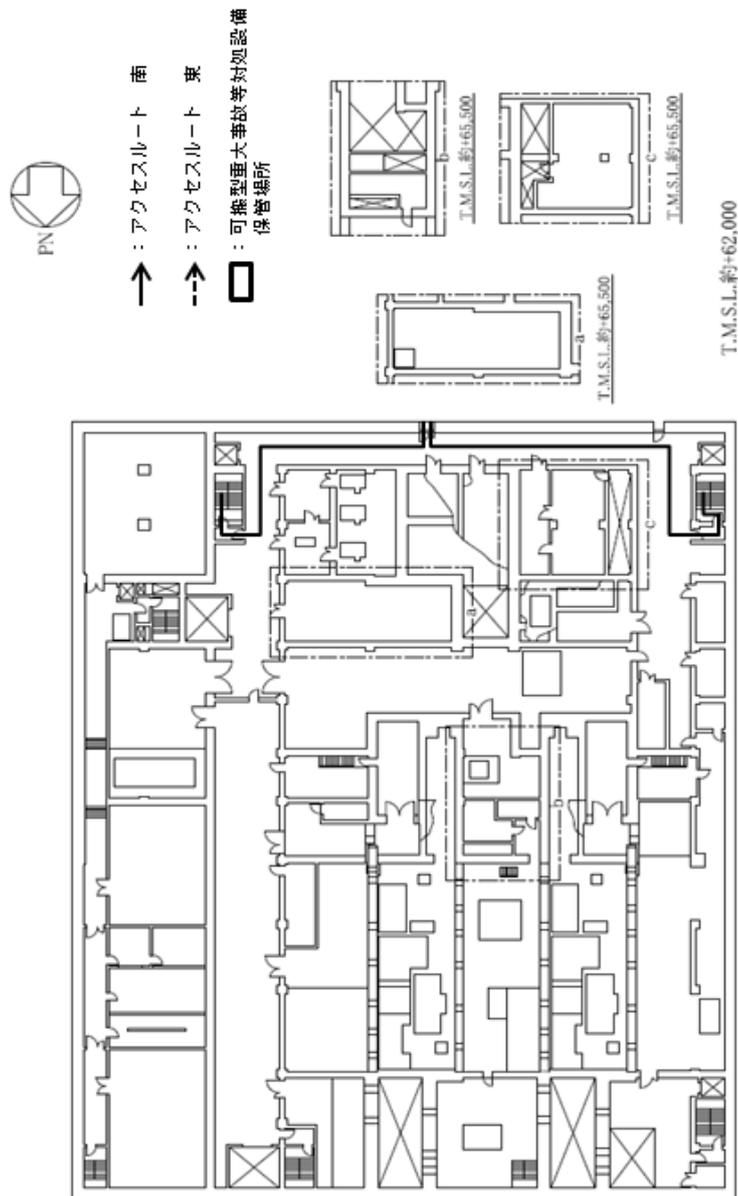


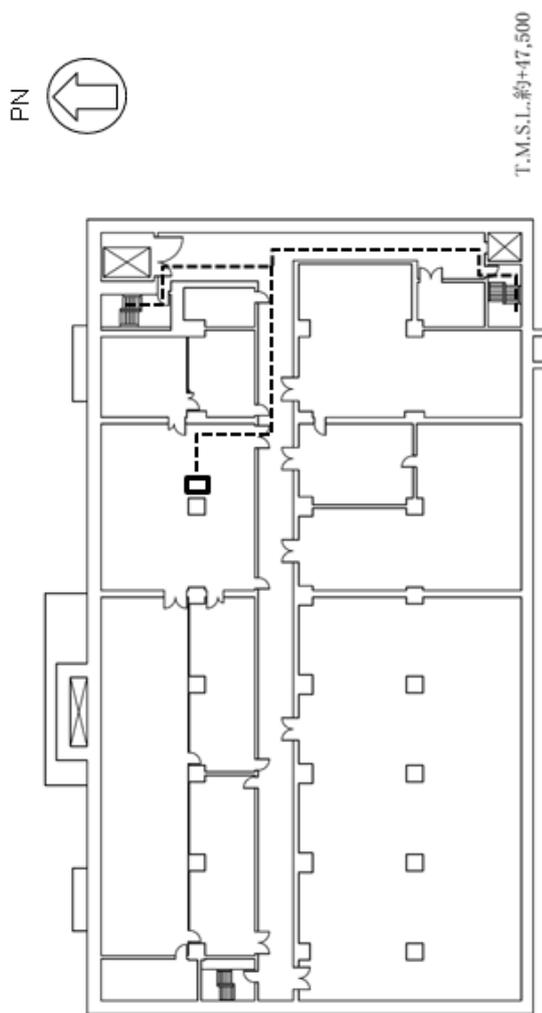
前処理建屋 地上2階



第1図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (可溶性中性子吸収剤の自動供給) (5 / 5)

- : アクセスルート 第1
- -> : アクセスルート 第2
- : 可換型重大事故等対処設備
保管場所

制御建屋 地下1階

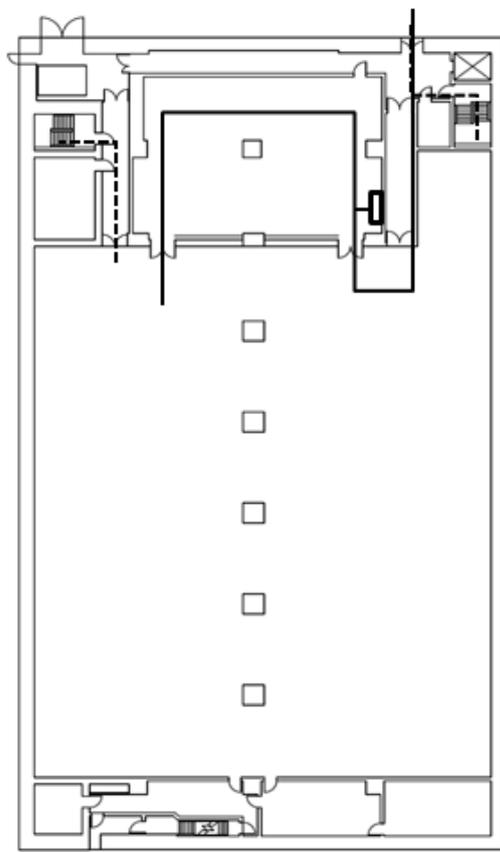


第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(可溶性中性子吸収剤の自動供給) (1/12)

制御建屋 地上1階

- : アクセスルート 第1
- -> : アクセスルート 第2
- : 可換型重大事故等対処設備
保管場所

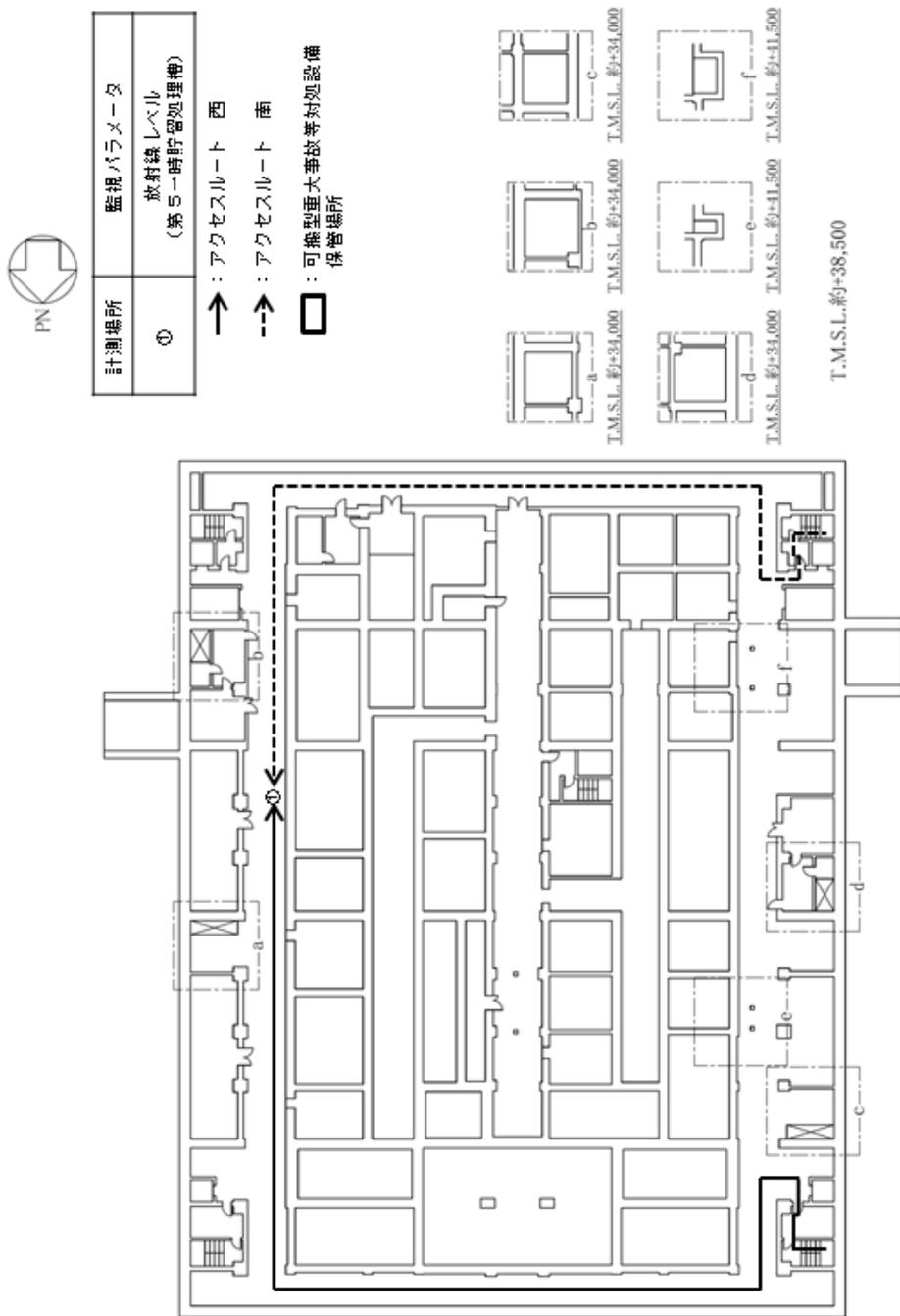
PN
↑



T.M.S.L.約+55,500

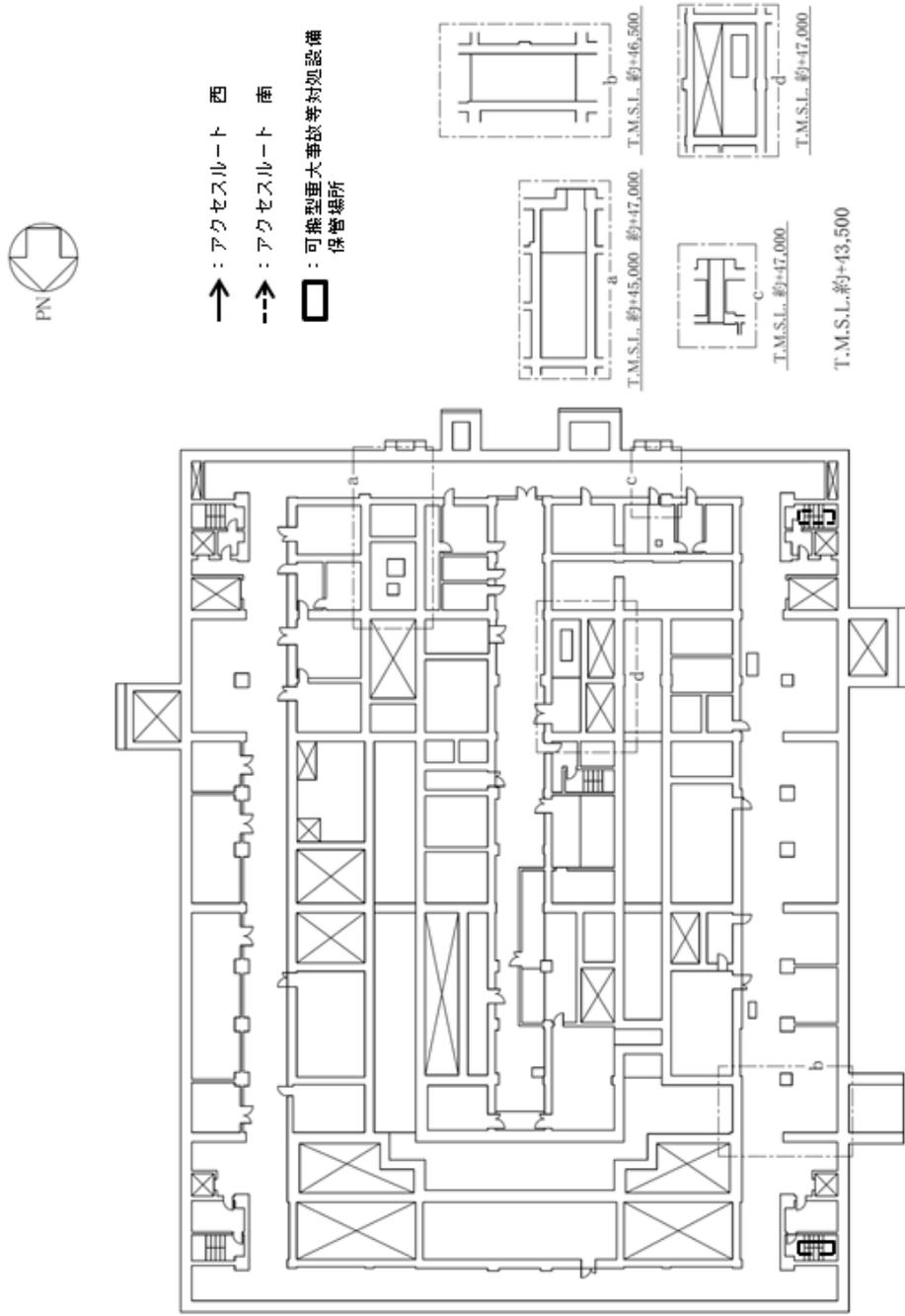
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(可溶性中性子吸収剤の自動供給) (2/12)

第5一時貯留処理槽 地下3階



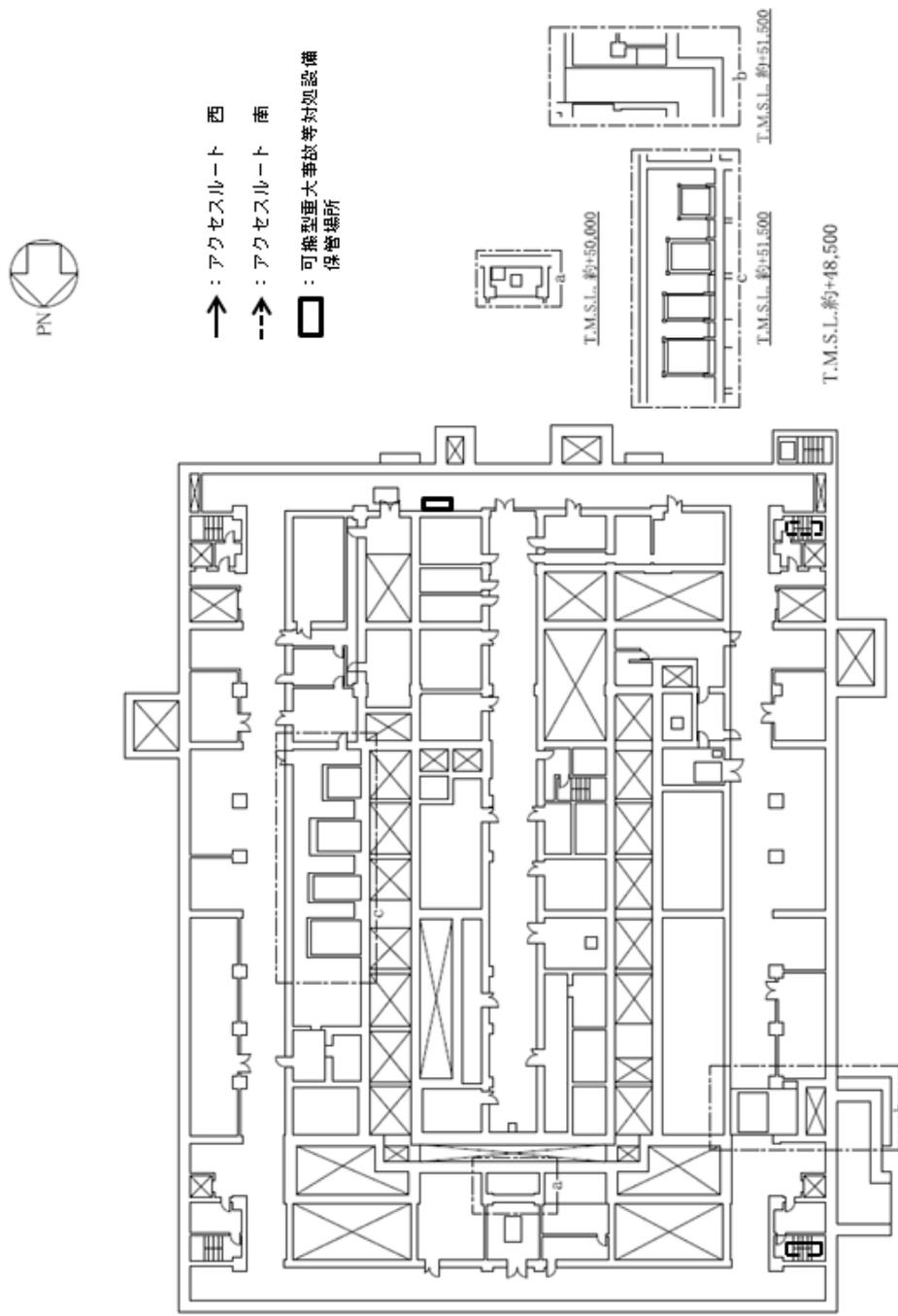
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(可溶性中性子吸収剤の自動供給) (3/12)

第5 一時貯留処理槽 地下2階



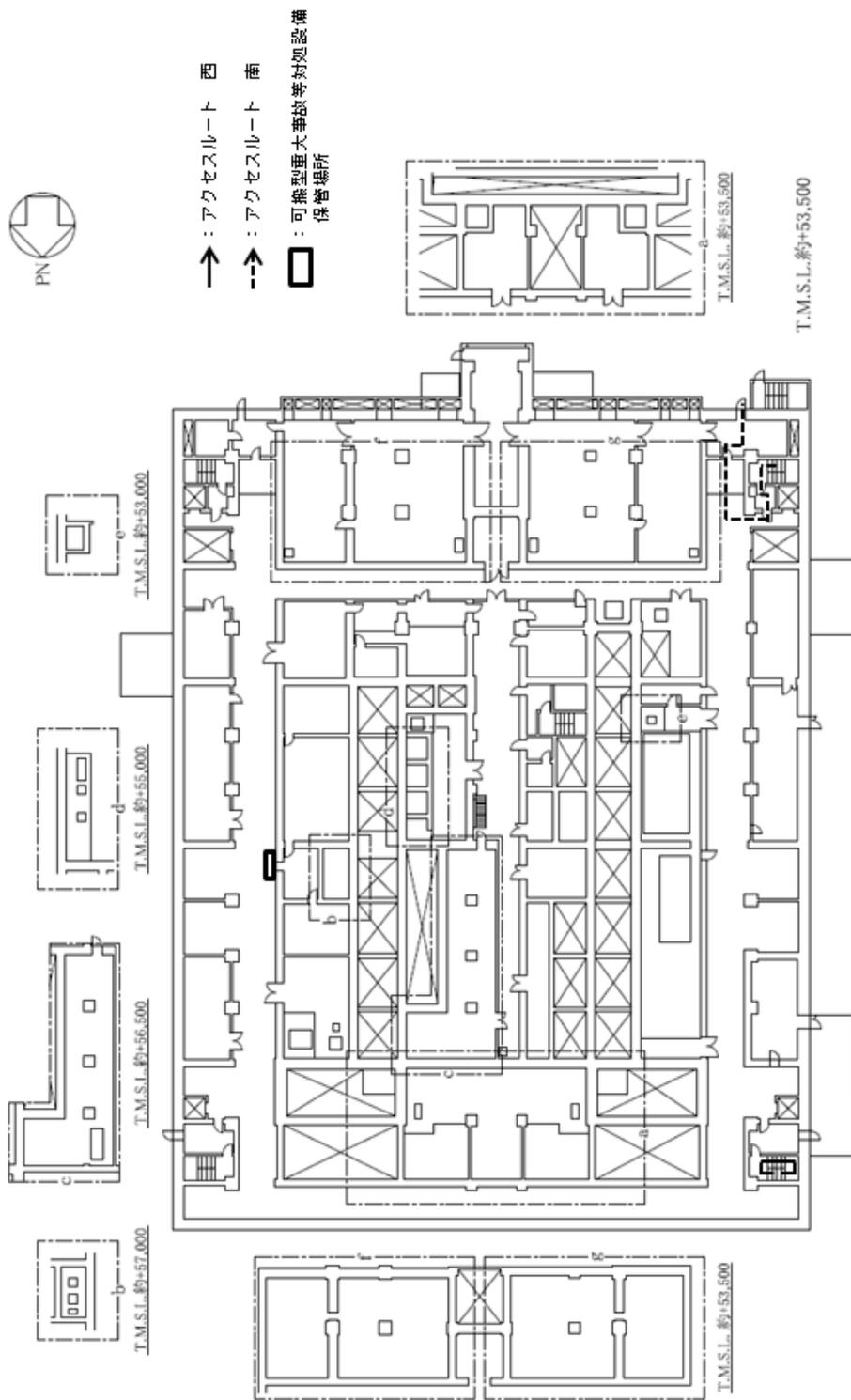
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (可溶性中性子吸収剤の自動供給) (4/12)

第5一時貯留処理槽 地下1階



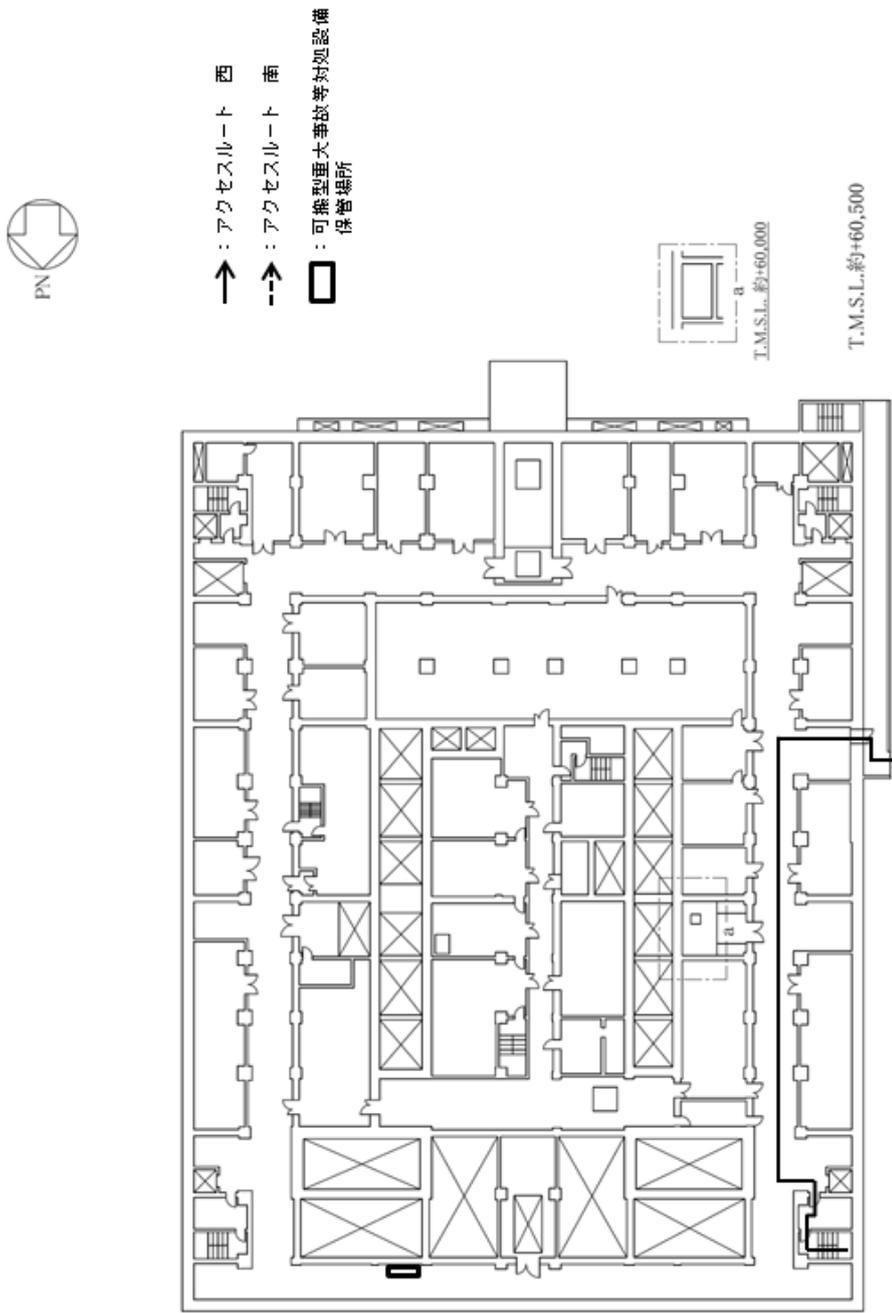
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (可溶性中性子吸収剤の自動供給) (5/12)

第5一時貯留処理槽 地上1階



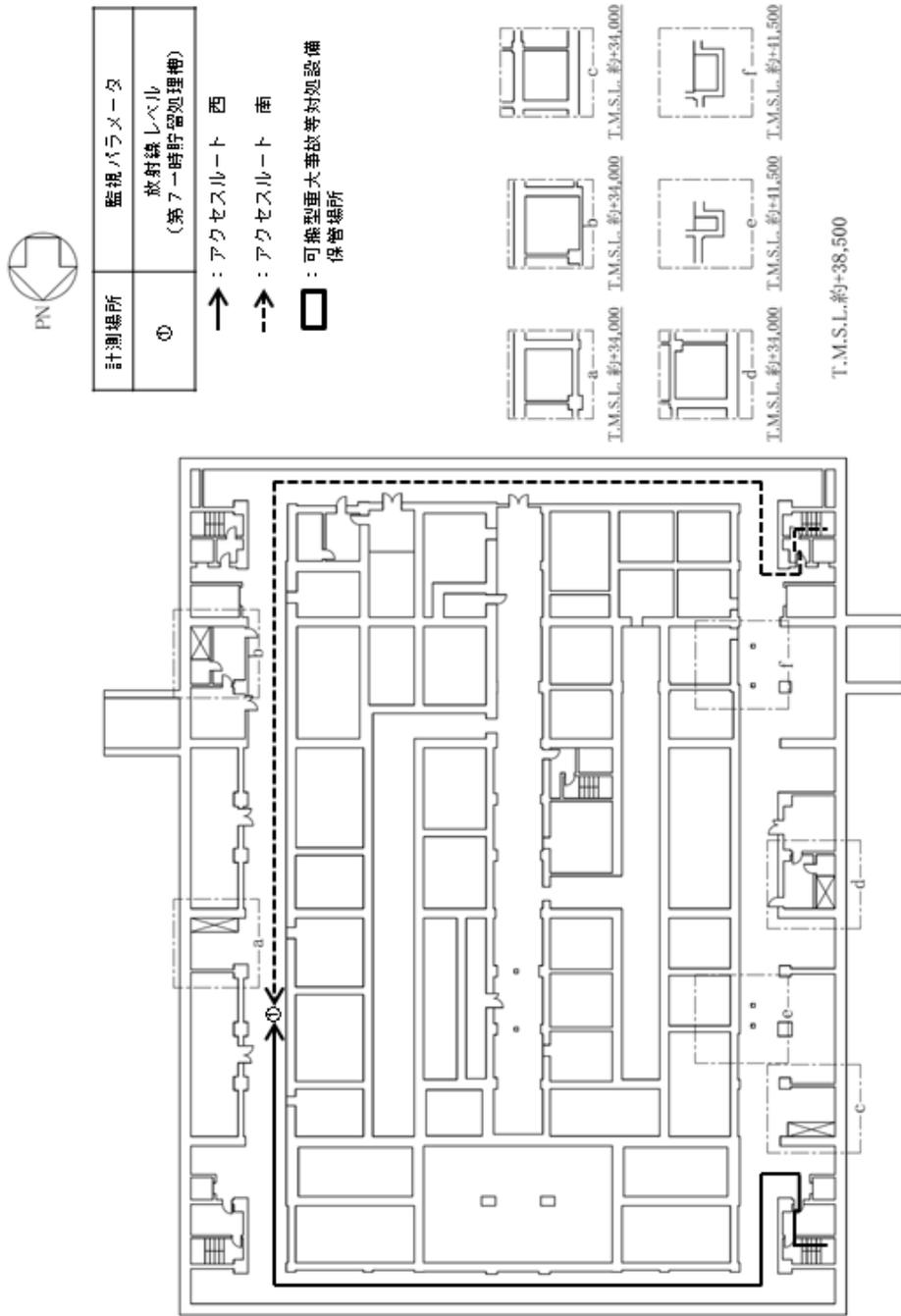
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(可溶性中性子吸収剤の自動供給) (6/12)

第5 一時貯留処理槽 地上2階



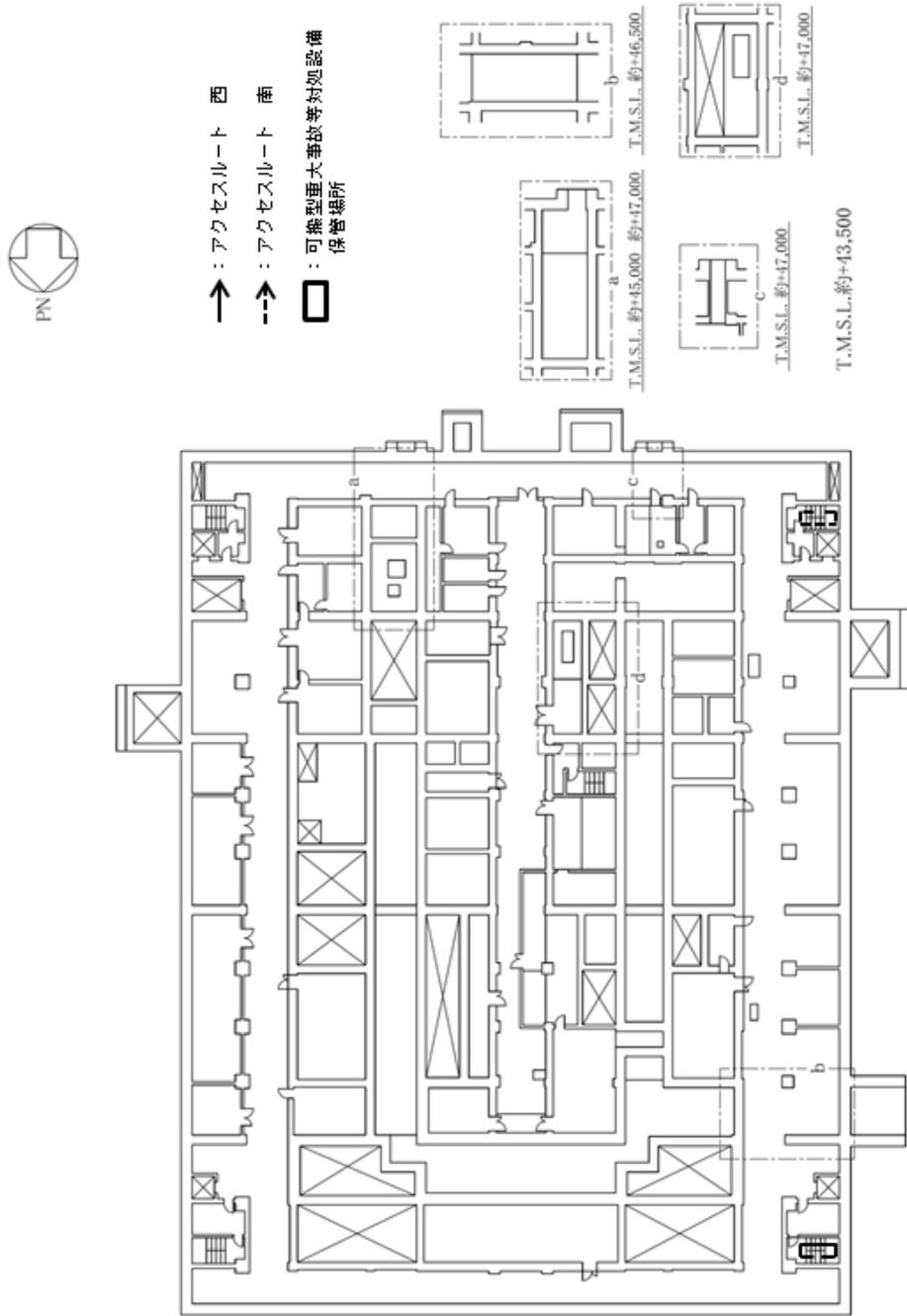
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (可溶性中性子吸収剤の自動供給) (7/12)

第7一時貯留処理槽 地下3階



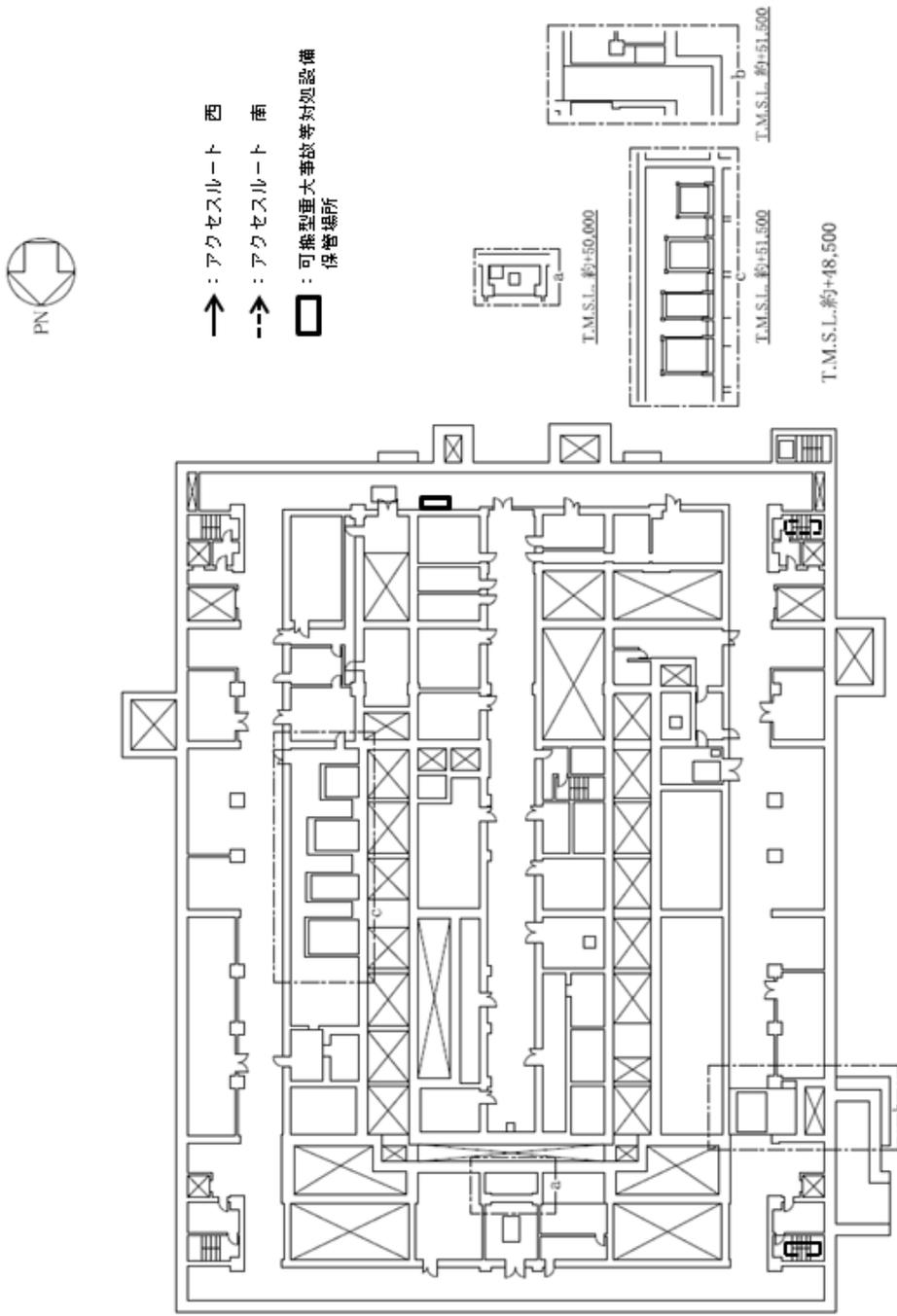
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (可溶性中性子吸収剤の自動供給) (8/12)

第7 一時貯留処理槽 地下2階



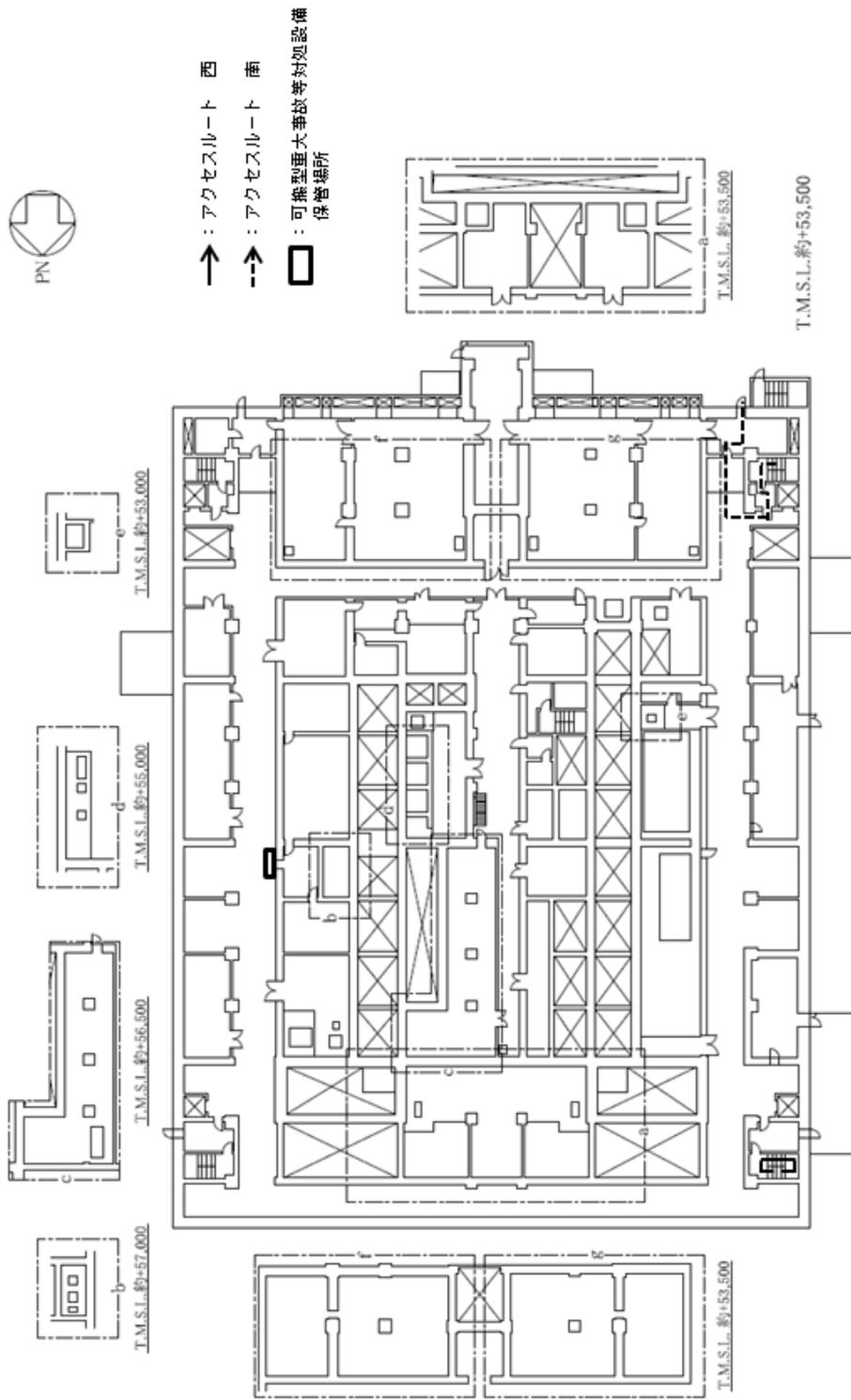
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (可溶性中性子吸収剤の自動供給) (9/12)

第7一時貯留処理槽 地下1階



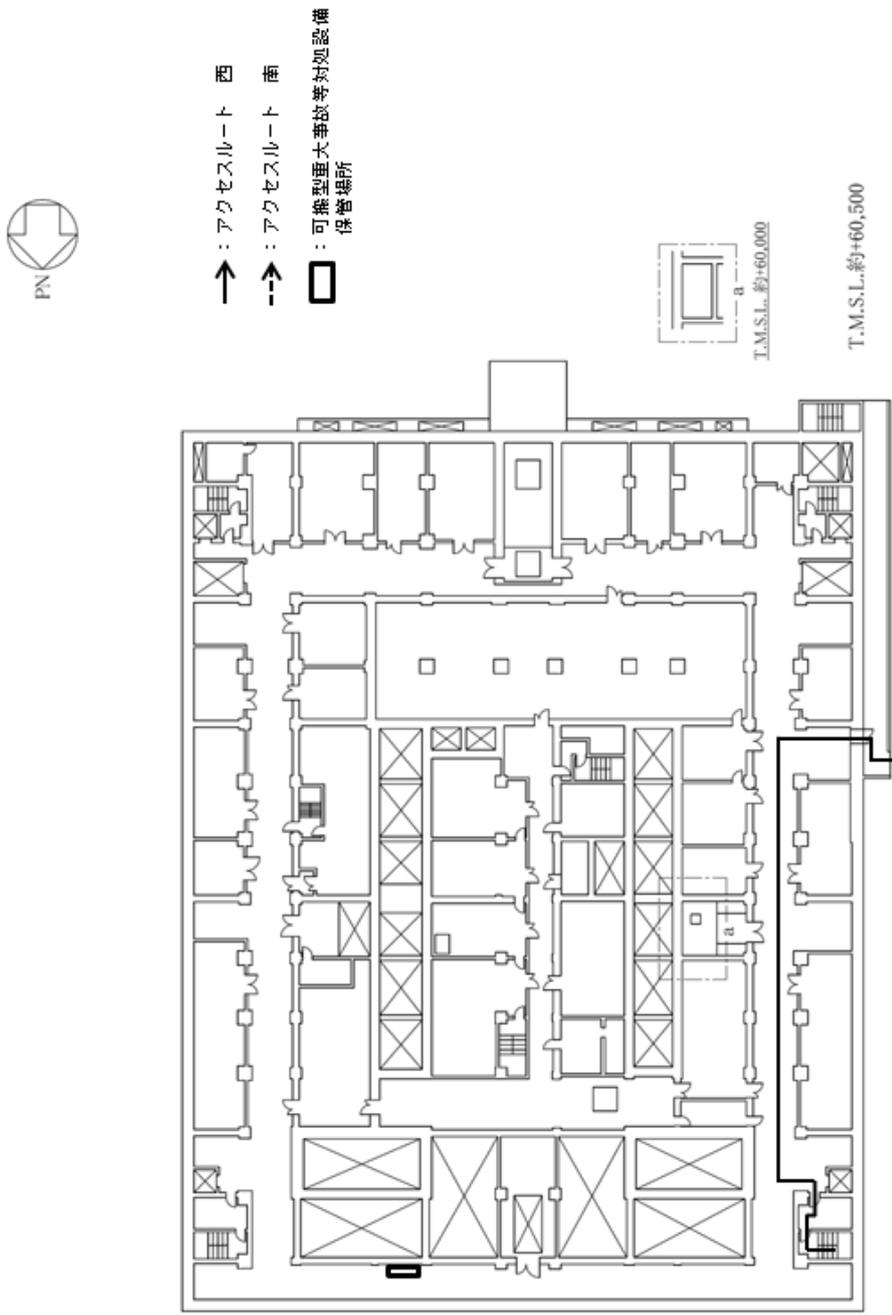
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (可溶性中性子吸収剤の自動供給) (10/12)

第7一時貯留処理槽 地上1階



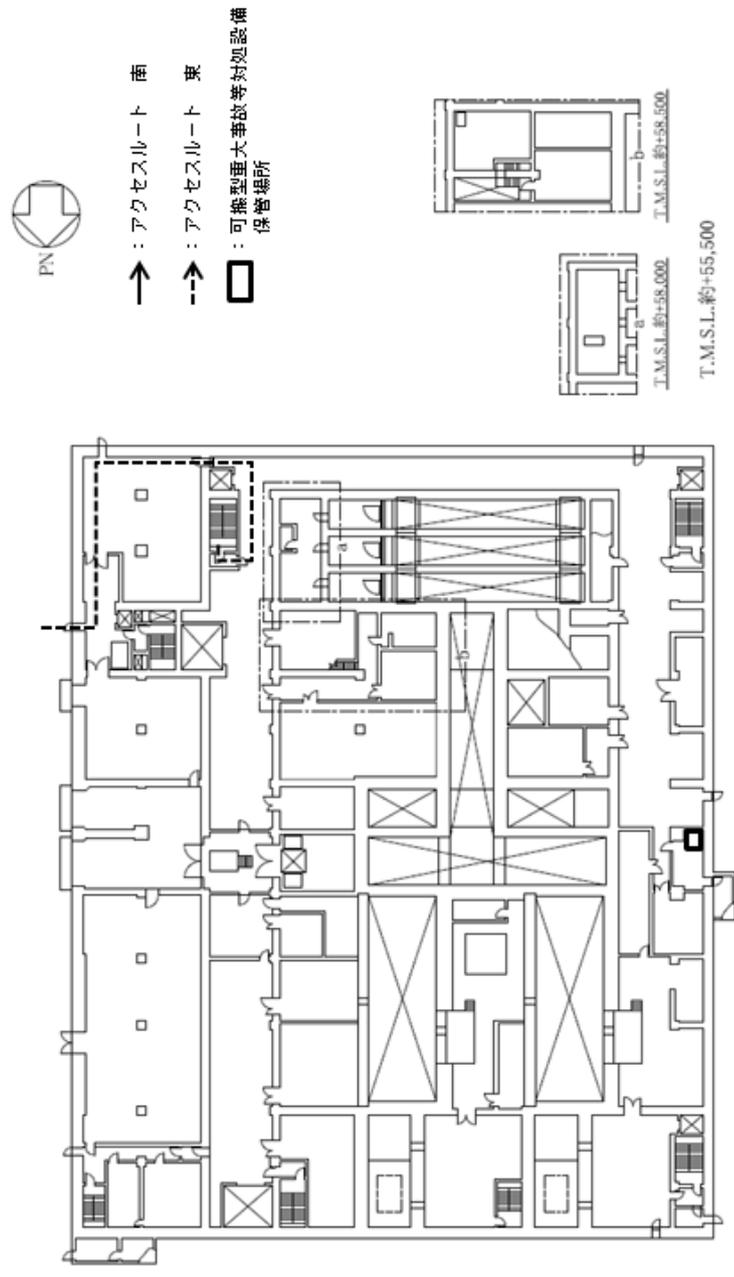
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(可溶性中性子吸収剤の自動供給) (11/12)

第7 一時貯留処理槽 地上2階



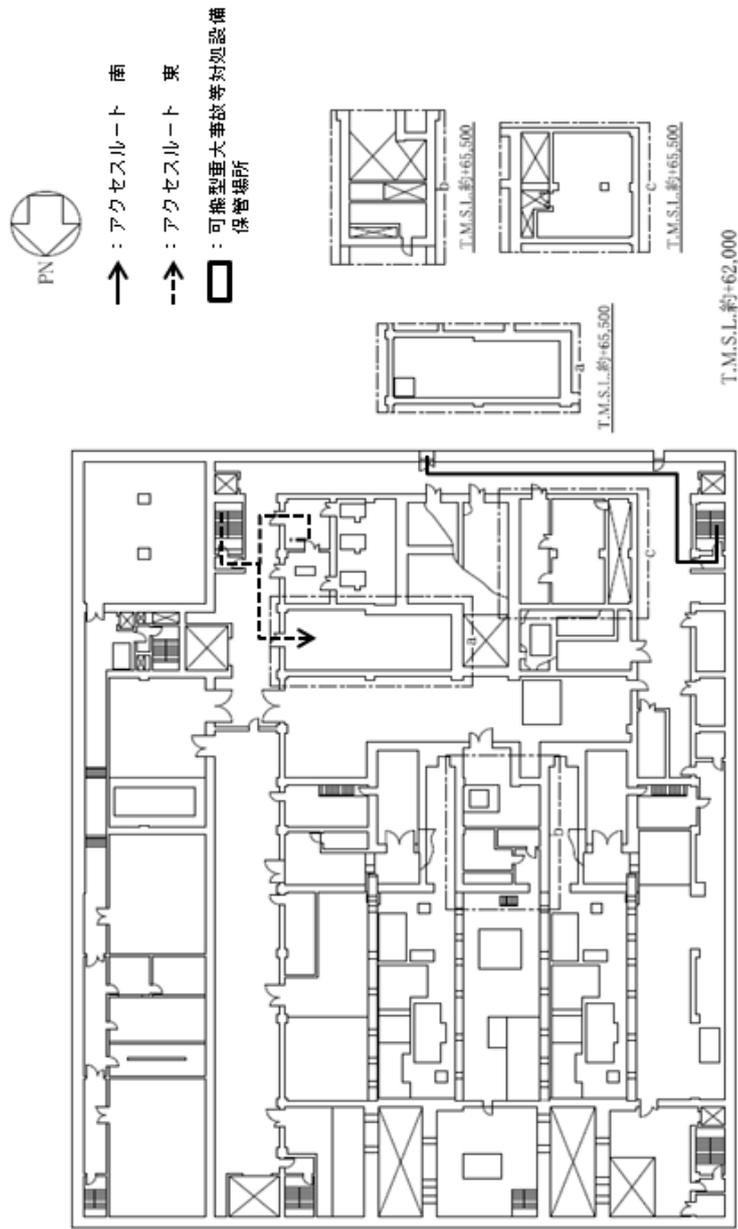
第2図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (可溶性中性子吸収剤の自動供給) (12/12)

地上1階



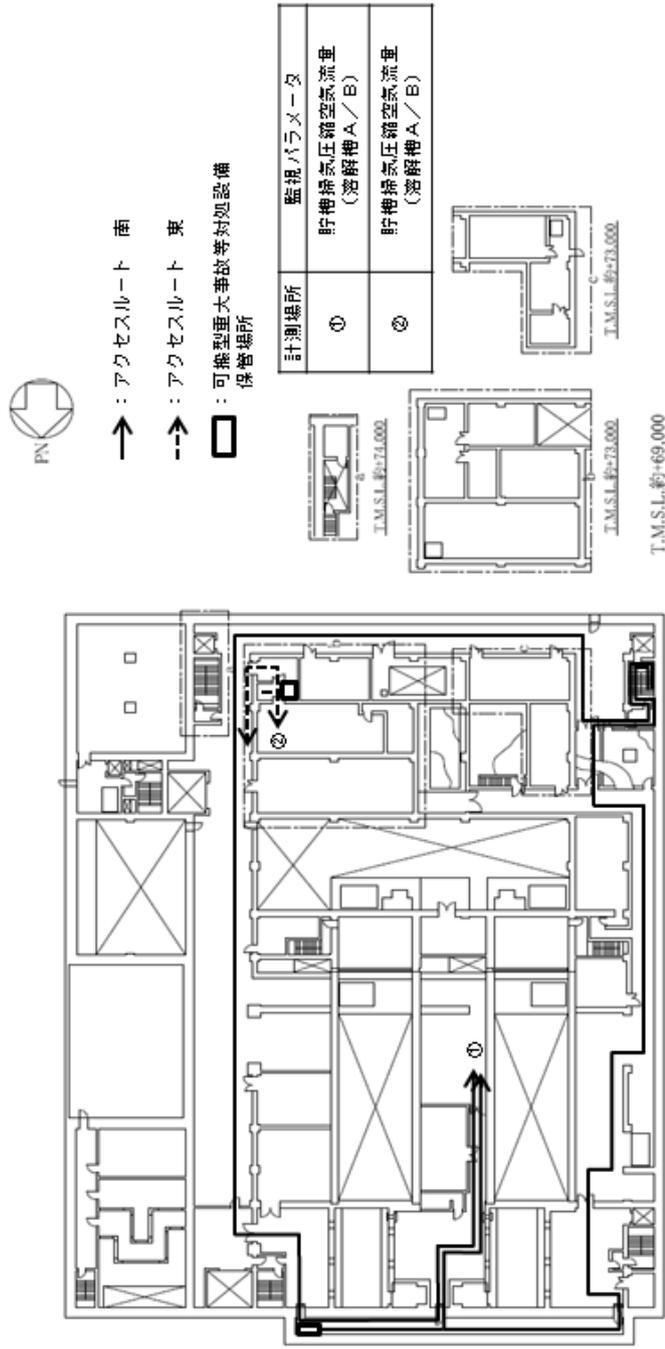
第3図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (1/9)

地上2階



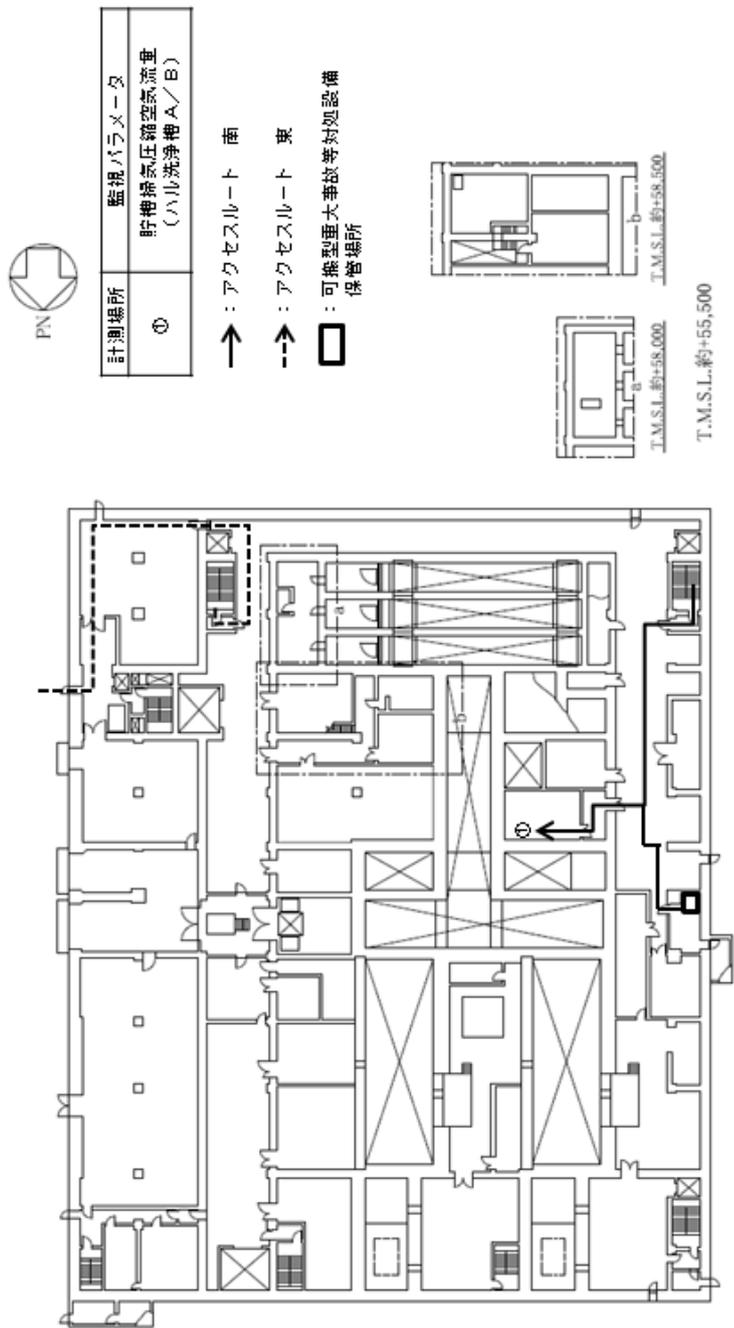
第3図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (2/9)

地上3階



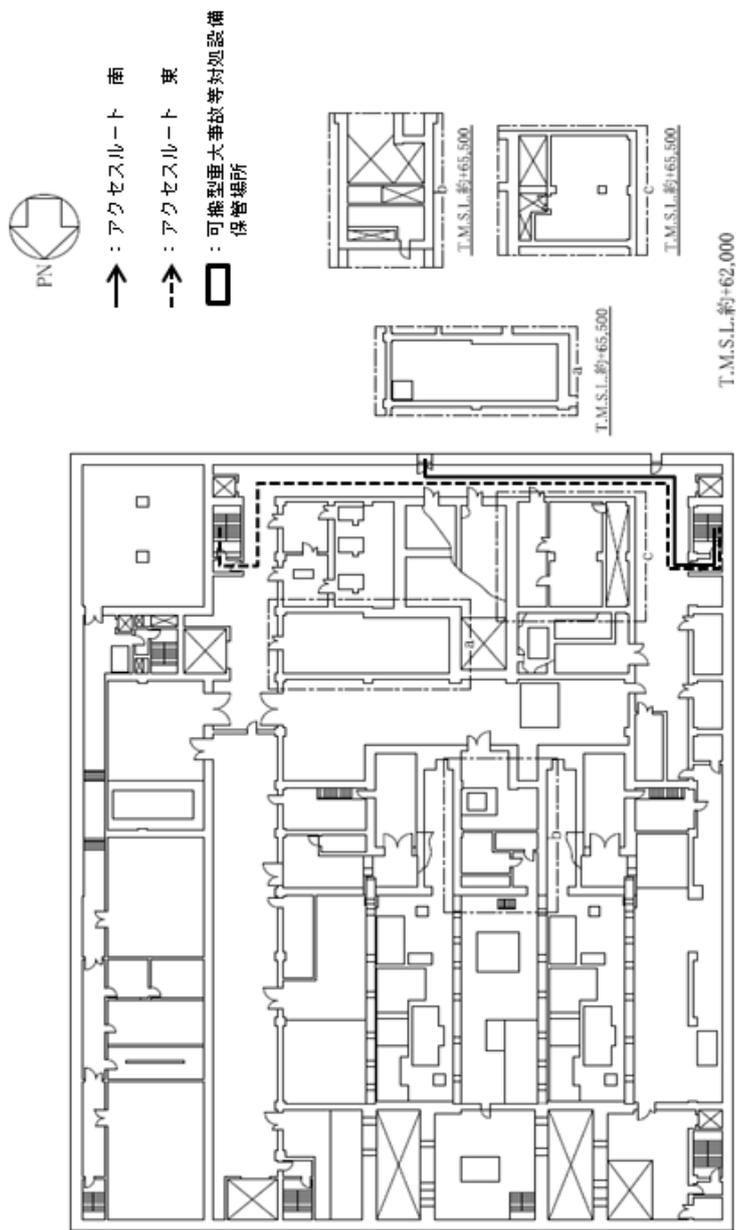
第3図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (3 / 9)

地上1階



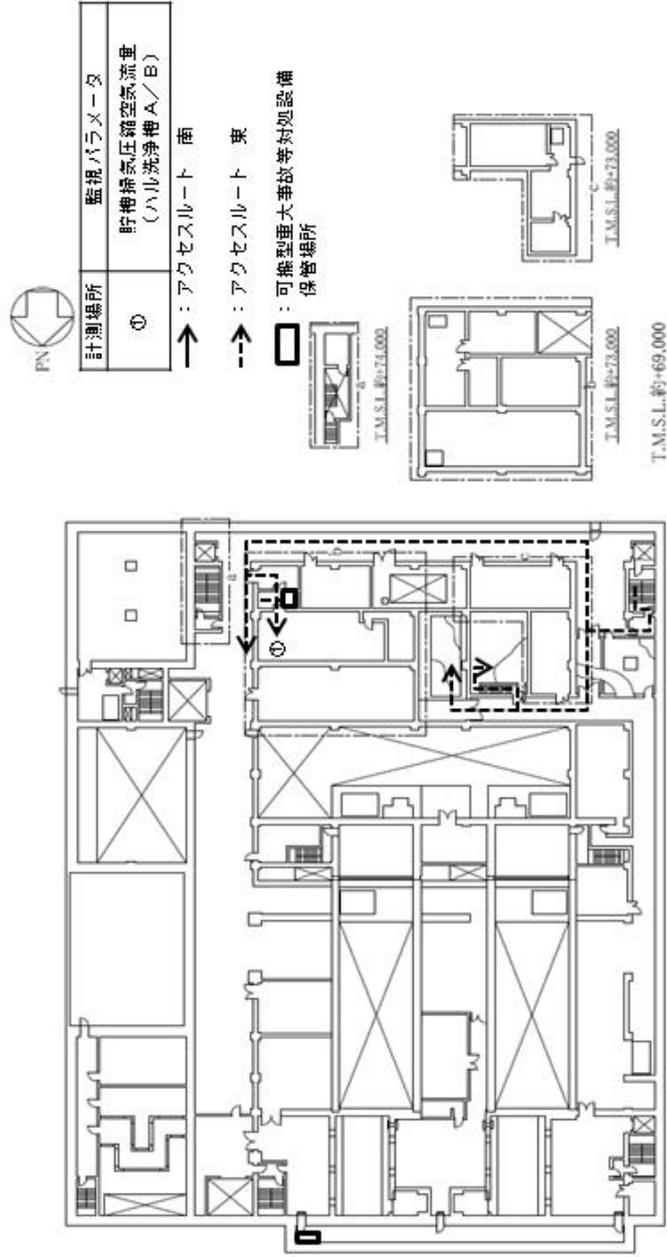
第3図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (4/9)

地上2階



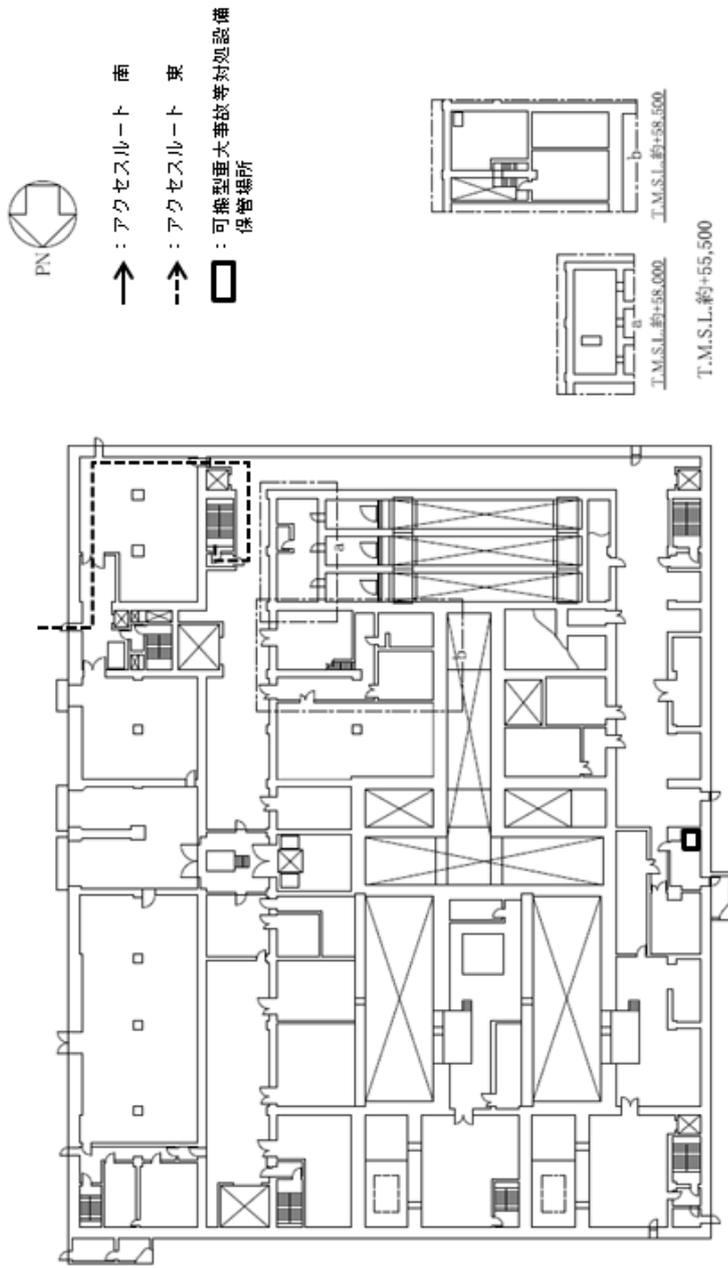
第3図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (5/9)

地上3階



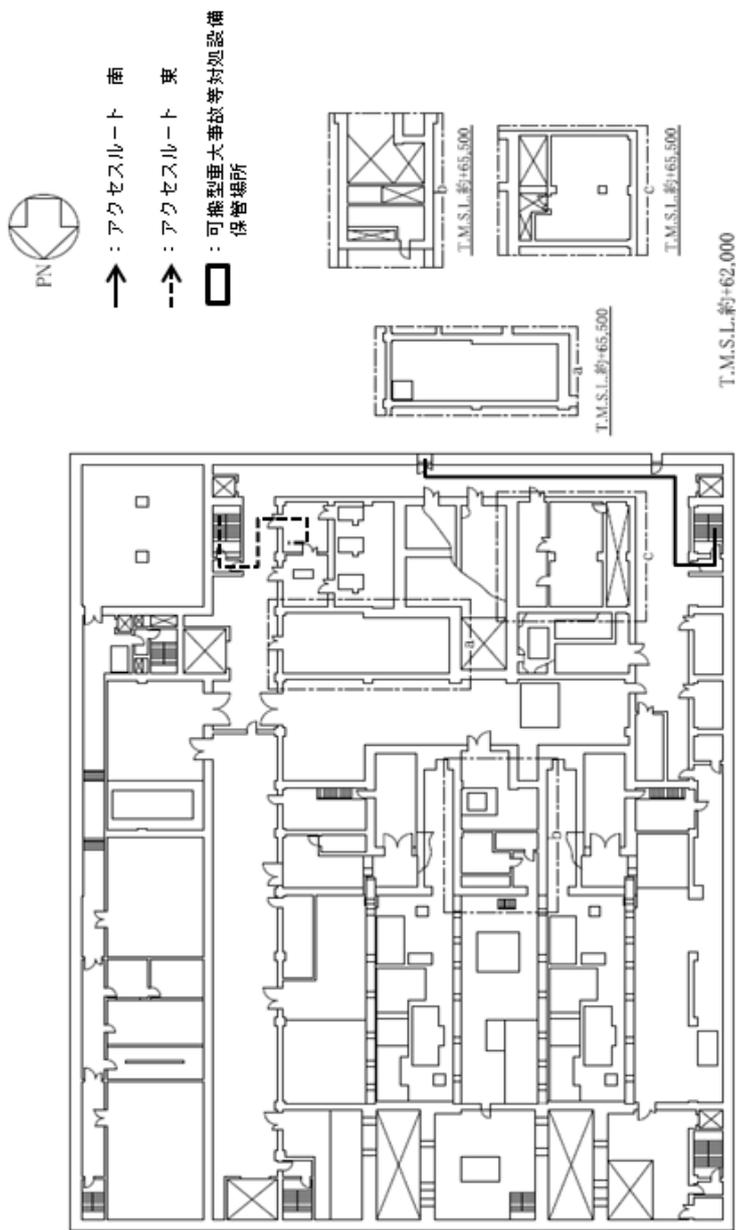
第3図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (6 / 9)

地上1階



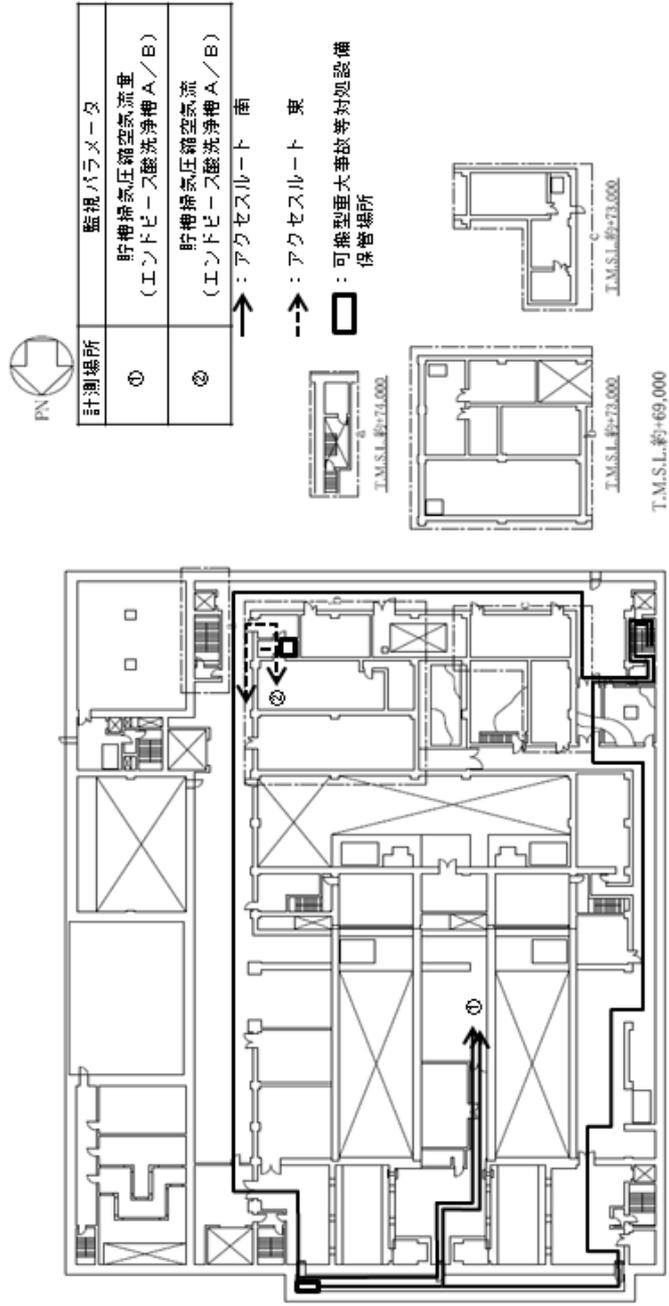
第3図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (7/9)

地上2階

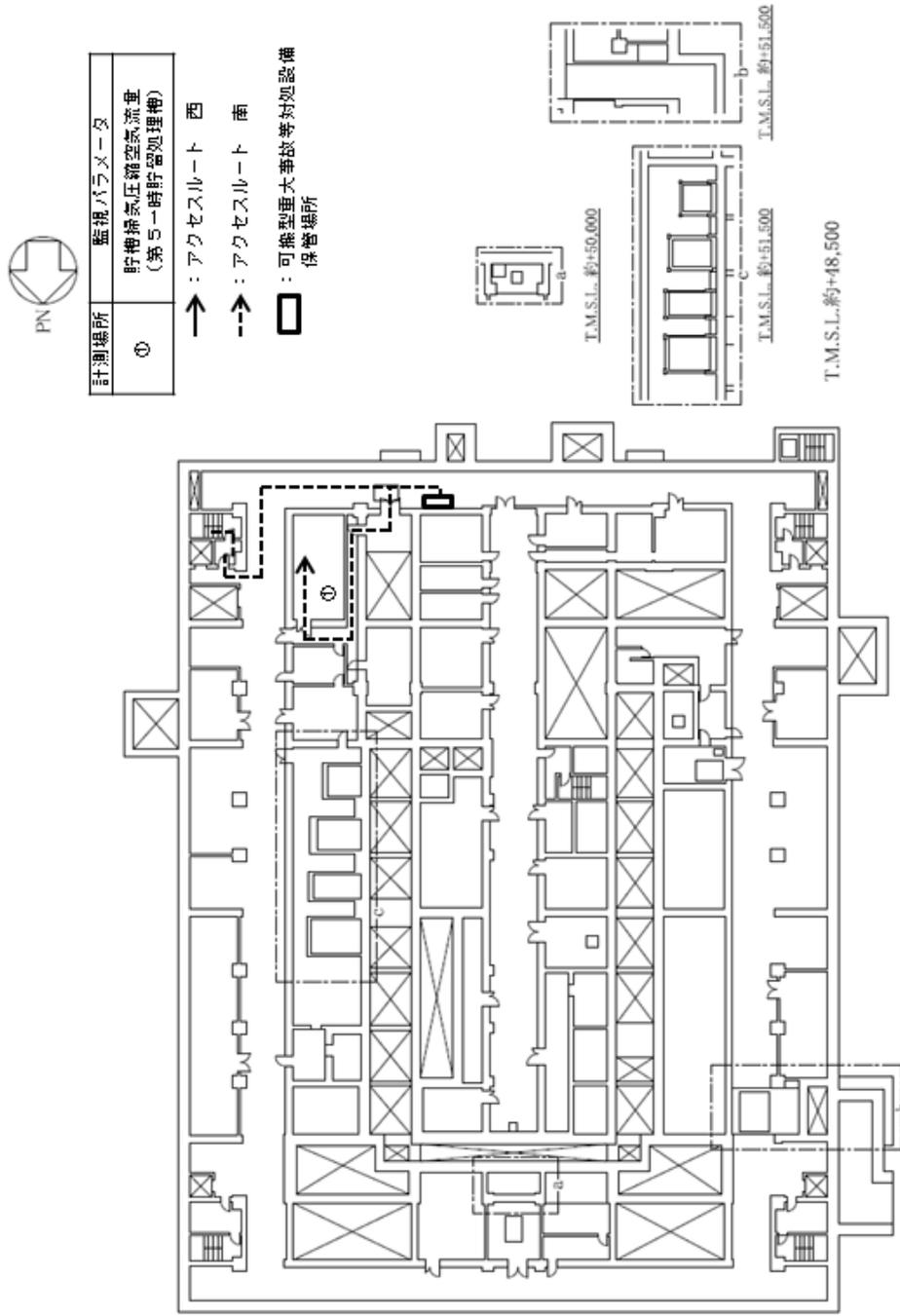


第3図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (8/9)

地上3階

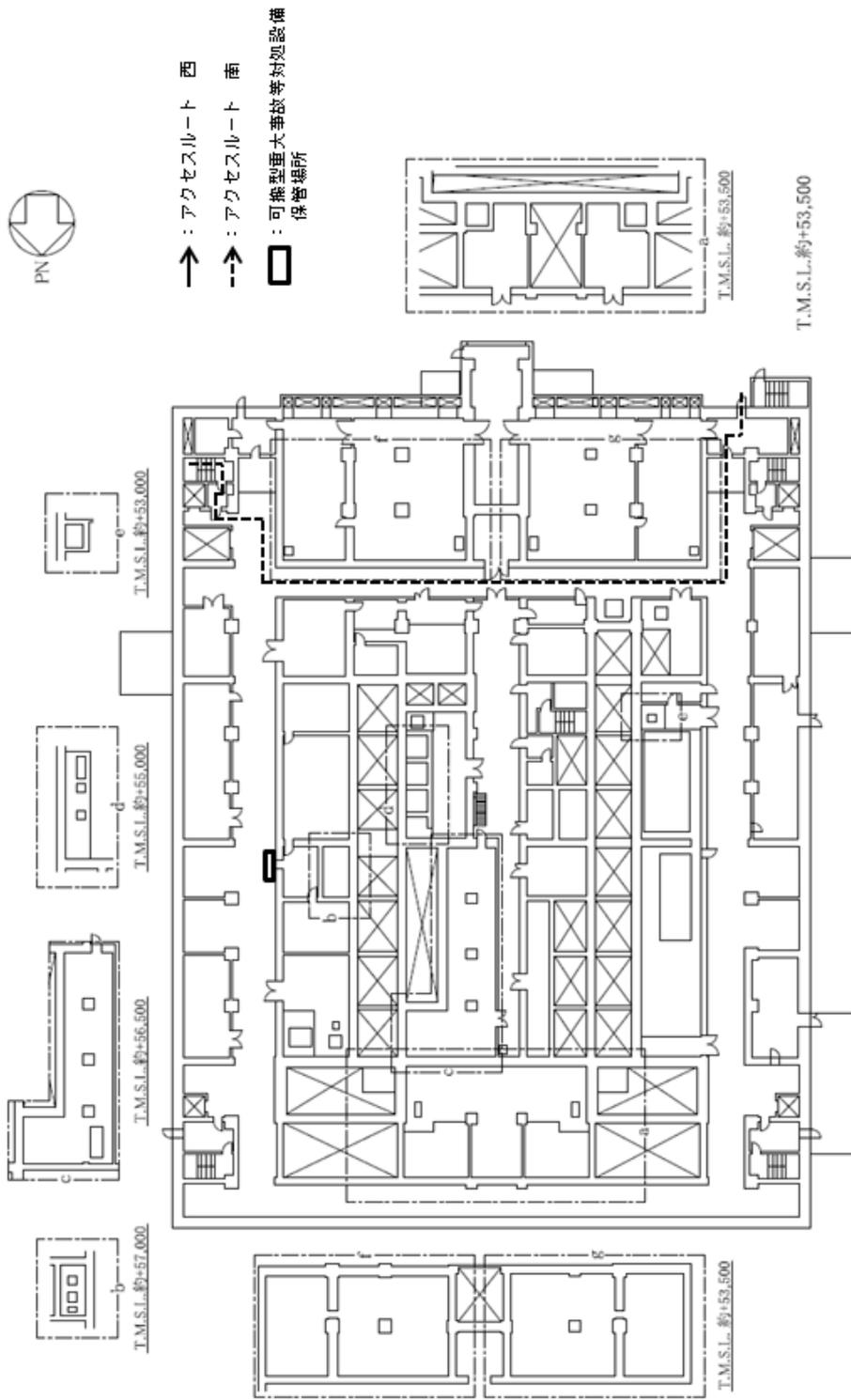


第3図 前処理建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (9 / 9)



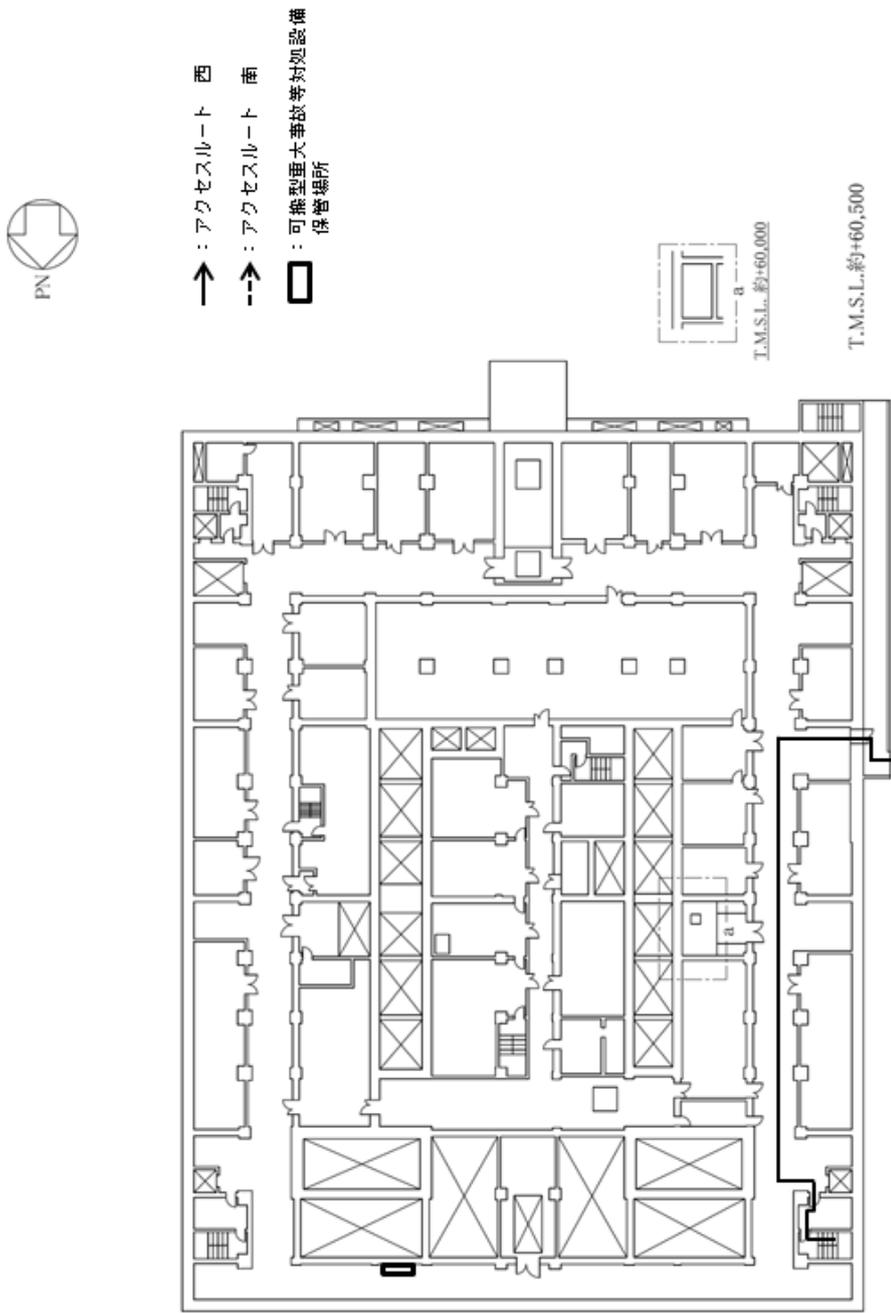
第4図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (1/7)

地上1階



第4図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (2/7)

地上2階

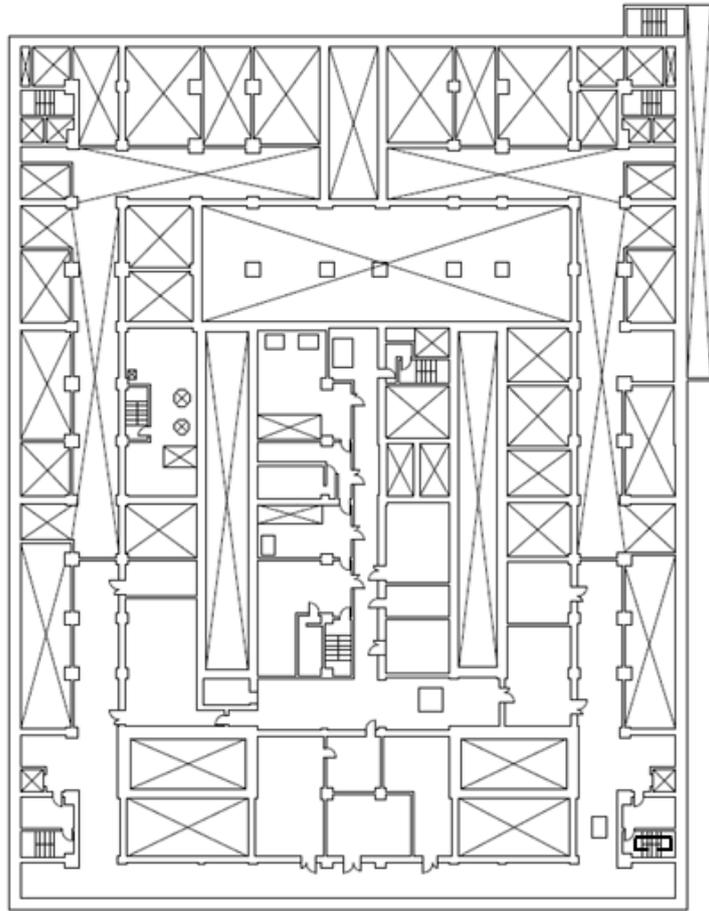


第4図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (3/7)

地上3階



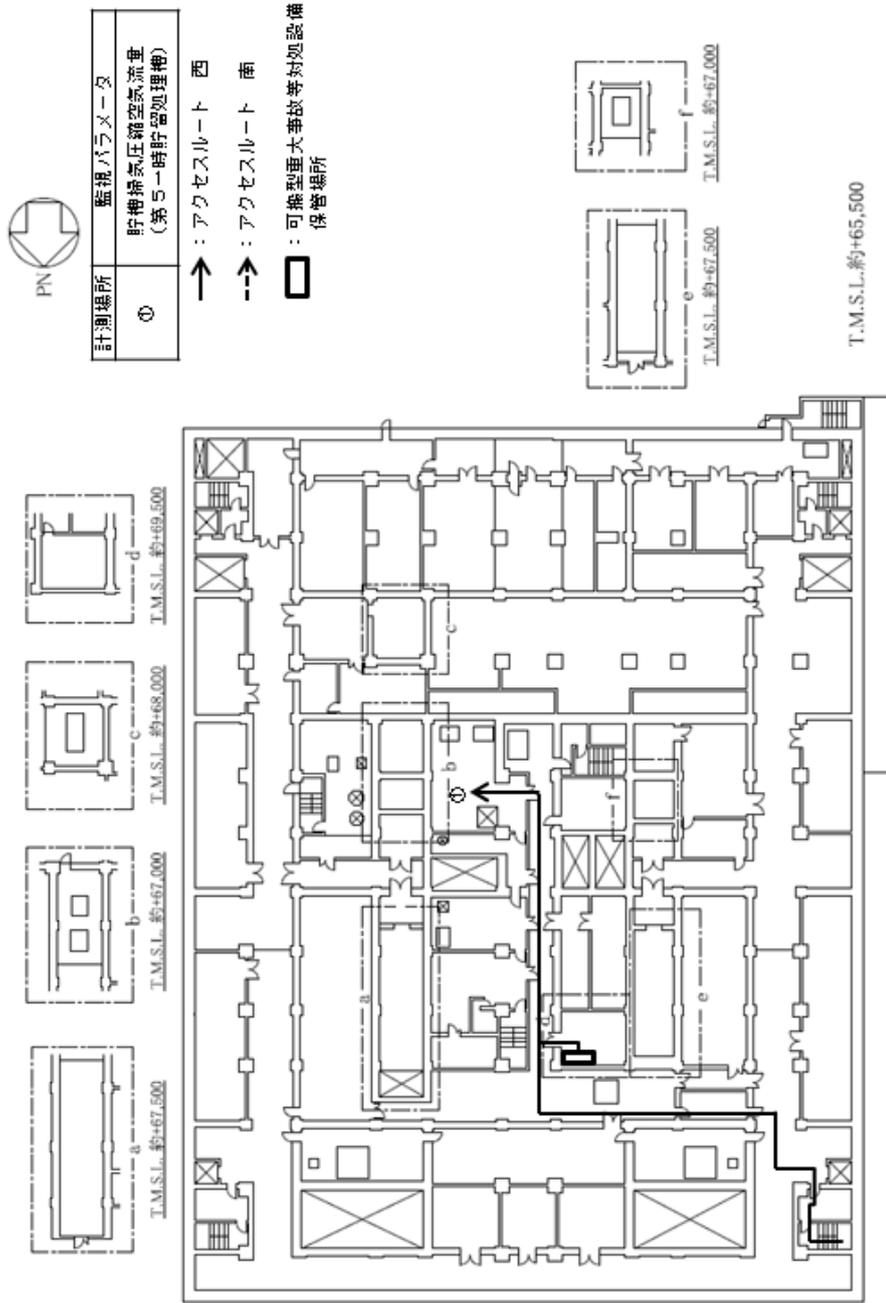
- : アクセスルート 西
- -> : アクセスルート 南
- : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所



T.M.S.L.約+64,000

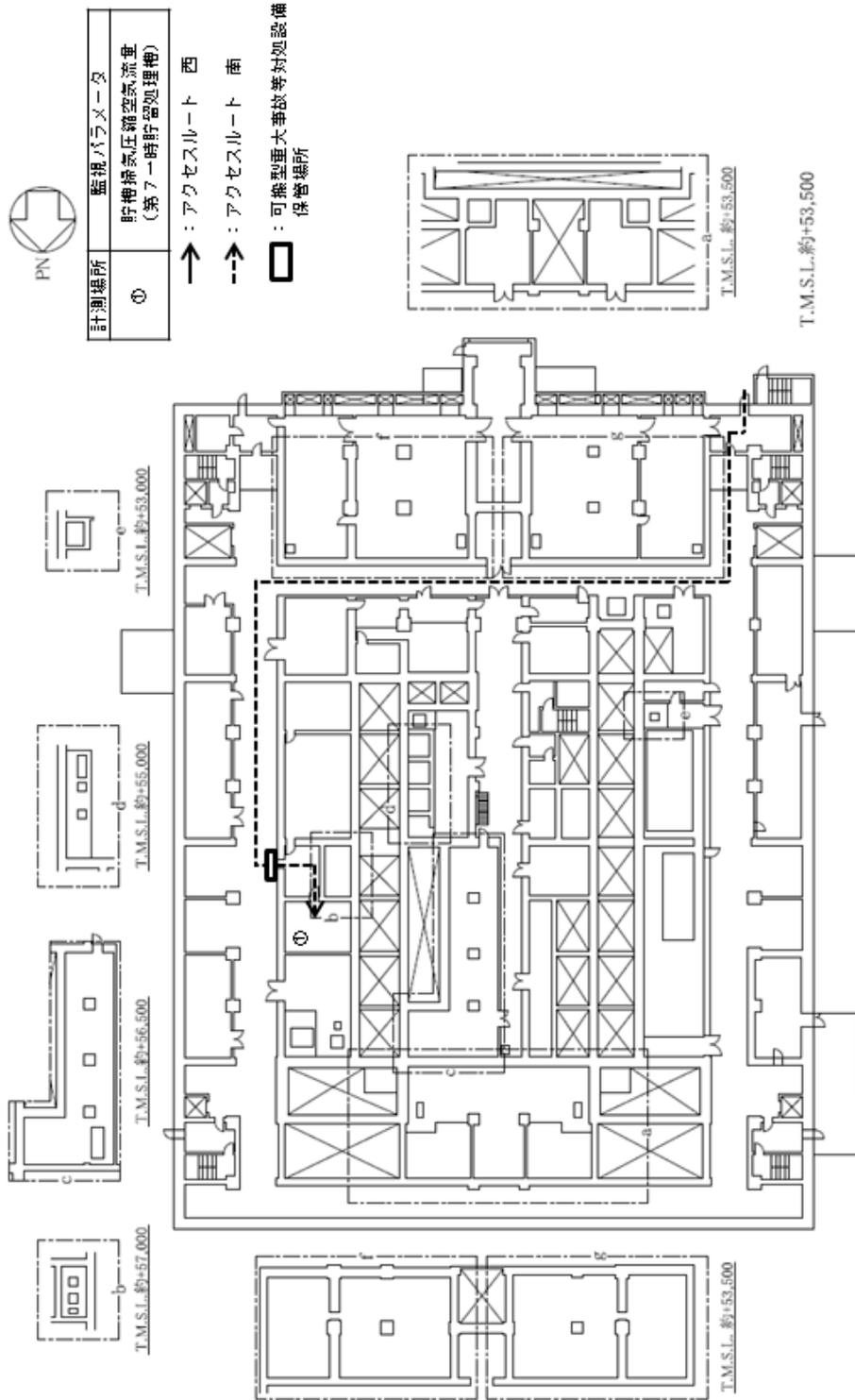
第4図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
(臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (4/7)

地上4階

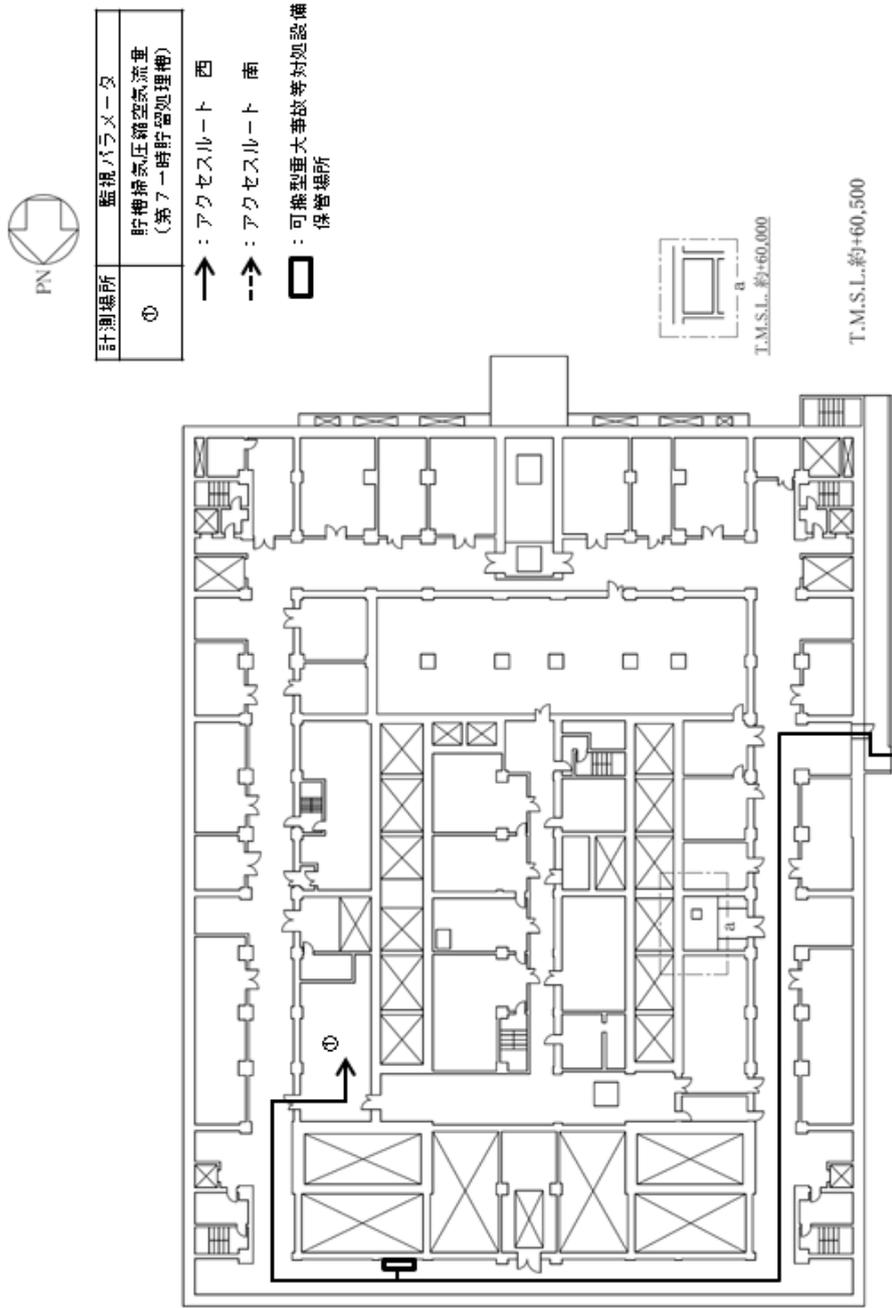


第4図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (5/7)

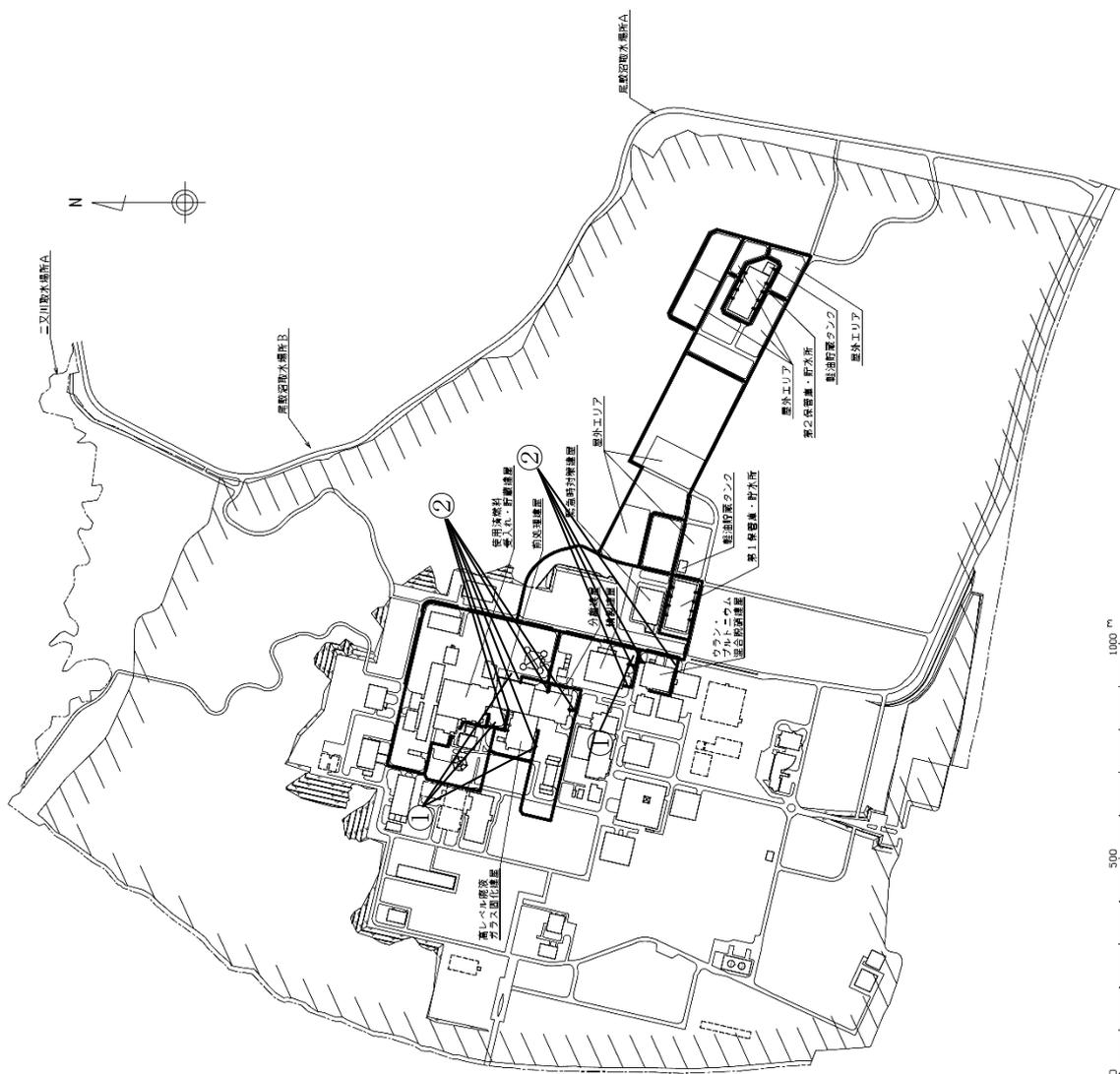
地上1階



第4図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (6/7)



第4図 精製建屋 臨界事故の拡大防止対策のアクセスルート
 (臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気) (7/7)

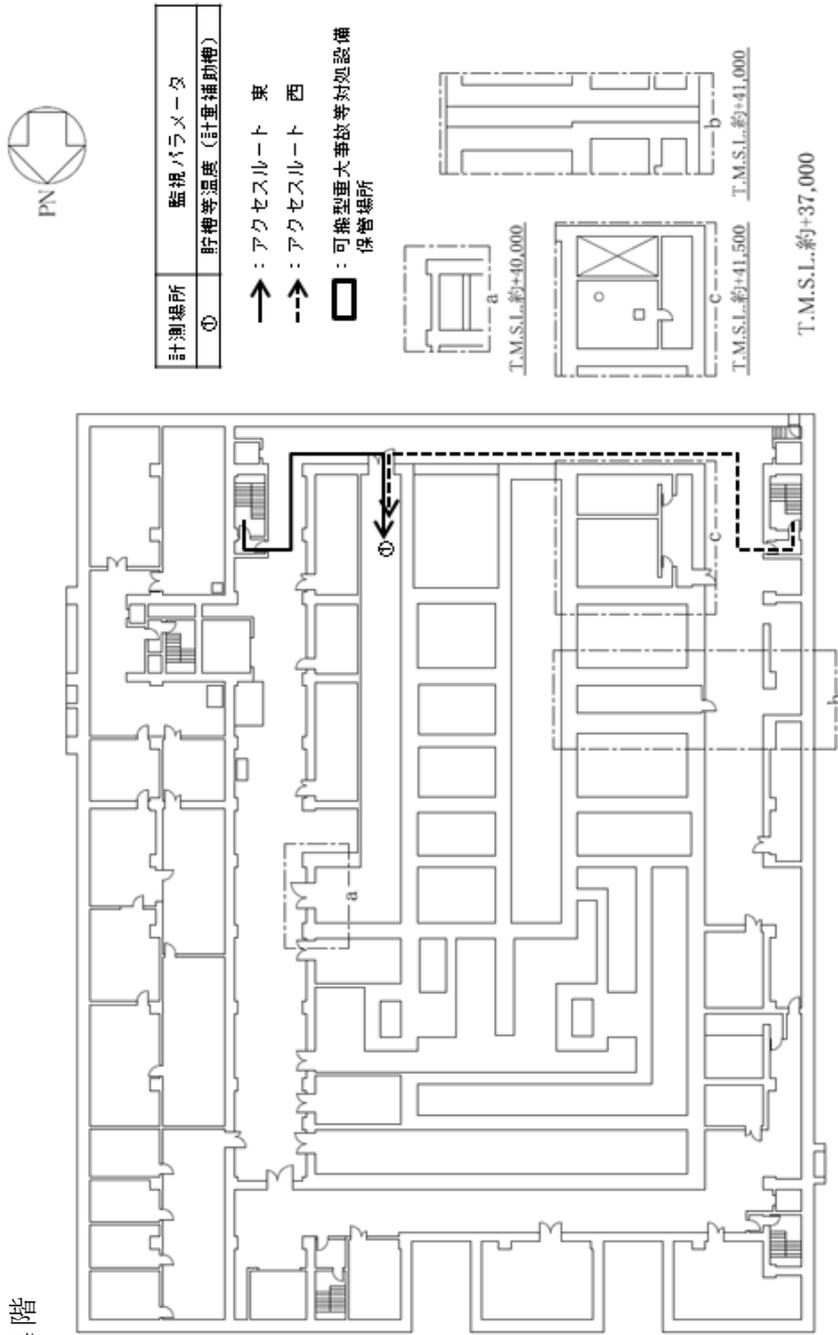


| | |
|------|---------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 建屋給水流量 |
| ② | 排水線量 |

— : アクセスルート

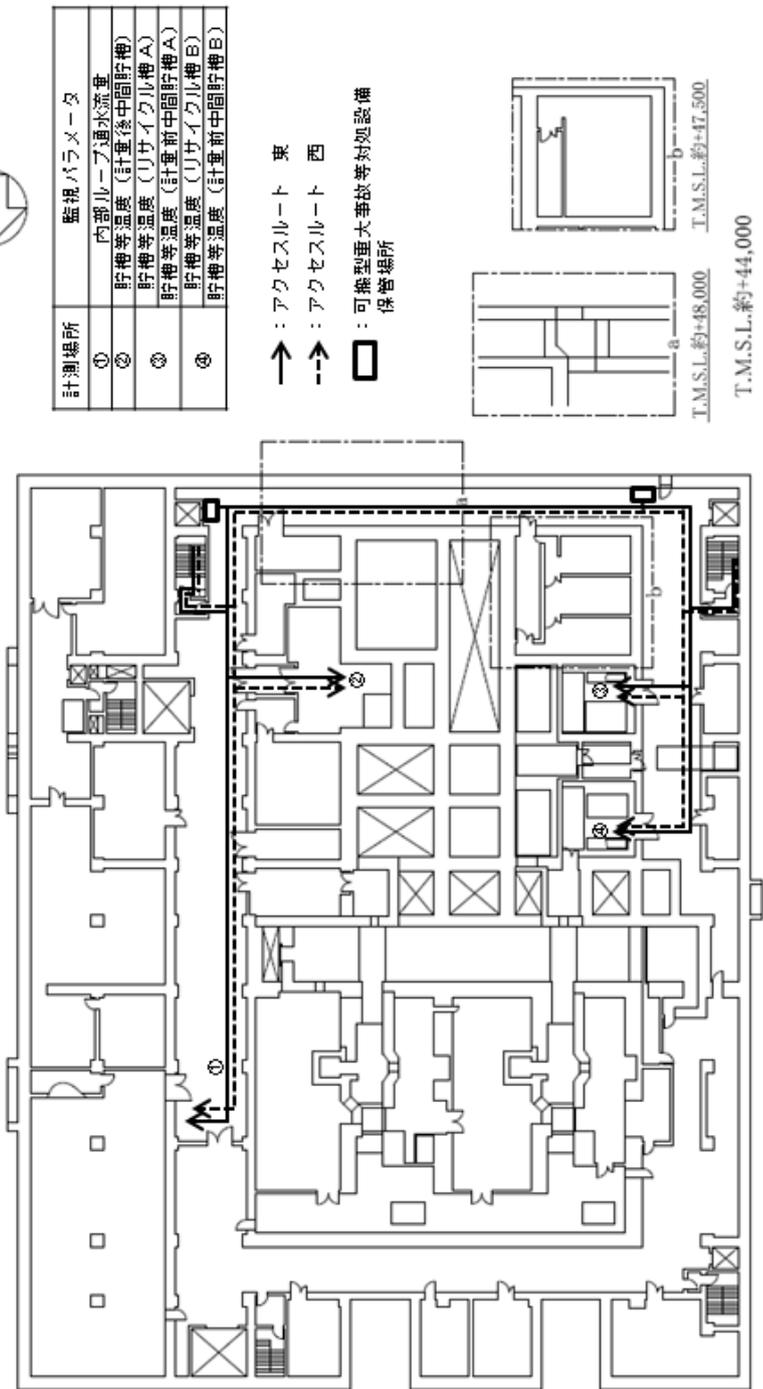
第5図 屋外 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート

地下4階



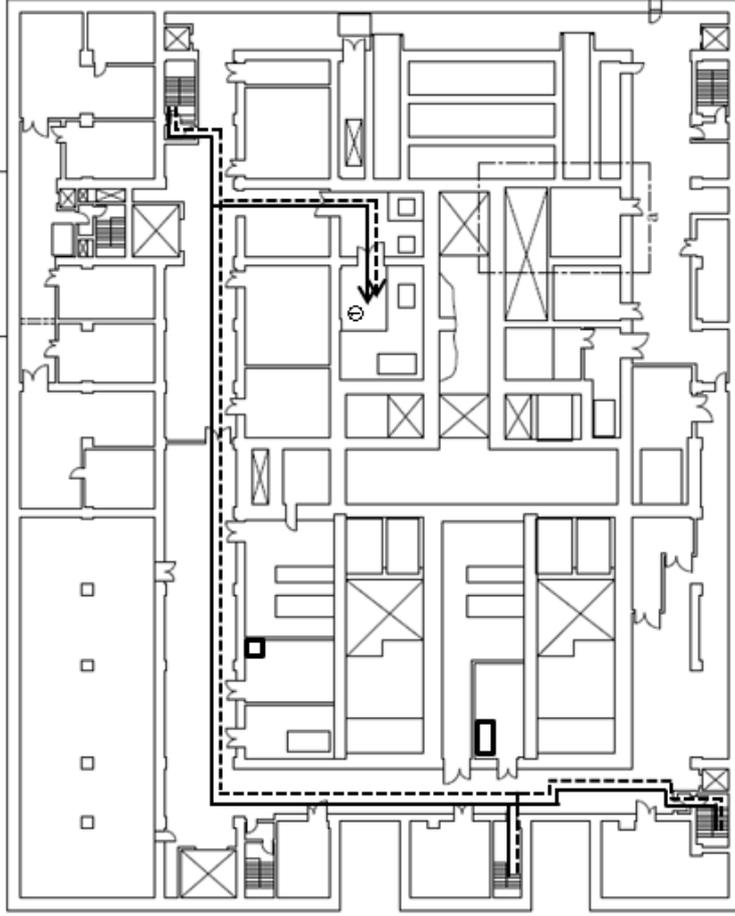
第6図 前処理建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
 (内部ループへの通水による冷却) (1 / 6)

地下3階



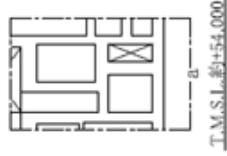
第6図 前処理建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (2/6)

地下1階



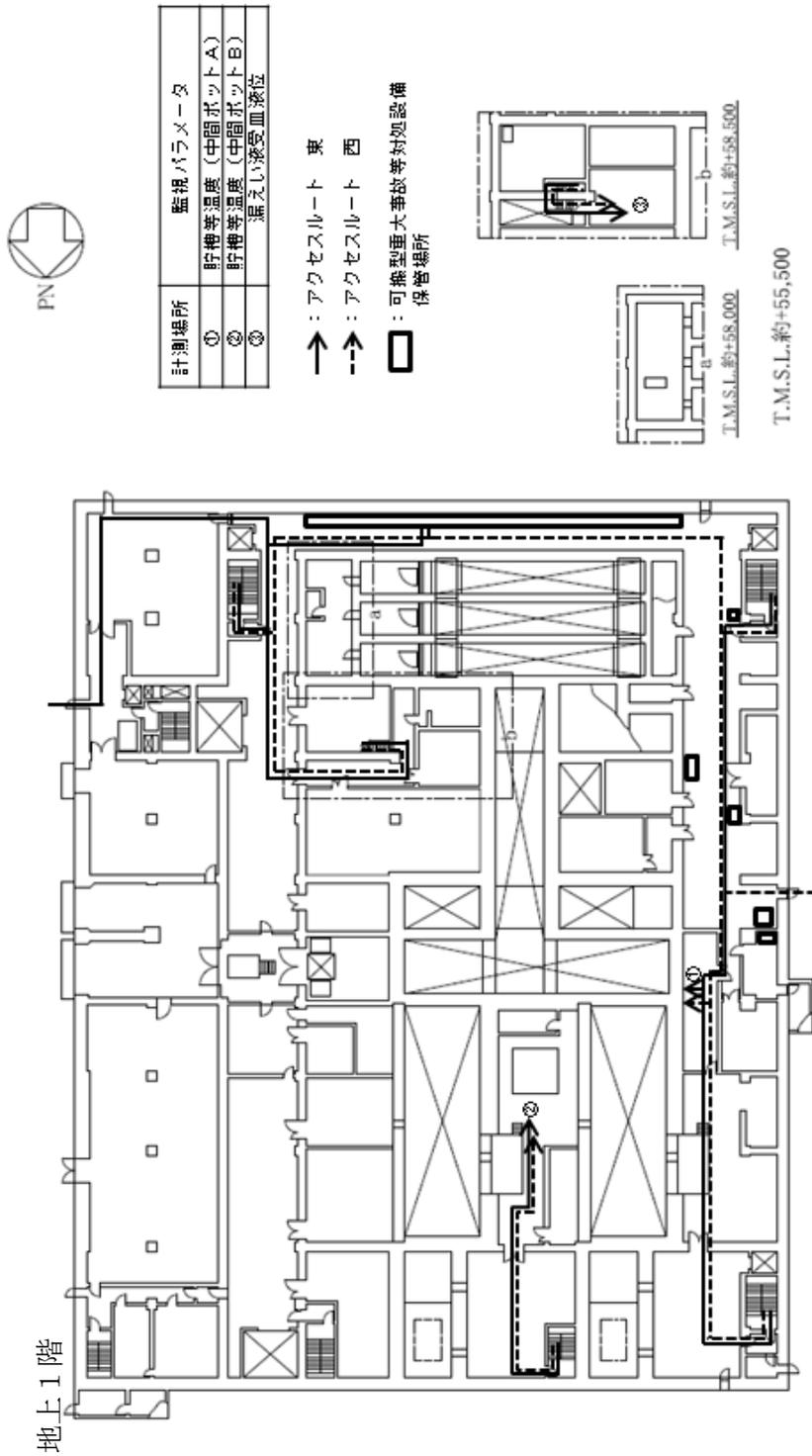
| | |
|------|----------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 貯槽等温度 (中継槽A) |
| | 貯槽等温度 (中継槽B) |
| | 貯槽等温度 (計量・調整槽) |

- : 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応設備
保管場所



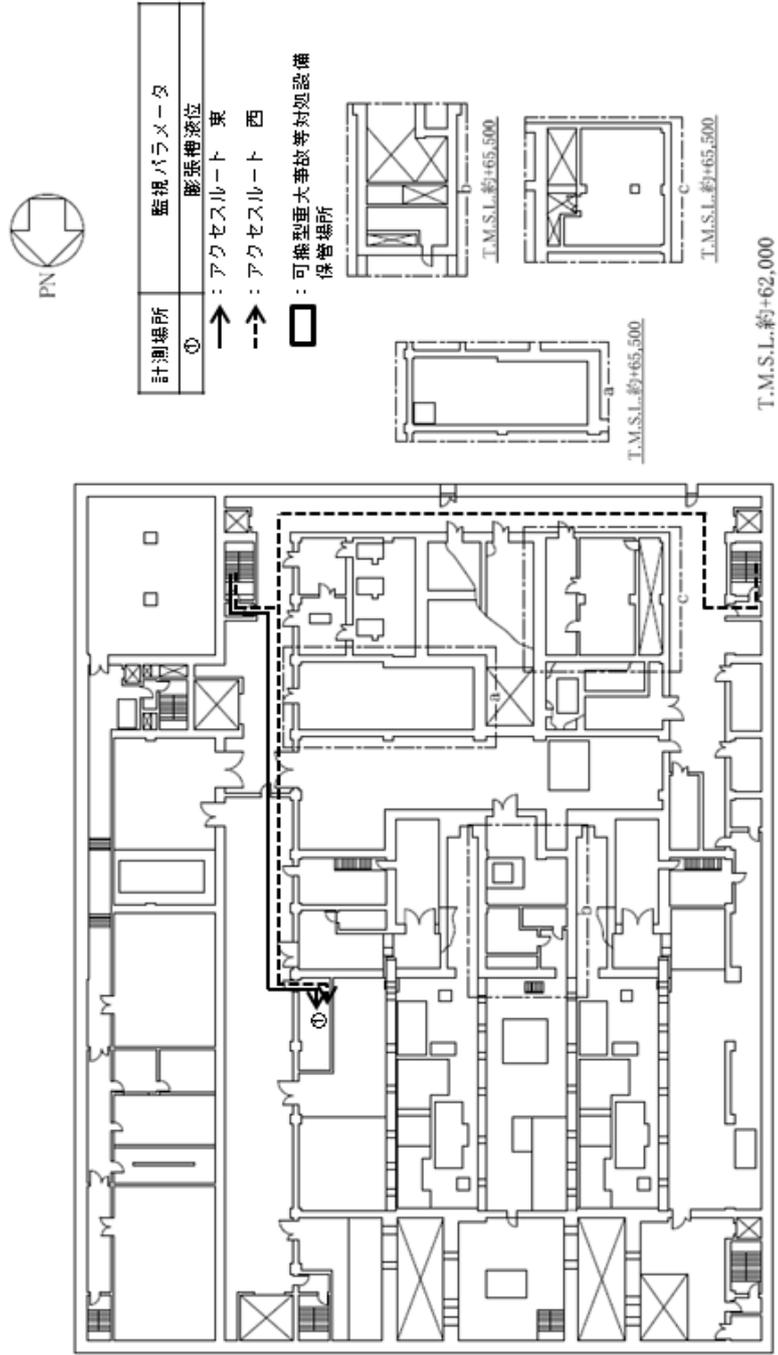
T.M.S.L.約+51,000

第6図 前処理建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (3 / 6)



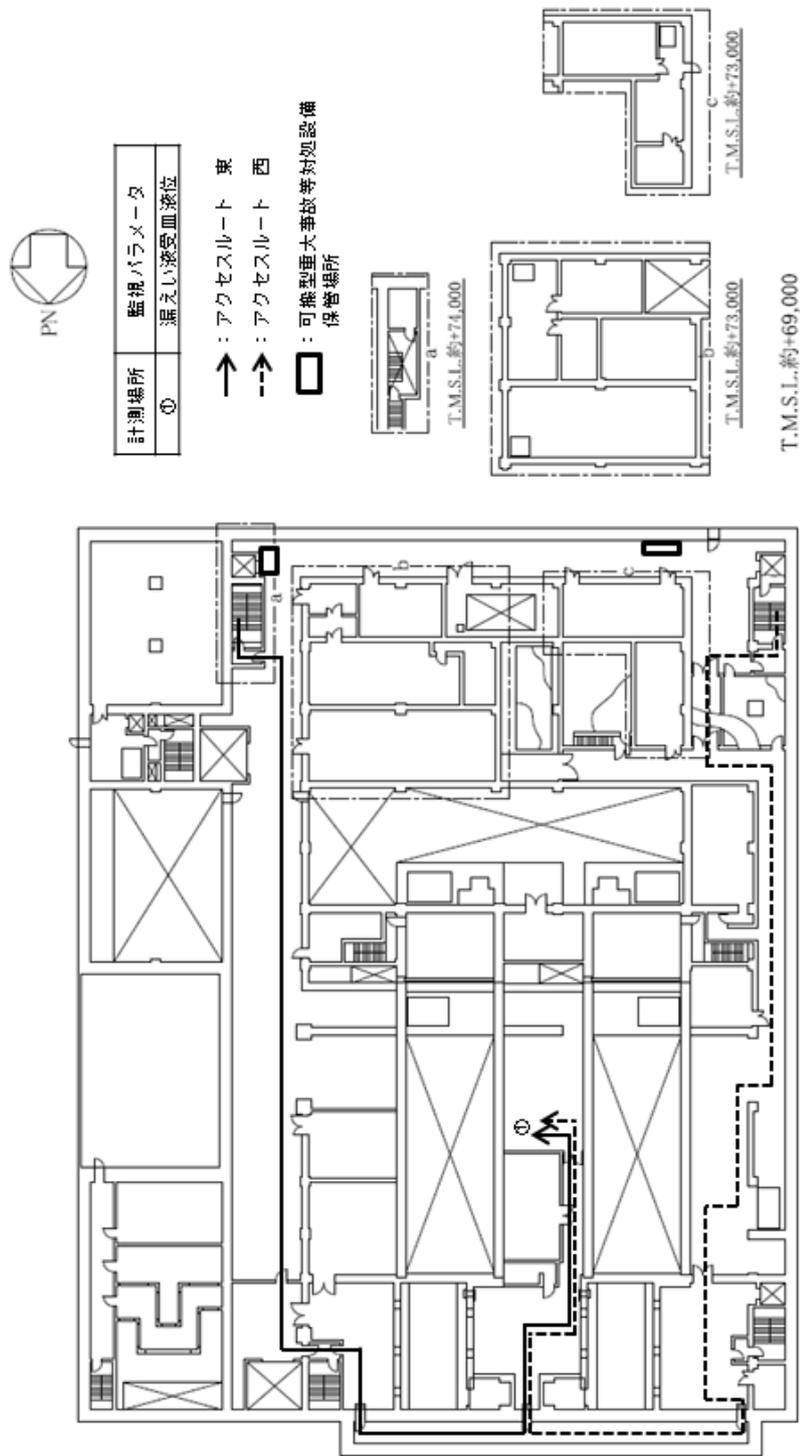
第6図 前処理建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
 (内部ループへの通水による冷却) (4/6)

地上2階



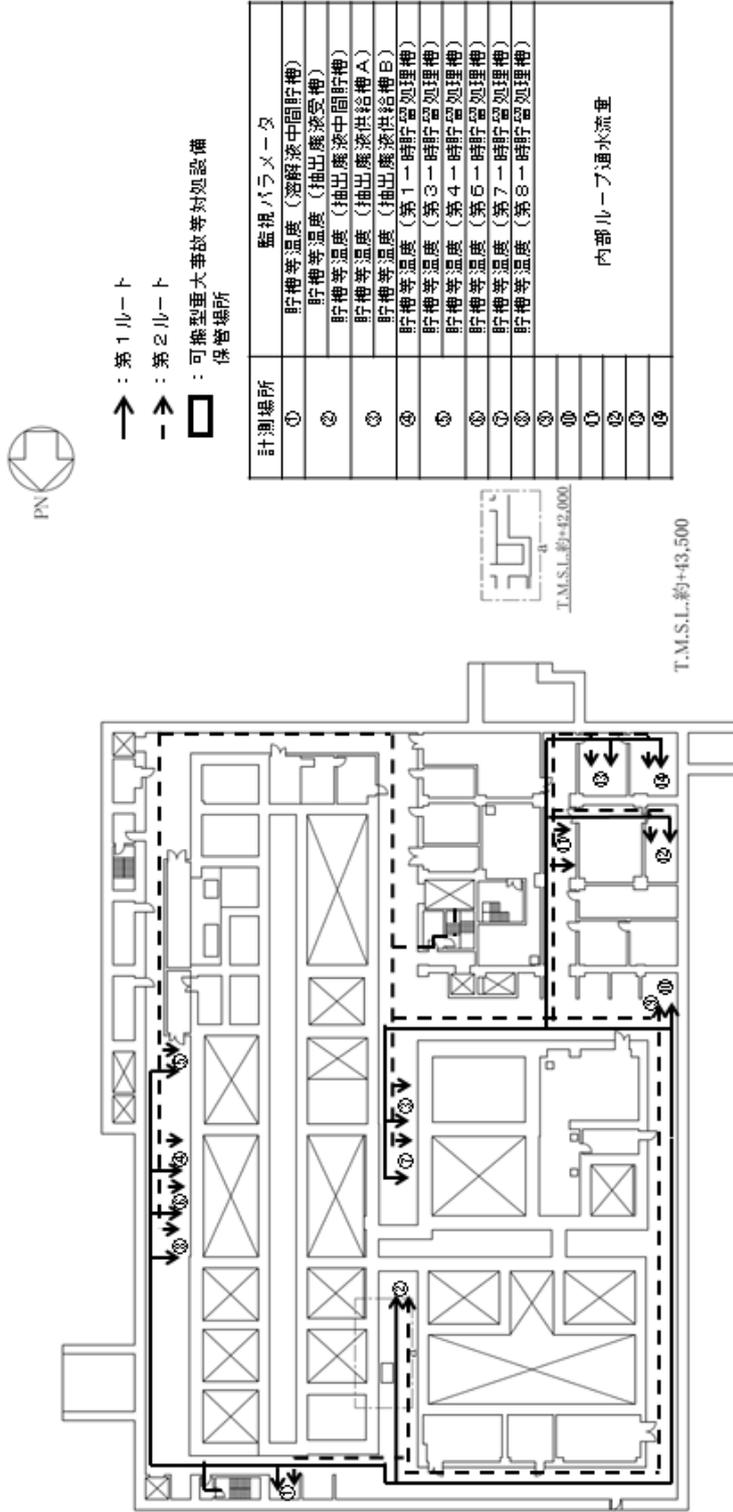
第6図 前処理建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (5/6)

地上3階



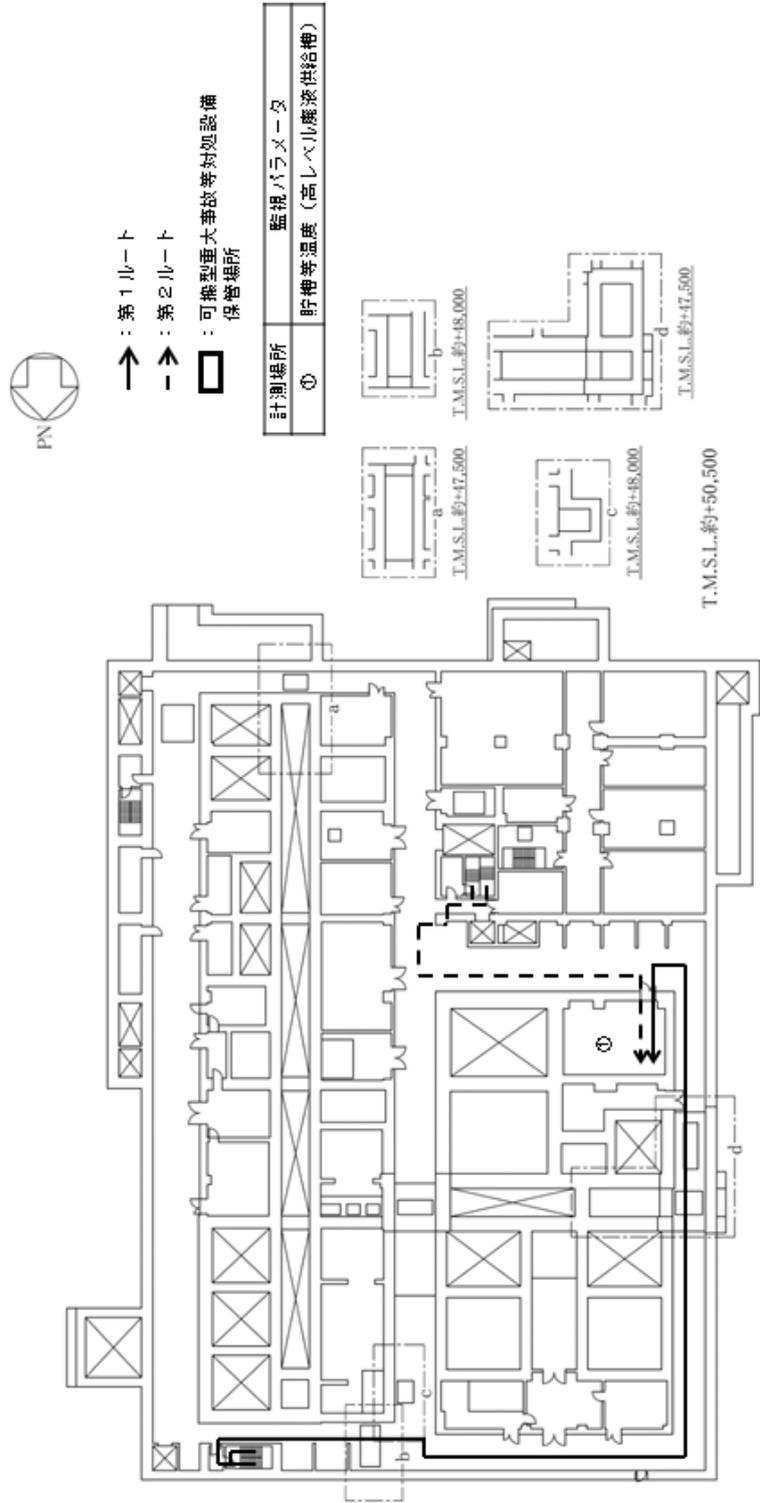
第6図 前処理建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
 (内部ループへの通水による冷却) (6 / 6)

地下2階



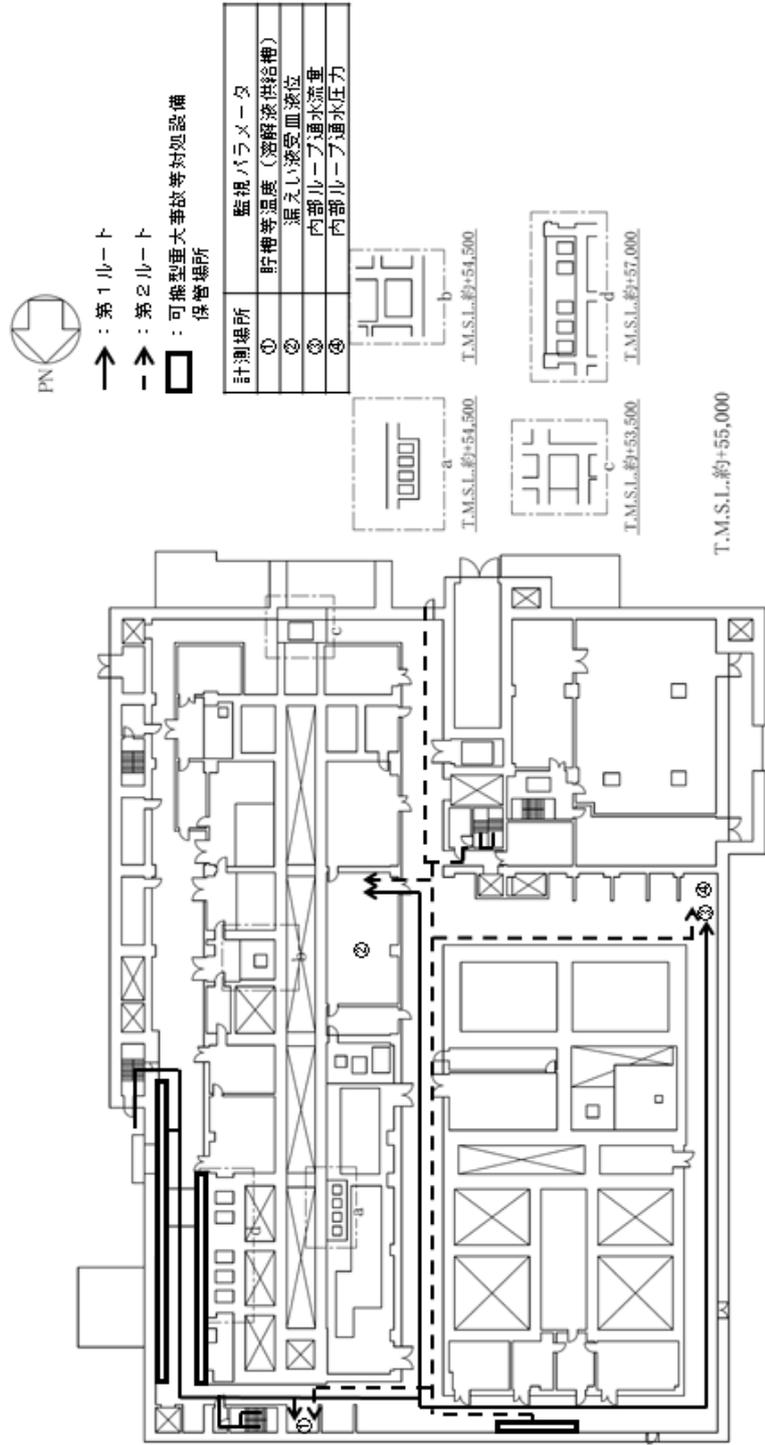
第7図 分離建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
 (内部ループへの通水による冷却) (1/6)

地下1階



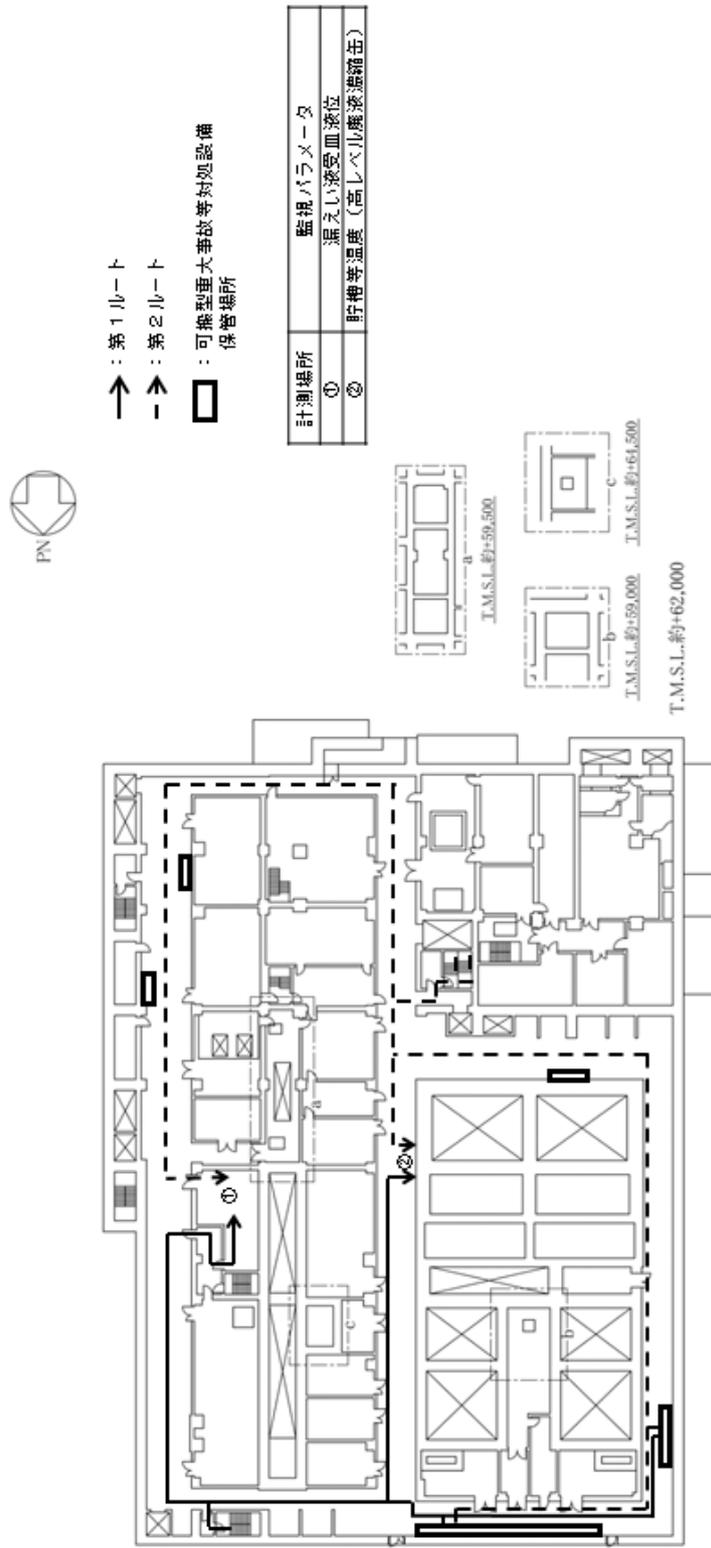
第7図 分離建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
 (内部ループへの通水による冷却) (2/6)

