

【公開版】

提出年月日	令和元年12月17日	R9
日本原燃株式会社		

六ヶ所再処理施設における
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

第42条：電源設備

目 次

1 章 基準適合性

1. 常設重大事故等対処設備

1. 1 概要

1. 2 設計方針

(1) 常設重大事故等対処設備による給電

(2) 燃料補給設備による給油

1. 2. 1 多様性, 位置的分散

1. 2. 2 悪影響防止

1. 2. 3 容量等

1. 2. 4 環境条件等

1. 2. 5 操作性の確保

1. 3 主要設備及び仕様

1. 4 試験検査

第 1 - 1 表 常設重大事故等対処設備の設備仕様

第 1 - 2 表 常設重大事故等対処用燃料補給設備の設備仕様

第 1 - 1 図 常設重大事故等対処設備の系統図 (前処理建屋可搬型発電機接続時)

第 1 - 2 図 常設重大事故等対処設備の系統図 (分離建屋可搬型発電機接続時)

第 1 - 3 図 常設重大事故等対処設備の系統図 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機接続時)

第 1 - 4 図 常設重大事故等対処設備の系統図 (高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機接続時)

第 1 - 5 図 臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発に対処するた

めの系統図（1／4）

第1－6図 臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発に対処するた

めの系統図（2／4）

第1－7図 臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発に対処するた

めの系統図（3／4）

第1－8図 臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発に対処するた

めの系統図（4／4）

第1－9図 燃料補給設備の系統概要図

2. 可搬型重大事故等対処設備

2. 1 概要

2. 2 設計方針

(1) 可搬型重大事故等対処設備による給電

(2) 燃料補給設備による給油

2. 2. 1 多様性及び独立性，位置的分散

2. 2. 2 悪影響防止

2. 2. 3 容量等

2. 2. 4 環境条件等

2. 2. 5 操作性の確保

2. 3 主要設備及び仕様

2. 4 試験検査

第2－1表 可搬型発電機の設備仕様

第2－2表 可搬型重大事故等対処用燃料補給設備の設備仕様

第2－1図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（前処理建屋可搬型発電機接続時）

- 第 2 - 2 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（分離建屋可搬型発電機接続時）
- 第 2 - 3 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（制御建屋可搬型発電機接続時）
- 第 2 - 4 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機接続時）
- 第 2 - 5 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機接続時）
- 第 2 - 6 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機接続時）

2 章 補足説明資料

1 章 基準適合性

第 42 条 電源設備

設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失したことにより、重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な設備として、常設重大事故等対処設備及び可搬型重大事故等対処設備を設置及び保管する。

常設重大事故等対処設備及び可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。また、想定される重大事故等への対処に必要な十分な容量を確保する設計とする。

再処理施設では重大事故等が発生し、計測機器の直流電源の喪失その他の故障により重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合においては、可搬型の計測設備により重大事故等の対処に有効なパラメータを計測できる設計としている。可搬型の計測設備を可搬型発電機に接続し給電開始できるまでの間は、電源を必要としない計測機器又は乾電池、充電機を用いた計測設備で重大事故等に対処するために有効なパラメータを計測できる設計とすることから、事業所内恒設蓄電式直流電源設備は設けないものとする。

充電機を用いる計測機器について、充電が枯渇した場合には計測機器に付属する充電器により充電を行うことから、整流器等の充電設備は不要である。

前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋には、代替所内電源系統として重大事故等へ対処するため専用の常設母線を 2 系統設け、各建屋へ個別に給電する可搬型発電機を設置する設計とし、代替所内電源系統は、「3. 地震を起因とする重大事故に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすること、多重性及び独

立性を確保し、位置的分散を図ることにより、設計基準事故時対処設備である非常用所内電源系統と共通要因で機能を失うことなく、少なくとも1系統の機能の維持及び人の接近性の確保を図ることができる設計とする。

前処理建屋、精製建屋における臨界事故及び精製建屋における有機溶媒等による火災又は爆発については、再処理施設が運転状態中の誤操作・誤移送により発生を想定する重大事故であるため、その対処についても再処理施設が運転状態であることを前提とし、全交流動力電源の喪失を考慮せず、設計基準事故対処設備である第25条の保安電源設備を用いた対処が有効であるため、受電開閉所から前処理建屋及び精製建屋までの一連の電源設備を常設重大事故等対処設備として用いて対処する設計とする。

非常用所内電源系統は、静的機器で構成する電路及び電源盤の筐体は基準地震動の地震力に対して重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計としている。地震を起因とする重大事故等が発生した際は、対処に必要な範囲が限定的であることから、その範囲を点検して異常がなければ使用することができる。また、非常用所内電源系統は2系統の多重性を有し、互いに独立性を確保しており、2系統が共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ることができる設計としている。なお、安全上重要な施設を除く安全機能を有する施設（常用所内電源系統）については、機能喪失した場合でも、重大事故等の起因となる設備ではないため、共通要因及び考慮すべき環境条件に対する機能維持を一部除外とする。

これらの対応により重大事故等の対処に必要な電源を確保できることから代替事業所内電気設備は設けないものとする。

なお、地震等の外部事象により電源盤の構成部品である動的機器（保護リ

レー等) に損傷が見られた場合は、予め準備する予備品と交換する。

【補足説明資料 1-3, 1-4, 1-5】

1. 常設重大事故等対処設備

1.1 概要

外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機2台が同時に自動起動できない場合、各建屋における冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための措置及び水素爆発に対処するための措置に必要な負荷の電源を確保する目的として、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の各建屋に代替所内電源系統として、重大事故対処用母線を2系統設け、可搬型発電機により必要な負荷へ電力を供給する。

代替所内電源系統は、長時間の全交流動力電源喪失時に各建屋の可搬型発電機から当該重大事故に対処するための必要な負荷に電力を供給する一連の電気設備をいう。代替所内電源系統は、多重性及び独立性を確保し、位置的分散を図る設計とし、設計基準事故対処設備である非常用所内電源系統に対して、共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図る設計とする。

なお、制御建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設については、制御建屋の居住性の確保に必要な設備及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な計装設備並びに放射線計測設備に対し、全て可搬型の設備により対処するため、可搬型発電機により各負荷に個別に電力を供給する。

また、各建屋の対処で使用する可搬型発電機の運転に必要な燃料を確保するため、常設重大事故等対処設備として軽油貯蔵タンクを設ける設計とする。

前処理建屋，精製建屋における臨界事故及び精製建屋における有機溶媒等による火災又は爆発については，再処理施設が運転状態中の誤操作・誤移送により発生を想定する重大事故であるため，その対処についても再処理施設が運転状態であることを前提とし，全交流動力電源の喪失を考慮せず，設計基準事故対処設備である第 25 条の保安電源設備を用いた対処が有効であるため，受電開閉所から前処理建屋及び精製建屋までの一連の電源設備を常設重大事故等対処設備として用いて対処する設計とする。

可搬型発電機を重大事故対処母線に接続する対処の系統図を第 1 - 1 図～第 1 - 4 図に示す。また，臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための系統図を第 1 - 5 図～第 1 - 8 図に示す。

各建屋の可搬型発電機の運転に用いる燃料補給設備の系統概要図は第 1 - 9 図に示す。

【補足説明資料 1 - 1】

1.2 設計方針

各建屋における冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための措置及び水素爆発に対処するための措置に必要な負荷の電源を確保する目的として、前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の各建屋に重大事故対処用母線を2系統設け，可搬型発電機により必要な負荷へ電力を供給する設計とする。

前処理建屋，精製建屋における臨界事故及び精製建屋における有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための措置に必要な負荷の電源を確保する目的として，受電開閉所から前処理建屋及び精製建屋までの一連の電源設備を常設重大事故等対処設備として用いて対処する設計とする。

また，各建屋の可搬型発電機による重大事故等の対処に必要な電力の確保のために必要となる燃料を確保するため，常設重大事故等対処設備を設ける設計とする。

(1) 常設重大事故等対処設備による給電

設計基準事故に対処するための設備である，その他再処理設備の附属施設の電気設備の電源が喪失（外部電源喪失，非常用ディーゼル発電機及び運転予備用ディーゼル発電機の故障（以下「全交流動力電源喪失」という。))し，統括当直長により長時間の全交流動力電源喪失に至ると判断した場合，重大事故等の対処に必要な電源の確保対策に移行する。

全交流動力電源喪失が地震起因の場合，再処理施設のトレンチの損壊により，非常用電源建屋から各建屋に電力を供給できないことが想

定されるため、各建屋の可搬型発電機及び重大事故対処用母線により重大事故等の対処に必要な設備へ電力を供給する。対応手順については、「使用済燃料の再処理の事業に係る重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」に示す。

a. 各建屋の代替所内電源系統への給電

地震起因による機器の損壊、故障、その他の異常により、非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線から安全上重要な施設へ電力が供給できない場合、冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための措置及び水素爆発に対処するための措置に必要な負荷等の電源を確保するために用いる設備は、常設重大事故等対処設備のうち代替所内電源系統で構成し、可搬型重大事故等対処設備の可搬型発電機及び可搬型電源ケーブルを接続することで電力を供給できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・前処理建屋重大事故対処用母線
- ・分離建屋重大事故対処用母線
- ・精製建屋重大事故対処用母線
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線

b. 前処理建屋及び精製建屋における臨界事故の対処設備への給電

前処理建屋、精製建屋における臨界事故については、再処理施設が運転状態中の誤操作・誤移送により発生を想定する重大事故であるため、その対処についても再処理施設が運転状態であることを前提とし、全交流動力電源の喪失を考慮せず、設計基準事故対処設備である第 25

条の保安電源設備を用いた対処が有効であるため、受電開閉所から前
処理建屋及び精製建屋までの一連の電源設備を常設重大事故等対処設
備として用いて対処する設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

・受電開閉設備

・154 k V 母線（開閉所）

・受電変圧器（1号，2号）

・6.9 k V 運転予備用主母線

・460 V 運転予備用母線（ユーティリティ建屋）

・空気圧縮機（ユーティリティ建屋）

・6.9 k V 常用主母線

・6.9 k V 非常用主母線

・6.9 k V 運転予備用母線（制御建屋）

・460 V 運転予備用母線（制御建屋）

・6.9 k V 常用母線（制御建屋）

・460 V 常用母線（制御建屋）

・無停電電源装置（制御建屋）

・監視制御盤

・6.9 k V 非常用母線（制御建屋）

・6.9 k V 運転予備用母線（前処理建屋）

・460 V 運転予備用母線（前処理建屋）

・6.9 k V 常用母線（前処理建屋）

・460 V 常用母線（前処理建屋）

・モーターコントロールセンタ（前処理建屋）

- ・せん断機
- ・溶解槽
- ・無停電電源装置N
- ・非常用パワーセンタ（前処理建屋）
 - ・空気圧縮機
 - ・非常用モータコントロールセンタ（前処理建屋）
 - ・空気圧縮機
 - ・排気筒モニタ
 - ・排風機
- ・非常用直流電源設備（前処理建屋）
 - ・安全系監視制御盤
- ・非常用無停電電源装置（前処理建屋）
 - ・安全系監視制御盤
- ・6.9 k V 運転予備用母線（精製建屋）
- ・460 V 運転予備用母線（精製建屋）
- ・6.9 k V 常用母線（精製建屋）
- ・460 V 常用母線（精製建屋）
- ・モーターコントロールセンタD（精製建屋）
- ・無停電電源装置N
- ・非常用パワーセンタ（精製建屋）
 - ・空気圧縮機
 - ・非常用モータコントロールセンタ（精製建屋）
 - ・排風機
- ・非常用直流電源設備（精製建屋）

・非常用無停電電源装置（精製建屋）

c. 精製建屋における有機溶媒等による火災又は爆発の対処設備への給電

精製建屋における有機溶媒等による火災又は爆発については、再処理施設が運転状態中の誤操作・誤移送により発生を想定する重大事故であるため、その対処についても再処理施設が運転状態であることを前提とし、全交流動力電源の喪失を考慮せず、設計基準事故対処設備である第 25 条の保安電源設備を用いた対処が有効であるため、受電開閉所から精製建屋までの一連の電源設備を常設重大事故等対処設備として用いて対処する設計とする。

・受電開閉設備

・154 k V 母線（開閉所）

・受電変圧器（1号，2号）

・6.9 k V 運転予備用主母線

・460 V 運転予備用母線（ユーティリティ建屋）

・空気圧縮機（ユーティリティ建屋）

・6.9 k V 常用主母線

・6.9 k V 非常用主母線

・6.9 k V 運転予備用母線（制御建屋）

・460 V 運転予備用母線（制御建屋）

・6.9 k V 常用母線（制御建屋）

・460 V 常用母線（制御建屋）

・無停電電源装置（制御建屋）

・監視制御盤

- ・ 6.9 k V 非常用母線 (制御建屋)
- ・ 6.9 k V 運転予備用母線 (精製建屋)
- ・ 460 V 運転予備用母線 (精製建屋)
- ・ 6.9 k V 常用母線 (精製建屋)
- ・ 460 V 常用母線 (精製建屋)
- ・ モーターコントロールセンタ (精製建屋)
- ・ 無停電電源装置 N (精製建屋)
- ・ 非常用パワーセンタ (精製建屋)
 - ・ 空気圧縮機 (精製建屋)
- ・ 非常用モータコントロールセンタ (精製建屋)
 - ・ 排風機 (精製建屋)
 - ・ 非常用直流電源設備 (精製建屋)
 - ・ 非常用無停電電源装置 (精製建屋)
 - ・ 安全系監視制御盤 (精製建屋)

(2) 燃料補給設備による給油

重大事故等が発生した場合に用いる燃料補給設備は、当該重大事故等への対処に必要となる可搬型重大事故等対処設備の燃料を供給できるようにするため、軽油貯蔵タンクで構成する。

a. 軽油貯蔵タンクから可搬型重大事故等対処設備への給油

重大事故等時に可搬型重大事故等対処設備の可搬型発電機，可搬型空気圧縮機，可搬型空冷ユニット用空気圧縮機，可搬型窒素濃縮空気供給装置，大型移送ポンプ車，可搬型中型移送ポンプ，軽油用タンクローリ，中型移送ポンプ運搬車，運搬車，ホイールローダ，ブルドーザ，

バックホウ，ホース展張車及び軽油を使用する共通電源車への燃料を補給するために用いる設備は，常設重大事故等対処設備のうち軽油貯蔵タンク及び可搬型重大事故等対処設備のうち軽油用タンクローリで構成し，可搬型重大事故等対処設備に必要となる燃料を補給できる設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・軽油貯蔵タンク

【補足説明資料 1 - 1】

1.2.1 多様性，位置的分散

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

常設重大事故等対処設備の代替所内電源系統は，多重性及び独立性を確保し，位置的分散を図る設計とし，設計基準事故対処設備である非常用所内電源系統に対し，異なる区域に設置し，共通要因で機能を失うことなく，少なくとも1系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図る設計とする。

代替所内電源系統として常設する電路は，非常用所内電源系統とは異なる系統で構成し，単独で敷設することにより，共通要因で機能を失うことなく，少なくとも1系統は機能の維持を図る設計とする。

前処理建屋及び精製建屋における臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発においては，設計上考慮すべき事象の選定にあたり，発生事象の起因として全交流動力電源喪失では想定する事象が発生しないことから，設計基準事故対処設備をそのまま用いて対処する設計とし，非常用所内電源系統は，静的機器で構成する電路及び電源盤の筐体は基準地震動の地震力に対して重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計としている。地震を起因とする重大事故等が発生した際は，対処に必要な範囲が限定的であることから，その範囲を点検して異常がなければ使用することができる。また，非常用所内電源系統は2系統の多重性を有し，互いに独立性を確保しており，2系統が共通要因で機能を失うことなく，少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ることができる設計としている。なお，安全上重要な施設を除く安全機能を有する施設（常用所内電源系統）については，機能喪失した場合でも，重大事故等の起因となる設備ではないため，共通要因及び考慮すべき環境条件に対

する機能維持を一部除外とする。

常設重大事故等対処設備の軽油貯蔵タンクは、設計基準事故対処設備である非常用電源建屋の第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクと十分離れた場所に設置し、第2非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクと独立した異なる系統構成とするため、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。

【補足説明資料1-6】

1.2.2 悪影響防止

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。

常設重大事故等対処設備の代替所内電源系統は、設計基準事故対処設備である非常用所内電源系統とは異なる系統構成とし、重大事故等が発生した際、各建屋の可搬型発電機により単独で使用するにより、再処理施設の他の設備に対して悪影響を及ぼさない設計とする。

非常用所内電源系統は、静的機器で構成する電路及び電源盤の筐体は基準地震動の地震力に対して重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計としている。地震を起因とする重大事故等が発生した際は、対処に必要な範囲が限定的であることから、その範囲を点検して異常がなければ使用することができる。また、非常用所内電源系統は2系統の多重性を有し、互いに独立性を確保しており、2系統が共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ることができる設計としている。なお、安全上重要な施設を除く安全機能を有する施設（常用所内電源系統）については、機能喪失した場合でも、重大事故等の起因となる設備ではないため、共通要因及び考慮すべき環境条件に対する機能維持を一部除外とする。

常設重大事故等対処設備の軽油貯蔵タンクは、通常時は使用しない設備であり、他の設備から独立して使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

1.2.3 容量等

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.2 容量等」に示す。

常設重大事故等対処設備の代替所内電源系統は、想定される重大事故等への対処が可能となるよう、独立した2系統により構成し、必要な容量を確保する設計とする。

前処理建屋及び精製建屋における臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発においては、設計上考慮すべき事象の選定にあたり、発生事象の起因として全交流動力電源喪失では想定する事象が発生しないことから、設計基準事故対処設備をそのまま用いて対処する設計とする。

軽油貯蔵タンクは、それぞれ複数の燃料貯蔵タンクを有する。

MOX燃料加工施設と共用する軽油貯蔵タンクについては、再処理施設及びMOX燃料加工施設の両施設共通のものとして必要な個数を整備していることから、共用によって安全性を損なわない設計とする。

【補足説明資料1－5】

1.2.4 環境条件等

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に示す。

常設重大事故等対処設備の代替所内電源系統及び非常用所内電源系統は、建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

環境条件としては、発生した蒸気及び凝縮水による線量率の上昇も考慮するとともに、地震による溢水、化学薬品の漏えいも考慮し、地震による溢水に対しては、想定する溢水量を考慮して没水しない高さに接続口を設置するとともに、被水により機能を損なわないように設置し、地震による化学薬品の漏えいに対しては、化学薬品の漏えいにより影響を受けることのない場所へ設置する。

代替所内電源系統と可搬型発電機との接続は、現場で行うため、作業場所までの移動及び現場での作業に必要な照明はヘッドライト等の可搬型照明により確保する。また、現場作業における通信連絡のための設備として、重大事故等通信連絡設備の可搬型トランシーバを確保すると共に、定期的な環境放射線の測定により作業環境を把握しながら作業を進める。

軽油貯蔵タンクは屋外に設置するため、想定される重大事故等時における環境条件を考慮し、定期的な環境放射線の測定等により周辺環境を把握できる設計とする。

1.2.5 操作性の確保

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

常設重大事故等対処設備は、作業性及び操作性を考慮した設計とする。また、確実に操作できるようにするため、手動で操作できる構造とし、操作を必要とする箇所には、誤操作防止のための識別表示をする。

可搬型発電機を接続する各建屋の代替所内電源系統は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、互いに異なる複数の場所に設け、少なくとも 1 系統の機能の維持及び人の接近性の確保を図る設計とする。

燃料補給設備のうち可搬型重大事故等対処設備を接続する常設重大事故等対処設備の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設置する。

1.3 主要設備及び仕様

常設重大事故等対処設備の主要機器仕様を第1-1表及び第1-2表に示す。

【補足説明資料1-1】

1.4 試験検査

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

- (1) 常設重大事故等対処設備の操作を必要とする箇所は、誤操作防止のための識別表示が掲示されていることを定期的を確認する。
- (2) 常設重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に備え、操作ができることを定期的を確認する。
- (3) 常設重大事故等対処設備は、通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えるための操作ができることを定期的を確認する。
- (4) 常設重大事故等対処設備は、再処理施設の運転中又は停止中に、機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。

【補足説明資料 1 - 1, 1 - 2】

第1-1表 常設重大事故等対処設備の設備仕様

(1) メタルクラッド開閉装置及びパワーセンタの設備仕様

a. 前処理建屋6.9kV非常用メタクラA, B

構成及び仕様

項目	受電盤	き電盤	計器用変圧器盤
型式	閉鎖配電盤		
個数	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
定格電圧	<u>7.2kV</u>		
電気方式	<u>50Hz 三相3線式</u>		
電源引込方式	<u>ケーブルによる</u>		
フィーダ引出方式	<u>ケーブルによる</u>		
母線電流容量	<u>1200A</u>		

遮断器（予備遮断器は含まない）

項目	受電用	き電用
型式	ガス遮断器	
個数	<u>2</u>	<u>6</u>
極数	<u>3極</u>	
操作方式	<u>バネ操作方式（DC110V）</u>	
絶縁階級	<u>6号A</u>	
定格電圧	<u>7.2kV</u>	
定格電流	<u>1200A</u>	
定格遮断電流	<u>63kA</u>	
定格遮断時間	<u>5サイクル</u>	

(つづき)

遮断器（予備遮断器は含まない）

項目	受電用	き電用
引外し自由方式	電気式，機械式	

b. 前処理建屋 460V 非常用パワーセンタ A, B

動力変圧器

項目	
型式	三相乾式変圧器
冷却方式	自冷式
周波数	50Hz
容量	2000kVA, 2500kVA
結線	一次：三角形 二次：三角形
定格電圧	一次側：6.6kV 二次側：460V
絶縁	H種

構成及び仕様

項目	受電盤	き電盤	変圧器盤
型式	閉鎖配電盤		
個数	2	2	2
定格電圧	460V		
電気方式	50Hz 三相3線式		
電源引込方式	ケーブルによる		
フィーダ引出方式	ケーブルによる		
母線電流容量	3000A, 4000A		

(つづき)

遮断器（予備遮断器は含まない）

<u>項目</u>	<u>受電用</u>	<u>き電用</u>
<u>型式</u>	<u>気中遮断器</u>	
<u>個数</u>	<u>2</u>	<u>15</u>
<u>極数</u>	<u>3極</u>	
<u>操作方式</u>	<u>バネ操作方式（DC110V）</u>	
<u>定格電圧</u>	<u>460V</u>	
<u>定格電流</u>	<u>1600A, 3000A, 4000A</u>	
<u>定格遮断電流</u>	<u>50kA, 65kA, 90kA</u>	
<u>引き外し自由方式</u>	<u>電気式, 機械式</u>	

d. 精製建屋 460V非常用パワーセンタ A, B

動力変圧器

<u>項目</u>	
<u>型式</u>	<u>三相乾式変圧器</u>
<u>冷却方式</u>	<u>自冷式</u>
<u>周波数</u>	<u>50H z</u>
<u>容量</u>	<u>1000 k V A</u>
<u>結線</u>	<u>一次：三角形 二次：三角形</u>
<u>定格電圧</u>	<u>一次側：6.9 k V 二次側：460V</u>
<u>絶縁</u>	<u>H種</u>

構成及び仕様

<u>項目</u>	<u>受電盤</u>	<u>き電盤</u>	<u>変圧器盤</u>
<u>型式</u>	<u>閉鎖配電盤</u>		
<u>個数</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>定格電圧</u>	<u>460V</u>		
<u>電気方式</u>	<u>50H z 三相3線式</u>		
<u>電源引込方式</u>	<u>ケーブルによる</u>		
<u>フィーダ引出方式</u>	<u>ケーブルによる</u>		
<u>母線電流容量</u>	<u>2400A, 3000A</u>		

(つづき)

遮断器 (予備遮断器は含まない)

<u>項目</u>	<u>受電用</u>	<u>き電用</u>
<u>型式</u>	<u>気中遮断器</u>	
<u>個数</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>極数</u>	<u>3極</u>	
<u>操作方式</u>	<u>電動バネ操作方式 (DC110V)</u>	
<u>定格電圧</u>	<u>460V</u>	
<u>定格電流</u>	<u>1200A, 2400A</u>	
<u>定格遮断電流</u>	<u>63kA, 100kA</u>	
<u>引き外し自由方式</u>	<u>電気式, 機械式</u>	

e. 制御建屋 6.9kV非常用メタクラA, B

構成及び仕様

<u>項目</u>	<u>受電盤</u>	<u>き電盤</u>	<u>計器用変圧器盤</u>
<u>型式</u>	<u>閉鎖配電盤</u>		
<u>個数</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>2</u>
<u>定格電圧</u>	<u>7.2kV</u>		
<u>電気方式</u>	<u>50Hz 三相3線式</u>		
<u>電源引込方式</u>	<u>ケーブルによる</u>		
<u>フィーダ引出方式</u>	<u>ケーブルによる</u>		
<u>母線電流容量</u>	<u>1200A</u>		

(つづき)

遮断器 (予備遮断器は含まない)

