

特定廃棄物管理施設の変更に係る設計及び工事の方法の認可申請書に係る確認事項について

令和3年5月27日
 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
 大洗研究所 環境保全部

その他廃棄物管理設備の附属施設の一部変更（自動火災報知器の設置等）

	確認事項	資料No.
【記載の充実】		
1	本申請では廃液貯留施設Ⅰ、排水監視施設、α一時格納庫及び固体集積保管場に新設する設備のみを申請している。新規基準に基づく管理施設全体の火災防護対策の妥当性は、今後行われる申請の内容と照らし合わせなければ判断できない。本申請において、管理施設全体に対する火災防護設計については本申請範囲との関係も含めて改めて説明する旨を明確されたい。	添付資料－1
2	「廃棄物管理事業変更許可申請書」との整合性について、許可本文の基本設計方針と対応した設計方針が設工認本文に記載されていない。詳細設計の設計方針として必要ではないか。	添付資料－5
3	廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第18条（予備電源）では、火災等の警報設備には外部電源系統からの電気の供給が停止した場合の予備電源を設けることが要求されているが、今回申請の感知器、受信機の対応状況如何。技術基準規則第22条（予備電源）への適合性確認は必要ないか。	添付資料－3（別紙22） 添付資料－5
4	R3. 1. 19 補正P本－7の図3-4 固体集積保管場Ⅰ自動火災報知設備配置図に新設等の記載がない。（他の図には記載あり。）	添付資料－2
5	添付書類Ⅳ技術基準への適合に関する説明書 基準適合性について、各条文について適合の要否が理由と共に論理的に記載されているか。また、適合要となる条文において、基準適合の考え方は必要十分か。 ・4条「廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、」とあるが、液体廃棄物には該当するものはないか。 ・第5条、第6条、第8条に「自動火災報知設備は、消防設備であることから、本条項は該当しない。」という記載があるが、各条文の要求に照らし、対象条文に当たらない旨を論理的に整理いただきたい。 ・第11条第1項「自動火災報知器の新設等に係る設工認申請は、消防法に基づき設置している。」という記載について、意味が通る内容に適切に修正いただきたい。 ・第12条第1項「本申請に係る自動火災報知設備は、既設の自動火災報知設備と同様に、消防法に準拠し、適切に設置されているものであり、施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計としている。また、安全機能を維持するため、適切な保守及び修理ができる設計としている。」という記載があるが、検査、試験、保守等について具体的に明示いただきたい。 ・その他、各条文の説明について再度確認を。	添付資料－3 ・別紙4 ・別紙5、別紙6、別紙8 ・別紙11 ・別紙12 ・添付資料－3
6	○技術基準規則第12条は、第1項（安全機能を有する施設の検査又は試験等）、第2項（安全上重要な施設の多重性）、第3項（共用）が規定されている。添付書類Ⅴ特定廃棄物管理施設の変更に係る設計及び工事の計画の分割申請の理由に関する説明書 別表－3 廃棄物管理施設に係る設工認申請設備ごとの特定廃棄物管理施設の「技術基準」に関する規則一覧の記載は、誤っているのではないか。	添付資料－4
7	○設置場所ごとの感知器の種類の選定根拠（想定する着火源、感知方式の妥当性の説明）、感知能力（面積の妥当性は示されているので、感知器の有効高さ）を整理すること。基本的な考え方は審査会合で示されているので、個々の設置場所ごとに対応関係を既存の表を修正する等により示すこと。（R1. 10. 30 会合 資料2P8）	添付資料－3（別紙11）

8	<p>○技術基準第3(11)条2項要求への適合説明について、消火設備、火災報知設備それぞれにおける故障、損傷又は異常な作動の具体的想定と、施設の安全機能との間にどのような関係が生じる（又は生じない）ことにより、著しい支障を及ぼすおそれがないと言えるのか、整理すること。（今の記載では「影響がない」しか言えていない。）</p> <p>例えば安全機能（建屋の閉じ込め機能、遮蔽機能）に対して、消火器が破損・爆発したとしてもその影響（及ぼす荷重）は建屋の強度の許容範囲内だから影響がないのか、可燃部分が燃えても建屋は不燃材でできていて影響がないという理屈なのか。</p>	添付資料－3（別紙11）
9	<p>設工認申請書『IV 技術基準への適合に関する説明書』別添－11「自動火災報知設備は、設置場所の環境状況に適合した感知器を選定して設置することとしており、当該設工認においては、火災の早期発見に有効な煙式光電式スポット型感知器を設置する。」とある。廃液貯留施設I（廃棄物管理施設用廃液貯槽）、排水監視施設、固体集積保管場I及びα一時格納庫の設置場所の環境状況、煙式光電式スポット型感知器の特徴を示し、「自動火災報知設備は、設置場所の環境状況に適合した感知器を選定して設置すること」を満足することを示すこと。</p>	添付資料－3（別紙11）
10	<p>○本設工認に関連する『廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則』（事業許可規則）の網羅性を示すこと。その上で、関連する設工認申請書『VI 設計及び工事の計画に係る「廃棄物管理事業変更許可申請書」との整合性に関する説明書』の中の、『廃棄物管理事業変更許可申請書本文』、『廃棄物管理事業変更許可申請書（添付書類五）』の列を整理すること。</p>	添付資料－5
	<p>○R1. 10. 30 の会合で可燃物を置く場合は火災影響評価（直接輻射、熱い空気が上に行く、熱ブルームによる影響など含む）を個別に行い、設工認の中で説明すると回答しているが、これは後段の施設全体の火災防護対策のことか。今回の火災報知の設工認のことか。建屋側の評価の中で説明、とある。</p> <p>R2. 10. 27 の会合資料3 P20、「許可時の評価に影響を与えないため・・・記載していない」とあるが、許可の範囲内であることを明示的に示すのが詳細設計であり、記載を要するのではないか。</p>	添付資料－3（別紙11）

設計及び工事の方法

(添付資料における図番は、設工認申請書と同じ番号を使用している。)

設計及び工事の方法

1. その他廃棄物管理設備の附属施設の構成及び申請範囲

その他廃棄物管理設備の附属施設は、次の各施設から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄施設
- (3) 固体廃棄物の廃棄施設
- (4) その他主要な事項

上記のうち、(4) その他主要な事項は、次の各設備から構成される。

- 1) 消防設備
- 2) 電気設備
- 3) 通信連絡設備

上記のうち、1) 消防設備は、次の各設備から構成される。

- a) 消火設備
- b) 自動火災報知設備

今回申請する範囲は、(4) その他主要な事項の 1) 消防設備のうち、b) 自動火災報知設備に関するものである。

消防設備は、消防法、建築基準法等に基づき配置する消火設備及び自動火災報知設備である。

本申請書では、廃液貯留施設 I（廃棄物管理施設用廃液貯槽）、排水監視施設及び固体集積保管場 I に新たに感知器を設置し、設置した感知器の信号を廃液貯留施設 I 及び α 一時格納庫の火災受信機に接続し、管理機械棟の複合火災受信機に表示する。

新たな感知器の設置及び信号の接続に関しては、工事を伴うものであり、関連する 5 施設を本申請の対象としている。その他の施設については、今後予定している設工認において申請する。

なお、今後行う予定の設工認申請書において、本申請範囲を含めた廃棄物管理施設全体に対する火災防護設計の評価を行い、必要に応じて設計変更を行う。

2. 準拠した法令、基準及び規格

- ・「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（昭和32年6月10日法律第166号）
- ・「建築基準法」（昭和25年5月24日法律第201号）
- ・「消防法」（昭和23年法律第186号）
- ・「消防法施行令」（昭和36年3月25日政令第37号）
- ・「消防法施行規則」（昭和36年4月1日自治省令第6号）

3. 設 計

3.1 設 計 条 件

設 備 名 称	耐震クラス
自動火災報知設備	—*

注記 *：日本消防検定協会検定品

(1) 廃棄物管理施設においては、主に部屋ごとに区画を設定して感知器を設置し、建家ごとに設けた火災受信機に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行い、火災を検知した場合は、管理機械棟の複合火災受信機及び警備所の監視盤に火災信号を表示する設計とする。

(2) 自動火災報知設備は、設置場所の環境状況に適合した感知器を選定して設置することとしており、盤やコンセント、廃棄物等からの火災が本格化する前に広がる煙を感知し、火災の早期発見に有効な煙式光電式スポット型感知器を、消防法に定められた設置基準に基づき設置する設計とする。各建家における設置状況を以下に示す。

- ① 廃棄物管理施設用廃液貯槽については、操作室に煙式光電式スポット型感知器1個を設置する。
- ② 排水監視施設については、操作室に煙式光電式スポット型感知器1個を設置する。
- ③ 固体集積保管場Ⅰについては、保管場内の発火源のある西側エリアを警戒区域とし、煙式光電式スポット型感知器5個を設置する。
- ④ α 一時格納庫については、格納室に煙式光電式スポット型感知器1個を追加設置する。

廃棄物管理施設用廃液貯槽及び排水監視施設で火災を検知した場合には、廃液貯留施設Ⅰに設置している火災受信機に火災警報を出力表示する。また、固体集積保管場Ⅰで火災を検知した場合には、 α 一時格納庫に設置している火災受信機に火災警報を

出力表示する。

以上のことから、当該設工認で自動火災報知設備を設置する施設で火災が発生した場合は、発生施設及び管理機械棟及び警備所の範囲で、火災の発生場所を特定できる設計とする。

(3) 設置する自動火災報知設備の主構成部品は、日本消防検定協会の検定品であり、信頼性の高い故障の少ないものを採用している。また、他の安全機能と系統を別にするよう警報用ケーブルを個別に敷設しているとともに、警報設備に連動して消火を行う器具（スプリンクラー）も設置されていないことから、損壊又は異常な作動があっても施設の安全機能に影響を与えることはなく、断線等の故障にあつては、未警戒が生じないよう火災受信機に警報表示し、安全側に火災警報が発せられるよう、又は火災監視が行えるようにしている。当該設工認で設置している設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計とする。

(4) 自動火災報知設備は、消防法において停電時に監視状態を60分間継続した後、2つの警戒回線を10分間継続して作動させることができる非常用電源（バッテリー）を火災受信機に内蔵していることから、停電時に火災が発生しても、地区ベルの鳴動により避難ができるよう、非常用電源（バッテリー）からの給電により機能を損失しない設計とする。

(5) 本申請に係る自動火災報知設備は、既設の自動火災報知設備と同様に、消防法に準拠し、適切に設置されているものであり、設置時については、消防検査を受検するとともに、設置後は消防法に定められた機器点検（6か月/1回）と総合点検（年/1回）を実施し安全機能を維持することにより、施設の運転中又は停止中においても適切な保守及び修理ができる設計とする。

3.2 設 計 仕 様

(1) 感知器

仕 様		設 置 建 物
煙感知器	光電式スポット型	廃液貯留施設 I （廃棄物管理施設用廃液貯槽） 排水監視施設 固体集積保管場 I α 一時格納庫

(2) 受信機*

仕 様	設 置 建 物
P 型 1 級受信機	廃液貯留施設 I

*：各建物の受信機からの信号は、警備所の受信機に接続し、常時監視を行う。

自動火災報知設備の配置について、対象施設の配置を図 3-1 に、廃液貯留施設 I（廃棄物管理施設用廃液貯槽）を図 3-2 に、排水監視施設を図 3-3 に、固体集積保管場 I を図 3-4 に、 α 一時格納庫を図 3-5 に、管理機械棟を図 3-6 及び廃棄物管理施設自動火災報知設備構成図を図 3-7 に示す。

図 面

(添付資料における図番は、設工認申請書と同じ番号を使用している。)