地上1階



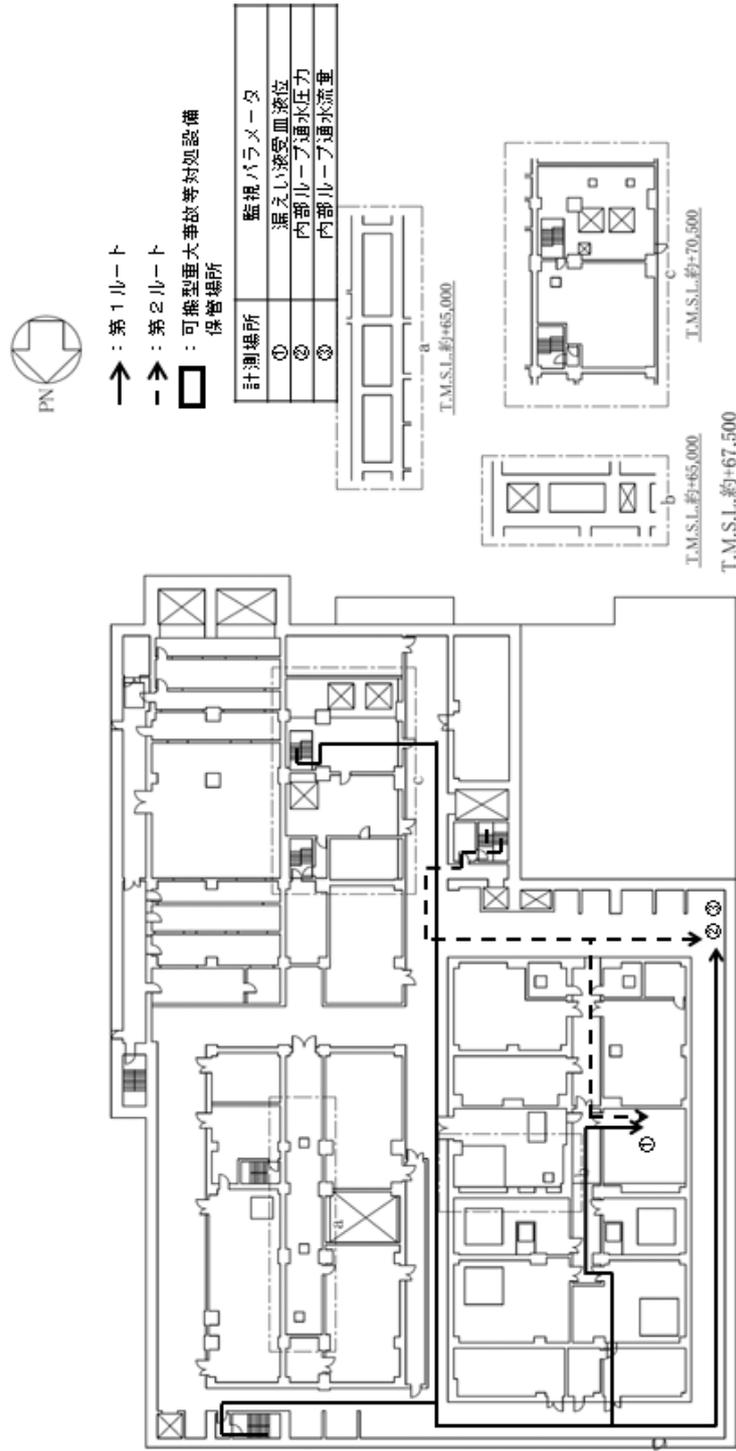
第7図 分離建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (3/6)

地上2階



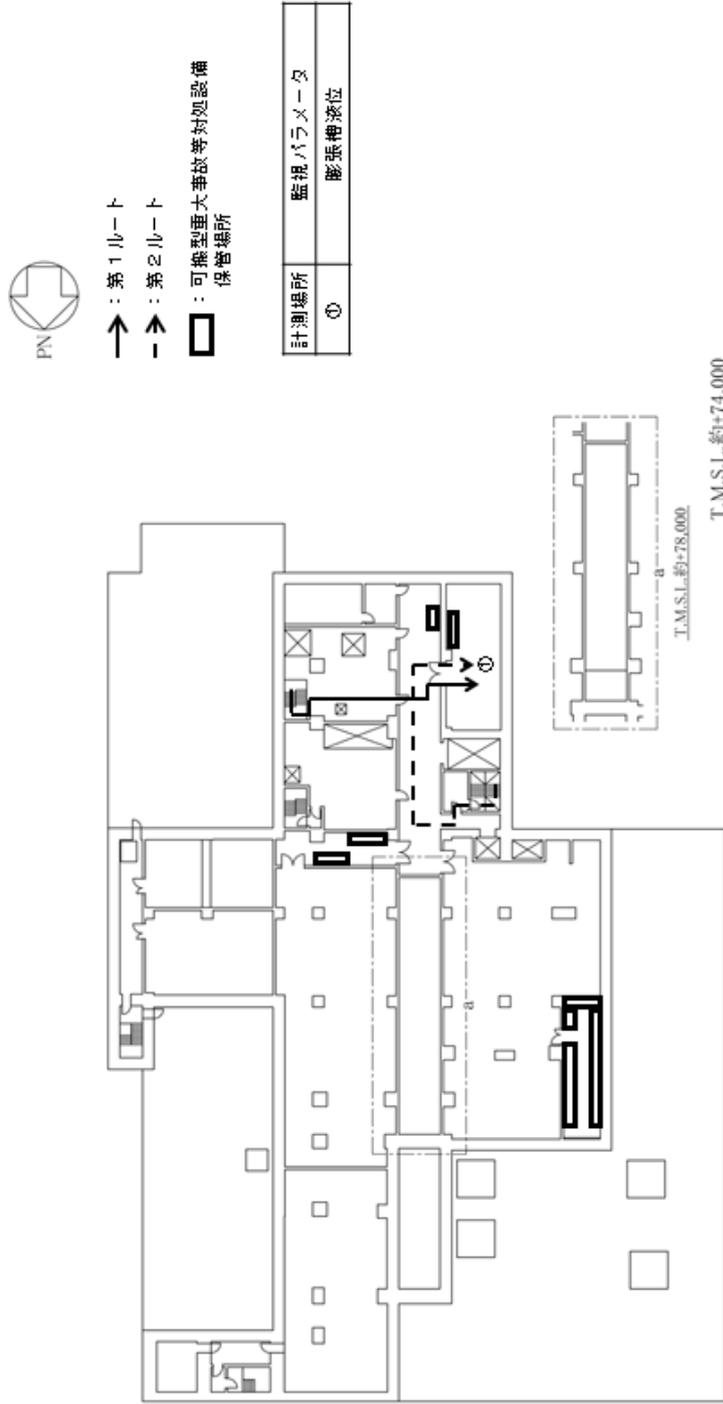
第7図 分離建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
 (内部ループへの通水による冷却) (4/6)

地上3階



第7図 分離建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
 (内部ループへの通水による冷却) (5/6)

地上4階



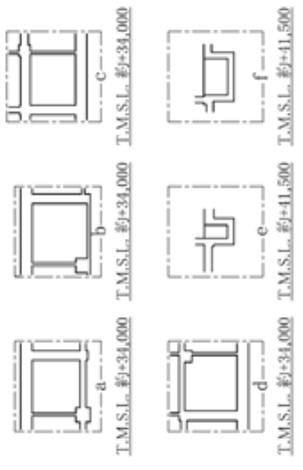
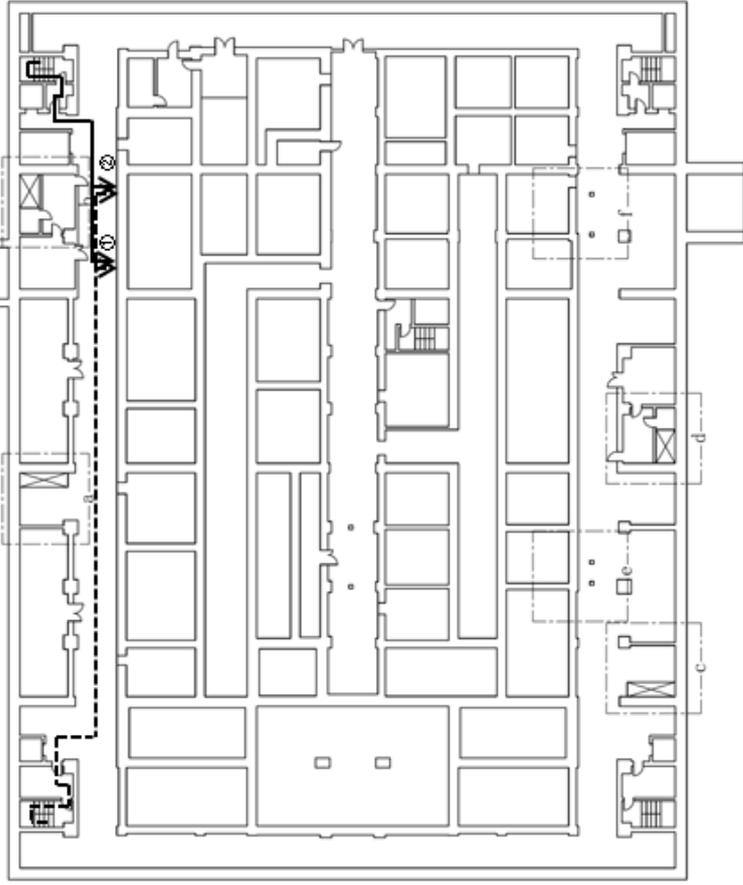
第7図 分離建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (6/6)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



地下3階

| | |
|------|-----------------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 貯槽等温度 (希釈槽) |
| ② | 貯槽等温度 (アルミニウム濃縮液一時貯槽) |



T.M.S.L. 約+38,500

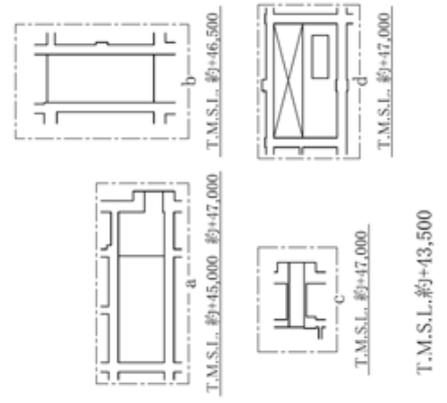
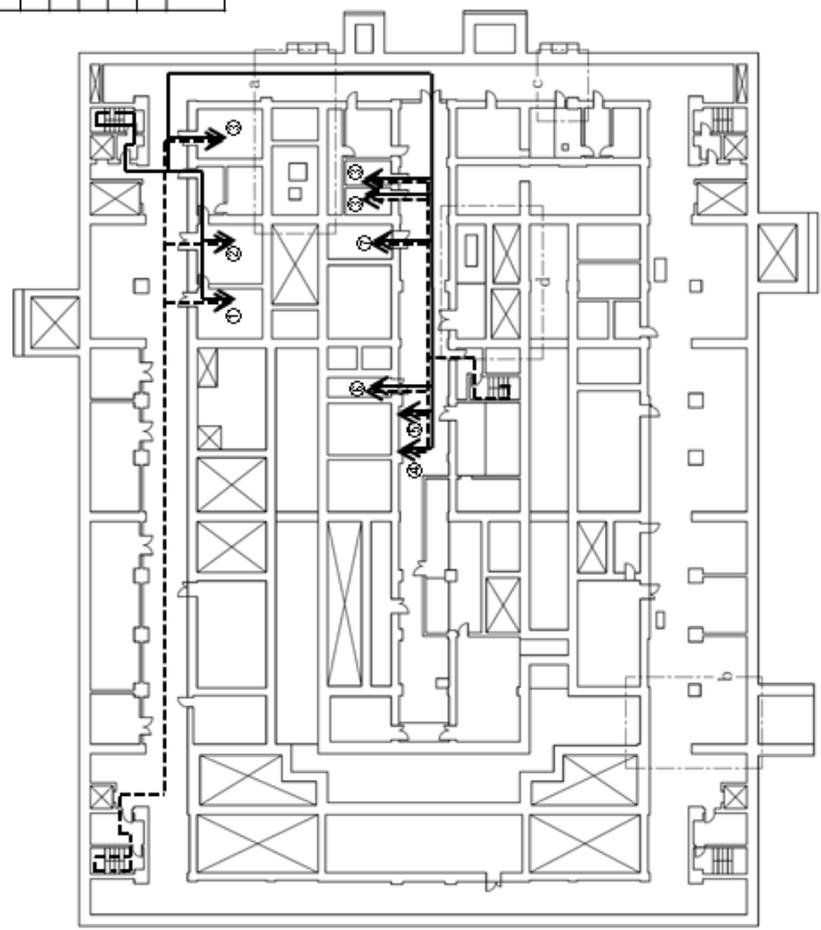
第8図 精製建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (1/8)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所



地下2階

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------|
| ① | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) |
| ② | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液計量槽) |
| ③ | 内部ループ通水流量 |
| ④ | 貯槽等温度 (油水分離槽) |
| ⑤ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃液受槽) |
| ⑥ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮缶供給槽) |
| ⑦ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| | 貯槽等温度 (リサイクル槽) |



第8図 精製建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (2/8)

→ : アクセスルート 南1

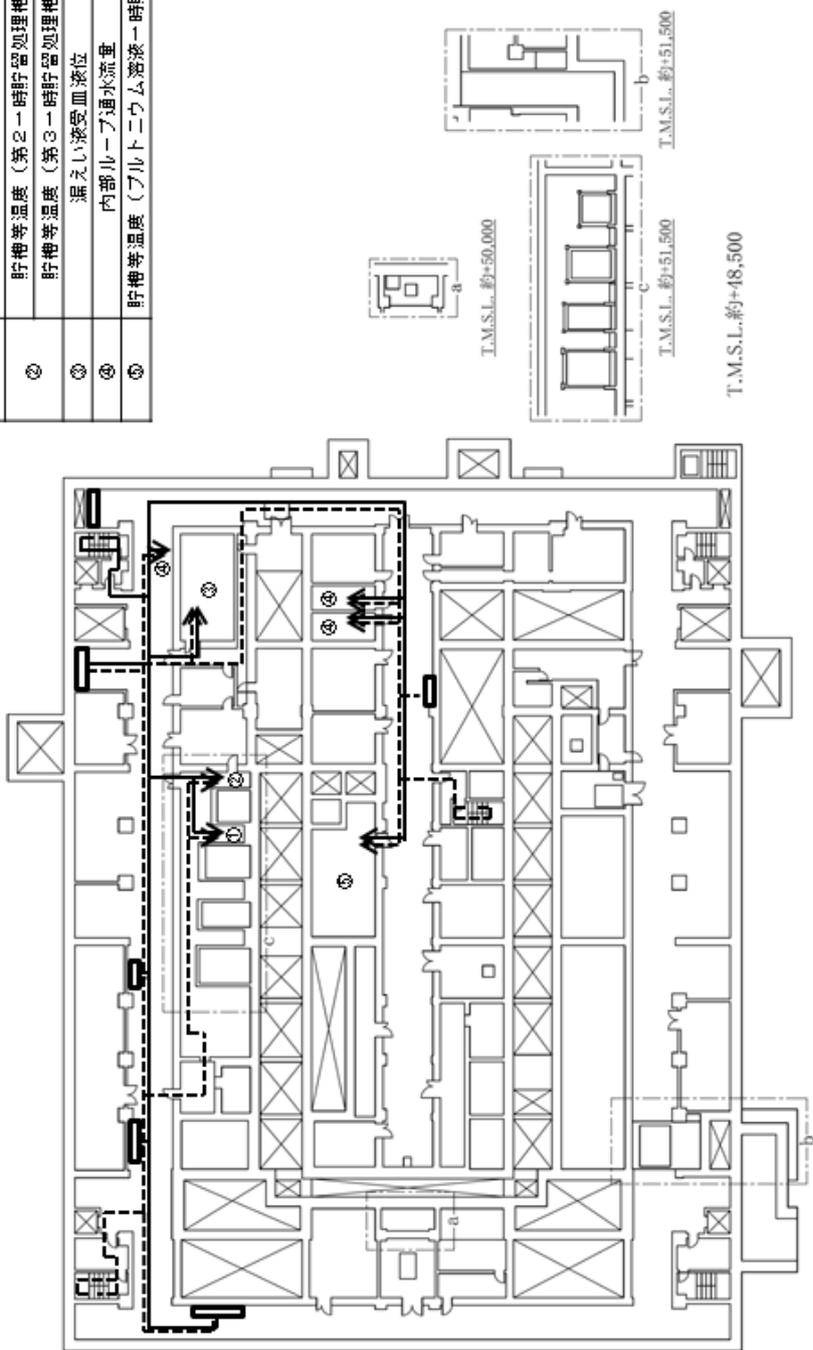
- -> : アクセスルート 南2

□ : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



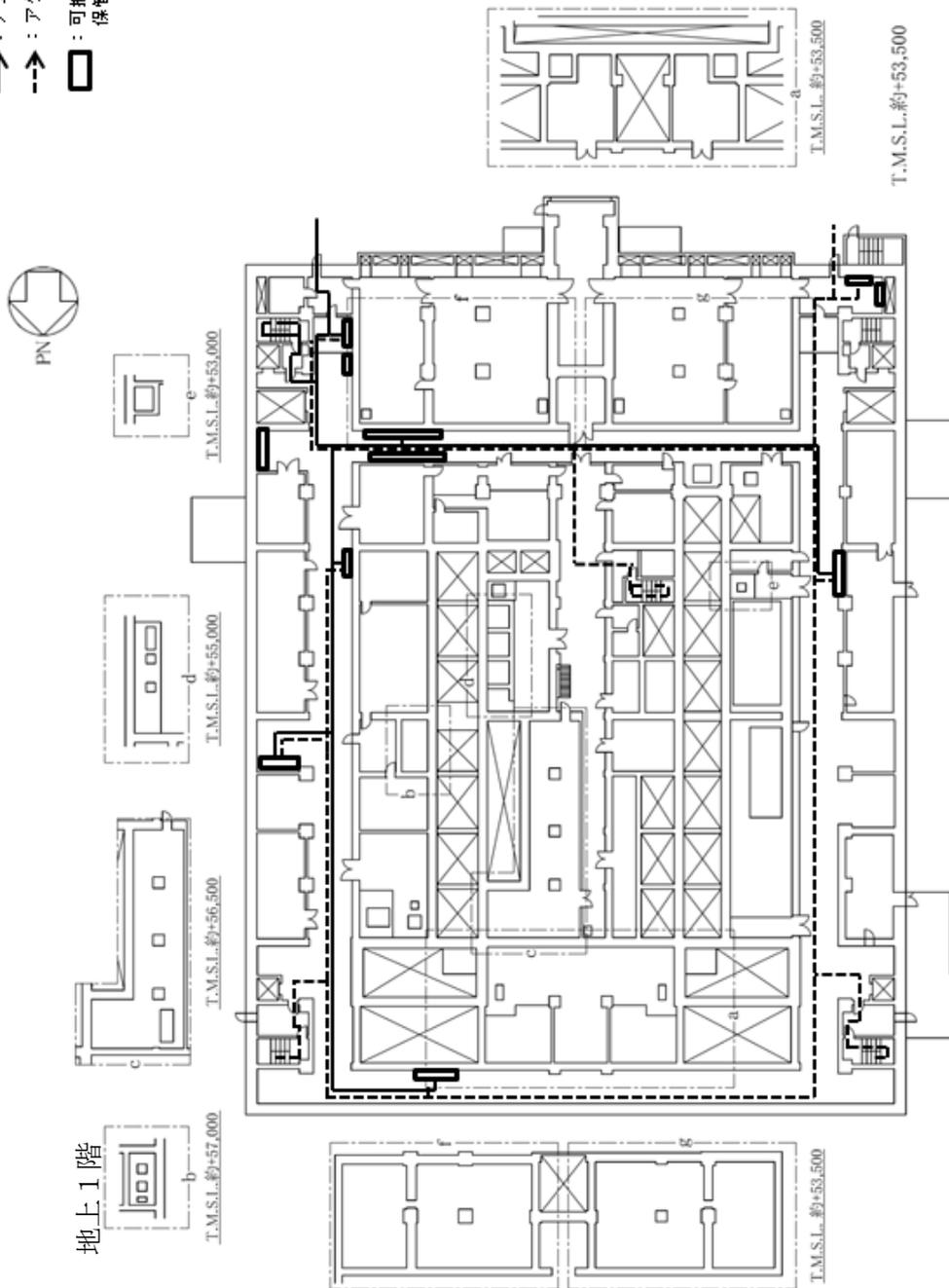
地下1階

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------|
| ① | 貯槽等温度 (第1-時貯留処理槽) |
| ② | 貯槽等温度 (第2-時貯留処理槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (第3-時貯留処理槽) |
| ④ | 漏えい液受血液位 内部ループ通水流量 |
| ⑤ | 貯槽等温度 (ブルトニウム溶液-時貯槽) |



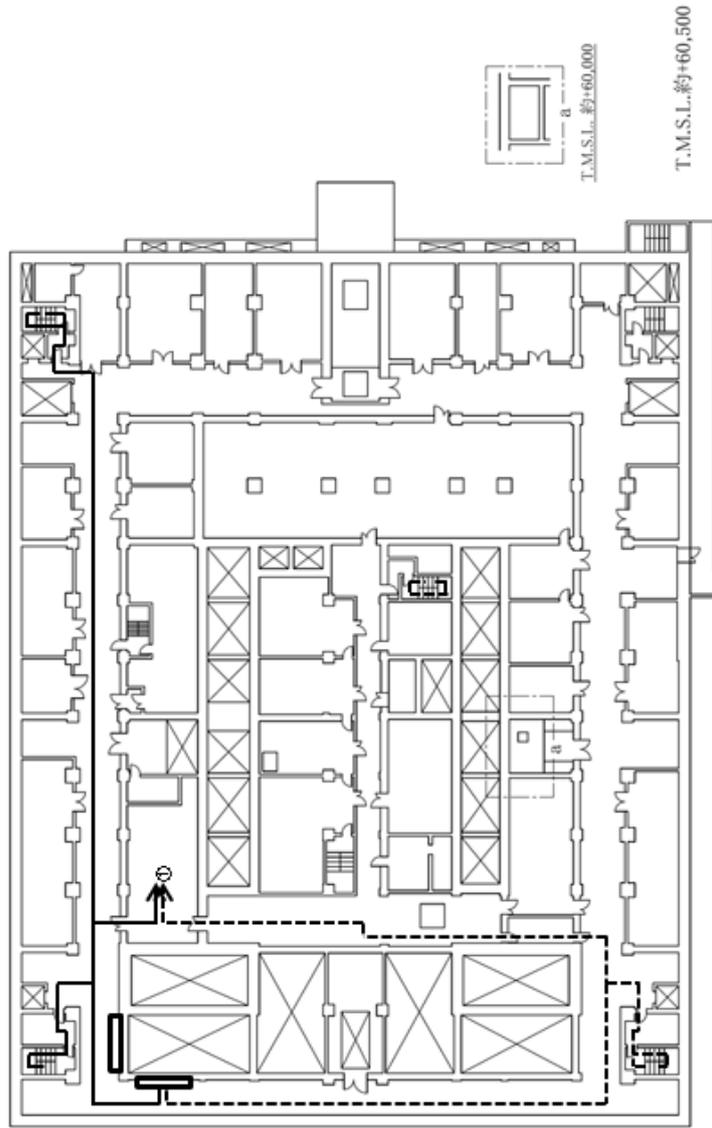
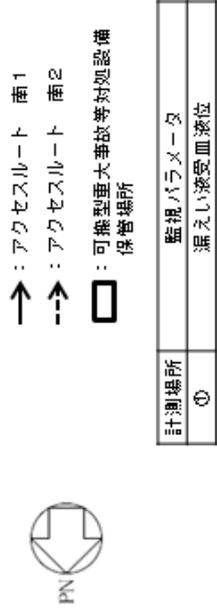
第8図 精製建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (3/8)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



第8図 精製建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (4/8)

地上2階



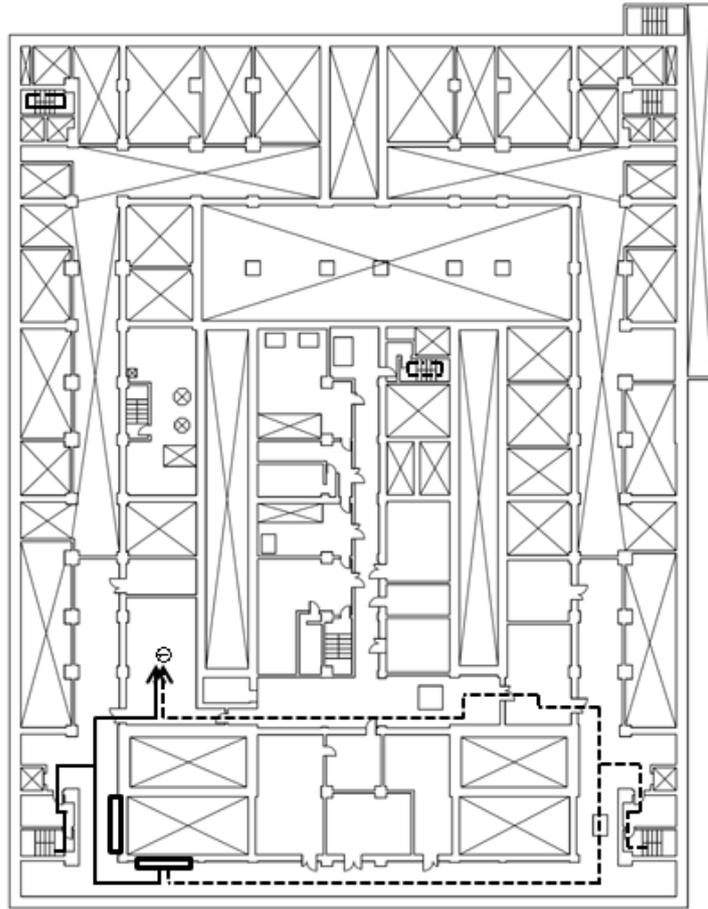
第8図 精製建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (5/8)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



地上3階

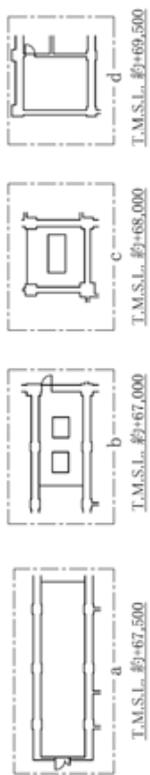
| | |
|-----------|---------------------|
| 計測場所 ① | 監視パラメータ 漏えい検知血液位 |
|-----------|---------------------|



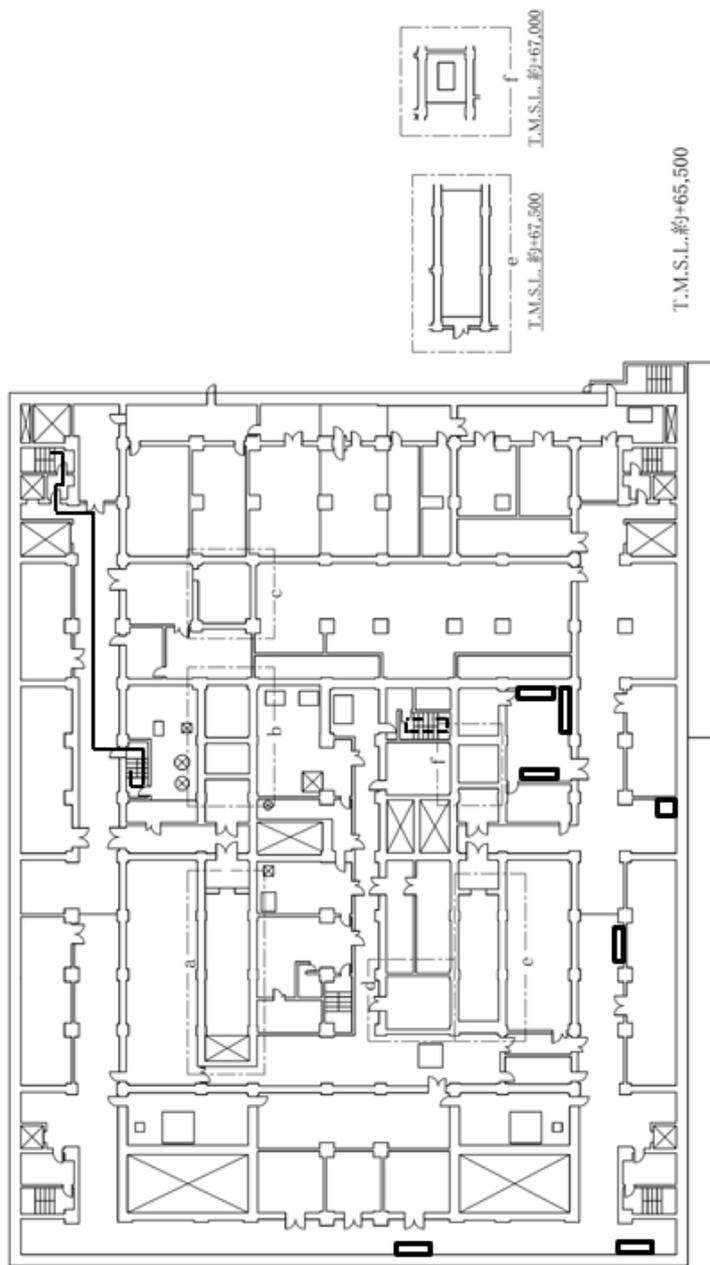
T.M.S.L.約+61,000

第8図 精製建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (6 / 8)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



地上4階



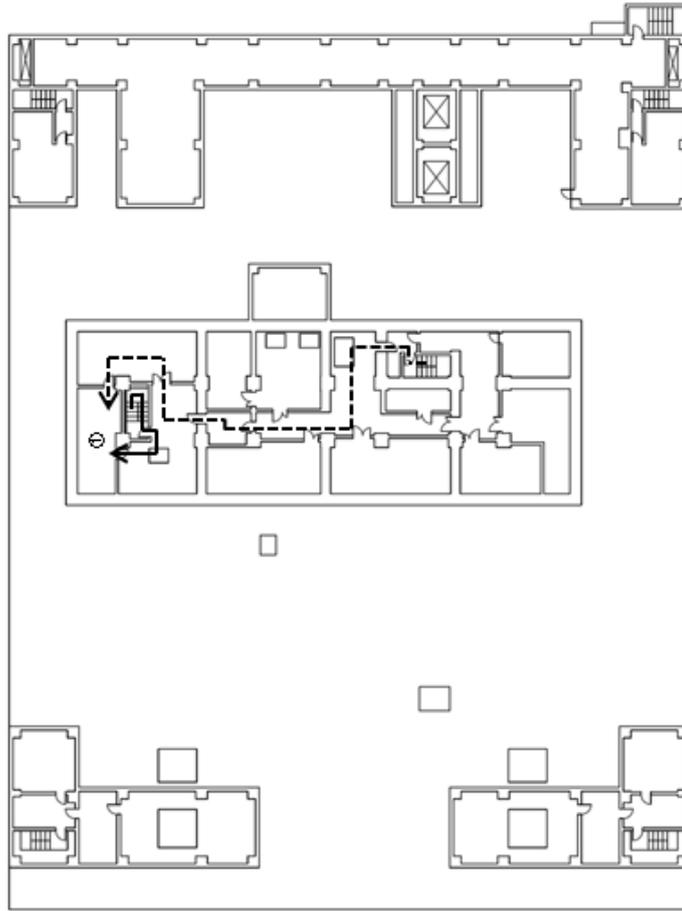
第8図 精製建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (7/8)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



| | |
|-----------|-------------------|
| 計測場所 ① | 監視カメラメータ 膨張弁接点 |
|-----------|-------------------|

地上5階



T.M.S.L.約+73,500

第8図 精製建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (8/8)

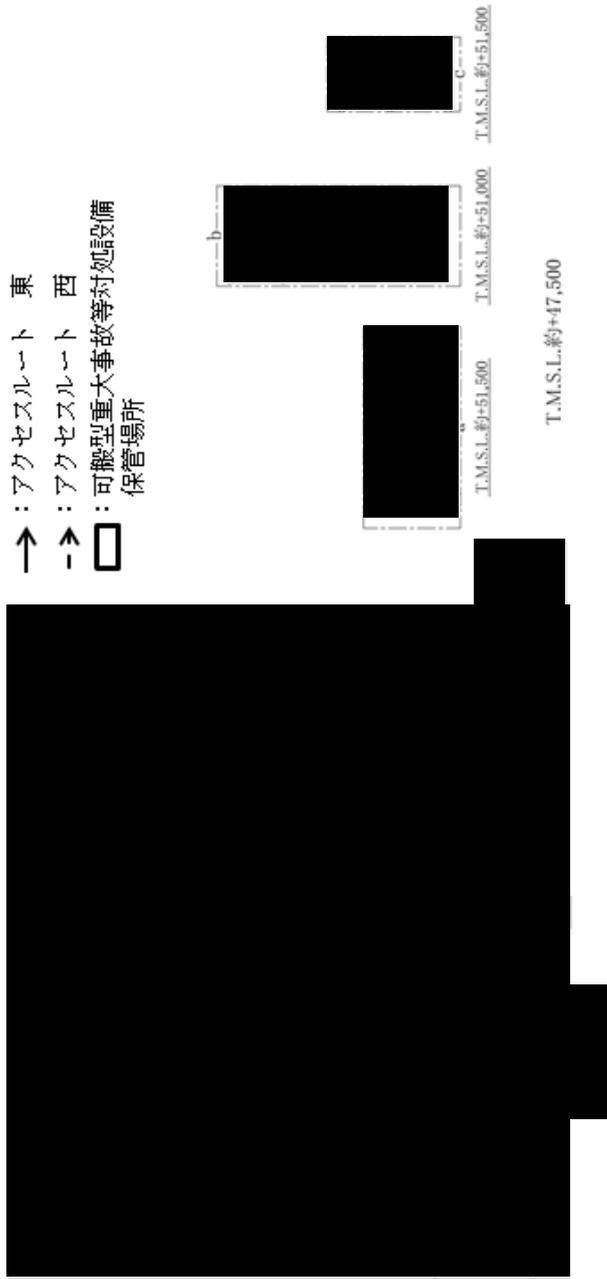
■については核不拡散の観点から公開できません。

地下1階

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--------------------|
| ① | 貯槽等温度 (硝酸プルトリウム貯槽) |
| | 貯槽等温度 (-時貯槽) |
| | 貯槽等温度 (混合槽A) |
| ② | 貯槽等温度 (混合槽B) |
| ③ | 内部ループ通水流量 |

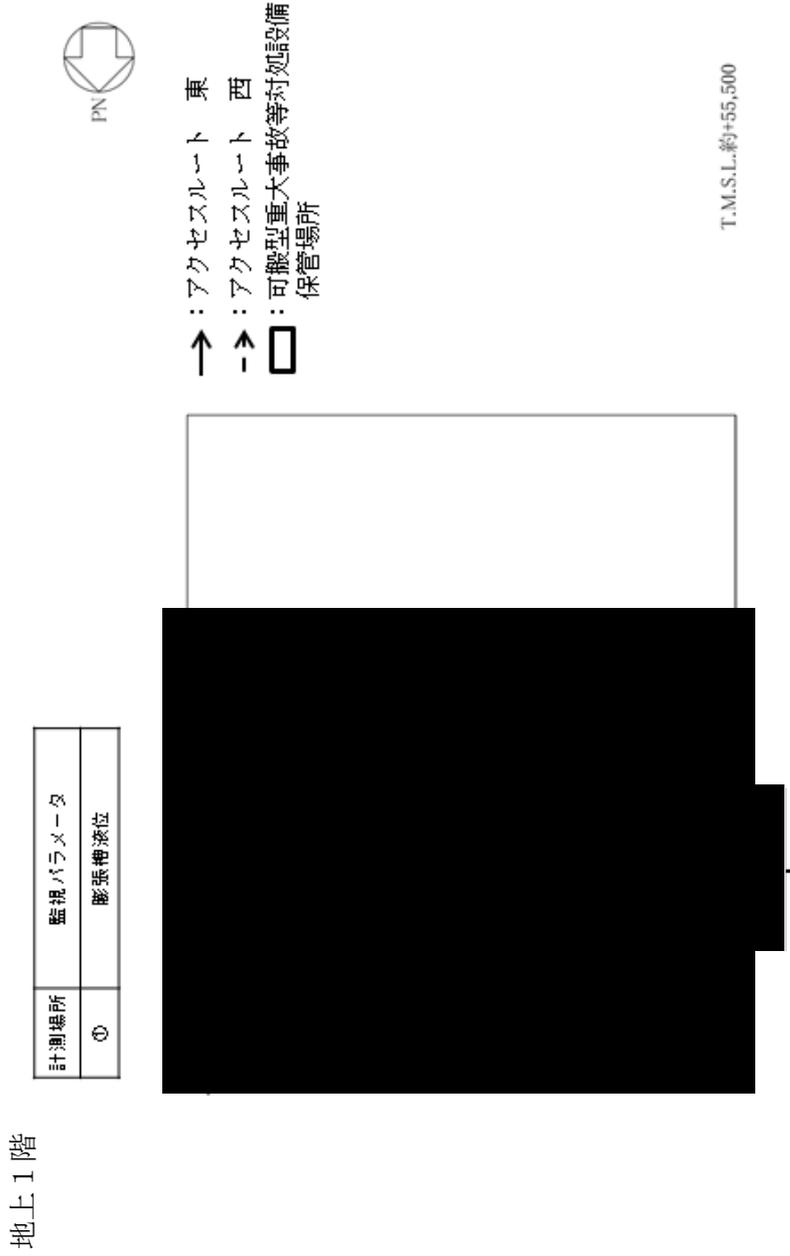


- : アクセスルート 東
- > : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



第9図 ウラン・プルトリウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (1/6)

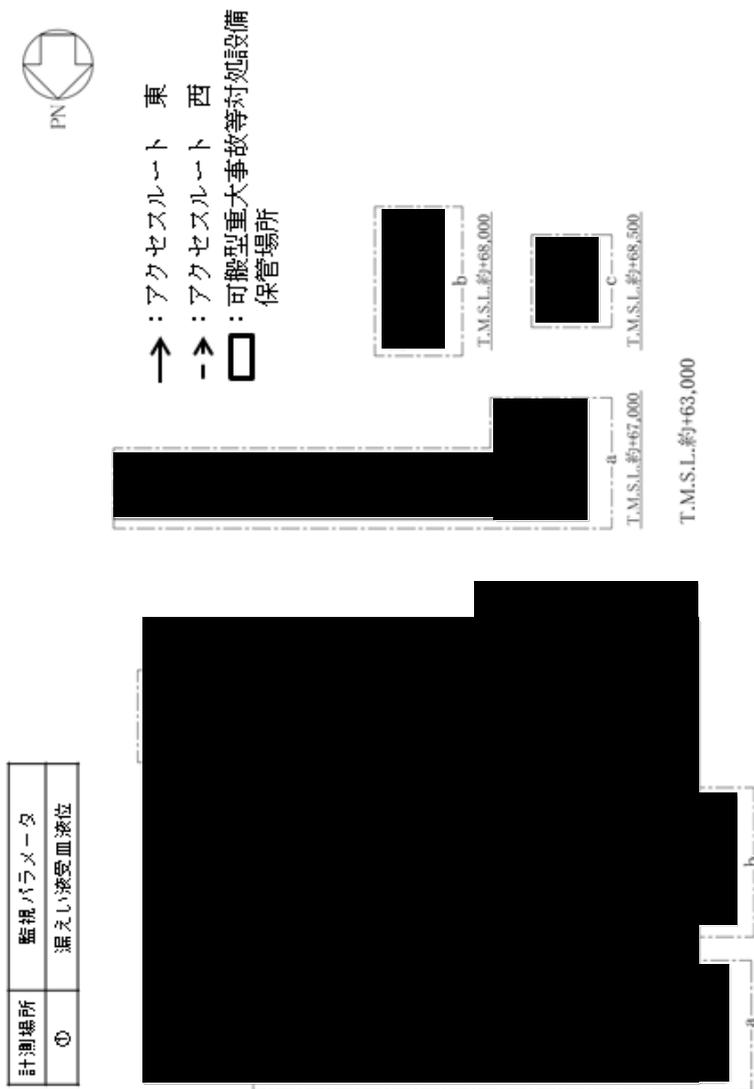
■については核不拡散の観点から公開できません。



第9図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (2/6)

■ については核不拡散の観点から公開できません。

地上2階



第9図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
 (内部ループへの通水による冷却) (3/6)

■については核不拡散の観点から公開できません。

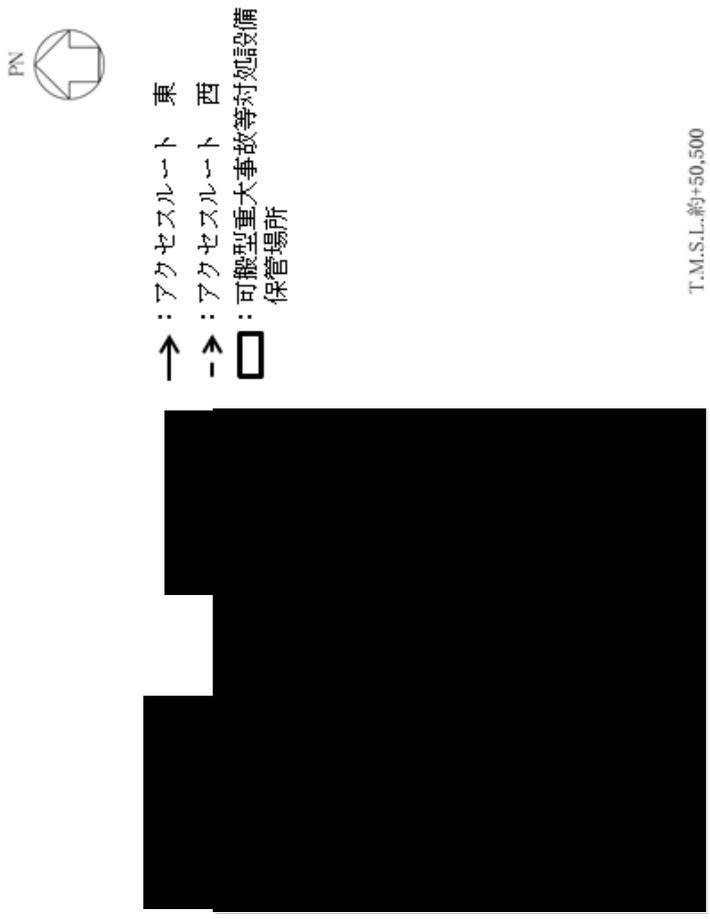
地下2階



第9図 ウラン・プルトニウム混合脱爆建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (4/6)

■については核不拡散の観点から公開できません。

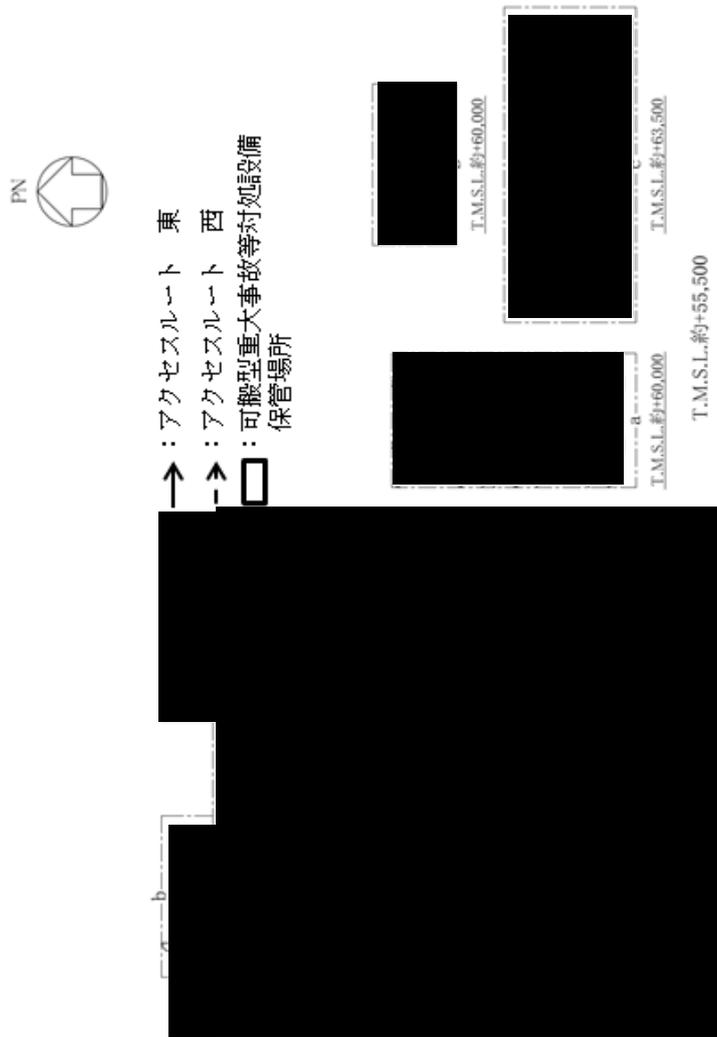
地下1階



第9図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (5/6)

■については核不拡散の観点から公開できません。

地上1階

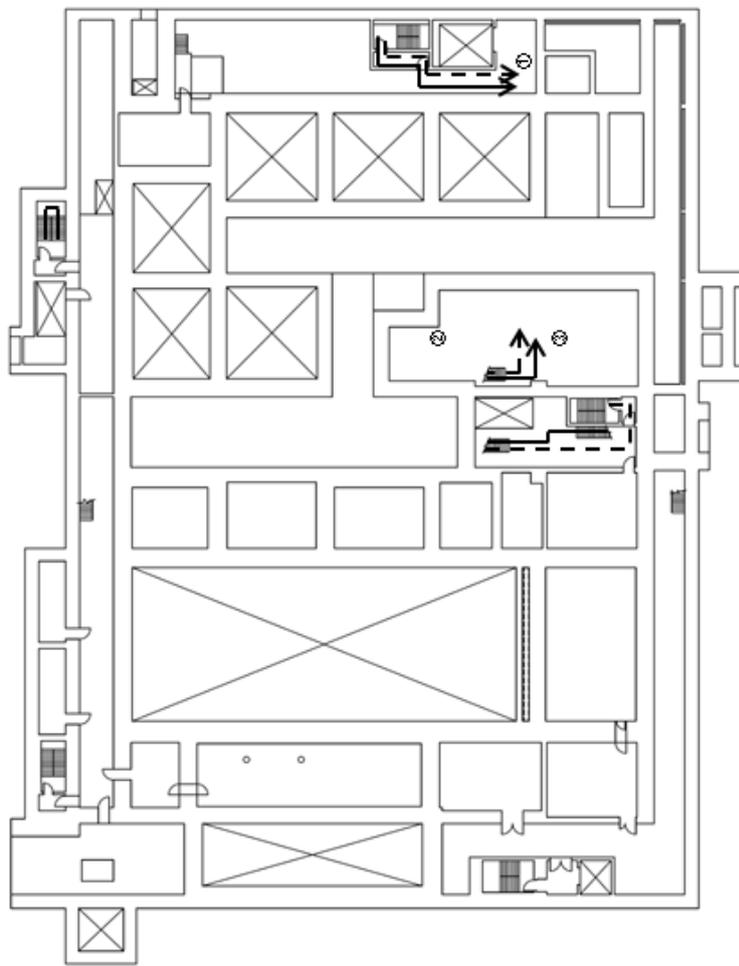


第9図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (6 / 6)

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



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------------|
| ① | 貯槽等温度 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ② | 貯槽等温度 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (高レベル廃液混合槽A) |
| | 貯槽等温度 (高レベル廃液混合槽B) |

T.M.S.L.約+41,000

第10図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (1/5)

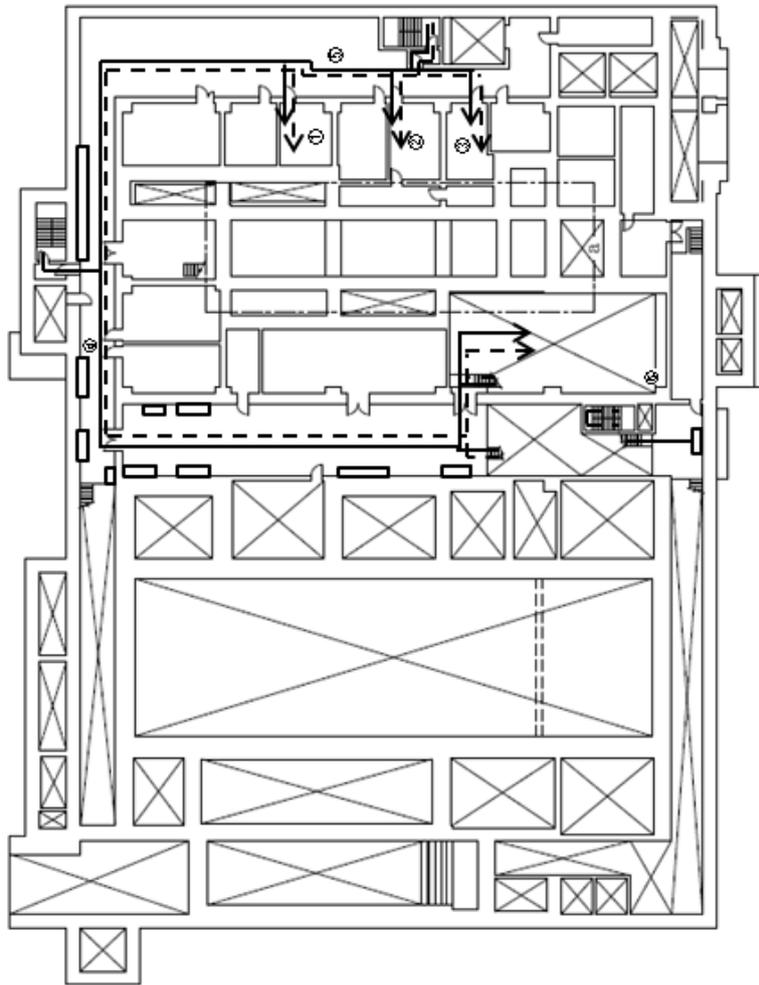
地下2階



→ : 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応設備
保管場所



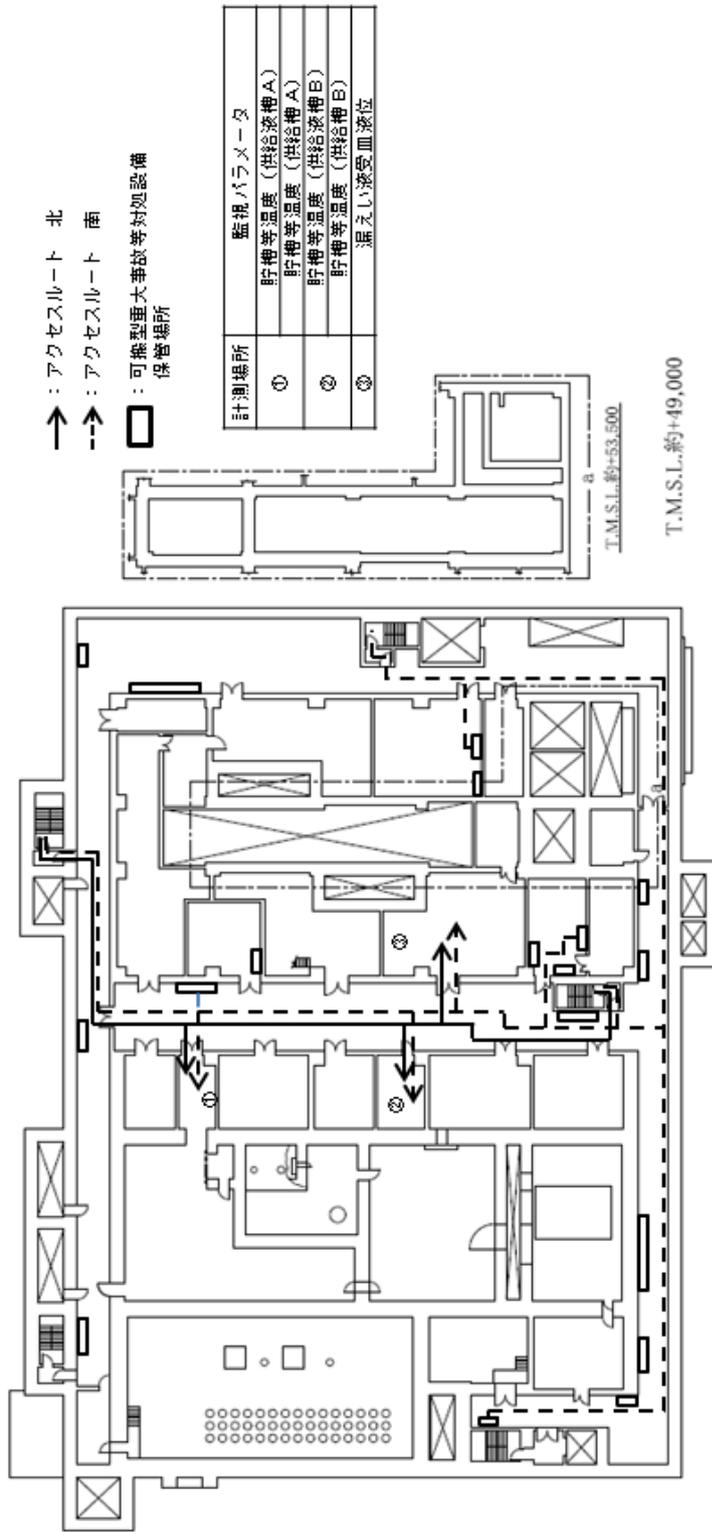
| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------------|
| ① | 貯槽等温度 (高レベル廃液共用貯槽) |
| ② | 貯槽等温度 (第2高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (第1高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ④ | 内部ループ通水流重 |
| | (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ⑤ | 内部ループ通水流重 |
| | (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ⑥ | 内部ループ通水流重 |
| | (高レベル廃液共用貯槽) |
| | 漏えい液受皿液位 |



T.M.S.L.約+44,000

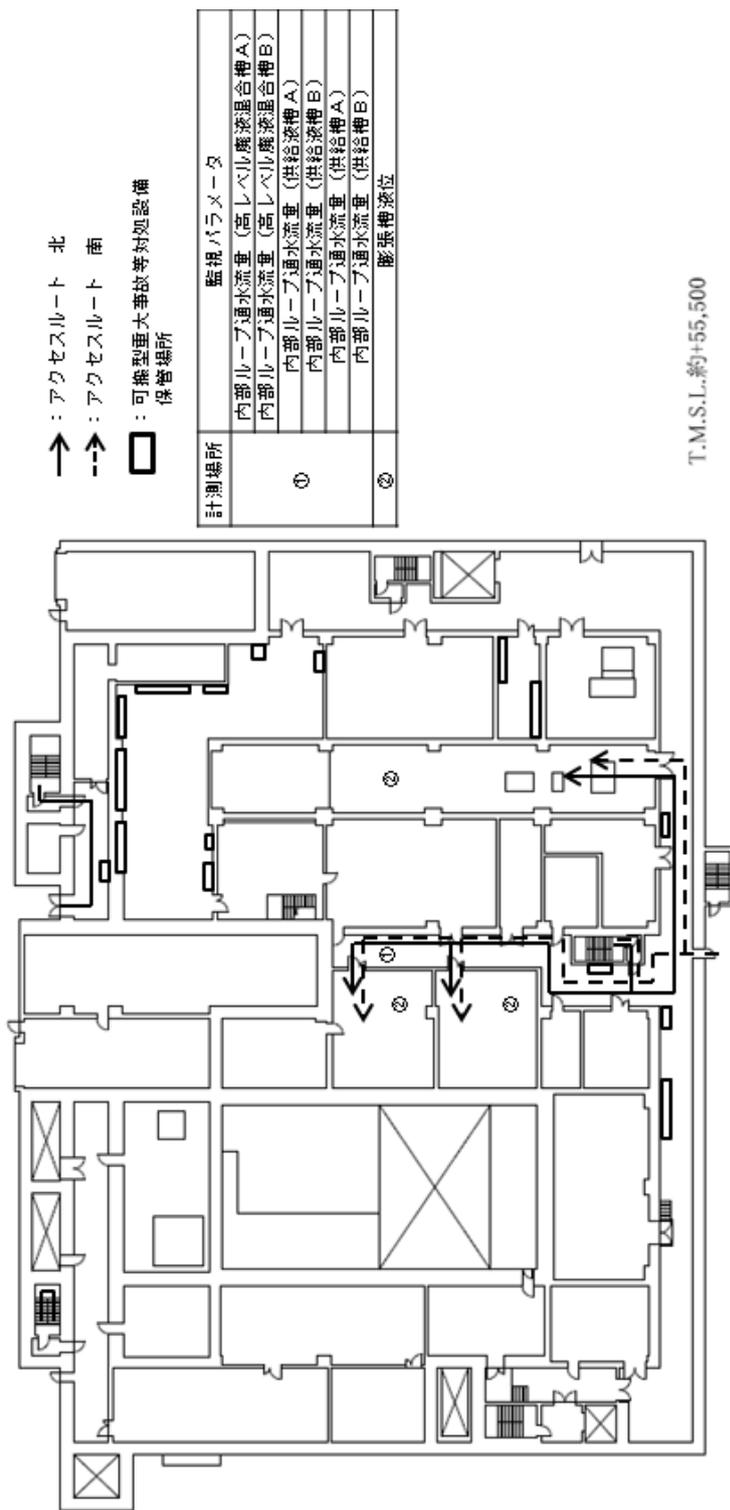
第10図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (2/5)

地下1階



第10図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
 (内部ループへの通水による冷却) (3/5)

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処設備
保管場所

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------------|
| 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) |
| ② | 内部ループ通水流量 (供給槽A) |
| | 内部ループ通水流量 (供給槽B) |
| | 膨張槽液位 |

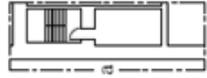
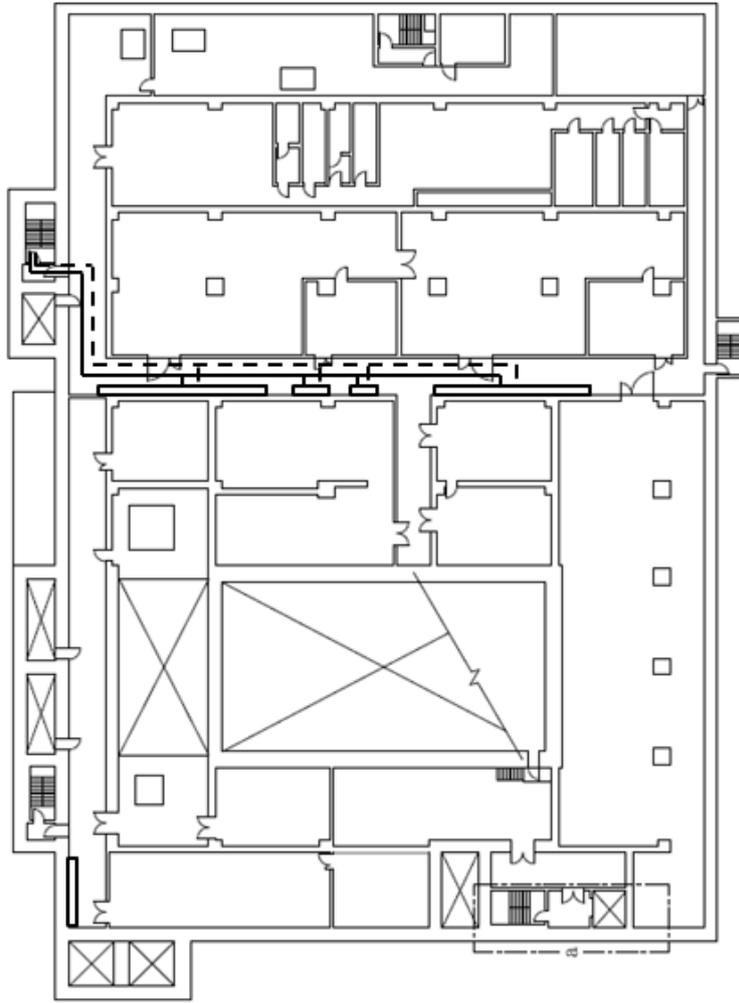
T.M.S.L.約+55,500

第10図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (4/5)

地上2階



- : アクセスルート 北
- -> : アクセスルート 南
- : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所



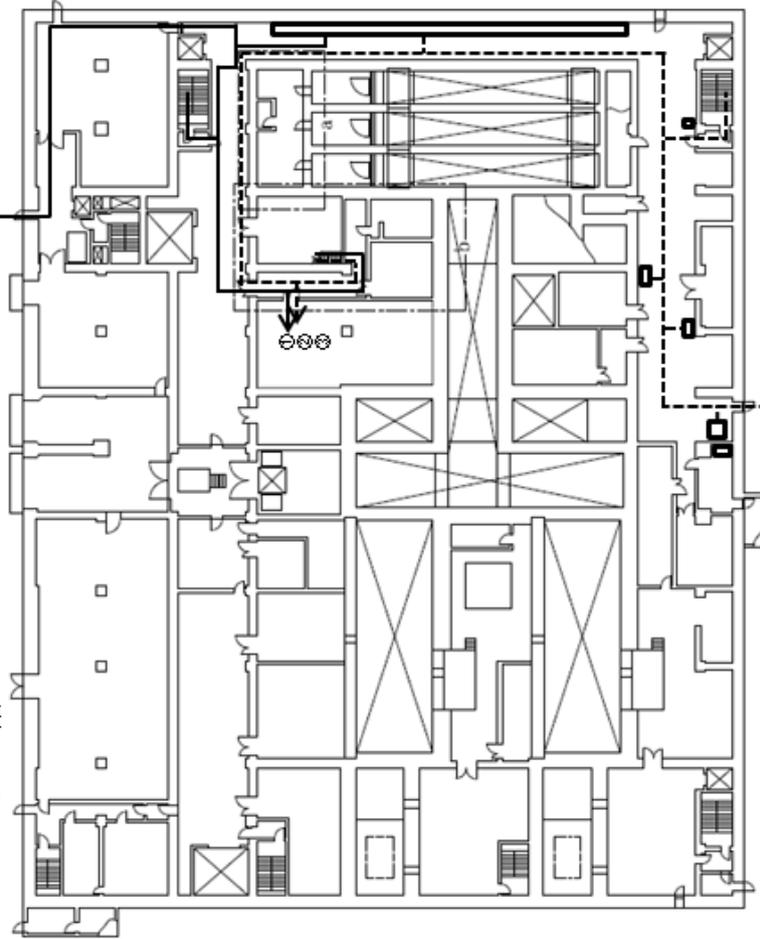
T.M.S.L.約+68,000

T.M.S.L.約+63,000

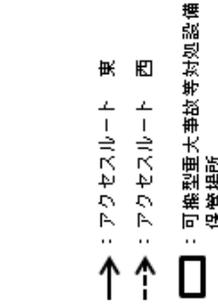
第10図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の発生防止対策のアクセスルート
(内部ループへの通水による冷却) (5/5)

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|---------------------|
| ① | 貯槽等注水流量 (中継槽 A) |
| | 貯槽等注水流量 (中継槽 B) |
| ② | 貯槽等注水流量 (リサイクル槽 A) |
| | 貯槽等注水流量 (リサイクル槽 B) |
| ③ | 貯槽等注水流量 (計量前中間貯槽 A) |
| | 貯槽等注水流量 (計量前中間貯槽 B) |
| | 貯槽等注水流量 (計量・調整槽) |
| | 貯槽等注水流量 (計量補助槽) |

地上1階



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|---------------------|
| ④ | 貯槽等注水流量 (計量前中間貯槽 A) |
| | 貯槽等注水流量 (計量前中間貯槽 B) |
| ⑤ | 貯槽等注水流量 (計量・調整槽) |
| | 貯槽等注水流量 (計量補助槽) |
| ⑥ | 貯槽等注水流量 (リサイクル槽 A) |
| | 貯槽等注水流量 (リサイクル槽 B) |
| | 貯槽等液位 (リサイクル槽 A) |
| | 貯槽等液位 (リサイクル槽 B) |
| | 貯槽等液位 (計量前中間貯槽 A) |
| | 貯槽等液位 (計量前中間貯槽 B) |
| | 貯槽等液位 (計量・調整槽) |
| | 貯槽等液位 (計量補助槽) |

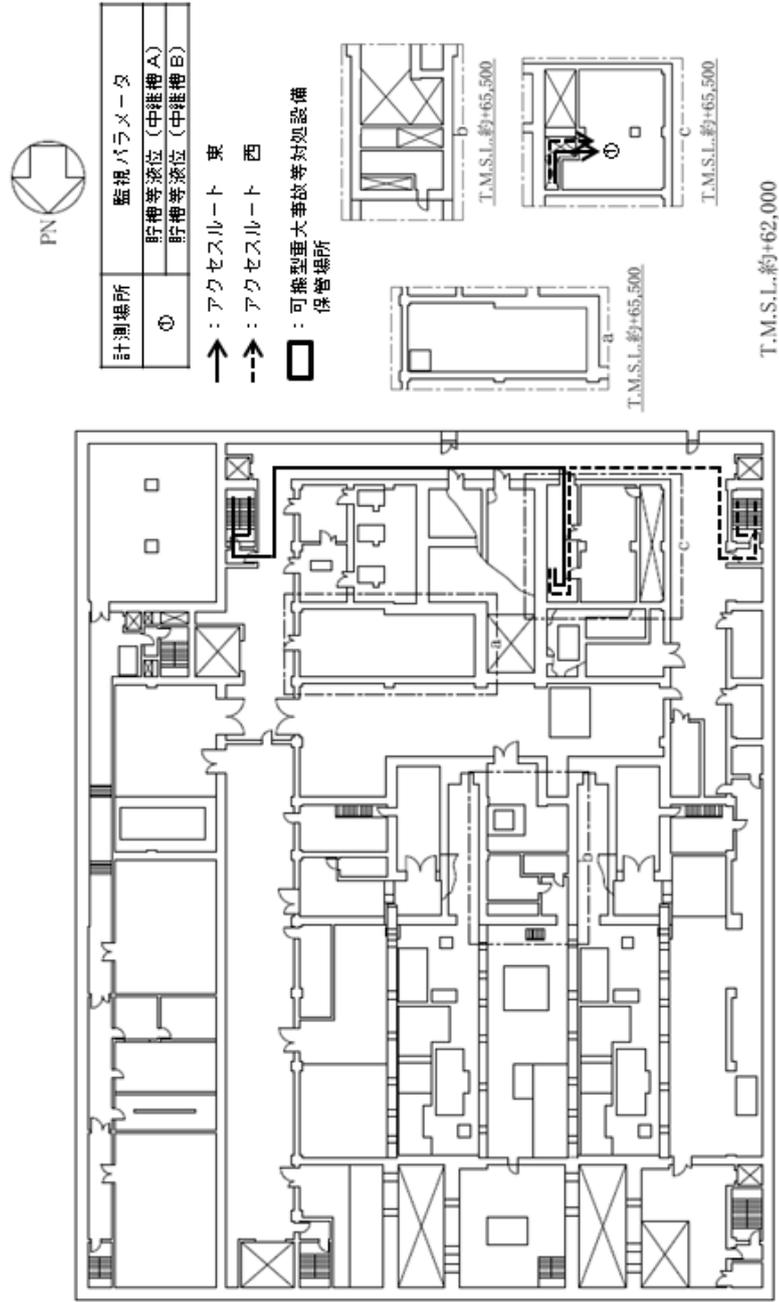


T.M.S.L.約+58,500

T.M.S.L.約+55,500

第11図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (1 / 3)

地上2階



第11図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (2 / 3)

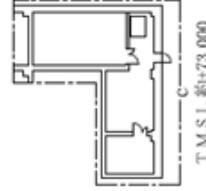
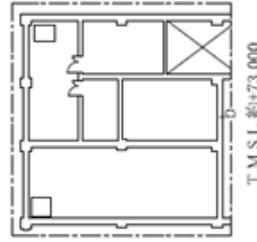
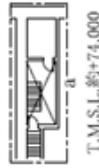
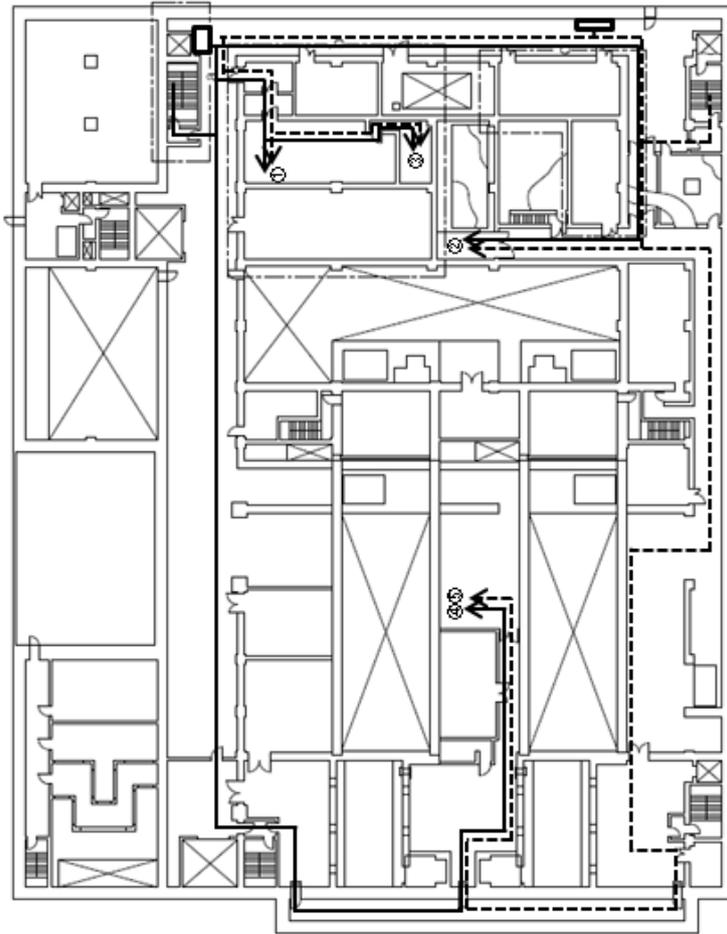
| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------|
| ① | 貯槽等注水流量 (中間ポットA) |
| | 貯槽等注水流量 (中間ポットB) |

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--------------------|
| ② | 貯槽等注水流量 (中間ポットA) |
| | 貯槽等注水流量 (中間ポットB) |
| | 貯槽等注水流量 (中継槽A) |
| | 貯槽等注水流量 (中継槽B) |
| | 貯槽等注水流量 (リサイクル槽A) |
| | 貯槽等注水流量 (リサイクル槽B) |
| | 貯槽等注水流量 (計量前中間貯槽A) |
| | 貯槽等注水流量 (計量前中間貯槽B) |
| | 貯槽等注水流量 (計量後中間貯槽) |
| | 貯槽等注水流量 (計量・調整槽) |

地上3階

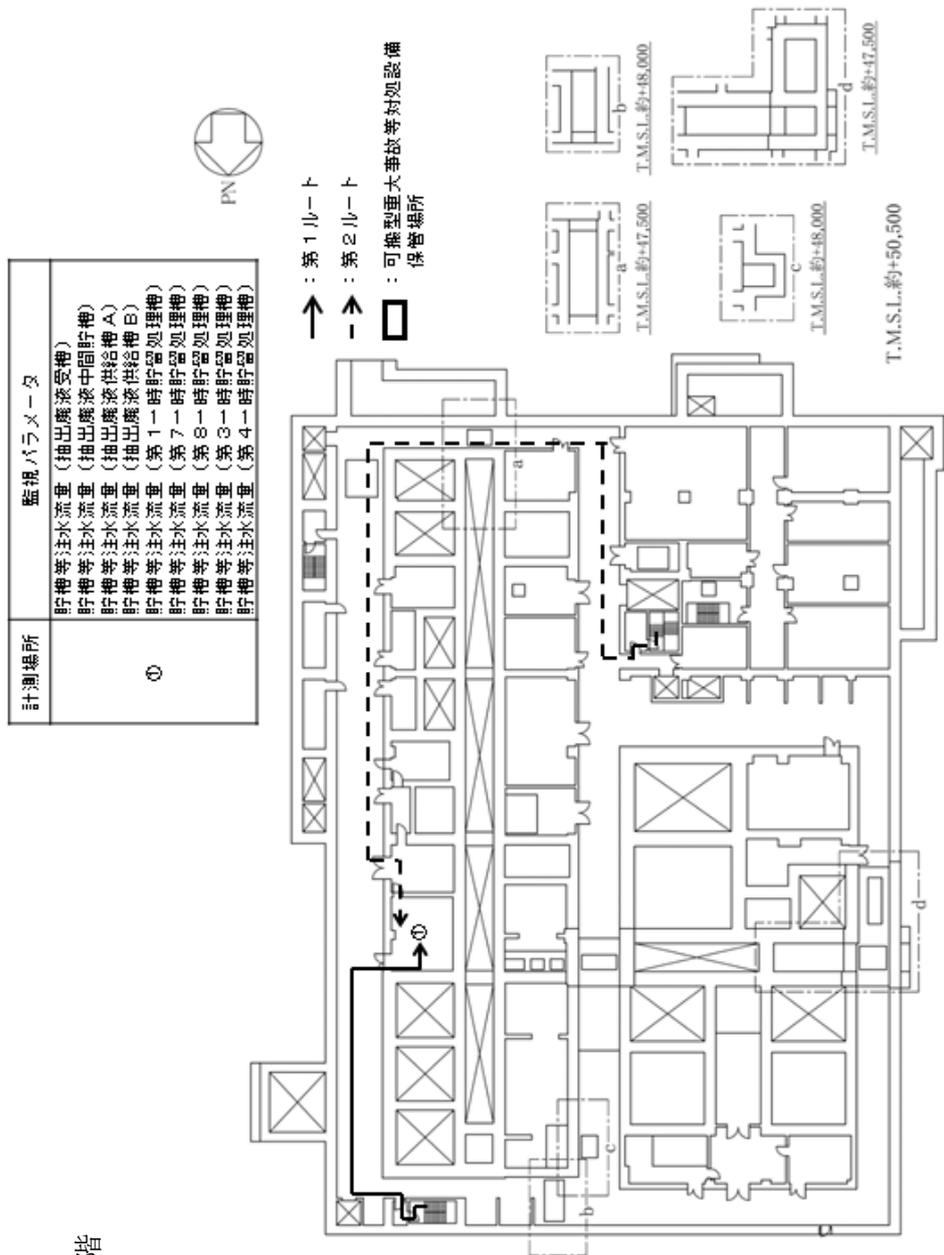


| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------|
| ③ | 貯槽等注水流量 (中間ポットA) |
| | 貯槽等注水流量 (中間ポットB) |
| ④ | 貯槽等注水流量 (中間ポットA) |
| | 貯槽等注水流量 (中間ポットB) |
| ⑤ | 貯槽等液位 (中間ポットA) |
| | 貯槽等液位 (中間ポットB) |



第11図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (3 / 3)

地下1階

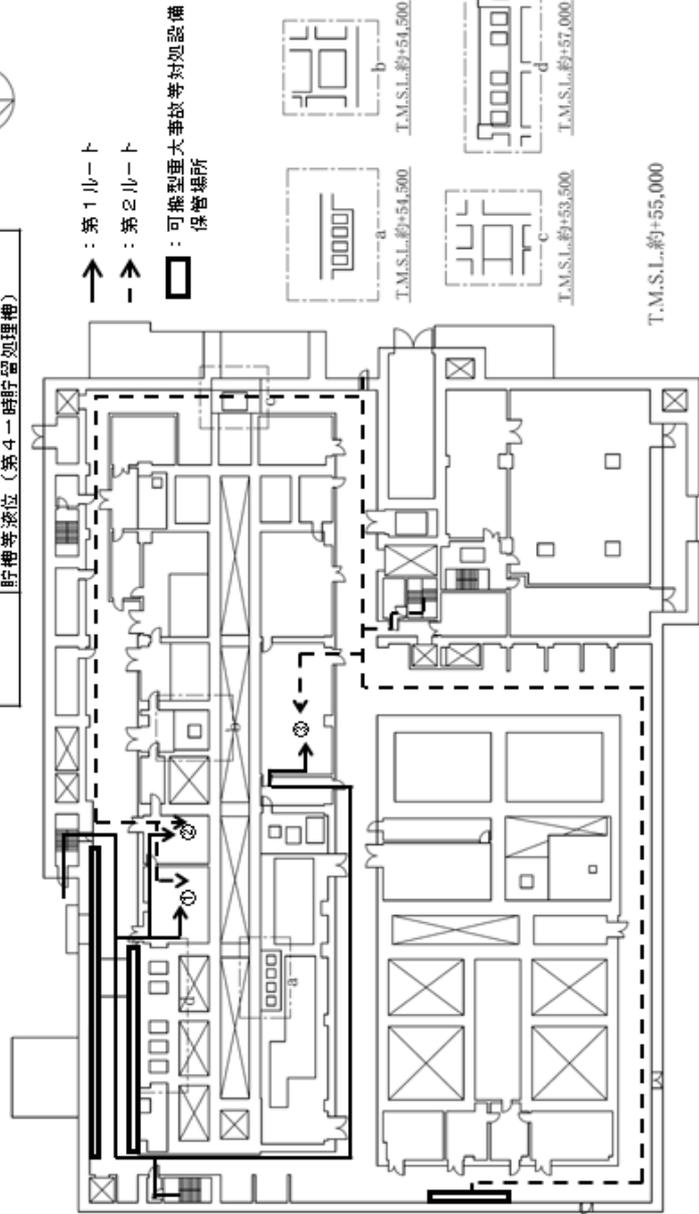


第12図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (1 / 4)

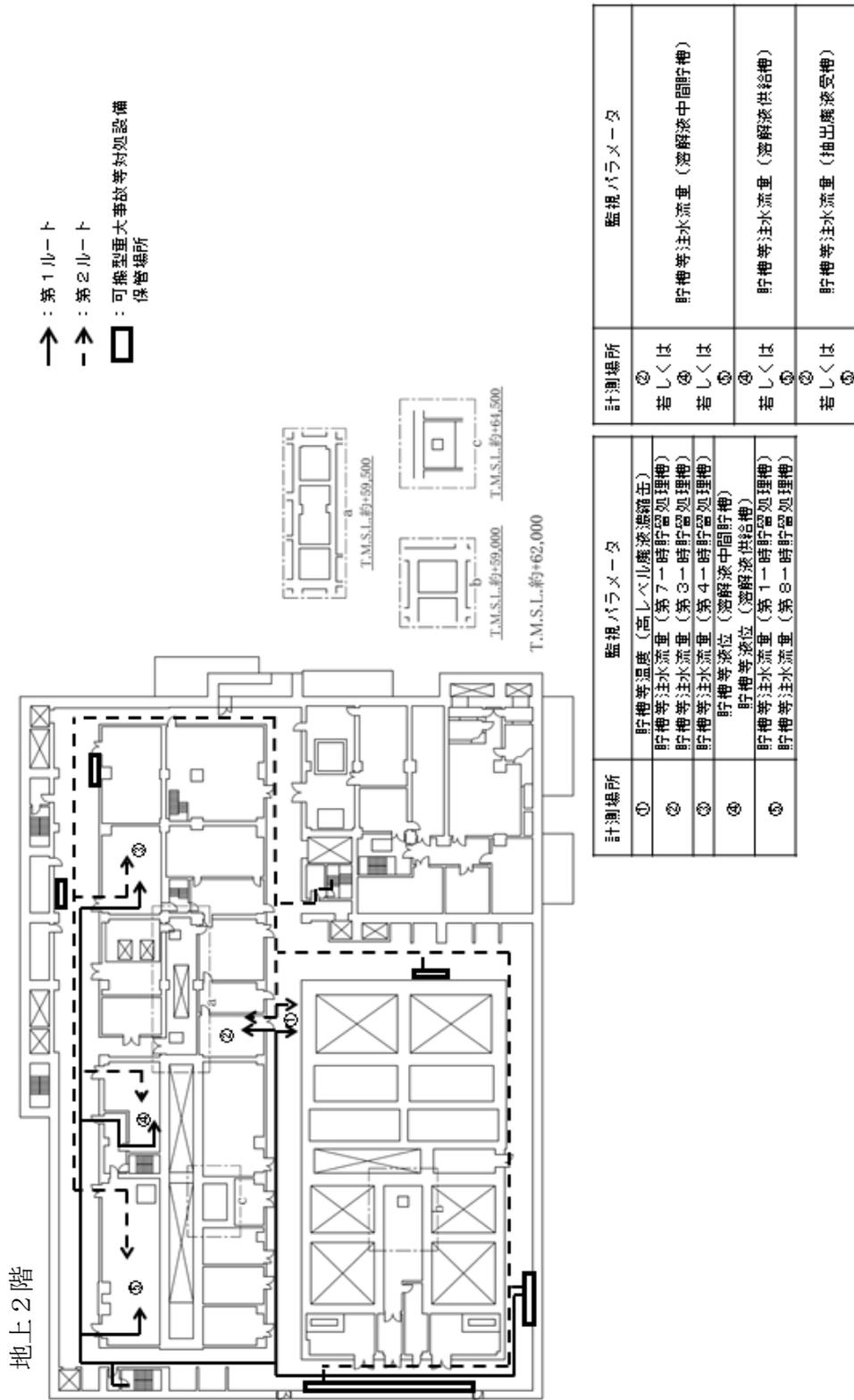
| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------------|
| ① | 貯槽等注水流量 (第5-1時貯留処理槽) |
| 若しくは | 貯槽等注水流量 (抽出廃液中間貯槽) |
| ② | 貯槽等注水流量 (抽出廃液供給槽A) |
| | 貯槽等注水流量 (抽出廃液供給槽B) |
| ① | 貯槽等注水流量 (濃縮液中間貯槽) |
| ② | 貯槽等注水流量 (抽出廃液受槽) |

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------------|
| ③ | 貯槽等注水流量 (第1-1時貯留処理槽) |
| | 貯槽等注水流量 (第8-1時貯留処理槽) |
| | 貯槽等液位 (第5-1時貯留処理槽) |
| | 貯槽等液位 (抽出廃液受槽) |
| | 貯槽等液位 (抽出廃液中間貯槽) |
| | 貯槽等液位 (抽出廃液供給槽A) |
| | 貯槽等液位 (第1-1時貯留処理槽) |
| | 貯槽等液位 (第7-1時貯留処理) |
| | 貯槽等液位 (第8-1時貯留処理槽) |
| | 貯槽等液位 (第3-1時貯留処理槽) |
| | 貯槽等液位 (第4-1時貯留処理槽) |

地上1階



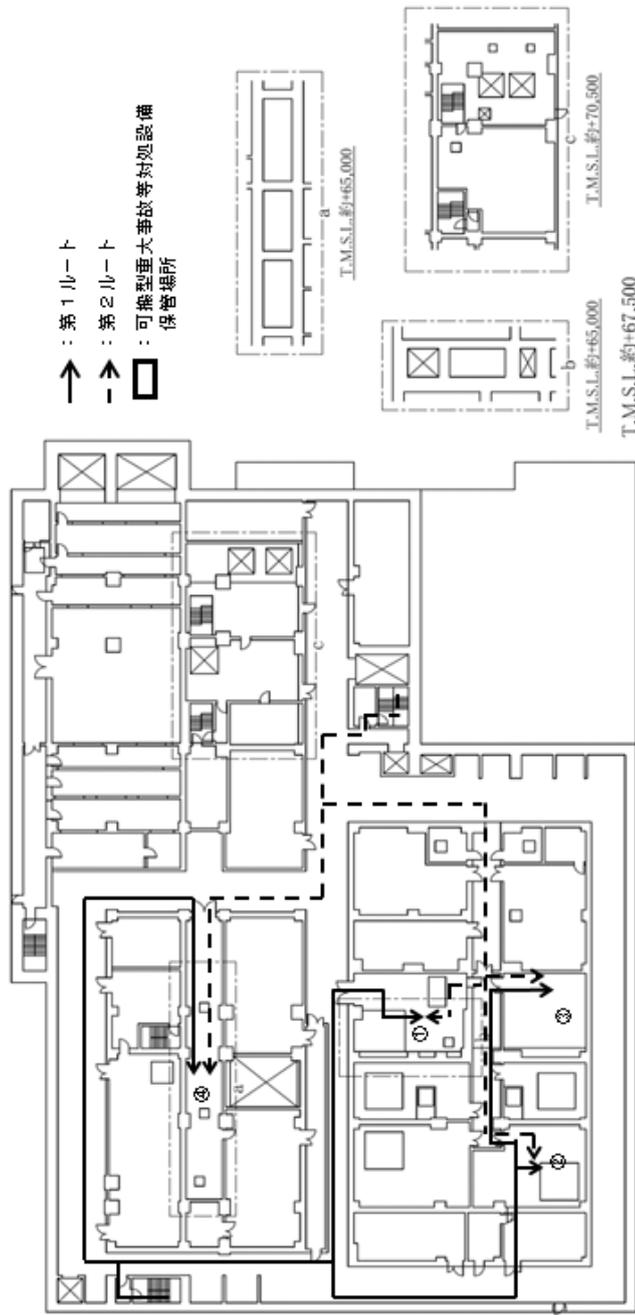
第12図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (2/4)



第12図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (3 / 4)

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|--------|--|
| ① 若しくは | 貯槽等注水流量 (高レベル腐液濃縮缶) |
| ② 若しくは | 貯槽等注水流量 (高レベル腐液供給槽) |
| ③ | 貯槽等液位 (高レベル腐液濃縮缶) 貯槽等液位 (高レベル腐液供給槽) 貯槽等注水流量 (溶解液供給槽) |
| ④ | 貯槽等注水流量 (第7-一時貯留処理槽) 貯槽等注水流量 (第4-一時貯留処理槽) |

地上3階



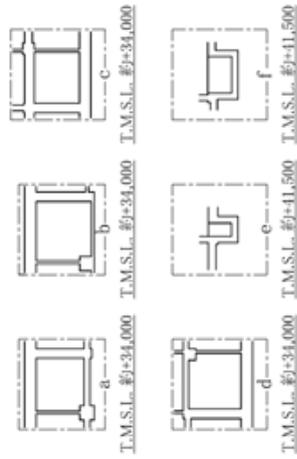
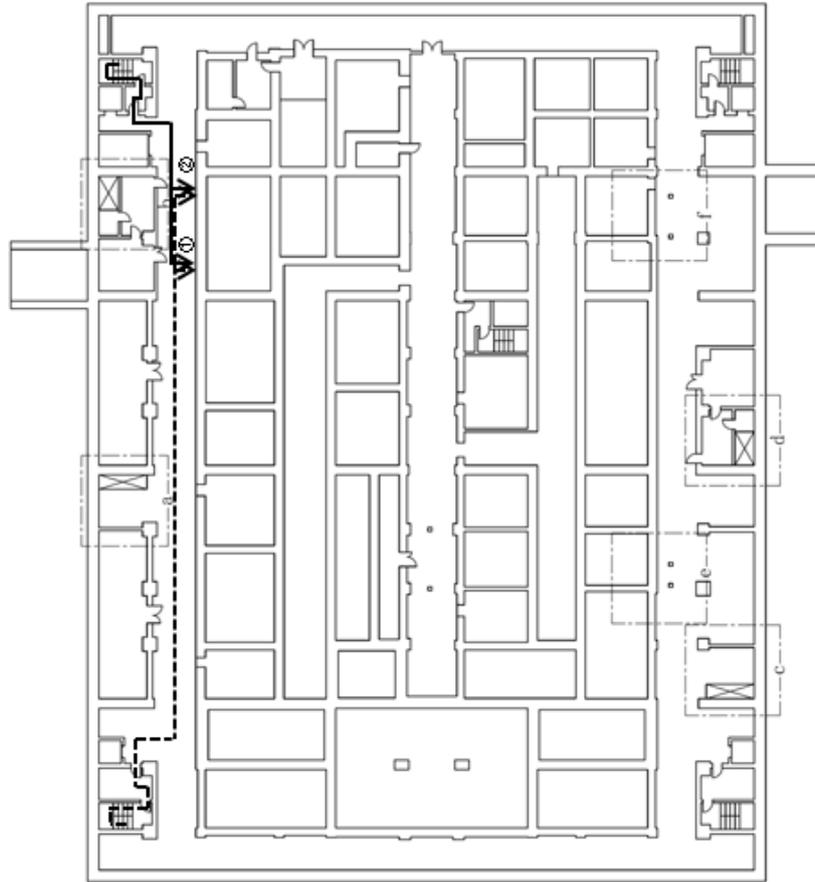
第12図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (貯槽等への注水) (4 / 4)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------|
| ① | 貯槽等温度 (稀釈槽) |
| ② | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) |

地下3階



T.M.S.L.約+38,500

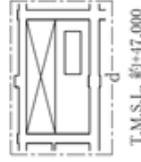
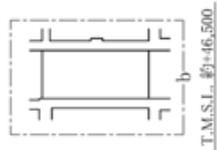
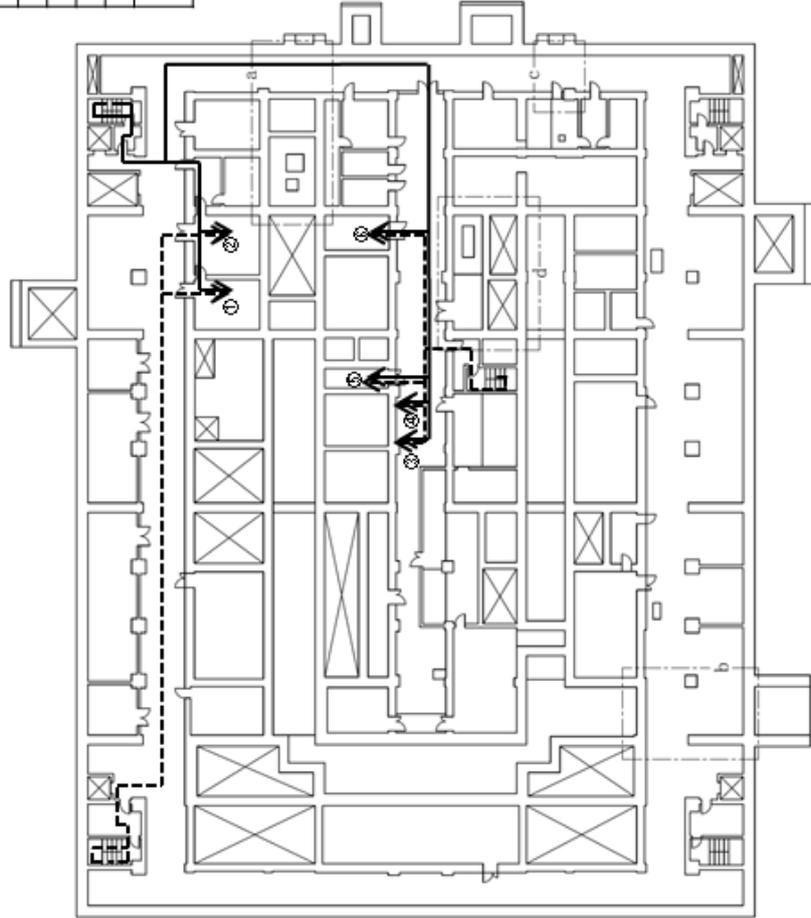
第13図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (1 / 7)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可能型重大事故等対応設備
保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------|
| ① | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) |
| ② | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液計量槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (油水分離槽) |
| ④ | 貯槽等温度 (フルトニウム浮遊受槽) |
| ⑤ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液供給槽) |
| ⑥ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| ⑦ | 貯槽等温度 (リサイクル槽) |

地下2階



T.M.S.L. 約+13,500

第13図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (2/7)

→ : アクセスルート 南1
 --> : アクセスルート 南2

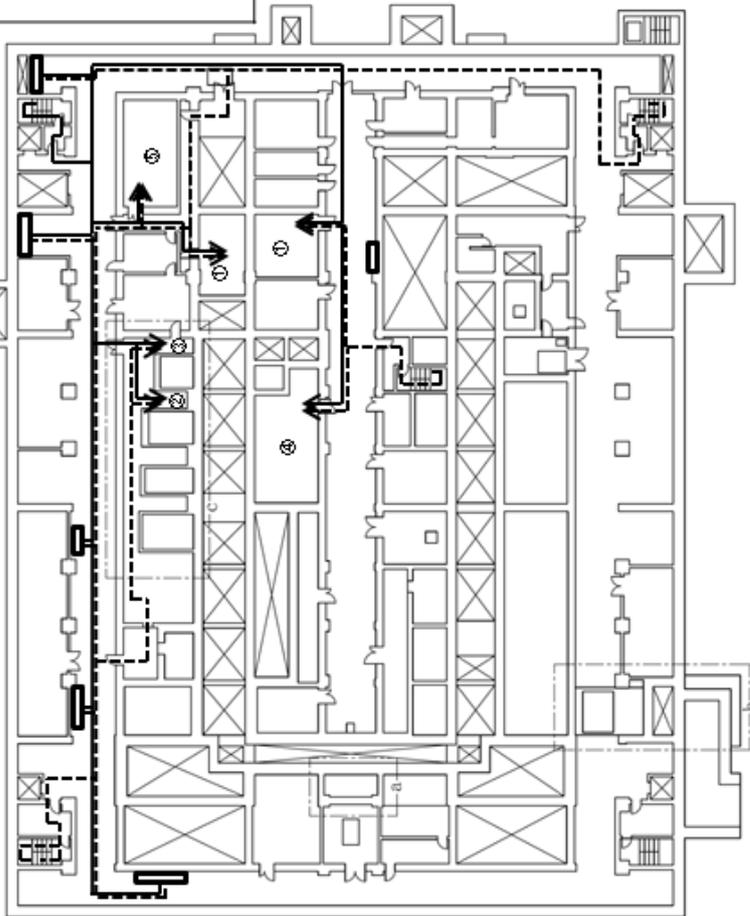
□ : 可搬型重大事故等対応設備
 保管場所

| 監視パラメータ | |
|---------|-----------------------|
| 計測場所 ② | 貯槽等温度 (第1一時貯留処理槽) |
| 計測場所 ③ | 貯槽等温度 (第2一時貯留処理槽) |
| 計測場所 ④ | 貯槽等温度 (第3一時貯留処理槽) |
| 計測場所 ⑤ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) |

| 監視パラメータ | |
|---------|-----------------------|
| 計測場所 ⑥ | 貯槽等液位 (リサイクル槽) |
| 計測場所 ⑦ | 貯槽等液位 (希釈槽) |
| 計測場所 ⑧ | 貯槽等液位 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| 計測場所 ⑨ | 貯槽等液位 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) |
| 計測場所 ⑩ | 貯槽等液位 (フルトニウム濃縮液計量槽) |
| 計測場所 ⑪ | 貯槽等液位 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) |
| 計測場所 ⑫ | 貯槽等液位 (第3一時貯留処理槽) |

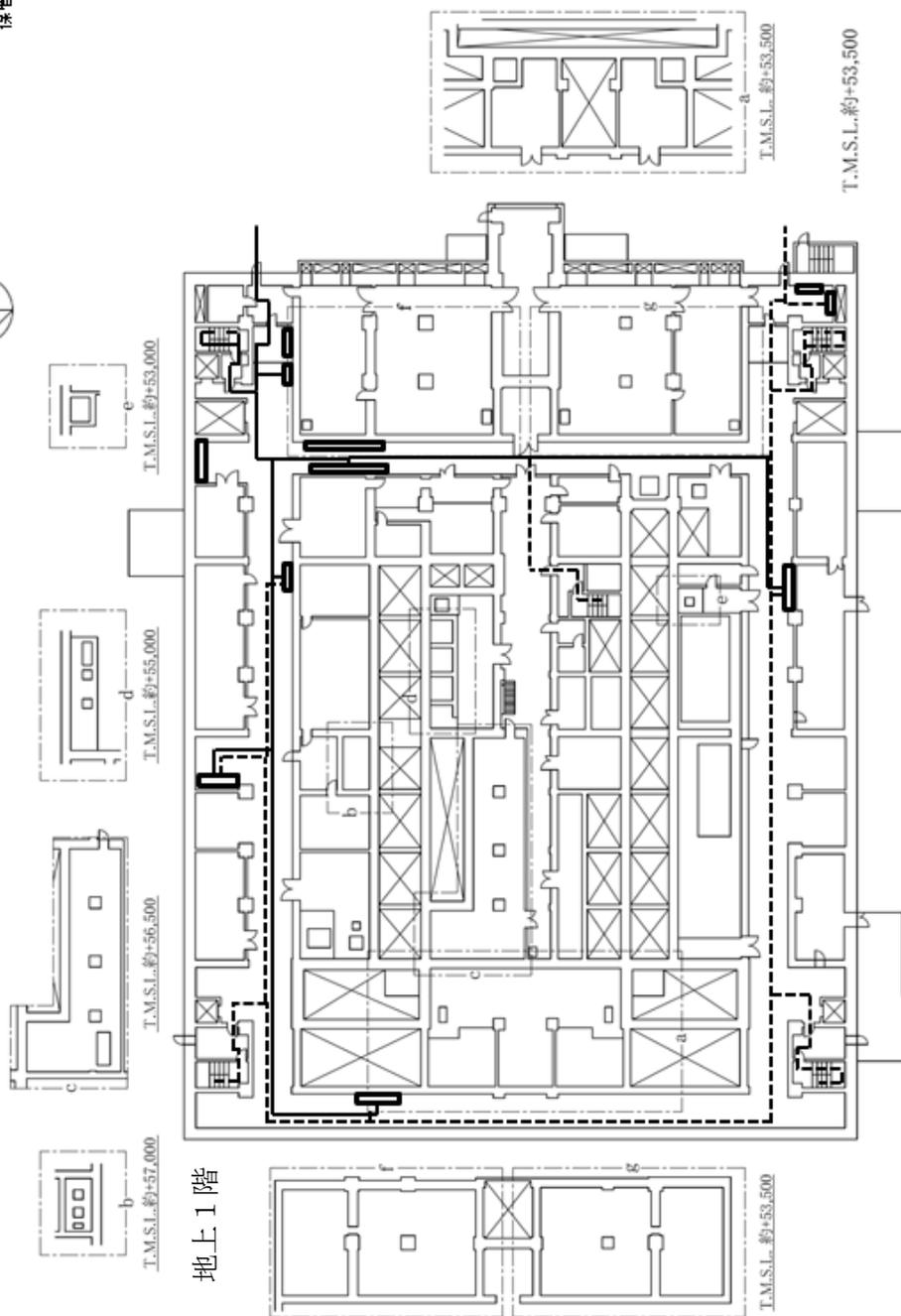
| 監視パラメータ | |
|---------|-------------------------|
| 計測場所 ⑬ | 貯槽等注水流量 (第1一時貯留処理槽) |
| 計測場所 ⑭ | 貯槽等注水流量 (第2一時貯留処理槽) |
| 計測場所 ⑮ | 貯槽等注水流量 (第3一時貯留処理槽) |
| 計測場所 ⑯ | 貯槽等注水流量 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| 計測場所 ⑰ | 貯槽等注水流量 (油水分離槽) |
| 計測場所 ⑱ | 貯槽等注水流量 (フルトニウム濃縮液供給槽) |
| 計測場所 ⑲ | 貯槽等注水流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) |
| 計測場所 ⑳ | 貯槽等注水流量 (フルトニウム濃縮液計量槽) |
| 計測場所 ㉑ | 貯槽等注水流量 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) |

地下1階



第13図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (貯槽等への注水) (3/7)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

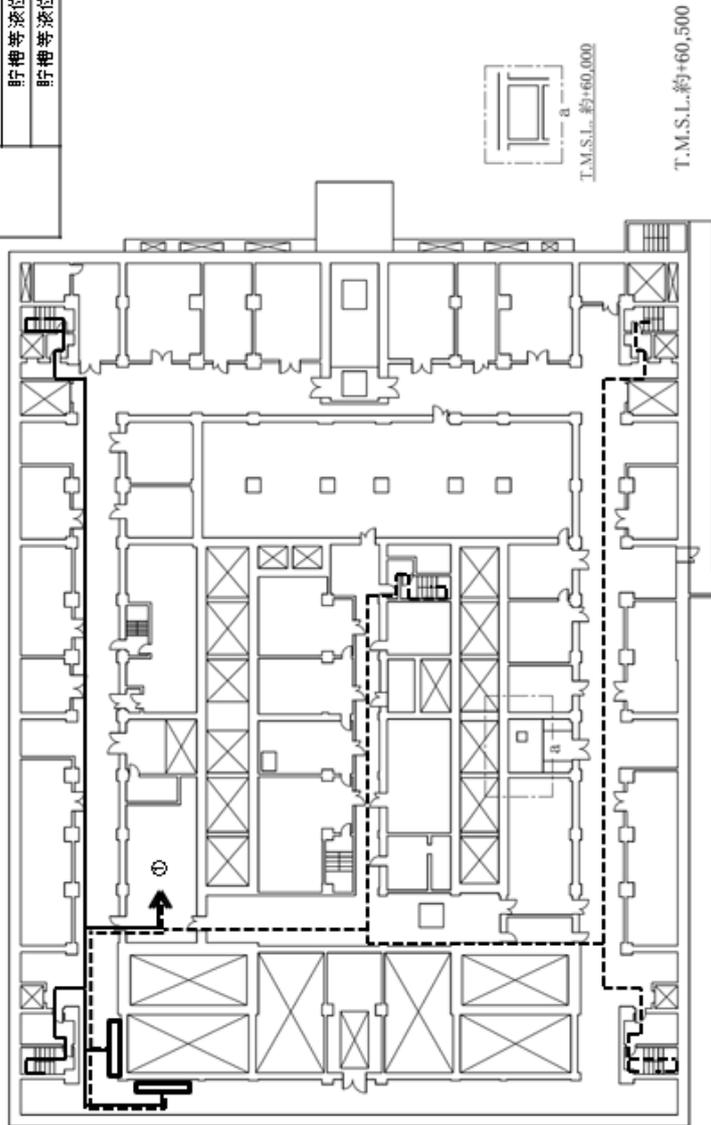


第13図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (4 / 7)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所



| | |
|------|----------------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 貯槽等液位 (アルトニウム溶液受槽) |
| | 貯槽等液位 (油水分離槽) |
| | 貯槽等液位 (アルトニウム濃縮缶供給槽) |
| | 貯槽等液位 (第1-時貯留処理槽) |
| | 貯槽等液位 (第2-時貯留処理槽) |



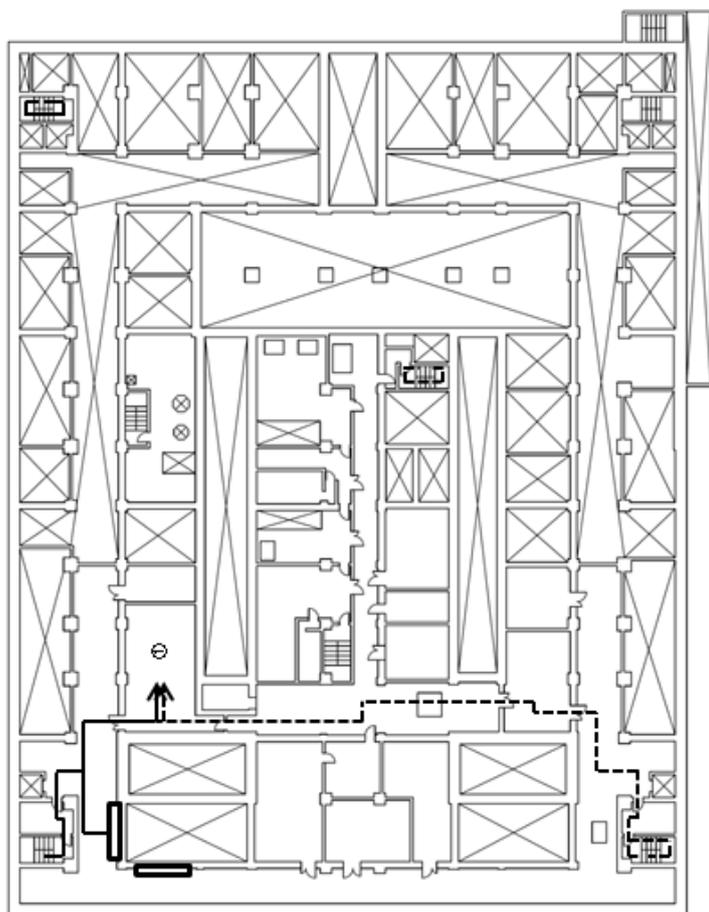
地上2階

第13図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (5 / 7)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



| | |
|-----------|--------------------------------|
| 計測場所 ① | 監視パラメータ 貯槽等液位（アルミニウム溶液一時貯槽） |
|-----------|--------------------------------|



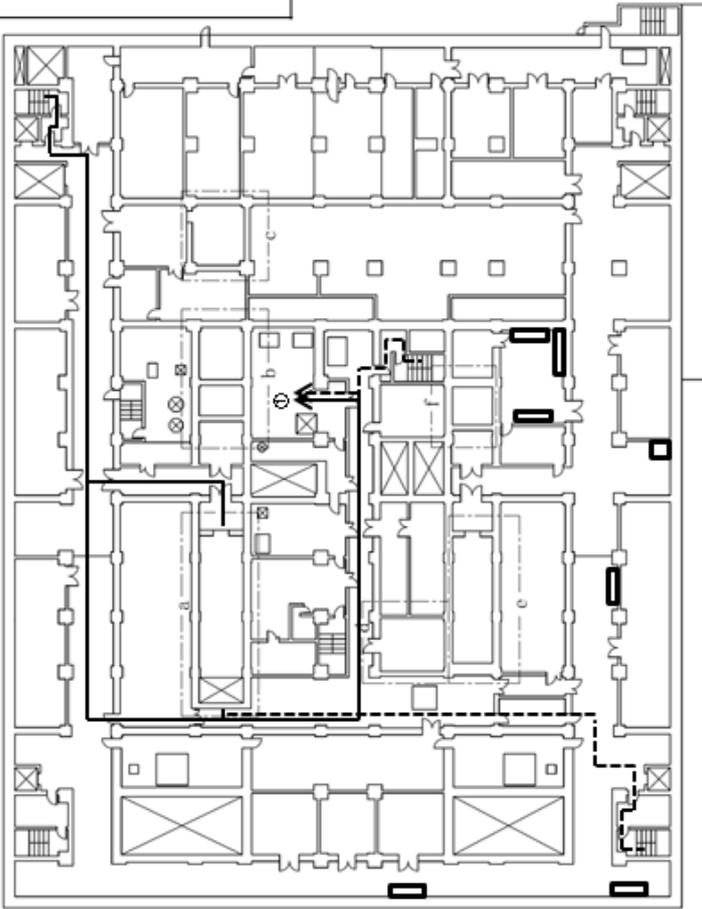
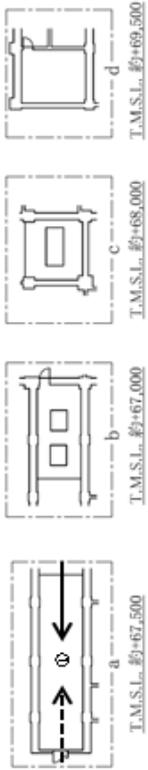
T.M.S.L.約+61,000

地上3階

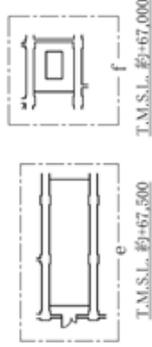
第13図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (6 / 7)

→ : アクセスルート 南1
 - -> : アクセスルート 南2

□ : 可換型重大事故等対応設備
 保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|-------------------------|-------------------------|
| ① | 貯槽等注水流量 (第1一時貯留処理槽) |
| | 貯槽等注水流量 (第2一時貯留処理槽) |
| | 貯槽等注水流量 (第3一時貯留処理槽) |
| | 貯槽等注水流量 (フルトニウム溶液受槽) |
| | 貯槽等注水流量 (油水分離槽) |
| | 貯槽等注水流量 (フルトニウム濃縮缶供給槽) |
| | 貯槽等注水流量 (フルトニウム溶液一時貯槽) |
| | 貯槽等注水流量 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| | 貯槽等注水流量 (リサイクル槽) |
| | 貯槽等注水流量 (希釈槽) |
| | 貯槽等注水流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) |
| 貯槽等注水流量 (フルトニウム濃縮液計量槽) | |
| 貯槽等注水流量 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) | |



T.M.S.L. 約+65,500

地上4階

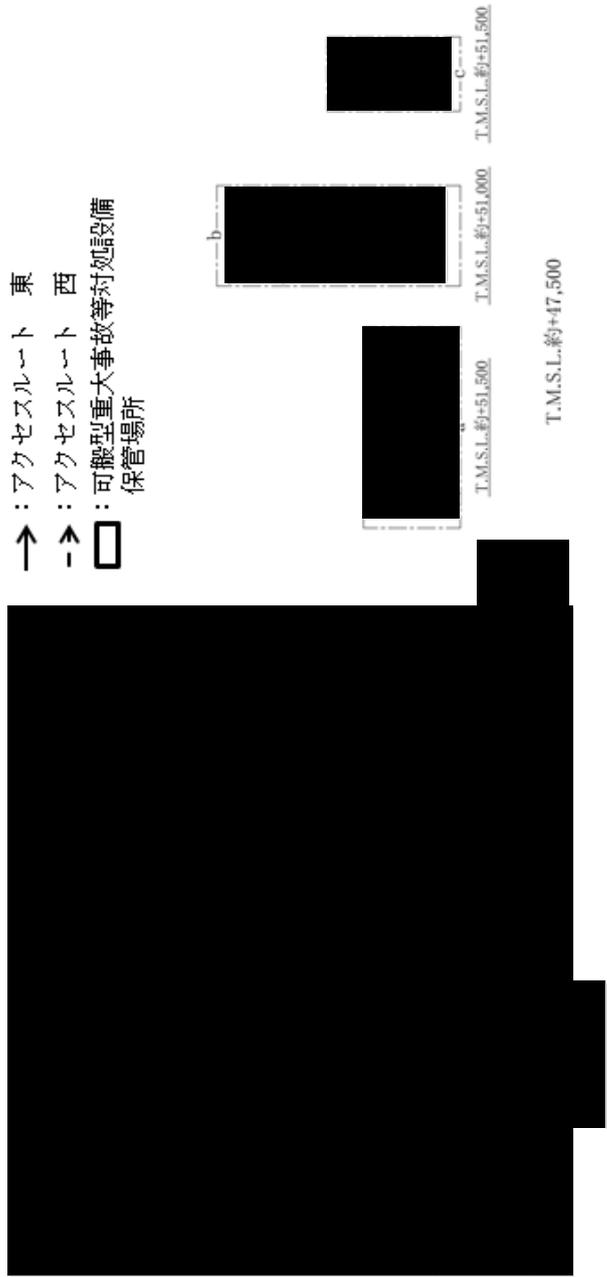
第13図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (貯槽等への注水) (7/7)

地下1階

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--------------------|
| 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) |
| | 貯槽等温度 (混合槽A) |
| ② | 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応設備
保管場所



■ については核不拡散の観点から公開できません。

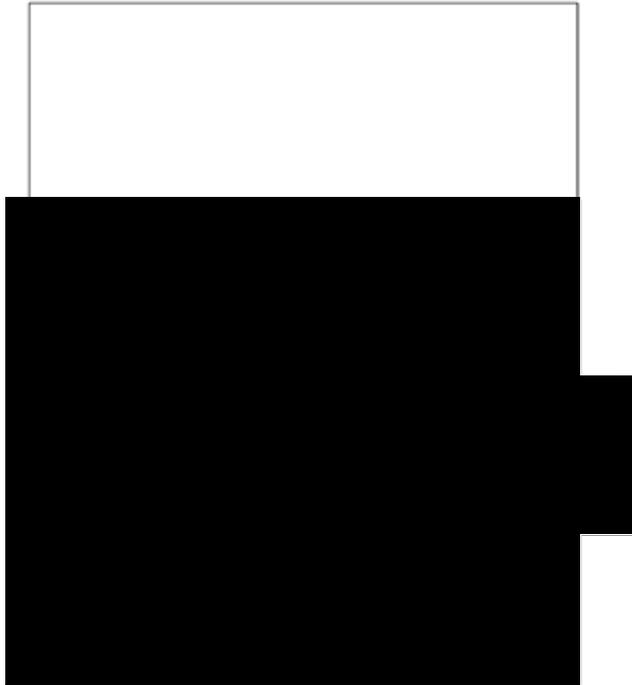
第14図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート (貯槽等への注水) (1 / 3)

地上1階

| | |
|------|----------------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 貯槽等注水流重 (硝酸プルトニウム貯槽) |
| | 貯槽等注水流重 (混合槽A) |
| | 貯槽等注水流重 (混合槽B) |
| | 貯槽等注水流重 (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応設備
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。

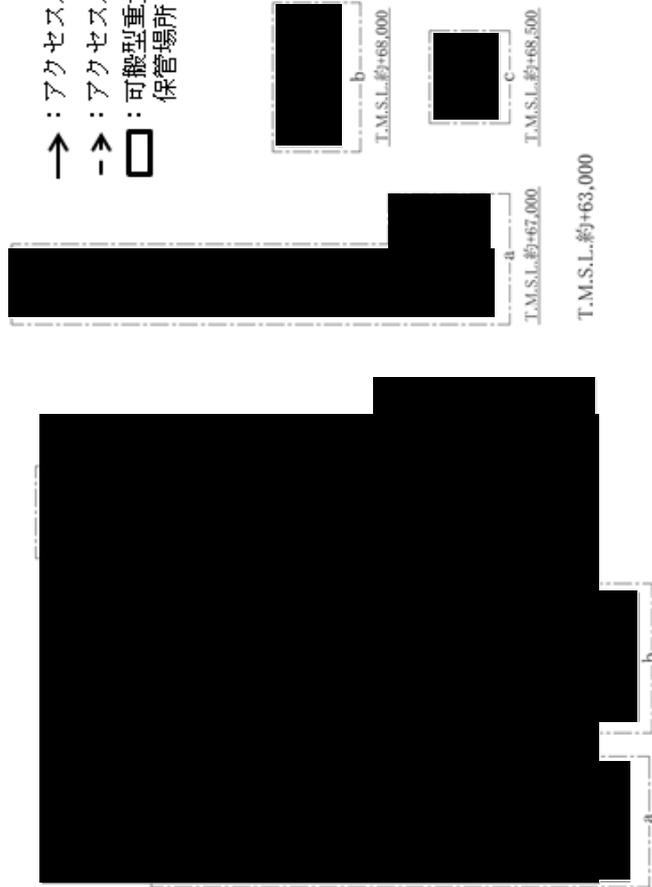
第14図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート (貯槽等への注水) (2/3)

地上2階

| 計測場所 | 監視パラメータ | 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--------------------|------|----------------------|
| ① | 貯槽等液位 (硫酸プルトニウム貯槽) | ② | 貯槽等注水流重 (硫酸プルトニウム貯槽) |
| | 貯槽等液位 (混合槽A) | | 貯槽等注水流重 (混合槽A) |
| | 貯槽等液位 (混合槽B) | | 貯槽等注水流重 (混合槽B) |
| | 貯槽等液位 (一時貯槽) | | 貯槽等注水流重 (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応設備
保管場所

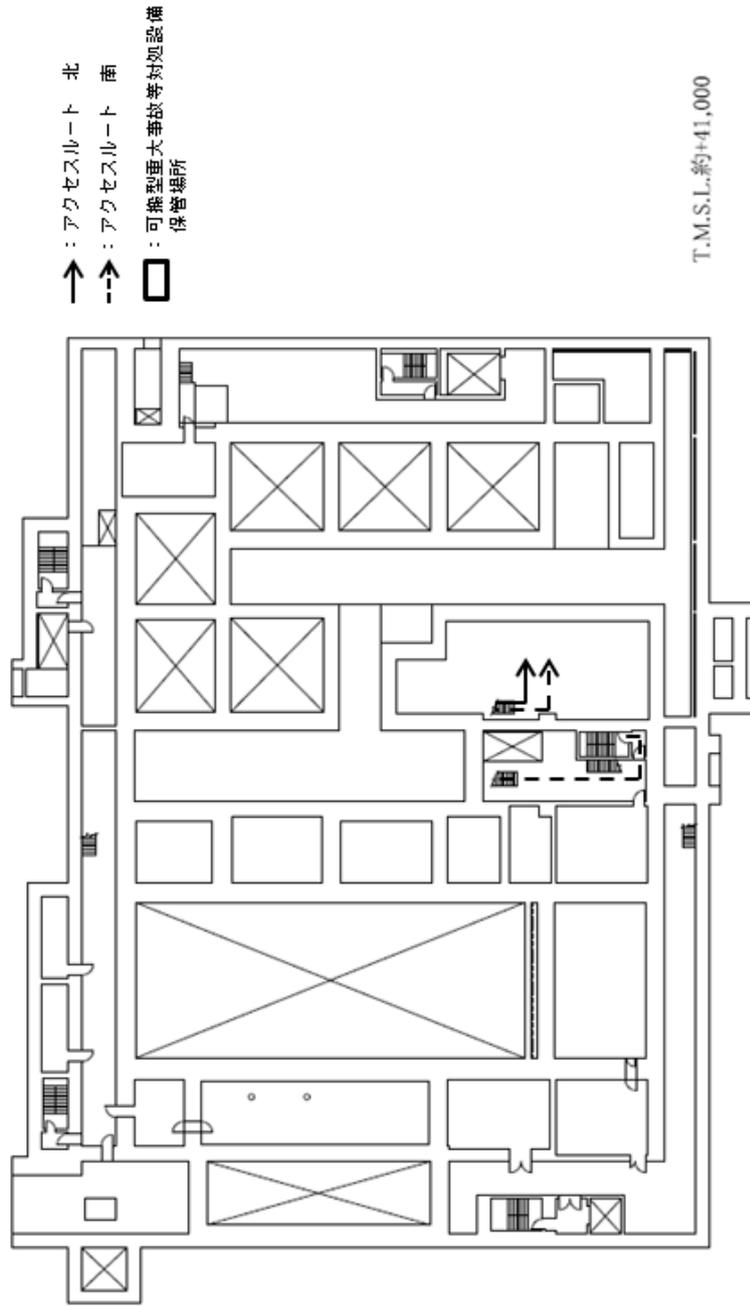


■ については核不拡散の観点から公開できません。

第14図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート (貯槽等への注水) (3 / 3)

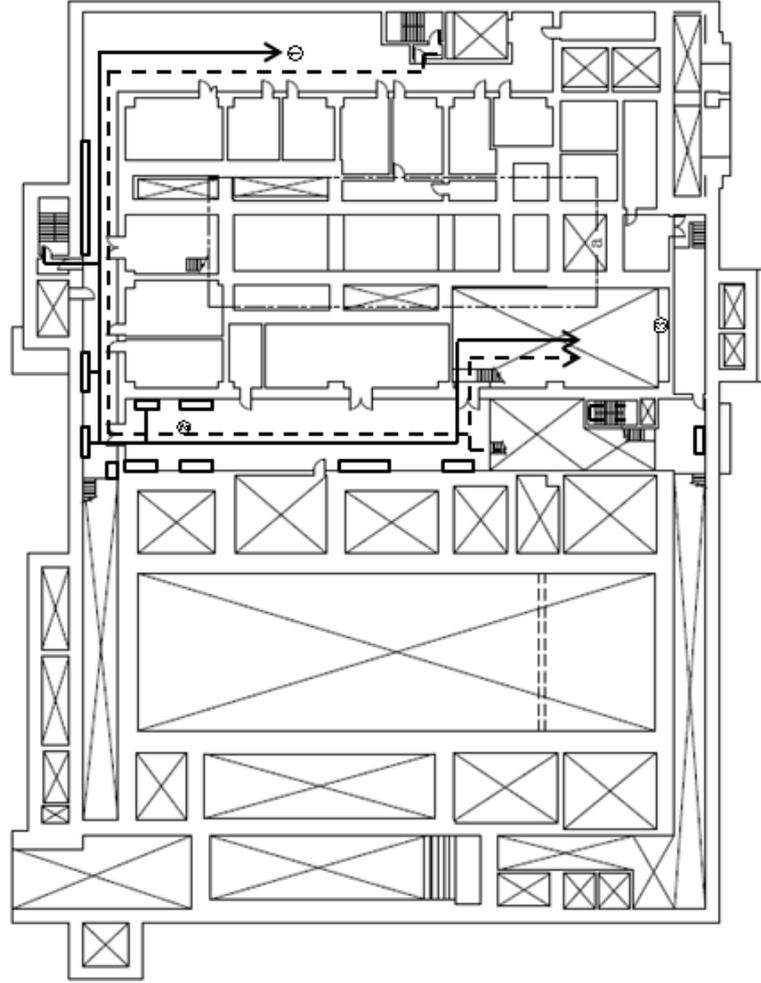


地下3階



第15図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (1 / 5)

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応設備
保管場所

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------------|
| 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) |
| ② | 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) |
| ③ | 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

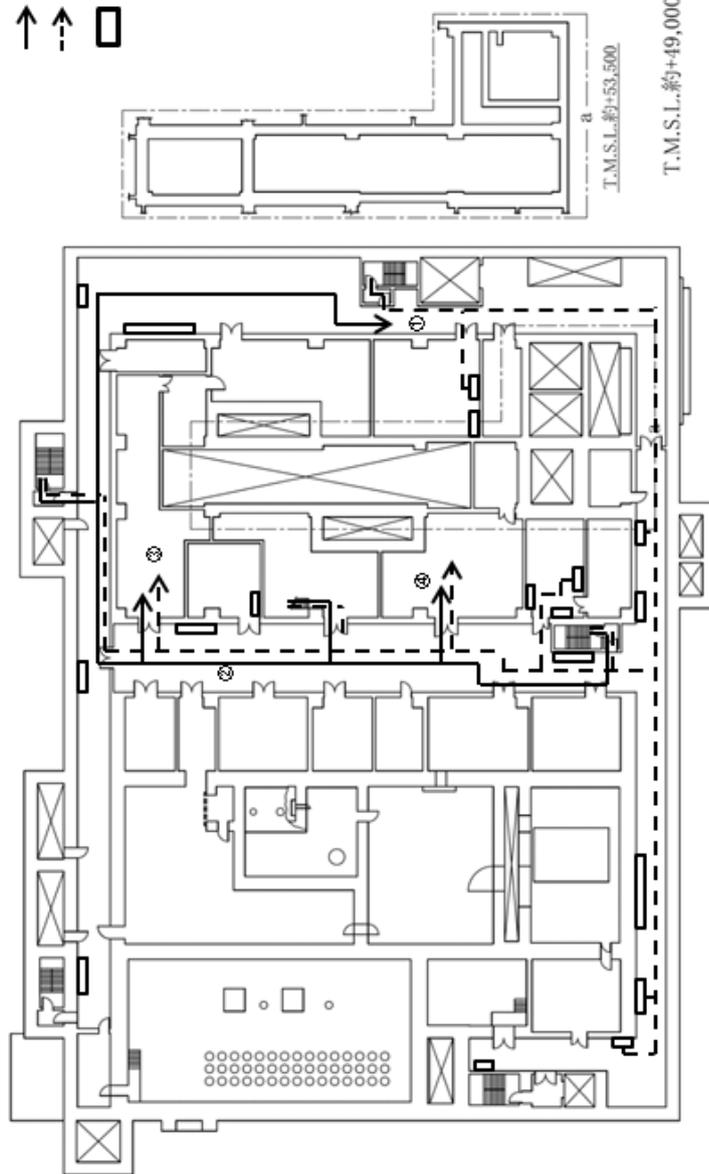
T.M.S.L.約+44,000

第15図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (2 / 5)

地下1階



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



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------|
| ① | 貯槽等注水流重 |
| | (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ② | 貯槽等注水流重 |
| | (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| | 貯槽等注水流重 |
| | (供給液槽A) |
| | 貯槽等注水流重 |
| | (供給液槽B) |
| ③ | 貯槽等注水流重 |
| | (供給槽A) |
| ④ | 貯槽等注水流重 |
| | (供給槽B) |
| ⑤ | 貯槽等液位 |
| | (第1高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ⑥ | 貯槽等液位 |
| | (高レベル廃液共用貯槽) |
| ⑦ | 貯槽等液位 |
| | (第2高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ⑧ | 貯槽等液位 |
| | (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ⑨ | 貯槽等液位 |
| | (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |

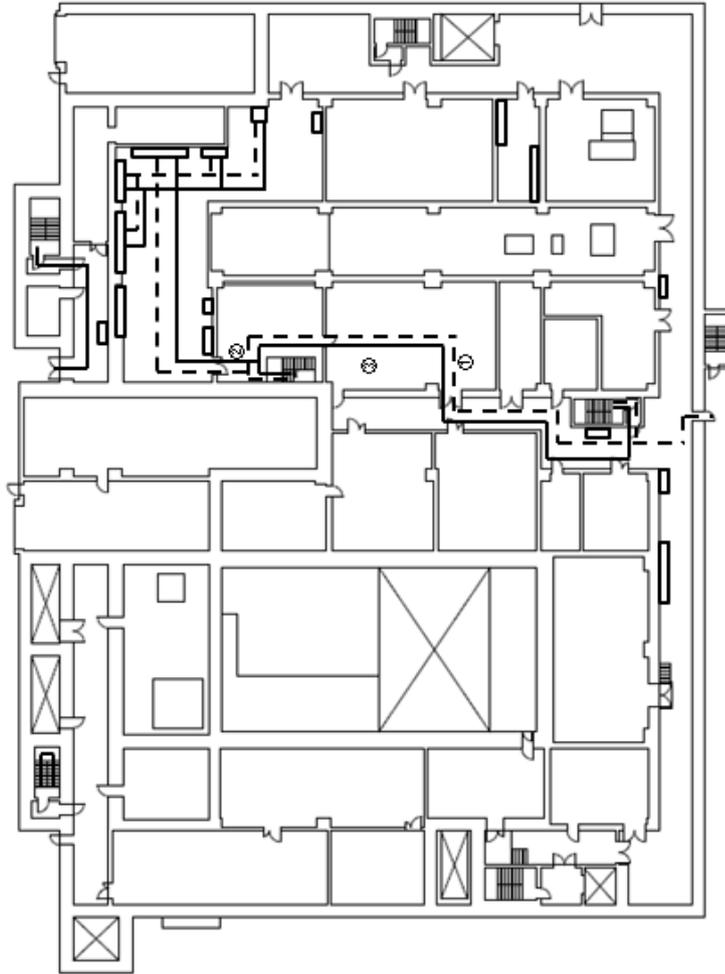
第15図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (3 / 5)

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

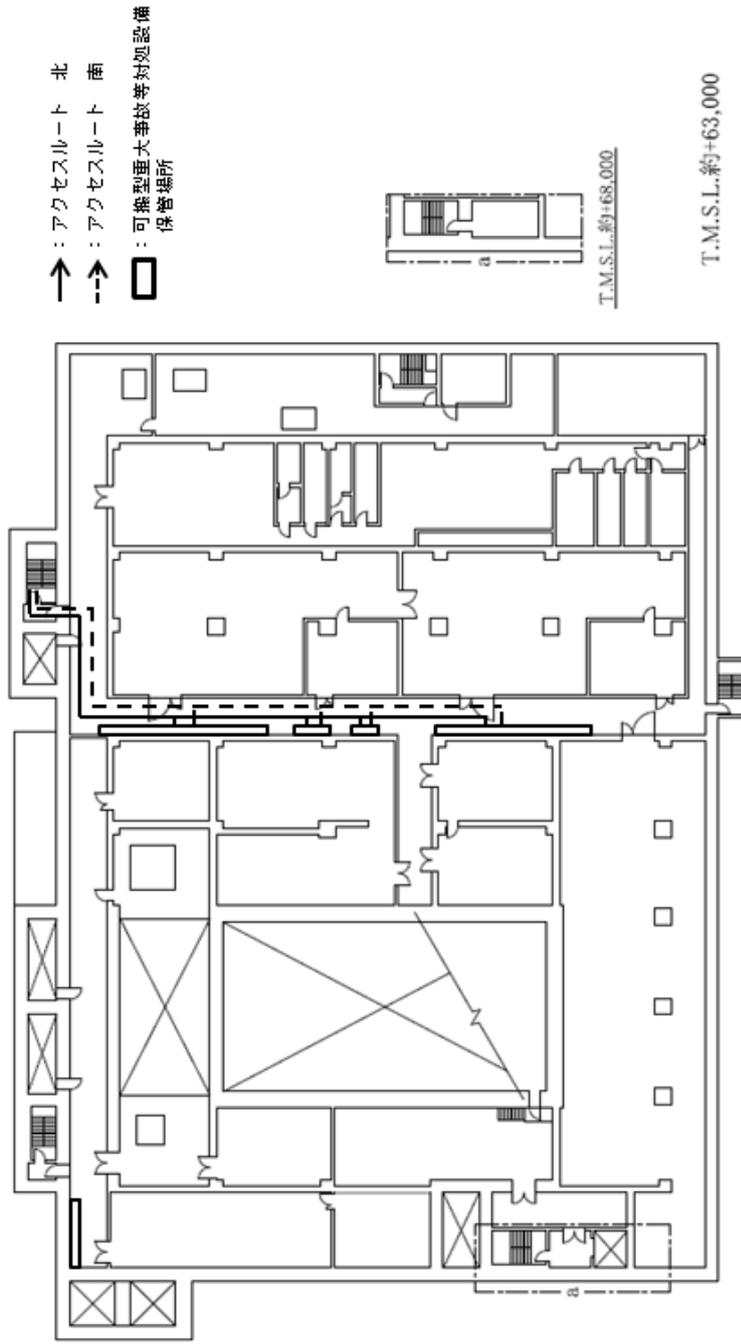


| | |
|------|----------------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| | 貯槽等注水流量 |
| | (第1高レベル濃縮廃液貯槽) |
| | 貯槽等注水流量 |
| | (第2高レベル濃縮廃液貯槽) |
| | 貯槽等注水流量 |
| | (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| | 貯槽等注水流量 |
| | (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| | 貯槽等注水流量 (高レベル廃液共用貯槽) |
| | 貯槽等注水流量 (高レベル廃液混合槽A) |
| | 貯槽等注水流量 (高レベル廃液混合槽B) |
| | 貯槽等注水流量 (供給液槽A) |
| | 貯槽等注水流量 (供給液槽B) |
| | 貯槽等注水流量 (供給液槽A) |
| | 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 (供給液槽B) |

