

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所（北地区）の原子炉施設
〔HTTR（高温工学試験研究炉）〕の変更に
係る設計及び工事の計画の認可申請書
〔HTTRの変更（第1回申請）〕
の一部補正について

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち
使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設置、
放射線管理施設のうち
固定モニタリング設備のデータ送信システムの多様化及び
その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
安全避難通路等の設置

令和2年8月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構



令 02 原機 (温 H) 004

令和 2 年 8 月 3 日

原子力規制委員会 殿

茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

理事長 児玉 敏雄



国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所(北地区)の原子炉施設
[HTTR(高温工学試験研究炉)]の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書
[HTTRの変更(第1回申請)]の一部補正について

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち
使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設置、
放射線管理施設のうち
固定モニタリング設備のデータ送信システムの多様化及び
その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
安全避難通路等の設置

平成 30 年 2 月 9 日付け 29 原機(大温)005(平成 30 年 7 月 30 日付け 30 原機(温 H))003 で
一部補正)をもって申請しました国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発
センター(北地区)の原子炉施設 [HTTR(高温工学試験研究炉)] の変更に係る設計及び
工事の方法の認可申請書 [HTTRの変更(第 1 回申請)] について、下記のとおり一部補
正いたします。

記

1. 名称及び住所並びに代表者の氏名

名	称	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
住	所	茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1
代 表 者 の 氏 名	理 事 長	児玉 敏雄

2. 変更に係る事業所の名称及び所在地

名	称	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究所(北地区)
所 在 地		茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

3. 変更に係る原子炉施設の区分並びに設計及び工事の方法

区 分	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 放射線管理施設 その他試験研究用等原子炉の附属施設
設計及び工事の方法	別紙 1 のとおり。

4. 工事工程表

工 事 工 程 表 別紙 2 のとおり。

5. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

「原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」(令和 2 年原子力規制委員会規則第 2 号)の規定に適合するよう令和 2 年 4 月 22 日付け令 02 原機(大安)018 をもって届け出た保安活動に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を踏まえて策定した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」(QS-P12)(別紙 3)により、設計及び工事の品質管理を行う。

6. 変更の理由

平成 24 年 6 月の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の改正及び関連規則等の改正を踏まえ、「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」、「放射線管理施設」及び「その他試験研究用等原子炉の附属施設」の構造及び設備の見直しを行う。

設 計 及 び 工 事 の 方 法

- 第 1 編 放射線管理施設のうち
固定モニタリング設備のデータ送信システムの多様化
- 第 2 編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
安全避難通路等
- 第 3 編 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち
使用済燃料貯蔵設備の警報回路

第1編 放射線管理施設のうち

固定モニタリング設備のデータ送信システムの
多様化

目 次

1. 放射線管理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 - 2
4. 工事の方法	本 - 1 - 10
4.1 工事の方法及び手順.....	本 - 1 - 10
4.2 工事上の留意事項.....	本 - 1 - 10
4.3 使用前事業者検査の項目及び方法.....	本 - 1 - 10

図 目 次

第1図 固定モニタリング設備の設置位置.....	本- 1 - 14
第2図 固定モニタリング設備等の構成ブロック図及び申請範囲.....	本- 1 - 15
第3図 製作及び工事のフロー図.....	本- 1 - 16

1. 放射線管理施設の構成及び申請範囲

放射線管理施設は、次の各設備から構成される。

- (1) 屋内管理用の主要な設備
- (2) 屋外管理用の主要な設備

上記のうち、(2)屋外管理用の主要な設備は、次の設備から構成される。

- (i) 排気モニタリング設備
- (ii) 固定モニタリング設備
- (iii) 気象観測設備

今回申請する範囲は、(ii)固定モニタリング設備（14基のモニタリングポストで構成）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) 電波法
- (4) 日本電機工業会規格（JEM）

3. 設計

3.1 設計条件

- (1) 原子炉施設の周辺監視区域の境界付近の放射線量の監視及び測定は、固定モニタリング設備（14基のモニタリングポストで構成）により行う設計とし、設計基準事故時における迅速な対応のためのモニタリングポスト9基について、有線及び無線により伝送系の多様性を確保し、必要な情報を中央制御室、現地対策本部、環境監視棟に表示する設計とする。

固定モニタリング設備の設置位置を第1図に、固定モニタリング設備等の構成ブロック図及び申請範囲を第2図に示す。

- (2) 固定モニタリング設備は、無停電電源装置及び非常用発電機（可搬型含む。）を設ける設計とし、無停電電源装置は非常用発電機（可搬型含む。）の稼働が整うまでの一定時間（90分）を給電できる設計とする。

なお、これらの電源が枯渇した場合は、サーベイメータを用いて、モニタリングポスト14基による測定を代替できるものとする。

3.2 設計仕様

本申請に係るテレメータ子局装置、有線設備、無線設備、表示器、無停電電源装置、非常用発電機（可搬型含む。）及びサーベイメータの仕様を以下に示す。固定モニタリング設備、テレメータ子局装置、有線設備、無線設備、表示器、無停電電源装置、非常用発電機（可搬型含む。）及びサーベイメータは規格品であることから、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、本工事においてモニタリングポスト 9 基のうち 6 基（P-1、P-2、P-6、P-11、P-13、P-15）の無線設備については、新たに調達及び設置する機器はなく、既設のものを用いる。

なお、固定モニタリング設備による空間線量率の測定については、設計及び工事の方法の認可を得ている（56 安（原規）第 262 号、57 安（原規）第 61 号）。

(1) テレメータ子局装置

概要	モニタリングポストの測定値を有線設備及び無線設備へ分配等する装置
台数	14 式
設置場所	P-1～P-8、P-11～P-16
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(i) から供給できる仕様とする。 ただし、モニタリングポスト P-8 は、(6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii)から供給できる仕様とする。

(2) 有線設備

(i) 有線式データ中継装置（P-1～P-8）

概要	モニタリングポスト P-1～P-8 の有線設備のデータを中継し有線式データ収集装置に伝送する装置
台数	1 式
設置場所	安全管理棟
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(ii)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii) から供給できる仕様とする。

(ii) 有線式データ収集装置

概要	モニタリングポスト P-1～P-8、P-11～P-16 の有線設備のデータを集約する装置
台数	1 式
設置場所	環境監視棟
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(vi)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(iv) から供給できる仕様とする。

(3) 無線設備

(i) 無線装置

概要	モニタリングポストの測定値を無線式データ中継・受信装置に発信する装置
台数	9 式
設置場所	P-1、P-2、P-3、P-5、P-6、P-11、P-13、P-15、P-16
仕様	伝送路：無線 LAN 周波数：2.4GHz 又は 5.0GHz
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(i) から供給できる仕様とする。

(ii) 無線式データ中継・受信装置

概要	無線装置のデータを特定の場所に中継あるいは受信する装置
台数	4 式
設置場所	モニタリングポスト P-6 ^{※1} 、気象観測塔（気象観測建屋）、安全情報交流棟、環境監視棟
仕様	伝送路：無線 LAN 周波数：2.4GHz 又は 5.0GHz
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)、(iii)、(v)、(vi)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(i)、(iii)、(ii)、 (iv)の対応するものから供給できる仕様とする。

※1 モニタリングポスト P-5 からの無線データを中継するための装置であり、P-6 の無線装置と共用する。

(iii) 無線式データ中継・受信装置

概要	無線装置のデータを特定の場所に中継あるいは受信する装置
台数	1 式
設置場所	HTTR 原子炉建家 ^{※1}
仕様	伝送路：無線 LAN 周波数：5.0GHz
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(iv)及び HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動） ^{※1} から供給できる仕様とする。

※1 HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動）（4 安（原規）第 312 号（平成 4 年 9 月 30 日）認可）から供給する。

(4) 表示器

(i) HTTR 原子炉建家

概要	モニタリングポストの測定値を表示する装置
台数	1 台
設置場所	HTTR 中央制御室
仕様	指示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(iv)及び HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動）※1 から供給できる仕様とする。

※1 HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動）（4 安（原規）第 312 号（平成 4 年 9 月 30 日）認可）から供給する。

(ii) 安全情報交流棟

概要	モニタリングポストの測定値を表示する装置
台数	1 台
設置場所	現地対策本部
仕様	指示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(v)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii) から供給できる仕様とする。

(iii) 環境監視棟

概要	モニタリングポストの測定値を表示する装置
台数	1 台
設置場所	環境監視棟
仕様	指示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(vi)及び

	(6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(iv)から供給できる仕様とする。
--	---------------------------------------

(5) 無停電電源装置

(i) モニタリングポスト局舎用

概要	外部電源喪失時に一時的にモニタリングポスト局舎内の装置に電力を供給する装置
台数	14 台
設置場所	P-1～P-8、P-11～P-16
仕様	容量：2kVA 以上 稼働時間：90 分以上
電源	AC100V±10%

(ii) 有線式データ中継装置用

概要	外部電源喪失時に一時的に有線式データ中継装置に電力を供給する装置
台数	1 台
設置場所	安全管理棟
仕様	容量：1kVA 以上 稼働時間：2 分以上
電源	AC100V±10%

(iii) 無線式データ中継・受信装置用

概要	外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置に電力を供給する装置
台数	1 台
設置場所	気象観測建屋
仕様	容量：1kVA 以上 稼働時間：90 分以上
電源	AC100V±10%

(iv)無線式データ中継・受信装置用及び表示器（HTTR 原子炉建家）用

概要	外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置、表示器（HTTR 原子炉建家）に電力を供給する装置
台数	2 台
設置場所	HTTR 中央制御室（HTTR 原子炉建家）
仕様	容量：350VA 以上 稼働時間：2 分以上
電源	AC100V±10%

(v)無線式データ中継・受信装置用及び表示器（安全情報交流棟）用

概要	外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置、表示器（安全情報交流棟）に電力を供給する装置
台数	2 台
設置場所	現地対策本部（安全情報交流棟）
仕様	容量：350VA 以上 稼働時間：2 分以上
電源	AC100V±10%

(vi)有線式データ収集装置用、無線式データ中継・受信装置用及び表示器（環境監視棟）用

概要	外部電源喪失時に一時的に有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置、表示器（環境監視棟）に電力を供給する装置
台数	3 台
設置場所	環境監視棟
仕様	容量：3kVA 以上（有線式データ収集装置用） 1kVA 以上 （無線式データ中継・受信装置用及び表示器用） 稼働時間：90 分以上
電源	AC100V±10%

(6) 非常用発電機（可搬型含む。）

(i) モニタリングポスト局舎用

概要	外部電源喪失時に継続的にモニタリングポスト局舎（P-8を除く）内の装置に電力を供給する装置
基数	9 基
設置場所（屋外）	モニタリングポスト（P-1～P-7）、環境監視棟、モニタリングポスト（P-12 近傍）
仕様	出力：3kVA 以上 ^{※1} 、5kVA 以上 ^{※2} 、12kVA 以上 ^{※3} 2kVA 以上（可搬型） ^{※4} 電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：1.5L/h 以下 ^{※1、※4} 、1.2L/h 以下 ^{※2} 、 3.0L/h 以下 ^{※3} 燃料タンク容量：15.5L 以上 ^{※1、※4} 、36L 以上 ^{※2} 、 198L 以上 ^{※3} 起動方法：手動

※1 第 1 図に示すモニタリングポストのうち P-1、P-5 及び P-7 が該当（計 3 基）

※2 第 1 図に示すモニタリングポストのうち P-2 及び P-6 が該当（計 2 基）

※3 第 1 図に示すモニタリングポストのうち P-11～P-13 及び P-14～P-16 が該当（計 2 基）

※4 第 1 図に示すモニタリングポストのうち P-3 及び P-4 が該当（計 2 基）

(ii) モニタリングポスト P-8 局舎、有線式データ中継装置、無線式データ中継・受信装置及び表示器（安全情報交流棟）用

概要	外部電源喪失時に継続的にモニタリングポスト P-8 局舎内の装置、有線式データ中継装置、無線式データ中継・受信装置、表示器(安全情報交流棟)に電力を供給する装置
基数	1 基
設置場所（屋外）	安全管理棟
仕様	出力：30kVA 以上 (モニタリングポストの測定、データ中継等及び表示に必要な装置は単相 20kVA 以上)

	電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：5.0L/h 以下 燃料タンク容量：350L 以上 起動方法：自動
--	--

(iii) 無線式データ中継・受信装置用

概要	外部電源喪失時に継続的に無線式データ中継・受信装置に電力を供給する装置
基数	1 基
設置場所（屋外）	気象観測塔（気象観測建屋）
仕様	出力：5kVA 以上 電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：1.2L/h 以下 燃料タンク容量：36L 以上 起動方法：手動

(iv) 有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置及び表示器（環境監視棟）用

概要	外部電源喪失時に継続的に有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置、表示器（環境監視棟）に電力を供給する装置
基数	1 基
設置場所（屋内）	環境監視棟
仕様	出力：12kVA 以上 電圧：100V 相数：単相

	力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：3.0L/h 以下 燃料タンク容量：198L 以上 起動方法：手動 屋外排気用配管：SUS 製
--	---

(7) サーベイメータ

概要	モニタリングポスト 14 基の電源枯渇時に測定を代替する装置。また、外部火災時等にモニタリングポストが使用できない場合にも代替する。
台数	14 台
設置場所	環境監視棟
仕様	空間線量率測定用
測定範囲	B. G. ～30 μ Sv/h 又は μ Gy/h

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

本申請に係る工事の方法及び手順は第 3 図に示すとおりとし、モニタリングポスト 3 基 (P-3、P-5、P-16) の無線設備の設置工事を行い、その後、モニタリングポスト 9 基 (P-1、P-2、P-3、P-5、P-6、P-11、P-13、P-15、P-16) の無線設備でデータ信号を送受信するための接続工事を行う。

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。また、工事期間中も線量率の欠測が生じないように、代替の測定器を設置した上で工事を行う。

なお、工事が完了次第、データの伝送を行う。

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 3 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. 員数検査①

方法：モニタリングポスト 9 基の無線設備について、員数及び仕様が図書等の記載内容を満たすことを確認する。

判定：モニタリングポスト 9 基の無線設備について、員数及び仕様が図書等の記載内容を満たすこと。

ロ. 員数検査②

方法：サーベイメータの員数が必要な台数あることを確認する。

判定：サーベイメータの員数が必要な台数あること。

ハ. 外観検査①

方法：モニタリングポスト 9 基の無線設備について、構成機器各部に有害な損傷、変形等の異常がないことを目視により確認する。

判定：モニタリングポスト 9 基の無線設備について、構成機器各部に有害な損傷、変形等の異常がないこと。

ニ. 外観検査②

方法：モニタリングポスト 9 基について、無線装置がテレメータ子局装置に確実に接続されていることを目視により確認する。また、構成機器各部について有害な損傷、変形等の異常がないことを目視により確認する。

判定：モニタリングポスト 9 基について、無線装置がテレメータ子局装置に確実に接続されていること。また、構成機器各部について有害な損傷、変形等の異常がないこと。

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

イ. 疎通検査

方法：モニタリングポスト 9 基の無線設備について、疎通ができることを確認する。

判定：モニタリングポスト 9 基の無線設備について、疎通ができること。

ロ. 作動検査

方法：モニタリングポスト 9 基について、有線及び無線設備からの信号が HTR 中央制御室、現地対策本部及び環境監視棟に設置された表示器で表示できることを確認する。

判定：モニタリングポスト 9 基について、有線及び無線設備からの信号が HTR 中央制御室、現地対策本部及び環境監視棟に設置された表示器で表示できること。

ハ. 性能検査①

方法：サーベイメータについて、必要な測定範囲を測定できることを記録で確認する。

判定：サーベイメータについて、必要な測定範囲を測定できること。

ニ. 性能検査②

方法：固定モニタリング設備について、テレメータ子局装置の信号入力部に電氣的模擬信号を入力し、入力した電氣的模擬信号に相当する空間線量率が HTTR 中央制御室、現地対策本部及び環境監視棟に設置された表示器において、表示された指示値^{※1} が入力値に対して±20%以内^{※2}であることを確認する。

判定：固定モニタリング設備について、テレメータ子局の信号入力部に電氣的模擬信号に相当する空間線量率が、現地対策本部、HTTR 中央制御室及び環境監視棟に設置された表示器において、表示された指示値^{※1} が入力値に対して±20%以内^{※2}であること。

※1 無線によるデータ表示はモニタリングポスト9基 (P-1、P-2、P-3、P-5、P-6、P-11、P-13、P-15、P-16)。

※2 JIS Z 4325 (2008) に準拠

ホ. 性能検査③

方法：外部電源が喪失した状態で、無停電電源装置による電力の供給時間が必要な稼働時間以上であることを確認する。また、非常用発電機を起動し、電力が供給されることを確認する。

判定：無停電電源装置による電力の供給時間が必要な稼働時間以上であること。また、非常用発電機から電力が供給されていること。

(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」に従って行われていることを、記録等により確認する。

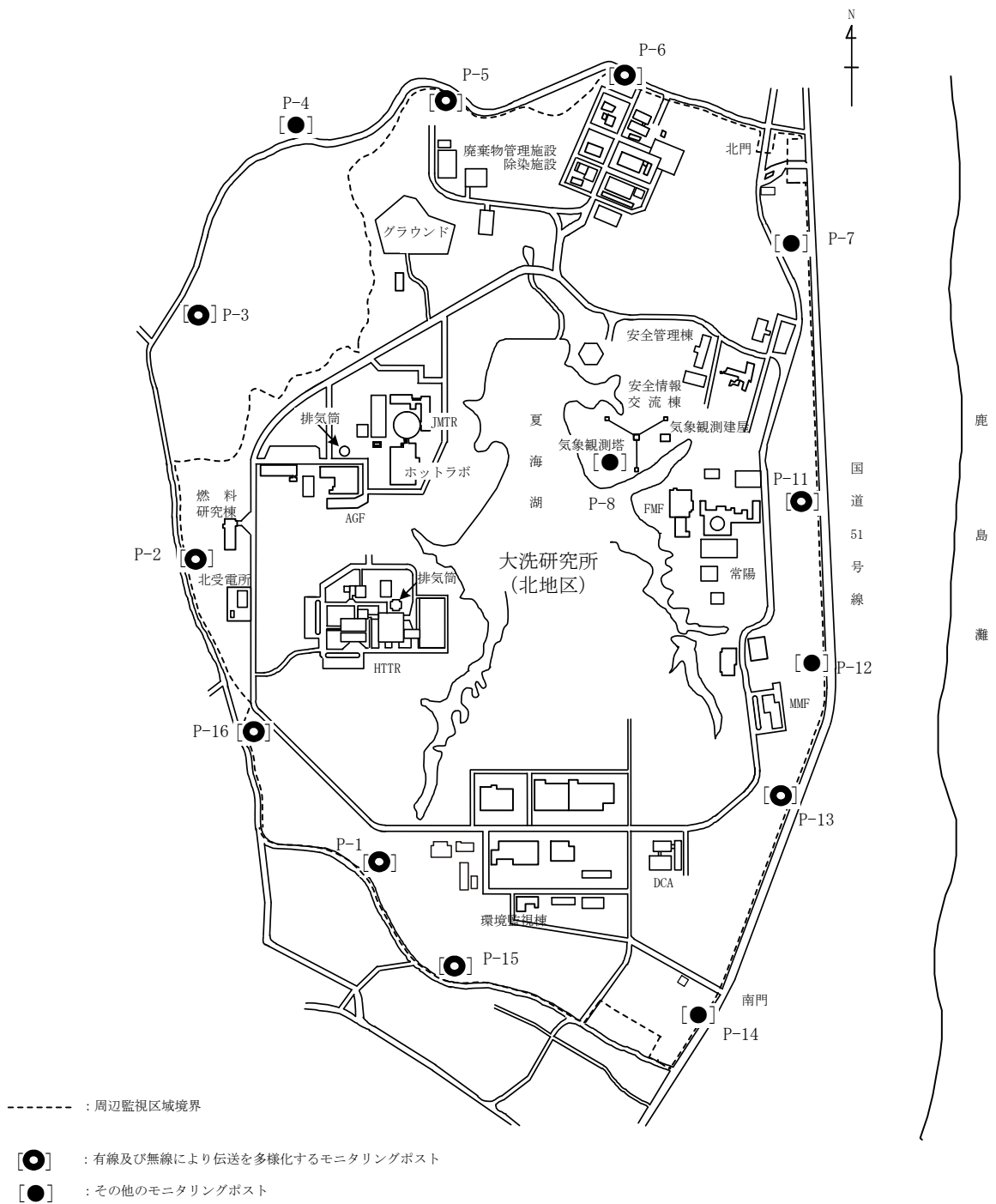
判定：本申請書の「設計及び工事の方法」に従って行われていること。

ロ. 品質管理の方法に関する検査 (品質管理検査)

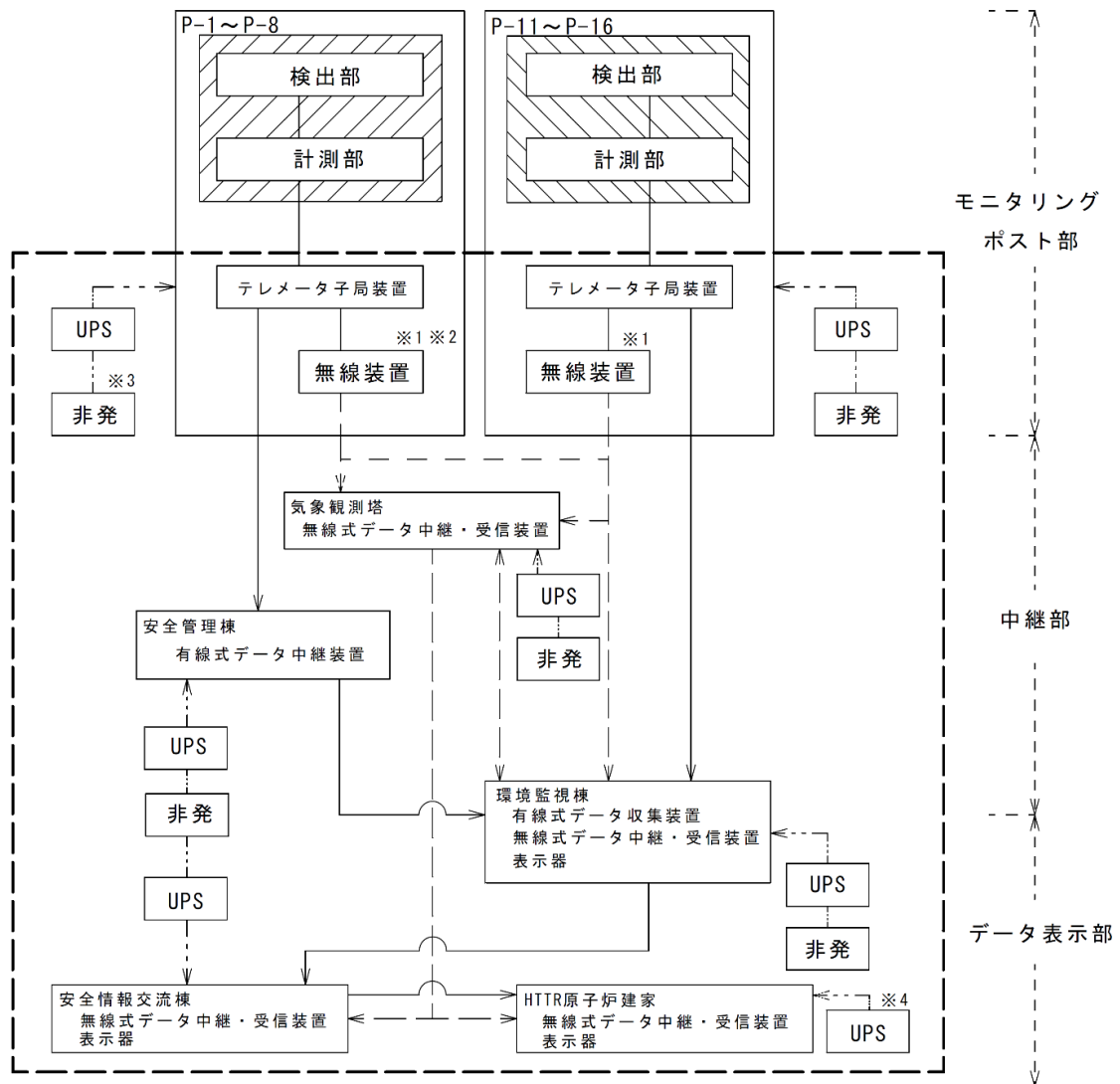
方法：本申請書の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書(QS-P12)」に従って工事及び検査に係る保安活動が行われていることを確認する。

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図 固定モニタリング設備の設置位置




※1：無線装置は P-1、P-2、P-3、P-5、P-6、P-11、P-13、P-15、P-16 の 9 基

※2：P-5 の無線装置は、P-6 の無線装置に中継する。


※3：P-8 は、(6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち (ii) から供給する。


※4：HTTR 施設側の非常用発電機（自動起動）（4 安（原規）第 312 号（平成 4 年 9 月 30 日）認可）により電源を供給する。

 : 57 安（原規）第 61 号で認可を受けている部分

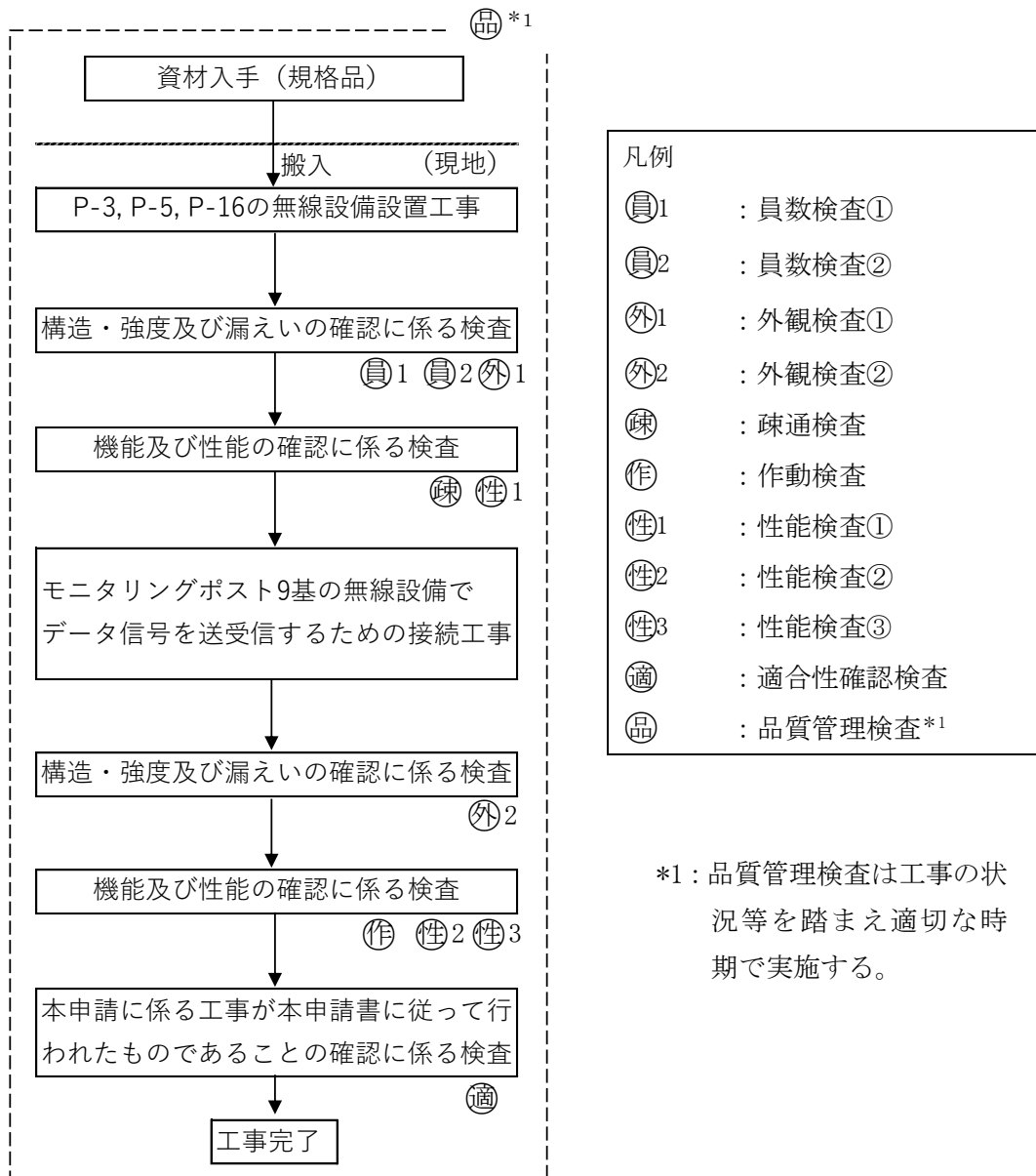
 : 56 安（原規）第 262 号で認可を受けている部分

 : 申請範囲を示す UPS：無停電電源装置を示す

 : 有線回線を示す 非発：非常用発電機（可搬型含む。）を示す

 : 無線回線を示す

第 2 図 固定モニタリング設備等の構成ブロック図及び申請範囲



工事期間中も線量率の測定に支障が生じないように、代替の測定器を設置したうえで行う。工事が完了次第、データの伝送が行われるため、当該施設に係る使用前事業者検査終了後に設備を利用する。

第3図 製作及び工事のフロー図

添付書類

- 1-1. 固定モニタリング設備等に係る「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

1. 外部電源喪失時の固定モニタリング設備等の非常用発電機の起動・接続対応の実現性について
2. 固定モニタリング設備等に用いる非常用発電機の容量の妥当性について

第2編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
安全避難通路等

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	－	2	－	1
2. 準拠した基準及び規格	本	－	2	－	1
3. 設計	本	－	2	－	2
3.1 設計条件	本	－	2	－	2
3.2 設計仕様	本	－	2	－	2
4. 工事の方法	本	－	2	－	29
4.1 工事の方法及び手順	本	－	2	－	29
4.2 工事上の留意事項	本	－	2	－	29
4.3 使用前事業者検査の項目及び方法	本	－	2	－	29

図 目次

図 3-1-1 ～ 3-1-13 安全避難通路及び避難用照明の配置図	本	－	2	－	5
図 3-2-1 ～ 3-2-11 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図	本	－	2	－	18

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. 多量の放射性物質等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 e. 安全避難通路等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) 消防法
- (3) 建築基準法
- (4) 日本産業規格(JIS)
- (5) 日本電機工業会規格(JEM)

3. 設計

3.1 設計条件

(1) 安全避難通路

原子炉施設の建家内には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路を設けること。

(2) 避難用照明

安全避難通路には、非常用照明及び誘導灯を設けること。非常用照明及び誘導灯は、灯具に内蔵された蓄電池又は直流電源設備の蓄電池から給電し、通常照明用電源喪失時にその機能を失うことがないようにし、容易に避難できる設計とすること。

(3) 設計基準事故が発生した場合に用いる照明

設計基準事故が発生した場合に用いる照明として、非常用発電機からの給電が可能な交流非常灯(保安灯)又は蓄電池内蔵の照明を設けること。また、蓄電池による給電時間以降も対応を可能とするため、携帯用照明等を備えることにより、昼夜、場所を問わず、必要な照明が確保できる設計とすること。

3.2 設計仕様

本申請に係る安全避難通路、避難用照明及び設計基準事故が発生した場合に用いる照明の設計仕様を次に示す。誘導標識、非常用照明、誘導灯及び設計基準事故が発生した場合に用いる照明については、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) 安全避難通路

原子炉建家内、使用済燃料貯蔵建家内、機械棟内及び冷却塔内から屋外に通じる通路に、誘導灯及び誘導標識を備えた安全避難通路を設ける。設置場所を図 3-1-1～図 3-1-13 に示す。

種類	数量
安全避難通路	一式
誘導標識	58 個

(2) 避難用照明

安全避難通路には、通常の照明用電源喪失時においても灯具に内蔵された蓄電池又は直流電源設備の蓄電池から給電し、点灯する非常用照明及び誘導灯を設ける。非常用照明は 30 分以上点灯し、1 ルクス(蛍光灯又はLEDランプを用いる照明については 2 ルクス)以上を維持できる。設置場所を図 3-1-1～図 3-1-13 に示す。

	種類	数量
非常用照明	蓄電池内蔵の照明	174 台
	直流非常灯	142 台

	種類	数量	備考
誘導灯		116 台	避難口 C級以上 通路 C級以上

(3) 設計基準事故が発生した場合に用いる照明

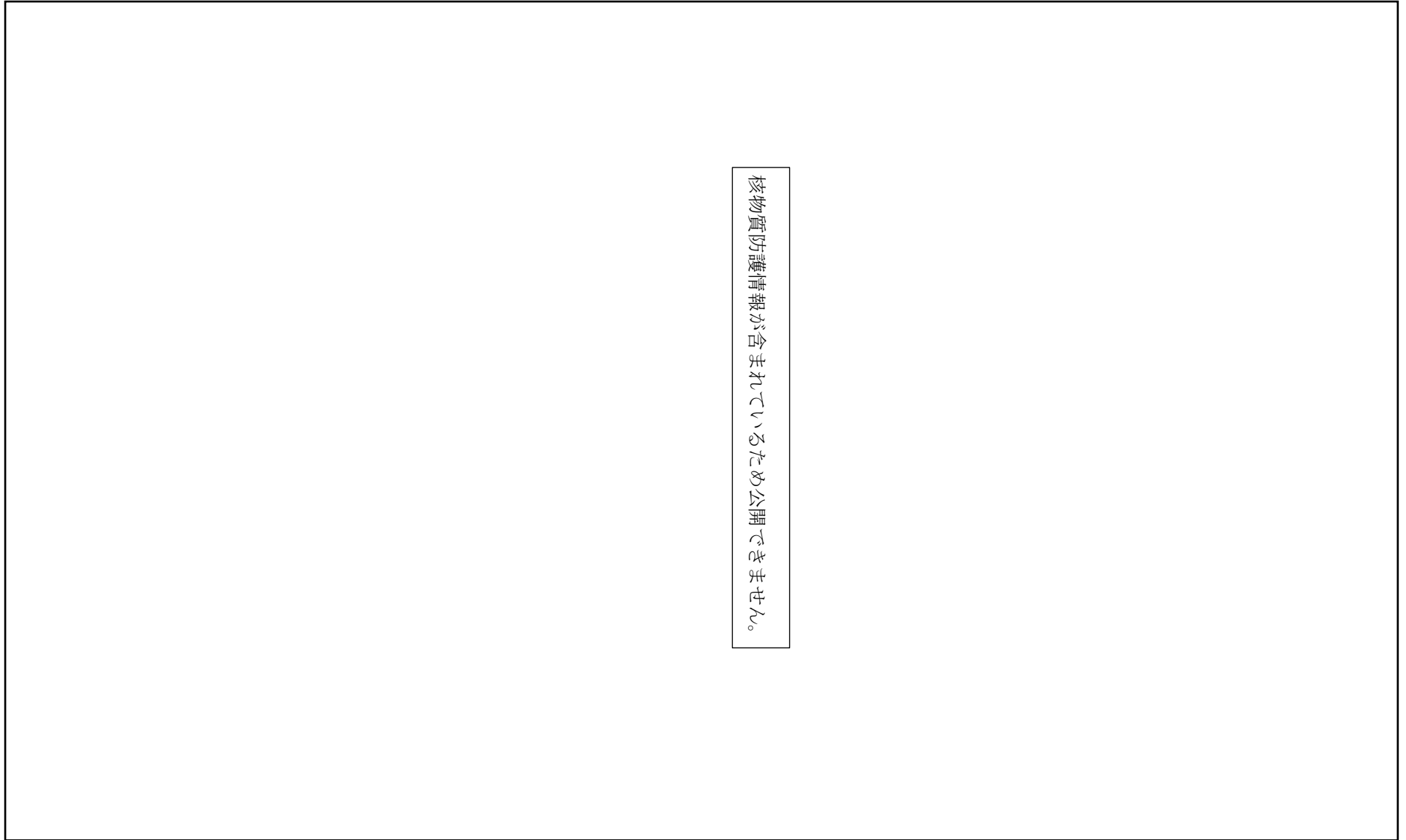
設計基準事故が発生した場合に用いる照明として、停止、冷却及び閉じ込めに係る監視並びに操作を行う中央制御室、それらの機能を有する機器等の運転状態の確認を行う現場、使用済燃料の冷却、消火設備の運転に係る操作及び運転状態の確認を行うための現場に、非常用発電機から給電が可能な交流非常灯（保安灯）又は蓄電池内蔵の照明を設ける。また、昼夜、場所を問わず必要な照明を確保するために、携帯用照明等（携帯用照明、可搬型の作業用照明、可搬型発電機）を備える。設置場所を図 3-2-1～図 3-2-11 に示す。

種類	数量
交流非常灯（保安灯）	222 台
蓄電池内蔵の照明	14 台

種類	数量
携帯用照明	11 本
可搬型の作業用照明	2 台

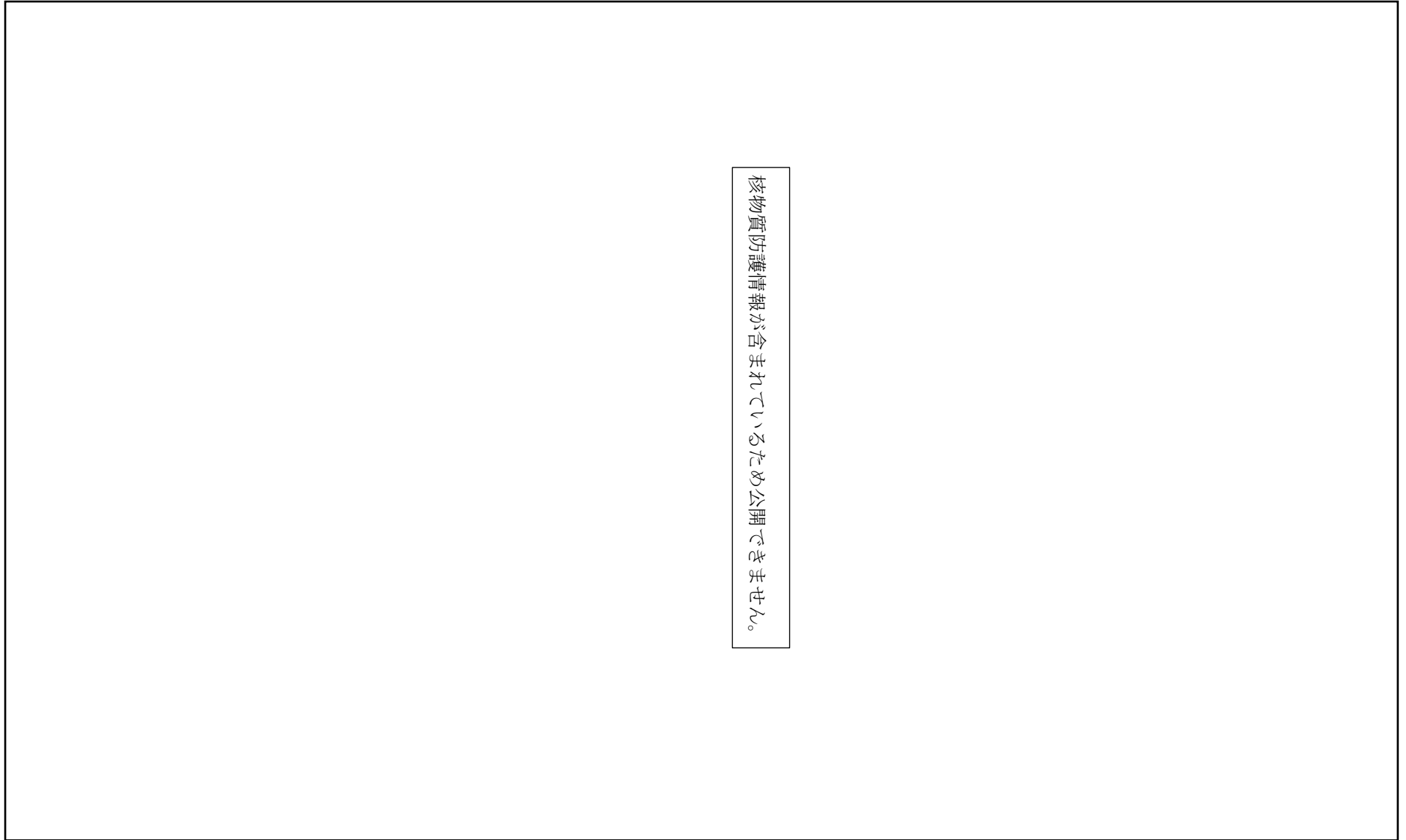
種類	数量	仕様
可搬型発電機	1 台	<ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼルエンジン発電機 ・出力 : 4.0kVA* ・電圧 : 100V ・相数 : 単相 ・力率 : 1.0 ・周波数 : 50Hz ・燃料 : 軽油 ・燃料消費量 : 1.6L/h ・燃料タンク容量 : 全量 16.0L / 有効 15.5L

* : 給電する照明（携帯用照明の充電及び可搬型の作業用照明（0.5kVA））に対して、十分な容量を有している。



核物質防護情報が含まれているため公開できません。

図 3-1-1 安全避難通路及び避難用照明の配置図（原子炉建家 地下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。

図 3-1-2 安全避難通路及び避難用照明の配置図（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。

図 3-1-3 安全避難通路及び避難用照明の配置図 (原子炉建家 地下 2 階(1/2))

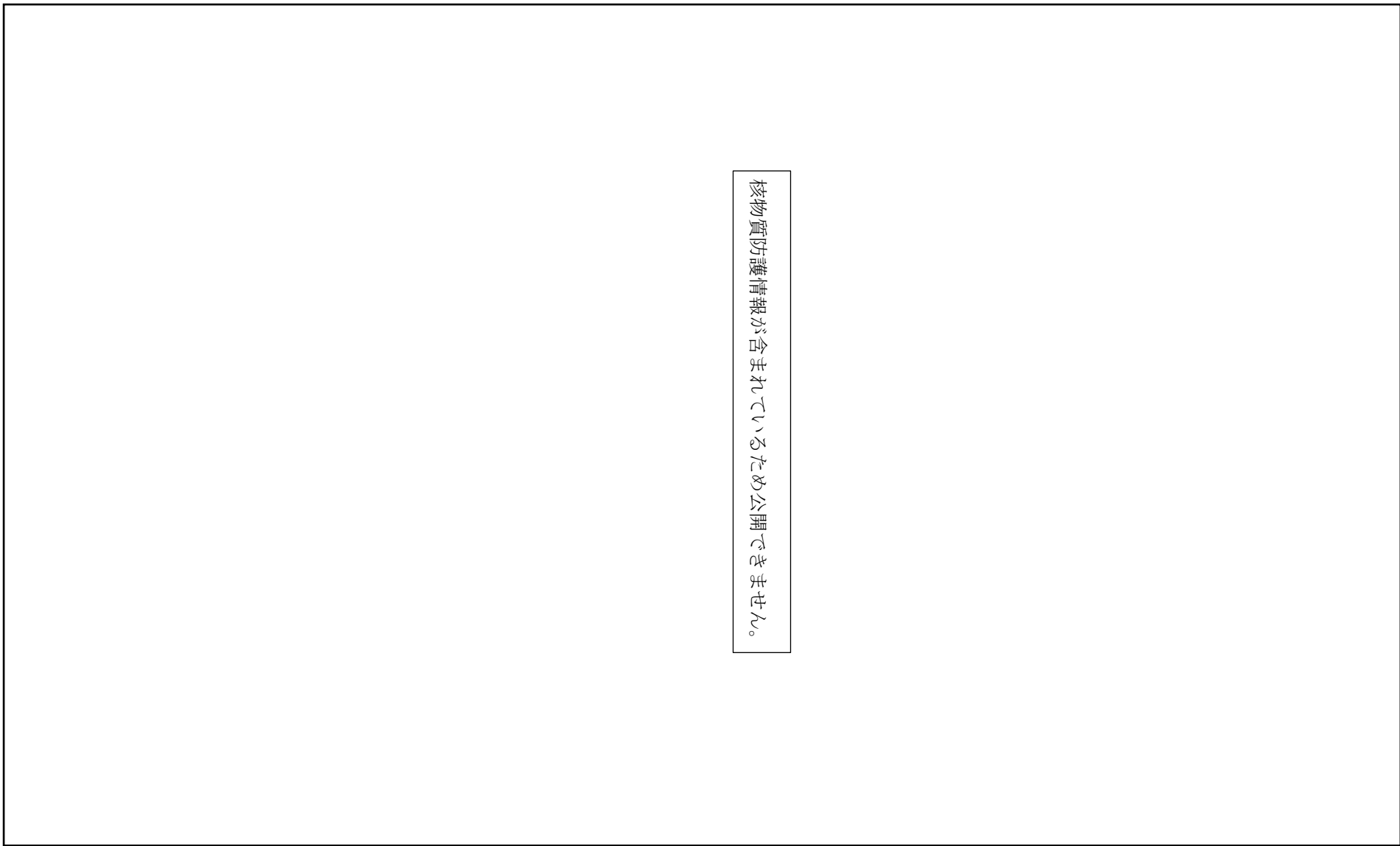


図 3-1-4 安全避難通路及び避難用照明の配置図 (原子炉建家 地下 2 階(2/2))

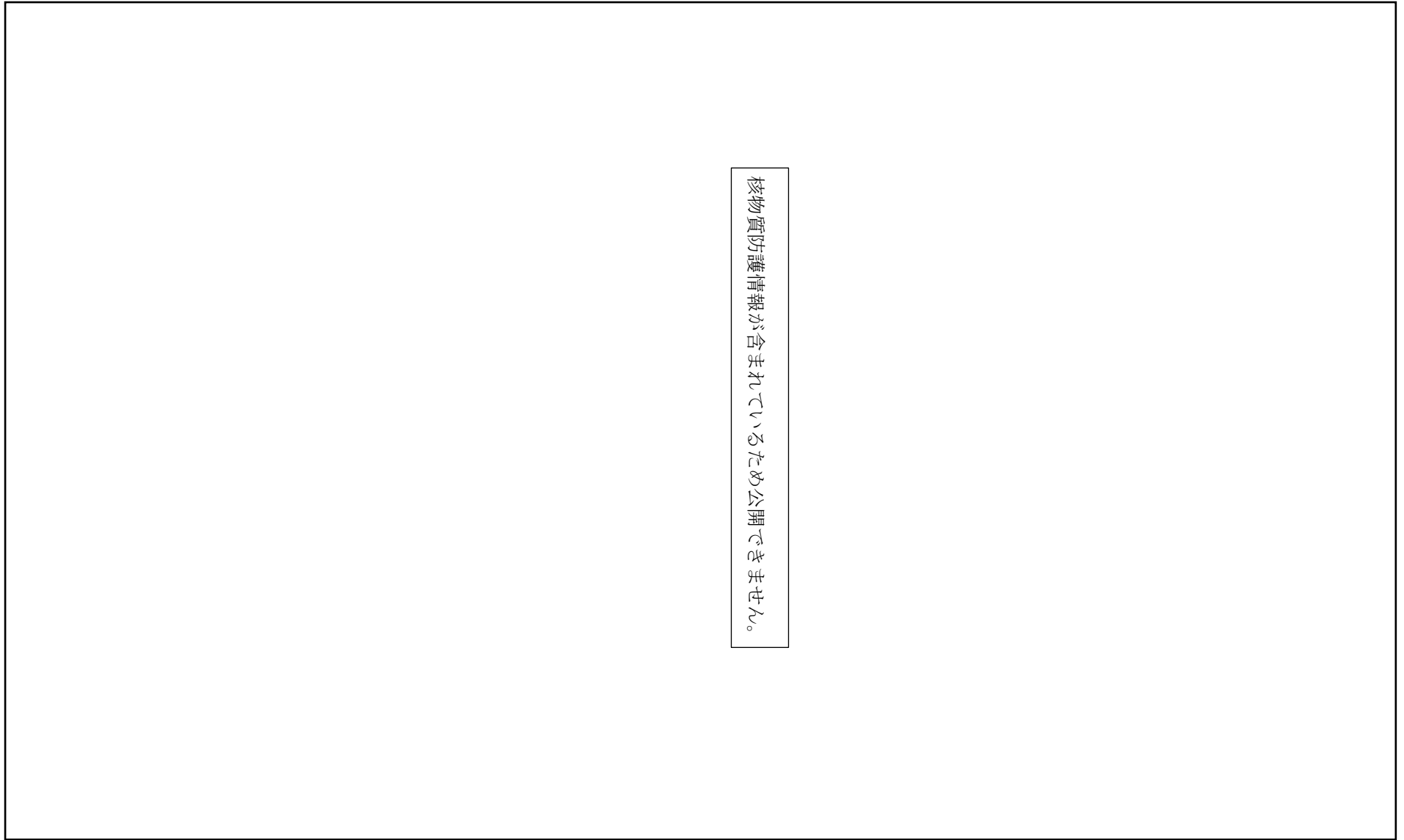


図 3-1-5 安全避難通路及び避難用照明の配置図（原子炉建家 地下1階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

図 3-1-6 安全避難通路及び避難用照明の配置図（原子炉建家 地下中 1 階）

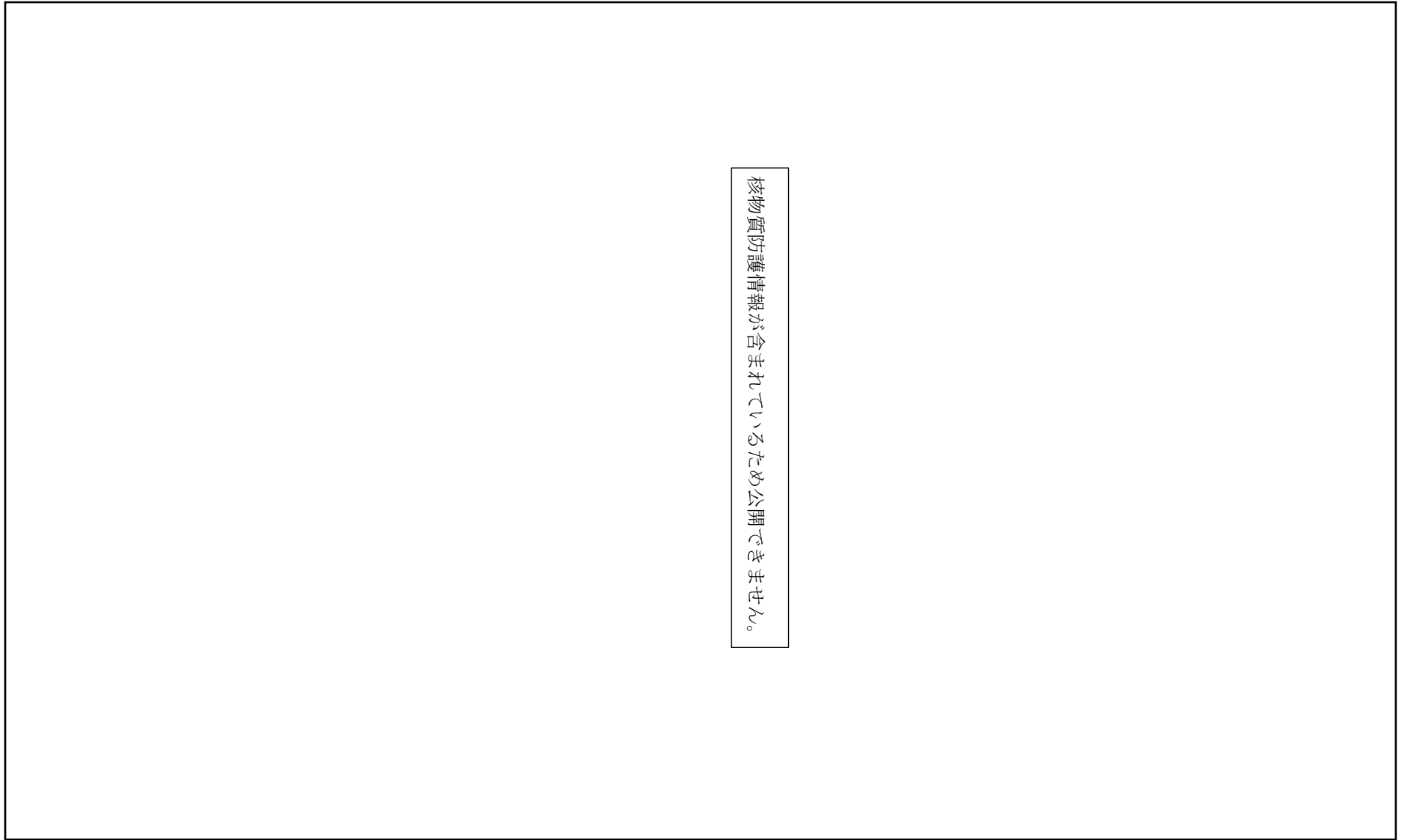


図 3-1-7 安全避難通路及び避難用照明の配置図 (原子炉建家 1 階(1/2))

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

図 3-1-8 安全避難通路及び避難用照明の配置図（原子炉建家 1階(2/2)）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