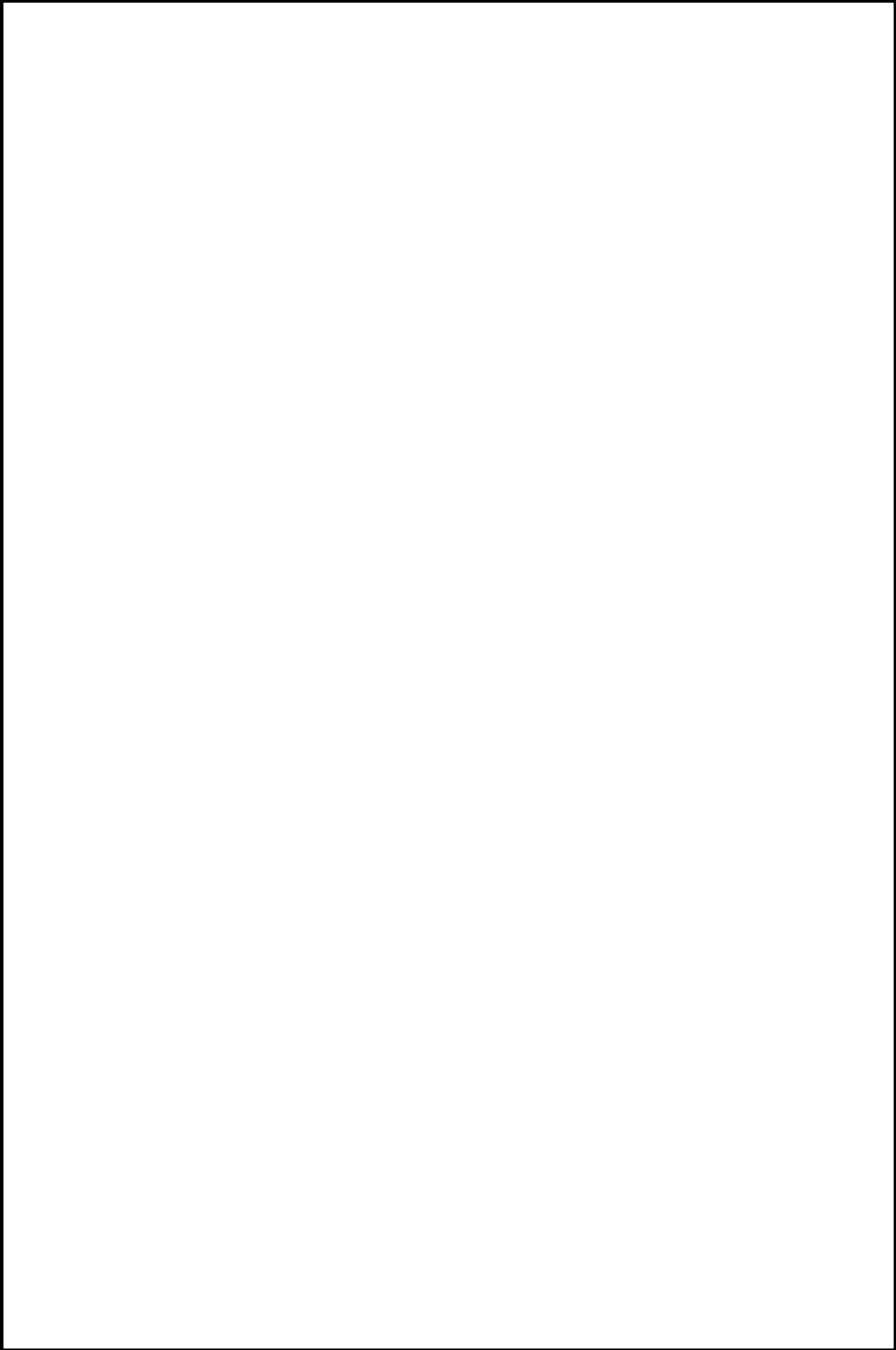


图 3 - 4 固体集積保管場 I 自動火災報知設備配置図

技術基準への適合に関する説明書

(添付資料における図番等の記載は、設工認申請書と同じ記載としている。)

廃棄物管理施設のうち、今回の申請に係る設備における「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」との適合性について、以下に説明する。

技術基準の条項		適用の区分		適合性
		有・無	項・号	
第一条	定義	無		別紙1
第二条	特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設	無		別紙2
第三条	廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持	無		別紙3
第四条	核燃料物質の臨界防止	無		別紙4
第五条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の地盤	無		別紙5
第六条	地震による損傷の防止	無		別紙6
第七条	津波による損傷の防止	無		別紙7
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	無		別紙8
第九条	特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止	無		別紙9
第十条	閉じ込めの機能	無		別紙10
第十一条	火災等による損傷の防止	有	第1項、第2項、第3項	別紙11
第十二条	安全機能を有する施設	有	第1項	別紙12
第十三条	材料及び構造	無		別紙13
第十四条	搬送設備	無		別紙14
第十五条	計測制御系統施設	無		別紙15
第十六条	放射線管理施設	無		別紙16
第十七条	受入施設又は管理施設	無		別紙17

第十八条	処理施設及び廃棄施設	無		別紙18
第十九条	放射性廃棄物による汚染の防止	無		別紙19
第二十条	遮蔽	無		別紙20
第二十一条	換気設備	無		別紙21
第二十二条	予備電源	無		別紙22
第二十三条	通信連絡設備等	無		別紙23
第二十四条	電磁的記録媒体による手続き	無		別紙24

(定義)

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）において使用する用語の例による。

2 この規則において、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 放射線 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則（平成二十年経済産業省令第二十三号。以下「第一種埋設規則」という。）第二条第二項第一号に規定する放射線又は核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則（昭和六十三年総理府令第四十七号。以下「廃棄物管理規則」という。）第一条第二項第一号に規定する放射線をいう。

二 放射性廃棄物 第一種埋設規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物又は廃棄物管理規則第一条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。

三 管理区域 第一種埋設規則第二条第二項第三号に規定する管理区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第三号に規定する管理区域をいう。

四 周辺監視区域 第一種埋設規則第二条第二項第四号に規定する周辺監視区域又は廃棄物管理規則第一条第二項第四号に規定する周辺監視区域をいう。

五 安全機能 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。

六 安全上重要な施設 安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が廃棄物埋設施設又は廃棄物管理施設を設置する事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。

[適合性の説明]

「定義」のため、本条項は該当しない。

(特殊な設計による特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設)

第二条 特別の理由により原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定によらないで特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置することができる。

2 前項の認可を受けようとする者は、その理由及び設置方法を記載した申請書に係る図面を添付して申請しなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設は、「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」の規定により廃棄物管理施設を施工することから、本条項は該当しない。

(廃止措置中の特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の維持)

第三条 法第五十一条の二十五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める廃止措置期間性能維持施設（第一種埋設規則第七十八条の二第九号の廃止措置期間性能維持施設をいう。）又は性能維持施設（廃棄物管理規則第三十五条の五の二第九号の性能維持施設をいう。）については、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、それぞれ当該施設を維持しなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設は、廃止措置中ではないことから、本条項は該当しない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがある場合において、臨界を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設において取り扱う廃棄物は、核燃料物質で汚染されたもの等であるが、核燃料物質で汚染された廃棄物は固体廃棄物のみであり、廃棄物管理を行う放射性廃棄物のうち固体廃棄物中の容器あたりのプルトニウムの重量及び核分裂性物質の重量を制限していることから、臨界に達することはないため、本条項は該当しない。

(特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設の地盤)

第五条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次条第一項の地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、施設を十分に支持することができる地盤に施設した建家に設置するものであることから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の廃棄物管理施設の地盤については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(地震による損傷の防止)

第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力(安全上重要な施設にあつては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。)による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、地震力による損傷により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものであることから、本条項は該当しない。

第2項及び第3項について

廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないため、本条項は該当しない。

本設工認対象施設以外の地震による損傷の防止については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(津波による損傷の防止)

第七条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設は、津波による遡上波が到達しない標高にあることから、本条項は該当しない。

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第八条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）により当該施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、想定される自然現象により安全性を損なうおそれがあるものではないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の外部からの衝撃による損傷の防止については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設を設置する事業所（以下単に「事業所」という。）は、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止するためのものではないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の特定廃棄物管理施設への人の不法な侵入等の防止については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(閉じ込めの機能)

第十条 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設は、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。

- 一 流体状の放射性廃棄物を内包する容器又は管に放射性廃棄物を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 密封されていない放射性廃棄物を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。
- 三 放射性廃棄物による汚染の発生のおそれのある室は、必要に応じ、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。
- 四 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備が設置される施設（液体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の放射性廃棄物が漏えいし難いものであること。
 - ロ 液体状の放射性廃棄物を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
 - ハ 事業所の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性廃棄物により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に放射性廃棄物により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十六条第一項第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、閉じ込めの機能を保持するものではないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の閉じ込めの機能については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(火災等による損傷の防止)

第十一条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより当該施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、必要に応じて消火設備及び警報設備（自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災及び爆発の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。）が設置されたものでなければならない。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

4 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

5 水素の発生のおそれがある放射性廃棄物を取り扱い、又は管理する設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

廃棄物管理施設の全ての建家には自動火災報知設備を設けており、これらを警備所の受信機に接続することにより、常時監視できる設計としている。

本設工認申請における自動火災報知器は、日本消防検定協会の検定品であり、消防法に基づき防火対象物の用途・規模に応じて、また、設置基準に基づき火災受信機や感知器を設置している。

廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、主に部屋ごとに区画を設定して感知器を設置し、建家ごとに設けた火災受信機に火災警報の発報及び火災を検知した区画の表示を行う。また、火災を検知した場合は、管理機械棟の複合火災受信機及び警備所の監視盤に火災信号を表示する。

本設工認において、廃液貯留施設Ⅰの附属建家である廃棄物管理施設用廃液貯槽、排水監視施設*¹及び固体集積保管場Ⅰにおける火災の早期検知のため、感知器を設置する。

設置した感知器の警報については、廃棄物管理施設用廃液貯槽及び排水監視施設は廃液貯留施設Ⅰの火災受信機に、固体集積保管場Ⅰはα一時格納庫の火災受信機にそれぞれ接続する。また、α一時格納庫の1階に感知器1個を追加設置する。

なお、廃液貯留施設Ⅰの火災受信機は、廃棄物管理施設用廃液貯槽及び排水監視施設からの感知器の警報接続に伴い更新する。

自動火災報知設備は、設置場所の環境状況に適合した感知器を選定して設置することとしており、当該設工認においては、以下に示した各建家の環境状況及び添付した設置基準により火災の早期発見に有効な煙式光電式スポット型感知器を設置する。

感知器の設置については、消防法により感知器の感知面積（1つの感知器が有効に火災を感知できる面積）が定められており、煙式光電式スポット型感知器の場合、設置高さが4m未満の場合は150㎡、設置高さが4m～20m未満の場合は75㎡とされている。

廃液貯留施設Ⅰについては、施設の床面積及び高さに基づき、貯槽室に空気管式の感知器を10個、汚染検査室、玄関等に煙式光電式スポット型感知器を4個設置している。貯槽室には、スレート又は鉄板でふいた屋根の倉庫、工場等の大空間で、水蒸気が多量に滞留する場所や結露が発生する場所でも使用可能な差圧式分布型感知器（空気管式）を採用している。

廃棄物管理施設用廃液貯槽及び排水監視施設については、操作室に制御盤が設置されており、施設の床面積及び高さに基づき、感知器をそれぞれ1個設置する。

固体集積保管場Ⅰについては、鉄骨梁（高さ0.9m）で区画された西側エリアの床面積及び高さに基づき、煙式光電式スポット型感知器5個^{*2}を設置する。

α一時格納庫については、格納エリアに放射性廃棄物が保管されており、施設の床面積及び高さに基づき、地階に5個、1階に2個、合計7個の煙式光電式スポット型感知器を設置しており、本設工認で感知器1個を追加設置することから合計8個となる。α一時格納庫の1階及び地階の天井梁の寸法を図－4に示す。

管理機械棟については、玄関に複合火災受信機を設置している。また、施設の床面積及び高さに基づき、16個（1階：13個、2階：3個）の煙感知器、22個（1階：15個、2階：7個）の差動式スポット型熱感知器及び4個（1階：3個、2階：1個）の定温式スポット型熱感知器を設置している。

自動火災報知設備配置図を図－1～図－5に、感知器の設置状況及び設置根拠を別表に示す。

*1 排水監視施設への感知器設置について

排水監視施設は、地下に処理済廃液を一時貯留する鉄筋コンクリート製貯槽、地上に操作室を有する建物である。

廃棄物管理事業変更許可申請書に記載のある「放出前廃液を排出する設備（排水監視施設）を除き」は地下の鉄筋コンクリート製貯槽を示しているものであり、本設工認で感知器を設置するのは地上の操作室内である。

*2 固体集積保管場 I への感知器設置について

- (1) 固体集積保管場 I は、消防法施行令32条に基づき、「消防用設備等基準の特例適用申請書」を大洗町消防長に平成16年2月に申請し受理されている。
- (2) 固体集積保管場 I は、巡視やブロック型廃棄物パッケージ搬入作業等を行う場合以外は建家内に人が不在となる。巡視や搬入作業等により建家内に人がいる場合は、火災が発生した場合、人が発見できることから、人が不在となったときの検知が必要である。

固体集積保管場 I において、人が不在となるときに通電していて発火源となりうるものは、電灯盤及びフォークリフト充電用コンセントであることから、人がいない場合であっても電灯盤及びフォークリフト充電用コンセントの発火を検知できるように対応する。

① 照明設備について

照明設備は、建家内でのブロック型廃棄物パッケージ取扱作業や各種点検等を行う場合に点灯させ使用する。建家内に人がいる場合は照明設備に異常が発生しても人が発見可能であることから、人がいない場合に通電している電灯盤の発火を検知できるようにする。

② フォークリフト充電用コンセントについて

固体集積保管場 I の荷役設備であるフォークリフトは電動式である。使用に当たっては充電が必要であることから、フォークリフト置場の西側の壁に充電用コンセントを設けている。人が不在であっても充電する可能性があるため、発火を検知できるようにする。

- (3) 感知器は、消防法に基づき設置する。

以上のことから、固体集積保管場 I の西側エリア（床面積約320m²）を警戒区域とし、面積から煙式光電式スポット型感知器5個を設置する。

固体集積保管場 I は、消防法施行令第32条に基づき消防用設備等の技術基準の適用除外を受けている施設であることから、原子炉等規制法に基づき事業者として感知器を自主設置する。