T.M.S.L.約+55,500

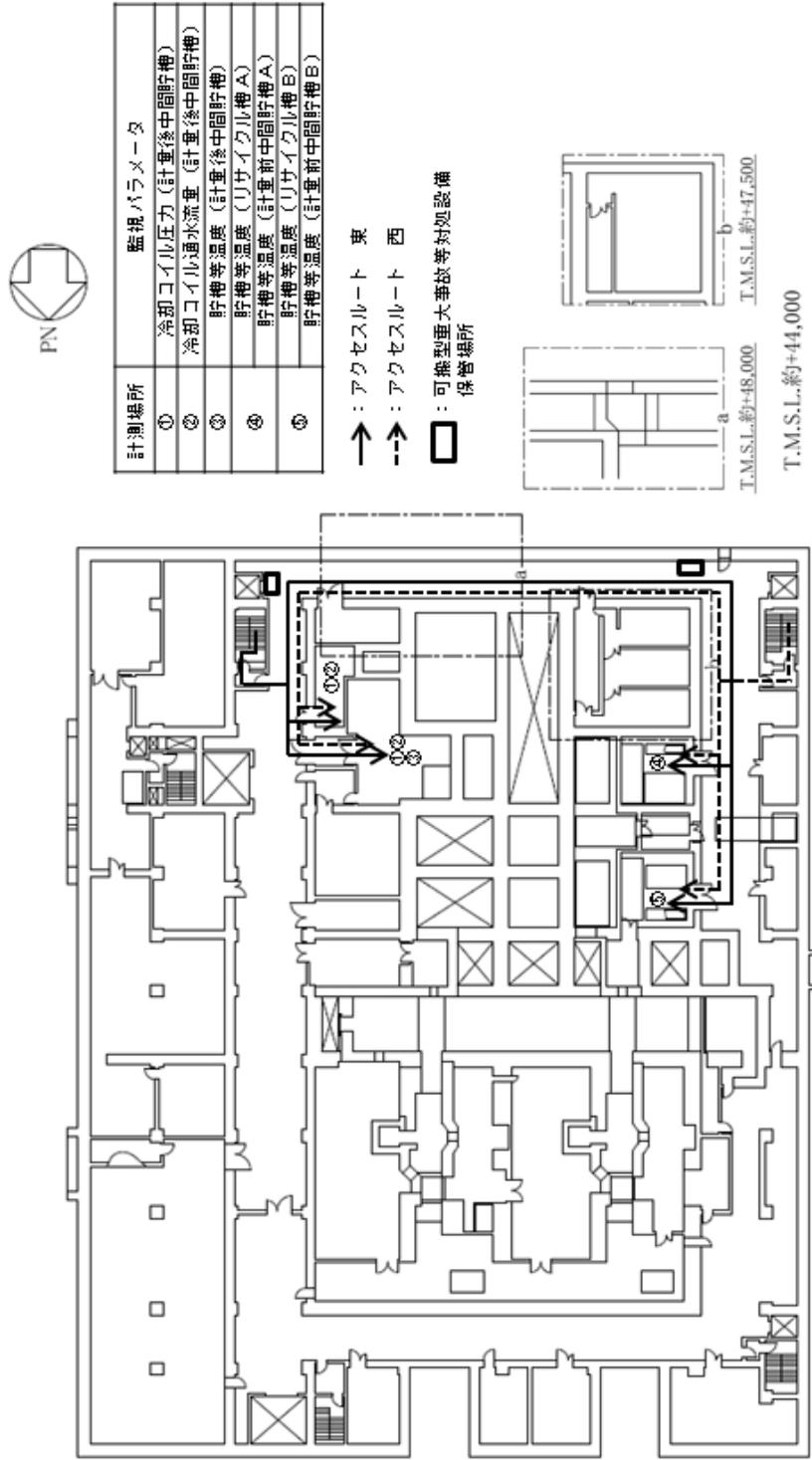
第15図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (貯槽等への注水) (4 / 5)

地上2階



第15図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(貯槽等への注水) (5 / 5)

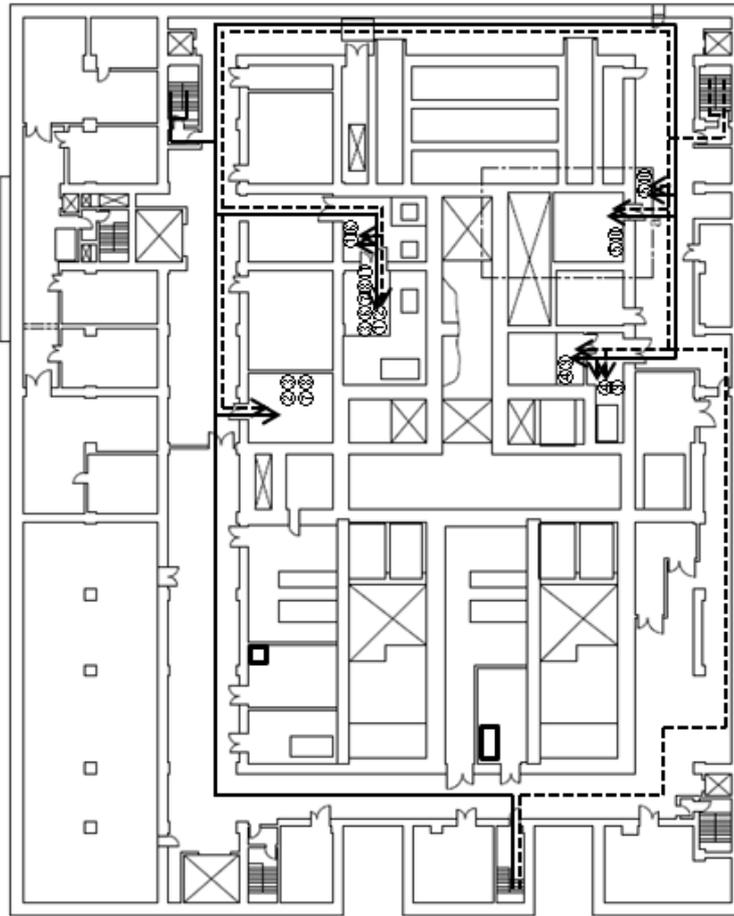
地下3階



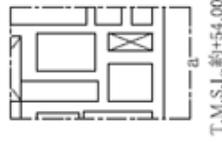
第16図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(冷却コイル等への通水による冷却) (1 / 3)

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|---------------------|
| ① | 冷却コイル圧力 (中継槽 A) |
| ② | 冷却コイル圧力 (中継槽 B) |
| ③ | 冷却コイル圧力 (計量・調整槽) |
| ④ | 冷却コイル圧力 (計量前中間貯槽 A) |
| ⑤ | 冷却コイル圧力 (リサイクル槽 A) |

地下1階



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------|
| ⑥ | 冷却コイル圧力 (計量前中間貯槽 B) |
| ⑦ | 冷却コイル圧力 (リサイクル槽 B) |
| ⑧ | 冷却コイル通水流量 (中継槽 A) |
| ⑨ | 冷却コイル通水流量 (中継槽 B) |
| ⑩ | 冷却コイル通水流量 (計量・調整槽) |
| ⑪ | 冷却コイル通水流量 (計量補助槽) |
| ⑫ | 冷却コイル通水流量 (計量前中間貯槽 A) |
| ⑬ | 冷却コイル通水流量 (リサイクル槽 A) |
| ⑭ | 冷却コイル通水流量 (計量前中間貯槽 B) |
| ⑮ | 冷却コイル通水流量 (リサイクル槽 B) |
| ⑯ | 貯槽等温度 (中継槽 A) |
| | 貯槽等温度 (中継槽 B) |
| | 貯槽等温度 (計量・調整槽) |



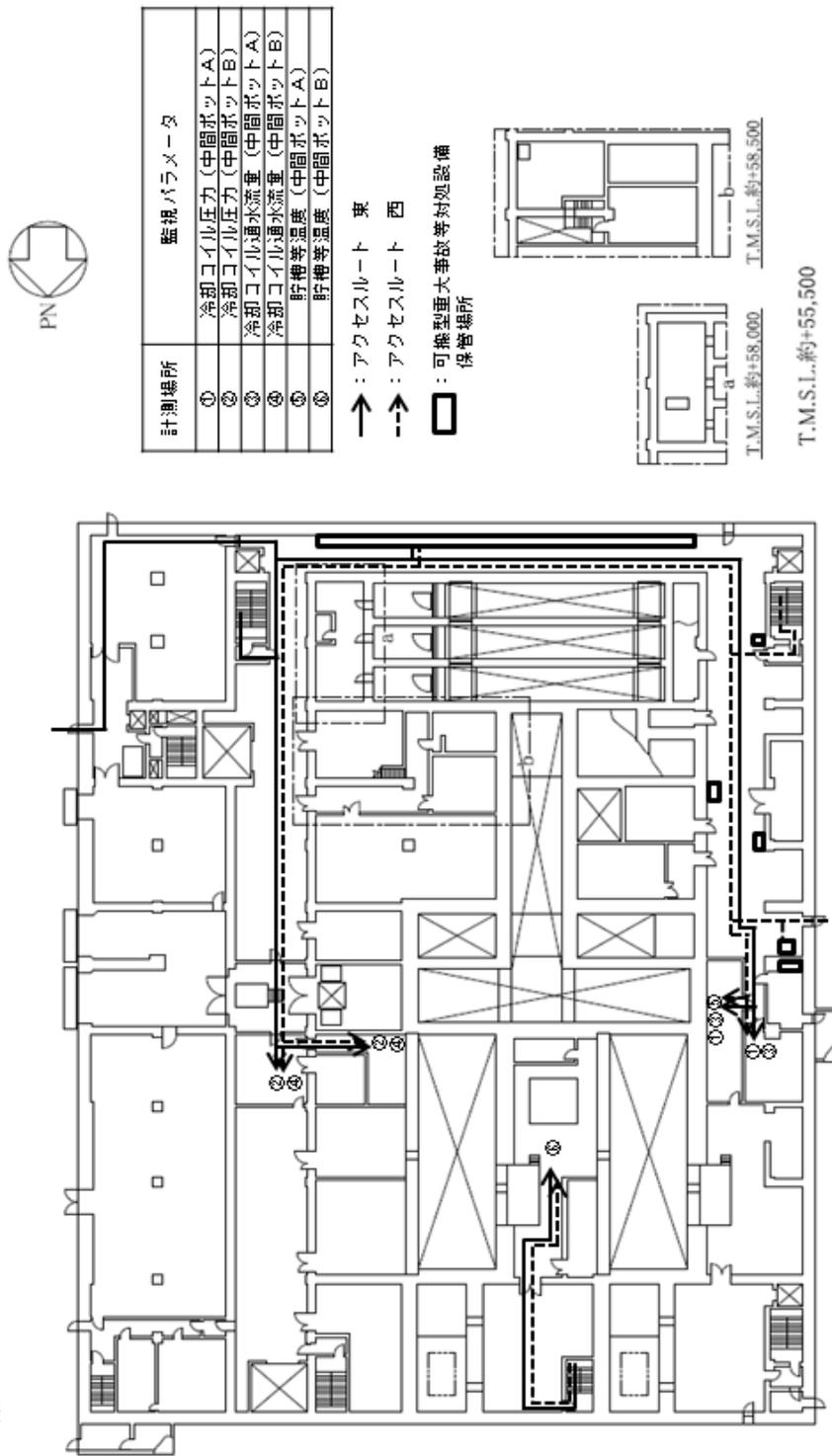
- : アクセスルート 東
- -> : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

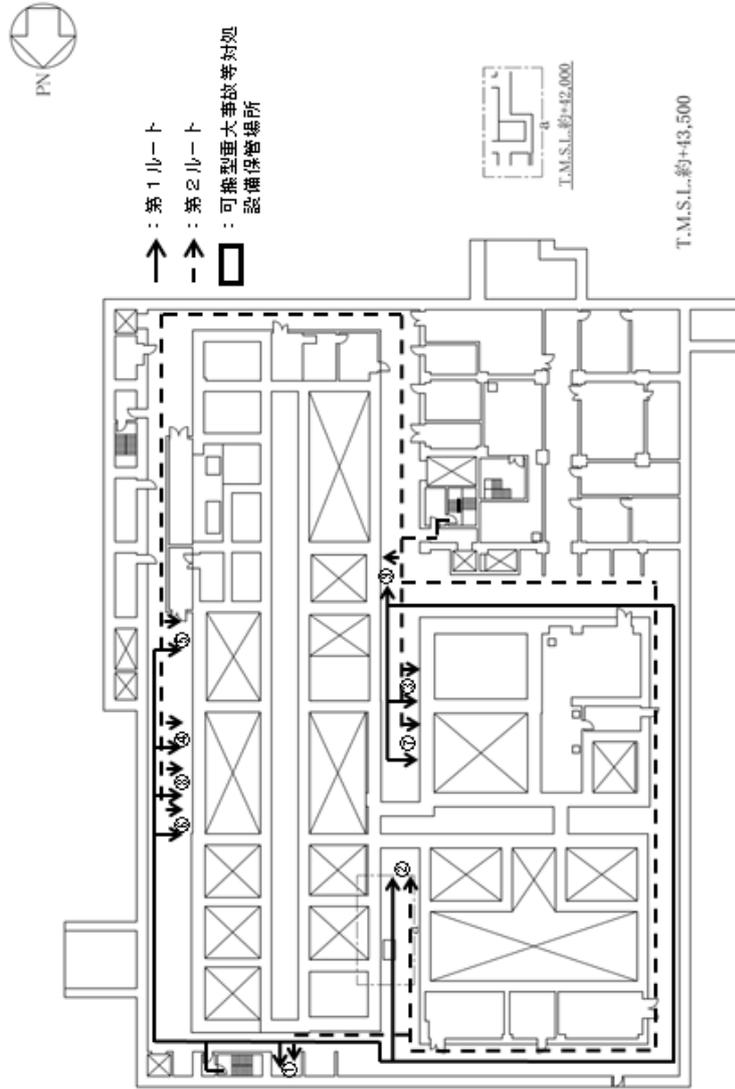
第16図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(冷却コイル等への通水による冷却) (2/3)

地上1階



第16図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (冷却コイル等への通水による冷却) (3/3)

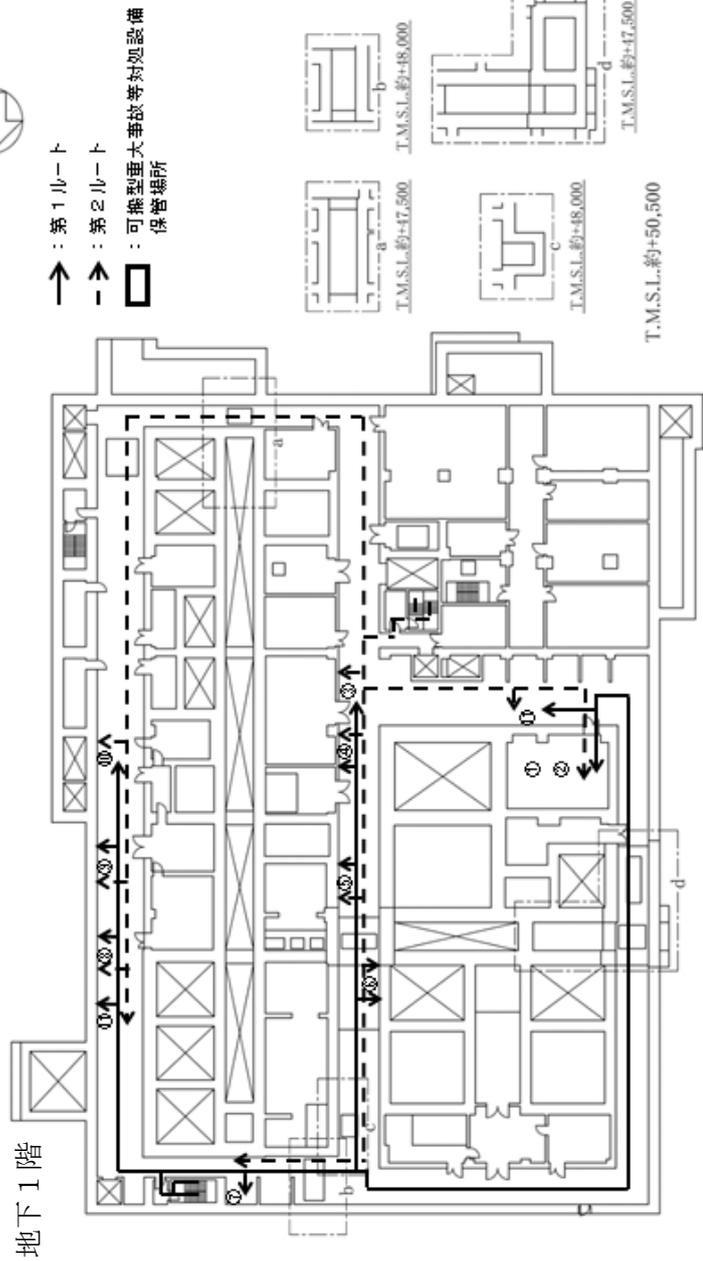
地下2階



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|-----------------------|-----------------------|
| ① | 貯槽等温度 (溶解液中間貯槽) |
| | 冷却コイル圧力 (溶解液中間貯槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (溶解液中間貯槽) |
| ② | 貯槽等温度 (抽出廃液受槽) |
| | 貯槽等温度 (抽出廃液中間貯槽) |
| | 冷却コイル圧力 (抽出廃液受槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (抽出廃液受槽) |
| | 冷却コイル圧力 (抽出廃液中間貯槽) |
| ③ | 冷却コイル通水流量 (抽出廃液中間貯槽) |
| | 貯槽等温度 (抽出廃液供給槽A) |
| | 貯槽等温度 (抽出廃液供給槽B) |
| ④ | 冷却コイル圧力 (抽出廃液供給槽B) |
| | 冷却コイル通水流量 (抽出廃液供給槽B) |
| | 貯槽等温度 (第1一時貯留処理槽) |
| ⑤ | 冷却コイル圧力 (第1一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (第1一時貯留処理槽) |
| | 貯槽等温度 (第3一時貯留処理槽) |
| | 貯槽等温度 (第4一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル圧力 (第3一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (第3一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル圧力 (第4一時貯留処理槽) |
| 冷却コイル通水流量 (第4一時貯留処理槽) | |
| ⑥ | 貯槽等温度 (第6一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル圧力 (第8一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (第8一時貯留処理槽) |
| ⑦ | 貯槽等温度 (第7一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル圧力 (抽出廃液供給槽A) |
| | 冷却コイル通水流量 (抽出廃液供給槽A) |
| ⑧ | 貯槽等温度 (第8一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル圧力 (第6一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (第6一時貯留処理槽) |
| ⑩ | 冷却コイル圧力 (第7一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (第7一時貯留処理槽) |

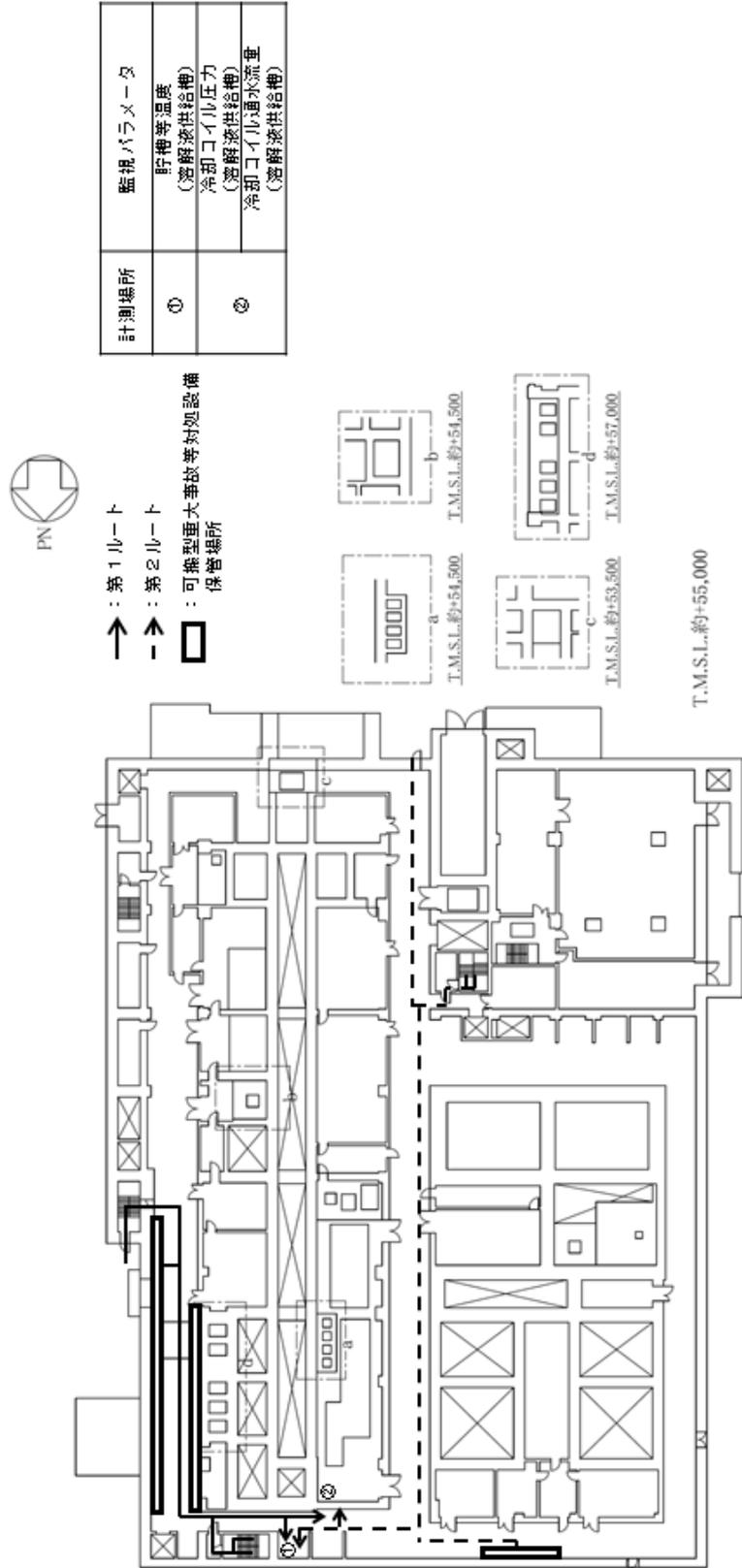
第17図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート (冷却コイル等への通水による冷却) (1/5)

| 計測場所 | 監視パラメータ | 計測場所 | 監視パラメータ | 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| ① | 貯槽等温度 (高レベル廃液供給槽) | ② | 冷却コイル圧力 (抽出廃液受槽) | ③ | 冷却コイル圧力 (第1-一時貯留処理槽) |
| ②及び① | 冷却コイル圧力 (高レベル廃液供給槽) | | 冷却コイル通水流量 (抽出廃液受槽) | | 冷却コイル通水流量 (第1-一時貯留処理槽) |
| ③ | 冷却コイル通水流量 (高レベル廃液供給槽) | | 冷却コイル圧力 (抽出廃液中間貯槽) | | 冷却コイル圧力 (第3-一時貯留処理槽) |
| ④ | 冷却コイル圧力 (第7-一時貯留処理槽) | 冷却コイル通水流量 (抽出廃液中間貯槽) | 冷却コイル通水流量 (溶解液中間貯槽) | 冷却コイル通水流量 (第3-一時貯留処理槽) | |
| | 冷却コイル通水流量 (第7-一時貯留処理槽) | 冷却コイル圧力 (溶解液中間貯槽) | 冷却コイル通水流量 (溶解液中間貯槽) | 冷却コイル圧力 (第4-一時貯留処理槽) | |
| ⑤ | 冷却コイル圧力 (抽出廃液供給槽B) | 冷却コイル通水流量 (溶解液中間貯槽) | 冷却コイル圧力 (第6-一時貯留処理槽) | 冷却コイル通水流量 (第4-一時貯留処理槽) | |
| | 冷却コイル通水流量 (抽出廃液供給槽A) | 冷却コイル圧力 (抽出廃液供給槽A) | 冷却コイル通水流量 (第6-一時貯留処理槽) | 冷却コイル圧力 (第8-一時貯留処理槽) | |
| | 冷却コイル通水流量 (抽出廃液供給槽A) | 冷却コイル通水流量 (抽出廃液供給槽A) | 冷却コイル通水流量 (第6-一時貯留処理槽) | 冷却コイル通水流量 (第8-一時貯留処理槽) | |



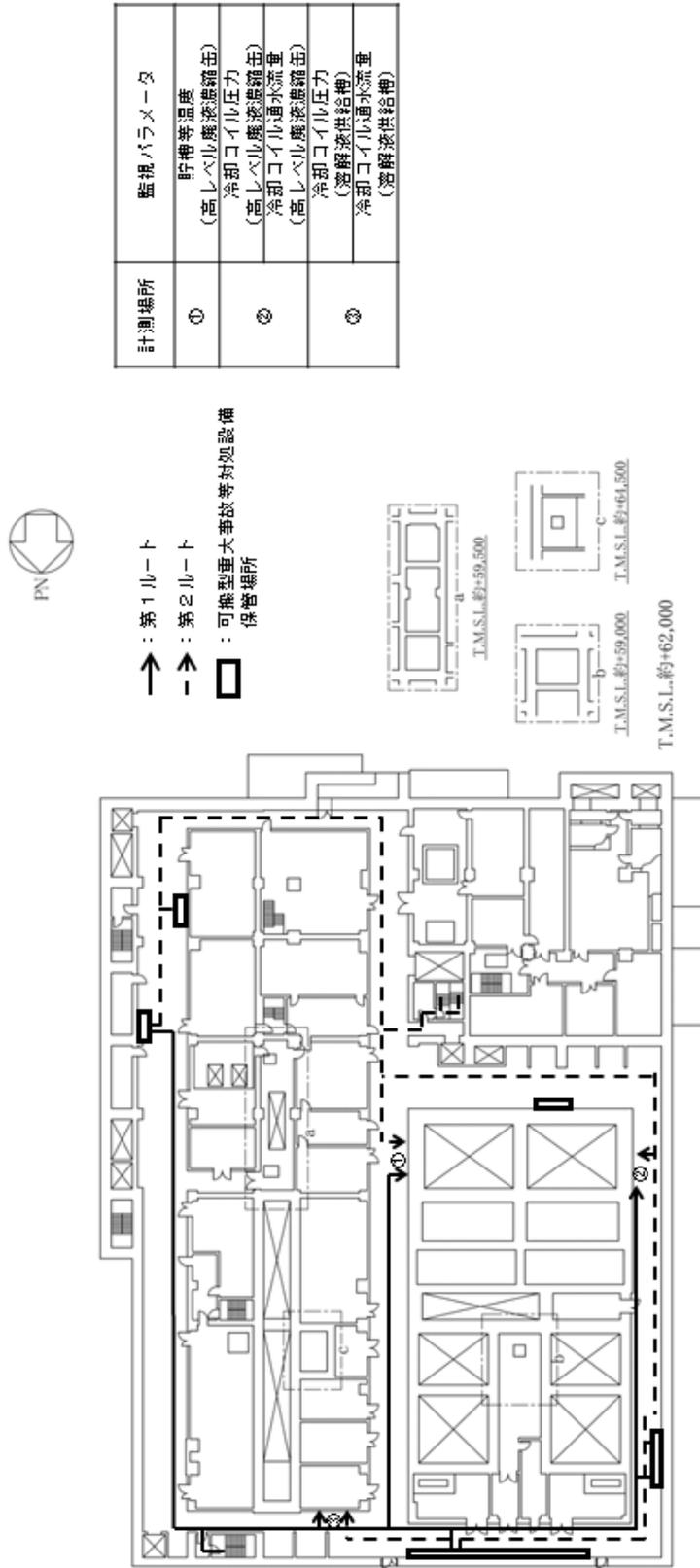
第17図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (冷却コイル等への通水による冷却) (2/5)

地上1階



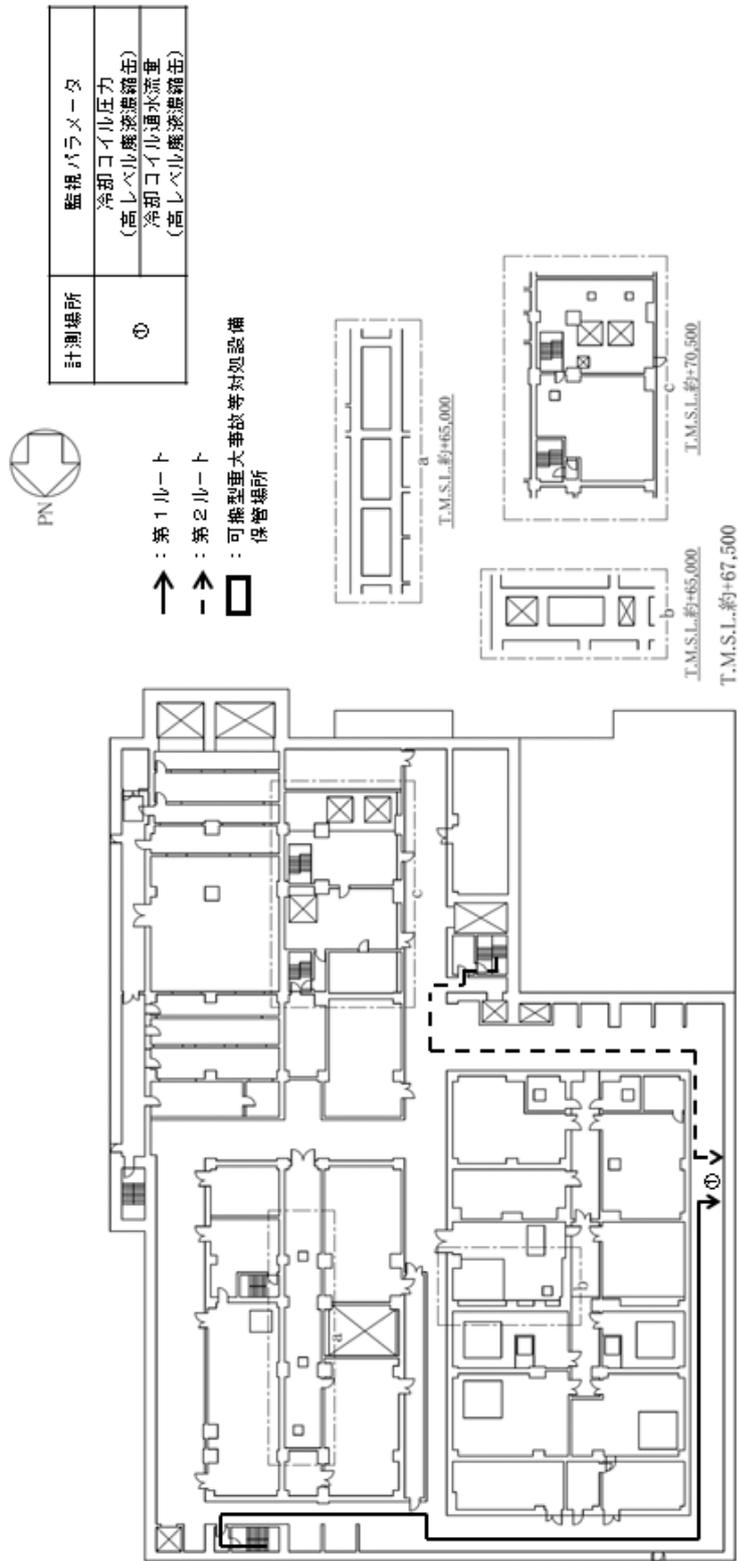
第17図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (冷却コイル等への通水による冷却) (3/5)

地上2階



第17図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (冷却コイル等への通水による冷却) (4/5)

地上3階

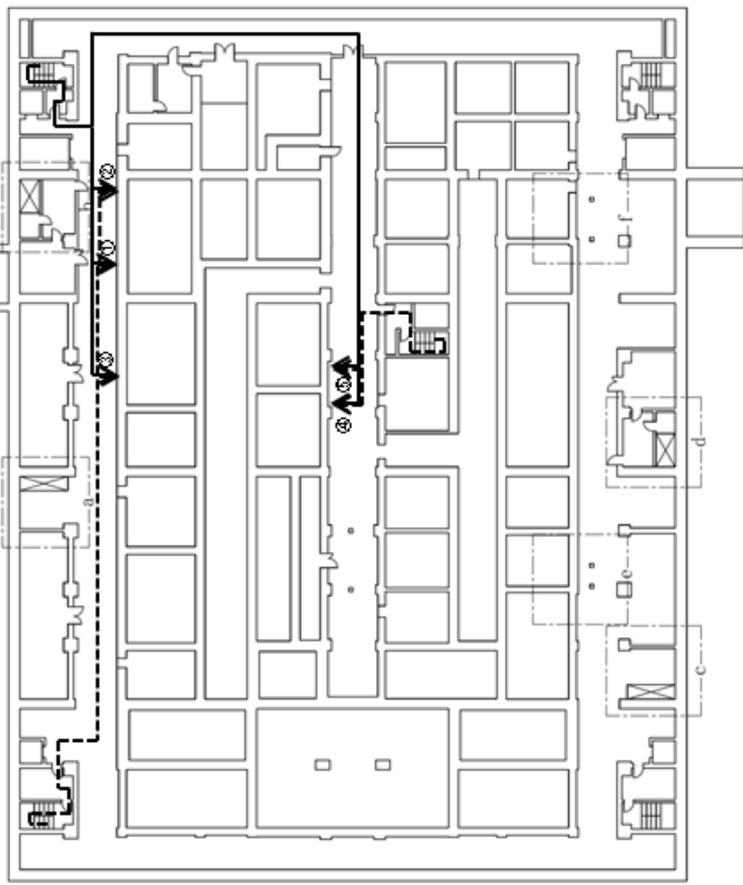


第17図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(冷却コイル等への通水による冷却) (5 / 5)

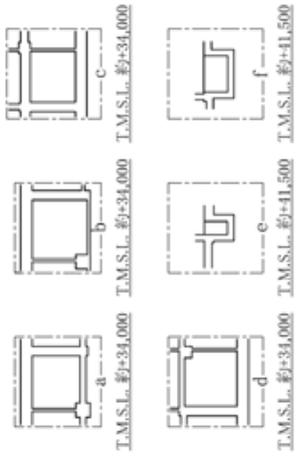
- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--|
| ① | 貯槽等温度 (希釈槽) |
| ② | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) 冷却コイル圧力 (第三一時貯留処理槽) |
| ③ | 冷却コイル通水流量 (第三一時貯留処理槽) |
| ④ | 冷却コイル圧力 (フルトニウム溶液受槽) 冷却コイル通水流量 (フルトニウム溶液受槽) |
| ⑤ | 冷却コイル圧力 (フルトニウム濃縮缶供給槽) 冷却コイル通水流量 (フルトニウム濃縮缶供給槽) |



地下3階



T.M.S.L.約+38,500

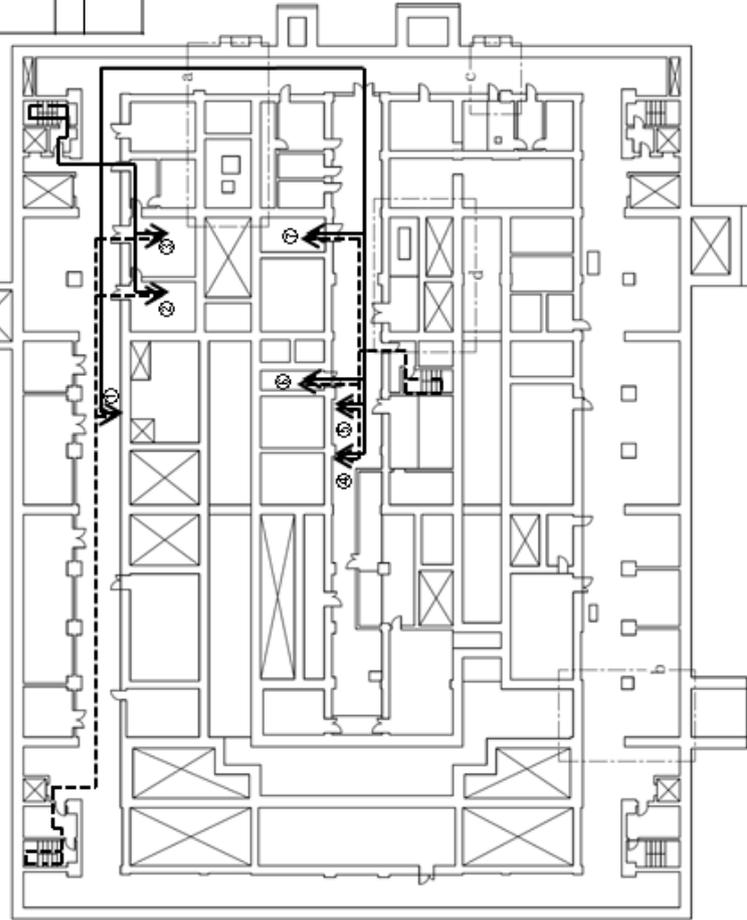
第18図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(冷却コイル等への通水による冷却) (1/4)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所

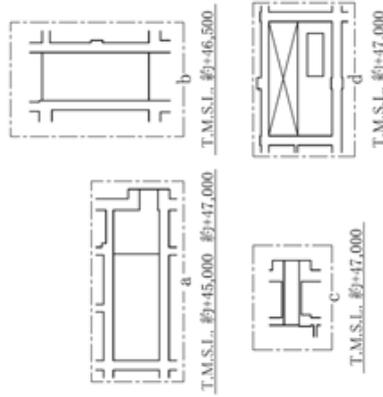


| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------|
| ① | 冷却コイル圧力 (第1一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (第1一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル圧力 (第2一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (第2一時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル圧力 (第3一時貯留処理槽) |
| ② | 冷却コイル通水流量 (第3一時貯留処理槽) |
| | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液計量槽) |

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------------|
| ④ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃液受槽) |
| | 冷却コイル圧力 (油水分離槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (油水分離槽) |
| | 冷却コイル圧力 (フルトニウム濃縮液供給槽) |
| ⑤ | 冷却コイル通水流量 (フルトニウム濃縮液供給槽) |
| | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液供給槽) |
| ⑥ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| ⑦ | 貯槽等温度 (リサイクル槽) |



地下2階



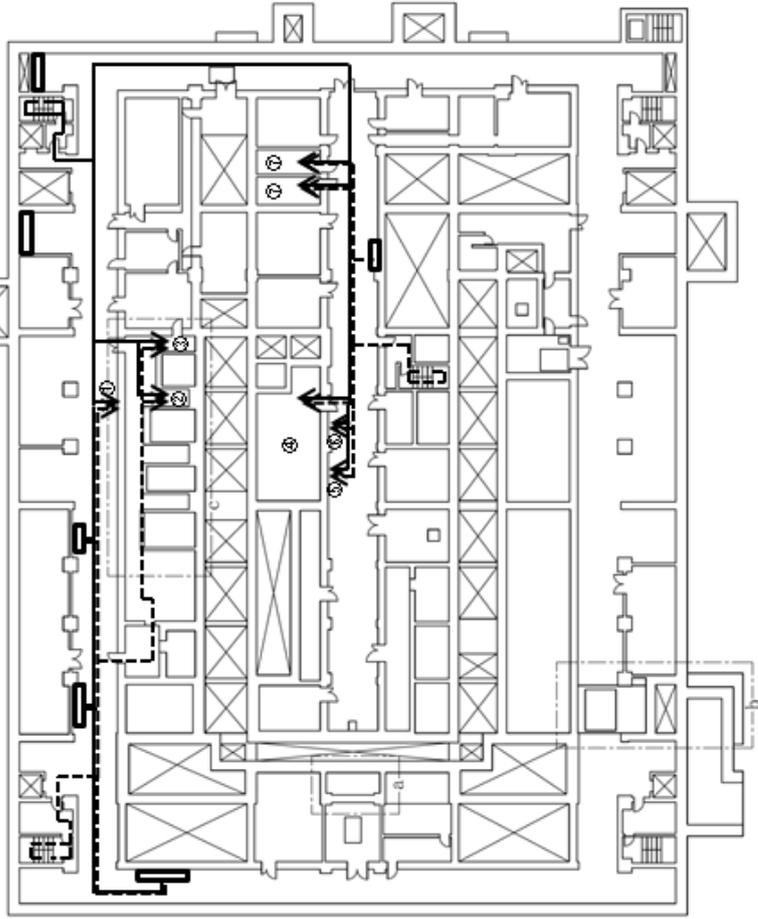
第18図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(冷却コイル等への通水による冷却) (2/4)

→ : アクセスルート 南1
 - -> : アクセスルート 南2
 □ : 可換型重大事故等対処設備
 保管場所

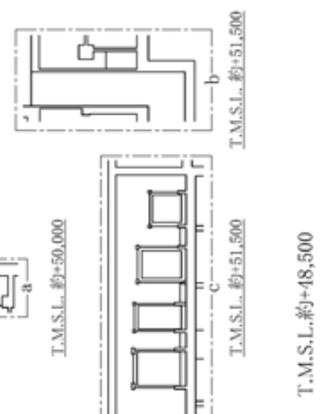


| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------------|
| ① | 冷却コイル圧力 (フルトニウム濃縮液処理槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (第1-時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル圧力 (第2-時貯留処理槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (第2-時貯留処理槽) |
| ② | 貯槽等温度 (第1-時貯留処理槽) |
| | 貯槽等温度 (第2-時貯留処理槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (第3-時貯留処理槽) |
| | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液-時貯槽) |

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|---------------------------|---------------------------|
| ④ | 冷却コイル圧力 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| | 冷却コイル圧力 (リサイクル槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (リサイクル槽) |
| | 冷却コイル圧力 (希釈槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (希釈槽) |
| | 冷却コイル圧力 (フルトニウム濃縮液-時貯槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (フルトニウム濃縮液-時貯槽) |
| | 冷却コイル圧力 (フルトニウム濃縮液計量槽) |
| | 冷却コイル通水流量 (フルトニウム濃縮液計量槽) |
| | 冷却コイル圧力 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) |
| 冷却コイル通水流量 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) | |



地下1階



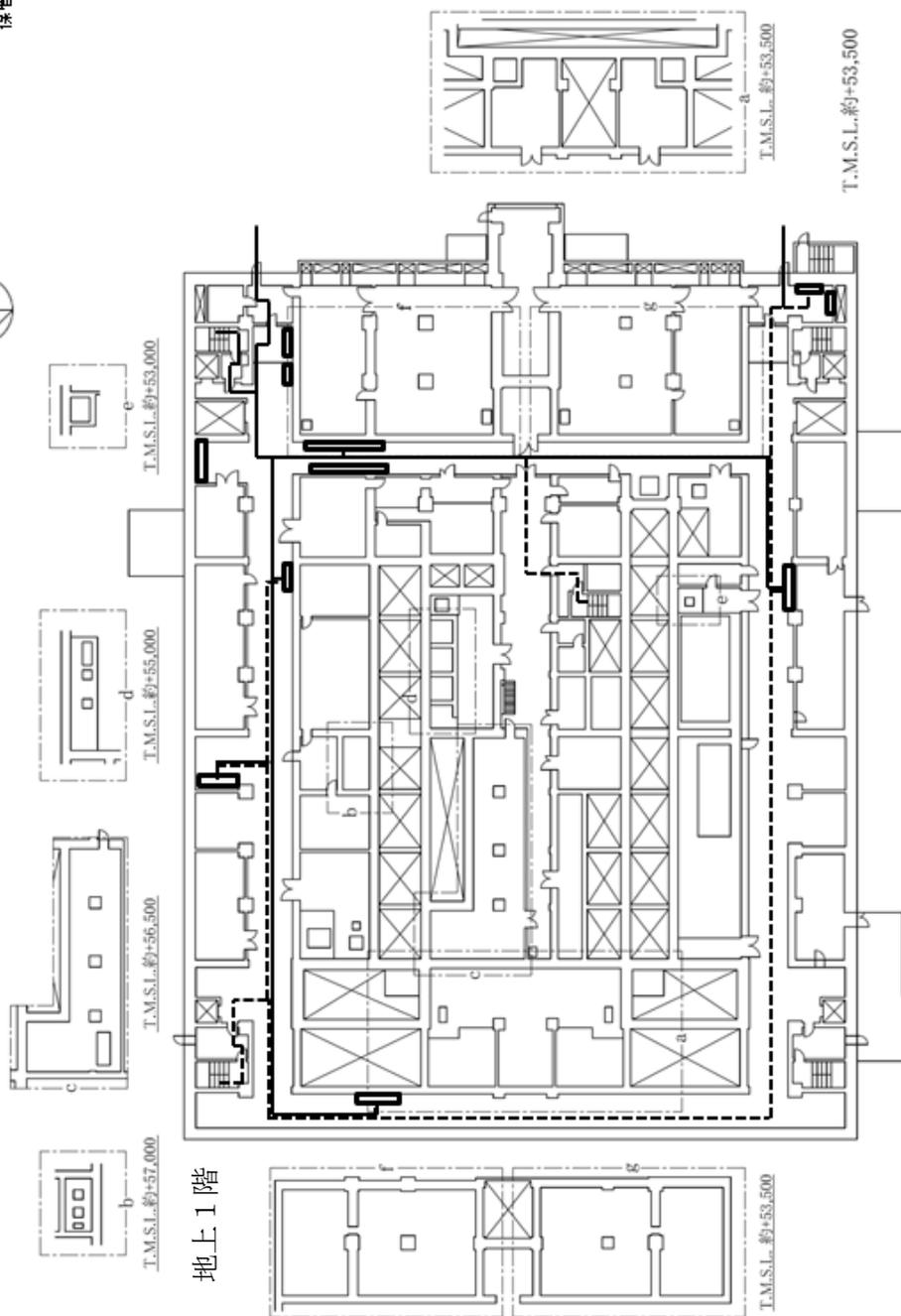
T.M.S.L. 約+50,000

T.M.S.L. 約+51,500

T.M.S.L. 約+18,500

第18図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (冷却コイル等への通水による冷却) (3/4)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



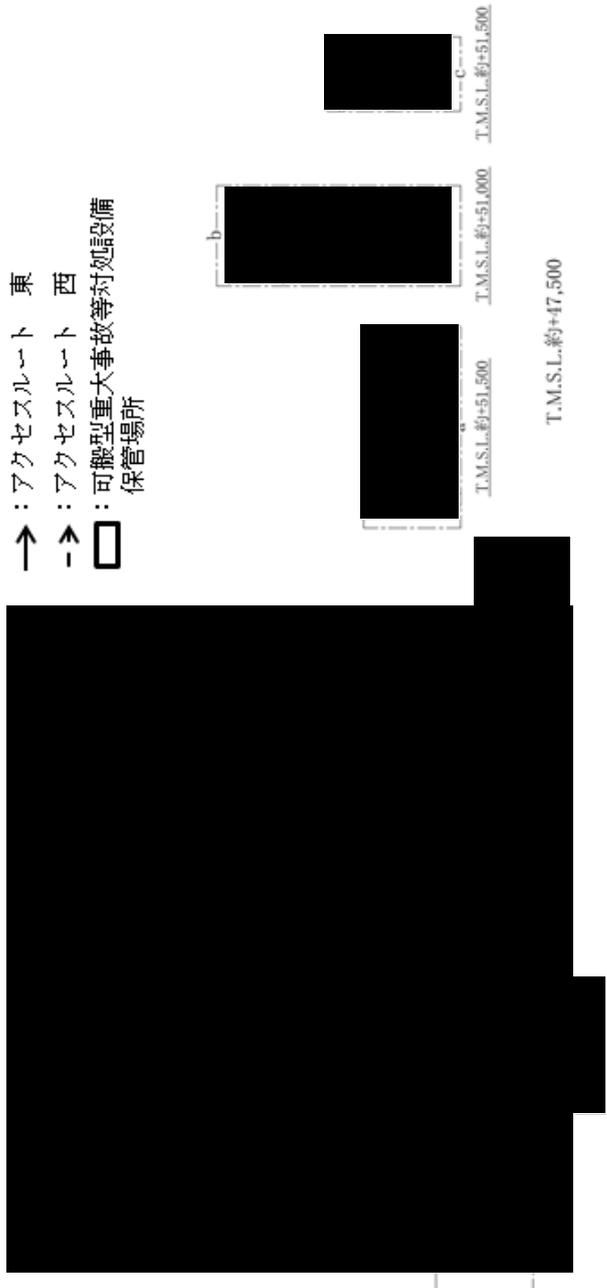
地上1階

第18図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(冷却コイル等への通水による冷却) (4/4)

| 計測場所 | 監視パラメータ | 監視パラメータ | 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--------------------|----------------------|------|------------------------|
| ① | 貯槽等温度 (硝酸プルトニウム貯槽) | 冷却コイル圧力 (硝酸プルトニウム貯槽) | ④ | 冷却コイル通水流重 (硝酸プルトニウム貯槽) |
| | 貯槽等温度 (一時貯槽) | | | 冷却コイル通水流重 (混合槽A) |
| | 貯槽等温度 (混合槽A) | | | 冷却コイル通水流重 (混合槽B) |
| ② | 貯槽等温度 (混合槽B) | 冷却コイル圧力 (一時貯槽) | | 冷却コイル通水流重 (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応設備
保管場所



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。

第19図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート (冷却コイル等への通水による冷却) (1/2)

地上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応設備
保管場所



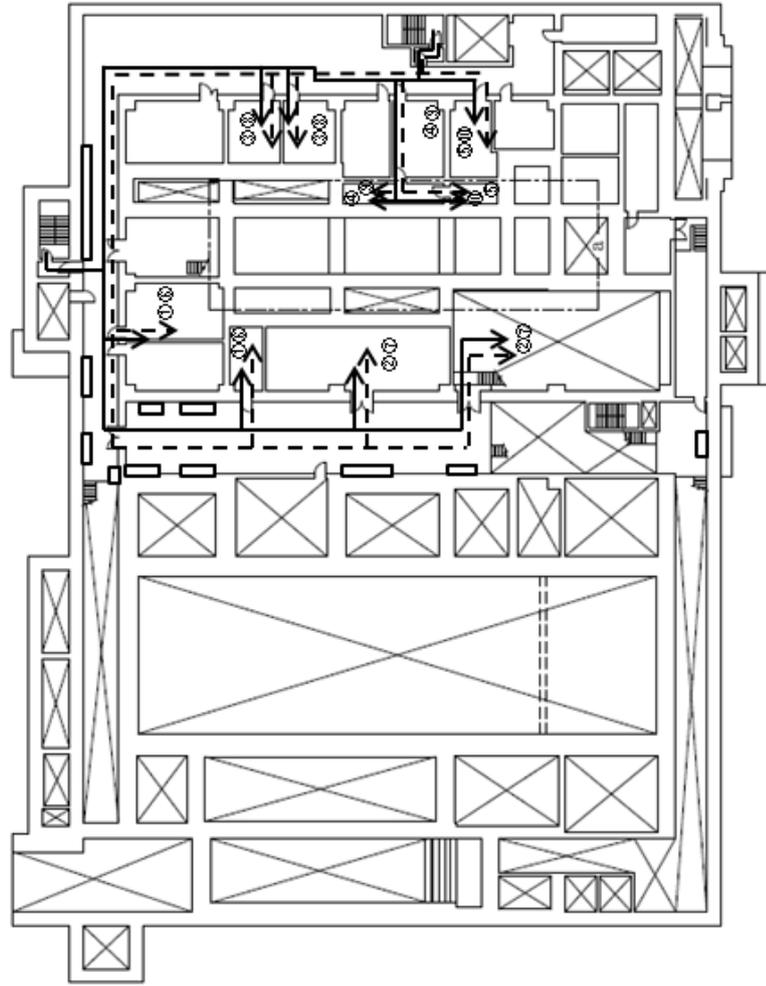
T.M.S.L.約+55.500

■ については核不拡散の観点から公開できません。

第19図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(冷却コイル等への通水による冷却) (2/2)

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--|
| ④ | 冷却コイル圧力 (第2高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ⑤ | 冷却コイル圧力 (第1高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ⑥ | 冷却コイル通水流量 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) 冷却コイル通水流量 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |

地下2階



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

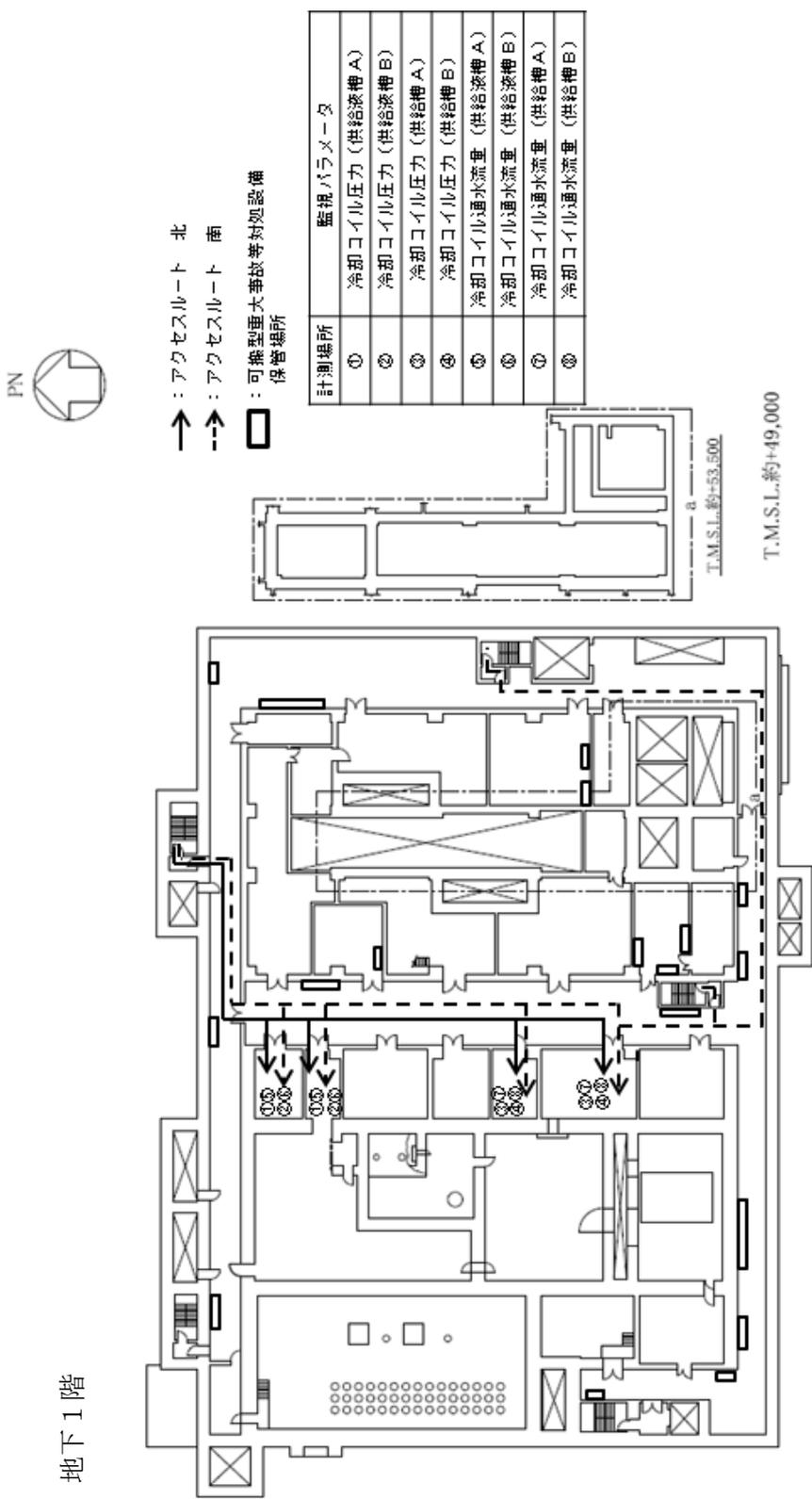
| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--|
| ⑦ | 冷却コイル通水流量 (高レベル廃液混合槽A) |
| ⑧ | 冷却コイル通水流量 (高レベル廃液混合槽B) |
| ⑨ | 冷却コイル通水流量 (高レベル廃液共用貯槽) |
| ⑩ | 冷却コイル通水流量 (第2高レベル濃縮廃液貯槽) 冷却コイル通水流量 (第1高レベル濃縮廃液貯槽) |



T.M.S.L.約+46,000

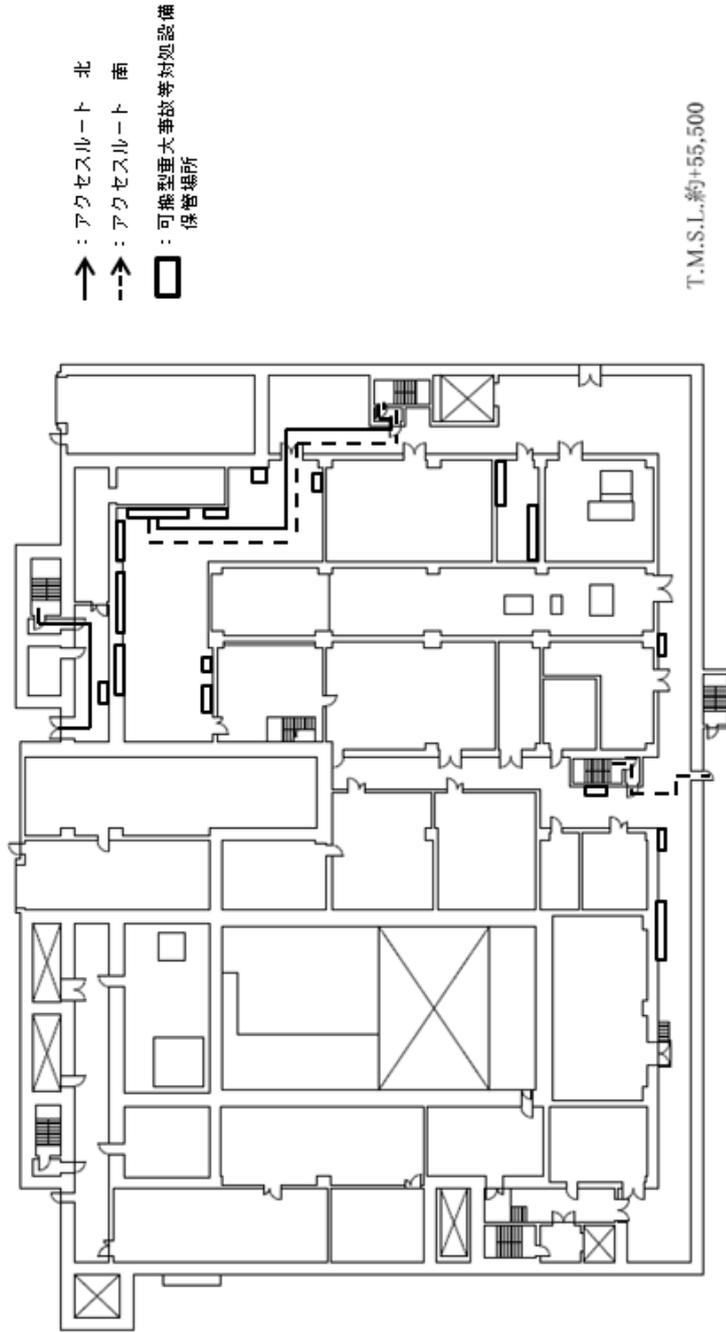
T.M.S.L.約+44,000

第20図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(冷却コイル等への通水による冷却) (1/4)



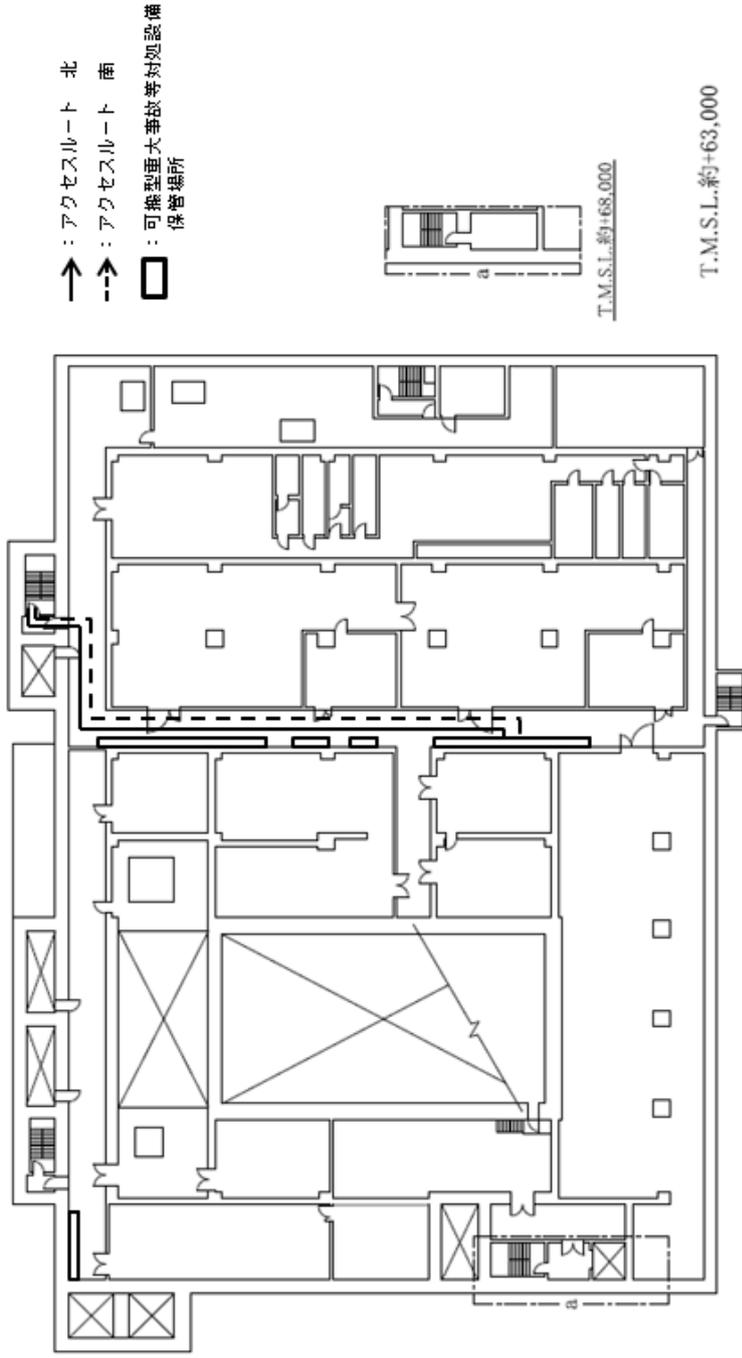
第20図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (冷却コイル等への通水による冷却) (2 / 4)

地上1階



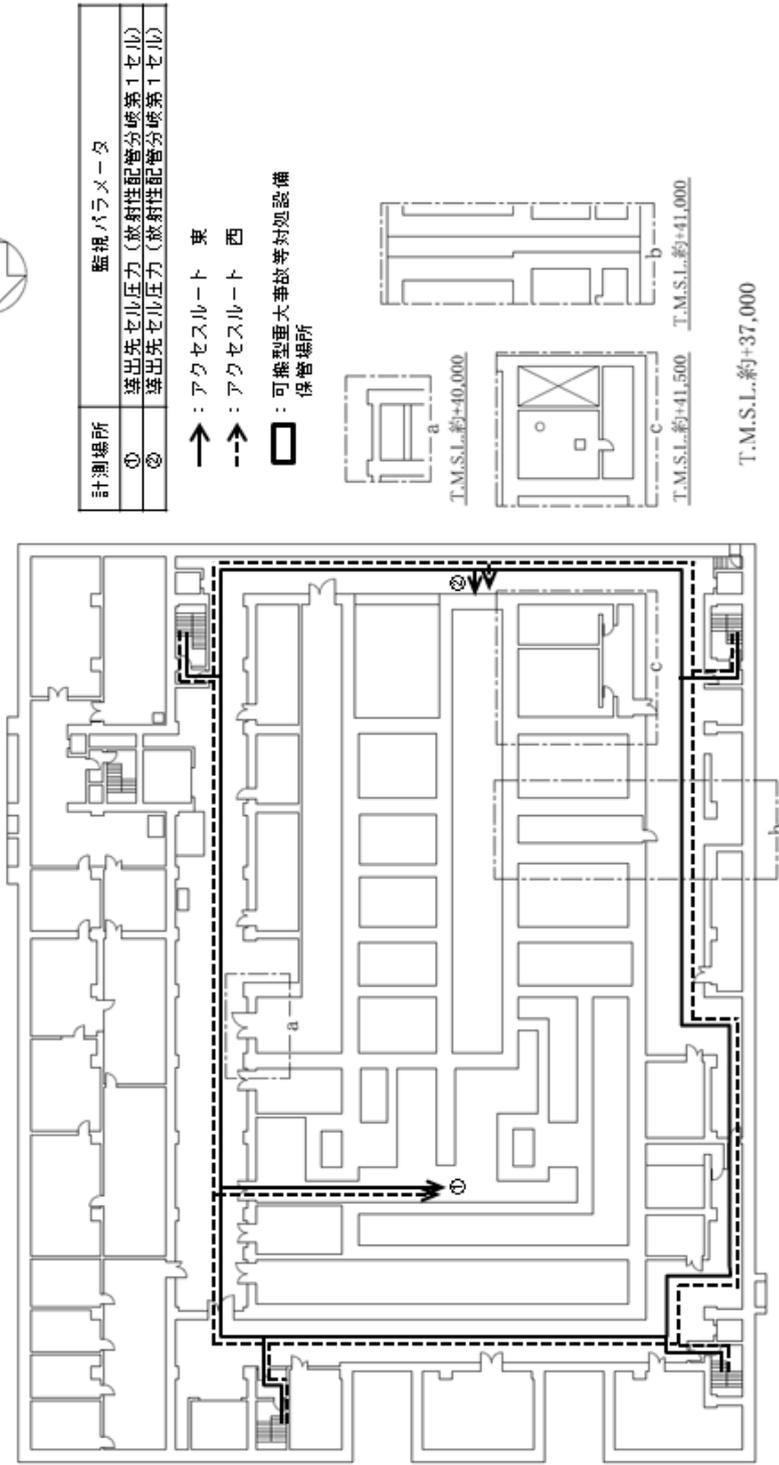
第20図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(冷却コイル等への通水による冷却) (3 / 4)

地上2階



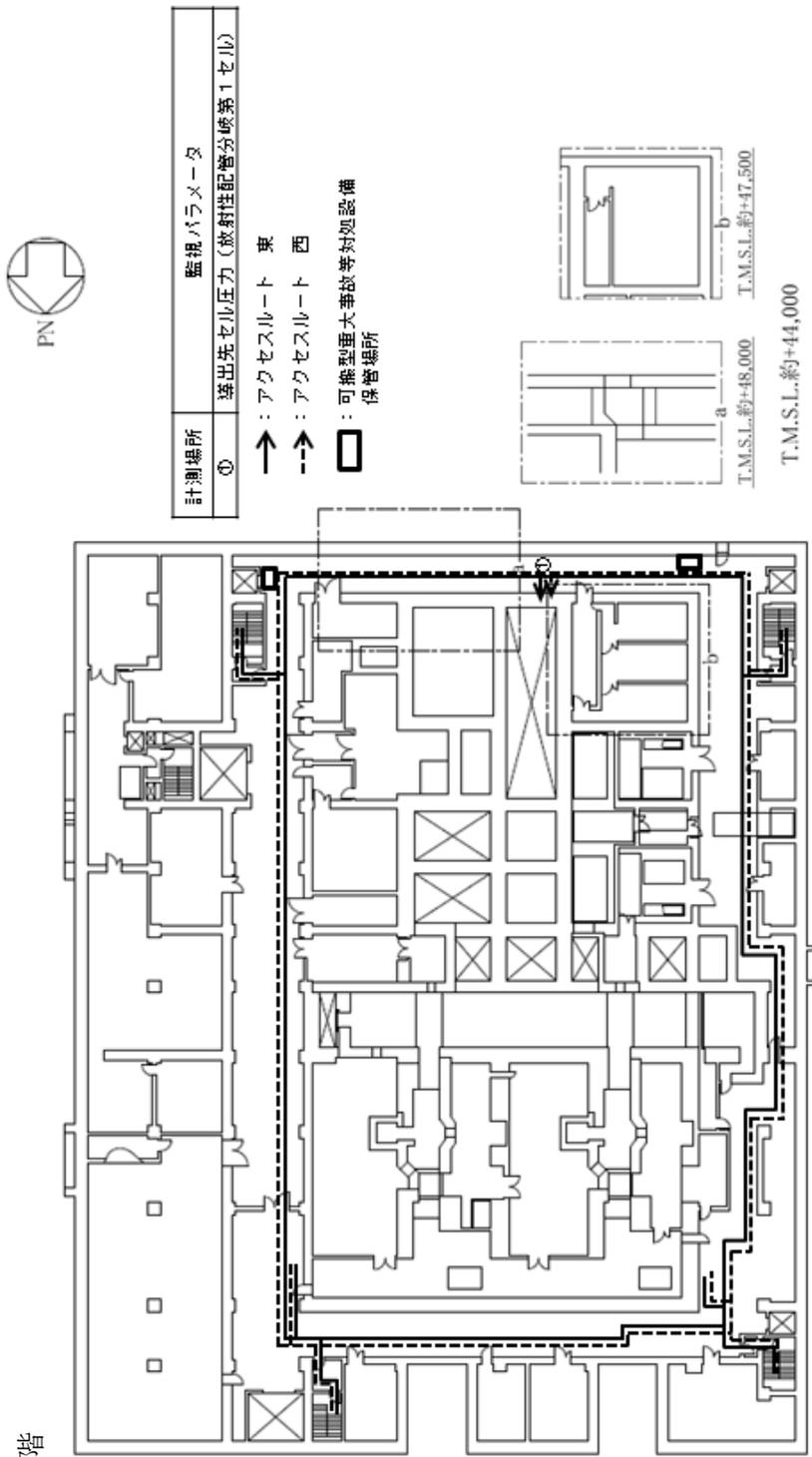
第20図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(冷却コイル等への通水による冷却) (4/4)

地下4階



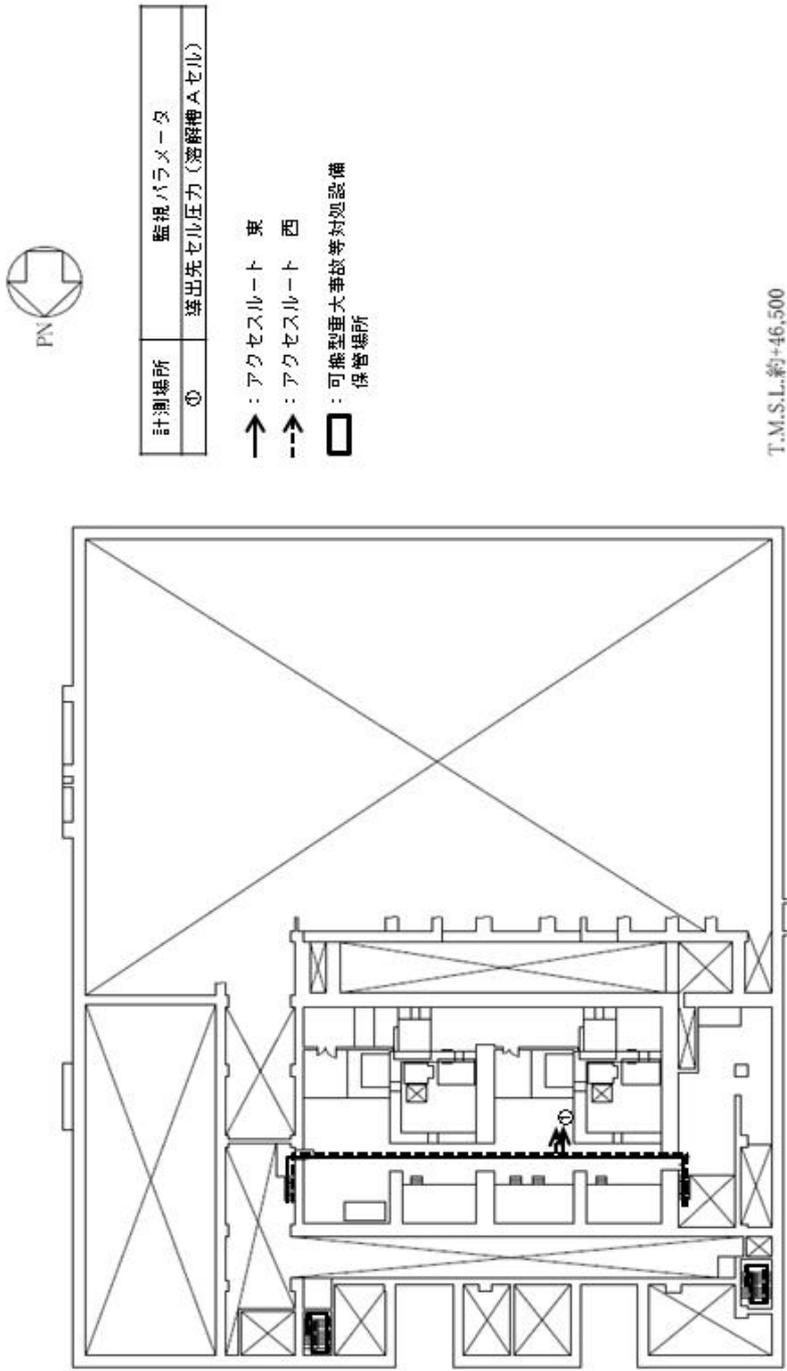
第21図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (1 / 7)

地下3階



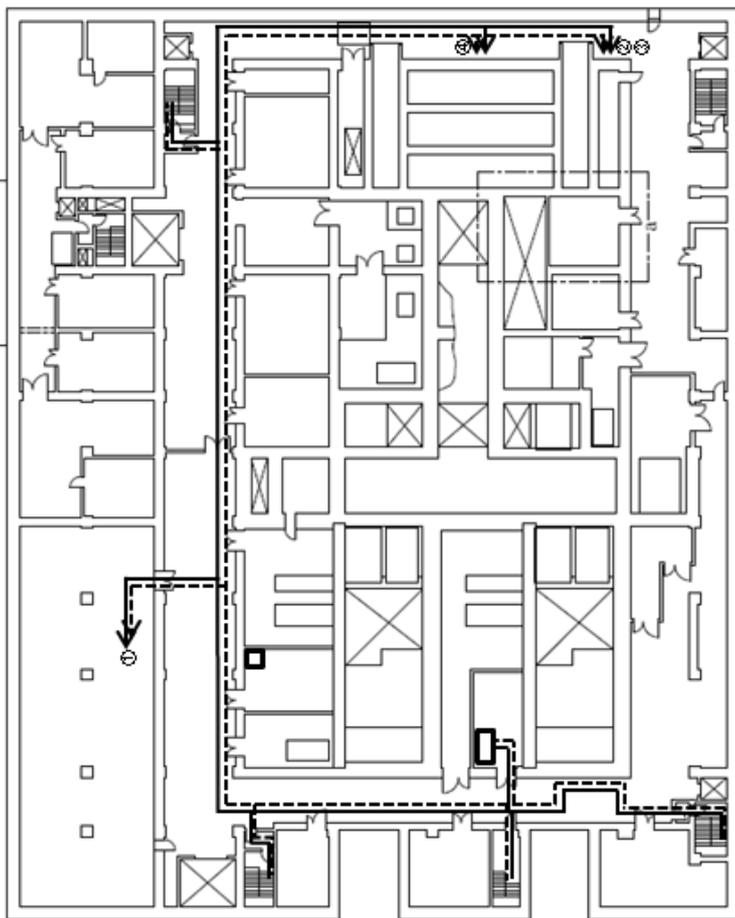
第21図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (2/7)

地下2階



第21図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (3 / 7)

地下1階

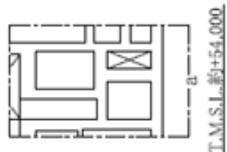


| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------|
| ① | 代替セル排気系フィルタ差圧 |
| ② | 凝縮器出口排気温度 |
| ③ | 凝縮器通水流量 |
| ④ | セル排出ユニットフィルタ差圧 |

↑ : 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応設備
保管場所

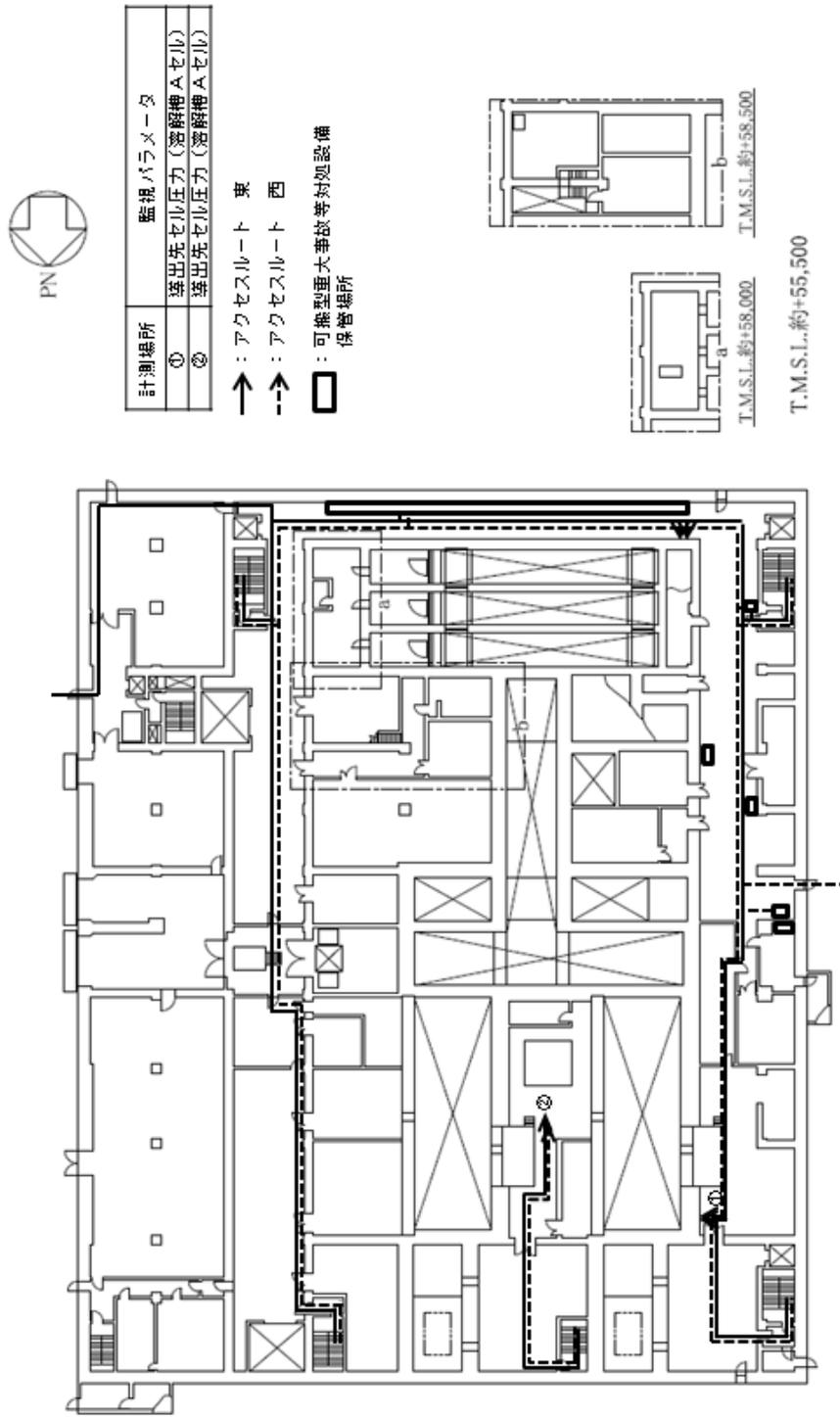


T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

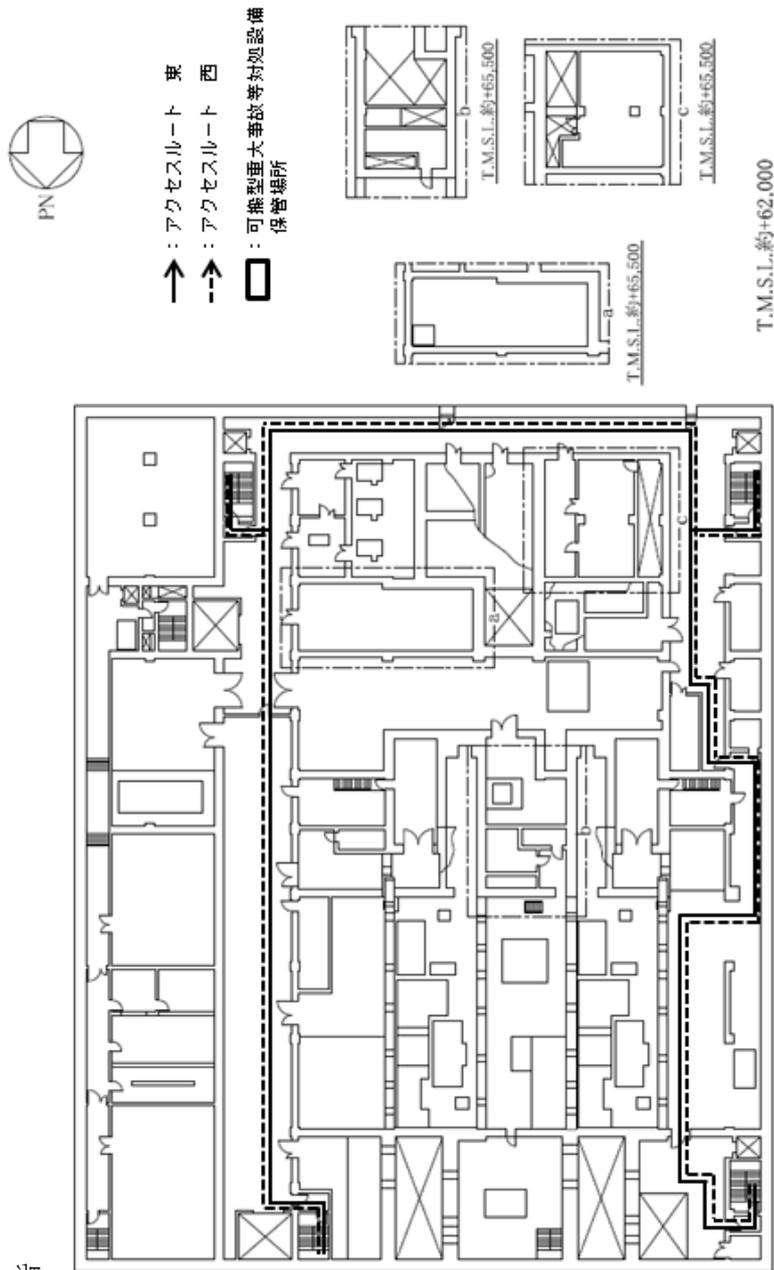
第21図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (4/7)

地上1階



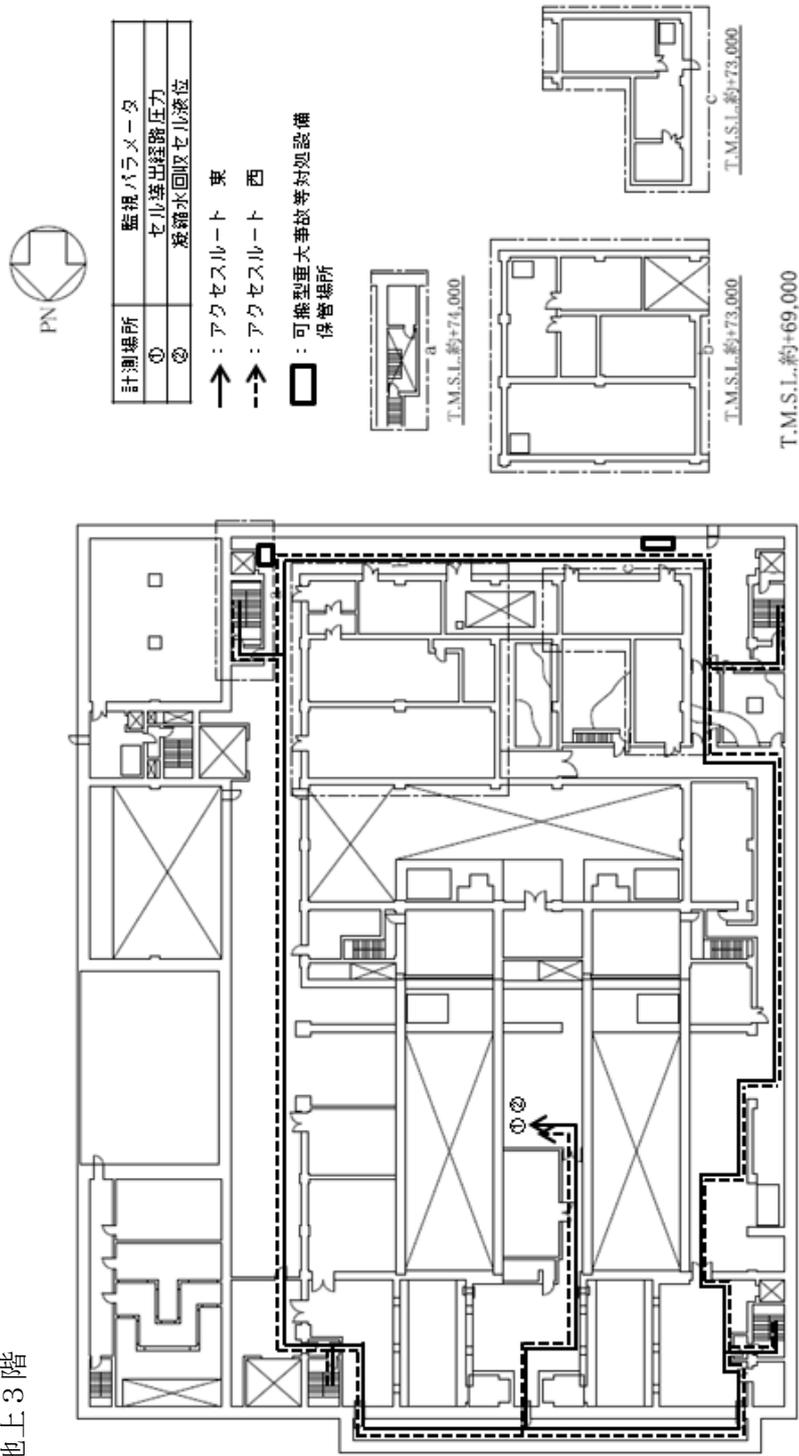
第21図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (5 / 7)

地上2階



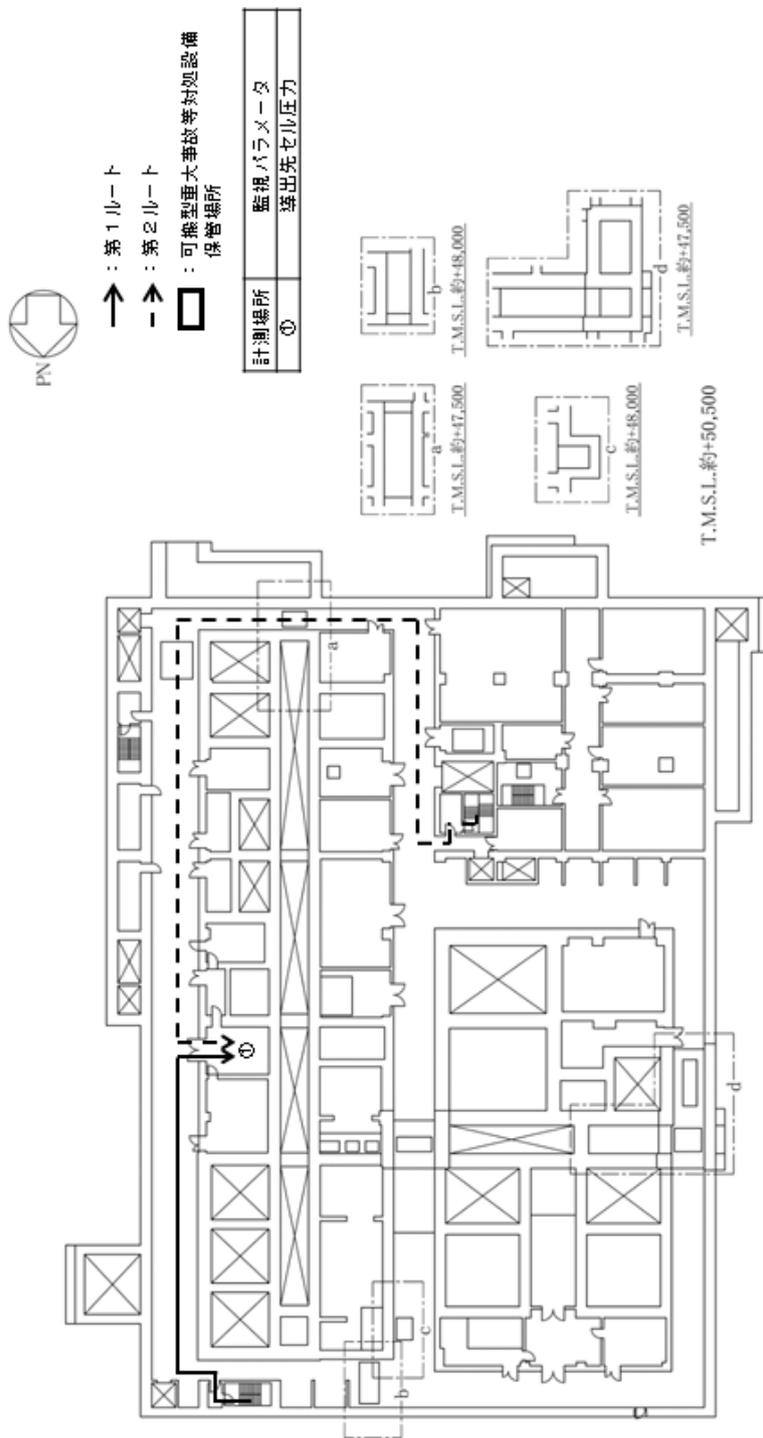
第21図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (6 / 7)

地上3階



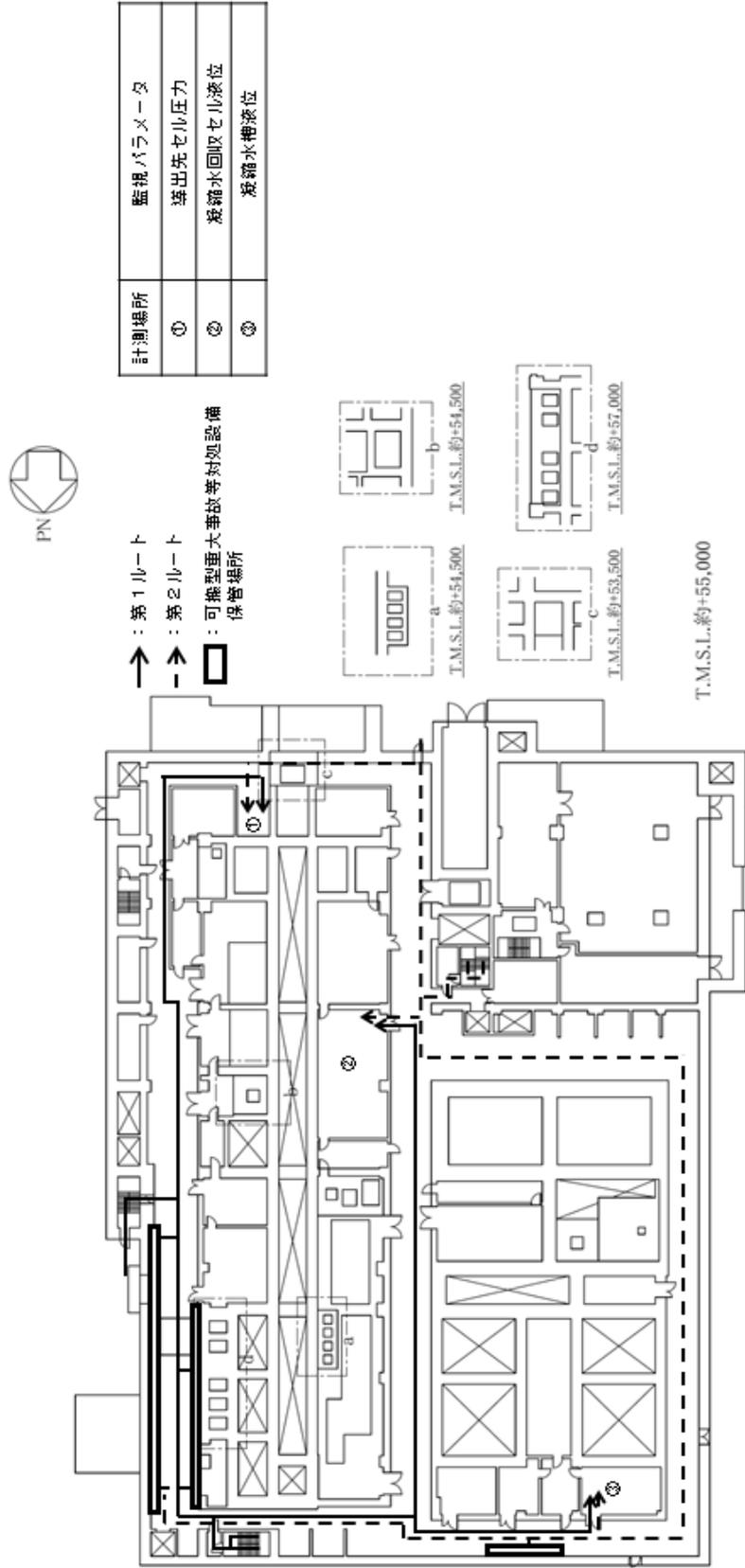
第21図 前処理建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (7/7)

地下1階



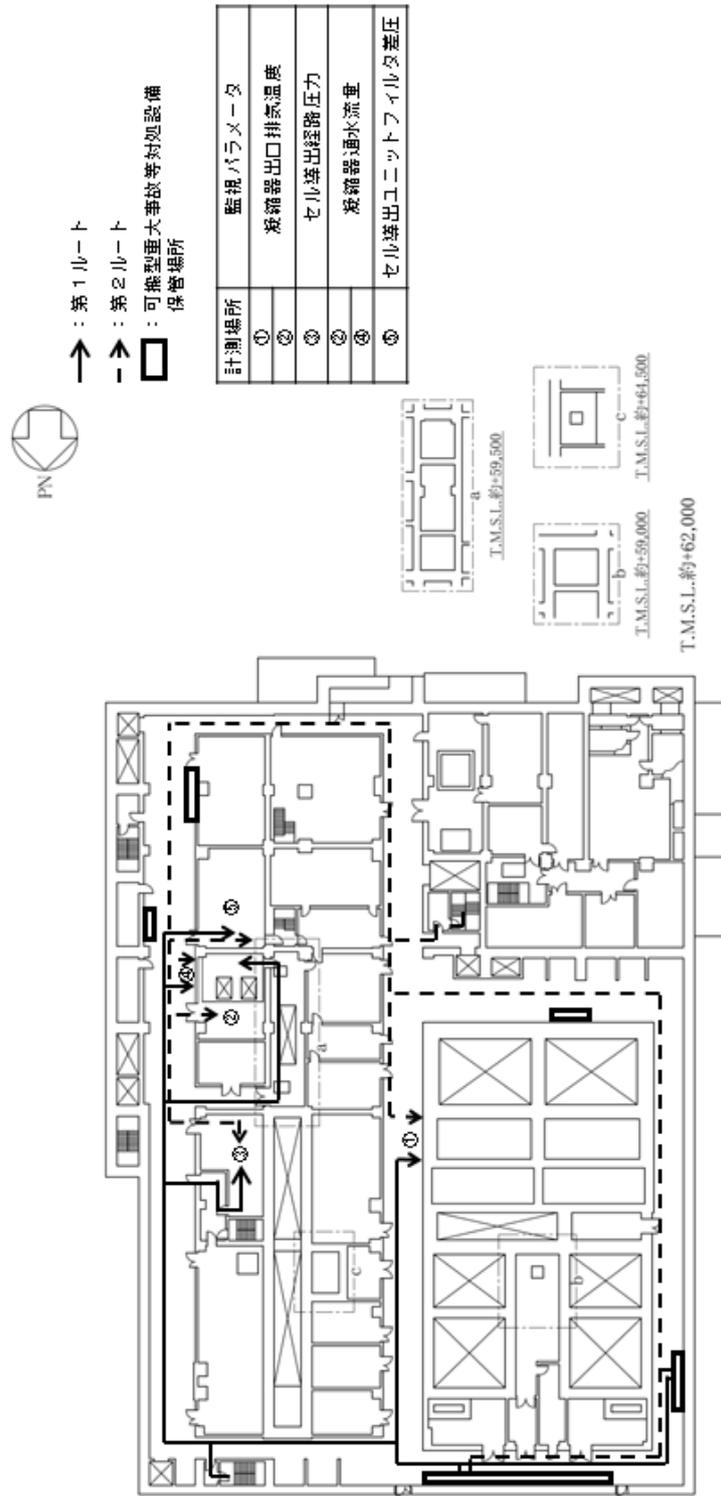
第22図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (1 / 5)

地上1階



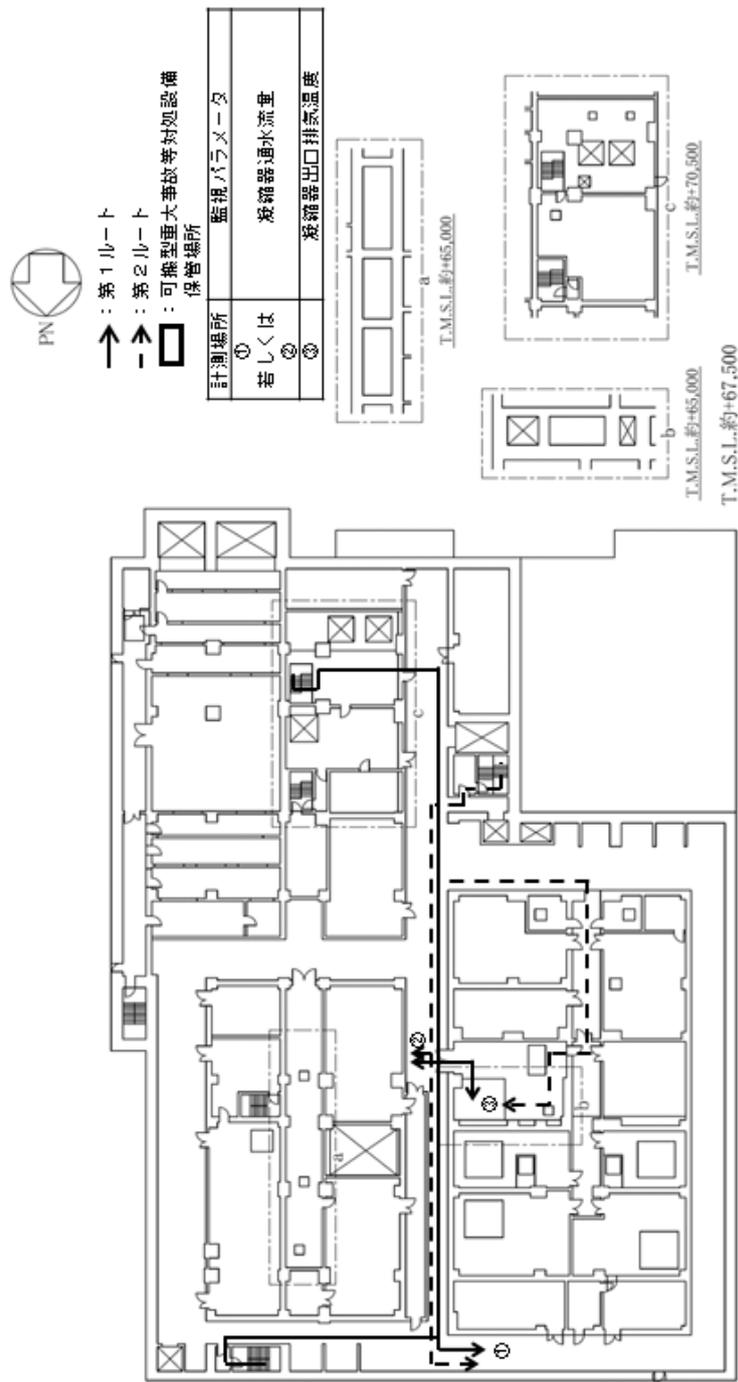
第22図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (2 / 5)

地上2階



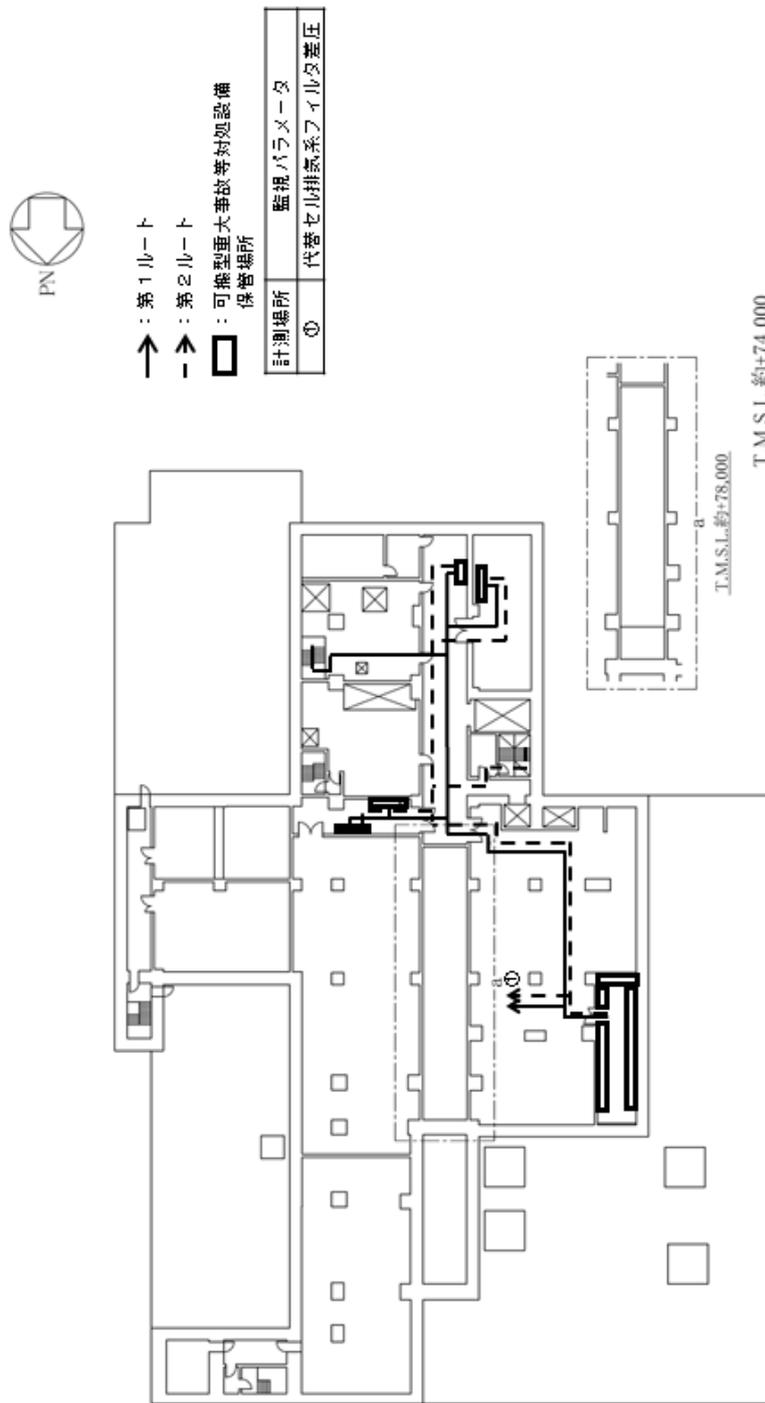
第22図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (3/5)

地上3階



第22図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (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) (4 / 5)

地上4階



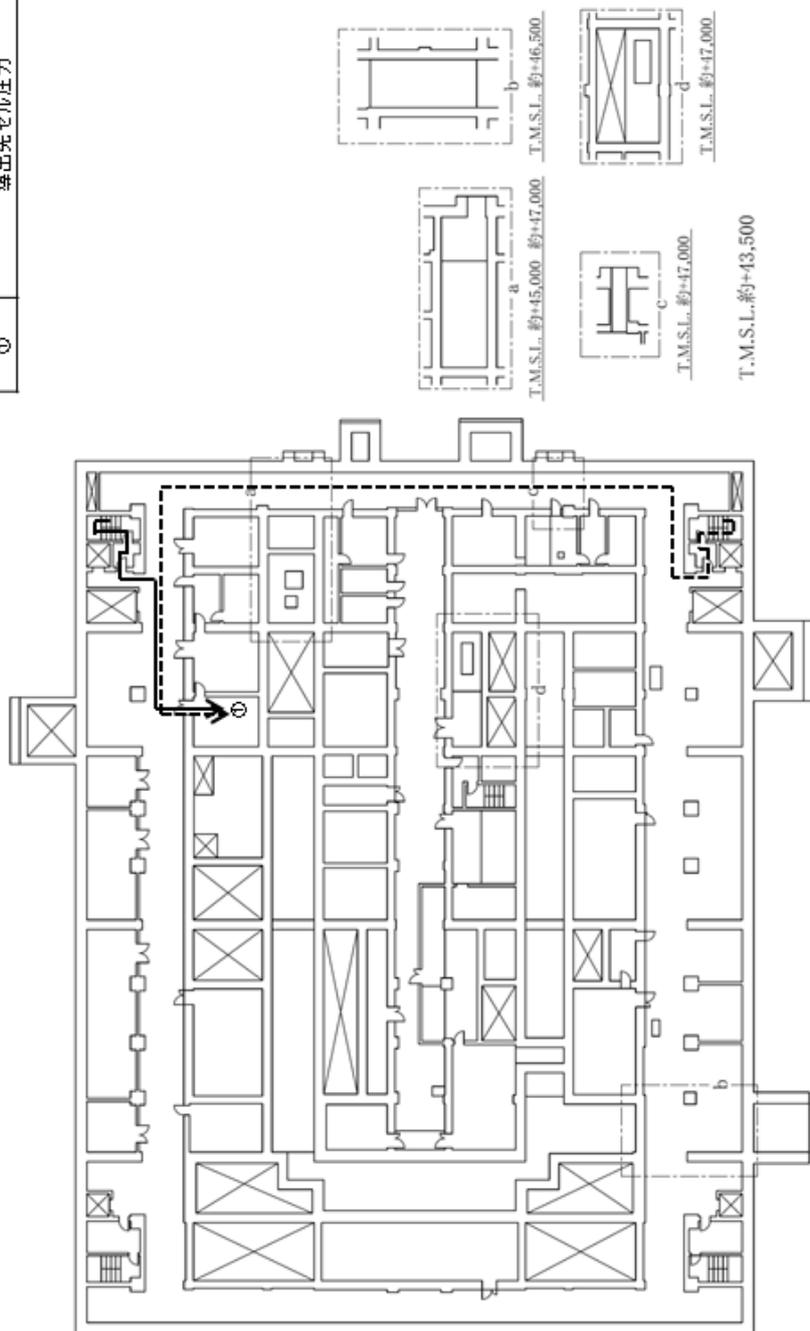
第22図 分離建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (5 / 5)

- : アクセスルートを 南1
- -> : アクセスルートを 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



| | |
|-----------|--------------------|
| 計測場所 ① | 監視パラメータ 送出先セル圧力 |
|-----------|--------------------|

地下2階



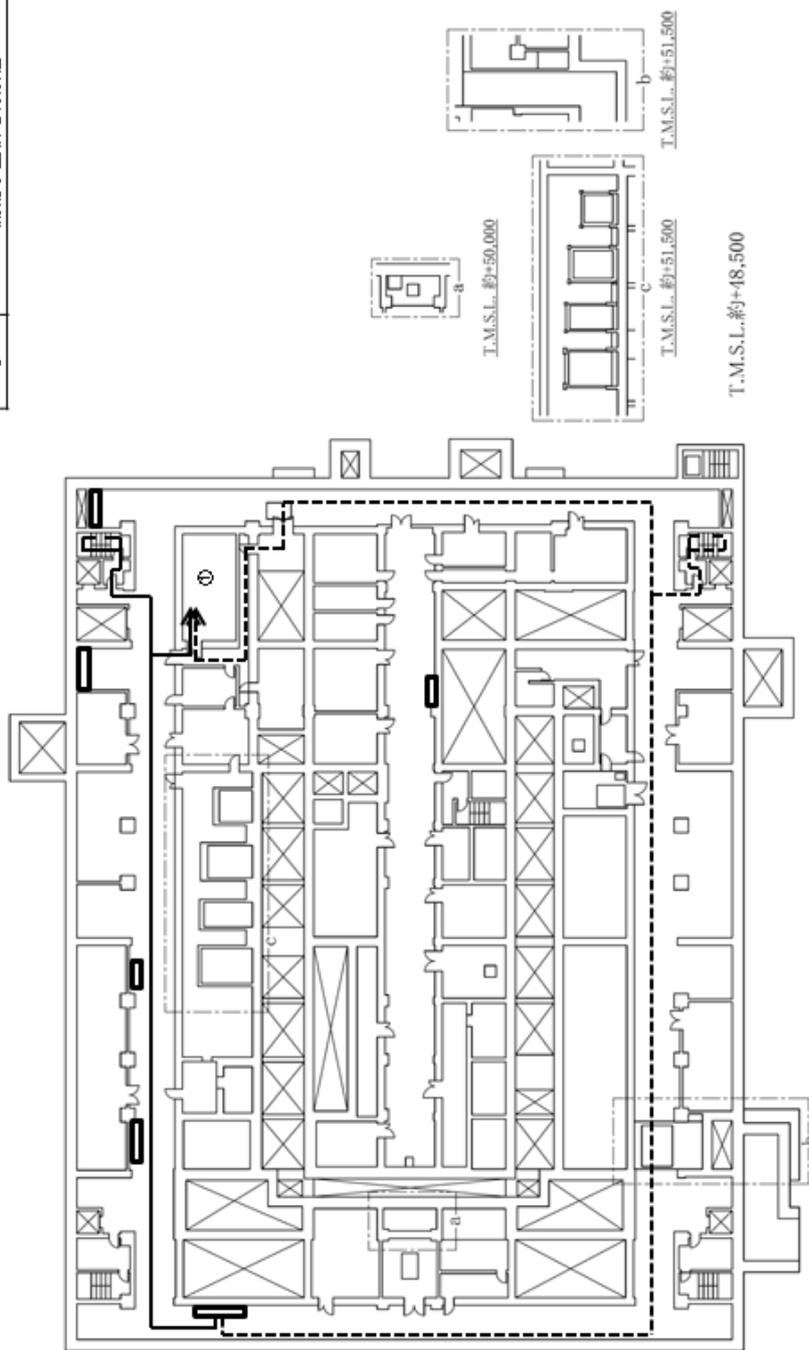
第23図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (1 / 6)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

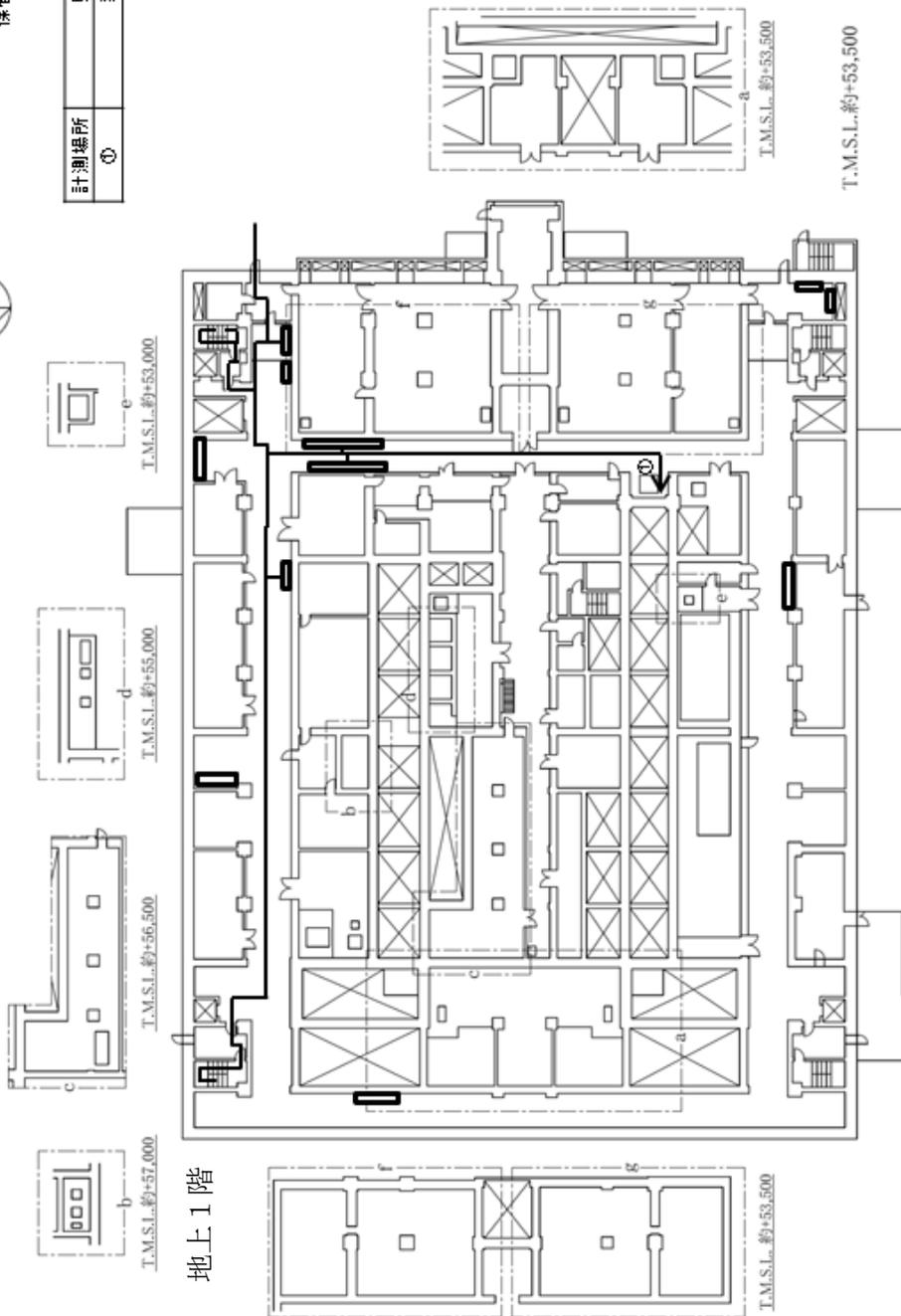


| | |
|------|-----------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 凝縮水回収セル液位 |

地下1階



第23図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (2 / 6)

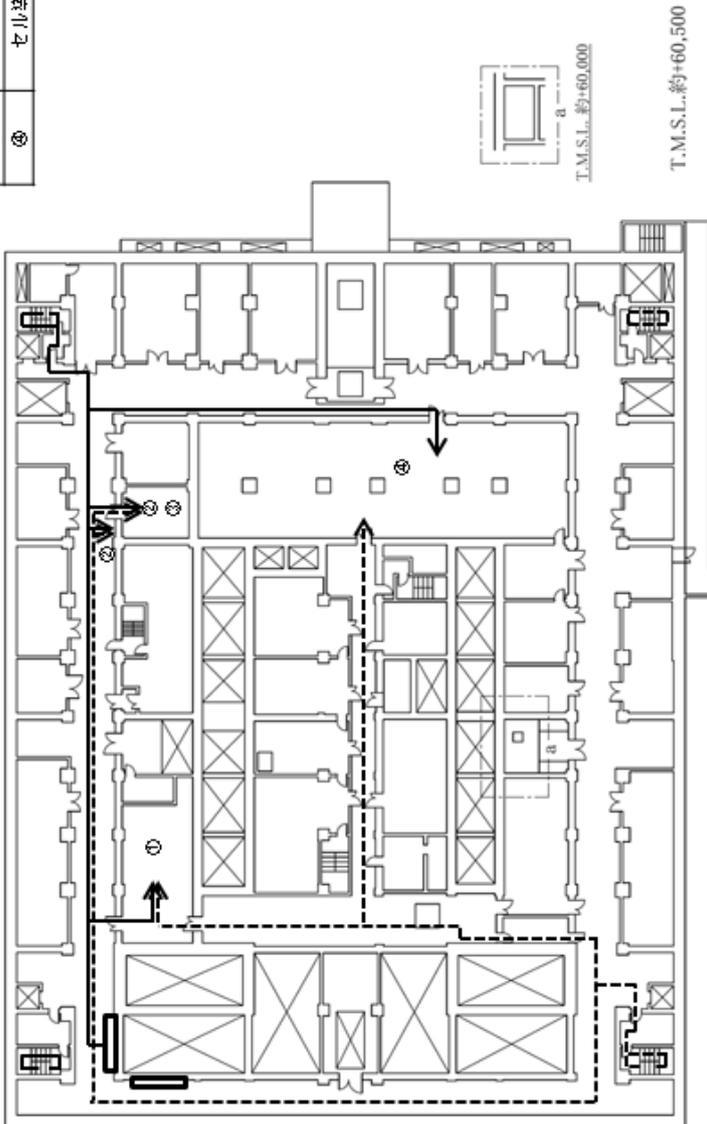


第23図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (3 / 6)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



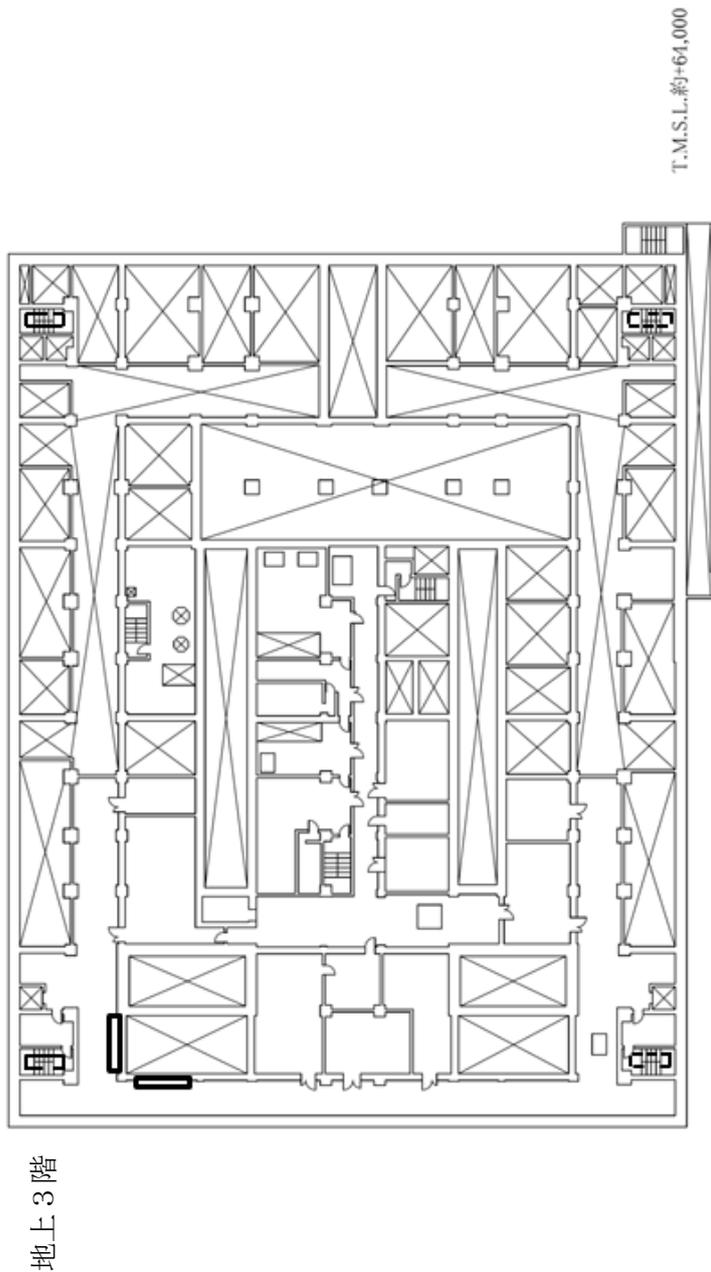
| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------|
| ① | セル導出経路圧力 |
| ② | 凝縮器通水流量 |
| ③ | 凝縮器出口排気温度 |
| ④ | セル導出ユニットフィルタ差圧 |



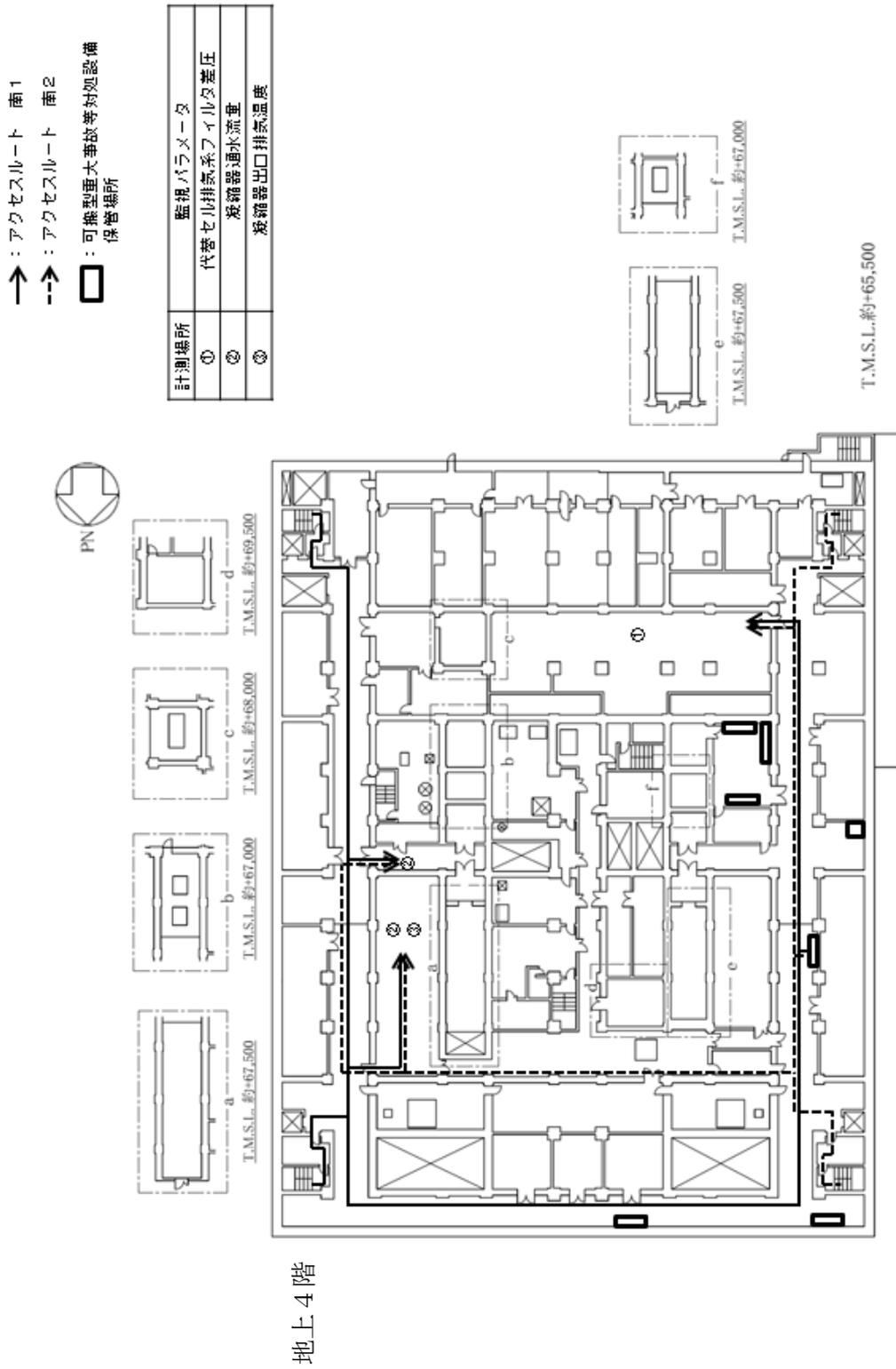
地上2階

第23図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (4/6)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

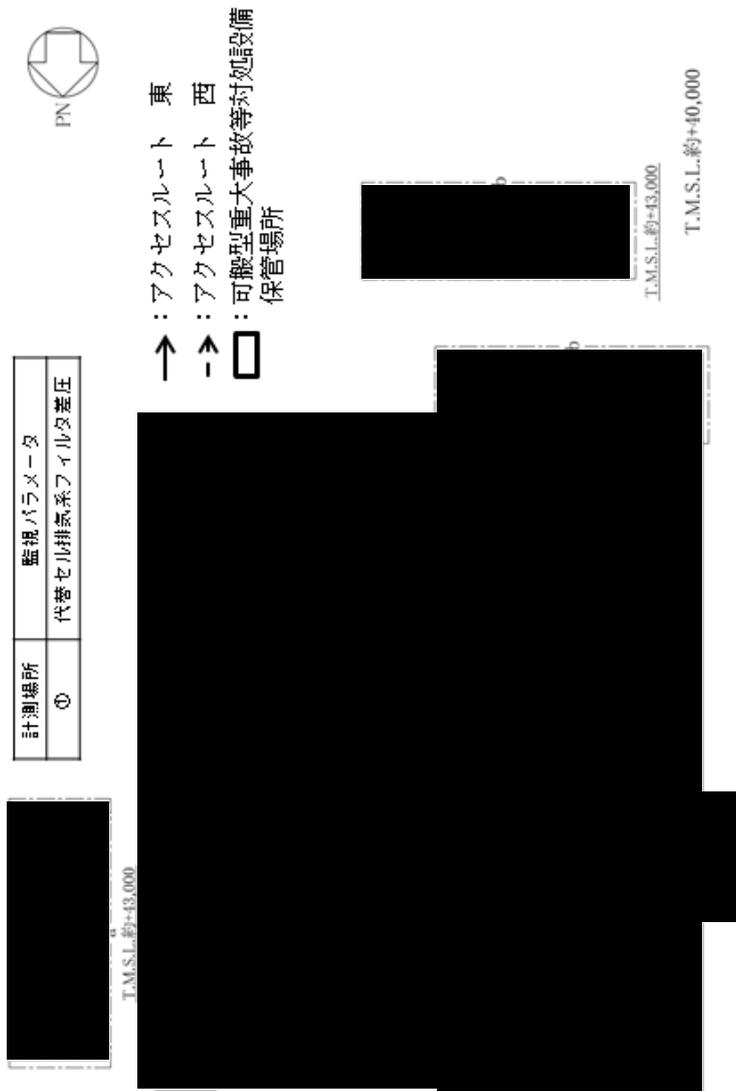


第23図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (5 / 6)



第23図 精製建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (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) (6 / 6)

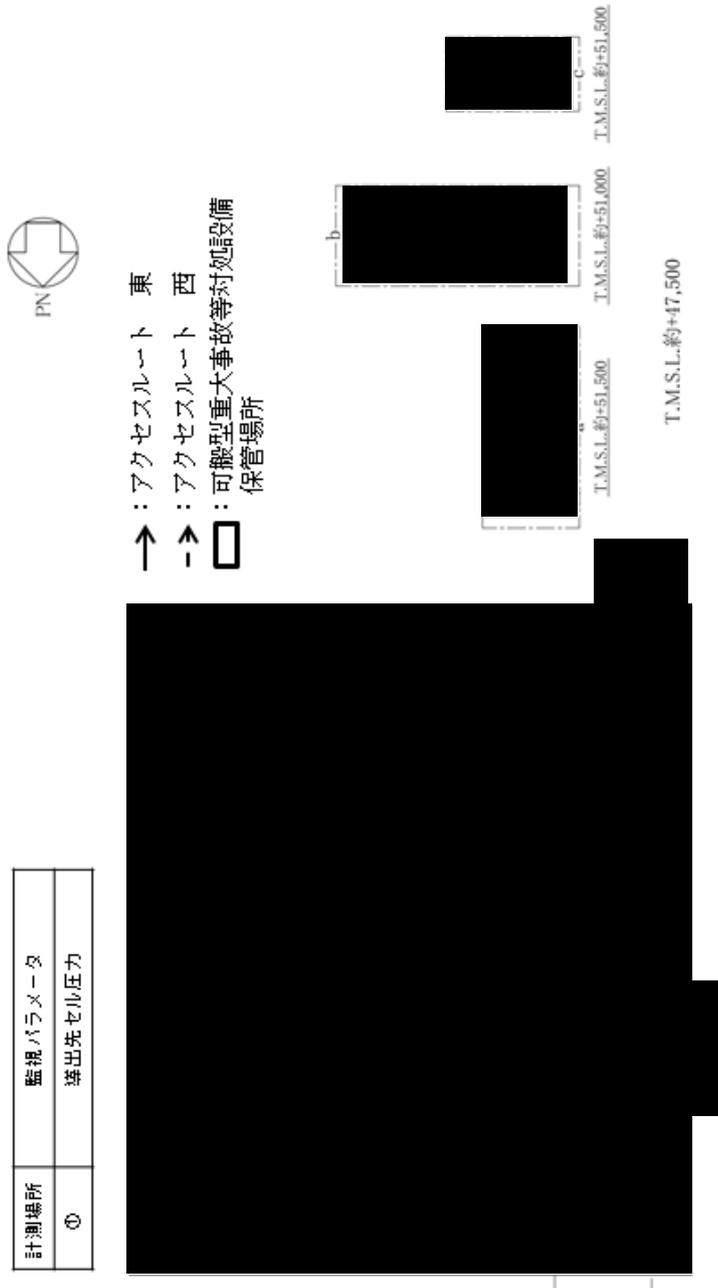
地下2階



■ については核不拡散の観点から公開できません。

第24図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (1 / 4)

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。

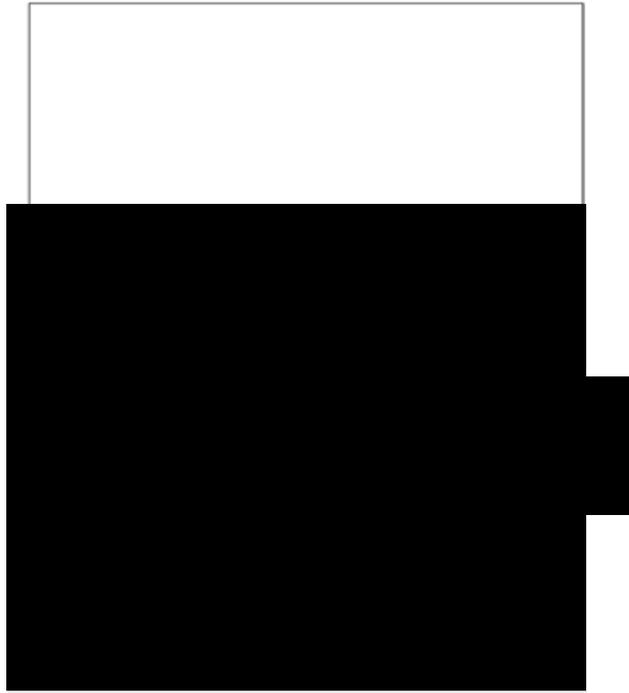
第24図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (2/4)

| | |
|------|----------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 凝縮器通水流量 |
| ② | 凝縮器出口排気温度 |
| ③ | セル導出ユニットフィルタ差圧 |

地上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応設備
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。

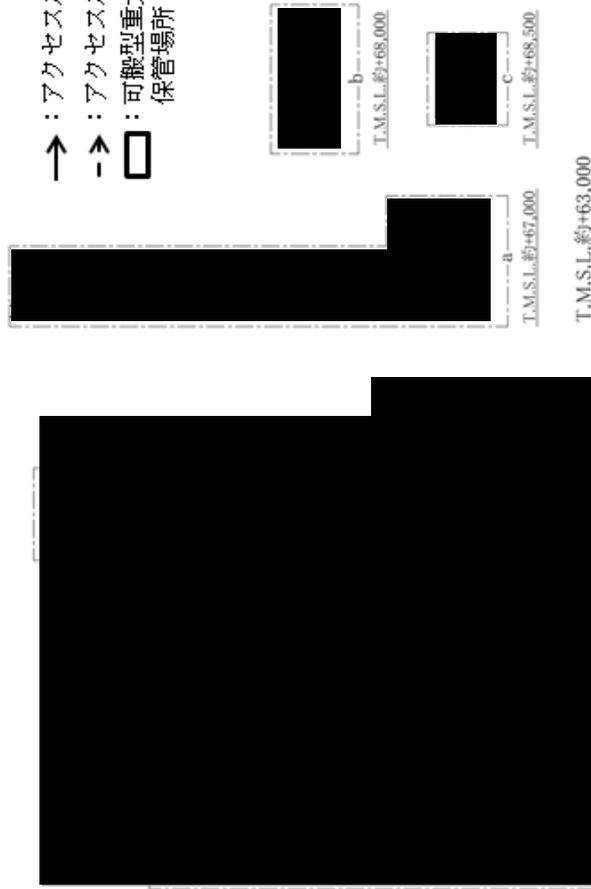
第24図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (3 / 4)

