

設 計 及 び 工 事 の 方 法

- 第 1 編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
防火帯

- 第 2 編 放射性廃棄物の廃棄施設のうち
排気筒(外部火災に対する健全性評価)及び
その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家等の構造
(外部火災に対する健全性評価)

- 第 3 編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家等の構造
(火山及び竜巻に対する健全性評価)

- 第 4 編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
避雷針

- 第 5 編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
火災対策機器(火災感知器、消火器、消火栓等)

- 第 6 編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
全交流動力電源喪失時の対応機器
(可搬型計器・可搬型発電機等)

第1編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
防火帯

目 次

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲	本	—	1	—	1
2. 準拠した基準及び規格	本	—	1	—	1
3. 設計	本	—	1	—	1
3.1 設計条件	本	—	1	—	1
3.2 設計仕様	本	—	1	—	1
4. 工事の方法	本	—	1	—	2
4.1 工事の方法及び手順	本	—	1	—	2
4.2 工事上の留意事項	本	—	1	—	3
4.3 使用前事業者検査の項目及び方法	本	—	1	—	3

図・表 目 次

第1表 各防護対象設備の危険距離	本	—	1	—	4
第1図 防火帯の設定位置	本	—	1	—	2
第2図 防火帯設定の工事フロー図	本	—	1	—	5

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲

その他試験研究用等原子炉の附属施設は、次の各設備から構成される。

- (1) 非常用電源設備
- (2) 主要な実験設備
- (3) その他の主要な事項

上記のうち、(3) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- イ. プラント補助設備
- ロ. 建家・構築物
- ハ. その他の設備

上記のうち、ロ. 建家・構築物は、次の各設備から構成される。

- a. 原子炉建家
- b. 使用済燃料貯蔵建家
- c. 搬出入建家
- d. 防火帯

今回申請する範囲は、ロ. 建家・構築物のうち、d. 防火帯に関するものである。

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律

3. 設計

原子炉設置変更許可申請書では、自然現象として、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を想定し、人為事象として、航空機落下、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を想定している。

これらの事象のうち、竜巻、火山の影響、森林火災及び近隣工場等の火災については、設計の前提条件が変更となったことから、防護対象設備に対する健全性評価を行うとともに、森林火災及び近隣工場等の火災（以下「外部火災」という。）に対しては防火帯の設置工事を行う。

なお、風（台風）、凍結、積雪、落雷、生物学的事象、有毒ガス及び電磁的障害については、新たな設計対応が必要ないこと、並びに洪水、降水、地滑り、航空機落下、ダムの崩壊、爆発及び船舶の衝突については、設計対応不要であることを確認している。

3.1 設計条件

外部火災対策として防火帯を設ける。

防火帯とは、防災上設けられる、可燃物がない、延焼被害を食い止めるための帯状の地域である。

防火帯は、想定される外部火災として森林火災、森林火災と航空機墜落による火

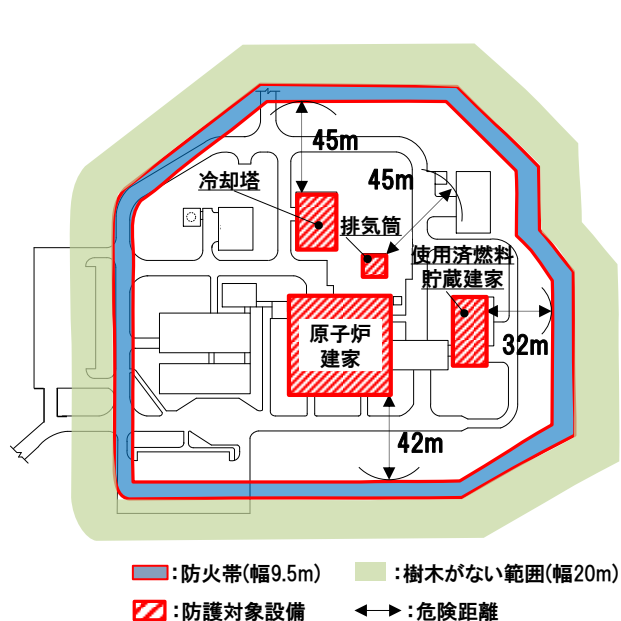
災の重畳に対して原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家、冷却塔及び排気筒への延焼防止のために設定する。防火帯幅は、延焼防止に必要な長さを有するものとし、設定する位置は、原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家、冷却塔及び排気筒から防火帯の外縁(火炎側)までの距離が、それぞれ対象となる設備の危険距離(外殻のコンクリート表面温度が200℃となる距離)を上回るものとする。

防火帯幅及び危険距離は、排気筒、原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家等の構造(外部火災に対する健全性評価)に関する説明書の評価結果とする。評価結果より、防火帯幅は9.5m、危険距離は第1表に示す設計とする。

3.2 設計仕様

防火帯を設定する位置を第1図に示す。防火帯は、幅9.5mとし、可燃物が無く、原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家、冷却塔及び排気筒を取り囲むように帯状に設定する。また、防火帯幅の評価条件を満足するため、防火帯の外縁(火炎側)から20mの範囲には、樹木がないものとする。

また、防火帯には、原則として、可燃物を置かない運用とすること及び防火帯外縁20mについても、樹木がないようにすることを原子炉施設保安規定に定めて管理する。



第1図 防火帯の設定位置

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

舗装道路を防火帯として設定するため標識する。

本申請に係る工事の方法及び手順を第2図に示す。

4.2 工事上の留意事項

本申請に係る工事及び検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

4.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、工事の工程に従い、次の項目について第2図に示すとおり実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：

- (i) 防火帯として区画され標識されていることを目視により確認する。
- (ii) 防火帯が、原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家、冷却塔及び排気筒を取り囲むように帯状に設定されていることを目視により確認する。
- (iii) 防火帯には、可燃物がないことを目視により確認する。
- (iv) 防火帯の外縁(火炎側)から20mの範囲には、樹木がないことを目視により確認する。

判定：

- (i) 防火帯が、区画され標識されていること。
- (ii) 防火帯が、「3.2 設計仕様」の「第1図 防火帯の設定位置」に示すように、帯状に設定されていること。
- (iii) 防火帯に可燃物がないこと。
- (iv) 防火帯の外縁(火炎側)から20mの範囲に樹木がないこと。

ロ. 寸法検査

方法：

- (i) 防火帯幅が、長さ9.5m以上であることを測定により確認する。
- (ii) 原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家、冷却塔及び排気筒から防火帯の外縁(火炎側)までの距離が、第1表に示す危険距離を上回ることを測定により確認する。
- (iii) 防火帯の外縁(火炎側)から樹木のない範囲が20mを上回ることを測定により確認する。

判定：

- (i) 防火帯幅が、長さ9.5m以上であること。
- (ii) 原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家、冷却塔及び排気筒から防火帯の外縁(火炎側)までの距離が、第1表に示す危険距離を上回ること。
- (iii) 防火帯の外縁(火炎側)から樹木のない範囲が、20mを上回ること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）

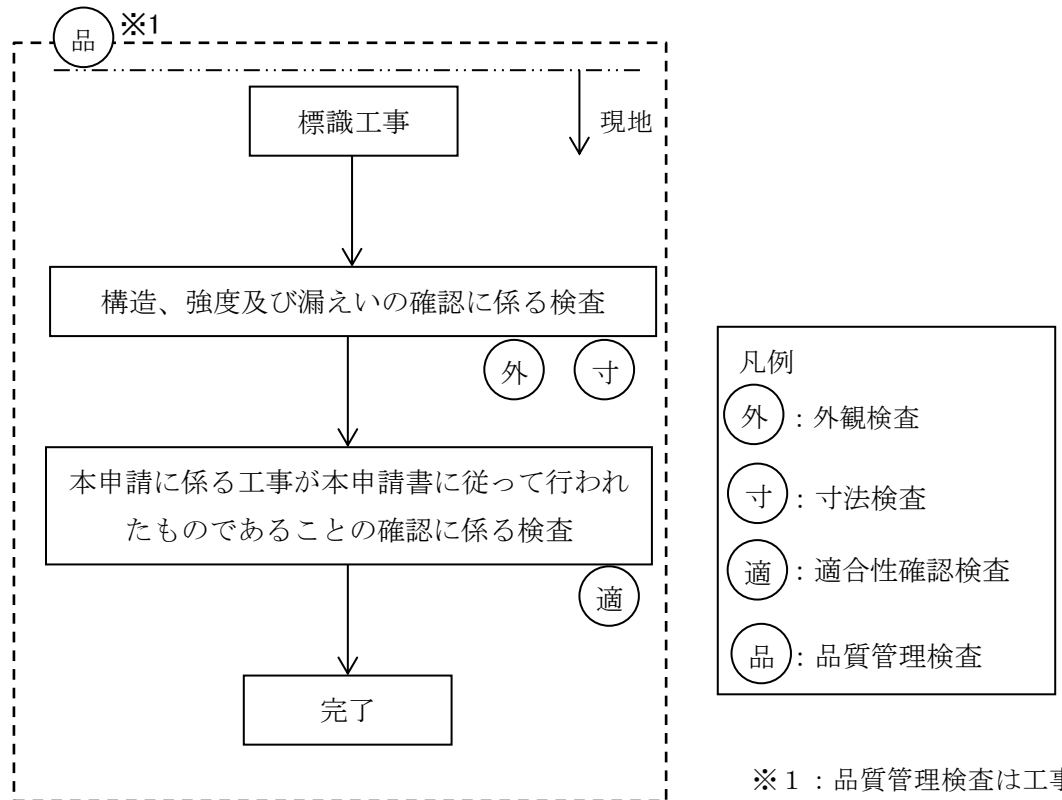
ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

第1表 防護対象設備の危険距離

防護対象設備	危険距離(m)
原子炉建家	42
使用済燃料貯蔵建家	32
冷却塔	45
排気筒	45



第2図 防火帯設定の工事フロー図

添付書類

- 1-1. 防火帯に係る「試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則」への適合性

第2編 放射性廃棄物の廃棄施設のうち

排気筒(外部火災に対する健全性評価)及び

その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち

原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家等の構造

(外部火災に対する健全性評価)

目 次

1. 放射性廃棄物の廃棄施設、その他試験研究用等原子炉の 附属施設の構成及び申請範囲	本 — 2 — 1
2. 準拠した基準及び規格	本 — 2 — 2
3. 設計・評価	本 — 2 — 2
3.1 設計条件	本 — 2 — 2
3.2 評価条件	本 — 2 — 2
3.3 評価結果	本 — 2 — 2
4. 工事の方法	本 — 2 — 3
4.1 工事の方法及び手順	本 — 2 — 3
4.2 使用前事業者検査の項目及び方法	本 — 2 — 3

1. 放射性廃棄物の廃棄施設、その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲

放射性廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設
- (2) 液体廃棄物の廃棄設備
- (3) 固体廃棄物の廃棄設備

上記のうち、(1) 気体廃棄物の廃棄施設は、次の各設備から構成される。

- イ. 気体廃棄物 B 処理系
- ロ. 気体廃棄物 A 処理系
- ハ. 排気筒

その他試験研究用等原子炉の附属施設は、次の各設備から構成される。

- (1) 非常用電源設備
- (2) 主要な実験設備
- (3) その他の主要な事項

上記のうち、(3) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- イ. プラント補助施設
- ロ. 建家・構築物
- ハ. その他の設備

上記のうち、イ. プラント補助施設は、次の各設備から構成される。

- a. 補機冷却水設備
- b. 一般冷却水設備
- c. 窒素供給設備
- d. 換気空調設備
- e. 圧縮空気設備

また、上記のうち、ロ. 建家・構築物は、次の各設備から構成される。

- a. 原子炉建家
- b. 使用済燃料貯蔵建家
- c. 搬出入建家
- d. 防火帯

今回申請する範囲は、放射性廃棄物の廃棄施設の(1) 気体廃棄物の廃棄設備のうち、ハ. 排気筒に関するものである。また、その他試験研究用等原子炉の附属施設の(3) その他の主要な事項のイ. プラント補助施設のうち、a. 補機冷却水設備の冷却塔の躯体及びb. 一般冷却水設備のうち冷却塔の躯体及びロ. 建家・構築物のうち、a. 原子炉建家及びb. 使用済燃料貯蔵建家に関するものである。

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 建築基準法及び同施行令

3. 設計・評価

3.1 設計条件

(1) 外部火災

大洗研究所(以下「大洗研」という。)敷地外の森林火災が原子炉施設に迫った場合について、原子炉施設の安全性に影響を及ぼさない設計とする。

大洗研敷地外の近隣工場等(半径 10km 以内)において火災が発生した場合については、評価の結果、原子炉施設の安全性に影響を与える施設は存在しないため、影響を考慮する必要はない。

大洗研敷地内の危険物貯蔵施設屋外タンクについては、その火災に対して評価し、原子炉施設の安全性に影響を及ぼさない十分な離隔距離を確保した設計とする。

大洗研敷地内の高圧ガス貯蔵設備については、その爆発に対して危険限界距離を評価し、原子炉施設の安全性に影響を及ぼさない十分な離隔距離を確保した設計とする。

大洗研の敷地への航空機墜落により発生する火災に対しては、落下確率から算出される標的面積及び離隔距離から、原子炉施設に熱影響がない設計とする。

また、これらの単一の外部火災だけでなく、森林火災と航空機墜落による火災の重畳及び危険物貯蔵施設屋外タンクと航空機墜落による火災の重畳に対して評価し、原子炉施設の安全性に影響を及ぼさない設計とする。

上記の火災に対して、固定モニタリング設備については、代替措置を講ずることによって安全機能を損なわない設計とする。

3.2 評価条件

(1) 外部火災

本施設で想定される外部火災として森林火災、近隣の産業施設等の火災・爆発、航空機墜落による火災、森林火災と航空機墜落による火災の重畳及び危険物貯蔵施設屋外タンクと航空機墜落による火災の重畳に対して、外殻のコンクリート表面温度が許容温度を満足する危険距離以上を確保し、爆風圧が規定値を下回る危険限界距離以上を確保することにより、防護対象構築物の構造健全性を確保する設計であること。

3.3 評価結果

(1) 外部火災

本施設で想定される外部火災による影響評価の結果、外殻のコンクリート表面温度が許容温度を満足する危険距離以上を確保し、爆風圧が規定値を下回る危険限界距離以上を確保することにより、防護対象構築物の構造健全性を確保する設計であることを確認した。

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

本申請は、既設の建家に対する影響評価を行うものである。

4.2 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

該当なし

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）
方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

添付書類

- 2-1. 排気筒、原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家等の構造(外部火災に対する健全性評価)に関する説明書
- 2-2. 排気筒、原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家等の構造(外部火災に対する健全性評価)に係る「試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則」への適合性

第3編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家等の構造
(火山及び竜巻に対する健全性評価)

目 次

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲……	本	—	3	—	1
2. 準拠した基準及び規格 ……………	本	—	3	—	1
3. 設計・評価 ……………	本	—	3	—	2
3.1 設計条件 ……………	本	—	3	—	2
3.2 評価条件 ……………	本	—	3	—	2
3.3 評価結果 ……………	本	—	3	—	3
4. 工事の方法 ……………	本	—	3	—	3
4.1 工事の方法及び手順 ……………	本	—	3	—	4
4.2 使用前事業者検査の項目及び方法 ……………	本	—	3	—	4

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲

その他試験研究用等原子炉の附属施設は、次の各設備から構成される。

- (1) 非常用電源設備
- (2) 主要な実験設備
- (3) その他の主要な事項

上記のうち、(3) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- イ. プラント補助施設
- ロ. 建家・構築物
- ハ. その他の設備

上記のうち、ロ. 建家・構築物は、次の各設備から構成される。

- a. 原子炉建家
- b. 使用済燃料貯蔵建家
- c. 搬出入建家
- d. 防火帯

今回申請する範囲は、(3) その他の主要な事項のロ. 建家・構築物のうち、a. 原子炉建家及びb. 使用済燃料貯蔵建家に関するものである。

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 建築基準法及び同施行令
- (3) 日本建築学会建築物荷重指針・同解説
- (4) 建設省告示第1454号
- (5) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説

3. 設計・評価

3.1 設計条件

(1) 火山事象

火山事象に対して、施設に影響を及ぼし得る火山事象は降下火砕物のみであり、火山防護施設を内包する原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家を外殻として防護することにより安全機能を損なわない設計とする。このため、原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家は、想定する降下火砕物の層厚 50cm(湿潤密度 1.5g/cm³)の荷重に加え、常時作用する荷重及び自然現象(積雪、風)の荷重を適切に組み合わせた荷重に耐える設計とする。

なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該建家に堆積する降下火砕物を除去することを原子炉施設保安規定に定めて管理する。

また、降下火砕物の影響により全交流動力電源が喪失した場合は、可搬型計器、可搬型発電機等を用いて原子炉停止後の状態及び使用済燃料冷却の状態を監視する。この場合の対応は、第6編「全交流動力電源喪失時の対応機器」の設計による。

(2) 竜巻

竜巻に対して、竜巻防護施設を内包する原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家を外殻として防護することにより安全機能を損なわない設計とする。このため、原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家は、設計竜巻(最大風速 100m/s)の風圧力及び気圧差による荷重、設計飛来物(鋼製材(135kg、4.2m×0.3m×0.2m)及び鋼製パイプ(8.4kg、2m×φ0.05m))による衝撃荷重、原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家に常時作用する荷重、竜巻以外の自然現象による荷重、設計基準事故時荷重を適切に組み合わせた荷重に耐える設計とする。

ただし、竜巻による設計飛来物の衝突により、竜巻防護施設の設置区画の壁面に裏面剥離が生じる可能性がある場合には、その影響により竜巻防護施設が安全機能を損なわない設計とする。

また、竜巻防護施設は、竜巻防護施設以外の施設の損傷、倒壊等が生じたとしても波及的影響を受けない設計とする。

飛来物となる可能性のあるもののうち、飛来した場合の運動エネルギーが設計飛来物よりも大きいものについては、サイズや剛性に基づき、飛来物とならないように竜巻防護施設を内包する建家からの離隔、撤去、固縛又は固定を行う設計とする。

車両については、施設に影響が及ぶおそれがある竜巻が接近した場合には退避等の必要な措置を講ずることを原子炉施設保安規定に定め管理する。

また、竜巻の影響により全交流動力電源が喪失した場合は、可搬型計器、可搬型発電機等を用いて原子炉停止後の状態及び使用済燃料冷却の状態を監視する。この場合の対応は、第6編「全交流動力電源喪失時の対応機器」の設計による。

3.2 評価条件

(1) 火山事象

原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家は、想定する降下火砕物の層厚 50cm(湿潤密度 $1.5\text{g}/\text{cm}^3$)の荷重に加え、常時作用する荷重及び自然現象(積雪、風)の荷重を適切に組み合わせた荷重に対して、構造強度を有するものであることを評価により確認する。

なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該建家に堆積する降下火砕物を除去することを原子炉施設保安規定に定めて管理することから、降下火砕物の荷重及び組合せ荷重を短期に生じる荷重として評価する。

(2) 竜巻

竜巻防護施設は全て原子炉建家内に内包されており、竜巻に対しては建家を外殻として防護する設計としている。このため、自然現象の衝撃が重要安全施設に作用することはない。また、設計基準事故時に建家の健全性に影響を与える有意な応力が生じることもない。このことから、設計基準事故時に生じる応力と設計竜巻は組み合わせないものとする。また、竜巻以外の自然現象として雷、雪、雹及び大雨が想定されるが、いずれも施設への影響が相乗しないことから、竜巻以外の自然現象による荷重と設計竜巻は組み合わせないものとする。

したがって、原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家は、設計竜巻(最大風速 $100\text{m}/\text{s}$)の風圧力及び気圧差による荷重、設計飛来物(鋼製材(135kg 、 $4.2\text{m}\times 0.3\text{m}\times 0.2\text{m}$)及び鋼製パイプ(8.4kg 、 $2\text{m}\times \phi 0.05\text{m}$))による衝撃荷重、原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家に常時作用する荷重を適切に組み合わせた荷重に対して、構造強度を有するものであることを評価により確認する。ただし、竜巻による設計飛来物の衝突により、竜巻防護施設の設置区画の壁面に裏面剥離が生じる可能性がある場合には、その影響により竜巻防護施設が安全機能を損なわないことを評価により確認する。

また、竜巻防護施設は、竜巻防護施設以外の施設の損傷、倒壊等が生じたとしても波及的影響を受けないことを評価により確認する。

なお、飛来物となる可能性のあるもののうち、飛来した場合の運動エネルギーが設計飛来物よりも大きいものについては、本申請では離隔又は撤去の対策を講ずることとしており、固縛又は固定を行うものはない。また、車両については、施設に影響が及ぶおそれがある竜巻が接近した場合には退避等の必要な措置を講ずることを原子炉施設保安規定に定めて管理することから、車両による影響はないものとして評価する。

3.3 評価結果

(1) 火山事象

原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家は、想定する降下火砕物の層厚 50cm(湿潤密度 1.5g/cm³)の荷重に加え、常時作用する荷重及び自然現象(積雪、風)の荷重を適切に組み合わせた荷重に対して、構造強度を有するものであることを確認した。

(2) 竜巻

原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家は、設計竜巻(最大風速 100m/s)の風圧力及び気圧差による荷重、設計飛来物(鋼製材(135kg、4.2m×0.3m×0.2m)及び鋼製パイプ(8.4kg、2m×φ0.05m))による衝撃荷重、原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家に常時作用する荷重を適切に組み合わせた荷重に対して、構造強度を有するものであることを確認した。また、竜巻による設計飛来物の衝突により、竜巻防護施設の設置区画の壁面に裏面剥離が生じる可能性がある場合には、その影響により竜巻防護施設が安全機能を損なわないことを評価により確認した。

また、竜巻防護施設は、竜巻防護施設以外の施設の損傷、倒壊等が生じたとしても波及的影響を受けないことを評価により確認した。

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

本申請は、既設の建家に対する影響評価を行うものである。

4.2 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

該当なし

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)
方法: 設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・外部からの衝撃による損傷の防止(第8条)

判定: 本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

添付書類

- 3-1. 原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家等の構造(火山及び竜巻に対する健全性評価)のうち火山に関する説明書
- 3-2. 原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家等の構造(火山及び竜巻に対する健全性評価)のうち竜巻に関する説明書
- 3-3. 原子炉建家、使用済燃料貯蔵建家等の構造(火山及び竜巻に対する健全性評価)に係る「試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則」への適合性

第4編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち

避雷針

目 次

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲	本 — 4 — 1
2. 準拠した基準及び規格	本 — 4 — 3
3. 設計	本 — 4 — 3
3.1 設計条件	本 — 4 — 3
3.2 設計仕様	本 — 4 — 3
4. 工事の方法	本 — 4 — 7
4.1 工事の方法及び手順	本 — 4 — 7
4.2 工事上の留意事項	本 — 4 — 7
4.3 使用前事業者検査の項目及び方法	本 — 4 — 7

図 目 次

図 1.1.1 申請範囲に係る施設	本 — 4 — 2
図 3.2.1 排気筒避雷針配置図	本 — 4 — 4
図 3.2.2 避雷針の保護範囲と建物・構築物の位置関係 (上面ヨリ見ル)	本 — 4 — 5
図 3.2.3 避雷針の保護範囲と建物・構築物の位置関係 (図 3.2.2 A-A ‘ヨリ見ル)	本 — 4 — 6
図 3.2.4 避雷針の保護範囲と建物・構築物の位置関係 (図 3.2.2 B-B ‘ヨリ見ル)	本 — 4 — 6

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲

その他試験研究用等原子炉の附属施設は、次の各設備から構成される。

- (1) 非常用電源設備
- (2) 主要な実験設備
- (3) その他の主要な事項

上記のうち、(3) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- イ. プラント補助設備
- ロ. 建家・構築物
- ハ. その他の設備

上記のうち、ハ. その他の設備は、次の各設備から構成される。

- a. 制御棒交換機
- b. 高温プレナム部温度計装用熱電対交換装置
- c. 炉内構造物供用期間中検査装置
- d. 火災対策機器
- e. 安全避難通路等
- f. 通信連絡設備
- g. 多量の放射性物質を放出する事故の拡大の防止対策機器
- h. 溢水対策機器
- i. 避雷針
- j. 全交流動力電源喪失時の対応機器

今回申請する範囲は、(3) その他の主要な事項のハ. その他の設備の i. 避雷針に関するものである。

申請範囲を図 1.1.1 「申請範囲に係る施設」に示す。

なお、HTTR原子炉建家以外の建家は高さ 20m以下であり、建築基準法における避雷針の保護の対象外である。

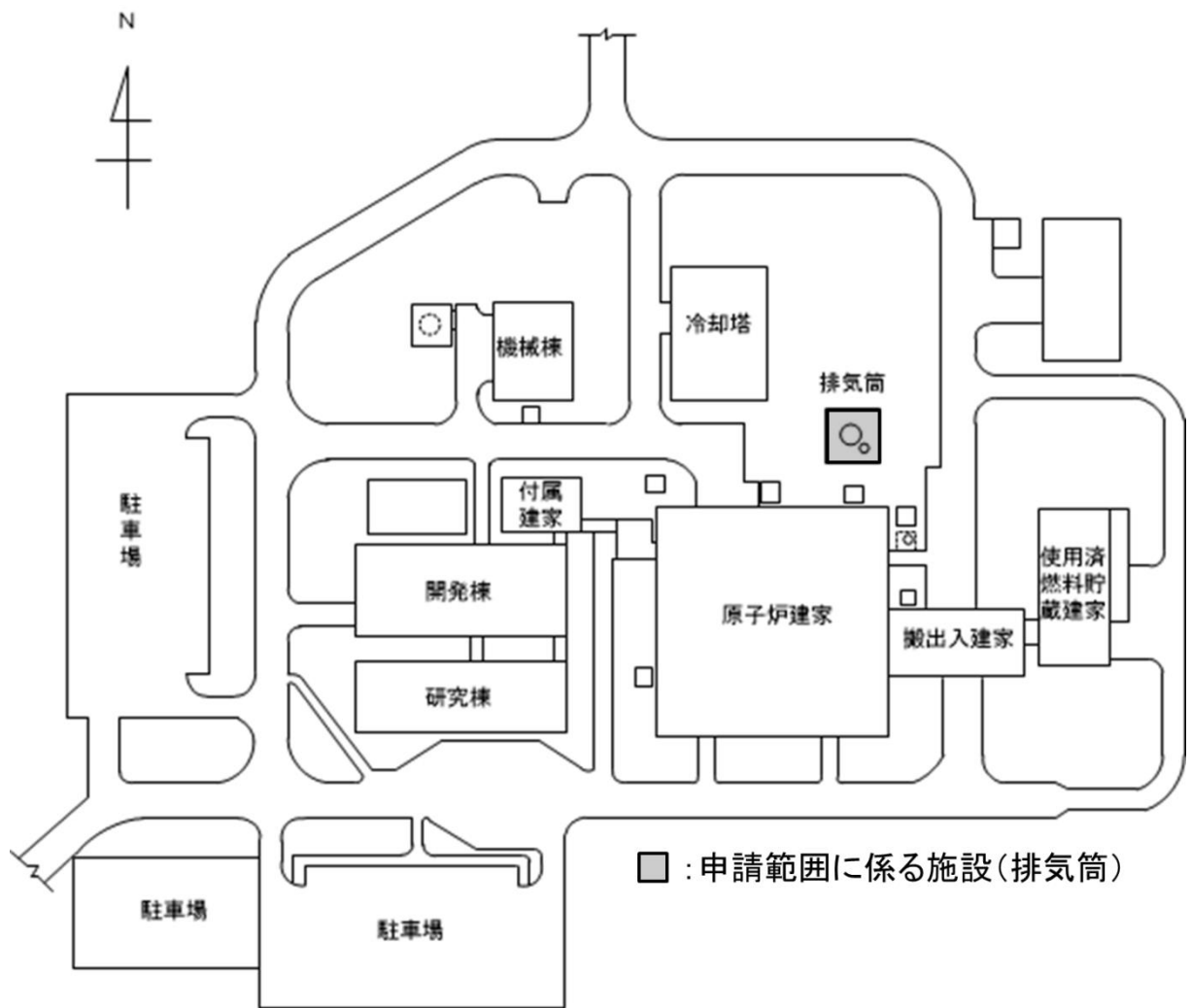


図 1.1.1 申請範囲に係る施設

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 建築基準法
- (3) 建設省告示
- (4) 国土交通省告示
- (5) 日本産業規格（JIS）

3. 設計

3.1 設計条件

排気筒に突針を用いた避雷針を設置する。
避雷針の接地極として、接地網を布設する。

3.2 設計仕様

本申請に係る避雷針の設計仕様は、JIS A4201-1992 に従う。
避雷針の配置を図 3.2.1「排気筒避雷針配置図」に示す。
主な仕様は以下のとおりとする。

項目	仕様
設置場所	屋外部
避雷設備	突針、排気筒筒身、引下げ導線、接地極（接地網）
受雷部	突針（銅製）
突針	JIS 大型
保護角	60°
避雷針突針部先端高さ	80m以上
排気筒筒身	鋼製（SMA400）
引下げ導線	銅より線
接地極	銅導線
単独接地抵抗	50Ω以下
総合接地抵抗	10Ω以下

なお、避雷針については、JIS を満足する性能を有するものと交換できるものとする。
避雷針の保護範囲と建物・構築物の位置関係を図 3.2.2～図 3.2.4 に示す。HTTRにおいて雷撃より防護すべき建物・構築物は、避雷針の保護角の範囲内にある。

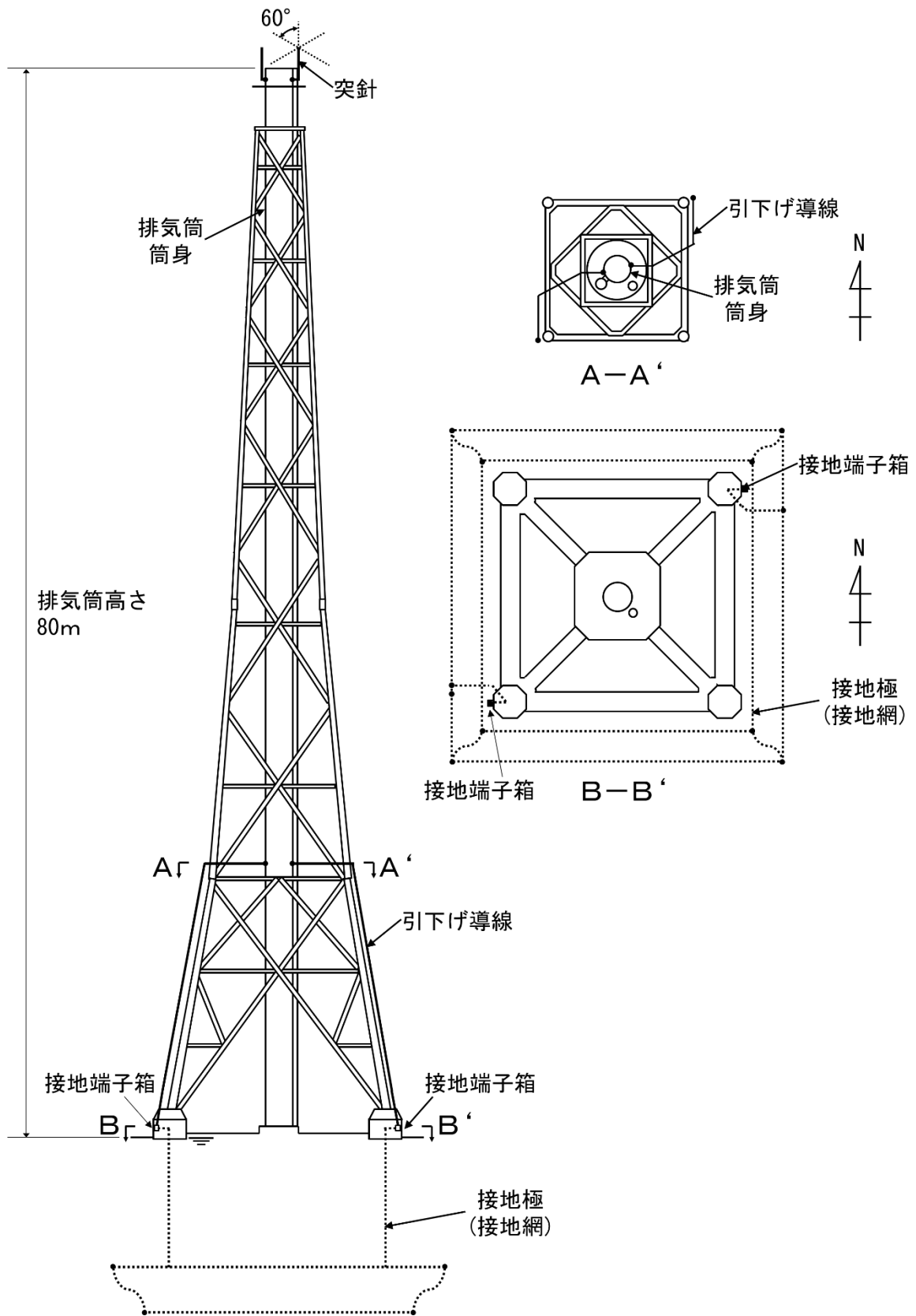


图 3.2.1 排気筒避雷針配置図

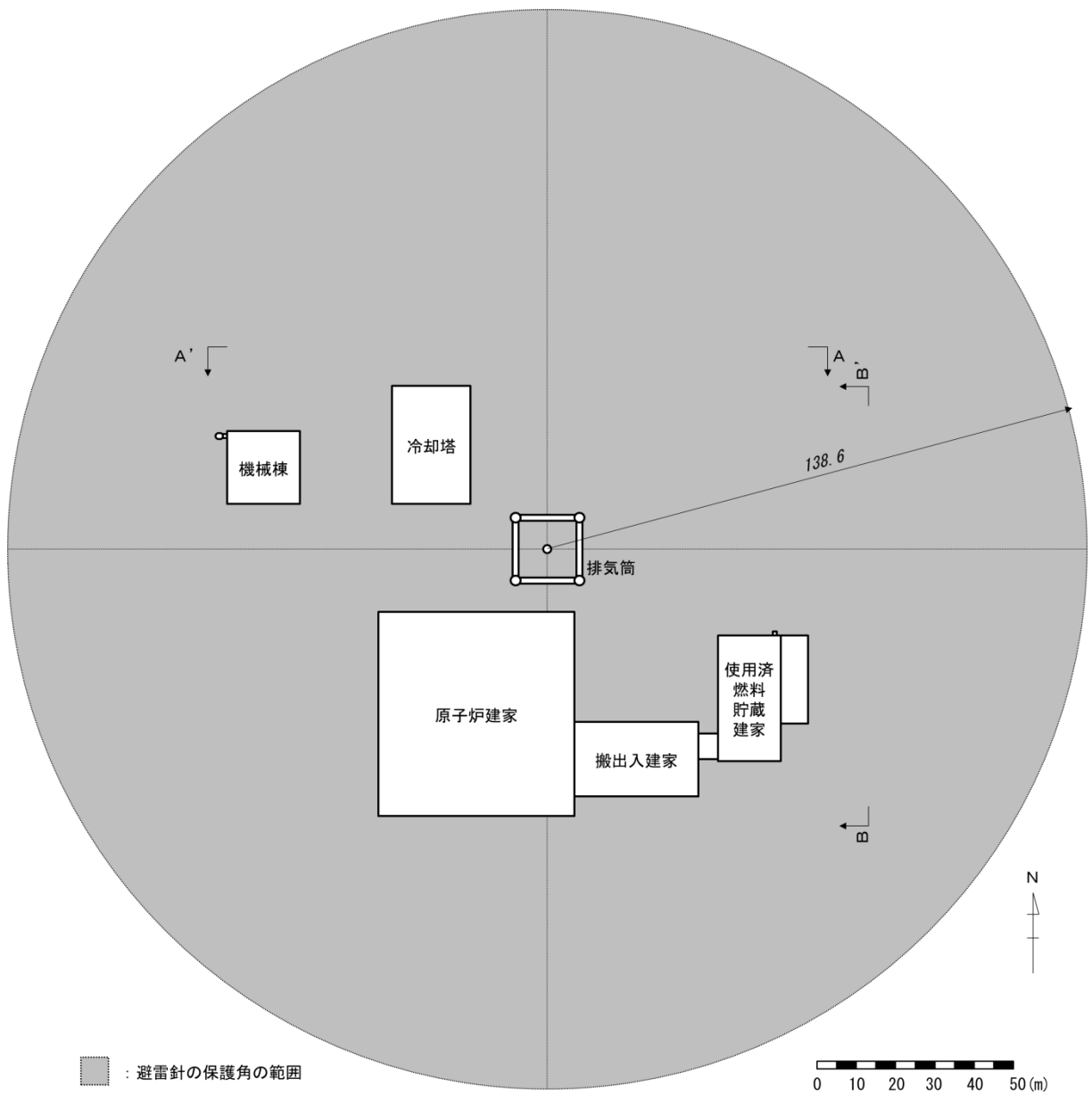


図 3.2.2 避雷針の保護範囲と建物・構築物の位置関係（上面ヨリ見ル）

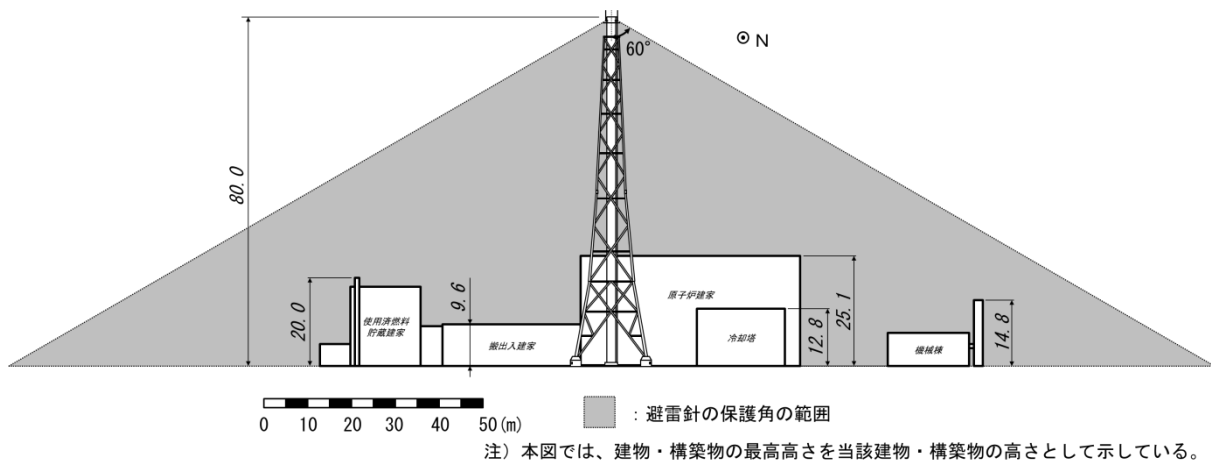


図 3.2.3 避雷針の保護範囲と建物・構築物の位置関係 (図 3.2.2 A-A ‘ヨリ見ル)

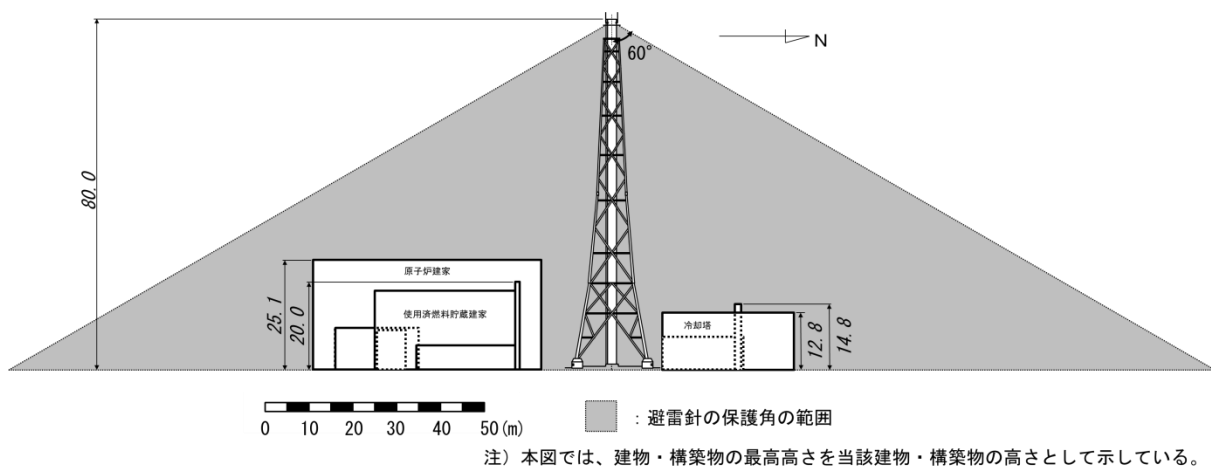


図 3.2.4 避雷針の保護範囲と建物・構築物の位置関係 (図 3.2.2 B-B ‘ヨリ見ル)

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

既設の避雷針について、設計仕様を満たしたものを原子炉施設に設置する。

4.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

4.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 据付検査

方法：

- (i) 避雷針の突針、引下げ導線及び接地端子箱について、「3.2 設計仕様」の「図 3.2.1 排気筒避雷針配置図」に示す位置に配置されていることを目視により確認する。
- (ii) 避雷針の突針について、「3.2 設計仕様」で示す避雷針突針部先端高さを満たした高さに設置されていることを建築基準法第 88 条に基づく確認通知書の排気筒高さにより確認する。

判定：

- (i) 避雷針の突針、引下げ導線及び接地端子箱が「3.2 設計仕様」の「図 3.2.1 排気筒避雷針配置図」に示す位置に配置されていること。
- (ii) 避雷針の突針が「3.2 設計仕様」で示す避雷針突針部先端高さを満たした高さに設置されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 性能検査

方法：単独接地抵抗及び総合接地抵抗について以下の方法により確認する。

単独接地抵抗 (R1, R2) は、2 か所の接地端子箱で各々測定により確認し、総合接地抵抗 (R0) は、得られた単独接地抵抗の値 (R1, R2) から下式により算出して確認する。

$$R0 = \frac{1}{\frac{1}{R1} + \frac{1}{R2}}$$

R0 : 総合接地抵抗 (Ω)

R1, R2 : 単独接地抵抗 (Ω)

判定：単独接地抵抗及び総合接地抵抗が「3.2 設計仕様」を満たすこと。

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第8条）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

添付書類

- 4-1. 避雷針に係る「試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則」への適合性

第5編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち

火災対策機器（火災感知器、消火器、消火栓等）

目 次

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲	本	—	5	—	1
2. 準拠した基準及び規格	本	—	5	—	1
3. 設計	本	—	5	—	3
3.1 設計条件	本	—	5	—	3
3.2 設計仕様	本	—	5	—	7
4. 工事の方法	本	—	5	—	203
4.1 工事の方法及び手順	本	—	5	—	203
4.2 工事上の留意事項	本	—	5	—	203
4.3 使用前事業者検査の項目及び方法	本	—	5	—	203

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲

その他試験研究用等原子炉の附属施設は、次の各設備から構成される。

- (1) 非常用電源設備
- (2) 主要な実験設備
- (3) その他の主要な事項

上記のうち、(3) その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- イ. プラント補助設備
- ロ. 建家・構築物
- ハ. その他の設備

上記のうち、ハ. その他の設備は、次の各設備から構成される。

- a. 制御棒交換機
- b. 高温プレナム部温度計装用熱電対交換装置
- c. 炉内構造物供用期間中検査装置
- d. 火災対策機器
- e. 安全避難通路等
- f. 通信連絡設備
- g. 多量の放射性物質を放出する事故の拡大の防止対策機器
- h. 溢水対策機器
- i. 避雷針
- j. 全交流動力電源喪失時の対応機器

今回申請する範囲は、(3) その他の主要な事項のハ. その他の設備の d. 火災対策機器に関するものである。

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則
- (3) 消防法
- (4) 消防法施行令
- (5) 消防法施行規則
- (6) 消防庁告示
- (7) 火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令
- (8) 消火器の技術上の規格を定める省令
- (9) 危険物の規制に関する政令
- (10) 危険物の規制に関する規則
- (11) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (12) 建設省告示
- (13) NUREG/CR-6850

- (14) IEEE384
- (15) IEEE383
- (16) 電気学会技術報告（Ⅱ部）第 139 号
- (17) UL1581
- (18) ICEA S-19-81, S-61-402

3. 設計

3.1 設計条件

安全施設の中から、原子炉を安全に停止・維持でき、放射性物質の閉じ込め機能を維持するための火災防護対象機器を選定する。

なお、使用済燃料貯蔵設備については、原子炉建家内の貯蔵プール及び貯蔵ラック並びに使用済燃料貯蔵建家内の貯蔵セル及び貯蔵ラックを火災防護対象機器として選定する。また、貯蔵プールの冷却機能及び給水機能を維持するため、プール水の供給配管の接続口までを火災防護対象機器として選定する。火災防護対象機器を第 3.1 表に示す。

火災により H T T R 原子炉施設の安全性が損なわれないよう、必要に応じて、火災の発生を防止することができ、かつ、早期に火災発生を感知する設備及び消火を行う設備並びに火災の影響を軽減する機能を有する設計とする。また、消火設備の破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても原子炉を安全に停止させるための機能を損なわないものとする。また、全交流動力電源喪失時に火災が発生した場合においては、原子炉の停止が完了する時間及び火災区画の火災等価時間を考慮し、停止系に係るケーブルを収納するケーブルトレイのうち系統が混在する火災区画内に設置されるケーブルトレイについては、遮炎性及び熱的影響を考慮したケーブルの損傷防止を図ることで、原子炉の停止機能の喪失を防止する。プラント状態の監視に必要な機器については、チャンネル及びトレインを考慮した系統分離を図ることで、監視機能の喪失を防止する。