また、倉庫については、西側エリアに移動し、枕木については鋼製のものに交換済みであり、区画用チェーン等についても金属製に交換し西側エリア以外の区域には可燃物を置かないようにする。

なお、(2)については人がいない場合は消灯することを、また、西側エリア以外の区域には可燃物を置かないことを下部規定に定め管理する。

第2項について

廃棄物管理施設に設置している消火設備及び警報設備は、故障、損壊又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

消火器、消火栓設備の消火設備及び自動火災報知設備は、故障、損傷又は異常な作動により施設の安全性に著しい支障を及ぼすおそれがない設計としている。

申請範囲の自動火災報知設備については、他の安全機能と系統を別にするよう警報用ケーブルを個別に敷設しているとともに、警報設備に連動して消火を行う器具（スプリンクラー）も設置されていないことから、損壊又は異常な作動があっても施設の安全機能に影響を与えることはなく、断線等の故障にあつては、安全側に火災警報が発せられるようにしている。また、消火器、消火栓設備の消火設備及び自動火災報知設備の主構成部品は、日本消防検定協会の検定品であり、信頼性の高い、故障の少ないものを採用することとしている。

第3項について

火災の発生を防止するため、主要な設備及び機器は、可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用するが、やむを得ず不燃性又は難燃性以外の材料（ネオプレンゴム、ポリカーボネイド及びPVC）を使用する場合は、付近の着火源を排除し、熱影響がないように設計する。

本設工認における自動火災報知器の新設等に係る部分では、固体集積保管場Iと α 一時格納庫の間に波付硬質ポリエチレン管を使用するが、埋設部分となることから、87着火源がなく熱の影響も受けない。

火災報知設備の警報用ケーブルは、鋼製電線管又は合成樹脂製可とう電線管（難燃性）を使用して敷設する。敷設に当たり、ケーブルラック等を使用する場合には、可燃物を置く場所から離れるようなルートを選択する。

可燃物を置く場合には、火災の影響評価を行い、施設等に影響を与えないような可燃物の量や距離を定め、それをマニュアル等に記載し管理するとともに、具体的な可燃物量の掲示や床に距離の表示を行うなど実効性を考慮した対応を行う。

本設工認における感知器の追加設置は、電線管やラック等は火災に曝されない地下を除き不燃性又は難燃性材料であり、認定されたケーブルや消防法に適合した感知器を使用すること、警報用ケーブルは難燃性であり物量が少ないことから、許可書に記

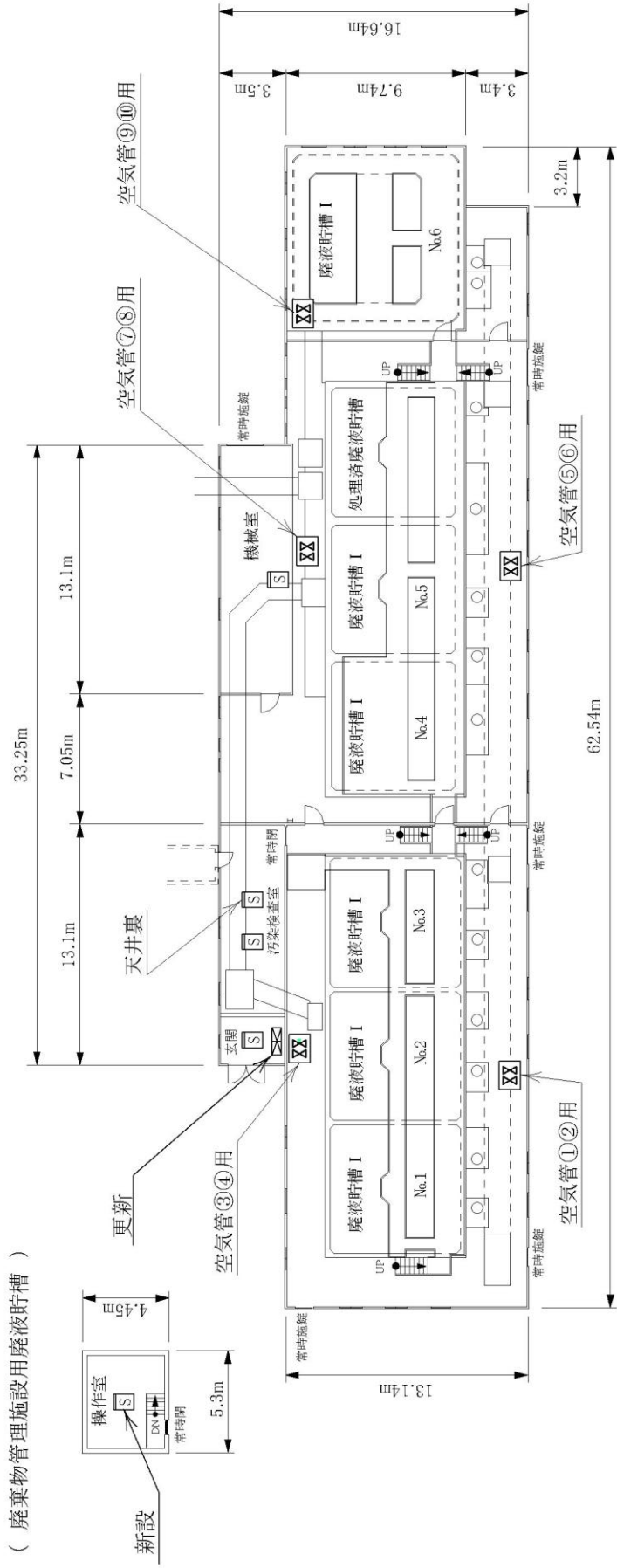
載の施設の火災荷重評価のケーブル物量における評価に影響を与えないため、本設工認には記載していない。

第4項及び第5項について

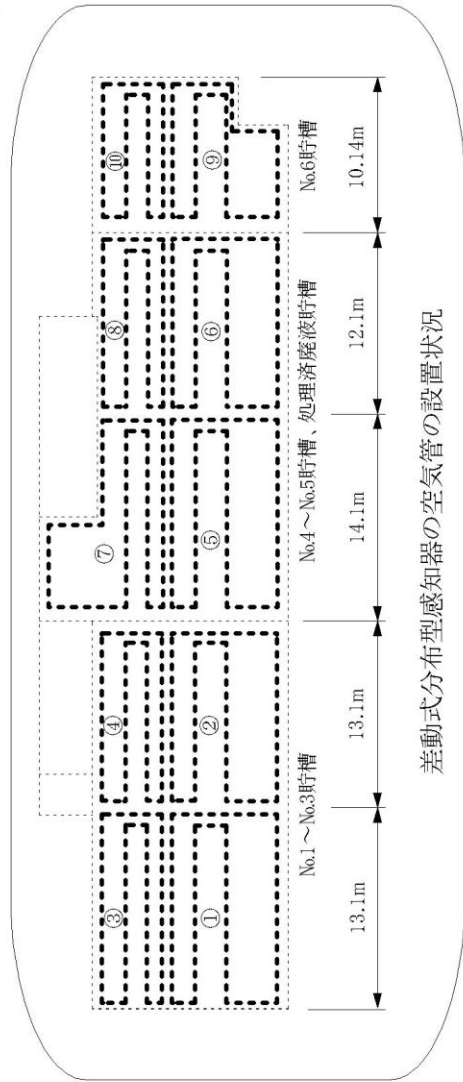
廃棄物管理施設では、水素の発生のおそれのある放射性廃棄物は受け入れないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の火災等による損傷の防止については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(廃棄物管理施設用廃液貯槽)

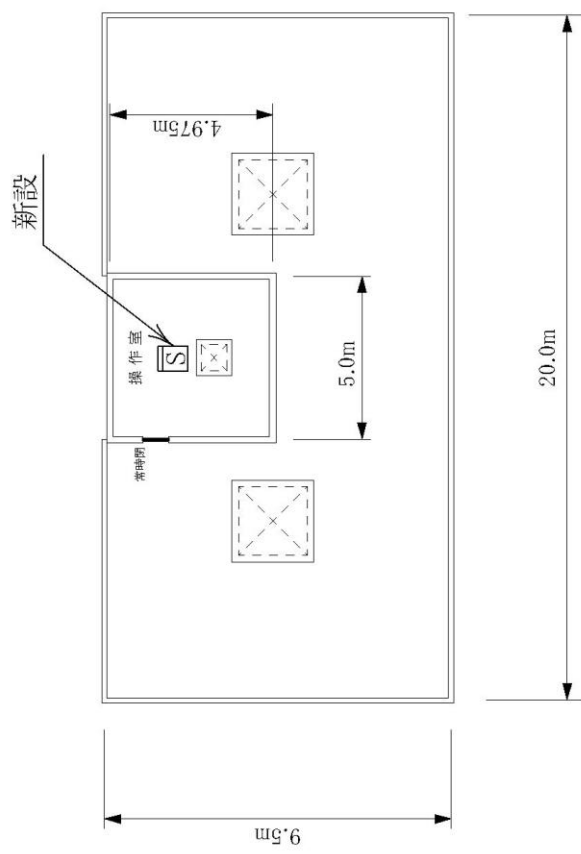


(廃液貯留施設 I)