<u>項目</u>	<u>受電用</u>	<u>き電用</u>
<u>型式</u>	<u>真空遮断器</u>	
<u>個数</u>	<u>6</u>	<u>6</u>
<u>極数</u>	<u>3極</u>	
<u>操作方式</u>	<u>電動バネ方式 (DC110V)</u>	
<u>絶縁階級</u>	<u>6号A</u>	
<u>定格電圧</u>	<u>7.2 k V</u>	
<u>定格電流</u>	<u>1200A</u>	
<u>定格遮断電流</u>	<u>63 k A</u>	
<u>定格遮断時間</u>	<u>5サイクル</u>	
<u>引外し自由方式</u>	<u>電気式, 機械式</u>	

f. 制御建屋 460V非常用パワーセンタ A, B

動力変圧器

<u>項目</u>	
<u>型式</u>	<u>三相乾式変圧器</u>
<u>冷却方式</u>	<u>自冷式</u>
<u>周波数</u>	<u>50H z</u>
<u>容量</u>	<u>1000 k V A, 2000 k V A</u>
<u>結線</u>	<u>一次：三角形 二次：三角形</u>
<u>定格電圧</u>	<u>一次側：6.9 k V 二次側：460V</u>
<u>絶縁</u>	<u>H種</u>

(つづき)

構成及び仕様

<u>項目</u>	<u>受電盤</u>	<u>き電盤</u>	<u>変圧器盤</u>
<u>型式</u>	<u>閉鎖配電盤</u>		
<u>個数</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>2</u>
<u>定格電圧</u>	<u>460 V</u>		
<u>電気方式</u>	<u>50H z 三相 3 線式</u>		
<u>電源引込方式</u>	<u>ケーブルによる</u>		
<u>フィーダ引出方式</u>	<u>ケーブルによる</u>		
<u>母線電流容量</u>	<u>2000 A, 3000 A</u>		

遮断器 (予備遮断器は含まない)

<u>項目</u>	<u>受電用</u>	<u>き電用</u>
<u>型式</u>	<u>気中遮断器</u>	
<u>個数</u>	<u>2</u>	<u>6</u>
<u>極数</u>	<u>3 極</u>	
<u>操作方式</u>	<u>電動バネ方式 (D C 110 V)</u>	
<u>定格電圧</u>	<u>460 V</u>	
<u>定格電流</u>	<u>1200 A, 2400 A, 3200 A</u>	
<u>定格遮断電流</u>	<u>63 k A, 100 k A</u>	
<u>引き外し自由方式</u>	<u>電気式, 機械式</u>	

i. 非常用電源建屋 6.9 k V非常用メタクラA, B

構成及び仕様

<u>項目</u>	<u>受電盤</u>	<u>母線連絡盤</u>	<u>き電盤</u>	<u>計器用変圧器盤</u>
<u>型式</u>	<u>閉鎖配電盤</u>			
<u>個数</u>	<u>10</u>	<u>6</u>	<u>2</u>	<u>4</u>
<u>定格電圧</u>	<u>7.2 k V</u>			
<u>電気方式</u>	<u>50Hz 三相3線式</u>			
<u>電源引込方式</u>	<u>ケーブルによる</u>			
<u>フィーダ引出方式</u>	<u>ケーブルによる</u>			
<u>母線電流容量</u>	<u>1200 A</u>			

遮断器 (予備遮断器は含まない)

<u>項目</u>	<u>受電用</u>	<u>母線連絡用</u>	<u>き電用</u>
<u>型式</u>	<u>ガス遮断器</u>		
<u>個数</u>	<u>10</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>極数</u>	<u>3極</u>		
<u>操作方式</u>	<u>バネ操作方式 (DC110V)</u>		
<u>絶縁階級</u>	<u>6号A</u>		
<u>定格電圧</u>	<u>7.2 k V</u>		
<u>定格電流</u>	<u>1200 A</u>		
<u>定格遮断電流</u>	<u>63 k A</u>		
<u>定格遮断時間</u>	<u>5サイクル</u>		
<u>引外し自由方式</u>	<u>電気式, 機械式</u>		

j. 前処理建屋 6.9 k V メタクラ C 1, D11 構成及び仕様

項目	受電盤	き電盤	計器用変 圧器盤	母線連 絡盤
型式	閉鎖配電盤			
個数	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
定格電圧	<u>7.2 k V</u>			
電気方式	<u>50 H z 三相 3 線式</u>			
電源引込方式	<u>ケーブルによる</u>			
フィーダ引出方式	<u>ケーブルによる</u>			
母線電流容量	<u>1200 A</u>			

遮断器（予備遮断器は含まない）

項目	受電用	き電用	母線連絡用
型式	<u>ガス遮断器</u>		
個数	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
極数	<u>3 極</u>		
操作方式	<u>バネ操作方式 (D C 110 V)</u>		
絶縁階級	<u>6 号 A</u>		
定格電圧	<u>7.2 k V</u>		
定格電流	<u>1200 A</u>		
定格遮断電流	<u>63 k V</u>		
定格遮断時間	<u>5 サイクル</u>		
引外し自由方式	<u>電氣的, 機械的</u>		

k. 前処理建屋 460Vパワーセンタ C11, D111 動力変圧器

項目	
型式	三相乾式変圧器
冷却方式	自冷式
周波数	50H z
容量	2000 k V A, 2300 k V A
結線	一次：三角形 二次：三角形
定格電圧	一次：6.6 k V 二次：460 V
絶縁	H種

構成及び仕様

項目	受電盤 (計器用変圧器盤を含む)	き電盤	動力用 変圧器盤	母線 連絡盤 (計器用 変圧器盤 を含む)
型式	閉鎖配電盤			
個数	2	2	2	2
定格電圧	460 V			
電気方式	50H z 三相3線式			
電源引込方式	ケーブルによる			
フィーダ引出方式	ケーブルによる			
母線電流容量	3000 A			

遮断器（予備遮断器は含まない）

項目	受電用	き電用	母線連絡用
型式	気中遮断器		
個数	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
極数	<u>3極</u>		
操作方式	<u>バネ操作方式（DC110V）</u>		
定格電圧	<u>460V</u>		
定格電流	<u>1600A，3000A</u>		
定格遮断電流	<u>50kA，65kA</u>		
引き外し自由方式	<u>電氣的，機械的</u>		

1. 精製建屋 6.9kVメタクラC，D11構成及び仕様

項目	受電盤 (計器用変圧器盤を含む)	き電盤	母線連絡盤
型式	閉鎖配電盤		
個数	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
定格電圧	<u>6.9kV</u>		
電気方式	<u>50Hz 三相3線式</u>		
電源引込方式	<u>ケーブルによる</u>		
フィーダ引出方式	<u>ケーブルによる</u>		
母線電流容量	<u>1200A</u>		

遮断器（予備遮断器は含まない）

項目	受電用	き電用	母線連絡用
型式	真空遮断器		
個数	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
極数	<u>3極</u>		
操作方式	<u>バネ操作方式（DC110V）</u>		
絶縁階級	<u>6号A</u>		
定格電圧	<u>7.2 k V</u>		
定格電流	<u>1200 A</u>		
定格遮断電流	<u>63 k A</u>		
定格遮断時間	<u>5サイクル</u>		
引外し自由方式	<u>電氣的，機械的</u>		

m. 精製建屋 460Vパワーセンタ C11, D111 動力変圧器

項目	
型式	三相乾式変圧器
冷却方式	自冷式
周波数	50H z
容量	2000 k V A, 1500 k V A
結線	一次：三角形 二次：三角形
定格電圧	一次：6.9 k V 二次：460 V
絶縁	H種

構成及び仕様

項目	受電盤 (計器用変圧器盤を含む)	き電盤	動力用 変圧器 盤	母線 連絡盤
型式	閉鎖配電盤			
個数	2	2	2	2
定格電圧	460 V			
電気方式	50H z 三相3線式			
電源引込方式	ケーブルによる			
フィーダ引出方式	ケーブルによる			
母線電流容量	2400 A, 3000 A			

遮断器（予備遮断器は含まない）

<u>項目</u>	<u>受電用</u>	<u>き電用</u>	<u>母線連絡用</u>
<u>型式</u>	<u>気中遮断器</u>		
<u>個数</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>極数</u>	<u>3極</u>		
<u>操作方式</u>	<u>バネ操作方式（DC110V）</u>		
<u>定格電圧</u>	<u>460V</u>		
<u>定格電流</u>	<u>1450A, 2800A, 3600A</u>		
<u>定格遮断電流</u>	<u>63kA, 100kA</u>		
<u>引き外し自由方式</u>	<u>電氣的, 機械的</u>		

o. ユーティリティ建屋 6.9 k V メタクラ C, D 1, D 2,

構成及び仕様

項目	受電盤	き電盤	計器用変圧器盤
型式	閉鎖配電盤		
個数	8	4	11
定格電圧	7.2 k V		
電気方式	50 H z 三相 3 線式		
電源引込方式	ケーブル又はバスダクトによる		
フィーダ引出方式	ケーブルによる		
母線電流容量	1200 A, 4000 A		

遮断器 (予備遮断器は含まない)

項目	受電用	き電用
型式	ガス遮断器	
個数	8	4
極数	3 極	
操作方式	バネ操作方式 (D C 110 V)	
絶縁階級	6 号 A	
定格電圧	7.2 k V	
定格電流	1200 A, 2000 A, 4000 A	
定格遮断電流	63 k V	
定格遮断時間	5 サイクル	
引外し自由方式	電氣的, 機械的	

p. ユーティリティ建屋 460VパワーセンタC, D211 動力変圧器

項目	
型式	三相乾式変圧器
冷却方式	自冷式
周波数	50H z
容量	1000 k V A, 2500 k V A
結線	一次：三角形 二次：三角形
定格電圧	一次：6.6 k V 二次：460 V
絶縁	H種

構成及び仕様

項目	受電盤 (計器用変 圧器盤を含 む)	き電盤	動力用 変圧器 盤	母線連絡盤 (計器用変 圧器盤を含 む)
型式	閉鎖配電盤			
個数	2	2	2	2
定格電圧	460 V			
電気方式	50H z 三相3線式			
電源引込方式	ケーブルによる			
フィーダ引出方式	ケーブルによる			
母線電流容量	1600 A, 4000 A			

遮断器（予備遮断器は含まない）

<u>項目</u>	<u>受電用</u>	<u>き電用</u>	<u>母線連絡用</u>
<u>型式</u>	<u>気中遮断器</u>		
<u>個数</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>極数</u>	<u>3極</u>		
<u>操作方式</u>	<u>バネ操作方式（DC110V）</u>		
<u>定格電圧</u>	<u>460V</u>		
<u>定格電流</u>	<u>1600A, 3000A, 4000A</u>		
<u>定格遮断電流</u>	<u>42kA, 50kA, 65kA, 90kA</u>		
<u>引き外し自由方式</u>	<u>電氣的, 機械的</u>		

q. 制御建屋6.9kVメタクラC1, D11, 構成及び仕様

<u>項目</u>	<u>受電盤 (計器用変圧器盤を含む)</u>	<u>き電盤</u>	<u>母線連絡盤</u>
<u>型式</u>	<u>閉鎖形配電盤</u>		
<u>個数</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>2</u>
<u>定格電圧</u>	<u>6.9kV</u>		
<u>電気方式</u>	<u>50Hz 三相3線式</u>		
<u>電源引込方式</u>	<u>ケーブルによる</u>		
<u>フィーダ引出方式</u>	<u>ケーブル及びバスダクトによる</u>		
<u>母線電流容量</u>	<u>2000A</u>		

遮断器（予備遮断器は含まない）

<u>項目</u>	<u>受電用</u>	<u>き電用</u>	<u>母線連絡用</u>
<u>型式</u>	<u>真空遮断器</u>		
<u>個数</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>2</u>
<u>極数</u>	<u>3極</u>		
<u>操作方式</u>	<u>バネ操作方式（DC110V）</u>		
<u>絶縁階級</u>	<u>6号A</u>		
<u>定格電圧</u>	<u>7.2kV</u>		
<u>定格電流</u>	<u>1200, 3000A</u>		
<u>定格遮断電流</u>	<u>63kA</u>		
<u>定格遮断時間</u>	<u>5サイクル</u>		
<u>引外し自由方式</u>	<u>電氣的, 機械的</u>		

(2) 電気設備の所内高圧系統

非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線

数 量 2 系統

(3) 代替所内電源系統

前処理建屋重大事故対処用母線

数 量 2 系統

分離建屋重大事故対処用母線

数 量 2 系統

精製建屋重大事故対処用母線

数 量 2 系統

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線

数 量 2 系統

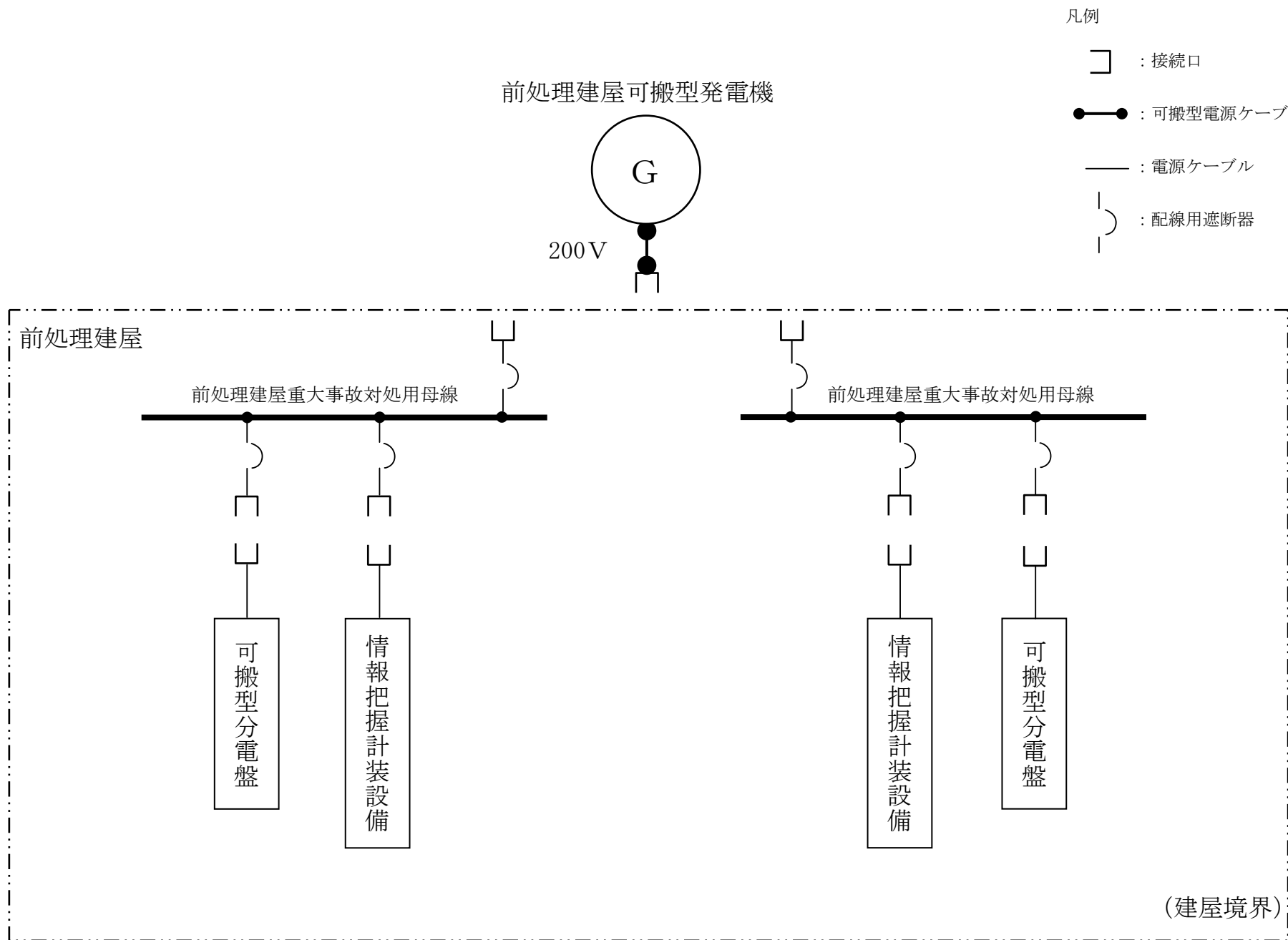
高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線

数 量 2 系統

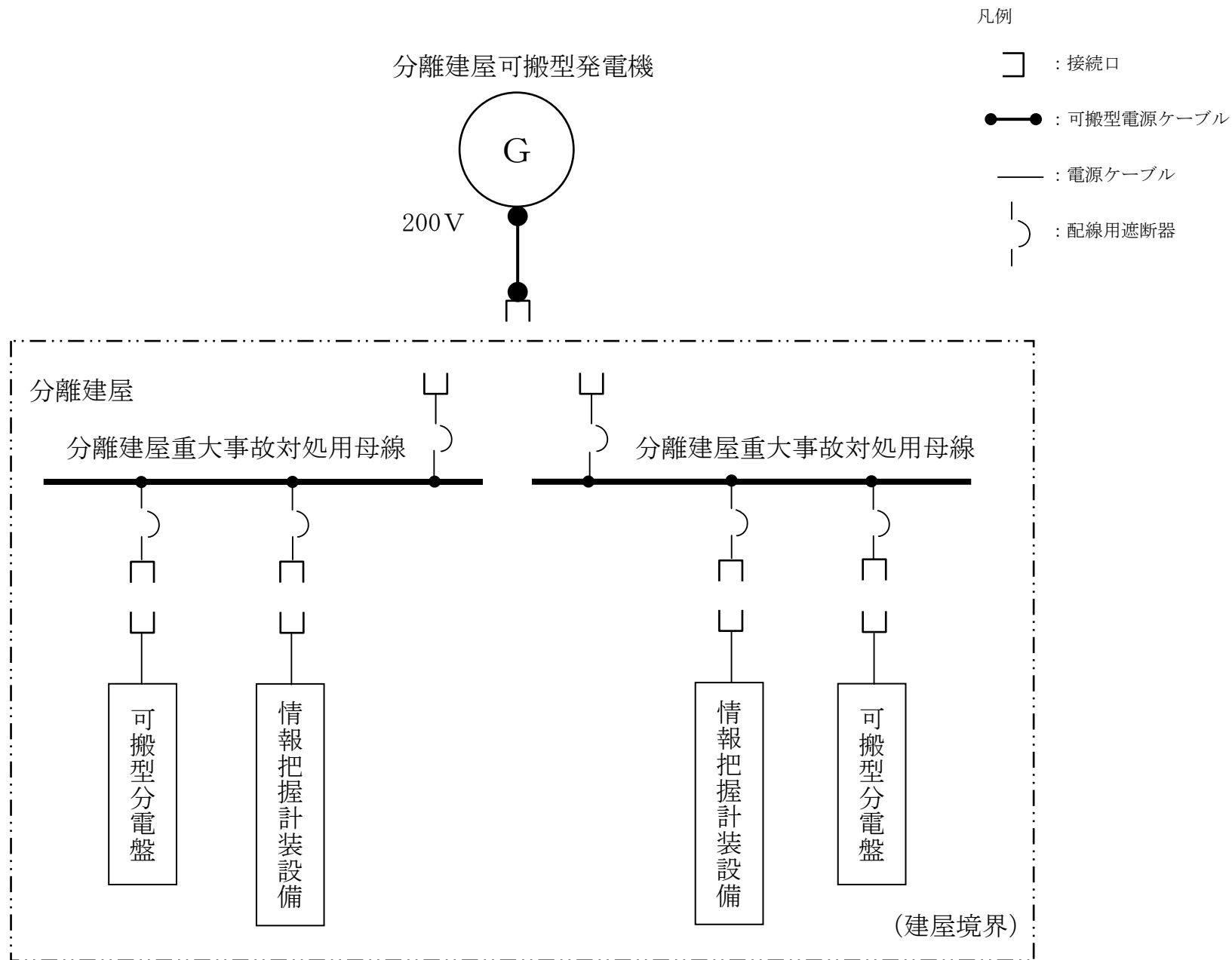
第 1 - 2 表 常設重大事故等対処用燃料補給設備の設備仕様

(1) 軽油貯蔵タンク (MOX燃料加工施設と共用)

基 数	4 基
容 量	約 100m ³ / 基



第 1 - 1 図 常設重大事故等対処設備の系統図 (前処理建屋可搬型発電機接続時)

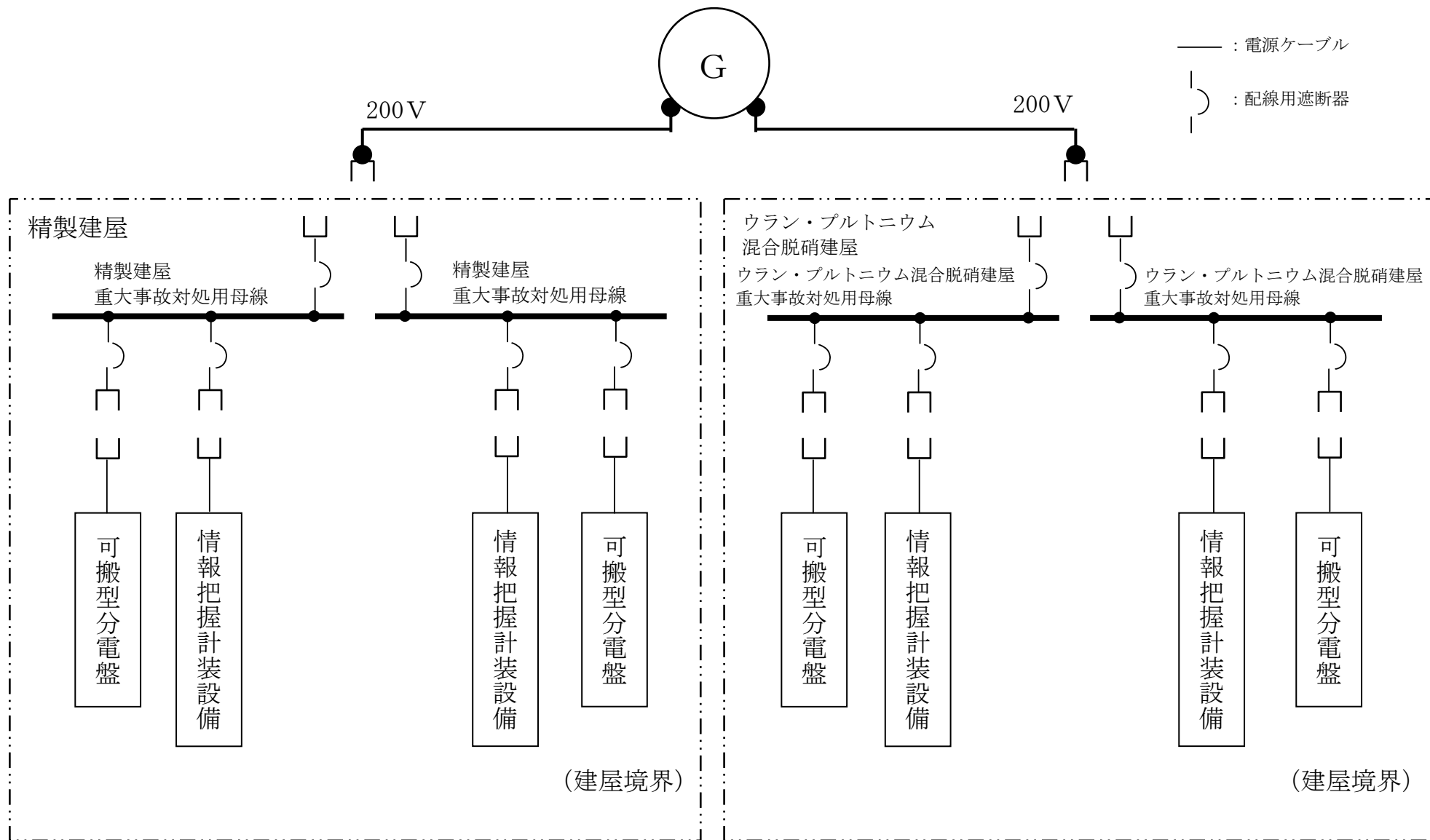


第1-2図 常設重大事故等対処設備の系統図（分離建屋可搬型発電機接続時）

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機

凡例

- : 接続口
- : 可搬型電源ケーブル
- : 電源ケーブル
- ⌋ : 配線用遮断器

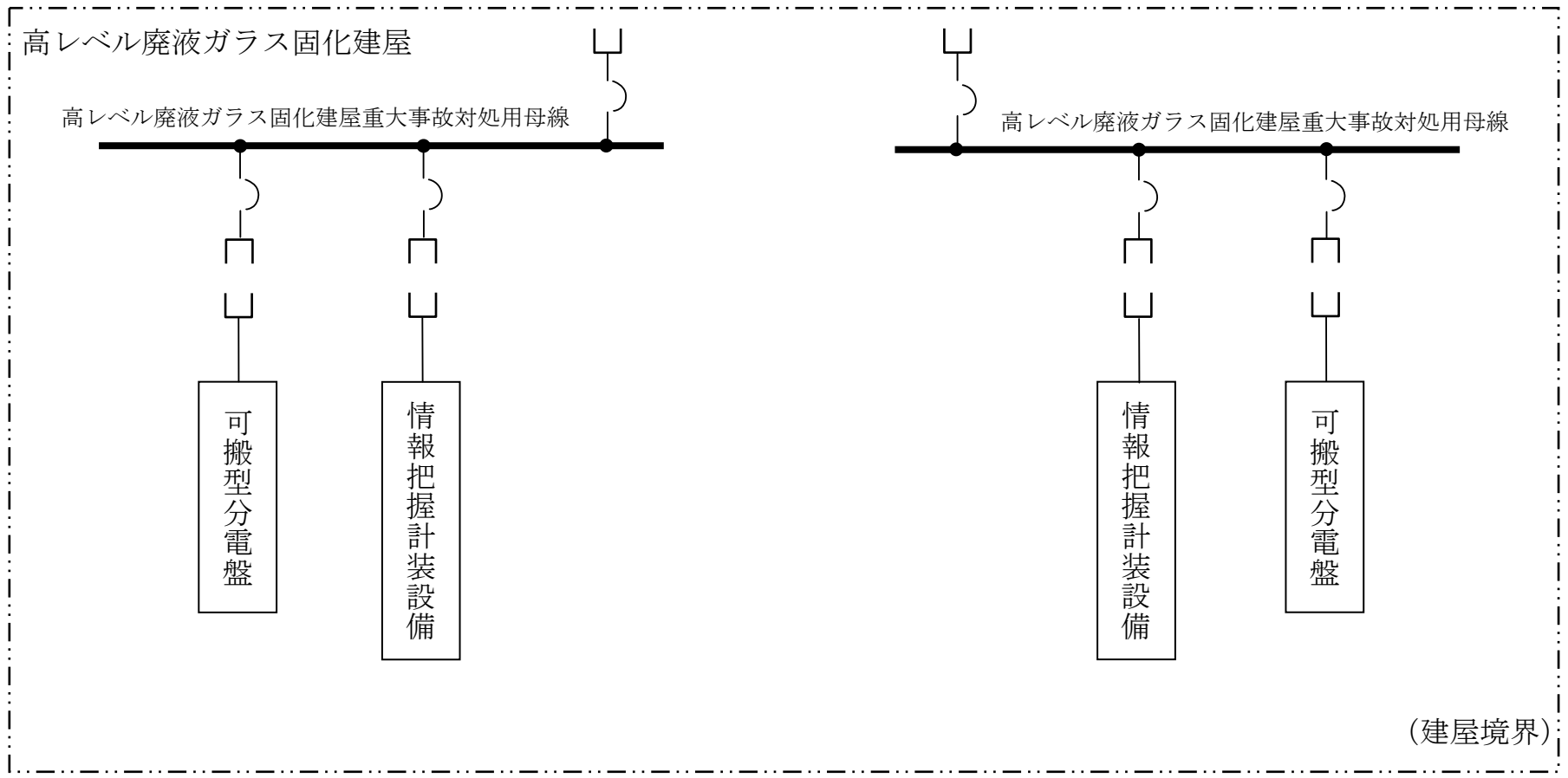
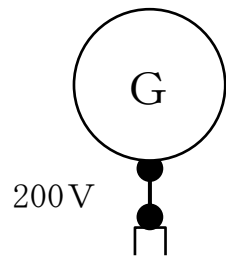