(1) 火災の発生防止

想定される火災により、原子炉施設の安全性が損なわれることを防止するため、以下の対策により火災の発生を防止する設計とする。

(i) 火災防護対象機器に係る不燃性又は難燃性

火災防護対象機器は、不燃性又は難燃性の材料を使用することにより、火災の発生を防止する設計とする。ただし、難燃性ケーブルが使用できない中性子計装及び放射能計装の検出回路に係るケーブルについては、電線管内に収納するとともに、火災時には電線管内への酸素の供給を防止し難燃性ケーブルと同等の耐延焼性及び自己消火性を確保することで火災の発生を防止する設計とする。また、火災防護対象機器に使用している保温材は不燃性の材料を使用するとともに、電気系統に使用するしゃ断器については絶縁油を使用しないしゃ断器を使用することにより、火災の発生を防止する設計とする。

(ii) 発火性物質及び引火性物質の漏えいの防止

発火性物質及び引火性物質を内包する機器について、潤滑油を内包する機器に係るパッキンの挿入による潤滑油の漏えい防止及び非常用発電機の燃料小出槽への堰の設置による燃料油の漏えい拡大防止を図る設計とする。堰については、消防法に従い、燃料小出槽内の燃料油の全量が漏えいした場合においても、堰内に留めておくことが可能な容量を有する設計とする。潤滑油が設備の外部へ漏えいした場合においては、可燃性蒸気が引火点に達することを防止する設計とする。さらに、潤滑油を内包する機器と火災防

護対象機器との分離距離を確保し延焼を防止するとともに、火災等価時間に対して火災区画間の火災伝播を防止する。

(iii) 電気系統の過熱及び損傷の防止

電気系統は、地絡・短絡等に起因する過電流による過熱及び損傷を防止することにより、火災の発生を防止する設計とする。

(iv) 蓄電池から発生する水素ガスの蓄積防止

蓄電池から発生する水素ガスの蓄積防止は、電気設備室系換気空調装置により行い、停電が発生した場合においても非常用発電機からの給電により運転を継続するとともに電気設備室系換気空調装置が異常により停止した場合には、中央制御室に警報を発信する設計とする。

停電時における蓄電池からの負荷給電時においては、蓄電池は放電状態であることから水素は発生しない。蓄電池の充電時においては、蓄電池室の水素濃度が2%に達するまでの時間はA系蓄電池室については99時間、B系蓄電池室については111時間を有する。電気設備室系換気空調装置が停止した際には、水素ガスの滞留防止の処置を蓄電池室の水素濃度が2%に達するまでの時間内に、蓄電池室の扉を開放するとともに、蓄電池室上部に水素ガスが滞留することを防止する目的で可搬型ブローによる送風を行う。また、蓄電池を設置する火災区画については、発火源となる直流開閉装置やインバータを設置しない設計とする。

(2) 火災の感知及び消火

想定される火災により、原子炉施設の安全性が損なわれることを防止するため、以下の対策により早期の火災感知及び消火活動ができる設計とする。基準地震動による地震に起因して火災が発生した場合、耐震Cクラスである感知・消火設備の機能は期待しない。火災の感知については、保安規定に従い、震度4*1以上にて実施する地震後点検にて、火災防護対象機器と油を内包している耐震B・Cクラスの機器が混在している火災区画内の火災の有無を確認する。火災の消火については、消防法に基づき配置している消火器による消火を行う。燃料油が多量に存在する非常用発電機室の火災に対しては、煙の充満により消火器による消火が困難なことから、火災区画の火災等価時間、耐火壁、耐火扉、貫通部シール及び防火ダンパによる火災の影響軽減対策で火災区画間の火災伝播を防止する。非常用発電機室の消火設備である二酸化炭素消火設備の機能が期待できなくなる耐震Bクラス機器に適用する地震力に対しては、耐震Bクラスである非常用発電機は機能維持が図られること及び非常用発電機を設置している火災区画には、油を内包している耐震Cクラス機器を設置しないことから火災の発生は想定しない。

*1：気象庁の計測震度の算出方法を参考に、地震後点検を開始する震度4の地震加速度は、19～60gal並びに屋内消火栓に損傷を与える地震加速度として190gal（震度6

弱相当)を想定すると、耐震B・Cクラス機器の損傷に伴う火災については、震度4にて実施する地震後点検にて感知が可能である。

(i) 火災感知設備

(a) 原子炉建家(原子炉格納容器内を除く。)及び冷却塔並びに使用済燃料貯蔵建家

原子炉建家(原子炉格納容器内を除く。)及び冷却塔並びに使用済燃料貯蔵建家には、塵埃、湿度等に係る設置環境を考慮して煙感知器を設置する。非常用発電機の燃料移送ポンプ室においては、燃料の気化を考慮して防爆型熱感知器を設置する。また、火災を感知した場合には中央制御室に火災警報を発信し、火災の発生場所を特定できる設計とする。さらに、停電が発生した場合においても機能を喪失しない設計とする。

(b) 原子炉格納容器内

原子炉格納容器内には、塵埃、湿度等に係る設置環境を考慮して煙感知器及び熱感知器を設置する。また、火災を感知した場合には、中央制御室に火災警報を発信し、火災の発生場所を特定できる設計とする。

なお、熱感知器が作動した場合には、ヘリウム漏えい又は火災の発生を判断できる設計とする。

(ii) 消火器

原子炉建家、冷却塔及び使用済燃料貯蔵建家には、粉末消火器を設置し、火災区域及び火災区画の火災に対応できるよう配置する。

(iii) 屋内消火栓

原子炉建家(原子炉格納容器内を除く。)及び使用済燃料貯蔵建家には、屋内消火栓を設置する。屋内消火栓ポンプは、消火に必要な消火用水量を供給できることに加え、必要な消火用水を確保するための十分な水源を確保するとともに、停電が発生した場合においても機能を喪失しない設計とする。また、屋内消火栓ポンプの故障時には中央制御室に警報を発信する。さらに、屋内消火栓に係る屋外配管に対し、凍結を防止するとともに、トレンチ内に設置されている屋内消火栓用配管の接続部には、地震による地盤変位対策を講ずること、並びに屋内消火栓ポンプは、風水害により性能が阻害されないよう屋内に設置することで自然現象を考慮した設計とする。地震により耐震Cクラスの屋内消火栓の機能が期待できない場合には、消防法に基づき配置している消火器による消火を行う。

(iv) 二酸化炭素消火設備

煙の充満により消火器及び屋内消火栓による消火が困難となる非常用発電機室及び火災源となる動力ケーブルが集中し消火器及び屋内消火栓による消火が困難であり、かつ他の火災防護対象機器に係るケーブルへの延焼を早期に防止する必要がある非常用電源盤室には、必要薬剂量を備えた二酸化炭素消火設備を設置する。また、停電が発生した

場合においても機能を喪失しない設計とする。

なお、二酸化炭素消火設備を作動させる場合は、警報の発信により作業員への安全を図るとともに、起動状態及び放出状態を中央制御室により確認できる設計とする。

(v) 屋外消火栓

冷却塔外部に設置される火災防護対象機器の火災に対応できるよう、消火に必要な放水圧力が供給されている屋外消火栓を設置する。また、屋外消火栓の消火用水は、大洗研究所敷地内に設置されている高架水槽に消火に必要な量の消火用水を確保し、屋外消火栓へは水頭圧により供給できる設計とする。

(3) 火災の影響軽減

想定される火災により、原子炉施設の安全性が損なわれることを防止するため、以下の対策により火災の影響を軽減する設計とする。

(i) 火災区域及び火災区画

火災区域は、耐火壁、耐火扉、貫通部シール及び換気系統によって、他の区域と分離されている区域を設定しており、原子炉建家内については管理区域、非管理区域及び中央制御室、原子炉建家外については冷却塔及び使用済燃料貯蔵建家に区分する。また、火災区画は、他の火災区画に火災が伝播しないよう火災区域を細分化し、耐火壁、耐火扉、貫通部シールにより区画するとともに区域内に設置する火災防護対象機器のトレイン又はチャンネルを考慮した系統分離を図る。なお、二酸化炭素消火設備の適用区画は、耐火壁、耐火扉及び貫通部シールに加え、防火ダンパにより区画する。

(ii) ケーブルトレイ、電線管及び潤滑油内包機器

火災防護対象機器のケーブルは、安全系ケーブルと非安全系ケーブルを区分し、かつ、安全系ケーブルは、チャンネルあるいはトレインごとに区分したケーブルトレイ又は電線管に格納する。同一の火災区画内に異なる系統のケーブルトレイが存在する場合には、互いの系統間の分離、火災源となる動力ケーブルトレイと火災防護対象機器に係るケーブルを格納するケーブルトレイ間の分離、火災防護対象機器に係るケーブルを格納するケーブルトレイと可燃物間の分離を IEEE384 に基づく分離距離により確保する。

原子炉の停止機能及び冷却機能を有する機器に係るケーブルを格納するケーブルトレイのうち、系統が混在する火災区画内に設置されるケーブルトレイの 1 系統については、鋼板で覆うことで遮炎性を確保するとともに、耐火性能を有する障壁材を巻設することで格納するケーブルの損傷を防止する設計とする。さらに、同一の火災区画内に異なる系統の潤滑油を内包する機器が存在する場合には、異なる系統の機器間の分離、機器と火災防護対象機器に係るケーブルを格納するケーブルトレイ間の分離、機器と可燃物間の分離を IEEE384 に基づく分離距離により確保する。

(iii) 排煙設備

中央制御室には、火災時に発生する煙を排気するための排煙設備を設置する。

(iv) 非常用発電機燃料地下タンクの排気用のベント管

非常用発電機の燃料地下タンク近傍で起こる火災により、タンク内の圧力が上昇することによる爆発を防止するため、非常用発電機の燃料地下タンクに排気用ベント管を設置する。

(v) キャビネット

火災区画には、可燃物を保管する防火性能を有する鋼製のキャビネットを設置する。

(vi) ケーブル、潤滑油、燃料油、紙及び可燃物の保管制限量

火災区画の潜在的な火災継続時間が 20 分を超えないように、火災影響評価により設定した火災区画ごとのケーブル、潤滑油、燃料油、紙及び可燃物の保管制限量を定める。

3.2 設計仕様

本申請に係る火災対策機器の設計仕様を次に示す。なお、火災の発生防止に係る設備（真空しゃ断器、気中しゃ断器、過電流継電器等の保護装置、水素ガス滞留防止用ブロー及び防爆型ダクト、潤滑油）、火災の感知及び消火に係る設備（煙感知器、防爆型熱感知器、熱感知器、火災受信機連動操作盤、煙感知器・熱感知器表示盤、消火器、屋内消火栓、二酸化炭素消火設備及び屋外消火栓）並びに火災の影響軽減に係る設備（防火ダンパ、排煙設備、非常用発電機燃料地下タンクの排気用のベント管及びキャビネット）については、規格品であることから同一規格品又は同等以上の性能を有するものと交換できるものとする。

(1) 火災の発生防止

(i) 火災防護対象機器に係る不燃性又は難燃性

火災防護対象機器は、不燃性又は難燃性の材料を使用する。なお、火災防護対象機器に係るケーブルについては、IEEE383 又は IEEE383 と加熱温度、加熱時間等の試験方法及び判定基準が同一である電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した耐延焼性能、ICEA S-19-81, S-61-402 又は UL1581 に適合した自己消火性能を有した難燃性ケーブルを使用する。ただし、難燃性ケーブルが使用できない中性子計装及び放射能計装の検出回路に係るケーブルについては、難燃性ケーブルと同等の耐延焼性能及び自己消火性能を確保するため、電線管内に収納するとともに、電線管の開口部について、120°Cからの熱膨張により体積が 2~4 倍に膨張し、「ASTM E814(UL1479) Standard Test Method for Fire Tests of Penetration Firestop Systems」に準拠した耐火性能を有した熱膨張性のシール材(CP-25WB+)で閉塞させ、酸素の供給を防止する。シール材の施工は、中性子計装盤及び放射能計装盤の出口部、プルボックス及びプリアンプの出入口部並びにCVペネトレーションの出入口部に係る電線管とケーブルの隙間を閉塞する。また、火災防護対象機器

に使用している保温材は、ロックウール、グラスウール、ケイ酸カルシウム等の不燃性の材料を使用するとともに、常用高圧母線、非常用低圧母線及び常用低圧母線に係る電気系統に使用するしゃ断器については、絶縁油を使用しない真空しゃ断器及び気中しゃ断器を使用する。

火災防護対象機器の不燃性能及び難燃性能を第 3.2 表、火災防護対象機器に使用する難燃性ケーブルを第 3.3 表、中性子計装及び放射能計装の検出回路に係る電線管敷設経路を第 3.4 表、火災防護対象機器に用いる保温材を第 3.5 表、電気系統に使用するしゃ断器の仕様を第 3.6 表に示す。

(ii) 発火性物質及び引火性物質の漏えいの防止

潤滑油を内包する機器に係るパッキンの使用数量を第 3.7 表、発火性物質及び引火性物質を内包する機器に係る堰の仕様を第 3.8 表、潤滑油の引火点、室内温度及び機器運転時の潤滑油温度を第 3.9 表に示す。火災防護対象機器との分離距離並びに潤滑油及び燃料油の燃焼に伴う発熱量を考慮した等価時間については、「5-1. 火災対策機器（火災感知器、消火器、消火栓等）に関する説明書（可燃物の保管制限量）」による。

(iii) 電気系統の過熱、損傷の防止

真空しゃ断器及び気中しゃ断器から配線される電気系統は、過電流継電器等の保護装置としゃ断器の組み合わせにより、地絡・短絡等に起因する過電流による過熱及び損傷を防止する。

過電流継電器等の保護装置としゃ断器の組み合わせを第 3.10 表に示す。

(iv) 蓄電池から発生する水素ガスの蓄積防止

電気設備室系換気空調装置の電源系統及び異常により発信する警報内容を第 3.11 表、水素ガスが滞留することを防止する目的で使用する可搬型ブロアの仕様を第 3.12 表、可搬型ブロアに使用するダクトの仕様を第 3.13 表に示す。

(2) 火災の感知及び消火

(i) 火災感知設備

(a) 原子炉建家（原子炉格納容器内を除く。）及び冷却塔並びに使用済燃料貯蔵建家

原子炉建家（原子炉格納容器内を除く。）及び冷却塔並びに使用済燃料貯蔵建家の火災感知のため、塵埃、湿度等に係る設置環境を考慮し消防法に適合した非アナログ式の煙感知器を設置する。非常用発電機の燃料移送ポンプ室においては、燃料の気化を考慮し消防法に適合した防爆型熱感知器を設置する。火災を感知した場合には、中央制御室に設置している消防法に適合した火災受信機連動操作盤に火災警報を発信し、火災の警戒範囲を示す火災警戒区画の範囲で火災の発生場所を特定する。また、停電が発生した場合においても火災感知設備の機能が喪失しないよう非常用発電機から給電する。

煙感知器の仕様を第 3.14 表及び配置を第 3.1 図、防爆型熱感知器の仕様を第 3.15 表

及び配置を第 3.1 図、火災受信機連動操作盤の仕様を第 3.16 表及び配置を第 3.1 図に示す。感知器の性能及び配置については、火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令(昭和五十六年自治省令第十七号)、消防法施行令(昭和三十六年政令第三十七号)、消防法施行規則(昭和三十年自治省令第六号)に従うものとする。

(b) 原子炉格納容器内

原子炉格納容器内の火災感知のため、塵埃、湿度等に係る設置環境を考慮し消防法に適合した非アナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する。火災を感知した場合には、中央制御室に設置されている煙感知器・熱感知器表示盤に火災警報を発信し、火災の発生場所を特定する。熱感知器が作動した場合には、プラントの運転状態をプロセス計装により確認し、ヘリウム漏えい又は火災の発生を判断する。また、停電が発生した場合においても火災感知設備の機能が喪失しないよう非常用発電機から給電する。

原子炉格納容器内の煙感知器及び熱感知器の仕様を第 3.17 表、煙感知器及び熱感知器の感知範囲を第 3.18 表及び配置を第 3.2 図、煙感知器・熱感知器表示盤の仕様を第 3.16 表及び配置を第 3.1 図に示す。また、熱感知器が作動した場合に確認するプロセス計装を第 3.19 表に示す。なお、煙感知器及び熱感知器に係る感知の網羅性については、「5-2. 原子炉格納容器内の煙感知器及び熱感知器に係る感知範囲の網羅性について」に示す。感知器の性能及び配置については、火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令(昭和五十六年自治省令第十七号)、消防法施行令(昭和三十六年政令第三十七号)、消防法施行規則(昭和三十年自治省令第六号)に準ずるものとする。

(ii) 消火器

原子炉建家(原子炉格納容器内を含む。)、冷却塔及び使用済燃料貯蔵建家の火災を消火するため、消防法に適合した粉末消火器を火災区域又は火災区画の床面積 400m² ごとに 1 本以上、電気設備が配置されている区画には 100m² ごとに 1 本以上配置する。また、火災防護対象設備から消火器までの歩行距離及び可燃物を含む発火源から消火器までの歩行距離が 20m 以下となるように配置する。

なお、消防法の適用とはならない原子炉格納容器内に係る消火器については、原子炉格納容器入口に配置する。

消火器の仕様を第 3.20 表及び配置概略を第 3.3 図に示す。消火器の性能及び配置については、消火器の技術上の規格を定める省令(昭和三十九年自治省令第二十七号)、消防法施行令(昭和三十六年政令第三十七号)、消防法施行規則(昭和三十年自治省令第六号)に従うものとする。

(iii) 屋内消火栓

原子炉建家(原子炉格納容器内を除く。)及び使用済燃料貯蔵建家の火災を消火するため、消防法に適合した屋内消火栓を設置する。屋内消火栓ポンプは、消火に必要な消火用水量を供給できる必要流量(130L/min×2基)を確保できる 300L/min の性能を有したポンプを

2 基設置するとともに、必要な放水圧力（0.17MPa 以上）を有する。停電が発生した場合においても機能が喪失しないよう非常用発電機から給電する。また、消火用水の水源は、消防法にて要求されている 2 時間の放水に必要な水量である 31.2m³ に対し、HTTR 機械棟の共用水槽に 110m³ を確保する。屋内消火栓ポンプの故障時には中央制御室に設置している火災受信機連動操作盤に警報を発信する。さらに、屋内消火栓に係る屋外配管の凍結を防止するため、屋外配管に凍結防止ヒータを設置するとともに、トレンチ内に設置されている屋内消火栓用配管の接続部には、地震による地盤変位対策としてフレキシブル継手を設置する。屋内消火栓ポンプは、風水害により性能が阻害されないよう HTTR 機械棟内に設置する。

屋内消火栓の仕様を第 3.21 表及び配置概略を第 3.3 図、屋内消火栓ポンプの仕様を第 3.22 表及び配置概略を第 3.4 図、共用水槽の仕様を第 3.23 表及び配置概略を第 3.4 図、凍結防止ヒータの仕様を第 3.24 表及び配置概略を第 3.3 図、フレキシブル継手の仕様を第 3.25 表及び配置概略を第 3.4 図に示す。屋内消火栓の性能及び配置については、消防法施行令(昭和三十六年政令第三十七号)、消防法施行規則(昭和三十年自治省令第六号)に従うものとする。

(iv) 二酸化炭素消火設備

煙の充満により消火器及び屋内消火栓による消火が困難となる非常用発電機室及び火災源となる動力ケーブルが集中し消火器及び屋内消火栓による消火が困難であり、かつ他の火災防護対象機器に係るケーブルへの延焼を早期に防止する必要がある非常用電源盤室の火災を消火するため、消防法に適合した二酸化炭素消火設備を設置するとともに、消防法に基づいた必要薬剤量として 0.8kg/m³ の消火剤量の確保の要求に対し、火災区画の容積に応じた必要消火剤量を備える。また、二酸化炭素消火設備を作動させる場合は、作業者の安全確保のため退避警報の発信を行うとともに、中央制御室に設置している火災受信機連動操作盤に起動状態及び放出状態を示す警報を発信する。さらに、停電が発生した場合においても機能が喪失しないよう非常用発電機から給電する。

二酸化炭素消火設備の仕様を第 3.26 表及び配置概略を第 3.3 図に示す。二酸化炭素消火設備の性能及び配置については、消防法施行令(昭和三十六年政令第三十七号)、消防法施行規則(昭和三十年自治省令第六号)に従うものとする。

(v) 屋外消火栓

冷却塔外部に設置される火災防護対象機器の火災に対応するため、消防法で定める消火に必要な放水圧力である 0.25MPa 以上及び 350L/min 以上の放水量に対し、0.25MPa 以上の放水圧力及び 360L/min 以上の放水量を有する屋外消火栓を設置する。また、大洗研究所敷地内に設置されている高架水槽に 100m³ の消火用水量を確保する。

屋外消火栓の仕様を第 3.27 表及び配置概略を第 3.4 図に示す。屋外消火栓の性能及び配置については、消防法施行令(昭和三十六年政令第三十七号)、消防法施行規則(昭和三十年自治省令第六号)に従うものとする。

(3) 火災の影響軽減

(i) 火災区域、火災区画

火災区域及び火災区画は、建設省告示 1399 号に基づく 2 時間の耐火能力を有する厚さ 10cm 以上の鉄筋コンクリート製の耐火壁及び建設省告示 1369 号に基づく 1 時間の耐火能力を有する厚さ 1.5mm 以上の鋼製の耐火扉並びに建設省告示第 1400 号「不燃材料を定める件」に記載する材料であるモルタル、せっこうボード、ロックウール及び鋼板を用いた貫通部シールにより構成する。また、二酸化炭素消火設備の適用区画は、耐火壁、耐火扉、貫通部シールに加え、建設省告示 1369 号に基づく 1 時間の耐火能力を有する厚さ 1.5mm 以上の鋼製の防火ダンパにより構成する。なお、二酸化炭素消火設備の適用区画に係る防火ダンパの閉鎖機能については、消防法施行令第十六条(不活性ガス消火設備に関する基準)、消防法施行規則第十九条(不活性ガス消火設備に関する基準)に従うものとする。

各火災区域の換気空調設備を第 3.28 表、火災区域及び火災区画を構成する耐火扉の仕様を第 3.29 表、火災区域及び火災区画内の貫通部を第 3.30 表、二酸化炭素消火設備の適用区画を構成する防火ダンパの仕様を第 3.31 表、二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧を第 3.32 表に示す。また、原子炉建家、冷却塔及び使用済燃料貯蔵建家の火災区域及び火災区画を第 3.5 図、耐火壁及び耐火扉の配置を第 3.6 図、二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シールの配置を第 3.7 図に示す。

(ii) ケーブルトレイ、電線管及び潤滑油内包機器

原子炉の停止機能及び冷却機能を有する設備に係るケーブルを格納するケーブルトレイのうち、系統が混在する火災区画内に設置されるケーブルトレイの 1 系統については、建設省告示 1369 号に基づく 1.5mm 以上の厚さを有する鋼板で覆うことで 1 時間の遮炎性を担保する。また、建築基準法 (IS0834) の標準加熱温度曲線及び試験方法を準拠し、ケーブルトレイの内面温度がケーブルの損傷温度である 205℃を超えないことを確認したシリカ・マグネシア・カルシア系の断熱ブランケット (ファインフレックス BIO) の障壁材を、障壁材の耐火試験時に試験体に使用することで耐火性能が確認された被覆材及び結束バンドにて、隙間・変形なくケーブルトレイに巻設することに加え、火災区画内の壁貫通部面、床貫通部面及び天井貫通部面までを隙間なく巻設することでケーブルの損傷を防止する。さらに、同一の火災区画内に異なる系統の潤滑油を内包する機器が存在する場合には、機器間の分離距離、機器と火災防護対象機器に係るケーブルを格納するケーブルトレイ間の分離距離、機器と可燃物間の分離距離を IEEE384 に基づく分離距離により確保する。難燃性ケーブルが使用できない中性子計装及び放射能計装の検出回路に係るケーブルは鋼製の電線管内に敷設する。

同一の火災区画における、ケーブルトレイに巻設する障壁材の仕様を第 3.33 表、被覆材及び結束バンドの仕様を第 3.34 表、異なる系統の火災防護対象ケーブルトレイの分離距離及び障壁材の巻設対象トレイを第 3.35 表、ケーブルトレイの敷設概略及び障壁材を

巻設するケーブルトレイを第 3.8 図、障壁材の施工断面概略図を第 3.9 図、潤滑油を内包する機器間及び潤滑油を内包する機器とケーブルトレイ間の分離距離について第 3.36 表に示す。また、中性子計装及び放射能計装の検出回路に係る電線管の敷設経路を第 3.4 表、電線管の敷設概略を第 3.10 図に示す。

(iii) 排煙設備

中央制御室に、火災時に発生する煙を排気するための建築基準法に適合した排煙設備を設置する。

排煙設備の仕様を第 3.37 表及び配置概略を第 3.3 図に示す。排煙設備の性能及び配置については、消防法施行令(昭和三十六年政令第三十七号)、消防法施行規則(昭和三十年自治省令第六号)に従うものとする。

(iv) 非常用発電機燃料地下タンクの排気用のベント管

地下燃料タンク排気用ベント管の仕様を第 3.38 表及び配置概略を第 3.4 図に示す。ベント管の性能及び配置については、危険物の規制に関する政令(昭和三十四年政令第三百六号)、危険物の規制に関する規則(昭和三十四年総理府令第五十五号)に従うものとする。

(v) キャビネット

可燃物を保管するキャビネットは、建設省告示 1360 号に従い板厚 0.8mm 以上の鋼製とする。可燃物を保管するキャビネットの仕様を第 3.39 表に示す。

第 3.1 表 火災防護対象機器一覧(1/2)

機器名称
中央制御盤(主盤、副盤)
安全保護ロジック盤 A、B
制御棒スクラム装置盤 A、B
安全保護シーケンス盤 A、B
中性子計装盤及び検出器 I、II
主冷却設備安全保護系計装盤及び検出器 I、II
炉容器冷却設備計装盤及び検出器 I、II
補助冷却設備安全保護系計装盤及び検出器 I、II
放射能計装盤及び検出器 I、II
補助ヘリウム循環機回転数制御装置 A、B
補助ヘリウム循環機 A、B
補助冷却水循環ポンプ A、B
補助冷却水空気冷却器ファン AA、AB、BA、BB
炉容器冷却設備循環ポンプ AA、AB、BA、BB
補機冷却水循環ポンプ AA、AB、BA、BB
補機冷却水空気冷却器ファン AA、AB、BA、BB
制御用圧縮空気設備空気貯槽 A、B
非常用空気浄化設備主ダンパ A、B
非常用空気浄化設備排風機 A、B
非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A、B
非常用発電機 A、B
非常用発電機始動用空気槽 A、B
非常用発電機燃料小出槽 A、B
非常用発電機燃料移送ポンプ A、B
非常系パワーセンタ A、B
非常系モータコントロールセンタ 1 A、2 A、1 B、2 B
直流電源設備充電器 A、B
直流電源設備蓄電池 A、B
安全保護系用交流無停電電源装置 A、B
使用済燃料貯蔵設備貯蔵プール(原子炉建家)
使用済燃料貯蔵設備貯蔵ラック(原子炉建家)
使用済燃料貯蔵設備貯蔵セル(使用済燃料貯蔵建家)
使用済燃料貯蔵設備貯蔵ラック(使用済燃料貯蔵建家)

第 3.1 表 火災防護対象機器一覧(2/2)

機器名称
原子炉圧力容器
二重管
1次ヘリウム循環機A、B、C
冷却器(1次加圧水冷却器、中間熱交換器、補助冷却器)
スタンドパイプ
スタンドパイプクロージャ
炉心構成要素
炉心支持鋼構造物
炉心支持黒鉛構造物
1次ヘリウム純化設備配管(原子炉格納容器隔離弁まで)
1次ヘリウム純化設備隔離弁
原子炉格納容器隔離弁
1次冷却設備の安全弁
制御棒系

第 3.2 表 火災防護対象機器の不燃性能及び難燃性能 (1/6)

火災防護対象機器	構成機器	不燃性能又は難燃性能	
中央制御盤(主盤、副盤)	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 又は UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
安全保護ロジック盤 A、B	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 又は UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
制御棒スクラム装置盤 A、B	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 又は電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃
安全保護シーケンス盤 A、B	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 又は UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
中性子計装盤 I、II	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 又は電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能 電線管収納(検出回路)	難燃
	検出器	鋼製	不燃
主冷却設備安全保護系計装盤 I、II	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 又は UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
	検出器	鋼製	不燃

第 3.2 表 火災防護対象機器の不燃性能及び難燃性能 (2/6)

火災防護対象機器	構成機器	不燃性能又は難燃性能	
炉容器冷却設備計装盤 I、II	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 又は電気学会技術報告(II部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 又は UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
	検出器	鋼製	不燃
補助冷却設備安全保護系計装盤 I、II	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 又は電気学会技術報告(II部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃
	検出器	鋼製	不燃
放射能計装盤 I、II	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 又は電気学会技術報告(II部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能 電線管収納(検出回路)	難燃
	検出器	鋼製	不燃
補助ヘリウム循環機回転数制御装置 A、B	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 又は電気学会技術報告(II部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃
補助ヘリウム循環機 A、B	循環機本体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃

第 3.2 表 火災防護対象機器の不燃性能及び難燃性能 (3/6)

火災防護対象機器	構成機器	不燃性能又は難燃性能	
補助冷却水循環ポンプ A、B	ポンプ本体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃
補助冷却水空気冷却器ファン AA、AB、BA、BB	電動機	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃
炉容器冷却設備循環ポンプ AA、AB、BA、BB	ポンプ本体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 に適合した延焼性能 UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
補機冷却水循環ポンプ AA、AB、BA、BB	ポンプ本体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 に適合した延焼性能 UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
補機冷却水空気冷却器ファン AA、AB、BA、BB	電動機	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 に適合した延焼性能 UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
制御用圧縮空気設備空気貯槽 A、B	タンク本体	鋼製	不燃
非常用空気浄化設備主ダンパ A、B	ダンパ本体	鋼製	不燃
非常用空気浄化設備排風機 A、B	排風機本体	鋼製	不燃
	ケーブル	電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃

第 3.2 表 火災防護対象機器の不燃性能及び難燃性能(4/6)

火災防護対象機器	構成機器	不燃性能又は難燃性能	
非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A、B	フィルタユニット	鋼製	不燃
	ケーブル	電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃
非常用発電機 A、B	ガスタービン機関 発電機本体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃
非常用発電機始動用空気槽 A、B	タンク本体	鋼製	不燃
非常用発電機燃料小出槽 A、B	タンク本体	鋼製	不燃
非常用発電機燃料移送ポンプ A、B	ポンプ本体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃
非常系パワーセンタ A、B	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 又は電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 又は UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
非常系モータコントロールセンタ A、B	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 又は電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 又は UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
直流電源設備充電器 A、B	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃

第 3.2 表 火災防護対象機器の不燃性能及び難燃性能 (5/6)

火災防護対象機器	構成機器	不燃性能又は難燃性能	
直流電源設備蓄電池 A、B	電極	鉛	不燃
	ケーブル	IEEE383 に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 に適合した自己消火性能	難燃
安全保護系用交流無停電電源装置 A、B	盤筐体	鋼製	不燃
	ケーブル	IEEE383 又は電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号に適合した延焼性能 ICEA S-19-81 又は UL1581 に適合した自己消火性能	難燃
使用済燃料貯蔵設備貯蔵プール(原子炉建家)、貯蔵ラック(原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家)、貯蔵セル(使用済燃料貯蔵建家)	プール、ラック、セル	コンクリート製、鋼製	不燃
	プール水の供給配管(接続口まで)	鋼製	不燃
原子炉圧力容器	容器本体	鋼製	不燃
二重管	配管	鋼製	不燃
ヘリウム循環機 A、B、C	循環機本体	鋼製	不燃
冷却器(1次加圧水冷却器、中間熱交換器、補助冷却器)	冷却器本体	鋼製	不燃
スタンドパイプ	スタンドパイプ	鋼製	不燃
スタンドパイプクロージャ	スタンドパイプクロージャ	鋼製	不燃
炉心構成要素	炉心構成要素	黒鉛	不燃
炉心支持鋼構造物	炉心支持鋼構造物	鋼製	不燃

第 3.2 表 火災防護対象機器の不燃性能及び難燃性能 (6/6)

火災防護対象機器	構成機器	不燃性能又は難燃性能	
炉心支持黒鉛構造物	炉心支持黒鉛構造物	黒鉛	不燃
1 次ヘリウム純化設備配管 (原子炉格納容器隔離弁まで)	配管	鋼製	不燃
1 次ヘリウム純化設備隔離弁	弁本体	鋼製	不燃
原子炉格納容器隔離弁	弁本体	鋼製	不燃
1 次冷却設備の安全弁	弁本体	鋼製	不燃
制御棒系	制御棒	鋼製	不燃

第 3.3 表 火災防護対象機器に使用する難燃性ケーブル一覧(1/5)

火災防護対象機器	ケーブル型式	ケーブル名称
中央制御盤(主盤、副盤)	FR-STMP-OUT	多対計装用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケーブル
	FR-STQ-OUT	計装用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケーブル
	FR-STP-OUT	計装用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケーブル
	PFTF-S16	フッ化エチレンプロピレン樹脂(FEP)絶縁サンフロン200(TFEP)シースケーブル
	PFTF-SMB16	フッ化エチレンプロピレン樹脂(FEP)絶縁サンフロン200(TFEP)シースステンレスがい装ケーブル
安全保護ロジック盤A、B	FR-CPSHVS	制御用遮へい付難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケーブル
	FR-PSHV	600V難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケーブル
	PFTF-SMB16	フッ化エチレンプロピレン樹脂(FEP)絶縁サンフロン200(TFEP)シースステンレスがい装ケーブル
制御棒スクラム装置盤A、B	FR-CPSHVS	制御用遮へい付難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケーブル
	600V FR-CV	600V電力用難燃性架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケーブル
安全保護シーケンス盤A、B	FR-CPSHVS	制御用遮へい付難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケーブル
	FR-PSHV	600V難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケーブル
	PFTF-SMB16	フッ化エチレンプロピレン樹脂(FEP)絶縁サンフロン200(TFEP)シースステンレスがい装ケーブル
中性子計装盤I、II	FR-STQ-OUT	計装用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケーブル
	600V FR-CV	600V電力用難燃性架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケーブル

第 3.3 表 火災防護対象機器に使用する難燃性ケーブル一覧(2/5)

火災防護対象機器	ケーブル型式	ケーブル名称
主冷却設備安全保護系計装盤 I、II	FR-STMP-OUT	多対計装用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケーブル
	FR-STP-OUT	計装用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケーブル
	FR-PSHV	600V 難燃 EP ゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケーブル
	PFTF-S16	フッ化エチレンプロピレン樹脂(FEP)絶縁サンフロン200(TFEP)シースケーブル
炉容器冷却設備計装盤 I、II	F-CVV-SLA	制御用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケーブル
	600V F-CV	600V 電力用架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケーブル
	F-KX-G-VV-PSLA	各対シールド付K用普通級ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシース補償導線
	FR-STP-OUT	計装用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケーブル
	FR-STQ-OUT	計装用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケーブル
補助冷却設備安全保護系計装盤 I、II	KX-FR-PH-S	静電しゃへい付難燃 EP ゴム絶縁難燃ハイパロンシース補償導線
	KX-FR-CV-S	静電しゃへい付難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸耐熱ビニルシース補償導線
	FR-CPH-S	600V 制御用静電しゃへい付難燃 EP ゴム絶縁難燃クロロスルホン化ポリエチレンシースケーブル
	FR-CCV-S	600V 制御用静電しゃへい付難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケーブル

第 3.3 表 火災防護対象機器に使用する難燃性ケーブル一覧(3/5)

火災防護対象機器	ケーブル型式	ケーブル名称
補助冷却設備安全保護系計装盤 I、II	600V FR-CV-S	600Vしゃへい付難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
	FR-STMP-OUT	多対計装用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
放射能計装盤 I、II	600V FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
	FR-STP-OUT	計装用シールド付ビニル絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
補助ヘリウム循環機回転数制御装置 A、B	600V FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
	600V FR-PH	600V難燃EPゴム絶縁難燃クロロスルホン化ポリエチレンシースケープル
	FR-CPSHVS	制御用遮へい付難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケープル
補助ヘリウム循環機 A、B	600V FR-PH	600V難燃EPゴム絶縁難燃クロロスルホン化ポリエチレンシースケープル
	600V FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
補助冷却水循環ポンプ A、B	600V FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
補助冷却水空気冷却器ファン AA、AB、BA、BB	600V FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
炉容器冷却設備循環ポンプ AA、AB、BA、BB	600V F-CV	600V電力用架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケープル
補機冷却水循環ポンプ AA、AB、BA、BB	600V F-CVT	600V電力用架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケープル

第 3.3 表 火災防護対象機器に使用する難燃性ケーブル一覧(4/5)

火災防護対象機器	ケーブル型式	ケーブル名称
補機冷却水空気冷却器ファンAA、AB、BA、BB	600V F-CV	600V電力用架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケープル
非常用空気浄化設備排風機A、B	FR-PSHV	600V難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケープル
非常用空気浄化設備排気フィルタユニットA、B	FR-PSHV	600V難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケープル
非常用発電機A、B	600V IS-FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
非常用発電機燃料移送ポンプA、B	600V IS-FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
非常系パワーセンタA、B	600V FR-CVT	600Vトリプレックス形難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
	600V F-CVT	600V電力用架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケープル
	600V IS-FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
	FR-CPSHVS	制御用遮へい付難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケープル
非常系モータコントロールセンタA、B	600V FR-CVT	600Vトリプレックス形難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
	600V FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
	600V F-CV	600V電力用架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケープル
	600V F-CVT	600V電力用架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケープル

第 3.3 表 火災防護対象機器に使用する難燃性ケーブル一覧(5/5)

火災防護対象機器	ケーブル型式	ケーブル名称
非常系モータコントロールセンタ A、B	FR-PSHV	600V難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケープル
	FR-CPSHVS	制御用遮へい付難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケープル
直流電源設備充電器A、B	600V FR-CV	600V電力用難燃性架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケープル
	600V IS-FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
直流電源設備蓄電池A、B	600V IS-FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
安全保護系用交流無停電電源装置 A、B	600V FR-CV-S	600Vしゃへい付難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
	600V F-CV	600V電力用架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケープル
	600V FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル
		600V電力用難燃性架橋ポリエチレン絶縁難燃性低塩酸ビニルシースケープル
	FR-PSHV	600V難燃EPゴム絶縁難燃低塩酸特殊耐熱ビニルシースケープル
600V IS-FR-CV	600V難燃架橋ポリエチレン絶縁難燃低塩酸ビニルシースケープル	

第 3.4 表 中性子計装及び放射能計装の検出回路に係る電線管敷設経路

火災防護対象機器	プロセス名称	電線管の敷設経路	電線管の材質
中性子計装盤Ⅰ	広領域中性子束A	H-319、H-214、サービスエリア、原子炉格納容器	鋼製
中性子計装盤Ⅱ	広領域中性子束B	H-314、H-334、H-233、サービスエリア、原子炉格納容器	鋼製
放射能計装盤Ⅰ	事故時ガンマ線エリアモニタA	H-319、サービスエリア	鋼製
放射能計装盤Ⅱ	事故時ガンマ線エリアモニタB	H-314、H-334、H-313、H-333、サービスエリア	鋼製

第 3.5 表 火災防護対象機器に用いる保温材一覧

火災防護対象機器	保温材の種類
二重管	ロックウール
ヘリウム循環機	ロックウール
1 次加圧水冷却器	ロックウール
中間熱交換器	ロックウール 金属被覆保温材(ステンレス製)
補助冷却器	ケイ酸カルシウム
補助ヘリウム循環機	ケイ酸カルシウム
1 次ヘリウム純化設備配管(原子炉格納容器 隔離弁まで)	グラスウール

第 3.6 表 電源系統に使用するしゃ断器の仕様(1/2)

電源盤名称	しゃ断器 No.	しゃ断器名称	しゃ断器型式
常用高圧盤	F12-02	真空しゃ断器	VF-20DCM-BZ
	F12-03		VF-20DCM-BZ
	F12-04		VF-20DCM-BZ
	F12-05		VF-20DCM-BZ
	F12-06		VF-20DCM-BZ
	F12-07		VF-20DCM-BZ
	F12-08		VF-20DCM-BZ
	F12-09		VF-20DCM-BZ
	F12-10		VF-20CM-CG
非常系パワーセンタ A	52-1A	気中しゃ断器	DS-630
	52-2A		DS-840
	52-3A		DS-416
	52-4A		DS-416
	52-5A		DS-416
	52-6A		DS-416
	52-7A		DS-416
	52-9A		DS-416
	52-10A		DS-416
非常系パワーセンタ B	52-1B	気中しゃ断器	DS-630
	52-2B		DS-840
	52-3B		DS-416
	52-4B		DS-416
	52-5B		DS-416
	52-6B		DS-416
	52-7B		DS-416
	52-9B		DS-416
	52-10B		DS-416

第 3.6 表 電源系統に使用するしゃ断器の仕様(2/2)

電源盤名称	しゃ断器 No.	しゃ断器名称	しゃ断器型式
常用系パワーセンタ C	52-1C	気中しゃ断器	M40H1
	52-2C		M16H1
	52-3C		M16H1
	52-4C		M16H1
	52-5C		M16H1
	52-6C		M16H1
	52-7C		M16H1
	52-8C		M16H1
	52-9C		M16H1
	52-10C		M16H1
	52-11C		M16H1
	52-12C		M16H1
	52-13C		M16H1
常用系パワーセンタ D	52-1D	気中しゃ断器	M40H1
	52-2D		M16H1
	52-3D		M16H1
	52-4D		M16H1
	52-5D		M16H1
	52-6D		M16H1
	52-7D		M16H1
	52-8D		M16H1
	52-9D		M16H1
	52-11D		M16H1
	52-12D		M16H1

第 3.7 表 潤滑油を内包する機器に係るパッキンの使用数量一覧(1/2)

原子炉建家

火災区画	潤滑油を内包する機器名	パッキン数
K-101	炉容器冷却設備循環ポンプ A A 及び A B	2 個/号機
K-102	炉容器冷却設備循環ポンプ B A 及び B B	2 個/号機
H-570	エレベータ巻上機	9 個
H-421	非常用発電機 A タービン機関	38 個
H-436	クレーン	4 個
H-411	非常用発電機 B タービン機関	38 個
K-405	主排気系ルーツブロア 1 号機及び 2 号機	4 個/号機
	R/B 系ルーツブロア 1 号機及び 2 号機	5 個/号機
	C/V 系ルーツブロア 1 号機及び 2 号機	2 個/号機
	エアスニファ系ルーツブロア 1 号機及び 2 号機	5 個/号機
H-320	非常用発電機 A 始動用空気槽 空気圧縮機 A-1 及び A-2	7 個/号機
H-311	非常用発電機 B 始動用空気槽 空気圧縮機 B-1 及び B-2	7 個/号機
H-312	空調用冷水装置 I A 及び B 系統冷凍機	15 個/号機
H-313	空調用冷水装置 II 冷凍機	14 個
H-217	補助冷却水循環ポンプ A 及び B	2 個/号機
	補助冷却設備補給水ポンプ	5 個
	補助冷却設備薬液注入ポンプ	12 個
H-209	加圧水循環ポンプ A 及び B	8 個/号機
	加圧水冷却設備補給水ポンプ	12 個
H-208	制御用圧縮空気設備空気圧縮機 A 及び B	11 個/号機
	制御用圧縮空気設備除湿機 A 及び B	6 個/号機
	一般用圧縮空気設備空気圧縮機	8 個
K-205	プール水循環ポンプ A 及び B	2 個/号機
	クレーン	4 個
K-106	気体廃棄物の廃棄施設圧縮機 A 及び B	16 個/号機
K-173	気体廃棄物の廃棄施設排風機 A 及び B	8 個/号機

第 3.7 表 潤滑油を内包する機器に係るパッキンの使用数量一覧(2/2)

原子炉建家

火災区画	潤滑油を内包する機器名	パッキン数
K-123	2次ヘリウムサンプリング設備ガス圧縮機A及びB	18個/号機
	2次ヘリウム貯蔵供給設備ヘリウム移送圧縮機A及びB	36個/号機
	2次ヘリウム純化設備ガス循環機A及びB	18個/号機
	2次ヘリウム純化設備再生系ガス循環機	18個
	2次ヘリウム純化設備再生系真空ポンプ	6個
K-122A、 K-122B	1次ヘリウム貯蔵供給設備ヘリウム移送圧縮機A及びB	36個/号機
	1次ヘリウム純化設備冷水供給系冷水装置A及びB	19個/号機
原子炉格 納容器	クレーン	4個
サービ ス エ リ ア	天井走行クレーン	38個
	制御棒交換機	16個
	燃料交換機	60個
	床上ドアバルブ	12個
	ガス置換装置真空ポンプ	6個
	1次ヘリウム純化設備ガス循環機A及びB	20個/号機
	1次ヘリウムサンプリング設備ガス圧縮機A及びB	24個/号機
	1次ヘリウム純化設備再生系ガス循環機	20個
	1次ヘリウム純化設備再生系真空ポンプ	6個
	燃料破損検出装置ガス圧縮機	13個

冷却塔

火災区画	潤滑油を内包する機器名	パッキン数
ポンプ室 (1)	補機冷却水循環ポンプB A及びB B	10個/号機
	一般冷却水循環ポンプA及びB	10個/号機
ポンプ室 (2)	補機冷却水ポンプA A及びA B	10個/号機

使用済燃料貯蔵建家

火災区画	潤滑油を内包する機器名	パッキン数
使用済燃 料貯蔵室	燃料出入機及び床上ドアバルブ	28個
	ルーツフロア1号機及び2号機	6個/号機
	天井クレーン	3個

第 3.8 表 発火性物質及び引火性物質を内包する機器に係る堰の仕様

火災区画	機器名称	燃料小出槽容量 (L)	堰の容量 (L)
H-421	非常用発電機A燃料小出槽	1950	2593
H-411	非常用発電機B燃料小出槽	1950	2638

第 3.9 表 潤滑油の引火点、室内温度及び機器運転時の潤滑油温度一覧(1/5)

