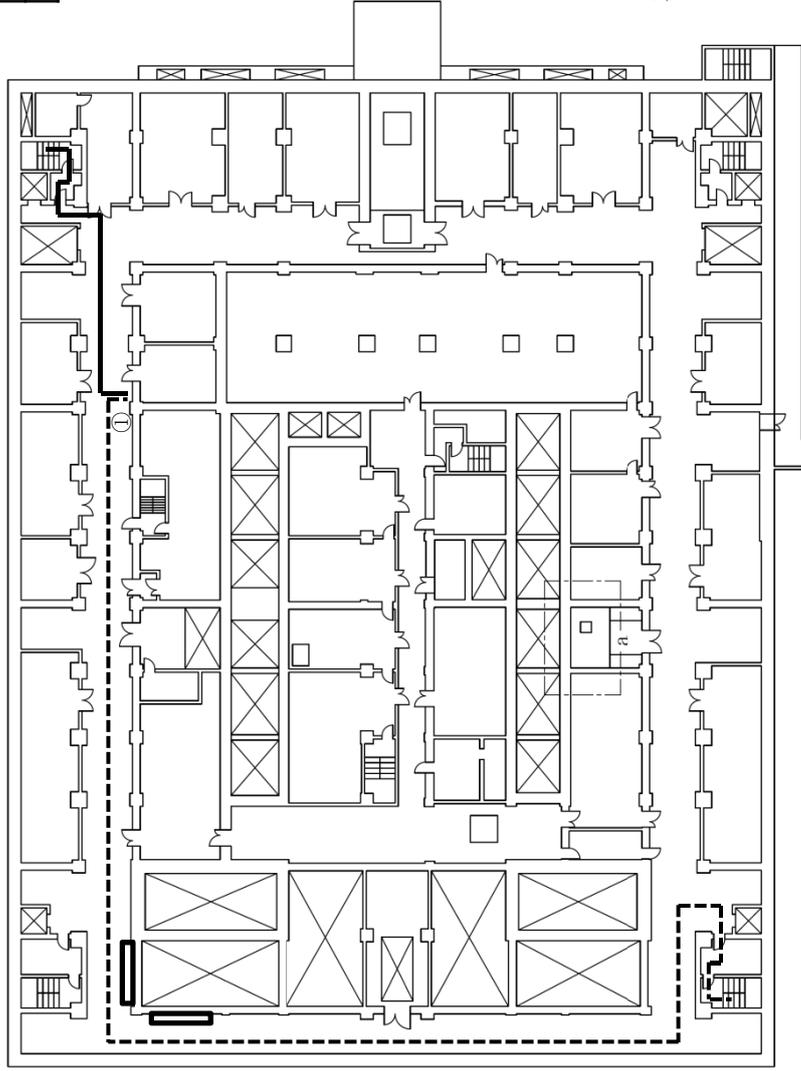


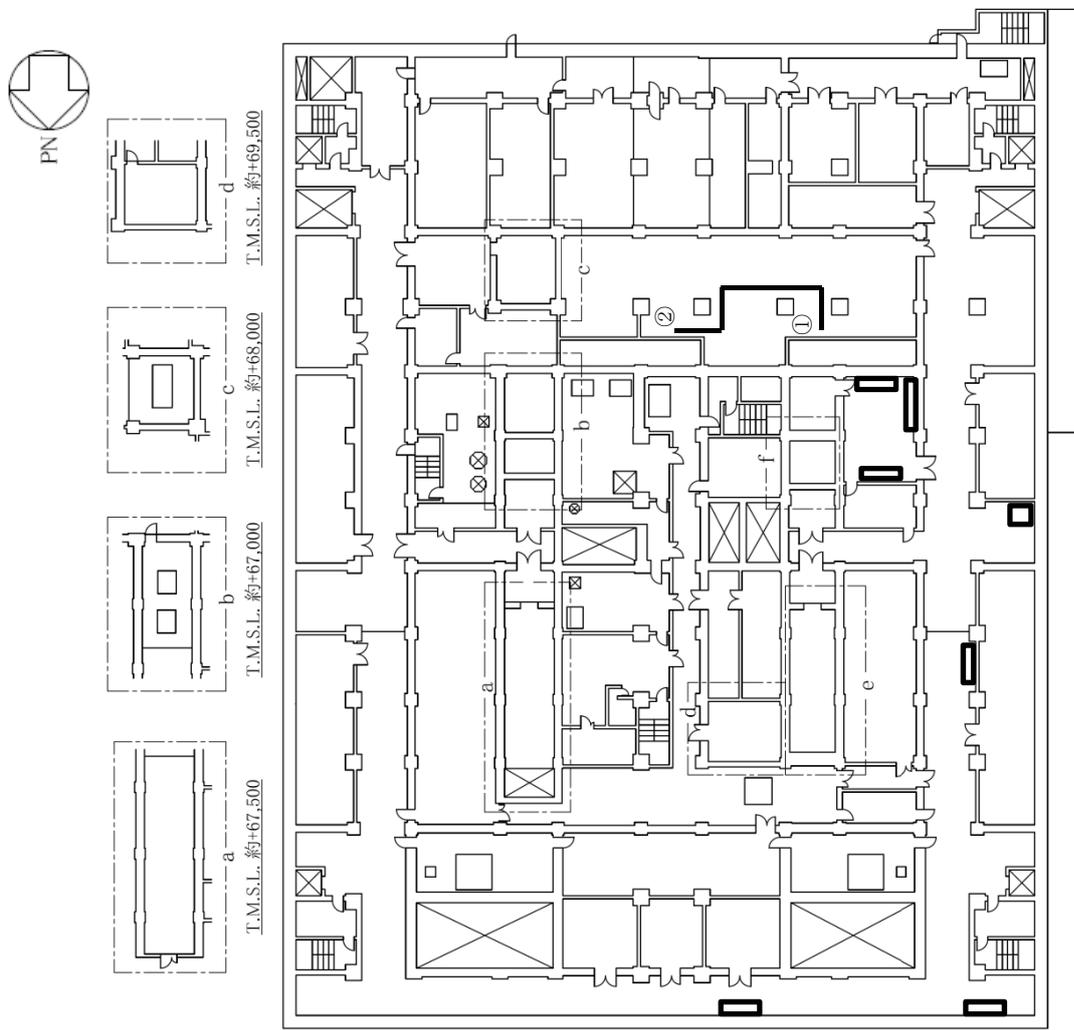
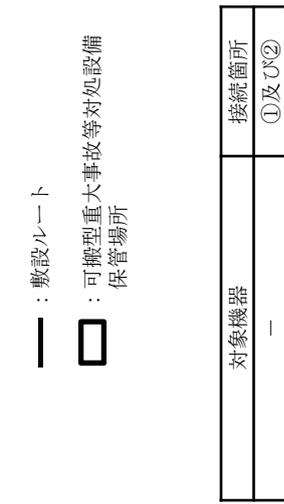
- : 敷設ルート 南1
- - - : 敷設ルート 南2
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 対象機器 | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 凝縮器  | ①                     |



T.M.S.L. 約+60,500

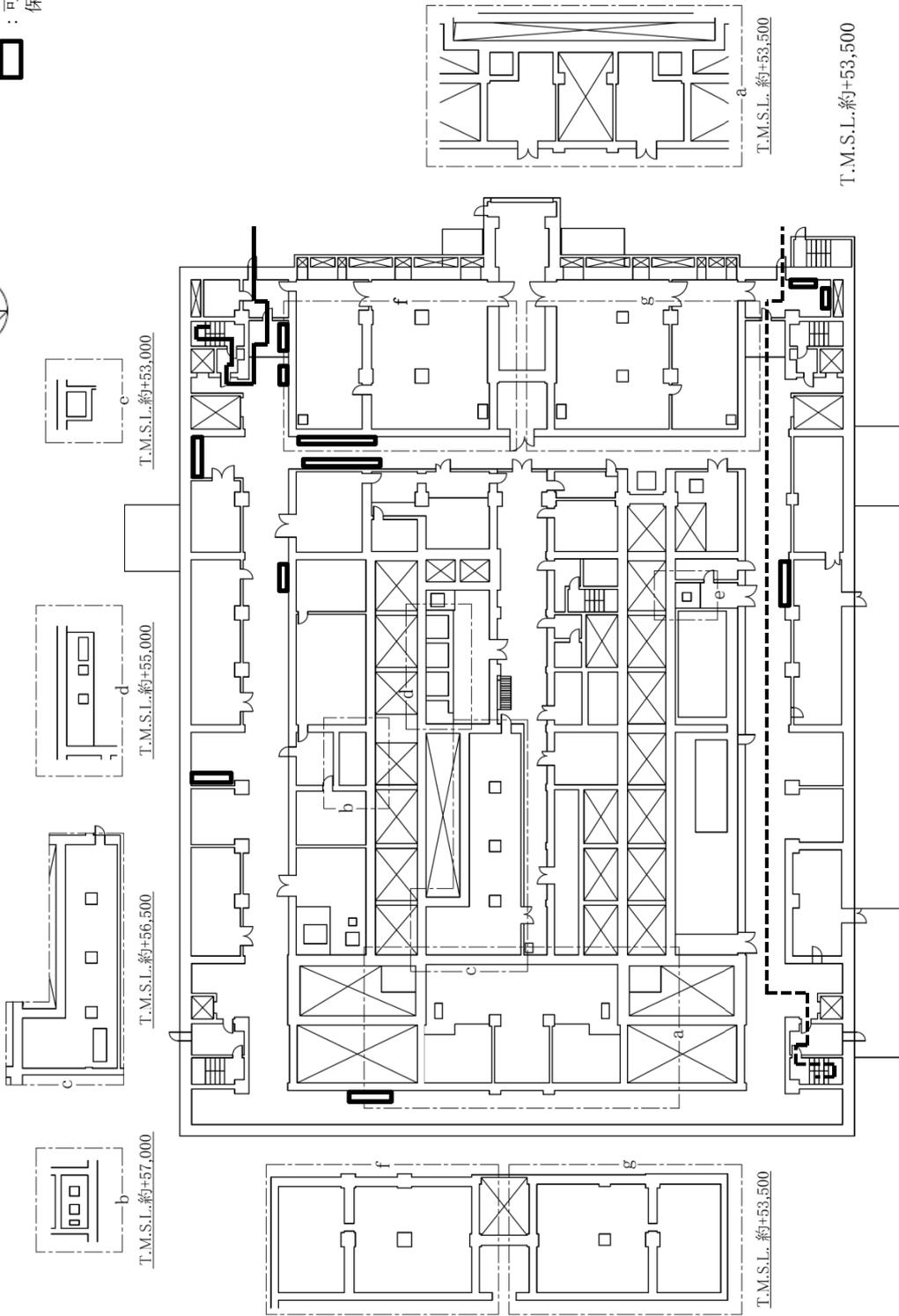
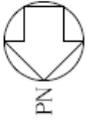
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（凝縮器への通水） 精製建屋（第2接続口）（地上2階）



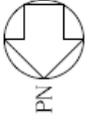
T.M.S.L.約+65,500

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
 の可搬型ダクト敷設ルート 精製建屋（地上4階）

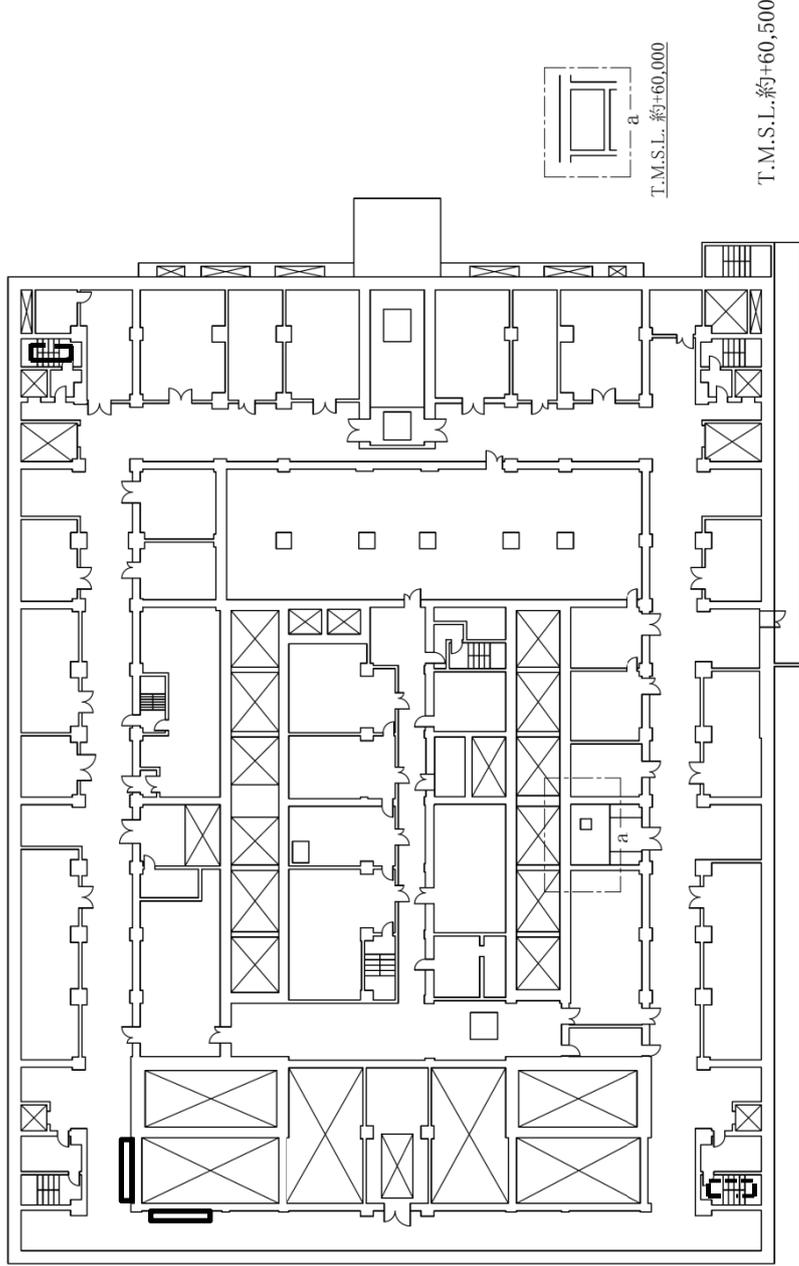
- : 敷設ルート 南 1
- - - : 敷設ルート 南 2
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水） 精製建屋（第1接続口）（地上1階）



- : 敷設ルート 南 1
- - - : 敷設ルート 南 2
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



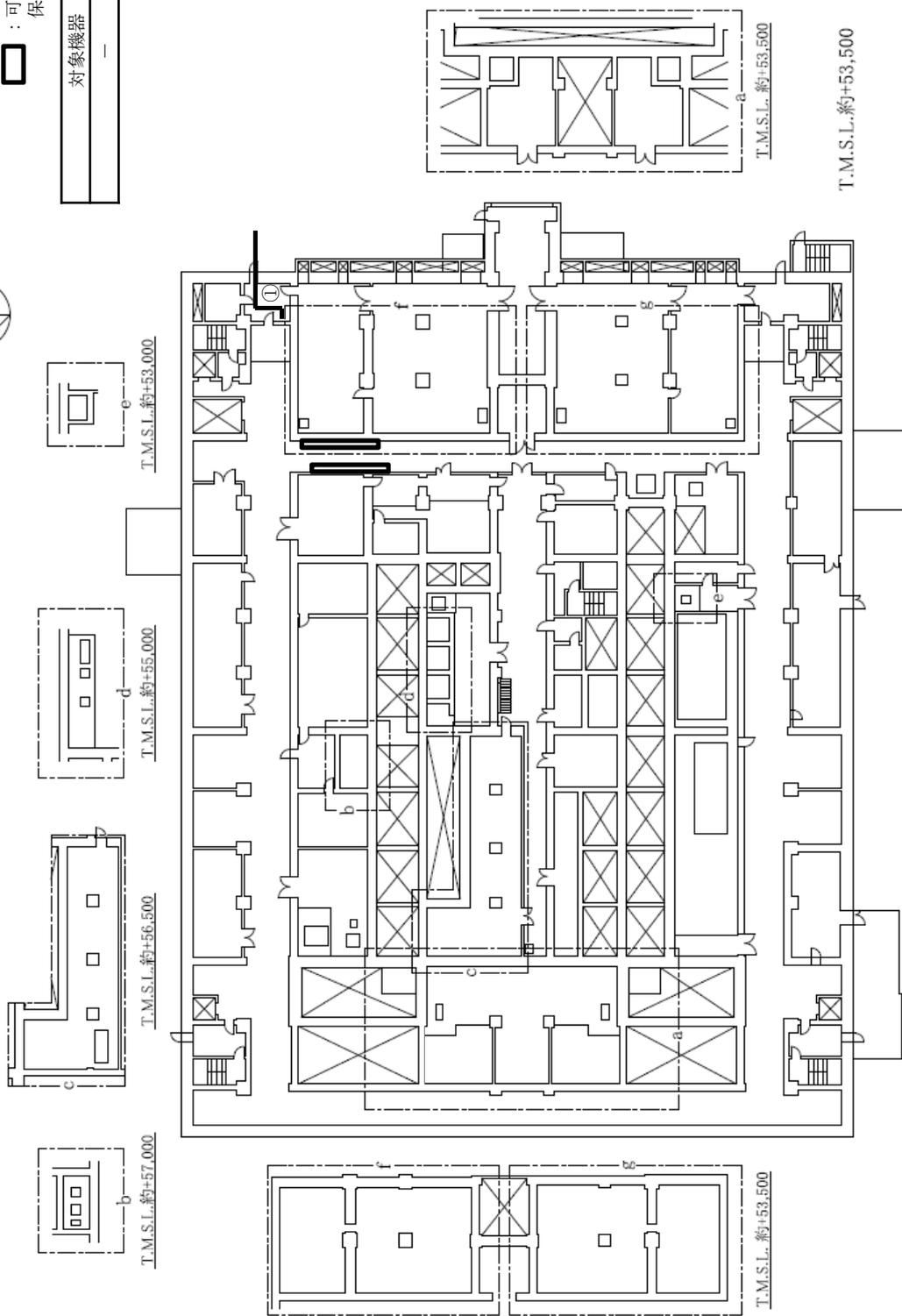
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水） 精製建屋（第1接続口）（地上2階）

— : 敷設ルート



□ : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

|      |     |
|------|-----|
| 対象機器 | 接続口 |
| —    | ①   |



T.M.S.L. 約+57,000

T.M.S.L. 約+56,500

T.M.S.L. 約+55,000

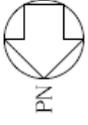
T.M.S.L. 約+53,000

T.M.S.L. 約+53,500

T.M.S.L. 約+53,500

T.M.S.L. 約+53,500

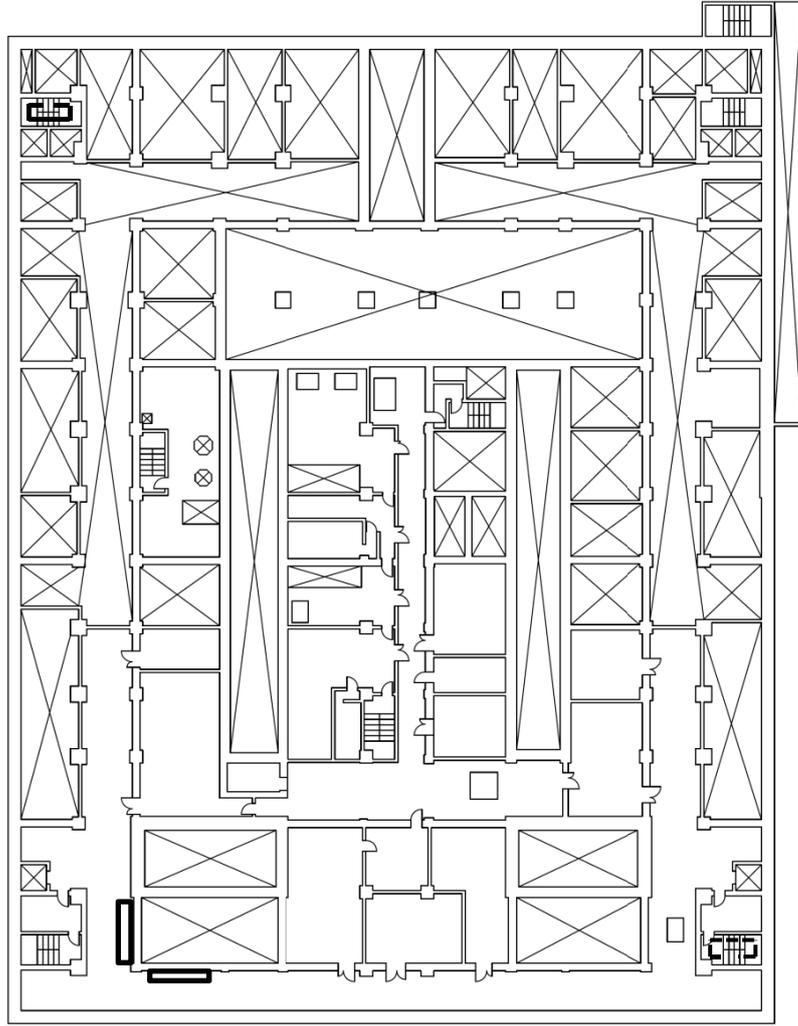
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機からの給電に係る精製建屋内可搬型電源ケーブル  
敷設ルート（第1接続口）（地上1階）



— : 敷設ルート 南 1

- - - : 敷設ルート 南 2

□ : 可搬型重大事故等対応処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+64,000

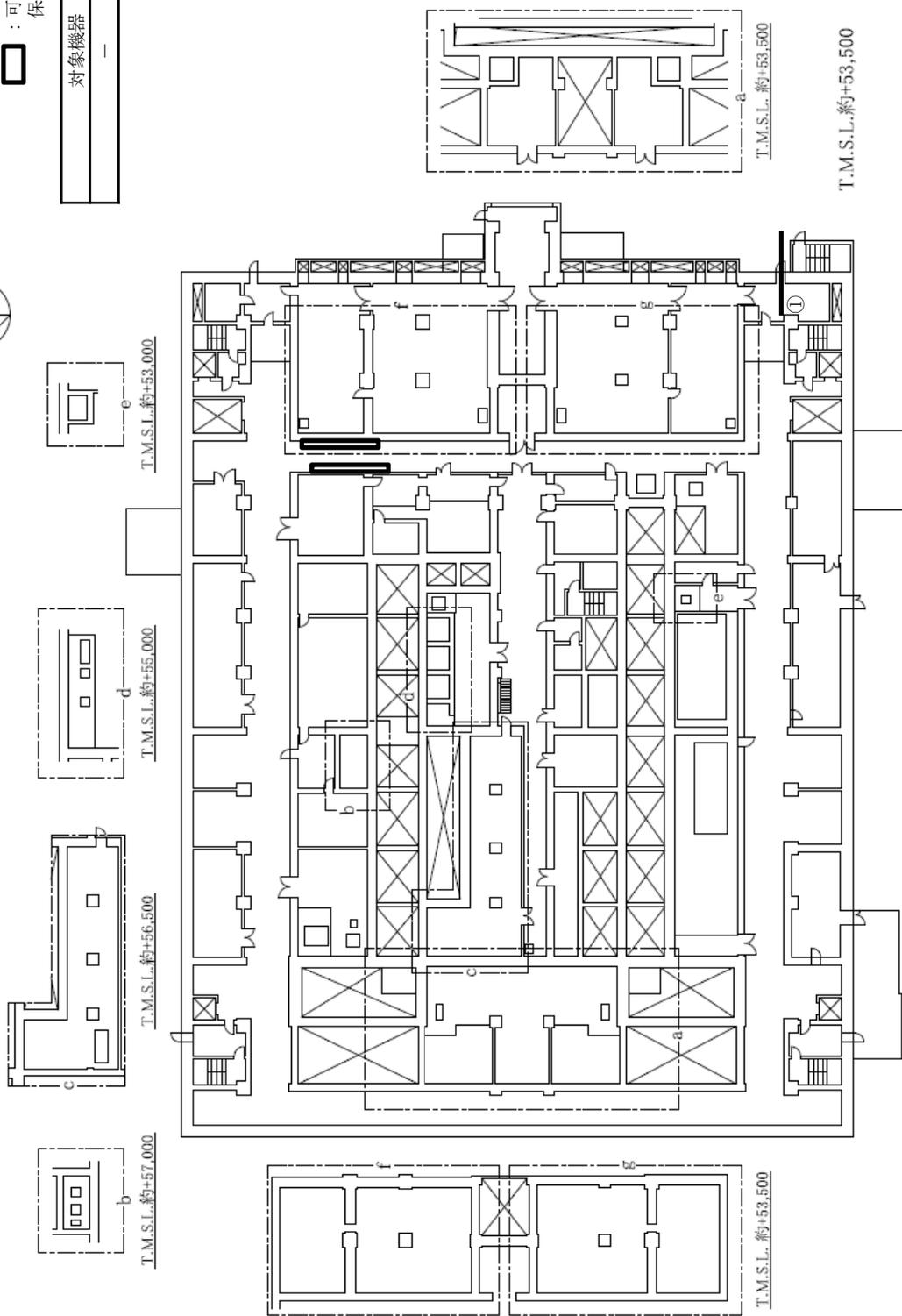
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水） 精製建屋（第1接続口）（地上3階）

— : 敷設ルート



□ : 可搬型重大事故対応処設備  
保管場所

|      |     |
|------|-----|
| 対象機器 | 接続口 |
| —    | ①   |



T.M.S.L. 約+57,000

T.M.S.L. 約+56,500

T.M.S.L. 約+55,000

T.M.S.L. 約+53,000

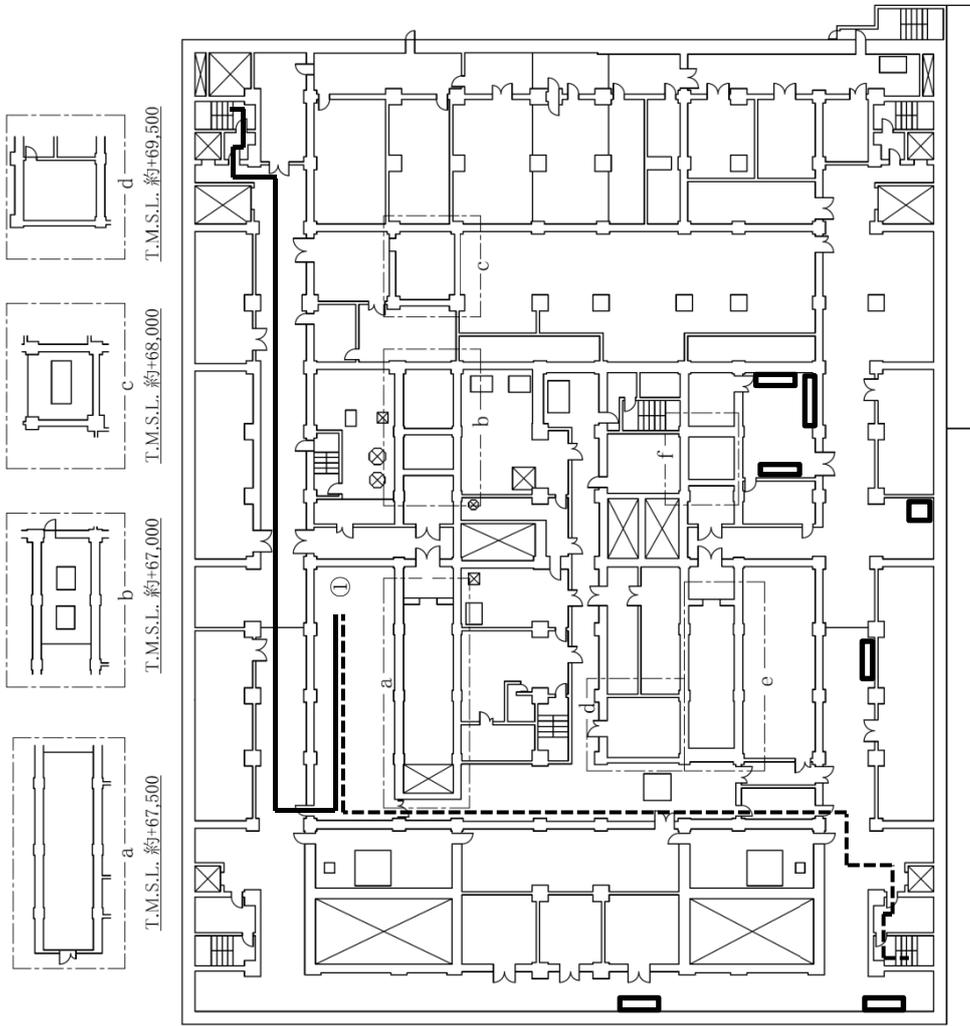
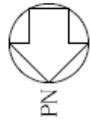
T.M.S.L. 約+53,500

T.M.S.L. 約+53,500

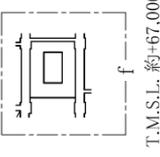
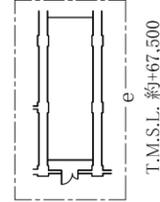
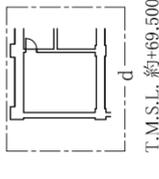
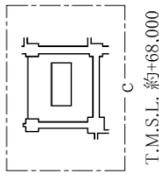
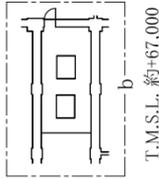
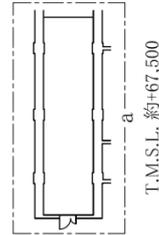
T.M.S.L. 約+53,500

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機からの給電に係る精製建屋内可搬型電源ケーブル  
敷設ルート（第2接続口）（地上1階）

- : 敷設ルート 南1
- - - : 敷設ルート 南2
- : 可搬型重大事故対応処設備  
保管場所



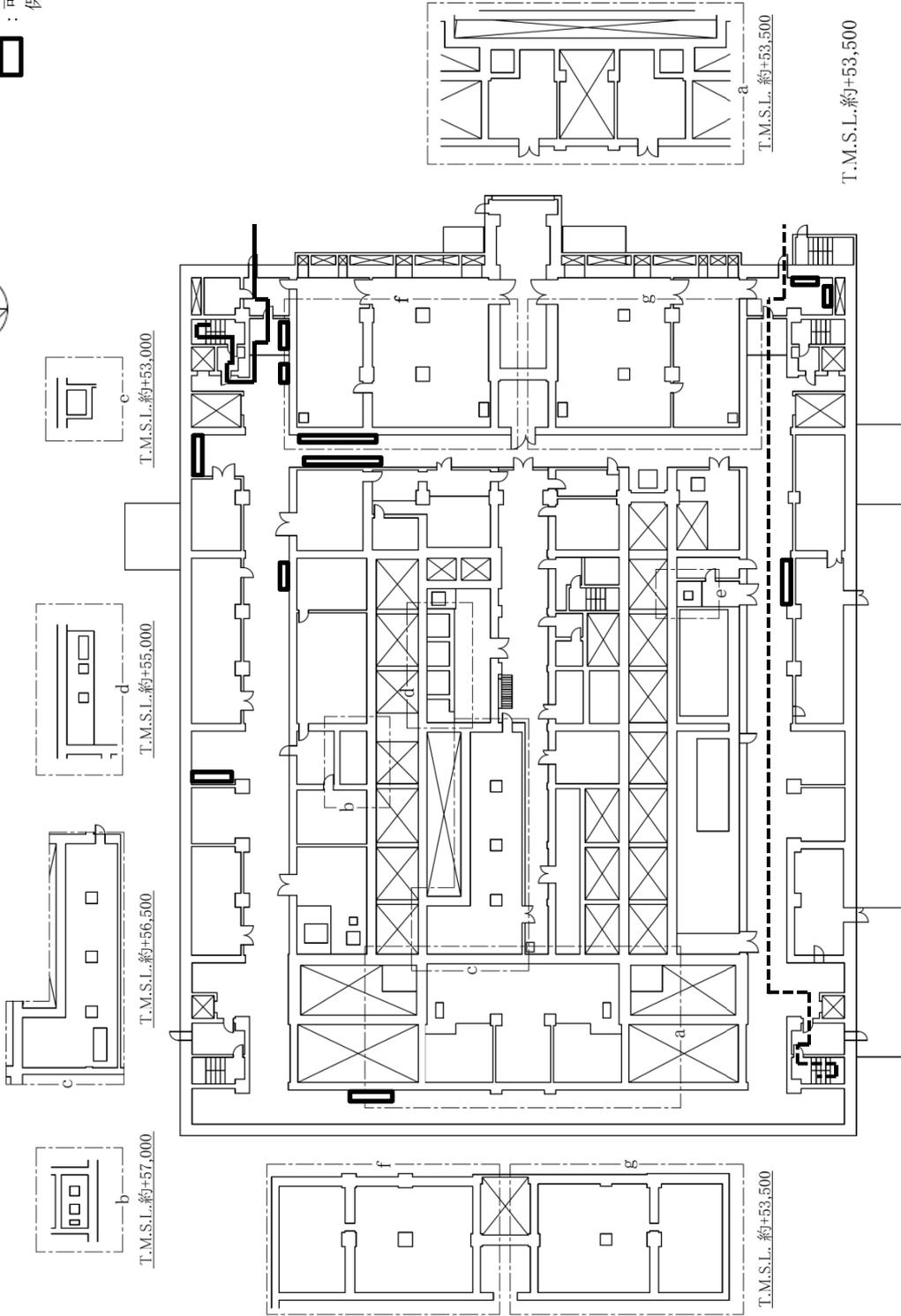
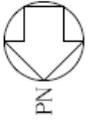
|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 対象機器  | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 予備凝縮器 | ①                     |



T.M.S.L.約+65,500

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水） 精製建屋（第1接続口）（地上4階）

- : 敷設ルート 南 1
- - - : 敷設ルート 南 2
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L. 約+53,000

T.M.S.L. 約+55,000

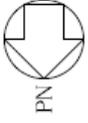
T.M.S.L. 約+56,500

T.M.S.L. 約+57,000

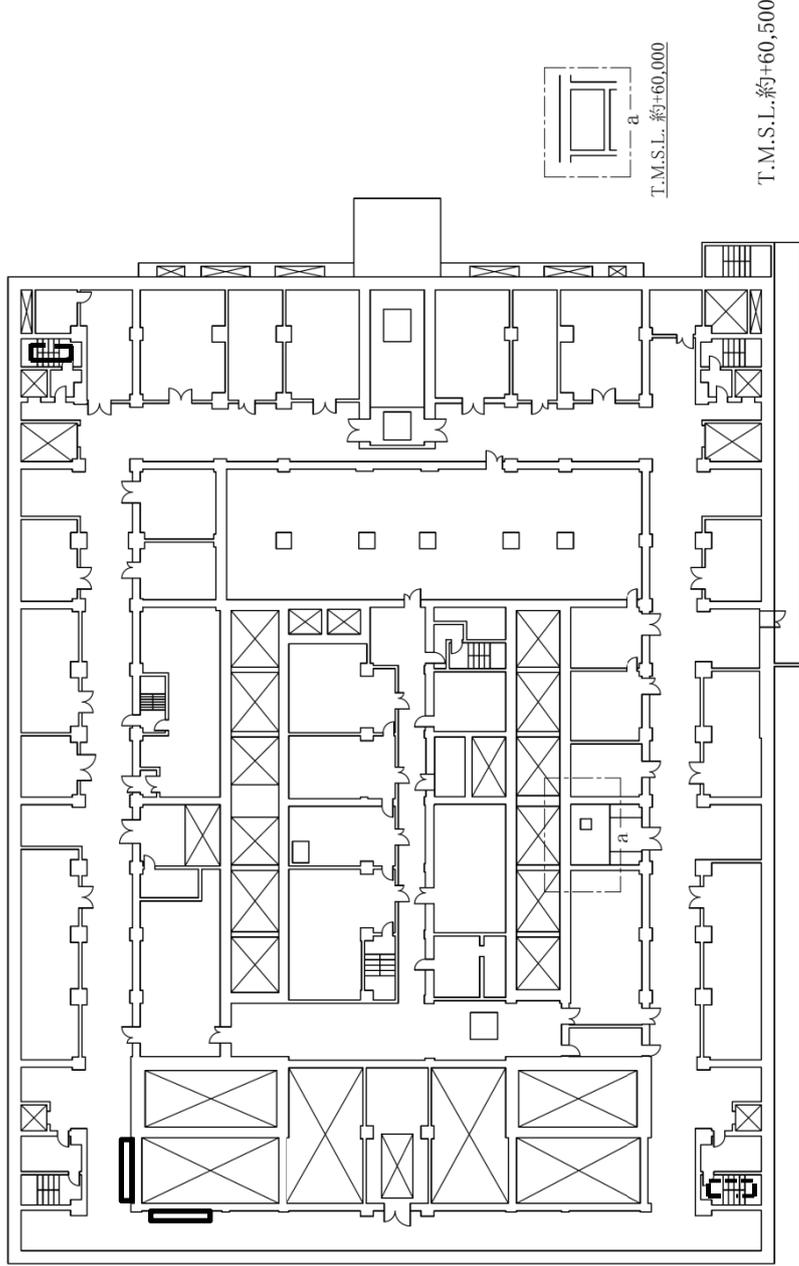
T.M.S.L. 約+53,500

T.M.S.L. 約+53,500

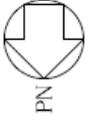
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水） 精製建屋（第2接続口）（地上1階）



- : 敷設ルート 南 1
- - - : 敷設ルート 南 2
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



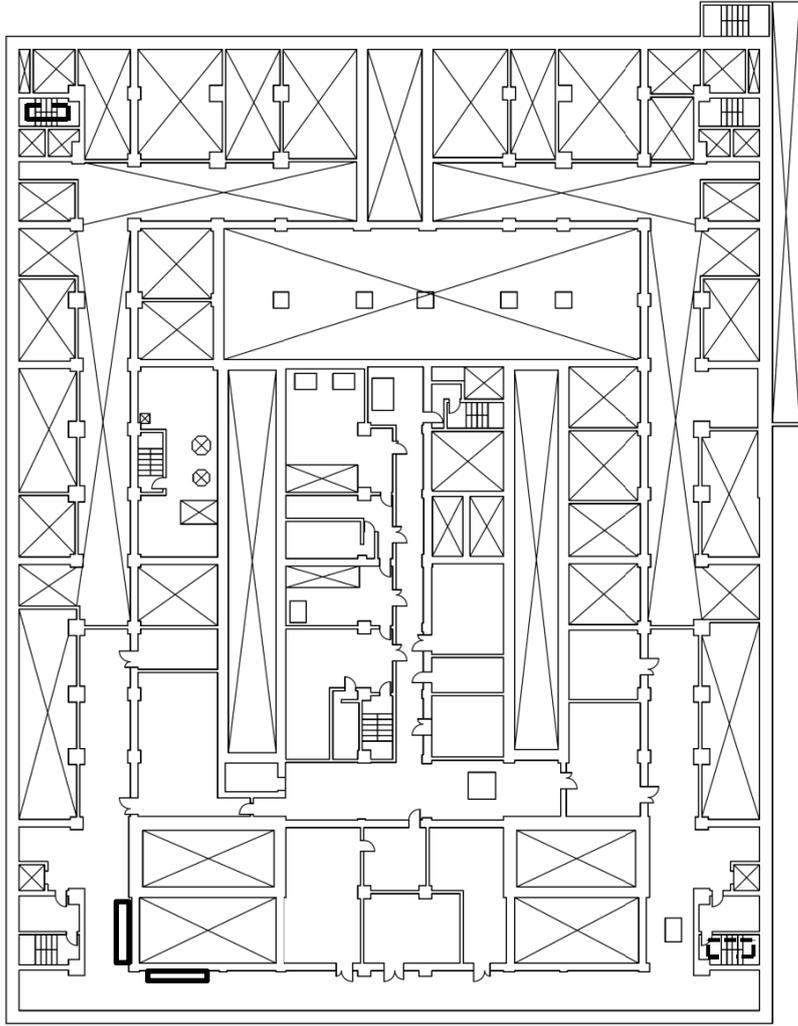
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水） 精製建屋（第2接続口）（地上2階）



— : 敷設ルート 南 1

- - - : 敷設ルート 南 2

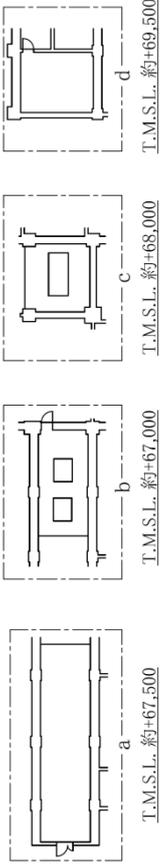
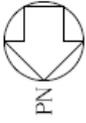
□ : 可搬型重大事故等対応処設備  
保管場所



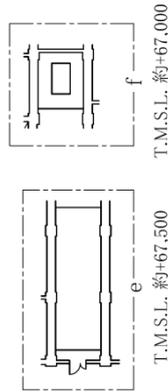
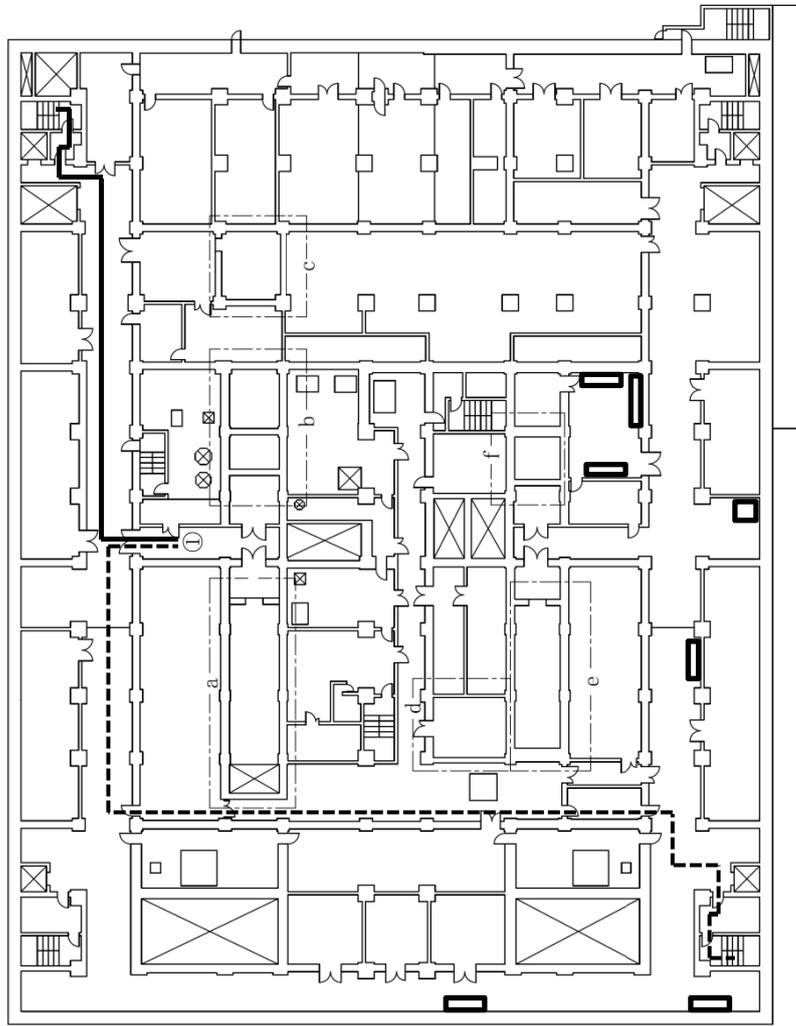
T.M.S.L.約+64,000

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水） 精製建屋（第2接続口）（地上3階）

- : 敷設ルート 南1
- - - : 敷設ルート 南2
- : 可搬型重大事故対応処設備  
保管場所



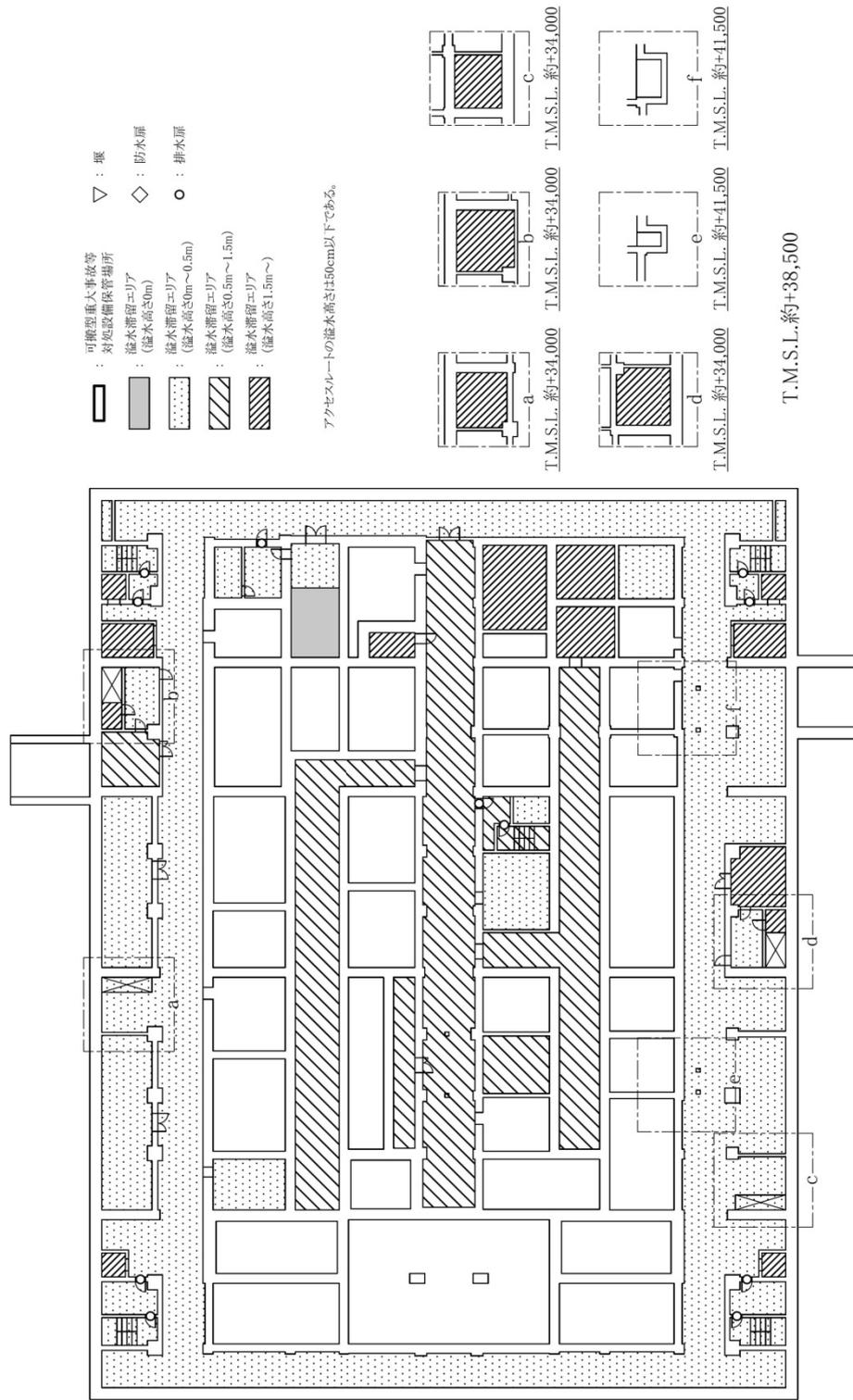
|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 対象機器  | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 予備凝縮器 | ①                     |



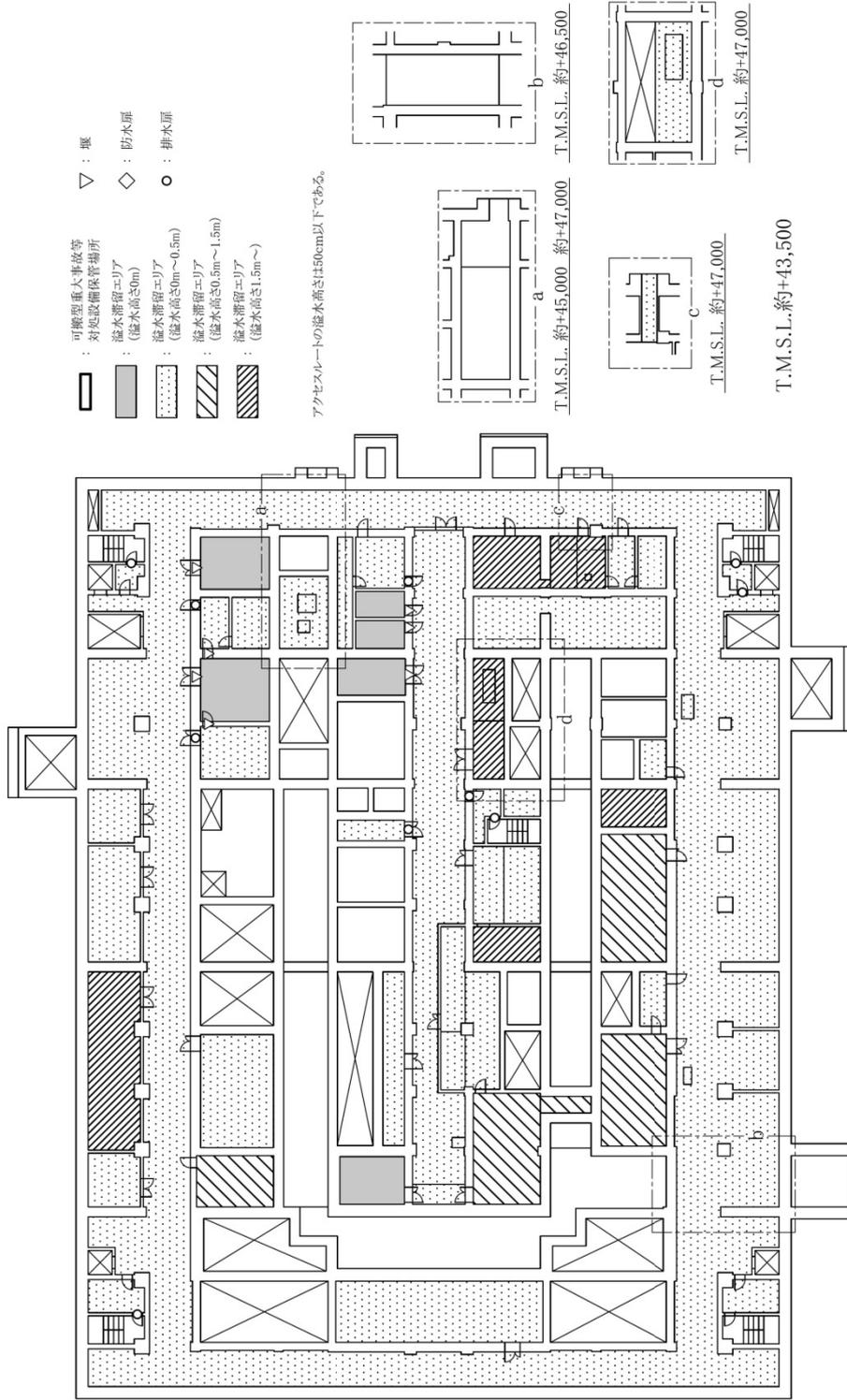
T.M.S.L.約+65,500

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水） 精製建屋（第2接続口）（地上4階）

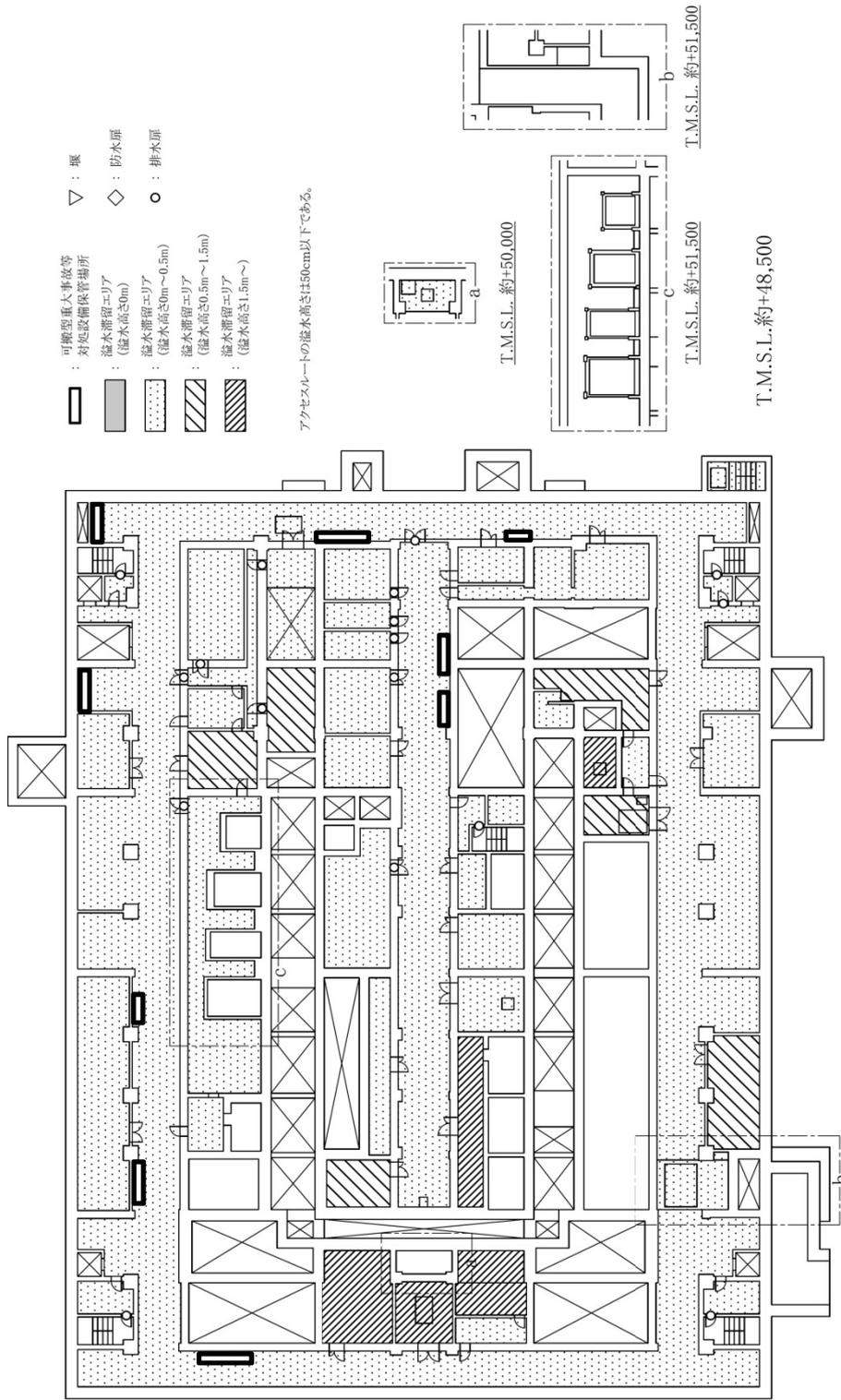




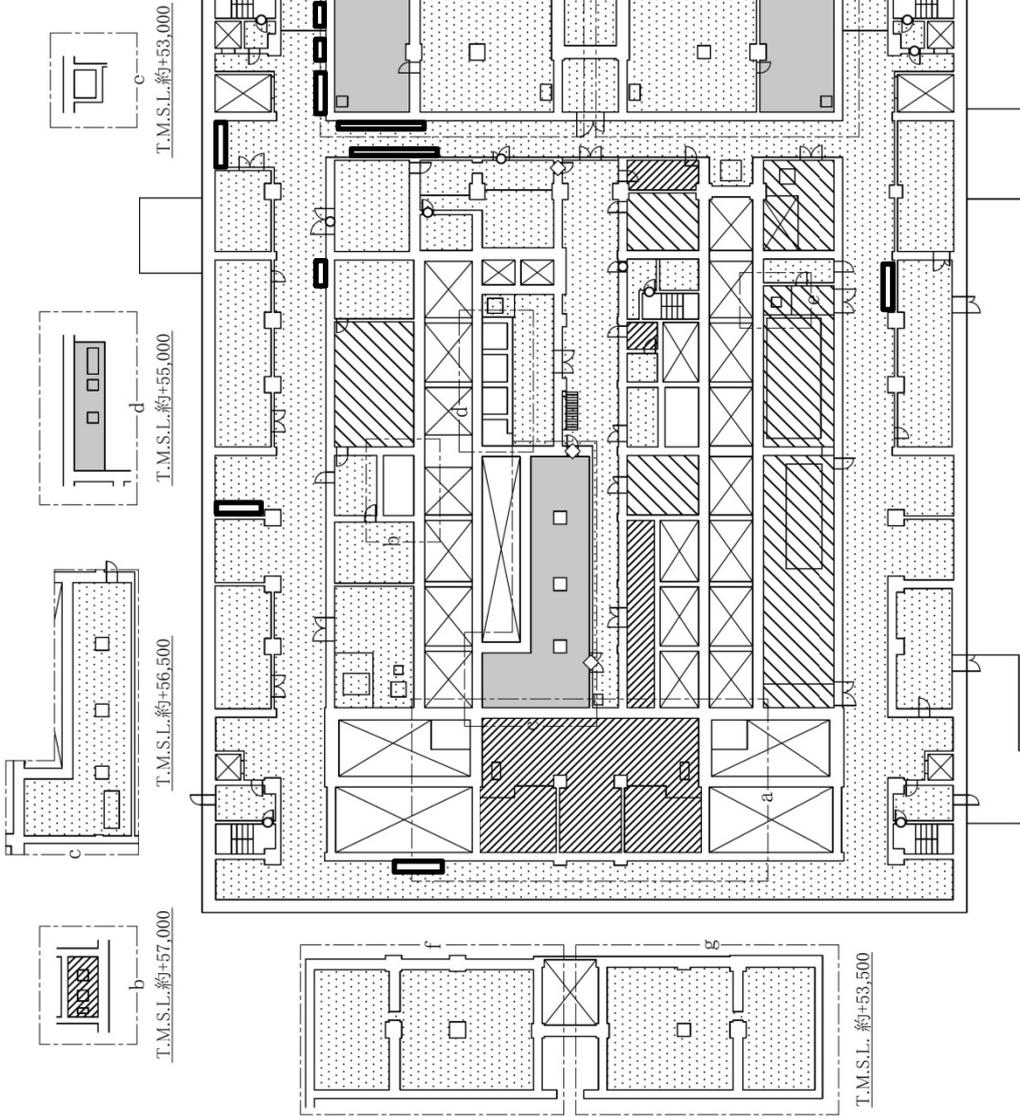
溢水ハザードマップ 精製建屋 (地下3階)



溢水ハザードマップ 精製建屋 (地下2階)



溢水ハザードマップ 精製建屋 (地下1階)



T.M.S.L.約+53,000

T.M.S.L.約+55,000

T.M.S.L.約+56,500

T.M.S.L.約+57,000

T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+53,500

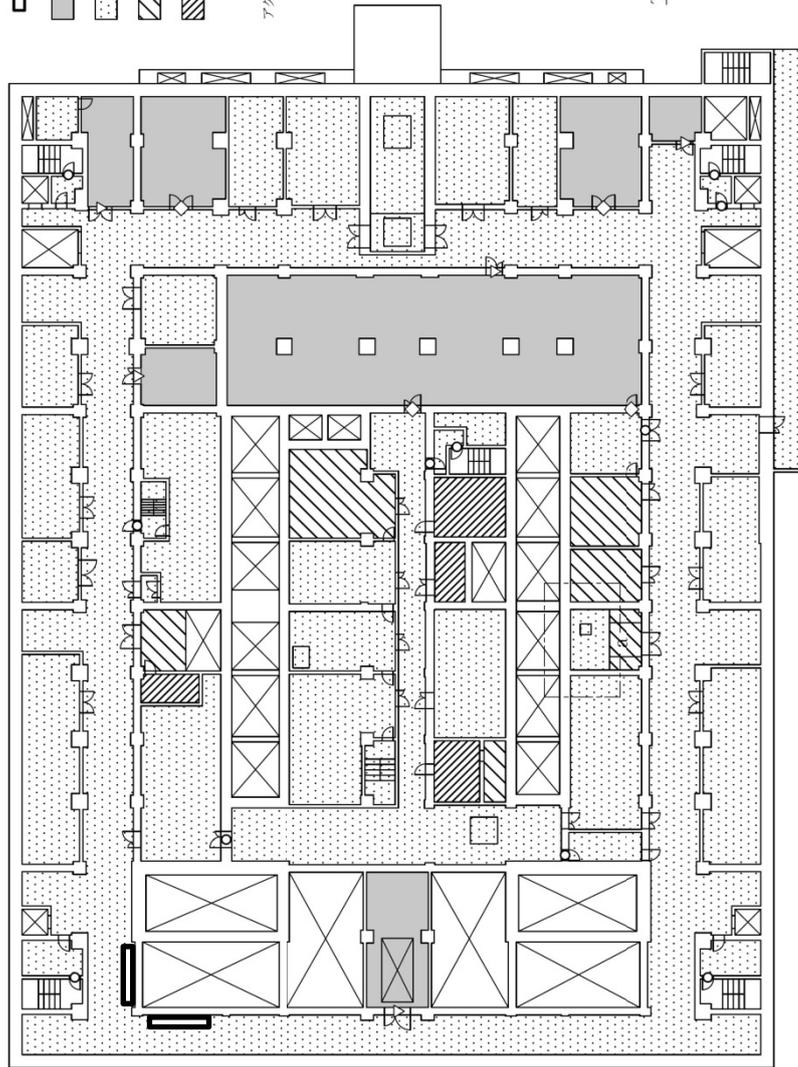
- ▽ : 堰
- ◇ : 防水扉
- : 排水扉
- 可搬型重大事故等  
対処設備保管場所
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0m)
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0.5m)
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0.5m~1.5m)
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ1.5m~)

アクセスマットの溢水高さは50cm以下である。

溢水ハザードマップ 精製建屋 (地上1階)



- ▽ : 堰
- ◇ : 防水扉
- : 排水扉
- 可搬型重大事故等  
対処設備保管場所
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0m)
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0m~0.5m)
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0.5m~1.5m)
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ1.5m~)



アケスルーの溢水高さは50cm以下である。



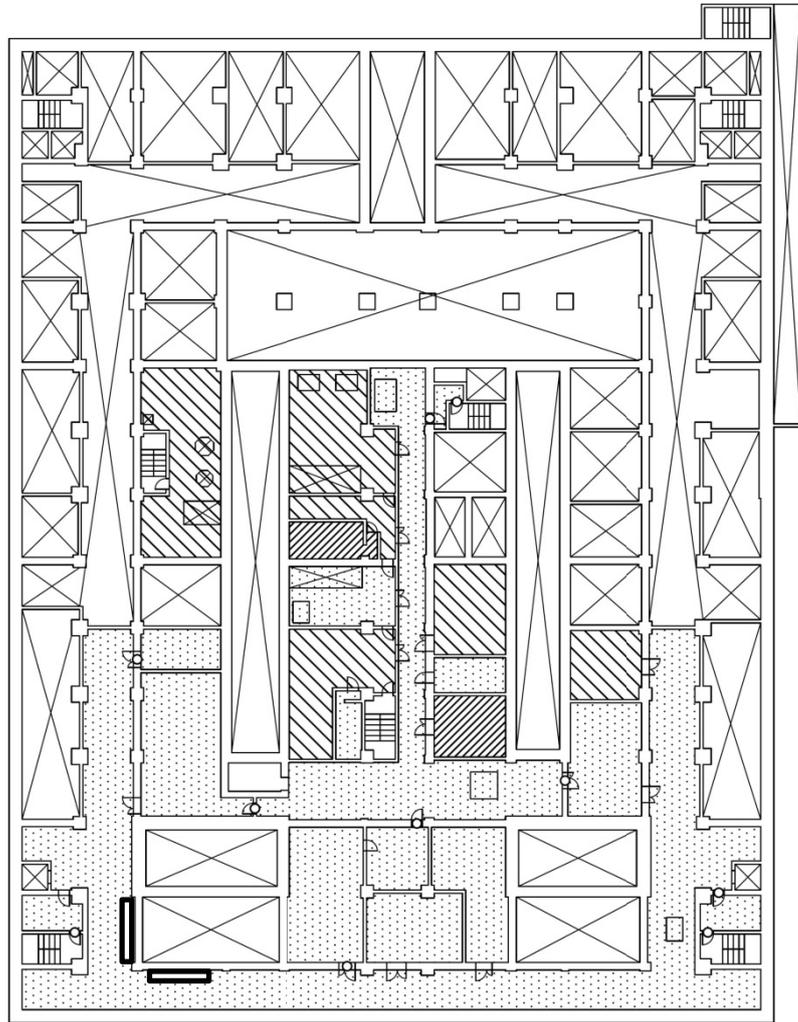
T.M.S.L. 約+60,000

T.M.S.L. 約+60,500

溢水ハザードマップ 精製建屋 (地上2階)



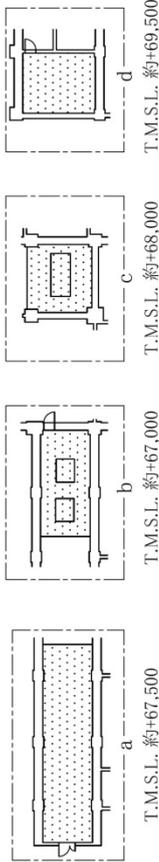
- ▽ : 堰
- ◇ : 防水扉
- : 排水扉
- 可搬型重大事故等  
対処設備保管場所
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0m)
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0m~0.5m)
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0.5m~1.5m)
- 溢水滞留エリア  
(溢水高さ1.5m~)



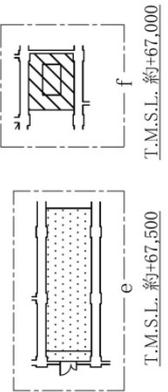
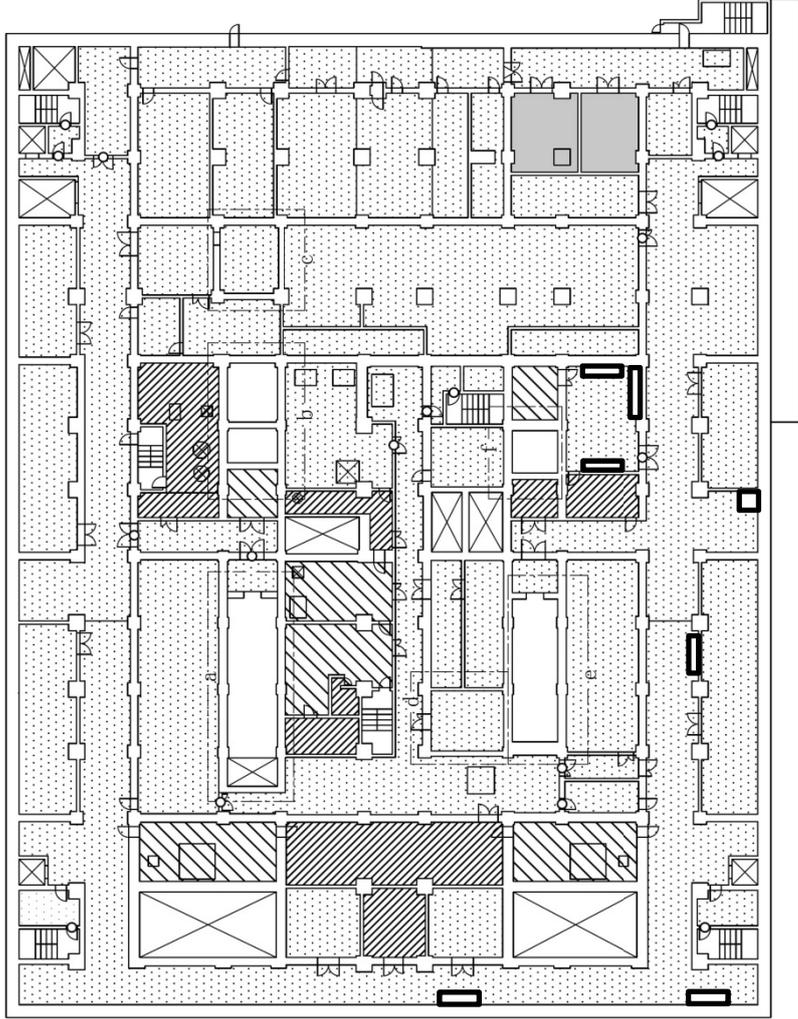
アケスレートの溢水高さは50cm以下である。

T.M.S.L.約+64,000

溢水ハザードマップ 精製建屋 (地上3階)



アクセスルート上の溢水高さは50cm以下である。



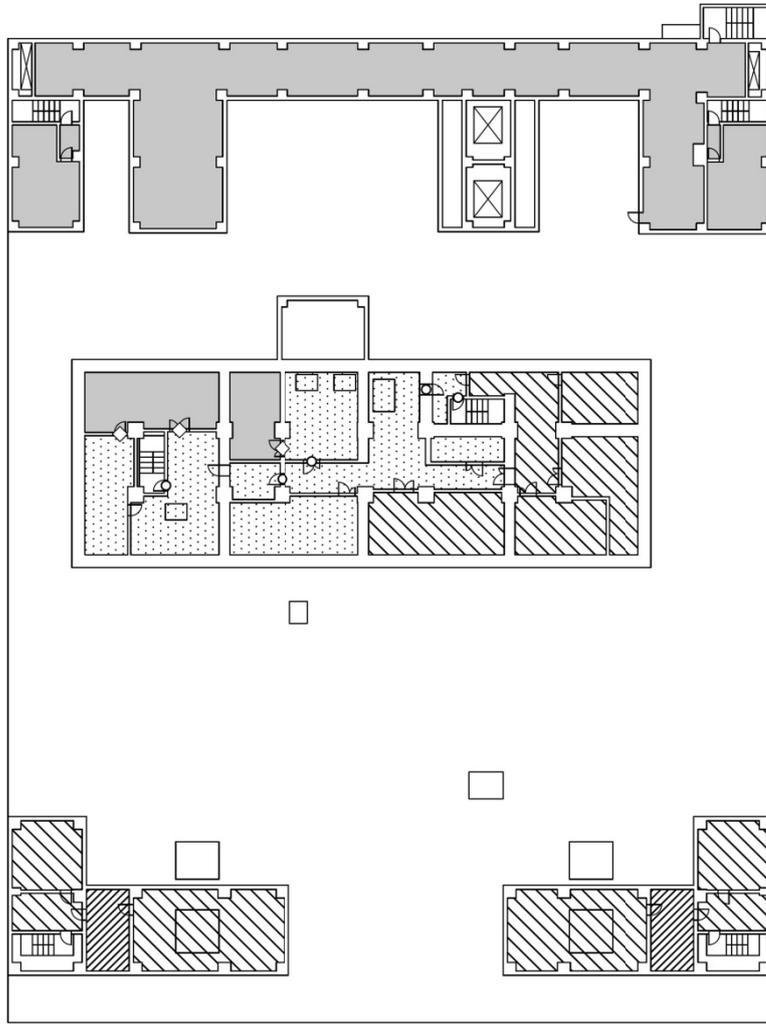
T.M.S.L. 約+65,500

溢水ハザードマップ 精製建屋 (地上4階)



- ▽ : 堰
- ◇ : 防水扉
- : 排水扉
- : 可搬型重大事故等  
対処設備検査場所
- : 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0m)
- ▨ : 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0m~0.5m)
- ▧ : 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0.5m~1.5m)
- ▩ : 溢水滞留エリア  
(溢水高さ1.5m~)

アタセスルートの溢水高さは50cm以下である。



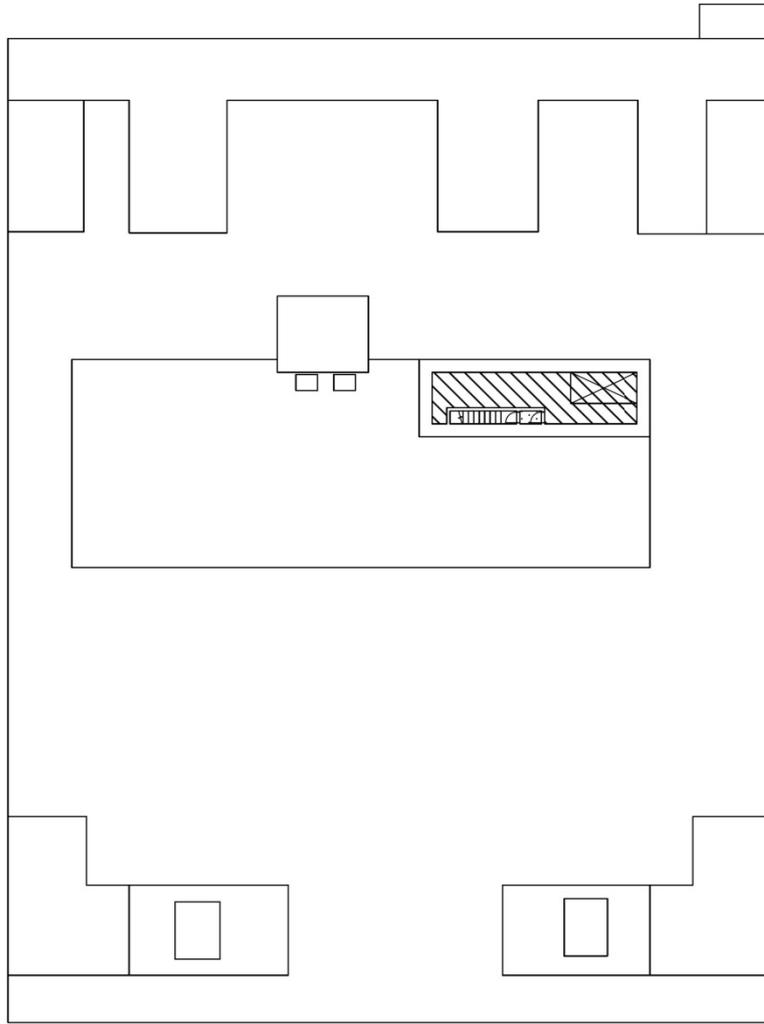
T.M.S.L.約+73,500

溢水ハザードマップ 精製建屋 (地上5階)



- ▽ : 堰
- ◇ : 防水扉
- : 排水扉
- 可搬型重大事故等  
対処設備保管場所
- : 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0m)
- ▨ : 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0.5m~0.5m)
- ▧ : 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0.5m~1.5m)
- ▩ : 溢水滞留エリア  
(溢水高さ1.5m~)

アケスレートの溢水高さは50cm以下である。



T.M.S.L.約+79,000

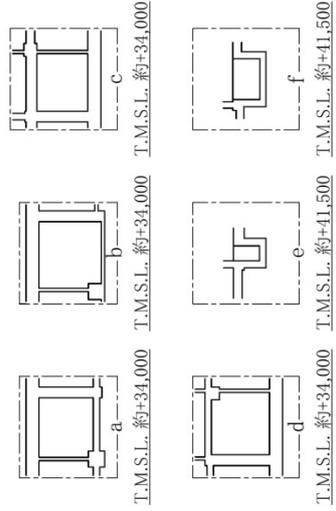
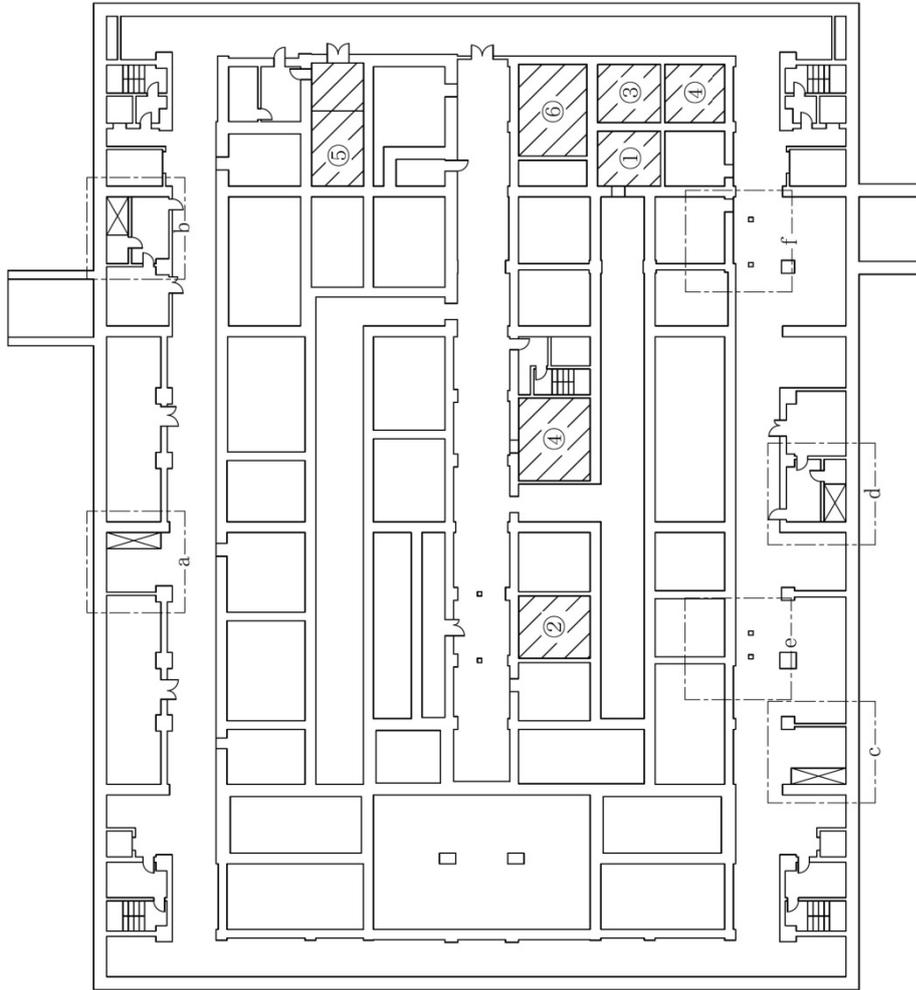
溢水ハザードマップ 精製建屋 (屋上階)



- : 可搬型重大事故等対応処置設備保管場所
- : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

| 番号 | 化学薬品の種類                             | 番号 | 化学薬品の種類                  |
|----|-------------------------------------|----|--------------------------|
| ①  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン | ③  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム<br>硝酸ケラニル |
| ②  | 硝酸ケラニル                              | ④  | りん酸三ブチル<br>n-ドデカン        |
|    |                                     | ⑤  | 硝酸フルトニウム<br>硝酸           |
|    |                                     | ⑥  | 硝酸ケラニル                   |

アケセルート上にある化学薬品漏えい源は、基亜地  
震動による地震力に対して耐震性を確保する。



T.M.S.L. 約+38,500

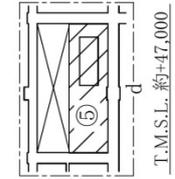
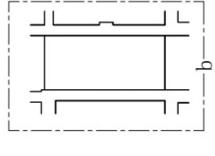
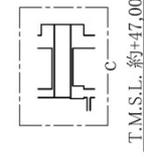
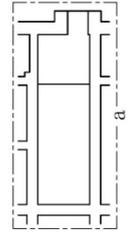
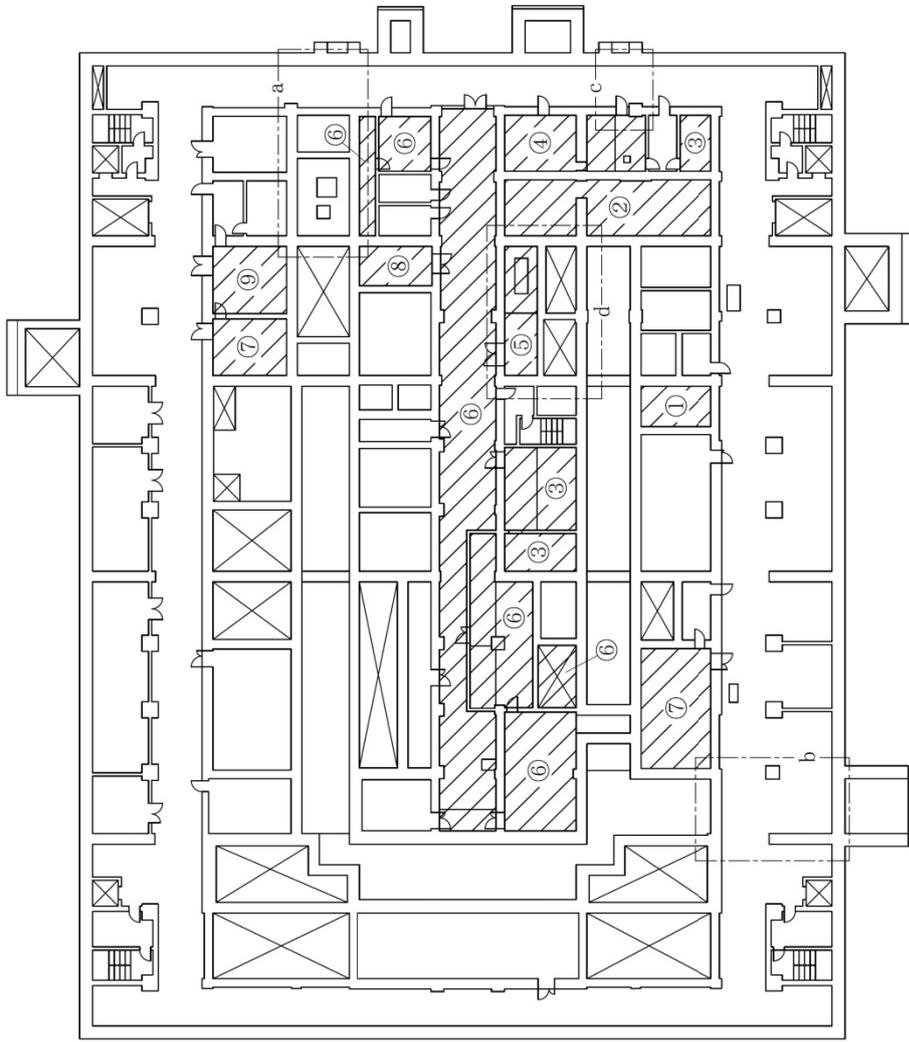
化学薬品ハザードマップ 精製建屋（地下3階）



- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
- : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

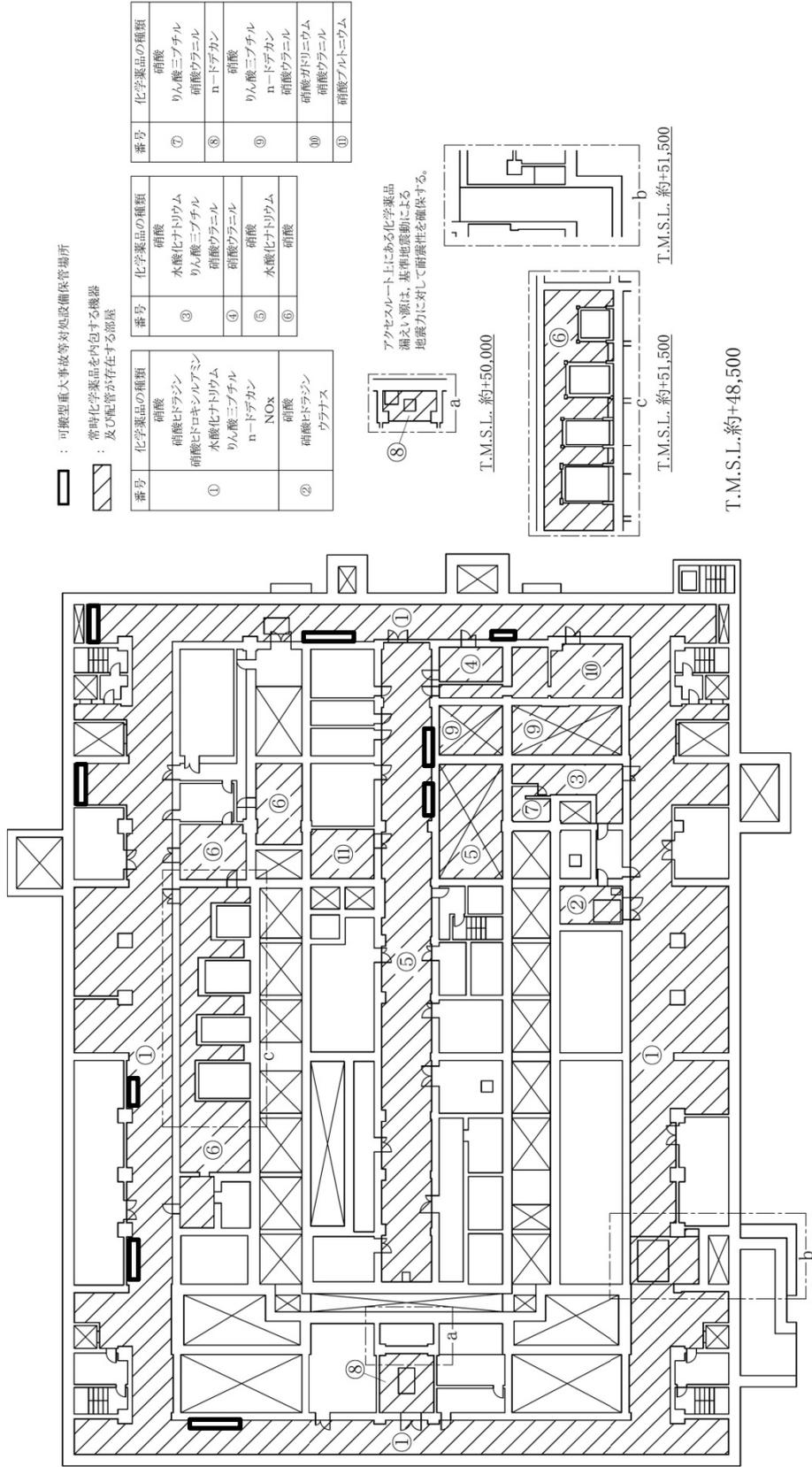
| 番号 | 化学薬品の種類                          | 番号 | 化学薬品の種類                  |
|----|----------------------------------|----|--------------------------|
| ①  | 硝酸<br>硝酸ヒドラン<br>ウラナス             | ④  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム<br>硝酸ウラニル |
| ②  | 硝酸<br>りん酸三ブチル<br>n-ブチル<br>硝酸ウラニル | ⑤  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム<br>硝酸ウラニル |
| ③  | 硝酸<br>りん酸三ブチル<br>n-ブチル           | ⑥  | 硝酸<br>硝酸アルミニウム<br>硝酸     |
|    |                                  | ⑦  | 硝酸<br>硝酸アルミニウム<br>硝酸     |
|    |                                  | ⑧  | 硝酸<br>硝酸アルミニウム<br>硝酸     |
|    |                                  | ⑨  | 硝酸<br>硝酸アルミニウム<br>硝酸     |

アタセスル-トにある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

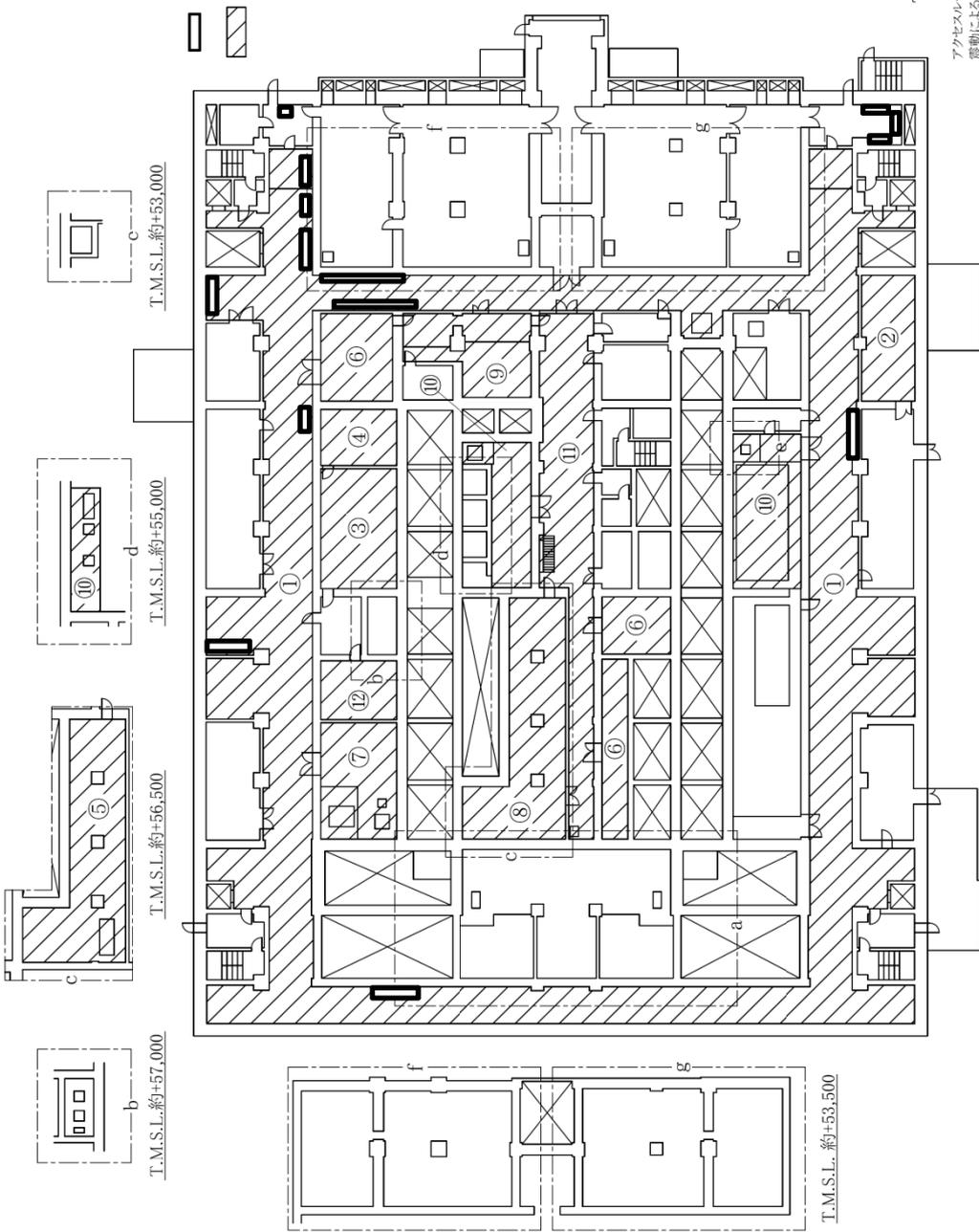


T.M.S.L. 約+43,500

化学薬品ハザードマップ 精製建屋（地下2階）

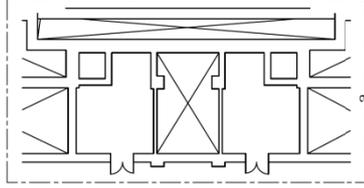


化学薬品ハザードマップ 精製建屋（地下1階）



| 番号 | 化学薬品の種類     |
|----|-------------|
| ①  | 硝酸          |
|    | 硝酸ヒドロキシルアミン |
|    | 水酸化ナトリウム    |
|    | りん酸三ナトリウム   |
| ②  | 硝酸          |
|    | 硝酸ヒドロキシルアミン |
|    | 水酸化ナトリウム    |
|    | りん酸三ナトリウム   |
| ③  | 硝酸          |
|    | 硝酸ヒドロキシルアミン |
|    | 水酸化ナトリウム    |
|    | りん酸三ナトリウム   |
| ④  | NOx         |
|    | 水酸化ナトリウム    |
|    | りん酸三ナトリウム   |
|    | NOx         |
| ⑤  | 硝酸          |
|    | りん酸三ナトリウム   |
|    | NOx         |
|    | ウラナス        |
| ⑥  | 硝酸          |
|    | NOx         |
|    | ウラナス        |
|    | NOx         |
| ⑦  | 硝酸          |
|    | 水酸化ナトリウム    |
|    | 硝酸          |
|    | ウラナス        |
| ⑧  | 硝酸          |
|    | りん酸三ナトリウム   |
|    | ウラナス        |
|    | NOx         |
| ⑨  | 硝酸          |
|    | NOx         |
|    | 硝酸          |
|    | ウラナス        |
| ⑩  | 硝酸          |
|    | 水酸化ナトリウム    |
|    | 硝酸          |
|    | ウラナス        |
| ⑪  | 硝酸          |
|    | 水酸化ナトリウム    |
|    | NOx         |
|    | 硝酸          |
| ⑫  | 硝酸          |
|    | 水酸化ナトリウム    |
|    | NOx         |
|    | 硝酸          |

 : 可搬型重大事故等対処設備保管場所  
 : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋



T.M.S.L. 約+53,500

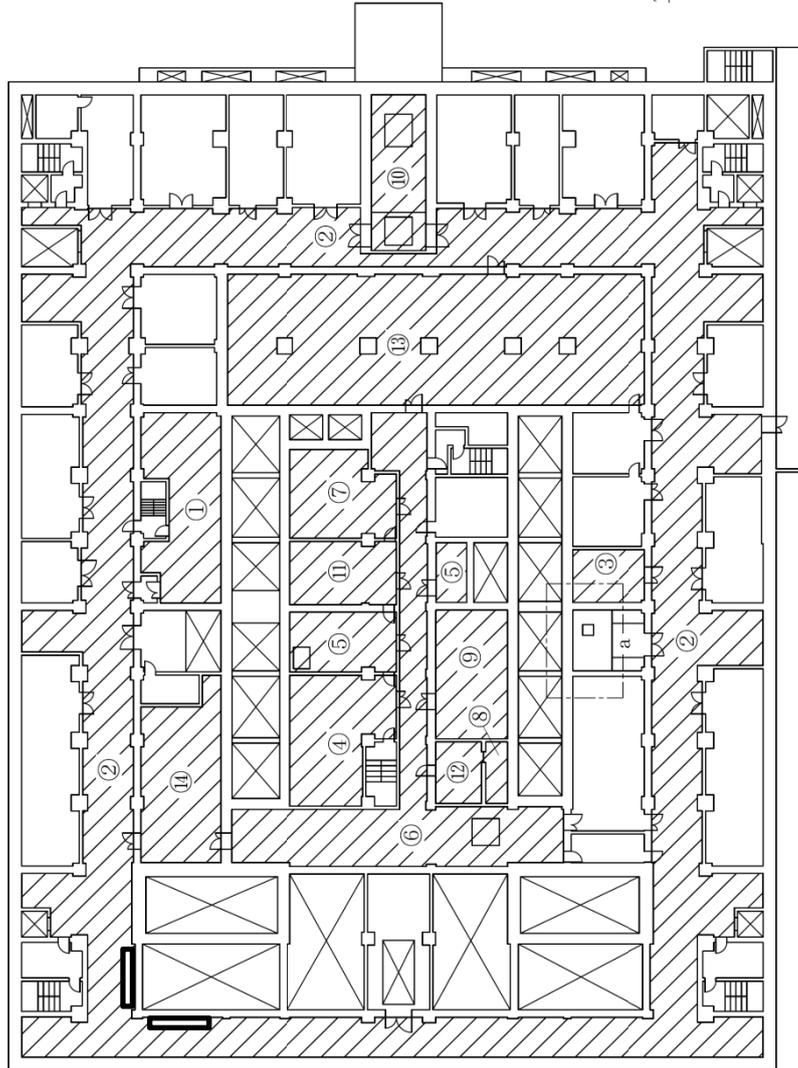
T.M.S.L. 約+53,500

アクセサリーにある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

化学薬品ハザードマップ 精製建屋 (地上1階)



: 可搬型重大事故等対処設備保管場所  
 : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋



| 番号 | 化学薬品の種類   | 番号 | 化学薬品の種類                                   |
|----|---|----|---|
| ①  | 硝酸<br>硝酸ヒドラジン<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン                         | ⑤  | 硝酸<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン                   |
| ②  | NOx<br>硝酸<br>硝酸ヒドラジン<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム                                       | ⑥  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>ウラナス         |
| ③  | NOx<br>硝酸<br>硝酸ヒドラジン<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>硝酸ガドリニウム<br>硝酸ヒドラジン<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム | ⑦  | NOx<br>硝酸<br>りん酸三ブチル                      |
| ④  | 硝酸<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>ウラナス   | ⑧  | 硝酸<br>りん酸三ブチル                             |
|    |   | ⑨  | 硝酸<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>硝酸ウラニル<br>ウラナス |
|    |   | ⑩  | 硝酸ヒドラジン<br>水酸化ナトリウム                       |
|    |   | ⑪  | 硝酸<br>りん酸三ブチル<br>ウラナス                     |
|    |   | ⑫  | NOx                                       |
|    |   | ⑬  | 水酸化ナトリウム                                  |
|    |   | ⑭  | 硝酸ガドリニウム                                  |

アクセサリー上にある化学薬品  
 漏えい源は、基準地震動による  
 地震力に対して耐震性を確保する。

T.M.S.L. 約+60,000

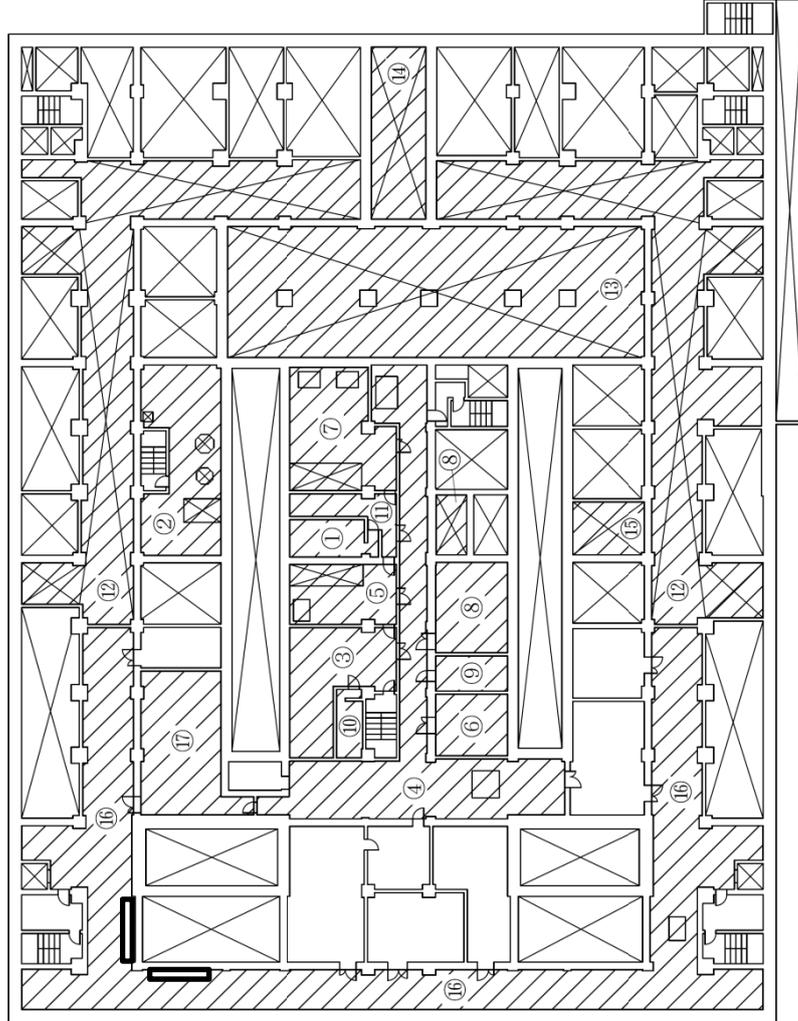
T.M.S.L. 約+60,500

化学薬品ハザードマップ 精製建屋 (地上2階)



□ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

▨ : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋



| 番号 | 化学薬品の種類                            |
|----|------------------------------------|
| ⑭  | 硝酸ヒドランジ<br>水酸化ナトリウム                |
| ⑮  | 硝酸ヒドランジ<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム |
| ⑯  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム                     |
| ⑰  | 硝酸ガドリニウム<br>硝酸ガドリニウム               |

| 番号 | 化学薬品の種類   |
|----|---|
| ⑤  | 硝酸<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>ウラナス                             |
| ⑥  | りん酸三ブチル<br>硝酸   |
| ⑦  | 水酸化ナトリウム<br>硝酸  |
| ⑧  | りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>硝酸                                     |
| ⑨  | りん酸三ブチル<br>硝酸ウラニル<br>ウラナス                                   |
| ⑩  | 硝酸ウラニル<br>ウラナス  |
| ⑪  | 硝酸<br>硝酸ウラニル  |
| ⑫  | 硝酸<br>硝酸ヒドランジ<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム<br>NOx<br>硝酸ガドリニウム |
| ⑬  | 水酸化ナトリウム  |

| 番号 | 化学薬品の種類   |
|----|---|
| ①  | 硝酸<br>硝酸ヒドランジ<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>硝酸ウラニル<br>ウラナス |
| ②  | 硝酸<br>硝酸ヒドランジ<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン                   |
| ③  | NOx<br>硝酸<br>硝酸ヒドランジ<br>硝酸ウラニル<br>ウラナス  |
| ④  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>硝酸ウラニル<br>ウラナス<br>NOx                    |

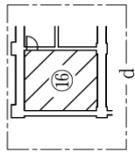
アセチレンルート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

T.M.S.L.約+64,000

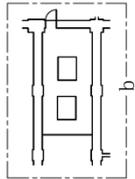
化学薬品ハザードマップ 精製建屋（地上3階）



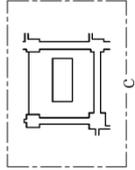
: 可搬型重大事故等対応設備保管場所  
 : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋



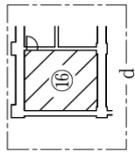
T.M.S.L. 約+67,500



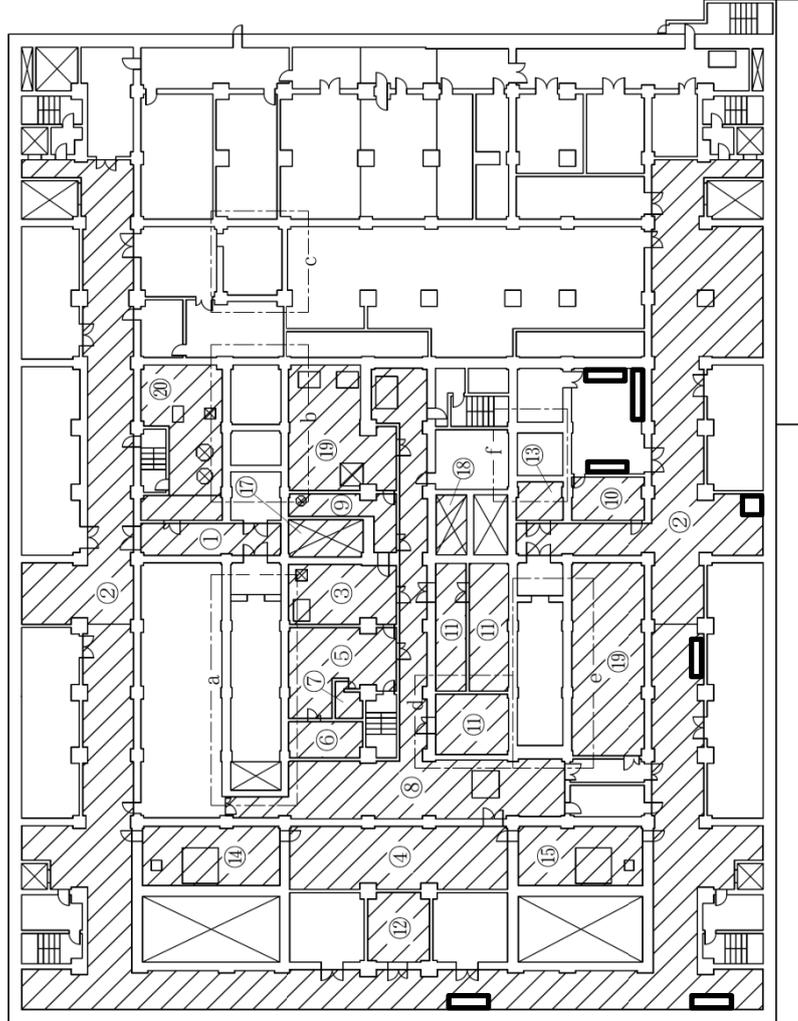
T.M.S.L. 約+67,000



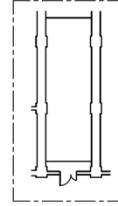
T.M.S.L. 約+68,000



T.M.S.L. 約+69,500

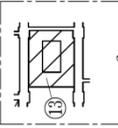


| 番号 | 化学薬品の種類  |
|----|--|
| ①  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>硝酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル           |
| ②  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>硝酸化ナトリウム<br>NOx               |
| ③  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>硝酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン |
| ④  | 硝酸<br>NOx  |



T.M.S.L. 約+67,500

| 番号 | 化学薬品の種類   |
|----|---|
| ⑤  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>硝酸化ナトリウム<br>硝酸ウラニル<br>ウラナス                   |
| ⑥  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>硝酸ウラニル<br>ウラナス                               |
| ⑦  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>硝酸ウラニル                                       |
| ⑧  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>硝酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>硝酸ウラニル<br>ウラナス<br>NOx |



T.M.S.L. 約+67,000

| 番号 | 化学薬品の種類  |
|----|--|
| ⑨  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>硝酸ウラニル                   |
| ⑩  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル                             |
| ⑪  | NOx  |
| ⑫  | 硝酸   |
| ⑬  | 水酸化ナトリウム   |
| ⑭  | 硝酸   |
| ⑮  | n-ドデカン<br>りん酸三ブチル<br>硝酸ウラニル  |
| ⑯  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>硝酸ウラニル<br>ウラナス |
| ⑰  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>硝酸ウラニル<br>ウラナス |
| ⑱  | 硝酸<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>硝酸<br>水酸化ナトリウム<br>硝酸化ナトリウム                |
| ⑳  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>NOx            |

アラセスレート上にある化学薬品船えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

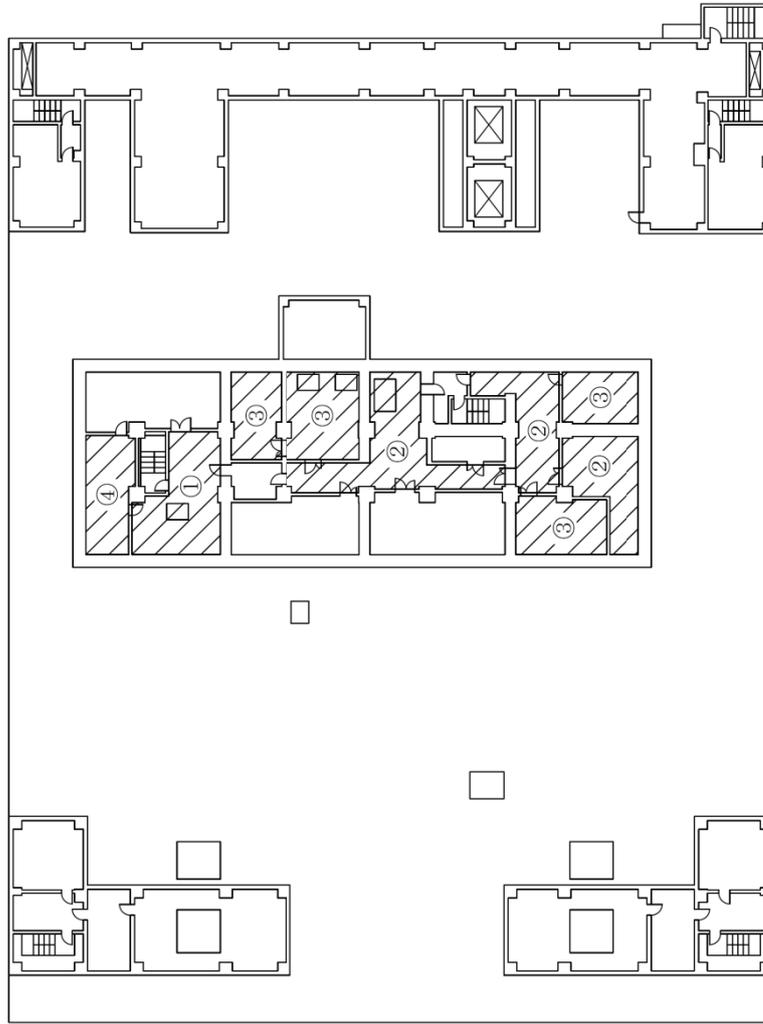
T.M.S.L. 約+65,500

化学薬品ハザードマップ 精製建屋（地上4階）



-  : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
-  : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

| 番号 | 化学薬品の種類  |
|----|--|
| ①  | 硝酸<br>硝酸ヒドランジ<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-トデカン |
| ②  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシアルアミン<br>水酸化ナトリウム                 |
| ③  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム<br>りん酸三ブチル<br>n-トデカン            |
| ④  |  |



アクセルコート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

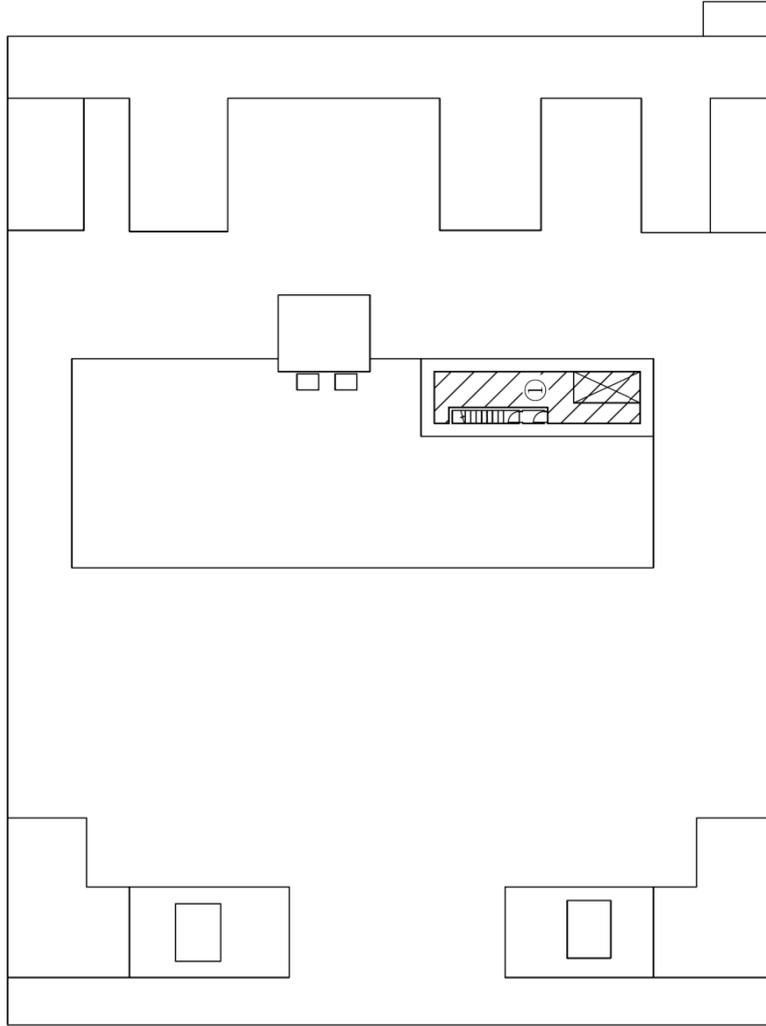
T.M.S.L.約+73,500

化学薬品ハザードマップ 精製建屋（地上5階）



-  : 可搬型重大事故等対応設備保管場所
-  : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

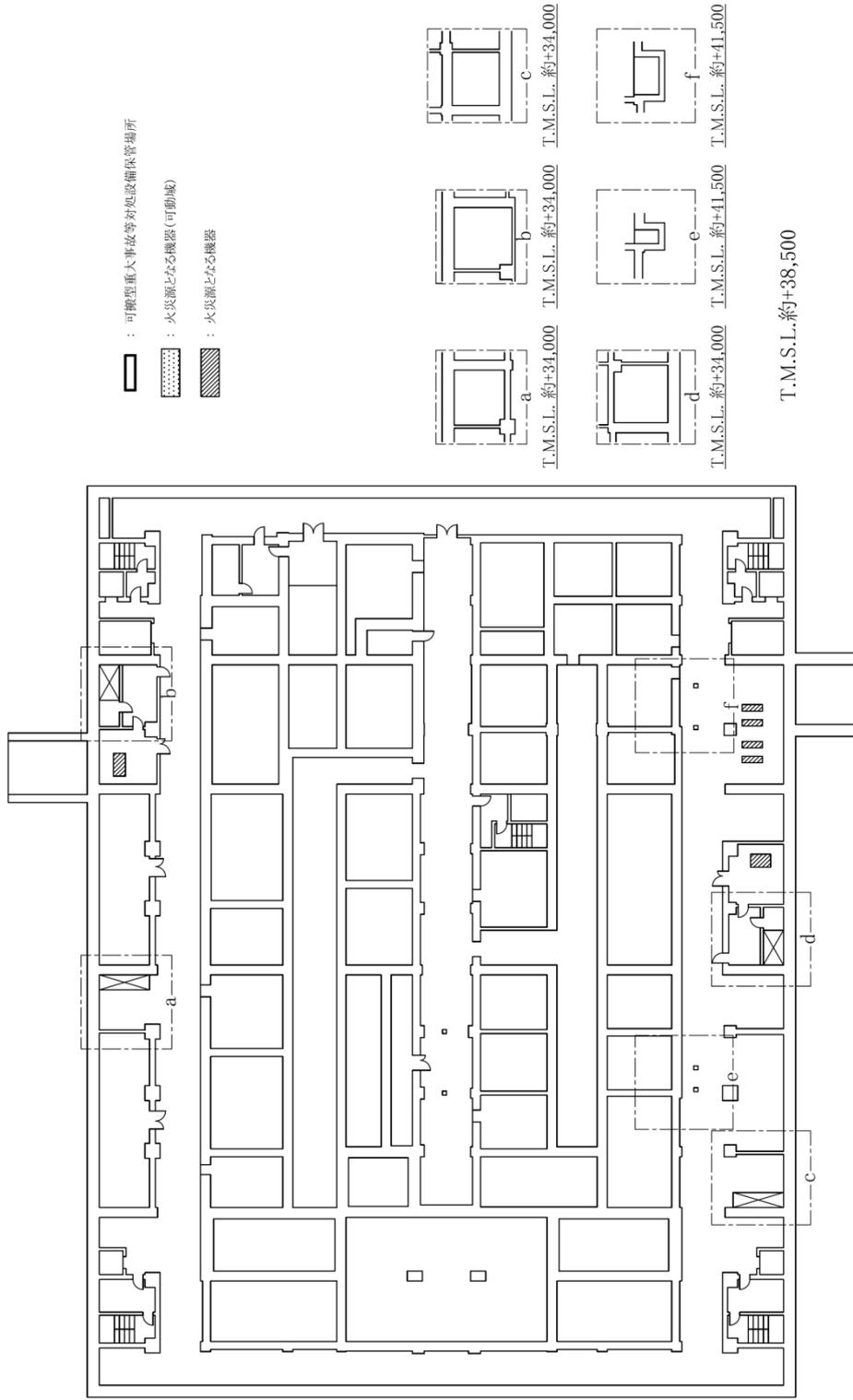
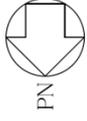
| 番号 | 化学薬品の種類                       |
|----|-------------------------------|
| ①  | 硝酸<br>硝酸ヒドロキシルアミン<br>水酸化ナトリウム |



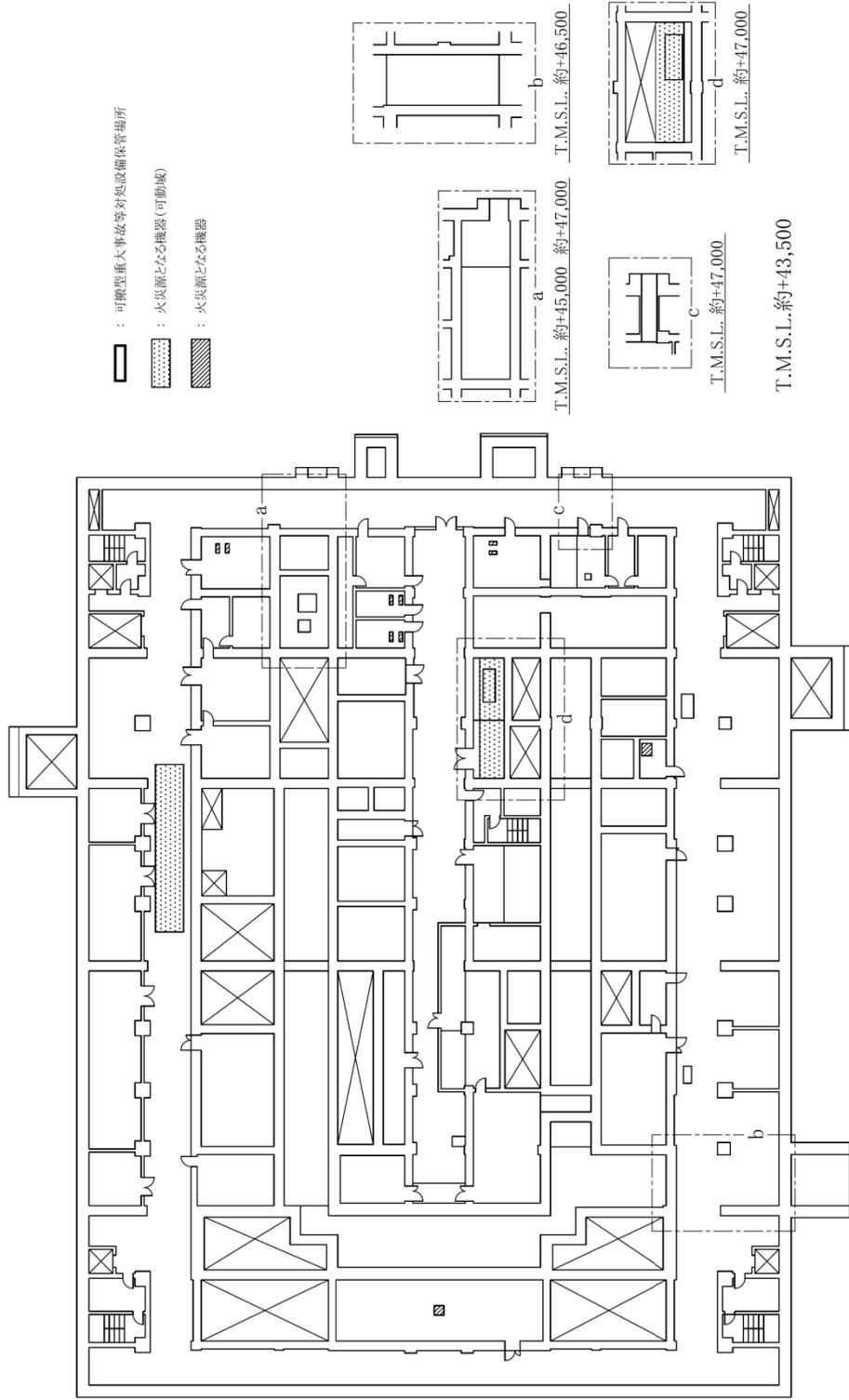
アクセスルート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

T.M.S.L.約¥79,000

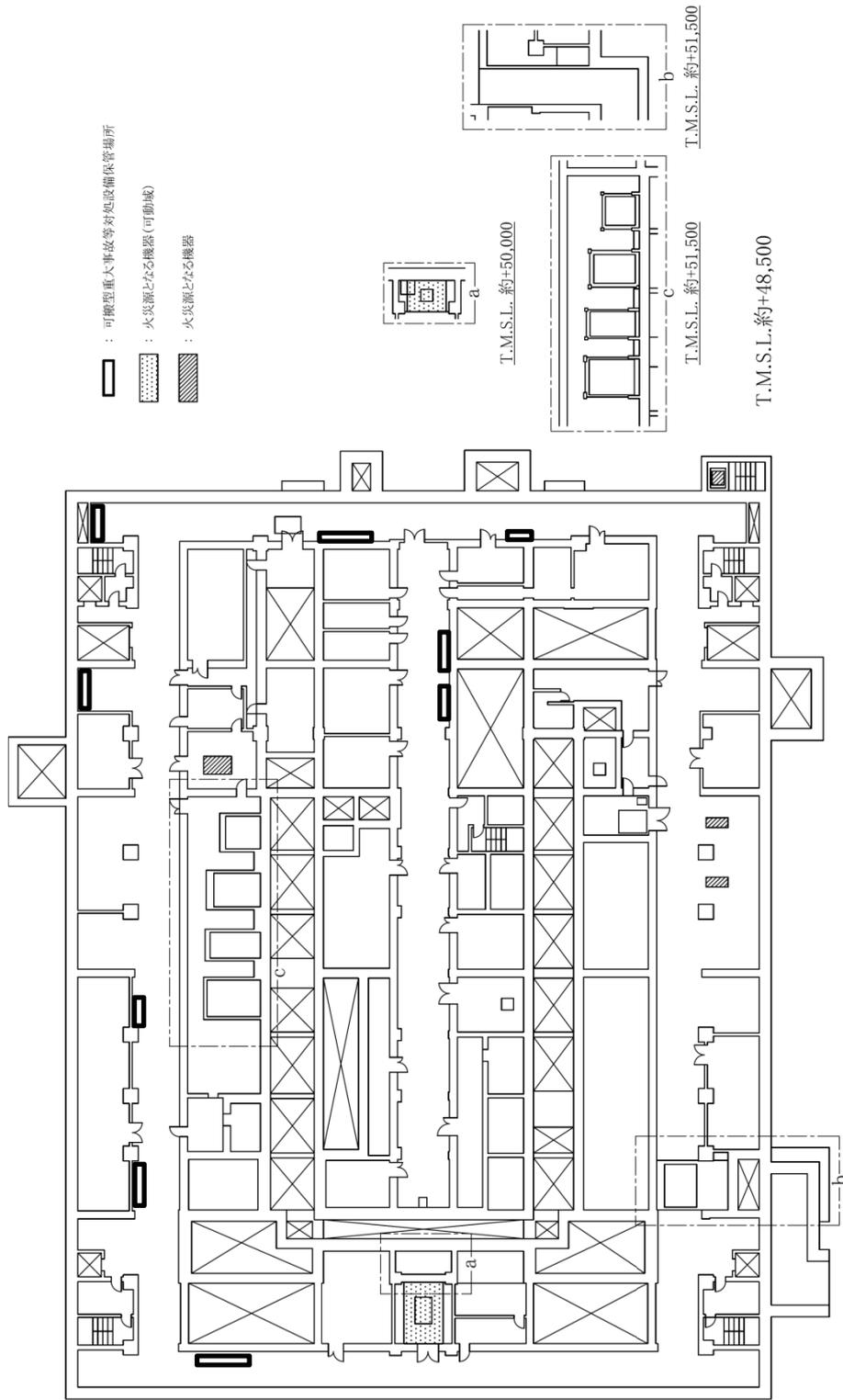
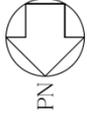
化学薬品ハザードマップ 精製建屋（屋上階）



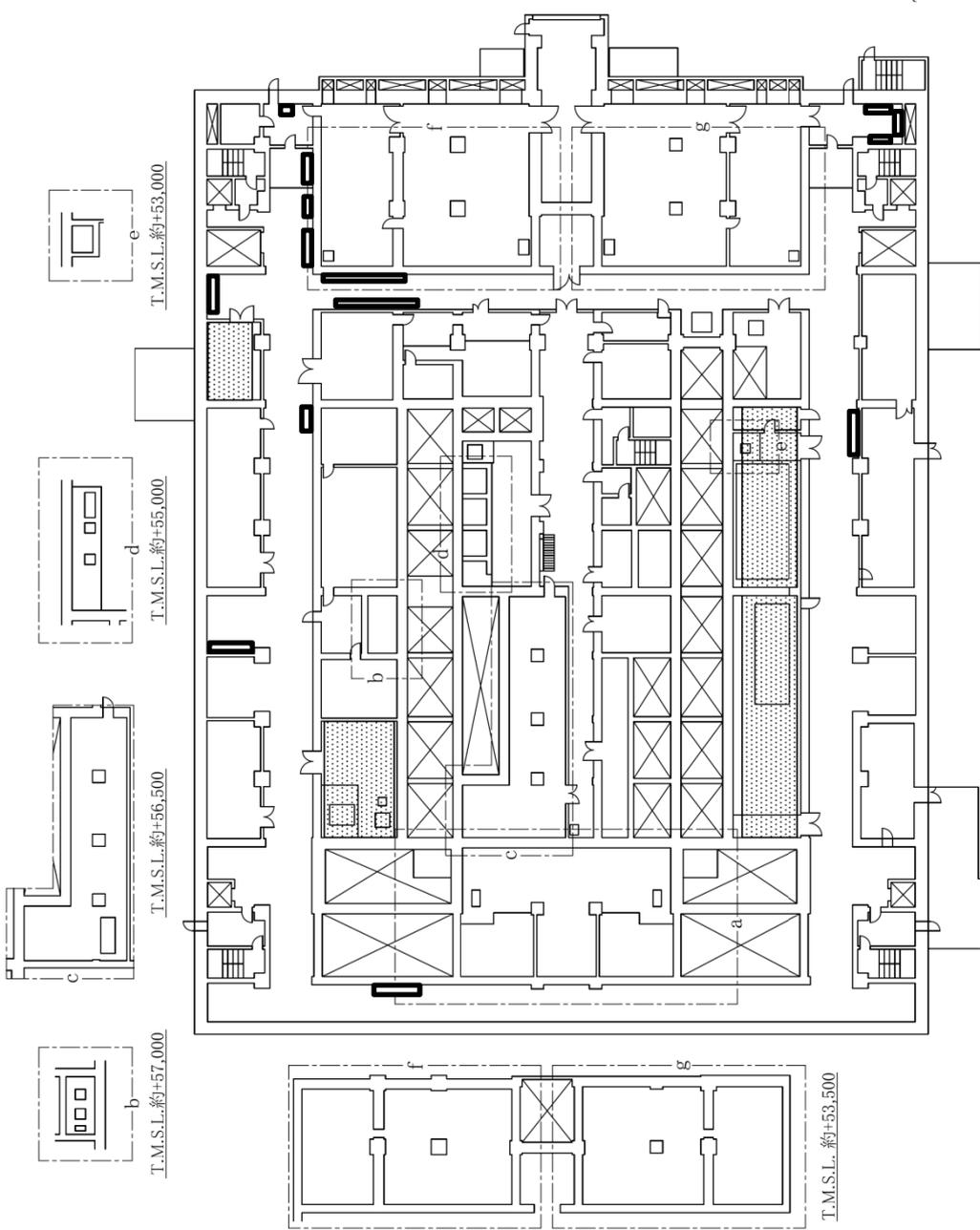
機器による火災ハザードマップ 精製建屋 (地下3階)



機器による火災ハザードマップ 精製建屋（地下2階）



機器による火災ハザードマップ 精製建屋（地下1階）



- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
- ▨ : 火災源となる機器 (可動域)
- ▩ : 火災源となる機器

T.M.S.L. 約+53,000

T.M.S.L. 約+55,000

T.M.S.L. 約+56,500

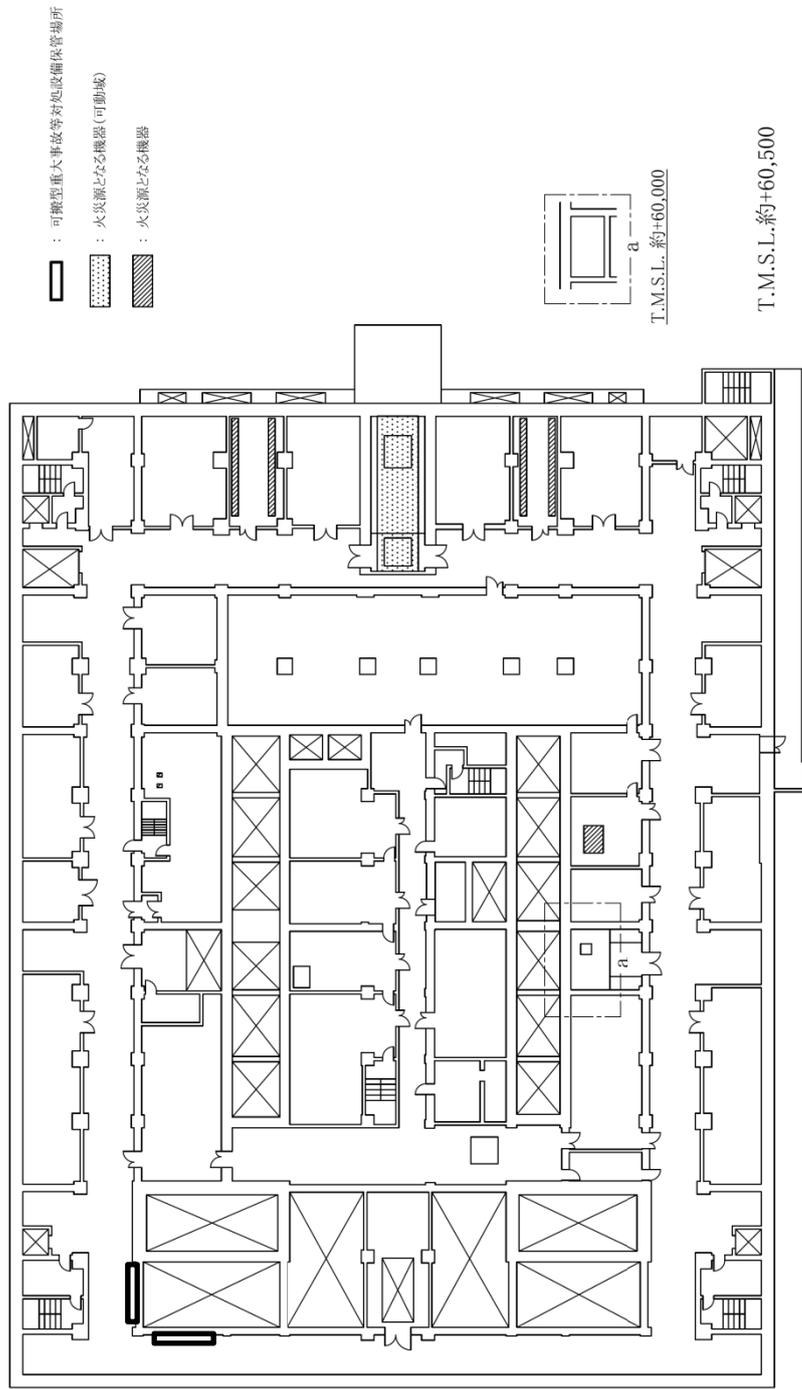
T.M.S.L. 約+57,000

T.M.S.L. 約+53,500

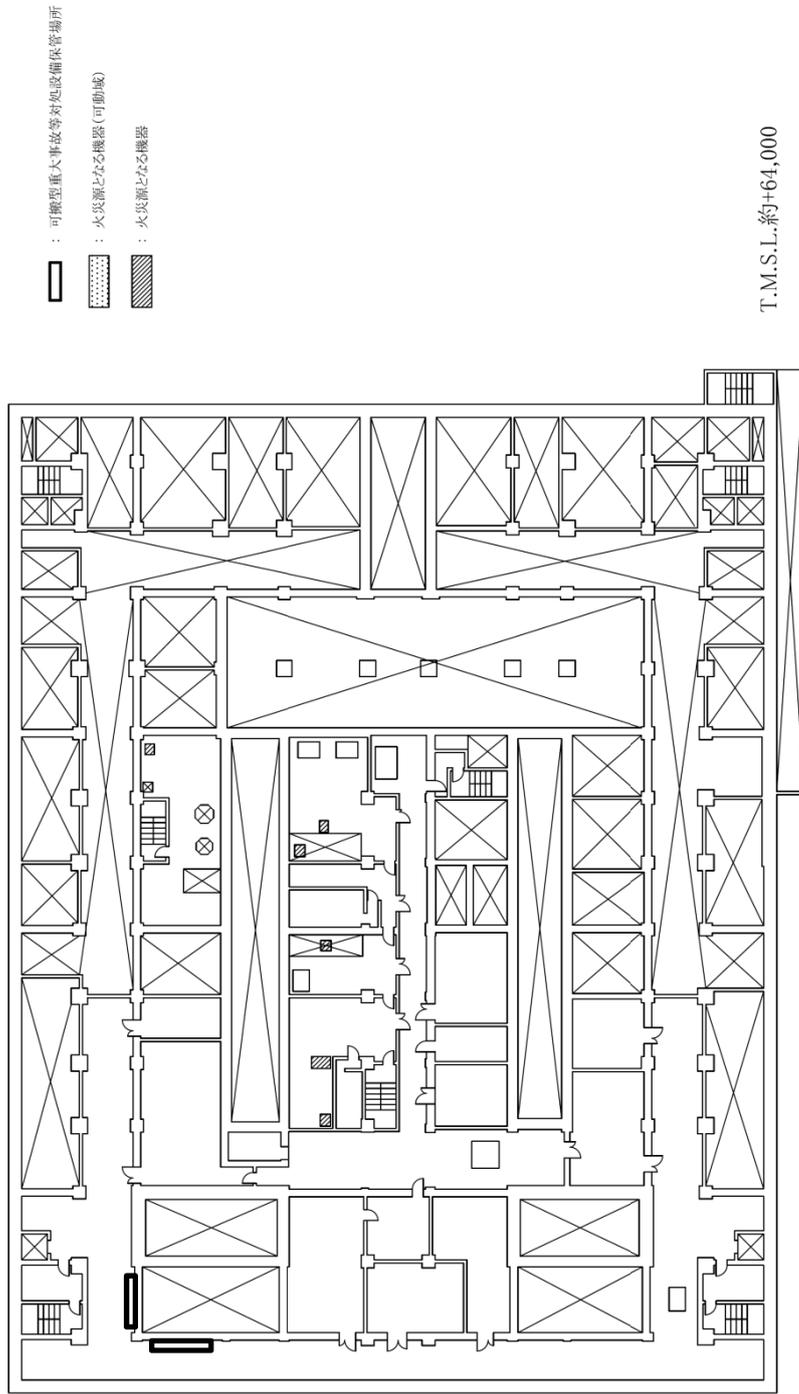
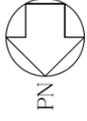
T.M.S.L. 約+53,500