1-43

第1-3図 常設重大事故等対処設備の系統図 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機接続時)

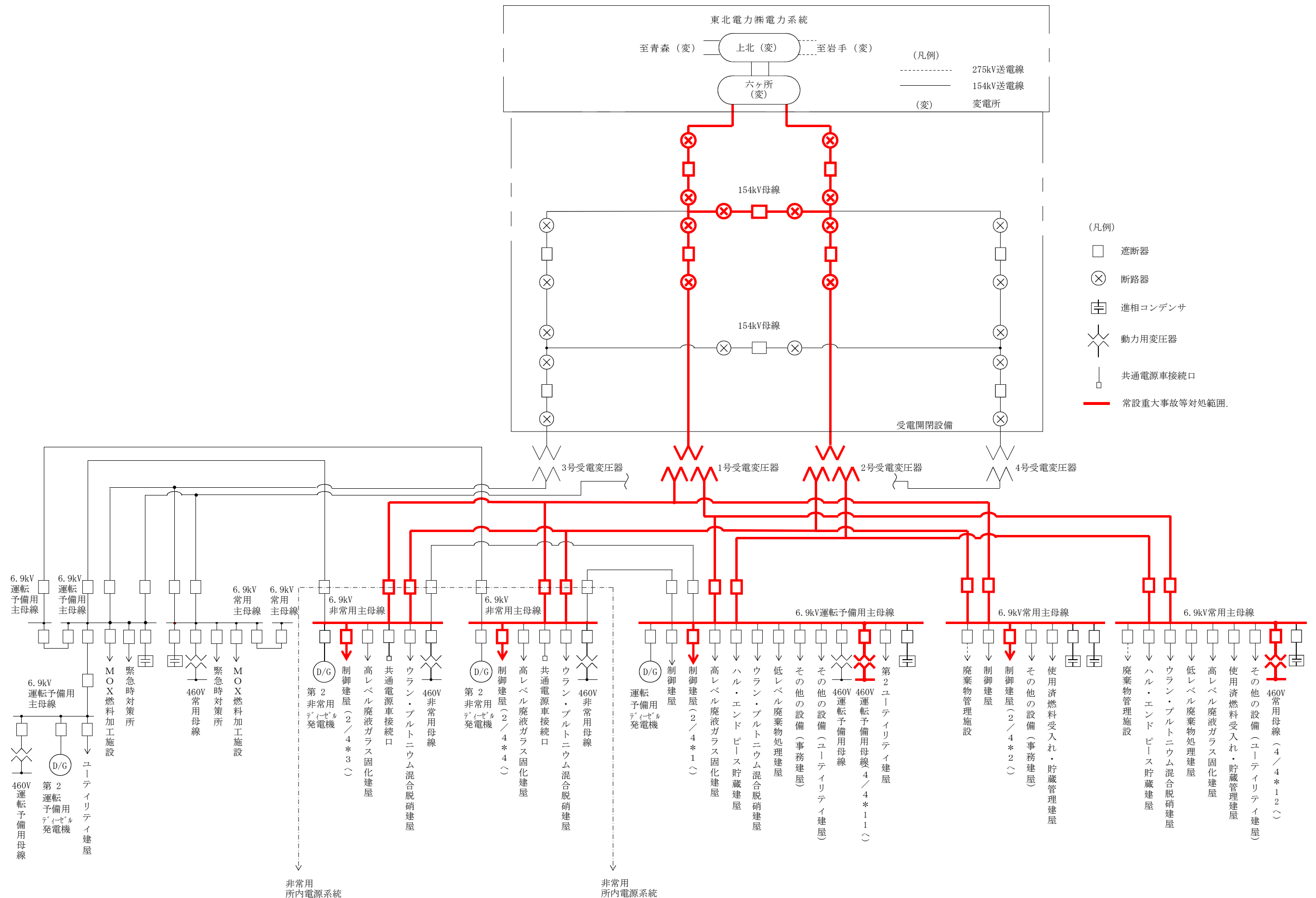
高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機

- 凡例
- : 接続口
 - : 可搬型電源ケーブル
 - : 電源ケーブル
 - ⌋ : 配線用遮断器

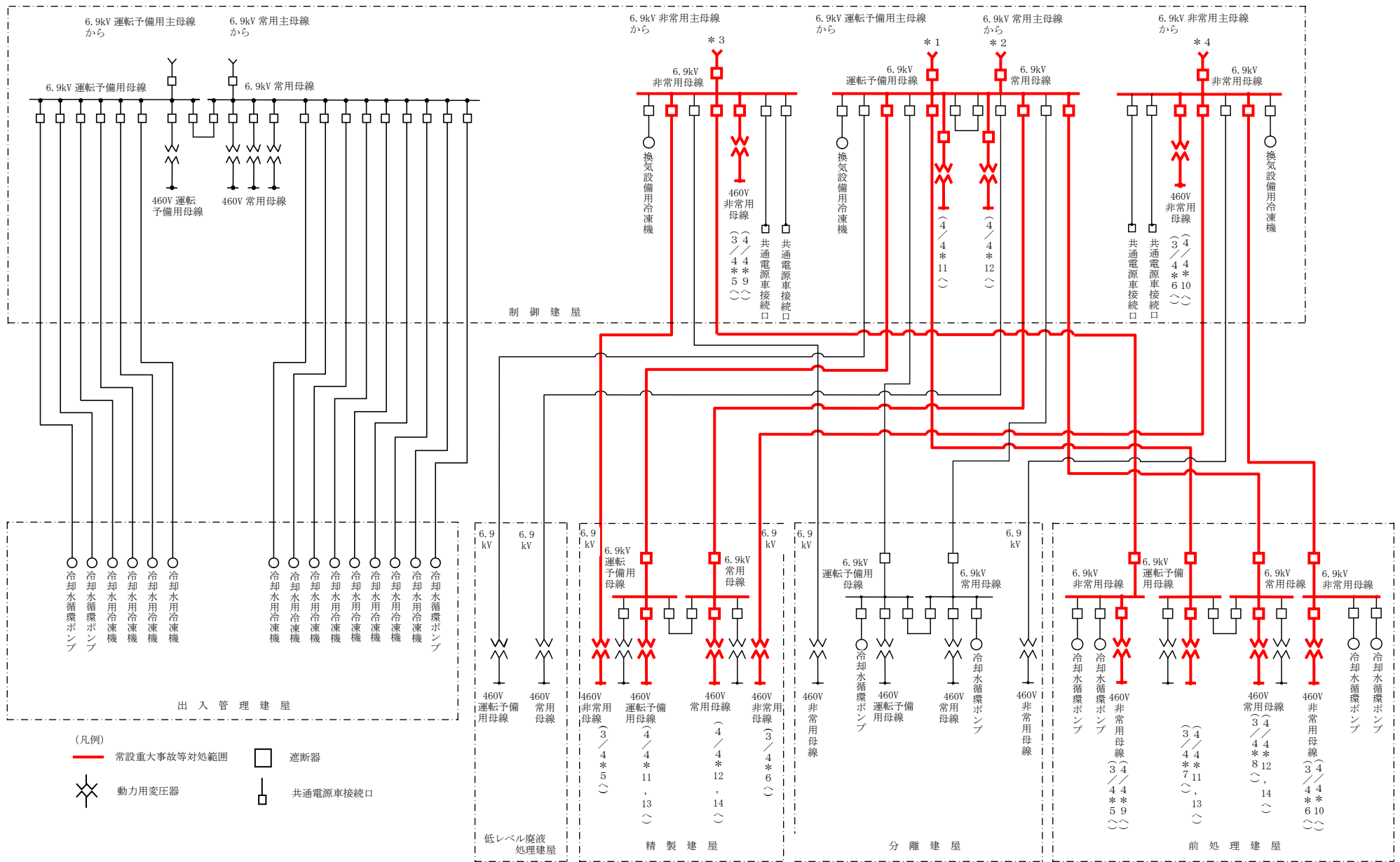


1-44

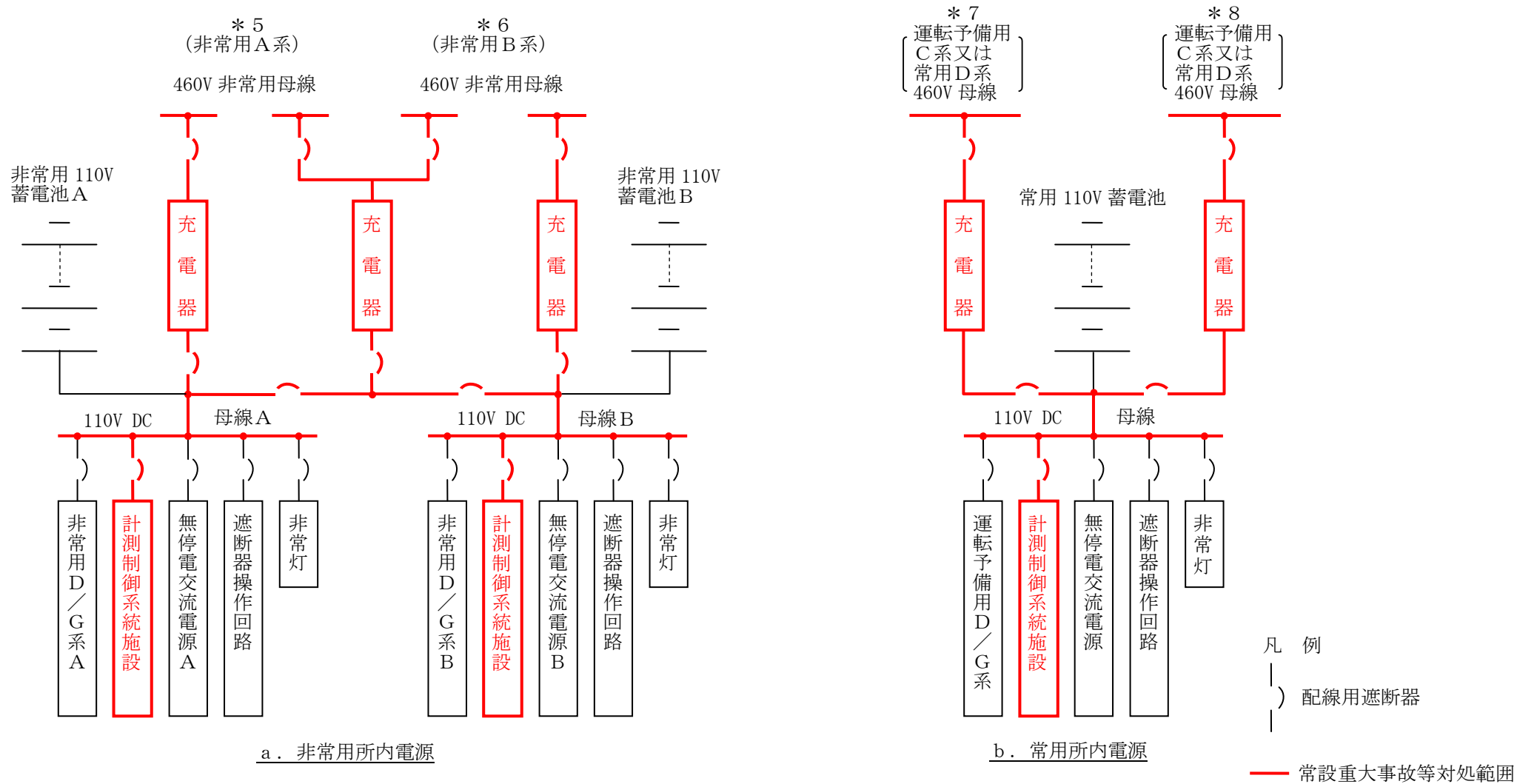
第 1 - 4 図 常設重大事故等対処設備の系統図 (高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機接続時)



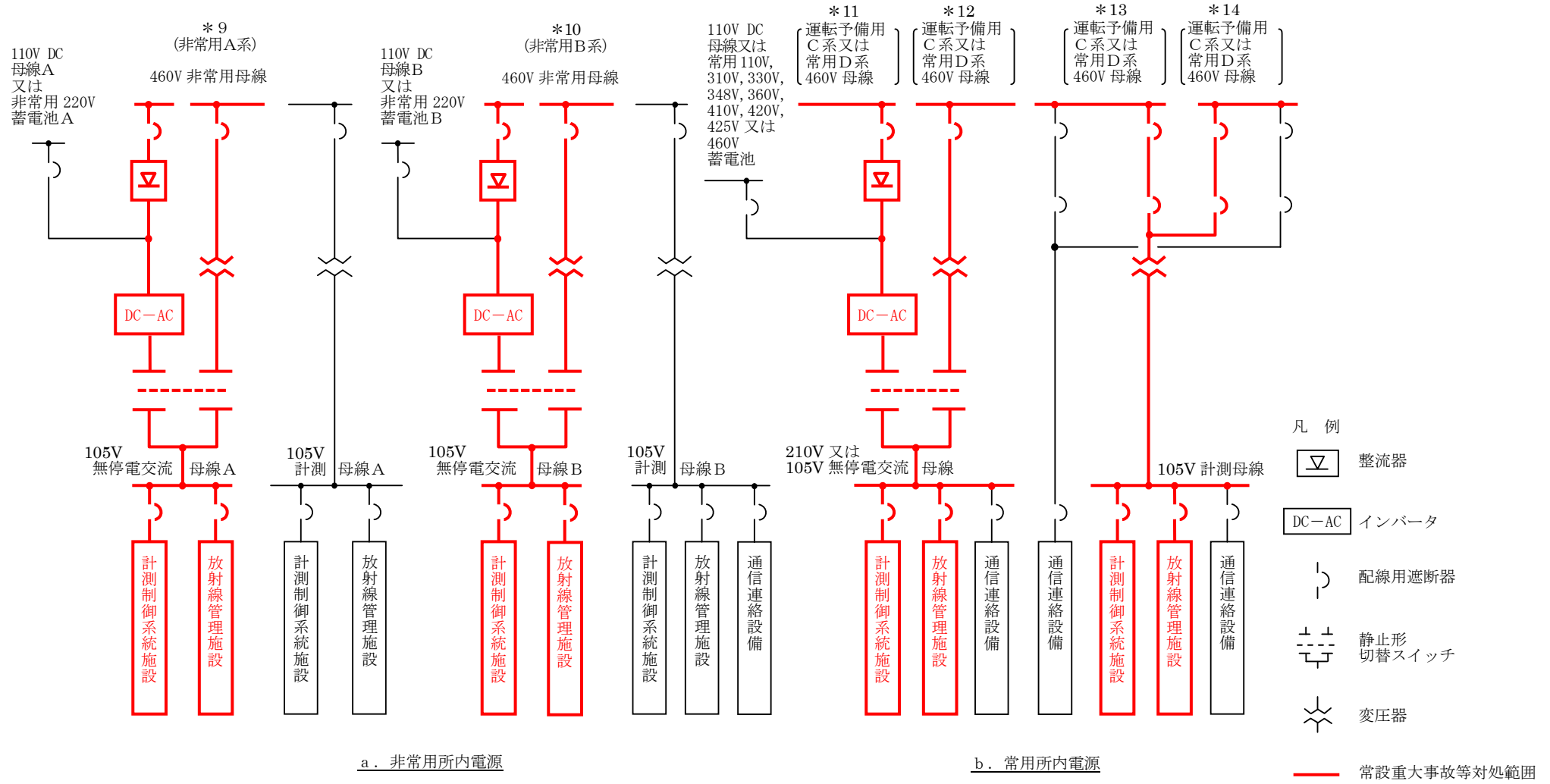
第1-5図 臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための系統図(1/4)



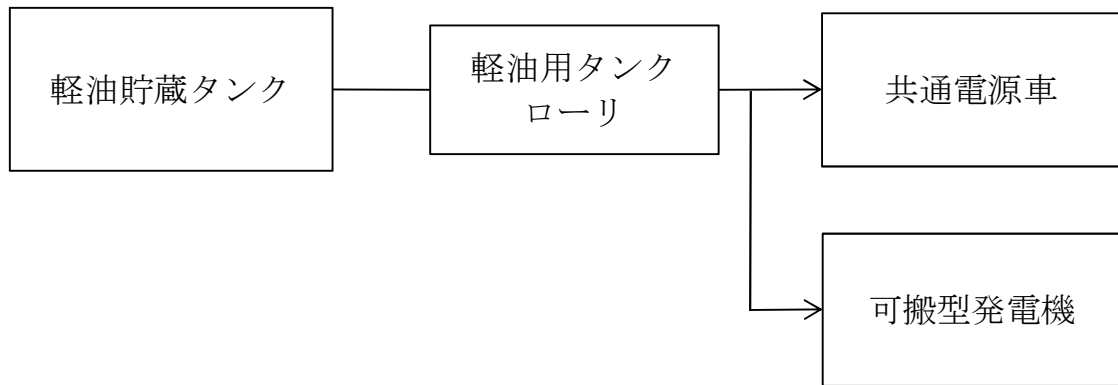
第1-6図 臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための系統図 (2/4)



第 1 - 7 図 臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための系統図 (3 / 4)



第 1 - 8 図 臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための系統図 (4 / 4)



第 1 - 9 図 燃料補給設備の系統概要図

2. 可搬型重大事故等対処設備

2.1 概要

外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機2台が同時に自動起動できない場合、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋においては、各建屋における冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための措置及び水素爆発に対処するための措置を目的として、可搬型発電機を設ける設計とする。

制御建屋の中央制御室の居住性確保のために必要な設備及び燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な計装設備及び燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な放射線計測設備へ給電するため、制御建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に可搬型発電機を設ける設計とする。

重大事故等への対処に必要な燃料を供給できるようにするため、軽油用タンクローリを設ける設計とする。

可搬型重大事故等対処設備による系統図を第2-1図から第2-6図に示す。

【補足説明資料1-1, 1-3,】

2.2 設計方針

重大事故等の対応に必要な電力を確保するための設備として、可搬型重大事故等対処設備を設ける。また、重大事故等への対処に必要な燃料を供給できるようにするため、可搬型重大事故等対処設備を設ける。

重大事故等の対処に必要な計測設備のうち直流電源が必要な設備は、充電電池又は充電機を用いた可搬型の重大事故等対処計装設備を設ける。

【補足説明資料 1-1, 1-3, 1-4】

(1) 可搬型重大事故等対処設備による給電

外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機2台が同時に自動起動できない場合、各建屋の可搬型発電機及び代替所内電源システムにより重大事故等の対処に必要な設備へ電力を供給する。対応手順については、「使用済燃料の再処理の事業に係る重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」に示す。

a. 可搬型発電機による各建屋への給電

外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機が自動起動できない場合、可搬型重大事故等対処設備のうち可搬型発電機を起動し、常設重大事故等対処設備の重大事故対処用母線及び可搬型空冷ユニットへ接続して電力を供給できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・前処理建屋可搬型発電機
- ・分離建屋可搬型発電機
- ・制御建屋可搬型発電機
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機

- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
- ・可搬型電源ケーブル

(2) 燃料補給設備による給油

燃料補給設備は、重大事故等への対処に必要な燃料を供給できるようにするため、可搬型重大事故等対処設備の軽油用タンクローリで構成する。

a. 軽油貯蔵タンクから可搬型重大事故等対処設備への給油

重大事故等時に可搬型重大事故等対処設備への燃料を補給するために用いる設備は、常設重大事故等対処設備の軽油貯蔵タンク及び可搬型重大事故等対処設備の軽油用タンクローリで構成し、軽油貯蔵用タンクから補給した軽油用タンクローリを可搬型重大事故等対処設備に接続して、燃料を補給できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・軽油用タンクローリ

【補足説明資料 1 - 1】

2.2.1 多様性及び独立性，位置的分散

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

可搬型発電機は，設計基準事故対処設備の第 2 非常用ディーゼル発電機と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，第 2 非常用ディーゼル発電機に対し，異なる燃料を使用し，可搬型とすること等により多様性を有する設計とする。

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機は，各建屋の近傍に保管し，各建屋近傍から離れた外部保管エリア 2 に故障時バックアップを保管することで，対処に必要な機器と故障時バックアップが共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図り，独立性を有する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は，外部保管エリア 1 に保管し，外部保管エリア 1 から離れた外部保管エリア 2 に故障時バックアップを保管することで，対処に必要な機器と故障時バックアップが共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図り，独立性を有する設計とする。

軽油用タンク ローリは，外部保管エリア 1 に保管し，外部保管エリア 1 から離れた外部保管エリア 2 に故障時バックアップを保管することで，対処に必要な機器と故障時バックアップが共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

軽油用タンク ローリで運搬する燃料のアクセスルートは，軽油貯蔵タ

ンクから重大事故等対処施設までの燃料の移送に対して、それぞれ複数のルートを確認する。

【補足説明資料 1 - 6】

2.2.2 悪影響防止

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。

共通電源車、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は、接続先の系統と分離して保管し、通常時は使用しない設備であり、重大事故等が発生した際に接続し、遮断器操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

また、共通電源車及び軽油用タンクローリは、屋外に保管し、竜巻による飛散防止のための固縛等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。各可搬型発電機は、転倒の恐れがないよう固定して保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

2.2.3 容量等

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.2 容量等」に示す。

前処理建屋可搬型発電機の保有数は、対処に必要な1台に加え、故障時バックアップとして2台を確保する。

分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の保有数は、対処に必要な1台に加え、故障時バックアップとして2台を確保する。ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び精製建屋の放出影響緩和設備に電力を供給することから、各建屋に必要となる容量を有する設計とする。

また、前処理建屋、分離建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型発電機は、同じ仕様のもので用いることから、6建屋で1台を待機除外時のバックアップとして1台確保する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に用いる可搬型発電機の保有数は対処に必要な1台に加え、故障時バックアップとして1台を確保するとともに、保守点検による待機除外時のバックアップとして1台確保する。

また、MOX燃料加工施設の重大事故等の対処に同時に必要となる容量を確保し、両施設における重大事故等対処に影響を与えない設計とする。

前処理建屋、分離建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和に用いる可搬型発電機は、重大事故等対処施設の可搬型排風機、情報把握計装設備の可搬型情報収集装置の負荷容量約40kVAに対し、電力を供給できる容量を有する設計とする。制御建屋の居住性の確保に用い

る可搬型発電機は、重大事故等対処施設の可搬型送風機、重大事故等通信連絡設備の可搬型衛星電話、可搬型トランシーバの負荷容量約 50 k V Aに対し、電力を供給できる容量を有する設計とする。ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和に用いる可搬型発電機は、重大事故等対処施設の可搬型排風機、情報把握計装設備の可搬型情報収集装置の負荷容量約 50 k V A に対し、電力を供給できる容量を有する設計とする。ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び精製建屋の放出影響緩和設備に電力を供給することから、各建屋に必要な容量を有する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は、可搬型空冷ユニット、情報把握計装設備、重大事故等対処計装設備及び放射線計測設備の負荷容量約 150 k V A に対し、電力を供給できる容量を有する設計とする。