原子炉建家

火災 区画	潤滑油を内包する機 器名	使用潤滑油名	潤滑油 引火点 温度	室内温度	機器運転 時の潤滑 油温度
K-101	炉容器冷却設備 循環ポンプ A A 及び A B	FBK タービン油 32	240℃	15℃～30℃	40℃以下
K-102	炉容器冷却設備 循環ポンプ B A 及び B B	FBK タービン油 32	240℃	15℃～30℃	40℃以下
H-570	エレベータ巻上機	ボンノック M68	220℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃
H-421	非常用発電機 A ター ビン機関	エアロシエル AST0-500	246℃	15℃～30℃	75℃以下
H-436	クレーン	ファームギア B	226℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃
H-411	非常用発電機 B ター ビン機関	エアロシエル AST0-500	246℃	15℃～30℃	75℃以下
K-405	主排気系ルーツブロ ア 1 号機及び 2 号機	コスモバック 68	256℃	15℃～30℃	50℃以下
	R/B系ルーツブロ ア 1 号機及び 2 号機	ボンノック M460	244℃	15℃～30℃	70℃以下
	C/V系ルーツブロ ア 1 号機及び 2 号機	コスモバック 68	256℃	15℃～30℃	50℃以下
	エアスニファ系ルー ツブローア 1 号機及び 2 号機	ボンノック M460	244℃	15℃～30℃	60℃以下
H-320	非常用発電機 A 始動 用空気槽 空気圧縮 機 A-1 及び A-2	フェアコール A100	256℃	15℃～30℃	65℃以下
H-311	非常用発電機 B 始動 用空気槽 空気圧縮 機 B-1 及び B-2	フェアコール A100	256℃	15℃～30℃	65℃以下

第 3.9 表 潤滑油の引火点、室内温度及び機器運転時の潤滑油温度一覧(2/5)

原子炉建家

火災 区画	潤滑油を内包する機 器名	使用潤滑油名	潤滑油 引火点 温度	室内温度	機器運転 時の潤滑 油温度
H-312	空調用冷水装置 I A及びB系統冷凍機	ダイヤモンドフ リーズ MS-56	222℃	15℃～30℃	60℃以下
H-313	空調用冷水装置 II 冷 凍機	ダイヤモンドフ リーズ MS-56	222℃	15℃～30℃	60℃以下
H-217	補助冷却水循環ポン プ A及びB	FBK タービン油 46	250℃	15℃～30℃	35℃以下
	補助冷却設備補給水 ポンプ	ダフニスーパ ーギア 150 ダフニートルク オイル A	252℃ 158℃	15℃～30℃	40℃以下
	補助冷却設備薬液注 入ポンプ	テラスオイル 100	258℃	15℃～30℃	35℃以下
H-209	加圧水循環ポンプ A 及びB	ダフニータービ ンオイル 32	220℃	15℃～30℃	25℃以下
	加圧水冷却設備補給 水ポンプ	テラスオイル 100	258℃	15℃～30℃	30℃以下
H-208	制御用圧縮空気設備 空気圧縮機 A及びB	フェアコール A68	254℃	15℃～30℃	45℃以下
	制御用圧縮空気設備 除湿機 A及びB	フェアコール A68	254℃	15℃～30℃	60℃以下
	一般用圧縮空気設備 空気圧縮機	フェアコール A68	254℃	15℃～30℃	40℃以下
K-205	プール水循環ポンプ A及びB	FBK タービン油 46	250℃	15℃～30℃	40℃以下
	クレーン	ファームギア B	226℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃
K-106	気体廃棄物の廃棄施 設圧縮機 A及びB	DTE ヘビーメデ ィアム	223℃	15℃～30℃	40℃以下
		TSF451-50	310℃	15℃～30℃	40℃以下

第 3.9 表 潤滑油の引火点、室内温度及び機器運転時の潤滑油温度一覧(3/5)

原子炉建家

火災 区画	潤滑油を内包する機 器名	使用潤滑油名	潤滑油 引火点 温度	室内温度	機器運転 時の潤滑 油温度
K-173	気体廃棄物の廃棄施設排風機A及びB	DTE ヘビーメデ イアム	223℃	15℃～30℃	50℃以下
K-123	2次ヘリウムサンプリング設備ガス圧縮機A及びB	DTE ヘビーメデ イアム	223℃	15℃～30℃	35℃以下
		TSF451-50	310℃	15℃～30℃	35℃以下
	2次ヘリウム貯蔵供給設備ヘリウム移送圧縮機A及びB	DTE ヘビーメデ イアム	223℃	15℃～30℃	40℃以下
		TSF451-50	310℃	15℃～30℃	40℃以下
	2次ヘリウム純化設備ガス循環機A及びB	DTE ヘビーメデ イアム	223℃	15℃～30℃	30℃以下
		TSF451-50	310℃	15℃～30℃	30℃以下
	2次ヘリウム純化設備再生系ガス循環機	DTE ヘビーメデ イアム	223℃	15℃～30℃	30℃以下
		TSF451-50	310℃	15℃～30℃	30℃以下
2次ヘリウム純化設備再生系真空ポンプ	ネオバック S0-M	264℃	15℃～30℃	30℃以下	
K-122A、 K-122B	1次ヘリウム貯蔵供給設備ヘリウム移送圧縮機A及びB	DTE ヘビーメデ イアム	223℃	15℃～30℃	30℃以下
		TSF451-50	310℃	15℃～30℃	30℃以下
	1次ヘリウム純化設備冷水供給系冷水装置A及びB	SUNIS04GS	188℃	15℃～30℃	60℃以下
原子炉 格納容 器	クレーン	ファームギア B	226℃	50℃	50℃

第 3.9 表 潤滑油の引火点、室内温度及び機器運転時の潤滑油温度一覧(4/5)

原子炉建家

火災 区画	潤滑油を内包する機 器名	使用潤滑油名	潤滑油 引火点 温度	室内温度	機器運転 時の潤滑 油温度
サービ スエリ ア	天井走行クレーン	ダフニーCE コン パウンド 320S	278℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃
		ダフニーCE コン パウンド 150S	262℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃
	制御棒交換機	ボンノック M150	244℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃
		ボンノック M220	242℃		
		バルバタ 460	272℃		
		オマラオイル 220	248℃		
		ボンノック M320	244℃		
	燃料交換機	チベラオイル 460EP	268℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃
		オマラオイル 220	248℃		
		チベラオイル 220EP	278℃		
		オマラオイル 150	248℃		
		オマラオイル 460	248℃		
		オマラオイル 320	248℃		
		ダフニースーパー ハイドロリックフ ルイド 32	235℃		
	床上ドアバルブ	オマラオイル 220	248℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃
	ガス置換装置真空ポ ンプ	ネオバック MR-200	256℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃
	1次ヘリウム純化設 備ガス循環機A及び B	DTE ヘビーメディ アム	223℃	15℃～30℃	30℃以下
		TSF451-50	310℃	15℃～30℃	30℃以下
	1次ヘリウムサンプ リング設備ガス圧縮 機A及びB	DTE ヘビーメディ アム	223℃	15℃～30℃	30℃以下
		TSF451-50	310℃	15℃～30℃	30℃以下

第 3.9 表 潤滑油の引火点、室内温度及び機器運転時の潤滑油温度一覧 (5/5)

原子炉建家

火災 区画	潤滑油を内包する機 器名	使用潤滑油名	潤滑油 引火点 温度	室内温度	機器運転 時の潤滑 油温度
サービ スエリ ア	1次ヘリウム純化設 備再生系ガス循環機	DTE ヘビーメディ アム	223℃	15℃～30℃	35℃以下
		TSF451-50	310℃		
	1次ヘリウム純化設 備再生系真空ポンプ	ネオバック S0-M	264℃	15℃～30℃	30℃以下
	燃料破損検出装置ガ ス圧縮機	フェアコール A68	254℃	15℃～30℃	30℃以下
		ネオバック MR-200	256℃	15℃～30℃	30℃以下

冷却塔

火災 区画	潤滑油を内包する機 器名	使用潤滑油名	潤滑油 引火点 温度	室内温度	機器運転 時の潤滑 油温度
ポンプ 室(1)	補機冷却水循環ポン プBA及びBB	FBK タービン油 32	240℃	15℃～30℃	45℃以下
	一般冷却水循環ポン プA及びB	FBK タービン油 32	240℃		
ポンプ 室(2)	補機冷却水ポンプA A及びAB	FBK タービン油 32	240℃	15℃～30℃	45℃以下

使用済燃料貯蔵建家

火災 区画	潤滑油を内包する機 器名	使用潤滑油名	潤滑油 引火点 温度	室内温度	機器運転 時の潤滑 油温度
使用済 燃料貯 蔵室	燃料出入機及び床上 ドアバルブ	チベラオイル 460EP	268℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃
		タービン油	180℃		
		オマラオイル 320	248℃		
		オマラオイル 220	248℃		
	ルーツフロア 1号機 及び2号機	コスモバック 68	256℃	15℃～30℃	50℃以下
天井クレーン	ファームギア B	226℃	15℃～30℃	15℃～ 30℃	

第 3.10 表 過電流継電器等の保護装置としゃ断器の組み合わせ(1/3)

電源盤 名称	しゃ断器名称		しゃ断器 型式	保護装置 名称	保護装置 型式	保護装 置数量 (台)
常用高 圧盤	F12-02	真空 しゃ 断器	VF-20DCM-BZ	誘導形過電流継電器	IOR1-GNAS1	2
	F12-03		VF-20DCM-BZ	誘導形過電流継電器 地絡方向継電器	IOR1-GNAS1 LDG-21N-DC1	2 1
	F12-04		VF-20DCM-BZ	誘導形過電流継電器 地絡方向継電器	IOR1-GNAS1 LDG-21N-DC1	2 1
	F12-05		VF-20DCM-BZ	誘導形過電流継電器 地絡方向継電器	IOR1-GNAS1 LDG-21N-DC1	2 1
	F12-06		VF-20DCM-BZ	誘導形過電流継電器 地絡方向継電器	IOR1-GNAS1 LDG-21N-DC1	2 1
	F12-07		VF-20DCM-BZ	誘導形過電流継電器 地絡方向継電器	IOR1-GNAS1 LDG-21N-DC1	2 1
	F12-08		VF-20DCM-BZ	誘導形過電流継電器 地絡方向継電器	IOR1-GNAS1 LDG-21N-DC1	2 1
	F12-09		VF-20DCM-BZ	誘導形過電流継電器 地絡方向継電器	IOR1-GNAS1 LDG-21N-DC1	2 1
	F12-10		VF-20CM-CG	誘導形過電流継電器 地絡方向継電器	IOR1-GNAS1 LDG-21N-DC1	2 1
	非常系 パワー センタ A		52-1A	気中 しゃ 断器	DS-630	過電流継電器
52-3A		DS-416	地絡過電流継電器		NV-ZB	1
52-4A		DS-416	地絡過電流継電器		NV-ZB	1
52-5A		DS-416	地絡過電流継電器		NV-ZB	1
52-6A		DS-416	地絡過電流継電器		NV-ZB	1
52-7A		DS-416	地絡過電流継電器		NV-ZB	1
52-9A		DS-416	地絡過電流継電器		NV-ZB	1
52-10A		DS-416	地絡過電流継電器		NV-ZB	1
非常系 パワー センタ B	52-1B	気中 しゃ 断器	DS-630	過電流継電器	CO-18-D	2
	52-3B		DS-416	地絡過電流継電器	NV-ZB	1
	52-4B		DS-416	地絡過電流継電器	NV-ZB	1
	52-5B		DS-416	地絡過電流継電器	NV-ZB	1

第 3.10 表 過電流継電器等の保護装置としゃ断器の組み合わせ(2/3)

電源盤 名称	しゃ断器名称		しゃ断器 型式	保護装置 名称	保護装置 型式	保護装 置数量 (台)
非常系 パワー センタ B	52-6B	気中 しゃ 断器	DS-416	地絡過電流継電器	NV-ZB	1
	52-7B		DS-416	地絡過電流継電器	NV-ZB	1
	52-9B		DS-416	地絡過電流継電器	NV-ZB	1
	52-10B		DS-416	地絡過電流継電器	NV-ZB	1
常用系 パワー センタ C	52-1C	気中 しゃ 断器	M40H1	過電流継電器*	—	1
	52-2C		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
	52-3C		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
	52-4C		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
	52-5C		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
	52-6C		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
	52-7C		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
52-8C	M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1		
		過電流継電器*	—	1		
52-9C	M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1		
		過電流継電器*	—	1		
52-10C	M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1		
		過電流継電器*	—	1		
52-11C	M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1		
		過電流継電器*	—	1		
52-12C	M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1		
		過電流継電器*	—	1		
52-13C	M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1		
		過電流継電器*	—	1		

*しゃ断器内蔵型。

第 3.10 表 過電流継電器等の保護装置としゃ断器の組み合わせ(3/3)

電源盤 名称	しゃ断器名称		しゃ断器 型式	保護装置 名称	保護装置 型式	保護装 置数量 (台)
常用系 パワー センタ D	52-1D	気中 しゃ 断器	M40H1	過電流継電器*	—	1
	52-2D		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
	52-3D		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
	52-4D		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
	52-5D		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
	52-6D		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
				過電流継電器*	—	1
	52-7D		M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1
		過電流継電器*	—	1		
52-8D	M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1		
		過電流継電器*	—	1		
52-9D	M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1		
		過電流継電器*	—	1		
52-11D	M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1		
		過電流継電器*	—	1		
52-12D	M16H1	2 段警報漏電リレー	LEG-173L-DC	1		
		過電流継電器*	—	1		

*しゃ断器内蔵型。

第 3.11 表 電気設備室系換気空調装置の電源系統及び異常により発信する警報内容

機器名称	電源系統	警報名称	警報発信場所
電気設備室系送風機 A	非常用低圧母線（非常系パワーセンタ A 5A ユニット）	電気設備室系換気装置異常	中央制御盤 H-417(中央制御室)
電気設備室系送風機 B	非常用低圧母線（非常系パワーセンタ B 5A ユニット）		
電気設備室系排風機 A	非常用低圧母線（非常系モータコントロールセンタ 3 A 4B ユニット）		
電気設備室系排風機 B	非常用低圧母線（非常系モータコントロールセンタ 3 B 4B ユニット）		

第 3.12 表 水素ガスの滞留防止に用いる可搬型ブロアの仕様

名称	型式	防爆性能	数量	保管区画
水素ガス滞留防止 用可搬型ブロア	SJF-300D1-1M	Exd II BT5*1	2 台	H-124

*1：国際整合防爆指針 2015 に基づく防爆性能。

第 3.13 表 可搬型ブロアに使用するダクトの仕様

名称	型式	防爆仕様	数量	保管区画
防爆型ダクト	SJFD-320DC	両端アースクリップ付 き	5m×2 本	H-124

第 3.14 表 煙感知器の仕様(1/4)

原子炉建家

火災区画	床面積 (m ²)	種別	型式番号	設置 数量 (台)	感知器設 置高さ*	消防法に定め る感知器 1 台 当たりの感知 範囲(m ²)*
K-101	39.8	光電式ス ポット型	感第 61~53 号 感第 3~35 号 感第 14~1 号	1	4m 以上	75
K-102	40.5			2	4m 以上	75
K-103	37.8			1	4m 未満	150
K-104、K-106、 K-107、K-131、 K-132、K-171、 K-172、K-173	269.9			12	4m 以上	75
K-117、K-118A、 K-118B、K-119、 K-120、K-121、 K-122A、K-122B、 K-179	330.9			10	4m 以上	75
K-123、K-180	173.0			6	4m 以上	75
K-201、K-202、 K-203、K-204、 K-205、K-206M	469.6			11	4m 以上	75
K-206	31.2			1	4m 未満	150
K-301	41.5			1	4m 未満	150
K-302	42.2			1	4m 以上	75
K-303、K-308、 K-331、K-372	354.0			7	4m 以上	75
K-304	23.5			1	4m 以上	75
K-401	48.9			1	4m 未満	150
K-403、K-404、 H-422、H-423	171.1			4	4m 未満	150
K-405、K-470	101.0			5	4m 未満	150
K-406	7.5			1	4m 未満	150
K-407	12.6			1	4m 未満	150
K-408	101.0			2	4m 以上	75

*消防法施行規則第 23 条による。

第 3.14 表 煙感知器の仕様(2/4)

原子炉建家

火災区画	床面積 (m ²)	種別	型式番号	設置 数量 (台)	感知器設置 高さ*	消防法に定め る感知器 1 台 当たりの感知 範囲(m ²)*
サービスエリア	370.3	光電式ス ポット型	感第 61~53 号 感第 3~35 号 感第 14~1 号	56	4m 以上	75
H-124	44.5			1	4m 以上	75
H-125	52.8			2	4m 以上	75
H-126	46.4			2	4m 以上	75
H-127	52.8			2	4m 以上	75
H-128	62.4			2	4m 以上	75
H-129	95.8			3	4m 以上	75
H-133	46.8			2	4m 以上	75
H-134	24.9			1	4m 以上	75
H-181	43.3			2	4m 未満	150
H-182	38.8			1	4m 未満	150
H-183	28.5			1	4m 未満	150
H-184	44.5			1	4m 未満	150
H-207	17.9			1	4m 以上	75
H-208	216.0			5	4m 以上	75
H-209	207.0			5	4m 以上	75
H-210	63.5			2	4m 以上	75
H-211	43.7			1	4m 以上	75
H-212	112.0			3	4m 以上	75
H-213	43.7			1	4m 以上	75
H-214	61.4			2	4m 以上	75
H-215	18.3			1	4m 以上	75
H-216	19.8			1	4m 以上	75
H-217、H-272	65.7	2	4m 以上	75		
H-233、H-234	195.1	5	4m 以上	75		
H-310	121.0	2	4m 以上	75		
H-311	31.7	1	4m 以上	75		

*消防法施行規則第 23 条による。

第 3.14 表 煙感知器の仕様(3/4)

原子炉建家

火災区画	床面積 (m ²)	種別	型式番号	設置 数量 (台)	感知器設置 高さ*	消防法に定め る感知器 1 台 当たりの感知 範囲(m ²)*
H-312	137.0	光電式ス ポット型	感第 61~53 号 感第 3~35 号 感第 14~1 号	4	4m 以上	75
H-313	71.8			2	4m 以上	75
H-314	49.9			1	4m 以上	75
H-315	43.5			1	4m 以上	75
H-316	83.8			2	4m 以上	75
H-317	19.8			1	4m 以上	75
H-318	29.4			1	4m 以上	75
H-319	49.7			1	4m 以上	75
H-320	29.7			1	4m 以上	75
H-321	92.3			2	4m 以上	75
H-333、H-334	288.0			8	4m 以上	75
H-370	41.5			1	4m 未満	150
H-411	131.0			4	4m 以上	75
H-413	13.1			1	4m 未満	150
H-495	13.1			1	4m 未満	150
H-436	104.0			4	4m 以上	75
H-414	305.0			6	4m 以上	75
H-415	45.5			1	4m 未満	150
H-416	70.2			1	4m 未満	150
H-417(中央制御 室)	189.0			2	4m 未満	150
H-418、H-419、 H-420	25.5			1	4m 未満	150
H-433	34.6			1	4m 以上	75
H-421	104.0			6	4m 以上	75
H-434	67.9			1	4m 未満	150
H-475	43.4			1	4m 未満	150
H-501	374.0			12	4m 以上	75
H-502	163.0			6	4m 以上	75

*消防法施行規則第 23 条による。

第 3.14 表 煙感知器の仕様(4/4)

冷却塔

火災区画	床面積 (m ²)	種別	型式番号	設置 数量 (台)	感知器設置 高さ*	消防法に定め る感知器 1 台 当たりの感知 範囲(m ²)*
H-503	186.0	光電式ス ポット型	感第 3~35 号 感第 14~1 号	4	4m 以上	75
H-534	28.6			1	4m 以上	75
H-570	35.6			1	4m 未満	150
ポンプ室(1)	201.9			6	4m 以上	75
ポンプ室(2)	140.8			5	4m 以上	75
制御盤室	37.4			2	4m 以上	75
地下トレンチ A(1)	71.5			1	4m 未満	150
地下トレンチ A(2)	54.6			1	4m 未満	150
地下トレンチ B(1)	44.0			1	4m 未満	150
地下トレンチ B(2)	33.6			1	4m 未満	150

*消防法施行規則第 23 条による。

使用済燃料貯蔵建家

火災区画	床面積 (m ²)	種別	型式番号	設置 数量 (台)	感知器設置 高さ*	消防法に定め る感知器 1 台 当たりの感知 範囲(m ²)*
使用済燃料貯 蔵室(B1F、1F)、 出入管理室	516.8	光電式ス ポット型	感第 61~53 号 感第 3~35 号 感第 14~1 号	21	4m 以上	75
機械室	138.6			4	4m 以上	75

*消防法施行規則第 23 条による。

第 3.15 表 防爆型熱感知器の仕様

原子炉建家

火災区画	種別	型式番号	設置数量 (台)
H-412	定温式スポット型	感第 62～11 号	1
非常用発電機A燃料移送ポンプ室			1

第 3.16 表 火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤の仕様

設置場所	盤名称	受信機種類*	監視方式	設置数量 (面)	特定方式	電源系統
H-417(中央制御室)	火災受信機連動操作盤	P 型 1 級	常時監視方式	2	火災警戒区画	非常用低圧母線 (保安灯盤 502 ユニット)
	煙感知器・熱感知器表示盤	P 型 1 級	常時監視方式	1	個別の感知器	非常用低圧母線 (モータコントロールセンタ 1A 6C ユニット)
						非常用低圧母線 (モータコントロールセンタ 1B 5C ユニット)

*消防法に基づく種類。

第 3.17 表 原子炉格納容器内の煙感知器及び熱感知器の仕様

原子炉建家

火災区画	感知器種類	種別	型式番号	設置数量 (台)
原子炉格納容器	煙感知器	光電式スポット型	感第 14～1 号	23
	熱感知器	定温式スポット型	感第 52～14 号	48

第 3.18 表 煙感知器及び熱感知器の感知範囲一覧(1/3)

火災区画		床面積 (m ²)	感知器 種類	感知器番号 *1	感知器設置 高さ*2	消防法に定める感 知器 1 台当たりの 感知範囲(m ²)*2
原子炉 格納容 器	地下中 1 階	158	煙感知器	煙 1	4m 以上	75
				煙 2		75
				煙 3		75
				煙 4		75
			熱感知器	熱 1	4m 以上	30
				熱 2		30
				熱 3		30
				熱 4		30
				熱 5		30
				熱 6		30
				熱 7		30
				熱 8		30
				熱 9		30
	地下 1 階	158	煙感知器	煙 1	4m 以上	75
				煙 2		75
				煙 3		75
				煙 4		75
熱感知器			熱 1	4m 以上	30	
			熱 2		30	
			熱 3		30	
			熱 4		30	
			熱 5		30	
			熱 6		30	
			熱 7		30	
			熱 8		30	
			熱 9		30	
			地下 2 階		158	煙感知器
煙 2	75					
煙 3	75					
煙 4	75					
煙 4	75					

*1：感知器番号は、「第 3.2 図 煙感知器及び熱感知器配置図」に示す番号に対応。

*2：消防法施行規則第 23 条による。

第 3.18 表 煙感知器及び熱感知器の感知範囲一覧 (2/3)

火災区画		床面積 (m ²)	感知器 種類	感知器番号 *1	感知器設置 高さ*2	消防法に定める感 知器 1 台当たりの 感知範囲 (m ²)*2	
原子炉 格納容 器	地下 2 階	158	熱感知器	熱 1	4m 以上	30	
				熱 2		30	
				熱 3		30	
				熱 4		30	
				熱 5		30	
				熱 6		30	
				熱 7		30	
				熱 8		30	
				熱 9		30	
	地下中 3 階	158	煙感知器	煙 1	4m 未満	150	
				煙 2		150	
				煙 3		150	
		熱感知器	熱 1	4m 未満	60		
			熱 2		60		
			熱 3		60		
			熱 4		60		
			熱 5		60		
		地下 3 階	158	煙感知器	煙 1	4m 以上	75
					煙 2		75
	煙 3				75		
	煙 4				75		
	煙 5				75		
	煙 6				75		
	熱感知器		熱 1	4m 以上	30		
			熱 2		30		
			熱 3		30		
			熱 4		30		
熱 5			30				

*1：感知器番号は、「第 3.2 図 煙感知器及び熱感知器配置図」に示す番号に対応。

*2：消防法施行規則第 23 条による。

第 3.18 表 煙感知器及び熱感知器の感知範囲一覧 (3/3)

火災区画		床面積 (m ²)	感知器 種類	感知器番号 *1	感知器設置 高さ*2	消防法に定める感 知器 1 台当たりの 感知範囲 (m ²)*2
原子炉 格納容 器	地下 3 階	158	熱感知器	熱 6	4m 以上	30
				熱 7		30
				熱 8		30
				熱 9		30
				熱 10		30
				熱 11		30
	地下 3 階 下階	158	煙感知器	煙 1	4m 未満	150
				煙 2		150
			熱感知器	熱 1	4m 未満	60
				熱 2		60
				熱 3		60
		熱 4	60			
		熱 5	60			

*1：感知器番号は、「第 3.2 図 煙感知器及び熱感知器配置図」に示す番号に対応。

*2：消防法施行規則第 23 条による。

第 3.19 表 熱感知器が作動した場合に確認するプロセス計装一覧

監視項目	計器番号	計測範囲	監視場所
原子炉格納容器内圧力 A、B	2426PI1A, B	-10~400kPa	中央制御盤 H-417(中央 制御室)
事故時ガンマ線エリアモニタ A、B	252RI7A, B	10^{-2} ~ 10^4 Sv/h	
1 次冷却材圧力	133PI1	0~5MPa	
2 次ヘリウム循環機出口圧力	134PI1	0~5MPa	

第 3.20 表 消火器の仕様(1/3)

建家名称	火災区画	種別		設置数量 (本)
原子炉建家	K-104、K-106、K-107、K-131、 K-132、K-171、K-172、K-173	ABC 粉末	10 型	5
			50 型	1
	K-117、K-118A、K-118B、K-119、 K-120、K-121、K-122A、K-122B、 K-179	ABC 粉末	10 型	4
	K-123、K-180	ABC 粉末	10 型	2
	K-201、K-202、K-203、K-204、 K-205、K-206M	ABC 粉末	10 型	6
			50 型	1
	K-301	ABC 粉末	10 型	1
	K-303、K-308、K-331、K-372	ABC 粉末	10 型	4
			50 型	1
	K-403、K-404、H-422、H-423	ABC 粉末	10 型	3
	K-405、K-470	ABC 粉末	10 型	1
	K-408	ABC 粉末	10 型	1
			50 型	1
	サービスエリア	ABC 粉末	10 型	36
	原子炉格納容器	ABC 粉末	10 型	10*
	H-125	ABC 粉末	10 型	1
	H-126	ABC 粉末	10 型	1
			50 型	1
	H-127	ABC 粉末	10 型	1
	H-128	ABC 粉末	10 型	1
	H-129	ABC 粉末	10 型	1
	H-133	ABC 粉末	10 型	1
	H-181	ABC 粉末	10 型	1
H-182	ABC 粉末	10 型	1	
H-183	ABC 粉末	10 型	1	
H-184	ABC 粉末	10 型	1	
H-208	ABC 粉末	10 型	2	
H-209	ABC 粉末	10 型	2	

*原子炉格納容器入口に設置。

第 3.20 表 消火器の仕様(2/3)

建家名称	火災区画	種別		設置数量 (本)
原子炉建家	H-210	ABC 粉末	10 型	1
	H-211	ABC 粉末	10 型	1
	H-212	ABC 粉末	10 型	1
			50 型	1
	H-213	ABC 粉末	10 型	1
	H-214	ABC 粉末	10 型	1
	H-215	ABC 粉末	10 型	1
	H-216	ABC 粉末	10 型	1
	H-217、H-272	ABC 粉末	10 型	1
	H-233、H-234	ABC 粉末	10 型	4
	H-310	ABC 粉末	10 型	1
			50 型	1
	H-314	ABC 粉末	10 型	1
	H-315	ABC 粉末	10 型	1
	H-316	ABC 粉末	10 型	1
	H-317	ABC 粉末	10 型	1
	H-318	ABC 粉末	10 型	1
	H-319	ABC 粉末	10 型	1
	H-321	ABC 粉末	10 型	1
			50 型	1
	H-333、H-334	ABC 粉末	10 型	6
	H-411	ABC 粉末	10 型	2
			50 型	1
	H-436	ABC 粉末	10 型	1
	H-414	ABC 粉末	10 型	1
	H-415	ABC 粉末	10 型	1
H-416	ABC 粉末	10 型	1	
H-417(中央制御室)	ABC 粉末	10 型	2	
H-418、H-419、H-420	ABC 粉末	10 型	10	
H-433	ABC 粉末	10 型	1	

第 3.20 表 消火器の仕様(3/3)

建家名称	火災区画	種別		設置数量 (本)
原子炉建家	H-421	ABC 粉末	10 型	2
			50 型	1
	H-434	ABC 粉末	10 型	1
	H-475	ABC 粉末	10 型	1
	H-501	ABC 粉末	10 型	2
			50 型	1
	H-502	ABC 粉末	10 型	2
	H-503	ABC 粉末	10 型	1
H-534	ABC 粉末	10 型	1	
H-570	ABC 粉末	10 型	1	
冷却塔	ポンプ室(1)	ABC 粉末	10 型	1
	ポンプ室(2)	ABC 粉末	10 型	1
			50 型	1
	制御盤室	ABC 粉末	10 型	1
使用済燃料 貯蔵建家	使用済燃料貯蔵室(B1F、1F)、 出入管理室	ABC 粉末	10 型	6
	機械室	ABC 粉末	10 型	2

第 3.21 表 屋内消火栓の仕様(1/2)

原子炉建家

消火栓箱 番号	消火 栓 種類	火災区画	設置 数量 (台)	ホース長	放水 圧力 (MPaG)*	放水量 (ℓ/min) *
HC No. 1	1号 消火 栓	H-534	1	15m×2本	0.17 以上	130 以上
HC No. 2		H-501	1	15m×2本		
HC No. 3		H-503	1	15m×2本		
HC No. 4		H-434	1	15m×2本		
HC No. 5		K-408	1	15m×2本		
HC No. 6		サービスエリア	1	15m×2本		
HC No. 7		サービスエリア	1	15m×2本		
HC No. 8		H-436	1	15m×2本		
HC No. 9		H-433	1	15m×2本		
HC No. 10		H-333、H-334	1	15m×2本		
HC No. 11		K-303、K-308、K-331、 K-372	1	15m×2本		
HC No. 12			1	15m×2本		
HC No. 13		H-333、H-334	1	15m×2本		
HC No. 14			1	15m×2本		
HC No. 15		K-201、K-202、K-203、 K-204、K-205、K-206M	1	15m×2本		
HC No. 16		H-233、H-234	1	15m×2本		
HC No. 17		H-208	1	15m×2本		
HC No. 18		H-233、H-234	1	15m×2本		
HC No. 19		K-104、K-106、K-107、K-131、 K-132、K-171、K-172、K-173	1	15m×2本		
HC No. 20		サービスエリア	1	15m×2本		
HC No. 21		H-134	1	15m×2本		
HC No. 22		K-104、K-106、K-107、K-131、 K-132、K-171、K-172、K-173	1	15m×2本		
HC No. 23		サービスエリア	1	15m×2本		
HC No. 24		K-117、K-118A、K-118B、 K-119、K-120、K-121、 K-122A、K-122B、K-179	1	15m×2本		
HC No. 25		H-133	1	15m×2本		

*：消防法施行令第11条による。

第 3.21 表 屋内消火栓の仕様(2/2)

使用済燃料貯蔵建家

消火栓箱 番号	消火 栓 種類	火災区画	設置 数量 (台)	ホース長	放水 圧力 (MPaG)*	放水量 (ℓ/min) *
—		使用済燃料貯蔵室(B1F)	1	15m×2 本	0.17	130
—		使用済燃料貯蔵室(1F)	1	15m×2 本	以上	以上

*：消防法施行令第 11 条による。

第 3.22 表 屋内消火栓ポンプの仕様

設置場所	吐出量 (ℓ/min) *	揚程 (m)	最高使用圧力 (MPaG)	設置数量 (台)	電源系統	故障時の警報 名称	警報発報 場所	警報発報盤
機械棟	300 以上	65~76	1.37 (14(kg/cm ²))	2	非常用低圧母線 (非常系 モータコントロールセン タ 3A 5E ユニット)	消火栓ポンプ A故障	H-417 (中央制御室)	火災受信機連動 操作盤
					非常用低圧母線 (非常系 モータコントロールセン タ 3B 5C ユニット)	消火栓ポンプ B故障		

* : 消防法施行規則第 12 条による。

第 3.23 表 共用水槽の仕様

設置場所	貯水槽種別	水量(m ³)
機械棟	コンクリート床下水槽	110

第 3.24 表 凍結防止ヒータの仕様

設置場所	加熱方式	ヒータ最大 使用長さ(m)	最適保持温度 (°C)	容量 (w)	現場制御盤
原子炉建家 屋上	電気加熱式	70	~40	450	2479LP3

第 3.25 表 フレキシブル継手の仕様

設置場所	種類	設計圧力 (kgf/cm ²)	軸方向伸縮 量(mm)	軸直角方向 変位量(mm)	数量 (本)
地下トレンチ	外筒式伸縮管継手	10	伸び：15 縮み：15	Z 軸：15 Y 軸：15	1
	T F 式フレキシブル ホース	10	—	—	4

第 3.26 表 二酸化炭素消火設備の仕様

貯蔵容器 数量	区画別貯蔵容器開放数			薬剤量 (kg)	区画の 容積 (m ³)	消防法に 基づく必 要薬剤量 (kg) *	電源系統	警報 内容	警報発 報場所	起動・放出 状態の 警報内容	警報 発報 場所	警報 発報 盤
18 本 (68L-45kg)	非常用発電 機 A 室	H-421	15 本	675	801	640.8	非常用低圧 母線(計算機 用交流無停 電電源装置 CN05 ユニッ ト)	人の退 避に係 る音響 警報	H-421	二酸化炭素 消火起動 二酸化炭素 消火放出	H-417(中 央制御 室)	火災 受信 機連 動操 作盤
	非常用発電 機 B 室	H-411	18 本	810	970	776.0			H-411			
	非常用低圧 電源盤 A 室	H-321	11 本	495	600	480.0			H-321			
	非常用低圧 電源盤 B 室	H-310	14 本	630	774	619.2			H-310			

* : 消防法施行規則第 19 条による。

第 3.27 表 屋外消火栓の仕様

消火栓 箱番号	消火栓 外形*	設置場所	設置数量 (台)	ホース長	放水圧力 (MPaG)*	放水量 (ℓ/min) *	水源		
							供給元	高架水槽水量 (m ³)	高架水槽高さ (m)
59	1号 消火栓	屋外(冷却塔 北西)	1	20m×2本	0.25以上	350以上	高架 水槽	100	32.65 (放水圧力 0.32MPa 相当)以上
60		屋外(冷却塔 北東)	1	20m×2本					

*消防施行令第 19 条の要求事項。

第 3.28 表 各火災区域の換気空調設備一覧(1/4)

建家 名称	火災区域	火災区画	換気空調設備名称
原子炉 建家	管理区域	K-101	原子炉建家 I 系換気空調装置 放射能測定室系換気空調装置
		K-102	
		K-103	
		K-104、K-106、K-107、 K-131、K-132、K-171、 K-172、K-173	
		K-117、K-118A、K-118B、 K-119、K-120、K-121、 K-122A、K-122B、K-179	
		K-123、K-180	
		K-201、K-202、K-203、 K-204、K-205、K-206M	
		K-206	
		K-301	
		K-302	
		K-303、K-308、K-331、 K-372	
		K-304	
		K-401	
		K-403、K-404、H-422、 H-423	
		K-405、K-470	
		K-406	
		K-407	
		K-408	
		サービスエリア	
	原子炉格納容器		
中央制御室	H-417(中央制御室)	中央制御室系換気空調装置	
	H-418、H-419、H-420		
	H-475		

第 3.28 表 各火災区域の換気空調設備一覧(2/4)

建家 名称	火災区域	火災区画	換気空調設備名称
原子炉 建家	中央制御室を除く 非管理区域	H-124	電気設備室系換気空調装置 原子炉建家Ⅱ系換気空調装置
		H-125	
		H-126	
		H-127	
		H-128	
		H-129	
		H-133	
		H-134	
		H-181	
		H-182	
		H-183	
		H-184	
		H-207	
		H-208	
		H-209	
		H-210	
		H-211	
		H-212	
		H-213	
		H-214	
		H-215	
		H-216	
		H-217、H-272	
		H-233、H-234	
		H-310	
		H-311	
		H-312	
		H-313	
H-314			
H-315			
H-316			
H-317			

第 3.28 表 各火災区域の換気空調設備一覧(3/4)

建家 名称	火災区域	火災区画	換気空調設備名称
原子炉 建家	中央制御室を除く 非管理区域	H-318	電気設備室系換気空調装置 原子炉建家Ⅱ系換気空調装置
		H-319	
		H-320	
		H-321	
		H-333、H-334	
		非常用発電機 A 燃料移 送ポンプ室	
		H-370	
		H-411	
		H-412	
		H-413	
		H-495	
		H-436	
		H-414	
		H-415	
		H-416	
		H-433	
		H-421	
		H-434	
		H-501	
		H-502	
H-503			
H-534			
H-570			
冷却塔	全域	ポンプ室(1)	冷却塔換気空調設備
		ポンプ室(2)	
		制御盤室	
		地下トレンチ A(1)	
		地下トレンチ A(2)	
		地下トレンチ B(1)	
		地下トレンチ B(2)	

第 3.28 表 各火災区域の換気空調設備一覧(4/4)

建家 名称	火災区域	火災区画	換気空調設備名称
使用済 燃料貯 蔵建家	全域	使用済燃料貯蔵室 (B1F、1F)、出入管理室	使用済燃料貯蔵建家 換気空調設備
		機械室	

第 3.29 表 火災区域及び火災区画を構成する耐火扉の仕様(1/3)

建家名称	火災区画	扉番号*	設置数量 (枚)	板厚	材質
原子炉 建家	H-129	B3F-①	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-128	B3F-②	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-127	B3F-③	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-126	B3F-④	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-125	B3F-⑤	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-124	B3F-⑥	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-133	B3F-⑦	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-101	B3F-⑧	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-102	B3F-⑨	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-103	B3F-⑩	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-122B	B3F-⑪	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-123	B3F-⑫	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-181	B3MF-①	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-182	B3MF-②	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-183	B3MF-③	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-184	B3MF-④	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-207	B2F-①	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-208	B2F-②	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-209	B2F-③	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-210	B2F-④	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-211	B2F-⑤	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-212	B2F-⑥、⑦	2	1.5mm 以上	鋼製
	H-213	B2F-⑧	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-214	B2F-⑨	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-215	B2F-⑩	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-216	B2F-⑪	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-217	B2F-⑫、⑬	2	1.5mm 以上	鋼製
	K-206	B2F-⑭	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-310	B1F-①	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-311	B1F-②	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-312	B1F-③、④	2	1.5mm 以上	鋼製

*扉番号は、「第 3.7 図 耐火壁及び耐火扉配置図」に示す番号に対応。

第 3.29 表 火災区域及び火災区画を構成する耐火扉の仕様(2/3)

建家名称	火災区画	扉番号*	設置数量 (枚)	板厚	材質
原子炉 建家	H-313	B1F-⑤	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-314	B1F-⑥	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-315	B1F-⑦	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-316	B1F-⑧	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-317	B1F-⑨	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-318	B1F-⑩	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-319	B1F-⑪	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-320	B1F-⑫	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-321	B1F-⑬	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-301	B1F-⑭	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-302	B1F-⑮	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-304	B1F-⑯	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-370	B1MF-①	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-411	1F-①	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-412	1F-②	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-413	1F-③	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-495	1F-④、⑤	2	1.5mm 以上	鋼製
	H-436	1F-⑥	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-414	1F-⑦	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-415	1F-⑧	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-416	1F-⑨、⑩	2	1.5mm 以上	鋼製
	H-417(中央制御室)	1F-⑪、⑫	2	1.5mm 以上	鋼製
	H-421	1F-⑬	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-423	1F-⑭	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-401	1F-⑮	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-408	1F-⑯	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-405	1F-⑰	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-407	1F-⑱	1	1.5mm 以上	鋼製
	K-406	1F-⑲	1	1.5mm 以上	鋼製
	H-502	2F-①	1	1.5mm 以上	鋼製
	サービスエリア	SA-①、②	2	1.5mm 以上	鋼製
			SA-③	1	1.5mm 以上

*扉番号は、「第 3.7 図 耐火壁及び耐火扉配置図」に示す番号に対応。

第 3.29 表 火災区域及び火災区画を構成する耐火扉の仕様(3/3)

建家名称	火災区画	扉番号*	設置数量 (枚)	板厚	材質
原子炉 建家	サービスエリア	SA-④	1	1.5mm 以上	鋼製
		SA-⑤	1	1.5mm 以上	鋼製
		SA-⑥	1	1.5mm 以上	鋼製
	原子炉格納容器	CV-①	1	1.5mm 以上	鋼製
冷却塔	ポンプ室(1)	CT-①	1	1.5mm 以上	鋼製
	制御盤室	CT-②	1	1.5mm 以上	鋼製
	地下トレンチ A(1)	CT-③	1	1.5mm 以上	鋼製
	地下トレンチ A(2)	CT-④	1	1.5mm 以上	鋼製
	地下トレンチ B(2)	CT-⑤、⑥	2	1.5mm 以上	鋼製

*扉番号は、「第 3.7 図 耐火壁及び耐火扉配置図」に示す番号に対応。

第 3.30 表 火災区域及び火災区画内の貫通部一覧(1/3)

建家名称	火災区画	ケーブルトレイ 貫通部(箇所)	配管貫通部 (箇所)	換気ダクト 貫通部(箇所)
原子炉 建家	K-101	6	16	2
	K-102	3	17	2
	K-103	1	—	2
	K-104、K-106、K-107、K-131、 K-132、K-171、K-172、K-173	5	49	8
	K-117、K-118A、K-118B、 K-119、K-120、K-121、 K-122A、K-122B、K-179	3	49	4
	K-123、K-180	4	37	2
	K-201、K-202、K-203、 K-204、K-205、K-206M	4	115	15
	K-206	—	—	2
	K-301	—	5	2
	K-302	4	13	2
	K-303、K-308、K-331、 K-372	6	130	17
	K-304	—	22	3
	K-401	—	19	1
	K-403、K-404、H-422、 H-423	—	97	4
	K-405、K-470	2	63	13
	K-406	—	2	3
	K-407	—	—	2
	K-408	4	55	7
	サービスエリア	8	105	8
	H-124	—	8	5
	H-125	8	10	9
	H-126	6	7	10
	H-127	6	3	11
	H-128	14	12	8
	H-129	12	3	2
	H-133	2	45	11

第 3.30 表 火災区域及び火災区画内の貫通部一覧 (2/3)

建家名称	火災区画	ケーブルトレイ 貫通部(箇所)	配管貫通部 (箇所)	換気ダクト 貫通部(箇所)
原子炉 建家	H-134	4	3	3
	H-181	4	2	2
	H-182	—	—	2
	H-183	1	—	2
	H-184	4	5	2
	H-207	—	2	2
	H-208	5	55	4
	H-209	11	68	6
	H-210	7	4	6
	H-211	5	—	5
	H-212	13	—	2
	H-213	7	5	2
	H-214	7	6	6
	H-215	4	4	3
	H-216	3	1	4
	H-217、H-272	1	15	—
	H-233、H-234	58	51	17
	H-311	2	20	6
	H-312	2	57	2
	H-313	2	41	9
	H-314	10	20	4
	H-315	13	8	4
	H-316	31	9	7
	H-317	7	13	11
	H-318	7	8	3
	H-319	5	14	7
	H-320	7	20	2
	H-333、H-334	51	112	24
	非常用発電機A燃料移送ポ ンプ室	—	3	2
	H-370	—	3	2
	H-412	—	9	3

第 3.30 表 火災区域及び火災区画内の貫通部一覧 (3/3)

建家名称	火災区画	ケーブルトレイ 貫通部(箇所)	配管貫通部 (箇所)	換気ダクト 貫通部(箇所)
原子炉 建家	H-413	—	5	3
	H-495	1	2	4
	H-436	5	20	10
	H-414	3	58	7
	H-415	1	19	2
	H-416	—	9	3
	H-417(中央制御室)	2	6	—
	H-418、H-419、H-420	—	—	8
	H-433	—	4	9
	H-434	4	25	—
	H-475	—	19	13
	H-501	2	30	3
	H-502	2	23	1
	H-503	1	37	5
	H-534	—	4	—
H-570	—	4	—	
冷却塔	ポンプ室(1)	—	35	2
	ポンプ室(2)	2	23	6
	制御盤室	1	5	3
	地下トレンチ A(1)	1	4	3
	地下トレンチ A(2)	3	23	—
	地下トレンチ B(1)	2	20	1
	地下トレンチ B(2)	1	5	—
使用済 燃料貯 蔵建家	使用済燃料貯蔵室 (B1F、1F)、出入管理室	1	4	1
	機械室	—	5	1

第 3.31 表 二酸化炭素消火設備の適用区画を構成する防火ダンパの仕様

火災区画	外形	種類	設置数量(台)
H-421	ガス圧ダンパ	屋外開放ダンパ	2
		換気空調防火ダンパ	2
H-411		屋外開放ダンパ	2
		換気空調防火ダンパ	2
H-321		換気空調防火ダンパ	5
H-310		換気空調防火ダンパ	2

第 3. 32 表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧(1/3)