地上2階

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------|
| 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応設備
保管場所

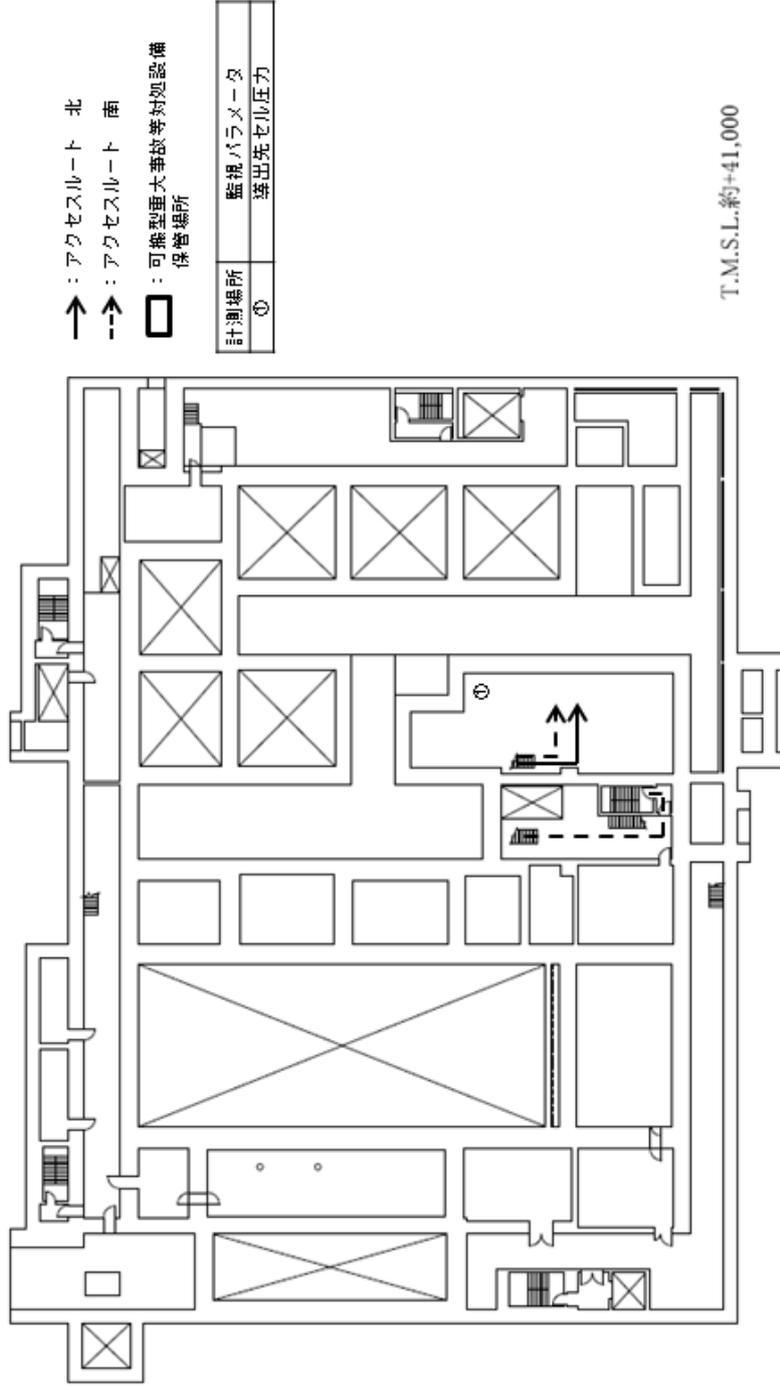


■ については核不拡散の観点から公開できません。

第24図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート (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) (4/4)



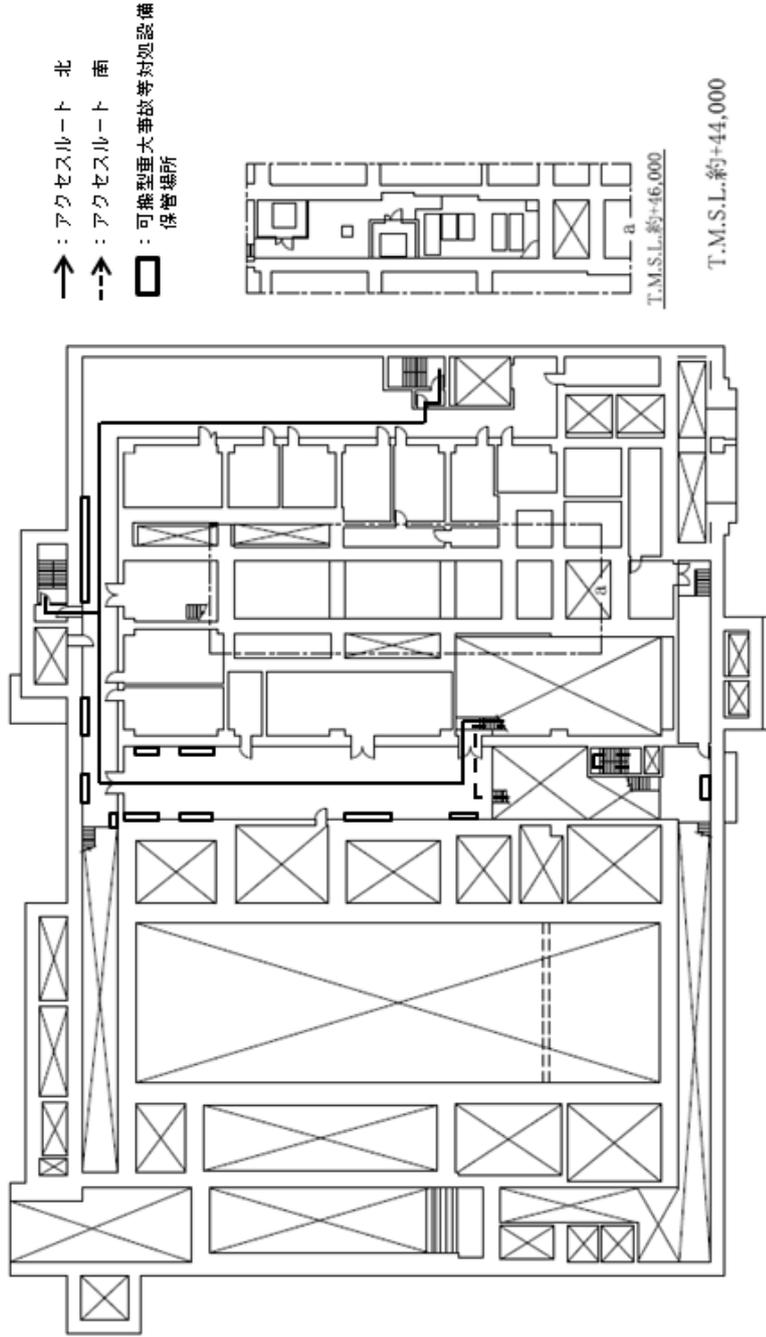
地下3階



第25図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
 (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) (1 / 5)



地下2階



第25図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (2 / 5)

地下1階

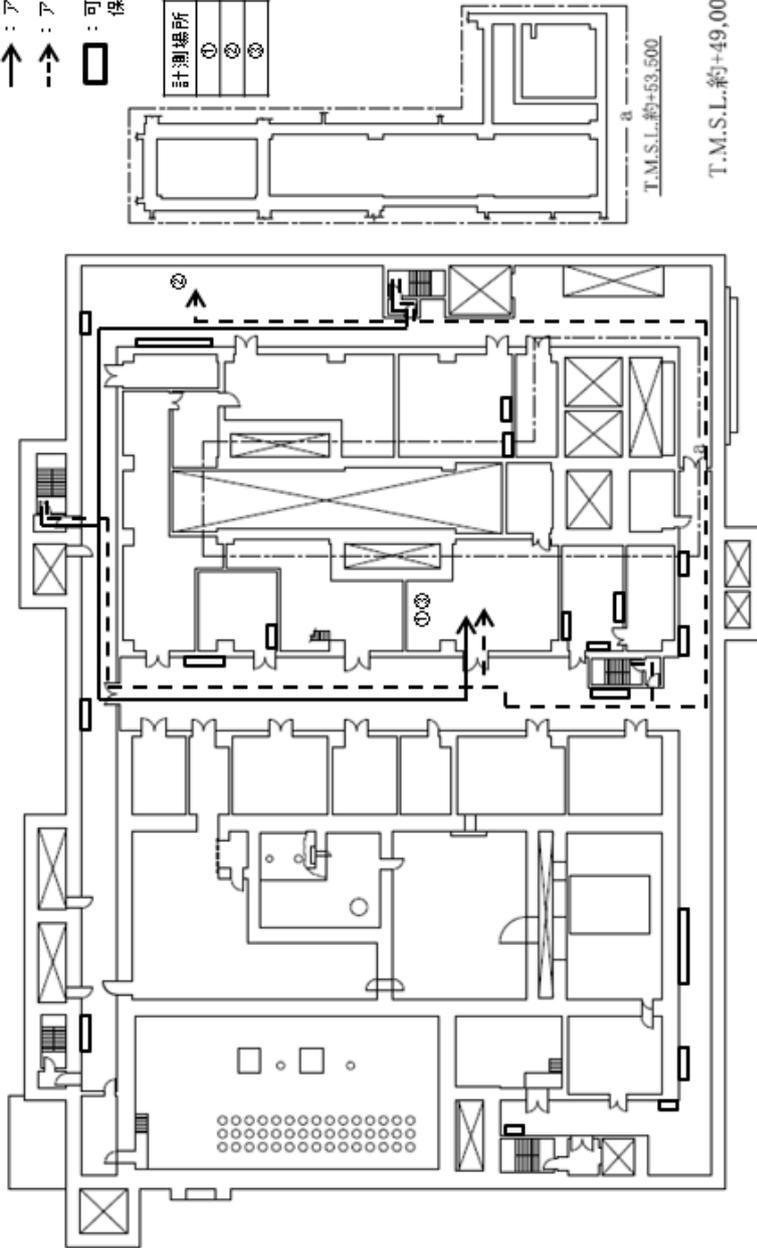


→ : アクセスルート 北

- - - : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|---------------|
| 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 |

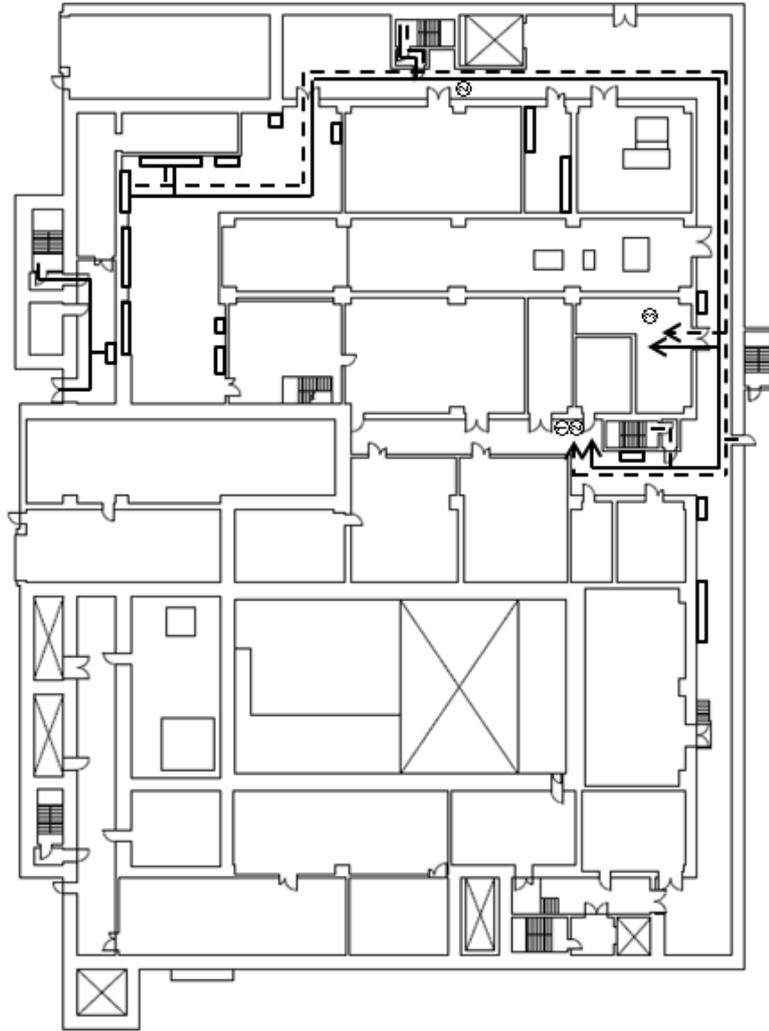


T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

第25図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (3 / 5)

地上1階



→ : アクセスルート 北

-> : アクセスルート 南

□ : 可換型重大事故等対処設備
保管場所

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------|
| ① | 発箱器出口排気温度 |
| ② | 発箱器通水流量 |
| ③ | セル導出ユニットアイルダ差圧 |

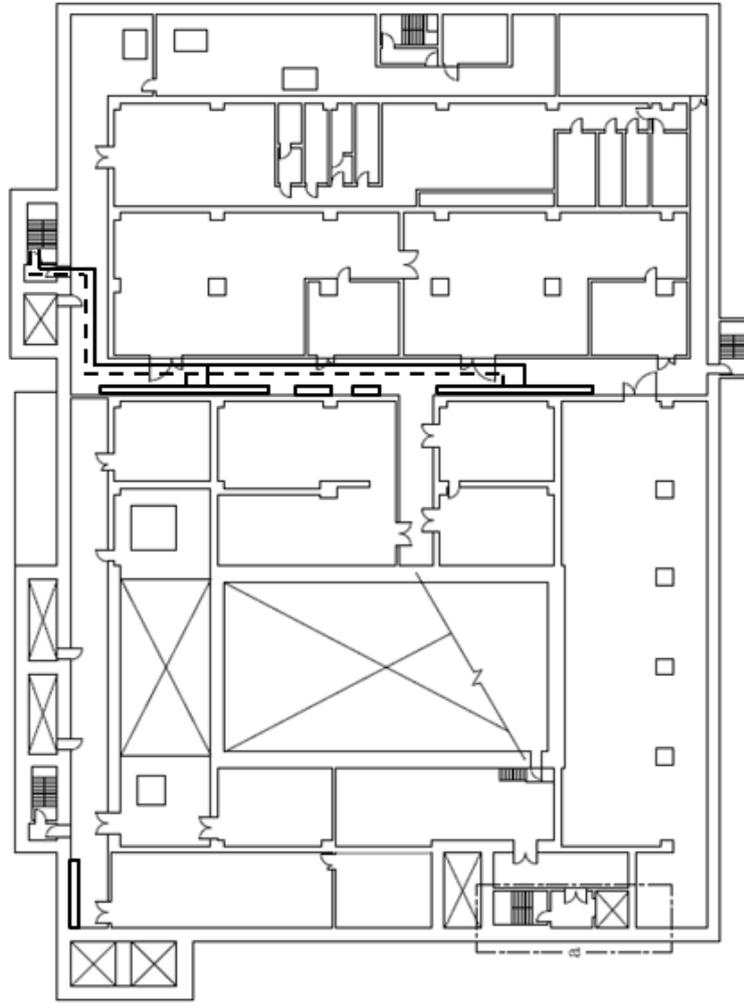
T.M.S.L.約+55,500

第25図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (4 / 5)

地上2階



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

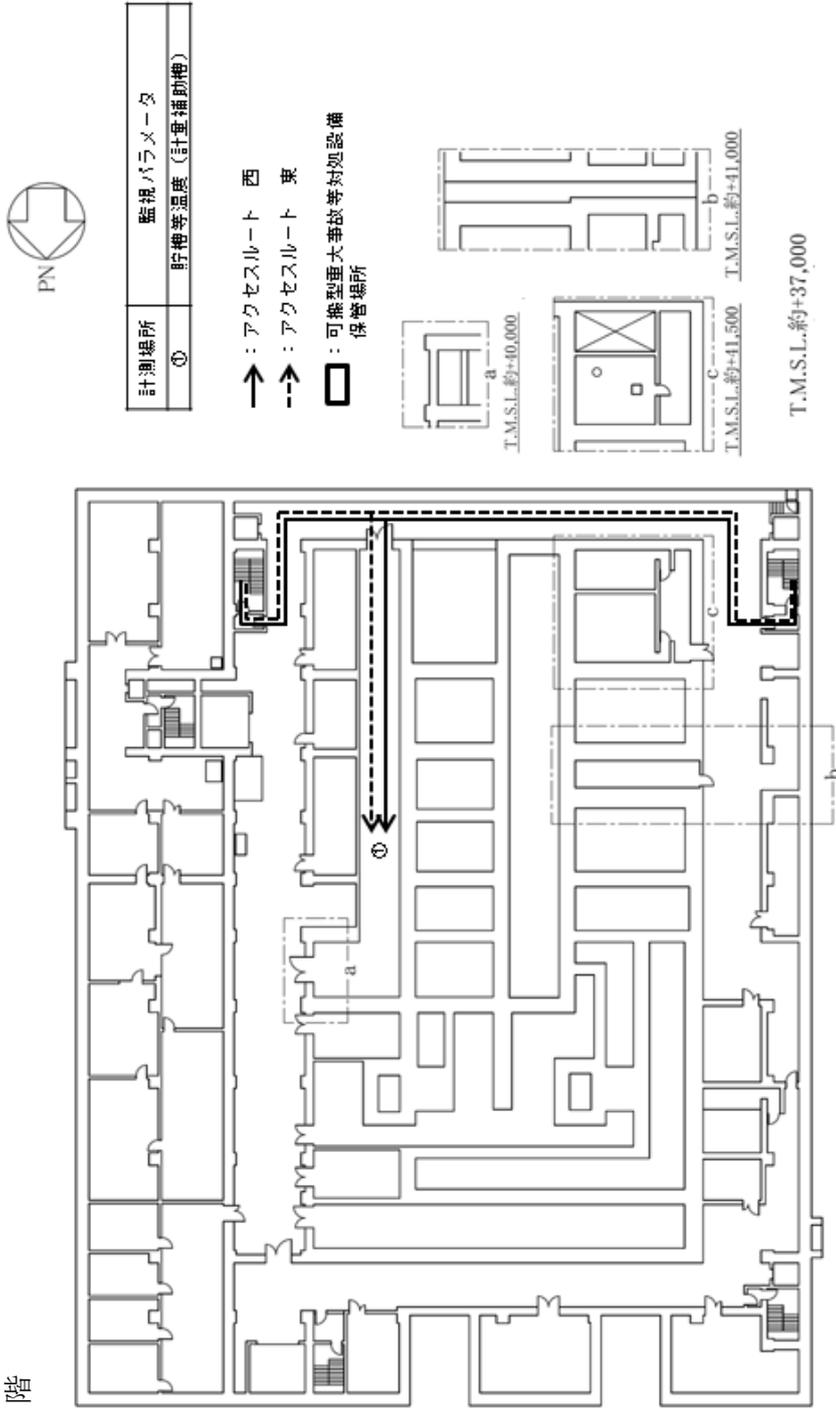


T.M.S.L.約+68,000

T.M.S.L.約+63,000

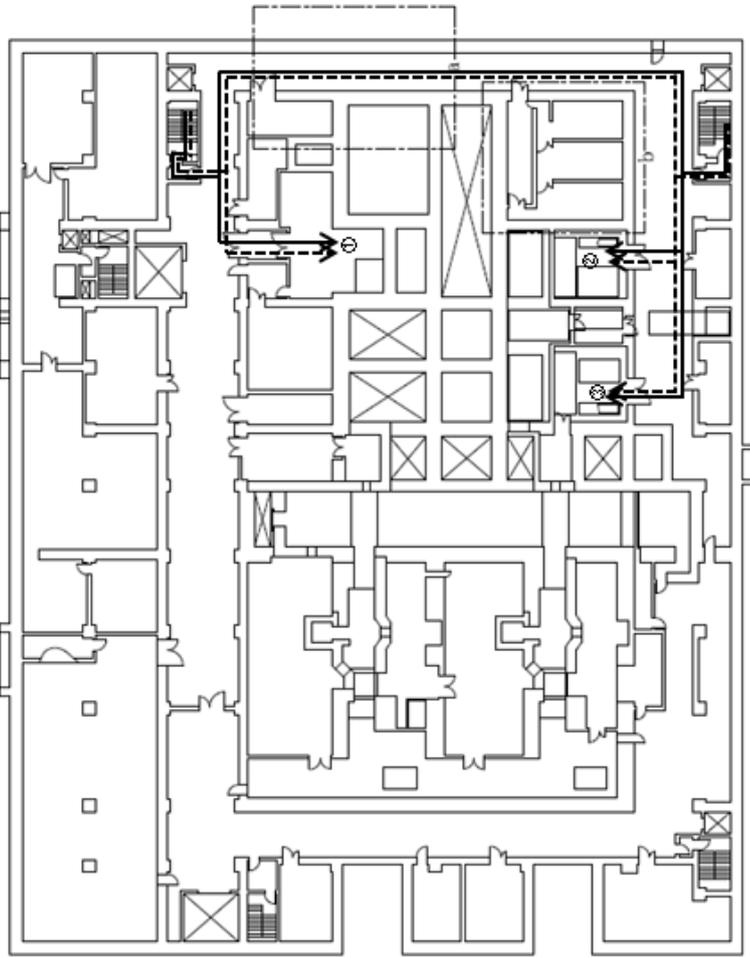
第25図 高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (5 / 5)

地下4階



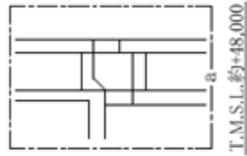
第26図 前処理建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (1/4)

地下3階



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------|
| ① | 貯槽等温度 (計運後中間貯槽) |
| ② | 貯槽等温度 (計運前中間貯槽A) |
| ③ | 貯槽等温度 (計運前中間貯槽B) |

- : アクセスルート 西
- -> : アクセスルート 東
- : 可換型重大事故等対応設備
保管場所



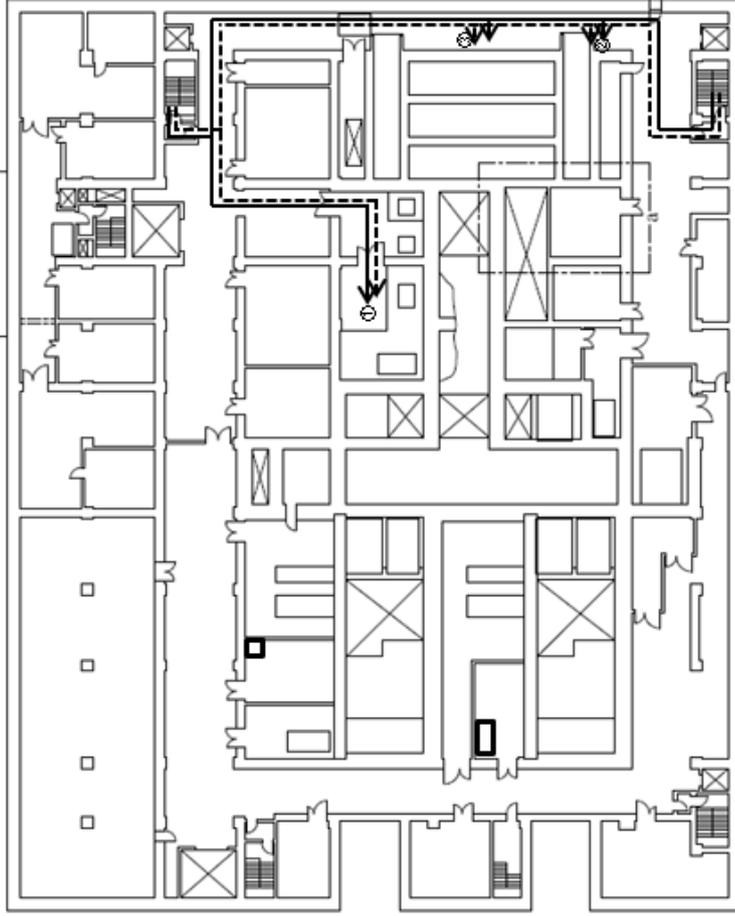
T.M.S.L.約+48,000

T.M.S.L.約+47,500

T.M.S.L.約+44,000

第26図 前処理建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (2/4)

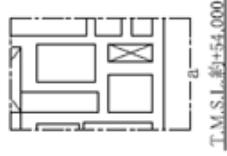
地下1階



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------|
| ① | 貯槽等温度 (中継槽A) |
| | 貯槽等温度 (中継槽B) |
| | 貯槽等温度 (計量・調整槽) |
| ② | セル吐出ユニット流量 |
| ③ | セル吐出ユニットフィルタ差圧 |

→ : アクセスルート 西
 - -> : アクセスルート 東

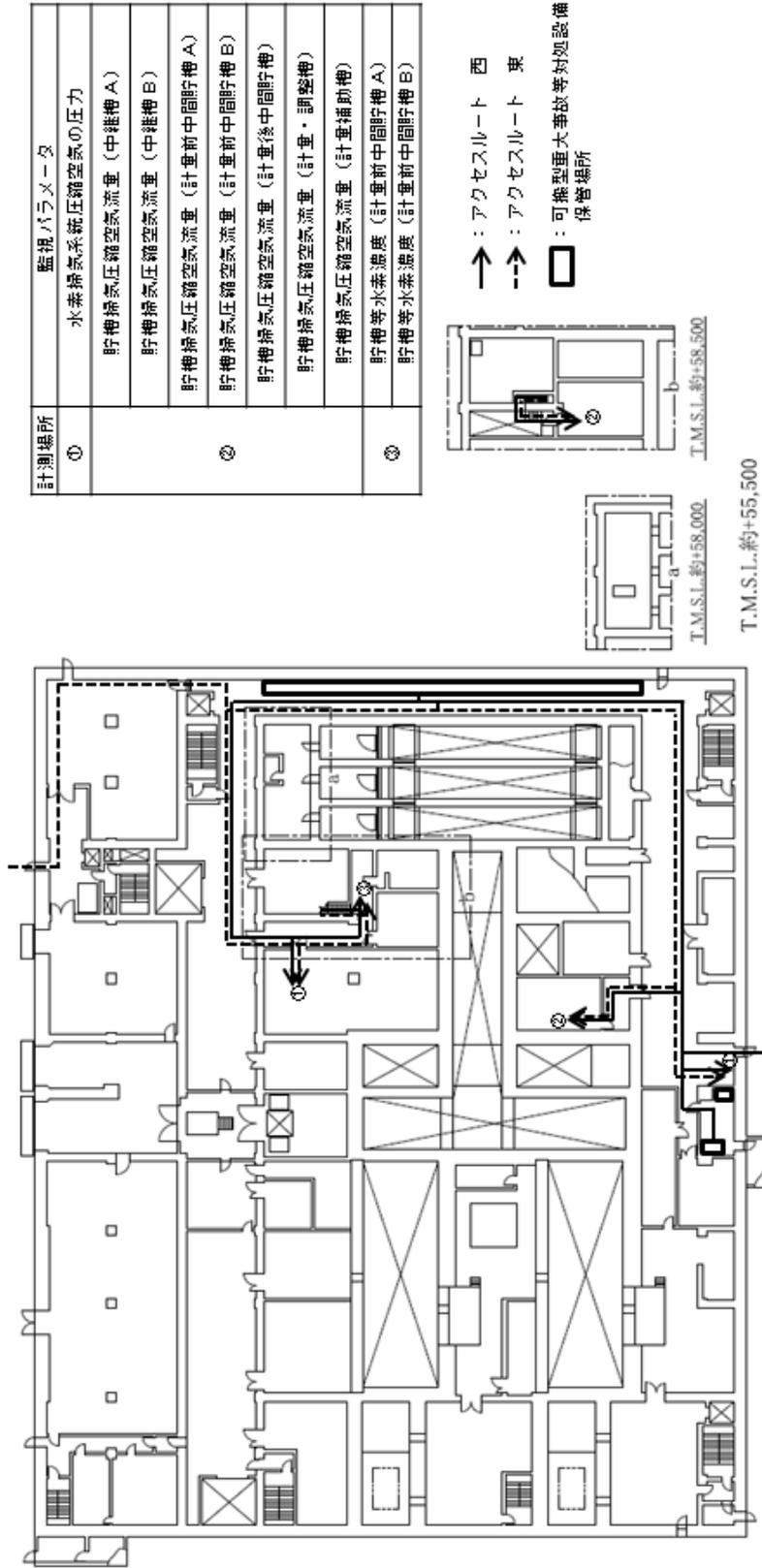
□ : 可換型重大事故等対応設備
 保管場所



T.M.S.L.約+51,000

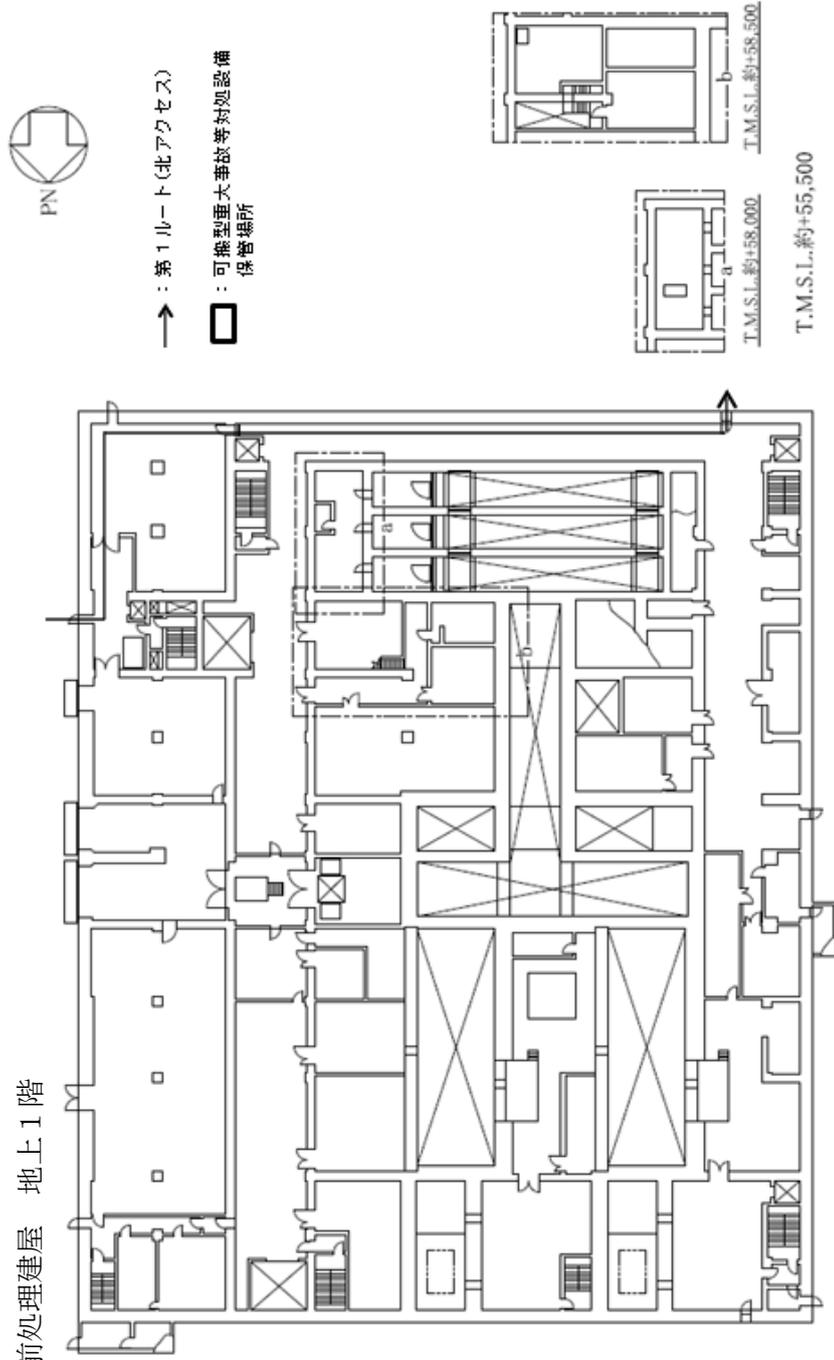
第26図 前処理建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (3 / 4)

地上1階



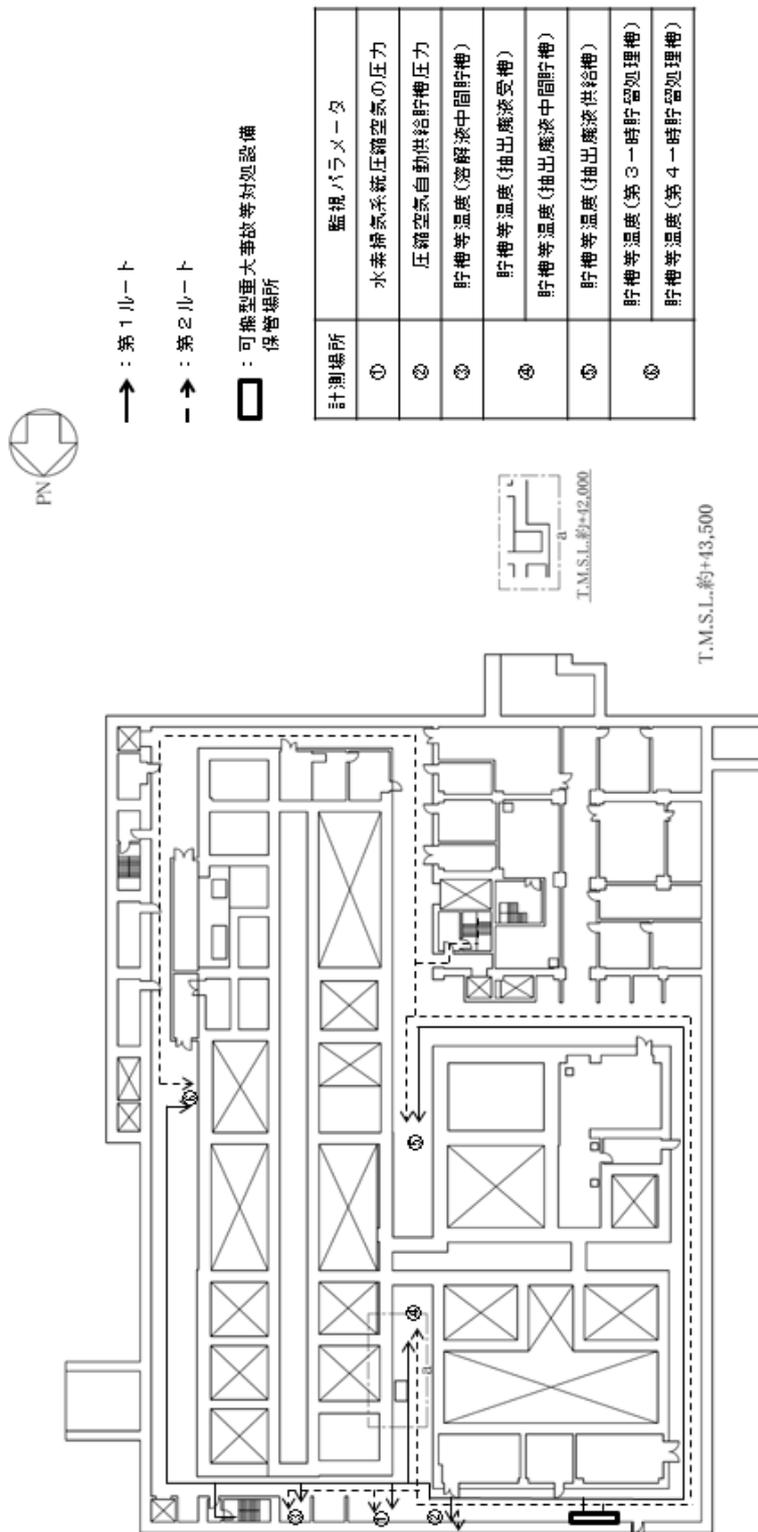
第26図 前処理建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (4/4)

前処理建屋 地上1階



第27図 分離建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (1 / 6)

地下2階



第27図 分離建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (2/6)

地下1階

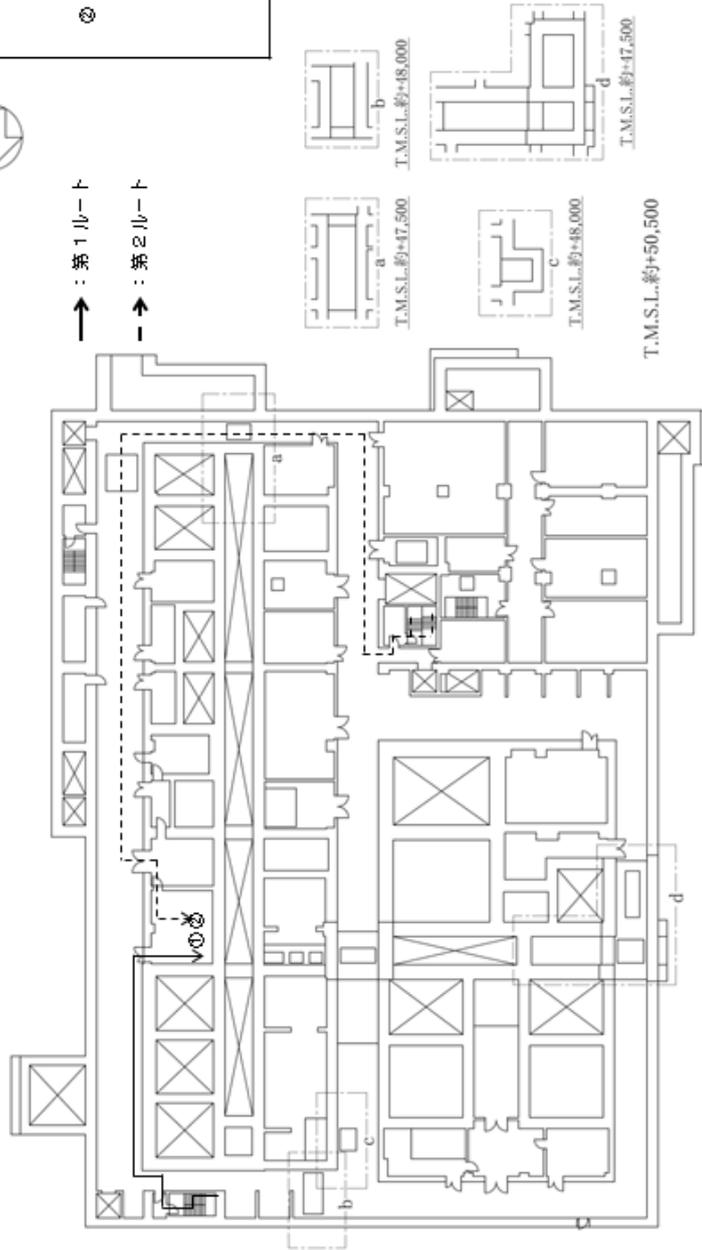
| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------------------|
| ① | 機器圧縮空気自動供給ユニット圧力 |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (抽出機送受槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (抽出機送受槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (抽出機送受槽) |
| ② | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液受槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液受槽) |

□ : 可能型重大事故等対処設備
保管場所



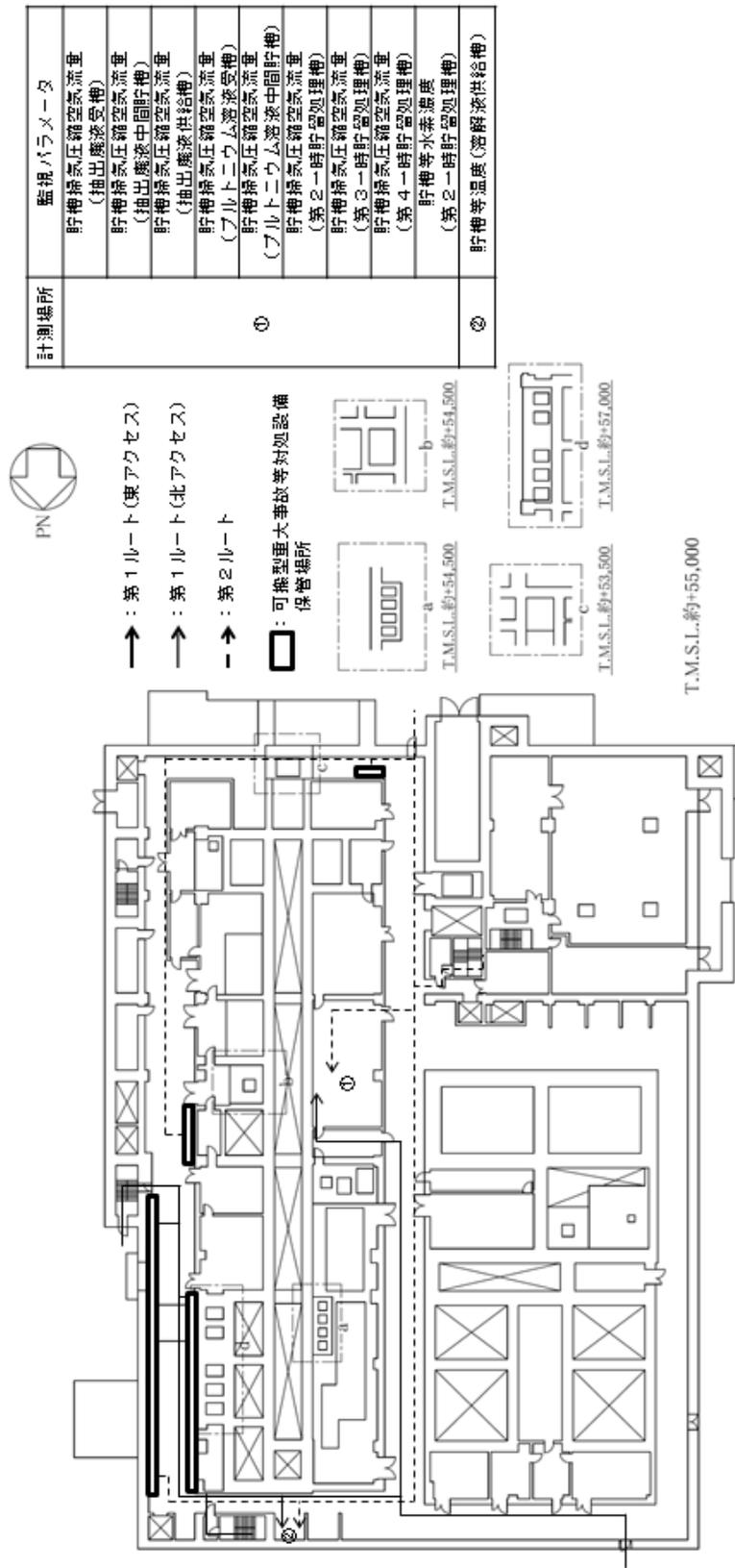
→ : 第1ルート

- - : 第2ルート



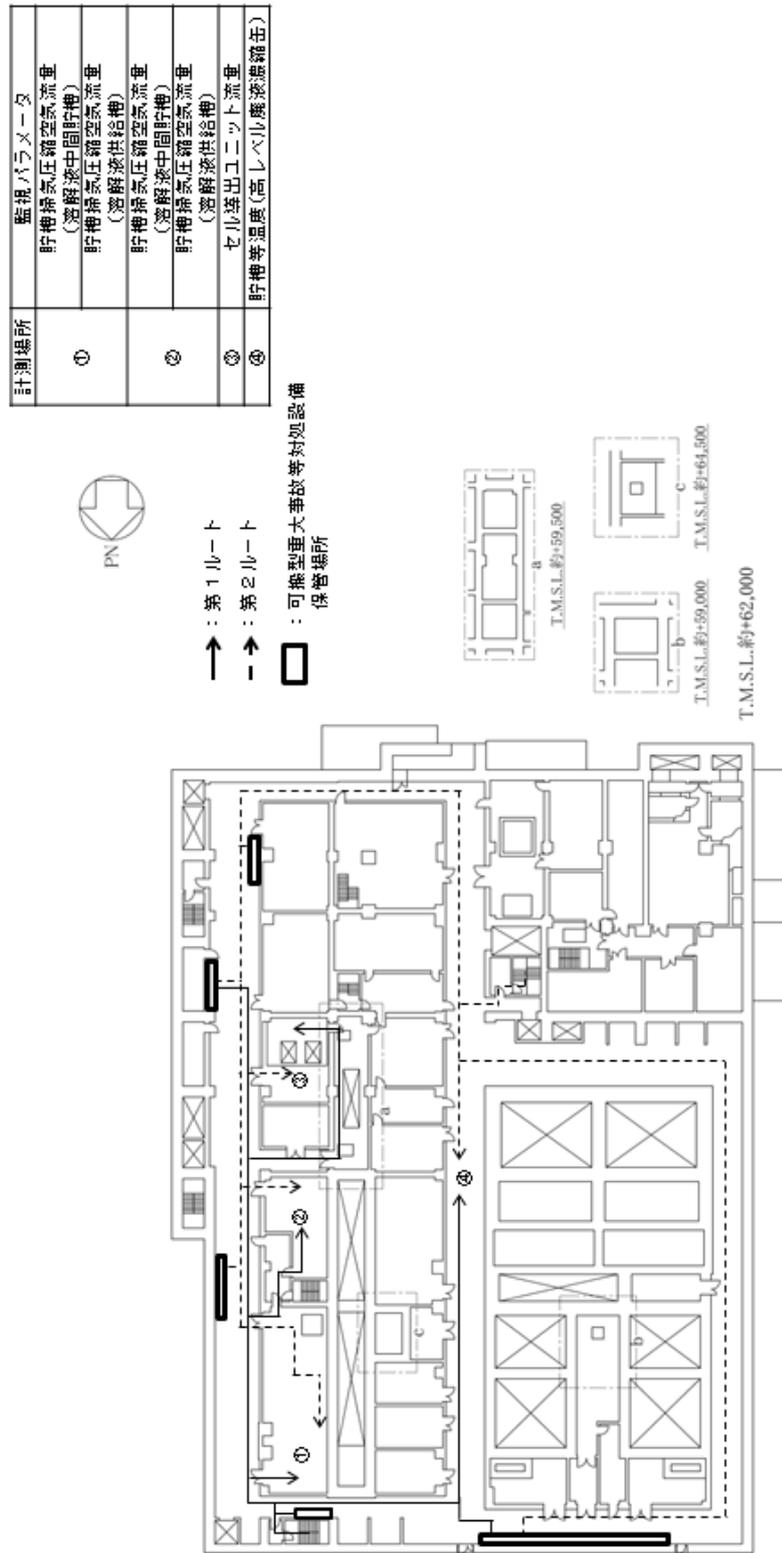
第27図 分離建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (3/6)

地上1階



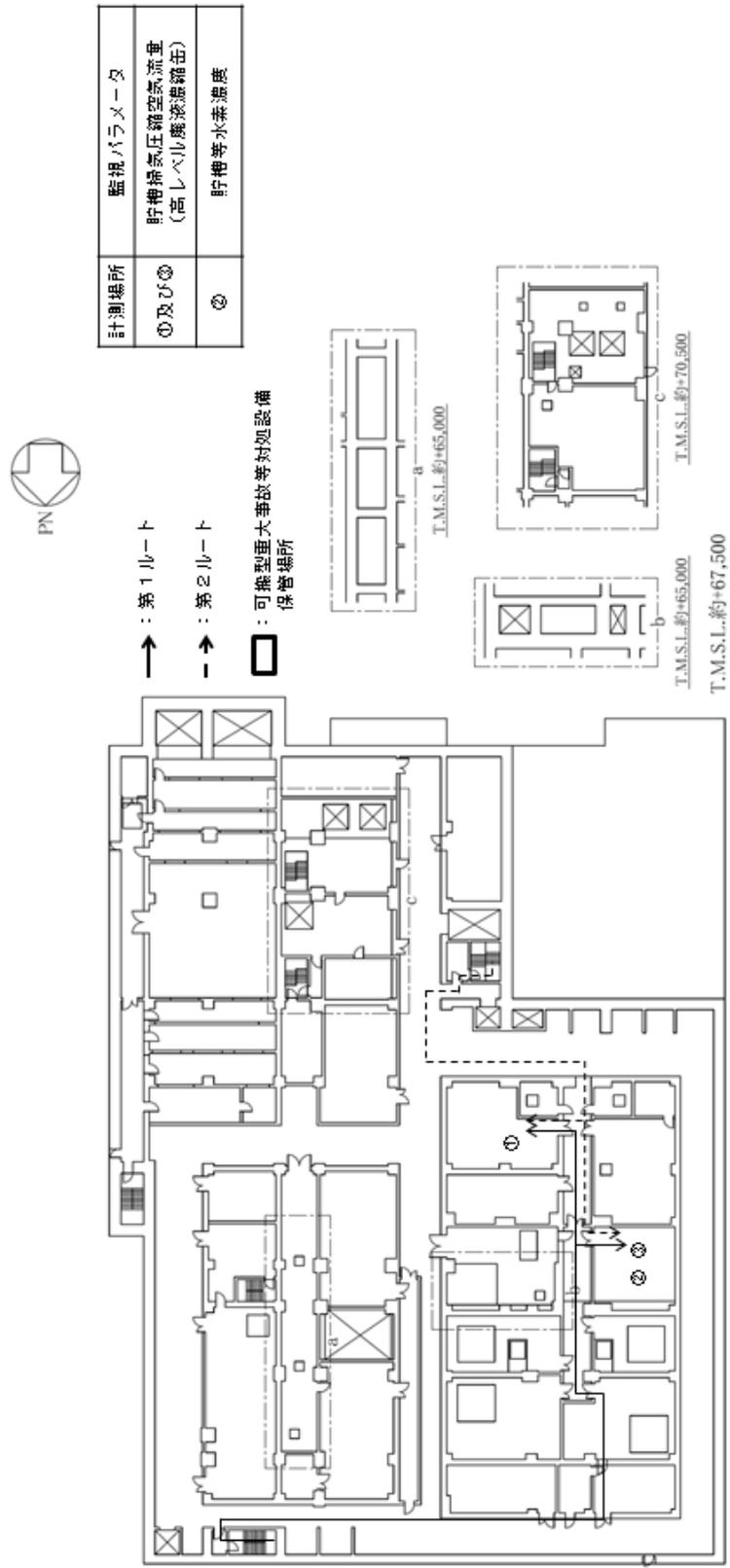
第27図 分離建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (4/6)

地上2階



第27図 分離建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (5 / 6)

地上3階



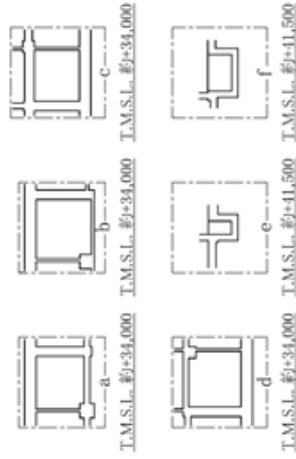
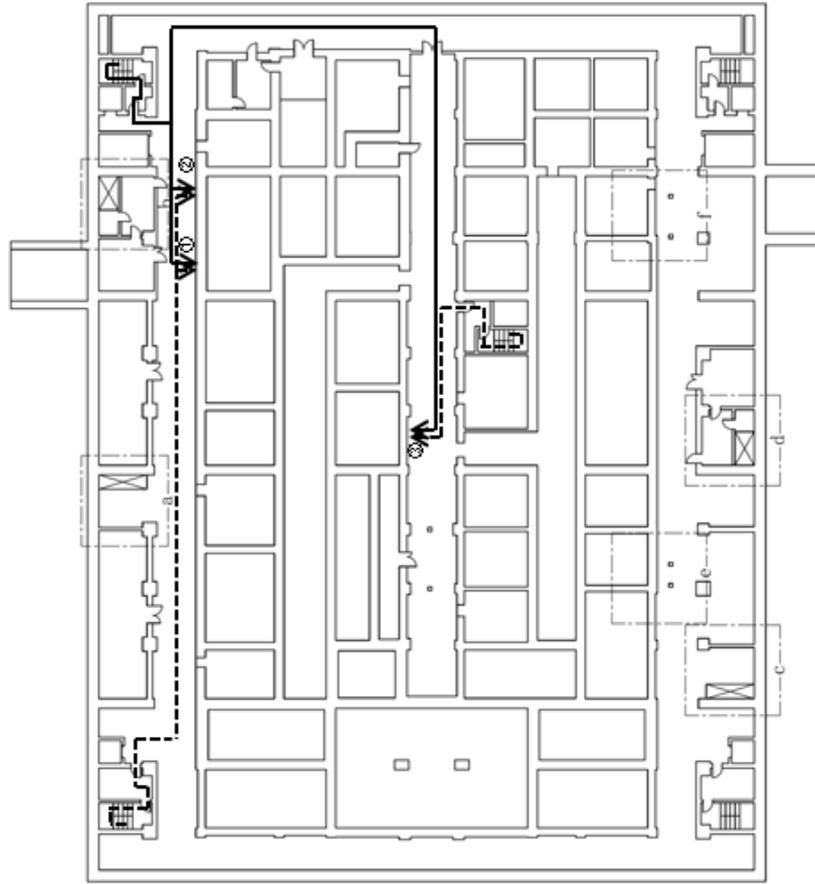
第27図 分離建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (6 / 6)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------|
| ① | 貯槽等温度 (希釈槽) |
| ② | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (フルトニウム供給槽) |

地下3階



T.M.S.L. 約+38,500

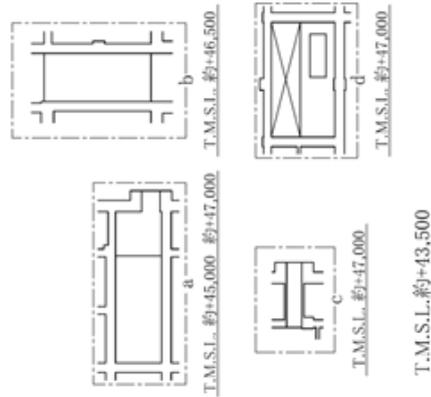
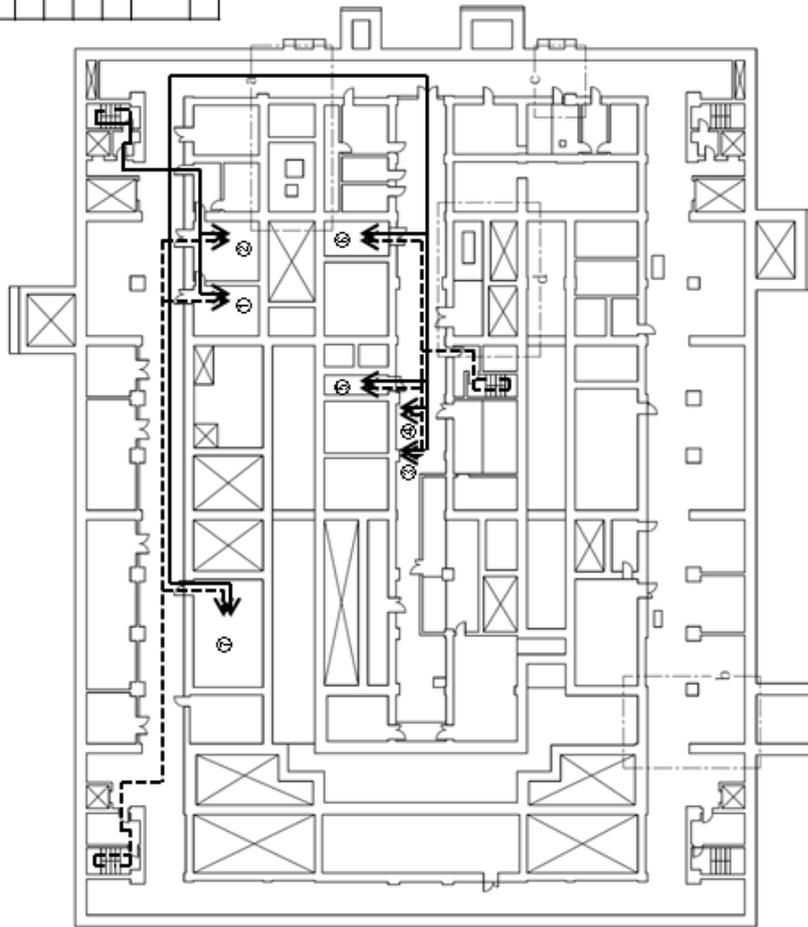
第28図 精製建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (1 / 6)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------|
| ① | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) |
| ② | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液計量槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (油水分離槽) |
| ④ | 貯槽等温度 (フルトニウム溶液受槽) |
| ⑤ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮缶供給槽) |
| ⑥ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| ⑦ | 貯槽等温度 (リサイクル槽) |
| ⑧ | 貯槽等温度 (第7一時貯留処理槽) |

地下2階

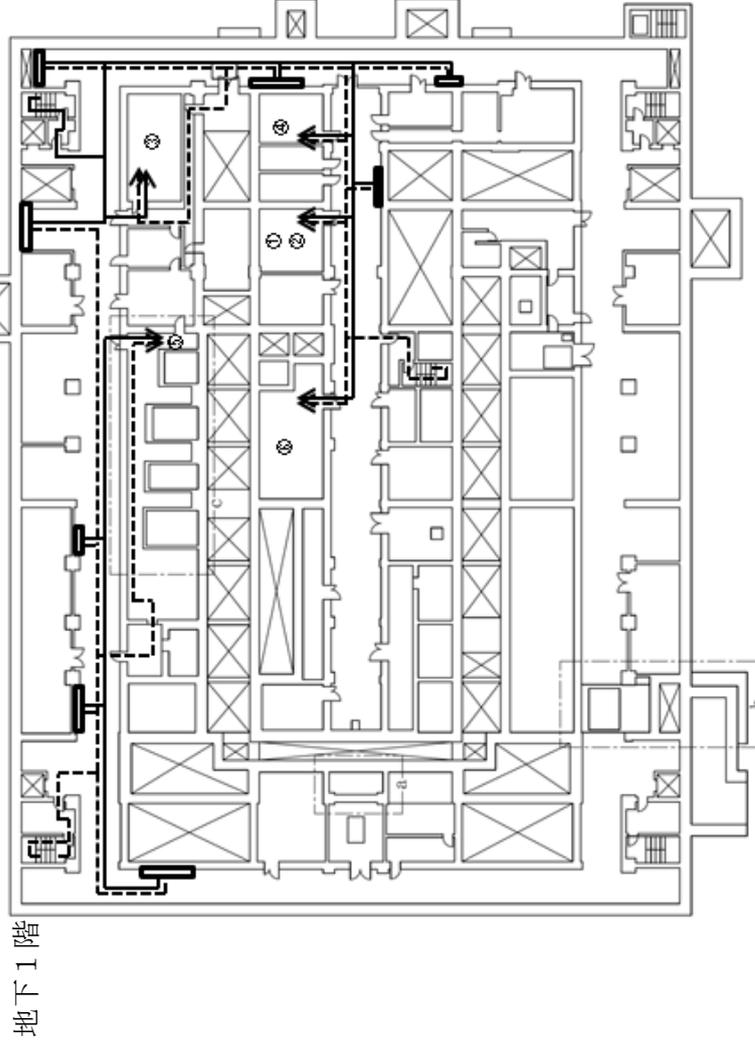
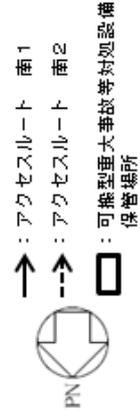


第28図 精製建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (2 / 6)

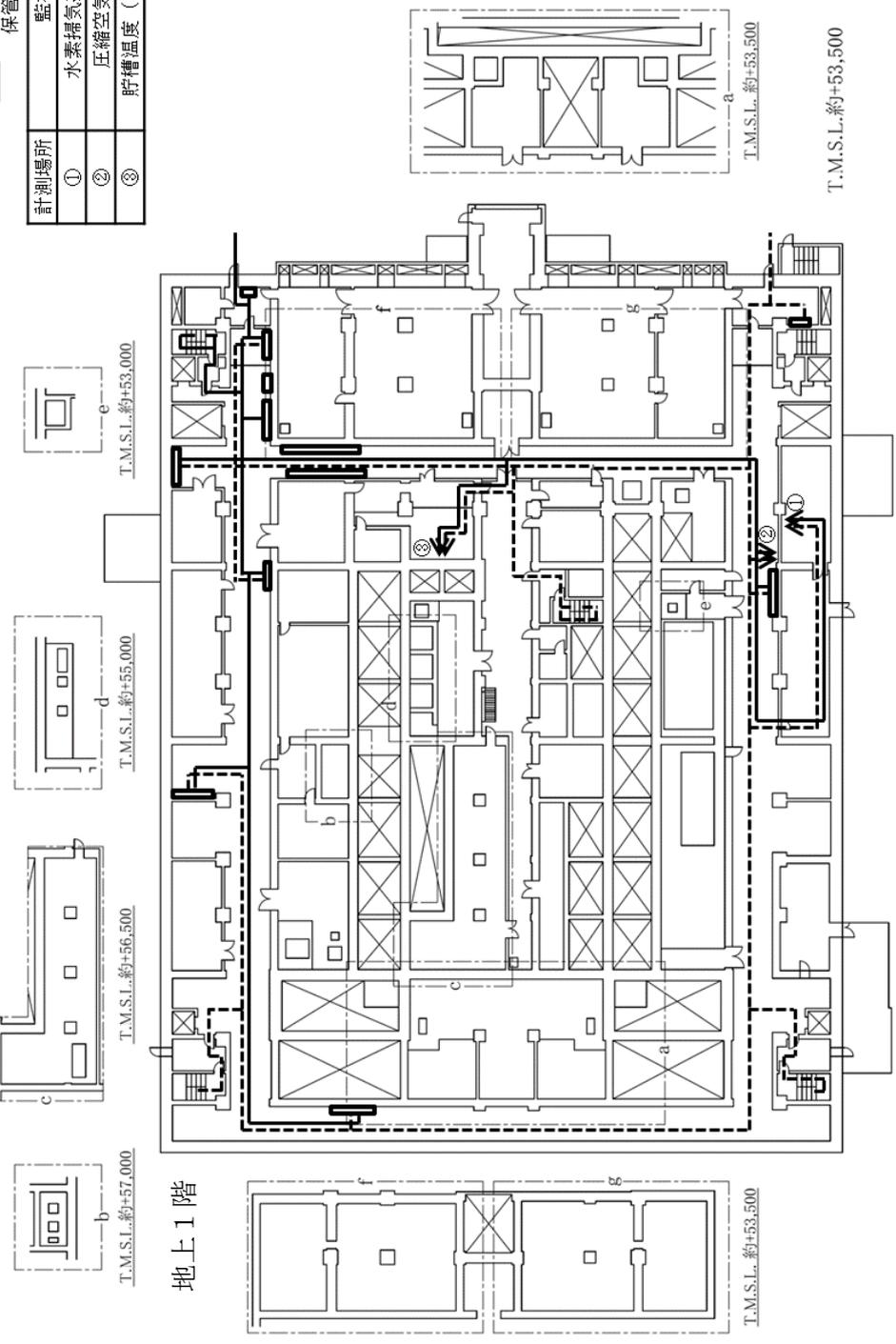
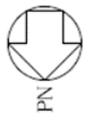
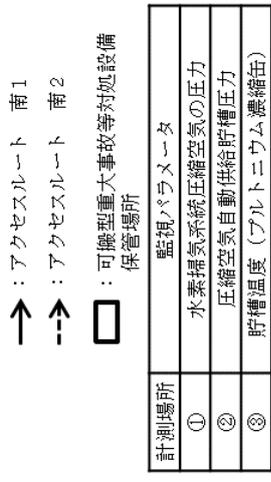
| | |
|------|--|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ② | 貯槽等水素濃度 貯槽縮気圧縮空気流量 (第3一時貯留処理槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液受槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (リサイクル槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (希釈槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液計重槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) 機器圧縮空気自動供給ユニット圧力 貯槽等温度 (第2一時貯留処理槽) 貯槽等温度 (第3一時貯留処理槽) 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) |

| | |
|------|---|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液供給槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液受槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (油水分離槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液供給槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液計重槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (第2一時貯留処理槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (第3一時貯留処理槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (第7一時貯留処理槽) |

| | |
|------|---|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液供給槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液受槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (油水分離槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液供給槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液計重槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (第2一時貯留処理槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (第3一時貯留処理槽) 貯槽縮気圧縮空気流量 (第7一時貯留処理槽) |



第28図 精製建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (3/6)

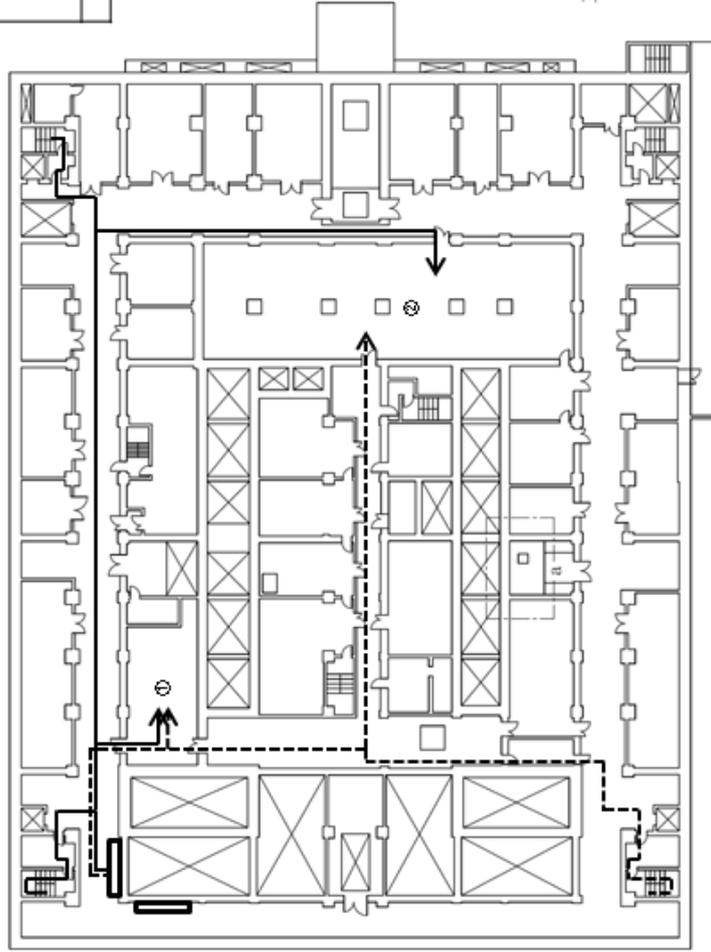


第28図 精製建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (4 / 6)

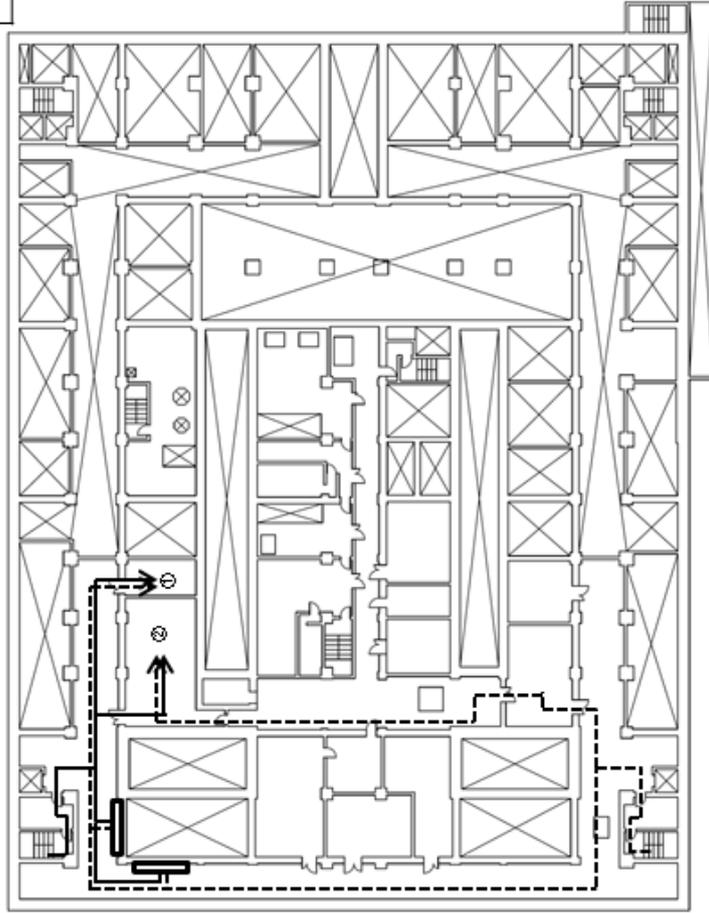
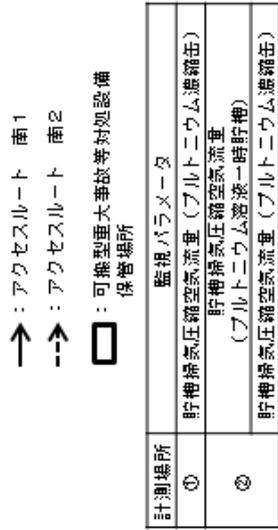
| | |
|------|--------------------------|
| → | : アクセスルート 南1 |
| - -> | : アクセスルート 南2 |
| □ | : 可搬型重大事故等対応設備 保管場所 |
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第2一時貯留処理槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第7一時貯留処理槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (アルトニウム溶液供給槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (アルトニウム溶液受槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (油水分離槽) |
| ② | 貯槽掃気圧縮空気流量 (アルトニウム濃縮缶) |
| | セル吐出ユニット流量 |



地上2階



第28図 精製建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (5 / 6)



T.M.S.L.約+64,000

地上3階

第28図 精製建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (6 / 6)

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--------------------|
| ① | 圧縮空気自動供給ユニット圧力 |
| ② | 貯槽等温度 (硝酸プルトニウム貯槽) |
| | 貯槽等温度 (一時貯槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (混合槽 A) |
| | 貯槽等温度 (混合槽 B) |

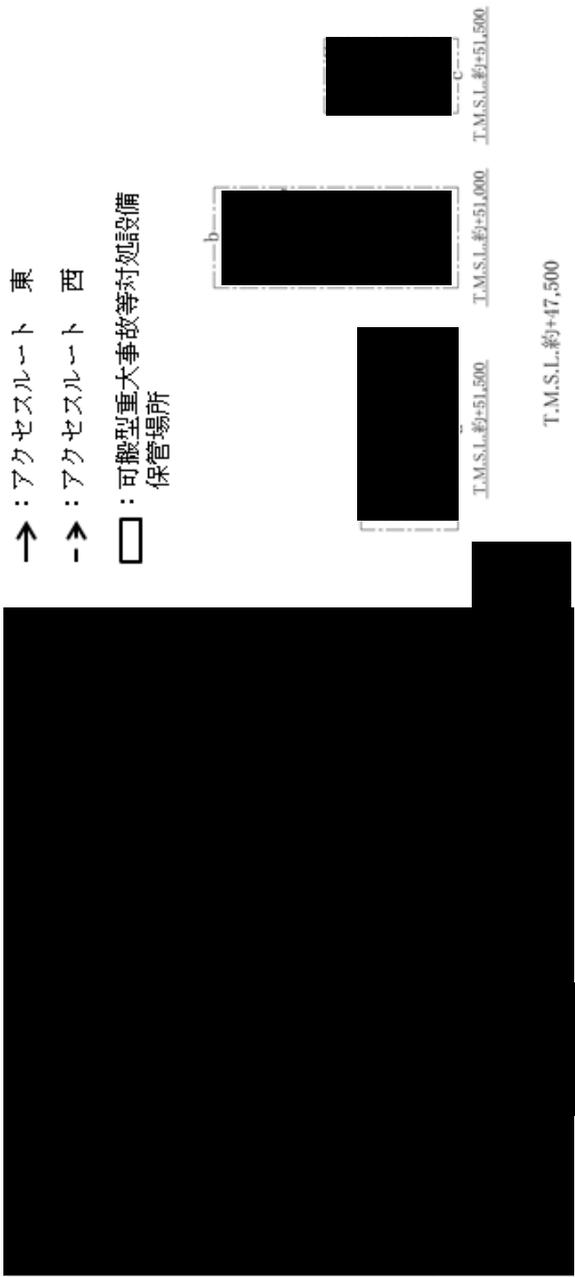
地下1階



→ : 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応設備
保管場所



■については核不拡散の観点から公開できません。

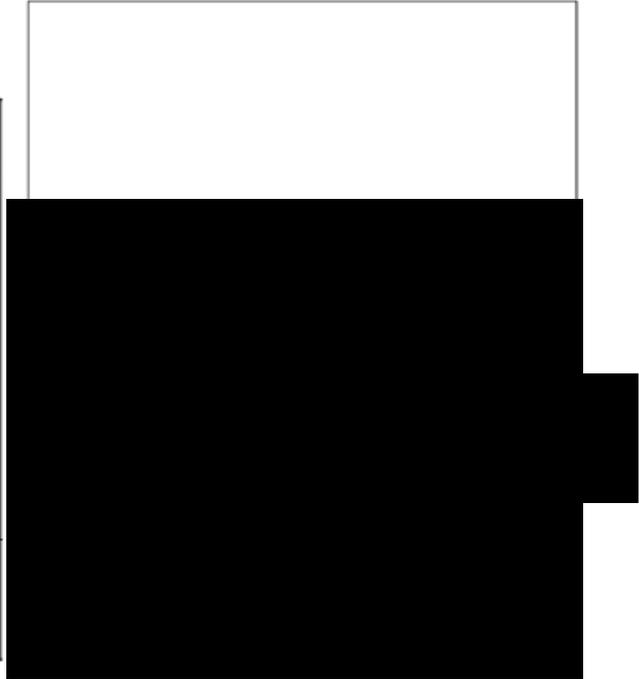
第29図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (1 / 3)

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--------------------------------|
| ① | 水素掃気系統圧縮空気の圧力 |
| ② | 貯槽掃気圧縮空気流量（硫酸プルトニウム貯槽） |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量（混合槽A） |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量（混合槽B） |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量（一時貯槽） |
| ③ | セル導出ユニット流量 機器圧縮空気自動供給ユニット圧力 |

地上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応設備
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。

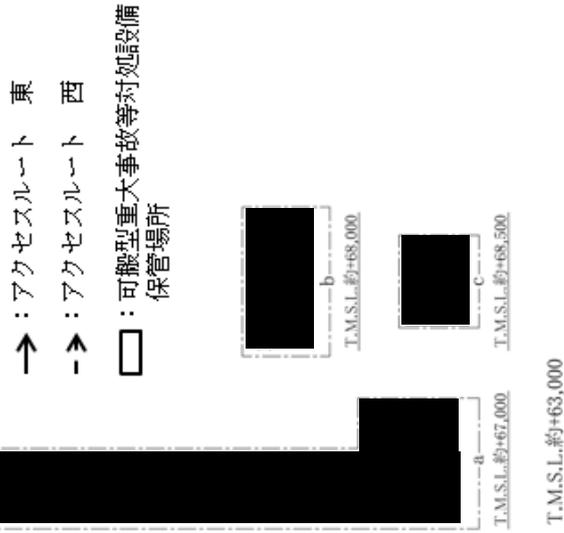
第29図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (2/3)

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------------|
| ① | 貯槽掃気圧縮空気流量（硝酸プルトニウム貯槽） |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量（混合槽A） |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量（混合槽B） |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量（一時貯槽） |

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|---------|
| ② | 貯槽等水素濃度 |



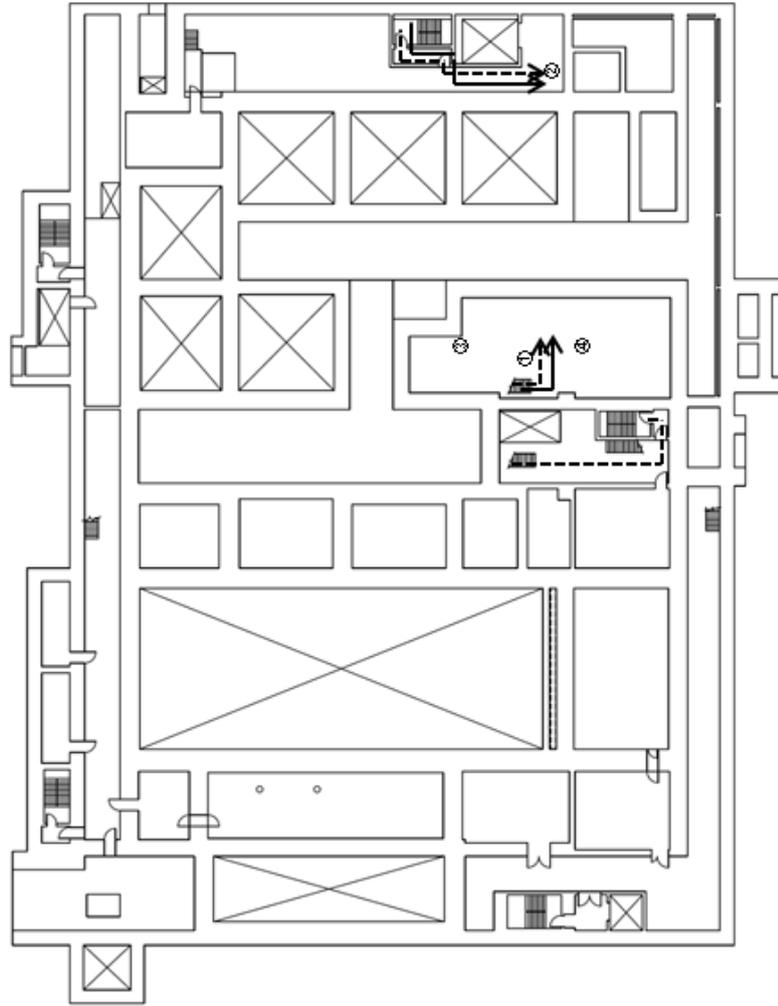
地上2階



■については核不拡散の観点から公開できません。

第29図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (3/3)

地下3階



→ : アクセスルート 北

- - -> : アクセスルート 南

□ : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所

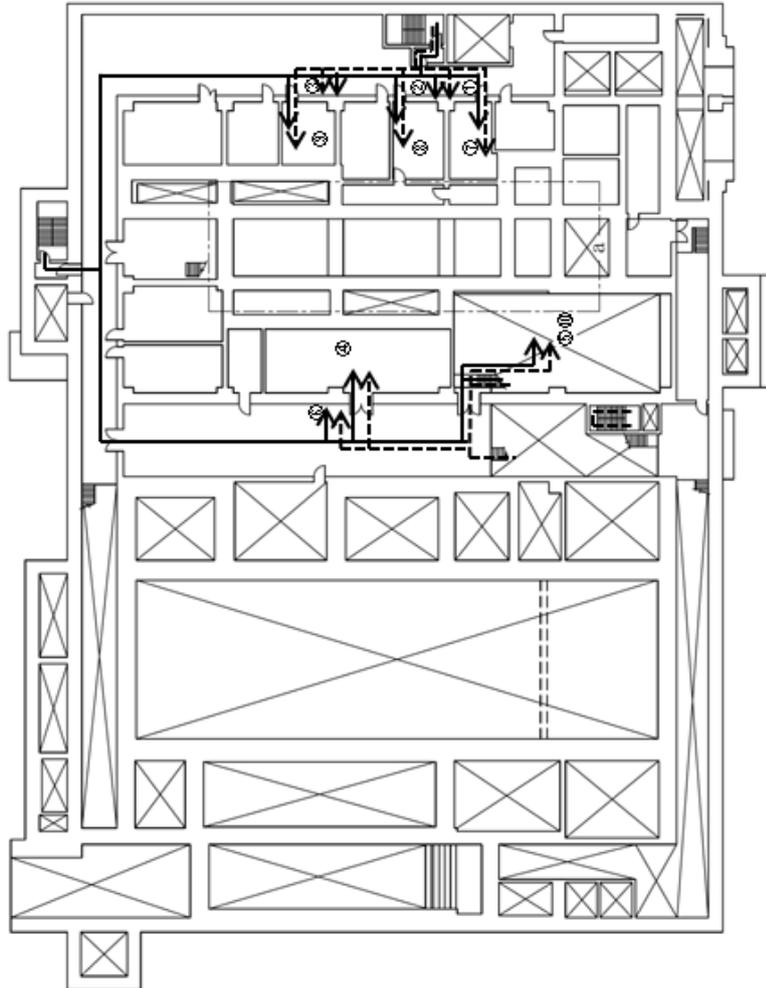
| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--|
| ① | 貯槽掃気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽A) 貯槽掃気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽B) |
| ② | 貯槽等温度 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) 貯槽等温度 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (高レベル廃液混合槽A) |
| ④ | 貯槽等温度 (高レベル廃液混合槽B) |

T.M.S.L.約+41,000

第30図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (1/5)

| 計測場所 | 監視項目 |
|------|------------------------------|
| ① | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ② | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ③ | 貯槽掃気圧縮空気流量 (高レベル廃液共用貯槽) |

地下2階



→ : アクセスルート 北

- - -> : アクセスルート 南

□ : 可換型重大事故等対応設備
保管場所

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--------------------------------|
| ④ | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ⑤ | 貯槽掃気圧縮空気流量 (高レベル廃液共用貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽A) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽B) |
| | かくはん系統圧縮空気圧力 |
| ⑦ | 貯槽等温度 (第2高レベル濃縮廃液貯槽) |
| | 貯槽等温度 (第1高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ⑧ | 貯槽等温度 (高レベル廃液共用貯槽) |
| ⑩ | 貯槽等水素温度 |



T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

第30図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (2/5)

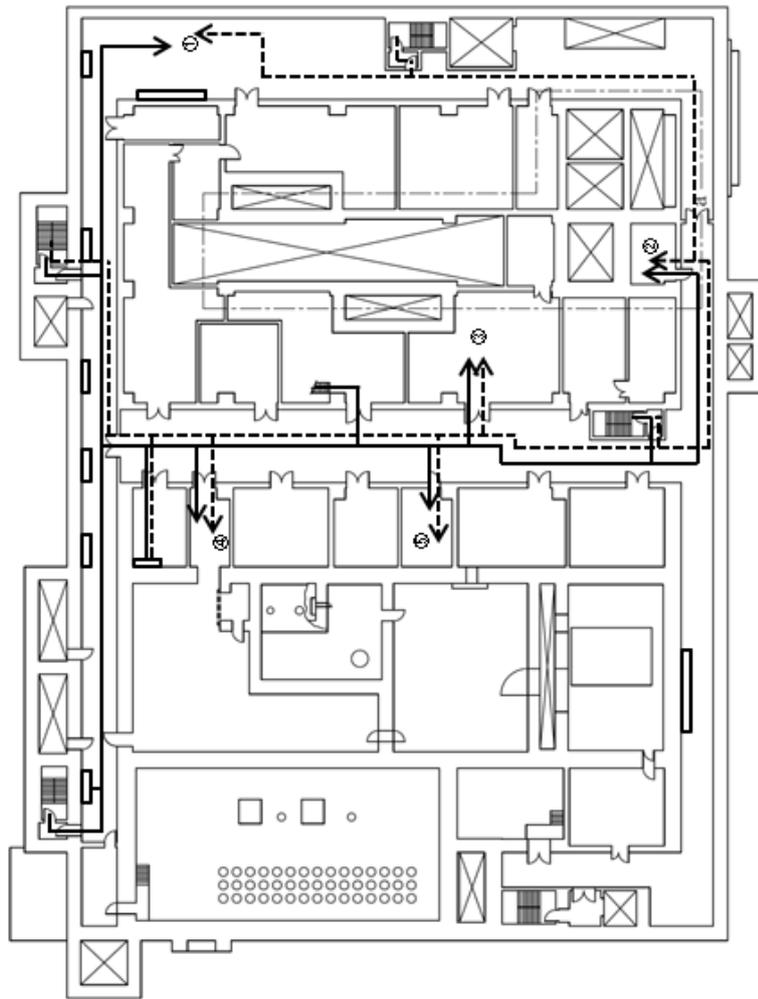
地下1階



→ : 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応設備
保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--|
| ① | 水素掃気系 純圧縮空気の圧力 貯槽掃気圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ② | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ③ | 貯槽等水素濃度 |
| ④ | 貯槽等温度 (供給液槽A) |
| ⑤ | 貯槽等温度 (供給液槽A) 貯槽等温度 (供給液槽B) 貯槽等温度 (供給液槽B) |

T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

第30図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (3 / 5)

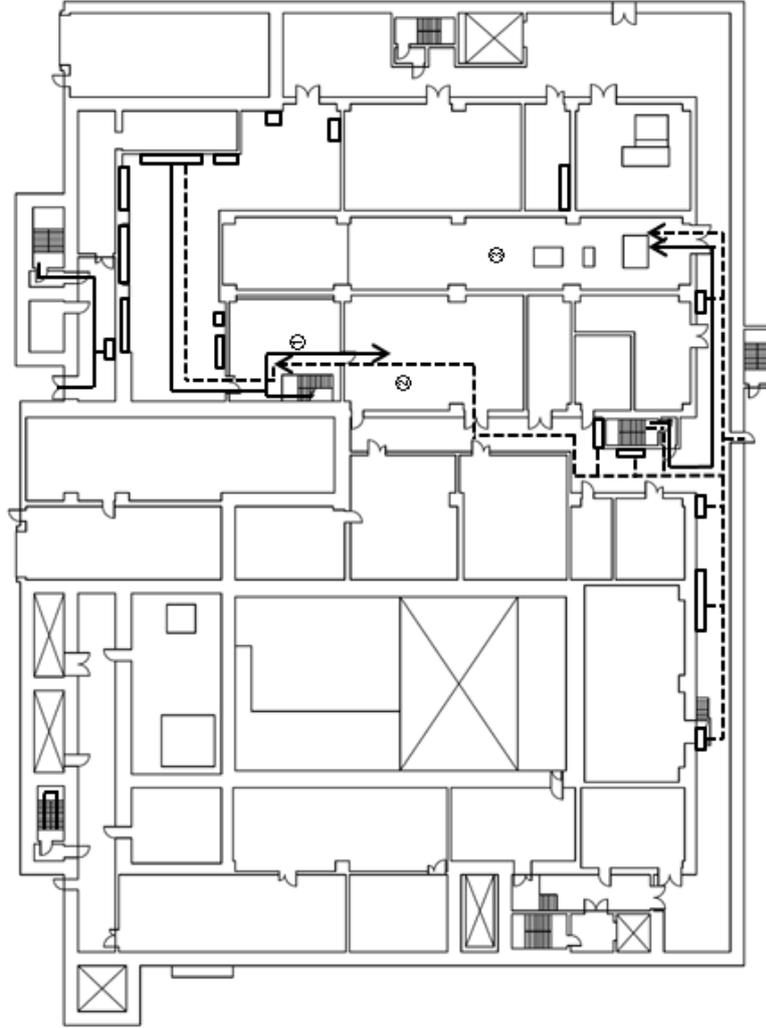
地上1階



→ : アクセスルート 北

- - -> : アクセスルート 南

□ : 可換型重大事故等対処設備
保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-------------------|
| ① | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給槽A) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給槽A) |
| ② | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給槽B) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給槽B) |
| ③ | セル排出ユニット流量 |

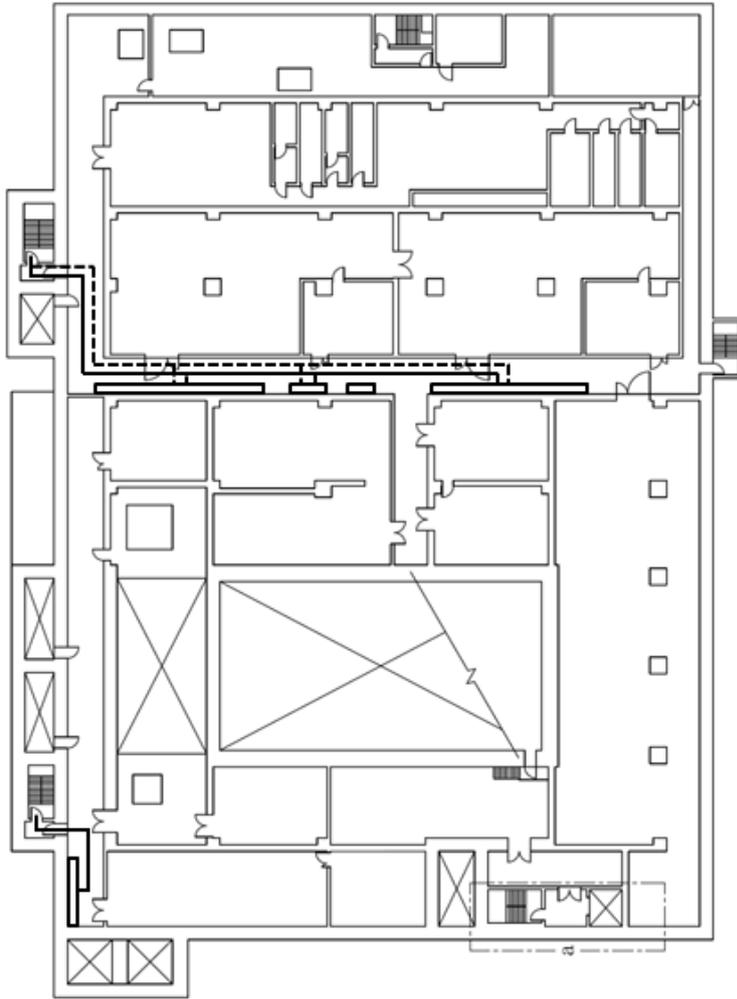
T.M.S.L.約+55,500

第30図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (4/5)



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応設備
保管場所

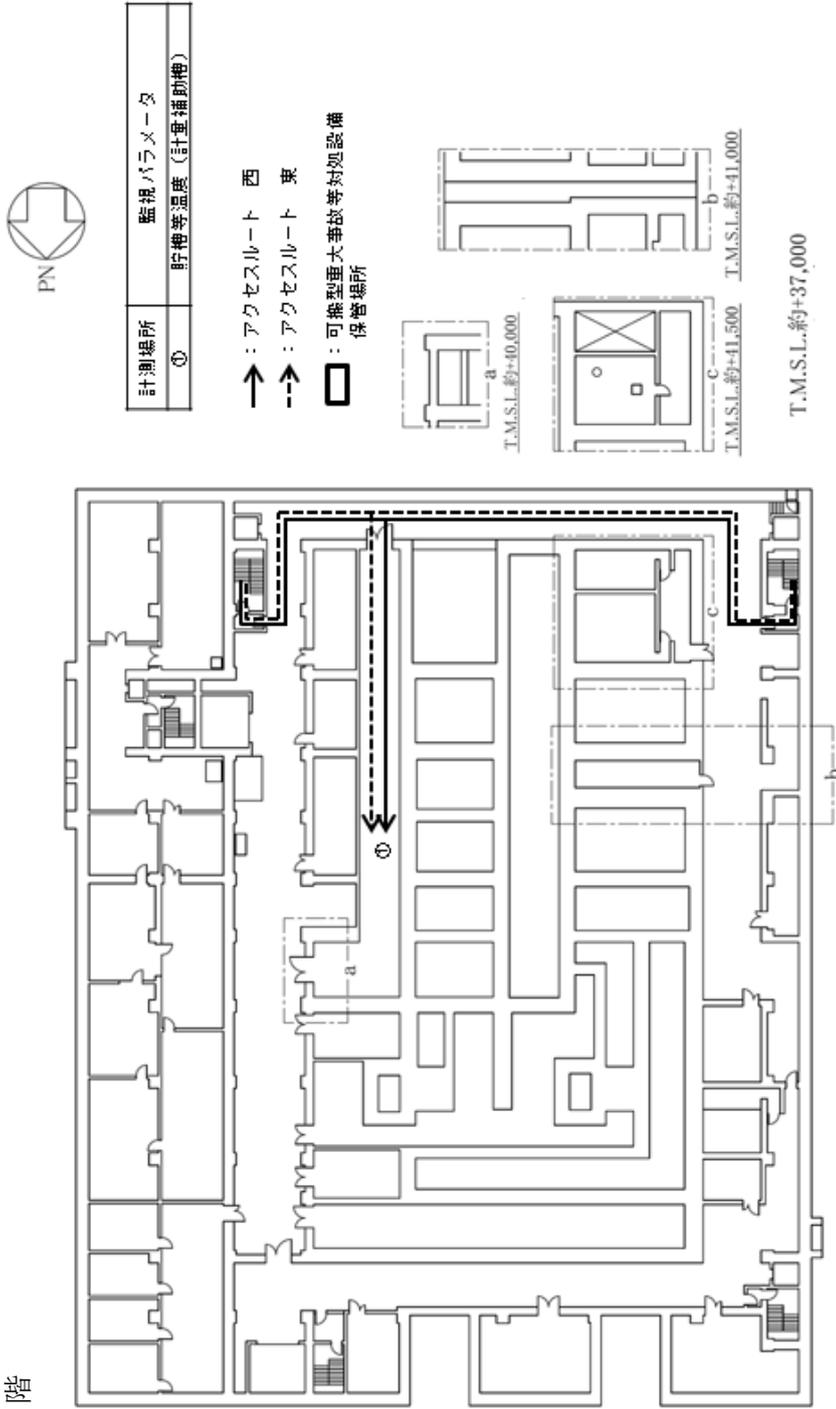


T.M.S.L.約+68,000

T.M.S.L.約+63,000

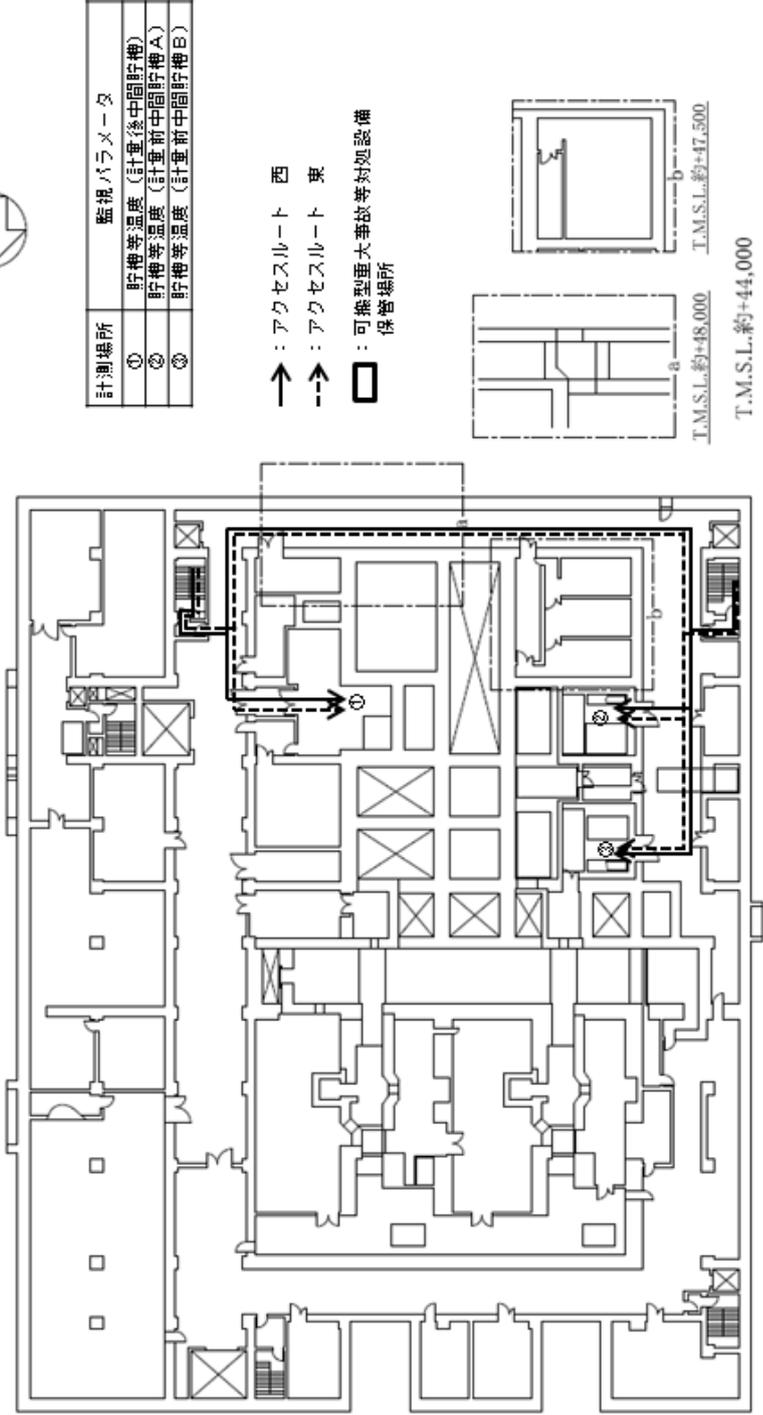
第30図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の発生防止対策のアクセスルート
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給) (5 / 5)

地下4階



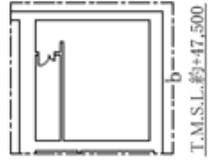
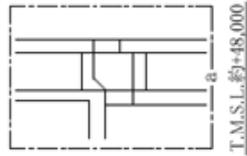
第31図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (1 / 5)

地下3階



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------|
| ① | 貯槽等温度 (計重後中間貯槽) |
| ② | 貯槽等温度 (計重前中間貯槽A) |
| ③ | 貯槽等温度 (計重前中間貯槽B) |

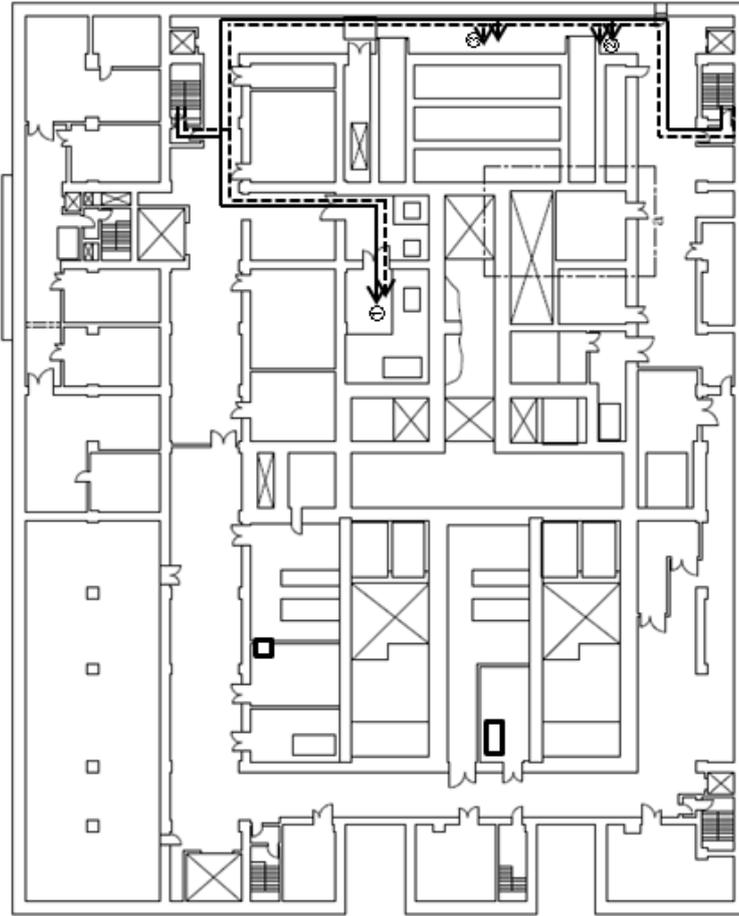
- : アクセスルート 西
- -> : アクセスルート 東
- : 可換型重大事故等対応設備
保管場所



T.M.S.L.約+44,000

第31図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (2 / 5)

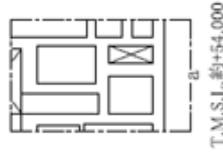
地下1階



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------|
| ① | 貯槽等温度 (中継槽A) |
| | 貯槽等温度 (中継槽B) |
| | 貯槽等温度 (計量・調整槽) |
| ② | セル送出口ユニット流量 |
| ③ | セル送出口ユニットフィルタ差圧 |

→ : アクセスルート 西
 - -> : アクセスルート 東

□ : 可換型重大事故等対応設備
 保管場所

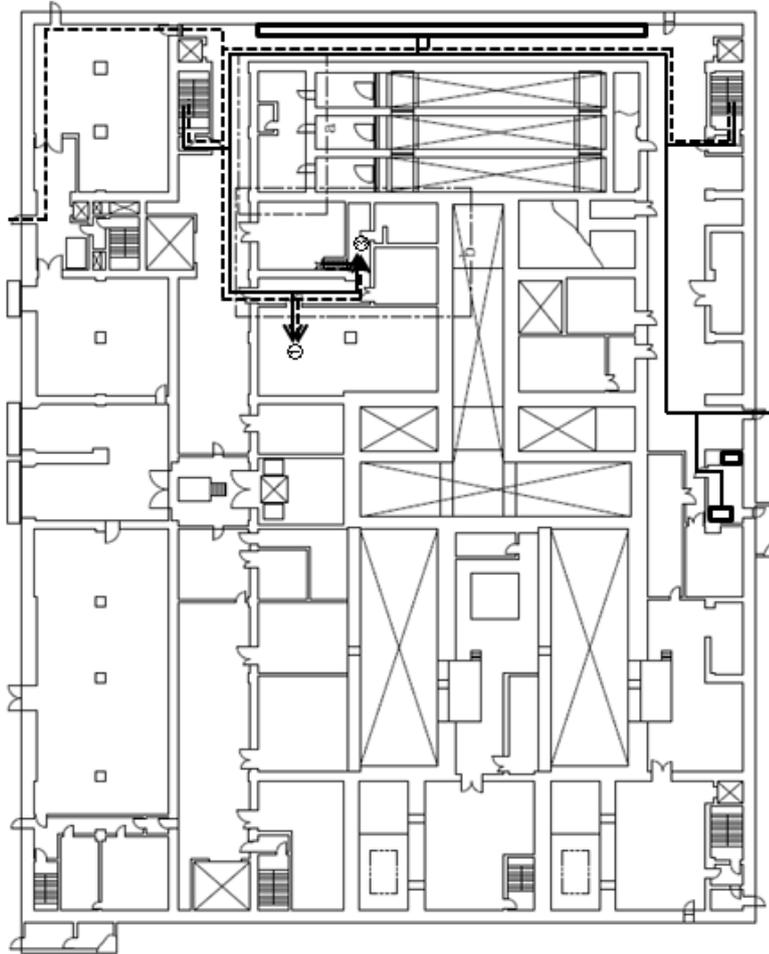


T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

第31図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (3 / 5)

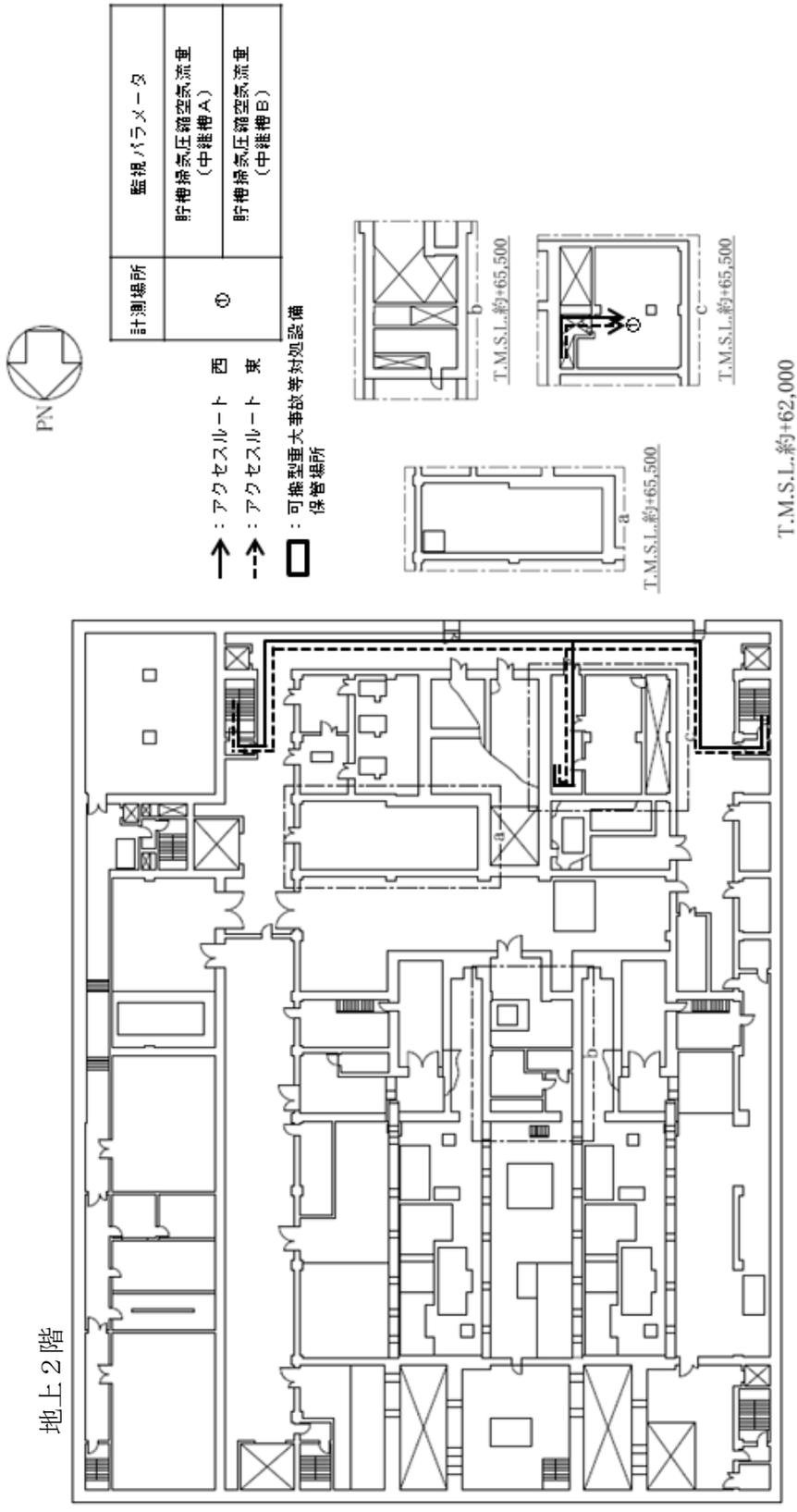
地上1階



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------------|
| ① | 貯槽掃気圧縮空気流量 (中継槽 A) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (中継槽 B) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (計量前中間貯槽 A) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (計量前中間貯槽 B) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (計量後中間貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (計量・調整槽) |
| ② | 貯槽掃気圧縮空気流量 (計量補助槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (計量前中間貯槽 A) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (計量前中間貯槽 B) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (計量後中間貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (計量・調整槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (計量補助槽) |
| ③ | 貯槽等水素濃度 |

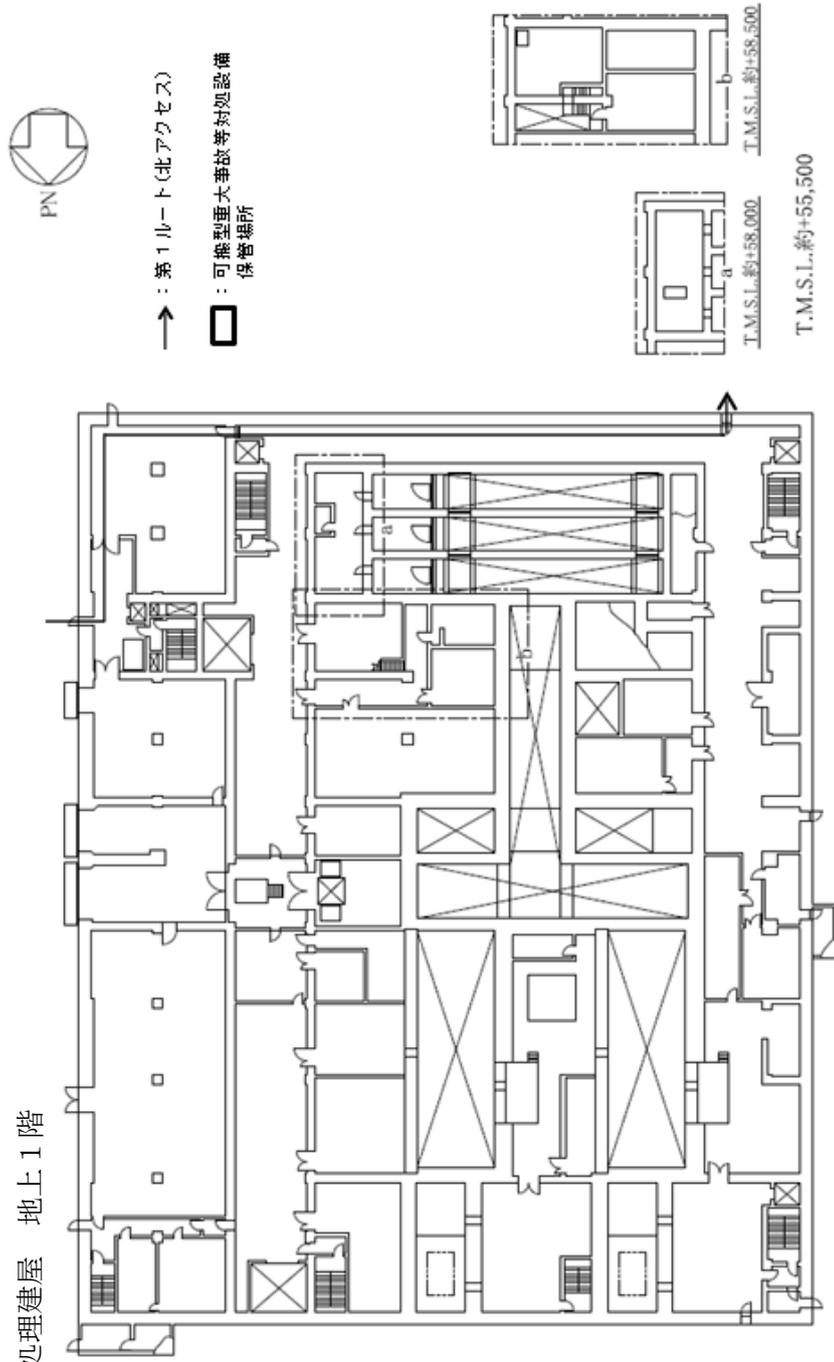


第31図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (4 / 5)



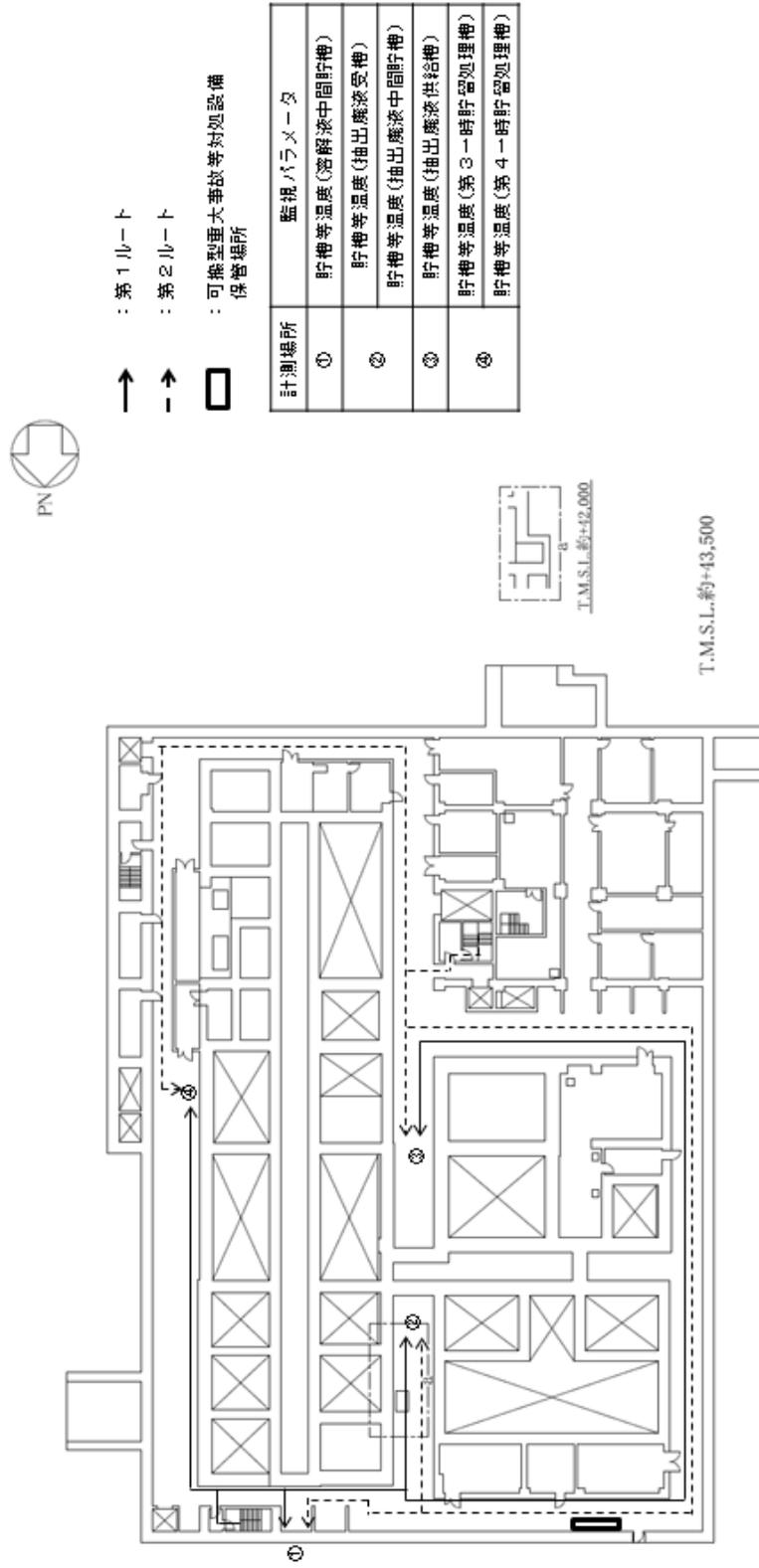
第31図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (5 / 5)

前処理建屋 地上1階



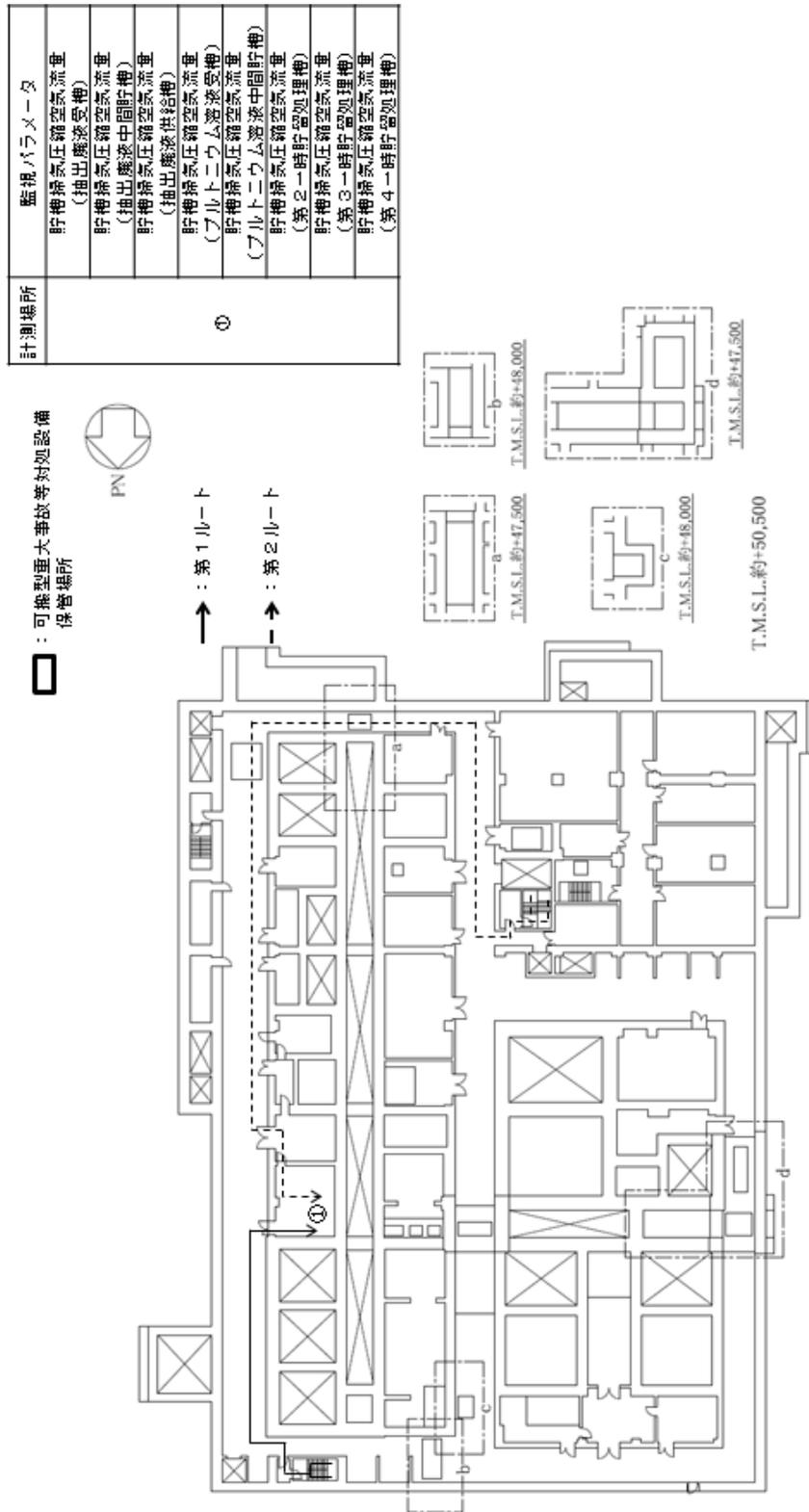
第32図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (1 / 6)

地下2階



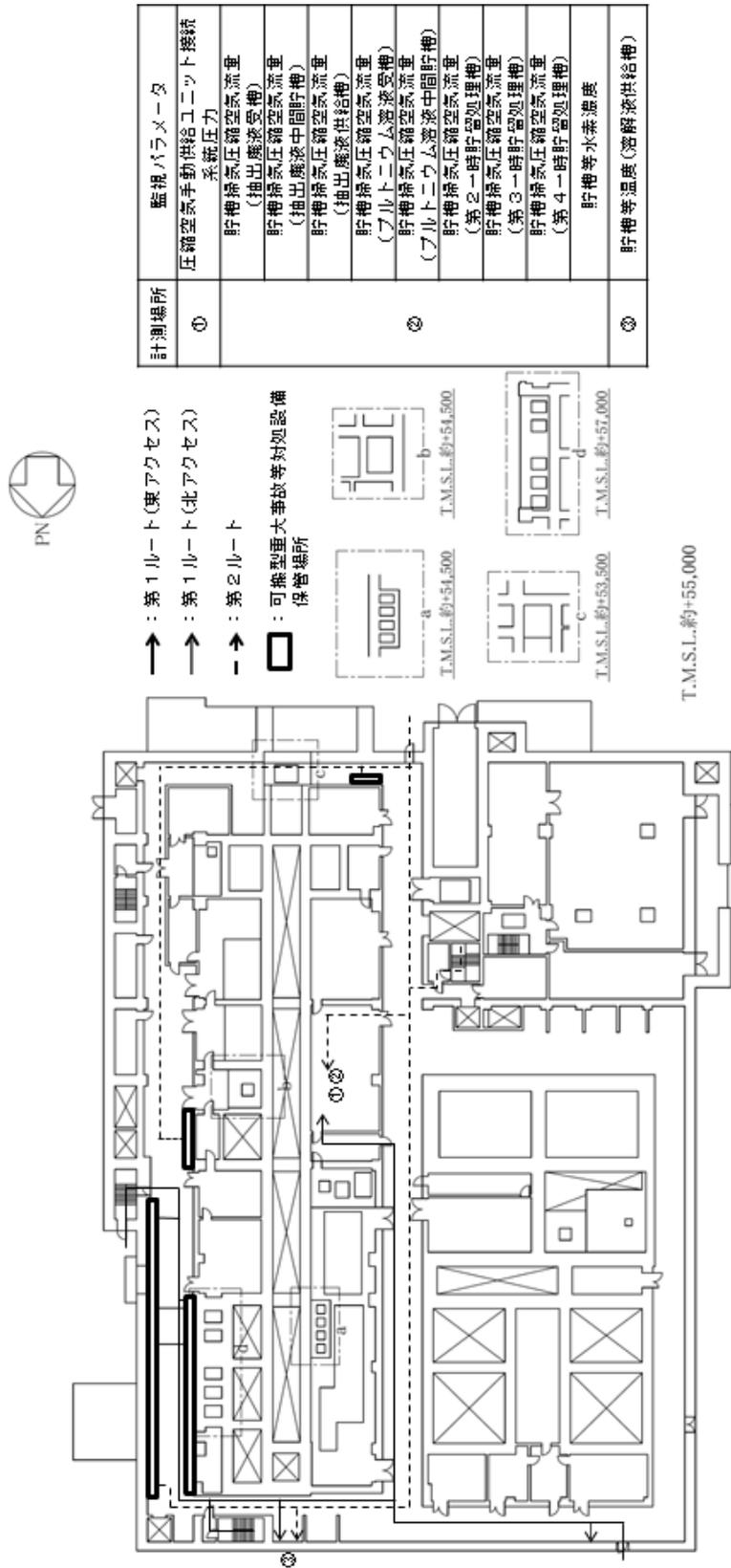
第32図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (2/6)

地下1階

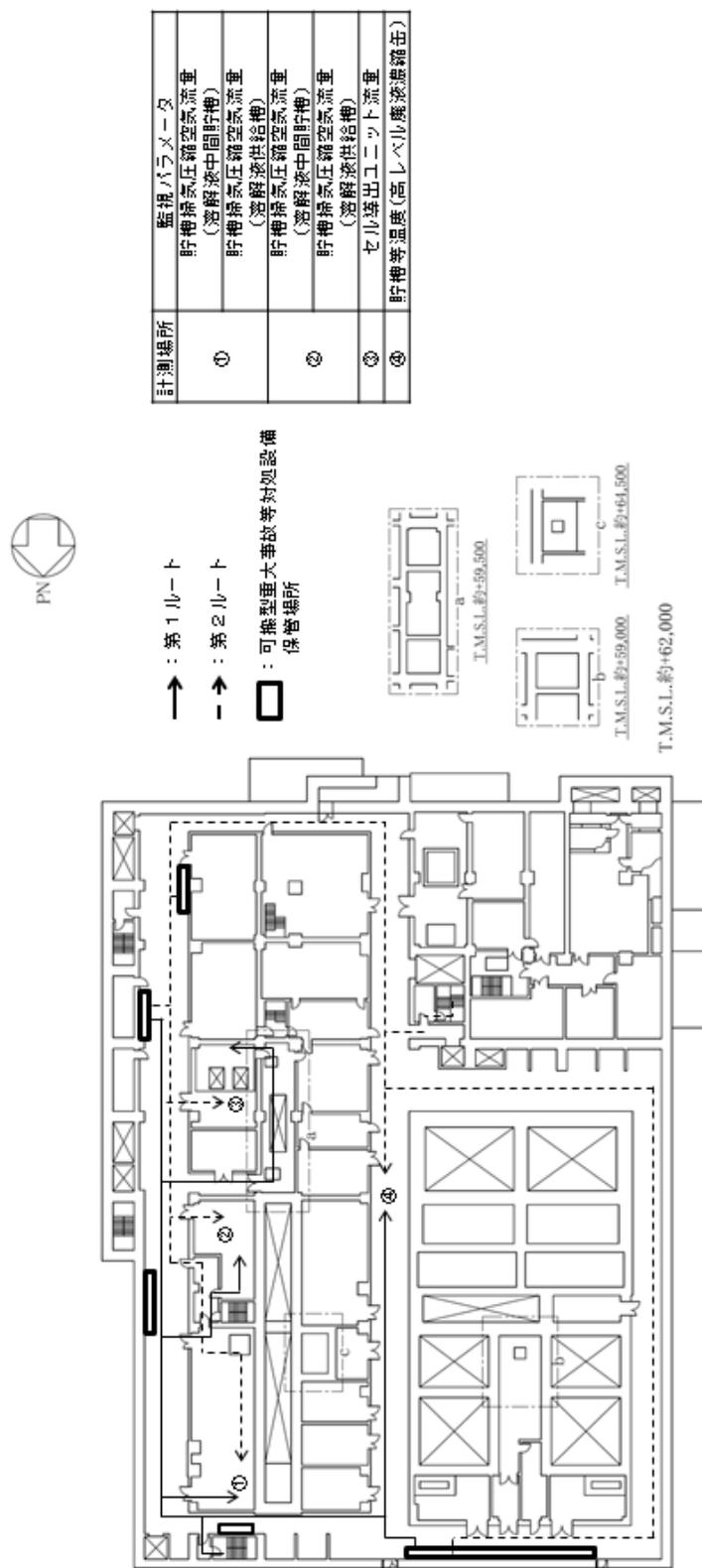


第32図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (3 / 6)

地上1階

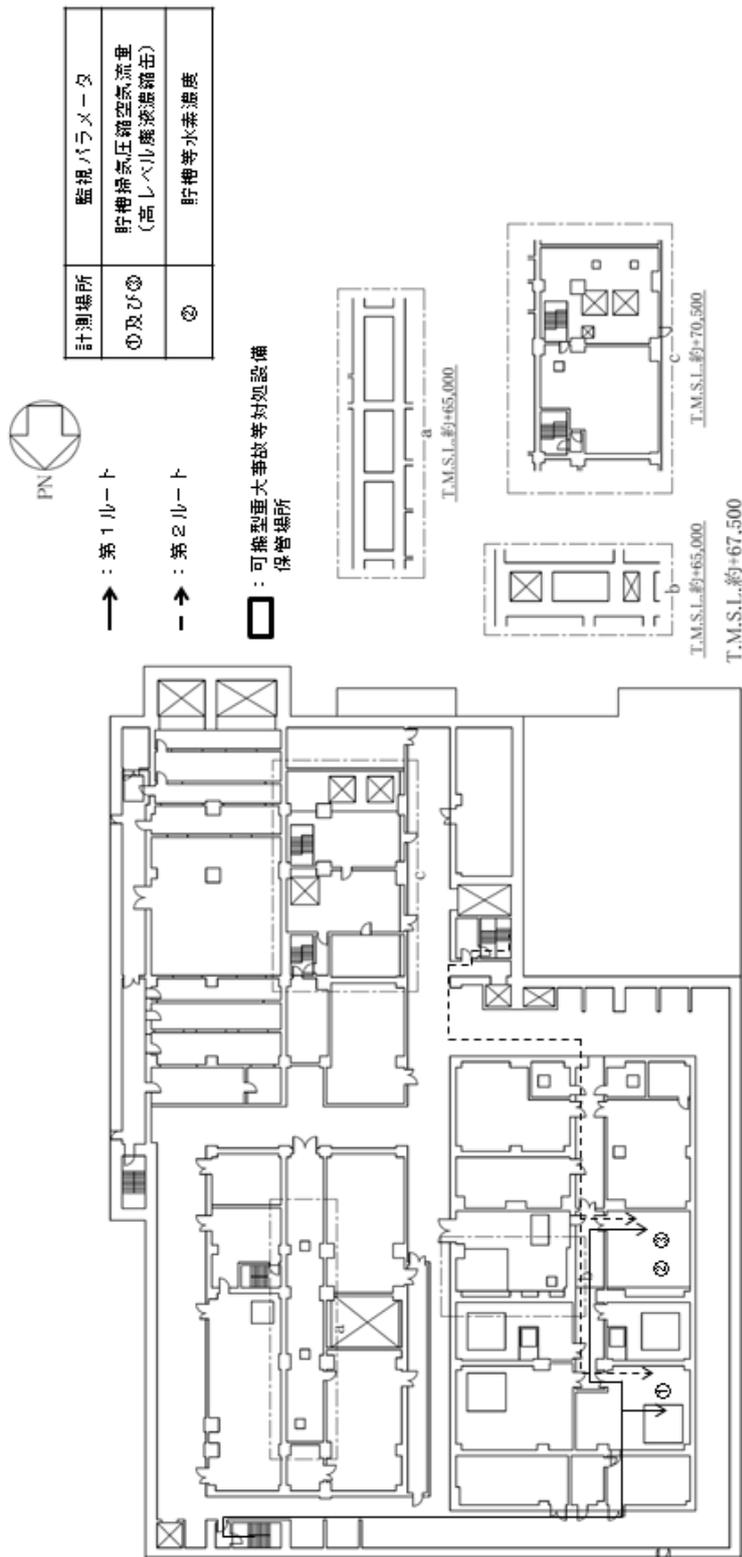


第32図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (4 / 6)



第32図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (5 / 6)

地上3階



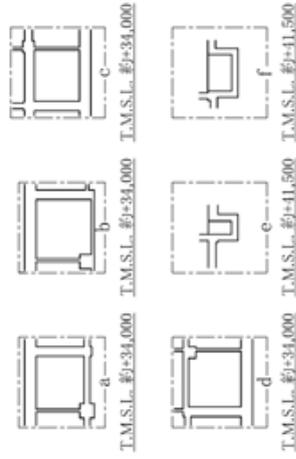
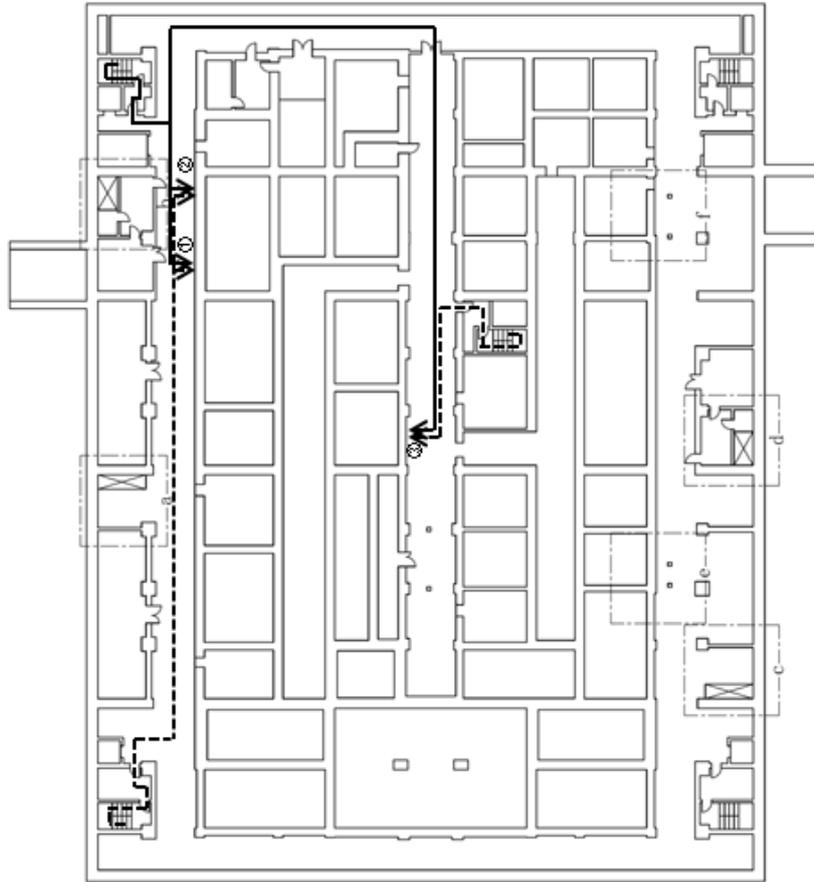
第32図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (6 / 6)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------------|
| ① | 貯槽等温度（希釈槽） |
| ② | 貯槽等温度（フルトニウム濃縮液一時貯槽） |
| ③ | 貯槽等温度（フルトニウム供給槽） |