差動式分布型感知器の空気管の設置状況

図一 1 廃液貯留施設 I (廃棄物管理施設用廃液貯槽) 自動火災報知設備配置図



□S : 光電式感知器

図一-2 排水監視施設自動火災報知設備配置図

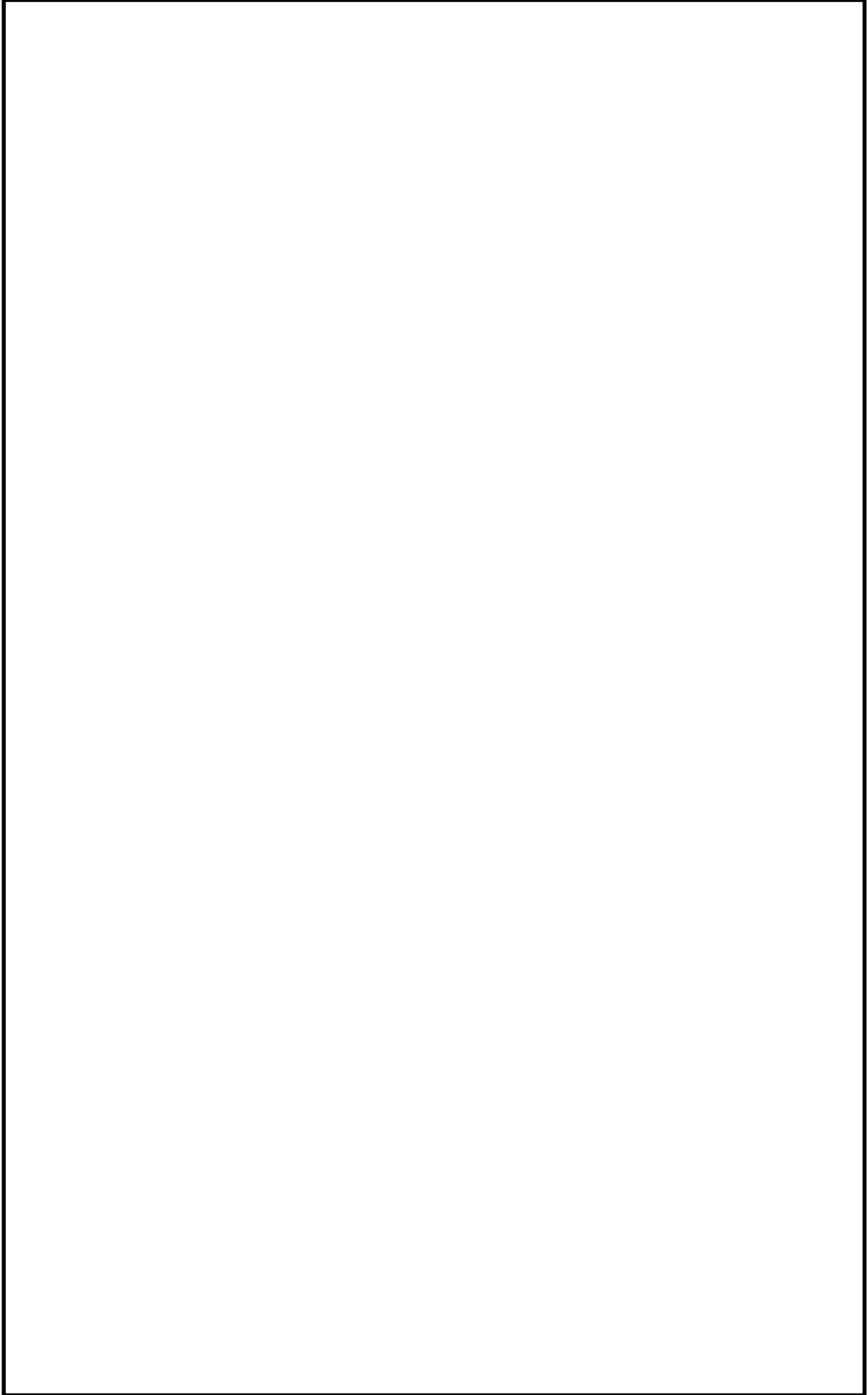
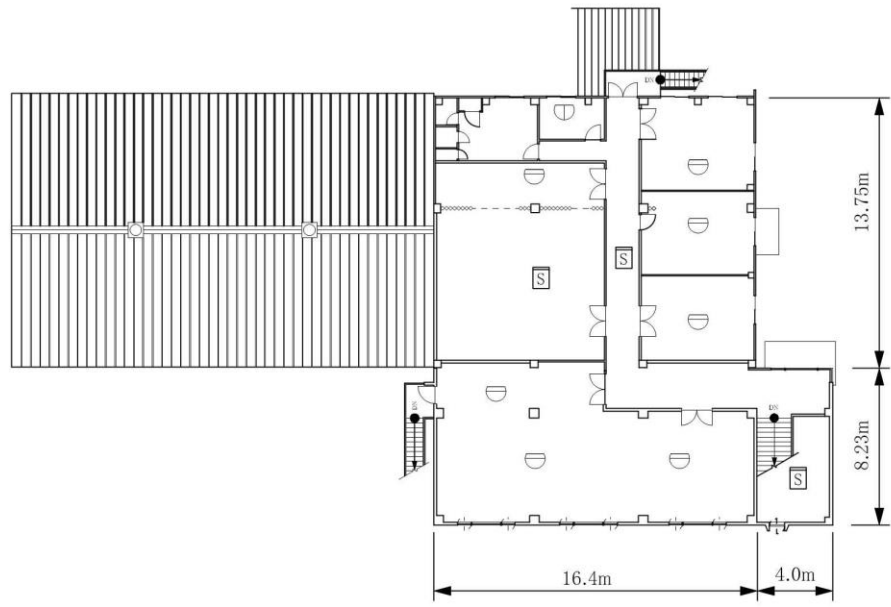
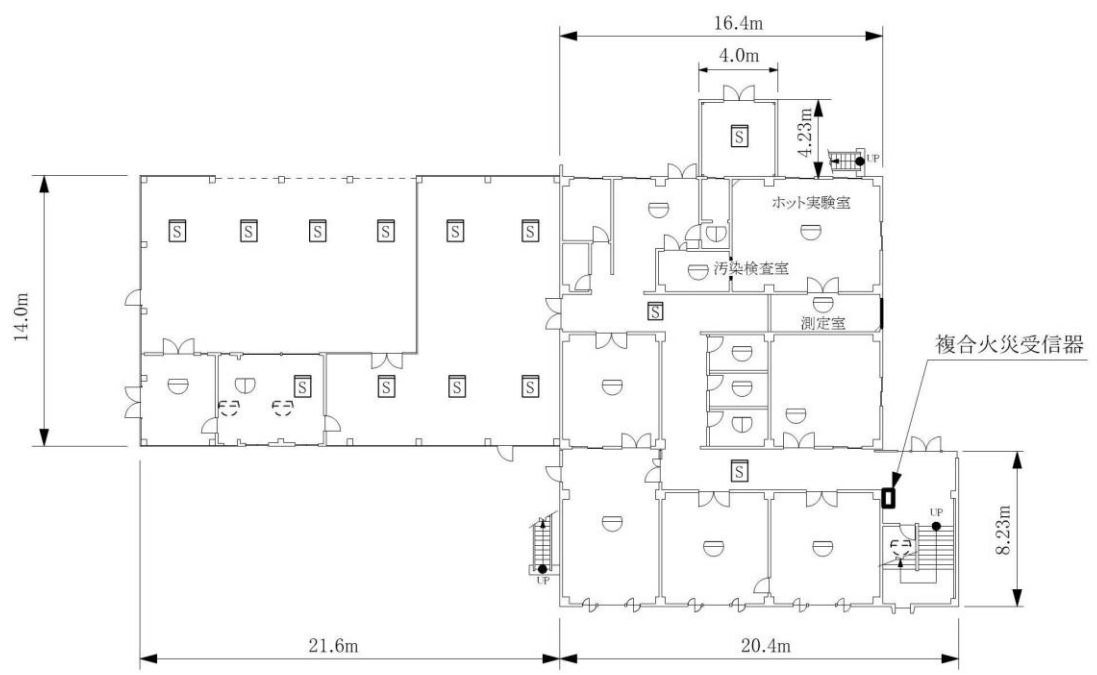


図-3 固体集積保管場 I 自動火災報知設備配置図



2階平面図



1階平面図

- ☒ : 煙感知器
- ⊖ : 差動式スポット型熱感知器
- ⊕ : 定温式スポット型熱感知器

図-5 管理機械棟自動火災報知設備配置図

別表 感知器の設置状況 (1/2)

建 家 名	区 域	床面積 (m ²)	高 さ (m)	部 屋 名	感 知 器		設置根拠	
					種 類	種 別		
廃液貯留施設 I 廃液貯留施設 I (廃棄物管理施設用廃液貯槽) 排水監視施設 α 一時格納庫 固体集積保管場 I	①	350.556	5.631	No.1～No.3 貯槽	熱式	差動式分布型空気管式	感知面積は600㎡以下、空気管の露出部分は感知区域ごとに20m以上、検出部に接続する空気管の長さは、100m以下とすることから、No.1～No.3 貯槽の床面積及び高さから、4区画に分割して設置 <u>天井裏で高さ0.5m未満設置免除だが、平均高さが0.5m以上あることから、感知器1個を設置</u> <u>(感知面積：4m未満150㎡)</u>	
	②	45.808 (天井裏)	-	汚染検査室 (天井裏)	煙式	光電式スポット型 (非蓄積型*)	2種	1個
				汚染検査室	煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個
	③	45.808	2.80	玄関	煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個
					熱式	差動式分布型空気管式	2種	4個
	④	51.590	5.631	機械室	煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個
	⑤	129.998	5.631	No.4～No.5 貯槽 処理済廃液貯槽	熱式	差動式分布型空気管式	2種	2個
	⑥	23.585	3.82	操作室	煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個
					煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個
	⑦	24.875	2.80	操作室	煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個
					煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個
⑧	120.274	2.9	地下格納室	煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	4個	
				煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個	
⑨	29.79	2.9	地下機械室	煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個	
				煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	3個	
⑩	153.477	6.3	1 階	煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	5個	
				煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個	
⑪	319.24 ^{*2}	6.7	操作室	煙式	光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	5個	

注記 : 既設

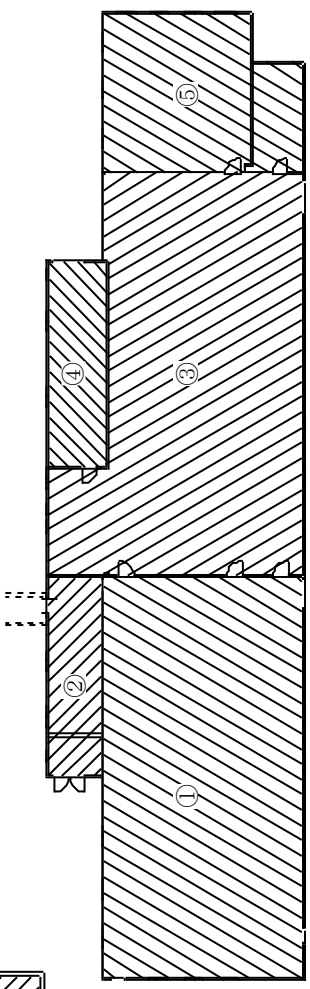
*1 : 蓄積機能とは、受信機と感知器に持たせられる機能の一つ。一過性の煙の発生では感知器を即時作動させず、一定時間の継続があつてから警報を発信するもの。

*2 : 固体集積保管場 I 西側の0.9mのはりで囲まれたエリア上部の鉄骨部分の面積 (固体集積保管場 I 全体の床面積は3,060.85 m²)

別表 感知器の設置状況 (2/2)

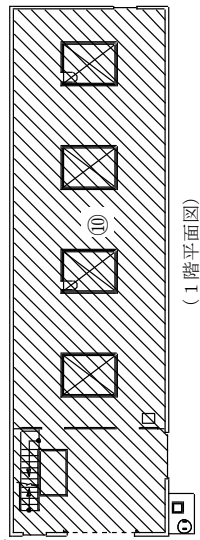
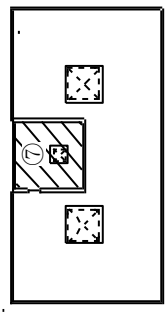
建 家 名	区 域	床面積 (㎡)	高 さ (m)	部 屋 名	感 知 器			設置根拠	
					種 類	種 別	個 数		
管理機械棟	⑫	393.29	2.7	1階 (居室) (階段下倉庫含む)	熱式 差動式スポット型	2種	12個	当該区域内の区画された部屋は床面積約16~47㎡であり、区画ごとに感知器12個を設置 (感知面積: 4m未滿70㎡)	
				1階 (湯沸室、脱衣浴室)	熱式 定温式スポット型	1種	2個		当該区域内の区画された部屋は床面積約6㎡であり、区画ごとに感知器2個を設置 (感知面積: 4m未滿60㎡)
				1階 (廊下)	煙式 光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	2個		
	⑬	268.17	2.7	2階 (居室)	熱式 差動式スポット型	2種	6個	2階居室は床面積約115㎡であるが、 <u>備品の設置、使用状況等考慮し感知器3個を設置</u> その他の区画された部屋は床面積約7~33㎡であり、区画ごとに感知器3個を設置 (感知面積: 4m未滿70㎡)	
					熱式 定温式スポット型	1種	1個		湯沸室は床面積約7㎡であり、感知器1個を設置 (感知面積: 4m未滿60㎡)
				2階 (廊下)	煙式 光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個	2階の廊下は床面積及び高さから、感知器1個を設置 (感知面積: 4m未滿150㎡)	
				2階 (廊下)	熱式 差動式スポット型	2種	1個		大会議室の床面積及び高さから、感知器1個を設置 (感知面積: 4m未滿150㎡) 但し、一部アコーデイオンカーテンで区画されており、その区画には、感知器1個を設置 (感知面積: 4m未滿70㎡)
	⑭	92.22	2.7	2階 (大会議室)	熱式 差動式スポット型	2種	1個	階段の床面積及び高さから、感知器1個を設置 (感知面積: 4m以上8m未滿75㎡)	
					煙式 光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個		
	⑮	32.9	6.1	階段	煙式 光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個	給排気室の床面積及び高さから、感知器1個を設置 (感知面積: 4m未滿150㎡)	
					煙式 光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	1個		
	⑯	16.9	3.55	給排気室 (1階)	煙式 差動式スポット型	2種	1個	監視室は床面積約21㎡であるが、はりで2つに区画されていることから、感知器2個を設置 (感知面積: 4m未滿70㎡)	
					煙式 差動式スポット型	2種	1個		
	⑰	302.4	2.43 2.48	機械室(監視室)	熱式 差動式スポット型	2種	2個	機械室のうち工作室内部は使用状況に応じた感知器を各1個設置 (感知面積: 4m以上8m未滿25㎡)	
					熱式 差動式スポット型	2種	1個		
					熱式 定温式スポット型	特種	1個		
	⑱	4.8 (軒先)	302.4	機械室	煙式 光電式スポット型 (非蓄積型)	2種	10個	監視室 (工作室内部以外) 床面積270㎡であり、感知器10個を設置 (感知面積: 4m以上8m未滿75㎡)	
煙式 光電式スポット型 (非蓄積型)					2種	10個			

(廃棄物管理施設用廃液貯槽)