T.M.S.L. 約+53,500

機器による火災ハザードマップ 精製建屋 (地上1階)

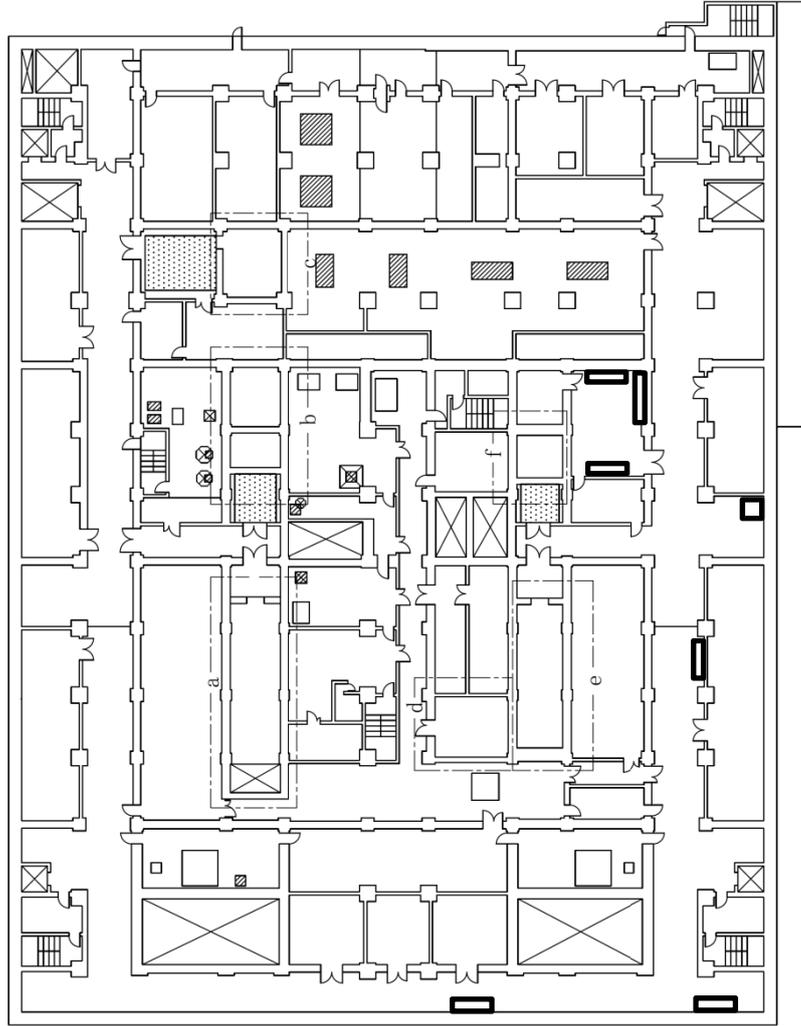
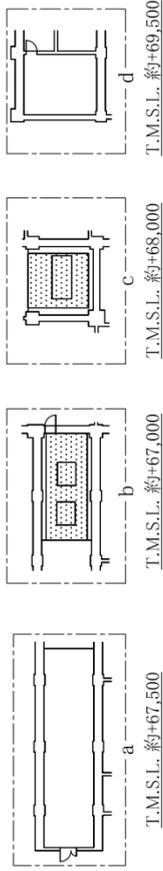


機器による火災ハザードマップ 精製建屋 (地上2階)

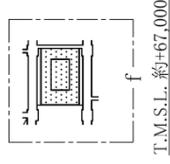
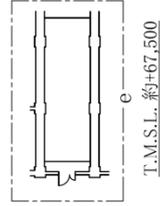


T.M.S.L.約+64,000

機器による火災ハザードマップ 精製建屋（地上3階）

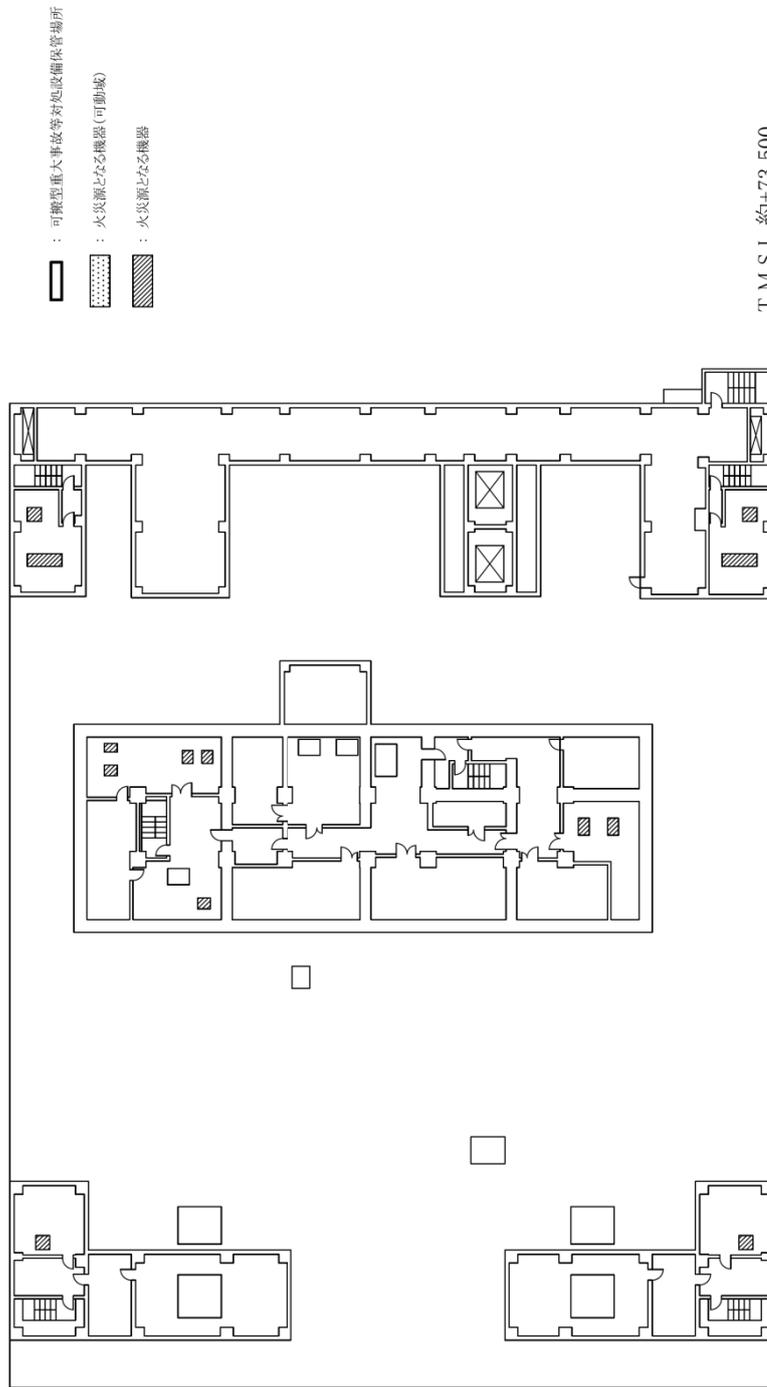


- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
- ▨ : 火災源となる機器 (可動域)
- ▩ : 火災源となる機器

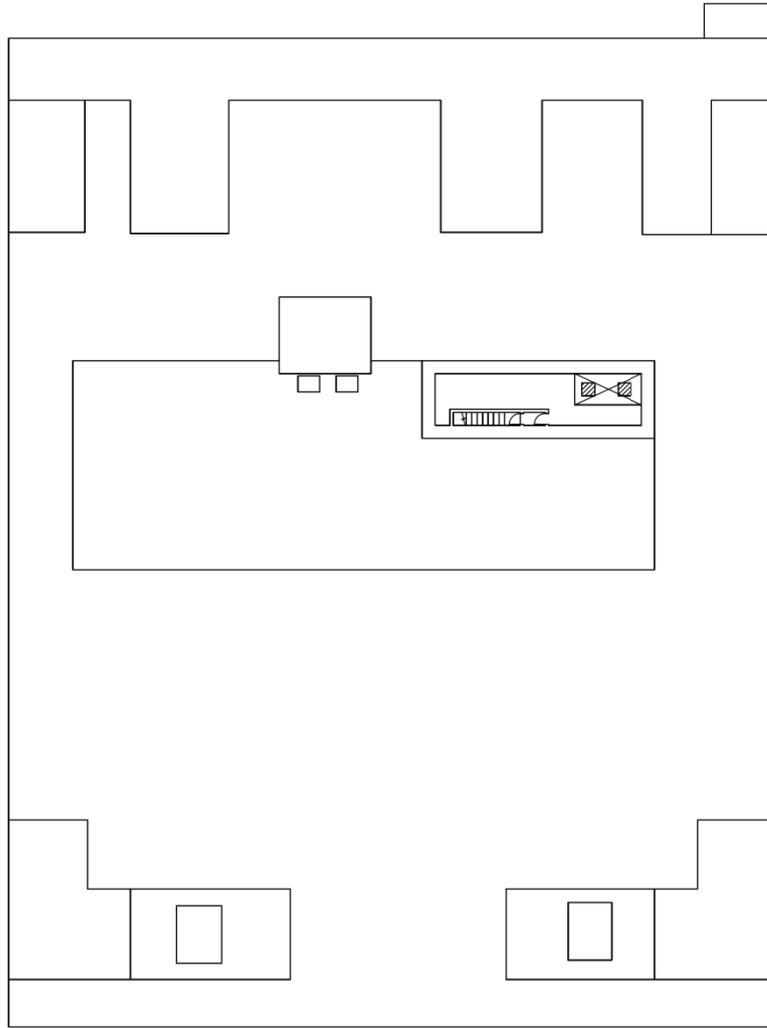
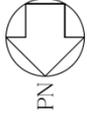


T.M.S.L.約+65,500

機器による火災ハザードマップ 精製建屋 (地上4階)



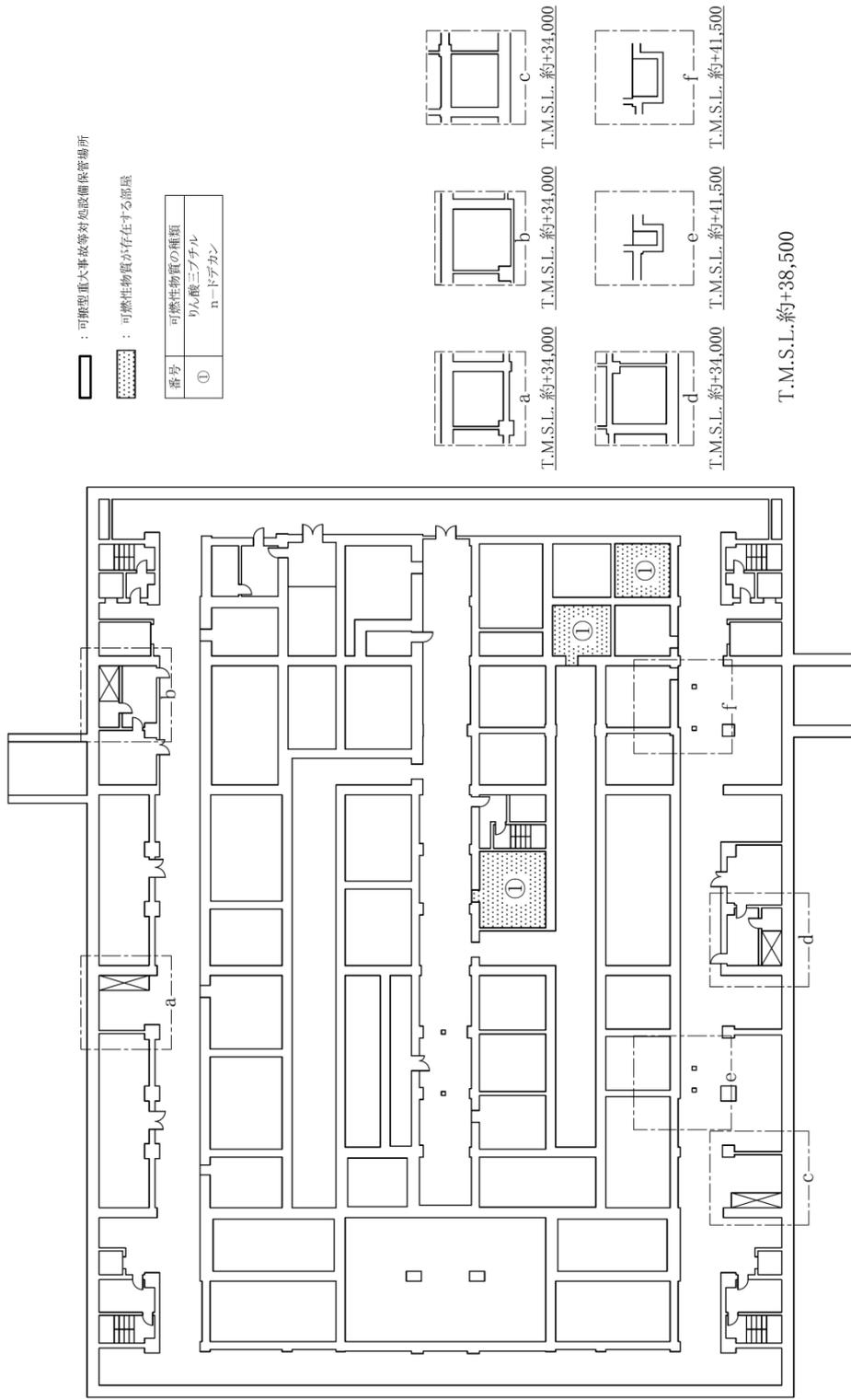
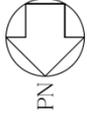
機器による火災ハザードマップ 精製建屋 (地上5階)



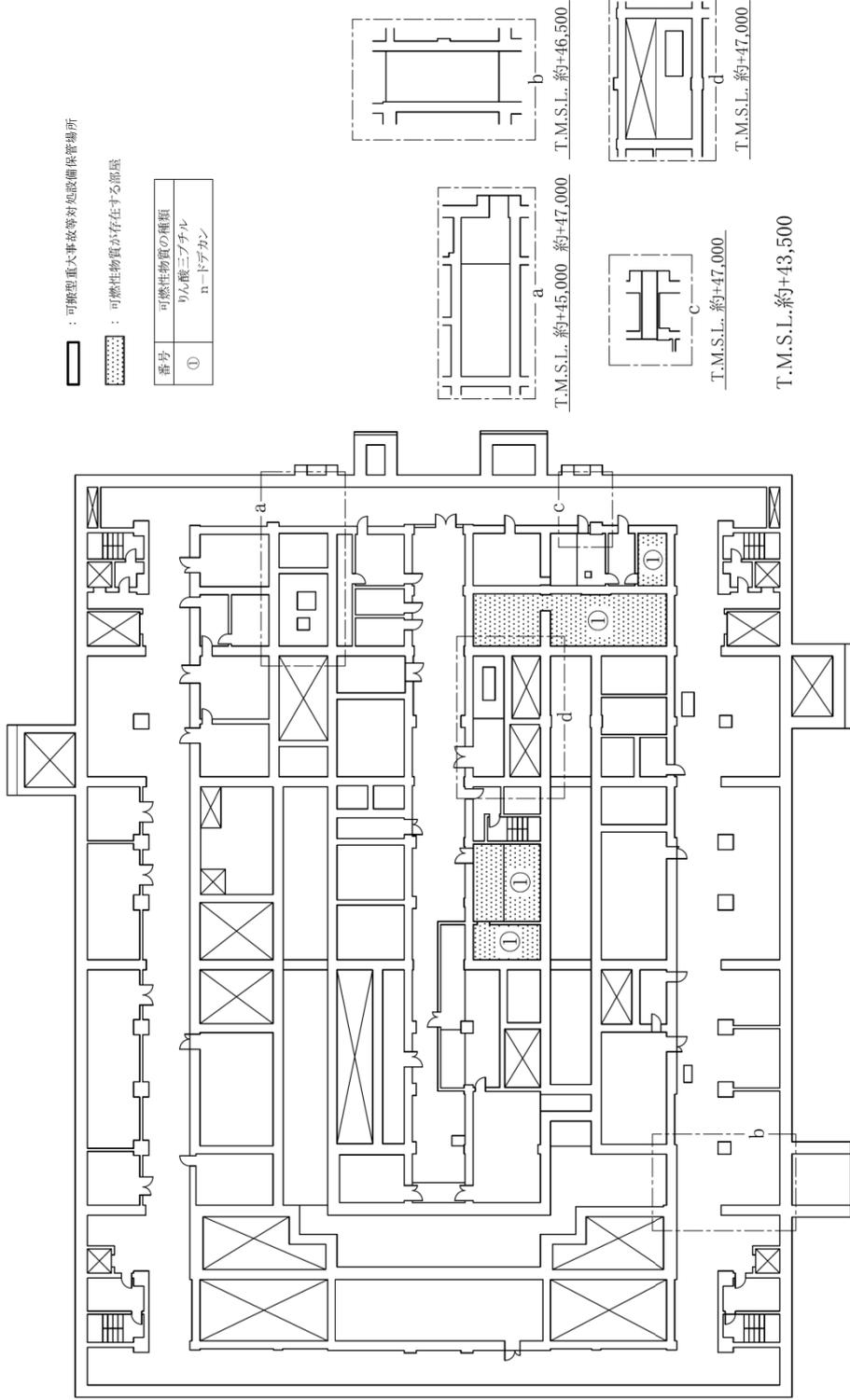
- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
- ▨ : 火災源となる機器(可動域)
- ▩ : 火災源となる機器

T.M.S.L.約+79,000

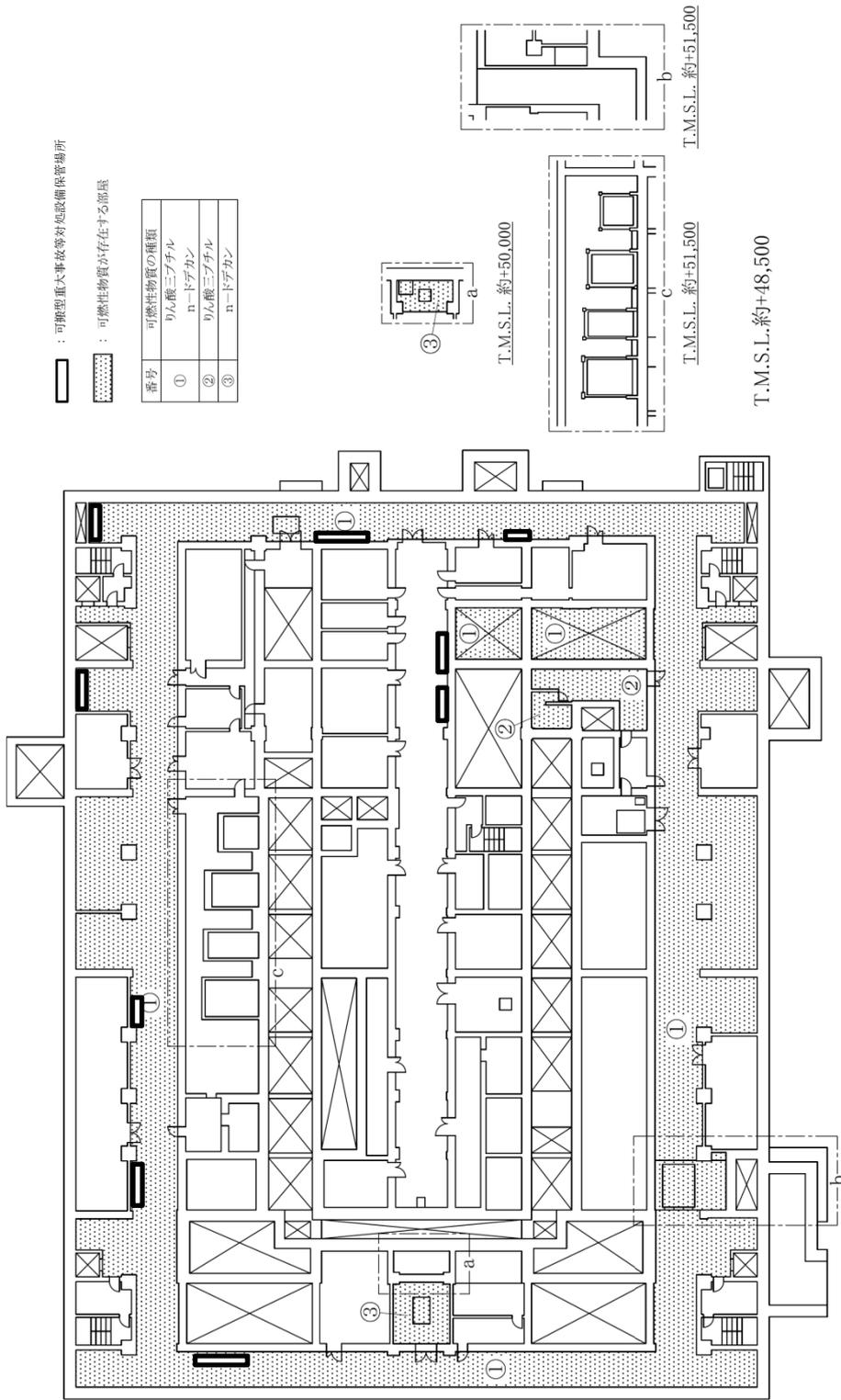
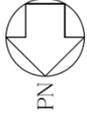
機器による火災ハザードマップ 精製建屋（屋上階）



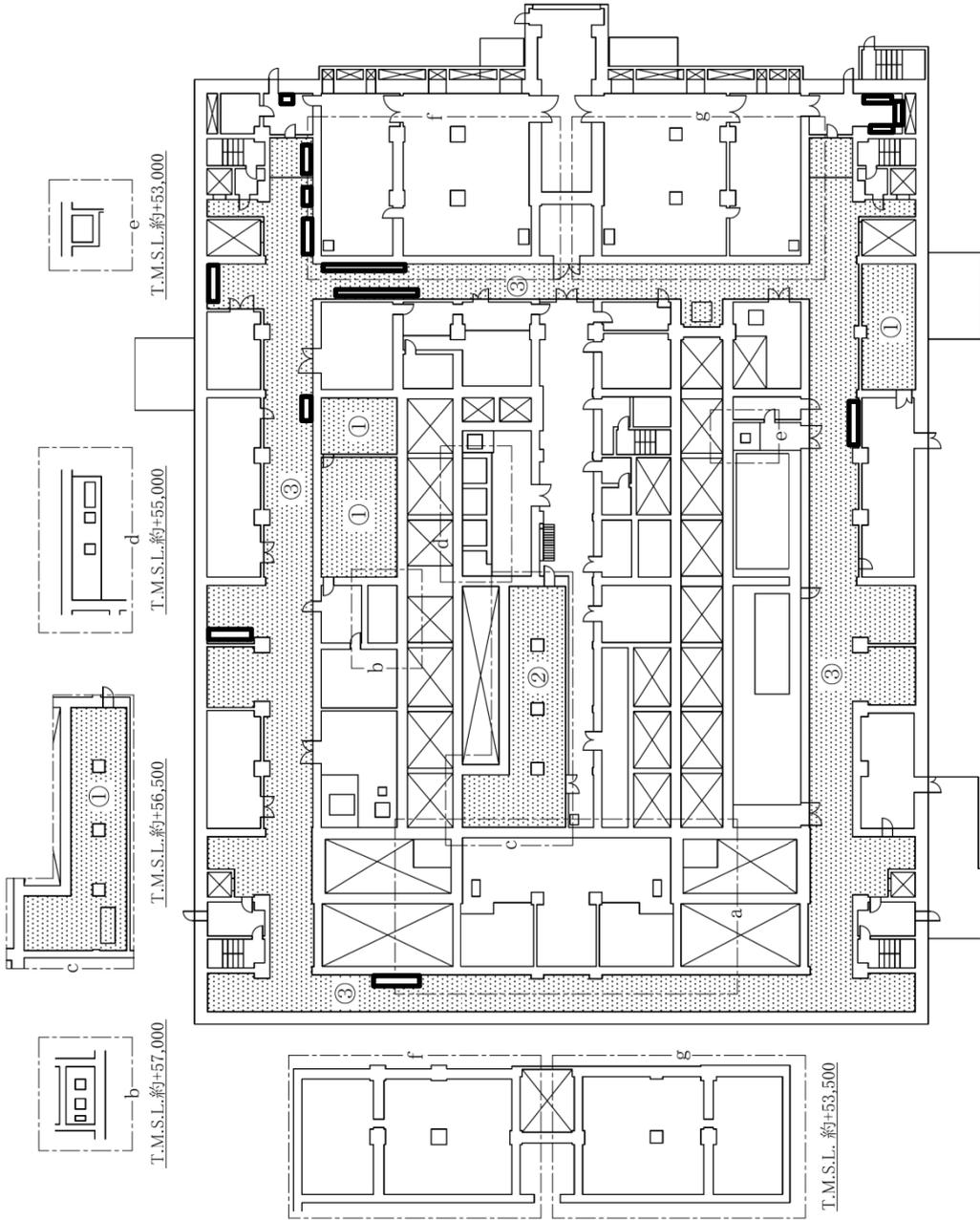
可燃性物質による火災ハザードマップ 精製建屋（地下3階）



可燃性物質による火災ハザードマップ 精製建屋（地下2階）



可燃性物質による火災ハザードマップ 精製建屋（地下1階）



T.M.S.L.約+53,000

T.M.S.L.約+55,000

T.M.S.L.約+56,500

T.M.S.L.約+57,000

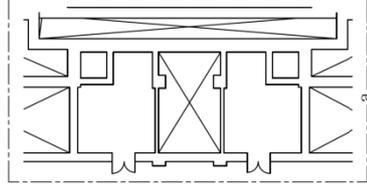
T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+53,500

| 番号 | 可燃性物質の種類                |
|----|-------------------------|
| ①  | りん酸三ブチル<br>n-ドデカン       |
| ②  | りん酸三ブチル<br>n-ドデカン       |
| ③  | りん酸三ブチル<br>n-ドデカン<br>水素 |

: 可搬型重大事故等対処設備設置場所  
 : 可燃性物質が存在する部屋



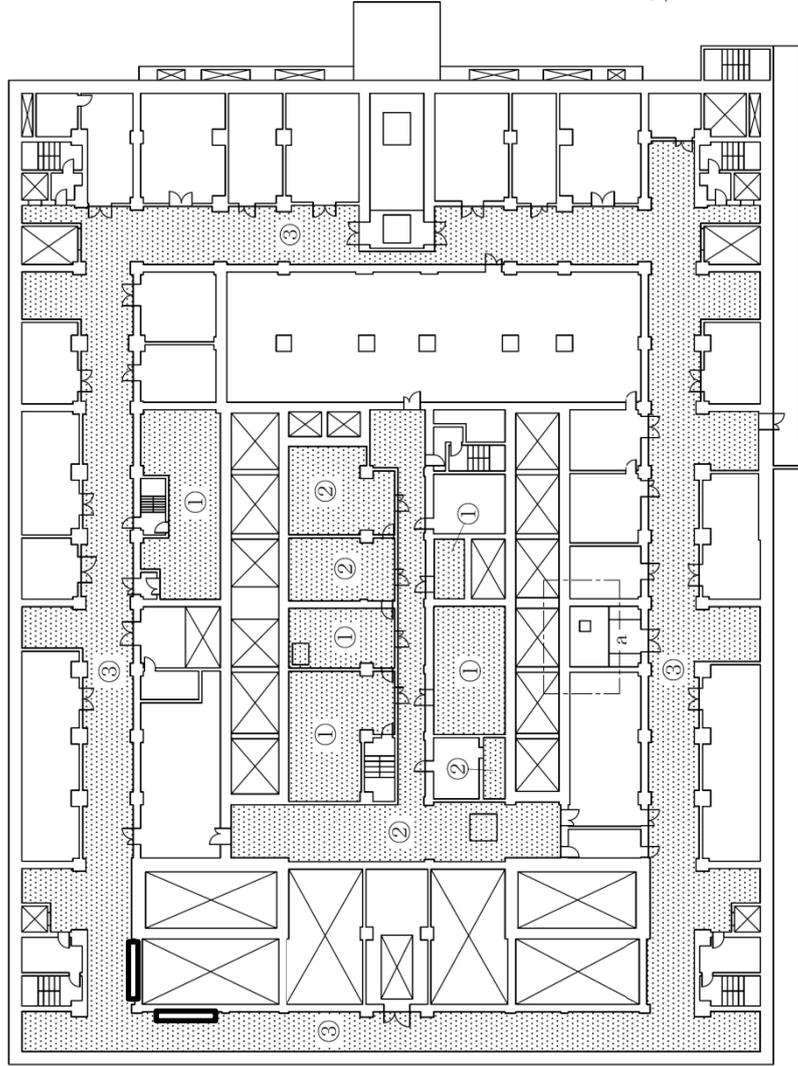
可燃性物質による火災ハザードマップ 精製建屋（地上1階）



□ : 可燃型重大事故等対処設備設置場所

▨ : 可燃性物質が存在する部屋

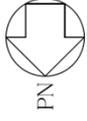
| 番号 | 可燃性物質の種類      |
|----|---------------|
| ①  | りん酸二ブチル       |
| ②  | n-ドデカレン       |
| ③  | りん酸二ブチル<br>水素 |



T.M.S.L. 約+60,000

T.M.S.L. 約+60,500

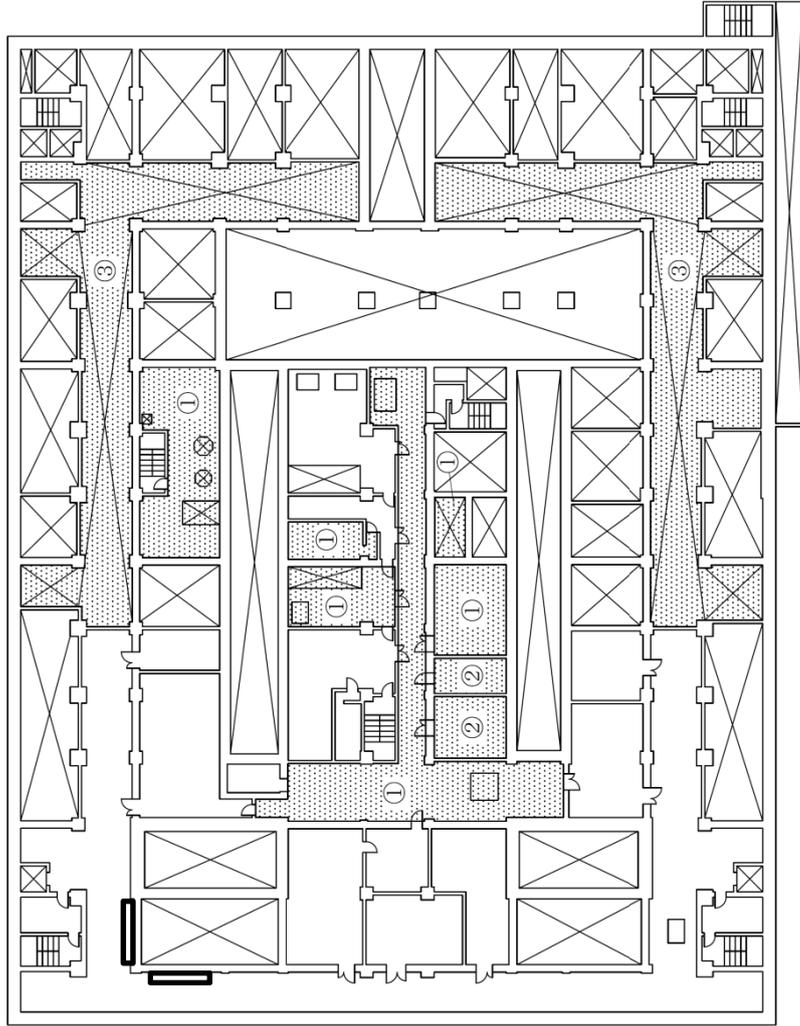
可燃性物質による火災ハザードマップ 精製建屋（地上2階）



□ : 可搬型重大事故等対処設備設置場所

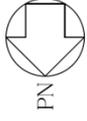
▨ : 可燃性物質が存在する部屋

| 番号 | 可燃性物質の種類              |
|----|-----------------------|
| ①  | りん酸三ナトリウム<br>ドデカヒドライド |
| ②  | りん酸三ナトリウム             |
| ③  | 水素                    |



T.M.S.L.約+64,000

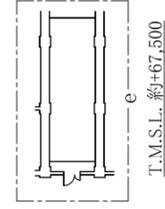
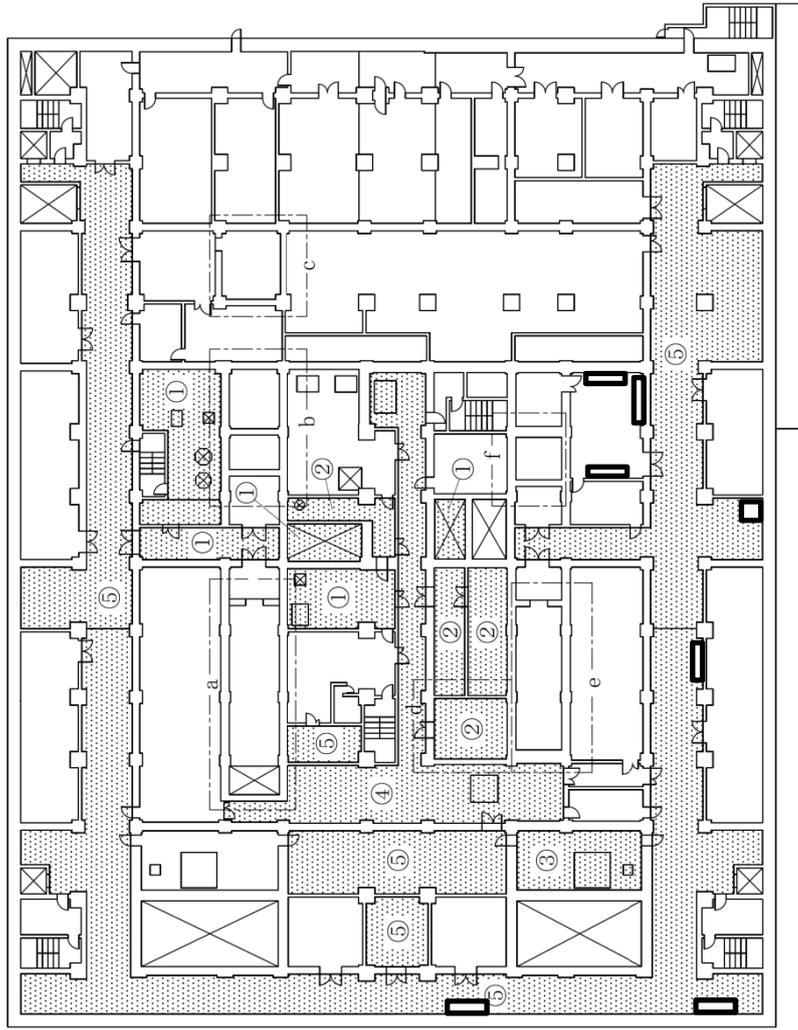
可燃性物質による火災ハザードマップ 精製建屋（地上3階）



□ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

▨ : 可燃性物質が存在する部屋

| 番号 | 可燃性物質の種類          |
|----|-------------------|
| ①  | りん酸三ブチル<br>n-ドデカン |
| ②  | りん酸三ブチル<br>n-ドデカン |
| ③  | n-ドデカン            |
| ④  | りん酸三ブチル<br>水素     |
| ⑤  | 水素                |



T.M.S.L. 約+65,500

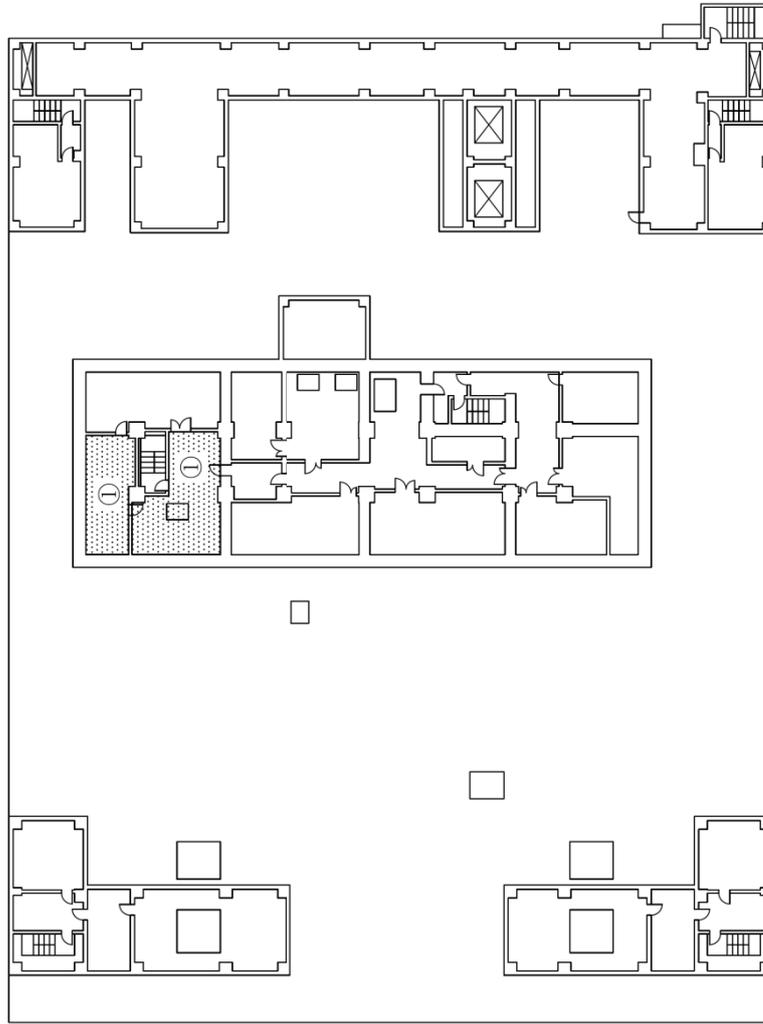
可燃性物質による火災ハザードマップ 精製建屋（地上4階）



□ : 可燃型重大事故等対処設備設置場所

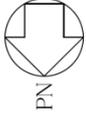
▨ : 可燃性物質が存在する部屋

| 番号 | 可燃性物質の種類           |
|----|--------------------|
| ①  | りん酸二ブチル<br>n-ドデカレン |



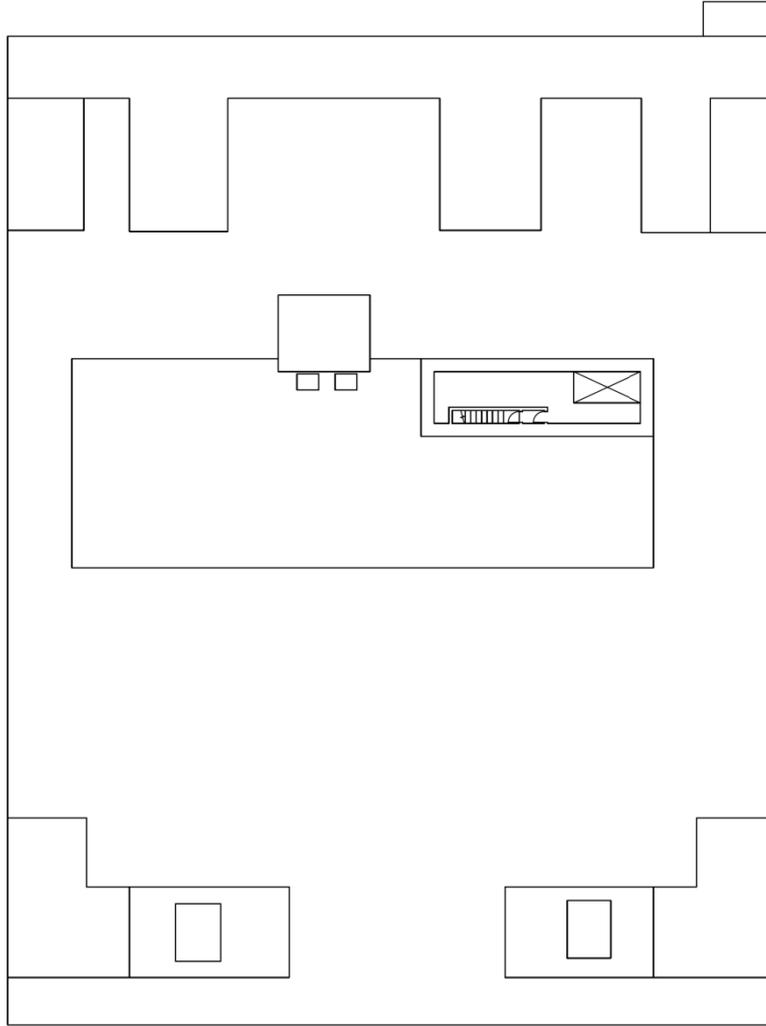
T.M.S.L.約+73,500

可燃性物質による火災ハザードマップ 精製建屋（地上5階）



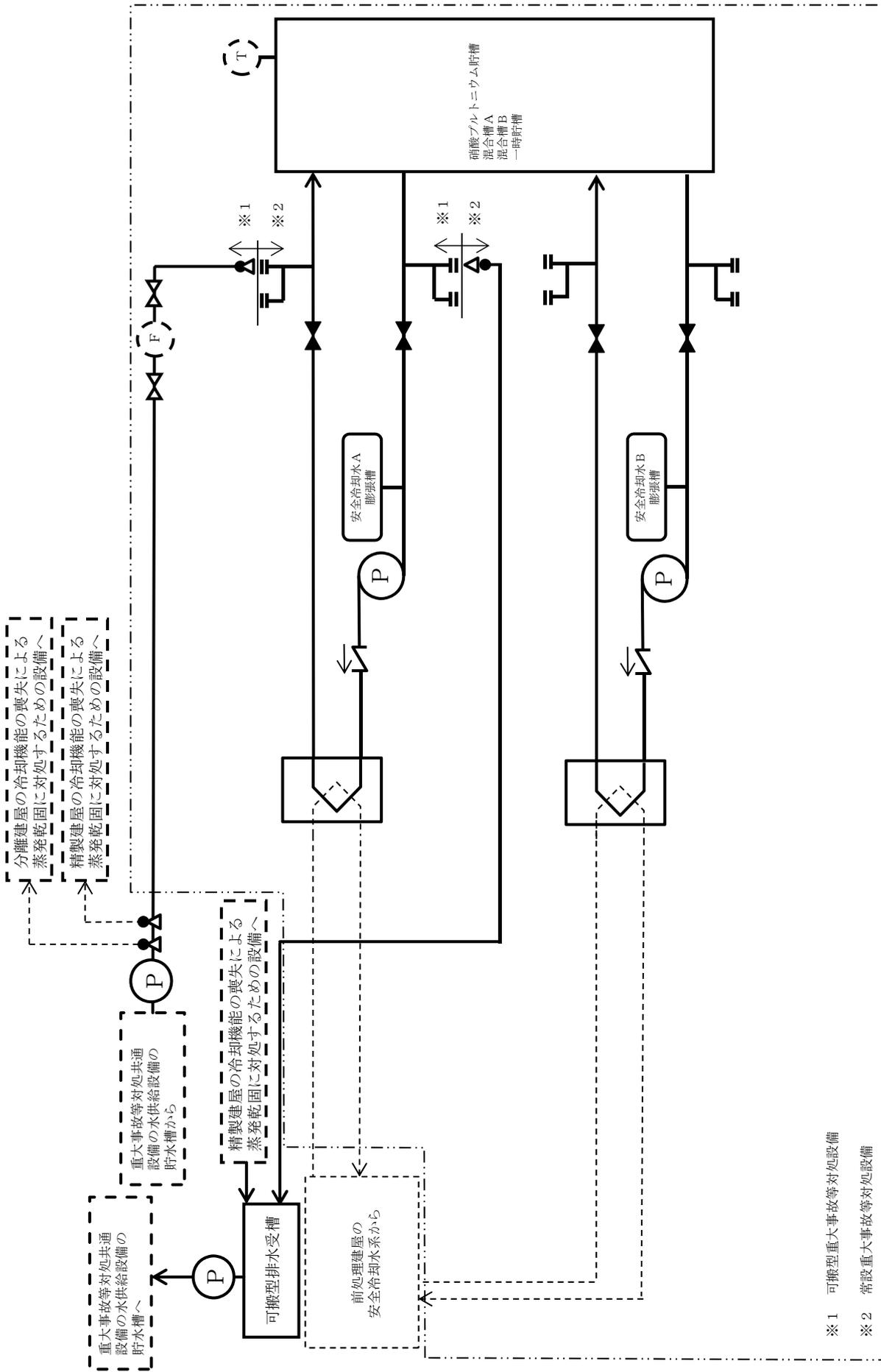
本フロアに火災ハザードはない。

-  : 可燃性物質が存在する部屋
-  : 可燃性重大事故等対処設備保管場所



T.M.S.L.約+79,000

### 可燃性物質による火災ハザードマップ 精製建屋（屋上階）



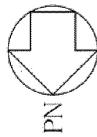
(建屋境界)

本図は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋蒸発乾固の2系統のうち1系統の第1接続口の接続例である。ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋蒸発乾固の他の1系統並びに第2接続口に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の系統概要図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

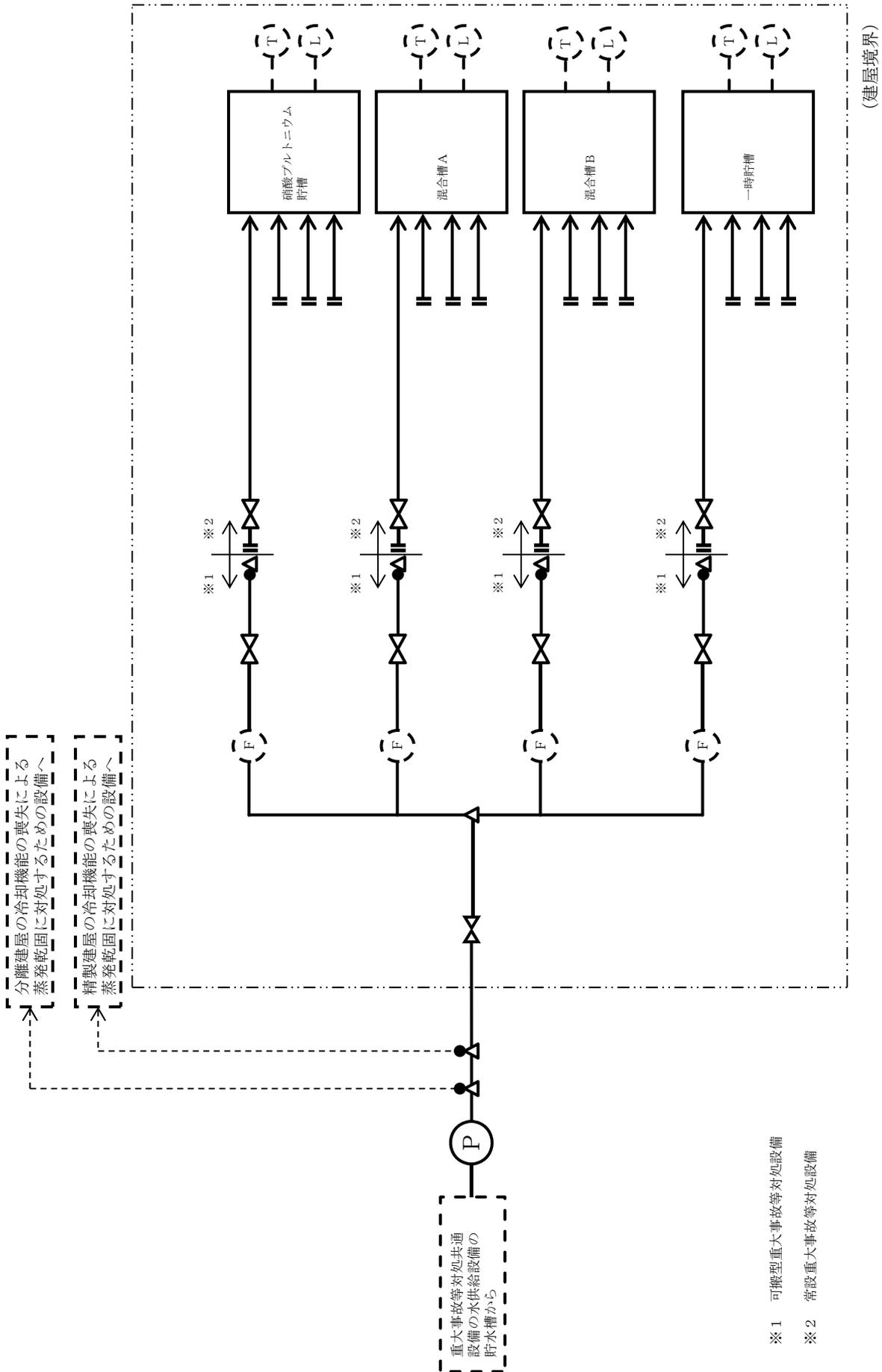
■ については核不拡散の観点から公開できません。

|                           |            |   |   |   |   |
|---------------------------|------------|---|---|---|---|
| ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋<br>内部ループ | 硝酸プルトニウム貯槽 | 内部ループ通水<br>(安全冷却水A系)<br>第1接続口<br>(給水口及び排水口) | 内部ループ通水<br>(安全冷却水B系)<br>第1接続口<br>(給水口及び排水口) | 内部ループ通水<br>(安全冷却水A系)<br>第2接続口<br>(給水口及び排水口) | 内部ループ通水<br>(安全冷却水B系)<br>第2接続口<br>(給水口及び排水口) |
|                           | 混合槽A       | 地下1階<br>①                                   | 地下1階<br>②                                   | 地下1階<br>③                                   | 地下1階<br>④                                   |
|                           | 混合槽B       |   |   |   |   |
|                           | 一時貯槽       |   |   |   |   |



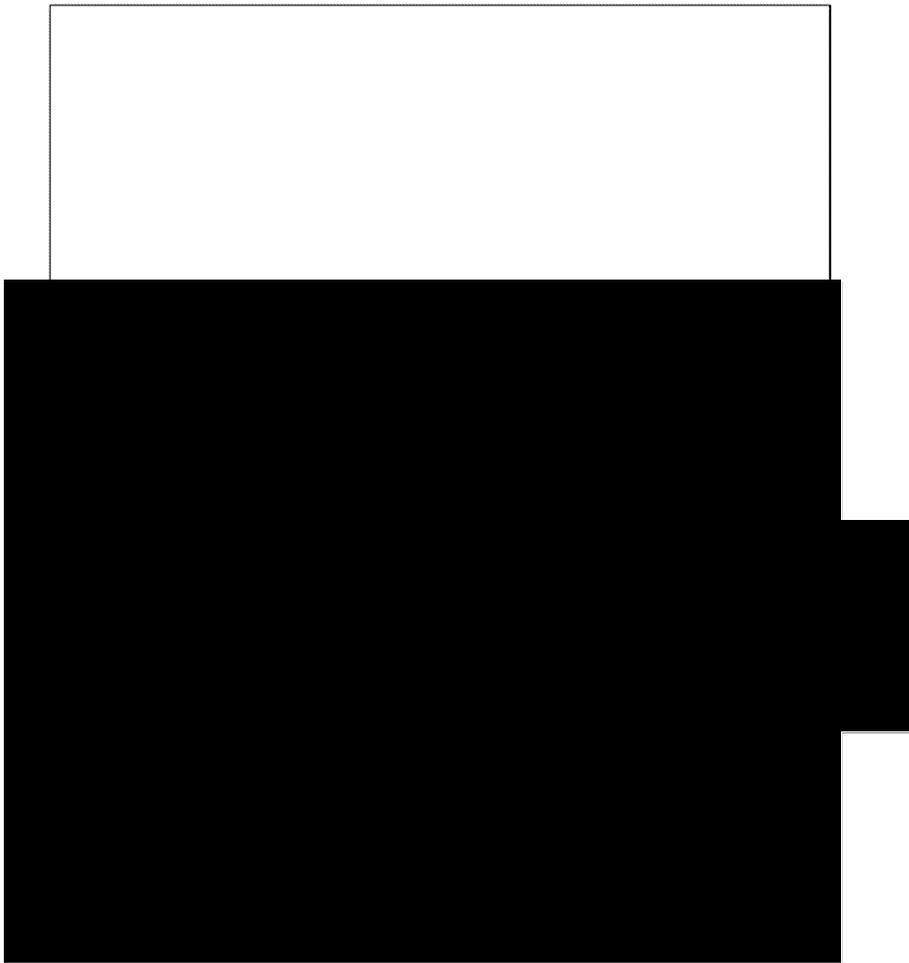
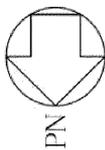
T.M.S.L.約+47,500

代替安全冷却水系（内部ループへの通水による冷却）の通水接続口配置図及び接続口一覧  
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下1階）



本図は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の第1接続口に接続した場合の例である。接続口毎に機器注水配管が異なるため、第2接続口から第4接続口に接続する場合は系統構成が異なる。また、接続金具等の個数及び位置についても、ホース敷設ルート毎に異なる。

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の系統概要図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋



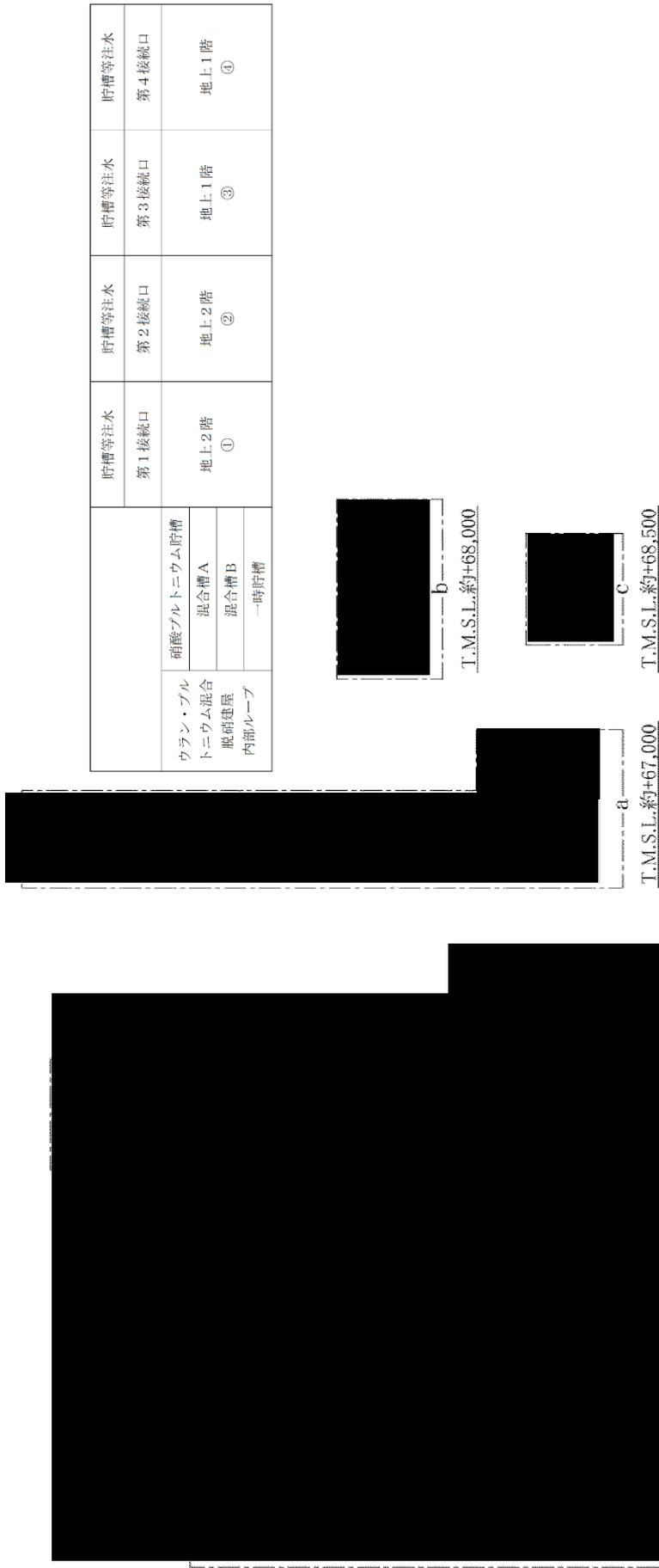
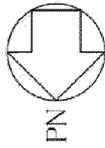
■については核不拡散の観点から公開できません。

| 貯槽等注水                 |            | 貯槽等注水  | 貯槽等注水  | 貯槽等注水  |
|-----------------------|------------|--------|--------|--------|
| ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内部ループ | 硝酸プルトニウム貯槽 | 第1接続口  | 第2接続口  | 第3接続口  |
|                       | 混合槽A       | 地上2階 ① | 地上2階 ② | 地上1階 ③ |
|                       | 混合槽B       |        |        | 地上1階 ④ |
|                       | 一時貯槽       |        |        |        |

T.M.S.L.約+55,500

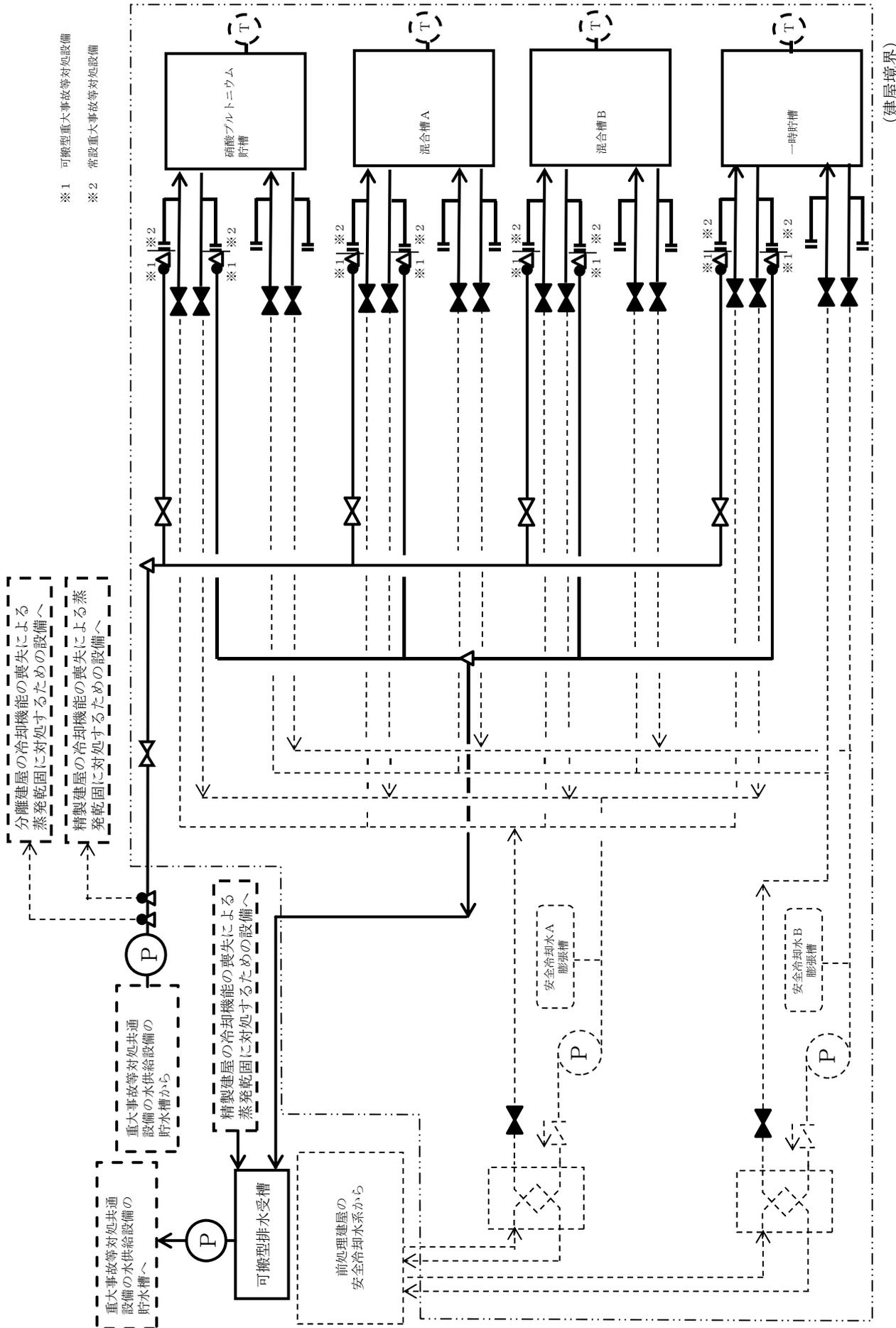
代替安全冷却水系（貯槽等への注水）の注水接続口配置図及び接続口一覧  
 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上1階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。



T.M.S.L.約+63,000

代替安全冷却水系（貯槽等への注水）の注水接続口配置図及び接続口一覧  
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上2階）



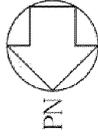
- ※1 可搬型重大事故等対処設備
- ※2 常設重大事故等対処設備

(建屋境界)

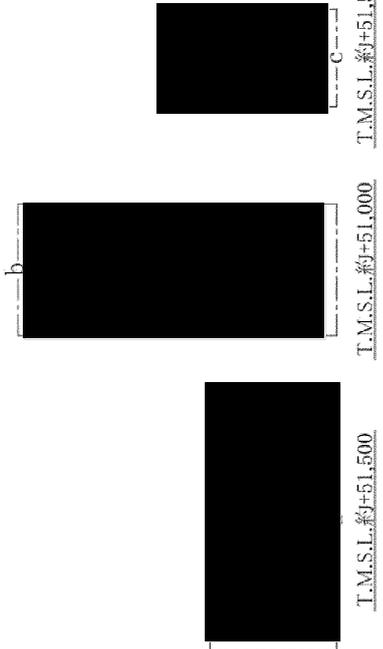
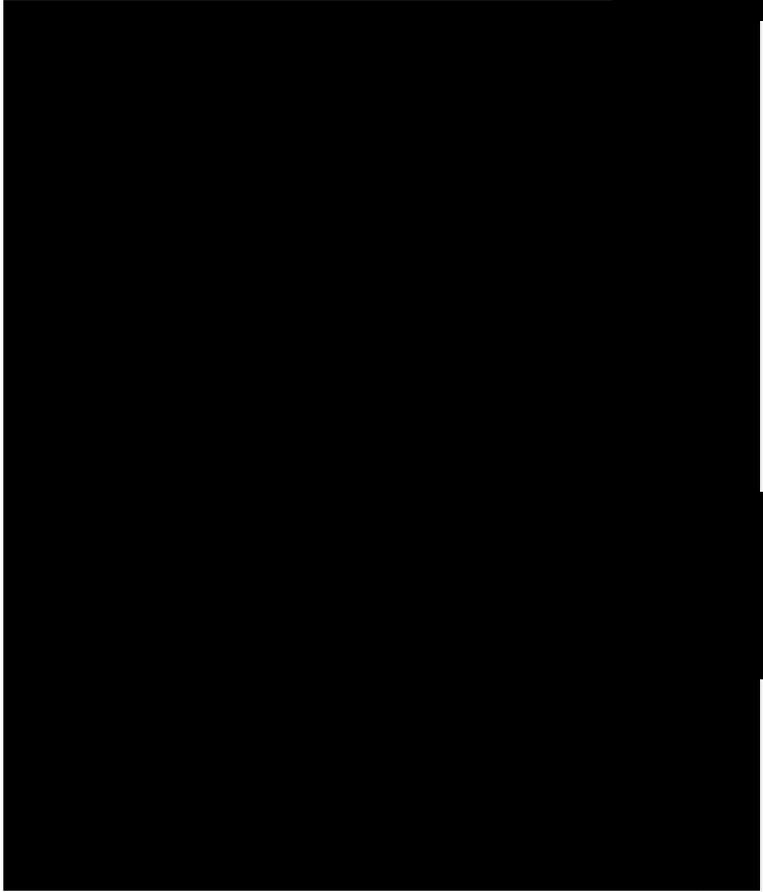
本図は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋蒸発乾固の2系統のうち1系統の接続例である。ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋蒸発乾固の他の1系統に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の系統概要図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

■については核不拡散の観点から公開できません。

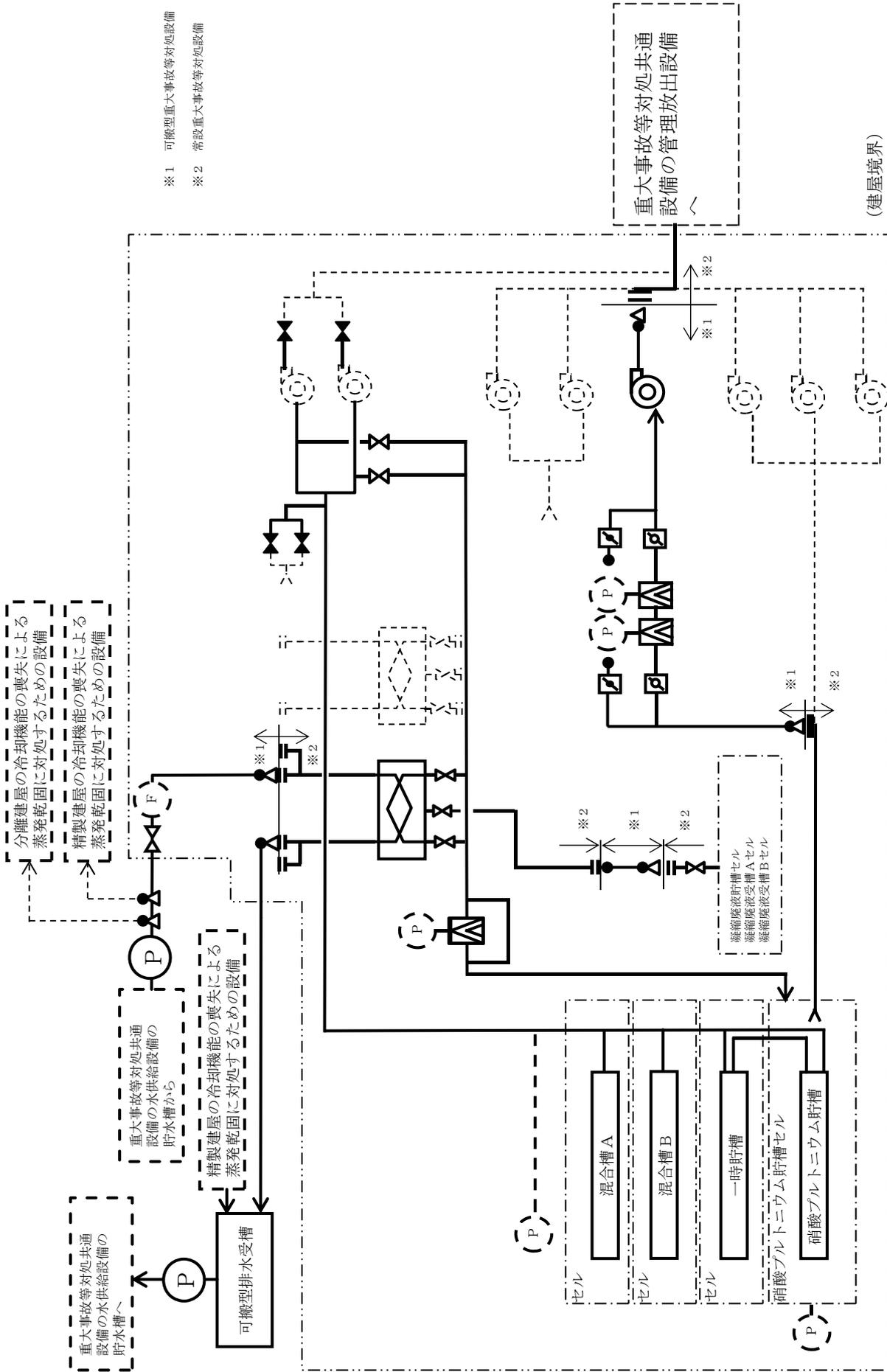


|                           |                      |                       |                       |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋<br>内部ループ | 硝酸プルトニウム貯槽           | 冷却コイル等通水              | 冷却コイル等通水              |
|                           | 混合槽A<br>混合槽B<br>一時貯槽 | 安全冷却水A系<br>(給水口及び排水口) | 安全冷却水B系<br>(給水口及び排水口) |
| 地下1階                      |                      | 地下1階                  | 地下1階                  |
| ①                         |                      | ①                     | ②                     |



T.M.S.L.約+47,500

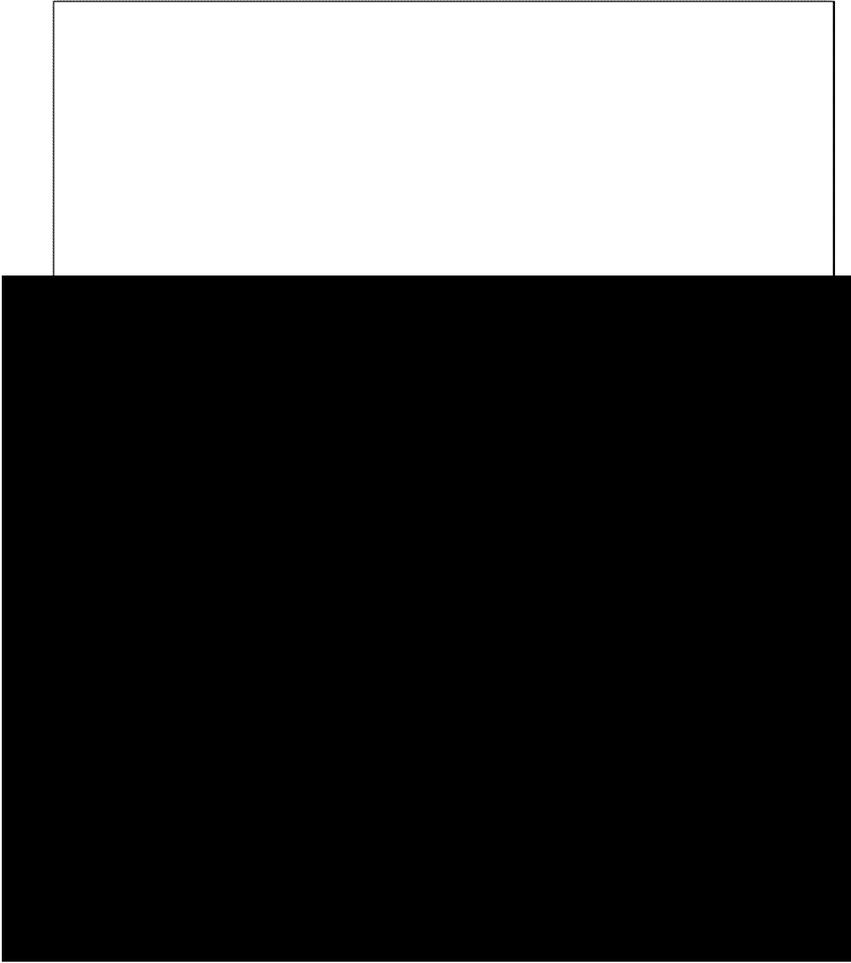
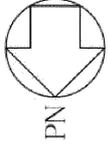
代替安全冷却水系（冷却コイル等への通水による冷却）の通水接続口配置図及び接続口一覧  
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下1階）



※1 可搬型重大事故等対処設備  
 ※2 常設重大事故等対処設備

本図は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備及び放出影響緩和設備の第1接続口の接続例である。ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備及び放出影響緩和設備の第2接続口に接続した場合も同様の系統である。

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の系統概要図  
 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

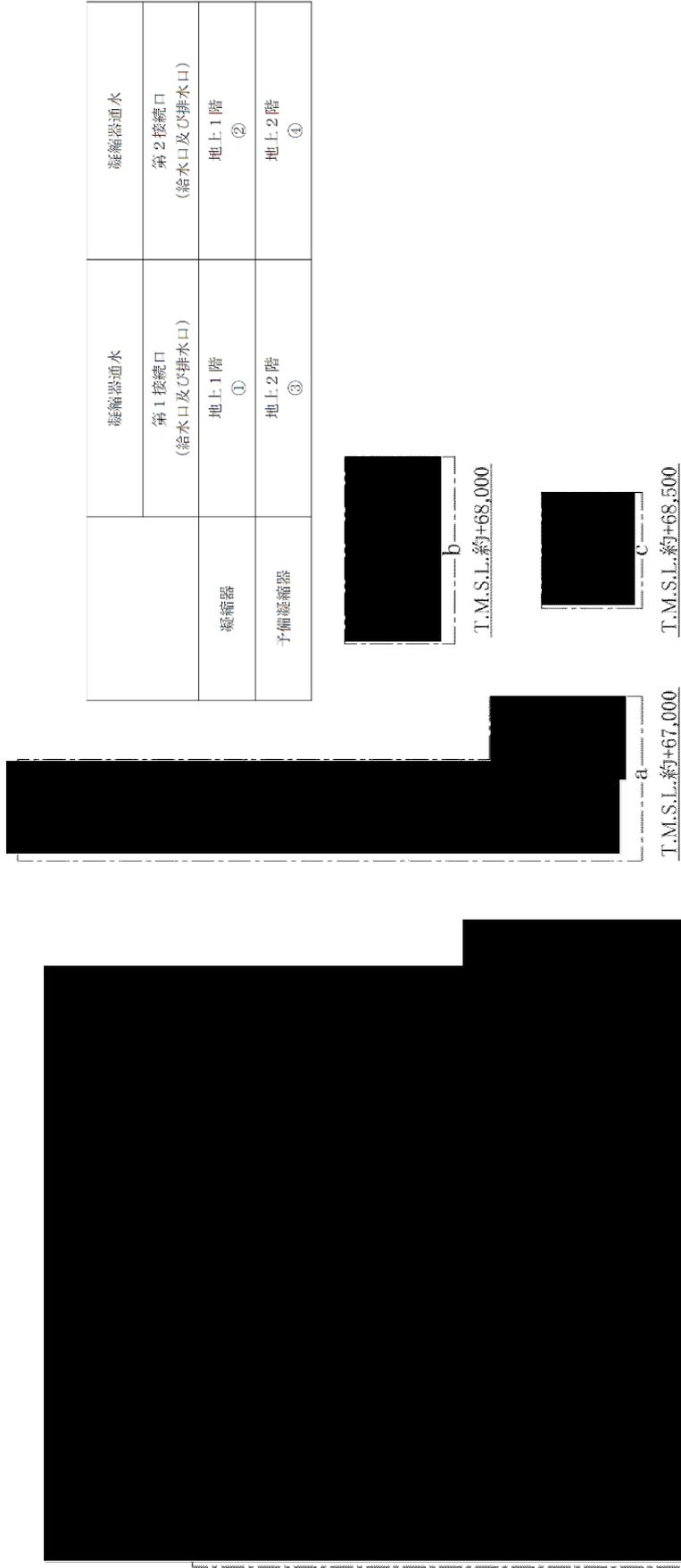
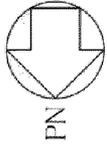


■については核不拡散の観点から公開できません。

| 凝縮器通水 |                     | 凝縮器通水               |
|-------|---------------------|---------------------|
| 凝縮器   | 第1接続口<br>(給水口及び排水口) | 第2接続口<br>(給水口及び排水口) |
|       | 地上1階<br>①           | 地上1階<br>②           |
| 予備凝縮器 | 地上2階<br>③           | 地上2階<br>④           |

T.M.S.L.約+55,500

代替安全冷却水系（凝縮器への通水）の通水接続口配置図及び接続口一覧  
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上1階）



| 凝縮器通水 |                      | 凝縮器通水                |
|-------|----------------------|----------------------|
| 凝縮器   | 第1 接続口<br>(給水口及び排水口) | 第2 接続口<br>(給水口及び排水口) |
|       | 地上1階<br>①            | 地上1階<br>②            |
| 予備凝縮器 | 地上2階<br>③            | 地上2階<br>④            |

T.M.S.L.約+63,000

代替安全冷却水系（凝縮器への通水）の通水接続口配置図及び接続口一覧  
 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上2階）

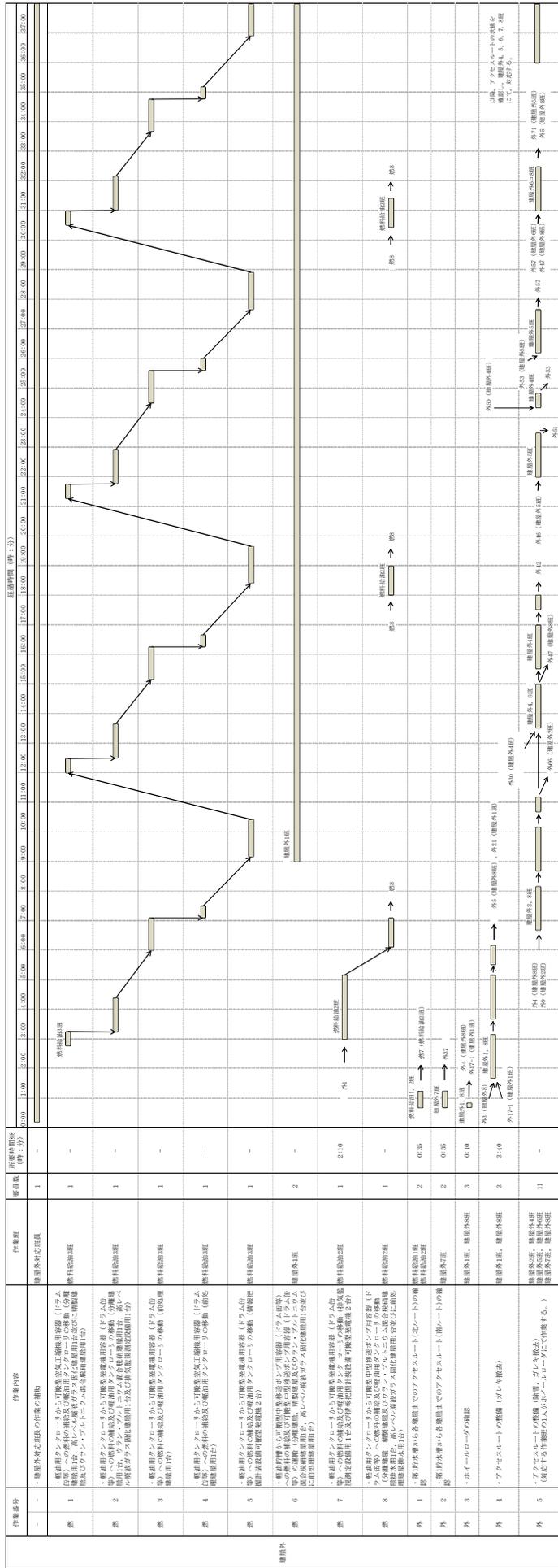
■については核不拡散の観点から公開できません。



| 作業番号  | 作業内容   | 作業班                            | 要員数<br>(時:分) | 稼働時間 (時:分) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--------------------------------|--------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|       |  |                                |              | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CA-20 | ・可搬型発電機及び可搬型通風機等の点検<br>・可搬型発電機及び可搬型通風機等の点検                                       | 建設内19班、建設内22班<br>建設内23班        | 6            | 稼働         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CA-21 | ・可搬型発電機及び可搬型通風機等の点検<br>・可搬型発電機及び可搬型通風機等の点検                                       | 建設内22班、建設内23班<br>建設内23班        | 2            |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CA-22 | ・内部ケーブルへの通水準備 (弁閉鎖、可搬型発電機内ケーブル敷設、点検、弁操作)<br>・内部ケーブルへの通水準備 (弁操作、漏えい確認、内部ケーブル通水点検) | 建設内15班、建設内19班<br>建設内23班        | 4            |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CA-23 | ・可搬型発電機及び可搬型通風機等の点検<br>・可搬型発電機及び可搬型通風機等の点検                                       | 建設内20班、建設内22班<br>建設内19班、建設内15班 | 4            |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CA-20 | ・可搬型発電機及び可搬型通風機等の点検<br>・可搬型発電機及び可搬型通風機等の点検                                       | 建設内19班、建設内15班                  | 4            |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

※:各作業内容の属する班に必要の要員を明示、(稼働時間)において稼働の班名は、作業時間の合計

内部ループへの通水に必要な要員及び作業項目 (その2)



※：各作業内容の完成に必要な時間を示す。(稼働別に分けて表紙の単位は、作業時間の合計)

内部ループへの通水に必要な要員及び作業項目 (その3)







| 作業番号                   | 作業内容   | 作業班           | 要員数 | 所要時間<br>(時:分) | 経過時間 (時:分) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------|--|---------------|-----|---------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                        |  |               |     |               | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
| ウラン・<br>プルトニウム<br>燃料製造 | <ul style="list-style-type: none"> <li>車両着付</li> <li>SA設備の回轉解除</li> <li>SA設備の吊り上げ及び付載</li> <li>SA設備の吊り上げ及び付載</li> <li>SA設備の車上回轉</li> <li>SA設備の回轉解除</li> <li>SA設備の吊り上げ及び付載</li> <li>SA設備の吊り上げ及び付載</li> <li>SA設備の車上回轉</li> <li>車両移動</li> </ul> | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 0:10          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
|                        |  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 0:10          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
|                        |  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 0:05          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
|                        |  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 0:10          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
|                        |  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 0:10          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
|                        |  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 0:05          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
|                        |  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 0:10          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
|                        |  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 0:05          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
|                        |  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 0:05          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
|                        |  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 0:10          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
| 作業番号                   | 作業内容   | 作業班           | 要員数 | 所要時間<br>(時:分) | 経過時間 (時:分) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| CA 20                  | ・棚架確認  | 建屋内23班        | 2   | 1:00          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
| CA 21                  | ・可搬型吊機設置及び吊機等温度計測  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 1:10          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
| CA 22                  | ・内部ケーブルへの通水準備 (吊機、可搬型吊機内ホース敷設、後<br>統、吊機作)  | 建屋内15班、建屋内16班 | 4   | 1:30          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
| CA 23                  | ・内部ケーブルへの通水実施 (吊機作、漏えい確認、内部ケーブル通水<br>流量確認)   | 建屋内23班        | 2   | 0:10          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
| CA 受温                  | ・可搬型漏えい検知器設置 (漏えい検知器設置計画)  | 建屋内23班、建屋内24班 | 4   | 2:00          | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |
| CA 29                  | ・計器設置 (吊機等温度、内部ケーブル通水流量、排水流量)<br>・可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等の燃料の補給  | 建屋内18班、建屋内19班 | 4   | -             | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 | 34:00 | 35:00 | 36:00 | 37:00 |

注: 各作業内容の実施に必要な時間を示す。(横軸に於いて実施の場合は、作業時間の合計)

火山を想定した場合の内部ループへの通水に必要な要員及び作業項目 (その2)





| 作業番号 | 作業内容  | 作業班                          | 要員数 | 所要時間<br>(時:分) | 重初日   | 経過時間 (時:分) |
|------|---|------------------------------|-----|---------------|-------|------------|
| 外 50 | 可搬型中型移送ポンプ運転による燃料バックアップ用可搬型<br>中型移送ポンプの運転   | 建屋外4班                        | 2   | 0:30          | 0:00  | 0:30       |
| 外 51 | ・故障時バックアップ用可搬型中型移送ポンプの設置及び試運転<br>建屋外5班, 建屋外6班<br>建屋外7班  | 建屋外5班, 建屋外6班<br>建屋外7班        | 6   | 0:30          | 0:30  | 1:00       |
| 外 52 | ・前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプ運転による可搬型中型移<br>送ポンプの運転  | 建屋外6班                        | 2   | 0:10          | 0:30  | 0:40       |
| 外 53 | ・前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの設置及び試運転<br>建屋外4班, 建屋外5班<br>建屋外7班   | 建屋外4班, 建屋外5班<br>建屋外7班        | 6   | 0:30          | 0:40  | 1:10       |
| 外 54 | ・前処理建屋用のホース取巻車で敷設する可搬型建屋外ホースの準<br>備   | 建屋外6班                        | 2   | 0:20          | 1:10  | 1:30       |
| 外 55 | ・前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの取巻 (金<br>具類, 可搬型取巻機, 可搬型圧力計)  | 建屋外4班                        | 2   | 0:30          | 1:30  | 2:00       |
| 外 56 | ・前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの取巻 (金具<br>類, 可搬型取巻機, 可搬型圧力計)  | 建屋外4班                        | 2   | 1:00          | 2:00  | 3:00       |
| 外 57 | ・前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの取巻及<br>び接続  | 建屋外4班, 建屋外5班<br>建屋外6班, 建屋外7班 | 8   | 1:00          | 3:00  | 4:00       |
| 外 58 | ・前処理建屋用の可搬型中型移送ポンプの試運転  | 建屋外1班                        | 2   | 0:30          | 4:00  | 4:30       |
| 外 59 | ・前処理建屋用の可搬型建屋外ホースの状態確認  | 建屋外4班, 建屋外5班                 | 4   | 0:30          | 4:30  | 5:00       |
| 外 60 | ・前処理建屋用の可搬型排水受槽を運転車による運転, 設置及び可<br>搬型建屋外ホースとの接続   | 建屋外4班, 建屋外5班<br>建屋外7班        | 6   | 1:30          | 5:00  | 6:30       |
| 外 61 | ・前処理建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋外ホースとの接<br>続   | 建屋外4班                        | 2   | 0:10          | 6:30  | 6:40       |
| 外 62 | ・前処理建屋への水の供給流量及び圧力の調整   | 建屋外1班, 建屋外4班                 | 4   | 0:30          | 6:40  | 7:10       |
| 外 63 | ・前処理建屋への水の供給及び状態監視 (流量, 圧力, 第1貯水<br>槽の水位)<br>・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給  | 建屋外1班                        | 2   | -             | 7:10  | 7:10       |
| 外 64 | ・可搬型中型移送ポンプ運転による排水用可搬型中型移送ポン<br>プの運転 (分機運量, 精製運量及び燃料消費)<br>・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給  | 建屋外5班                        | 2   | 0:30          | 7:10  | 7:40       |
| 外 65 | ・排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試運転 (分機運量, 精製<br>運量及び燃料消費)<br>・可搬型中型移送ポンプによる排水用可搬型中型移送ポン<br>プの運転 (高レベル係流ガス防止装置)<br>・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給 | 建屋外5班, 建屋外6班<br>建屋外7班        | 6   | 0:30          | 7:40  | 8:10       |
| 外 66 | ・可搬型中型移送ポンプ運転による排水用可搬型中型移送ポン<br>プの運転 (高レベル係流ガス防止装置)<br>・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給  | 建屋外2班                        | 2   | -             | 8:10  | 8:10       |
| 外 67 | ・可搬型中型移送ポンプ運転による排水用可搬型中型移送ポン<br>プの運転 (高レベル係流ガス防止装置)<br>・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給  | 建屋外6班                        | 2   | 0:30          | 8:10  | 8:40       |
| 外 68 | ・排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試運転 (高レベル係流ガ<br>ス防止装置)<br>・可搬型中型移送ポンプによる排水, 状態監視及び燃料消費並び<br>に燃料消費の水位確認 (高レベル係流ガス防止装置)                | 建屋外5班, 建屋外6班<br>建屋外7班        | 6   | 0:30          | 8:40  | 9:10       |
| 外 69 | ・可搬型中型移送ポンプによる排水, 状態監視及び燃料消費並び<br>に燃料消費の水位確認 (高レベル係流ガス防止装置)<br>・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給  | 建屋外3班                        | 2   | -             | 9:10  | 9:10       |
| 外 70 | ・可搬型 中型移送ポンプ運転による排水用可搬型中型移送ポン<br>プの運転 (前処理建屋)   | 建屋外7班                        | 2   | 0:30          | 9:10  | 9:40       |
| 外 71 | ・排水用可搬型中型移送ポンプの設置及び試運転 (前処理建屋)<br>・可搬型中型移送ポンプによる排水, 状態監視及び燃料消費並び<br>に燃料消費の水位確認 (前処理建屋)                                  | 建屋外5班, 建屋外6班<br>建屋外7班        | 6   | 0:30          | 9:40  | 10:10      |
| 外 72 | ・可搬型中型移送ポンプによる排水, 状態監視及び燃料消費並び<br>に燃料消費の水位確認 (前処理建屋)<br>・可搬型中型移送ポンプへ燃料の補給   | 建屋外2班                        | 2   | -             | 10:10 | 10:10      |

※: 各作業内容の実施に必要な時間を示す。(複数回に分けて実施の場合は, 作業時間の合計)

火山を想定した場合の内部ループへの通水に必要な要員及び作業項目 (その5)







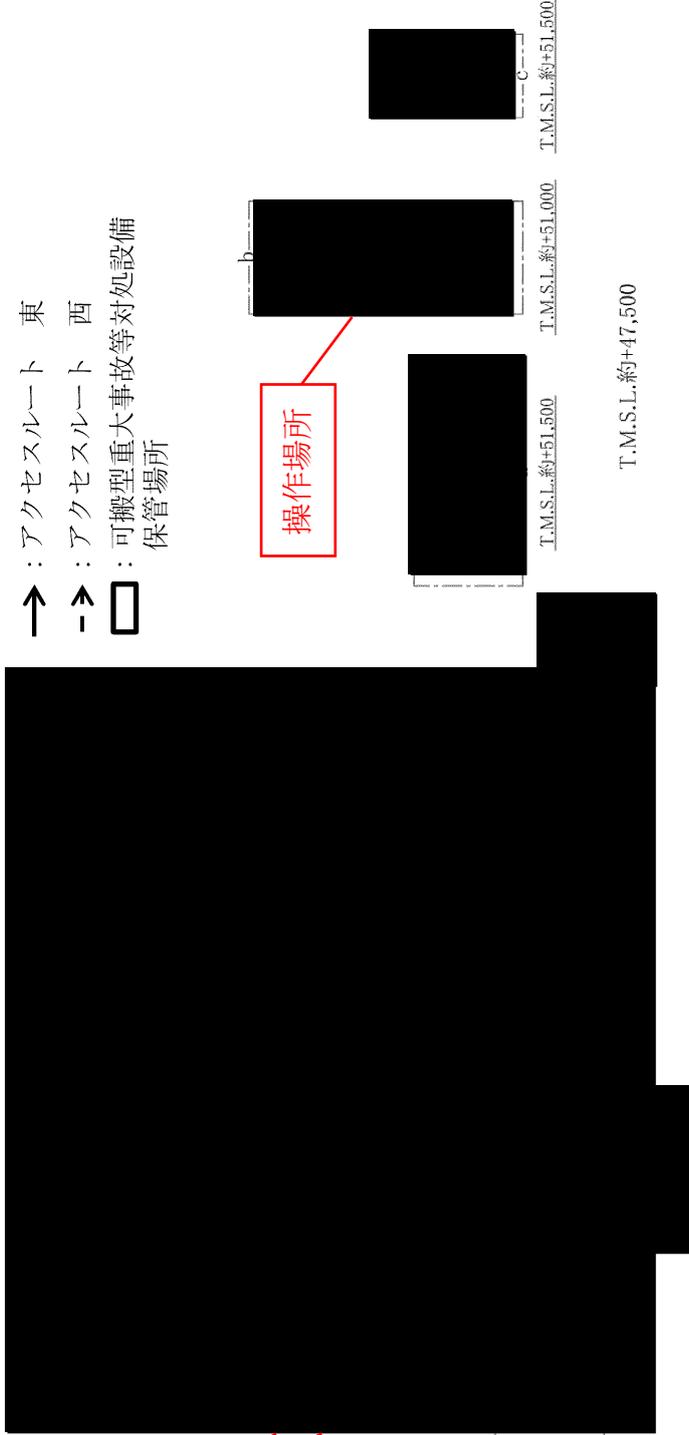


については核不拡散の観点から公開できません。

| 計測場所 | 監視項目              |
|------|-------------------|
| ①    | 貯槽等温度（硝酸プルトニウム貯槽） |
|      | 貯槽等温度（一時貯槽）       |
| ②    | 貯槽等温度（混合槽A）       |
|      | 貯槽等温度（混合槽B）       |
| ③    | 内部ループ通水流量         |



- ↑ : アクセスルート 東
- > : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

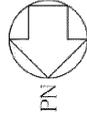


蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）のアクセスルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下1階）



については核不拡散の観点から公開できません。

|      |       |
|------|-------|
| 計測場所 | 監視項目  |
| ①    | 膨張槽液位 |



- ↑ : アクセスルート 東
- ↗ : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

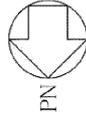


T.M.S.L.約+55,500

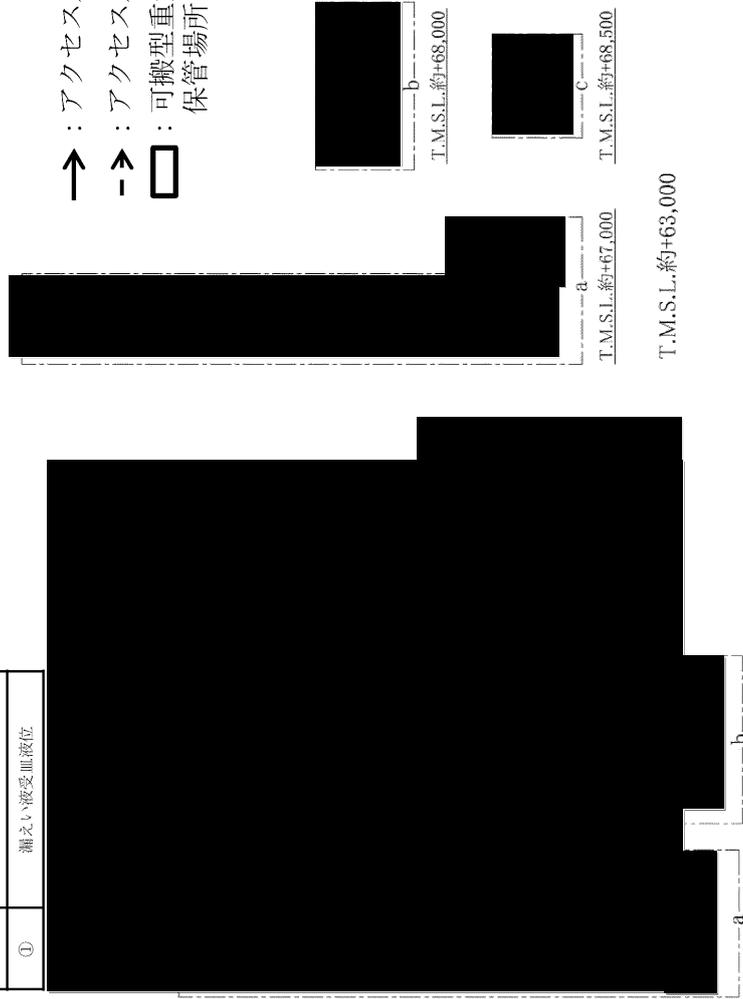
蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）のアクセスルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上1階）

■については核不拡散の観点から公開できません。

|      |          |
|------|----------|
| 計測場所 | 監視項目     |
| ①    | 漏えい液受皿液位 |



- ↑ : アクセスルート 東
- ↑ : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



対象なし

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）のアクセスルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上2階）



については核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム  
混合脱硝建屋地下1階へ



- ↑ : アクセスルート 東
- ↗ : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+49,500

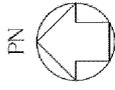
T.M.S.L.約+47,000

対象なし

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）のアクセスルート  
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋（地下2階）



については核不拡散の観点から公開できません。



- ↑ : アクセスルート 東
- > : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

T.M.S.L.約+50,500

## 対象なし

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）のアクセスルート  
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋（地下1階）



- ↑ : アクセスルート 東
- : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

## 対象なし



T.M.S.L.約+60,000

T.M.S.L.約+63,500

T.M.S.L.約+60,000

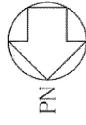
T.M.S.L.約+55,500

■については核不拡散の観点から公開できません。

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）のアクセスルート  
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋（地上1階）

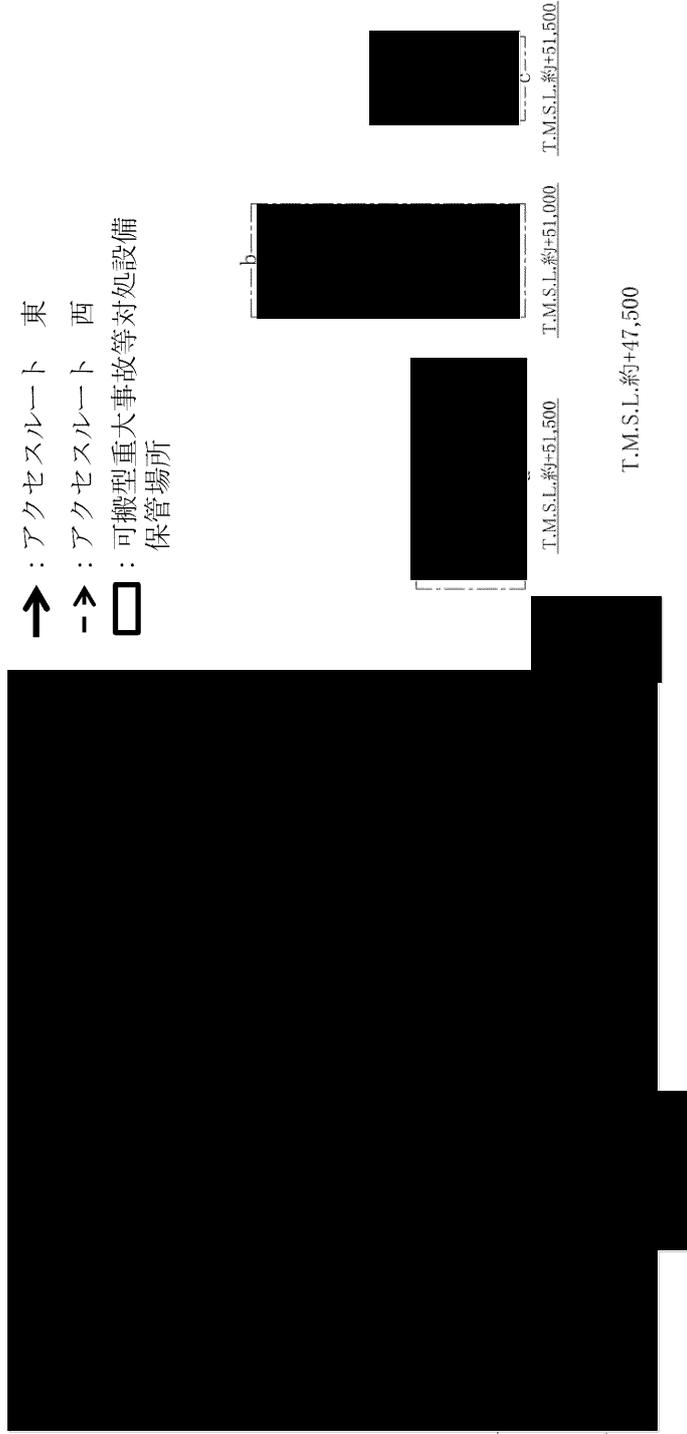
■については核不拡散の観点から公開できません。

| 計測場所 | 監視項目              |
|------|-------------------|
| ①    | 貯槽等温度（硝酸プルトニウム貯槽） |
|      | 貯槽等温度（一時貯槽）       |
| ②    | 貯槽等温度（混合槽A）       |
|      | 貯槽等温度（混合槽B）       |



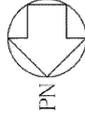
- ↑ : アクセスルート 東
- ↗ : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

対象なし

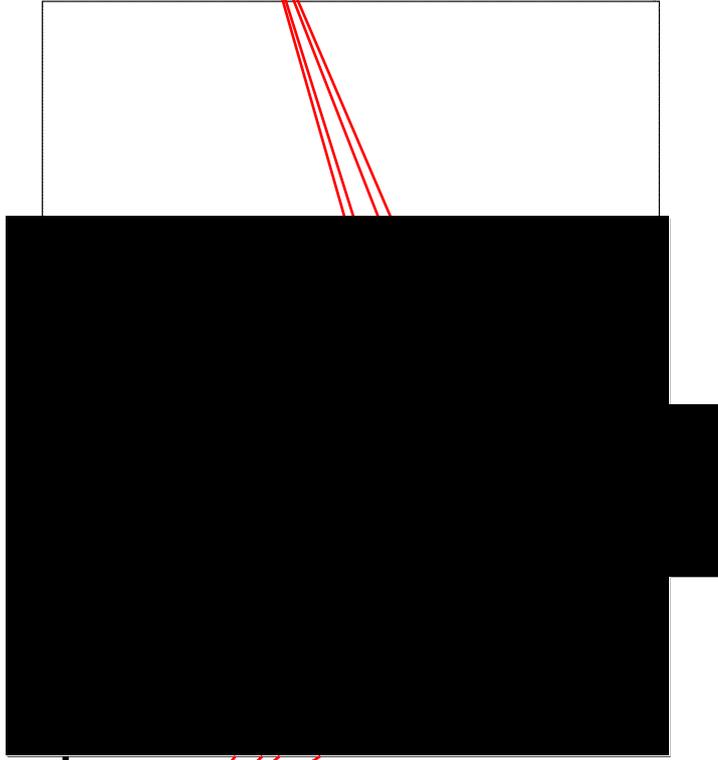


蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）のアクセスルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下1階）

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 計測場所 | 監視項目                  |
| ①    | 貯槽等注水流量 (硝酸プラウトニウム貯槽) |
|      | 貯槽等注水流量 (混合槽 A)       |
|      | 貯槽等注水流量 (混合槽 B)       |
|      | 貯槽等注水流量 (一時貯槽)        |



- ↑ : アクセスルート 東
- > : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



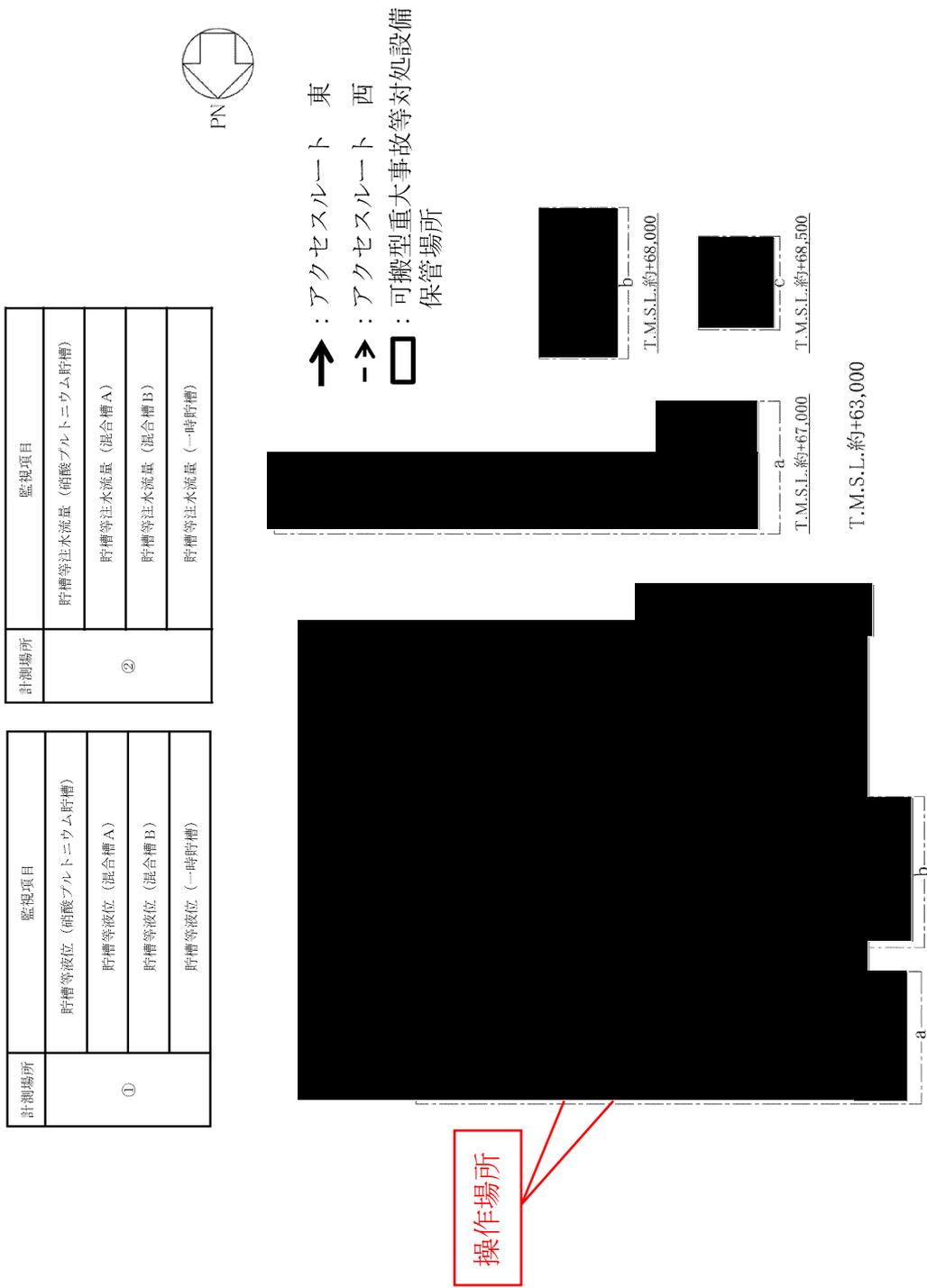
T.M.S.L.約+55,500

■■■■■については核不拡散の観点から公開できません。

蒸発乾固の拡大防止対策 (貯槽等への注水) のアクセスルート ウラン・プラウトニウム混合脱硝建屋 (地上1階)

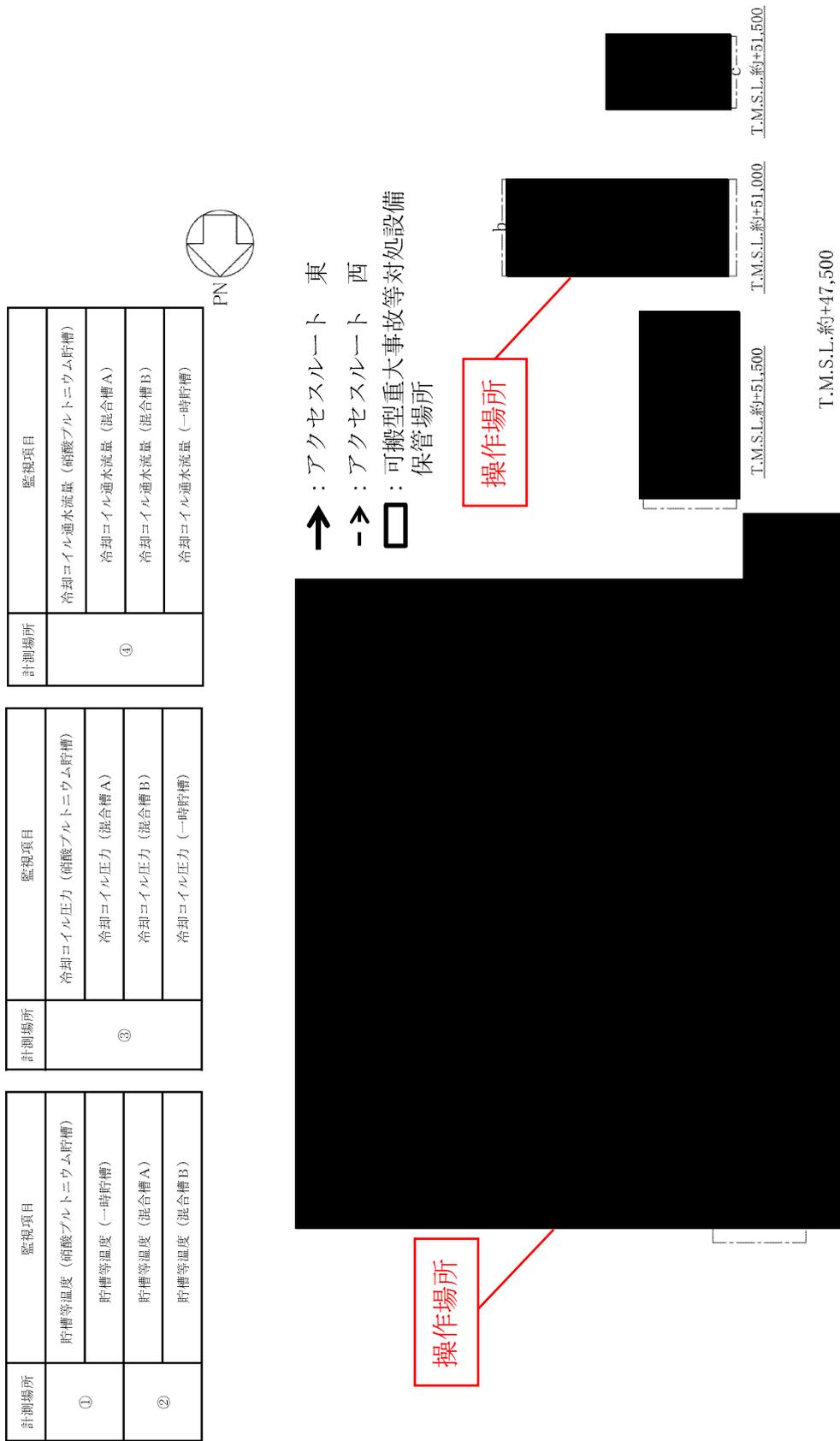


については核不拡散の観点から公開できません。



蒸発乾固の拡大防止対策 (貯槽等への注水) のアクセスルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 (地上1階)

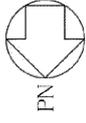
■については核不拡散の観点から公開できません。



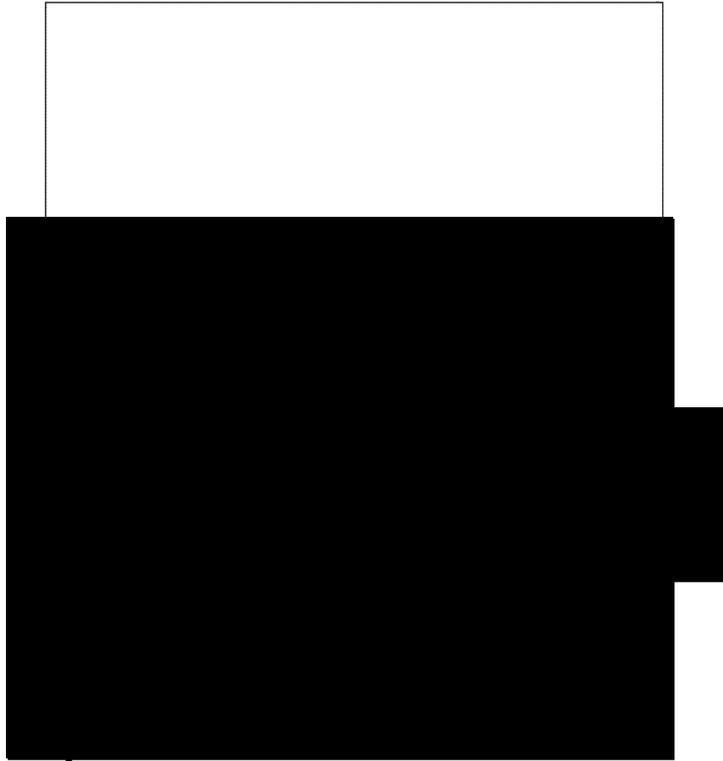
蒸発乾固の拡大防止対策 (冷却コイル等への通水による冷却) のアクセスルート  
 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 (地下1階)



については核不拡散の観点から公開できません。



- ↑ : アクセスルート 東
- > : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

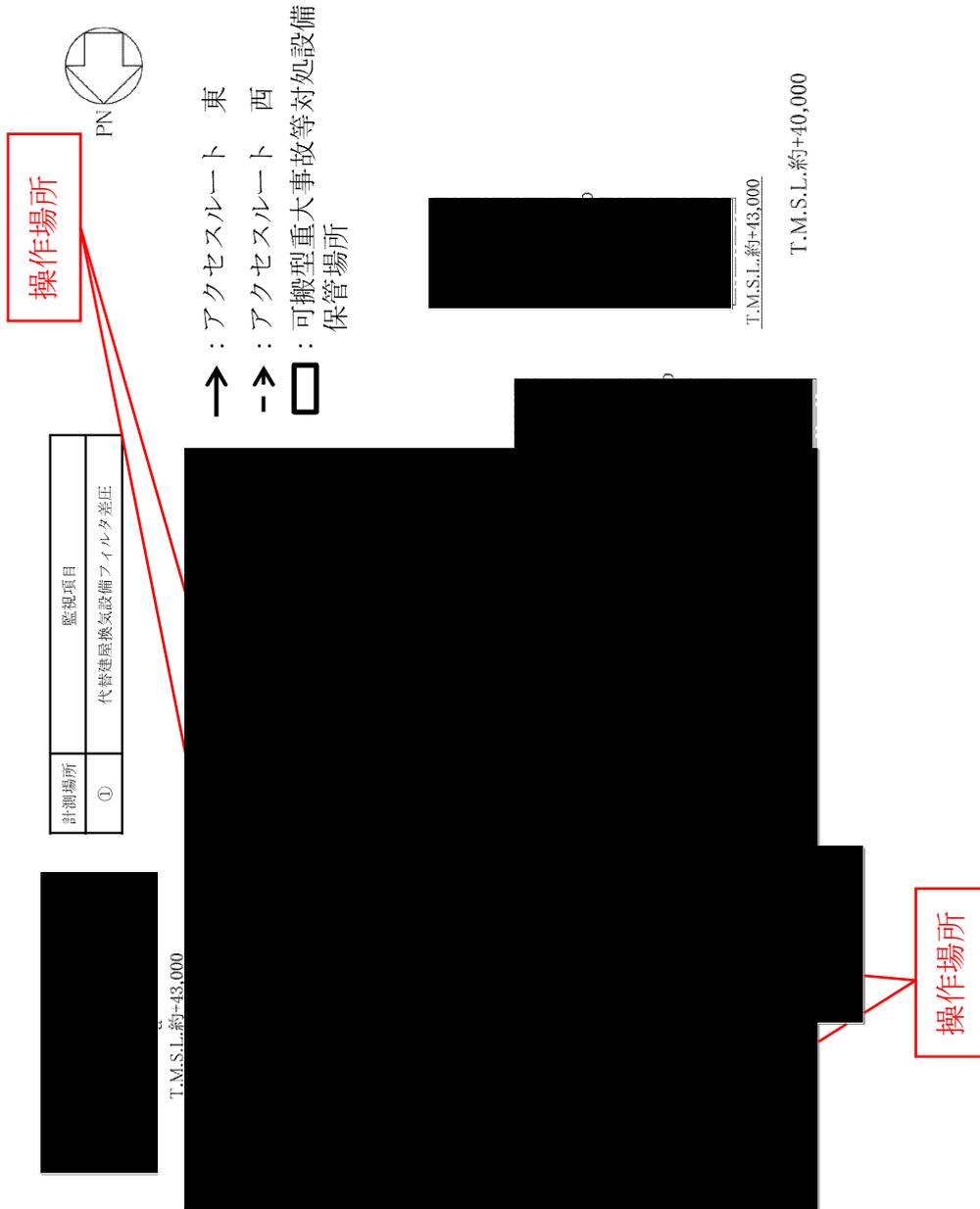


対象なし

T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）のアクセスルート  
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上1階）

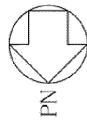
■■■■■ については核不拡散の観点から公開できません。



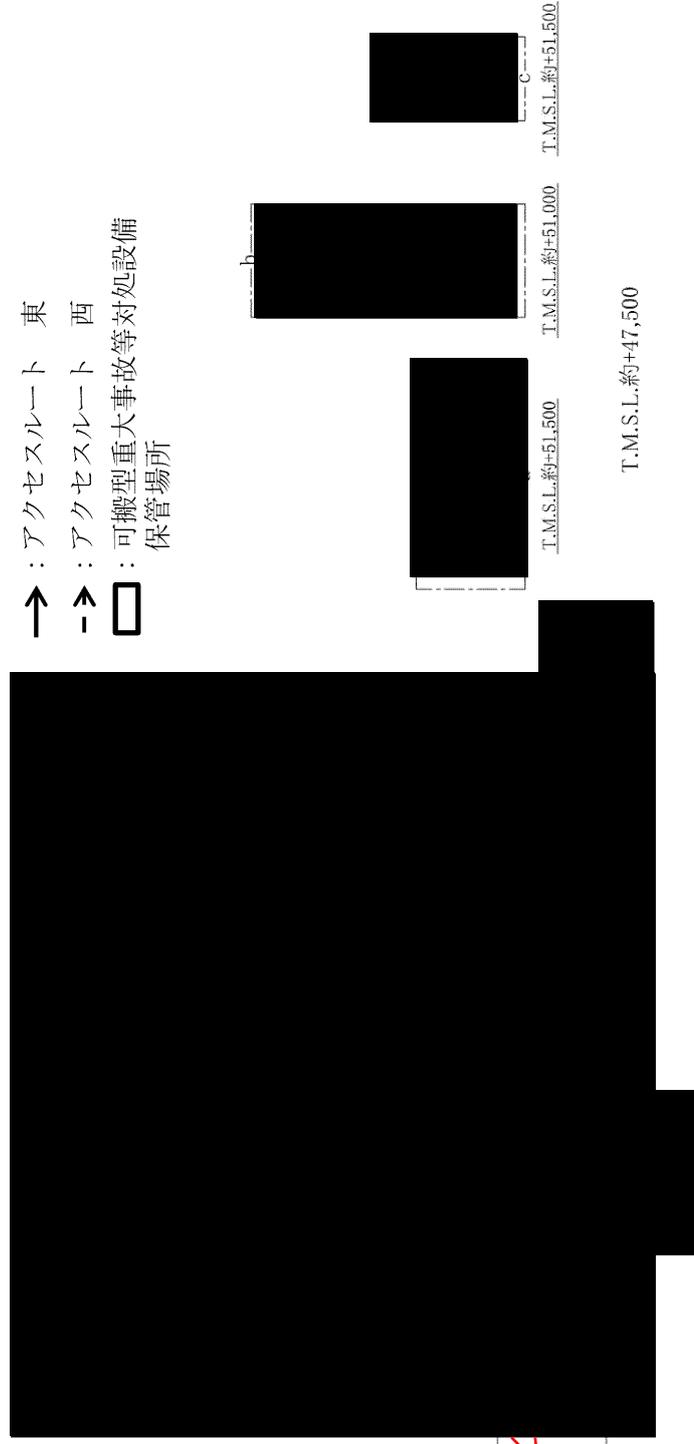
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）のアクセスルート  
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下2階）

■については核不拡散の観点から公開できません。

|      |         |
|------|---------|
| 計測場所 | 監視項目    |
| ①    | 導出先セル圧力 |



- ↑ : アクセスルート 東
- > : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

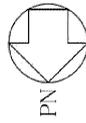


蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）のアクセスルート  
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下1階）

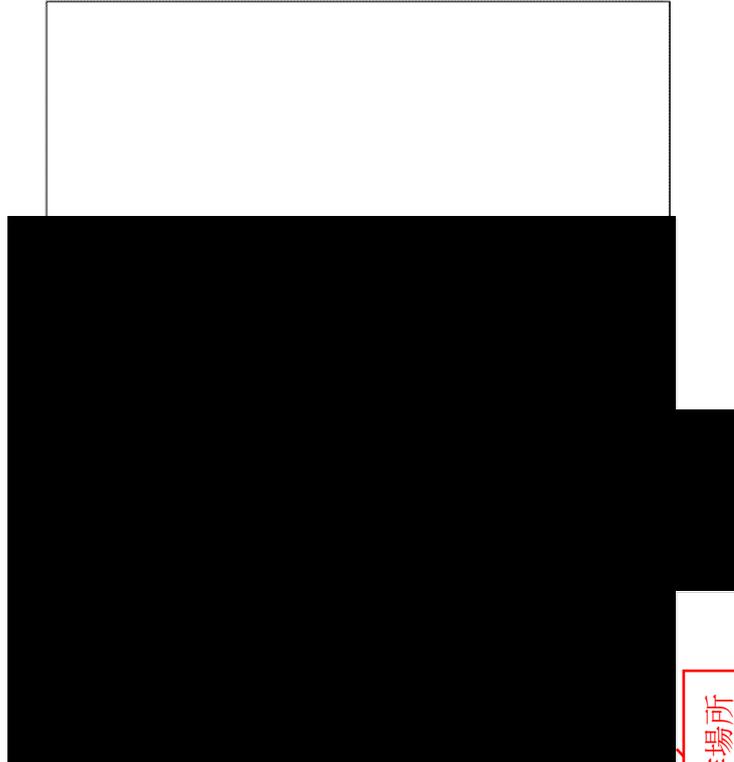


については核不拡散の観点から公開できません。

| 計測場所 | 監視項目         |
|------|--------------|
| ①    | 凝縮器通水流量      |
| ②    | 凝縮器出口排気温度    |
| ③    | セル導出設備フィルタ差圧 |



- ↑ : アクセスルート 東
- > : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

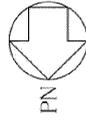


T.M.S.L.約+55,500

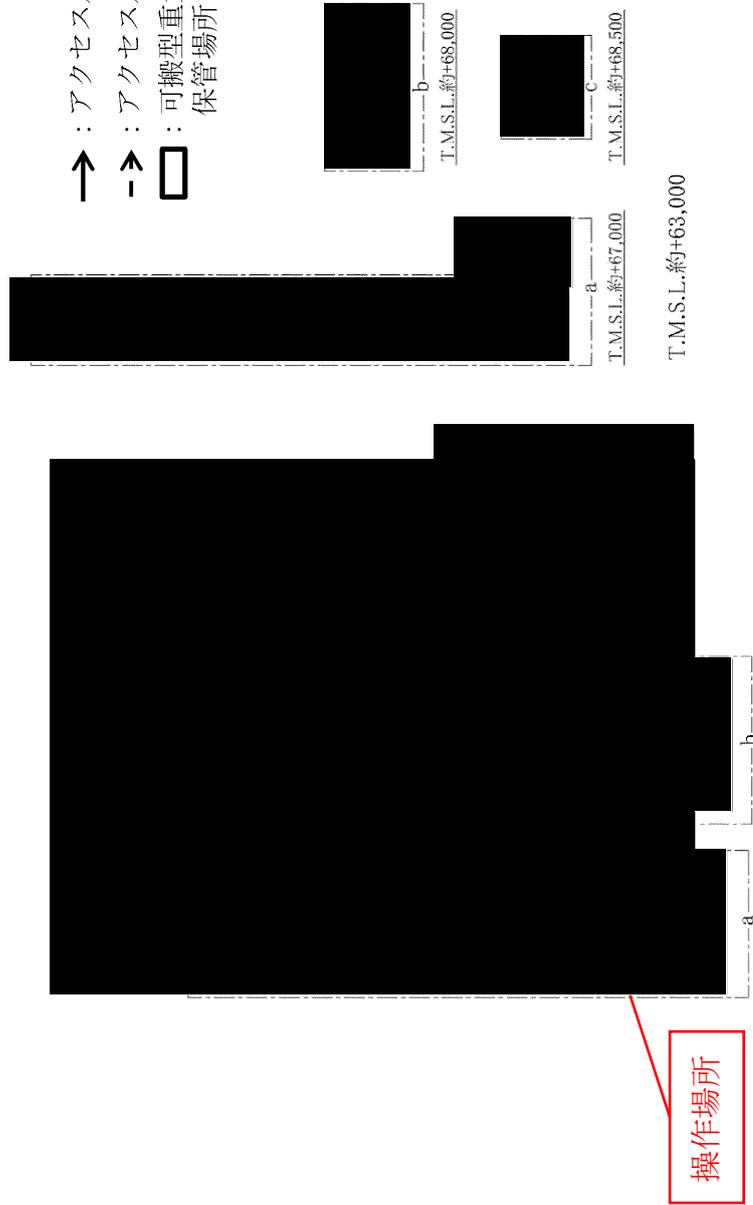
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）のアクセスルート  
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上1階）

■については核不拡散の観点から公開できません。

| 計測場所 | 監視項目      |
|------|-----------|
| ①    | セル導出経路圧力  |
| ②    | 凝縮水回収セル液位 |



- ↑ : アクセスルート 東
- ↗ : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



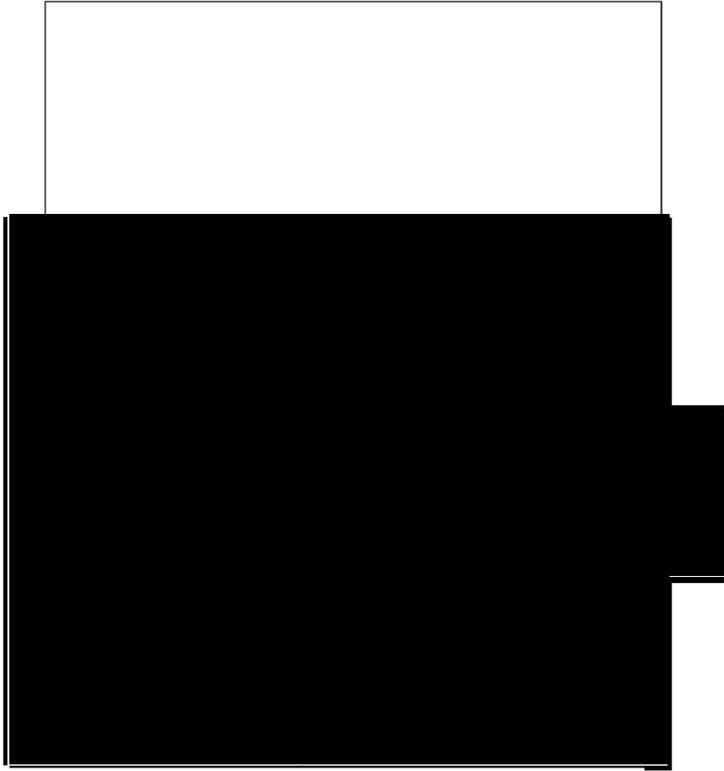
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）のアクセスルート  
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上2階）



— : 敷設ルート 東

- - : 敷設ルート 西

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝  
建屋（A系列 第1接続口）（地上1階）

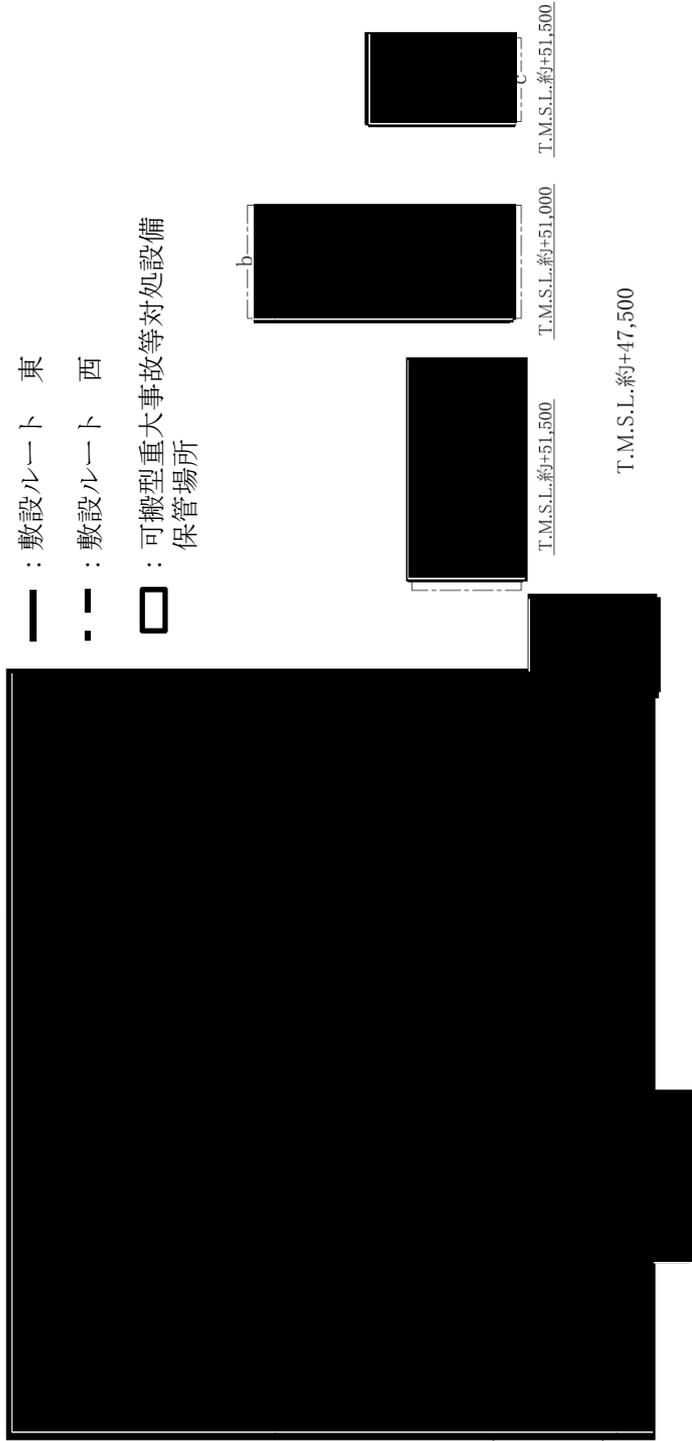
8-5-3-7-81

■ については核不拡散の観点から公開できません。

|            |     |
|------------|-----|
| 対象貯槽       | 接続口 |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | ①   |
| 混合槽A       |     |
| 混合槽B       |     |
| 一時貯槽       |     |



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



8-5-3-7-80

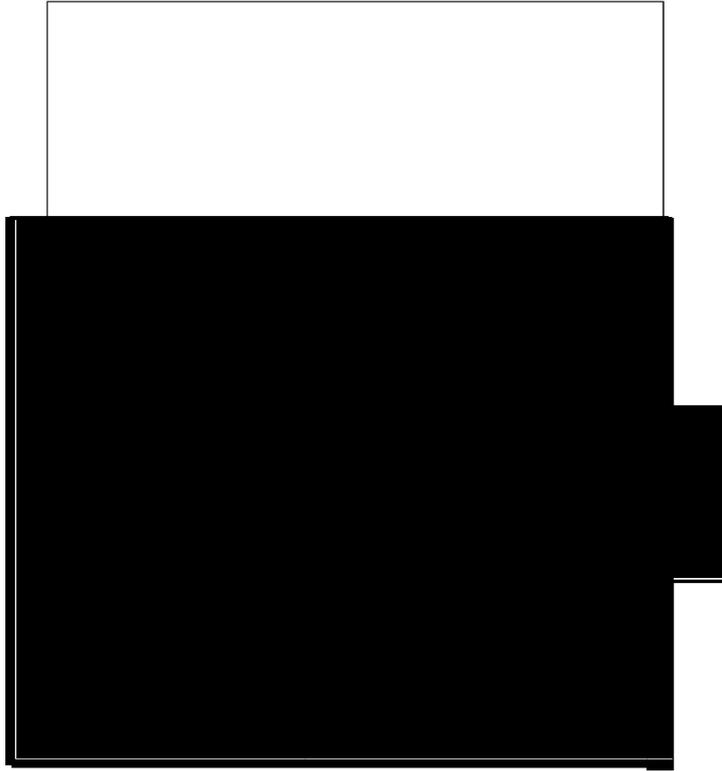
蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝  
 建屋（A系列 第1接続口）（地下1階）



については核不拡散の観点から公開できません。



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝  
建屋（A系列）（第2接続口）（地上1階）

8-5-3-7-83

■ については核不拡散の観点から公開できません。



については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-82

|            |     |
|------------|-----|
| 対象貯槽       | 接続口 |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | ①   |
| 混合槽A       |     |
| 混合槽B       |     |
| 一時貯槽       |     |



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝  
建屋（A系列 第1接続口）（地下1階）



については核不拡散の観点から公開できません。

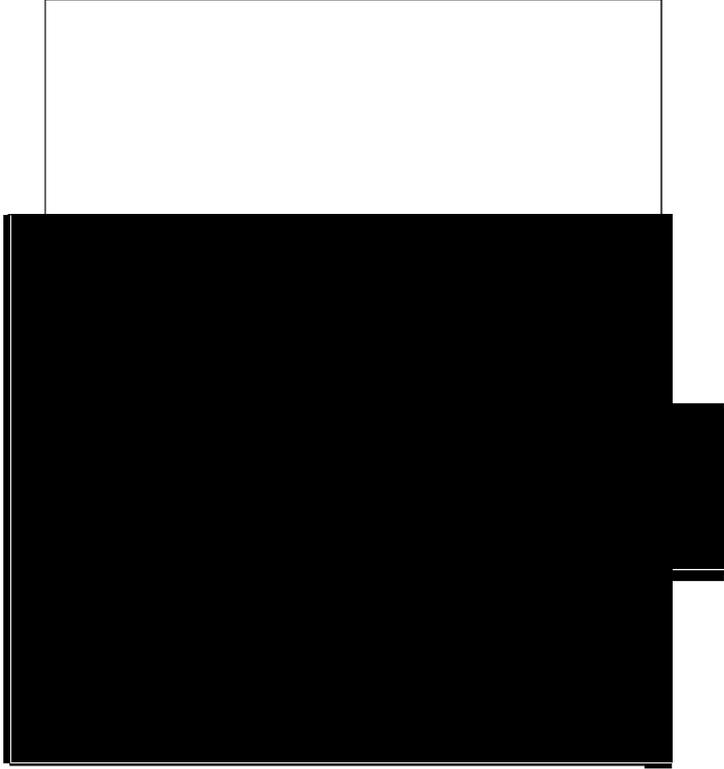
8-5-3-7-93



— : 敷設ルート 東

- - : 敷設ルート 西

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



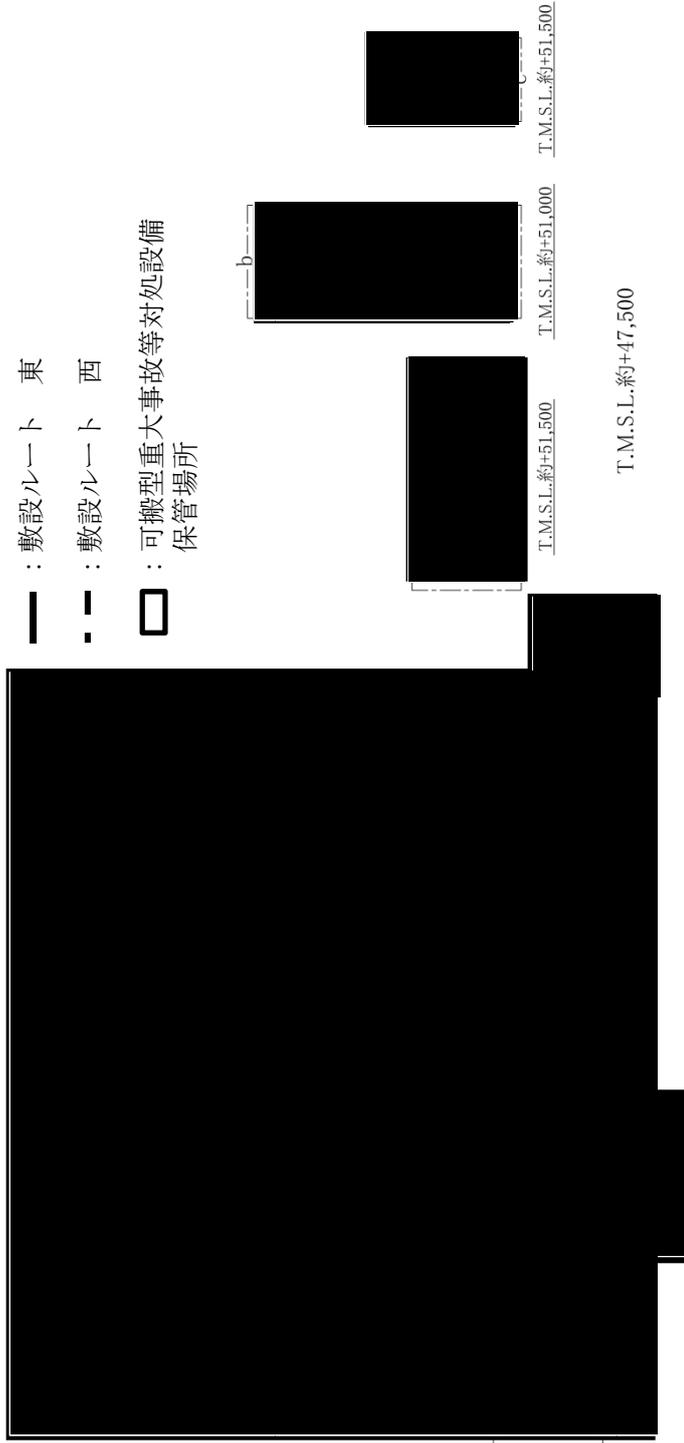
T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝  
建屋（B系列 第1接続口）（地上1階）

|            |     |
|------------|-----|
| 対象貯槽       | 接続口 |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | ①   |
| 混合槽A       |     |
| 混合槽B       |     |
| 一時貯槽       |     |