図 3-1-9 安全避難通路及び避難用照明の配置図（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。

図 3-1-10 安全避難通路及び避難用照明の配置図（原子炉建家 階段）

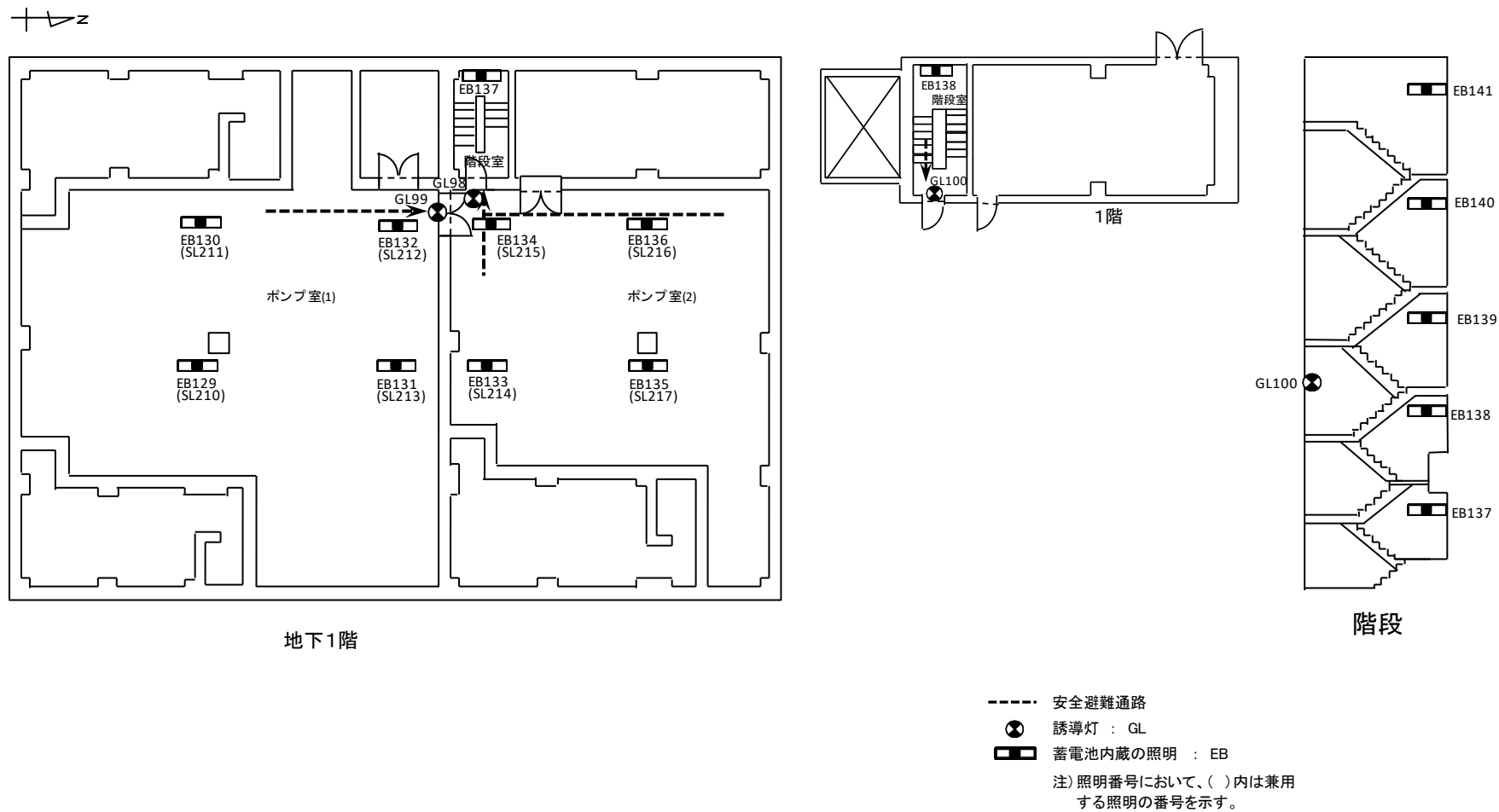
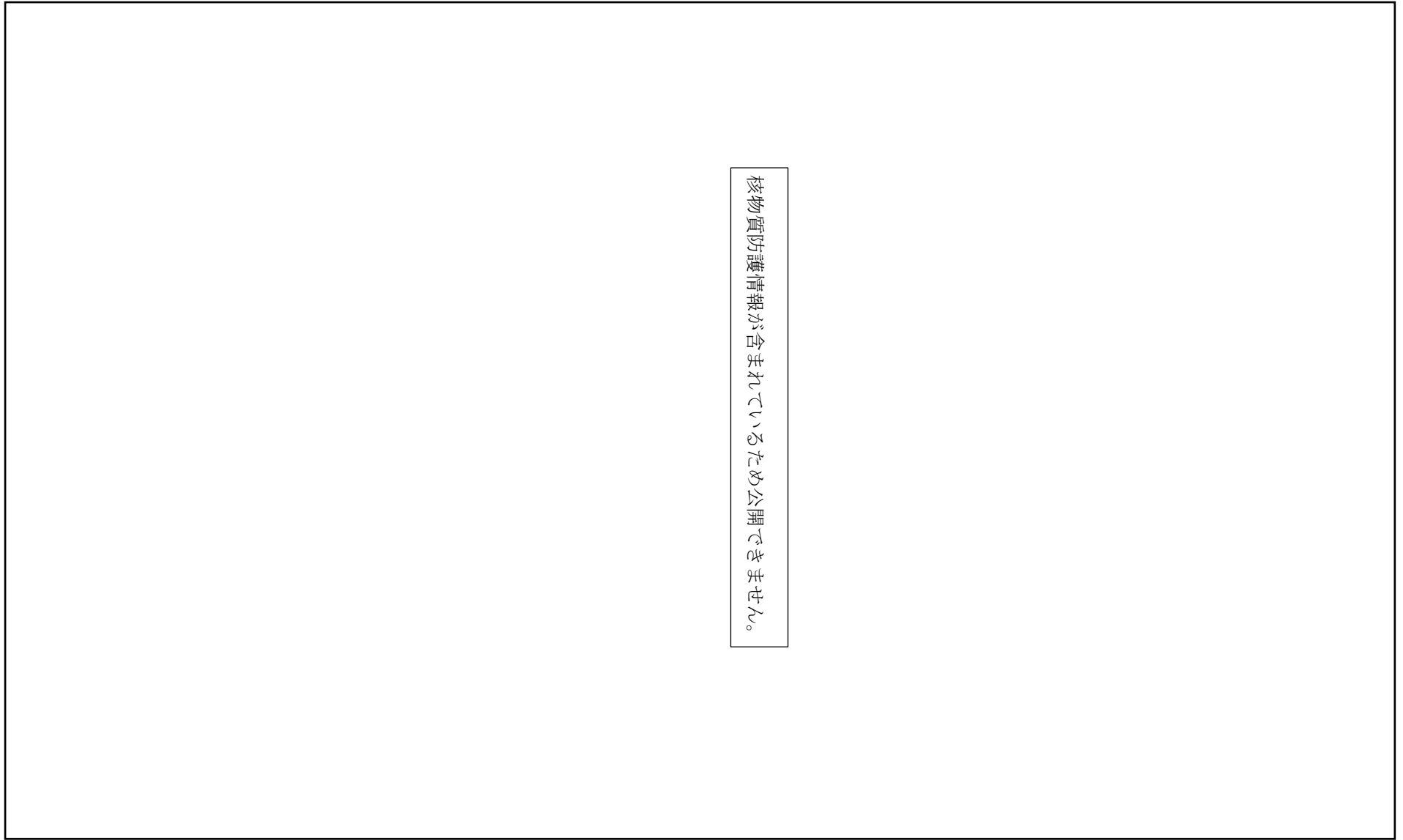


図 3-1-11 安全避難通路及び避難用照明の配置図 (冷却塔)



核物質防護情報が含まれているため公開できません。

図 3-1-12 安全避難通路及び避難用照明の配置図（使用済燃料貯蔵建家）

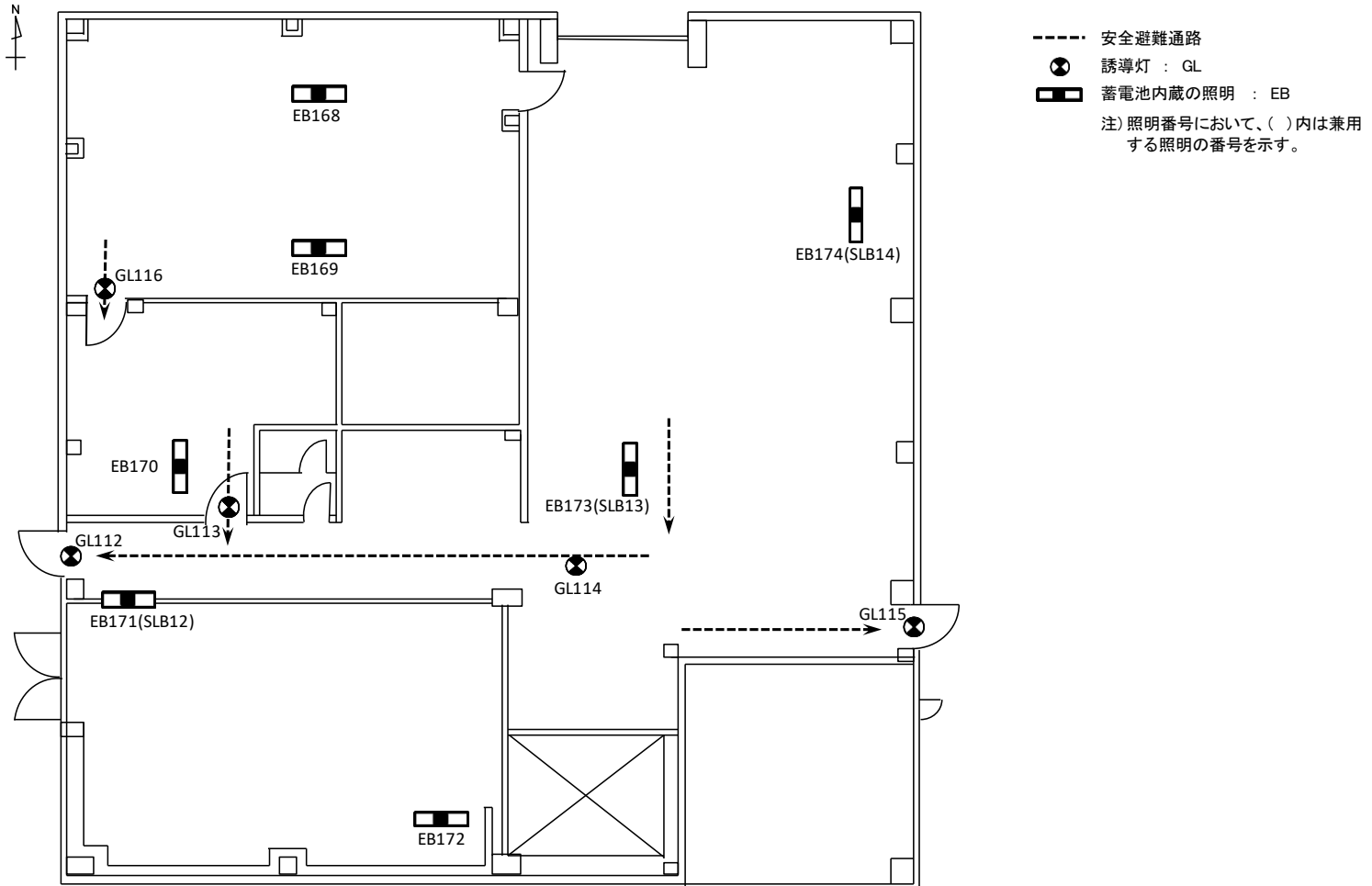


図 3-1-13 安全避難通路及び避難用照明の配置図 (機械棟)

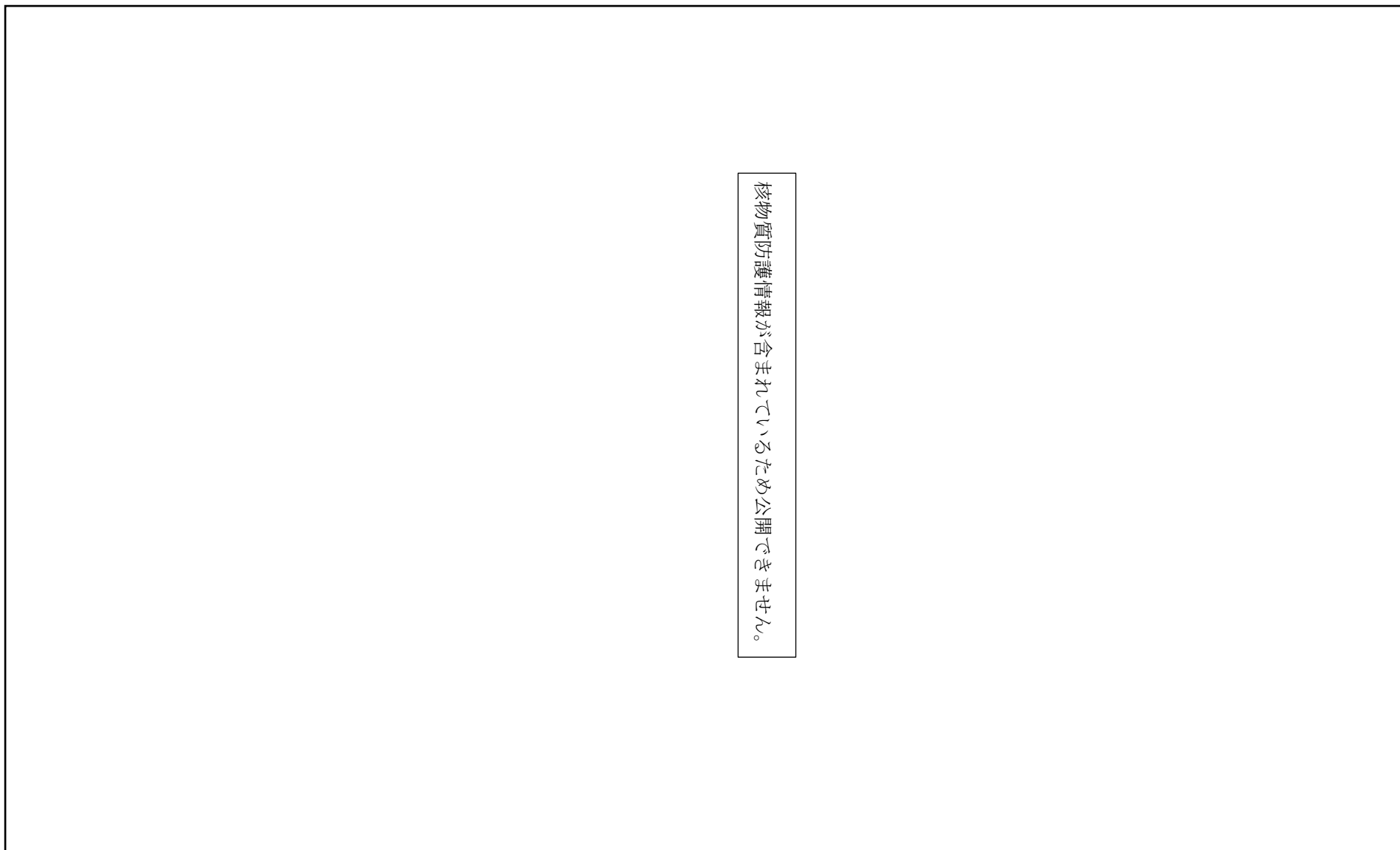


図 3-2-1 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図（原子炉建家 地下3階）

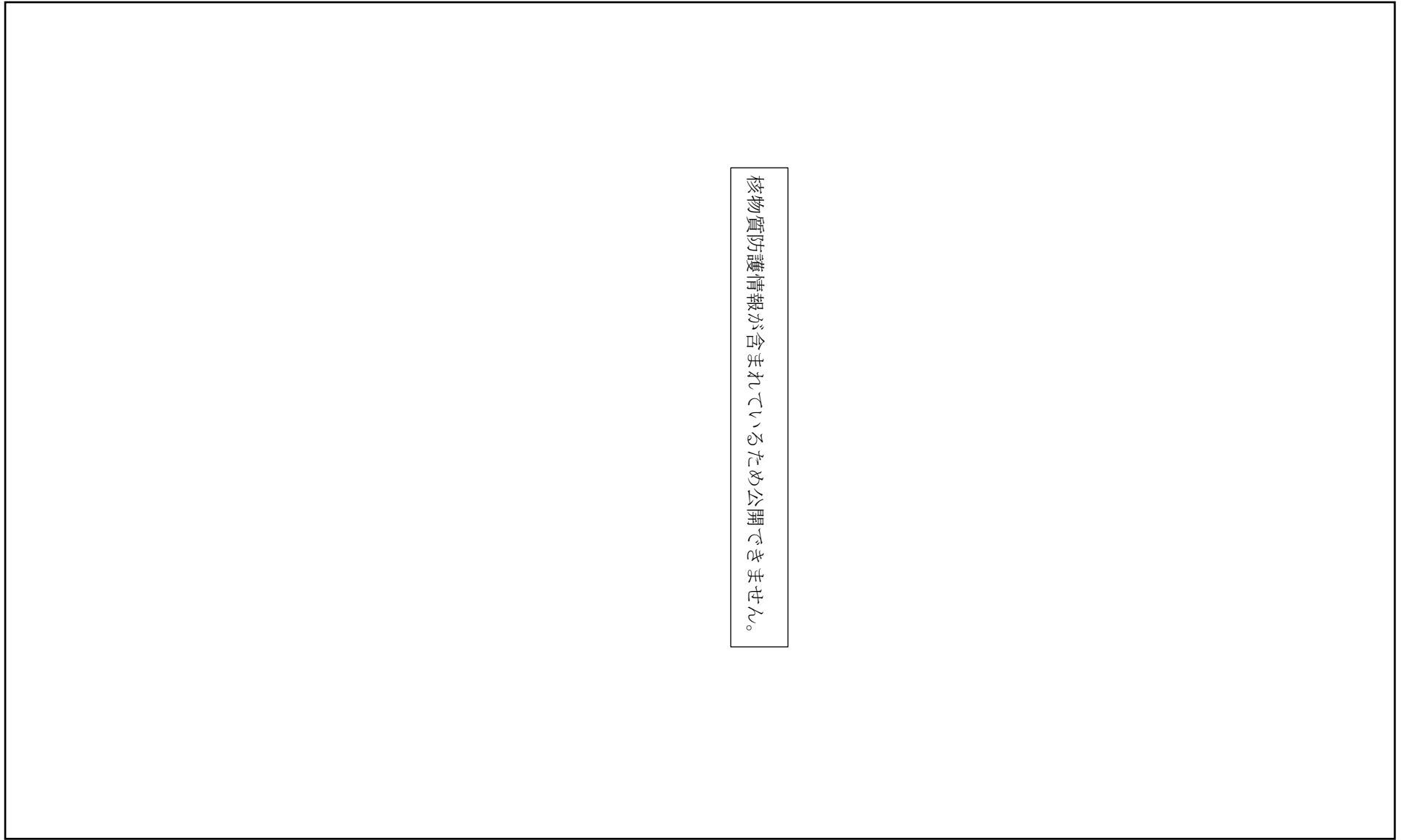


図 3-2-2 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図（原子炉建家 地下中 3 階）

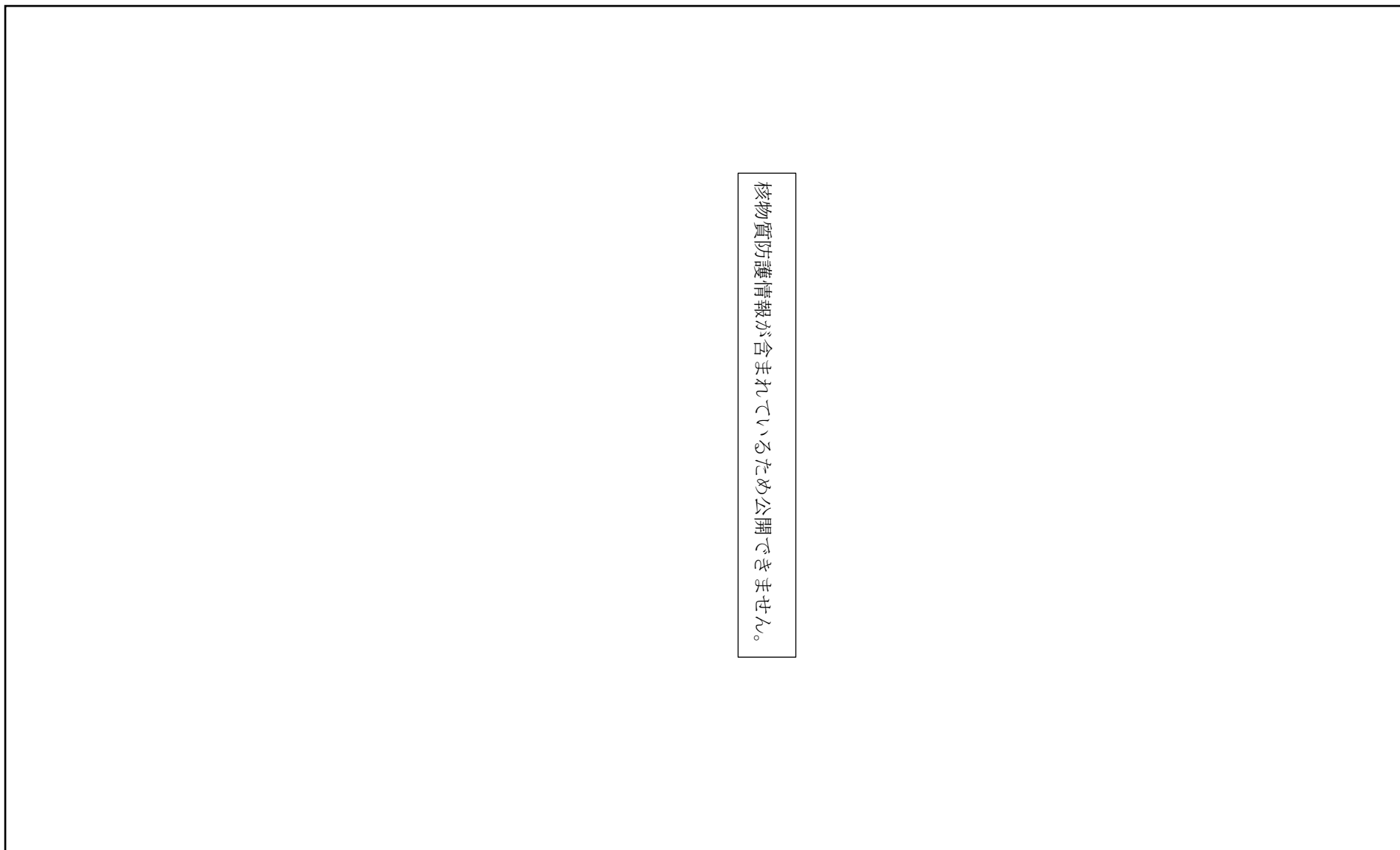


図 3-2-3 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図（原子炉建家 地下 2 階(1/2)）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

図 3-2-4 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図（原子炉建家 地下 2 階(2/2)）

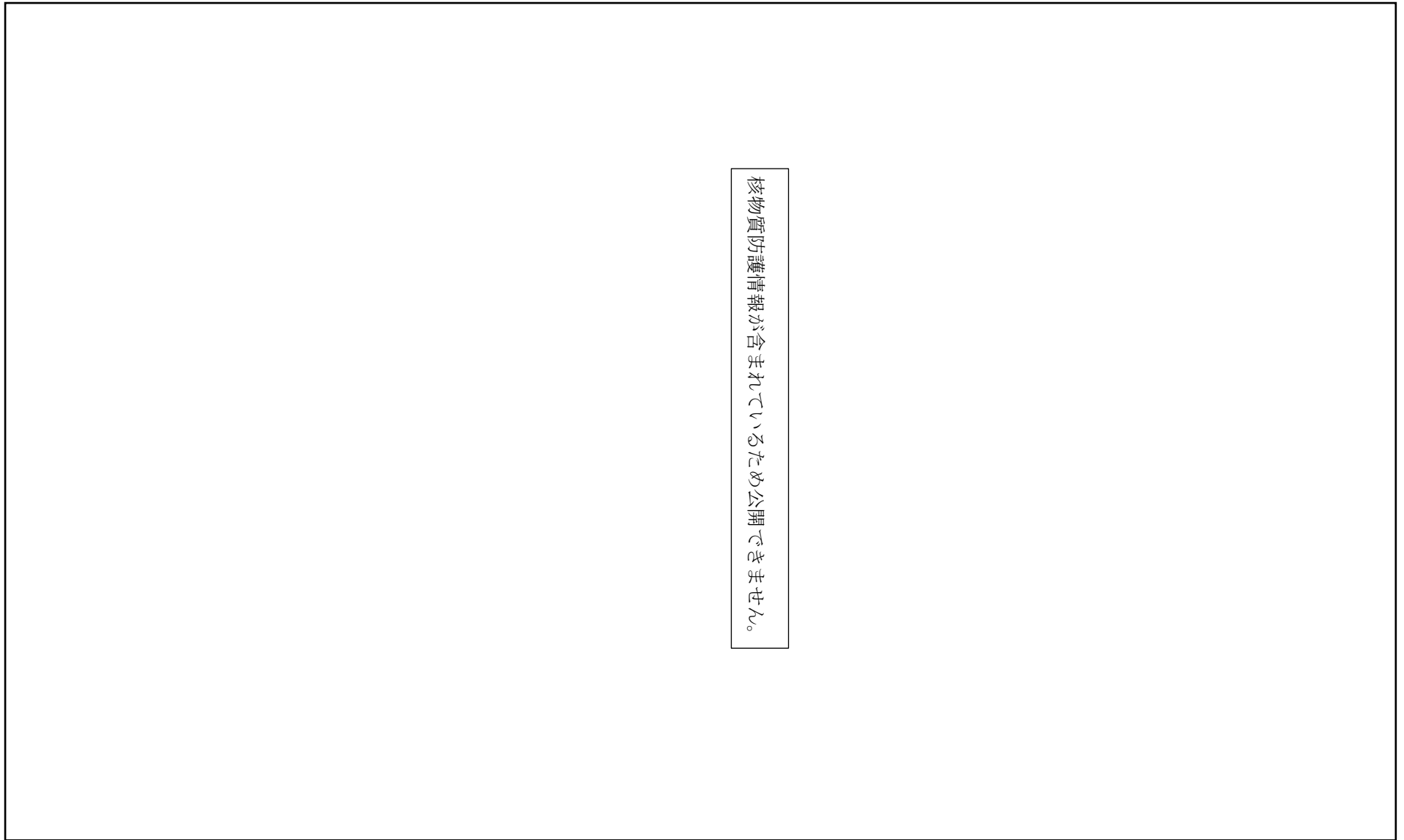


図 3-2-5 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図（原子炉建家 地下1階）

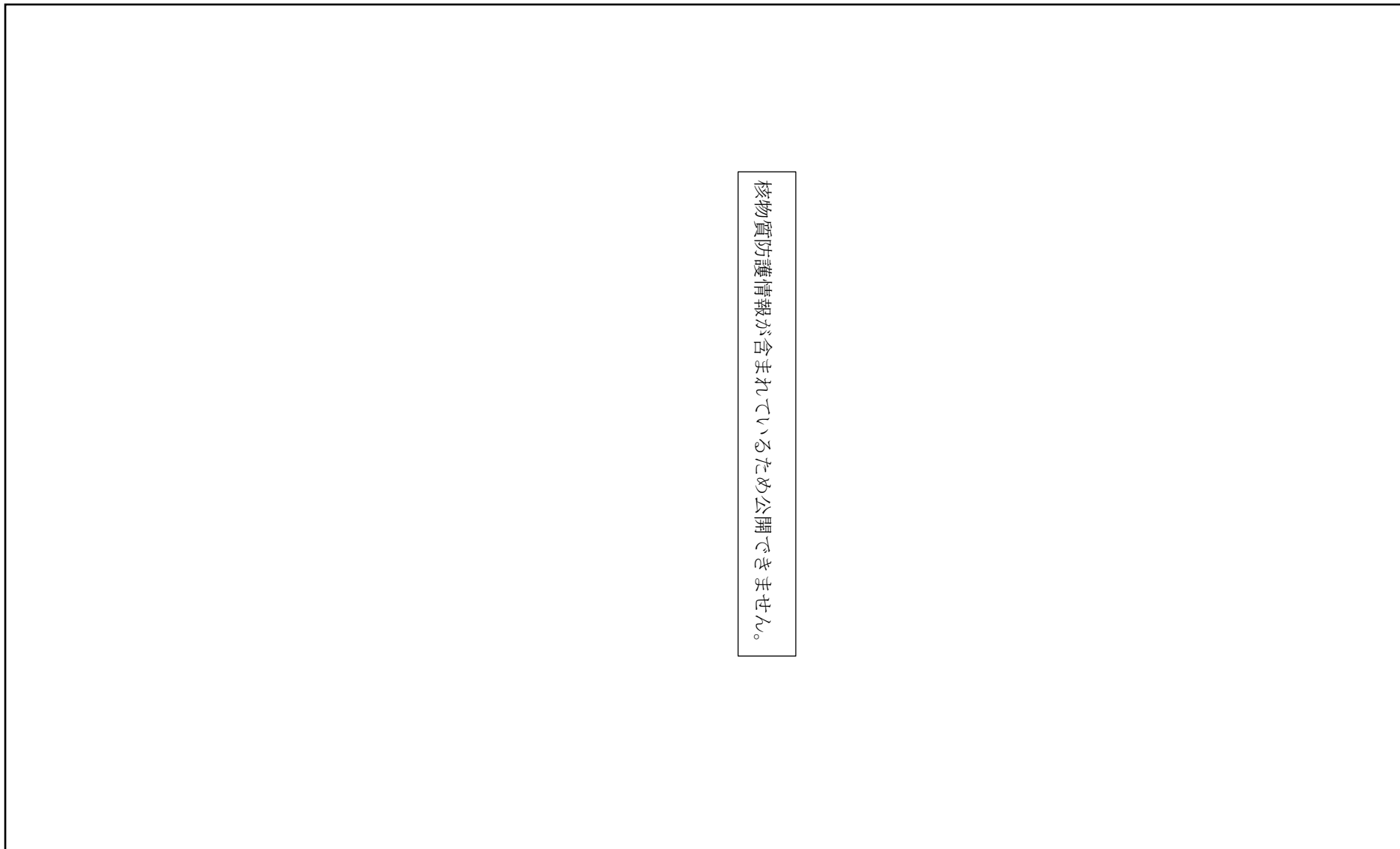


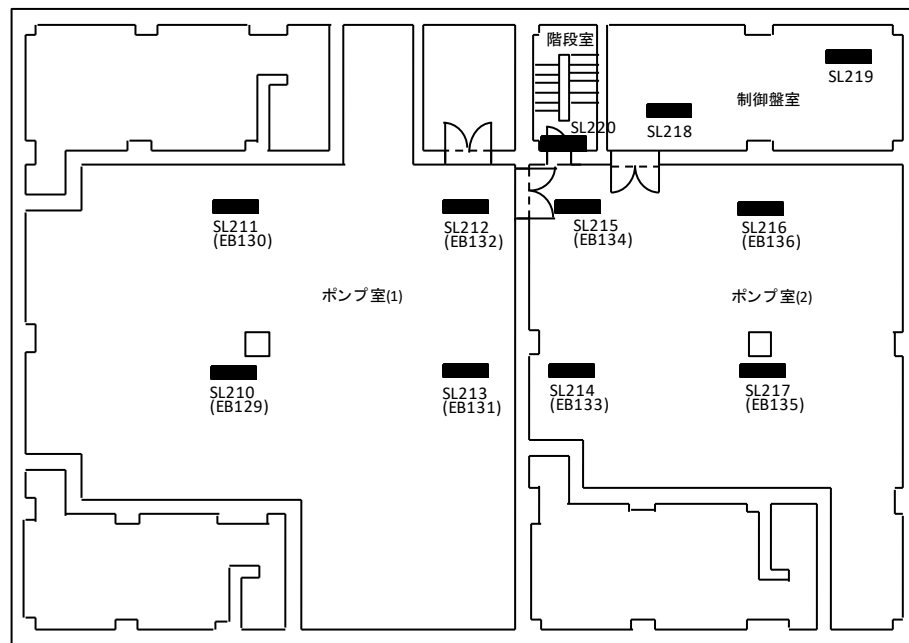
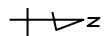
図 3-2-6 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図（原子炉建家 地下中 1 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

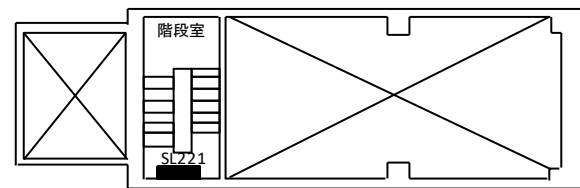
図 3-2-7 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図（原子炉建家 1 階）

核物質防護情報が含まれているため公開できません。

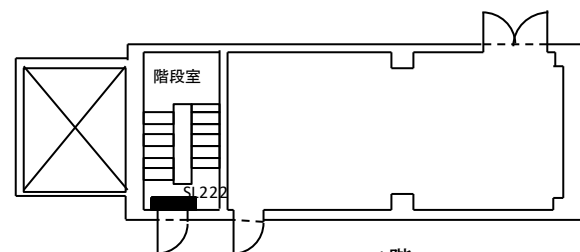
図 3-2-8 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図 (原子炉建家 階段)



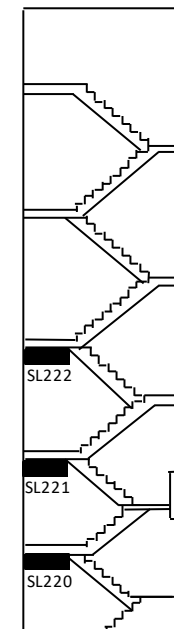
地下1階



(中間踊場)



1階



階段

交流非常灯(保安灯) : SL
 注) 照明番号において、()内は兼用する照明の番号を示す。

図 3-2-9 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図 (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。

図 3-2-10 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図（使用済燃料貯蔵建家）

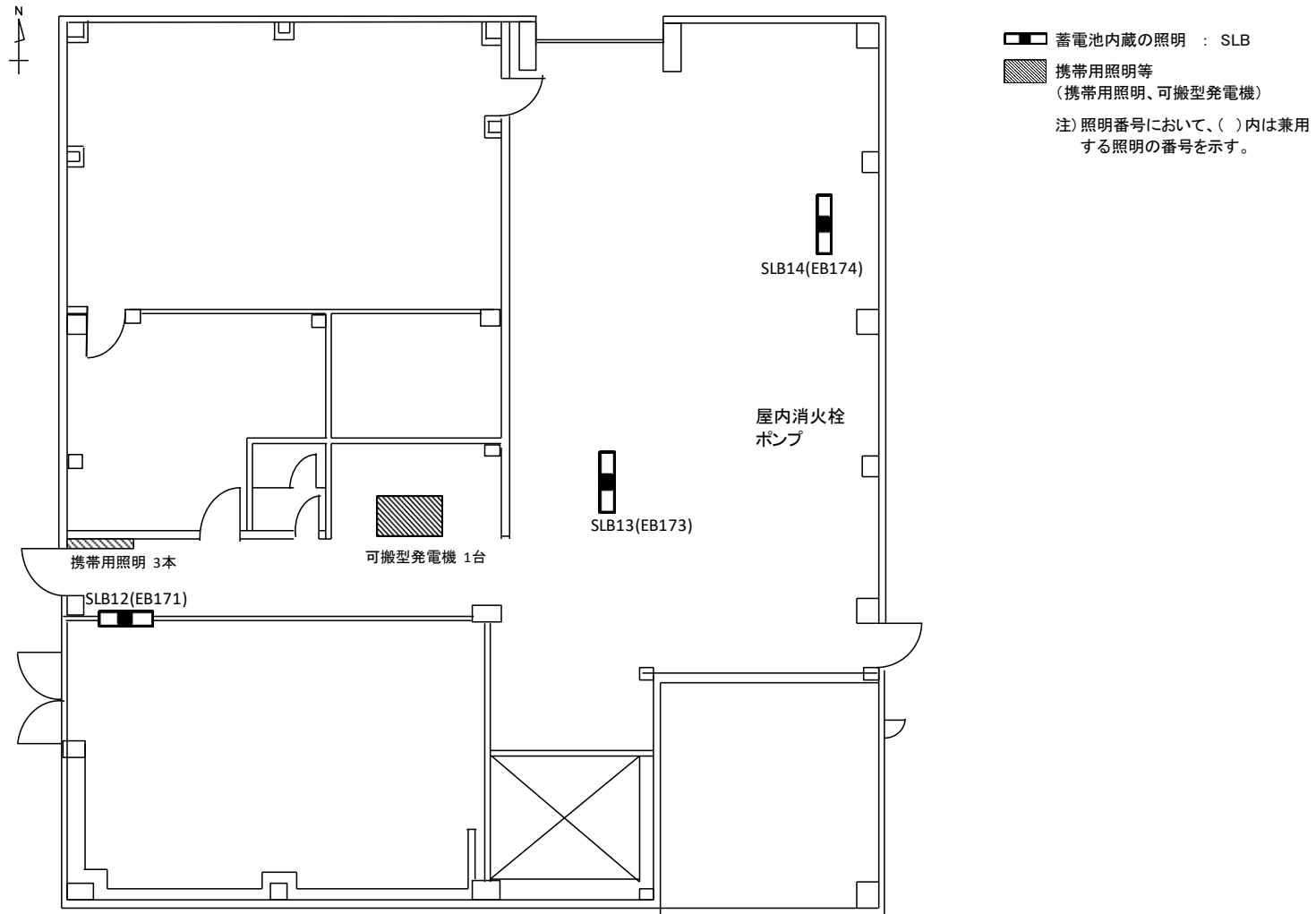


図 3-2-11 設計基準事故が発生した場合に用いる照明の配置図 (機械棟)

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

既設の安全避難通路、避難用照明及び設計基準事故が発生した場合に用いる照明について、設計仕様を満たしたものを配置する。

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. 員数検査

方法：

- (i) 安全避難通路及び避難用照明について、安全避難通路の所定の位置に、非常用照明、誘導灯及び誘導標識が所定の数量設置されていることを確認する。
- (ii) 設計基準事故が発生した場合に用いる照明について、以下のとおり所定の位置に所定の数量が設置又は保管されていることを確認する。
 - 1) 交流非常灯（保安灯）及び蓄電池内蔵の照明が所定の位置に所定の数量設置されていることを確認する。
 - 2) 携帯用照明及び可搬型の作業用照明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。
 - 3) 設計仕様を満足する可搬型発電機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：

- (i) 安全避難通路及び避難用照明について、非常用照明、誘導灯及び誘導標識が「3.2 設計仕様」の「図 3-1-1～3-1-13」に示す位置に設置されていること。
- (ii) 設計基準事故が発生した場合に用いる照明について、以下のとおり所定の位置に所定の数量が設置又は保管されていること。
 - 1) 交流非常灯（保安灯）及び蓄電池内蔵の照明が「3.2 設計仕様」の「図 3-2-1～図 3-2-11」に示す位置に設置されていること。
 - 2) 携帯用照明及び可搬型の作業用照明が「3.2 設計仕様」の「図 3-2-7、図 3-2-10 及び図 3-2-11」に示す位置に保管されていること。

- 3) 設計仕様を満足する可搬型発電機が「3.2 設計仕様」の「図 3-2-11」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：

- (i) 避難用照明が通常の照明用電源喪失時に点灯することを確認する。
- (ii) 非常用照明が 30 分以上点灯し、1 ルクス（蛍光灯又はLEDランプを用いる照明については2ルクス）以上を維持できることを確認する。
- (iii) 設計基準事故が発生した場合に用いる照明が商用電源喪失時に点灯することを確認する。
- (iv) 可搬型発電機を作動し、出力電圧を確認する。

判定：

- (i) 避難用照明が通常の照明用電源喪失時に点灯すること。
- (ii) 非常用照明が 30 分以上点灯し、1 ルクス（蛍光灯又はLEDランプを用いる照明については2ルクス）以上を維持できること。
- (iii) 設計基準事故が発生した場合に用いる照明が商用電源喪失時に点灯すること。
- (iv) 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。

- ・安全避難通路等（第20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。

- ・安全避難通路等（第20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. 安全避難通路等に係る「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 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち
使用済燃料貯蔵設備の警報回路

目次

1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵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	本	3	2
3.1 設計条件	本	3	2
3.2 設計仕様	本	3	2
4. 工事の方法	本	3	5
4.1 工事の方法及び手順	本	3	5
4.2 工事上の留意事項	本	3	5
4.3 使用前事業者検査の項目及び方法	本	3	5

表目次

第 3.1 表 原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様	本	3	2
第 3.2 表 使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様	本	3	4

図目次

第 3.1 図 貯蔵プール水位の警報回路系統図	本	3	3
第 3.2 図 貯蔵プール水温度の警報回路系統図	本	3	3
第 3.3 図 貯蔵セル内空気温度の警報回路系統図	本	3	4

1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構成及び申請範囲

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設は、次の各設備から構成される。

- (1) 核燃料物質取扱設備
- (2) 核燃料物質貯蔵設備
- (3) その他の設備

上記のうち、(2) 核燃料物質貯蔵設備は、次の各設備から構成される。

- イ. 新燃料貯蔵設備
- ロ. 原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備
- ハ. 使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備

上記のうち、ロ. 原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備は、次の各設備から構成される。

- a. 貯蔵プール
- b. プール水冷却浄化設備
- c. 照射物貯蔵ピット
- d. 警報回路

また、上記のうち、ハ. 使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備は、次の各設備から構成される。

- a. 貯蔵セル
- b. 警報回路

今回申請する範囲は、(2) 核燃料物質貯蔵設備のロ. 原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備のうち、d. 警報回路及び(2) 核燃料物質貯蔵設備のハ. 使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備のうち、b. 警報回路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. 設計

3.1 設計条件

(1) 原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備

原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備には、貯蔵プール水位及び貯蔵プール水温度の異常を検知する警報回路を設け、水位低及び温度高の警報を現場盤及び異常を検知した警報を中央制御室に発する。

(2) 使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備

使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備には、貯蔵セル内空気温度の異常を検知する警報回路を設け、異常を検知した警報を中央制御室に発する。

3.2 設計仕様

本申請に係る使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様を以下に示す。

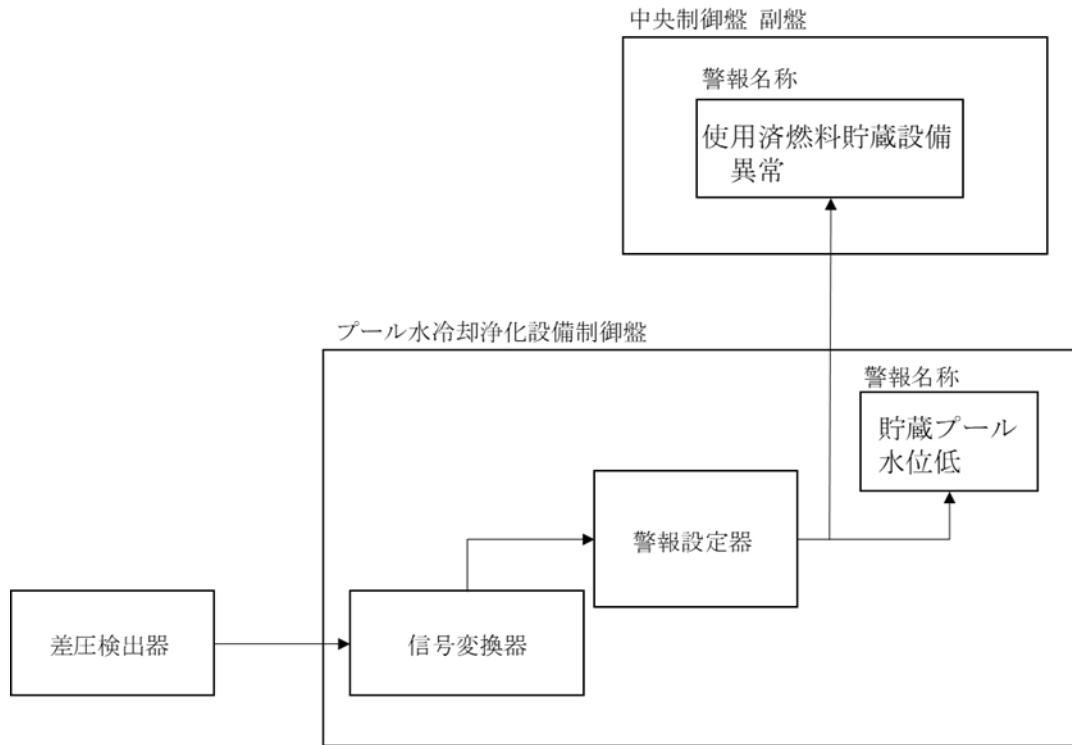
なお、警報回路を構成する検出器及び盤内器具については、同等以上の性能を有するものと交換できるものとする。

(1) 原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備

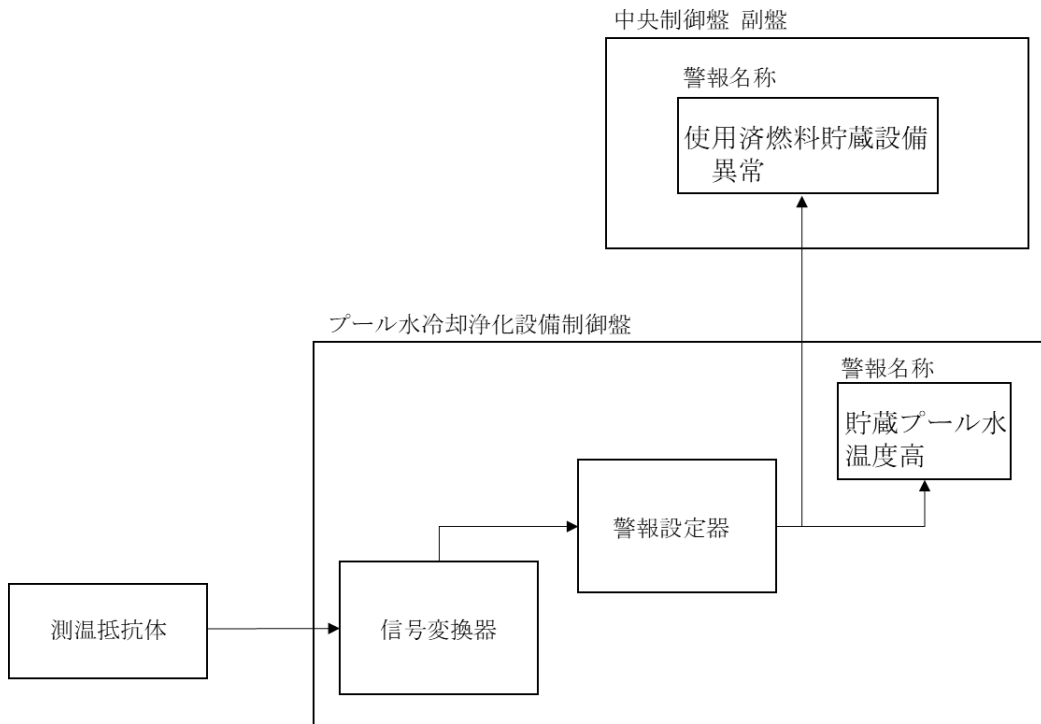
原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様を第 3.1 表に示す。また、警報回路の系統図を第 3.1 図及び第 3.2 図に示す。

第 3.1 表 原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様

警報項目	検出器種類	警報名称		計測範囲	警報設定値	個数
		プール水冷却浄化設備制御盤	中央制御盤 副盤			
貯蔵プール水位	差圧検出器	貯蔵プール水位低	使用済燃料貯蔵設備異常	-1000～+300mm	-100mm 以上	1
貯蔵プール水温度	測温抵抗体	貯蔵プール水温度高		0～100℃	55℃以下	1



第 3.1 図 貯蔵プール水位の警報回路系統図



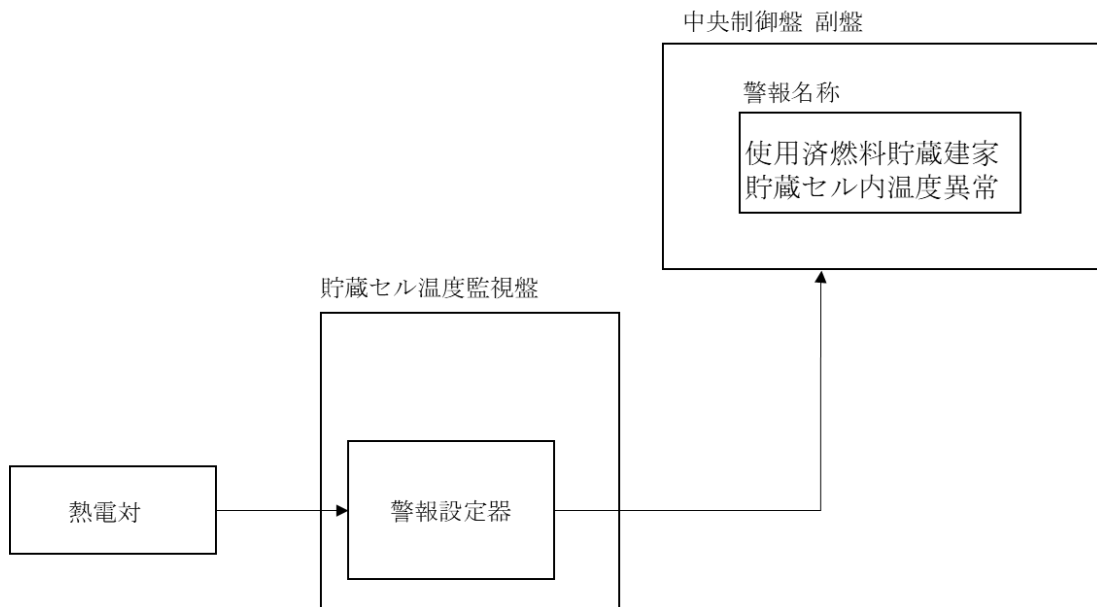
第 3.2 図 貯蔵プール水温度の警報回路系統図

(2) 使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備

使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様を第 3.2 表に示す。また、警報回路の系統図を第 3.3 図に示す。

第 3.2 表 使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様

警報項目	検出器 種類	警報名称	計測範囲	警報設定値	個数
		中央制御盤 副盤			
貯蔵セル内 空気温度	熱電対	使用済燃料貯蔵建家 貯蔵セル内温度異常	0~100℃	53℃以下	1



第 3.3 図 貯蔵セル内空気温度の警報回路系統図

4. 工事の方法

4.1 工事の方法及び手順

既設の使用済燃料貯蔵設備の警報回路について、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

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：検出器の計測範囲を図書等で確認する。

判定：設計仕様に示す計測範囲を満足すること。

ロ. 作動検査

方法：模擬信号を入力し、警報が発報することを確認する。

判定：所定の警報設定値で、所定の警報が発報すること。

(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。

・核燃料物質貯蔵設備（第26条）

・警報装置（41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。

・核燃料物質貯蔵設備（第26条）

・警報装置（41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. 使用済燃料貯蔵設備の警報回路に係る「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

3. 警報設定値の設定根拠について

工 事 工 程 表

1. 第1編 放射線管理施設うち

固定モニタリング設備のデータ送信システムの多様化

工事工程表

年度 項目	令和2				令和3			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
放射線管理施設うち 固定モニタリング設備のデータ送信システムの多様化				<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; margin: 0 auto;"></div> △ 員・外・疎・性 △ 外・作・性・適				

(1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査

員：員数検査 外：外観検査

(2) 機能及び性能の確認に係る検査

疎：疎通検査 作：作動検査 性：性能検査

(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

適：適合性確認検査、品：品質管理検査（※1）

※1：品質管理検査は、工事の状況を踏まえ適切な時期で実施する。

2. 第2編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち
安全避難通路等

工事工程表

設備	年度	令和2				令和3			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち安全避難通路等					△ 員・作・適				

- (1) 構造、強度及び漏えいの確認に係る検査
員：員数検査
- (2) 機能及び性能の確認に係る検査
作：作動検査
- (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
適：適合性確認検査、品：品質管理検査（※1）

※1：品質管理検査は、工事の状況を踏まえ適切な時期で実施する。

3. 第3編 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち
使用済燃料貯蔵設備の警報回路

工事工程表

年度 項目	令和2				令和3			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 のうち使用済燃料貯蔵設備の警報回 路				△ 性・作・適				

- (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
性：性能検査 作：作動検査
- (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
適：適合性確認検査、品：品質管理検査（※1）

※1：品質管理検査は、工事の状況を踏まえ適切な時期で実施する。

別紙3


設 計 及 び 工 事 に 係 る
品 質 マ ネ ジ メ ン ト シ ス テ ム

品質マネジメントシステム文書	
文書番号	QS - P12
改訂番号	6 (2020年4月1日改訂)

管理外文書

大洗研究所
原子炉施設等品質マネジメント計画書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

文書番号	QS-P12	文書名	大洗研究開発センター 原子炉施設及び核燃料物質使用施設等 品質保証計画書	
承認年月日		承認	確認	作成
2017年 3月 3日				

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

大洗研究所
原子炉施設等品質マネジメント計画書

目次

1. 目的	1
2. 適用範囲	1
3. 定義	1
4. 品質マネジメントシステム	2
4.1 一般要求事項	2
4.2 文書化に関する要求事項	4
4.2.1 一般	4
4.2.2 品質マネジメント計画書	4
4.2.3 文書管理	4
4.2.4 記録の管理	5
5. 経営者の責任	5
5.1 経営者の関与	5
5.2 原子力の安全の重視	6
5.3 品質方針	6
5.4 計画	6
5.4.1 品質目標	6
5.4.2 品質マネジメントシステムの計画	6
5.5 責任、権限及びコミュニケーション	7
5.5.1 責任及び権限	7
5.5.2 管理責任者	9
5.5.3 管理者	9
5.5.4 内部コミュニケーション	10
5.6 マネジメントレビュー	10
5.6.1 一般	10
5.6.2 マネジメントレビューへのインプット	10
5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット	11
6. 資源の運用管理	11
6.1 資源の確保	11
6.2 人的資源	11
6.2.1 一般	11
6.2.2 力量、教育・訓練及び認識	12
6.3 インフラストラクチャ	12
6.4 作業環境	12
7. 業務の計画及び実施	12

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

7.1	業務の計画	12
7.2	業務・原子炉施設等に対する要求事項に関するプロセス	13
7.2.1	業務・原子炉施設等に対する要求事項の明確化	13
7.2.2	業務・原子炉施設等に対する要求事項のレビュー	13
7.2.3	外部とのコミュニケーション	13
7.3	設計・開発	13
7.3.1	設計・開発の計画	14
7.3.2	設計・開発へのインプット	14
7.3.3	設計・開発からのアウトプット	14
7.3.4	設計・開発のレビュー	14
7.3.5	設計・開発の検証	15
7.3.6	設計・開発の妥当性確認	15
7.3.7	設計・開発の変更管理	15
7.4	調達	16
7.4.1	調達プロセス	16
7.4.2	調達要求事項	16
7.4.3	調達製品等の検証	17
7.5	業務の実施	17
7.5.1	個別業務の管理	17
7.5.2	個別業務に関するプロセスの妥当性確認	17
7.5.3	識別管理及びトレーサビリティ	18
7.5.4	組織外の所有物	18
7.5.5	調達製品の保存	18
7.6	監視機器及び測定機器の管理	18
8.	評価及び改善	19
8.1	一般	19
8.2	監視及び測定	19
8.2.1	組織の外部の者の意見	19
8.2.2	内部監査	19
8.2.3	プロセスの監視及び測定	20
8.2.4	検査及び試験	20
8.3	不適合管理	21
8.4	データの分析及び評価	22
8.5	改善	22
8.5.1	継続的改善	22
8.5.2	是正処置等	22
8.5.3	未然防止処置	23
9.	令第41条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等に係る品質管理に	

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

必要な体制----- 2 3

図表

表 4. 2. 1 品質マネジメントシステム文書体系-----	3 2
表 8. 2. 3(1) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔(北地区) 原子炉施設〕-----	3 3
表 8. 2. 3(2) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔(南地区) 原子炉施設〕-----	3 5
表 8. 2. 3(3) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔(北地区) 核燃料物質使用施設等〕-----	3 7
表 8. 2. 3(4) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔(南地区) 核燃料物質使用施設等〕-----	4 0
表 8. 4 品質マネジメントシステムの分析データ-----	4 4
図 4. 1 品質マネジメントシステム体系図-----	2 5
図 4. 2 品質マネジメントシステムプロセス関連図-----	2 6
図 5. 5. 1 (1) 保安管理組織 (北地区原子炉施設)-----	2 7
図 5. 5. 1 (2) 保安管理組織 (南地区原子炉施設)-----	2 8
図 5. 5. 1 (3) 保安管理組織 (北地区核燃料物質使用施設等)-----	2 9
図 5. 5. 1 (4) 保安管理組織 (南地区核燃料物質使用施設等)-----	3 0
図 9. 1 令 4 1 条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等に係る保安管 理組織-----	3 1

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

1. 目的

本品質マネジメント計画書は、大洗研究所（以下「研究所」という。）の原子炉施設及び核燃料物質使用施設等（以下「原子炉施設等」という。）における保安活動に関して、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号）及び原子炉施設等の保安規定に基づき、原子炉施設等の安全の確保・維持・向上を図るための保安活動に係る品質マネジメントシステムを構築し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的として定める。

2. 適用範囲

本品質マネジメント計画書の第4章から第8章までは、建設段階、運転段階及び廃止段階の原子炉施設等において実施する保安活動に適用する。

第9章は、使用施設等（令第四十一条各号に掲げる核燃料物質を使用しないものに限る。）について適用する。

3. 定義

本品質マネジメント計画書における用語の定義は、次の事項、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則及び原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈」並びに JIS Q 9000 : 2015 品質マネジメントシステム—基本及び用語に従うものとする。

- (1) 「保安活動」とは、原子力施設の保安のための業務として行われる一切の活動をいう。
- (2) 「不適合」とは、要求事項に適合していないことをいう。
- (3) 「プロセス」とは、意図した結果を生み出すための相互に関連し、又は作用する一連の活動及び手順をいう。
- (4) 「品質マネジメントシステム」とは、保安活動の計画、実施、評価及び改善に関し、原子力事業者等が自らの組織の管理監督を行うための仕組みをいう。
- (5) 「原子力の安全のためのリーダーシップ」とは、原子力の安全を確保することの重要性を認識し、組織の品質方針及び品質目標を定めて要員がこれらを達成すること並びに組織の安全文化のあるべき姿を定めて要員が健全な安全文化を育成し、及び維持することに主体的に取り組むことができるよう先導的な役割を果たす能力をいう。
- (6) 「是正処置」とは、不適合その他の事象の原因を除去し、その再発を防止するために講ずる措置をいう。
- (7) 「未然防止処置」とは、他の原子力施設で発生した不適合事象等から得られた知見を踏まえて、自らの組織で起こりうる不適合の発生を防止するために講ずる措置をいう。
- (8) 「一般産業用工業品」とは、原子力施設の安全機能に係る機器及びその部品、構造物並びにシステム（以下「機器等」という。）であって、専ら原子力施設において用いるために設計開発されたもの以外のものをいう。
- (9) 「妥当性確認」とは、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に関して、機器等又は保安活動を構成する業務（以下「個別業務」という。）及びプロセスが実際の使用環境又は活動において要求事項に適合していることを確認することをいう。
- (10) 原子力施設