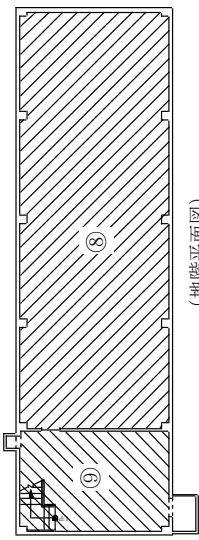


廃液貯留施設 I

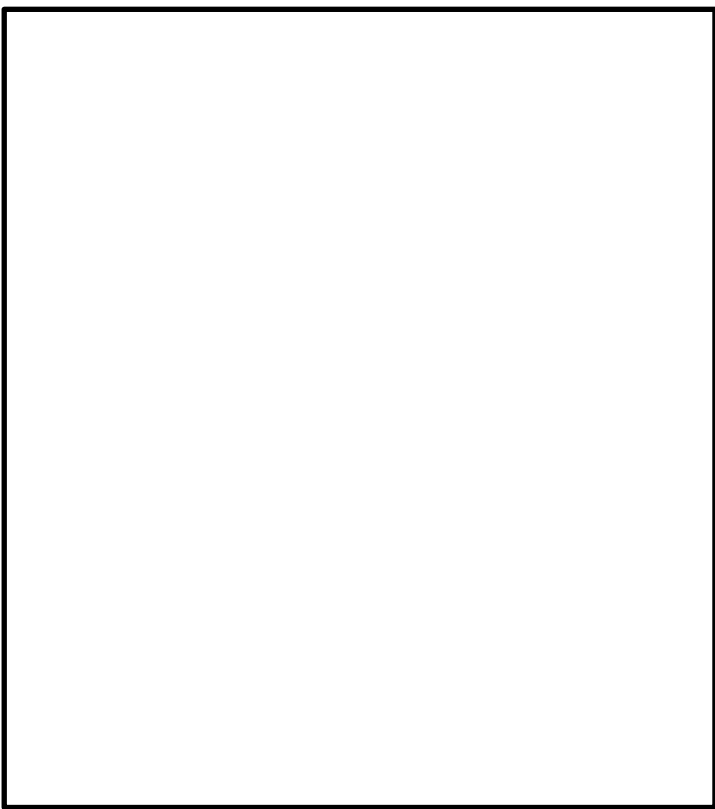
排水監視施設

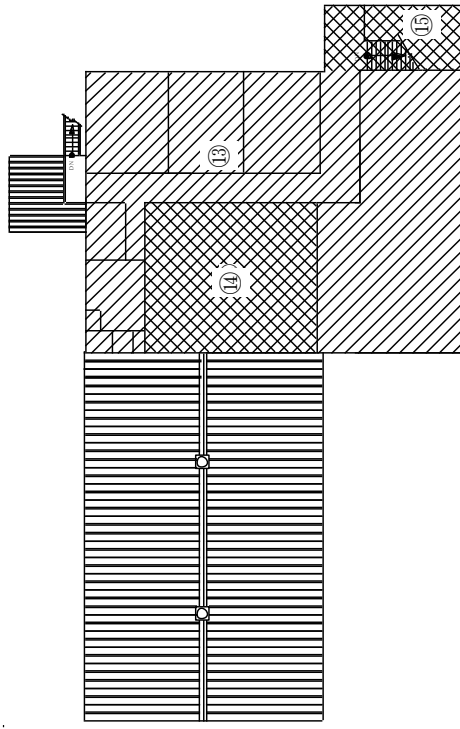


(1階平面図)

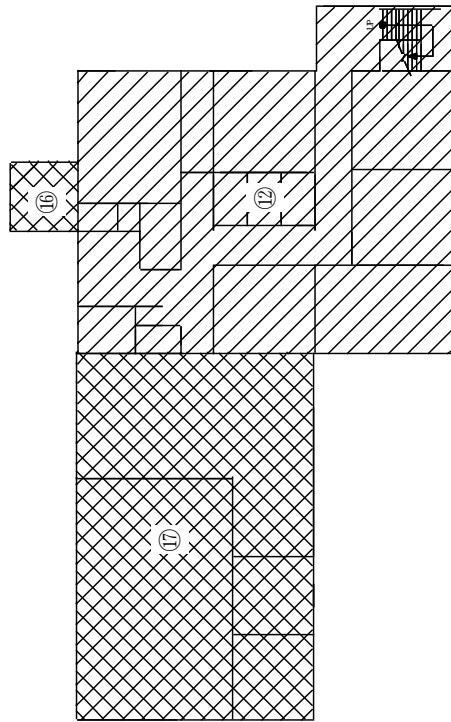


(地階平面図)





管理機械棟 2 階



管理機械棟 1 階

管理機械棟

設置基準

感知器の設置

取付け面の高さ	感知器の種類
4m未満	差動式スポット型、差動式分布型、補償式スポット型、定温式、煙感知器、炎感知器
4m以上、8m未満	差動式スポット型、差動式分布型、補償式スポット型、定温式特種もしくは1種、煙感知器1種もしくは2種、炎感知器
8m以上、15m未満	差動式分布型、煙感知器1種もしくは2種、炎感知器
15m以上、20m未満	煙感知器1種、炎感知器
20m以上	炎感知器

感知器の種類による感知面積

【 単位：㎡ 】



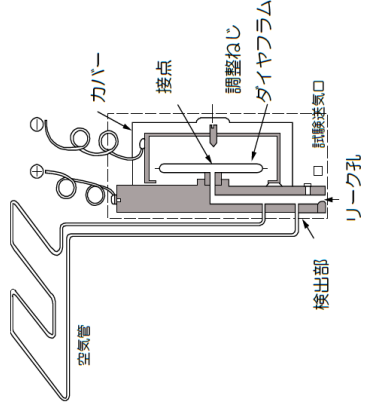
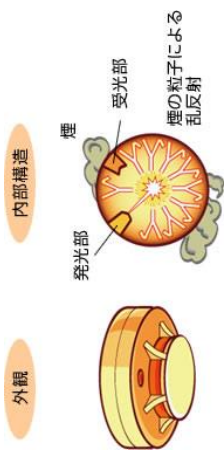
	4m未満			4m～8m未満			8m～15m未満			15m～20m未満		
	主要構造部が耐火構造	主要構造部がその他の構造	主要構造部が耐火構造	主要構造部がその他の構造	主要構造部が耐火構造	主要構造部がその他の構造	主要構造部が耐火構造	主要構造部がその他の構造	主要構造部が耐火構造	主要構造部がその他の構造	主要構造部が耐火構造	主要構造部がその他の構造
差動式スポット型1種	90	50	45	30								
2種	70	40	35	25								
補償式スポット型1種	90	50	45	30								
2種	70	40	35	25								
定温式スポット型特種	70	40	35	25								
1種	60	30	30	15								
2種	20	15										
煙式		150			75			75				75
(イオン化式スポット型)		150			75			75				
(光電式スポット型)		50										
差動式分布型 (空気管式)	①感知器の露出長は感知区域ごとに20m以上 ②感知器の相互間隔は耐火9m以下、その他6m以下 ③1の検出器に接続する長さは100m以下											

感知器の種類

	熱感知器		煙感知器		設置基準
	差動式分布型感知器	設置基準	定温式スポット型感知器	煙感知器	
1種	空気管自体の温度上昇率 (t1) が 7.5 度毎分の割合で直線的に上昇したとき、1分以内で作動する感度	水蒸気が多量に滞留しない場所、消火設備と連動しない場合	特種	公称作動温度の 125% で 40 秒以内に作動する感度	1種 減光率 5% の煙で 30 秒以内に作動
2種	空気管自体の温度上昇率 (t1) が 15 度毎分の割合で直線的に上昇したとき、1分以内で作動する感度	水蒸気が多量に滞留する場所、消火設備と連動しない場合	1種	公称作動温度の 125% で 120 秒以内に作動する感度	2種 減光率 10% の煙で 30 秒以内に作動
3種	空気管自体の温度上昇率 (t1) が 30 度毎分の割合で直線的に上昇したとき、1分以内で作動する感度	消火設備と連動する場合	2種	公称作動温度の 125% で 300 秒以内に作動する感度	3種 減光率 15% の煙で 30 秒以内に作動

注記：① 公称作動温度は感知器によって違い、60～150度のものがある。
 ② 減光率は、1m離れた場所にある光が減る煙の濃度を表す。

感知器比較表

	熱式	煙式	
<p>【 差動式スポット型感知器 】 感知器の周囲の温度が上昇するに当たって、内部の空気が膨張して感知するもの。</p>  <p>(火でない緩やかな温度上昇のときは、リーク孔から空気が出ていくので感知しない。)</p> <p>【 定温式スポット型感知器 】 感知器の周囲の温度が上昇し、一定の温度になったときに感知するもの。</p> 	<p>【 差動式分布型空気管式 】 空気管式の差動式分布型感知器は、外径2mm程度の銅管(空気管)を室内に張り巡らし、火災時には空気管内の空気の温度上昇によってダイアフラムが膨張し、接点が閉じて閉回路を構成する機構を持つ熱感知器である。</p>  <p>急激な温度変化を検出する仕組みであり、暖房器具や日射による温度変化など緩慢な温度上昇を火災信号と認識しないよう、膨張空気を逃がすためのリーク孔が設けられている。</p>	<p>【 光電式スポット型感知器 】 感知器の内部に煙が入ると、発光部から出る光が煙の粒子にあたって乱反射するので、それを受光部で感知するもの。煙感知器の主流。</p> 	
利点	<p>・熱感知器は、煙感知器や炎感知器よりも安価で、広く普及している。</p>	<p>・空気の膨張によって火災検知するので、動作原理が単純で施工実績が多いため、倉庫や体育館など、大空間の警戒が必要な場面で広く採用されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「高さ15m未満」までを警戒できる ・水蒸気が多量に滞留する場所や結露が発生する場所でも使用可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・火災時に発生する煙を検出する感知器である。煙は、火災が本格化する前に発生し広がるため、煙感知器で警戒することにより、火災の早期発見に効果を発揮する。 ・煙感知器は火災の早期発見に非常に有効であり、感知面積は熱感知器よりも大きい。 ・煙が長い距離を移動して感知器に到着する場所や煙焼火災となるおそれのある場所
欠点	<ul style="list-style-type: none"> ・感知器本体に熱を与えない限り作動しないため、熱感知器が作動する頃にはかなりの火災の進行が考えられる。 ・急激な温度変化を伴わない場所には使用できない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・煙感知器は検出能力の高さや機構の複雑さから、熱感知器よりも価格が高く、多数設置することによりイニシャルコストの増加につながる。 ・熱感知器よりも湿気や粉塵に弱い。また、汚れにも弱い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・煙感知器は検出能力の高さや機構の複雑さから、熱感知器よりも価格が高く、多数設置することによりイニシャルコストの増加につながる。 ・熱感知器よりも湿気や粉塵に弱い。また、汚れにも弱い。

(安全機能を有する施設)

第十二条 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

2 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、前項の規定によるほか、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、多重性を有するものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設を他の原子力施設と共用し、又は当該施設に属する設備を一の特定第一種廃棄物埋設施設又は一の特定廃棄物管理施設において共用する場合には、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を損なわないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

第1項について

本申請に係る自動火災報知設備は、既設の自動火災報知設備と同様に、消防法に準拠し、適切に設置されているものであり、施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計としている。自動火災報知設備の設置時については、消防検査を受検するとともに、設置後は消防法に定められた機器点検（6か月）と総合点検（年1回）を実施し安全機能を維持することにより、適切な保守及び修理ができる設計としている。

第2項について

本申請に係る自動火災報知設備は、施設の安全性を確保する機能を維持するために多重性を有する系統ではないことから、本条項は該当しない。

第3項について

本申請に係る自動火災報知設備は、他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備を特定廃棄物管理施設において共用する場合はないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の安全機能を有する施設については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(材料及び構造)

- 第十三条** 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で必要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。この場合において、第一号（容器等の材料に係る部分に限る。）及び第二号の規定については、法第五十一条の八第二項に規定する使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。
- 一 容器等がその設計上要求される強度及び耐食性を確保できるものであること。
 - 二 容器等の主要な溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。以下この号において同じ。）は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 不連続で特異な形状でないものであること。
 - ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。
 - ハ 適切な強度を有するものであること。
 - ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法及び溶接設備並びに適切な技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。
- 2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設に属する容器及び管のうち、特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、容器及び管並びにこれらを支持する構造物ではないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の材料及び構造については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(搬送設備)

第十四条 放射性廃棄物を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 通常搬送する必要がある放射性廃棄物を搬送する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物を搬送するための動力の供給が停止した場合に、放射性廃棄物を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、搬送設備ではないことから、
本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の搬送設備については、今後予定している設工認申請書
において説明する。

(計測制御系統施設)

第十五条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一項第二号の放射性物質の濃度若しくは同項第四号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

2 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める能力の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備を速やかに作動させる必要がある場合には、当該設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、計測制御系統施設ではない事から、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の計測制御系統施設については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(放射線管理施設)

第十六条 事業所には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 廃棄物管理設備本体、放射性廃棄物の受入施設等の放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
 - 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
 - 三 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
 - 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
 - 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量
- 2 放射線管理施設は、前項各号に掲げる事項のうち、必要な情報を適切な場所に表示できるように設置されていなければならない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、放射線管理施設ではないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の放射線管理施設については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(受入施設又は管理施設)

第十七条 特定第一種廃棄物埋設施設のうち放射性廃棄物を受け入れる設備であって、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置が講じられたものでなければならない。

2 特定廃棄物管理施設のうち放射性廃棄物を管理する施設は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 放射性廃棄物を管理するために必要な容量を有するものであること。
- 二 管理する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものであること。
- 三 放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じたものであること。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、受入施設又は管理施設ではないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の受入施設又は管理施設については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(処理施設及び廃棄施設)

第十八条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）

は、次に掲げるところによるものでなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度以下になるように特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
 - 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
 - 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
 - 四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
 - 五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。
- 2** 放射性廃棄物を処理する設備は、受け入れる放射性廃棄物を処理するために必要な能力を有するものでなければならない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、処理施設及び廃棄施設ではないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の処理施設及び廃棄施設については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(放射性廃棄物による汚染の防止)

第十九条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であつて、放射性廃棄物により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、放射性廃棄物による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、放射性廃棄物による汚染の防止に係る建物内部の壁、床その他の部分ではないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の放射性廃棄物による汚染の防止については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(遮蔽)

第二十条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、当該施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

- 2 事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられていなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、遮蔽機能を有するものではないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の遮蔽については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(換気設備)