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



8-5-3-7-88

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝  
建屋（B系列 第1接続口）（地下1階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。

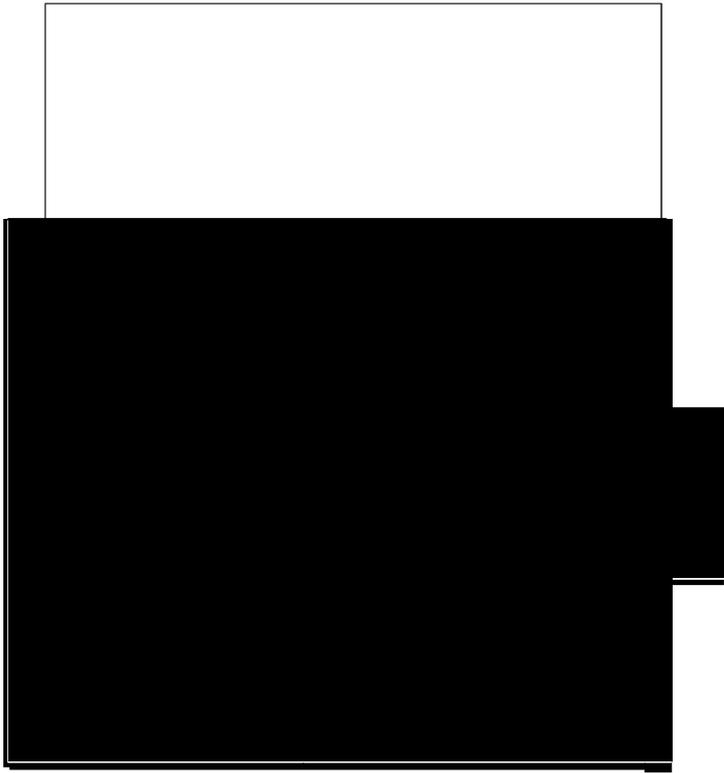


については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-95



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



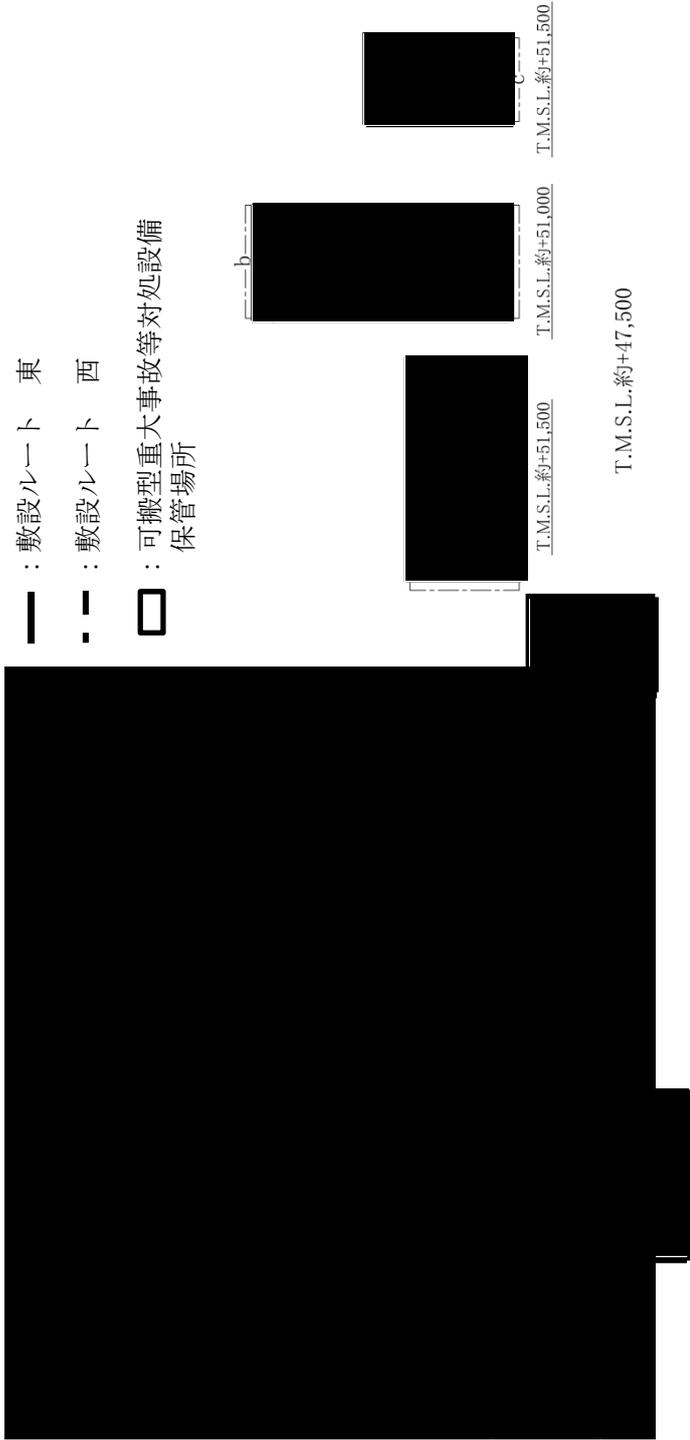
T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝  
建屋（B系列 第2接続口）（地上1階）

|            |     |
|------------|-----|
| 対象貯槽       | 接続口 |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | ①   |
| 混合槽A       |     |
| 混合槽B       |     |
| 一時貯槽       |     |



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



8-5-3-7-90

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝  
建屋（B系列 第2接続口）（地下1階）



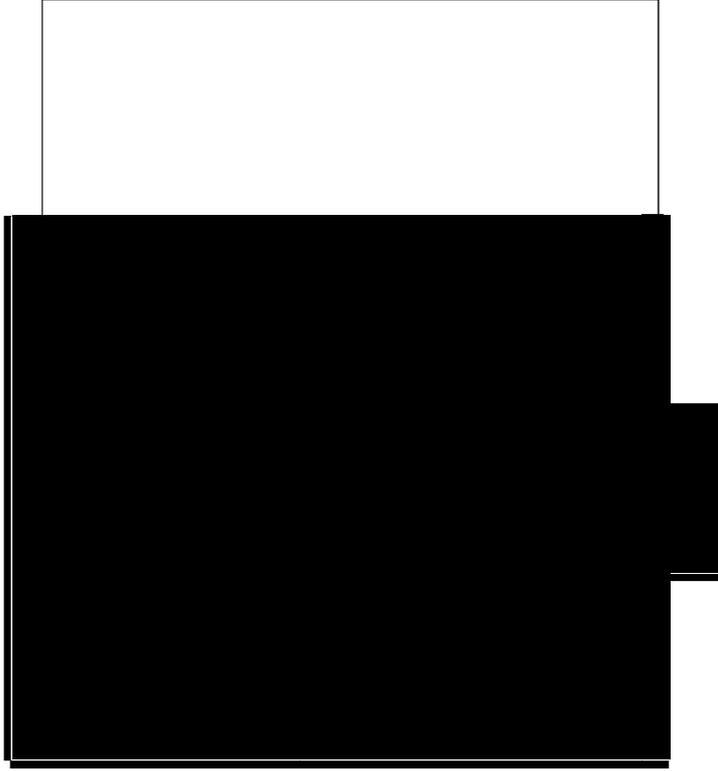
については核不拡散の観点から公開できません。



— : 敷設ルート 東

- - : 敷設ルート 西

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



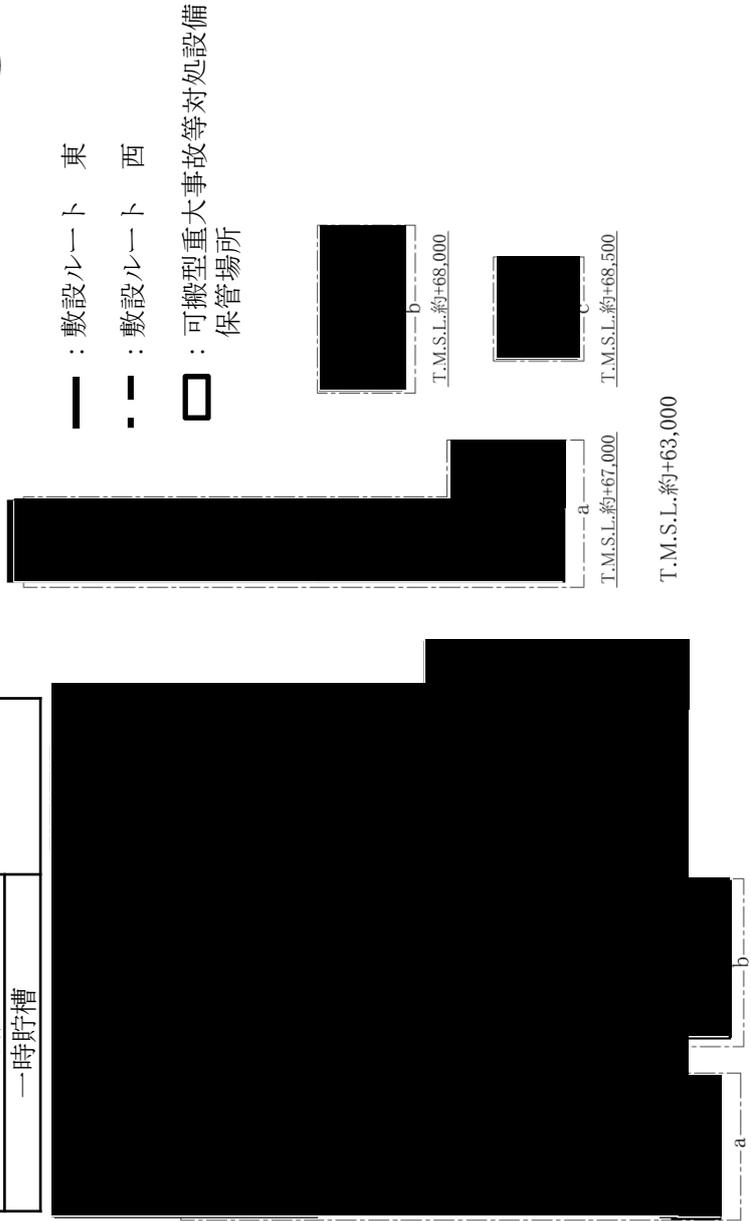
T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第1 接続口）（地上1 階）



については核不拡散の観点から公開できません。

|            |     |
|------------|-----|
| 対象貯槽       | 接続口 |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | ①   |
| 混合槽A       |     |
| 混合槽B       |     |
| 一時貯槽       |     |



8-5-3-7-111

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第1 接続口）（地上2階）

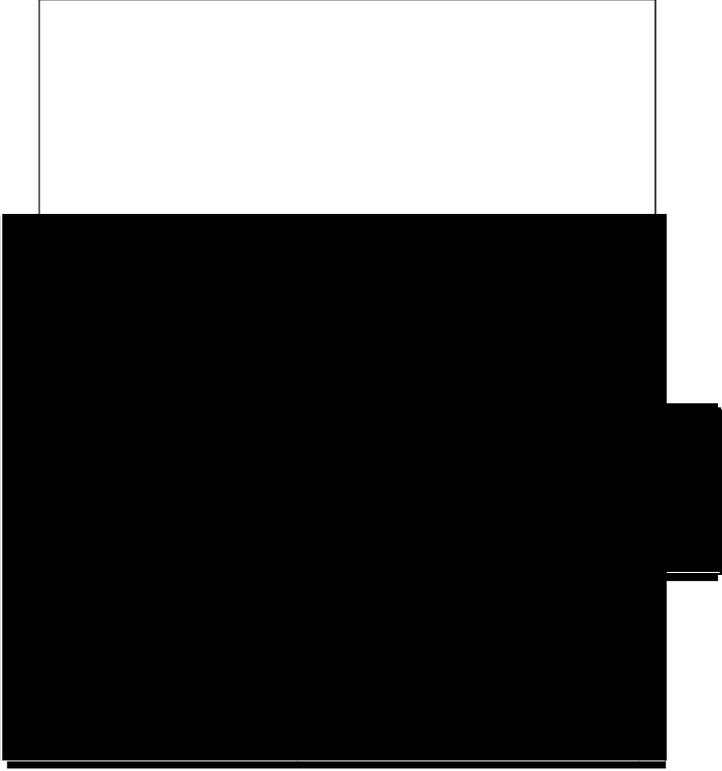


については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-114



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



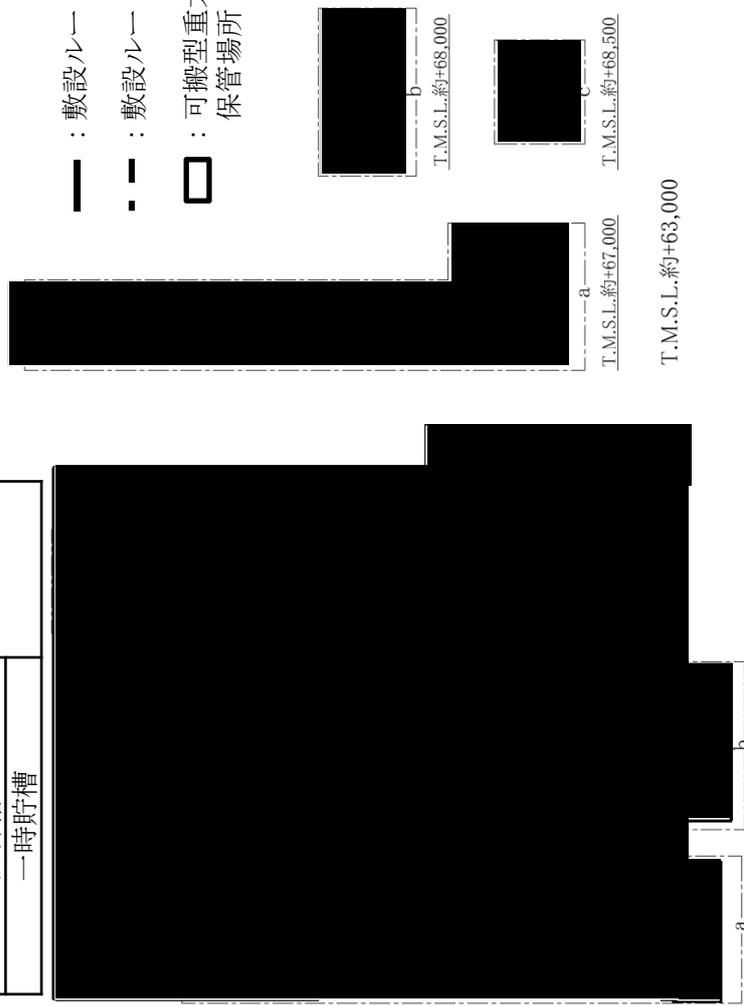
T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第2 接続口）（地上1 階）

|            |     |
|------------|-----|
| 対象貯槽       | 接続口 |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | ①   |
| 混合槽A       |     |
| 混合槽B       |     |
| 一時貯槽       |     |



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



8-5-3-7-115

■ については核不拡散の観点から公開できません。

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第2 接続口）（地上2階）



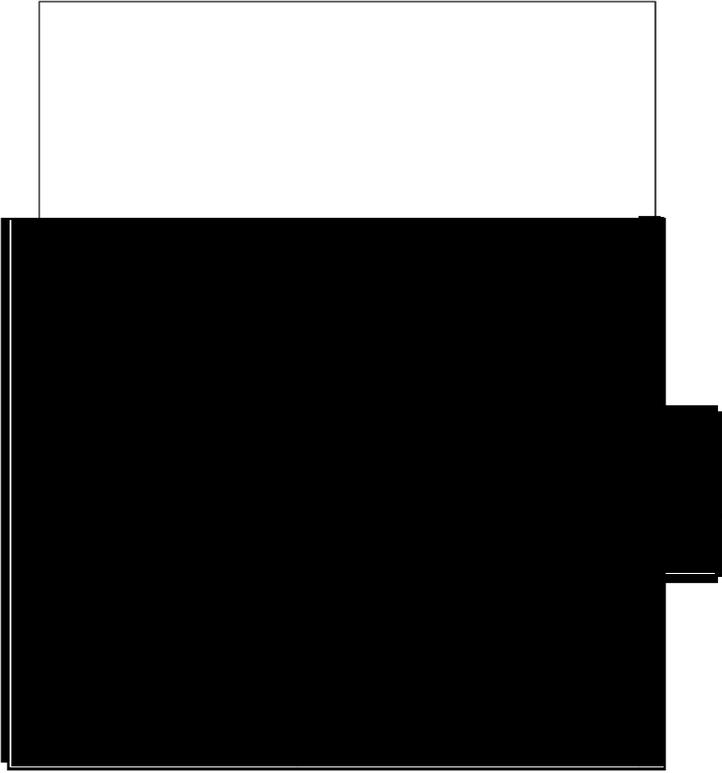
については核不拡散の観点から公開できません。

|              |     |
|--------------|-----|
| 対象貯槽         | 接続口 |
| 硝酸プルトニウム貯槽   | ①※1 |
| 混合槽A         |     |
| 混合槽B<br>一時貯槽 |     |



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

※1 水素爆発の発生防止対策を共用する設備



T.M.S.L.約+55,500

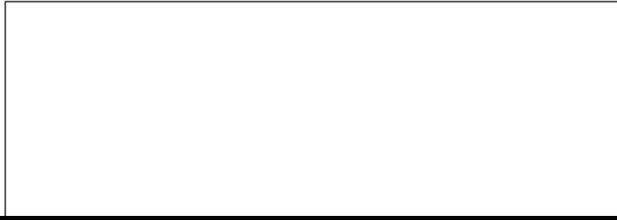
蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第3 接続口）（地上1階）

|            |     |
|------------|-----|
| 対象貯槽       | 接続口 |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | ①※1 |
| 混合槽A       |     |
| 混合槽B       |     |
| 一時貯槽       |     |



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

※1 水素爆発の拡大防止対策を共用する設備



T.M.S.L.約+55,500

8-5-3-7-120

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第4接続口）（地上1階）

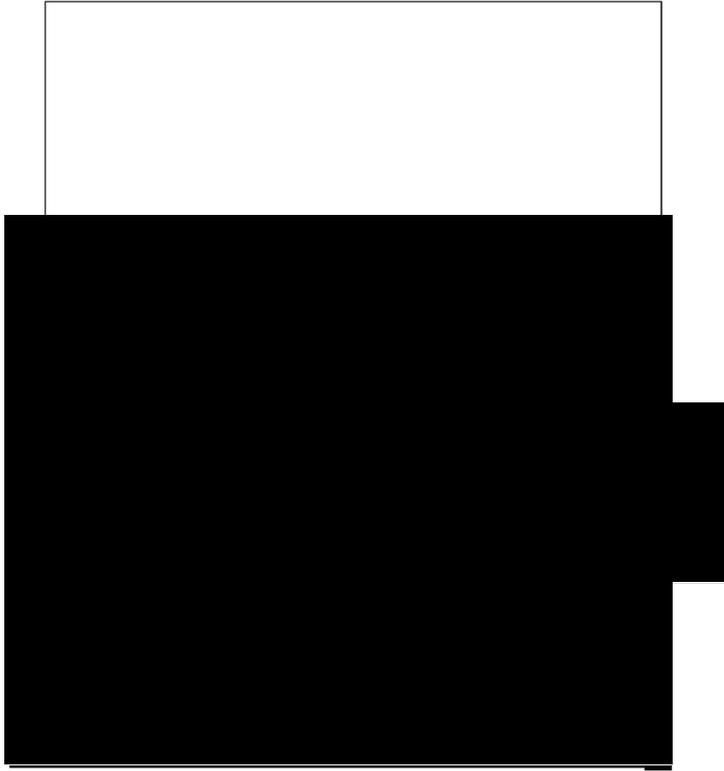
■ については核不拡散の観点から公開できません。



— : 敷設ルート 東

- - : 敷設ルート 西

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱  
硝建屋（A系列）（地上1階）

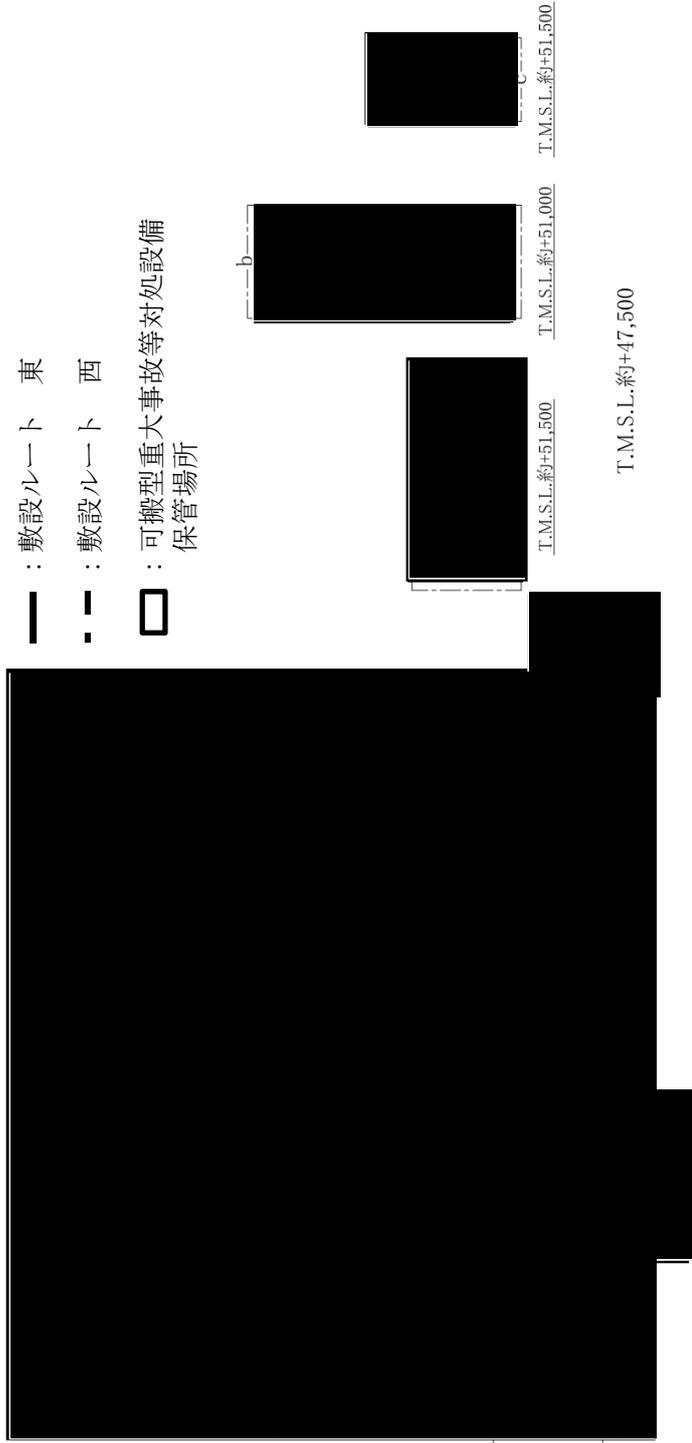
8-5-3-7-97

■ については核不拡散の観点から公開できません。

|              |     |
|--------------|-----|
| 対象貯槽         | 接続口 |
| 硝酸プルトニウム貯槽   | ①   |
| 混合槽A         |     |
| 混合槽B<br>一時貯槽 |     |



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



8-5-3-7-96

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱  
硝建屋（A系列）（地下1階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。

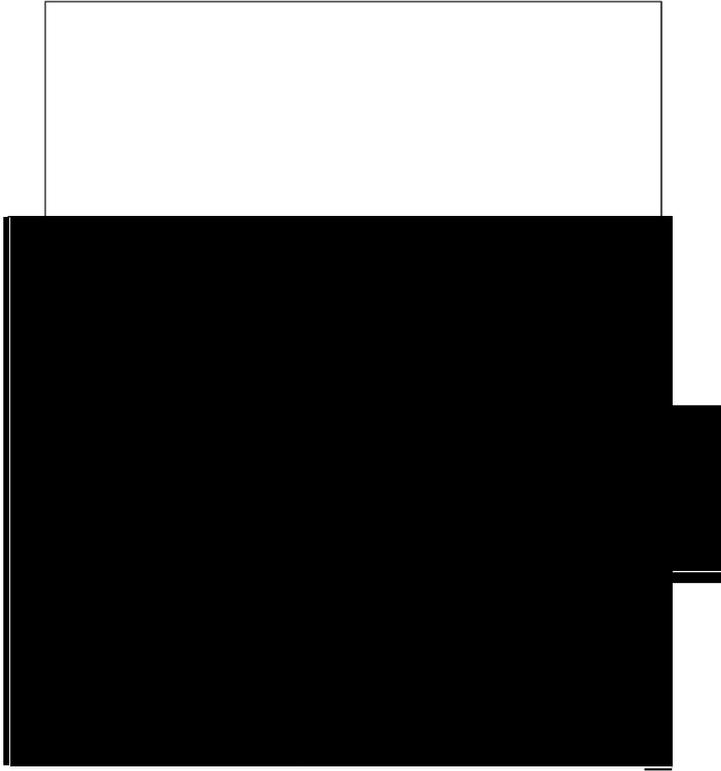


については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-103



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



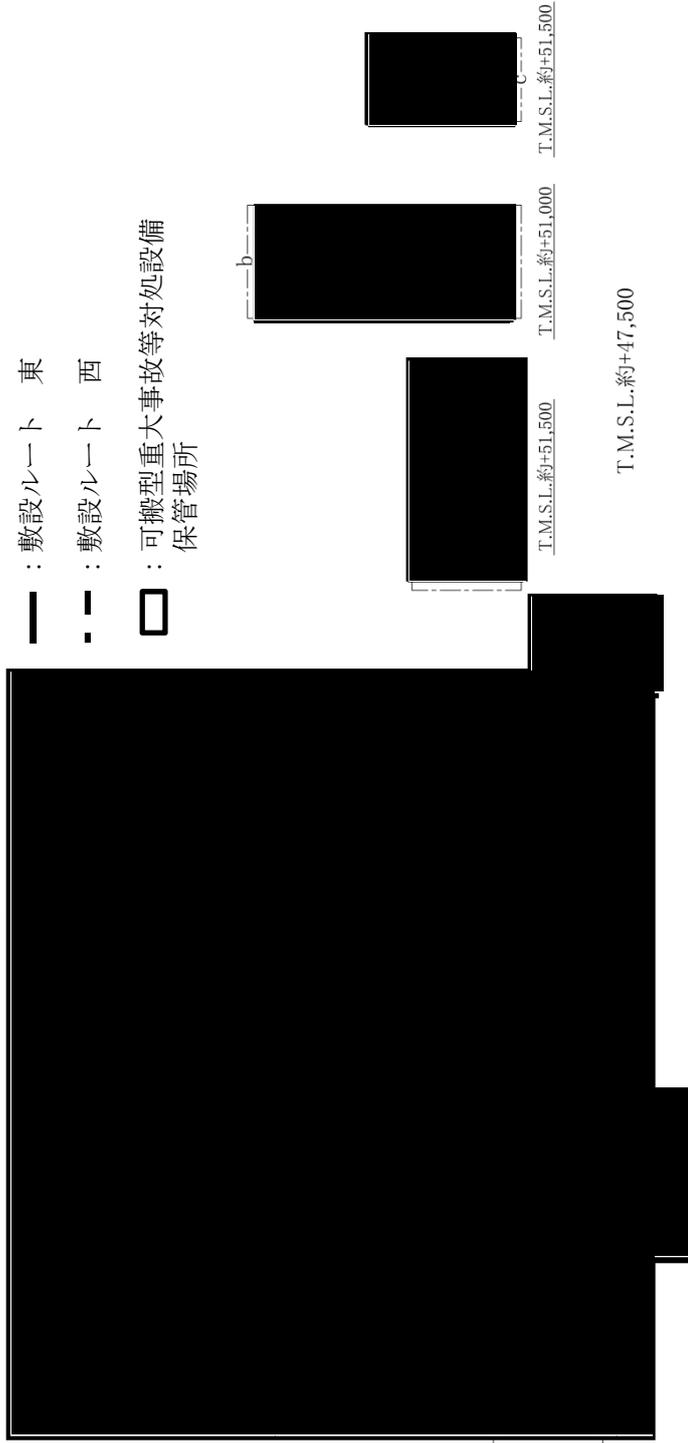
T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱  
硝建屋（B系列）（地上1階）

|            |     |
|------------|-----|
| 対象貯槽       | 接続口 |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | ①   |
| 混合槽A       |     |
| 混合槽B       |     |
| 一時貯槽       |     |



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

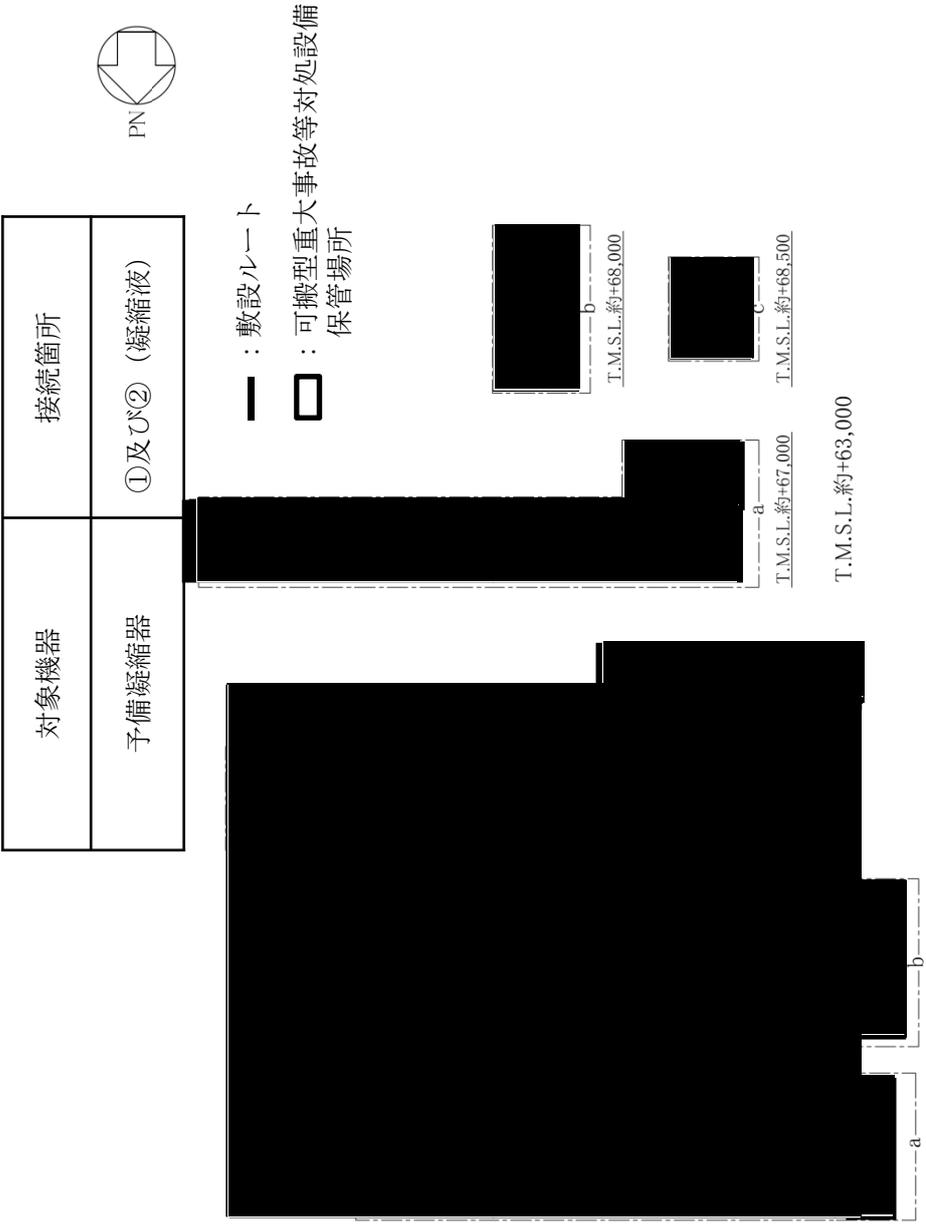


8-5-3-7-100

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱  
硝建屋（A系列）（地下1階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。

■については核不拡散の観点から公開できません。



8-5-3-7-137

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の建屋内ホース敷設ルート（凝縮液の回収） ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上2階）



については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-136

|                  |           |
|------------------|-----------|
| 対象機器             | 接続箇所      |
| 凝縮器若しくは<br>予備凝縮器 | ①及び②（凝縮液） |



T.M.S.L.約+43,000



PN

- : 敷設ルート
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+43,000

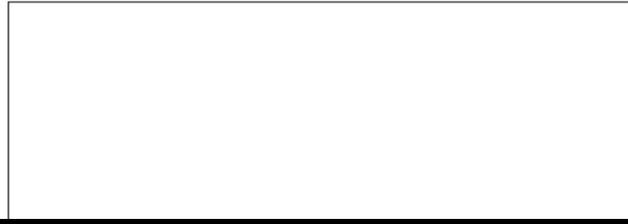
T.M.S.L.約+40,000

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の建屋内ホース敷設  
ルート（凝縮液回収） ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下2階）

|      |     |
|------|-----|
| 対象機器 | 接続口 |
| 凝縮器  | ①   |



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



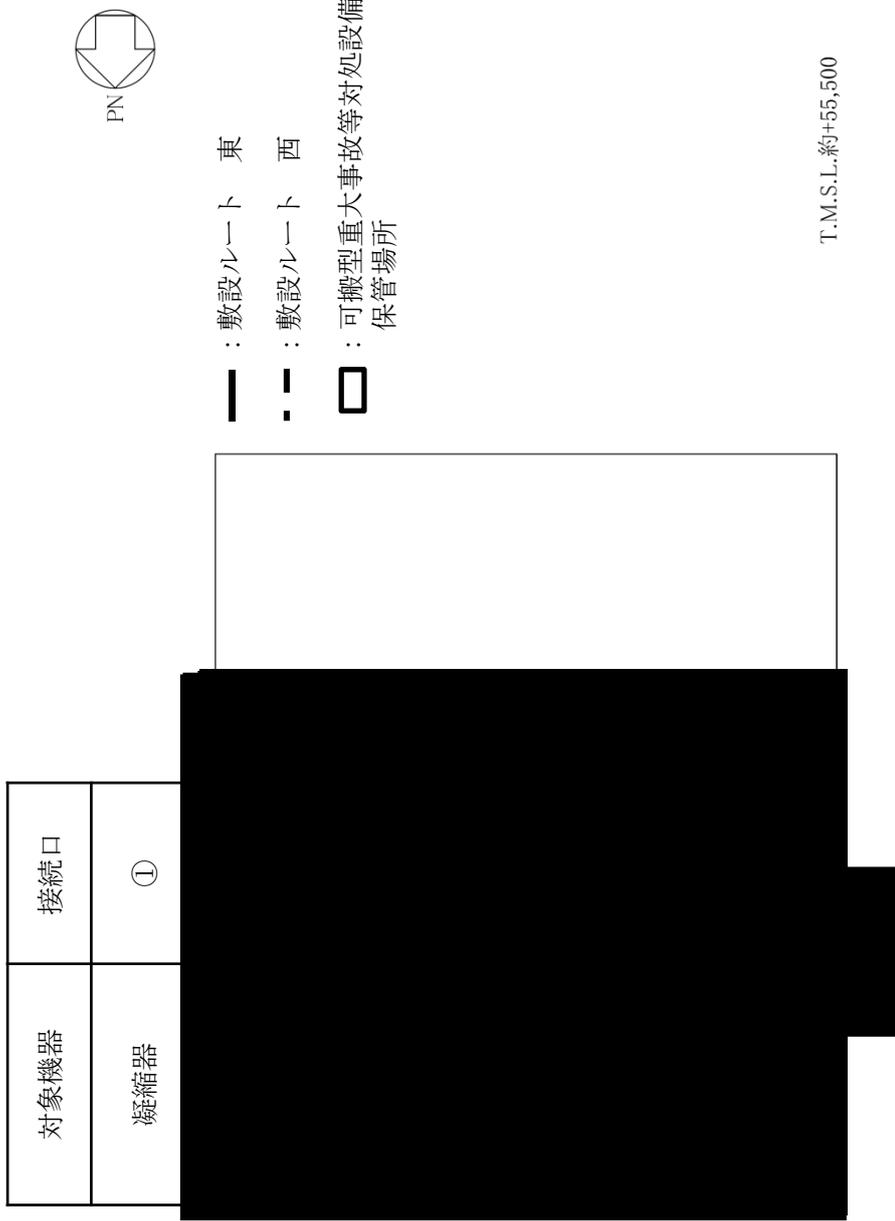
T.M.S.L.約+55,500

8-5-3-7-130

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の建屋内ホース敷設  
 ルート（凝縮器への通水） ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第1接続口）（地上1階）



については核不拡散の観点から公開できません。



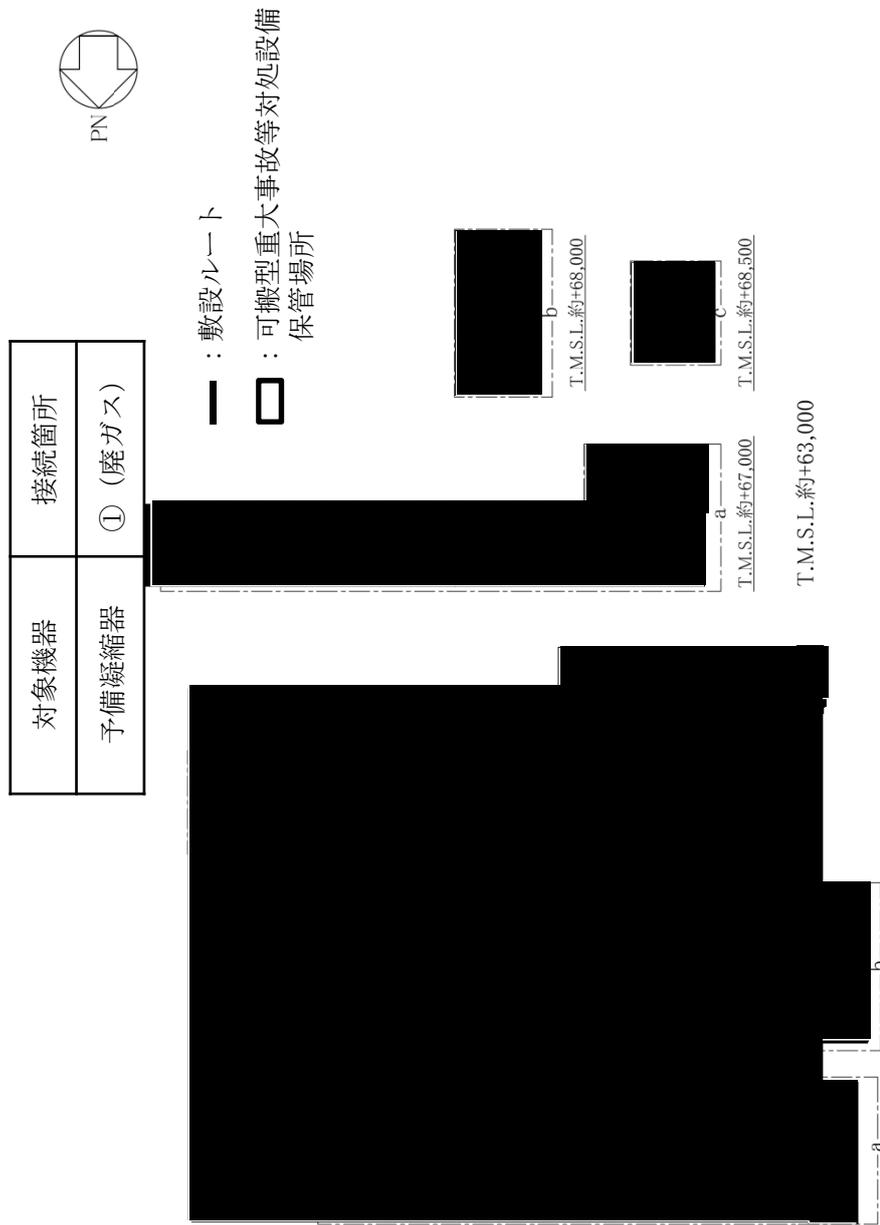
8-5-3-7-130

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の建屋内ホース敷設ルート（凝縮器への通水） ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第2接続口）（地上1階）



については核不拡散の観点から公開できません。

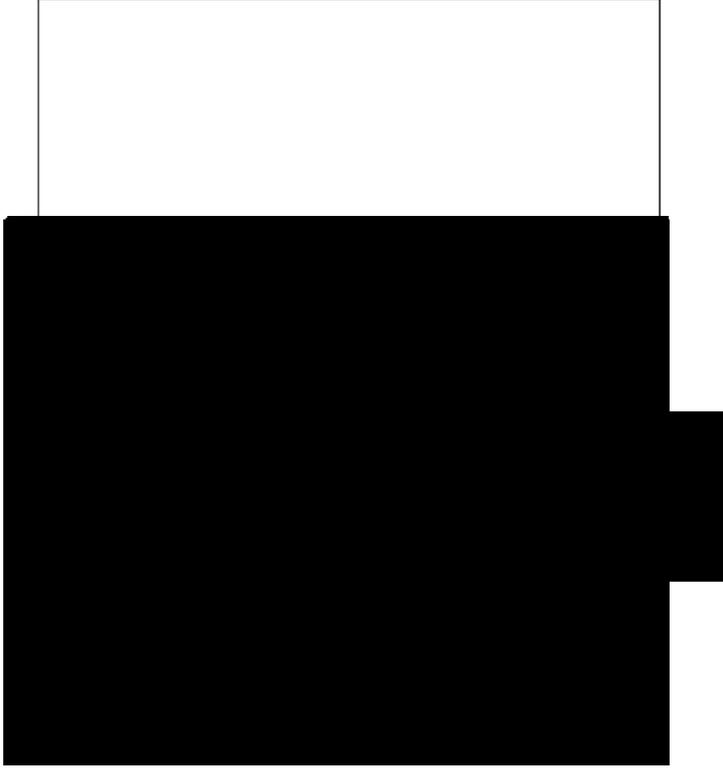
8-5-3-7-139



蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器の接続） ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上2階）



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



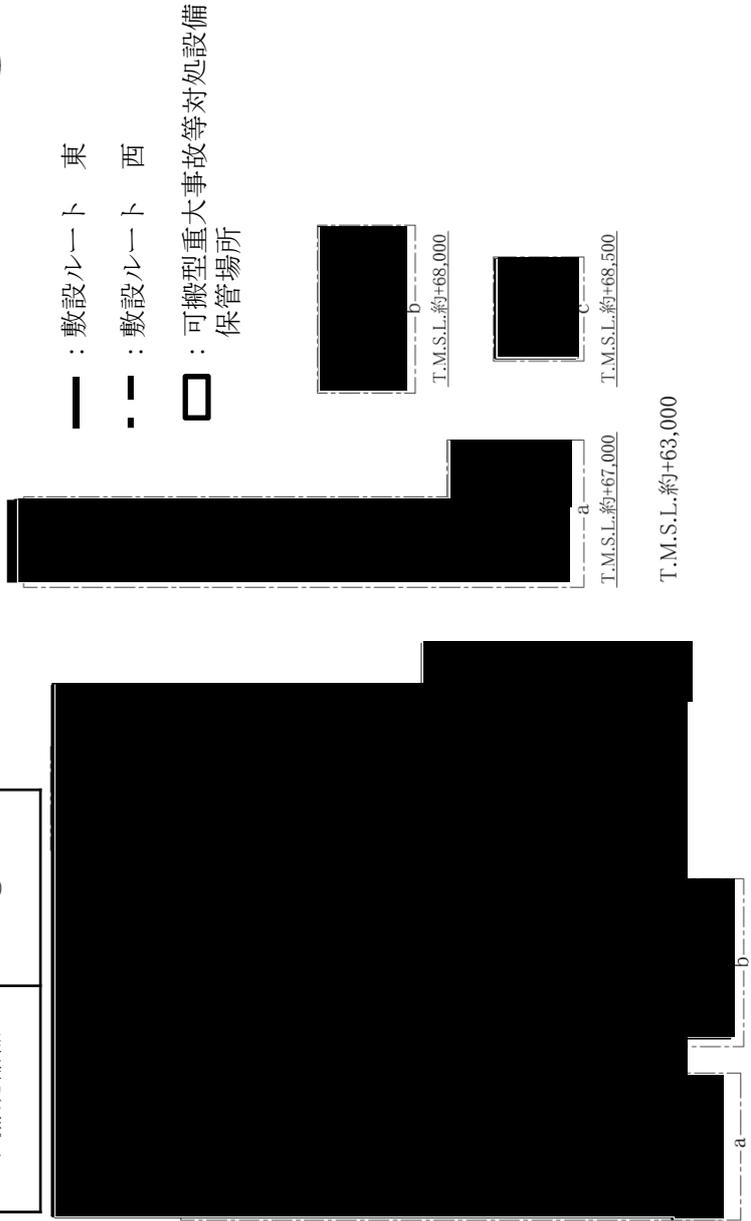
T.M.S.L.約+55,500

8-5-3-7-132

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の建屋内ホース敷設  
 ルート（予備凝縮器への通水） ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第1接続口）（地上1階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。

|       |     |
|-------|-----|
| 対象機器  | 接続口 |
| 予備凝縮器 | ①   |



8-5-3-7-133

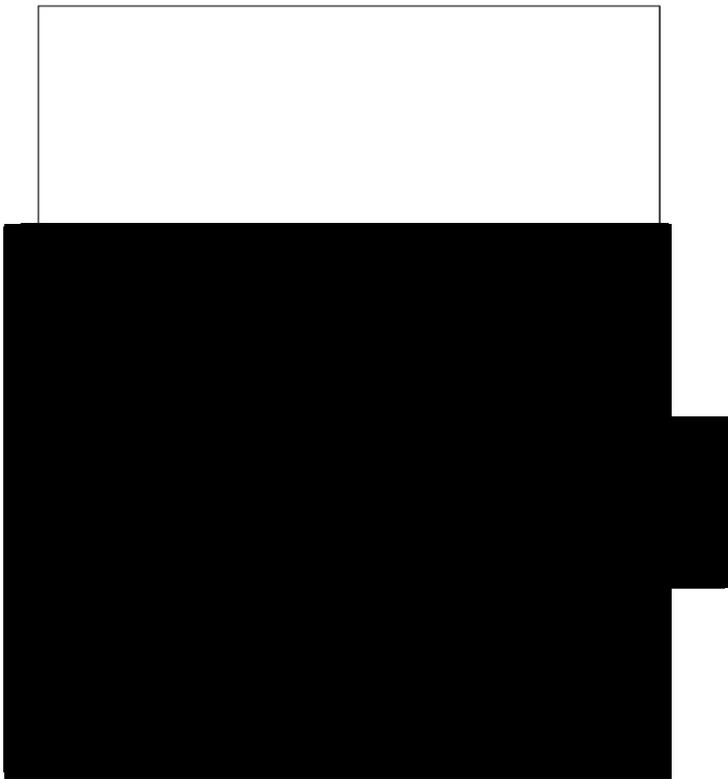


については核不拡散の観点から公開できません。

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水）ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第1接続口）（地上2階）



- : 敷設ルート 東
- - : 敷設ルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

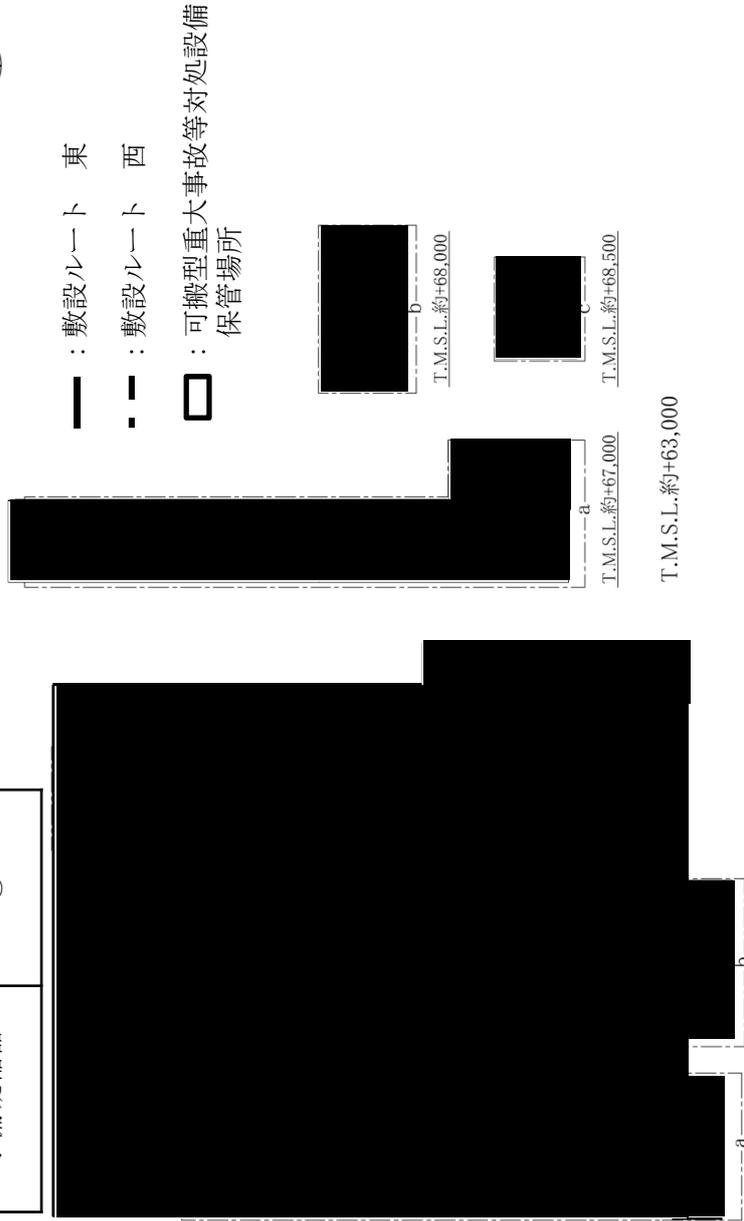


T.M.S.L.約+55,500

8-5-3-7-132

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の建屋内ホース敷設  
ルート（予備凝縮器への通水） ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第2接続口）（地上1階）

|       |     |
|-------|-----|
| 対象機器  | 接続口 |
| 予備凝縮器 | ①   |



8-5-3-7-133



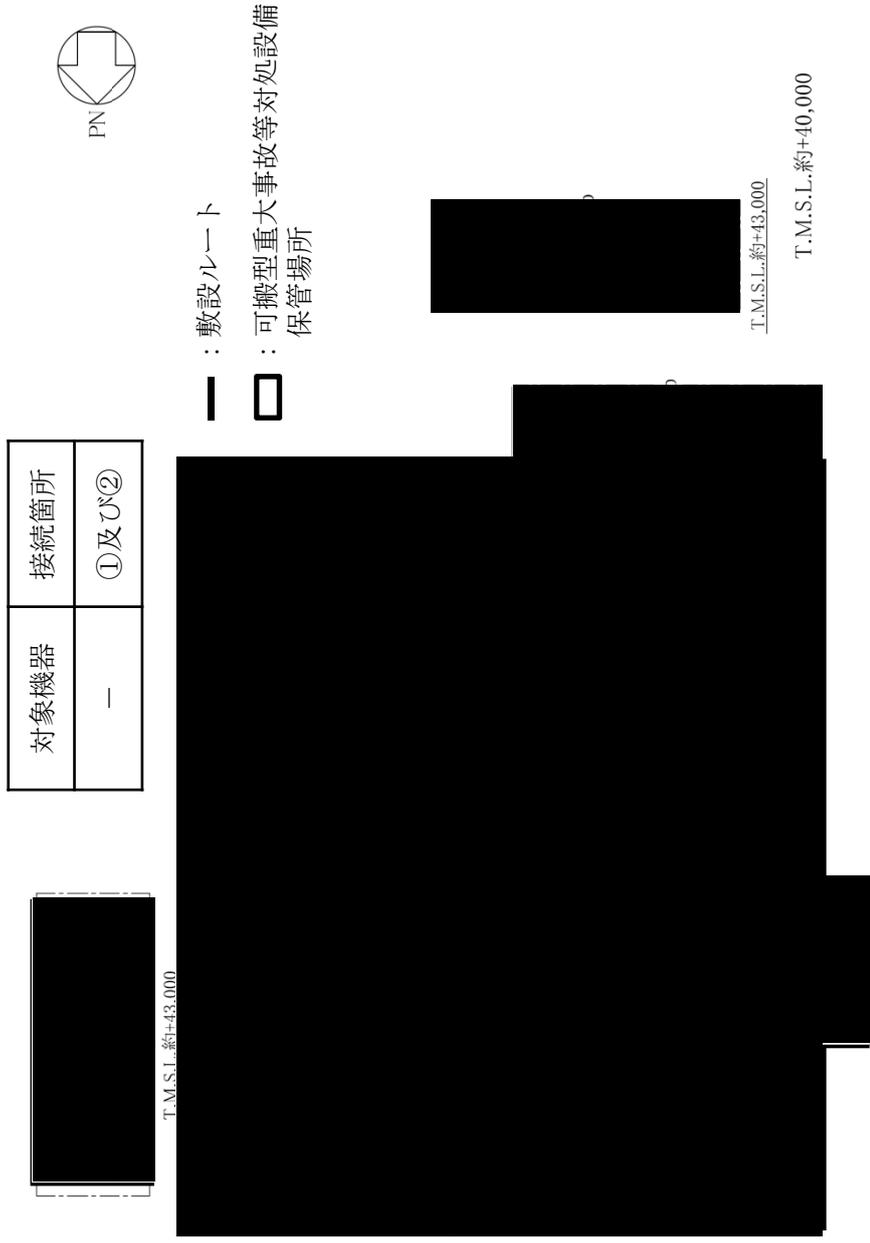
については核不拡散の観点から公開できません。

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水）ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（第2接続口）（地上2階）



については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-138



蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の可搬型ダクト敷設ルート ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下2階）

|      |     |
|------|-----|
| 対象機器 | 接続口 |
| —    | ①   |



— : 敷設ループ

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+55,500

8-5-10-5-58

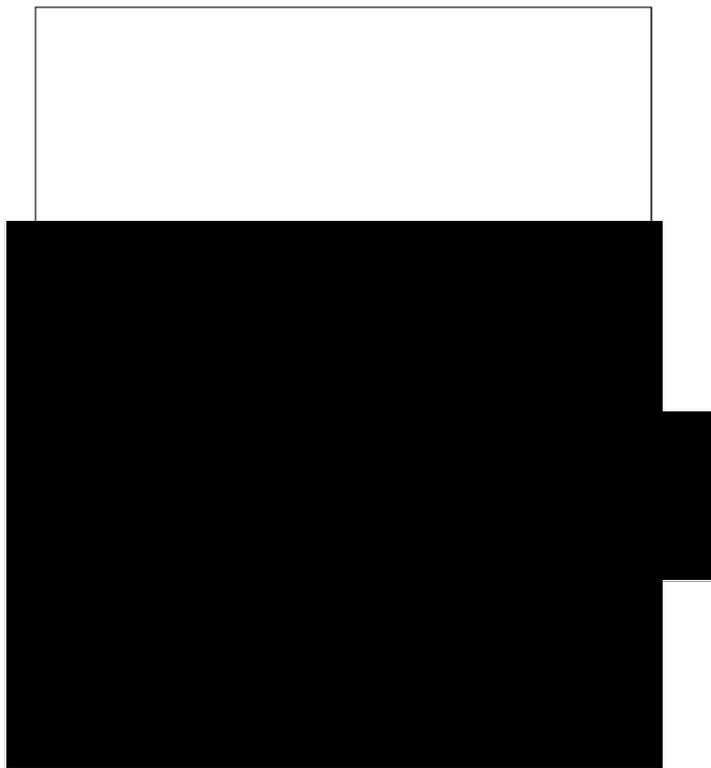
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機からの給電に係るウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内可搬型電源ケーブル敷設ルート（第1接続口）（地上1階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。

|      |     |
|------|-----|
| 対象機器 | 接続口 |
| —    | ①   |



- : 敷設ループ
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+55,500

8-5-10-5-59

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機からの給電に係るウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内可搬型電源ケーブル敷設ループ（第2接続口）（地上1階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。

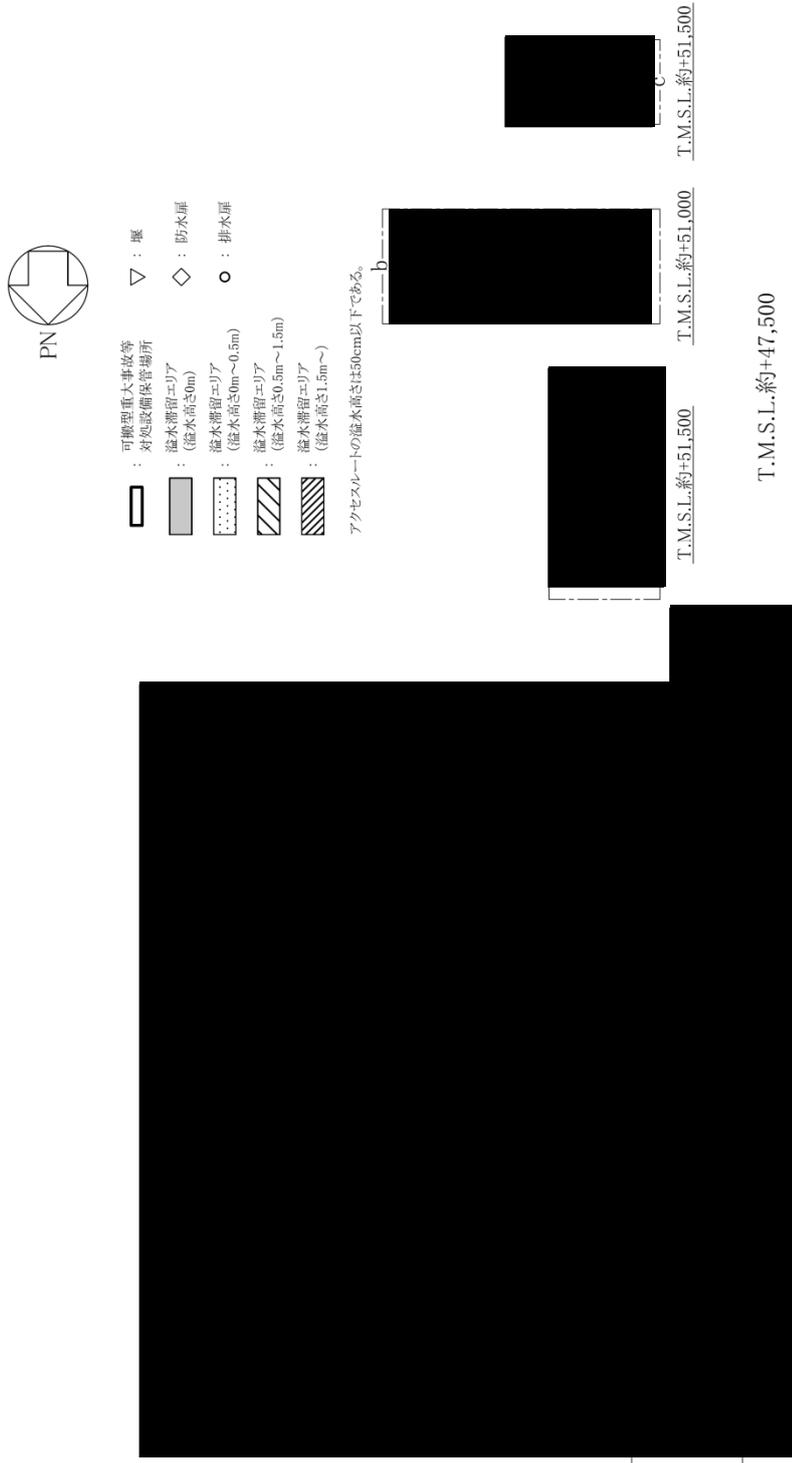


■■■■■ については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-140



溢水ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 (地下2階)



溢水ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下1階）

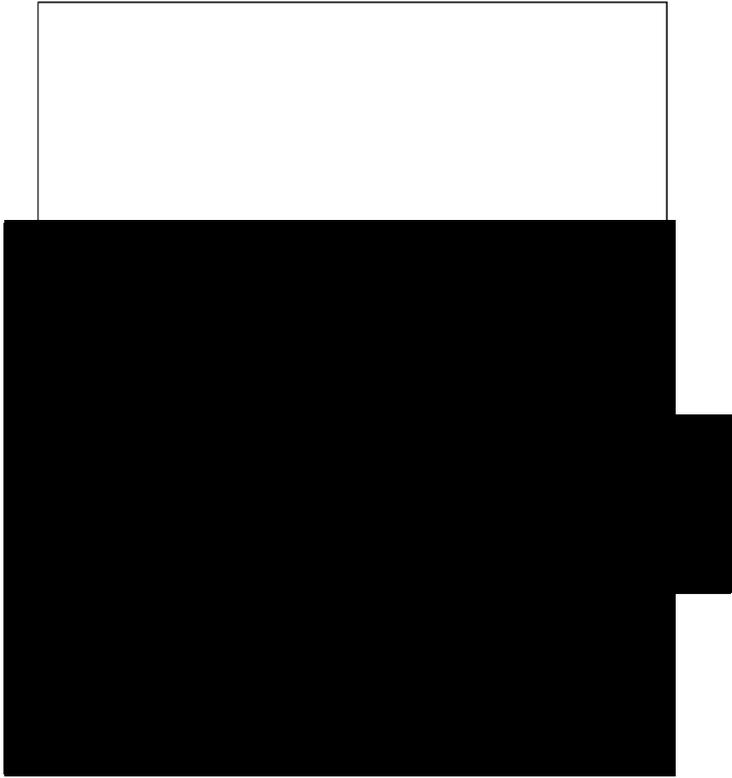
8-5-3-7-141

■ については核不拡散の観点から公開できません。



- 可搬型重大事故等  
対処設備保管場所
  - 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0m)
  - 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0m～0.5m)
  - 溢水滞留エリア  
(溢水高さ0.5m～1.5m)
  - 溢水滞留エリア  
(溢水高さ1.5m～)
- ▽ : 堰
  - ◇ : 防水扉
  - : 排水扉

アクセスルートの溢水高さは50cm以下である。



T.M.S.L.約+55,500

溢水ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上1階）

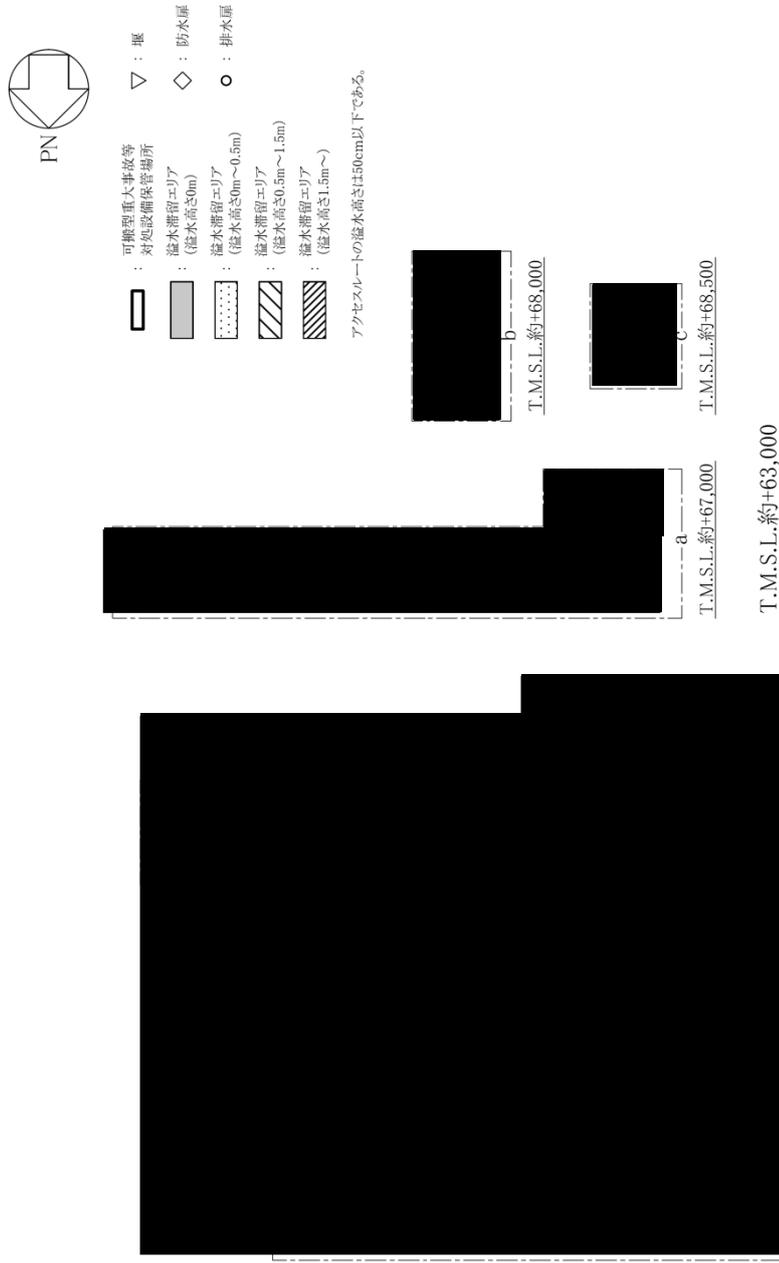
8-5-3-7-142

■ については核不拡散の観点から公開できません。



については核不拡散の観点から公開できません。

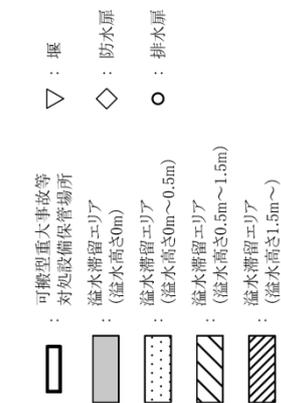
8-5-3-7-143



溢水ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 (地上2階)

■■■■■ については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-144



アクセスルートの溢水高さは50cm以下である。



T.M.S.L.約+49,500

T.M.S.L.約+47,000

溢水ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 (地下2階)



アクセラレーターの溢水高さは50cm以下である。



T.M.S.L.約+50,500

溢水ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 (地下1階)

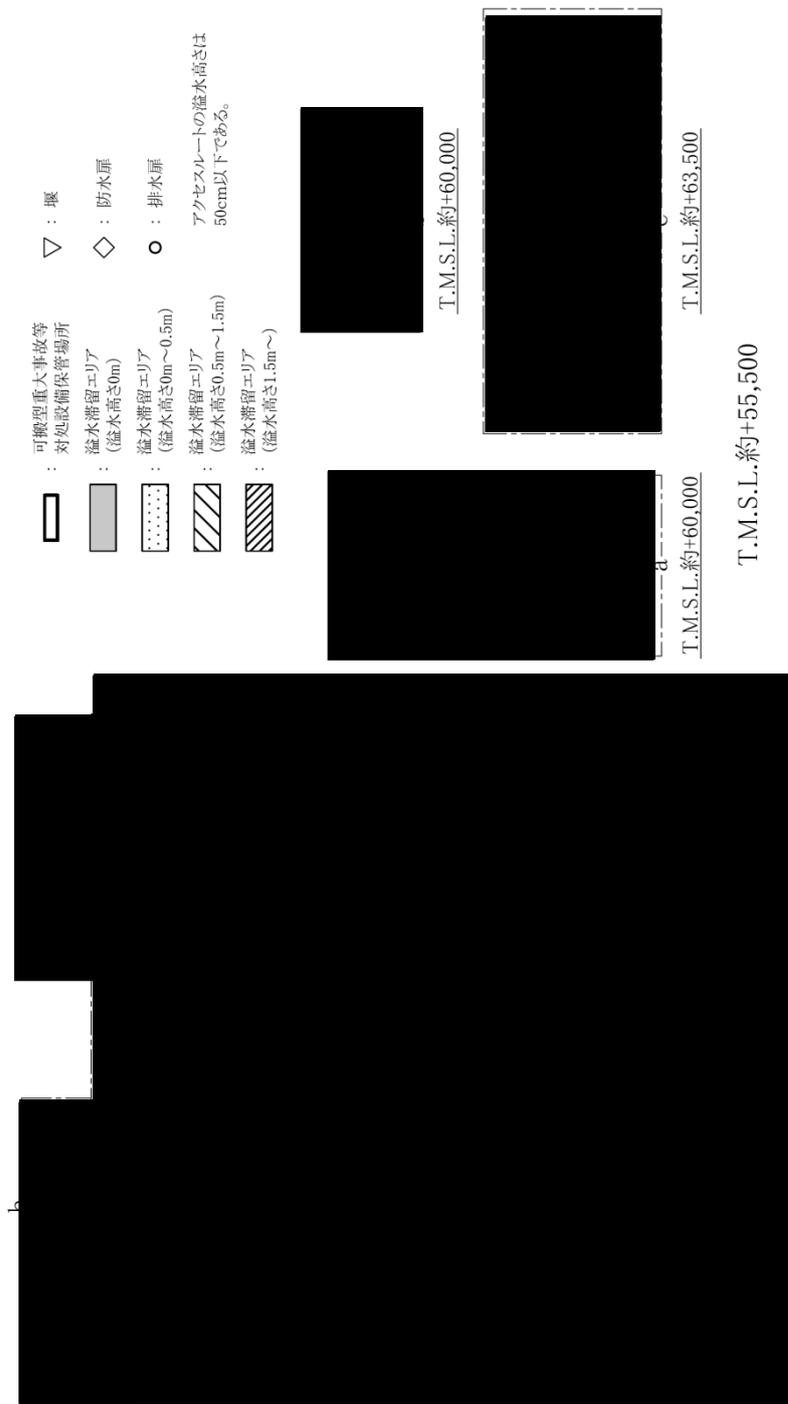
8-5-3-7-145

■ については核不拡散の観点から公開できません。



については核不拡散の観点から公開できません。

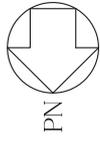
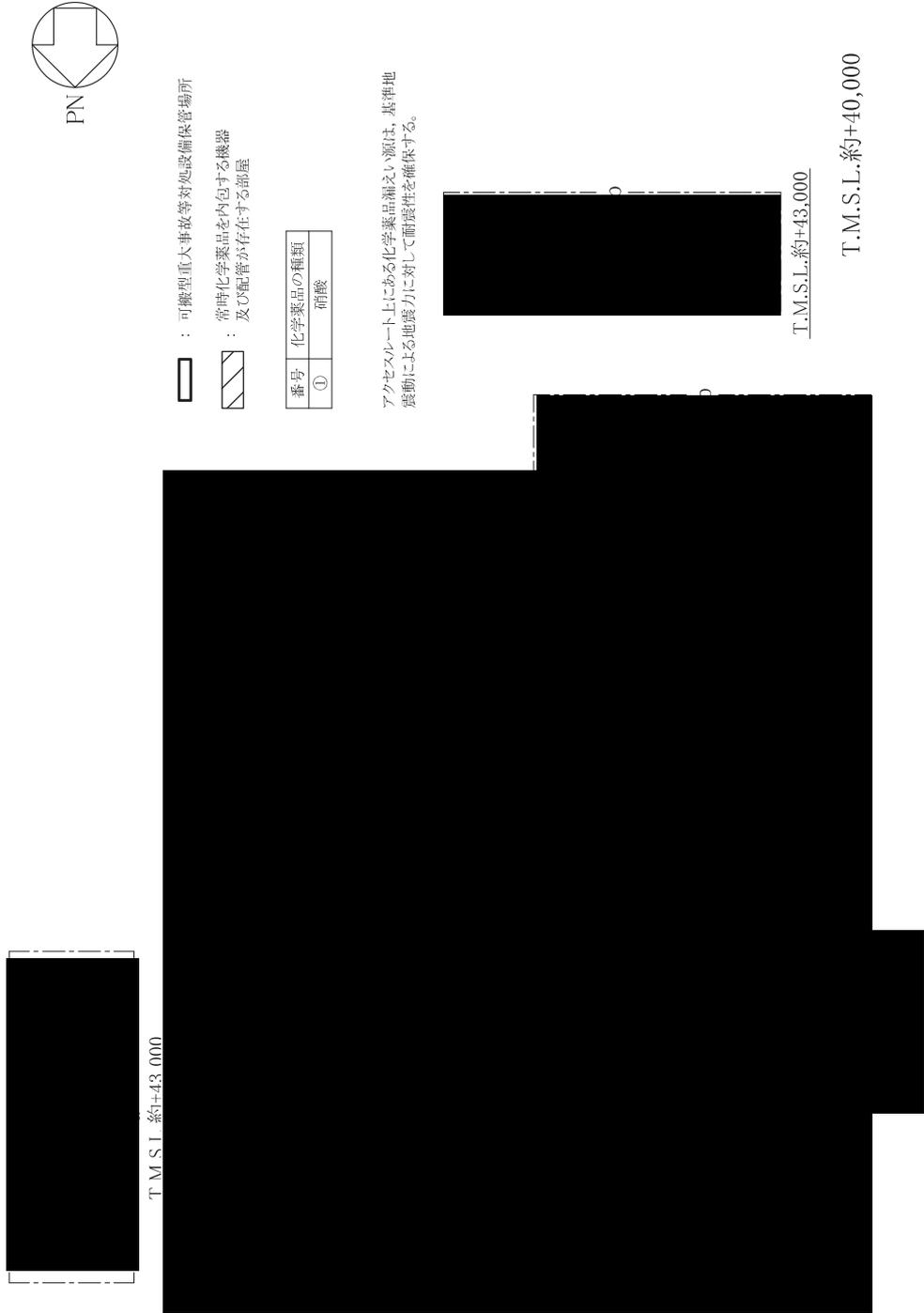
8-5-3-7-146



溢水ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 (地上1階)

■■■■■ については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-147



- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
- ▨ : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

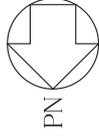
| 番号 | 化学薬品の種類 |
|----|---------|
| ①  | 硝酸      |

アクセスルート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

T.M.S.L. 約+43,000

T.M.S.L. 約+40,000

化学薬品ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下2階）



□ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

▨ : 常時化学薬品を内包する機器  
及び配管が存在する部屋

| 番号 | 化学薬品の種類                  |
|----|--------------------------|
| ①  | 硝酸                       |
| ②  | 硝酸<br>硝酸ケラニル             |
| ③  | 硝酸<br>硝酸フルトニウム<br>硝酸ケラニル |

アクセルレポートHにおける化学薬品漏えい源は、基準地  
震動による地震力に対して耐震性を確保する。



T.M.S.L.約+47,500

T.M.S.L.約+51,500

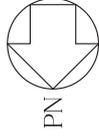
T.M.S.L.約+51,000

T.M.S.L.約+51,500

8-5-3-7-148

化学薬品ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 (地下1階)

■ については核不拡散の観点から公開できません。



□ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

▨ : 常時化学薬品を内包する機器  
及び配管が存在する部屋

| 番号 | 化学薬品の種類            |
|----|--------------------|
| ①  | 硝酸<br>硝酸           |
| ②  | 硝酸ケラニル<br>硝酸プルトニウム |

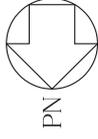
アクセスルート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

T.M.S.L.約+55,500

化学薬品ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上1階）

8-5-3-7-149

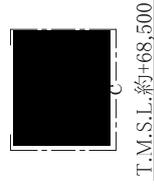
については核不拡散の観点から公開できません。



-  : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
-  : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

| 番号 | 化学薬品の種類 |
|----|---------|
| ①  | 硝酸      |

アクセスルート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。



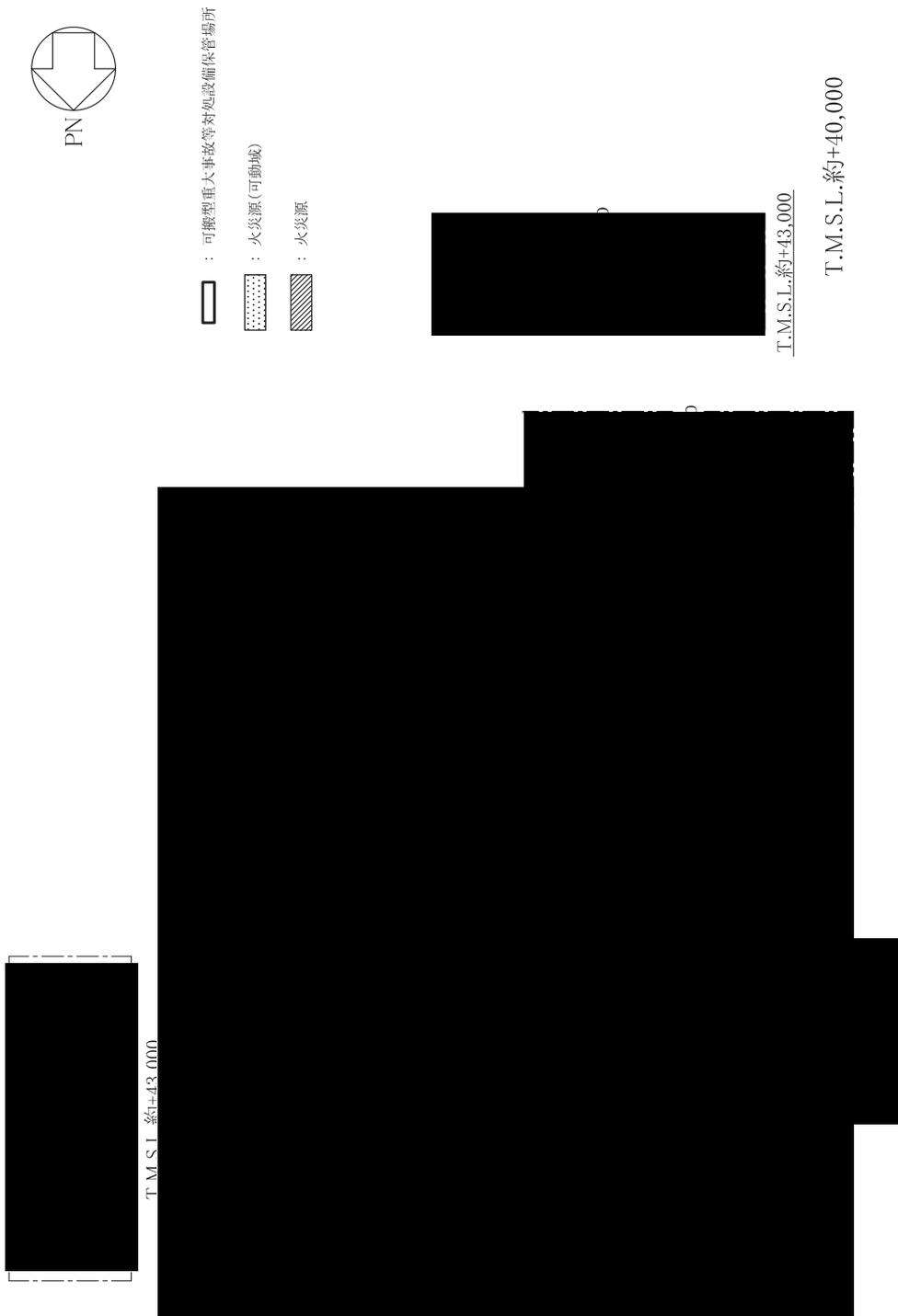
 については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-150

化学薬品ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地上2階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。

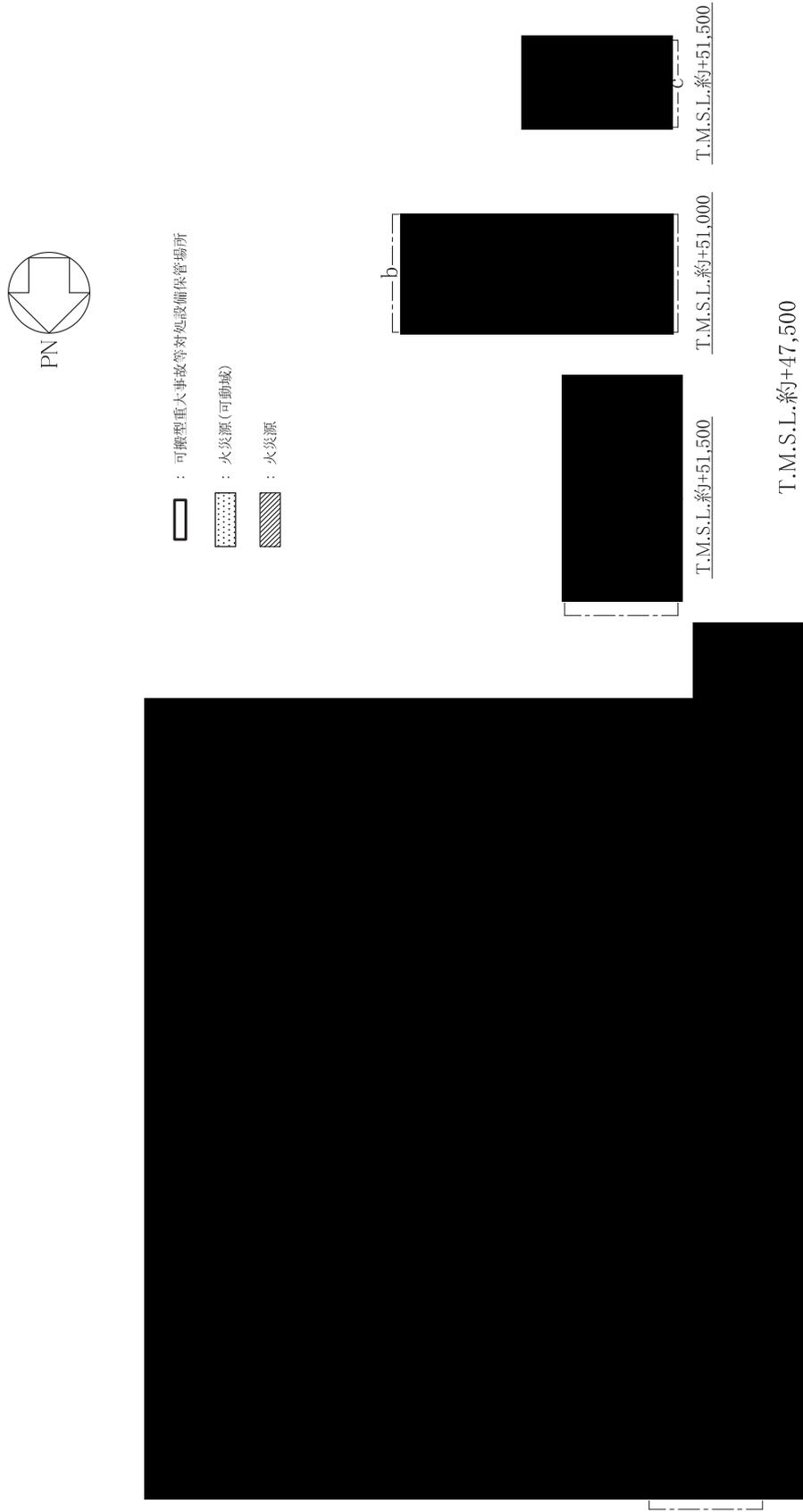
8-5-3-7-151



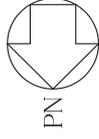


については核不拡散の観点から公開できません。

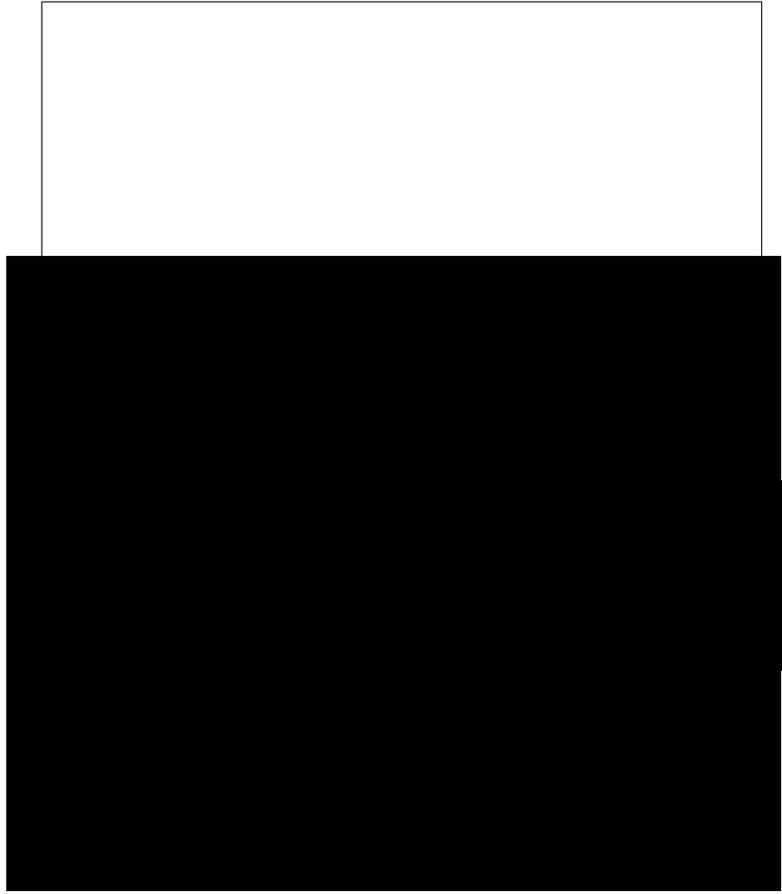
8-5-3-7-152



機器による火災ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（地下1階）



-  : 可搬型重大事故等対応設備保管場所
-  : 火炎源(可動域)
-  : 火炎源



T.M.S.L.約+55,500

機器による火災ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 (地上1階)

8-5-3-7-153

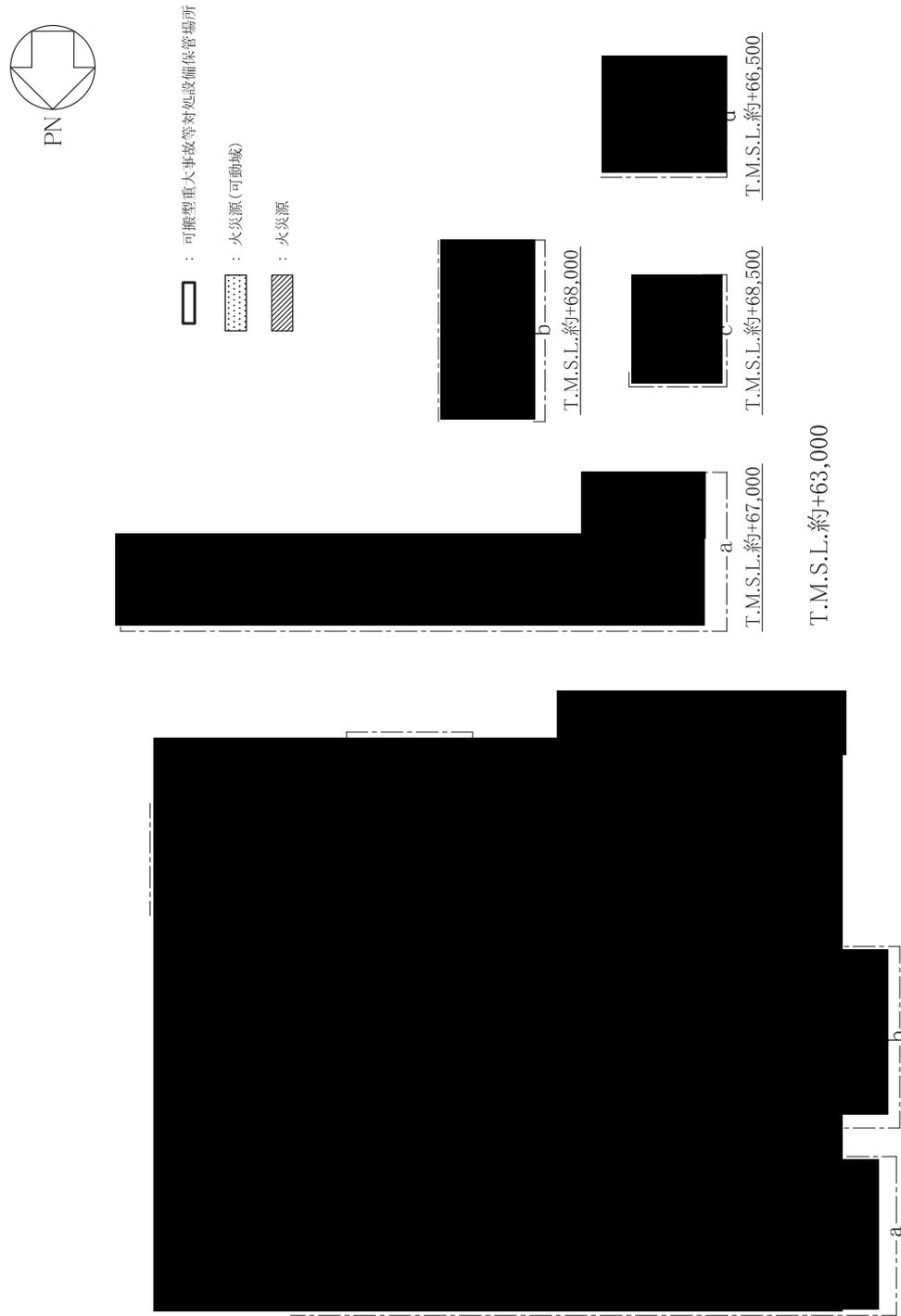


については核不拡散の観点から公開できません。



については核不拡散の観点から公開できません。

8-5-3-7-154



機器による火災ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 (地上2階)



- : 可搬型重大事故等対応設備保管場所
- ▤ : 火炎源(可動域)
- ▨ : 火炎源



T.M.S.L.約+49,500

T.M.S.L.約+47,000

機器による火災ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 (地下2階)



については核不拡散の観点から公開できません。



-  : 可搬型重大事故等対応設備保管場所
-  : 火炎源(可動域)
-  : 火炎源



T.M.S.L.約+50,500

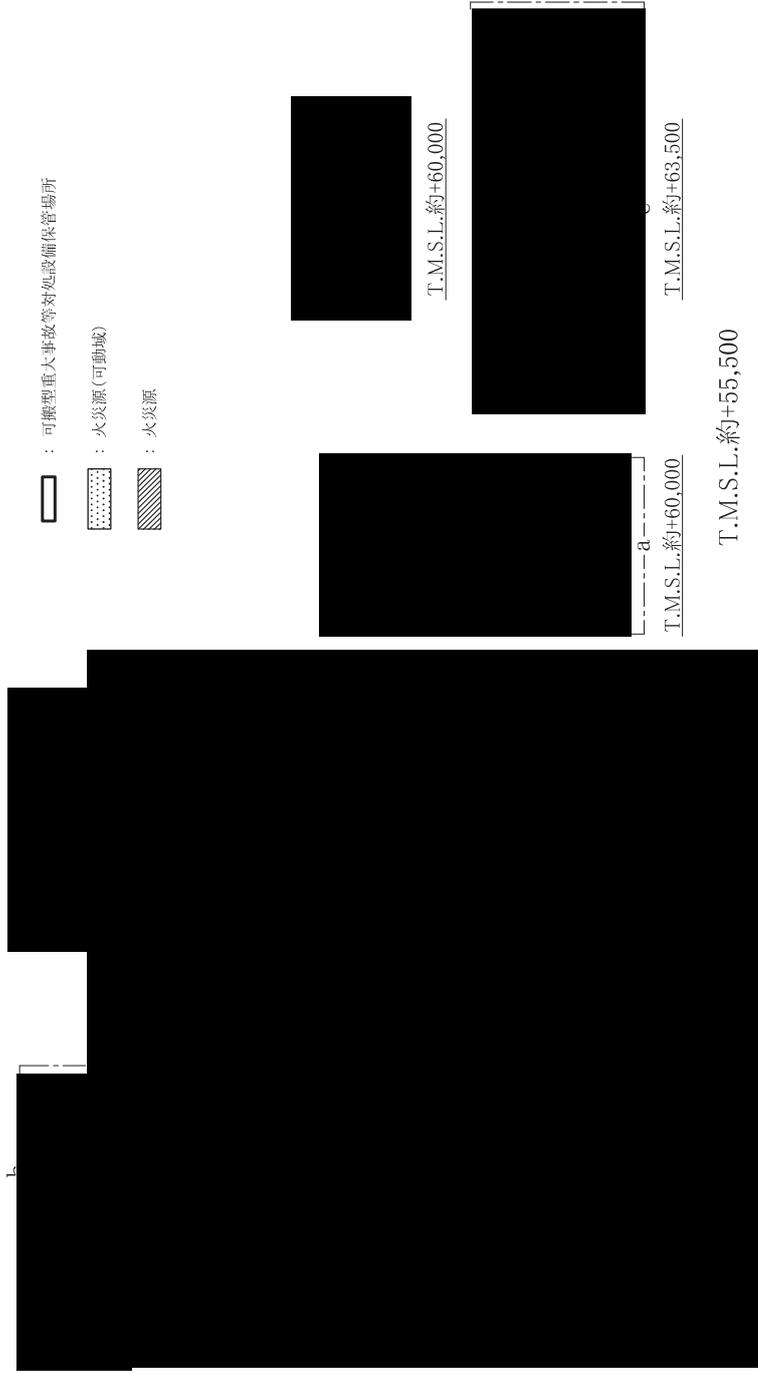
機器による火災ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 (地下1階)

8-5-3-7-156

 については核不拡散の観点から公開できません。



-  : 可搬型重大事故等対応設備保管場所
-  : 火災源(可動域)
-  : 火災源

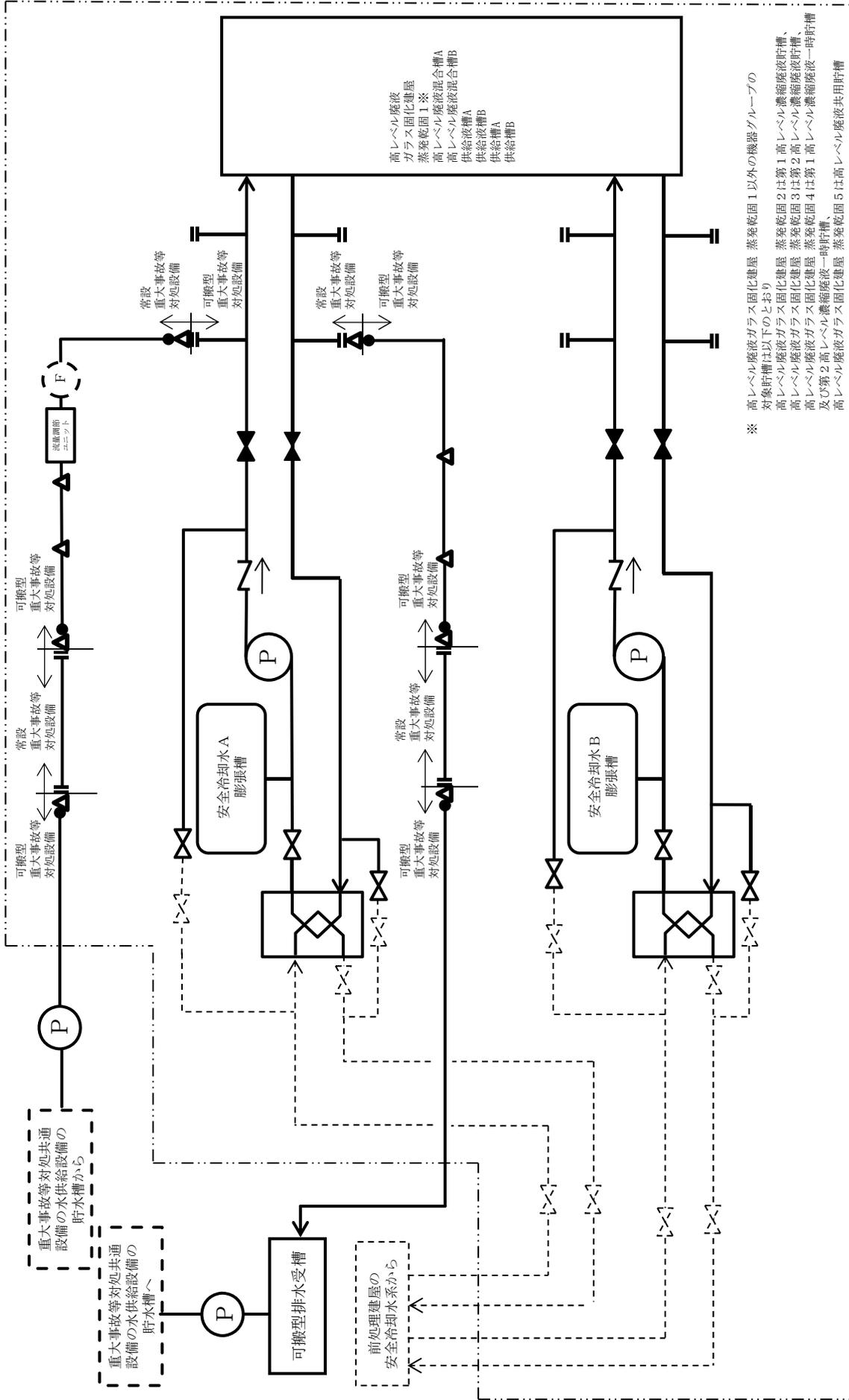


機器による火災ハザードマップ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋（地上1階）

8-5-3-7-157



については核不拡散の観点から公開できません。



※ 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固1以外の機器グループの  
 対象貯槽は以下のとおり  
 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固2は第1高レベル濃縮廃液貯槽、  
 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固3は第2高レベル濃縮廃液貯槽、  
 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固4は第1高レベル濃縮廃液一時貯槽  
 及び第2高レベル濃縮廃液一時貯槽、  
 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固5は高レベル廃液共用貯槽

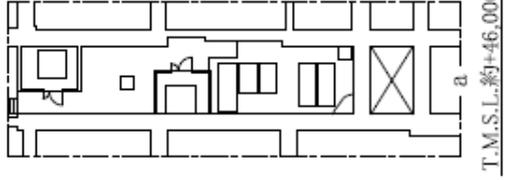
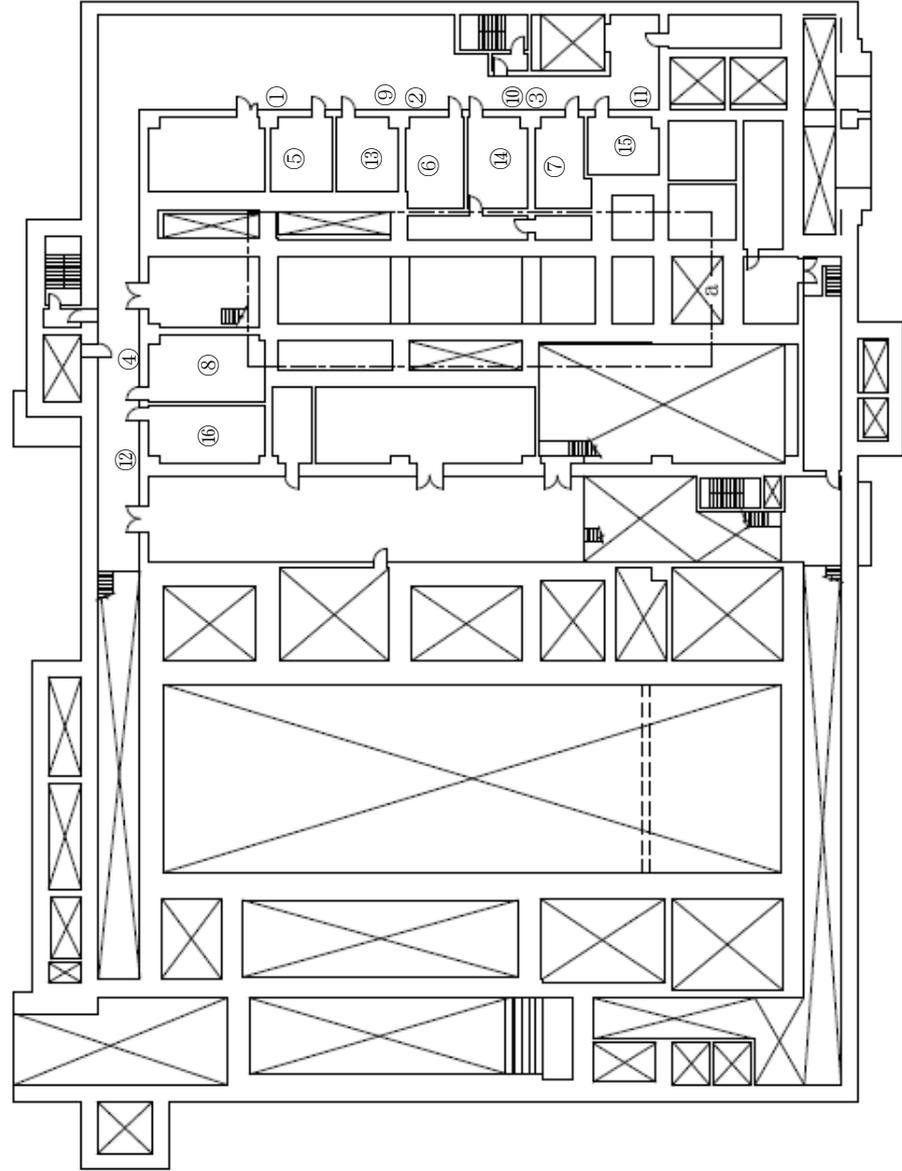
(建屋境界)

本図は、高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固1の2系統のうち第1接続口の接続例である。高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固1の他の1系統の第2接続口及び高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固2～5※の接続口に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の系統概要図  
 高レベル廃液ガラス固化建屋



| 機器グループ                        | 機器名                 | 内部ループ通水<br>A系 | 内部ループ通水<br>B系 | 内部ループ通水   |
|-------------------------------|---------------------|---------------|---------------|-----------|
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ1 | 第1接続口<br>(給水口及び排水口) | 地上1階<br>①     | 地上1階<br>②     | 地上1階<br>③ |
|                               | 第2接続口<br>(給水口及び排水口) | 地上1階<br>④     | 地上1階<br>⑤     | 地上1階<br>⑥ |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ2 | 第1接続口<br>(給水口及び排水口) | 地上1階<br>⑦     | 地上1階<br>⑧     | 地上1階<br>⑨ |
|                               | 第2接続口<br>(給水口及び排水口) | 地上1階<br>⑩     | 地上1階<br>⑪     | 地上1階<br>⑫ |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ3 | 第1接続口<br>(給水口及び排水口) | 地下2階<br>⑬     | 地下2階<br>⑭     | 地下2階<br>⑮ |
|                               | 第2接続口<br>(給水口及び排水口) | 地下2階<br>⑯     | 地下2階<br>⑰     | 地下2階<br>⑱ |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ4 | 第1接続口<br>(給水口及び排水口) | 地下2階<br>⑲     | 地下2階<br>⑳     | 地下2階<br>㉑ |
|                               | 第2接続口<br>(給水口及び排水口) | 地下2階<br>㉒     | 地下2階<br>㉓     | 地下2階<br>㉔ |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ5 | 第1接続口<br>(給水口及び排水口) | 地下2階<br>㉕     | 地下2階<br>㉖     | 地下2階<br>㉗ |
|                               | 第2接続口<br>(給水口及び排水口) | 地下2階<br>㉘     | 地下2階<br>㉙     | 地下2階<br>㉚ |



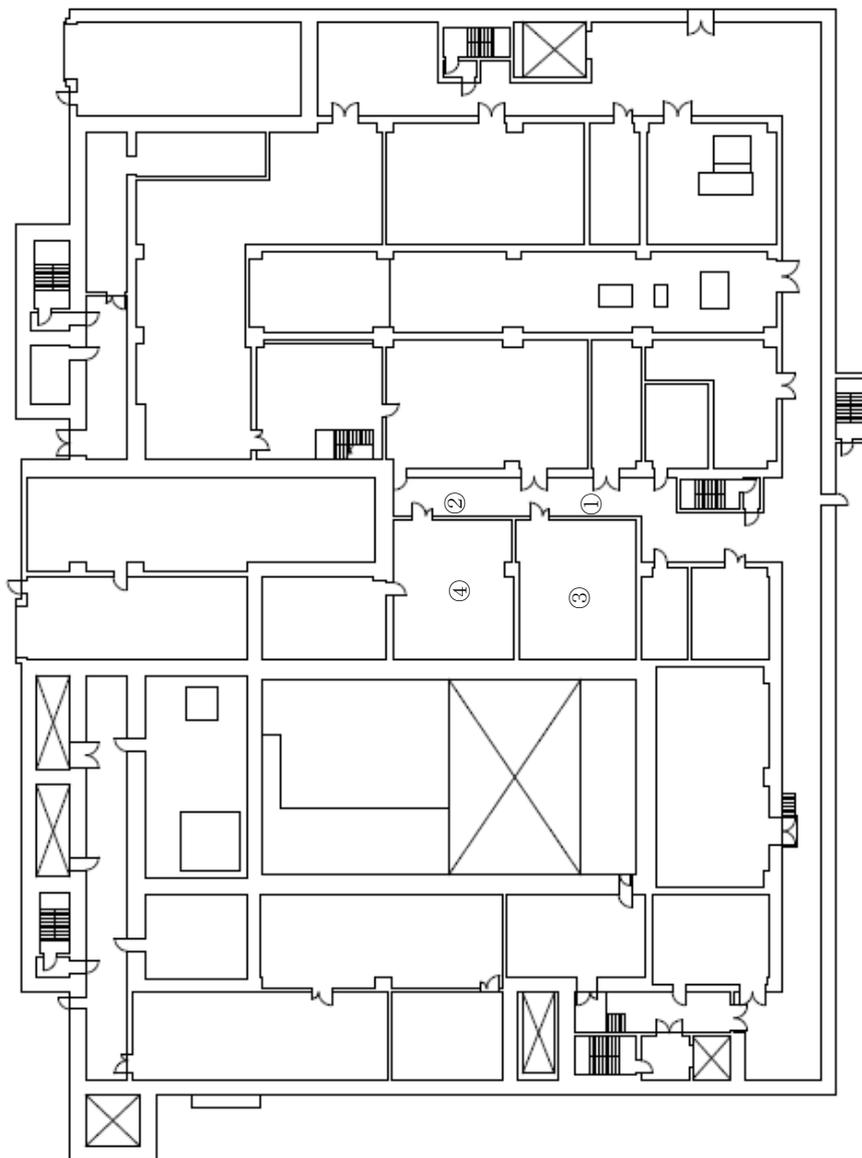
T.M.S.L.約+44,000

代替安全冷却水系（内部ループへの通水による冷却）の通水接続口配置図及び接続口一覧  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地下2階）

PN

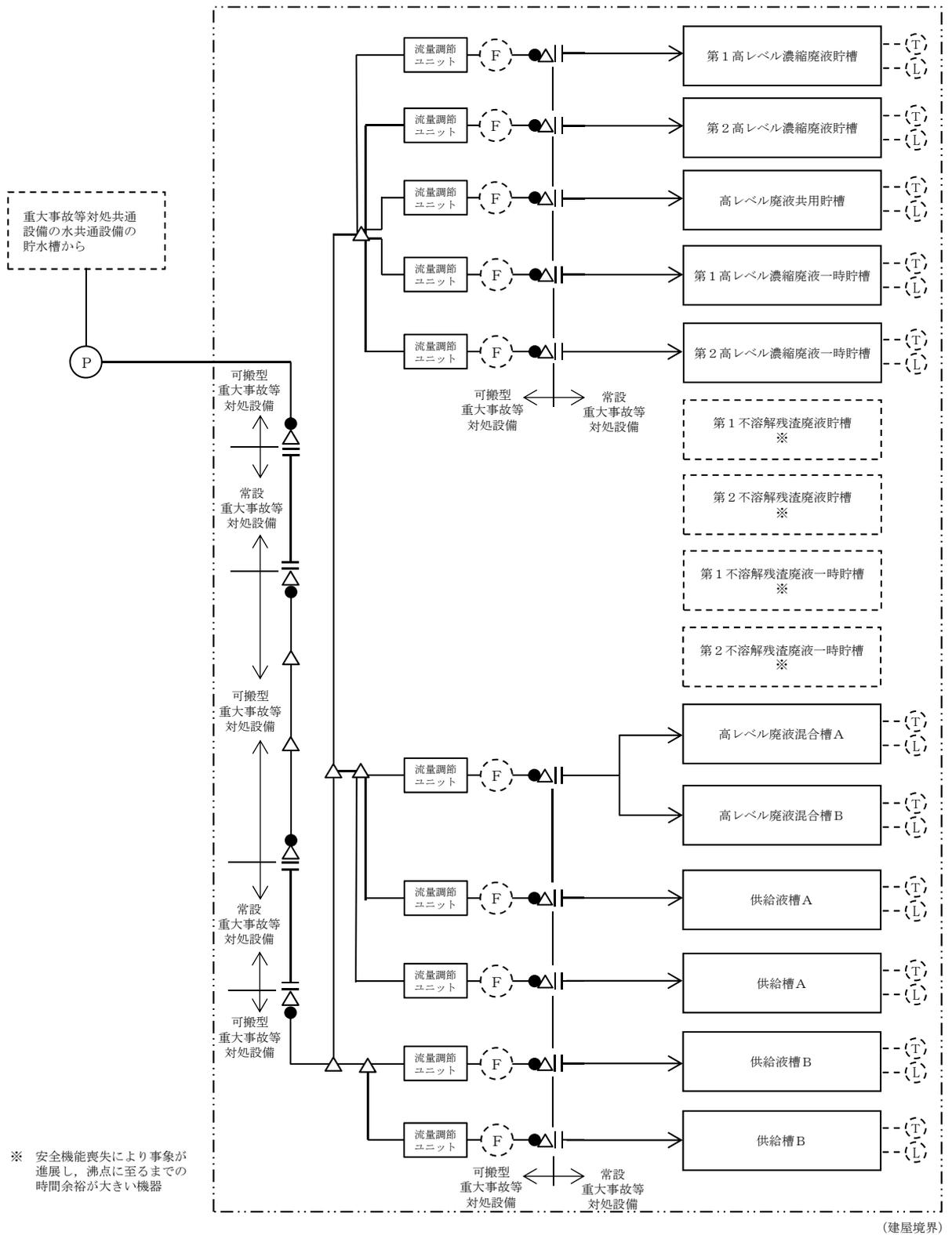


| 機器グループ                      | 機器名            | 内部ループ温水                          |                                  | 内部ループ温水                          |                                  | 内部ループ温水                          |                                  |
|-----------------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                             |                | A系                               | B系                               | A系                               | B系                               | A系                               | B系                               |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ1 | 高レベル廃液混合槽A     | 第1接続口<br>(給水口及び排水口)<br>地上1階<br>① | 第2接続口<br>(給水口及び排水口)<br>地上1階<br>② | 第1接続口<br>(給水口及び排水口)<br>地上1階<br>③ | 第2接続口<br>(給水口及び排水口)<br>地上1階<br>④ | 第1接続口<br>(給水口及び排水口)<br>地上1階<br>⑤ | 第2接続口<br>(給水口及び排水口)<br>地上1階<br>⑥ |
|                             | 高レベル廃液混合槽B     | 地上1階<br>①                        | 地上1階<br>②                        | 地上1階<br>③                        | 地上1階<br>④                        | 地上1階<br>⑤                        | 地上1階<br>⑥                        |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ2 | 供給槽A           | 地上1階<br>①                        | 地上1階<br>②                        | 地上1階<br>③                        | 地上1階<br>④                        | 地上1階<br>⑤                        | 地上1階<br>⑥                        |
|                             | 供給槽B           | 地上1階<br>①                        | 地上1階<br>②                        | 地上1階<br>③                        | 地上1階<br>④                        | 地上1階<br>⑤                        | 地上1階<br>⑥                        |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ3 | 第1高レベル濃縮原液貯槽   | 地下2階<br>①                        | 地下2階<br>②                        | 地下2階<br>③                        | 地下2階<br>④                        | 地下2階<br>⑤                        | 地下2階<br>⑥                        |
|                             | 第2高レベル濃縮原液貯槽   | 地下2階<br>①                        | 地下2階<br>②                        | 地下2階<br>③                        | 地下2階<br>④                        | 地下2階<br>⑤                        | 地下2階<br>⑥                        |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ4 | 第1高レベル濃縮原液一時貯槽 | 地下2階<br>①                        | 地下2階<br>②                        | 地下2階<br>③                        | 地下2階<br>④                        | 地下2階<br>⑤                        | 地下2階<br>⑥                        |
|                             | 第2高レベル濃縮原液一時貯槽 | 地下2階<br>①                        | 地下2階<br>②                        | 地下2階<br>③                        | 地下2階<br>④                        | 地下2階<br>⑤                        | 地下2階<br>⑥                        |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ5 | 高レベル濃縮原液貯槽     | 地下2階<br>①                        | 地下2階<br>②                        | 地下2階<br>③                        | 地下2階<br>④                        | 地下2階<br>⑤                        | 地下2階<br>⑥                        |
|                             | 高レベル濃縮原液一時貯槽   | 地下2階<br>①                        | 地下2階<br>②                        | 地下2階<br>③                        | 地下2階<br>④                        | 地下2階<br>⑤                        | 地下2階<br>⑥                        |



T.M.S.L.約+55,500

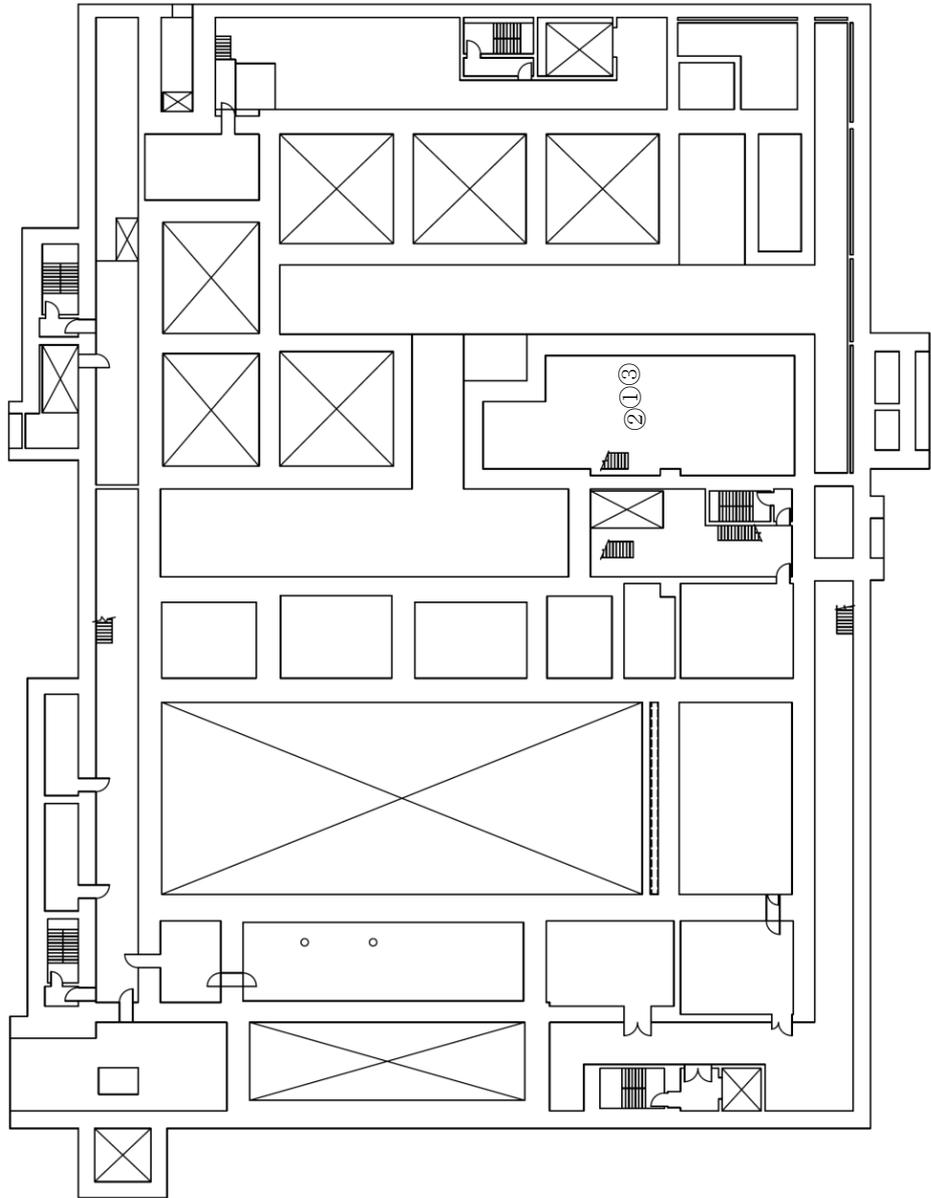
代替安全冷却水系（内部ループへの通水による冷却）の通水接続口配置図及び接続口一覧  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地上1階）



本図は、高レベル廃液ガラス固化建屋の北ルートから第1接続口に接続した場合の例である。接続口毎に機器注水配管が異なるため、第2接続口から第6接続口に接続する場合は系統構成が異なる。また接続金具等の個数及び位置についても、ホース敷設ルート毎に異なる。

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の系統概要図  
高レベル廃液ガラス固化建屋

PN



| 機器グループ                      | 機器名                 | 貯槽等注水<br>第1接続口 | 貯槽等注水<br>第2接続口 | 貯槽等注水<br>第3接続口 | 貯槽等注水<br>第4接続口 | 貯槽等注水<br>第5接続口 | 貯槽等注水<br>第6接続口 |
|-----------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 高レベル廃液<br>ガス固化建屋<br>内部グループ1 | 高レベル廃液混合槽A          | 地上1階<br>①      | 地下3階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下3階<br>④      | 地下3階<br>⑤      | 第6接続口<br>—     |
|                             | 高レベル廃液混合槽B          | 地上1階<br>①      | 地下3階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下3階<br>④      | 地下3階<br>⑤      | —              |
|                             | 供給槽A                | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      | 地上1階<br>⑥      |
|                             | 供給槽B                | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      | 地上1階<br>⑥      |
|                             | 供給槽A                | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      | —              |
| 高レベル廃液<br>ガス固化建屋<br>内部グループ2 | 供給槽B                | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      | —              |
|                             | 第1高レベル濃縮液貯槽         | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
|                             | 第2高レベル濃縮液貯槽         | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
|                             | 第1高レベル濃縮液貯槽<br>一時貯槽 | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
|                             | 第2高レベル濃縮液貯槽<br>一時貯槽 | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
| 高レベル廃液<br>ガス固化建屋<br>内部グループ5 | 高レベル廃液<br>供給槽       | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
|                             | 高レベル廃液<br>供給槽       | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
|                             | 高レベル廃液<br>供給槽       | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
|                             | 高レベル廃液<br>供給槽       | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
|                             | 高レベル廃液<br>供給槽       | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |

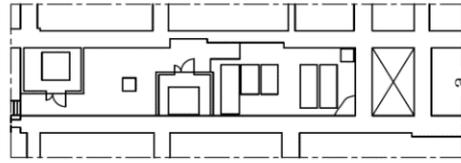
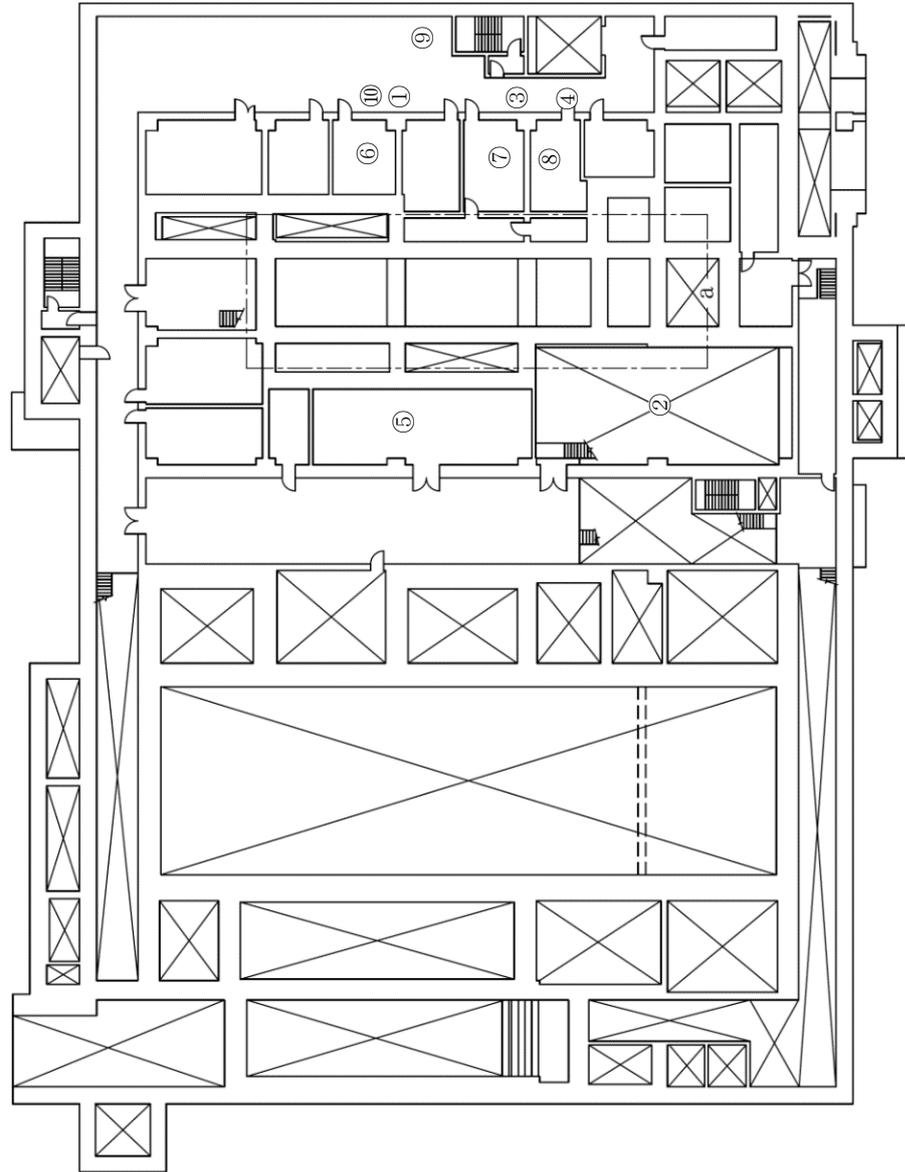
T.M.S.L.約+41,000

代替安全冷却水系（貯槽等への注水）の注水接続口配置図及び接続口一覧  
高レベル廃液ガス固化建屋（地下3階）

PN



| 機器グループ                        | 機器名                | 貯槽等注水<br>第1接続口 | 貯槽等注水<br>第2接続口 | 貯槽等注水<br>第3接続口 | 貯槽等注水<br>第4接続口 | 貯槽等注水<br>第5接続口 | 貯槽等注水<br>第6接続口 |
|-------------------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ1 | 高レベルの廃液混合槽A        | 地上1階<br>①      | 地下3階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下3階<br>②      | 地下3階<br>③      | 地下3階<br>③      |
|                               | 高レベルの廃液混合槽B        | 地上1階<br>①      | 地下3階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下3階<br>②      | 地下3階<br>③      | 地下3階<br>③      |
|                               | 供給液槽A              | 地上1階<br>①      | 地上1階<br>①      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      | 地上1階<br>⑥      |
|                               | 供給液槽B              | 地上1階<br>①      | 地上1階<br>②      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      | 地上1階<br>⑥      |
|                               | 供給槽A               | 地上1階<br>②      | 地下1階<br>①      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      | 地下1階<br>⑥      |
|                               | 供給槽B               | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      | 地下1階<br>⑥      |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ2 | 第1高レベルの濃縮液貯槽       | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      | 地下2階<br>⑥      |
|                               | 内部グループ2            | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      | 地下2階<br>⑥      |
|                               | ガラス固化建屋<br>内部グループ3 | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      | 地下2階<br>⑥      |
|                               | 高レベルの廃液<br>貯槽      | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ4 | 第2高レベルの濃縮液<br>貯槽   | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      | 地下2階<br>⑥      |
|                               | 内部グループ4            | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      | 地下2階<br>⑥      |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ5 | 高レベルの廃液<br>貯槽      | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      | 地下2階<br>⑥      |
|                               | 内部グループ5            | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      | 地下2階<br>⑥      |



T.M.S.L.約+46,000

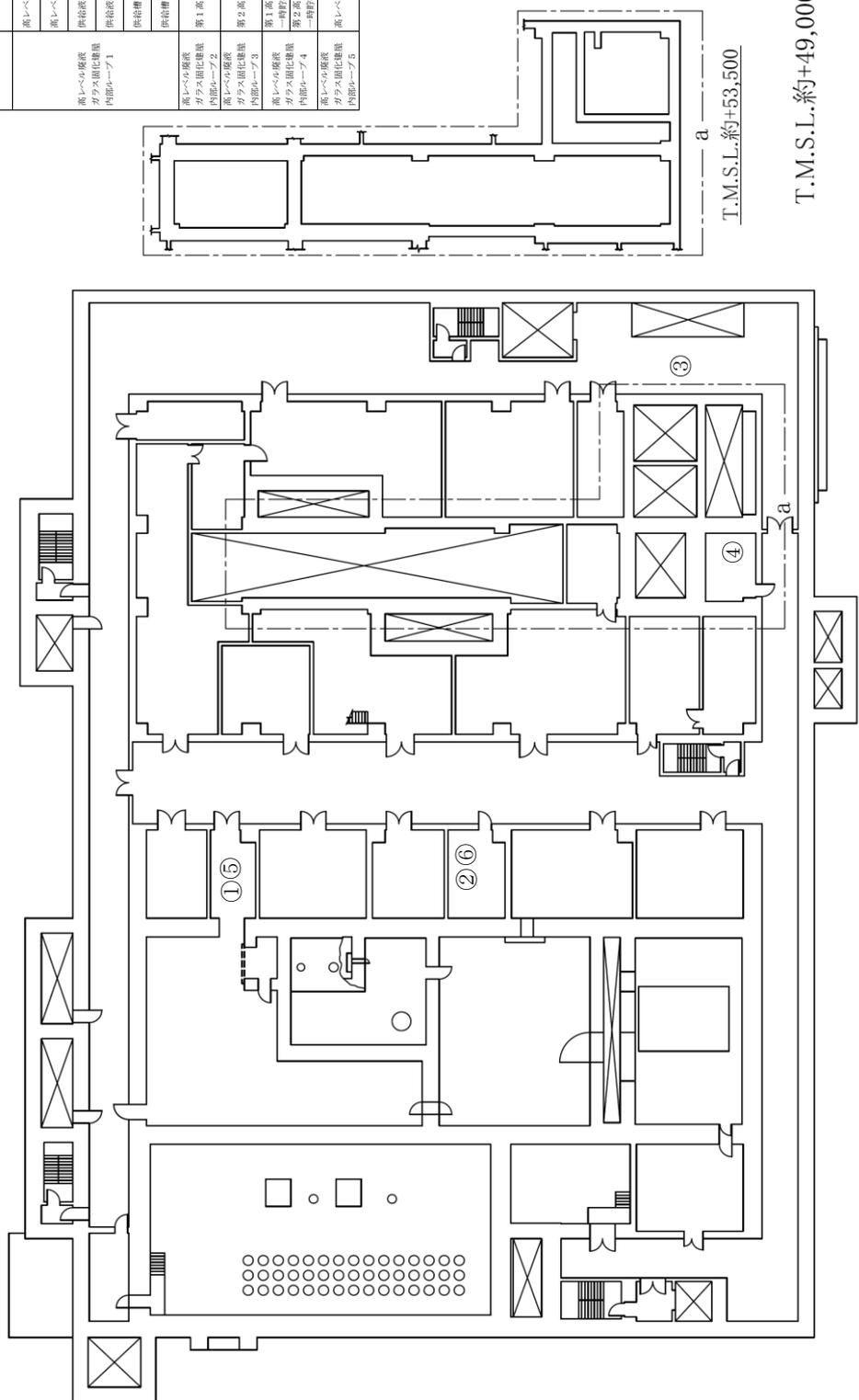
T.M.S.L.約+44,000

代替安全冷却水系（貯槽等への注水）の注水接続口配置図及び接続口一覧  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地下2階）

PN



| 機器グループ                        | 機器名            | 貯槽等注水<br>第1接続口 | 貯槽等注水<br>第2接続口 | 貯槽等注水<br>第3接続口 | 貯槽等注水<br>第4接続口 | 貯槽等注水<br>第5接続口 | 貯槽等注水<br>第6接続口 |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ1 | 高レベルの廃液混合槽A    | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下3階<br>②      | 地下3階<br>②      | 地下3階<br>③      | 地下3階<br>④      |
|                               | 高レベルの廃液混合槽B    | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下3階<br>②      | 地下3階<br>②      | 地下3階<br>③      | 地下3階<br>④      |
|                               | 供給槽A           | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地上1階<br>⑤      |
|                               | 供給槽B           | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地上1階<br>⑤      |
|                               | 供給槽A           | 地上1階<br>②      | 地下1階<br>①      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地上1階<br>⑤      |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ2 | 供給槽B           | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地上1階<br>⑤      |
|                               | 第1高レベルの濃縮液貯槽   | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      |
|                               | 第2高レベルの濃縮液貯槽   | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      |
|                               | 第1高レベルの濃縮液一時貯槽 | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
|                               | 第2高レベルの濃縮液一時貯槽 | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ3 | 高レベルの廃液        | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      |
|                               | 供給槽            | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
|                               | 第1高レベルの濃縮液     | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
|                               | 第2高レベルの濃縮液     | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
|                               | 一時貯槽           | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ4 | 高レベルの廃液        | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      |
|                               | 供給槽            | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
|                               | 第1高レベルの濃縮液     | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
|                               | 第2高レベルの濃縮液     | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
|                               | 一時貯槽           | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部グループ5 | 高レベルの廃液        | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      |
|                               | 供給槽            | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
|                               | 第1高レベルの濃縮液     | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
|                               | 第2高レベルの濃縮液     | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |
|                               | 一時貯槽           | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | 地下1階<br>⑤      |