地下3階



T.M.S.L.約+38,500

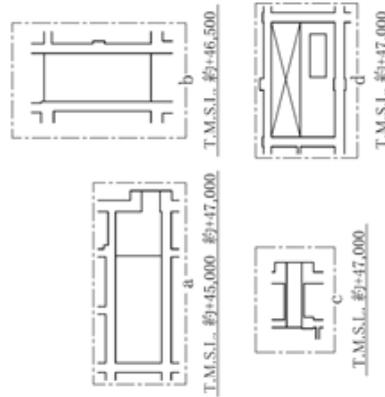
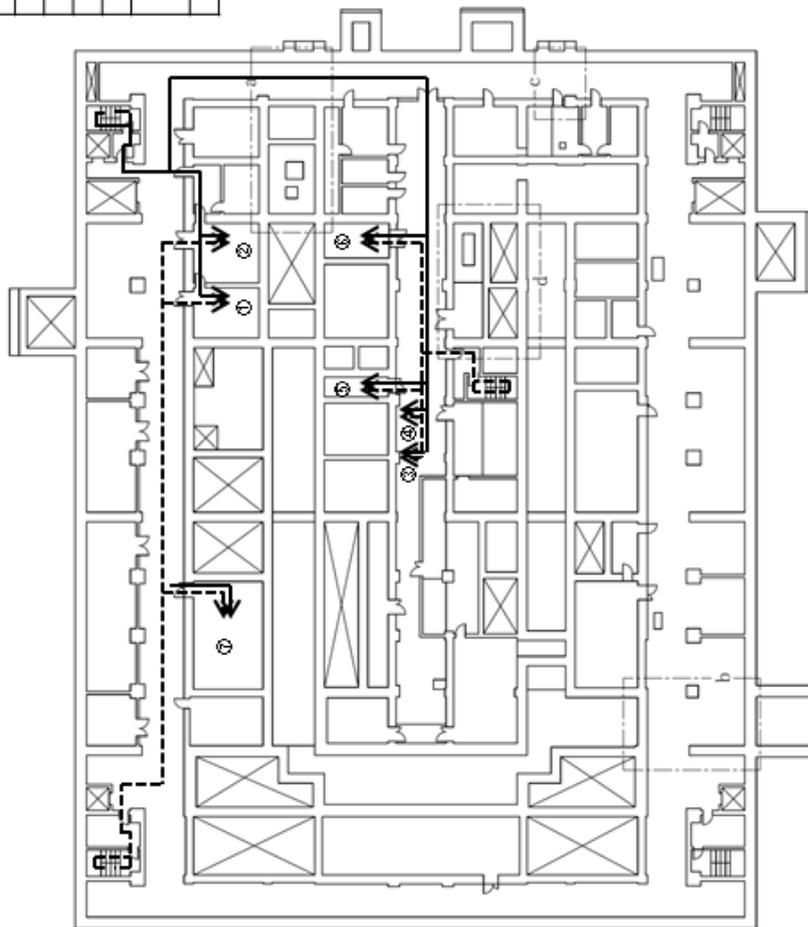
第33図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (1 / 7)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------|
| ① | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液中固貯槽) |
| ② | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液計量槽) |
| ③ | 貯槽等温度 (油水分離槽) |
| ④ | 貯槽等温度 (フルトニウム溶液受槽) |
| ⑤ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液供給槽) |
| ⑥ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| ⑦ | 貯槽等温度 (リサイクル槽) |
| ⑧ | 貯槽等温度 (第7一時貯留処理槽) |

地下2階



T.M.S.L. 約+43,500

第33図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (2/7)

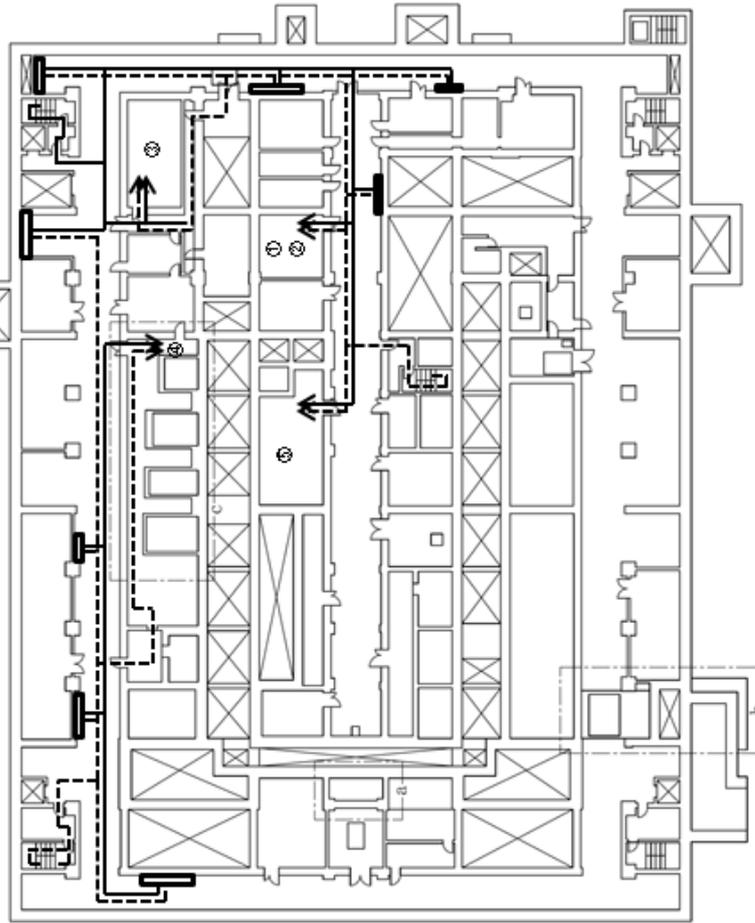
| 計測場所 | 監視パラメータ | 監視パラメータ |
|------|---------------------------|----------------------------|
| ① | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液供給槽) | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液受槽) | 貯槽掃気圧縮空気流量 (リサイクル槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (油水分離槽) | 貯槽掃気圧縮空気流量 (希釈槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮缶供給槽) | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液一時貯槽) | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液計量槽) |
| ② | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第2一時貯留処理槽) | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第3一時貯留処理槽) | |

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備 保管場所



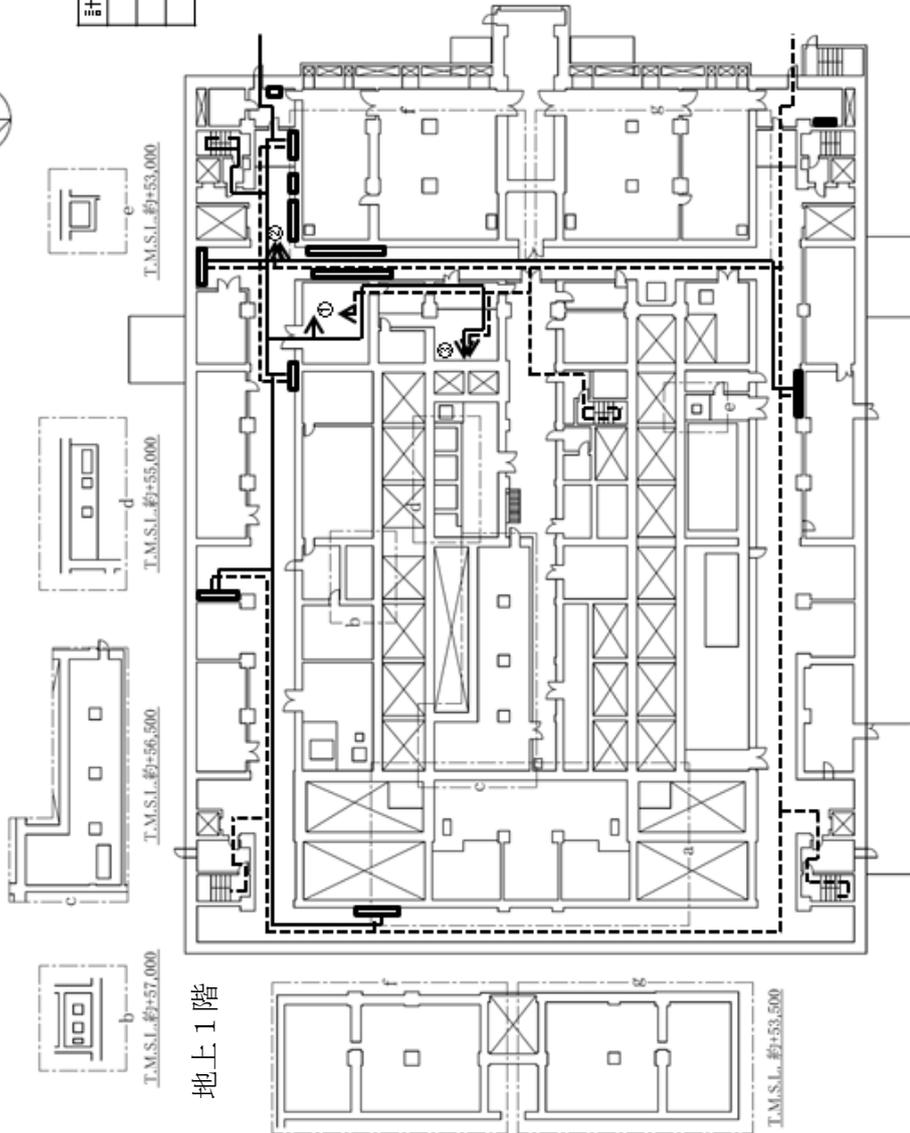
| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------------------|
| ③ | 貯槽等水素温度 |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第3一時貯留処理槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液受槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (リサイクル槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (希釈槽) |
| ④ | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液一時貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液計量槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮液中間貯槽) |
| ⑤ | 貯槽等温度 (第2一時貯留処理槽) |
| | 貯槽等温度 (第3一時貯留処理槽) |
| ⑥ | 貯槽等温度 (フルトニウム溶液一時貯槽) |

地下1階

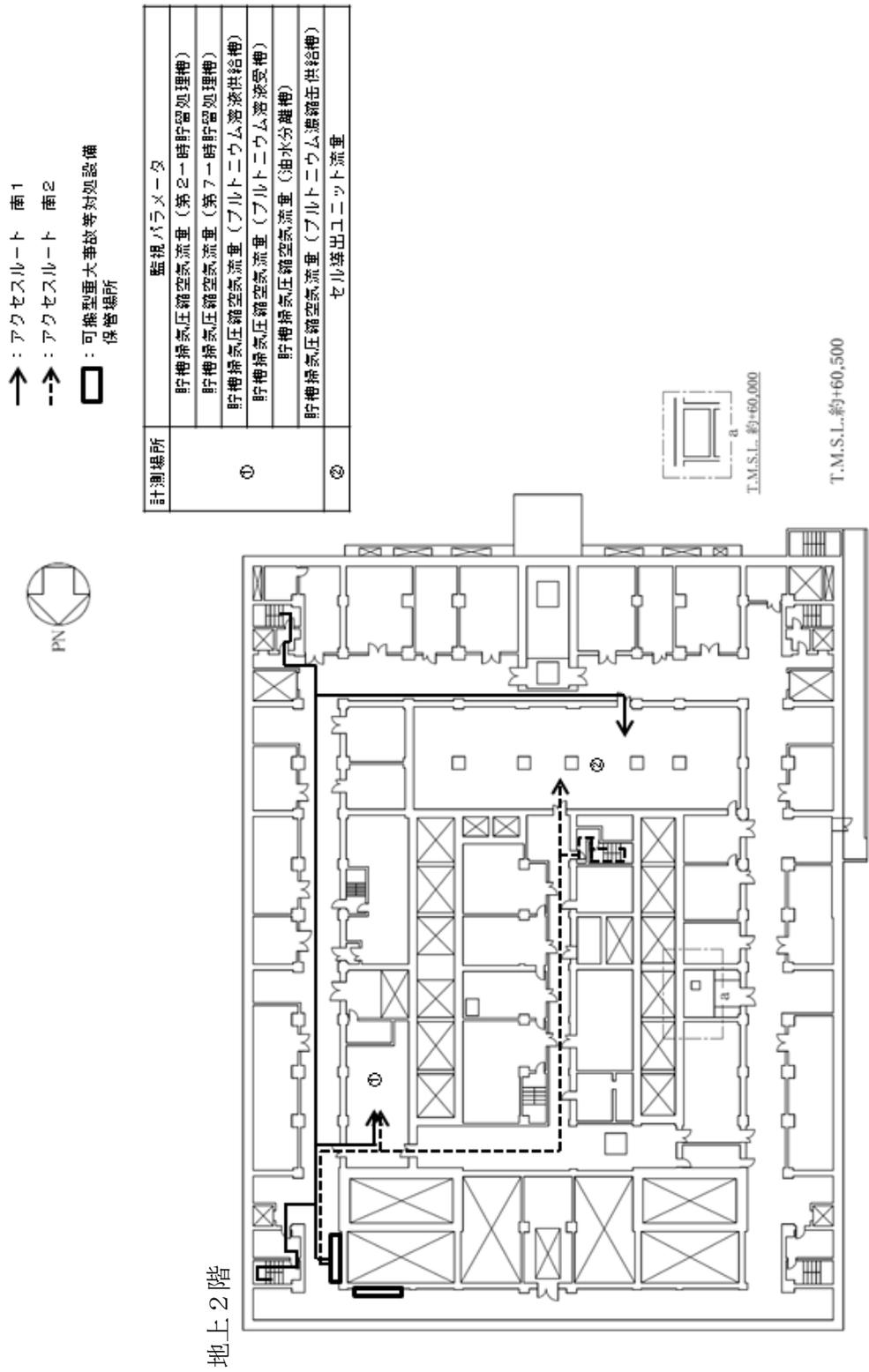


第33図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (3/7)

| | |
|------|------------------------|
| → | : アクセスルート 南1 |
| - -> | : アクセスルート 南2 |
| □ | : 可搬型重大事故等対応設備 保管場所 |
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力 |
| ② | かくはん系統圧縮空気圧力 |
| ③ | 貯槽等温度 (フルトニウム濃縮缶) |



第33図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (4/7)



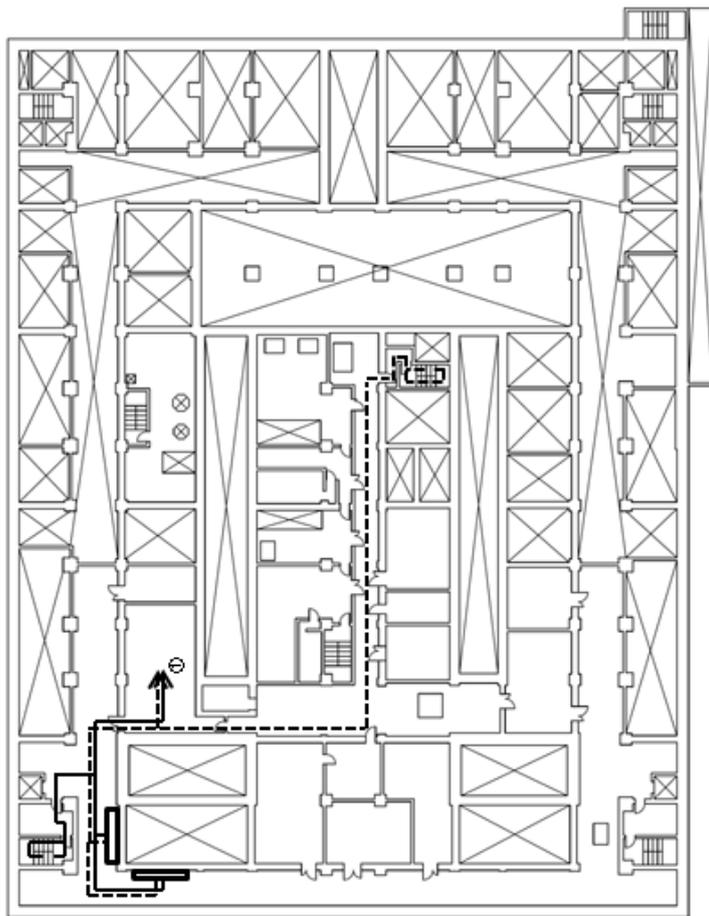
第33図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (5 / 7)

- : アクセスルート 南1
- : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



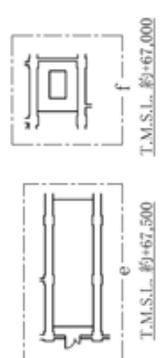
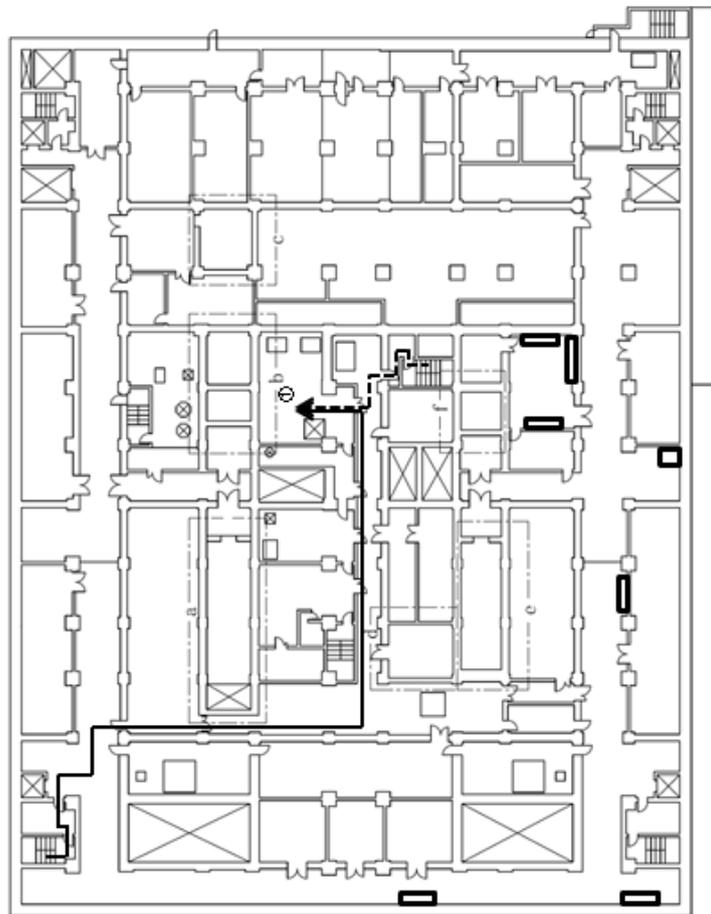
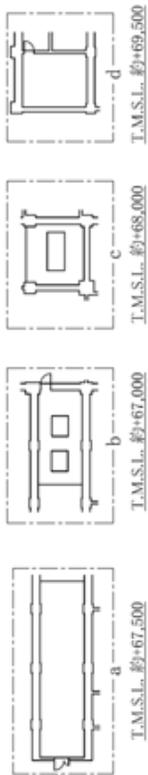
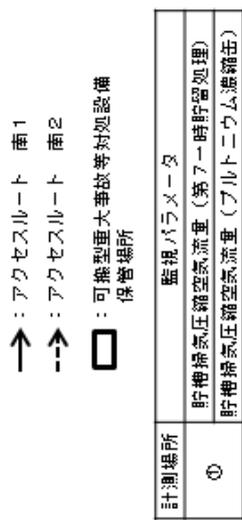
| | |
|------|--|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム溶液-貯槽) 貯槽掃気圧縮空気流量 (フルトニウム濃縮缶) |

地上3階



T.M.S.L.約+64,000

第33図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (6/7)



T.M.S.L. 約+65,500

地上4階

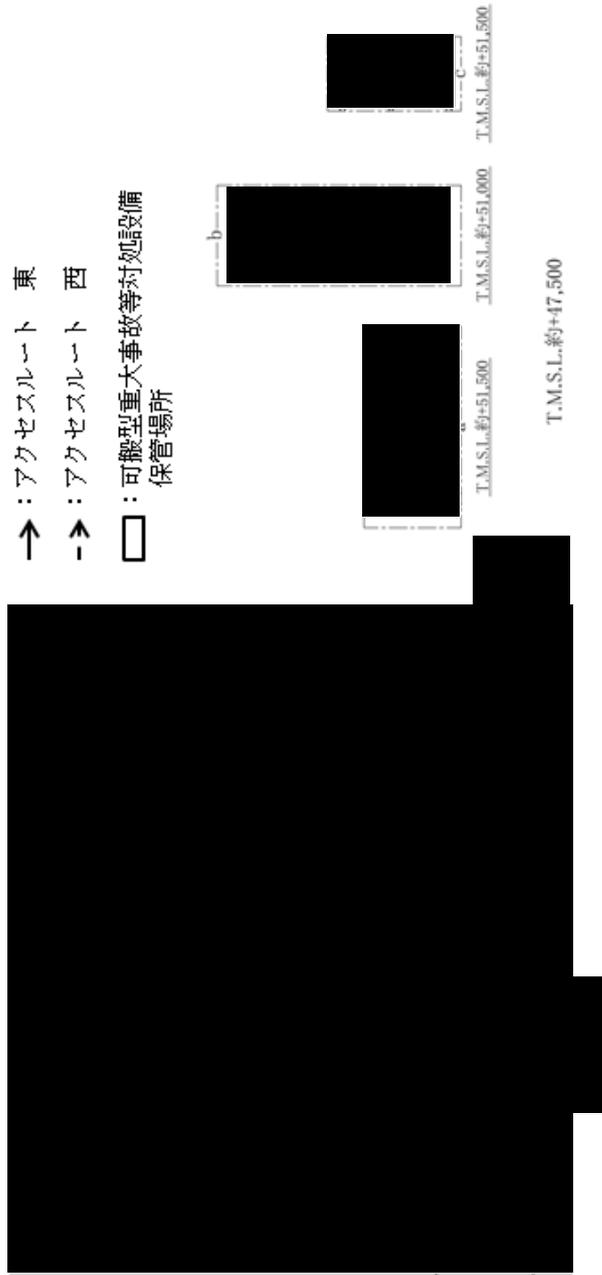
第33図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (7/7)

地下1階

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------------------|
| ① | 貯槽等温度(粗酸・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

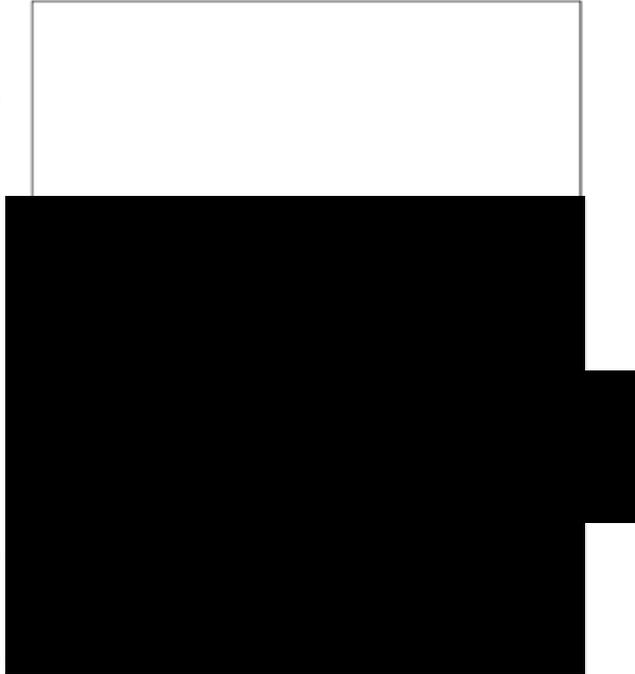


■ については核不拡散の観点から公開できません。

第34図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (1 / 3)

地上1階

| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------------|
| ① | かくはん系統圧縮空気圧力 |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量(単酸アルトニウム貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量(混合槽A) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量(混合槽B) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量(一時貯槽) |
| ② | セ山送出ユニット流量 |
| | 圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力 |



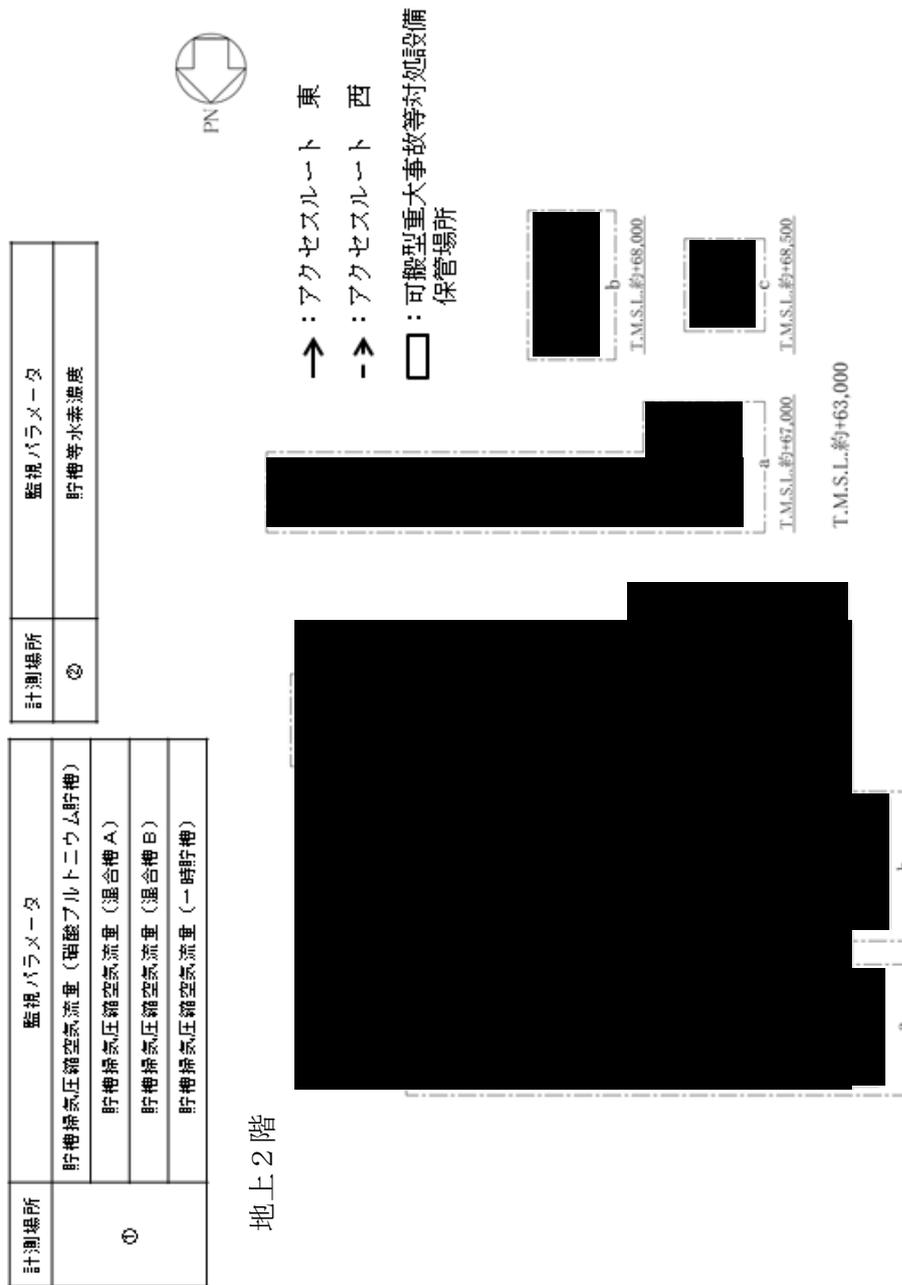
- : アクセスルート 東
- > : アクセスルート 西
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

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。

第34図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (2/3)

■ については核不拡散の観点から公開できません。



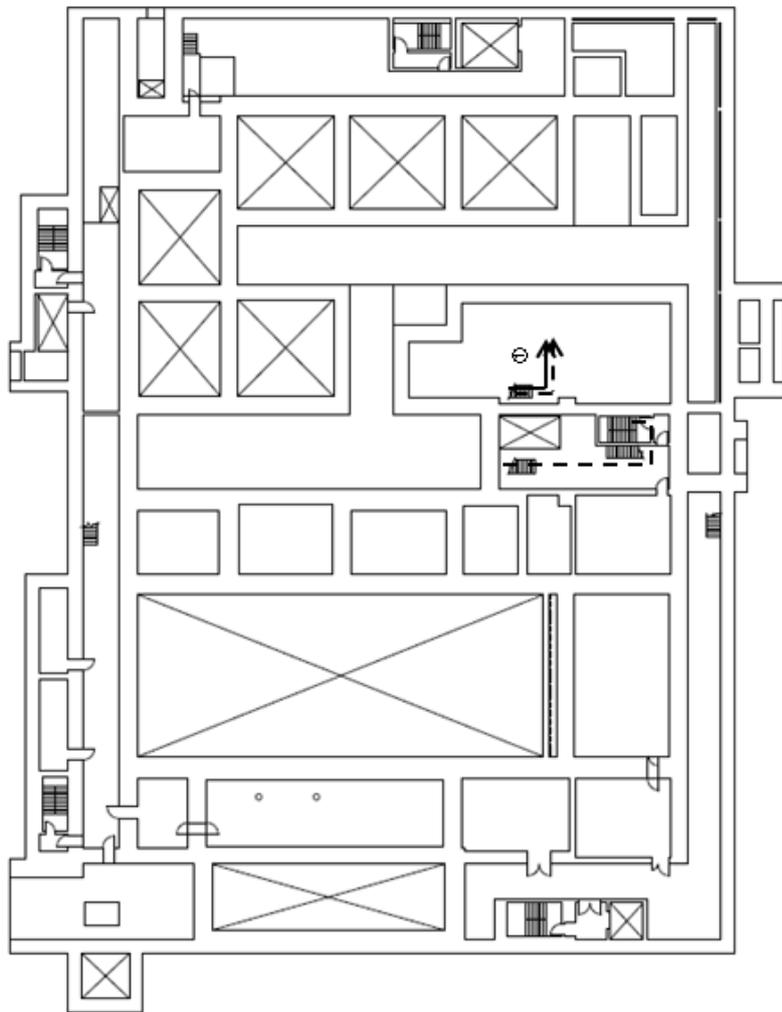
第 34 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート (水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (3 / 3)



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



| | |
|------|----------------------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 貯槽換気圧縮空気流重 (高レベル廃液混合槽A) |
| | 貯槽換気圧縮空気流重 (高レベル廃液混合槽B) |

T.M.S.L.約+41,000

第35図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (1/5)

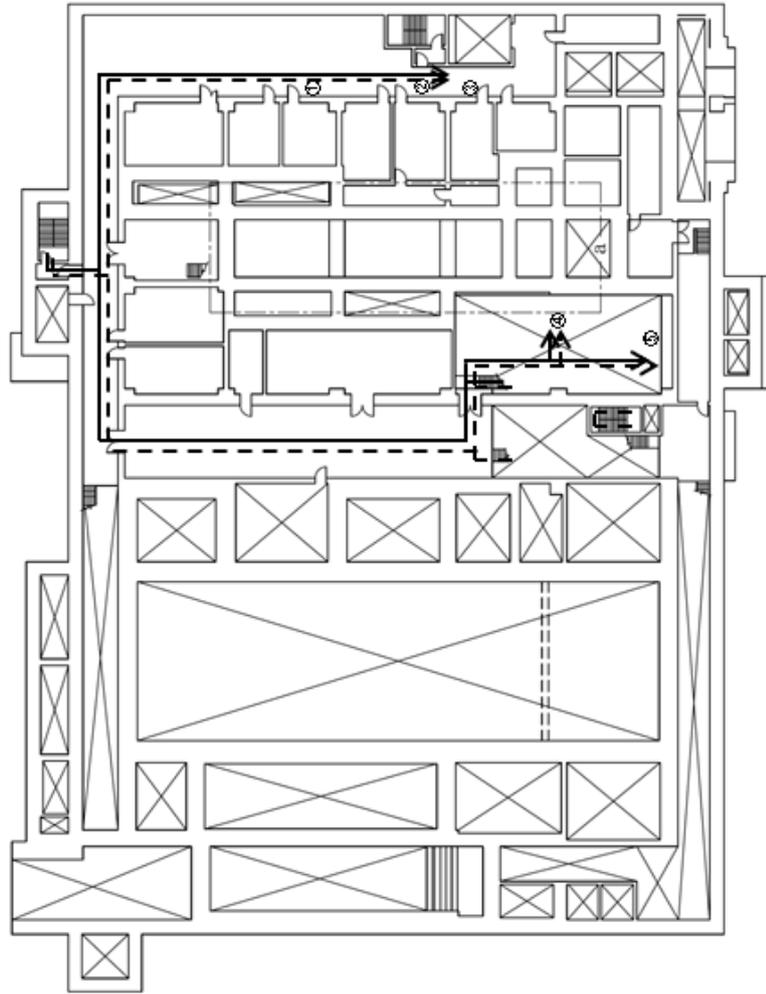
地下2階



→ : アクセスルート 北

- - - : アクセスルート 南

□ : 可換型重大事故等対処設備
保管場所



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|--------------------------------|
| ① | 貯槽積気圧縮空気流量 (高レベル廃液共用貯槽) |
| ② | 貯槽積気圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ③ | 貯槽積気圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液貯槽) |
| ④ | 貯槽積気圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| | 貯槽積気圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ⑤ | 貯槽等水素濃度 |



T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

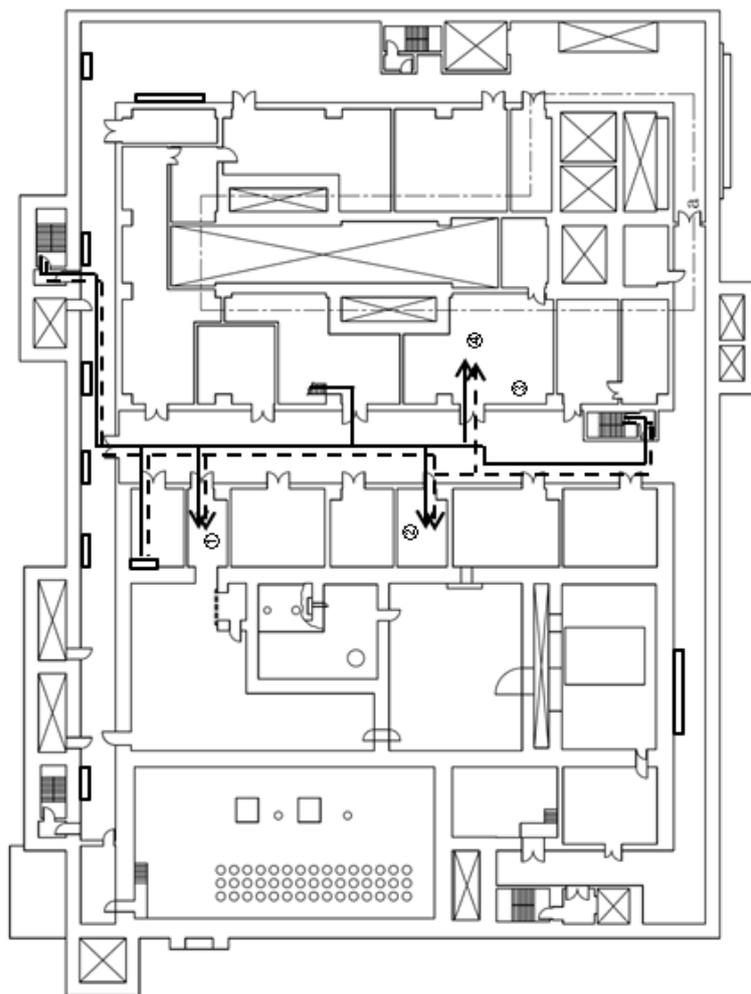
第35図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (2 / 5)

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



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|-----------------------------|
| ① | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給液槽 A) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給液槽 A) |
| ② | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給液槽 B) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給液槽 B) |
| ③ | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第1高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (第2高レベル濃縮廃液一時貯槽) |
| ④ | 貯槽等水素濃度 |

T.M.S.L.約+53,500

T.M.S.L.約+49,000

第35図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (3 / 5)

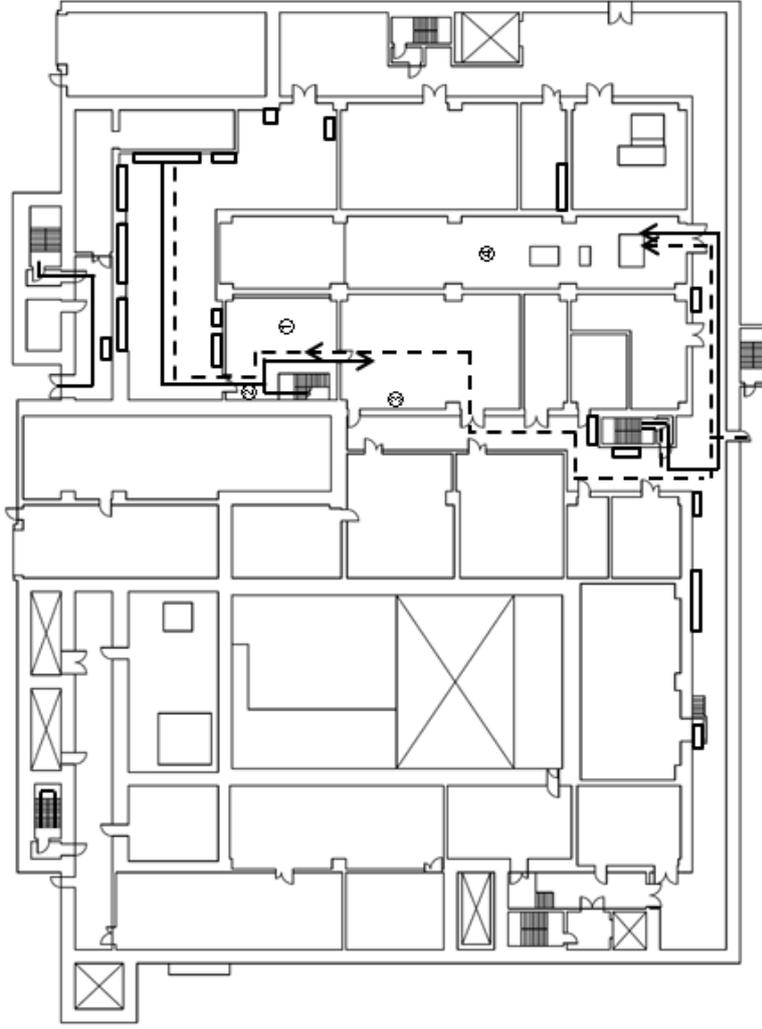
地上1階



→ : 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



| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|----------------------------|
| ① | 貯槽掃気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽A) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (高レベル廃液混合槽B) |
| ② | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給済槽A) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給槽A) |
| | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給済槽B) |
| ③ | 貯槽掃気圧縮空気流量 (供給槽B) |
| ④ | セル導出ユニット流量 |

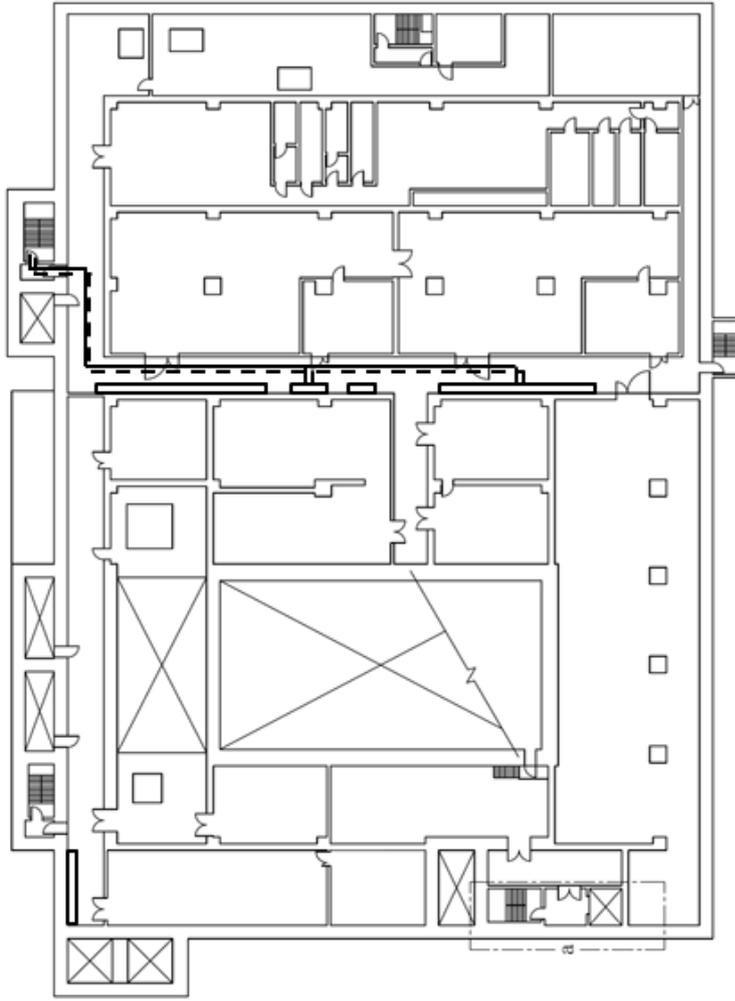
T.M.S.L.約+55,500

第35図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (4 / 5)

地上2階



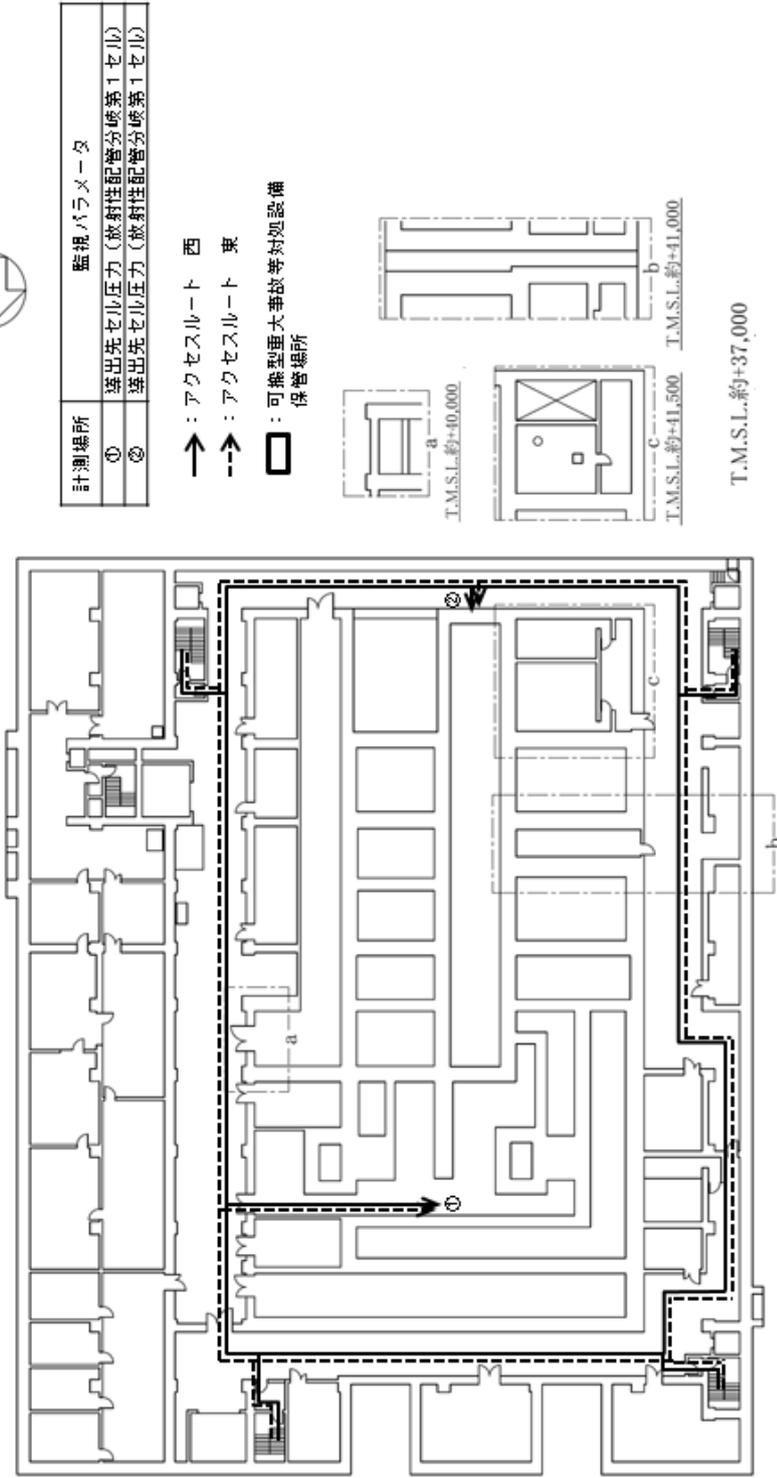
- ↑ : アクセスルート 北
- ↑ : アクセスルート 南
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



T.M.S.L.約+63,000

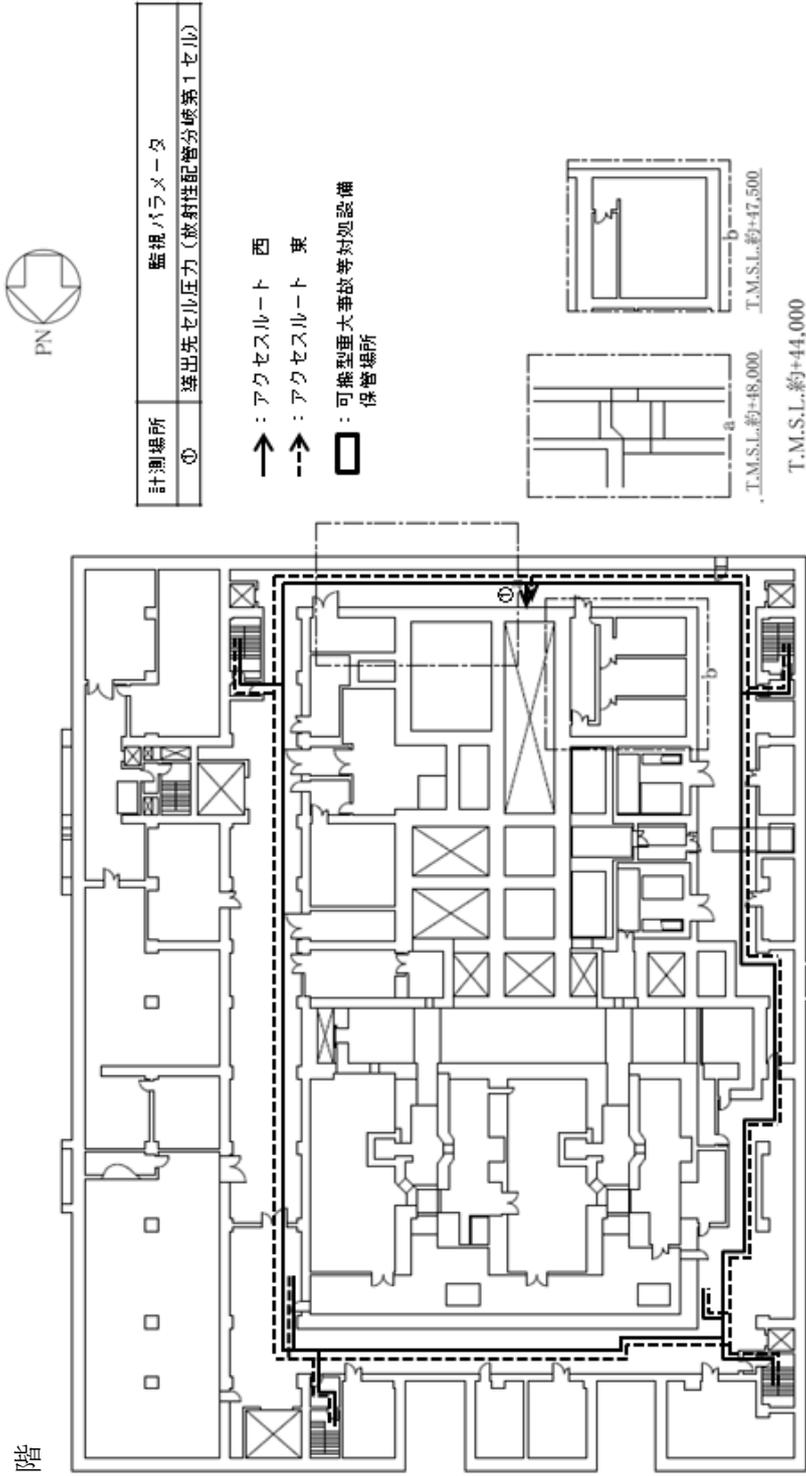
第35図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(水素爆発の再発を防止するための空気の供給) (5 / 5)

地下4階



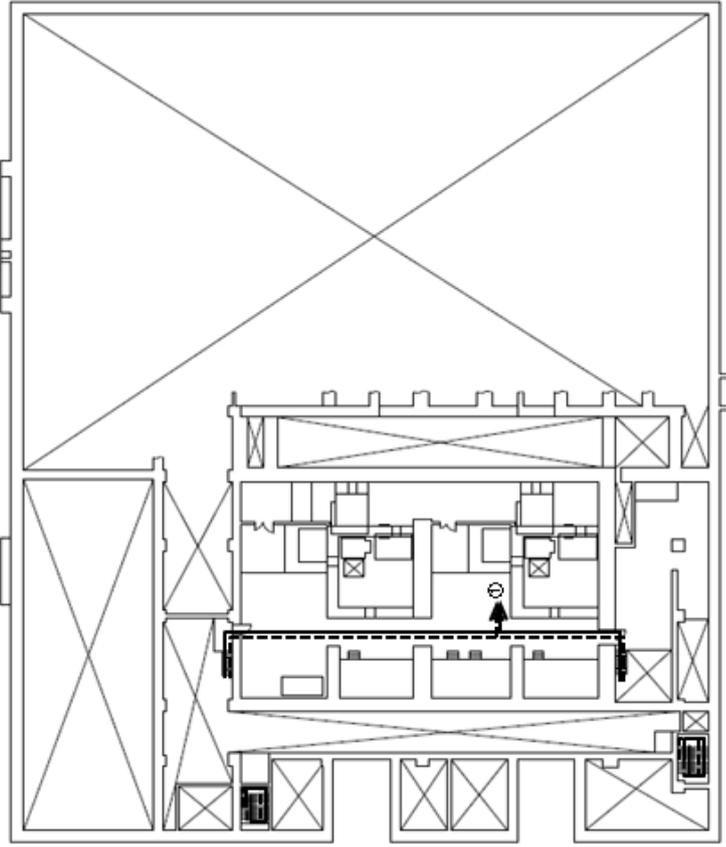
第36図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (1 / 7)

地下3階



第36図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート (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) (2/7)

地下2階



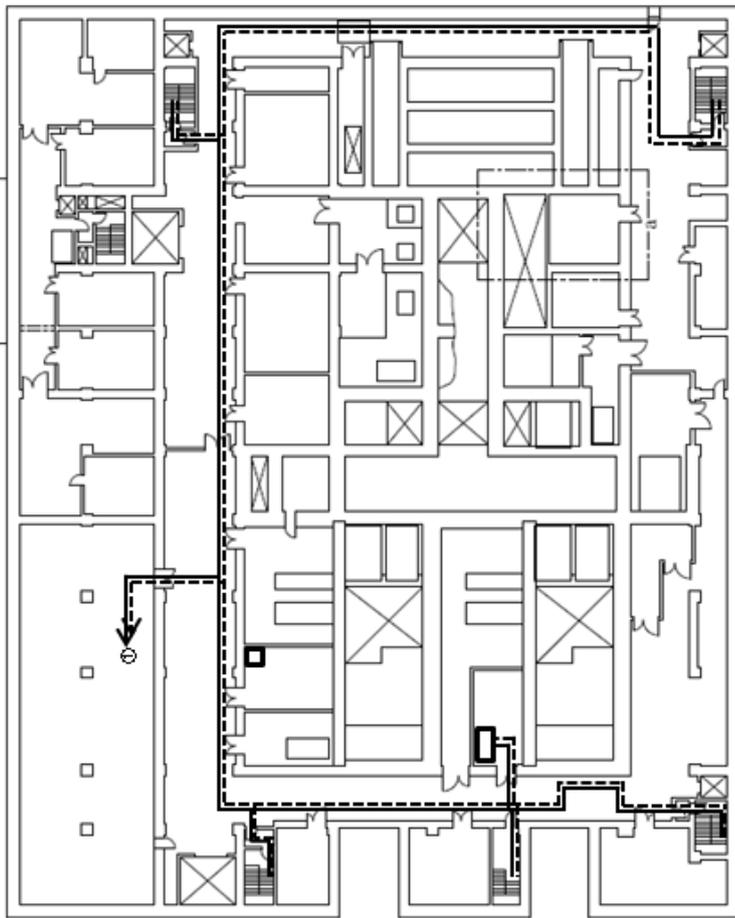
| 計測場所 | 監視パラメータ |
|------|------------------|
| ① | 導出先セル圧力 (溶解槽Aセル) |

- ↑ : アクセスルート 西
- : アクセスルート 東
- : 可換型重大事故等対応設備
保管場所

T.M.S.L.約+46,500

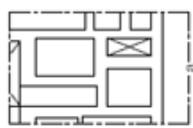
第36図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (3/7)

地下1階



| | |
|------|---------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 代替セル排気系フィルタ差圧 |

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

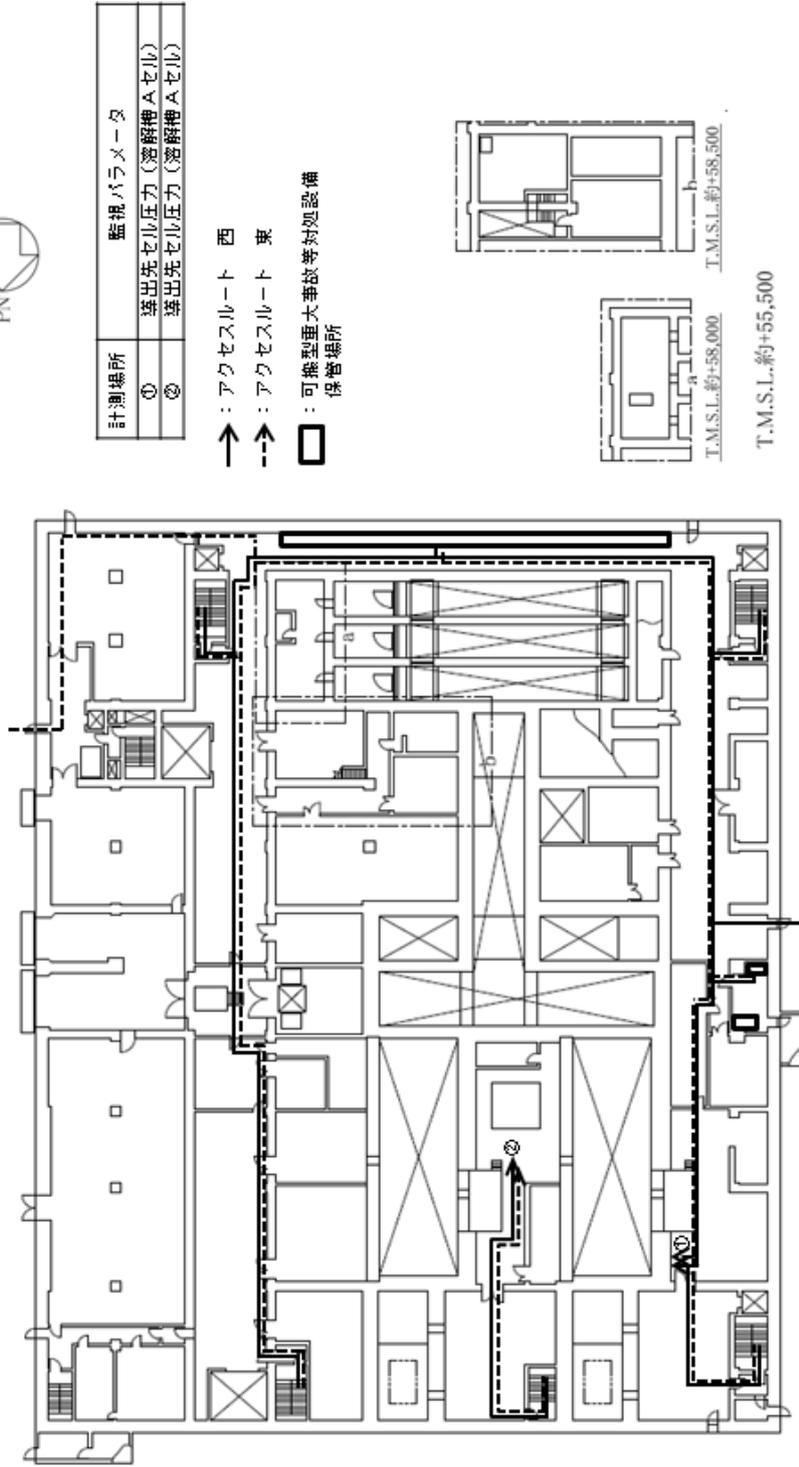


T.M.S.L.約+54,000

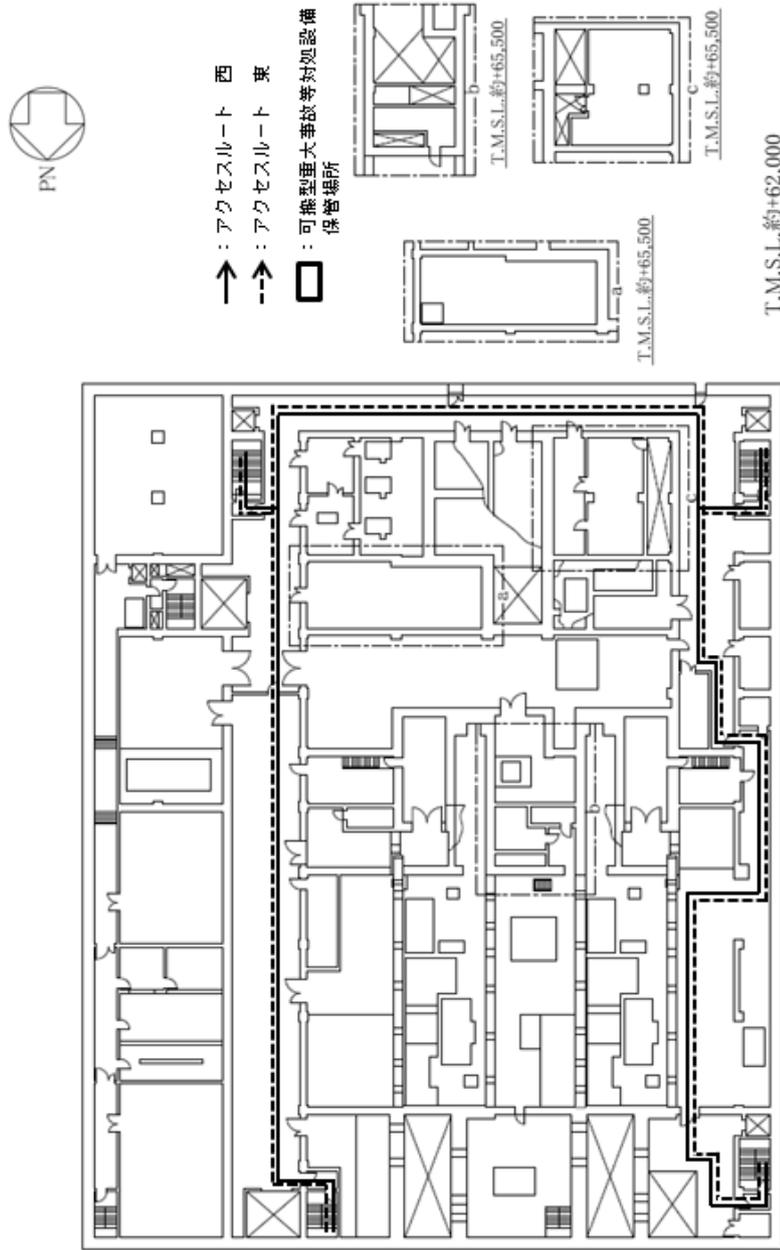
T.M.S.L.約+51,000

第36図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (4/7)

地上1階

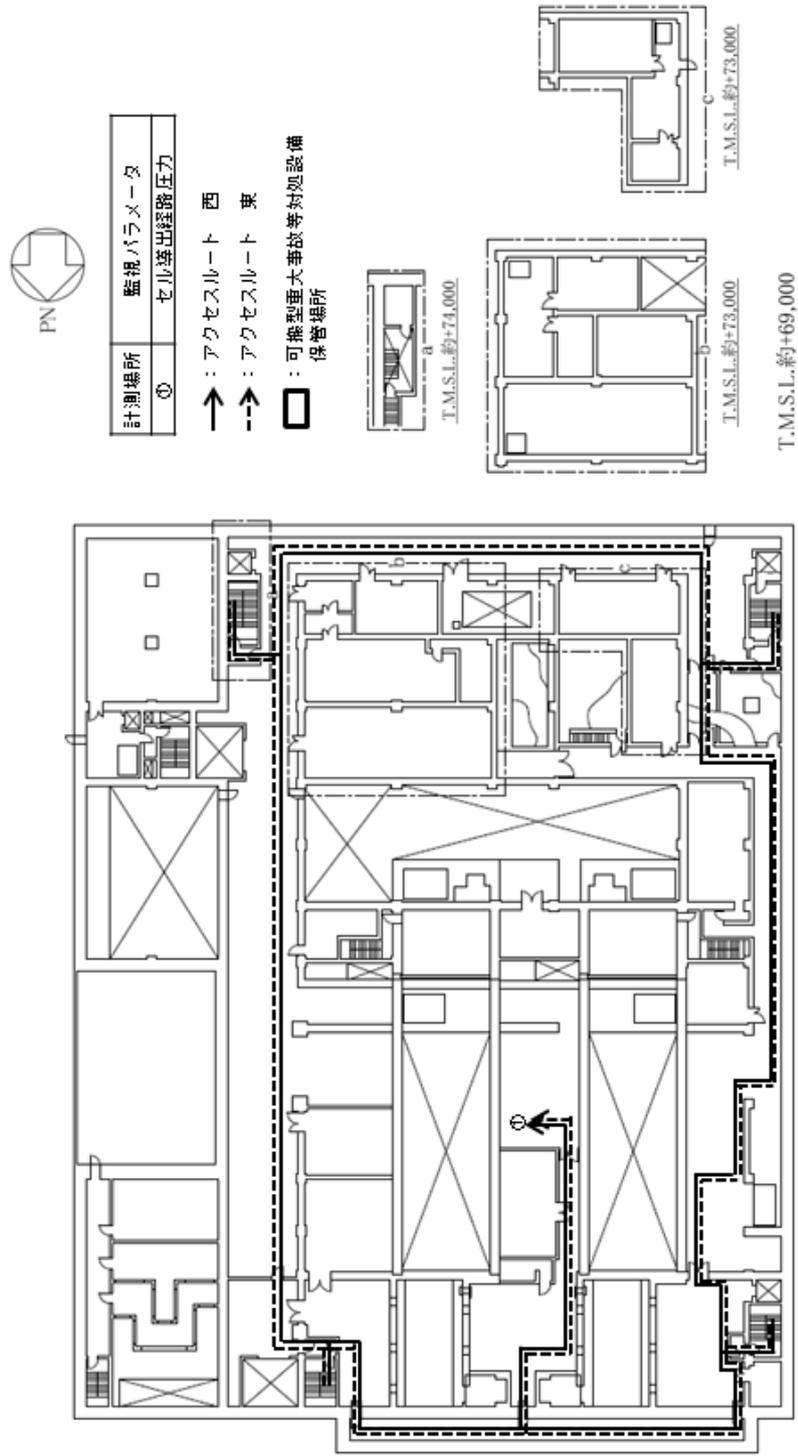


第36図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (5 / 7)



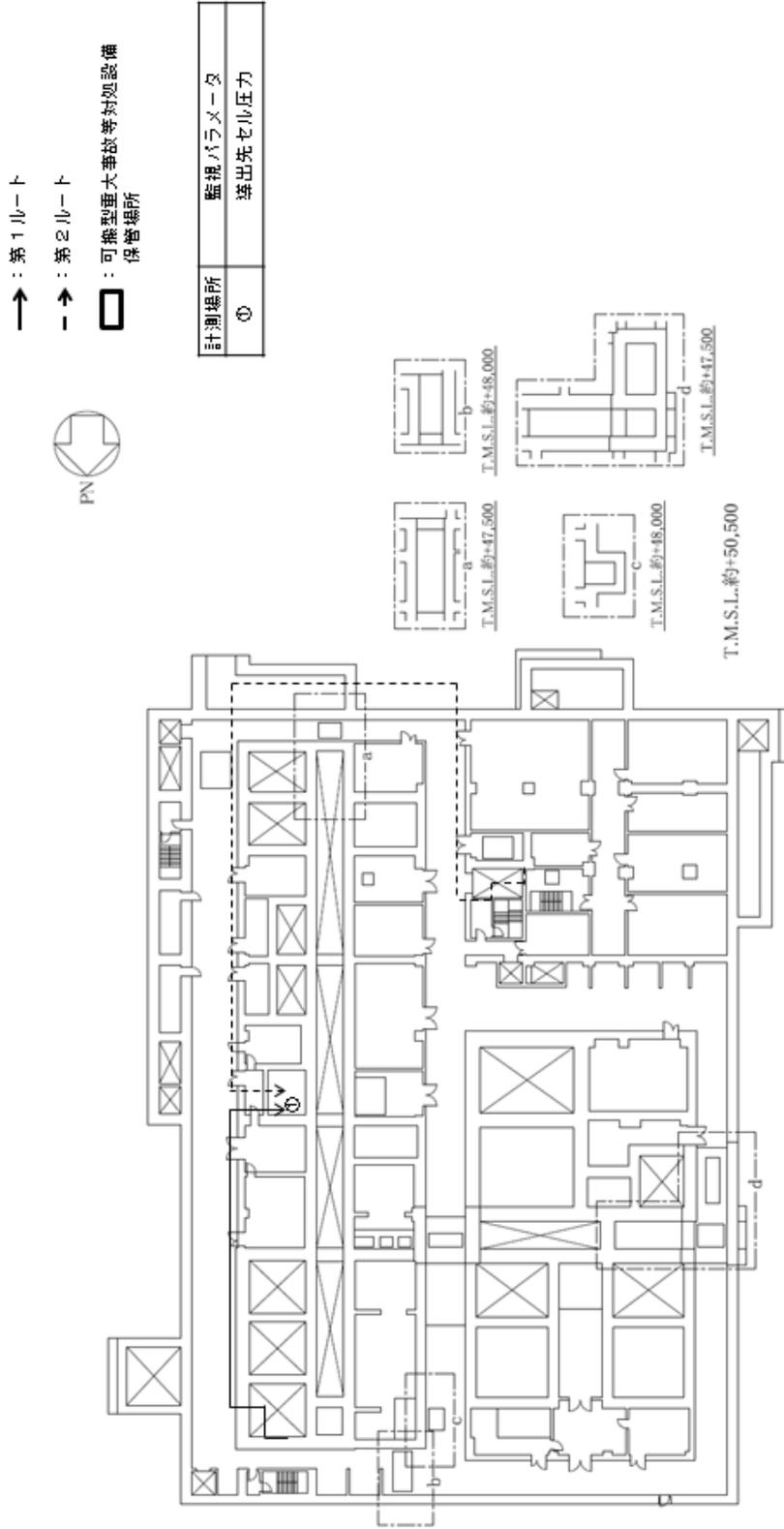
第36図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (6 / 7)

地上3階



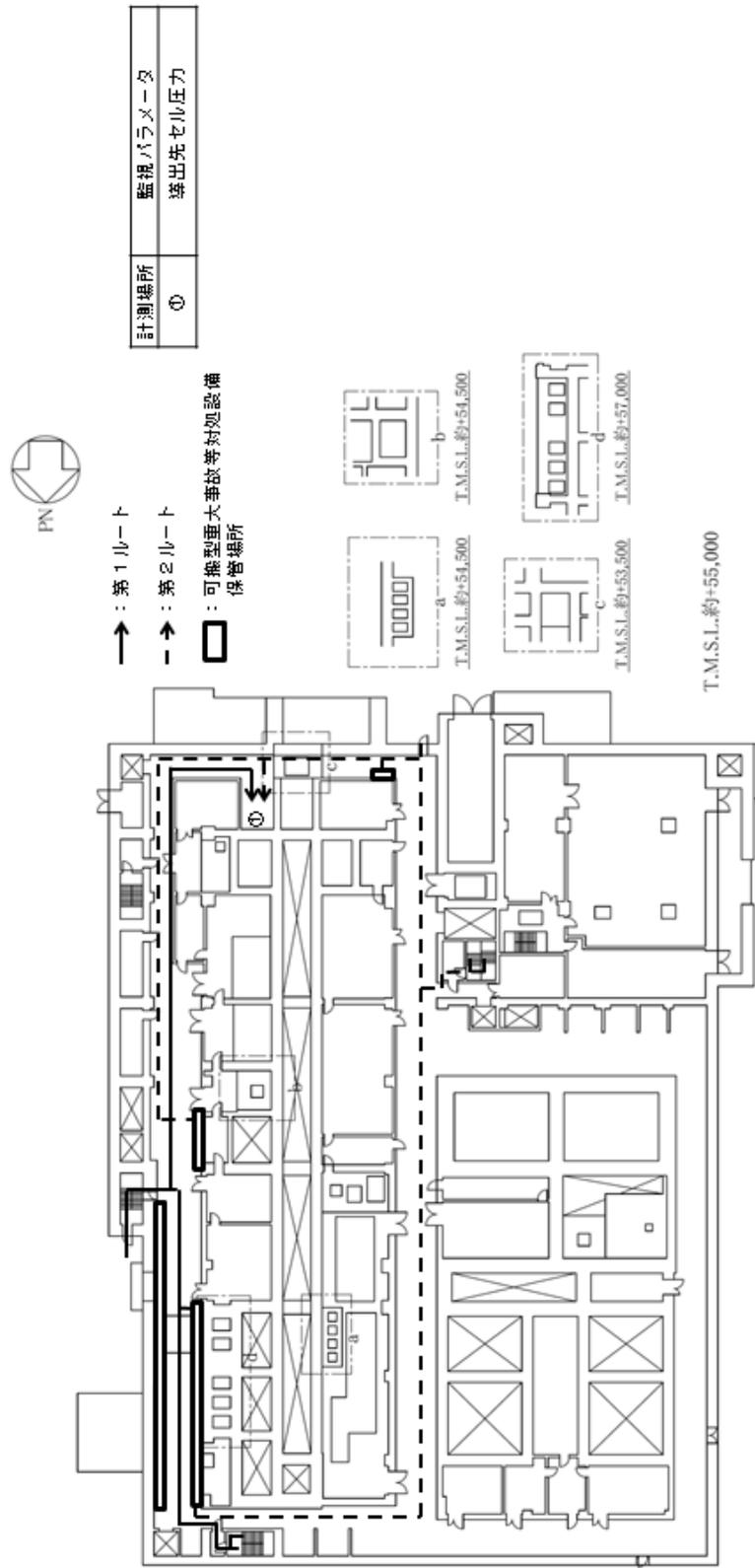
第36図 前処理建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (7/7)

地下1階



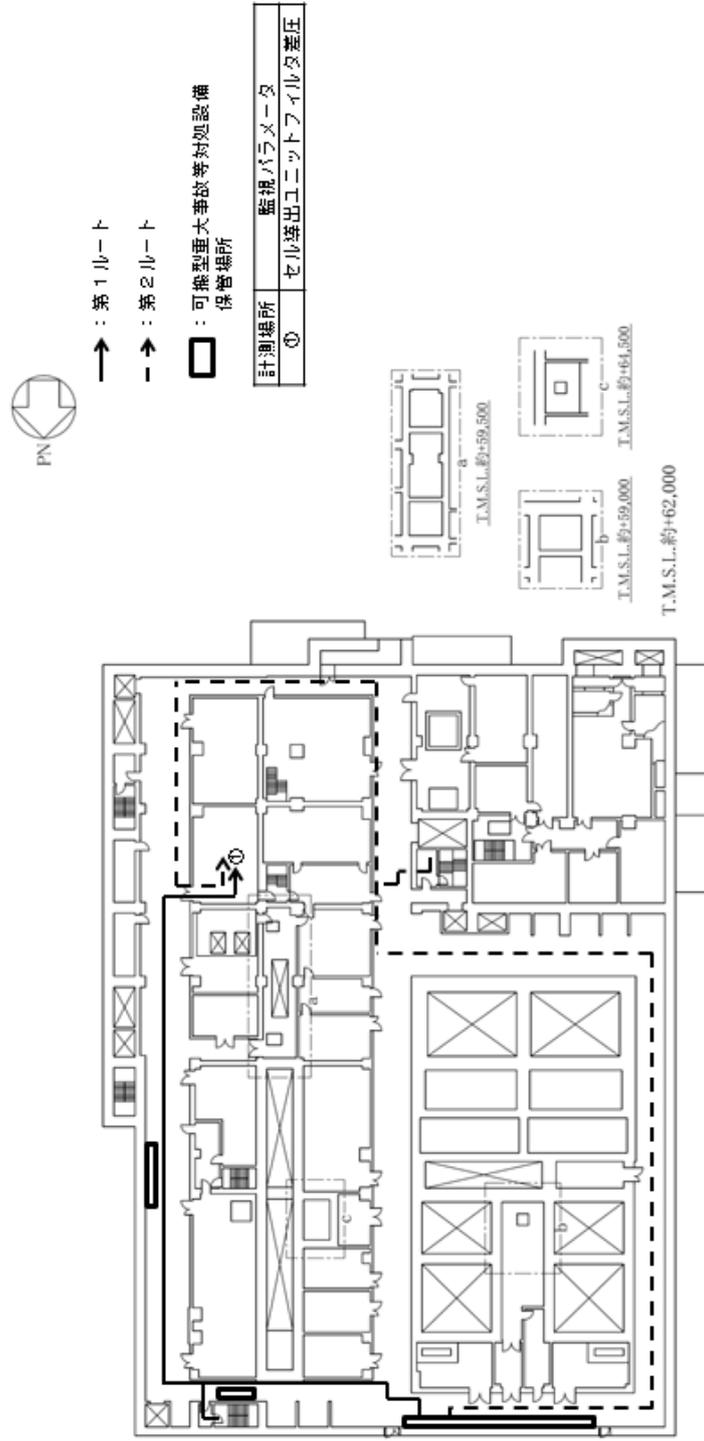
第37図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (1 / 5)

地上1階



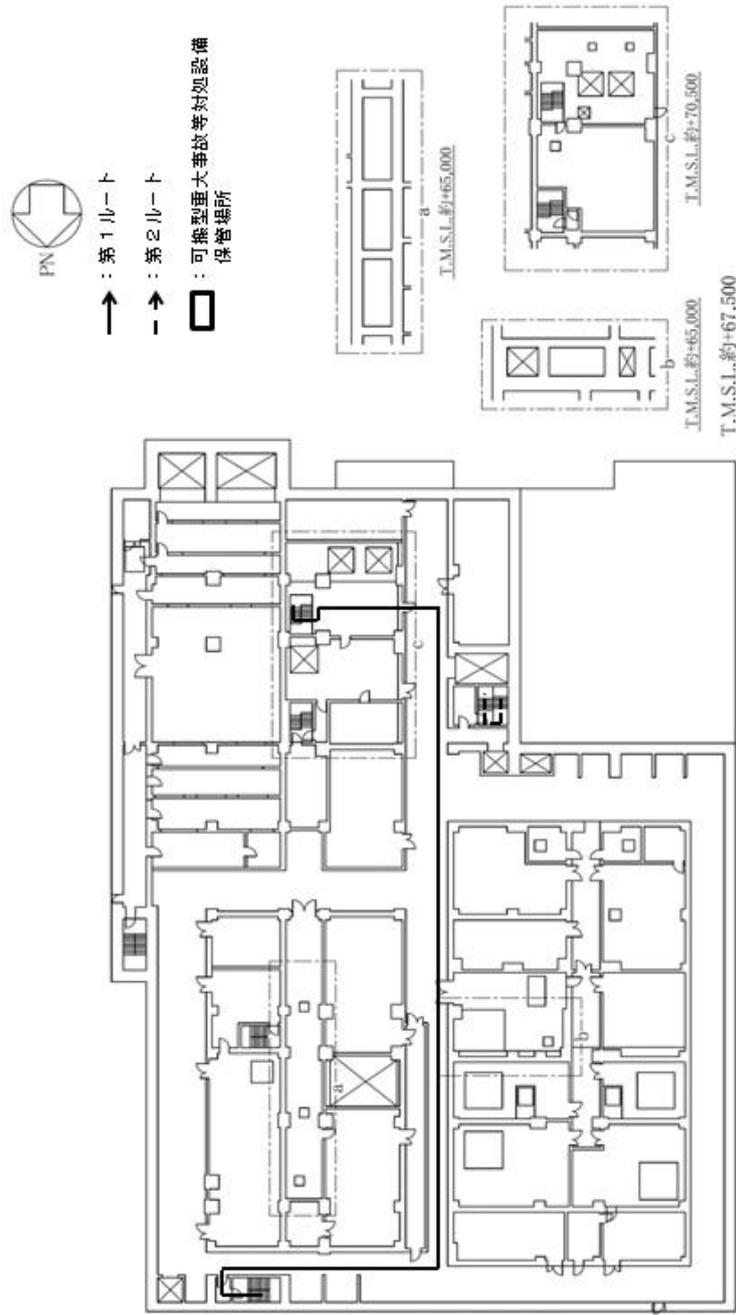
第37図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (2/5)

地上2階



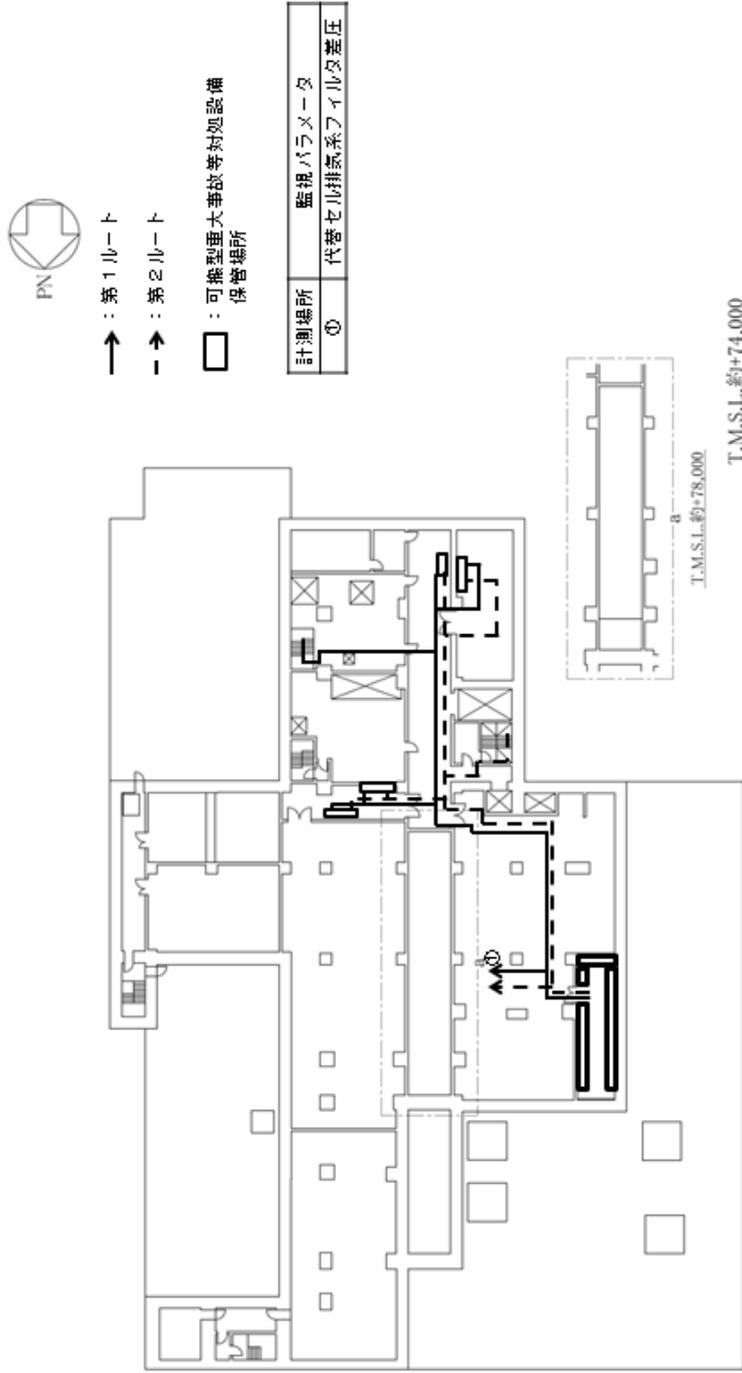
第37図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (3/5)

地上3階



第37図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (4 / 5)

地上4階



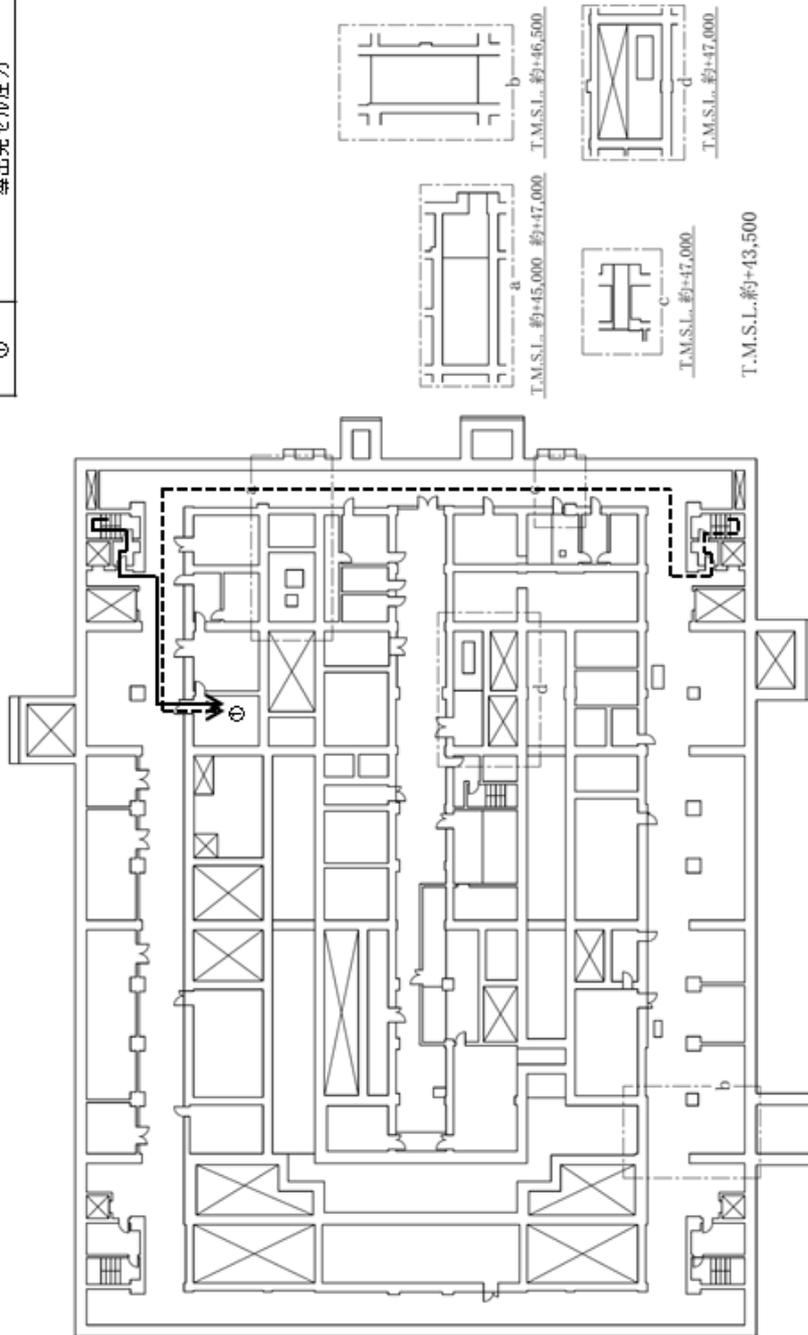
第37図 分離建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (5 / 5)

- : アクセスルートを 南1
- -> : アクセスルートを 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



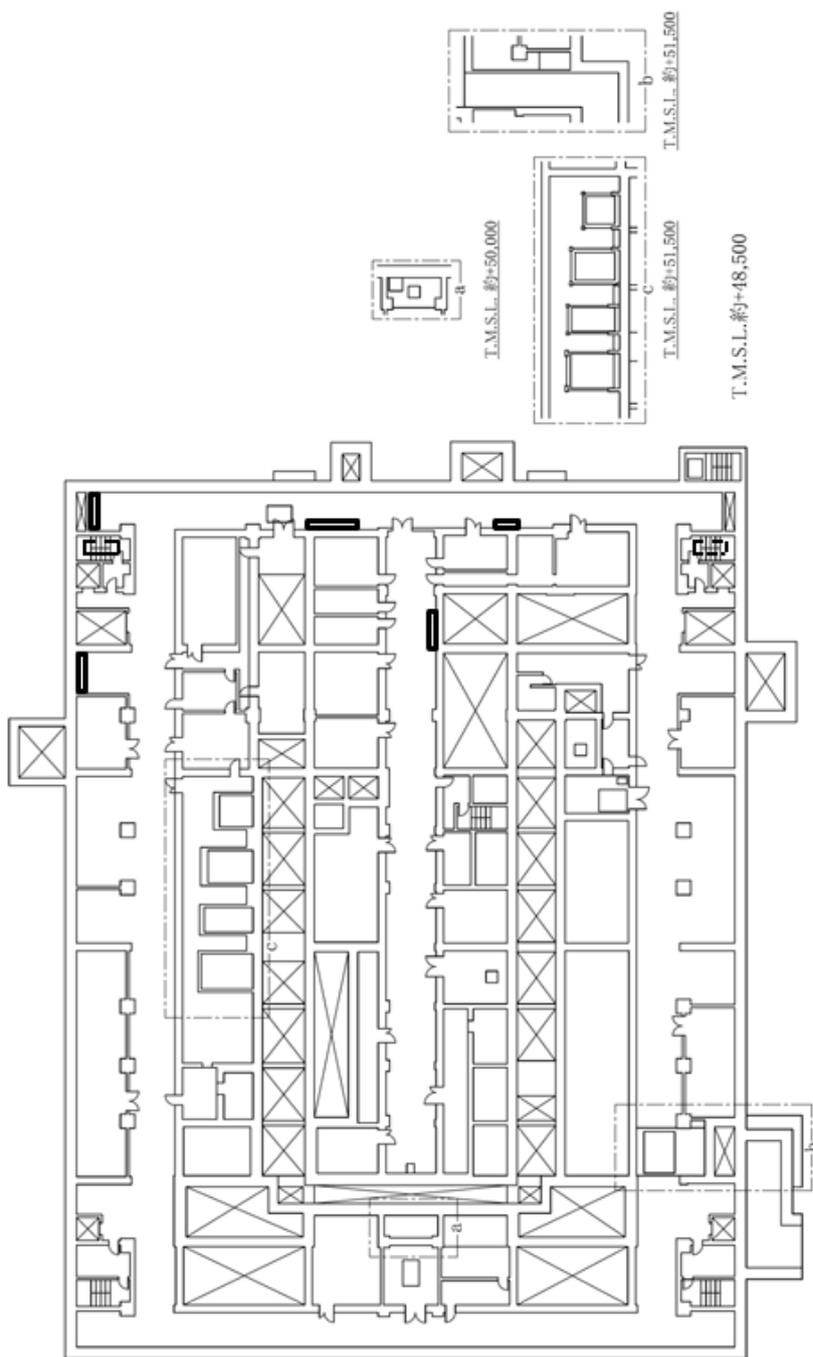
| | |
|-----------|-------------------|
| 計測場所 ① | 監視パラメータ 送先セル圧力 |
|-----------|-------------------|

地下2階



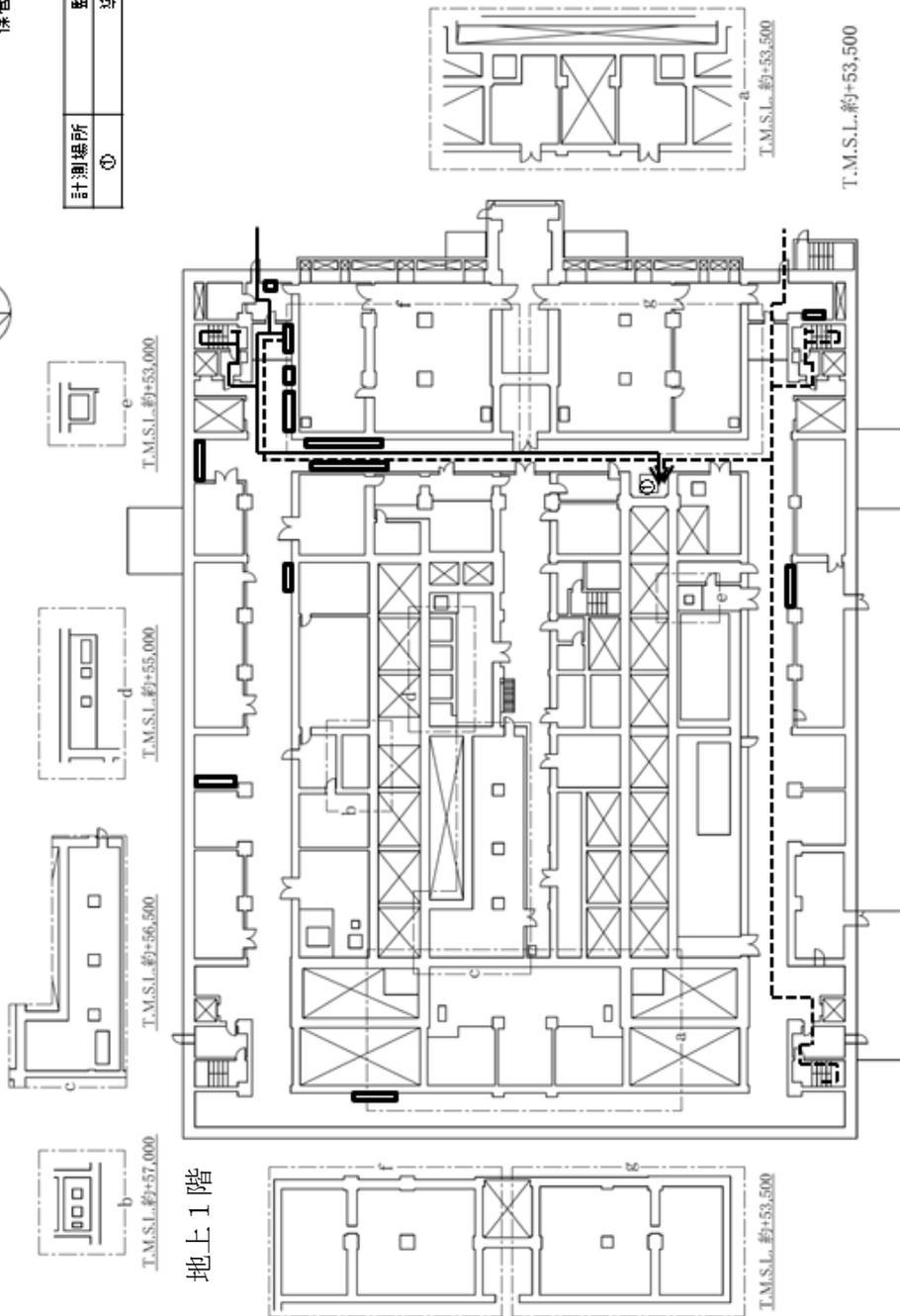
第38図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (1 / 7)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所



地下1階

第38図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (2 / 7)

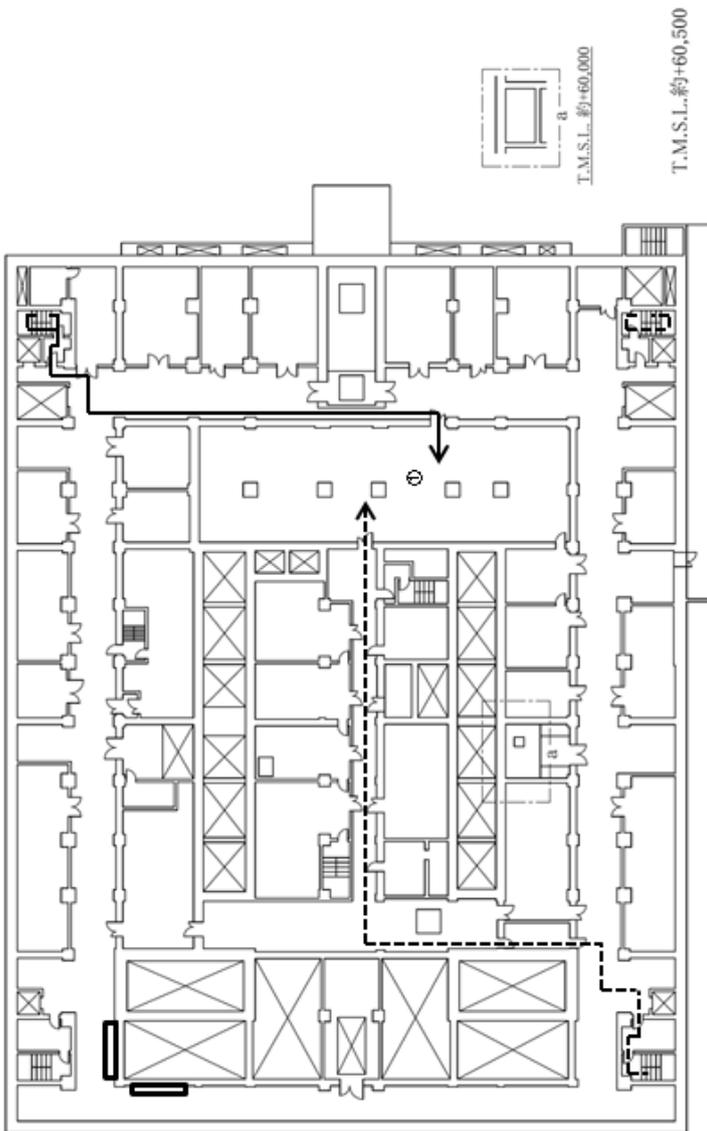


第38図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (3/7)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所



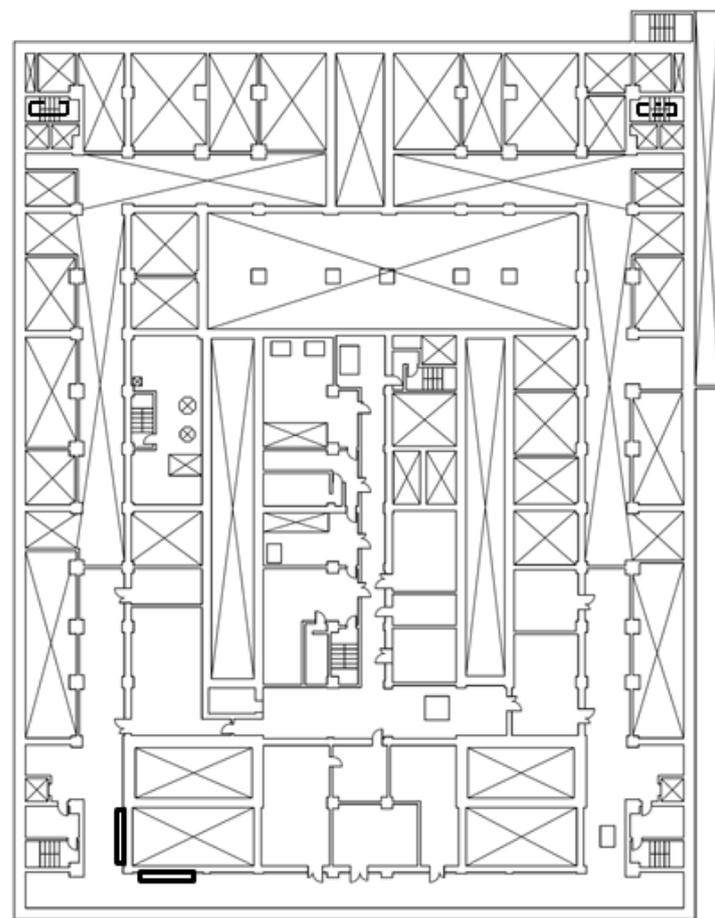
| | |
|-----------|---------------------------|
| 計測場所 ① | 監視パラメータ セル導出ユニットフィルタ差圧 |
|-----------|---------------------------|



地上2階

第38図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (4/7)

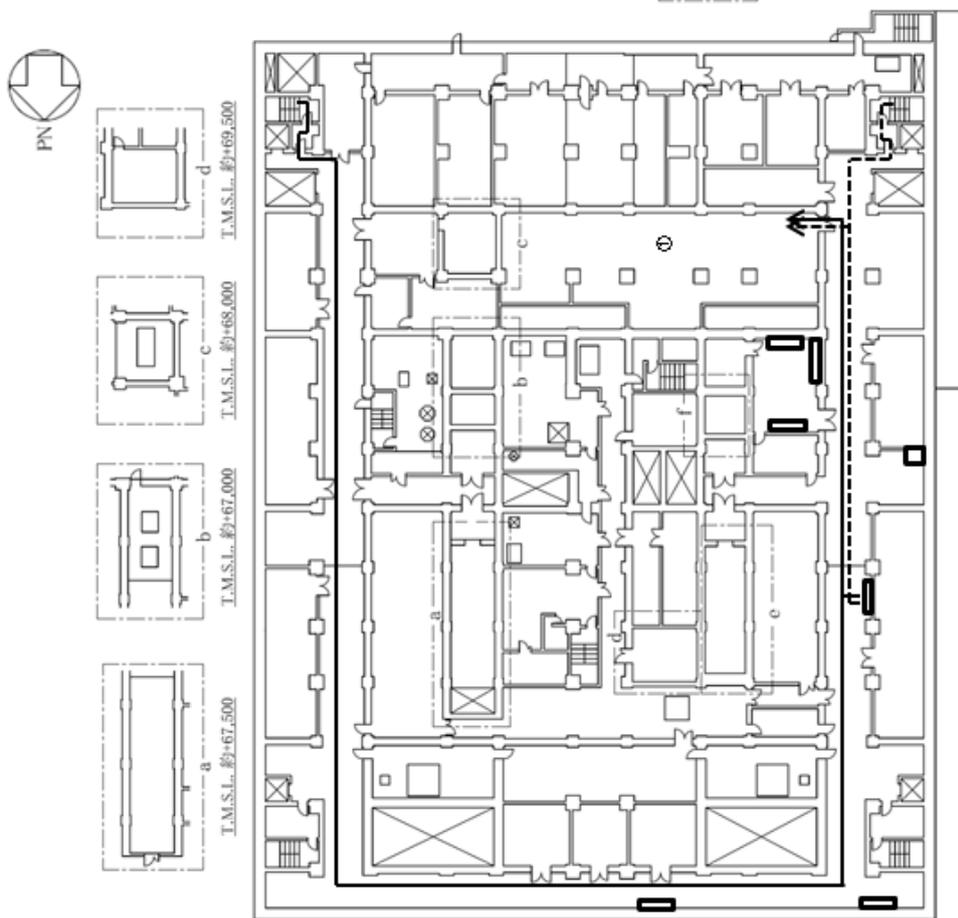
- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可燃型重大事故等対応設備
保管場所



T.M.S.L.約+64,000

地上3階

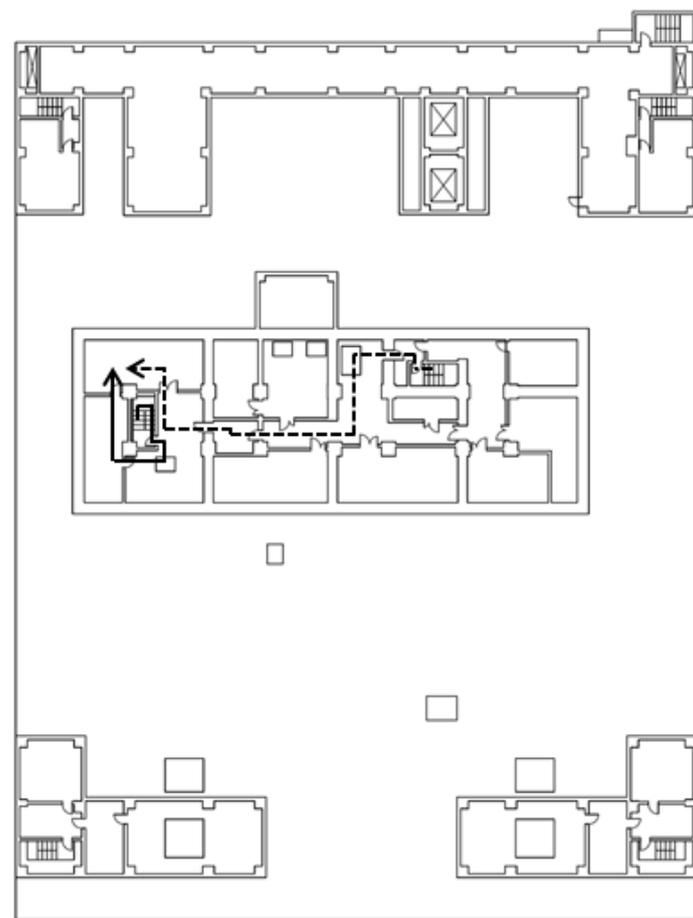
第38図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (5 / 7)



地上4階

第38図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (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) (6 / 7)

- : アクセスルート 南1
- -> : アクセスルート 南2
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

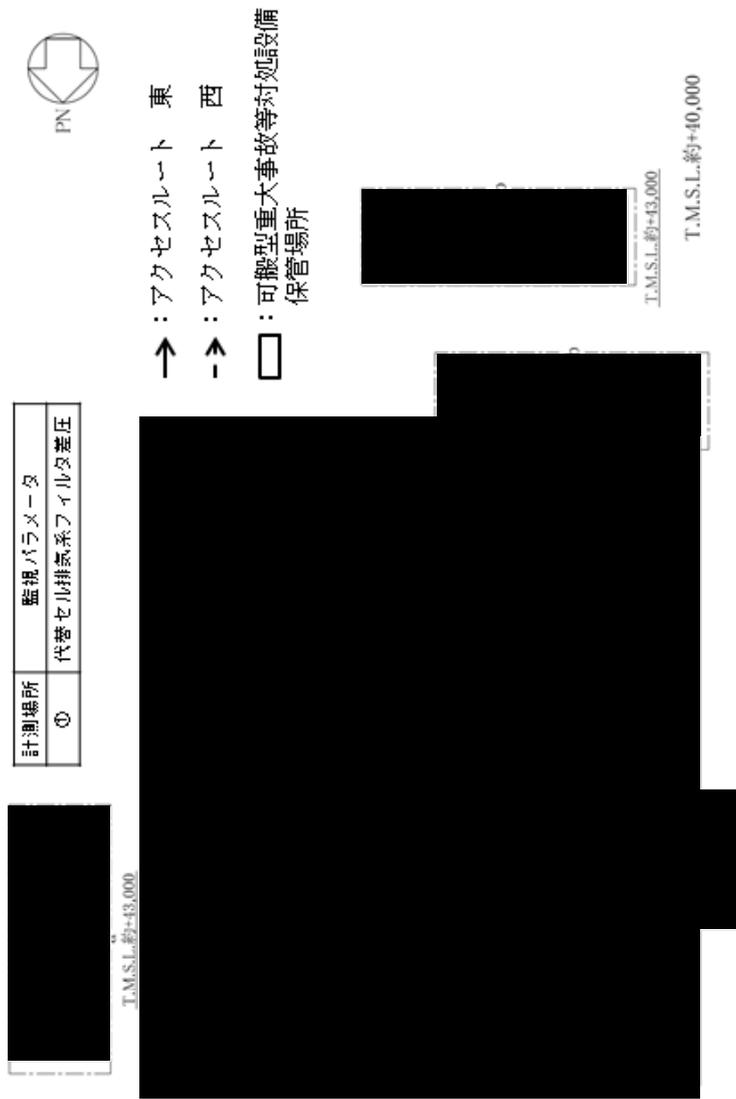


T.M.S.L.約+73,500

地上5階

第38図 精製建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (7/7)

地下2階



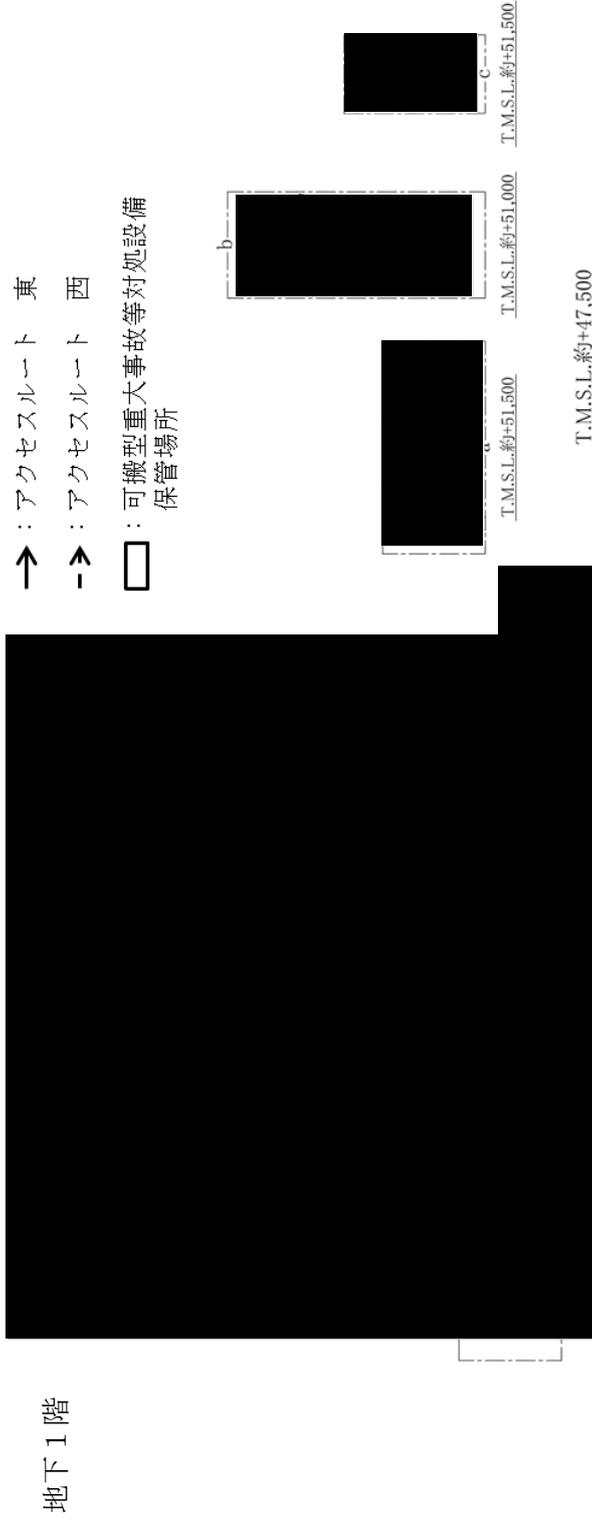
■ については核不拡散の観点から公開できません。

第39図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (1 / 4)

| | |
|------|-------------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 導出先セル圧力 |
| ② | 貯槽等温度(硝酸アルトニウム貯槽) |
| | 貯槽等温度(一時貯槽) |
| ③ | 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



■ については核不拡散の観点から公開できません。

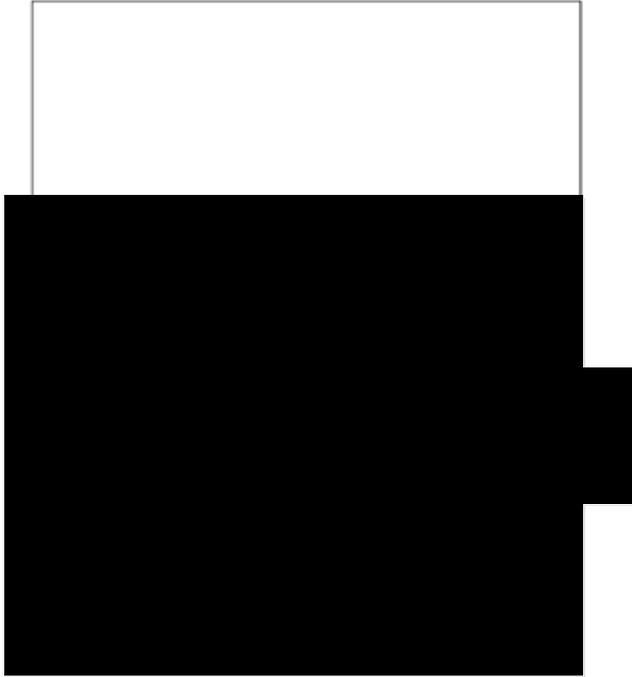
第39図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (2 / 4)

地上1階

| | |
|------|----------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | セル導出ユニットフィルタ差圧 |



- : 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応設備
保管場所



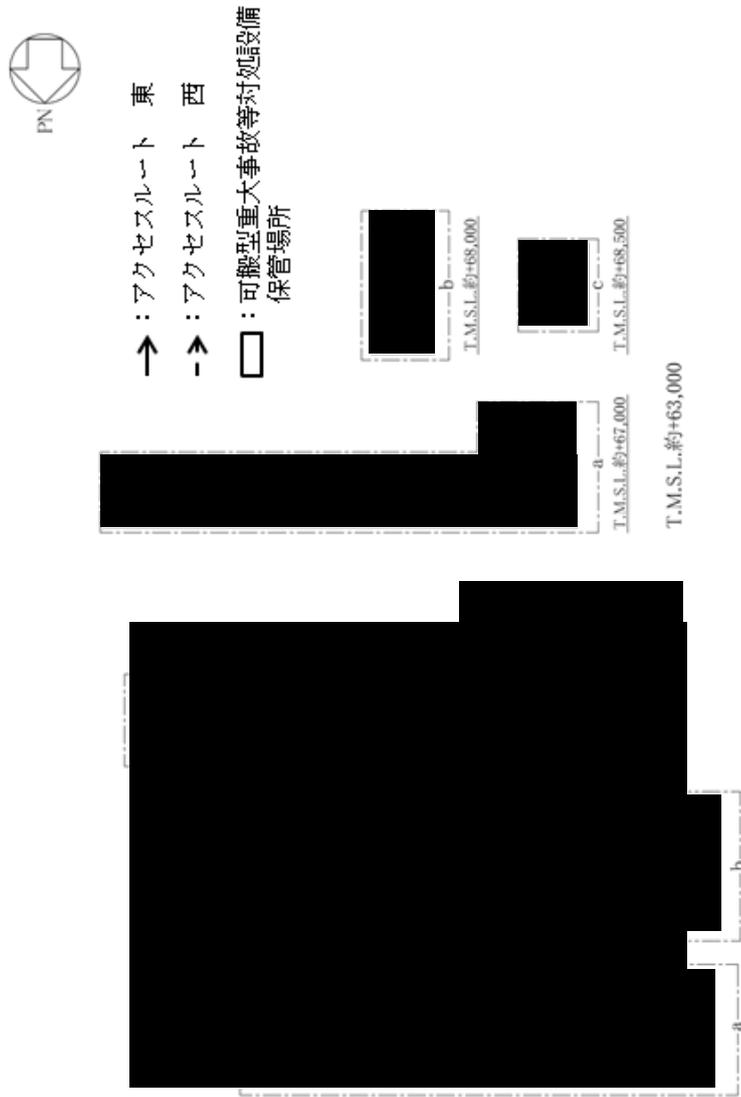
T.M.S.L.約+55.500

■ については核不拡散の観点から公開できません。

第39図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (3/4)

| | |
|------|---------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 貯槽等水素濃度 |

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。

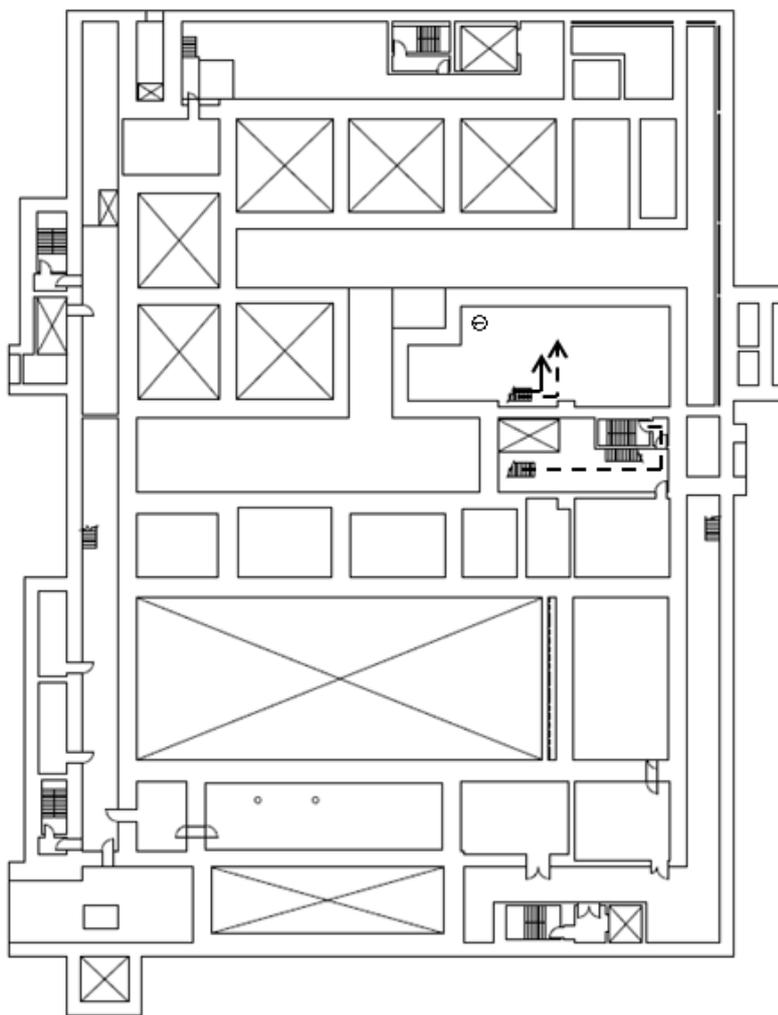
第39図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート (セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (4/4)



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

| | |
|-----------|--------------------|
| 計測場所 ① | 監視パラメータ 導出廃セル圧力 |
|-----------|--------------------|



T.M.S.L.約+41,000

第40図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (1 / 5)

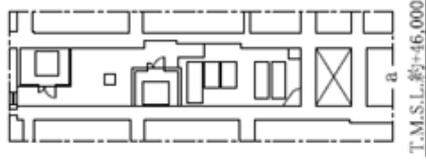
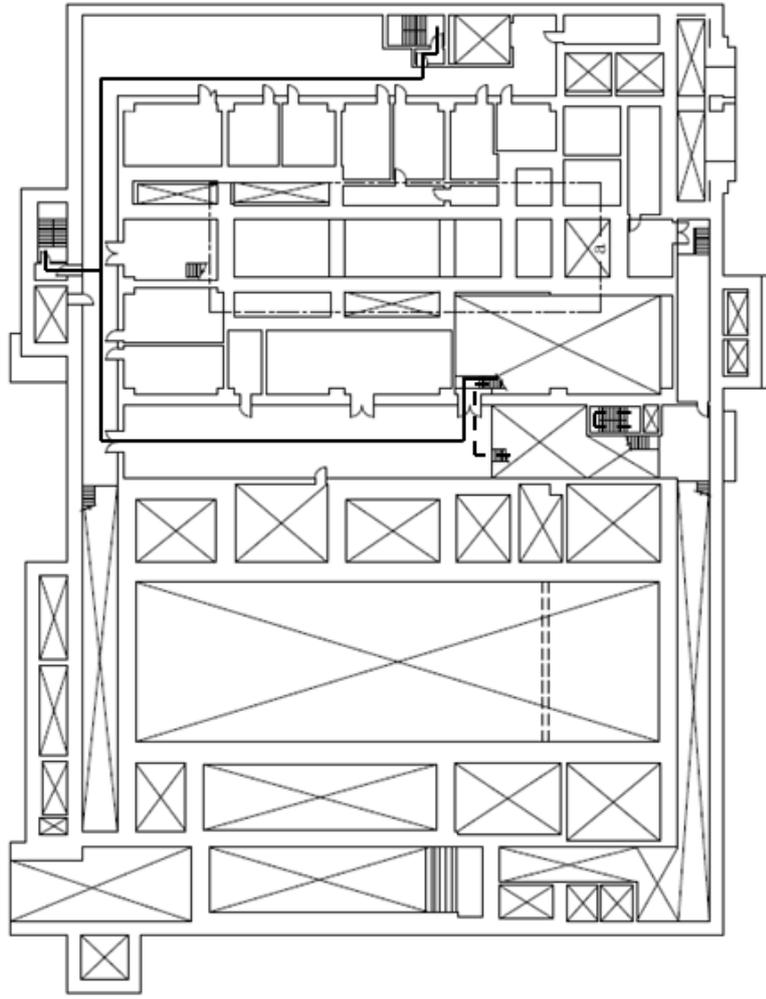
地下2階



→ : アクセスルート 北

- - -> : アクセスルート 南

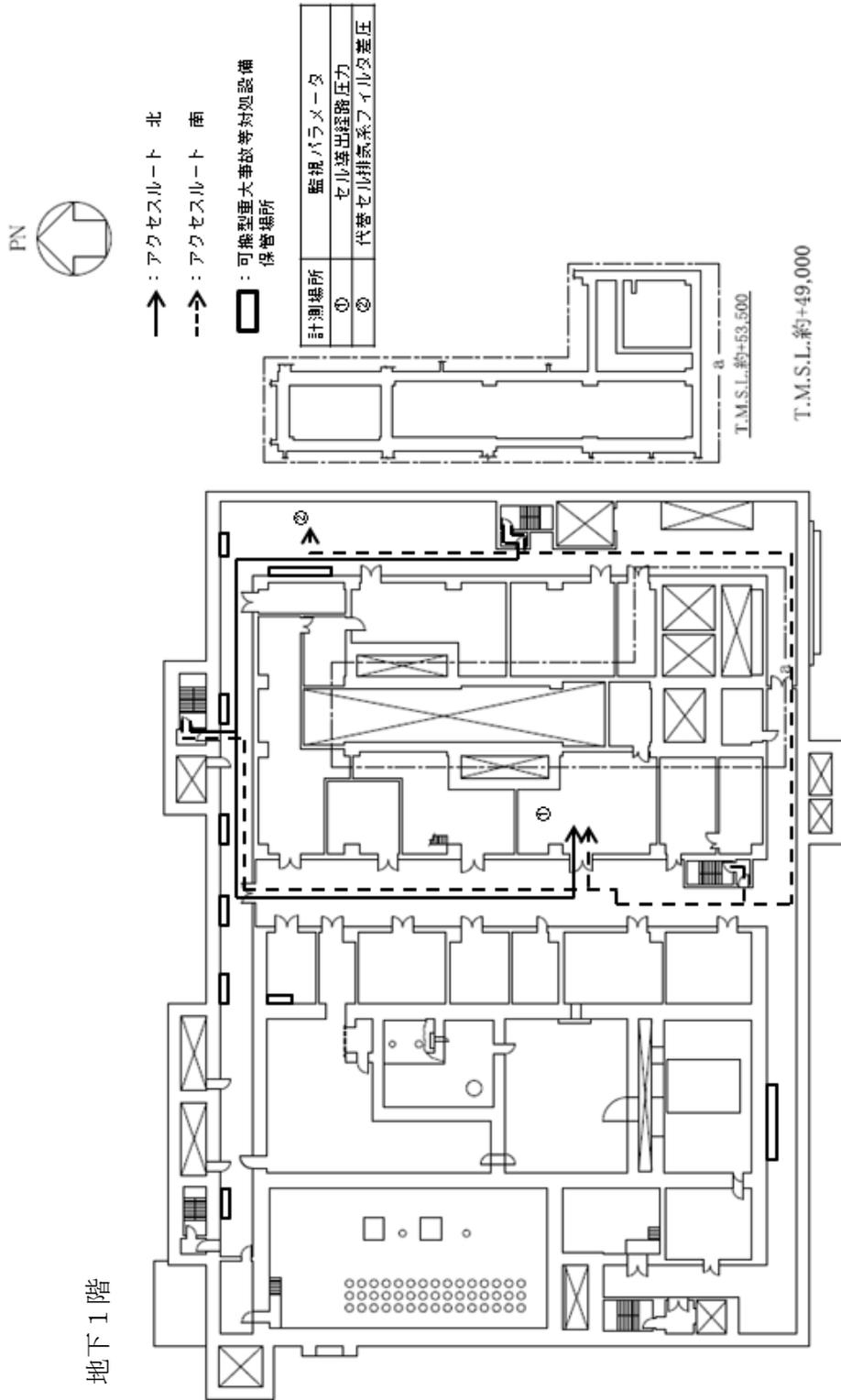
□ : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



T.M.S.L.約+46,000

T.M.S.L.約+44,000

第40図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (2/5)



第40図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
 (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) (3/5)

地上1階

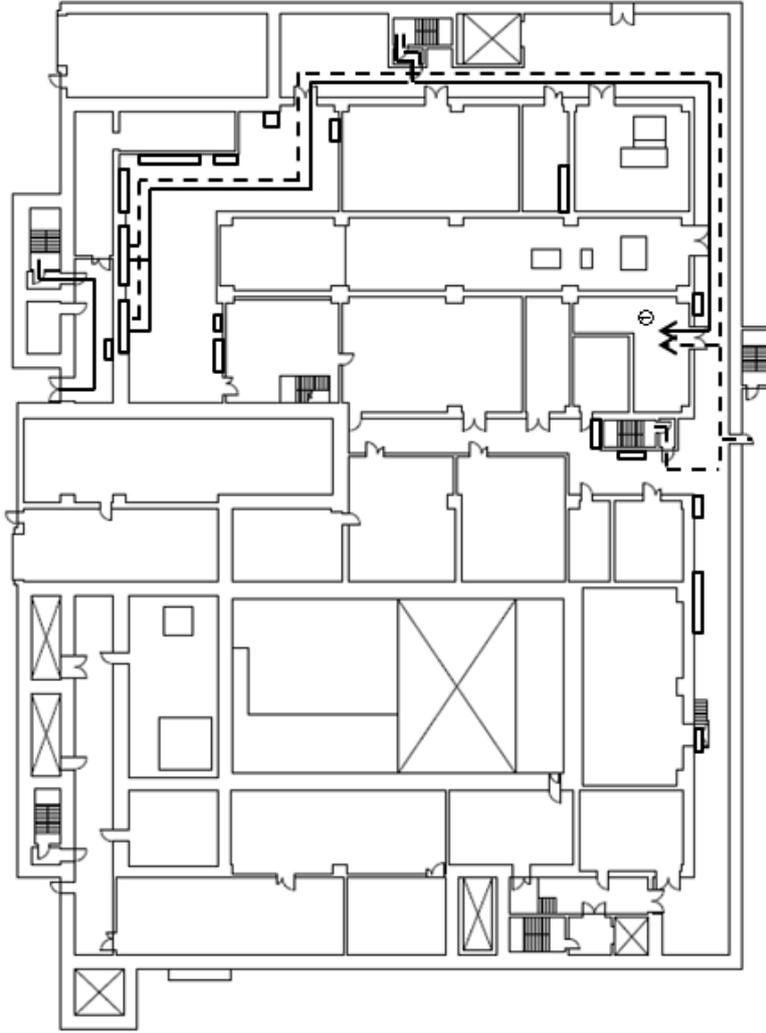


→ : アクセスルート 北

- - - : アクセスルート 南

□ : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所

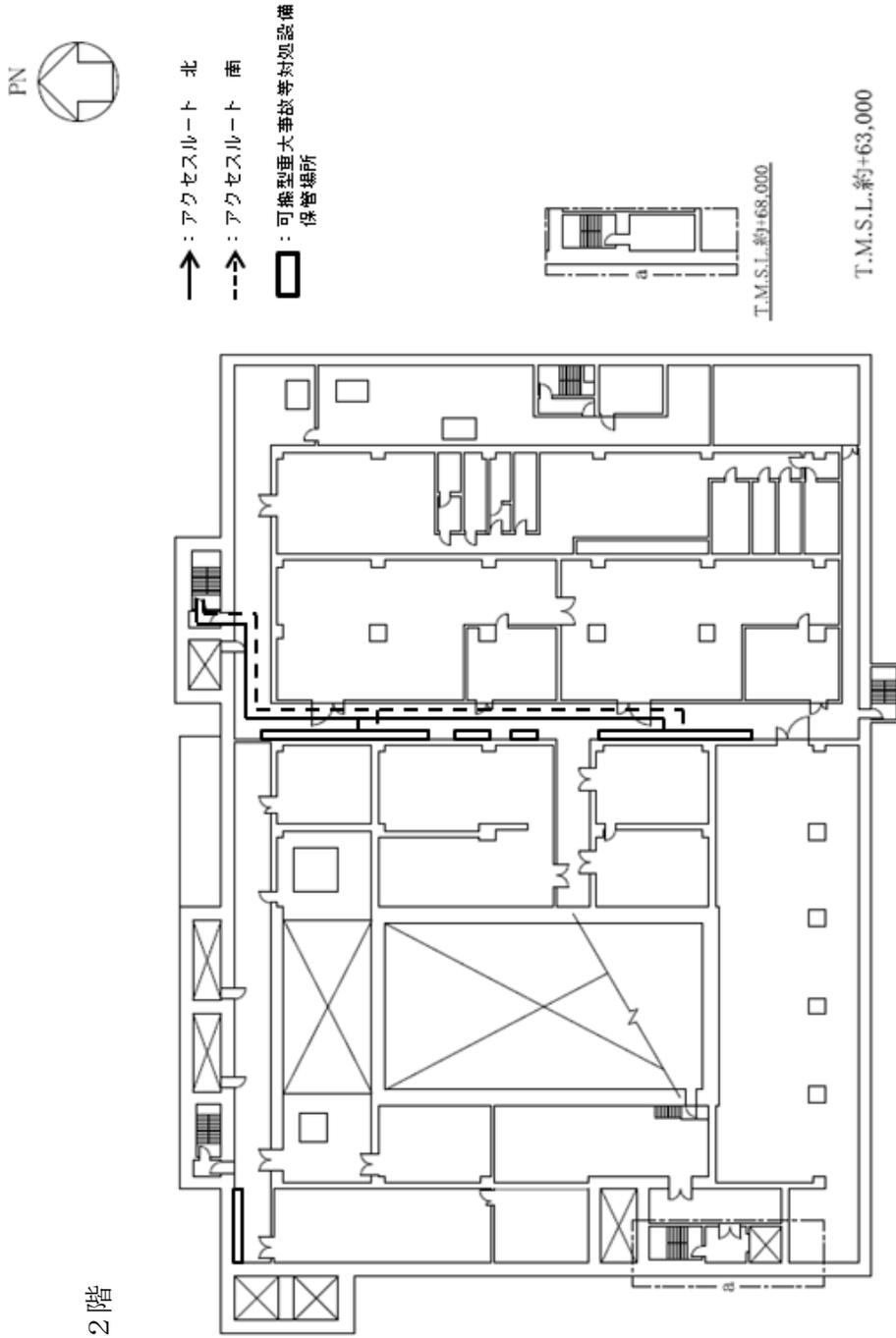
| | |
|------|----------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | セル導出ユニットフィルタ差圧 |



T.M.S.L.約+55,500

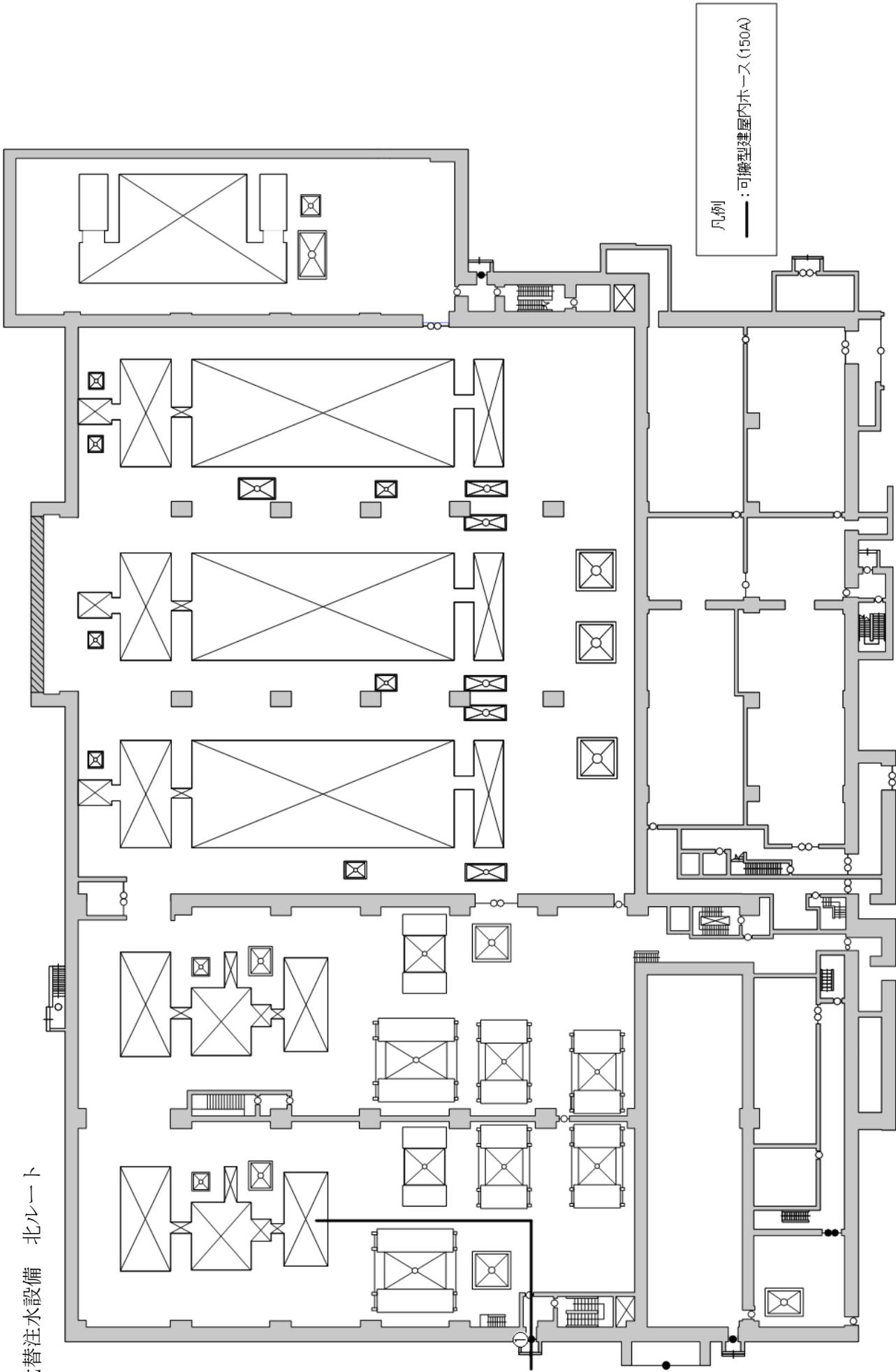
第40図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応) (4/5)

地上2階



第40図 高レベル廃液ガラス固化建屋 水素爆発の拡大防止対策のアクセスルート
(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) (5 / 5)