第二十一条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設内の放射性廃棄物により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあっては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の放射性廃棄物による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、放射性廃棄物により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、換気設備ではないことから、
本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の換気設備については、今後予定している設工認申請書
において説明する。

(予備電源)

第二十二條 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設は、外部電源喪失時においても、監視設備その他必要な設備に電気を供給する予備電源を設ける設計である。

火災等の警報設備（火災を検知し報知する設備）である自動火災報知設備については、監視盤に消防法に基づき非常用電源（バッテリー）を付置していることから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の予備電源については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(通信連絡設備等)

第二十三条 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 事業所には、安全設計上想定される事故が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備が設けられていなければならない。

3 特定第一種廃棄物埋施設又は特定廃棄物管理施設には、事業所内の人の退避のための設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

本設工認の申請は、自動火災報知設備の消防設備であり、通信連絡設備等ではないことから、本条項は該当しない。

本設工認の申請対象施設以外の通信連絡設備等については、今後予定している設工認申請書において説明する。

(電磁的記録媒体による手続)

第二十四条 第二条第二項の申請書の提出については、当該申請書の提出に代えて、当該申請書に記載すべきこととされている事項を記録した電磁的記録媒体（電磁的記録（電子的方法、磁気的方法その他の人の知覚によって認識することができない方法で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）に係る記録媒体をいう。以下同じ。）及び別記様式の電磁的記録媒体提出票を提出することにより行うことができる。

[適合性の説明]

廃棄物管理施設は、第二条に該当しないことから、本条項は該当しない。

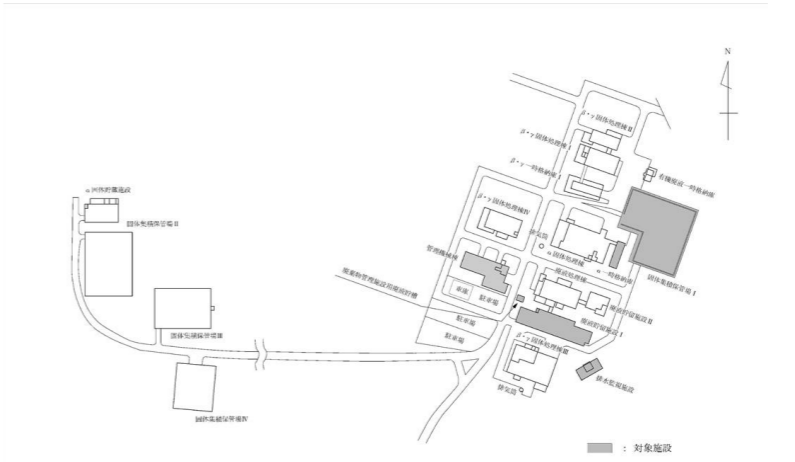
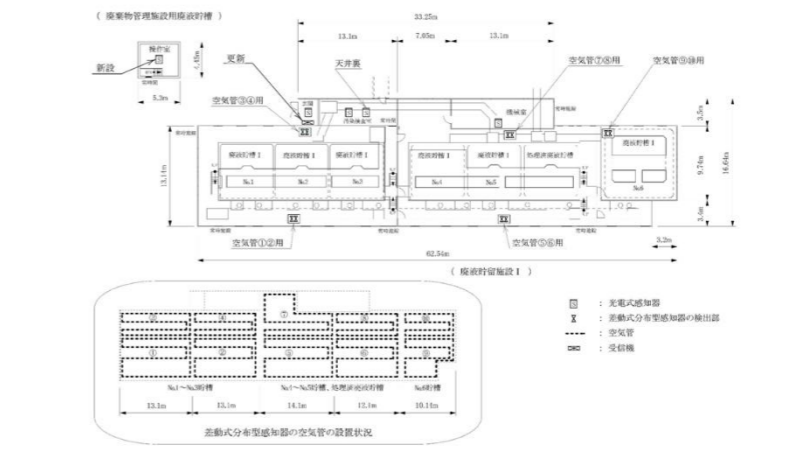
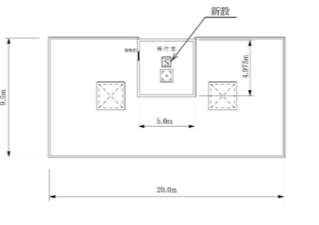
廃棄物管理施設に係る設工認申請設備ごとの特定廃棄物管理施設の
「技術基準」に関する規則一覧


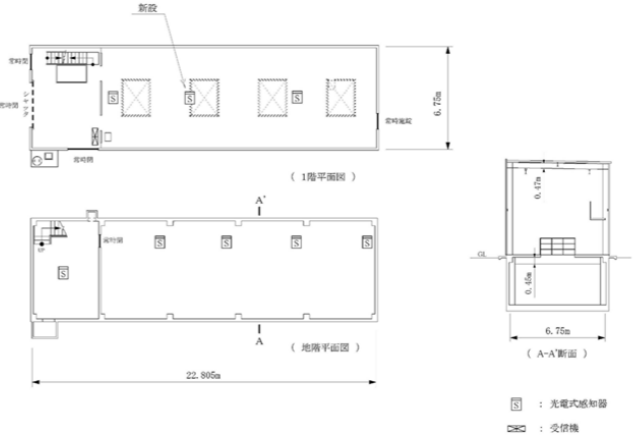
(添付資料における図番は、設工認申請書と同じ番号を使用している。)

設計及び工事の計画に係る「廃棄物管理事業変更許可申請書」との整合性に関する説明書

(添付資料における図番は、設工認申請書と同じ番号を使用している。)

廃棄物管理事業変更許可申請書(本文)	廃棄物管理事業変更許可申請書(添付書類五)	設計及び工事の計画 該当事項	整合性														
<p>4 廃棄物管理施設の位置、構造及び設備並びに廃棄の方法</p> <p>A 廃棄物管理施設の位置、構造及び設備</p> <p>ロ 廃棄物管理施設の一般構造</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止に関する構造</p> <p>廃棄物管理施設は、以下の方針に基づき、火災により廃棄物管理施設の安全性が損なわれない設計とする。なお、廃棄物管理施設で受け入れて処理を行う放射性廃棄物は、発火、爆発性の無い安全性の確認されたものに制限するため、爆発が発生するおそれはない。</p> <p>a) 廃棄物管理施設の主要な設備及び機器は、可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>b) 焼却処理及び溶融処理を行う設備及び機器は、耐火性、耐熱性及び耐食性の材料を使用する設計とする。</p> <p>c) <u>火災を早期に検知し、迅速に消火を行うため、自動火災報知設備及び消火設備を設ける設計とする。</u></p> <p>d) 廃棄物管理施設には、防火区画を設け、施設内で発生するおそれのある火災の影響を最小限に抑えるとともに、管理区域への可燃物の持ち込みは必要最小限とし、持ち込む場合は不燃材で覆うなど適切な安全対策を行った設計とする。</p> <p>(6) その他の主要な構造</p> <p>廃棄物管理施設は、以下の方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>e) 廃棄物管理施設は、安全性及び信頼性を確保するために、適切と認められる規格及び基準に基づき、</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.1 安全設計の基本方針</p> <p>廃棄物管理施設は、以下の基本方針の下に安全設計を行い、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(以下「原子炉等規制法」という。)等の法令の要求を満足し、「廃棄物管理施設の安全性の評価の考え方」(平成元年3月27日 原子力安全委員会決定)及び「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」(平成25年12月18日施行)に基づくものとする。</p> <p>(1) 平常時において、周辺監視区域外の一般公衆、周辺監視区域内に滞在する放射線業務従事者以外の者及び放射線業務従事者に対し、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」(以下「線量告示」という。)に定められている線量限度を超える線量を与えないように設計することはもとより、周辺監視区域内に滞在する放射線業務従事者以外の者及び人の居住の可能性のある周辺監視区域外の一般公衆の受ける線量が合理的に達成できる限り低くなるように設計する。</p> <p>(2) 廃棄物管理施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込める機能を有する設計とする。</p> <p>(3) <u>廃棄物管理施設の主要な設備及び機器は、可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用し、火災の発生防止、火災の早期検知及び火災の拡大防止を考慮した設計とする。</u></p> <p>(4) 廃棄物管理施設は、想定されるいかなる地震力に対してもこれが大きな事故の誘因とならないよう十分な耐震性を持たせる設計とする。</p> <p>(5) そ の 他</p> <p>a. 廃棄物管理施設の建家・設備、機器・配管及びそれらの支持構造物は、自重、内圧、外圧等の条件に対し、所定の機能が維持できる設計とする。</p> <p>また、敷地で予想される洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山、生物学的事象及び森林火災の自然現象の影響に耐えるように設計する。</p> <p>b. 廃棄物管理施設は、設計、製作、建設、試験及び検査に当たっては、国内法規に基づく規格、基準等を適用し、信頼性の高いものとする。</p> <p>また、運転員の誤操作を防止するため、指示計、操作スイッチ等には名称表示等を行うとともに、定められた条件を逸脱して装置が動作しないなど、誤操作に対しても、それが大きな事故の誘因とならないように考慮して設計する。</p> <p>c. 廃棄物管理施設において処理を行うために受け入れる放射性廃棄</p>	<p>3. 設 計</p> <p>3.1 設 計 条 件</p> <table border="1" data-bbox="1715 422 2504 558"> <thead> <tr> <th>設 備 名 称</th> <th>耐震クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自動火災報知設備</td> <td>—*</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *：日本消防検定協会検定品</p> <p>3.2 設 計 仕 様</p> <p>(1) 感知器</p> <table border="1" data-bbox="1715 781 2525 1071"> <thead> <tr> <th colspan="2">仕 様</th> <th>設 置 建 物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>煙感知器</td> <td>光電式スポット型</td> <td>廃液貯留施設 I (廃棄物管理施設用廃液貯槽) 排水監視施設 固体集積保管場 I α一時格納庫</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 受信機*</p> <table border="1" data-bbox="1715 1161 2525 1331"> <thead> <tr> <th>仕 様</th> <th>設 置 建 物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P型1級受信機</td> <td>廃液貯留施設 I</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：各建物の受信機からの信号は、警備所の受信機に接続し、常時監視を行う。</p> <p>自動火災報知設備の配置について、対象施設の配置を図3-1に、廃液貯留施設 I (廃棄物管理施設用廃液貯槽) を図3-2に、排水監視施設を図3-3に、固体集積保管場 I を図3-4に、α一時格納庫を図3-5に、管理機械棟を図3-6及び廃棄物管理施設自動火災報知設備構成図を図3-7に示す。</p>	設 備 名 称	耐震クラス	自動火災報知設備	—*	仕 様		設 置 建 物	煙感知器	光電式スポット型	廃液貯留施設 I (廃棄物管理施設用廃液貯槽) 排水監視施設 固体集積保管場 I α一時格納庫	仕 様	設 置 建 物	P型1級受信機	廃液貯留施設 I	<p>廃棄物管理施設の変更許可申請書の記載に従い、火災を早期に検知し、迅速に消火を行うため、自動火災報知設備及び消火設備を設ける設計としているため整合している。</p>
設 備 名 称	耐震クラス																
自動火災報知設備	—*																
仕 様		設 置 建 物															
煙感知器	光電式スポット型	廃液貯留施設 I (廃棄物管理施設用廃液貯槽) 排水監視施設 固体集積保管場 I α一時格納庫															
仕 様	設 置 建 物																
P型1級受信機	廃液貯留施設 I																