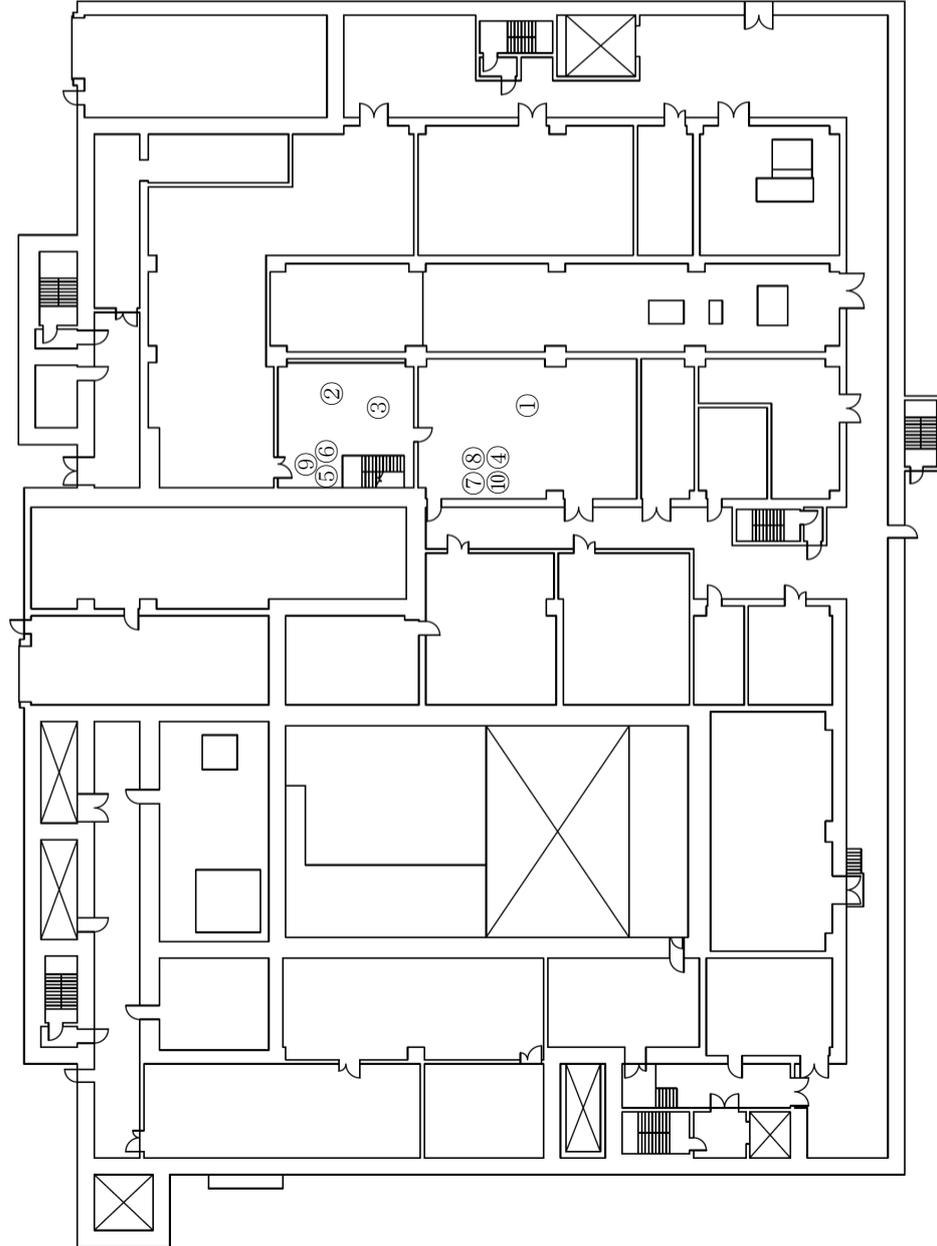


T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

代替安全冷却水系（貯槽等への注水）の注水接続口配置図及び接続口一覧  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地下1階）

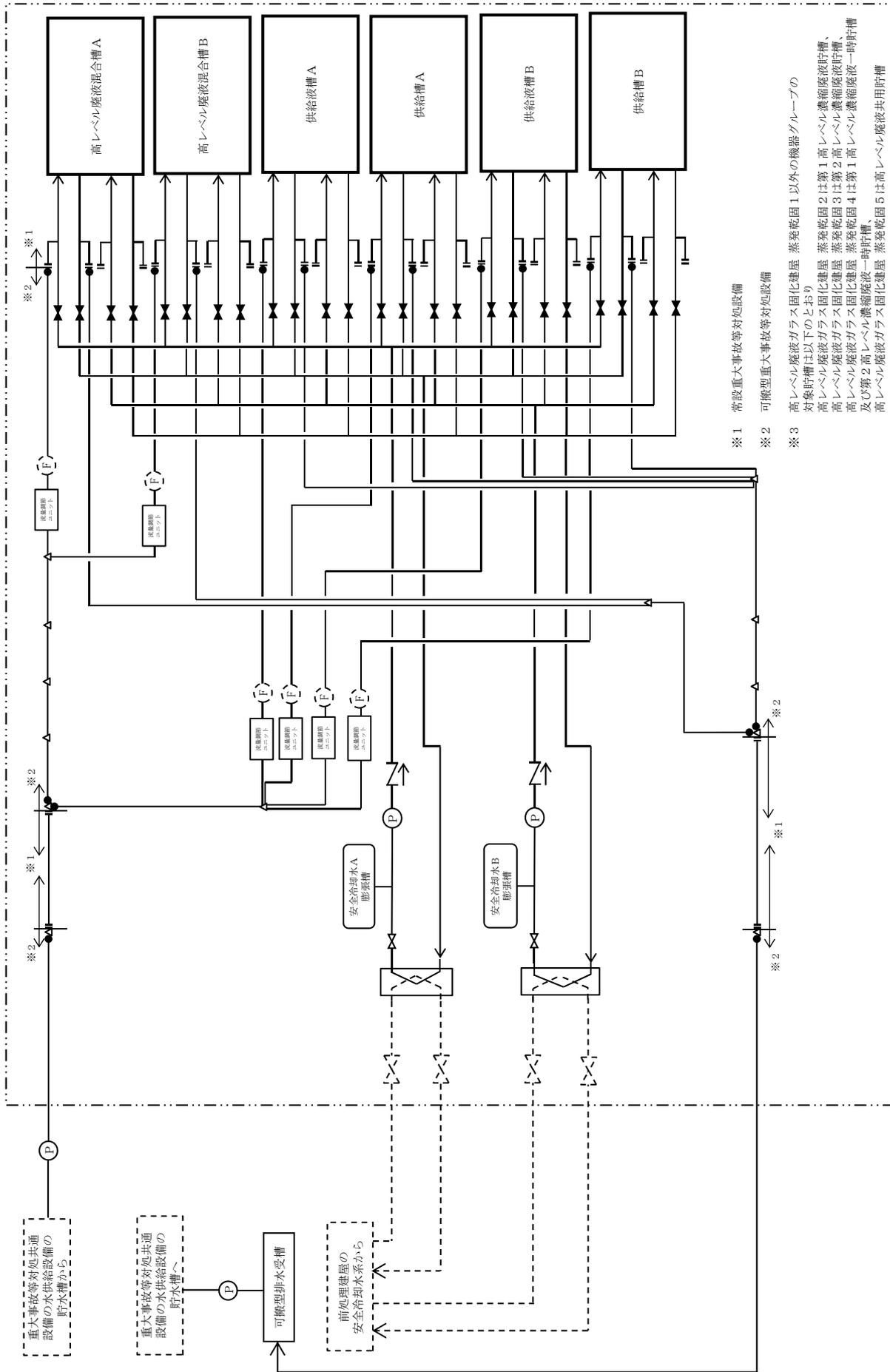
PN



| 機組グループ                          | 機組名                          | 貯槽等注水<br>第1接続口 | 貯槽等注水<br>第2接続口 | 貯槽等注水<br>第3接続口 | 貯槽等注水<br>第4接続口 | 貯槽等注水<br>第5接続口 | 貯槽等注水<br>第6接続口 |
|---------------------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 高レベルの廃液混合槽<br>ガラス固化建屋<br>内部カーブ1 | 高レベルの廃液混合槽A                  | 地上1階<br>①      | 地下3階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下3階<br>④      | 地下3階<br>⑤      | -              |
|                                 | 高レベルの廃液混合槽B                  | 地上1階<br>①      | 地下3階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下3階<br>④      | 地下3階<br>⑤      | -              |
|                                 | 供給設備A                        | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地上1階<br>⑤      | 地上1階<br>⑥      |
|                                 | 供給設備B                        | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地上1階<br>⑤      | 地上1階<br>⑥      |
|                                 | 供給設備A                        | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地上1階<br>⑤      | -              |
|                                 | 供給設備B                        | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地上1階<br>③      | 地上1階<br>④      | 地上1階<br>⑤      | -              |
| 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部カーブ2    | 第1高レベルの濃縮廃液貯槽                | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
|                                 | 第2高レベルの濃縮廃液貯槽                | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
|                                 | 第1高レベルの濃縮廃液貯槽<br>-時貯槽        | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | -              | -              |
|                                 | 第2高レベルの濃縮廃液<br>-時貯槽          | 地上1階<br>①      | 地下1階<br>②      | 地下1階<br>③      | 地下1階<br>④      | -              | -              |
|                                 | 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部カーブ4 | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |
|                                 | 高レベルの廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部カーブ4 | 地上1階<br>①      | 地下2階<br>②      | 地下2階<br>③      | 地下2階<br>④      | 地下2階<br>⑤      | 地下2階<br>⑥      |

T.M.S.L.約+55,500

代替安全冷却水系（貯槽等への注水）の注水接続口配置図及び接続口一覧  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地上1階）

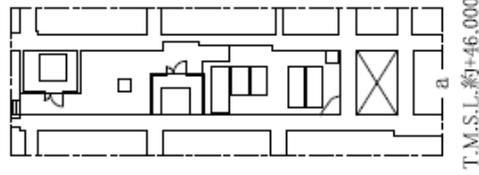
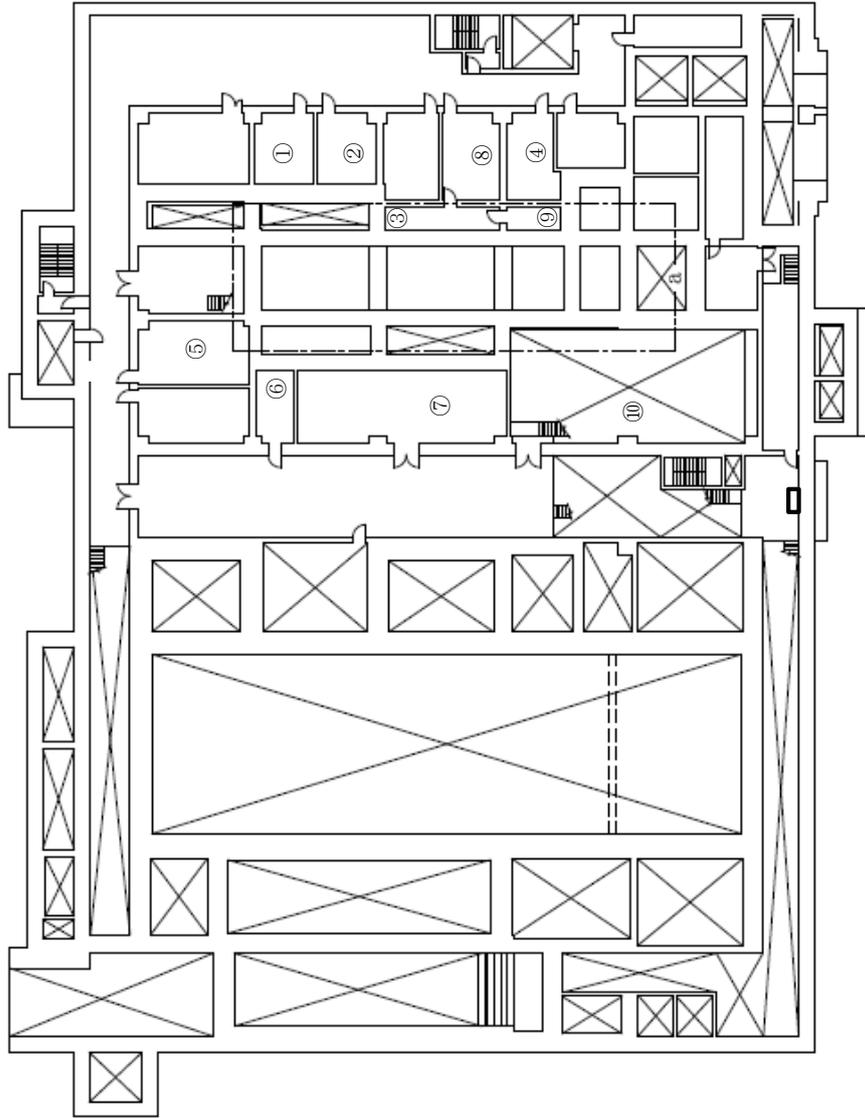


- ※1 常設重大事故等対処設備
- ※2 可搬型重大事故等対処設備
- ※3 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固1以外の機器グループの  
対象貯槽は以下のとおり  
高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固2は第1高レベル濃縮廃液貯槽、  
高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固3は第2高レベル濃縮廃液貯槽、  
高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固4は第1高レベル濃縮廃液一時貯槽、  
及び第2高レベル濃縮廃液一時貯槽、  
高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固5は高レベル廃液共用貯槽

本図は、高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固1の冷却コイルの第1接続口の接続例である。高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固1の冷却コイルの第2接続口及び高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固2～5※3の冷却コイルの接続口に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の系統概要図  
高レベル廃液ガラス固化建屋

PN



T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

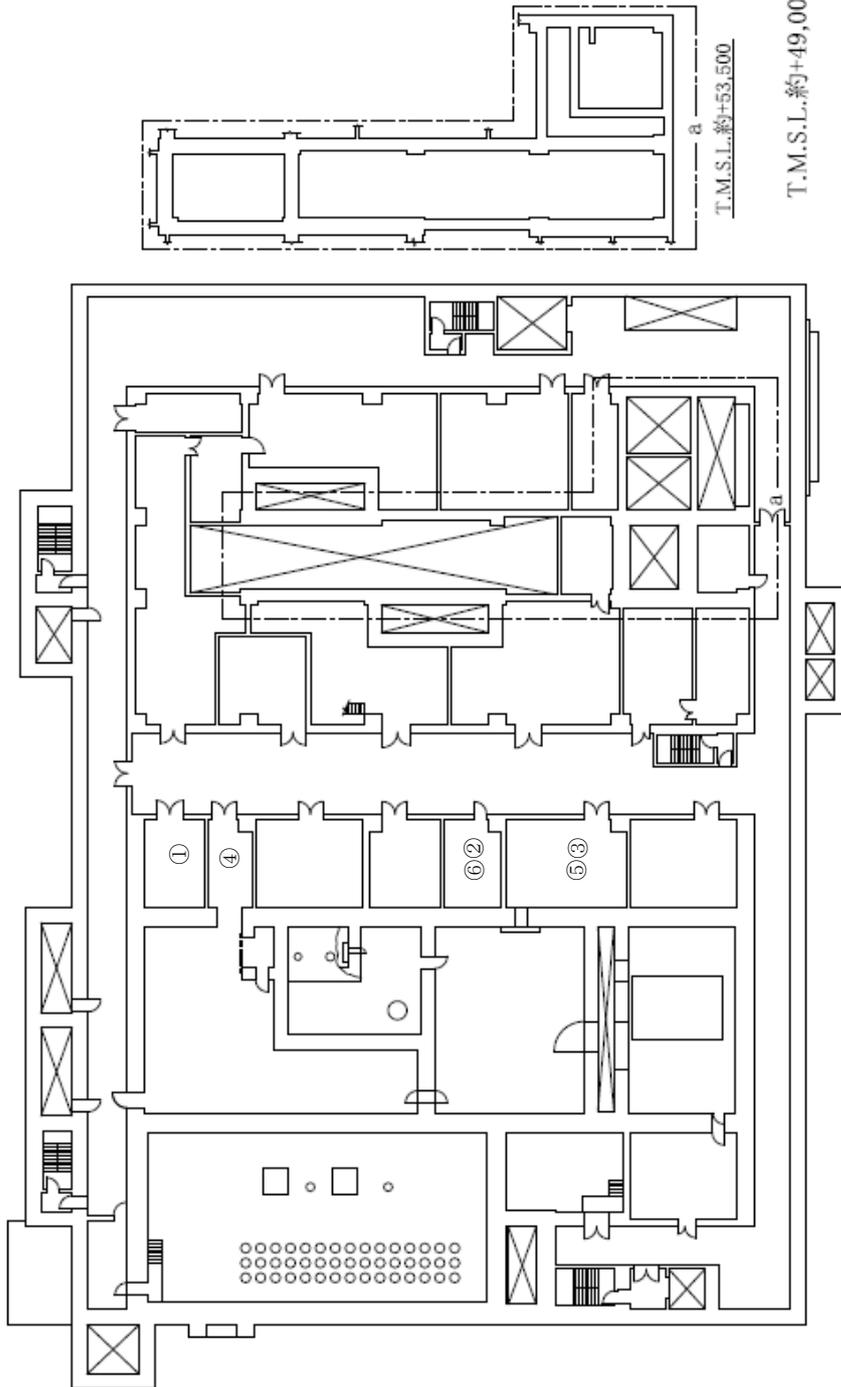
| 機器グループ                      | 機器名            | 冷却コイル等面水                  |                           |
|-----------------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|
|                             |                | A系<br>第1接続口<br>(給水口及び排水口) | B系<br>第2接続口<br>(給水口及び排水口) |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ1 | 高レベル廃液混合槽A     | 地下2階 ⑦                    | 地下2階 ⑩                    |
|                             | 高レベル廃液混合槽B     | 地下2階 ⑦                    | 地下2階 ⑩                    |
|                             | 供給液槽A          | 地下1階 ①                    | 地下1階 ④                    |
|                             | 供給液槽B          | 地下1階 ②                    | 地下1階 ⑤                    |
|                             | 供給槽A           | 地下1階 ①                    | 地下1階 ④                    |
|                             | 供給槽B           | 地下1階 ③                    | 地下1階 ⑥                    |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ2 | 第1高レベル濃縮廃液貯槽   | 地下2階 ④                    | 地下2階 ⑨                    |
|                             | 第2高レベル濃縮廃液貯槽   | 地下2階 ③                    | 地下2階 ⑧                    |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ3 | 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 地下2階 ⑤                    | 地下2階 ⑥                    |
|                             | 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 地下2階 ⑤                    | 地下2階 ⑥                    |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ4 | 高レベル廃液         | 地下2階 ⑤                    | 地下2階 ⑥                    |
|                             | 高レベル廃液         | 地下2階 ⑤                    | 地下2階 ⑥                    |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ5 | 高レベル廃液共用貯槽     | 地下2階 ①                    | 地下2階 ②                    |

代替安全冷却水系（冷却コイル等への通水による冷却）の通水接続口配置図及び接続口一覧  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地下2階）

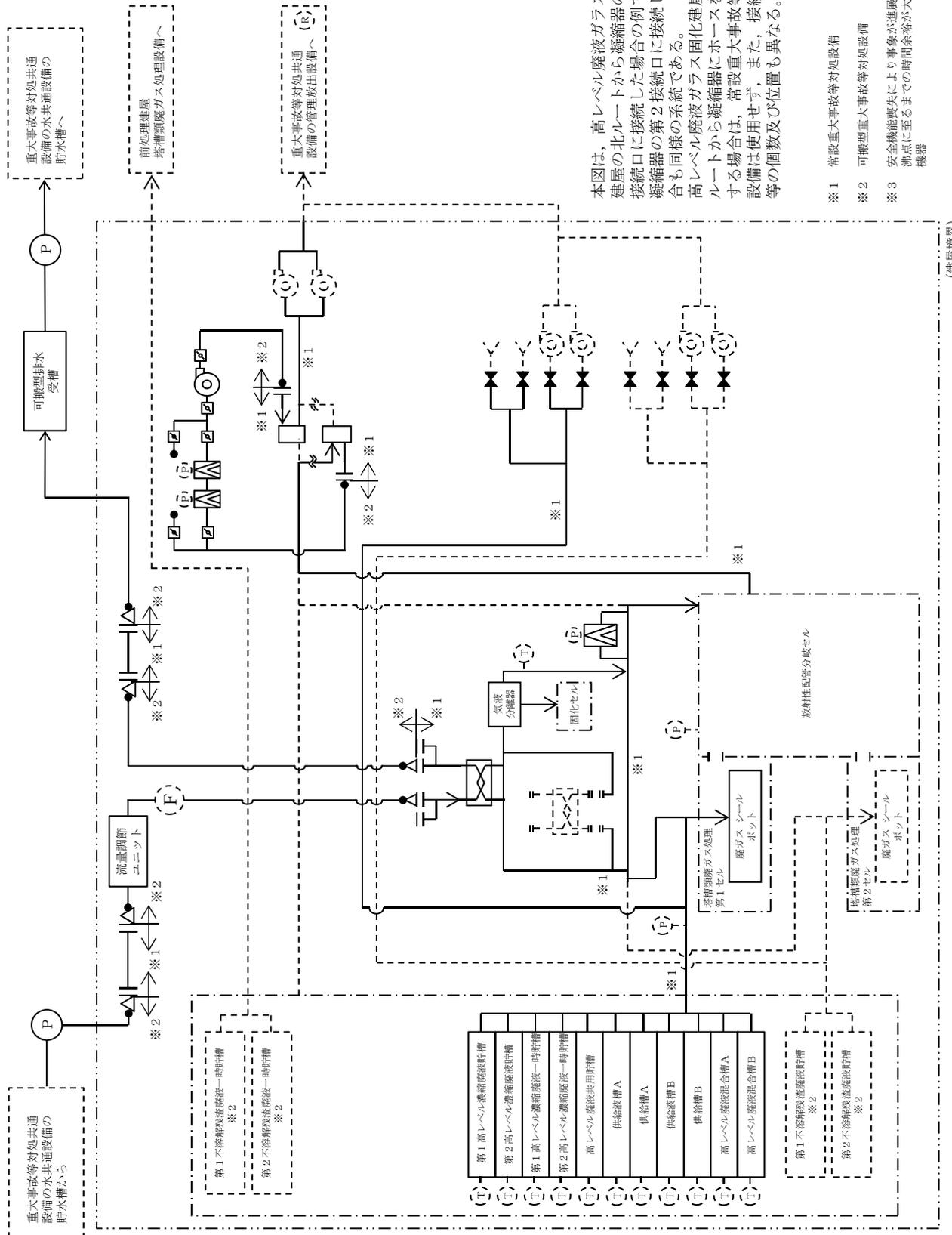
PN



| 機器グループ                      | 機器名            | 冷却コイル等通水                    |                             |
|-----------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                             |                | A系                          | B系                          |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ1 | 高レベル廃液混合槽A     | 第1接続口<br>(給水口及び排水口)<br>地下2階 | 第2接続口<br>(給水口及び排水口)<br>地下2階 |
|                             | 高レベル廃液混合槽B     | 地下2階                        | 地下2階                        |
|                             | 供給液槽A          | 地下1階                        | 地下1階                        |
|                             | 供給液槽B          | 地下1階                        | 地下1階                        |
|                             | 供給槽A           | 地下1階                        | 地下1階                        |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ2 | 供給槽B           | 地下1階                        | 地下1階                        |
|                             | 第1高レベル濃縮廃液貯槽   | 地下2階                        | 地下2階                        |
|                             | 第2高レベル濃縮廃液貯槽   | 地下2階                        | 地下2階                        |
|                             | 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 地下2階                        | 地下2階                        |
|                             | 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 地下2階                        | 地下2階                        |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ3 | 高レベル濃縮廃液共用貯槽   | 地下2階                        | 地下2階                        |
|                             | 第1高レベル濃縮廃液     | 地下2階                        | 地下2階                        |
|                             | 第2高レベル濃縮廃液     | 地下2階                        | 地下2階                        |
|                             | 第1高レベル濃縮廃液     | 地下2階                        | 地下2階                        |
|                             | 第2高レベル濃縮廃液     | 地下2階                        | 地下2階                        |
| 高レベル廃液<br>ガラス固化建屋<br>内部ループ5 | 高レベル濃縮廃液共用貯槽   | 地下2階                        | 地下2階                        |
|                             | 高レベル濃縮廃液       | 地下2階                        | 地下2階                        |



代替安全冷却水系（冷却コイル等への通水による冷却）の通水接続口配置図及び接続口一覧  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地下1階）

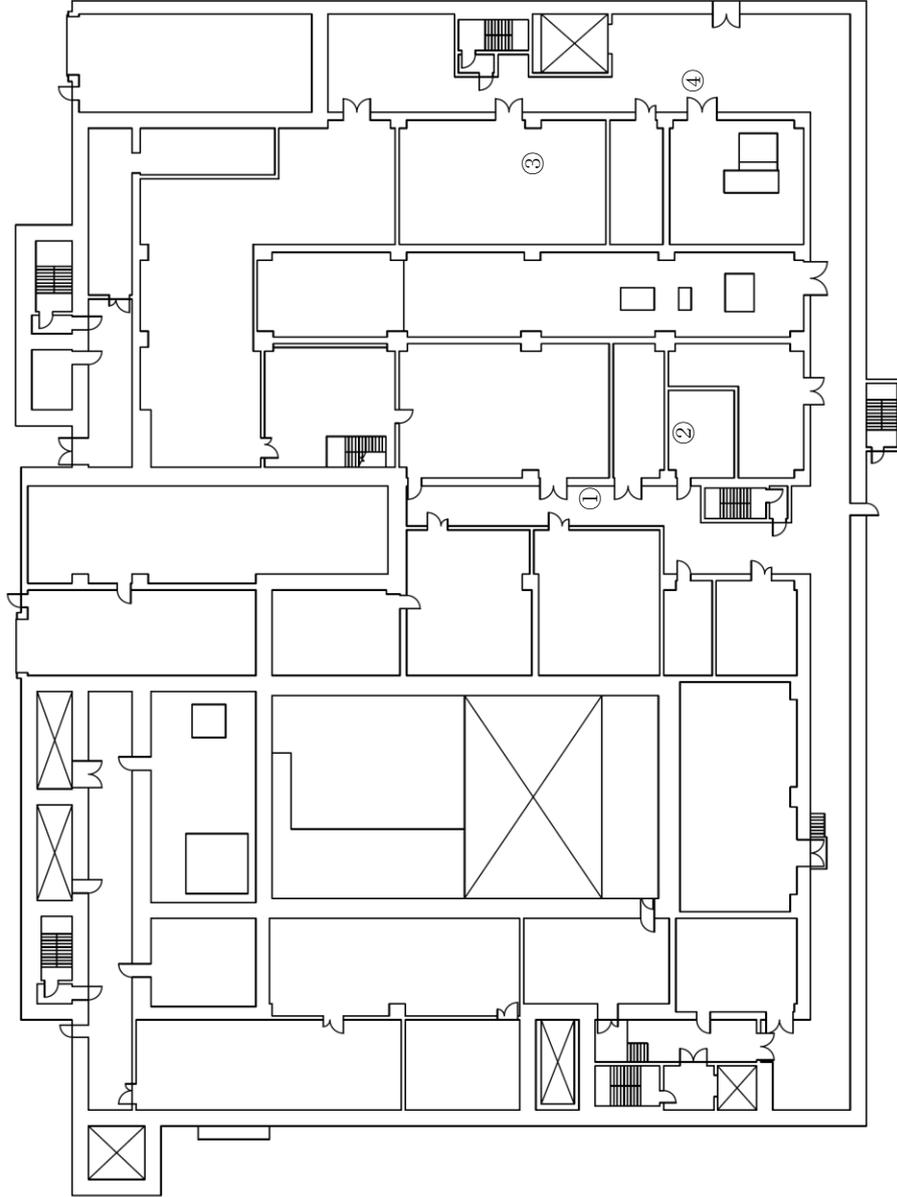


本図は、高レベル廃液ガラス固化建屋の北ルートから凝縮器の第1接続口に接続した場合の例である。凝縮器の第2接続口に接続した場合も同様の系統である。高レベル廃液ガラス固化建屋の南ルートから凝縮器にホースを敷設する場合は、常設重大事故等対処設備は使用せず、また、接続金具等の個数及び位置も異なる。

- ※1 常設重大事故等対処設備
- ※2 可搬型重大事故等対処設備
- ※3 安全機能喪失により事故が進展し、沸点に至るまでの時間余裕が大きい機器

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）の系統概要図 高レベル廃液ガラス固化建屋

PN



|       |                     |                     |
|-------|---------------------|---------------------|
| 機器名   | 凝縮器通水               | 凝縮器通水               |
|       | 第2接続口<br>(給水口及び排水口) | 第1接続口<br>(給水口及び排水口) |
| 凝縮器   | 地上1階                | 地上1階                |
|       | ②                   | ①                   |
| 予備凝縮器 | 地上1階                | 地上1階                |
|       | ④                   | ③                   |

T.M.S.L.約+55,500

代替安全冷却水系（凝縮器への通水）の通水接続口配置図及び接続口一覧  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地上1階）

| 作業番号 | 作業班     | 所要時間※<br>(時:分) | 要員数  | 所要時間※<br>(時:分) | 経過時間 (時:分) |
|------|---------|----------------|------|----------------|------------|
| -    | 実施責任者   | 1              | -    | -              | 0:00       |
| -    | 建設対策班長  | 5              | -    | -              | 0:05       |
| -    | 現場管理者   | 5              | -    | -              | 0:10       |
| -    | 要員管理班   | 3              | -    | -              | 0:13       |
| -    | 情報管理班   | 3              | -    | -              | 0:16       |
| -    | 通信班長    | 1              | 1:15 | -              | 0:17       |
| -    | 建設外対応班長 | 1              | -    | -              | 0:18       |
| -    | 放射線対応班長 | 1              | -    | -              | 0:19       |

| 作業番号 | 作業内容   | 作業班                          | 所要時間※<br>(時:分) | 要員数 | 所要時間※<br>(時:分) | 経過時間 (時:分) |
|------|--|------------------------------|----------------|-----|----------------|------------|
| 放 2  | ・ 搬入計算機、入庫管理、現場準備確認 (初動対応) を行う各建屋<br>・ 対策班の作業員への資材補助         | 放対2班                         | 0:20           | 2   | 0:20           | 0:20       |
| 放 3  | ・ 可搬型排気モニタリング設備設置 (主排気管理班)                                   | 放対1班                         | 1:00           | 2   | 1:00           | 0:20       |
| 放 4  | ・ 放射性希ガスの指示確認  | 放対1班, 放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班 | 2:10           | 8   | 2:10           | 0:20       |
| 放 5  | ・ 捕集した排気試料の放射能測定   | 放対1班, 放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班 | 3:10           | 8   | 3:10           | 0:20       |
| 放 7  | ・ 出入管理区画設置 (中央制御室)   | 放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班       | 1:00           | 6   | 1:00           | 0:20       |
| 放 8  | ・ 出入管理区画撤去 (中央制御室用)<br>・ 注) 放射性物質の放出後は、5の対応を追加する (11:00以降を要) | 放対2班, 放対3班, 放対4班, 放対5班       | -              | 6   | -              | 0:20       |
| 放 14 | ・ 中央制御室及び緊急時対策所へのゾーン伝送装置の設置 (可搬型ガスモニタ用)                      | 放対1班                         | 1:30           | 2   | 1:30           | 0:20       |
| 放 16 | ・ 緊急時排気モニタリング (放射性物質の放出後に放塵 (11:00以降を要))                     | 放対1班                         | -              | 2   | -              | 0:20       |

| 作業番号  | 作業内容  | 作業班  | 所要時間※<br>(時:分) | 要員数 | 所要時間※<br>(時:分) | 経過時間 (時:分) |
|-------|---|--|----------------|-----|----------------|------------|
| KA 17 | ・ 現場準備確認 (屋内のアフネスルートの確認及び可搬型通気装置の設置)<br>・ 膨張液位確認            | 建屋内40班, 建屋内41班, 建屋内42班, 建屋内43班, 建屋内44班, 建屋内45班 | 1:20           | 6   | 1:20           | 0:20       |
| KA 18 | ・ 可搬型貯槽風量計設置及び貯槽等温度計測                                       | 建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班, 建屋内31班, 建屋内32班, 建屋内33班 | 2:30           | 12  | 2:30           | 0:20       |
| KA 19 | ・ 内部クーブへの通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設、接続)                              | 建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班                         | 2:30           | 6   | 2:30           | 0:20       |
| KA 20 | ・ 内部クーブへの通水準備 (非積層)   | 建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班                         | 3:00           | 6   | 3:00           | 0:20       |
| KA 21 | ・ 内部クーブへの通水準備 (非積層、漏えい確認、内部クーブ通水装置確認)                       | 建屋内28班, 建屋内29班, 建屋内30班                         | 0:30           | 6   | 0:30           | 0:20       |
| KA 受皿 | ・ 可搬型漏えい検出液位設置 (漏えい検出液位測定)                                  | 建屋内41班, 建屋内42班                                 | 5:50           | 4   | 5:50           | 0:20       |
| KA 30 | ・ 計量監視 (貯槽等温度、内部クーブ通水流量、排水流量)<br>・ 可搬型発電機及び可搬型空気圧縮機等への燃料の補給 | 建屋内41班, 建屋内42班                                 | -              | 4   | -              | 0:20       |

※: 各作業内容の実施に必要な時間を示す。(複数回に分けて実施の場合は、作業時間の合計)

## 内部ループへの通水に必要な要員及び作業項目 (その1)

| 作業番号 | 作業内容   | 作業班                                       | 要員数 | 所要時間<br>(時：分) | 経過時間 (時：分) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|--|---|-----|---------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      |  |   |     |               | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 |
| -    | 建屋外対応班長の作業の補助  | 建屋外対応班員                                   | 1   | -             | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 燃    | ・ 軽油用タンクローリから可搬型空圧機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（分庫建屋用1台、高レベル廃液ガラス固化建屋用1台並びに精製建屋及びウラン・プルトニウム混合廃液建屋用1台）                       | 燃料給油班                                     | 1   | -             | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 燃    | ・ 軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（分庫建屋用1台、ウラン・プルトニウム混合廃液建屋用1台、高レベル廃液ガラス固化建屋用1台及び排気監視測定設備用1台）                  | 燃料給油班                                     | 1   | -             | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 燃    | ・ 軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（前処理建屋用1台）   | 燃料給油班                                     | 1   | -             | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 燃    | ・ 軽油用タンクローリから可搬型空圧機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（情報把握計装設備可搬型発電機2台）   | 燃料給油班                                     | 1   | -             | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 燃    | ・ 軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）の運転（分庫建屋、前処理建屋及びウラン・プルトニウム混合廃液建屋用1台、高レベル廃液ガラス固化建屋用1台並びに前処理建屋用1台） | 建屋外1班                                     | 2   | -             | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 燃    | ・ 軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（排気監視測定設備用1台及び情報把握計装設備可搬型発電機2台）  | 燃料給油班                                     | 1   | 2:10          | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 燃    | ・ 軽油用タンクローリから可搬型中型移送ポンプ用容器（ドラム缶等）への燃料の補給及び軽油用タンクローリの移動（分庫建屋、前処理建屋及びウラン・プルトニウム混合廃液建屋用1台、高レベル廃液ガラス固化建屋用1台並びに前処理建屋用1台）            | 燃料給油班                                     | 1   | -             | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・ 第1貯水槽から各建屋までのアクセスルート（北コート）の確認  | 燃料給油1班<br>燃料給油2班                          | 2   | 0:35          | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・ 第2貯水槽から各建屋までのアクセスルート（南コート）の確認  | 建屋外7班                                     | 2   | 0:35          | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・ ホイールローダの確認   | 建屋外1班, 建屋外8班                              | 3   | 0:10          | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・ アクセスルートの整備（ガレキ撤去）  | 建屋外1班, 建屋外8班                              | 3   | 3:40          | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・ アクセスルートの整備（除雪、ガレキ撤去）<br>（対応する作業班の1人がホイールローダにて作業する。）  | 建屋外4班<br>建屋外5班<br>建屋外6班<br>建屋外7班<br>建屋外8班 | 11  | -             | 燃          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

※：各作業内容の実施に必要な時間を示す。（複数回に分けて実施の場合は、作業時間の合計）

## 内部ループへの通水に必要な要員及び作業項目（その2）

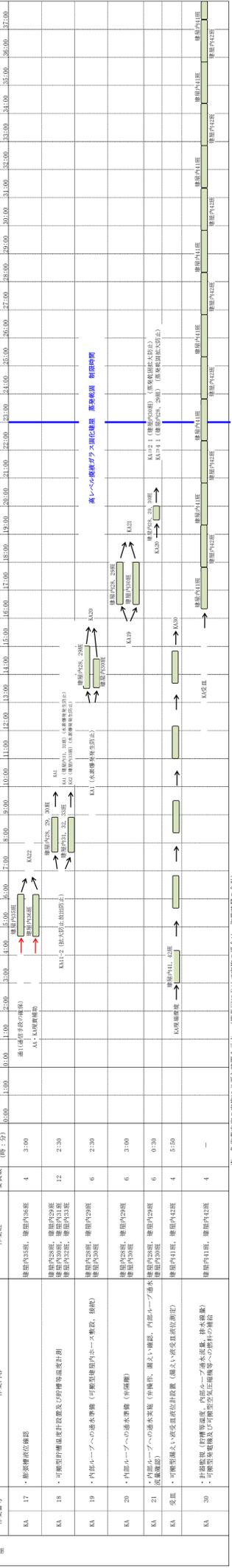
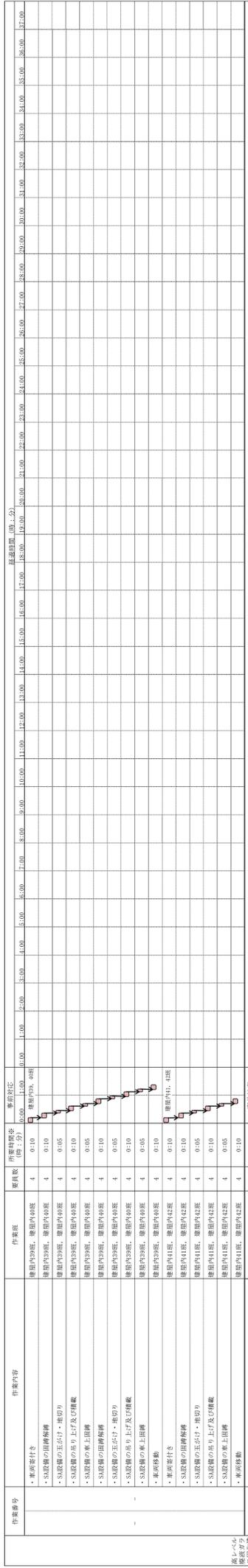
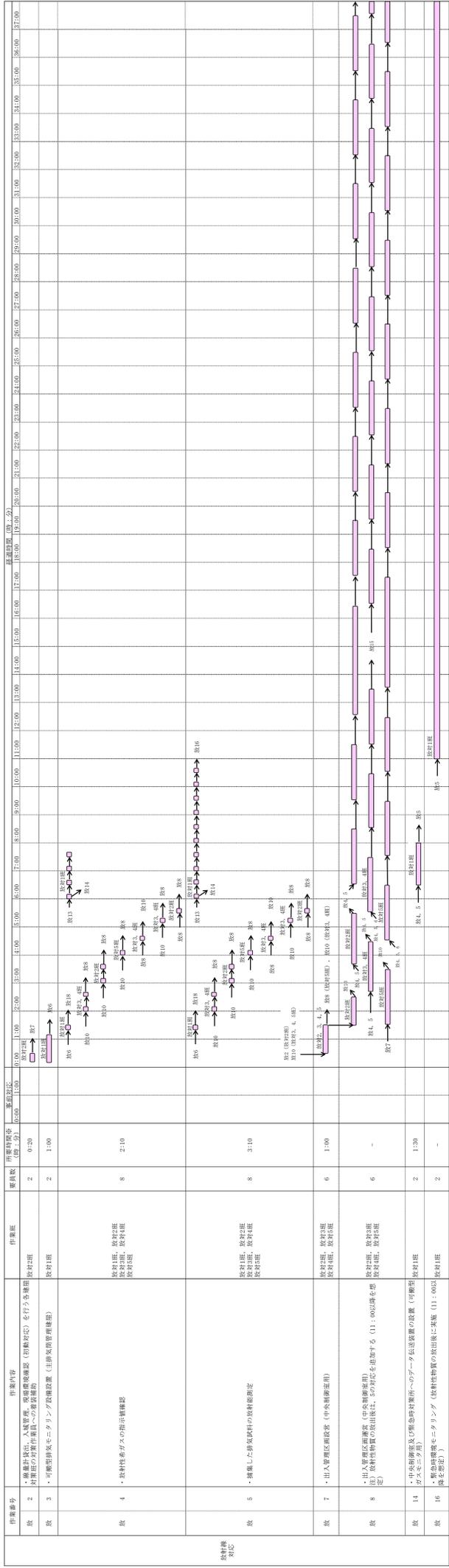
| 作業番号 | 作業内容  | 要員数 | 所要時間<br>(時：分) | 経過時間 (時：分) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|---|-----|---------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      |   |     |               | 0:00       | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 | 25:00 | 26:00 | 27:00 | 28:00 | 29:00 | 30:00 | 31:00 | 32:00 | 33:00 |
| 外    | ・使用する資機材の確認<br>建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班                    | 10  | 0:20          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・第1貯水槽取水準備<br>建屋外2班, 建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班                     | 10  | 0:10          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合配給建屋用の可搬型圧力計<br>建屋外2班                      | 2   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合配給建屋用の可搬型圧力計<br>建屋外2班                      | 2   | 3:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合配給建屋用の可搬型圧力計<br>建屋外3班                      | 2   | 0:10          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合配給建屋用の可搬型圧力計<br>建屋外3班, 建屋外4班, 建屋外5班        | 6   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合配給建屋用の可搬型圧力計<br>建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班        | 2   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合配給建屋用の可搬型圧力計<br>建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班 | 8   | 1:10          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合配給建屋用の可搬型圧力計<br>建屋外4班                      | 2   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合配給建屋用の可搬型圧力計<br>建屋外5班, 建屋外6班               | 6   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合配給建屋用の可搬型圧力計<br>建屋外5班, 建屋外6班, 建屋外7班        | 6   | 1:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・精製建屋用の可搬型建屋外ホースと可搬型建屋内ホースとの接続<br>建屋外4班                             | 2   | 0:10          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・ウラン・プルトニウム混合配給建屋内ホースとの接続<br>建屋外3班                                  | 2   | 0:10          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・ウラン・プルトニウム混合配給建屋用可搬型建屋外ホースとの接続<br>建屋外3班                            | 2   | 0:10          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・精製建屋への水の供給流量及び圧力の調整<br>建屋外1班, 建屋外4班                                | 4   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋への水の供給流量及び圧力の調整 (必要に応じて精製建屋側も同様)<br>建屋外1班, 建屋外3班               | 4   | 0:35          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・ウラン・プルトニウム混合配給建屋への水の供給流量及び圧力の調整 (必要に応じて分機建屋側も同様)<br>建屋外1班, 建屋外2班   | 4   | 1:40          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・分機建屋, 精製建屋及びウラン・プルトニウム混合配給建屋への水の供給及び監視 (流量, 圧力, 第1貯水槽の水位)<br>建屋外1班 | 2   | -             |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中形移送ポンプ建屋車による可搬型中形移送ポンプへの燃料の補給<br>建屋外6班          | 2   | 0:10          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中形移送ポンプの設置及び起動確認<br>建屋外3班, 建屋外4班                 | 6   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中形移送ポンプの設置<br>建屋外4班                              | 2   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中形移送ポンプの設置 (金具類, 可搬型圧力計)<br>建屋外3班                | 2   | 1:00          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中形移送ポンプの設置 (金具類, 可搬型圧力計)<br>建屋外3班                | 2   | 1:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中形移送ポンプの設置 (金具類, 可搬型圧力計)<br>建屋外4班, 建屋外5班, 建屋外7班  | 8   | 2:00          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中形移送ポンプの設置<br>建屋外1班                              | 2   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中形移送ポンプの設置確認<br>建屋外5班, 建屋外6班                     | 6   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中形移送ポンプの設置 (金具類, 可搬型圧力計)<br>建屋外5班, 建屋外6班         | 6   | 1:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の可搬型中形移送ポンプの設置<br>建屋外3班                              | 2   | 0:10          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋用の水の供給流量及び圧力の調整<br>建屋外1班, 建屋外3班                       | 4   | 0:30          |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 外    | ・高レベル廃液ガラス固化建屋への水の供給及び監視 (流量, 圧力, 第1貯水槽の水位)<br>建屋外1班                | 2   | -             |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

※: 各作業内容の実施に必要な時間を示す。(複数回に分けて実施の場合は、作業時間の合計)

### 内部ループへの通水に必要な要員及び作業項目 (その3)

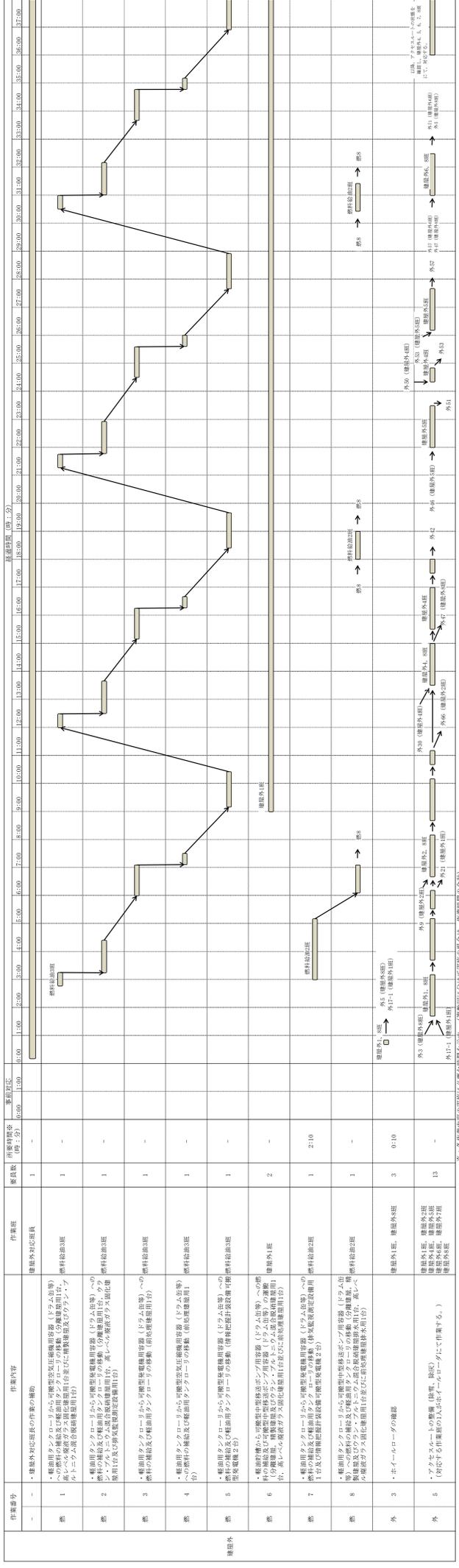


| 作業番号 | 作業内容    | 要員数 | 作業時間(時+分)   | 作業開始 | 作業終了 | 作業完了 |
|------|---------|-----|-------------|------|------|------|
| 1    | ・ 現場責任者 | 1   | 0:00 - 0:10 | 0:00 | 0:10 | 0:10 |
| 2    | ・ 現場作業員 | 5   | 0:10 - 0:20 | 0:10 | 0:20 | 0:20 |
| 3    | ・ 現場監督者 | 5   | 0:20 - 0:30 | 0:20 | 0:30 | 0:30 |
| 4    | ・ 現場管理員 | 3   | 0:30 - 0:40 | 0:30 | 0:40 | 0:40 |
| 5    | ・ 現場作業員 | 3   | 0:40 - 0:50 | 0:40 | 0:50 | 0:50 |
| 6    | ・ 現場監督者 | 1   | 0:50 - 1:00 | 0:50 | 1:00 | 1:00 |
| 7    | ・ 現場作業員 | 1   | 1:00 - 1:15 | 1:00 | 1:15 | 1:15 |
| 8    | ・ 現場監督者 | 1   | 1:15 - 1:30 | 1:15 | 1:30 | 1:30 |
| 9    | ・ 現場作業員 | 1   | 1:30 - 1:45 | 1:30 | 1:45 | 1:45 |
| 10   | ・ 現場監督者 | 1   | 1:45 - 1:55 | 1:45 | 1:55 | 1:55 |
| 11   | ・ 現場作業員 | 1   | 1:55 - 2:00 | 1:55 | 2:00 | 2:00 |



第〇図 火山を想定した場合の内部ループへの通水に必要な要員及び作業項目 (その1)

※：各作業内容の要員に必要な時間を示す。(後図)に分けて記載の場合も、作業時間の合計



第〇図 火山を想定した場合の内部ループへの通水に必要な要員及び作業項目 (その 2)

| 作業番号 | 作業内容 | 作業班 | 要員数<br>(時二分) | 要員数<br>(時二分) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|------|-----|--------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |      |     |              | 0.00         | 0.20 | 0.40 | 0.60 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.40 | 1.60 | 1.80 | 2.00 | 2.20 | 2.40 | 2.60 | 2.80 | 3.00 | 3.20 | 3.40 | 3.60 | 3.80 | 4.00 | 4.20 | 4.40 | 4.60 | 4.80 | 5.00 | 5.20 | 5.40 | 5.60 | 5.80 | 6.00 | 6.20 | 6.40 | 6.60 | 6.80 | 7.00 | 7.20 | 7.40 | 7.60 | 7.80 | 8.00 | 8.20 | 8.40 | 8.60 | 8.80 | 9.00 | 9.20 | 9.40 | 9.60 | 9.80 | 10.00 | 10.20 | 10.40 | 10.60 | 10.80 | 11.00 | 11.20 | 11.40 | 11.60 | 11.80 | 12.00 | 12.20 | 12.40 | 12.60 | 12.80 | 13.00 | 13.20 | 13.40 | 13.60 | 13.80 | 14.00 | 14.20 | 14.40 | 14.60 | 14.80 | 15.00 | 15.20 | 15.40 | 15.60 | 15.80 | 16.00 | 16.20 | 16.40 | 16.60 | 16.80 | 17.00 | 17.20 | 17.40 | 17.60 | 17.80 | 18.00 | 18.20 | 18.40 | 18.60 | 18.80 | 19.00 | 19.20 | 19.40 | 19.60 | 19.80 | 20.00 | 20.20 | 20.40 | 20.60 | 20.80 | 21.00 | 21.20 | 21.40 | 21.60 | 21.80 | 22.00 | 22.20 | 22.40 | 22.60 | 22.80 | 23.00 | 23.20 | 23.40 | 23.60 | 23.80 | 24.00 | 24.20 | 24.40 | 24.60 | 24.80 | 25.00 | 25.20 | 25.40 | 25.60 | 25.80 | 26.00 | 26.20 | 26.40 | 26.60 | 26.80 | 27.00 | 27.20 | 27.40 | 27.60 | 27.80 | 28.00 | 28.20 | 28.40 | 28.60 | 28.80 | 29.00 | 29.20 | 29.40 | 29.60 | 29.80 | 30.00 | 30.20 | 30.40 | 30.60 | 30.80 | 31.00 | 31.20 | 31.40 | 31.60 | 31.80 | 32.00 | 32.20 | 32.40 | 32.60 | 32.80 | 33.00 | 33.20 | 33.40 | 33.60 | 33.80 | 34.00 | 34.20 | 34.40 | 34.60 | 34.80 | 35.00 | 35.20 | 35.40 | 35.60 | 35.80 | 36.00 | 36.20 | 36.40 | 36.60 | 36.80 | 37.00 | 37.20 | 37.40 | 37.60 | 37.80 | 38.00 | 38.20 | 38.40 | 38.60 | 38.80 | 39.00 | 39.20 | 39.40 | 39.60 | 39.80 | 40.00 | 40.20 | 40.40 | 40.60 | 40.80 | 41.00 | 41.20 | 41.40 | 41.60 | 41.80 | 42.00 | 42.20 | 42.40 | 42.60 | 42.80 | 43.00 | 43.20 | 43.40 | 43.60 | 43.80 | 44.00 | 44.20 | 44.40 | 44.60 | 44.80 | 45.00 | 45.20 | 45.40 | 45.60 | 45.80 | 46.00 | 46.20 | 46.40 | 46.60 | 46.80 | 47.00 | 47.20 | 47.40 | 47.60 | 47.80 | 48.00 | 48.20 | 48.40 | 48.60 | 48.80 | 49.00 | 49.20 | 49.40 | 49.60 | 49.80 | 50.00 | 50.20 | 50.40 | 50.60 | 50.80 | 51.00 | 51.20 | 51.40 | 51.60 | 51.80 | 52.00 | 52.20 | 52.40 | 52.60 | 52.80 | 53.00 | 53.20 | 53.40 | 53.60 | 53.80 | 54.00 | 54.20 | 54.40 | 54.60 | 54.80 | 55.00 | 55.20 | 55.40 | 55.60 | 55.80 | 56.00 | 56.20 | 56.40 | 56.60 | 56.80 | 57.00 | 57.20 | 57.40 | 57.60 | 57.80 | 58.00 | 58.20 | 58.40 | 58.60 | 58.80 | 59.00 | 59.20 | 59.40 | 59.60 | 59.80 | 60.00 | 60.20 | 60.40 | 60.60 | 60.80 | 61.00 | 61.20 | 61.40 | 61.60 | 61.80 | 62.00 | 62.20 | 62.40 | 62.60 | 62.80 | 63.00 | 63.20 | 63.40 | 63.60 | 63.80 | 64.00 | 64.20 | 64.40 | 64.60 | 64.80 | 65.00 | 65.20 | 65.40 | 65.60 | 65.80 | 66.00 | 66.20 | 66.40 | 66.60 | 66.80 | 67.00 | 67.20 | 67.40 | 67.60 | 67.80 | 68.00 | 68.20 | 68.40 | 68.60 | 68.80 | 69.00 | 69.20 | 69.40 | 69.60 | 69.80 | 70.00 | 70.20 | 70.40 | 70.60 | 70.80 | 71.00 | 71.20 | 71.40 | 71.60 | 71.80 | 72.00 | 72.20 | 72.40 | 72.60 | 72.80 | 73.00 | 73.20 | 73.40 | 73.60 | 73.80 | 74.00 | 74.20 | 74.40 | 74.60 | 74.80 | 75.00 | 75.20 | 75.40 | 75.60 | 75.80 | 76.00 | 76.20 | 76.40 | 76.60 | 76.80 | 77.00 | 77.20 | 77.40 | 77.60 | 77.80 | 78.00 | 78.20 | 78.40 | 78.60 | 78.80 | 79.00 | 79.20 | 79.40 | 79.60 | 79.80 | 80.00 | 80.20 | 80.40 | 80.60 | 80.80 | 81.00 | 81.20 | 81.40 | 81.60 | 81.80 | 82.00 | 82.20 | 82.40 | 82.60 | 82.80 | 83.00 | 83.20 | 83.40 | 83.60 | 83.80 | 84.00 | 84.20 | 84.40 | 84.60 | 84.80 | 85.00 | 85.20 | 85.40 | 85.60 | 85.80 | 86.00 | 86.20 | 86.40 | 86.60 | 86.80 | 87.00 | 87.20 | 87.40 | 87.60 | 87.80 | 88.00 | 88.20 | 88.40 | 88.60 | 88.80 | 89.00 | 89.20 | 89.40 | 89.60 | 89.80 | 90.00 | 90.20 | 90.40 | 90.60 | 90.80 | 91.00 | 91.20 | 91.40 | 91.60 | 91.80 | 92.00 | 92.20 | 92.40 | 92.60 | 92.80 | 93.00 | 93.20 | 93.40 | 93.60 | 93.80 | 94.00 | 94.20 | 94.40 | 94.60 | 94.80 | 95.00 | 95.20 | 95.40 | 95.60 | 95.80 | 96.00 | 96.20 | 96.40 | 96.60 | 96.80 | 97.00 | 97.20 | 97.40 | 97.60 | 97.80 | 98.00 | 98.20 | 98.40 | 98.60 | 98.80 | 99.00 | 99.20 | 99.40 | 99.60 | 99.80 | 100.00 | 100.20 | 100.40 | 100.60 | 100.80 | 101.00 | 101.20 | 101.40 | 101.60 | 101.80 | 102.00 | 102.20 | 102.40 | 102.60 | 102.80 | 103.00 | 103.20 | 103.40 | 103.60 | 103.80 | 104.00 | 104.20 | 104.40 | 104.60 | 104.80 | 105.00 | 105.20 | 105.40 | 105.60 | 105.80 | 106.00 | 106.20 | 106.40 | 106.60 | 106.80 | 107.00 | 107.20 | 107.40 | 107.60 | 107.80 | 108.00 | 108.20 | 108.40 | 108.60 | 108.80 | 109.00 | 109.20 | 109.40 | 109.60 | 109.80 | 110.00 | 110.20 | 110.40 | 110.60 | 110.80 | 111.00 | 111.20 | 111.40 | 111.60 | 111.80 | 112.00 | 112.20 | 112.40 | 112.60 | 112.80 | 113.00 | 113.20 | 113.40 | 113.60 | 113.80 | 114.00 | 114.20 | 114.40 | 114.60 | 114.80 | 115.00 | 115.20 | 115.40 | 115.60 | 115.80 | 116.00 | 116.20 | 116.40 | 116.60 | 116.80 | 117.00 | 117.20 | 117.40 | 117.60 | 117.80 | 118.00 | 118.20 | 118.40 | 118.60 | 118.80 | 119.00 | 119.20 | 119.40 | 119.60 | 119.80 | 120.00 | 120.20 | 120.40 | 120.60 | 120.80 | 121.00 | 121.20 | 121.40 | 121.60 | 121.80 | 122.00 | 122.20 | 122.40 | 122.60 | 122.80 | 123.00 | 123.20 | 123.40 | 123.60 | 123.80 | 124.00 | 124.20 | 124.40 | 124.60 | 124.80 | 125.00 | 125.20 | 125.40 | 125.60 | 125.80 | 126.00 | 126.20 | 126.40 | 126.60 | 126.80 | 127.00 | 127.20 | 127.40 | 127.60 | 127.80 | 128.00 | 128.20 | 128.40 | 128.60 | 128.80 | 129.00 | 129.20 | 129.40 | 129.60 | 129.80 | 130.00 | 130.20 | 130.40 | 130.60 | 130.80 | 131.00 | 131.20 | 131.40 | 131.60 | 131.80 | 132.00 | 132.20 | 132.40 | 132.60 | 132.80 | 133.00 | 133.20 | 133.40 | 133.60 | 133.80 | 134.00 | 134.20 | 134.40 | 134.60 | 134.80 | 135.00 | 135.20 | 135.40 | 135.60 | 135.80 | 136.00 | 136.20 | 136.40 | 136.60 | 136.80 | 137.00 | 137.20 | 137.40 | 137.60 | 137.80 | 138.00 | 138.20 | 138.40 | 138.60 | 138.80 | 139.00 | 139.20 | 139.40 | 139.60 | 139.80 | 140.00 | 140.20 | 140.40 | 140.60 | 140.80 | 141.00 | 141.20 | 141.40 | 141.60 | 141.80 | 142.00 | 142.20 | 142.40 | 142.60 | 142.80 | 143.00 | 143.20 | 143.40 | 143.60 | 143.80 | 144.00 | 144.20 | 144.40 | 144.60 | 144.80 | 145.00 | 145.20 | 145.40 | 145.60 | 145.80 | 146.00 | 146.20 | 146.40 | 146.60 | 146.80 | 147.00 | 147.20 | 147.40 | 147.60 | 147.80 | 148.00 | 148.20 | 148.40 | 148.60 | 148.80 | 149.00 | 149.20 | 149.40 | 149.60 | 149.80 | 150.00 | 150.20 | 150.40 | 150.60 | 150.80 | 151.00 | 151.20 | 151.40 | 151.60 | 151.80 | 152.00 | 152.20 | 152.40 | 152.60 | 152.80 | 153.00 | 153.20 | 153.40 | 153.60 | 153.80 | 154.00 | 154.20 | 154.40 | 154.60 | 154.80 | 155.00 | 155.20 | 155.40 | 155.60 | 155.80 | 156.00 | 156.20 | 156.40 | 156.60 | 156.80 | 157.00 | 157.20 | 157.40 | 157.60 | 157.80 | 158.00 | 158.20 | 158.40 | 158.60 | 158.80 | 159.00 | 159.20 | 159.40 | 159.60 | 159.80 | 160.00 | 160.20 | 160.40 | 160.60 | 160.80 | 161.00 | 161.20 | 161.40 | 161.60 | 161.80 | 162.00 | 162.20 | 162.40 | 162.60 | 162.80 | 163.00 | 163.20 | 163.40 | 163.60 | 163.80 | 164.00 | 164.20 | 164.40 | 164.60 | 164.80 | 165.00 | 165.20 | 165.40 | 165.60 | 165.80 | 166.00 | 166.20 | 166.40 | 166.60 | 166.80 | 167.00 | 167.20 | 167.40 | 167.60 | 167.80 | 168.00 | 168.20 | 168.40 | 168.60 | 168.80 | 169.00 | 169.20 | 169.40 | 169.60 | 169.80 | 170.00 | 170.20 | 170.40 | 170.60 | 170.80 | 171.00 | 171.20 | 171.40 | 171.60 | 171.80 | 172.00 | 172.20 | 172.40 | 172.60 | 172.80 | 173.00 | 173.20 | 173.40 | 173.60 | 173.80 | 174.00 | 174.20 | 174.40 | 174.60 | 174.80 | 175.00 | 175.20 | 175.40 | 175.60 | 175.80 | 176.00 | 176.20 | 176.40 | 176.60 | 176.80 | 177.00 | 177.20 | 177.40 | 177.60 | 177.80 | 178.00 | 178.20 | 178.40 | 178.60 | 178.80 | 179.00 | 179.20 | 179.40 | 179.60 | 179.80 | 180.00 | 180.20 | 180.40 | 180.60 | 180.80 | 181.00 | 181.20 | 181.40 | 181.60 | 181.80 | 182.00 | 182.20 | 182.40 | 182.60 | 182.80 | 183.00 | 183.20 | 183.40 | 183.60 | 183.80 | 184.00 | 184.20 | 184.40 | 184.60 | 184.80 | 185.00 | 185.20 | 185.40 | 185.60 | 185.80 | 186.00 | 186.20 | 186.40 | 186.60 | 186.80 | 187.00 | 187.20 | 187.40 | 187.60 | 187.80 | 188.00 | 188.20 | 188.40 | 188.60 | 188.80 | 189.00 | 189.20 | 189.40 | 189.60 | 189.80 | 190.00 | 190.20 | 190.40 | 190.60 | 190.80 | 191.00 | 191.20 | 191.40 | 191.60 | 191.80 | 192.00 | 192.20 | 192.40 | 192.60 | 192.80 | 193.00 | 193.20 | 193.40 | 193.60 | 193.80 | 194.00 | 194.20 | 194.40 | 194.60 | 194.80 | 195.00 | 195.20 | 195.40 | 195.60 | 195.80 | 196.00 | 196.20 | 196.40 | 196.60 | 196.80 | 197.00 | 197.20 | 197.40 | 197.60 | 197.80 | 198.00 | 198.20 | 198.40 | 198.60 | 198.80 | 199.00 | 199.20 | 199.40 | 199.60 | 199.80 | 200.00 | 200.20 | 200.40 | 200.60 | 200.80 | 201.00 | 201.20 | 201.40 | 201.60 | 201.80 | 202.00 | 202.20 | 202.40 | 202.60 | 202.80 | 203.00 | 203.20 | 203.40 | 203.60 | 203.80 | 204.00 | 204.20 | 204.40 | 204.60 | 204.80 | 205.00 | 205.20 | 205.40 | 205.60 | 205.80 | 206.00 | 206.20 | 206.40 | 206.60 | 206.80 | 207.00 | 207.20 | 207.40 | 207.60 | 207.80 | 208.00 | 208.20 | 208.40 | 208.60 | 208.80 | 209.00 | 209.20 | 209.40 | 209.60 | 209.80 | 210.00 | 210.20 | 210.40 | 210.60 | 210.80 | 211.00 | 211.20 | 211.40 | 211.60 | 211.80 | 212.00 | 212.20 | 212.40 | 212.60 | 212.80 | 213.00 | 213.20 | 213.40 | 213.60 | 213.80 | 214.00 | 214.20 | 214.40 | 214.60 | 214.80 | 215.00 | 215.20 | 215.40 | 215.60 | 215.80 | 216.00 | 216.20 | 216.40 | 216.60 | 216.80 | 217.00 | 217.20 | 217.40 | 217.60 | 217.80 | 218.00 | 218.20 | 218.40 | 218.60 | 218.80 | 219.00 | 219.20 | 219.40 | 219.60 | 219.80 | 220.00 | 220.20 | 220.40 | 220.60 | 220.80 | 221.00 | 221.20 | 221.40 | 221.60 | 221.80 | 222.00 | 222.20 | 222.40 | 222.60 | 222.80 | 223.00 | 223.20 | 223.40 | 223.60 | 223.80 | 224.00 | 224.20 | 224.40 | 224.60 | 224.80 | 225.00 | 225.20 | 225.40 | 225.60 | 225.80 | 226.00 | 226.20 | 226.40 | 226.60 | 226.80 | 227.00 | 227.20 | 227.40 | 227.60 | 227.80 | 228.00 | 228.20 | 228.40 | 228.60 | 228.80 | 229.00 | 229.20 | 229.40 | 229.60 | 229.80 | 230.00 | 230.20 | 230.40 | 230.60 | 230.80 | 231.00 | 231.20 | 231.40 | 231.60 | 231.80 | 232.00 | 232.20 |









PN

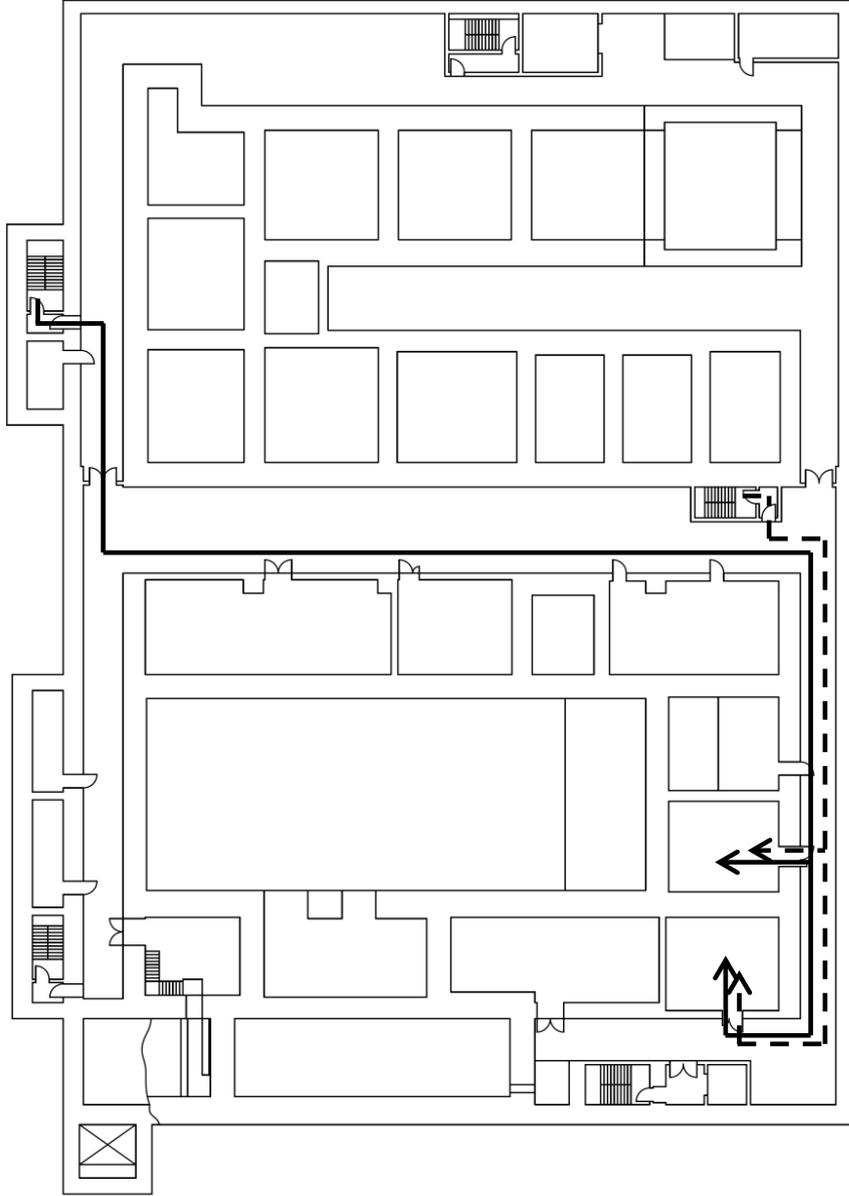


↑ : アクセスルート 北

↑ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

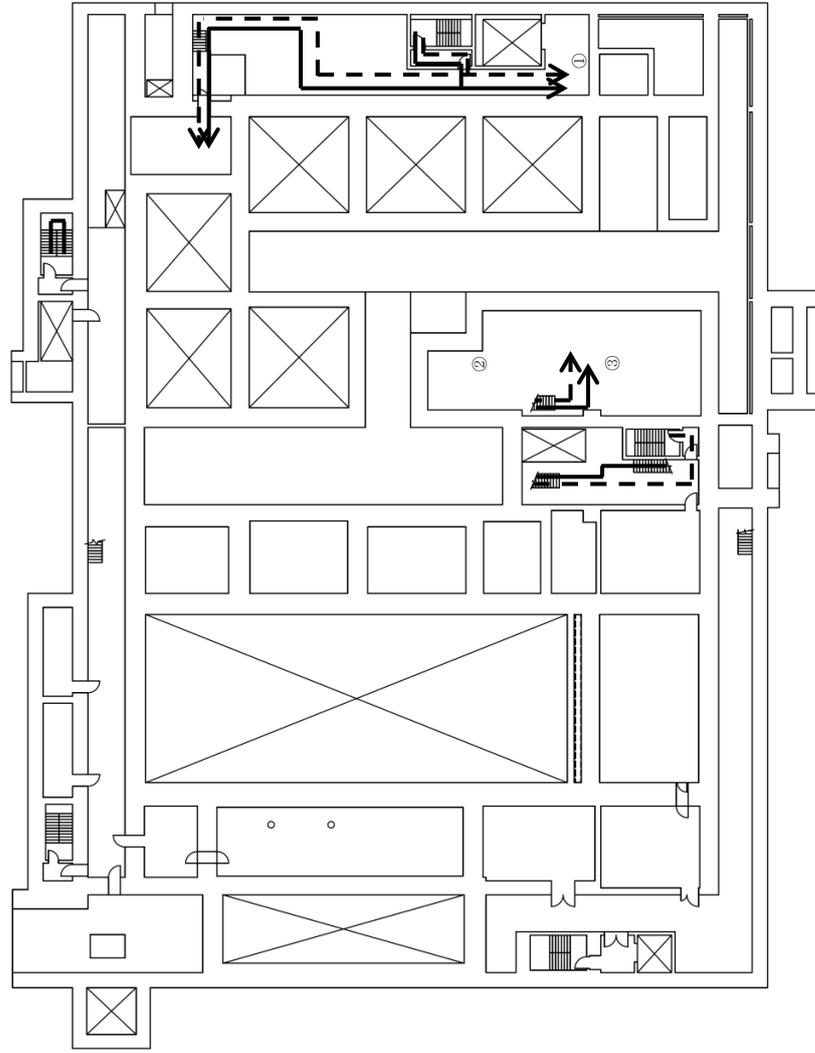
対象なし



T.M.S.L.約+34,000

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）のアクセスルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地下4階）

蒸発乾固の発生防止対策（内部レープへの通水による冷却）のアクセスルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地下3階）



- : アクセスルート 北
- -> : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

| 測定場所 | 監視項目   |
|------|--|
| ①    | 貯槽等温度（第1高レベル濃縮廃液一時貯槽）<br>貯槽等温度（第2高レベル濃縮廃液一時貯槽） |
| ②    | 貯槽等温度（高レベル廃液混合槽A）                              |
| ③    | 貯槽等温度（高レベル廃液混合槽B）                              |

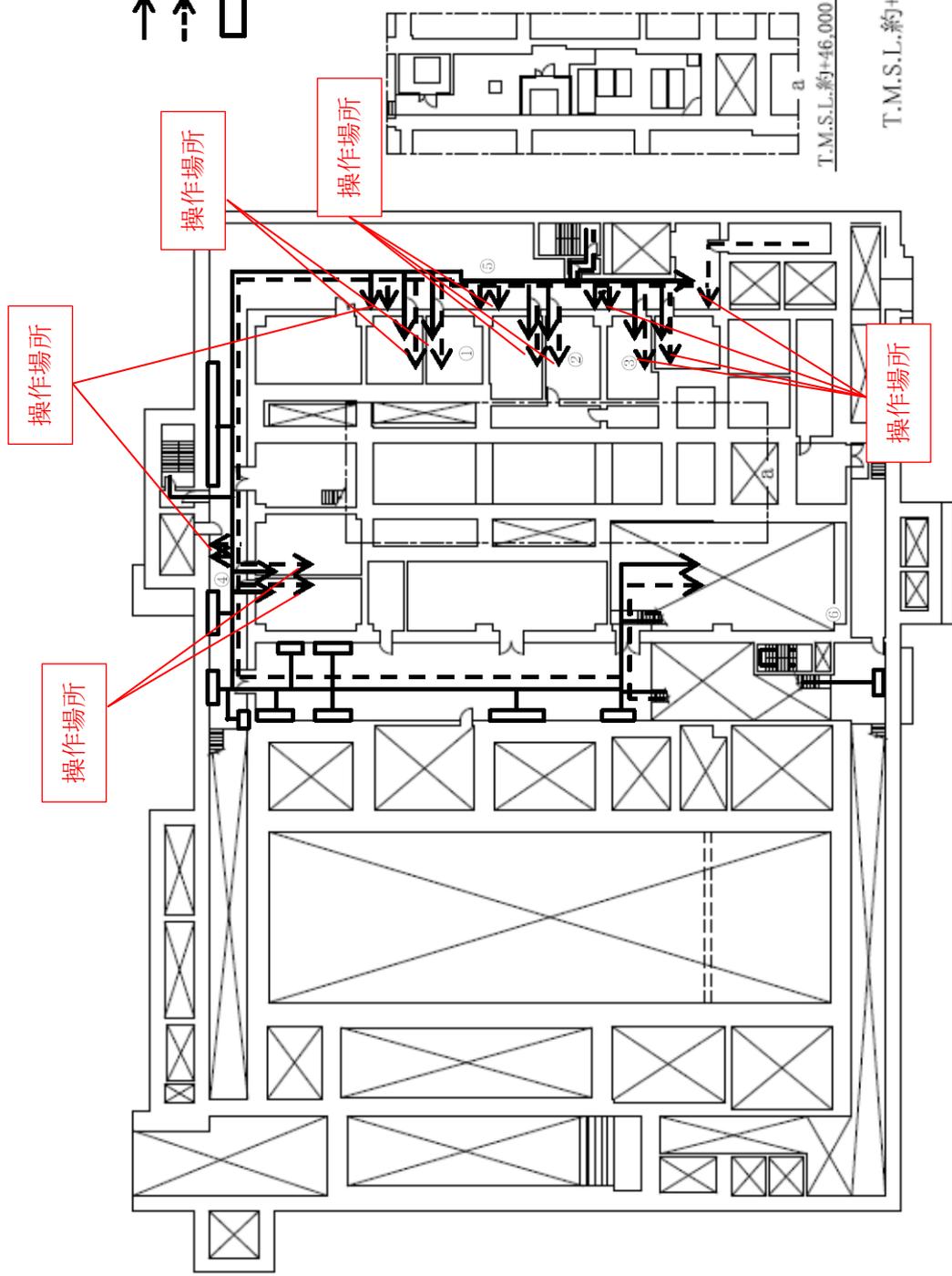
対象なし

T.M.S.L.約+41,000



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑- : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

| 測定場所 | 監視項目                           |
|------|--------------------------------|
| ①    | 貯槽等温度 (高レベル廃液共用貯槽)             |
| ②    | 貯槽等温度 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)           |
| ③    | 貯槽等温度 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)           |
| ④    | 内部ループ/通水流量<br>(第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ⑤    | 内部ループ/通水流量<br>(第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
|      | 内部ループ/通水流量<br>(第1高レベル濃縮廃液貯槽)   |
|      | 内部ループ/通水流量<br>(第2高レベル濃縮廃液貯槽)   |
|      | 内部ループ/通水流量<br>(高レベル廃液共用貯槽)     |
| ⑥    | 漏えい液受血液位                       |



T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

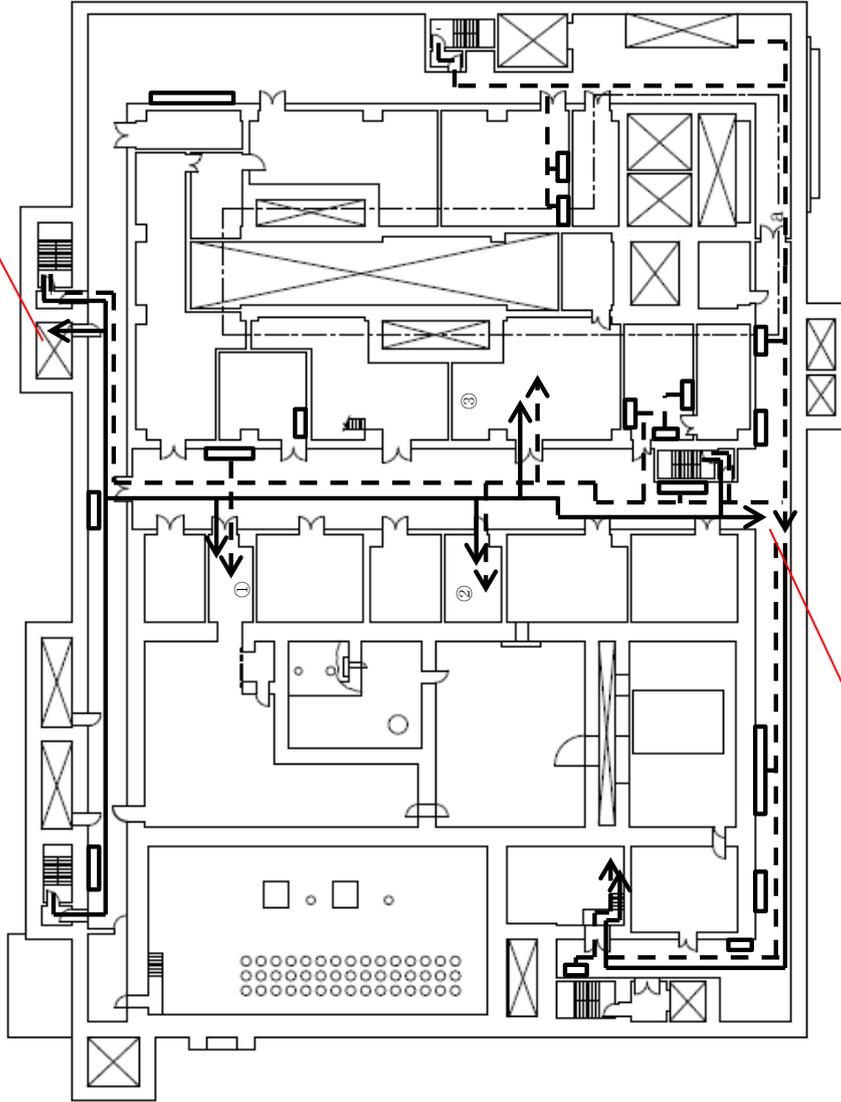
蒸発乾固の発生防止対策 (内部ループへの通水による冷却) のアクセスルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下2階)



↑ : アクセスルート 北  
 ↑- : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
 保管場所

| 測定場所 | 監視項目          |
|------|---------------|
| ①    | 貯槽等温度 (供給液槽A) |
|      | 貯槽等温度 (供給槽A)  |
| ②    | 貯槽等温度 (供給液槽B) |
|      | 貯槽等温度 (供給槽B)  |
| ③    | 漏えい液受皿液位      |



T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

操作場所

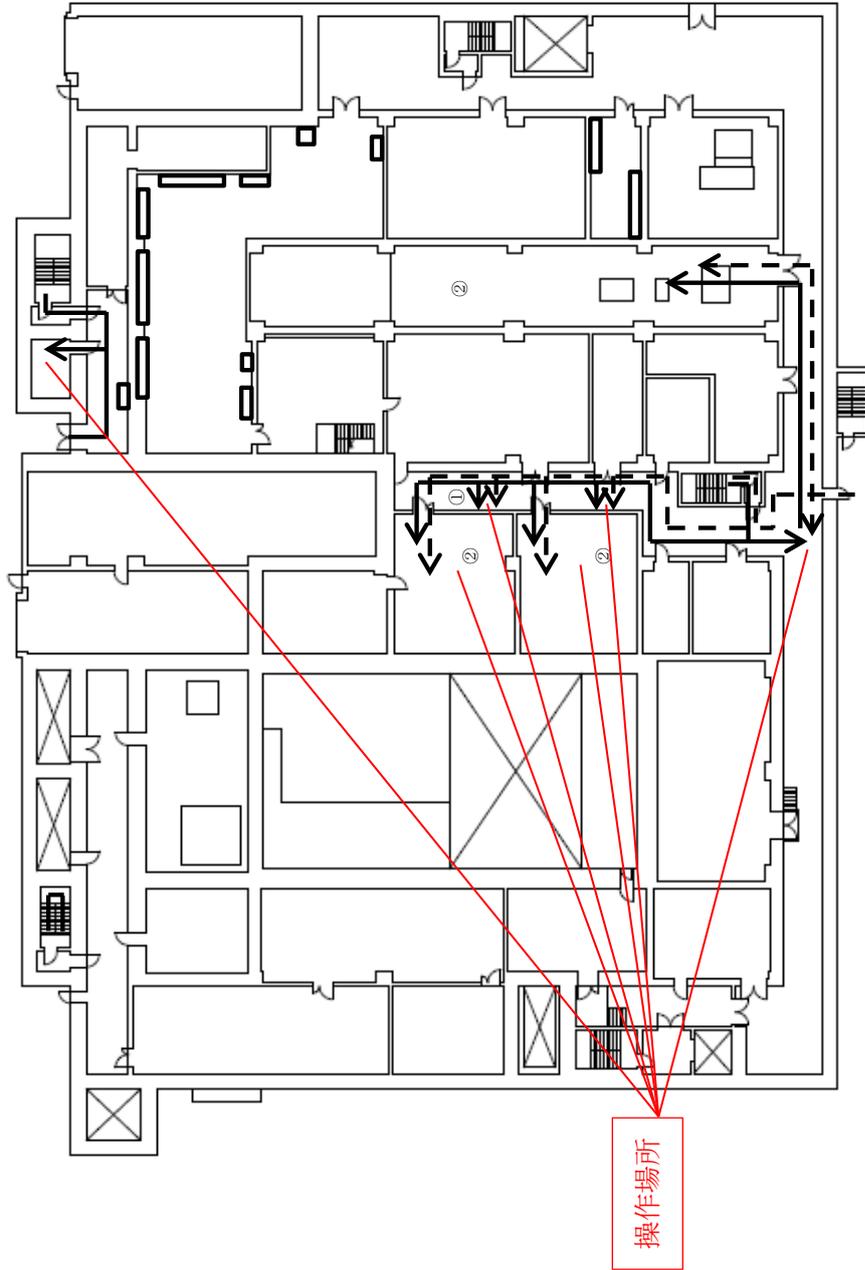
操作場所

蒸発乾固の発生防止対策 (内部ループへの通水による冷却) のアクセスルート  
 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下1階)



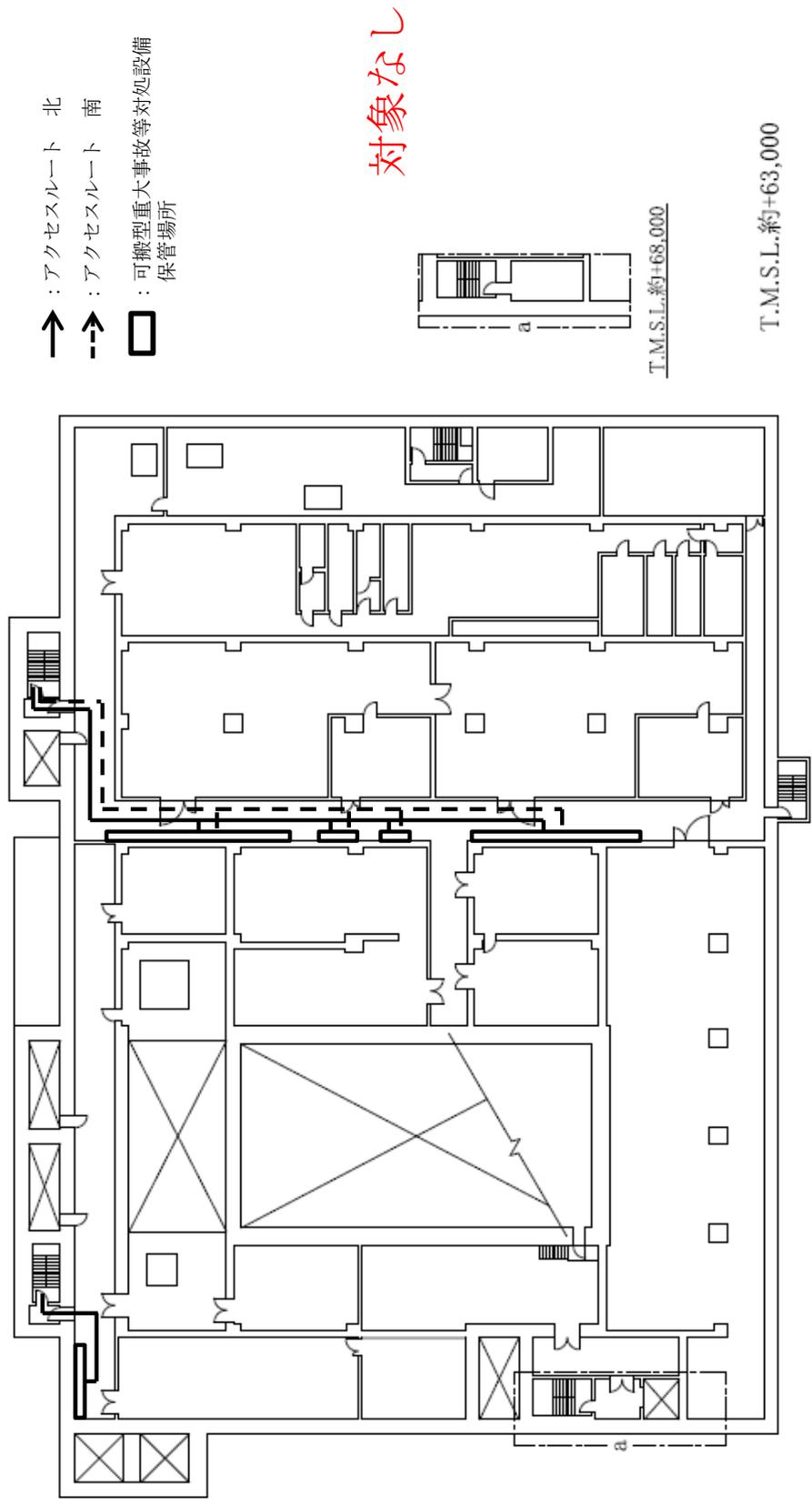
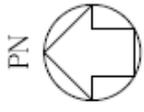
- ↑ : アクセスルート 北
- ↑ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

| 測定場所 | 監視項目                   |
|------|------------------------|
| ①    | 内部ループ通水流量 (高レベル廃液混合槽A) |
|      | 内部ループ通水流量 (高レベル廃液混合槽B) |
|      | 内部ループ通水流量 (供給液槽A)      |
|      | 内部ループ通水流量 (供給液槽B)      |
|      | 内部ループ通水流量 (供給槽A)       |
| ②    | 内部ループ通水流量 (供給槽B)       |
|      | 膨張槽液位                  |



T.M.S.L.約+55,500

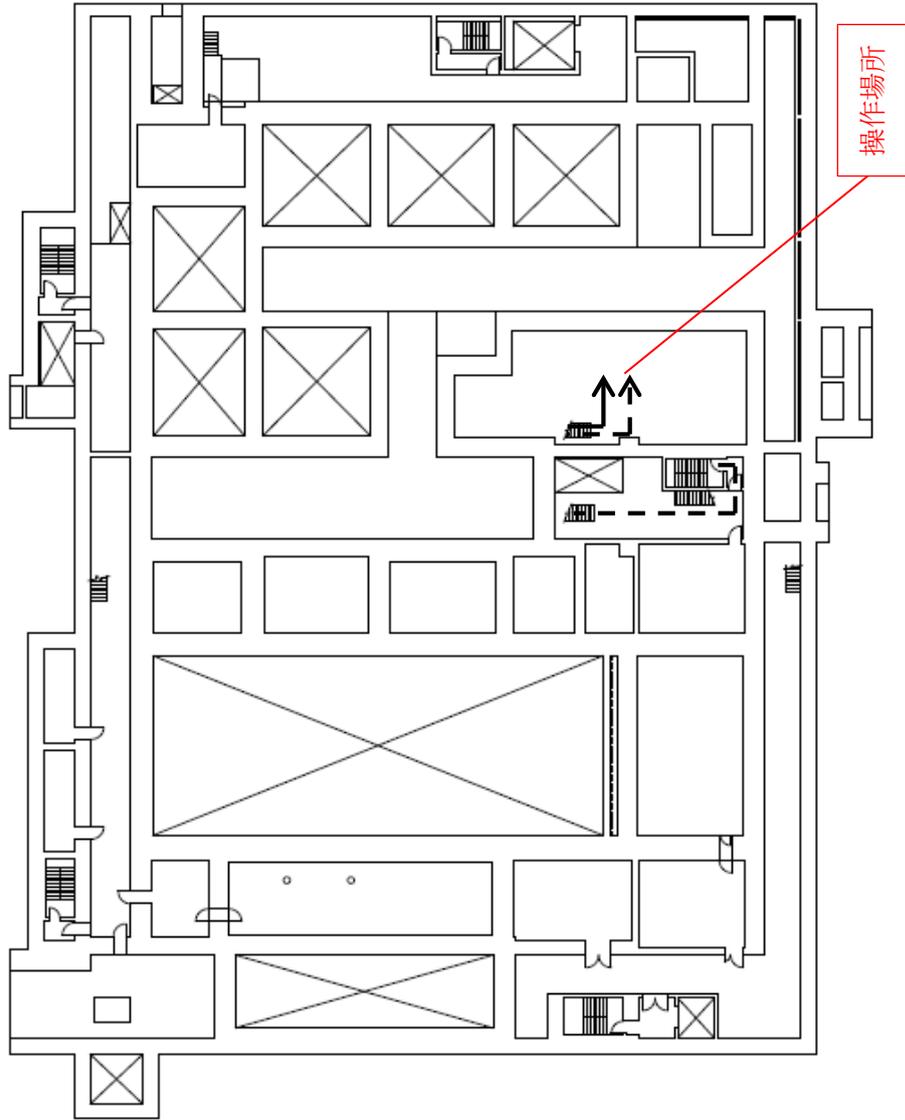
蒸発乾固の発生防止対策 (内部ループへの通水による冷却) のアクセスルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋 (地上1階)



蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）のアクセスルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地上2階）



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑↓ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+41,000

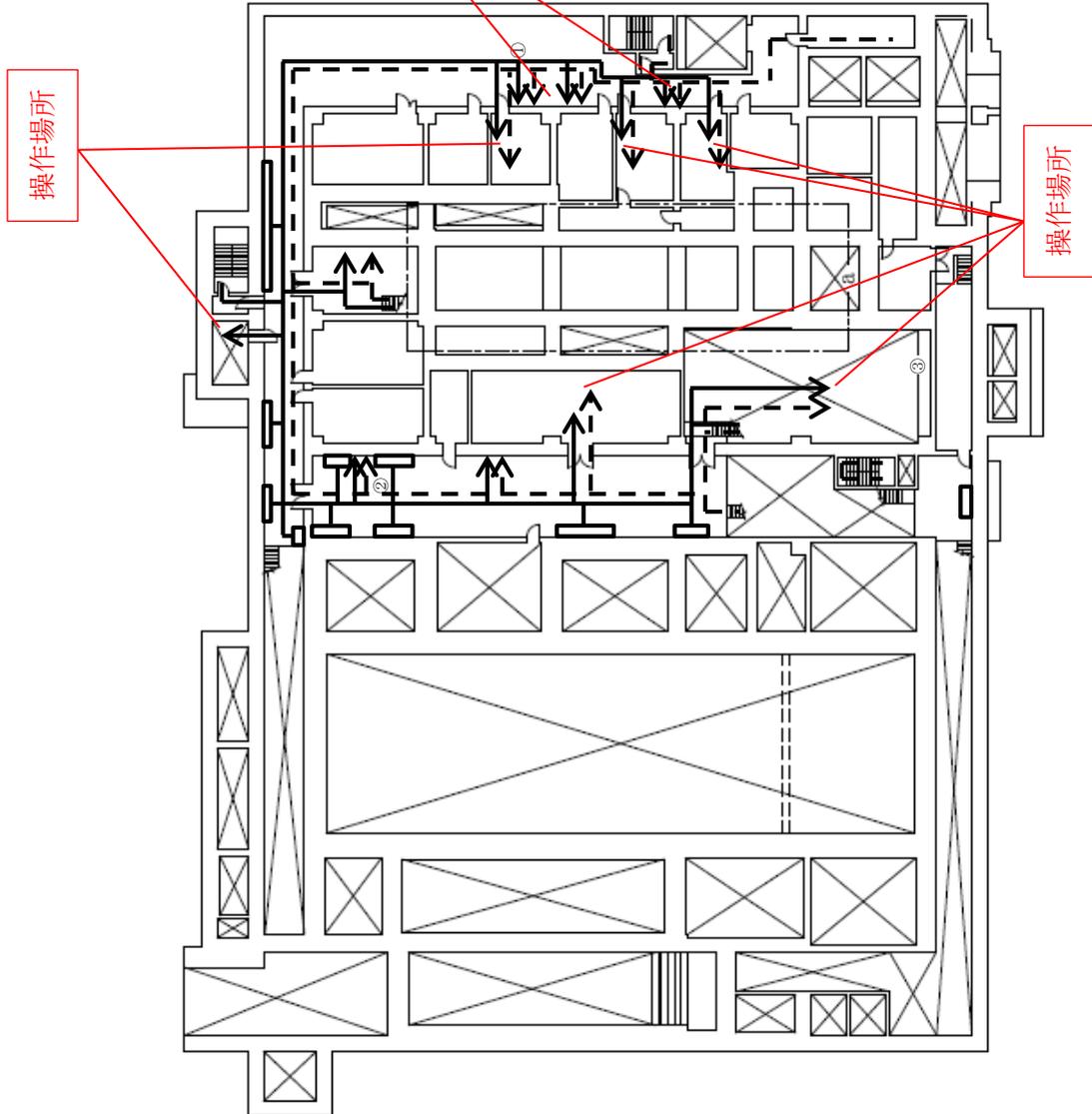
蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下3階）



↑ : アクセスルート 北  
 ↑ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
 保管場所

| 測定場所 | 監視項目                     |
|------|--------------------------|
| ①    | 貯槽等注水流量 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)   |
|      | 貯槽等注水流量 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)   |
|      | 貯槽等注水流量 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ②    | 貯槽等注水流量 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
|      | 貯槽等注水流量 (高レベル廃液共用貯槽)     |
|      | 貯槽等注水流量 (高レベル廃液混合槽A)     |
| ③    | 貯槽等注水流量 (高レベル廃液混合槽B)     |
|      | 貯槽等液位 (高レベル廃液混合槽A)       |
|      | 貯槽等液位 (高レベル廃液混合槽B)       |



T.M.S.L.約+46,000

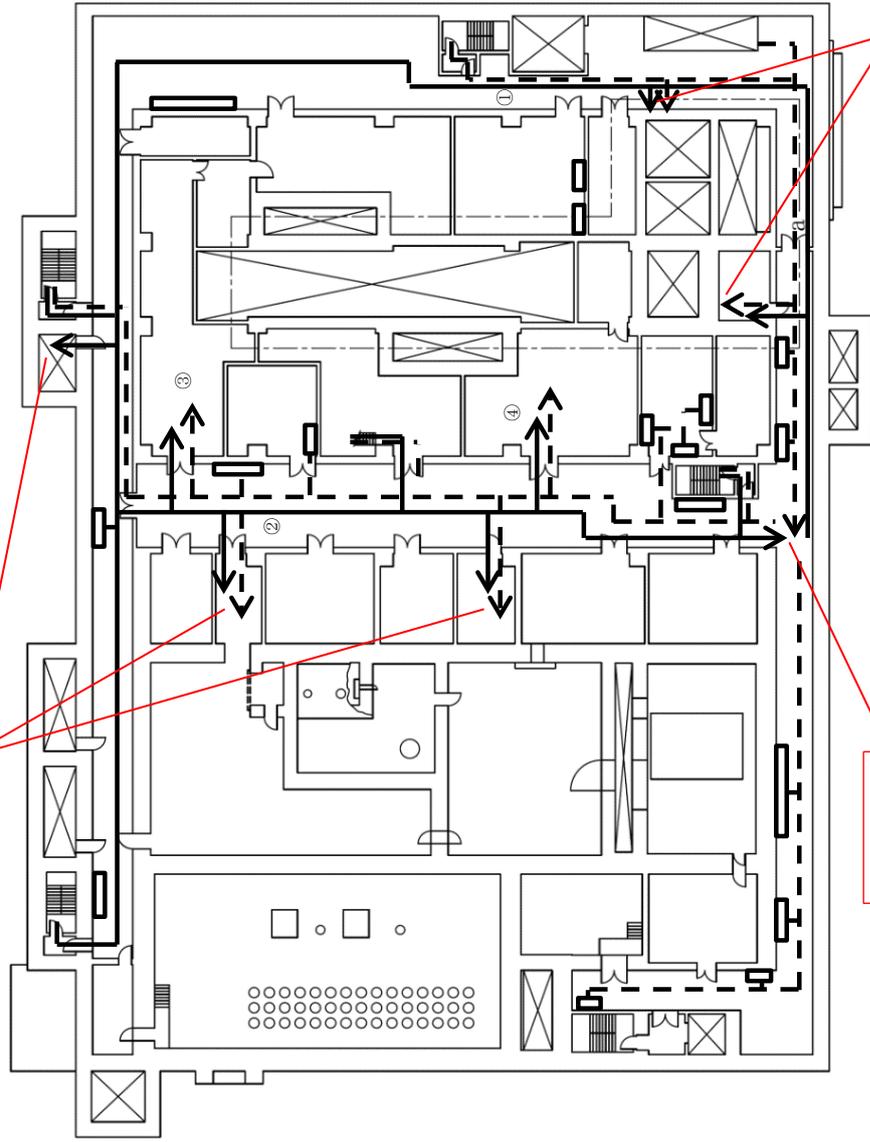
T.M.S.L.約+44,000

蒸発乾固の拡大防止対策 (貯槽等への注水) のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下2階)



↑ : アクセスルート 北  
 → : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
 保管場所



| 測定場所 | 監視項目                     |
|------|--------------------------|
| ①    | 貯槽等注水流量 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
|      | 貯槽等注水流量 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ②    | 貯槽等注水流量 (供給液槽 A)         |
|      | 貯槽等注水流量 (供給液槽 B)         |
|      | 貯槽等注水流量 (供給槽 A)          |
| ③    | 貯槽等注水流量 (供給槽 B)          |
|      | 貯槽等液位 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)     |
| ④    | 貯槽等液位 (高レベル廃液共用貯槽)       |
|      | 貯槽等液位 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)     |
|      | 貯槽等液位 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽)   |
|      | 貯槽等液位 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽)   |

T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

蒸発乾固の拡大防止対策 (貯槽等への注水) のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下1階)

操作場所

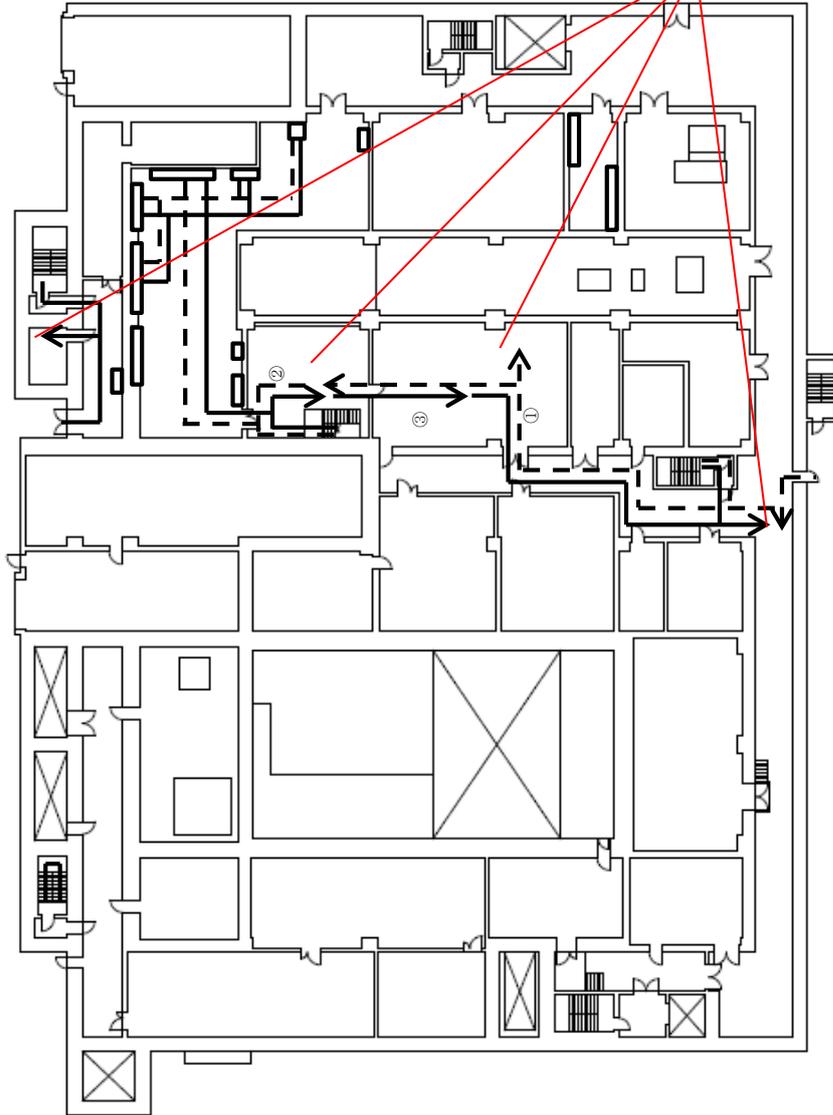
操作場所

操作場所



↑ : アクセスルート 北  
 ↑ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
 保管場所

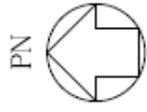


| 測定場所 | 監視項目                     |
|------|--------------------------|
| ①    | 貯槽等注水流量 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)   |
|      | 貯槽等注水流量 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)   |
|      | 貯槽等注水流量 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
|      | 貯槽等注水流量 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
|      | 貯槽等注水流量 (高レベル廃液共用貯槽)     |
|      | 貯槽等注水流量 (高レベル廃液混合槽A)     |
|      | 貯槽等注水流量 (高レベル廃液混合槽B)     |
|      | 貯槽等注水流量 (供給液槽A)          |
|      | 貯槽等注水流量 (供給液槽B)          |
|      | 貯槽等注水流量 (供給槽A)           |
| ②    | 貯槽等注水流量 (供給液槽B)          |
|      | 貯槽等注水流量 (供給槽A)           |
| ③    | 貯槽等注水流量 (供給液槽B)          |
|      | 貯槽等液位 (供給液槽A)            |
|      | 貯槽等液位 (供給液槽B)            |
|      | 貯槽等液位 (供給槽B)             |

操作場所

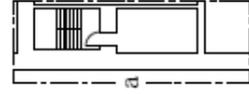
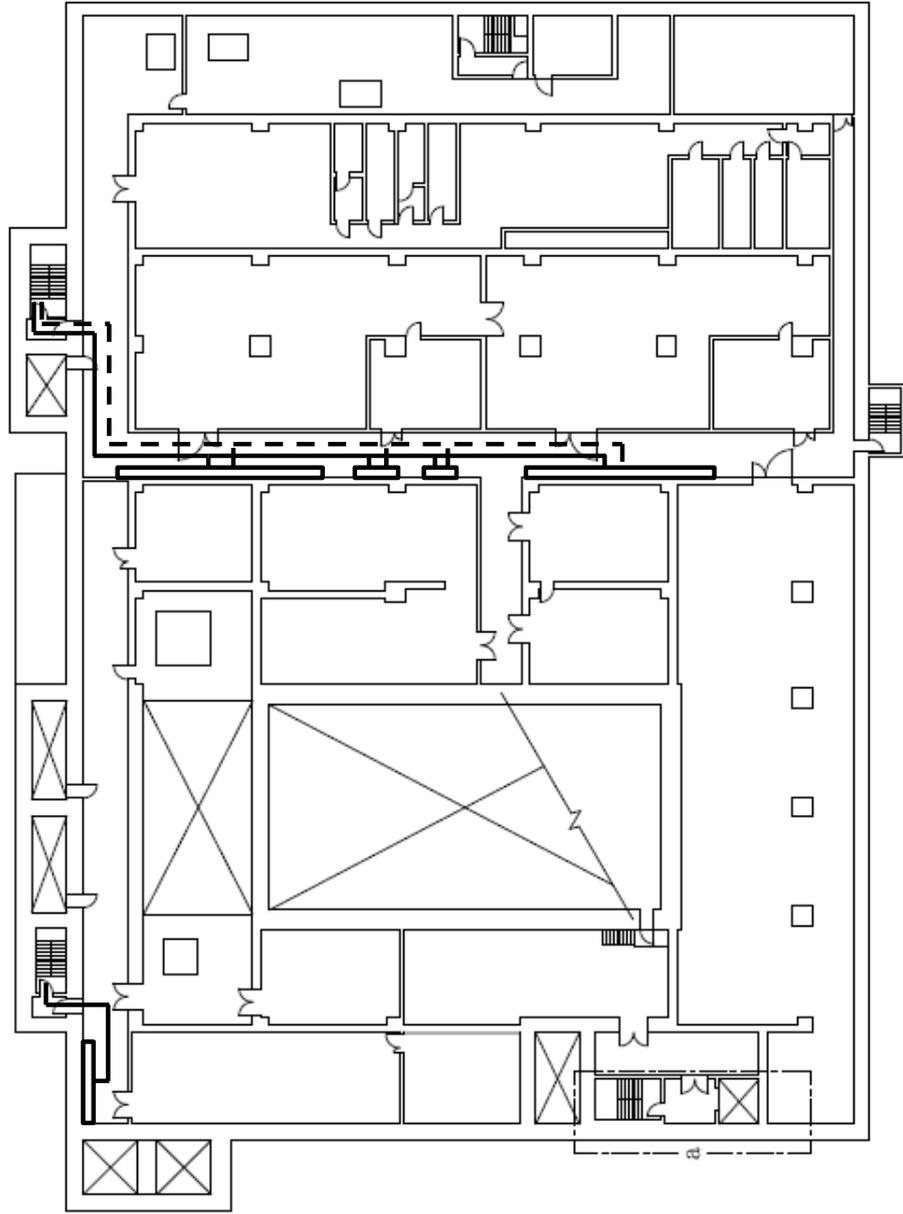
T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策 (貯槽等への注水) のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地上1階)



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑- : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

対象なし



T.M.S.L.約+68,000

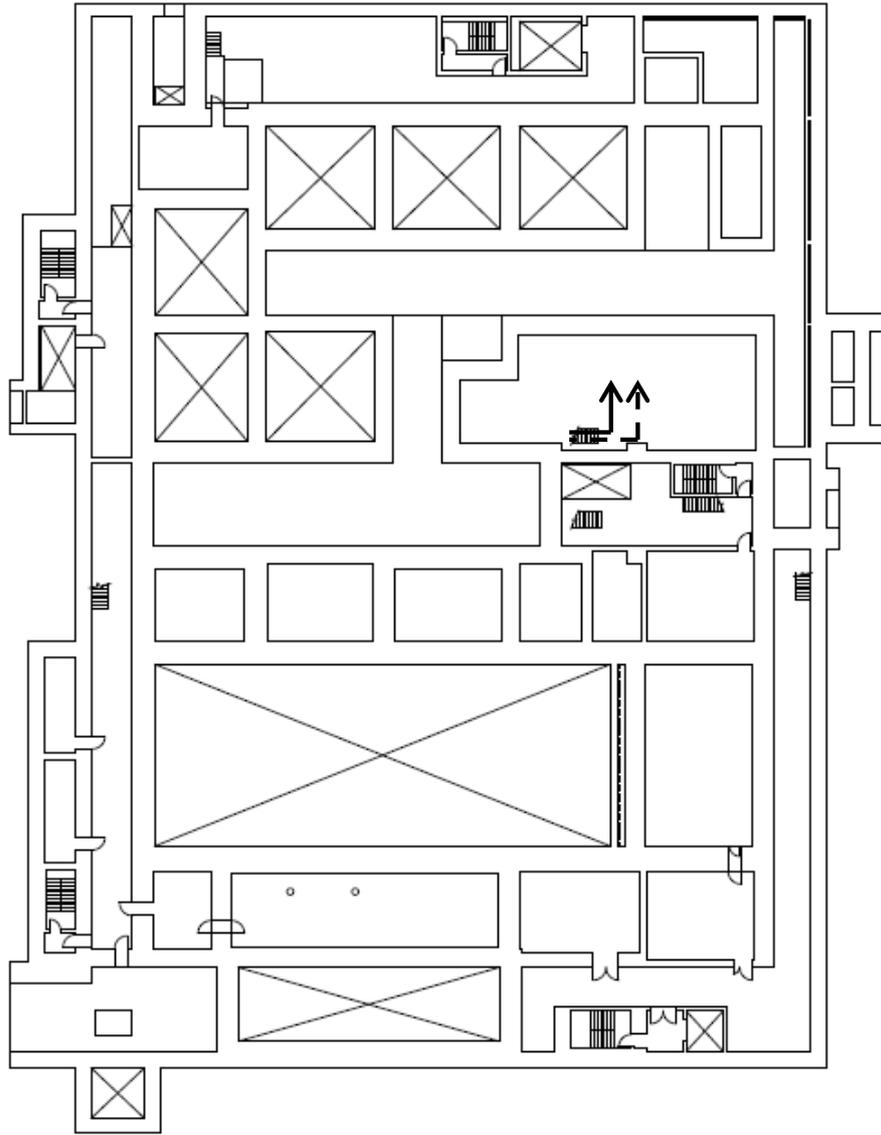
T.M.S.L.約+63,000

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋（地上2階）



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

対象なし



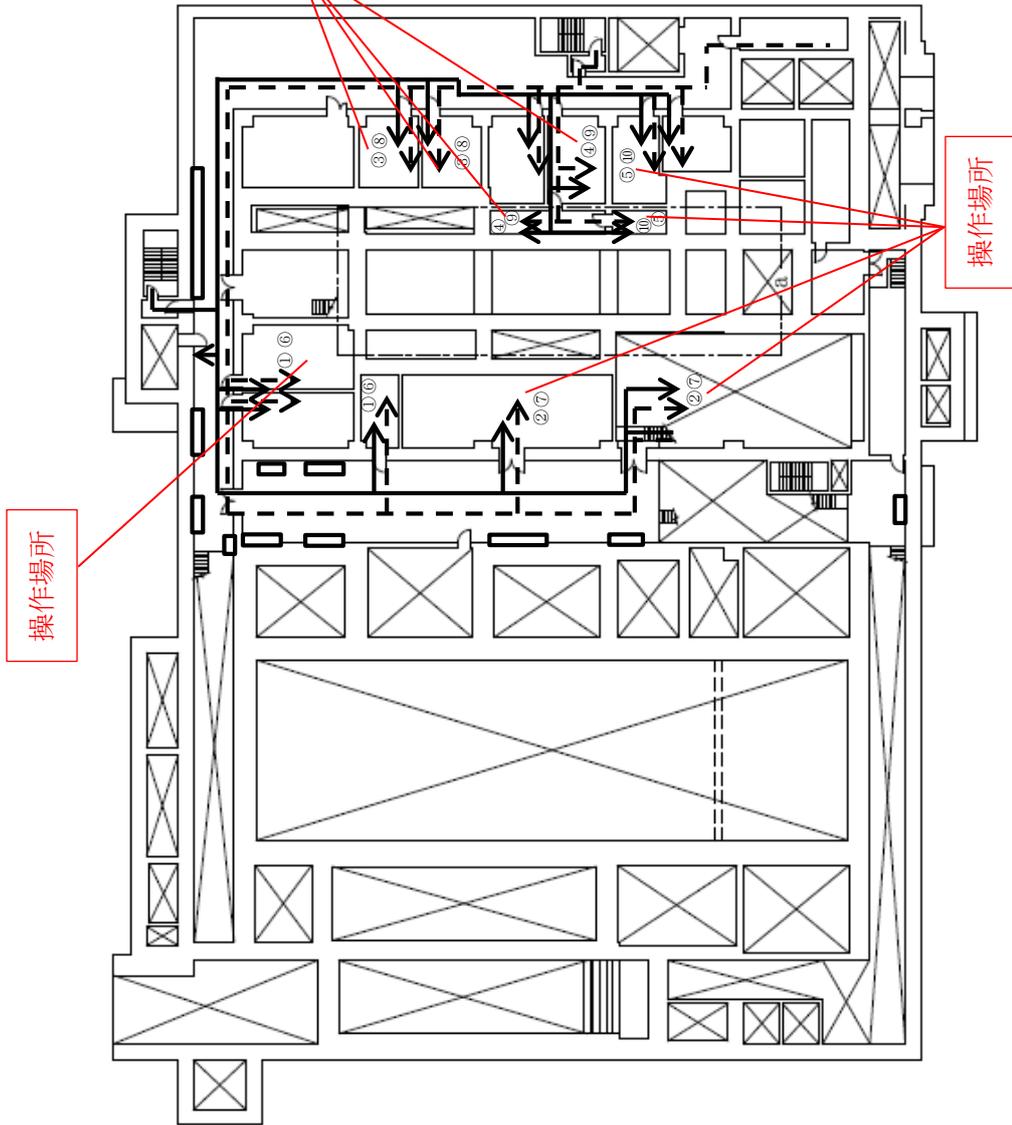
T.M.S.L.約+41,000

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）のアクセスルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地下3階）

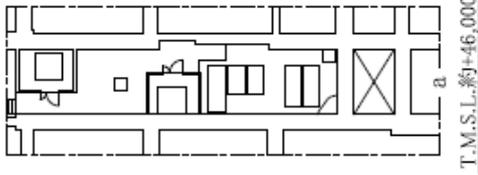


↑ : アクセスルート 北  
 → : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
 保管場所



| 測定場所 | 監視項目                          |
|------|-------------------------------|
| ①    | 冷却コイル圧力<br>(第1高レベル濃縮廃液一時貯槽)   |
| ②    | 冷却コイル圧力<br>(第2高レベル濃縮廃液一時貯槽)   |
| ③    | 冷却コイル圧力 (高レベル廃液混合槽A)          |
| ④    | 冷却コイル圧力 (高レベル廃液混合槽B)          |
| ⑤    | 冷却コイル圧力 (高レベル廃液共用貯槽)          |
| ⑥    | 冷却コイル圧力 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)        |
| ⑦    | 冷却コイル圧力 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)        |
| ⑧    | 冷却コイル通水流量<br>(第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ⑨    | 冷却コイル通水流量<br>(第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ⑩    | 冷却コイル通水流量 (高レベル廃液混合槽A)        |
| ⑪    | 冷却コイル通水流量 (高レベル廃液混合槽B)        |
| ⑫    | 冷却コイル通水流量 (高レベル廃液共用貯槽)        |
| ⑬    | 冷却コイル通水流量 (第2高レベル濃縮廃液貯槽)      |
| ⑭    | 冷却コイル通水流量 (第1高レベル濃縮廃液貯槽)      |



T.M.S.L.約+44,000

T.M.S.L.約+46,000

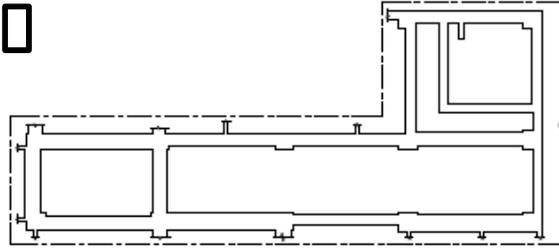
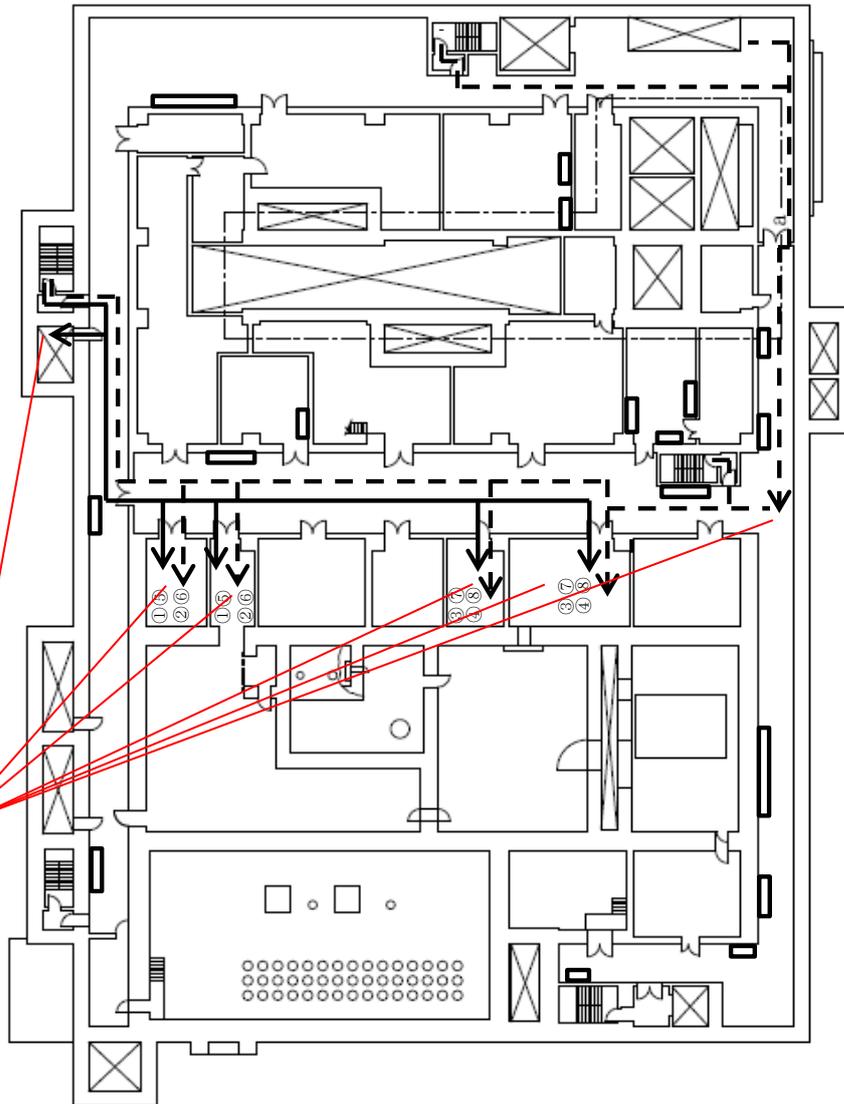
蒸発乾固の拡大防止対策 (冷却コイル等への通水による冷却) のアクセスルート  
 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下2階)



↑ : アクセスルート 北  
 ↑-↓ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
 保管場所

操作場所



T.M.S.L.約+53,500

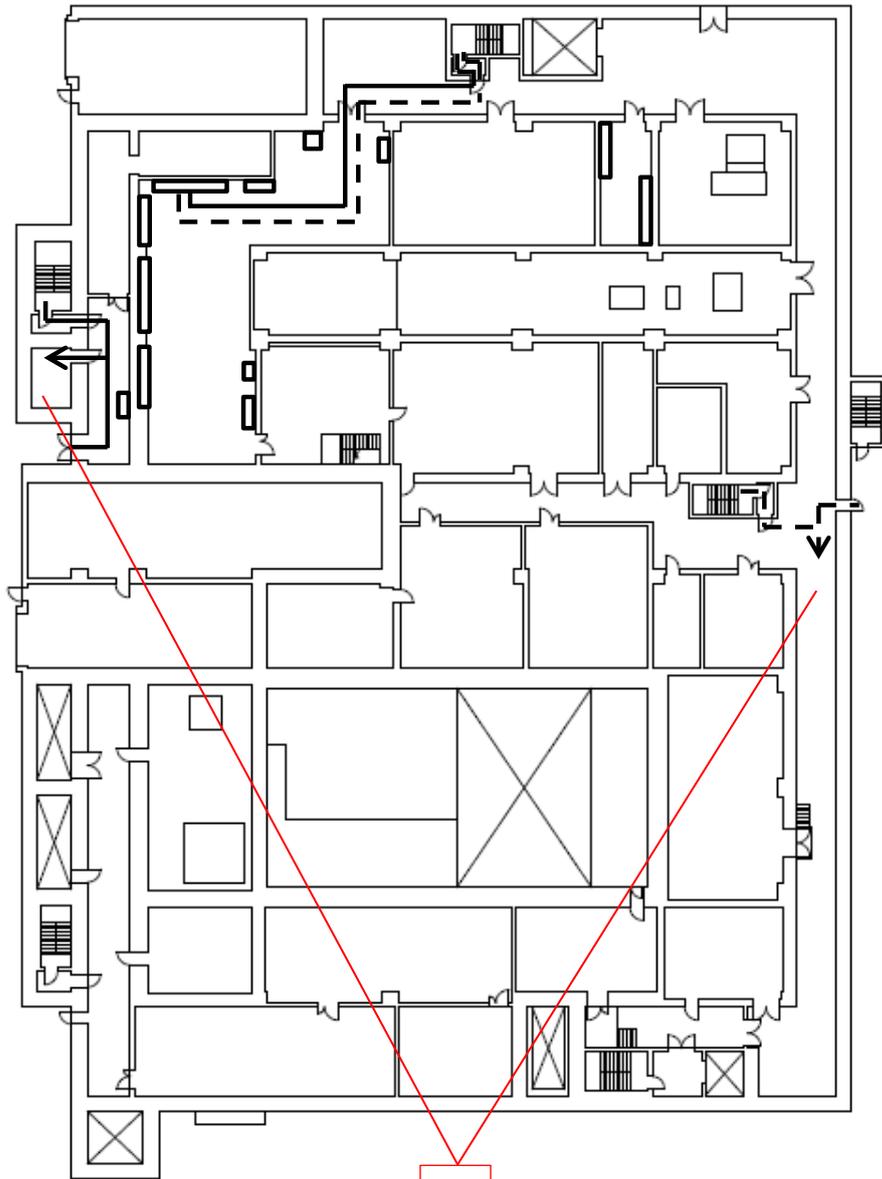
T.M.S.L.約+49,000

| 測定場所 | 監視項目              |
|------|-------------------|
| ①    | 冷却コイル圧力 (供給液槽A)   |
| ②    | 冷却コイル圧力 (供給液槽B)   |
| ③    | 冷却コイル圧力 (供給槽A)    |
| ④    | 冷却コイル圧力 (供給槽B)    |
| ⑤    | 冷却コイル通水流量 (供給液槽A) |
| ⑥    | 冷却コイル通水流量 (供給液槽B) |
| ⑦    | 冷却コイル通水流量 (供給槽A)  |
| ⑧    | 冷却コイル通水流量 (供給槽B)  |

蒸発乾固の拡大防止対策 (冷却コイル等への通水による冷却) のアクセスルート  
 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下1階)



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



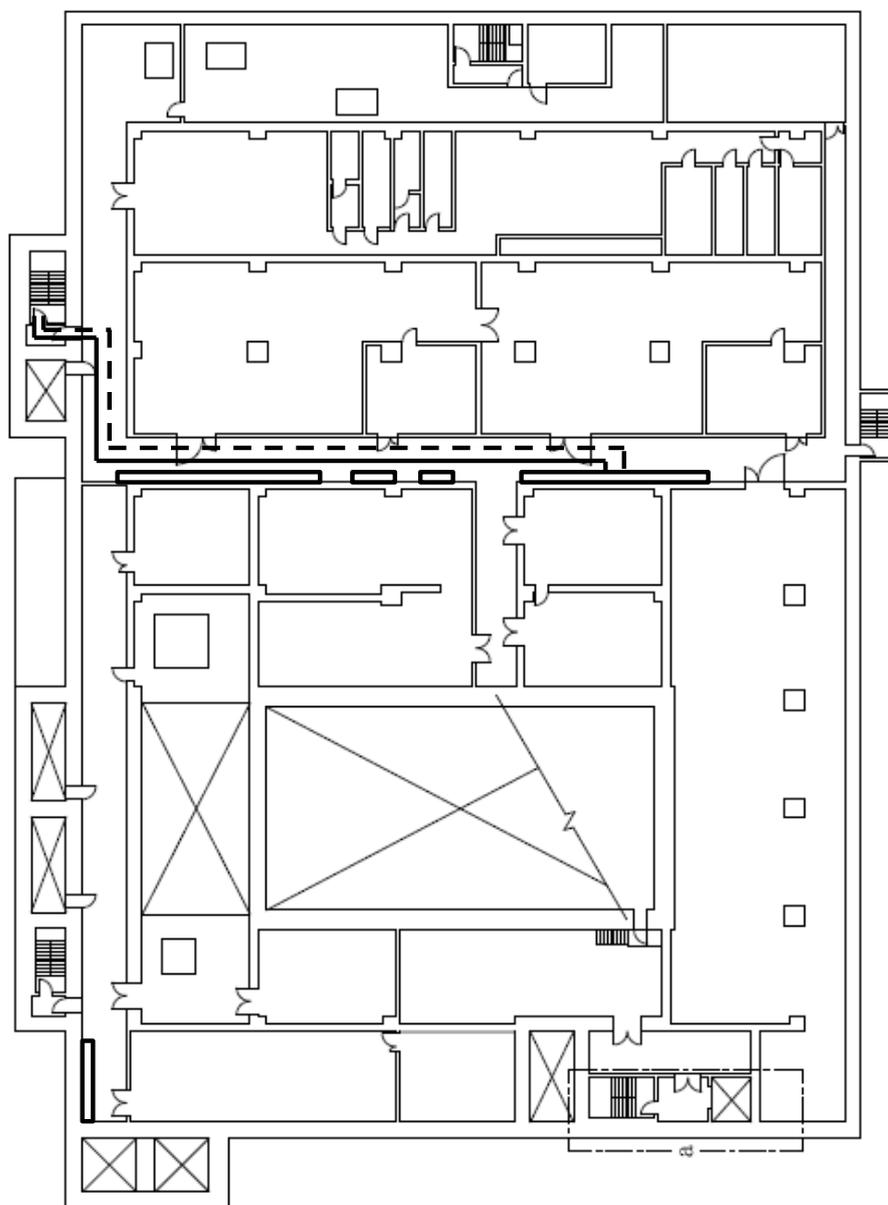
T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）のアクセスルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地上1階）

操作場所



- ↑ : アクセスルート 北
- ⇄ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

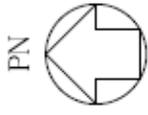


対象なし

T.M.S.L.約+68,000

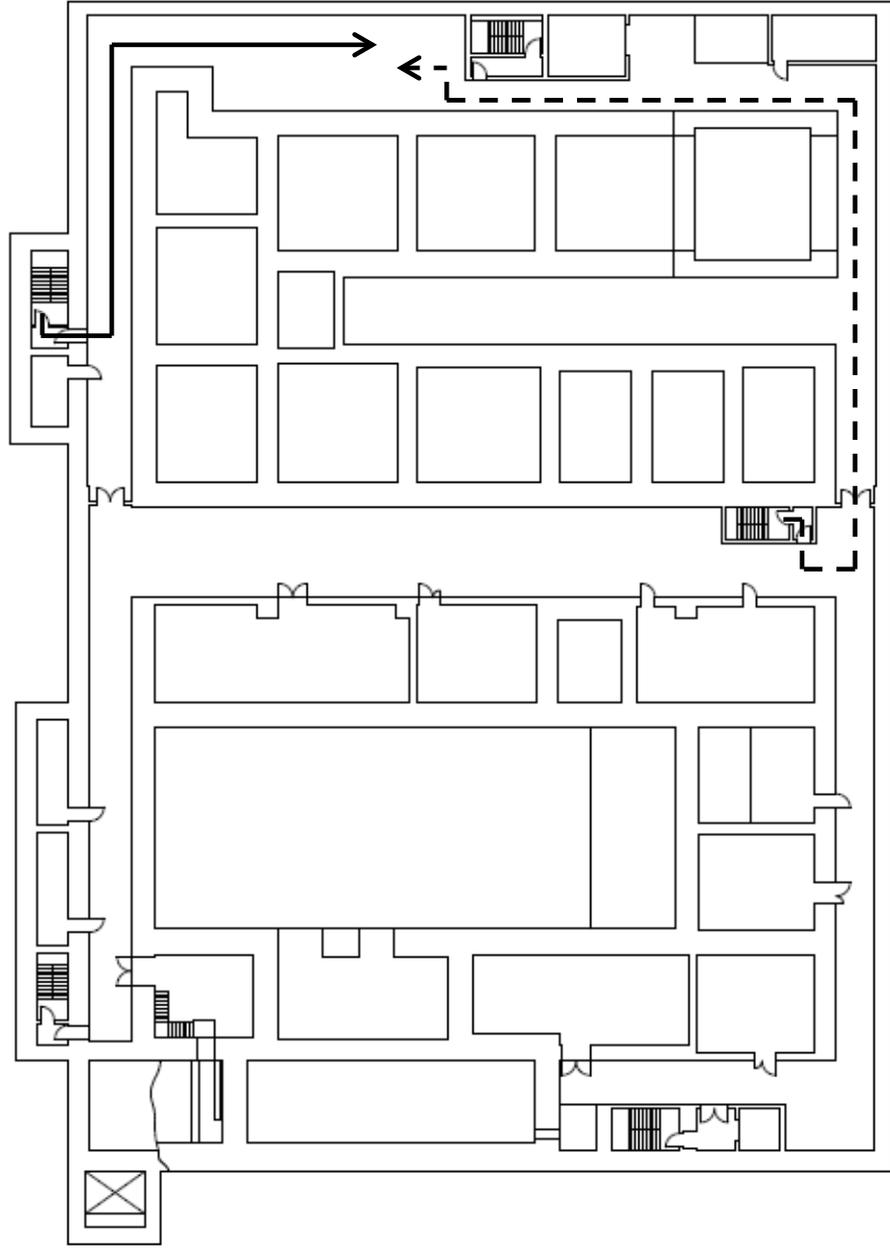
T.M.S.L.約+63,000

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）のアクセスルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（地上2階）



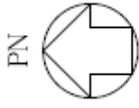
- : アクセスルート 北
- -> : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

対象なし



T.M.S.L.約+34,000

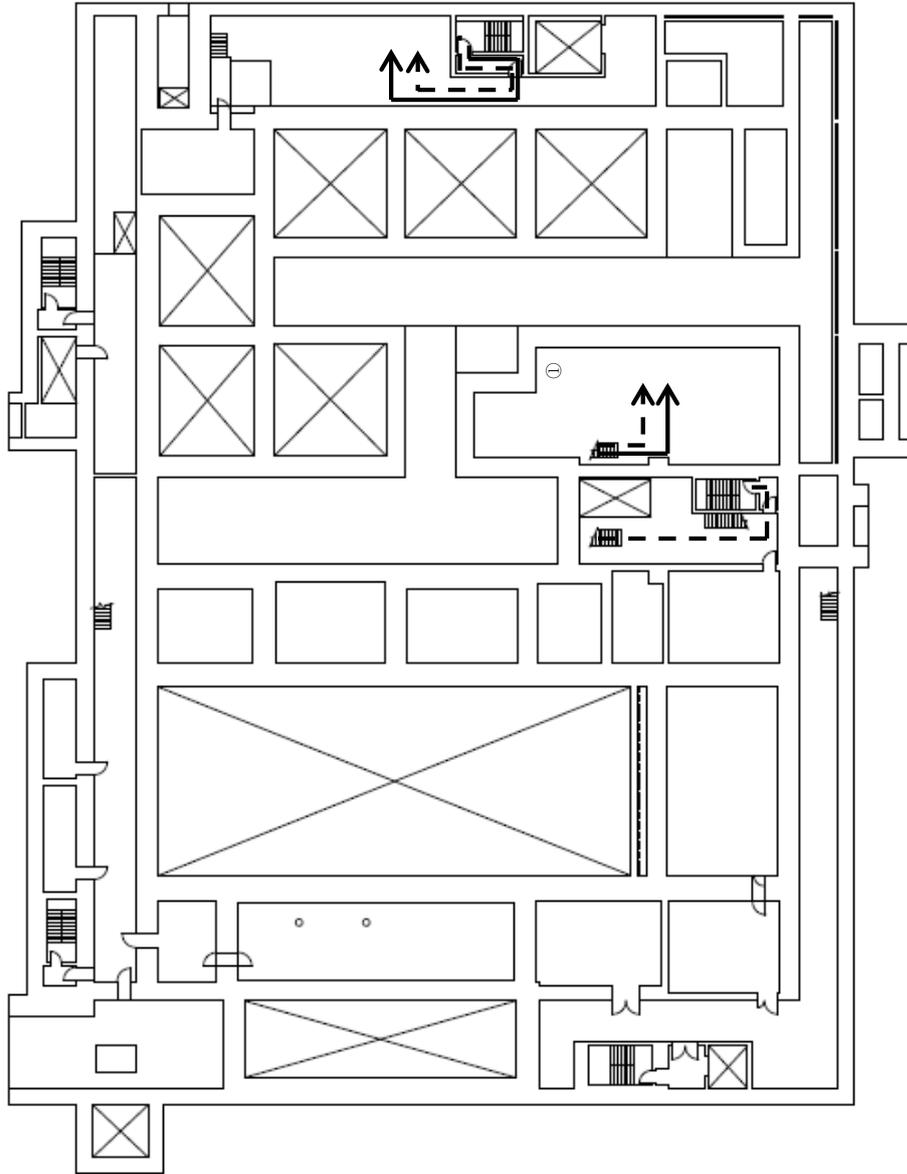
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応）  
のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下4階）



- ↑ : アクセスルート 北
- ↑- : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

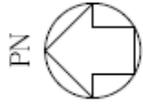
|      |         |
|------|---------|
| 測定場所 | 監視項目    |
| ①    | 導出先セル圧力 |