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

原子炉施設及び使用施設等の総称をいう。

(11) 原子炉施設等

原子炉施設及び使用施設等を構成する構築物、系統、機器等の総称及び核燃料物質使用施設等を構成する構築物、系統、機器等の総称をいう。

(12) 本部

機構の本部組織（以下「本部」という。）は、理事長、統括監査の職、安全・核セキュリティ統括部長、契約部長をいう。

(13) 担当理事

大洗研究所担当理事をいう。

(14) 原子炉主任技術者

高速実験炉「常陽」、材料試験炉及び高温工学試験研究炉の原子炉主任技術者をいう。

(15) 所長

大洗研究所長をいう。

(16) 品質担当副所長

研究所の品質マネジメントを担当する副所長をいう。

(17) 核燃料取扱主務者

研究所における北地区核燃料取扱主務者及び南地区核燃料取扱主務者をいう。

(18) 廃止措置施設保安主務者

研究所における廃止措置施設保安主務者をいう。

(19) センター長

研究所に属するセンター長をいう。

(20) 部長

研究所に属する大洗研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等に関わる部長をいう。

(21) 課長

研究所に属する原子炉施設等に関わる室長及び課長をいう。

(22) 従業員等

職員等（役員、職員、嘱託（非常勤を除く。）、常勤職員、常用用員、臨時用員等の日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）と雇用関係にある者並びに外来研究員、協力研究員及び客員研究員）及び機構との契約に基づき、研究所内に常駐して業務を行っている者をいう。

(23) 業務

保安活動を構成する個々のプロセスの実施をいう。

4. 品質マネジメントシステム

4.1 一般要求事項

(1) 保安に係る各組織は、本品質マネジメント計画書に従い、保安活動に係る品質マネジメントシステムを構築し、文書化し、実施し、維持するとともに、その有効性を評価し、継続的に改善する。

(2) 保安に係る各組織は、保安活動の重要度に応じて品質マネジメントシステムを構築し、運用する。その際、次の事項を考慮し、品質マネジメントシステムの要求事項の適用の程

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

度についてグレード分けを行う。

- (a) 原子炉施設等、組織又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度
 - (b) 原子炉施設等若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ
 - (c) 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行された場合に起こり得る影響
- (3) 保安に係る各組織は、業務・原子炉施設等に適用される関係法令及び規制要求事項を明確にし、品質マネジメントシステムに必要な文書に反映する。
- (4) 保安に係る各組織は、品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を明確にする。また、保安活動の各プロセスにおいて次の事項を実施する。

図 4.1 に基本プロセスと各組織への適用に関する「品質マネジメントシステム体系図」を示す。

- (a) プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を明確にする。
- (b) これらのプロセスの順序及び相互関係（組織内のプロセス間の相互関係を含む。）を明確にする。

図 4.2 に本品質マネジメント計画書の「品質マネジメントシステムプロセス関連図」を示す。

- (c) これらのプロセスの運用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために、必要な保安活動の状況を示す指標（以下「保安活動指標」という。）、並びに判断基準を明確にする。（「5.4.1 品質目標」、「7.1 業務の計画」、「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」参照。）
 - (d) これらのプロセスの運用並びに監視及び測定に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する（責任及び権限の明確化を含む。）。（「8.2.3 プロセスの監視及び測定」参照。）
 - (e) これらのプロセスの運用状況を監視及び測定し、分析する。ただし、測定することが困難な場合は、この限りでない。
 - (f) これらのプロセスについて、「7.1 業務の計画」どおりの結果を得るため、かつ、有効性を維持するために必要な処置（プロセスの変更を含む。）を行う。
 - (g) これらのプロセス及び組織を品質マネジメントシステムと整合のとれたものにする。
 - (h) 意思決定のプロセスにおいて対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されるように適切に解決する。これにはセキュリティ対策と原子力の安全に係る対策とが互いに与える潜在的な影響を特定し、解決することを含む。（「7.2.2 業務・原子炉施設等に対する要求事項のレビュー」、「7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認」参照。）
 - (i) 健全な安全文化を育成し、維持するための取組を実施する。
- (5) 保安に係る各組織は、業務・原子炉施設等に係る要求事項への適合に影響を与える保安活動のプロセスを外部委託する場合には、当該プロセスの管理の方式及び程度を「7.4 調達」に従って明確にし、管理する。
- (6) 保安に係る各組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。（「6. 資源の運用管理」参照。）

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

4.2 文書化に関する要求事項

4.2.1 一般

理事長、安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムに関する文書について、保安活動の重要度に応じて作成し、次の文書体系の下に管理する。

また、表 4.2.1 に原子炉施設等に係る品質マネジメントシステム文書体系に示す。

(1) 品質方針及び品質目標

(2) 一次文書

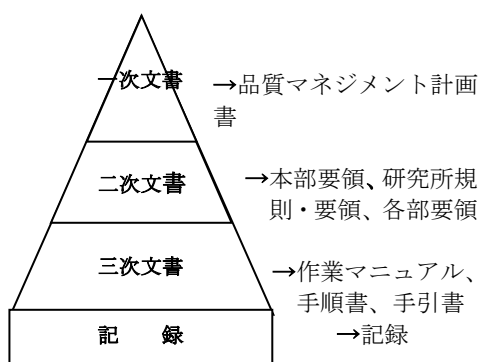
本品質マネジメント計画書

(3) 二次文書

この計画書が要求する手順及び組織が必要と判断した規則等の文書及び記録

(4) 三次文書

組織内のプロセスの効果的な計画、運用及び管理を確実に実施するために、二次文書以外に組織が必要と判断した手順書、手引等の文書



品質マネジメントシステム文書体系図

4.2.2 品質マネジメント計画書

理事長は、次の事項を含む本品質マネジメント計画書を策定し、必要に応じ見直し、維持する。

- (a) 品質マネジメントシステムの適用範囲（適用組織を含む。）
- (b) 保安活動の計画、実施、評価、改善に関する事項
- (c) 品質マネジメントシステムのために作成した文書の参照情報
- (d) 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係

4.2.3 文書管理

(1) 安全・核セキュリティ統括部長、契約部長、統括監査の職、所長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムで必要とされる文書を管理し、不適切な使用又は変更を防止する。

ただし、記録となる文書は、「4.2.4 記録の管理」に規定する要求事項に従って管理する。

(2) 安全・核セキュリティ統括部長は、本部の「文書及び記録管理要領」を定め、所長は大洗研究所の「大洗研究所文書及び記録の管理要領」を定め、研究所の部長は、各部の文書

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

及び記録の管理要領を定める。これらの管理要領には、次に掲げる業務に必要な管理の手順を規定する。

- (a) 発行前に、適切かどうかの観点から文書の妥当性をレビューし、承認する。
- (b) 文書は定期的に改訂の必要性についてレビューする。また、必要に応じて改訂する場合は、文書作成時と同様の手続で承認する。
- (c) 文書の妥当性のレビュー及び見直しを行う場合は、対象となる実施部門の要員を参加させる。
- (d) 文書の変更内容の識別及び最新の改訂版の識別を確実にする。
- (e) 該当する文書の最新の改訂版又は適切な版が、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。
- (f) 文書は、読みやすくかつ容易に識別可能な状態であることを確実にする。
- (g) 品質マネジメントシステムの計画及び運用のために組織が必要と決定した外部からの文書を明確にし、その配付が管理されていることを確実にする。
- (h) 廃止文書が誤って使用されないようにする。また、これらを何らかの目的で保持する場合には、適切に識別し、管理する。
- (i) 文書の改訂時等の必要な時に文書作成時に使用した根拠等が確認できるようにする。

4.2.4 記録の管理

- (1) 安全・核セキュリティ統括部長、契約部長、統括監査の職、所長、部長及び課長は、要求事項への適合及びマネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために作成する記録の対象を明確にし、管理する。
- (2) 安全・核セキュリティ統括部長は、本部の「文書及び記録管理要領」を定め、所長は、大洗研究所の「大洗研究所文書及び記録の管理要領」を定め、部長は、各部の文書及び記録の管理要領を定め、次に掲げる管理の手順を規定する。
 - (a) 記録の識別、保管、保護、検索の手順、保管期間及び廃棄に関する管理を行う。
 - (b) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能とする。

5. 経営者等の責任

5.1 経営者の関与

理事長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムの構築、実施及びその有効性を継続的に改善していることを実証するために、次の事項を行う。

- (1) 品質方針を設定する。（「5.3 品質方針」参照。）
- (2) 品質目標が設定されていることを確実にする。（「5.4.1 品質目標」参照。）
- (3) 要員が、健全な安全文化を育成し、維持する取組に参画できる環境を整える。
- (4) マネジメントレビューを実施する。（「5.6 マネジメントレビュー」参照。）
- (5) 資源が使用できることを確実にする。（「6. 資源の運用管理」参照。）
- (6) 関係法令・規制要求事項を遵守すること及び原子力の安全を確保することの重要性を、組織内に周知する。
- (7) 保安活動に関して、担当する業務について理解して遂行し、当該業務に責任を持つこと

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

を要員に認識させる。

(8) 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにする。

5.2 原子力の安全の重視

理事長は、原子力の安全の確保を最優先に位置付け、組織の意思決定の際には、業務・原子炉施設等に対する要求事項（「7.2.1 業務・原子炉施設等に対する要求事項の明確化」及び「8.2.1 原子力安全の達成」参照。）に適合し、かつ、原子力の安全がその他の事項によって損なわれないようにすることを確実にする。

5.3 品質方針

理事長は、次に掲げる事項を満たす「原子力安全に係る品質方針」を設定する。これには、安全文化を育成し維持することに関するもの及び施設管理に関する方針を含む。

- (1) 機構の目的及び状況に対して適切である。
- (2) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対して責任を持って関与することを含む。
- (3) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。
- (4) 組織全体に伝達され、理解される。
- (5) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に責任を持って関与することを含む。

5.4 計画

5.4.1 品質目標

(1) 理事長は、安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長に、毎年度、品質目標（業務・原子炉施設等に対する要求事項を満たすために必要な目標（「7.1 業務の計画」(4) b) 参照。）を含む。）を設定されていることを確実にする。

また、保安活動の重要度に応じて、品質目標を達成するための計画（「7.1 業務の計画」(4) 参照。）を作成するとき、次の事項を考慮させる。

- (a) 実施事項
- (b) 必要な資源
- (c) 責任者の明確化
- (d) 実施事項の完了時期
- (e) 結果の評価方法

(2) 品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針と整合がとれていることを確実にする。

5.4.2 品質マネジメントシステムの計画

(1) 理事長は、「4.1 一般要求事項」に規定する要求事項を満たすために、品質マネジメントシステムの構築と維持について、本品質マネジメント計画書を策定する。

(2) 理事長は、プロセス、組織等の変更を含む品質マネジメントシステムの変更を計画し、実施する場合には、管理責任者を通じて、その変更が品質マネジメントシステムの全体の体系に対して矛盾なく、整合性が取れていることをレビューすることにより確実にする。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

この場合において、保安活動の重要度に応じて、次の事項を適切に考慮する。

- (a) 変更の目的及びそれによって起こり得る結果（原子力の安全への影響の程度及び必要な処置を含む。）
- (b) 品質マネジメントシステムの有効性の維持
- (c) 資源の利用可能性
- (d) 責任及び権限の割当て

5.5 責任、権限及びコミュニケーション

5.5.1 責任及び権限

理事長は、原子炉施設等の保安規定に定める保安管理体制に基づき、保安に係る組織を図 5.5.1 保安管理組織図 (1) から (4) に、各組織の責任と権限を次のとおり定め、各組織を通じて組織全体に周知し、保安活動に関係する要員が理解することを確実にする。

また、保安活動に係る業務のプロセスに関する手順となる文書（「4.2.1 一般」参照。）を定めさせ、保安に係る各組織の要員が自らの職務の範囲において、その保安活動の内容について説明する責任を持って業務を遂行するようにする。

(1) 理事長

理事長は、原子炉施設等の保安に係る業務を総理する。

(2) 統括監査の職

統括監査の職は、原子炉施設等の品質保証活動に関する内部監査に係る業務を行う。

(3) 管理責任者

管理責任者は、監査プロセスにおいては統括監査の職、本部（監査プロセスを除く。）においては安全・核セキュリティ統括部長、研究所においては大洗研究所担当理事（以下「研究所担当理事」という。）とする。各管理責任者は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを管理し、維持すること等を確実にする責任と権限を有する（「5.5.2 管理責任者」参照。）。

(4) 安全・核セキュリティ統括部長

安全・核セキュリティ統括部長は、原子炉施設等の本部における品質保証活動に係る業務、それに関する本部としての総合調整、指導及び支援の業務並びに中央安全審査・品質保証委員会の庶務に関する業務を行う。

(5) 契約部長

契約部長は、原子炉施設等の調達管理に関する本部契約に係る業務を行う。

(6) 研究所担当理事

研究所担当理事は、理事長を補佐し、原子炉施設等の保安に係る業務を統理する。

(7) 原子炉主任技術者

原子炉主任技術者は、所掌する原子炉施設の運転に関する保安の監督を行う。

(8) 所長

所長は、原子炉施設等の保安に係る業務を統括する。

(9) 品質担当副所長

品質担当副所長は、原子炉施設等品質マネジメント計画に基づく活動を推進する。

(10) 核燃料取扱主務者

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

核燃料取扱主務者は、所掌する使用施設等に関する保安の監督を行う。

(11) 廃止措置施設保安主務者

研究所における原子炉施設の廃止措置に関する保安の監督を行うものをいう。

(12) センター長

高速炉サイクル研究開発センター長、高温ガス炉研究開発センター長及び環境技術開発センター長を言い、それぞれ次の職務を実施する。

(a) 高速炉サイクル研究開発センター長は、所長が行う高速炉サイクル研究開発センターにおける原子炉施設及び使用施設等に関する保安活動の統括に係る業務を補佐する。また、高速炉サイクル研究開発センターにおける原子炉施設の年間運転計画及び使用施設等の年間使用計画に係る業務を統括する。

(b) 高温ガス炉研究開発センター長は、所長が行う高温ガス炉研究開発センターにおける原子炉施設及び使用施設等に関する保安活動の統括に係る業務を補佐する。また高温ガス炉研究開発センターにおける原子炉施設の年間運転計画及び使用施設等の年間使用計画に係る業務を統括する。

(c) 環境技術開発センター長（以下「環境センター長」という。）は、所長が行う環境技術開発センターにおける原子炉施設及び使用施設等に関する保安活動の統括に係る業務を補佐する。また、原子炉施設の年間運転計画及びD C Aの年間管理計画に係る業務を統括する。

(13) 部長

所掌する部署における品質マネジメント活動を統括するとともに、推進する。

(14) 課長

所掌する課及び室における品質マネジメント活動を行う。

(15) 中央安全審査・品質保証委員会

次の活動に必要な管理を規定するために安全・核セキュリティ統括部長は、「中央安全審査・品質保証委員会の運営について」を定める。

(a) 中央安全審査・品質保証委員会は、理事長の諮問に応じ、品質保証活動の基本事項等について審議し、答申する。

(16) 原子炉施設等安全審査委員会

次の活動に必要な管理を規定するために所長は、「原子炉施設等安全審査委員会規則」を定める。

(a) 原子炉施設等安全審査委員会は、所長からの諮問に応じ、原子炉施設の安全性の評価、設計内容等の妥当性を審議し、答申する。

(17) 使用施設等安全審査委員会

次の活動に必要な管理を規定するために所長は、「使用施設等安全審査委員会規則」を定める。

(a) 使用施設等安全審査委員会は、所長からの諮問に応じ、使用施設等の安全性の評価、設計内容等の妥当性を審議し、答申する。

(18) 品質保証推進委員会

次の活動に必要な管理を規定するために所長は、「品質保証推進委員会規則」を定める。

(a) 品質保証推進委員会は、研究所における品質保証活動の推進、安全文化の育成及び法

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

令等の遵守活動並びに所長からの諮問事項について審議する。

(19) 品質保証技術検討会等

保安管理部、放射線管理部、燃料材料開発部、材料試験炉部及び環境保全部に品質保証技術検討会、高速実験炉部に安全技術検討会、高温工学試験研究炉部に品質保証委員会及び管理部に品質保証推進委員会（以下、これらの会議体を「品質保証技術検討会等」という。）を置く。品質保証技術検討会等は、それぞれの運営要領又は規約に従い審議・検討等を行う。

5.5.2 管理責任者

管理責任者は、与えられている他の責任と関わりなく、それぞれの領域において次に示す責任及び権限をもつ。

- (a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。
- (b) 品質マネジメントシステムの実施状況及び改善の必要性の有無について理事長に報告する。
- (c) 組織全体にわたって、安全文化を育成し、維持することにより、原子力の安全を確保するための認識を高めることを確実にする。
- (d) 関係法令を遵守する。

5.5.3 管理者

(1) 理事長は、「5.5.1 責任及び権限」に定める管理者に、所掌する業務に関して、次に示す責任及び権限を与えることを確実にする。

- (a) 業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、有効性を継続的に改善する。
- (b) 業務に従事する要員の、業務・原子炉施設等に対する要求事項についての認識を高める。
- (c) 成果を含む業務の実施状況について評価する（「5.4.1 品質目標」及び「8.2.3 プロセスの監視及び測定」参照）。
- (d) 健全な安全文化を育成し、維持する取組を促進する。
- (e) 関係法令を遵守する。

(2) 管理者は、前項に規定する責任及び権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。

- (a) 品質目標（「5.4.1 品質目標」参照。）を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定する。
- (b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにする。
- (c) 安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達する。
- (d) 要員に、常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を定着させるとともに、要員が、積極的に原子炉施設等の保安に関する問題の報告を行えるようにする。
- (e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにする。

(3) 管理者は、品質マネジメントシステムの有効性を評価し、新たに取り組むべき改善の機会を捉えるため、年1回以上（年度末及び必要に応じて）自己評価（安全文化について強

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

化すべき分野等に係るものを含む。)を実施する。

5.5.4 内部コミュニケーション

- (1) 理事長は、組織内のコミュニケーションが適切に行われることを確実にするため、機構に中央安全審査・品質保証委員会を置くとともに安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、担当理事、所長、センター長、部長及び課長に必要な会議、連絡書等を利用して保安に係る情報交換を行わせる。また、マネジメントレビューを通じて、原子炉施設等の品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換が行われることを確実にする。
- (2) 安全・核セキュリティ統括部長は、「中央安全審査・品質保証委員会の運営について」を定め、所長及びセンター長は、所内のコミュニケーションについては、原子炉施設等安全審査委員会規則、使用施設等安全審査委員会規則、運営会議要領及び品質保証推進委員会規則を定め、保安活動及び品質マネジメント活動の円滑な運営及び推進を図る。
- (3) 部長は、部内の品質保証審査機関についての要領を定め、品質マネジメント活動の円滑な運営及び推進を図る。

5.6 マネジメントレビュー

5.6.1 一般

- (1) 理事長は、品質マネジメントシステムが引き続き適切で、妥当で、かつ有効であることを確実にするために、「マネジメントレビュー実施要領」に基づき、年1回以上(年度末及び必要に応じて)マネジメントレビューを実施する。
- (2) このレビューでは、品質マネジメントシステムの改善の機会の評価及び品質方針を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。

5.6.2 マネジメントレビューへのインプット

- (1) マネジメントレビューへのインプットには次の情報を含むものとする。
 - (a) 内部監査の結果
 - (b) 組織の外部の者からの意見
 - (c) 保安活動に関するプロセスの成果を含む実施状況(品質目標の達成状況を含む。)
 - (d) 使用前事業者検査及び定期事業者検査(以下「使用前事業者検査等」という。)並びに自主検査等の結果
 - (e) 安全文化を育成し、維持するための活動の実施状況(安全文化について強化すべき分野等に係る自己評価の結果を含む。)
 - (f) 関係法令の遵守状況
 - (g) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況
 - (h) 前回までのマネジメントレビューの結果に対する処置状況のフォローアップ
 - (i) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能性のある変更
 - (j) 改善のための提案
 - (k) 資源の妥当性
- (1) 保安活動の改善のために実施した処置の有効性

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

- (2) 所長は、センター長及び各部長に指示して、所掌する業務に関して、前項に定める事項を提出させ、その内容を整理した上で研究所の管理責任者に報告する。
- (3) 研究所の管理責任者は、前項の内容を確認・評価する。
- (4) 監査プロセスの管理責任者は、監査プロセスにおけるインプット情報を確認・評価する。
- (5) 本部（監査プロセスを除く。）の管理責任者は、本部におけるインプット情報を確認・評価する。
- (6) 各管理責任者は、マネジメントレビューの会議を通して理事長にインプット情報を報告する。

5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット

- (1) 理事長は、マネジメントレビューのアウトプットには、次の事項に関する決定及び処置を含め、管理責任者に必要な改善を指示する。
 - (a) 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善
 - (b) 業務の計画及び実施に関連する保安活動の改善
 - (c) 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源
 - (d) 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善
 - (e) 関係法令の遵守に関する改善
- (2) マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。
- (3) 管理責任者は、第一項で改善の指示を受けた事項について必要な措置を行う。
- (4) 理事長は、本部（監査プロセスを除く。）の管理責任者を通じて、上記(1)の指示に対する処置状況を確認する。

6. 資源の運用管理

6.1 資源の確保

理事長、安全・核セキュリティ統括部長、契約部長、研究所担当理事、所長及び部長は、保安活動に必要な次に掲げる資源を明確にし、それぞれの権限及び責任において確保する。

- (1) 人的資源（要員の力量）
- (2) インフラストラクチャ（個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系）
- (3) 作業環境
- (4) その他必要な資源

6.2 人的資源

6.2.1 一般

- (1) 理事長、安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、研究所担当理事、所長、部長及び課長は、原子力の安全を確実なものにするために必要とする要員を明確にし、保安に係る組織体制を確保する。
- (2) 保安に係る各組織の要員には、業務に必要な教育・訓練、技能及び経験を判断の根拠として、力量のある者を充てる。
- (3) 外部へ業務を委託することで要員を確保する場合には、業務の範囲、必要な力量を明確

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

にすることを確実にする（「7.1 業務の計画」、「7.4.2 調達要求事項」及び「7.5.2 業務に関するプロセスの妥当性確認」参照。）。

6.2.2 力量、教育・訓練及び認識

- (1) 所長及び部長は、要員の力量を確保するために、教育・訓練に関する管理要領を定め、保安活動の重要度に応じて、次の事項を着実に実施する。
 - (a) 保安に係る業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。
 - (b) 必要な力量を確保するための教育・訓練又はその他の処置を行う。
 - (c) 教育・訓練又はその他の処置の有効性を評価する。
 - (d) 要員が、品質目標の達成に向けて自らが行う業務のもつ意味と重要性の認識及び原子力の安全に自らどのように貢献しているかを認識することを確実にする。
 - (e) 要員の教育・訓練及び力量についての記録を作成し、管理すること（「4.2.4 記録の管理」参照。）。
- (2) 理事長は、監査員の力量について、「原子力安全監査実施要領」に定める。
- (3) 安全・核セキュリティ統括部長は、本部における原子力安全の達成に影響を及ぼす業務のプロセスを明確にし、(1)項の(a)から(e)に準じた管理を行う。

6.3 インフラストラクチャ

所長、部長及び課長は、インフラストラクチャ（個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系をいう。）を「7.1 業務の計画」にて明確にし、これを維持管理する。

6.4 作業環境

所長、部長及び課長は、保安のために業務に必要な作業環境を「7.1 業務の計画」にて明確にし、運営管理する。

なお、この作業環境には、作業場所の放射線量、温度、照度及び狭隘の程度など作業安全・品質に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。

7. 業務の計画及び実施

7.1 業務の計画

- (1) 所長、センター長及び部長は、原子炉施設等ごとに運転管理、施設管理、核燃料物質の管理等（保安規定に基づく保安活動）について業務に必要なプロセスの計画又は要領（二次文書）を表 4.2.1 のとおり策定する。
- (2) 部長及び課長は、業務に必要なプロセスの計画又は要領に基づき、個別業務に必要な計画（三次文書：マニュアル、手引、手順等）を作成して、業務を実施する。
- (3) 上記(1)、(2)の業務の計画は、品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項と整合性（業務の計画を変更する場合を含む。）を確保する。
- (4) 所長、センター長、部長及び課長は、業務の計画の策定及び変更にあたっては、次の事項のうち該当するものについて個別業務への適用の程度とその内容を明確にする。
 - (a) 業務の計画の策定又は変更の目的及びそれによって起こり得る結果（原子力の安全への影響の程度及び必要な処置を含む。）

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

- (b) 業務・原子炉施設等に対する品質目標及び要求事項
- (c) 業務・原子炉施設等に特有なプロセス及び文書の確立の必要性、並びに資源の提供の必要性
- (d) 業務・原子炉施設等のための使用前事業者検査等、検証、妥当性確認、監視及び測定並びにこれらの合否判定基準
- (e) 業務・原子炉施設等のプロセス及びその結果が要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録（「4.2.4 記録の管理」参照。）
- (5) 業務の計画は、個別業務の運営方法に適した形式で分かりやすいものとする。
- (6) 安全・核セキュリティ統括部長、契約部長は、本部において原子炉施設等の保安活動を支援するその他業務がある場合、該当する業務のプロセスを明確にし、上記(1)から(5)項に準じて業務の計画を策定し、管理する。

7.2 業務・原子炉施設等に対する要求事項に関するプロセス

7.2.1 業務・原子炉施設等に対する要求事項の明確化

所長、部長及び課長は、次の事項を「7.1 業務の計画」において明確にする。

- (1) 業務・原子炉施設等に関連する法令・規制要求事項
- (2) 明示されていないが、業務・原子炉施設等に必要な要求事項
- (3) 組織が必要と判断する追加要求事項（安全基準等）

7.2.2 業務・原子炉施設等に対する要求事項のレビュー

- (1) 所長、部長及び課長は、業務・原子炉施設等に対する要求事項についてレビューする。このレビューは、その要求事項を適用する前に実施する。
- (2) レビューでは次の事項について確認する。
 - (a) 業務・原子炉施設等に対する要求事項が定められている。
 - (b) 業務・原子炉施設等に対する要求事項が、以前に確認したものと異なる場合には、それについて解決されている。
 - (c) 当該組織が、定められた要求事項を満たす能力をもっている。
- (3) このレビューの結果の記録及びそのレビューを受けてとられた処置の記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (4) 所長、部長及び課長は、業務・原子炉施設等に対する要求事項が変更された場合には、関連する文書を改訂する。また、変更後の要求事項が関連する要員に理解されていることを確実にする。

7.2.3 外部とのコミュニケーション

所長、センター長、部長及び課長は、原子力の安全に関して、規制当局との面談、原子力規制検査等を通じて監督官庁並びに地方自治体とのコミュニケーションを図るため、効果的な方法を明確にし、これを実施する。

7.3 設計・開発

所長又は部長は、原子炉施設等の改造、更新等に関する設計・開発を適切に実施するた

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

め、設計・開発に関する管理の手順を定め、次の事項を管理する。

7.3.1 設計・開発の計画

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、原子炉施設等の設計・開発の計画を策定し、管理する。この設計・開発には、設備、施設、ソフトウェア及び原子力の安全のために重要な手順書等に関する設計・開発を含む。
- (2) 部長又は課長は、設計・開発の計画において次の事項を明確にする。
 - (a) 設計・開発の性質、期間及び複雑さの程度
 - (b) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制
 - (c) 設計・開発に関する部署及び要員の責任及び権限
 - (d) 設計・開発に必要な内部及び外部の資源
- (3) 部長又は課長は、効果的なコミュニケーションと責任及び権限の明確な割当てを確実にするため、設計・開発に関与する関係者（他部署を含む。）間のインタフェースを運営管理する。
- (4) 部長又は課長は、設計・開発の進行に応じて、策定した計画を適切に変更する。

7.3.2 設計・開発へのインプット

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、原子炉施設等の要求事項に関連するインプットを明確にし、記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。インプットには次の事項を含める。
 - (a) 機能及び性能に関する要求事項
 - (b) 適用可能な場合は、以前の類似した設計から得られた情報
 - (c) 適用される法令・規制要求事項
 - (d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項
- (2) 部長又は課長は、これらのインプットについて、その適切性をレビューし承認する。要求事項は、漏れがなく、あいまいではなく、かつ、相反することがないようにする。

7.3.3 設計・開発からのアウトプット

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発からのアウトプット（機器等の仕様等）は、設計・開発へのインプットと対比した検証を行うのに適した形式により管理する。また、次の段階に進める前に、承認をする。
- (2) 部長又は課長は、設計・開発のアウトプット（機器等の仕様等）は、次の状態とする。
 - (a) 設計・開発へのインプットで与えられた要求事項を満たす。
 - (b) 調達、業務の実施（原子炉施設等の使用を含む。）に対して適切な情報を提供する。
 - (c) 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むか、又はそれを参照している。
 - (d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な原子炉施設等の特性を明確にする。

7.3.4 設計・開発のレビュー

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発の適切な段階において、次の事項を目的として、計画されたとおり（「7.3.1 設計・開発の計画」参照。）に体系的なレビューを行

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

う。

- (a) 設計・開発の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価する。
 - (b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。
- (2) レビューへの参加者には、レビューの対象となっている設計・開発段階に関連する部署を代表する者及び当該設計・開発に係る専門家を含める。
- (3) 担当部長又は課長は、設計・開発のレビューの結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。

7.3.5 設計・開発の検証

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発からのアウトプットが、設計・開発へのインプットとして与えられている要求事項を満たしていることを確実にするために、計画されたとおり（「7.3.1 設計・開発の計画」参照。）に検証を実施する。
- (2) 設計・開発の検証には、原設計者以外の者又はグループが実施する。
- (3) 担当部長又は課長は、設計・開発の検証の結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。
- (4) 設計・開発を外部委託した場合には、担当部長又は課長は、仕様書で与えている要求事項を満たしていることを確実にするために、仕様書と受注者が実施した設計・開発の結果（受注者から提出される承認図書類）とを対比して検証を実施する。

7.3.6 設計・開発の妥当性確認

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発の結果として得られる原子炉施設等又は個別業務が、規定された性能、指定された用途又は意図された用途に係る要求事項を満たし得ることを確実にするために、計画した方法（「7.3.1 設計・開発の計画」参照。）に従って、設計・開発の妥当性確認を実施する。ただし、当該原子炉施設等の設置の後でなければ妥当性確認を行うことができない場合は、当該原子炉施設等の使用を開始する前に、設計・開発の妥当性確認を行う。
- (2) 担当部長又は課長は、実行可能な場合はいつでも、原子炉施設等を使用するに当たり、あらかじめ、設計・開発の妥当性確認を完了する。
- (3) 担当部長又は課長は、設計・開発の妥当性確認の結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。

7.3.7 設計・開発の変更管理

- (1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発の変更を行った場合は変更内容を識別するとともに、その記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。
- (2) 担当部長又は課長は、変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。
- (3) 担当部長又は課長は、設計・開発の変更のレビューにおいて、その変更が、当該原子炉施設等を構成する要素（材料又は部品）及び関連する原子炉施設等に及ぼす影響の評価を行う。
- (4) 担当部長又は課長は、変更のレビューの結果の記録及び必要な処置があればその記録を

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。

7.4 調達

所長は、物品又は役務（以下「調達製品等」という。）の調達を着実にするため、調達に関する管理要領「大洗研究所調達管理要領」を定め、次の事項を管理する。

また、契約部長は、供給先の評価・選定に関する要領を定め、本部契約に関する業務を実施する。

7.4.1 調達プロセス

- (1) 部長及び課長は、調達製品等が規定された調達要求事項に、調達製品が適合することを確実にする。
- (2) 部長及び課長は、保安活動の重要度に応じて、供給者及び調達製品等に対する管理の方式と程度を定める。これには、一般産業用工業品を調達する場合は、供給者から必要な情報を入手し、当該一般産業用工業品が要求事項に適合していることを確認できるよう管理の方法及び程度を含める。
- (3) 部長及び課長は、供給者が要求事項に従って調達製品等を供給する能力を判断の根拠として、技術的能力や品質保証体制等に関する情報を入手して供給者を評価し、選定する。また、供給者に関する情報の更新等により必要な場合には再評価する。
- (4) 調達製品等の供給者の選定、評価及び再評価の基準は、研究所の調達に関する管理要領「大洗研究所調達管理要領」及び本部の供給先の評価・選定に関する要領に定める。
- (5) 部長及び課長は、供給者の評価の結果の記録及び評価によって必要とされた処置があればその記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。
- (6) 所長又は部長は、調達製品等の調達後における、維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための方法及びそれらを他の原子炉設置者及び使用者と共有する場合に必要な処置に関する方法を調達に関する管理要領「大洗研究所調達管理要領」に定める。

7.4.2 調達要求事項

- (1) 部長及び課長は、調達製品等に関する要求事項を引合仕様書にて明確にし、必要な場合には、次の事項のうち該当する事項を含める。
 - (a) 製品、業務の手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項
 - (b) 要員の力量（適格性を含む。）確認に関する要求事項
 - (c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項
 - (d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項
 - (e) 安全文化を育成し維持するための活動に関する必要な要求事項
 - (f) 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項
 - (g) その他調達物品等に関し必要な要求事項
- (2) 部長及び課長は、前項に加え、調達製品等の要求事項として、供給者の工場等で使用前事業者検査又はその他の活動を行う際、原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関することを含める。
- (3) 部長及び課長は、供給者に調達製品等に関する情報を伝達する前に、規定した調達要求

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

事項が妥当であることを確実にする。

- (4) 部長及び課長は、調達製品等を受領する場合には、調達製品等の供給者に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。

7.4.3 調達製品等の検証

- (1) 部長及び課長は、調達製品等が、規定した調達要求事項を満たしていることを確実にするために、必要な検査又はその他の活動を引合仕様書に定めて、次の事項のうち該当する方法で検証を実施する。
- (a) 受入検査（記録確認を含む。）
 - (b) 立会検査（供給者先、現地）
 - (c) その他（書類審査、受注者監査）
- (2) 部長及び課長は、供給者先で検証を実施することにした場合には、その検証の要領及び調達製品等のリリース（出荷許可）の方法を調達要求事項（「7.4.2 調達要求事項」参照。）の中で明確にする。

7.5 業務の実施

所長、部長及び課長は、業務の計画（「7.1 業務の計画」参照。）に従って、次の事項を実施する。

7.5.1 個別業務の管理

所長、センター長、部長及び課長は、原子炉施設等の運転管理、施設管理、核燃料物質の管理等の保安活動について、「7.1 業務の計画」で定めた個別業務の計画に従って業務を管理された状態で実施する。

管理された状態には、次の事項のうち該当するものを含む。

- (1) 原子力施設の保安のために必要な情報が利用できる。
- (2) 必要な時に、作業手順が利用できる。
- (3) 適切な設備を使用している。
- (4) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。
- (5) 監視及び測定が実施されている（「8.2.3 プロセスの監視及び測定」参照。）。
- (6) 業務のリリース（次工程への引き渡し）が規定どおりに実施されている。

7.5.2 個別業務に関するプロセスの妥当性確認

- (1) 部長及び課長は、業務実施の過程で結果として生じるアウトプットが、それ以降の監視又は測定で検証することが不可能な場合には、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。これらのプロセスには、業務が実施されてからでしか不具合が顕在化しないようなプロセスが含まれる。
- (2) 部長及び課長は、妥当性確認によって、これらのプロセスが計画どおりの結果を出せることを実証する。
- (3) 部長及び課長は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、管理する（4.2.4 記録の管理参照。）。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

(4) 部長及び課長は、これらのプロセスについて、次の事項のうち該当するものを含んだ管理の方法を個別業務の計画の中で明確にする。

- (a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準
- (b) 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量の確認の方法
- (c) 妥当性確認の方法（所定の方法及び手順を変更した場合の再確認を含む。）
- (d) 記録に関する要求事項

7.5.3 識別管理及びトレーサビリティ

- (1) 部長及び課長は、必要な場合には、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定の実施の要求事項に関連して適切な手段で業務・原子炉施設等を識別し、管理する。
- (2) 部長及び課長は、監視及び測定の実施の要求事項に関連して、業務・原子炉施設等の状態を識別し、管理する。
- (3) 部長及び課長は、トレーサビリティが要求事項となっている場合には、業務・原子炉施設等について固有の識別をし、その記録を管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。

7.5.4 組織外の所有物

- (1) 部長及び課長は、管理下にある組織外の所有物のうち原子力の安全に影響を及ぼす可能性のあるものについて、当該機器等に対する紛失、損傷等を防ぐためリスト化し、識別や保護など取扱いに注意を払い、紛失、損傷した場合は記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。
- (2) 部長及び課長は、前項の組織外の所有物について、それが管理下にある間は、原子力安全に影響を及ぼさないように適切に取り扱う。

7.5.5 調達製品の保存

部長及び課長は、調達製品の検収後、受入から据付、使用されるまでの間、調達製品を要求事項への適合を維持した状態のまま保存する。この保存には、識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含める。

なお、保存は、取替品、予備品にも適用する。

7.6 監視機器及び測定機器の管理

- (1) 部長及び課長は、業務・原子炉施設等に対する要求事項への適合性を実証するために、実施すべき監視及び測定を個別業務の計画の中で明確にする。また、そのために必要な監視機器及び測定機器を明確にする。
- (2) 部長及び課長は、監視及び測定の実施の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確実にする。
- (3) 部長及び課長は、測定値の正当性を保証しなければならない場合には、測定機器に関し、次の事項を満たすようにする。
 - (a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサ可能な計量標準に照らして校正又は検証する。そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

- (b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。
- (c) 校正の状態が明確にできる識別をする。
- (d) 測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。
- (e) 取扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化しないように保護する。
- (4) 部長及び課長は、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合には、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。その機器及び影響を受けた業務・原子炉施設等に対して、適切な処置を行う。
- (5) 部長及び課長は、監視機器及び測定機器の校正及び検証の結果の記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。
- (6) 部長及び課長は、規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合には、そのコンピュータソフトウェアを組み込んだシステムが意図した監視及び測定ができることを確認する。この確認は、最初に使用するのに先立って実施する。

8. 評価及び改善

8.1 一般

- (1) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、次の事項のために必要となる監視測定、分析、評価及び改善のプロセスを「8.2 監視及び測定」から「8.5 改善」に従って計画し、実施する。
 なお、改善のプロセスには、関係する管理者等を含めて改善の必要性、方針、方法等について検討するプロセスを含む。
 - (a) 業務に対する要求事項の適合性を実証する。
 - (b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。
 - (c) 品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。
- (2) 監視測定の結果は、必要な際に、要員が利用できるようにする。

8.2 監視及び測定

8.2.1 組織の外部の者の意見

- (1) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況の測定の一つとして、原子力の安全を達成しているかどうかに関して組織の外部の者がどのように受けとめているかについての情報を外部コミュニケーション（「7.2.3 外部とのコミュニケーション」参照。）により入手し、監視する。
- (2) この情報は、分析し、マネジメントレビュー等による改善のための情報に反映する。

8.2.2 内部監査

- (1) 理事長は、品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを確認するため、毎年度1回以上、内部監査の対象業務に関与しない要員により、統括監査の職に内部監査を実施させる。
 - (a) 本品質マネジメント計画書の要求事項
 - (b) 実効性のある実施及び実効性の維持

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

- (2) 理事長は、内部監査の判定基準、監査対象、頻度、方法及び責任を定める。
- (3) 理事長は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセス、その他の領域（以下「領域」という。）の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定するとともに、内部監査に関する基本計画を策定し、実施させることにより、内部監査の実効性を維持する。また、統括監査の職は、前述の基本計画を受けて実施計画を策定し内部監査を行う。
- (4) 統括監査の職は、内部監査を行う要員（以下「内部監査員」という。）の選定及び内部監査の実施において、客観性及び公平性を確保する。
- (5) 統括監査の職は、内部監査員に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。
- (6) 理事長は、監査に関する計画の作成及び実施並びに監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに監査に係る要求事項を「原子力安全監査実施要領」に定める。
- (7) 統括監査の職は、理事長に監査結果を報告し、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。
- (8) 内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者は、前項において不適合が発見された場合には、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じるとともに、当該措置の検証を行い、それらの結果を統括監査の職に報告する。

8.2.3 プロセスの監視及び測定

- (1) 理事長、安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、表 8.2.3 プロセスの監視及び測定を基本として、品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定を行う。
この監視及び測定の対象には機器等及び保安活動に係る不適合についての強化すべき分野等に関する情報を含める。また、監視及び測定の方法には、次の事項を含める。
 - (a) 監視及び測定の時期
 - (b) 監視及び測定の結果の分析及び評価の方法
- (2) これらの実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動の状況を示す指標を用いる。
- (3) これらの方法は、プロセスが計画どおりの結果を達成する能力があることを実証するものとする。
- (4) 所長、センター長、部長及び課長は、プロセスの監視及び測定の状況について情報を共有し、その結果に応じて、保安活動の改善のために必要な処置を行う。
- (5) 計画どおりの結果が達成できない又は達成できななおそれがある場合には、当該プロセスの問題を特定し、適切に、修正及び是正処置を行う。

8.2.4 検査及び試験

自主検査及び試験を行う部長は、検査・試験の管理要領を定め、次の事項を管理する。

- (1) 部長及び課長は、原子炉施設等の要求事項が満たされていることを検証するために、原子炉施設等を検査及び試験する。検査及び試験は、当該検査対象の個別業務の計画（「7.1

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

業務の計画」参照。)を作成し、これに従って、適切な段階で実施する。

- (2) 検査及び試験の合否判定基準への適合の証拠となる使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録を作成し、管理する(「4.2.4 記録の管理」参照。)
- (3) 記録には、リリース(次工程への引渡し)を正式に許可した人を明記する。
- (4) 個別業務の計画(「7.1 業務の計画」参照。)で決めた検査及び試験が支障なく完了するまでは、当該機器等や原子炉施設等を運転、使用しない。

ただし、当該の権限をもつ者が、個別業務の計画に定める手順により承認する場合は、この限りでない。

- (5) 原子力施設検査準備室長は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないよう検査する要員の独立性を確保する。

また、部長及び課長は、自主検査等の検査及び試験要員について、これを準用する。

8.3 不適合管理

安全・核セキュリティ統括部長、所長、センター長又は部長は、不適合の処理に関する管理の手順及びそれに関する責任と権限を、本部は「不適合管理並びに是正及び未然防止処置要領」に、研究所は「大洗研究所不適合管理及び是正処置並びに未然防止処置要領」に定め、次の事項を管理する。

- (1) 安全・核セキュリティ統括部長、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、業務・原子炉施設等に対する要求事項に適合しない状況が放置され、運用されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。

(削る。)

- (2) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、次のいずれかの方法で不適合を処理する。

(a) 検出された不適合を除去するための処置を行う。

(b) 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響を評価し、当該業務や機器等の使用に関する権限をもつ者が、特別採用によって、その使用、リリース(次工程への引き渡し)又は合格と判定すること(以下「特別採用」という。)を正式に許可する。

(c) 本来の意図された使用又は適用ができないような処置をとる。

(d) 外部への引渡し後又は業務の実施後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響又は起こり得る影響に対して適切な処置をとる。

- (3) 不適合を除去するための処置を施した場合は、要求事項への適合性を実証するための検証を行う。

- (4) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、不適合の性質の記録及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を作成し、管理する(「4.2.4 記録の管理」参照。)

- (5) 所長は、原子炉施設等の保安の向上を図る観点から、不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領に定める不適合の公開の基準に従い、情報の公開を行う。

- (6) 安全・核セキュリティ統括部長は、前項の報告を受け、不適合に関する情報をホームページに公開する。

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

8.4 データの分析及び評価

- (1) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するため、また、品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善の可能性を評価するために、表 8.4 品質マネジメントシステムの分析データに示すデータを収集し、分析する。この中には、監視及び測定（「8.2 監視及び測定」参照。）の結果から得られたデータ及びそれ以外の不適合管理（「8.3 不適合管理」参照。）等の情報源からのデータを含める。
- (2) 前項のデータの分析及びこれらに基づく評価を行い、次の事項に関連する改善のための情報を得る。
 - (a) 組織の外部の者からの意見（「8.2.1 原子力の安全の達成」参照。）
 - (b) 業務・原子炉施設等に対する要求事項への適合性（「8.2.3 プロセスの監視及び測定」及び「8.2.4 検査及び試験」参照。）
 - (c) 是正処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子炉施設等の特性及び傾向（「8.2.3 プロセスの監視及び測定」及び「8.2.4 検査及び試験」参照。）
 - (d) 供給者の能力（「7.4 調達」参照。）
- (3) 部長及び課長は、分析結果及び情報を整理し、所長を通じて研究所の管理責任者に報告するとともに、所掌する業務の改善に反映する。また、安全・核セキュリティ統括部長、契約部長及び統括監査の職は、それぞれの管理責任者に報告するとともに、所掌する業務の改善に反映する。
- (4) 管理責任者は、報告のあった情報をマネジメントレビューへのインプット（「5.6.2 マネジメントレビューへのインプット」参照。）に反映する。

8.5 改善

8.5.1 継続的改善

理事長、管理責任者、安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、品質方針（「5.3 品質方針」参照。）、品質目標（「5.4.1 品質目標」参照。）、監査結果（「8.2.2 内部監査」参照。）、データの分析（「8.4 データの分析」参照。）、是正処置（「8.5.2 是正処置」参照。）、未然防止処置（「8.5.3 未然防止処置」参照。）及びマネジメントレビュー（「5.6 マネジメントレビュー」参照。）を通じて、品質マネジメントシステムの有効性を向上させるために継続的に改善する。

8.5.2 是正処置等

安全・核セキュリティ統括部長、所長、センター長及び部長は、不適合及びその他の事象の是正処置の手順（根本的な原因を究明するための分析に関する手順を含む。）に関して、本部は「不適合管理並びに是正及び未然防止処置要領」に、研究所は「大洗研究所不適合管理及び是正処置並びに未然防止処置要領」に定め、次の事項を管理する。

- (1) 安全・核セキュリティ統括部長、契約部長、統括監査の職、所長、センター長、部長及び課長は、検出された不適合及びその他の事象（以下「不適合等」という。）の再発防止のため、原子力の安全に及ぼす影響に応じて、不適合等の原因を除去する是正処置を行う。
- (2) 是正処置の必要性の評価及び実施について、次に掲げる手順により行う。

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

- (a) 不適合等のレビュー及び分析
- (b) 不適合等の原因（関連する要因を含む。）の特定
- (c) 類似の不適合の有無又は当該不適合が発生する可能性の明確化
- (d) 必要な処置の決定及び実施
- (e) とった是正処置の有効性のレビュー
- (3) 必要に応じ、次の事項を考慮する。
 - (a) 計画において決定した保安活動の改善のために講じた処置の変更
 - (b) 品質マネジメントシステムの変更
- (4) 原子力の安全に及ぼす影響が大きい不適合に関しては、根本的な原因を究明するための分析の手順に従い、分析を実施する。
- (5) 全ての是正処置の結果に係る記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。
- (6) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、複数の不適合等の情報について、必要により類似する事象を抽出し、分析を行い、その結果から共通する原因が認められた場合、適切な処置を行う。

8.5.3 未然防止処置

安全・核セキュリティ統括部長、所長、センター長及び部長は、他の原子炉施設等から得られた知見を保安活動に反映するために未然防止処置の手順に関して、本部は「不適合管理並びに是正及び未然防止処置要領」に、大洗研究所は「大洗研究所不適合管理及び是正処置並びに未然防止処置要領」に定め、次の事項を管理する。

- (1) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、原子力施設及びその他の施設の運転経験等の知見（核燃料物質の使用等に係る技術情報を含む。）を収集し、起こり得る不適合の重要性に応じて、次に掲げる手順により、未然防止処置を行う。

この活用には、得られた知見や技術情報を他の原子炉設置者及び使用者と共有することも含む。

- (a) 起こり得る不適合及びその原因についての調査
- (b) 不適合や問題の発生を予防するための処置の必要性の評価
- (c) 必要な処置の決定及び実施
- (d) とった未然防止処置の有効性のレビュー
- (2) 全ての未然防止処置及びその結果に係る記録を作成し、管理する（4.2.4「記録の管理」参照。）。

9. 令第41条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等に係る品質管理に必要な体制

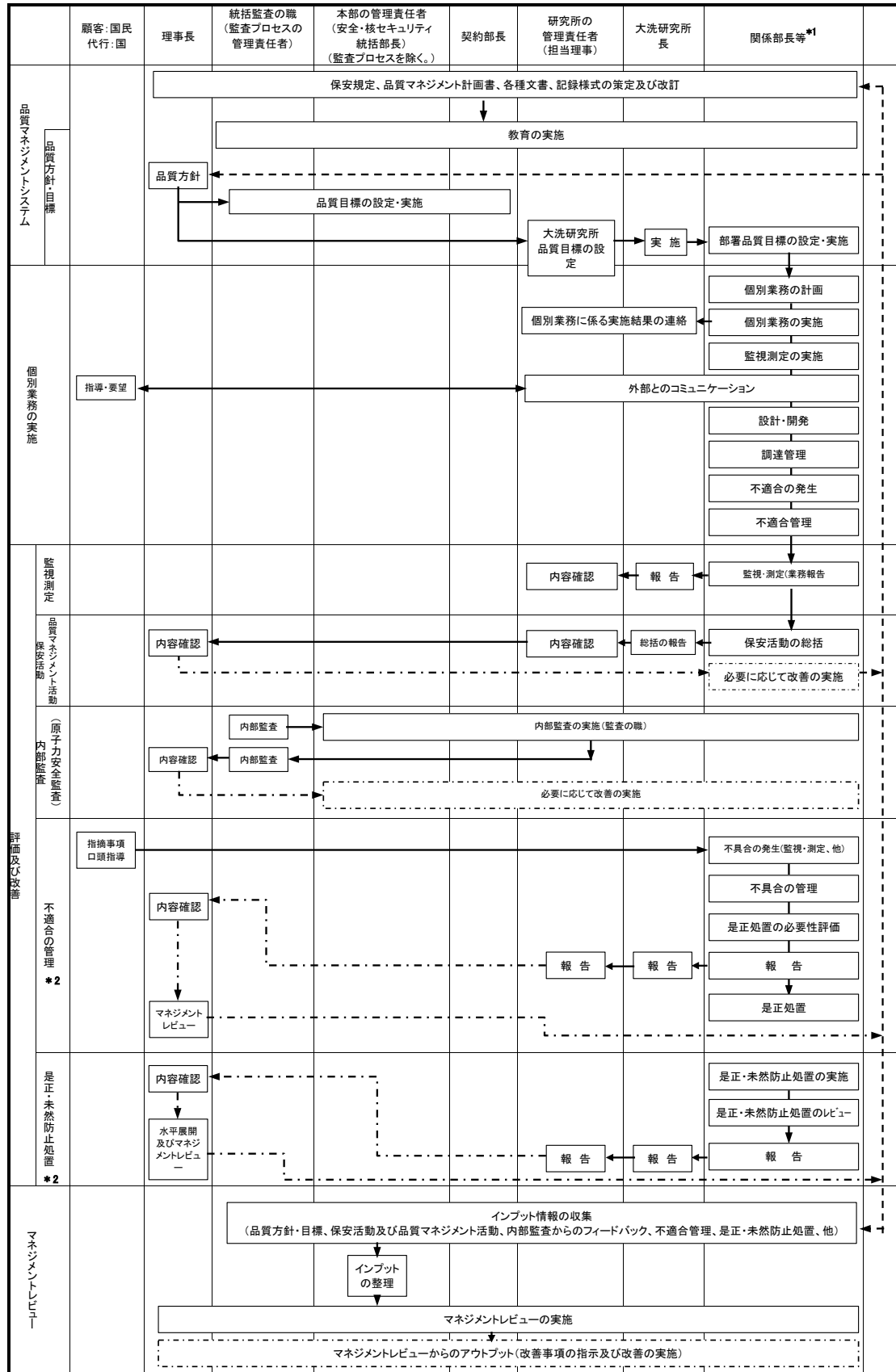
- (1) 理事長は、所長、部長及び課長に、令第41条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等（非該当施設）の保安のための業務に係る品質管理に関して、次に掲げる事項について実施させ、原子力の安全を確保することを確実にする。

保安に係る組織を図9.1に示す。

- (a) 個別業務に関し、継続的な改善を計画的に実施し、これを評価する。
- (b) 個別業務に関する実施及び評価の結果に係る記録を作成し、これを管理する。

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

- (2) 所長、部長及び課長は、前項の実施あたり、原子力の安全を確保することの重要性を認識し、個別業務に対する要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がその他の事由により損なわれないようにすることを確実にする。



*1: 原子力施設検査準備室長、高速炉サイクル研究開発センター長、高温ガス炉研究開発センター長、環境技術開発センター長、保安管理部長、放射線管理部長、管理部長、高速実験炉部長、燃料材料開発部長、高温工学試験研究炉部長、材料試験炉部長、環境保全部長

*2: 本項においては、関係部長等に統括監査の職、安全・核セキュリティ統括部長及び契約部長を含む。ただし、統括監査の職、安全・核セキュリティ統括部長及び契約部長の報告先は理事長とする。

図4.1 品質マネジメントシステム体系図

4. 品質マネジメントシステム (4.1 一般要求事項)