廃棄物管理事業変更許可申請書(本文)	廃棄物管理事業変更許可申請書(添付書類五)	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>設計、製作、建設、試験及び検査を行う。</p> <p>k) 廃棄物管理施設は、機能の確認のための検査又は試験及び機能を維持するための保守又は修理ができる設計とする。</p> <p>ト その他廃棄物管理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>(6) その他の主要な事項</p> <p>a) 消防設備</p> <p>廃棄物管理施設には、消防法、建築基準法等に基づき、消火設備及び自動火災報知設備を設ける。</p> <p>b) 電気設備</p> <p>廃棄物管理施設は、外部電源として北受電所又は南受電所から商用系及び非常系の2系統の電源の供給を受けるものとする。また、外部電源喪失時に備えて負圧を維持する設備及び必要な監視、警報、通信連絡に使用する設備に給電する十分な容量の予備電源を設ける。</p> <p>特に固体廃棄物減容処理施設の予備電源の主な仕様は以下とする。</p> <p>発電装置</p> <p>種類：ディーゼル発電式</p> <p>容量：約1,000kVA</p> <p>基数：1基</p> <p>耐震クラス：C (B)</p> <p>無停電電源装置</p> <p>種類：蓄電池式</p> <p>容量：約150kVA</p> <p>基数：1基</p> <p>耐震クラス：C (B)</p>	<p>物は、原子炉施設及び核燃料物質使用施設等において発生する液体廃棄物及び固体廃棄物である。これらは、その性状、線量率、含まれる放射性物質の量等によって区分し、それぞれ最も適切と思われる方法で処理を行う。処理した放射性廃棄物は、容器に固型化し、又は封入して、それ自体で放射性物質の閉じ込めの能力を有する廃棄物とする。</p> <p>d. 廃棄物管理施設の処理能力は、放射性廃棄物の最大受入れ量に対して、十分な余裕を有するものとする。</p> <p>e. 廃棄物管理施設は、放射線業務従事者の立入場所における線量を合理的に達成できる限り低減できるように、線量率の高い固体廃棄物の取扱いは、遮蔽を介して又は遠隔操作によって行える設計とするとともに、設備・機器は、運転及び保守における作業性を考慮した配置とする。</p> <p>f. 固体廃棄物減容処理施設の設置においては、運転している廃棄物管理施設の安全性を損なわないよう設計、製作、工事及び検査を行う。</p> <p>g. 安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備を廃棄物管理施設において共用する場合、廃棄物管理施設は影響を受けることなく安全性を損なわないよう設計する。</p> <div data-bbox="774 1192 1620 1541" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第四条 (火災等による損傷の防止)</p> <p>廃棄物管理施設は、火災又は爆発により当該廃棄物管理施設の安全性が損なわれないよう、次に掲げる措置を適切に組み合わせた措置を講じたものでなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一 火災及び爆発の発生を防止すること。 二 火災及び爆発の発生を早期に感知し、及び消火すること。 三 火災及び爆発の影響を軽減すること。 </div> <p>適合のための設計方針</p> <p>廃棄物管理施設は、火災又は爆発により当該廃棄物管理施設の安全性が損なわれないよう、次の措置を講じる。</p> <p>第1項第1号について</p> <p>廃棄物管理施設は、火災又は爆発により当該廃棄物管理施設の安全性が損なわれないよう、廃棄物管理施設の建家は、構造材料に不燃材を用い、主要な設備は、パッキン、排気フィルタの枠を除き可能な限り不燃性又は難燃性材</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p>  <p>図3-1 廃棄物管理施設配置図</p>  <p>図3-2 廃液貯留施設1 (廃棄物管理施設用(廃液貯留)自動火災報知設備配置図)</p>  <p>図3-3 排水監視施設自動火災報知設備配置図</p>	<p>整合性</p>

廃棄物管理事業変更許可申請書(本文)	廃棄物管理事業変更許可申請書(添付書類五)	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
	<p>料を使用する設計とする。やむを得ず不燃性以外の材料を使用する場合は、着火源を付近から排除する設計とする。</p> <p>焼却処理及び熔融処理を行う設備及び機器を構成する材料はもとより、付近の設備及び機器を構成する材料は、伝熱及び輻射熱を考慮して耐火性、耐熱性及び耐食性の材料を使用する設計とする。</p> <p>また、火災のおそれのある電気設備、予備電源設備、焼却や熔融処理を行う設備、無停電電源装置は、過電流、温度上昇、圧力上昇、漏えいを検知し又は防止する設計とする。</p> <p>第1項第2号について</p> <p><u>廃棄物管理施設は、火災又は爆発により当該廃棄物管理施設の安全性が損なわれないよう、放出前廃液を排水する施設(排水監視施設)を除き、廃棄物の処理、管理、受入れ施設には自動火災報知設備を設け、廃棄物管理施設の各施設(固体廃棄物減容処理施設を除く。)から管理機械棟の集中監視設備に、及び固体廃棄物減容処理施設は当該施設の運転監視室の集中監視設備に表示するとともに、警備所にも表示する設計とすることにより火災及び爆発の発生を早期に感知し、及び自動又は手動にて消火する設計とする。</u></p> <p>第1項第3号について</p> <p>廃棄物管理施設は、火災又は爆発により当該廃棄物管理施設の安全性が損なわれないよう、防火区画を設けて建家内で発生するおそれのある火災の影響を最小限に抑えるとともに、廃棄物管理施設の管理区域内には可燃性の物を、原則、設置及び保管しない。やむを得ず管理区域に保管が必要なもの(作業上必要なマニュアルや防護資材等)は、必要最小限、かつ鋼製扉を有する保管棚内に保管し、使用の都度、必要な量を持ち出す管理を行うことにより、火災及び爆発の影響を軽減する設計とする。</p> <p>また、火災時にあっても延焼により安全機能に影響がないよう、伝熱及び輻射熱を考慮して、使用材料の表面温度が耐熱温度を超えないように設計する。</p> <p>第1項第1号から第3号の措置を適切に組み合わせたものであることについて</p> <p>第1項第1号から第3号に示す措置により、内部火災評価を行って、閉じ込め機能及び遮蔽機能に影響がないことを確認することで、これらが適切に組み合わせて措置され、廃棄物管理施設の安全性が損なわれないことを確認した。</p>	 <p>図3-4 固体集積保管場1自動火災報知設備配置図</p>  <p>図3-5 α-一時集積庫自動火災報知設備配置図</p>	<p>自動火災報知設備は、 廃棄物管理施設事業変 更許可申請書の記載内 容と整合している。</p>

第十一条 (安全機能を有する施設)
 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。

2 安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備を一の廃棄物管理施設において共用する場合には、廃棄物管理施設の安全性を損なわないものでなければならない。

3 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。

4 安全上重要な施設又は当該施設が属する系統は、廃棄物管理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合には、多重性を有しなければならない。

適合のための設計方針

第1項について

廃棄物管理施設の安全機能を有する施設については、その安全機能の喪失を仮定して重要度を区分し、必要な安全機能を確保する設計とする。

安全機能を有する施設の内、機能喪失により公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがある施設を、安全上重要な施設とする。

安全上重要な施設を選定した結果、何れの施設においてもその機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるものはない。また、安全設計上想定される事故が発生した場合に公衆又は従事者に放射線障害を及ぼす事象はない。そのため、廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はない。

第2項について

安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用する設備としては商用電源の受電設備、放送設備、またモニタリング設備のうち、モニタリングポスト及びモニタリングカーがある。廃棄物管理施設内では受電設備及び予備電源を共用している。これらの共用施設で故障等が発生した場合には、予備設備、代替設備及び代替機器により廃棄物管理施設の安全性を損なわない設計とする。

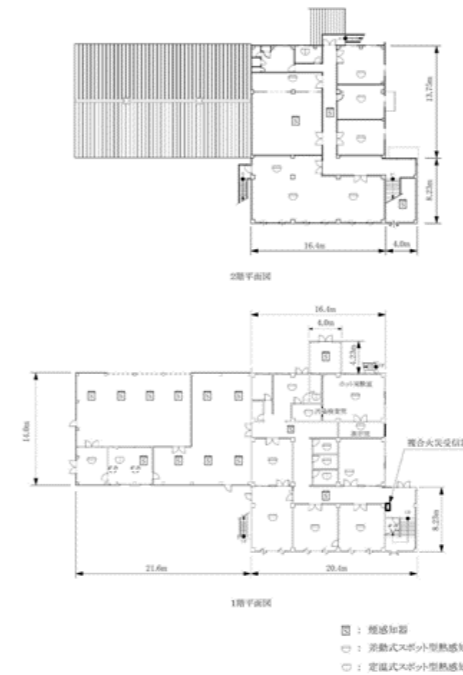


図3-6 管理機械棟自動火災報知設備配置図

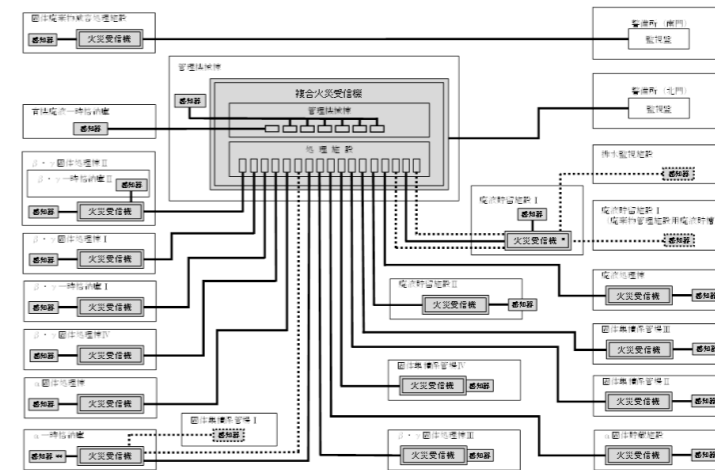


図3-7 廃棄物管理施設自動火災報知設備構成図

廃棄物管理事業変更許可申請書(本文)	廃棄物管理事業変更許可申請書(添付書類五)	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
	<p>第3項について</p> <p>廃棄物管理施設の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能が維持されることを確認するために、その機能の重要度に応じて、設備の運転中又は停止中に定期的に試験又は検査ができる設計とし、施設定期自主検査で確認することを保安規定で定め、遵守する。また、保守及び修理を行えるよう設計する。</p> <p>第4項について</p> <p>当該廃棄物管理施設には、安全上重要な施設はないため、系統の多重性は必要としない。</p> <div data-bbox="756 766 1602 955" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第十八条(予備電源)</p> <p>廃棄物管理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源を設けなければならない。</p> </div> <p>適合のための設計方針</p> <p>第1項について</p> <p>廃棄物管理施設は、次のとおり、外部電源喪失時においても、監視設備その他必要な設備に電気を供給する予備電源を設ける。</p> <p>具体的な外部電源の喪失時に給電が必要な設備・機器は以下のとおりである。</p> <p>閉じ込め機能を監視する設備としては、非密封の固体廃棄物を取り扱う区域で、内部の圧力に変動の可能性がある設備あるいは負圧を維持し負圧の監視が必要な設備、液体廃棄物を取り扱う区域で、液位計による液位を監視する設備及び漏えい検知器で漏洩を監視する設備を設ける。</p> <p>なお、廃棄物管理施設には、冷却機能を監視する必要がある設備はない。</p> <p>放射線監視設備としては、エリアモニタによる線量率を測定、監視、警報発報する設備及び負圧を維持する排気設備の排気モニタリング設備の排気濃度測定、監視、警報発報する設備を設ける。</p> <p>警報設備としては、液体廃棄物の液位異常上昇又は漏えいの警報を検知・発報する設備、圧力に関する警報を検知・発報する設備のうち停電時に変動する可能性のあるものである。</p> <p>通信連絡設備としては、放送設備及びページング設備である。</p> <p>非常照明等の設備・機器としては、安全避難通路に外部電源喪失時においても機能する避難用の照明を設ける。</p> <p>これらの設備・機器を作動するために十分な容量及び連続運転可能時間を</p>		