対象なし

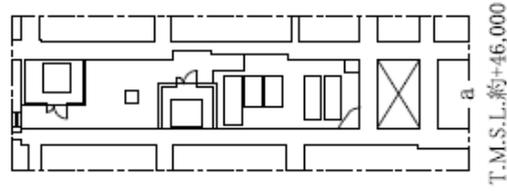
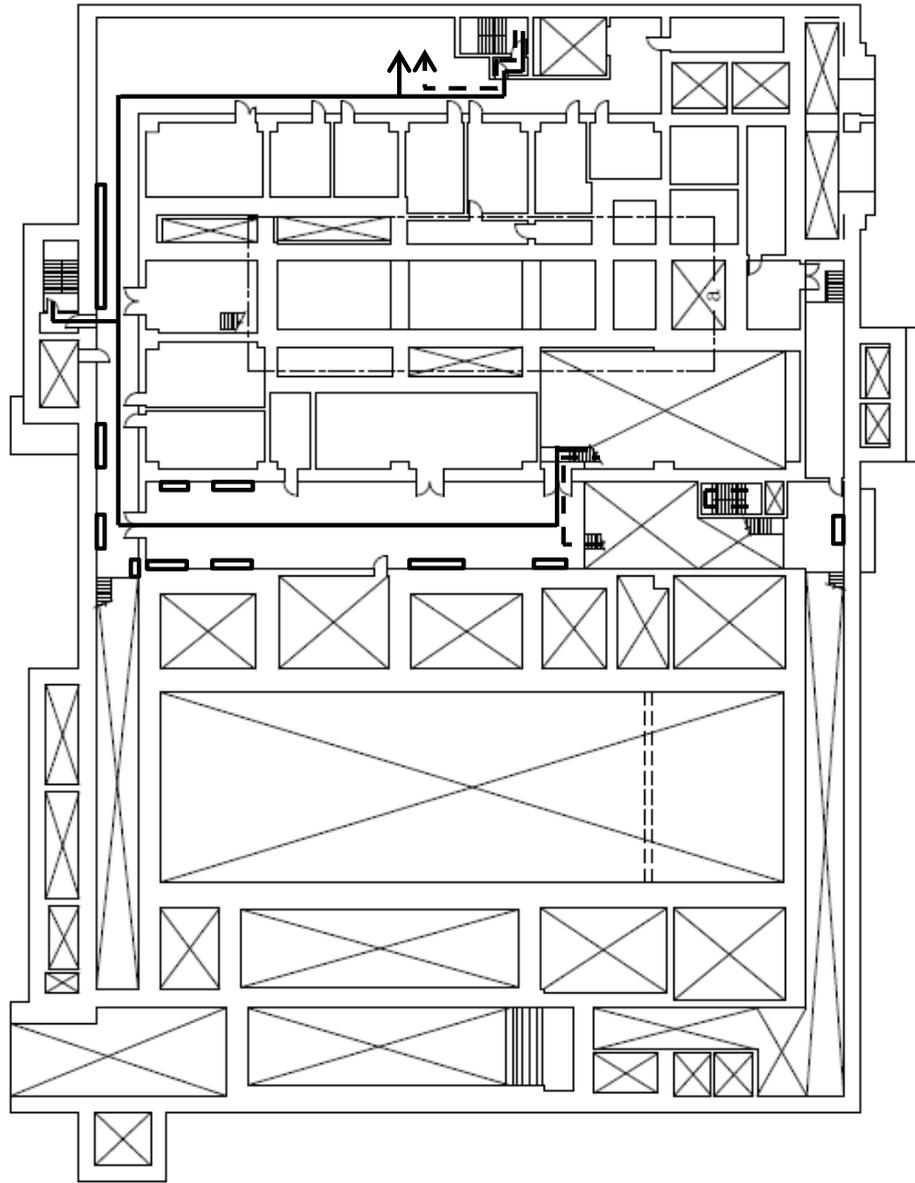


T.M.S.L.約+41,000

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応）  
のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下3階）



- ↑ : アクセスルート 北
- ⇄ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



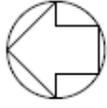
対象なし

T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応）  
のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下2階）

PN

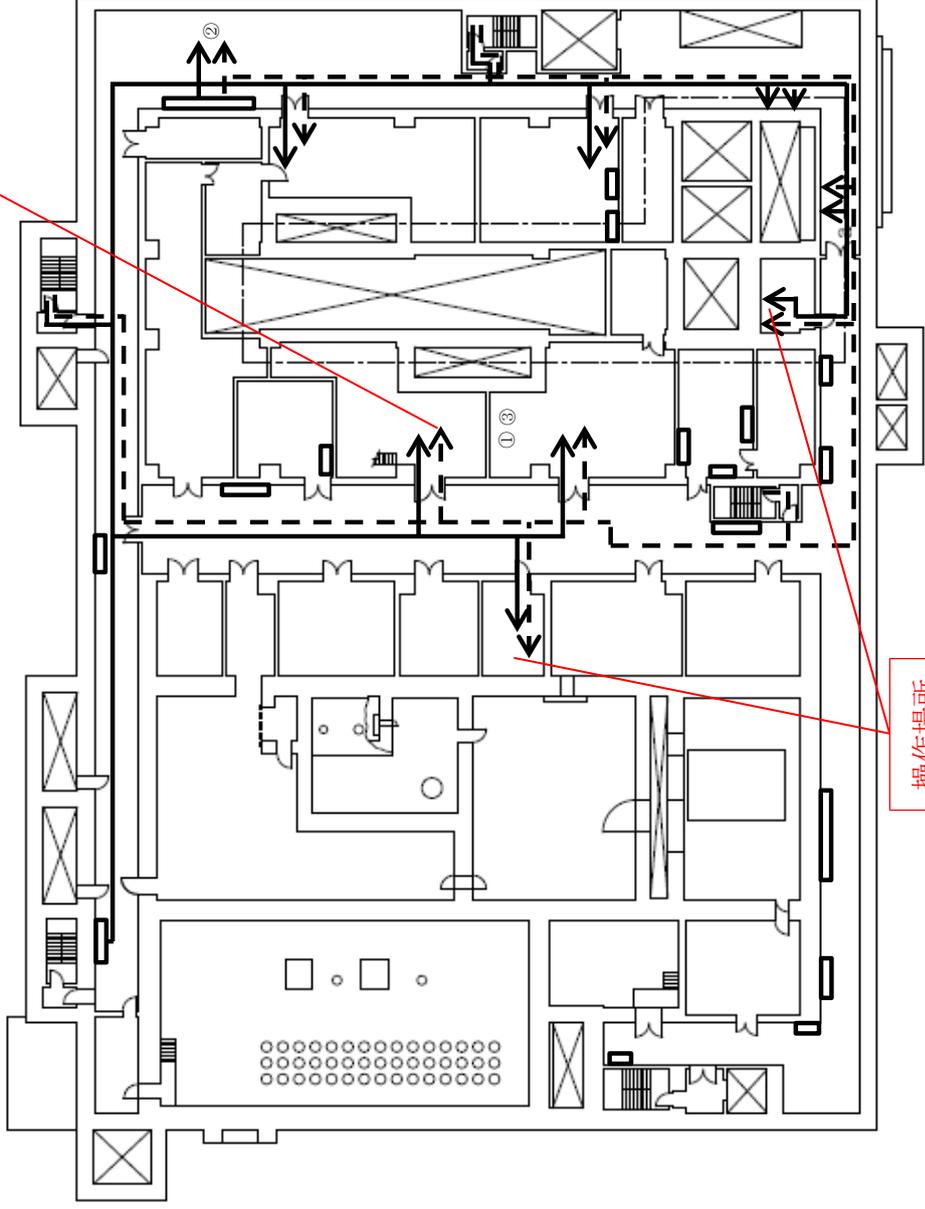


→ : アクセスルート 北

- -> : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

| 測定場所 | 監視項目          |
|------|---------------|
| ①    | セル導出経路圧力      |
| ②    | 代替セル排気系フィルタ差圧 |
| ③    | 凝縮水回収セル液位     |

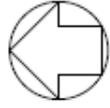


T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応）  
のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下1階）

PN

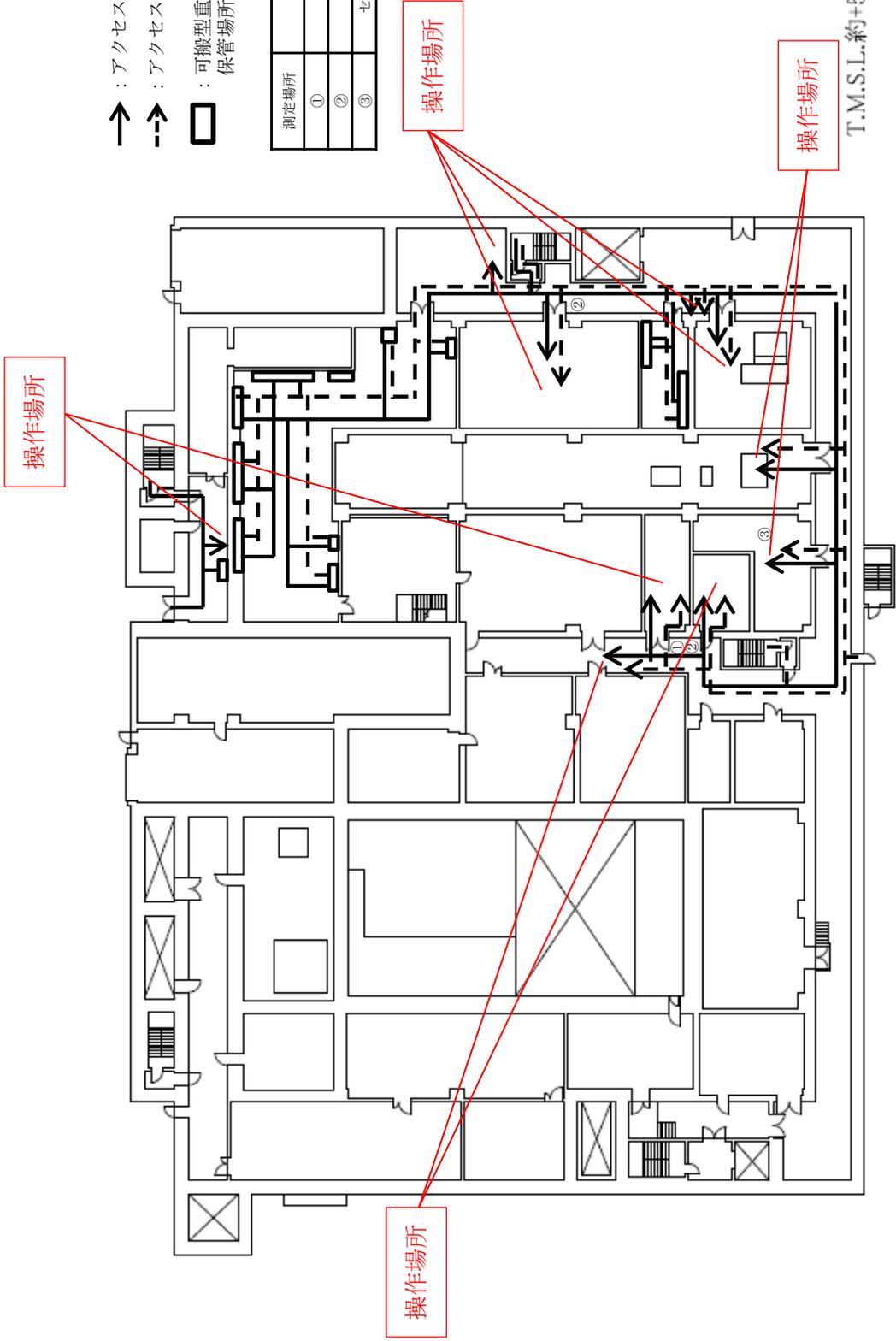


↑ : アクセスルート 北

↗ : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

| 測定場所 | 監視項目           |
|------|----------------|
| ①    | 凝縮器出口排気温度      |
| ②    | 凝縮器通水流量        |
| ③    | セル導出ユニットフィリタ差圧 |



T.M.S.L.約+55,500

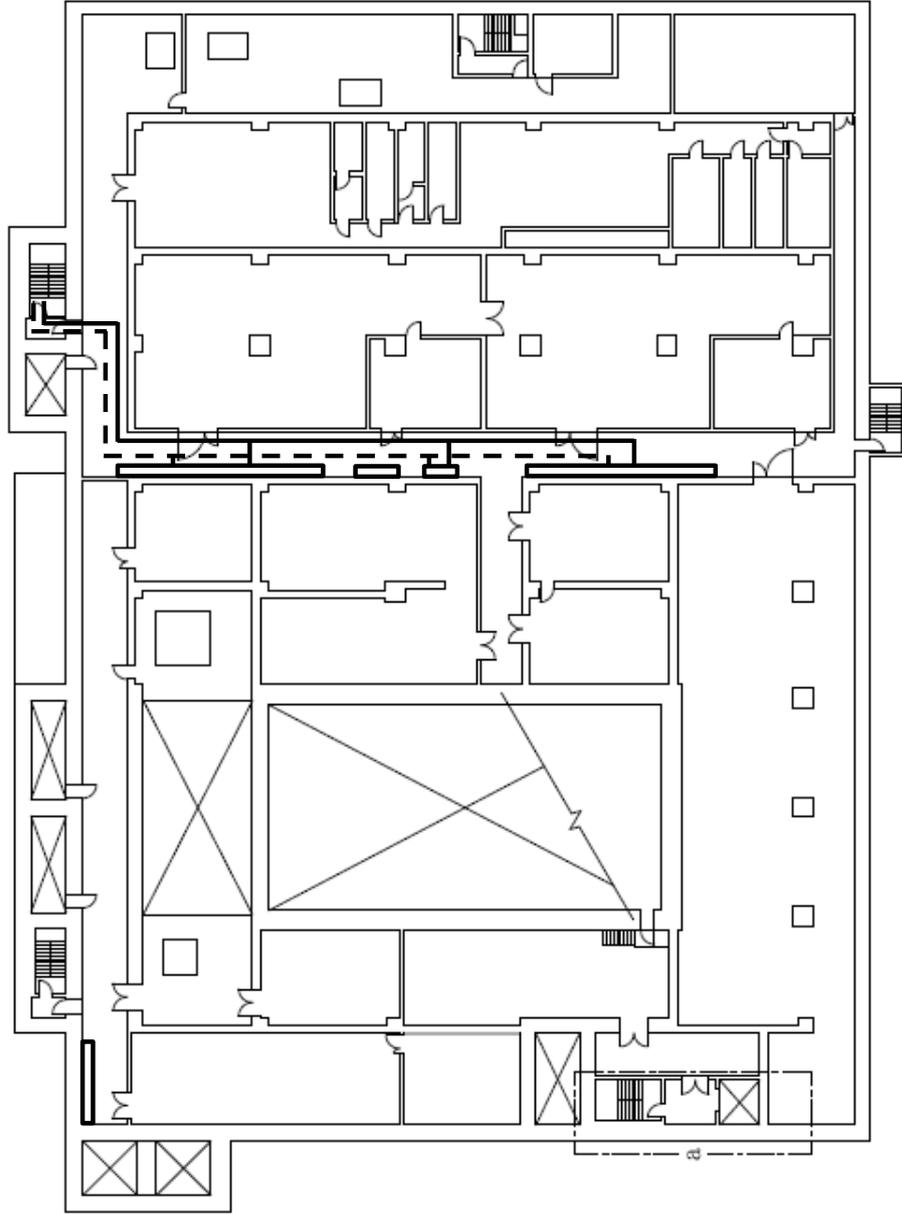
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応）  
のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋（地上1階）

PN



- ↑ : アクセスルート 北
- ⇨ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

対象なし



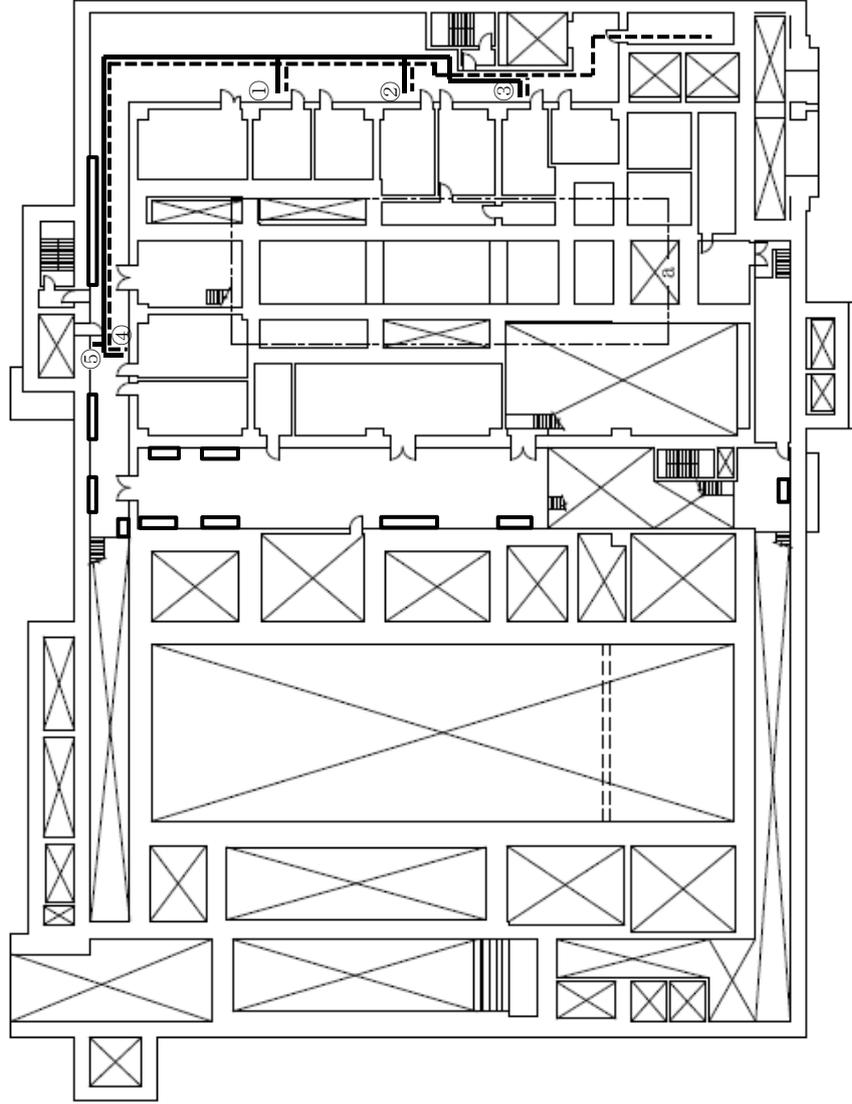
T.M.S.L.約+68,000

T.M.S.L.約+63,000

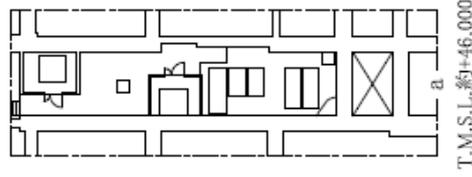
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の代替セル排気系による対応）  
のアクセスルート 高レベル廃液ガラス固化建屋（地上2階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| 対象貯槽                             | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口)  |
| 高レベル廃液共用貯槽                       | ①                      |
| 第2高レベル濃縮廃液貯槽                     | ②                      |
| 第1高レベル濃縮廃液貯槽                     | ③                      |
| 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽<br>第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | ④                      |
| 対象貯槽                             | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -                                | ⑤                      |



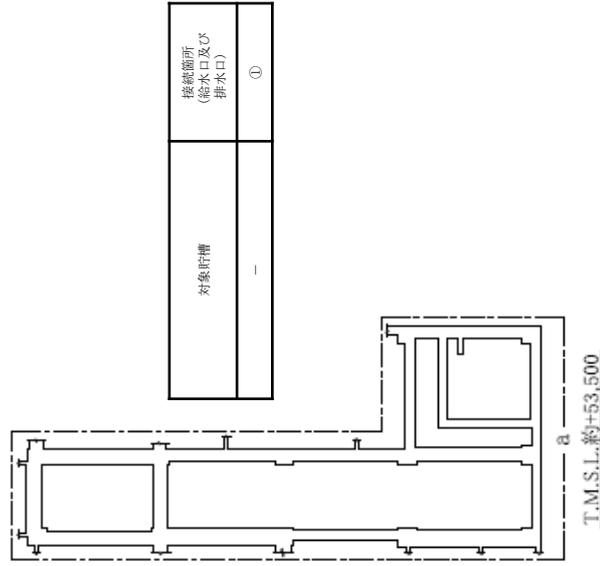
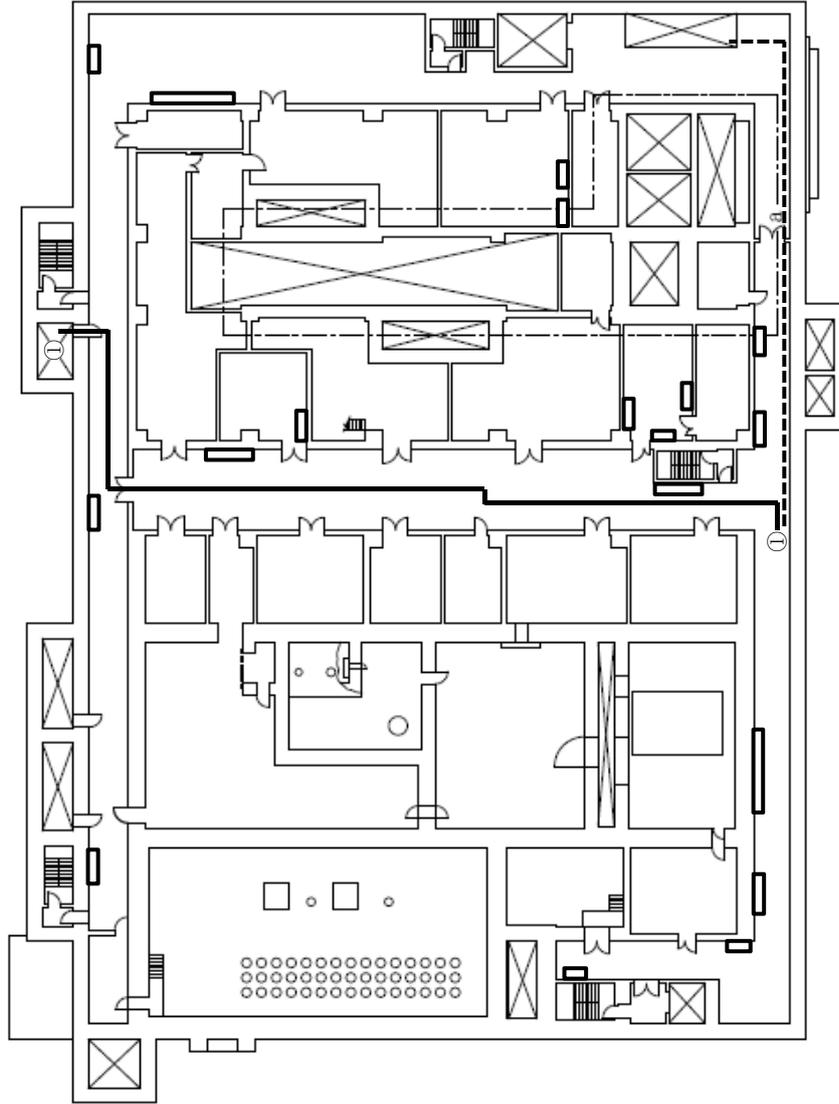
T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（A系列 第1接続口）（地下2階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



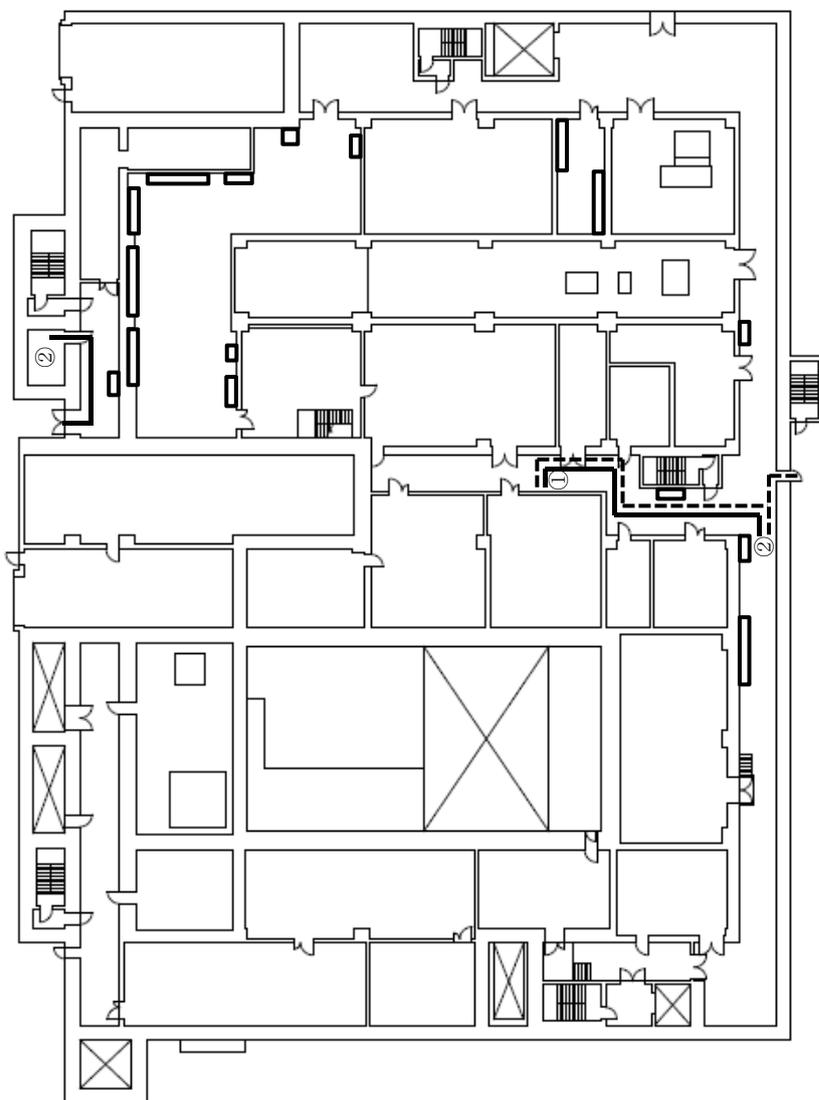
T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（A系列 第1接続口）（地下1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

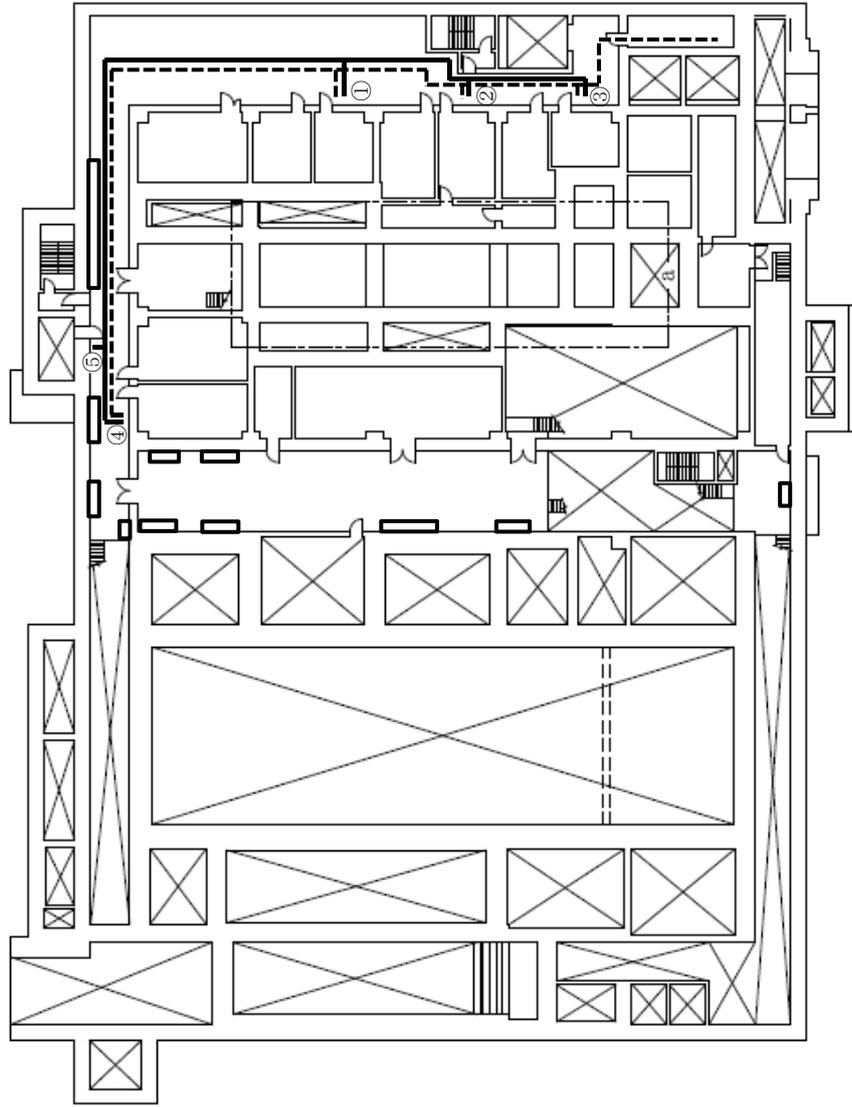


| 対象貯槽   | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
|--|-----------------------|
| 高レベル廃液混合槽A<br>高レベル廃液混合槽B<br>供給液槽A<br>供給液槽B<br>供給液槽A<br>供給液槽B | ①                     |

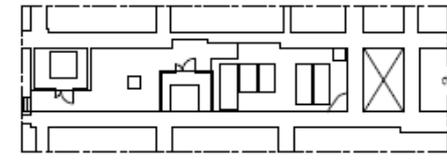
| 対象貯槽 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
|------|------------------------|
| -    | ②                      |

T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（A系列 第1接続口）（地上1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



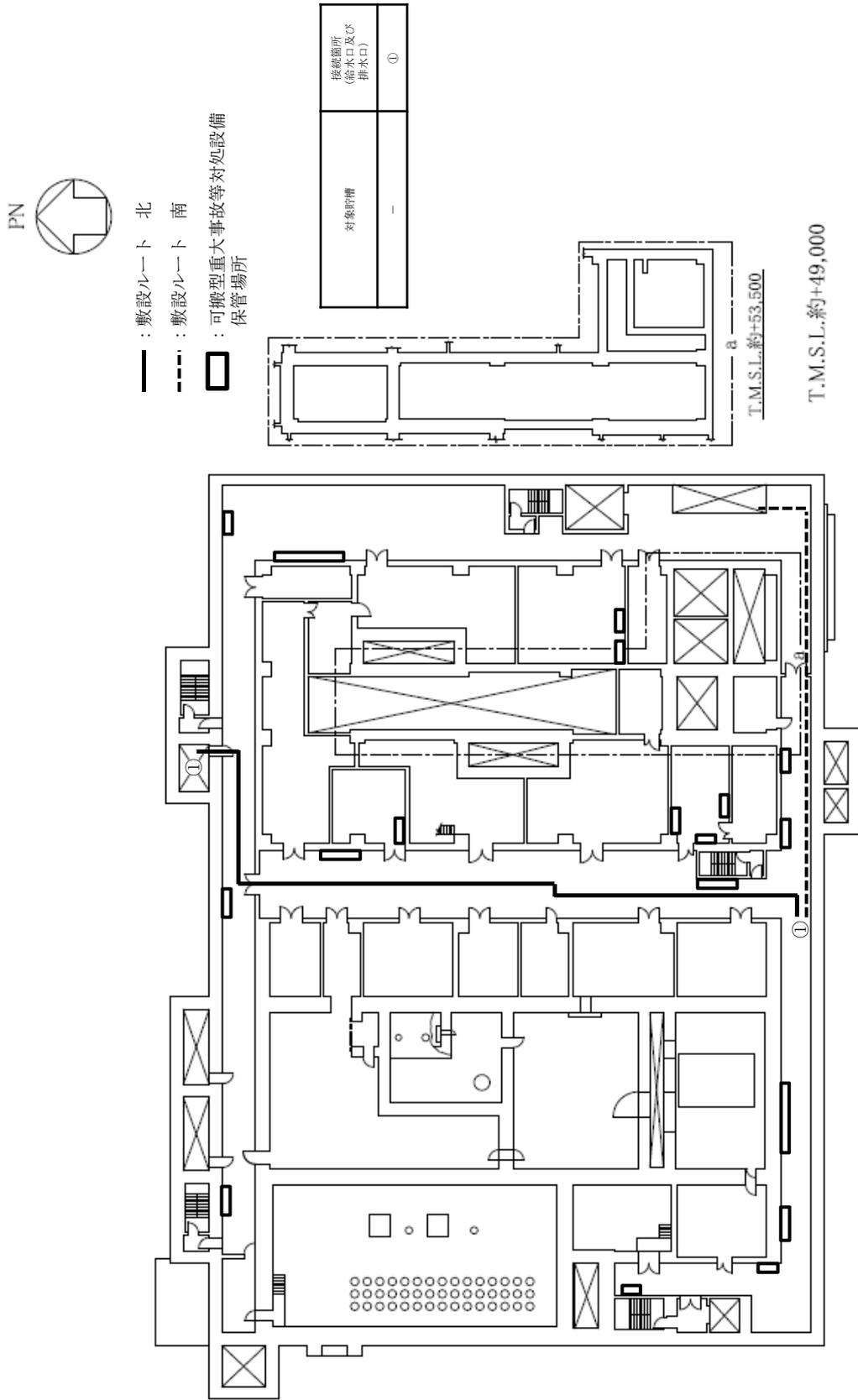
T.M.S.L.約+46,000

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 対象貯槽                             | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 高レベル廃液共用貯槽                       | ①                     |
| 第2高レベル濃縮廃液貯槽                     | ②                     |
| 第1高レベル濃縮廃液貯槽                     | ③                     |
| 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽<br>第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | ④                     |

|      |                        |
|------|------------------------|
| 対象貯槽 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -    | ⑤                      |

T.M.S.L.約+44,000

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（B系列 第1接続口）（地下2階）

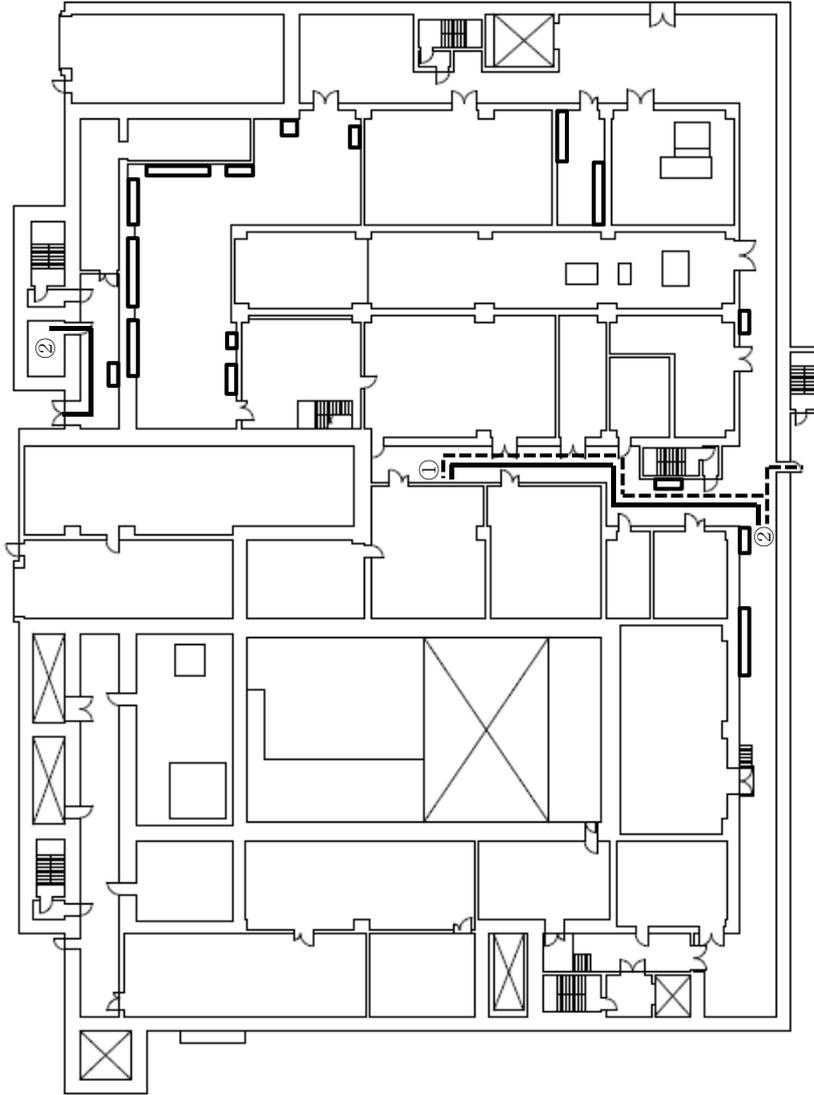


蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ループ  
 高レベル廃液ガラス固化建屋（B系列 第1接続口）（地下1階）

PN



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

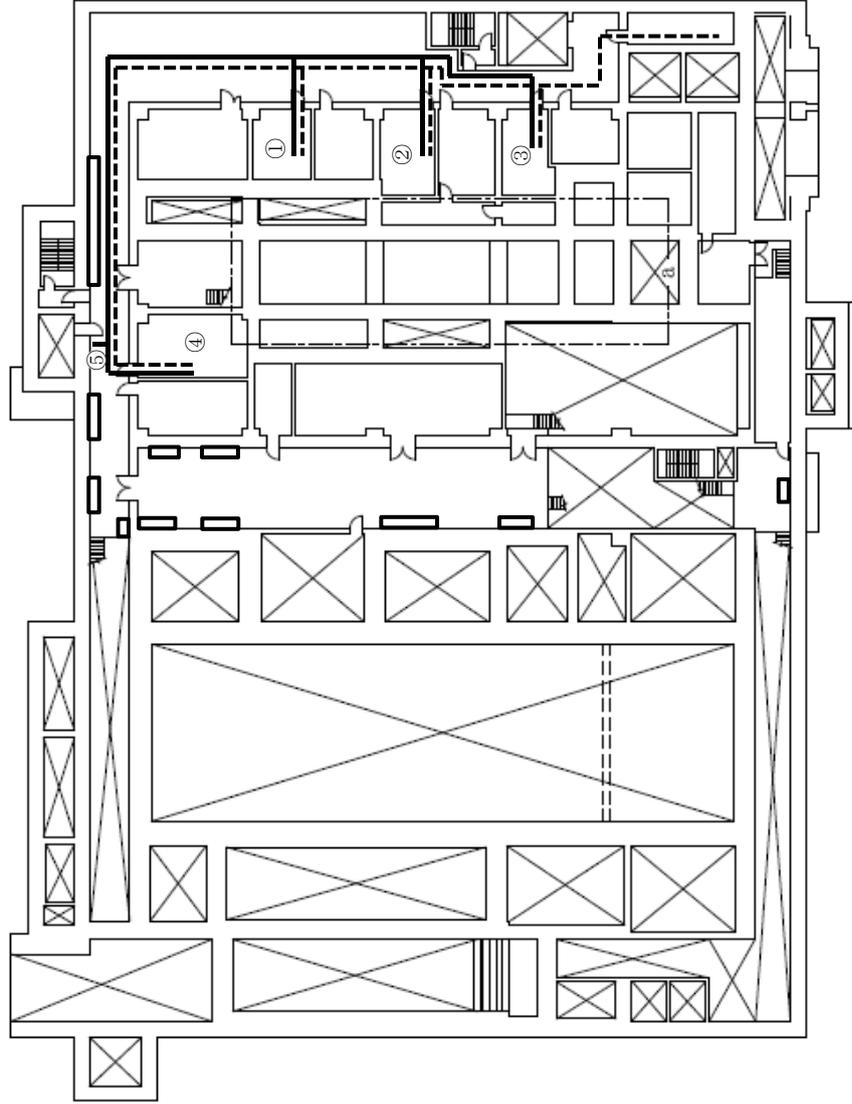


|   |                       |
|---|-----------------------|
| 対象貯槽  | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 高レベル廃液混合槽A<br>高レベル廃液混合槽B<br>供給槽A<br>供給液槽B<br>供給槽B | ①                     |

|      |                        |
|------|------------------------|
| 対象貯槽 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -    | ②                      |

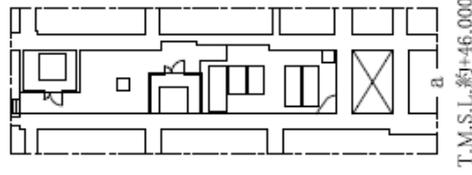
T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（B系列 第1接続口）（地上1階）



- : 敷設ルートを北
- - - : 敷設ルートを南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| 対象貯槽                             | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口)  |
| 高レベル廃液共用貯槽                       | ①                      |
| 第2高レベル濃縮廃液貯槽                     | ②                      |
| 第1高レベル濃縮廃液貯槽                     | ③                      |
| 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽<br>第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | ④                      |
| 対象貯槽                             | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -                                | ⑤                      |



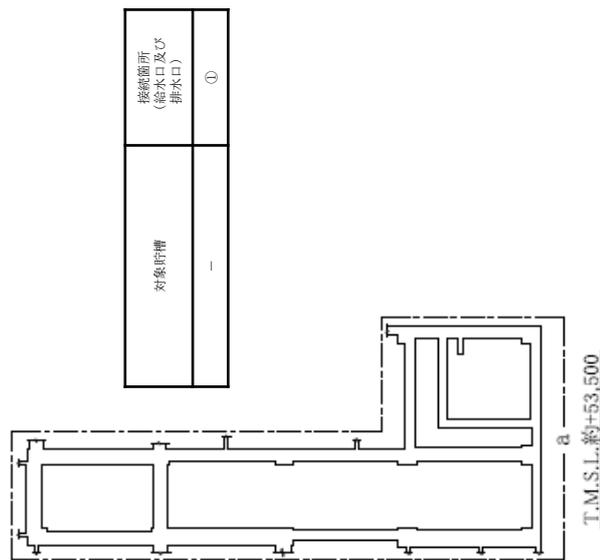
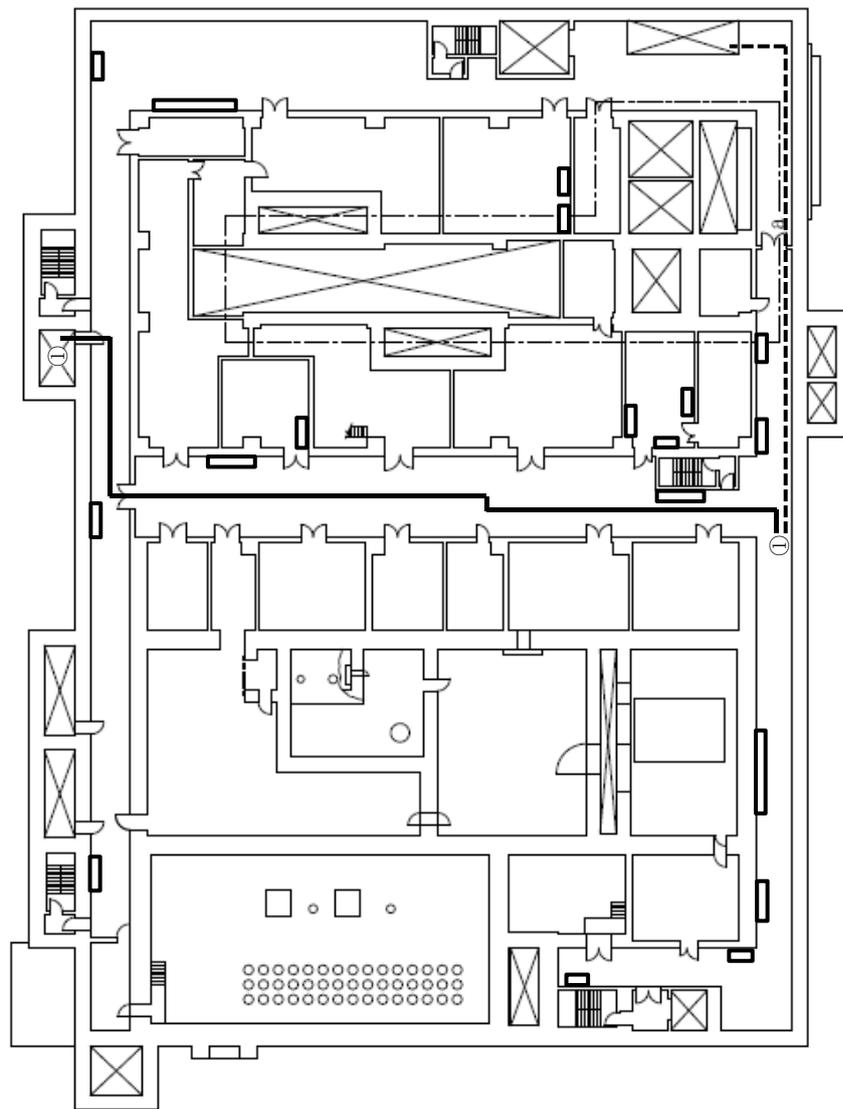
T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（A系列 第2接続口）（地下2階）



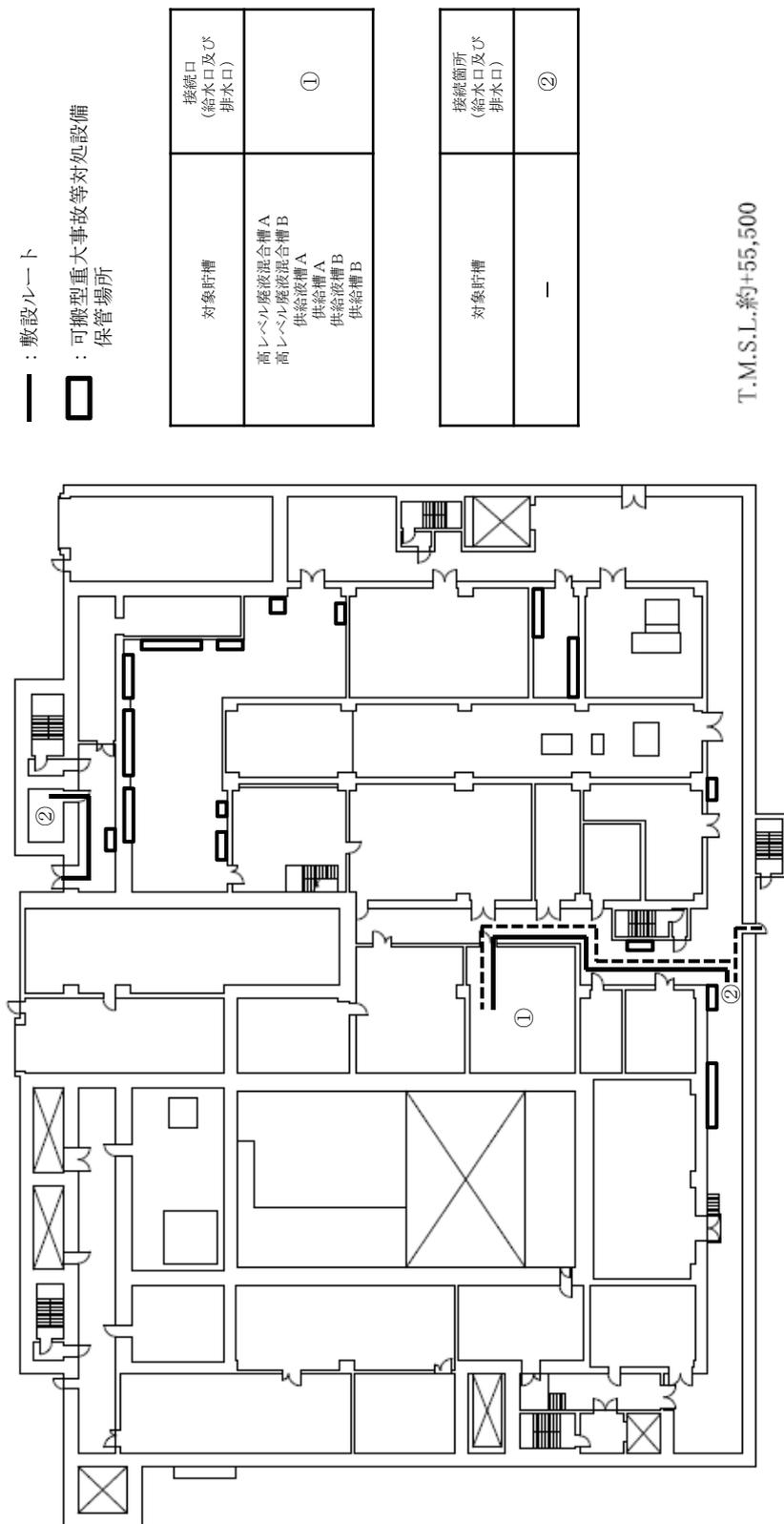
- : 敷設ルートを北
- - - : 敷設ルートを南
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（A系列 第2接続口）（地下1階）



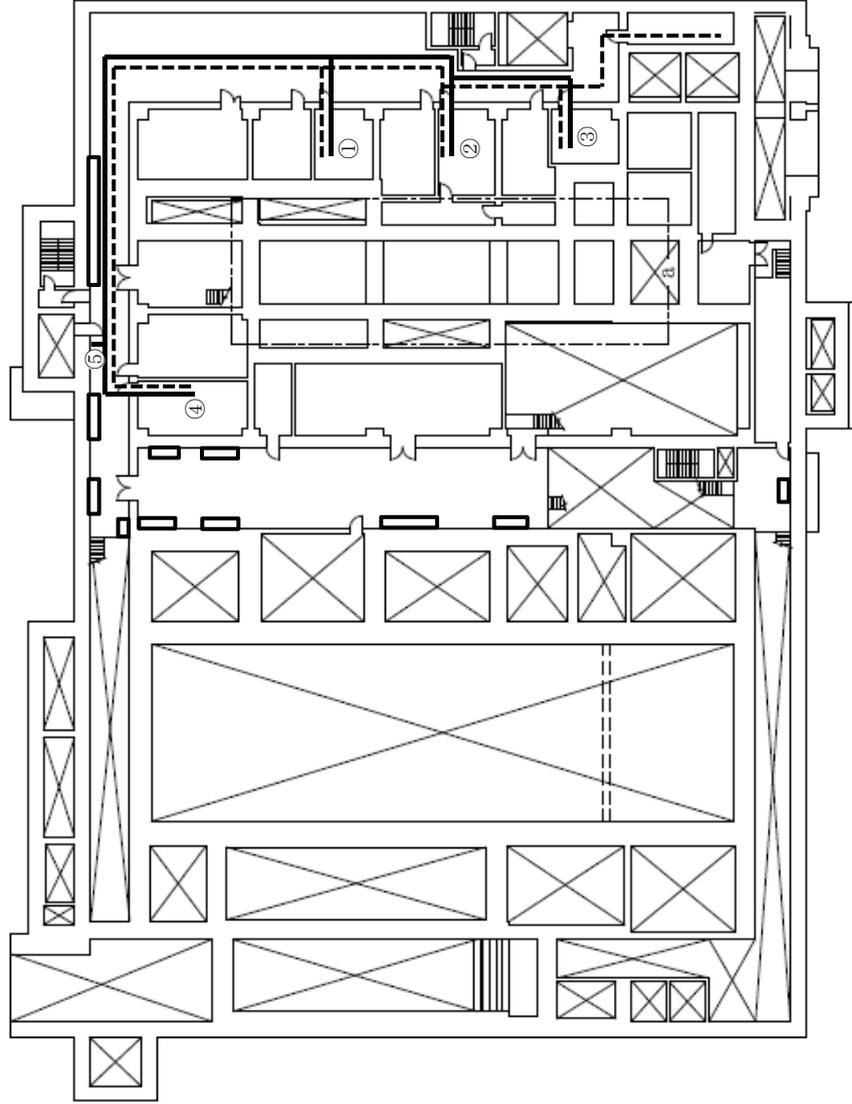
- : 敷設ルート
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

| 対象貯槽   | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
|--|-----------------------|
| 高レベル廃液混合槽A<br>高レベル廃液混合槽B<br>供給液槽A<br>供給液槽B<br>供給液槽A<br>供給液槽B | ①                     |

| 対象貯槽 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
|------|------------------------|
| —    | ②                      |

T.M.S.L.約+55,500

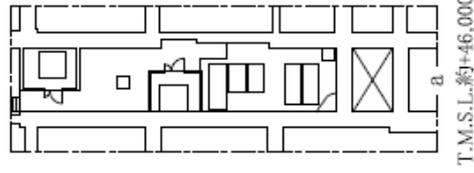
蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（A系列 第2接続口）（地上1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 対象貯槽                             | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 高レベル廃液共用貯槽                       | ①                     |
| 第2高レベル濃縮廃液貯槽                     | ②                     |
| 第1高レベル濃縮廃液貯槽                     | ③                     |
| 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽<br>第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | ④                     |

|      |                        |
|------|------------------------|
| 対象貯槽 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -    | ⑤                      |



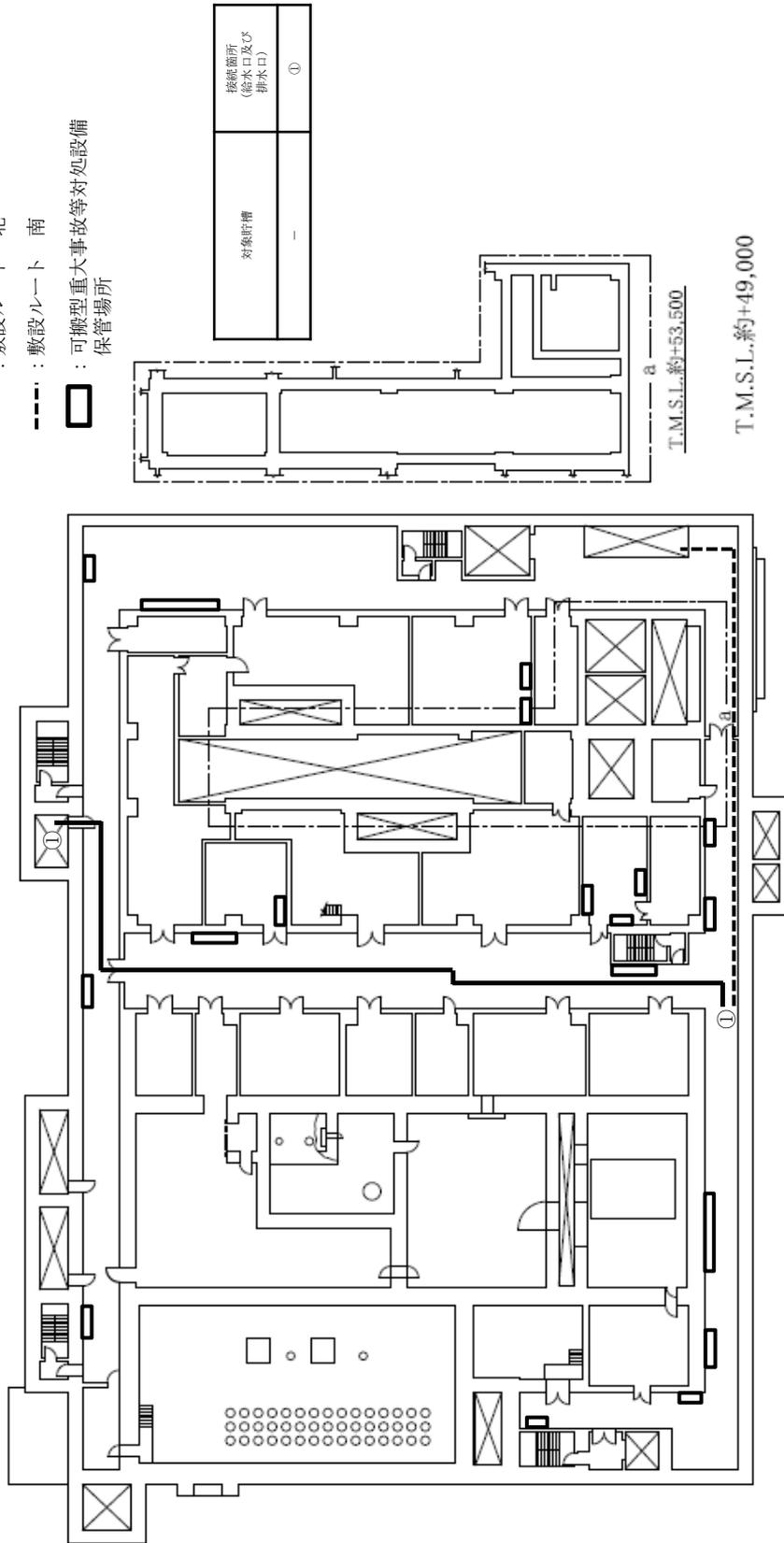
T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

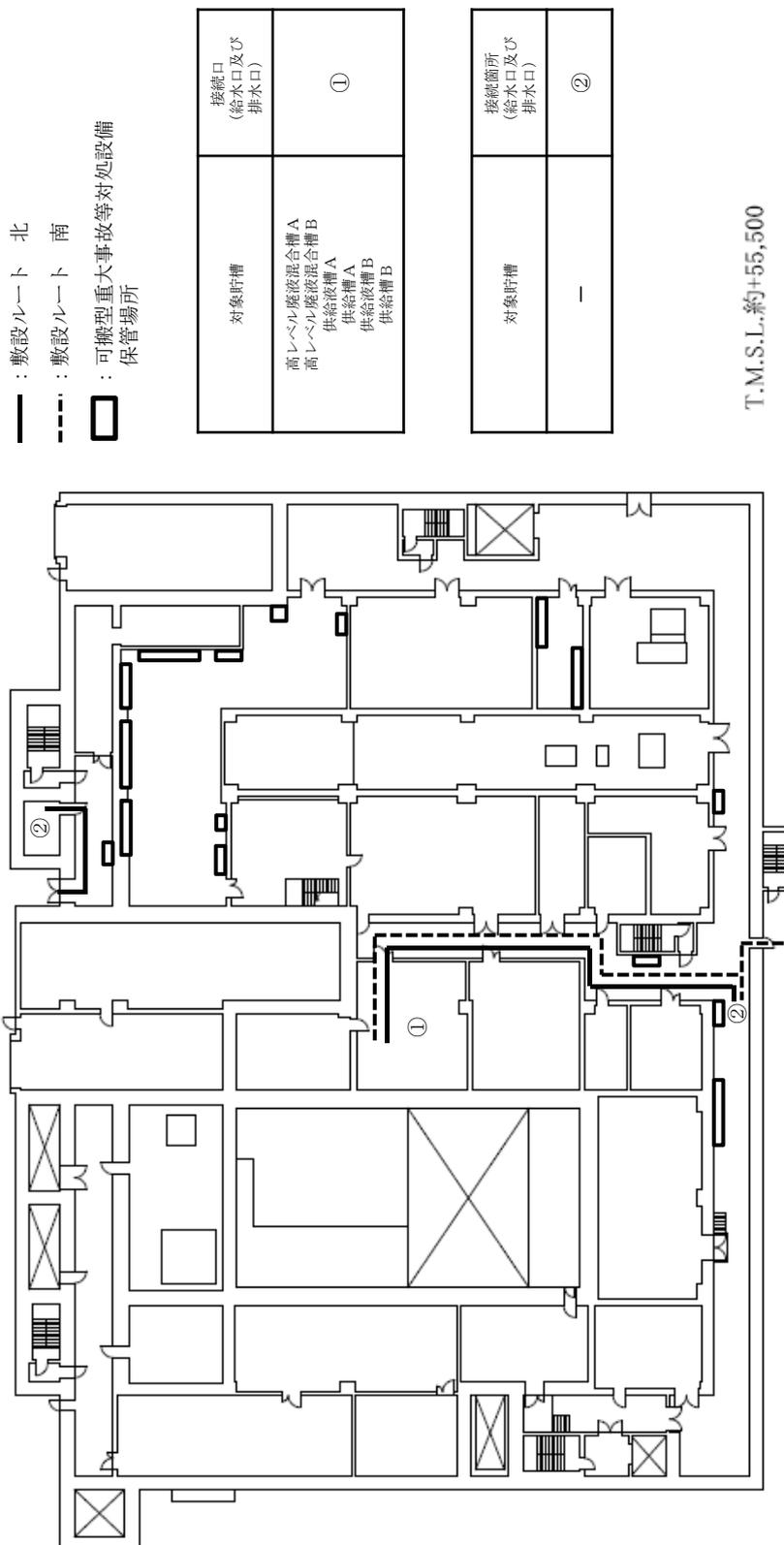
蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（B系列 第2接続口）（地下2階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（B系列 第2接続口）（地下1階）



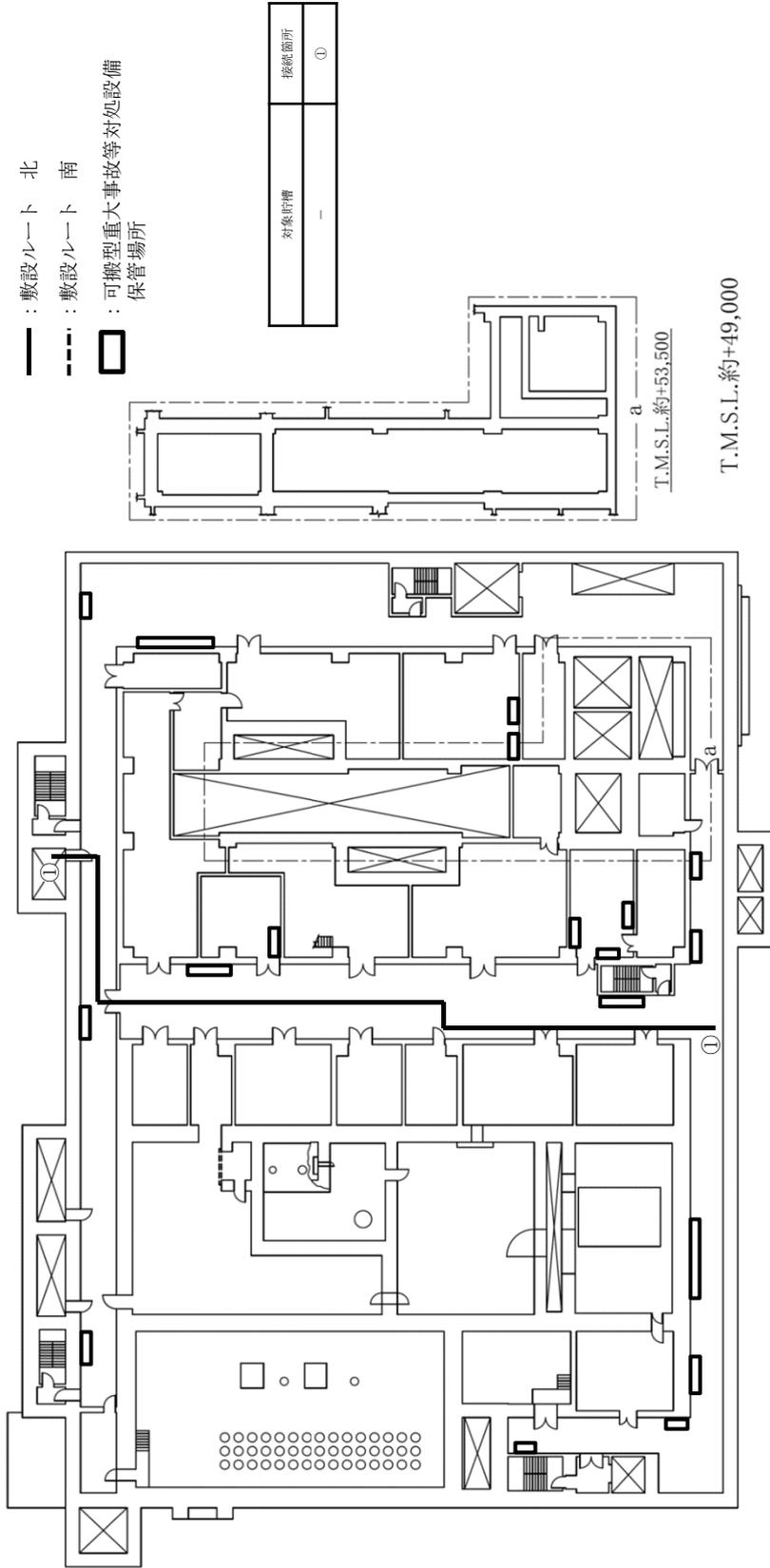
- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 対象貯槽  | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 高レベル廃液混合槽A<br>高レベル廃液混合槽B<br>供給液槽A<br>供給液槽B<br>供給液槽B | ①                     |

|      |                        |
|------|------------------------|
| 対象貯槽 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -    | ②                      |

T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の発生防止対策（内部ループへの通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（B系列 第2接続口）（地上1階）



- : 敷設ルートを北
- - - : 敷設ルートを南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

|      |      |
|------|------|
| 対象貯槽 | 接続箇所 |
| —    | ①    |

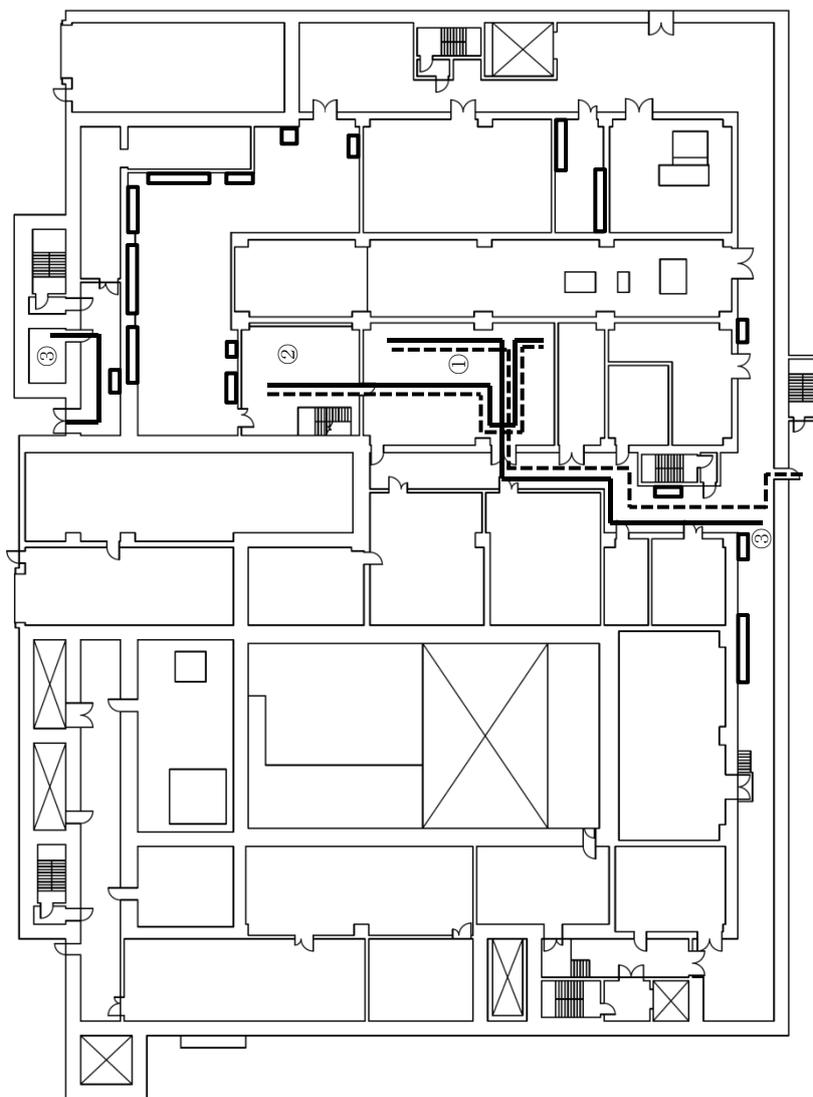
T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルートを  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第1接続口）（地下1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



| 対象貯槽   | 接続口 |
|--|-----|
| 第1 高レベル濃縮廃液貯槽<br>第2 高レベル濃縮廃液貯槽<br>第1 高レベル濃縮廃液一時貯槽<br>第2 高レベル濃縮廃液一時貯槽<br>高レベル濃縮廃液去汚貯槽<br>高レベル濃縮廃液混合槽A<br>高レベル濃縮廃液混合槽B<br>供給液槽A<br>供給液槽B | ①   |
| 供給槽A   | ②   |

| 対象貯槽 | 接続箇所 |
|------|------|
| -    | ③    |

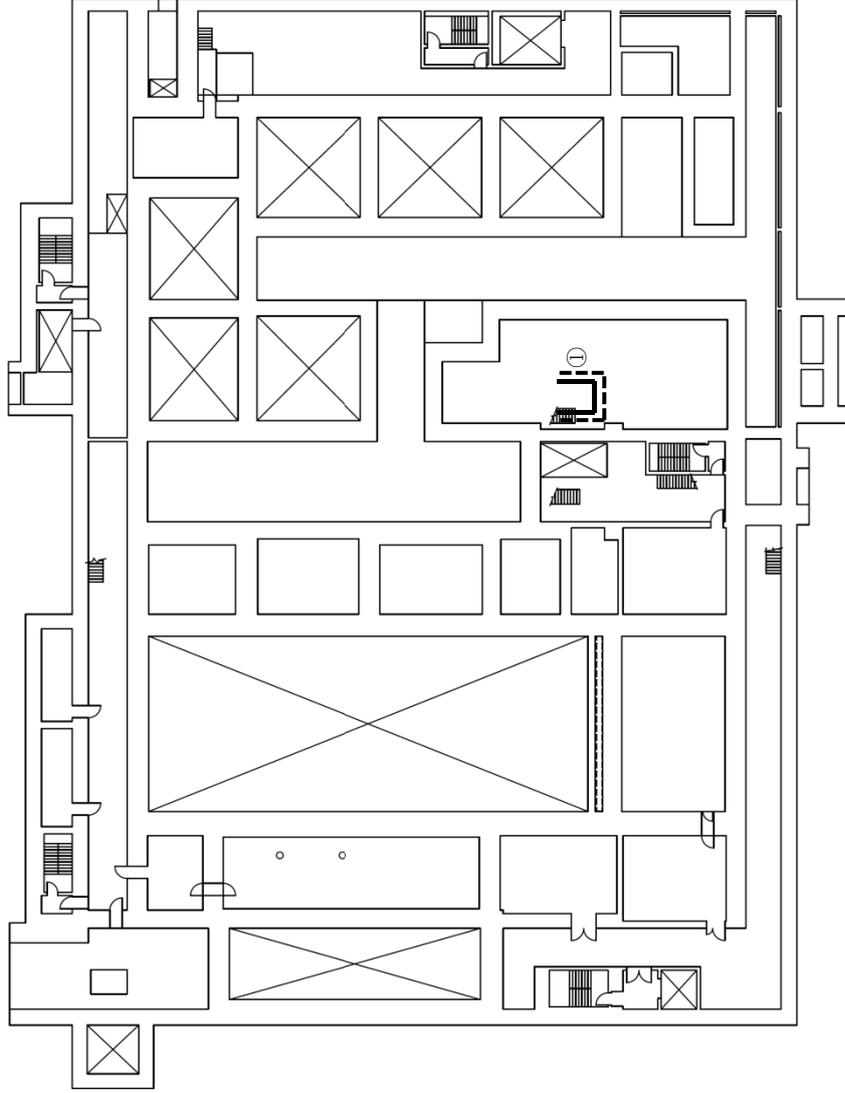
T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
 高レベル廃液ガラス固化建屋（第1接続口）（地上1階）

PN



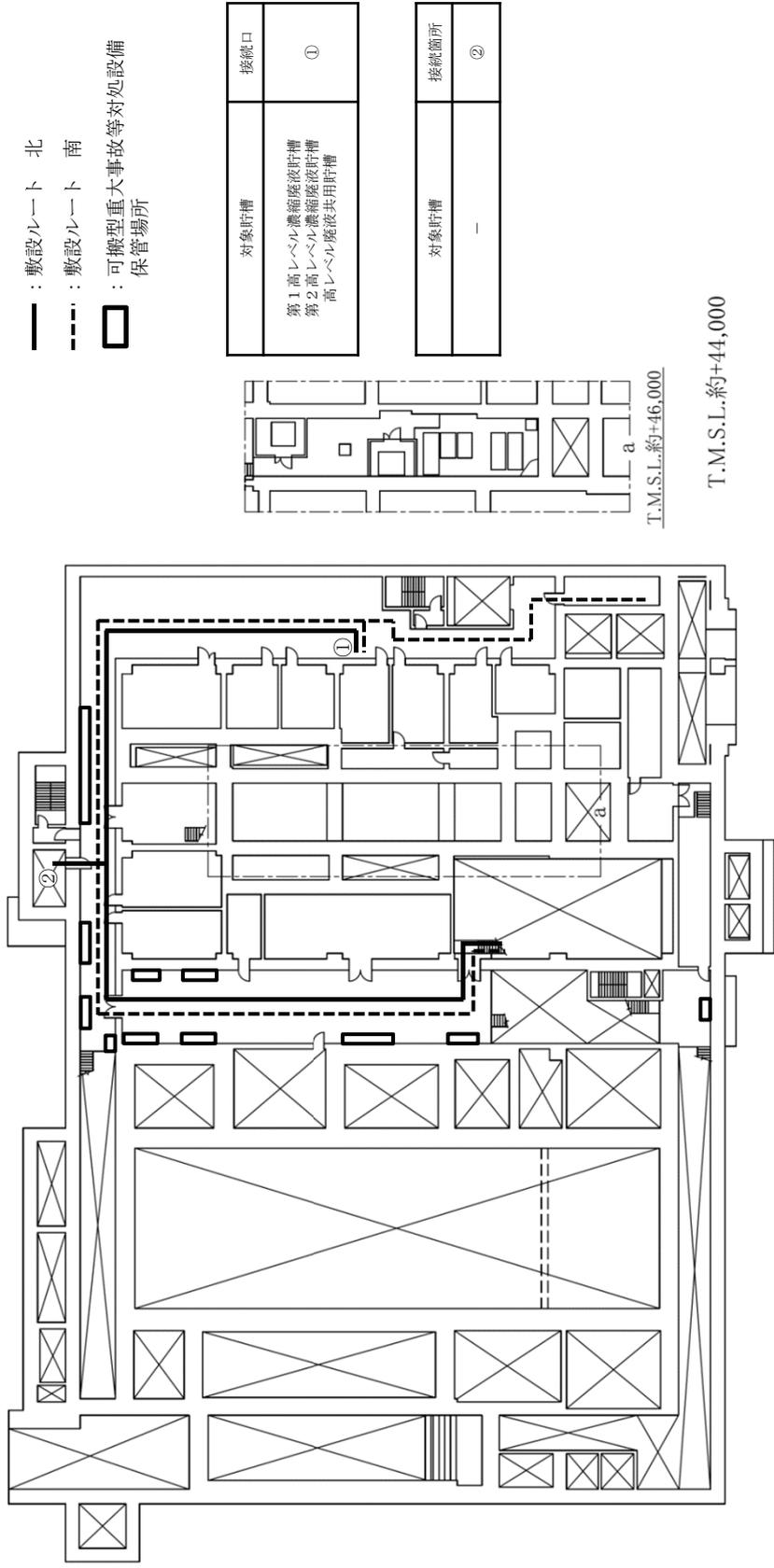
- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



| 対象貯槽        | 接続口 |
|-------------|-----|
| 高レベル廃液混合槽 A | ①   |
| 高レベル廃液混合槽 B |     |

T.M.S.L.約+41,000

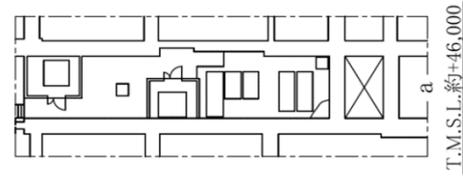
蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第2接続口）（地下3階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

| 対象貯槽   | 接続口 |
|--|-----|
| 第1 高レベル濃縮廃液貯槽<br>第2 高レベル濃縮廃液貯槽<br>高レベル廃液共用貯槽 | ①   |

| 対象貯槽 | 接続箇所 |
|------|------|
| -    | ②    |

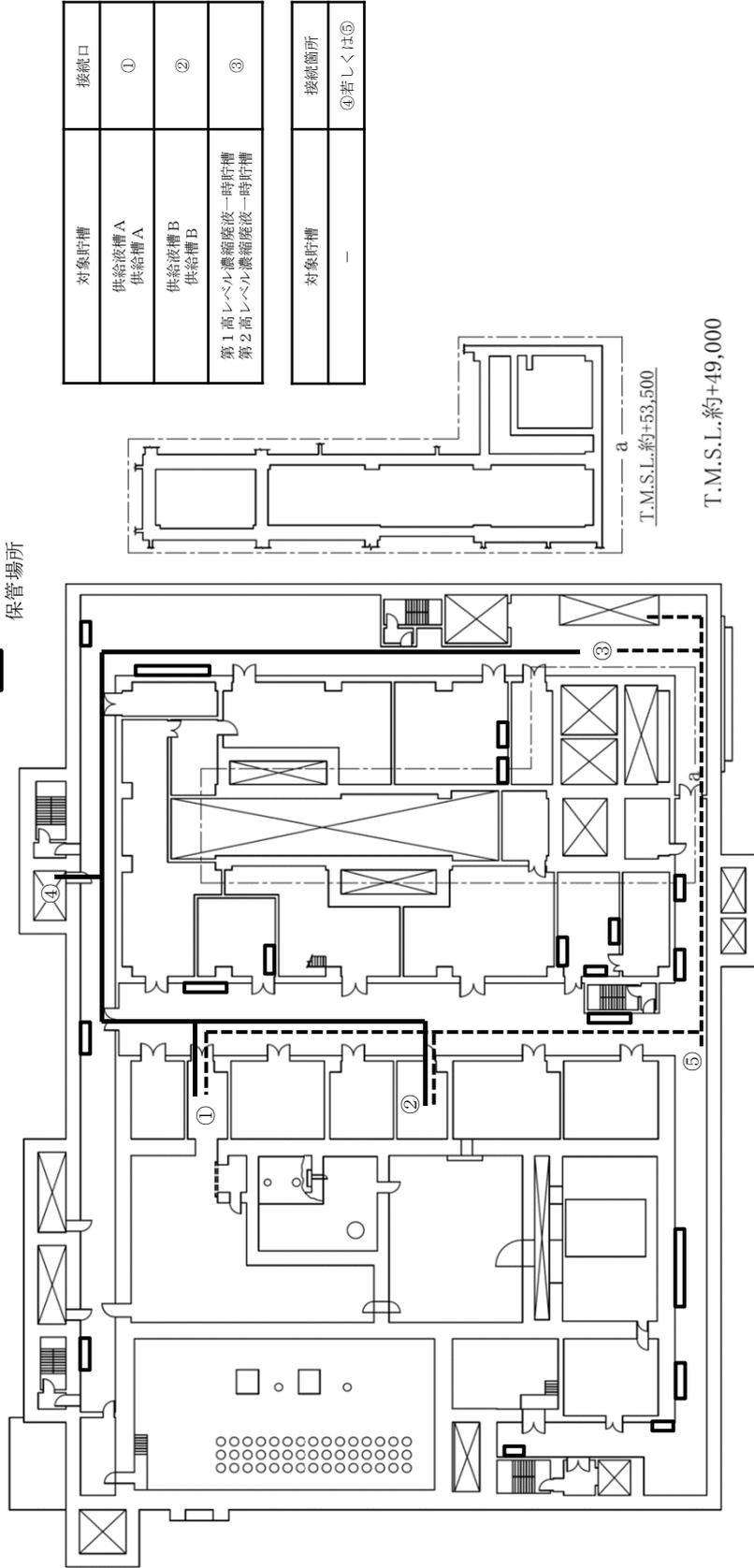


T.M.S.L.約+44,000

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第2接続口）（地下2階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



| 対象貯槽                             | 接続口 |
|----------------------------------|-----|
| 供給液槽 A<br>供給槽 A                  | ①   |
| 供給液槽 B<br>供給槽 B                  | ②   |
| 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽<br>第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | ③   |

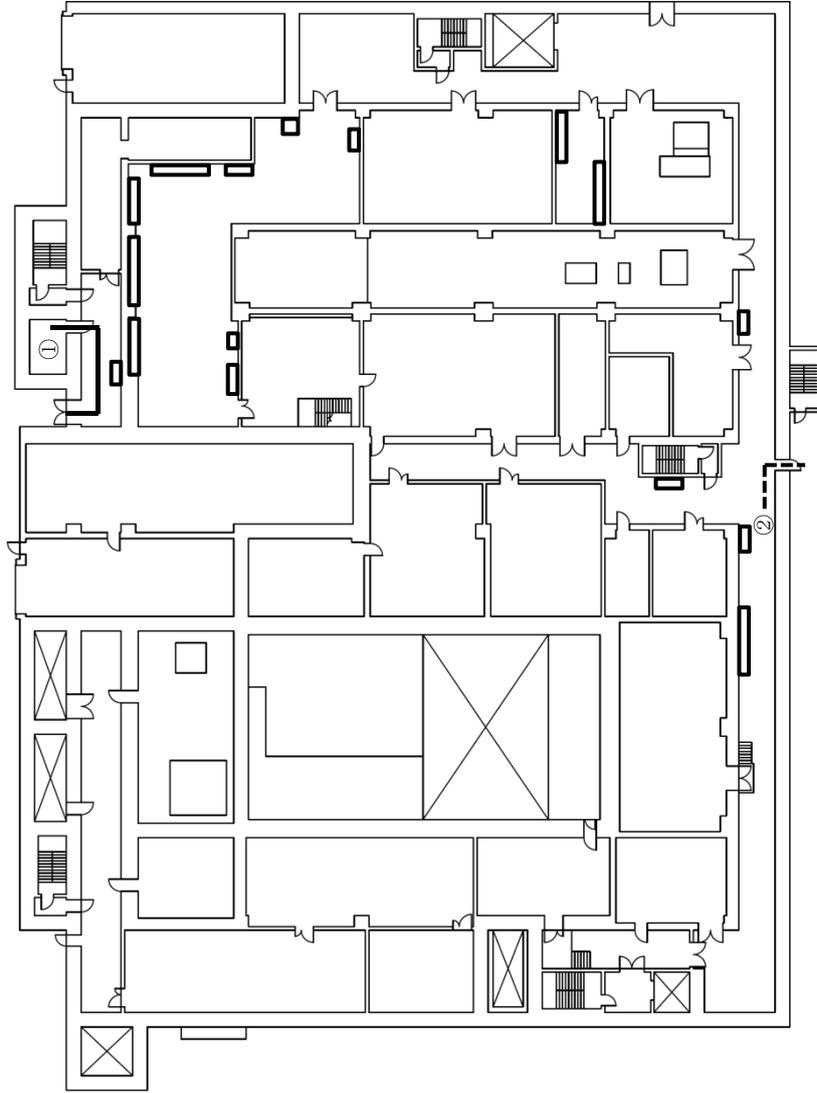
| 対象貯槽 | 接続箇所   |
|------|--------|
| —    | ④若しくは⑤ |

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第2接続口）（地下1階）

PN



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



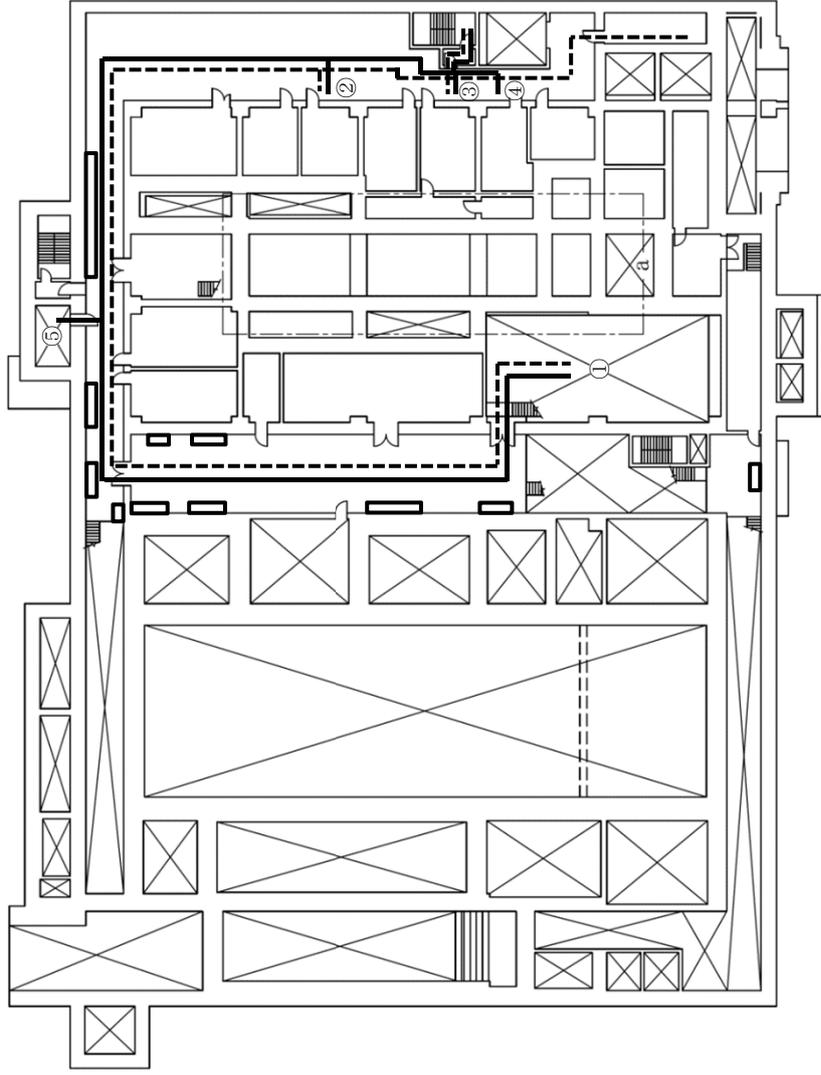
|      |        |
|------|--------|
| 対象貯槽 | 接続箇所   |
| —    | ①若しくは② |

T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第2接続口）（地上1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



| 対象貯槽         | 接続口 |
|--------------|-----|
| 高レベル廃液混合槽A   | ①※  |
| 高レベル廃液混合槽B   | ②※  |
| 高レベル廃液共用貯槽   | ③※  |
| 第2高レベル濃縮廃液貯槽 | ④※  |
| 第1高レベル濃縮廃液貯槽 | ④※  |

| 対象貯槽 | 接続箇所 |
|------|------|
| -    | ⑤    |

※水素爆発未然防止設備を共用する接続口



T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

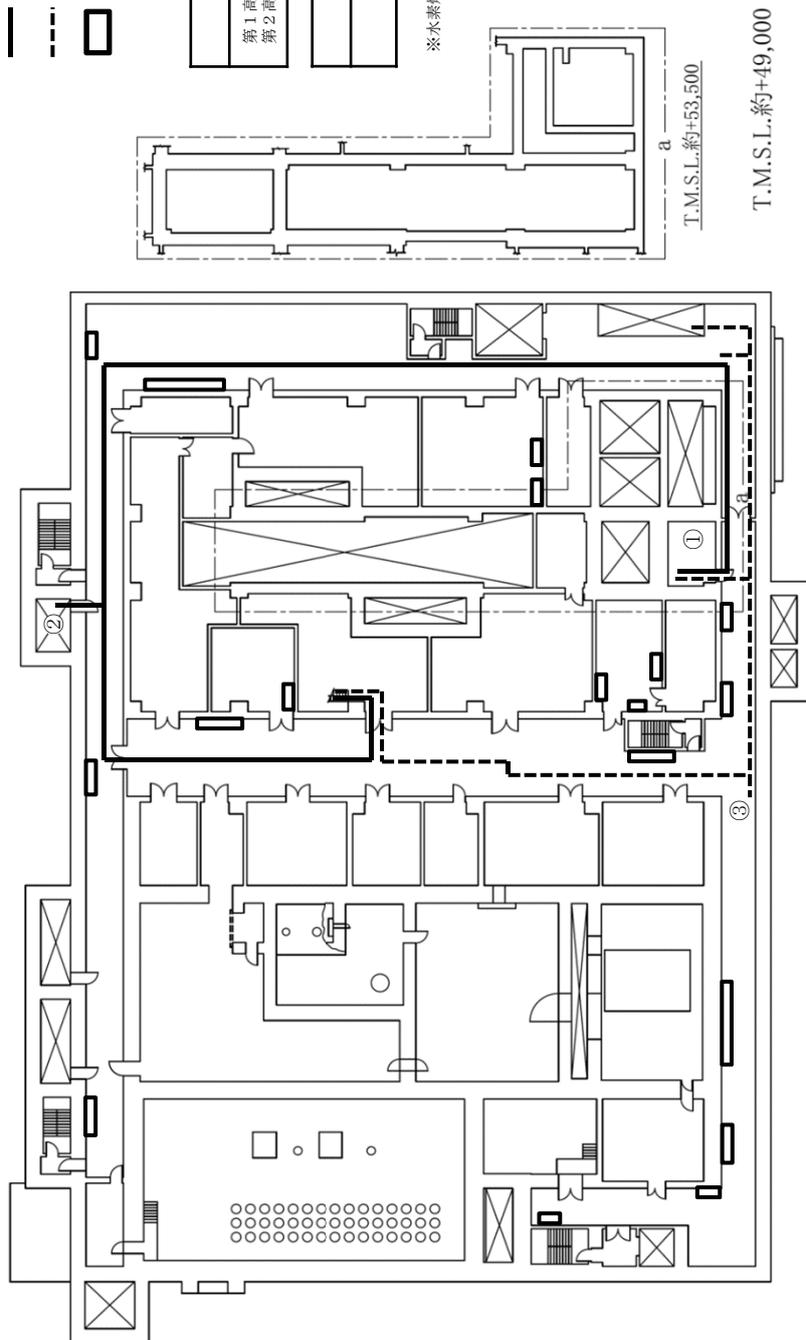
蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第3接続口）（地下2階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

|                |        |
|----------------|--------|
| 対象貯槽           | 接続口    |
| 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 | ①※     |
| 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 |        |
| 対象貯槽           | 接続箇所   |
| -              | ②若しくは③ |

※水素暴発未然防止設備を共用する接続口



T.M.S.L.約+49,000

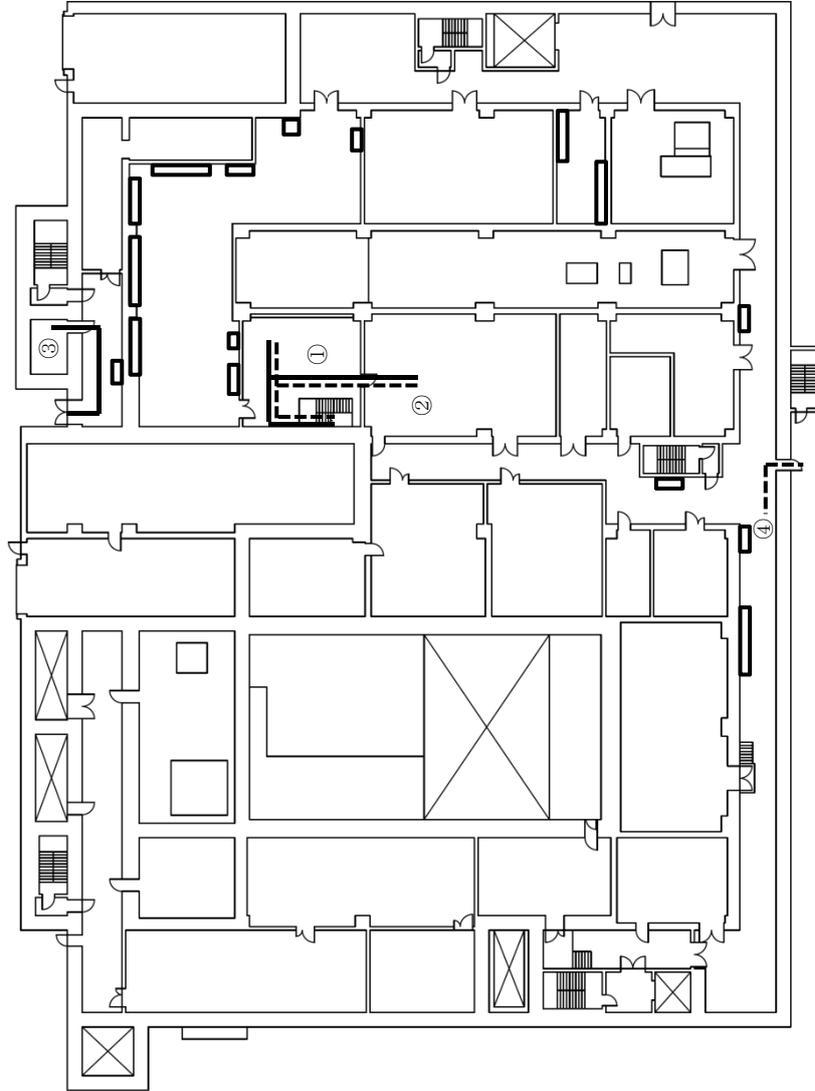
蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第3接続口）（地下1階）



- : 敷設ルートを北
- - - : 敷設ルートを南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

|       |        |
|-------|--------|
| 対象貯槽  | 接続口    |
| 供給液槽A | ①※     |
| 供給液槽A | ②※     |
| 供給液槽B |        |
| 供給液槽B |        |
| 対象貯槽  | 接続箇所   |
| -     | ③若しくは④ |

※水素爆発未然防止設備を共用する接続口



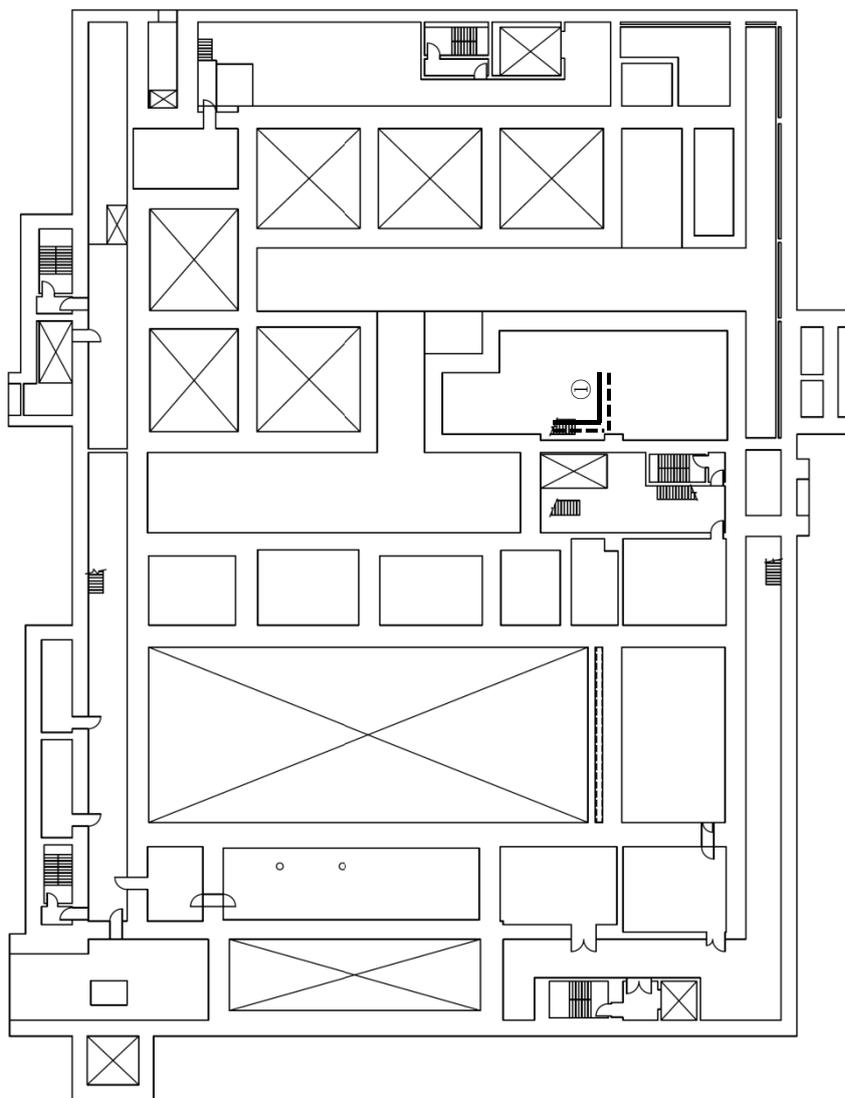
T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第3接続口）（地上1階）

PN



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 対象貯槽                     | 接続口 |
| 高レベル廃液混合槽A<br>高レベル廃液混合槽B | ①※  |

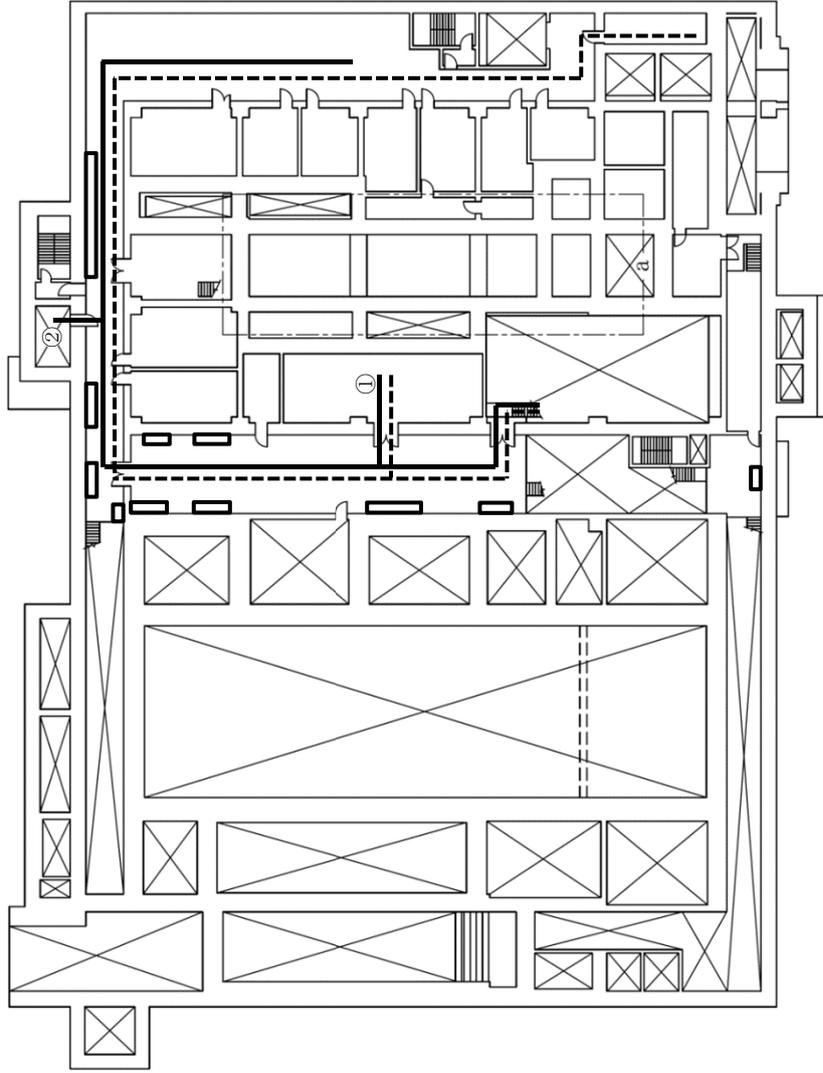
※水素導流未燃防止設備を共用する接続口

T.M.S.L.約+41,000

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第4接続口）（地下3階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



| 対象貯槽           | 接続口 |
|----------------|-----|
| 第1高レベル濃縮廃液貯槽   | ①※  |
| 第2高レベル濃縮廃液貯槽   |     |
| 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 |     |
| 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 |     |
| 高レベル廃液共用貯槽     |     |

| 対象貯槽 | 接続箇所 |
|------|------|
| —    | ②    |

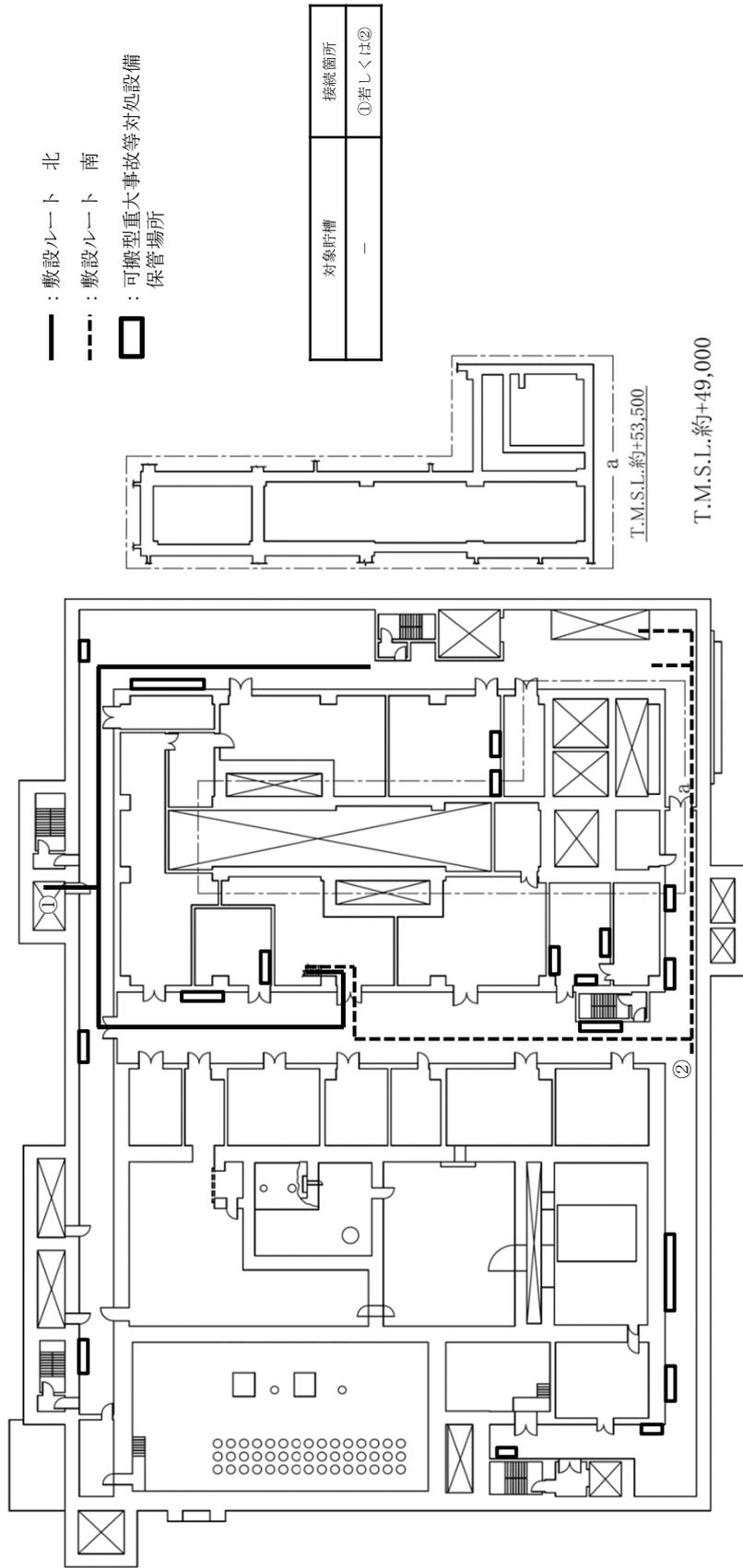
※水素爆発未然防止設備を共用する接続口



T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第4接続口）（地下2階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- ◻ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

|      |        |
|------|--------|
| 対象貯槽 | 接続箇所   |
| —    | ①若しくは② |

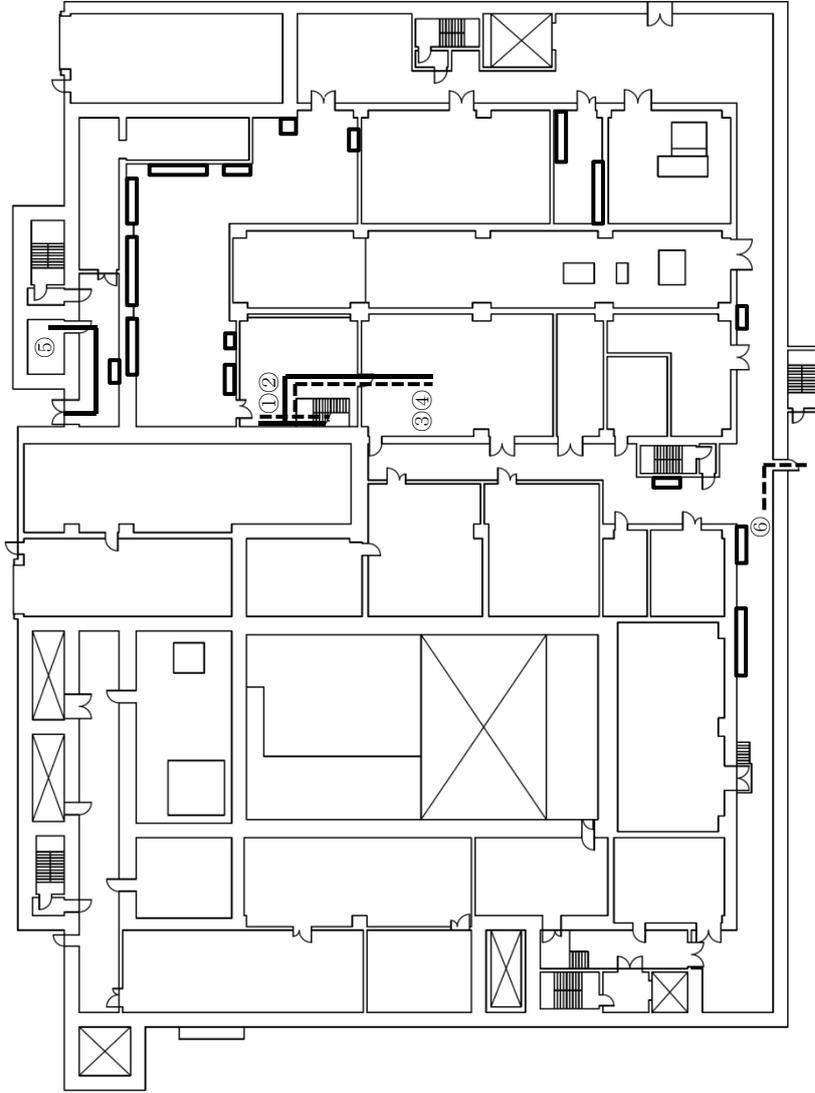
T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第4接続口）（地下1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所



| 対象貯槽   | 接続口 |
|--------|-----|
| 供給液槽 A | ①※1 |
| 供給槽 A  | ②※2 |
| 供給液槽 B | ③※1 |
| 供給槽 B  | ④※2 |

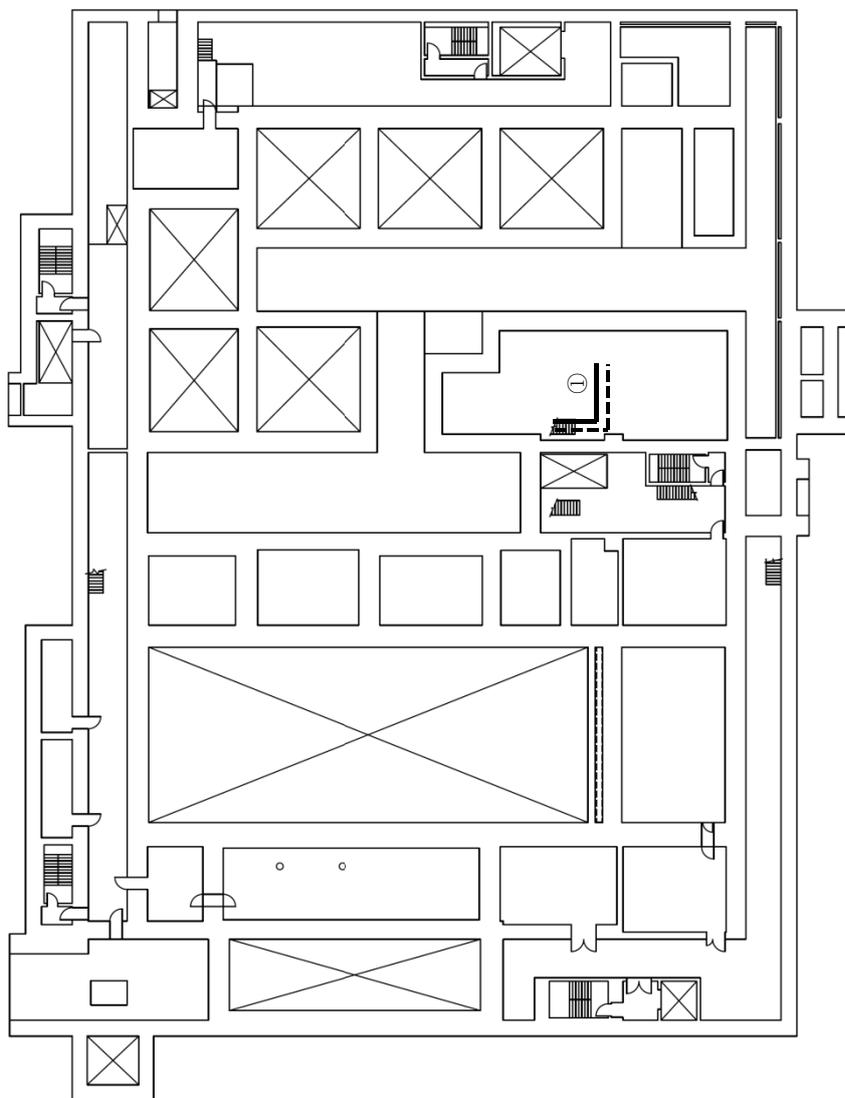
| 対象貯槽 | 接続箇所   |
|------|--------|
| -    | ⑤若しくは⑥ |

※1 水素爆発未防止設備を共用する接続口  
 ※2 水素爆発拡大防止設備を共用する接続口

T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
 高レベル廃液ガラス固化建屋（第4接続口）（地上1階）

PN



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 対象貯槽                       | 接続口 |
| 高レベル廃液混合槽 A<br>高レベル廃液混合槽 B | ①※  |

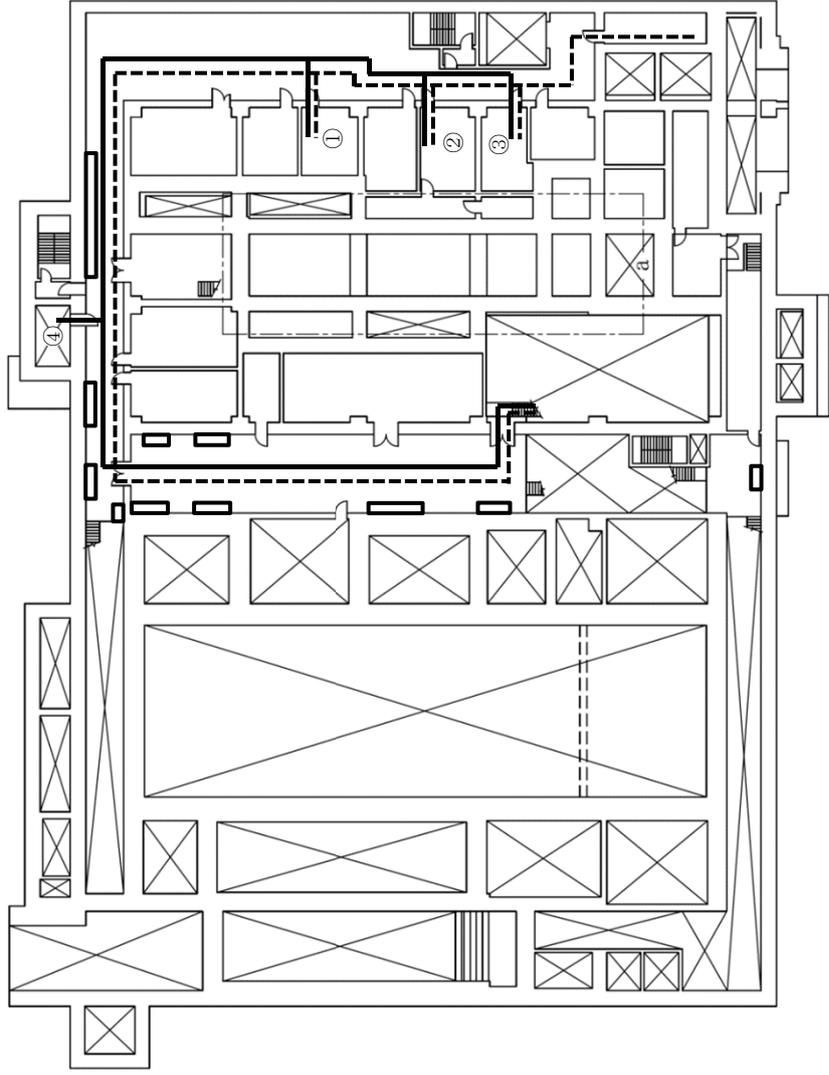
※水素爆発拡大防止設備を共用する接続口

T.M.S.L.約+41,000

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第5接続口）（地下3階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

|              |     |
|--------------|-----|
| 対象貯槽         | 接続口 |
| 高レベル廃液共用貯槽   | ①※  |
| 第2高レベル濃縮廃液貯槽 | ②※  |
| 第1高レベル濃縮廃液貯槽 | ③※  |

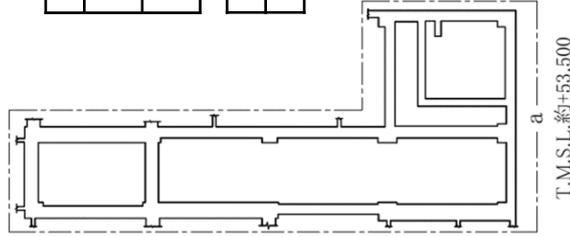
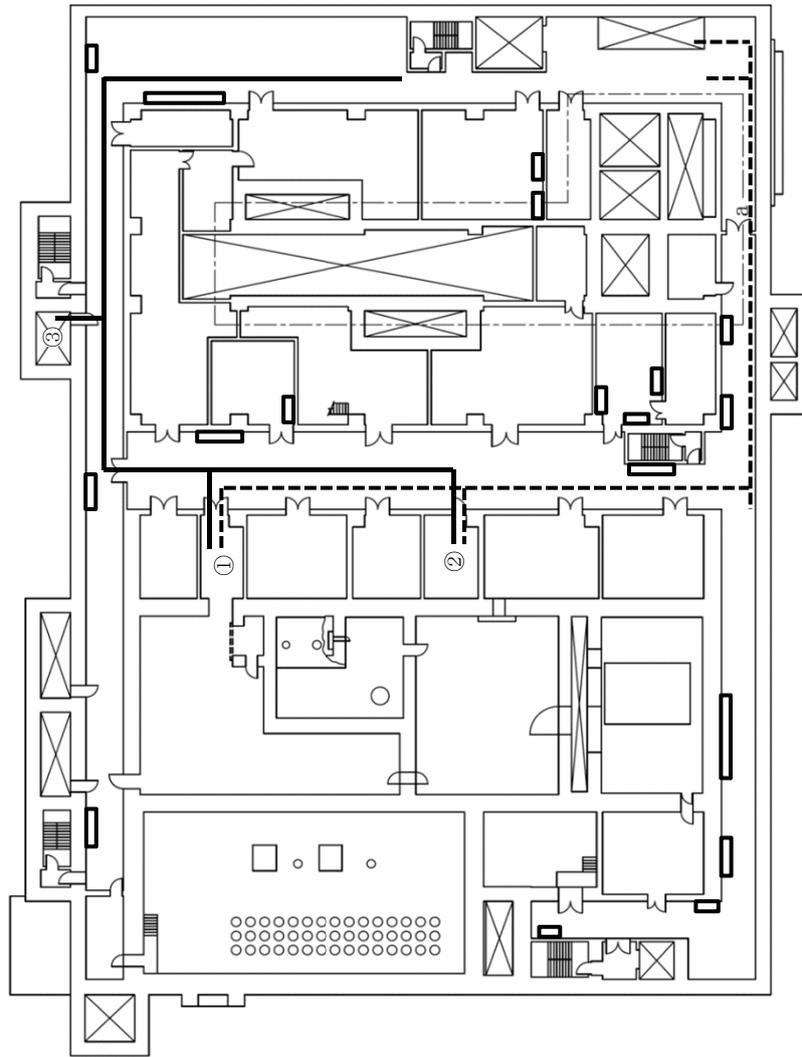
|      |      |
|------|------|
| 対象貯槽 | 接続箇所 |
| -    | ④    |

※水素爆発拡大防止設備を共用する接続口

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第5接続口）（地下2階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



T.M.S.L.約+49,000

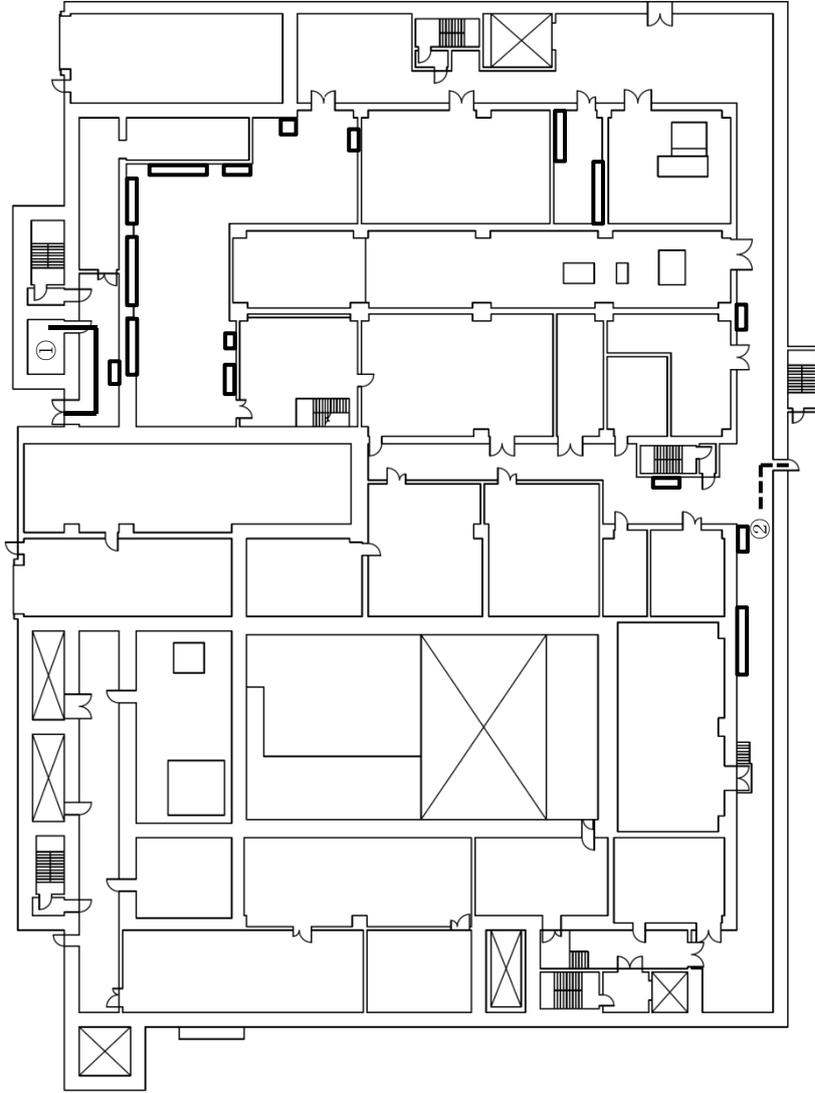
|        |        |
|--------|--------|
| 対象貯槽   | 接続口    |
| 供給液槽 A | ①※     |
| 供給液槽 B | ②※     |
| 対象貯槽   | 接続箇所   |
| —      | ③若しくは④ |

※水素曝発拡大防止設備を共用する接続口

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第5接続口）（地下1階）



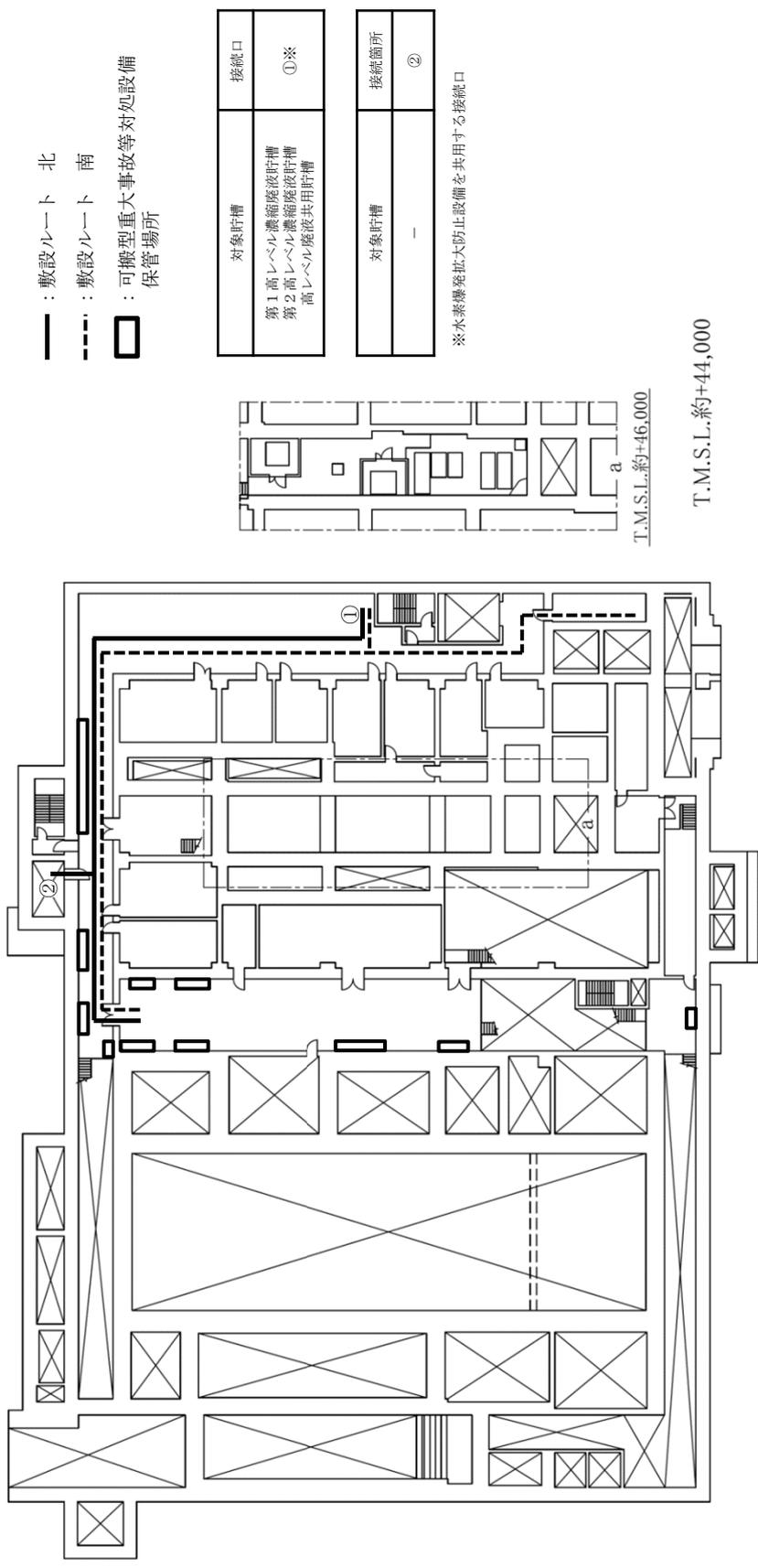
- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



|      |        |
|------|--------|
| 対象貯槽 | 接続箇所   |
| -    | ①若しくは② |

T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第5接続口）（地上1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

|              |     |
|--------------|-----|
| 対象貯槽         | 接続口 |
| 第1高レベル濃縮廃液貯槽 | ①※  |
| 第2高レベル濃縮廃液貯槽 |     |
| 高レベル廃液共用貯槽   |     |

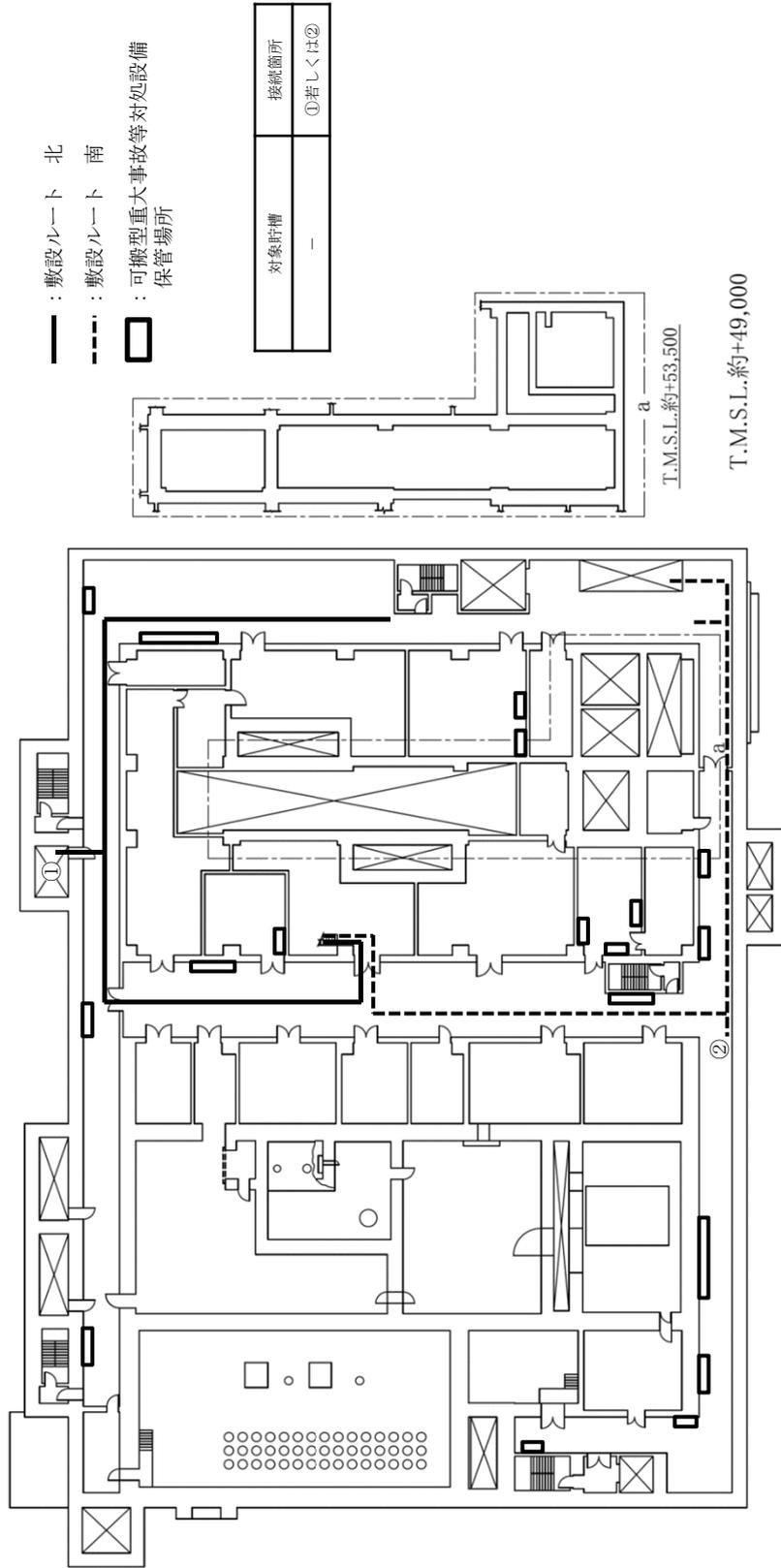
|      |      |
|------|------|
| 対象貯槽 | 接続箇所 |
| -    | ②    |

※水素爆発拡大防止設備を共用する接続口

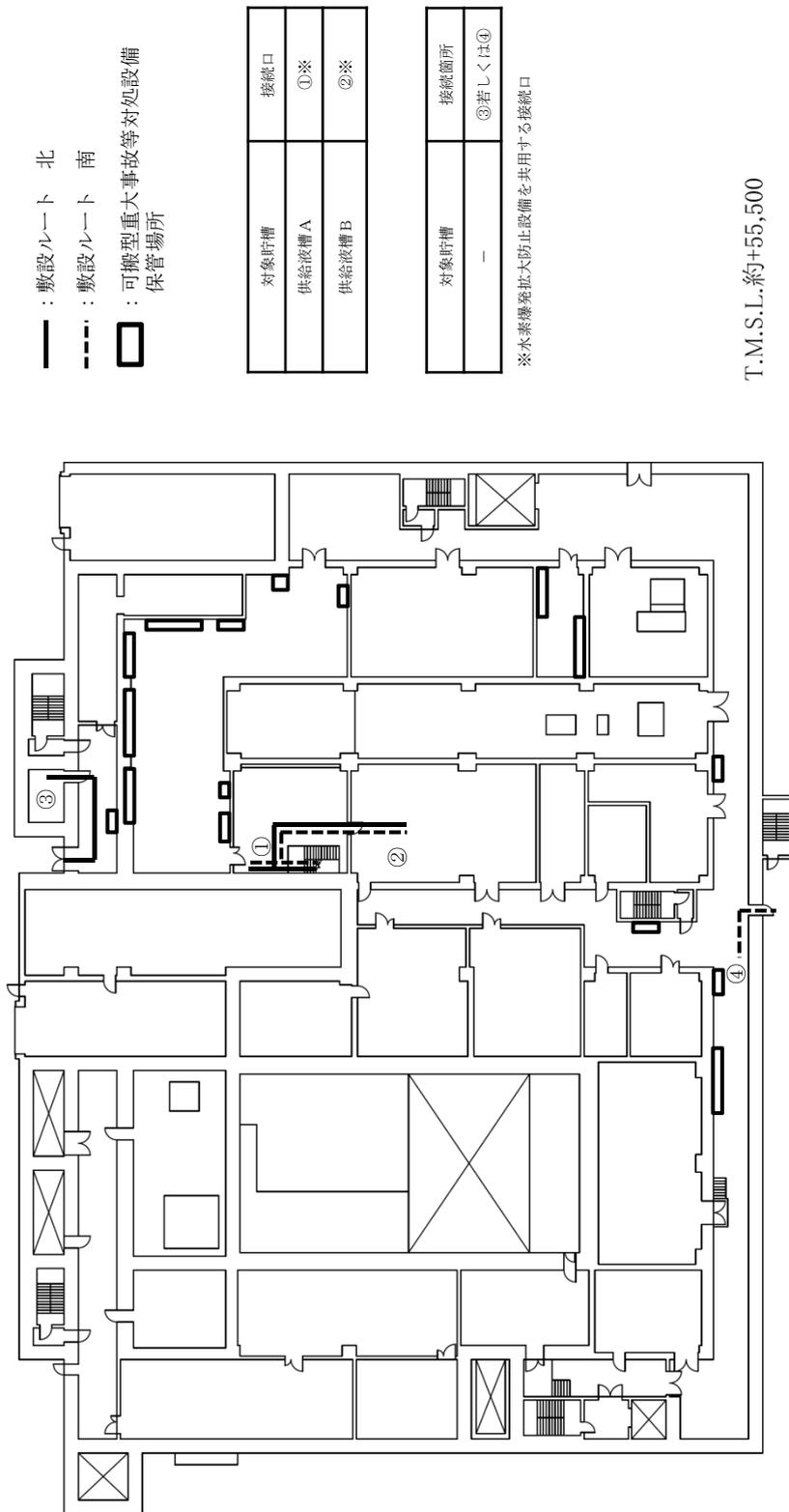
T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第6接続口）（地下2階）



蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
 高レベル廃液ガラス固化建屋（第6 接続口）（地下1階）

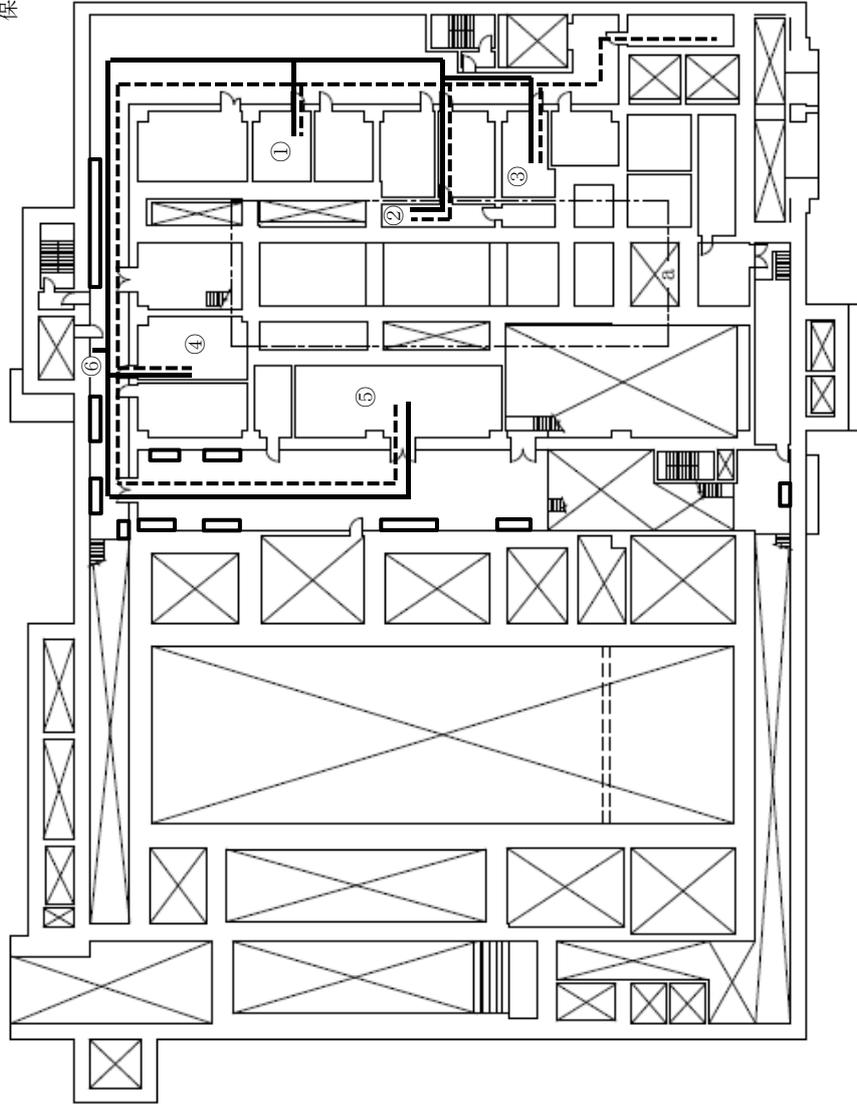


T.M.S.L.約+55,500

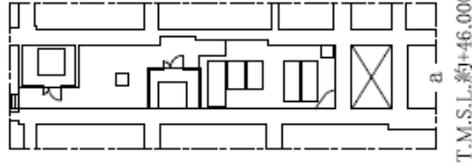
蒸発乾固の拡大防止対策（貯槽等への注水）の建屋内ホース敷設ルート  
 高レベル廃液ガラス固化建屋（第6接続口）（地上1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



| 対象貯槽                     | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口)  |
|--------------------------|------------------------|
| 高レベル廃液共用貯槽               | ①                      |
| 第2高レベル濃縮廃液貯槽             | ②                      |
| 第1高レベル濃縮廃液貯槽             | ③                      |
| 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽           | ④                      |
| 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽           | ⑤                      |
| 高レベル廃液混合槽A<br>高レベル廃液混合槽B |                        |
| 対象貯槽                     | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -                        | ⑥                      |