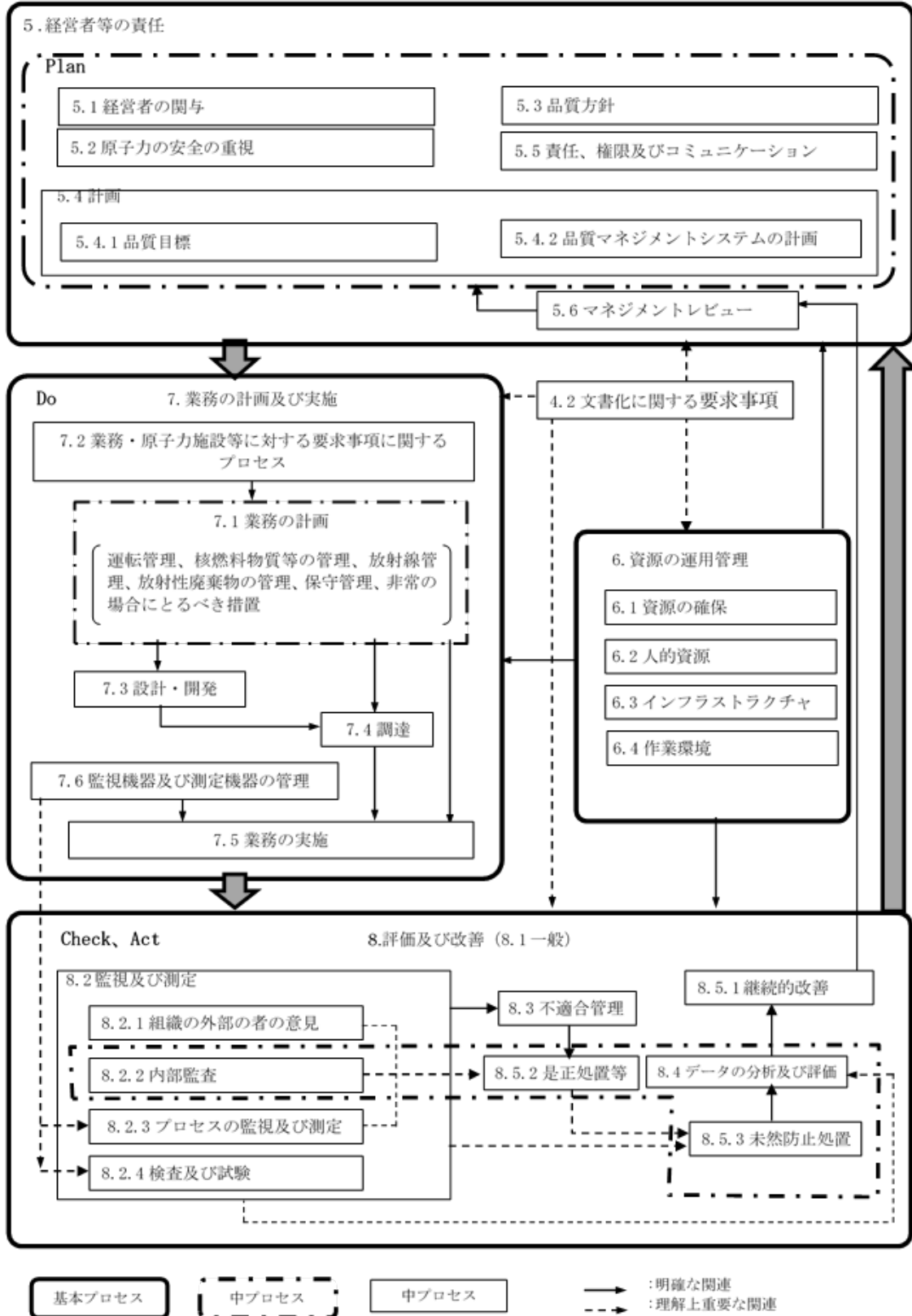


図 4.2 品質マネジメントシステムプロセス関連図

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

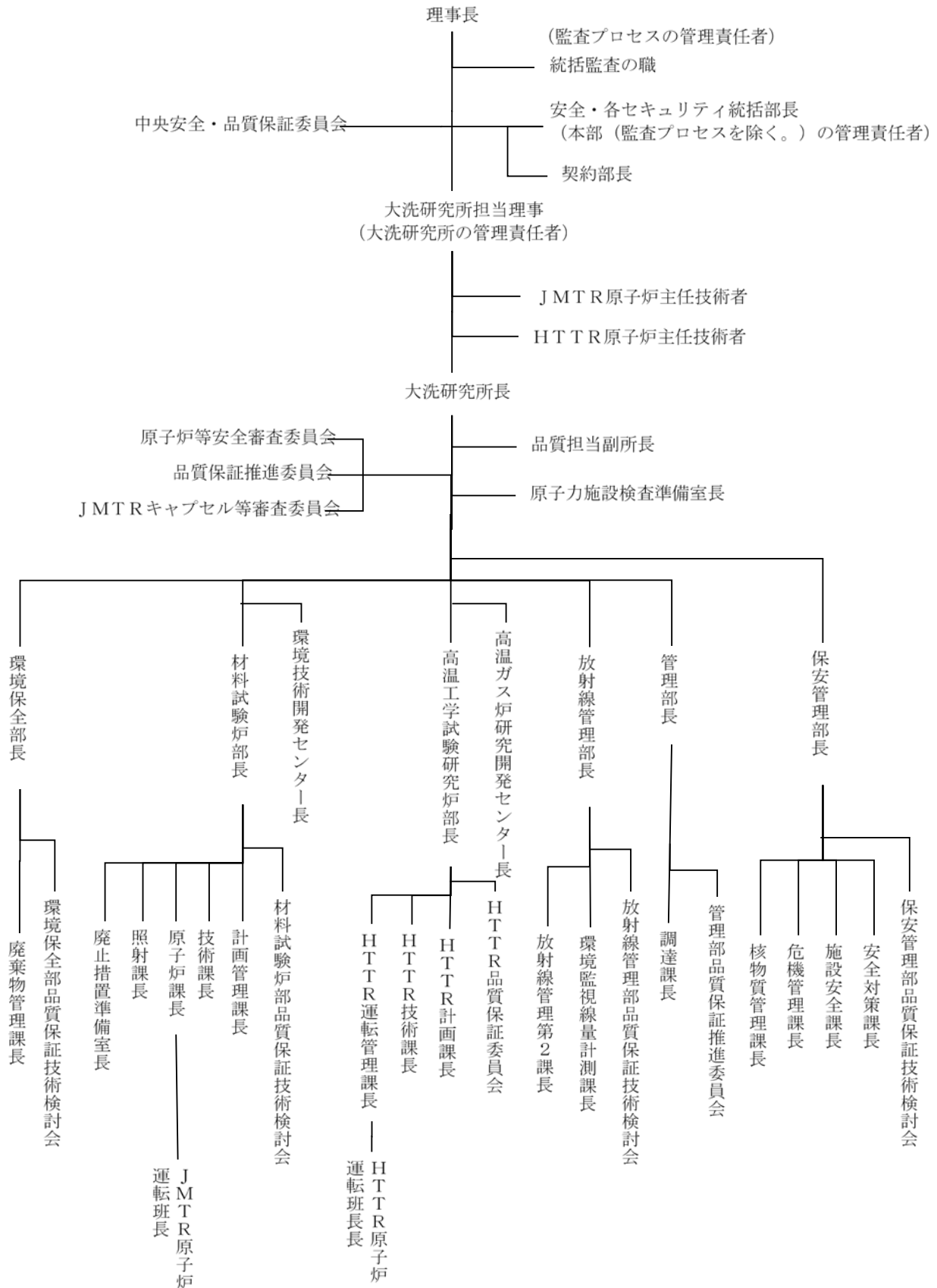


図 5.5.1 (1) 保安管理組織 (北地区原子炉施設)

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

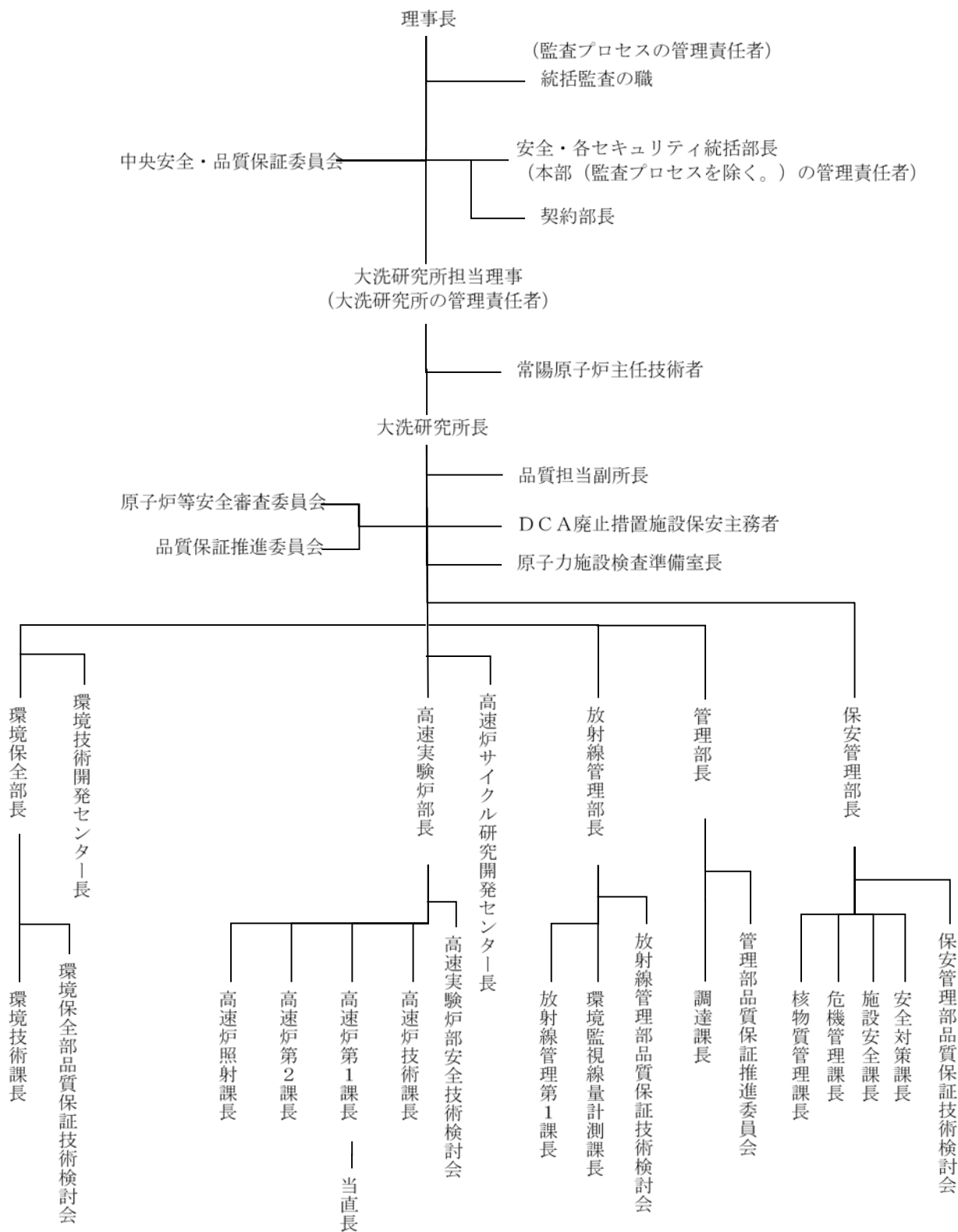


図 5.5.1 (2) 保安管理組織 (南地区原子炉施設)

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

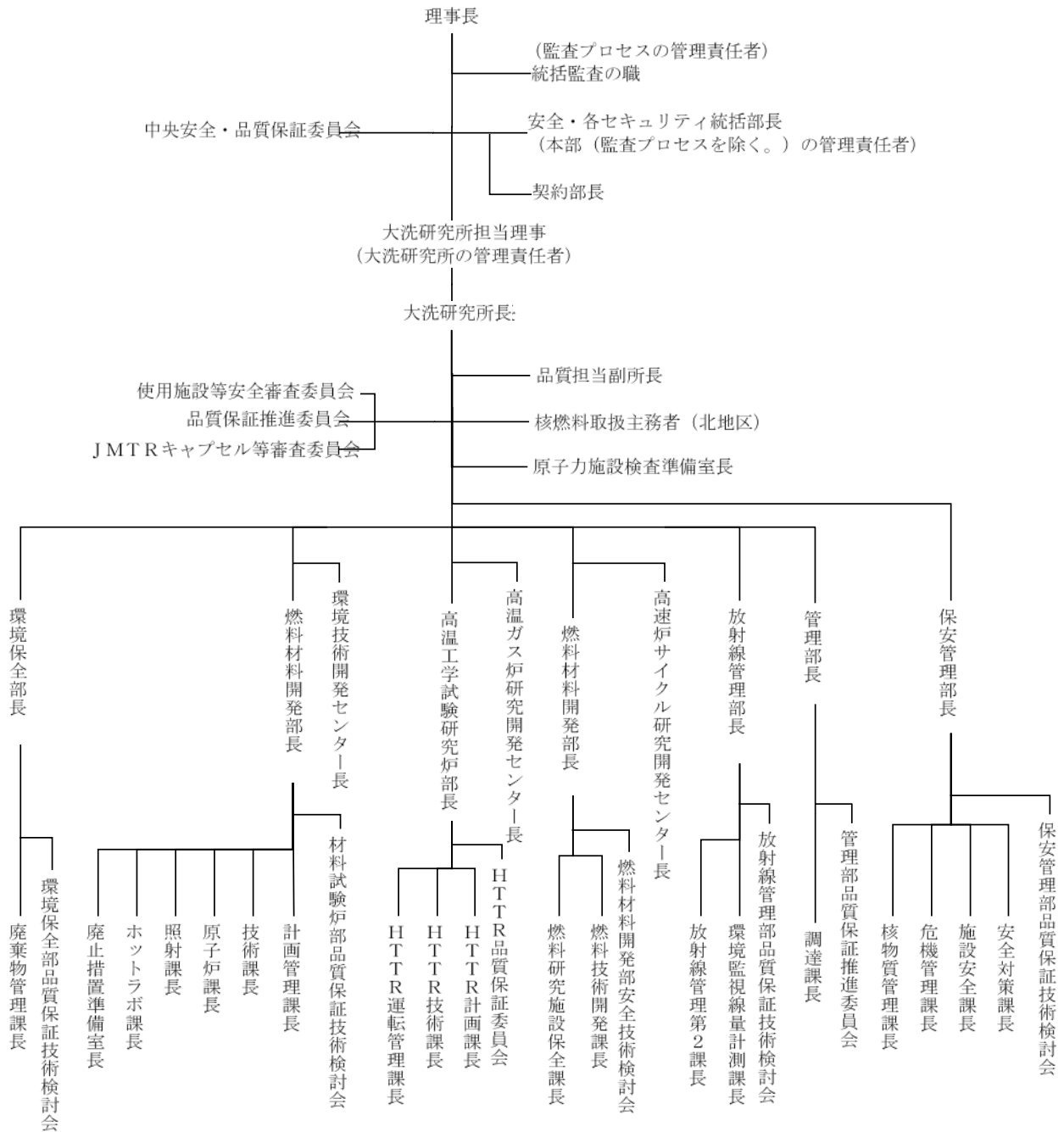


図5.5.1(3) 保安管理組織 (北地区核燃料物質使用施設等)

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

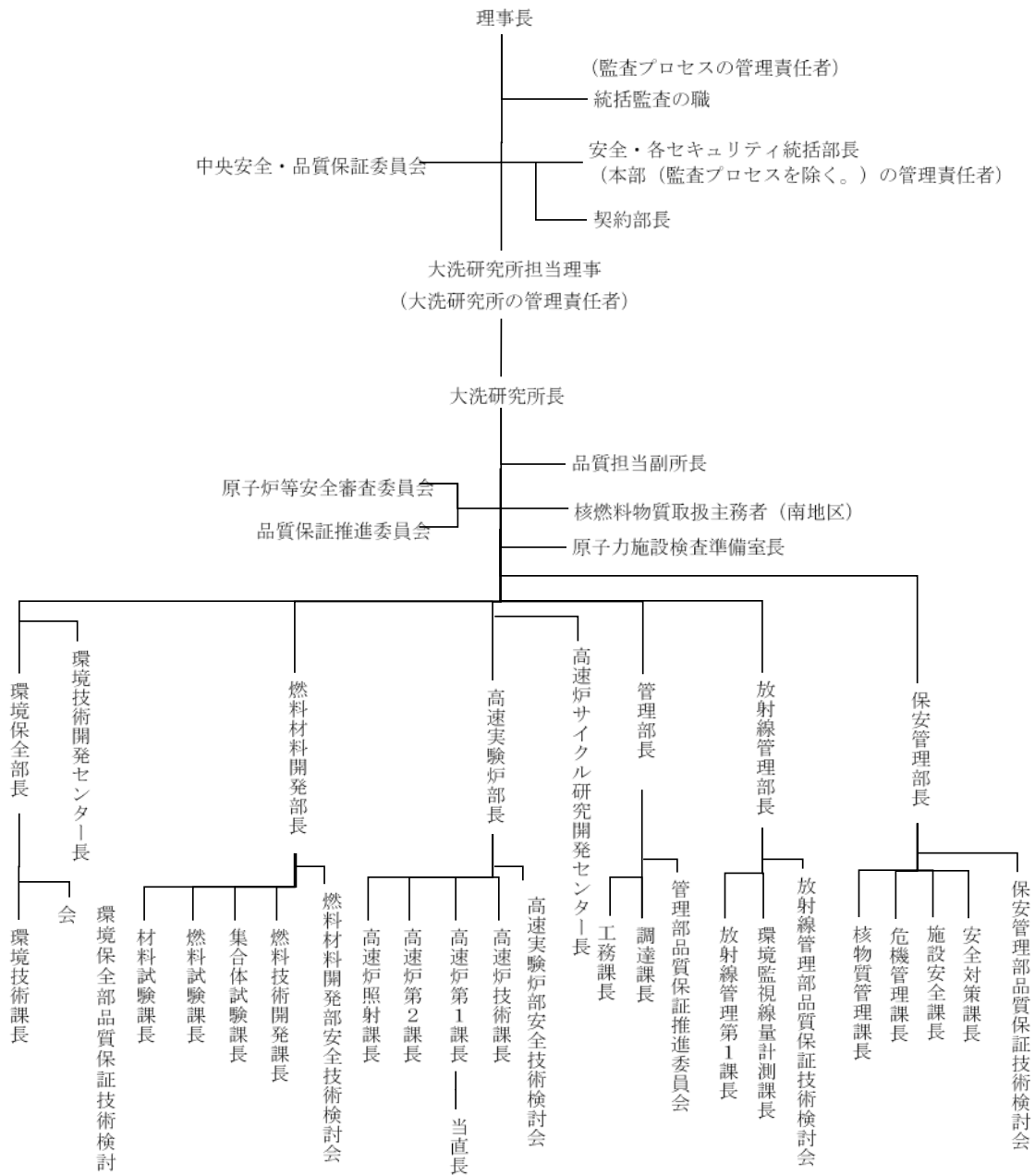


図 5. 5. 1 (4) 保安管理組織 (南地区核燃料物質使用施設等)

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

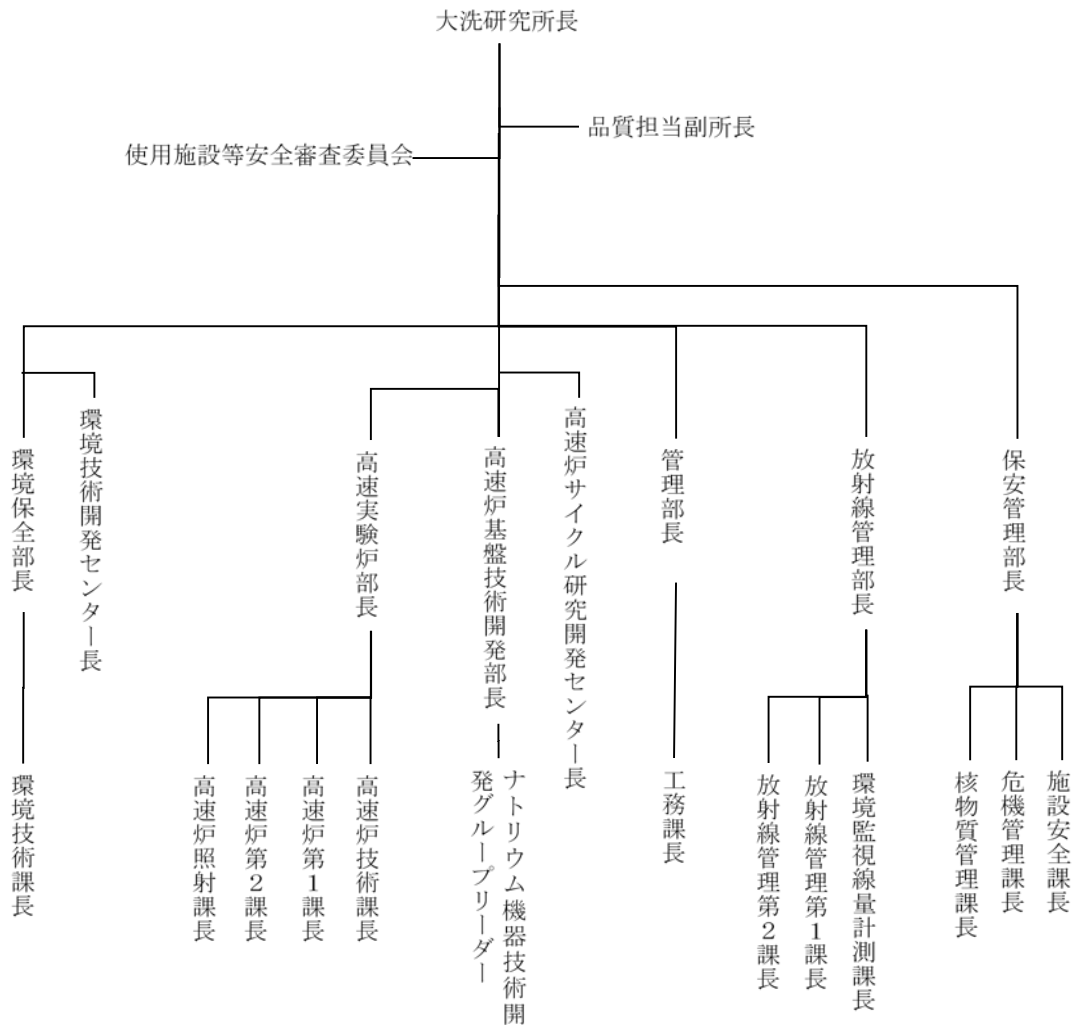


図9.1 令第41条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等に係る保安管理組織

表 4.2.1 品質マネジメントシステム文書体系

品質マネジメント計画 書(QS-P12) (一次文書)	本部 (二次文書)	大洗研究所 (二次文書)	原子力施設後援準備室 (二次文書)	保安管理部 (二次文書)	放射線管理部 (二次文書)	管理部 (二次文書)	高速実験炉 (二次文書)	燃料材料開発部 (二次文書)	高温工学試験研究炉部 (二次文書)	材料試験炉部 (二次文書)	環境保全部 (二次文書)
4.1 一般要求事項	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.2.3 文書管理	・文書及び記録管理要 項 (QS-A01)	・大洗研究所文書及び 記録の管理要項 (大洗 QM-01)	—	・総則 (保安-QM-01) ・重要度分類管理要項 (保安-QM-02)	・総則 (放射-QM-01) ・重要度分類 (放射-QM-02)	・総則 (管理-QM-01) ・重要度分類管理要項 (管理-QM-02)	・総則 (JOYO-QM-01) ・重要度分 (JOYO-QM-02)	・総則 (燃料-QM-01) ・重要度分類要項 (燃 料-QM-02) ・法令等の要求事項の 特定要項 (燃料-QM- 03)	・総則 (HTR-QM-01)	・総則 (HTR-QM-01) ・重要度分類要項 (HTR-QM-02)	・総則 (環境-QM-01) ・重要度分類要項 (環 境-QM-02)
4.2.4 記録の管理	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.1 経営者の関与	・安全文化の育成及び 維持並びに関係法令 等の遵守活動に係る 実施要項 (QS-A09)	・安全文化の育成、維 持及び関係法令等 の遵守活動規則	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.4.1 品質目標	・品質目標の設定管理 要項 (QS-A11)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.5.4 内部コミュニケーション	・中央安全審査・品質 保証委員会の運営に ついて (QS-W04)	・原子炉施設等安全審 査委員会規則 ・使用施設等安全審査 委員会規則 ・品質保証推進委員会 規則	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.6 マネジメントレビュー	・マネジメントレビュー 実施要項 (QS-P02)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.2.2 力量・教育・訓 練及び認識	・業務の計画及び実施 要項 (QS-A12)	・大洗研究所 (北地区) 放射線安全管理 (大洗 QM-07) ・大洗研究所 (南地区) 放射線安全管理 (南地区) ・大洗研究所放射線 物質等運搬規則 ・大洗研究所放射線 薬物管理要項 ・P1 設定評価要項 要項	・業務の管理要項 (大 洗-QM-08)	・運転及び保守の管理 要項 (保安-QM-09)	・運転及び保守の管理 要項 (放射-QM-09)	・運転及び保守の管理 要項 (管理-QM-08)	・業務の管理要項 (JOYO-QM-09)	・運転、保守等の管理 要項 (燃料-QM-05) -09)	・業務の管理要項 (HTR-QM-07)	・業務の管理要項 (HTR-QM-08) ・業務の管理要項 (廃 止措置計画) (HTR-QM-09)	・業務の管理要項 (環 境-QM-09)
7.1 業務の計画	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7.2.3 外部とのコミュニ ケーション	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7.3 設計・開発	・顧客先の評価・選定 管理要項 (QS-G01)	・大洗研究所調達管理 要項 (大洗-QM-02)	—	・設計・開発管理要項 (保安-QM-05)	・設計・開発管理要項 (放射-QM-05)	・設計・開発管理要項 (管理-QM-05)	・設計・開発管理要項 (JOYO-QM-05)	・設計・開発管理要項 (燃料-QM-05)	・設計・開発管理要項 (HTR-QM-04)	・設計・開発管理要項 (HTR-QM-05)	・設計・開発管理要項 (環境-QM-05)
7.4 調達	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7.5 業務の実施	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7.6 監視機器及び測定 機器の管理	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8.2.2 内部監査 (原子 力安全監査)	・原子力安全監査実施 要項 (QS-F03)	・原子炉施設、放射線 物質使用施設、廃棄物 管理施設設立検査組 織運営規則 ・放射線監査要項 ・大洗研究所不適合管 理並びに是正処置及 び未然防止処置要項 (大洗-QM-03)	—	・検査及び試験の管理 要項 (保安-QM-06)	・検査及び試験の管理 要項 (放射-QM-06)	・検査及び試験の管理 要項 (管理-QM-07)	・検査及び試験の管理 要項 (JOYO-QM-06)	・検査及び試験の管理 要項 (燃料-QM-06) -08)	・検査及び試験の管理 要項 (HTR-QM-06)	・検査及び試験の管理 要項 (HTR-QM-07)	・検査及び試験の管理 要項 (環境-QM-06)
8.2.4 検査及び試験	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8.3 不適合管理 8.5.2 是正処置等 8.5.3 未然防止処置	・不適合管理並びに是 正及び未然防止処置 要項 (QS-A03)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書			
制定日:2017年4月1日		改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

表8.2.3(1) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔(北地区)原子炉施設〕

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度	
品質マネジメントシステム	理事長	品質方針、品質目標の設定及び実施状況	品質目標の達成状況	マネジメントレビュー会議 年度末及び必要に応じて	
	所長	品質目標の設定及び実施状況		所長承認 四半期ごと	
	部長			部長承認 四半期ごと	
	課長			部長報告 四半期ごと	
業務の計画及び実施のプロセス	運転管理 (HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・技術課長 ・原子炉課長 ・照射課長	運転計画の設定及び実施	運転計画の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと	
	核燃料物質等の管理 (HTTR) ・HTTR 運転管理課長 ・HTTR 技術課長 (JMTR) ・原子炉課長	汚染された物及び原子炉施設内で発生した放射性廃棄物及び受け入れた放射性廃棄物の運搬の実施	汚染された物及び原子炉施設内で発生した放射性廃棄物及び受け入れた放射性廃棄物の運搬の実施状況	部長報告 課長報告 運搬の都度	
	放射性廃棄物の管理 (HTTR) ・HTTR 運転管理課長 ・HTTR 技術課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長	放射性廃棄物受入の、一時貯留又は保管、処理及び廃棄体の保管並びに貯留等の実施	放射性廃棄物受入の、一時貯留又は保管、処理及び廃棄体の保管並びに貯留等の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと	
	放射線管理	(HTTR、JMTR) ・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第2課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
		(HTTR、JMTR) ・放射線管理第2課長	放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の実施	放射性気体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
		(HTTR、JMTR) ・環境監視線量計測課長 (HTTR) ・HTTR 運転管理課長 ・HTTR 技術課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長	年間の管理目標値	従業員等の被ばく状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
	保守管理	(HTTR、JMTR) ・放射線管理第2課長	事業者検査	検査の実施状況	所長報告 年度ごと

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書			
制定日:2017年4月1日		改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
	(HTTR) ・HTTR 運転管理課長 ・照射課長 (JMTR) ・原子炉課長			
異常時の通報及び非常事態の措置	・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長 ・計画管理課長 ・廃止措置準備室長	非常事態訓練計画の設定及び実施	非常事態訓練の実施状況	所長報告 年度ごと
安全文化育成活動	・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長 ・計画管理課長 ・廃止措置準備室長	安全文化育成活動計画の設定及び実施	安全文化育成活動の実施状況	所長報告 半期ごと
改善のプロセス	理事長	品質マネジメント計画の適合性の確保、有効性の改善	品質保証活動の実施状況	原子力安全監査 毎年度1回以上又は必要に応じて
			不適合管理状況	マネジメントレビューの会議 年度末及び必要に応じて
	全ての管理者	品質マネジメントシステムの有効性評価	自己評価	年1回以上(年度末及び必要に応じて)

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書			
制定日:2017年4月1日		改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

表8.2.3(2) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔(南地区)原子炉施設〕

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
品質マネジメントシステム	理事長	品質方針、品質目標の設定及び実施状況	品質目標の達成状況	マネジメントレビュー会議 年度末及び必要に応じて
	所長			所長承認 四半期ごと
	部長			部長承認 四半期ごと
	課長			部長報告 四半期ごと
業務の計画及び実施のプロセス	運転管理 (「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	運転計画の設定及び実施	運転計画の実施状況	部長通知 年度ごと
				所長報告 年度ごと 四半期ごと
	核燃料物質等の管理 (南地区放射線管理設備) ・放射線管理第1課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施 放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況 放射性気体廃棄物の放出状況	部長報告 課長報告 運搬の都度
				部長通知 年度ごと
	放射性廃棄物の管理 (南地区放射線管理設備) ・放射線管理第1課長 ・環境監視線量計測課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
				部長通知 年度ごと
	放射線管理 (南地区放射線管理設備) ・放射線管理第1課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
				部長通知 年度ごと
				(「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長
	(南地区放射線管理設備) ・放射線管理第1課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の実施	放射性気体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書			
制定日:2017年4月1日		改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

監視・測定するプロセス		監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
保守管理		・環境技術課長	年間の管理目標値	従業員等の被ばく状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
		(放射線管理) ・環境監視線量計測課長			
	保守管理	・放射線管理第1課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	定期事業者検査	検査の実施状況	所長報告 年度ごと
		(「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長			
異常時の通報及び非常事態の措置	・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第1課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	非常事態訓練計画の設定及び実施	非常事態訓練の実施状況	所長報告 年度ごと	
	(「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長				
安全文化育成活動	(「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	安全文化育成活動計画の設定及び実施	安全文化育成活動の実施状況	所長報告 半年ごと	
改善のプロセス	理事長		品質マネジメント計画の適合性の確保、有効性の改善	品質保証活動の実施状況	原子力安全監査 毎年度1回以上 又は必要に応じて
				不適合管理状況	マネジメントレビューの会議 年度末及び必要に応じて
	全ての管理者		品質マネジメントシステムの有効性評価	自己評価	年1回以上(年度末及び必要に応じて)

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書			
制定日:2017年4月1日		改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

表8.2.3(3) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔(北地区)核燃料物質使用施設等〕

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
品質マネジメントシステム	理事長	品質方針、品質目標の設定及び実施状況	品質目標の達成状況	マネジメントレビュー会議 年度末及び必要に応じて
	所長			所長承認 四半期ごと
	部長			部長承認 四半期ごと
	課長			部長報告 四半期ごと
業務の計画及び実施のプロセス	運転管理 (HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	運転計画の設定及び実施	運転計画の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
	核燃料物質等の管理(運搬を含む。) (北地区放射線管理設備) ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	汚染された物及び使用施設内で発生した放射性廃棄物及び受入れた放射性廃棄物の運搬の実施	汚染された物及び使用施設内で発生した放射性廃棄物の運搬の実施状況	部長報告 課長報告 運搬の都度
	放射性廃棄物の管理 (北地区放射線管理設備) ・放射線管理第2課長 ・環境監視線量計測課長 (HTTR) ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	放射性廃棄物の受入れ、一時貯留又は保管、処理、及び廃棄体の保管並びに貯蔵等の実施	放射性廃棄物の受入れ、一時貯留又は保管、処理、及び廃棄体の保管並びに貯蔵等の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書			
制定日:2017年4月1日		改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
放射線管理	(HTTR、JMTR) ・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第2課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
	(HTTR、JMTR) ・放射線管理第2課長	放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の実施	放射性気体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
	(HTTR、JMTR) ・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR技術課長 ・HTTR運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	年間の管理目標値	従業員等の被ばく状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
保守管理	(北地区放射線管理設備) ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR技術課長 ・HTTR運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	定期事業者検査	検査の実施状況	所長報告 年度ごと
異常時の通報及び非常事態の措置	(北地区放射線管理設備) ・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR計画課長 ・HTTR技術課長 ・HTTR運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長 ・計画管理課長 ・廃止措置準備室長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	非常事態訓練計画の設定及び実施	非常事態訓練の実施状況	所長報告 年度ごと

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
安全文化育成活動	(HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長 ・計画管理課長 ・廃止措置準備室長 ・ホットラボ課長 ・放射線管理第2課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	安全文化育成活動計画の設定及び実施	安全文化育成活動の実施状況	所長報告 半期ごと
改善のプロセス	理事長	品質マネジメント計画の適合性の確保、有効性の改善	品質保証活動の実施状況	原子力安全監査 毎年度1回以上 又は必要に応じて
			不適合管理状況	マネジメントレビューの会議 年度末及び必要に応じて
	全ての管理者	品質マネジメントシステムの有効性評価	自己評価	年1回以上(年度末及び必要に応じて)

日本原子力研究開発機構		文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書			
制定日:2017年4月1日		改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

表8.2.3(4) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔(南地区)核燃料物質使用施設等〕

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
品質マネジメントシステム	理事長	品質方針、品質目標の設定及び実施状況	品質目標の達成状況	マネジメントレビュー会議 年度末及び必要に応じて
	所長			所長承認 四半期ごと
	部長			部長承認 四半期ごと
	課長			部長報告 四半期ごと
業務の計画及び実施のプロセス	運転管理 (AGF) ・燃料試験課長 (MMF、MMF-2) ・材料試験課長 (FMF) ・集合体試験課長 (WDF) ・環境技術課長	運転計画の設定及び実施	運転計画の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
				(JWTF、IRAF) ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長
	核燃料物質等の管理	核燃料物質等の管理の実施	核燃料物質等の管理の実施状況	部長報告 課長報告 運搬の都度
				(JWTF、IRAF) ・高速炉技術課長 ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長
	放射性廃棄物の管理	放射性廃棄物の管理の実施	放射性廃棄物の管理の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
				(南地区放射線管理設備) ・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第1課長 (AGF) ・燃料試験課長 (MMF、MMF-2) ・材料試験課長 (FMF) ・集合体試験課長

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
放射線管理	(WDF) ・環境技術課長			
	(JWTF、IRAF) ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長			
	・放射線管理第1課長 (AGF) ・燃料試験課長 (MMF、MMF-2) ・材料試験課長 (FMF) ・集合体試験課長 (WDF) ・環境技術課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
	(JWTF、IRAF) ・高速炉技術課長 ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長			
・放射線管理第1課長 (AGF) ・燃料試験課長 (MMF、MMF-2) ・材料試験課長 (FMF) ・集合体試験課長 (WDF) ・環境技術課長	放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の実施	放射性気体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと	
・環境監視線量計測課長	年間の管理目標値	従業員等の被ばく状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと	

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
保守管理	(AGF) ・燃料試験課長	事業者検査	検査の実施状況	所長報告 年度ごと
	(MMF、MMF-2) ・材料試験課長			部長通知 年度ごと
	(FMF) ・集合体試験課長			
異常時の通報及び非常事態の措置	(WDF) ・環境技術課長	非常事態訓練計画の設定及び実施	非常事態訓練の実施状況	所長報告 年度ごと
	(JWTF、IRAF) ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長			部長通知 年度ごと
	(AGF) ・燃料試験課長			
安全文化育成活動	(MMF、MMF-2) ・材料試験課長	安全文化育成活動計画の設定及び実施	安全文化育成活動の実施状況	所長報告 半期ごと
	(FMF) ・集合体試験課長			
	(WDF) ・環境技術課長			
改善のプロセス	(JWTF、IRAF) ・高速炉技術課長 ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長	品質マネジメント計画の適合性の確保、有効性の改善	品質保証活動の実施状況	原子力安全監査 毎年度1回以上 又は必要に応じて
	(AGF) ・燃料試験課長			
	(MMF、MMF-2) ・材料試験課長			

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
			不適合管理状況	マネジメントレビューの会議 年度末及び必要に応じて
	全ての管理者	品質マネジメントシステムの有効性評価	自己評価	年1回以上(年度末及び必要に応じて)

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

表 8.4 品質マネジメントシステムの分析データ

データ	関連する文書	8.4 データの分析及び評価(2)との関連*
施設設備等の運転状況	<ul style="list-style-type: none"> 大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領(大洗 QAM-03) 	(b) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
核燃料物質等の管理状況	<ul style="list-style-type: none"> 大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領(大洗 QAM-03) 	(b) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」 (c) 「8.2.3」プロセスの監視及び測定
放射性廃棄物(固体、気体、液体)の管理状況	<ul style="list-style-type: none"> 大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領(大洗 QAM-03) 	(b) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
放射線業務従事者の被ばく状況	<ul style="list-style-type: none"> 大洗研究所(北地区)放射線安全取扱手引 大洗研究所(南地区)放射線安全取扱要領 大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領(大洗 QAM-03) 	(b) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
保守管理の有効性評価	<ul style="list-style-type: none"> 大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領(大洗 QAM-03) 	(b) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
非常事態訓練の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> 事故対策規則 大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領(大洗 QAM-03) 	(a) 「8.2.1 原子力安全の達成」 (b) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
保安検査の指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> 大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領(大洗 QAM-03) 	(a) 「8.2.1 原子力安全の達成」 (c) 「8.2.3 プロセスの監視及び測定」

日本原子力研究開発機構	文書番号:QS-P12	
文書名 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書		
制定日:2017年4月1日	改訂日:2020年4月1日	改訂番号:6

データ	関連する文書	8.4 データの分析及び評価(2)との関連*
		視及び測定」
官庁検査、事業者検査での不適合	・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領(大洗 QAM-03)	(a)「8.2.1 原子力安全の達成」 (c)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
不適合	・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領(大洗 QAM-03)	(c)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」
調達先の監査実施状況	・調達先の評価・選定管理要領 ・大洗研究所調達管理要領(大洗 QAM-02)	(d)供給者の能力「7.4 調達」

* 8.4 データの分析及び評価に係る改善のための情報の評価は、8.4 データの分析及び評価(2)の(a), (b), (c)を参照。

改訂来歴

改訂 番号	改訂年月日	改訂の内容	承認	確認	作成	備考
1	2017年 12月1日	材料試験炉部及び高温工学 試験研究炉部の組織改正に伴 う組織図の見直し（保安規定と の整合）	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
2	2018年 1月31日	<ul style="list-style-type: none"> ・「大洗研究開発センター原子 炉施設の設計及び工事に係る 品質保証計画書（QS-P15）」を 統合 ・統合に伴い、構成を共通編、 原子炉施設編、使用施設等編 の三編に変更 ・原子炉施設について技術基準 規則の要求事項との整合 ・使用施設等について、技術基 準規則の要求を除いた原子炉 施設編との整合 ・J E A Cを参考とした記載の 見直し ・表記の適正化 				
3	2018年 4月1日	<ul style="list-style-type: none"> ・組織改正に伴う見直し及び本 文書名の見直し ・担当理事を研究所の管理責任 者としたことに伴う見直し ・その他所要の見直し（記載の 適正化等） 				
4	2018年 6月20日	大洗研究所北地区及び南地 区核燃料物質使用施設等保安 規定改正に伴う予防処置の管 理手順の追加				

改訂 番号	改訂年月日	改訂の内容	承認	確認	作成	備考
5	2018年 7月3日	<ul style="list-style-type: none"> ・大洗研究所北地区及び南地区核燃料物質使用施設等保安規定改正を受けた原子炉施設編予防処置の管理手順の追加 ・燃料研究棟の法令報告で示した再発防止対策に係る関連文書（核燃料物質の取扱いに関する管理基準）の使用施設等編への追加 ・その他所要の見直し（記載の適正化等） 				
6	2020年 4月 / 日	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年4月1日施行の「原子炉等規制法」改正に伴い、新たな技術基準として施行される「品質管理基準規則」の要求事項との整合を図った。 				

添付書類

- 1-1. 固定モニタリング設備等に係る「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
- 2-1. 安全避難通路等に係る「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
- 3-1. 使用済燃料貯蔵設備の警報回路に係る「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
- 4-1. 原子炉施設[H T T R (高温工学試験研究炉)]の変更に係る設計及び工事の計画の分割申請の理由に関する説明書
- 4-2. 原子炉施設[H T T R (高温工学試験研究炉)]の変更に係る「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」への適合性説明の要否について
- 5-1. 設計及び工事の計画に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所(北地区)原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書
- 5-2. 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所(北地区)原子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する説明書

1-1. 固定モニタリング設備等に係る「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

本申請のうち固定モニタリング設備等に係る設計及び工事の計画と「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」に掲げる技術上の基準への適合性は、以下に示すとおりである。

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第一条	適用範囲	—	—	—
第二条	定義	—	—	—
第三条	特殊な設計による試験研究用等原子炉施設	—	—	—
第四条	廃止措置中の試験研究用等原子炉施設の維持	無	—	—
第五条	試験研究用等原子炉施設の地盤	無	—	—
第六条	地震による損傷の防止	無	—	—
第七条	津波による損傷の防止	無	—	—
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	無	—	—
第九条	試験研究用等原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	無	—	—
第十条	試験研究用等原子炉施設の機能	無	—	—
第十一条	機能の確認等	無	—	—
第十二条	材料及び構造	無	—	—
第十三条	安全弁等	無	—	—
第十四条	逆止め弁	無	—	—
第十五条	放射性物質による汚染の防止	無	—	—
第十六条	遮蔽等	無	—	—
第十七条	換気設備	無	—	—
第十八条	適用	—	—	—
第十九条	溢水による損傷の防止	無	—	—
第二十条	安全避難通路等	無	—	—
第二十一条	安全設備	無	—	—
第二十二条	炉心等	無	—	—
第二十三条	熱遮蔽材	無	—	—
第二十四条	一次冷却材	無	—	—
第二十五条	核燃料物質取扱設備	無	—	—
第二十六条	核燃料物質貯蔵設備	無	—	—
第二十七条	一次冷却材処理装置	無	—	—
第二十八条	冷却設備等	無	—	—
第二十九条	液位の保持等	該当なし	—	—
第三十条	計測設備	該当なし	—	—
第三十一条	放射線管理施設	無	—	—

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第三十二条	安全保護回路	無	—	—
第三十三条	反応度制御系統及び原子炉停止系統	無	—	—
第三十四条	原子炉制御室等	無	—	—
第三十五条	廃棄物処理設備	無	—	—
第三十六条	保管廃棄設備	無	—	—
第三十七条	原子炉格納施設	該当なし	—	—
第三十八条	実験設備等	無	—	—
第三十九条	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	該当なし	—	—
第四十条	保安電源設備	無	—	—
第四十一条	警報装置	無	—	—
第四十二条	通信連絡設備等	無	—	—
第四十三条～第五十二条	第三章 研究開発段階原子炉に係る試験研究用等原子炉施設に関する条項	該当なし	—	—
第五十三条	適用	—	—	—
第五十四条	原子炉冷却材圧力バウンダリ	無	—	—
第五十五条	計測設備	無	—	—
第五十六条	原子炉格納施設	無	—	—
第五十七条	試験用燃料体	無	—	—
第五十八条	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	無	—	—
第五十九条	準用	—	—	—
第六十条～第七十条	第五章 ナトリウム冷却型高速炉に係る試験研究用等原子炉施設に関する条項	該当なし	—	—
第七十一条	第六章 雑則	無	—	—

2-1. 安全避難通路等に係る「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

本申請のうち安全避難通路等に係る設計及び工事の計画と「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」に掲げる技術上の基準への適合性は、以下に示すとおりである。

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第一条	適用範囲	—	—	—
第二条	定義	—	—	—
第三条	特殊な設計による試験研究用等原子炉施設	—	—	—
第四条	廃止措置中の試験研究用等原子炉施設の維持	無	—	—
第五条	試験研究用等原子炉施設の地盤	無	—	—
第六条	地震による損傷の防止	無	—	—
第七条	津波による損傷の防止	無	—	—
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	無	—	—
第九条	試験研究用等原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	無	—	—
第十条	試験研究用等原子炉施設の機能	無	—	—
第十一条	機能の確認等	無	—	—
第十二条	材料及び構造	無	—	—
第十三条	安全弁等	無	—	—
第十四条	逆止め弁	無	—	—
第十五条	放射性物質による汚染の防止	無	—	—
第十六条	遮蔽等	無	—	—
第十七条	換気設備	無	—	—
第十八条	適用	—	—	—
第十九条	溢水による損傷の防止	無	—	—
第二十条	安全避難通路等	有	第1項一 号二 号三	別添-1に 示すとおり。
第二十一条	安全設備	無	—	—
第二十二条	炉心等	無	—	—
第二十三条	熱遮蔽材	無	—	—
第二十四条	一次冷却材	無	—	—
第二十五条	核燃料物質取扱設備	無	—	—
第二十六条	核燃料物質貯蔵設備	無	—	—
第二十七条	一次冷却材処理装置	無	—	—
第二十八条	冷却設備等	無	—	—
第二十九条	液位の保持等	該当なし	—	—
第三十条	計測設備	該当なし	—	—
第三十一条	放射線管理施設	無	—	—

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第三十二条	安全保護回路	無	—	—
第三十三条	反応度制御系統及び原子炉停止系統	無	—	—
第三十四条	原子炉制御室等	無	—	—
第三十五条	廃棄物処理設備	無	—	—
第三十六条	保管廃棄設備	無	—	—
第三十七条	原子炉格納施設	該当なし	—	—
第三十八条	実験設備等	無	—	—
第三十九条	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	該当なし	—	—
第四十条	保安電源設備	無	—	—
第四十一条	警報装置	無	—	—
第四十二条	通信連絡設備等	無	—	—
第四十三条 ～第五十二条	第三章 研究開発段階原子炉に係る試験研究用等原子炉施設に関する条項	該当なし	—	—
第五十三条	適用	—	—	—
第五十四条	原子炉冷却材圧力バウンダリ	無	—	—
第五十五条	計測設備	無	—	—
第五十六条	原子炉格納施設	無	—	—
第五十七条	試験用燃料体	無	—	—
第五十八条	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	無	—	—
第五十九条	準用	—	—	—
第六十条 ～第七十条	第五章 ナトリウム冷却型高速炉に係る試験研究用等原子炉施設に関する条項	該当なし	—	—
第七十一条	第六章 雑則	無	—	—

第二十条（安全避難通路等）

試験研究用等原子炉施設には、次に掲げる設備が設けられていなければならない。

- 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路
- 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明
- 三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源

本原子炉施設では、「第2編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうち安全避難通路等」のとおり、第一号については、原子炉建家内、使用済燃料貯蔵建家内、機械棟内及び冷却塔内から、屋外に通じる通路に誘導灯及び誘導標識を備えた安全避難通路を設ける設計となっている。

第二号については、安全避難通路には、通常照明用電源喪失時においても灯具に内蔵された蓄電池又は直流電源設備の蓄電池から給電し点灯する非常用照明及び誘導灯を設ける設計となっている。

第三号について、設計基準事故が発生した場合に、停止、冷却及び閉じ込めに係る監視並びに操作を行う中央制御室、それらの機能を有する機器等の運転状態の確認を行う現場、使用済燃料の冷却、消火設備の運転に係る操作及び運転状態の確認を行うための現場に、設計基準事故が発生した場合に用いる照明として、非常用発電機から給電が可能な交流非常灯（保安灯）又は蓄電池内蔵の照明を設ける。また、昼夜、場所を問わず必要な照明を確保するために、携帯用照明等（携帯用照明、可搬型の作業用照明、可搬型発電機）を備える設計となっている。

以上のことから、本原子炉施設は、第一号、第二号及び第三号に適合する設計となっている。

3-1. 使用済燃料貯蔵設備の警報回路に係る「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

本申請のうち使用済燃料貯蔵設備の警報回路に係る設計及び工事の計画と「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」に掲げる技術上の基準への適合性は、以下に示すとおりである。

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第一条	適用範囲	—	—	—
第二条	定義	—	—	—
第三条	特殊な設計による試験研究用等原子炉施設	—	—	—
第四条	廃止措置中の試験研究用等原子炉施設の維持	無	—	—
第五条	試験研究用等原子炉施設の地盤	無	—	—
第六条	地震による損傷の防止	無	—	—
第七条	津波による損傷の防止	無	—	—
第八条	外部からの衝撃による損傷の防止	無	—	—
第九条	試験研究用等原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	無	—	—
第十条	試験研究用等原子炉施設の機能	無	—	—
第十一条	機能の確認等	無	—	—
第十二条	材料及び構造	無	—	—
第十三条	安全弁等	無	—	—
第十四条	逆止め弁	無	—	—
第十五条	放射性物質による汚染の防止	無	—	—
第十六条	遮蔽等	無	—	—
第十七条	換気設備	無	—	—
第十八条	適用	—	—	—
第十九条	溢水による損傷の防止	無	—	—
第二十条	安全避難通路等	無	—	—
第二十一条	安全設備	無	—	—
第二十二条	炉心等	無	—	—
第二十三条	熱遮蔽材	無	—	—
第二十四条	一次冷却材	無	—	—
第二十五条	核燃料物質取扱設備	無	—	—
第二十六条	核燃料物質貯蔵設備	有	第1項三号のロ 第2項四号のロ	別添-1に示すとおり。
第二十七条	一次冷却材処理装置	無	—	—
第二十八条	冷却設備等	無	—	—
第二十九条	液位の保持等	該当なし	—	—
第三十条	計測設備	該当なし	—	—
第三十一条	放射線管理施設	無	—	—

技術基準の条項		評価の必要性の有無		適合性
		有・無	項・号	
第三十二条	安全保護回路	無	—	—
第三十三条	反応度制御系統及び原子炉停止系統	無	—	—
第三十四条	原子炉制御室等	無	—	—
第三十五条	廃棄物処理設備	無	—	—
第三十六条	保管廃棄設備	無	—	—
第三十七条	原子炉格納施設	該当なし	—	—
第三十八条	実験設備等	無	—	—
第三十九条	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	該当なし	—	—
第四十条	保安電源設備	無	—	—
第四十一条	警報装置	有	第1項	別添-2に示すとおり。
第四十二条	通信連絡設備等	無	—	—
第四十三条～第五十二条	第三章 研究開発段階原子炉に係る試験研究用等原子炉施設に関する条項	該当なし	—	—
第五十三条	適用	—	—	—
第五十四条	原子炉冷却材圧力バウンダリ	無	—	—
第五十五条	計測設備	無	—	—
第五十六条	原子炉格納施設	無	—	—
第五十七条	試験用燃料体	無	—	—
第五十八条	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	無	—	—
第五十九条	準用	—	—	—
第六十条～第七十条	第五章 ナトリウム冷却型高速炉に係る試験研究用等原子炉施設に関する条項	該当なし	—	—
第七十一条	第六章 雑則	無	—	—

(核燃料物質貯蔵設備)

第二十六条 核燃料物質貯蔵設備は、次に掲げるところにより設置されたものでなければならない。

- 一 燃料体等が臨界に達するおそれがないこと。
- 二 燃料体等を貯蔵することができる容量を有すること。
- 三 次に掲げるところにより燃料取扱場所の放射線量及び温度を測定できる設備を備えるものであること。
 - イ 燃料取扱場所の放射線量の異常を検知し及び警報を発することができるものであること。
 - ロ 崩壊熱を除去する機能の喪失を検知する必要がある場合には、燃料取扱場所の温度の異常を検知し及び警報を発することができるものであること。
- 2 使用済燃料その他高放射性の燃料体を貯蔵する核燃料物質貯蔵設備は、前項に定めるところによるほか、次に掲げるところにより設置されていなければならない。
 - 一 使用済燃料その他高放射性の燃料体の被覆が著しく腐食することを防止し得るものであること。
 - 二 使用済燃料その他高放射性の燃料体からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものであること。
 - 三 使用済燃料その他高放射性の燃料体の崩壊熱を安全に除去し得るものであること。
 - 四 使用済燃料その他高放射性の燃料体を液体中で貯蔵する場合は、前号に掲げるところによるほか、次に掲げるところによること。
 - イ 液体があふれ、又は漏えいするおそれがないものであること。
 - ロ 液位を測定でき、かつ、液体の漏えいその他の異常を適切に検知し得るものであること。

本原子炉施設は、核燃料物質貯蔵設備の崩壊熱を除去する機能に対して、「第3編 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵設備の警報回路」のとおり、原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備の貯蔵プール水温度の異常を検知（通常時は52℃以下であり、通常時からの逸脱を55℃以下として検知）した場合は、プール水冷却浄化設備制御盤及び中央制御盤副盤に警報を発する設計としている。また、使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備の貯蔵セル内空気温度の異常を検知（通常時は50℃以下であり、通常時からの逸脱を53℃以下として検知）した場合は、中央制御盤副盤に警報を発する設計としており、第1項三号のロに適合する設計となっている。

また、原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備の貯蔵プール水位に対して、「第3編 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵設備の警報回路」のとおり、貯蔵プー

ル水位の異常を検知（貯蔵プールの基準水面レベルは 0mm であり、通常時からの逸脱を -100mm 以上として検知）した場合は、プール水冷却浄化設備制御盤及び中央制御盤副盤に警報を発する設計としており、第 2 項四号のロに適合する設計となっている。

(警報装置)

第四十一条 試験研究用等原子炉施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により試験研究用等原子炉の安全を著しく損なうおそれが生じたとき、第三十一条第一号の放射性物質の濃度若しくは同条第三号の線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備から液体状の放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する装置が設けられていなければならない。

本原子炉施設は、核燃料物質貯蔵設備に対して、「第3編 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵設備の警報回路」のとおり、原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備の貯蔵プール水位及び貯蔵プール水温度の異常を検知した場合は、プール水冷却浄化設備制御盤及び中央制御盤副盤に警報を発する設計としている。また、使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備の貯蔵セル内空気温度の異常を検知した場合は、中央制御盤副盤に警報を発する設計としており、第1項に適合する設計となっている。

4-1. 原子炉施設 [H T T R (高温工学試験研究炉)]
の変更に係る設計及び工事の計画の分割申請の
理由に関する説明書

(分割申請の理由)

原子炉施設〔HTTR(高温工学試験研究炉)〕の設計及び工事の計画の認可申請は、表 1 に示す項目を予定しているが、工事に要する期間等を考慮し、分割して行う。本申請では、「使用済燃料貯蔵設備の警報回路」、「固定モニタリング設備のデータ送信システムの多様化」及び「安全避難通路等」について申請するものである。

表1 H T T R(高温工学試験研究炉)設工認申請対象の施設区分、項目及び分割申請(1/2)^{*1}

施設区分		項目	分割申請回数	今回申請等	備考
設工認申請	設置許可申請				
イ 原子炉本体	ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造	(1)耐震構造 制御棒案内ブロック、原子炉压力容器、炉内構造物等の構造(耐震性)	第4回		評価
ロ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造	(1)耐震構造 新燃料貯蔵設備、原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備、使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備等の構造(耐震性・波及的影響)			
	二 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備	(2)核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力 使用済燃料貯蔵設備の警報回路	第1回	○	既設
ハ 原子炉冷却系統施設	ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造	(1)耐震構造 中間熱交換器、1次ヘリウム循環機、補助冷却設備等の構造(耐震性)	第4回		評価
ニ 計測制御系統施設	ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造	(1)耐震構造 原子炉計装、制御棒、後備停止系駆動装置等の構造(耐震性)			
ホ 放射性廃棄物の廃棄施設	ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造	(1)耐震構造 排気筒の構造(耐震性・波及的影響)			
	ト 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備	(1)気体廃棄物の廃棄施設 排気筒(外部火災に対する健全性評価)	第2回		既設
		(3)固体廃棄物の廃棄設備 保管廃棄施設	第4回		既設
ヘ 放射線管理施設	ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造	(1)耐震構造 作業環境モニタリング設備の構造(耐震性)	第4回		評価
	チ 放射線管理施設の構造及び設備	(2)屋外管理用の主要な設備の種類 固定モニタリング設備のデータ送信システムの多様化	第1回	○	改造
ト 原子炉格納施設	ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造	(1)耐震構造 原子炉格納容器、原子炉格納容器附属設備等の構造(耐震性・波及的影響)	第4回		評価

表1 H T T R (高温工学試験研究炉)設工認申請対象の施設区分、項目及び分割申請(2/2)^{※1}

チ その他試験研究用等原子炉の附属施設	ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造	(1)耐震構造	プラント補助施設、建家・構築物等の構造(耐震性・波及的影響)	第4回		評価
		(3)その他の主要な構造	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2回		評価
			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2回		評価
			防火帯	第2回		新設
			火災対策機器(火災感知器、消火器、消火栓等)	第2回		既設 新設
			安全避難通路等	第1回	○	既設
			通信連絡設備等	第3回		既設
			溢水対策機器(漏水検知器等)	第4回		既設
			避雷針	第2回		既設
			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2回		既設 新設
又 その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備	(3)その他の主要な事項	多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止対策機器(消防自動車・ホース、可搬型計器・可搬型発電機等)	第4回		既設 新設	