軽油用タンクローリーの保有数は対処に必要な 3 台に加え、故障時バックアップとして 3 台を確保するとともに、保守点検による待機除外時のバックアップとして 1 台確保し、対処に必要な燃料を補給できる設計とする。

軽油用タンクローリは、MOX 燃料加工施設の重大事故等の対処に同時に必要となる容量を確保し、両施設における重大事故等対処に影響を与えない設計とする。

直流電源を必要とする可搬型の重大事故等対処計装設備は想定される重大事故等の発生から計測設備に可搬型代替電源を繋ぎ込み、給電開始までの間、電力の供給が可能となる台数及び容量を有する設計とする。

直流電源を必要とする可搬型の重大事故等対処計装設備の容量の詳細については「第 4 3 条：計装設備」で説明する。

【補足説明資料 1 - 3, 1 - 4】

2.2.4 環境条件等

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に示す。

前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機は，各建屋近傍の屋外に保管及び設置し，各建屋近傍で使用するため，想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。各可搬型発電機と負荷との接続及び可搬型発電機の起動操作は，想定される重大事故等時において，設置場所で可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は，外部保管エリアへ保管し，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設近傍に設置して使用するため，想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機と負荷との接続及び可搬型発電機の起動操作は，想定される重大事故等時において，設置場所で可能な設計とする。

可搬型ケーブルは，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，制御建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内及び外部保管エリアに保管し，各建屋内に設置して使用するため，想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては，発生した蒸気及び凝縮水による線量率の上昇も考慮するとともに，地震による溢水，化学薬品の漏えいも考慮し，地震による溢水によって機能を喪失するおそれのある設備は，想定する溢水量を考慮し，没水しない高さに保管するとともに，被水により機能を損なわないように保管容器への収納又は養生して保管し，地震による化学薬品の漏えいに対しては，化学薬品

の漏えいにより影響を受けることのない場所へ保管する。なお、万一の化学薬品の漏えいによる影響を考慮し、保管容器への収納又は養生して保管する。

【補足説明資料 1 - 5】

2.2.5 操作性の確保

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

可搬型重大事故等対処設備は、常設重大事故等対処設備との接続性を考慮した設計とし、確実に操作できるようにするため、手動で操作が可能な設計とする。

その他再処理設備の附属施設の電気設備の所内高圧系統に接続する可搬型重大事故等対処設備のうち可搬型電源ケーブルは、簡便な接続方式とすることによって容易に、かつ、確実に接続できる設計とする。また、接続部の規格の統一又は接続治具の使用により、2系統が相互に使用できる設計とする。

燃料補給設備の軽油貯蔵タンクに接続する可搬型重大事故等対処設備は、簡便な接続方式とすることによって容易に、かつ、確実に接続できる設計とする。また、接続部の規格を統一又は接続治具の使用により、2系統が相互に使用できる設計とする。

軽油用タンクローリは、付属の操作スイッチ等により、設置場所での操作が可能な設計とする。また、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセスできる設計とするとともに、保管場所にて固縛等による固定が可能な設計とする。

2.3 主要設備及び仕様

可搬型重大事故等対処設備の主要機器仕様を第2-1表から第2-3表に示す。

電源設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

直流電源を必要とする可搬型の重大事故等対処計装設備については「第43条：計装設備」で説明する。

【補足説明資料1-1，1-3，1-4】

2.4 試験検査

基本方針については、「33 条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

- (1) 可搬型重大事故等対処設備は、保管数量及び保管状態を定期的に確認する。
- (2) 可搬型重大事故等対処設備は、再処理施設の運転中又は停止中に、機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。
- (3) 可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に備え、操作ができることを定期的に確認する。

【補足説明資料 1 - 1, 1 - 2】

第 2 - 1 表 可搬型発電機の設備仕様

(1) 前処理建屋可搬型発電機

発電機本体

台 数 4 台 (うち 2 台は故障時バックアップ, 1 台は待機除外
時バックアップ)

容 量 約 80 k V A / 台

可搬型電源ケーブル

数 量 約 190m × 6 本 (うち 3 本は故障時バックアップ)

可搬型分電盤

数 量 2 基 (うち 1 基は故障時バックアップ)

(2) 分離建屋可搬型発電機

発電機本体

台 数 3 台 (うち 2 台は故障時バックアップ)

容 量 約 80 k V A / 台

可搬型電源ケーブル (分離建屋)

数 量 約 170m × 6 本 (うち 3 本は故障時バックアップ)

可搬型電源ケーブル (制御建屋)

数 量 約 50m × 2 本 (うち 1 本は故障時バックアップ)

可搬型分電盤 (分離建屋)

数 量 2 基 (うち 1 基は故障時バックアップ)

可搬型分電盤 (制御建屋)

数 量 2 基 (うち 1 基は故障時バックアップ)

(3) 制御建屋可搬型発電機

発電機本体

台 数 3 台 (うち 2 台は故障時バックアップ)

容 量 約 80 k V A / 台

可搬型電源ケーブル

数 量 約 350m × 6 本 (うち 3 本は故障時バックアップ)

(4) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機

発電機本体

台 数 3 台 (うち 2 台は故障時バックアップ)

容 量 約 80 k V A / 台

可搬型電源ケーブル (精製建屋)

数 量 約 200m × 6 本 (うち 3 本は故障時バックアップ)

可搬型電源ケーブル (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)

数 量 約 160m × 6 本 (うち 3 本は故障時バックアップ)

可搬型分電盤 (精製建屋)

数 量 2 基 (うち 1 基は故障時バックアップ)

可搬型分電盤 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)

数 量 2 基 (うち 1 基は故障時バックアップ)

(5) 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機

発電機本体

台 数 3 台 (うち 2 台は故障時バックアップ)

容 量 約 80 k V A / 台

可搬型電源ケーブル

数 量 約 470m × 6 本 (うち 3 本は故障時バックアップ)

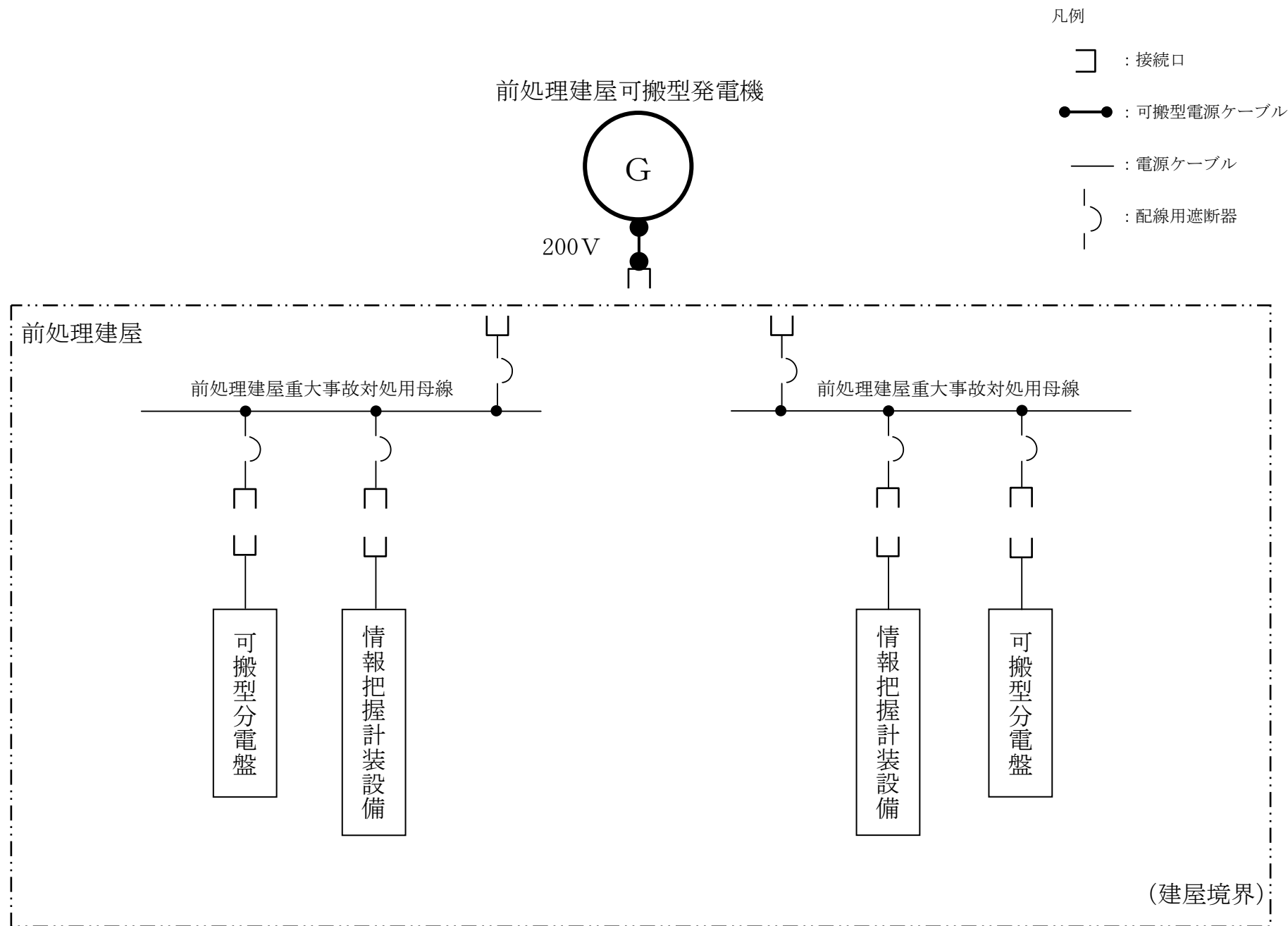
可搬型分電盤

- 数量 2基（うち1基は故障時バックアップ）
- (6) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
- 発電機本体
- 台数 3台（うち1台は故障時バックアップ，1台は待機除外
時バックアップ）
- 容量 約 200 k V A / 台

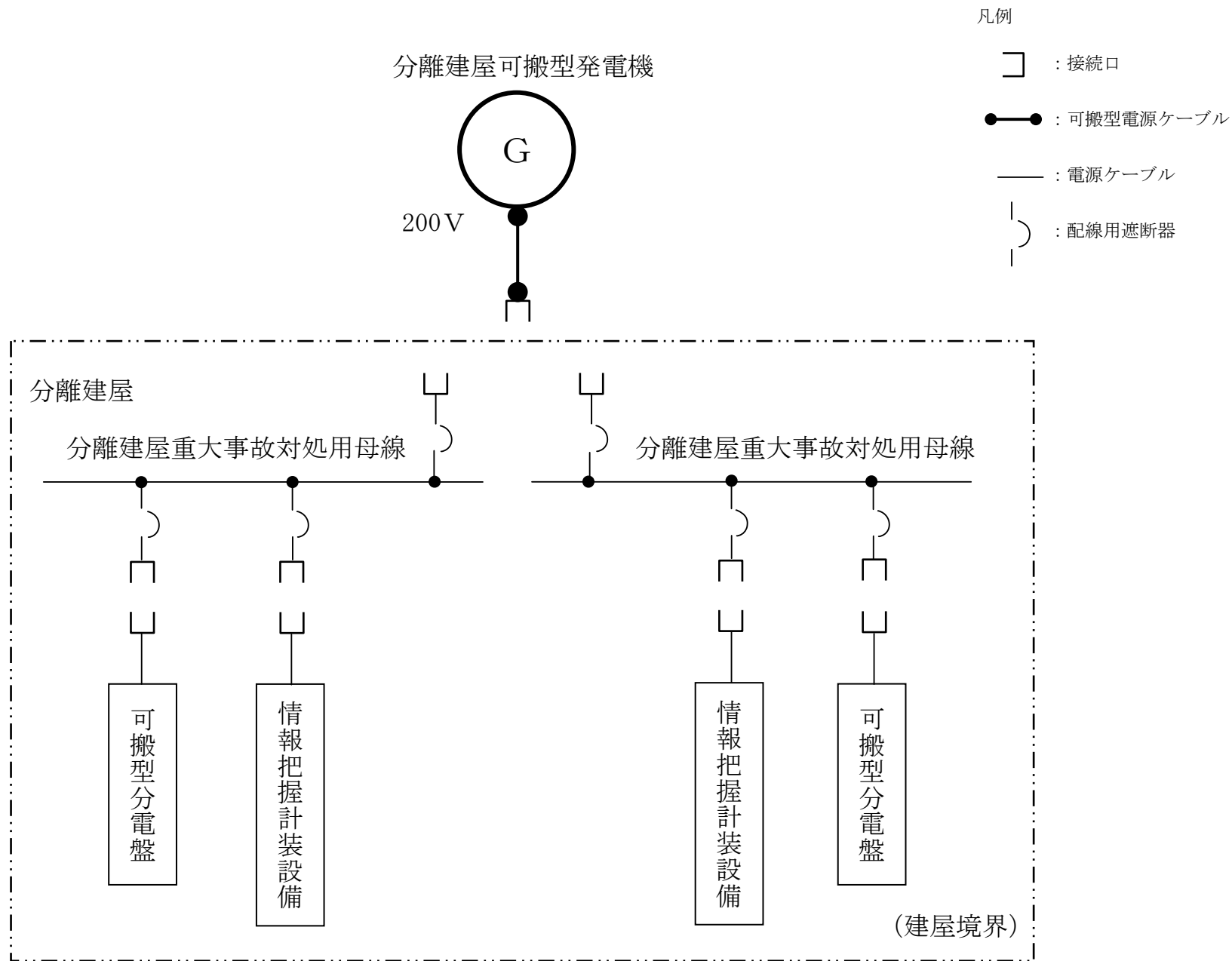
第 2 - 2 表 可搬型重大事故等対処用燃料補給設備の設備仕様

(1) 軽油用タンク ローリ (MOX燃料加工施設と共用)

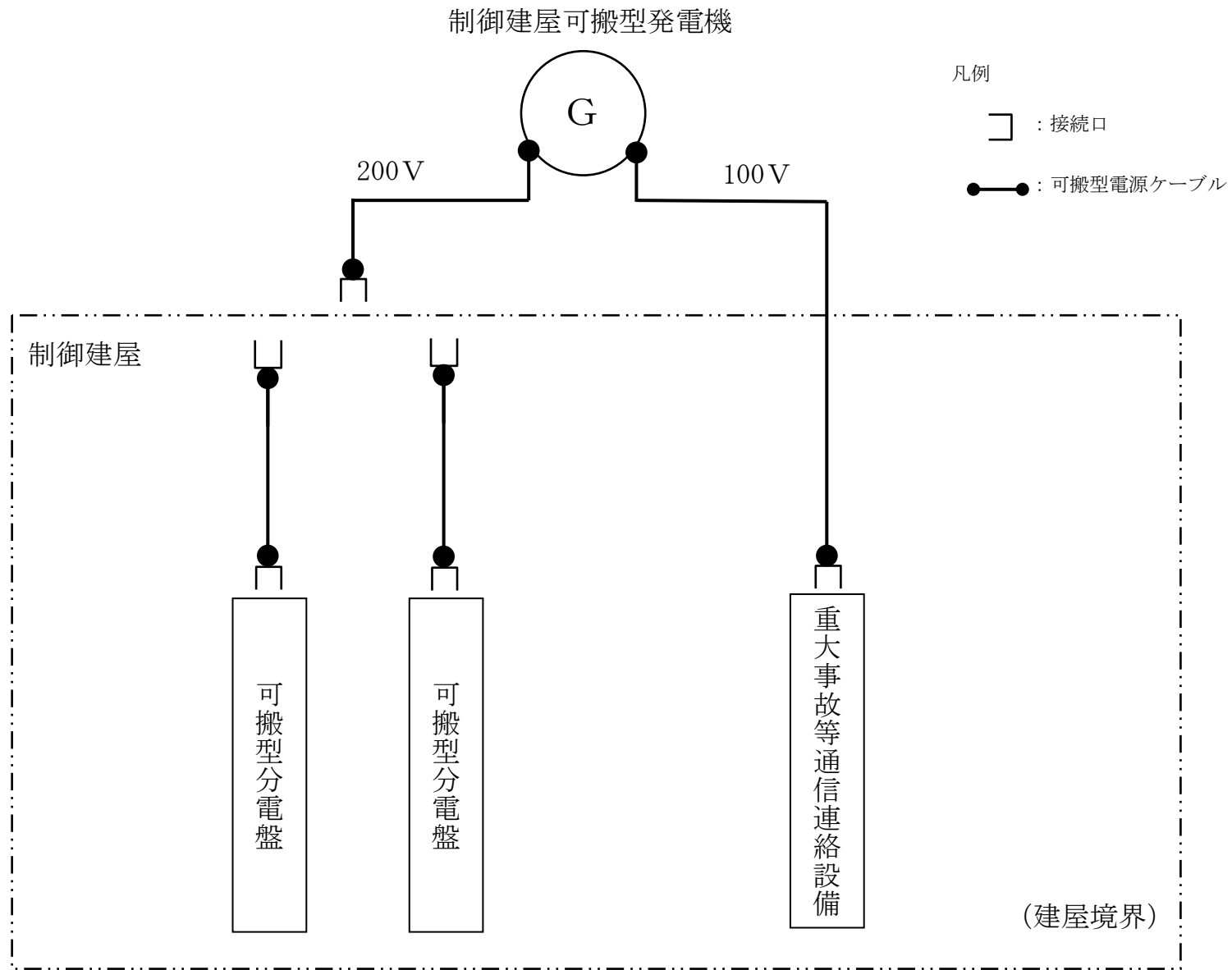
台 数 7 台 (うち 3 台は故障時バックアップ, 1 台は待機除外
時バックアップ)



第2-1図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（前処理建屋可搬型発電機接続時）



第 2 - 2 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図 (分離建屋可搬型発電機接続時)

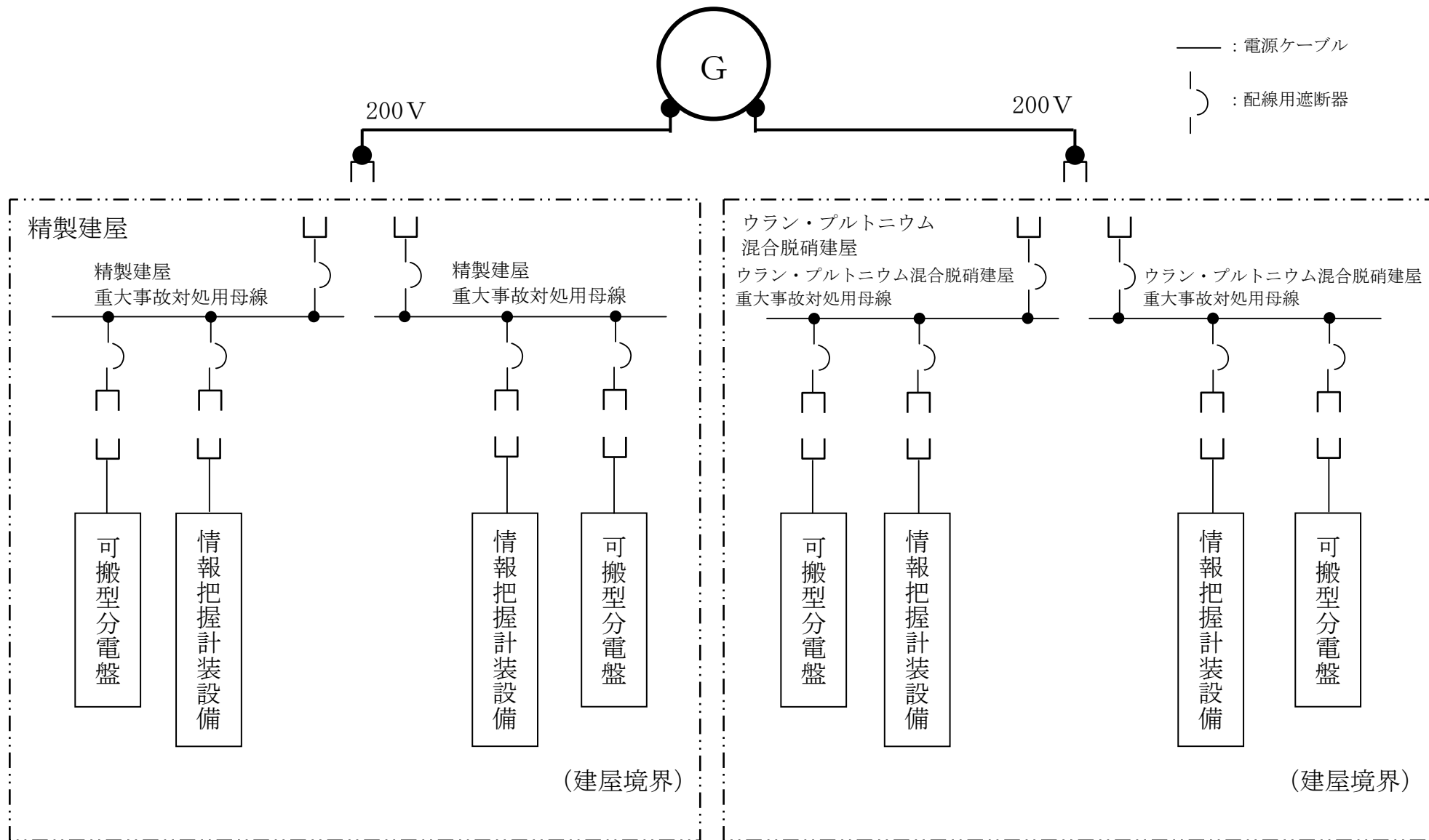


第 2 - 3 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図 (制御建屋可搬型発電機接続時)

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機

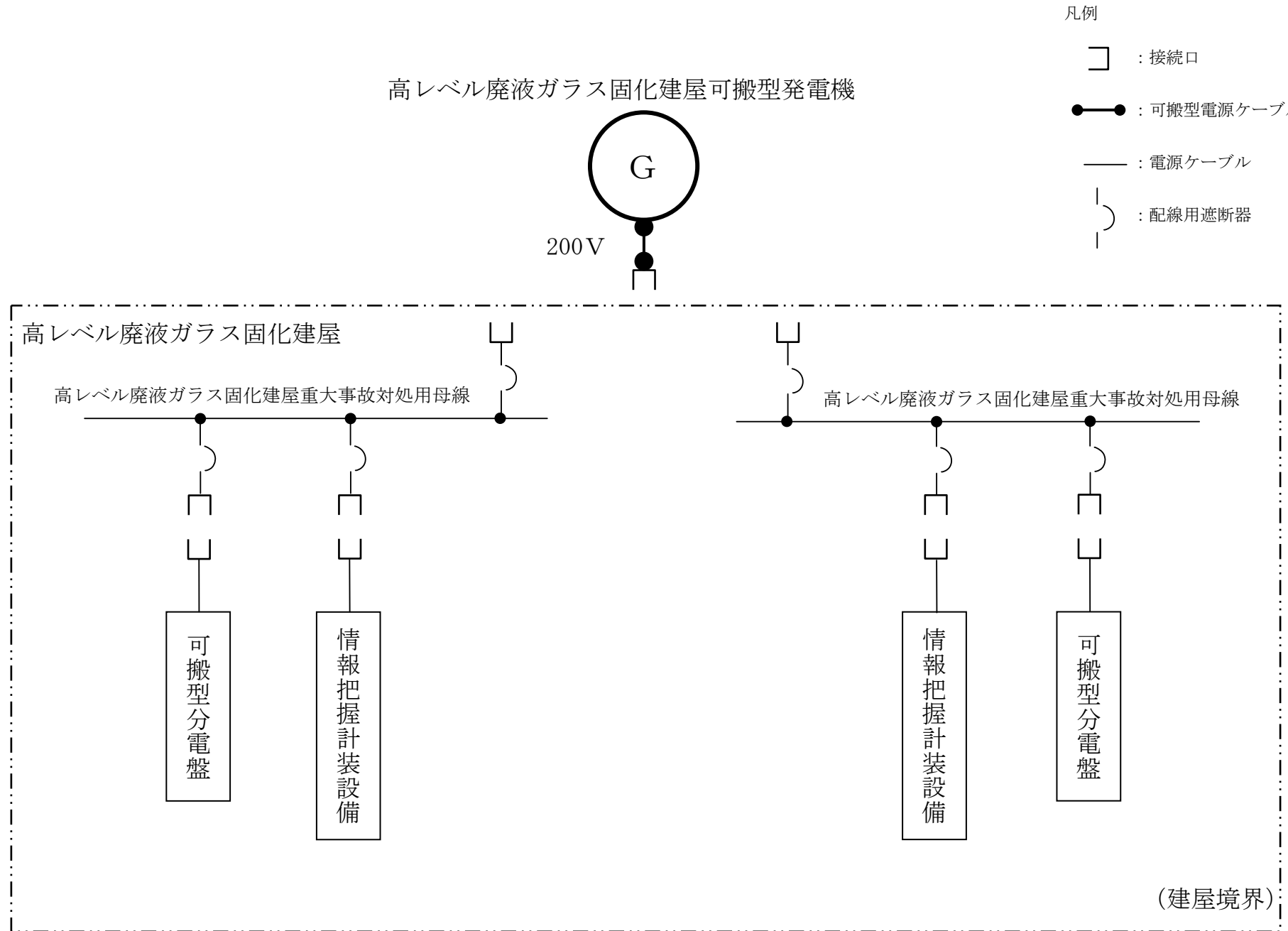
凡例

- : 接続口
- : 可搬型電源ケーブル
- : 電源ケーブル
- ⌋ : 配線用遮断器



2-23

第2-4図 可搬型重大事故等対処設備の系統図 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機接続時)