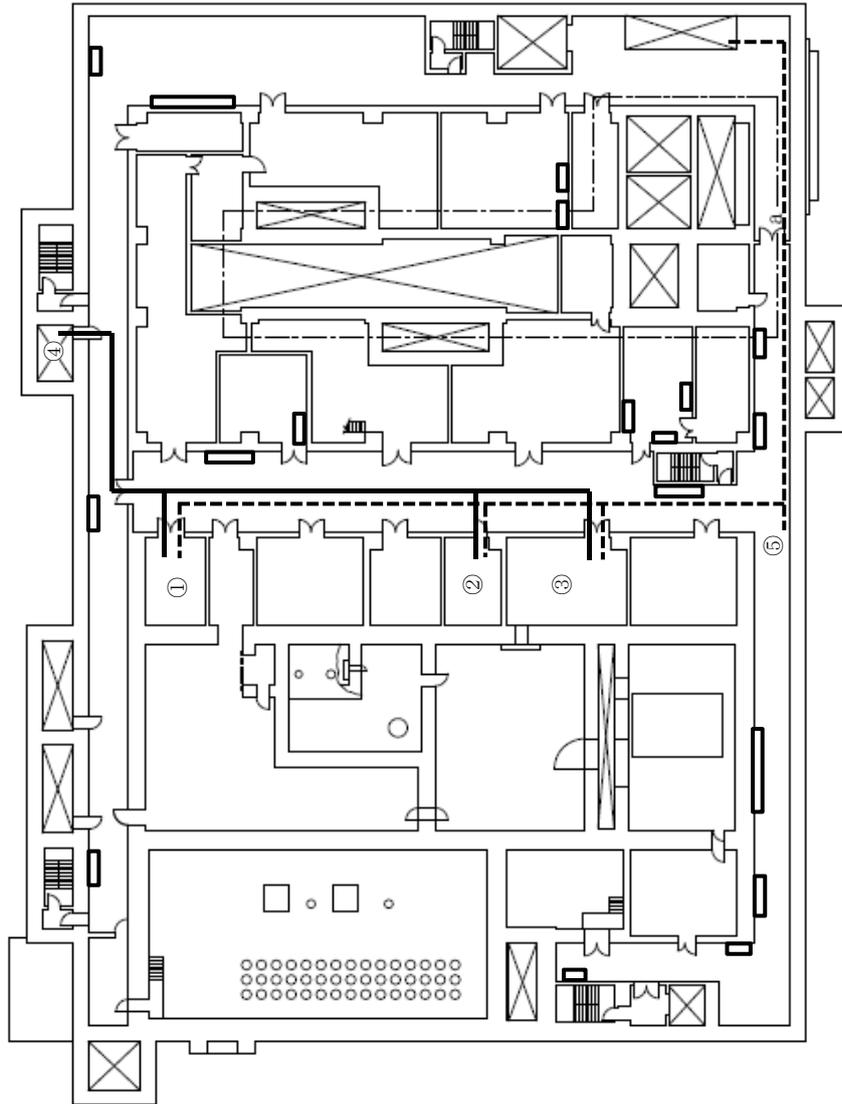
T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第1接続口）（地下2階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



|               |                        |
|---------------|------------------------|
| 対象貯槽          | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口)  |
| 供給液槽A<br>供給槽A | ①                      |
| 供給液槽B<br>供給槽B | ②                      |
| 供給液槽B<br>供給槽B | ③                      |
| 対象貯槽          | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -             | ④若しくは⑤                 |

T.M.S.L.約+53.500

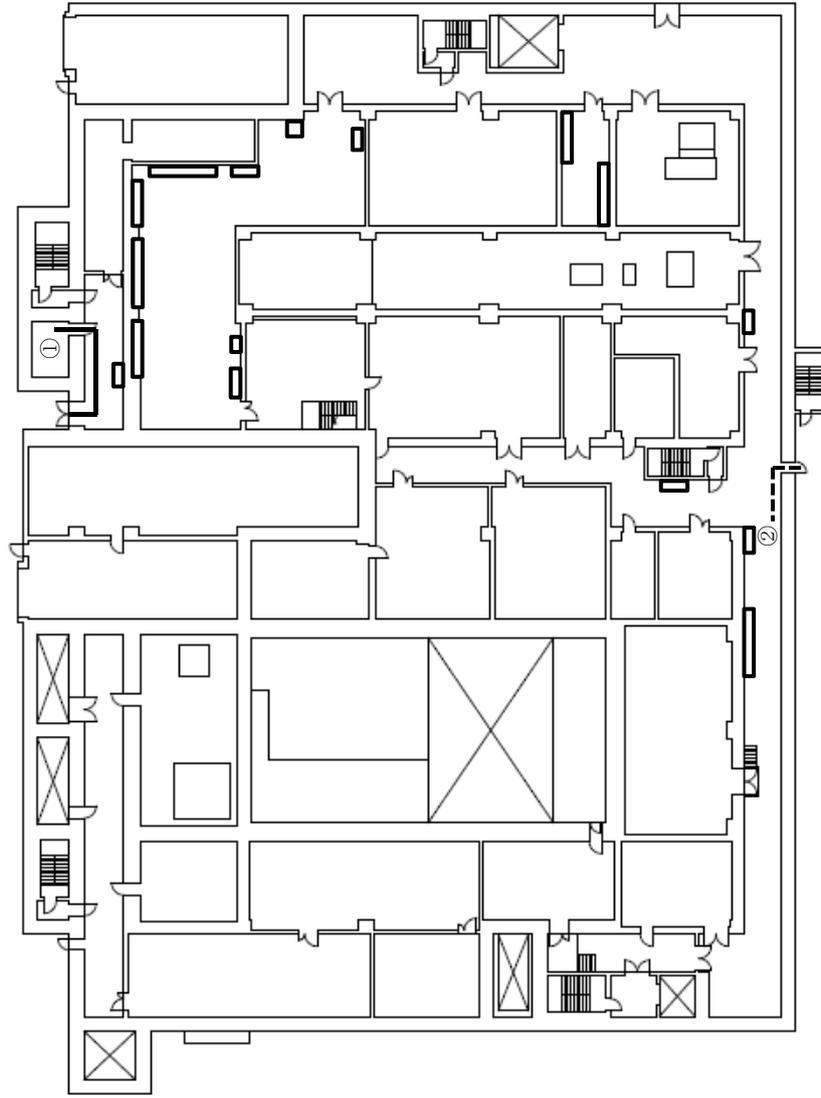
T.M.S.L.約+49,000

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第1接続口）（地下1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

|      |                        |
|------|------------------------|
| 対象階層 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -    | ①若しくは②                 |

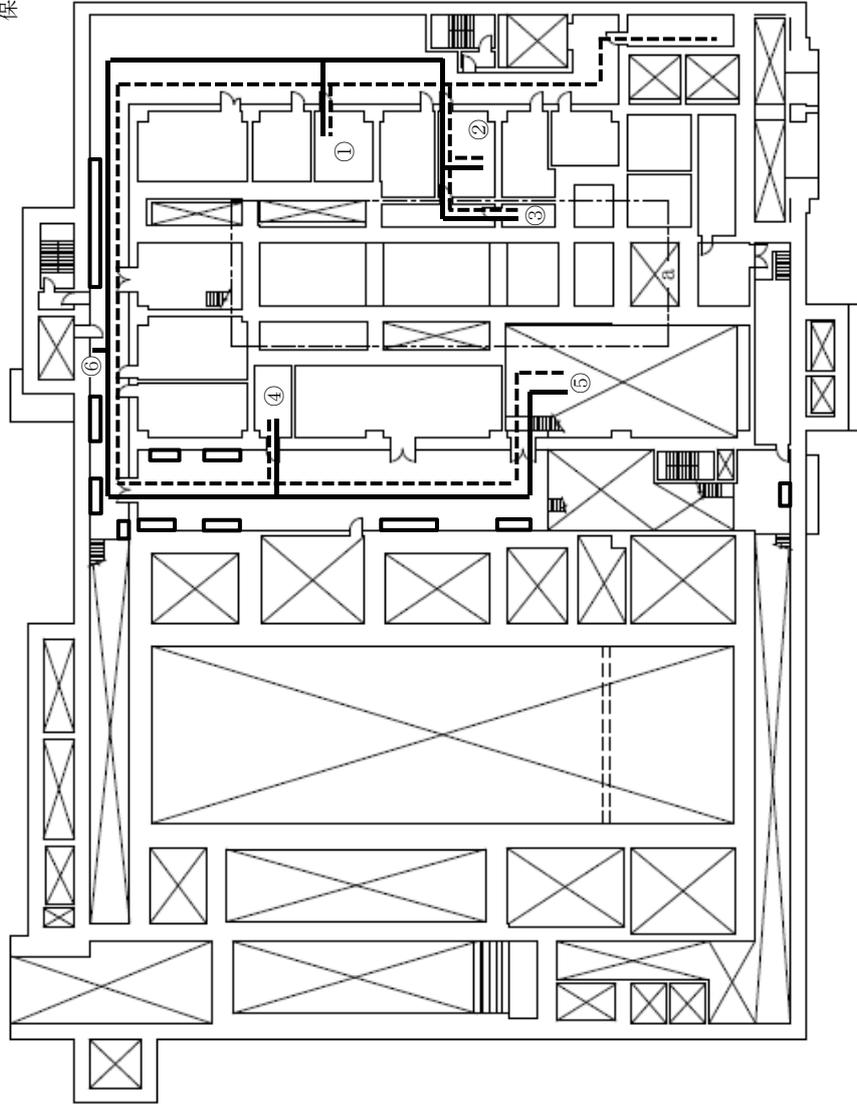


T.M.S.L.約+55,500

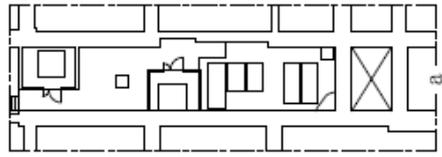
蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第1接続口）（地上1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



| 対象貯槽                     | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口)  |
|--------------------------|------------------------|
| 高レベル廃液共用貯槽               | ①                      |
| 第2高レベル濃縮廃液貯槽             | ②                      |
| 第1高レベル濃縮廃液貯槽             | ③                      |
| 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽           | ④                      |
| 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽           | ⑤                      |
| 高レベル廃液混合槽A<br>高レベル廃液混合槽B | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 対象貯槽                     | ⑥                      |



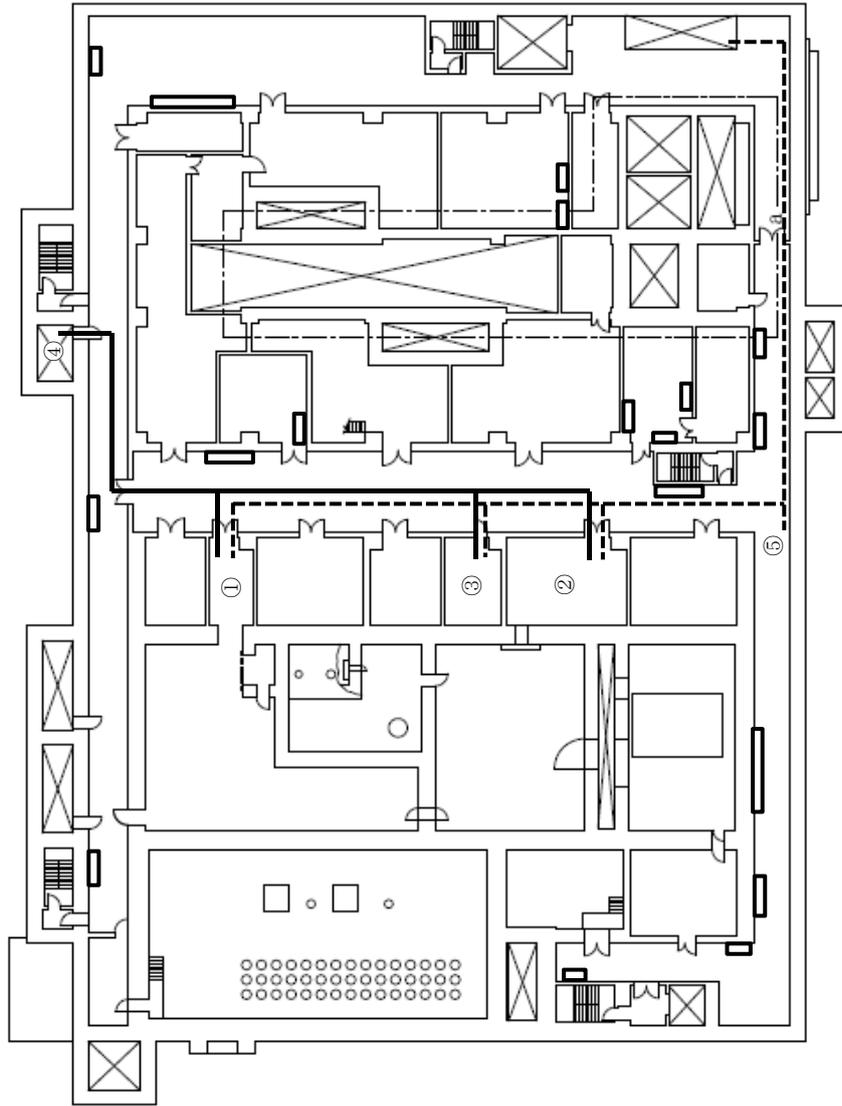
T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第2接続口）（地下2階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



|               |                        |
|---------------|------------------------|
| 対象貯槽          | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口)  |
| 供給液槽A<br>供給槽A | ①                      |
| 供給液槽B<br>供給槽B | ②                      |
| 供給液槽B<br>供給槽B | ③                      |
| 対象貯槽          | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -             | ④若しくは⑤                 |

T.M.S.L.約+53.500

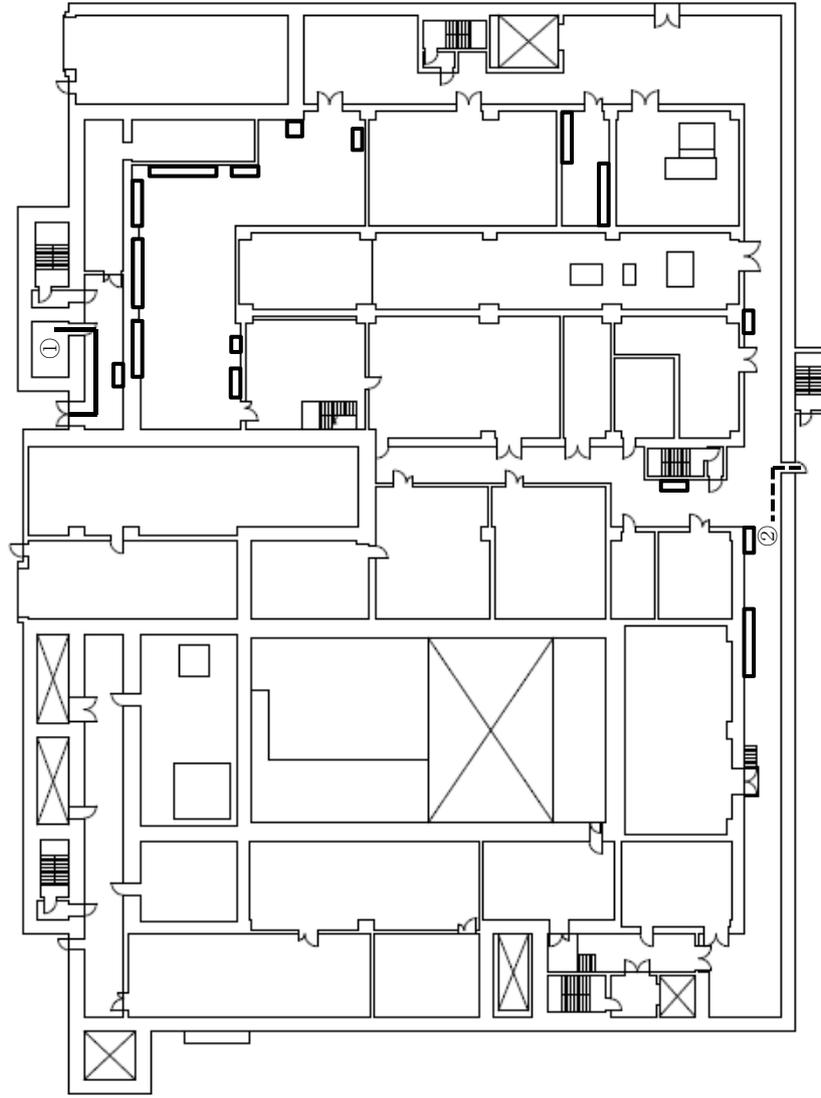
T.M.S.L.約+49,000

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第2接続口）（地下1階）



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

|      |                        |
|------|------------------------|
| 対象階層 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -    | ①若しくは②                 |



T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（冷却コイル等への通水による冷却）の建屋内ホース敷設ルート  
高レベル廃液ガラス固化建屋（第2接続口）（地上1階）

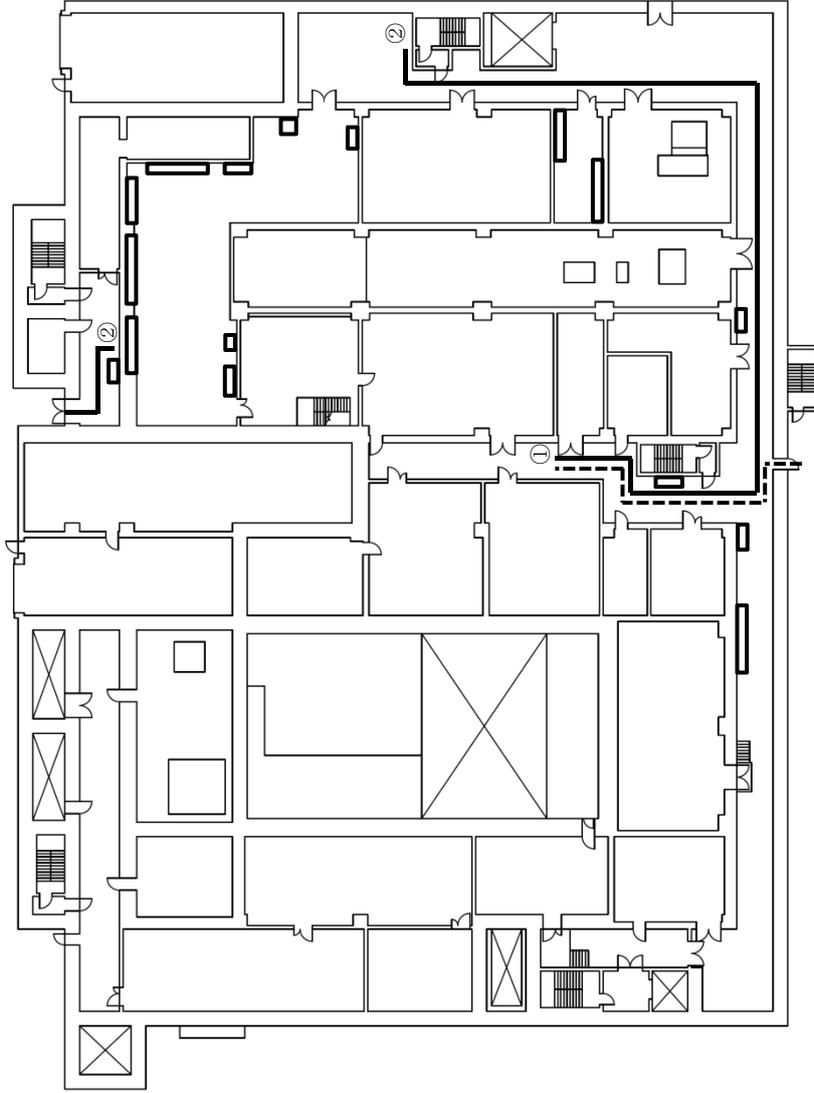
PN



— : 敷設ルート 北

- - - : 敷設ルート 南

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



|      |                       |
|------|-----------------------|
| 対象機器 | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 凝縮器  | ①                     |

|      |                        |
|------|------------------------|
| 対象機器 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -    | ②若しくは③                 |

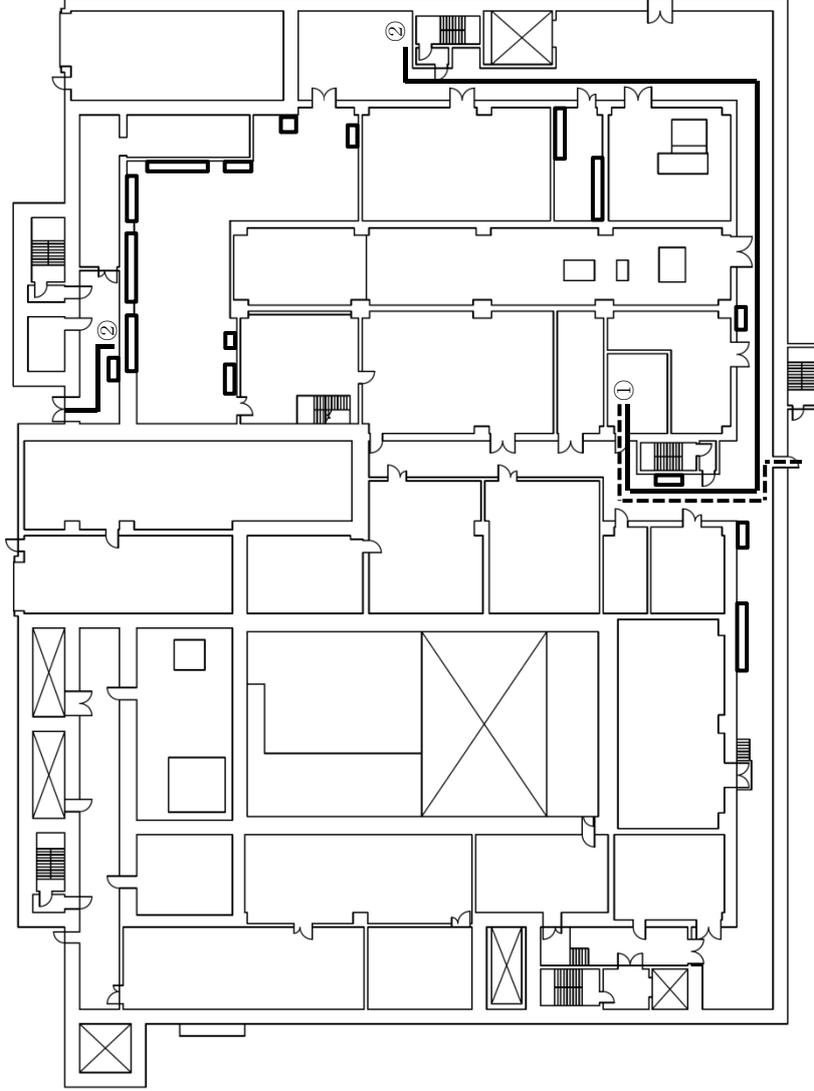
T.M.S.L.約±55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（凝縮器への通水） 高レベル廃液ガラス固化建屋（第1接続口）  
（地上1階）

PN



- : 敷設ルート 北
- - - : 敷設ルート 南
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



|      |                       |
|------|-----------------------|
| 対象機器 | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 凝縮器  | ①                     |

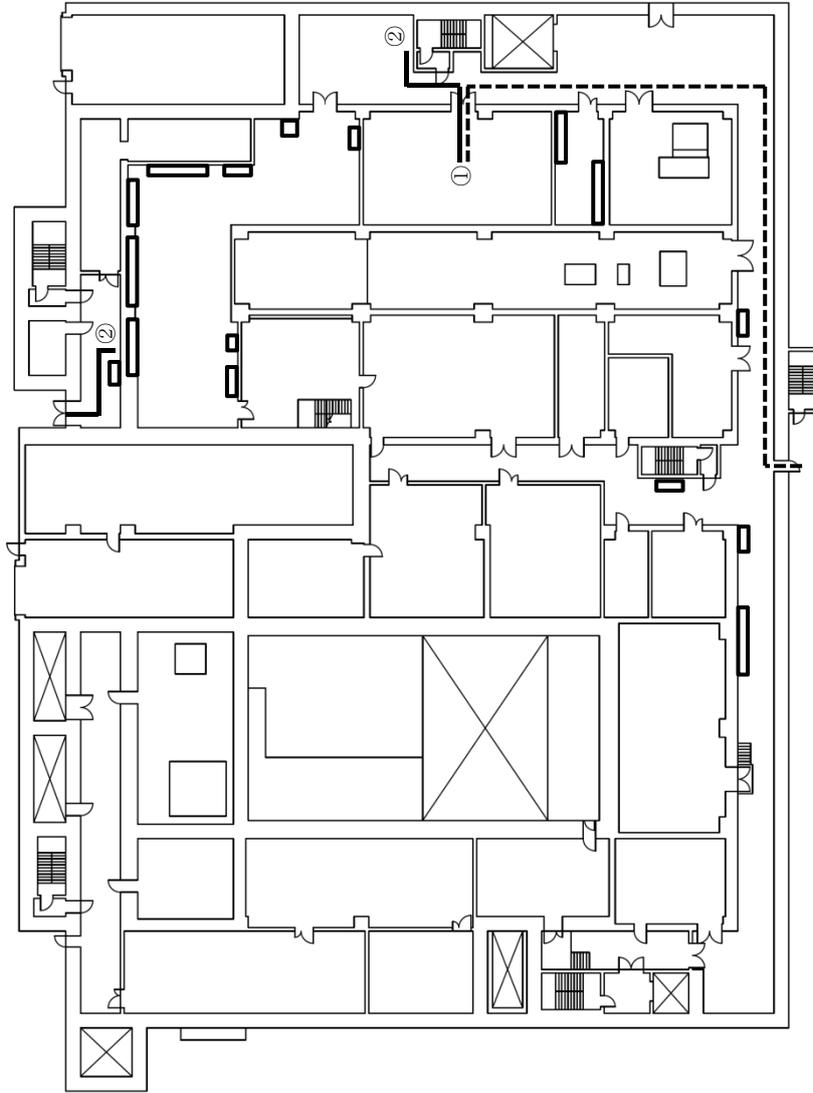
|      |                        |
|------|------------------------|
| 対象機器 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -    | ②若しくは③                 |

T.M.S.L.約±55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（凝縮器への通水） 高レベル廃液ガラス固化建屋（第2接続口）  
（地上1階）



- : 敷設ルート
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

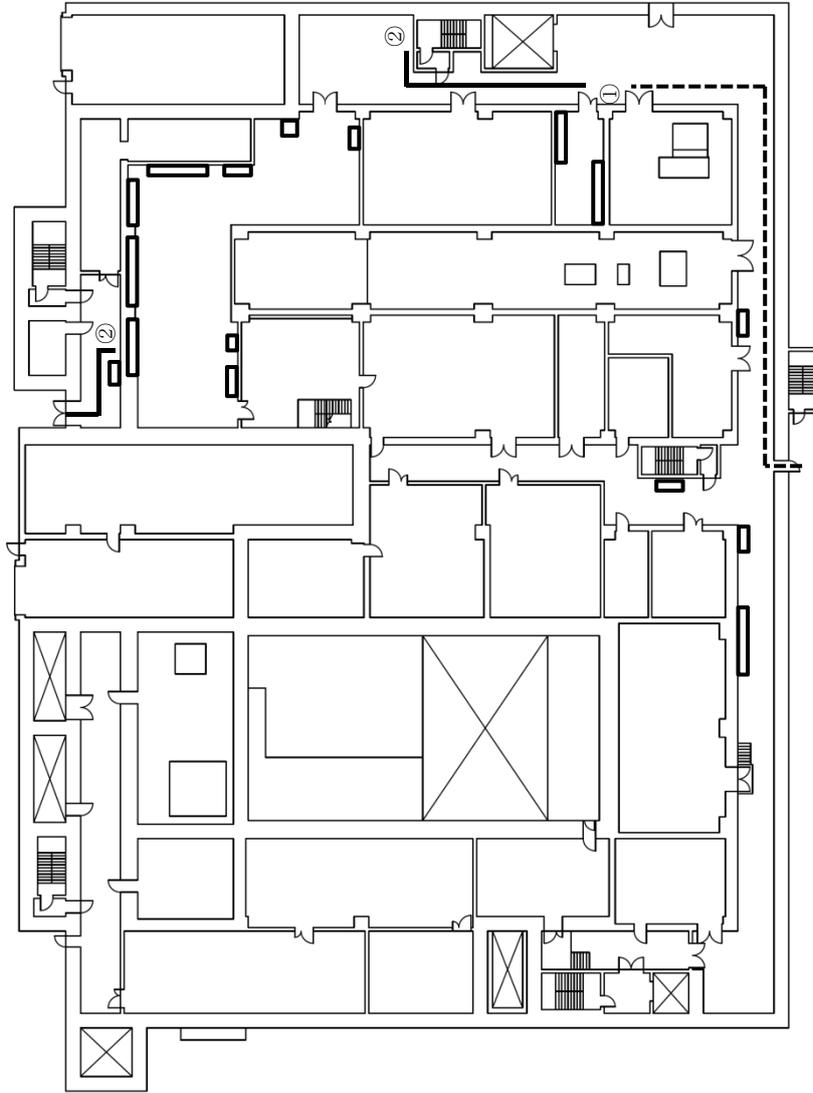


|       |                        |
|-------|------------------------|
| 対象機器  | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口)  |
| 予備凝縮器 | ①                      |
| 対象機器  | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| -     | ②                      |

T.M.S.L.約±55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水） 高レベル廃液ガラス固化建屋（第1接続口）  
（地上1階）

PN



— : 敷設ルート

□ : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

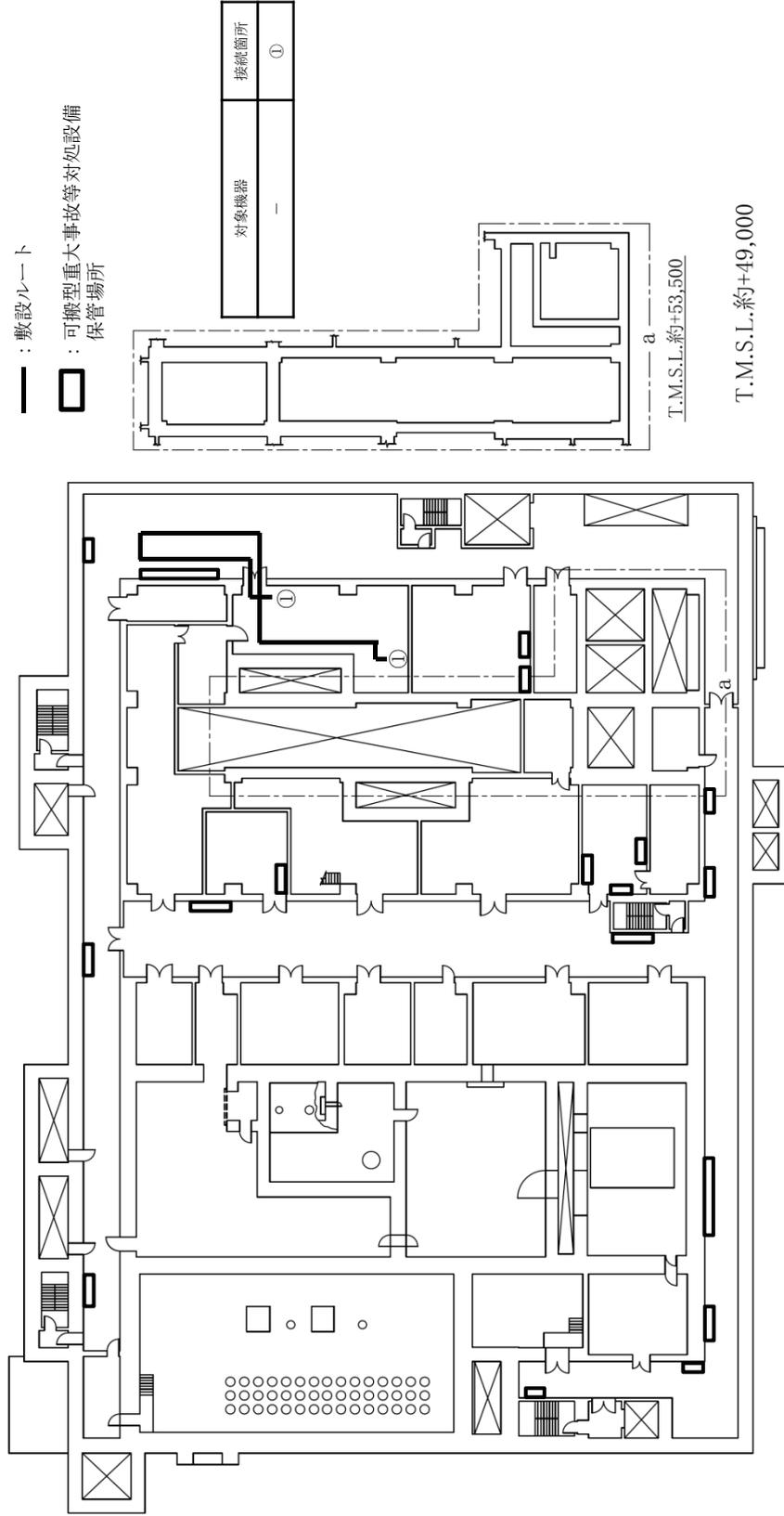
|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 対象機器  | 接続口<br>(給水口及び<br>排水口) |
| 予備凝縮器 | ①                     |

|      |                        |
|------|------------------------|
| 対象機器 | 接続箇所<br>(給水口及び<br>排水口) |
| —    | ②                      |

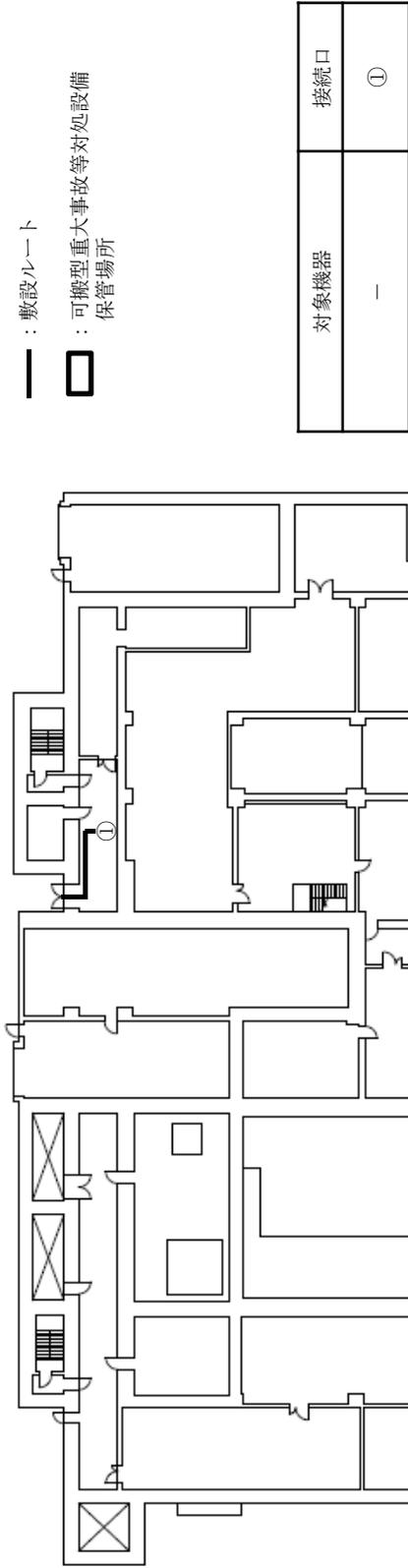
T.M.S.L.約±55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の建屋内ホース敷設ルート（予備凝縮器への通水） 高レベル廃液ガラス固化建屋（第2接続口）  
（地上1階）

PN



蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
 の可搬型ダクト敷設ルート 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下1階）



- : 敷設ルート
- : 可搬型重大事故等対応設備  
保管場所

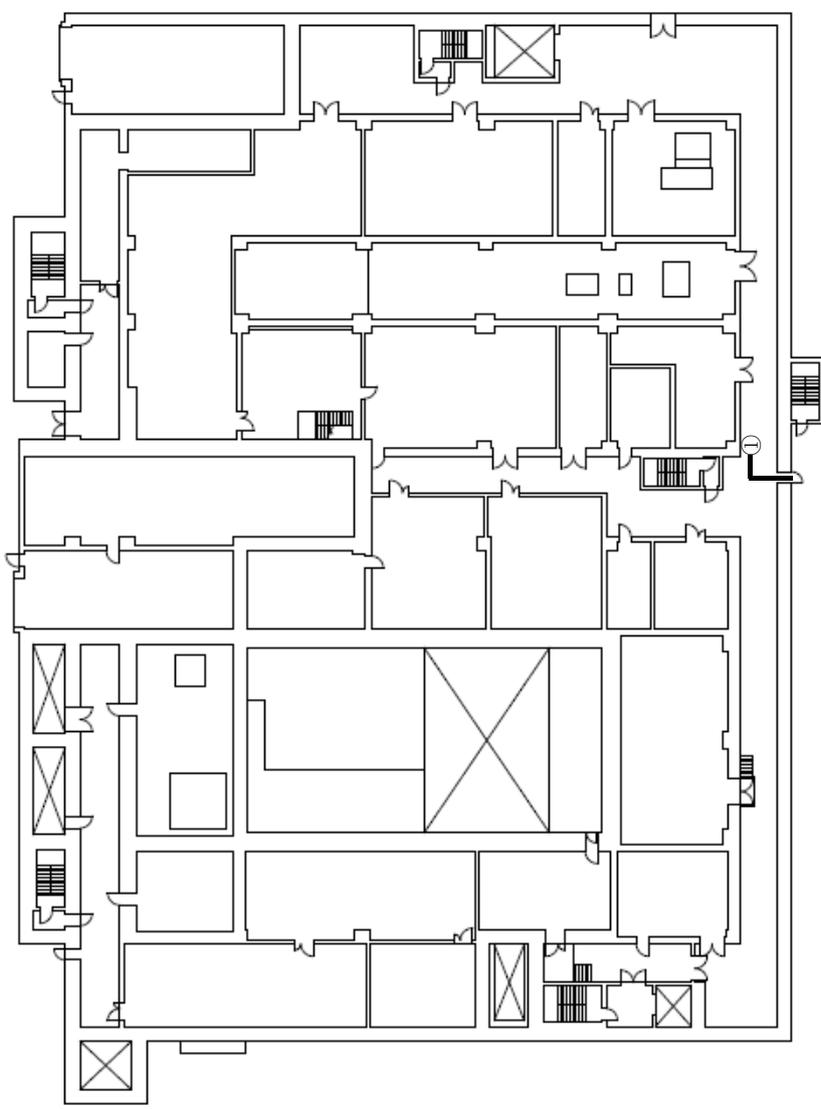
| 対象機器 | 接続口 |
|------|-----|
| -    | ①   |

T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
の高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機からの給電に係る高レベル廃液ガラス固化建屋内  
可搬型ケーブル電源敷設ルート（第1接続口）（地上1階）



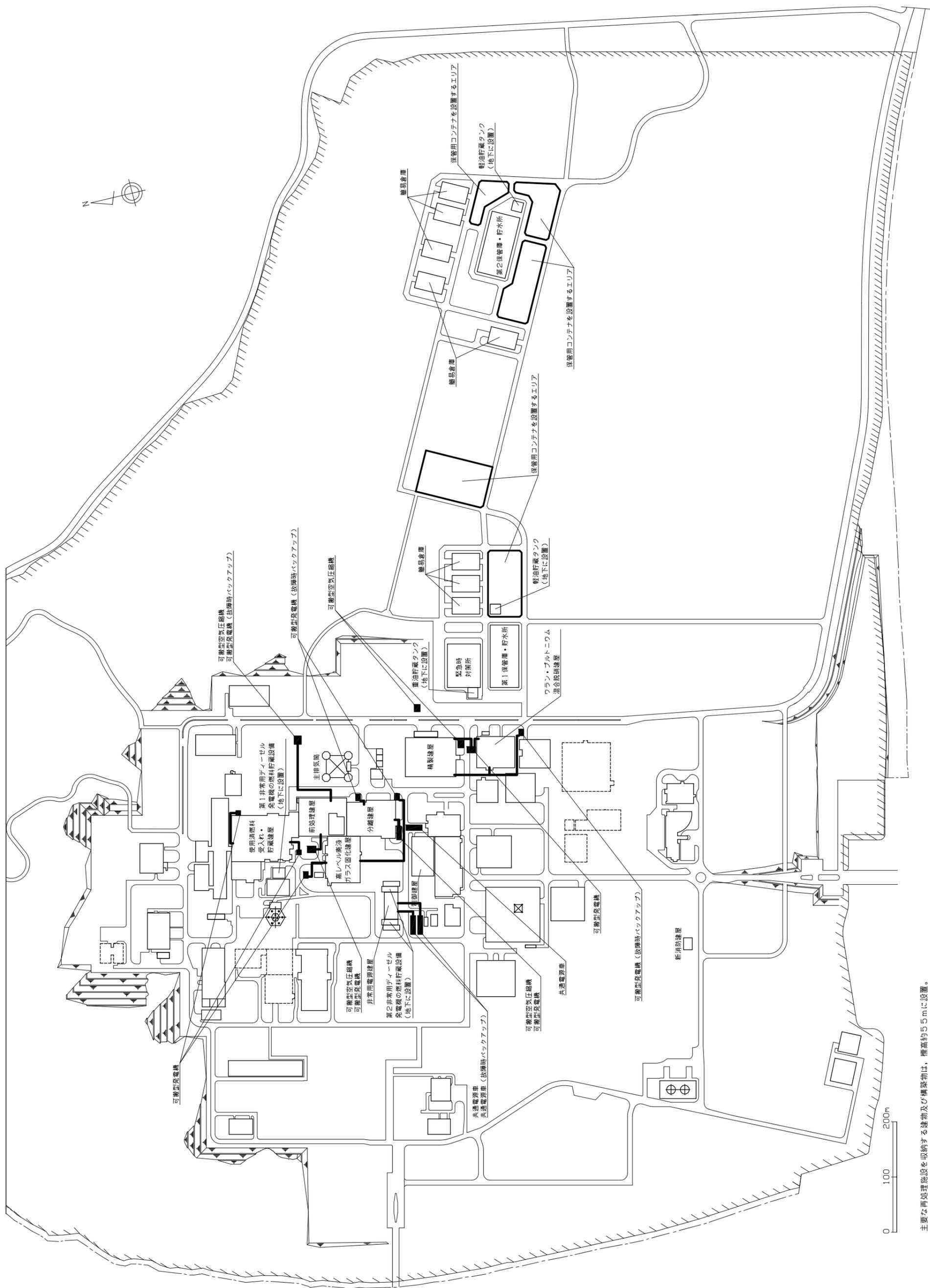
- : 敷設ルートを
- : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



| 対象機器 | 接続口 |
|------|-----|
| —    | ①   |

T.M.S.L.約+55,500

蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）  
 の高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機からの給電に係る高レベル廃液ガラス固化建屋内  
 可搬型電源ケーブルの敷設ルート（第2接続口）（地上1階）



主要な再処理施設を取納する建物及び構築物は、標高約5.5mに設置。

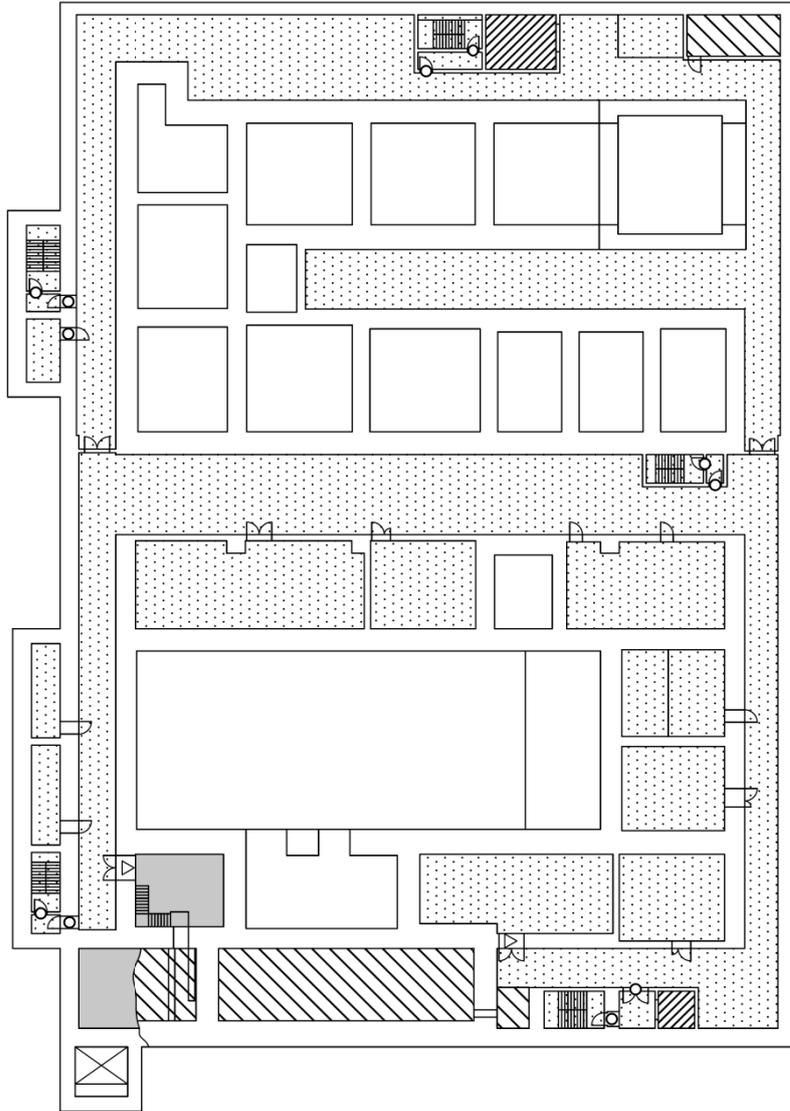
蒸発乾固の拡大防止対策（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）高レベル廃液ガラス固化建屋における可搬型電源ケーブール敷設ルート（屋外）（第1接続口及び第2接続口）

PN



- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
- : 溢水滞留エリア (溢水高さ0m)
- ▤ : 溢水滞留エリア (溢水高さ0m~0.5m)
- ▥ : 溢水滞留エリア (溢水高さ0.5m~1.5m)
- ▧ : 溢水滞留エリア (溢水高さ1.5m~)
- ▽ : 堰
- ◇ : 防水扉
- : 排水扉

アクセスマートの溢水高さは50cm以下である。

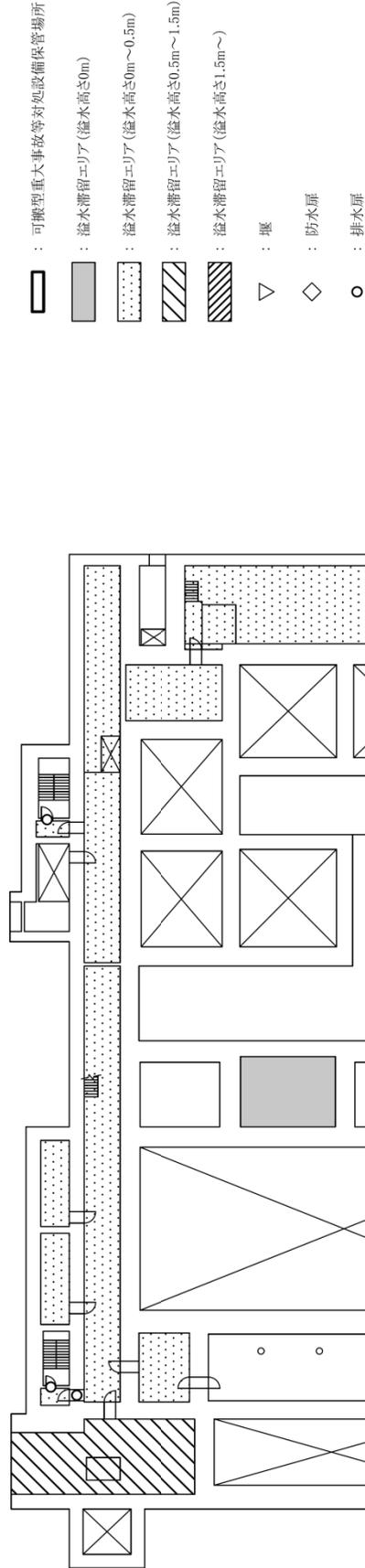


T.M.S.L.約+34,000

### 溢水ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下4階)

8-5-3-8-181

PN



アクセスルートの溢水高さは50cm以下である。

T.M.S.L.約+41,000

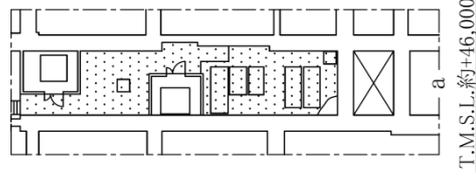
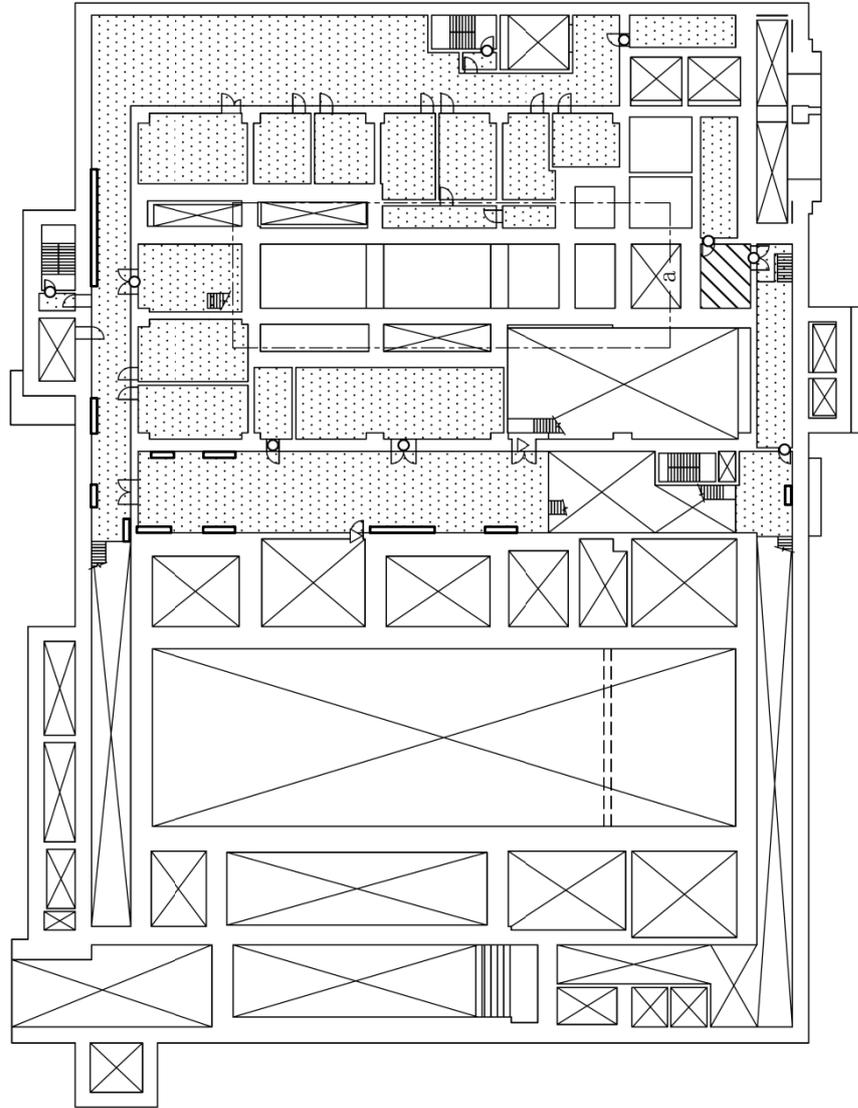
### 溢水ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下3階)

PN



- : 可搬型重大事故等対応設備保管場所
- : 溢水滞留エリア(溢水高さ0m)
- ▤ : 溢水滞留エリア(溢水高さ0m~0.5m)
- ▥ : 溢水滞留エリア(溢水高さ0.5m~1.5m)
- ▧ : 溢水滞留エリア(溢水高さ1.5m~)
- ▽ : 堰
- ◇ : 防水扉
- : 排水扉

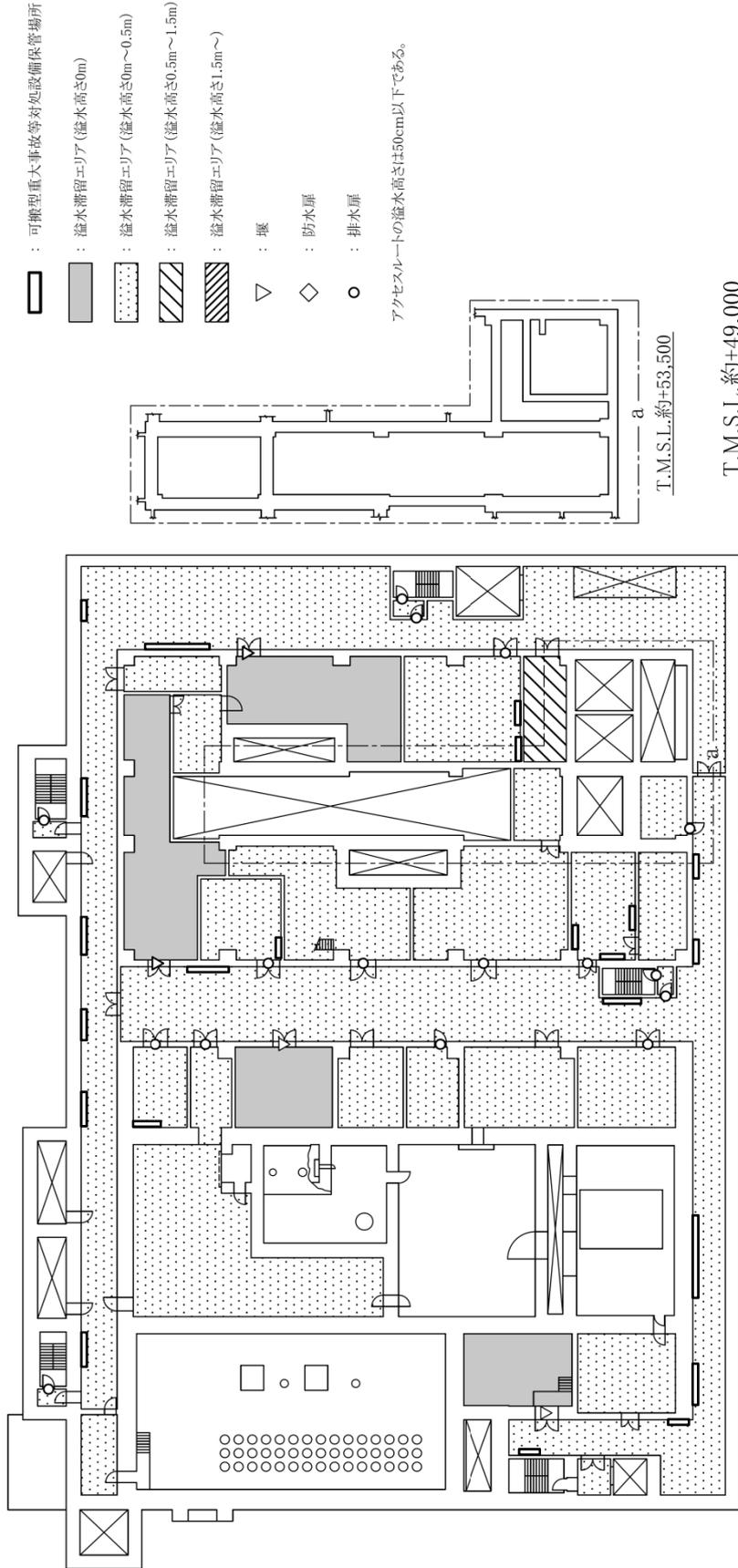
アクセラレーターの溢水高さは50cm以下である。



T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

### 溢水ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下2階)



8-5-3-8-184

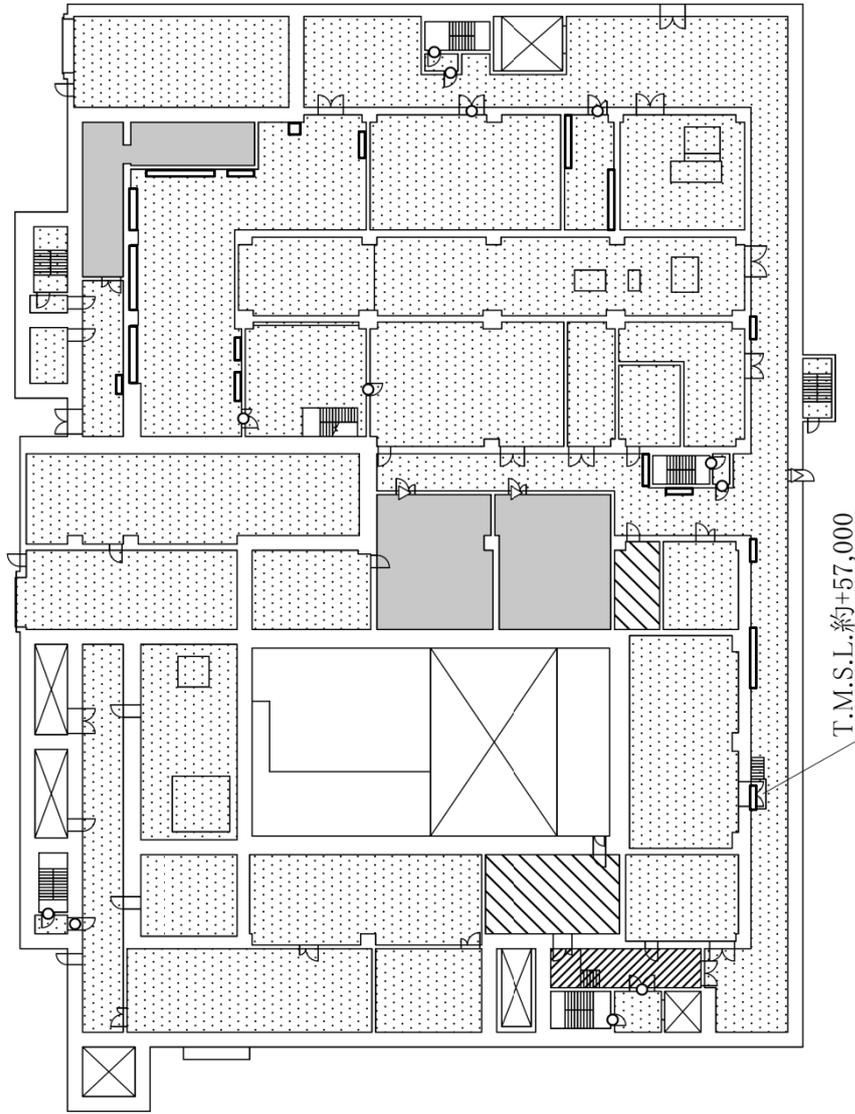
溢水ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下1階)

PN



- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
- : 溢水滞留エリア (溢水高さ0m)
- ▨ : 溢水滞留エリア (溢水高さ0m~0.5m)
- ▧ : 溢水滞留エリア (溢水高さ0.5m~1.5m)
- ▩ : 溢水滞留エリア (溢水高さ1.5m~)
- ▽ : 堰
- ◇ : 防水扉
- : 排水扉

アクセスマートの溢水高さは50cm以下である。



T.M.S.L.約+55,500

T.M.S.L.約+57,000

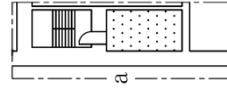
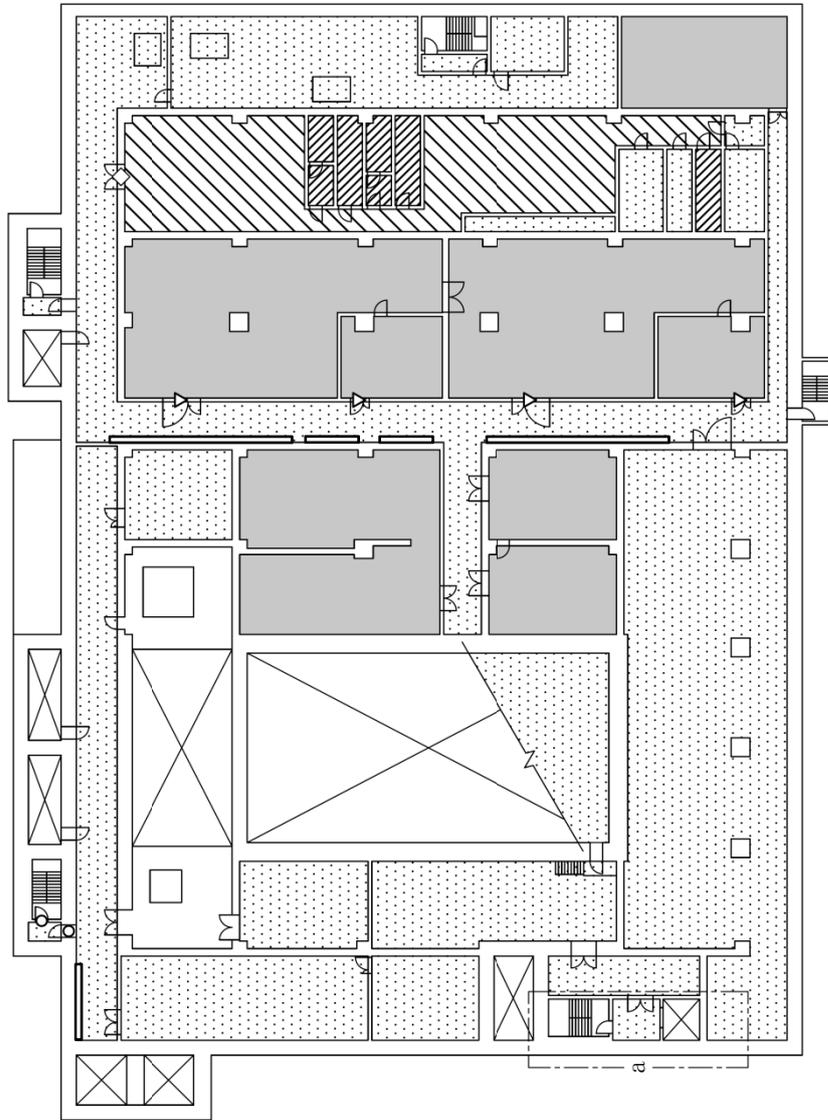
### 溢水ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地上1階)

PN



- : 可搬型重大事故等対応設備保管場所
- : 溢水滞留エリア(溢水高さ0m)
- ▨ : 溢水滞留エリア(溢水高さ0m~0.5m)
- ▧ : 溢水滞留エリア(溢水高さ0.5m~1.5m)
- ▩ : 溢水滞留エリア(溢水高さ1.5m~)
- ▽ : 堰
- ◇ : 防水扉
- : 排水扉

アクセスルート上の溢水高さは50cm以下である。



T.M.S.L.約+68,000

T.M.S.L.約+63,000

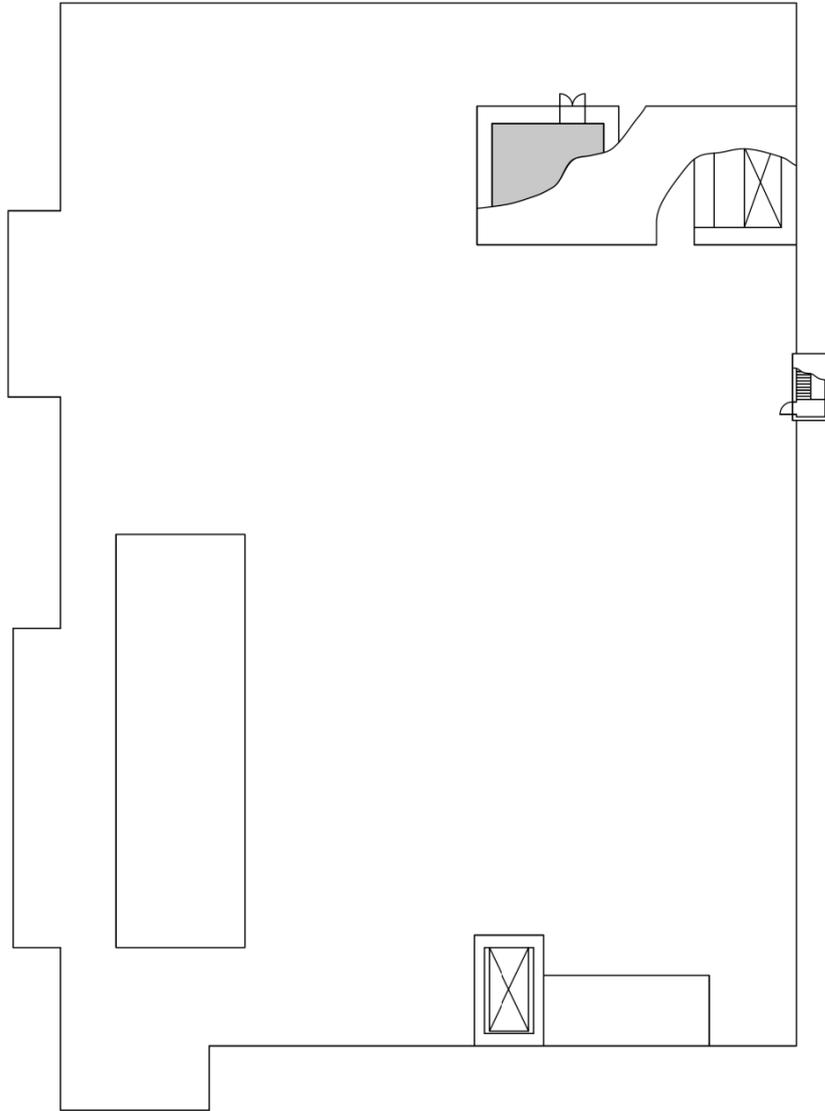
### 溢水ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地上2階)

PN



-  : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
-  : 溢水滞留エリア (溢水高さ0m)
-  : 溢水滞留エリア (溢水高さ0m~0.5m)
-  : 溢水滞留エリア (溢水高さ0.5m~1.5m)
-  : 溢水滞留エリア (溢水高さ1.5m~)
-  : 堰
-  : 防水扉
-  : 排水扉

アクセスルートの溢水高さは50cm以下である。



T.M.S.L.約+70,000

### 溢水ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋 (屋上階)

8-5-3-8-187

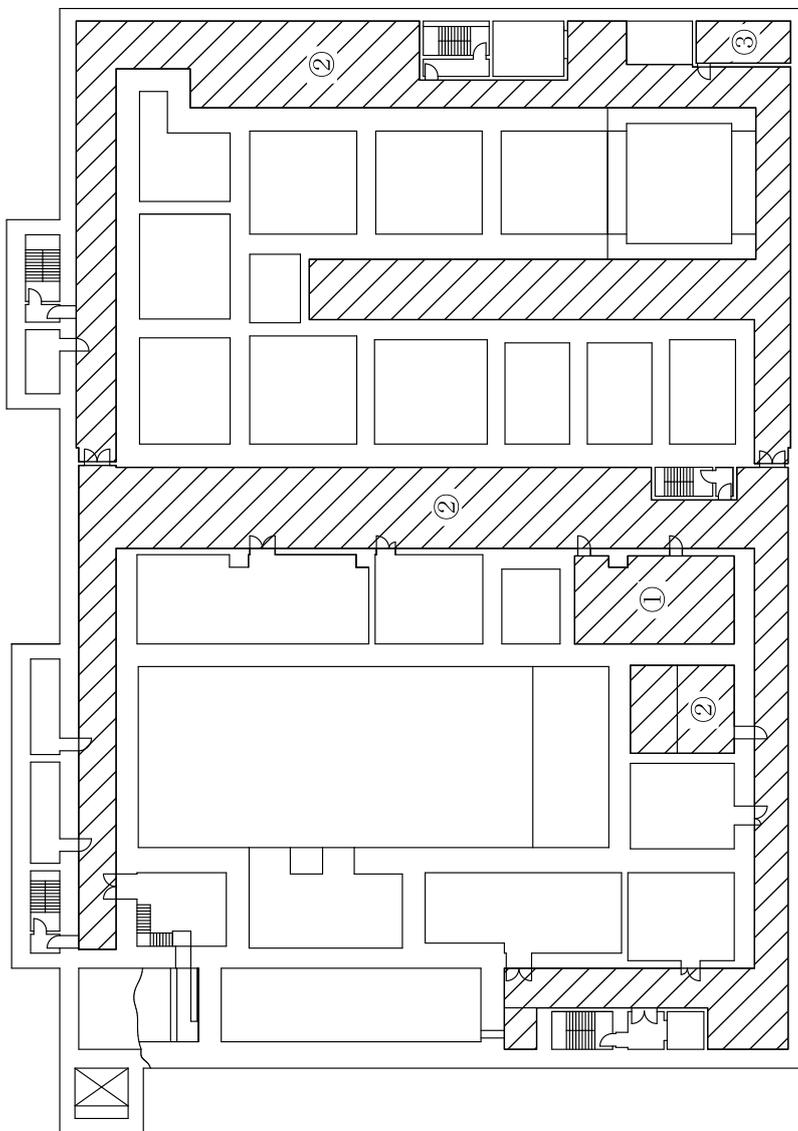
PN



-  : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
-  : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

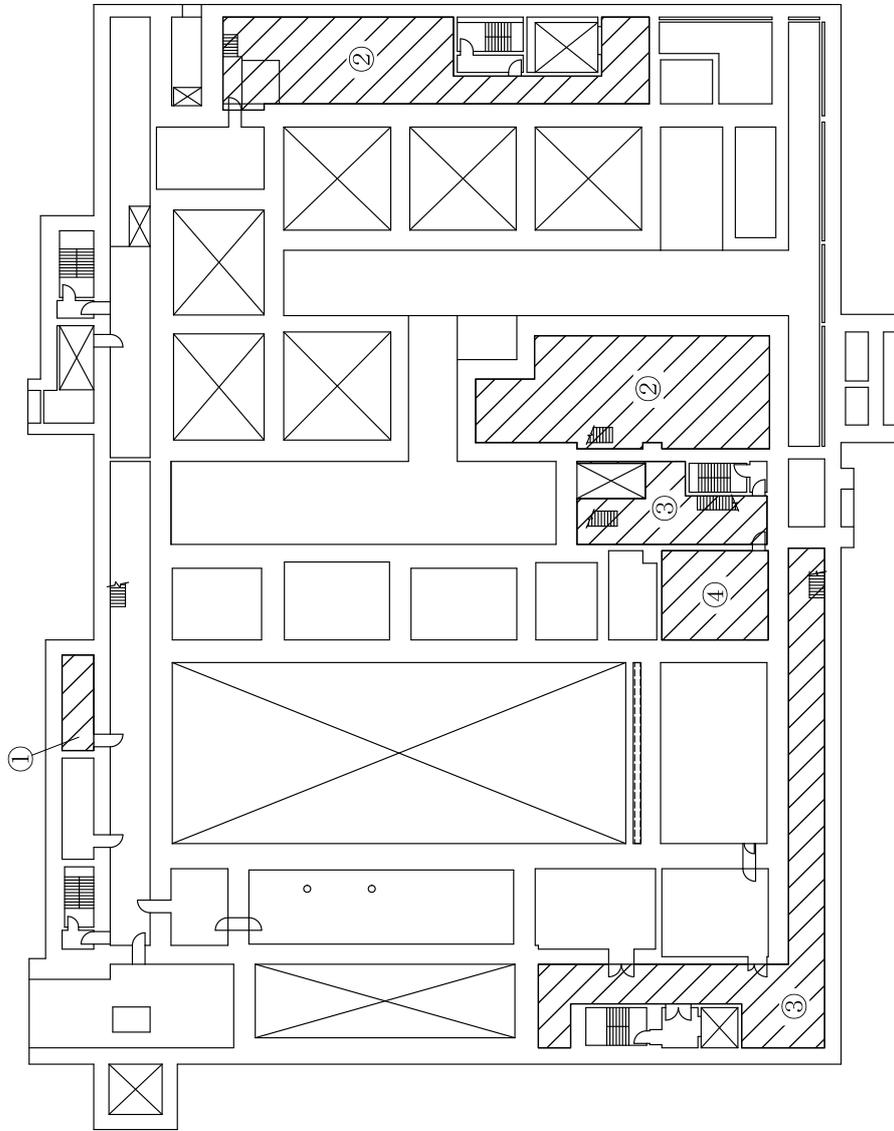
| 番号 | 化学薬品の種類               |
|----|-----------------------|
| ①  | 硝酸<br>一酸化窒素           |
| ②  | 硝酸                    |
| ③  | 水酸化ナトリウム<br>水酸化アンモニウム |

アクセスルート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。



T.M.S.L.約+34,000

化学薬品ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下4階）



- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
- : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

| 番号 | 化学薬品の種類                 |
|----|-------------------------|
| ①  | 硝酸<br>一酸化窒素             |
| ②  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム          |
| ③  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム<br>一酸化窒素 |
| ④  | 一酸化窒素                   |

アクセスルート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

T.M.S.L.約+41,000

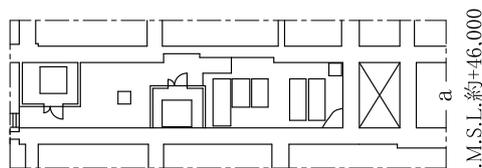
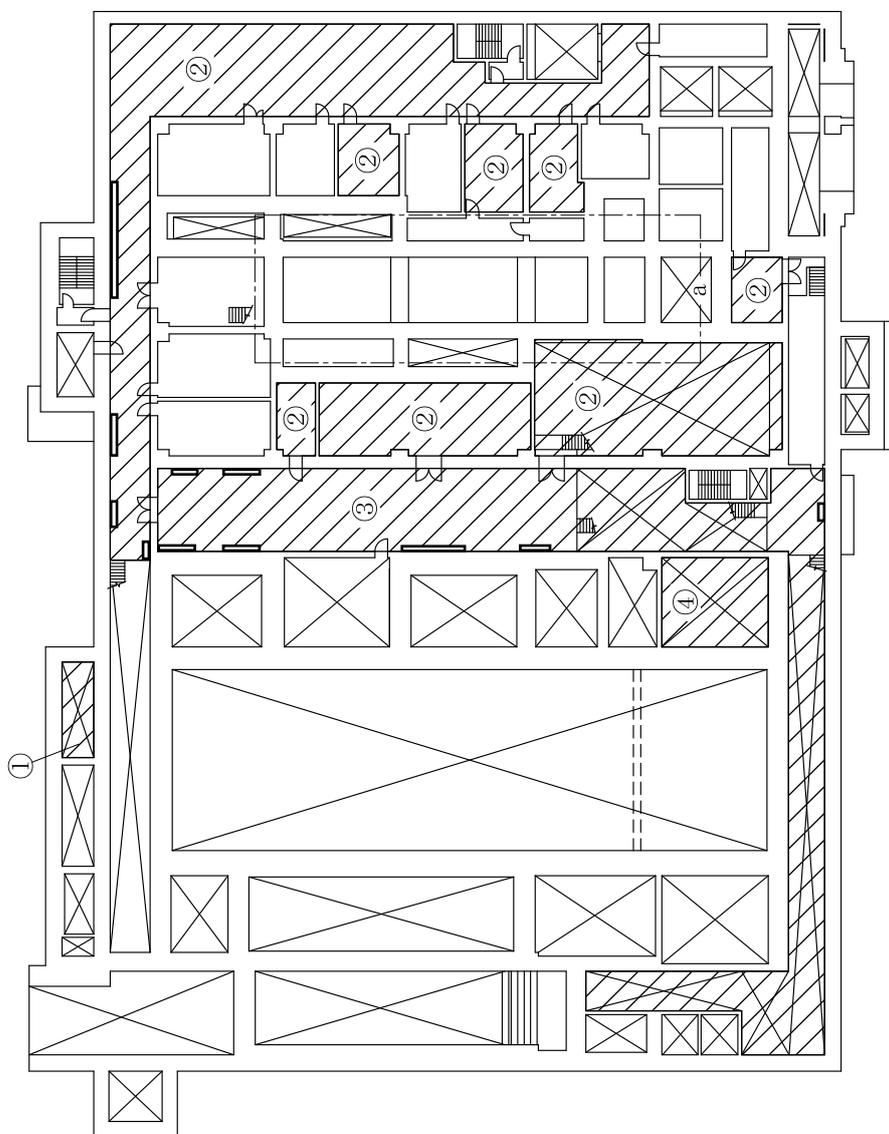
化学薬品ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下3階）

PN



-  : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
-  : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

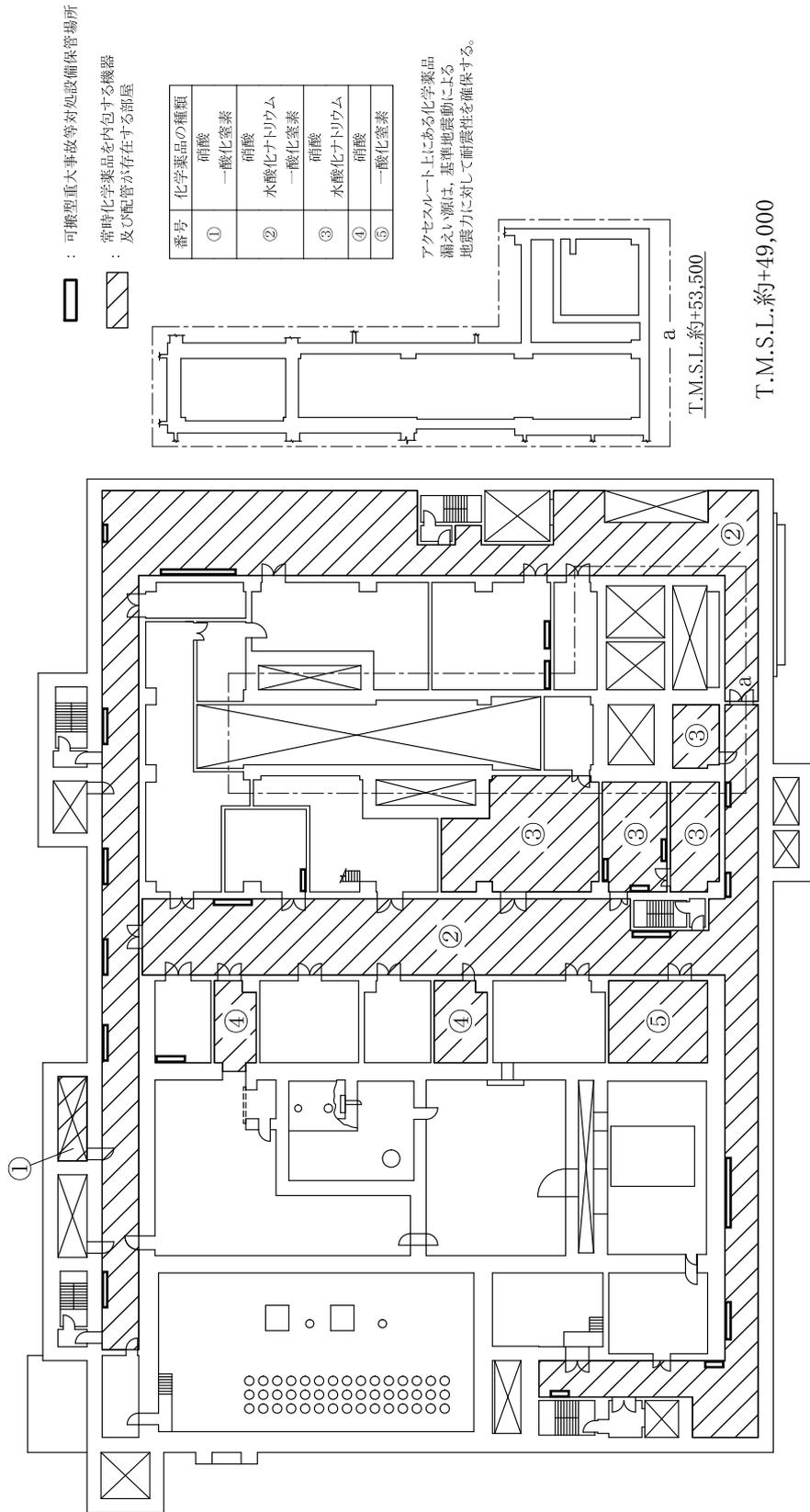
| 番号 | 化学薬品の種類                 |
|----|-------------------------|
| ①  | 硝酸<br>一酸化窒素             |
| ②  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム          |
| ③  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム<br>一酸化窒素 |
| ④  | 一酸化窒素                   |



T.M.S.L.約+44,000

アクセスルート上にある化学薬品  
漏えい源は、基盤地震動による  
地震力に対して耐震性を確保する。

化学薬品ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下2階）

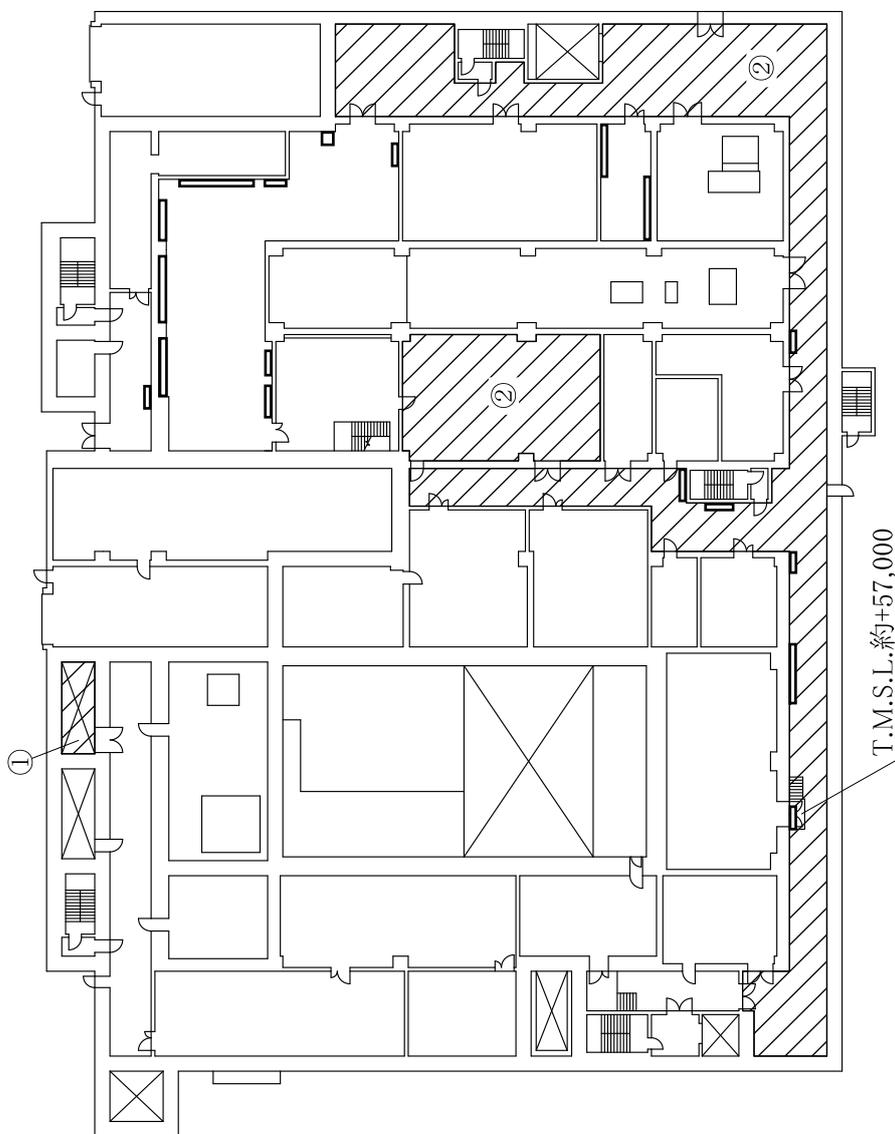


化学薬品ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下1階）



-  : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
-  : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

| 番号 | 化学薬品の種類        |
|----|----------------|
| ①  | 硝酸<br>一酸化窒素    |
| ②  | 硝酸<br>水酸化ナトリウム |



アクセスルート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

T.M.S.L.約+55,500

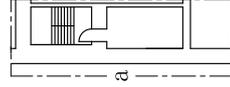
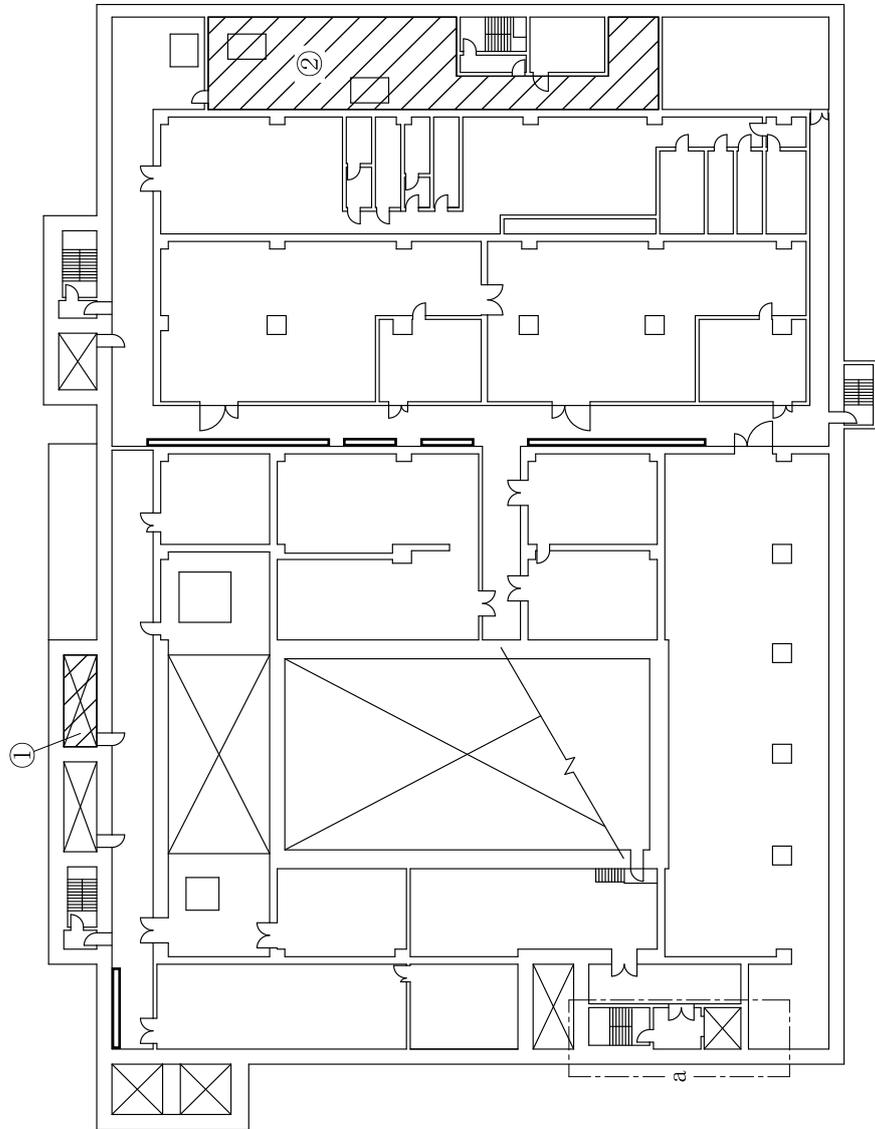
化学薬品ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（地上1階）



-  : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
-  : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

| 番号 | 化学薬品の種類     |
|----|-------------|
| ①  | 硝酸<br>一酸化窒素 |
| ②  | 硝酸          |

アクセスルート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。



T.M.S.L.約+68,000

T.M.S.L.約+63,000

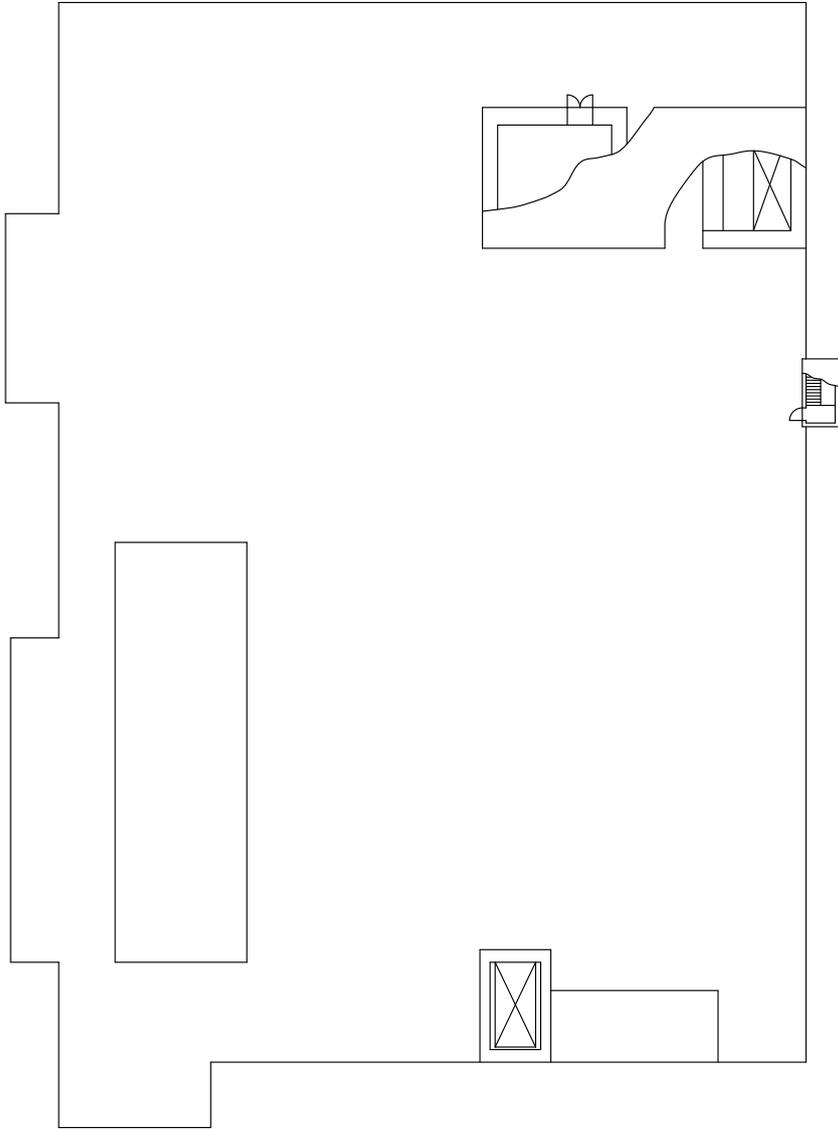
化学薬品ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（地上2階）

PN



本フロアに化学薬品ハザードはない。

-  : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
-  : 常時化学薬品を内包する機器及び配管が存在する部屋

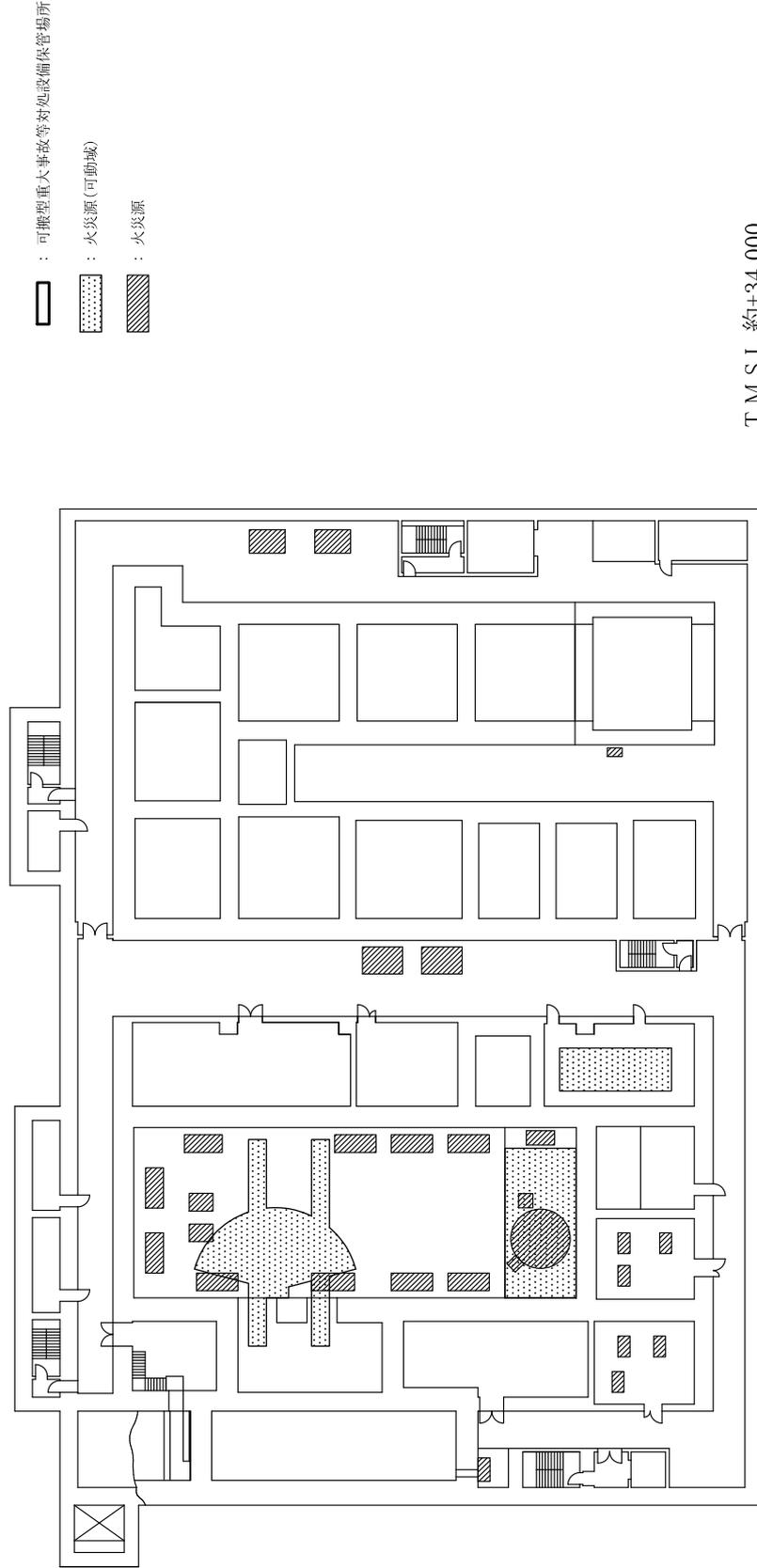


アクセスルート上にある化学薬品漏えい源は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

T.M.S.L.約+70,000

### 化学薬品ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（屋上階）

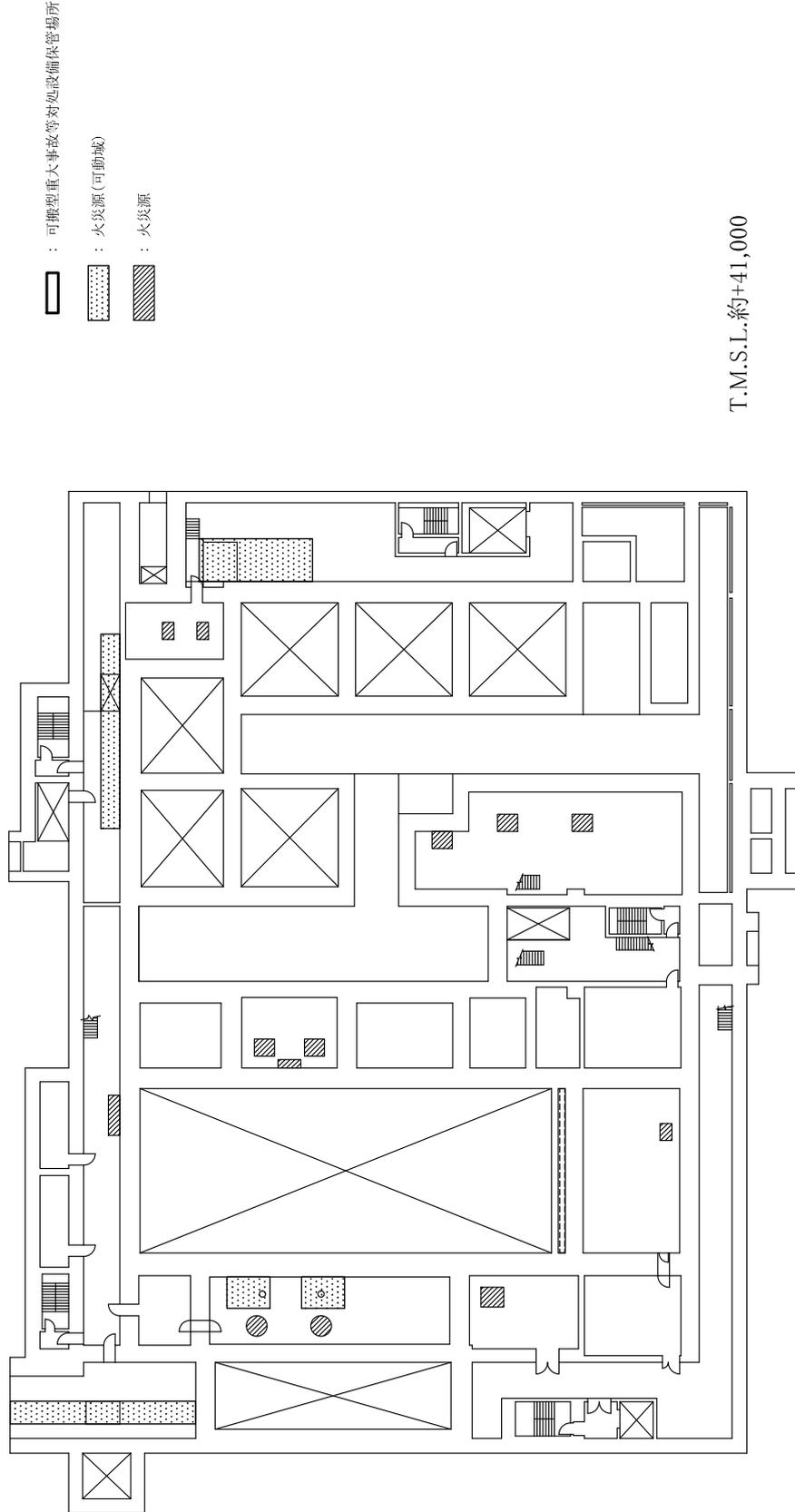
PN



T.M.S.L.約+34,000

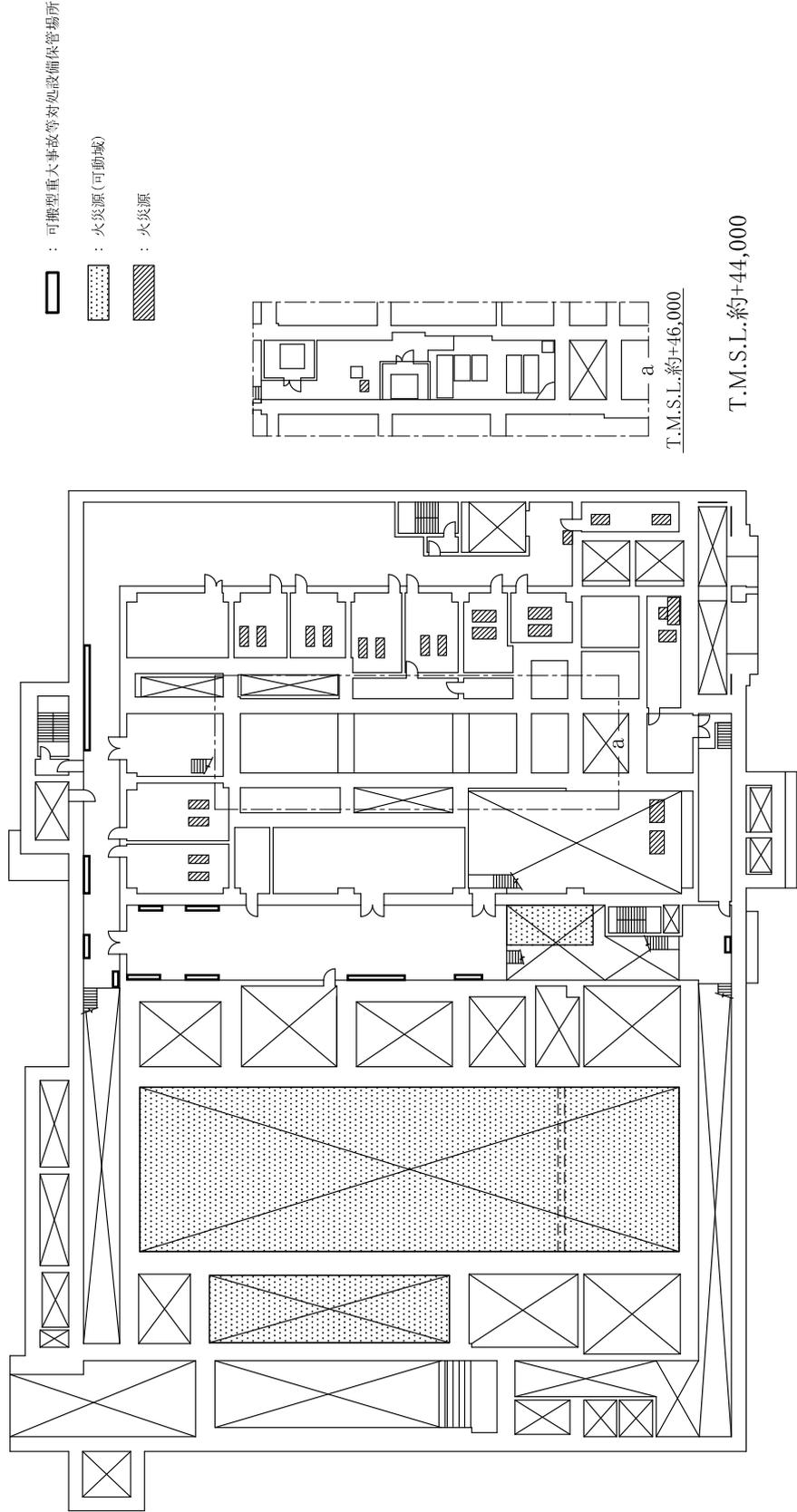
機器による火災ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地下4階)

PN



T.M.S.L.約+41,000

機器による火災ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下3階）



機器による火災ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下2階）

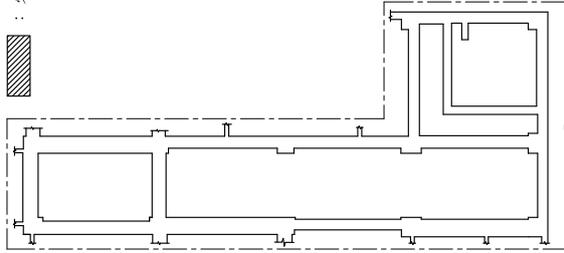
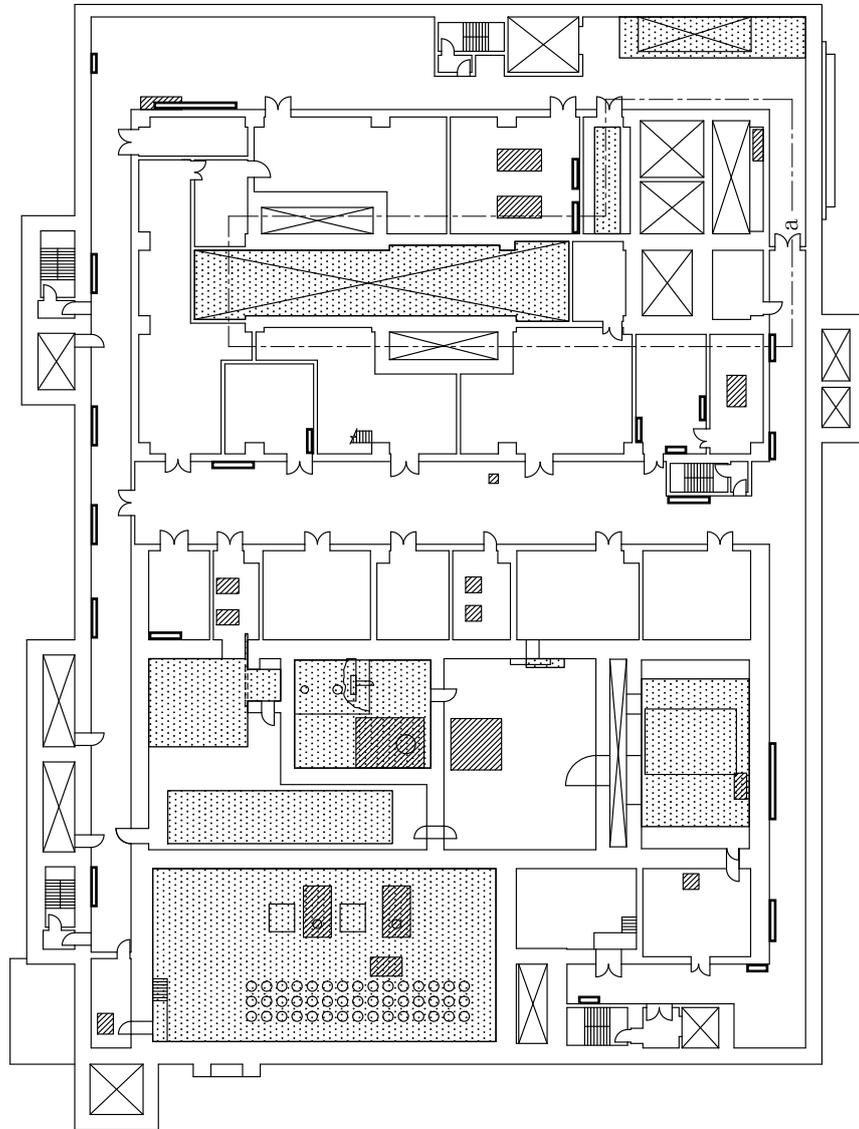
PN



： 可搬型重大事故等対処設備保管場所

： 火災源(可動域)

： 火災源



T.M.S.L.約+53,500

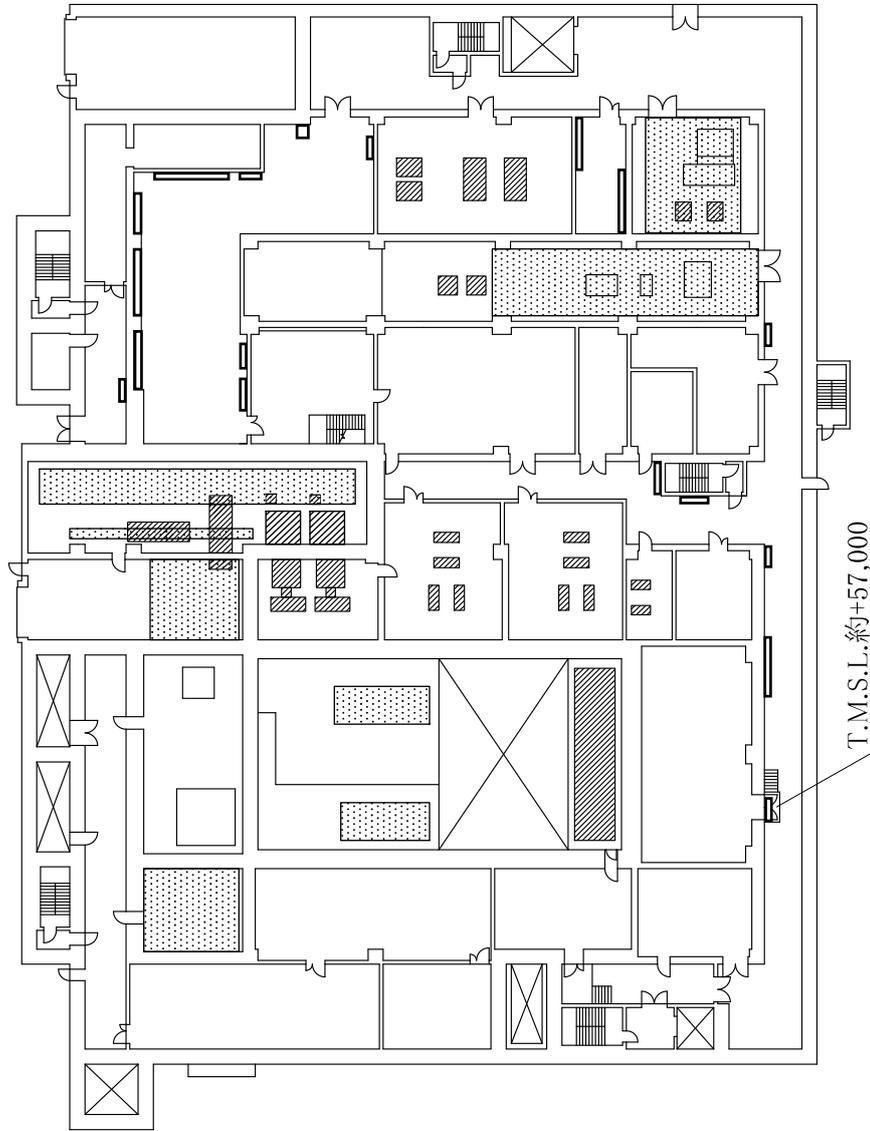
T.M.S.L.約+49,000

機器による火災ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（地下1階）

PN



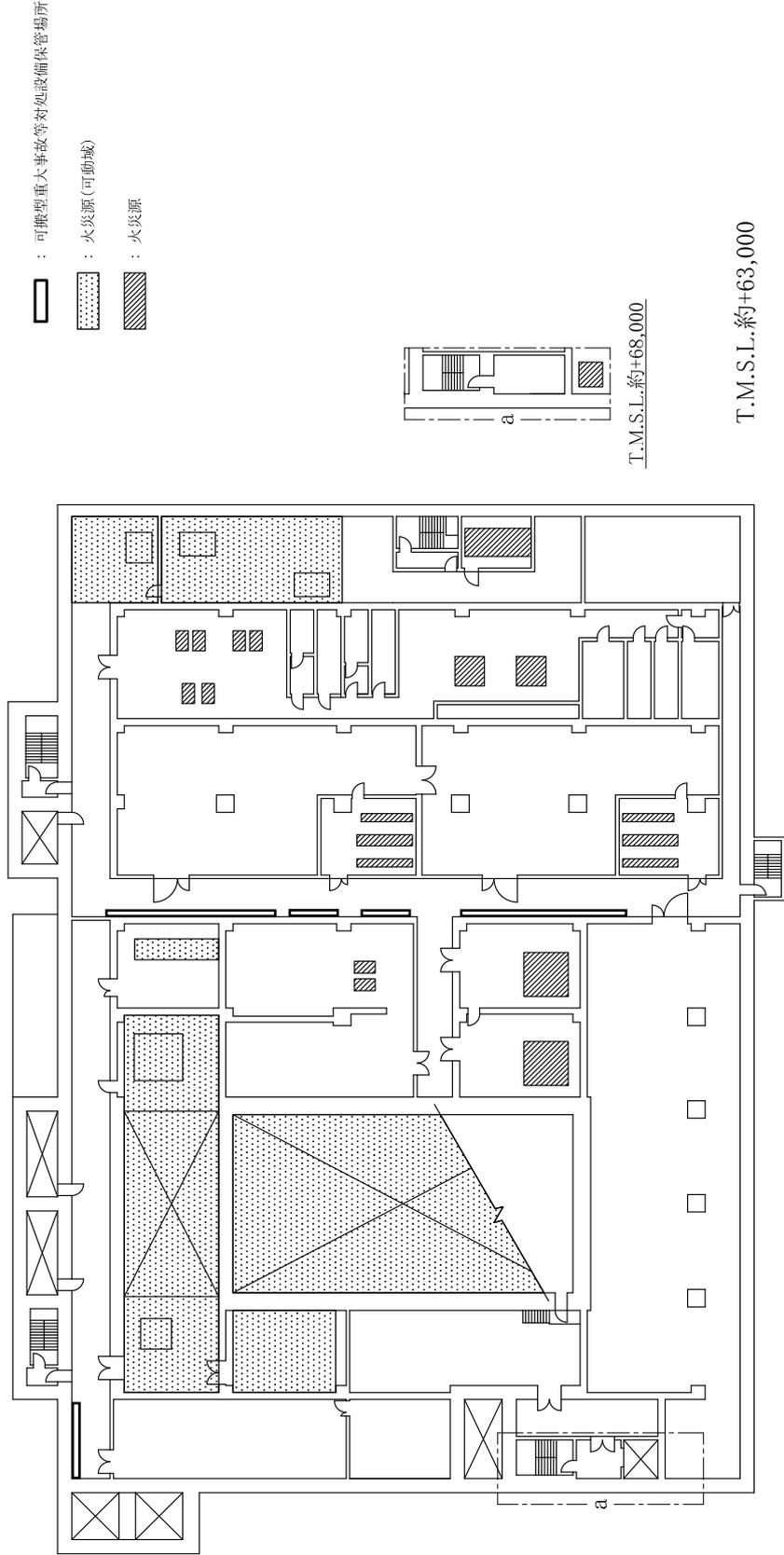
-  : 可搬型重大事故等対処設備保管場所
-  : 火災源(可動域)
-  : 火災源



T.M.S.L.約+55,500

T.M.S.L.約+57,000

機器による火災ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋 (地上1階)



機器による火災ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋（地上2階）

PN

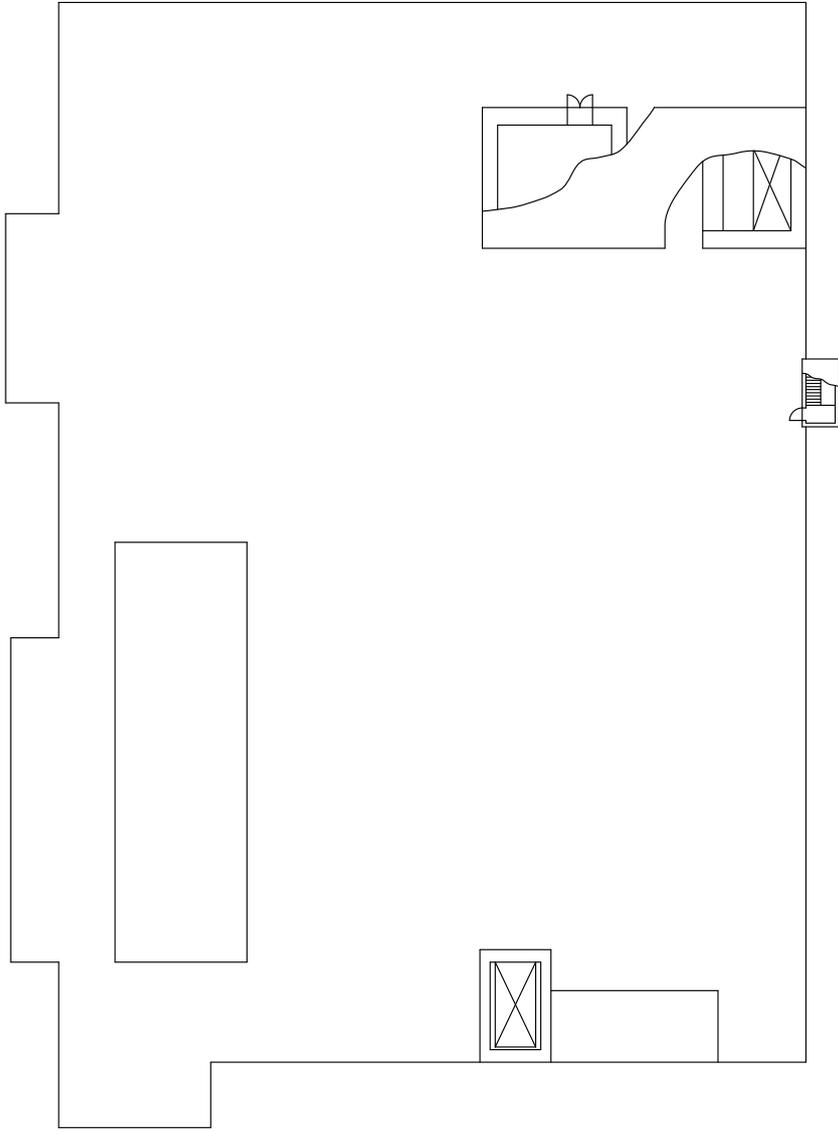


本フロアに火災ハザードはない。

□ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

▤ : 火災源(可動域)

▨ : 火災源



T.M.S.L.約+70,000

機器による火災ハザードマップ 高レベル廃液ガラス固化建屋 (屋上階)

令和2年4月13日 R2

## 補足説明資料 7－13

## 1. 重大事故等の連鎖

本補足説明資料は、「7. 冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処」において考察した蒸発乾固を起因とした重大事故等への連鎖に係る分析内容及び分析結果について、整理したものである。

## 2. 冷却機能の喪失による蒸発乾固

起因となる蒸発乾固の事象進展，事故規模を分析し，事故影響によって顕在化する環境条件の変化を，起因となる蒸発乾固の発生を想定する貯槽等に対して特定する。特定にあたっては，高レベル廃液等の状態の変化に伴って顕在化する可能性のある現象に留意する。環境条件は，「温度」，「圧力」，「湿度」，「放射線」，「物質（水素，蒸気，煤煙，放射性物質及びその他）及びエネルギーの発生」，「落下又は転倒による荷重」及び「腐食環境」を考慮する。

また，蒸発乾固の対処として，高レベル廃液等が沸騰に至った場合には，拡大防止対策として，貯槽等へ第1貯水槽から水を注水する。

貯槽等への注水は，貯槽等 に内包 する高レベル廃液等が初期液量の70%まで減少する前に実施する。

さらに，貯槽等に内包する高レベル廃液等の沸騰開始後の事態収束の観点から，冷却コイル等への通水を実施し，蒸発乾固を想定する貯槽等に内包する高レベル廃液等を冷却することで，未沸騰状態に導くとともに，これを維持する。

以上の拡大防止対策を考慮した時の高レベル廃液等の状態及び高レベル廃液等の状態によって生じる事故時環境を明らかにし，高レベル廃液等の状態によって新たに連鎖して発生する重大事故の有無及び事故時環境が安全機能の喪失をもたらすことによって連鎖して発生する重大事故の有無を明らかにする。

### 2.1 重大事故等の事象進展，事故規模の分析

拡大防止対策を考慮した時の高レベル廃液等の状態及び高レベル廃液等の状態によって生じる事故時環境は以下のとおりである。

(1) 高レベル廃液等の状態

蒸発乾固の発生を想定する貯槽等に内包されている高レベル廃液等は、溶解液、抽出廃液、プルトニウム溶液（24 g Pu / L）、プルトニウム濃縮液（250 g Pu / L）及び高レベル濃縮廃液である。

蒸発乾固は、平常運転時に 貯槽等に内包する 高レベル廃液等に対して、異なる溶液が混入して発生する事象ではなく、冷却機能の喪失により発生する事象であるため、高レベル廃液等の組成が変化することはない。

一方、拡大防止対策である貯槽等への注水は間欠注水にて実施するため、高レベル廃液等が濃縮及び希釈を繰り返す。

この過程における高レベル廃液等の状態変化 のうち 温度は、プルトニウム濃縮液（250 g Pu / L）において最大で約 120℃まで上昇する。

また、ルテニウムを内包する高レベル濃縮廃液 において 約 110℃まで上昇する。核燃料物質等の濃度及び崩壊熱密度は、プルトニウム濃縮液（250 g Pu / L）において初期値の約 1.5 倍まで、高レベル濃縮廃液において初期値の約 1.2 倍まで上昇する。一方、溶解液、抽出廃液及びプルトニウム溶液（24 g Pu / L）は、高レベル廃液等が 沸騰 に至る前 に冷却コイル等への通水が開始されるため、溶解液、抽出廃液及びプルトニウム溶液（24 g Pu / L）が濃縮することはない。また、高レベル廃液等は温度上昇及び濃縮するのみであり、貯槽等 に内包する 放射性物質質量及び崩壊熱自体が変わることはない。高 レベル廃液等の硝酸濃度は、最 大でもプルトニウム濃縮液（250 g Pu / L）の約 9 規定 であり、高 レベル濃縮廃液の場合、約 3 規定 である。また、冷却コイル等への通水が実施される時間が初期液量の 70%に至るまでの時間より長いプルトニウム濃縮液（250 g Pu / L）は、貯槽等への

注水により希釈され、この時のプルトニウム濃縮液の硝酸濃度は約 5 規定となる。

蒸発乾固発生時の高レベル廃液等の状態変化を第 2.1-1 表～第 2.1-5 表に示す。

(2) 環境条件

a. 温度

高レベル廃液等の温度は、各貯槽等における冷却コイル等への通水を開始した時の温度又は高レベル廃液等が初期液量の 70%まで減少した時の温度を基に設定しており、「(1) 高レベル廃液等の状態」に記載したとおり最大でも約 122℃である。高レベル廃液等ごとに沸点は異なるが、保守性を見込んで最も沸点が高くなるプルトニウム濃縮液 (250 g P u / L) における沸点を高レベル廃液等の沸点とする。

また、高レベル廃液等が初期液量の 70%まで減少した時の温度は、第 2.1-1 図から読み取る。

250 g P u / L, 硝酸 7 N のときの沸点は約 119℃となり、貯槽内の 高レベル廃液等 が 70%まで低下し、P u が 360 g P u / L (250 g P u / L / 0.7), 硝酸約 7.5 N のときの沸点は、120℃～125℃の間と推定される。

高レベル廃液等 の具体的な温度は、以下のとおりである。

プルトニウム濃縮液 (250 g P u / L) : 122℃ (70%濃縮時の温度)

プルトニウム溶液 (24 g P u / L)

: 65℃ (冷却コイル等通水開始時の温度)

溶解液 : 57℃ (冷却コイル等通水開始時の温度)

抽出廃液 : 53℃ (冷却コイル等通水開始時の温度)

高レベル濃縮廃液 : 105℃ (冷却コイル等通水開始時の温度)

b. 圧力

高レベル廃液等が沸騰に至り、貯槽等内及び 貯槽等に接続する塔槽類廃ガス処理設備内 が加圧された場合には、水封安全器から圧力が減圧される設計となっている。

以上のことから、高レベル廃液等が沸騰に至ったとしても、系統内の圧力は最大でも 約 3 k P a であり、平常運転時と同程度である。

水封安全器の概要図を第 2.1-2 図に示す。

c. 湿度

高レベル廃液等が沸騰に至った場合、蒸気により多湿環境下となる。

d. 放射線

高レベル廃液等が沸騰に至ったとしても、高レベル廃液等が濃縮するのみであり、貯槽等内の放射性物質が増加することはなく、また、高レベル廃液等が濃縮する過程において臨界の発生は想定されないことから、放射線量は平常運転時から変化することはない。

一方、貯槽等外に着目した場合には、高レベル廃液等に含まれる放射性物質 が蒸気に同伴され、貯槽等外へ移行するため、貯槽等外の放射線量は上昇する。

e. 物質 (水素, 蒸気, 煤煙, 放射性物質及びその他) 及びエネルギーの発生

高レベル廃液等の沸騰に伴い、水素発生量 G値が上昇し、プルトニウム濃縮液 (250 g P u / L) の場合には、貯槽等への注水により硝酸濃度が低下するため水素発生量が増加する。

また、高レベル廃液等の沸騰に伴い蒸気が発生する。

一方、高レベル廃液等が沸騰に至ったとしても、高レベル廃液等の

放射性物質の濃度が上昇するのみであり、臨界の発生は想定されないことから、新たな放射性物質の生成はない。

T B P 等を含む使用済みの有機溶媒は、平常運転時において、分離建屋一時貯留処理設備の第 1 一時貯留処理槽、第 6 一時貯留処理槽、第 7 一時貯留処理槽及び第 8 一時貯留処理槽並びに精製建屋一時貯留処理設備の第 1 一時貯留処理槽、第 2 一時貯留処理槽及び第 3 一時貯留処理槽において、有意量を受入れる場合があるが、通常状態で受入れる可能性のある溶液の混合を考慮しても、総崩壊熱は最大でも 1 k W 程度であり、高レベル廃液等の濃縮又は温度上昇が想定されず、有機溶媒等による火災又は爆発の発生は想定されないことから、これらの反応により生成する煤煙及びその他の物質が発生することはない。

また、上記以外の貯槽等においては、分離設備の T B P 洗浄塔及び T B P 洗浄器並びにプルトニウム精製設備の T B P 洗浄器において、希釈材により除去され、溶媒再生系（分離・分配系）の第 1 洗浄器、第 2 洗浄器及び第 3 洗浄器並びに溶媒再生系（プルトニウム精製系）の第 1 洗浄器、第 2 洗浄器及び第 3 洗浄器において、炭酸ナトリウム溶液等により、洗浄及び再生されることから、高レベル廃液等の沸騰が発生する貯槽等には、有意量の T B P 等を含む使用済みの有機溶媒が含まれることはなく、有機溶媒等による火災又は爆発の発生は想定されないことから、これらの反応により生成する煤煙及びその他の物質が発生することはない。

以上のとおり、新たなエネルギーの発生をもたらす現象が発生しないことから、高レベル廃液等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はない。

f. 落下又は転倒による荷重

高レベル廃液等の温度が上昇したとしても、貯槽等の材質の強度

が有意に低下することはない、貯槽等が 落下又は転倒 することはない。

g. 腐食環境

高レベル廃液等の沸騰により、高レベル廃液等の硝酸濃度は、プルトニウム濃縮液（250 g Pu/L）の場合 は最大で約 9 規定となり、高レベル濃縮廃液の場合 は最大で約 3 規定と なる。そのため、蒸気及び凝縮水の硝酸濃度が最大で約 8 規定となる。

## 2.2 事故進展により自らの貯槽等において連鎖して発生する重大事故等の特定

### (1) 臨界事故

「2.1 重大事故等の事象進展，事故規模の分析」に記載したとおり，プルトニウム濃縮液（250 g P u / L）の濃度が上昇し，70%濃縮時には約360 g P u / Lまでプルトニウムの濃度が上昇するが，プルトニウム濃縮液を内包する貯槽等は全濃度安全形状寸法管理により臨界事故の発生を防止しており，また，貯槽等の材質はステンレス鋼又はジルコニウムであり，想定される温度，圧力，腐食環境等の環境条件によって貯槽等のバウンダリ の健全性が損なわれる ことはなく，貯槽等の胴部の外側に設置されている全濃度安全形状寸法管理を担う中性子吸収材が損傷することはない。

以上より，臨界事故が発生することはない。

### (2) 水素爆発

「2.1 重大事故等の事象進展，事故規模の分析」に記載したとおり，高レベル廃液等が沸騰した場合の水素発生量は，平常運転時と比べて相当多くなる。蒸発乾固の発生が想定される貯槽等は，全て安全圧縮空気供給系から水素掃気用の圧縮空気が供給されており，安全圧縮空気供給系からの水素掃気用の圧縮空気の供給量は，十分な余裕が確保されていることから，沸騰時であっても貯槽等の気相部の水素濃度がドライ換算8 v o l %を超えることはない。さらに，プルトニウム濃縮液（250 g P u / L）の場合には，貯槽等への注水により硝酸濃度が平常運転時の7規定から5規定に低下し，これにより水素発生量が増加するが，各々の硝酸濃度における水素発生G値は0.048及び0.059であり，希釈後のプルトニウム濃縮液の水素発生量は平常運転時の約1.3

倍になる程度である。これに対し、安全圧縮空気供給系からの水素掃気用の圧縮空気の供給量は十分な余裕が確保されていることから、沸騰時であっても貯槽等の気相部の水素濃度がドライ換算 8 v o l % を超えることはない。

また、高レベル廃液等の沸騰に伴い発生する蒸気により、貯槽等内の圧力が上昇するが、圧力の上昇は最大でも約 3 k P a と平常運転時と同程度であり、貯槽等内の圧力上昇により安全圧縮空気供給系からの水素掃気用の圧縮空気の供給が阻害されることはない。また、安全圧縮空気系の配管の材質はステンレス鋼であり、想定される温度、圧力、腐食環境等の環境条件によって安全圧縮空気系の配管が損傷することはない。

以上より、水素爆発が発生することはない。

(3) 有機溶媒等による火災又は爆発

「2.1 重大事故等の事象進展、事故規模の分析」に記載したとおり、有意な量の T B P 等を含む使用済みの有機溶媒が、高レベル廃液等の沸騰が発生する貯槽等に混入することはない。

また、沸騰が発生する貯槽等に接続する機器注水配管、冷却コイル等の材質は、ステンレス鋼又はジルコニウムであり、想定される温度、圧力、腐食環境等の環境条件によってこれらのバウンダリの健全性が損なわれることはないことから、有機溶媒が混入することもない。

以上より、有機溶媒等による火災又は爆発が発生することはない。

(4) その他の放射性物質の漏えい

貯槽等及び貯槽等に接続する配管の材質はステンレス鋼 又はジルコニウムであり、想定される温度、圧力、腐食環境等の環境条件によってこれらのバウンダリ の健全性が損なわれることはなく、放射性物質

の漏えいが発生することはない。

## 2.3 重大事故等が発生した貯槽等以外の安全機能への影響及び連鎖して発生する重大事故等の特定

貯槽等及び貯槽等に接続する配管の材質はステンレス鋼又はジルコニウムであり、想定される温度、圧力等の環境条件によってこれらのバウンダリの健全性が損なわれることはなく、温度及び放射線以外の貯槽等内の環境条件が貯槽等及び貯槽等に接続する機器の外へ及ぶことはないことから、温度及び放射線以外の環境条件の変化によってその他の重大事故等が連鎖して発生することはない。

温度及び放射線の影響は貯槽等及び貯槽等に接続する機器の外へ及ぶものの、温度は最大でも120℃程度であり、また、放射線は平常運転時と変わらず、これらの影響が十分な厚さを有するセルを超えてセル外へ及ぶことはない。

また、セル内の安全機能を有する機器もこれらの環境条件で健全性を損なうことはないことから、温度及び放射線の環境条件の変化によってその他の重大事故等が連鎖して発生することはない。

貯槽等に接続する配管を 通じた 貯槽等内の環境の伝播による安全機能への影響 の詳細は 次のとおりである。

### (1) 安全圧縮空気系

安全圧縮空気系からの水素掃気用の圧縮空気の供給圧は、貯槽等内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて貯槽等内の影響が波及することはない、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。

以上より、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない、放射線分解により発生する水素による爆発が発生することはない。

## (2) 塔槽類廃ガス処理設備等

貯槽等に接続する塔槽類廃ガス処理設備の配管を通じて、貯槽等内の環境が塔槽類廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット及び凝縮器並びに凝縮水回収配管（以下「塔槽類廃ガス処理設備等」という。）に波及する。

塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、貯槽等内の環境条件によってバウンダリの健全性が損なわれることはない。

一方、塔槽類廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタは蒸気による機能低下が想定されるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件そのものである。

以上より、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはなく、放射性物質の漏えいが発生することはない。

## (3) 放射性物質の放出経路（建屋換気設備等）

導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により 50℃以下となり、平常運転時の温度と同程度であるが、水素掃気用の圧縮空気に溶存する湿分が導出先セルへ導出され多湿環境となるものの、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同じである。

また、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び可搬型排風機の運転により大気圧と同程度となり、平常運転時の圧力と同程度である。

以上より，高レベル廃液等の沸騰により放射性物質の放出経路（建屋換気設備）が機能喪失することはなく，放射性物質の漏えいが発生することはない。

### 3. 分析結果

蒸発乾固の発生が想定される5建屋13機器グループ、53貯槽等の全てにおいて重大事故等が同時発生することを前提として評価を実施した。高レベル廃液等が沸騰し、濃縮及び希釈を繰り返す過程において、放射線分解により発生する水素の生成量が増加するが、安全圧縮空気供給系からの水素掃気用の圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時であっても貯槽等の気相部の水素濃度がドライ換算8vol%を超えることがないこと等、蒸発乾固の発生によって他の重大事故等が連鎖して発生することがないことを確認した。

蒸発乾固を想定する貯槽等において蒸発乾固が発生した場合の安全機能への影響分析の結果のまとめを第3-1表から第3-42表に示す。

第 2.1-1 表 蒸発乾固発生時の溶解液において想定する各パラメータの変動範囲

| 溶解液<br>を内包する貯槽等 | 容量<br>[m <sup>3</sup> ] | 温度<br>[°C] | 圧力<br>[kPa] | 崩壊熱密度<br>[W/m <sup>3</sup> ] | 硝酸濃度<br>[規定] | 核燃料物質の濃度<br>[g Pu/L] |
|-----------------|-------------------------|------------|-------------|------------------------------|--------------|----------------------|
| 中継槽※1           | 7                       | 34~55      | 大気圧~3       | 600                          | 3            | 変化なし                 |
| リサイクル槽※1        | 2                       | 33~53      | 大気圧~3       | 600                          | 3            | 変化なし                 |
| 中間ポット※1         | ■                       | 30~50      | 大気圧~3       | 600                          | 3            | 変化なし                 |
| 計量前中間貯槽※1       | 25                      | 32~54      | 大気圧~3       | 460                          | 3            | 変化なし                 |
| 計量後中間貯槽※1       | 25                      | 32~49      | 大気圧~3       | 460                          | 3            | 変化なし                 |
| 計量・調整槽※1        | 25                      | 32~50      | 大気圧~3       | 460                          | 3            | 変化なし                 |
| 計量補助槽※1         | 7                       | 32~49      | 大気圧~3       | 460                          | 3            | 変化なし                 |
| 溶解液中間貯槽※1       | 25                      | 32~58      | 大気圧~3       | 460                          | 3            | 変化なし                 |
| 溶解液供給槽※1        | 6                       | 32~57      | 大気圧~3       | 460                          | 3            | 変化なし                 |