※1: 今後の進捗に応じて、項目や分割内容を変更する可能性がある。

4-2. 原子炉施設 [H T T R (高温工学試験研究炉)]

の変更に係る「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」への適合性説明の要否について

原子炉施設〔H T T R (高温工学試験研究炉)〕の変更に係る「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」への適合性説明の要否を取りまとめた整理表を別表に示す。

別表

新規格基準追加要求事項				イ. 原子炉本体																	ロ. 核燃料物質取扱施設										ハ. 原子炉冷却系施設										試験用機器等
				燃料				原子炉容器				その他					核燃料物質取扱施設				核燃料物質貯蔵施設						冷却系施設				その他										
				燃料種	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	燃料	
技術基準規則の対象				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
試験研究用等原子炉施設への人の不法侵入等の防止				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
試験研究用等原子炉施設への人の不法侵入等の防止				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
試験研究用等原子炉施設への人の不法侵入等の防止				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
試験研究用等原子炉施設への人の不法侵入等の防止				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
試験研究用等原子炉施設への人の不法侵入等の防止				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
試験研究用等原子炉施設への人の不法侵入等の防止				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
試験研究用等原子炉施設への人の不法侵入等の防止				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
試験研究用等原子炉施設への人の不法侵入等の防止				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										
				燃料種				燃料				燃料					燃料				燃料						燃料				燃料										

○ 当該条項の要求事項に適合すべき設備等が施設に無いことを示す。
 △ 当該条項の要求事項に適合すべき設備等であり、適合性を要することを示す。
 × 当該条項の要求事項に適合すべき設備等がないことを示す。
 ⊙ 当該条項の要求事項に適合すべき設備等であり、適合性を要することを示す。
 ⊖ 当該条項の要求事項に適合すべき設備等がないことを示す。
 ⊕ 当該条項の要求事項に適合すべき設備等がないことを示す。

*1 緊急クラス
 *2 共通のいずれかある制限クラス
 *3 波及的影響を及ぼすおそれのある0クラス

技術基準規則の条項	新規基準追加要求事項	二、計測制御施設				ホ、放射性廃棄物の廃棄施設				ヘ、放射線管理施設				ト、原子炉格納施設									
		計装		安全保護回路		制御施設		非常用制御設備 (後停止系)		その他の主要な 事項		気体廃棄物の廃棄施設		原子炉格納施設		その他 の主要な事項		非常用 電源設備		その他の主要な 事項		建物・構築物	
		原子炉計装	その他の主要な計装	原子炉保護設備	工学的安全施設作動設備	制御施設	制御施設作動設備	後停止系制御設備	中央制御室	中央制御室外原子炉停止盤	減衰タンク	減衰タンク	原子炉格納容器	原子炉格納容器附属施設	非常用電源設備	非常用電源設備	冷却塔	主配管	冷却塔	原子炉建家	クレーン	使用済燃料貯蔵建家	天井クレーン
新規基準に係る施工申請 数年申請後 新規基準前に既に施工申請済みのもの 新規/既存		4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既	4 既
5 試験研究炉等原子炉施設の設置	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6 地震による損傷の防止	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7 津波による損傷の防止	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8 外部からの影響による損傷の防止	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9 試験研究炉等原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10 試験研究炉等原子炉施設の機能	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11 機能の確保等	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12 材料及び構造	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 安全弁等	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14 放射線物質による汚染の防止	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15 遮蔽等	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16 換気設備	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
18 通用	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
19 漏水による損傷の防止	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20 安全避難通路等	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
21 安全設備	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
22 炉心等	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
23 熱遮蔽材	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
24 一次冷却材	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25 核燃料物質取扱設備	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
26 核燃料物質貯蔵設備	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
27 一次冷却材処理装置	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
28 冷却設備等	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
31 放射線管理施設	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32 安全保護回路	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
33 反応制御系統及び原子炉停止系統	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
34 原子炉制御室等	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
35 廃棄物処理設備	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
36 保管廃棄設備	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
38 実験設備等	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40 保安電源設備	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
41 警報装置	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
42 通信連絡設備等	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
53 通用	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
54 原子炉冷却材圧力バウンダリ	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
55 計測設備	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
56 原子炉格納施設	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
57 試験用燃料体	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
58 多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
59 運用	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

5-1. 設計及び工事の計画に係る「国立研究開発法人
日本原子力研究開発機構大洗研究所(北地区)原
子炉設置変更許可申請書」との整合性に関する
説明書

設計及び工事の計画に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所(北地区)原子炉設置変更許可申請書」との整合性を次に示す。

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>（共通編）</p> <p>チ 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p><u>(2)屋外管理用の主要な設備の種類</u></p> <p><u>野外の放射能レベルを監視及び測定するため、周辺環境モニタリング設備として固定モニタリング設備及び気象観測設備を設ける。固定モニタリング設備は 14 基のモニタリングポストで構成され、敷地周辺及び中央付近に設置し、各モニタリングポストに無停電電源装置及び非常用発電機（可搬型含む。）を設ける。</u></p> <p><u>敷地周辺に設置する固定モニタリング設備のうち設計基準事故時における迅速な対応のためのモニタリングポスト 9 基について中央監視するものとし、中央制御室、現地対策本部等に必要な情報を表示するとともに、伝送系は有線及び無線により多様性を確保する。</u></p> <p>（別冊 3）</p> <p>ロ. 試験研究用等原子炉施設的一般構造</p> <p>(3)その他の主要な構造</p> <p>ab.（監視設備）</p> <p><u>原子炉施設には、必要に応じて通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該原子炉施設における放射</u></p>	<p>（監視設備）</p> <p><u>第五十一条 試験研究用等原子炉施設には、必要に応じて通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該試験研究用等原子炉施設における放射性物質の濃度及び放射線量並びに周辺監視区域の境界付近における放射線量を監視し、及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を原子炉制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備を設けなければならない。</u></p> <p><u>2 周辺監視区域の境界付近における放射線量を監視し、及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を原子炉制御室その他の当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備のうち常設のものには、前項の規定によるほか、非常用電源設備、無停電電源装置又はこれらと同等以上の機能を有する電源設備を設けなければならない。</u></p> <p>適合のための設計方針</p> <p>1 について</p> <p><u>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における原子炉施設及び敷地周辺の放射線モニタリングを行うために、作業環境モニタリング設備、排気モニタリング設備及び周辺環境モニタリング設備により、次に示すとおりモニタリングできる設計とする。</u></p> <p><u>なお、設計基準事故時用の放射線監視設備は、商用電源喪失時において監視できる設計とする。</u></p> <p>原子炉格納容器内雰囲気モニタリングは、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時には、室内空気モニタによって連続的に行い、設計基準事故時には原子炉格納容器内のガンマ線エリアモニタ及び事故時ガンマ線モニタによって連続的に行い、中央制御室で監視及び測定できる設計とする。また、原子炉格納容器内の空気をサンプリングすることによって行い、放射性物質の濃度等を知ることができる設計とする。</p> <p>放射性物質の放出経路については、排気筒及び排気管並びに使用済燃料貯蔵建家排気筒にモニタを設置するほか、排気空気及び排水をサンプリングできる設計とする。また、これら必要な情報を中央制御室又は適当な場所に表示できる設計とする。</p> <p><u>原子炉施設の周辺監視区域の境界付近の放射線量の監視及び測定は、14 基のモニタリングポストにより行う設計とする。</u></p>	<p>【第 1 編 固定モニタリング設備のデータ送信システムの多様化】</p> <p>3. 設計</p> <p>3.1 設計条件</p> <p>(1) 原子炉施設の周辺監視区域の境界付近の放射線量の監視及び測定は、固定モニタリング設備（14 基のモニタリングポストで構成）により行う設計とし、設計基準事</p>	<p>設計条件は、設置変更許可申請書の基本方</p>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性								
<p><u>性物質の濃度及び放射線量並びに周辺監視区域の境界付近における放射線量を監視及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備を設ける設計とする。</u></p> <p><u>周辺監視区域の境界付近における放射線量を監視及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室その他の当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備のうち常設のものには、上述のほか、非常用電源設備、無停電電源装置又はこれらと同等以上の機能を有する電源設備を設ける設計とする。</u></p> <p>チ 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>(i) 放射線監視設備</p> <p>(2) 屋外管理用の主要な設備の種類</p> <p><u>大洗研究所(北地区)に周辺環境モニタリング設備として次の設備を設ける。</u></p> <p><u>固定モニタリング設備 一式</u></p> <p><u>気象観測設備 一式</u></p> <p><u>固定モニタリング設備は 14 基のモニタリングポストで構成され、各モニタリングポストに無停</u></p>	<p><u>固定モニタリング設備のうち設計基準事故時における迅速な対応のためのモニタリングポスト 9 基について、必要な情報を中央制御室、現地対策本部等に表示するとともに、伝送系は有線及び無線により多様性を確保する。</u></p> <p>2 について</p> <p><u>固定モニタリング設備は、無停電電源装置及び非常用発電機（可搬型含む。）を設ける設計とし、無停電電源装置は非常用発電機（可搬型含む。）の稼働が整うまでの一定時間（90 分）を給電できる設計とする。</u></p> <p><u>なお、これらの電源が枯渇した場合は、サーベイメータを用いて、モニタリングポスト 14 基による測定を代替できるものとする。</u></p> <p>12. 放射線管理施設</p> <p>12.2 放射線管理設備</p> <p>12.2.2 設計方針</p> <p>放射線管理設備は、次の方針により設計する。</p> <p>(2) 放射線監視設備は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、放射性物質の放出、原子炉施設内外の線量当量率、放射性物質濃度等の測定及び監視ができるようにする。</p> <p>(3) 中央制御室及び適当な管理場所に必要な情報の通報が可能であるようにする。</p> <p>(7) <u>周辺環境モニタリング設備である固定モニタリング設備は、無停電電源装置及び非常用発電機（可搬型含む。）を設ける。固定モニタリング設備のうち設計基準事故時における迅速な対応のためのモニタリングポスト 9 基について、必要な情報を中央制御室、現地対策本部等に表示するとともに、伝送系は有線及び無線により多様性を確保する。</u></p> <p>12.2.3 主要設備</p> <p>(2) 放射線監視設備</p> <p><u>放射線監視設備は、作業環境モニタリング設備、排気モニタリング設備、周辺環境モニタリング設備及び放射線サーベイ設備で構成する。</u></p> <p><u>また、設計基準事故時用の放射線監視設備は、商用電源が喪失した場合、監視に必要な電源が非常用発電機から給電される。</u></p> <p><u>放射線監視設備の概要を第 12.2.1 表に示す。</u></p> <p>a. 作業環境モニタリング設備</p> <p>作業環境モニタリング設備は、原子炉格納容器内、原子炉建家内等の線量当量率</p>	<p>故時における迅速な対応のためのモニタリングポスト 9 基について、有線及び無線により伝送系の多様性を確保し、必要な情報を中央制御室、現地対策本部、環境監視棟に表示する設計とする。固定モニタリング設備の設置位置を第 1 図に、固定モニタリング設備等の構成ブロック図及び申請範囲を第 2 図に示す。</p> <p>(2) 固定モニタリング設備は、無停電電源装置及び非常用発電機（可搬型含む。）を設ける設計とし、無停電電源装置は非常用発電機（可搬型含む。）の稼働が整うまでの一定時間（90 分）を給電できる設計とする。</p> <p>なお、これらの電源が枯渇した場合は、サーベイメータを用いて、モニタリングポスト 14 基による測定を代替できるものとする。</p> <p>3.2 設計仕様</p> <p>本申請に係るテレメータ子局装置、有線設備、無線設備、表示器、無停電電源装置、非常用発電機（可搬型含む。）及びサーベイメータの仕様を以下に示す。固定モニタリング設備、テレメータ子局装置、有線設備、無線設備、表示器、無停電電源装置、非常用発電機（可搬型含む。）及びサーベイメータは規格品であることから、同等以上の性能を有するものと交換できるものとする。</p> <p>また、本工事においてモニタリングポスト 9 基のうち 6 基（P-1、P-2、P-6、P-11、P-13、P-15）の無線設備については、新たに調達及び設置する機器はなく、既設のものを用いる。</p> <p>なお、固定モニタリング設備による空間線量率の測定については、設計及び工事の方法の認可を得ている（56 安（原規）第 262 号、57 安（原規）第 61 号）。</p> <p>(1)テレメータ子局装置</p> <table border="1" data-bbox="1546 1381 2448 1877"> <tr> <td>概要</td> <td>モニタリングポストの測定値を有線設備及び無線設備へ分配等する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>14 台</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>P-1～P-8、P-11～P-16</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(i)から供給できる仕様とする。 ただし、モニタリングポスト P-8 は、(6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii)から供給できる仕様とする。</td> </tr> </table>	概要	モニタリングポストの測定値を有線設備及び無線設備へ分配等する装置	台数	14 台	設置場所	P-1～P-8、P-11～P-16	電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(i)から供給できる仕様とする。 ただし、モニタリングポスト P-8 は、(6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii)から供給できる仕様とする。	<p>針、適合のための設計方針を具体化しており整合している。</p> <p>伝送系の設備の設計仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。</p>
概要	モニタリングポストの測定値を有線設備及び無線設備へ分配等する装置										
台数	14 台										
設置場所	P-1～P-8、P-11～P-16										
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(i)から供給できる仕様とする。 ただし、モニタリングポスト P-8 は、(6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii)から供給できる仕様とする。										

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性																										
<p>電電源装置及び非常用発電機（可搬型含む。）を設ける。設計基準事故時における迅速な対応のためのモニタリングポスト 9 基は、必要な情報を中央制御室、現地対策本部等で表示を行い、伝送系は有線及び無線により多様性を確保した設計とする。</p>	<p>及び空気中の放射性物質濃度を連続的に測定し、中央制御室において指示、記録を行い、設定値を超えた場合は、中央制御室及びその他必要な箇所に警報を発する。</p> <p>(a) 室内空気モニタリング設備</p> <p>原子炉格納容器内及び原子炉建家内等の空気中の放射性物質濃度を測定、監視するものであり、室内ガスモニタ又は室内ダストモニタからなる室内空気モニタを設け、放射性ガス又は放射性塵あいを連続的に測定、監視する。また、設計基準事故時において原子炉格納容器内の空気中の放射性物質濃度を把握するためサンプリング配管を設ける。</p> <p>(b) 線量当量率モニタリング設備</p> <p>原子炉格納容器内及び原子炉建家内等の線量当量率を監視するもので、ガンマ線エリアモニタ又は中性子線エリアモニタからなる放射線エリアモニタを設ける。放射線エリアモニタの設置箇所は常時人の立入る場所、その他管理上必要な場所とする。</p> <p>また、設計基準事故時において原子炉格納容器内及び原子炉建家内等の線量当量率を把握するためガンマ線エリアモニタを設ける。</p> <p>放射線エリアモニタの主要設置箇所は、次のとおりである。</p> <p>中央制御室 原子炉格納容器内 1次ヘリウム純化設備室 気体廃棄物の廃棄施設機器設置区域 燃料取扱フロア 使用済燃料貯蔵建家</p> <p>b. 排気モニタリング設備</p> <p>排気モニタリング設備は、排気筒から放出される空気中の放射性物質濃度を連続的に測定し、中央制御室で指示、記録を行い、設定値を超えた場合は、中央制御室に警報を発する。</p> <p>排気モニタリング設備としては、排気ガスモニタ及び排気ダストモニタからなる排気モニタを設ける。検出器には、シンチレーション検出器等を使用する。排気空気中の放射性よう素及びトリチウムを連続的にサンプリングできる装置を設置し、定期的に測定する。</p> <p>また、設計基準事故時において、排気筒又は排気管から放出される放射性希ガスの放出量を把握する排気ガスモニタを設ける。</p> <p>c. 周辺環境モニタリング設備</p> <p>大洗研究所(北地区)には、原子炉施設敷地周辺の放射線監視設備として、固定</p>	<p>(2) 有線設備</p> <p>(i) 有線式データ中継装置 (P-1～P-8)</p> <table border="1" data-bbox="1543 388 2368 800"> <tr> <td>概要</td> <td>モニタリングポストP-1～P-8の有線設備のデータを中継し有線式データ収集装置に伝送する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>安全管理棟</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(ii)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii)から供給できる仕様とする。</td> </tr> </table> <p>(ii) 有線式データ収集装置</p> <table border="1" data-bbox="1543 892 2368 1304"> <tr> <td>概要</td> <td>モニタリングポストP-1～P-8、P-11～P-16の有線設備のデータを集約する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>環境監視棟</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(vi) (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(iv)から供給できる仕様とする。</td> </tr> </table> <p>(3) 無線設備</p> <p>(i) 無線装置</p> <table border="1" data-bbox="1543 1438 2368 1850"> <tr> <td>概要</td> <td>モニタリングポストの測定値を無線式データ中継・受信装置に発信する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>9式</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>P-1、P-2、P-3、P-5、P-6、P-11、P-13、P-15、P-16</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>伝送路：無線 LAN 周波数：2.4GHz 又は 5.0GHz</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)及び</td> </tr> </table>	概要	モニタリングポストP-1～P-8の有線設備のデータを中継し有線式データ収集装置に伝送する装置	台数	1式	設置場所	安全管理棟	電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(ii)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii)から供給できる仕様とする。	概要	モニタリングポストP-1～P-8、P-11～P-16の有線設備のデータを集約する装置	台数	1式	設置場所	環境監視棟	電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(vi) (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(iv)から供給できる仕様とする。	概要	モニタリングポストの測定値を無線式データ中継・受信装置に発信する装置	台数	9式	設置場所	P-1、P-2、P-3、P-5、P-6、P-11、P-13、P-15、P-16	仕様	伝送路：無線 LAN 周波数：2.4GHz 又は 5.0GHz	電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)及び	<p>伝送系の設備の設計仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。</p>
概要	モニタリングポストP-1～P-8の有線設備のデータを中継し有線式データ収集装置に伝送する装置																												
台数	1式																												
設置場所	安全管理棟																												
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(ii)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii)から供給できる仕様とする。																												
概要	モニタリングポストP-1～P-8、P-11～P-16の有線設備のデータを集約する装置																												
台数	1式																												
設置場所	環境監視棟																												
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(vi) (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(iv)から供給できる仕様とする。																												
概要	モニタリングポストの測定値を無線式データ中継・受信装置に発信する装置																												
台数	9式																												
設置場所	P-1、P-2、P-3、P-5、P-6、P-11、P-13、P-15、P-16																												
仕様	伝送路：無線 LAN 周波数：2.4GHz 又は 5.0GHz																												
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)及び																												

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項		整合性																				
	<p>モニタリング設備、気象観測設備等が設けられている。</p> <p><u>固定モニタリング設備は、無停電電源装置及び非常用発電機（可搬型含む。）を設け、無停電電源装置は非常用発電機（可搬型含む。）の稼働が整うまでの一定時間（90分）を給電する。</u></p> <p><u>なお、これらの電源が枯渇した場合は、サーベイメータを用いて、モニタリングポスト14基による測定を代替する。</u></p> <p><u>固定モニタリング設備のうち設計基準事故時における迅速な対応のためのモニタリングポスト9基について、必要な情報を中央制御室、現地対策本部等に表示するとともに、伝送系は有線及び無線により多様性を確保する。</u></p> <p><u>また、非常用発電機（可搬型含む。）は無給油で10時間以上運転可能とし、その燃料は3日分を敷地内に保管する。</u></p> <p><u>非常用発電機の設置場所は各局舎屋外近傍及び環境監視棟建屋内とするとともに、本非常用発電機を使用する事象の発生時における環境条件を考慮した設計とする。可搬型非常用発電機については環境監視棟付近の車庫に保管し、本可搬型非常用発電機を使用する事象の発生時に運搬車両を用いて設置場所まで運搬する。非常用発電機（可搬型含む。）から電源を供給する固定モニタリング設備までは常設又は仮設のケーブルを接続することにより、直接又は分電盤から無停電電源装置の一次側に電力を供給し、固定モニタリング設備を連続稼働できる設計とする。非常用発電機を建家内に設置するに当たっては、本非常用発電機の給気量を考慮した設置とし、排気は排気管により屋外に排出する設計とする。</u></p> <p><u>商用電源が喪失した場合、要員の緊急招集を行い、参集した要員により、固定モニタリング設備に設置した無停電電源装置の電源が枯渇する90分までに、可搬型非常用発電機の配備及び接続も含め、固定モニタリング設備への給電ができる設計とする。</u></p> <p><u>固定モニタリング設備の非常用発電機（可搬型含む。）の仕様を第12.2.2表に示す。</u></p> <p>d. 放射線サーベイ設備</p> <p>原子炉施設内外の必要箇所、特に管理区域内で放射線業務従事者等が頻繁に立入る箇所及び原子炉の安全運転上必要な箇所については、線量当量率及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度のうち、必要なものを定期的あるいは必要のつど測定、監視する。</p> <p>測定は、線量当量率については、携帯用の各種サーベイメータにより行う。また、表面の放射性物質の密度については、サーベイ法又はスマイヤ法による放射能測定によって行う。</p> <p>サーベイメータとしては、ベータ線用、ガンマ線用、中性子線用がある。</p>		<p>(6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(i)から供給できる仕様とする。</p> <p>(ii)無線式データ中継・受信装置</p> <table border="1" data-bbox="1537 485 2365 1026"> <tr> <td>概要</td> <td>無線装置のデータを特定の場所に中継あるいは受信する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>4式</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>モニタリングポスト（P-6）^{※1}、気象観測塔（気象観測建家）、安全情報交流棟、環境監視棟</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>伝送路：無線 LAN 周波数：2.4GHz 又は 5.0GHz</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)、(iii)、(v)、(vi)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(i)、(iii)、 (ii)、(iv)の対応するものから供給できる仕様とする。</td> </tr> </table> <p>※1 モニタリングポストP-5からの無線データの中継するための装置であり、P-6の無線装置と共用する。</p> <p>(iii)無線式データ中継・受信装置</p> <table border="1" data-bbox="1537 1209 2365 1709"> <tr> <td>概要</td> <td>無線装置のデータを特定の場所に中継あるいは受信する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>HTTR 原子炉建家^{※1}</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>伝送路：無線 LAN 周波数：5.0GHz</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(iv)及び HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動）^{※1} から供給できる仕様とする。</td> </tr> </table> <p>※1 HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動）（4安（原規）第312号（平成4年9月30日）認可）から供給する。</p>	概要	無線装置のデータを特定の場所に中継あるいは受信する装置	台数	4式	設置場所	モニタリングポスト（P-6） ^{※1} 、気象観測塔（気象観測建家）、安全情報交流棟、環境監視棟	仕様	伝送路：無線 LAN 周波数：2.4GHz 又は 5.0GHz	電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)、(iii)、(v)、(vi)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(i)、(iii)、 (ii)、(iv)の対応するものから供給できる仕様とする。	概要	無線装置のデータを特定の場所に中継あるいは受信する装置	台数	1式	設置場所	HTTR 原子炉建家 ^{※1}	仕様	伝送路：無線 LAN 周波数：5.0GHz	電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(iv)及び HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動） ^{※1} から供給できる仕様とする。	<p>伝送系の設備の設計仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。</p>
概要	無線装置のデータを特定の場所に中継あるいは受信する装置																							
台数	4式																							
設置場所	モニタリングポスト（P-6） ^{※1} 、気象観測塔（気象観測建家）、安全情報交流棟、環境監視棟																							
仕様	伝送路：無線 LAN 周波数：2.4GHz 又は 5.0GHz																							
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(i)、(iii)、(v)、(vi)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(i)、(iii)、 (ii)、(iv)の対応するものから供給できる仕様とする。																							
概要	無線装置のデータを特定の場所に中継あるいは受信する装置																							
台数	1式																							
設置場所	HTTR 原子炉建家 ^{※1}																							
仕様	伝送路：無線 LAN 周波数：5.0GHz																							
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(iv)及び HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動） ^{※1} から供給できる仕様とする。																							

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性																																																
	<p>12.2.4 評価</p> <p>(2) <u>放射線監視設備として作業環境モニタリング設備、排気モニタリング設備、周辺環境モニタリング設備及び放射線サーベイ設備を設け、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における放射性物質の放出、原子炉施設内外の線量当量率、放射性物質濃度等を測定及び監視することが可能となっている。</u></p> <p>(4) 放射線管理関係設備、放射線監視設備及び放射線防護設備を設け、通常運転時及び万一の事故時に対応が可能となっている。</p> <p>(7) <u>固定モニタリング設備は、無停電電源装置及び非常用発電機（可搬型含む。）を設けている。固定モニタリング設備のうち設計基準事故時における迅速な対応のためのモニタリングポスト9基について、必要な情報を中央制御室、現地対策本部等に情報を表示するとともに、伝送系は有線及び無線により多様性を確保した設計となっている。</u></p> <p>第12.2.1表 放射線監視設備の概要</p> <table border="1" data-bbox="626 974 1510 1831"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>機 器 名</th> <th>数 量</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">作業環境モニタリング設備</td> <td>ガンマ線エリアモニタ</td> <td>1式</td> <td>線量当量率の監視用</td> </tr> <tr> <td>中性子線エリアモニタ</td> <td>1式</td> <td>線量当量率の監視用</td> </tr> <tr> <td>室内空気モニタ</td> <td>1式</td> <td>管理区域内における空气中の放射性物質の濃度の監視用 ベータ（ガンマ）線用</td> </tr> <tr> <td>排気モニタリング設備</td> <td>排気モニタ</td> <td>1式</td> <td>排気筒、排気管から施設外へ放出する排気中の放射性物質の濃度の連続監視用 測定対象： ベータ（ガンマ）放射性物質</td> </tr> </tbody> </table>	区 分	機 器 名	数 量	備 考	作業環境モニタリング設備	ガンマ線エリアモニタ	1式	線量当量率の監視用	中性子線エリアモニタ	1式	線量当量率の監視用	室内空気モニタ	1式	管理区域内における空气中の放射性物質の濃度の監視用 ベータ（ガンマ）線用	排気モニタリング設備	排気モニタ	1式	排気筒、排気管から施設外へ放出する排気中の放射性物質の濃度の連続監視用 測定対象： ベータ（ガンマ）放射性物質	<p>(4)表示器</p> <p>(i)HTTR 原子炉建家</p> <table border="1" data-bbox="1546 390 2365 848"> <tbody> <tr> <td>概要</td> <td>モニタリングポストの測定値を表示する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>HTTR 中央制御室</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>指示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(iv)及び HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動）※1 から供給できる仕様とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動）（4安（原規）第312号（平成4年9月30日）認可）から供給する。</p> <p>(ii)安全情報交流棟</p> <table border="1" data-bbox="1546 1026 2365 1484"> <tbody> <tr> <td>概要</td> <td>モニタリングポストの測定値を表示する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>現地対策本部</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>指示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(v)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii) から供給できる仕様とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(iii)環境監視棟</p> <table border="1" data-bbox="1546 1572 2365 1852"> <tbody> <tr> <td>概要</td> <td>モニタリングポストの測定値を表示する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>環境監視棟</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10%</td> </tr> </tbody> </table>	概要	モニタリングポストの測定値を表示する装置	台数	1台	設置場所	HTTR 中央制御室	仕様	指示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h	電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(iv)及び HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動）※1 から供給できる仕様とする。	概要	モニタリングポストの測定値を表示する装置	台数	1台	設置場所	現地対策本部	仕様	指示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h	電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(v)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii) から供給できる仕様とする。	概要	モニタリングポストの測定値を表示する装置	台数	1台	設置場所	環境監視棟	仕様	示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h	電源	AC100V±10%	<p>表示器の設計仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。</p>
区 分	機 器 名	数 量	備 考																																																
作業環境モニタリング設備	ガンマ線エリアモニタ	1式	線量当量率の監視用																																																
	中性子線エリアモニタ	1式	線量当量率の監視用																																																
	室内空気モニタ	1式	管理区域内における空气中の放射性物質の濃度の監視用 ベータ（ガンマ）線用																																																
排気モニタリング設備	排気モニタ	1式	排気筒、排気管から施設外へ放出する排気中の放射性物質の濃度の連続監視用 測定対象： ベータ（ガンマ）放射性物質																																																
概要	モニタリングポストの測定値を表示する装置																																																		
台数	1台																																																		
設置場所	HTTR 中央制御室																																																		
仕様	指示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h																																																		
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(iv)及び HTTR 原子炉建家の非常用発電機（自動起動）※1 から供給できる仕様とする。																																																		
概要	モニタリングポストの測定値を表示する装置																																																		
台数	1台																																																		
設置場所	現地対策本部																																																		
仕様	指示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h																																																		
電源	AC100V±10% 外部電源が喪失した場合は、 (5)無停電電源装置のうち(v)及び (6)非常用発電機（可搬型含む。）のうち(ii) から供給できる仕様とする。																																																		
概要	モニタリングポストの測定値を表示する装置																																																		
台数	1台																																																		
設置場所	環境監視棟																																																		
仕様	示範囲：低線量率 10nGy/h ～ 30μGy/h 高線量率 30μGy/h ～ 100mGy/h																																																		
電源	AC100V±10%																																																		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）				設計及び工事の計画 該当事項		整合性																												
	周辺環境 モニタリング設備	モニタリングポスト サーベイメータ	1式	希ガス 周辺監視区域境界の空気 吸収線量率の監視用	外部電源が喪失した場合は、 (5) 無停電電源装置のうち(vi)及び (6) 非常用発電機（可搬型含む。）のうち(iv) から供給できる仕様とする。		表示器の設計仕様は、 設置変更許可申請書 の記載内容と整合し ている。 無停電電源装置の設 計仕様は、設置変更許 可申請書の記載内容 と整合している。																												
	放射線サーベイ設 備	サーベイメータ	1式	表面の放射性物質の密度 及び線量当量率の測定用 ・ベータ線用 ・ガンマ線用 ・中性子線用				(5) 無停電電源装置 (i) モニタリングポスト局舎用 <table border="1" data-bbox="1534 617 2365 940"> <tr><td>概要</td><td>外部電源喪失時に一時的にモニタリングポスト局舎内装置に電力を供給する装置</td></tr> <tr><td>台数</td><td>14台</td></tr> <tr><td>設置場所</td><td>P-1～P-8、P-11～P-16</td></tr> <tr><td>仕様</td><td>容量：2kVA以上 稼働時間：90分以上</td></tr> <tr><td>電源</td><td>AC100V±10%</td></tr> </table> (ii) 有線式データ中継装置用 <table border="1" data-bbox="1534 1031 2365 1354"> <tr><td>概要</td><td>外部電源喪失時に一時的に有線式データ中継装置に電力を供給する装置</td></tr> <tr><td>台数</td><td>1台</td></tr> <tr><td>設置場所</td><td>安全管理棟</td></tr> <tr><td>仕様</td><td>容量：1kVA以上 稼働時間：2分以上</td></tr> <tr><td>電源</td><td>AC100V±10%</td></tr> </table> (iii) 無線式データ中継・受信装置用 <table border="1" data-bbox="1534 1444 2365 1759"> <tr><td>概要</td><td>外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置に電力を供給する装置。</td></tr> <tr><td>台数</td><td>1台</td></tr> <tr><td>設置場所</td><td>気象観測建屋</td></tr> <tr><td>仕様</td><td>容量：1kVA以上 稼働時間：90分以上</td></tr> <tr><td>電源</td><td>AC100V±10%</td></tr> </table>		概要	外部電源喪失時に一時的にモニタリングポスト局舎内装置に電力を供給する装置	台数	14台	設置場所	P-1～P-8、P-11～P-16	仕様	容量：2kVA以上 稼働時間：90分以上	電源	AC100V±10%	概要	外部電源喪失時に一時的に有線式データ中継装置に電力を供給する装置	台数	1台	設置場所	安全管理棟	仕様	容量：1kVA以上 稼働時間：2分以上	電源	AC100V±10%	概要	外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置に電力を供給する装置。	台数	1台	設置場所	気象観測建屋
概要	外部電源喪失時に一時的にモニタリングポスト局舎内装置に電力を供給する装置																																		
台数	14台																																		
設置場所	P-1～P-8、P-11～P-16																																		
仕様	容量：2kVA以上 稼働時間：90分以上																																		
電源	AC100V±10%																																		
概要	外部電源喪失時に一時的に有線式データ中継装置に電力を供給する装置																																		
台数	1台																																		
設置場所	安全管理棟																																		
仕様	容量：1kVA以上 稼働時間：2分以上																																		
電源	AC100V±10%																																		
概要	外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置に電力を供給する装置。																																		
台数	1台																																		
設置場所	気象観測建屋																																		
仕様	容量：1kVA以上 稼働時間：90分以上																																		
電源	AC100V±10%																																		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性																																																																																																												
	<p data-bbox="617 310 1472 338">第 12.2.2 表 固定モニタリング設備の非常用発電機（可搬型含む。）の仕様</p> <table border="1" data-bbox="617 352 1472 1675"> <thead> <tr> <th>給電先</th> <th>電圧</th> <th>容量</th> <th>燃料</th> <th>常設/ 可搬</th> <th>基数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>モニタリングポスト (P-1)</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>3kVA以 上</td> <td>軽油</td> <td>常設</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>モニタリングポスト (P-2)</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>5kVA以 上</td> <td>軽油</td> <td>常設</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>モニタリングポスト (P-3)</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>2kVA以 上</td> <td>軽油</td> <td>可搬</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>モニタリングポスト (P-4)</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>2kVA以 上</td> <td>軽油</td> <td>可搬</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>モニタリングポスト (P-5)</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>3kVA以 上</td> <td>軽油</td> <td>常設</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>モニタリングポスト (P-6)</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>5kVA以 上</td> <td>軽油</td> <td>常設</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>モニタリングポスト (P-7)</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>3kVA以 上</td> <td>軽油</td> <td>常設</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>モニタリングポスト (P-11, P-12, P-13)</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>12kVA 以上</td> <td>軽油</td> <td>常設</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>モニタリングポスト (P-14, P-15, P-16)</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>12kVA 以上</td> <td>軽油</td> <td>常設</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>表示器、伝送系（環境 監視棟）</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>12kVA 以上</td> <td>軽油</td> <td>常設</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>伝送系（気象観測塔）</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>5kVA以 上</td> <td>軽油</td> <td>常設</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>モニタリングポスト (P-8) 伝送系（安全管理棟） 表示器、伝送系 (安全情報交流棟)</td> <td>単 相 AC100V</td> <td>30kVA 以上</td> <td>軽油</td> <td>常設</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="617 1686 1516 1759">なお、HTTR 原子炉建家中央制御室の表示器及び伝送系機器については、原子炉建家の非常発電機より給電する。</p>	給電先	電圧	容量	燃料	常設/ 可搬	基数	モニタリングポスト (P-1)	単 相 AC100V	3kVA以 上	軽油	常設	1	モニタリングポスト (P-2)	単 相 AC100V	5kVA以 上	軽油	常設	1	モニタリングポスト (P-3)	単 相 AC100V	2kVA以 上	軽油	可搬	1	モニタリングポスト (P-4)	単 相 AC100V	2kVA以 上	軽油	可搬	1	モニタリングポスト (P-5)	単 相 AC100V	3kVA以 上	軽油	常設	1	モニタリングポスト (P-6)	単 相 AC100V	5kVA以 上	軽油	常設	1	モニタリングポスト (P-7)	単 相 AC100V	3kVA以 上	軽油	常設	1	モニタリングポスト (P-11, P-12, P-13)	単 相 AC100V	12kVA 以上	軽油	常設	1	モニタリングポスト (P-14, P-15, P-16)	単 相 AC100V	12kVA 以上	軽油	常設	1	表示器、伝送系（環境 監視棟）	単 相 AC100V	12kVA 以上	軽油	常設	1	伝送系（気象観測塔）	単 相 AC100V	5kVA以 上	軽油	常設	1	モニタリングポスト (P-8) 伝送系（安全管理棟） 表示器、伝送系 (安全情報交流棟)	単 相 AC100V	30kVA 以上	軽油	常設	1	<p data-bbox="1537 310 2341 338">(iv) 無線式データ中継・受信装置用及び表示器（HTTR 原子炉建家）用</p> <table border="1" data-bbox="1537 352 2362 667"> <tbody> <tr> <td>概要</td> <td>外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置、表示器（HTTR 原子炉建家）に電力を供給する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>2 台</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>HTTR 中央制御室（HTTR 原子炉建家）</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>容量：350VA 以上 稼働時間：2 分以上</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1537 720 2315 747">(v) 無線式データ中継・受信装置用及び表示器（安全情報交流棟）用</p> <table border="1" data-bbox="1537 762 2362 1077"> <tbody> <tr> <td>概要</td> <td>外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置、表示器（安全情報交流棟）に電力を供給する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>2 台</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>現地対策本部（安全情報交流棟）</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>容量：350VA 以上 稼働時間：2 分以上</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1537 1129 2365 1203">(vi) 有線式データ収集装置用、無線式データ中継・受信装置用及び表示器（環境監視棟）用</p> <table border="1" data-bbox="1537 1218 2415 1671"> <tbody> <tr> <td>概要</td> <td>外部電源喪失時に一時的に有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置、表示器（環境監視棟）に電力を供給する装置</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>3 台</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>環境監視棟</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>容量：3kVA 以上（有線式データ収集装置用） 1kVA 以上 （無線式データ中継・受信装置用及び表示器用） 稼働時間：90 分以上</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>AC100V±10%</td> </tr> </tbody> </table>	概要	外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置、表示器（HTTR 原子炉建家）に電力を供給する装置	台数	2 台	設置場所	HTTR 中央制御室（HTTR 原子炉建家）	仕様	容量：350VA 以上 稼働時間：2 分以上	電源	AC100V±10%	概要	外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置、表示器（安全情報交流棟）に電力を供給する装置	台数	2 台	設置場所	現地対策本部（安全情報交流棟）	仕様	容量：350VA 以上 稼働時間：2 分以上	電源	AC100V±10%	概要	外部電源喪失時に一時的に有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置、表示器（環境監視棟）に電力を供給する装置	台数	3 台	設置場所	環境監視棟	仕様	容量：3kVA 以上（有線式データ収集装置用） 1kVA 以上 （無線式データ中継・受信装置用及び表示器用） 稼働時間：90 分以上	電源	AC100V±10%	<p data-bbox="2504 310 2751 426">無停電電源装置の設計仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。</p>
給電先	電圧	容量	燃料	常設/ 可搬	基数																																																																																																										
モニタリングポスト (P-1)	単 相 AC100V	3kVA以 上	軽油	常設	1																																																																																																										
モニタリングポスト (P-2)	単 相 AC100V	5kVA以 上	軽油	常設	1																																																																																																										
モニタリングポスト (P-3)	単 相 AC100V	2kVA以 上	軽油	可搬	1																																																																																																										
モニタリングポスト (P-4)	単 相 AC100V	2kVA以 上	軽油	可搬	1																																																																																																										
モニタリングポスト (P-5)	単 相 AC100V	3kVA以 上	軽油	常設	1																																																																																																										
モニタリングポスト (P-6)	単 相 AC100V	5kVA以 上	軽油	常設	1																																																																																																										
モニタリングポスト (P-7)	単 相 AC100V	3kVA以 上	軽油	常設	1																																																																																																										
モニタリングポスト (P-11, P-12, P-13)	単 相 AC100V	12kVA 以上	軽油	常設	1																																																																																																										
モニタリングポスト (P-14, P-15, P-16)	単 相 AC100V	12kVA 以上	軽油	常設	1																																																																																																										
表示器、伝送系（環境 監視棟）	単 相 AC100V	12kVA 以上	軽油	常設	1																																																																																																										
伝送系（気象観測塔）	単 相 AC100V	5kVA以 上	軽油	常設	1																																																																																																										
モニタリングポスト (P-8) 伝送系（安全管理棟） 表示器、伝送系 (安全情報交流棟)	単 相 AC100V	30kVA 以上	軽油	常設	1																																																																																																										
概要	外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置、表示器（HTTR 原子炉建家）に電力を供給する装置																																																																																																														
台数	2 台																																																																																																														
設置場所	HTTR 中央制御室（HTTR 原子炉建家）																																																																																																														
仕様	容量：350VA 以上 稼働時間：2 分以上																																																																																																														
電源	AC100V±10%																																																																																																														
概要	外部電源喪失時に一時的に無線式データ中継・受信装置、表示器（安全情報交流棟）に電力を供給する装置																																																																																																														
台数	2 台																																																																																																														
設置場所	現地対策本部（安全情報交流棟）																																																																																																														
仕様	容量：350VA 以上 稼働時間：2 分以上																																																																																																														
電源	AC100V±10%																																																																																																														
概要	外部電源喪失時に一時的に有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置、表示器（環境監視棟）に電力を供給する装置																																																																																																														
台数	3 台																																																																																																														
設置場所	環境監視棟																																																																																																														
仕様	容量：3kVA 以上（有線式データ収集装置用） 1kVA 以上 （無線式データ中継・受信装置用及び表示器用） 稼働時間：90 分以上																																																																																																														
電源	AC100V±10%																																																																																																														

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性																
		<p>(6) 非常用発電機（可搬型含む。）</p> <p>(i) モニタリングポスト局舎用</p> <table border="1" data-bbox="1537 394 2415 1205"> <tr> <td>概要</td> <td>外部電源喪失時に継続的にモニタリングポスト局舎（P-8を除く）内の装置に電力を供給する装置</td> </tr> <tr> <td>基数</td> <td>9基</td> </tr> <tr> <td>設置場所（屋外）</td> <td>モニタリングポスト（P-1～P-7）、環境監視棟、モニタリングポスト（P-12 近傍）</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>出力：3kVA 以上※1、5kVA 以上※2、12kVA 以上※3 2kVA 以上（可搬型）※4 電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：1.5L/h 以下※1、※4、1.2L/h 以下※2、3.0L/h 以下※3 燃料タンク容量：15.5L 以上※1、※4、36L 以上※2、198L 以上※3 起動方法：手動</td> </tr> </table> <p>※1 第 1 図に示すモニタリングポストのうち P-1、P-5 及び P-7 が該当（計 3 基） ※2 第 1 図に示すモニタリングポストのうち P-2 及び P-6 が該当（計 2 基） ※3 第 1 図に示すモニタリングポストのうち P-11～P-13 及び P-14～P-16 が該当（計 2 基） ※4 第 1 図に示すモニタリングポストのうち P-3 及び P-4 が該当（計 2 基）</p> <p>(ii) モニタリングポスト P-8 局舎、有線式データ中継装置、無線式データ中継・受信装置及び表示器（安全情報交流棟）用</p> <table border="1" data-bbox="1537 1566 2415 1879"> <tr> <td>概要</td> <td>外部電源喪失時に継続的にモニタリングポスト P-8 局舎内の装置、有線式データ中継装置、無線式データ中継・受信装置、表示器(安全情報交流棟)に電力を供給する装置</td> </tr> <tr> <td>基数</td> <td>1 基</td> </tr> <tr> <td>設置場所（屋外）</td> <td>安全管理棟</td> </tr> <tr> <td>仕様</td> <td>出力：30kVA 以上</td> </tr> </table>	概要	外部電源喪失時に継続的にモニタリングポスト局舎（P-8を除く）内の装置に電力を供給する装置	基数	9基	設置場所（屋外）	モニタリングポスト（P-1～P-7）、環境監視棟、モニタリングポスト（P-12 近傍）	仕様	出力：3kVA 以上※1、5kVA 以上※2、12kVA 以上※3 2kVA 以上（可搬型）※4 電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：1.5L/h 以下※1、※4、1.2L/h 以下※2、3.0L/h 以下※3 燃料タンク容量：15.5L 以上※1、※4、36L 以上※2、198L 以上※3 起動方法：手動	概要	外部電源喪失時に継続的にモニタリングポスト P-8 局舎内の装置、有線式データ中継装置、無線式データ中継・受信装置、表示器(安全情報交流棟)に電力を供給する装置	基数	1 基	設置場所（屋外）	安全管理棟	仕様	出力：30kVA 以上	非常用発電機的设计仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。
概要	外部電源喪失時に継続的にモニタリングポスト局舎（P-8を除く）内の装置に電力を供給する装置																		
基数	9基																		
設置場所（屋外）	モニタリングポスト（P-1～P-7）、環境監視棟、モニタリングポスト（P-12 近傍）																		
仕様	出力：3kVA 以上※1、5kVA 以上※2、12kVA 以上※3 2kVA 以上（可搬型）※4 電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：1.5L/h 以下※1、※4、1.2L/h 以下※2、3.0L/h 以下※3 燃料タンク容量：15.5L 以上※1、※4、36L 以上※2、198L 以上※3 起動方法：手動																		
概要	外部電源喪失時に継続的にモニタリングポスト P-8 局舎内の装置、有線式データ中継装置、無線式データ中継・受信装置、表示器(安全情報交流棟)に電力を供給する装置																		
基数	1 基																		
設置場所（屋外）	安全管理棟																		
仕様	出力：30kVA 以上																		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項		整合性
			<p>（モニタリングポストの測定、データ中継等及び表示に必要な装置は単相 20kVA 以上）</p> <p>電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：5.0L/h 以下 燃料タンク容量：350L 以上 起動方法：自動</p>	<p>非常用発電機的设计仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。</p>
(iii)無線式データ中継・受信装置用		概要	外部電源喪失時に継続的に無線式データ中継・受信装置に電力を供給する装置	
基数		1 基		
設置場所（屋外）		気象観測塔（気象観測建家）		
仕様		<p>出力：5kVA 以上</p> <p>電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：1.2L/h 以下 燃料タンク容量：36L 以上 起動方法：手動</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性																		
		<p>(iv)有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置及び表示器（環境監視棟）用</p> <table border="1" data-bbox="1546 394 2415 1161"> <tr> <td data-bbox="1546 394 1733 527">概要</td> <td data-bbox="1733 394 2415 527">外部電源喪失時に継続的に有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置、表示器（環境監視棟）に電力を供給する装置</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1546 527 1733 575">基数</td> <td data-bbox="1733 527 2415 575">1 基</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1546 575 1733 667">設置場所（屋内）</td> <td data-bbox="1733 575 2415 667">環境監視棟</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1546 667 1733 1161">仕様</td> <td data-bbox="1733 667 2415 1161">出力：12kVA 以上 電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：3.0L/h 以下 燃料タンク容量：198L 以上 起動方法：手動 屋外排気用配管：SUS 製</td> </tr> </table> <p>(7) サーベイメータ</p> <table border="1" data-bbox="1546 1255 2415 1570"> <tr> <td data-bbox="1546 1255 1733 1388">概要</td> <td data-bbox="1733 1255 2415 1388">モニタリングポスト 14 基の電源枯渇時に測定を代替する装置。また、外部火災時等にモニタリングポストが使用できない場合にも代替する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1546 1388 1733 1436">台数</td> <td data-bbox="1733 1388 2415 1436">14 台</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1546 1436 1733 1484">設置場所</td> <td data-bbox="1733 1436 2415 1484">環境監視棟</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1546 1484 1733 1533">仕様</td> <td data-bbox="1733 1484 2415 1533">空間線量率測定用</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1546 1533 1733 1570">測定範囲</td> <td data-bbox="1733 1533 2415 1570">B. G. ～30μSv/h 又は μGy/h</td> </tr> </table>	概要	外部電源喪失時に継続的に有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置、表示器（環境監視棟）に電力を供給する装置	基数	1 基	設置場所（屋内）	環境監視棟	仕様	出力：12kVA 以上 電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：3.0L/h 以下 燃料タンク容量：198L 以上 起動方法：手動 屋外排気用配管：SUS 製	概要	モニタリングポスト 14 基の電源枯渇時に測定を代替する装置。また、外部火災時等にモニタリングポストが使用できない場合にも代替する。	台数	14 台	設置場所	環境監視棟	仕様	空間線量率測定用	測定範囲	B. G. ～30μSv/h 又は μGy/h	<p>非常用発電機的设计仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。</p> <p>サーベイメータ的设计仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。</p>
概要	外部電源喪失時に継続的に有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置、表示器（環境監視棟）に電力を供給する装置																				
基数	1 基																				
設置場所（屋内）	環境監視棟																				
仕様	出力：12kVA 以上 電圧：100V 相数：単相 力率：1.0 周波数：50Hz 燃料：軽油 運転時間：無給油 10 時間以上 燃料消費量：3.0L/h 以下 燃料タンク容量：198L 以上 起動方法：手動 屋外排気用配管：SUS 製																				
概要	モニタリングポスト 14 基の電源枯渇時に測定を代替する装置。また、外部火災時等にモニタリングポストが使用できない場合にも代替する。																				
台数	14 台																				
設置場所	環境監視棟																				
仕様	空間線量率測定用																				
測定範囲	B. G. ～30μSv/h 又は μGy/h																				

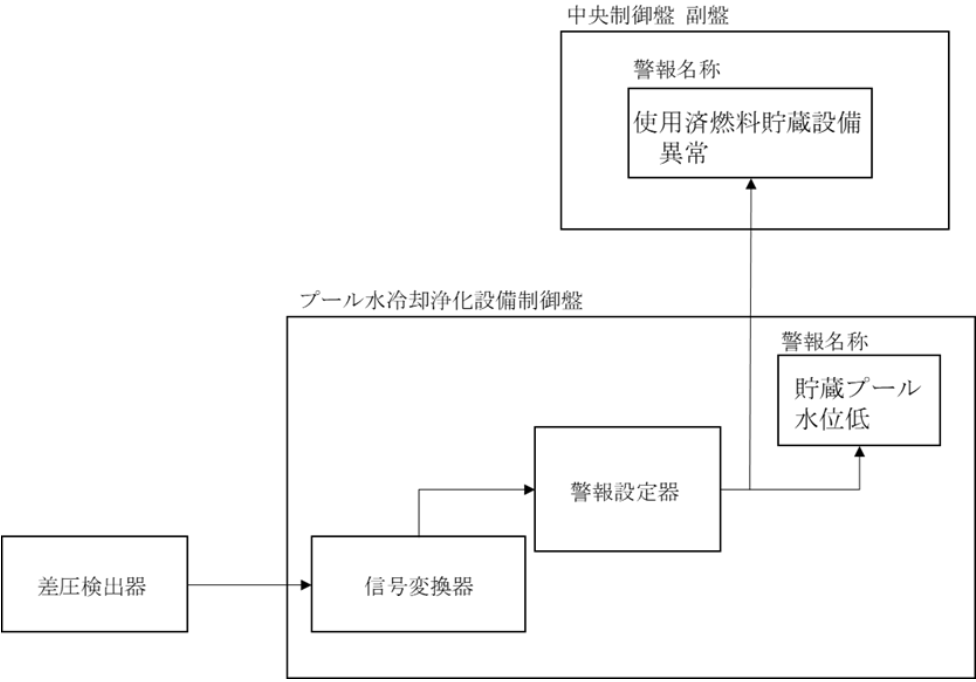
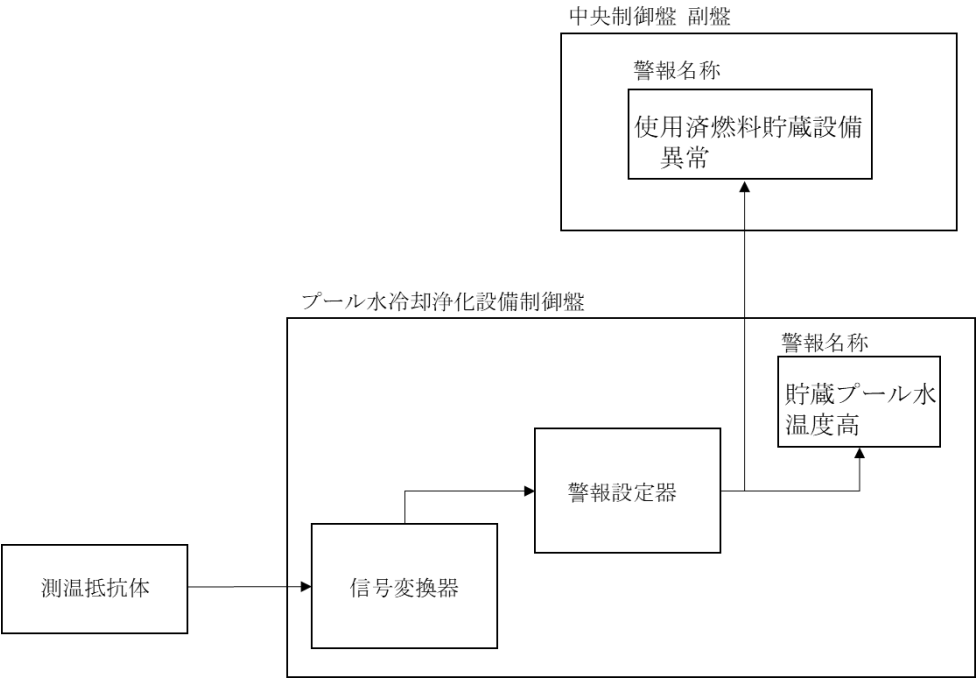
設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>ロ．試験研究用等原子炉施設の一般構造 （３）その他の主要な構造 （i）原子炉施設は、（１）耐震構造、（２）耐津波構造に加え、次の基本方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>f.（安全避難通路等） 原子炉施設には、位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明を設けるとともに、設計基準事故対策のため作業が生じた場合に、作業が可能となる照明を設ける。</p>	<p>1. 安全設計 1.1 安全設計の方針 1.1.1 安全設計の基本方針 1.1.1.9 避難通路、照明、通信連絡設備 原子炉施設には、標識を設置した安全避難通路、避難用及び事故対策用照明、通信連絡設備等を設ける設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>第十一条 試験研究用等原子炉施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明 三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源 </div> <p>適合のための設計方針</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 原子炉施設の建家内には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路を設ける。 二 安全避難通路には、非常用照明及び誘導灯を設ける。非常用照明及び誘導灯は、灯具に内蔵された蓄電池又は直流電源設備の蓄電池より給電し、通常の照明用電源喪失時にその機能を失うことがないようにし、容易に避難できる設計とする。 三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明として、非常用発電機からの給電が可能な交流非常灯（保安灯）又は蓄電池内蔵の照明を設ける。また、蓄電池による給電時間以降も対応を可能とするため、携帯用照明等を備えることにより、昼夜、場所を問わず、必要な照明が確保できる設計とする。 	<p>【第2編 安全避難通路等】</p> <p>3.1 設計条件</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 安全避難通路 原子炉施設の建家内には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路を設けること。 (2) 避難用照明 安全避難通路には、非常用照明及び誘導灯を設けること。非常用照明及び誘導灯は、灯具に内蔵された蓄電池又は直流電源設備の蓄電池から給電し、通常の照明用電源喪失時にその機能を失うことがないようにし、容易に避難できる設計とすること。 (3) 設計基準事故が発生した場合に用いる照明 設計基準事故が発生した場合に用いる照明として、非常用発電機からの給電が可能な交流非常灯（保安灯）又は蓄電池内蔵の照明を設けること。また、蓄電池による給電時間以降も対応を可能とするため、携帯用照明等を備えることにより、昼夜、場所を問わず、必要な照明が確保できる設計とすること。 	<p>設計条件は、設置変更許可申請書の基本方針、適合のための設計方針を具体化しており整合している。</p>