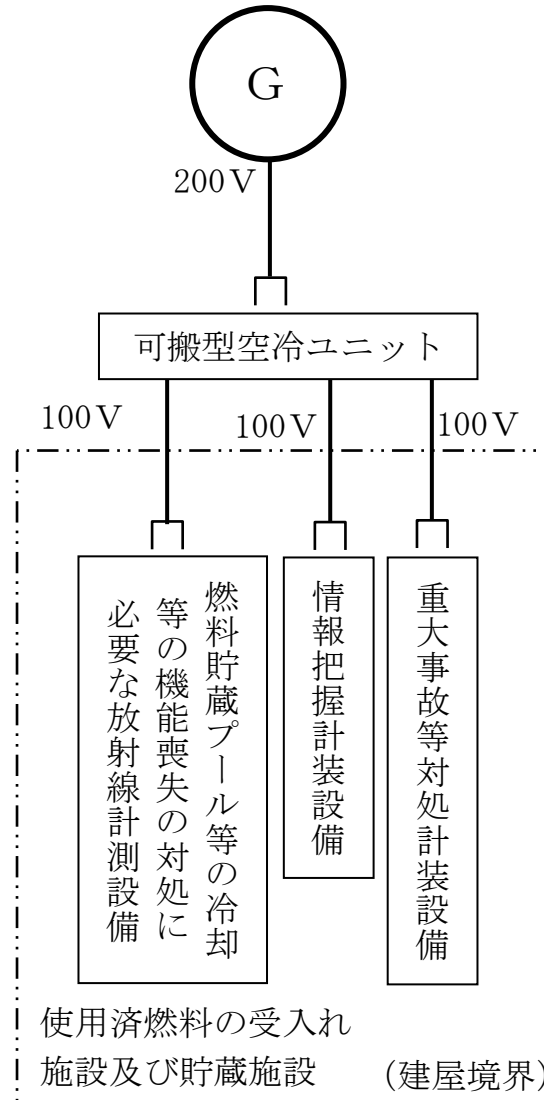
第 2 - 5 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図 (高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機接続時)

使用済燃料の受入れ施設及び
貯蔵施設可搬型発電機

凡例

□ : 接続口

— : 電源ケーブル



第 2 - 6 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図 (使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機接続時)

2 章 補足説明資料

第42条：電源設備

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1-1	SA設備基準適合性一覧表	12/17	2	別紙-1 SA設備基準適合性一覧表
—	審査基準 技術的能力 1.9電源の確保に関する手順等に記載	—	—	別紙-2 その他設備に対する給電設備
—	審査基準 技術的能力 1.9電源の確保に関する手順等に記載	—	—	別紙-3 審査基準, 基準規則と対処設備との対応表
—	審査基準 技術的能力 1.9電源の確保に関する手順等に記載	—	—	別紙-4 給電対象負荷リスト
—	審査基準 技術的能力 1.9電源の確保に関する手順等に記載	—	—	別紙-6 重大事故等への対処に必要となる負荷への給電設備
補足説明資料1-2	重大事故等対処設備の試験検査	12/17	2	新規作成
補足説明資料1-3	事業所内恒設蓄電式直流電源設備の設置方針について	12/6	1	新規作成
補足説明資料1-4	乾電池又は充電池による重大事故等対処計装設備への給電について	12/6	0	12月2日に提出している「43条 補足説明資料2-14」を引用
補足説明資料1-5	代替事業所内電気設備の設置方針について(共通要因)	12/17	1	新規作成
補足説明資料1-6	必要とする設備に対する容量の積上げについて	12/17	1	新規作成

補足説明資料 1 - 1 (4 2 条)

S A設備基準適合性一覧表

電源設備（常設重大事故等対処設備及び可搬型重大事故等対処設備）について、第33条 重大事故等対処設備への適合性一覧を示す。

以上

		42条 電源設備			
		(1) 常設重大事故等対処設備			
33条適合性		a. 電気設備の所内高圧系統			
		非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線			
		数量 2系統			
第33条	第1項 (共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2系統	
			容量	—	
		第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	重大事故環境に対応
				自然現象等	屋内のため該当しない
				地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2} ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	溢水防護対応
		第3号	操作性	操作環境	屋内
				操作内容	遮断器の手動操作
	第4号	試験・検査	「33条 別紙-1」参照		
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	通常と同じ遮断器操作		
	第6号	悪影響	系統設計	通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に変更できる構造としており悪影響を及ぼさない	
			その他(飛散物)	周囲に地震起因重大事故機能維持設計としている重大事故等対処施設はないため悪影響を及ぼさない	
	第7号	設置場所(放射線影響の防止)	10mSv以下で作業管理		
	第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2}) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	・周囲に地震起因重大事故機能維持設計としている重大事故等対処施設はないため悪影響を及ぼさない ・溢水防護対応	
落雷			影響を受けない		
降下火砕物による降灰濃度			影響を受けない		
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性			
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)			
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)			
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管		
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮		
	第5号	アクセスルート			
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい ^{※1} 及び火災 ^{※2}) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。			
		落雷			
		降下火砕物による降灰濃度			

SA設備基準適合性一覧表

		42条 電源設備		42条 電源設備	
		-		-	
		(1) 常設重大事故等対処設備		(1) 常設重大事故等対処設備	
		b. 重大事故等対処用母線		b. 重大事故等対処用母線	
		前処理建屋重大事故等対処用母線		分離建屋重大事故等対処用母線	
		-		-	
		数量 2系統		数量 2系統	
		-		-	
第1項 (共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2系統	2系統	2系統
		容量	-	-	-
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応
			自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない
			地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2 ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	溢水防護対応	溢水防護対応
	第3号	操作性	操作環境	屋内	屋内
			操作内容	遮断器の手動操作	遮断器の手動操作
	第4号	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
			その他(飛散物)	地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない	地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない
	第7号	設置場所(放射線影響の防止)	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	
	第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	・地震起因重大事故機能維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水防護対応	・地震起因重大事故機能維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水防護対応
落雷			影響を受けない	影響を受けない	
降下火砕物による降灰濃度			影響を受けない	影響を受けない	
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性			
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)			
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)			
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管		
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮		
	第5号	アクセスルート			
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。			
		落雷			
		降下火砕物による降灰濃度			

SA設備基準適合性一覧表

		42条 電源設備	42条 電源設備	42条 電源設備		
		(1) 常設重大事故等対処設備	(1) 常設重大事故等対処設備	(1) 常設重大事故等対処設備		
		b. 重大事故等対処用母線	b. 重大事故等対処用母線	b. 重大事故等対処用母線		
		精製建屋重大事故等対処用母線	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故等対処用母線	高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故等対処用母線		
		数量 2系統	数量 2系統	数量 2系統		
第1項 (共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2系統	2系統	2系統	
		容量	—	—	—	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応	重大事故環境に対応
			自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない
		地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2 ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	溢水防護対応	溢水防護対応	溢水防護対応	
	第3号	操作性	操作環境	屋内	屋内	屋内
			操作内容	遮断器の手動操作	遮断器の手動操作	遮断器の手動操作
	第4号	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	
	第5号	切り替え性 (本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
その他 (飛散物)			地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない	地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない	地震起因重大事故機能維持設計としており悪影響を及ぼさない	
第7号	設置場所 (放射線影響の防止)	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理	10mSv以下で作業管理		
第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震 (地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	・地震起因重大事故機能維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水防護対応	・地震起因重大事故機能維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水防護対応	・地震起因重大事故機能維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水防護対応	
		落雷	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性				
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)				
	第3号	設置場所 (放射線影響の防止)				
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管			
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮			
	第5号	アクセスルート				
第6号	共通要因故障防止	地震 (地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。				
		落雷				
		降下火砕物による降灰濃度				

SA設備基準適合性一覧表

		42条 電源設備	42条 電源設備	42条 電源設備		
33条適合性		(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備		
		a. 前処理建屋可搬型発電機	a. 前処理建屋可搬型発電機	a. 前処理建屋可搬型発電機		
		発電機本体	可搬型電源ケーブル	可搬型分電盤		
		台数 4台(うち2台は故障時バックアップ, 1台は待機除外時バックアップ)	数量 約190m×6本(うち3本は故障時バックアップ)	数量 2基(うち1基は故障時バックアップ)		
		容量 約80kVA/台				
第1項 (共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2セット+1台 (1セット+1台) ※1台	2セット (1セット)	2セット (1セット)	
		容量	約80kVA/台	—	—	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2 ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない
	第3号	操作性	操作環境	屋外	屋外	屋外
			操作内容	起動及び停止操作	コネクタ接続	遮断器の手动操作
	第4号	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
その他(飛散物)			保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外		
第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。				
		落雷				
		降下火砕物による降灰濃度				
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性	コネクタ方式	コネクタ方式	コネクタ方式	
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	
		落雷	建物近傍及び外部保管エリアに保管	建物内及び外部保管エリアに保管	建物内及び外部保管エリアに保管	
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	

SA設備基準適合性一覧表

		42条 電源設備	42条 電源設備	42条 電源設備		
33条適合性		(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備		
		b. 分離建屋可搬型発電機	b. 分離建屋可搬型発電機	b. 分離建屋可搬型発電機		
		発電機本体	可搬型電源ケーブル	可搬型分電盤		
		台数 3台(うち2台は故障時バックアップ)	数量 約170m×6本(うち3本は故障時バックアップ)	数量 2基(うち1基は故障時バックアップ)		
		容量 約80kVA/台				
第1項 (共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2セット+1台 (1セット+1台)	2セット (1セット)	2セット (1セット)	
		容量	約80kVA/台	—	—	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
	第3号	操作性	地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2 ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない
			操作環境	屋外	屋外	屋外
			操作内容	起動及び停止操作	コネクタ接続	遮断器の手动操作
	第4号	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
その他(飛散物)			保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外		
第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。				
		落雷				
		降下火砕物による降灰濃度				
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性	コネクタ方式	コネクタ方式	コネクタ方式	
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	
		落雷	建物近傍及び外部保管エリアに保管	建物内及び外部保管エリアに保管	建物内及び外部保管エリアに保管	
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	

SA設備基準適合性一覧表

		42条 電源設備	42条 電源設備	42条 電源設備		
33条適合性		(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備		
		c. 制御建屋可搬型発電機	c. 制御建屋可搬型発電機	c. 制御建屋可搬型発電機		
		発電機本体	可搬型電源ケーブル	可搬型分電盤		
		台数 3台(うち2台は故障時バックアップ)	数量 約350m×6本(うち3本は故障時バックアップ)	数量 3基(うち1基は故障時バックアップ)		
		容量 約80kVA/台				
第1項 (共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2セット+1台 (1セット+1台)	2セット (1セット)	2セット (1セット)	
		容量	約80kVA/台	—	—	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2 ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない
	第3号	操作性	操作環境	屋外	屋外	屋外
			操作内容	起動及び停止操作	コネクタ接続	遮断器の手动操作
	第4号	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
その他(飛散物)			保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外		
第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。				
		落雷				
		降下火砕物による降灰濃度				
第3項 (可搬型)	第1号	常設との接続性	コネクタ方式	コネクタ方式	コネクタ方式	
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	
		落雷	建物近傍及び外部保管エリアに保管	建物内及び外部保管エリアに保管	建物内及び外部保管エリアに保管	
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	

SA設備基準適合性一覧表

		42条 電源設備	42条 電源設備	42条 電源設備		
33条適合性		(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備		
		d. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 発電機本体	d. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 可搬型電源ケーブル(精製建屋)	d. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 可搬型電源ケーブル(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)		
		台数 3台(うち2台は故障時バックアップ)	数量 約200m×6本(うち3本は故障時バックアップ)	数量 約160m×6本(うち3本は故障時バックアップ)		
		容量 約80kVA/台				
第1項(共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2セット+1台 (1セット+1台)	2セット (1セット)	2セット (1セット)	
		容量	約80kVA/台	—	—	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2 ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない
	第3号	操作性	操作環境	屋外	屋外	屋外
			操作内容	起動及び停止操作	コネクタ接続	コネクタ接続
	第4号	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
その他(飛散物)			保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外		
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。				
		落雷				
		降下火砕物による降灰濃度				
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性	コネクタ方式	コネクタ方式	コネクタ方式	
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	
		落雷	建物近傍及び外部保管エリアに保管	建物内及び外部保管エリアに保管	建物内及び外部保管エリアに保管	
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	

SA設備基準適合性一覧表

		42条 電源設備	42条 電源設備	42条 電源設備		
33条適合性		(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備		
		d. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 可搬型分電盤(精製建屋)	d. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 可搬型分電盤(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)	e. 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 発電機本体		
		数量 2基(うち1基は故障時バックアップ)	数量 2基(うち1基は故障時バックアップ)	台数 3台(うち2台は故障時バックアップ) 容量 約80kVA/台		
第1項(共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2セット (1セット)	2セット (1セット)	2セット+1台 (1セット+1台)	
		容量	—	—	約80kVA/台	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2 ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない
	第3号	操作性	操作環境	屋外	屋外	屋外
			操作内容	遮断器の手動操作	遮断器の手動操作	起動及び停止操作
	第4号	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
その他(飛散物)			保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外		
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。				
		落雷				
		降下火砕物による降灰濃度				
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性	コネクタ方式	コネクタ方式	コネクタ方式	
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	
		落雷	建物内及び外部保管エリアに保管	建物内及び外部保管エリアに保管	建物近傍及び外部保管エリアに保管	
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	

SA設備基準適合性一覧表

		42条 電源設備	42条 電源設備	42条 電源設備		
33条適合性		(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備		
		e. 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 可搬型電源ケーブル	e. 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 可搬型分電盤	f. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 発電機本体		
		数量 約470m×6本(うち3本は故障時バックアップ)	数量 2基(うち1基は故障時バックアップ)	台数 5台(うち3台は故障時バックアップ, 1台は待機除外時バックアップ) 容量 約200kVA/台		
第1項(共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2セット (1セット)	2セット (1セット)	2セット+2台 (1セット+2台) ※1台	
		容量	—	—	約200kVA/台	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2 ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない
	第3号	操作性	操作環境	屋外	屋外	屋外
			操作内容	コネクタ接続	遮断器の手動操作	起動及び停止操作
	第4号	試験・検査	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	「33条 別紙-1」参照	
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
その他(飛散物)			保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外		
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。				
		落雷				
		降下火砕物による降灰濃度				
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性	コネクタ方式	コネクタ方式	コネクタ方式	
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい※1及び火災※2) ※1: 化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2: 火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	
		落雷	建物内及び外部保管エリアに保管	建物内及び外部保管エリアに保管	外部保管エリアに保管	
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	

令和元年 12 月 17 日 R2

補足説明資料 1 - 2 (4 2 条)

補足説明資料 1-2 重大事故等対処設備の試験検査

(1) 常設重大事故等対処設備

(a) 電気設備の所内高圧系統の試験検査

- ・非常用電源建屋の6.9 k V非常用主母線

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検	外観上の異常, 異音・異臭等の確認。
停止中	絶縁特性確認 単体作動確認	絶縁特性を確認。 遮断器等の動作確認。

(b) 重大事故等対処用母線の試験検査

- ・前処理建屋重大事故対処用母線
- ・分離建屋重大事故対処用母線
- ・精製建屋重大事故対処用母線
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検	外観上の異常, 異音・異臭等の確認。
停止中	絶縁特性確認 単体作動確認	絶縁特性を確認。 遮断器等の動作確認。

(2) 可搬型重大事故等対処設備

(a) 前処理建屋可搬型発電機

- ・ 発電機本体

(台数 4台 (うち2台は故障時バックアップ, 1台は待機除外時バックアップ))

(容量 約80 kVA/台)

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 起動試験	外観における異常の有無。 運転状態の確認。(電圧値, 異音・異臭等)
停止中	分解点検 単体作動確認	絶縁特性を確認。 電圧・電流確認。

- ・ 可搬型電源ケーブル

(数量 約180m×6本 (うち3本は故障時バックアップ))

- ・ 可搬型分電盤

(数量 4基 (うち2基は故障時バックアップ))

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検	外観上の異常等の確認。
停止中	絶縁特性確認	絶縁特性を確認。

(b) 分離建屋可搬型発電機

- ・ 発電機本体

(台数 3台 (うち2台は故障時バックアップ))

(容量 約80 kVA/台)

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 起動試験	外観における異常の有無。 運転状態の確認。(電圧値, 異 音・異臭等)
停止中	分解点検 単体作動確認	絶縁特性を確認。 電圧・電流確認。

(次ページへ続く)

- ・可搬型電源ケーブル（分離建屋）
（数量 約170m×6本（うち3本は故障時バックアップ））
- ・可搬型分電盤（分離建屋）
（数量 2基（うち1基は故障時バックアップ））

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検	外観上の異常等の確認。
停止中	絶縁特性確認	絶縁特性を確認。

(c) 制御建屋可搬型発電機

- ・発電機本体
（台数 3台（うち2台は故障時バックアップ））
（容量 約80kVA/台）

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 起動試験	外観における異常の有無。 運転状態の確認。（電圧値、 異音・異臭等）
停止中	分解点検 単体作動確認	絶縁特性を確認。 電圧・電流確認。

- ・可搬型電源ケーブル
（数量 約350m×6本（うち3本は故障時バックアップ））
- ・可搬型分電盤
（数量 3基（うち1基は故障時バックアップ））

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検	外観上の異常等の確認。
停止中	絶縁特性確認	絶縁特性を確認。

(d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機

- ・発電機本体

(台数 3台 (うち2台は故障時バックアップ))

(容量 約80 kVA/台)

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 起動試験	外観における異常の有無。 運転状態の確認。(電圧値, 異音・異臭等)
停止中	分解点検 単体作動確認	絶縁特性を確認。 電圧・電流確認。

- ・可搬型電源ケーブル (精製建屋)

(数量 約200m×6本 (うち3本は故障時バックアップ))

- ・可搬型電源ケーブル (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)

(数量 約160m×6本 (うち3本は故障時バックアップ))

- ・可搬型分電盤 (精製建屋)

(数量 2基 (うち1基は故障時バックアップ))

- ・可搬型分電盤 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)

(数量 2基 (うち1基は故障時バックアップ))

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検	外観上の異常等の確認。
停止中	絶縁特性確認	絶縁特性を確認。

(e) 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機

- ・発電機本体

(台数 3台 (うち2台は故障時バックアップ))

(容量 約80 kVA/台)

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 起動試験	外観における異常の有無。 運転状態の確認。(電圧値, 異音・異臭等)
停止中	分解点検 単体作動確認	絶縁特性を確認。 電圧・電流確認。

(次ページへ続く)

- ・可搬型電源ケーブル
(数量 約470m×6本 (うち3本は故障時バックアップ))
- ・可搬型分電盤
(数量 2基 (うち1基は故障時バックアップ))

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検	外観上の異常等の確認。
停止中	絶縁特性確認	絶縁特性を確認。

(f) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機

- ・発電機本体
(台数 5台 (うち3台は故障時バックアップ, 1台は待機除外時バックアップ))
(容量 約200kVA/台)

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検 起動試験	外観における異常の有無。 運転状態の確認。(電圧値, 異音・異臭等)
停止中	分解点検 単体作動確認	絶縁特性を確認。 電圧・電流確認。

令和元年 12 月 17 日 R1

補足説明資料 1 - 5 (42 条)

補足説明資料 1-5

1. 代替事業所内電気設備の設置方針について（共通要因）

1.1 必要な電力を確保するために必要な設備について

設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために電力を必要とする事業所内電気設備は、代替事業所内電気設備を設けることなどにより共通要因で機能を失うことなく少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ることとされている。

前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋には、代替所内電源系統として重大事故等へ対処するため専用の常設母線を2系統設け、各建屋へ個別に給電する可搬型発電機を設置する設計とし、代替所内電源系統は、基準地震動の1.2倍の地震力に対する考慮を施す設計とすること、多重性及び独立性を確保し、位置的分散を図ることにより、設計基準事故時対処設備である非常用所内電源系統と共通要因で機能を失うことなく、少なくとも1系統の機能の維持及び人の接近性の確保を図ることができる設計としている。

可搬型発電機を用いて重大事故等の対処を行うにあたり、電力を必要とする事業所内電気設備は、重大事故が発生した場合においても、共通要因により機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ることが必要であるため、共通要因及び設計評価条件について整理を行う。

なお、制御建屋の居住性の確保に必要な設備及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の対処に必要な計装設備並びに放射線計測設備については、全て可搬型の設備にて対処する設計としており、対処するために必要な電力を確保するために必要な可搬型発電機は、想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型発電機を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、再処理施設の道路及び通路が確保できる措置を講じ、共通要因によって、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時に必要な機能が損なわれるおそれがないよう、十分離れた場所に保管する設計としている。

1.2 共通要因及び設計条件について

重大事故等が発生した場合の共通要因については、「第二十八条 重大事故等の拡大の防止等」において、重大事故等が発生する「設計上定める条件より厳しい条件」の起因として考慮する事象（①動的機器の多重故障，②配管の全周破断，③長時間の全交流動力電源の喪失，④地震，⑤火山の影響の5事象）を選定している。また、重大事故等対処設備に求められる設計条件については、「第三十三条 重大事故等対処設備」において、設計上評価すべき条件を選定している。これらの条件に対し、制御建屋の非常用電源設備及びその附属設備の対応について確認を行った。

第二十八条の起因として考慮する事象に対する確認を表1に、第三十三条の設計条件に対する確認を表2に示す。また、各設備の機器配置概要図を図1～図10に示す。

1.2.1 除外基準

1.2 で網羅的に抽出した事象について、再処理施設で想定する臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発においては、設計上考慮すべき事象の選定にあたり、発生事象の起因として全交流動力電源喪失では想定する事象が発生しないことから、設計基準事故対処設備をそのまま用いて対処する設計としている。

臨界事故及び有機溶媒等による火災又は爆発への対処において用いる重大事故等対処施設のうち、安全上重要な施設を除く安全機能を有する施設（常用所内電源系統）については、機能喪失した場合でも、重大事故等の起因となる設備ではないため、共通要因及び考慮すべき環境条件に対する機能維持を一部除外し、重大事故等対処施設として位置付ける。

1.3 結 論

制御建屋の非常用電源設備及びその附属設備は、第二十八条において選定した条件に対し、全ての条件を考慮しても問題がないことを確認した。また、第三十三条において重大事故の発生時に求められている設計条件についても、設計上考慮すべき設計条件を満たすことを確認した。これにより、制御建屋の非常用電源設備及びその附属設備は、重大事故の発生した際、共通要因により機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ることができている。

そのため、再処理施設では、代替事業所内電気設備を設けるこ

となく，重大事故等へ対処することが十分可能である。

表1 共通要因事象と重大事故等対処設備における対応(1/2)

共通要因事象	基本方針(第33条における整理)		42条 電源設備 における考慮		
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備	非常用所内電源系統	代替所内電源系統	常用所内電源系統
① 動的機器の多重故障	動的機器の多重故障により重大事故等が発生する場合において、当該重大事故等に対処するための動的機器は、重大事故起因動的機器に対して多様性を考慮した設計とするとともに、重大事故起因動的機器と異なる場所に設置する設計とする。	動的機器の多重故障により重大事故等が発生する場合において、当該重大事故等に対処するための動的機器は、重大事故起因動的機器に対して多様性を考慮した設計とするとともに、重大事故起因動的機器、機能代替動的機器及び常設重大事故等対処設備の動的機器と異なる場所に保管する設計とする。	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故起因動的機器である第2非常用ディーゼル発電機とは異なる仕様である共通電源車により電力を供給できる設計とし、共通電源車は第2非常用ディーゼル発電機と異なる場所に設置することから、多重故障を考慮しても機能喪失しない。 2系統の多重性を有し、互いに独立性を確保しており、2系統が共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ることができる設計としている。 基準地震動の地震力に対する考慮を施す設計とすること、多重性及び独立性を確保し、位置的分散を図ることにより、設計基準事故時対処設備である非常用所内電源系統と共通要因で機能を失うことなく、少なくとも1系統の機能の維持及び人の接近性の確保を図ることができる設計としている。 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故起因動的機器である第2非常用ディーゼル発電機とは異なる仕様である可搬型発電機により電力を供給できる設計とし、可搬型発電機は第2非常用ディーゼル発電機と異なる場所に設置することから、多重故障を考慮しても機能喪失しない。 前処理建屋、分離建屋、精製建屋、制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋には、代替所内電源系統として重大事故等へ対処するため専用の常設母線を2系統設け、各建屋へ個別に給電する可搬型発電機を設置する設計としている。 基準地震動の1.2倍の地震力に対する考慮を施す設計とすること、多重性及び独立性を確保し、位置的分散を図ることにより、設計基準事故時対処設備である非常用所内電源系統と共通要因で機能を失うことなく、少なくとも1系統の機能の維持及び人の接近性の確保を図ることができる設計としている。 	<ul style="list-style-type: none"> 常用所内電源設備は、重大事故起因動的機器と同一機能を担う動的機器ではないことから、多重故障による機能喪失を想定しない。(除外)
② 配管の全周破断	配管の全周破断は起因を特定せずに配管の破断を想定しているものであり、他の機能喪失と同時に発生することを想定しているものではないが、起因となる配管破断が発生した場合においても発生する重大事故への対処が可能であるよう、対処に使用する設備は起因となる配管とは独立した異なる系統を使用する設計とする。	配管の全周破断は起因を特定せずに配管の破断を想定しているものであり、他の機能喪失と同時に発生することを想定しているものではないが、起因となる配管破断が発生した場合においても発生する重大事故への対処が可能であるよう、対処に使用する設備は起因となる配管とは独立した異なる系統を使用する設計とするとともに、当該配管と異なる場所に保管する設計とする。	<ul style="list-style-type: none"> 非常用所内電源系統は、2系統の多重性を有し、互いに独立性及び位置的分散を図っている。また、非常用所内電源系統を設置する部屋は、溢水防護対策をしているため、配管の全周破断を考慮しても機能喪失しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 代替所内電源系統は、2系統の多重性を有し、互いに独立性及び位置的分散を図っている。また、代替所内電源系統を設置する部屋は、溢水防護対策をしているため、配管の全周破断を考慮しても機能喪失しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 配管の全周破断により機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)