火災区画	設置数量 (箇所)	貫通部 番号*	貫通する機器	貫通部シール処理の内容
H-421	15	①	ダクト	鋼板
		②	ダクト	鋼板
		③	配管	鋼板
		④	配管	モルタル
		⑤	配管	鋼板
		⑥	配管	鋼板
		⑦	配管	モルタル
		⑧	配管	モルタル
		⑨	配管	モルタル
		⑩	配管	鋼板
		⑪	配管	鋼板
		⑫	配管	鋼板
		⑬	ダクト	鋼板
		⑭	配管	鋼板
		⑮	配管	鋼板
H-411	25	①	配管	鋼板
		②	配管	鋼板
		③	配管	鋼板
		④	ダクト	鋼板
		⑤	配管	鋼板
		⑥	配管	鋼板
		⑦	配管	鋼板
		⑧	配管	鋼板
		⑨	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		⑩	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		⑪	ダクト	鋼板
		⑫	配管	鋼板
		⑬	配管	鋼板
		⑭	配管	鋼板
		⑮	配管	鋼板
		⑯	避難口	鋼板

*貫通部番号は、「第 3. 8 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図」に示す貫通部番号に対応。

第 3. 32 表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧(2/3)

火災区画	設置数量 (箇所)	貫通部 番号*	貫通する機器	貫通部シール処理の内容
H-411	25	⑰	配管	鋼板
		⑱	配管	鋼板
		⑲	ダクト	鋼板
		⑳	配管	鋼板
		㉑	配管	鋼板
		㉒	配管	鋼板
		㉓	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		㉔	配管	鋼板
		㉕	配管	鋼板
H-321	23	①	ダクト	鋼板
		②	ダクト	鋼板
		③	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		④	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		⑤	ダクト	鋼板
		⑥	ダクト	鋼板
		⑦	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		⑧	配管	鋼板
		⑨	配管	鋼板
		⑩	配管	鋼板
		⑪	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		⑫	ダクト	鋼板
		⑬	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		⑭	配管	モルタル
		⑮	配管	モルタル
		⑯	配管	モルタル
		⑰	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		⑱	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		⑲	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		㉑	ダクト	鋼板
		㉒	配管	鋼板
		㉓	配管	鋼板

*貫通部番号は、「第 3. 8 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図」に示す貫通部番号に対応。

第 3.32 表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧(3/3)

火災区画	設置数量 (箇所)	貫通部 番号*	貫通する機器	貫通部シール処理の内容
H-321	23	㉓	配管	鋼板
H-310	30	①	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		②	配管	鋼板
		③	配管	鋼板
		④	配管	鋼板
		⑤	配管	モルタル
		⑥	配管	鋼板
		⑦	配管	モルタル
		⑧	配管	モルタル
		⑨	配管	モルタル
		⑩	配管	鋼板
		⑪	配管	鋼板
		⑫	配管	鋼板
		⑬	ダクト	鋼板
		⑭	配管	鋼板
		⑮	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		⑯	ケーブルトレイ	耐火板、ロックウール(トレイ内部)
		⑰	配管	モルタル
		⑱	配管	鋼板
		⑲	配管	鋼板
		⑳	配管	鋼板
		㉑	配管	鋼板
		㉒	配管	鋼板
		㉓	配管	鋼板
		㉔	避難口	鋼板
		㉕	避難口	鋼板
		㉖	配管	鋼板
		㉗	ダクト	鋼板
		㉘	配管	鋼板
		㉙	配管	鋼板
		㉚	配管	鋼板

*貫通部番号は、「第 3.8 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図」に示す貫通部番号に対応。

第 3.33 表 ケーブルトレイに巻設する障壁材の仕様

名称	材質	密度	製品厚さ
ファインフレックス BIO ブランケット	シリカ・マグネシア・カルシア系	160kg/m ³	50mm

第 3.34 表 被覆材及び結束バンドの仕様

名称	材質
コーテッドシリカクロス	ケイ酸

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧 (1/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-501	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助冷却水空気冷却器ファン A A、A B (防護)
	BP200		補助冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)

障壁材の巻設対象トレイ

AP100

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離 距離内における可燃物の存在
AP100-BP200 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧 (2/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
K-408	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助冷却水空気冷却器ファン A A、A B (防護)
	BP200		補助冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)

障壁材の巻設対象トレイ

BP200

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離 距離内における可燃物の存在
AP100-BP200 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧 (3/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-320	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補機冷却水循環ポンプ A A、A B (防護及び発火)
			補機冷却水空気冷却器ファン A A、A B (防護)
	BP210		補機冷却水循環ポンプ B A、B B (防護及び発火)
			補機冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)
	NP320		一般冷却水循環ポンプ A、B (発火)
	NK300		6.6kV 高圧ケーブル (発火)

障壁材の巻設対象トレイ

BP210

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離 距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-NP320 間		
AP100-NK300 間		
BP210-NP320 間		
BP210-NK300 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧 (4/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。	
H-319	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助ヘリウム循環機 A (防護)	
			補助冷却水循環ポンプ A (防護)	
			炉容器冷却設備循環ポンプ AA、AB (防護)	
			非常用空気浄化設備排風機 A (防護)	
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)	
			直流電源設備充電器 A (防護)	
			安全保護系用交流無停電電源装置 A (防護)	
			空調用冷水装置 I A 系統冷凍機 (発火)	
			電気設備室系送風機 A (発火)	
	AC100		安全保護ロジック盤 A (防護)	
			制御棒スクラム装置盤 A (防護)	
			補助冷却水循環ポンプ A (防護)	
			補助冷却水空気冷却器ファン AA、AB (防護)	
			炉容器冷却設備循環ポンプ AA、AB (防護)	
			非常用空気浄化設備排風機 A (防護)	
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)	
			非常用空気浄化設備主ダンパ A (防護)	
			補機冷却水循環ポンプ AA、AB (防護)	
			補機冷却水空気冷却器ファン AA、AB (防護)	
			非常系パワーセンタ A (防護)	
			炉容器冷却設備計装盤 I (防護)	
			放射能計装盤 I (防護)	
			AS100	炉容器冷却設備計装盤 I (防護)
				BP210
	補機冷却水空気冷却器ファン BA、BB (防護)			
	BC200		安全保護ロジック盤 B (防護)	
制御棒スクラム装置盤 A (防護)				

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(5/35)

障壁材の巻設対象トレイ

BP210、BC200

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AC100-BP210 間		
AS100-BP210 間		
AP100-BC200 間		
AC100-BC200 間		
AS100-BC200 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧 (6/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。	
H-318	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助ヘリウム循環機 A (防護)	
			補助冷却水循環ポンプ A (防護)	
			炉容器冷却設備循環ポンプ A A、A B (防護)	
			非常用空気浄化設備排風機 A (防護)	
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)	
			直流電源設備充電器 A (防護)	
			安全保護系用交流無停電電源装置 A (防護)	
			空調用冷水装置 I A 系統冷凍機 (発火)	
			電気設備室系送風機 A (発火)	
	AC100		安全保護ロジック盤 A (防護)	
			制御棒スクラム装置盤 A (防護)	
			安全保護シーケンス盤 A (防護)	
			補助ヘリウム循環機 A (防護)	
			補助冷却水循環ポンプ A (防護)	
			補助冷却水空気冷却器ファン A A、A B (防護)	
			炉容器冷却設備循環ポンプ A A、A B (防護)	
			非常用空気浄化設備排風機 A (防護)	
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)	
			非常用空気浄化設備主ダンパ A (防護)	
			補機冷却水循環ポンプ A A、A B (防護)	
			補機冷却水空気冷却器ファン A A、A B (防護)	
			非常系パワーセンタ A (防護)	
			炉容器冷却設備計装盤 I (防護)	
			放射能計装盤 I (防護)	
			AS100	炉容器冷却設備計装盤 I (防護)
				BP210
補機冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)				

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧 (7/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-318	BC200	鋼製 1.5mm 厚	安全保護ロジック盤 B (防護)
			制御棒スクラム装置盤 A (防護)
	NP320	天板・ 底板付き	一般冷却水循環ポンプ A、B (発火)

障壁材の巻設対象トレイ

BP210、BC200

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離 距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AC100-BP210 間		
AS100-BP210 間		
AP100-BC200 間		
AC100-BC200 間		
AS100-BC200 間		
AP100-NP320 間		
AC100-NP320 間		
AS100-NP320 間		
BP210-NP320 間		
BC200-NP320 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧 (8/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。	
H-317	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助ヘリウム循環機 A (防護)	
			補助冷却水循環ポンプ A (防護)	
			炉容器冷却設備循環ポンプ A A、A B (防護)	
			非常用空気浄化設備排風機 A (防護)	
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)	
			直流電源設備充電器 A (防護)	
			安全保護系用交流無停電電源装置 A (防護)	
			空調用冷水装置 I A 系統冷凍機 (発火)	
			電気設備室系送風機 A (発火)	
	AC100		安全保護ロジック盤 A (防護)	
			制御棒スクラム装置盤 A (防護)	
			安全保護シーケンス盤 A (防護)	
			補助ヘリウム循環機 A (防護)	
			補助冷却水循環ポンプ A (防護)	
			補助冷却水空気冷却器ファン A A、A B (防護)	
			炉容器冷却設備循環ポンプ A A、A B (防護)	
			非常用空気浄化設備排風機 A (防護)	
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)	
			非常用空気浄化設備主ダンパ A (防護)	
			補機冷却水循環ポンプ A A、A B (防護)	
			補機冷却水空気冷却器ファン A A、A B (防護)	
			非常系パワーセンタ A (防護)	
			炉容器冷却設備計装盤 I (防護)	
			放射能計装盤 I (防護)	
			AS100	炉容器冷却設備計装盤 I (防護)
				BP210
補機冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)				

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧 (9/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-317	BC200	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	安全保護ロジック盤 B (防護)
			制御棒スクラム装置盤 A (防護)

障壁材の巻設対象トレイ

BP210、BC200

配置するケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離 距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AC100-BP210 間		
AS100-BP210 間		
AP100-BC200 間		
AC100-BC200 間		
AS100-BC200 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(10/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-316	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助ヘリウム循環機 A (防護)
			補助冷却水循環ポンプ A (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ AA、AB (防護)
			非常用空気浄化設備排風機 A (防護)
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)
			直流電源設備充電器 A (防護)
			安全保護系用交流無停電電源装置 A (防護)
			空調用冷水装置 I A 系統冷凍機 (発火)
			電気設備室系送風機 A (発火)
	AC100	安全保護ロジック盤 A (防護)	
		制御棒スクラム装置盤 A、B (防護)	
		安全保護シーケンス盤 A (防護)	
		補助ヘリウム循環機 A (防護)	
		補助冷却水循環ポンプ A (防護)	
		補助冷却水空気冷却器ファン AA、AB (防護)	
		炉容器冷却設備循環ポンプ AA、AB (防護)	
		非常用空気浄化設備排風機 A (防護)	
		非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)	
		非常用空気浄化設備主ダンパ A (防護)	
		補機冷却水循環ポンプ AA、AB (防護)	
		補機冷却水空気冷却器ファン AA、AB (防護)	
		非常系パワーセンタ A (防護)	
		炉容器冷却設備計装盤 I (防護)	
		放射能計装盤 I (防護)	
		AS100	炉容器冷却設備計装盤 I (防護)

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(11/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-316	BP210	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助冷却水循環ポンプ B (防護)
			補助ヘリウム循環機 B (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)
			補機冷却水循環ポンプ B A、B B (防護及び発火)
			補機冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)
			非常用空気浄化設備排風機 B (防護)
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット B (防護)
			直流電源設備充電器 B (防護)
			安全保護系用交流無停電電源装置 B (防護)
	BC200		安全保護ロジック B (防護)
			制御棒スクラム装置盤 A (防護)
			安全保護シーケンス盤 B (防護)
			補助ヘリウム循環機 B (防護)
			補助冷却水循環ポンプ B (防護)
			補助冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)
			非常用空気浄化設備排風機 B (防護)
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット B (防護)
			非常用空気浄化設備主ダンパ B (防護)
			補機冷却水循環ポンプ B A、B B (防護)
			補機冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)
			非常系パワーセンタ B (防護)
			炉容器冷却設備計装盤 II (防護)
			放射能計装盤 II (防護)
			BS200

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(12/35)

障壁材の巻設対象トレイ

BP210、BC200、BS200

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-BC200 間		
AP100-BS200 間		
AC100-BP210 間		
AC100-BC200 間		
AC100-BS200 間		
AS100-BP210 間		
AS100-BC200 間		
AS100-BS200 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(13/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-315	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	空調用冷水装置 I A 系統冷凍機(発火)
			電気設備室系送風機 A (発火)
	AC100		安全保護ロジック盤 A (防護)
			制御棒スクラム装置盤 B (防護)
	BP210		補助ヘリウム循環機 B (防護)
			補助冷却水循環ポンプ B (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)
			補機冷却水循環ポンプ B A、B B (防護及び発火)
			補機冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)
			非常用空気浄化設備排風機 B (防護)
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット B (防護)
			直流電源設備充電器 B (防護)
			安全保護系用交流無停電電源装置 B (防護)
			BC200
	制御棒スクラム装置盤 A (防護)		
	安全保護シーケンス盤 B (防護)		
	補助ヘリウム循環機 B (防護)		
	補助冷却水循環ポンプ B (防護)		
	補助冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)		
	補機冷却水循環ポンプ B A、B B (防護)		
	補機冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)		
	炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)		
	非常用空気浄化設備排風機 B (防護)		
	非常用空気浄化設備排気フィルタユニット B (防護)		
	非常用空気浄化設備主ダンパ B (防護)		
	非常系パワーセンタ B (防護)		
	炉容器冷却設備計装盤 II (防護)		
	放射能計装盤 II (防護)		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(14/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-315	BS200	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	炉容器冷却設備計装盤Ⅱ(防護)

障壁材の巻設対象トレイ

AP100、AC100

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離 距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-BC200 間		
AP100-BS200 間		
AC100-BP210 間		
AC100-BC200 間		
AC100-BS200 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(15/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-314	AP100	鋼製 1.5mm厚 天板・ 底板付き	空調用冷水装置 I A系統冷凍機(発火)
			電気設備室系送風機A(発火)
	AC100		安全保護ロジック盤A(防護)
			制御棒スクラム装置盤B(防護)
			補助ヘリウム循環機B(防護)
			補助冷却水循環ポンプB(防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプBA、BB(防護)
			補機冷却水循環ポンプBA、BB(防護及び発火)
			補機冷却水空気冷却器ファンBA、BB(防護)
			非常用空気浄化設備排風機B(防護)
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニットB(防護)
			直流電源設備充電器B(防護)
			安全保護系用交流無停電電源装置B(防護)
	BC200		安全保護ロジック盤B(防護)
			制御棒スクラム装置盤A(防護)
			補助冷却水循環ポンプB(防護)
			補助冷却水空気冷却器ファンBA、BB(防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプBA、BB(防護)
			非常用空気浄化設備排風機B(防護)
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニットB(防護)
			非常用空気浄化設備主ダンパB(防護)
			補機冷却水循環ポンプBA、BB(防護)
			補機冷却水空気冷却器ファンBA、BB(防護)
			非常系パワーセンタB(防護)
	BS200		炉容器冷却設備計装盤II(防護)
			放射能計装盤II(防護)

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(16/35)

障壁材の巻設対象トレイ

AP100、AC100

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-BC200 間		
AP100-BS200 間		
AC100-BP210 間		
AC100-BC200 間		
AC100-BS200 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(17/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-333 H-334	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助ヘリウム循環機 A (防護)
			補助冷却水循環ポンプ A (防護)
	炉容器冷却設備循環ポンプ AA、AB (防護)		
	非常用空気浄化設備排風機 A (防護)		
	非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)		
	直流電源設備充電器 A (防護)		
	安全保護系用交流無停電電源装置 A (防護)		
	空調用冷水装置 I A 系統冷凍機 (発火)		
	電気設備室系送風機 A (発火)		
	安全保護ロジック盤 A (防護)		
	制御棒スクラム装置盤 A、B (防護)		
	安全保護シーケンス盤 A (防護)		
	補助ヘリウム循環機 A (防護)		
	補助冷却水循環ポンプ A (防護)		
	補助冷却水空気冷却器ファン AA、AB (防護)		
	炉容器冷却設備循環ポンプ AA、AB (防護)		
	非常用空気浄化設備排風機 A (防護)		
	非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)		
	非常用空気浄化設備主ダンパ A (防護)		
	補機冷却水循環ポンプ AA、AB (防護)		
	補機冷却水空気冷却器ファン AA、AB (防護)		
	非常系パワーセンタ A (防護)		
	炉容器冷却設備計装盤 I (防護)		
	放射能計装盤 I (防護)		
	AS100		炉容器冷却設備計装盤 I (防護)

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(18/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-333 H-334	BP210	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助ヘリウム循環機 B (防護)
			補助冷却水循環ポンプ B (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)
			補機冷却水循環ポンプ B A、B B (防護及び発火)
			補機冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)
			非常用空気浄化設備排風機 B (防護)
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット B (防護)
			直流電源設備充電器 B (防護)
	BP200		安全保護系用交流無停電電源装置 B (防護)
			空調用冷水装置 I B 系統冷凍機 (発火)
	BC200		電気設備室系送風機 B (発火)
			安全保護ロジック B (防護)
			制御棒スクラム装置盤 A (防護)
			安全保護シーケンス盤 B (防護)
			補助ヘリウム循環機 B (防護)
			補助冷却水循環ポンプ B (防護)
			補助冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)
			補機冷却水循環ポンプ B A、B B (防護)
			補機冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)
			非常用空気浄化設備排風機 B (防護)
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット B (防護)
			非常用空気浄化設備主ダンパ B (防護)
			非常系パワーセンタ B (防護)
			炉容器冷却設備計装盤 II (防護)
			放射能計装盤 II (防護)
			BS200

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(19/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-333	NP300	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	モータコントロールセンタ 3 C (発火)
H-334			空調用冷水装置Ⅱ冷凍機(発火)
	NP320		一般冷却水循環ポンプ A, B (発火)
			機械棟動力電源(発火)
	NK300		6.6kV 高圧ケーブル(発火)

障壁材の巻設対象トレイ

BP210、BC200、BS200

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(20/35)

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-BC200 間		
AP100-BS200 間		
AC100-BP210 間		
AC100-BC200 間		
AC100-BS200 間		
AS100-BP210 間		
AS100-BC200 間		
AS100-BS200 間		
AP100-NP300 間		
AC100-NP300 間		
AS100-NP300 間		
BP210-NP300 間		
BC200-NP300 間		
BS200-NP300 間		
AP100-NK300 間		
AC100-NK300 間		
AS100-NK300 間		
BP210-NK300 間		
BC200-NK300 間		
BS200-NK300 間		
AP100-NP320 間		
AC100-NP320 間		
AS100-NP320 間		
BP210-NP320 間		
BC200-NP320 間		
BS200-NP320 間		
AP100-BP200 間		
AC100-BP200 間		
AS100-BP200 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(21/35)

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距離内における可燃物の存在
BP200-NP300 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
BP200-NP320 間		
BP200-NK300 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(22/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
K-303	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助冷却水空気冷却器ファン A A、A B (防護)
K-308			補助冷却水空気冷却器ファン B A、B B (防護)
K-331	BP200		
K-372			

障壁材の巻設対象トレイ

AP100

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距 離内における可燃物の存在
AP100-BP200 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(23/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-233 H-234	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助ヘリウム循環機 A (防護)
			補助冷却水循環ポンプ A (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ A A、A B (防護)
			非常用空気浄化設備排風機 A (防護)
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)
			直流電源設備充電器 A (防護)
			安全保護系用交流無停電電源装置 A (防護)
			AC100
	非常用空気浄化設備主ダンパ A (防護)		
	安全保護ロジック盤 A (防護)		
	制御棒スクラム装置盤 A、B (防護)		
	安全保護シーケンス盤 A (防護)		
	非常系パワーセンタ A (防護)		
	炉容器冷却設備計装盤 I (防護)		
	放射能計装盤 I (防護)		
	AS100		炉容器冷却設備計装盤 I (防護)
	BP210		補助ヘリウム循環機 B (防護)
			補助冷却水循環ポンプ B (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)
			非常用空気浄化設備排風機 B (防護)
非常用空気浄化設備排気フィルタユニット B (防護)			
直流電源設備充電器 B (防護)			
安全保護系用交流無停電電源装置 B (防護)			

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(24/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-233 H-234	BC200	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助ヘリウム循環機 B (防護)
			非常用空気浄化設備主ダンパ B (防護)
			安全保護ロジック B (防護)
			制御棒スクラム装置盤 A (防護)
			安全保護シーケンス盤 B (防護)
			非常系パワーセンタ B (防護)
			炉容器冷却設備計装盤 II (防護)
			放射能計装盤 II (防護)
	BS200		炉容器冷却設備計装盤 II (防護)
	NP300		モータコントロールセンタ 3 C (発火)
			空調用冷水装置 II 冷凍機 (発火)
	NP320		モータコントロールセンタ 2 D (発火)
			建家照明電源 C、D (発火)
			建家動力電源 (発火)
			モータコントロールセンタ 4 C (発火)
			ヘリウム循環機 A、B、C、I HX、2 次 (発火)
			一般冷却水循環ポンプ A、B (発火)
			機械棟動力電源 (発火)
			NP310
	1 次ヘリウム純化設備入口・戻り加熱器 (発火)		
モータコントロールセンタ 1 C、2 C、(発火)			
加圧水循環ポンプ A、B (発火)			
NK300	6.6kV 高圧ケーブル (発火)		

障壁材の巻設対象トレイ

BP210、BC200、BS200

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(25/35)

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-BC200 間		
AP100-BS200 間		
AC100-BP210 間		
AC100-BC200 間		
AC100-BS200 間		
AS100-BP210 間		
AS100-BC200 間		
AS100-BS200 間		
AP100-NP310 間		
AC100-NP310 間		
AS100-NP310 間		
BP210-NP310 間		
BC200-NP310 間		
BS200-NP310 間		
AP100-NK300 間		
AC100-NK300 間		
AS100-NK300 間		
BP210-NK300 間		
BC200-NK300 間		
BS200-NK300 間		
AP100-NP300 間		
AC100-NP300 間		
AS100-NP300 間		
BP210-NP300 間		
BC200-NP300 間		
BS200-NP300 間		
AP100-NP320 間		
AC100-NP320 間		
AS100-NP320 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(26/35)

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距離内における可燃物の存在
BP210-NP320 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
BC200-NP320 間		
BS200-NP320 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(27/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-212	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助ヘリウム循環機 A (防護)
			補助冷却水循環ポンプ A (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ A A、A B (防護)
			非常用空気浄化設備排風機 A (防護)
			非常用空気浄化設備排気フィルタユニット A (防護)
			直流電源設備充電器 A (防護)
			安全保護系用交流無停電電源装置 A (防護)
	AC100		補助ヘリウム循環機 A (防護)
			非常用空気浄化設備主ダンパ A (防護)
			安全保護ロジック盤 A (防護)
			制御棒スクラム装置盤 A、B (防護)
			安全保護シーケンス盤 A (防護)
			非常系パワーセンタ A (防護)
			炉容器冷却設備計装盤 I (防護)
	AS100		炉容器冷却設備計装盤 I (防護)
			BP210
	補助冷却水循環ポンプ B (防護)		
	炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)		
	直流電源設備充電器 B (防護)		
	安全保護系用交流無停電電源装置 B (防護)		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(28/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-212	BC200	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	安全保護ロジック B (防護)
			制御棒スクラム装置盤 A (防護)
			安全保護シーケンス盤 B (防護)
			非常系パワーセンタ B (防護)
			炉容器冷却設備計装盤 II (防護)
			放射能計装盤 II (防護)
	BS200		炉容器冷却設備計装盤 II (防護)
	NP300		モータコントロールセンタ 3 C (発火)
			空調用冷水装置 II 冷凍機 (発火)
	NP310		モータコントロールセンタ 1 D、2 D (発火)
			建家照明電源 C、D (発火)
			建家動力電源 (発火)
			1 次ヘリウム純化設備入口・戻り加熱器 (発火)
			モータコントロールセンタ 1 C、2 C、3 C、4 C (発 火)
			ヘリウム循環機 I HX、2 次 (発火)
			一般冷却水循環ポンプ A、B (発火)
			加圧水循環ポンプ A、B (発火)
	NK300		機械棟動力電源 (発火)
			6.6kV 高圧ケーブル (発火)
ヘリウム循環機 A、B、C (発火)			

障壁材の巻設対象トレイ

BP210、BC200、BS200

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(29/35)

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-BC200 間		
AP100-BS200 間		
AC100-BP210 間		
AC100-BC200 間		
AC100-BS200 間		
AS100-BP210 間		
AS100-BC200 間		
AS100-BS200 間		
AP100-NP310 間		
AC100-NP310 間		
AS100-NP310 間		
BP210-NP310 間		
BC200-NP310 間		
BS200-NP310 間		
AP100-NP300 間		
AC100-NP300 間		
AS100-NP300 間		
BP210-NP300 間		
BC200-NP300 間		
BS200-NP300 間		
AP100-NK300 間		
AC100-NK300 間		
AS100-NK300 間		
BP210-NK300 間		
BC200-NK300 間		
BS200-NK300 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(30/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ一覧

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-129	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	炉容器冷却設備循環ポンプ A A、A B (防護)
	AS100		炉容器冷却設備計装盤 I (防護)
	BP210		補助ヘリウム循環機 B (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)
	BS200		炉容器冷却設備計装盤 II (防護)
	NP320		ヘリウム循環機 A、B、C、I H X、2 次 (発火)

障壁材の巻設対象トレイ

AP100、AS100

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離 距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-BS200 間		
AS100-BP210 間		
AS100-BS200 間		
AP100-NP320 間		
AS100-NP320 間		
BP210-NP320 間		
BS200-NP320 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(31/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-128	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	安全保護系用交流無停電電源装置 A (防護)
	AC100		直流電源設備充電器 A (防護)
			非常系パワーセンタ A (防護)
			安全保護ロジック盤 A (防護)
			制御棒スクラム装置盤 A、B (防護)
			安全保護シーケンス盤 A (防護)
			炉容器冷却設備計装盤 I (防護)
			放射能計装盤 I (防護)
			補助ヘリウム循環機 B (防護)
	炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)		
BP210	炉容器冷却設備計装盤 II (防護)		
BS200	ヘリウム循環機 A、B、C (発火)		
NP320			

障壁材の巻設対象トレイ

AP100、AC100

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離 距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-BS200 間		
AC100-BP210 間		
AC100-BS200 間		
AP100-NP320 間		
AC100-NP320 間		
BP210-NP320 間		
BS200-NP320 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(32/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ一覧

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
H-127	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	安全保護系用交流無停電電源装置 A (防護)
			直流電源設備充電器 A (防護)
	AC100		非常系パワーセンタ A (防護)
			安全保護ロジック盤 A (防護)
			制御棒スクラム装置盤 A、B (防護)
			安全保護シーケンス盤 A (防護)
			炉容器冷却設備計装盤 I (防護)
			放射能計装盤 I (防護)
	BP210		補助ヘリウム循環機 B (防護)
			炉容器冷却設備循環ポンプ B A、B B (防護)
BS200	炉容器冷却設備計装盤 II (防護)		

障壁材の巻設対象トレイ

BP210、BS200

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離 距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-BS200 間		
AC100-BP210 間		
AC100-BS200 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(33/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
原子炉格納 容器	S I 04M, 05M, 07M, 08M	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助冷却設備安全保護系計装盤 I (防護)
	S II 04M, 05M, 06M, 08M		補助冷却設備安全保護系計装盤 II (防護)
	PA01, 03, 04, 05		補助ヘリウム循環機 A (防護)
	PN20A, 20B		ヘリウム循環機 A (発火)
	PN22A, 22B		ヘリウム循環機 B (発火)
	PN21A, 21B		ヘリウム循環機 C (発火)
	PN17, 18, 19		ヘリウム循環機 I H X (発火)
	PN14, 15, 16		2次ヘリウム循環機(発火)

障壁材の巻設対象トレイ

S II 04M、05M、06M、08M

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距 離内における可燃物の存在
S I -S II 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
S I -PN 間		
S II -PN 間		
S II -PA 間		
PA-PN 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(34/35)

火災区画に配置するケーブルトレイ一覧

火災区画	ケーブル トレイ番号	ケーブル トレイの 仕様	ケーブルトレイ内に格納する火災防護対象ケーブル 及び発火源ケーブル 注：「防護」は火災防護対象ケーブル、「発火」は発火源ケ ーブルを指す。
サービスエ リア	AP100	鋼製 1.5mm 厚 天板・ 底板付き	補助ヘリウム循環機 A (防護)
			直流電源設備充電器 A (防護)
	AC100		安全保護シーケンス盤 A (防護)
	AS100		炉容器冷却設備計装盤 I (防護)
	BP210		補助ヘリウム循環機 B (防護)
			直流電源設備充電器 B (防護)
	BC200		安全保護シーケンス盤 B (防護)
	BS200		炉容器冷却設備計装盤 II (防護)
	NP320	ヘリウム循環機 A、B、C、IHX、2次(発火)	

障壁材の巻設対象トレイ

BP210、BC200、BS200

ケーブルトレイ間の分離距離

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離 距離内における可燃物の存在
AP100-BP210 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
AP100-BC200 間		
AP100-BS200 間		
AP100-NP320 間		
AC100-BP210 間		
AC100-BC200 間		
AC100-BS200 間		
AC100-NP320 間		
AS100-BP210 間		
AS100-BC200 間		
AS100-BS200 間		
AS100-NP320 間		

第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧(35/35)

トレイ番号	分離距離	各トレイから IEEE384 の分離距離内における可燃物の存在
BP210-NP320 間	IEEE384 の分離距離 (25mm 以上)	無し
BC200-NP320 間		
BS200-NP320 間		

第 3.36 表 潤滑油を内包する機器間及び潤滑油を内包する機器とケーブルトレイ間の分離距離一覧

建家：原子炉建家

火災区画	潤滑油を内包する機器	機器間の 分離距離	潤滑油内包機器とケーブルトレイ間の分離距離	
			ケーブルトレイ番号	分離距離
H-320	非常用発電機 A 始動用空気槽 空気圧縮機 A-1、A-2	—	AP100	1,500mm 以上
			BP210	1,500mm 以上
H-217	補助冷却水循環ポンプ A、B	900mm 以上	同一火災区画内に混在する火災防護対象設備に係る ケーブルトレイなし	
原子炉格納容器	クレーン	—	S I 04M, 05M, 07M, 08M S II 04M, 05M, 06M, 08M PA01, 03, 04, 05	1,500mm 以上
サービスエリア	天井走行クレーン	—	AP100 AC100 AS100 BP210 BC200 BS200	1,500mm 以上
	制御棒交換機			1,500mm 以上
	燃料交換機			1,500mm 以上
	床上ドアバルブ			1,500mm 以上
	ガス置換装置真空ポンプ			1,500mm 以上
	1 次ヘリウム純化設備ガス循環機 A、B			1,500mm 以上
	1 次ヘリウムサンプリング設備ガス圧縮機 A、B			1,500mm 以上
	1 次ヘリウム純化設備再生系ガス循環機			1,500mm 以上
	1 次ヘリウム純化設備再生系真空ポンプ			1,500mm 以上
	燃料破損検出装置ガス圧縮機			1,500mm 以上

第 3.37 表 排煙設備の仕様

機器名称	設置する火災区画	性能	設置数量(台)
排煙機	H-475	15,500m ³ /h (電動機回転軸 1,440rpm) 運転電流：10.2A 以下	1
排煙ダンパ	H-417(中央制御室)	排煙機との連動により作動	1

第 3.38 表 燃料地下タンク排気用ベント管の仕様

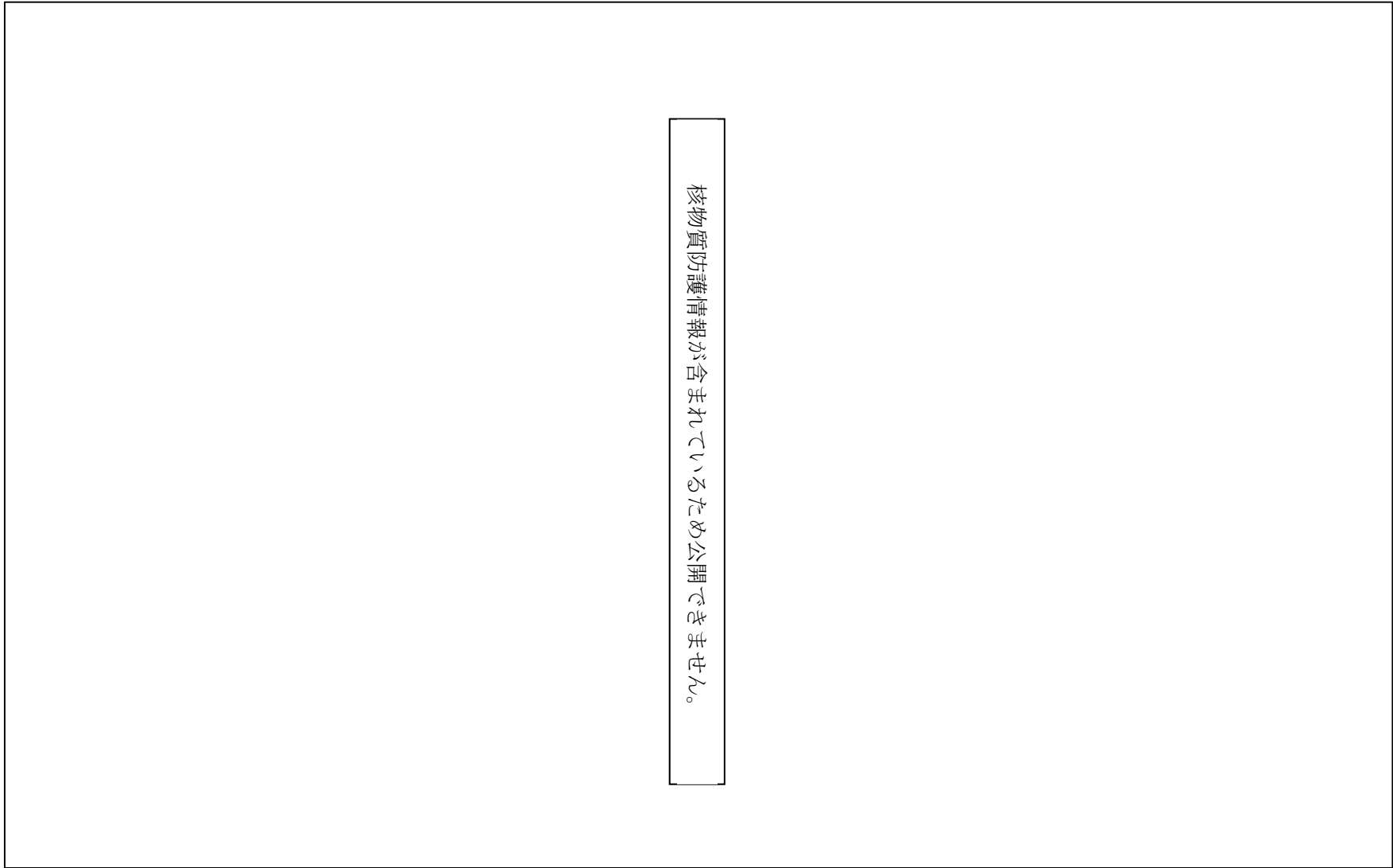
種別	設置場所	設置数量(本)
無弁通気管	屋外	2

第 3.39 表 キャビネットの仕様

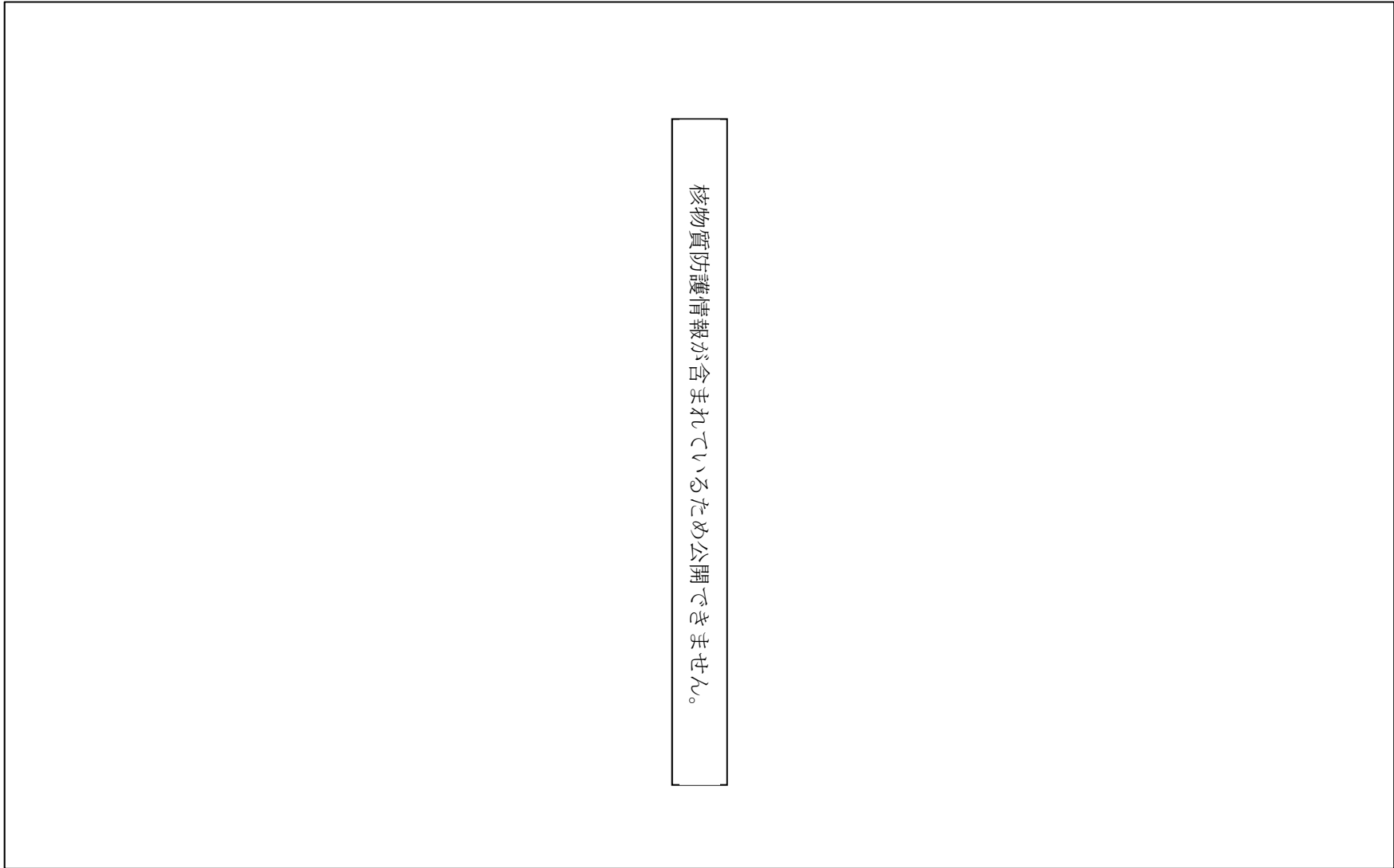
建家名称	火災区画	設置数量(台)	板厚	材質
原子炉建家	H-129	3	0.8mm 以上	鋼製
	H-128	3	0.8mm 以上	鋼製
	K-103	1	0.8mm 以上	鋼製
	K-104、K-106、K-107、 K-131、K-132、K-171、 K-172、K-173	4	0.8mm 以上	鋼製
	H-233、H-234	15	0.8mm 以上	鋼製
	K-201、K-202、K-203、 K-204、K-205、K-206M	8	0.8mm 以上	鋼製
	H-333、H-334	10	0.8mm 以上	鋼製
	K-301	2	0.8mm 以上	鋼製
	K-302	3	0.8mm 以上	鋼製
	K-303、K-308、K-331、 K-372	1	0.8mm 以上	鋼製
	H-417(中央制御室)	10	0.8mm 以上	鋼製
	H-416	1	0.8mm 以上	鋼製
	H-418、H-419、H-420	8	0.8mm 以上	鋼製
	H-414	3	0.8mm 以上	鋼製
	H-434	4	0.8mm 以上	鋼製
	H-436	3	0.8mm 以上	鋼製
	K-405	2	0.8mm 以上	鋼製
	K-407	2	0.8mm 以上	鋼製
	サービスエリア	2	0.8mm 以上	鋼製
	H-501	3	0.8mm 以上	鋼製
H-503	3	0.8mm 以上	鋼製	

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

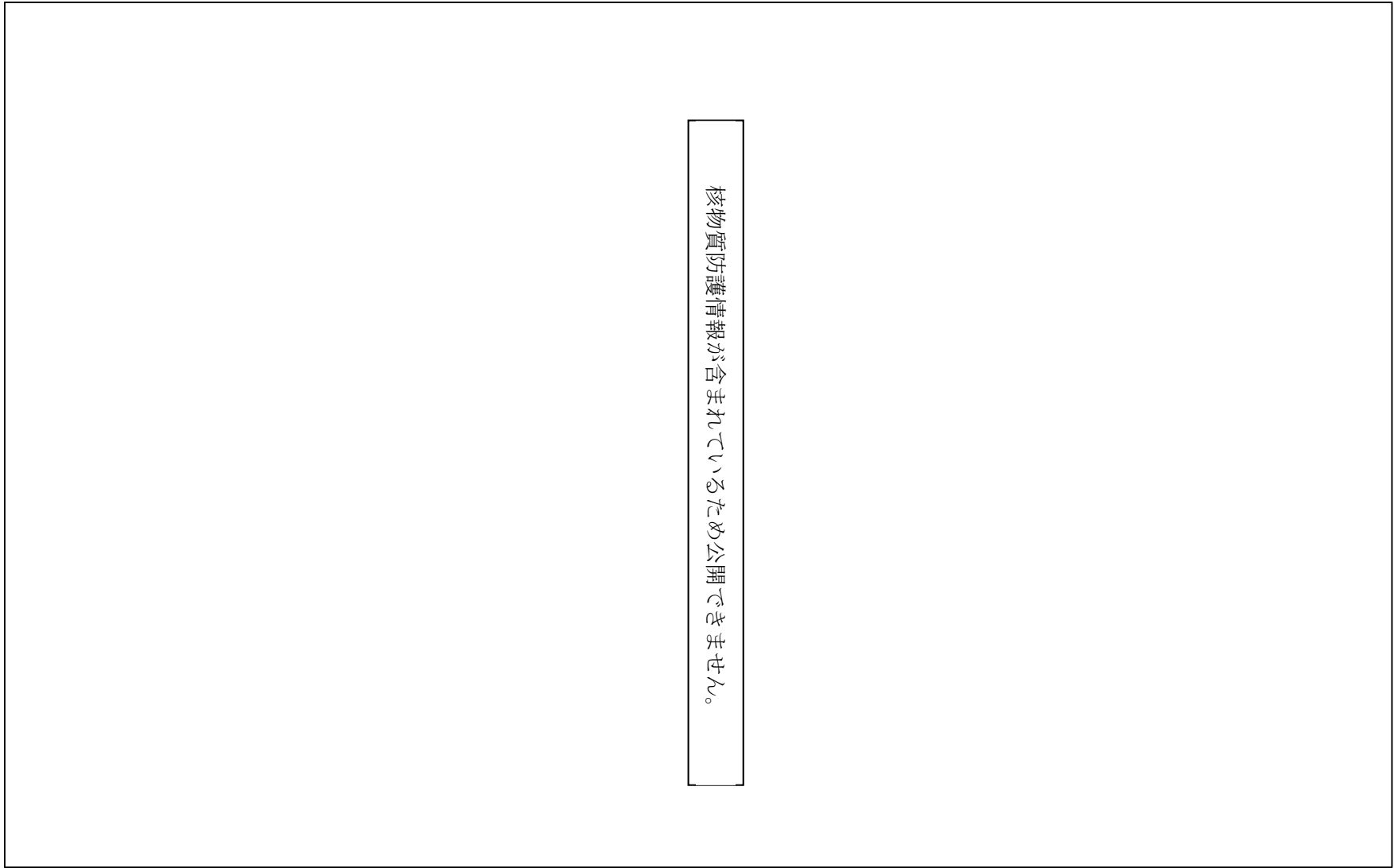
第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（原子炉建家 2 階）



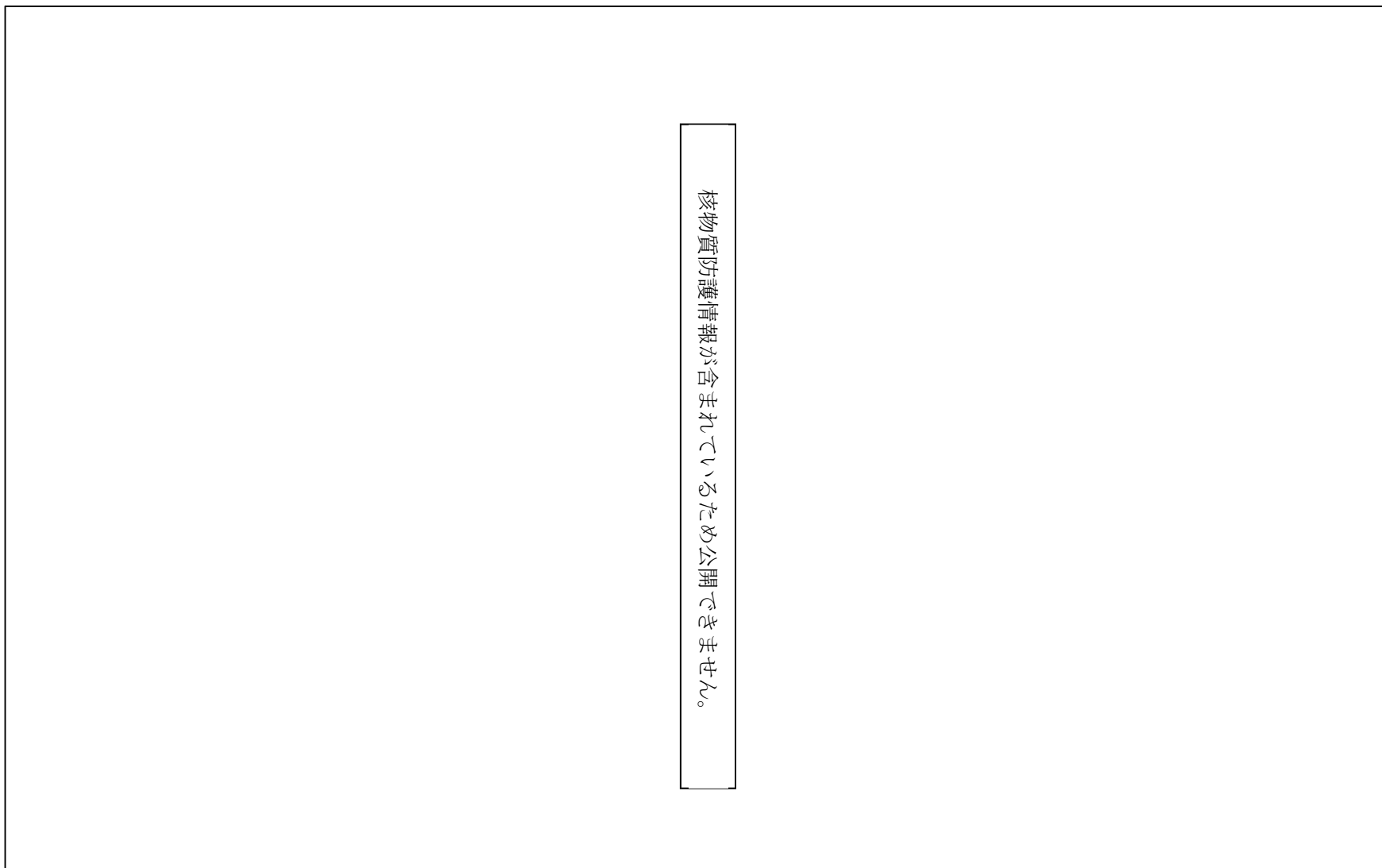
第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（原子炉建家 中 1 階）