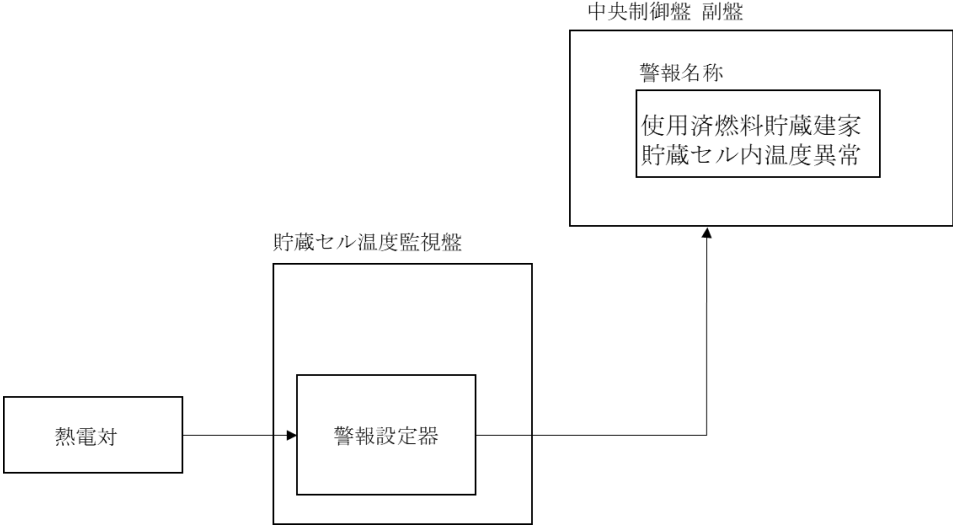
設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性																			
	<p>2.5.1 概要</p> <p>建家及び構築物は、地震、台風等の自然条件並びに回転機器の損傷及び高温、高圧の流体を内包する配管の破断等により安全機能が損なわれないように構築物は十分な隔離距離をとるか、障壁等で囲む等の対策により運転、保守及び安全性の確保を十分考慮した配置とする。</p> <p>更に、安全上重要な構築物、系統及び機器を含む区画を設定し、これらの区域への第三者による不法な接近、侵入を防止するための施錠、フェンス等の物的障壁を設ける。</p> <p>原子炉建家の基礎は、十分安定な地盤に設置する。</p> <p>建家内には、単純、明確、永続性のある標識のついた安全避難通路を設ける。原子炉建家の機器配置を第 2.5.1 図から第 2.5.7 図に示す。</p> <p>10. 電気施設</p> <p>10.2 設計方針</p> <p>(10) 安全避難通路は、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより、容易に識別できるように避難用照明を設置する。また、避難用照明は、通常の照明用電源が喪失した場合においても、その機能を失うことのないようにする。さらに、設計基準事故が発生した場合に用いる照明（避難用の照明を除く。）及びその専用の電源若しくは灯具内に蓄電池を設ける。</p> <p>10.3 主要設備</p> <p>10.3.9 照明用電源設備及び作業用電源設備</p> <p>照明用電源及び作業用電源は、常用低圧母線のパワーセンタ又はコントロールセンタから変圧器を通して、交流 200 V 又は 100 V に降圧し、給電する。建家内には、分電盤、スイッチ、コンセント等を所要箇所に設置する。</p> <p>安全避難通路には、非常用照明及び誘導灯が設置されており、通常の照明用電源喪失時にその機能を失うことがないように、灯具に内蔵された蓄電池又は直流電源設備の蓄電池より給電される。</p> <p>設計基準事故が発生した場合に用いる照明として交流非常灯（保安灯）は、非常用低圧母線 A 系統又は B 系統の非常用発電機から給電可能とし、原子炉建家内及び冷却塔において必要な照明を確保する。使用済燃料貯蔵建家及び機械棟については、灯具内に内蔵する蓄電池から給電が可能な照明を設置する。</p>	<p>3.2 設計仕様</p> <p>本申請に係る安全避難通路、避難用照明及び設計基準事故が発生した場合に用いる照明の設計仕様を次に示す。誘導標識、非常用照明、誘導灯及び設計基準事故が発生した場合に用いる照明については、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。</p> <p>(1) 安全避難通路</p> <p>原子炉建家内、使用済燃料貯蔵建家内、機械棟内及び冷却塔内から屋外に通じる通路に、誘導灯及び誘導標識を備えた安全避難通路を設ける。設置場所を図 3-1-1～図 3-1-13 に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1605 730 2243 871"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安全避難通路</td> <td>一式</td> </tr> <tr> <td>誘導標識</td> <td>58 個</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 避難用照明</p> <p>安全避難通路には、通常の照明用電源喪失時においても灯具に内蔵された蓄電池又は直流電源設備の蓄電池から給電し、点灯する非常用照明及び誘導灯を設ける。非常用照明は 30 分以上点灯し、1 ルクス（蛍光灯又は LED ランプを用いる照明については 2 ルクス）以上を維持できる。設置場所を図 3-1-1～図 3-1-13 に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1605 1220 2243 1360"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非常用照明</td> <td>蓄電池内蔵の照明</td> <td>174 台</td> </tr> <tr> <td>直流非常灯</td> <td>142 台</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1605 1402 2466 1543"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>数量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>誘導灯</td> <td>116 台</td> <td>避難口 C 級以上 通路 C 級以上</td> </tr> </tbody> </table>	種類	数量	安全避難通路	一式	誘導標識	58 個	種類	数量	非常用照明	蓄電池内蔵の照明	174 台	直流非常灯	142 台	種類	数量	備考	誘導灯	116 台	避難口 C 級以上 通路 C 級以上	<p>安全避難通路等の設計仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。</p>
種類	数量																					
安全避難通路	一式																					
誘導標識	58 個																					
種類	数量																					
非常用照明	蓄電池内蔵の照明	174 台																				
	直流非常灯	142 台																				
種類	数量	備考																				
誘導灯	116 台	避難口 C 級以上 通路 C 級以上																				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性																														
	<p>また、携帯用照明、可搬型の作業用照明及び可搬型発電機を備えることとし、灯具内の蓄電池による給電時間以降についても各種操作及び確認等に必要な照明を昼夜、場所を問わず確保する。可搬型発電機は、可搬型の作業用照明に電源を供給するために必要な容量以上のものを1台用意することとし、原子炉建家外に保管場所を定め保管する。可搬型発電機の仕様を第10.3.9表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第10.3.9表 照明用の可搬型発電機の仕様</p> <table border="1" data-bbox="661 661 1475 930"> <thead> <tr> <th colspan="2">可搬型発電機</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型 式</td> <td>単相交流発電機</td> </tr> <tr> <td>電 圧</td> <td>100 V</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>0.5 kVA 以上</td> </tr> <tr> <td>基 数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>燃 料</td> <td>軽油</td> </tr> </tbody> </table>	可搬型発電機		型 式	単相交流発電機	電 圧	100 V	出 力	0.5 kVA 以上	基 数	1	燃 料	軽油	<p>(3) 設計基準事故が発生した場合に用いる照明</p> <p>設計基準事故が発生した場合に用いる照明として、停止、冷却及び閉じ込めに係る監視並びに操作を行う中央制御室、それらの機能を有する機器等の運転状態の確認を行う現場、使用済燃料の冷却、消火設備の運転に係る操作及び運転状態の確認を行うための現場に、非常用発電機から給電が可能な交流非常灯（保安灯）又は蓄電池内蔵の照明を設ける。また、昼夜、場所を問わず必要な照明を確保するために、携帯用照明等（携帯用照明、可搬型の作業用照明、可搬型発電機）を備える。設置場所を図3-2-1～図3-2-11に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1605 716 2154 852"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交流非常灯（保安灯）</td> <td>222 台</td> </tr> <tr> <td>蓄電池内蔵の照明</td> <td>14 台</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1605 884 2154 1020"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>携帯用照明</td> <td>11 本</td> </tr> <tr> <td>可搬型の作業用照明</td> <td>2 台</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1614 1087 2466 1583"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>数量</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型発電機</td> <td>1 台</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼルエンジン発電機 ・出力 : 4.0kVA* ・電圧 : 100V ・相数 : 単相 ・力率 : 1.0 ・周波数 : 50Hz ・燃料 : 軽油 ・燃料消費量 : 1.6L/h ・燃料タンク容量 : 全量 16.0L / 有効 15.5L </td> </tr> </tbody> </table> <p>* : 給電する照明（携帯用照明の充電及び可搬型の作業用照明（0.5kVA））に対して、十分な容量を有している。</p>	種類	数量	交流非常灯（保安灯）	222 台	蓄電池内蔵の照明	14 台	種類	数量	携帯用照明	11 本	可搬型の作業用照明	2 台	種類	数量	仕様	可搬型発電機	1 台	<ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼルエンジン発電機 ・出力 : 4.0kVA* ・電圧 : 100V ・相数 : 単相 ・力率 : 1.0 ・周波数 : 50Hz ・燃料 : 軽油 ・燃料消費量 : 1.6L/h ・燃料タンク容量 : 全量 16.0L / 有効 15.5L 	
可搬型発電機																																	
型 式	単相交流発電機																																
電 圧	100 V																																
出 力	0.5 kVA 以上																																
基 数	1																																
燃 料	軽油																																
種類	数量																																
交流非常灯（保安灯）	222 台																																
蓄電池内蔵の照明	14 台																																
種類	数量																																
携帯用照明	11 本																																
可搬型の作業用照明	2 台																																
種類	数量	仕様																															
可搬型発電機	1 台	<ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼルエンジン発電機 ・出力 : 4.0kVA* ・電圧 : 100V ・相数 : 単相 ・力率 : 1.0 ・周波数 : 50Hz ・燃料 : 軽油 ・燃料消費量 : 1.6L/h ・燃料タンク容量 : 全量 16.0L / 有効 15.5L 																															

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造</p> <p>(3)その他の主要な構造</p> <p>u. (燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設)</p> <p>通常運転時に使用する燃料体、試験用燃料体又は使用済燃料(以下「燃料体等」という。)の取扱施設は、燃料体等を取り扱う能力を有し、燃料体等が臨界に達するおそれがなく、崩壊熱により燃料体等の健全性を損なわず、使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、燃料体等の取扱中における燃料体等の落下を防止できる設計とする。</p> <p>燃料体等の貯蔵施設は、燃料体等を貯蔵することができる容量を有し、燃料体等が臨界に達するおそれがない設計とする。</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設は、適切な遮蔽能力を有し、燃料体が崩壊熱により健全性を損なわず、燃料体が著しく腐食するおそれがある場合は、これを防止できる設計とする。また、放射線の遮蔽及び崩壊熱の除去に水を使用する場合には、当該貯蔵施設内における冷却水の水位を測定でき、かつ、その異常を検知できる設計とする。</p> <p>原子炉施設には、燃料取扱場所の放射線量の異常を検知して警報を発することができ、崩壊熱を除去する機能の喪失を検知する必要がある場合には、燃料取扱場所の温度の異常を検知して警報を発することができる設備を設ける設計とする。</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.11 原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.11.1 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（平成25年12月18日施行）への適合</p> <p>(燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設)</p> <p>第四十四条</p> <p>2 試験研究用等原子炉施設には、次に掲げるところにより、燃料体等の貯蔵施設を設けなければならない。</p> <p>二 使用済燃料その他高放射性の燃料体の貯蔵施設にあつては、前号に掲げるもののほか、次に掲げるものであること。ただし、使用済燃料中の原子核分裂生成物の量が微量な場合その他の放射線の遮蔽及び崩壊熱の除去のための設備を要しない場合については、この限りでない。</p> <p>ニ 放射線の遮蔽及び崩壊熱の除去に水を使用する場合には、当該貯蔵施設内における冷却水の水位を測定でき、かつ、その異常を検知できるものとする。</p> <p>3 試験研究用等原子炉施設には、次に掲げるところにより、燃料取扱場所の放射線量及び温度を測定できる設備を設けなければならない。</p> <p>二 崩壊熱を除去する機能の喪失を検知する必要がある場合には、燃料取扱場所の温度の異常を検知し、及び警報を発することができるものとする。</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>2について</p> <p>二 使用済燃料の貯蔵設備は、以下のように設計する。</p> <p>ニ 貯蔵設備の冷却水保有量が著しく減少することを防止し、適切な漏えい検知を行うことができる設計とする。また、使用済燃料貯蔵設備の貯蔵プールの水位を監視し異常を検知した場合は、中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>3について</p> <p>ニ 原子炉建家内の貯蔵プール水の温度を監視し、異常を検知した場合は、中央制御室に警報を発する設計とする。また、使用済燃料貯蔵建家内の使用済燃料貯蔵設備では、崩壊熱は、貯蔵セル内の空気に伝えられるので、雰囲気温度を現場で監視し、異常を検知した場合は、中央制御室に警報を発する設計とする。</p>	<p>【第3編 使用済燃料貯蔵設備の警報回路】</p> <p>3.1 設計条件</p> <p>3.1 設計条件</p> <p>(1)原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備</p> <p>原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備には、貯蔵プール水位及び貯蔵プール水温度の異常を検知する警報回路を設け、水位低及び温度高の警報を現場盤及び異常を検知した警報を中央制御室に発する。</p> <p>(2)使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備</p> <p>使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備には、貯蔵セル内空気温度の異常を検知する警報回路を設け、異常を検知した警報を中央制御室に発する。</p>	<p>設計条件は、設置変更許可申請書の基本方針、適合のための設計方針を具体化しており整合している。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性																							
	<p>8. 原子炉補助施設</p> <p>8.7 燃料取扱及び貯蔵設備</p> <p>8.7.2 設計方針</p> <p>(11) 燃料の取扱場所は、周辺の放射線監視を行い、過度の放射線レベルに達した場合は中央制御室に警報を発する設計とする。原子炉建家内の使用済燃料貯蔵設備の貯蔵プールは、プール水の漏えいの監視のため、漏えい検出と水位監視ができるようにするとともに、異常を検知した場合は、中央制御室に警報を発する設計とする。プール水冷却浄化設備の運転状況は、現場及び中央制御室で監視できるようにする。</p> <p>(12) 原子炉建家内の貯蔵プール水の温度を監視し、異常を検知した場合は、中央制御室に警報を発する設計とする。また、使用済燃料貯蔵建家内の使用済燃料貯蔵設備では、雰囲気温度を監視し、異常を検知した場合は、中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>8.7.3 主要設備</p> <p>8.7.3.1 原子炉建家内燃料取扱及び貯蔵設備</p> <p>(3)使用済燃料貯蔵設備</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、原子炉で照射された燃料体、可動反射体ブロック、制御棒案内ブロック、制御棒、燃料限界照射試料等の貯蔵を行うもので、貯蔵プール、プール水冷却浄化設備、照射物貯蔵ピット等から構成する。</p> <p>a. 貯蔵プール</p> <p>貯蔵プールは、耐震Sクラスの強固な構造物で、十分な放射線遮蔽能力を有する鉄筋コンクリート造の貯蔵プール内に貯蔵ラックを設けるもので、約2炉心相当分の燃料貯蔵容量を有する。貯蔵プールの内面は、オーステナイト系ステンレス鋼板で内張りをし、プール水の漏えいを防止する。</p> <p>プール水の著しい減少防止のために、プール水冷却浄化設備の取水のための配管は、貯蔵プールの上部に取付け、注水のための配管には逆止弁を設ける。また、貯蔵プール底部には排水口は設けない。</p> <p>貯蔵プールの内張りから、万一漏えいが生じた場合、漏えい水の検知ができるように漏えい検知装置を設置する。貯蔵プールは、プール水の水位を監視できる設計とし、警報装置を設け、水位低の警報をプール水冷却浄化設備室及び異常を検知した警報を中央制御室に発する。また、貯蔵プール水の温度を監視できる設計とし、警報装置を設け、温度高の警報をプール水冷却浄化設備室及び異常を検知した警報を中央制御室に発する。</p> <p>貯蔵ラックは、上部に遮へいプラグを取付けた円筒たて型容器で、気密性を</p>	<p>3.2 設計仕様</p> <p>本申請に係る使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様を以下に示す。</p> <p>なお、警報回路を構成する検出器及び盤内器具については、同等以上の性能を有するものと交換できるものとする。</p> <p>(1)原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備</p> <p>原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様を第3.1表に示す。また、警報回路の系統図を第3.1図及び第3.2図に示す。</p> <p style="text-align: center;">第3.1表 原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様</p> <table border="1" data-bbox="1543 751 2487 1071"> <thead> <tr> <th rowspan="2">警報項目</th> <th rowspan="2">検出器種類</th> <th colspan="2">警報名称</th> <th rowspan="2">計測範囲</th> <th rowspan="2">警報設定値</th> <th rowspan="2">個数</th> </tr> <tr> <th>プール水冷却浄化設備制御盤</th> <th>中央制御盤 副盤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>貯蔵プール水位</td> <td>差圧検出器</td> <td>貯蔵プール水位低</td> <td>使用済燃料貯蔵設備異常</td> <td>-1000～+300 mm</td> <td>-100mm 以上</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>貯蔵プール水温度</td> <td>測温抵抗体</td> <td>貯蔵プール水温度高</td> <td></td> <td>0～100℃</td> <td>55℃以下</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	警報項目	検出器種類	警報名称		計測範囲	警報設定値	個数	プール水冷却浄化設備制御盤	中央制御盤 副盤	貯蔵プール水位	差圧検出器	貯蔵プール水位低	使用済燃料貯蔵設備異常	-1000～+300 mm	-100mm 以上	1	貯蔵プール水温度	測温抵抗体	貯蔵プール水温度高		0～100℃	55℃以下	1	<p>使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様は、設置変更許可申請書の記載内容と整合している。</p>
警報項目	検出器種類	警報名称			計測範囲	警報設定値				個数																
		プール水冷却浄化設備制御盤	中央制御盤 副盤																							
貯蔵プール水位	差圧検出器	貯蔵プール水位低	使用済燃料貯蔵設備異常	-1000～+300 mm	-100mm 以上	1																				
貯蔵プール水温度	測温抵抗体	貯蔵プール水温度高		0～100℃	55℃以下	1																				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
	<p>有する耐震Sクラスの設計とし、貯蔵容量分の新燃料を貯蔵した状態で実効増倍率が最も高くなるような水分雰囲気貯蔵ラック内が満たされたと仮定しても、実効増倍率を0.90以下で臨界未満となるように、燃料体の水平配置の間隔を十分確保する。</p> <p>貯蔵プールの構造を第8.7.6図に示す。</p> <p>8.7.3.2 使用済燃料貯蔵建家内燃料取扱及び貯蔵設備 使用済燃料貯蔵建家内燃料取扱及び貯蔵設備は、使用済燃料貯蔵設備、燃料取扱設備及び附属機器から構成する。</p> <p>(1) 使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は、鉄筋コンクリート造の十分な放射線遮蔽能力を有する貯蔵セル内に、貯蔵ラックを設け、約10炉心相当分の燃料貯蔵容量を有する。貯蔵ラックには、使用済の燃料体、可動反射体ブロック、制御棒案内ブロック、制御棒、燃料限界照射試料等を挿入し、貯蔵する。使用済燃料貯蔵設備の構造を第8.7.8図に示す。</p> <p>貯蔵ラックは、上部に遮へいプラグを取付けた円筒たて型容器で、気密性を有する耐震Bクラスの設計とし、貯蔵容量分の新燃料を貯蔵した状態で、万一純水で満たされたとし、更に、いかなる密度の水分雰囲気で満たされたと仮定しても実効増倍率を0.90以下で臨界未満となるように、燃料体の水平配置の間隔を十分確保する。</p> <p>使用済燃料貯蔵建家の使用済燃料の崩壊熱は、貯蔵セルの換気用空気によって除熱され、その空気は、排気フィルタユニットを通った後、使用済燃料貯蔵建家排気筒から大気に放出される。</p> <p>なお、貯蔵セル内の雰囲気温度は、現場で監視できる設計とし、警報装置を設けて温度高の警報を中央制御室に発する。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備の周辺が過度の放射線レベルに達した場合は、放射線管理設備により、中央制御室に放射線レベル高の警報を発する設計とする。</p> <p>8.7.4 評価 (11) 使用済燃料貯蔵設備の貯蔵プールは、プール水の漏えいを検知するために、漏えい検知装置及び水位計を設ける設計とするので、異常を検知した場合の警報は、プール水冷却浄化設備室及び中央制御室に発せられる。原子炉建家及び使用済燃料貯蔵建家の燃料取扱場所には、周辺の放射線レベルを検知するために、放射線管理設備のエリアモニタを設ける設計とするので、異常を検知した場合の警報を中央制御室に発せられる。</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p>  <p>図 3.1 貯蔵プール水位の警報回路系統図</p>  <p>図 3.2 貯蔵プール水温度の警報回路系統図</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性													
	<p>(12) 使用済燃料貯蔵設備の貯蔵プールは、プール水温度の異常を検知するため、温度計を設ける設計とするので、異常を検知した場合の警報は、プール水冷却浄化設備室及び中央制御室に発せられる。また、使用済燃料貯蔵建家内の使用済燃料貯蔵設備では、貯蔵セル内の雰囲気温度の異常を検知するため、温度計を設ける設計とするので、異常を検知した場合の警報は、中央制御室に警報が発せられる。</p>	<p>(2) 使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備</p> <p>使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様を第 3.2 表に示す。また、警報回路の系統図を第 3.3 図に示す。</p> <p>第 3.2 表 使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備の警報回路の設計仕様</p> <table border="1" data-bbox="1567 527 2472 709"> <thead> <tr> <th rowspan="2">警報項目</th> <th rowspan="2">検出器種類</th> <th>警報名称</th> <th rowspan="2">計測範囲</th> <th rowspan="2">警報設定値</th> <th rowspan="2">個数</th> </tr> <tr> <th>中央制御盤 副盤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>貯蔵セル内空気温度</td> <td>熱電対</td> <td>使用済燃料貯蔵建家貯蔵セル内温度異常</td> <td>0～100℃</td> <td>53℃以下</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 3.3 貯蔵セル内空気温度の警報回路系統図</p>	警報項目	検出器種類	警報名称	計測範囲	警報設定値	個数	中央制御盤 副盤	貯蔵セル内空気温度	熱電対	使用済燃料貯蔵建家貯蔵セル内温度異常	0～100℃	53℃以下	1	
警報項目	検出器種類	警報名称			計測範囲				警報設定値	個数						
		中央制御盤 副盤														
貯蔵セル内空気温度	熱電対	使用済燃料貯蔵建家貯蔵セル内温度異常	0～100℃	53℃以下	1											

5-2. 大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画
書に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開
発機構大洗研究所(北地区)原子炉設置変更許可
申請書」との整合性に関する説明書

大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書に係る「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所(北地区)原子炉設置変更許可申請書」との整合性を次に示す。

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>九 試験研究用等原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項</p> <p>試験研究用等原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項について、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）は、次の品質管理体制の計画（以下「品質管理計画」という。）に定める要求事項に従って、保安活動の計画、実施、評価及び改善を行う。</p> <p style="text-align: center;">【品質管理計画】</p> <p>1. 目的 機構は、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和 2 年原子力規制委員会規則第 2 号）に基づき、原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制を品質マネジメントシステムとして構築し、原子力の安全を確保することを目的とする。</p> <p>2. 適用範囲 本品質管理計画の第 4 章から第 8 章までは、原子炉施設において実施する保安活動に適用する。</p> <p>3. 定義 本品質管理計画における用語の定義は、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則及び原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈に従うものとする。</p>	<p style="text-align: center;">大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書(QS-P12)</p> <p>1. 目的 本品質マネジメント計画書は、大洗研究所（以下「研究所」という。）の原子炉施設及び核燃料物質使用施設等（以下「原子炉施設等」という。）における保安活動に関して、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和 2 年原子力規制委員会規則第 2 号）及び原子炉施設等の保安規定に基づき、原子炉施設等の安全の確保・維持・向上を図るための保安活動に係る品質マネジメントシステムを構築し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的として定める。</p> <p>2. 適用範囲 本品質マネジメント計画書の第 4 章から第 8 章までは、建設段階、運転段階及び廃止段階の原子炉施設等において実施する保安活動に適用する。 第 9 章は、使用施設等（令第四十一条各号に掲げる核燃料物質を使用しないものに限る。）について適用する。</p> <p>3. 定義 本品質マネジメント計画書における用語の定義は、次の事項、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則及び原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈」並びに JIS Q 9000：2015 品質マネジメントシステム－基本及び用語に従うものとする。</p> <p>(1) 「保安活動」とは、原子力施設の保安のための業務として行われる一切の活動をいう。 (2) 「不適合」とは、要求事項に適合していないことをいう。 (3) 「プロセス」とは、意図した結果を生み出すための相互に関連し、又は作用する一連の活動及び手順をいう。 (4) 「品質マネジメントシステム」とは、保安活動の計画、実施、評価及び改善に関し、原子力事業者等が自らの組織の管理監督を行うための仕組みをいう。 (5) 「原子力の安全のためのリーダーシップ」とは、原子力の安全を確保することの重要性を認識し、組織の品質方針及び品質目標を定めて要員がこれらを達成すること並びに組織の安全文化のあるべき姿を定めて要員が健全な安全文化を育成し、及び維持することに主体的に取り組むことができ</p>	<p>原子炉設置変更許可申請書（共通編本文）に記載した品質管理計画を受け、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」に適合するように策定した「大洗研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書(QS-P12)」により設計及び工事の品質管理を行うため整合している。</p>

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
	<p>るよう先導的な役割を果たす能力をいう。</p> <p>(6) 「是正処置」とは、不適合その他の事象の原因を除去し、その再発を防止するために講ずる措置をいう。</p> <p>(7) 「未然防止処置」とは、他の原子力施設で発生した不適合事象等から得られた知見を踏まえて、自らの組織で起こりうる不適合の発生を防止するために講ずる措置をいう。</p> <p>(8) 「一般産業用工業品」とは、原子力施設の安全機能に係る機器及びその部品、構造物並びにシステム（以下「機器等」という。）であって、専ら原子力施設において用いるために設計開発されたもの以外のものをいう。</p> <p>(9) 「妥当性確認」とは、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に関して、機器等又は保安活動を構成する業務（以下「個別業務」という。）及びプロセスが実際の使用環境又は活動において要求事項に適合していることを確認することをいう。</p> <p>(10) 原子力施設 原子炉施設及び使用施設等の総称をいう。</p> <p>(11) 原子炉施設等 原子炉施設及び使用施設等を構成する構築物、系統、機器等の総称及び核燃料物質使用施設等を構成する構築物、系統、機器等の総称をいう。</p> <p>(12) 本部 機構の本部組織（以下「本部」という。）は、理事長、統括監査の職、安全・核セキュリティ統括部長、契約部長をいう。</p> <p>(13) 担当理事 大洗研究所担当理事をいう。</p> <p>(14) 原子炉主任技術者 高速実験炉「常陽」、材料試験炉及び高温工学試験研究炉の原子炉主任技術者をいう。</p> <p>(15) 所長 大洗研究所長をいう。</p> <p>(16) 品質担当副所長 研究所の品質マネジメントを担当する副所長をいう。</p> <p>(17) 核燃料取扱主務者 研究所における北地区核燃料取扱主務者及び南地区核燃料取扱主務者をいう。</p> <p>(18) 廃止措置施設保安主務者 研究所における廃止措置施設保安主務者をいう。</p> <p>(19) センター長 研究所に属するセンター長をいう。</p> <p>(20) 部長 研究所に属する大洗研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等に関わる部長をいう。</p> <p>(21) 課長 研究所に属する原子炉施設等に関わる室長及び課長をいう。</p> <p>(22) 従業員等</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>4. 品質マネジメントシステム</p> <p>4.1 一般要求事項</p> <p>(1) 保安に係る組織は、本品質管理計画に従い、保安活動に係る品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その有効性を維持するために、継続的に改善する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、保安活動の重要度に応じて品質マネジメントシステムを構築し、運用する。その際、次の事項を考慮し、品質マネジメントシステムの要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う。</p> <p>(a) 原子炉施設、組織又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度</p> <p>(b) 原子炉施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ</p> <p>(c) 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行された場合に起こり得る影響</p> <p>(3) 保安に係る組織は、原子炉施設に適用される関係法令及び規制要求事項を明確にし、品質マネジメントシステムに必要な文書に反映する。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を明確にする。また、保安活動の各プロセスにおいて次の事項を実施する。</p> <p>(a) プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を明確にする。</p> <p>(b) プロセスの順序及び相互関係（組織内のプロセス間の相互関係を含む。）を明確にする。</p> <p>(c) プロセスの運用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために、必要な保安活動の状況を示す指標（該当する安全実績指標を含む。以下「保安活動指標」という。）並びに当該指標に係る判断基準を明確にする。</p> <p>(d) プロセスの運用並びに監視及び測定に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する（責任及び権限の明確化を含む。）。</p> <p>(e) プロセスの運用状況を監視及び測定し、分析する。ただし、監視測定することが困難な場合は、この限りでない。</p> <p>(f) プロセスについて、業務の計画どおりの結果を得るため、かつ、有効性を維持するために必要な処置（プロセスの変更を含む。）を行う。</p> <p>(g) プロセス及び組織を品質マネジメントシステムと整合のとれたものにする。</p>	<p>職員等（役員、職員、嘱託（非常勤を除く。）、常勤職員、常用用員、臨時用員等の日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）と雇用関係にある者並びに外来研究員、協力研究員及び客員研究員）及び機構との契約に基づき、研究所内に常駐して業務を行っている者をいう。</p> <p>(23) 業務</p> <p>保安活動を構成する個々のプロセスの実施をいう。</p> <p>4. 品質マネジメントシステム</p> <p>4.1 一般要求事項</p> <p>(1) 保安に係る各組織は、本品質マネジメント計画書に従い、保安活動に係る品質マネジメントシステムを構築し、文書化し、実施し、維持するとともに、その有効性を評価し、継続的に改善する。</p> <p>(2) 保安に係る各組織は、保安活動の重要度に応じて品質マネジメントシステムを構築し、運用する。その際、次の事項を考慮し、品質マネジメントシステムの要求事項の適用の程度についてグレード分けを行う。</p> <p>(a) 原子炉施設等、組織又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度</p> <p>(b) 原子炉施設等若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ</p> <p>(c) 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行された場合に起こり得る影響</p> <p>(3) 保安に係る各組織は、業務・原子炉施設等に適用される関係法令及び規制要求事項を明確にし、品質マネジメントシステムに必要な文書に反映する。</p> <p>(4) 保安に係る各組織は、品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの組織への適用を明確にする。また、保安活動の各プロセスにおいて次の事項を実施する。</p> <p>図 4.1 に基本プロセスと各組織への適用に関する「品質マネジメントシステム体系図」を示す。</p> <p>(a) プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を明確にする。</p> <p>(b) これらのプロセスの順序及び相互関係（組織内のプロセス間の相互関係を含む。）を明確にする。</p> <p>図 4.2 に本品質マネジメント計画書の「品質マネジメントシステムプロセス関連図」を示す。</p> <p>(c) これらのプロセスの運用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために、必要な保安活動の状況を示す指標（以下「保安活動指標」という。）、並びに判断基準を明確にする。（「5.4.1 品質目標」、「7.1 業務の計画」、「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」参照。）</p> <p>(d) これらのプロセスの運用並びに監視及び測定に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する（責任及び権限の明確化を含む。）。（「8.2.3 プロセスの監視及び測定」参照。）</p> <p>(e) これらのプロセスの運用状況を監視及び測定し、分析する。ただし、測定することが困難な場合は、この限りでない。</p> <p>(f) これらのプロセスについて、「7.1 業務の計画」どおりの結果を得るため、かつ、有効性を維持するために必要な処置（プロセスの変更を含む。）を行う。</p> <p>(g) これらのプロセス及び組織を品質マネジメントシステムと整合のとれたものにする。</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>(h) 意思決定のプロセスにおいて対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されるように適切に解決する。これにはセキュリティ対策と原子力の安全に係る対策とが互いに与える潜在的な影響を特定し、解決することを含む。</p> <p>(i) 健全な安全文化を育成し、維持するための取組を実施する。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、業務・原子炉施設に係る要求事項への適合に影響を与える保安活動のプロセスを外部委託する場合には、当該プロセスの管理の方式及び程度を明確にし、管理する。</p> <p>(6) 保安に係る組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。</p> <p>4.2 文書化に関する要求事項</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>品質マネジメントシステムに関する文書について、保安活動の重要度に応じて作成し、次の文書体系の下に管理する。</p> <p>(1) 品質方針及び品質目標</p> <p>(2) 品質マニュアル</p> <p>(3) 規則が要求する手順</p> <p>(4) プロセスの効果的な計画、運用及び管理を確実に実施するために必要と判断した指示書、図面等を含む文書</p>	<p>(h) 意思決定のプロセスにおいて対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されるように適切に解決する。これにはセキュリティ対策と原子力の安全に係る対策とが互いに与える潜在的な影響を特定し、解決することを含む。（「7.2.2 業務・原子炉施設等に対する要求事項のレビュー」、 「7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認」参照。）</p> <p>(i) 健全な安全文化を育成し、維持するための取組を実施する。</p> <p>(5) 保安に係る各組織は、業務・原子炉施設等に係る要求事項への適合に影響を与える保安活動のプロセスを外部委託する場合には、当該プロセスの管理の方式及び程度を「7.4 調達」に従って明確にし、管理する。</p> <p>(6) 保安に係る各組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。（「6.資源の運用管理」参照。）</p> <p>4.2 文書化に関する要求事項</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>理事長、安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムに関する文書について、保安活動の重要度に応じて作成し、次の文書体系の下に管理する。</p> <p>また、表 4.2.1 に原子炉施設等に係る品質マネジメントシステム文書体系に示す。</p> <p>(1) 品質方針及び品質目標</p> <p>(2) 一次文書 本品質マネジメント計画書</p> <p>(3) 二次文書 この計画書が要求する手順及び組織が必要と判断した規則等の文書及び記録</p> <p>(4) 三次文書 組織内のプロセスの効果的な計画、運用及び管理を確実に実施するために、二次文書以外に組織が必要と判断した手順書、手引等の文書</p> <div data-bbox="1715 1402 2166 1738" style="text-align: center;"> </div> <p>品質マネジメントシステム文書体系図</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>理事長は、本品質管理計画に基づき、品質マニュアルとして、次の事項を含む品質マネジメント計画を策定し、維持する。</p> <p>(1) 品質マネジメントシステムの適用範囲（適用組織を含む。）</p> <p>(2) 保安活動の計画、実施、評価、改善に関する事項</p> <p>(3) 品質マネジメントシステムのために作成した文書の参照情報</p> <p>(4) 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係</p> <p>4.2.3 文書管理</p> <p>(1) 保安に係る組織は、品質マネジメントシステムで必要とされる文書を管理し、不適切な使用又は変更を防止する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、適切な品質マネジメント文書が利用できるよう、次に掲げる管理の方法を定めた手順を作成する。これには、文書改訂時等の必要な時に当該文書作成時に使用した根拠等の情報が確認できることを含む。</p> <p>(a) 発行前に、適切かどうかの観点から文書の妥当性をレビューし、承認する。</p> <p>(b) 文書は定期的に改訂の必要性についてレビューする。また、改訂する場合は、文書作成時と同様の手続で承認する。</p> <p>(c) 文書の妥当性のレビュー及び見直しを行う場合は、対象となる実施部門の要員を参加させる。</p> <p>(d) 文書の変更内容の識別及び最新の改訂版の識別を確実にする。</p> <p>(e) 該当する文書の最新の改訂版又は適切な版が、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。</p> <p>(f) 文書は、読みやすくかつ容易に識別可能な状態であることを確実にする。</p> <p>(g) 品質マネジメントシステムの計画及び運用のために組織が必要と決定した外部からの文書を明確にし、その配付が管理されていることを確実にする。</p> <p>(h) 廃止文書が誤って使用されないようにする。また、これらを何らかの目的で保持する場合には、適切に識別し、管理する。</p> <p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(1) 保安に係る組織は、要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために作成する記録の対象を明確にし、管理する。また、記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能とする。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、記録の識別、保管、保護、検索の手順、保管期間及び廃棄に関する管理の方法を定めた手順を作成する。</p>	<p>4.2.2 品質マネジメント計画書</p> <p>理事長は、次の事項を含む本品質マネジメント計画書を策定し、必要に応じ見直し、維持する。</p> <p>(a) 品質マネジメントシステムの適用範囲（適用組織を含む。）</p> <p>(b) 保安活動の計画、実施、評価、改善に関する事項</p> <p>(c) 品質マネジメントシステムのために作成した文書の参照情報</p> <p>(d) 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係</p> <p>4.2.3 文書管理</p> <p>(1) 安全・核セキュリティ統括部長、契約部長、統括監査の職、所長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムで必要とされる文書を管理し、不適切な使用又は変更を防止する。</p> <p>ただし、記録となる文書は、「4.2.4 記録の管理」に規定する要求事項に従って管理する。</p> <p>(2) 安全・核セキュリティ統括部長は、本部の「文書及び記録管理要領」を定め、所長は大洗研究所の「大洗研究所文書及び記録の管理要領」を定め、研究所の部長は、各部の文書及び記録の管理要領を定める。これらの管理要領には、次に掲げる業務に必要な管理の手順を規定する。</p> <p>(a) 発行前に、適切かどうかの観点から文書の妥当性をレビューし、承認する。</p> <p>(b) 文書は定期的に改訂の必要性についてレビューする。また、必要に応じて改訂する場合は、文書作成時と同様の手続で承認する。</p> <p>(c) 文書の妥当性のレビュー及び見直しを行う場合は、対象となる実施部門の要員を参加させる。</p> <p>(d) 文書の変更内容の識別及び最新の改訂版の識別を確実にする。</p> <p>(e) 該当する文書の最新の改訂版又は適切な版が、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。</p> <p>(f) 文書は、読みやすくかつ容易に識別可能な状態であることを確実にする。</p> <p>(g) 品質マネジメントシステムの計画及び運用のために組織が必要と決定した外部からの文書を明確にし、その配付が管理されていることを確実にする。</p> <p>(h) 廃止文書が誤って使用されないようにする。また、これらを何らかの目的で保持する場合には、適切に識別し、管理する。</p> <p>(i) 文書の改訂時等の必要な時に文書作成時に使用した根拠等が確認できるようにする。</p> <p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(1) 安全・核セキュリティ統括部長、契約部長、統括監査の職、所長、部長及び課長は、要求事項への適合及びマネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために作成する記録の対象を明確にし、管理する。</p> <p>(2) 安全・核セキュリティ統括部長は、本部の「文書及び記録管理要領」を定め、所長は、大洗研究所の「大洗研究所文書及び記録の管理要領」を定め、部長は、各部の文書及び記録の管理要領を定め、次に掲げる管理の手順を規定する。</p> <p>(a) 記録の識別、保管、保護、検索の手順、保管期間及び廃棄に関する管理を行う。</p> <p>(b) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能とする。</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>5. 経営者等の責任</p> <p>5.1 経営者の関与</p> <p>理事長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムの構築、実施及びその有効性を継続的に改善していることを実証するために、次の事項を行う。</p> <p>(1) 品質方針を設定する。</p> <p>(2) 品質目標が設定されていることを確実にする。</p> <p>(3) 要員が、健全な安全文化を育成し、維持する取組に参画できる環境を整える。</p> <p>(4) マネジメントレビューを実施する。</p> <p>(5) 資源が使用できることを確実にする。</p> <p>(6) 関係法令・規制要求事項を遵守すること及び原子力の安全を確保することの重要性を、組織内に周知する。</p> <p>(7) 保安活動に関して、担当する業務について理解し遂行する責任を持つことを要員に認識させる。</p> <p>(8) 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにする。</p> <p>5.2 原子力の安全の重視</p> <p>理事長は、原子力の安全の確保を最優先に位置付け、組織の意思決定の際には、業務・原子炉施設に対する要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がその他の事由によって損なわれないようにすることを確実にする。</p> <p>5.3 品質方針</p> <p>理事長は、次に掲げる事項を満たす品質方針を設定する。これには、安全文化を育成し維持することに関するものを含む。</p> <p>(1) 組織の目的及び状況に対して適切である。</p> <p>(2) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対して責任を持って関与することを含む。</p> <p>(3) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。</p> <p>(4) 組織全体に伝達され、理解される。</p> <p>(5) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に責任を持って関与することを含む。</p> <p>5.4 計画</p> <p>5.4.1 品質目標</p> <p>(1) 理事長は、保安に係る組織において、毎年度、品質目標（業務・原子炉施設に対する要求事項を満たすために必要な目標を含む。）が設定されていることを確実にする。また、保安活動の重要度に応じて、品質目標を達成するための計画が作成されることを確実にする。</p>	<p>5. 経営者等の責任</p> <p>5.1 経営者の関与</p> <p>理事長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムの構築、実施及びその有効性を継続的に改善していることを実証するために、次の事項を行う。</p> <p>(1) 品質方針を設定する。（「5.3 品質方針」参照。）</p> <p>(2) 品質目標が設定されていることを確実にする。（「5.4.1 品質目標」参照。）</p> <p>(3) 要員が、健全な安全文化を育成し、維持する取組に参画できる環境を整える。</p> <p>(4) マネジメントレビューを実施する。（「5.6 マネジメントレビュー」参照。）</p> <p>(5) 資源が使用できることを確実にする。（「6. 資源の運用管理」参照。）</p> <p>(6) 関係法令・規制要求事項を遵守すること及び原子力の安全を確保することの重要性を、組織内に周知する。</p> <p>(7) 保安活動に関して、担当する業務について理解して遂行し、当該業務に責任を持つことを要員に認識させる。</p> <p>(8) 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにする。</p> <p>5.2 原子力の安全の重視</p> <p>理事長は、原子力の安全の確保を最優先に位置付け、組織の意思決定の際には、業務・原子炉施設等に対する要求事項（「7.2.1 業務・原子炉施設等に対する要求事項の明確化」及び「8.2.1 原子力安全の達成」参照。）に適合し、かつ、原子力の安全がその他の事項によって損なわれないようにすることを確実にする。</p> <p>5.3 品質方針</p> <p>理事長は、次に掲げる事項を満たす「原子力安全に係る品質方針」を設定する。これには、安全文化を育成し維持することに関するもの及び施設管理に関する方針を含む。</p> <p>(1) 機構の目的及び状況に対して適切である。</p> <p>(2) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対して責任を持って関与することを含む。</p> <p>(3) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。</p> <p>(4) 組織全体に伝達され、理解される。</p> <p>(5) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に責任を持って関与することを含む。</p> <p>5.4 計画</p> <p>5.4.1 品質目標</p> <p>(1) 理事長は、安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長に、毎年度、品質目標（業務・原子炉施設等に対する要求事項を満たすために必要な目標（「7.1 業務の計画」(4) b) 参照。）を含む。）が設定されていることを確実にする。</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>(2) 品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針と整合がとれていることを確実にする。</p> <p>5.4.2 品質マネジメントシステムの計画</p> <p>(1) 理事長は、4.1項に規定する要求事項を満たすために、品質マネジメントシステムの実施に当たっての計画を策定する。</p> <p>(2) 理事長は、プロセス、組織等の変更を含む品質マネジメントシステムの変更を計画し、実施する場合には、管理責任者を通じて、その変更が品質マネジメントシステムの全体の体系に対して矛盾なく、整合性が取れていることをレビューすることにより確実にする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次の事項を適切に考慮する。</p> <p>(a) 変更の目的及びそれによって起こり得る結果（原子力の安全への影響の程度及び必要な処置を含む。）</p> <p>(b) 品質マネジメントシステムの有効性の維持</p> <p>(c) 資源の利用可能性</p> <p>(d) 責任及び権限の割当て</p> <p>5.5 責任、権限及びコミュニケーション</p> <p>5.5.1 責任及び権限</p> <p>理事長は、保安に係る組織の責任及び権限を明確にする。また、保安活動に係る業務のプロセスに関する手順となる文書を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行するようにする。</p>	<p>また、保安活動の重要度に応じて、品質目標を達成するための計画（「7.1 業務の計画」(4) 参照。）を作成するとき、次の事項を考慮させる。</p> <p>(a) 実施事項</p> <p>(b) 必要な資源</p> <p>(c) 責任者の明確化</p> <p>(d) 実施事項の完了時期</p> <p>(e) 結果の評価方法</p> <p>(2) 品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針と整合がとれていることを確実にする。</p> <p>5.4.2 品質マネジメントシステムの計画</p> <p>(1) 理事長は、「4.1 一般要求事項」に規定する要求事項を満たすために、品質マネジメントシステムの構築と維持について、本品質マネジメント計画書を策定する。</p> <p>(2) 理事長は、プロセス、組織等の変更を含む品質マネジメントシステムの変更を計画し、実施する場合には、管理責任者を通じて、その変更が品質マネジメントシステムの全体の体系に対して矛盾なく、整合性が取れていることをレビューすることにより確実にする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次の事項を適切に考慮する。</p> <p>(a) 変更の目的及びそれによって起こり得る結果（原子力の安全への影響の程度及び必要な処置を含む。）</p> <p>(b) 品質マネジメントシステムの有効性の維持</p> <p>(c) 資源の利用可能性</p> <p>(d) 責任及び権限の割当て</p> <p>5.5 責任、権限及びコミュニケーション</p> <p>5.5.1 責任及び権限</p> <p>理事長は、原子炉施設等の保安規定に定める保安管理体制に基づき、保安に係る組織を図 5.5.1 保安管理組織図 (1) から (4) に、各組織の責任と権限を次のとおり定め、各組織を通じて組織全体に周知し、保安活動に関係する要員が理解することを確実にする。</p> <p>また、保安活動に係る業務のプロセスに関する手順となる文書（「4.2.1 一般」参照。）を定めさせ、保安に係る各組織の要員が自らの職務の範囲において、その保安活動の内容について説明する責任を持って業務を遂行するようにする。</p> <p>(1) 理事長</p> <p>理事長は、原子炉施設等の保安に係る業務を総理する。</p> <p>(2) 統括監査の職</p> <p>統括監査の職は、原子炉施設等の品質保証活動に関する内部監査に係る業務を行う。</p> <p>(3) 管理責任者</p> <p>管理責任者は、監査プロセスにおいては統括監査の職、本部（監査プロセスを除く。）においては安全・核セキュリティ統括部長、研究所においては大洗研究所担当理事（以下「研究所担当理事」という。）とする。各管理責任者は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを管理し、維持</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
	<p>すること等を確実にする責任と権限を有する（「5.5.2 管理責任者」参照。）。</p> <p>(4) 安全・核セキュリティ統括部長 安全・核セキュリティ統括部長は、原子炉施設等の本部における品質保証活動に係る業務、それに関する本部としての総合調整、指導及び支援の業務並びに中央安全審査・品質保証委員会の庶務に関する業務を行う。</p> <p>(5) 契約部長 契約部長は、原子炉施設等の調達管理に関する本部契約に係る業務を行う。</p> <p>(6) 研究所担当理事 研究所担当理事は、理事長を補佐し、原子炉施設等の保安に係る業務を統理する。</p> <p>(7) 原子炉主任技術者 原子炉主任技術者は、所掌する原子炉施設の運転に関する保安の監督を行う。</p> <p>(8) 所長 所長は、原子炉施設等の保安に係る業務を統括する。</p> <p>(9) 品質担当副所長 品質担当副所長は、原子炉施設等品質マネジメント計画に基づく活動を推進する。</p> <p>(10) 核燃料取扱主務者 核燃料取扱主務者は、所掌する使用施設等に関する保安の監督を行う。</p> <p>(11) 廃止措置施設保安主務者 研究所における原子炉施設の廃止措置に関する保安の監督を行うものをいう。</p> <p>(12) センター長 高速炉サイクル研究開発センター長、高温ガス炉研究開発センター長及び環境技術開発センター長を言い、それぞれ次の職務を実施する。</p> <p>(a) 高速炉サイクル研究開発センター長は、所長が行う高速炉サイクル研究開発センターにおける原子炉施設及び使用施設等に関する保安活動の統括に係る業務を補佐する。また、高速炉サイクル研究開発センターにおける原子炉施設の年間運転計画及び使用施設等の年間使用計画に係る業務を統括する。</p> <p>(b) 高温ガス炉研究開発センター長は、所長が行う高温ガス炉研究開発センターにおける原子炉施設及び使用施設等に関する保安活動の統括に係る業務を補佐する。また高温ガス炉研究開発センターにおける原子炉施設の年間運転計画及び使用施設等の年間使用計画に係る業務を統括する。</p> <p>(c) 環境技術開発センター長（以下「環境センター長」という。）は、所長が行う環境技術開発センターにおける原子炉施設及び使用施設等に関する保安活動の統括に係る業務を補佐する。また、原子炉施設の年間運転計画及びDCAの年間管理計画に係る業務を統括する。</p> <p>(13) 部長 所掌する部署における品質マネジメント活動を統括するとともに、推進する。</p> <p>(14) 課長 所掌する課及び室における品質マネジメント活動を行う。</p> <p>(15) 中央安全審査・品質保証委員会 次の活動に必要な管理を規定するために安全・核セキュリティ統括部長は、「中央安全審査・品</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>5.5.2 管理責任者</p> <p>(1) 理事長は保安活動の実施部門の長、監査プロセスの長を管理責任者として、また本部（監査プロセスを除く。）は管理者の中から管理責任者を任命する。</p> <p>(2) 管理責任者は、与えられている他の責任と関わりなく、それぞれの領域において次に示す責任及び権限をもつ。</p> <p>(a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。</p> <p>(b) 品質マネジメントシステムの実施状況及び改善の必要性の有無について、理事長に報告する。</p> <p>(c) 組織全体にわたって、安全文化を育成し、維持することにより、原子力の安全を確保するための認識を高めることを確実にする。</p> <p>(d) 関係法令を遵守する。</p> <p>5.5.3 管理者</p> <p>(1) 理事長は、管理者に、所掌する業務に関して、次に示す責任及び権限を与えることを確実にする。</p> <p>(a) 業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、有効性を継続的に改善する。</p> <p>(b) 業務に従事する要員の、業務・原子炉施設に対する要求事項についての認識を高める。</p> <p>(c) 成果を含む業務の実施状況について評価する。</p>	<p>質保証委員会の運営について」を定める。</p> <p>(a) 中央安全審査・品質保証委員会は、理事長の諮問に応じ、品質保証活動の基本事項等について審議し、答申する。</p> <p>(16) 原子炉施設等安全審査委員会</p> <p>次の活動に必要な管理を規定するために所長は、「原子炉施設等安全審査委員会規則」を定める。</p> <p>(a) 原子炉施設等安全審査委員会は、所長からの諮問に応じ、原子炉施設の安全性の評価、設計内容等の妥当性を審議し、答申する。</p> <p>(17) 使用施設等安全審査委員会</p> <p>次の活動に必要な管理を規定するために所長は、「使用施設等安全審査委員会規則」を定める。</p> <p>(a) 使用施設等安全審査委員会は、所長からの諮問に応じ、使用施設等の安全性の評価、設計内容等の妥当性を審議し、答申する。</p> <p>(18) 品質保証推進委員会</p> <p>次の活動に必要な管理を規定するために所長は、「品質保証推進委員会規則」を定める。</p> <p>(a) 品質保証推進委員会は、研究所における品質保証活動の推進、安全文化の育成及び法令等の遵守活動並びに所長からの諮問事項について審議する。</p> <p>(19) 品質保証技術検討会等</p> <p>保安管理部、放射線管理部、燃料材料開発部、材料試験炉部及び環境保全部に品質保証技術検討会、高速実験炉部に安全技術検討会、高温工学試験研究炉部に品質保証委員会及び管理部に品質保証推進委員会（以下、これらの会議体を「品質保証技術検討会等」という。）を置く。品質保証技術検討会等は、それぞれの運営要領又は規約に従い審議・検討等を行う。</p> <p>5.5.2 管理責任者</p> <p>管理責任者は、与えられている他の責任と関わりなく、それぞれの領域において次に示す責任及び権限をもつ。</p> <p>(a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。</p> <p>(b) 品質マネジメントシステムの実施状況及び改善の必要性の有無について理事長に報告する。</p> <p>(c) 組織全体にわたって、安全文化を育成し、維持することにより、原子力の安全を確保するための認識を高めることを確実にする。</p> <p>(d) 関係法令を遵守する。</p> <p>5.5.3 管理者</p> <p>(1) 理事長は、「5.5.1 責任及び権限」に定める管理者に、所掌する業務に関して、次に示す責任及び権限を与えることを確実にする。</p> <p>(a) 業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、有効性を継続的に改善する。</p> <p>(b) 業務に従事する要員の、業務・原子炉施設等に対する要求事項についての認識を高める。</p> <p>(c) 成果を含む業務の実施状況について評価する（「5.4.1 品質目標」及び「8.2.3 プロセスの監</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>(d) 健全な安全文化を育成し、維持する取組を促進する。</p> <p>(e) 関係法令を遵守する。</p> <p>(2) 管理者は、前項の責任及び権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。</p> <p>(a) 品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定する。</p> <p>(b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにする。</p> <p>(c) 原子力の安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達する。</p> <p>(d) 要員に、常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を定着させるとともに、要員が、積極的に原子炉施設の保安に関する問題の報告を行えるようにする。</p> <p>(e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにする。</p> <p>(3) 管理者は、品質マネジメントシステムの有効性を評価し、新たに取り組むべき改善の機会を捉えるため、年1回以上（年度末及び必要に応じて）、自己評価（安全文化について強化すべき分野等に係るものを含む。）を実施する。</p> <p>5.5.4 内部コミュニケーション</p> <p>理事長は、保安に係る組織内のコミュニケーションが適切に行われることを確実にする。また、マネジメントレビューを通じて、原子炉施設の品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換が行われることを確実にする。</p> <p>5.6 マネジメントレビュー</p> <p>5.6.1 一般</p> <p>(1) 理事長は、品質マネジメントシステムが、引き続き適切で、妥当で、かつ有効であることを確実にするために、年1回以上（年度末及び必要に応じて）、マネジメントレビューを実施する。</p> <p>(2) このレビューでは、品質マネジメントシステムの改善の機会の評価及び品質方針を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。</p>	<p>視及び測定」参照）。</p> <p>(d) 健全な安全文化を育成し、維持する取組を促進する。</p> <p>(e) 関係法令を遵守する。</p> <p>(2) 管理者は、前項に規定する責任及び権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。</p> <p>(a) 品質目標（「5.4.1 品質目標」参照。）を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定する。</p> <p>(b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにする。</p> <p>(c) 安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達する。</p> <p>(d) 要員に、常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を定着させるとともに、要員が、積極的に原子炉施設等の保安に関する問題の報告を行えるようにする。</p> <p>(e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにする。</p> <p>(3) 管理者は、品質マネジメントシステムの有効性を評価し、新たに取り組むべき改善の機会を捉えるため、年1回以上（年度末及び必要に応じて）自己評価（安全文化について強化すべき分野等に係るものを含む。）を実施する。</p> <p>5.5.4 内部コミュニケーション</p> <p>(1) 理事長は、組織内のコミュニケーションが適切に行われることを確実にするため、機構に中央安全審査・品質保証委員会を置くとともに安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、担当理事、所長、センター長、部長及び課長に必要な会議、連絡書等を利用して保安に係る情報交換を行わせる。また、マネジメントレビューを通じて、原子炉施設等の品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換が行われることを確実にする。</p> <p>(2) 安全・核セキュリティ統括部長は、「中央安全審査・品質保証委員会の運営について」を定め、所長及びセンター長は、所内のコミュニケーションについては、原子炉施設等安全審査委員会規則、使用施設等安全審査委員会規則、運営会議要領及び品質保証推進委員会規則を定め、保安活動及び品質マネジメント活動の円滑な運営及び推進を図る。</p> <p>(3) 部長は、部内の品質保証審査機関についての要領を定め、品質マネジメント活動の円滑な運営及び推進を図る。</p> <p>5.6 マネジメントレビュー</p> <p>5.6.1 一般</p> <p>(1) 理事長は、品質マネジメントシステムが引き続き適切で、妥当で、かつ有効であることを確実にするために、「マネジメントレビュー実施要領」に基づき、年1回以上（年度末及び必要に応じて）マネジメントレビューを実施する。</p> <p>(2) このレビューでは、品質マネジメントシステムの改善の機会の評価及び品質方針を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>5.6.2 マネジメントレビューへのインプット</p> <p>管理責任者は、マネジメントレビューへのインプット情報として、次の事項を含め報告する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 内部監査の結果 (2) 組織の外部の者からの意見 (3) 保安活動に関するプロセスの成果を含む実施状況（品質目標の達成状況を含む。） (4) 使用前事業者検査及び定期事業者検査（以下「使用前事業者検査等」という。）並びに自主検査等の結果 (5) 安全文化を育成し、維持するための取組の実施状況（安全文化について強化すべき分野等に係る自己評価の結果を含む。） (6) 関係法令の遵守状況 (7) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況 (8) 前回までのマネジメントレビューの結果に対する処置状況のフォローアップ (9) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能性のある変更 (10) 改善のための提案 (11) 資源の妥当性 (12) 保安活動の改善のために実施した処置の有効性 <p>5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 理事長は、マネジメントレビューのアウトプットには、次の事項に関する決定及び処置を含め、管理責任者に必要な改善を指示する。 <ol style="list-style-type: none"> (a) 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善 (b) 業務の計画及び実施に関連する保安活動の改善 (c) 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源 (d) 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善 (e) 関係法令の遵守に関する改善 (2) マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する（4.2.4 参照）。 (3) 管理責任者は、(1)項で改善の指示を受けた事項について必要な処置を行う。 <p>6. 資源の運用管理</p> <p>6.1 資源の確保</p>	<p>5.6.2 マネジメントレビューへのインプット</p> <p>(1) マネジメントレビューへのインプットには次の情報を含むものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) 内部監査の結果 (b) 組織の外部の者からの意見 (c) 保安活動に関するプロセスの成果を含む実施状況（品質目標の達成状況を含む。） (d) 使用前事業者検査及び定期事業者検査（以下「使用前事業者検査等」という。）並びに自主検査等の結果 (e) 安全文化を育成し、維持するための活動の実施状況（安全文化について強化すべき分野等に係る自己評価の結果を含む。） (f) 関係法令の遵守状況 (g) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況 (h) 前回までのマネジメントレビューの結果に対する処置状況のフォローアップ (i) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能性のある変更 (j) 改善のための提案 (k) 資源の妥当性 <p>(1) 保安活動の改善のために実施した処置の有効性</p> <p>(2) 所長は、センター長及び各部長に指示して、所掌する業務に関して、前項に定める事項を提出させ、その内容を整理した上で研究所の管理責任者に報告する。</p> <p>(3) 研究所の管理責任者は、前項の内容を確認・評価する。</p> <p>(4) 監査プロセスの管理責任者は、監査プロセスにおけるインプット情報を確認・評価する。</p> <p>(5) 本部（監査プロセスを除く。）の管理責任者は、本部におけるインプット情報を確認・評価する。</p> <p>(6) 各管理責任者は、マネジメントレビューの会議を通して理事長にインプット情報を報告する。</p> <p>5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 理事長は、マネジメントレビューのアウトプットには、次の事項に関する決定及び処置を含め、管理責任者に必要な改善を指示する。 <ol style="list-style-type: none"> (a) 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善 (b) 業務の計画及び実施に関連する保安活動の改善 (c) 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源 (d) 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善 (e) 関係法令の遵守に関する改善 (2) マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。 (3) 管理責任者は、第一項で改善の指示を受けた事項について必要な措置を行う。 (4) 理事長は、本部（監査プロセスを除く。）の管理責任者を通じて、上記(1)の指示に対する処置状況を確認する。 <p>6. 資源の運用管理</p> <p>6.1 資源の確保</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>保安に係る組織は、保安活動に必要な次に掲げる資源を明確にし、それぞれの権限及び責任において確保する。</p> <p>(1) 人的資源（要員の力量）</p> <p>(2) インフラストラクチャ（個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系）</p> <p>(3) 作業環境</p> <p>(4) その他必要な資源</p> <p>6.2 人的資源</p> <p>6.2.1 一般</p> <p>(1) 保安に係る組織は、原子力の安全を確実なものにするために必要とする要員を明確にし、保安に係る組織体制を確保する。</p> <p>(2) 保安に係る組織の要員には、業務に必要な教育・訓練、技能及び経験を判断の根拠として、力量のある者を充てる。</p> <p>(3) 外部へ業務を委託することで要員を確保する場合には、業務の範囲、必要な力量を明確にすることを確実にする。</p> <p>6.2.2 力量、教育・訓練及び認識</p> <p>(1) 保安に係る組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて、次の事項を着実に実施する。</p> <p>(a) 保安に係る業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。</p> <p>(b) 必要な力量を確保するための教育・訓練又はその他の処置を行う。</p> <p>(c) 教育・訓練又はその他の処置の有効性を評価する。</p> <p>(d) 要員が、品質目標の達成に向けて自らが行う業務のもつ意味と重要性の認識及び原子力の安全に自らどのように貢献しているかを認識することを確実にする。</p> <p>(e) 要員の力量及び教育・訓練又はその他の処置についての記録を作成し、管理する。</p>	<p>理事長、安全・核セキュリティ統括部長、契約部長、研究所担当理事、所長及び部長は、保安活動に必要な次に掲げる資源を明確にし、それぞれの権限及び責任において確保する。</p> <p>(1) 人的資源（要員の力量）</p> <p>(2) インフラストラクチャ（個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系）</p> <p>(3) 作業環境</p> <p>(4) その他必要な資源</p> <p>6.2 人的資源</p> <p>6.2.1 一般</p> <p>(1) 理事長、安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、研究所担当理事、所長、部長及び課長は、原子力の安全を確実なものにするために必要とする要員を明確にし、保安に係る組織体制を確保する。</p> <p>(2) 保安に係る各組織の要員には、業務に必要な教育・訓練、技能及び経験を判断の根拠として、力量のある者を充てる。</p> <p>(3) 外部へ業務を委託することで要員を確保する場合には、業務の範囲、必要な力量を明確にすることを確実にする（「7.1 業務の計画」、「7.4.2 調達要求事項」及び「7.5.2 業務に関するプロセスの妥当性確認」参照。）。</p> <p>6.2.2 力量、教育・訓練及び認識</p> <p>(1) 所長及び部長は、要員の力量を確保するために、教育・訓練に関する管理要領を定め、保安活動の重要度に応じて、次の事項を着実に実施する。</p> <p>(a) 保安に係る業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。</p> <p>(b) 必要な力量を確保するための教育・訓練又はその他の処置を行う。</p> <p>(c) 教育・訓練又はその他の処置の有効性を評価する。</p> <p>(d) 要員が、品質目標の達成に向けて自らが行う業務のもつ意味と重要性の認識及び原子力の安全に自らどのように貢献しているかを認識することを確実にする。</p> <p>(e) 要員の教育・訓練及び力量についての記録を作成し、管理すること（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>(2) 理事長は、監査員の力量について、「原子力安全監査実施要領」に定める。</p> <p>(3) 安全・核セキュリティ統括部長は、本部における原子力安全の達成に影響を及ぼす業務のプロセスを明確にし、(1)項の(a)から(e)に準じた管理を行う。</p> <p>6.3 インフラストラクチャ</p> <p>所長、部長及び課長は、インフラストラクチャ（個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系をいう。）を「7.1 業務の計画」にて明確にし、これを維持管理する。</p> <p>6.4 作業環境</p> <p>所長、部長及び課長は、保安のために業務に必要な作業環境を「7.1 業務の計画」にて明確にし、</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>7. 業務の計画及び実施</p> <p>7.1 業務の計画</p> <p>(1) 保安に係る組織は、原子炉施設ごとに運転管理、施設管理、核燃料物質の管理等について業務に必要なプロセスの計画を策定する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、個別業務の計画と、品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項と整合性（業務の計画を変更する場合を含む。）を確保する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、業務の計画の策定及び変更にあたっては、次の事項のうち該当するものについて個別業務への適用の程度とその内容を明確にする。</p> <p>(a) 業務の計画の策定又は変更の目的及びそれによって起こり得る結果（原子力の安全への影響の程度及び必要な処置を含む。）</p> <p>(b) 業務・原子炉施設に対する品質目標及び要求事項</p> <p>(c) 業務・原子炉施設に特有なプロセス及び文書の確立の必要性、並びに資源の提供の必要性</p> <p>(d) 業務・原子炉施設のための使用前事業者検査等、検証、妥当性確認、監視及び測定並びにこれらの合否判定基準</p> <p>(e) 業務・原子炉施設のプロセス及びその結果が要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録</p> <p>(4) 保安に係る組織は、業務の計画を、個別業務の運営方法に適した形式で分かりやすいものとする。</p> <p>7.2 業務・原子炉施設に対する要求事項に関するプロセス</p> <p>7.2.1 業務・原子炉施設に対する要求事項の明確化</p> <p>保安に係る組織は、次に掲げる事項を要求事項として明確にする。</p> <p>(1) 業務・原子炉施設に関連する法令・規制要求事項</p> <p>(2) 明示されていないが、業務・原子炉施設に必要な要求事項</p> <p>(3) 組織が必要と判断する追加要求事項</p> <p>7.2.2 業務・原子炉施設に対する要求事項のレビュー</p> <p>(1) 保安に係る組織は、業務・原子炉施設に対する要求事項をレビューする。このレビューは、その要求事項を適用する前に実施する。</p>	<p>運営管理する。</p> <p>なお、この作業環境には、作業場所の放射線量、温度、照度及び狭隘の程度など作業安全・品質に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。</p> <p>7. 業務の計画及び実施</p> <p>7.1 業務の計画</p> <p>(1) 所長、センター長及び部長は、原子炉施設等ごとに運転管理、施設管理、核燃料物質の管理等（保安規定に基づく保安活動）について業務に必要なプロセスの計画又は要領（二次文書）を表 4.2.1 のとおり策定する。</p> <p>(2) 部長及び課長は、業務に必要なプロセスの計画又は要領に基づき、個別業務に必要な計画（三次文書：マニュアル、手引、手順等）を作成して、業務を実施する。</p> <p>(3) 上記(1)、(2)の業務の計画は、品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項と整合性（業務の計画を変更する場合を含む。）を確保する。</p> <p>(4) 所長、センター長、部長及び課長は、業務の計画の策定及び変更にあたっては、次の事項のうち該当するものについて個別業務への適用の程度とその内容を明確にする。</p> <p>(a) 業務の計画の策定又は変更の目的及びそれによって起こり得る結果（原子力の安全への影響の程度及び必要な処置を含む。）</p> <p>(b) 業務・原子炉施設等に対する品質目標及び要求事項</p> <p>(c) 業務・原子炉施設等に特有なプロセス及び文書の確立の必要性、並びに資源の提供の必要性</p> <p>(d) 業務・原子炉施設等のための使用前事業者検査等、検証、妥当性確認、監視及び測定並びにこれらの合否判定基準</p> <p>(e) 業務・原子炉施設等のプロセス及びその結果が要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録（「4.2.4 記録の管理」参照。）</p> <p>(5) 業務の計画は、個別業務の運営方法に適した形式で分かりやすいものとする。</p> <p>(6) 安全・核セキュリティ統括部長、契約部長は、本部において原子炉施設等の保安活動を支援するその他業務がある場合、該当する業務のプロセスを明確にし、上記(1)から(5)項に準じて業務の計画を策定し、管理する。</p> <p>7.2 業務・原子炉施設等に対する要求事項に関するプロセス</p> <p>7.2.1 業務・原子炉施設等に対する要求事項の明確化</p> <p>所長、部長及び課長は、次の事項を「7.1 業務の計画」において明確にする。</p> <p>(1) 業務・原子炉施設等に関連する法令・規制要求事項</p> <p>(2) 明示されていないが、業務・原子炉施設等に必要な要求事項</p> <p>(3) 組織が必要と判断する追加要求事項（安全基準等）</p> <p>7.2.2 業務・原子炉施設等に対する要求事項のレビュー</p> <p>(1) 所長、部長及び課長は、業務・原子炉施設等に対する要求事項についてレビューする。このレビューは、その要求事項を適用する前に実施する。</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>(2) 保安に係る組織は、業務・原子炉施設に対する要求事項のレビューでは、次の事項について確認する。</p> <p>(a) 業務・原子炉施設に対する要求事項が定められている。</p> <p>(b) 業務・原子炉施設に対する要求事項が以前に提示されたものと異なる場合には、それについて解決されている。</p> <p>(c) 当該組織が、定められた要求事項を満たす能力をもっている。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、業務・原子炉施設に対する要求事項のレビューの結果の記録及びそのレビューを受けてとられた処置の記録を作成し、管理する（4.2.4 参照）。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、業務・原子炉施設に対する要求事項が変更された場合には、関連する文書を改訂する。また、変更後の要求事項が関連する要員に理解されていることを確実にする。</p> <p>7.2.3 外部とのコミュニケーション</p> <p>保安に係る組織は、原子力の安全に関して組織の外部の者と適切なコミュニケーションを図るため、効果的な方法を明確にし、これを実施する。</p> <p>7.3 設計・開発</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画</p> <p>(1) 保安に係る組織は、原子炉施設の設計・開発の計画を策定し、管理する。この設計・開発には、設備、施設、ソフトウェア及び原子力の安全のために重要な手順書等に関する設計・開発を含む。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、設計・開発の計画において、次の事項を明確にする。</p> <p>(a) 設計・開発の性質、期間及び複雑さの程度</p> <p>(b) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制</p> <p>(c) 設計・開発に関する部署及び要員の責任及び権限</p> <p>(d) 設計・開発に必要な内部及び外部の資源</p> <p>(3) 保安に係る組織は、効果的なコミュニケーションと責任及び権限の明確な割当てを確実にするために、設計・開発に関与する関係者（他部署を含む。）間のインタフェースを運営管理する。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、設計・開発の進行に応じて、策定した計画を適切に変更する。</p> <p>7.3.2 設計・開発へのインプット</p> <p>(1) 保安に係る組織は、原子炉施設の要求事項に関連するインプットを明確にし、記録を作成し、管理する（4.2.4 参照）。インプットには次の事項を含める。</p> <p>(a) 機能及び性能に関する要求事項</p> <p>(b) 適用可能な場合は、以前の類似した設計から得られた情報</p>	<p>(2) レビューでは次の事項について確認する。</p> <p>(a) 業務・原子炉施設等に対する要求事項が定められている。</p> <p>(b) 業務・原子炉施設等に対する要求事項が、以前に確認したものと異なる場合には、それについて解決されている。</p> <p>(c) 当該組織が、定められた要求事項を満たす能力をもっている。</p> <p>(3) このレビューの結果の記録及びそのレビューを受けてとられた処置の記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。</p> <p>(4) 所長、部長及び課長は、業務・原子炉施設等に対する要求事項が変更された場合には、関連する文書を改訂する。また、変更後の要求事項が関連する要員に理解されていることを確実にする。</p> <p>7.2.3 外部とのコミュニケーション</p> <p>所長、センター長、部長及び課長は、原子力の安全に関して、規制当局との面談、原子力規制検査等を通じて監督官庁並びに地方自治体とのコミュニケーションを図るため、効果的な方法を明確にし、これを実施する。</p> <p>7.3 設計・開発</p> <p>所長又は部長は、原子炉施設等の改造、更新等に関する設計・開発を適切に実施するため、設計・開発に関する管理の手順を定め、次の事項を管理する。</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画</p> <p>(1) 工事等を担当する部長又は課長は、原子炉施設等の設計・開発の計画を策定し、管理する。この設計・開発には、設備、施設、ソフトウェア及び原子力の安全のために重要な手順書等に関する設計・開発を含む。</p> <p>(2) 部長又は課長は、設計・開発の計画において次の事項を明確にする。</p> <p>(a) 設計・開発の性質、期間及び複雑さの程度</p> <p>(b) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制</p> <p>(c) 設計・開発に関する部署及び要員の責任及び権限</p> <p>(d) 設計・開発に必要な内部及び外部の資源</p> <p>(3) 部長又は課長は、効果的なコミュニケーションと責任及び権限の明確な割当てを確実にするために、設計・開発に関与する関係者（他部署を含む。）間のインタフェースを運営管理する。</p> <p>(4) 部長又は課長は、設計・開発の進行に応じて、策定した計画を適切に変更する。</p> <p>7.3.2 設計・開発へのインプット</p> <p>(1) 工事等を担当する部長又は課長は、原子炉施設等の要求事項に関連するインプットを明確にし、記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照）。インプットには次の事項を含める。</p> <p>(a) 機能及び性能に関する要求事項</p> <p>(b) 適用可能な場合は、以前の類似した設計から得られた情報</p>	<p>整合性</p>