代替注水設備 北ルート

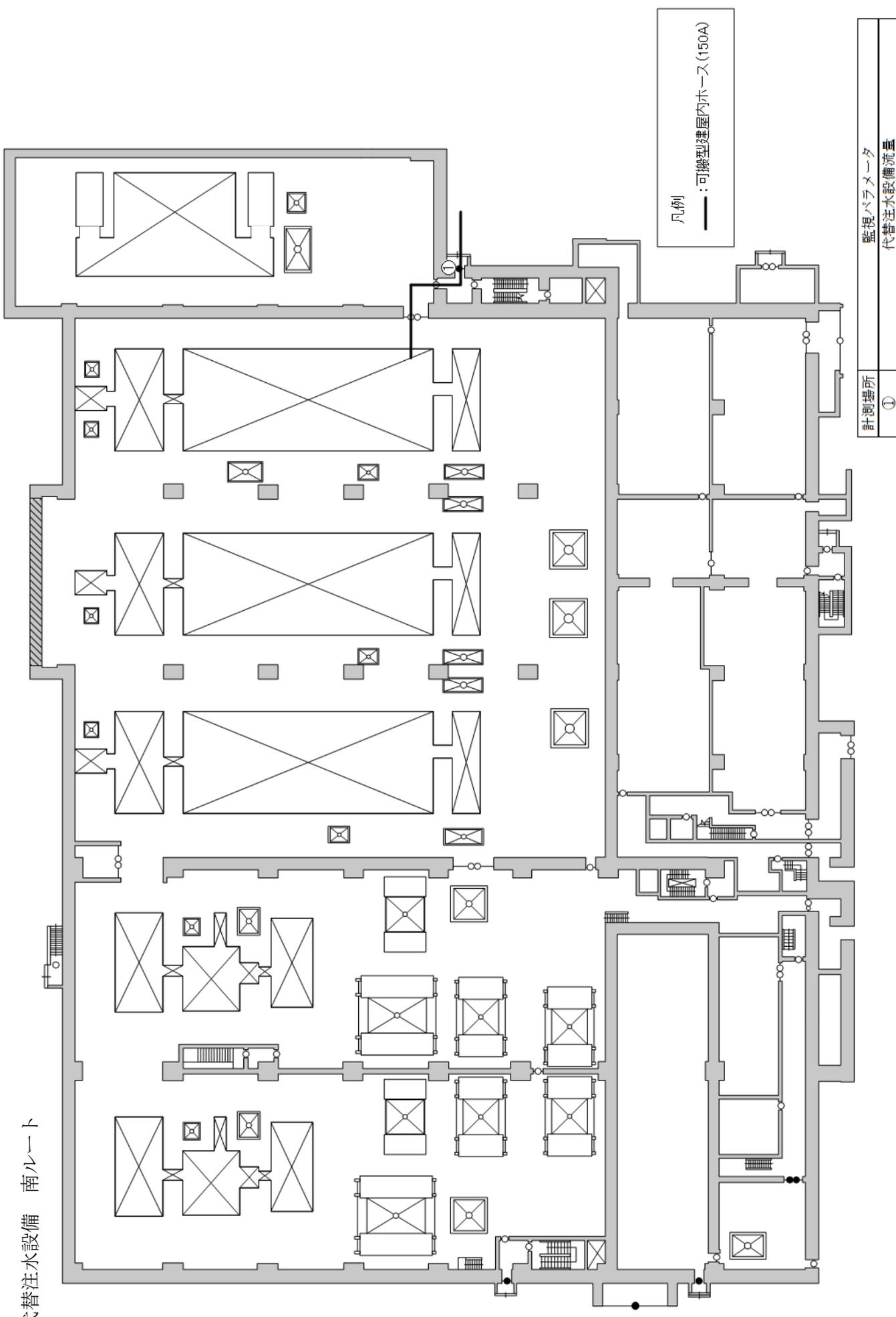


凡例

——：可搬型建屋内ホース (150A)

| | |
|------|----------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 代替注水設備流量 |

第 41 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (1 / 12)



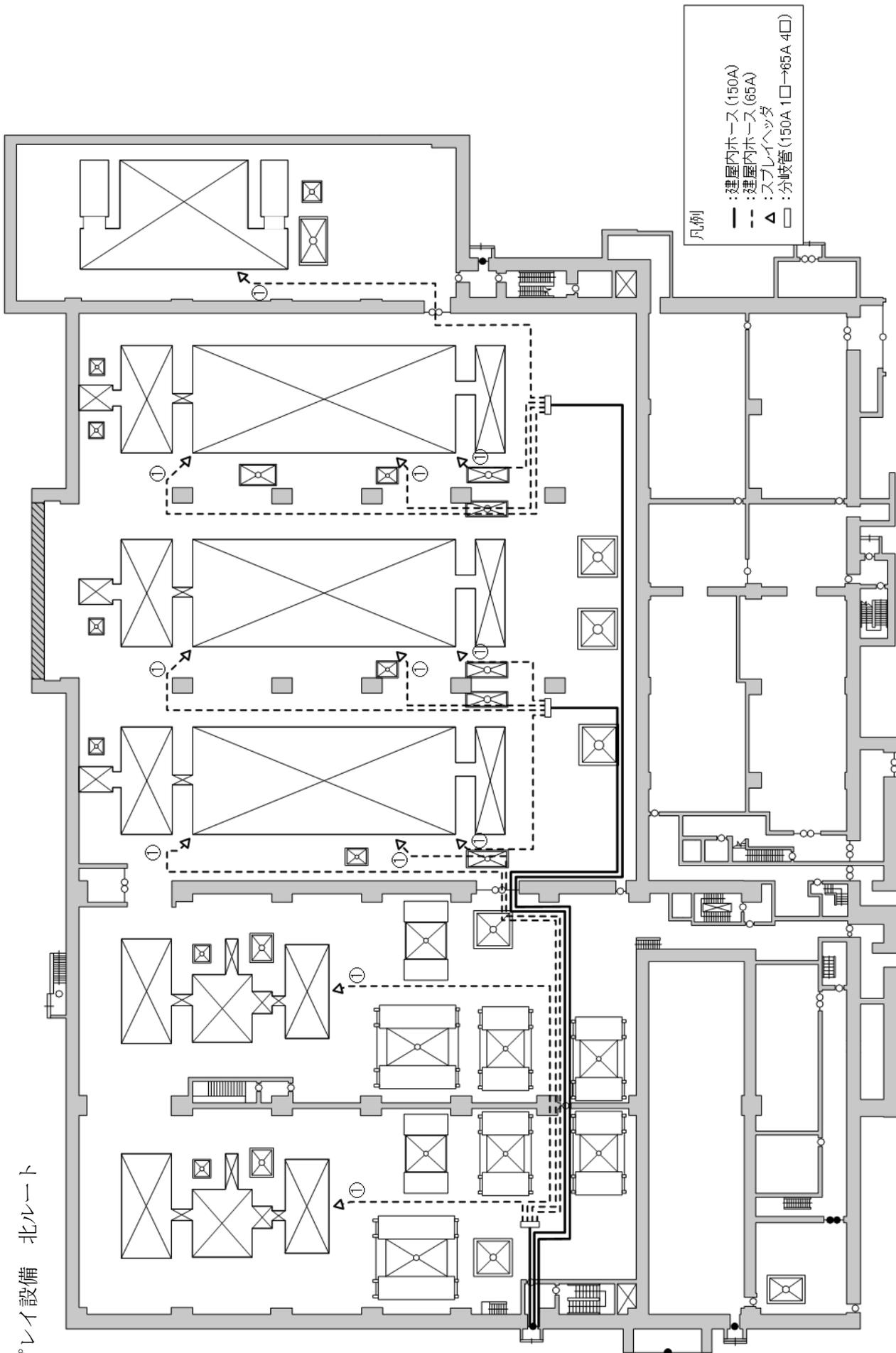
代替注水設備 南ルート

| | |
|---------|----------|
| 計測場所 | ① |
| 監視パラメータ | 代替注水設備流量 |

凡例
 □ : 可搬型建屋内ホース(150A)
 — : 代替注水設備流量

第 41 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (2 / 12)

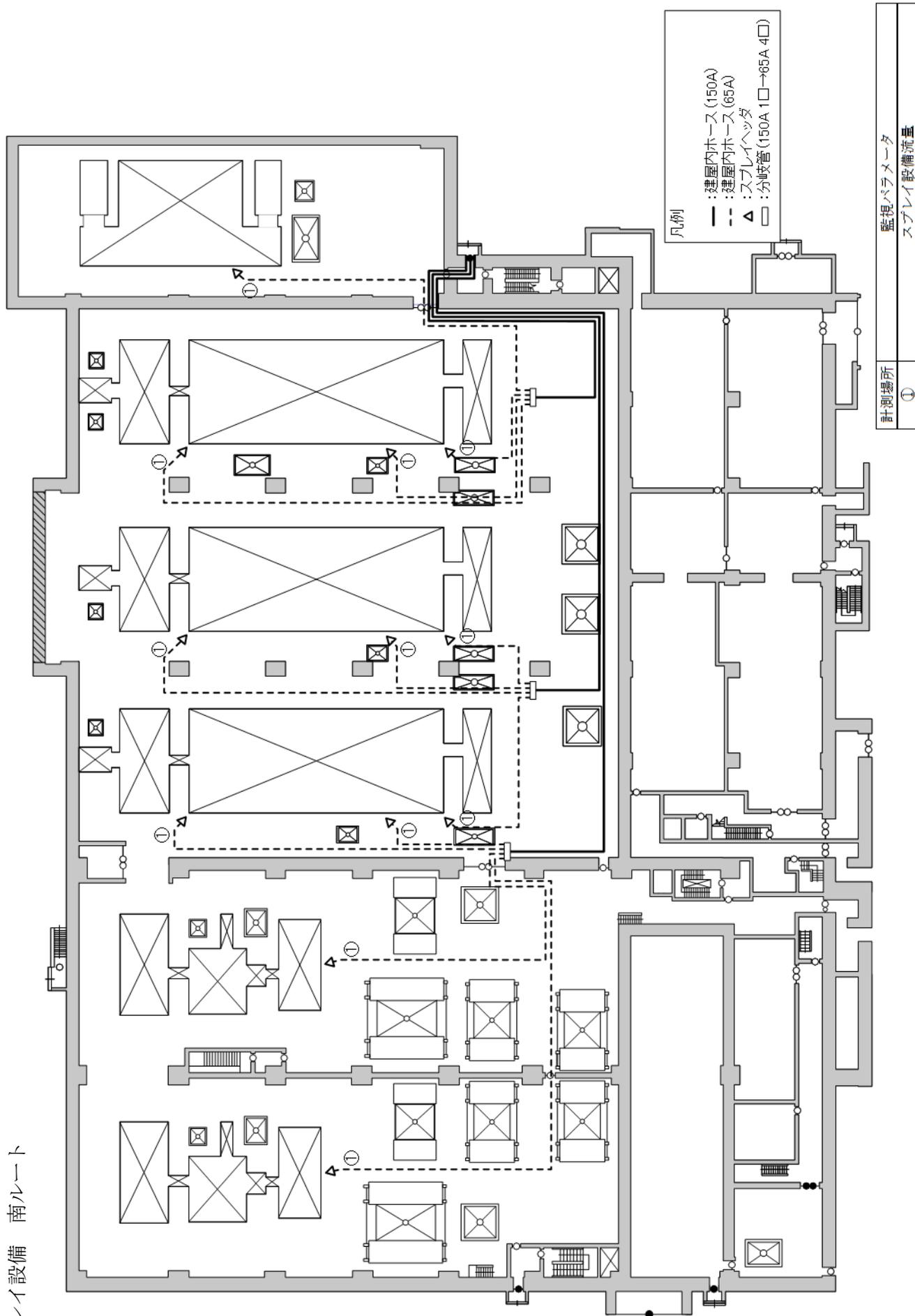
スプレー設備 北ルート



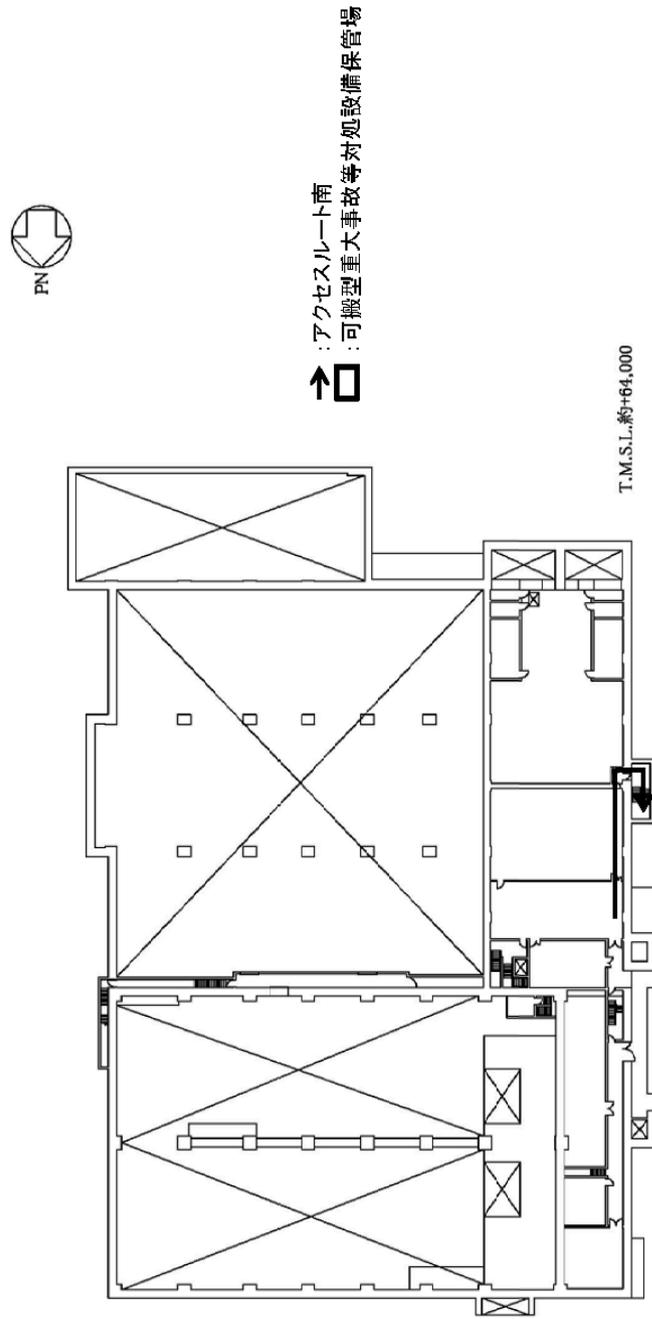
凡例
 — : 建物内ホース (150A)
 - - : 建物内ホース (65A)
 ▲ : スプレーヘッド
 □ : 分岐管 (150A 1口 → 65A 4口)

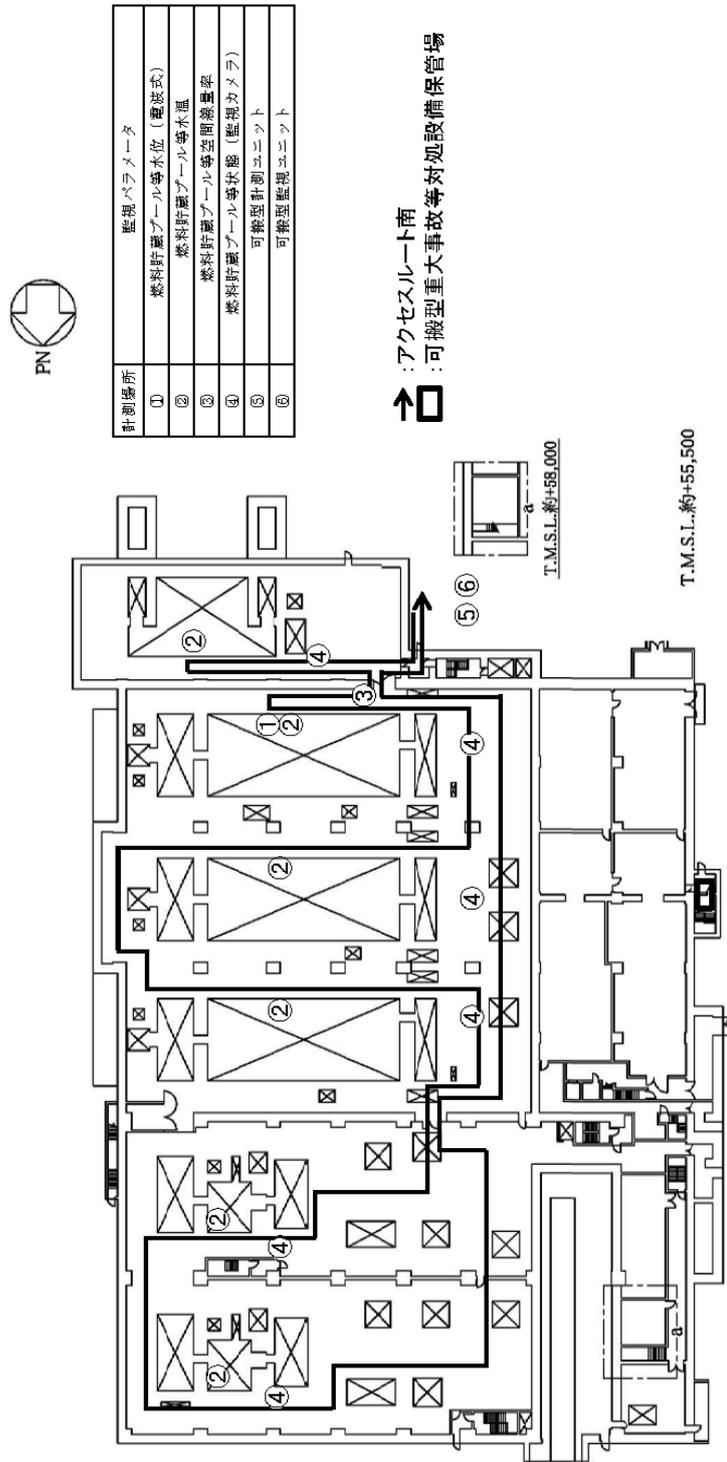
| | |
|---------|----------|
| 計測場所 | ① |
| 監視パラメータ | スプレー設備流量 |

第 41 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (3 / 12)

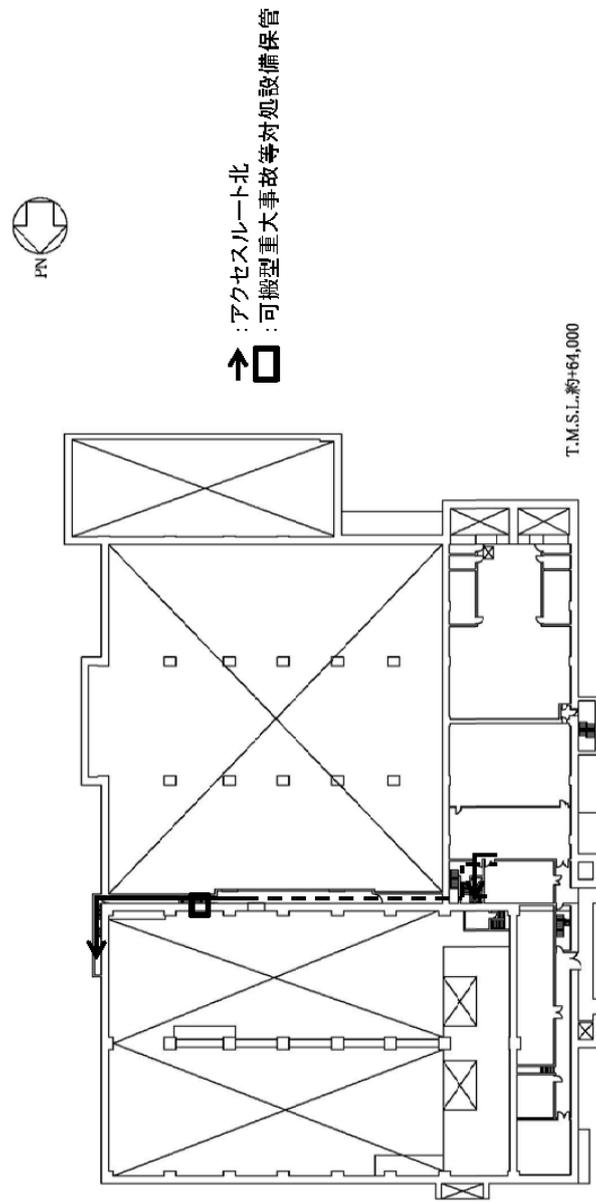


第 41 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (4 / 12)

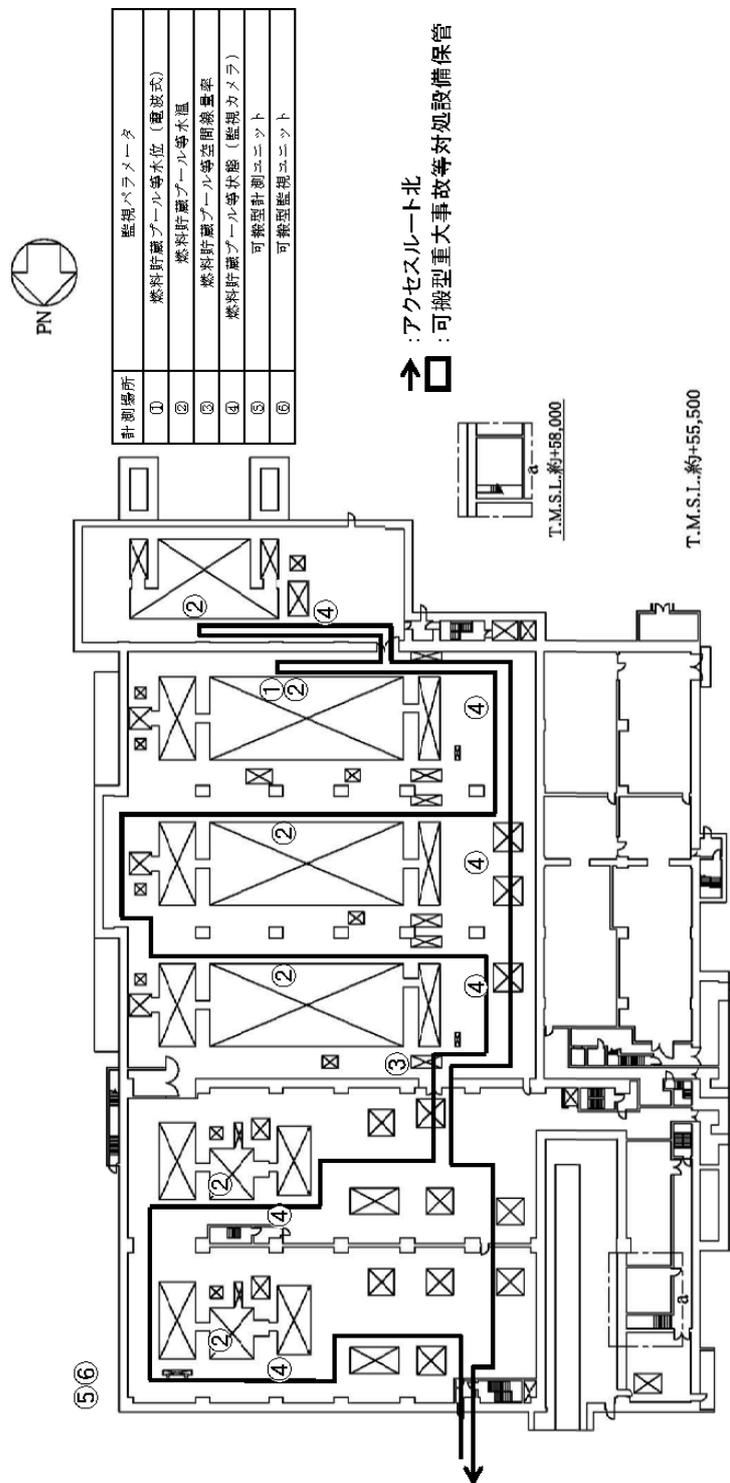




第41図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (6/12)

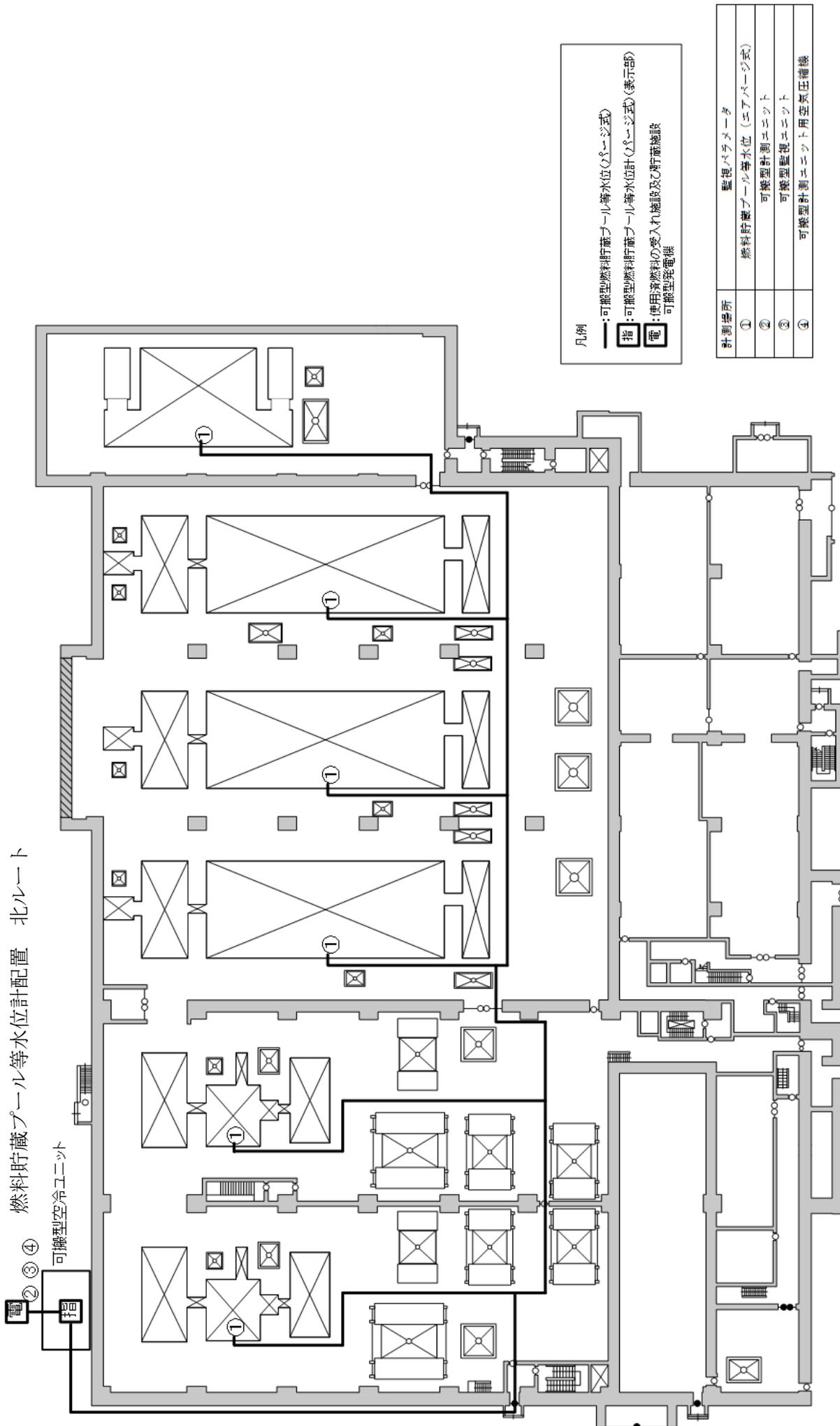


第41図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート（7/12）

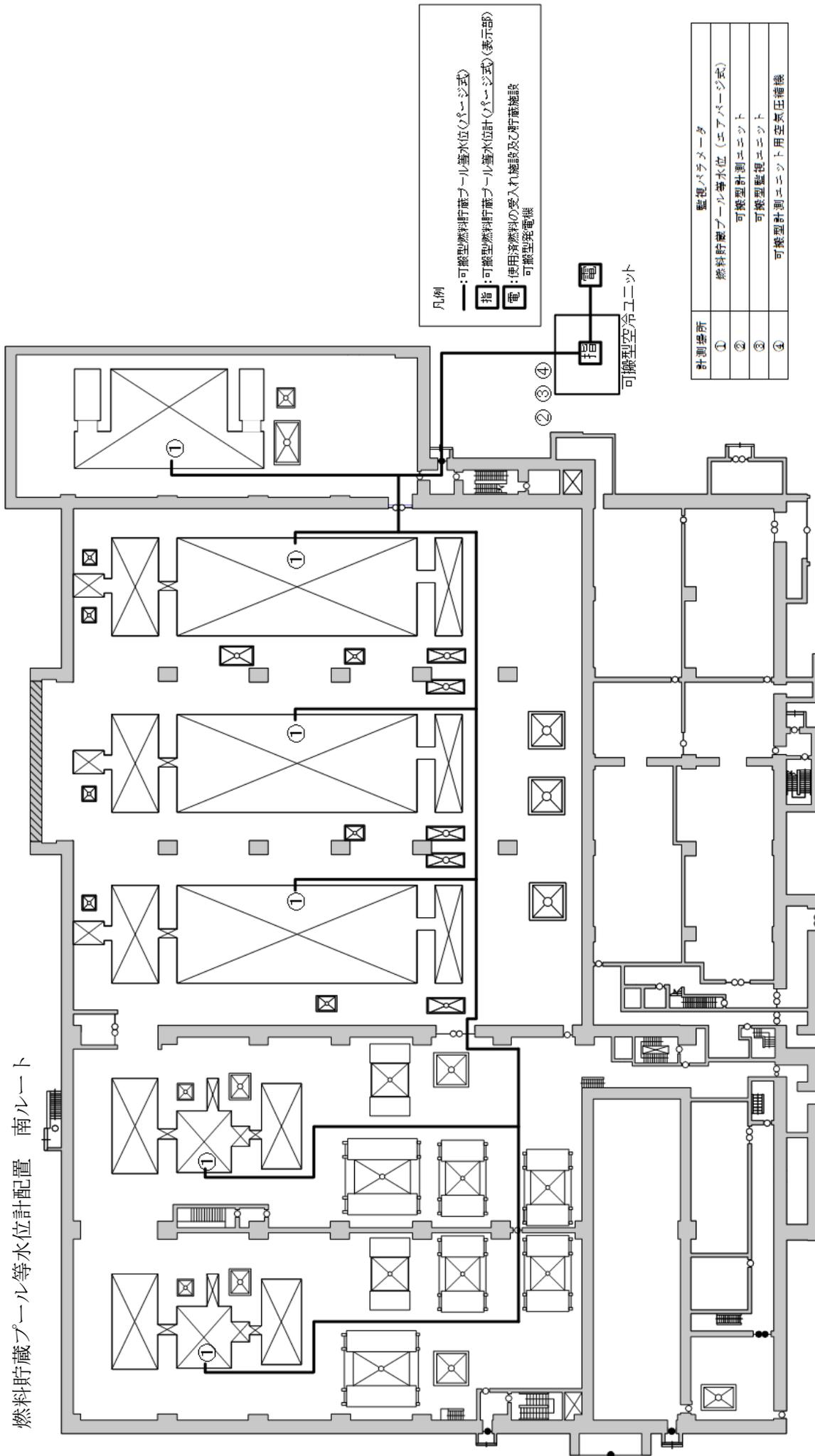


第41図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (8/12)

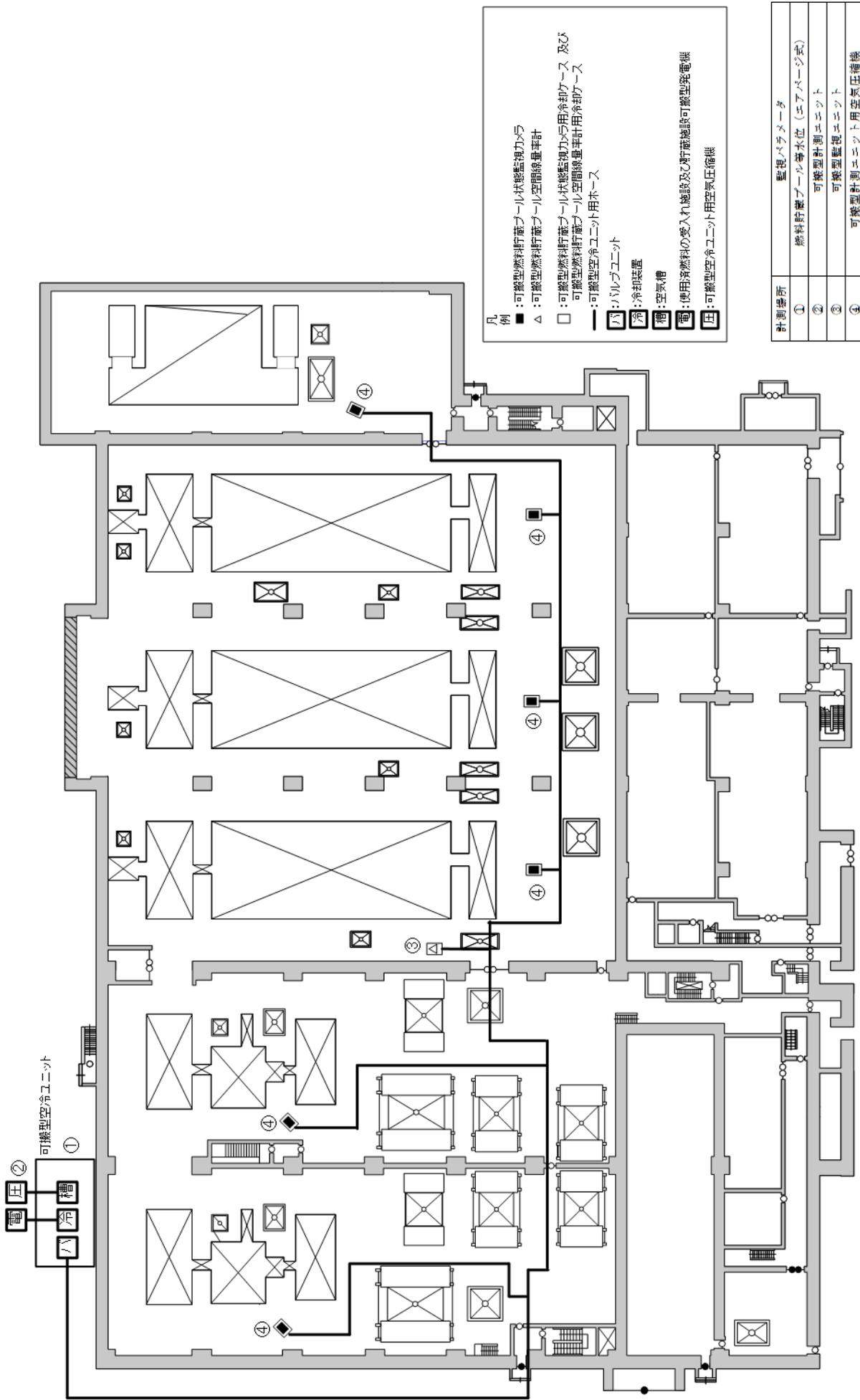
燃料貯蔵プール等水位計配置 北ルート



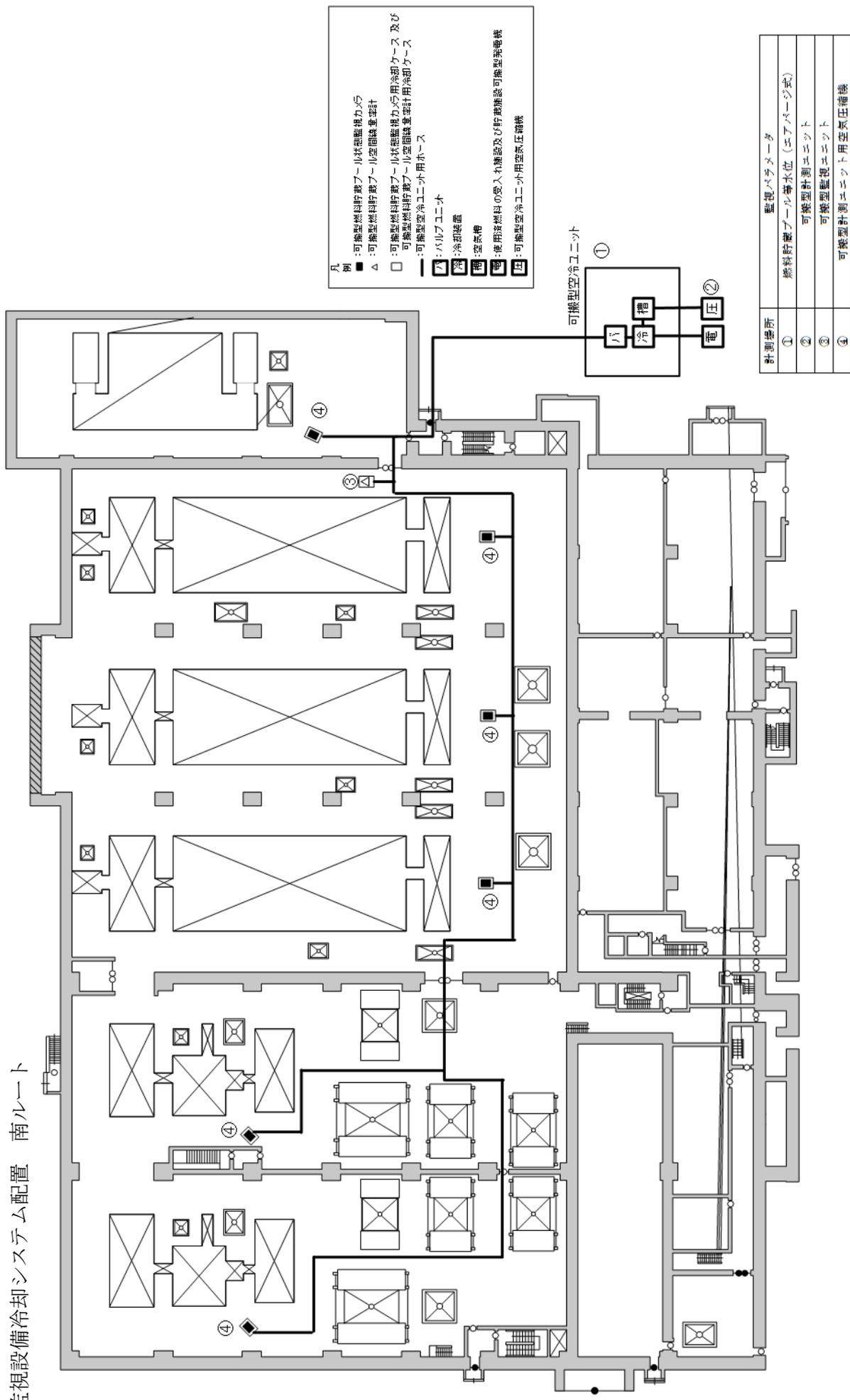
第41図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (9/12)



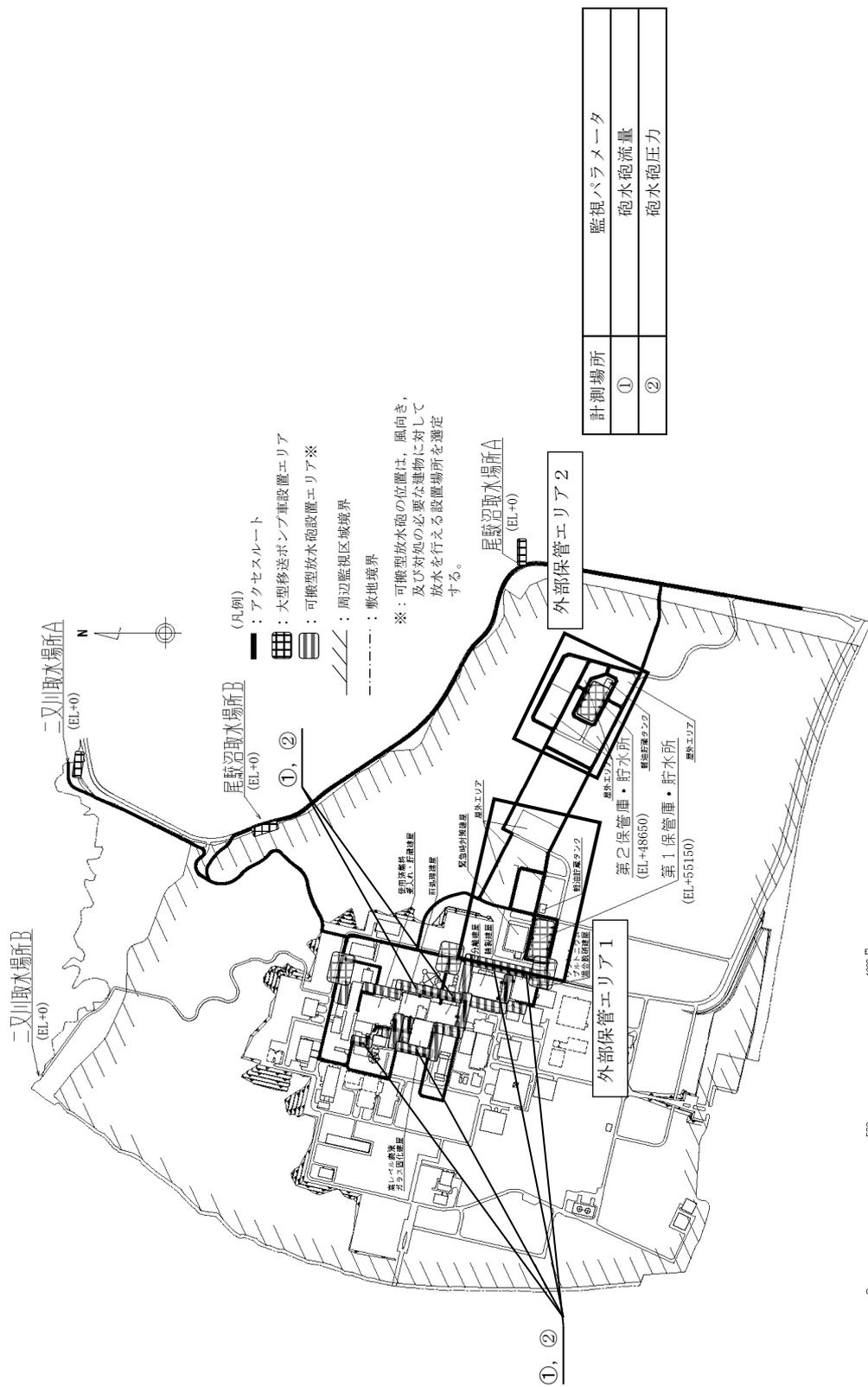
第 41 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (10/12)



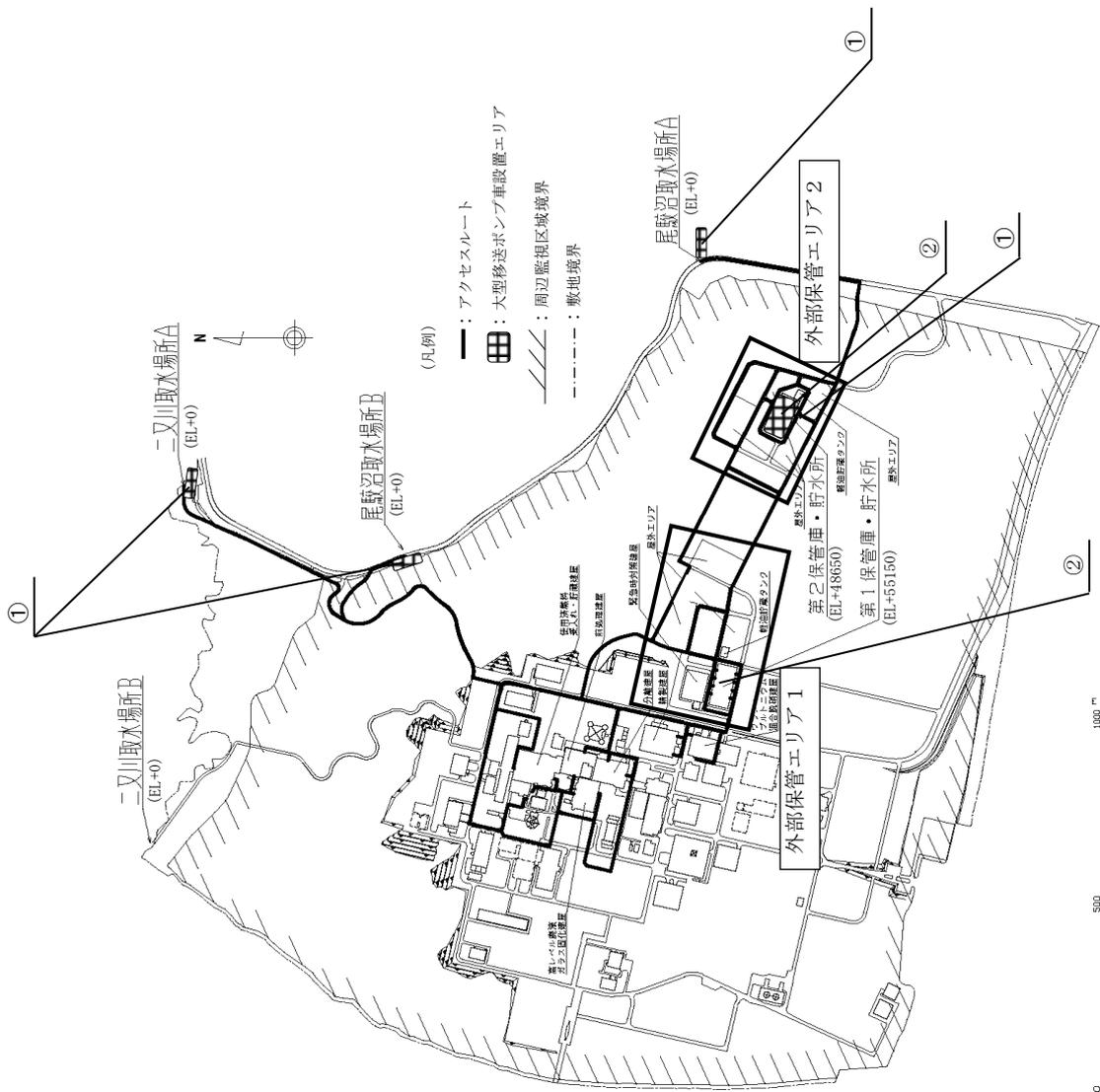
第 41 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (11/12)



第 41 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルート (12/12)



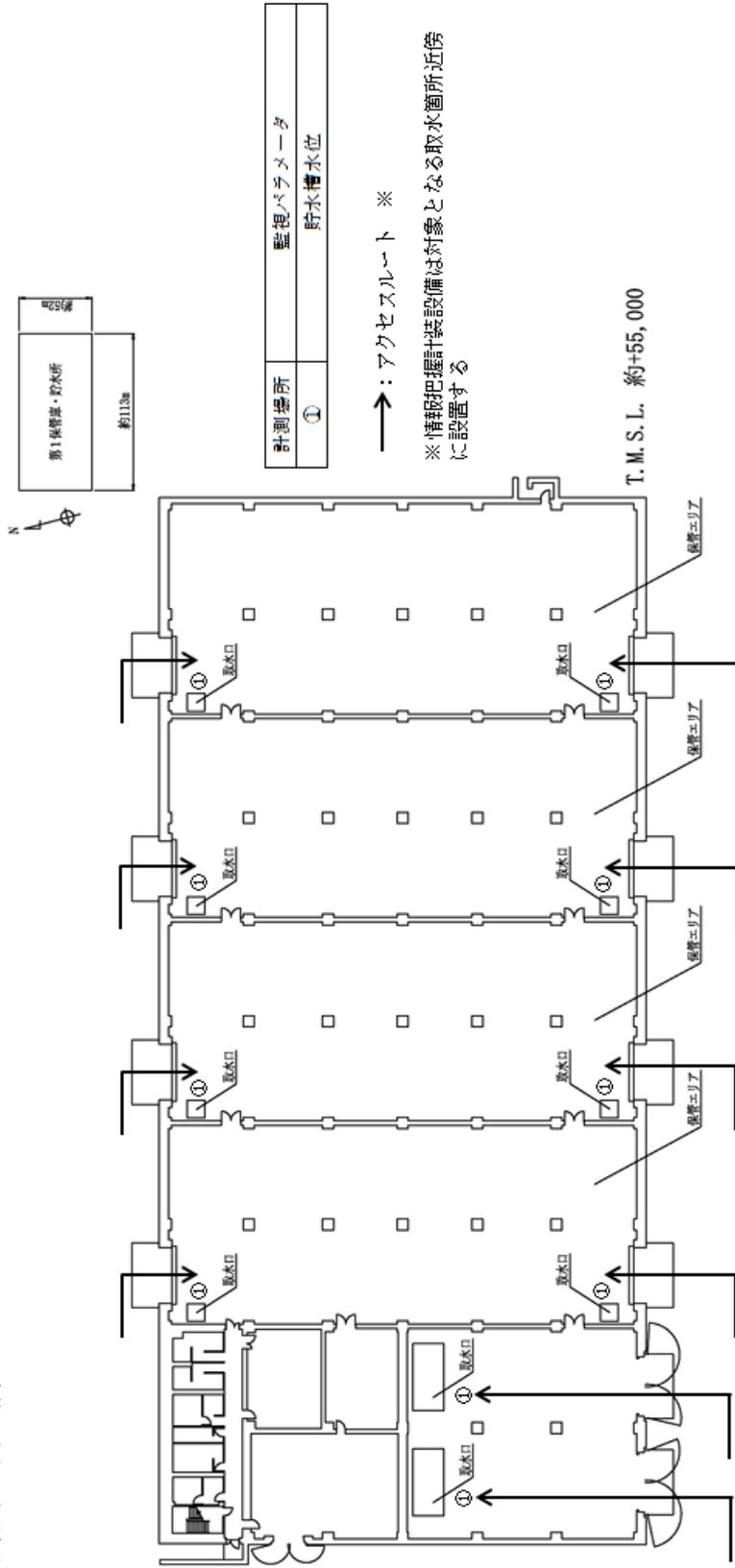
第42図 屋外 放出抑制のアクセスルート



| | |
|------|-------------------|
| 計測場所 | 監視パラメータ |
| ① | 第1貯水槽給水流量 |
| ② | 貯水槽水位 (ロープ式, 電波式) |

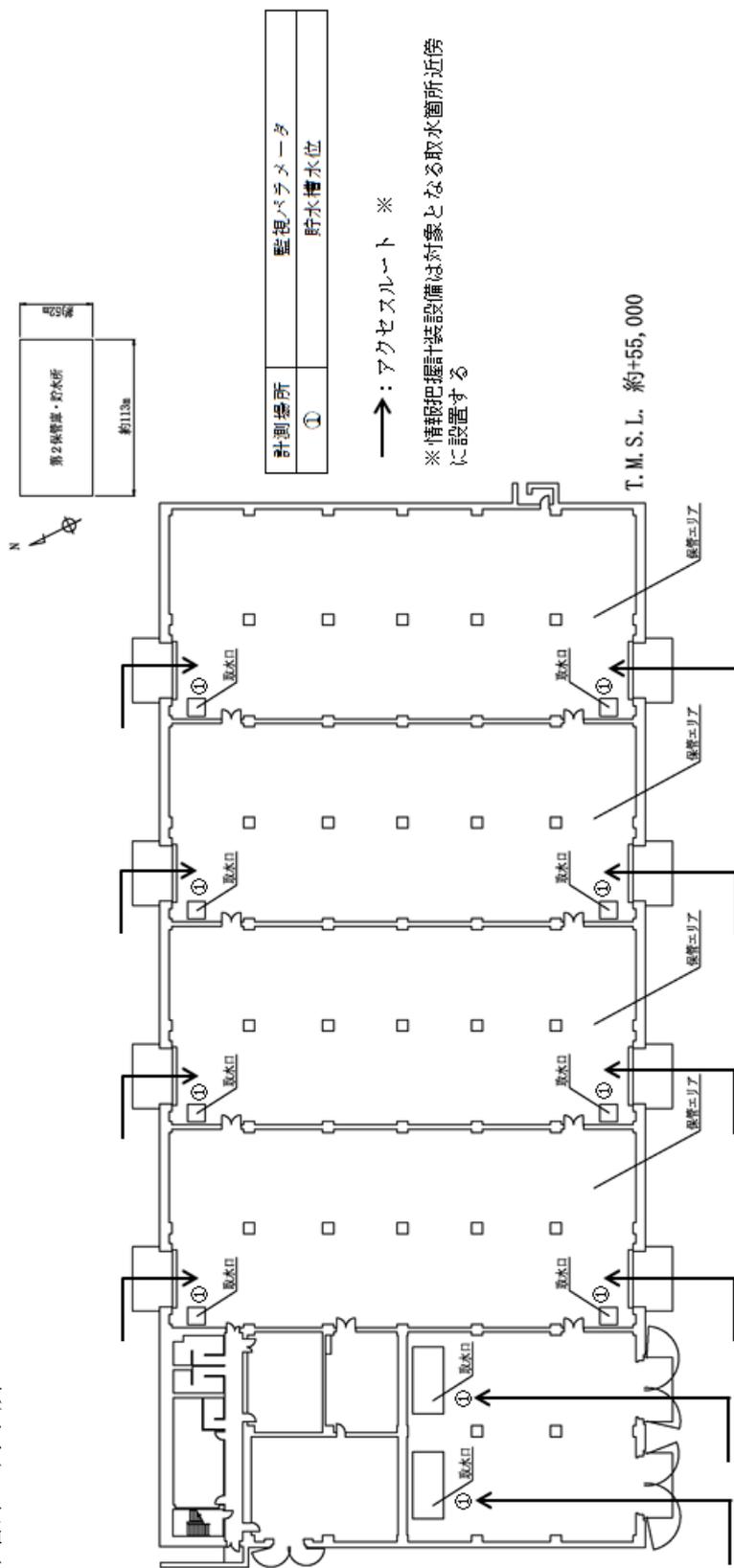
第43図 屋外 水供給のアクセスルート

第1保管庫・貯水所

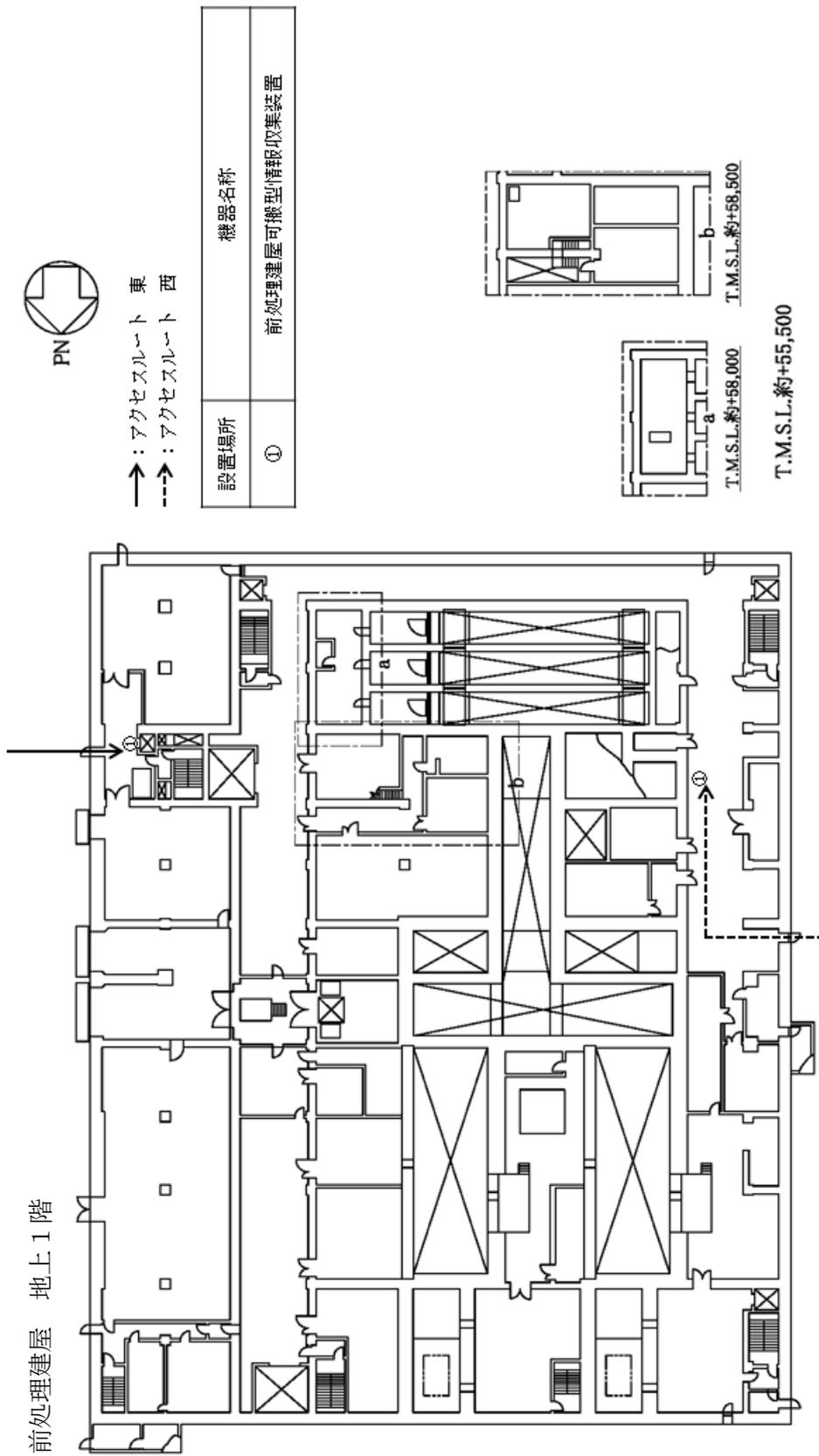


第44図 第1保管庫・貯水所 水供給のアクセスルート

第2保管庫・貯水所

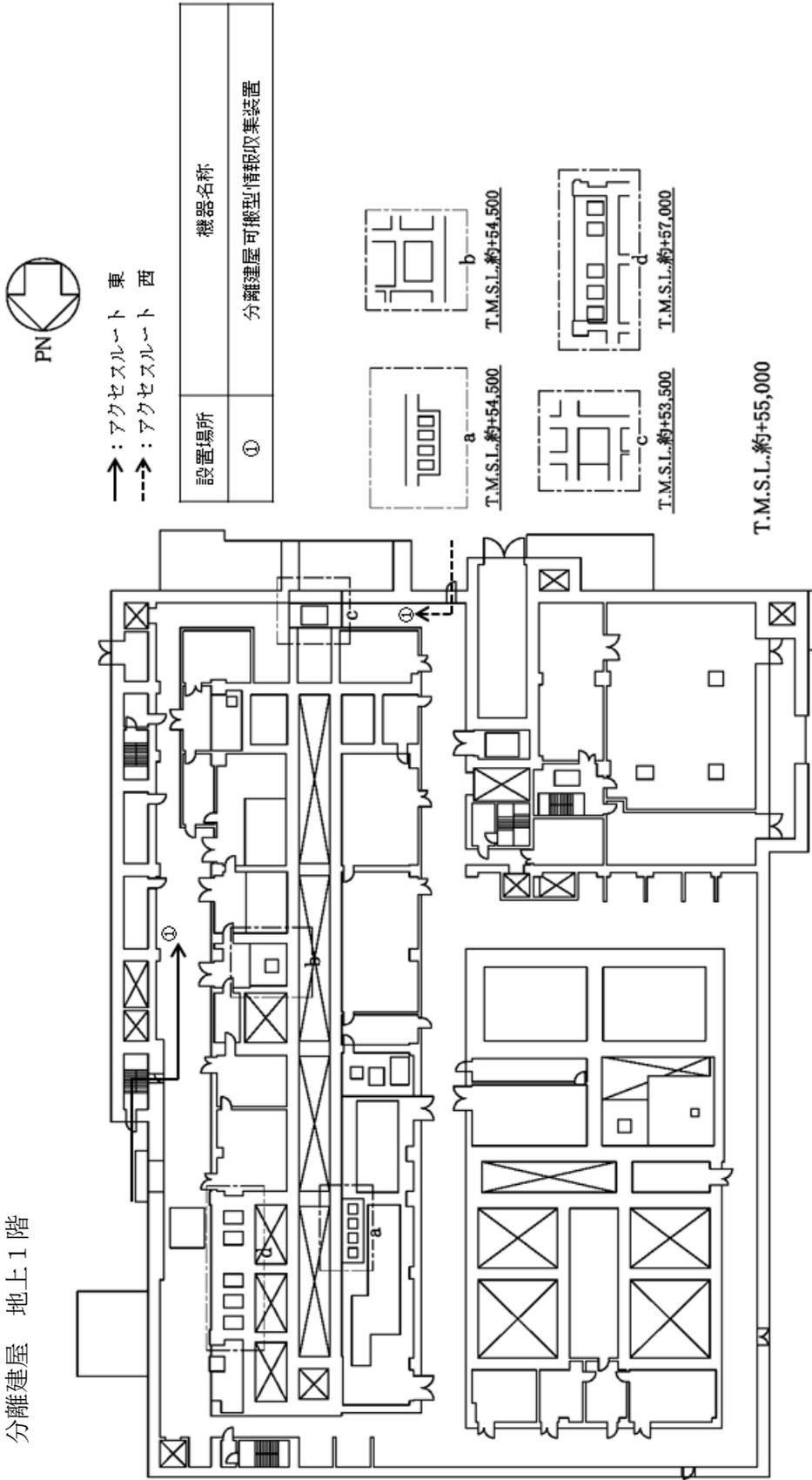


第45図 第2保管庫・貯水所 水供給のアクセスルート



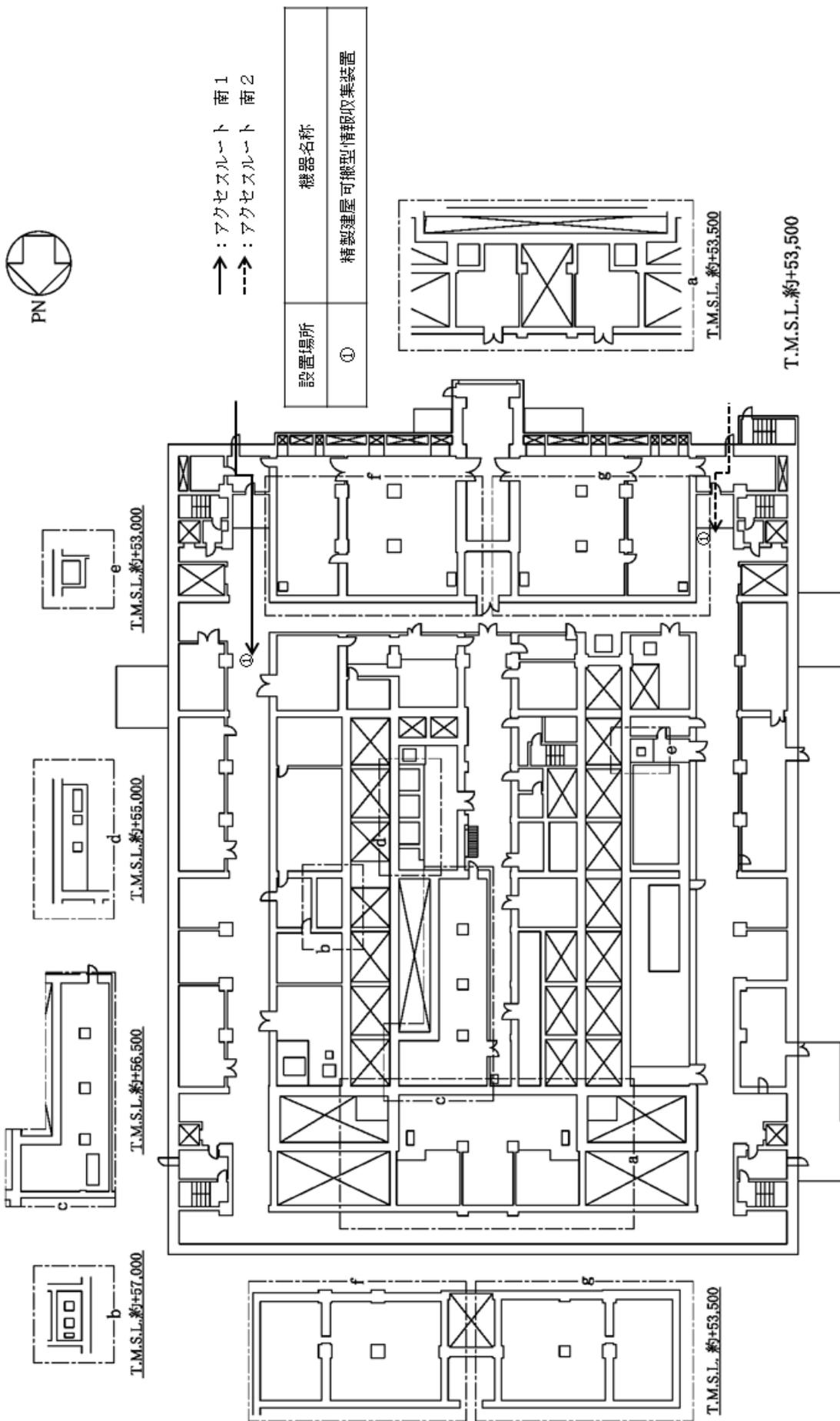
第46図 情報把握計装設備のアクセスルート図（前処理建屋 地上1階）

分離建屋 地上1階



第47図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (分離建屋 地上1階)

精製建屋 地上1階

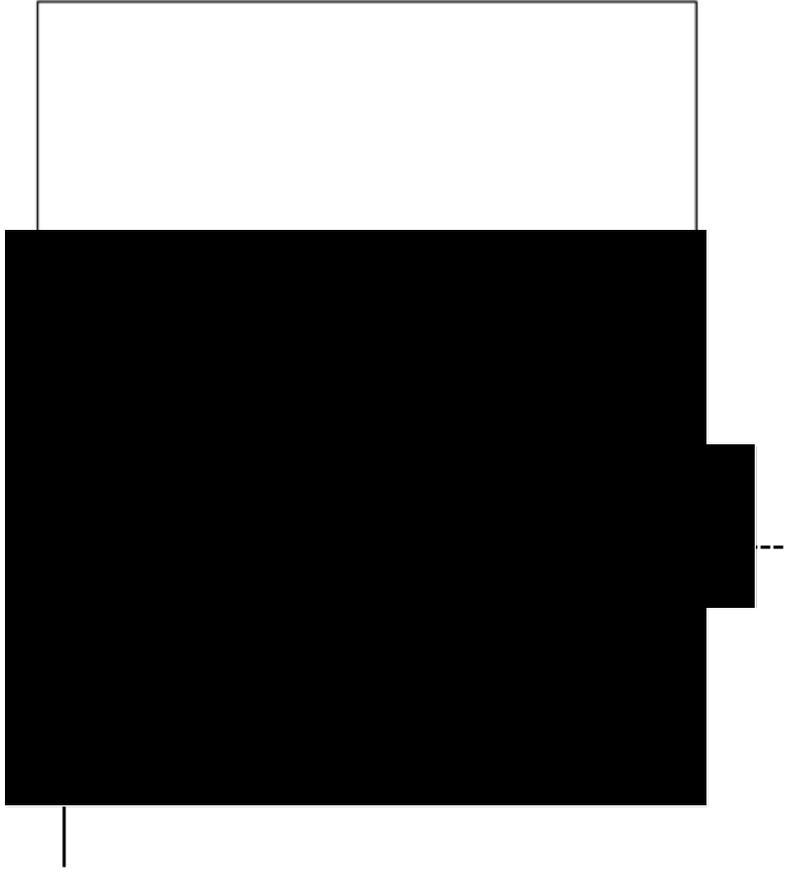


第48図 情報把握計装設備のアクセスルート図（精製建屋 地上1階）

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階



→ : アクセスルート 北
--> : アクセスルート 南



| 設置場所 | 機器名称 |
|------|-------------------------------|
| ① | ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 可搬型情報収集装置 |

T.M.S.L.約+55,500

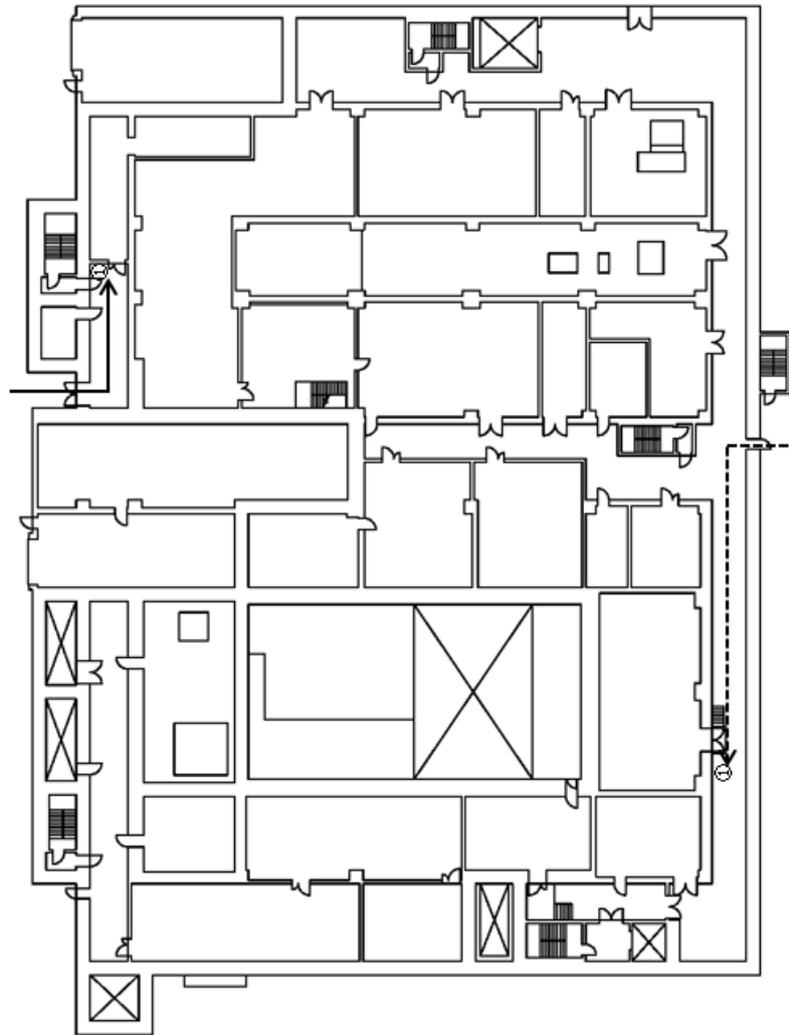
■ については核不拡散の観点から公開できません。

第49図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階)

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

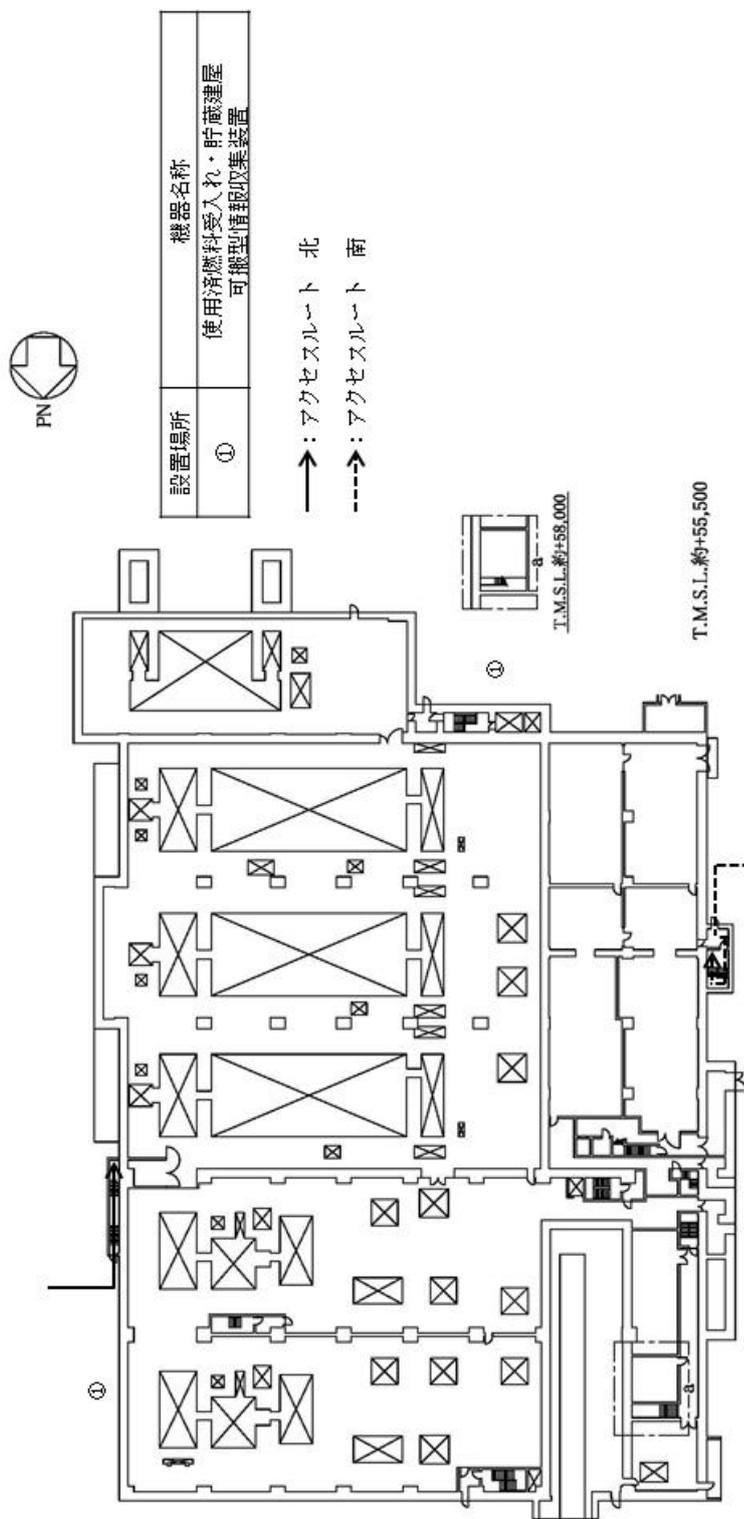


| 設置場所 | 機器名称 |
|------|----------------------------|
| ① | 高レベル廃液ガラス固化建屋 可搬型情報収集装置 |

T.M.S.L.約+55,500

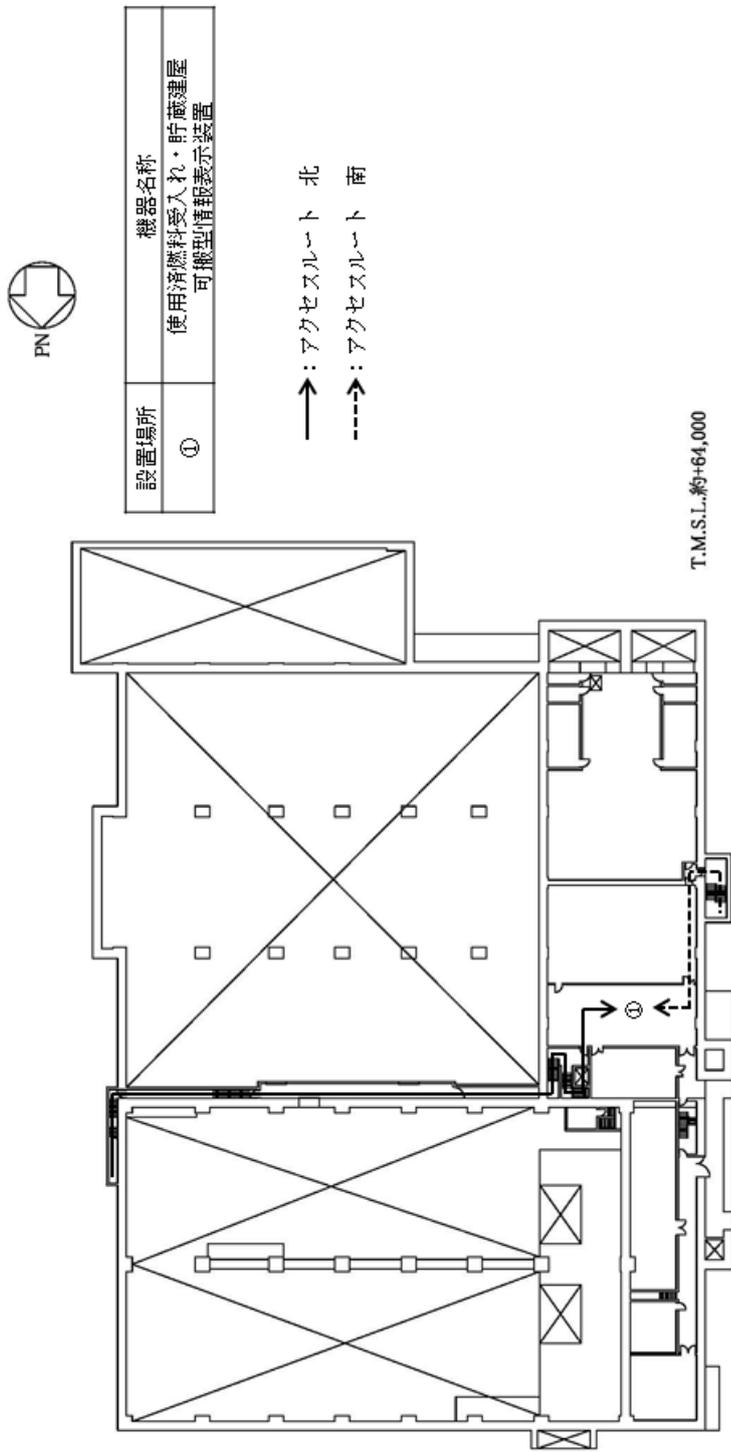
第50図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (高レベル廃液ガラス固化建屋 地上1階)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階



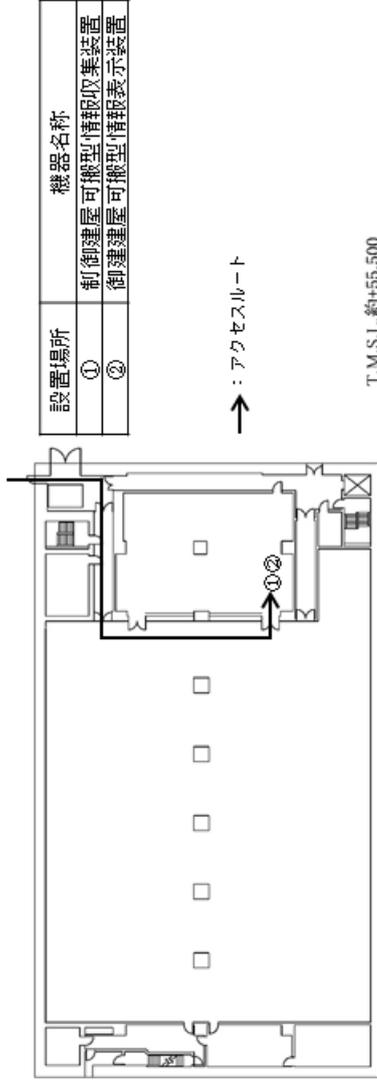
第 51 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階)

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上2階



第 52 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上2階)

制御建屋 地上1階



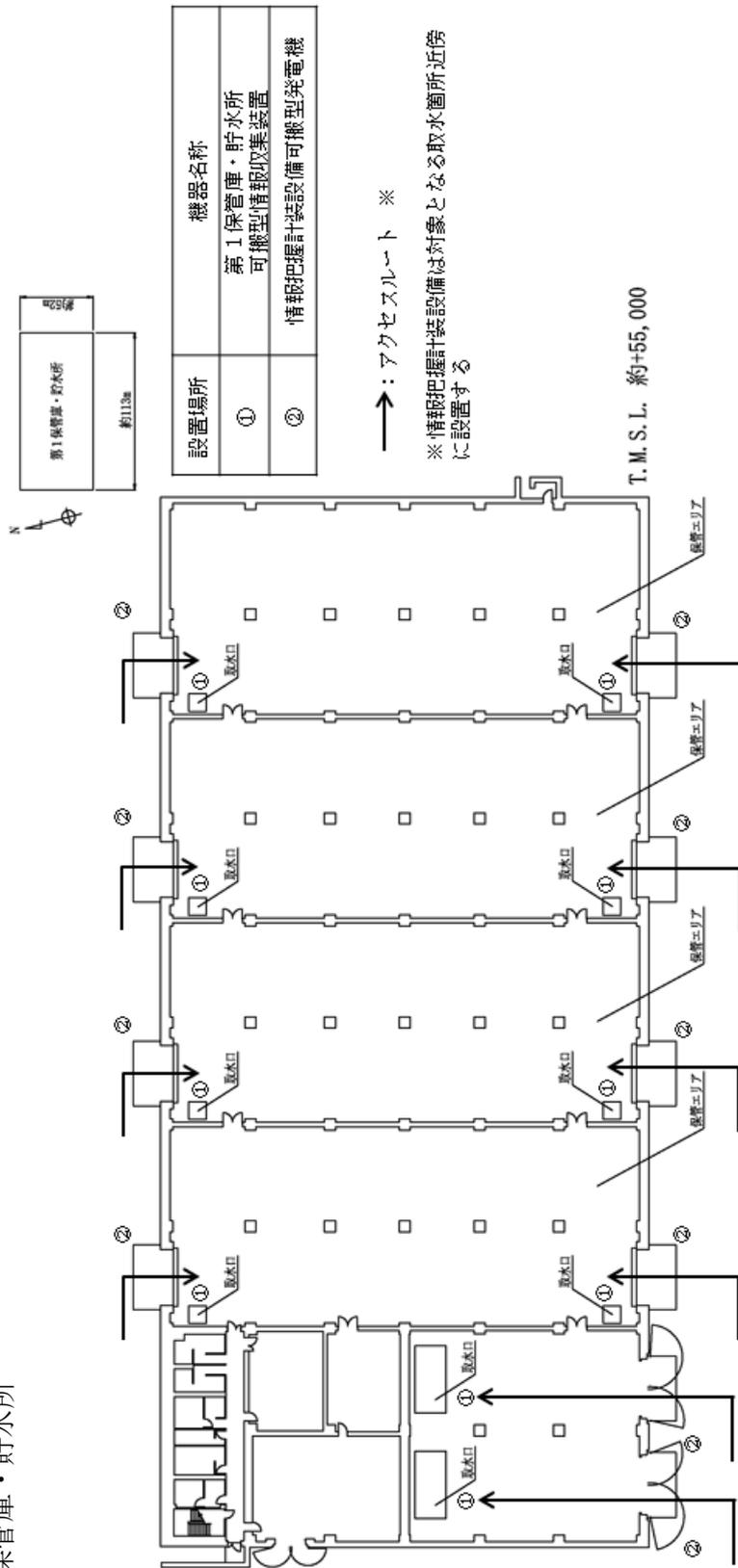
| 設置場所 | 機器名称 |
|------|---------------|
| ① | 制御建屋可搬型情報収集装置 |
| ② | 制御建屋可搬型情報表示装置 |

→ : アクセスルート

T.M.S.L.約+55,500

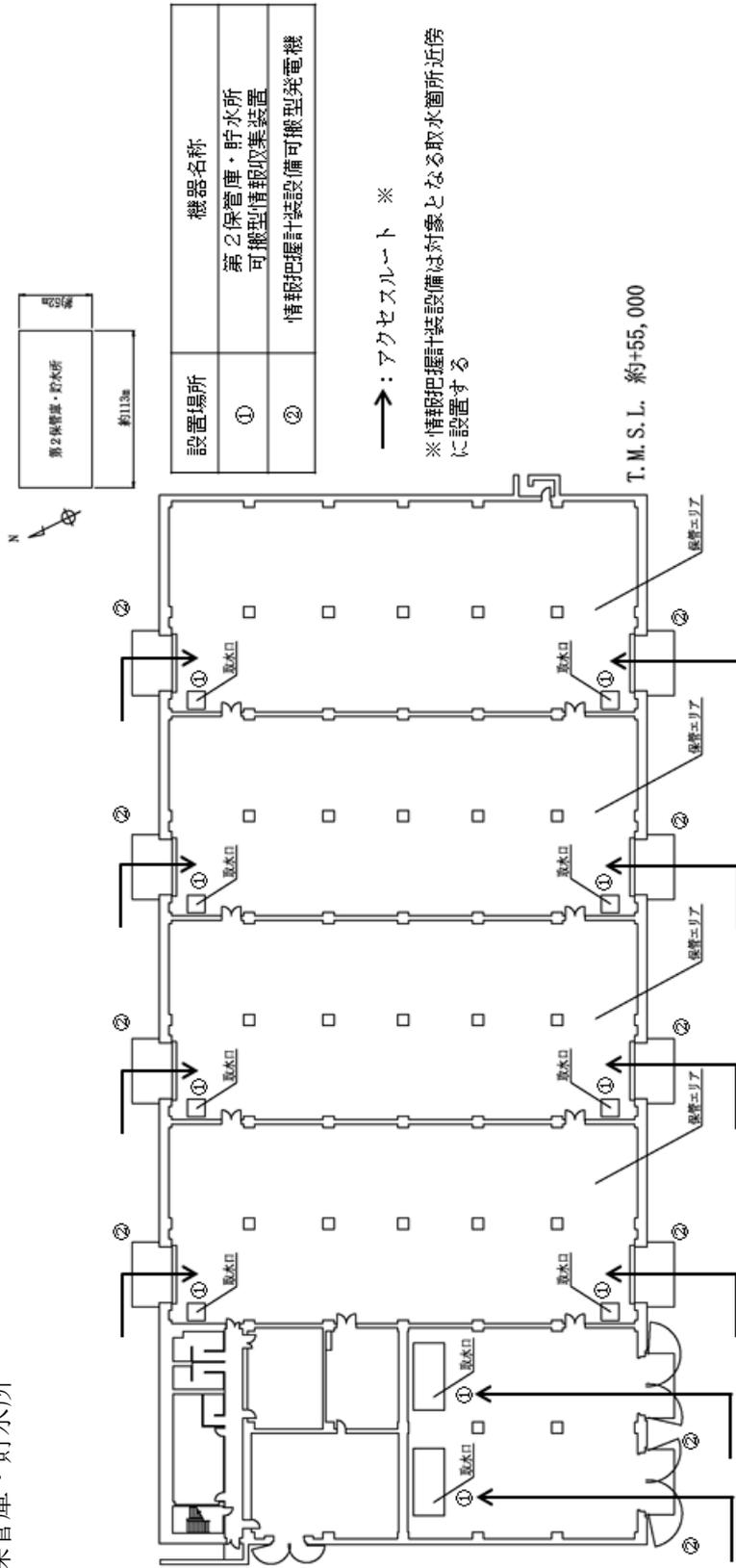
第53図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (制御建屋 地上1階)

第1保管庫・貯水所



第54図 情報把握計装設備のアクセスルート図（第1保管庫・貯水所）

第2保管庫・貯水所



第55図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (第2保管庫・貯水所)

1. 11 制御室の居住性等に関する手順等

1.11 制御室の居住性等に関する手順等

< 目次 >

1.11.1 概要

1.11.1.1 居住性を確保するための措置

1.11.1.2 制御室への汚染の持ち込みを防止するための措置

1.11.1.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備の設置に関する措置

1.11.1.4 自主対策に関する措置

1.11.2 対応手段と設備の選定

1.11.3 重大事故等時の手順

1.11.3.1 居住性を確保するための措置の対応手順

1.11.3.2 制御室への汚染の持ち込みを防止するための措置の対応手順

1.11.3.3 制御室の通信連絡設備及び情報把握計装設備の設置に関する措置の対応手順

1.11.3.4 自主対策に関する措置の対応手順

1.11.4 重大事故等時の対応手段の選択

1.11.5 その他の手順項目について考慮する手順

1.11.1 概要

1.11.1.1 居住性を確保するための措置

(1) 制御室の換気を確保するための措置

- a. 代替制御建屋中央制御室換気設備による中央制御室の換気を確保するための手順

中央制御室送風機の機能喪失，制御建屋の換気ダクトの破損又は全交流電源喪失により制御建屋中央制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には，代替中央制御室送風機，制御建屋の可搬型ダクトによる中央制御室の換気を確保するための手順に着手する。

本手順では，代替中央制御室送風機，制御建屋の可搬型ダクトの敷設による換気経路の構築並びに制御建屋の可搬型電源ケーブル，制御建屋の可搬型分電盤及び制御建屋可搬型発電機の設置を，制御建屋対策班8人にて，事象発生後4時間以内に実施する。

また，火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には事象発生後4時間30分以内に実施する。

- b. 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気を確保するための手順

制御室送風機の機能喪失，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクトの破損又は全交流電源喪失により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の機能喪失が発生した場

合には、代替制御室送風機，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトによる使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気を確保するための手順に着手する。

本手順では、代替制御室送風機，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトの敷設による換気経路の構築並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の設置を，制御建屋対策班 4 人にて，事象発生後 22 時間 30 分以内に実施する。

(2) 制御室の照明を確保する措置

- a. 中央制御室の代替照明設備による中央制御室の照明を確保するための手順

中央制御室の照明が機能喪失した場合には、可搬型照明（S A）による中央制御室の照明を確保するための手順に着手する。

本手順では、可搬型照明（S A）の運搬及び設置を実施責任者が常駐する中央安全監視室は制御建屋対策班 2 人にて，事象発生後 1 時間 10 分以内に実施する。また，事故対処に早期にあたる必要のある建屋を管理する第 3 ブロック及び第 4 ブロックは制御建屋対策班 2 人にて，事象発生後 2 時間以内に実施する。残りの全ての箇所は実施組織要員

4人にて、事象発生後3時間10分以内に実施する。

- b. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明を確保するための手順

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が機能喪失した場合には、可搬型照明（SA）による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明を確保するための手順に着手する。

本手順では、可搬型照明（SA）の運搬及び設置を制御建屋対策班4人にて、事象発生後22時間30分以内に実施する。

(3) 制御室の酸素濃度等測定に関する措置

- a. 中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定のための手順

代替制御建屋中央制御室換気設備による中央制御室の換気運転中の場合又は共通電源車からの受電による制御建屋中央制御室換気設備の再循環運転中の場合には、中央制御室内の居住性確認のため、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定の手順に着手する。

本手順では、可搬型酸素濃度計及び可搬型二酸化炭素濃度計による測定を、制御建屋対策班2人にて、実施責任者が中央制御室内の居住性確認のため酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を必要と判断してから、約10分以内

に実施する。

b. 中央制御室の窒素酸化物の濃度測定のための手順

再処理施設内で窒素酸化物の発生が予測された場合には，中央制御室内の居住性確認のため，窒素酸化物濃度の測定の手順に着手する。

本手順では，可搬型窒素酸化物濃度計による測定を，制御建屋対策班2人にて，窒素酸化物の発生が予測され，実施責任者が窒素酸化物濃度の測定を必要と判断してから，約10分以内に実施する。

c. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定のための手順

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気運転中の場合又は共通電源車からの受電による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の再循環運転中の場合には，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の居住性確認のため，酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定の手順に着手する。

本手順では，可搬型酸素濃度計及び可搬型二酸化炭素濃度計による測定を，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班2人にて，実施責任者が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の居住性確認のため酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を必要と判断してから，約10分以内に実施する。

- d. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度測定のための手順

再処理施設内で窒素酸化物の発生が予測された場合には，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の居住性確認のため，窒素酸化物濃度の測定の手順に着手する。

本手順では，可搬型窒素酸化物濃度計による測定を，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班 2人にて，窒素酸化物の発生が予測され，実施責任者が窒素酸化物濃度の測定を必要と判断してから，約10分以内に実施する。

(4) 制御室の放射線計測に関する措置

- a. 中央制御室の放射線計測の手順

主排気筒モニタが機能喪失し，かつ，再処理施設内で放射性物質の放出が予測される場合には，中央制御室内の居住性確認のため，放射線計測の手順に着手する。

本手順では，ガンマ線用サーベイメータ（SA），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ （SA）による放射線計測を，放射線対応班2人にて，主排気筒モニタが機能喪失し，かつ，再処理施設内で放射性物質の放出が予測され，実施責任者が放射線計測を必要と判断してから，約15分以内に実施する。

- b. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測の手順

主排気筒モニタが機能喪失し、かつ、再処理施設内で放射性物質の放出が予測される場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の居住性確認のため、放射線計測の手順に着手する。

本手順では、ガンマ線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）による放射線計測を、放射線対応班 2 人にて、主排気筒モニタが機能喪失しており、かつ、再処理施設内で放射性物質の放出が予測され、実施責任者が放射線計測を必要と判断してから、約 15 分以内に実施する。

1.11.1.2 制御室への汚染の持ち込みを防止するための措置

(1) 中央制御室の出入管理区画の設置及び運用手順

実施責任者が重大事故等の対処を実施するための体制移行を必要と判断した場合には、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、中央制御室の出入管理区画の設置及び運用の手順に着手する。

本手順では、出入管理区画設営用の資機材の搬出、可搬型照明（S A）の設置、床及び壁の養生、除染エリアの設営等を、放射線対応班 3 人にて、重大事故等の対処を実施するための体制移行後、線量計貸出及び初動対応要員の着装補助が完了する約30分後から設営を開始して、重大事故等の対処を実施するための体制移行後 1 時間30分以内に実施する。

(2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置及び運用手順

実施責任者が重大事故等の対処を実施するため使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室での操作を必要と判断した場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するため、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置及び運用の手順に着手する。

本手順では、出入管理区画設営用の資機材の搬出、可搬型照明（S A）の設置、床及び壁の養生、除染エリアの設営等を、放射線対応班 3 人にて、実施責任者が重大事故等

の対処を実施するため使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室での操作を必要と判断してから約1時間以内に実施する。

1.11.1.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備の設置に関する措置

(1) 制御室の代替通信連絡設備の設置に関する措置

a. 中央制御室の代替通信連絡設備の設置の手順

所内携帯電話が使用できないと判断された場合には、重大事故等に対処する建屋の屋内と屋外での通信連絡を確保するため、代替通信連絡設備の設置の手順に着手する。

操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

b. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替通信連絡設備の設置の手順

所内携帯電話が使用できないと判断された場合には、重大事故等に対処する建屋の屋内と屋外での通信連絡を確保するため、代替通信連絡設備の設置の手順に着手する。

操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

(2) 制御室の情報把握計装設備の設置に関する措置

a. 中央制御室の情報把握計装設備の設置の手順

重大事故等が発生した場合には、重大事故等に対処する建屋の代替計測制御設備のパラメータを収集及び表示するため、可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置の設置の手順に着手する。

操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

b. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の情報把握計装設備設置の手順

重大事故等が発生した場合には、重大事故等に対処する建屋の代替計測制御設備のパラメータを収集及び表示するため、可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置の設置の手順に着手する。

操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

1.11.14 自主対策に関する措置

重大事故等の対処を確実に実施するためフォールトツリー分析を行った上で、対策の抽出を行った結果、内的事象により全交流動力電源が喪失した場合の制御室の換気確保対策として自主対策設備及び手順を以下のとおり整備する。

また、大気中に放射性よう素の浮遊が予測される場合の中

中央制御室の居住性確保対策として自主対策設備及び手順，並びに建屋対策班等が対処にあたる場合の防護具の装着手順について整備する。

なお，以下の対策は，重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員に加えて，対策を実施するための要員を確保可能な場合に着手を行うこととしているため，重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

(1) 制御建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気の確保

a. 設備

代替制御建屋中央制御室換気設備による中央制御室の換気の確保の実施後に，制御建屋中央制御室換気設備に損傷が確認されなかった場合には，制御建屋中央制御室換気設備による換気の確保のため，制御建屋に共通電源車を接続し，共通電源車からの受電により制御建屋中央制御室換気設備を起動し，中央制御室の換気を確保するための手順に着手する。

b. 手順

共通電源車からの受電により制御建屋中央制御室換気設備を起動し，中央制御室の換気を確保する手順は以下のとおり。

共通電源車の燃料を確保するため，可搬型燃料供給ホースを敷設し，第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯

蔵タンクと共通電源車を接続する。

共通電源車から電源を受電するため、可搬型電源ケーブルを敷設し、制御建屋の6.9 k V非常用母線と共通電源車を接続する。

給電対象外の機器を隔離後、共通電源車及び中央制御室送風機を起動する。

本手順では、共通電源車からの受電により中央制御室送風機の起動を実施組織要員10人にて、実施責任者が作業開始を判断してから、3時間以内に対応可能である。

(2) 非常用電源建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気の確保

a. 設備

代替制御建屋中央制御室換気設備による中央制御室の換気の確保の実施後に、制御建屋中央制御室換気設備に損傷が確認されなかった場合には、制御建屋中央制御室換気設備による換気の確保のため、非常用電源建屋に共通電源車を接続し、共通電源車からの受電により制御建屋中央制御室換気設備を起動し、中央制御室の換気を確保するための手順に着手する。

b. 手順

共通電源車からの受電により制御建屋中央制御室換気設備を起動し、中央制御室の換気を確保する手順は以下のとおり。

共通電源車の燃料を確保するため、可搬型燃料供給ホースを敷設し、第2非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵タンクと共通電源車を接続する。

共通電源車から電源を受電するため、可搬型電源ケーブルを敷設し、非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線と共通電源車を接続する。

給電対象外の機器を隔離後、共通電源車を起動し、制御建屋の6.9kV非常用母線の受電確認後、中央制御室送風機を起動する。

本手順では、共通電源車からの受電により制御建屋中央制御室換気設備の起動を実施組織要員16人にて、実施責任者が作業開始を判断してから4時間以内で対応可能である。

- (3) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に接続した共通電源車からの受電による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気の確保

a. 設備

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気の確保の実施後に、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備に損傷が確認されなかった場合には、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による換気の確保のため、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に共通電源車を接続し、共通電源車からの受電により使用済燃料受入れ・貯

蔵建屋制御室換気設備を起動し，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気を確保するための手順に着手する。

b. 手順

共通電源車からの受電により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を起動し，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気を確保する手順は以下のとおり。

共通電源車の燃料を確保するため，可搬型燃料供給ホースを敷設し，ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所又は第1非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクと共通電源車を接続する。

共通電源車から電源を受電するため，可搬型電源ケーブルを敷設し，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋6.9 k V非常用母線と共通電源車を接続する。

給電対象外の機器を隔離後，共通電源車を起動し，制御室送風機を起動する。

本手順は，共通電源車からの受電により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の起動を実施組織要員8人で，実施責任者が作業開始を判断してから3時間以内で対応可能である。

(4) 可搬型よう素フィルタの設置のための手順

a. 設備

大気中に放射性よう素の浮遊が予測される場合には，中

中央制御室へ放射性よう素の取込みを防止するため、制御建屋中央制御室換気設備の給気口に可搬型よう素フィルタを設置するための手順に着手する。

b. 手順

制御建屋中央制御室換気設備に可搬型よう素フィルタを設置する手順は以下のとおり。

中央制御室へ放射性よう素の取込みを防止するため、可搬型よう素フィルタを給気口に接続する。

本手順では、制御建屋中央制御室換気設備への可搬型よう素フィルタの設置を制御建屋対策班2人にて、実施責任者が作業開始を判断してから約30分以内で対応可能である。

(5) 防護具の着装の手順等

a. 手順

対処にあたる現場環境において、第1.11-1表に記載の対処の阻害要因の発生が予測される場合、各対処の阻害要因に適合する防護具を選定し、着装する。

また、中央制御室又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にて、制御室の放射線計測に関する措置の対応手順にて実施する放射線計測にて、 $2.6\mu\text{Sv/h}$ を上回る場合においても、防護具を選定し、着装する。

本手順は、防護具の着装を放射線対応班3人にて、実施責任者が作業開始を判断してから約1時間30分以内で対応

可能である。

【補足説明資料：1.11-6】

1.11 制御室の居住性等に関する手順等

| 資料No. | 再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料 名称 | | 提出日 | Rev | 備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載) |
|---------------|------------------------------|--|-------|-----|----------------------------|
| | 資料No. | 名称 | | | |
| 補足説明資料1.11-1 | | 対応手段として選定した設備の電源構成図 | 12/20 | 0 | 新規作成-本文に記載を追加のため削除 |
| 補足説明資料1.11-2 | | 審査基準、基準規則と対応設備との対応表 | 3/13 | 2 | 新規作成 |
| 補足説明資料1.11-3 | | 制御室換気系再循環運転時の酸素及び二酸化炭素濃度について | 3/13 | 3 | 新規作成 |
| 補足説明資料1.11-4 | | 可搬型照明(SA)の配置について | 3/13 | 2 | 新規作成 |
| 補足説明資料1.11-5 | | チェンジエリアについて | 1/22 | 2 | 新規作成 |
| 補足説明資料1.11-6 | | 中央制御室内に配備する資機材の数量について | 3/13 | 2 | 新規作成 |
| 補足説明資料1.11-7 | | 手順のリンク先について | 12/20 | 0 | 新規作成-本文に記載を追加のため削除 |
| 補足説明資料1.11-8 | | 共通電源車による制御建屋の6.9kV非常用母線への給電手順の概要 | 12/20 | 0 | 新規作成-本文に記載を追加のため削除 |
| 補足説明資料1.11-9 | | 重大事故等対応設備を用いた対応と自主対策を並行して実施した場合の悪影響の防止について | 1/10 | 0 | 新規作成 |
| 補足説明資料1.11-10 | | 自主対策設備仕様 | 1/22 | 1 | 新規作成 |
| 補足説明資料1.11-11 | | 重大事故対策の成立性 | 1/28 | 2 | 新規作成 |
| | | | | | |

補足説明資料 1.11-2

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（1/11）

| 技術的能力審査基準（1.11） | 番号 | 設置許可基準規則（44条） | 技術基準規則（38条） | 番号 |
|--|----|---|---|----|
| <p>【本文】 再処理事業者において、制御室に關し、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> | ① | <p>【本文】 第二十条第一項の規定により設置される制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な設備を設けなければならない。</p> | <p>【本文】 第十五条第一項の規定により設置される制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な設備を施設しなければならない。</p> | ④ |
| <p>1 「運転員がとどまるために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置（制御室の遮蔽設計及び換気設計に於いて加えてマスク及びボンベ等により対応する場合）又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> | — | <p>【解釈】 1 第44条に規定する「運転員がとどまるために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。</p> | — | — |
| <p>a) 重大事故が発生した場合においても、放射線防護措置等により、運転員がとどまるために必要な手順等を整備すること。</p> | ② | — | — | — |
| <p>b) 中央制御室用の電源（空調及び照明等）が、代替電源設備からの給電を可能とする手順等（手順及び装置等）を整備すること。</p> | ③ | <p>一 制御室用の電源（空調，照明他）は、代替電源設備からの給電を可能とすること。</p> | — | ⑤ |

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2/11）

| 技術的能力審査基準（1.11） | 番号 | 設置許可基準規則（44条） | 技術基準規則（38条） | 番号 |
|-----------------|----|--|-------------|----|
| — | — | 二 重大事故が発生した場合の制御室の居住性について、以下に掲げる要件を満たすものをいう。 | — | — |
| — | — | ① 本規定第28条に規定する重大事故対策のうち、制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故を想定すること。 | — | ⑥ |
| — | — | ② 運転員はマスクの着用を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。 | — | ⑦ |
| — | — | ③ 交替要員体制を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。 | — | ⑧ |
| — | — | ④ 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。 | — | ⑨ |
| — | — | 三 制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、制御室への汚染の持込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。 | — | ⑩ |

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3/11）

| 技術的能力審査基準（1.11） | 適合方針 |
|---|---|
| <p>【本文】 再処理事業者において、制御室に関し、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> | <p>重大事故が発生した場合においても可搬型中央制御室送風機，可搬型制御室送風機及び可搬照明（SA）等により制御室に実施組織要員がとどまるために必要な手順を整備する。</p> |
| <p>【解釈】 1 「運転員がとどまるために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置（制御室の遮蔽設計及び換気設計に加えてマスク及びボンベ等により対応する場合）又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> | |
| <p>a) 重大事故が発生した場合においても、放射線防護措置等により、運転員がとどまるために必要な手順等を整備すること。</p> | <p>重大事故が発生した場合においても資機材（防護具及び出入管理区画用資機材）を用いた放射線防護措置により制御室に実施組織要員がとどまるために必要な手順を整備する。</p> |
| <p>b) 制御室用の電源（空調及び照明等）が、代替電源設備からの給電を可能とする手順等（手順及び装備等）を整備すること。</p> | <p>制御室の電源（空調及び照明等）が、設計基準事故に対処するための電気設備（第42条電源設備）へ共通電源車（第42条電源設備）からの給電を可能とする手順等（手順及び装備等）は、技術的能力「1.9 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> |

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4/11）

| 重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 | | | | | 自主対策設備 | |
|---------------------------------------|----------------|------------|---|--|----------------------------------|----------------------------|
| 手段 | 機器名称 | 既設 新設 | 解釈 対応番号 | 備考 | 手段 | 機器名称 |
| 代替中央制御室送風機による中央制御室の換気確保 | 代替中央制御室送風機 | 新設 (可搬) | ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ | | 制御建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気確保 | 中央制御室送風機 (設計基準対象の施設と兼用) |
| | 制御建屋の可搬型ダクト | 新設 (可搬) | | 制御建屋の換気ダクト (設計基準対象の施設と兼用) | | |
| | 制御建屋可搬型発電機 | 新設 (可搬) | | 制御建屋の 6.9 kV 非常用母線 (設計基準対象の施設と兼用) | | |
| | 制御建屋の可搬型分電盤 | 新設 (可搬) | | 制御建屋の 460V 非常用母線 (設計基準対象の施設と兼用) | | |
| | 制御建屋の可搬型電源ケーブル | 新設 (可搬) | | 制御建屋安全系監視制御盤 (設計基準対象の施設と兼用) | | |
| | 軽油貯蔵タンク | 既設 | | 共通電源車 | | |
| | 軽油用タンクローリ | 既設 | | 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク (設計基準対象の施設と兼用) | | |
| 可搬型照明(SA)による中央制御室の照明確保 | 可搬型照明 (SA) | 新設 (可搬) | ① ② ③ ④ ⑤ | | 燃料供給ポンプ (第42条 電燃料供給ポンプ) | |
| | | | | | 燃料供給ポンプ用電源ケーブル | |
| | | | | | 可搬型燃料供給ホース | |
| | | | | | 可搬型電源ケーブル | |

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（5/11）

| 重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 | | | | | 自主対策設備 | |
|---------------------------------------|-------------|------------|-------------|--|--------------------------------------|------------------------------|
| 手段 | 機器名称 | 既設 新設 | 解釈 対応番号 | 備考 | 手段 | 機器名称 |
| 中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定 | 可搬型酸素濃度計 | 新設 (可搬) | ① ② ④ | | 非常用電源建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気の確保 | 中央制御室送風機 (設計基準対象の施設と兼用) |
| | | | | | | 制御建屋の換気ダクト (設計基準対象の施設と兼用) |
| | | | | 非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線 (設計基準対象の施設と兼用) | | |
| | | | | 制御建屋の6.9kV非常用母線 (設計基準対象の施設と兼用) | | |
| | | | | 制御建屋の460V非常用母線 (設計基準対象の施設と兼用) | | |
| | | | | 制御建屋安全系監視制御盤 (設計基準対象の施設と兼用) | | |
| | | | | 共通電源車 | | |
| | | | | 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク (設計基準対象の施設と兼用) | | |
| | | | | 燃料供給ポンプ | | |
| | | | | 燃料供給ポンプ用電源ケーブル | | |
| | | | | 可搬型燃料供給ホース | | |
| | | | | 可搬型電源ケーブル | | |
| 中央制御室の窒素酸化物の濃度測定 | 可搬型窒素酸化物濃度計 | 新設 (可搬) | ① ② ④ | | | |

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（6/11）

| 重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 | | | | | 自主対策設備 | |
|---------------------------------------|-----------------------|------------|--------------------------------------|----|---------------|------------|
| 手段 | 機器名称 | 既設 新設 | 解釈 対応番号 | 備考 | 手段 | 機器名称 |
| 中央制御室の放射線計測 | ガンマ線用サーベイメータ（SA） | 新設 （可搬） | ① ② ④ ⑩ | | 可搬型よう素フィルタの設置 | 可搬型よう素フィルタ |
| | アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA） | 新設 （可搬） | | | | |
| | 可搬型ダストサンプラ（SA） | 新設 （可搬） | | | | |
| 区画の設置及び運用 中央制御室の出入管理 | 可搬型照明（SA） | 新設 （可搬） | ① ② ④ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ | | | |
| 中央制御室の通信連絡設備の設置 | 可搬型通話装置 | 新設 （可搬） | ① ② ④ | | | |
| | 可搬型衛星電話（屋内用） | 新設 （可搬） | | | | |
| | 可搬型衛星電話（屋外用） | 新設 （可搬） | | | | |
| | 可搬型トランシーバ（屋内用） | 新設 （可搬） | | | | |
| | 可搬型トランシーバ（屋外用） | 新設 （可搬） | | | | |

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（7/11）

| 重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 | | | | | 自主対策設備 | |
|---------------------------------------|-----------|------------|-------------|----|--------|------|
| 手段 | 機器名称 | 既設 新設 | 解釈 対応番号 | 備考 | 手段 | 機器名称 |
| 中央制御室の情報把握計装設備の設置 | 可搬型情報収集装置 | 新設 (可搬) | ① ② ④ | | | |
| | 可搬型情報表示装置 | 新設 (可搬) | | | | |

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（8/11）

| 重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 | | | | | 自主対策設備 | |
|---|-----------------------------|------------|---|--|--|----------------------|
| 手段 | 機器名称 | 既設 新設 | 解釈 対応番号 | 備考 | 手段 | 機器名称 |
| 室の換気確保 代替制御室送風機による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御 | 代替制御室送風機 | 新設 (可搬) | ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ | | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気の確保 | 制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用） |
| | 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト | 新設 (可搬) | | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト（設計基準対象の施設と兼用） | | |
| | 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 | 新設 (可搬) | | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 6.9 k V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用） | | |
| | 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤 | 新設 (可搬) | | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 460 V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用） | | |
| | 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル | 新設 (可搬) | | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋安全系監視制御盤（設計基準対象の施設と兼用） | | |
| | 軽油貯蔵タンク | 既設 | | 共通電源車 | | |
| | 軽油用タンクローリ | 既設 | | 第1非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク（設計基準対象の施設と兼用） | | |
| 可搬型照明（S A） 入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明確保 | 可搬型照明（S A） | 新設 (可搬) | ① ② ③ ④ ⑤ | | 燃料供給ポンプ（第42条 電燃料供給ポンプ） | |
| | | | | | 燃料供給ポンプ用電源ケーブル | |
| | | | | | 可搬型燃料供給ホース | |
| | | | | | 可搬型電源ケーブル | |

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（9/11）

| 重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 | | | | | 自主対策設備 | |
|---------------------------------------|-------------|------------|-------------|----|--------|------|
| 手段 | 機器名称 | 既設 新設 | 解釈 対応番号 | 備考 | 手段 | 機器名称 |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定 | 可搬型酸素濃度計 | 新設 (可搬) | ① ② ④ | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | 可搬型二酸化炭素濃度計 | 新設 (可搬) | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度測定 | 可搬型窒素酸化物濃度計 | 新設 (可搬) | ① ② ④ | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（10/11）

| 重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 | | | | | 自主対策設備 | |
|---------------------------------------|-----------------------|------------|--------------------------------------|----|--------|------|
| 手段 | 機器名称 | 既設 新設 | 解釈 対応番号 | 備考 | 手段 | 機器名称 |
| 蔵施設の使用済燃料の制御室の放射線計測 | ガンマ線用サーベイメータ（SA） | 新設 （可搬） | ① ② ④ ⑩ | | | |
| | アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA） | 新設 （可搬） | | | | |
| | 可搬型ダストサンプラ（SA） | 新設 （可搬） | | | | |
| 制御室の使用済燃料の出入管理区画の設置及び運用 | 可搬型照明（SA） | 新設 （可搬） | ① ② ④ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ | | | |
| 制御室の使用済燃料の通信連絡設備の設置 | 可搬型衛星電話（屋内用） | 新設 （可搬） | ① ② ④ | | | |
| | 可搬型衛星電話（屋外用） | 新設 （可搬） | | | | |
| | 可搬型トランシーバ（屋内用） | 新設 （可搬） | | | | |
| | 可搬型トランシーバ（屋外用） | 新設 （可搬） | | | | |

第1表 審査基準，基準規則と対処設備との対応表（11/11）

| 重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 | | | | | 自主対策設備 | |
|---------------------------------------|-----------|------------|-------------|----|--------|------|
| 手段 | 機器名称 | 既設 新設 | 解釈 対応番号 | 備考 | 手段 | 機器名称 |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 制御室の情報把握計装設備の設置 | 可搬型情報収集装置 | 新設 (可搬) | ① ② ④ | | | |
| | 可搬型情報表示装置 | 新設 (可搬) | | | | |

補足説明資料 1.11-3

制御室換気系再循環運転時の
酸素及び二酸化炭素濃度について

制御室の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の評価を、「空気調和・衛生工学便覧 空気調和設備設計」に基づき実施した。

1. 酸素濃度，二酸化炭素濃度に関する法令要求について

酸素濃度・二酸化炭素濃度計による室内酸素濃度，二酸化炭素濃度管理は、「労働安全衛生法」，J E A C 4622-2009「原子力発電所中央制御室運転員等の事故時被ばくに関する規定」及び「鉱山保安施行規則」に基づき，酸素濃度が 19%以上，かつ二酸化炭素濃度が 1%以下で運用する。

(1) 酸素濃度

酸素欠乏症等防止規則（一部抜粋）

（定義）

第二条 この省令において，次の各号に掲げる用語の意義は，それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 酸素欠乏 空気中の酸素の濃度が十八パーセント未満である状態をいう。

（換気）

第五条 事業者は，酸素欠乏危険作業に労働者を従事させる場合は，当該作業を行う場所の空気中の酸素の濃度を十八パーセント以上（第二種酸素欠乏危険作業に係る場所にあつては，空気中の酸素の濃度を十八パーセント以上，かつ，硫化水素の濃度を百万分の十以下）に保つように換気しなければならない。ただし，爆発，酸化等を防止するため換気することができない場合または作業の性質上換気することが著しく困難な場合は，この限りでない。

「鉱山保安法施行規則」（一部抜粋）

第十六条の一

- 一 鉱山労働者が作業し，又は通行する坑内の空気の酸素含有率は十九パーセント以上とし，炭酸ガス含有率は一パーセント以下とすること。

第1表 酸素濃度の人体への影響について（〔出典〕厚生労働省
ホームページ（抜粋））

| 酸素濃度 | 症状等 |
|------|----------------|
| 21% | 通常の状態 |
| 18% | 安全限界だが連続換気が必要 |
| 16% | 頭痛，吐き気 |
| 12% | 目まい，筋力低下 |
| 8% | 失神昏倒，7～8分以内に死亡 |
| 6% | 瞬時に昏倒，呼吸停止，死亡 |

(2) 二酸化炭素濃度

「鉱山保安法施行規則」（一部抜粋）

第十六条の一

- 一 鉱山労働者が作業し，又は通行する坑内の空気の酸素含有率は十九パーセント以上とし，炭酸ガス含有率は一パーセント以下とすること。

第10表 二酸化炭素濃度の人体への影響について（〔出典〕消防庁「二酸化炭素消火設備の安全対策について（通知）」平成8年9月20日）

| 二酸化炭素濃度 | 症状発現までの暴露時間 | 人体への影響 |
|---------|-------------|--|
| < 2% | | はっきりした影響は認められない |
| 2%～3% | 5～10分 | 呼吸深度の増加，呼吸数の増加 |
| 3%～4% | 10～30分 | 頭痛，めまい，悪心，知覚低下 |
| 4%～6% | 5～10分 | 上記症状，過呼吸による不快感 |
| 6%～8% | 10～60分 | 意識レベルの低下，その後意識喪失へ進む，ふるえ，けいれんなどの不随意運動を伴うこともある |
| 8%～10% | 1～10分 | 同上 |
| 10%< | < 数分 | 意識喪失，その後短時間で生命の危険あり |
| 30% | 8～12呼吸 | 同上 |

2. 中央制御室の必用空気換気量

(1) 酸素濃度基準に基づく必要換気量

a. 収容人数： $n = 163$ 名

b. 吸気酸素濃度： $a = 20.0\%$ （標準大気の酸素濃度）

c. 許容酸素濃度： $b = 19\%$ （鉱山保安法施行規則）

d. 成人の呼吸量： $c = 0.48 \text{ m}^3 / \text{h} / \text{人}$ （空気調和・衛生工学便覧）

e. 乾燥空気換算酸素濃度： $d = 16.4\%$ （空気調和・衛生工学便覧）

f. 必要換気量： $Q_1 = 100 \times c \times n / (a - b) \text{ m}^3 / \text{h}$
（空気調和・衛生工学便覧の酸素基準の必要換気量）

$$\begin{aligned} Q_1 &= 100 \times 0.48 \times 163 \div (20 - 19) \\ &= 3840 \text{ m}^3 / \text{h} \end{aligned}$$

(2) 二酸化炭素濃度基準に基づく必要換気量

a. 収容人数： $n = 163$ 名

b. 許容二酸化炭素濃度： $C = 1.0\%$ （鉱山保安法施行規則）

c. 大気二酸化炭素濃度： $C_0 = 0.03\%$ （標準大気的二酸化炭素濃度）

d. 呼吸による二酸化炭素発生量： $M = 0.030 \text{ m}^3 / \text{h} / \text{人}$
（空気調和・衛生工学便覧の極軽作業の作業程度の吐出し量）

e . 必要換気量 : $Q_2 = 100 \times M \times n / (C - C_0) \text{ m}^3 / \text{h}$ (空気調和・衛生工学便覧の二酸化炭素基準の必要換気量)

$$\begin{aligned} Q_2 &= 100 \times 0.030 \times 163 \div (1.0 - 0.03) \\ &= 504.12 \\ &\doteq 505 \text{ m}^3 / \text{h} \end{aligned}$$

以上により，中央制御室使用に必要な空気供給量は酸素濃度基準の $3840 \text{ m}^3 / \text{h}$ とする。

3. 無換気状態での中央制御室の二酸化炭素許容限界濃度までの時間について

質量保存の法則より、微小時間 dt 間の室内 CO_2 濃度 $C_{(t)}$ の変化量 $dC_{(t)}$ は、以下のように示される。

$$dC_{(t)} = \{Q \cdot C_0 + q - Q \cdot C_{(t)}\} dt / V \cdots \text{式①}$$

Q : 外気取入れ量 (m^3/h)

C_0 : 外気 CO_2 濃度 (%vol)

$C_{(t)}$: 時刻 t における室内 CO_2 濃度 (%vol)

q : CO_2 発生量 (m^3/h)

V : 室内容積 (m^3)

t : 二酸化炭素の許容限界濃度までの時間 (h)

この微分方程式を、 $t = 0$ で $C_{(t)} = C_{(0)}$ として解くと、 $C_{(t)}$ は以下のようなになる。

$$C_{(t)} = \{C_{(0)} - C_0 - q/Q\} \exp(-Qt/V) + C_0 + q/Q \cdots \text{式②}$$

ここで、長時間換気されている定常状態の CO_2 濃度は、 $t = \infty$ とすると、

$$C_{(\infty)} = C_0 + q/Q \cdots \text{式③}$$

で示され、また、外気取入れ量 $Q = 0$ とすると、式①より

$$C_{(t)} = C_{(0)} + q \cdot t/V \cdots \text{式④}$$

外気中の CO₂ 濃度 0.03% vol (一定) より、

$$C_0 = 0.03\% \text{ vol} \cdots \textcircled{5}$$

室内の CO₂ 発生量 q は、中央制御室及び中央安全監視室内にいる実施組織要員の想定人数 163 人が、極軽作業時の発生量 (0.022 m³/h) と同等の呼吸を実施していると想定すると、

$$q = 0.022 \times 163 = 3.586 \text{ m}^3/\text{h} \cdots \textcircled{6}$$

室内容積は、安全側として中央制御室及び中央安全監視室の天井以下の居住空間のみの容積として、

$$V = 8910 + 900 = 9810 \text{ m}^3 \cdots \textcircled{7}$$

また二酸化炭素の許容限界濃度は、鉱山保安法施行規則第十六条の一より、1%以下とすることから

$$C(t) = 1.0\% \text{ vol} \cdots \textcircled{8}$$

これより、二酸化炭素の許容限界濃度までの時間(h)は、式④に⑤～⑧を代入して、

$$1.0/100 = 0.03/100 + 3.586 \cdot t/9810$$

$$t = (1.0 - 0.03) / 100 \cdot 9810 / 3.586$$

$$t = 26.5356$$

$$t = 26 \text{ h}$$

以上より、無換気状態で中央制御室の二酸化炭素許容限界濃度までの時間は、約 26 時間程度となる。

4. 無換気状態での使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の二酸化炭素許容限界濃度までの時間について

質量保存の法則より、微小時間 dt 間の室内 CO_2 濃度 $C_{(t)}$ の変化量 $dC_{(t)}$ は、以下のように示される。

$$dC_{(t)} = \{Q \cdot C_0 + q - Q \cdot C_{(t)}\} dt / V \cdots \text{式①}$$

Q : 外気取入れ量 (m^3/h)

C_0 : 外気 CO_2 濃度 (%vol)

$C_{(t)}$: 時刻 t における室内 CO_2 濃度 (%vol)

q : CO_2 発生量 (m^3/h)

V : 室内容積 (m^3)

t : 二酸化炭素の許容限界濃度までの時間 (h)

この微分方程式を、 $t = 0$ で $C_{(t)} = C_{(0)}$ として解くと、 $C_{(t)}$ は以下のようなになる。

$$C_{(t)} = \{C_{(0)} - C_0 - q/Q\} \exp(-Qt/V) + C_0 + q/Q \cdots \text{式②}$$

ここで、長時間換気されている定常状態の CO_2 濃度は、 $t = \infty$ とすると、

$$C_{(\infty)} = C_0 + q/Q \cdots \text{式③}$$

で示され、また、外気取入れ量 $Q = 0$ とすると、式①より

$$C_{(t)} = C_{(0)} + q \cdot t/V \cdots \text{式④}$$

外気中の CO₂ 濃度 0.03% vol (一定) より、

$$C_0 = 0.03\% \text{ vol} \cdots \textcircled{5}$$

室内の CO₂ 発生量 q は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内にいる実施組織要員の想定人数 10 人が、極軽作業時の発生量 (0.022 m³/h) と同等の呼吸を実施していると想定すると、

$$q = 0.022 \times 10 = 0.22 \text{ m}^3/\text{h} \cdots \textcircled{6}$$

室内容積は、安全側として使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の天井以下の居住空間のみの容積として、

$$V = 3714.5 \text{ m}^3 \cdots \textcircled{7}$$

また二酸化炭素の許容限界濃度は、鉱山保安法施行規則第十六条の一より、1%以下とすることから

$$C(t) = 1.0\% \text{ vol} \cdots \textcircled{8}$$

これより、二酸化炭素の許容限界濃度までの時間(h)は、式④に⑤～⑧を代入して、

$$1.0/100 = 0.03/100 + 0.22 \cdot t/3714.5$$

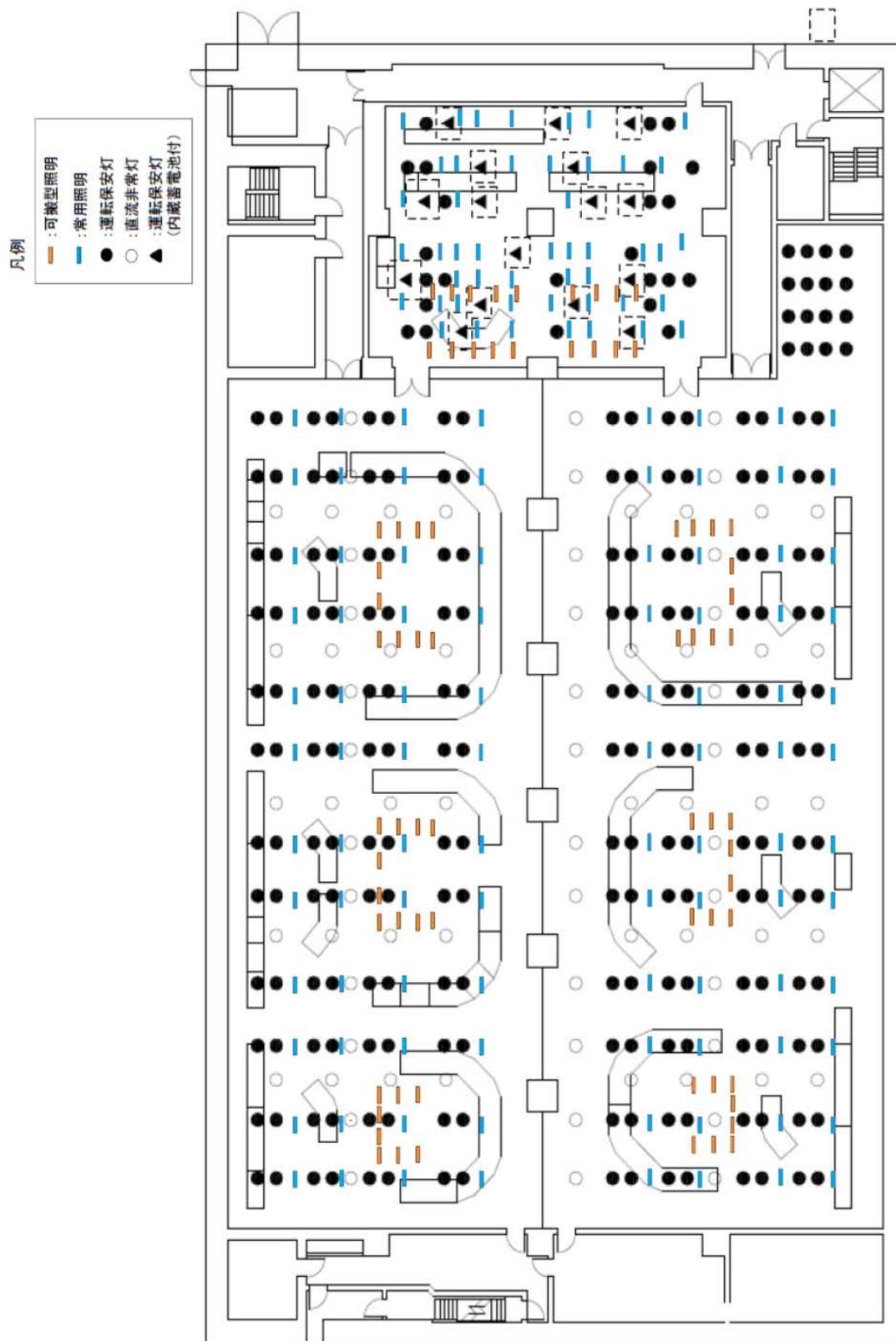
$$t = (1.0 - 0.03) / 100 \cdot 3714.5 / 0.22$$

$$t = 163.78 \text{ h}$$

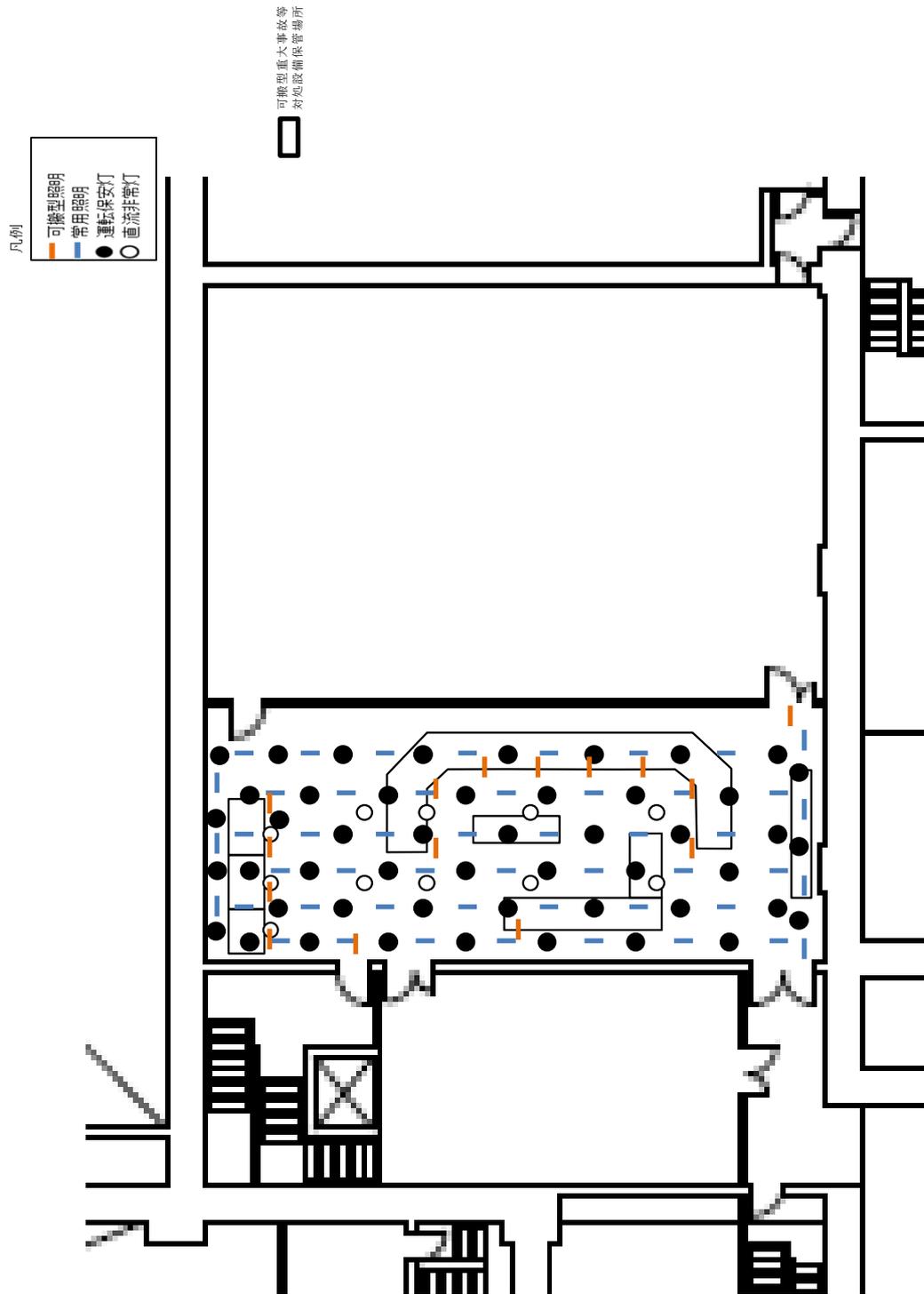
以上より、無換気状態で使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の二酸化炭素許容限界濃度までの時間は、約 163 時間

程度となる。

補足説明資料 1.11-4



第 1 図 可搬型代替照明を用いた場合の中央制御室の監視操作について



第 2 図 可搬型代替照明を用いた場合の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視操作について

補 1.11-4-2

補足説明資料 1.11-5

出入管理区画について

(1) 出入管理区画の基本的な考え方

出入管理区画の設置に当たっては、「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第44条第1項（運転員がとどまるために必要な設備）に基づき，制御室の外側が放射性物質により汚染した状況下において，制御室への汚染の持ち込みを防止するため，身体汚染検査及び防護具の脱装等を行うための区画を設けることを基本的な考え方とする。

(2) 出入管理区画の概要

出入管理区画は，放射線防護具脱装エリア，サーベイエリア，除染エリアからなり，中央制御室については，出入管理建屋玄関又は制御建屋内搬出入口付近に，制御室については，使用済み燃料受入れ・貯蔵管理建屋玄関に設置する。第1表に出入管理区画の概要を示す。

(3) 出入管理区画の設置場所及びアクセスルート

出入管理区画は，中央制御室については，出入管理建屋玄関又は制御建屋内搬出入口付近に，使用済み燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室については，使用済み燃料受入れ・貯蔵管理建屋玄関に設置する。出入管理建屋（出入管理建屋玄関）及び制御建屋並びに使用済み燃料受入れ・貯蔵管理建屋玄関の出入管理区画の設置場所及び概要図を第1図から第3図に，出入管理区画設置場所及

びアクセスルートを図4から図6にそれぞれ示す。

(4) 出入管理区画の設置（考え方，資機材）

a. 考え方

制御室への放射性物質の持ち込みを防止するため，図7の設置フローに従い，図1から図3のとおり，出入管理区画を設置する。中央制御室の出入管理区画の設置は，初動対応要員（現場環境確認班）が，現場作業を終えて中央制御室に戻る時間を考慮し，夜間・休日を問わず放射線対応班員3人で，1時間30分以内（大規模地震等の重大事故起因となる事象発生後）を想定している。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置は，実施組織における実施責任者（統括当直長）が，制御室において重大事故等の対処が必要と判断した場合に，夜間・休日を問わず放射線対応班員3人で，1時間以内（指示後）を想定している。

なお，出入管理区画が速やかに設置できるように定期的に訓練を行い，設置時間の短縮及び更なる改善を図ることとしている。

出入管理区画の設置は，放射線対応班員11人のうち，出入管理区画の設置に割り当てることができる要員で行う。設置は，大規模地震等により全交流電源供給機能が喪失し，実施組織における実施責任者（統括当直長）が重大事故等の対処が必要と判断した場合に実施する。

b. 出入管理区画の設置（制御室）

中央制御室の出入管理区画設置開始は、事象発生から線量計貸出及び初動対応要員の着装補助が完了する約30分後から設置を開始する。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は実施組織における実施責任者（統括当直長）が、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において重大事故等の対処が必要と判断し設置の指示を出したときから開始する。設置は、中央制御室については3人、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室については3人で行い、出入管理区画設置資機材置場から資機材の搬出及び可搬型照明（SA）の設置を約10分で行う。その後、床及び壁の養生、仕切り壁を約30分で設置し、放管資器材の配備及び測定器の配備を約10分、その後除染エリアの設置を10分で行う。