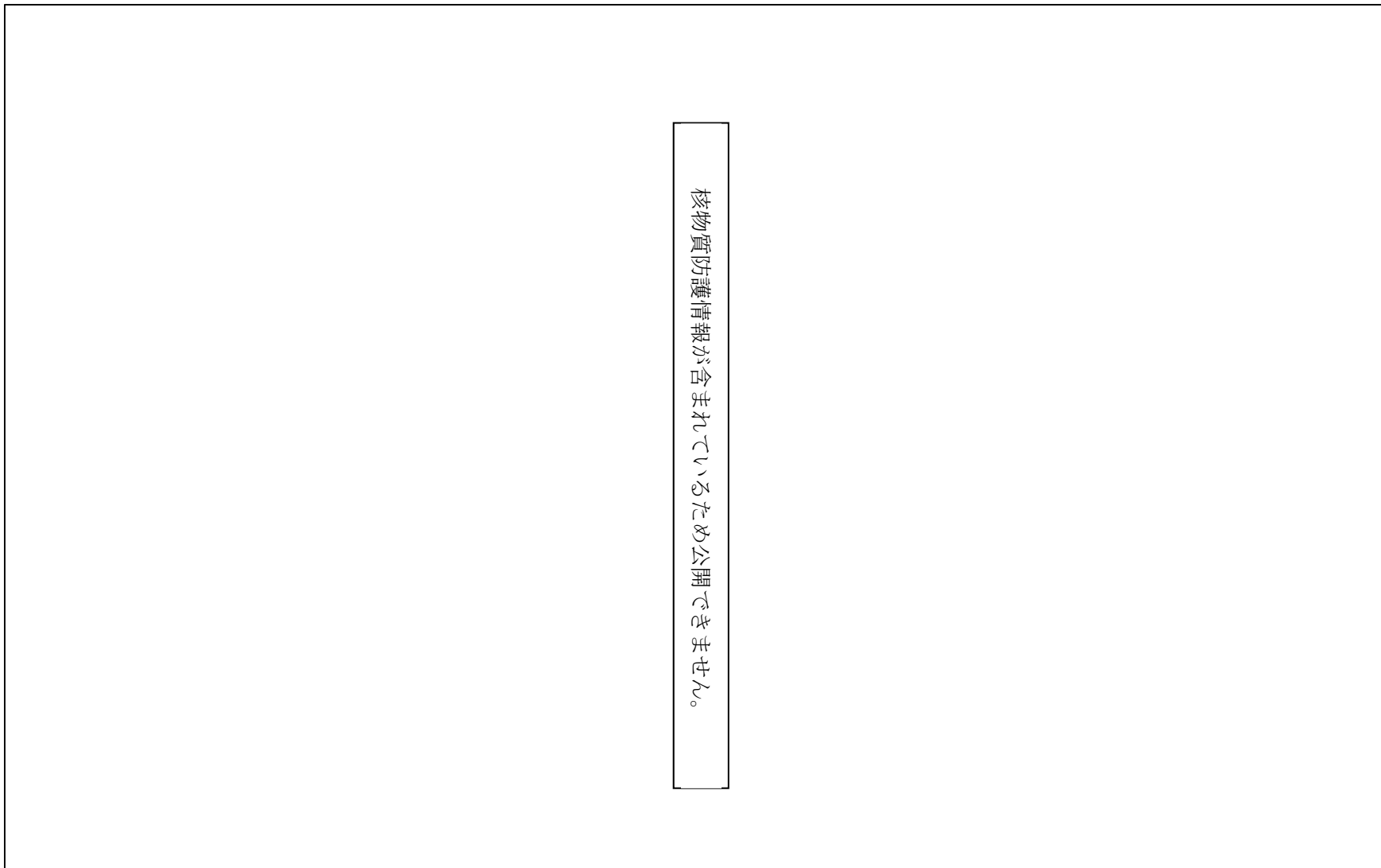
第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（原子炉建家 1 階）



第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（原子炉建家 地下中 1 階）



第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（原子炉建家 地下 1 階）



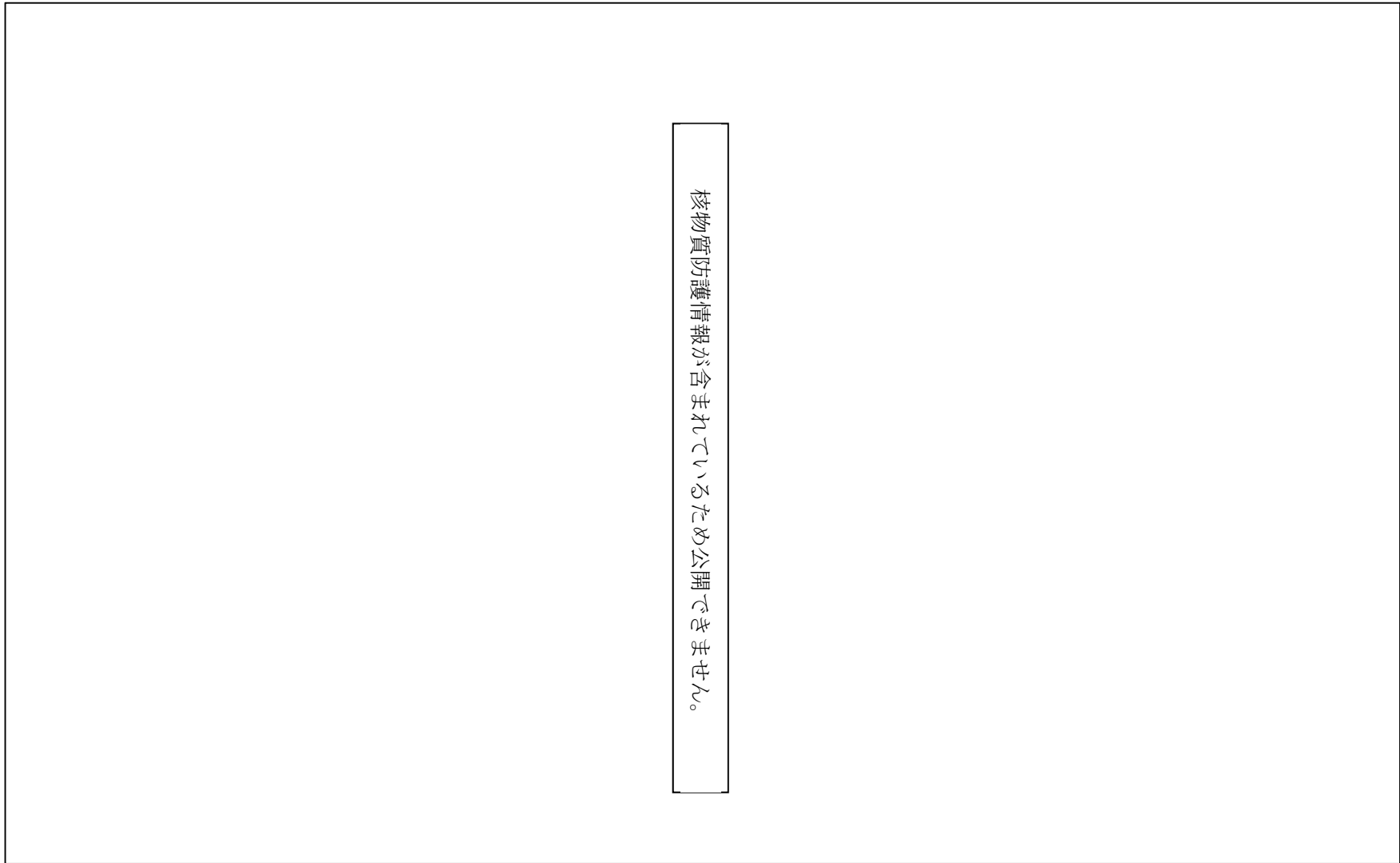
第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（原子炉建家 地下中 2 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

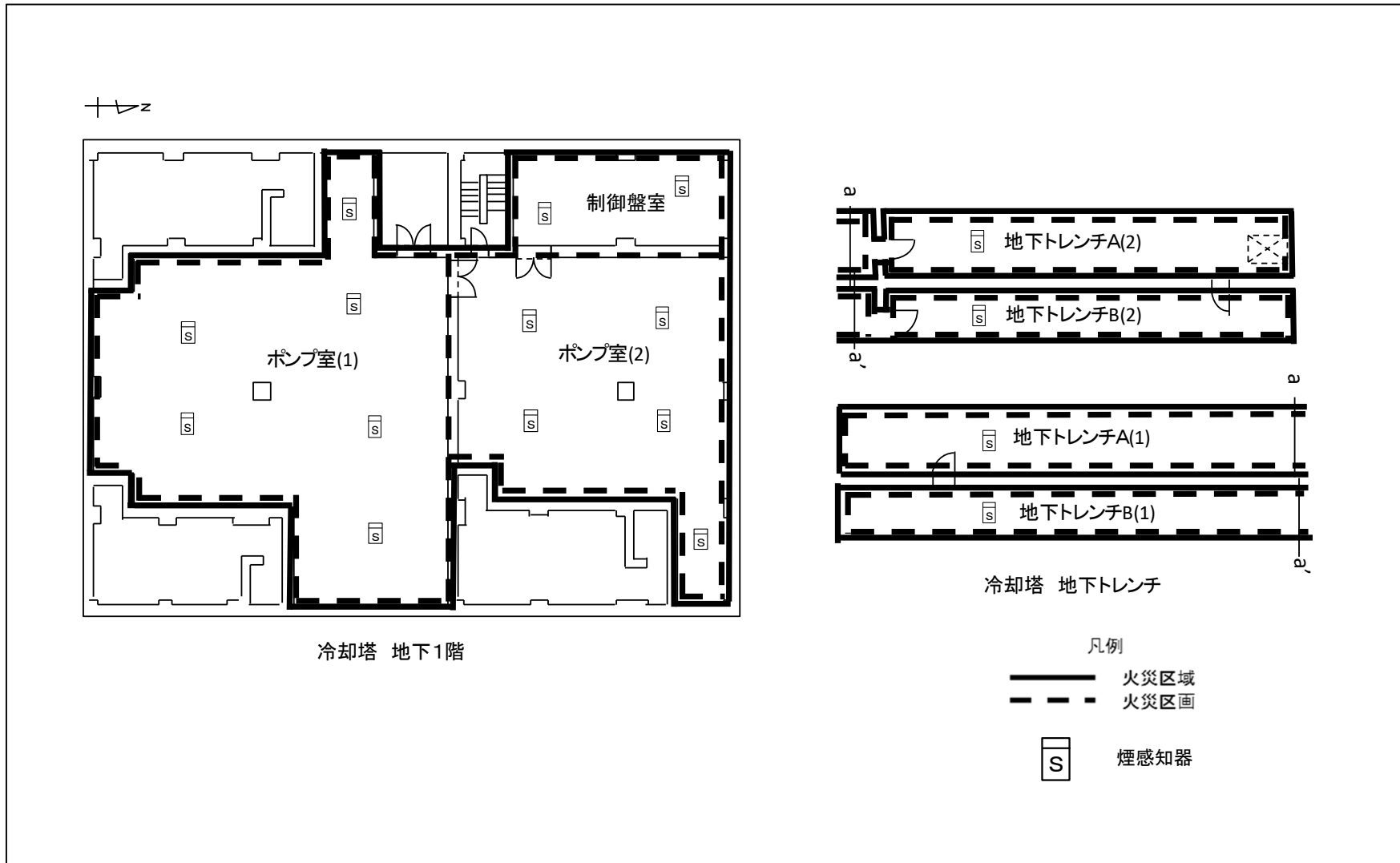
第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（原子炉建家 地下 2 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（原子炉建家 地下中 3 階）



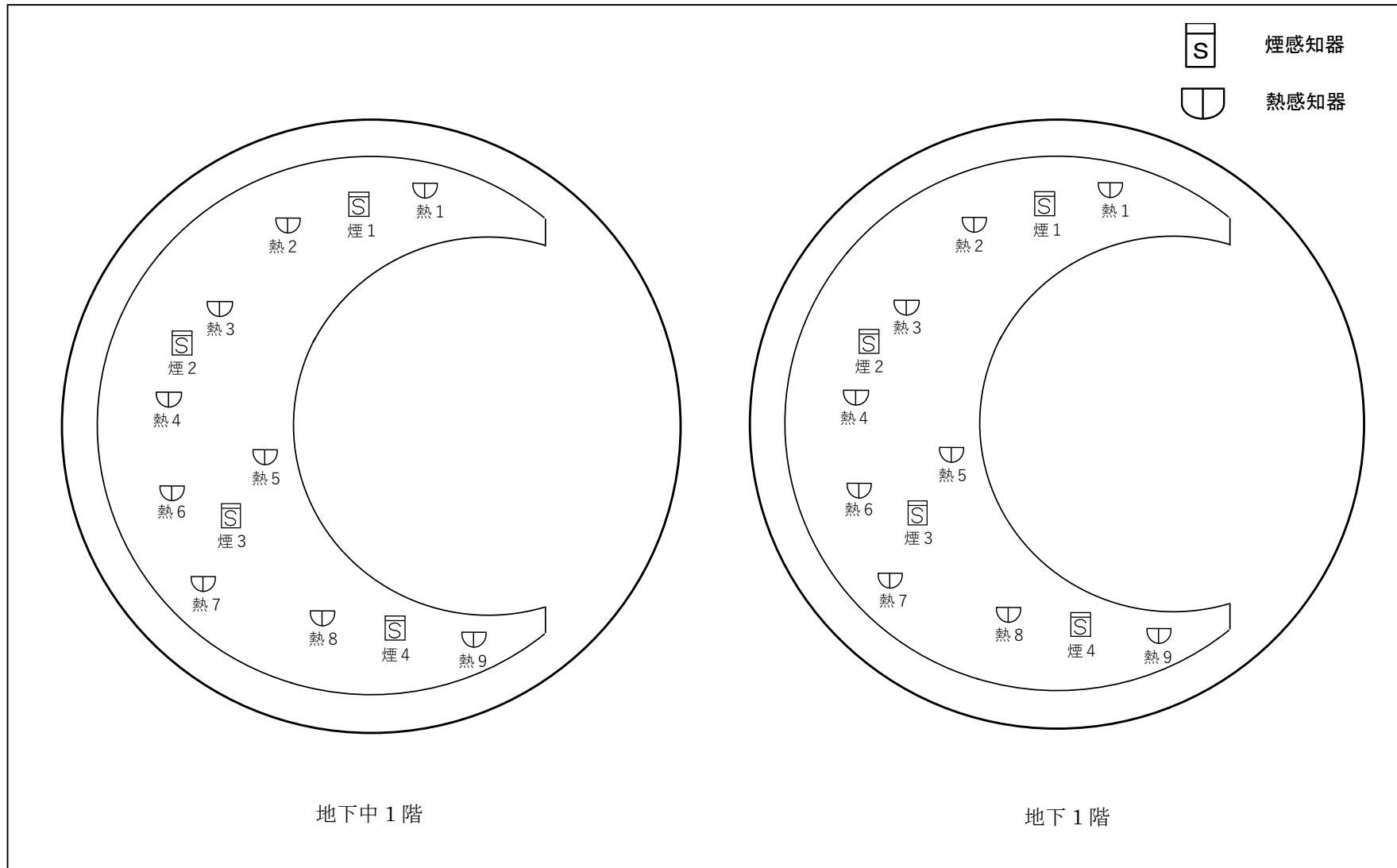
第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（原子炉建家 地下 3 階）



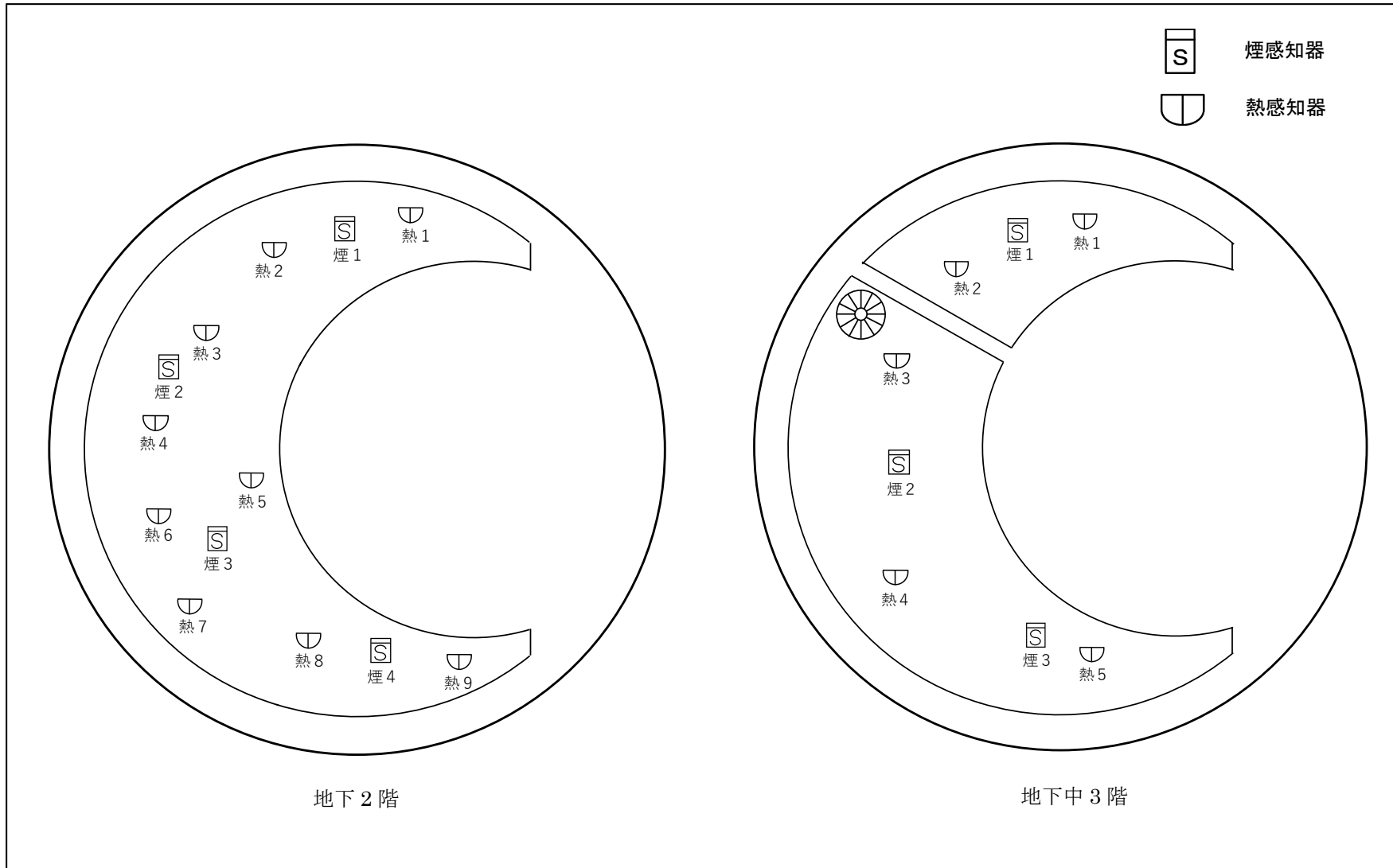
第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（冷却塔）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

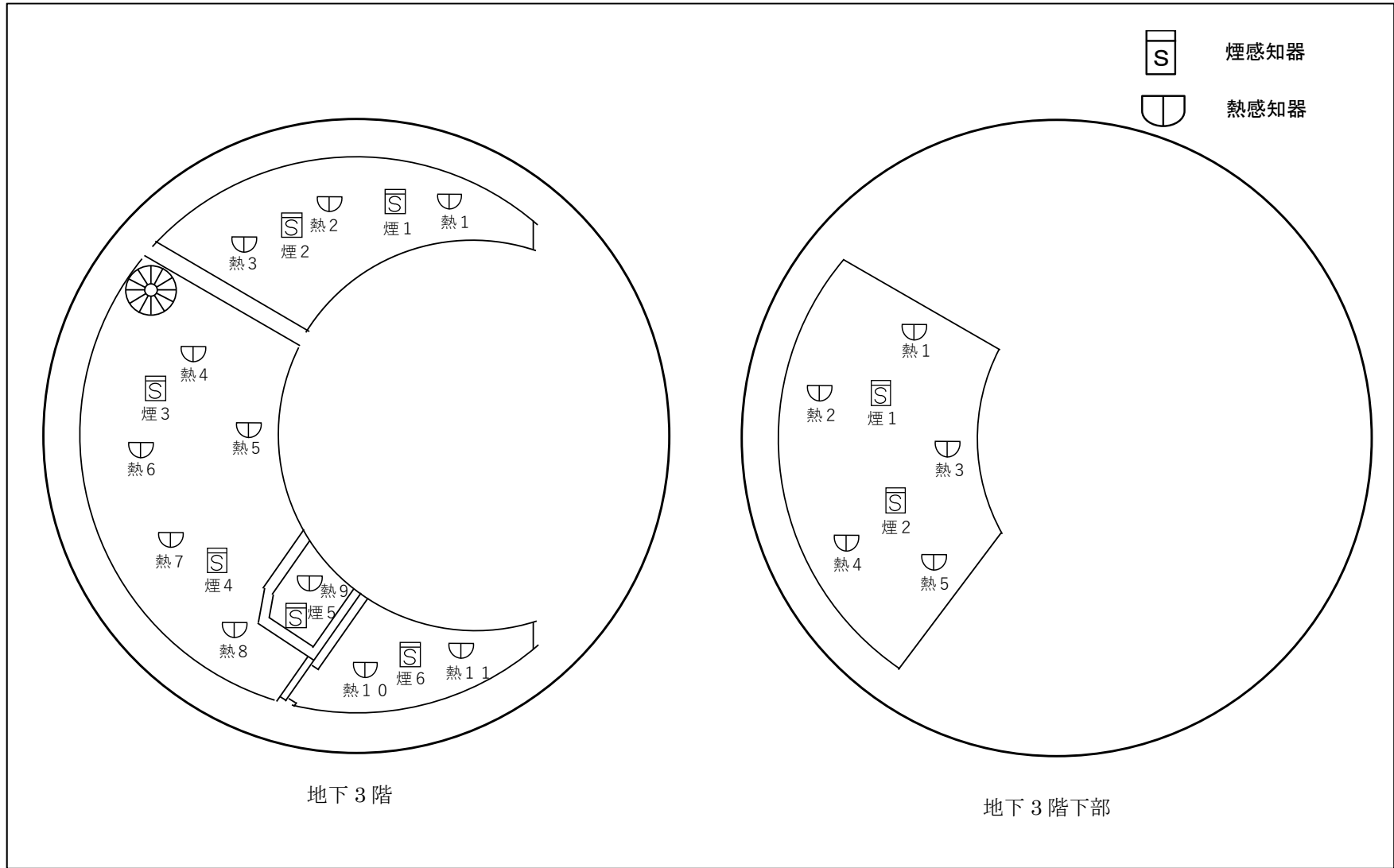
第 3.1 図 煙感知器、防爆型熱感知器、火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤配置図（使用済燃料貯蔵建家）



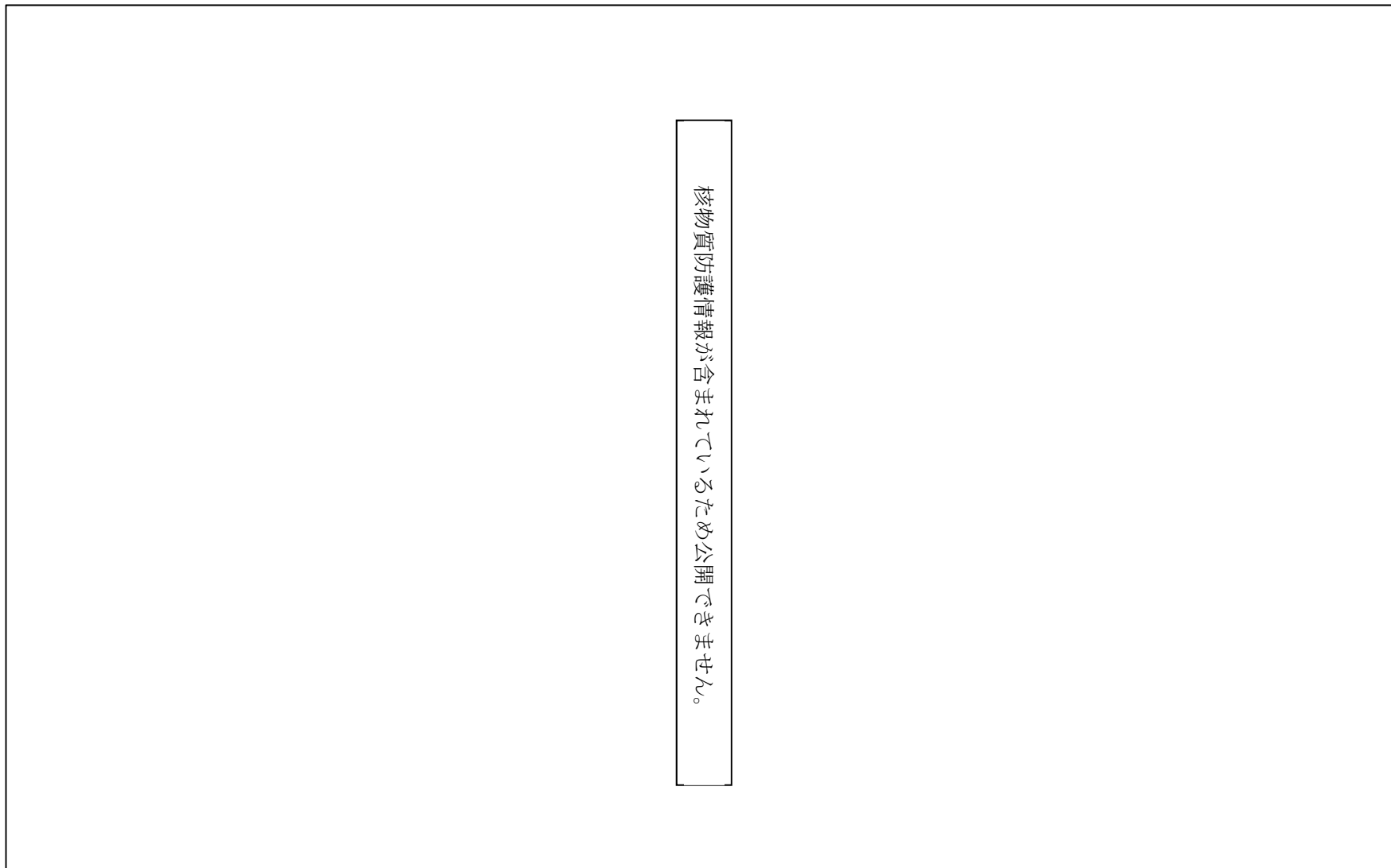
第3.2図 煙感知器及び熱感知器配置図（原子炉格納容器 地下中1階、地下1階）



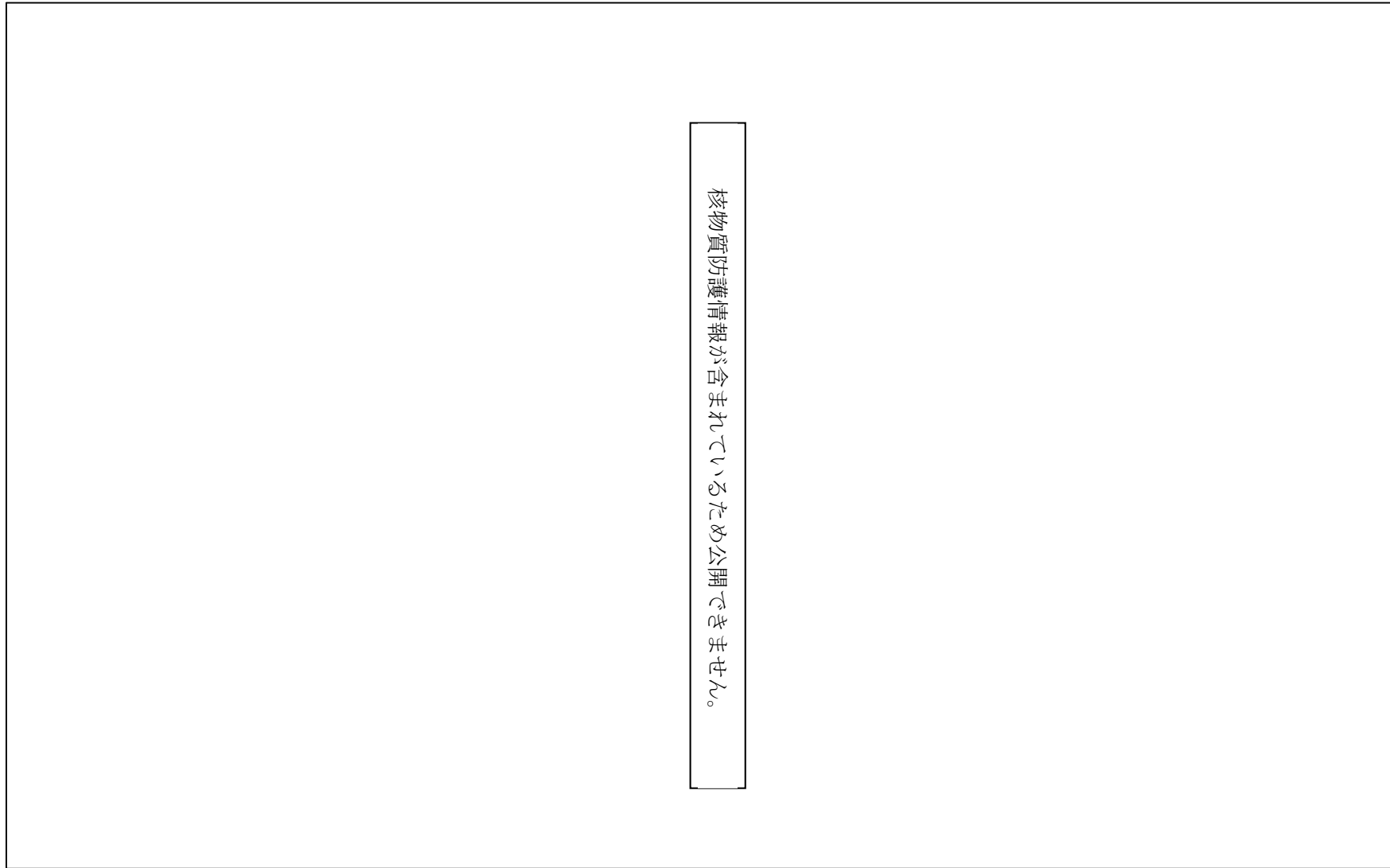
第3.2図 煙感知器及び熱感知器配置図 (原子炉格納容器 地下2階、地下中3階)



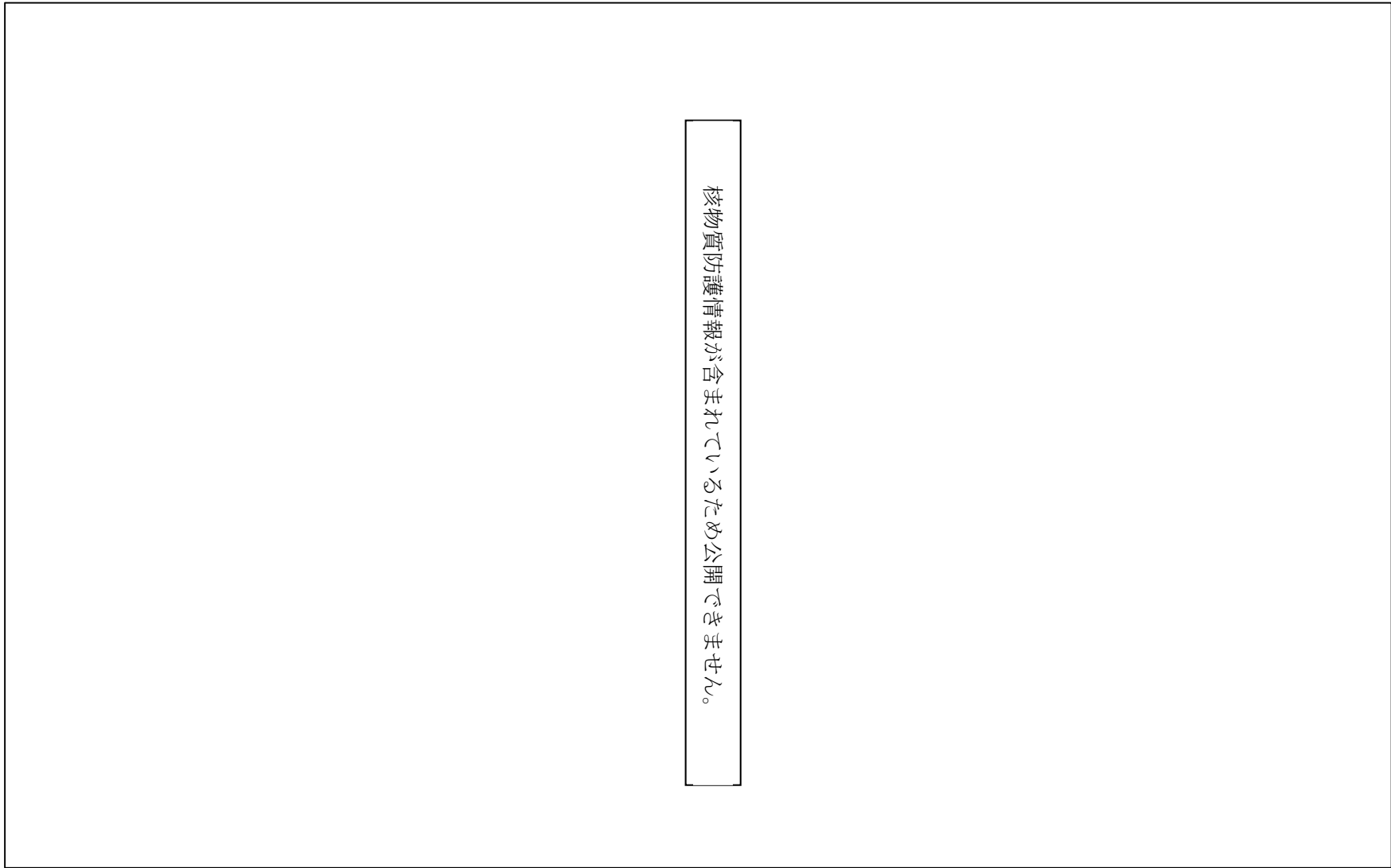
第3.2図 煙感知器及び熱感知器配置図 (原子炉格納容器 地下3階、地下3階下部)



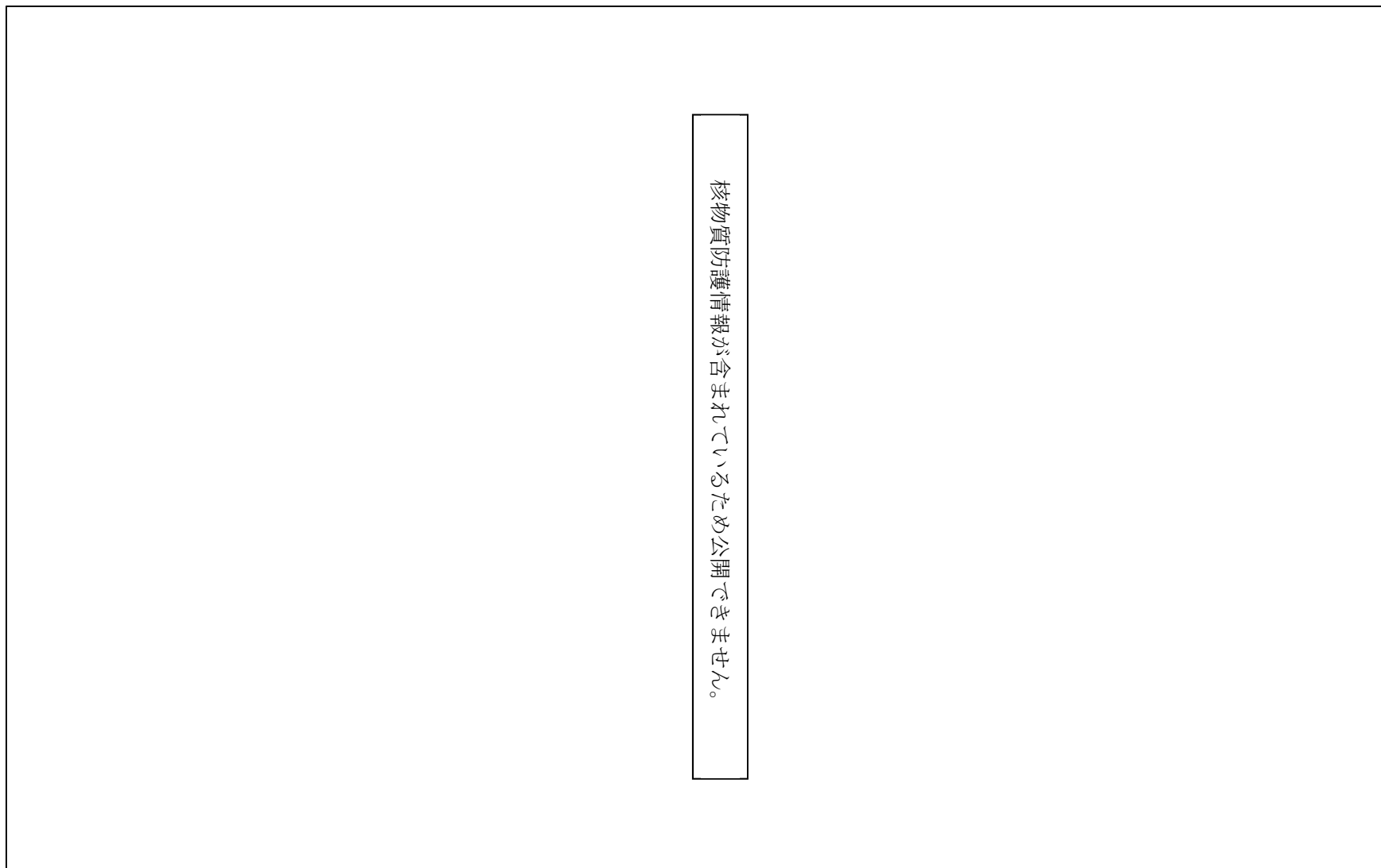
第 3.3 図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（原子炉建家 2 階）



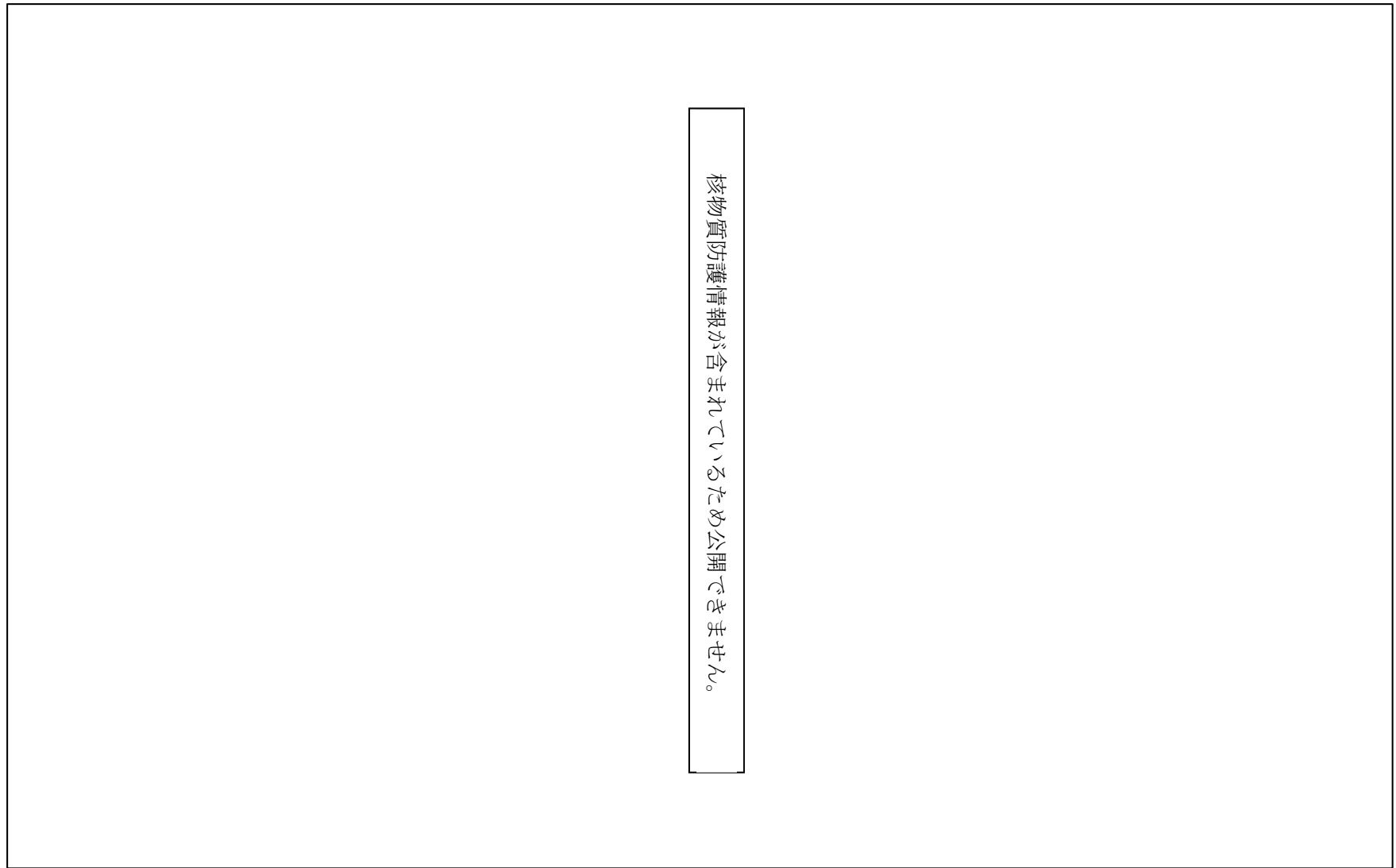
第 3.3 図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（原子炉建家 中 1 階）



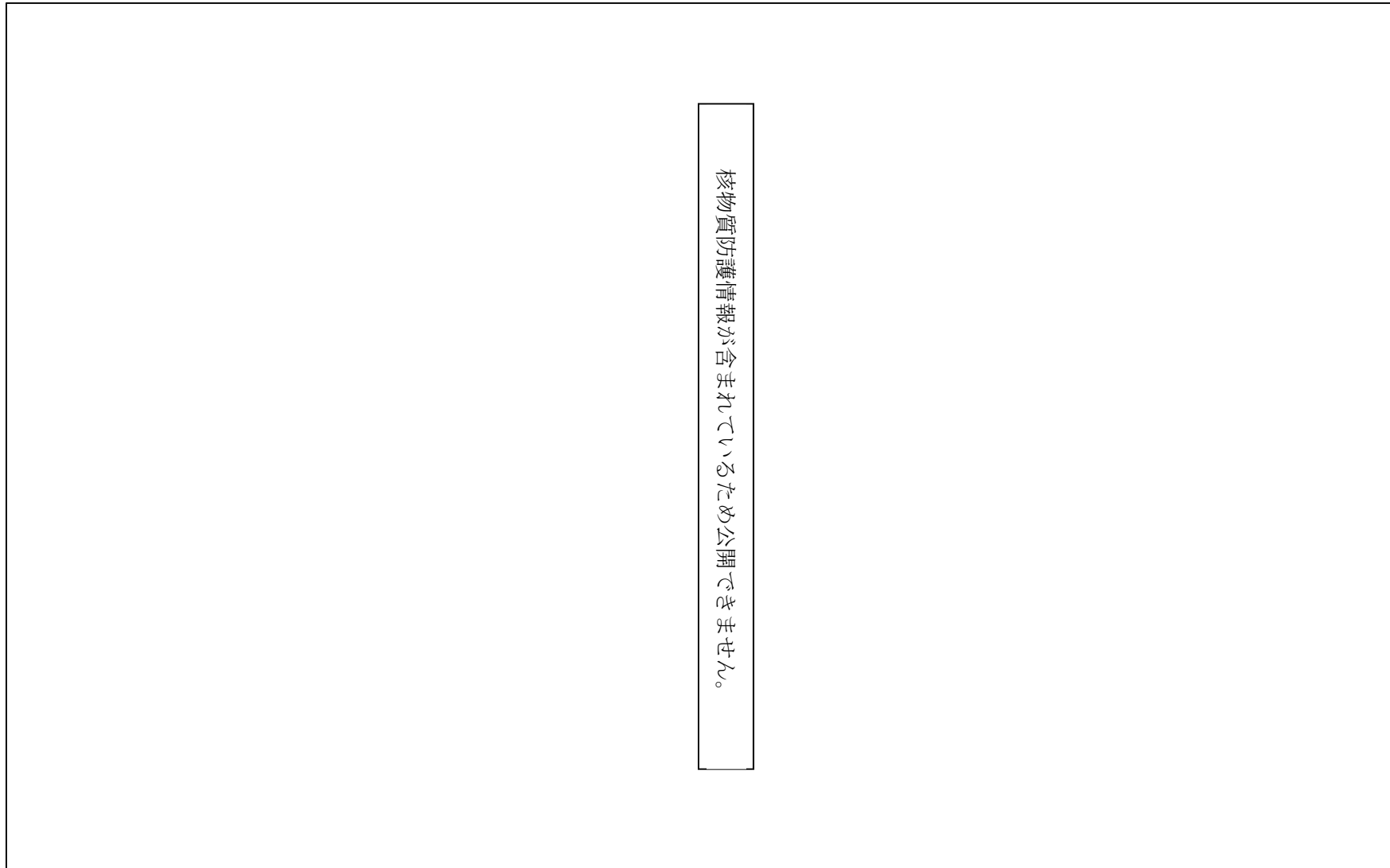
第 3.3 図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（原子炉建家 1 階）