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>(c) 適用される法令・規制要求事項 (d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項</p> <p>(2) 保安に係る組織は、これらのインプットについて、その適切性をレビューし承認する。要求事項は、漏れがなく、あいまいではなく、かつ、相反することがないようにする。</p> <p>7.3.3 設計・開発からのアウトプット</p> <p>(1) 保安に係る組織は、設計・開発からのアウトプット（機器等の仕様等）は、設計・開発へのインプットと対比した検証を行うのに適した形式により管理する。また、次の段階に進める前に、承認をする。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、設計・開発のアウトプット（機器等の仕様等）は、次の状態とする。</p> <p>(a) 設計・開発へのインプットで与えられた要求事項を満たす。 (b) 調達、業務の実施及び原子炉施設の使用に対して適切な情報を提供する。 (c) 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むか、又はそれを参照している。 (d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な原子炉施設の特性を明確にする。</p> <p>7.3.4 設計・開発のレビュー</p> <p>(1) 保安に係る組織は、設計・開発の適切な段階において、次の事項を目的として、計画されたとおりに体系的なレビューを行う。</p> <p>(a) 設計・開発の結果が、要求事項を満たせるかどうかを評価する。 (b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。</p> <p>(2) レビューへの参加者には、レビューの対象となっている設計・開発段階に関連する部署を代表する者及び当該設計・開発に係る専門家を含める。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、設計・開発のレビューの結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する。</p> <p>7.3.5 設計・開発の検証</p> <p>(1) 保安に係る組織は、設計・開発からのアウトプットが、設計・開発へのインプットとして与えられている要求事項を満たしていることを確実にするために、計画されたとおりに検証を実施する。</p> <p>(2) 設計・開発の検証には、原設計者以外の者又はグループが実施する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、設計・開発の検証の結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する。</p> <p>7.3.6 設計・開発の妥当性確認</p> <p>(1) 保安に係る組織は、設計・開発の結果として得られる原子炉施設又は個別業務が、規定された性</p>	<p>(c) 適用される法令・規制要求事項 (d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項</p> <p>(2) 部長又は課長は、これらのインプットについて、その適切性をレビューし承認する。要求事項は、漏れがなく、あいまいではなく、かつ、相反することがないようにする。</p> <p>7.3.3 設計・開発からのアウトプット</p> <p>(1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発からのアウトプット（機器等の仕様等）は、設計・開発へのインプットと対比した検証を行うのに適した形式により管理する。また、次の段階に進める前に、承認をする。</p> <p>(2) 部長又は課長は、設計・開発のアウトプット（機器等の仕様等）は、次の状態とする。</p> <p>(a) 設計・開発へのインプットで与えられた要求事項を満たす。 (b) 調達、業務の実施（原子炉施設等の使用を含む。）に対して適切な情報を提供する。 (c) 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むか、又はそれを参照している。 (d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な原子炉施設等の特性を明確にする。</p> <p>7.3.4 設計・開発のレビュー</p> <p>(1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発の適切な段階において、次の事項を目的として、計画されたとおりに（「7.3.1 設計・開発の計画」参照。）に体系的なレビューを行う。</p> <p>(a) 設計・開発の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価する。 (b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。</p> <p>(2) レビューへの参加者には、レビューの対象となっている設計・開発段階に関連する部署を代表する者及び当該設計・開発に係る専門家を含める。</p> <p>(3) 担当部長又は課長は、設計・開発のレビューの結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>7.3.5 設計・開発の検証</p> <p>(1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発からのアウトプットが、設計・開発へのインプットとして与えられている要求事項を満たしていることを確実にするために、計画されたとおりに（「7.3.1 設計・開発の計画」参照。）に検証を実施する。</p> <p>(2) 設計・開発の検証には、原設計者以外の者又はグループが実施する。</p> <p>(3) 担当部長又は課長は、設計・開発の検証の結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>(4) 設計・開発を外部委託した場合には、担当部長又は課長は、仕様書で与えている要求事項を満たしていることを確実にするために、仕様書と受注者が実施した設計・開発の結果（受注者から提出される承認図書類）とを対比して検証を実施する。</p> <p>7.3.6 設計・開発の妥当性確認</p> <p>(1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発の結果として得られる原子炉施設等又は個別業務</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>能、指定された用途又は意図された用途に係る要求事項を満たし得ることを確実にするために、計画した方法に従って、設計・開発の妥当性確認を実施する。ただし、当該原子炉施設の設置の後でなければ妥当性確認を行うことができない場合は、当該原子炉施設の使用を開始する前に、設計・開発の妥当性確認を行う。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、実行可能な場合はいつでも、原子炉施設を使用又は個別業務を実施するに当たり、あらかじめ、設計・開発の妥当性確認を完了する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、設計・開発の妥当性確認の結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する。</p> <p>7.3.7 設計・開発の変更管理</p> <p>(1) 保安に係る組織は、設計・開発の変更を行った場合は変更内容を識別するとともに、その記録を作成し、管理する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、設計・開発の変更のレビューにおいて、その変更が、当該原子炉施設を構成する要素（材料又は部品）及び関連する原子炉施設に及ぼす影響の評価を行う。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、変更のレビュー、検証及び妥当性確認の結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する。</p> <p>7.4 調達</p> <p>7.4.1 調達プロセス</p> <p>(1) 保安に係る組織は、調達する製品又は役務（以下「調達製品等」という。）が規定された調達要求事項に適合することを確実にする。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、保安活動の重要度に応じて、供給者及び調達製品等に対する管理の方式と程度を定める。これには、一般産業用工業品を調達する場合は、供給者等から必要な情報を入手し、当該一般産業用工業品が要求事項に適合していることを確認できるよう管理の方法及び程度を含める。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、供給者が要求事項に従って調達製品等を供給する能力を判断の根拠として、供給者を評価し、選定する。また、必要な場合には再評価する。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、調達製品等の供給者の選定、評価及び再評価の基準を定める。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、供給者の評価の結果の記録及び評価によって必要とされた処置があればその記録を作成し、管理する。</p>	<p>が、規定された性能、指定された用途又は意図された用途に係る要求事項を満たし得ることを確実にするために、計画した方法（「7.3.1 設計・開発の計画」参照。）に従って、設計・開発の妥当性確認を実施する。ただし、当該原子炉施設等の設置の後でなければ妥当性確認を行うことができない場合は、当該原子炉施設等の使用を開始する前に、設計・開発の妥当性確認を行う。</p> <p>(2) 担当部長又は課長は、実行可能な場合はいつでも、原子炉施設等を使用するに当たり、あらかじめ、設計・開発の妥当性確認を完了する。</p> <p>(3) 担当部長又は課長は、設計・開発の妥当性確認の結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>7.3.7 設計・開発の変更管理</p> <p>(1) 工事等を担当する部長又は課長は、設計・開発の変更を行った場合は変更内容を識別するとともに、その記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>(2) 担当部長又は課長は、変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。</p> <p>(3) 担当部長又は課長は、設計・開発の変更のレビューにおいて、その変更が、当該原子炉施設等を構成する要素（材料又は部品）及び関連する原子炉施設等に及ぼす影響の評価を行う。</p> <p>(4) 担当部長又は課長は、変更のレビューの結果の記録及び必要な処置があればその記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>7.4 調達</p> <p>所長は、物品又は役務（以下「調達製品等」という。）の調達を着実にするため、調達に関する管理要領「大洗研究所調達管理要領」を定め、次の事項を管理する。</p> <p>また、契約部長は、供給先の評価・選定に関する要領を定め、本部契約に関する業務を実施する。</p> <p>7.4.1 調達プロセス</p> <p>(1) 部長及び課長は、調達製品等が規定された調達要求事項に、調達製品が適合することを確実にする。</p> <p>(2) 部長及び課長は、保安活動の重要度に応じて、供給者及び調達製品等に対する管理の方式と程度を定める。これには、一般産業用工業品を調達する場合は、供給者から必要な情報を入手し、当該一般産業用工業品が要求事項に適合していることを確認できるよう管理の方法及び程度を含める。</p> <p>(3) 部長及び課長は、供給者が要求事項に従って調達製品等を供給する能力を判断の根拠として、技術的能力や品質保証体制等に関する情報を入手して供給者を評価し、選定する。また、供給者に関する情報の更新等により必要な場合には再評価する。</p> <p>(4) 調達製品等の供給者の選定、評価及び再評価の基準は、研究所の調達に関する管理要領「大洗研究所調達管理要領」及び本部の供給先の評価・選定に関する要領に定める。</p> <p>(5) 部長及び課長は、供給者の評価の結果の記録及び評価によって必要とされた処置があればその記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>(6) 保安に係る組織は、適切な調達の実施に必要な事項（調達製品等の調達後における、維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための方法及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合に必要な処置に関する方法を含む。）を定める。</p> <p>7.4.2 調達要求事項</p> <p>(1) 保安に係る組織は、調達製品等に関する要求事項を仕様書にて明確にし、必要な場合には、次の事項のうち該当する事項を含める。</p> <p>(a) 製品、業務の手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項</p> <p>(b) 要員の力量（適格性を含む。）確認に関する要求事項</p> <p>(c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項</p> <p>(d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項</p> <p>(e) 安全文化を育成し維持するための活動に関する必要な要求事項</p> <p>(f) 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項</p> <p>(g) その他調達物品等に関し必要な要求事項</p> <p>(2) 保安に係る組織は、前項に加え、調達製品等の要求事項として、供給者の工場等において使用前事業者検査又はその他の活動を行う際、原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関することを含める。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、供給者に調達製品等に関する情報を伝達する前に、規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、調達製品等を受領する場合には、調達製品等の供給者に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。</p> <p>7.4.3 調達製品等の検証</p> <p>(1) 保安に係る組織は、調達製品等が、規定した調達要求事項を満たしていることを確実にするために、必要な検査又はその他の活動を定めて検証を実施する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、供給者先で検証を実施することにした場合には、その検証の要領及び調達製品等のリリース（出荷許可）の方法を調達要求事項の中で明確にする。</p> <p>7.5 業務の実施</p> <p>7.5.1 個別業務の管理</p> <p>保安に係る組織は、個別業務の計画に従って業務を管理された状態で実施する。管理された状態に</p>	<p>(6) 所長又は部長は、調達製品等の調達後における、維持又は運用に必要な保安に係る技術情報を取得するための方法及びそれらを他の原子炉設置者及び使用者と共有する場合に必要な処置に関する方法を調達に関する管理要領「大洗研究所調達管理要領」に定める。</p> <p>7.4.2 調達要求事項</p> <p>(1) 部長及び課長は、調達製品等に関する要求事項を引合仕様書にて明確にし、必要な場合には、次の事項のうち該当する事項を含める。</p> <p>(a) 製品、業務の手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項</p> <p>(b) 要員の力量（適格性を含む。）確認に関する要求事項</p> <p>(c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項</p> <p>(d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項</p> <p>(e) 安全文化を育成し維持するための活動に関する必要な要求事項</p> <p>(f) 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項</p> <p>(g) その他調達物品等に関し必要な要求事項</p> <p>(2) 部長及び課長は、前項に加え、調達製品等の要求事項として、供給者の工場等で使用前事業者検査又はその他の活動を行う際、原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関することを含める。</p> <p>(3) 部長及び課長は、供給者に調達製品等に関する情報を伝達する前に、規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。</p> <p>(4) 部長及び課長は、調達製品等を受領する場合には、調達製品等の供給者に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。</p> <p>7.4.3 調達製品等の検証</p> <p>(1) 部長及び課長は、調達製品等が、規定した調達要求事項を満たしていることを確実にするために、必要な検査又はその他の活動を引合仕様書に定めて、次の事項のうち該当する方法で検証を実施する。</p> <p>(a) 受入検査（記録確認を含む。）</p> <p>(b) 立会検査（供給者先、現地）</p> <p>(c) その他（書類審査、受注者監査）</p> <p>(2) 部長及び課長は、供給者先で検証を実施することにした場合には、その検証の要領及び調達製品等のリリース（出荷許可）の方法を調達要求事項（「7.4.2 調達要求事項」参照。）の中で明確にする。</p> <p>7.5 業務の実施</p> <p>所長、部長及び課長は、業務の計画（「7.1 業務の計画」参照。）に従って、次の事項を実施する。</p> <p>7.5.1 個別業務の管理</p> <p>所長、センター長、部長及び課長は、原子炉施設等の運転管理、施設管理、核燃料物質の管理等</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>は、次の事項のうち該当するものを含む。</p> <p>(1) 原子力施設の保安のために必要な情報が利用できる。</p> <p>(2) 必要な時に、作業手順が利用できる。</p> <p>(3) 適切な設備を使用している。</p> <p>(4) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。</p> <p>(5) 監視及び測定が実施されている。</p> <p>(6) 業務のリリース（次工程への引渡し）が規定どおりに実施されている。</p> <p>7.5.2 個別業務に関するプロセスの妥当性確認</p> <p>(1) 保安に係る組織は、業務実施の過程で結果として生じるアウトプットが、それ以降の監視又は測定で検証することが不可能な場合には、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。これらのプロセスには、業務が実施されてからでしか不具合が顕在化しないようなプロセスが含まれる。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、妥当性確認によって、これらのプロセスが計画どおりの結果を出せることを実証する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、管理する。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、これらのプロセスについて、次の事項のうち該当するものを含んだ管理の方法を明確にする。</p> <p>(a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準</p> <p>(b) 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量の確認の方法</p> <p>(c) 妥当性確認の方法</p> <p>(d) 記録に関する要求事項</p> <p>7.5.3 識別管理及びトレーサビリティ</p> <p>(1) 保安に係る組織は、業務の計画及び実施の全過程において適切な手段で業務・原子炉施設の状態を識別し、管理する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、トレーサビリティが要求事項となっている場合には、業務・原子炉施設について固有の識別をし、その記録を管理する。</p> <p>7.5.4 組織外の所有物</p> <p>保安に係る組織は、組織外の所有物のうち原子力の安全に影響を及ぼす可能性のあるものについて、当該機器等に対する識別や保護など取扱いに注意を払い、必要に応じて記録を作成し、管理する。</p>	<p>の保安活動について、「7.1 業務の計画」で定めた個別業務の計画に従って業務を管理された状態で実施する。</p> <p>管理された状態には、次の事項のうち該当するものを含む。</p> <p>(1) 原子力施設の保安のために必要な情報が利用できる。</p> <p>(2) 必要な時に、作業手順が利用できる。</p> <p>(3) 適切な設備を使用している。</p> <p>(4) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。</p> <p>(5) 監視及び測定が実施されている（「8.2.3 プロセスの監視及び測定」参照。）。</p> <p>(6) 業務のリリース（次工程への引き渡し）が規定どおりに実施されている。</p> <p>7. 5. 2 個別業務に関するプロセスの妥当性確認</p> <p>(1) 部長及び課長は、業務実施の過程で結果として生じるアウトプットが、それ以降の監視又は測定で検証することが不可能な場合には、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。これらのプロセスには、業務が実施されてからでしか不具合が顕在化しないようなプロセスが含まれる。</p> <p>(2) 部長及び課長は、妥当性確認によって、これらのプロセスが計画どおりの結果を出せることを実証する。</p> <p>(3) 部長及び課長は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、管理する(4.2.4 記録の管理参照。)。</p> <p>(4) 部長及び課長は、これらのプロセスについて、次の事項のうち該当するものを含んだ管理の方法を個別業務の計画の中で明確にする。</p> <p>(a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準</p> <p>(b) 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量の確認の方法</p> <p>(c) 妥当性確認の方法（所定の方法及び手順を変更した場合の再確認を含む。）</p> <p>(d) 記録に関する要求事項</p> <p>7. 5. 3 識別管理及びトレーサビリティ</p> <p>(1) 部長及び課長は、必要な場合には、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定の要求事項に関連して適切な手段で業務・原子炉施設等を識別し、管理する。</p> <p>(2) 部長及び課長は、監視及び測定の要求事項に関連して、業務・原子炉施設等の状態を識別し、管理する。</p> <p>(3) 部長及び課長は、トレーサビリティが要求事項となっている場合には、業務・原子炉施設等について固有の識別をし、その記録を管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>7. 5. 4 組織外の所有物</p> <p>(1) 部長及び課長は、管理下にある組織外の所有物のうち原子力の安全に影響を及ぼす可能性のあるものについて、当該機器等に対する紛失、損傷等を防ぐためリスト化し、識別や保護など取扱いに注意を払い、紛失、損傷した場合は記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>(2) 部長及び課長は、前項の組織外の所有物について、それが管理下にある間は、原子力安全に影響</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>7.5.5 調達製品の保存</p> <p>保安に係る組織は、調達製品の検収後、受入から据付、使用されるまでの間、調達製品を要求事項への適合を維持した状態のまま保存する。この保存には、識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含める。</p> <p>なお、保存は、取替品、予備品にも適用する。</p> <p>7.6 監視機器及び測定機器の管理</p> <p>(1) 保安に係る組織は、業務・原子炉施設に対する要求事項への適合性を実証するために、実施すべき監視及び測定を明確にする。また、そのために必要な監視機器及び測定機器を明確にする。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確実にする。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、測定値の正当性を保証しなければならない場合には、測定機器に関し、次の事項を満たすようにする。</p> <p>(a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレース可能な計量標準に照らして校正又は検証する。そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録し、管理する（4.2.4 参照）。</p> <p>(b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。</p> <p>(c) 校正の状態が明確にできる識別をする。</p> <p>(d) 測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。</p> <p>(e) 取扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化しないように保護する。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合には、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録する。また、その機器及び影響を受けた業務・原子炉施設に対して、適切な処置を行う。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、監視機器及び測定機器の校正及び検証の結果の記録を作成し、管理する。</p> <p>(6) 保安に係る組織は、規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合には、そのコンピュータソフトウェアを組み込んだシステムが意図した監視及び測定ができることを確認する。この確認は、最初に使用するのに先立って実施する。</p> <p>8. 評価及び改善</p> <p>8.1 一般</p> <p>(1) 保安に係る組織は、必要となる監視測定、分析、評価及び改善のプロセスを「8.2 監視及び測定」から「8.5 改善」に従って計画し、実施する。</p> <p>なお、改善のプロセスには、関係する管理者等を含めて改善の必要性、方針、方法等について検</p>	<p>を及ぼさないように適切に取り扱う。</p> <p>7.5.5 調達製品の保存</p> <p>部長及び課長は、調達製品の検収後、受入から据付、使用されるまでの間、調達製品を要求事項への適合を維持した状態のまま保存する。この保存には、識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含める。</p> <p>なお、保存は、取替品、予備品にも適用する。</p> <p>7.6 監視機器及び測定機器の管理</p> <p>(1) 部長及び課長は、業務・原子炉施設等に対する要求事項への適合性を実証するために、実施すべき監視及び測定を個別業務の計画の中で明確にする。また、そのために必要な監視機器及び測定機器を明確にする。</p> <p>(2) 部長及び課長は、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確実にする。</p> <p>(3) 部長及び課長は、測定値の正当性を保証しなければならない場合には、測定機器に関し、次の事項を満たすようにする。</p> <p>(a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレース可能な計量標準に照らして校正又は検証する。そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>(b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。</p> <p>(c) 校正の状態が明確にできる識別をする。</p> <p>(d) 測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。</p> <p>(e) 取扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化しないように保護する。</p> <p>(4) 部長及び課長は、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合には、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。その機器及び影響を受けた業務・原子炉施設等に対して、適切な処置を行う。</p> <p>(5) 部長及び課長は、監視機器及び測定機器の校正及び検証の結果の記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>(6) 部長及び課長は、規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合には、そのコンピュータソフトウェアを組み込んだシステムが意図した監視及び測定ができることを確認する。この確認は、最初に使用するのに先立って実施する。</p> <p>8. 評価及び改善</p> <p>8.1 一般</p> <p>(1) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、次の事項のために必要となる監視測定、分析、評価及び改善のプロセスを「8.2 監視及び測定」から「8.5 改善」に従って計画し、実施する。</p> <p>なお、改善のプロセスには、関係する管理者等を含めて改善の必要性、方針、方法等について検</p>	

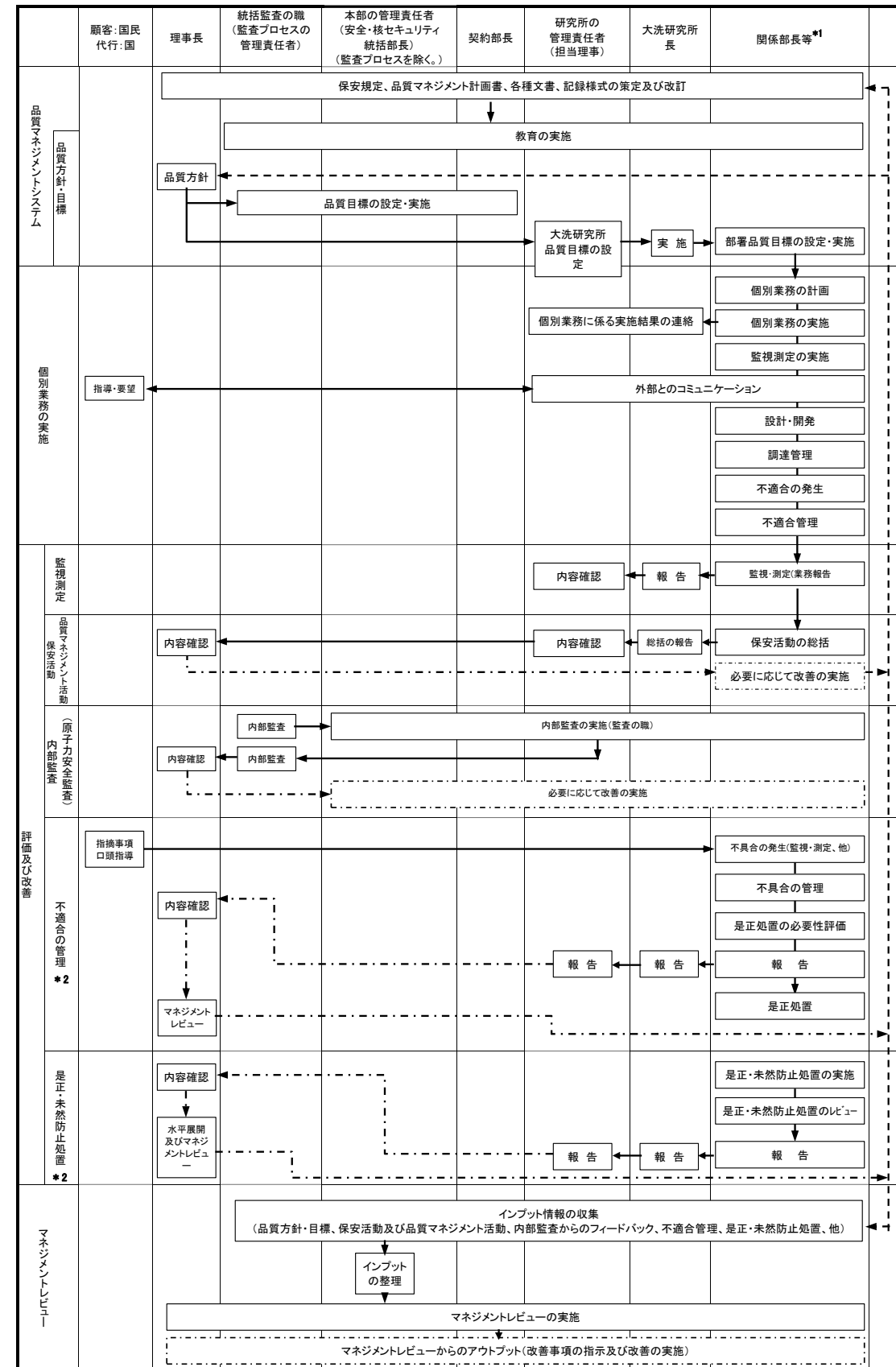
設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>討するプロセスを含む。</p> <p>(2) 監視測定の結果は、必要な際に、要員が利用できるようにする。</p> <p>8.2 監視及び測定</p> <p>8.2.1 組織の外部の者の意見</p> <p>(1) 保安に係る組織は、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況の測定の一つとして、原子力の安全を達成しているかどうかに関して組織の外部の者がどのように受けとめているかについての情報を外部コミュニケーションにより入手し、監視する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、前項で得られた情報を分析し、マネジメントレビュー等による改善のための情報に反映する。</p> <p>8.2.2 内部監査</p> <p>(1) 理事長は、品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを確認するため、毎年度1回以上、内部監査の対象業務に関与しない要員により、監査プロセスの長に内部監査を実施させる。</p> <p>(a) 本品質管理計画の要求事項</p> <p>(b) 実効性のある実施及び実効性の維持</p> <p>(2) 理事長は、内部監査の判定基準、監査対象、頻度、方法及び責任を定める。</p> <p>(3) 理事長は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセス、その他の領域（以下「領域」という。）の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定するとともに、内部監査に関する基本計画を策定し、実施させることにより、内部監査の実効性を維持する。また、監査プロセスの長は、前述の基本計画を受けて実施計画を策定し内部監査を行う。</p> <p>(4) 監査プロセスの長は、内部監査を行う要員（以下「内部監査員」という。）の選定及び内部監査の実施において、客観性及び公平性を確保する。</p> <p>(5) 監査プロセスの長は、内部監査員に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。</p> <p>(6) 理事長は、監査に関する計画の作成及び実施並びに監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに監査に係る要求事項を明確にした手順を定める。</p> <p>(7) 監査プロセスの長は、理事長に監査結果を報告し、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。</p> <p>(8) 内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者は、前項において不適合が発見された場合には、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講ずるとともに、当該措置の検証を行い、それらの結果を監査プロセスの長に報告する。</p>	<p>討するプロセスを含む。</p> <p>(a) 業務に対する要求事項の適合性を実証する。</p> <p>(b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。</p> <p>(c) 品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。</p> <p>(2) 監視測定の結果は、必要な際に、要員が利用できるようにする。</p> <p>8.2 監視及び測定</p> <p>8.2.1 組織の外部の者の意見</p> <p>(1) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況の測定の一つとして、原子力の安全を達成しているかどうかに関して組織の外部の者がどのように受けとめているかについての情報を外部コミュニケーション（「7.2.3 外部とのコミュニケーション」参照。）により入手し、監視する。</p> <p>(2) この情報は、分析し、マネジメントレビュー等による改善のための情報に反映する。</p> <p>8.2.2 内部監査</p> <p>(1) 理事長は、品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを確認するため、毎年度1回以上、内部監査の対象業務に関与しない要員により、統括監査の職に内部監査を実施させる。</p> <p>(a) 本品質マネジメント計画書の要求事項</p> <p>(b) 実効性のある実施及び実効性の維持</p> <p>(2) 理事長は、内部監査の判定基準、監査対象、頻度、方法及び責任を定める。</p> <p>(3) 理事長は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセス、その他の領域（以下「領域」という。）の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定するとともに、内部監査に関する基本計画を策定し、実施させることにより、内部監査の実効性を維持する。また、統括監査の職は、前述の基本計画を受けて実施計画を策定し内部監査を行う。</p> <p>(4) 統括監査の職は、内部監査を行う要員（以下「内部監査員」という。）の選定及び内部監査の実施において、客観性及び公平性を確保する。</p> <p>(5) 統括監査の職は、内部監査員に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。</p> <p>(6) 理事長は、監査に関する計画の作成及び実施並びに監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに監査に係る要求事項を「原子力安全監査実施要領」に定める。</p> <p>(7) 統括監査の職は、理事長に監査結果を報告し、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。</p> <p>(8) 内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者は、前項において不適合が発見された場合には、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じるとともに、当該措置の検証を行い、それらの結果を統括監査の職に報告する。</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>8.2.3 プロセスの監視及び測定</p> <p>(1) 保安に係る組織は、品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定を行う。</p> <p>この監視及び測定の対象には機器等及び保安活動に係る不適合についての強化すべき分野等に関する情報を含める。また、監視及び測定の方法には、次の事項を含める。</p> <p>(a) 監視及び測定の時期</p> <p>(b) 監視及び測定の結果の分析及び評価の方法</p> <p>(2) 保安に係る組織は、プロセスの監視及び測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、プロセスの監視及び測定の方法により、プロセスが計画どおりの結果を達成する能力があることを実証するものとする。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、プロセスの監視及び測定の状態について情報を共有し、その結果に応じて、保安活動の改善のために必要な処置を行う。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、計画どおりの結果が達成できない又は達成できないおそれがある場合には、当該プロセスの問題を特定し、適切に、修正及び是正処置を行う。</p> <p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>(1) 保安に係る組織は、原子炉施設の要求事項が満たされていることを検証するために、個別業務の計画に従って、適切な段階で使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、検査及び試験の合否判定基準への適合の証拠となる使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録を作成し、管理する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、リリース（次工程への引渡し）を正式に許可した人が特定できるよう記録を作成し、管理する。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、個別業務の計画で決めた検査及び試験が支障なく完了するまでは、当該機器等や原子炉施設を運転、使用しない。ただし、当該の権限をもつ者が、個別業務の計画に定める手順により承認する場合は、この限りでない。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないよう検査する要員の独立性を確保する。また、自主検査等の検査及び試験要員の独立性については、これを準用する。</p> <p>8.3 不適合管理</p>	<p>8.2.3 プロセスの監視及び測定</p> <p>(1) 理事長、安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、表 8.2.3 プロセスの監視及び測定を基本として、品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定を行う。</p> <p>この監視及び測定の対象には機器等及び保安活動に係る不適合についての強化すべき分野等に関する情報を含める。また、監視及び測定の方法には、次の事項を含める。</p> <p>(a) 監視及び測定の時期</p> <p>(b) 監視及び測定の結果の分析及び評価の方法</p> <p>(2) これらの実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動の状況を示す指標を用いる。</p> <p>(3) これらの方法は、プロセスが計画どおりの結果を達成する能力があることを実証するものとする。</p> <p>(4) 所長、センター長、部長及び課長は、プロセスの監視及び測定の状態について情報を共有し、その結果に応じて、保安活動の改善のために必要な処置を行う。</p> <p>(5) 計画どおりの結果が達成できない又は達成できなのおそれがある場合には、当該プロセスの問題を特定し、適切に、修正及び是正処置を行う。</p> <p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>自主検査及び試験を行う部長は、検査・試験の管理要領を定め、次の事項を管理する。</p> <p>(1) 部長及び課長は、原子炉施設等の要求事項が満たされていることを検証するために、原子炉施設等を検査及び試験する。検査及び試験は、当該検査対象の個別業務の計画（「7.1 業務の計画」参照。）を作成し、これに従って、適切な段階で実施する。</p> <p>(2) 検査及び試験の合否判定基準への適合の証拠となる使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>(3) 記録には、リリース（次工程への引渡し）を正式に許可した人を明記する。</p> <p>(4) 個別業務の計画（「7.1 業務の計画」参照。）で決めた検査及び試験が支障なく完了するまでは、当該機器等や原子炉施設等を運転、使用しない。</p> <p>ただし、当該の権限をもつ者が、個別業務の計画に定める手順により承認する場合は、この限りでない。</p> <p>(5) 原子力施設検査準備室長は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないよう検査する要員の独立性を確保する。</p> <p>また、部長及び課長は、自主検査等の検査及び試験要員について、これを準用する。</p> <p>8.3 不適合管理</p> <p>安全・核セキュリティ統括部長、所長、センター長又は部長は、不適合の処理に関する管理の手順及びそれに関する責任と権限を、本部は「不適合管理並びに是正及び未然防止処置要領」に、研究所は「大洗研究所不適合管理及び是正処置並びに未然防止処置要領」に定め、次の事項を管理す</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>(1) 保安に係る組織は、業務・原子炉施設に対する要求事項に適合しない状況が放置され、運用されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、不適合の処理に関する管理の手順及びそれに関する責任と権限を定め、これを管理する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、次のいずれかの方法で不適合を処理する。</p> <p>(a) 不適合を除去するための処置を行う。</p> <p>(b) 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響を評価し、当該業務や機器等の使用に関する権限をもつ者が、特別採用によって、その使用、リリース(次工程への引渡し)又は合格と判定することを正式に許可する。</p> <p>(c) 本来の意図された使用又は適用ができないような処置をとる。</p> <p>(d) 外部への引渡し後又は業務の実施後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響又は起り得る影響に対して適切な処置をとる。</p> <p>(4) 保安に係る組織は、不適合を除去するために修正を施した場合は、要求事項への適合性を実証するための検証を行う。</p> <p>(5) 保安に係る組織は、不適合の性質の記録及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を作成し、管理する。</p> <p>8.4 データの分析及び評価</p> <p>(1) 保安に係る組織は、品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するため、また、品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善の可能性を評価するために、適切なデータを明確にし、それらのデータを収集し、分析する。この中には、監視及び測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含める。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、前項のデータの分析及びこれらに基づく評価を行い、次の事項に関連する改善のための情報を得る。</p> <p>(a) 組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴その他分析より得られる知見</p> <p>(b) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合性</p> <p>(c) 是正処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子炉施設の特性及び傾向</p>	<p>る。</p> <p>(1) 安全・核セキュリティ統括部長、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、業務・原子炉施設等に対する要求事項に適合しない状況が放置され、運用されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。</p> <p>(2) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、次のいずれかの方法で不適合を処理する。</p> <p>(a) 検出された不適合を除去するための処置を行う。</p> <p>(b) 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響を評価し、当該業務や機器等の使用に関する権限をもつ者が、特別採用によって、その使用、リリース(次工程への引き渡し)又は合格と判定すること(以下「特別採用」という。)を正式に許可する。</p> <p>(c) 本来の意図された使用又は適用ができないような処置をとる。</p> <p>(d) 外部への引渡し後又は業務の実施後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響又は起り得る影響に対して適切な処置をとる。</p> <p>(3) 不適合を除去するための処置を施した場合は、要求事項への適合性を実証するための検証を行う。</p> <p>(4) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、不適合の性質の記録及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を作成し、管理する(「4.2.4 記録の管理」参照。)</p> <p>(5) 所長は、原子炉施設等の保安の向上を図る観点から、不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領に定める不適合の公開の基準に従い、情報の公開を行う。</p> <p>(6) 安全・核セキュリティ統括部長は、前項の報告を受け、不適合に関する情報をホームページに公開する。</p> <p>8.4 データの分析及び評価</p> <p>(1) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するため、また、品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善の可能性を評価するために、表 8.4 品質マネジメントシステムの分析データに示すデータを収集し、分析する。この中には、監視及び測定(「8.2 監視及び測定」参照。)の結果から得られたデータ及びそれ以外の不適合管理(「8.3 不適合管理」参照。)等の情報源からのデータを含める。</p> <p>(2) 前項のデータの分析及びこれらに基づく評価を行い、次の事項に関連する改善のための情報を得る。</p> <p>(a) 組織の外部の者からの意見(「8.2.1 原子力の安全の達成」参照。)</p> <p>(b) 業務・原子炉施設等に対する要求事項への適合性(「8.2.3 プロセスの監視及び測定」及び「8.2.4 検査及び試験」参照。)</p> <p>(c) 是正処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子炉施設等の特性及び傾向(「8.2.3 プロセスの監視及び測定」及び「8.2.4 検査及び試験」参照。)</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>(d) 供給者の能力</p> <p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的改善</p> <p>保安に係る組織は、品質方針、品質目標、監査結果、データの分析、是正処置、未然防止処置及びマネジメントレビューを通じて、品質マネジメントシステムの有効性を向上させるために継続的に改善する。</p> <p>8.5.2 是正処置等</p> <p>(1) 保安に係る組織は、検出された不適合及びその他の事象（以下「不適合等」という。）の再発防止のため、原子力の安全に及ぼす影響に応じて、不適合等の原因を除去する是正処置を行う。</p> <p>(2) 是正処置の必要性の評価及び実施について、次に掲げる手順により行う。</p> <p>(a) 不適合等のレビュー及び分析</p> <p>(b) 不適合等の原因の特定</p> <p>(c) 類似の不適合等の有無又は当該不適合等が発生する可能性の明確化</p> <p>(d) 必要な処置の決定及び実施</p> <p>(e) とった是正処置の有効性のレビュー</p> <p>(3) 必要に応じ、次の事項を考慮する。</p> <p>(a) 計画において決定した保安活動の改善のために実施した処置の変更</p> <p>(b) 品質マネジメントシステムの変更</p> <p>(4) 原子力の安全に及ぼす影響が大きい不適合に関しては、根本的な原因を究明するための分析の手順を確立し、実施する。</p> <p>(5) 全ての是正処置及びその結果に係る記録を作成し、管理する。</p> <p>(6) 保安に係る組織は、前項までの不適合等の是正処置の手順（根本的な原因を究明するための分析に関する手順を含む。）を定め、これを管理する。</p>	<p>(d) 供給者の能力（「7.4 調達」参照。）</p> <p>(3) 部長及び課長は、分析結果及び情報を整理し、所長を通じて研究所の管理責任者に報告するとともに、所掌する業務の改善に反映する。また、安全・核セキュリティ統括部長、契約部長及び統括監査の職は、それぞれの管理責任者に報告するとともに、所掌する業務の改善に反映する。</p> <p>(4) 管理責任者は、報告のあった情報をマネジメントレビューへのインプット（「5.6.2 マネジメントレビューへのインプット」参照。）に反映する。</p> <p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的改善</p> <p>理事長、管理責任者、安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、センター長、部長及び課長は、品質方針（「5.3 品質方針」参照。）、品質目標（「5.4.1 品質目標」参照。）、監査結果（「8.2.2 内部監査」参照。）、データの分析（「8.4 データの分析」参照。）、是正処置（「8.5.2 是正処置」参照。）、未然防止処置（「8.5.3 未然防止処置」参照。）及びマネジメントレビュー（「5.6 マネジメントレビュー」参照。）を通じて、品質マネジメントシステムの有効性を向上させるために継続的に改善する。</p> <p>8.5.2 是正処置等</p> <p>安全・核セキュリティ統括部長、所長、センター長及び部長は、不適合及びその他の事象の是正処置の手順（根本的な原因を究明するための分析に関する手順を含む。）に関して、本部は「不適合管理並びに是正及び未然防止処置要領」に、研究所は「大洗研究所不適合管理及び是正処置並びに未然防止処置要領」に定め、次の事項を管理する。</p> <p>(1) 安全・核セキュリティ統括部長、契約部長、統括監査の職、所長、センター長、部長及び課長は、検出された不適合及びその他の事象（以下「不適合等」という。）の再発防止のため、原子力の安全に及ぼす影響に応じて、不適合等の原因を除去する是正処置を行う。</p> <p>(2) 是正処置の必要性の評価及び実施について、次に掲げる手順により行う。</p> <p>(a) 不適合等のレビュー及び分析</p> <p>(b) 不適合等の原因（関連する要因を含む。）の特定</p> <p>(c) 類似の不適合の有無又は当該不適合が発生する可能性の明確化</p> <p>(d) 必要な処置の決定及び実施</p> <p>(e) とった是正処置の有効性のレビュー</p> <p>(3) 必要に応じ、次の事項を考慮する。</p> <p>(a) 計画において決定した保安活動の改善のために講じた処置の変更</p> <p>(b) 品質マネジメントシステムの変更</p> <p>(4) 原子力の安全に及ぼす影響が大きい不適合に関しては、根本的な原因を究明するための分析の手順に従い、分析を実施する。</p> <p>(5) 全ての是正処置の結果に係る記録を作成し、管理する（「4.2.4 記録の管理」参照。）。</p> <p>(6) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、複数の不適合等の情報について、必要により類似する事象を抽出し、分析を行い、その結果から共通する原因</p>	

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書	整合性
<p>(7) 保安に係る組織は、前項の手順に基づき、複数の不適合等の情報について、必要により類似する事象を抽出し、分析を行い、その結果から類似事象に共通する原因が認められた場合、適切な処置を行う。</p> <p>8.5.3 未然防止処置</p> <p>(1) 保安に係る組織は、原子力施設及びその他の施設の運転経験等の知見を収集し、起こり得る不適合の重要度に応じて、次に掲げる手順により適切な未然防止処置を行う。</p> <p>(a) 起こり得る不適合及びその原因についての調査 (b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価 (c) 必要な処置の決定及び実施 (d) とった未然防止処置の有効性のレビュー</p> <p>(2) 全ての未然防止処置及びその結果に係る記録を作成し、管理する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、前項までの未然防止処置の手順を定め、これを管理する。</p>	<p>が認められた場合、適切な処置を行う。</p> <p>8.5.3 未然防止処置</p> <p>安全・核セキュリティ統括部長、所長、センター長及び部長は、他の原子炉施設等から得られた知見を保安活動に反映するために未然防止処置の手順に関して、本部は「不適合管理並びに是正及び未然防止処置要領」に、大洗研究所は「大洗研究所不適合管理及び是正処置並びに未然防止処置要領」に定め、次の事項を管理する。</p> <p>(1) 安全・核セキュリティ統括部長、統括監査の職、契約部長、所長、部長及び課長は、原子力施設及びその他の施設の運転経験等の知見（核燃料物質の使用等に係る技術情報を含む。）を収集し、起こり得る不適合の重要性に応じて、次に掲げる手順により、未然防止処置を行う。</p> <p>この活用には、得られた知見や技術情報を他の原子炉設置者及び使用者と共有することも含む。</p> <p>(a) 起こり得る不適合及びその原因についての調査 (b) 不適合や問題の発生を予防するための処置の必要性の評価 (c) 必要な処置の決定及び実施 (d) とった未然防止処置の有効性のレビュー</p> <p>(2) 全ての未然防止処置及びその結果に係る記録を作成し、管理する(4.2.4「記録の管理」参照。)</p> <p>9. 令第41条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等に係る品質管理に必要な体制</p> <p>(1) 理事長は、所長、部長及び課長に、令第41条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等（非該当施設）の保安のための業務に係る品質管理に関して、次に掲げる事項について実施させ、原子力の安全を確保することを確実にする。</p> <p>保安に係る組織を図9.1に示す。</p> <p>(a) 個別業務に関し、継続的な改善を計画的に実施し、これを評価する。 (b) 個別業務に関する実施及び評価の結果に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(2) 所長、部長及び課長は、前項の実施あたり、原子力の安全を確保することの重要性を認識し、個別業務に対する要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がその他の事由により損なわれないようにすることを確実にする。</p>	