表1 共通要因事象と重大事故等対処設備における対応(2 / 2)

共通要因事象	基本方針(第33条における整理)		42条 電源設備 における考慮		
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備	非常用所内電源系統	代替所内電源系統	常用所内電源系統
③ 長時間の全交流動力電源の喪失	長時間の全交流動力電源による動的機能の喪失により発生する重大事故等に対処するための設備は、重大事故起因動的機器に対して多様性を考慮した設計とするとともに、重大事故起因動的機器と異なる場所に設置する設計とする。	長時間の全交流動力電源による動的機能の喪失により発生する重大事故等に対処するための設備は、重大事故起因動的機器に対して多様性を考慮した設計とするとともに、重大事故起因動的機器、機能代替動的機器及び常設重大事故等対処設備の動的機器と異なる場所に保管する設計とする。	・非常用電源系統は、重大事故起因動的機器である第2非常用ディーゼル発電機とは異なる仕様である共通電源車により電力を供給できる設計とし、共通電源車は第2非常用ディーゼル発電機と異なる場所に設置することから、長時間の全交流動力電源の喪失を考慮しても機能喪失しない。	・代替電源系統は、重大事故起因動的機器である第2非常用ディーゼル発電機とは異なる仕様である可搬型発電機により電力を供給できる設計とし、可搬型発電機は第2非常用ディーゼル発電機と異なる場所に設置することから、長時間の全交流動力電源の喪失を考慮しても機能喪失しない。	・配管の全周破断により機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)
④ 地震	地震による動的機器の多重故障に対する設計については①と同様である。また、全交流動力電源の喪失に対する設計については③と同様である。	地震による動的機器の多重故障に対する設計については①と同様である。また、全交流動力電源の喪失に対する設計については③と同様である。 また、地震及び随件事象である内部溢水、化学薬品の漏えい、火災に対して、重大事故起因動的機器及び機能代替動的機器、常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、重大事故起因動的機器及び機能代替動的機器の配置を考慮して常設重大事故等対処設備の動的機器と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。	・地震による動的機器の多重故障に対する設計については①と同様である。また、全交流動力電源の喪失に対する設計については③と同様である。	・地震による動的機器の多重故障に対する設計については①と同様である。また、全交流動力電源の喪失に対する設計については③と同様である。	・地震による動的機器の多重故障に対する設計については①と同様である。また、全交流動力電源の喪失に対する設計については③と同様である。
⑤ 火山の影響	火山の影響(降下火砕物の継続)による全交流動力電源の喪失に対する設計上の考慮は③と同様である。	火山の影響(降下火砕物の継続)により全交流動力電源の喪失に対する設計上の考慮は③と同様である。	・火山の影響(降下火砕物)による全交流動力電源の喪失に対する設計上の考慮は③と同様である。	・火山の影響(降下火砕物)による全交流動力電源の喪失に対する設計上の考慮は③と同様である。	・火山の影響(降下火砕物)による全交流動力電源の喪失に対する設計上の考慮は③と同様である。

表2 重大事故等対処設備に対する設計評価条件整理表 (1/4)

No.	考慮すべき環境条件	対応方針 33条 重大事故等対処設備	影響評価結果及び対策内容		
			非常用所内電源系統	代替所内電源系統	常用所内電源系統
1	地震	基準地震動による地震力に対して機能を喪失しない設計とする。 地震を起因として発生する重大事故等に対象するための設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう考慮する。	基準地震動に対し以下の対策により、必要な機能が損なわれない設計としている。 ・耐震性確保(1.0Ssを考慮) ・電源多重化(2系統)	基準地震動を超える地震に対し以下の対策により、必要な機能が損なわれない設計としている。 ・耐震性確保(1.2Ssを考慮) ・電源多重化(2系統)	基準地震動に対し、必要な機能が損なわれない設計としている。
	溢水・没水	地震を起因として発生を想定する重大事故等に対処するための重大事故等対処設備のうち溢水により機能を喪失するおそれのある設備は、想定する溢水量を考慮した位置へ接続口の設置、保管、被水による影響を考慮した保管上の措置(容器への封入等)により機能を喪失しない設計とする。	溢水・没水に対し以下の対策により、必要な機能が損なわれない設計としている。 ・想定する溢水量を考慮した位置へ接続口の設置、保管、被水による影響を考慮した保管上の措置(容器への封入等)	溢水・没水に対し以下の対策により、必要な機能が損なわれない設計としている。 ・想定する溢水量を考慮した位置へ接続口の設置、保管、被水による影響を考慮した保管上の措置(容器への封入等)	溢水・没水により機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)
	化学薬品漏えい	地震を起因として発生を想定する重大事故等に対処するための重大事故等対処設備のうち化学薬品の漏えいにより機能を喪失するおそれのある設備は、化学薬品の漏えいにより影響を受けることのない場所への設置、保管、化学薬品の漏えいによる影響を考慮した保管上の措置(容器への封入等)により機能を喪失しない設計とする。	化学薬品の漏えいに対し以下の対策により、必要な機能が損なわれない設計としている。 ・想定する漏えい量を考慮した位置へ接続口の設置、保管、被水による影響を考慮した保管上の措置(容器への封入等)	化学薬品の漏えいに対し以下の対策により、必要な機能が損なわれない設計としている。 ・想定する漏えい量を考慮した位置へ接続口の設置、保管、被水による影響を考慮した保管上の措置(容器への封入等)	化学薬品の漏えいにより機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)
2	津波	重大事故等対処設備は津波による影響を受けない敷地に設置、保管する。	津波による影響を受けない敷地に設置、保管しており、必要な機能が損なわれない設計としている。	津波による影響を受けない敷地に設置、保管しており、必要な機能が損なわれない設計としている。	津波による影響を受けない敷地に設置、保管しており、必要な機能が損なわれない設計としている。
3	風(台風)	最大風速41.7m/sを考慮し、頑健な建物内に設置、保管又は分散して保管する。(影響については竜巻に包含される。)	竜巻防護対策と同様とし、必要な機能が損なわれない設計としている。	竜巻防護対策と同様とし、必要な機能が損なわれない設計としている。	風(台風)により機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)
4	竜巻	最大風速100m/sを考慮し、頑健な建物内に設置、保管又は分散して保管する。	最大風速100m/sを考慮し、頑健な建物内に設置、保管又は分散し、必要な機能が損なわれない設計としている。	最大風速100m/sを考慮し、頑健な建物内に設置、保管又は分散し、必要な機能が損なわれない設計としている。	竜巻により機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)
5	凍結・高温	屋外に設置、保管する重大事故等対処設備は最低気温(-15.7℃)及び最高気温(34.7℃)を考慮した設計とする。	屋内設置機器であるため共通要因としての選定は不要	屋内設置機器であるため共通要因としての選定は不要	屋内設置機器であるため共通要因としての選定は不要
6	降水	最大1時間降水量(67.0mm)においても、屋外に設置、保管する重大事故等対処設備は、排水溝を設けた場所に設置、保管する。	最大1時間降水量(67.0mm)に対し、屋外からの止水対策を実施し、必要な機能が損なわれない設計としている。	最大1時間降水量(67.0mm)に対し、屋外からの止水対策を実施し、必要な機能が損なわれない設計としている。	最大1時間降水量(67.0mm)に対し、屋外からの止水対策を実施し、必要な機能が損なわれない設計としている。
7	積雪	最深積雪量(190cm)を考慮し、頑健な建物内に設置、保管する。	最深積雪量(190cm)を考慮し、頑健な建物内に設置し、必要な機能が損なわれない設計としている。	最深積雪量(190cm)を考慮し、頑健な建物内に設置し、必要な機能が損なわれない設計としている。	最深積雪量(190cm)を考慮し、頑健な建物内に設置し、必要な機能が損なわれない設計としている。
8	落雷	最大雷撃電流270kAを考慮し、避雷設備で防護された建物内又は防護される範囲内に設置、保管する。	最大雷撃電流270kAを考慮し、避雷設備で防護された建物内又は防護される範囲内に設置し、必要な機能が損なわれない設計としている。	最大雷撃電流270kAを考慮し、避雷設備で防護された建物内又は防護される範囲内に設置し、必要な機能が損なわれない設計としている。	落雷により機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)

表2 重大事故等対処設備に対する設計評価条件整理表 (2/4)

No.	考慮すべき環境条件	対応方針 33条 重大事故等対処設備	影響評価結果及び対策内容		
			非常用所内電源系統	代替所内電源系統	常用所内電源系統
9	火山	層厚 55cm を考慮し、頑健な建物内に設置、保管する。また、外気を直接取り込む重大事故等対処設備は、降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とする。	層厚 55cm を考慮し、頑健な建物内に設置、保管し、必要な機能が損なわれない設計としている。また、外気を直接取り込む重大事故等対処設備は、降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とする。	層厚 55cm を考慮し、頑健な建物内に設置、保管し、必要な機能が損なわれない設計としている。また、外気を直接取り込む重大事故等対処設備は、降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とする。	降下火砕物により機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)
10	生物学的事象	鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、重大事故等対処設備を設置、保管する建物は生物の侵入を防止又は抑制する設計とするとともに、重大事故等対処設備は密封構造、メッシュ構造及びシール処理を施す構造とする。	鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、重大事故等対処設備を設置、保管する建物は生物の侵入を防止又は抑制する設計とするとともに、重大事故等対処設備は密封構造、メッシュ構造及びシール処理を施す構造とし、必要な機能が損なわれない設計としている。	鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、重大事故等対処設備を設置、保管する建物は生物の侵入を防止又は抑制する設計とするとともに、重大事故等対処設備は密封構造、メッシュ構造及びシール処理を施す構造とし、必要な機能が損なわれない設計としている。	鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、重大事故等対処設備を設置、保管する建物は生物の侵入を防止又は抑制する設計とするとともに、重大事故等対処設備は密封構造、メッシュ構造及びシール処理を施す構造とし、必要な機能が損なわれない設計としている。
11	森林火災	輻射強度 9,128kw/m を考慮し、屋外に設置、保管する重大事故等対処設備は防火帯の内側に設置、保管する。また、消火活動を実施する。	防火帯の内側に設置し、必要な機能が損なわれない設計としている。	防火帯の内側に設置し、必要な機能が損なわれない設計としている。	防火帯の内側に設置し、必要な機能が損なわれない設計としている。
12	塩害	海塩粒子の飛来を考慮するが、再処理事業所の敷地は海岸から約 4 km 離れており、また、短期的に影響を及ぼすものではなく、その影響は小さいと考えられることから、その保守点検時に影響を確認する。	影響は小さいと考えられることから、その保守点検時に影響を確認する。	影響は小さいと考えられることから、その保守点検時に影響を確認する。	影響は小さいと考えられることから、その保守点検時に影響を確認する。
13	有毒ガス	六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラン及びふっ化水素を考慮するが、重大事故等対処設備が有毒ガスにより影響を受けることはない。	非常用所内電源系統は有毒ガスにより影響を受けることはない。	代替所内電源系統は有毒ガスにより影響を受けることはない。	常用所内電源系統は有毒ガスにより影響を受けることはない。
14	化学物質の漏えい	再処理事業所内で運搬する硝酸及び液体二酸化窒素の屋外での運搬又は受入れ時の漏えいを考慮するが、重大事故等対処設備が化学物質により影響を受けることはない。	非常用所内電源系統は化学物質により影響を受けない。	代替所内電源系統は化学物質により影響を受けない。	常用所内電源系統は化学物質により影響を受けない。
15	電磁的障害	重大事故等においても電磁波により機能を損なわない設計とする。	重大事故等においても電磁波により機能を損なわない設計とする。	重大事故等においても電磁波により機能を損なわない設計とする。	電磁波により機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)
16	近隣工場等の火災	石油備蓄基地火災、MOX 燃料加工施設の高圧ガストレーラー庫の爆発を考慮するが、石油備蓄基地火災の影響は小さいこと、MOX 燃料加工施設の高圧ガストレーラー庫からの離隔距離が確保されていることから、影響を受けることはない。	制御室の居住性の確保に用いる非常用所内電源設備は屋内設置機器であり、石油備蓄基地火災の影響は小さいこと、MOX 燃料加工施設の高圧ガストレーラー庫からの離隔距離が確保されていることから、必要な機能が損なわれるおそれはない。	制御室の居住性の確保に用いる設備は屋内設置機器であり、石油備蓄基地火災の影響は小さいこと、MOX 燃料加工施設の高圧ガストレーラー庫からの離隔距離が確保されていることから、必要な機能が損なわれるおそれはない。	近隣工場の火災により機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)
17	航空機落下	大型航空機の衝突も考慮し、可搬型重大事故等対処設備は重大事故等が発生する建物から 100m 以上の離隔距離を確保した場所にも対処に必要な設備を確保することにより、再処理施設と同時にその機能が損なうおそれがない措置を講ずる。	屋内設置機器であるため共通要因としての選定は不要	屋内設置機器であるため共通要因としての選定は不要	屋内設置機器であるため共通要因としての選定は不要

表2 重大事故等対処設備に対する設計評価条件整理表 (3/4)

No.	考慮すべき環境条件	対応方針 33条 重大事故等対処設備	影響評価結果及び対策内容		
			非常用所内電源系統	代替所内電源系統	常用所内電源系統
18	内部火災	発火性又は引火性物質の漏えいの防止対策、不燃性又は難燃性材料の使用、避雷設備の設置、地震による自らの破壊又は倒壊による火災の発生を防止する等による火災発生防止対策を講じた設計とするとともに、火災発生の早期感知を図るため固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせた火災検出装置及び消火設備を周囲に設ける。	発火性又は引火性物質の漏えいの防止対策、不燃性又は難燃性材料の使用、避雷設備の設置、地震による自らの破壊又は倒壊による火災の発生を防止する等による火災発生防止対策を講じた設計とするとともに、火災発生の早期感知を図るため固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせた火災検出装置及び消火設備を周囲に設け、必要な機能が損なわれることがない設計としている。	発火性又は引火性物質の漏えいの防止対策、不燃性又は難燃性材料の使用、避雷設備の設置、地震による自らの破壊又は倒壊による火災の発生を防止する等による火災発生防止対策を講じた設計とするとともに、火災発生の早期感知を図るため固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせた火災検出装置及び消火設備を周囲に設け、必要な機能が損なわれることがない設計としている。	内部火災により機能喪失となっても、重大事故等に至らない設計としている。(除外)
重大事故時の環境	温度	想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所(使用場所)及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度(環境温度、使用温度)、圧力、湿度、放射線に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、自然現象による影響、再処理事業所敷地又はその周辺において想定される事象であって人為によるものの影響及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。	重大事故等による温度の影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。	重大事故等による温度の影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。	重大事故等による温度の影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。
	圧力		重大事故等による圧力の影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。	重大事故等による圧力の影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。	重大事故等による圧力の影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。
	湿度		重大事故等による湿度の影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。	重大事故等による湿度の影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。	重大事故等による湿度の影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。
	放射線		重大事故等による被ばく量の変化による影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。	重大事故等による被ばく量の変化による影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。	重大事故等による被ばく量の変化による影響はないため、必要な機能が損なわれることはない。

表2 重大事故等対処設備に対する設計評価条件整理表 (4/4)

No.	考慮すべき 組合せ	関連条文	影響評価結果及び対策内容		
			非常用所内電源系統	代替所内電源系統	常用所内電源系統
組合 せ	竜巻－積雪	自然現象の組み合わせについては、風（台風）－積雪，積雪－竜巻，積雪－火山，風－火山，積雪－地震，風－地震の影響を想定し，屋外に設置する常設重大事故等対処設備はその荷重を考慮した設計とするとともに，必要に応じて除雪，除灰を行う。	火山の影響に対しては，層厚 55cm，降雪の影響に対しては，最深積雪量 190cm を考慮し，頑健な建物内に設置，保管する。屋外に保管設置する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて除雪，除灰を行う。また，外気を直接取り込む重大事故等対処設備は，降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とするため，必要な機能が損なわれることはない。	火山の影響に対しては，層厚 55cm，降雪の影響に対しては，最深積雪量 190cm を考慮し，頑健な建物内に設置，保管する。屋外に保管設置する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて除雪，除灰を行う。また，外気を直接取り込む重大事故等対処設備は，降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とするため，必要な機能が損なわれることはない。	自然現象の組み合わせによる荷重を考慮し，機能喪失となっても，重大事故等に至らない設計としている。（除外）
	積雪－竜巻				
	積雪－火山				
	風－火山				
	積雪－地震				
	風－地震				