以下の表に設置に係るタイムチャートを示す。

| 経過時間 (分) | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 |
|---------------------|--|------------------|------|------|----------------|-----------------|----------|----|----|----|-----|-----|
| 必要要員数 | ▽活動開始(中央制御室は事象発生から30分後、制御室は実施責任者の指示後から開始) ▽設置完了(運用開始) | | | | | | | | | | | |
| 初動:3名 ~ 最大:6名 | | 資機材準備・搬出、仮設照明の設置 | | | | | | | | | | |
| | | | 床の養生 | | | | | | | | | |
| | | | | 壁の養生 | | | | | | | | |
| | | | | | 仕切り壁の設置(導線の確保) | | | | | | | |
| | | | | | | 放管資器材と放射線測定器の配備 | | | | | | |
| | | | | | | | 除染エリアの設営 | | | | | |
| | | | | | | | 運用開始 | | | | | |

c. 出入管理区画用資機材

出入管理区画用資機材については、運用開始後の出入管理区画の補修や汚染の除去等も考慮し、第2表に保管場所及び保管数を示す。出入管理区画用資機材は、出入管理区画付近に保管する。また、確実に出入管理区画の設置ができるよう出入管理

区画用の資機材は、複数の個所に保管する。

- (5) 出入管理区画の運用（出入管理，脱装，汚染検査，除染，廃棄物管理，出入管理区画の維持管理）

a. 出入管理

出入管理区画は，制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において，制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋外で作業を行った要員が，制御室に入室する際に利用する。なお，建屋外で活動する要員は，防護具及び個人線量計を着用する。

出入管理区画のレイアウトは，第1図から第3図のとおりであり，出入管理区画には，下記の①から③のエリアを設けることで，制御室内への放射性物質の持ち込みを防止する。

① 放射線防護具脱装エリア

- ・防護具を適切な順番で脱装するエリア

② サーベイエリア

- ・防護具を脱装した作業員の身体や物品の汚染検査を行うエリア
- ・汚染が確認されなければ制御室内へ移動する。

③ 除染エリア

- ・サーベイエリアで汚染が確認された際に，除染を行うエリア

b. 脱装

出入管理区画における防護具の脱装手順は，以下のとおり。

- ・放射線防護具脱装エリアで、シューズカバー、ヘルメット及び放射線防護具（外側：汚染防護衣（化学物質）及びケミカルグローブ、ゴム手袋）を脱装する。
- ・マスク、帽子及び靴下を着用したまま、サーベイエリアへ移動する。

なお、出入管理区画では、放射線対応班員は、要員の脱装状況を適宜確認し、指導、助言、防護具の脱装の補助を行う。

c. 汚染検査

出入管理区画における汚染検査等の手順は、以下のとおり。

① 帽子、靴下、綿手袋及びマスクを着装したままサーベイエリアに移動する。

② サーベイエリアにて汚染検査を受ける。

放射線対応班員は汚染検査の状況について、適宜確認し、指導及び助言をする。

③ 汚染基準を満足する場合には、クリーンエリアへ移動後に、マスク、帽子及び靴下を脱装し、制御室へ入室する。

④ ②の汚染検査において、汚染基準を満足しない場合には、除染エリアに移動する。

なお、基本的に汚染検査は放射線対応班員が実施する。対応要員が不足する場合は、放射線管理班長は原子力防災管理者に対し活動助勢要員を選定するように依頼し、選定された活動助勢要員が汚染検査を実施する。

d. 除染

サーベイエリア内で要員の汚染が確認された場合は、サーベイエリアに隣接した除染エリアで要員の除染を行う。

要員の除染については、紙タオルでの拭き取りによる除染を基本とするが、拭き取りにて除染ができない場合も想定し、汚染箇所への水洗によって除染が行えるよう簡易シャワーを設ける。簡易シャワーで発生した汚染水は、第6-6図のとおり、必要に応じて紙タオル等へ染み込ませる等により固体廃棄物として処理する。

出入管理区画における除染手順は、以下のとおり。

- ・汚染検査にて汚染基準を満足しない場合は、除染エリアに移動する。
- ・汚染箇所を紙タオルで拭き取りする。
- ・再度汚染箇所について汚染検査をする。
- ・汚染基準を満足しない場合には、簡易シャワーで除染する。

e. 廃棄物管理

制御室外で活動した要員が脱装した防護具については、出入管理区画内にとどめて置くと出入管理区画内の線量当量率の上昇及び汚染拡大につながる要因となることから、適宜出入管理区画外に持ち出し、出入管理区画内の線量当量率の上昇及び汚染拡大防止を図る。

f. 出入管理区画の維持管理

放射線対応班員は、出入管理区画内の表面密度、線量当量率及び空气中放射性物質濃度を定期的（1回／日以上）に測

定し，放射性物質の異常な流入や拡大がないことを確認する。

(6) 出入管理区画の汚染拡大防止について

a．汚染拡大防止の考え方

制御室への汚染の持ち込みを防止するため，身体及び物品サーベイを行うためのサーベイエリア，脱装を行うための放射線防護具脱装エリア及び身体に付着した放射性物質の除染を行うための除染エリアを設けるとともに出入口に粘着マットを設置し，制御室の放射性物質を低減する設計とする。

b．出入管理区画の区画

出入管理区画は，放射線防護具脱装エリア，サーベイエリア，除染エリアごとに区分し，通常時より床・壁等について，あらかじめプラスチック段ボール等による区画養生を準備しておくことで，出入管理区画設置時間の短縮を図る。

また，出入管理区画床面については，必要に応じて汚染の除去の容易さの観点から養生シートを積層して貼ることとし，汚染の除去の時間を短縮している。

更に出入管理区画内には，靴等に付着した放射性物質を持ち込まないように粘着マットを設置する。

c．出入管理区画でのクロスコンタミ防止について

制御室に入室しようとする作業員に付着した汚染が，他の作業員に伝播することがないように，サーベイエリアにおいて要員の汚染が確認された場合には，汚染箇所を養生するとともに

サーベイエリア内に汚染が拡大していないことを確認する。サーベイエリア内に汚染が確認された場合には、速やかに紙タオルによる拭き取り等により、作業員の出入りに極力影響を与えないようにする。

また、出入管理区画内は制御室への入室の動線と退室の動線を分離することで、脱装する要員との接触による汚染の伝播を防止する。

(7) 汚染の管理基準

第3表のとおり、状況に応じた汚染の管理基準を運用する。ただし、サーベイエリアのバックグラウンドに応じて、第3表の管理基準での運用が困難となった場合は、バックグラウンドと識別できる値を設定する。

(8) 可搬型照明（S A）

出入管理区画設置場所付近の全照明が消灯した場合に使用する可搬型照明は、出入管理区画の設置、脱装、汚染検査及び除染時に必要な照度を確保するために、6個（予備4個含む）を使用する。可搬型照明（S A）の仕様を第4表に示す。

(9) 出入管理区画のスペースについて

中央制御室における現場作業を行う要員は、3人1組で各建屋2組を想定し、同時に6人程度の要員が出入管理区画内にて脱装及び身体の汚染検査等ができる設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室における現

場作業を行う要員は，2人1組で2組を想定し，同時に4人程度の要員が出入管理区画内にて脱装及び身体の汚染検査等ができる設計とする。

また，仮に想定人数以上の要員が同時に出入管理区画に来た場合でも，出入管理区画は，建屋内に設置しているため，屋外での待機はなく，不要な被ばくを防止することができる。

(10) 出入管理区画設置前の汚染の持ち込み防止について

夜間・休祭日は，参集要員により出入管理区画の設置を行う可能性があるが，事象発生から出入管理区画の設置まで1時間30分程度要する。出入管理区画の運用開始までは，下記の対応により制御室への過度な汚染の持ち込みを防止する。

- ・要員は，自ら汚染検査を実施し，必要に応じ除染（紙タオルによる拭き取り）を行った上で，制御室に入室する。
- ・放射線対応班員は，出入管理区画の初期運用開始に必要なサーベイエリア及び除染エリアを設置後，要員の汚染検査を実施し，必要に応じて除染（紙タオルでの拭き取り又は簡易シャワーによる水洗）を行う。また，放射線対応班員は，制御室内の環境測定を行う。

第1表 出入管理区画の概要

| | | |
|------------------|--|--|
| <p>設置場所</p> | <p>○中央制御室 第1候補：出入管理建屋 玄関 第2候補：制御建屋内搬出入口付近 ○使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 ：使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋玄関</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、制御室への汚染の持ち込みを防止するため、身体汚染検査及び防護具の脱装等を行うための区画を設ける。 |
| <p>設置形式</p> | <p>○共通 プラスチック段ボール等の区画化</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・事象発生時、床・壁等について、プラスチック段ボール等により区画養生する。 |
| <p>手順着手の判断基準</p> | <p>○中央制御室 実施組織における実施責任者（統括当直長）が、中央制御室において重大事故等の対処が必要と判断した場合 ○使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 実施組織における実施責任者（統括当直長）が、制御室において重大事故等の対処が必要と判断した場合</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、出入管理区画の設置を行う。 ・事故進展の状況、参集済みの要員数等を考慮して放射線対応班員が実施する作業の優先順位を判断し、速やかに設置を行う。 |
| <p>実施者</p> | <p>○共通 実施組織における放射線対応班員</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・出入管理区画を速やかに設置できるように、定期的に訓練を行っている放射線対応班員が参集した後に設置を行う。 |

第2表 出入管理区画用資機材の保管場所及び保管数量

| 品名 | 出入管理建屋（数量） | 制御建屋（数量） | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（数量） |
|--------------|---------------|---------------|-------------------|
| ライト | 2台 | 2台 | 2台 |
| 簡易シャワー | 1台 | 1台 | 1台 |
| 汚染防護衣（放射性物質） | 13着 | 13着 | 13着 |
| 除染エリア用簡易テント | 1セット | 1セット | 1セット |
| メディカルシート | 3枚 | 3枚 | 3枚 |
| ゴミ箱 | 6箱 （白1，黄5） | 6箱 （白1，黄5） | 6箱 （白1，黄5） |
| ポール | 12本 | 12本 | 12本 |
| 養生シート（ピンク） | 5巻 | 5巻 | 5巻 |
| 養生シート（白） | 3巻 | 3巻 | 3巻 |
| ロール袋 | 9巻 | 9巻 | 9巻 |
| 紙タオル | 30束 | 30束 | 30束 |
| 養生テープ | 7巻 | 7巻 | 7巻 |
| はさみ | 5本 | 5本 | 5本 |
| ポリ手袋（左右Lサイズ） | 20×2セット | 20×2セット | 20×2セット |

| 品名 | 出入管理建屋（数量） | 制御建屋（数量） | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（数量） |
|---|----------------|----------------|-------------------|
| 表示物 「出入管理区画図」 「この先サーベイエリア」 「放射線防護具脱装エリア」 | 2枚 1枚 1枚 | 2枚 1枚 1枚 | 2枚 1枚 1枚 |
| 油性ペン（黒，赤，青） | 黒6本，赤3本，青2本 | 黒6本，赤3本，青2本 | 黒6本，赤3本，青2本 |
| バリア | 9台 | 9台 | 9台 |
| 積層マット | 8r枚 | 8枚 | 8枚 |
| プラスチックダンボール | 25枚 | 8枚 | 8枚 |
| 木柱 | 1本 | 1本 | — |
| 木枠（扉1枚分の大きさ） | 1本 | 1本 | — |
| ロープ | 2本 | 2本 | — |
| ゴムロープ | 1本 | 1本 | — |

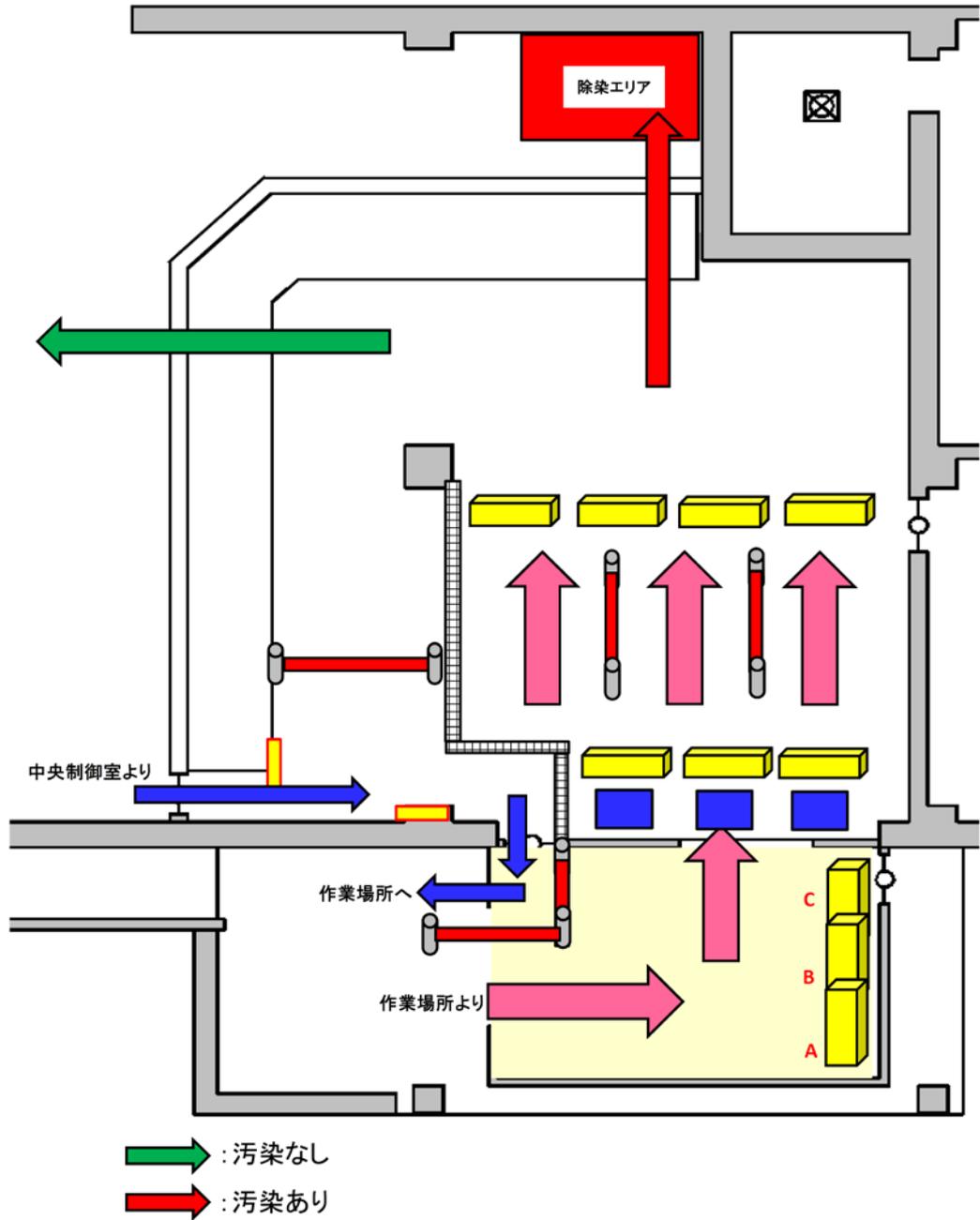
第 3 表 汚染の管理基準

| 状況 | | 汚染の管理基準 | 根拠等 |
|-----|---|---|---|
| 状況① | 屋外（再処理事業所構内）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時 | α線：約 100cpm (0.4 Bq/cm ² 相当) βγ線：約 1,300cpm (4 Bq/cm ² 相当) | 法令に定める表面密度限度の 1/10 ・α線を放出する放射性同位元素：0.4 Bq/cm ² ・α線を放出しない放射性同位元素：4 Bq/cm ² |
| 状況② | 大規模プルームが放出されるような原子力災害時 | α線：約 3,000cpm (12Bq/cm ² 相当) βγ線：約 40,000cpm (120Bq/cm ² 相当) | 法令に定める表面密度限度の 3 倍 原子力災害対策指針における OIL 4 に準拠 |
| | | α線：約 1,000cpm (4 Bq/cm ² 相当) βγ線：約 13,000cpm (40Bq/cm ² 相当) | 法令に定める表面密度限度 原子力災害対策指針における OIL 4 【1 ヶ月後の値】に準拠 |

第 4 表 出入管理区画の可搬型照明

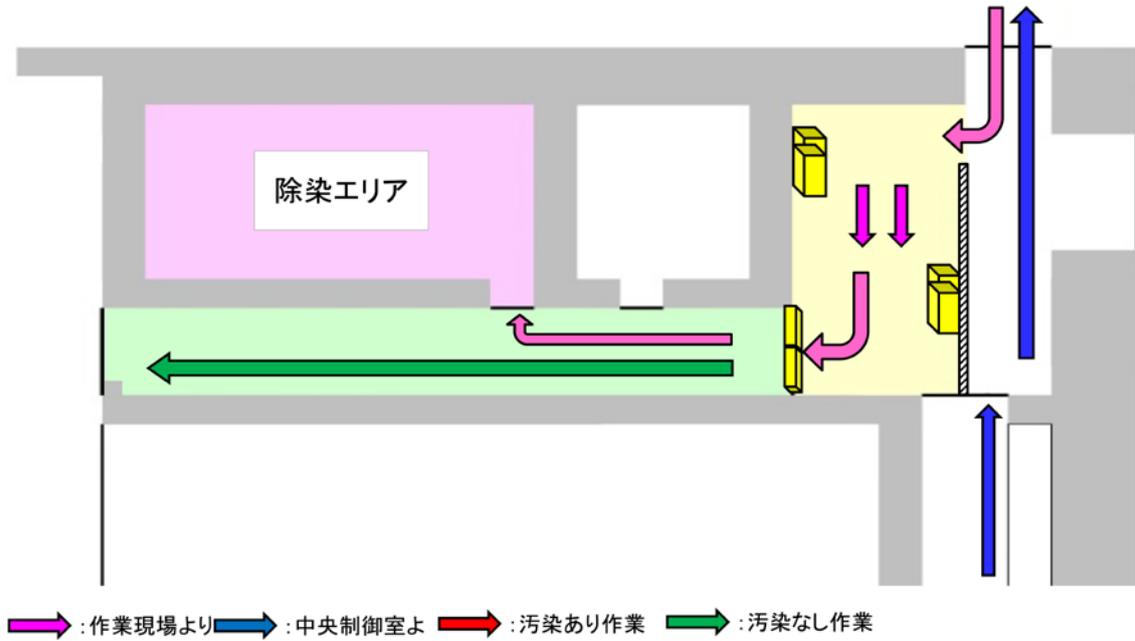
| 名称及び外観 | 保管場所 | 数量 |
|-----------|------------------|-------------------|
| 可搬型照明(SA) | 出入管理区画 設置箇所近傍 | 6 個 (予備 4 個含む) |

サンプルイメージ図



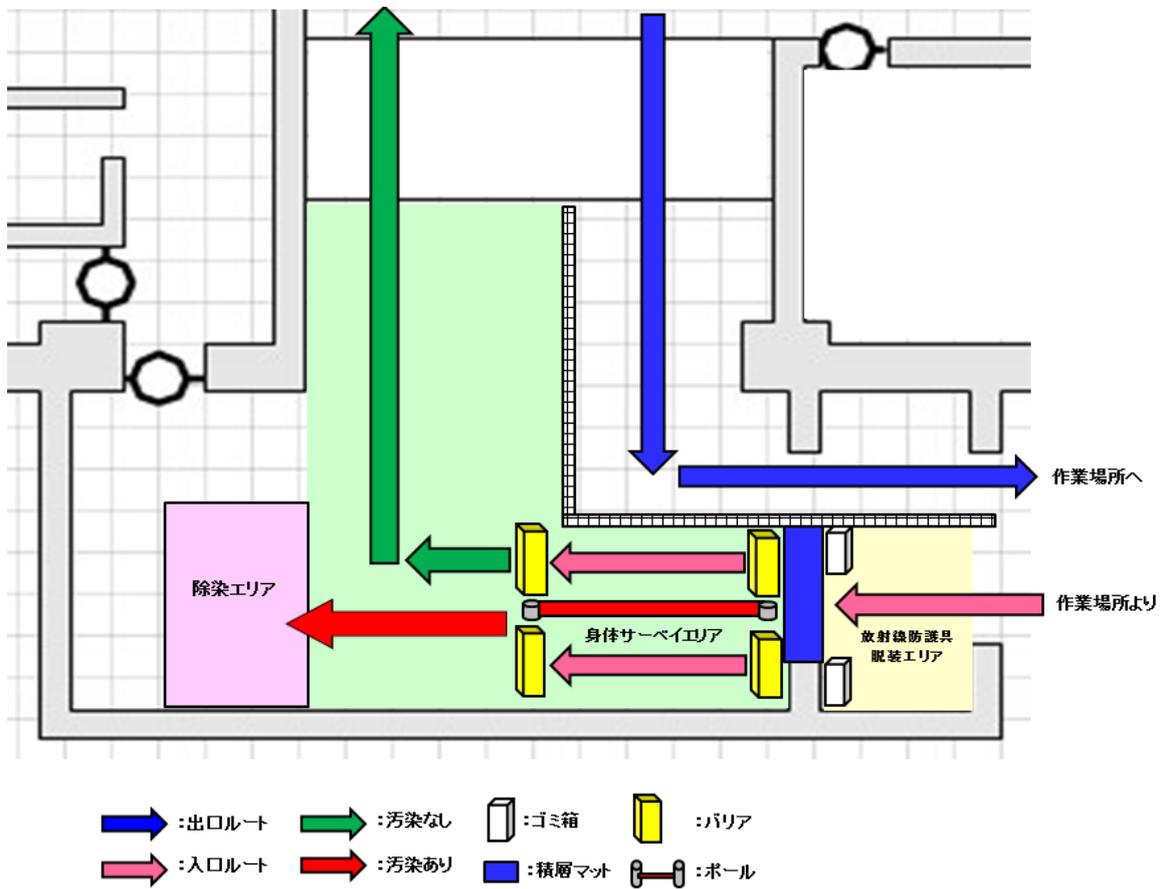
第 1 図 出入管理建屋出入管理区画
設置場所及び概要図

サンプルイメージ図



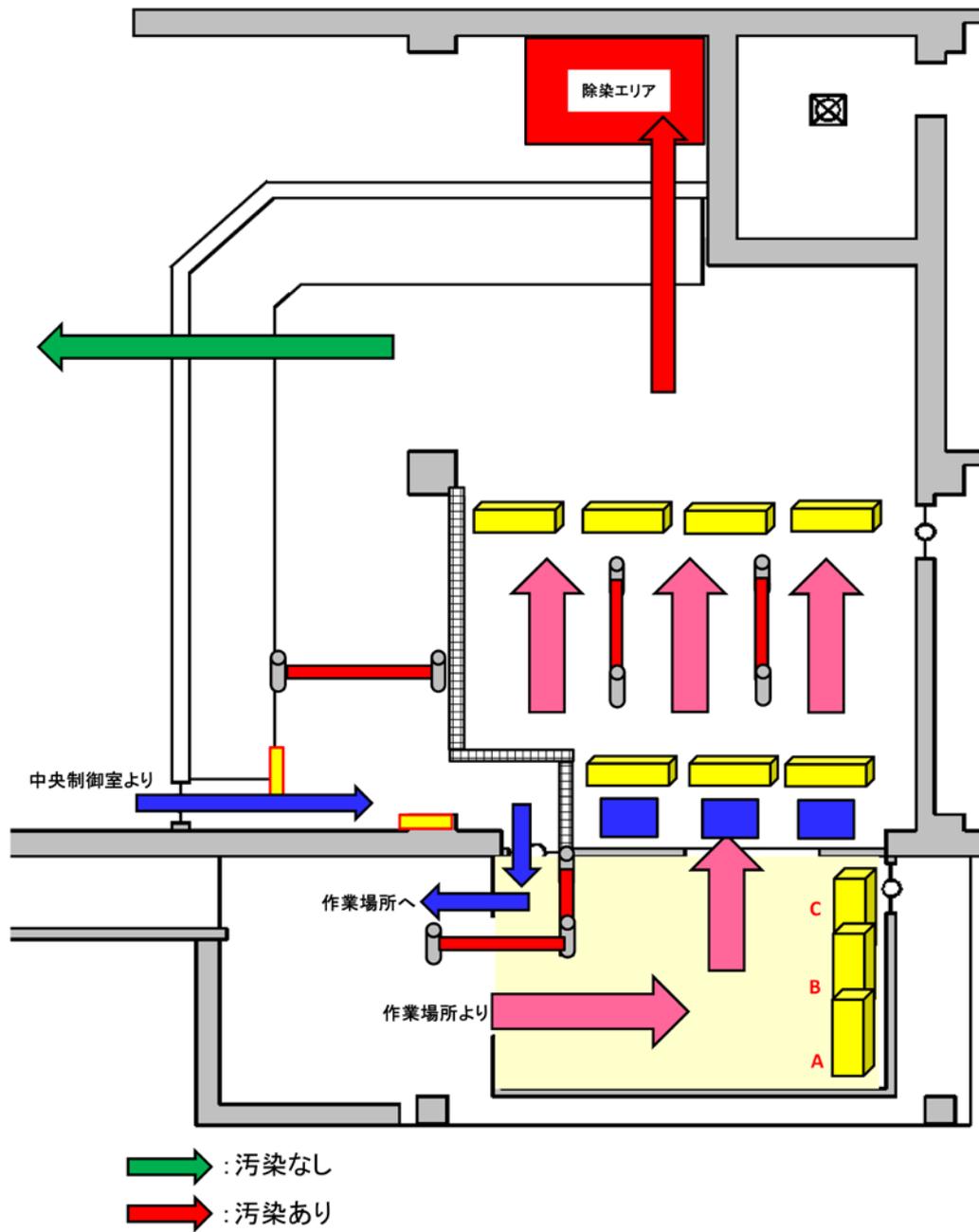
第2図 制御建屋出入管理区画設置場所及び概要図

サンプルイメージ図



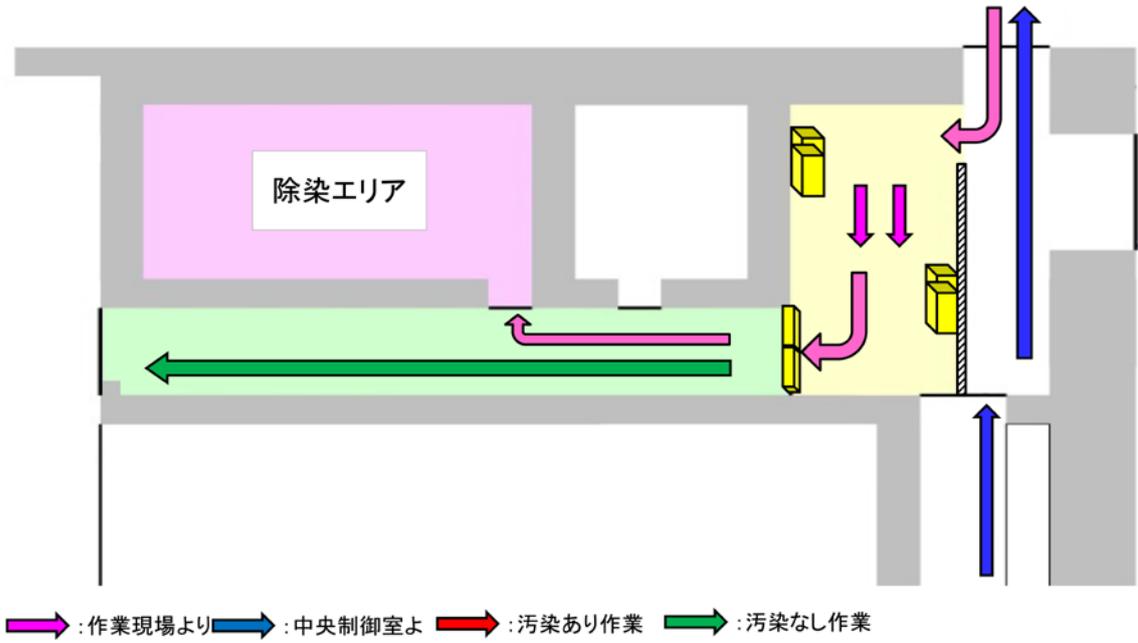
第3図 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋出入管理区画設置場所
及び概要図

サンプルイメージ図



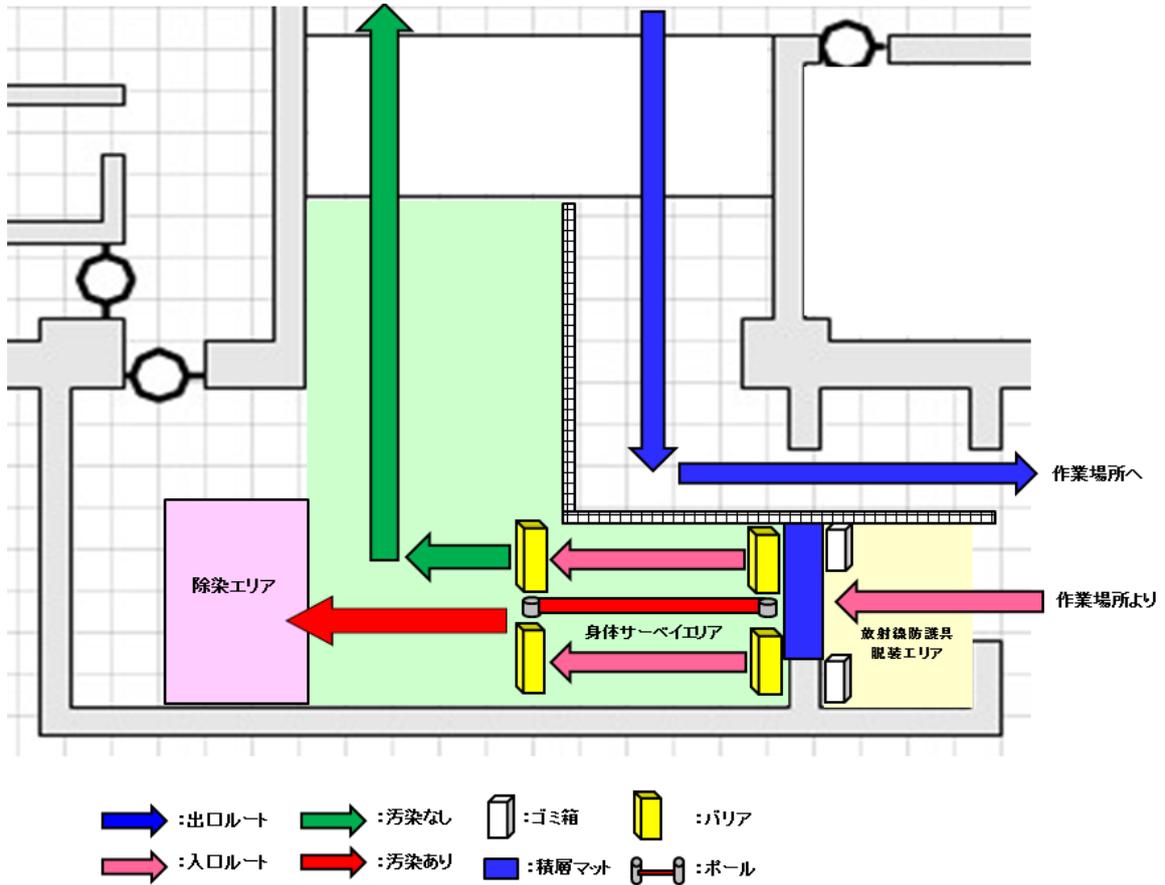
第4図 出入管理建屋出入管理区画設置場所及び
アクセスルート

サンプルイメージ図



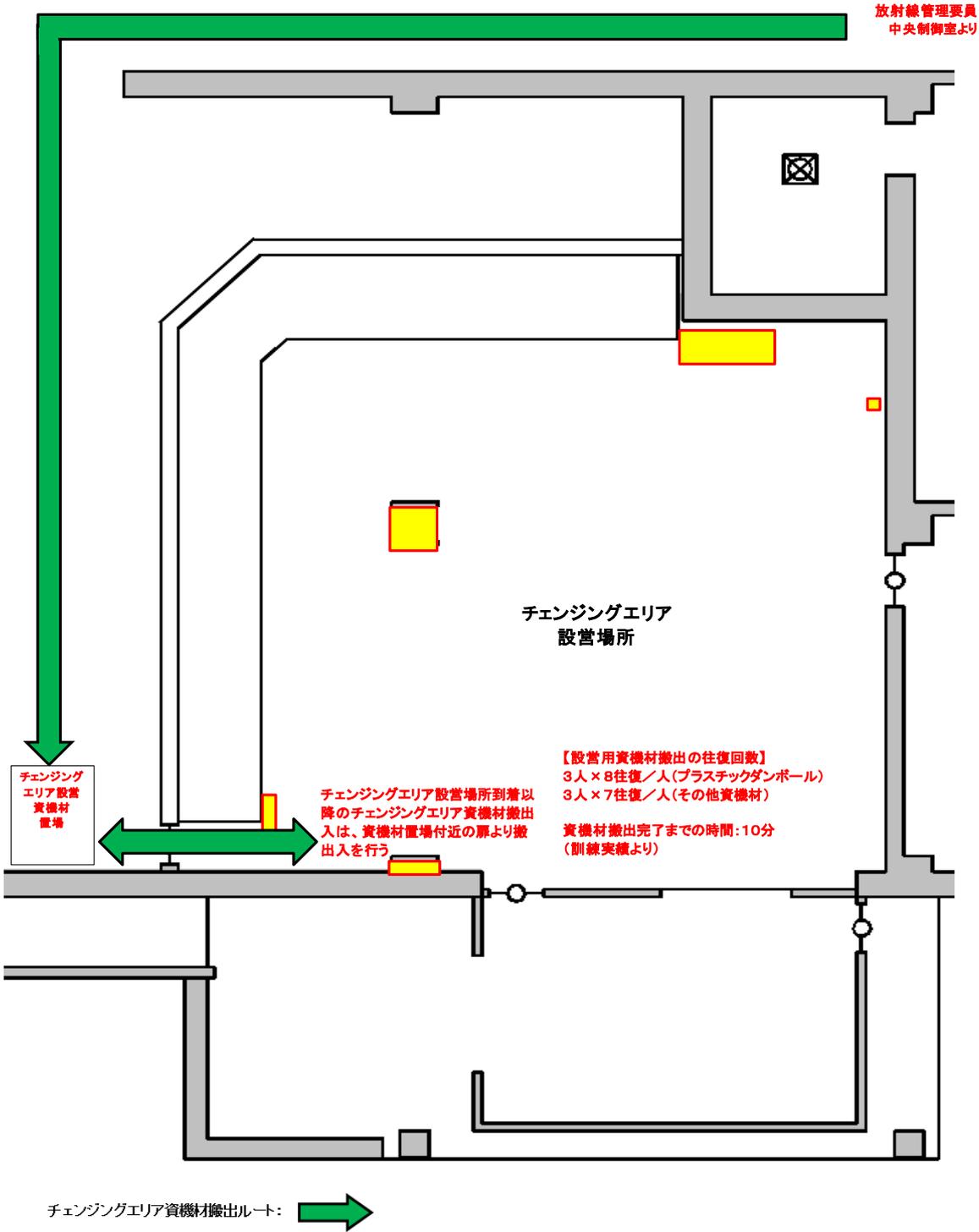
第5図 制御建屋出入管理区画設置場所及び
アクセスルート

サンプルイメージ図



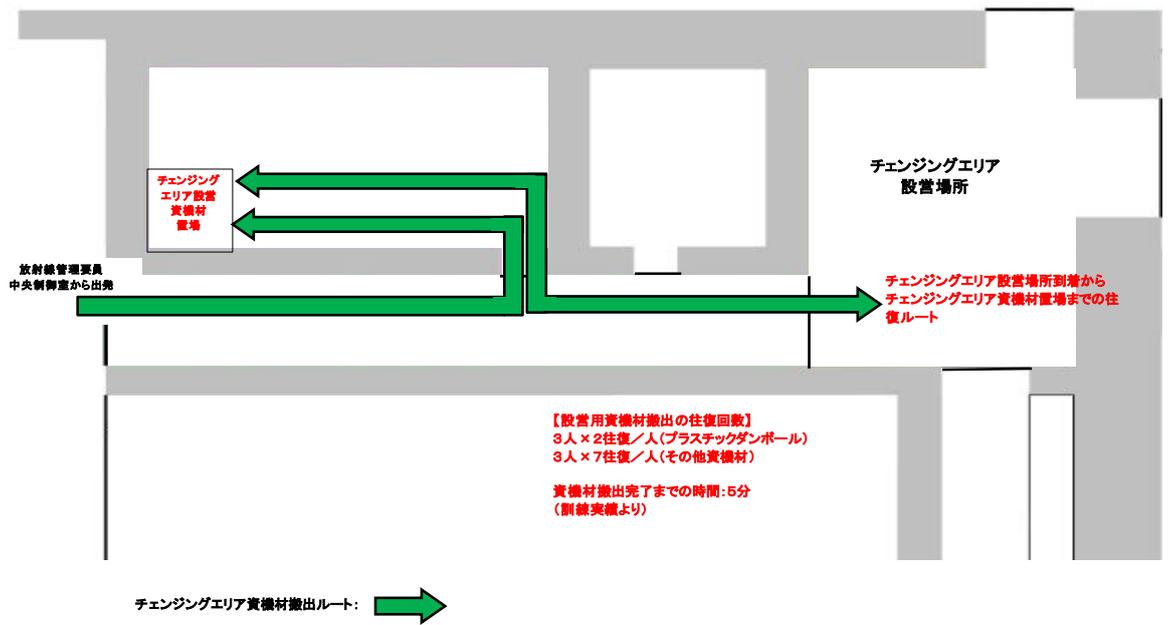
第6図 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋出入管理区画設置場所
及びアクセスルート

サンプルイメージ図



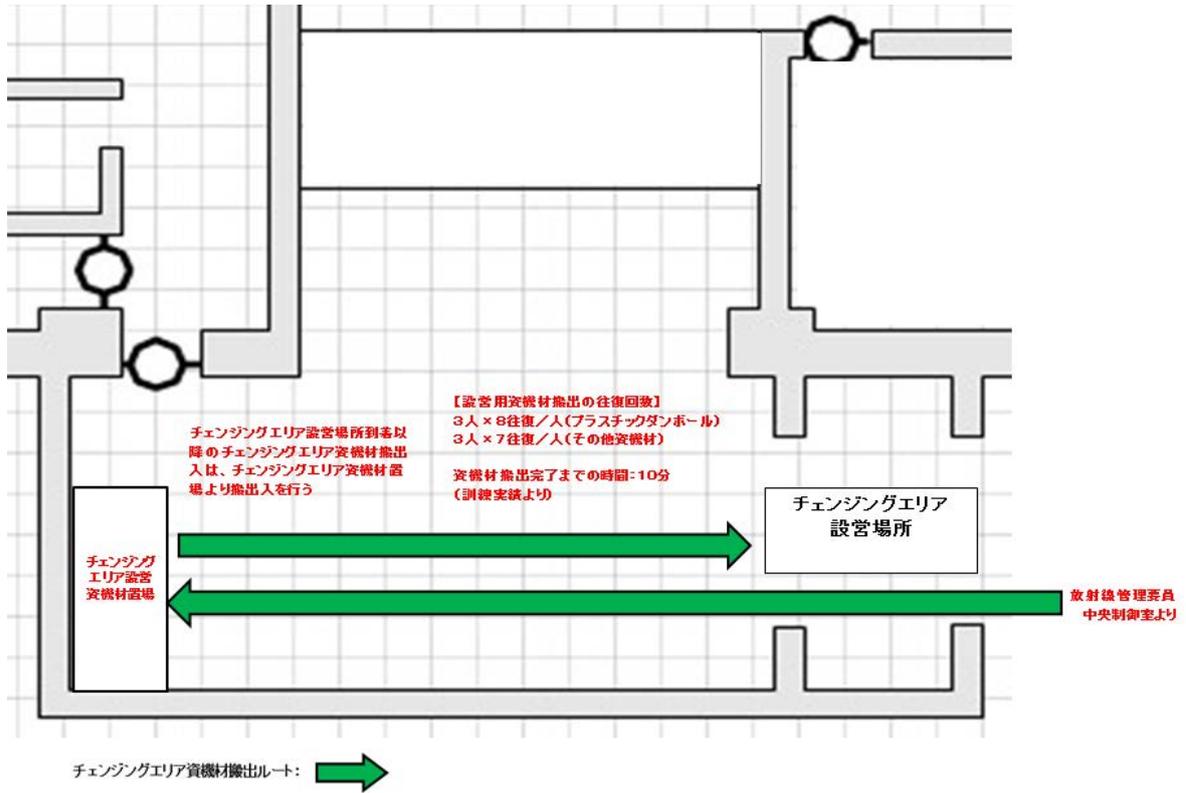
第7図 出入管理建屋出入管理区画設置場所及び
設置資機材等の流れ

サンプルイメージ図

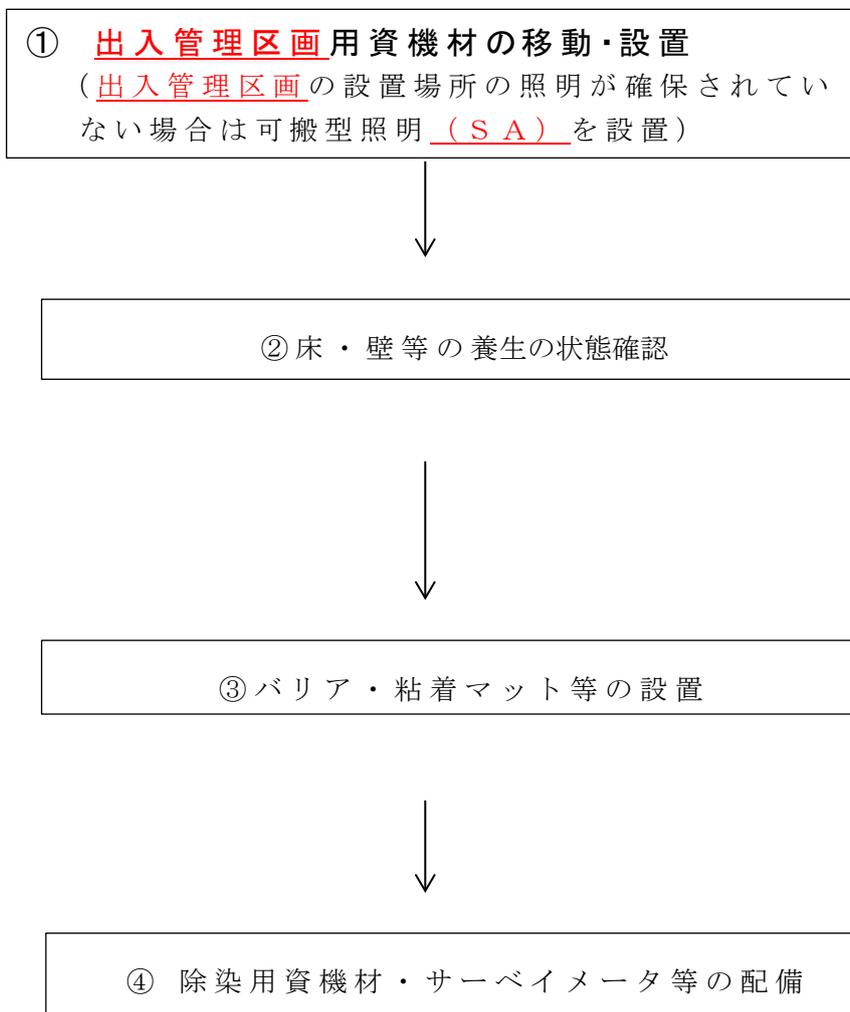


第8図 制御建屋出入管理区画設置場所及び
設置資機材等の流れ

サンプルイメージ図



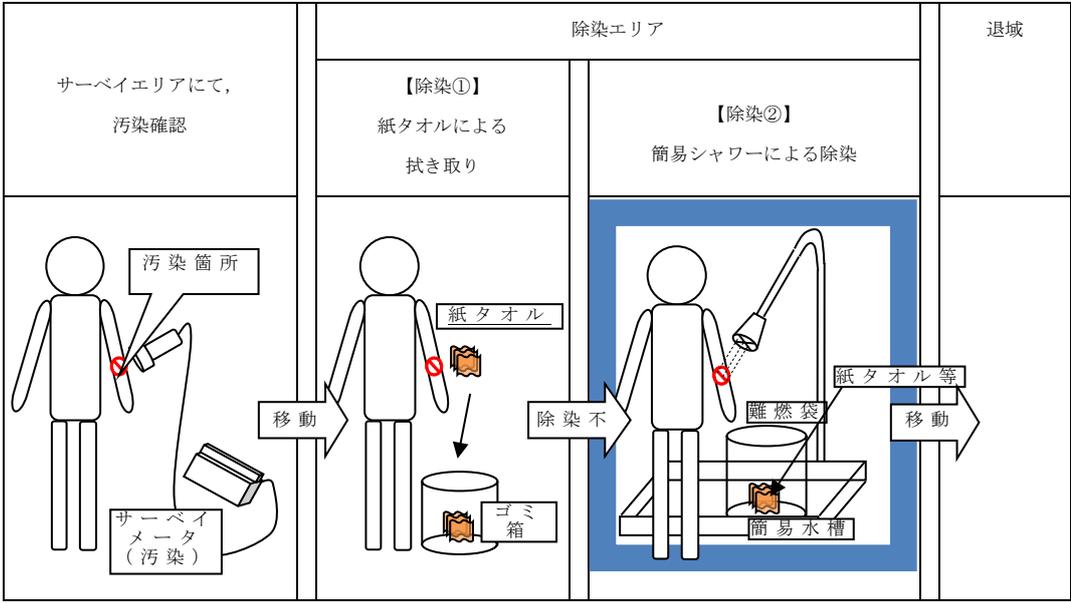
第9図 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋出入管理区画設置場所及び設置資機材等の流れ



第7図 出入管理区画の設置フロー



第 8 図 中央制御室出入管理区画



第 9 図 除染イメージ

■ については核不拡散の観点から公開できません。

補足説明資料 1.11-6

1. 中央制御室内に配備する資機材の数量について

(1) 防護具の準備個数

重大事故等の対応により中央制御室での実施組織要員は164人（待機要員含む）となることから、防護具は、再処理施設用として原則170人以上の数量を備える。

なお、準備する防護具のうち、酸素呼吸器、汚染防護衣（化学物質）、耐薬品用グローブ及び耐薬品用長靴については、現場環境確認以降に再使用が可能、かつ、対策班の間で装備の融通が可能であり、現場環境確認の結果に応じて必要装備の低減が図れることから、最大必要数は以下のとおりとなる。

① 現場環境確認者 32人

内訳：各班3人×各建屋2人×5建屋^{※1}+2人×1班^{※2}=32人

※1：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，高レベル廃液ガラス固化建屋

※2：使用済み燃料受入れ・貯蔵建屋

② 要員管理班員 2人

③ 建屋対策班 36人

合計 70人（①+②+③）

以上より、再使用前提の防護具は、90人以上の数量を備える。

準備する防護具の内訳を第16表に示す。

第 16 表 防護具類

(1) 放射線防護資機材

| 区分 | 品名 | 数量 | 保管場所 |
|-----------------|-----------|--|-----------------|
| 放射線管理及び有毒ガス用資機材 | 防護具 | <ul style="list-style-type: none"> ・酸素呼吸器：90 台以上 ・汚染防護衣（化学物質）：90 着以上 ・耐薬品用グローブ：90 双以上 ・耐薬品用長靴：90 足以上 ・全面マスク：150 個以上 ・半面マスク：150 個以上 ・アノラック：150 着以上 ・汚染防護衣（放射性物質）：2,100 着以上（150 人×2 回×7 日間） ・ゴム手袋：2,100 双以上（150 人×2 回×7 日間） ・安全帯：6 本以上 | 制御建屋 |
| | 測定機材 | <ul style="list-style-type: none"> ・警報付ポケット線量計：150 台以上 ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ：15 台以上 ・ガンマ線用サーベイメータ：15 台以上 ・作業時間計測器（時計、ストップウォッチ等）：40 個以上（6 建屋×2 班×3 台（予備含む）） | 制御建屋 |
| 資料 | 対処に必要な資料 | <ul style="list-style-type: none"> ・事業許可申請書/設工認図書 ・系統説明図 ・機器配置図 ・展開接続図 ・単線結線図 ・運転手順書 等 | 制御建屋 （中央制御室） |
| その他 | 可搬型照明・測定器 | <ul style="list-style-type: none"> ・LED ハンドライト及びヘッドライト：150 個以上 ・二酸化炭素濃度計：50 台以上 ・酸素濃度系：50 台以上 ・NO_x 濃度計：50 台以上 ・絶縁抵抗計：3 台以上 | 制御建屋 |
| | 非常食・飲料水 | 非常食：450 食以上（中央制御室にいる要員 総計 150 人×3 食×1 日） 飲料水：300L 以上（中央制御室にいる要員） | 制御建屋 |

| | | | |
|--|--|-----------------|--|
| | | 総計 150 人×2L×1日) | |
|--|--|-----------------|--|

(2) 薬品防護具一覧

| 装備品 | 耐薬品性 | 保管場所 |
|-------------|-----------------------|-------------------------|
| 汚染防護衣（化学物質） | 薬品全般 | 中央制御室：（756着）※2 |
| 耐薬品用グローブ | | 中央制御室： （108セット）※3, 4 |
| 耐薬品用長靴 | | |
| 防毒マスク | 飛沫からの防護、 揮発性の薬品に対応 | 中央制御室：（190個）※3, 5 |
| 吸収缶 | | 中央制御室：（1327セット） ※6 |
| 酸素呼吸器 | 揮発性の薬品に対応 | 中央制御室：（108セット）※ 3, 4 |

※1 上記の表の装備品一式をセットして保管場所に配備する。

※2 1着/人×90人×7日間+予備（90着×7日×0.2）=756着

※3 装備品は洗浄し再使用する。

※4 1セット/人×90人（初動対応要員）+予備（90セット×0.2）=108
セット

※5 1個/人×158人（中央制御室にいる要員）+予備（158個×0.2）=
190個

※6 158人×7日間+予備（1106セット×0.2）=1327セット

令和2年1月10日 R0

補足説明資料 1.11-9

重大事故等対処設備を用いた対応と自主対策を並行して実施した場合の悪影響の防止について

1. 制御建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気確保

(1) 要員への悪影響防止

本対応は、全交流動力電源の喪失に伴う対応のため、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（以下「全建屋」という。）での同時発生事象となる。

中央制御室は、可搬型の代替設備で居住性を確保することが可能で本対応を直ちに実施する必要性が無いため全建屋の重大事故等対処設備を用いた対応が完了したのちに本対応を実施する。

そのため、実施組織要員 166 名で対応が可能のため、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を与えない。

(2) 設備への悪影響防止

本対応は、共通電源車から制御建屋へ給電する作業であり、重大事故等対処設備を用いた対応の準備と異なる場所での対応となるため、重大事故等対処設備に悪影響を与えない。

2. 非常用電源建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気確保

(1) 要員への悪影響防止

本対応は、全交流動力電源の喪失に伴う対応のため、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（以下「全建屋」という。）での同時発生事象となる。そのため、全建屋の重大事故等対処設備を用いた対応の準備と本対応を並行して実施する。

本対応を並行して実施した場合、添付資料 1 のタイムチャートに示すとおりであり、実施組織要員 166 名で対応が可能のため、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を与えない。

(2) 設備への悪影響防止

本対応は、共通電源車から非常用電源建屋へ給電する作業であり、重大事故等対処設備を用いた対応の準備と異なる場所での対応となる。

このため、重大事故等対処設備を用いた対応の準備と本対応を同時に行った場合であっても、重大事故等対処設備に悪影響を与えない。

3. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に接続した共通電源車からの受電による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気確保

(1) 要員への悪影響防止

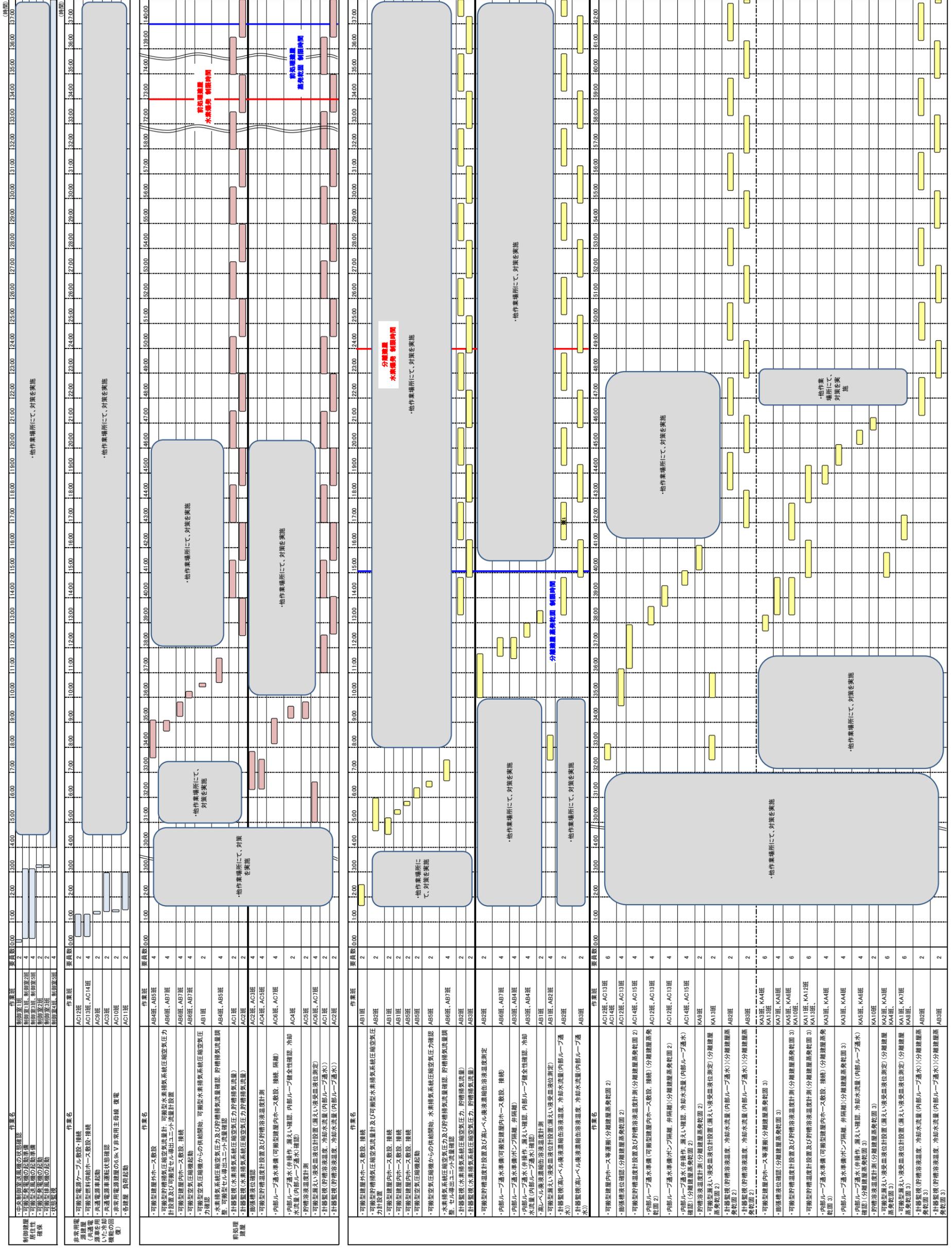
本対応は、全交流動力電源の喪失に伴う対応のため、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋（以下「全建屋」という。）での同時発生事象となる。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、可搬型の代替設備で居住性を確保することが可能で本対応を直ちに実施する必要が無い場合全建屋の重大事故等対処設備を用いた対応が完了したのちに本対応を実施する。

(2) 設備への悪影響防止

本対応は、共通電源車から使用済燃料受入れ・貯蔵建屋へ給電する作業であり、重大事故等対処設備を用いた対応の準備と異なる場所での対応となるため、重大事故等対処設備に悪影響を与えない。

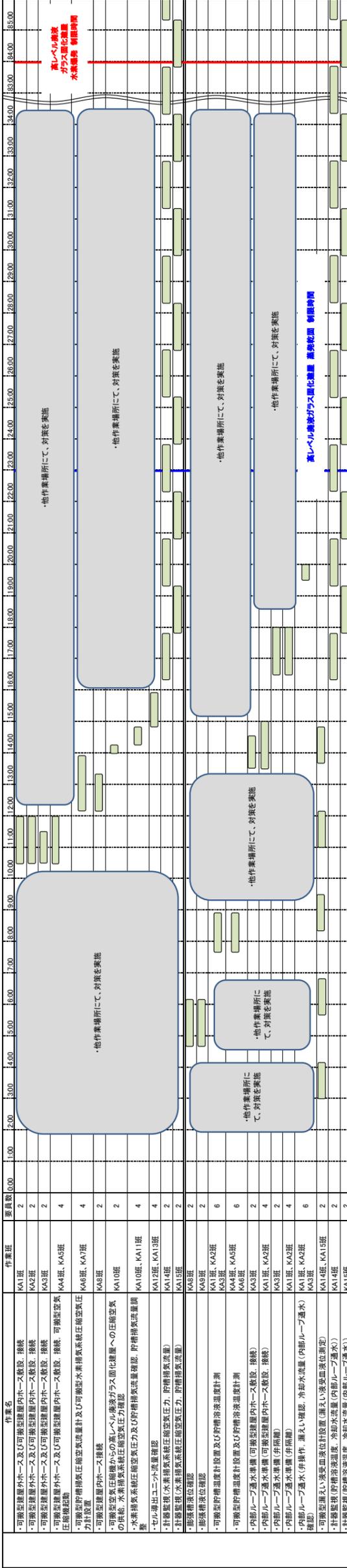
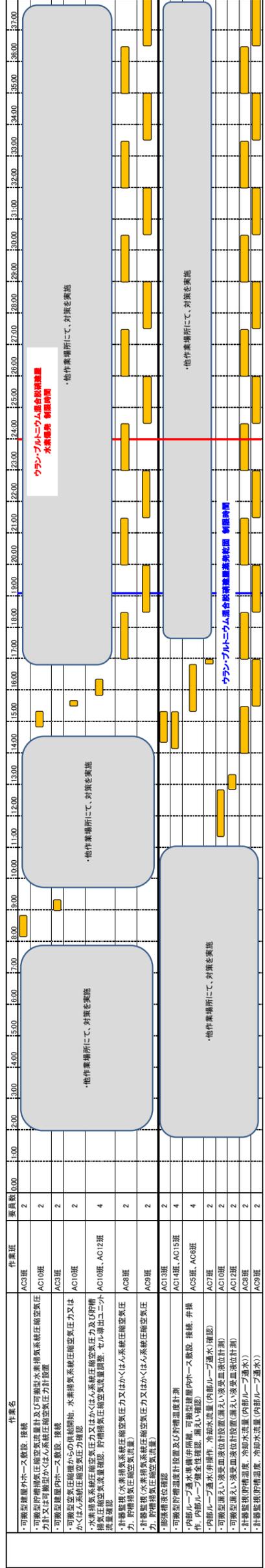
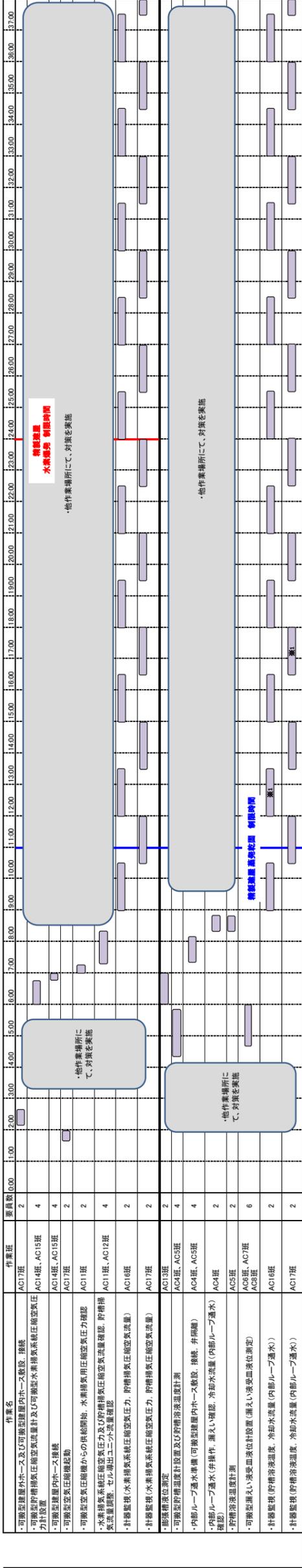
以 上



※1:他建屋での内部ループ通水開始に合わせ、自建屋内部ループ通水流量を調整する。

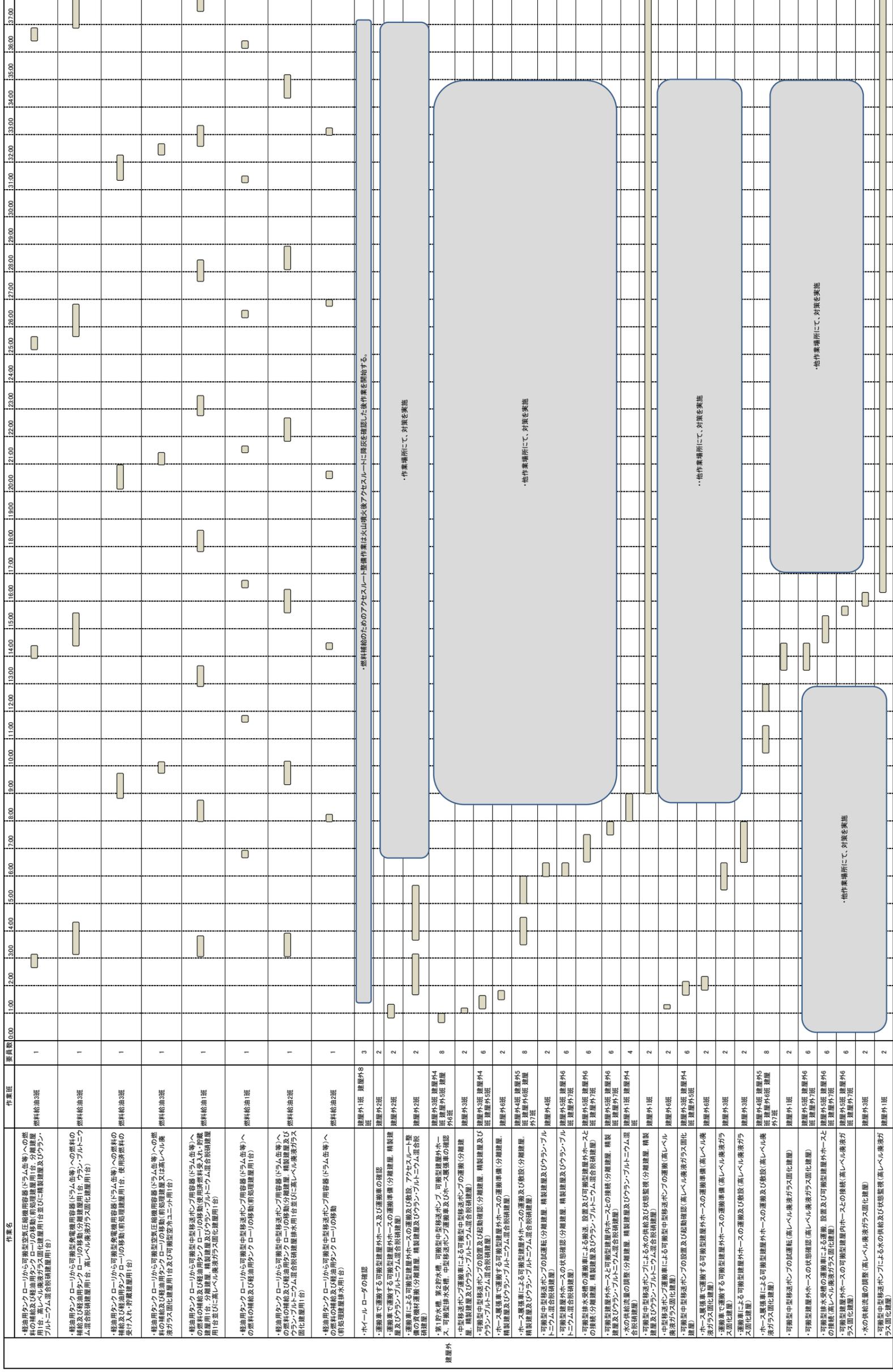
共通電源車を用いた冷却機能の回復の作業と所要時間(1/4)

※2:一班は、2名で編成する。

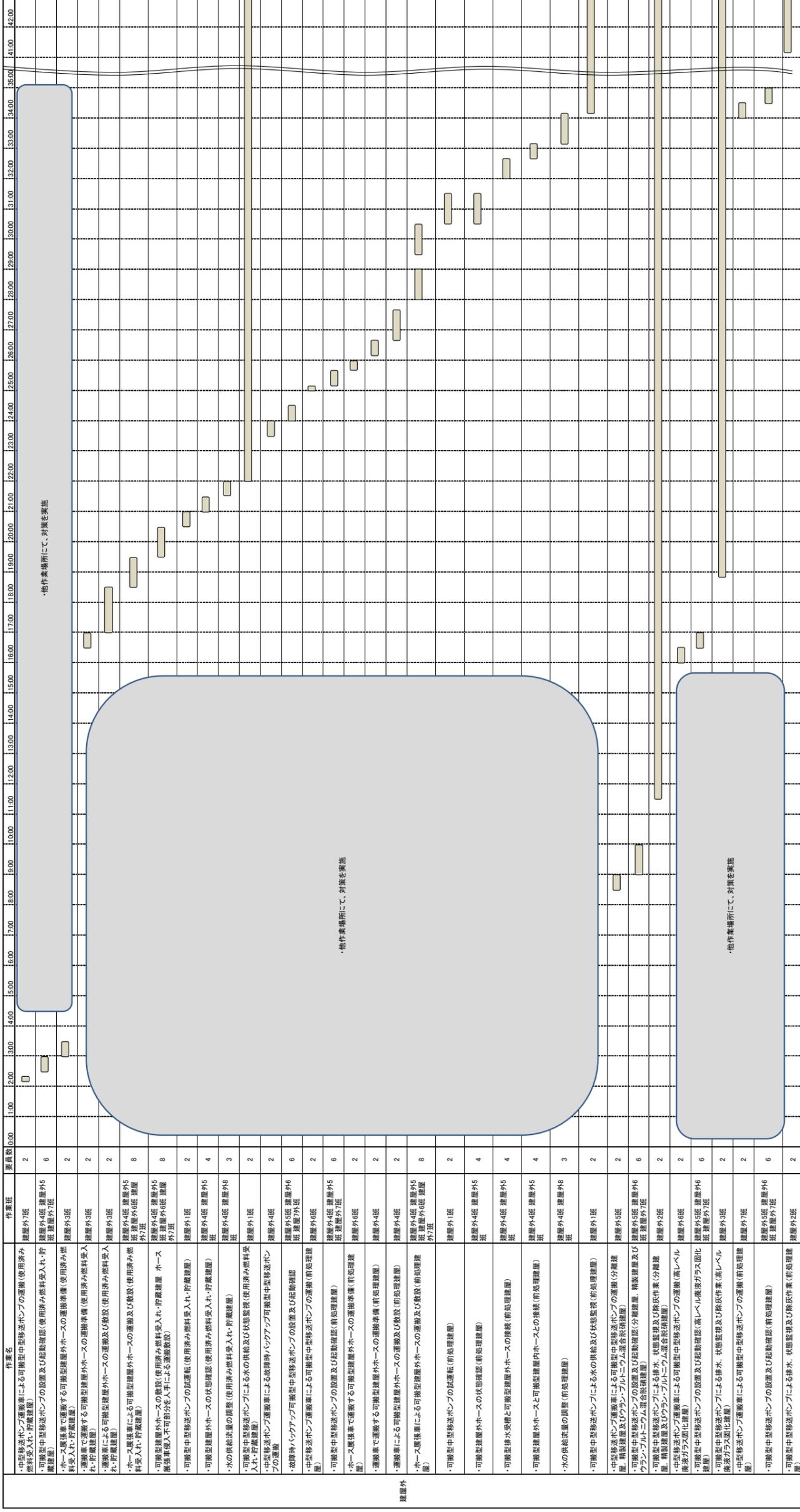


※1: 他建屋での内部ループ通水開始に合わせ、自建屋内部ループ通水流量を調整する。
 ※2: 一班组は、2名で編成する。

共通電源車を用いた冷却機能の回復の作業と所要時間(3/4)



共通電源車を用いた冷却機能の回復の作業と所要時間(4/4)



共通電源車を用いた冷却機能の回復の作業と所要時間(5/4)

補足説明資料 1.11-10

自主対策設備仕様

| 対応手段 | 機器名称 | 常設／可搬 | 耐震性 | 容量 | 揚程 | 個数 |
|--|---------------------------------|-------|------|---------------------------|----|----|
| 制御建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気確保 /非常用電源建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気確保 | 中央制御室空調系 中央制御室送風機 | 常設 | Sクラス | 107700m ³ /h/台 | — | 2台 |
| | 中央制御室空調系 中央制御室フィルタユニット | 常設 | Sクラス | 3000m ³ /h/台 | — | 3台 |
| | 共通電源車 | 可搬 | — | 2000KVA | — | 3台 |
| | 第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク | 常設 | Sクラス | 165kL | — | 4基 |
| 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に接続した共通電源車からの受電による使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気確保 | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系 制御室送風機 | 常設 | Sクラス | 60000m ³ /h/個 | — | 2個 |
| | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系 制御室フィルタユニット | 常設 | Sクラス | 5000m ³ /h/個 | — | 2個 |
| | 共通電源車 | 可搬 | — | 2000KVA | — | 2台 |
| | ディーゼル発電機用燃料油貯蔵タンク | 常設 | Cクラス | 50kL | — | 4基 |
| 可搬型よう素フィルタの設置 | 可搬型よう素フィルタ | 可搬 | — | 5100m ³ /h/台 | — | 1台 |

補足説明資料 1.11-11

重大事故対策の成立性

1. 制御室の換気を確保するための措置の対応手順

a. 代替中央制御室送風機による中央制御室の換気確保

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|-----------------|--------|-------|---|
| 現場状況確認 | 70分 | 約50分 | 現場状況の確認を70分/6名(制御建屋対策班)と想定 |
| 制御建屋可搬型発電機の起動準備 | 170分 | 約170分 | ケーブル長さ約850m, ケーブル敷設50m/10分/2名(制御建屋対策班)と想定。 |
| 代替中央制御室送風機の起動準備 | 180分 | 約170分 | ダクト長さ約850m, ダクト敷設50m/10分/2名(制御建屋対策班)と想定。想定作業時間は、機器の状態確認(10分)含む。 |
| 制御建屋可搬型発電機の起動 | 10分 | 約5分 | 起動操作を10分/2名(制御建屋対策班)と想定 |
| 代替中央制御室送風機の起動 | 10分 | 約5分 | 起動操作を10分/2名(制御建屋対策班)と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器, 汚染防護衣(放射性物質), 個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災, 溢水, 薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定, 対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内の通信連絡は、可搬型通話装置, 可搬型衛星電話(屋内用), 可搬型トランシーバ(屋内用)にて行う。通信連絡を行うために必要な設備

の詳細については、「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

ｂ．使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気を確保するための手順

(a)所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|--------------------------|--------|------|--|
| 現場状況確認 | 50分 | 約50分 | 現場状況の確認を50分/6名(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班)と想定 |
| 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型発電機の起動準備 | 10分 | 約10分 | ケーブル長さ約100m, ケーブル敷設100m/10分/4名(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班)と想定。 |
| 代替制御室送風機の起動準備 | 35分 | 約25分 | ダクト長さ約120m, ダクト敷設50m/10分/2名(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班)と想定。想定作業時間は、機器の状態確認(10分)含む。 |
| 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型発電機の起動 | 20分 | 約20分 | 起動操作を20分/2名(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班)と想定 |
| 代替制御室送風機の起動 | 10分 | 約10分 | 起動操作を10分/2名(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班)と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b)操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器, 汚染防護衣(放射性物質), 個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災, 溢水, 薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定, 対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は、可搬型通話装置, 可搬型衛星電話(屋内用), 可搬型トランシーバ(屋内用), 可搬型衛星電話(屋外用), 可搬型トランシーバ(屋外用)にて行う。通信連絡を行

うために必要な設備の詳細については、「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

2. 中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明を確保するための措置の対応

a. 可搬型照明（SA）による中央制御室の照明確保

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|----------------------|--------|------|-----------------------|
| 中央安全監視室への可搬型照明(SA)設置 | 60分 | 約60分 | 設置を60分/2名(制御建屋対策班)と想定 |
| 第3ブロックへの可搬型照明(SA)設置 | 50分 | 約50分 | 設置を50分/1名(制御建屋対策班)と想定 |
| 第4ブロックへの可搬型照明(SA)設置 | 50分 | 約50分 | 設置を50分/1名(制御建屋対策班)と想定 |
| 第6ブロックへの可搬型照明(SA)設置 | 30分 | 約30分 | 設置を30分/2名(制御建屋対策班)と想定 |
| 第1ブロックへの可搬型照明(SA)設置 | 40分 | 約40分 | 設置を40分/2名(制御建屋対策班)と想定 |
| 第5ブロックへの可搬型照明(SA)設置 | 35分 | 約35分 | 設置を35分/2名(制御建屋対策班)と想定 |
| 第2ブロックへの可搬型照明(SA)設置 | 30分 | 約30分 | 設置を30分/2名(制御建屋対策班)と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器、汚染防護衣(放射性物質)、個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内の通信連絡は、可搬型通話装置、可搬型衛星電話(屋内用)、可搬型トランシーバ(屋

内用) にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

b. 可搬型照明（SA）による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明確保

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|------------------------------------|--------|------|--------------------------------|
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への可搬型照明(SA)設置 | 30分 | 約30分 | 設置を30分/4名(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班)と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器，汚染防護衣(放射性物質)，個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

3. 中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素等濃度管理に関する措置の対応手順

a. 中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|----------------|--------|------|-----------------------|
| 酸素及び二酸化炭素の濃度測定 | 10分 | 約10分 | 測定を10分/2名(制御建屋対策班)と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器、汚染防護衣(放射性物質)、個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内の通信連絡は、可搬型通話装置、可搬型衛星電話(屋内用)、可搬型トランシーバ(屋内用)にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

b. 中央制御室の窒素酸化物の濃度測定

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|------------|--------|------|-----------------------|
| 窒素酸化物の濃度測定 | 10分 | 約10分 | 測定を10分/2名(制御建屋対策班)と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器、汚染防護衣(放射性物質)、個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内の通信連絡は、可搬型通話装置、可搬型衛星電話(屋内用)、可搬型トランシーバ(屋内用)にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

c. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|----------------|--------|------|--------------------------------|
| 酸素及び二酸化炭素の濃度測定 | 10分 | 約10分 | 測定を10分/2名(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班)と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器，汚染防護衣(放射性物質)，個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話(屋内用)，可搬型トランシーバ(屋内用)，可搬型衛星電話(屋外用)，可搬型トランシーバ(屋外用)にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

d. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度測定

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|------------|--------|------|--------------------------------|
| 窒素酸化物の濃度測定 | 10分 | 約10分 | 測定を10分/2名(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班)と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器，汚染防護衣(放射性物質)，個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話(屋内用)，可搬型トランシーバ(屋内用)，可搬型衛星電話(屋外用)，可搬型トランシーバ(屋外用)にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

4. 制御室の放射線計測に関する措置の対応手順

a. 中央制御室の放射線計測

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|-------------|--------|------|-----------------------|
| 中央制御室の放射線計測 | 15分 | 約10分 | 測定を15分/2名(制御建屋対策班)と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器、汚染防護衣(放射性物質)、個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内の通信連絡は、可搬型通話装置、可搬型衛星電話(屋内用)、可搬型トランシーバ(屋内用)にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

ｂ．使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測

(a)所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|-----------------------------|--------|------|--------------------------------|
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測 | 15分 | 約10分 | 測定を15分/2名(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班)と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

(b)操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器，汚染防護衣(放射性物質)，個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

5. 制御室の通信連絡設備の設置の措置の対応手順

a. 中央制御室の通信連絡設備の設置

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|-----------------|--------|------|--|
| 中央制御室の通信連絡設備の設置 | 90分 | 約90分 | 敷設及び接続を90分/13名（通信班長1名，建屋対策班の対策作業員12名）と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣（放射性物質），個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

b. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の通信連絡設備の設置

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|---------------------------------|--------|------|--------------------------|
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の通信連絡設備の設置 | 60分 | 約60分 | 敷設及び接続を60分/3名（放射線対応班）と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣（放射性物質），個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

6. 制御室の情報把握計装設備の設置に関する措置の対応手順

a. 中央制御室の情報把握計装設備の設置

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|-------------------|--------|--------|----------------------------|
| 中央制御室の情報把握計装設備の設置 | 1680分 | 約1680分 | 敷設及び接続を1680分/6名（放射線対応班）と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、汚染防護衣（放射性物質）、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内の通信連絡は、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

b. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の情報把握計装設備の設置

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|-----------------------------------|--------|--------|----------------------------|
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の情報把握計装設備の設置 | 1680分 | 約1680分 | 敷設及び接続を1680分/3名（放射線対応班）と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣（放射性物質），個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

7. 汚染の持ち込みを防止するための措置の対応手順

a. 中央制御室のチェンジングエリアの設置及び運用

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|------------------------|--------|------|----------------------|
| 中央制御室のチェンジングエリアの設置及び運用 | 90分 | 約90分 | 設営を90分/3名（放射線対応班）と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣（放射性物質），個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

b. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室のチェンジングエリアの設置及び運用

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|------------------------------------|--------|------|----------------------|
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設のチェンジングエリアの設置及び運用 | 60分 | 約60分 | 設営を60分/3名（放射線対応班）と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣（放射性物質），個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設と独立した系統構成であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

8. 自主対策の設備及び手順

a. 制御建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気確保

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|-------------------|--------|------|--|
| 現場環境の把握 | 55分 | 約55分 | 類似の訓練実績を参考に約55分と想定 |
| 制御建屋への電源復旧準備 | 35分 | 約35分 | 電源ケーブル敷設、給電対象外機器の隔離操作等 類似の訓練実績を参考に約35分と想定 |
| 共通電源車起動作業 | 90分 | 約90分 | 共通電源車起動準備、燃料油ホース敷設及び接続等 類似の訓練実績を参考に約90分と想定 |
| 制御建屋の電源復旧実施判断及び操作 | 40分 | 約40分 | 制御建屋6.9kV非常用母線及び460V非常用母線復電操作等 類似の訓練実績を参考に約40分と想定 |
| 中央制御室換気設備復旧作業 | 10分 | 約10分 | 中央制御室送風機の起動等 類似の訓練実績を参考に約10分と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器、汚染防護衣(放射性物質)、個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：既設の系統構成を変えずに容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は、可搬型通話装置、可搬型衛星電話(屋内用)、可搬型トランシーバ(屋内用)、可搬型衛星電話(屋外用)、可搬型トランシーバ(屋外用)にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細に

については、「1. 14 通信連絡に関する手順等」
にて整備する。

b. 非常用電源建屋に接続した共通電源車からの受電による中央制御室の換気確保

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|-----------------------|--------|------|--|
| 共通電源車による中央制御室の既設復旧準備 | 10分 | 約10分 | 中央制御室送風機の状態確認等 類似の訓練実績を参考に約10分と想定 |
| 共通電源車による中央制御室の既設復旧準備 | 10分 | 約10分 | 中央制御室送風機の起動等 類似の訓練実績を参考に約10分と想定 |
| 共通電源車による非常用電源建屋への給電準備 | 60分 | 約60分 | 共通電源車起動準備, 燃料油ホース並びに電源ケーブルの敷設及び接続等 類似の訓練実績を参考に約90分と想定 |
| 共通電源車による非常用電源建屋への給電 | 5分 | 約5分 | 非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線復電操作等 類似の訓練実績を参考に約5分と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり, 作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても, LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また, 操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具(酸素呼吸器, 汚染防護衣(放射性物質), 個人線量計等)を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また, 作業前に実施する初動対応において, アクセスルートにおける火災, 溢水, 薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し, その状況に応じて, 適切なアクセスルートの選定, 対処の阻害要因の除去を行うため, アクセスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また, 可搬型建屋内ホースの接続は, カプラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は, 可搬型通話装置, 可搬型衛星電話(屋内用), 可搬型トランシーバ(屋内用), 可搬型衛星電話(屋

外用) , 可搬型トランシーバ (屋外用) にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については, 「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

c. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に接続した共通電源車からの受電による使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気確保

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|-----------------------|--------|------|--------------------|
| 各機器の隔離措置及び電源隔離（屋内） | 40分 | 約40分 | 類似の訓練実績を参考に約40分と想定 |
| 共通電源車の起動，走行前確認，移動 | 30分 | 約30分 | 類似の訓練実績を参考に約30分と想定 |
| 可搬型電源ケーブルの敷設・接続 | 60分 | 約60分 | 類似の訓練実績を参考に約60分と想定 |
| 可搬型燃料油供給ホース敷設・接続 | 60分 | 約60分 | 類似の訓練実績を参考に約60分と想定 |
| 共通電源車の起動 | 10分 | 約10分 | 類似の訓練実績を参考に約10分と想定 |
| 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用母線復電 | 10分 | 約10分 | 類似の訓練実績を参考に約10分と想定 |
| 負荷(制御室送風機含む)起動 | 40分 | 約40分 | 類似の訓練実績を参考に約40分と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣（放射性物質），個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設の系統構成を変えずに容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋

外用) , 可搬型トランシーバ (屋外用) にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については, 「1. 14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

d. 可搬型よう素フィルタの設置

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|---------------|--------|------|--------------------|
| 可搬型よう素フィルタの設置 | 30分 | 約30分 | 類似の訓練実績を参考に約30分と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。また，操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器，汚染防護衣（放射性物質），個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：既設の系統構成を変えずに容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

e. 防護具の着装

(a) 所要時間

| 作業内容 | 想定作業時間 | 実績等* | 備考 |
|--------|--------|------|--------------------|
| 防護具の着装 | 90分 | 約90分 | 類似の訓練実績を参考に約90分と想定 |

※対策作業のみに必要となる時間であり，作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても，LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行している。

移動経路：LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを携行しており近接可能である。また，作業前に実施する初動対応において，アクセスルートにおける火災，溢水，薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し，その状況に応じて，適切なアクセスルートの選定，対処の阻害要因の除去を行うため，アクセスルートに支障はない。

操作性：操作が発生する設備に該当しない。

連絡手段：操作を行う建屋内と建屋外の通信連絡は，可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋外用）にて行う。通信連絡を行うために必要な設備の詳細については，「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

1. 12 監視測定等に関する手順等

1.1.12 監視測定等に関する手順等

< 目 次 >

1.12.1 概要

- (1) 排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置
- (2) 可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置
- (3) 放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置
- (4) 可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置
- (5) 排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置
- (6) 可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置
- (7) 放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置
- (8) 可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置
- (9) 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための措置

- (10) 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のための措置
- (11) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための措置
- (12) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための措置
- (13) 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のための措置
- (14) 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定のための措置
- (15) 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定のための措置
- (16) 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定のための措置
- (17) 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定のための措置
- (18) 気象観測設備による気象観測項目の測定のための措置
- (19) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定のための措置
- (20) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定のための措置
- (21) 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電のための措置
- (22) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制のための措置

(23) モニタリングポストのバックグラウンド低減対策のための措置

(24) 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策のための措置

(25) 可搬型試料分析設備のバックグラウンド低減対策のための措置

(26) 自主対策設備

1.12.2 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

(2) 対応手段と設備の選定の結果

a. 放射性物質の濃度及び線量の測定の対応手段及び設備

(a) 排気口における放射性物質の濃度の測定

(b) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定

b. 風向，風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備

c. 環境モニタリング設備の電源回復又は機能回復の対応手段及び設備

d. 手順等

1.12.3 重大事故等時の手順等

1.12.3.1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等

(1) 排気口における放射性物質の濃度の測定

a. 主排気筒における放射性物質の濃度の測定

(a) 排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定

(b) 可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定

- (c) 放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定
- (d) 可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定
- b. 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）における放射性物質の濃度の測定
 - (a) 排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定
 - (b) 可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定
 - (c) 放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定
 - (d) 可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定
- (2) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定
 - a. 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定
 - b. 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定
 - c. 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

- d. 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定
- e. 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定
- f. 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定
- g. 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定
- h. 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定
- i. 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定

1.12.3.2 風向，風速その他の気象条件の測定の手順等

- (1) 気象観測設備による気象観測項目の測定
- (2) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定
- (3) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定

1.12.3.3 環境モニタリング設備の電源を環境モニタリング用代替電源設備から給電する手順等

- (1) 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電

1.12.3.4 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制

1.12.3.5 バックグラウンド低減対策の手順

- (1) モニタリングポストのバックグラウンド低減対策
- (2) 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対

策

(3) 可搬型試料分析設備のバックグラウンド低減対策

1.12.1 概要

- (1) 排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視，測定及びその結果を記録するため，通常時と同じ手順に着手する。

本手順では，常設の設備を使用するため，主排気筒の排気モニタリング設備による監視の継続を2人により作業開始を判断してから，速やかに対応が可能である。指示値は中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送される。

- (2) 可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置

重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失した場合，可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では，可搬型排気モニタリング設備の運搬，設置等を計8人により作業開始を判断してから，1時間20分以内に実施し，中央制御室及び緊急時対策所への指示値の伝送を8人により作業開始を判断してから，1時間30分以内に実施する。指示値は中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送され，記録される。

- (3) 放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性

物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されている場合、排気中の放射性物質の濃度を測定及び記録するため、通常時と同じ手順に着手する。

本手順では、主排気筒の排気サンプリング設備もしくは可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の測定を4人により作業開始を判断してから、1時間以内に実施する。測定データは無線により、中央制御室に連絡する。

(4) 可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置

重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失した場合、排気中の放射性物質濃度を測定するために可搬型試料分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では、主排気筒の排気サンプリング設備もしくは可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の測定を8人により作業開始を判断してから、1時間以内に実施する。測定データは無線により、中央制御室に連絡する。

(5) 排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度

の監視，測定及びその結果を記録するため，通常時と同じ手順に着手する。

本手順では，常設の設備を使用するため，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による監視の継続を2人により作業開始を判断してから，速やかに対応が可能である。指示値は中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送される。

- (6) 可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置

重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合，可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では，可搬型排気モニタリング設備の運搬，設置等を計4人により作業開始を判断してから，3時間30分以内に実施する。指示値は中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送され，記録される。

- (7) 放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されてい

る場合，排気中の放射性物質の濃度を測定及び記録するため，通常時と同じ手順に着手する。

本手順では，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備もしくは可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の測定を4人により作業開始を判断してから，1時間以内実施する。測定データは無線により，中央制御室に連絡する。

- (8) 可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置

重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失した場合，排気中の放射性物質濃度を測定するために可搬型試料分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備もしくは可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の測定を8人により作業開始を判断してから1時間以内実施する。測定データは無線により，中央制御室に連絡する。

- (9) 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための措置

重大事故等時に環境モニタリング設備による放射線量及

び放射性物質の濃度の監視，測定及びその結果を記録するため，通常時と同じ手順に着手する。

本手順では，常設の設備を使用するため，環境モニタリング設備による監視の継続を2人により作業開始を判断してから，速やかに対応が可能である。指示値は中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送される。

- (10) 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のための措置

重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失した場合，可搬型環境モニタリング設備による放射線量及び放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では，可搬型環境モニタリング設備を9台配置するための運搬，設置等を計12人により作業開始の判断してから5時間以内に実施する。また，指示値は中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送され，記録される。

- (11) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための措置

重大事故等時に可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間，可搬型建屋周辺モニタリング設備による放射線量及び放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では，可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定及び記録するために，計20人により作業開始を判断してから1時間以内に実施する。また，測定データは，中央

制御室に無線で連絡する。

- (12) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための措置

重大事故等時に放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定及びその結果を記録するため、通常時と同じ手順に着手する。

本手順では、放射能観測車による測定を4人により作業開始を判断してから、2時間以内を実施する。測定データは無線により、中央制御室に連絡する。

- (13) 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のための措置

重大事故等時に放射能観測車（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）が機能喪失した場合に、可搬型放射能観測設備により放射線量及び放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では、可搬型放射能観測設備による運搬、測定等を4人により、作業開始を判断してから2時間以内を実施する。また、測定データは、中央制御室に無線で連絡される。

- (14) 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されてい

る場合、環境試料中の放射性物質の濃度を測定及び記録するため、通常時と同じ手順に着手する。

本手順では、ダストモニタもしくは可搬型ダストモニタで捕集した試料の測定を3人により作業開始を判断してから、2時間50分以内に実施する。測定データは無線により、緊急時対策所に連絡する。

(15) 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合、環境試料中の放射性物質の濃度を測定及び記録するため、通常時と同じ手順に着手する。

本手順では、水試料又は土壌試料の測定を3人により作業開始を判断してから、2時間以内に実施する。測定データは無線により、緊急時対策所に連絡する。

(16) 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定のための措置

重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失した場合、空気中の放射性物質濃度を測定するために、可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では、可搬型ダストモニタで捕集した試料の測定を7人により、作業開始を判断してから2時間50分以内に実施する。また、測定データは、緊急時対策所に無線で

連絡される。

(17) 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失した場合、敷地内において、可搬型試料分析設備により、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定する手順に着手する。

本手順では、試料採取、測定及び記録を計 7 人により、作業開始を判断してから 2 時間以内に実施する。測定データは無線により、緊急時対策所に連絡する。

(18) 気象観測設備による気象観測項目の測定のための措置

重大事故等時に気象観測設備による気象観測項目の測定及びその結果を記録するため、通常時と同じ手順に着手する。

本手順では、常設の設備を使用するため、気象観測設備による観測の継続を 2 人により作業開始を判断してから、速やかに対応が可能である。観測値は中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送される。

(19) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定のための措置

重大事故等時に気象観測設備による風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量のいずれかの測定機能が喪失したと判断した場合は、可搬型気象観測設備による風向、風速

その他の気象観測条件の代替測定の手順に着手する。

本手順では、装置の配置等を計 8 人により、作業開始を判断してから 2 時間以内に実施する。また、観測値は、中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送され、記録される。

(20) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定のための措置

重大事故時に、気象観測設備が機能喪失したと判断した場合、可搬型気象観測設備を設置するまでの間、可搬型風向風速計による風向及び風速を測定する手順に着手する。

本手順では、可搬型風向風速計での測定は 4 人により、作業開始を判断してから 30 分以内に実施する。また、観測値は、無線により中央制御室に連絡され記録する。

(21) 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電のための措置

重大事故時に、環境モニタリング設備の常用電源が喪失した場合には、専用の無停電電源装置から給電を開始する。給電状況は中央制御室において確認する。また、環境モニタリング用可搬型発電機から環境モニタリング設備へ給電するための手順に着手する。環境モニタリング設備用可搬型発電機から環境モニタリング設備への給電が開始された場合には、専用の無停電電源設備から環境モニタリング用可搬型発電機に切り替える。

本手順では、環境モニタリング用可搬型発電機による給

電のための運搬，設置等を計 12人により作業開始の判断をしてから5時間以内に実施する。

(22) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制のための措置

敷地外でのモニタリングは，国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて，国及び地方公共団体が連携して策定するモニタリング計画に従って実施する。

(23) モニタリングポストのバックグラウンド低減対策のための措置

事故後の周辺汚染により測定できなくなることを避けるため，バックグラウンド低減対策の手順に着手する。なお，モニタリングポストについては，検出器カバーの養生，局舎壁等の除染，周辺の土壌撤去及び木々の伐採を行う。

本手順では，モニタリングポスト9台分の養生は3人により，作業開始を判断してから5時間以内に実施する。

(24) 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策のための措置

事故後の周辺汚染により測定できなくなることを避けるため，バックグラウンド低減対策の手順に着手する。可搬型環境モニタリング設備については，検出器のカバーの養生，周辺の土壌の撤去，及び木々の伐採を行う。

本手順では、可搬型環境モニタリング設備 9 台分の養生は3人により、作業開始を判断してから 5 時間以内に実施する。

(25) 可搬型試料分析設備のバックグラウンド低減対策のための措置

重大事故等時に可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定場所は、主排気筒管理建屋を基本とする。

ただし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は再処理事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。

(26) 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するためフォールトツリー分析等により機能喪失の原因分析を行った上で対策の抽出を行った結果、再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための自主対策設備及び手順等を以下のとおり整備する。

- a . 主排気筒における放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順
 - (a) 排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順
 - i . 設備

重大事故等時に主排気筒の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合は、排気筒モニタにより放射性希ガスを連続監視するとともに、排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集する。排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所へ伝送する。

ii. 手順

主排気筒の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に、主排気筒の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を継続する手順に着手する。中央制御室における主排気筒の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視の継続は、1人にて作業開始を判断してから速やかに実施する。

(b) 放出管理分析設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順

i. 設備

重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されている場合は、放出管理分析設備により主排気筒から放出される放射性物質の濃度を測定する。

ii. 手順

放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定の主

な手順は以下のとおり。

重大事故等時に，主排気筒の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取，放出管理分析設備による放射性物質の濃度を測定する手順に着手する。放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定は，2人にて作業開始を判断してから1時間以内に実施する。

- b. 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）における放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順
 - (a) 排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順

- i. 設備

重大事故等時に北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合は，排気筒モニタにより放射性希ガスを連続監視するとともに，排気サンプリング設備により放射性物質を連続的に捕集する。排気筒モニタの指示値は，中央制御室において指示及び記録し，放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは，警報を発する。また，排気筒モニタの指示値は，緊急時対策所へ伝送する。

- ii. 手順

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定の主

な手順は以下のとおり。

重大事故等時に，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を継続する手順に着手する。中央制御室における北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視の継続は，1人にて作業開始を判断してから速やかに実施する。

- (b) 放出管理分析設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順

i. 設備

重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されている場合は，放出管理分析設備により北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度を測定する。

ii. 手順

放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取，放出管理分析設備による放射性物質の濃度を測定する手順に着手する。放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定

は， 2 人にて作業開始を判断してから 1 時間以内に実施する。

c. 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための設備及び手順

(a) 設備

重大事故等時に環境モニタリング設備の機能が維持されている場合は，モニタリングポストにより空間放射線量率を連続監視するとともに，ダストモニタにより空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する。環境モニタリング設備の指示値は，中央制御室において指示及び記録し，空間放射線量率があらかじめ設定した値を超えたときは，警報を発する。また，環境モニタリング設備の指示値は，緊急時対策所へ伝送する。

(b) 手順

環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。

中央制御室における環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の監視の継続は，1 人にて作業開始を判断してから速やかに実施する。

d. 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための設備及び手順

(a) 設備

重大事故等時に放射能観測車の機能が維持されている場

合は，放射能観測車により敷地周辺の空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。

(b) 手順

放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に，最大濃度地点又は風下方向において，放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する手順に着手する。放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定は，2人にて作業開始を判断してから2時間以内を実施する。

e. 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順

(a) 設備

重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合は，環境試料測定設備により空気中の放射性物質の濃度を測定する。

(b) 手順

環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に，ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料の採取，環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度を測定する手順に着手する。環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定は，2人にて作業開始を判断してから2時間50分以内に実施する。

f. 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順

(a) 設備

重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合は、環境試料測定設備により水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定する。

(b) 手順

環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に、水試料及び土壌試料の採取、環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定する手順に着手する。環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定は、2人にて作業開始を判断してから2時間以内に実施する。

g. 気象観測設備による気象観測項目の測定のための設備及び手順

(a) 設備

重大事故等時に気象観測設備の機能が維持されている場合は、気象観測設備により風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定し、その指示値を中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。

(b) 手順

気象観測設備による気象観測項目の測定の主な手順は以

下のとおり。

重大事故等時に，気象観測設備による気象観測項目の監視を継続する手順に着手する。中央制御室における気象観測設備による気象観測項目の監視の継続は，1人にて作業開始を判断してから速やかに実施する。

技術的能力(1.12 監視測定等に関する手順等)

| 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(8月提出済みの資料については、資料番号を記載) |
|---------------|---------------------------------------|----|------|-----|----------------------------|
| | 名称 | 名称 | | | |
| 補足説明資料1.12-1 | 審査基準及び事業指定基準規則と対処設備の対応表 | | 4/13 | 3 | |
| 補足説明資料1.12-2 | 緊急時モニタリングの実施手順及び体制 | | 4/13 | 5 | |
| 補足説明資料1.12-3 | 緊急時モニタリングに関する要員の動き | | 4/13 | 4 | |
| 補足説明資料1.12-4 | 排気モニタリング設備 | | 4/13 | 5 | |
| 補足説明資料1.12-5 | 可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定 | | 4/13 | 4 | |
| 補足説明資料1.12-6 | 可搬型排気モニタリング設備 | | 4/13 | 5 | |
| 補足説明資料1.12-7 | 代替試料分析関係設備による放射性物質の濃度の測定 | | 4/13 | 3 | |
| 補足説明資料1.12-8 | 試料分析関係設備及び代替試料分析関係設備 | | 4/13 | 4 | |
| 補足説明資料1.12-9 | 環境モニタリング設備 | | 4/13 | 2 | |
| 補足説明資料1.12-10 | 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定 | | 4/13 | 3 | |
| 補足説明資料1.12-11 | 可搬型環境モニタリング設備 | | 4/13 | 5 | |
| 補足説明資料1.12-12 | 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定 | | 4/13 | 4 | |
| 補足説明資料1.12-13 | 可搬型建屋周辺モニタリング設備 | | 4/13 | 4 | |
| 補足説明資料1.12-14 | 代替放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定 | | 4/13 | 4 | |
| 補足説明資料1.12-15 | 放射能観測車及び代替放射能観測設備 | | 4/13 | 5 | |
| 補足説明資料1.12-16 | バックグラウンド低減対策手順 | | 4/13 | 3 | |
| 補足説明資料1.12-17 | 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定 | | 4/13 | 3 | |
| 補足説明資料1.12-18 | 気象観測設備及び可搬型気象観測設備 | | 4/13 | 5 | |
| 補足説明資料1.12-19 | 可搬型気象観測設備の気象観測項目について | | 3/13 | 1 | |

技術的能力(1.12 監視測定等に関する手順等)

| 再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料 | | 備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載) | |
|------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----|
| 資料No. | 名称 | 提出日 | Rev |
| 補足説明資料1.12-20 | 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定 | 4/13 | 2 |
| 補足説明資料1.12-21 | 可搬型風向風速計 | 4/13 | 3 |
| 補足説明資料1.12-22 | 可搬型発電機による給電 | 4/13 | 4 |
| 補足説明資料1.12-23 | 自主対策設備 | 4/13 | 5 |
| 補足説明資料1.12-24 | 再処理施設敷地外の緊急時モニタリング体制 | 12/24 | 0 |
| 補足説明資料1.12-25 | 他の原子力事業者との協力体制(原子力事業者間協力協定) | 12/24 | 0 |
| 補足説明資料1.12-26 | 環境モニタリング設備の代替電源設備 | 4/13 | 5 |

令和 2 年 4 月 13 日 R3

補足説明資料 1.12－1

審査基準及び事業指定基準規則と対処設備の対応表

審査基準及び事業指定基準規則と対処設備の対応表（1 / 6）

| 技術的能力の審査基準（1.12） | 番号 | 事業指定基準規則（45条） | 番号 |
|---|----|--|----|
| <p>【本文】</p> <p>1 再処理事業者において、<u>重大事故等</u>が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、<u>及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</u></p> | ① | <p>【本文】</p> <p>再処理施設には、<u>重大事故等</u>が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、<u>及び測定し、並びにその結果を記録することができる設備を設けなければならない。</u></p> | ⑦ |
| <p>2 再処理事業者は、<u>重大事故等</u>が発生した場合に工場等において、<u>風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</u></p> | ② | <p>2 再処理施設には、<u>重大事故等</u>が発生した場合に工場等において、<u>風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録することができる設備を設けなければならない。</u></p> | ⑧ |
| <p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規定する「再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、<u>及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等</u>」とは、<u>以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</u></p> | — | <p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規定する「再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、<u>及び測定し、並びにその結果を記録することができる設備</u>」とは、<u>以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。</u></p> | — |
| <p>a) 重大事故等が発生した場合でも、<u>工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、<u>モニタリング設備等により、再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。</u></u></p> | ③ | <p>一 モニタリング設備は、<u>重大事故等が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び線量を測定できるものであること。</u></p> | ⑨ |
| <p>b) 常設モニタリング設備が、<u>代替電源設備からの給電を可能とすること。</u></p> | ④ | <p>二 常設モニタリング設備（モニタリングポスト等）が機能喪失しても代替し得る十分な台数のモニタリングカー又は可搬型の代替モニタリング設備を配備すること。</p> | ⑩ |
| <p>c) 敷地外でのモニタリングは、<u>他の機関との適切な連携体制を構築すること。</u></p> | ⑤ | <p>三 常設モニタリング設備は、<u>代替電源設備からの給電を可能とすること。</u></p> | ⑪ |
| <p>2 事故後の周辺の汚染により測定ができなくなることを避けるため、<u>バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。</u></p> | ⑥ | | |

審査基準及び事業指定基準規則と対処設備の対応表（2 / 6）

 : 重大事故等対処設備

| 審査基準等の要求に適合するための手段 | | | 自主対策 | | |
|--------------------|--|--------------|--|------|------------------|
| 手段 | 機器名称 | 対応番号 | 機器名称 | 常設可搬 | 備考 |
| 排気口に放射性物質の濃度の測定 | 主排気筒の排気モニタリング設備 ・排気筒モニタ ・排気サンプリング設備 | ① ③ ⑦ ⑨ | — | — | — |
| | 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備 ・排気筒モニタ ・排気サンプリング設備 | ① ③ ⑦ ⑨ | — | — | — |
| | 可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型ガスモニタ ・可搬型排気サンプリング設備 | ① ③ ⑦ ⑨ ⑩ | 主排気筒の排気モニタリング設備 ・排気筒モニタ ・排気サンプリング設備 | 常設 | 機能維持されている場合は使用する |
| | 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置 | ① ③ ⑦ | 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備 ・排気筒モニタ ・排気サンプリング設備 | 常設 | 機能維持されている場合は使用する |
| | 可搬型データ表示装置 | ① ③ ⑦ | | | |
| | 監視測定用運搬車 | ① ③ ⑦ ⑨ | — | — | — |
| | 可搬型排気モニタリング用発電機 | ① ③ ⑦ | — | — | — |
| | 放出管理分析設備 ・放射能測定装置（ガスフローカウンタ） ・放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ） ・核種分析装置 | ① ③ ⑦ ⑨ | — | — | — |
| | 可搬型試料分析設備 ・可搬型放射能測定装置 ・可搬型核種分析装置 ・可搬型トリチウム測定装置 | ① ③ ⑦ ⑨ | 放出管理分析設備 ・放射能測定装置（ガスフローカウンタ） ・放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ） ・核種分析装置 | 常設 | 機能維持されている場合は使用する |

審査基準及び事業指定基準規則と対処設備の対応表（3 / 6）

 : 重大事故等対処設備

| 審査基準等の要求に適合するための手段 | | | 自主対策 | | |
|--|---|---------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|
| 手段 | 機器名称 | 対応番号 | 機器名称 | 常設可搬 | 備考 |
| 周辺監視区域における空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定 | 環境モニタリング設備 ・モニタリングポスト ・ダストモニタ | ① ③ ⑦ ⑨ ⑩ | — | — | — |
| | 可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型線量率計 ・可搬型ダストモニタ | ① ③ ⑦ ⑨ ⑩ | 環境モニタリング設備 ・モニタリングポスト ・ダストモニタ | 常設 | 機能維持されている場合は使用する |
| | 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 | ① ③ ⑦ | | | |
| | 可搬型データ表示装置 | ① ③ ⑦ | — | — | — |
| | 監視測定用運搬車 | ① ③ ⑦ ⑨ | — | — | — |
| | 可搬型環境モニタリング用発電機 | ① ③ ⑦ | — | — | — |
| | 環境試料測定設備 ・核種分析装置 | ① ③ ⑦ ⑨ | — | — | — |
| 可搬型試料分析設備 ・可搬型放射能測定装置 ・可搬型核種分析装置 | ① ③ ⑦ ⑨ | 環境試料測定設備 ・核種分析装置 | 常設 | 機能維持されている場合は使用する | |
| 建屋周辺の線量当量率及び放射性物質の濃度の測定 | 可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・ガンマ線用サーベイメータ（S A） ・中性子線用サーベイメータ（S A） ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A） ・可搬型ダストサンプラ（S A） | ① ③ ⑦ ⑨ | — | — | — |
| 敷地周辺の空間放射線量率及び放射性物質の濃度の測定 | 放射能観測車 | ① ③ ⑦ ⑨ ⑩ | — | — | — |
| | 可搬型放射能観測設備 ・ガンマ線用サーベイメータ（NaI(Tl)シンチレーション）（S A） ・ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（S A） ・中性子線用サーベイメータ（S A） ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A） ・可搬型ダスト・よう素サンプラ（S A） | ① ③ ⑦ ⑨ ⑩ | 放射能観測車 | 可搬 | 機能維持されている場合は使用する |

審査基準及び事業指定基準規則と対処設備の対応表（4 / 6）

 : 重大事故等対処設備

| 審査基準等の要求に適合するための手段 | | | 自主対策 | | | |
|--------------------------------|----------------------------|-------------|--------|----------|-----------------|---|
| 手段 | 機器名称 | 対応番号 | 機器名称 | 常設 可搬 | 備考 | |
| 敷地内の気象条件の測定 | 気象観測設備 | ②⑧ | — | — | — | |
| | 可搬型気象観測設備 | ②⑧ | 気象観測設備 | 常設 | 機能維持している場合は使用する | |
| | 可搬型気象観測用データ伝送装置 | ②⑧ | | | | |
| | 可搬型データ表示装置 | ②⑧ | | | | |
| | | 監視測定用運搬車 | ②⑧ | — | — | — |
| | | 可搬型気象観測用発電機 | ②⑧ | — | — | — |
| 敷地内の風向及び風速の測定 | 可搬型風向風速計 | ②⑧ | — | — | — | |
| 環境モニタリング設備への環境モニタリング用代替電源からの給電 | 代替電源設備 ・環境モニタリング用可搬型発電機 | ④⑪ | — | — | — | |
| | 監視測定用運搬車 | ④⑪ | — | — | — | |
| 敷地外のモニタリングにおける他の機関との連携体制 | — | ⑤ | — | — | 設備を必要としない | |
| バックグラウンド低減対策 | 養生シート | ⑥ | — | — | — | |

審査基準及び事業指定基準規則と対処設備の対応表（5 / 6）

| 技術的能力の審査基準（1.12） | 適合方針 |
|--|--|
| <p>【本文】</p> <p>1 再処理事業者において、<u>重大事故等</u>が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、<u>及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等</u>が適切に整備されているか、<u>又は整備される方針が適切に示されていること。</u></p> | <p><u>重大事故等</u>が発生した場合において、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備、放出管理分析設備、環境モニタリング設備、<u>環境試料測定設備、放射能観測車、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置、可搬型データ表示装置、監視測定用運搬車、可搬型排気モニタリング用発電機、可搬型環境モニタリング用発電機、可搬型建屋周辺モニタリング設備、可搬型試料分析設備及び可搬型放射能観測設備により放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。</u></p> |
| <p>2 再処理事業者は、<u>重大事故等</u>が発生した場合に工場等において、<u>風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等</u>が適切に整備されているか、<u>又は整備される方針が適切に示されていること。</u></p> | <p><u>重大事故等</u>が発生した場合において、気象観測設備、可搬型気象観測設備、可搬型風向風速計、<u>可搬型気象観測用データ伝送装置、可搬型データ表示装置、監視測定用運搬車及び可搬型気象観測用発電機により風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順を整備する。</u></p> |
| <p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規定する「再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、<u>及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等</u>」とは、<u>以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</u></p> | <p>—</p> |
| <p>a) 重大事故等が発生した場合でも、<u>工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等</u>を整備すること。</p> | <p><u>重大事故等</u>が発生した場合において、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備、放出管理分析設備、環境モニタリング設備、<u>環境試料測定設備、放射能観測車、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置、可搬型データ表示装置、監視測定用運搬車、可搬型排気モニタリング用発電機、可搬型環境モニタリング用発電機、可搬型建屋周辺モニタリング設備、可搬型試料分析設備及び可搬型放射能観測設備により放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。</u></p> |
| <p>b) 常設モニタリング設備が、<u>代替電源設備からの給電を可能とすること。</u></p> | <p><u>環境モニタリング設備は、非常用所内電源系統からの給電が喪失した場合、環境モニタリング用代替電源設備により給電できる設計とする。</u></p> |

審査基準及び事業指定基準規則と対処設備の対応表（6 / 6）

| 技術的能力の審査基準（1.12） | 適合方針 |
|--|--|
| b) 常設モニタリング設備が、 <u>代替電源設備</u> からの給電を可能とすること。 | <u>環境モニタリング設備</u> は、非常用所内電源システムからの給電が喪失した場合、 <u>環境モニタリング用代替電源設備</u> により給電できる設計とする。 |
| c) 敷地外でのモニタリングは、 <u>他の機関との適切な連携体制を構築すること。</u> | 敷地外でのモニタリングは、国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて、国、地方公共団体及びその他関係機関と連携して策定されるモニタリング計画に従い、モニタリングに係る適切な連携体制を構築する。 |
| 2 事故後の周辺の汚染により測定ができなくなることを避けるため、 <u>バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。</u> | 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポスト、 <u>可搬型環境モニタリング設備及び可搬型試料分析設備</u> のバックグラウンド低減対策のために必要な手順を整備する。 |

令和 2 年 4 月 13 日 R5

補足説明資料 1.12－2

緊急時モニタリングの実施手順及び体制

重大事故等が発生した場合に実施する敷地内及び周辺監視区域境界のモニタリングは、以下の手順で行う。

1. 排気モニタリング

- (1) 再処理施設から放出される放射性物質の濃度を把握するため、主排気筒及び北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の稼働状況を確認する。
- (2) 主排気筒の排気モニタリング設備が機能維持されている場合は、監視を継続する。
- (3) 主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を主排気筒の排気モニタリング設備の接続口に接続し、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質を捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を測定する。可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備の電源は、可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、給電する。
- (4) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能維持されている場合は、監視を継続する。
- (5) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を監視測定用運搬車により運搬し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトに接続し、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質を

捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を測定する。可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備の電源は、非常用所内電源系統に接続し、給電する。

- (6) 可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタへ可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を接続し、指示値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した指示値は、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により監視及び記録する。可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の電源は、可搬型排気モニタリング用発電機又は非常用所内電源系統に接続し、給電する。
- (7) 放出管理分析設備（放射能測定装置（ガスフローカウンタ）、放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）及び核種分析装置）の状況を確認する。
- (8) 放出管理分析設備が機能維持されている場合、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料を、定期的（1日ごと）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。
- (9) 放出管理分析設備が機能喪失した場合、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料を、定期的（1日ごと）又は大気中への

放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し，可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置，可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）により放射性物質の濃度を測定する。可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置の電源は，可搬型排気モニタリング用発電機に接続し，給電する。

2. 環境モニタリング

- (1) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量を把握するため，環境モニタリング設備の稼働状況を確認する。
- (2) 環境モニタリング設備が機能維持されている場合は，監視を継続する。
- (3) 環境モニタリング設備が機能喪失した場合，可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間，可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（S A），中性子線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A））により，重大事故等の対処を行う前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺における線量当量率並びに出入管理室を設置する出入管理建屋，低レベル廃棄物処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の周辺における空気中の放射性物質の濃度及び線量当量率を測定する。
- (4) 可搬型環境モニタリング設備による代替測定地点について

ては、指示値の連続性を考慮し、環境モニタリング設備に隣接した位置に設置することを原則とする。可搬型環境モニタリング設備を監視測定用運搬車により運搬及び設置し、周辺監視区域における線量を測定するとともに、空気中の粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定する。可搬型環境モニタリング設備の電源は、可搬型環境モニタリング用発電機に接続し、給電する。

- (5) 可搬型環境モニタリング設備へ可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を接続し、指示値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した指示値は、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により監視及び記録する。可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の電源は、可搬型環境モニタリング用発電機に接続し、給電する。
- (6) 環境試料測定設備（核種分析装置）の状況を確認する。
- (7) 環境試料測定設備が機能維持されている場合、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料を、定期的（1日ごと）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。また、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要な場合、環境試料測定設備により、採取した試料の放射性物質の濃度を測定する。
- (8) 環境試料測定設備が機能喪失した場合、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料を、定期的（1日ごと）

又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により放射性物質の濃度を測定する。また、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要な場合、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、採取した試料の放射性物質の濃度を測定する。可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の電源は、可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、給電する。

- (9) 放射能観測車の使用可否を確認する。
- (10) 放射能観測車が機能維持されている場合、放射能観測車により、最大濃度地点又は風下方向における空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。
- (11) 放射能観測車が機能喪失（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）した場合、可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA）、ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA）、中性子線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA））により、最大濃度地点又は風下方向における空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。
- (12) 事故後の周辺汚染により、モニタリングポスト、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型試料分析設備による測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポスト、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型試料分析設備のバックグラウンド低減対策を行う。

- (13) 非常用所内電源系統から環境モニタリング設備への給電が喪失し，無停電電源装置により給電され，環境モニタリング設備が機能を維持している場合，環境モニタリング用可搬型発電機を監視測定用運搬車により運搬及び設置し，環境モニタリング設備へ給電する。

3. 気象観測

- (1) 気象情報を把握するため，気象観測設備の稼働状況を確認する。
- (2) 気象観測設備が機能維持されている場合は，観測を継続する。
- (3) 気象観測設備が機能喪失した場合，可搬型気象観測設備を設置するまでの間，可搬型風向風速計により，敷地内において風向及び風速を測定する。
- (4) 可搬型気象観測設備を敷地内の大きな障害物のない開けた場所に監視測定用運搬車により運搬及び設置し，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定する。可搬型気象観測設備の電源は，可搬型気象観測用発電機に接続し，給電する。
- (5) 可搬型気象観測設備へ可搬型気象観測用データ伝送装置を接続し，観測値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また，伝送した観測値は，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条緊急時対策所）により記録する。可搬型気象観測用データ伝

送装置の電源は、可搬型気象観測用発電機に接続し、給電する。

4. 緊急時モニタリングの実施手順及び体制

第1表 緊急時モニタリングの判断基準及び対応要員（1 / 3）

| 手順 | 具体的実施事項 | 開始時期の考え方 | 対応要員 (必要想定人数) |
|--|---|--|------------------|
| 排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定 | 主排気筒の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視 | 主排気筒の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合 | <u>2</u> 人 |
| 可搬型排気モニタリング設備による主排気筒から放出される放射性物質の濃度の代替測定 | 可搬型ガスモニタ、可搬型排気サンプリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型データ表示装置及び可搬型排気モニタリング用発電機の設置 | 主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失した場合 | <u>8</u> 人 |
| 排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定 | 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視 | 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の機能が維持されている場合 | <u>2</u> 人 |
| 可搬型排気モニタリング設備による北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定 | 可搬型ガスモニタ、可搬型排気サンプリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の設置 | 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合 | <u>4</u> 人 |
| 放出管理分析設備による主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の測定 | 主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度の測定 | 放出管理分析設備の機能が維持されている場合 | <u>4</u> 人 |
| 可搬型試料分析設備による主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出される放射性物質の濃度の代替測定 | 主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度の測定 | 放出管理分析設備が機能喪失した場合 | <u>8</u> 人 |

第1表 緊急時モニタリングの判断基準及び対応要員（2 / 3）

| 手順 | 具体的実施事項 | 開始時期の考え方 | 対応要員 (必要想定人数) |
|---------------------------------------|--|---|------------------|
| 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定 | 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の監視 | 環境モニタリング設備の機能が維持されている場合 | 2人 |
| 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定 | 可搬型線量率計，可搬型ダストモニタ，可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，可搬型データ表示装置及び可搬型環境モニタリング用発電機の設置 | 環境モニタリング設備が機能喪失した場合 | 12人 |
| 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定 | 空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定 (可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタを設置するまでの間) | 環境モニタリング設備が機能喪失した場合 | 20人 |
| 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定 | 空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定 | 放射能観測車の機能が維持されている場合 | 4人 |
| 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定 | 空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定 | 放射能観測車が機能喪失(搭載機器の測定機能又は車両の走行機能)した場合 | 4人 |
| 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定 | ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した放射性物質の濃度の測定 | 環境試料測定設備の機能が維持されている場合 | 3人 |
| 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定 | ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した放射性物質の濃度の測定 | 環境試料測定設備が機能喪失した場合 | 7人 |
| 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定 | 敷地内において採取した試料の放射性物質の濃度の測定(水中及び土壌中) | 環境試料測定設備の機能が維持されている場合 水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要であると判断した場合 | 3人 |

第1表 緊急時モニタリングの判断基準及び対応要員（3 / 3）

| 手順 | 具体的実施事項 | 開始時期の考え方 | 対応要員 (必要想定人数) |
|----------------------------------|--|--|------------------|
| 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定 | 敷地内において採取した試料の放射性物質の濃度の測定(水中及び土壌中) | 環境試料測定設備が機能喪失した場合 水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要であると判断した場合 | <u>7</u> 人 |
| 気象観測設備による気象観測項目の測定 | 気象観測設備による気象観測項目の監視 | 気象観測設備の機能が維持されている場合 | 2人 |
| 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定 | 可搬型気象観測設備,可搬型気象観測用データ伝送装置,可搬型データ表示装置及び可搬型気象観測用発電機の設置 | 気象観測設備が機能喪失した場合 | <u>8</u> 人 |
| 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定 | 敷地内における風向及び風速の測定 (可搬型気象観測設備を設置するまでの間) | 気象観測設備が機能喪失した場合 | <u>4</u> 人 |
| 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電 | 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電 | 非常用所内電源系統からの給電が喪失し,無停電電源装置により給電され,環境モニタリング設備の機能が維持されている場合 | <u>12</u> 人 |
| モニタリングポストのバックグラウンド低減対策 | モニタリングポストの検出器カバーの養生 | 再処理施設から大気中への放射性物質の放出により,モニタリングポストのバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合 | <u>3</u> 人 |
| 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策 | 可搬型環境モニタリング設備の検出器カバーの養生 | 再処理施設から大気中への放射性物質の放出により,可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合 | <u>3</u> 人 |

令和 2 年 4 月 13 日 R4

補足説明資料 1.12－3

緊急時モニタリングに関する要員の動き

緊急時モニタリングを行う放射線対応班の班員及び放射線管理班の班員は、監視測定に係る手順等に示される各作業の他にも、作業者の着装補助及び線量計貸出、緊急避難場所の退避者確認、出入管理区画の設営、中央制御室及び緊急時対策所の放射線環境測定を行う。これら対応項目の優先順位については、実施責任者、放射線対応班長及び放射線管理班長が状況に応じ判断する。

- (1) 対処のために入域する作業員への入退域管理（個人線量計の貸与及び回収、被ばく線量、入退域時間の確認）を行う。
- (2) 緊急避難場所に避難する作業員の被ばく管理及び汚染状況の確認を行う。
- (3) 中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室及び緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、出入管理区画の設営を行う。
- (4) 中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するため、施設内の放射線環境の測定を行う。

監視測定等に係る対応のタイムチャートを第1図に、データ伝送及び情報連絡の概要を第2図に示す。なお、対応要員数及び対応時間については、今後の訓練等の結果により見直す可能性がある。

令和 2 年 4 月 13 日 R5

補足説明資料 1.12－4

排気モニタリング設備

1. 主排気筒の排気モニタリング設備の仕様等

再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視し、及び測定するため、主排気筒の排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備）2系列を設けている。

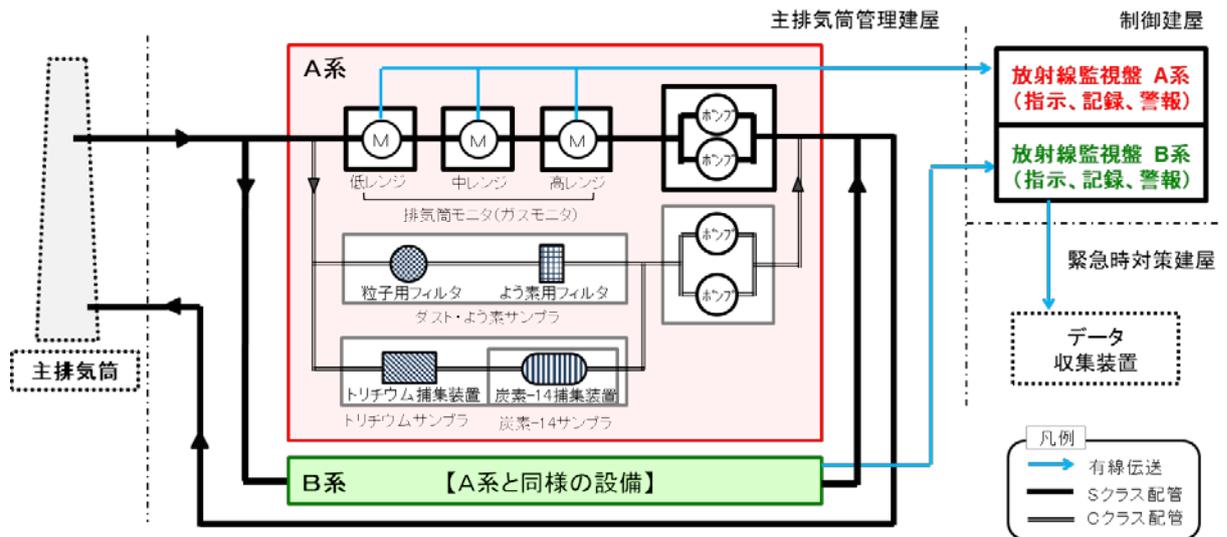
排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する設計とする。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所において表示できるようにするため、排気筒モニタの指示値を伝送できる設計とする。

主排気筒の排気モニタリング設備の仕様を第1表に、系統図を第1図に、外観を第2図に示す。

第 1 表 主排気筒の排気モニタリング設備の仕様

| 設備 | 検出器 | | 計測範囲 | 台数 | 備考 |
|-------------------|------|--------------------|---------------------------------------|----|----------------------|
| 排気筒モニタ (ガスモニタ) | 低レンジ | プラスチック シンチレーション | $10 \sim 10^6$ m i n^{-1} | 2 | 非常用所 内電源系 統に接続 |
| | 中レンジ | プラスチック シンチレーション | $10 \sim 10^6$ m i n^{-1} | 2 | |
| | 高レンジ | 電離箱 | $10^{-12} \sim 10^{-7} \text{A}$ | 2 | |

| 設備 | 捕集対象 | 台数 | 備考 |
|-------------|----------|----|----------------------|
| ダスト・よう素サンプラ | 放射性よう素 | 2 | 非常用所内 電源系統に 接続 |
| | 粒子状放射性物質 | 2 | |
| 炭素-14 サンプラ | 炭素-14 | 2 | |
| トリチウムサンプラ | トリチウム | 2 | |



第 1 図 主排気筒の排気モニタリング設備の系統図



排気筒モニタ



ダスト・よう素サンプラ



炭素-14 サンプラ /
トリチウムサンプラ

第 2 図 主排気筒の排気モニタリング設備の外観

2. 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の仕様等

再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視し、及び測定するため、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備）2系列を設けている。

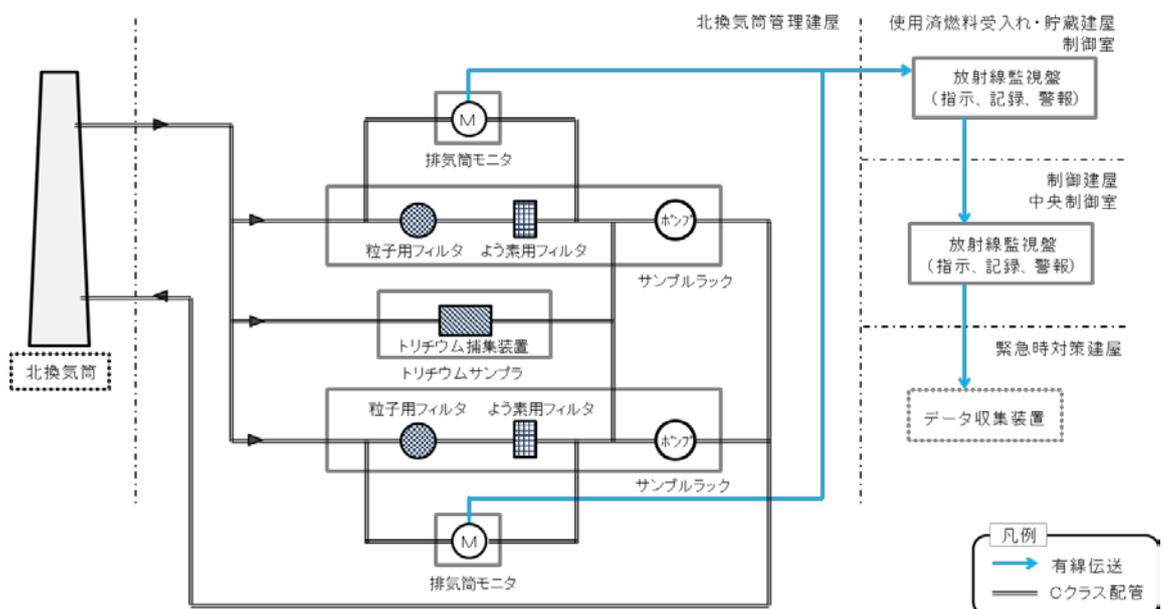
排気筒モニタの指示値は、中央制御室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する設計とする。また、排気筒モニタの指示値は、緊急時対策所において表示できるようにするため、排気筒モニタの指示値を伝送できる設計とする。

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備の仕様を第2表に、系統図を第3図に、外観を第4図に示す。

第2表 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の
排気モニタリング設備の仕様

| 設備 | 検出器 | 計測範囲 | 警報設定値 | 台数 | 備考 |
|--------|----------------|--|----------|----|--------------|
| 排気筒モニタ | プラスチックシンチレーション | 10～10 ⁶ [m i n ⁻¹] | 計測範囲内で可変 | 2 | 非常用所内電源系統に接続 |

| 設備 | 捕集対象 | 台数 | 備考 |
|-----------|----------|----|--------------|
| サンプルラック | 放射性よう素 | 2 | 非常用所内電源系統に接続 |
| | 粒子状放射性物質 | 2 | |
| トリチウムサンプラ | トリチウム | 1 | |



第3図 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の
排気モニタリング設備の系統図



第4図 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の
排気モニタリング設備の外観

令和 2 年 4 月 13 日 R4

補足説明資料 1.12－5

可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定

1. 主排気筒における放射性物質の濃度の測定

(1) 操作の概要

- a. 主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失した場合，主排気筒から大気中へ放出される放射性物質を捕集するとともに，放射性希ガスの濃度を測定するため，可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を設置する。

可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備の外形図を第1図～第4図に示す。

- b. 可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備は，主排気筒管理建屋内に保管し，主排気筒管理建屋内へ設置を行い，測定を開始する。可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備の電源は，可搬型排気モニタリング用発電機に接続し，給電する。

- c. 可搬型ガスモニタの指示値は，機器本体での表示及び記録紙に記録する他，可搬型ガスモニタへ可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を接続し，指示値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また，伝送した指示値は，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の外形図を第5図及び第6図に示す。

d. 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置は、主排気筒管理建屋内に保管し、主排気筒管理建屋近傍へ設置を行い、指示値の伝送を開始する。可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の電源は、可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、給電する。

可搬型データ表示装置は制御建屋内に保管し、中央制御室へ設置を行い、指示値の監視及び記録を開始する。

(2) 必要要員数・想定時間

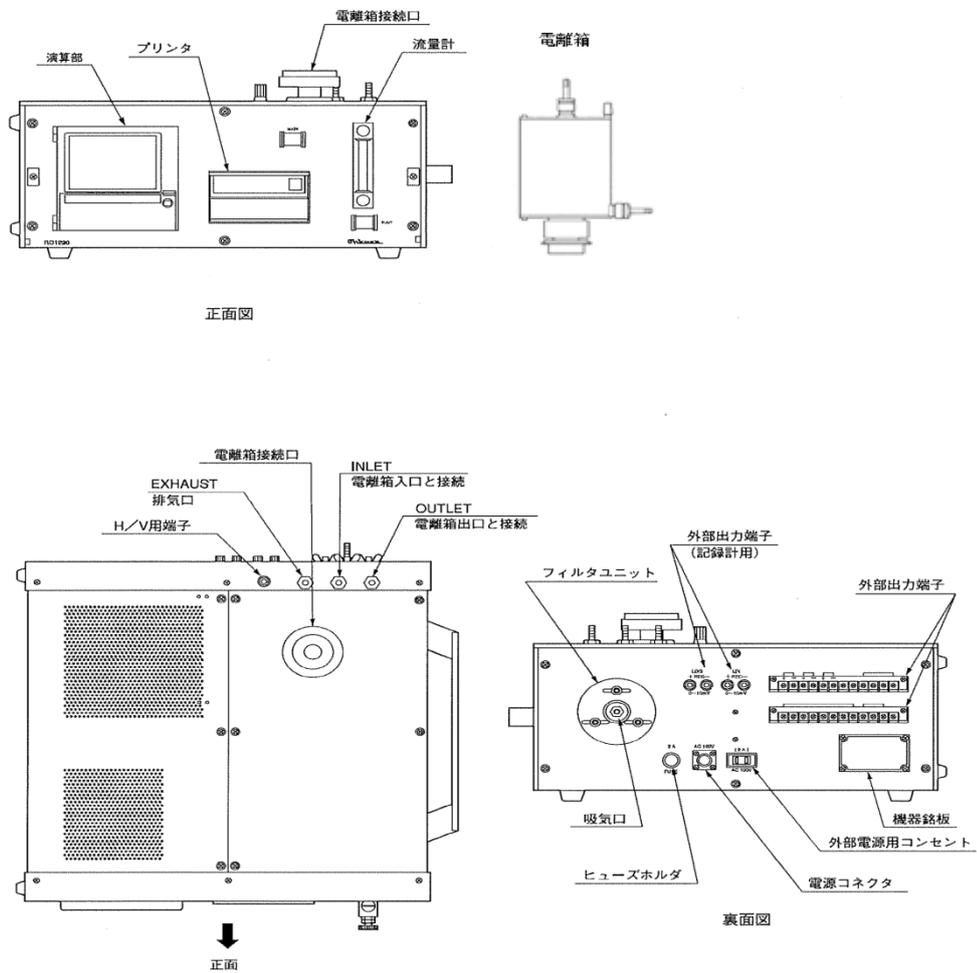
必要要員数：8人

所要時間：可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング

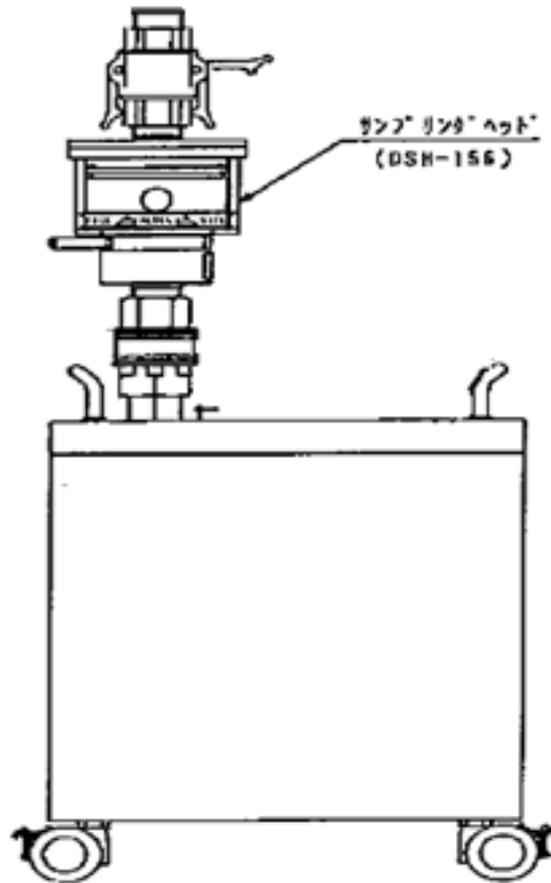
設備の設置… 1時間20分以内

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の設

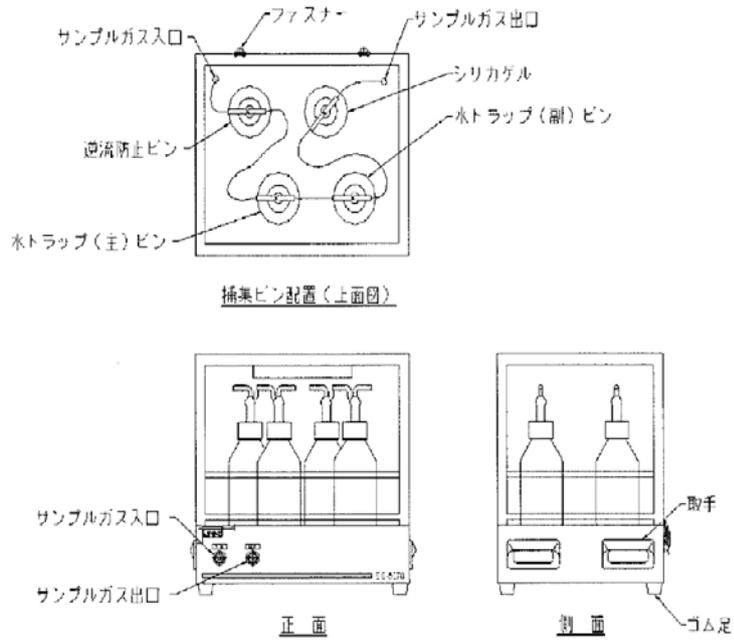
置… 1時間30分以内



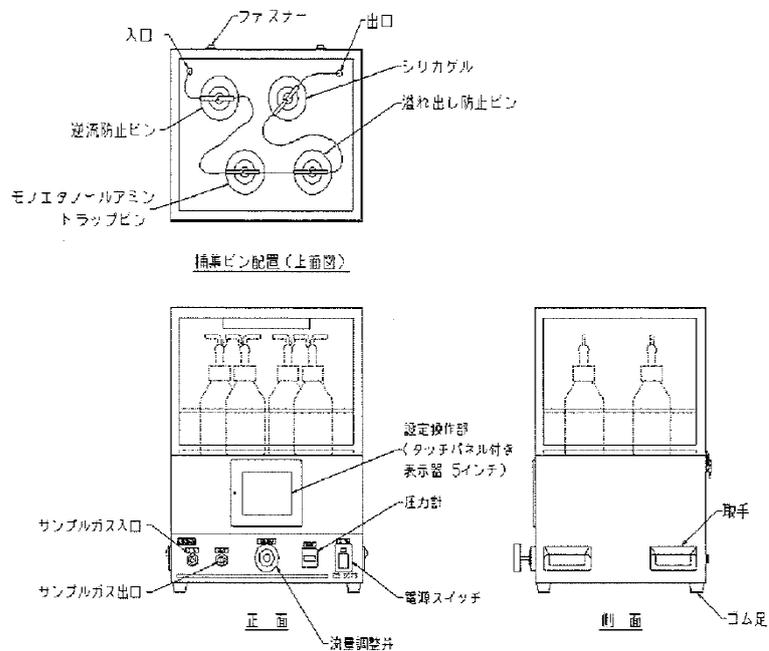
第 1 図 可搬型ガスモニタの外形図



第 2 図 可搬型排気サンプリング設備
(ダスト・よう素サンプラ) の外形図



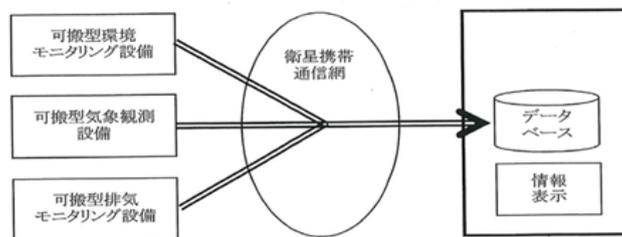
第3図 可搬型排気サンプリング設備
(トリチウムサンプラ)の外形図



第4図 可搬型排気サンプリング設備
(炭素-14サンプラ)の外形図



第 5 図 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の外形図



可搬型データ表示装置



第 6 図 可搬型データ表示装置の外形図

2. 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）における放射
射性物質の濃度の測定

(1) 操作の概要

- a. 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質を捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を測定するため、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を設置する。