※1 沸騰前までに冷却コイル等への通水が完了する貯槽等

■ については商業機密の観点から公開できません。

第 2.1-2 表 蒸発乾固発生時の抽出廃液において想定する各パラメータの変動範囲

| 抽出廃液<br>を内包する貯槽等 | 容量<br>[m <sup>3</sup> ] | 温度<br>[°C] | 圧力<br>[kPa] | 崩壊熱密度<br>[W/m <sup>3</sup> ] | 硝酸濃度<br>[規定] | 核燃料物質の濃度<br>[g Pu/L] |
|------------------|-------------------------|------------|-------------|------------------------------|--------------|----------------------|
| 高レベル廃液供給槽※1      | 20                      | 30~35      | 大気圧~3       | 290                          | 2.8          | 変化なし                 |
| 第6一時貯留処理槽※1      | ■                       | 32~43      | 大気圧~3       | 120                          | 2.6          | 変化なし                 |
| 抽出廃液受槽※1         | 15                      | 35~53      | 大気圧~3       | 290                          | 2.8          | 変化なし                 |
| 抽出廃液中間貯槽※1       | 20                      | 35~53      | 大気圧~3       | 290                          | 3            | 変化なし                 |
| 抽出廃液供給槽A※1       | 60                      | 35~53      | 大気圧~3       | 290                          | 2.6          | 変化なし                 |
| 抽出廃液供給槽B※1       | 60                      | 35~53      | 大気圧~3       | 290                          | 2.6          | 変化なし                 |
| 第1一時貯留処理槽※1      | 3                       | 35~50      | 大気圧~3       | 290                          | 2.8          | 変化なし                 |
| 第8一時貯留処理槽※1      | ■                       | 35~50      | 大気圧~3       | 290                          | 2.8          | 変化なし                 |
| 第7一時貯留処理槽※1      | ■                       | 35~50      | 大気圧~3       | 290                          | 2.8          | 変化なし                 |
| 第3一時貯留処理槽※1      | 20                      | 35~53      | 大気圧~3       | 290                          | 2.8          | 変化なし                 |
| 第4一時貯留処理槽※1      | 20                      | 35~53      | 大気圧~3       | 290                          | 2.8          | 変化なし                 |

※1 沸騰前までに冷却コイル等への通水が完了する貯槽等

■ については商業機密の観点から公開できません。

第 2.1-3 表 蒸発乾固発生時のプルトリウム溶液 (24 g P u / L) において想定する各パラメータの変動範囲

| プルトリウム溶液<br>を内包する貯槽等 | 容量<br>[m <sup>3</sup> ] | 温度<br>[°C] | 圧力<br>[k P a] | 崩壊熱密度<br>[W / m <sup>3</sup> ] | 硝酸濃度<br>[規定] | 核燃料物質の濃度<br>[g P u / L] |
|----------------------|-------------------------|------------|---------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| プルトリウム溶液受槽※ 1        | ■                       | 36~58      | 大気圧~3         | 930                            | 1.58         | 24                      |
| 油水分離槽※ 1             | ■                       | 36~58      | 大気圧~3         | 930                            | 1.58         | 24                      |
| プルトリウム濃縮缶供給槽※ 1      | 3                       | 42~65      | 大気圧~3         | 930                            | 1.58         | 24                      |
| プルトリウム溶液一時貯槽※ 1      | 3                       | 41~64      | 大気圧~3         | 930                            | 1.58         | 24                      |
| 第 1 一時貯留処理槽※ 1       | 1.5                     | 38~61      | 大気圧~3         | 930                            | 1.58         | 24                      |
| 第 2 一時貯留処理槽※ 1       | 1.5                     | 38~61      | 大気圧~3         | 930                            | 1.58         | 24                      |
| 第 3 一時貯留処理槽※ 1       | 3                       | 42~65      | 大気圧~3         | 930                            | 1.58         | 24                      |

※ 1 沸騰前までに冷却コイル等への通水が完了する貯槽等

■ については商業機密の観点から公開できません。

第2.1-4表 蒸発乾固発生時のプルトニウム濃縮液 (250 g Pu/L) において想定する各パラメータの変動範囲

| プルトニウム濃縮液<br>を内包する貯槽等 | 容量<br>[m <sup>3</sup> ] | 温度<br>[°C] | 圧力<br>[kPa] | 崩壊熱密度<br>[W/m <sup>3</sup> ] | 硝酸濃度<br>[N] | 核燃料物質の濃度<br>[g Pu/L] |
|-----------------------|-------------------------|------------|-------------|------------------------------|-------------|----------------------|
| プルトニウム濃縮液受槽           | 1～0.7                   | 49～122     | 大気圧～3       | 8,600～12,300                 | 7～8.4       | 250～360              |
| リサイクル槽                | 1～0.7                   | 49～122     | 大気圧～3       | 8,600～12,300                 | 7～8.4       | 250～360              |
| 希釈槽                   | 2.5～1.75                | 45～122     | 大気圧～3       | 8,600～12,300                 | 7～8.4       | 250～360              |
| プルトニウム濃縮液一時貯槽         | 1.5～1.05                | 49～122     | 大気圧～3       | 8,600～12,300                 | 7～8.4       | 250～360              |
| プルトニウム濃縮液計量槽          | 1～0.7                   | 49～122     | 大気圧～3       | 8,600～12,300                 | 7～8.4       | 250～360              |
| プルトニウム濃縮液中間貯槽         | 1～0.7                   | 49～122     | 大気圧～3       | 8,600～12,300                 | 7～8.4       | 250～360              |
| 硝酸プルトニウム貯槽            | 1～0.7                   | 41～122     | 大気圧～3       | 8,600～12,300                 | 7～7.8       | 250～360              |
| 混合槽A※1                | 1                       | 37～95      | 大気圧～3       | 8,600                        | 4.38        | 154                  |
| 混合槽B※1                | 1                       | 37～95      | 大気圧～3       | 8,600                        | 4.38        | 154                  |
| 一時貯槽※2                | 1～0.7                   | 41～122     | 大気圧～3       | 8,600～12,300                 | 7～7.8       | 250～360              |

※1 沸騰前までに冷却コイル等通水が完了する貯槽等

※2 平常時は他の貯槽等の内包液を受け入れることができよう、空き容量を確保している。

第 2.1-5 表 蒸発乾固発生時の高レベル濃縮廃液において想定する各パラメータの変動範囲

| 高レベル濃縮廃液を内包する貯槽等 | 容量<br>[m <sup>3</sup> ] | 温度<br>[°C] | 圧力<br>[kPa] | 崩壊熱密度<br>[W/m <sup>3</sup> ] | 硝酸濃度<br>[規定] | 核燃料物質の濃度<br>[gPu/L] |
|------------------|-------------------------|------------|-------------|------------------------------|--------------|---------------------|
| 高レベル廃液濃縮缶※1      | ■■■■～■■■■               | 50～105     | 大気圧～3       | 5,800～7,000                  | 4～4.3        | 平常時の約 1.2 倍         |
| 高レベル濃縮廃液貯槽※1     | 120～97                  | 41～102     | 大気圧～3       | 3,200～4,000                  | 2～2.1        | 平常時の約 1.3 倍         |
| 高レベル濃縮廃液一時貯槽※1   | 25～19                   | 39～102     | 大気圧～3       | 3,600～4,800                  | 2～2.2        | 平常時の約 1.3 倍         |
| 高レベル廃液混合槽※1      | 20～15                   | 41～102     | 大気圧～3       | 3,200～4,300                  | 2～2.2        | 平常時の約 1.3 倍         |
| 供給液槽※1           | 5～3.8                   | 41～102     | 大気圧～3       | 3,200～4,300                  | 2～2.2        | 平常時の約 1.3 倍         |
| 供給槽※1            | 2～1.5                   | 41～102     | 大気圧～3       | 3,200～4,300                  | 2～2.2        | 平常時の約 1.3 倍         |
| 高レベル廃液共用貯槽※2     | 120～97                  | 41～102     | 大気圧～3       | 3,200～4,000                  | 2～2.1        | 平常時の約 1.3 倍         |

※1 貯槽等への注水実施までに冷却コイル等への通水が完了する貯槽等

※2 平常時は他の貯槽等の内包液を受け入れることができ、空き容量を確保している。

■■■■ については商業機密の観点から公開できません。

第 2.3-1 表 平常時の掃気量及び沸騰時の水素発生量

| 建屋          | 蒸発乾固対象貯槽等   | 平常時掃気量<br>[Nm <sup>3</sup> /h] | 水素発生量※1<br>[Nm <sup>3</sup> /h] | 水素濃度<br>[v o l %]     |
|-------------|-------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 前処理建屋       | 中継槽 A       | 0.5                            | 4.23×10 <sup>-3</sup>           | 8.46×10 <sup>-1</sup> |
|             | 中継槽 B       | 0.5                            | 4.23×10 <sup>-3</sup>           | 8.46×10 <sup>-1</sup> |
|             | リサイクル槽 A    | 0.5                            | 1.21×10 <sup>-3</sup>           | 2.42×10 <sup>-1</sup> |
|             | リサイクル槽 B    | 0.5                            | 1.21×10 <sup>-3</sup>           | 2.42×10 <sup>-1</sup> |
|             | 中間ポット A     | 0.5                            | 7.85×10 <sup>-5</sup>           | 1.57×10 <sup>-2</sup> |
|             | 中間ポット B     | 0.5                            | 7.85×10 <sup>-5</sup>           | 1.57×10 <sup>-2</sup> |
|             | 計量前中間貯槽 A   | 1.1                            | 1.51×10 <sup>-2</sup>           | 1.37                  |
|             | 計量前中間貯槽 B   | 1.1                            | 1.51×10 <sup>-2</sup>           | 1.37                  |
|             | 計量後中間貯槽     | 0.9                            | 1.14×10 <sup>-2</sup>           | 1.26                  |
|             | 計量・調整槽      | 0.9                            | 1.14×10 <sup>-2</sup>           | 1.26                  |
|             | 計量補助槽       | 0.5                            | 3.18×10 <sup>-3</sup>           | 6.37×10 <sup>-1</sup> |
| 分離建屋        | 高レベル廃液濃縮缶   | 5.7                            | 9.15×10 <sup>-2</sup>           | 1.60                  |
|             | 高レベル廃液供給槽   | 0.5                            | 2.25×10 <sup>-3</sup>           | 4.51×10 <sup>-1</sup> |
|             | 第 6 一時貯留処理槽 | 4.4                            | 2.06×10 <sup>-2</sup>           | 4.68×10 <sup>-1</sup> |
|             | 溶解液中間貯槽     | 0.8                            | 1.14×10 <sup>-2</sup>           | 1.42                  |
|             | 溶解液供給槽      | 0.5                            | 2.73×10 <sup>-3</sup>           | 5.46×10 <sup>-1</sup> |
|             | 抽出廃液受槽      | 0.5                            | 3.87×10 <sup>-3</sup>           | 7.74×10 <sup>-1</sup> |
|             | 抽出廃液中間貯槽    | 0.5                            | 5.16×10 <sup>-3</sup>           | 1.03                  |
|             | 抽出廃液供給槽 A   | 1.1                            | 1.61×10 <sup>-2</sup>           | 1.47                  |
|             | 抽出廃液供給槽 B   | 1.1                            | 1.61×10 <sup>-2</sup>           | 1.47                  |
|             | 第 1 一時貯留処理槽 | 2.9                            | 1.35×10 <sup>-2</sup>           | 4.67×10 <sup>-1</sup> |
|             | 第 8 一時貯留処理槽 | 1.3                            | 5.86×10 <sup>-3</sup>           | 4.51×10 <sup>-1</sup> |
|             | 第 7 一時貯留処理槽 | 0.7                            | 1.06×10 <sup>-3</sup>           | 1.52×10 <sup>-1</sup> |
|             | 第 3 一時貯留処理槽 | 0.5                            | 7.61×10 <sup>-3</sup>           | 1.52                  |
| 第 4 一時貯留処理槽 | 0.5         | 6.38×10 <sup>-3</sup>          | 1.28                            |                       |

※1 沸騰時の水素発生量

(つづき)

| 建屋                       | 機器名           | 平常時掃気量<br>[Nm <sup>3</sup> /h] | 水素発生量※1<br>[Nm <sup>3</sup> /h] | 水素濃度<br>[vol %]       |
|--------------------------|---------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 精製建屋                     | プルトニウム濃縮液受槽   | 0.7                            | 6.69×10 <sup>-3</sup>           | 9.56×10 <sup>-1</sup> |
|                          | リサイクル槽        | 0.7                            | 6.76×10 <sup>-3</sup>           | 9.66×10 <sup>-1</sup> |
|                          | 希釈槽           | 1.6                            | 7.62×10 <sup>-3</sup>           | 4.76×10 <sup>-1</sup> |
|                          | プルトニウム濃縮液一時貯槽 | 1                              | 1.04×10 <sup>-2</sup>           | 1.04                  |
|                          | プルトニウム濃縮液計量槽  | 0.7                            | 6.69×10 <sup>-3</sup>           | 9.56×10 <sup>-1</sup> |
|                          | プルトニウム濃縮液中間貯槽 | 0.7                            | 6.76×10 <sup>-3</sup>           | 9.66×10 <sup>-1</sup> |
|                          | プルトニウム溶液受槽    | 0.5                            | 2.77×10 <sup>-3</sup>           | 5.54×10 <sup>-1</sup> |
|                          | 油水分離槽         | 0.5                            | 2.77×10 <sup>-3</sup>           | 5.54×10 <sup>-1</sup> |
|                          | プルトニウム濃縮缶供給槽  | 0.7                            | 9.24×10 <sup>-3</sup>           | 1.32                  |
|                          | プルトニウム溶液一時貯槽  | 0.7                            | 9.27×10 <sup>-3</sup>           | 1.32                  |
|                          | 第1一時貯留処理槽     | 0.5                            | 5.69×10 <sup>-3</sup>           | 1.14                  |
|                          | 第2一時貯留処理槽     | 0.5                            | 2.47×10 <sup>-3</sup>           | 4.95×10 <sup>-1</sup> |
|                          | 第3一時貯留処理槽     | 0.5                            | 4.68×10 <sup>-3</sup>           | 9.37×10 <sup>-1</sup> |
| ウラン・<br>プルトニウム<br>混合脱硝建屋 | 硝酸プルトニウム貯槽    | 1                              | 6.90×10 <sup>-3</sup>           | 6.90×10 <sup>-1</sup> |
|                          | 混合槽A          | 1                              | 5.23×10 <sup>-3</sup>           | 5.23×10 <sup>-1</sup> |
|                          | 混合槽B          | 1                              | 5.23×10 <sup>-3</sup>           | 5.23×10 <sup>-1</sup> |
|                          | 一時貯槽※2        | 1                              | 6.90×10 <sup>-3</sup>           | 6.90×10 <sup>-1</sup> |

※1 沸騰時の水素発生量

※2 平常時は他の貯槽等の内包液を受け入れることができるよう、空き容量を確保している。

(つづき)

| 建屋                    | 機器名            | 平常時掃気量<br>[Nm <sup>3</sup> /h] | 水素発生量※1<br>[Nm <sup>3</sup> /h] | 水素濃度<br>[vol %] |
|-----------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| 高レベル廃液<br>ガラス<br>固化建屋 | 高レベル廃液混合槽A     | 10                             | $1.50 \times 10^{-1}$           | 1.50            |
|                       | 高レベル廃液混合槽B     | 10                             | $1.50 \times 10^{-1}$           | 1.50            |
|                       | 供給液槽A          | 3                              | $3.75 \times 10^{-2}$           | 1.25            |
|                       | 供給液槽B          | 3                              | $3.75 \times 10^{-2}$           | 1.25            |
|                       | 供給槽A           | 1                              | $1.50 \times 10^{-2}$           | 1.50            |
|                       | 供給槽B           | 1                              | $1.50 \times 10^{-2}$           | 1.50            |
|                       | 第1高レベル濃縮廃液貯槽   | 32                             | $4.82 \times 10^{-1}$           | 1.51            |
|                       | 第2高レベル濃縮廃液貯槽   | 32                             | $4.82 \times 10^{-1}$           | 1.51            |
|                       | 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 7.3                            | $1.13 \times 10^{-1}$           | 1.55            |
|                       | 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 7.3                            | $1.13 \times 10^{-1}$           | 1.55            |
|                       | 高レベル廃液共用貯槽※2   | 32                             | $4.82 \times 10^{-1}$           | 1.51            |

※1 沸騰時の水素発生量

※2 平常時は他の貯槽等の内包液を受け入れることができるよう、空き容量を確保している。

第3-1表 中継槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |  |   |   |   |   |
|------------|---------|--|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤57℃    | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、中継槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3 kPa  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3 kPaより高く、中継槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3 kPaより高く、中継槽への注水ができなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3 kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                                  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |   |   |   |   |  |
|--------------|---|---|---|---|---|--|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                  | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-2表 リサイクル槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |  |   |   |
|------------|---------|---|---|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤57℃    | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、リサイクル槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3 kPa  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3 kPaより高く、リサイクル槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3 kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線量は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線量は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線量は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線量は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線量は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |   |   |   |   |  |
|--------------|---|---|---|---|---|--|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                  | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-3表 中間ポットの各環境条件における安全機能への影響分析結果

|      |         | 安全機能への影響分析   |   |   |   |   |
|------|---------|--|---|---|---|---|
| 環境条件 | 事故規模    | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度   | ≤57℃    | 57℃におけるジルコニウム及びステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                   | 57℃におけるジルコニウム及びステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるジルコニウム及びステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、中間ポット内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるジルコニウム及びステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排气経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力   | ≤3kPa   | ジルコニウム及びステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ジルコニウム及びステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3kPaより高く、中間ポットへの注水ができなくなることはない。  | ジルコニウム及びステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ジルコニウム及びステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                                   | 導出先セル及び導出先セル以降の排气経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度   | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線  | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |  |   |   |   |  |
|--------------|---|--|---|---|---|--|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射線物質の保持機能が喪失することはない。                                      | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、中間ボットに接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-4表 計量前中間貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |   |   |   |
|------------|---------|---|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤57℃    | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、計量前中間貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3kPaより高く、計量前中間貯槽への注水がでなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |   |   |   |   |  |
|--------------|---|---|---|---|---|--|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射線物質の保持機能が喪失することはない。                   | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-5表 計量後中間貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |   |   |   |
|------------|---------|---|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤57℃    | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、計量後中間貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3kPaより高く、計量後中間貯槽への注水がでなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |   |   |   |   |  |
|--------------|---|---|---|---|---|--|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。                   | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-6表 計量・調整槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |  |   |   |
|------------|---------|---|---|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤57℃    | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、計量・調整槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3kPaより高く、計量・調整槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |   |   |   |   |  |
|--------------|---|---|---|---|---|--|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                  | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-7表 計量補助槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |  |   |   |   |   |
|------------|---------|--|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤57℃    | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、計量補助槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3 kPa  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3 kPaより高く、計量補助槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3 kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |  |   |   |   |  |
|--------------|---|--|---|---|---|--|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射放射性物質の保持機能が喪失することはない。                                    | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                             |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能に継続することはない。また、計量補助槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                            |

第3-8表 溶解液供給槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |  |   |   |
|------------|---------|---|---|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤57℃    | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、溶解液供給槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3kPaより高く、溶解液供給槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3kPaより高く、溶解液供給槽への注水ができなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                                   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線量は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線量は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線量は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線量は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線量は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |   |   |   |   |  |
|--------------|---|---|---|---|---|--|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。                                       | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、溶解液供給槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-9表 溶解液中間貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |   |   |   |
|------------|---------|---|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤57℃    | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、溶解液中間貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 57℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3 kPa  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3 kPaより高く、溶解液中間貯槽への注水がでなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3 kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。溶解液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3 kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 溶解液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |   |   |   |   |  |
|--------------|---|---|---|---|---|--|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。                   | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 溶解液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 溶解液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-10表 抽出廃液供給槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 環境条件 | 事故規模    | 安全機能への影響分析  |   |  |   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等) |
|------|---------|---|---|--|---|-------------------------|
|      |         | 放射線物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   |                         |
| 温度   | ≤53℃    | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、抽出廃液供給槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の非放射線物質の放出経路は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |                         |
| 圧力   | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、抽出廃液供給槽への注水がでなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                                       | 導出先セル及び導出先セル以降の非放射線物質の放出経路は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |                         |
| 湿度   | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                   |                         |
| 放射線  | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。              |                         |

(つづき)

| 環境条件                 | 事故規模  | 安全機能への影響分析  |  |  |  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
|----------------------|---|---|--|--|--|---|
|                      |   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  |   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：平常運<br>転時程度<br>蒸気：発生し<br>ない<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射性物<br>質：発生しな<br>い | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重   | 転倒・落下す<br>ることにはな<br>い。  | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境                 | 平常運転時<br>程度   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-11表 抽出廃液受槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

|      |         | 安全機能への影響分析   |   |  |  |   |
|------|---------|--|---|--|--|---|
| 環境条件 | 事故規模    | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度   | ≤53℃    | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、抽出廃液受槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の非気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の旋縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力   | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3kPaより高く、抽出廃液受槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の非気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |   |
| 湿度   | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 放射線  | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |  |  |  |  |   |
|----------------------|--|--|--|--|--|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：平常運<br>転時程度<br>蒸気：発生し<br>ない<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射物<br>質：発生しな<br>い | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射線物質の保持機能が喪失することはない。                   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重   | 転倒・落下す<br>ること<br>はない。  | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境                 | 平常運<br>転時<br>程度  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射線物質の保持機能に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射線物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-12表 抽出廃液中間貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

|      |         | 安全機能への影響分析   |  |   |  |   |
|------|---------|--|--|---|--|---|
| 環境条件 | 事故規模    | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度   | ≤53℃    | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 53℃におけるステンレス鋼のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、抽出廃液中間貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の非気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力   | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。また、水の供給圧は、3kPaより高く、抽出廃液中間貯槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。        | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                                   | 導出先セル及び導出先セル以降の非気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度   | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 放射線  | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 環境条件         | 事故規模  | 安全機能への影響分析  |  |  |  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
|--------------|---|---|--|--|--|---|
|              |   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  |   |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

第3-13表 分離建屋第1一時貯留処理槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |   |   |   |
|------------|---------|---|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤53℃    | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、分離建屋第1一時貯留処理槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるもの外に、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、分離建屋第1一時貯留処理槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、分離建屋第1一時貯留処理槽への注水ができなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

|     |             |  |   |   |   |  |
|-----|-------------|--|---|---|---|--|
| 放射線 | 平常運転時<br>程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
|-----|-------------|--|---|---|---|--|

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |  |  |  |   |
|----------------------|--|---|--|--|--|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：平常運転程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。              | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重   | 転倒・落下することはない。                                    | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 腐食環境                 | 平常運転<br>程度                                       | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、滞留処理槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-14表 分離建屋第3一時貯留処理槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |   |   |   |
|------------|---------|---|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤53℃    | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、分離建屋第3一時貯留処理槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるもの外に、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、分離建屋第3一時貯留処理槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

|     |             |  |   |   |   |  |
|-----|-------------|--|---|---|---|--|
| 放射線 | 平常運転時<br>程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
|-----|-------------|--|---|---|---|--|

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |  |  |  |   |
|----------------------|--|---|--|--|--|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：平常運転程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。              | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重   | 転倒・落下することはない。                                    | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 腐食環境                 | 平常運転<br>程度                                       | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、滞留処理槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-15表 分離建屋第4一時貯留処理槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |  |   |   |  |   |
|------------|---------|--|---|---|--|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤53℃    | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、分離建屋第4一時貯留処理槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、分離建屋第4一時貯留処理槽への注水がでなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |  |  |  |   |
|----------------------|--|---|--|--|--|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：平常運<br>転時程度<br>蒸気：発生し<br>ない<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射物<br>質：発生しな<br>い | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水<br>素発生量は、平常運転時程度であり、<br>蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発<br>生しないため放射線物質の保持機能<br>が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水<br>素発生量は、平常運転時程度であり、<br>蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発<br>生しないため、安全冷却水系等が機<br>能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水<br>素発生量は、平常運転時程度であり、<br>蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発<br>生しないため、安全圧縮空気系が機<br>能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水<br>素発生量は、平常運転時程度であり、<br>蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発<br>生しないため、塔槽類廃ガス処理設<br>備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水<br>素発生量は、平常運転時程度であり、<br>蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発<br>生しないため、放射性物質の放出経<br>路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重   | 転倒・落下す<br>ることにはな<br>い。   | 抽出廃液の温度が上昇したとして<br>も、転倒・落下することはない。放<br>射性物質の保持機能が喪失すること<br>はない。   | 抽出廃液の温度が上昇したとして<br>も、転倒・落下することはない。安<br>全冷却水系等が機能喪失すること<br>はない。                               | 抽出廃液の温度が上昇したとして<br>も、転倒・落下することはない。安<br>全圧縮空気系が機能喪失すること<br>はない。                               | 抽出廃液の温度が上昇したとして<br>も、転倒・落下することはない。塔<br>槽類廃ガス処理設備等が機能喪失す<br>ることはない。                               | 抽出廃液の温度が上昇したとして<br>も、転倒・落下することはない。放<br>射性物質の放出経路が機能喪失す<br>ることはない。                               |
| 腐食環境                 | 平常運転時<br>程度  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐<br>食環境は平常運転時程度であり、放<br>射性物質の保持機能が喪失すること<br>はない。また、分離建屋第4一時貯<br>留処理槽に接続する配管も同様であ<br>る。凝縮器では、凝縮水は発生しな<br>いため、放射性物質の保持機能が喪<br>失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐<br>食環境は平常運転時程度であり、安<br>全冷却水系等が機能喪失すること<br>はない。                              | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐<br>食環境は平常運転時程度であり、安<br>全圧縮空気系が機能喪失すること<br>はない。                              | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐<br>食環境は平常運転時程度であり、塔<br>槽類廃ガス処理設備等が機能喪失す<br>ることはない。                              | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐<br>食環境は平常運転時程度であり、放<br>射性物質の放出経路が機能喪失す<br>ることはない。                              |

第3-16表 分離建屋第6一時貯留処理槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |   |  |   |
|------------|---------|---|---|---|--|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤53℃    | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、分離建屋第6一時貯留処理槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、分離建屋第6一時貯留処理槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |  |  |  |   |
|----------------------|--|---|--|--|--|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：平常運<br>転時程度<br>蒸気：発生し<br>ない<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射物<br>質：発生しな<br>い | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射線物質の保持機能が喪失することはない。              | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重   | 転倒・落下す<br>ることにはな<br>い。   | 抽出廃液の温度が上昇したとして、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇したとして、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                            | 抽出廃液の温度が上昇したとして、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                            | 抽出廃液の温度が上昇したとして、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                            | 抽出廃液の温度が上昇したとして、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                            |
| 腐食環境                 | 平常運転時<br>程度  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、滞留処理槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-17表 分離建屋第7一時貯留処理槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |   |  |   |
|------------|---------|---|---|---|--|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤53℃    | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、分離建屋第7一時貯留処理槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、分離建屋第7一時貯留処理槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |  |  |  |   |
|----------------------|--|---|--|--|--|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：平常運<br>転時程度<br>蒸気：発生し<br>ない<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射物<br>質：発生しな<br>い | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射線物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重   | 転倒・落下す<br>ること<br>はない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 腐食環境                 | 平常運<br>転時<br>程度  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

第3-18表 分離建屋第8一時貯留処理槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |  |   |   |  |   |
|------------|---------|--|---|---|--|---|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤53℃    | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、分離建屋第8一時貯留処理槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、分離建屋第8一時貯留処理槽への注水がでなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |  |  |  |   |
|----------------------|--|---|--|--|--|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：平常運<br>転時程度<br>蒸気：発生し<br>ない<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射物<br>質：発生しな<br>い | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射線物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重   | 転倒・落下す<br>ること<br>はない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 腐食環境                 | 平常運<br>転時<br>程度  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射線物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

第3-19表 高レベル廃液供給槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |         |   |   |   |  |  |
|------------|---------|---|---|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模    | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≤53℃    | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、高レベル廃液供給槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 53℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における懸定条件である。 | 導出セル及び導出先セル以降の非気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、高レベル廃液供給槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。抽出廃液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出セル及び導出先セル以降の非気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |  |
| 湿度         | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 放射線        | 平常運転時程度 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 抽出廃液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |   |  |  |  |   |
|--------------|---|---|--|--|--|---|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                                     | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | 抽出廃液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 腐食環境         | 平常運転時程度   | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、高レベル廃液供給槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                          | 抽出廃液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          |

第3-20表 プルトニウム溶液一時貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |  |   |   |   |   |
|------------|-------|--|--|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤65℃  | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材の損傷が発生する事はない。   | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を越えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を越えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、プルトニウム溶液一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるもの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。                           | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa | 想定される圧力においてプルトニウム溶液一時貯槽が損傷することはない。プルトニウム溶液一時貯槽内の圧力がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、プルトニウム溶液一時貯槽への注水ができなくなることはない。   | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |  |  |  |  |   |   |
|--------------|---|--|--|--|--|---|---|
| 環境条件         | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔種類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度           | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                          | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 放射線          | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                     | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |               |  |   |   |   |  |  |
|------------|---------------|--|---|---|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模          | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)                                    |
| 転倒・落下による荷重 | 転倒・落下することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 腐食環境       | 平常運転時程度       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、ブルトニウム溶液一時貯槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

第3-21表 プルトニウム溶液受槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |  |   |  |   |   |
|------------|-------|--|--|---|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤65℃  | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材の損傷が発生する事はない。   | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、プルトニウム溶液受槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa | 想定される圧力においてプルトニウム溶液受槽が損傷することはない。プルトニウム溶液受槽内の圧力がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、プルトニウム溶液受槽への注水ができなくなることはない。                                   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                     | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |  |  |  |  |   |   |
|--------------|---|--|--|--|--|---|---|
| 環境条件         | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔種類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度           | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                          | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 放射線          | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                     | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析         |                        |   |  |  |  |   |   |
|--------------------|------------------------|---|--|--|--|---|---|
| 環境条件               | 事故規模                   | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重 | 転倒・落下す<br>ることはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の保持機能が喪失することはい<br>ない。  | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。安全冷却水<br>系等が機能喪失することはい<br>ない。  | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。安全圧縮空<br>気系が機能喪失することはい<br>ない。  | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。塔槽類廃ガ<br>ス処理設備等が機能喪失す<br>ることはいない。  | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。  | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。  |
| 腐食環境               | 平常運転時<br>程度            | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転時程度であり、放射性物<br>質の保持機能が喪失すること<br>はない。また、ブルトニウム<br>溶液受槽に接続する配管も同<br>様である。凝縮器では、凝縮<br>水は発生しないため、放射性<br>物質の保持機能が喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転時程度であり、安全冷却<br>水系等が機能喪失することはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転時程度であり、安全圧縮<br>空気系が機能喪失することはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転時程度であり、塔槽類廃<br>ガス処理設備等が機能喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転時程度であり、放射性物<br>質の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転時程度であり、放射性物<br>質の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。 |

第3-22表 油水分離槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |  |  |  |   |   |
|------------|-------|--|--|--|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤65℃  | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材の損傷が発生する事はない。   | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、油水分離槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa | 想定される圧力において油水分離槽が損傷することはない。油水分離槽内の圧力がパウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、油水分離槽への注水ができなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                     | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |  |  |  |  |   |   |
|--------------|---|--|--|--|--|---|---|
| 環境条件         | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔種類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度           | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                          | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 放射線          | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                     | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |               |   |   |   |   |  |  |
|------------|---------------|---|---|---|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模          | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)                                    |
| 転倒・落下による荷重 | 転倒・落下することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 腐食環境       | 平常運転時程度       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、油水分離槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

第3-23表 プルトニウム濃縮缶供給槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |  |   |  |   |   |
|------------|-------|--|--|---|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤65℃  | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材の損傷が発生する事はない。   | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を越えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を越えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、プルトニウム濃縮缶供給槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であり、平常時から、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であり、平常時から、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa | 想定される圧力においてプルトニウム濃縮缶供給槽が損傷することはない。プルトニウム濃縮缶供給槽内の圧力がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、プルトニウム濃縮缶供給槽への注水ができなくなることはない。                                 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                     | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |  |  |  |  |   |   |
|--------------|---|--|--|--|--|---|---|
| 環境条件         | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度           | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                          | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 放射線          | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                     | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析         |                        |  |   |   |   |  |  |
|--------------------|------------------------|--|---|---|---|--|--|
| 環境条件               | 事故規模                   | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重 | 転倒・落下す<br>ることはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の保持機能が喪失することはい<br>ない。   | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。安全冷却水<br>系等が機能喪失することはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。安全圧縮空<br>気系が機能喪失することはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。塔槽類廃ガ<br>ス処理設備等が機能喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。 |
| 腐食環境               | 平常運転時<br>程度            | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、放射性物<br>質の保持機能が喪失すること<br>はない。また、ブルトニウム<br>濃縮缶供給槽に接続する配管<br>も同様である。凝縮器では、<br>凝縮水は発生しないため、放<br>射性物質の保持機能が喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、安全冷却<br>水系等が機能喪失することはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、安全圧縮<br>空気系が機能喪失することはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、塔槽類廃<br>ガス処理設備等が機能喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、放射性物<br>質の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、放射性物<br>質の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。 |

第3-24表 精製建屋第1一時貯留処理槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |   |  |  |  |   |   |
|------------|-------|---|--|--|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≦65℃  | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材の損傷が発生する事はない。  | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を越えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を越えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、精製建屋第1一時貯留処理槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられ、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≦3kPa | 想定される圧力において精製建屋第1一時貯留処理槽が損傷することはない。精製建屋第1一時貯留処理槽内の圧力がバウンスを越えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、精製建屋第1一時貯留処理槽への注水ができなくなることはない。                                | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |  |  |  |  |   |   |
|--------------|---|--|--|--|--|---|---|
| 環境条件         | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔種類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度           | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                          | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 放射線          | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                     | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析         |                   |  |  |  |  |   |   |
|--------------------|-------------------|--|--|--|--|---|---|
| 環境条件               | 事故規模              | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重 | 転倒・落下す<br>ることはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の保持機能が喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。安全冷却水<br>系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。安全圧縮空<br>気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。塔槽類廃ガ<br>ス処理設備等が機能喪失す<br>ることはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の放出経路が機能喪失す<br>ることはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の放出経路が機能喪失す<br>ることはない。 |
| 腐食環境               | 平常運転時<br>程度       | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、放射性物<br>質の保持機能が喪失すること<br>はない。また、精製建屋第1<br>一時貯留処理槽に接続する配<br>管も同様である。凝縮器では、<br>凝縮水は発生しないため、放<br>射性物質の保持機能が喪失す<br>ることはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、安全冷却<br>水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、安全圧縮<br>空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、塔槽類廃<br>ガス処理設備等が機能喪失す<br>ることはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、放射性物<br>質の放出経路が機能喪失す<br>ることはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、放射性物<br>質の放出経路が機能喪失す<br>ることはない。 |

第3-25表 精製建屋第2一時貯留処理槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |   |  |  |  |   |   |
|------------|-------|---|--|--|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤65℃  | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材の損傷が発生する事はない。  | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を越えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を越えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、精製建屋第2一時貯留処理槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられ、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であり、平常時から、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であり、平常時から、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa | 想定される圧力において精製建屋第2一時貯留処理槽が損傷することはない。精製建屋第2一時貯留処理槽内の圧力がバウンスを越えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、精製建屋第2一時貯留処理槽への注水ができなくなることはない。                                | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |  |  |  |  |   |   |
|--------------|---|--|--|--|--|---|---|
| 環境条件         | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔種類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度           | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                          | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 放射線          | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                     | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析         |                        |   |   |   |   |  |  |
|--------------------|------------------------|---|---|---|---|--|--|
| 環境条件               | 事故規模                   | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重 | 転倒・落下す<br>ることはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の保持機能が喪失することはい<br>ない。  | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。安全冷却水<br>系等が機能喪失することはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。安全圧縮空<br>気系が機能喪失することはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。塔槽類廃ガ<br>ス処理設備等が機能喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇したとしても、転倒・落下<br>することはない。放射性物質<br>の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。 |
| 腐食環境               | 平常運転時<br>程度            | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、放射性物<br>質の保持機能が喪失すること<br>はない。また、精製建屋第2<br>一時貯留処理槽に接続する配<br>管も同様である。凝縮器では、<br>凝縮水は発生しないため、放<br>射性物質の保持機能が喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、安全冷却<br>水系等が機能喪失することはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、安全圧縮<br>空気系が機能喪失することはい<br>ない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、塔槽類廃<br>ガス処理設備等が機能喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、放射性物<br>質の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。 | ブルトニウム溶液の温度が上<br>昇した場合の腐食環境は平常<br>運転程度であり、放射性物<br>質の放出経路が機能喪失す<br>ることはいない。 |

第3-26表 精製建屋第3一時貯留処理槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |  |  |  |   |   |
|------------|-------|--|--|--|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≤65℃  | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材の損傷が発生する事はない。   | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管に設置されている弁は閉止していることから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、精製建屋第3一時貯留処理槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 65℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度とから、温度上昇により塔槽類廃ガス処理設備が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられ、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であり、平常時から、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であり、平常時から、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa | 想定される圧力において精製建屋第3一時貯留処理槽が損傷することはない。精製建屋第3一時貯留処理槽内の圧力がバウングリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等のセル内配管が損傷することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、精製建屋第3一時貯留処理槽への注水がでなくなることはない。                                 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム溶液の温度が上昇した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、温度上昇により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |  |  |  |  |   |   |
|--------------|---|--|--|--|--|---|---|
| 環境条件         | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔種類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度           | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                          | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の湿度は、平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                           |
| 放射線          | 平常運転時<br>程度                                       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                     | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：平常運転時程度<br>蒸気：発生しない<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、塔種類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合、水素発生量は、平常運転時程度であり、蒸気、煤煙、放射性物質は新たに発生しないため、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |               |   |   |   |   |  |  |
|------------|---------------|---|---|---|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模          | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)                                    |
| 転倒・落下による荷重 | 転倒・落下することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  | ブルトニウム溶液の温度が上昇したとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 腐食環境       | 平常運転時程度       | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、精製建屋第3一時貯留処理槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水は発生しないため、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全冷却水系等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 | ブルトニウム溶液の温度が上昇した場合の腐食環境は平常運転時程度であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |

第3-27表 プルトニウム濃縮液受槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |  |   |   |  |   |
|------------|-------|--|--|---|---|--|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≦122℃ | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材が損傷する事はない。  | プルトニウム濃縮液受槽の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、プルトニウム濃縮液受槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及するものが考えられるものの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≦3kPa | 想定される圧力においてプルトニウム濃縮液受槽が損傷することはない。プルトニウム濃縮液受槽内の圧力がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。              | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |



(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |   |   |   |  |   |   |
|--------------|---|---|---|---|--|---|---|
| 環境条件         | 事故規模                                      | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により中性子吸収材が損傷することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが中性子吸収材に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル廃液等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加する縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時であってもブルトニウム濃縮液受槽の気相部の水素濃度が4vol%を超えない。<br>また、蒸気発生によるブルトニウム濃縮液受槽内の湿度上昇及び圧力上昇が生じるが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全圧縮空気系に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排出経路が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の排出経路に与える影響はない。 |
| 転倒・落下による荷重   | 転倒・落下することはない。                             | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。中性子吸収材が損傷することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  |
| 腐食環境         | 硝酸雰囲気                                     | ブルトニウム濃縮液受槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、ブルトニウム濃縮液受槽内の硝酸雰囲気中がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。  | ブルトニウム濃縮液受槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、放射性物質の保持機能が喪失することはない。ブルトニウム濃縮液受槽に接続する配管も同様である。<br>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水に            | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気  | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、ブルトニウム濃縮液受槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気   | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、下流側に設置している高性能粒子フィルターの影響が考えられるが、高性能粒子フィルターのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によつて腐食することはない。                             | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により蒸気の除去及び加熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同様であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の排出経路が機能            |



第3-28表 プルトニウム濃縮液一時貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |   |   |   |   |  |  |
|------------|-------|---|---|---|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≦122℃ | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材が損傷する事はない。   | プルトニウム濃縮液一時貯槽の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、プルトニウム濃縮液一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、プルトニウム濃縮液一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により、平常時の温度と同程度であり、平常時の温度と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≦3kPa | 想定される圧力においてプルトニウム濃縮液一時貯槽が損傷することはない。プルトニウム濃縮液一時貯槽内の圧力がバウングダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |                             |   |  |   |  |   |  |
|------------|-----------------------------|---|--|---|--|---|--|
| 環境条件       | 事故規模                        | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 湿度         | 多湿環境下                       | ブルトニウム濃縮液一時貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液一時貯槽内の湿度がバウンダリを超えて波及することはないと見込まれる。貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ブルトニウム濃縮液一時貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給は、ブルトニウム濃縮液一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。              | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。また、放出経路内の湿度がバウンダリを超えて波及することはないため、可搬型非風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |
| 放射線        | 貯槽等内：平常運転時程<br>放出経路：放射線量の上方 | ブルトニウム濃縮液一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、中性子吸収材が損傷することはない。   | ブルトニウム濃縮液一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                   | ブルトニウム濃縮液一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、ブルトニウム濃縮液一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | ブルトニウム濃縮液一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、ブルトニウム濃縮液一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給は、ブルトニウム濃縮液一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の放射線量の放射線量は上昇するが、放射性物質の非気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の非気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 環境条件                 | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射性物<br>質：発生しな<br>い | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により中性子吸収材が損傷することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが中性子吸収材に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル廃液等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時であってもブルトニウム濃縮液一時貯槽の気相部の水素濃度が4vol%を超えない。<br>また、蒸気発生によるブルトニウム濃縮液一時貯槽内の温度上昇及び圧力上昇が生じることが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排出経路が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の排出経路に与える影響はない。 |
| 転倒・落下による荷重           | 転倒・落下することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。中性子吸収材が損傷することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |  |   |  |  |
|------------|-------|--|---|--|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気 | ブルトニウム濃縮液一時貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液一時貯槽内の硝酸雰囲気がバウダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ブルトニウム濃縮液一時貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることがなく、放射性物質の保持機能が喪失することはない。ブルトニウム濃縮液一時貯槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気が生じることがなく、安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることがなく、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、ブルトニウム濃縮液一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気でなくても有意な腐食が生じることがなく、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、下流側に設置している高性能粒子フィルターへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルターはガラス繊維であり、硝酸雰囲気によって腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-29表 プルトニウム濃縮液計量槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |   |  |  |   |
|------------|-------|--|---|---|--|--|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≦122℃ | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材が損傷する事はない。  | プルトニウム濃縮液計量槽の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、プルトニウム濃縮液計量槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≦3kPa | 想定される圧力においてプルトニウム濃縮液計量槽が損傷することはない。プルトニウム濃縮液計量槽内の圧力がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。               | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |



(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射物<br>質：発生しな<br>い | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により中性子吸収材が損傷することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが中性子吸収材に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル廃液等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時であってもブルトニウム濃縮液計量槽の気相部の水素濃度が4vol%を超えない。<br>また、蒸気発生によるブルトニウム濃縮液計量槽内の湿度上昇及び圧力上昇が生じることが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排出経路が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の排出経路に与える影響はない。 |
| 転倒・落下による荷重           | 転倒・落下することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。中性子吸収材が損傷することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |       |   |   |   |  |   |   |
|------------|-------|---|---|---|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気 | <p>ブルトニウム濃縮液計量槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気で生じることはなく、腐食が生じることはなく、ブルトニウム濃縮液計量槽内の硝酸雰囲気がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。</p> | <p>ブルトニウム濃縮液計量槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気で生じることはなく、放射性物質の保持機能が喪失することはない。ブルトニウム濃縮液計量槽に接続する配管も同様である。</p> <p>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。</p> | <p>安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気で生じることはなく、安全冷却水系等が機能喪失することはない。</p> <p>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。</p> | <p>安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはなく、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、ブルトニウム濃縮液計量槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。</p> | <p>塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気で生じることはなく、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、下流側に設置している高性能粒子フィルターへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルターはガラス繊維であり、硝酸雰囲気によって腐食することはない。</p> | <p>導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。</p> |

第3-30表 プルトニウム濃縮液中間貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |   |   |   |   |  |  |
|------------|-------|---|---|---|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≦122℃ | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材が損傷する事はない。   | プルトニウム濃縮液中間貯槽の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、プルトニウム濃縮液中間貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、プルトニウム濃縮液中間貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により、平常時の温度と同程度であり、平常時の温度と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≦3kPa | 想定される圧力においてプルトニウム濃縮液中間貯槽が損傷することはない。プルトニウム濃縮液中間貯槽内の圧力がパワウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |                             |   |   |  |  |   |  |
|------------|-----------------------------|---|---|--|--|---|--|
| 環境条件       | 事故規模                        | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 湿度         | 多湿環境下                       | ブルトニウム濃縮液中間貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。また、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ブルトニウム濃縮液中間貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。また、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。また、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。また、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、ブルトニウム濃縮液中間貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。また、ブルトニウム濃縮液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。           | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。また、放出経路内の湿度がパウンダリを超えて波及することはないため、可搬型非風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |
| 放射線        | 貯槽等内：平常運転時程<br>放出経路：放射線量の上昇 | ブルトニウム濃縮液中間貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、中性子吸収材が損傷することはない。                                     | ブルトニウム濃縮液中間貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                      | ブルトニウム濃縮液中間貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、ブルトニウム濃縮液中の放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。さらに、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | ブルトニウム濃縮液中間貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、ブルトニウム濃縮液中の放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、ブルトニウム濃縮液中間貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の放射線量は上昇するが、放射性物質の非気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の非気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射物<br>質：発生しな<br>い | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により中性子吸収材が損傷することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが中性子吸収材に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル廃液等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加する縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時であったもブルトニウム濃縮液中間貯槽の気相部の水素濃度が4vol%を超えてることはない。<br>また、蒸気発生によるブルトニウム濃縮液中間貯槽内の温度上昇及び圧力上昇が生じることが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排出経路が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の排出経路に与える影響はない。 |
| 転倒・落下による荷重           | 転倒・落下することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。中性子吸収材が損傷することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |  |   |   |  |
|------------|-------|--|---|--|---|---|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気 | ブルトニウム濃縮液中間貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においては有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液中がパウダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ブルトニウム濃縮液中間貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においては有意な腐食が生じることがなく、放射性物質の保持機能が喪失することはない。ブルトニウム濃縮液中間貯槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気が生じることがなく、安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においては有意な腐食が生じることがなく、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、ブルトニウム濃縮液中間貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においては有意な腐食が生じることがなく、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、下流側に設置している高性能粒子フィルターへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルターはガラス繊維であり、硝酸雰囲気によつて腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-31表 リサイクル槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |   |  |  |  |
|------------|-------|--|---|---|--|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射線物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≦122℃ | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材が損傷する事はない。  | リサイクル槽の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、フルトニウム濃縮液の沸騰により放射線物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、フルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、リサイクル槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により、平常時の温度と同程度であり、平常時の温度と同程度であることから、フルトニウム濃縮液の沸騰により放射線物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≦3kPa | 想定される圧力においてリサイクル槽が損傷することはない。リサイクル槽内の圧力がパウングリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射線物質の保持機能が喪失することはない。             | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。フルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、フルトニウム濃縮液の沸騰により放射線物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |                                      |  |   |  |  |   |  |
|------------|--------------------------------------|--|---|--|--|---|--|
| 環境条件       | 事故規模                                 | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 湿度         | 多湿環境下                                | リサイクル槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下において有意な腐食が生じることはなく、リサイクル槽内の湿度がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | リサイクル槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下において有意な腐食が生じることはなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射線物質の保持機能が喪失することはない。  | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下において有意な腐食が生じることはなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて湿度影響が波及することはない。                              | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下において有意な腐食が生じることはなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気系の供給圧は、リサイクル槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。                                      | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下において有意な腐食が生じることはなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるもの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。                | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。<br>また、放出経路内の湿度がバウンダリを超えて波及することはないため、可搬型非風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |
| 放射線        | 貯槽等内：平常運転時程<br>度<br>放出経路：放射線量の<br>上昇 | リサイクル槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、中性子吸収材が損傷することはない。  | リサイクル槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射線物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、リサイクル槽からの放射線は、セルの壁を越えて放射線外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | リサイクル槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、リサイクル槽からの放射線は、セルの壁を越えて放射線外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気系の供給圧は、リサイクル槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | リサイクル槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、リサイクル槽からの放射線は、セルの壁を越えて放射線外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気系の供給圧は、リサイクル槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の放射線量の放射線量は上昇するが、放射性物質の放射線量は鋼材であり、損傷することはない。<br>また、放射性物質の放射線経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |   |   |  |   |   |
|----------------------|--|---|---|---|--|---|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射物<br>質：発生しな<br>い | ブルトニウム濃縮液の沸騰に<br>より水素の発生量が増加し、<br>蒸気が発生するが、その影響<br>は、「圧力」及び「湿度」に記<br>載したとおりであり、これら<br>の発生により中性子吸収材が<br>損傷することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及び<br>その他の物質の発生はなく、<br>ブルトニウム濃縮液の崩壊熱<br>以外のエネルギーの発生はない<br>ことから、これらが中性子吸<br>収材に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰に<br>より水素の発生量が増加し、<br>蒸気が発生するが、その影響<br>は、「圧力」及び「湿度」に記<br>載したとおりであり、これら<br>の発生により放射性物質の保<br>持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及び<br>その他の物質の発生はなく、<br>高レベル廃液等の崩壊熱以外<br>のエネルギーの発生はないこ<br>とから、これらが放射性物質の<br>保持機能に与える影響はな<br>い。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰に<br>より水素の発生量が増加し、<br>蒸気が発生するが、その影響<br>は、「圧力」及び「湿度」に記<br>載したとおりであり、これら<br>の発生により安全冷却水系等<br>が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及び<br>その他の物質の発生はなく、<br>ブルトニウム濃縮液の崩壊熱<br>以外のエネルギーの発生はない<br>ことから、これらが安全冷却<br>水系等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液が沸騰し<br>た場合の水素発生量は、未沸<br>騰状態に比べて数倍増加する<br>が、安全圧縮空気系からの圧<br>縮空気の供給量は、十分な余<br>裕が確保されており、沸騰時<br>であってもしサイクル槽の気<br>相部の水素濃度が4vol%<br>を超えない。<br>また、蒸気発生によるサイ<br>クル槽内の湿度上昇及び圧力<br>上昇が生じるが、その影響は、<br>「圧力」及び「湿度」に記載<br>したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及び<br>その他の物質の発生はなく、<br>ブルトニウム濃縮液の崩壊熱<br>以外のエネルギーの発生はない<br>ことから、これらが塔槽類廃<br>ガス処理設備等に与える影響<br>はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰に<br>より水素の発生量が増加し、<br>蒸気が発生するが、その影響<br>は、「圧力」及び「湿度」に記<br>載したとおりであり、これら<br>の発生により塔槽類廃ガス処<br>理設備等が機能喪失すること<br>はない。<br>また、煤煙、放射性物質及び<br>その他の物質の発生はなく、<br>ブルトニウム濃縮液の崩壊熱<br>以外のエネルギーの発生はない<br>ことから、これらが塔槽類廃<br>ガス処理設備等に与える影響<br>はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰に<br>より水素の発生量が増加し、<br>蒸気が発生するが、その影響<br>は、「圧力」及び「湿度」に記<br>載したとおりであり、これら<br>の発生により放射性物質の排<br>気経路が機能喪失すること<br>はない。<br>また、煤煙、放射性物質及び<br>その他の物質の発生はなく、<br>ブルトニウム濃縮液の崩壊熱<br>以外のエネルギーの発生はない<br>ことから、これらが放射性物<br>質の排気経路に与える影響は<br>ない。 |
| 転倒・落下<br>による荷<br>重   | 転倒・落下す<br>ること<br>はない。                                | ブルトニウム濃縮液が沸騰に<br>至ったとしても、転倒・落下<br>することはないが、中性子吸収<br>材が損傷することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に<br>至ったとしても、転倒・落下<br>することはないが、放射性物質<br>の保持機能が喪失すること<br>はない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に<br>至ったとしても、転倒・落下<br>することはないが、安全冷却水<br>系等が機能喪失すること<br>はない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰し<br>た場合の水素発生量は、未沸<br>騰状態に比べて数倍増加する<br>が、安全圧縮空気系からの圧<br>縮空気の供給量は、十分な余<br>裕が確保されており、沸騰時<br>であってもしサイクル槽の気<br>相部の水素濃度が4vol%<br>を超えない。<br>また、蒸気発生によるサイ<br>クル槽内の湿度上昇及び圧力<br>上昇が生じるが、その影響は、<br>「圧力」及び「湿度」に記載<br>したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及び<br>その他の物質の発生はなく、<br>ブルトニウム濃縮液の崩壊熱<br>以外のエネルギーの発生はない<br>ことから、これらが安全圧縮<br>空気系に与える影響はない。         | ブルトニウム濃縮液が沸騰に<br>至ったとしても、転倒・落下<br>することはないが、安全圧縮空<br>気系が機能喪失すること<br>はない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に<br>至ったとしても、転倒・落下<br>することはないが、安全圧縮空<br>気系が機能喪失すること<br>はない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |       |   |  |   |   |  |  |
|------------|-------|---|--|---|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気 | リサイクフル槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることとはなく、リサイクフル槽内の硝酸雰囲気がパウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | リサイクフル槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることとはなく、放射性物質の保持機能が喪失することはない。リサイクフル槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲空中において有意な腐食が生じることとはなく、安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることとはなく、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、リサイクフル槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることとはなく、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、下流側に設置している高性能粒子ファイタへの影響が考えられるが、高性能粒子ファイタのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によつて腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び徐熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-32表 希釈槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |   |  |  |  |
|------------|-------|--|---|---|--|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≤122℃ | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材が損傷する事はない。  | 希釈槽の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気供給圧は、希釈槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により、平常時の温度と同程度であり、平常時の温度と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa | 想定される圧力において希釈槽が損傷することはない、希釈槽内の圧力がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力あり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力あり、最大でも3kPa程度であることから、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気への注水ができてなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力あり、最大でも3kPa程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |                             |   |  |   |   |   |   |
|------------|-----------------------------|---|--|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模                        | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 湿度         | 多湿環境下                       | 希釈槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、希釈槽内の湿度がバウイングラリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | 希釈槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、プルトリウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、プルトリウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて湿度影響が波及することはない。                            | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、プルトリウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、希釈槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。                      | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、プルトリウム濃縮液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。              | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により、相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。また、放出経路内の湿度がバウイングラリを超えて波及することはないため、可搬型非風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |
| 放射線        | 貯槽等内：平常運転時程<br>放出経路：放射線量の上昇 | 希釈槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、中性子吸収材が損傷することはない。   | 希釈槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、プルトリウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                   | 希釈槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、プルトリウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、希釈槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、セル外からの放射線の影響を受け、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 希釈槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、プルトリウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、希釈槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、セル外からの放射線の影響を受け、圧縮空気の供給圧は、希釈槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の放射線量は上昇するが、放射性物質の排気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の排気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |   |   |  |   |   |
|----------------------|--|---|---|---|--|---|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射物<br>質：発生しな<br>い | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により中性子吸収材が損傷することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが中性子吸収材に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル廃液等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分余裕が確保されており、沸騰時であっても希釈槽の気相部の水素濃度が4 vol %を超えない。<br>また、蒸気発生による希釈槽内の湿度上昇及び圧力上昇が生じるが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の放出経路に与える影響はない。 |
| 転倒・落下による荷重           | 転倒・落下することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはないが、中性子吸収材が損傷することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはないが、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはないが、安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはないが、安全圧縮空気系に与える影響はない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはないが、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはないが、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |       |   |  |  |   |  |  |
|------------|-------|---|--|--|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気 | 希釈槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはなく、希釈槽内の硝酸雰囲気中がバウングリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | 希釈槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、放射性物質の保持機能が喪失することはない。希釈槽に接続する配管も同様である。<br>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気に生じることはなく、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、希釈槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、下流側に設置している高性能粒子ファイタへの影響が考えられるが、高性能粒子ファイタのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によつて腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び徐熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-33表 硝酸プルトニウム貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |   |  |  |  |
|------------|-------|--|---|---|--|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≦122℃ | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材が損傷する事はない。  | 硝酸プルトニウム貯槽の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。安全圧縮空気系からの圧縮空気は、硝酸プルトニウム貯槽内の圧力より高いことを通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により、平常時の温度と同程度であり、平常時の温度と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≦3kPa | 想定される圧力において硝酸プルトニウム貯槽が損傷することはない。硝酸プルトニウム貯槽内の圧力がババウングラリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。             | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気への注水ができなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |                               |  |  |  |  |   |  |
|------------|-------------------------------|--|--|--|--|---|--|
| 環境条件       | 事故規模                          | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 湿度         | 多湿環境下                         | 硝酸プルルトニウム貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがない。また、硝酸プルルトニウム貯槽内の湿度がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | 硝酸プルルトニウム貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがない。また、プルルトニウム濃縮液の沸騰により放射線物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがない。また、プルルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて湿度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがない。また、プルルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、硝酸プルルトニウム貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。   | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがない。また、プルルトニウム濃縮液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるもの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。 | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。また、放出経路内の湿度がバウンダリを超えて波及することはないため、可搬型非風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |
| 放射線        | 貯槽等内: 平常運転時程<br>放出経路: 放出線量の上昇 | 硝酸プルルトニウム貯槽内の放出線環境は、平常運転時と同様であり、中性子吸収材が損傷することはない。  | 硝酸プルルトニウム貯槽内の放出線環境は、平常運転時と同様であり、プルルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                      | 硝酸プルルトニウム貯槽内の放出線環境は、平常運転時と同様であり、プルルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線影響が波及することはない。                 | 硝酸プルルトニウム貯槽内の放出線環境は、平常運転時と同様であり、プルルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、硝酸プルルトニウム貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。さらに、圧縮空気の供給圧は、硝酸プルルトニウム貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の放出線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、湿度影響が高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。        | 導出先セル及び導出先セル以降の放射線量は上昇するが、放射性物質の非気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の非気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |   |   |   |   |  |   |   |
|----------------------|---|---|---|---|--|---|---|
| 環境条件                 | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射 性 物<br>質：発生しな<br>い | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により中性子吸収材が損傷することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが中性子吸収材に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル廃液等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分余裕が確保されており、沸騰時であっても硝酸ブルトニウム貯槽の気相部の水素濃度が4vol%を超えない。<br>また、蒸気発生による硝酸ブルトニウム貯槽内の湿度上昇及び圧力上昇が生じるが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全圧縮空気系に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排出経路が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の排出経路に与える影響はない。 |
| 転倒・落下による荷重           | 転倒・落下することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。中性子吸収材が損傷することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |  |   |  |   |
|------------|-------|--|---|--|---|--|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気 | 硝酸プルルトニウム貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることがなく、硝酸プルルトニウム貯槽内の硝酸雰囲気中がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | 硝酸プルルトニウム貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることがなく、放射性物質の保持機能が喪失することはない。硝酸プルルトニウム貯槽に接続する配管も同様である。<br>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気が生じることがなく、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることがなく、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、硝酸プルルトニウム貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることがなく、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、下流側に設置している高性能粒子フィルターへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルター、硝酸雰囲気により、硝酸雰囲気がガラス繊維であり、硝酸雰囲気によって腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、プルルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-34表 混合槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |   |   |  |  |
|------------|-------|--|---|---|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≤122℃ | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材が損傷する事はない。  | 混合槽の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、混合槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により、平常時の温度と同程度であり、平常時の温度と同程度であることから、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa | 想定される圧力において混合槽が損傷することはない。混合槽内の圧力がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力あり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力あり、最大でも3kPa程度であることから、安全圧縮空気系等が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、混合槽への注水を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力あり、最大でも3kPa程度であることから、安全圧縮空気系等が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトニウム濃縮液が沸騰した場合の圧力あり、最大でも3kPa程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、プルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |                             |   |  |   |   |   |   |
|------------|-----------------------------|---|--|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模                        | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 湿度         | 多湿環境下                       | 混合槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、混合槽内の湿度がバウナダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | 混合槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて湿度影響が波及することはない。                                | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、混合槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることがなく、ブルトニウム濃縮液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。              | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により、相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。また、放出経路内の湿度がバウナダリを超えて波及することはないため、可搬型非風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |
| 放射線        | 貯槽等内：平常運転時程<br>放出経路：放射線量の上昇 | 混合槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、中性子吸収材が損傷することはない。   | 混合槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。 | 混合槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。 | 混合槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の放射線量は上昇するが、放射性物質の排気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の排気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析                                    |               |   |   |   |  |   |
|---|---------------|---|---|---|--|---|
| 環境条件  | 事故規模          | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   |
| 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)                       |               |   |   |   |  |   |
| 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射性物質：発生しない |               | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により中性子吸収材が損傷することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが中性子吸収材に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル廃液等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分余裕が確保されており、沸騰時であっても混合槽の気相部の水素濃度が4 vol %を超えない。<br>また、蒸気発生による混合槽内の湿度上昇及び圧力上昇が生じるが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 |
| 転倒・落下による荷重                                    | 転倒・落下することはない。 | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。中性子吸収材が損傷することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |       |   |  |  |   |  |  |
|------------|-------|---|--|--|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気 | 混合槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはなく、混合槽内の硝酸雰囲気中がバウングリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | 混合槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、放射性物質の保持機能が喪失することはない。混合槽に接続する配管も同様である。<br>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気に生じることはなく、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、混合槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、下流側に設置している高性能粒子ファイタへの影響が考えられるが、高性能粒子ファイタのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によつて腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び徐熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-35表 一時貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |  |  |  |  |
|------------|-------|--|---|--|--|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≤122℃ | 中性子吸収材の融点温度に対して余裕があり、中性子吸収材が損傷する事はない。  | 一時貯槽の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトリウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、プルトリウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>122℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器により、平常時の温度と同程度であり、平常時の温度と同程度であることから、プルトリウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。 |
| 圧力         | ≤3kPa | 想定される圧力において一時貯槽が損傷することはない。一時貯槽内の圧力がバウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトリウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトリウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトリウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。プルトリウム濃縮液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、プルトリウム濃縮液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |                             |   |  |   |  |   |  |
|------------|-----------------------------|---|--|---|--|---|--|
| 環境条件       | 事故規模                        | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 湿度         | 多湿環境下                       | 一時貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。一時貯槽内の湿度がパウンダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | 一時貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。また、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて湿度影響が波及することはない。                                | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。ブルトニウム濃縮液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾燥における想定条件である。              | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。また、放出経路内の湿度がパウンダリを超えて波及することはないため、可搬型非風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |
| 放射線        | 貯槽等内：平常運転時程<br>放出経路：放射線量の上昇 | 一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、中性子吸収材が損傷することはない。  | 一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。セル外への安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。セル外への安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、ブルトニウム濃縮液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。セル外への安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の放射線量は上昇するが、放射性物質の排気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の排気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。   |

(つづき)

| 安全機能への影響分析           |  |   |   |   |  |   |   |
|----------------------|--|---|---|---|--|---|---|
| 環境条件                 | 事故規模   | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理,<br>濃度管理)  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 物質及び<br>エネルギー<br>の発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生し<br>ない<br>放射物<br>質：発生しな<br>い | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により中性子吸収材が損傷することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが中性子吸収材に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル廃液等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分余裕が確保されており、沸騰時であっても一時貯槽の気相部の水素濃度が4vol%を超えない。<br>また、蒸気発生による一時貯槽内の湿度上昇及び圧力上昇が生じるが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | ブルトニウム濃縮液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、ブルトニウム濃縮液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の放出経路に与える影響はない。 |
| 転倒・落下による荷重           | 転倒・落下することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。中性子吸収材が損傷することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | ブルトニウム濃縮液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |   |   |  |  |
|------------|-------|--|---|---|---|--|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 臨界管理<br>(全濃度安全形状寸法管理、<br>濃度管理)   | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気 | 一時貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中に置いていても有意な腐食が生じることとはなく、一時貯槽内の硝酸雰囲気中がバウングダリを超えて波及することはないため、貯槽胴部の外側に設置されている中性子吸収材が損傷することはない。 | 一時貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中に置いていても有意な腐食が生じることとはなく、放射性物質の保持機能が喪失することはない。一時貯槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気に生じることとはなく、安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中に置いていても有意な腐食が生じることとはなく、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気においても有意な腐食が生じることとはなく、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、下流側に設置している高性能粒子ファイタへの影響が考えられるが、高性能粒子ファイタのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によつて腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び徐熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、プルトリウム濃縮液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-36表 高レベル廃液濃縮缶の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |   |   |  |   |  |
|------------|-------|---|---|--|---|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≦105℃ | 高レベル廃液濃縮缶の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気の影響を受けることはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気の内圧は、高レベル濃縮廃液濃縮缶内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 圧力         | ≦3kPa | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、高レベル濃縮廃液濃縮缶への注水ができなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、高レベル濃縮廃液濃縮缶への注水ができなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 多湿環境下 | 高レベル濃縮廃液濃縮缶の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて湿度影響が波及することはない。   | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、高レベル濃縮廃液濃縮缶内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。                   | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。<br>また、放出経路内の湿度がパウンダを超えて放出することはない。<br>また、可搬型排風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |

(つづき)

|              |   | 安全機能への影響分析   |  |  |   |   |
|--------------|---|--|--|--|---|---|
| 環境条件         | 事故規模                                      | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 放射線          | 貯槽等内：平常運転時程度<br>放出経路：放射線量の上昇              | 高レベル廃液濃縮缶内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 高レベル廃液濃縮缶内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、高レベル廃液濃縮缶からの放射線は、セルの壁を越えて波及する冷却水系等が放射線の影響を受けることではない。さらに、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 高レベル廃液濃縮缶内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、高レベル廃液濃縮缶からの放射線は、セルの壁を越えて波及する冷却水系等が放射線の影響を受けることではない。さらに、圧縮空気の供給圧は、高レベル廃液濃縮缶内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線影響が波及することはない。   | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。                     | 導出先セル及び導出先セル以降の放射線量の放射線量は上昇するが、放射性物質の排気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の排気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。                                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。            | 高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時でも高レベル濃縮廃液濃縮缶の気相部の水素濃度が4vol%を超えておきはない。また、蒸気発生による高レベル濃縮缶内の湿度上昇及び圧力上昇が生じるが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全圧縮空気系に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の排気経路に与える影響はない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |               |  |   |  |  |   |
|------------|---------------|--|---|--|--|---|
| 環境条件       | 事故規模          | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 転倒・落下による荷重 | 転倒・落下することはない。 | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気         | 高レベル廃液濃縮缶の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においては有意な腐食が生じることはない。また、高レベル廃液濃縮缶に接続する配管も同様である。<br>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはない。また、圧縮空気系の供給圧は、高レベル濃縮缶内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においては有意な腐食が生じることはない。また、下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によって腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-37表 高レベル濃縮廃液一時貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |   |   |  |
|------------|-------|--|---|---|---|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≦105℃ | 高レベル濃縮廃液一時貯槽の材質はステンレス鋼である。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。                          | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはないと考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはないと考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気供給圧は、高レベル濃縮廃液一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 圧力         | ≦3kPa | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、高レベル濃縮廃液一時貯槽への注水ができなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 多湿環境下 | 高レベル濃縮廃液一時貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下において有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下において有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。  | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下において有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、高レベル濃縮廃液一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。   | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。                   | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。<br>また、放出経路内の湿度がパウランダを超えて波及することはない。<br>可搬型排風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析   |   |   |  |  |   |   |
|--------------|---|---|--|--|---|---|
| 放射線          | 事故規模                                      | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 放射線          | 貯槽等内：平常運転時程度<br>放出経路：放射線量の上昇              | 高レベル濃縮廃液一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、高レベル濃縮廃液一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、高レベル濃縮廃液一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、高レベル濃縮廃液一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、高レベル濃縮廃液一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。 | 高レベル濃縮廃液一時貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、高レベル濃縮廃液一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、高レベル濃縮廃液一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。また、高レベル濃縮廃液一時貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。  | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。                     | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の放射線量は上昇するが、放射性物質の排気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の排気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。                                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時であっても高レベル濃縮廃液一時貯槽の気相部の水素濃度が4 vol%を超えることはない。また、蒸気発生による高レベル濃縮廃液一時貯槽内の湿度上昇及び圧力及び「湿度」に記載したとおりである。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全圧縮空気系に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の排気経路に与える影響はない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |               |   |   |  |   |   |
|------------|---------------|---|---|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模          | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 転倒・落下による荷重 | 転倒・落下することはない。 | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気         | 高レベル濃縮廃液一時貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはない。また、高レベル濃縮廃液一時貯槽に接続する配管も同様である。<br>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはない。また、圧縮空気系の供給圧は、高レベル濃縮廃液一時貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはない。また、下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によつて腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-38表 高レベル濃縮廃液貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |   |   |   |   |
|------------|-------|--|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≦105℃ | 高レベル濃縮廃液貯槽の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全冷却水系等が温度の影響を受けることはなく、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気の影響を受けることはなく、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 圧力         | ≦3kPa | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。                 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、高レベル濃縮廃液貯槽への注水ができなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。  | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 湿度         | 多湿環境下 | 高レベル濃縮廃液貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                     | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。   | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、高レベル濃縮廃液貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。                   | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。<br>また、放出経路内の湿度がパウランダを超えて放出することはない。<br>また、可搬型排風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |

(つづき)

|              |   | 安全機能への影響分析   |  |  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |  |
|--------------|---|--|--|--|---|--|
| 環境<br>条件     | 事故規模                                      | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   |  |
| 放射線          | 貯槽等内：平常運転時程度<br>放出経路：放射線量の上昇              | 高レベル濃縮廃液貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                           | 高レベル濃縮廃液貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、高レベル濃縮廃液貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはないと考えられず、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。                       | 高レベル濃縮廃液貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、高レベル濃縮廃液貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはないと考えられず、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                        | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の放射線量は上昇するが、放射性物質の排気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の排気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。 |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時であっても高レベル濃縮廃液貯槽の気相部の水素濃度が4vol%を超えておかない。                       | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。   |
|              |   | また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。            | また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液貯槽内の湿度上昇及び圧力上昇が生じるが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全圧縮空気系に与える影響はない。 | また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。   | また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。              | また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の排気経路に与える影響はない。  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |               |  |   |  |  |   |
|------------|---------------|--|---|--|--|---|
| 環境条件       | 事故規模          | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 転倒・落下による荷重 | 転倒・落下することはない。 | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気         | 高レベル濃縮廃液貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においては有意な腐食が生じることはない。また、高レベル濃縮廃液貯槽に接続する配管も同様である。<br>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においては有意な腐食が生じることはない。<br>また、圧縮空気内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においては有意な腐食が生じることはない。<br>また、下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によつて腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-39表 高レベル廃液共用貯槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |   |   |  |   |   |
|------------|-------|---|---|--|---|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≦105℃ | 高レベル廃液共用貯槽の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                                    | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気の影響を受けることはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気は、高レベル濃縮廃液共用貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 圧力         | ≦3kPa | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、高レベル濃縮廃液共用貯槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、高レベル濃縮廃液共用貯槽への注水ができなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 湿度         | 多湿環境下 | 高レベル廃液共用貯槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。   | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、高レベル濃縮廃液共用貯槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。   | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。                   | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。<br>また、放出経路内の湿度がパウランダを超えて放出することはない。<br>また、可搬型排風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |

(つづき)

|              |   | 安全機能への影響分析   |  |  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |  |
|--------------|---|--|--|--|---|--|
| 環境<br>条件     | 事故規模                                      | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   |  |
| 放射線          | 貯槽等内：平常運転時程度<br>放出経路：放射線量の上昇              | 高レベル廃液共用貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                           | 高レベル廃液共用貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、高レベル廃液共用貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することとは考えられず、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。 | 高レベル廃液共用貯槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、高レベル廃液共用貯槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することとは考えられず、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。                        | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の放射線量は上昇するが、放射性物質の排気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の排気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。 |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時であっても高レベル廃液共用貯槽の気相部の水素濃度が4vol%を超えておかない。                     | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。   |
|              |   | また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル廃液等の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。             | また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全圧縮空気系に与える影響はない。   | また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。   | また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の排気経路に与える影響はない。               |  |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |               |   |   |   |   |   |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|
| 環境条件       | 事故規模          | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 転倒・落下による荷重 | 転倒・落下することはない。 | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。                                       | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気         | 高レベル廃液共用貯槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においては有意な腐食が生じることはない。放射線物質の保持機能が喪失することはない。また、高レベル廃液共用貯槽に接続する配管も同様である。<br>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはない。また、圧縮空気内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはない。また、下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によつて腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-40表 高レベル廃液混合槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |  |  |  |   |  |
|------------|-------|--|--|--|---|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≦105℃ | 高レベル廃液混合槽の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                                  | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全冷却水系等が温度の影響を受けると、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、高レベル廃液混合槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全圧縮空気系が温度の影響を受けると、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、高レベル廃液混合槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 圧力         | ≦3kPa | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、高レベル廃液混合槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、高レベル廃液混合槽への注水ができなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 多湿環境下 | 高レベル廃液混合槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、高レベル廃液混合槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることはない。<br>高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。                   | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。<br>また、放出経路内の湿度がパウンダを超えて放出することはない。<br>また、可搬型排風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |

(つづき)

|              |   | 安全機能への影響分析  |  |   |   |   |
|--------------|---|---|--|---|---|---|
| 環境条件         | 事故規模                                      | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 放射線          | 貯槽等内：平常運転時程度<br>放出経路：放射線量の上昇              | 高レベル廃液混合槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 高レベル廃液混合槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、高レベル廃液混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及する冷却水系等が放射線の影響を受けるとはならない。さらに、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線影響が波及することはない。 | 高レベル廃液混合槽内の放射線環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、高レベル廃液混合槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及する冷却水系等が放射線の影響を受けるとはならない。さらに、圧縮空気の供給圧は、高レベル廃液混合槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線影響が波及することはない。  | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。                     | 導出先セル及び導出先セル以降の放射線量の放射線量は上昇するが、放射性物質の排気経路は鋼材であり、損傷することはない。また、放射性物質の排気経路の下流側に設置している可搬型フィルタへの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。                                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の保持機能に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全冷却水系等に与える影響はない。                            | 高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時でも高レベル濃縮廃液混合槽の気相部の水素濃度が4vol%を超えことはない。また、蒸気発生による高レベル濃縮混合槽内の湿度上昇及び圧力上昇が生じるが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが安全圧縮空気系に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生はないことから、これらが放射性物質の排気経路に与える影響はない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |               |   |   |   |  |   |
|------------|---------------|---|---|---|--|---|
| 環境条件       | 事故規模          | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 転倒・落下による荷重 | 転倒・落下することはない。 | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全冷却水系等が機能喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったとしても、転倒・落下することはない。安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気         | 高レベル廃液混合槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、放射性物質の保持機能が喪失することはない。また、高レベル廃液混合槽に接続する配管も同様である。凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの漏えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、安全冷却水系等が機能喪失することはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。また、圧縮空気の供給圧は、高レベル廃液混合槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはなく、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。また、下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によつて腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-41表 供給液槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |   |   |  |   |  |
|------------|-------|---|---|--|---|--|
| 環境条件       | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 温度         | ≦105℃ | 供給液槽の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                                  | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全冷却水系等が温度の影響を受けることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することはない。<br>安全圧縮空気系が温度の影響を受けることはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気は供給圧は、供給液槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 圧力         | ≦3kPa | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、供給液槽への注水ができなくなることはない。 | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、供給液槽への注水ができなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。   |
| 湿度         | 多湿環境下 | 供給液槽の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることなく、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。   | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることなく、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることなく、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、供給液槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて湿度影響が波及することはない。  | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多湿環境下においても有意な腐食が生じることなく、高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。                        | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。<br>また、放出経路内の湿度がパウンドラを超えて波及することはない。<br>可搬型排風機の電動機が多湿環境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |

(つづき)

|              |   | 安全機能への影響分析   |   |  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |   |
|--------------|---|--|---|--|---|---|
| 環境<br>条件     | 事故規模                                      | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   |   |
| 放射線          | 貯槽等内：平常運転<br>常運転時程度<br>放出経路：放射線量の上方昇      | 供給液槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、供給液槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線の影響が波及することはない。 | 供給液槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、供給液槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、供給液槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線の影響が波及することはない。 | 供給液槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、供給液槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。<br>また、供給液槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。<br>また、供給液槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。<br>また、供給液槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。                                   | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。           | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の放射線量は上昇するが、放射性物質の排気経路は鋼材であり、損傷することはない。<br>また、放射性物質の排気経路の下流側に設置している可搬型フィルターの影響が考えられるが、可搬型フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。                      |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：発生しない | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生は、保持機能に与える影響はない。  | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生は、水系等に与える影響はない。                                   | 高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の水素発生量は、未沸騰状態に比べて数倍増加するが、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給量は、十分な余裕が確保されており、沸騰時であっても供給液槽の気相部の水素濃度が4vol%を超えない。<br>また、蒸気発生による供給液槽内の速度上昇及び圧力上昇が生じることがあるが、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりである。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生は、安全圧縮空気系に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生は、塔槽類廃ガス処理設備等に与える影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生は、排気経路に与える影響はない。 |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |               |   |  |   |   |  |
|------------|---------------|---|--|---|---|--|
| 環境条件       | 事故規模          | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 転倒・落下による荷重 | 転倒・落下することはない。 | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。               | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気         | 供給液槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気においても有意な腐食が生じることはない。また、供給液槽に接続する配管も同様である。<br>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの濡えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気においても有意な腐食が生じることはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはない。また、安全圧縮空気系が機能喪失することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはない。また、下流側に設置している高性能粒子フィルターへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルターのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によって腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及びび導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

第3-42表 供給槽の各環境条件における安全機能への影響分析結果

| 安全機能への影響分析 |       |   |   |  |  |   |
|------------|-------|---|---|--|--|---|
| 環境条件       | 事故規模  | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等   | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等  | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |
| 温度         | ≦105℃ | 供給槽の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全冷却水系等が温度の影響を受けけることはない。<br>機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、セルの壁を超えて温度影響が波及することは考えられず、セル外の安全圧縮空気系が温度の影響を受けけることはない。<br>安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給圧は、供給槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼である。<br>105℃におけるステンレス鋼のSu値は、平常運転時の温度における値と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が損傷することはない。<br>また、温度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。 | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による除熱により50℃以下となり、平常時の温度と同程度であることから、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 圧力         | ≦3kPa | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、放射性物質の保持機能が喪失することはない。          | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、水の供給圧は、3kPaより高く、供給槽への注水がでなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、安全圧縮空気系のセル内配管が損傷することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、3kPaより高く、圧縮空気を供給できなくなることはない。   | ステンレス鋼の許容圧力は数MPaである。高レベル濃縮廃液が沸騰した場合の圧力は、最大でも3kPa程度であり、平常運転時と同程度であることから、高レベル濃縮廃液等の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。   | 導出先セル及び導出先セル以降の排気経路の圧力は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。  |
| 温度         | 多環境境下 | 供給槽の材質はステンレス鋼であり、多環境境下においても有意な腐食が生じることなく、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の保持機能が喪失することはない。                          | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、多環境境下においても有意な腐食が生じることなく、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて温度影響が波及することはない。  | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、多環境境下においても有意な腐食が生じることなく、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、圧縮空気の供給圧は、供給槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて温度影響が波及することはない。   | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、多環境境下においても有意な腐食が生じることなく、高レベル濃縮廃液の沸騰により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、湿度影響が高性能粒子フィルタに波及することが考えられるものの、本現象は、蒸発乾固における想定条件である。                         | 溶導出先セルに導出される廃ガスの湿度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去により相対湿度は100%となるが、放射性物質の放出経路は鋼材であり、放射性物質の放出経路が機能喪失することはない。<br>また、放出経路内の湿度がペーパダマを越えて波及することはない。<br>また、可搬型排風機の電動機が多環境境下に置かれることはなく、機能を喪失することはない。 |

(つづき)

|              |   | 安全機能への影響分析   |  |   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)   |   |
|--------------|---|--|--|---|---|---|
| 環境条件         | 事故規模  | 放射性物質の保持機能   | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系   | 塔槽類廃ガス処理設備等   |   |
| 放射線          | 貯槽等内：平常運転時程度<br>放出経路：放射線量の上昇                    | 供給槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射線環境が機能喪失することはない。<br>また、供給槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。<br>セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管は、注水を停止している弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線の影響が波及することはない。 | 供給槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、供給槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。<br>セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。<br>さらに、機器注水配管は、注水を停止している弁を閉止することから、機器注水配管を通じて放射線の影響が波及することはない。 | 供給槽内の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により安全圧縮空気系が機能喪失することはない。<br>また、供給槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。<br>セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、供給槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線の影響が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の放射線量は上昇するが、塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、塔槽類廃ガス処理設備等の下流側に設置している高性能粒子フィルタへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、放射線によって劣化することはない。       | 導出先セル及び導出先セル以降の放射線環境は、平常運転時と同程度であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射線環境が機能喪失することはない。<br>また、供給槽からの放射線は、セルの壁を越えて波及することはない。<br>セル外の安全冷却水系等が放射線の影響を受けることはない。<br>さらに、圧縮空気の供給圧は、供給槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系配管を通じて放射線の影響が波及することはない。 |
| 物質及びエネルギーの発生 | 水素：増加<br>蒸気：発生<br>煤煙：発生しない<br>放射性物質：放射性物質：発生しない | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の保持機能が喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生は、放射性物質の保持機能に影響はない。                         | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により安全冷却水系等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生は、放射性物質の保持機能に影響はない。                            | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生は、放射性物質の保持機能に影響はない。                         | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により塔槽類廃ガス処理設備等が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生は、放射性物質の保持機能に影響はない。 | 高レベル濃縮廃液の沸騰により水素の発生量が増加し、蒸気が発生するが、その影響は、「圧力」及び「湿度」に記載したとおりであり、これらの発生により放射性物質の放射線環境が機能喪失することはない。<br>また、煤煙、放射性物質及びその他の物質の発生はなく、高レベル濃縮廃液の崩壊熱以外のエネルギーの発生は、放射性物質の放射線環境に影響はない。                                |

(つづき)

| 安全機能への影響分析 |               |   |  |  |   |  |
|------------|---------------|---|--|--|---|--|
| 環境条件       | 事故規模          | 放射性物質の保持機能  | 安全冷却水系等  | 安全圧縮空気系  | 塔槽類廃ガス処理設備等   | 放射性物質の放出経路<br>(建屋換気設備等)  |
| 転倒・落下による荷重 | 転倒・落下することはない。 | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>放射性物質の保持機能が喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全冷却水系等が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。   | 高レベル濃縮廃液が沸騰に至ったと<br>しても、転倒・落下することはない。<br>安全圧縮空気系が機能喪失することはない。  |
| 腐食環境       | 硝酸雰囲気         | 供給槽の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気においても有意な腐食が生じることはない。また、供給槽に接続する配管も同様である。<br>凝縮器では、凝縮水が発生するが、凝縮器、凝縮水を移送する配管及び凝縮水回収先セルの濡えい液受皿の材質はステンレス鋼であり、凝縮水によって放射性物質の保持機能が喪失することはない。 | 安全冷却水系等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気においても有意な腐食が生じることはない。また、機器注水配管は、注水を停止している場合には、機器注水配管に設置されている弁を閉止することから、機器注水配管を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 安全圧縮空気系のセル内配管の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中においても有意な腐食が生じることはない。また、圧縮空気系の供給圧は、供給槽内の圧力より高いことから、安全圧縮空気系を通じて硝酸雰囲気が波及することはない。 | 塔槽類廃ガス処理設備等の材質はステンレス鋼であり、硝酸雰囲気中において有意な腐食が生じることはない。また、下流側に設置している高性能粒子フィルターへの影響が考えられるが、高性能粒子フィルターのろ材はガラス繊維であり、硝酸雰囲気によって腐食することはない。 | 導出先セルに導出される廃ガスの温度は、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット上の凝縮器による蒸気の除去及び除熱により50℃以下となり、蒸気に含まれる硝酸成分のほとんどが凝縮水として回収されることから、導出先セル及びび導出先セル以降の排気経路の腐食環境は、平常運転時と同等であり、高レベル濃縮廃液の沸騰により放射性物質の排気経路が機能喪失することはない。 |

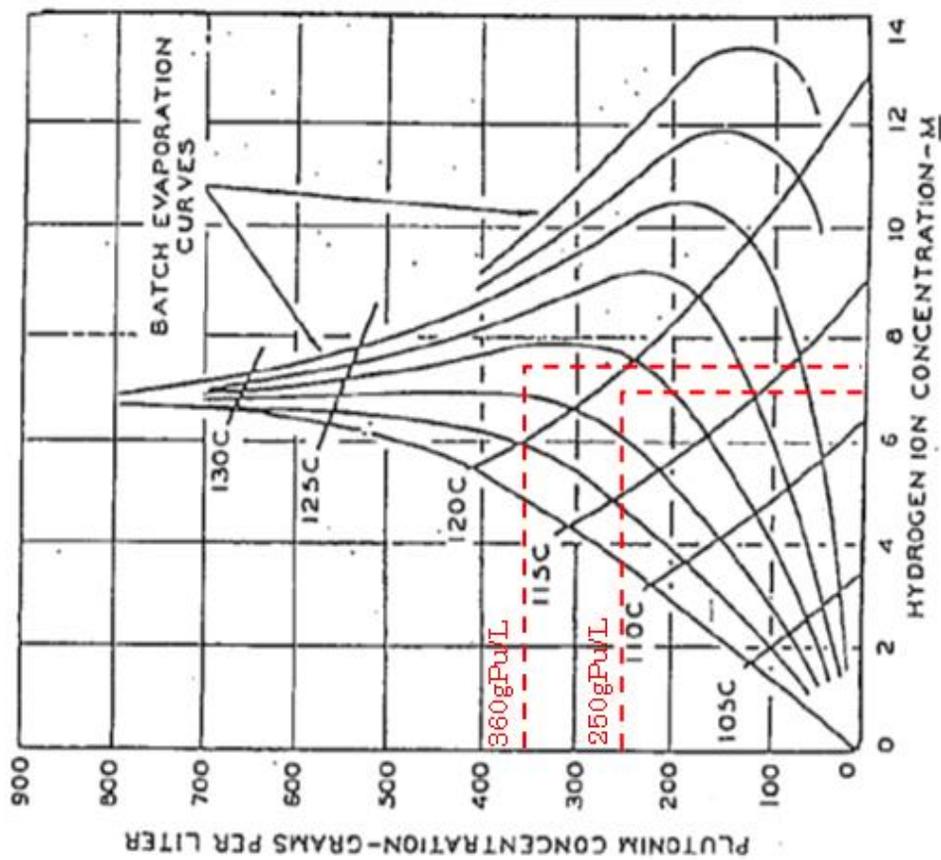
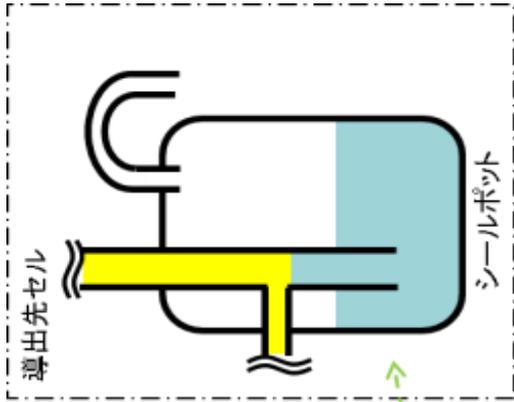
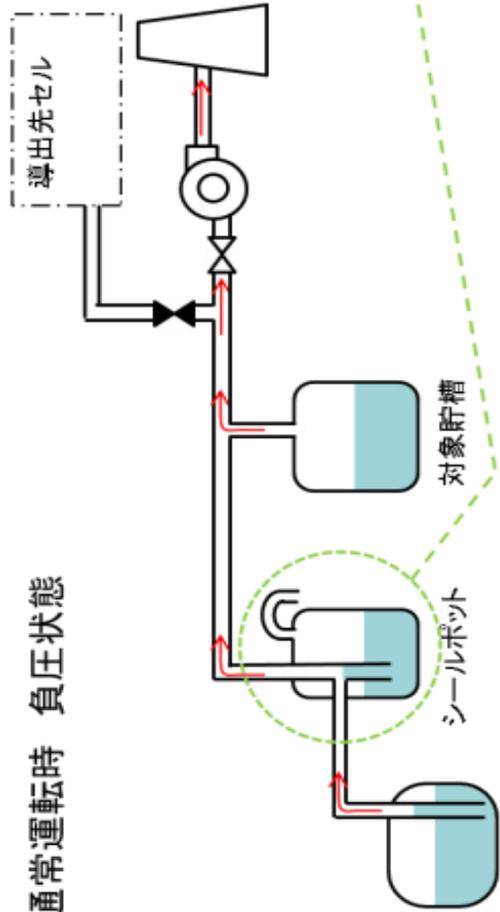


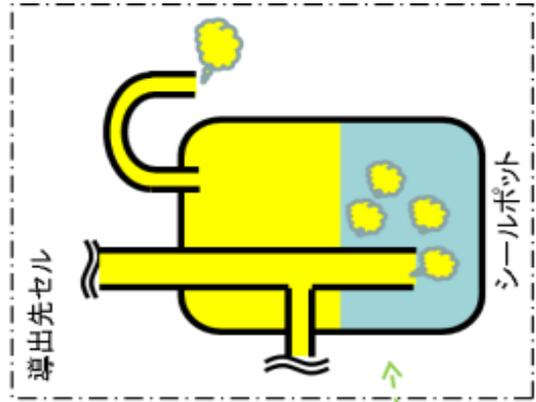
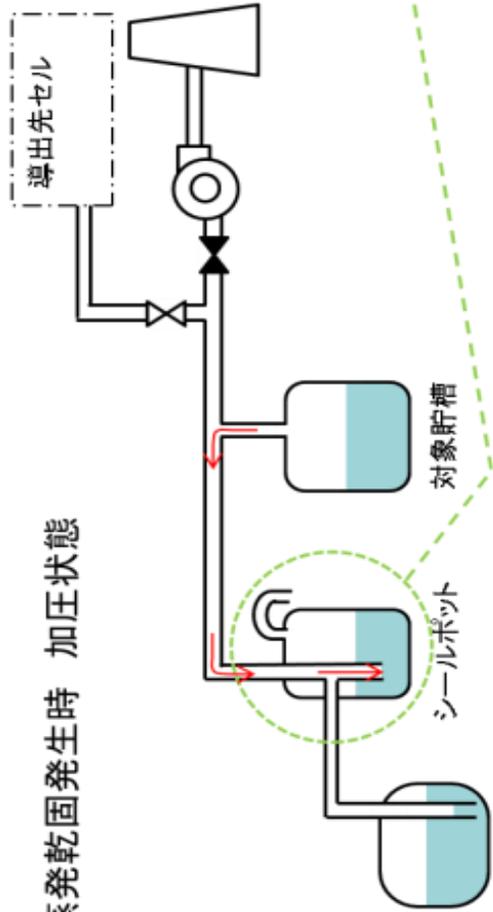
Fig. 11.2. Boiling temperatures for plutonium nitrate-nitric acid mixtures. Lines for composition change upon single batch evaporation.

第2.1-1 図 高レベル廃液等が初期液量の70%まで減少した時の温度設定

通常運転時 負圧状態



蒸発乾固発生時 加圧状態



第2.1-2図 安全水封器の概要図

令和 2 年 4 月 10 日 R1

## 補足説明資料 7 - 1 4

## 1. 蒸発乾固発生時における敷地境界被ばく線量評価

### 1.1 評価内容

蒸発乾固が発生した場合，貯槽等に内包する高レベル廃液等が沸騰に至り，放射性物質が主排気筒を介して，大気中に放出される。なお，放出量評価については，補足説明資料7-7に示したとおりである。

上記放出量に対して，冷却コイル等への通水を開始し，事態が収束するまでの間（拡大防止対策成功時）の敷地境界における被ばく線量を評価する。また，貯槽等への注水が機能せず，高レベル廃液等が乾燥し固化に至った場合（拡大防止対策失敗時）の敷地境界における被ばく線量も合わせて評価する。

評価対象建屋は蒸発乾固の発生を想定する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋である。

### 1.2 敷地境界での被ばく評価

敷地境界被ばく線量は，蒸発乾固が発生した場合の大気中への放射性物質の放出量，呼吸率，相対濃度及び線量換算係数を乗じて算出する。

敷地境界被ばく線量評価は，以下の計算式（1式）により算出する。

$$\begin{aligned} & \text{被ばく線量} [Sv] \\ & = \text{大気中への放射性物質の放出量} [Bq] \\ & \quad \times \text{呼吸率} [m^3 / s] \times \text{相対濃度} \chi / Q [s / m] \end{aligned}$$

3 ]

$$\times \text{線量換算係数} [S_v / B_q] \quad (1)$$

式)

### 1.3 評価に用いる各種パラメータの設定

拡大防止対策成功時及び拡大防止対策失敗時の敷地境界被ばく線量評価に用いた各種パラメータを第 1. - 2 表に示す。

第 1. - 2 表 被ばく線量評価に必要なパラメータの設定

| 項目  | 拡大防止対策成功時                            | 拡大防止対策失敗時                                     |
|---|--------------------------------------|---|
| M A R   | 貯槽等ごとに設定                             | 貯槽等ごとに設定                                      |
| D R   | 貯槽等ごとに設定                             | 1   |
| A R F   | $5.0 \times 10^{-5}$                 | ルテニウム : 0.12<br>その他の核種 : $5.0 \times 10^{-5}$ |
| D F   | $10^7$                               | R u : 1<br>その他の核種 : $10^7$                    |
| 相対濃度<br>$\chi / Q$<br>(1 時間値)<br>[ s / m <sup>3</sup> ] | $1.2 \times 10^{-6}$<br>(放出点 : 主排気筒) | $1.2 \times 10^{-6}$<br>(放出点 : 主排気筒)          |
| 呼吸率<br>[ m <sup>3</sup> / s ]                           | $3.33 \times 10^{-4}$                | $3.33 \times 10^{-4}$                         |

|                       |             |             |
|-----------------------|-------------|-------------|
| 換算係数<br>[ S v / B q ] | 核種グループごとに設定 | 核種グループごとに設定 |
|-----------------------|-------------|-------------|

#### 1.4 換算係数

敷地境界被ばく線量を算出するにあたって、必要な換算係数は、核種グループごとに設定する。設定方法は、ICRP Pub. 72に記載された核種ごとの換算係数に対して、ORIGEN2.0において計算された各核種の使用済燃料中の存在割合を乗じて算出する。換算係数の結果を第1. - 3表に、核種グループごとの設定方法を第1. - 4表～第1. - 5表に示す。

第1. - 3表 核種グループごとの換算係数

| 核種G r         | 換算係数<br>[S v / B q] |
|---------------|---------------------|
| Z r / N b     | 1.68E-08            |
| R u / R h     | 3.30E-08            |
| C s / B a     | 2.40E-09            |
| C e / P r     | 2.64E-08            |
| S r / Y       | 8.07E-08            |
| その他F P        | 2.85E-08            |
| P u (α)       | 3.47E-06            |
| A m / C m (α) | 3.57E-05            |
| U (α)         | 5.12E-06            |
| N p (α)       | 4.19E-07            |

第 1. - 4 表 換算係数の設定方法（核分裂生成物）

| 核種グループ | 核種     | ①<br>使用済燃料<br>棒内中の<br>放射能<br>(Ci/tU) | ②=①/合計<br>グループ内<br>相対値 | ③<br>H換算係数<br>(Sv/Bq)<br>【ICRP Pu<br>b. 72】 | ④=②×③<br>グループ内<br>換算係数 |
|--------|--------|--------------------------------------|------------------------|---|------------------------|
| Zr/Nb  | NB93M  | 1.36E+00                             | 35%                    | 1.80E-09                                    | 6.35E-10               |
| Zr/Nb  | ZR93   | 2.49E+00                             | 65%                    | 2.50E-08                                    | 1.62E-08               |
| Zr/Nb  | NB94   | 1.77E-04                             | 0%                     | 4.90E-08                                    | 2.25E-12               |
| Zr/Nb  | ZR95   | 2.78E-20                             | 0%                     | 5.90E-09                                    | 4.27E-29               |
| Zr/Nb  | NB95   | 6.18E-20                             | 0%                     | 1.80E-09                                    | 2.89E-29               |
| Zr/Nb  | NB95M  | 2.07E-22                             | 0%                     | 8.80E-10                                    | 4.73E-32               |
| Zr/Nb  | 合計     | 3.84E+00                             | 100%                   | 合計(Σ③)                                      | 1.68E-08               |
| Ru/Rh  | Rh102  | 5.24E-02                             | 0%                     | 1.70E-08                                    | 2.08E-11               |
| Ru/Rh  | RU103  | 1.71E-36                             | 0%                     | 3.00E-09                                    | 1.19E-46               |
| Ru/Rh  | Rh103M | 0.00E+00                             | 0%                     | 2.70E-12                                    | 0.00E+00               |
| Ru/Rh  | Ru106  | 2.14E+01                             | 50%                    | 6.60E-08                                    | 3.30E-08               |
| Ru/Rh  | Rh106  | 2.14E+01                             | 50%                    | 文献なし  |                        |
| Ru/Rh  | 合計     | 4.29E+01                             | 100%                   | 合計(Σ③)                                      | 3.30E-08               |
| Cs/Ba  | CS134  | 1.57E+03                             | 1%                     | 6.60E-09                                    | 5.31E-11               |
| Cs/Ba  | CS135  | 5.82E-01                             | 0%                     | 6.90E-10                                    | 2.06E-15               |
| Cs/Ba  | CS137  | 9.95E+04                             | 51%                    | 4.60E-09                                    | 2.34E-09               |
| Cs/Ba  | BA137M | 9.41E+04                             | 48%                    | 文献なし  |                        |
| Cs/Ba  | 合計     | 1.95E+05                             | 100%                   | 合計(Σ③)                                      | 2.40E-09               |
| Ce/Pr  | CE141  | 0.00E+00                             | 0%                     | 3.80E-09                                    | 0.00E+00               |
| Ce/Pr  | CE142  | 3.70E-05                             | 0%                     | 文献なし  |                        |
| Ce/Pr  | CE144  | 2.16E+00                             | 50%                    | 5.30E-08                                    | 2.63E-08               |
| Ce/Pr  | PR144  | 2.16E+00                             | 50%                    | 1.80E-11                                    | 8.95E-12               |
| Ce/Pr  | PR144M | 2.59E-02                             | 1%                     | 文献なし  |                        |
| Ce/Pr  | 合計     | 4.34E+00                             | 100%                   | 合計(Σ③)                                      | 2.64E-08               |
| Sr/Y   | SR89   | 1.95E-27                             | 0%                     | 7.90E-09                                    | 1.09E-40               |
| Sr/Y   | SR90   | 7.08E+04                             | 50%                    | 1.60E-07                                    | 8.00E-08               |
| Sr/Y   | Y90    | 7.08E+04                             | 50%                    | 1.50E-09                                    | 7.50E-10               |
| Sr/Y   | Y91    | 7.62E-23                             | 0%                     | 8.90E-09                                    | 4.79E-36               |
| Sr/Y   | 合計     | 1.42E+05                             | 100%                   | 合計(Σ③)                                      | 8.07E-08               |
| その他FP  | AG108  | 3.08E-06                             | 0%                     | 文献なし  |                        |
| その他FP  | AG108M | 3.46E-05                             | 0%                     | 7.40E-09                                    | 2.63E-17               |
| その他FP  | AG109M | 5.82E-07                             | 0%                     | 文献なし  |                        |
| その他FP  | AG110  | 1.88E-05                             | 0%                     | 文献なし  |                        |
| その他FP  | AG110M | 1.42E-03                             | 0%                     | 7.60E-09                                    | 1.11E-15               |
| その他FP  | BE10   | 3.96E-06                             | 0%                     | 3.50E-08                                    | 1.43E-17               |
| その他FP  | C14    | 1.60E-04                             | 0%                     | 5.80E-09                                    | 9.52E-17               |
| その他FP  | CD109  | 5.82E-07                             | 0%                     | 6.60E-09                                    | 3.95E-19               |
| その他FP  | CD113M | 3.66E+01                             | 0%                     | 5.20E-08                                    | 1.96E-10               |
| その他FP  | CD115M | 1.98E-34                             | 0%                     | 6.20E-09                                    | 1.26E-46               |
| その他FP  | EU150  | 1.89E-05                             | 0%                     | 5.30E-08                                    | 1.03E-16               |
| その他FP  | EU152  | 3.94E+00                             | 0%                     | 4.20E-08                                    | 1.70E-11               |
| その他FP  | EU154  | 4.68E+03                             | 48%                    | 5.30E-08                                    | 2.55E-08               |
| その他FP  | EU155  | 1.23E+03                             | 13%                    | 6.90E-09                                    | 8.71E-10               |
| その他FP  | GD152  | 5.06E-13                             | 0%                     | 1.90E-05                                    | 9.89E-22               |
| その他FP  | GD153  | 1.06E-05                             | 0%                     | 2.10E-09                                    | 2.29E-18               |
| その他FP  | HO166M | 4.09E-03                             | 0%                     | 1.20E-07                                    | 5.05E-14               |
| その他FP  | IN114  | 1.98E-33                             | 0%                     | 文献なし  |                        |
| その他FP  | IN114M | 2.11E-33                             | 0%                     | 6.10E-09                                    | 1.32E-45               |
| その他FP  | IN115  | 1.58E-11                             | 0%                     | 1.60E-07                                    | 2.59E-22               |
| その他FP  | IN115M | 0.00E+00                             | 0%                     | 5.90E-11                                    | 0.00E+00               |
| その他FP  | LA138  | 2.16E-09                             | 0%                     | 1.50E-07                                    | 3.33E-20               |
| その他FP  | ND144  | 2.19E-09                             | 0%                     | 文献なし  |                        |
| その他FP  | PD107  | 1.44E-01                             | 0%                     | 8.50E-11                                    | 1.26E-15               |
| その他FP  | PM146  | 6.93E-01                             | 0%                     | 2.10E-08                                    | 1.50E-12               |
| その他FP  | PM147  | 2.83E+03                             | 29%                    | 5.00E-09                                    | 1.46E-09               |
| その他FP  | PM148  | 2.39E-37                             | 0%                     | 2.00E-09                                    | 4.91E-50               |
| その他FP  | PM148M | 3.94E-36                             | 0%                     | 5.10E-09                                    | 2.07E-48               |
| その他FP  | RB87   | 2.98E-05                             | 0%                     | 5.00E-10                                    | 1.53E-18               |
| その他FP  | SB124  | 7.47E-25                             | 0%                     | 6.40E-09                                    | 4.92E-37               |
| その他FP  | SB125  | 4.12E+02                             | 4%                     | 4.80E-09                                    | 2.03E-10               |
| その他FP  | SB126  | 1.41E-01                             | 0%                     | 2.80E-09                                    | 4.05E-14               |
| その他FP  | SB126M | 1.01E+00                             | 0%                     | 1.90E-11                                    | 1.96E-15               |
| その他FP  | SE79   | 5.58E-01                             | 0%                     | 1.10E-09                                    | 6.31E-14               |
| その他FP  | SM146  | 4.31E-07                             | 0%                     | 1.10E-05                                    | 4.88E-16               |
| その他FP  | SM147  | 5.40E-06                             | 0%                     | 9.60E-06                                    | 5.34E-15               |
| その他FP  | SM148  | 7.84E-11                             | 0%                     | 文献なし  |                        |
| その他FP  | SM149  | 1.04E-12                             | 0%                     | 文献なし  |                        |
| その他FP  | SM151  | 4.25E+02                             | 4%                     | 4.00E-09                                    | 1.75E-10               |
| その他FP  | SN119M | 5.04E-05                             | 0%                     | 2.20E-09                                    | 1.14E-17               |
| その他FP  | SN121M | 2.22E-01                             | 0%                     | 4.50E-09                                    | 1.03E-13               |
| その他FP  | SN123  | 6.65E-10                             | 0%                     | 8.10E-09                                    | 5.54E-22               |
| その他FP  | SN126  | 1.01E+00                             | 0%                     | 2.80E-08                                    | 2.90E-12               |
| その他FP  | TB160  | 2.05E-20                             | 0%                     | 7.00E-09                                    | 1.48E-32               |
| その他FP  | TE123  | 4.00E-12                             | 0%                     | 1.90E-09                                    | 7.82E-25               |
| その他FP  | TE123M | 4.07E-13                             | 0%                     | 4.00E-09                                    | 1.67E-25               |
| その他FP  | TE125M | 1.01E+02                             | 1%                     | 3.40E-09                                    | 3.52E-11               |
| その他FP  | TE127  | 1.15E-11                             | 0%                     | 1.30E-10                                    | 1.54E-25               |
| その他FP  | TE127M | 1.18E-11                             | 0%                     | 7.40E-09                                    | 8.96E-24               |
| その他FP  | TE129  | 0.00E+00                             | 0%                     | 3.70E-11                                    | 0.00E+00               |
| その他FP  | TE129M | 0.00E+00                             | 0%                     | 6.60E-09                                    | 0.00E+00               |
| その他FP  | TM170  | 1.28E-14                             | 0%                     | 7.00E-09                                    | 9.20E-27               |
| その他FP  | TM171  | 7.12E-06                             | 0%                     | 1.40E-09                                    | 1.03E-18               |
| その他FP  | 合計     | 9.72E+03                             | 100%                   | 合計(Σ③)                                      | 2.85E-08               |

第 1. - 5 表 換算係数の設定方法 (アクチノイド)

|            |        | ①                                | ②=①/合計       | ③                                      | ④=②×③         |
|------------|--------|----------------------------------|--------------|--|---------------|
| 核種<br>グループ | 核種     | 使用済燃料<br>棒内中の<br>放射能量<br>(Ci/tU) | グループ内<br>相対値 | H換算係数<br>(Sv/Bq)<br>【ICRP Pu<br>b. 72】 | グループ内<br>換算係数 |
| Pu         | PU236  | 2.96E-02                         | 0%           | 2.00E-05                               | 7.13E-12      |
| Pu         | PU237  | 2.59E-36                         | 0%           | 3.90E-10                               | 1.22E-50      |
| Pu         | PU238  | 3.73E+03                         | 4%           | 4.60E-05                               | 2.07E-06      |
| Pu         | PU239  | 3.57E+02                         | 0%           | 5.00E-05                               | 2.15E-07      |
| Pu         | PU240  | 5.69E+02                         | 1%           | 5.00E-05                               | 3.42E-07      |
| Pu         | PU241  | 7.84E+04                         | 94%          | 9.00E-07                               | 8.50E-07      |
| Pu         | PU242  | 2.38E+00                         | 0%           | 4.80E-05                               | 1.38E-09      |
| Pu         | PU243  | 2.37E-07                         | 0%           | 8.60E-11                               | 2.46E-22      |
| Pu         | Pu244  | 6.74E-07                         | 0%           | 4.70E-05                               | 3.81E-16      |
| Pu         | Pu246  | 1.54E-14                         | 0%           | 8.00E-09                               | 1.48E-27      |
| Pu         | 合計     | 8.31E+04                         | 100%         | 合計 (Σ④)                                | 3.47E-06      |
| Am/Cm      | AM241  | 2.90E+03                         | 58%          | 4.20E-05                               | 2.44E-05      |
| Am/Cm      | AM242M | 9.54E+00                         | 0%           | 3.70E-05                               | 7.08E-08      |
| Am/Cm      | AM242  | 9.49E+00                         | 0%           | 1.70E-08                               | 3.24E-11      |
| Am/Cm      | AM243  | 2.62E+01                         | 1%           | 4.10E-05                               | 2.15E-07      |
| Am/Cm      | AM245  | 2.56E-13                         | 0%           | 5.30E-11                               | 2.72E-27      |
| Am/Cm      | AM246  | 1.54E-14                         | 0%           | 6.60E-11                               | 2.04E-28      |
| Am/Cm      | CM242  | 7.87E+00                         | 0%           | 5.20E-06                               | 8.21E-09      |
| Am/Cm      | CM243  | 2.16E+01                         | 0%           | 3.10E-05                               | 1.34E-07      |
| Am/Cm      | CM244  | 2.01E+03                         | 40%          | 2.70E-05                               | 1.09E-05      |
| Am/Cm      | CM245  | 3.26E-01                         | 0%           | 4.20E-05                               | 2.75E-09      |
| Am/Cm      | CM246  | 7.28E-02                         | 0%           | 4.20E-05                               | 6.14E-10      |
| Am/Cm      | CM247  | 2.37E-07                         | 0%           | 3.90E-05                               | 1.86E-15      |
| Am/Cm      | CM248  | 6.18E-07                         | 0%           | 1.50E-04                               | 1.86E-14      |
| Am/Cm      | CM250  | 6.17E-14                         | 0%           | 8.40E-04                               | 1.04E-20      |
| Am/Cm      | 合計     | 4.98E+03                         | 100%         | 合計 (Σ④)                                | 3.57E-05      |
| U          | U232   | 5.41E-02                         | 1%           | 3.70E-05                               | 4.95E-07      |
| U          | U233   | 4.90E-05                         | 0%           | 9.60E-06                               | 1.16E-10      |
| U          | U234   | 1.36E+00                         | 34%          | 9.40E-06                               | 3.16E-06      |
| U          | U235   | 2.18E-02                         | 1%           | 8.50E-06                               | 4.58E-08      |
| U          | U236   | 3.76E-01                         | 9%           | 8.70E-06                               | 8.09E-07      |
| U          | U237   | 1.92E+00                         | 48%          | 1.90E-09                               | 9.04E-10      |
| U          | U238   | 3.11E-01                         | 8%           | 8.00E-06                               | 6.16E-07      |
| U          | U240   | 6.73E-07                         | 0%           | 5.80E-10                               | 9.65E-17      |
| U          | 合計     | 4.05E+00                         | 100%         | 合計 (Σ④)                                | 5.12E-06      |
| Np         | NP235  | 1.08E-11                         | 0%           | 4.20E-10                               | 9.36E-21      |
| Np         | NP236  | 0.00E+00                         | 0%           | 3.20E-06                               | 0.00E+00      |
| Np         | NP237  | 4.85E-01                         | 100%         | 2.30E-05                               | 2.30E-05      |
| Np         | NP238  | 0.00E+00                         | 0%           | 2.10E-09                               | 0.00E+00      |
| Np         | NP239  | 0.00E+00                         | 0%           | 9.30E-10                               | 0.00E+00      |
| Np         | NP240M | 0.00E+00                         | 0%           | 文献なし                                   |               |
| Np         | 合計     | 4.85E-01                         | 100%         | 合計 (Σ④)                                | 4.19E-07      |

## 1.5 評価結果

貯槽等が内包する高レベル廃液等が沸騰に至り，放射性物質が主排気筒を介して，大気中に放出された場合の敷地境界被ばく線量評価の結果を第1.－6表に示す。

また，事態の収束までの敷地境界における被ばく線量評価の計算過程を第1.－7表～第1.－11表に，拡大防止対策失敗時の敷地境界における被ばく線量評価の計算過程を第1.－12表～第1.－16表に示す。

第 1. - 6 表 蒸発乾固が発生した場合における  
敷地境界被ばく線量

| 建屋    | 核種<br>グループ         | 拡大防止対策成功時           |                                  | 拡大防止対策失敗時            |                                  |
|-------|--------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
|       |                    | 放出量<br>[ B q ]      | 敷地外<br>被ばく線<br>量<br>[ m S<br>v ] | 放出量<br>[ B q ]       | 敷地外<br>被ばく線<br>量<br>[ m S<br>v ] |
| 前処理建屋 | Z r / N b          | 0.00E+00※           | 0 ※                              | 2.56E+01             | 0.1                              |
|       | R u / R h          | 0.00E+00※           |                                  | 8.20E+12             |                                  |
|       | C s / B a          | 0.00E+00※           |                                  | 1.29E+06             |                                  |
|       | C e / P r          | 0.00E+00※           |                                  | 2.87E+01             |                                  |
|       | S r / Y            | 0.00E+00※           |                                  | 9.38E+05             |                                  |
|       | その他 F P            | 0.00E+00※           |                                  | 6.36E+04             |                                  |
|       | P u ( α )          | 0.00E+00※           |                                  | 9.98E+05             |                                  |
|       | A m / C m<br>( α ) | 0.00E+00※           |                                  | 8.08E+04             |                                  |
|       | U ( α )            | 0.00E+00※           |                                  | 0.00E+00             |                                  |
|       | N p ( α )          | 0.00E+00※           |                                  | 1.61E+02             |                                  |
|       | 合計                 | 0 ※                 |                                  | 9 × 10 <sup>12</sup> |                                  |
| 分離建屋  | Z r / N b          | 4.82E+00            | 3 × 10 <sup>-7</sup>             | 7.42E+01             | 0.4                              |
|       | R u / R h          | 8.63E+01            |                                  | 2.97E+13             |                                  |
|       | C s / B a          | 2.57E+05            |                                  | 3.90E+06             |                                  |
|       | C e / P r          | 5.44E+00            |                                  | 8.37E+01             |                                  |
|       | S r / Y            | 1.77E+05            |                                  | 2.73E+06             |                                  |
|       | その他 F P            | 1.69E+04            |                                  | 2.41E+05             |                                  |
|       | P u ( α )          | 4.80E+02            |                                  | 4.81E+05             |                                  |
|       | A m / C m<br>( α ) | 1.55E+04            |                                  | 2.36E+05             |                                  |
|       | U ( α )            | 0.00E+00            |                                  | 1.13E+01             |                                  |
|       | N p ( α )          | 0.00E+00            |                                  | 7.88E+01             |                                  |
|       | 合計                 | 5 × 10 <sup>5</sup> |                                  | 3 × 10 <sup>13</sup> |                                  |
| 精製建屋  | Z r / N b          | 0.00E+00            | 4 × 10 <sup>-6</sup>             | 0.00E+00             | 1 × 10 <sup>-5</sup>             |
|       | R u / R h          | 5.64E-04            |                                  | 7.31E+07             |                                  |
|       | C s / B a          | 0.00E+00            |                                  | 0.00E+00             |                                  |
|       | C e / P r          | 0.00E+00            |                                  | 0.00E+00             |                                  |
|       | S r / Y            | 0.00E+00            |                                  | 0.00E+00             |                                  |
|       | その他 F P            | 1.05E-02            |                                  | 5.69E-02             |                                  |
|       | P u ( α )          | 2.42E+06            |                                  | 6.91E+06             |                                  |
|       | A m / C m<br>( α ) | 0.00E+00            |                                  | 0.00E+00             |                                  |
|       | U ( α )            | 1.36E-03            |                                  | 4.04E-03             |                                  |
|       | N p ( α )          | 0.00E+00            |                                  | 0.00E+00             |                                  |
|       | 合計                 | 3 × 10 <sup>6</sup> |                                  | 8 × 10 <sup>7</sup>  |                                  |

※沸騰前までに全ての貯槽等で冷却コイル等への通水が開始するため、放射性物質の放出はない。

(つづき)

| 建屋                       | 核種<br>グループ                | 拡大防止対策成功時          |                                  | 拡大防止対策失敗時      |                                  |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|
|                          |                           | 放出量<br>[ B q ]     | 敷地外<br>被ばく線<br>量<br>[ m S<br>v ] | 放出量<br>[ B q ] | 敷地外<br>被ばく線<br>量<br>[ m S<br>v ] |
| ウラン・プルト<br>ニウム<br>混合脱硝建屋 | Z r / N b                 | 0.00E+00           | $2 \times 10^{-7}$               | 0.00E+00       | $2 \times 10^{-6}$               |
|                          | R u / R h                 | 1.64E-06           |                                  | 5.59E+05       |                                  |
|                          | C s / B a                 | 3.18E-04           |                                  | 4.51E-03       |                                  |
|                          | C e / P r                 | 6.67E-08           |                                  | 9.49E-07       |                                  |
|                          | S r / Y                   | 3.87E-04           |                                  | 5.50E-03       |                                  |
|                          | その他 F P                   | 5.01E-03           |                                  | 7.11E-02       |                                  |
|                          | P u ( $\alpha$ )          | 1.23E+05           |                                  | 1.74E+06       |                                  |
|                          | A m / C m<br>( $\alpha$ ) | 1.20E+02           |                                  | 1.69E+03       |                                  |
|                          | U ( $\alpha$ )            | 6.87E-05           |                                  | 2.58E-01       |                                  |
|                          | N p ( $\alpha$ )          | 0.00E+00           |                                  | 4.35E-03       |                                  |
| 合計                       | $2 \times 10^5$           | $3 \times 10^6$    |                                  |                |                                  |
| 高レベル廃液ガ<br>ラス<br>固化建屋    | Z r / N b                 | 4.34E+01           | $3 \times 10^{-6}$               | 6.73E+02       | 4                                |
|                          | R u / R h                 | 8.21E+02           |                                  | 2.90E+14       |                                  |
|                          | C s / B a                 | 2.43E+06           |                                  | 3.58E+07       |                                  |
|                          | C e / P r                 | 5.15E+01           |                                  | 7.59E+02       |                                  |
|                          | S r / Y                   | 1.68E+06           |                                  | 2.47E+07       |                                  |
|                          | その他 F P                   | 1.65E+05           |                                  | 2.44E+06       |                                  |
|                          | P u ( $\alpha$ )          | 4.56E+03           |                                  | 6.72E+04       |                                  |
|                          | A m / C m<br>( $\alpha$ ) | 1.47E+05           |                                  | 2.17E+06       |                                  |
|                          | U ( $\alpha$ )            | 4.73E-02           |                                  | 6.97E-01       |                                  |
|                          | N p ( $\alpha$ )          | 2.93E+02           |                                  | 4.32E+03       |                                  |
| 合計                       | $5 \times 10^6$           | $3 \times 10^{14}$ |                                  |                |                                  |
| 合計                       | Z r / N b                 | 4.82E+01           | $6 \times 10^{-6}$               | 7.73E+02       | 5                                |
|                          | R u / R h                 | 9.07E+02           |                                  | 3.28E+14       |                                  |
|                          | C s / B a                 | 2.69E+06           |                                  | 4.10E+07       |                                  |
|                          | C e / P r                 | 5.70E+01           |                                  | 8.72E+02       |                                  |
|                          | S r / Y                   | 1.86E+06           |                                  | 2.84E+07       |                                  |
|                          | その他 F P                   | 1.82E+05           |                                  | 2.74E+06       |                                  |
|                          | P u ( $\alpha$ )          | 2.55E+06           |                                  | 1.02E+07       |                                  |
|                          | A m / C m<br>( $\alpha$ ) | 1.63E+05           |                                  | 2.48E+06       |                                  |
|                          | U ( $\alpha$ )            | 4.87E-02           |                                  | 1.23E+01       |                                  |
|                          | N p ( $\alpha$ )          | 2.93E+02           |                                  | 4.56E+03       |                                  |
| 合計                       | $8 \times 10^6$           | $4 \times 10^{14}$ |                                  |                |                                  |

第1. - 7表 前処理建屋における事態の収束までの

被ばく線量の計算過程

| 機器       | 核種Gr  | MAR<br>[Bq] | ARF<br>[-] | LPF<br>[-] | 沸騰開始<br>時間<br>[h] | 冷却コイル<br>通水開始時間<br>[h] | 沸騰継続時間<br>[h] | DR<br>[-] | 放出量<br>[Bq] | 換算係数<br>[Sv/Bq] | 被ばく線量<br>[mSv] | 被ばく線量<br>[mSv] |
|----------|-------|-------------|------------|------------|-------------------|------------------------|---------------|-----------|-------------|-----------------|----------------|----------------|
| 中間ボットA   | Zr/Nb | 5.51E+09    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットA   | Ru/Rh | 9.46E+10    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットA   | Cs/Ba | 2.78E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットA   | Ce/Pf | 6.18E+09    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットA   | Sr/Y  | 2.02E+14    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 167.4             | 45.0                   | 859.8         | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       | 0.00E+00       |
| 中間ボットA   | その他FP | 1.39E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットA   | Pu    | 2.15E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットA   | Am/Cm | 1.74E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットA   | U     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットA   | Np    | 3.46E+10    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットB   | Zr/Nb | 5.51E+09    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットB   | Ru/Rh | 9.46E+10    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットB   | Cs/Ba | 2.78E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットB   | Ce/Pf | 6.18E+09    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットB   | Sr/Y  | 2.02E+14    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 167.4             | 45.0                   | 859.8         | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       | 0.00E+00       |
| 中間ボットB   | その他FP | 1.39E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットB   | Pu    | 2.15E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットB   | Am/Cm | 1.74E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットB   | U     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットB   | Np    | 3.46E+10    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットC   | Zr/Nb | 2.97E+11    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットC   | Ru/Rh | 5.09E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットC   | Cs/Ba | 1.50E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットC   | Ce/Pf | 3.33E+11    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットC   | Sr/Y  | 1.09E+16    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 159.5             | 46.3                   | 860.9         | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       | 0.00E+00       |
| 中間ボットC   | その他FP | 7.50E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットC   | Pu    | 1.16E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットC   | Am/Cm | 9.38E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットC   | U     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットC   | Np    | 1.86E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットD   | Zr/Nb | 2.97E+11    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットD   | Ru/Rh | 5.09E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットD   | Cs/Ba | 1.50E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットD   | Ce/Pf | 3.33E+11    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットD   | Sr/Y  | 1.09E+16    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 159.5             | 46.3                   | 860.9         | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       | 0.00E+00       |
| 中間ボットD   | その他FP | 7.50E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットD   | Pu    | 1.16E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットD   | Am/Cm | 9.38E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットD   | U     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00       |                |
| 中間ボットD   | Np    | 1.86E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽A  | Zr/Nb | 2.06E+10    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽A  | Ru/Rh | 3.53E+11    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽A  | Cs/Ba | 1.04E+15    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽A  | Ce/Pf | 2.31E+10    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽A  | Sr/Y  | 7.54E+14    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 164.2             | 46.3                   | 923.4         | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       | 0.00E+00       |
| リサイクル槽A  | その他FP | 5.20E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽A  | Pu    | 8.29E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽A  | Am/Cm | 6.71E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽A  | U     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽A  | Np    | 1.33E+11    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽B  | Zr/Nb | 2.06E+10    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽B  | Ru/Rh | 3.53E+11    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽B  | Cs/Ba | 1.04E+15    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽B  | Ce/Pf | 2.31E+10    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽B  | Sr/Y  | 7.54E+14    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 164.2             | 46.3                   | 923.4         | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       | 0.00E+00       |
| リサイクル槽B  | その他FP | 5.20E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽B  | Pu    | 8.29E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽B  | Am/Cm | 6.71E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽B  | U     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00       |                |
| リサイクル槽B  | Np    | 1.33E+11    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽A | Zr/Nb | 1.05E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽A | Ru/Rh | 1.34E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽A | Cs/Ba | 5.27E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽A | Ce/Pf | 1.17E+12    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 148.3             | 45.0                   | 860.7         | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       | 0.00E+00       |
| 計量前中間貯槽A | Sr/Y  | 3.83E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽A | その他FP | 2.59E+15    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽A | Pu    | 4.07E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽A | Am/Cm | 3.30E+15    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽A | U     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽A | Np    | 6.55E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽B | Zr/Nb | 1.05E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽B | Ru/Rh | 1.34E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽B | Cs/Ba | 5.27E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽B | Ce/Pf | 1.17E+12    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 148.3             | 45.0                   | 860.7         | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       | 0.00E+00       |
| 計量前中間貯槽B | Sr/Y  | 3.83E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽B | その他FP | 2.59E+15    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽B | Pu    | 4.07E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽B | Am/Cm | 3.30E+15    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽B | U     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00       |                |
| 計量前中間貯槽B | Np    | 6.55E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00       |                |
| 計量後中間貯槽  | Zr/Nb | 1.05E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量後中間貯槽  | Ru/Rh | 1.34E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量後中間貯槽  | Cs/Ba | 5.27E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00       |                |
| 計量後中間貯槽  | Ce/Pf | 1.17E+12    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 194.0             | 45.0                   | 1122.7        | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       | 0.00E+00       |
| 計量後中間貯槽  | Sr/Y  | 3.83E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量後中間貯槽  | その他FP | 2.59E+15    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量後中間貯槽  | Pu    | 4.07E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00       |                |
| 計量後中間貯槽  | Am/Cm | 3.30E+15    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00       |                |
| 計量後中間貯槽  | U     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00       |                |
| 計量後中間貯槽  | Np    | 6.55E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00       |                |
| 計量・調整槽   | Zr/Nb | 1.05E+12    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量・調整槽   | Ru/Rh | 1.34E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量・調整槽   | Cs/Ba | 5.27E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00       |                |
| 計量・調整槽   | Ce/Pf | 1.17E+12    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 183.9             | 45.0                   | 1122.7        | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       | 0.00E+00       |
| 計量・調整槽   | Sr/Y  | 3.83E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量・調整槽   | その他FP | 2.59E+15    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00       |                |
| 計量・調整槽   | Pu    | 4.07E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00       |                |
| 計量・調整槽   | Am/Cm | 3.30E+15    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00       |                |
| 計量・調整槽   | U     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           |             |                 |                |                |



# 第1. - 9表 精製建屋における事態の収束までの被ばく線量の計算過程

| 機器           | 核種Gr  | MAR [Bq] | ARF [-]  | LPFF [-] | 運転開始時間 [h] | 冷却コイル通水開始時間 [h] | 運転継続時間 [h] | DR [-]   | 放出量 [Bq] | 換算係数 [Sv/Bq] | 被ばく線量 [Sv] | 被ばく線量 [mSv] |
|--------------|-------|----------|----------|----------|------------|-----------------|------------|----------|----------|--------------|------------|-------------|
| 第1一時貯留処理槽    | Zr/Nb | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 1.68E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第1一時貯留処理槽    | Ru/Rb | 7.72E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.30E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第1一時貯留処理槽    | Cs/Ba | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.40E-09     | 0.00E+00   |             |
| 第1一時貯留処理槽    | Ce/Pf | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.64E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第1一時貯留処理槽    | Sr/Y  | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 104.5      | 37.5            | 634.4      | 0.00E+00 | 8.07E-08 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| 第1一時貯留処理槽    | その他FP | 1.44E+09 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.85E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第1一時貯留処理槽    | Am/Cm | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.47E-06     | 0.00E+00   |             |
| 第1一時貯留処理槽    | U     | 2.52E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 5.12E-06     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | Np    | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 4.19E-07     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | Zr/Nb | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 1.68E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | Ru/Rb | 5.33E+06 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.30E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | Cs/Ba | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.40E-09     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | Ce/Pf | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.64E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | Sr/Y  | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 104.5      | 37.5            | 634.4      | 0.00E+00 | 8.07E-08 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | その他FP | 9.90E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.85E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | Pu    | 1.79E+16 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.47E-06     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | Am/Cm | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.57E-05     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | U     | 2.33E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 5.12E-06     | 0.00E+00   |             |
| 第2一時貯留処理槽    | Np    | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 4.19E-07     | 0.00E+00   |             |
| 第3一時貯留処理槽    | Zr/Nb | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 1.68E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第3一時貯留処理槽    | Ru/Rb | 2.15E+08 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.30E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第3一時貯留処理槽    | Cs/Ba | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.40E-09     | 0.00E+00   |             |
| 第3一時貯留処理槽    | Ce/Pf | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.64E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第3一時貯留処理槽    | Sr/Y  | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 96.4       | 37.5            | 634.4      | 0.00E+00 | 8.07E-08 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| 第3一時貯留処理槽    | その他FP | 1.40E+09 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.85E-08     | 0.00E+00   |             |
| 第3一時貯留処理槽    | Pu    | 1.93E+16 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.47E-06     | 0.00E+00   |             |
| 第3一時貯留処理槽    | Am/Cm | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.57E-05     | 0.00E+00   |             |
| 第3一時貯留処理槽    | U     | 1.68E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 5.12E-06     | 0.00E+00   |             |
| 第3一時貯留処理槽    | Np    | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 4.19E-07     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液受槽   | Zr/Nb | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 1.68E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液受槽   | Ru/Rb | 3.04E+06 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.30E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液受槽   | Cs/Ba | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.40E-09     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液受槽   | Ce/Pf | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.64E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液受槽   | Sr/Y  | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 114.7      | 37.5            | 634.4      | 0.00E+00 | 8.07E-08 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液受槽   | その他FP | 5.68E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.85E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液受槽   | Pu    | 1.31E+16 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.47E-06     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液受槽   | Am/Cm | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.57E-05     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液受槽   | U     | 7.34E+06 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 5.12E-06     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液受槽   | Np    | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 4.19E-07     | 0.00E+00   |             |
| 排水分離槽        | Zr/Nb | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 1.68E-08     | 0.00E+00   |             |
| 排水分離槽        | Ru/Rb | 3.04E+06 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.30E-08     | 0.00E+00   |             |
| 排水分離槽        | Cs/Ba | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.40E-09     | 0.00E+00   |             |
| 排水分離槽        | Ce/Pf | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.64E-08     | 0.00E+00   |             |
| 排水分離槽        | Sr/Y  | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 115.8      | 37.5            | 634.4      | 0.00E+00 | 8.07E-08 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| 排水分離槽        | その他FP | 5.68E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.85E-08     | 0.00E+00   |             |
| 排水分離槽        | Pu    | 1.31E+16 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.47E-06     | 0.00E+00   |             |
| 排水分離槽        | Am/Cm | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.57E-05     | 0.00E+00   |             |
| 排水分離槽        | U     | 7.34E+06 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 5.12E-06     | 0.00E+00   |             |
| 排水分離槽        | Np    | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 4.19E-07     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮供給槽  | Zr/Nb | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 1.68E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮供給槽  | Ru/Rb | 1.01E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.30E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮供給槽  | Cs/Ba | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.40E-09     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮供給槽  | Ce/Pf | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.64E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮供給槽  | Sr/Y  | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 96.4       | 37.5            | 634.4      | 0.00E+00 | 8.07E-08 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮供給槽  | その他FP | 1.90E+08 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.85E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮供給槽  | Pu    | 4.38E+16 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.47E-06     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮供給槽  | Am/Cm | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.57E-05     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮供給槽  | U     | 2.45E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 5.12E-06     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮供給槽  | Np    | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 4.19E-07     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液一時貯槽 | Zr/Nb | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 1.68E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液一時貯槽 | Ru/Rb | 1.02E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.30E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液一時貯槽 | Cs/Ba | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.40E-09     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液一時貯槽 | Ce/Pf | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.64E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液一時貯槽 | Sr/Y  | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 98.9       | 37.5            | 634.4      | 0.00E+00 | 8.07E-08 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液一時貯槽 | その他FP | 1.90E+08 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.85E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液一時貯槽 | Pu    | 4.39E+16 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.47E-06     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液一時貯槽 | Am/Cm | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.57E-05     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液一時貯槽 | U     | 2.46E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 5.12E-06     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム溶液一時貯槽 | Np    | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 4.19E-07     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮液受槽  | Zr/Nb | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 1.68E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮液受槽  | Ru/Rb | 3.52E+07 |          |          |            |                 |            |          | 0.88E-05 | 3.30E-08     | 9.06E-22   |             |
| ブルトニウム濃縮液受槽  | Cs/Ba | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.40E-09     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮液受槽  | Ce/Pf | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.64E-08     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮液受槽  | Sr/Y  | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 12.1       | 30.7            | 47.5       | 3.90E-01 | 8.07E-08 | 0.00E+00     | 4.10E-07   |             |
| ブルトニウム濃縮液受槽  | その他FP | 6.85E+08 |          |          |            |                 |            |          | 1.28E-03 | 2.85E-08     | 1.46E-20   |             |
| ブルトニウム濃縮液受槽  | Pu    | 1.53E+17 |          |          |            |                 |            |          | 2.99E+05 | 3.47E-06     | 4.15E-10   |             |
| ブルトニウム濃縮液受槽  | Am/Cm | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.57E-05     | 0.00E+00   |             |
| ブルトニウム濃縮液受槽  | U     | 8.47E+07 |          |          |            |                 |            |          | 1.65E-04 | 5.12E-06     | 3.39E-19   |             |
| ブルトニウム濃縮液受槽  | Np    | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 4.19E-07     | 0.00E+00   |             |
| リサイクル槽       | Zr/Nb | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 1.68E-08     | 0.00E+00   |             |
| リサイクル槽       | Ru/Rb | 3.52E+07 |          |          |            |                 |            |          | 2.93E-03 | 3.30E-08     | 2.34E-21   |             |
| リサイクル槽       | Cs/Ba | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.40E-09     | 0.00E+00   |             |
| リサイクル槽       | Ce/Pf | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.64E-08     | 0.00E+00   |             |
| リサイクル槽       | Sr/Y  | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 12.1       | 30.7            | 47.5       | 3.90E-01 | 8.07E-08 | 0.00E+00     | 4.15E-07   |             |
| リサイクル槽       | その他FP | 6.85E+08 |          |          |            |                 |            |          | 1.20E-03 | 2.85E-08     | 1.48E-20   |             |
| リサイクル槽       | Pu    | 1.53E+17 |          |          |            |                 |            |          | 2.99E+05 | 3.47E-06     | 4.15E-10   |             |
| リサイクル槽       | Am/Cm | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.57E-05     | 0.00E+00   |             |
| リサイクル槽       | U     | 8.56E+07 |          |          |            |                 |            |          | 1.67E-04 | 5.12E-06     | 3.42E-19   |             |
| リサイクル槽       | Np    | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 4.19E-07     | 0.00E+00   |             |
| 希釈槽          | Zr/Nb | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 1.68E-08     | 0.00E+00   |             |
| 希釈槽          | Ru/Rb | 8.90E+07 |          |          |            |                 |            |          | 1.78E-04 | 3.30E-08     | 2.34E-21   |             |
| 希釈槽          | Cs/Ba | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.40E-09     | 0.00E+00   |             |
| 希釈槽          | Ce/Pf | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 2.64E-08     | 0.00E+00   |             |
| 希釈槽          | Sr/Y  | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 11.7       | 30.7            | 47.5       | 3.99E-01 | 8.07E-08 | 0.00E+00     | 1.06E-06   |             |
| 希釈槽          | その他FP | 1.60E+09 |          |          |            |                 |            |          | 3.32E-03 | 2.85E-08     | 3.78E-20   |             |
| 希釈槽          | Pu    | 3.83E+17 |          |          |            |                 |            |          | 7.63E+05 | 3.47E-06     | 1.06E-09   |             |
| 希釈槽          | Am/Cm | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 3.57E-05     | 0.00E+00   |             |
| 希釈槽          | U     | 2.14E+08 |          |          |            |                 |            |          | 4.27E-04 | 5.12E-06     | 8.74E-19   |             |
| 希釈槽          | Np    | 0.00E+00 |          |          |            |                 |            |          | 0.00E+00 | 4.           |            |             |