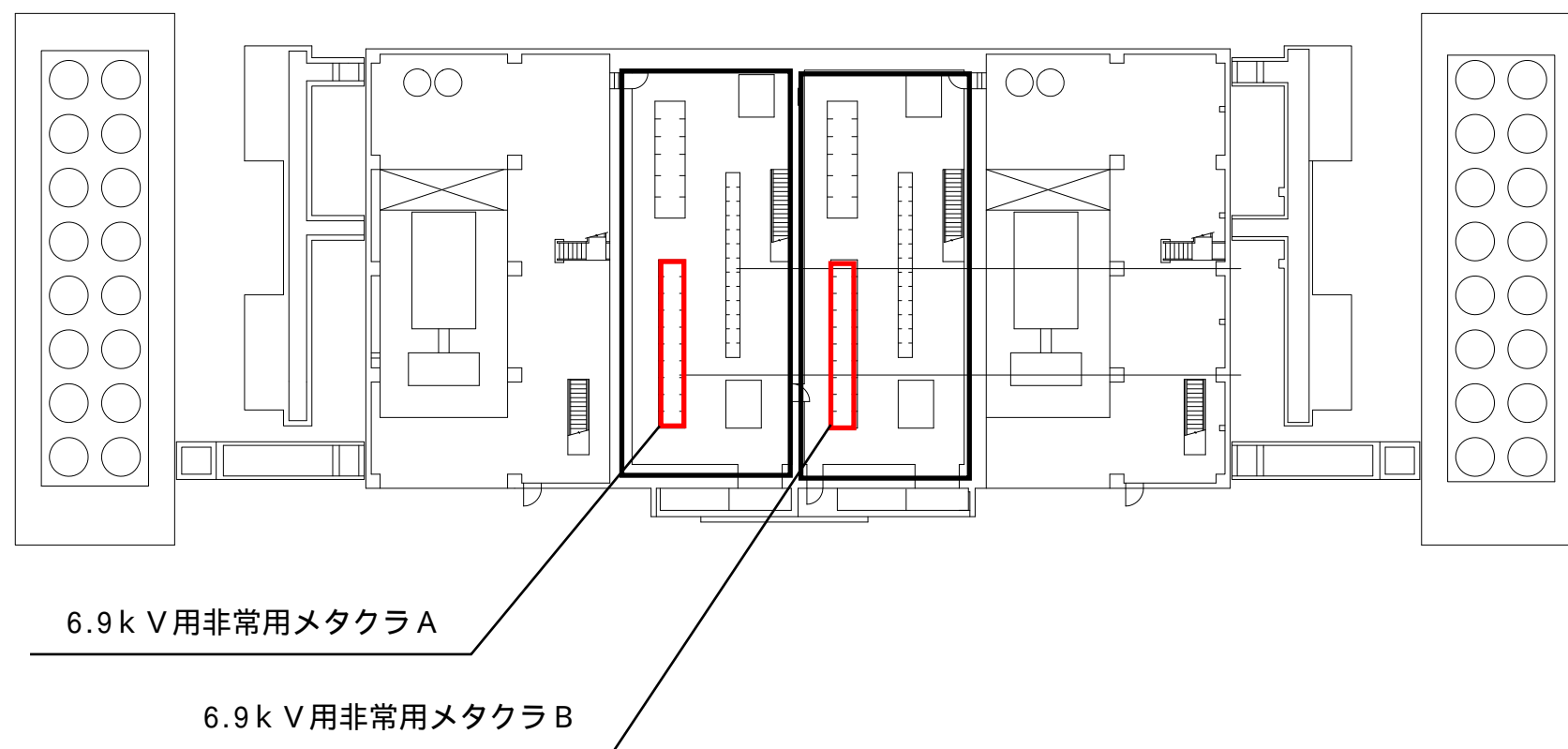


図1 非常用電源建屋の機器配置図



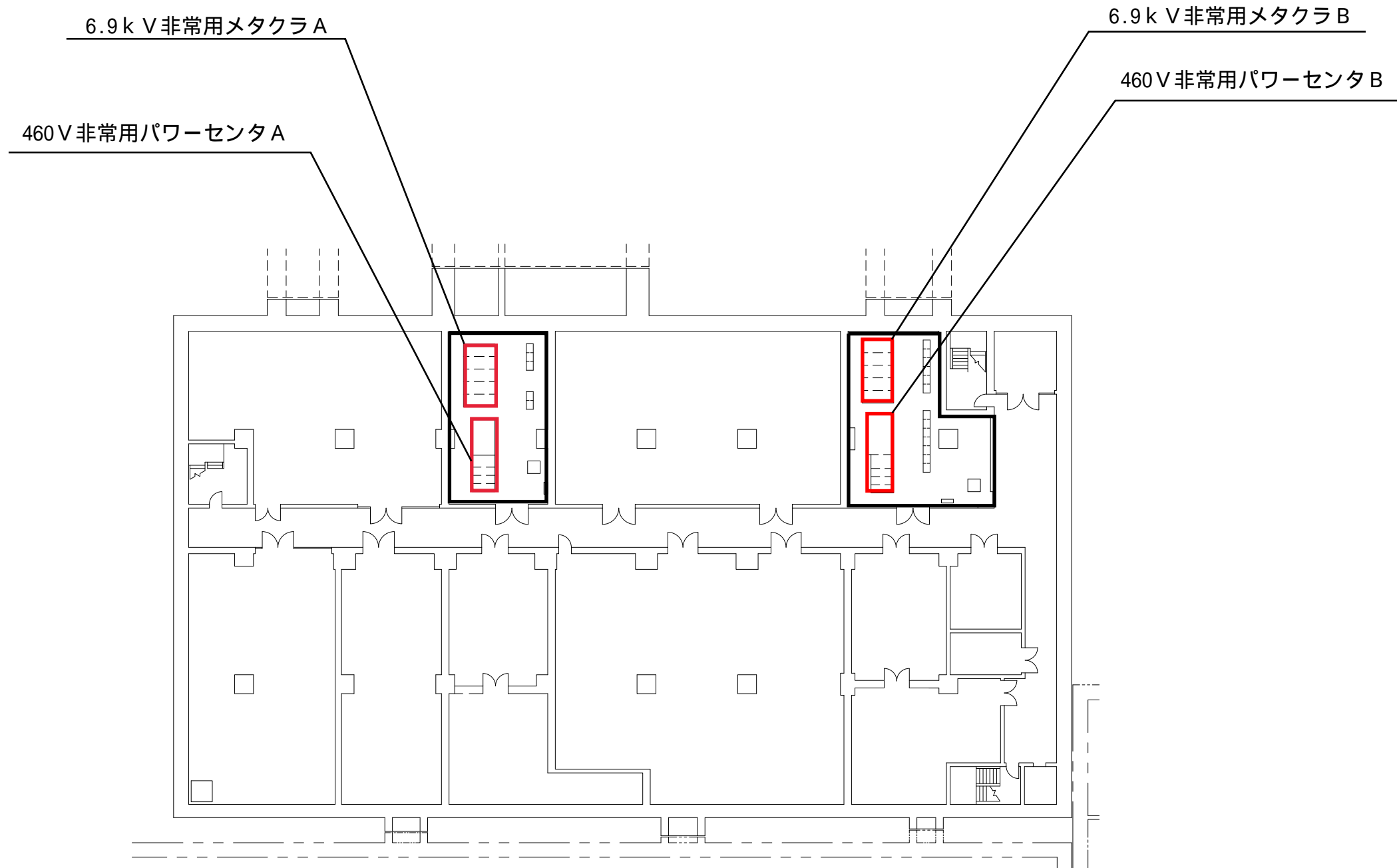


図 2 制御建屋の機器配置図



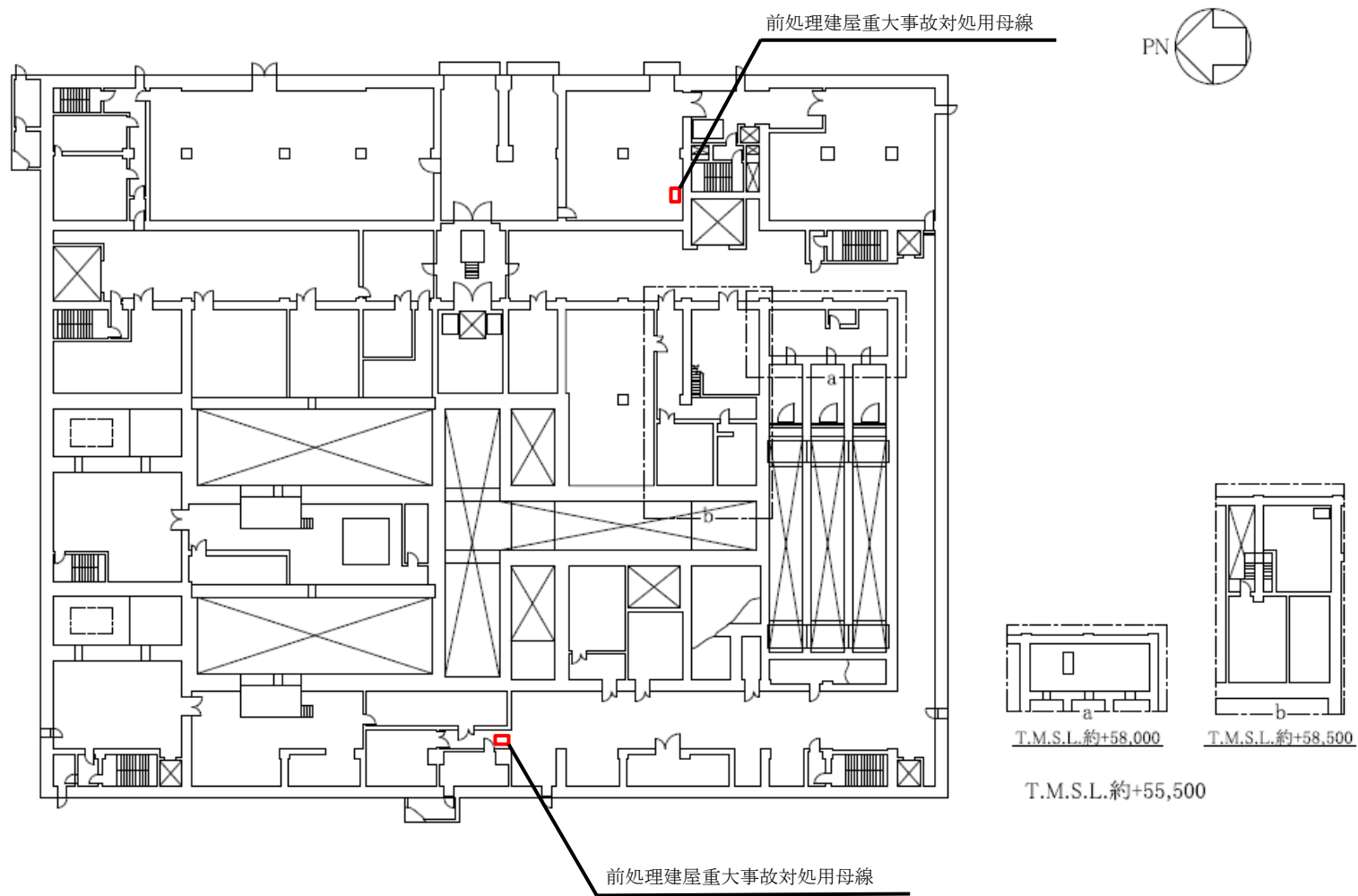


図3 前処理建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）

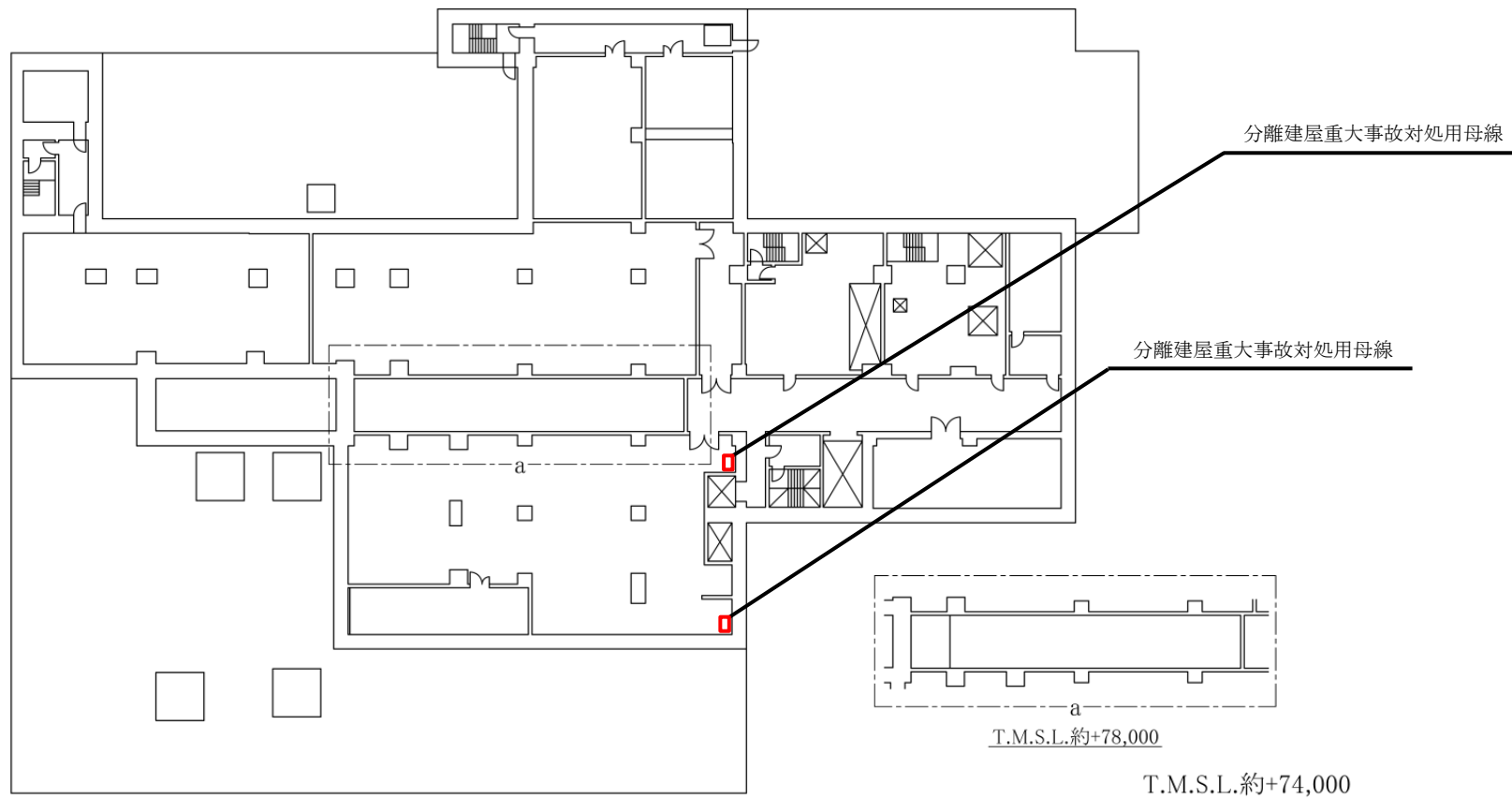


図4 分離建屋の重大事故対処用母線配置図（地上4階）

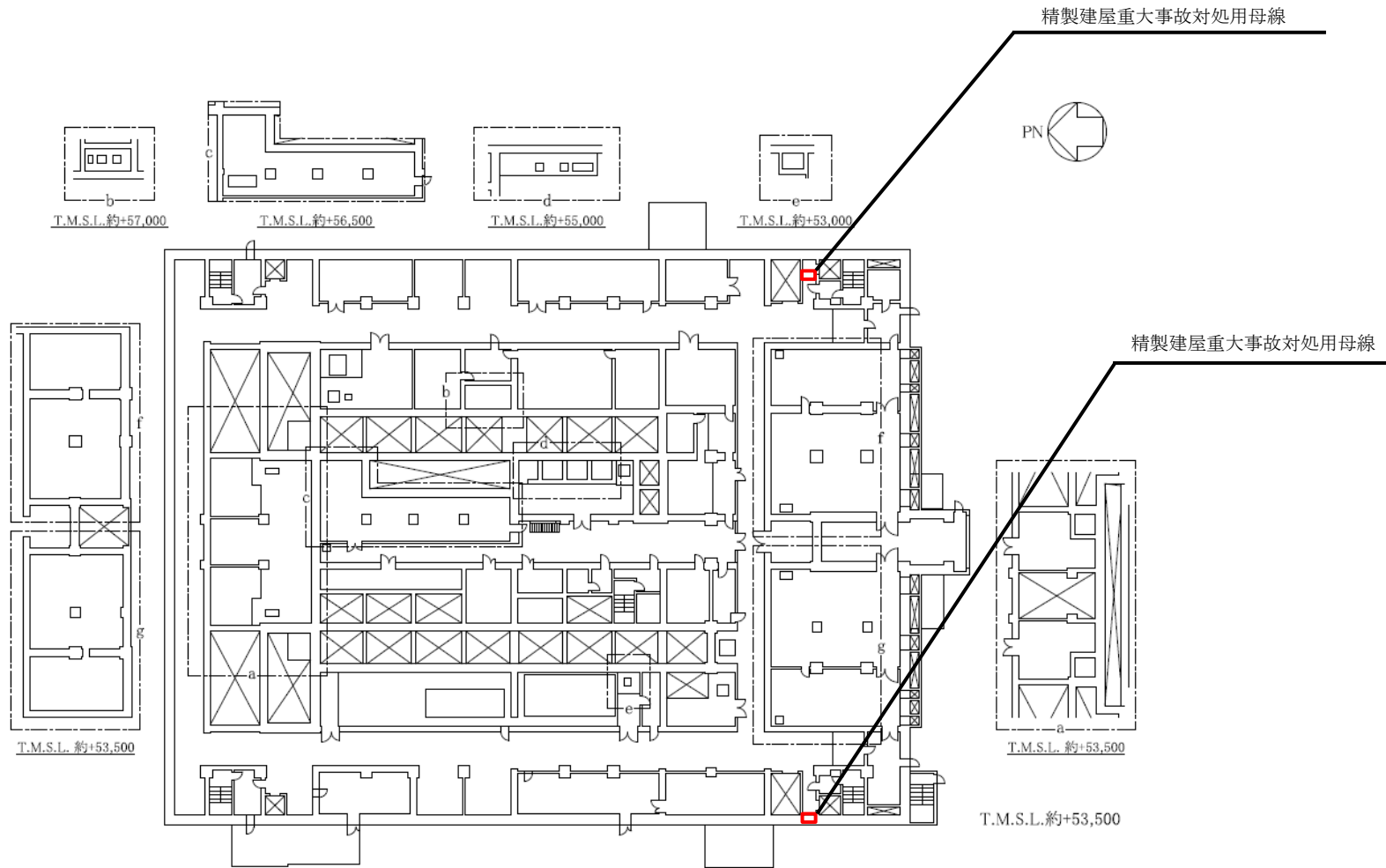


図5 精製建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）

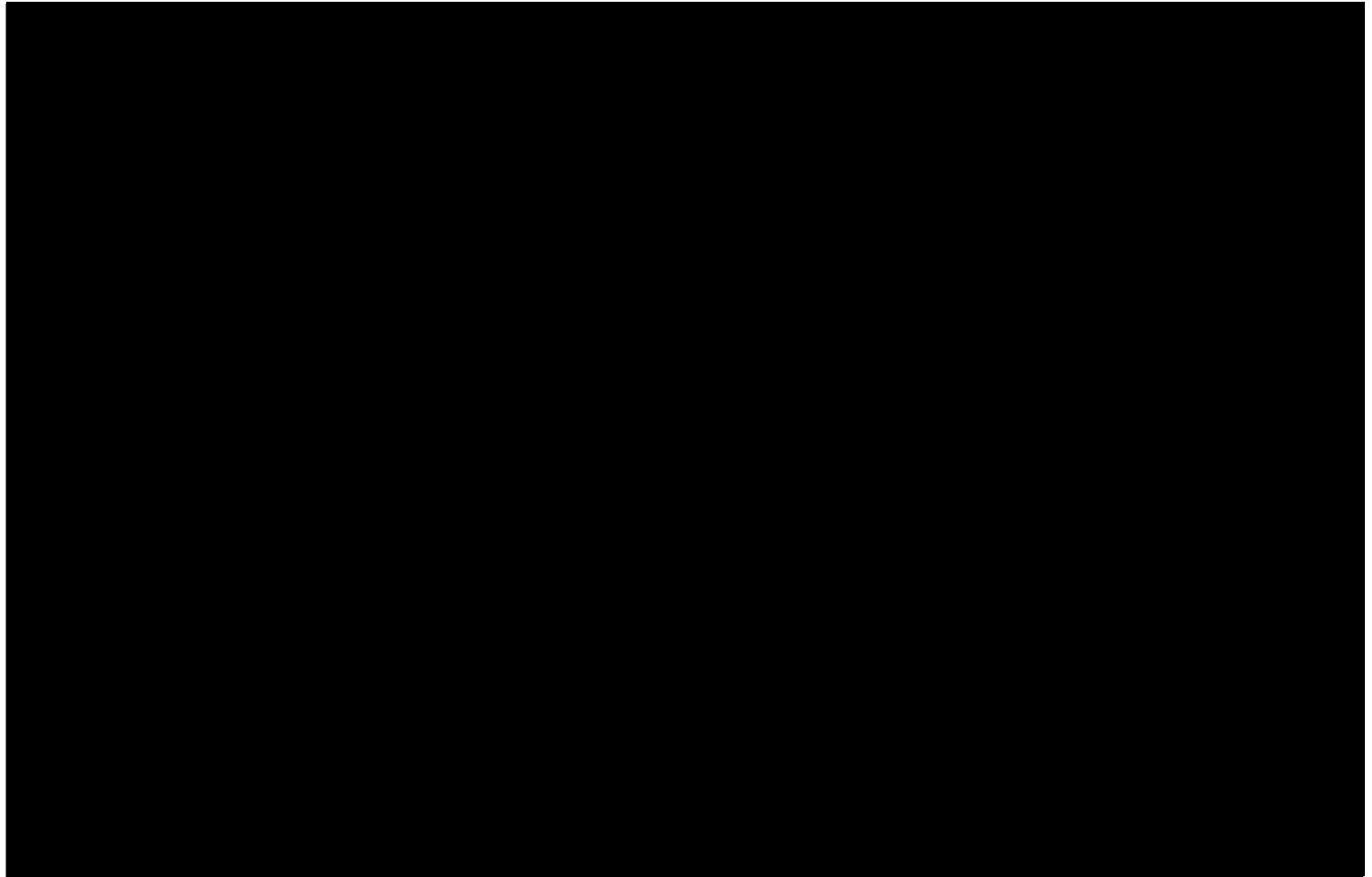


図6 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線配置図（地上1階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。