可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備の外形図を第1図～第4図に示す。

- b. 可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備は、第1保管庫・貯水所に保管し、監視測定用運搬車により使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋まで運搬及び設置を行い、測定を開始する。可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備の電源は、非常用所内電源系統に接続し、給電する。
- c. 可搬型ガスモニタの指示値は、機器本体での表示及び記録紙に記録する他、可搬型ガスモニタへ可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を接続し、指示値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した指示値は、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型デ

ータ表示装置の外形図を第5図及び第6図に示す。

- d. 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置は、第1保管庫・貯水所に保管し、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋近傍へ運搬及び設置を行い、指示値の伝送を開始する。可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の電源は、非常用所内電源系統に接続し、給電する。

可搬型データ表示装置は制御建屋内に保管し、中央制御室へ設置を行い、指示値の監視及び記録を開始する。

(2) 必要要員数・想定時間

必要要員数：4人

所要時間：可搬型ガスモニタ，可搬型排気サンプリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の設置

… 3時間30分以内

令和 2 年 4 月 13 日 R5

補足説明資料 1.12－6

可搬型排気モニタリング設備

重大事故等時，主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合にその機能を代替できるよう，可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を，主排気筒の排気モニタリング設備の接続口又は使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトに接続し，設置する。

可搬型ガスモニタ及び可搬型サンプリング設備の保有数は，必要数として2台，予備として故障時のバックアップを2台の合計4台を確保する。

可搬型ガスモニタの指示値は，機器本体での表示及び記録紙に記録する他，可搬型ガスモニタへ可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を接続し，指示値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送できる設計とする。また，伝送した指示値は，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により監視及び記録できる設計とする。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の保有数は，必要数として2台，予備として故障時のバックアップを2台の合計4台を確保する。

可搬型データ表示装置の保有数は，必要数として1台，予備として故障時のバックアップを1台の合計2台を確保する。

可搬型ガスモニタ，可搬型排気サンプリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置は，可搬型排気モニタリング用発電機又は非常用所内電源系統から受電できる設計とする。可搬

型排気モニタリング用発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上の稼動が可能な設計とする。

可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用する設計とする。乾電池又は充電電池は予備品と交換することで、重大事故等の必要な期間表示できる設計とする。

可搬型ガスモニタ、可搬型排気サンプリング設備の計測範囲等を第1表に、仕様を第2表に、系統概略図を第1図及び第2図に、伝送概略図を第3図に示す。

可搬型ガスモニタ、可搬型排気サンプリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型排気モニタリング用発電機の機器配置概要図を第4図に、可搬型データ表示装置の機器配置概要図を第5図に示す。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の仕様を第3表に、系統概要図を第6図に示す。

第1表 可搬型排気モニタリング設備の計測範囲等

| 名称 | 検出器の種類 | 電源の種類 | 計測範囲 | 保管場所 | 台数 (予備) |
|---------------|--------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|------------|
| 可搬型 ガスモニタ | 電離箱 | 可搬型排気モニタリング用 | $10^{-15} \sim 10^{-8} \text{ A}^*$ | ・主排気筒 管理建屋 | 4 (2) |
| 可搬型排気サンプリング設備 | — | 発電機 又は 非常用所内電源系統 | — | ・第1保管庫・貯水所 ・第2保管庫・貯水所 | 4 (2) |

※ Kr-85換算で $0 \text{ Bq} / \text{cm}^3 \sim 4.46 \times 10^4 \text{ Bq} / \text{cm}^3$

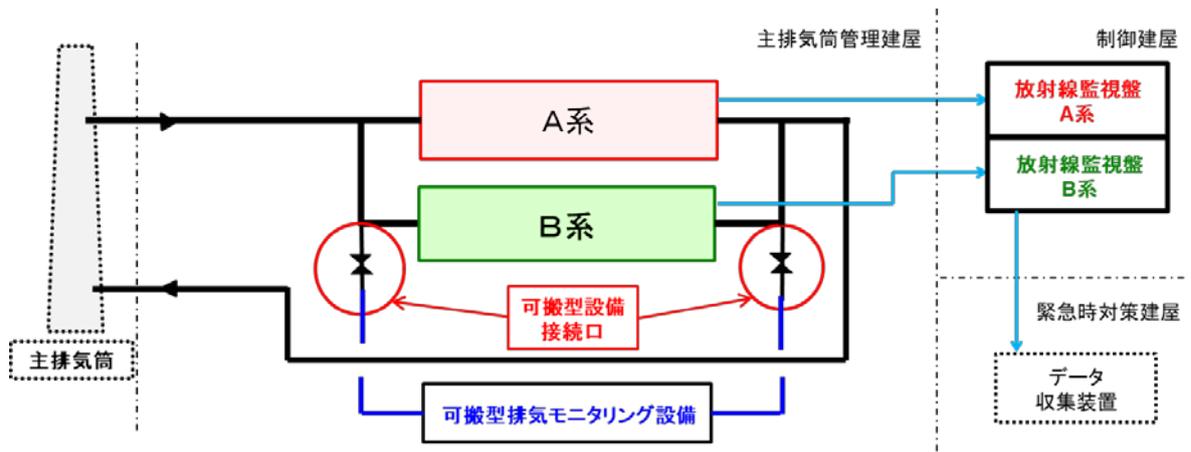
第2表 可搬型排気モニタリング設備の仕様

| 項目 | 内容 |
|----|---|
| 電源 | 可搬型排気モニタリング用発電機又は非常用所内電源系統からの給電により7日以上連続の稼働可能 必要となる軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）により運搬し、給油 |
| 記録 | 可搬型ガスモニタの指示値は、中央制御室の可搬型データ表示装置及び緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により記録 |
| 伝送 | 衛星電話により、中央制御室及び緊急時対策所にデータ伝送 なお、本体でも指示値の確認が可能 |

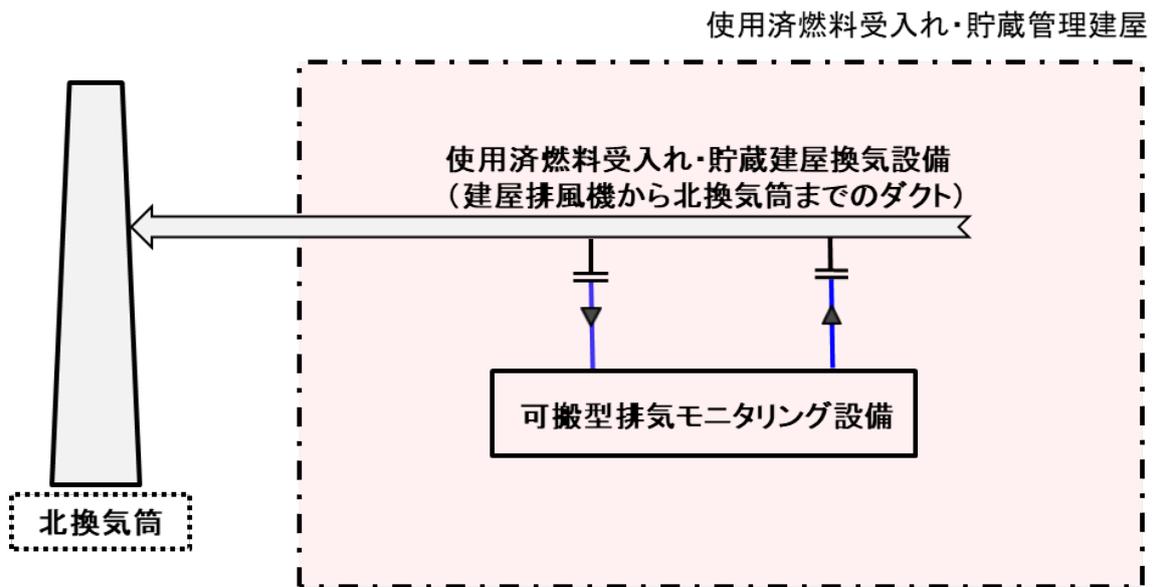
第3表 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型
データ表示装置の仕様

| 名称 | 電源の種類 | 保管場所 | 台数 (予備) |
|---------------------|--|--|------------|
| 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置 | 可搬型排気モニタリング用 発電機 又は非常用 所内電源系統 | <ul style="list-style-type: none"> 主排気筒管理建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所 | 4 (2) |
| 可搬型データ表示装置 | 乾電池又は 充電電池式 | <ul style="list-style-type: none"> 制御建屋 第1保管庫・貯水所 | 2 (1) |

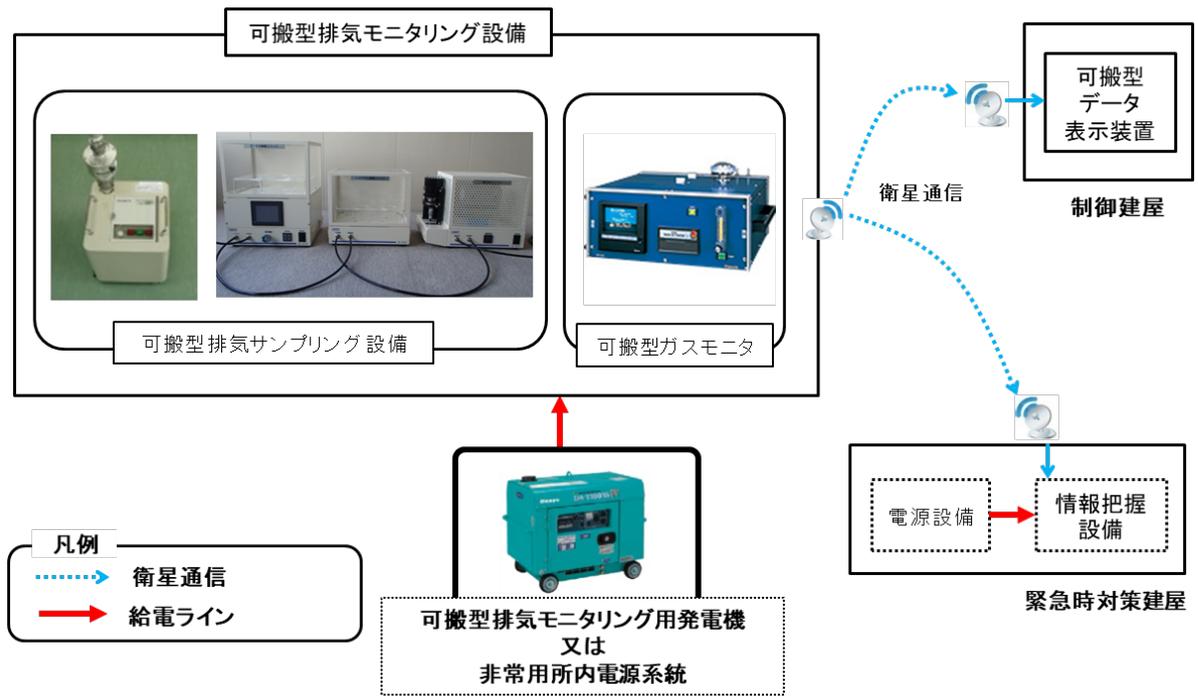
| 設備 名称 | 可搬型排気モニタリング用 データ伝送装置 | 可搬型データ表示装置 |
|----------|--|--|
| 外観 |  |  |
| 用途 | 指示値を 衛星通信により伝送 | 伝送された指示値の 表示及び記録 |



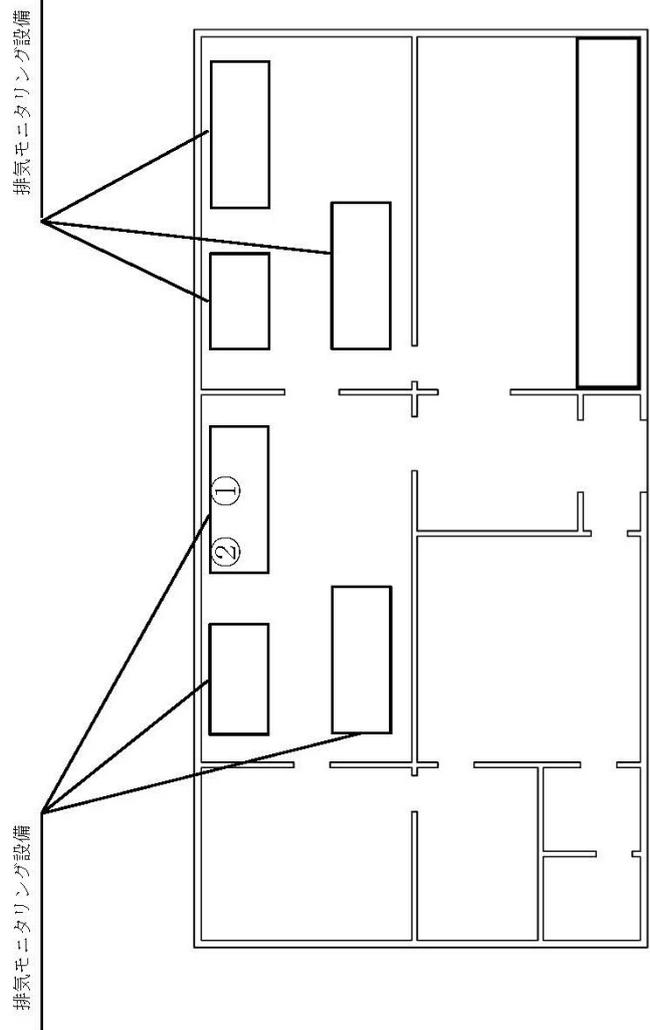
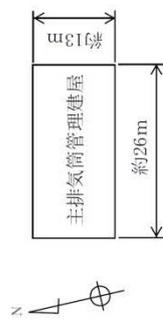
第1図 可搬型排気モニタリング設備の系統概略図
(主排気筒管理建屋)



第2図 可搬型排気モニタリング設備の系統概略図
(使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋)



第3図 可搬型排気モニタリング設備の伝送概略図



可搬型重大事故等
対処設備保管場所

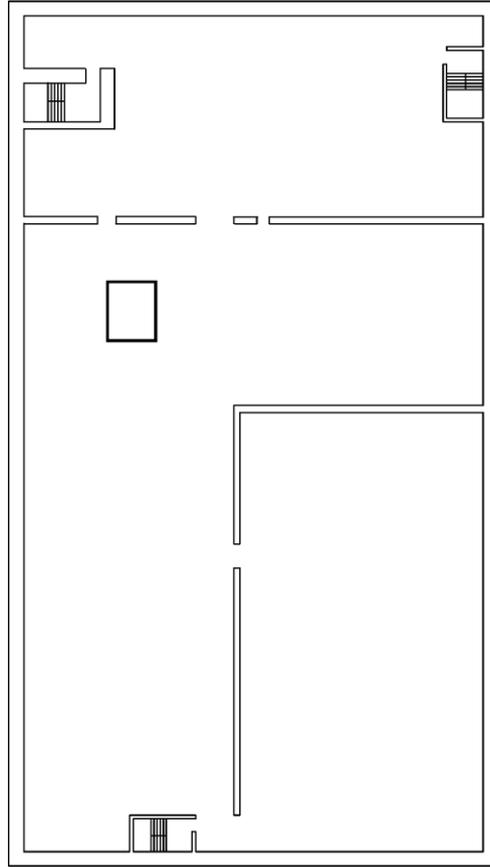
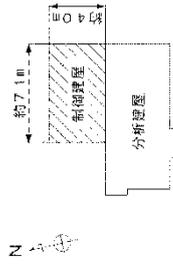


可搬型排気モニタリング設備接続箇所

| | |
|------|------|
| 対象機器 | 接続箇所 |
| 主排気筒 | ①及び② |

T. M. S. L. 約+55, 500

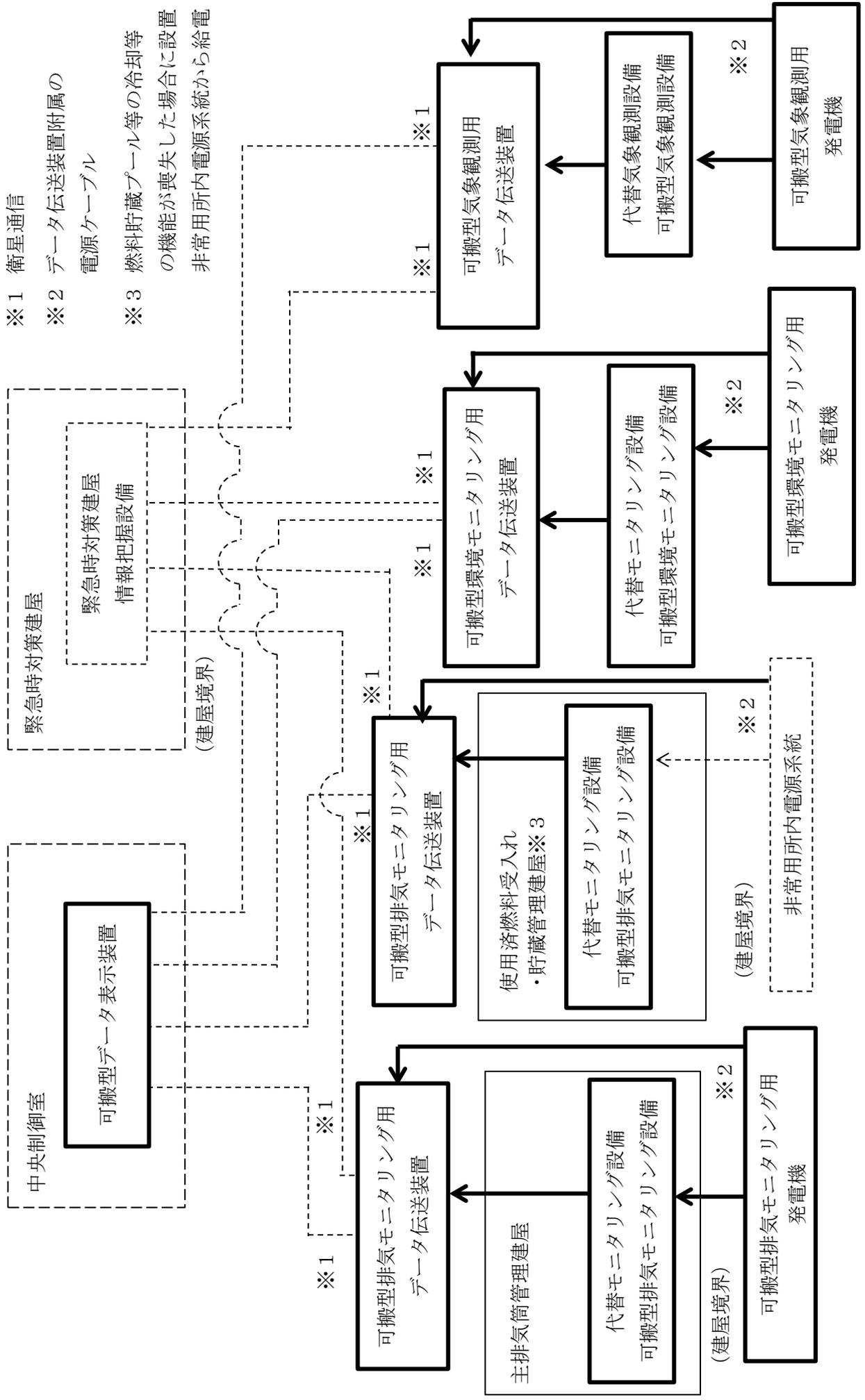
第4図 可搬型ガスモニタ、可搬型排気サンプリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置
及び可搬型排気モニタリング用発電機の機器配置概要図(主排気筒管理建屋 地上1階)



□ 可搬型重大事故等
対処設備保管場所

T.M.S.L.約+47,500

第5図 可搬型データ表示装置の機器配置概要図（制御建屋 地下1階）



第6図 可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の系統概要図

令和 2 年 4 月 13 日 R3

補足説明資料 1.12－7

代替試料分析関係設備による放射性物質の濃度の測定

1. 主排気筒の排気サンプリング設備，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備，可搬型排気サンプリング設備，ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料の放射性物質の濃度の測定

(1) 操作の概要

- a. 放出管理分析設備が機能喪失した場合，主排気筒の排気サンプリング設備，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の放射性物質の濃度を測定するため，可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置，可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）を使用する。

また，ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料の放射性物質の濃度を測定するため，可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）を使用する。

可搬型試料分析設備の外形図を第1図～第3図に示す。

- b. 捕集した試料は，定期的（1日ごと）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し，放射性物質の濃度を測定する。
- c. 可搬型試料分析設備は主排気筒管理建屋内に保管し，主排気筒管理建屋内，北換気筒管理建屋内，使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋内及び周辺監視区域境界付近で捕集した試料の放射性物質の濃度を測定する。
- d. 主排気筒の排気サンプリング設備，北換気筒（使用済燃料

受入れ・貯蔵建屋換気筒)の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の測定結果及び評価結果は、通信連絡設備(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)により中央制御室に連絡する。

また、ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料の測定結果及び評価結果は、通信連絡設備(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)により緊急時対策所に連絡する。

(2) 必要要員数・想定時間

必要要員数：8人（排気試料）

7人（環境試料）

所要時間：主排気筒の排気サンプリング設備，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の測定…1時間以内
ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料の測定…2時間50分以内

(3) 放射性物質の濃度の算出

放射性物質の濃度の算出は、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料を可搬型試料分析設備にて測定し、以下の算出式から求める。

- a. 主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の放射性物質の濃度の算出式

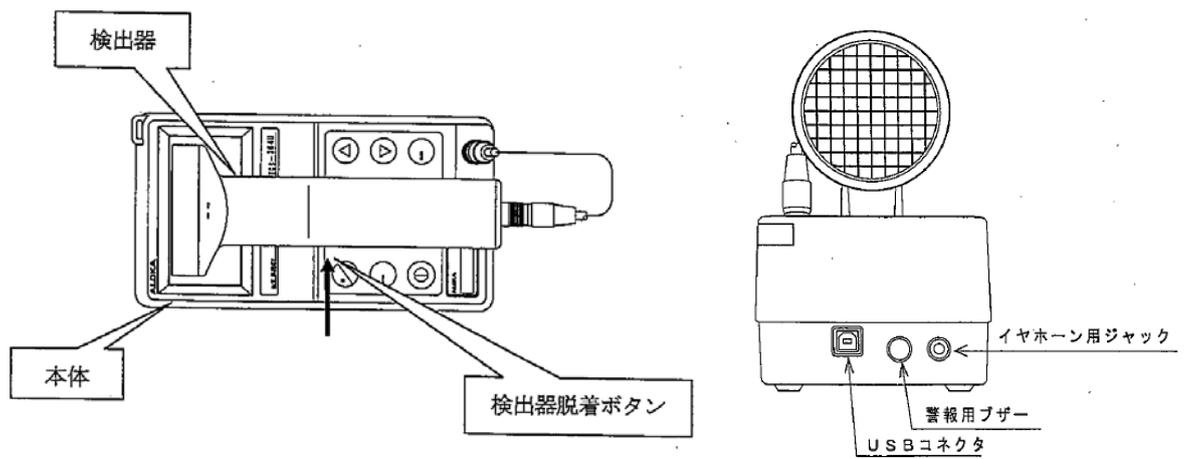
$$\begin{aligned} & \text{放射性物質の濃度 (Bq / cm}^3\text{)} \\ & = \text{試料の測定値 (min}^{-1}\text{)} / 60 \text{ (sec / min)} / \text{効率 (\%)} / \text{サンプリング量 (L)} \times 1000 \text{ (cm}^3\text{ / L)} \end{aligned}$$

測定上限値に到達する場合は試料を回収又はサンプリング時間を調整することにより、主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。

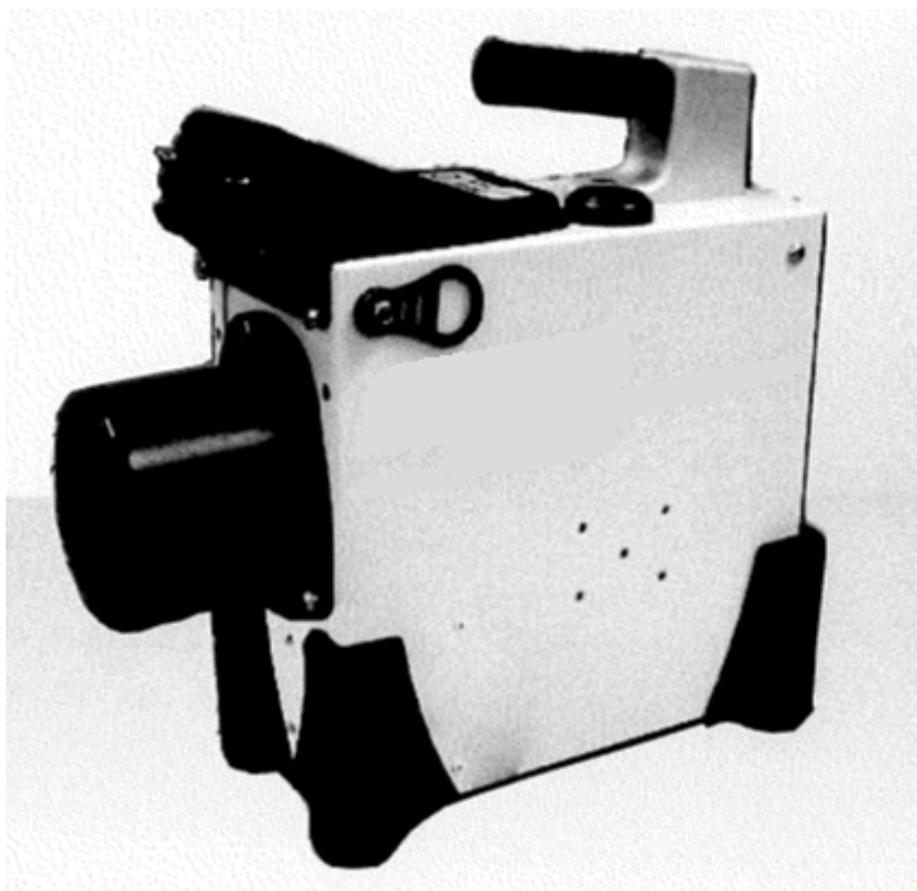
- b. ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料の放射性物質の濃度の算出式

$$\begin{aligned} & \text{放射性物質の濃度 (Bq / cm}^3\text{)} \\ & = \text{試料の測定値 (min}^{-1}\text{)} / 60 \text{ (sec / min)} / \text{効率 (\%)} / \text{サンプリング量 (L)} \times 1000 \text{ (cm}^3\text{ / L)} \end{aligned}$$

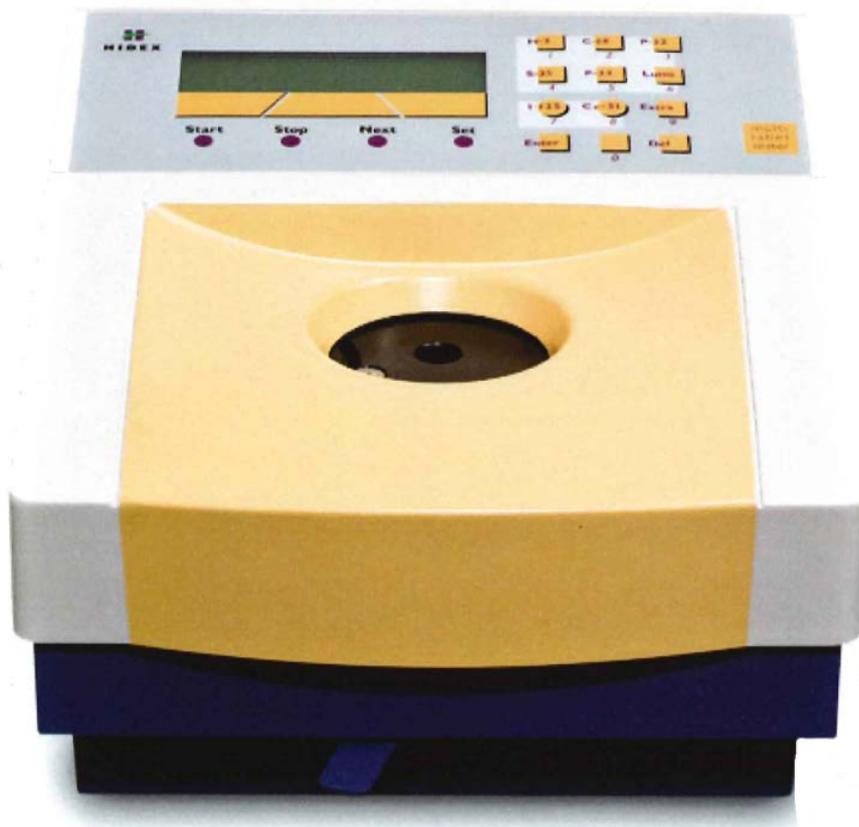
「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に定める敷地周辺空气中放射性物質濃度の測定上限 ($3.7 \times 10^1 \text{ Bq} / \text{cm}^3$) を満足するよう、測定上限値に到達する場合は試料を回収又はサンプリング流量及びサンプリング時間を調整することにより、空气中の放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。



第 1 図 可搬型放射能測定装置の外形図



第 2 図 可搬型核種分析装置の外形図



第 3 図 可搬型トリチウム測定装置の外形図

2. 水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定

(1) 操作の概要

- a. 重大事故等時，主排気筒の排気モニタリング設備，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備，環境モニタリング設備，可搬型排気モニタリング設備，可搬型環境モニタリング設備，可搬型建屋周辺モニタリング設備，放出管理分析設備，環境試料測定設備，可搬型試料分析設備，放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により，再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合，放射線管理班長が指示した場所に移動し，試料を採取する。
- b. 採取した試料は可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）で放射性物質の濃度を測定し，記録する。試料の測定結果及び評価結果は，通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。
- c. 可搬型試料分析設備は主排気筒管理建屋内に保管し，再処理施設及びその周辺で捕集した試料の放射性物質の濃度を測定する。

(2) 必要要員数・想定時間（水中又は土壌中）

必要要員数：7人

所要時間：移動を含め1箇所での測定は，2時間以内

(3) 放射性物質の濃度の算出

水中及び土壌中の放射性物質の濃度の算出は、測定用の容器に採取した試料を可搬型試料分析設備にて測定し、以下の算出式から求める。

a. 水中及び土壌中の放射性物質の濃度の算出式

$$\begin{aligned} & \text{放射性物質の濃度 (Bq / cm}^3\text{)} \\ & = \text{試料の測定値 (min}^{-1}\text{)} / 60 \text{ (sec / min)} / \text{効} \\ & \quad \text{率 (\%)} / \text{試料量 (L, kg)} \times 1000 \text{ (cm}^3\text{ / L, cm} \\ & \quad \text{}^3\text{ / kg)} \end{aligned}$$

測定上限値に到達する場合は試料量を調整することにより、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。

令和 2 年 4 月 13 日 R4

補足説明資料 1.12－8

試料分析関係設備及び代替試料分析関係設備

1. 試料分析関係設備

1. 1 放出管理分析設備

気体廃棄物の放出に係る試料の分析,放射性物質の濃度の測定等を行うため,放出管理分析設備を備えている。

重大事故等時,主排気筒の排気サンプリング設備,北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の放射性物質の濃度を測定するため,放出管理分析設備を使用する。

放出管理分析設備による試料の測定結果及び評価結果は,通信連絡設備(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)により中央制御室に連絡する。

放出管理分析設備の外観を第1図に,仕様を第1表に示す。

| | | |
|------|---|---|
| 設備名称 | 放射能測定装置 (ガスフローカウンタ) | 放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ) |
| 外観 |  |  |
| 用途 | 粒子状放射性物質 (アルファ線・ベータ線) 測定 | 炭素-14, トリチウム測定 |

| | |
|------|---|
| 設備名称 | 核種分析装置 |
| 外観 |  |
| 用途 | 放射性よう素測定 粒子状放射性物質 (ガンマ線) 測定 |

第1図 放出管理分析設備の外観

第1表 放出管理分析設備の仕様

| 設備 | 検出器 | 用途 |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| 放射能測定装置 (ガスフローカウンタ) | ガスフロー カウンタ | 粒子状放射性物質 (アルファ線・ベータ線) 測定 |
| 放射能測定装置 (液体シンチレーション カウンタ) | 光電子増倍管 | 炭素-14, トリチウム測定 |
| 核種分析装置 | Ge 半導体 | 放射性よう素測定 粒子状放射性物質 (ガンマ線) 測定 |

■については商業機密の観点から公開できません。

1. 2 環境試料測定設備

再処理施設及びその周辺における環境試料の分析，放射性物質の濃度の測定等を行うため，環境試料測定設備を備えている。

ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料並びに敷地内において採取した試料の放射性物質の濃度を測定するため，環境試料測定設備を使用する。

環境試料測定設備による試料の測定結果及び評価結果は，通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

環境試料測定設備の外観を第 2 図に，仕様を第 2 表に示す。

| | |
|------|--|
| 設備名称 | 核種分析装置 |
| 外観 |  |
| 用途 | 粒子状放射性物質（ガンマ線）測定 |

第 2 図 環境試料測定設備の外観

第 2 表 環境試料測定設備の仕様

| 設備 | 検出器 | 用途 |
|--------|--------|--------------------------|
| 核種分析装置 | Ge 半導体 | Ru - 106, Cs - 137 測定 |

2. 代替試料分析関係設備

2. 1 可搬型試料分析設備

重大事故等時、放出管理分析設備が機能喪失した場合、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の放射性物質の濃度を測定するため、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）を使用する。また、ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料並びに敷地内において採取した試料の放射性物質の濃度を測定するため、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）を使用する。

可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置及び可搬型トリチウム測定装置の保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台を確保する。

可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の保有数は、必要数として2台、予備として故障時のバックアップを2台の合計4台を確保する。

主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。また、ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料並びに敷地内において採取した試料の測定

結果及び評価結果は、通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置は、可搬型排気モニタリング用発電機から受電できる設計する。可搬型排気モニタリング用発電機に必要なとなる軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 42 条 電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上の稼動が可能な設計とする。

可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用する設計とする。乾電池又は充電電池は予備品と交換することで、重大事故等の必要な期間測定できる設計とする。

可搬型試料分析設備の外観を第 3 図に、仕様を第 3 表に、機器配置概要図を第 4 図に示す。

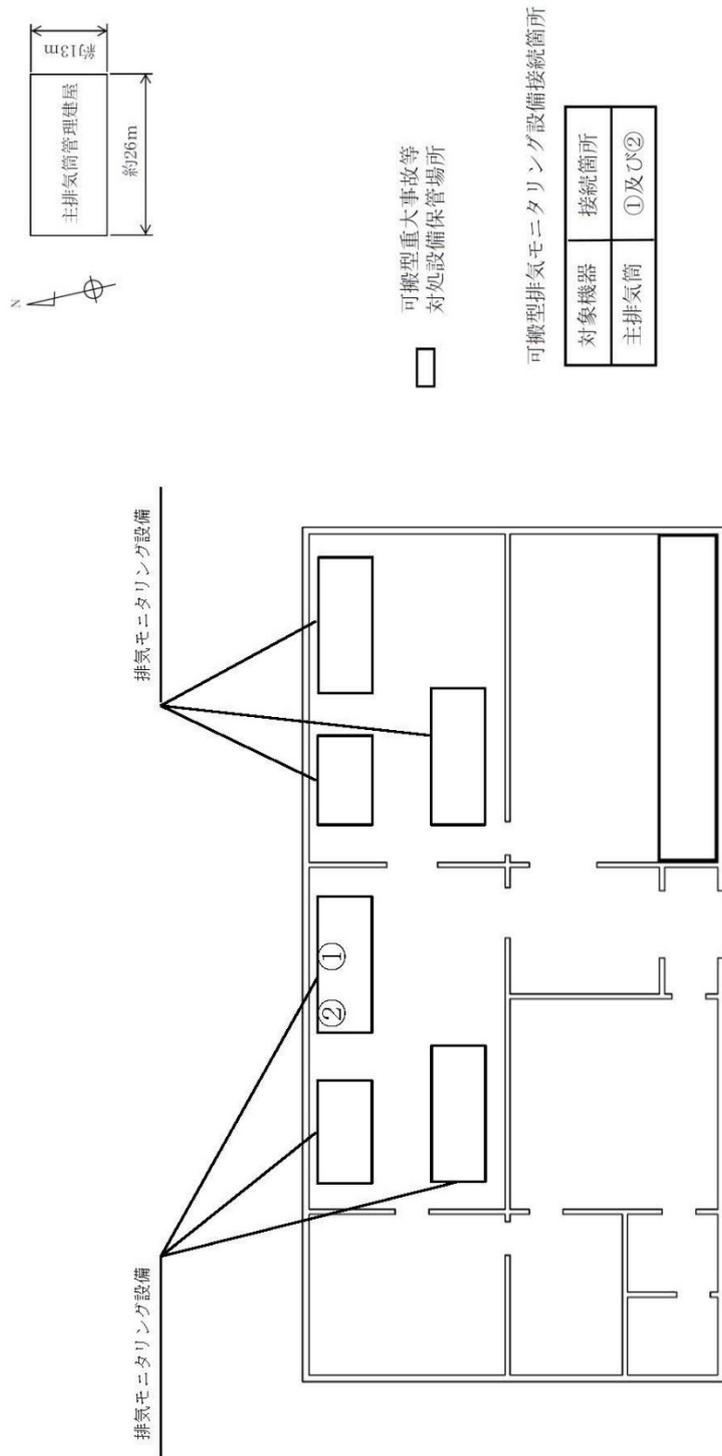
| | | |
|------|---|--|
| 設備名称 | 可搬型放射能測定装置 | 可搬型核種分析装置 |
| 外観 |  |  |
| 用途 | 粒子状放射性物質 (アルファ線・ベータ線) 測定 | 粒子状放射性物質 (ガンマ線), 放射性よう素測定 |

| | |
|------|--|
| 設備名称 | 可搬型トリチウム測定装置 |
| 外観 |  |
| 用途 | トリチウム, 炭素-14 測定 |

第3図 可搬型試料分析設備の外観

第3表 可搬型試料分析設備の仕様

| 名称 | 検出器の種類 | 電源の種類 | 計測範囲 | 保管場所 | 台数 (予備) |
|--------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|------------|
| 可搬型放射能測定装置 | ZnS(Ag)シンチレーション | 乾電池 又は 充電電池式 | B. G. ~ 99.9 km i n ⁻¹ | ・主排気筒 管理建屋 ・第1保管 庫・貯水 所 | 2 (1) |
| | プラスチックシンチレーション | | | | |
| 可搬型核種分析装置 | Ge半導体 | 可搬型排 気モニタ リング用 発電機 | 27.5~ 11000 k e V | ・主排気筒 管理建屋 ・第1保管 庫・貯水 所 ・第2保管 庫・貯水 所 | 4 (2) |
| 可搬型トリチウム測定装置 | 光電子増倍管 | 可搬型排 気モニタ リング用 発電機 | 2 ~ 2000 k e V | ・主排気筒 管理建屋 ・第1保管 庫・貯水 所 | 2 (1) |



T. M. S. L. 約+55, 500

第4図 可搬型試料分析設備の機器配置概要図（主排気筒管理建屋 地上1階）

令和 2 年 4 月 13 日 R2

補足説明資料 1.12－9

環境モニタリング設備

1. 環境モニタリング設備の配置及び計測範囲

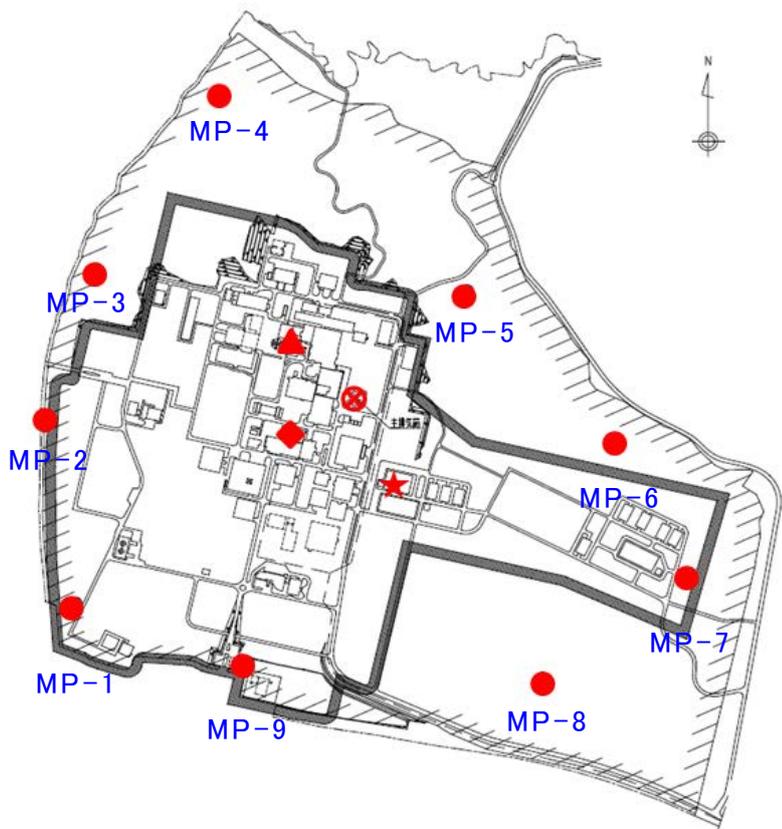
周辺監視区域境界付近に、空間放射線量率の連続監視を行うためのモニタリングポストを設置している。また、空気中の放射性物質の濃度を監視するため、粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定するためのダストモニタを設置している。

環境モニタリング設備の指示値は、中央制御室において指示及び記録し、空間放射線量率又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する設計としている。また、環境モニタリング設備の指示値は、緊急時対策所へ伝送する設計としている。

環境モニタリング設備の計測範囲等を第1表に、配置図及び外観を第1図に示す。

第1表 環境モニタリング設備の計測範囲等

| 名称 | 検出器 | | 計測範囲 | 警報設定値 | 台数 |
|---------------|------------|----------------------|--|--------------|----|
| モニタリング ポスト | 低レンジ | NaI (Tl) シンチレーション | $10^{-2} \sim 10^1$ [$\mu\text{Gy}/\text{h}$] | 計測範囲内 で可変 | 9 |
| | 高レンジ | 電離箱 | $10^0 \sim 10^5$ [$\mu\text{Gy}/\text{h}$] | 計測範囲内 で可変 | 9 |
| ダスト モニタ | アルファ 線用 | ZnS (Ag) シンチレーション | (連続集塵、 連続測定時) $10^{-2} \sim 10^4$ [s^{-1}] | 計測範囲内 で可変 | 9 |
| | ベータ 線用 | プラスチック シンチレーション | | 計測範囲内 で可変 | 9 |



| 凡例 | 機能 |
|--|----------|
| ● モニタリングポスト局舎 (モニタリングポスト、ダストモニタ) | 捕集・測定 |
| ◆ 中央制御室(制御建屋) | 指示、記録、警報 |
| ▲ 制御室(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋) | 指示、記録、警報 |
| ★ 緊急時対策所 | 指示 |
| ⊗ 主排気筒 | — |
| ■ 防火帯 | — |



第 1 図 環境モニタリング設備の配置図及び外観

令和 2 年 4 月 13 日 R3

補足説明資料 1.12-10

可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度
及び線量の代替測定

1. 操作の概要

- (1) 環境モニタリング設備が機能喪失した場合、周辺監視区域境界付近において、空間放射線量率を測定するとともに、空气中の粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定するため、可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）を設置する。

可搬型環境モニタリング設備の外形図を第1図及び第2図に示す。

- (2) 可搬型環境モニタリング設備は、第1保管庫・貯水所に保管し、監視測定用運搬車により各設置場所まで運搬及び設置を行い、測定を開始する。
- (3) 可搬型環境モニタリング設備の指示値は、機器本体での表示及び電子メモリに記録する他、可搬型環境モニタリング設備へ可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を接続し、指示値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した指示値は、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の外形図を第3図及び第4図に示す。

- (4) 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置は第1保管庫・貯水所に保管し、各設置場所まで運搬及び設置を行い、指示値の伝送を開始する。

可搬型データ表示装置は制御建屋内に保管し，中央制御室へ設置を行い，指示値の監視及び記録を開始する。

2. 必要要員数・想定時間

必要要員数：12人

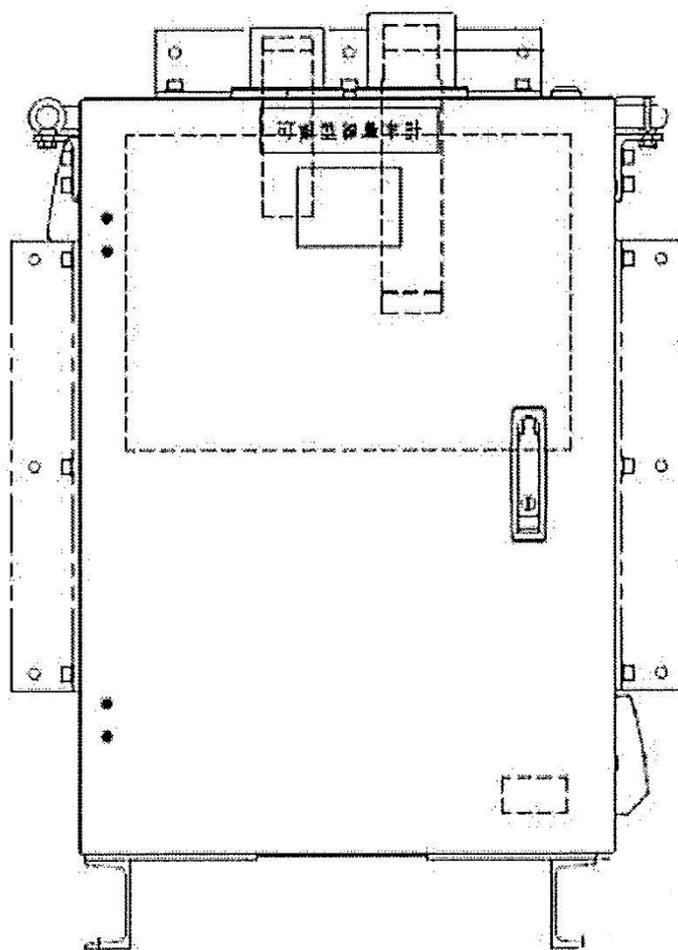
操作時間：設置場所での設置開始から測定開始まで

…20分／台

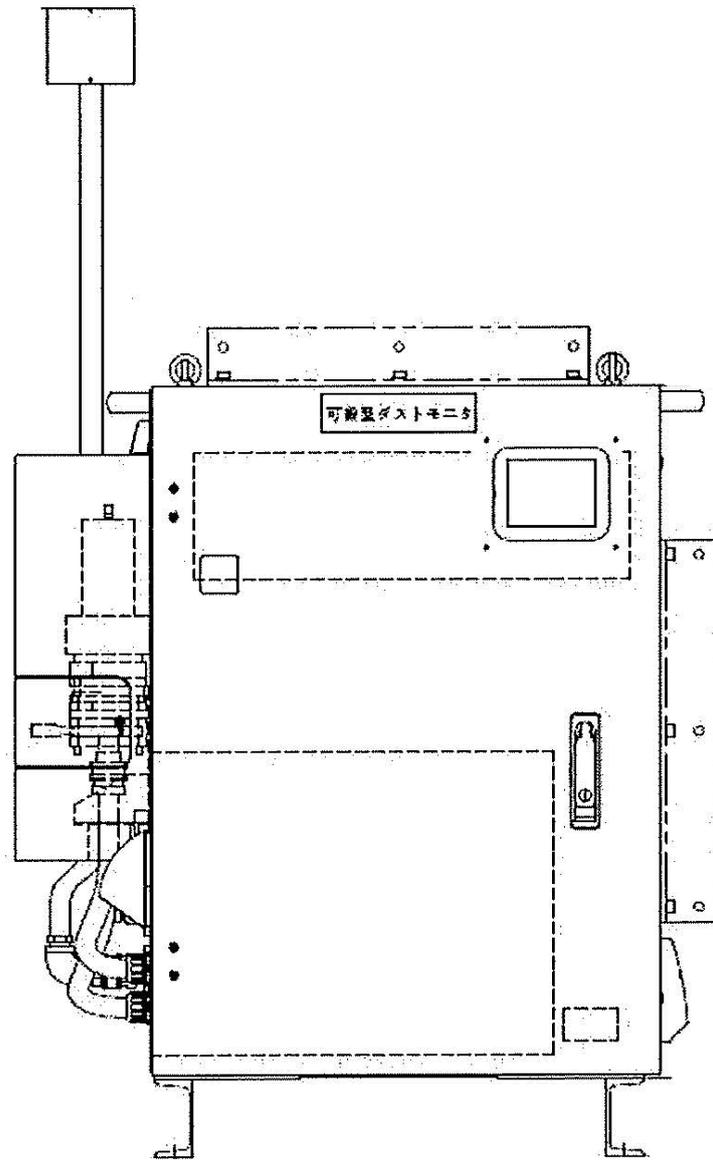
所要時間^{※1}：可搬型環境モニタリング設備（9台）の設置

…5時間以内

※1 所要時間は，可搬型環境モニタリング設備の運搬時間を含む。



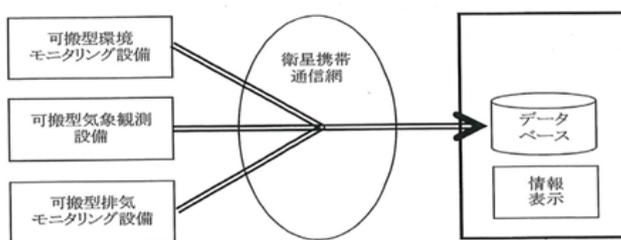
第 1 図 可搬型線量率計の外形図



第 2 図 可搬型ダストモニタの外形図



第 3 図 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の外形図



可搬型データ表示装置



第 4 図 可搬型データ表示装置の外形図

令和 2 年 4 月 13 日 R5

補足説明資料 1.12－11

可搬型環境モニタリング設備

重大事故等時、環境モニタリング設備が機能喪失した場合にその機能を代替できるよう、可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）による代替測定地点については、指示値の連続性を考慮し、環境モニタリング設備に隣接した位置に設置することを原則とする。

可搬型環境モニタリング設備の保有数は、必要数として9台、予備として故障時のバックアップを9台の合計18台を確保する。

可搬型環境モニタリング設備の指示値は、機器本体での表示及び電子メモリに記録する他、可搬型環境モニタリング設備へ可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を接続し、指示値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送できる設計とする。また、伝送した指示値は、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により監視及び記録できる設計とする。

可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の保有数は、必要数として9台台、予備として故障時のバックアップを9台の合計18台を確保する。可搬型データ表示装置は、必要数1台に加え、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台を確保する。

可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置は、可搬型環境モニタリング用発電機から受電できる設計とする。可搬型環境モニタリング用発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）

により運搬し，給油することにより，給電開始から7日以上の稼動が可能な設計とする。

可搬型データ表示装置の電源は，乾電池又は充電機を使用する設計とする。乾電池又は充電機は予備品と交換することで，重大事故等の必要な期間表示できる設計とする。

可搬型環境モニタリング設備の計測範囲等を第1表に，仕様を第2表に，伝送概略図を第1図に，設置場所の例を第2図に示す。

可搬型データ表示装置の機器配置概要図を第3図に示す。

可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の仕様を第3表に，系統概要図を第4図に示す。

第1表 可搬型環境モニタリング設備の計測範囲等

| 名称 | 検出器の種類 | 電源の種類 | 計測範囲 | 保管場所 | 台数 (予備) |
|-------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|------------|
| 可搬型 線量率計 | NaI(Tl) シンチレーション | 可搬型 環境モ ニタリ ング用 発電機 | B.G. ~ 100mSv/h 又はmGy/h | ・第1保 管庫・ 貯水所 ・第2保 管庫・ 貯水所 | 18 (9) |
| | 電離箱又は半導体 | | | | |
| 可搬型 ダスト モニタ | ZnS(Ag) シンチレーション | 可搬型 環境モ ニタリ ング用 発電機 | B.G. ~ 99.9kmin ⁻¹ | ・第1保 管庫・ 貯水所 ・第2保 管庫・ 貯水所 | 18 (9) |
| | プラスチック シンチレーション | | | | |

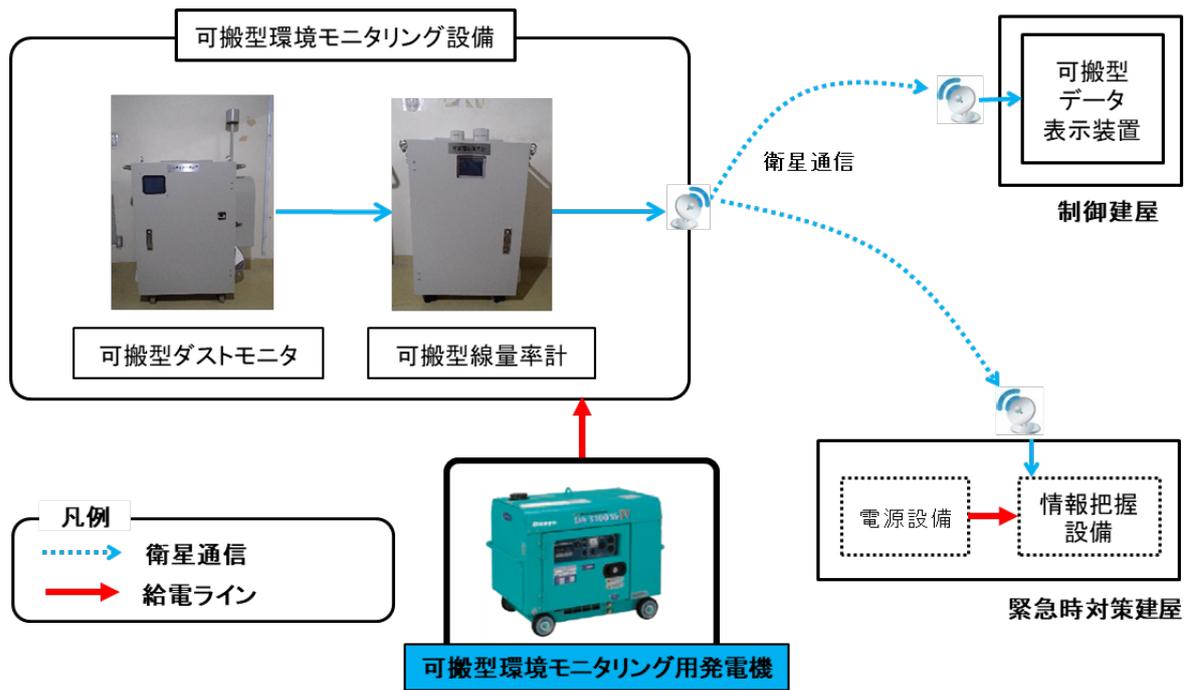
第2表 可搬型環境モニタリング設備の仕様

| 項目 | 内容 |
|----|---|
| 電源 | 可搬型環境モニタリング用発電機からの給電により7日以上連続の稼働可能 必要となる軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ(第42条電源設備)により運搬し、給油 |
| 記録 | 指示値は、中央制御室の可搬型データ表示装置及び緊急時対策建屋情報把握設備(第46条 緊急時対策所)により記録 |
| 伝送 | 衛星電話により、中央制御室及び緊急時対策所にデータ伝送 なお、本体でも指示値の確認が可能 |

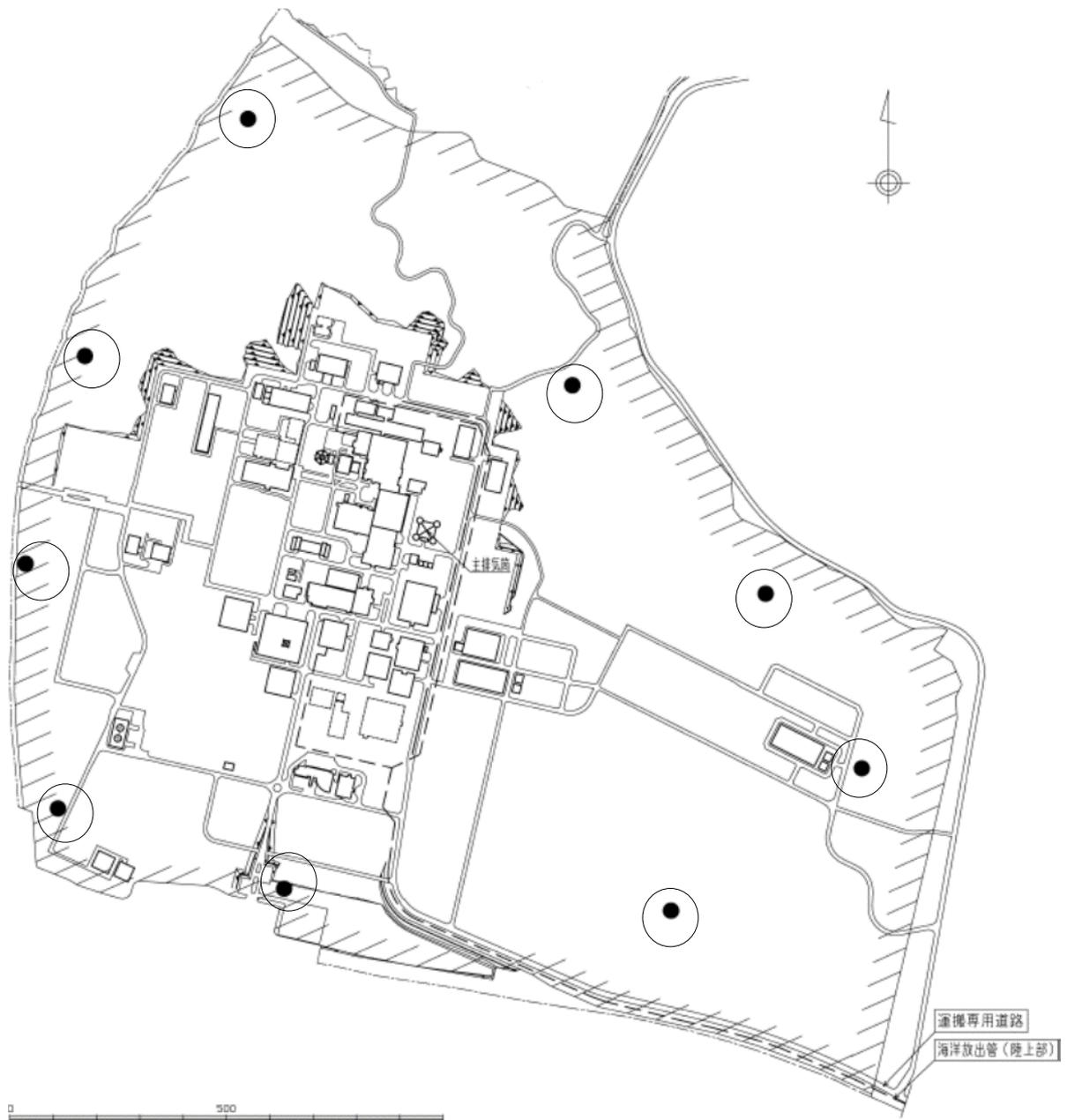
第3表 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の仕様

| 名称 | 電源の種類 | 保管場所 | 台数 (予備) |
|---------------------|-----------------|--|------------|
| 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 | 可搬型環境モニタリング用発電機 | <ul style="list-style-type: none"> ・第1保管庫・貯水所 ・第2保管庫・貯水所 | 18 (9) |
| 可搬型データ表示装置 | 乾電池又は充電池式 | <ul style="list-style-type: none"> ・制御建屋 ・第1保管庫・貯水所 | 2 (1) |

| 設備名称 | 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 | 可搬型データ表示装置 |
|------|--|---|
| 外観 |  |  |
| 用途 | 指示値を衛星通信により伝送 | 伝送された指示値の表示及び記録 |

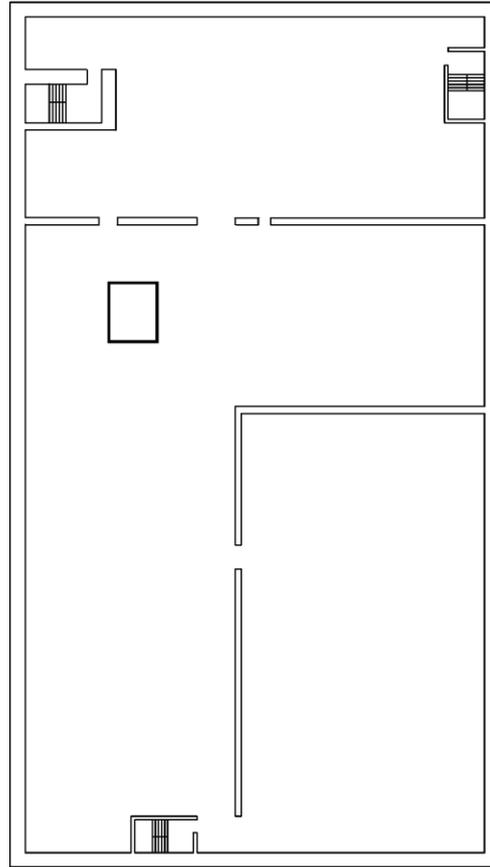
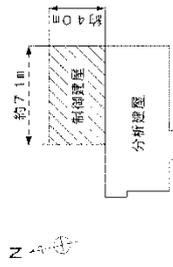


第 1 図 可搬型環境モニタリング設備の伝送概略図



- 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例
- 環境モニタリング設備

第2図 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例



□ 可搬型重大事故等
対処設備保管場所

T.M.S.L.約+47,500

第3図 可搬型データ表示装置の機器配置概要図（制御建屋 地下1階）

令和 2 年 4 月 13 日 R4

補足説明資料 1.12-12

可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の
放射性物質の濃度及び線量の測定

1. 操作の概要

- (1) 環境モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、建屋周辺において、空气中の放射性物質の濃度及び線量当量率を測定するため、可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（S A）、中性子線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A））を使用する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備の外形図を第1図から第4図に示す。

- (2) 可搬型建屋周辺モニタリング設備は、制御建屋内及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管し、重大事故等の対処を行う前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺における線量当量率並びに出入管理室を設置する出入管理建屋、低レベル廃棄物処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の周辺における空气中の放射性物質の濃度及び線量当量率を測定する。

また、線量当量率の測定については、想定事象を踏まえて、測定線種及び対象建屋を以下のとおりとする。

建屋周辺モニタリングにおける線量当量率の測定線種

| 想定事象 | 測定線種 | 緊急避難場所 | | | 主要建屋 | | | | | |
|-----------------------|-----------|--------|----|----|---------|----|---------|----|----|----|
| | | AK | DA | FB | AA | AB | AC | CA | KA | FA |
| ①地震起因による 全交流動力電源喪失 | ガンマ線 | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ |
| ②臨界 | ガンマ線+中性子線 | - | - | - | ◎ ※1 | - | ◎ ※1 | - | - | - |
| ③大規模損壊 | ガンマ線+中性子線 | - | - | - | ◎ ※1 | | | | | |

◎：放射線対応班の班員が実施するモニタリング（各2人/場所）

○：初回は各建屋のモニタリングは建屋対策班の現場管理者が実施するモニタリング（各2人/建屋）
2回目以降は放射線対応班の班員が実施するモニタリング（各2人/建屋）

※1：当該主要建屋周辺について、放射線対応班の班員が実施するモニタリング（各2人/建屋）

AK：出入管理建屋

DA：低レベル廃棄物処理建屋

FB：使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋

AA：前処理建屋

AB：分離建屋

AC：精製建屋

CA：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

KA：高レベル廃液ガラス固化建屋

FA：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋

(3) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定結果は、通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

2. 必要要員数・想定時間

必要要員数：出入管理建屋 2人

低レベル廃棄物処理建屋，使用済燃料受入れ・

貯蔵管理建屋 1（3）人

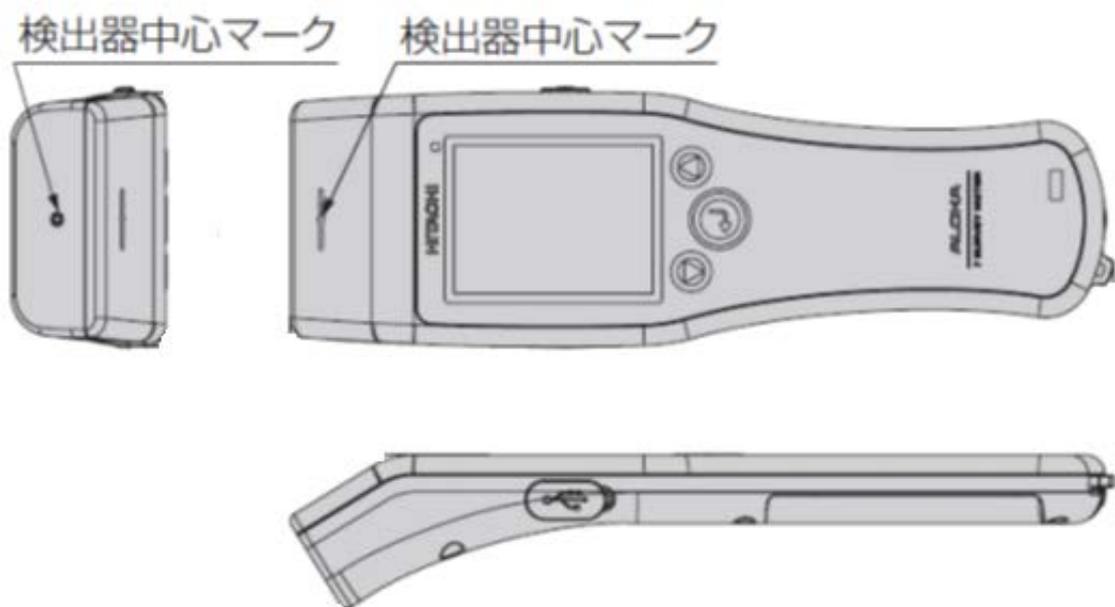
主要建屋 2人

…合計20人

※1 臨界及び大規模損壊発生時にはガンマ線用サーベイメータ（SA）に加えて中性子線用サーベイメータ（SA）による測定も行う。

所要時間：可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定

…1時間以内



第 1 図 ガンマ線用サーベイメータ（S A）の外形図

検出部（裏面 α 線遮蔽カバー有）

表示部



第 2 図 アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）の外形

図

試料採取部（フィルタ）



第 3 図 可搬型ダストサンプラ（S A）の外形図



第 4 図 中性子線用サーベイメータ (S A) の外形図

令和 2 年 4 月 13 日 R4

補足説明資料 1.12－13

可搬型建屋周辺モニタリング設備

重大事故等時、環境モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（S A）、中性子線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A））により、建屋周辺における空気中の放射性物質の濃度及び線量当量率を測定する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備のガンマ線用サーベイメータ（S A）の保有数は、必要数として8台、予備として故障時のバックアップを8台の合計16台を確保する。可搬型建屋周辺モニタリング設備の中性子線用サーベイメータ（S A）の保有数は、必要数として2台、予備として故障時のバックアップを2台の合計4台を確保する。可搬型建屋周辺モニタリング設備のアルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）の保有数は、必要数として3台、予備として故障時のバックアップを3台の合計6台を確保する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定結果は、通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備の電源は、乾電池又は充電池を使用する設計とする。乾電池又は充電池は予備品と交換することで、重大事故等の必要な期間測定できる設計とする。

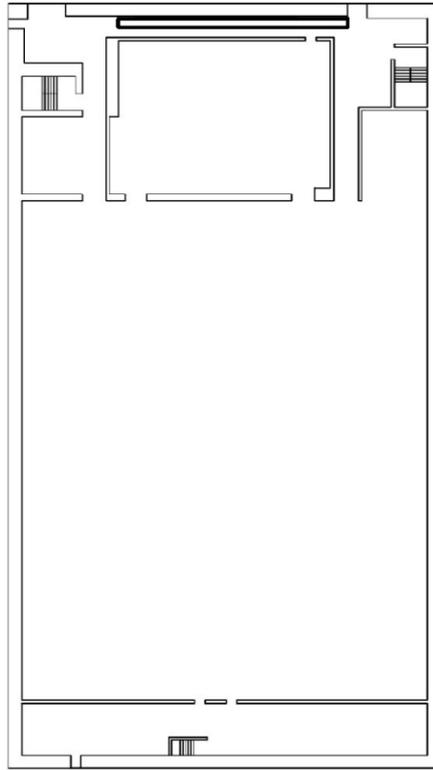
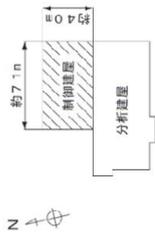
可搬型建屋周辺モニタリング設備の仕様を第1表に、機器配置概要図を第1図及び第2図に示す。

第1表 可搬型建屋周辺モニタリング設備の仕様

| 名称 | 検出器の種類 | 電源の種類 | 計測範囲 | 保管場所 | 台数 (予備) |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------|--|---|------------|
| ガンマ線用 サーベイメータ (SA) | 半導体 | 乾電池 又は 充電池式 | 0.0001~1000 mSv/h | ・制御建屋 ・使用済燃料 受入れ・貯 蔵建屋 ・第1保管 庫・貯水所 ・第2保管 庫・貯水所 | 16 (8) |
| 中性子線用 サーベイメータ (SA) | ^3He 計数管 | 乾電池 又は 充電池式 | 0.00001~ 10mSv/h | ・制御建屋 ・第1保管 庫・貯水所 | 4 (2) |
| アルファ・ ベータ線用 サーベイメータ (SA) | ZnS(Ag) シンチレーショ ン | 乾電池 又は 充電池式 | B.G. ~ 100kmin ⁻¹ (アルファ線) | ・制御建屋 ・使用済燃料 受入れ・貯 蔵建屋 ・第1保管 庫・貯水所 ・第2保管 庫・貯水所 | 6 (3) |
| | プラスチック シンチレーショ ン | 乾電池 又は 充電池式 | B.G. ~ 300kmin ⁻¹ (ベータ線) | | |
| 可搬型ダスト サンプラ (SA) | — | 乾電池 又は 充電池式 | — | ・第1保管 庫・貯水所 ・第2保管 庫・貯水所 | 6 (3) |

| 設備 名称 | ガンマ線用サーベイメータ (SA) | 中性子線用サーベイメータ (SA) |
|----------|---|--|
| 外観 |  |  |
| 用途 | 線量当量率の測定 | |

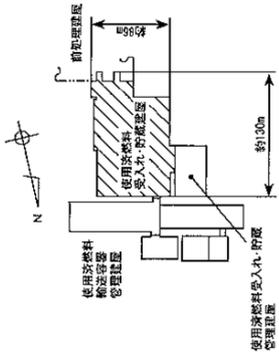
| 設備 名称 | アルファ・ベータ線用 サーベイメータ (SA) | 可搬型ダストサンプラ (SA) |
|----------|---|---|
| 外観 |  |  |
| 用途 | 空気中の放射性物質の濃度の測定 | |



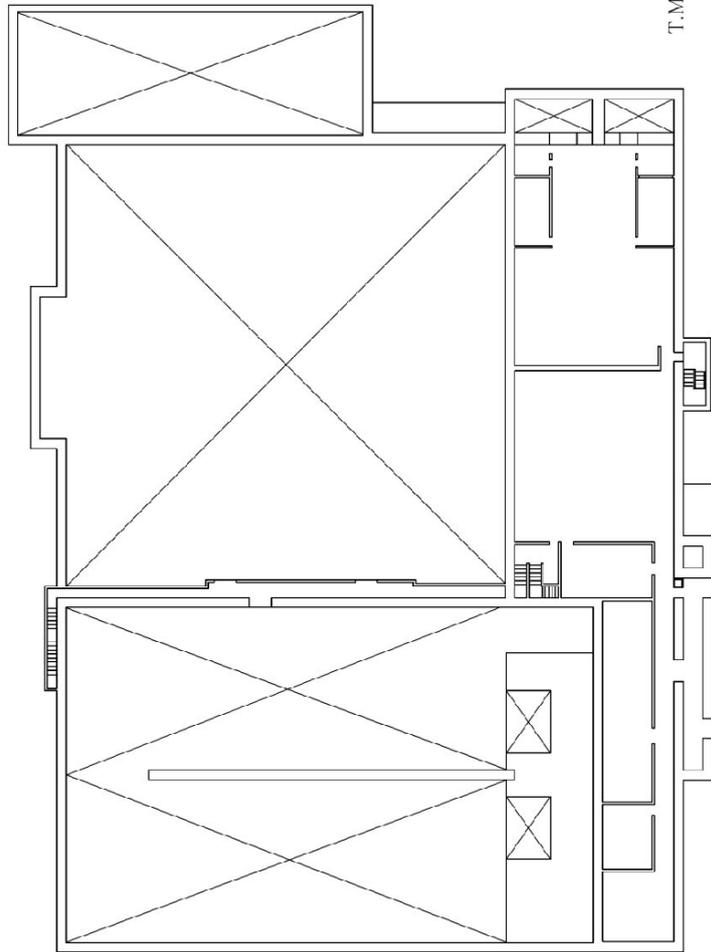

 可搬型重大事故等
 対処設備保管場所

T.M.S.L.約+55,500

第 1 図 可搬型建屋周辺モニタリング設備の機器配置概要図（制御建屋 地上 1 階）



可搬型重大事故等
対処設備保管場所



T.M.S.L., 約+64,000

第2図 可搬型建屋周辺モニタリング設備の機器配置概要図
(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上2階)

令和 2 年 4 月 13 日 R4

補足説明資料 1.12－14

可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度
及び線量の代替測定

1. 操作の概要

- (1) 放射能観測車が機能喪失（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）した場合，再処理施設及びその周辺において，空气中の放射性物質の濃度及び線量を測定するため，可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA），ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA），中性子線用サーベイメータ（SA），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA））を使用する。

可搬型放射能観測設備の外形図を第1図から第5図に示す。

- (2) 可搬型放射能観測設備は，第1保管庫・貯水所に保管し，測定箇所へ運搬を行い，試料採取及び測定を開始する。
- (3) 可搬型放射能観測設備による測定結果は，通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

2. 必要要員数・想定時間

必要要員数：4人

操作時間：BG測定から測定終了まで…50分以内

所要時間^{※1}：可搬型放射能観測設備による測定

…2時間以内

※1 所要時間は，可搬型放射能観測設備の運搬時間を含む。

3. 放射性物質の濃度の算出

放射性物質の濃度の算出は、可搬型ダスト・よう素サンプラ（S A）で捕集した試料を、ガンマ線用サーベイメータ（N a I（T 1）シンチレーション）（S A）及びアルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）にて測定し、以下の算出式から求める。

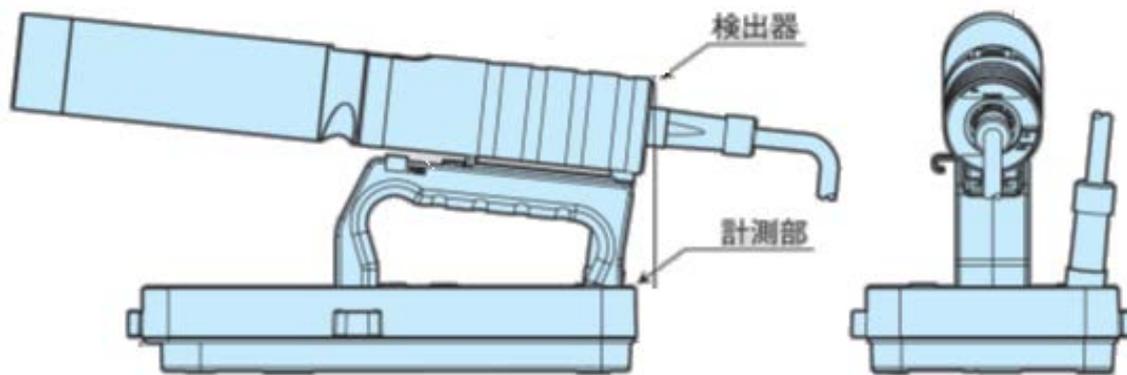
(1) 空気中の粒子状放射性物質の濃度の算出式

$$\begin{aligned} & \text{空気中の粒子状放射性物質の濃度 (B q / c m}^3\text{)} \\ & = \text{試料の測定値 (m i n}^{-1}\text{)} / 60 (\text{s e c} / \text{m i n}) / \text{効} \\ & \quad \text{率 (\%)} / \text{サンプリング量 (L)} \times 1000 (\text{c m}^3 / \text{L}) \end{aligned}$$

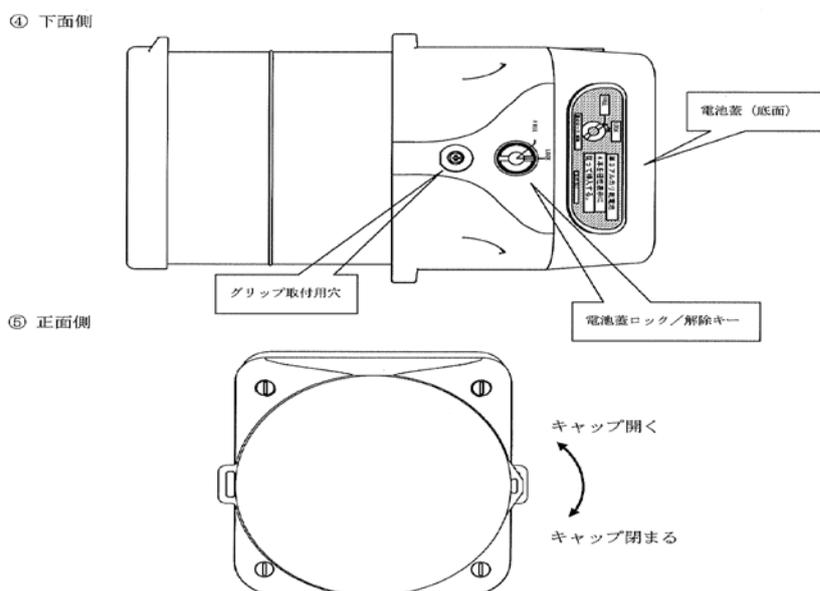
(2) 空気中の放射性よう素の濃度の算出式

$$\begin{aligned} & \text{空気中の放射性よう素の濃度 (B q / c m}^3\text{)} \\ & = \text{試料の測定値 (s}^{-1}\text{)} / \text{効率 (\%)} / \text{サンプリング量} \\ & \quad (\text{L}) \times 1000 (\text{c m}^3 / \text{L}) \end{aligned}$$

「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に定める敷地周辺空気中放射性物質濃度の測定上限 (3.7×10^1 B q / c m³) を満足するよう、測定上限値に到達する場合は試料を回収又はサンプリング流量及びサンプリング時間を調整することにより、空気中の放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。



第 1 図 ガンマ線用サーベイメータの外形図
 (NaI (Tl) シンチレーション) (SA)



第 2 図 ガンマ線用サーベイメータの外形図
 (電離箱) (SA)



第 3 図 中性子線用サーベイメータ（S A）の外形図

検出部（裏面 α 線遮蔽カバー有）



表示部



第4図 アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）の
外形図

試料採取部（前段：フィルタ）

試料採取部（後段：チャコール）



第5図 可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA）の外形図

令和 2 年 4 月 13 日 R5

補足説明資料 1.12－15

放射能観測車及び可搬型放射能観測設備

1. 放射能観測車

平常時及び事故時に敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するため、空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器を搭載した無線通話装置付きの放射能観測車を備えている。

重大事故等時、最大濃度地点又は風下方向における空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定するため、放射能観測車を使用する。

放射能観測車による測定結果は、通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

放射能観測車に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 42 条 電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上の稼動が可能な設計とする。

放射能観測車の仕様を第 1 表に示す。

また、原子力災害時における原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車 11 台の協力を受けることが可能である。

第 1 表 放射能観測車の仕様

【主要な搭載機器】

| 機器名称 | | 検出器 |
|----------------|------|---------------------|
| 空間放射線 量率測定器 | 低レンジ | NaI (Tl) シンチレーション |
| | 高レンジ | 電離箱 |
| 中性子線用サーベイメータ | | ³ He 計数管 |
| ダストサンプラ | | — |
| ダストモニタ | | ZnS (Ag) シンチレーション |
| | | プラスチックシンチレーション |
| よう素モニタ | | NaI (Tl) シンチレーション |
| 無線通話装置 | | — |

【その他の搭載機器】

| 機器名称 |
|------------------------------|
| NaI (Tl) シンチレーション サーベイメータ |
| アルファ・ベータ線用サーベイメータ |

【放射能観測車の外観（例）】



2. 代替放射能観測設備

2. 1 可搬型放射能観測設備

重大事故等時、放射能観測車が機能喪失（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）した場合に代替できるよう、可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA）、ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA）、中性子線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA））により、最大濃度地点又は風下方向における空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。

可搬型放射能観測設備の保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台を確保する。

可搬型放射能観測設備による測定結果は、通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

可搬型放射能観測設備の電源は、乾電池又は充電池を使用する設計とする。乾電池又は充電池は予備品と交換することで、重大事故等の必要な期間測定できる設計とする。

可搬型放射能観測設備の仕様を第2表に示す。

第2表 可搬型放射能観測設備の仕様

| 名称 | 検出器の種類 | 電源の種類 | 計測範囲 | 保管場所 | 台数 (予備) |
|---------------------------------------|----------------------|---------------|---|--------------------------------|------------|
| ガンマ線用 サーベイ メータ (SA) | NaI (Tl) シンチレーション | 乾電池又は 充電池式 | B. G. ~ 30 μ Sv / h, 0 ~ 30 k s ⁻¹ | 第1保管庫・ 貯水所 第2保管庫・ 貯水所 | 2 (1) |
| | 電離箱 | 乾電池又は 充電池式 | 0.001 ~ 300 m Sv / h | | 2 (1) |
| 中性子線用 サーベイ メータ (SA) | ³ He 計数管 | 乾電池又は 充電池式 | 0.00001 ~ 10 m Sv / h | | 2 (1) |
| アルファ・ ベータ線用 サーベイ メータ (SA) | ZnS (Ag) シンチレーション | 乾電池又は 充電池式 | B. G. ~ 100 k min ⁻¹ (アルファ線) | | 2 (1) |
| | プラスチック シンチレーション | 乾電池又は 充電池式 | B. G. ~ 300 k min ⁻¹ (ベータ線) | | |
| 可搬型ダスト・ よう素 サンプラ (SA) | — | 乾電池又は 充電池式 | — | 2 (1) | |

| 設備 名称 | ガンマ線用サーベイメータ (NaI (Tl) シンチレーション) (SA) | ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (SA) |
|----------|---|--|
| 外観 |  |  |
| 用途 | 空間放射線量率の測定 放射性よう素の測定 | 空間放射線量率の測定 |

| | |
|------|---|
| 設備名称 | 中性子線用サーベイメータ (S A) |
| 外観 |  |
| 用途 | 線量当量率の測定 |

| | | |
|------|--|---|
| 設備名称 | アルファ・ベータ線用 サーベイメータ (S A) | 可搬型ダスト・よう素 サンプラ (S A) |
| 外観 |  |  |
| 用途 | 粒子状放射性物質 (アルファ線・ベータ線) 測定 | 粒子状放射性物質・ 放射性よう素の捕集 |

令和 2 年 4 月 13 日 R3

補足説明資料 1.12－16

バックグラウンド低減対策手順

事故後の周辺汚染により、モニタリングポスト、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型試料分析設備による測定ができなくなることを避けるため、以下のとおり、バックグラウンドを低減する手段を整備する。

1. モニタリングポスト

(1) 汚染予防対策

事故後の周辺汚染により、放射性物質により検出器カバーが汚染される場合を想定し、検出器カバーの養生シートを備える。

(2) 汚染除去対策

重大事故等時、再処理施設から大気中への放射性物質の放出により、モニタリングポストのバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合は、バックグラウンド低減対策を行う。

重大事故等により、放射性物質の放出後、モニタリングポスト及びその周辺が汚染された場合、汚染の除去を行う。

①放射線管理班の班員は、ガンマ線用サーベイメータ等により汚染レベルを確認する。

②放射線管理班の班員は、モニタリングポスト局舎内の換気システムを停止する。

③放射線管理班の班員は、モニタリングポストの検出器カバーに養生シートを被せ、養生する。

④放射線管理班の班員は、必要に応じて検出器カバーの養生シートを交換する。

⑤放射線管理班の班員は、バックグラウンドが通常より高い場合には、必要に応じて設備の除染、周辺土壌の撤去及び樹木の伐採を行う。

⑥放射線管理班の班員は、ガンマ線用サーベイメータ等により汚染除去後の汚染レベルが低減したことを確認する。

⑦放射線管理班の班員は、再処理施設から大気中への放射性物質の放出が収まった後、モニタリングポストの検出器カバーの養生シートを撤去する。

2. 可搬型環境モニタリング設備

(1) 汚染予防対策

事故後の周辺汚染により、放射性物質により検出器カバーが汚染される場合を想定し、可搬型環境モニタリング設備を設置する際に予め養生を行う又は検出器カバーの養生シートを備える。

(2) 汚染除去対策

重大事故等により、放射性物質の放出後、可搬型環境モニタリング設備及びその周辺が汚染された場合、汚染の除去を行う。

①放射線管理班の班員は、ガンマ線用サーベイメータ等により汚染レベルを確認する。

②放射線管理班の班員は、可搬型環境モニタリング設備を設置する際に予め養生を行っていた場合は、養生シートを取り除く。

③放射線管理班の班員は、可搬型環境モニタリング設備の検

出器カバーに養生シートを被せ，養生する。

④ 放射線管理班の班員は，必要に応じて検出器カバーの養生シートを交換する。

⑤ 放射線管理班の班員は，バックグラウンドが通常より高い場合には，必要に応じて設備の除染，周辺土壌の撤去及び樹木の伐採を行う。

⑥ 放射線管理班の班員は，ガンマ線用サーベイメータ等により汚染除去後の汚染レベルが低減したことを確認する。

⑦ 再処理施設から大気中への放射性物質の放出が収まった後，可搬型環境モニタリング設備の検出器カバーの養生シートを撤去する。

3. 必要要員数・想定時間

必要要員数：2人

所要時間：モニタリングポストの養生（9箇所）

…5時間以内

可搬型環境モニタリング設備の養生（9箇所）

…5時間以内

4. 可搬型試料分析設備

重大事故等時に可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定場所は，主排気筒管理建屋を基本とする。

ただし，試料測定に影響が生じる場合は，緊急時対策所又は再処理事業所外の適切な場所に設備を移動し，測定する。

令和 2 年 4 月 13 日 R3

補足説明資料 1.12－17

可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定

1. 操作の概要

- (1) 気象観測設備が機能喪失した場合，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定するため，可搬型気象観測設備を設置する。

可搬型気象観測設備の外形図を第1図に示す。

- (2) 可搬型気象観測設備は，第1保管庫・貯水所に保管し，監視測定用運搬車により設置場所へ運搬及び設置を行い，測定を開始する。

- (3) 可搬型気象観測設備の観測値は，機器本体での表示及び電子メモリに記録する他，可搬型気象観測設備へ可搬型気象観測用データ伝送装置を接続し，観測値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また，伝送した観測値は，中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の外形図を第2図及び第3図に示す。

- (4) 可搬型気象観測用データ伝送装置は第1保管庫・貯水所に保管し，設置場所へ運搬及び設置を行い，観測値の伝送を開始する。

可搬型データ表示装置は制御建屋内に保管し，中央制御室へ設置を行い，指示値の監視及び記録を開始する。

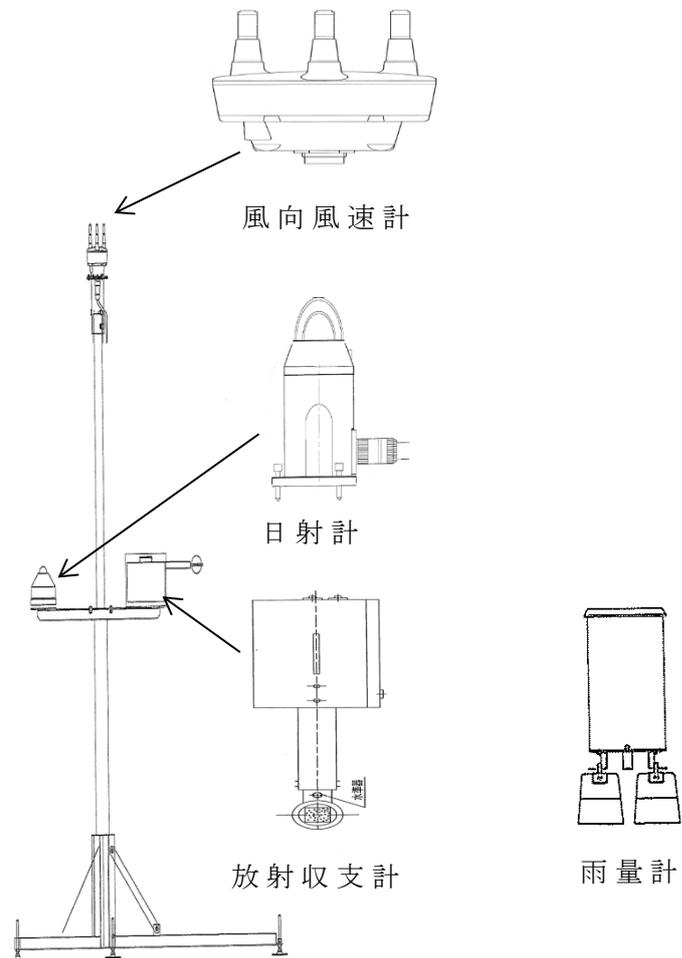
2. 必要要員数・想定時間

必要要員数：8人

操作時間：設置場所での設置開始から測定開始まで
…50分／台以内

所要時間^{※1}：可搬型気象観測設備の設置…2時間以内

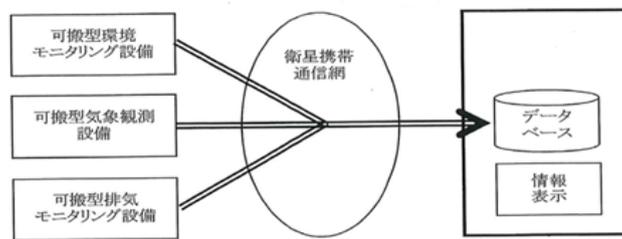
※1 所要時間は、可搬型気象観測設備の運搬時間を含む。



第 1 図 可搬型気象観測設備の外形図



第 2 図 可搬型気象観測用データ伝送装置の外形図



可搬型データ表示装置



第 3 図 可搬型データ表示装置の外形図

令和 2 年 4 月 13 日 R5

補足説明資料 1.12－18

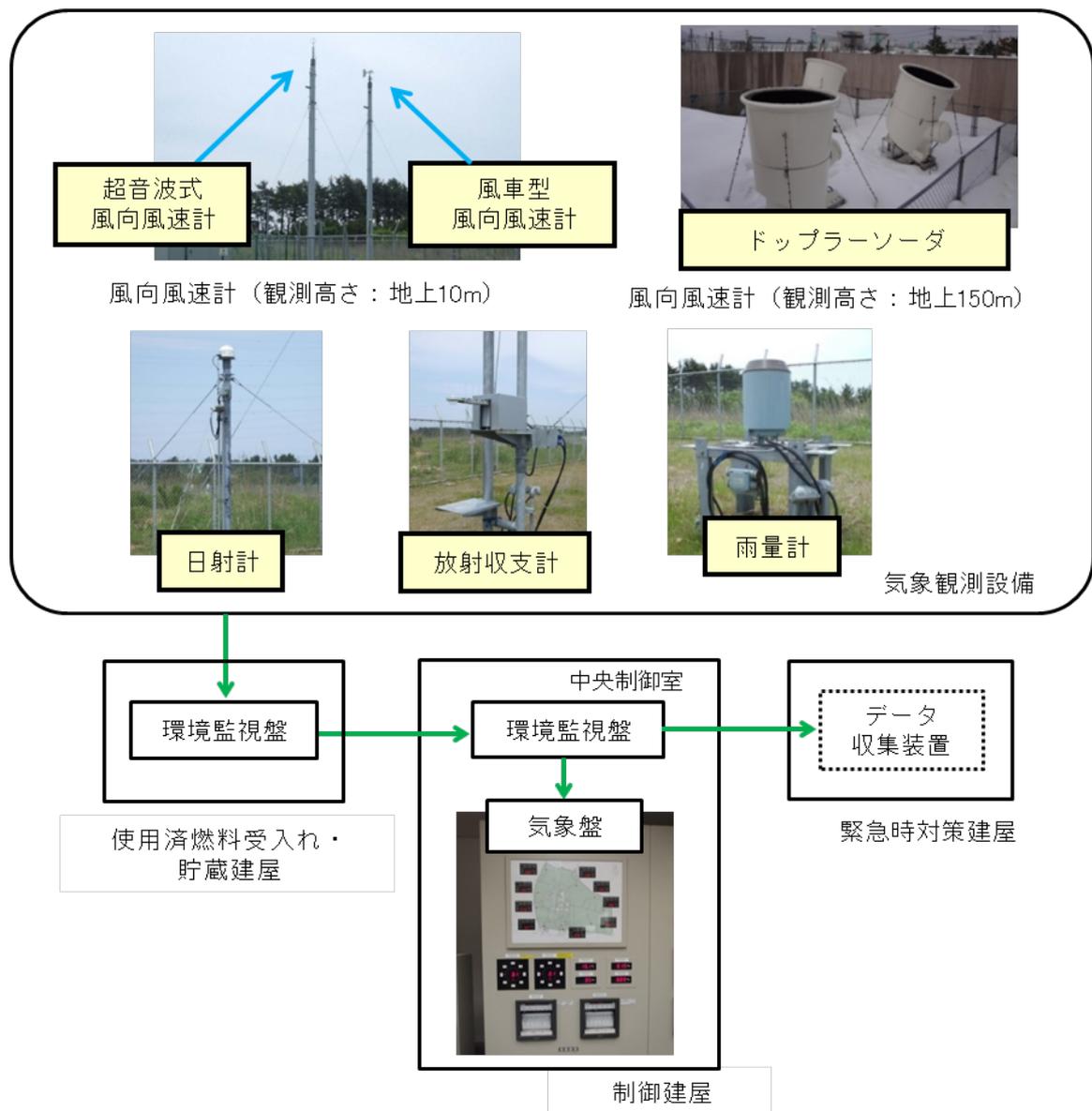
気象観測設備及び可搬型気象観測設備

1. 気象観測設備

敷地周辺の公衆の線量評価に資するため、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測し、記録する気象観測設備を設置している。

気象観測設備は、その観測値を中央制御室及び緊急時対策所に伝送する設計としている。

気象観測設備の外観及び伝送概略図を第1図に示す。



第1図 気象観測設備の外観及び伝送概略図

2. 代替気象観測設備

2. 1 可搬型気象観測設備

重大事故等時、気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替できるよう、可搬型気象観測設備を、敷地内の大きな障害物のない開けた場所に設置する。

可搬型気象観測設備の保有数は、必要数として1台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計3台を確保する。

可搬型気象観測設備の観測値は、機器本体での表示及び電子メモリに記録する他、可搬型気象観測設備へ可搬型気象観測用データ伝送装置を接続し、観測値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送できる設計とする。また、伝送した観測値は、中央制御室に設置する可搬型データ表示装置により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により監視及び記録できる設計とする。

可搬型気象観測用データ伝送装置の保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台を確保する。可搬型データ表示装置の保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台を確保する。

可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置は、可搬型気象観測用発電機から受電できる設計とする。可搬型気象観測用発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリー（第42条 電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能な設計とする。

可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電池を使用する設計とする。乾電池又は充電池は予備品と交換することで、重大事故等の必要な期間表示できる設計とする。

可搬型気象観測設備の仕様を第1表に、伝送概略図を第2図に、設置場所の例を第3図に示す。

可搬型データ表示装置の機器配置概要図を第4図に示す。

可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の仕様を第2表に、系統概要図を第5図に示す。

第 1 表 可搬型気象観測設備の仕様

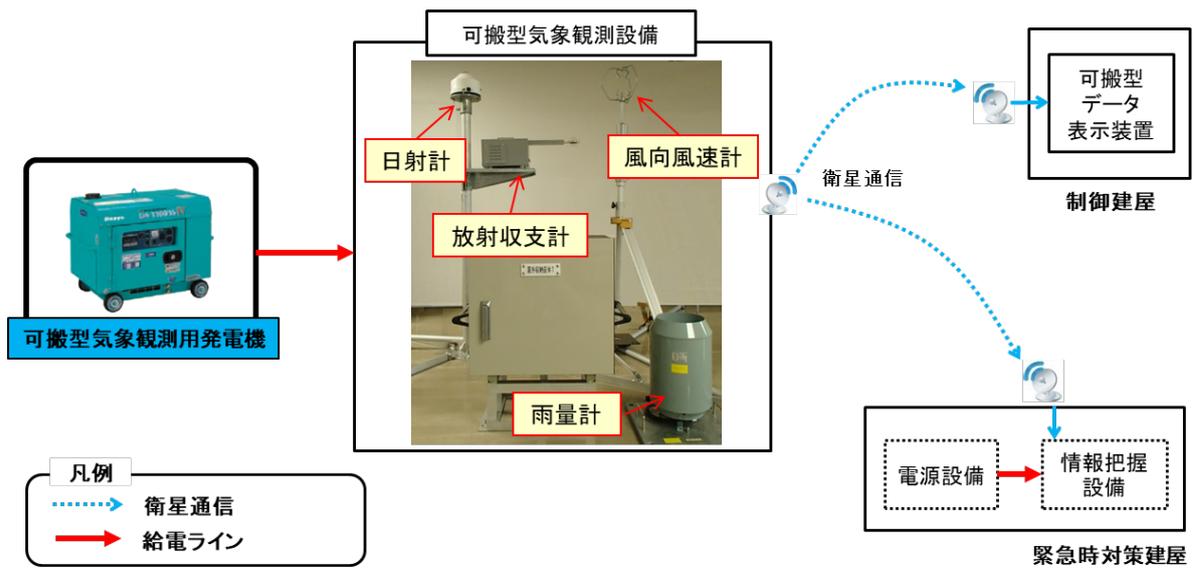
| 項目 | 内容 |
|------|--|
| 台数 | 3 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台) |
| 保管場所 | 第 1 保管庫・貯水所, 第 2 保管庫・貯水所, 外部保管エリア |
| 測定項目 | 風向 [*] , 風速 [*] , 日射量 [*] , 放射収支量 [*] 及び雨量 |
| 電源 | 可搬型気象観測用発電機からの給電により 7 日以上連続の稼動可能 必要となる軽油は, 軽油貯槽から軽油用タンクローリ (第 42 条 電源設備) により運搬し, 給油 |
| 記録 | 観測値は, 中央制御室の可搬型データ表示装置及び緊急時対策建屋情報把握設備 (第 46 条 緊急時対策所) により記録 |
| 伝送 | 衛星電話により, 中央制御室及び緊急時対策所にデータ伝送 なお, 本体でも観測値の確認が可能 |

※ 「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める測定項目

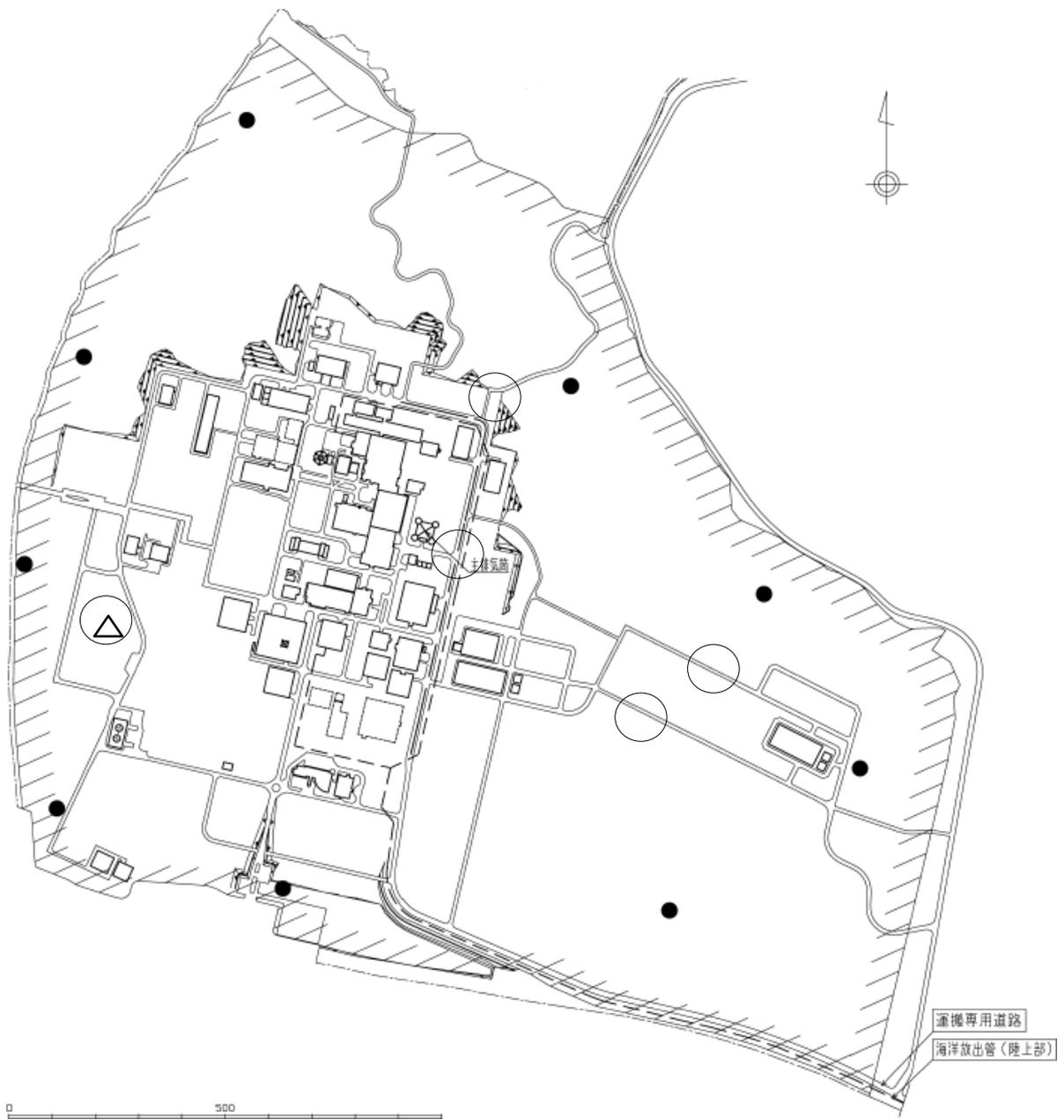
第2表 可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の仕様

| 名称 | 電源の種類 | 保管場所 | 台数 (予備) |
|-----------------|---------------|--------------------------|------------|
| 可搬型気象観測用データ伝送装置 | 可搬型気象観測用発電機 | ・第1保管庫・貯水所 ・第2保管庫・貯水所 | 2 (1) |
| 可搬型データ表示装置 | 乾電池又は 充電池式 | ・制御建屋 ・第1保管庫・貯水所 | 2 (1) |

| 設備 名称 | 可搬型気象観測用データ伝送 装置 | 可搬型データ表示装置 |
|----------|--|--|
| 外観 |  |  |
| 用途 | 観測値を 衛星通信により伝送 | 伝送された観測値の表示及び 記録 |

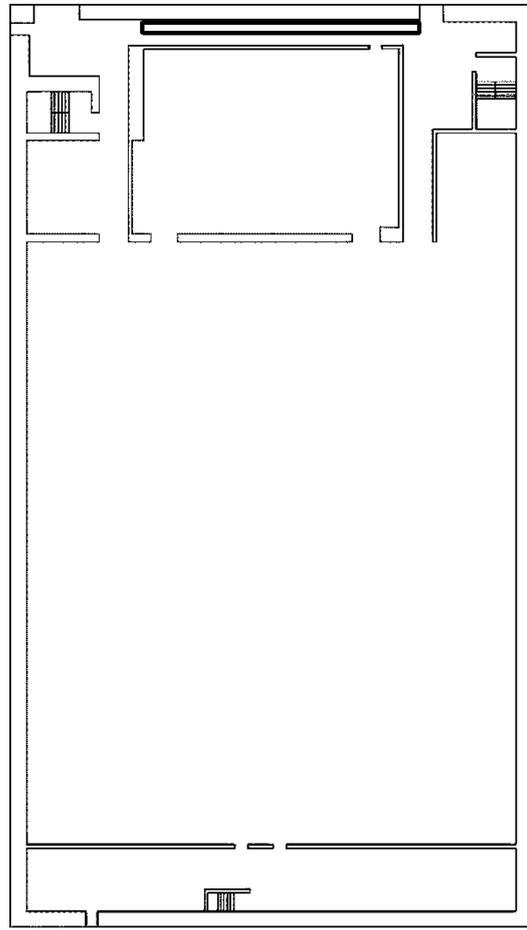


第 2 図 可搬型気象観測設備の伝送概略図



- 可搬型気象観測設備の設置場所の例
- △ 気象観測設備
- 環境モニタリング設備

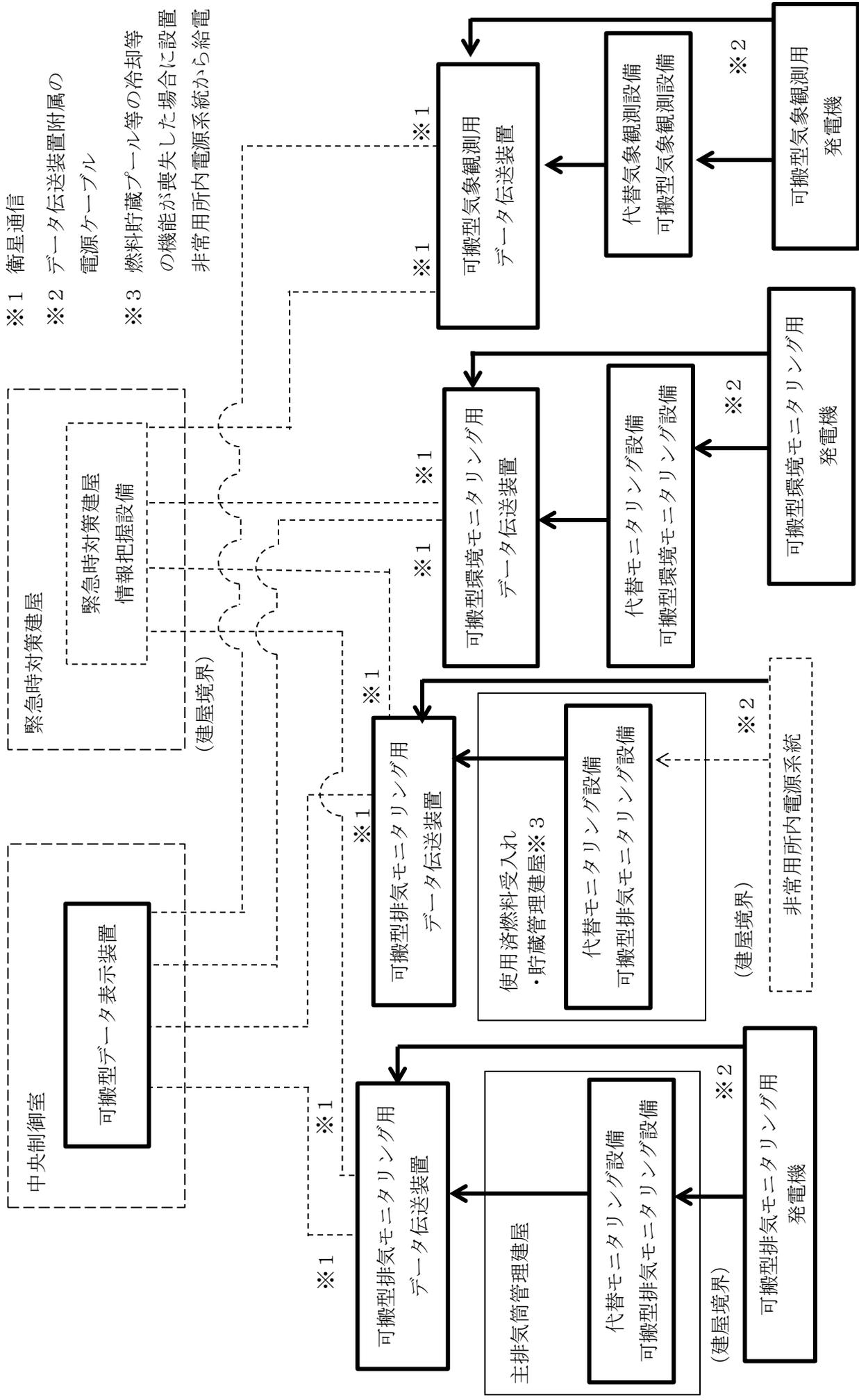
第3図 可搬型気象観測設備の設置場所の例



□ 可搬型重大事故等
対処設備保管場所

T.M.S.L.約+55.500

第4図 可搬型データ表示装置の機器配置概要図（制御建屋 地下1階）



第5図 可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の系統概要図

令和 2 年 3 月 13 日 R1

補足説明資料 1.12－19

可搬型気象観測設備の気象観測項目について

重大事故等時，放射性物質が放出された場合，放出放射エネルギー評価や大気中における放射性物質拡散状態の推定を行うために，気象観測設備が機能喪失した場合は，可搬型気象観測設備を用いて以下の項目について気象観測を行う。

1. 観測項目

風向，風速，日射量，放射収支量及び雨量

風向，風速，日射量及び放射収支量については，「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和57年1月原子力安全委員会決定，平成13年3月29日一部改訂）」に基づく測定項目

2. 各観測項目の必要性

放出放射エネルギー，大気安定度及び放射性物質の降雨による地表への沈着の推定には，それぞれ以下の観測項目が必要となる。

(1) 放出放射エネルギー

風向，風速及び大気安定度

(2) 大気安定度

風速，日射量及び放射収支量

(3) 放射性物質の降雨による地表への沈着の推定

雨量

令和 2 年 4 月 13 日 R2

補足説明資料 1.12-20

可搬型風向風速計による風向及び風速の測定

1. 操作の概要

- (1) 気象観測設備が機能喪失した場合，可搬型気象観測設備を設置するまでの間，敷地内において風向及び風速を測定するため，可搬型風向風速計を使用する。

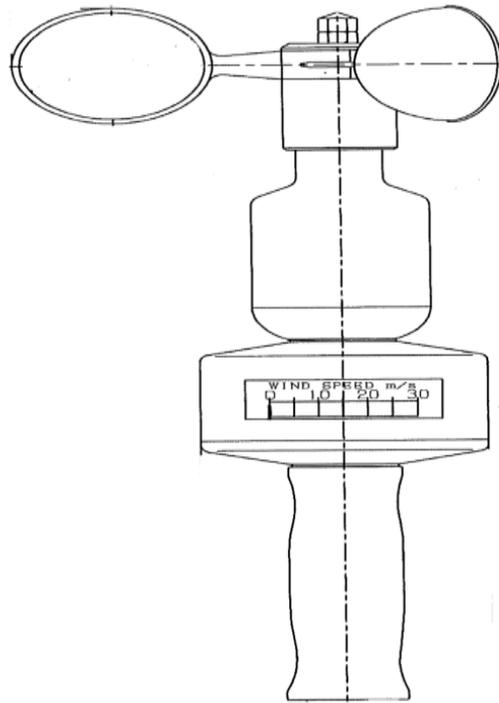
可搬型風向風速計の外形図を第1図に示す。

- (2) 可搬型風向風速計は，主排気筒管理建屋内に保管し，敷地内において風向及び風速を測定する。
- (3) 可搬型風向風速計による測定結果は，通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

2. 必要要員数・想定時間

必要要員数：4人

所要時間：可搬型風向風速計による測定…30分以内



第 1 図 可搬型風向風速計の外形図

令和 2 年 4 月 13 日 R3

補足説明資料 1.12-21

可搬型風向風速計

重大事故等時，気象観測設備が機能喪失した場合，可搬型気象観測設備を設置するまでの間，可搬型風向風速計により，敷地内の大きな障害物のない開けた場所にて風向及び風速を測定する。

可搬型風向風速計の保有数は，必要数として1台台，予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計3台を確保する。

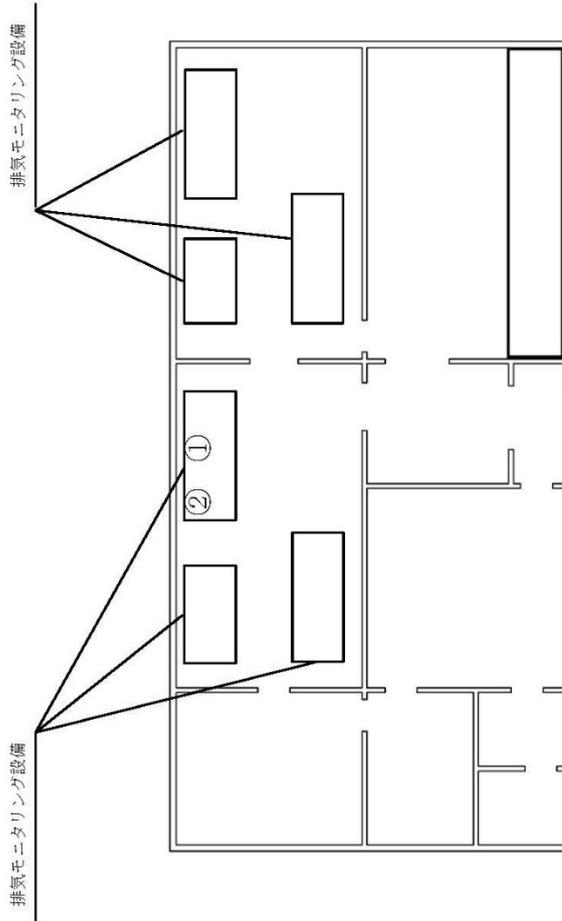
可搬型風向風速計は電源を必要としない。

可搬型風向風速計の仕様を第1表に，機器配置概要図を第1図に示す。

第 1 表 可搬型風向風速計の仕様

| 項目 | 内容 |
|------|--------------------------------------|
| 台数 | 3 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台) |
| 保管場所 | 主排気筒管理建屋，第 1 保管庫・貯水所，外部保管エリア |
| 測定項目 | 風向及び風速 |
| 電源 | 不要 |





可搬型重大事故等
対処設備保管場所

可搬型排気モニタリング設備接続箇所

| | |
|------|------|
| 対象機器 | 接続箇所 |
| 主排気筒 | ①及び② |

T. M. S. L. 約+55, 500

第 1 図 可搬型風向風速計の機器配置概要図（主排気筒管理建屋 地上 1 階）

令和 2 年 4 月 13 日 R4

補足説明資料 1.12-22

可搬型発電機による給電

可搬型排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置は、可搬型排気モニタリング用発電機から受電できる設計とする。

可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置は、可搬型環境モニタリング用発電機から受電できる設計とする。

可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置は、可搬型気象観測用発電機から受電できる設計とする。

可搬型排気モニタリング用発電機及び可搬型気象観測用発電機の保有数は、必要数として1台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計3台を確保する。

可搬型環境モニタリング用発電機の保有数は、必要数として9台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを10台の合計19台を確保する。

可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能な設計とする。

可搬型発電機の仕様を第1表から第3表に示す。

第 1 表 可搬型排気モニタリング用発電機の仕様

| 項目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|---------------------|------------|-------|-------|-------|-----|---|----------|---|-------|-------|-------|---|---------------|---|------|-------|-------|---|-----------|---|------|-------|-------|---|--------------|---|-----|-------|-------|---|---------------------|---|------|-------|-------|---------------------|--|--|--|-------|-------|-----|--|--|------------|--|--|
| 台数 | 3 台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保管場所 | 主排気筒管理建屋，第 1 保管庫・貯水所，外部保管エリア | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 定格容量 | 約 3 k V A / 台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| タンク容量 | 13 L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 燃費 | 1.3 L / h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 給電負荷 | <p>代替モニタリング設備及び代替試料分析関係設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより，負荷の起動時を考慮しても，可搬型排気モニタリング用発電機の容量である 3 k V A を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。</p> <p style="text-align: right;">（単位は k V A）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>対象機器</th> <th>台数</th> <th>定格容量</th> <th>積上げ</th> <th>起動時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>可搬型ガスモニタ</td> <td>1</td> <td>0.163</td> <td>0.163</td> <td>0.163</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>可搬型排気サンプリング設備</td> <td>1</td> <td>0.66</td> <td>0.823</td> <td>0.823</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>可搬型核種分析装置</td> <td>1</td> <td>0.25</td> <td>1.073</td> <td>1.073</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>可搬型トリチウム測定装置</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td>1.573</td> <td>1.573</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>可搬型排気モニタリング用データ伝送装置</td> <td>1</td> <td>0.15</td> <td>1.723</td> <td>1.723</td> </tr> <tr> <td colspan="3">合 計 （起動時は最高値を記載）</td> <td></td> <td>1.723</td> <td>1.723</td> </tr> <tr> <td colspan="3">評 価</td> <td colspan="3">3 k V A 以下</td> </tr> </tbody> </table> | 順番 | 対象機器 | 台数 | 定格容量 | 積上げ | 起動時 | 1 | 可搬型ガスモニタ | 1 | 0.163 | 0.163 | 0.163 | 2 | 可搬型排気サンプリング設備 | 1 | 0.66 | 0.823 | 0.823 | 3 | 可搬型核種分析装置 | 1 | 0.25 | 1.073 | 1.073 | 4 | 可搬型トリチウム測定装置 | 1 | 0.5 | 1.573 | 1.573 | 5 | 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置 | 1 | 0.15 | 1.723 | 1.723 | 合 計 （起動時は最高値を記載） | | | | 1.723 | 1.723 | 評 価 | | | 3 k V A 以下 | | |
| | 順番 | 対象機器 | 台数 | 定格容量 | 積上げ | 起動時 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 可搬型ガスモニタ | 1 | 0.163 | 0.163 | 0.163 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 可搬型排気サンプリング設備 | 1 | 0.66 | 0.823 | 0.823 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 可搬型核種分析装置 | 1 | 0.25 | 1.073 | 1.073 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 可搬型トリチウム測定装置 | 1 | 0.5 | 1.573 | 1.573 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置 | 1 | 0.15 | 1.723 | 1.723 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 合 計 （起動時は最高値を記載） | | | | 1.723 | 1.723 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評 価 | | | 3 k V A 以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

第 2 表 可搬型環境モニタリング用発電機の仕様

| 項目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|---------------------|------------|-------|-------|-------|----|------|----|------|-----|-----|---|---------|---|-----|-----|-----|---|-----------|---|-------|-------|-------|---|---------------------|---|------|-------|-------|---------------------|--|--|--|-------|-------|-----|--|--|------------|--|--|
| 台数 | 19 台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 10 台） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保管場所 | 第 1 保管庫・貯水所，第 2 保管庫・貯水所，外部保管エリア | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 定格容量 | 約 3 k V A / 台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| タンク容量 | 13 L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 燃費 | 1.3 L / h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 給電負荷 | <p>代替モニタリング設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより，負荷の起動時を考慮しても，可搬型環境モニタリング用発電機の容量である 3 k V A を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。</p> <p style="text-align: right;">（単位は k V A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>対象機器</th> <th>台数</th> <th>定格容量</th> <th>積上げ</th> <th>起動時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>可搬型線量率計</td> <td>1</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>可搬型ダストモニタ</td> <td>1</td> <td>0.346</td> <td>0.646</td> <td>0.646</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>可搬型環境モニタリング用データ伝送装置</td> <td>1</td> <td>0.15</td> <td>0.796</td> <td>0.796</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合 計 (起動時は最高値を記載)</td> <td style="border: none;"></td> <td>0.796</td> <td>0.796</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">評 価</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">3 k V A 以下</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 順番 | 対象機器 | 台数 | 定格容量 | 積上げ | 起動時 | 1 | 可搬型線量率計 | 1 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 2 | 可搬型ダストモニタ | 1 | 0.346 | 0.646 | 0.646 | 3 | 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 | 1 | 0.15 | 0.796 | 0.796 | 合 計 (起動時は最高値を記載) | | | | 0.796 | 0.796 | 評 価 | | | 3 k V A 以下 | | |
| | 順番 | 対象機器 | 台数 | 定格容量 | 積上げ | 起動時 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 可搬型線量率計 | 1 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 可搬型ダストモニタ | 1 | 0.346 | 0.646 | 0.646 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 | 1 | 0.15 | 0.796 | 0.796 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 合 計 (起動時は最高値を記載) | | | | 0.796 | 0.796 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 評 価 | | | 3 k V A 以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

第3表 可搬型気象観測用発電機の仕様

| | | | | | | |
|-------|--|-----------------|--------|-------|-------|-------|
| 項目 | 内容 | | | | | |
| 台数 | 3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台） | | | | | |
| 保管場所 | 第1保管庫・貯水所，第2保管庫・貯水所，外部保管エリア | | | | | |
| 定格容量 | 約3kVA／台 | | | | | |
| タンク容量 | 13L | | | | | |
| 燃費 | 1.3L／h | | | | | |
| 給電負荷 | 代替気象観測設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより，負荷の起動時を考慮しても，可搬型気象観測用発電機の容量である3kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。 | | | | | |
| | （単位はkVA） | | | | | |
| | 順番 | 対象機器 | 台数 | 定格容量 | 積上げ | 起動時 |
| | 1 | 可搬型気象観測設備 | 1 | 0.601 | 0.601 | 0.601 |
| | 2 | 可搬型気象観測用データ伝送装置 | 1 | 0.15 | 0.751 | 0.751 |
| | 合計 （起動時は最高値を記載） | | | | 0.751 | 0.751 |
| 評価 | | | 3kVA以下 | | | |

令和 2 年 4 月 13 日 R5

補足説明資料 1.12-23

自主対策設備

「事業指定基準規則」第45条（監視測定設備）及び「技術基準規則」第49条（監視測定設備）の対応のモニタリング設備は以下とする。

再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視し、及び測定するため、主排気筒の排気モニタリング設備及び北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備を設けている。

可搬型排気モニタリング設備は、主排気筒の排気モニタリング設備及び北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失しても代替し得る十分な台数を配備する。

周辺監視区域境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定するため、環境モニタリング設備を設けている。

可搬型環境モニタリング設備及び可搬型建屋周辺モニタリング設備は、環境モニタリング設備が機能喪失しても代替し得る十分な台数を配備する。

主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の放射性物質の濃度を測定するため、放出管理分析設備を備えている。また、ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料並びに敷地内において採取した試料の放射性物質の濃度を測定するため、環境試料測定設備を備えている。

可搬型試料分析設備は、試料分析関係設備の放出管理分析設備及び環境試料測定設備が機能喪失しても代替し得る十分な台数を配備する。

最大濃度地点又は風下方向における空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定するため、放射能観測車を配備している。

可搬型放射能観測設備は、放射能観測車が機能喪失しても代替し得る十分な台数を配備する。

敷地周辺の公衆の線量評価に資するため、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測し、記録するため、気象観測設備を設けている。

可搬型気象観測設備及び可搬型風向風速計は、気象観測設備が機能喪失しても代替し得る十分な台数を配備する。

環境モニタリング設備の停電時に電源を確保するため、専用の無停電電源装置を設けている。環境モニタリング用可搬型発電機は、環境モニタリング設備の電源が喪失したと判断した場合に、代替電源として給電に用いるのに十分な台数を配備する。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型気象観測用データ伝送装置は、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備からの指示値及び観測値を伝送するのに十分な台数を配備する。

可搬型データ表示装置は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型気象観測用データ伝送装置から伝送される指示値及び観測値を中央制御室で表示し、記録するのに十分な台数を配備する。

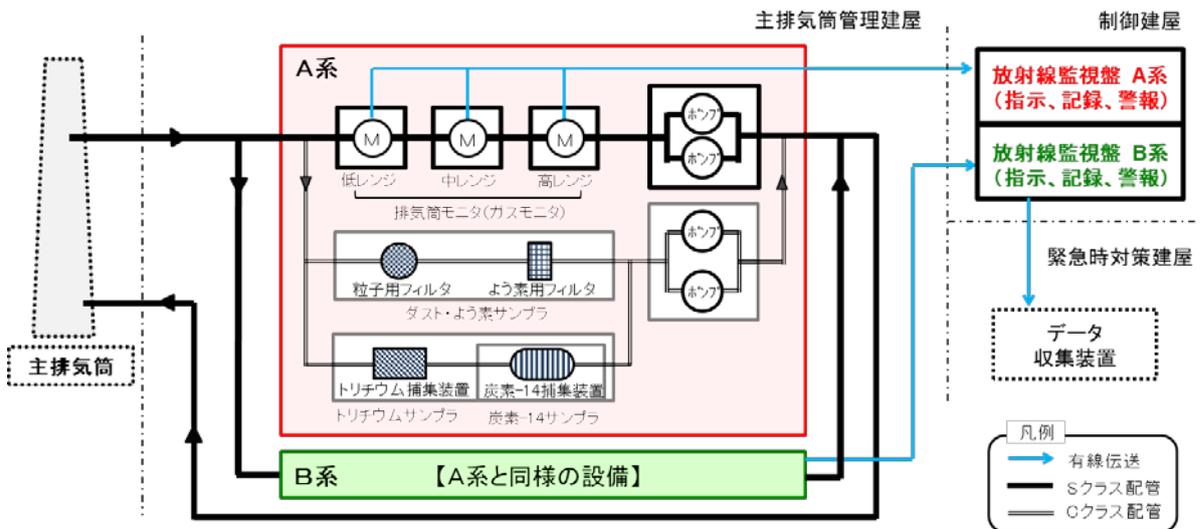
可搬型排気モニタリング用発電機,可搬型環境モニタリング用発電機及び可搬型気象観測用発電機は,可搬型排気モニタリング設備,可搬型環境モニタリング設備,可搬型試料分析設備及び可搬型気象観測設備に給電するのに十分な台数を配備する。

上記モニタリング設備の他に,自主対策設備を組み合わせることで,状況に応じて再処理施設のモニタリングを総合的に行う。

1. 自主対策設備

(1) 主排気筒の排気モニタリング設備

重大事故等時に機能維持を担保できないが、機能が維持されている場合は、迅速性の観点から事故対応に有効な設備であるため使用する。



排気筒モニタ



ダスト・よう素
サンプラ

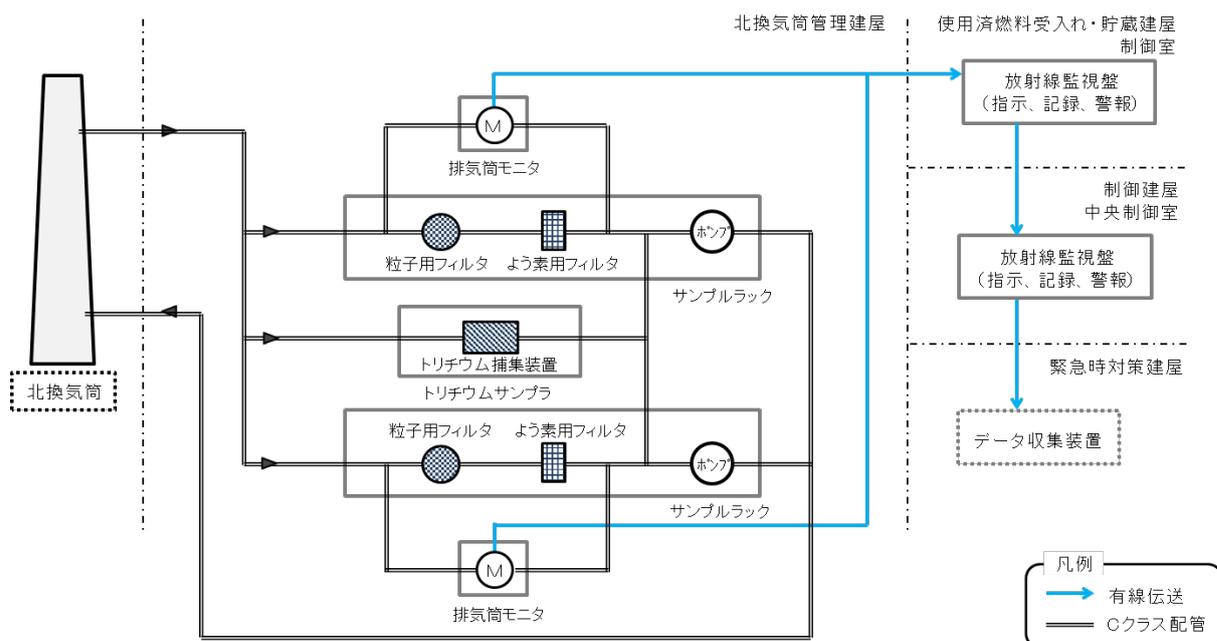


トリチウムサンプラ
炭素-14 サンプラ

第 1 図 主排気筒の排気モニタリング設備

(2) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備

重大事故等時に機能維持を担保できないが、機能が維持されている場合は、迅速性の観点から事故対応に有効な設備であるため使用する。



第2図 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備