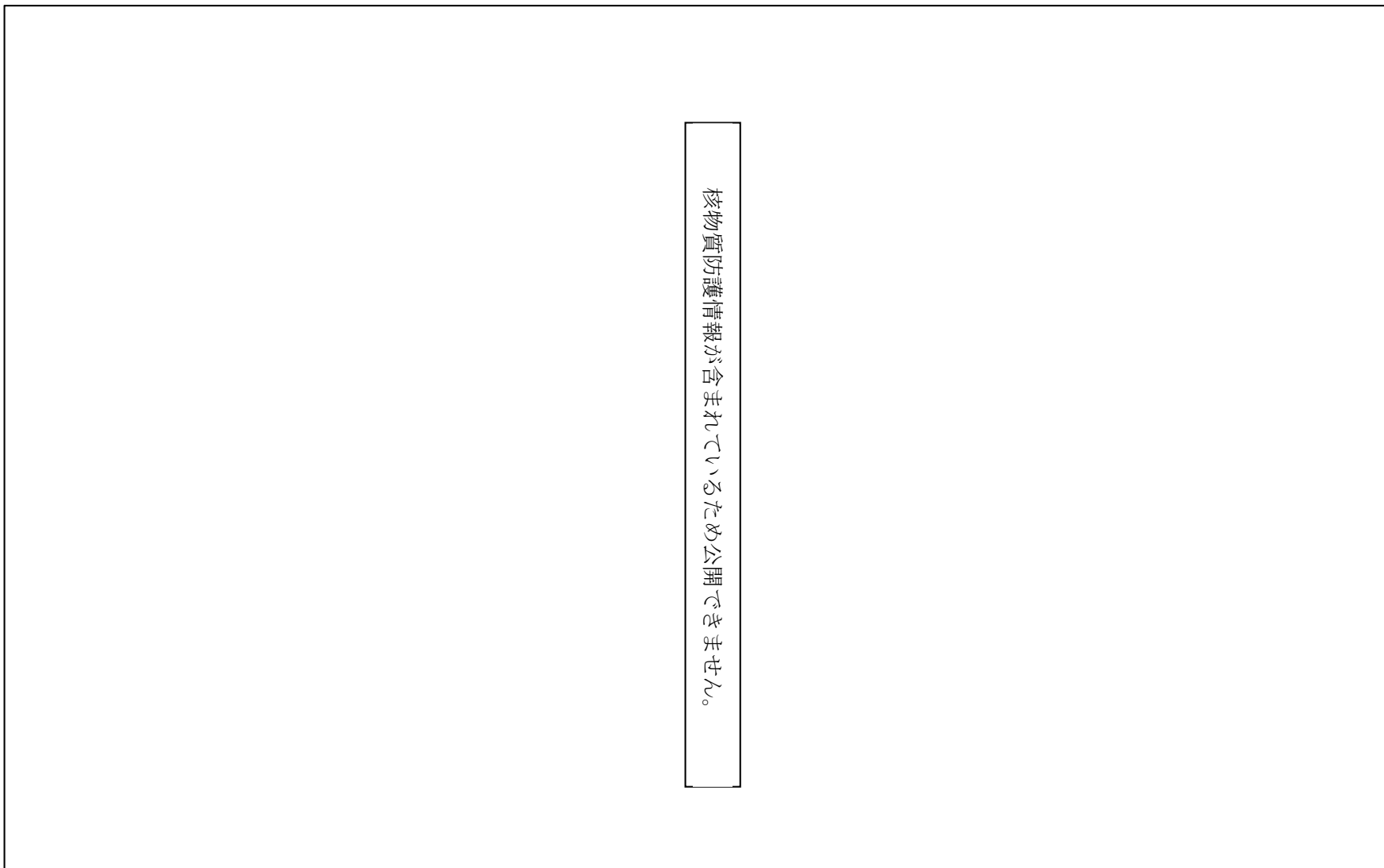
第 3.3 図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（原子炉建家 地下中 1 階）



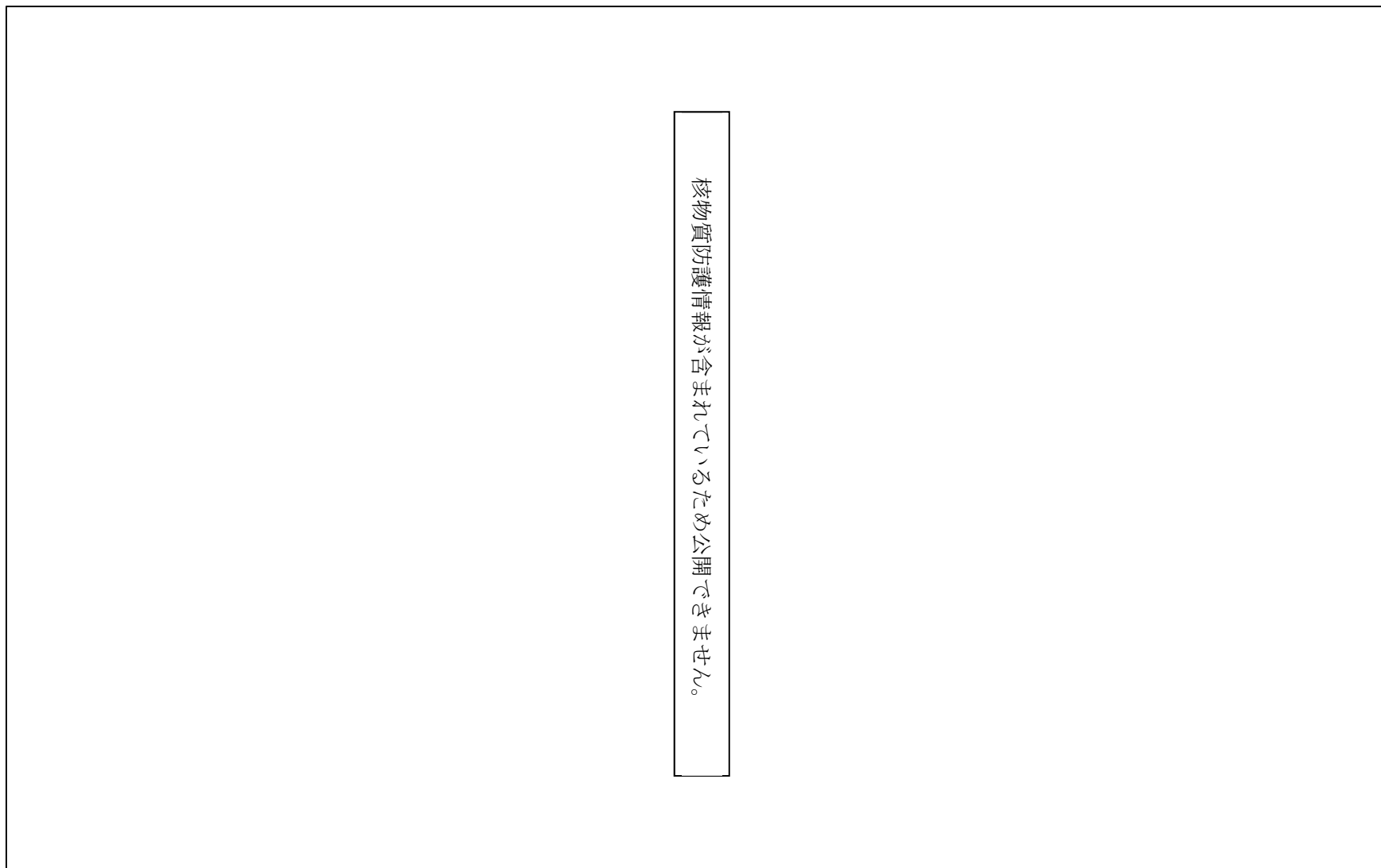
第 3.3 図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（原子炉建家 地下 1 階）



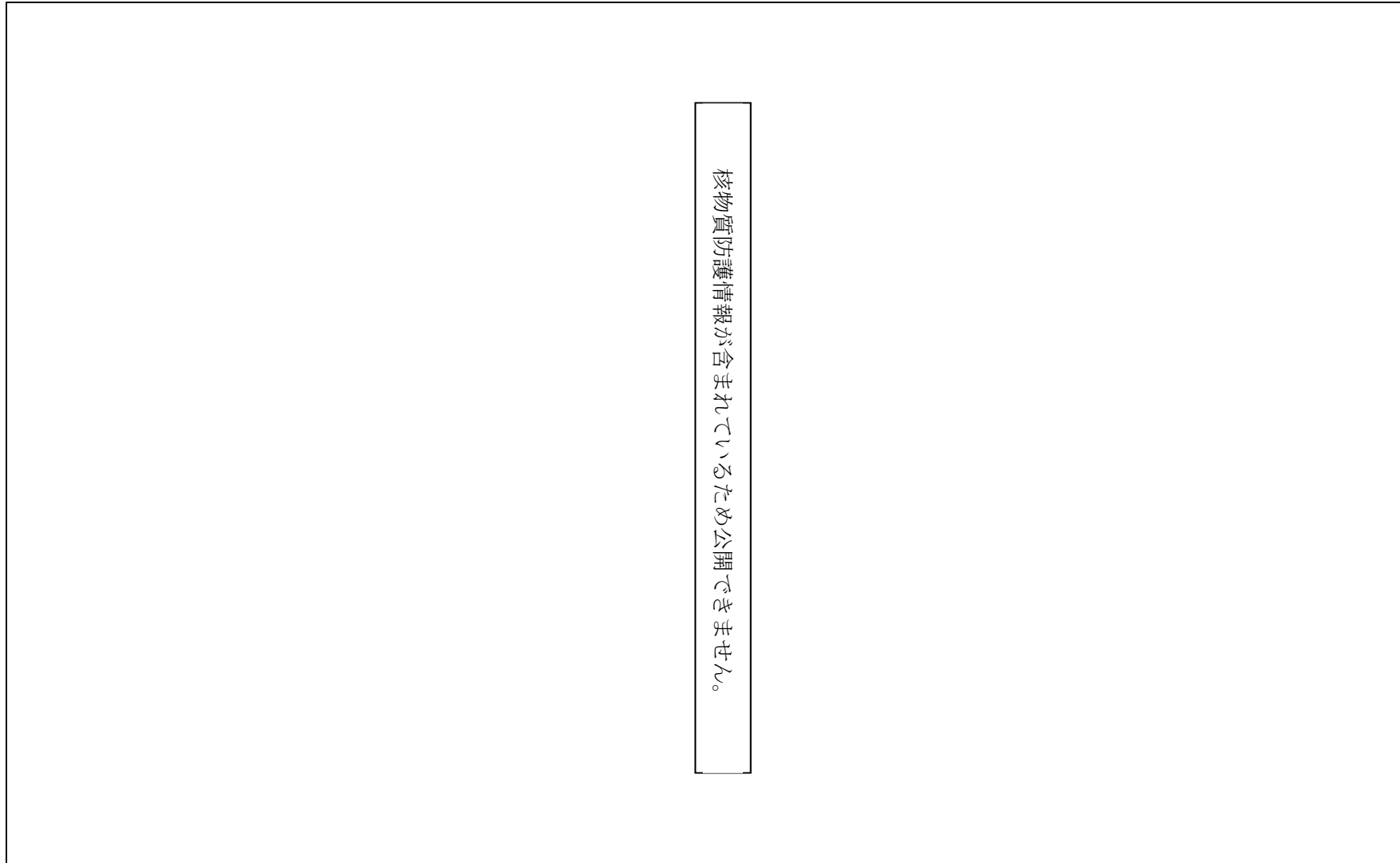
第 3.3 図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（原子炉建家 地下中 2 階）



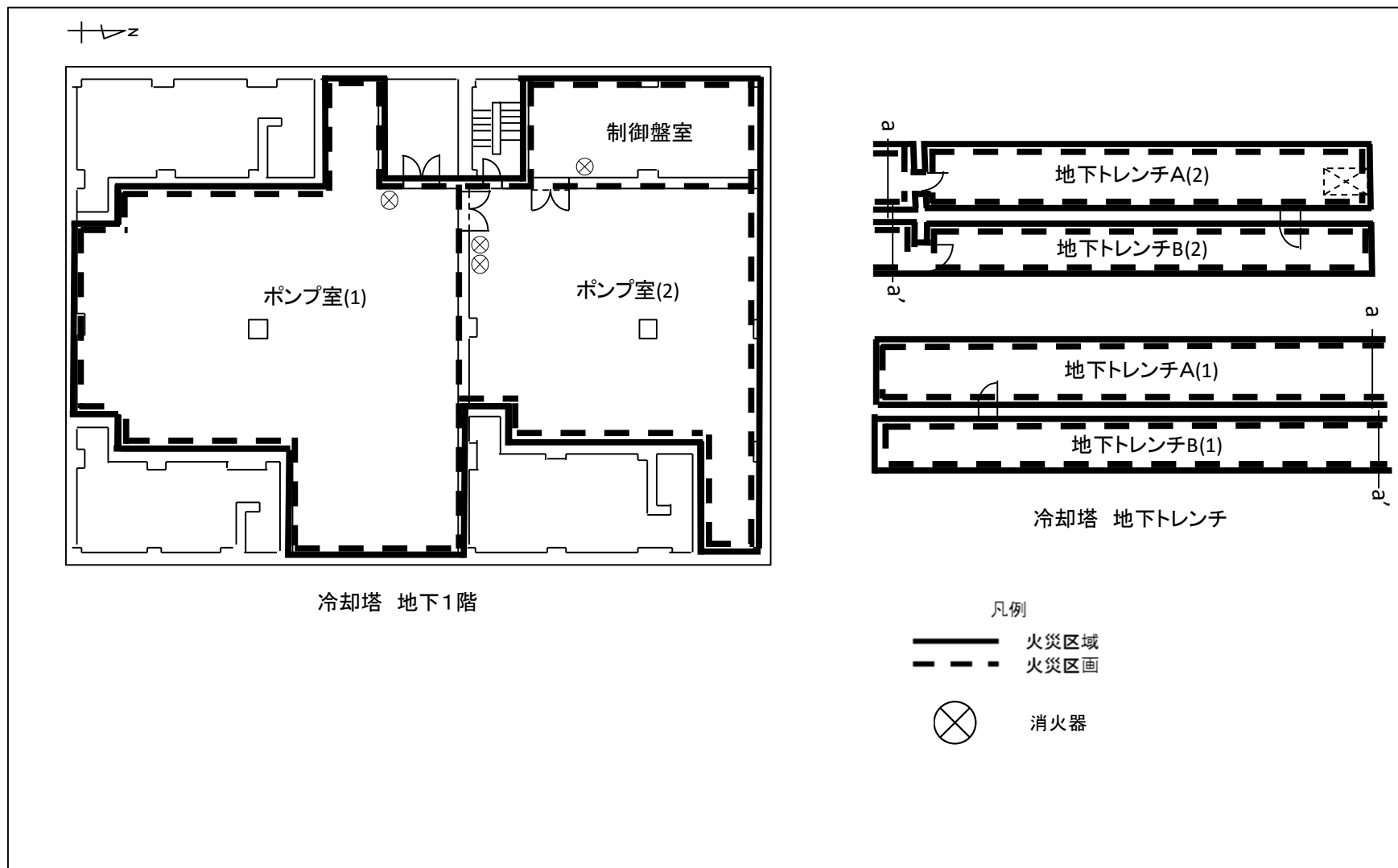
第 3.3 図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（原子炉建家 地下 2 階）



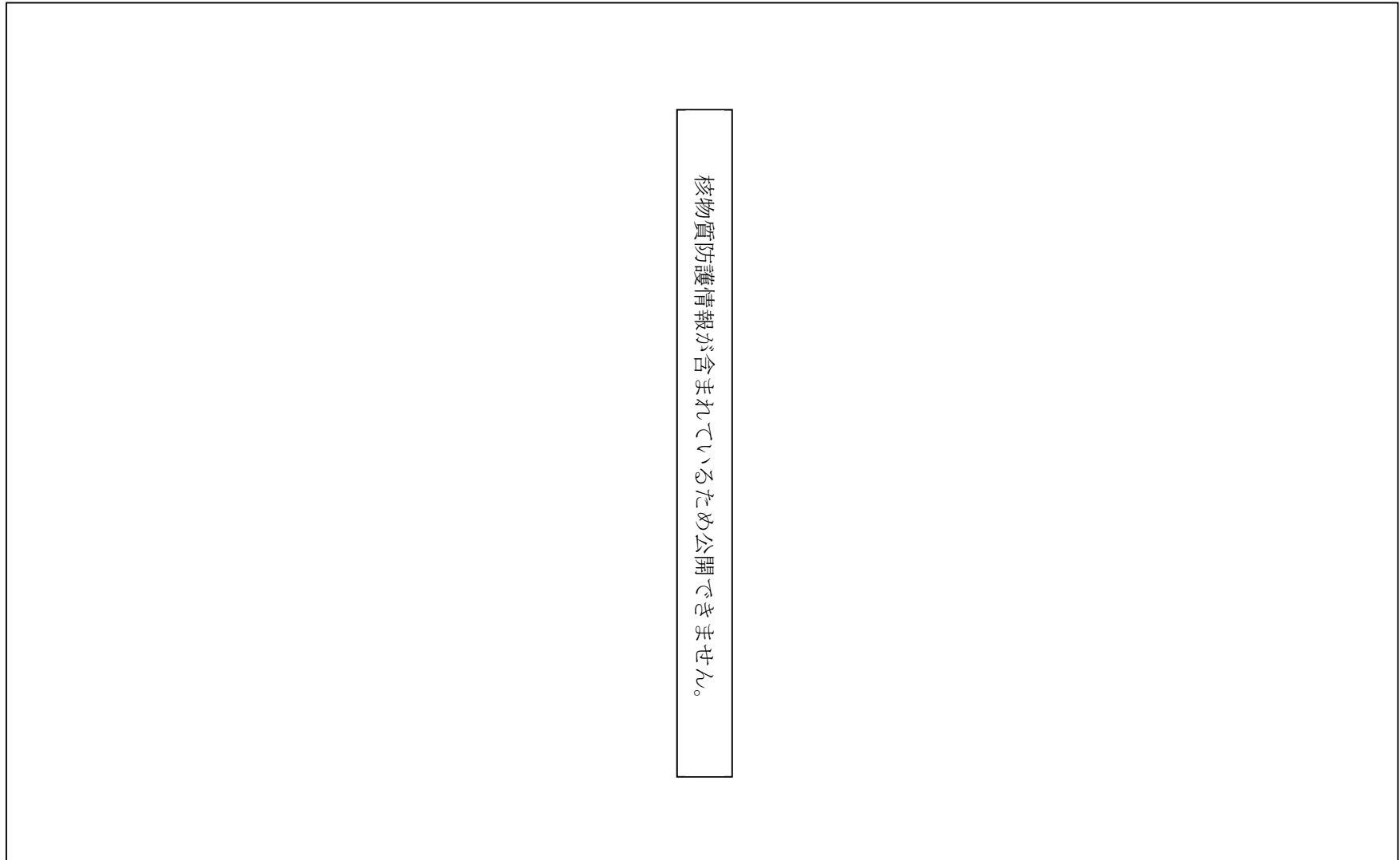
第 3.3 図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（原子炉建家 地下中 3 階）



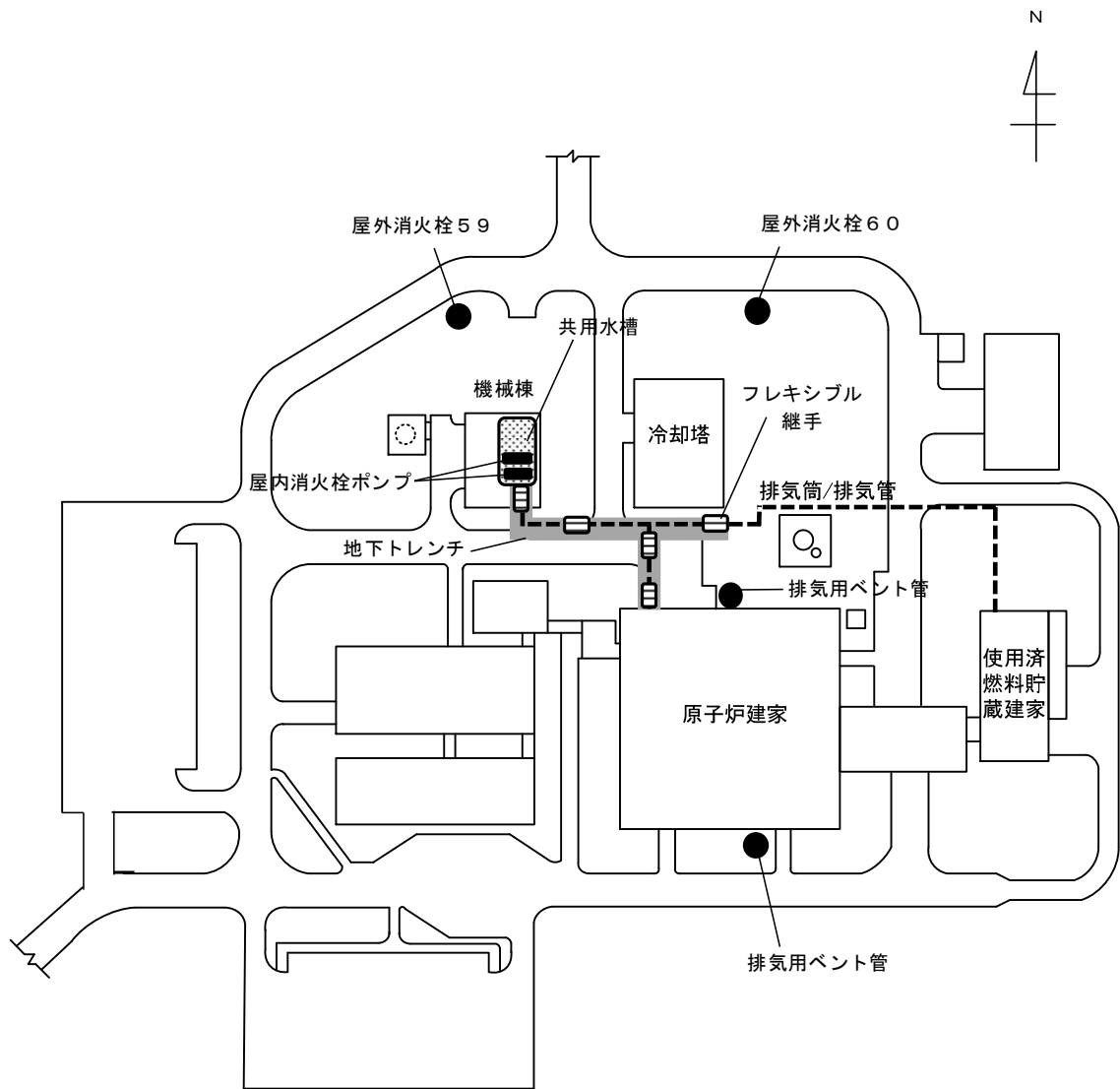
第 3.3 図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（原子炉建家 地下 3 階）



第3.3図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（冷却塔）



第 3.3 図 消火器、屋内消火栓、凍結防止ヒータ、二酸化炭素消火設備及び排煙設備に係る配置概略図（使用済燃料貯蔵建家）



第 3.4 図 屋内消火栓ポンプ、共用水槽、フレキシブル継手、屋外消火栓
及び排気用ベント管配置概略図

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第3.5図 H T T R原子炉施設の火災区域・火災区画（原子炉建家 2階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.5 図 H T T R 原子炉施設の火災区域・火災区画（原子炉建家 中 1 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第3.5図 H T T R原子炉施設の火災区域・火災区画（原子炉建家 1階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.5 図 H T T R 原子炉施設の火災区域・火災区画（原子炉建家 地下中 1 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.5 図 H T T R 原子炉施設の火災区域・火災区画（原子炉建家 地下 1 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.5 図 H T T R 原子炉施設の火災区域・火災区画（原子炉建家 地下中 2 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

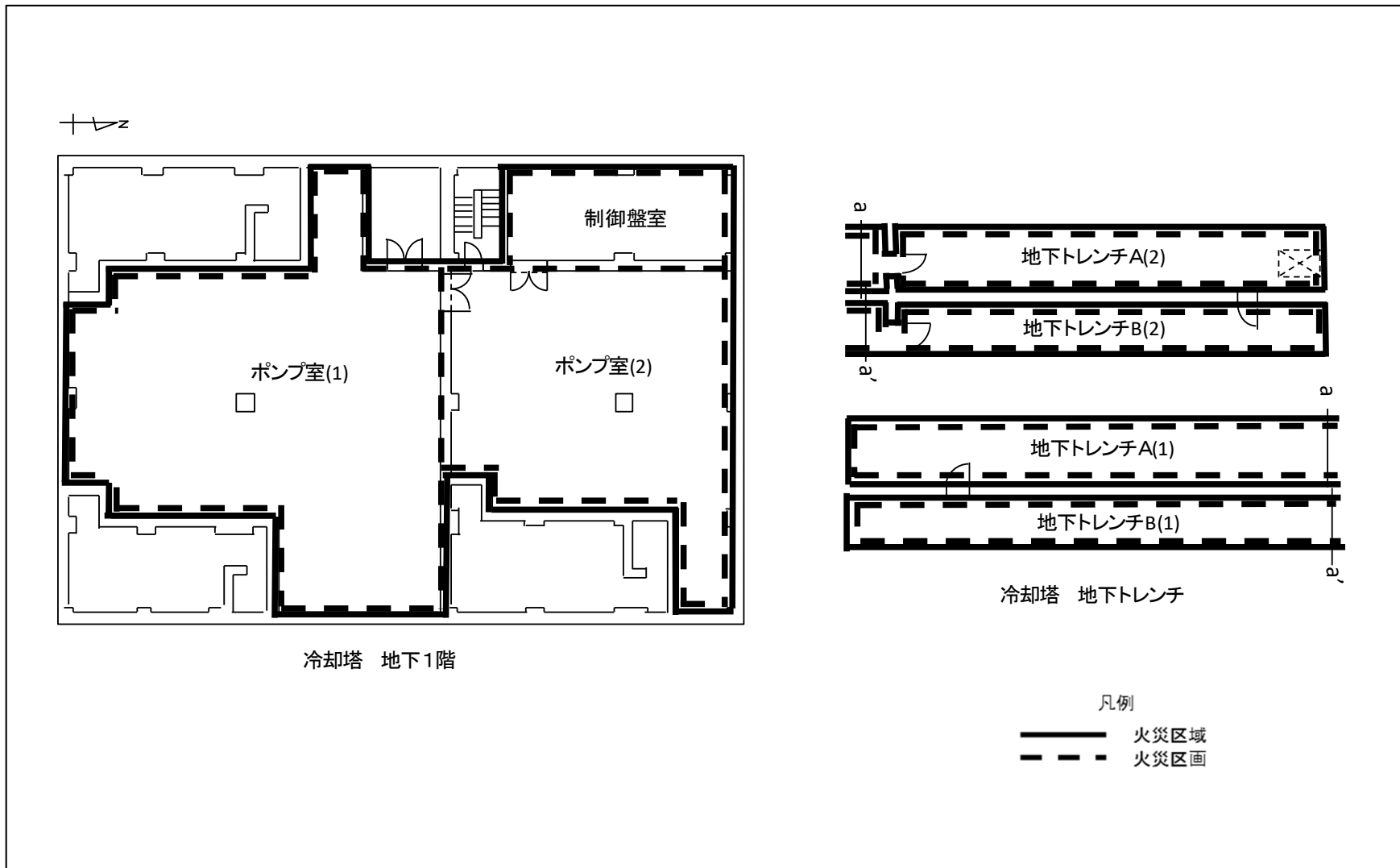
第 3.5 図 H T T R 原子炉施設の火災区域・火災区画（原子炉建家 地下 2 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.5 図 H T T R 原子炉施設の火災区域・火災区画（原子炉建家 地下中 3 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.5 図 H T T R 原子炉施設の火災区域・火災区画（原子炉建家 地下 3 階）



第3.5図 H T T R原子炉施設の火災区域・火災区画（冷却塔）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.5 図 H T T R 原子炉施設の火災区域・火災区画（使用済燃料貯蔵建家）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図（原子炉建家 2 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図（原子炉建家 中 1 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図（原子炉建家 1 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図（原子炉建家 地下中 1 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図（原子炉建家 地下 1 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図（原子炉建家 地下中 2 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

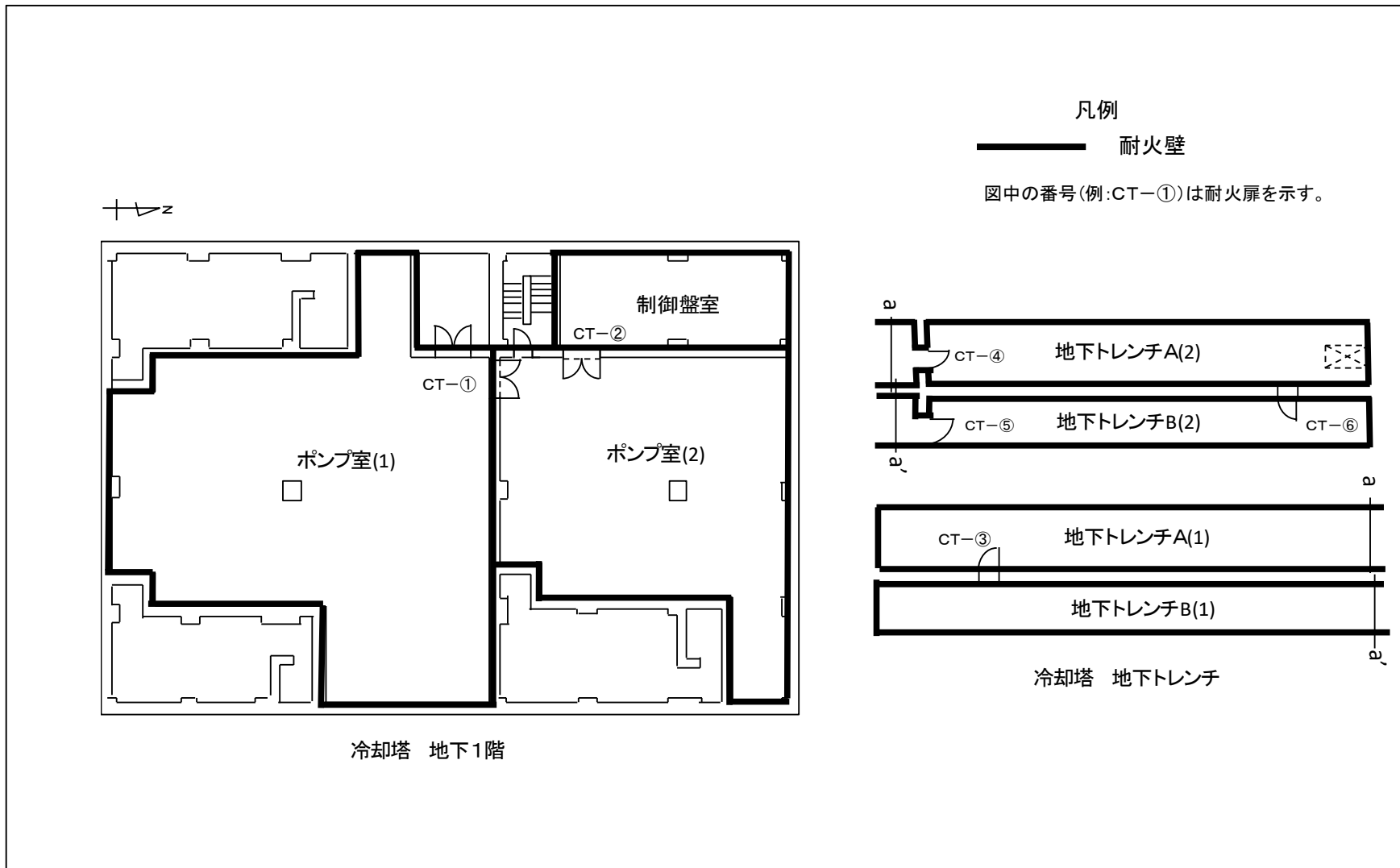
第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図（原子炉建家 地下 2 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図（原子炉建家 地下中 3 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

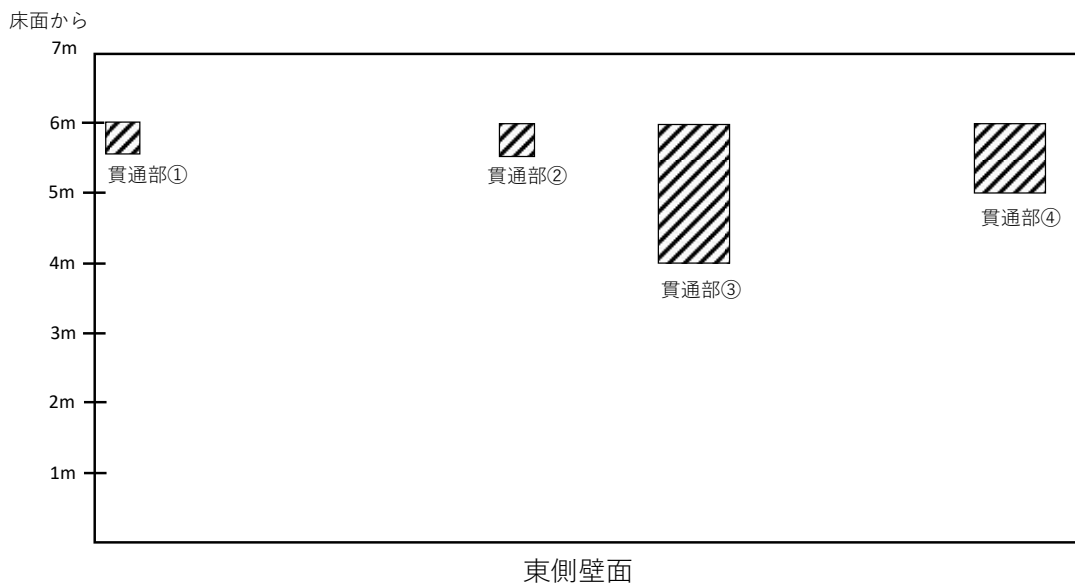
第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図（原子炉建家 地下 3 階）



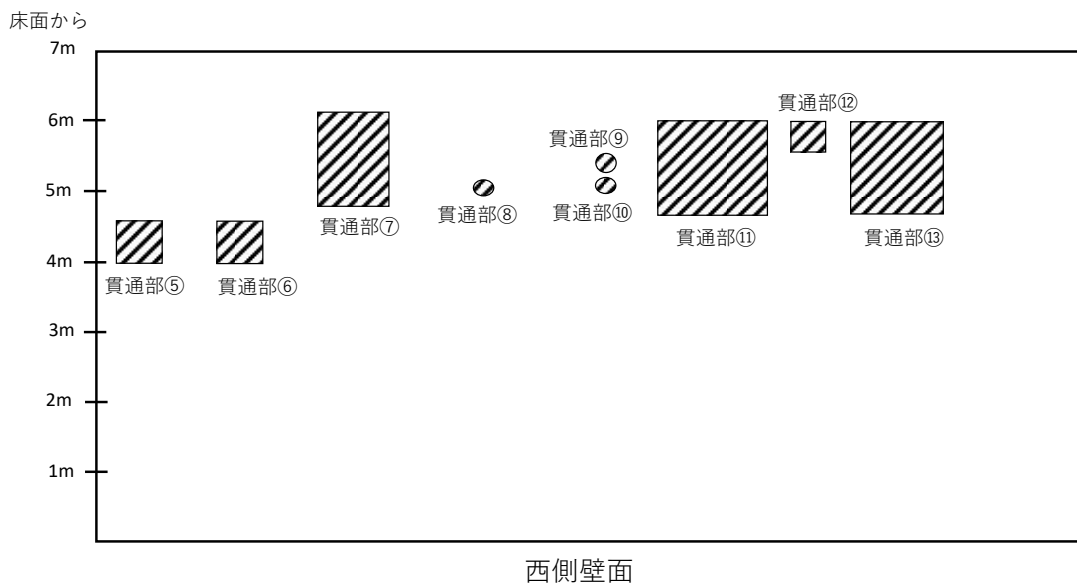
第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図 (冷却塔)

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.6 図 耐火壁及び耐火扉配置図（使用済燃料貯蔵建家）

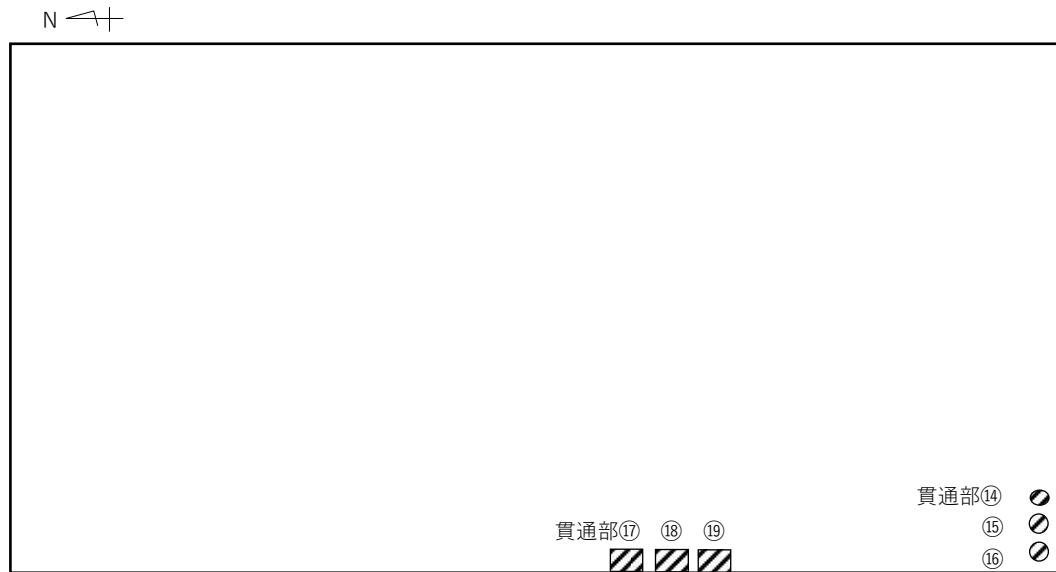


注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応



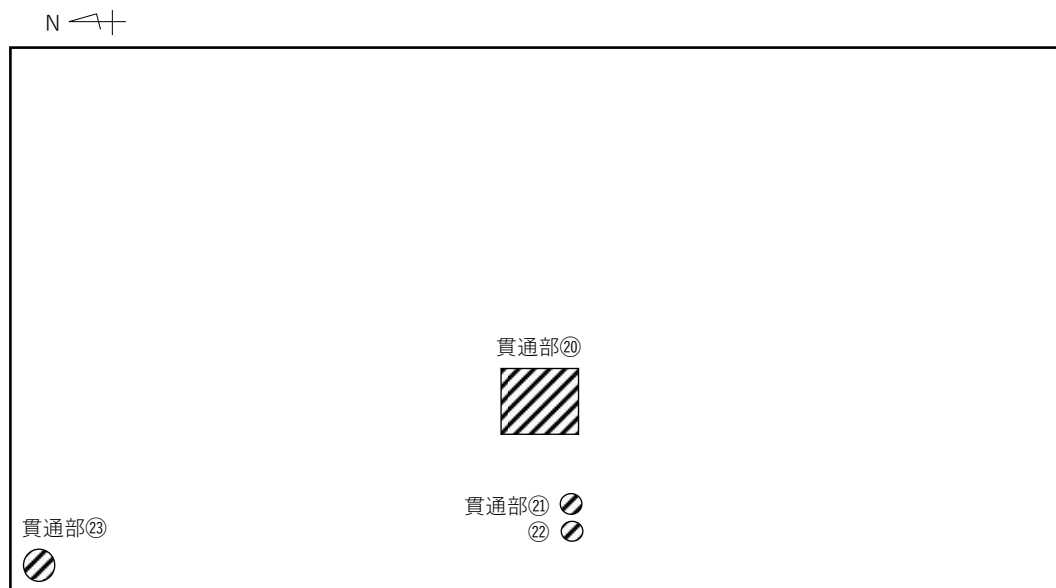
注) 図に示す貫通部番号は、「第3.28表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

第 3.7 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図 (H-321)



床面

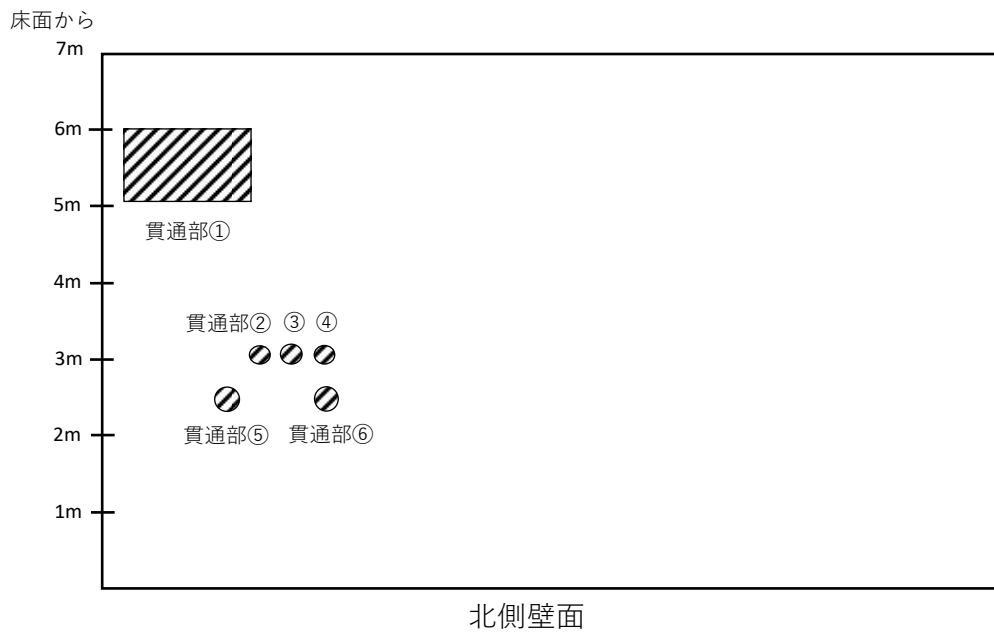
注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応



天井面

注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

第 3.7 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図 (H-321)

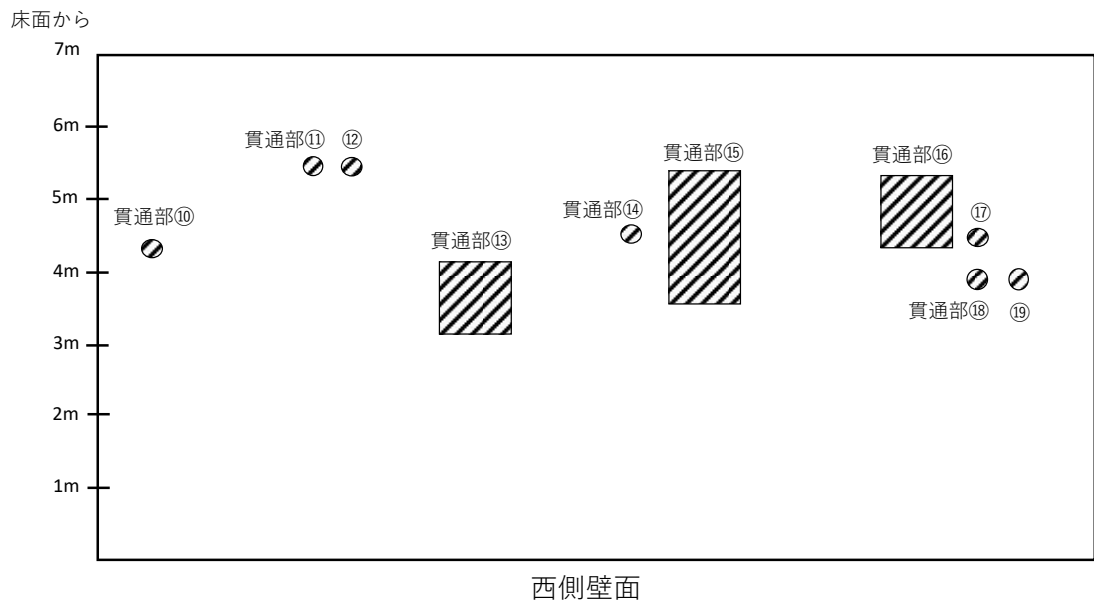


注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応



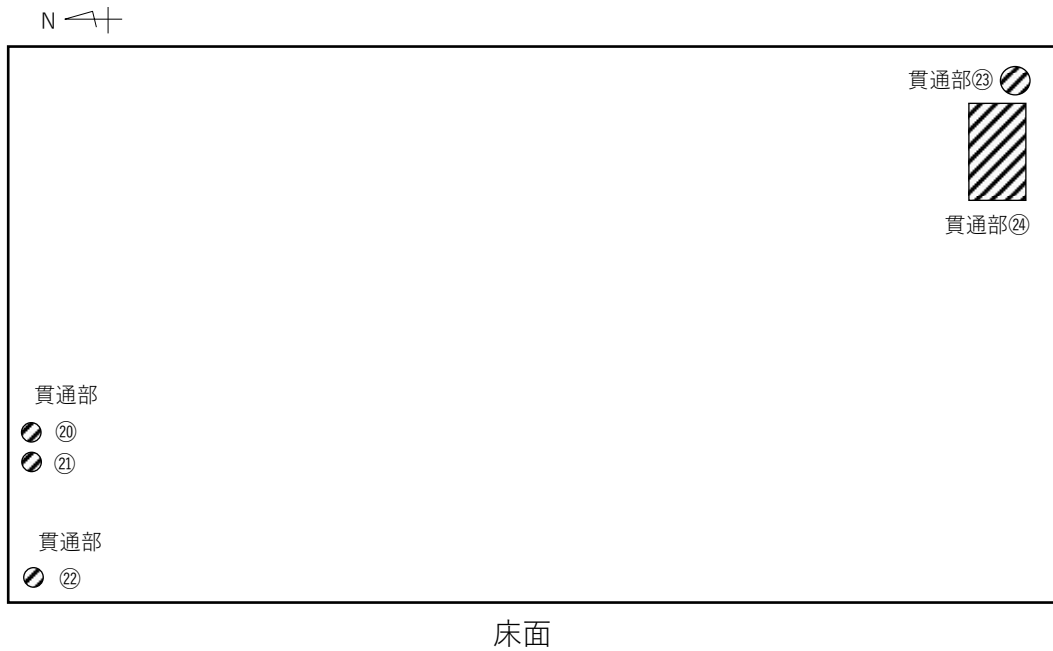
注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