*1: 原子力施設検査準備室長、高速炉サイクル研究開発センター長、高温ガス炉研究開発センター長、環境技術開発センター長、保安管理部長、放射線管理部長、管理部長、高速実験炉部長、燃料材料開発部長、高温工学試験研究炉部長、材料試験炉部長、環境保全部長
 *2: 本項においては、関係部長等に統括監査の職、安全・核セキュリティ統括部長及び契約部長を含む。ただし、統括監査の職、安全・核セキュリティ統括部長及び契約部長の報告先は理事長とする。

図4.1 品質マネジメントシステム体系図

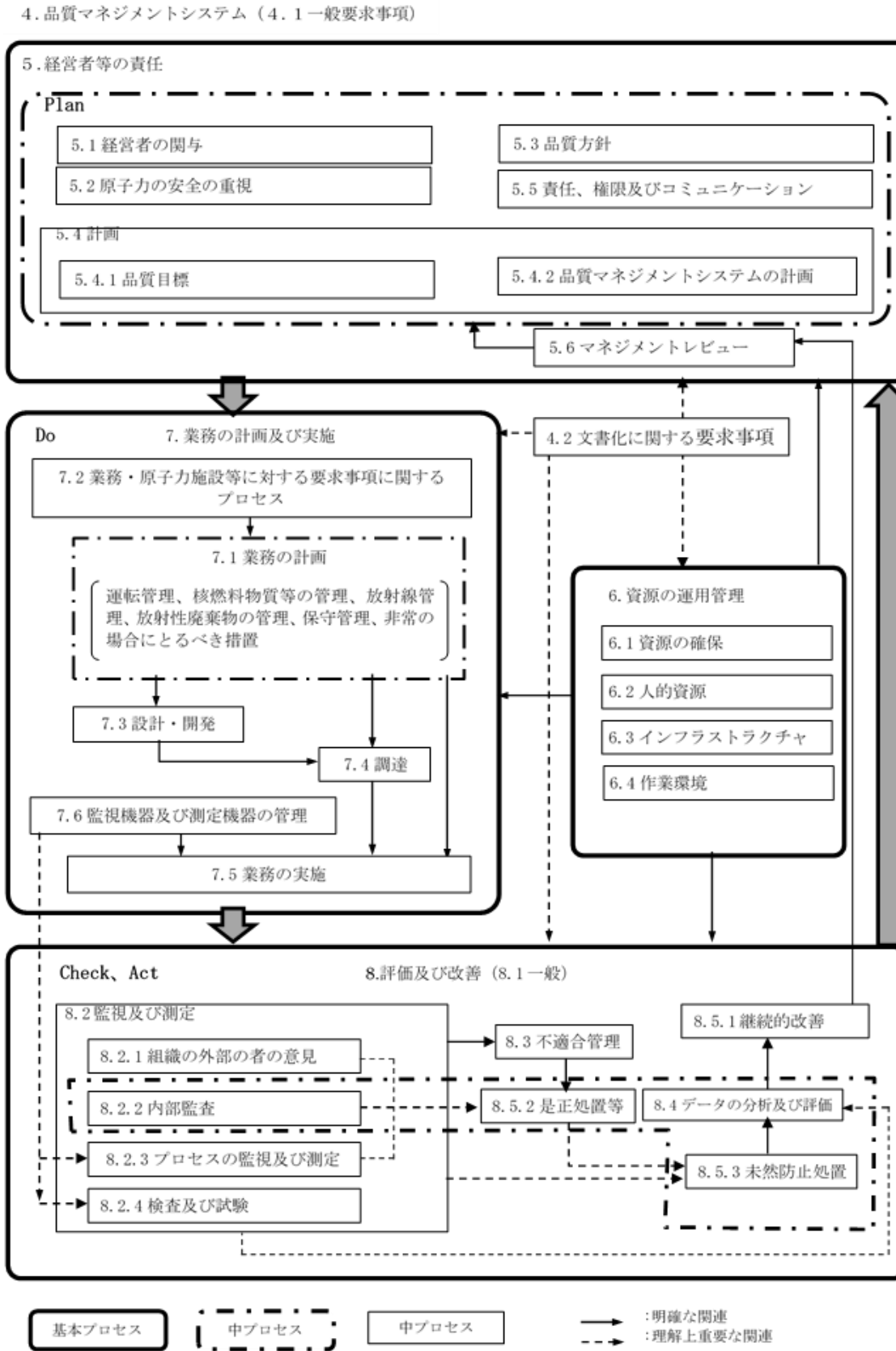


図 4.2 品質マネジメントシステムプロセス関連図

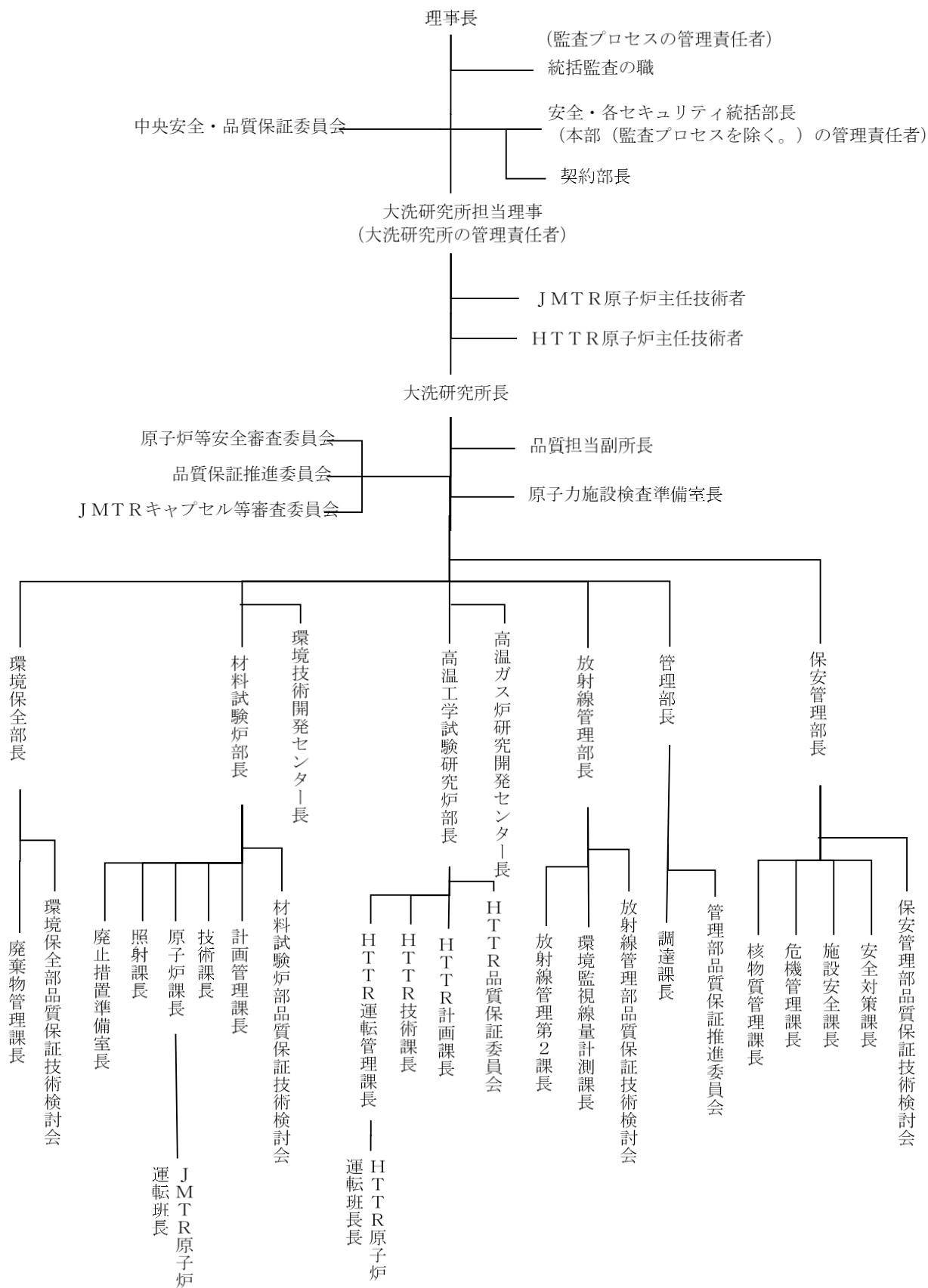


図 5.5.1 (1) 保安管理組織（北地区原子炉施設）

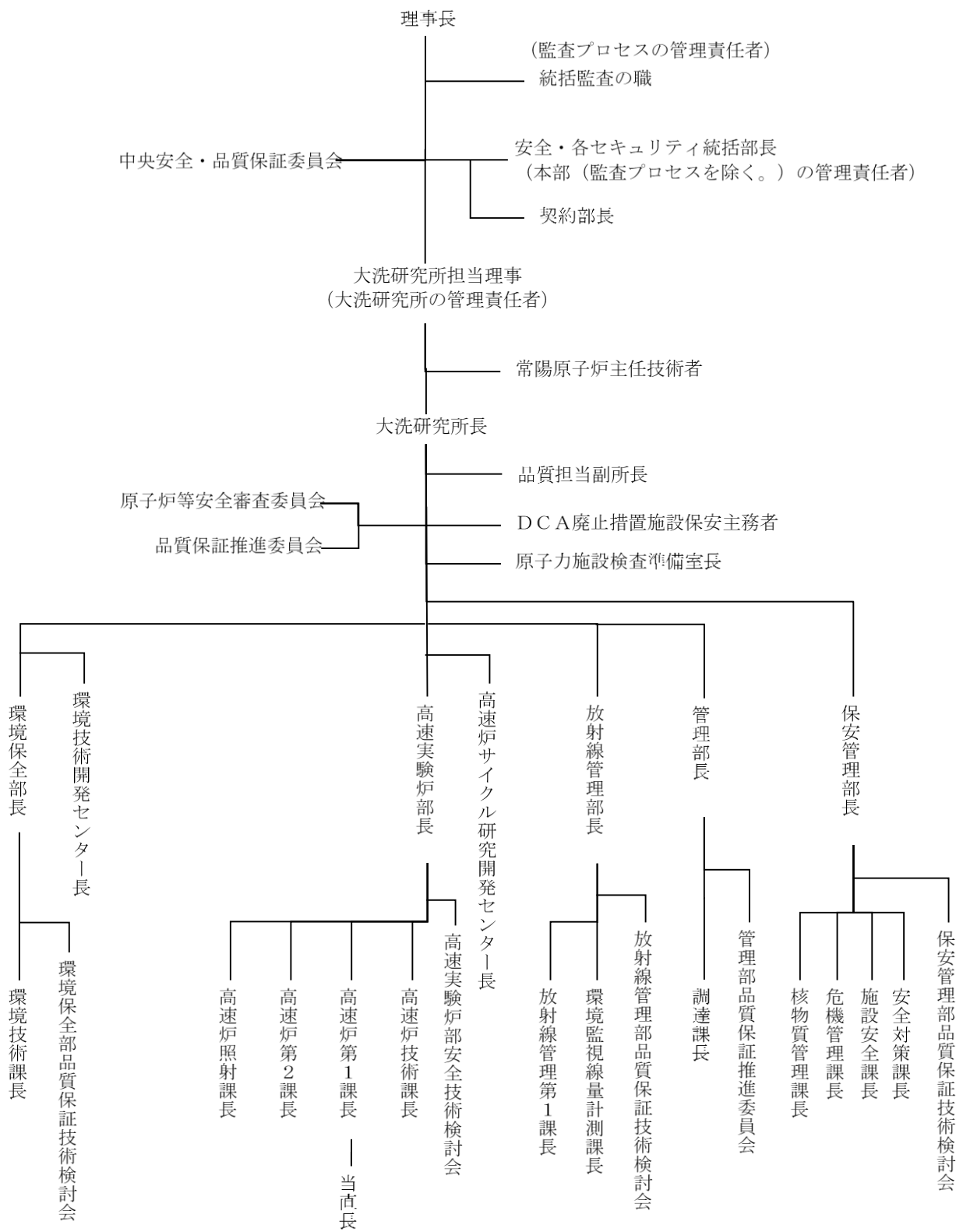


図 5.5.1 (2) 保安管理組織（南地区原子炉施設）

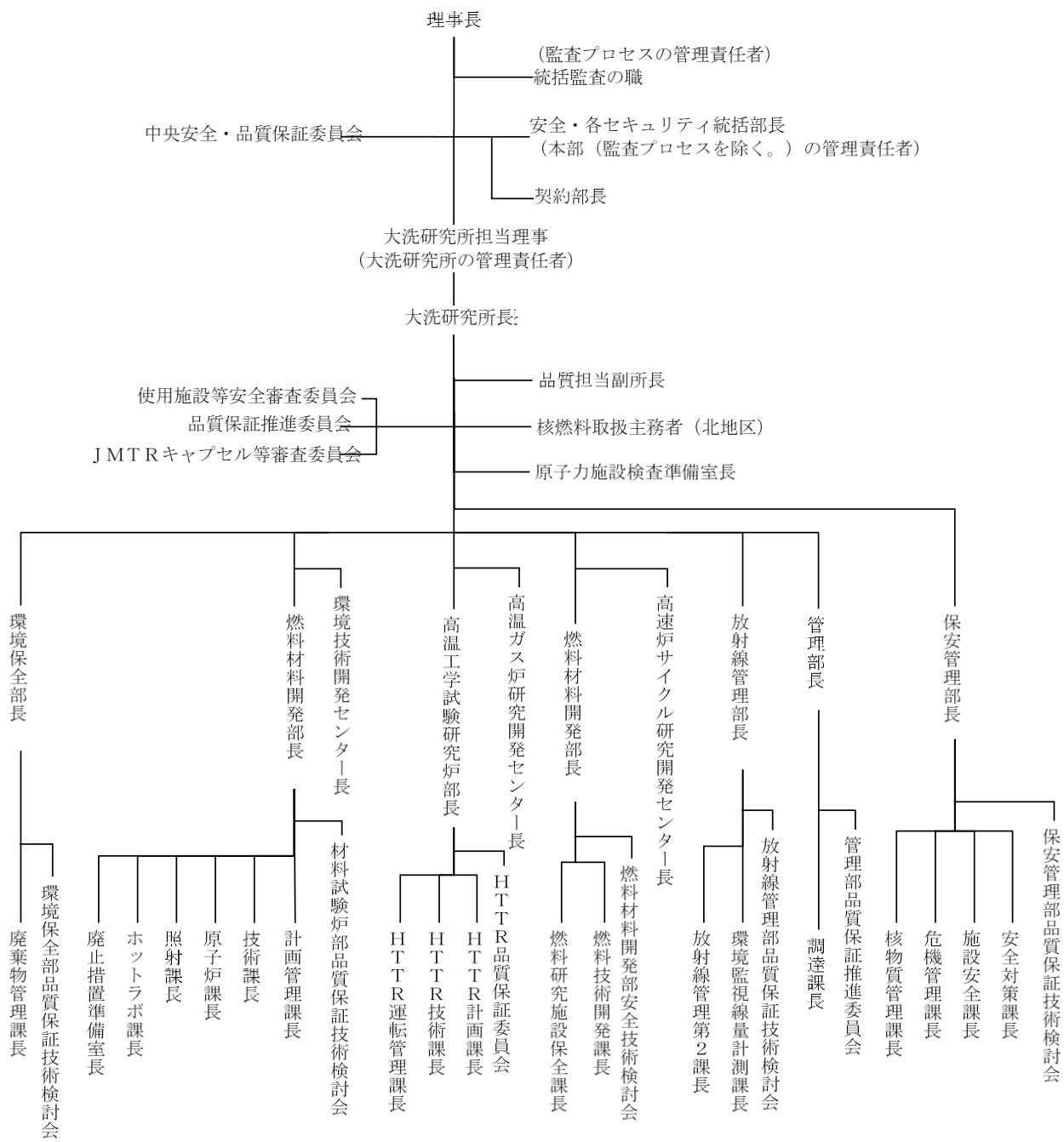


図 5.5.1 (3) 保安管理組織（北地区核燃料物質使用施設等）

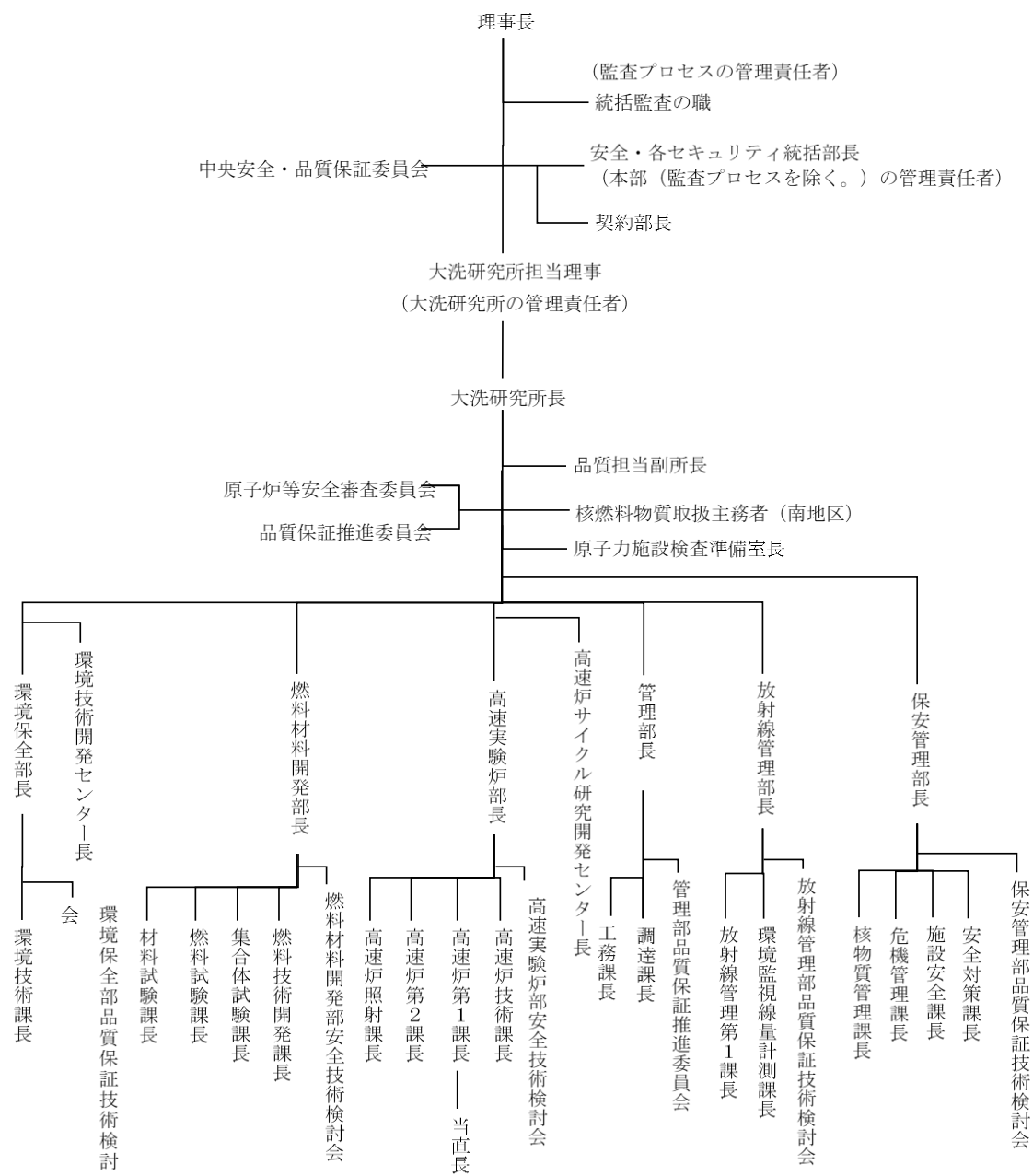


図 5. 5. 1 (4) 保安管理組織（南地区核燃料物質使用施設等）

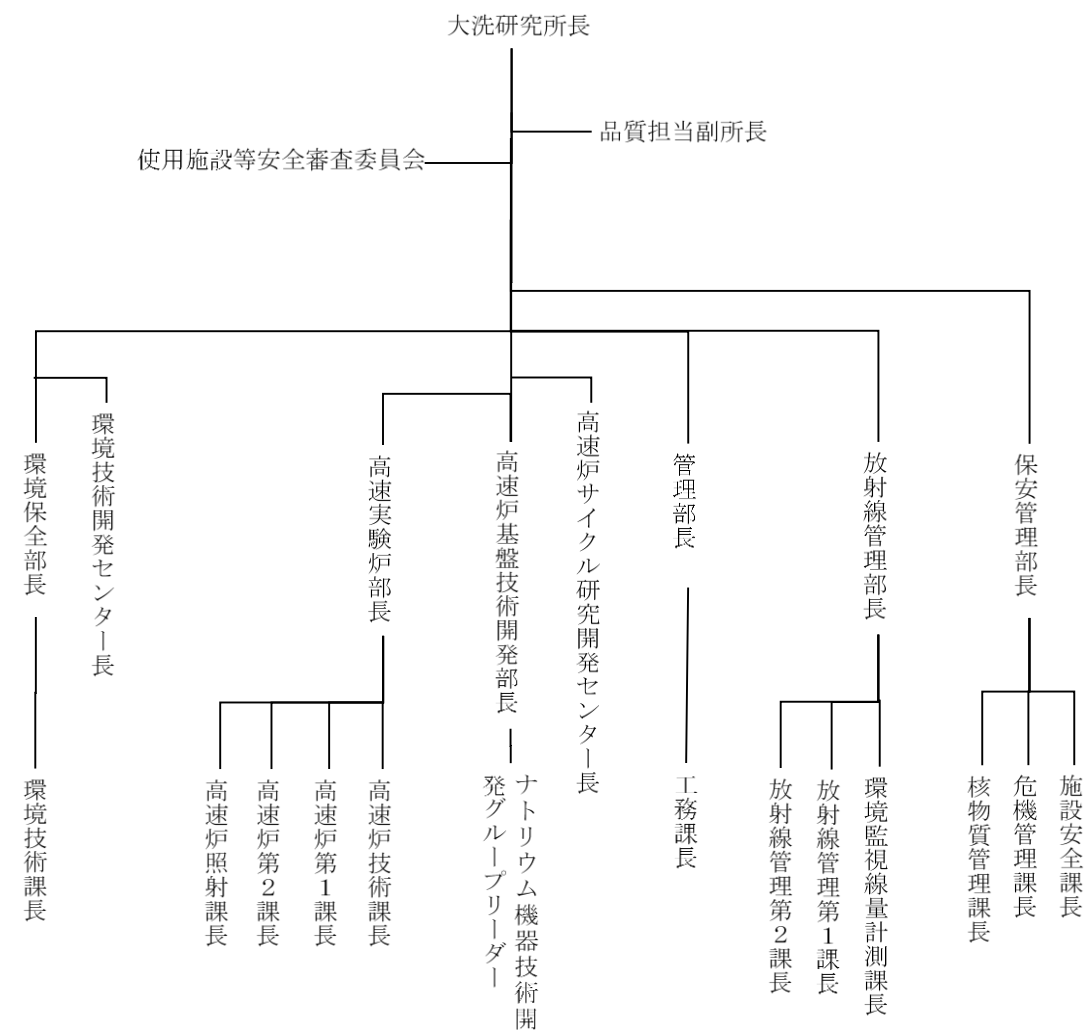


図9.1 令第41条各号に掲げる核燃料物質を使用しない使用施設等に係る保安管理組織

表 8.2.3(1) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔（北地区）原子炉施設〕

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
品質マネジメントシステム	理事長	品質方針、品質目標の設定及び実施状況	品質目標の達成状況	マネジメントレビュー会議 年度末及び必要に応じて
	所長	品質目標の設定及び実施状況		所長承認 四半期ごと
	部長			部長承認 四半期ごと
	課長			部長報告 四半期ごと
業務の計画及び実施のプロセス	運転管理 (HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・技術課長 ・原子炉課長 ・照射課長	運転計画の設定及び実施	運転計画の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
		核燃料物質等の管理 (HTTR) ・HTTR 運転管理課長 ・HTTR 技術課長 (JMTR) ・原子炉課長	汚染された物及び原子炉施設内で発生した放射性廃棄物及び受け入れた放射性廃棄物の運搬の実施	汚染された物及び原子炉施設内で発生した放射性廃棄物及び受け入れた放射性廃棄物の運搬の実施状況
	放射性廃棄物の管理 (HTTR) ・HTTR 運転管理課長 ・HTTR 技術課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長		放射性廃棄物受入の、一時貯留又は保管、処理及び廃棄体の保管並びに貯留等の実施	放射性廃棄物受入の、一時貯留又は保管、処理及び廃棄体の保管並びに貯留等の実施状況
		放射線管理 (HTTR、JMTR) ・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第2課長 (HTTR、JMTR) ・放射線管理第2課長 (HTTR、JMTR) ・環境監視線量計測課長 (HTTR) ・HTTR 運転管理課長 ・HTTR 技術課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況
	放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の実施		放射性気体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
	年間の管理目標値		従業員等の被ばく状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと

設置変更許可申請書（共通編本文）

設計及び工事の計画申請書

整合性

	保守管理	(HTTR, JMTR) ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR 運転管理課長 ・照射課長 (JMTR) ・原子炉課長	事業者検査	検査の実施状況	所長報告 年度ごと
	異常時の通報及び非常事態の措置	・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長 ・計画管理課長 ・廃止措置準備室長	非常事態訓練計画の設定及び実施	非常事態訓練の実施状況	所長報告 年度ごと
	安全文化育成活動	・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長 ・計画管理課長 ・廃止措置準備室長	安全文化育成活動計画の設定及び実施	安全文化育成活動の実施状況	所長報告 半期ごと
	改善のプロセス	理事長	品質マネジメント計画の適合性の確保、有効性の改善	品質保証活動の実施状況	原子力安全監査 毎年度1回以上又は必要に応じて
				不適合管理状況	マネジメントレビューの会議 年度末及び必要に応じて
		全ての管理者	品質マネジメントシステムの有効性評価	自己評価	年1回以上（年度末及び必要に応じて）

表 8.2.3(2) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔（南地区）原子炉施設〕

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
品質マネジメントシステム	理事長	品質方針、品質目標の設定及び実施状況	品質目標の達成状況	マネジメントレビュー会議 年度末及び必要に応じて
	所長			所長承認 四半期ごと
	部長			部長承認 四半期ごと
	課長			部長報告 四半期ごと
業務の計画及び実施のプロセス	運転管理 (「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	運転計画の設定及び実施	運転計画の実施状況	部長通知 年度ごと
	核燃料物質等の管理 (南地区放射線管理設備) ・放射線管理第1課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長 (「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長			放射線管理の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施 放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の実施
放射性廃棄物の管理	(南地区放射線管理設備) ・放射線管理第1課長 ・環境監視線量計測課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
	(「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長			部長通知 年度ごと
放射線管理	(南地区放射線管理設備) ・放射線管理第1課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
	(「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長			部長通知 年度ごと
	(南地区放射線管理設備) ・放射線管理第1課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長			課長通知 四半期ごと
	(「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長			部長通知 年度ごと
	(南地区放射線管理設備) ・放射線管理第1課長	放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の	放射性気体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと

設置変更許可申請書（共通編本文）

設計及び工事の計画申請書

整合性

		(重水臨界実験装置) ・環境技術課長	実施		
		(放射線管理) ・環境監視線量計測課長	年間の管理目標値	従業員等の被ばく状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
	保守管理	・放射線管理第1課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	定期事業者検査	検査の実施状況	所長報告 年度ごと
		(「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長			
	異常時の通報及び非常事態の措置	・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第1課長 (重水臨界実験装置) ・環境技術課長	非常事態訓練計画の設定及び実施	非常事態訓練の実施状況	所長報告 年度ごと
		(「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長			
	安全文化育成活動	(「常陽」) ・高速炉技術課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長 ・高速炉照射課長	安全文化育成活動計画の設定及び実施	安全文化育成活動の実施状況	所長報告 半期ごと
		(重水臨界実験装置) ・環境技術課長			
	改善のプロセス	理事長	品質マネジメント計画の適合性の確保、有効性の改善	品質保証活動の実施状況	原子力安全監査 毎年度1回以上 又は必要に応じて
				不適合管理状況	マネジメントレビューの会議 年度末及び必要に応じて
全ての管理者		品質マネジメントシステムの有効性評価	自己評価	年1回以上（年度末及び必要に応じて）	

表 8.2.3(3) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔（北地区）核燃料物質使用施設等〕

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
品質マネジメントシステム	理事長	品質方針、品質目標の設定及び実施状況	品質目標の達成状況	マネジメントレビュー会議 年度末及び必要に応じて
	所長			所長承認 四半期ごと
	部長			部長承認 四半期ごと
	課長			部長報告 四半期ごと
業務の計画及び実施のプロセス	(HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	運転計画の設定及び実施	運転計画の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
	(北地区放射線管理設備) ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	汚染された物及び使用施設内で発生した放射性廃棄物及び受入れた放射性廃棄物の運搬の実施	汚染された物及び使用施設内で発生した放射性廃棄物の運搬の実施状況	部長報告 課長報告 運搬の都度
	(北地区放射線管理設備) ・放射線管理第2課長 ・環境監視線量計測課長 (HTTR) ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	放射性廃棄物の受入れ、一時貯留又は保管、処理、及び廃棄体の保管並びに貯蔵等の実施	放射性廃棄物の受入れ、一時貯留又は保管、処理、及び廃棄体の保管並びに貯蔵等の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと

設置変更許可申請書（共通編本文）

設計及び工事の計画申請書

整合性

	放射線管理	(HTTR、JMTR) ・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第2課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
		(HTTR、JMTR) ・放射線管理第2課長	放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の実施	放射性気体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
		(HTTR、JMTR) ・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	年間の管理目標値	従業員等の被ばく状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
	保守管理	(北地区放射線管理設備) ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	定期事業者検査	検査の実施状況	所長報告 年度ごと
	異常時の通報及び非常事態の措置	(北地区放射線管理設備) ・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第2課長 (HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長 ・HTTR 運転管理課長 (JMTR) ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長 ・計画管理課長 ・廃止措置準備室長 ・ホットラボ課長 (燃料研究施設) ・燃料研究施設保全課長	非常事態訓練計画の設定及び実施	非常事態訓練の実施状況	所長報告 年度ごと
安全文化育成活動	(HTTR) ・HTTR 計画課長 ・HTTR 技術課長	安全文化育成活動計画の設定及び実施	安全文化育成活動の実施状況	所長報告 半期ごと	

設置変更許可申請書（共通編本文）

設計及び工事の計画申請書

整合性

	<ul style="list-style-type: none"> ・HTTR 運転管理課長 <p>(JMTR)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉課長 ・照射課長 ・技術課長 ・計画管理課長 ・廃止措置準備室長 ・ホットラボ課長 ・放射線管理第2課長 <p>(燃料研究施設)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料研究施設保全課長 				
改善のプロセス	理事長	品質マネジメント 計画の適合性の確保、有効性の改善	品質保証活動の 実施状況	原子力安全監査 毎年度1回以上 又は必要に応じて	
			不適合管理状況	マネジメントレビューの会議 年度末及び必要に応じて	
	全ての管理者	品質マネジメント システムの有効性 評価	自己評価	年1回以上（年度 末及び必要に応じて）	

表 8.2.3(4) 品質マネジメントシステムのプロセスの監視及び測定〔（南地区）核燃料物質使用施設等〕

監視・測定するプロセス	監視・測定の実施責任者	計画されたプロセスの結果	監視項目	確認方法と頻度
品質マネジメントシステム	理事長	品質方針、品質目標の設定及び実施状況	品質目標の達成状況	マネジメントレビュー会議 年度末及び必要に応じて
	所長			所長承認 四半期ごと
	部長	品質目標の設定及び実施状況		部長承認 四半期ごと
	課長			部長報告 四半期ごと
業務の計画及び実施のプロセス 運転管理	(AGF) ・燃料試験課長	運転計画の設定及び実施	運転計画の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
	(MMF、MMF-2) ・材料試験課長			
	(FMF) ・集合体試験課長			
	(WDF) ・環境技術課長			
(JWTF、IRAF) ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長		部長通知 年度ごと		
核燃料物質等の管理	(AGF) ・燃料試験課長	核燃料物質等の管理の実施	核燃料物質等の管理の実施状況	部長報告 課長報告 運搬の都度
	(MMF、MMF-2) ・材料試験課長			
	(FMF) ・集合体試験課長			
	(WDF) ・環境技術課長			
(JWTF、IRAF) ・高速炉技術課長 ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長		部長通知 年度ごと		
放射性廃棄物の管理	(南地区放射線管理設備) ・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第1課長	放射性廃棄物の管理の実施	放射性廃棄物の管理の実施状況	所長報告 年度ごと 四半期ごと
	(AGF) ・燃料試験課長			
	(MMF、MMF-2) ・材料試験課長			
(FMF) ・集合体試験課長				

設置変更許可申請書（共通編本文）

設計及び工事の計画申請書

整合性

		(WDF) ・環境技術課長								
		(JWTF、IRAF) ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長					部長通知 年度ごと			
	放射線管理		・放射線管理第1課長 (AGF) ・燃料試験課長 (MMF、MMF-2) ・材料試験課長 (FMF) ・集合体試験課長 (WDF) ・環境技術課長	放射性液体廃棄物の年間の放出管理目標値に係る放出管理の実施	放射性液体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと				
			(JWTF、IRAF) ・高速炉技術課長 ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長					部長通知 年度ごと		
			・放射線管理第1課長 (AGF) ・燃料試験課長 (MMF、MMF-2) ・材料試験課長 (FMF) ・集合体試験課長					放射性気体廃棄物の放出管理基準値に係る放出管理の実施	放射性気体廃棄物の放出状況	課長通知 四半期ごと
			(WDF) ・環境技術課長 ・環境監視線量計測課長							

設置変更許可申請書（共通編本文）

設計及び工事の計画申請書

整合性

	保守管理	(AGF) ・燃料試験課長	事業者検査	検査の実施状況	所長報告 年度ごと
		(MMF、MMF-2) ・材料試験課長			部長通知 年度ごと
	(FMF) ・集合体試験課長	非常事態訓練計画 の設定及び実施	非常事態訓練の 実施状況	所長報告 年度ごと	
	(WDF) ・環境技術課長				
	異常時の通報及 び非常事態の措 置	(JWTF、IRAF) ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長	部長通知 年度ごと		
		・環境監視線量計測課長 ・放射線管理第1課長			
	安全文化育成活 動	(AGF) ・燃料試験課長	安全文化育成活動 計画の設定及び実 施	安全文化育成活 動の実施状況	所長報告 半期ごと
		(MMF、MMF-2) ・材料試験課長			
		(FMF) ・集合体試験課長	品質マネジメント 計画の適合性の確 保、有効性の改善	品質保証活動の 実施状況	原子力安全監査 毎年度1回以上 又は必要に応じて
		(WDF) ・環境技術課長			
	(JWTF、IRAF) ・高速炉技術課長 ・高速炉照射課長 ・高速炉第1課長 ・高速炉第2課長	改善のプロセス	理事長		

設置変更許可申請書（共通編本文）

設計及び工事の計画申請書

整合性

			不適合管理状況	マネジメントレビューの会議 年度末及び必要に応じて
	全ての管理者	品質マネジメントシステムの有効性評価	自己評価	年1回以上（年度末及び必要に応じて）

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書		整合性
表 8.4 品質マネジメントシステムの分析データ			
	データ	関連する文書	8.4 データの分析及び評価(2)との関連*
	施設設備等の運転状況	・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）	(b)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」 (c)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
	核燃料物質等の管理状況	・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）	(b)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」 (c)「8.2.3」プロセスの監視及び測定
	放射性廃棄物（固体、気体、液体）の管理状況	・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）	(b)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」 (c)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
	放射線業務従事者の被ばく状況	・大洗研究所(北地区)放射線安全取扱手引 ・大洗研究所(南地区)放射線安全取扱要領 ・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）	(b)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」 (c)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
	保守管理の有効性評価	・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（洗 QAM-03）	(b)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」 (c)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
	非常事態訓練の実施状況	・事故対策規則 ・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）	(a)「8.2.1 原子力安全の達成」 (b)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」 (c)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」
	保安検査の指摘事項等	・大洗研究所不適合管理並びに是	(a)「8.2.1 原子力安全の達

設置変更許可申請書（共通編本文）	設計及び工事の計画申請書			整合性
		正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）	成 (c)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」	
	官庁検査、事業者検査での不適合	・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）	(a)「8.2.1 原子力安全の達成」 (c)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」	
	不適合	・大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）	(c)「8.2.3 プロセスの監視及び測定」、「8.2.4 検査及び試験」	
	調達先の監査実施状況	・調達先の評価・選定管理要領 ・大洗研究所調達管理要領（大洗 QAM-02）	(d)供給者の能力「7.4 調達」	
	<p>* 8.4 データの分析及び評価に係る改善のための情報の評価は、8.4 データの分析及び評価(2)の(a),(b),(c)を参照。</p>			

改訂来歴

改訂 番号	改訂年月日	改訂の内容	承認	確認	作成	備考
1	2017年 12月1日	材料試験炉部及び高温工学試験研究炉部の組織改正に伴う組織図の見直し（保安規定との整合）	児玉	藤田 小嶋 神永	石川	
2	2018年 1月31日	<ul style="list-style-type: none"> ・「大洗研究開発センター原子炉施設の設計及び工事に係る品質保証計画書（QS-P15）」を統合 ・統合に伴い、構成を共通編、原子炉施設編、使用施設等編の三編に変更 ・原子炉施設について技術基準規則の要求事項との整合 ・使用施設等について、技術基準規則の要求を除いた原子炉施設編との整合 ・J E A Cを参考とした記載の見直し ・表記の適正化 	児玉	藤田 小嶋 神永	石川	
3	2018年 4月1日	<ul style="list-style-type: none"> ・組織改正に伴う見直し及び本文書名の見直し ・担当理事を研究所の管理責任者としたことに伴う見直し ・その他所要の見直し（記載の適正化等） 	児玉	藤田 小嶋 神永	石川	
4	2018年 6月20日	大洗研究所北地区及び南地区核燃料物質使用施設等保安規定改正に伴う予防処置の管理手順の追加	児玉	奥田 小嶋 青砥	石川	

設置変更許可申請書（共通編本文）

設計及び工事の計画申請書

整合性

5	2018年 7月3日	<ul style="list-style-type: none"> ・大洗研究所北地区及び南地区核燃料物質使用施設等保安規定改正を受けた原子炉施設編予防処置の管理手順の追加 ・燃料研究棟の法令報告で示した再発防止対策に係る関連文書（核燃料物質の取扱いに関する管理基準）の使用施設等編への追加 ・その他所要の見直し（記載の適正化等） 	<p>児玉</p>	<p>奥田 小嶋 青砥</p>	<p>石川</p>	
6	2020年 4月1日	<ul style="list-style-type: none"> ・2020年4月1日施行の「原子炉等規制法」改正に伴い、新たな技術基準として施行される「品質管理基準規則」の要求事項との整合を図った。 				

参考資料

1. 外部電源喪失時の固定モニタリング設備等の非常用発電機の起動・接続対応の実現性について
2. 固定モニタリング設備等に用いる非常用発電機の容量の妥当性について
3. 警報設定値の設定根拠について

1. 外部電源喪失時の固定モニタリング設備等の
非常用発電機の起動・接続対応の実現性について

1. 概要

外部電源が喪失した場合、非常用発電機（可搬型含む。）によりモニタリングポスト及びデータ伝送・表示に係る設備を手動操作により電源を供給し測定を継続する。無停電電源装置からの給電時間は90分のため、90分以内に非常用発電機（可搬型含む。）を起動・接続する。

本資料は、モニタリングポストの測定を継続するための非常用発電機（可搬型含む。）の起動・接続対応が実現性のあることを示すものである。

2. 非常用発電機（可搬型含む。）を用いた対応の手順の概略

電源供給に当たっては、次のとおりとする。

モニタリングポスト P-1、P-2、P-5、P-6 及び P-7 は各局舎外に設置した非常用発電機から給電する。モニタリングポスト P-11、P-12 及び P-13 は P-12 近傍に設置した非常用発電機から給電する。モニタリングポスト P-14、P-15 及び P-16 は環境監視棟屋外に設置した非常用発電機から給電する。モニタリングポスト P-3 及び P-4 は可搬型非常用発電機から給電する。無線式データ中継・受信装置（気象観測塔、気象観測建屋）は気象観測建屋外にある非常用発電機から給電する。有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置及び表示器（環境監視棟）は環境監視棟屋内にある非常用発電機から給電する。

第1図に非常用発電機の設置場所及び可搬型非常用発電機の運搬経路を示す。

非常用発電機（可搬型含む。）の起動の対応手順は、常設ケーブルを用いる場合と仮設ケーブルを用いる場合がある。対応手順を以下に示す。

なお、モニタリングポスト（P-8）、有線式データ中継装置（安全管理棟）、無線式データ中継・受信装置（安全情報交流棟）及び表示器（安全情報交流棟）については、安全管理棟の非常用発電機（自動起動）から給電されるため対応の必要はない。

【常設ケーブルを用いる場合の対応手順】

対象：P-2、P-6、P-11、P-12、P-13、P-14、P-15、P-16、無線式データ中継・受信装置（気象観測塔、気象観測建屋）、有線式データ収集装置（環境監視棟）、無線式データ中継・受信装置（環境監視棟）及び表示器（環境監視棟）

- ①非常用発電機を起動する。
- ②電源切替盤にて非常用発電機の電源回路に切り替える。

【仮設ケーブルを用いる場合の対応手順】

(非常用発電機の場合)

対象: P-1、P-5 及び P-7

- ① 仮設ケーブルをモニタリングポストの電源切替盤から非常用発電機まで敷設・接続する。
- ② 非常用発電機を起動する。
- ③ 電源切替盤にて非常用発電機の電源回路に切り替える。

(可搬型非常用発電機の場合)

対象: P-3 及び P-4

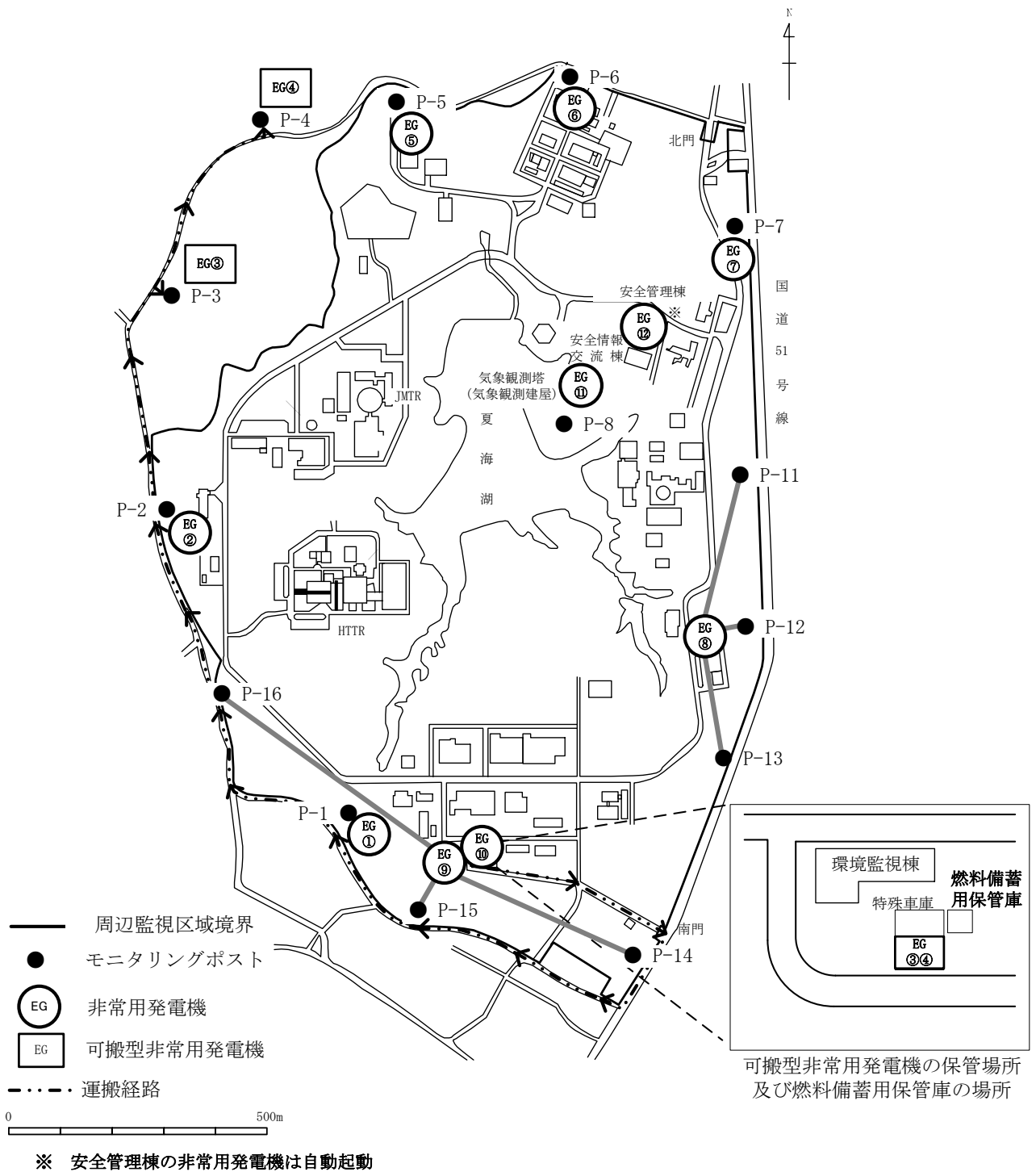
- ① 可搬型非常用発電機を保管場所（環境監視棟特殊車庫）から、設置場所（P-3 及び P-4）に運搬する。
- ② 仮設ケーブルをモニタリングポストの無停電電源装置のコンセントから可搬型非常用発電機まで敷設・接続する。
- ③ 可搬型非常用発電機を起動し給電を開始する。

3. 非常用発電機（可搬型含む。）を用いた対応の実現性

外部電源が喪失した場合、休日・夜間においても緊急呼出装置による呼出しにより、対応に必要な 7 人以上の要員参集には 30 分程度、60 分後には 20 名程度の要員の参集が可能である。

第 1 表に対応のタイムテーブルを示す。外部電源が喪失してから 90 分以内に非常用発電機（可搬型含む。）による給電が可能である。

非常用発電機（可搬型含む。）は無給油で 10 時間以上の連続運転が可能であり、燃料として用いる軽油は、3 日間運転できる約 1,700L(非常用発電機燃料タンク保管量含む。)を確保する。また、燃料備蓄用保管庫を環境監視棟特殊車庫前に設置する。



第1図 非常用発電機の設置場所及び可搬型非常用発電機の運搬経路

第1表 対応のタイムテーブル

班	非常用発電機	設置場所	対応項目	タイムテーブル													
				10分	20分	30分	40分	50分	60分	70分	80分	90分					
A班 (3人以上)	EG③	P-3	可搬型非常用発電機の運搬 (特殊車庫→P-3)				■	■	■								
			仮設ケーブル敷設・接続														
			発電機起動・給電														
	EG④	P-4	可搬型非常用発電機の運搬 (特殊車庫→P-4)														
			仮設ケーブル敷設・接続														
			発電機起動・給電														
B班 (2人以上)	EG⑨	P-14, P-15, P-16	非常用発電機起動														
			電源切替														
	EG⑩	有線式データ収集装置 無線式データ中継・受信装置 表示器 (環境監視棟)	非常用発電機起動														
			電源切替														
	EG⑧	P-11, P-12, P-13	非常用発電機起動														
			電源切替														
	EG①	P-1	仮設ケーブル敷設・接続														
			非常用発電機起動														
			電源切替														
	EG②	P-2	非常用発電機起動														
			電源切替														
	C班 (2人以上)	EG⑤	P-5	仮設ケーブル敷設・接続													
非常用発電機起動																	
電源切替																	
EG⑥		P-6	非常用発電機起動														
			電源切替														
EG⑪		無線式データ中継・受信装置 (気象観測塔/気象観測建屋)	非常用発電機起動														
			電源切替														
EG⑦		P-7	仮設ケーブル敷設・接続														
			非常用発電機起動														
			電源切替														
自動		EG⑫	P-8 有線式データ中継装置 (安全管理棟) 無線式データ中継・受信装置 (安全情報交流棟) 表示器 (安全情報交流棟)		自動起動												

参集

2. 固定モニタリング設備等に用いる非常用発電機の
容量の妥当性について

1. 概要

外部電源が喪失した場合、非常用発電機（可搬型含む。）からモニタリングポスト及びデータ伝送・表示に係る設備に電源を供給し測定を継続する必要がある。

本資料は、非常用発電機（可搬型含む。）の容量が、負荷設備に対して十分な容量を有していることを示すものである。

2. 非常用発電機（可搬型含む。）の妥当性

第1表に非常用発電機の容量と装置の負荷容量の関係を示す。非常用発電機の容量（kVA）に力率（%）を乗じた値（kW）が、装置の負荷容量（kW）に対して十分な裕度を有している。

以上のことから、外部電源が喪失した場合に当該非常用発電機を用いることは妥当である。

第1表 非常用発電機（可搬型含む。）の容量と装置の負荷容量の関係

設置場所	用途	非常用発電機の容量（kW）	装置の負荷容量（kW）
モニタリングポスト	P-1 局舎用	$3(\text{kVA}) \times 100(\%) = 3(\text{kW})$	約 0.9kW
モニタリングポスト	P-2 局舎用	$5(\text{kVA}) \times 100(\%) = 5(\text{kW})$	約 0.9kW
環境監視棟特殊車庫 （可搬型）	P-3 局舎用	$2(\text{kVA}) \times 100(\%) = 2(\text{kW})$	約 0.9kW
環境監視棟特殊車庫 （可搬型）	P-4 局舎用	$2(\text{kVA}) \times 100(\%) = 2(\text{kW})$	約 0.9kW
モニタリングポスト	P-5 局舎用	$3(\text{kVA}) \times 100(\%) = 3(\text{kW})$	約 0.9kW
モニタリングポスト	P-6 局舎用	$5(\text{kVA}) \times 100(\%) = 5(\text{kW})$	約 0.9kW
モニタリングポスト	P-7 局舎用	$3(\text{kVA}) \times 100(\%) = 3(\text{kW})$	約 0.9kW
モニタリングポスト （P-12 近傍）	P-11, P-12, P-13 局舎用	$12(\text{kVA}) \times 100(\%) = 12(\text{kW})$	約 2.7kW
環境監視棟(屋外)	P-14, P-15, P-16 局舎用	$12(\text{kVA}) \times 100(\%) = 12(\text{kW})$	約 2.7kW
安全管理棟	P-8、有線式データ中継装置、無線式データ中継・受信装置、表示器	$20(\text{kVA}) \times 100(\%) = 20(\text{kW})$	約 0.5kW
気象観測塔 （気象観測建屋）	無線式データ中継・受信装置	$5(\text{kVA}) \times 100(\%) = 5(\text{kW})$	約 0.3kW
環境監視棟(屋内)	有線式データ収集装置、無線式データ中継・受信装置、表示器	$12(\text{kVA}) \times 100(\%) = 12(\text{kW})$	約 3.0kW

3. 警報設定値の設定根拠について

1. 概要

原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備に係る警報設定値の根拠について示すものである。

2. 警報設定値の設定根拠

(1) 原子炉建家内使用済燃料貯蔵設備

a. 貯蔵プール水位低

本警報は、貯蔵プールからプール水冷却浄化設備による集水が出来なくなる前に、通常時のプール水位から逸脱したことを検知するためのものである。

貯蔵プール水位とプール水冷却浄化設備の集水配管の位置関係を第1図に示す。

通常時の貯蔵プール水位は、オーバーフロー配管のレベルを基準水面レベル0mmとしている。警報設定値は、集水配管のレベル-300mmとの位置関係を考慮して、-100mm以上に設定することとしている。

b. 貯蔵プール水温度高

本警報は、プール水温度がプール水冷却浄化設備の最高使用温度（65℃）に到達する前に、通常時のプール水温度から逸脱したことを検知するためのものである。

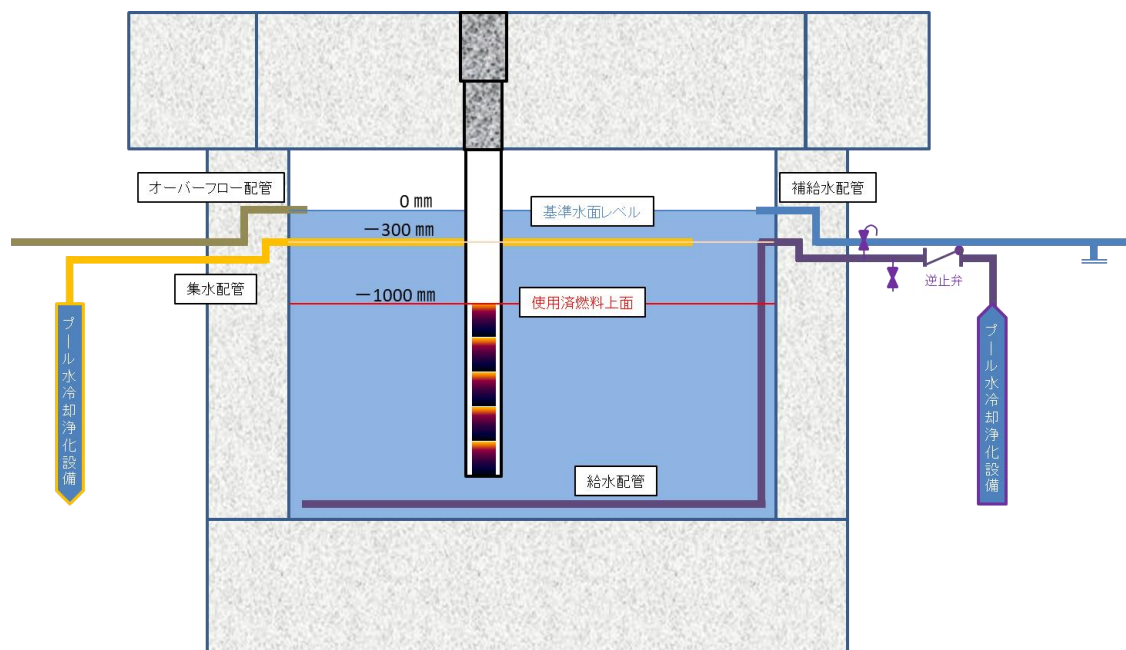
通常時のプール水温度は52℃以下に設計しており、警報設定値は55℃以下に設定している。

(2) 使用済燃料貯蔵建家内使用済燃料貯蔵設備

a. 貯蔵セル内空気温度

本警報は、貯蔵セル内空気温度が、換気空調装置の最高使用温度（65℃）に到達する前に、通常時の貯蔵セル内空気温度から逸脱したことを検知するためのものである。

通常時の貯蔵セル内空気温度は50℃以下に設計しており、警報設定値は53℃以下に設定している。



第1図 貯蔵プール水位とプール水冷却浄化設備の集水配管の位置関係