廃棄物管理事業変更許可申請書(本文)	廃棄物管理事業変更許可申請書(添付書類五)	設計及び工事の計画 該当事項	整合性																							
	<p>持つ信頼性のある予備電源を設ける。</p> <p>外部電源喪失時に給電の必要がある設備を表18-2に示す。</p> <p>表18-2 廃棄物管理施設における予備電源から給電が必要な設備について</p> <table border="1" data-bbox="813 464 1576 976"> <thead> <tr> <th>放射線監視設備</th> <th>放射性物質濃度の測定及び監視</th> <th>周辺環境のモニタリングを行うため別途電源を確保しているもの</th> <th>固定モニタリング設備、移動モニタリング設備</th> <th>無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">火災等の警報設備</td> <td>火災を検知し報知する設備</td> <td>監視室には消防法に基づき非常用電源(バッテリー)を附置しているもの</td> <td>自動火災報知設備</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>火災以外の警報設備</td> <td>液体廃棄物の液位異常上昇又は漏えいの警報、圧力に関する警報、温度に関する警報等を集中表示・発報するもので非常用電源(バッテリー)を附置しているもの</td> <td>集中監視設備</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td></td> <td>液体廃棄物の液位異常上昇の警報を検知・発報するもの</td> <td>廃液貯槽Ⅰ計測設備、処理済廃液貯槽計測設備、排水監視設備計測設備、廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備(管理機械棟)、固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽(固体廃棄物減容処理施設)</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td></td> <td>液体廃棄物の漏えいの警報を検知・発報するもの</td> <td></td> <td>廃液貯槽Ⅰ計測設備、処理済廃液貯槽計測設備(廃液貯留施設Ⅰ)、廃液貯槽Ⅱ計測設備(廃液貯留施設Ⅱ)、排水監視設備計測設備(排水監視施設)、廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備(廃棄物管理施設用廃液貯槽)、固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽(固体廃棄物減容処理施設)、漏えい検知器(管理機械棟、廃液処理棟)</td> <td>有</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5 火災及び爆発の防止に関する設計</p> <p>火災により廃棄物管理施設の安全性が損なわれることを防止するため、原則として消防法、建築基準法の国内法に基づくとともに、火災の発生防止、火災の検知及び消火並びに火災の影響の軽減の方策を適切に組み合わせた措置を講じた設計とする。</p> <p>具体的には、廃棄物管理施設には、建築基準法に基づき防火区画を設ける。また、廃棄物管理施設の管理区域内には可燃性の物を、原則、設置及び保管しないこととし、やむを得ず管理区域内に保管が必要なもの(作業上必要なマニュアルや防護資材等)は、必要最小限とし、かつ鋼製扉を有する保管棚内に保管し、使用の都度、必要な量を持ち出すとともに、使用後は速やかに所定の場所に戻すことや主要な安全機能への影響を低減するよう不燃材を設置する。</p> <p>さらに、火災時の閉じ込め機能確保の観点から廃棄物管理施設の各排気系は、火災の影響を相互に受けない設計とし、セル内に設置するインセルフィルタは、火災延焼を防護するため火災防止型のフィルタを設ける、廃棄物管理施設は、隣接施設との距離を確保するとともに、施設周辺には爆発の潜在的可能性のある可燃性流体を大量に保有するタンク類を設置しない。また、施設内に設置される予備電源設備の燃料供給槽は、消防法の設置基準に基づき設置することにより火災の影響軽減を図る。</p>	放射線監視設備	放射性物質濃度の測定及び監視	周辺環境のモニタリングを行うため別途電源を確保しているもの	固定モニタリング設備、移動モニタリング設備	無	火災等の警報設備	火災を検知し報知する設備	監視室には消防法に基づき非常用電源(バッテリー)を附置しているもの	自動火災報知設備	無	火災以外の警報設備	液体廃棄物の液位異常上昇又は漏えいの警報、圧力に関する警報、温度に関する警報等を集中表示・発報するもので非常用電源(バッテリー)を附置しているもの	集中監視設備	無		液体廃棄物の液位異常上昇の警報を検知・発報するもの	廃液貯槽Ⅰ計測設備、処理済廃液貯槽計測設備、排水監視設備計測設備、廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備(管理機械棟)、固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽(固体廃棄物減容処理施設)	有		液体廃棄物の漏えいの警報を検知・発報するもの		廃液貯槽Ⅰ計測設備、処理済廃液貯槽計測設備(廃液貯留施設Ⅰ)、廃液貯槽Ⅱ計測設備(廃液貯留施設Ⅱ)、排水監視設備計測設備(排水監視施設)、廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備(廃棄物管理施設用廃液貯槽)、固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽(固体廃棄物減容処理施設)、漏えい検知器(管理機械棟、廃液処理棟)	有		<p>自動火災報知設備は、廃棄物管理施設事業変更許可申請書の記載内容と整合している。</p>
放射線監視設備	放射性物質濃度の測定及び監視	周辺環境のモニタリングを行うため別途電源を確保しているもの	固定モニタリング設備、移動モニタリング設備	無																						
火災等の警報設備	火災を検知し報知する設備	監視室には消防法に基づき非常用電源(バッテリー)を附置しているもの	自動火災報知設備	無																						
	火災以外の警報設備	液体廃棄物の液位異常上昇又は漏えいの警報、圧力に関する警報、温度に関する警報等を集中表示・発報するもので非常用電源(バッテリー)を附置しているもの	集中監視設備	無																						
		液体廃棄物の液位異常上昇の警報を検知・発報するもの	廃液貯槽Ⅰ計測設備、処理済廃液貯槽計測設備、排水監視設備計測設備、廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備(管理機械棟)、固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽(固体廃棄物減容処理施設)	有																						
	液体廃棄物の漏えいの警報を検知・発報するもの		廃液貯槽Ⅰ計測設備、処理済廃液貯槽計測設備(廃液貯留施設Ⅰ)、廃液貯槽Ⅱ計測設備(廃液貯留施設Ⅱ)、排水監視設備計測設備(排水監視施設)、廃棄物管理施設用廃液貯槽計測設備(廃棄物管理施設用廃液貯槽)、固体廃棄物減容処理施設廃液貯槽(固体廃棄物減容処理施設)、漏えい検知器(管理機械棟、廃液処理棟)	有																						

廃棄物管理事業変更許可申請書(本文)	廃棄物管理事業変更許可申請書(添付書類五)	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
	<p>なお、廃棄物管理施設で受け入れて処理を行う放射性廃棄物は、発火、爆発性等の無い安全性の確認されたものとするため、爆発が発生するおそれはない。</p> <p>(1) 火災の発生を防止するため、主要な設備及び機器は、可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>廃棄物管理施設の建家の主要な材料は、鉄筋コンクリート又は鉄骨の不燃材を用いる。</p> <p>また、やむを得ず不燃性以外の材料(ネオプレンゴム、ポリカーボネート及びPVC)を使用する場合は、付近の着火源を排除するとともに、焼却処理及び熔融処理などからの熱影響がないように設計する。</p> <p>さらに、焼却熔融炉及び2次燃焼器の近傍には、原則として電気ケーブルを配置しないが、やむを得ず配置する場合は、金属製の保護管又は金属製のカバー内に配線する。</p> <p>火災のおそれのある電気設備、予備電源設備、焼却や熔融処理を行う設備、無停電電源装置には、過電流、温度上昇、圧力上昇、漏えいの検知又は防止する設計とする。</p> <p>具体的には廃棄物管理施設の$\beta \cdot \gamma$焼却装置、α焼却装置及び焼却熔融炉の炉内温度の異常上昇及び負圧の異常低下に対しては、燃料又は電源、廃棄物の供給停止、焼却空気量の制限を行う。また急速な炉内圧力上昇に対しては、圧力逃がし機構が動作するように設計する。</p> <p>(2) <u>早期に火災を検知し、迅速に消火を行うため、自動火災報知設備及び消火設備を設ける設計とする。</u></p> <p><u>廃棄物管理施設は、火災又は爆発により当該廃棄物管理施設の安全性が損なわれないよう、自動火災報知設備及び必要な場所に火災信号を表示することにより火災及び爆発の発生を早期に感知し、及び消火する設計とする。</u>なお、廃棄物管理施設に受け入れる廃棄物は、発火、爆発性の無い、安全性が確認されたものとする。</p> <p><u>具体的には、大部分が不燃材で構築された施設(排水監視施設)を除き、廃棄物の処理、管理、受入れ施設には自動火災報知設備を設け、廃棄物管理施設の各施設(固体廃棄物減容処理施設を除く。)から管理機械棟の集中監視設備に、及び固体廃棄物減容処理施設は当該施設の運転監視室の集中監視設備に表示するとともに、警備所にも表示する設計とすることにより火災及び爆発の発生を早期に感知し、及び自動又は手動にて消火する設計とする。</u>なお、<u>これらは商用系電源喪失時に予備電源設備から給電を受ける。</u></p> <p>また、消火については、消火器、消火栓設備(屋内、屋外)を建築基準法及び消防法に基づき配置し、セルやαホールなど接近しての消火作業が困難な施設には、ガス消火設備で構成する消火設備を設ける設計と</p>		<p><u>自動火災報知設備は、</u> <u>廃棄物管理施設事業変</u> <u>更許可申請書の記載内</u> <u>容と整合している。</u></p>

廃棄物管理事業変更許可申請書(本文)	廃棄物管理事業変更許可申請書(添付書類五)	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
	<p>する。なお、消火対象セル周辺の従事者に設備の作動を知らせる警報を発する。</p> <p>(3) 廃棄物管理施設は、火災により廃棄物管理施設の安全性が損なわれることを防止するため、(1)及び(2)の措置を講じるとともに、以下の火災及び爆発の発生による影響低減のための措置を講じる。</p> <p>廃棄物管理施設には、閉じ込め機能及び遮蔽機能が損なわれないよう、防火区画を設ける。</p> <p>また、廃棄物管理施設の管理区域内には可燃性の物を、原則、設置及び保管しないこととするが、やむを得ず管理区域内に保管が必要なもの(作業上必要なマニュアルや防護資材等)は、必要最小限とし、かつ鋼製扉を有する保管棚内に保管し、使用の都度、必要な量を持ち出すとともに、使用後は速やかに保管棚に戻す。また、可燃性の物で前述の対応が出来ないものについては不燃材で覆い、火災の影響を低減する措置を行う。</p> <p>さらに、火災時の閉じ込め機能確保の観点から廃棄物管理施設の各排気系は、火災の影響を相互に受けない設計とし、セル内に設置するインセルフィルタは、火災延焼を防護するため、下流側へ火災が伝わらないよう金属メッシュを備えた火災防止型のフィルタを設ける、廃棄物管理施設は、隣接施設との距離を確保し、万一施設において火災が発生した際の周辺施設への延焼を防止する。施設内に設置される予備電源設備の燃料供給槽は、火災の影響軽減の措置を図る。</p> <p>このほか、建家内に設置する消火器や大洗研究所に設置する防火資機材との組み合わせにより初期消火活動が可能な体制とする。</p> <p>8. その他廃棄物管理設備の附属施設</p> <p>8.5 その他設備</p> <p>8.5.1 概要</p> <p>廃棄物管理施設の運転に必要な設備として、消防設備、電気設備及び通信連絡設備を設置する。</p> <p>8.5.2 <u>消防設備</u></p> <p>8.5.2.1 概要</p> <p>本設備は、<u>消防法</u>、<u>建築基準法</u>等に基づく<u>自動火災報知設備及び消火設備</u>で構成する。</p> <p>8.5.2.2 設計方針</p> <p>(1) 本設備は、<u>消防法</u>、<u>建築基準法</u>等に基づいた設計とする。</p> <p>(2) 本設備は、<u>自動火災報知設備及び消火設備を適切に配置し、火災の</u></p>		

廃棄物管理事業変更許可申請書(本文)	廃棄物管理事業変更許可申請書(添付書類五)	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
	<p><u>早期検知、消火活動の円滑化を図り、火災による人的及び物的被害を軽減し、施設の安全が損なわれないようにする。</u></p> <p>(3) 外部電源喪失時においても機能する避難用の照明を設備し、単純、明確かつ永続的な標識を付けた安全避難通路を有する設計とする。</p> <p>8.5.2.3 主要設備の仕様 消防設備の主要設備の仕様を第8.5.1表に示す。</p> <p>8.5.2.4 主要設備 本設備は、自動火災報知設備及び消火設備で構成し、これらは、消防法、建築基準法等に基づき適切に配置する。 固体廃棄物減容処理施設の自動火災報知設備は、運転監視室及び警備所に火災信号を表示する。また、固体廃棄物減容処理施設を除く<u>廃棄物管理施設の自動火災報知設備は、廃棄物管理施設の各建家、管理機械棟及び警備所に火災信号を表示する。</u></p> <p>消火設備は、消火器、消火栓設備(屋内、屋外)及びガス消火設備で構成し、万一、火災が生じたとしても、適切に対処できるようにする。なお、固体廃棄物減容処理施設のガス消火設備は、消火対象箇所周辺の従事者に作動を知らせる警報を発するようにする。また、廃棄物管理施設のうち、万一、火災が発生した場合、接近しての消火作業が困難なα固体処理棟及び固体廃棄物減容処理施設には、遠隔的に操作可能な専用の消火設備を設ける設計とする。</p> <p>安全避難通路は外部電源喪失時においても機能する照明を設備し、単純、明確かつ永続的な標識を付けたものとする。</p> <p>また、火災のおそれのある電気設備、予備電源設備、焼却や熔融処理を行う設備、無停電電源装置には、過電流、温度、圧力上昇、漏えいの検知又は防止する設計とする。</p> <p>具体的には廃棄物管理施設の$\beta \cdot \gamma$焼却装置、α焼却装置及び焼却熔融炉の炉内温度の異常上昇及び負圧の異常低下に対しては、燃料又は電源、廃棄物の供給停止、焼却空気量の制限を行う。また急速な炉内圧力上昇に対しては、圧力逃がし機構が動作するように設計する。</p> <p>8.5.2.5 試験検査 本設備は、定期的な作動試験等を行う。</p> <p>8.5.2.6 評価 (1) 本設備は、消防法、建築基準法等に基づいた設計とする。 (2) <u>固体廃棄物減容処理施設を除く廃棄物管理施設は、自動火災報知設</u></p>		<p>自動火災報知設備は、 廃棄物管理施設事業変 更許可申請書の記載内 容と整合している。</p>

廃棄物管理事業変更許可申請書(本文)	廃棄物管理事業変更許可申請書 (添付書類五)	設計及び工事の計画 該当事項	整合性										
	<p>備及び消火設備を適切に配置し、火災の発生時には廃棄物管理施設の各建家、管理機械棟及び警備所に火災信号を表示し、消火を行うことができる設計とする。また、固体廃棄物減容処理施設においては、自動火災報知設備及び消火設備を適切に配置し、火災の発生時には、運転監視室及び警備所に火災信号を表示するとともに、消火器、消火栓設備又はガス消火設備により消火を行うことができる設計する。</p> <p>(3) 安全避難通路は外部電源喪失時においても機能する照明を設備し、単純、明確かつ永続的な標識を付ける設計とする。</p> <p style="text-align: center;">第 8.5.1 表 消防設備の主要設備の仕様</p> <table border="0"> <tr> <td>(1) 消火設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(a) 消火器</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>(b) 消火栓設備</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>(c) ガス消火設備</td> <td>1 式</td> </tr> <tr> <td>(2) 自動火災報知設備</td> <td>1 式</td> </tr> </table>	(1) 消火設備		(a) 消火器	1 式	(b) 消火栓設備	1 式	(c) ガス消火設備	1 式	(2) 自動火災報知設備	1 式		
(1) 消火設備													
(a) 消火器	1 式												
(b) 消火栓設備	1 式												
(c) ガス消火設備	1 式												
(2) 自動火災報知設備	1 式												