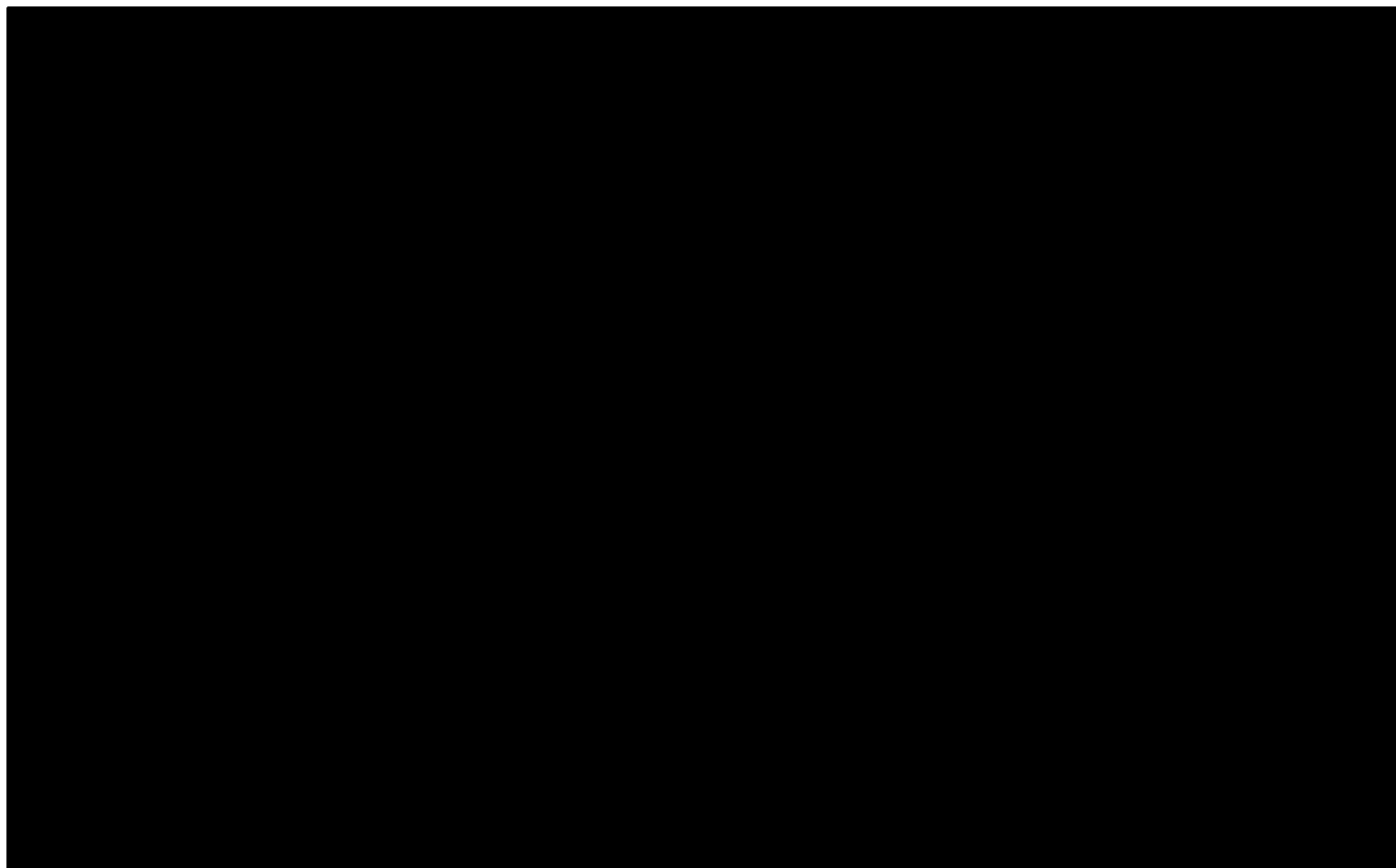


図7 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線配置図（地下1階）

■ については核不拡散の観点から公開できません。

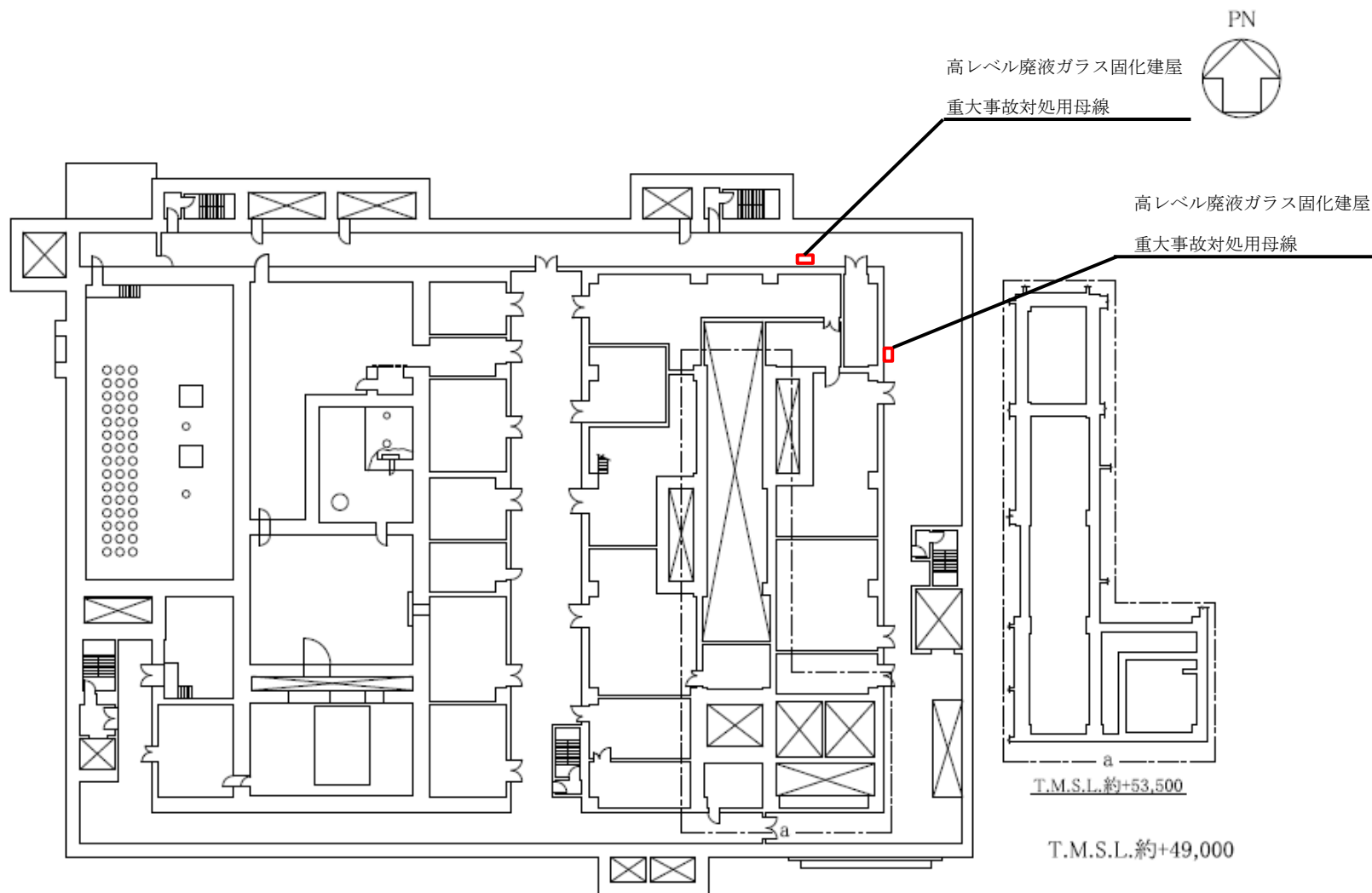


図8 高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線配置図（地下1階）

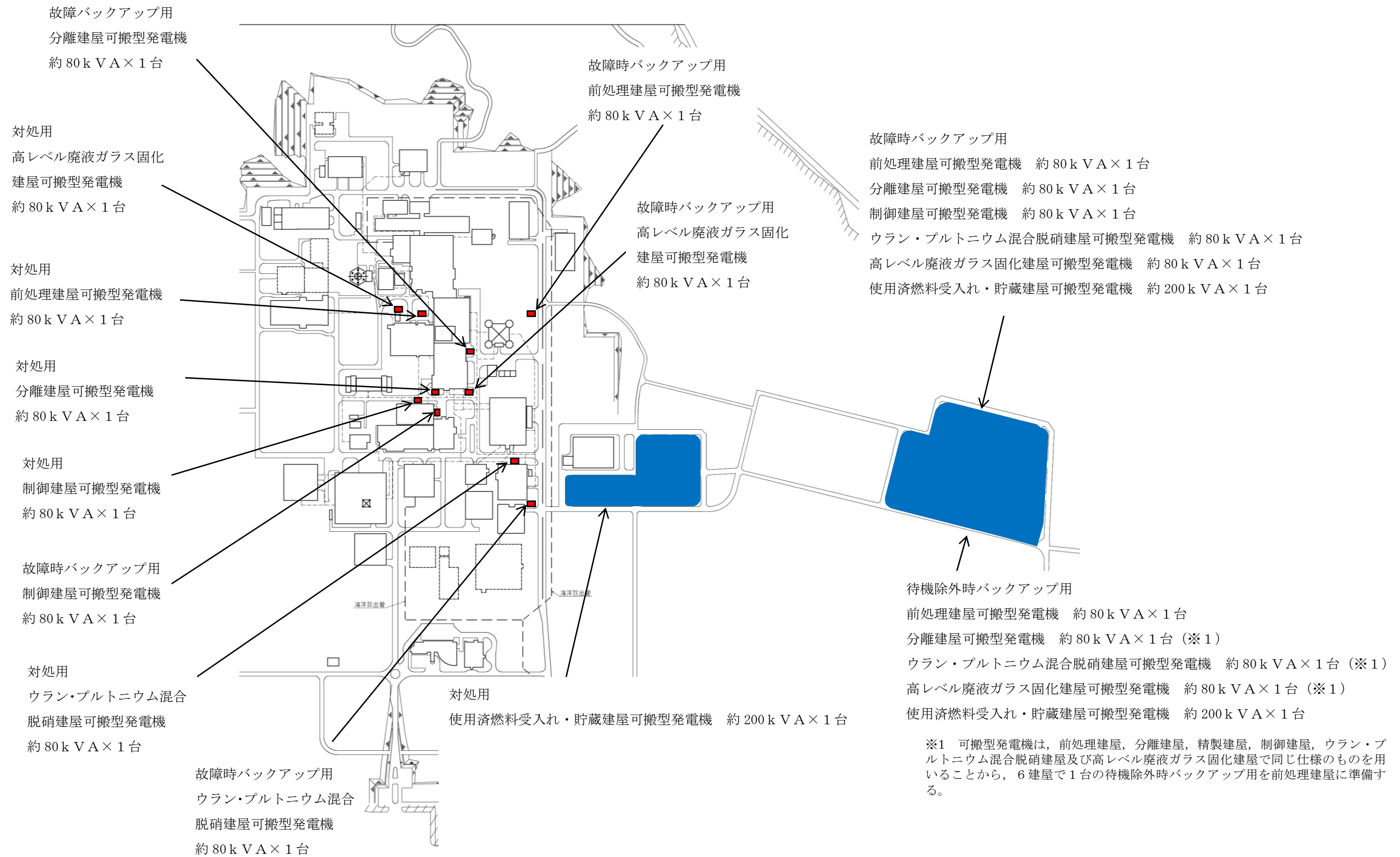


図9 可搬型発電機の機器配置概要図

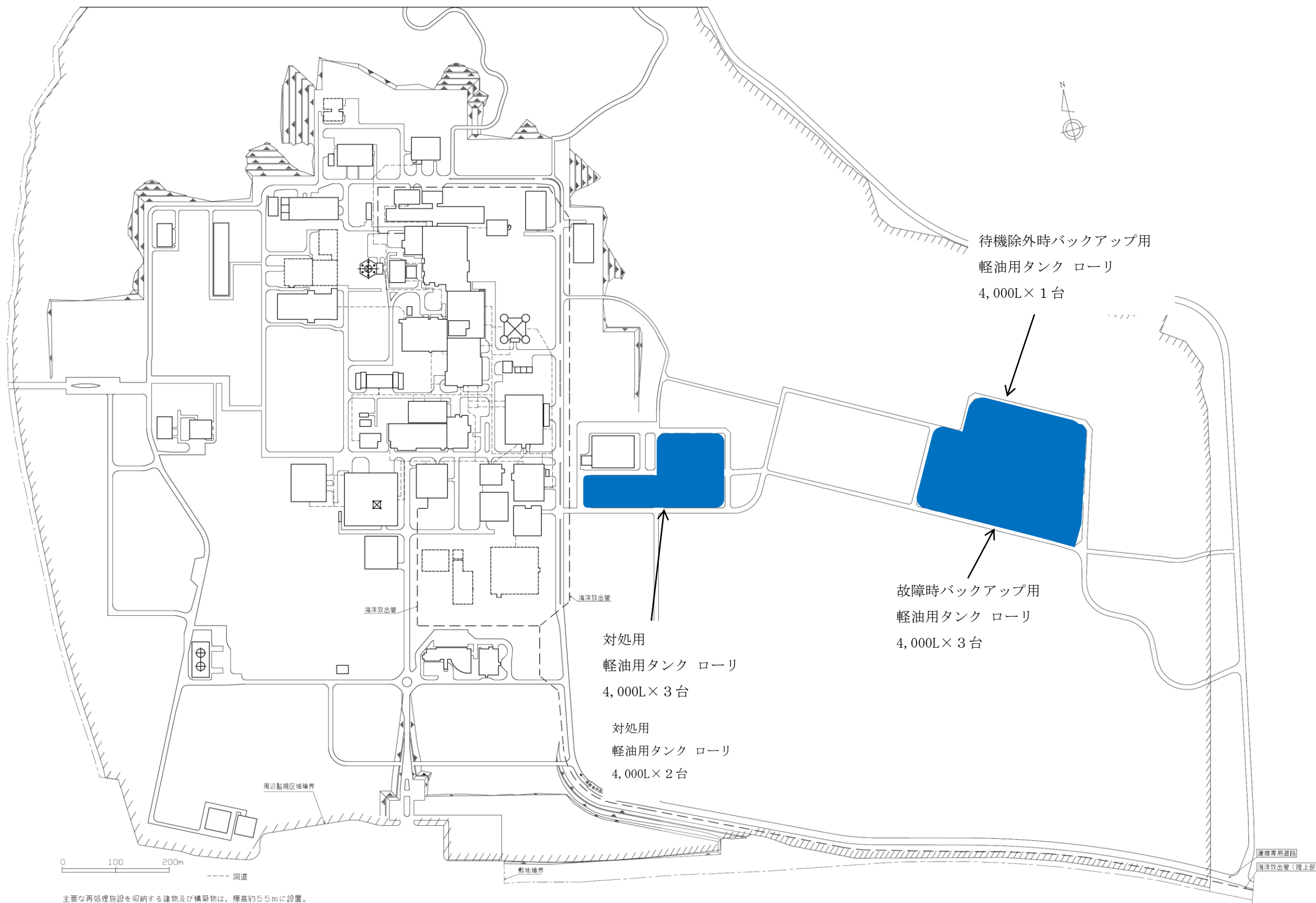


図 10 燃料補給設備の機器配置概要図

令和元年 12 月 17 日 R1

補足説明資料 1 - 6 (42 条)

補足説明資料 1-6

必要とする設備に対する容量の積上げについて

設計基準事故に対処するための設備である，その他再処理設備の附属施設の電気設備の電源が喪失（外部電源喪失，非常用ディーゼル発電機及び運転予備用ディーゼル発電機の故障（以下「全交流動力電源喪失」という。））した場合の重大事故等対処設備として，各建屋の可搬型発電機からの給電による，再処理施設の安全機能を確保するために必要な電力の容量を評価する。

1. 容量の算出方法

各建屋の可搬型発電機（前処理建屋，分離建屋，制御建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設）に対し，それぞれ必要な負荷を積上げるとともに，その負荷の起動順序並びに動的負荷の起動時を考慮し評価する。なお，動的負荷の起動時容量については，今後製作をする機器であるため，設計段階における容量または社内標準に基づき算出した容量を用いて評価する。

重大事故対処設備 負荷一覧

機器名称		容量 (kVA)	合計容量 (kVA)		備考
			定格値	起動時	
前処理建屋可搬型発電機	可搬	80	約 11.8	約 39.0	
分離建屋可搬型発電機	可搬	80	約 12.4	約 39.0	
制御建屋可搬型発電機	可搬	80	約 16.0	約 45	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機	可搬	80	約 23.6	約 91.2	
高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型排風機	可搬	80	約 10.8	約 44.6	
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機	可搬	200	約 98.9	約 300	
情報把握計装設備可搬型発電機	可搬	3	約 2.75	約 2.75	第 43 条 計装設備
排気監視測定設備可搬型発電機	可搬	3	約 2.74	約 2.74	第 45 条 監視測定設備
環境監視測定設備可搬型発電機	可搬	3	約 0.8	約 0.8	第 45 条 監視測定設備
気象監視測定設備可搬型発電機	可搬	3	約 0.84	約 0.84	第 45 条 監視測定設備
環境モニタリング設備用可搬型発電機	可搬	5	約 2.4	約 2.4	第 45 条 監視測定設備
臨界事故の拡大防止設備	常設				第 34 条 臨界事故防止
蒸発乾固に対処する設備	常設				第 35 条 蒸発乾固
水素による爆発への対処	常設				第 36 条 水素爆発
使用済燃料貯槽の冷却	常設				第 38 条 使用済燃料貯槽

2. 評価結果

a. 前処理建屋可搬型発電機

前処理建屋の蒸発乾固の影響緩和設備に必要な負荷を積上げた結果は以下のとおりである。動的負荷である可搬型排風機の起動時容量については、社内標準に基づき電動機の起動電流（7.5 kW以下の電動機については、全負荷電流の750%）を踏まえ容量を7.5倍とし、 $5.2 \text{ kVA} / \text{台} \times 1 \text{ 台} \times 7.5 = 39 \text{ kVA}$ と評価した。

これらを踏まえ、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である80 kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位はkVA)

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型排風機	1	5.2	5.2	39
2	可搬型情報収集装置	1	6.6	11.8	11.8
合 計 (起動時は最高値を記載)				11.8	39
評 価			80 kVA以下		

b. 分離建屋可搬型発電機

分離建屋の蒸発乾固の影響緩和設備に必要な負荷を積上げた結果は以下のとおりである。動的負荷である可搬型排風機の起動時容量については、社内標準に基づき電動機の起動電流（7.5 kW以下の電動機については、全負荷電流の750%）を踏まえ容量を7.5倍とし、 $5.2 \text{ kVA} / \text{台} \times 1 \text{ 台} \times 7.5 = 39 \text{ kVA}$ と評価した。

これらを踏まえ、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である80 kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位はkVA)

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型排風機	1	5.2	5.2	39
2	可搬型情報収集装置	1	7.2	12.4	12.4
合 計 (起動時は最高値を記載)				12.4	39
評 価			80 kVA以下		

c. 制御建屋可搬型発電機

制御建屋の居住性に必要な負荷を積上げた結果は以下のとおりである。動的負荷である代替中央制御室送風機の起動時容量については、社内標準に基づき電動機の起動電流（7.5 k W以下の電動機については、全負荷電流の75%）を踏まえ容量を7.5倍とし、 $5.2 \text{ kVA} / \text{台} \times 1 \text{ 台} \times 7.5 = 39 \text{ kVA}$ と評価した。

これらを踏まえ、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である80 kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位はkVA)

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	代替中央制御室送風機	1	5.2	5.2	39
2	代替中央制御室送風機	1	5.2	10.4	44.2
3	可搬型衛星電話（屋内用）（制御建屋）	9	2.34	12.74	12.74
4	可搬型トランシーバ（屋内用）（制御建屋）	4	3.2	15.94	15.94
合 計 (起動時は最高値を記載)				15.94	44.2
評 価			80 kVA以下		

d. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機（精製建屋と共用）

精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固の影響緩和設備に必要な負荷を積上げた結果は以下のとおりである。動的負荷である可搬型排風機の起動時容量については、社内標準に基づき電動機の起動電流（7.5kW以下の電動機については、全負荷電流の750%）を踏まえ容量を7.5倍とし、 $5.2\text{ kVA} / \text{台} \times 1\text{ 台} \times 7.5 = 39\text{ kVA}$ と評価した。

これらを踏まえ、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である80kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

（単位はkVA）

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型排風機（精製建屋）	1	5.2	5.2	39
2	可搬型排風機（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）	1	5.2	10.4	44.2
3	可搬型情報収集装置（精製建屋）	1	5.2	15.6	15.6
4	可搬型情報収集装置（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）	1	8.0	23.6	23.6
合 計 (起動時は最高値を記載)				23.6	44.2
評 価			80 kVA以下		

e. 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機

高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の影響緩和設備に必要な負荷を積上げた結果は以下のとおりである。動的負荷である可搬型排風機の起動時容量については、社内標準に基づき電動機の起動電流（7.5 kW以下の電動機については、全負荷電流の750%）を踏まえ容量を7.5倍とし、5.2 kVA /台×1台×7.5=39 kVAと評価した。

これらを踏まえ、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である80 kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位はkVA)

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型排風機	1	5.2	5.2	39
2	可搬型情報収集装置	1	5.6	10.8	10.8
合 計 (起動時は最高値を記載)				10.8	39
評 価			80 kVA以下		

f. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プールの冷却及び監視に必要な負荷を積上げた結果は以下のとおりである。

これらを踏まえ、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である200 kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位はkVA)

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型燃料貯蔵プール 水位計	1	0.034	0.034	0.034
2	可搬型燃料貯蔵プール 水位計 (広域)	6	0.06	0.094	0.094
3	可搬型燃料貯蔵プール 温度計	6	0.03	0.124	0.124
4	可搬型燃料貯蔵プール 状態監視カメラ	6	0.058	0.182	0.182
5	可搬型空冷ユニットA	1	22.378	22.56	63.26
6	可搬型空冷ユニットB	1	2.66	25.22	25.22
7	可搬型空冷ユニットC	1	21.36	46.58	99.98
8	可搬型空冷ユニットD	1	21.36	67.94	121.34
9	可搬型空冷ユニットE	1	21.36	89.3	142.7
10	可搬型空冷ユニットF	1	4.23	93.53	93.53
11	可搬型空冷ユニットG	1	4.51	98.04	98.04
12	空間線量率表示器	1	0.2	98.24	98.24
13	情報把握収集装置	1	0.65	98.89	98.89
合 計 (起動時は最高値を記載)				98.89	142.7
評 価			200 kVA以下		

電源容量の選定に当たっては、可搬型冷却ユニットの起動電流を踏まえ、容量を個別に積算した。

※	冷却ユニットA	定格	22.378 kVA	起動時	63.078 kVA
※	冷却ユニットB	定格	2.66 kVA	起動時	2.66 kVA
※	冷却ユニットC	定格	21.36 kVA	起動時	74.76 kVA
※	冷却ユニットD	定格	21.36 kVA	起動時	74.76 kVA
※	冷却ユニットE	定格	21.36 kVA	起動時	74.76 kVA
※	冷却ユニットF	定格	4.23 kVA	起動時	4.23 kVA
※	冷却ユニットG	定格	4.51 kVA	起動時	4.51 kVA

g. 情報把握計装設備可搬型発電機

情報把握計装設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である3 kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位はkVA)

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	表示装置	1	1.1	1.1	1.1
2	可搬型情報収集装置	1	1.7	2.8	2.8
合 計 (起動時は最高値を記載)				2.8	2.8
評 価			3 kVA以下		

h. 排気監視測定設備可搬型発電機

排気監視測定設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である3 kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位はkVA)

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型ガスモニタ	1	0.09	0.09	0.09
2	可搬型ダスト・よう素 サンプラ	1	0.3	0.39	0.39
3	可搬型トリチウムサン プラ	1	0.7	1.09	1.09
4	可搬型C-14 サンプ ラ	1	0.7	1.79	1.79
5	可搬型放射能測定装置	1	-	1.79	1.79
6	可搬型核種分析装置	1	0.25	2.04	2.04
7	可搬型トリチウム測定 装置	1	0.5	2.54	2.54
8	可搬型データ伝送装置	1	0.198	2.738	2.738
合 計 (起動時は最高値を記載)				2.738	2.738
評 価			3 kVA以下		

i. 環境監視測定設備可搬型発電機（MOX燃料加工施設と共用）

環境監視測定設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である3kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

（単位はkVA）

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型線量率計	1	0.3	0.3	0.3
2	可搬型ダストモニタ	1	0.346	0.646	0.646
3	可搬型データ伝送装置 （衛星本体，FAXアダプタ）	1	0.15	0.796	0.796
合 計 （起動時は最高値を記載）				0.796	0.796
評 価			3 k V A以下		

j. 気象監視測定設備可搬型発電機（MOX燃料加工施設と共用）

気象監視測定設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である3kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

（単位はkVA）

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型気象観測設備	1	0.601	0.601	0.601
2	可搬型データ伝送装置 （衛星本体，FAXアダプタ，パソコン）	1	0.23	0.831	0.831
合 計 （起動時は最高値を記載）				0.831	0.831
評 価			3 k V A以下		

k. 環境モニタリング設備用可搬型発電機

環境モニタリング設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である5 kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位はkVA)

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	モニタリングポスト	1	0.9	0.9	0.9
2	可搬型ダストモニタ	1	1.5	2.4	2.4
合計 (起動時は最高値を記載)				2.4	2.4
評価			5 kVA以下		

1. 臨界事故の対処に使用する設備

臨界事故の対処に必要な設備及び負荷は以下のとおりであり、既存の設備により対処ができることを確認した。

(単位はkVA)

【ユーティリティ建屋】

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
受電開閉設備	既設	常設	—
154kV母線（開閉所）	既設	常設	—
受電変圧器（1号，2号）	既設	常設	—
6.9kV運転予備用主母線	既設	常設	—
460V運転予備用母線	既設	常設	—
空気圧縮機	既設	常設	—
6.9kV常用主母線	既設	常設	—

【非常用電源建屋】

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
6.9kV非常用主母線（A系）	既設	常設	—
6.9kV非常用主母線（B系）	既設	常設	—

【制御建屋】

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
6.9kV運転予備用母線	既設	常設	—
460V運転予備用母線	既設	常設	—
無停電電源装置	既設	常設	—
監視制御盤	既設	常設	—
6.9kV常用母線	既設	常設	—
460V常用母線	既設	常設	—
無停電電源装置	既設	常設	—
監視制御盤	既設	常設	—
6.9kV非常用母線（A系）	既設	常設	—
6.9kV非常用母線（B系）	既設	常設	—

【前処理建屋】

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
6.9 k V 運転予備用母線	既設	常設	—
460 V 運転予備用母線	既設	常設	—
モーターコントロールセンタ C112	既設	常設	—
せん断機 A	既設	常設	—
溶解槽 A	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
6.9 k V 常用母線	既設	常設	—
460 V 常用母線	既設	常設	—
モーターコントロールセンタ D1112	既設	常設	—
せん断機 B	既設	常設	—
溶解槽 B	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
計測制御設備	新設	常設	新設
緊急停止スイッチ	新設	常設	新設
中性子吸収材供給	新設	常設	新設
放射線検出器 (臨界)	新設	常設	新設
圧力計 (貯留タンク)	新設	常設	新設
流量計 (貯留タンク)	新設	常設	新設
放射線モニタ (貯留タンク)	新設	常設	新設
非常用パワーセンタ A	既設	常設	—
空気圧縮機	既設	常設	—
非常用モーターコントロールセンタ A	既設	常設	—
非常用モーターコントロールセンタ A	既設	常設	—
空気圧縮機	新設	常設	新設
排気筒モニタ	既設	常設	—
排風機 A	既設	常設	—
非常用直流電源設備 A	既設	常設	—
隔離弁 (せん断・溶解)	既設	常設	—
隔離弁 (せん断・溶解)	既設	常設	—
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 A	既設	常設	—
隔離弁 (貯留タンク)	新設	常設	新設
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用パワーセンタ B	既設	常設	—
空気圧縮機	既設	常設	—
非常用モーターコントロールセンタ B	既設	常設	—

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
非常用モータコントロールセンタ B	既設	常設	—
空気圧縮機	新設	常設	新設
排気筒モニタ	既設	常設	—
排風機 B	既設	常設	—
非常用直流電源設備 B	既設	常設	—
隔離弁（せん断・溶解）	既設	常設	—
隔離弁（せん断・溶解）	既設	常設	—
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 B	既設	常設	—
隔離弁（貯留タンク）	新設	常設	新設
安全系監視制御盤	既設	常設	—
ガンマ線用サーベイメータ	新設	可搬	新設
中性子用サーベイメータ	新設	可搬	新設

【精製建屋】

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
6.9 k V 運転予備用母線	既設	常設	—
460 V 運転予備用母線	既設	常設	—
モーターコントロールセンタ C112	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
6.9 k V 常用母線	既設	常設	—
460 V 常用母線	既設	常設	—
モーターコントロールセンタ D1112	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
隔離弁	既設	常設	—
計測制御設備	新設	常設	新設
緊急停止スイッチ	新設	常設	新設
隔離弁（貯留タンク）	新設	常設	新設
中性子吸収材供給	新設	常設	新設
放射線検出器（臨界）	新設	常設	新設
圧力計（貯留タンク）	新設	常設	新設
流量計（貯留タンク）	新設	常設	新設
放射線モニタ（貯留タンク）	新設	常設	新設
非常用パワーセンタ A	既設	常設	—
空気圧縮機	既設	常設	—
非常用モータコントロールセンタ A	既設	常設	—

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
非常用モータコントロールセンタ A	既設	常設	—
排風機 A	既設	常設	—
非常用直流電源設備 A	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 A	既設	常設	—
非常用直流電源設備 A	既設	常設	—
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 A	既設	常設	—
隔離弁（貯留タンク）	新設	常設	新設
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用パワーセンタ B	既設	常設	—
空気圧縮機	既設	常設	—
非常用モータコントロールセンタ B	既設	常設	—
非常用モータコントロールセンタ B	既設	常設	—
排風機 B	既設	常設	—
非常用直流電源設備 B	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 B	既設	常設	—
非常用直流電源設備 B	既設	常設	—
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 B	既設	常設	—
隔離弁（貯留タンク）	新設	常設	新設
安全系監視制御盤	既設	常設	—
ガンマ線用サーベイメータ	新設	可搬	新設
中性子用サーベイメータ	新設	可搬	新設
6.9 k V 運転予備用母線	既設	常設	—
460 V 運転予備用母線	既設	常設	—
パワーセンタ C11	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
6.9 k V 常用母線	既設	常設	—
460 V 常用母線	既設	常設	—
パワーセンタ D111	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
計測制御設備	新設	常設	
緊急停止スイッチ	新設	常設	新設
隔離弁	既設	常設	—
中性子吸収材供給装置	新設	常設	新設
放射線検出器（臨界）	新設	常設	新設
圧力計（貯留タンク）	新設	常設	新設
流量計（貯留タンク）	新設	常設	新設

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
放射線モニタ（貯留タンク）	新設	常設	新設
非常用パワーセンタ A	既設	常設	—
空気圧縮機	既設	常設	—
非常用モータコントロールセンタ A	既設	常設	—
排風機 A	既設	常設	—
非常用直流電源設備 A	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 A	既設	常設	—
非常用直流電源設備 A	既設	常設	—
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 A	既設	常設	—
隔離弁（貯留タンク）	新設	常設	新設
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用パワーセンタ B	既設	常設	—
空気圧縮機	既設	常設	—
非常用モータコントロールセンタ B	既設	常設	—
排風機 B	既設	常設	—
非常用直流電源設備 B	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 B	既設	常設	—
非常用直流電源設備 B	既設	常設	—
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 B	既設	常設	—
隔離弁（貯留タンク）	新設	常設	新設
安全系監視制御盤	既設	常設	—
ガンマ線用サーベイメータ	新設	可搬	新設
中性子用サーベイメータ	新設	可搬	新設

m. 有機溶媒等による火災又は爆発への対処に使用する設備

有機溶媒等による火災又は爆発への対処に必要な設備及び負荷は以下のとおりであり、既存の設備により対処ができることを確認した。

(単位はkVA)

【精製建屋】

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
6.9kV運転予備用母線	既設	常設	—
460V運転予備用母線	既設	常設	—
パワーセンタC11	既設	常設	—
無停電電源装置N	既設	常設	—
6.9kV常用母線	既設	常設	—
460V常用母線	既設	常設	—
パワーセンタD111	既設	常設	—
無停電電源装置N	既設	常設	—
無停電電源装置N	—	—	—
計測制御設備	新設	常設	新設
緊急停止スイッチ	新設	常設	新設
隔離弁	既設	常設	—
中性子吸収材供給	新設	常設	新設
放射線検出器（臨界）	新設	常設	新設
圧力計（貯留タンク）	新設	常設	新設
流量計（貯留タンク）	新設	常設	新設
放射線モニタ（貯留タンク）	新設	常設	新設
非常用パワーセンタA	既設	常設	—
空気圧縮機	既設	常設	—
非常用モータコントロールセンタA	既設	常設	—
非常用モータコントロールセンタA	既設	常設	—
排風機A	既設	常設	—
非常用直流電源設備A	既設	常設	—
非常用無停電電源装置A	既設	常設	—
非常用直流電源設備A	既設	常設	—
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用無停電電源装置A	—	—	—
隔離弁（貯留タンク）	新設	常設	新設
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用パワーセンタB	既設	常設	—

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
空気圧縮機	既設	常設	—
非常用モータコントロールセンタ B	既設	常設	—
非常用モータコントロールセンタ B	既設	常設	—
排風機 B	既設	常設	—
非常用直流電源設備 B	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 B	既設	常設	—
非常用直流電源設備 B	—	—	—
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 B	—	—	—
隔離弁（貯留タンク）	新設	常設	新設
安全系監視制御盤	既設	常設	—
ガンマ線用サーベイメータ	新設	可搬	新設
中性子用サーベイメータ	新設	可搬	新設
6.9 k V 運転予備用母線	既設	常設	—
460 V 運転予備用母線	既設	常設	—
パワーセンタ C11	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
モーターコントロールセンタ C1114	既設	常設	—
計測交流電源盤 N	既設	常設	—
6.9 k V 常用母線	既設	常設	—
460 V 常用母線	既設	常設	—
パワーセンタ D111	既設	常設	—
無停電電源装置 N	既設	常設	—
モーターコントロールセンタ D 1 1 1 4	既設	常設	—
計測交流電源盤 N	既設	常設	—
計測交流電源盤 N	—	—	—
プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオン	既設	常設	—
無停電電源装置 N	—	—	—
緊急停止スイッチ	既設	常設	—
プルトニウム濃縮缶圧力計	既設	常設	—
プルトニウム濃縮缶気相部温度計	既設	常設	—
プルトニウム濃縮缶液相部温度計	既設	常設	—
プルトニウム濃縮缶供給槽液位計	既設	常設	—
隔離弁（塔槽類廃ガス処理）	既設	常設	—
圧力計（貯留タンク）	新設	常設	新設
流量計（貯留タンク）	新設	常設	新設
非常用パワーセンタ A	既設	常設	—
空気圧縮機（貯留タンク）	新設	常設	新設

対象機器	既設・ 新設	常設・可搬	定格容量
非常用モータコントロールセンタ A	既設	常設	—
排風機 A (塔槽類廃ガス処理)	既設	常設	—
非常用直流電源設備 A	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 A	既設	常設	—
非常用直流電源設備 A	既設	常設	—
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 A	既設	常設	—
プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計	既設	常設	—
隔離弁 (貯留タンク)	新設	常設	新設
非常用パワーセンタ B	既設	常設	—
空気圧縮機 (貯留タンク)	新設	常設	新設
非常用モータコントロールセンタ B	既設	常設	—
排風機 A (塔槽類廃ガス処理)	既設	常設	—
非常用直流電源設備 B	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 B	既設	常設	—
非常用直流電源設備 B	既設	常設	—
安全系監視制御盤	既設	常設	—
非常用無停電電源装置 B	既設	常設	—
プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計	既設	常設	—
隔離弁 (貯留タンク)	新設	常設	新設