第 3.7 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図 (H-310)

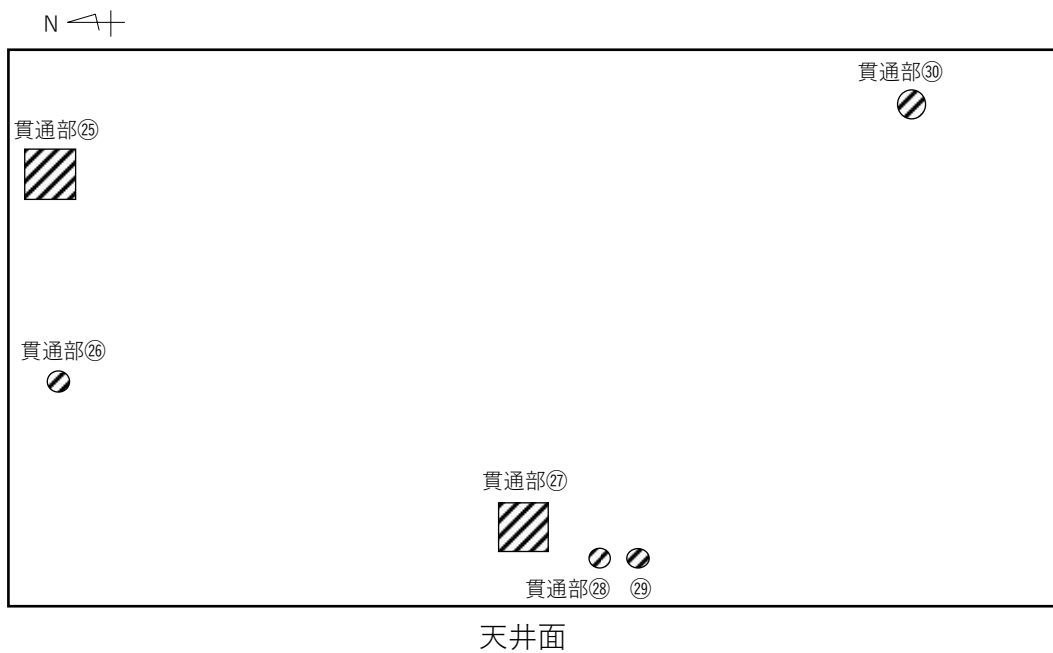


注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

第 3.7 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図 (H-310)

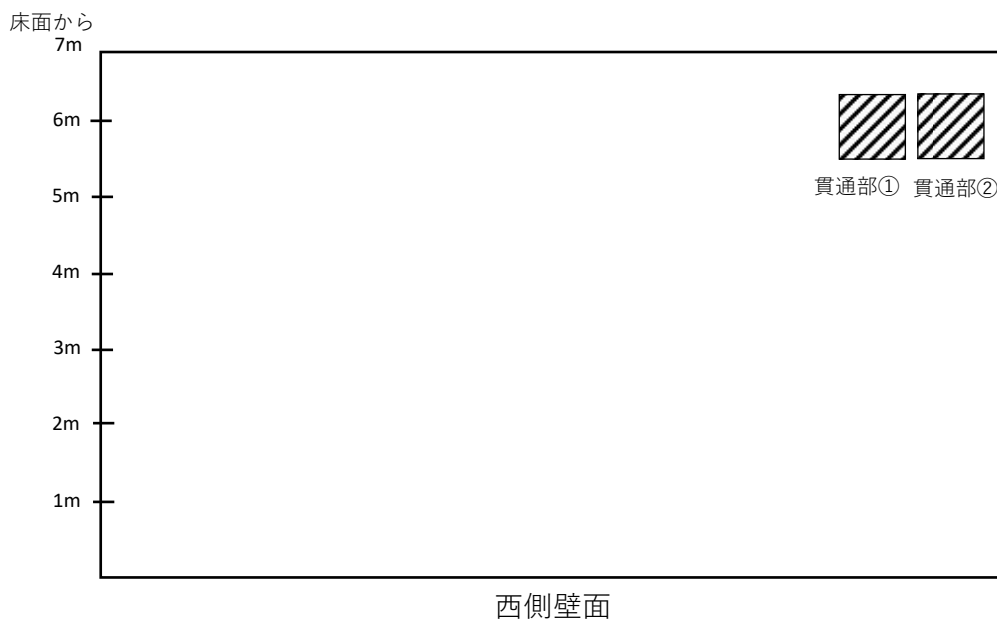


注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

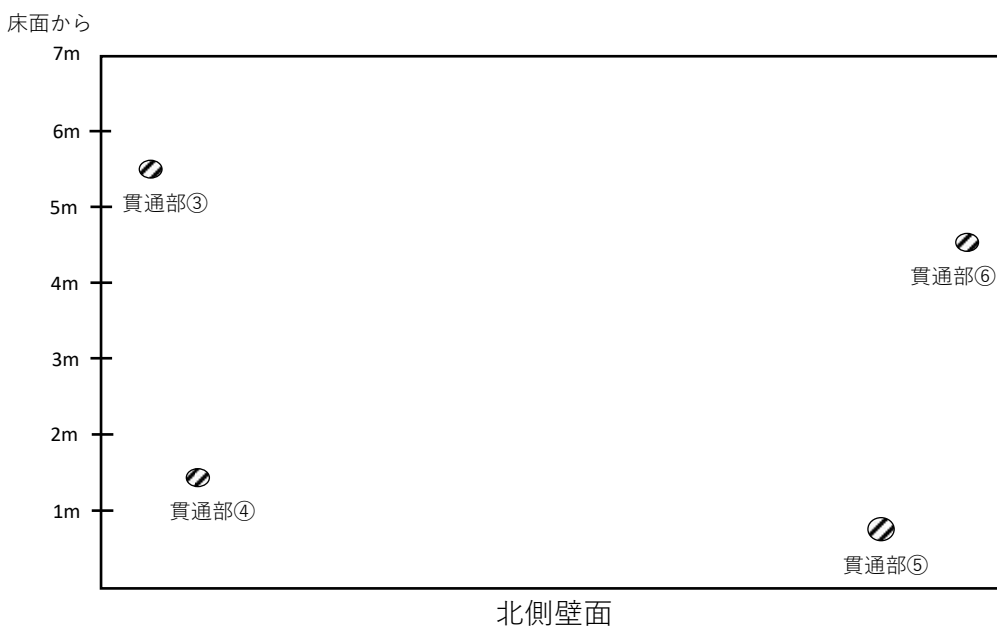


注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

第 3.7 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図 (H-310)

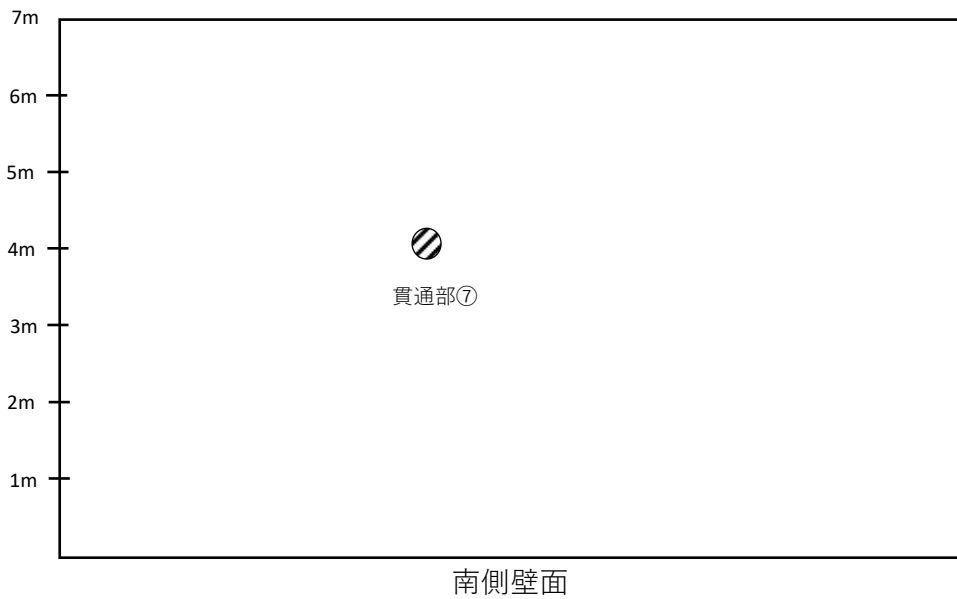


注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

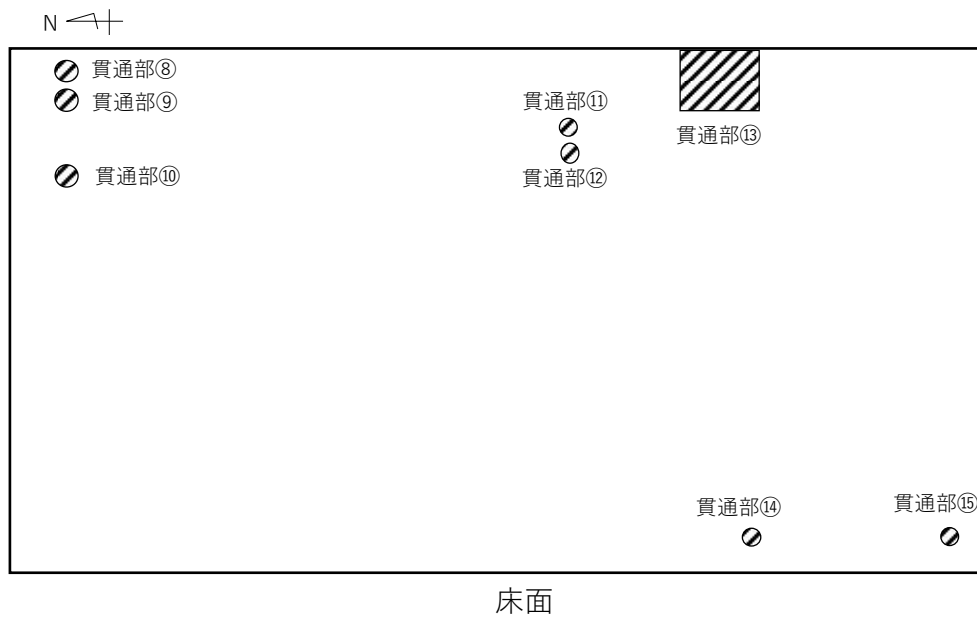


注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

第 3.7 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図 (H-421)

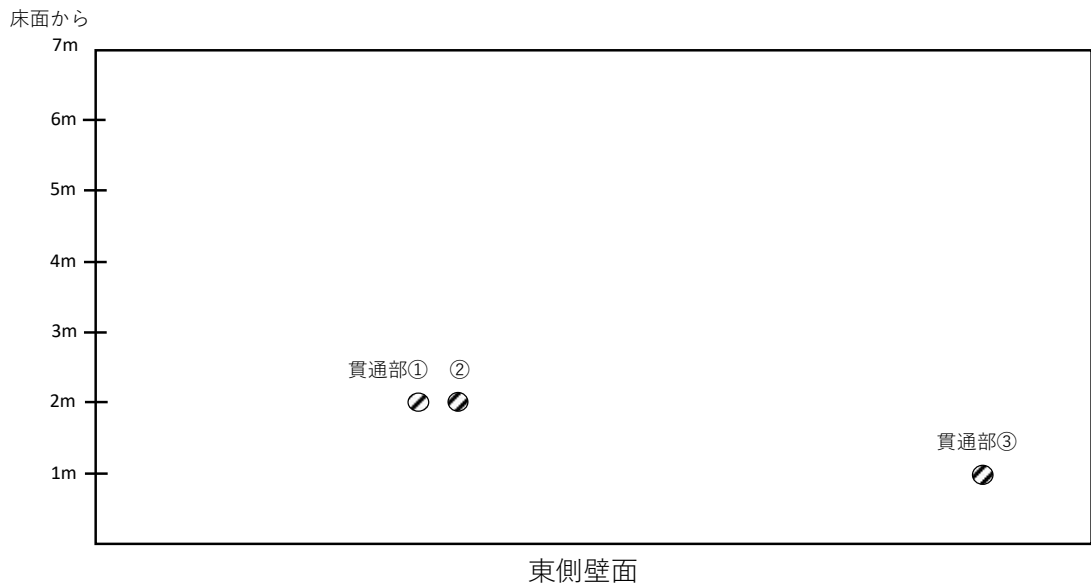


注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

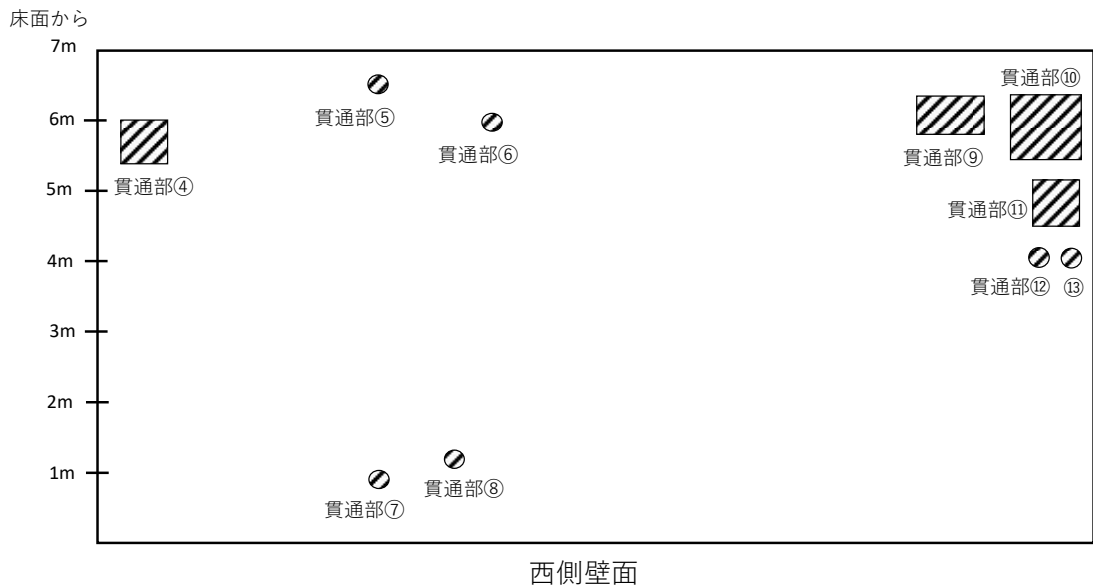


注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

第 3.7 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図 (H-421)

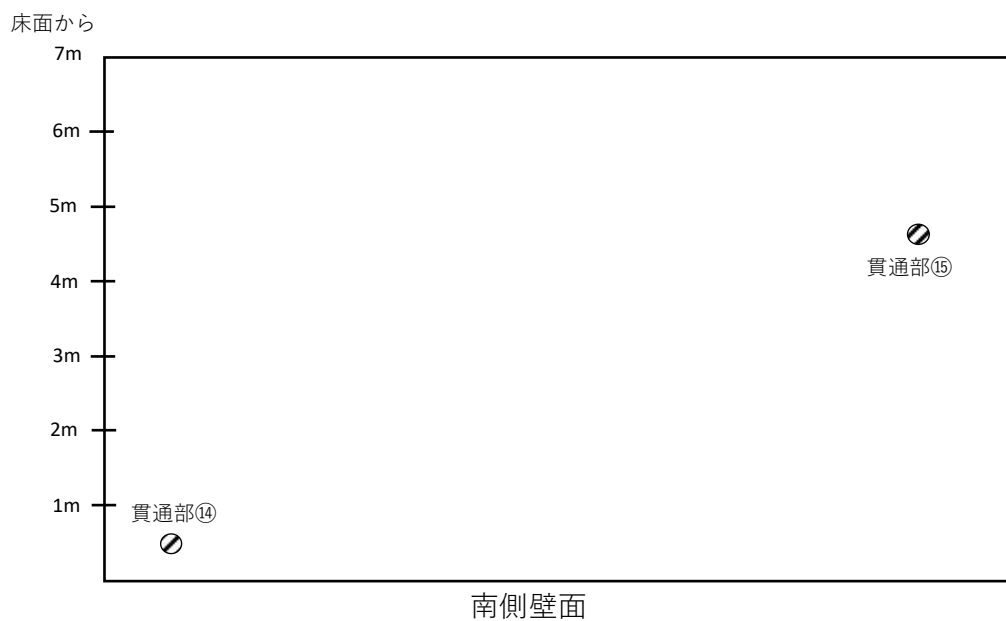


注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応



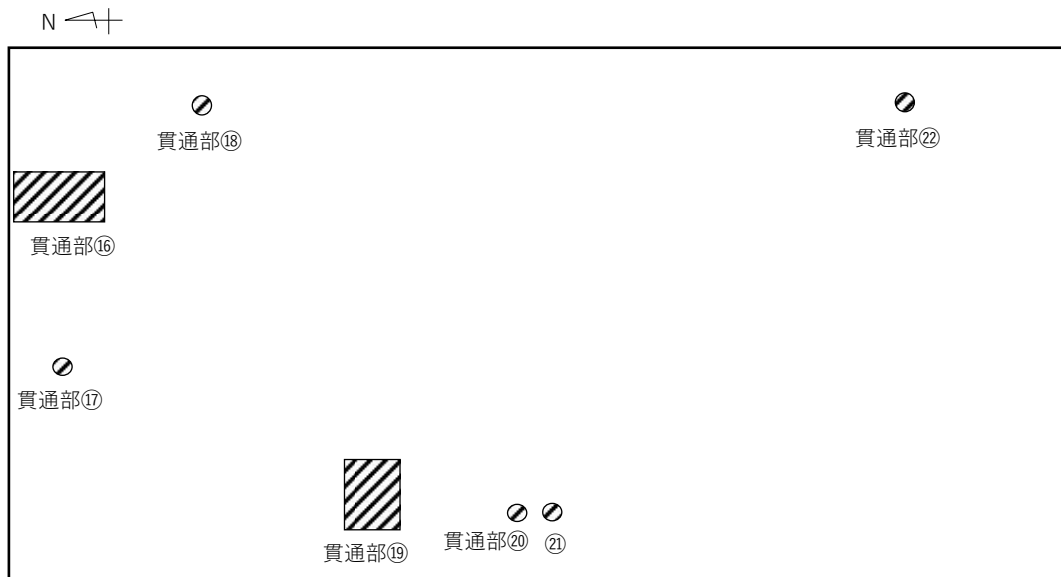
注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

第 3.7 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図 (H-411)



注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

第 3.7 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図 (H-411)



床面

注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応



天井面

注) 図に示す貫通部番号は、「第3.32表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す貫通部番号に対応

第 3.7 図 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部配置図 (H-411)

火災区画：H-501

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第3.8図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：K-408

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-320

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-319

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第3.8図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-318

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-317

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第3.8図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-316

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-315

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第3.8図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-314

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画 : H-333, H-334

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画 : H-333, H-334

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画 : H-333, H-334

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：K-303, 308, 331, 372

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第3.8図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画 : H-233, H-234

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画 : H-233, H-234

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画 : H-233, H-234

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-212

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-129

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-128

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

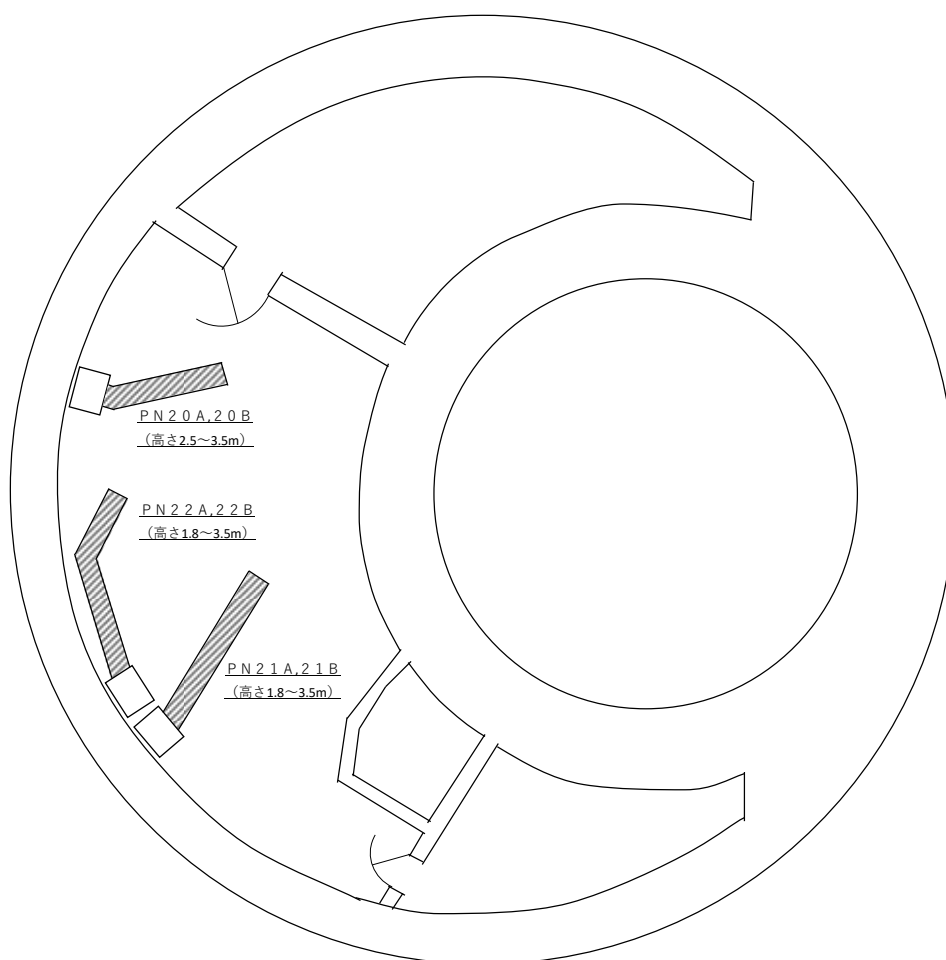
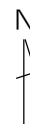
第3.8図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：H-127

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

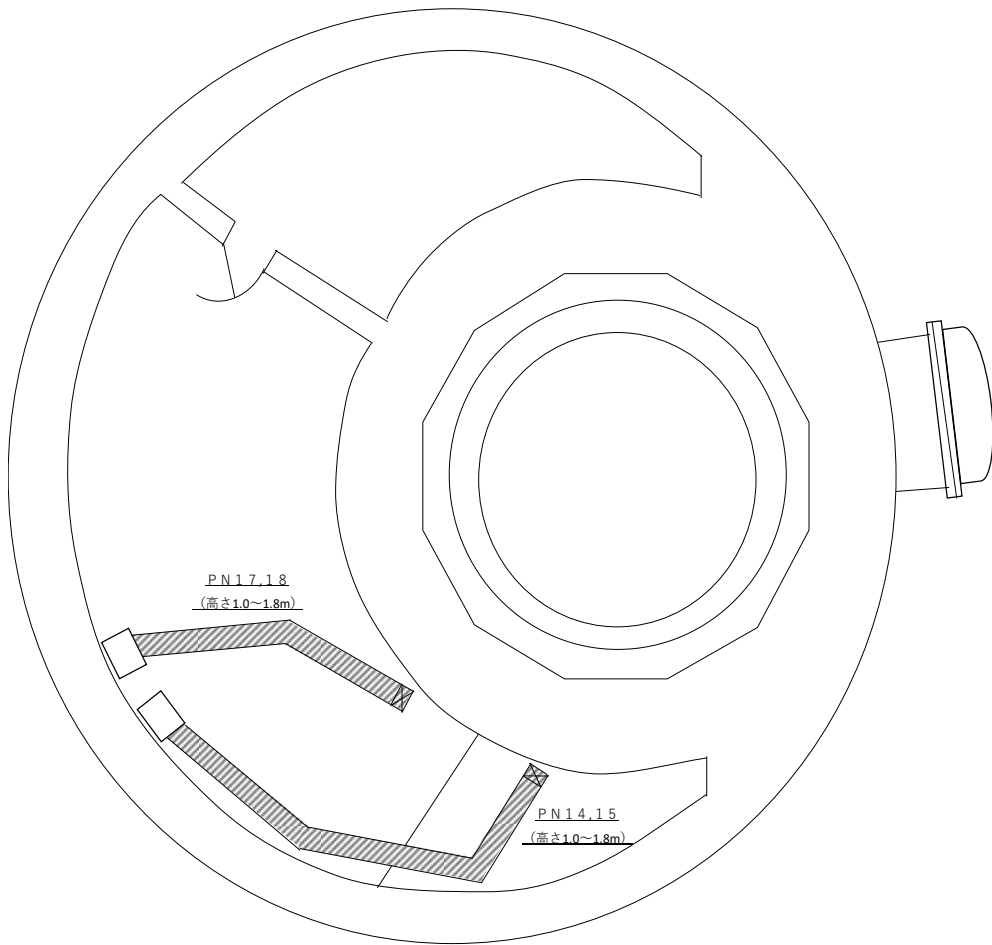
火災区画：原子炉格納容器（地下3階）



PN○○○：N系統のケーブルトレイ
・下線部は発火源のケーブルトレイを示す。
・ケーブルトレイの高さは参考値とする。
・Pは動力トレイを示す。

第3.8図 ケーブルトレイ敷設概略図

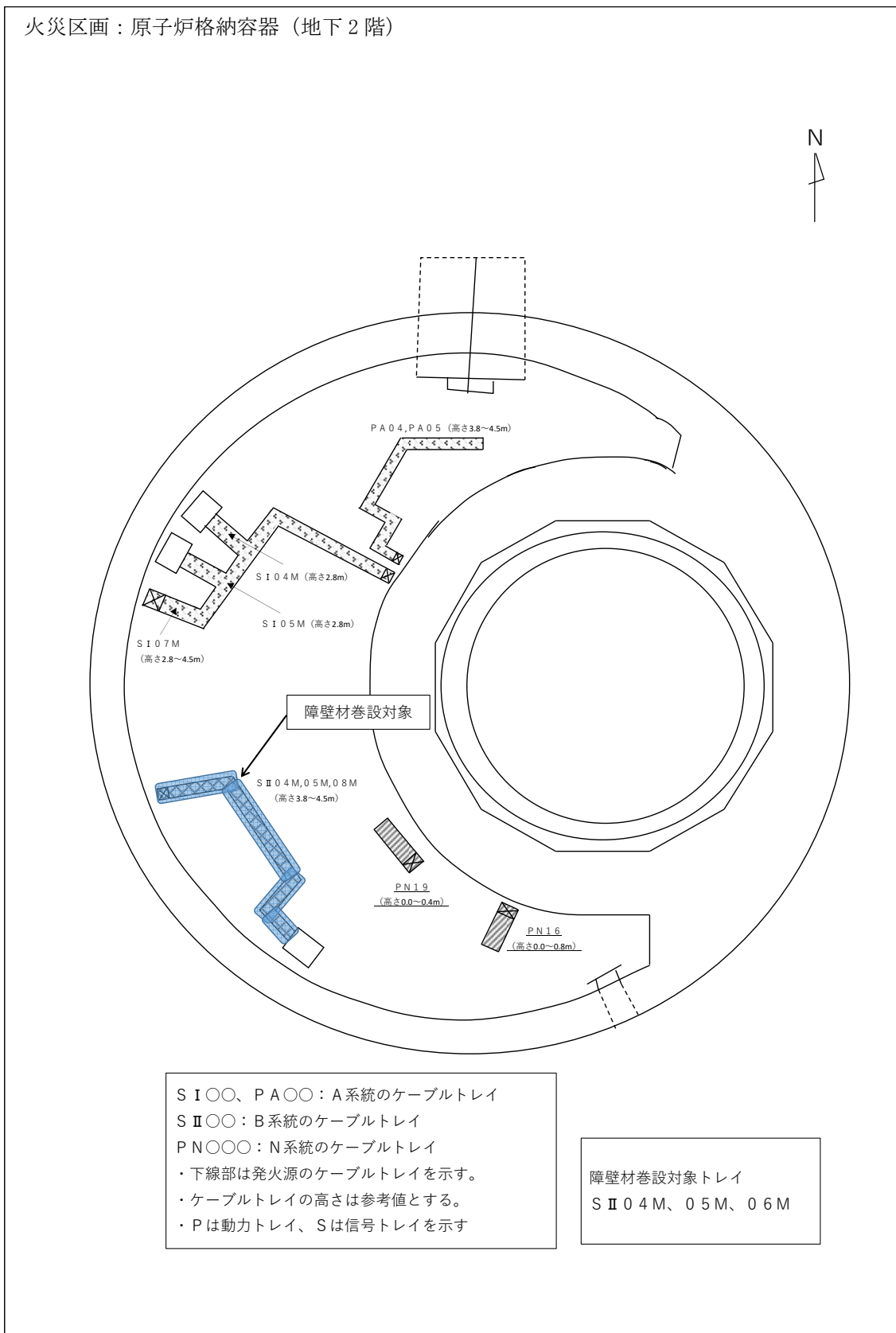
火災区画：原子炉格納容器（地下中3階）



PN〇〇〇：N系統のケーブルトレイ
・下線部は発火源のケーブルトレイを示す。
・ケーブルトレイの高さは参考値とする。
・Pは動力トレイを示す。

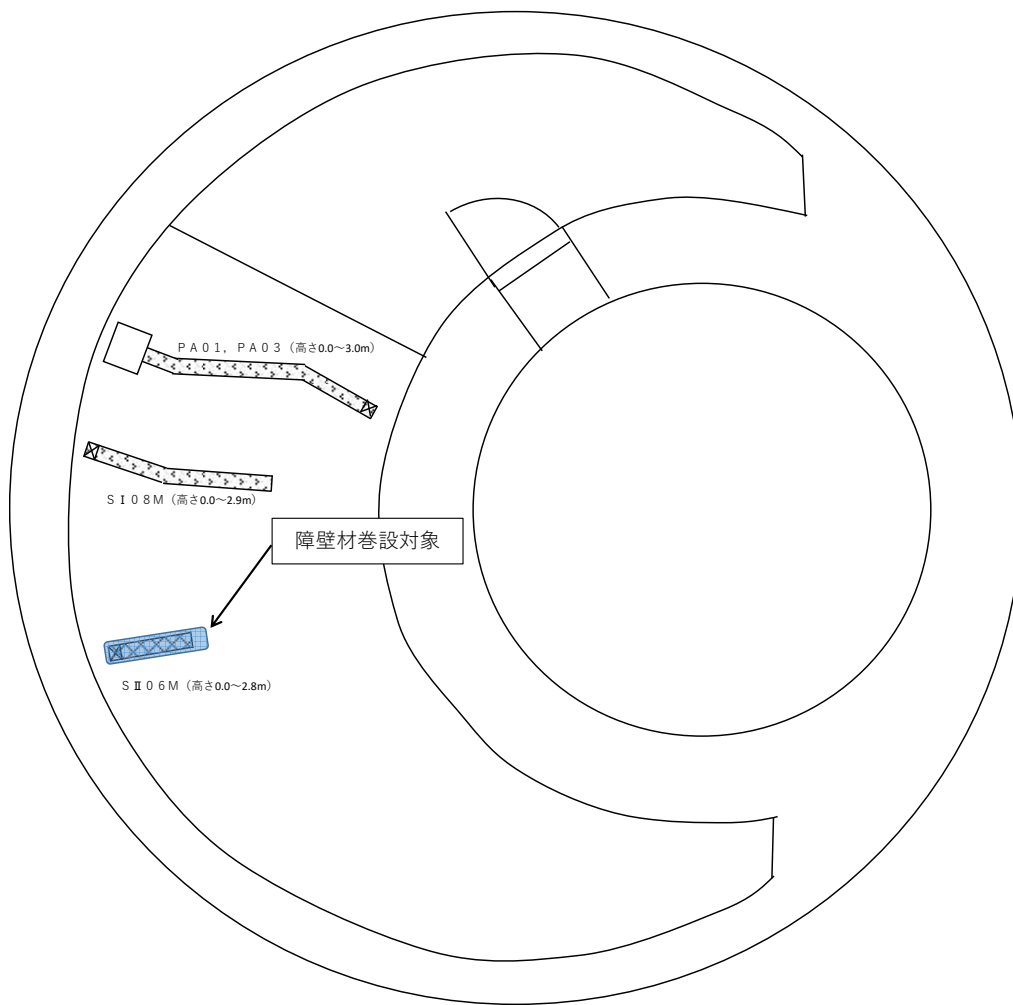
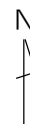
第3.8図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：原子炉格納容器（地下2階）



第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：原子炉格納容器（地下1階）

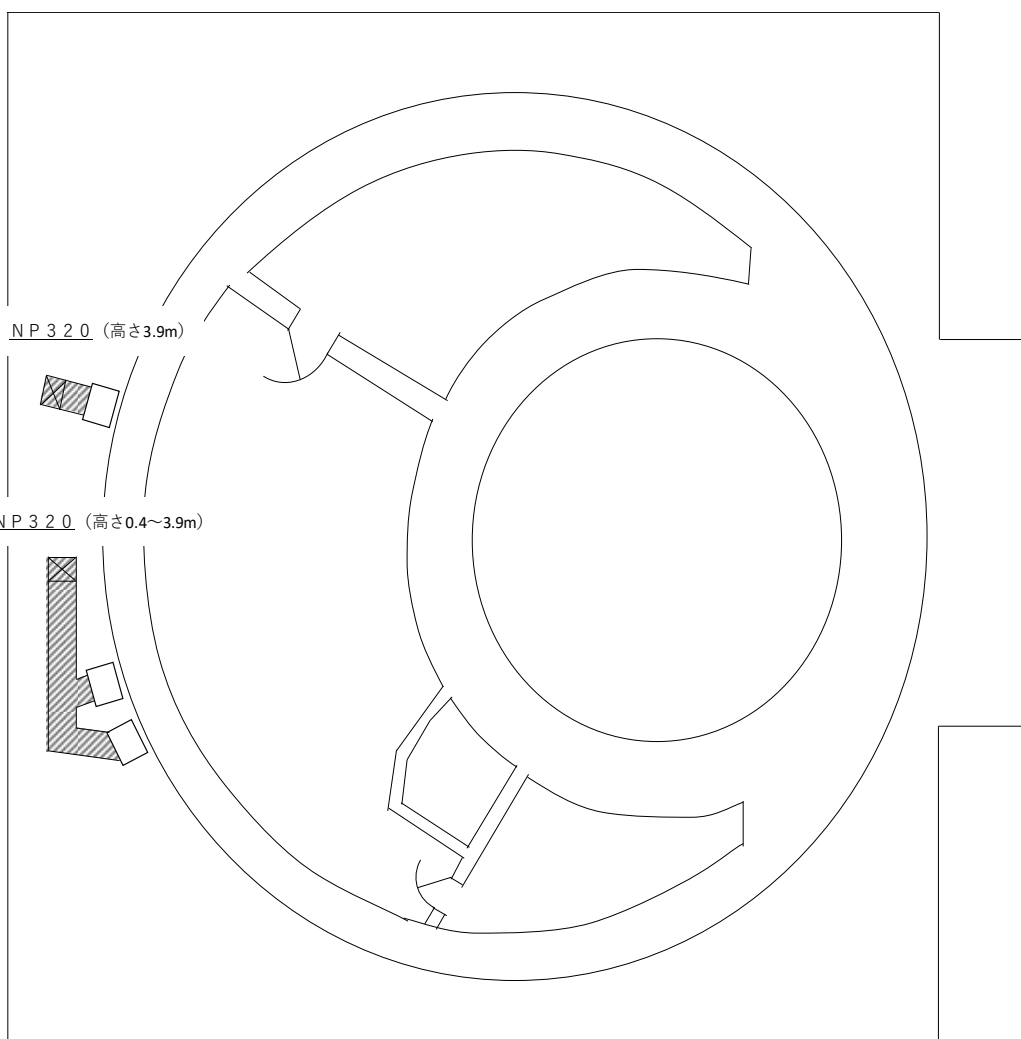
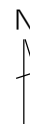


S I 〇〇、P A 〇〇：A系統のケーブルトレイ
S II 〇〇：B系統のケーブルトレイ
・下線部は発火源のケーブルトレイを示す。
・ケーブルトレイの高さは参考値とする。
・Pは動力トレイ、Sは信号トレイを示す

障壁材巻設対象トレイ
S II 0 6 M

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

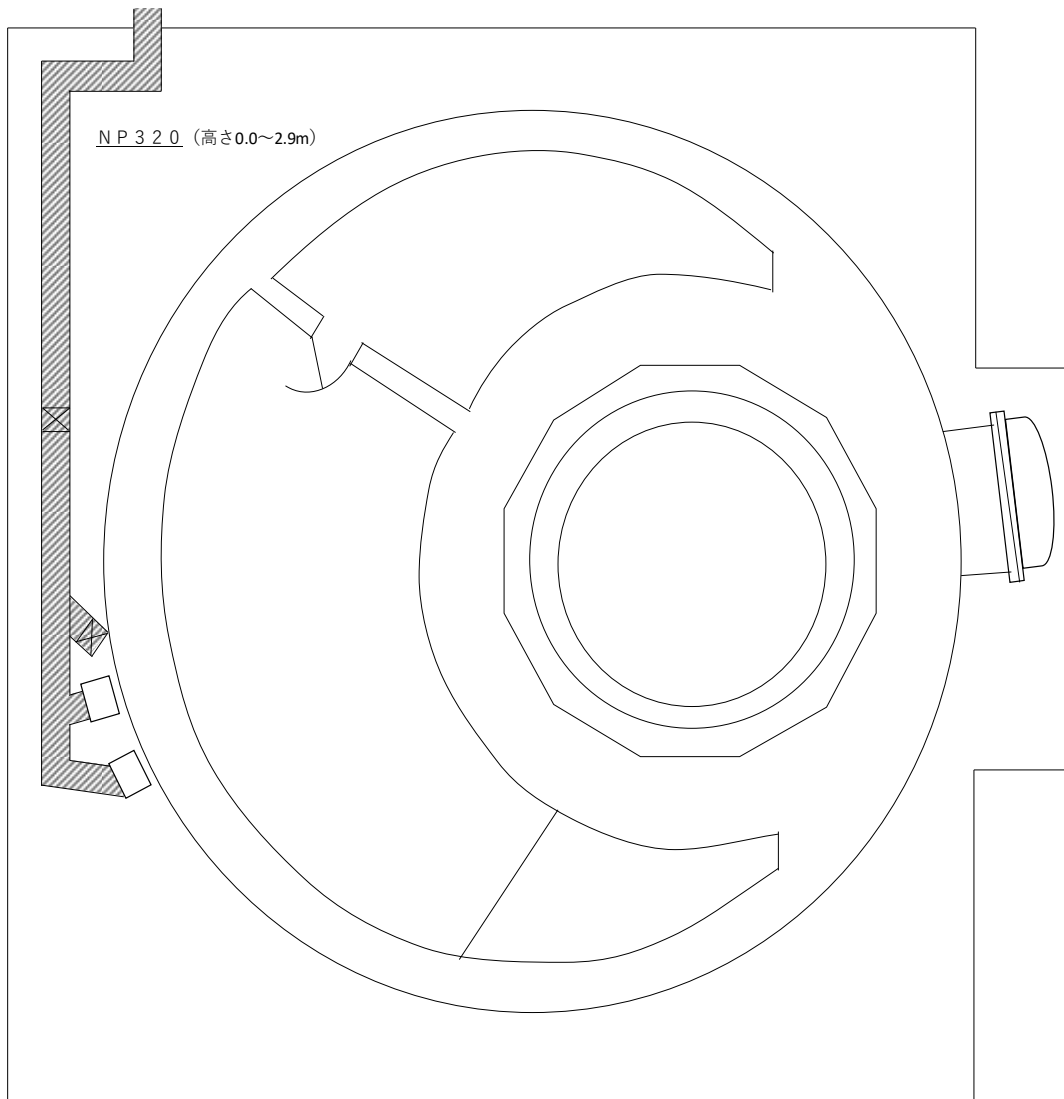
火災区画：サービスエリア (EL. 15.0m)



N○○○：N系統のケーブルトレイ
・下線部は発火源のケーブルトレイを示す。
・ケーブルトレイの高さは参考値とする。
・Pは動力トレイを示す。

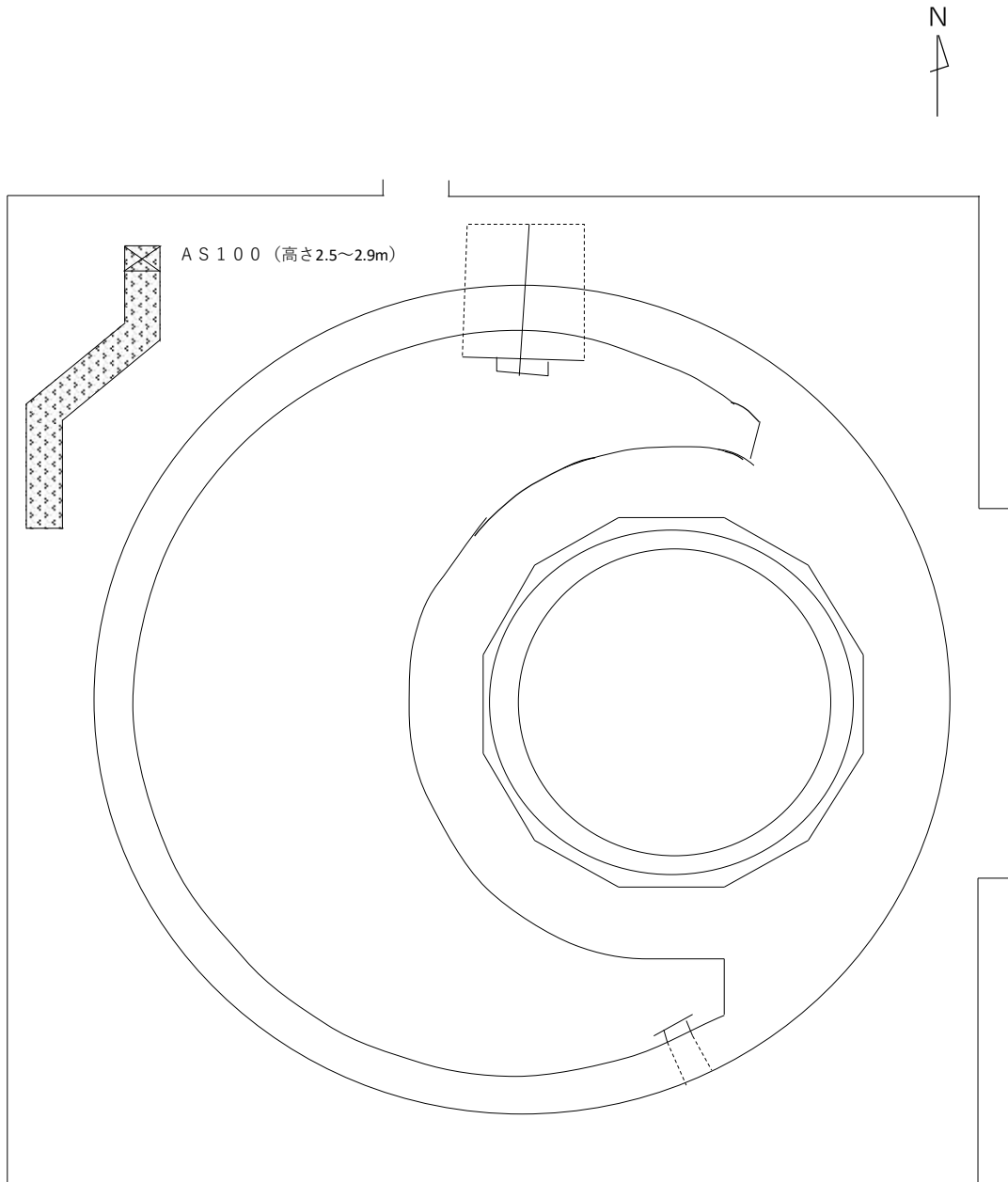
第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：サービスエリア (EL. 18.9m)