第 1. -10 表 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における

事態の収束までの被ばく線量の計算過程

| 機器         | 核種 G r | MAR<br>[Bq] | ARF<br>[-] | LPF<br>[-] | 沸騰開始<br>時間<br>[h] | 冷却コイル<br>通水開始時間<br>[h] | 沸騰継続時間<br>[h] | DR<br>[-] | 放出量<br>[Bq] | 換算係数<br>[Sv/Bq] | 被ばく線量<br>[Sv] | 被ばく線量<br>[mSv] |
|------------|--------|-------------|------------|------------|-------------------|------------------------|---------------|-----------|-------------|-----------------|---------------|----------------|
| 硝酸プルトニウム貯槽 | Zr/Nb  | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | Ru/Rh  | 2.08E+06    |            |            |                   |                        |               |           | 1.64E-06    | 3.30E-08        | 2.16E-23      |                |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | Cs/Ba  | 4.04E+08    |            |            |                   |                        |               |           | 3.18E-04    | 2.40E-09        | 3.04E-22      |                |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | Ce/Pz  | 8.47E+04    |            |            |                   |                        |               |           | 6.67E-08    | 2.64E-08        | 7.03E-25      |                |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | Sr/Y   | 4.92E+08    |            |            |                   |                        |               |           | 3.87E-04    | 8.07E-08        | 1.25E-20      |                |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | その他FP  | 6.36E+09    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 19.1              | 26.3                   | 46.0          | 1.57E-01  | 5.01E-03    | 2.85E-08        | 5.70E-20      | 1.72E-07       |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | Pu     | 1.56E+17    |            |            |                   |                        |               |           | 1.23E+05    | 3.47E-06        | 1.70E-10      |                |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | Am/Cm  | 1.52E+14    |            |            |                   |                        |               |           | 1.20E+02    | 3.57E-05        | 1.71E-12      |                |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | U      | 8.72E+07    |            |            |                   |                        |               |           | 6.87E-05    | 5.12E-06        | 1.41E-19      |                |
| 硝酸プルトニウム貯槽 | Np     | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 A      | Zr/Nb  | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 A      | Ru/Rh  | 1.29E+06    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 A      | Cs/Ba  | 2.50E+08    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 A      | Ce/Pz  | 5.25E+04    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 A      | Sr/Y   | 3.04E+08    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 A      | その他FP  | 3.93E+09    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 30.9              | 26.3                   | 85.4          | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00      | 0.00E+00       |
| 混合槽 A      | Pu     | 9.58E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 A      | Am/Cm  | 9.34E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 A      | U      | 2.58E+10    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 A      | Np     | 4.35E+08    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 B      | Zr/Nb  | 0.00E+00    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 B      | Ru/Rh  | 1.29E+06    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.30E-08        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 B      | Cs/Ba  | 2.50E+08    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 B      | Ce/Pz  | 5.25E+04    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 B      | Sr/Y   | 3.04E+08    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 B      | その他FP  | 3.93E+09    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 30.9              | 26.3                   | 85.4          | 0.00E+00  | 0.00E+00    | 2.85E-08        | 0.00E+00      | 0.00E+00       |
| 混合槽 B      | Pu     | 9.58E+16    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.47E-06        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 B      | Am/Cm  | 9.34E+13    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 B      | U      | 2.58E+10    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 5.12E-06        | 0.00E+00      |                |
| 混合槽 B      | Np     | 4.35E+08    |            |            |                   |                        |               |           | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |

第 1. -11 表 高レベル廃液ガラス固化建屋における事態の収束までの

被ばく線量の計算過程

| 機器               | 核種 G r    | MAR [B q] | ARF [-]  | LPF [-]  | 沸騰開始時間 [h] | 冷却コイル通水開始時間 [h] | 沸騰継続時間 [h] | DR [-]   | 放出量 [B q] | 換算係数 [S v / B q] | 被ばく線量 [S v] | 被ばく線量 [m S v] |
|------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|-----------------|------------|----------|-----------|------------------|-------------|---------------|
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽   | Z r / N b | 4.70E+13  | 5.00E-05 | 1.00E+07 | 24.6       | 34.6            | 183.0      | 5.47E-02 | 1.28E+01  | 1.68E-08         | 8.62E-17    | 6.08E-07      |
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽   | R u / R h | 8.44E+14  |          |          |            |                 |            |          | 2.31E+02  | 3.30E-08         | 3.04E-15    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽   | C s / B a | 2.50E+18  |          |          |            |                 |            |          | 6.83E+05  | 2.40E-09         | 6.55E-13    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽   | C e / P r | 5.30E+13  |          |          |            |                 |            |          | 1.45E+01  | 2.64E-08         | 1.52E-16    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽   | S r / Y   | 1.73E+18  |          |          |            |                 |            |          | 4.72E+05  | 8.07E-08         | 1.52E-11    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽   | その他 F P   | 1.70E+17  |          |          |            |                 |            |          | 4.64E+04  | 2.85E-08         | 5.29E-13    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽   | P u       | 4.68E+15  |          |          |            |                 |            |          | 1.28E+03  | 3.47E-06         | 1.78E-12    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽   | A m / C m | 1.51E+17  |          |          |            |                 |            |          | 4.13E+04  | 3.57E-05         | 5.90E-10    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽   | U         | 4.86E+10  |          |          |            |                 |            |          | 1.33E-02  | 5.12E-06         | 2.72E-17    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽   | N p       | 3.01E+14  |          |          |            |                 |            |          | 8.23E+01  | 4.19E-07         | 1.38E-14    |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液貯槽   | Z r / N b | 4.70E+13  |          |          |            |                 |            |          | 1.48E+01  | 1.68E-08         | 9.92E-17    |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液貯槽   | R u / R h | 8.44E+14  |          |          |            |                 |            |          | 2.65E+02  | 3.30E-08         | 3.49E-15    |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液貯槽   | C s / B a | 2.50E+18  | 7.86E+05 | 2.40E-09 | 7.53E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液貯槽   | C e / P r | 5.30E+13  | 1.66E+01 | 2.64E-08 | 1.75E-16   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液貯槽   | S r / Y   | 1.73E+18  | 5.42E+05 | 8.07E-08 | 1.75E-11   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液貯槽   | その他 F P   | 1.70E+17  | 5.34E+04 | 2.85E-08 | 6.08E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液貯槽   | P u       | 4.68E+15  | 1.47E+03 | 3.47E-06 | 2.04E-12   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液貯槽   | A m / C m | 1.51E+17  | 4.75E+04 | 3.57E-05 | 6.78E-10   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液貯槽   | U         | 4.86E+10  | 1.53E-02 | 5.12E-06 | 3.13E-17   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液貯槽   | N p       | 3.01E+14  | 9.46E+01 | 4.19E-07 | 1.58E-14   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | Z r / N b | 9.78E+12  | 5.00E-05 | 1.00E+07 | 24.6       | 36.1            | 183.0      | 6.28E-02 | 4.34E+00  | 1.68E-08         | 2.92E-17    | 6.99E-07      |
| 第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | R u / R h | 1.76E+14  |          |          |            |                 |            |          | 7.80E+01  | 3.30E-08         | 1.03E-15    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | C s / B a | 5.21E+17  |          |          |            |                 |            |          | 2.31E+05  | 2.40E-09         | 2.21E-13    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | C e / P r | 1.10E+13  |          |          |            |                 |            |          | 4.90E+00  | 2.64E-08         | 5.15E-17    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | S r / Y   | 3.60E+17  |          |          |            |                 |            |          | 1.59E+05  | 8.07E-08         | 5.15E-12    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | その他 F P   | 3.54E+16  |          |          |            |                 |            |          | 1.57E+04  | 2.85E-08         | 1.79E-13    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | P u       | 9.76E+14  |          |          |            |                 |            |          | 4.33E+02  | 3.47E-06         | 6.01E-13    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | A m / C m | 3.15E+16  |          |          |            |                 |            |          | 1.40E+04  | 3.57E-05         | 1.99E-10    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | U         | 1.01E+10  |          |          |            |                 |            |          | 4.49E-03  | 5.12E-06         | 9.20E-18    |               |
| 第 1 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | N p       | 6.27E+13  |          |          |            |                 |            |          | 2.78E+01  | 4.19E-07         | 4.66E-15    |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | Z r / N b | 9.78E+12  |          |          |            |                 |            |          | 4.34E+00  | 1.68E-08         | 2.92E-17    |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | R u / R h | 1.76E+14  |          |          |            |                 |            |          | 7.80E+01  | 3.30E-08         | 1.03E-15    |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | C s / B a | 5.21E+17  | 2.31E+05 | 2.40E-09 | 2.21E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | C e / P r | 1.10E+13  | 4.90E+00 | 2.64E-08 | 5.15E-17   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | S r / Y   | 3.60E+17  | 1.59E+05 | 8.07E-08 | 5.15E-12   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | その他 F P   | 3.54E+16  | 1.57E+04 | 2.85E-08 | 1.79E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | P u       | 9.76E+14  | 4.33E+02 | 3.47E-06 | 6.01E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | A m / C m | 3.15E+16  | 1.40E+04 | 3.57E-05 | 1.99E-10   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | U         | 1.01E+10  | 4.49E-03 | 5.12E-06 | 9.20E-18   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 第 2 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | N p       | 6.27E+13  | 2.78E+01 | 4.19E-07 | 4.66E-15   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 高レベル廃液混合槽 A      | Z r / N b | 7.83E+12  | 5.00E-05 | 1.00E+07 | 23.1       | 37.9            | 162.7      | 9.11E-02 | 3.57E+00  | 1.68E-08         | 2.40E-17    | 1.69E-07      |
| 高レベル廃液混合槽 A      | R u / R h | 1.41E+14  |          |          |            |                 |            |          | 6.41E+01  | 3.30E-08         | 8.44E-16    |               |
| 高レベル廃液混合槽 A      | C s / B a | 4.17E+17  |          |          |            |                 |            |          | 1.90E+05  | 2.40E-09         | 1.82E-13    |               |
| 高レベル廃液混合槽 A      | C e / P r | 8.83E+12  |          |          |            |                 |            |          | 4.02E+00  | 2.64E-08         | 4.24E-17    |               |
| 高レベル廃液混合槽 A      | S r / Y   | 2.88E+17  |          |          |            |                 |            |          | 1.31E+05  | 8.07E-08         | 4.23E-12    |               |
| 高レベル廃液混合槽 A      | その他 F P   | 2.83E+16  |          |          |            |                 |            |          | 1.29E+04  | 2.85E-08         | 1.47E-13    |               |
| 高レベル廃液混合槽 A      | P u       | 7.81E+14  |          |          |            |                 |            |          | 3.56E+02  | 3.47E-06         | 4.94E-13    |               |
| 高レベル廃液混合槽 A      | A m / C m | 2.52E+16  |          |          |            |                 |            |          | 1.15E+04  | 3.57E-05         | 1.64E-10    |               |
| 高レベル廃液混合槽 A      | U         | 8.10E+09  |          |          |            |                 |            |          | 3.69E-03  | 5.12E-06         | 7.56E-18    |               |
| 高レベル廃液混合槽 A      | N p       | 5.02E+13  |          |          |            |                 |            |          | 2.29E+01  | 4.19E-07         | 3.83E-15    |               |
| 高レベル廃液混合槽 B      | Z r / N b | 7.83E+12  |          |          |            |                 |            |          | 3.57E+00  | 1.68E-08         | 2.40E-17    |               |
| 高レベル廃液混合槽 B      | R u / R h | 1.41E+14  |          |          |            |                 |            |          | 6.41E+01  | 3.30E-08         | 8.44E-16    |               |
| 高レベル廃液混合槽 B      | C s / B a | 4.17E+17  | 1.90E+05 | 2.40E-09 | 1.82E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 高レベル廃液混合槽 B      | C e / P r | 8.83E+12  | 4.02E+00 | 2.64E-08 | 4.24E-17   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 高レベル廃液混合槽 B      | S r / Y   | 2.88E+17  | 1.31E+05 | 8.07E-08 | 4.23E-12   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 高レベル廃液混合槽 B      | その他 F P   | 2.83E+16  | 1.29E+04 | 2.85E-08 | 1.47E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 高レベル廃液混合槽 B      | P u       | 7.81E+14  | 3.56E+02 | 3.47E-06 | 4.94E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 高レベル廃液混合槽 B      | A m / C m | 2.52E+16  | 1.15E+04 | 3.57E-05 | 1.64E-10   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 高レベル廃液混合槽 B      | U         | 8.10E+09  | 3.69E-03 | 5.12E-06 | 7.56E-18   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 高レベル廃液混合槽 B      | N p       | 5.02E+13  | 2.29E+01 | 4.19E-07 | 3.83E-15   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給液槽 A           | Z r / N b | 1.96E+12  | 5.00E-05 | 1.00E+07 | 24.4       | 37.9            | 162.7      | 8.32E-02 | 8.14E-01  | 1.68E-08         | 5.47E-18    | 3.86E-08      |
| 供給液槽 A           | R u / R h | 3.52E+13  |          |          |            |                 |            |          | 1.46E+01  | 3.30E-08         | 1.93E-16    |               |
| 供給液槽 A           | C s / B a | 1.04E+17  |          |          |            |                 |            |          | 4.33E+04  | 2.40E-09         | 4.15E-14    |               |
| 供給液槽 A           | C e / P r | 2.21E+12  |          |          |            |                 |            |          | 9.18E-01  | 2.64E-08         | 9.67E-18    |               |
| 供給液槽 A           | S r / Y   | 7.19E+16  |          |          |            |                 |            |          | 2.99E+04  | 8.07E-08         | 9.65E-13    |               |
| 供給液槽 A           | その他 F P   | 7.08E+15  |          |          |            |                 |            |          | 2.95E+03  | 2.85E-08         | 3.35E-14    |               |
| 供給液槽 A           | P u       | 1.95E+14  |          |          |            |                 |            |          | 8.12E+01  | 3.47E-06         | 1.13E-13    |               |
| 供給液槽 A           | A m / C m | 6.30E+15  |          |          |            |                 |            |          | 2.62E+03  | 3.57E-05         | 3.74E-11    |               |
| 供給液槽 A           | U         | 2.03E+09  |          |          |            |                 |            |          | 8.43E-04  | 5.12E-06         | 1.72E-18    |               |
| 供給液槽 A           | N p       | 1.25E+13  |          |          |            |                 |            |          | 5.22E+00  | 4.19E-07         | 8.73E-16    |               |
| 供給液槽 B           | Z r / N b | 1.96E+12  |          |          |            |                 |            |          | 8.14E-01  | 1.68E-08         | 5.47E-18    |               |
| 供給液槽 B           | R u / R h | 3.52E+13  |          |          |            |                 |            |          | 1.46E+01  | 3.30E-08         | 1.93E-16    |               |
| 供給液槽 B           | C s / B a | 1.04E+17  | 4.33E+04 | 2.40E-09 | 4.15E-14   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給液槽 B           | C e / P r | 2.21E+12  | 9.18E-01 | 2.64E-08 | 9.67E-18   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給液槽 B           | S r / Y   | 7.19E+16  | 2.99E+04 | 8.07E-08 | 9.65E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給液槽 B           | その他 F P   | 7.08E+15  | 2.95E+03 | 2.85E-08 | 3.35E-14   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給液槽 B           | P u       | 1.95E+14  | 8.12E+01 | 3.47E-06 | 1.13E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給液槽 B           | A m / C m | 6.30E+15  | 2.62E+03 | 3.57E-05 | 3.74E-11   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給液槽 B           | U         | 2.03E+09  | 8.43E-04 | 5.12E-06 | 1.72E-18   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給液槽 B           | N p       | 1.25E+13  | 5.22E+00 | 4.19E-07 | 8.73E-16   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給槽 A            | Z r / N b | 7.83E+11  | 5.00E-05 | 1.00E+07 | 24.4       | 37.9            | 162.7      | 8.33E-02 | 3.26E-01  | 1.68E-08         | 2.19E-18    | 1.55E-08      |
| 供給槽 A            | R u / R h | 1.41E+13  |          |          |            |                 |            |          | 5.86E+00  | 3.30E-08         | 7.72E-17    |               |
| 供給槽 A            | C s / B a | 4.17E+16  |          |          |            |                 |            |          | 1.74E+04  | 2.40E-09         | 1.66E+14    |               |
| 供給槽 A            | C e / P r | 8.83E+11  |          |          |            |                 |            |          | 3.68E-01  | 2.64E-08         | 3.87E-18    |               |
| 供給槽 A            | S r / Y   | 2.88E+16  |          |          |            |                 |            |          | 1.20E+04  | 8.07E-08         | 3.87E-13    |               |
| 供給槽 A            | その他 F P   | 2.83E+15  |          |          |            |                 |            |          | 1.18E+03  | 2.85E-08         | 1.34E-14    |               |
| 供給槽 A            | P u       | 7.81E+13  |          |          |            |                 |            |          | 3.25E+01  | 3.47E-06         | 4.52E-14    |               |
| 供給槽 A            | A m / C m | 2.52E+15  |          |          |            |                 |            |          | 1.05E+03  | 3.57E-05         | 1.50E-11    |               |
| 供給槽 A            | U         | 8.10E+08  |          |          |            |                 |            |          | 3.38E-04  | 5.12E-06         | 6.91E-19    |               |
| 供給槽 A            | N p       | 5.02E+12  |          |          |            |                 |            |          | 2.09E+00  | 4.19E-07         | 3.50E-16    |               |
| 供給槽 B            | Z r / N b | 7.83E+11  |          |          |            |                 |            |          | 3.26E-01  | 1.68E-08         | 2.19E-18    |               |
| 供給槽 B            | R u / R h | 1.41E+13  |          |          |            |                 |            |          | 5.86E+00  | 3.30E-08         | 7.72E-17    |               |
| 供給槽 B            | C s / B a | 4.17E+16  | 1.74E+04 | 2.40E-09 | 1.66E+14   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給槽 B            | C e / P r | 8.83E+11  | 3.68E-01 | 2.64E-08 | 3.87E-18   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給槽 B            | S r / Y   | 2.88E+16  | 1.20E+04 | 8.07E-08 | 3.87E-13   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給槽 B            | その他 F P   | 2.83E+15  | 1.18E+03 | 2.85E-08 | 1.34E-14   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給槽 B            | P u       | 7.81E+13  | 3.25E+01 | 3.47E-06 | 4.52E-14   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給槽 B            | A m / C m | 2.52E+15  | 1.05E+03 | 3.57E-05 | 1.50E-11   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給槽 B            | U         | 8.10E+08  | 3.38E-04 | 5.12E-06 | 6.91E-19   |                 |            |          |           |                  |             |               |
| 供給槽 B            | N p       | 5.02E+12  | 2.09E+00 | 4.19E-07 | 3.50E-16   |                 |            |          |           |                  |             |               |

第 1. - 12 表 前処理建屋における貯槽等への注水が機能しない  
場合の被ばく線量の計算過程

| 機器        | 核種 G r          | MAR<br>[B q] | ARF<br>[-] | LPF<br>[-] | DR<br>[-] | 放出量<br>[B q] | 換算係数<br>[S v/B q] | 被ばく線量<br>[m S v] | 被ばく線量<br>[m S v] |
|-----------|-----------------|--------------|------------|------------|-----------|--------------|-------------------|------------------|------------------|
| 中間ボット A   | Z r / N b       | 5.51E+09     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.76E-02     | 1.68E-08          | 1.85E-19         | 1.50E-04         |
|           | R u / R h       | 9.46E+10     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.14E+10     | 3.30E-08          | 1.50E-07         |                  |
|           | C s / B a       | 2.78E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.39E+03     | 2.40E-09          | 1.33E-15         |                  |
|           | C e / P r       | 6.18E+09     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.09E-02     | 2.64E-08          | 3.26E-19         |                  |
|           | S r / Y         | 2.02E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.01E+03     | 8.07E-08          | 3.26E-14         |                  |
|           | その他 F P         | 1.39E+13     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 6.96E+01     | 2.85E-08          | 7.92E-16         |                  |
|           | P u ( a )       | 2.15E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.08E+03     | 3.47E-06          | 1.49E-12         |                  |
|           | A m / C m ( a ) | 1.74E+13     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 8.71E+01     | 3.57E-05          | 1.24E-12         |                  |
|           | U ( a )         | 0.00E+00     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00     | 5.12E-06          | 0.00E+00         |                  |
|           | N p ( a )       | 3.46E+10     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.73E-01     | 4.19E-07          | 2.90E-17         |                  |
| 中間ボット B   | Z r / N b       | 5.51E+09     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.76E-02     | 1.68E-08          | 1.85E-19         | 1.50E-04         |
|           | R u / R h       | 9.46E+10     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.14E+10     | 3.30E-08          | 1.50E-07         |                  |
|           | C s / B a       | 2.78E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.39E+03     | 2.40E-09          | 1.33E-15         |                  |
|           | C e / P r       | 6.18E+09     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.09E-02     | 2.64E-08          | 3.26E-19         |                  |
|           | S r / Y         | 2.02E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.01E+03     | 8.07E-08          | 3.26E-14         |                  |
|           | その他 F P         | 1.39E+13     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 6.96E+01     | 2.85E-08          | 7.92E-16         |                  |
|           | P u ( a )       | 2.15E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.08E+03     | 3.47E-06          | 1.49E-12         |                  |
|           | A m / C m ( a ) | 1.74E+13     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 8.71E+01     | 3.57E-05          | 1.24E-12         |                  |
|           | U ( a )         | 0.00E+00     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00     | 5.12E-06          | 0.00E+00         |                  |
|           | N p ( a )       | 3.46E+10     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.73E-01     | 4.19E-07          | 2.90E-17         |                  |
| 中継槽 A     | Z r / N b       | 2.97E+11     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.48E+00     | 1.68E-08          | 9.97E-18         | 8.05E-03         |
|           | R u / R h       | 5.09E+12     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 6.11E+11     | 3.30E-08          | 8.05E-06         |                  |
|           | C s / B a       | 1.50E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 7.48E+04     | 2.40E-09          | 7.17E-14         |                  |
|           | C e / P r       | 3.33E+11     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.66E+00     | 2.64E-08          | 1.75E-17         |                  |
|           | S r / Y         | 1.09E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.44E+04     | 8.07E-08          | 1.75E-12         |                  |
|           | その他 F P         | 7.50E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.75E+03     | 2.85E-08          | 4.27E-14         |                  |
|           | P u ( a )       | 1.16E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.79E+04     | 3.47E-06          | 8.04E-11         |                  |
|           | A m / C m ( a ) | 9.38E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.69E+03     | 3.57E-05          | 6.70E-11         |                  |
|           | U ( a )         | 0.00E+00     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00     | 5.12E-06          | 0.00E+00         |                  |
|           | N p ( a )       | 1.86E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 9.32E+00     | 4.19E-07          | 1.56E-15         |                  |
| 中継槽 B     | Z r / N b       | 2.97E+11     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.48E+00     | 1.68E-08          | 9.97E-18         | 8.05E-03         |
|           | R u / R h       | 5.09E+12     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 6.11E+11     | 3.30E-08          | 8.05E-06         |                  |
|           | C s / B a       | 1.50E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 7.48E+04     | 2.40E-09          | 7.17E-14         |                  |
|           | C e / P r       | 3.33E+11     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.66E+00     | 2.64E-08          | 1.75E-17         |                  |
|           | S r / Y         | 1.09E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.44E+04     | 8.07E-08          | 1.75E-12         |                  |
|           | その他 F P         | 7.50E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.75E+03     | 2.85E-08          | 4.27E-14         |                  |
|           | P u ( a )       | 1.16E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.79E+04     | 3.47E-06          | 8.04E-11         |                  |
|           | A m / C m ( a ) | 9.38E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.69E+03     | 3.57E-05          | 6.70E-11         |                  |
|           | U ( a )         | 0.00E+00     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00     | 5.12E-06          | 0.00E+00         |                  |
|           | N p ( a )       | 1.86E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 9.32E+00     | 4.19E-07          | 1.56E-15         |                  |
| リサイクル槽 A  | Z r / N b       | 2.06E+10     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.03E-01     | 1.68E-08          | 8.92E-19         | 5.59E-04         |
|           | R u / R h       | 3.53E+11     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 4.24E+10     | 3.30E-08          | 5.59E-07         |                  |
|           | C s / B a       | 1.04E+15     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.19E+03     | 2.40E-09          | 4.98E-15         |                  |
|           | C e / P r       | 2.31E+10     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.16E-01     | 2.64E-08          | 1.22E-18         |                  |
|           | S r / Y         | 7.54E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.77E+03     | 8.07E-08          | 1.22E-13         |                  |
|           | その他 F P         | 5.20E+13     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.60E+02     | 2.85E-08          | 2.96E-15         |                  |
|           | P u ( a )       | 8.29E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.14E+03     | 3.47E-06          | 5.75E-12         |                  |
|           | A m / C m ( a ) | 6.71E+13     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.36E+02     | 3.57E-05          | 4.79E-12         |                  |
|           | U ( a )         | 0.00E+00     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00     | 5.12E-06          | 0.00E+00         |                  |
|           | N p ( a )       | 1.33E+11     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 6.67E-01     | 4.19E-07          | 1.12E-16         |                  |
| リサイクル槽 B  | Z r / N b       | 2.06E+10     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.03E-01     | 1.68E-08          | 8.92E-19         | 5.59E-04         |
|           | R u / R h       | 3.53E+11     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 4.24E+10     | 3.30E-08          | 5.59E-07         |                  |
|           | C s / B a       | 1.04E+15     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.19E+03     | 2.40E-09          | 4.98E-15         |                  |
|           | C e / P r       | 2.31E+10     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.16E-01     | 2.64E-08          | 1.22E-18         |                  |
|           | S r / Y         | 7.54E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.77E+03     | 8.07E-08          | 1.22E-13         |                  |
|           | その他 F P         | 5.20E+13     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.60E+02     | 2.85E-08          | 2.96E-15         |                  |
|           | P u ( a )       | 8.29E+14     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.14E+03     | 3.47E-06          | 5.75E-12         |                  |
|           | A m / C m ( a ) | 6.71E+13     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.36E+02     | 3.57E-05          | 4.79E-12         |                  |
|           | U ( a )         | 0.00E+00     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00     | 5.12E-06          | 0.00E+00         |                  |
|           | N p ( a )       | 1.33E+11     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 6.67E-01     | 4.19E-07          | 1.12E-16         |                  |
| 軽量前中間貯槽 A | Z r / N b       | 1.05E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.23E+00     | 1.68E-08          | 3.51E-17         | 2.11E-02         |
|           | R u / R h       | 1.34E+13     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.60E+12     | 3.30E-08          | 2.11E-05         |                  |
|           | C s / B a       | 5.27E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.64E+05     | 2.40E-09          | 2.53E-13         |                  |
|           | C e / P r       | 1.17E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.87E+00     | 2.64E-08          | 6.18E-17         |                  |
|           | S r / Y         | 3.83E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.92E+05     | 8.07E-08          | 6.18E-12         |                  |
|           | その他 F P         | 2.59E+15     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.30E+04     | 2.85E-08          | 1.48E-13         |                  |
|           | P u ( a )       | 4.07E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.04E+05     | 3.47E-06          | 2.83E-10         |                  |
|           | A m / C m ( a ) | 3.30E+15     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.65E+04     | 3.57E-05          | 2.36E-10         |                  |
|           | U ( a )         | 0.00E+00     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00     | 5.12E-06          | 0.00E+00         |                  |
|           | N p ( a )       | 6.55E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.28E+01     | 4.19E-07          | 5.48E-15         |                  |
| 軽量前中間貯槽 B | Z r / N b       | 1.05E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.23E+00     | 1.68E-08          | 3.51E-17         | 2.11E-02         |
|           | R u / R h       | 1.34E+13     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.60E+12     | 3.30E-08          | 2.11E-05         |                  |
|           | C s / B a       | 5.27E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.64E+05     | 2.40E-09          | 2.53E-13         |                  |
|           | C e / P r       | 1.17E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.87E+00     | 2.64E-08          | 6.18E-17         |                  |
|           | S r / Y         | 3.83E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.92E+05     | 8.07E-08          | 6.18E-12         |                  |
|           | その他 F P         | 2.59E+15     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.30E+04     | 2.85E-08          | 1.48E-13         |                  |
|           | P u ( a )       | 4.07E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.04E+05     | 3.47E-06          | 2.83E-10         |                  |
|           | A m / C m ( a ) | 3.30E+15     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.65E+04     | 3.57E-05          | 2.36E-10         |                  |
|           | U ( a )         | 0.00E+00     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00     | 5.12E-06          | 0.00E+00         |                  |
|           | N p ( a )       | 6.55E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.28E+01     | 4.19E-07          | 5.48E-15         |                  |
| 計量後中間貯槽   | Z r / N b       | 1.05E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.23E+00     | 1.68E-08          | 3.51E-17         | 2.11E-02         |
|           | R u / R h       | 1.34E+13     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.60E+12     | 3.30E-08          | 2.11E-05         |                  |
|           | C s / B a       | 5.27E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.64E+05     | 2.40E-09          | 2.53E-13         |                  |
|           | C e / P r       | 1.17E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.87E+00     | 2.64E-08          | 6.18E-17         |                  |
|           | S r / Y         | 3.83E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.92E+05     | 8.07E-08          | 6.18E-12         |                  |
|           | その他 F P         | 2.59E+15     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.30E+04     | 2.85E-08          | 1.48E-13         |                  |
|           | P u ( a )       | 4.07E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.04E+05     | 3.47E-06          | 2.83E-10         |                  |
|           | A m / C m ( a ) | 3.30E+15     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.65E+04     | 3.57E-05          | 2.36E-10         |                  |
|           | U ( a )         | 0.00E+00     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00     | 5.12E-06          | 0.00E+00         |                  |
|           | N p ( a )       | 6.55E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.28E+01     | 4.19E-07          | 5.48E-15         |                  |
| 計量調整槽     | Z r / N b       | 1.05E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.23E+00     | 1.68E-08          | 3.51E-17         | 2.11E-02         |
|           | R u / R h       | 1.34E+13     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.60E+12     | 3.30E-08          | 2.11E-05         |                  |
|           | C s / B a       | 5.27E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.64E+05     | 2.40E-09          | 2.53E-13         |                  |
|           | C e / P r       | 1.17E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.87E+00     | 2.64E-08          | 6.18E-17         |                  |
|           | S r / Y         | 3.83E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.92E+05     | 8.07E-08          | 6.18E-12         |                  |
|           | その他 F P         | 2.59E+15     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.30E+04     | 2.85E-08          | 1.48E-13         |                  |
|           | P u ( a )       | 4.07E+16     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.04E+05     | 3.47E-06          | 2.83E-10         |                  |
|           | A m / C m ( a ) | 3.30E+15     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.65E+04     | 3.57E-05          | 2.36E-10         |                  |
|           | U ( a )         | 0.00E+00     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00     | 5.12E-06          | 0.00E+00         |                  |
|           | N p ( a )       | 6.55E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.28E+01     | 4.19E-07          | 5.48E-15         |                  |
| 計量・補助槽    | Z r / N b       | 1.05E+12     | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.23E+00     | 1.68E-08          | 3.51E-17         | 5.92E-03         |
|           | R u / R h       | 1.34E+13     | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.60E+12     | 3.30E-08          | 2.11E-05         |                  |
|           | C s / B a       | 5.27E+16     | 5.         |            |           |              |                   |                  |                  |

第 1. - 13 表 分離建屋における貯槽等への注水が機能しない場合の被ばく線量の計算過程

| 機器        | 機種 Gr    | MAR [Bq] | ARF [-]  | L.P.F [-] | DR [-]   | 放出数 [Bq] | 換算係数 [Sv/Bq] | 被ばく線量 [Sv] | 被ばく線量 [mSv] |
|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|--------------|------------|-------------|
| 高レベル廃液濃縮機 | Zr/Nb    | 8.64E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 4.32E+01 | 1.68E-08     | 2.90E-16   | 2.90E-16    |
|           | Ru/Rb    | 1.82E+14 | 1.20E-01 | 1.00E+00  | 1.00E+00 | 1.82E+13 | 3.30E-08     | 2.95E-04   | 2.95E-04    |
|           | Cs/Ba    | 4.60E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 2.30E+06 | 2.40E-09     | 2.21E-12   | 2.21E-12    |
|           | Ce/Pz    | 9.78E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 4.89E+01 | 2.64E-08     | 3.14E-16   | 3.14E-16    |
|           | Sr/Y     | 3.78E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 1.89E+06 | 8.07E-08     | 5.13E-11   | 5.13E-11    |
|           | その他FP    | 3.03E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 1.51E+05 | 2.85E-08     | 1.72E-12   | 1.72E-12    |
|           | U(a)     | 8.61E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 4.30E+03 | 3.47E-06     | 5.97E-12   | 5.97E-12    |
|           | Am/Cm(a) | 1.20E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 6.00E+05 | 3.47E-05     | 1.89E-09   | 1.89E-09    |
|           | U(a)     | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 0.00E+00 | 3.47E-06     | 0.00E+00   | 0.00E+00    |
|           | Np(a)    | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 0.00E+00 | 4.19E-07     | 0.00E+00   | 0.00E+00    |
|           | Zr/Nb    | 1.05E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 5.24E+00 | 1.68E-08     | 3.51E-17   | 3.51E-17    |
|           | Ru/Rb    | 1.32E+13 | 1.20E-01 | 1.00E+00  | 1.00E+00 | 1.32E+12 | 3.30E-08     | 2.12E-05   | 2.12E-05    |
| Cs/Ba     | 5.27E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.64E+05 | 2.40E-09 | 2.53E-13     | 2.53E-13   |             |
| Ce/Pz     | 1.17E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.87E+00 | 2.64E-08 | 6.18E-17     | 6.18E-17   |             |
| Sr/Y      | 3.72E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.86E+04 | 8.07E-08 | 2.92E-12     | 2.92E-12   |             |
| その他FP     | 2.57E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.28E+04 | 2.85E-08 | 1.46E-13     | 1.46E-13   |             |
| U(a)      | 4.06E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.03E+05 | 3.47E-06 | 2.82E-10     | 2.82E-10   |             |
| Am/Cm(a)  | 3.30E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.65E+04 | 3.47E-05 | 2.35E-10     | 2.35E-10   |             |
| U(a)      | 9.94E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.97E+00 | 5.12E-06 | 6.02E-14     | 6.02E-14   |             |
| Np(a)     | 6.55E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.28E+01 | 4.19E-07 | 5.48E-15     | 5.48E-15   |             |
| Zr/Nb     | 2.51E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.25E+00 | 1.68E-08 | 8.43E-18     | 8.43E-18   |             |
| Ru/Rb     | 3.22E+12 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 3.22E+11 | 3.30E-08 | 3.95E-05     | 3.95E-05   |             |
| Cs/Ba     | 1.27E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 6.35E+04 | 2.40E-09 | 6.06E-14     | 6.06E-14   |             |
| Ce/Pz     | 2.82E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.41E+00 | 2.64E-08 | 1.48E-17     | 1.48E-17   |             |
| Sr/Y      | 6.17E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.08E+03 | 8.07E-08 | 3.51E-14     | 3.51E-14   |             |
| その他FP     | 6.17E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.08E+03 | 8.07E-08 | 3.51E-14     | 3.51E-14   |             |
| U(a)      | 9.75E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.88E+04 | 3.47E-06 | 6.77E-11     | 6.77E-11   |             |
| Am/Cm(a)  | 1.70E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 8.50E+03 | 3.47E-05 | 5.95E-10     | 5.95E-10   |             |
| U(a)      | 2.59E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.29E+00 | 5.12E-06 | 2.44E-15     | 2.44E-15   |             |
| Np(a)     | 1.57E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 7.85E+00 | 4.19E-07 | 1.32E-15     | 1.32E-15   |             |
| Zr/Nb     | 4.50E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.25E+00 | 1.68E-08 | 1.51E-17     | 1.51E-17   |             |
| Ru/Rb     | 5.71E+12 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 5.71E+11 | 3.30E-08 | 6.19E-05     | 6.19E-05   |             |
| Cs/Ba     | 2.27E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.14E+05 | 2.40E-09 | 1.09E-13     | 1.09E-13   |             |
| Ce/Pz     | 3.03E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.53E+00 | 2.64E-08 | 2.66E-17     | 2.66E-17   |             |
| Sr/Y      | 8.02E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.01E+04 | 8.07E-08 | 2.47E-12     | 2.47E-12   |             |
| その他FP     | 1.11E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.55E+03 | 2.85E-08 | 6.30E-14     | 6.30E-14   |             |
| U(a)      | 6.22E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.11E+01 | 3.47E-06 | 4.32E-14     | 4.32E-14   |             |
| Am/Cm(a)  | 1.42E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 7.10E+00 | 3.47E-05 | 4.32E-10     | 4.32E-10   |             |
| U(a)      | 1.67E+07 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 8.37E-05 | 5.12E-06 | 1.71E-19     | 1.71E-19   |             |
| Np(a)     | 4.70E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.35E+00 | 4.19E-07 | 3.94E-16     | 3.94E-16   |             |
| Zr/Nb     | 8.90E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.00E+00 | 1.68E-08 | 2.02E-17     | 2.02E-17   |             |
| Ru/Rb     | 7.70E+12 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 9.24E+11 | 3.30E-08 | 1.22E-05     | 1.22E-05   |             |
| Cs/Ba     | 3.03E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.51E+05 | 2.40E-09 | 1.45E-13     | 1.45E-13   |             |
| Ce/Pz     | 6.73E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.37E+00 | 2.64E-08 | 3.55E-17     | 3.55E-17   |             |
| Sr/Y      | 2.21E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.10E+05 | 8.07E-08 | 2.92E-12     | 2.92E-12   |             |
| その他FP     | 1.48E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 7.38E+03 | 2.85E-08 | 8.40E-14     | 8.40E-14   |             |
| U(a)      | 3.30E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.65E+01 | 3.47E-06 | 5.76E-14     | 5.76E-14   |             |
| Am/Cm(a)  | 1.90E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 9.50E+03 | 3.47E-05 | 3.95E-10     | 3.95E-10   |             |
| U(a)      | 2.23E+07 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.12E-04 | 5.12E-06 | 2.28E-19     | 2.28E-19   |             |
| Np(a)     | 6.27E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.14E+00 | 4.19E-07 | 5.25E-16     | 5.25E-16   |             |
| Ru/Rb     | 2.08E+13 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 2.08E+12 | 3.30E-08 | 3.28E-05     | 3.28E-05   |             |
| Cs/Ba     | 6.18E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.09E+05 | 2.40E-09 | 2.86E-13     | 2.86E-13   |             |
| Ce/Pz     | 1.31E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 6.55E+00 | 2.64E-08 | 2.44E-08     | 2.44E-08   |             |
| Sr/Y      | 4.27E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.13E+05 | 8.07E-08 | 6.88E-12     | 6.88E-12   |             |
| その他FP     | 4.06E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.03E+04 | 2.85E-08 | 2.31E-13     | 2.31E-13   |             |
| U(a)      | 1.23E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 6.14E+02 | 3.47E-06 | 8.66E-12     | 8.66E-12   |             |
| Am/Cm(a)  | 4.03E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.01E+04 | 3.47E-05 | 2.82E-10     | 2.82E-10   |             |
| U(a)      | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 0.00E+00 | 5.12E-06 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| Np(a)     | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 0.00E+00 | 4.19E-07 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| Zr/Nb     | 1.12E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.60E+00 | 1.68E-08 | 2.92E-17     | 2.92E-17   |             |
| Ru/Rb     | 2.08E+13 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 2.08E+12 | 3.30E-08 | 3.28E-05     | 3.28E-05   |             |
| Cs/Ba     | 6.18E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.09E+05 | 2.40E-09 | 2.86E-13     | 2.86E-13   |             |
| Ce/Pz     | 1.31E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 6.55E+00 | 2.64E-08 | 2.44E-08     | 2.44E-08   |             |
| Sr/Y      | 4.27E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.13E+05 | 8.07E-08 | 6.88E-12     | 6.88E-12   |             |
| その他FP     | 4.06E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.03E+04 | 2.85E-08 | 2.31E-13     | 2.31E-13   |             |
| U(a)      | 1.23E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 6.14E+02 | 3.47E-06 | 8.66E-12     | 8.66E-12   |             |
| Am/Cm(a)  | 4.03E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.01E+04 | 3.47E-05 | 2.82E-10     | 2.82E-10   |             |
| U(a)      | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 0.00E+00 | 5.12E-06 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| Np(a)     | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 0.00E+00 | 4.19E-07 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| Zr/Nb     | 1.12E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.60E+00 | 1.68E-08 | 2.92E-17     | 2.92E-17   |             |
| Ru/Rb     | 2.08E+13 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 2.08E+12 | 3.30E-08 | 3.28E-05     | 3.28E-05   |             |
| Cs/Ba     | 6.18E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.09E+05 | 2.40E-09 | 2.86E-13     | 2.86E-13   |             |
| Ce/Pz     | 1.31E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 6.55E+00 | 2.64E-08 | 2.44E-08     | 2.44E-08   |             |
| Sr/Y      | 4.27E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.13E+05 | 8.07E-08 | 6.88E-12     | 6.88E-12   |             |
| その他FP     | 4.06E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.03E+04 | 2.85E-08 | 2.31E-13     | 2.31E-13   |             |
| U(a)      | 1.23E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 6.14E+02 | 3.47E-06 | 8.66E-12     | 8.66E-12   |             |
| Am/Cm(a)  | 4.03E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.01E+04 | 3.47E-05 | 2.82E-10     | 2.82E-10   |             |
| U(a)      | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 0.00E+00 | 5.12E-06 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| Np(a)     | 0.00E+00 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 0.00E+00 | 4.19E-07 | 0.00E+00     | 0.00E+00   |             |
| Zr/Nb     | 1.12E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.60E+00 | 1.68E-08 | 2.92E-17     | 2.92E-17   |             |
| Ru/Rb     | 1.97E+11 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 2.36E+10 | 3.30E-08 | 3.12E-07     | 3.12E-07   |             |
| Cs/Ba     | 7.75E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.88E+03 | 2.40E-09 | 3.71E-13     | 3.71E-13   |             |
| Ce/Pz     | 1.70E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 8.50E+00 | 2.64E-08 | 1.09E-16     | 1.09E-16   |             |
| Sr/Y      | 5.65E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.82E+03 | 8.07E-08 | 6.11E-14     | 6.11E-14   |             |
| その他FP     | 5.14E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.57E+02 | 2.85E-08 | 2.93E-15     | 2.93E-15   |             |
| U(a)      | 2.25E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.12E+04 | 3.47E-06 | 1.36E-11     | 1.36E-11   |             |
| Am/Cm(a)  | 5.13E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.57E+02 | 3.47E-05 | 3.48E-12     | 3.48E-12   |             |
| U(a)      | 5.30E+10 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.66E-01 | 5.12E-06 | 5.51E-16     | 5.51E-16   |             |
| Np(a)     | 1.02E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.12E-01 | 4.19E-07 | 8.55E-17     | 8.55E-17   |             |
| Zr/Nb     | 7.92E+10 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.96E+00 | 1.68E-08 | 6.89E-18     | 6.89E-18   |             |
| Ru/Rb     | 1.02E+12 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 1.02E+11 | 3.30E-08 | 1.62E-06     | 1.62E-06   |             |
| Cs/Ba     | 4.02E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.01E+04 | 2.40E-09 | 1.93E-14     | 1.93E-14   |             |
| Ce/Pz     | 8.04E+10 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.02E+00 | 2.64E-08 | 1.71E-18     | 1.71E-18   |             |
| Sr/Y      | 2.93E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.46E+04 | 8.07E-08 | 4.72E-13     | 4.72E-13   |             |
| その他FP     | 1.96E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 9.79E+02 | 2.85E-08 | 1.11E-14     | 1.11E-14   |             |
| U(a)      | 8.       |          |          |           |          |          |              |            |             |

第 1. - 14 表 精製建屋における貯槽等への注水が機能しない  
場合の被ばく線量の計算過程

| 機器            | 機種 Gr    | MAR<br>[Bq] | ARF<br>[-] | LPF<br>[-] | DR<br>[-] | 放出量<br>[Bq] | 換算係数<br>[Sv/Bq] | 被ばく線量<br>[Sv] | 被ばく線量<br>[mSv] |
|---------------|----------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|-----------------|---------------|----------------|
| 第 1 一時貯留処理槽   | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Ru/Rh    | 7.72E+07    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 9.27E+06    | 3.30E-08        | 1.22E-10      |                |
|               | Cs/Ba    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
|               | Ce/Pf    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Str/Y    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | その他FP    | 1.44E+09    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 7.20E+03    | 2.85E-08        | 8.19E-20      |                |
|               | Pu(a)    | 5.50E+15    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.75E+04    | 3.47E-06        | 3.83E-11      |                |
|               | Am/Cm(a) | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
|               | U(a)     | 2.52E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.26E+04    | 5.12E-06        | 2.58E-19      |                |
|               | Np(a)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| 第 2 一時貯留処理槽   | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Ru/Rh    | 5.33E+06    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 6.39E+05    | 3.30E-08        | 8.42E-12      |                |
|               | Cs/Ba    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
|               | Ce/Pf    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Str/Y    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | その他FP    | 9.96E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.98E+04    | 2.85E-08        | 5.67E-21      |                |
|               | Pu(a)    | 1.79E+16    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 8.97E+04    | 3.47E-06        | 1.25E-10      |                |
|               | Am/Cm(a) | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
|               | U(a)     | 2.33E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.16E+04    | 5.12E-06        | 2.33E-19      |                |
|               | Np(a)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| 第 3 一時貯留処理槽   | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Ru/Rh    | 2.15E+08    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 2.59E+07    | 3.30E-08        | 3.41E-10      |                |
|               | Cs/Ba    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
|               | Ce/Pf    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Str/Y    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | その他FP    | 4.03E+09    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.01E+02    | 2.85E-08        | 2.29E-19      |                |
|               | Pu(a)    | 1.93E+16    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 9.64E+04    | 3.47E-06        | 1.24E-10      |                |
|               | Am/Cm(a) | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
|               | U(a)     | 1.08E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 5.39E+05    | 5.12E-06        | 1.10E-19      |                |
|               | Np(a)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| ブルトニウム溶液受槽    | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Ru/Rh    | 3.04E+06    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 3.65E+05    | 3.30E-08        | 4.81E-12      |                |
|               | Cs/Ba    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
|               | Ce/Pf    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Str/Y    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | その他FP    | 5.68E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.84E+04    | 2.85E-08        | 3.23E-21      |                |
|               | Pu(a)    | 1.31E+16    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 6.56E+04    | 3.47E-06        | 9.10E-11      |                |
|               | Am/Cm(a) | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
|               | U(a)     | 7.34E+06    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.67E+05    | 5.12E-06        | 7.51E-20      |                |
|               | Np(a)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| 油水分離槽         | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Ru/Rh    | 3.04E+06    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 3.65E+05    | 3.30E-08        | 4.81E-12      |                |
|               | Cs/Ba    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
|               | Ce/Pf    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Str/Y    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | その他FP    | 5.68E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.84E+04    | 2.85E-08        | 3.23E-21      |                |
|               | Pu(a)    | 1.31E+16    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 6.56E+04    | 3.47E-06        | 9.10E-11      |                |
|               | Am/Cm(a) | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
|               | U(a)     | 7.34E+06    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.67E+05    | 5.12E-06        | 7.51E-20      |                |
|               | Np(a)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| ブルトニウム濃縮中間供給槽 | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Ru/Rh    | 1.01E+07    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.22E+06    | 3.30E-08        | 1.80E-11      |                |
|               | Cs/Ba    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
|               | Ce/Pf    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Str/Y    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | その他FP    | 1.90E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 9.48E+04    | 2.85E-08        | 1.08E-20      |                |
|               | Pu(a)    | 4.38E+16    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.19E+05    | 3.47E-06        | 3.04E-10      |                |
|               | Am/Cm(a) | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
|               | U(a)     | 2.45E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.22E+04    | 5.12E-06        | 2.51E-19      |                |
|               | Np(a)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| ブルトニウム溶液一時貯槽  | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Ru/Rh    | 1.02E+07    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.22E+06    | 3.30E-08        | 1.61E-11      |                |
|               | Cs/Ba    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
|               | Ce/Pf    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Str/Y    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | その他FP    | 1.90E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 9.51E+04    | 2.85E-08        | 1.08E-20      |                |
|               | Pu(a)    | 4.29E+16    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.20E+05    | 3.47E-06        | 3.05E-10      |                |
|               | Am/Cm(a) | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
|               | U(a)     | 2.46E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.23E+04    | 5.12E-06        | 2.51E-19      |                |
|               | Np(a)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| ブルトニウム濃縮液受槽   | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Ru/Rh    | 3.52E+07    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 4.32E+06    | 3.30E-08        | 5.57E-11      |                |
|               | Cs/Ba    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
|               | Ce/Pf    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Str/Y    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | その他FP    | 6.65E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.32E+03    | 2.85E-08        | 3.78E-20      |                |
|               | Pu(a)    | 1.53E+17    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 7.65E+05    | 3.47E-06        | 1.06E-09      |                |
|               | Am/Cm(a) | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
|               | U(a)     | 8.56E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.28E+04    | 5.12E-06        | 8.78E-19      |                |
|               | Np(a)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| リサイクル槽        | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Ru/Rh    | 3.56E+07    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 4.27E+06    | 3.30E-08        | 5.63E-11      |                |
|               | Cs/Ba    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
|               | Ce/Pf    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Str/Y    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | その他FP    | 6.65E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.32E+03    | 2.85E-08        | 3.78E-20      |                |
|               | Pu(a)    | 1.53E+17    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 7.65E+05    | 3.47E-06        | 1.06E-09      |                |
|               | Am/Cm(a) | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
|               | U(a)     | 8.56E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.28E+04    | 5.12E-06        | 8.78E-19      |                |
|               | Np(a)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| 希釈槽           | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Ru/Rh    | 8.30E+07    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.07E+07    | 3.30E-08        | 1.41E-10      |                |
|               | Cs/Ba    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.40E-09        | 0.00E+00      |                |
|               | Ce/Pf    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 2.64E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | Str/Y    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 8.07E-08        | 0.00E+00      |                |
|               | その他FP    | 1.66E+09    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 8.31E+03    | 2.85E-08        | 9.48E-20      |                |
|               | Pu(a)    | 3.83E+17    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.91E+06    | 3.47E-06        | 2.65E-09      |                |
|               | Am/Cm(a) | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 3.57E-05        | 0.00E+00      |                |
|               | U(a)     | 2.14E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.07E+03    | 5.12E-06        | 2.19E-18      |                |
|               | Np(a)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
| ブルトニウム濃縮液一時貯槽 | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1               |               |                |

第 1. - 15 表 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における  
貯槽等への注水が機能しない場合の被ばく  
線量の計算過程

| 機器         | 核種 Gr    | MAR<br>[Bq] | ARF<br>[-] | LPF<br>[-] | DR<br>[-] | 放出量<br>[Bq] | 換算係数<br>[Sv/Bq] | 被ばく線量<br>[Sv] | 被ばく線量<br>[mSv] |
|------------|----------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|-----------------|---------------|----------------|
| 硝酸プルトニウム貯槽 | Zr/Nb    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 1.68E-08        | 0.00E+00      | 1.10E-06       |
|            | Ru/Rh    | 2.08E+06    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 2.50E+05    | 3.30E-08        | 3.29E-12      |                |
|            | Cs/Ba    | 4.04E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.02E-03    | 2.40E-09        | 1.93E-21      |                |
|            | Ce/Pr    | 8.47E+04    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.24E-07    | 2.64E-08        | 4.46E-24      |                |
|            | Sr/Y     | 4.92E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.46E-03    | 8.07E-08        | 7.94E-20      |                |
|            | その他FP    | 6.36E+09    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 3.18E-02    | 2.85E-08        | 3.62E-19      |                |
|            | Pu(α)    | 1.56E+17    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 7.80E+05    | 3.47E-06        | 1.08E-09      |                |
|            | Am/Cm(α) | 1.52E+14    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 7.60E+02    | 3.57E-05        | 1.09E-11      |                |
|            | U(α)     | 8.72E+07    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.36E-04    | 5.12E-06        | 8.92E-19      |                |
|            | Np(α)    | 0.00E+00    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 0.00E+00    | 4.19E-07        | 0.00E+00      |                |
|            | 混合槽 A    | Zr/Nb       | 0.00E+00   | 5.00E-05   | 1.00E-07  | 1.00E+00    | 0.00E+00        | 1.68E-08      |                |
| Ru/Rh      |          | 1.29E+06    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.55E+05    | 3.30E-08        | 2.04E-12      |                |
| Cs/Ba      |          | 2.50E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.25E-03    | 2.40E-09        | 1.20E-21      |                |
| Ce/Pr      |          | 5.25E+04    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.63E-07    | 2.64E-08        | 2.77E-24      |                |
| Sr/Y       |          | 3.04E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.52E-03    | 8.07E-08        | 4.91E-20      |                |
| その他FP      |          | 3.93E+09    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.96E-02    | 2.85E-08        | 2.24E-19      |                |
| Pu(α)      |          | 9.58E+16    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.79E+05    | 3.47E-06        | 6.65E-10      |                |
| Am/Cm(α)   |          | 9.34E+13    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.67E+02    | 3.57E-05        | 6.67E-12      |                |
| U(α)       |          | 2.58E+10    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.29E-01    | 5.12E-06        | 2.64E-16      |                |
| Np(α)      |          | 4.35E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.18E-03    | 4.19E-07        | 3.64E-19      |                |
| 混合槽 B      |          | Zr/Nb       | 0.00E+00   | 5.00E-05   | 1.00E-07  | 1.00E+00    | 0.00E+00        | 1.68E-08      | 0.00E+00       |
|            | Ru/Rh    | 1.29E+06    | 1.20E-01   | 1.00E+00   | 1.00E+00  | 1.55E+05    | 3.30E-08        | 2.04E-12      |                |
|            | Cs/Ba    | 2.50E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.25E-03    | 2.40E-09        | 1.20E-21      |                |
|            | Ce/Pr    | 5.25E+04    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.63E-07    | 2.64E-08        | 2.77E-24      |                |
|            | Sr/Y     | 3.04E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.52E-03    | 8.07E-08        | 4.91E-20      |                |
|            | その他FP    | 3.93E+09    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.96E-02    | 2.85E-08        | 2.24E-19      |                |
|            | Pu(α)    | 9.58E+16    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.79E+05    | 3.47E-06        | 6.65E-10      |                |
|            | Am/Cm(α) | 9.34E+13    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 4.67E+02    | 3.57E-05        | 6.67E-12      |                |
|            | U(α)     | 2.58E+10    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 1.29E-01    | 5.12E-06        | 2.64E-16      |                |
|            | Np(α)    | 4.35E+08    | 5.00E-05   | 1.00E-07   | 1.00E+00  | 2.18E-03    | 4.19E-07        | 3.64E-19      |                |

第 1. - 16 表 高レベル廃液ガラス固化建屋における貯槽等へ

の

注水が機能しない場合の被ばく線量の計算過程

| 機器             | 核種Gr     | MAR [Bq] | ARF [-]  | L P F [-] | DR [-]   | 放出量 [Bq] | 換算係数 [Sv/Bq] | 被ばく線量 [Sv] | 被ばく線量 [mSv] |          |
|----------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|--------------|------------|-------------|----------|
| 第 1 高レベル濃縮廃液貯槽 | Zr/Nb    | 4.70E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 2.35E+02 | 1.68E-08     | 1.58E-15   | 1.33E+00    |          |
|                | Ru/Rh    | 8.44E+14 | 1.20E-01 | 1.00E+00  | 1.00E+00 | 1.01E+14 | 3.30E-08     | 1.33E-03   |             |          |
|                | Cs/Ba    | 2.50E+18 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 1.25E+07 | 2.40E-09     | 1.20E-11   |             |          |
|                | Ce/Pf    | 5.30E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 2.65E+02 | 2.64E-08     | 2.79E-15   |             |          |
|                | Sr/Y     | 1.73E+18 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 8.63E+06 | 8.07E-08     | 2.78E-10   |             |          |
|                | その他FP    | 1.70E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 8.50E+05 | 2.85E-08     | 9.67E-12   |             |          |
|                | Pu(a)    | 4.68E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 2.34E+04 | 3.47E-06     | 3.25E-11   |             |          |
|                | Am/Cm(a) | 1.51E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 7.56E+05 | 3.57E-05     | 1.08E-08   |             |          |
|                | U(a)     | 4.86E+10 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 2.43E-01 | 5.12E-06     | 4.98E-16   |             |          |
|                | Np(a)    | 3.01E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 1.51E+03 | 4.19E-07     | 2.52E-13   |             |          |
|                | Zr/Nb    | 4.70E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 2.35E+02 | 1.68E-08     | 1.58E-15   |             | 1.33E+00 |
|                | Ru/Rh    | 8.44E+14 | 1.20E-01 | 1.00E+00  | 1.00E+00 | 1.01E+14 | 3.30E-08     | 1.33E-03   |             |          |
|                | Cs/Ba    | 2.50E+18 | 5.00E-05 | 1.00E-07  | 1.00E+00 | 1.25E+07 | 2.40E-09     | 1.20E-11   |             |          |
| Ce/Pf          | 5.30E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.65E+02 | 2.64E-08 | 2.79E-15     |            |             |          |
| Sr/Y           | 1.73E+18 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 8.63E+06 | 8.07E-08 | 2.78E-10     |            |             |          |
| その他FP          | 1.70E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 8.50E+05 | 2.85E-08 | 9.67E-12     |            |             |          |
| Pu(a)          | 4.68E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.34E+04 | 3.47E-06 | 3.25E-11     |            |             |          |
| Am/Cm(a)       | 1.51E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 7.56E+05 | 3.57E-05 | 1.08E-08     |            |             |          |
| U(a)           | 4.86E+10 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.43E-01 | 5.12E-06 | 4.98E-16     |            |             |          |
| Np(a)          | 3.01E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.51E+03 | 4.19E-07 | 2.52E-13     |            |             |          |
| Zr/Nb          | 9.78E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.89E+01 | 1.68E-08 | 3.29E-16     | 2.78E-01   |             |          |
| Ru/Rh          | 1.76E+14 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 2.11E+13 | 3.30E-08 | 2.78E-04     |            |             |          |
| Cs/Ba          | 5.21E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.60E+06 | 2.40E-09 | 2.50E-12     |            |             |          |
| Ce/Pf          | 1.10E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.52E+01 | 2.64E-08 | 5.81E-16     |            |             |          |
| Sr/Y           | 3.60E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.80E+06 | 8.07E-08 | 5.80E-11     |            |             |          |
| その他FP          | 3.54E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.77E+05 | 2.85E-08 | 2.01E-12     |            |             |          |
| Pu(a)          | 9.76E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.88E+03 | 3.47E-06 | 6.77E-12     |            |             |          |
| Am/Cm(a)       | 3.15E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.57E+05 | 3.57E-05 | 2.25E-09     |            |             |          |
| U(a)           | 1.01E+10 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.06E-02 | 5.12E-06 | 1.04E-16     |            |             |          |
| Np(a)          | 6.27E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.14E+02 | 4.19E-07 | 5.25E-14     |            |             |          |
| Zr/Nb          | 9.78E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.89E+01 | 1.68E-08 | 3.29E-16     |            | 2.78E-01    |          |
| Ru/Rh          | 1.76E+14 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 2.11E+13 | 3.30E-08 | 2.78E-04     |            |             |          |
| Cs/Ba          | 5.21E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.60E+06 | 2.40E-09 | 2.50E-12     |            |             |          |
| Ce/Pf          | 1.10E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.52E+01 | 2.64E-08 | 5.81E-16     |            |             |          |
| Sr/Y           | 3.60E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.80E+06 | 8.07E-08 | 5.80E-11     |            |             |          |
| その他FP          | 3.54E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.77E+05 | 2.85E-08 | 2.01E-12     |            |             |          |
| Pu(a)          | 9.76E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.88E+03 | 3.47E-06 | 6.77E-12     |            |             |          |
| Am/Cm(a)       | 3.15E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.57E+05 | 3.57E-05 | 2.25E-09     |            |             |          |
| U(a)           | 1.01E+10 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.06E-02 | 5.12E-06 | 1.04E-16     |            |             |          |
| Np(a)          | 6.27E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.14E+02 | 4.19E-07 | 5.25E-14     |            |             |          |
| Zr/Nb          | 7.83E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.91E+01 | 1.68E-08 | 2.63E-16     | 2.22E-01   |             |          |
| Ru/Rh          | 1.41E+14 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 1.69E+13 | 3.30E-08 | 2.22E-04     |            |             |          |
| Cs/Ba          | 4.17E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.08E+06 | 2.40E-09 | 2.00E-12     |            |             |          |
| Ce/Pf          | 8.83E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.41E+01 | 2.64E-08 | 4.65E-16     |            |             |          |
| Sr/Y           | 2.88E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.44E+06 | 8.07E-08 | 4.64E-11     |            |             |          |
| その他FP          | 2.83E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.42E+05 | 2.85E-08 | 1.61E-12     |            |             |          |
| Pu(a)          | 7.81E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.90E+03 | 3.47E-06 | 5.42E-12     |            |             |          |
| Am/Cm(a)       | 2.52E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.26E+05 | 3.57E-05 | 1.80E-09     |            |             |          |
| U(a)           | 8.10E+09 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.05E-02 | 5.12E-06 | 8.29E-17     |            |             |          |
| Np(a)          | 5.02E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.51E+02 | 4.19E-07 | 4.20E-14     |            |             |          |
| Zr/Nb          | 7.83E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.91E+01 | 1.68E-08 | 2.63E-16     |            | 2.22E-01    |          |
| Ru/Rh          | 1.41E+14 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 1.69E+13 | 3.30E-08 | 2.22E-04     |            |             |          |
| Cs/Ba          | 4.17E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.08E+06 | 2.40E-09 | 2.00E-12     |            |             |          |
| Ce/Pf          | 8.83E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.41E+01 | 2.64E-08 | 4.65E-16     |            |             |          |
| Sr/Y           | 2.88E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.44E+06 | 8.07E-08 | 4.64E-11     |            |             |          |
| その他FP          | 2.83E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.42E+05 | 2.85E-08 | 1.61E-12     |            |             |          |
| Pu(a)          | 7.81E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.90E+03 | 3.47E-06 | 5.42E-12     |            |             |          |
| Am/Cm(a)       | 2.52E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.26E+05 | 3.57E-05 | 1.80E-09     |            |             |          |
| U(a)           | 8.10E+09 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.05E-02 | 5.12E-06 | 8.29E-17     |            |             |          |
| Np(a)          | 5.02E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.51E+02 | 4.19E-07 | 4.20E-14     |            |             |          |
| Zr/Nb          | 1.96E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 9.78E+00 | 1.68E-08 | 6.57E-17     | 5.56E-02   |             |          |
| Ru/Rh          | 3.52E+13 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 4.22E+12 | 3.30E-08 | 5.56E-05     |            |             |          |
| Cs/Ba          | 1.04E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.21E+05 | 2.40E-09 | 4.99E-13     |            |             |          |
| Ce/Pf          | 2.21E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.10E+01 | 2.64E-08 | 1.16E-16     |            |             |          |
| Sr/Y           | 7.19E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.60E+05 | 8.07E-08 | 1.16E-11     |            |             |          |
| その他FP          | 7.08E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.54E+04 | 2.85E-08 | 4.03E-13     |            |             |          |
| Pu(a)          | 1.95E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 9.76E+02 | 3.47E-06 | 1.35E-12     |            |             |          |
| Am/Cm(a)       | 6.30E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.15E+04 | 3.57E-05 | 4.50E-10     |            |             |          |
| U(a)           | 2.03E+09 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.01E-02 | 5.12E-06 | 2.07E-17     |            |             |          |
| Np(a)          | 1.25E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 6.27E+01 | 4.19E-07 | 1.05E-14     |            |             |          |
| Zr/Nb          | 1.96E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 9.78E+00 | 1.68E-08 | 6.57E-17     |            | 5.56E-02    |          |
| Ru/Rh          | 3.52E+13 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 4.22E+12 | 3.30E-08 | 5.56E-05     |            |             |          |
| Cs/Ba          | 1.04E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.21E+05 | 2.40E-09 | 4.99E-13     |            |             |          |
| Ce/Pf          | 2.21E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.10E+01 | 2.64E-08 | 1.16E-16     |            |             |          |
| Sr/Y           | 7.19E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.60E+05 | 8.07E-08 | 1.16E-11     |            |             |          |
| その他FP          | 7.08E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.54E+04 | 2.85E-08 | 4.03E-13     |            |             |          |
| Pu(a)          | 1.95E+14 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 9.76E+02 | 3.47E-06 | 1.35E-12     |            |             |          |
| Am/Cm(a)       | 6.30E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.15E+04 | 3.57E-05 | 4.50E-10     |            |             |          |
| U(a)           | 2.03E+09 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.01E-02 | 5.12E-06 | 2.07E-17     |            |             |          |
| Np(a)          | 1.25E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 6.27E+01 | 4.19E-07 | 1.05E-14     |            |             |          |
| Zr/Nb          | 1.96E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 9.78E+00 | 1.68E-08 | 6.57E-17     | 2.22E-02   |             |          |
| Ru/Rh          | 3.52E+13 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 4.22E+12 | 3.30E-08 | 5.56E-05     |            |             |          |
| Cs/Ba          | 1.04E+17 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 5.21E+05 | 2.40E-09 | 4.99E-13     |            |             |          |
| Ce/Pf          | 2.21E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.10E+01 | 2.64E-08 | 1.16E-16     |            |             |          |
| Sr/Y           | 7.19E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.60E+05 | 8.07E-08 | 1.16E-11     |            |             |          |
| その他FP          | 2.83E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.42E+04 | 2.85E-08 | 1.61E-13     |            |             |          |
| Pu(a)          | 7.81E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.90E+02 | 3.47E-06 | 5.42E-13     |            |             |          |
| Am/Cm(a)       | 2.52E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.26E+04 | 3.57E-05 | 1.80E-10     |            |             |          |
| U(a)           | 8.10E+08 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.05E-03 | 5.12E-06 | 8.29E-18     |            |             |          |
| Np(a)          | 5.02E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.51E+01 | 4.19E-07 | 4.20E-15     |            |             |          |
| Zr/Nb          | 7.83E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.91E+00 | 1.68E-08 | 2.63E-17     |            | 2.22E-02    |          |
| Ru/Rh          | 1.41E+13 | 1.20E-01 | 1.00E+00 | 1.00E+00  | 1.69E+12 | 3.30E-08 | 2.22E-05     |            |             |          |
| Cs/Ba          | 4.17E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.08E+05 | 2.40E-09 | 2.00E-13     |            |             |          |
| Ce/Pf          | 8.83E+11 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.41E+00 | 2.64E-08 | 4.65E-17     |            |             |          |
| Sr/Y           | 2.88E+16 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.44E+05 | 8.07E-08 | 4.64E-12     |            |             |          |
| その他FP          | 2.83E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.42E+04 | 2.85E-08 | 1.61E-13     |            |             |          |
| Pu(a)          | 7.81E+13 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 3.90E+02 | 3.47E-06 | 5.42E-13     |            |             |          |
| Am/Cm(a)       | 2.52E+15 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 1.26E+04 | 3.57E-05 | 1.80E-10     |            |             |          |
| U(a)           | 8.10E+08 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 4.05E-03 | 5.12E-06 | 8.29E-18     |            |             |          |
| Np(a)          | 5.02E+12 | 5.00E-05 | 1.00E-07 | 1.00E+00  | 2.51E+01 | 4.19E-07 | 4.20E-15     |            |             |          |

8. 放射線分解により発生する水素による爆発への対処

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料リスト

第28条：重大事故等の拡大防止（8.放射線分解により発生する水素による爆発への対処）

| 資料No.      | 再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料                         |  | 提出日  | Rev | 備考                          |
|------------|--|--|------|-----|-----------------------------|
|            | 名称   |  |      |     |                             |
| 補足説明資料8-1  | 水素爆発発生時の燃焼挙動について                               |  | 1/10 | 2   |                             |
| 補足説明資料8-2  | 水素掃気機能の喪失による水素爆発への対処                           |  | 4/13 | 2   | 設備名称の修正                     |
| 補足説明資料8-3  | 圧縮空気自動供給貯槽、圧縮空気自動供給ユニット及び機器圧縮空気自動ユニットの動作原理について |  | 4/13 | 3   | 対処内容の整合に伴う流量の修正             |
| 補足説明資料8-4  | 水素濃度計について                                      |  | 3/13 | 3   |                             |
| 補足説明資料8-5  | 水素掃気に必要な空気流量の計算方法について                          |  | 4/13 | 2   | 他の整理資料への参照を追加               |
| 補足説明資料8-6  | 設計条件としての水素発生G値について                             |  | 4/13 | 1   | 液浸配管から空気を供給する場合について追加       |
| 補足説明資料8-7  | 圧縮空気の経路外放出に伴う破ばく線量                             |  | 4/13 | 3   | 設備名称の修正、掃気流量の修正             |
| 補足説明資料8-8  | 可搬型空気圧縮機による圧縮空気の供給による水素濃度の推移について               |  | 4/13 | 4   | 設備の運用変更の反映                  |
| 補足説明資料8-9  | 未然防止濃度に到達するまでの許容空白時間の計算方法の有する安全余裕について          |  | 4/13 | 5   | 資料名の修正、水素発生速度の変更に伴う時間の修正の反映 |
| 補足説明資料8-10 | 事故環境における重大事故等対処施設の機能維持                         |  | 4/13 | 4   | 設備名称の修正                     |
| 補足説明資料8-11 | 圧縮空気手動供給ユニットの信頼性について                           |  | 4/13 | 3   | 空気容量を明記                     |
| 補足説明資料8-12 | 要員及び資源等の評価                                     |  | 4/13 | 4   | 資料No.の変更、車両の燃料の追加           |
| 補足説明資料8-13 | セル導出設備の隔離弁の爆発時健全性について                          |  | 4/13 | 5   | 資料No.の変更、評価上の水素濃度の変更        |
| 補足説明資料8-14 | 可搬型フィルタの健全性について                                |  | 4/13 | 5   | 資料No.の変更、評価上の水素濃度の変更        |
| 補足説明資料8-15 | 5因子法において採用した値の適用性について                          |  | 4/13 | 5   | 資料No.の変更                    |
| 補足説明資料8-16 | 水素燃焼時の大気中への放射性物質の放出量（セシウム-137換算）の詳細            |  | 4/13 | 0   | 新規追加                        |
| 補足説明資料8-17 | 水素爆発発生時の機器の健全性について                             |  | 4/13 | 5   | 資料No.の変更、評価上の水素濃度の変更        |
| 補足説明資料8-18 | 水素爆発が機器内の溶液性状に与える影響について                        |  | 4/13 | 5   | 資料No.の変更、評価上の水素濃度の変更        |

## 第28条：重大事故等の拡大防止（8. 放射線分解により発生する水素による爆発への対処）

| 資料No.      | 再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料                                    |         | 備考    |
|------------|---|---------|-------|
|            | 名称  | 提出日 Rev |       |
| 補足説明資料8-19 | 水素爆発の図一覧（系統概要図、アクセスルート、建屋内ホース等、敷設ルート図、溢水/化学薬品/火災/ハザードマップ） | 1/23 1  |       |
| 補足説明資料8-20 | 水素爆発発生時における敷地境界被ばく線量評価                                    | 4/13 1  | 書式の修正 |

補足説明資料 8-1 (28 条)

8. 放射線分解により発生する水素による  
爆発への対処

## 水素爆発発生時の燃焼挙動について

## 1. 文献において報告されている内容

火炎の伝播速度が音速を超える爆ごうについては、強力な爆ごう波で直接起爆したときに得られた爆ごう範囲は水素濃度 12 v o 1 % から 70 v o 1 % であるとされている<sup>(1)</sup>。また、無限大管径における水素の爆ごう範囲は 11 v o 1 % から 71 v o 1 % であるとされている<sup>(1)</sup>。矩形管路の片端又は両端を閉鎖した実験装置において障害物を矩形管路内に設置し、乾燥状態の水素濃度 12.5 v o 1 % の空気に着火する爆発試験を実施したところ、爆ごうが発生したとされている<sup>(2)</sup>。一方、同一体系で水蒸気を含有した水素濃度 15 v o 1 % の空気においては、爆ごうが発生しなかったとされている<sup>(2)</sup>。

仏国の A R E V A のストレス テスト報告書においては、水素爆発を想定する機器内の空間容量が 200 L を下回る場合は、機器の健全性に影響を与えないことが示されている<sup>(3)</sup>。

## 2. 空間容積 200 L の容器の爆発試験

## 2.1 対象機器

仏国の A R E V A における検討結果の妥当性を確認するために空間容積が 200 L 未満の機器について以下の機器について、水素爆発試験を実施した。対象機器を第 1 表に示す。

第 1 表 対象機器一覧

| 機器名     | 選定理由                               | 形状          | 着火方法 |
|---------|------------------------------------|-------------|------|
| 円筒型貯槽   | ラ・アーク再処理工場の取扱妥当性を確認するため            | 円筒型         | 溶断着火 |
| TBP洗浄塔  | パルスカラムのうち、径が大きく最も爆ごうに遷移しやすい構造であるため | パルス<br>カラム型 | 放電着火 |
| 補助油水分離槽 | 唯一板型機器であるため                        | 板型          | 放電着火 |

## 2.2 試験概要と結果

### (1) 円筒型貯槽

#### a. 試験概要

試験の概要を第 2 表に示す。

#### b. 試験結果

爆発前後の機器の写真を第 1 図に示す。歪みを観察するための変形確認用の線に 1～2mm 程度の変化が見られたのみであり、有意な塑性変形は観察されなかった。また、気密性確認試験により、機器の健全性を確認した。

以上の結果より、AREVA の評価の妥当性を実験的に確認した。60L の水素による閉じ込め機能への影響はないことから

水素60L分のエネルギーは容器が吸収できると考えられる。

第2表 試験の概要

|             |   |      |
|-------------|---|------|
| 対象          | 円筒型貯槽<br>(220L, 300L。容器厚さは3mmとした。)<br>なお、容積は200Lに余裕を見込んだ値とした。 |      |
| 混合気水素濃度     | 30vol% (水素量は66Lとなり、AREVAの試験条件を包含する)                           |      |
| 着火          | 方法  | 溶断着火 |
|             | エネルギー   | -    |
| 液量          | 0 (220L容器の場合)<br>80L (300L容器の場合)                              |      |
| 試験装置の開放/非開放 | 密封系の貯槽  |      |
| 試験回数        | n=1   |      |
| 取得データ       | 容器変形確認、動画、水素濃度、表面温度   |      |
| 試験後の確認      | 残水素量、容器健全性  |      |



爆発前 (300 L 容器)      →      爆発後 (300 L 容器)

第1図 試験前後の容器の写真

(2) T B P 洗浄塔

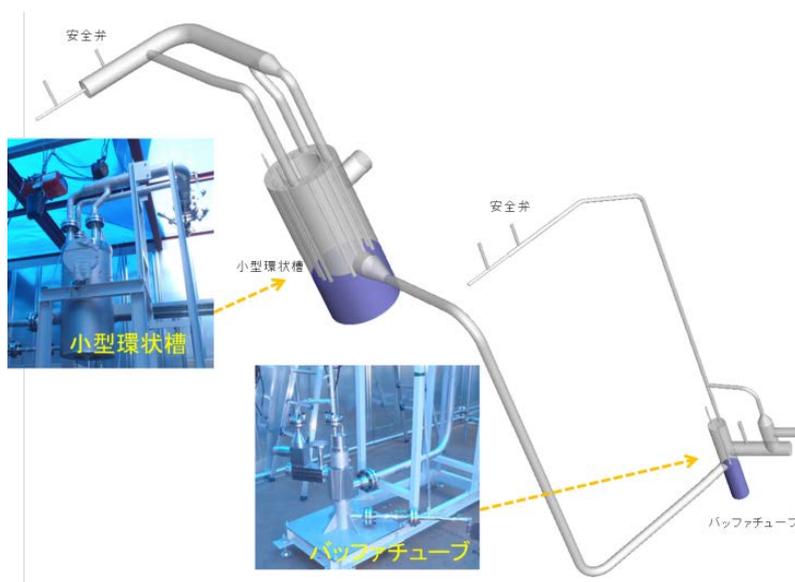
a. 試験概要

試験の概要を第3表に示す。また、容器の概要を第2図に示す。

第3表 試験の概要

|             |                                |              |
|-------------|--------------------------------|--------------|
| 対象          | TBP洗浄塔                         |              |
| 水素濃度        | 30vol%                         |              |
| 着火          | 方法                             | 放電着火         |
|             | エネルギー                          | 100mJ, 500mJ |
| 液量          | 設計値※                           |              |
| 試験装置の開放/非開放 | 塔槽類廃ガス処理系の圧損を模擬した安全弁で開放        |              |
| 試験回数        | n=3                            |              |
| 取得データ       | 圧力、光、ひずみ、動画、水素濃度、湿度            |              |
| 試験後の確認      | 残水素量、容器健全性、ファイバースコープによる内部構造物観察 |              |

※空間容量が最小となる、時間余裕と同じ液位とする。



第2図 T B P 洗浄塔を模擬した容器

補8-1-4

## b. 試験結果

最大発生圧力は0.64MPa程度であった。また、最大歪みは600  $\mu$  strain程度であり、塑性変形することは無かった。機器内のノズルの健全性は維持された。気密性確認試験及び歪みの測定結果から、機器の健全性を確認した。

### (3) 補助油水分離槽

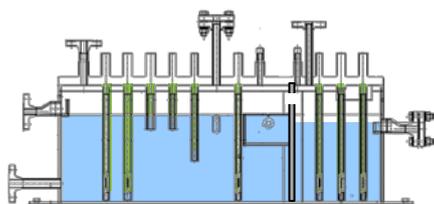
#### a. 試験概要

試験の概要を第4表に示す。また、容器の概要を第3図に示す。

第4表 試験の概要

|             |                                |              |
|-------------|--------------------------------|--------------|
| 対象          | 補助油水分離槽                        |              |
| 水素濃度        | 30vol%                         |              |
| 着火          | 方法                             | 放電着火         |
|             | エネルギー                          | 100mJ, 500mJ |
| 液量          | 設計値*                           |              |
| 試験装置の開放/非開放 | 塔槽類廃ガス処理系の圧損を模擬した安全弁で開放        |              |
| 試験回数        | n=3                            |              |
| 取得データ       | 圧力、光、ひずみ、動画、水素濃度、湿度            |              |
| 試験後の確認      | 残水素量、容器健全性、ファイバースコープによる内部構造物観察 |              |

※空間容量が最小となる、時間余裕と同じ液位とする。



第3図 補助油水分離槽を模擬した容器

補8-1-5

## b. 試験結果

最大発生圧力は2.8MPa程度であった。また、最大歪みは1300 $\mu$  strain程度であり、塑性変形することは無かった。機器内のノズルの健全性は維持された。気密性確認試験及び歪みの測定結果から、機器の健全性を確認した。

### 3. 再処理施設の機器を対象とした水素爆発の試験及び解析

#### 3.1 対象機器

水素爆発を想定する機器のうち、複数機器間の接続、塔槽類廃ガス処理設備の一部を含めて忠実に再現した容器に、水素濃度12vol%の空気を封入し水素爆発を発生させ圧力、ひずみ等を確認した。対象機器を第5表に示す。

第5表 試験及び解析の対象機器

| 機器名               | 選定理由  | 形状  | 着火方法 |
|-------------------|---|-----|------|
| 第1、2不溶解残渣廃液一時貯槽   | オーバーフロー配管で水平に貯槽同士が接続する構造であり、ジェット着火による爆ごう遷移が起こりやすいと考えられるため。                  | 円筒型 | 放電着火 |
| Pu濃縮液受槽<br>リサイクル槽 | 環状型貯槽のうち、貯槽間の塔槽類廃ガス処理設備の配管の距離が最も短い組合せであるため。                                 | 環状型 | 放電着火 |
| 不溶解残渣回収槽、リサイクル槽   | 円筒型貯槽のうち、貯槽間の塔槽類廃ガス処理設備の配管の距離が最も短い組合せであるため。なお、途中に小型ポットを含み、燃焼に乱れが生じやすい構造である。 | 円筒型 | 放電着火 |

#### 3.2 試験概要と結果

##### (1) 第1、2不溶解残渣廃液一時貯槽

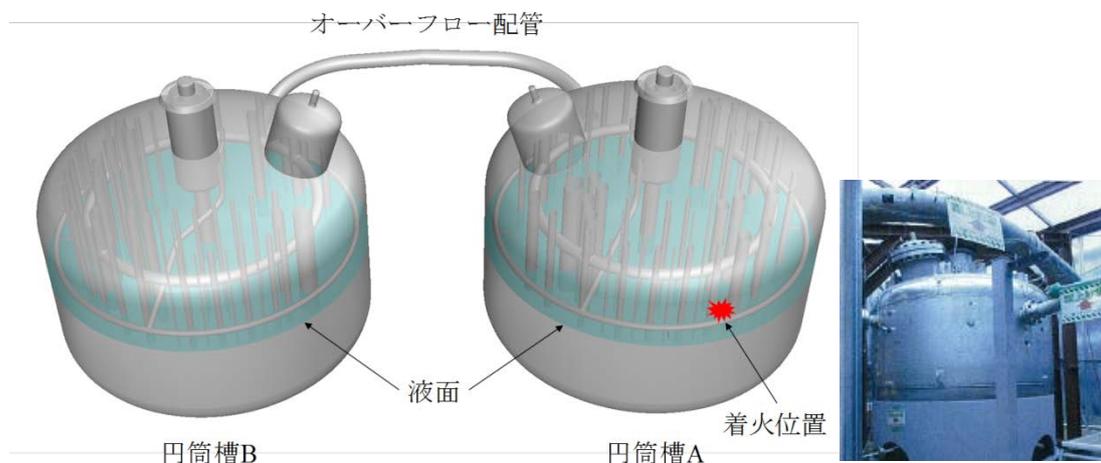
##### a. 試験概要

試験の概要を第6表に示す。また、容器の概要を第4図に示す。

第6表 試験の概要

|                 |                                   |              |
|-----------------|-----------------------------------|--------------|
| 対象              | 第1、2不溶解残渣廃液一時貯槽<br>(オーバーフロー配管で連結) |              |
| 水素濃度            | 12vol%                            |              |
| 着火              | 方法                                | 放電着火         |
|                 | エネルギー                             | 100mJ, 500mJ |
| 液量              | 設計値*                              |              |
| 試験装置の開放/<br>非開放 | 密封系                               |              |
| 試験回数            | n=3                               |              |
| 取得データ           | 圧力、光、ひずみ、動画、水素濃度、湿度               |              |
| 試験後の確認          | 残水素量、容器健全性、ファイバースコープによる内部構造物観察    |              |

※空間容量が最小となる、時間余裕と同じ液位とする。



第4図 第1、2不溶解残渣廃液一時貯槽のモデル

b. 試験結果

最大発生圧力は0.3MPa程度であった。また、最大歪みは400 $\mu$  strain程度であり、塑性変形することは無かった。機器内のノズルの健全性は維持された。気密性確認試験及び歪み

の測定結果から、機器の健全性を確認した。

(2) プルトニウム濃縮液受槽，リサイクル槽

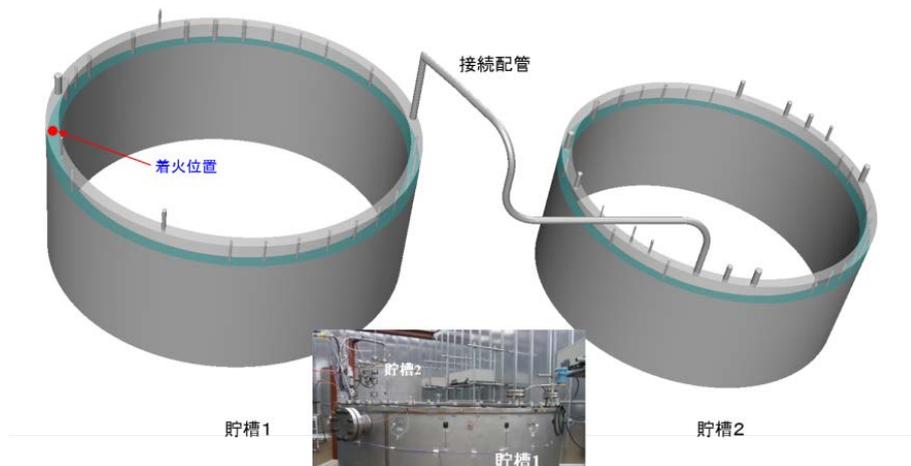
a. 試験概要

試験の概要を第7表に示す。また、容器の概要を第5図に示す。

第7表 試験の概要

|             |                                |              |
|-------------|--------------------------------|--------------|
| 対象          | Pu濃縮液受槽、リサイクル槽                 |              |
| 水素濃度        | 12vol%                         |              |
| 着火          | 方法                             | 放電着火         |
|             | エネルギー                          | 100mJ, 500mJ |
| 液量          | 設計値 <sup>※</sup>               |              |
| 試験装置の開放/非開放 | 密封系                            |              |
| 試験回数        | n=3                            |              |
| 取得データ       | 圧力、光、ひずみ、動画、水素濃度、湿度            |              |
| 試験後の確認      | 残水素量、容器健全性、ファイバースコープによる内部構造物観察 |              |

※空間容量が最小となる、時間余裕と同じ液位とする。



第5図 Pu濃縮液受槽、リサイクル槽のモデル

b. 試験結果

最大発生圧力は0.2MPa程度であった。また、最大歪みは100  $\mu$  strain程度であり、塑性変形することは無かった。機器内のノズルの健全性は維持された。気密性確認試験及び歪みの測定結果から、機器の健全性を確認した。

(3) 不溶解残渣回収槽，リサイクル槽

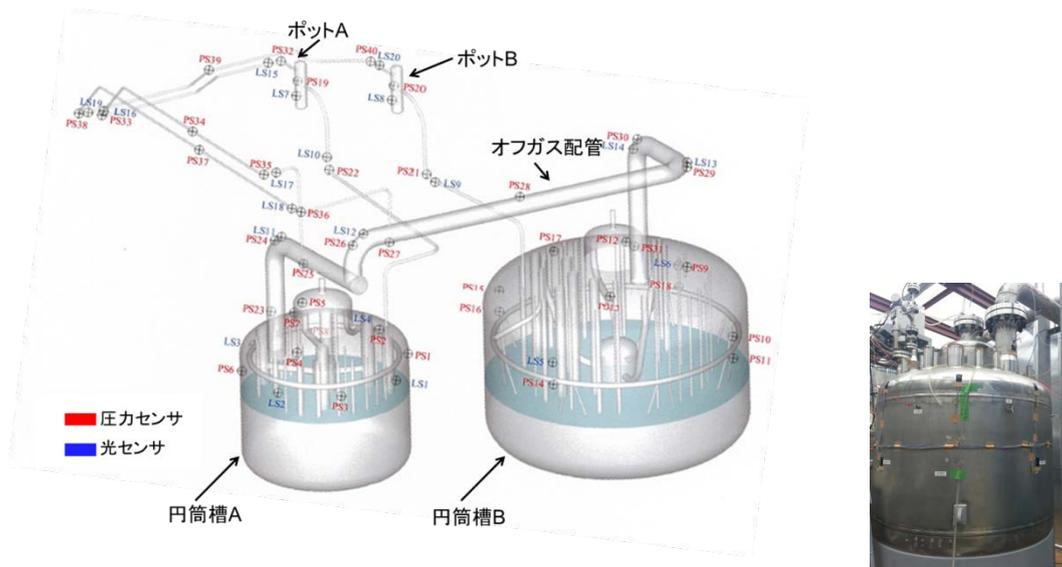
a. 試験概要

試験の概要を第8表に示す。また、容器の概要を第6図に示す。

第8表 試験の概要

|             |                                |              |
|-------------|--------------------------------|--------------|
| 対象          | 不溶解残渣回収槽、リサイクル槽                |              |
| 水素濃度        | 12vol%                         |              |
| 着火          | 方法                             | 放電着火         |
|             | エネルギー                          | 100mJ, 500mJ |
| 液量          | 設計値※                           |              |
| 試験装置の開放/非開放 | 密封系                            |              |
| 試験回数        | n=3                            |              |
| 取得データ       | 圧力、光、ひずみ、動画、水素濃度、湿度            |              |
| 試験後の確認      | 残水素量、容器健全性、ファイバースコープによる内部構造物観察 |              |

※空間容量が最小となる、時間余裕と同じ液位とする。



第 6 図 不溶解残渣回収槽、リサイクル槽のモデル

## b. 試験結果

最大発生圧力は0.5MPa程度であった。また、最大歪みは250  $\mu$  strain程度であり、塑性変形することは無かった。機器内のノズルの健全性は維持された。気密性確認試験及び歪みの測定結果から、機器の健全性を確認した。

## 2. 参考文献

- (1) 新エネルギー・産業技術総合開発機構. “水素の有効利用ガイドブック”. 日本産業・医療ガス協会.  
<http://www.jimga.or.jp/front/bin/ptlist.phtml?Category=7130>, (参照 2016-10-23).
- (2) S. B. Dorofeev. et al. Effect of scale on the onset of detonations. Shock Waves. 2000-05, vol. 10. issue. 2.

- (3) “Evaluation complémentaire de la sûreté des installations nucléaires de base, Site de La Hague”, AREVA Paris, Septembre 2011.

補足説明資料 8－2（28条）

8. 放射線分解により発生する水素による  
爆発への対処

## 水素掃気機能の喪失による水素爆発への対処

## 1. 放射線分解により発生する水素による爆発への対処概要

## 1.1 水素爆発の発生防止対策の概要

安全圧縮空気系の水素掃気機能の喪失に対して、貯槽等内において水素爆発が発生することを未然に防止するため、可搬型空気圧縮機、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び建屋内空気中継配管を水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管（除染用配管等）に接続し、圧縮空気の供給による水素掃気を実施する。

可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある貯槽等においては、貯槽等の気相部の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するため、分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する圧縮空気自動供給系から圧縮空気を自動供給する。

圧縮空気自動供給系から未然防止濃度未満に維持するために十分な量の圧縮空気を供給する。水素発生量の不確かさを考慮しても未然防止濃度未満に維持するために十分な量の圧縮空気を供給する。

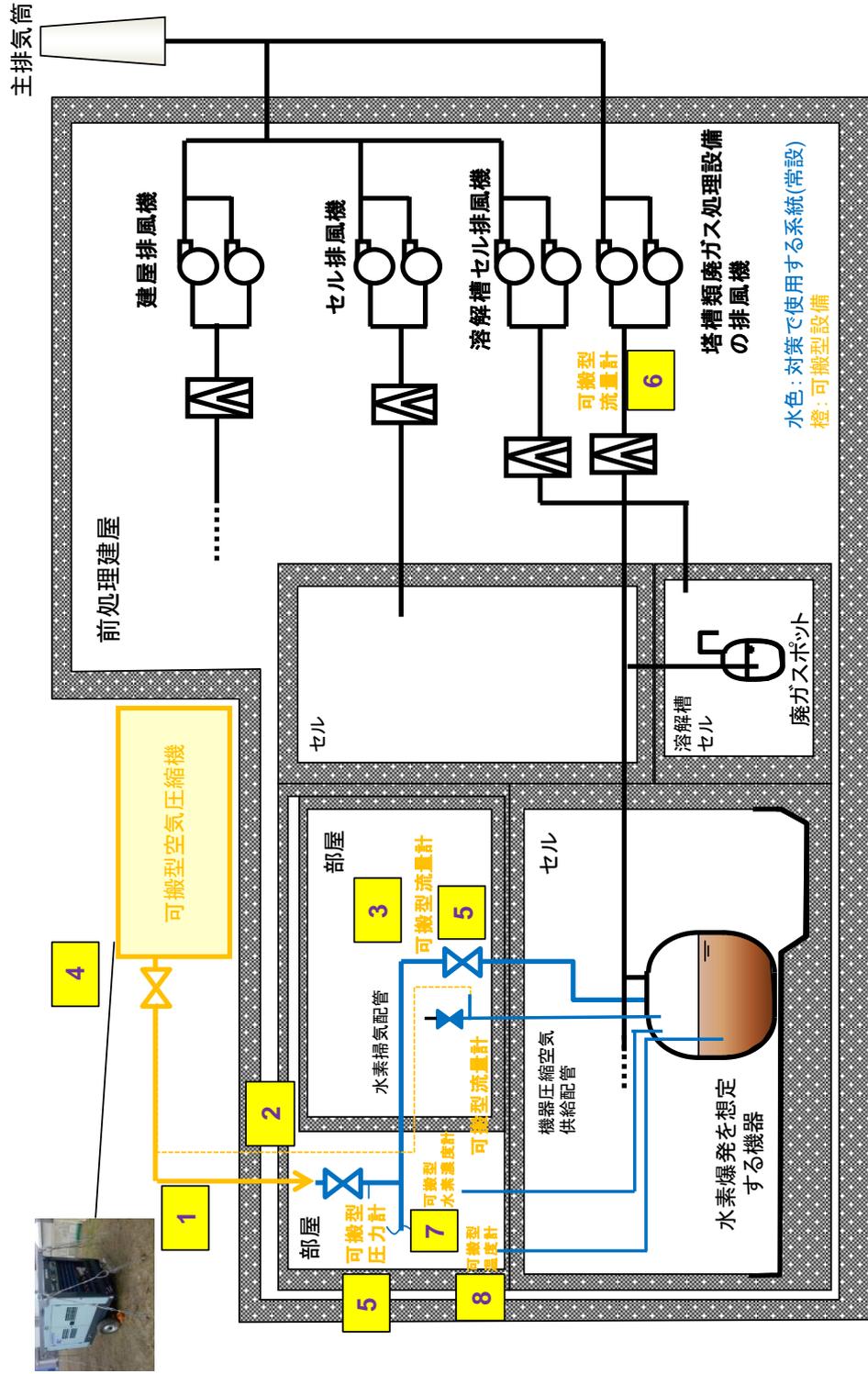
可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給は、設計掃気量相当とし、水素濃度の増加を見込んでも、貯槽等の気相部の水素濃度を可燃限界濃度未満に維持する。

また、水素濃度の推移を把握するために、可搬型水素濃度計を用いて水素濃度を所定の頻度（1時間 30分）で確認するとともに、変動が想定される期間において、余裕をもって変動程度を確認する。また、対策の効果を確認するため、対策実施前後に水素濃度の測定を行う。

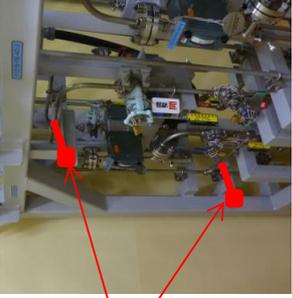
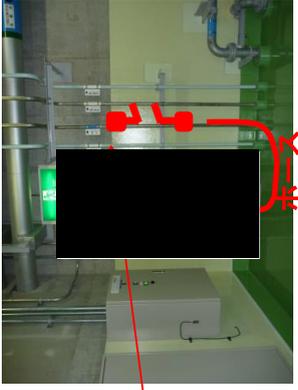
安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し、喪失した水素掃気機能を代替する措置が講じられない場合、貯槽等内の気相部の水素濃度がドライ換算で8 v o 1 %に至るまでの最短の時間は、前処理建屋の貯槽等において約76時間、分離建屋の貯槽等において約7時間30分、精製建屋の貯槽等において約1時間20分、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の貯槽等において約7時間20分及び高レベル廃液ガラス固化建屋の貯槽等において約24時間である。

各建屋の対策の概要等を以下に示す。

【前処理建屋の水素爆発の発生防止対策の概要】



第 1. - 1 図 前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要図

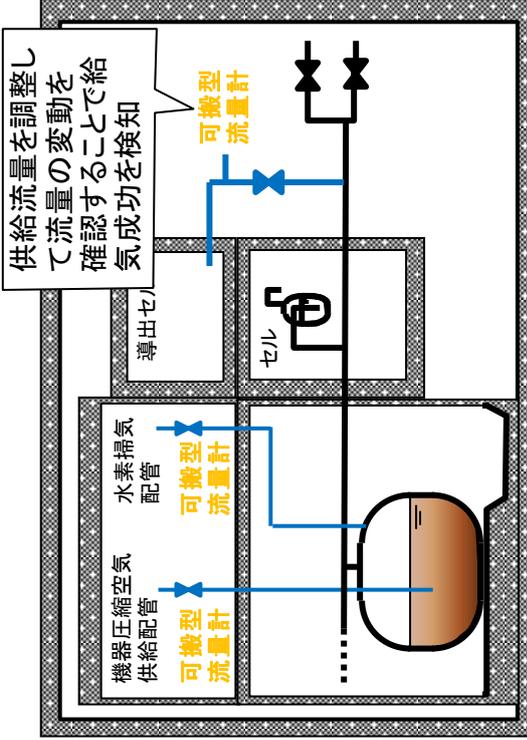
|  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> <u>ホース敷設(外回り)及び可搬型空気圧縮機準備</u></p> <p><b>前処理建屋</b></p>  <p><b>【作業概要】</b><br/>屋外の可搬型空気圧縮機から建屋入口近傍にある、圧縮空気供給系の接続口までホースを敷設する。</p>  | <p><b>3</b> <u>可搬型流量計設置</u></p> <p><b>【作業概要】</b><br/>対象機器へ接続する、水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管へ可搬型の流量計を設置する。</p> <p><b>5</b> <u>供給圧力確認、圧縮空気流量確認、圧縮空気流量調整</u></p> <p><b>【作業概要】</b><br/>可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給後、可搬型流量計の指示値を確認する。必要により流量を調整する。</p>  <p>ここに可搬型<br/>流量計を設置する</p> |
| <p><b>2</b> <u>ホース敷設(建屋内)、可搬型水素掃気圧力計設置及び隔離</u></p> <p><b>5</b> <u>供給圧力確認、圧縮空気流量確認、圧縮空気流量調整</u></p> <p><b>【作業概要】</b><br/>屋内にホースを敷設し、可搬型圧力計を設置する。</p>  <p>ここに可搬型<br/>圧力計を設置する</p>  | <p><b>4</b> <u>可搬型空気圧縮機からの供給開始、供給圧力確認</u></p> <p><b>【作業概要】</b><br/>可搬型空気圧縮機により圧縮空気を供給し、水素掃気用安全圧縮空気系の圧力指示値を確認する。</p>   |

第1. - 2 図 前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その1)

6

圧縮空気流量と廃ガス流量確認による成功検知

【作業概要】  
可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給後、各機器の酸素掃配管又は機器圧縮空気供給配管の圧縮空気流量を変動させる。これに伴い、空気の出口側であるセル導出経路の流量も変動することを確認することで、機器個別に圧縮空気の供給に成功していることを確認する。



7

酸素濃度計設置(可搬型酸素濃度計による酸素濃度確認)

【作業概要】  
機器の酸素濃度を測定するために、酸素濃度計を設置する。また、酸素濃度を所定の頻度(1時間30分)で確認するとともに、変動が想定される期間において、余裕をもって変動程度を確認する。また、対策の効果を確認するため、対策実施前後に酸素濃度の測定を行う。

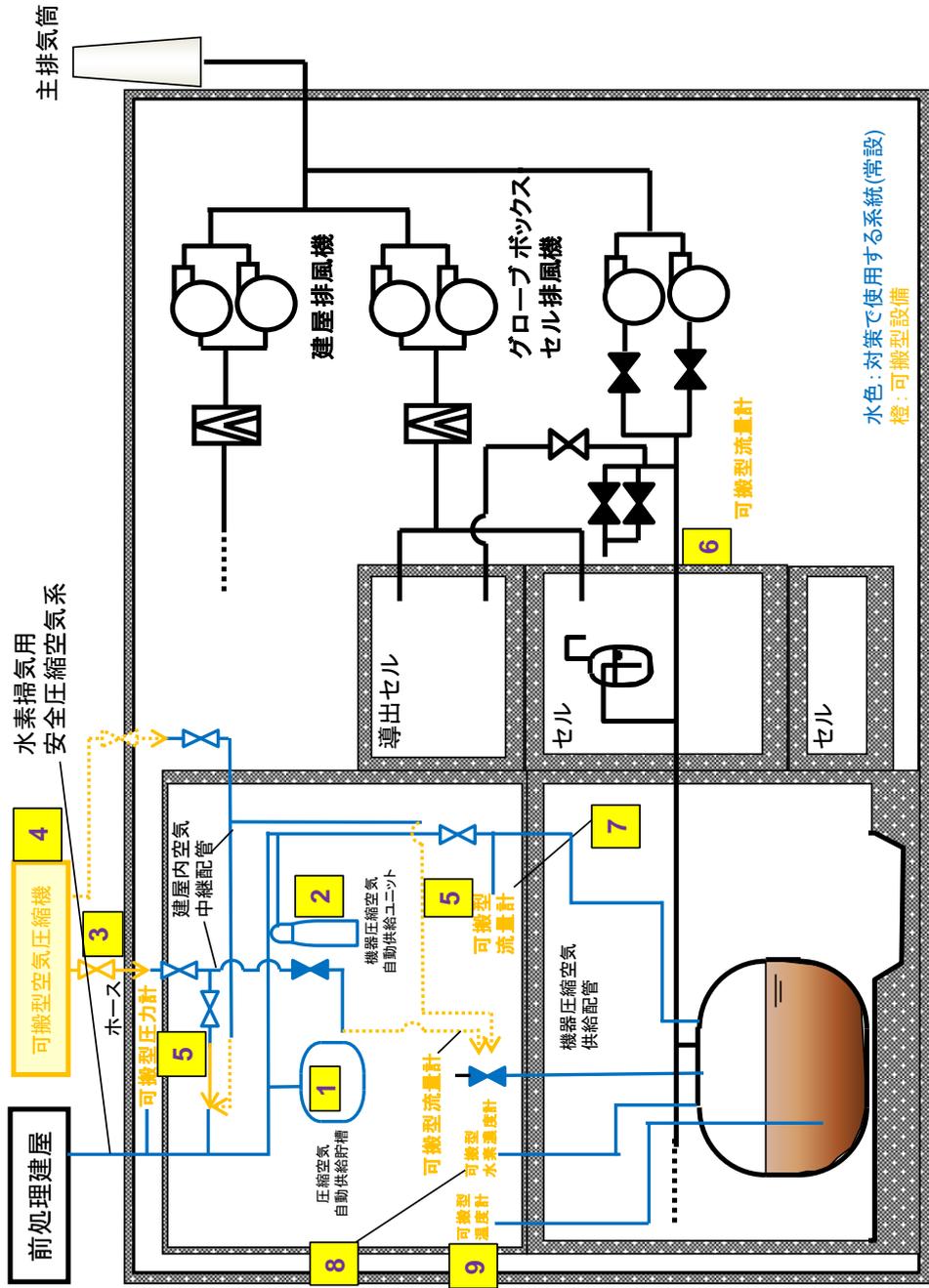
8

温度計設置(可搬型温度計設置による貯槽温度測定、温度確認)

【作業概要】  
高しべル廃液等の温度変化での酸素発生速度の変動による酸素濃度の推移を確認するために可搬型温度計を設置し、酸素発生速度の変動が想定される期間、溶液の温度の温度を確認する。

第 1. - 3 図 前処理建屋の酸素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その 2)

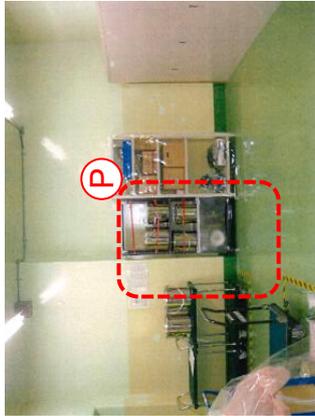
【分離建屋の水素爆発の発生防止対策の概要】



第 1. - 4 図 分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要図

1

### 圧縮空気自動供給貯槽の指示値確認



#### 【作業概要】

水素掃気用安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽の圧力指示値が異常に減少していないことを確認する。

圧縮空気自動供給貯槽設置予定部屋

2

### 機器圧縮空気自動供給ユニットの指示値確認



#### 【作業概要】

機器圧縮空気自動供給ユニットの圧力指示値が異常に減少していないことを確認する。

3

### ホース敷設(外回り)及び接続

#### 【作業概要】

屋外の可搬型空気圧縮機から建屋入口近傍にある、圧縮空気供給系の接続口までホースを敷設する。



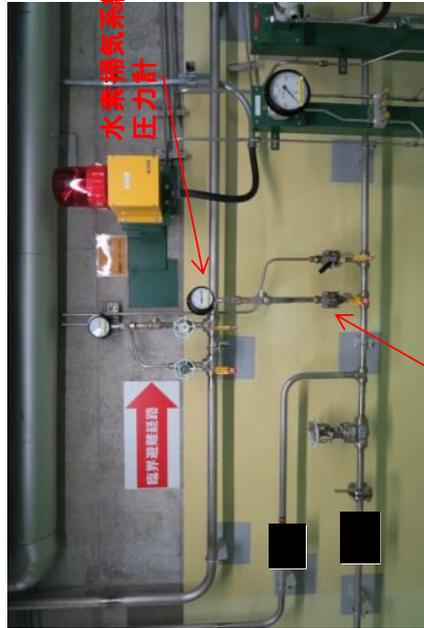
第 1. - 5 図 分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その 1)

4

### 可搬型空気圧縮機からの供給開始、供給圧力確認

#### 【作業概要】

可搬型空気圧縮機により圧縮空気を供給し、建屋内の水素掃気配管に可搬型の圧力計を設置し、指示値を確認する。



ここに可搬型圧力計  
を設置する

水素掃気系統  
圧力計

5

### 可搬型流量計設置

#### 【作業概要】

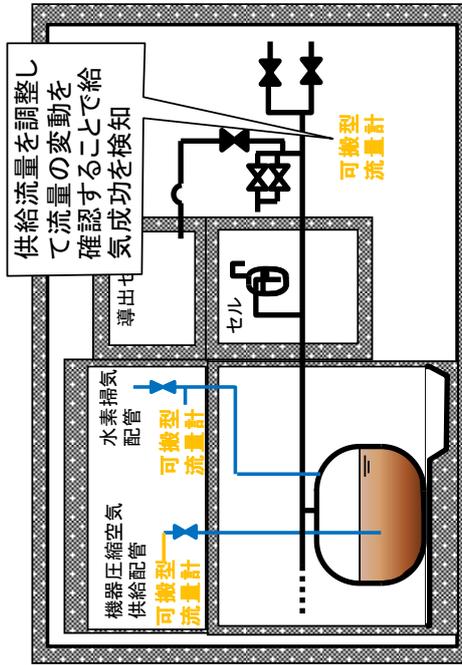
対象機器へ接続する水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管へ、可搬型の流量計を設置する。

6

### 圧縮空気流量と塵ガス流量確認による成功検知

#### 【作業概要】

可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給後、各機器の水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管の圧縮空気流量を変動させる。これに伴い、空気の出口側であるセル導出経路の流量も変動することを確認することで、機器個別に圧縮空気の供給に成功していることを確認する。



水色：対策で使用する系統(常設)  
橙：可搬型設備

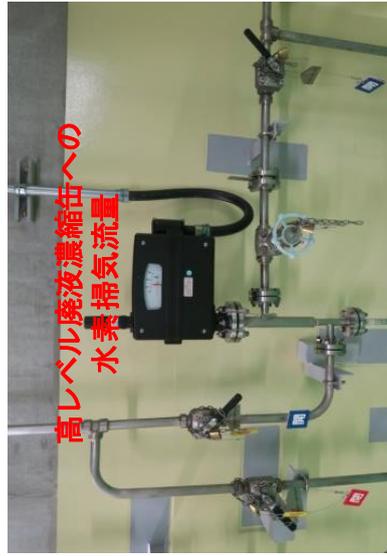
第 1. - 6 図 分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その 2)

7

**圧縮空気流量確認、圧縮空気流量調整**

**【作業概要】**

圧縮空気の供給に成功していることを確認した後、圧縮空気の供給を再開する。可搬型流量計の指示値を確認する。必要により流量を調整する。



8

**水素濃度計設置(可搬型水素濃度計による水素濃度確認)**

**【作業概要】**

機器の水素濃度を測定するために、水素濃度計を設置する。また、水素濃度を所定の頻度(1時間30分)で確認するとともに、変動が想定される期間において、余裕をもって変動程度を確認する。また、対策の効果を確認するため、対策実施後に水素濃度の測定の行う。

9

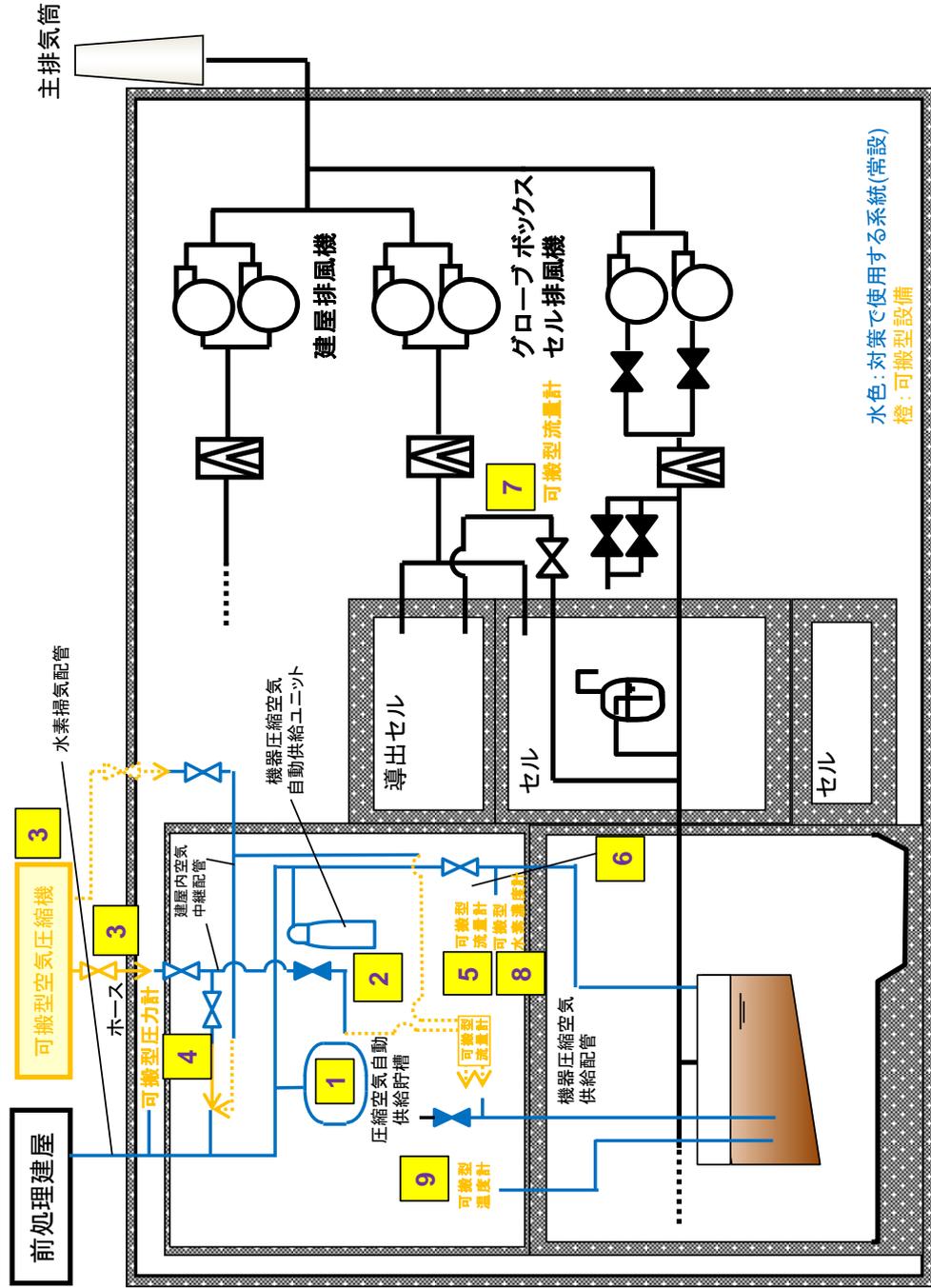
**温度計設置(可搬型温度計設置による貯槽温度測定、温度確認)**

**【作業概要】**

高レベル廃液等の温度変化での水素発生速度の変動による水素濃度の推移を確認するために可搬型温度計を設置し、水素発生速度の変動が想定される期間、溶液の温度を確認する。

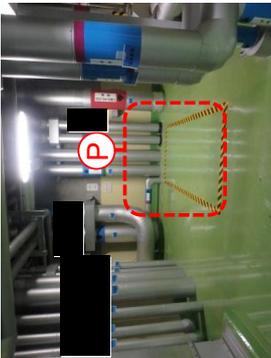
第 1. - 7 図 分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その 3)

【精製建屋の水素爆発の発生防止対策の概要】



第 1. - 8 図 精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要図

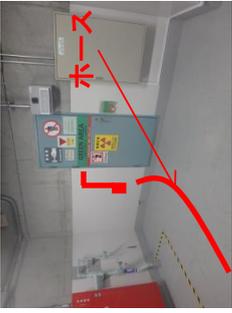
**1 圧縮空気自動供給貯槽の指示値確認**



【作業概要】  
圧縮空気自動供給貯槽の圧力指示値が異常に減少していないことを確認する。

圧縮空気自動供給貯槽設置予定部屋

**3 可搬型空気圧縮機の起動、ホース敷設(外回り)及び接続**



【作業概要】  
屋外の可搬型空気圧縮機を起動し、可搬型空気圧縮機から建屋入口近傍にある、圧縮空気供給系の接続口までホースを敷設、接続する。

ホース敷設

**2 機器圧縮空気自動供給ユニットの指示値確認**



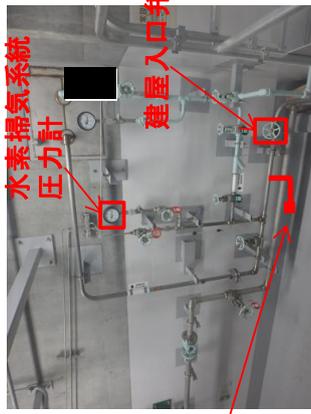
【作業概要】  
機器圧縮空気自動供給ユニットの圧力指示値が異常に減少していないことを確認する。

**4 建屋入口弁隔離、圧力計設置**

【作業概要】  
前処理建屋からの水素掃気システムを建屋入口弁の操作によって隔離し、水素掃気系統へ圧力計を設置する。

**4 圧縮空気供給開始、供給圧力確認**

【作業概要】  
可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給を開始し、供給後の圧力計の指示値を確認する。



ここに可搬型圧力計を設置する

第 1. - 9 図 精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その 1)

■については商業機密および核不拡散の観点から公開できません。

### 5 可搬型流量計設置

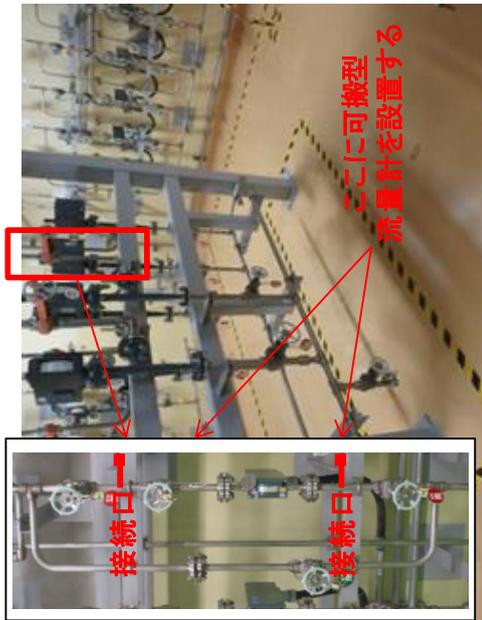
**【作業概要】**

対象機器へ接続する水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管へ、可搬型の流量計を設置する。

### 6 圧縮空気流量確認、圧縮空気流量調整

**【作業概要】**

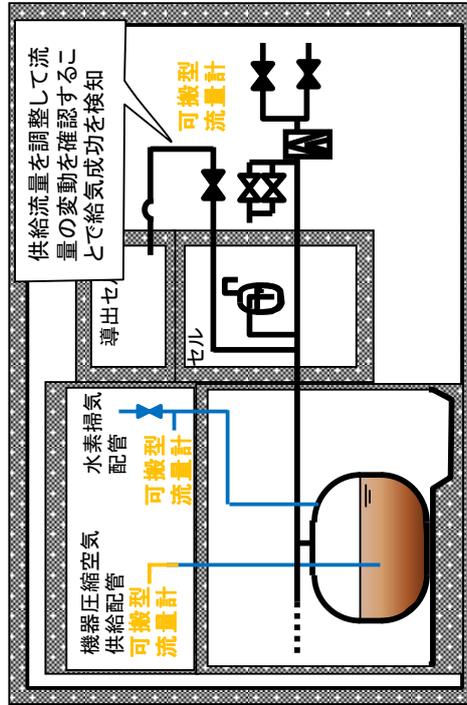
圧縮空気の供給に成功していることを確認した後、圧縮空気の供給を再開する。可搬型流量計の指示値を確認する。必要により流量を調整する。



### 7 圧縮空気流量と廃ガス流量確認による成功検知

**【作業概要】**

可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給後、各機器の水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管の圧縮空気流量を変動させる。これに伴い、空気の出口側であるセル導出経路の流量も変動することを確認することで、機器個別に圧縮空気の供給に成功していることを確認する。



水色: 対策で使用する系統(常設)  
 橙: 可搬型設備

第 1. - 10 図 精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その 2)

**8** 水素濃度計設置(可搬型水素濃度計による水素濃度確認)

【作業概要】  
機器の水素濃度を測定するために、水素濃度計を設置する。また、水素濃度を所定の頻度(1時間30分)で確認するとともに、変動が想定される期間において、余裕をもって変動程度を確認する。また、対策の効果を確認するため、対策実施前後に水素濃度の測定を行う。

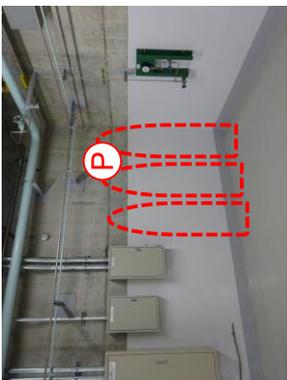
**9** 温度計設置(可搬型温度計設置による貯槽温度測定、温度確認)

【作業概要】  
高レベル廃液等の温度変化での水素発生速度の変動による水素濃度の推移を確認するために可搬型温度計を設置し、水素発生速度の変動が想定される期間、溶液の温度を確認する。

第1. -11 図 精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その3)



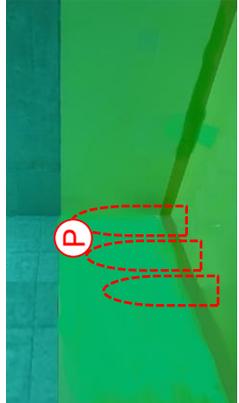
**1** 圧縮空気自動供給ユニットの指示値確認



【作業概要】  
圧縮空気自動供給ユニットの圧力指示値が異常に減少していないことを確認する。

圧縮空気自動供給ユニット予定部屋

**2** 機器圧縮空気自動供給ユニットの指示値確認



【作業概要】  
機器圧縮空気自動供給ユニットの圧力指示値が異常に減少していないことを確認する。

**3** 可搬型流量計設置

【作業概要】  
対象機器へ接続する系統へ、可搬型の流量計を設置する。

**4** ホース敷設準備(外回り、接続及び圧力計設置)

**5** 可搬型空気圧縮機からの供給開始、供給圧力確認

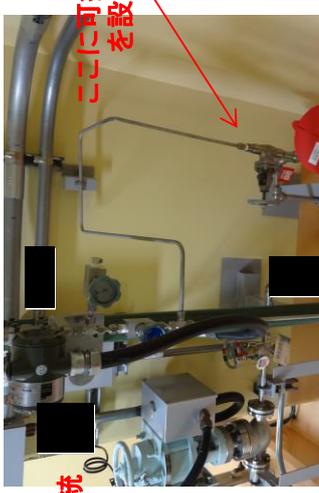


ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

ホース

【作業概要】  
屋外の可搬型空気圧縮機から建屋入口近傍にある、水素掃気ラインの接続口までホースを敷設する。

【作業概要】  
可搬型空気圧縮機により圧縮空気を供給し、建屋内の水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管に可搬型の圧力計を設置し、指示値を確認する。



水素掃気系統  
圧力計

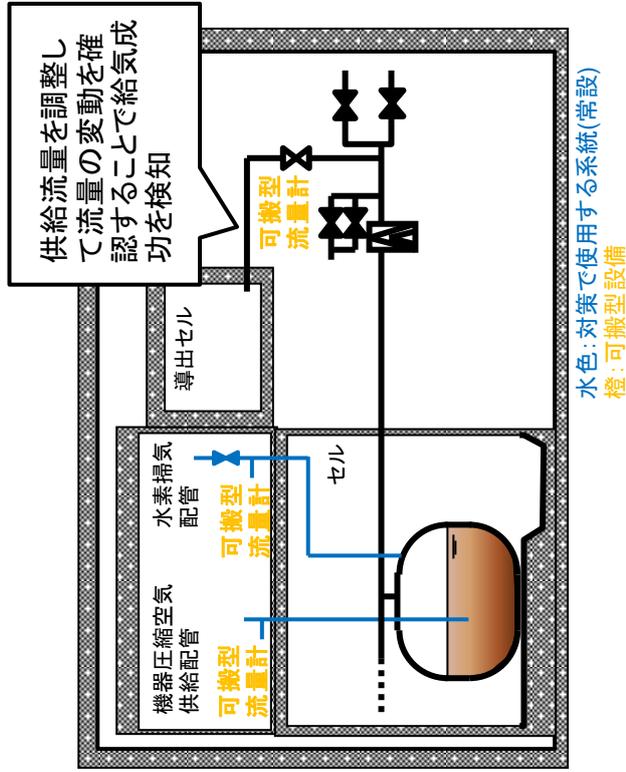
ここに可搬型圧力計  
を設置する

第 1. - 13 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要図 (その 1)

## 6 圧縮空気流量と廃ガス流量確認による成功検知

### 【作業概要】

可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給後、各機器の水素掃気用配管又は機器圧縮空気供給配管の圧縮空気流量を変動させる。これに伴い、空気の出口側であるセル導出経路の流量も変動することを確認すること、機器個別に圧縮空気の供給に成功していることを確認する。



## 7 圧縮空気流量確認、圧縮空気流量調整

### 【作業概要】

圧縮空気の供給に成功していることを確認した後、圧縮空気の供給を再開する。可搬型流量計の指示値を確認する。必要により流量を調整する。



第 1. -14 図 ウラン・プルトリウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その 2)

**8** 水素濃度計設置(可搬型水素濃度計による水素濃度確認)

【作業概要】  
機器の水素濃度を測定するために、水素濃度計を設置する。また、水素濃度を所定の頻度(1時間30分)で確認するとともに、変動が想定される期間において、余裕をもって変動程度を確認する。また、対策の効果を確認するため、対策実施後に水素濃度の測定の測定を行う。

**9** 温度計設置(可搬型温度計設置による貯槽温度測定、温度確認)

【作業概要】  
高レベル廃液等の温度変化での水素発生速度の変動による水素濃度の推移を確認するために可搬型温度計を設置し、水素発生速度の変動が想定される期間、溶液の温度を確認する。

第 1. -15 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その 3)



**1** ホース敷設(外回り)及び接続

高レベル廃液ガラス固化建屋



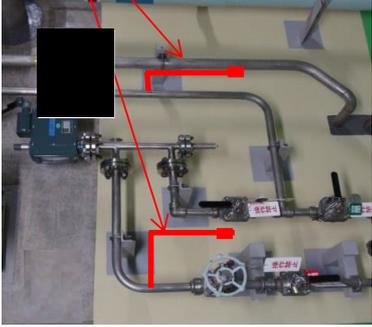
ホース

ホース

【作業概要】  
屋外の可搬型空気圧縮機から建屋入口近傍にある、圧縮空気供給系の接続口までホースを敷設する。また、圧縮空気を供給するためのシステムを確立するため、隔離等の操作を行う。

**2** 可搬型流量計設置、供給圧力確認

【作業概要】  
対象機器へ接続する水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管に可搬型の流量計を設置する。また、水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管に可搬型の圧力計を設置し、指示値を確認する。



可搬型流量計用取り口

高レベル濃縮廃液貯槽への水素掃気流量

**3** 可搬型空気圧縮機からの供給開始

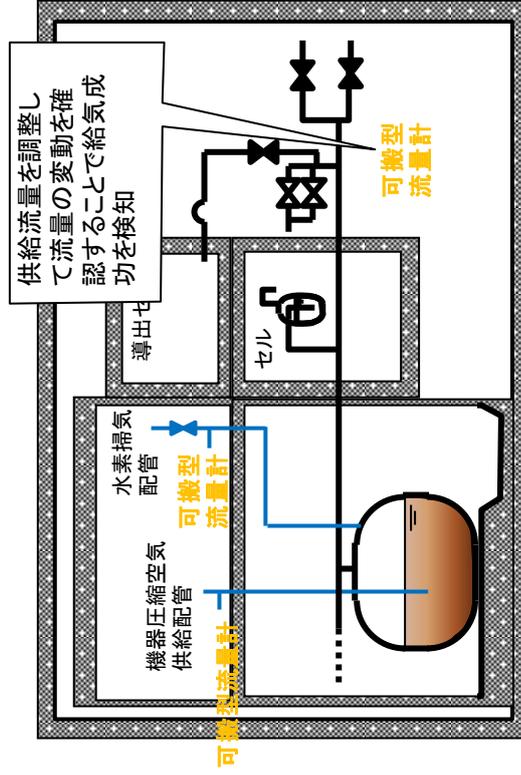
【作業概要】  
可搬型空気圧縮機により圧縮空気を供給する。



第1. - 17 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その1)

#### 4 圧縮空気流量と廃ガス流量確認による成功検知

【作業概要】  
可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給後、各機器の水素掃気用安全圧縮空気系、かくはん用安全圧縮空気系又は発生防止用圧縮空気供給系の圧縮空気流量を変動させる。これに伴い、空気の出口側であるセル導出経路の流量も変動することを確認することで、機器個別に圧縮空気の供給に成功していることを確認する。



#### 5 圧縮空気流量確認、圧縮空気流量調整

【作業概要】  
圧縮空気の供給に成功していることを確認した後、圧縮空気の供給を再開する。可搬型流量計の指示値を確認する。必要により流量を調整する。

#### 6 水素濃度計設置(可搬型水素濃度計による水素濃度確認)

【作業概要】  
機器の水素濃度を測定するために、水素濃度計を設置する。また、水素濃度を所定の頻度(1時間30分)で確認するとともに、変動が想定される期間において、余裕をもって変動程度を確認する。また、対策の効果を確認するため、対策実施後に水素濃度の測定を行う。

#### 7 温度計設置(可搬型温度計設置による貯槽温度測定、温度確認)

【作業概要】  
高レベル廃液等の温度変化での水素発生速度の変動による水素濃度の推移を確認するために可搬型温度計を設置し、水素発生速度の変動が想定される期間、溶液の温度を確認する。

第1. - 18 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給概要 (その2)

## 1.2 水素爆発の発生防止対策の信頼性

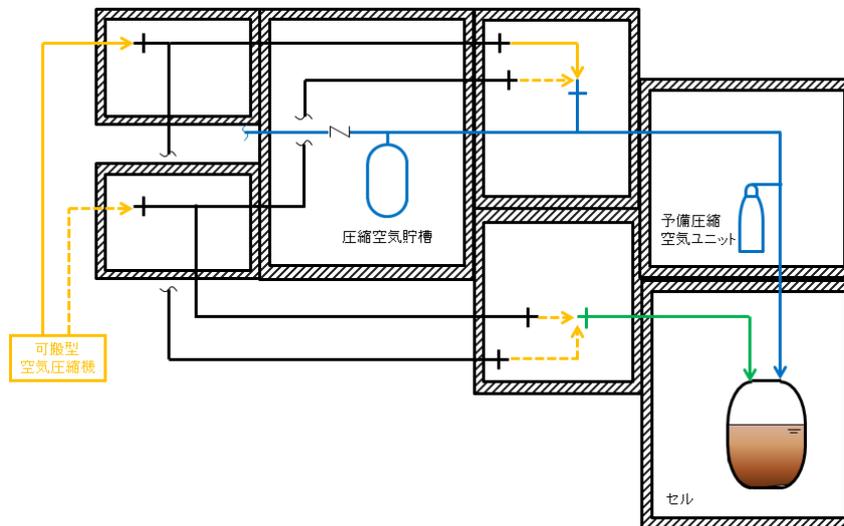
### 1.2.1 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の設計

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する系統は、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮した際に機能維持できる設計とすることで、系統自身の堅牢性を十分確保した上で、水素爆発後の状態におけるリスクの大きさを考慮し、さらに信頼性を高めるための設計としている。

- ✓ 位置的分散及び独立性を考慮した系統を2系統整備 ⇒ 多重性確保
- ✓ 1系統あたり2口の接続口を整備 ⇒ 空気の供給のための多様な空間を確保

#### ○接続口の信頼性

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する配管は、独立した系統に接続口を設け、複数の部屋で空気の供給ができるよう設計している。



第1. -19 図 水素爆発を未然に防止するための空気の供給の接続口概要図

## 1.2.2 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の有効性について

水素爆発への対処は、安全圧縮空気系の水素掃気機能の喪失が発生した場合に実施するため、水素爆発への対処に使用する重大事故等対処施設には、安全圧縮空気系の水素掃気機能の喪失に伴って生じる環境条件の変化を想定した場合でも、必要な機能を有効に発揮することが求められる。

以下に、重大事故等対処施設が機能を発揮できることを説明する。

### a. 温度

#### 1) 常設重大事故等対処設備

水素爆発を未然に防止するための空気の供給は、水素爆発前に実施することから、その温度は通常時と同様程度であり、設備の機能を損なうことはない。

- ✓ 水素爆発を未然に防止するための空気の供給は、基本的に水素爆発前までに実施されることから、温度条件としては沸点以下が基本。

#### 2) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型重大事故等対処設備は、直接溶液と接することはなく、外部から供給される圧縮空気を通気するのみである。水素爆発を未然に防止するための空気の供給時の供給圧縮空気量は、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の温度が 55℃以下となる空気量で供給することから、設備の機能を損なうことはない。

- ✓ 可搬型ホース等は直接溶液と接することはなく、可搬型空気圧縮機から供給される圧縮空気を通気するのみである。
- ✓ 可搬型ホース（エアホース）の耐熱温度 60℃に対し、水素爆発を未然に防止するための空気の供給時の供給圧縮空気量は、可搬型

空気圧縮機からの圧縮空気の温度が 55℃以下となる空気量で供給することから、想定される使用条件において有意な影響を与えることはない。

#### b. 圧力

可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給圧が圧力条件として最も高いが、水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備は最高使用圧力以下の供給圧で圧縮空気を供給する運用とすることから、設備の機能を損なうことはない。

- ✓ 常設重大事故等対処設備の最高使用圧力が 0.98MP a であるのに対し、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給圧を 0.7MP a 以下とすることから、有意な影響はない
- ✓ 可搬型ホース（エアホース）の使用圧力が 1.6MP a 程度であるのに対し、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給圧を 0.7MP a 以下とすることから、有意な影響はない

#### c. 放射線

直接溶液と接する常設重大事故等対処設備における放射線影響は、平常運転時と同程度であり、直接放射線と接しない可搬型重大事故等対処設備における放射線影響は、セル外で使用することからその影響は無視できることから、設備の機能を損なうことはない。

## 2. 水素爆発の拡大防止対策の概要

代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽又は圧縮空気自動供給ユニット及び機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気の供給機能の喪失により圧縮空気が供給できない場合、圧縮空気自動供給貯槽又は圧縮空気自動供給ユニットと異なる系統に、速やかに接続できる圧縮空気手動供給ユニットを設置することで、未然防止濃度未満を維持している期間中に、貯槽等へ圧縮空気を供給し、水素濃度を可燃限界濃度未満とする。

また、水素爆発の拡大防止対策は、水素爆発の発生防止対策と並行して準備に着手し、水素掃気機能の喪失により重大事故の水素爆発を想定する貯槽等内の水素濃度が未然防止濃度に到達する前に実施する。

さらに、水素爆発への対策に使用する常設重大事故等対処設備の配管以外に、貯槽等に接続している重大事故等対処施設の放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備の常設重大事故等対処設備の配管を始めとするその他の配管を活用した貯槽等への空気の供給手順書を整備することにより、貯槽等への空気の供給を確実なものとする。

また、貯槽等に接続する塔槽類廃ガス処理設備の配管の流路を遮断することにより、放射性物質をセルに導出し、セルへの導出経路及びセルにて放射性エアロゾルの沈着を図る。

また、水素掃気用の圧縮空気が継続して供給されることに伴い、貯槽等の気相部の放射性物質が圧縮空気により同伴され、水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管に設置されている水封安全器からセル等へ移行した後、経路外放出する可能性がある。このため、気相中に移行した放射性物質の大気中への放出を可能な限り低減するため、放射線分解により発生する水素による爆発を想定する貯槽等内の水素濃度がドライ換算で8 v o 1 %に至る時間が長い建屋への圧縮空気の供給を停止

し、放射性物質の移行を停止するとともに、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの経路を速やかに構築する。

水素爆発が発生していない状態で貯槽等の気相部へ移行し、水素掃気の圧縮空気により同伴された放射性物質については、セルへの導出経路上に設置した高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去する。

放射性物質の大気中への経路外放出を防止するため、排風機を運転し、高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去することで大気中へ放出される放射性物質量を低減し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

各建屋の対策の概要等を以下に示す。