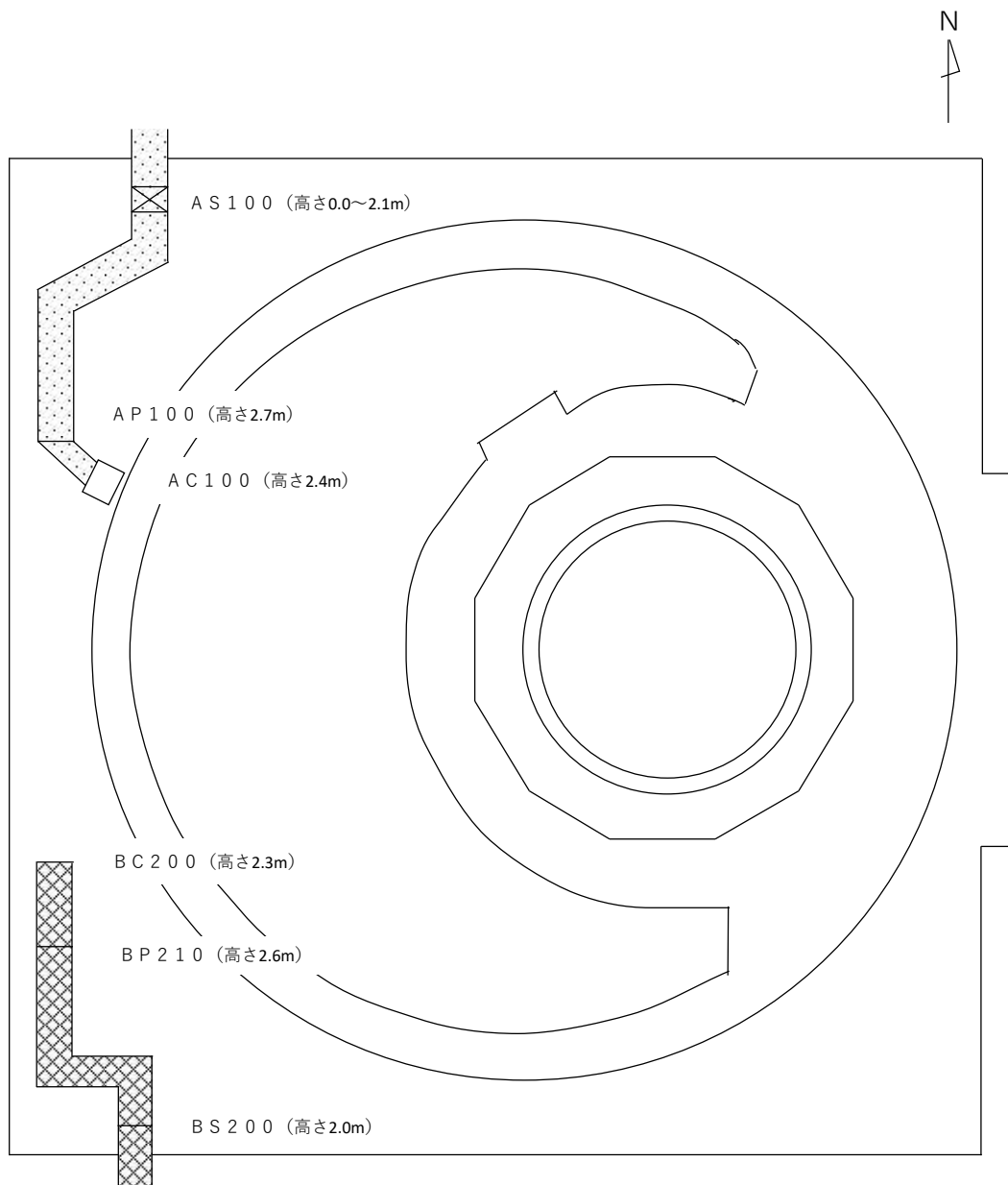
第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図

火災区画：サービスエリア (EL. 22.2m)



第3.8図 ケーブルトレイ敷設概略図

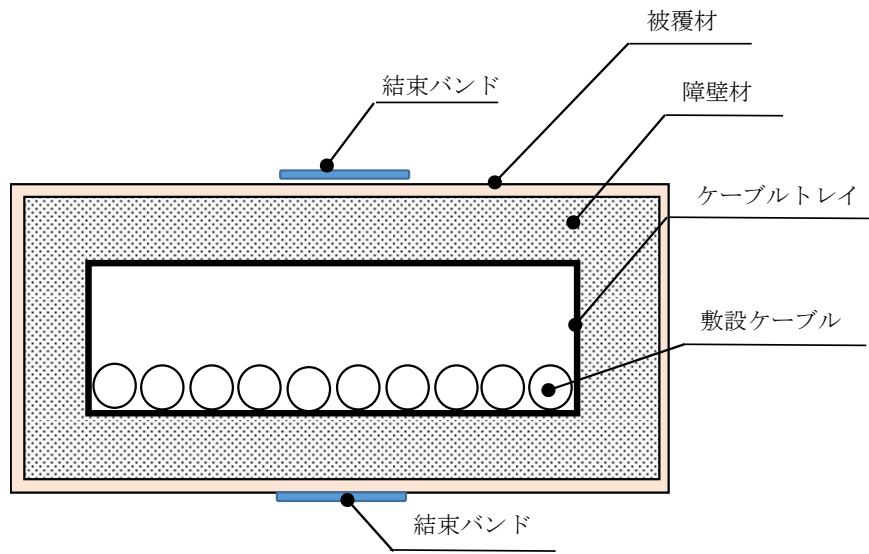
火災区画：サービスエリア (EL. 25.1m)



A○○○○：A系統のケーブルトレイ
B○○○○：B系統のケーブルトレイ
・ケーブルトレイの高さは参考値とする。
・Pは動力トレイ、Cは制御トレイ、Sは信号トレイを示す。

障壁材巻設対象トレイ
BP210
BC200
BS200

第 3.8 図 ケーブルトレイ敷設概略図



第 3.9 図 障壁材の施工断面概略図

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.10 図 中性子計装及び放射能計装に係る電線管敷設概略図（原子炉建家地下 1 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

第 3.10 図 中性子計装及び放射能計装に係る電線管敷設概略図（原子炉建家地下 2 階）

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

ケーブルトレイの障壁材及び原子炉格納容器内の火災感知設備について、設計仕様を満足したものを原子炉施設に設置する。本申請に係る工事の方法及び手順を第1.1図及び第1.2図に示す。

火災防護対策に必要な既設の設備について、設計仕様を満足したものを原子炉施設に設置する。

4.2 工事上の留意事項

- (1) 本申請に係る工事及び検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。
- (2) 現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、放射線業務従事者に対して防護具の着用や作業時間管理等の適切な被ばく低減措置と被ばく線量管理を行う。
- (3) 放射性廃棄物の発生量低減に努めるとともに、その種類に応じて保管を行う。

4.3 使用前事業者検査の項目及び方法

4.3.1 ケーブルトレイの障壁材及び原子炉格納容器内の火災感知設備に係る試験・検査

ケーブルトレイの障壁材及び原子炉格納容器内の火災感知設備に係る試験・検査は、工事の工程に従い、次の項目について第1.1図及び第1.2図に示すとおり実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

4.3.1.1 ケーブルトレイの障壁材

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：「3.2 設計仕様」の「第3.35表 ケーブルトレイの分離距離一覧」に記載する障壁材の巻設対象トレイに巻設した障壁材の外観を目視により確認する。

判定：障壁材を火災区画内の壁貫通部面、床貫通部面及び天井貫通部面まで隙間・変形なく巻設していること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 性能検査

方法：ケーブルトレイの障壁材について、建築基準法（IS0834）による標準加熱温度曲線及び試験方法を準拠し、障壁材を巻設したケーブルトレイ模擬体を1時間加熱したときのケーブルトレイ模擬体の内面温度を試験の

記録により確認する。

判定：障壁材を巻設したケーブルトレイ模擬体の内面温度が NUREG/CR-6850 に基づくケーブルの損傷温度(205℃)を超えないこと。

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

4.3.1.2 原子炉格納容器内の火災感知設備（煙感知器、熱感知器及び煙感知器・熱感知器表示盤）

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：煙感知器及び熱感知器の外形を目視により確認する。なお、当該検査は消防庁告示第 14 号を準拠し実施するものとする。

判定：煙感知器及び熱感知器に、変形、損傷、脱落、著しい腐食がないこと及び煙感知器・熱感知器表示盤に変形、損傷がないこと。

ロ. 据付検査

方法：煙感知器及び熱感知器が所定の位置に配置されていることを図書等により確認する。

判定：煙感知器及び熱感知器が消防法の設置基準に準拠した配置となっており、

各々の感知器で原子炉格納容器内の全域が網羅できること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 員数検査

方法：煙感知器、熱感知器及び煙感知器・熱感知器表示盤の員数を目視により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.16 表 火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤の仕様」及び「第 3.17 表 原子炉格納容器内の煙感知器及び熱感知器一覧」に記載する員数を満足すること。

ロ. 作動検査

方法：煙感知器及び熱感知器を作動させ、煙感知器・熱感知器表示盤が正常に作動することを確認する。なお、当該検査は消防庁告示第 14 号を準拠し実施するものとする。

判定：煙感知器・熱感知器表示盤への火災表示及び音響装置の鳴動が正常であること。

ハ. 性能検査

方法：火災感知設備について、停電した場合においても機能が維持される電源系統であることを図書等により確認する。

判定：火災感知設備が停電した場合においても非常用発電機から給電される電源系統であること。

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

- ・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

- ・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認す

る。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」(QS-P12)に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

4.3.2 火災防護対策に必要な既設の設備・機器に係る試験・検査

火災防護対策に必要な既設の設備・機器に係る試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

4.3.2.1 火災の発生防止に係る設備・機器

(I) 火災防護対象機器に係るケーブル

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：難燃性ケーブルが使用できない中性子計装及び放射能計装の検出回路に係るケーブルについて、敷設方法及び電線管開口部の閉塞状態を目視により確認する。

判定：難燃性ケーブルが使用できない中性子計装及び放射能計装の検出回路に係るケーブルが電線管内に敷設され、電線管開口部が熱膨張性のシール材で閉塞されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 性能検査

方法：「3.2 設計仕様」の「第 3.3 表 火災防護対象機器に使用する難燃性ケーブル一覧」に示す火災防護対象機器に使用するケーブルについて、耐延焼性能及び自己消火性能を有していることをケーブル仕様書又は試験の記録により確認する。

判定：IEEE383 又は電気学会技術報告（Ⅱ部）第 139 号に適合した耐延焼性能を有していること、並びに ICEA S-19-81, S-61-402 又は UL1581 に適合した自己消火性能を有していること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

（Ⅱ）火災防護対象機器

（1）構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 材料検査

方法：火災防護対象機器について、不燃性又は難燃性の材料により構成されていることを図書等により確認する。また、火災防護対象機器に係る保温材について、不燃性の材料が使用されていることを図書等により確認する。

判定：火災防護対象機器が、「3.2 設計仕様」の「第 3.2 表 火災防護対象機器の不燃性能及び難燃性能」に示す材料により構成されていること。また、火災防護対象機器に用いる保温材が「3.2 設計仕様」の「第 3.5 表 火災防護対象機器に用いる保温材一覧」に示す材料であること。

（2）機能及び性能の確認に係る検査

イ. 性能検査

方法：常用高圧母線、非常用低圧母線及び常用低圧母線に係る電気系統に使用するしゃ断器について、絶縁油を使用しないしゃ断器であることを図書等により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.6 表 電源系統に使用するしゃ断器の仕様」に記載するしゃ断器であること。

（3）本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の

方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ．品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(Ⅲ) 発火性物質及び引火性物質を内包する機器

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ．外観検査

方法：非常用発電機の燃料小出槽の堰の外形を目視により確認する。

判定：非常用発電機の燃料小出槽の堰に有害な傷、割れ及び変形がないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ．員数検査

方法：潤滑油を内包している機器に係る潤滑油の漏えい防止のためのパッキンの員数を目視により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.7 表 潤滑油を内包する機器に係るパッキンの使用数量一覧」に記載する員数を満足すること。

ロ．性能検査

方法：非常用発電機の燃料小出槽の堰の容量が所定の容量を確保していることを消防法第十一条第一項に基づく「危険物取扱所設置許可申請書（消防指令第 25-21 号及び消防指令第 25-22 号）」により確認する。また、潤滑油の引火点、機器を設置する室内温度及び機器運転時の潤滑油温度を図書等により確認する。

判定：非常用発電機の燃料小出槽の堰の容量について、燃料油が全量漏えいした場合においても堰内に留めておくことが可能な容量であること。また、「3.2 設計仕様」の「第 3.9 表 潤滑油の引火点、室内温度及び機器運転時の潤滑油温度一覧」に記載する潤滑油の引火点が機器

を設置する室内温度及び機器運転時の潤滑油温度よりも低いこと。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(IV) 過電流継電器等の保護装置

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

該当なし

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 性能検査

方法：真空しゃ断器及び気中しゃ断器から配線される電気系統が保護機能を有していることを図書等により確認する。

判定：真空しゃ断器及び気中しゃ断器から配線される電気系統に係る保護機能について、「3.2 設計仕様」の「第 3.10 表 過電流継電器等の保護装置としゃ断器の組み合わせ」に示す保護装置としゃ断器の組み合わせによる保護機能を有していること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ．品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(V) 電気設備室系換気空調装置

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

該当なし

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ．性能検査

方法：蓄電池から発生する水素ガスの蓄積防止のための電気設備室系換気空調装置について、停電した場合においても機能が維持される電源系統であることを図書等により確認する。また、電気設備室系換気空調装置が異常により停止した場合に警報が発信することを図書等により確認する。

判定：電気設備室系換気空調装置が非常用発電機から給電される電源系統であること。また、電気設備室系換気空調装置が異常により停止した場合に中央制御室に警報が発信するインターロックとなっていること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ．設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ．品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(VI) 水素ガス滞留防止用可搬型ブローア及び防爆型ダクト

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

該当なし

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ．員数検査

方法：水素ガス滞留防止用可搬型ブローア及び防爆型ダクトの員数を目視により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.12 表 水素ガスの滞留防止に用いる可搬型ブローアの仕様」及び「第 3.13 表 可搬型ブローアに使用するダクトの仕様」に記載する員数を満足すること。

ロ．作動検査

方法：設計仕様を満足する水素ガス滞留防止用可搬型ブローアについて、正常に作動することを目視により確認する。

判定：異音及び異臭なく正常に作動すること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ．設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基

準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

4.3.2.2 火災の感知・消火に係る設備・機器

（I）火災感知設備（原子炉建家（原子炉格納容器内を除く。）及び冷却塔並びに使用済燃料貯蔵建家）火災防護対象機器に係るケーブル

（1）構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：火災感知器及び火災受信機連動操作盤の外形を消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。

判定：火災感知器に変形、損傷、脱落、著しい腐食がないこと及び火災受信機連動操作盤に変形、損傷がないこと。

（2）機能及び性能の確認に係る検査

イ. 員数検査

方法：火災感知器及び火災受信機連動操作盤の員数を目視により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.14 表 煙感知器の仕様」、「第 3.15 表 防爆型熱感知器の仕様」及び「第 3.16 表 火災受信機連動操作盤及び煙感知器・熱感知器表示盤の仕様」に記載する員数を満足すること。

ロ. 作動検査

方法：火災感知器を作動させ、火災受信機連動操作盤が正常に作動することを消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。

判定：火災受信機連動操作盤への火災表示及び音響装置の鳴動が正常であること。

ハ. 性能検査

方法：火災感知設備について、停電した場合においても機能が維持される電源系統であることを図書等により確認する。

判定：火災感知設備が停電した場合においても非常用発電機から給電される電源系統であること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(II) 消火器

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：消火器の外形を消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。

判定：消火器に消火薬剤の漏れ、変形、損傷、著しい腐食がないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 員数検査

方法：消火器の員数を目視により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.20 表 消火器の仕様」に記載する員数を満足すること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ．品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

（Ⅲ）屋内消火栓

（1）構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ．外観検査

方法：屋内消火栓箱、ホース、ノズル、消火栓開閉弁及び消火ポンプの外形を消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。また、フレキシブル継手の外形を目視により確認する。

判定：屋内消火栓箱、ホース、ノズル、消火栓開閉弁及び消火ポンプに変形、損傷、著しい腐食がないこと。また、フレキシブル継手に変形、損傷、著しい腐食がないこと。

（2）機能及び性能の確認に係る検査

イ．員数検査

方法：屋内消火栓、消火ホース及び屋内消火栓ポンプの員数を目視により確認する。また、消火用水の水源が所定の水量を確保していることを図書等により確認する。

判定：屋内消火栓及び消火ホースの数量が「3.2 設計仕様」の「第 3.21 表 屋内消火栓の仕様」に記載する員数を満足すること、並びに屋内消火栓ポンプが「3.2 設計仕様」の「第 3.22 表 屋内消火栓ポンプの仕様」に記載する員数を満足すること。また、「3.2 設計仕様」の「第 3.23

表 共用水槽の仕様」に記載する水量を満足すること。

ロ. 性能検査

方法：屋内消火栓及び屋内消火栓ポンプに係る性能を消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。なお、屋内消火栓ポンプの揚程及び最高使用圧力についてはポンプの銘版により確認する。また、屋内消火栓ポンプについて、停電した場合においても機能が維持される電源系統であることを「消防用設備等検査済証」により確認する。

判定：屋内消火栓の放水圧力及び放水量が「3.2 設計仕様」の「第 3.21 表 屋内消火栓の仕様」に記載する値を満足すること、並びに屋内消火栓ポンプの吐出量、揚程及び最高使用圧力が「第 3.22 表 屋内消火栓ポンプの仕様」に記載する値を満足すること。また、屋内消火栓ポンプが停電した場合においても非常用発電機から給電される電源系統であること。

ハ. 作動検査

方法：屋外配管に設置する凍結防止ヒータが正常に作動することを目視により確認する。

判定：凍結防止ヒータが正常に作動すること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第 8 条）
- ・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第 8 条）
- ・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(IV) 二酸化炭素消火設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：二酸化炭素ガス貯蔵容器の外形を消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。

判定：二酸化炭素ガス貯蔵容器に変形、損傷、著しい腐食がなく、容器本体は取付け枠に確実に固定されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 員数検査

方法：二酸化炭素ガス貯蔵容器の員数を目視により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.26 表 二酸化炭素消火設備の仕様」に記載する員数を満足すること。

ロ. 作動検査

方法：二酸化炭素消火設備について、試験用ガスにより正常に作動することを消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。

判定：二酸化炭素消火設備を起動させ、起動装置及び選択弁が作動し、試験用ガスが放出されること及び起動の際に退避に係る警報装置が鳴動すること、並びに中央制御室に設置されている火災受信機連動操作盤に起動状態及び放出状態を示す警報が発信すること。

ハ. 性能検査

方法：二酸化炭素消火設備について、消防法に基づき算出した各火災区画に必要な薬剤量と区画別貯蔵容器開放数から算出した放出薬剤量を比較し、消火に必要な薬剤量が確保されていることを図書等により確認する。また、二酸化炭素消火設備について、停電した場合においても機能が維持される電源系統であることを図書等により確認する。

判定：区画別貯蔵容器開放数から算出した放出薬剤量が消防法に基づき算出した各火災区画に必要な薬剤量よりも多い量であること。また、二酸化炭素消火設備が停電した場合においても非常用発電機から給電される電源系統であること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係

る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(V) 屋外消火栓

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：屋外消火栓箱、ホース、ノズル、屋外消火栓の外形を消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。

判定：屋外消火栓箱、ホース、ノズル、屋外消火栓に変形、損傷、著しい腐食がないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 員数検査

方法：屋外に配置されている屋外消火栓及び消火ホースの員数を目視により確認する。また、消火用水の水源が所定の水量を確保していることを図書等により確認する。

判定：屋外消火栓及び消火ホースが「3.2 設計仕様」の「第 3.27 表 屋外消火栓の仕様」に記載する員数を満足すること。また、高架水槽の水量が「3.2 設計仕様」の「第 3.27 表 屋外消火栓の仕様」に記載する値を満足すること。

ロ. 性能検査

方法：屋外消火栓の性能を消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。

判定：屋外消火栓の放水圧力及び放水量が「3.2 設計仕様」の「第 3.27 表 屋外消火栓の仕様」に記載する値を満足すること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

4.3.2.3 火災の影響軽減に係る設備・機器

(I) 火災区域、火災区画

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：「3.2 設計仕様」の「第 3.30 表 火災区域及び火災区画内の貫通部一覧」に示す火災区域及び火災区画の貫通部、「第 3.32 表 二酸化炭素消火設備の適用区画に係る貫通部シール処理一覧」に示す二酸化炭素消火設備の適用区画に配置されている貫通部が閉塞されていることを目視又は図書等により確認する。

判定：火災区域及び火災区画の貫通部、二酸化炭素消火設備の適用区画に配置されている貫通部がシール材により閉塞されていること。

ロ. 寸法検査

方法：火災区域及び火災区画を構成する耐火扉の鋼材厚さ及び耐火壁の鉄筋コンクリート厚さが所定の厚さを有していることを図書等により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.29 表 火災区域及び火災区画を構成する耐火扉の仕様」に記載する板厚を満足すること。また、耐火壁の鉄筋コンクリート厚さが 10cm 以上であること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 作動検査

方法：「3.2 設計仕様」の「第 3.31 表 二酸化炭素消火設備の適用区画を構成する防火ダンパの仕様」に示す防火ダンパが正常に作動することを消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。

判定：防火ダンパが正常に作動すること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(II) ケーブルトレイ

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 据付検査

方法：同一の火災区画内に敷設される異なる系統の火災防護対象機器に係るケーブルが格納されたケーブルトレイについて、互いの系統間の分離距離、火災源となる動力ケーブルトレイと火災防護対象機器に係るケーブルを格納するケーブルトレイ間の分離距離が所定の分離距離を確保していることを図書等により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.35 表 ケーブルトレイの分離距離一覧」に記載する分離距離を満足すること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(Ⅲ) 潤滑油内包機器

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 据付検査

方法：同一の火災区画内に配置されている潤滑油を内包する異なる系統の機器について、機器間の分離距離、機器と火災防護対象機器に係るケーブルを格納するケーブルトレイ間の分離距離が所定の分離距離を確保

していることを図書等により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.36 表 潤滑油を内包する機器間及び潤滑油を内包する機器とケーブルトレイ間の分離距離一覧」に記載する分離距離を満足すること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

該当なし

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(IV) 排煙設備

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：排煙機及び排煙ダンパの外形を消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。

判定：排煙機及び排煙ダンパについて、変形、損傷、著しい腐食がないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 員数検査

方法：排煙機及び排煙ダンパの員数を目視により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.37 表 排煙設備の仕様」に記載する員数を満足すること。

ロ. 作動検査

方法：排煙機及び排煙ダンパが正常に作動することを消防法第十七条の三の三に基づく検査記録「消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書」により確認する。

判定：排煙機の電動機及び回転羽根の回転が円滑であり正常に作動すること、並びに排煙ダンパが正常に作動すること。また、排煙機の運転電流が「3.2 設計仕様」の「第 3.37 表 排煙設備の仕様」に記載する値を満足すること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(V) 非常用発電機燃料地下タンク排気用ベント管

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：非常用発電機燃料地下タンク排気用ベント管の外形を消防法第十四条の三の二に基づく検査記録「製造所等定期点検記録表」により確認する。

判定：非常用発電機燃料地下タンク排気用ベント管に腐食、損傷がないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 員数検査

方法：非常用発電機燃料地下タンク排気用ベント管の員数を目視により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.38 表 燃料地下タンク排気用ベント管の仕様」に記載する員数を満足すること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。

(VI) キャビネット

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 外観検査

方法：キャビネットの外形を目視により確認する。

判定：キャビネットに変形、損傷がないこと。

ロ. 寸法検査

方法：キャビネットの板厚が所定の厚さを有していることを図書等により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.39 表 キャビネットの仕様」に記載する

厚さを満足すること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 員数検査

方法：キャビネットの員数を目視により確認する。

判定：「3.2 設計仕様」の「第 3.39 表 キャビネットの仕様」に記載する員数を満足すること。

(3) 本申請に係る検査が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査(適合性確認検査)

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

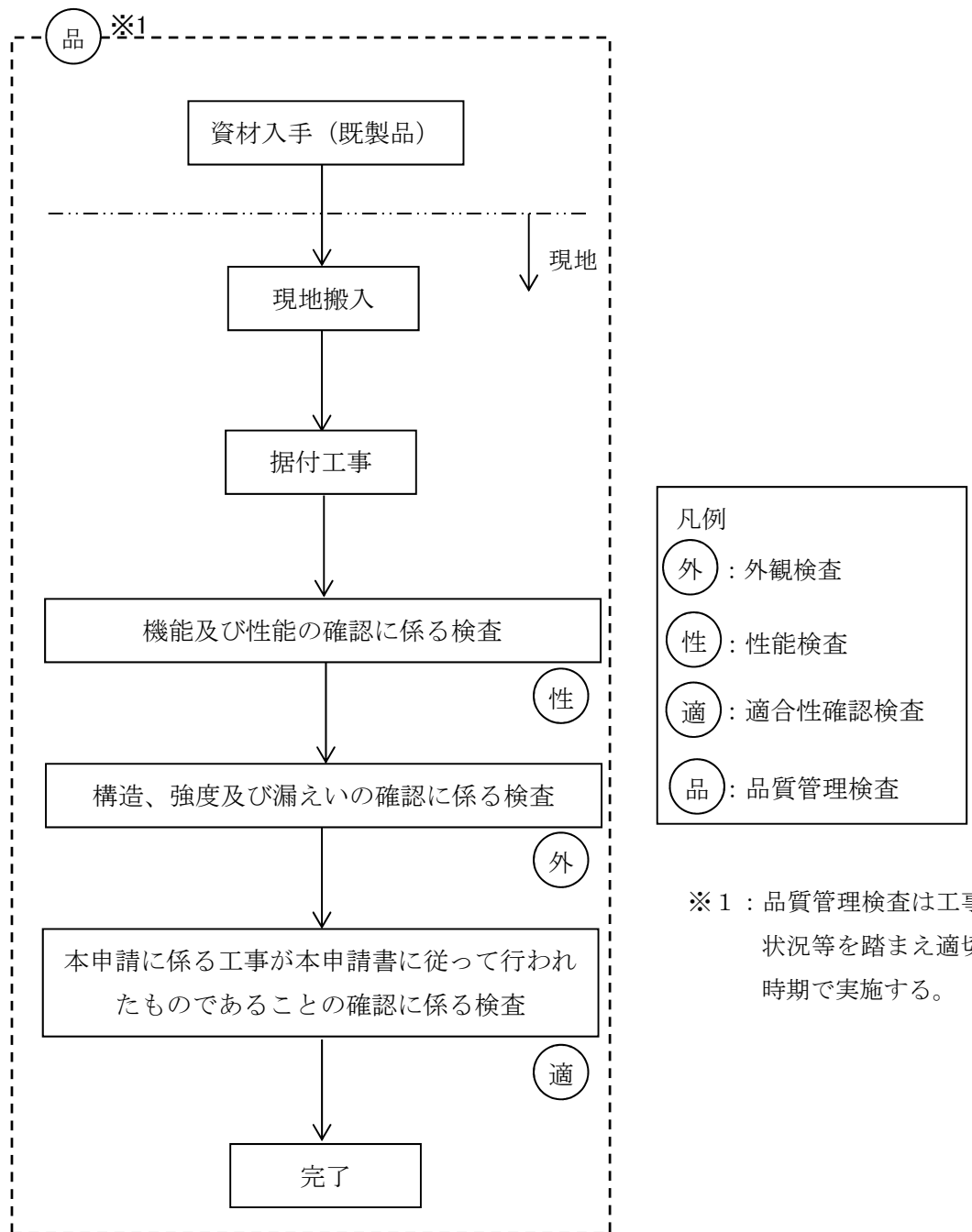
判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

・安全設備（第 21 条の 4 号）

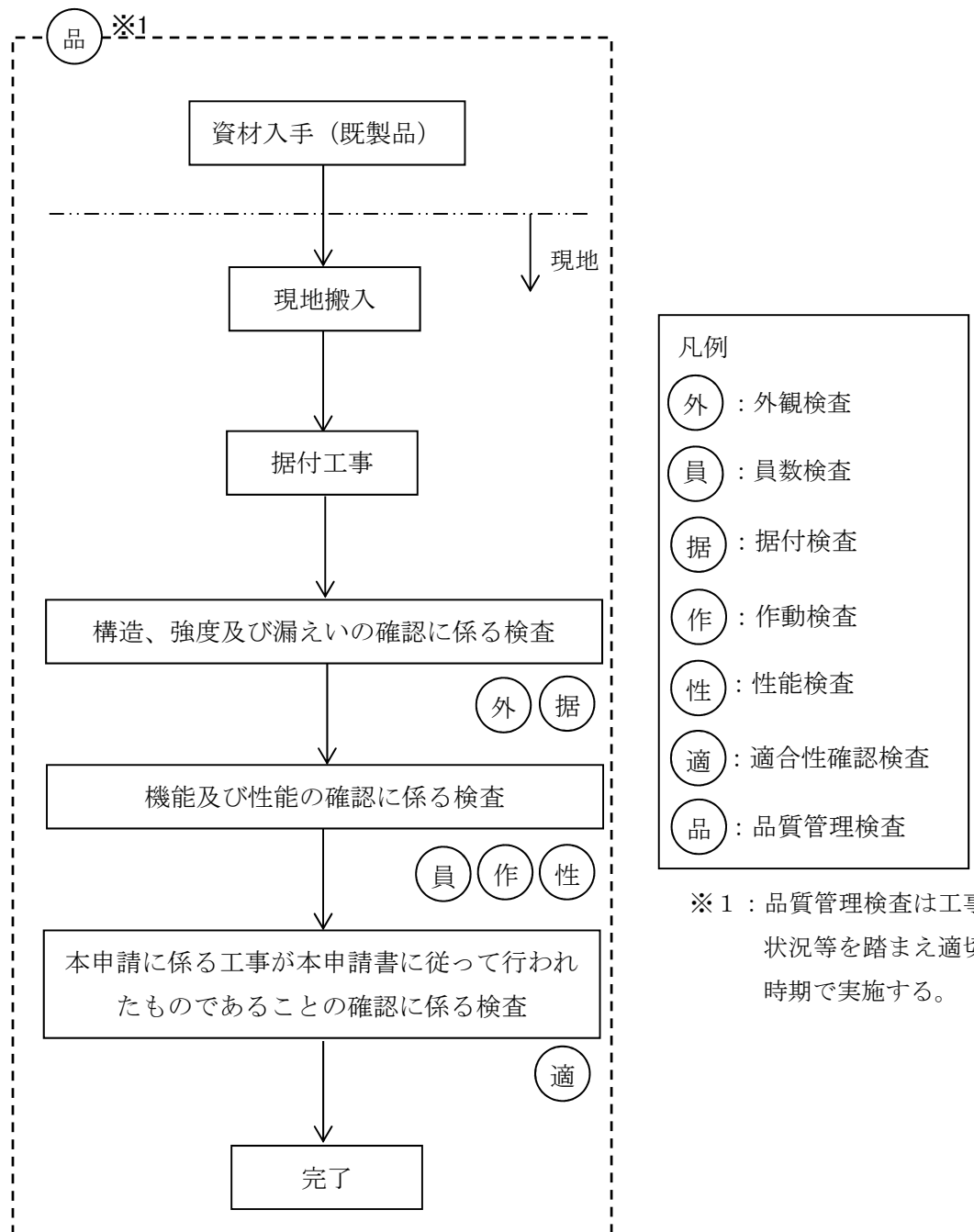
ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。



第 1.1 図 ケーブルトレイ障壁材の工事フロー図



第 1.2 図 原子炉格納容器内の火災感知設備（煙感知器、熱感知器及び煙感知器・熱感知器表示盤）の工事フロー図

添付書類

- 5-1. 火災対策機器(火災感知器、消火器、消火栓等)に関する説明書(可燃物の保管制限量)
- 5-2. 原子炉格納容器内の煙感知器及び熱感知器に係る感知範囲の網羅性について
- 5-3. 火災対策機器(火災感知器、消火器、消火栓等)に係る「試験研究の用に供する原子炉等の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」への適合性

第6編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち

全交流動力電源喪失時の対応機器

(可搬型計器・可搬型発電機等)

目 次

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲	本	—	6	—	1
2. 準拠した基準及び規格	本	—	6	—	1
3. 設計	本	—	6	—	2
3.1 設計条件	本	—	6	—	2
3.2 設計仕様	本	—	6	—	2
4. 工事の方法	本	—	6	—	4
4.1 工事の方法及び手順	本	—	6	—	4
4.2 工事上の留意事項	本	—	6	—	4
4.3 使用前事業者検査の項目及び方法	本	—	6	—	4

表 目 次

第 1 表 可搬型計器、可搬型発電機等の仕様	本	—	6	—	3
------------------------	---	---	---	---	---

図 目 次

第 1.1 図 ディストリビュータ、記録計、キャリブレータの保管場所 (原子炉建家 地下1階)	本	—	6	—	6
第 1.2 図 ディストリビュータ、記録計、キャリブレータの保管場所 (原子炉建家 地下2階)	本	—	6	—	6
第 1.3 図 電源ケーブル、排気ダクトの保管場所 (原子炉建家 1階)	本	—	6	—	7
第 1.4 図 可搬型発電機の保管場所 (機械棟及び HTTR 建設管理棟 西側倉庫)	本	—	6	—	7
第 1.5 図 可搬型計器、可搬型発電機の接続図	本	—	6	—	8

1. その他試験研究用等原子炉の附属施設の構成及び申請範囲

その他試験研究用等原子炉の附属施設は、次の各設備から構成される。

- (1) 非常用電源設備
- (2) 主要な実験設備
- (3) その他の主要な事項

上記のうち、(3)その他の主要な事項は、次の各設備から構成される。

- イ. プラント補助設備
- ロ. 建家・構築物
- ハ. その他の設備

上記のうち、ハ. その他の設備は、次の各設備から構成される。

- a. 制御棒交換機
- b. 高温プレナム部温度計装用熱電対交換装置
- c. 炉内構造物供用期間中検査装置
- d. 火災対策機器
- e. 安全避難通路等
- f. 通信連絡設備
- g. 多量の放射性物質を放出する事故の拡大の防止対策機器
- h. 溢水対策機器
- i. 避雷針
- j. 全交流動力電源喪失時の対応機器

今回申請する範囲は、(3)その他の主要な事項のハ. その他の設備のうち j. 全交流動力電源喪失時の対応機器に関するものである。

2. 準拠した基準及び規格

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 日本産業規格(JIS)
- (3) 日本電機工業会規格(JEM)

3. 設計

3.1 設計条件

全交流動力電源が喪失した場合、可搬型計器、可搬型発電機等を用いて原子炉停止後の状態及び使用済燃料冷却の状態を監視する。原子炉停止後の状態監視については、直流電源設備の蓄電池からの電源供給時間60分以内に可搬型計器、可搬型発電機等の準備を行い、原子炉圧力容器上鏡温度及び補助冷却器出口ヘリウム圧力の監視を開始し、継続的に行う。使用済燃料冷却の状態監視については、蓄電池を内蔵する可搬型計器により使用済燃料貯蔵プール水位を適宜監視する。

なお、可搬型計器、可搬型発電機等は、多重性を確保するため2式を分散して保管するものとする。

3.2 設計仕様

本申請に係る可搬型計器、可搬型発電機等の設計仕様を第 1 表に示す。可搬型計器、可搬型発電機等については、同等以上の性能を有するものと交換できるものとする。

また、保管場所を第 1.1 図から第 1.4 図、可搬型計器、可搬型発電機の接続図を第 1.5 図に示す。可搬型計器は原子炉建家内の 2 箇所各 1 式を分散して保管し、可搬型発電機は原子炉建家以外の 2 箇所に 1 式を分散して保管するものとする。

第1表 可搬型計器、可搬型発電機等の仕様

種類	数量	仕様
ディストリビュータ (信号ケーブルを含む)	2台 (1台2組)	<ul style="list-style-type: none"> ・入力電圧 AC 100V ・DC 24V の伝送器に対応 ・出力 DC 1～5V ・信号ケーブル DC 4～20mA 用×1本
記録計 (信号ケーブルを含む)	2台 (1台2組)	<ul style="list-style-type: none"> ・入力電圧 AC100V ・入力点数が2点以上 ・Kタイプ熱電対入力に対応 ・DC 1～5V 入力に対応 ・信号ケーブル 熱電対用×1本、DC 1～5V 用×1本
キャリブレータ	2台 (1台2組)	<ul style="list-style-type: none"> ・ループ電源機能付で DC 24V の伝送器に対応 ・電源供給をしながら DC 4～20mA を測定が可能
温度、圧力監視用 可搬型発電機 (電源ケーブルを含む)	2基 (1基2組)	<ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼルエンジン発電機 (可搬型) ・定格出力 3.1 kVA ・定格電圧 100V ・定格周波数 50Hz ・定格力率 1.0 ・相数 単相 ・燃料 軽油 ・燃料タンク容量 15L ・10.8時間 (定格負荷時)、25.4時間 (1/4 負荷時) ・使用場所 原子炉建家扉付近の屋外又は屋内 ・電源ケーブル (65m 以上) ×1本 ・排気ダクト (5m以上) ×1本

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

設計仕様を満足する可搬型計器、可搬型発電機等を所定の保管場所に配備する。

4.2 工事上の留意事項

本申請に係る検査に当たっては、既設の安全機能を有する施設等に影響を及ぼすことがないように、作業管理等の必要な措置を講じ実施する。

4.3 使用前事業者検査の項目及び方法

試験・検査は、次の項目について実施する。

なお、検査の詳細については、「使用前事業者検査要領書」に定める。

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

イ. 員数検査

方法：設計仕様を満足する可搬型計器、可搬型発電機等が所定の位置に所定の数量、保管されていることを確認する。

判定：設計仕様を満足する可搬型計器、可搬型発電機等が「3.2 設計仕様」の「第 1.1 図～第 1.4 図」に示す位置に保管されていること。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 作動検査

方法：可搬型発電機を作動し、出力電圧を確認する。

判定：可搬型発電機が正常に作動し、出力電圧が AC100V であること。

(3) 本申請に係る工事が本申請書に従って行われたものであることの確認に係る検査

イ. 設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査（適合性確認検査）

方法：設計の変更が生じた構築物等について、本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準への適合性が確認されていることを、記録等により確認する。

- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第 8 条）
- ・保安電源設備（第 40 条）

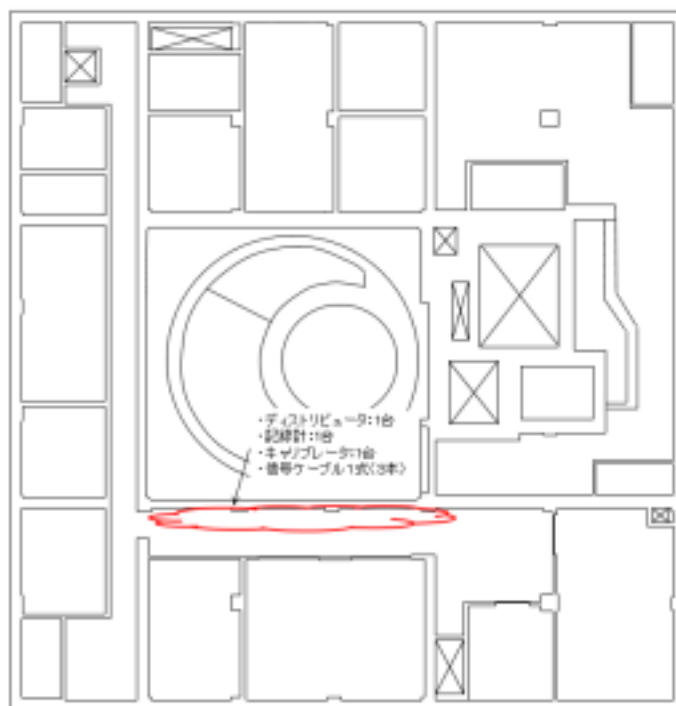
判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われ、下記の技術基準に適合していること。

- ・外部からの衝撃による損傷の防止（第 8 条）
- ・保安電源設備（第 40 条）

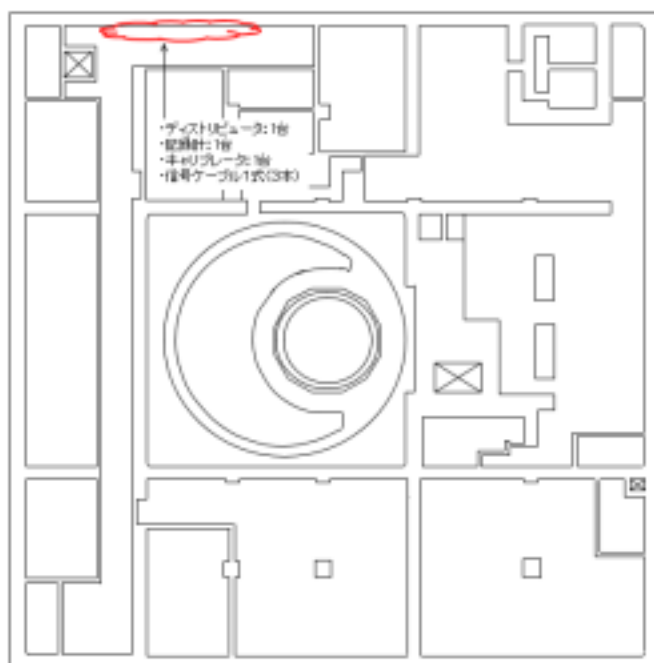
ロ. 品質管理の方法に関する検査（品質管理検査）

方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

判定：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」（QS-P12）に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていること。



第 1.1 図 ディストリビュータ、記録計、キャリブレーションの
保管場所（原子炉建家 地下1階）



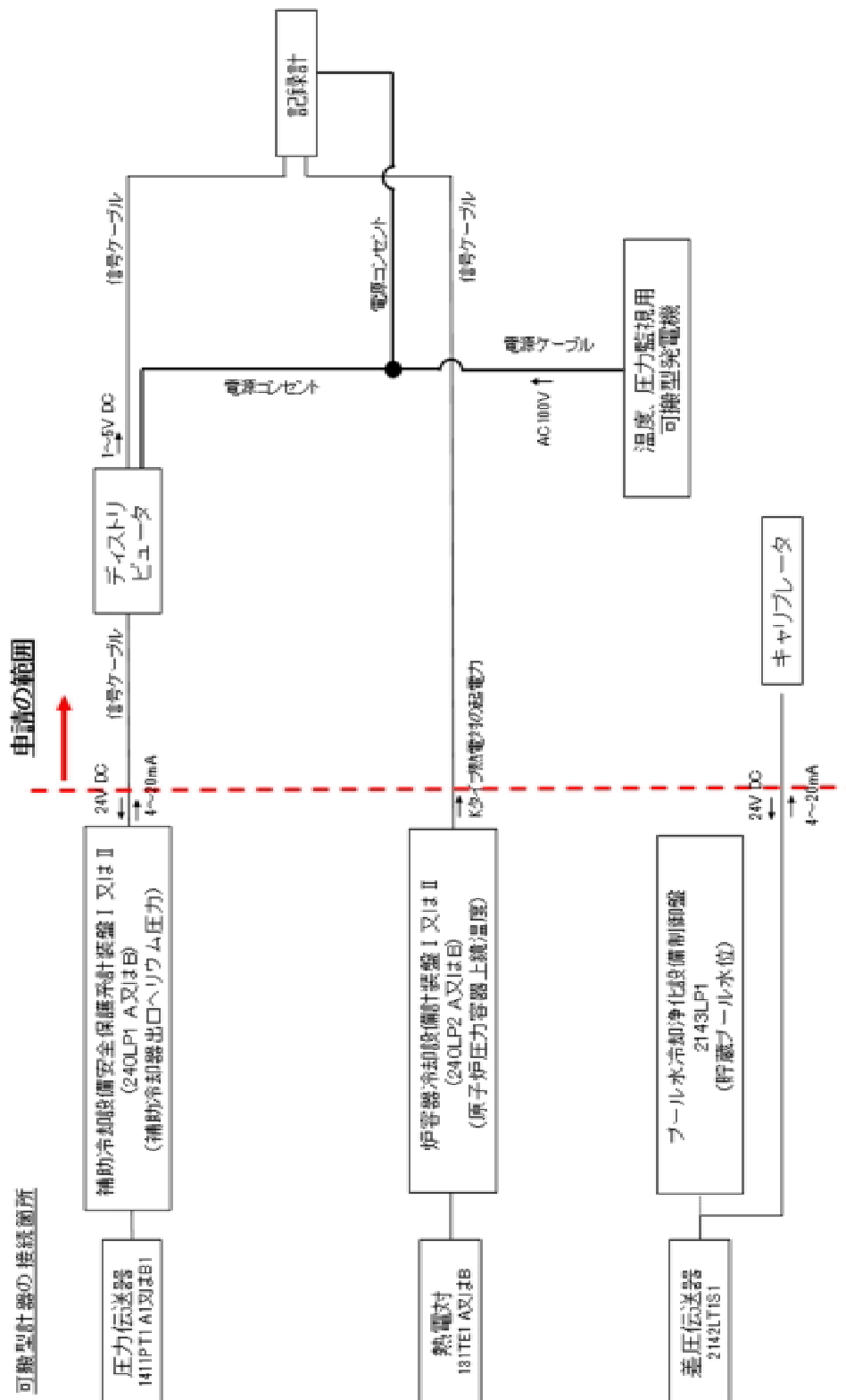
第 1.2 図 ディストリビュータ、記録計、キャリブレーションの
保管場所（原子炉建家 地下2階）



第 1.3 図 電源ケーブル、排気ダクトの
保管場所（原子炉建家 1階）



第 1.4 図 可搬型発電機の保管場所（機械棟及び HTR 建設管理棟 西側倉庫）



第 1.5 図 可搬型計器、可搬型発電機の接続図

添付書類

- 6-1. 全交流動力電源喪失時の対応機器に係る「試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則」への適合性

参考資料

全交流動力電源喪失時の可搬型発電機等を用いた対応の実現性