

別添5

添付書類 八

変更後における発電用原子炉施設の安全設計に関する説明書

添付書類八の記述の一部を別表 1 のとおり読替えした上で，下記項目の記述及び関連図面等を，次のとおり変更又は追加する。

1. 安全設計

1.1 安全設計の方針

1.1.13 特定重大事故等対処施設に関する基本方針

1.1.13.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散，悪影響防止等

1.1.13.2 容量等

1.1.13.3 環境条件等

1.1.13.4 操作性及び試験・検査性

1.1.13.5 特定重大事故等対処施設を構成する設備の基本設計方針

1.4 耐震設計

1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計

1.4.3.1 特定重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針

1.4.3.2 地震力の算定方法

1.4.3.3 荷重の組合せと許容限界

1.4.3.4 設計における留意事項

1.4.3.5 構造計画と配置計画

1.4.4 主要施設の耐震構造

1.4.4.4

1.5 耐津波設計

1.5.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計

1.5.3.1 特定重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針

1.5.3.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

- 1.5.3.3 敷地への流入防止（外郭防護1）
- 1.5.3.4 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）
- 1.5.3.5 津波監視
- 1.6 火災防護に関する基本方針
 - 1.6.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針
 - 1.6.3.1 基本事項
 - 1.6.3.2 火災発生防止に係る設計方針
 - 1.6.3.2.1 特定重大事故等対処施設の火災発生防止対策
 - 1.6.3.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用
 - 1.6.3.2.3 落雷，地震等の自然現象による火災の発生防止
 - 1.6.3.3 火災の感知及び消火に係る設計方針
 - 1.6.3.3.1 火災感知設備
 - 1.6.3.3.2 消火設備
 - 1.6.3.3.3 自然現象の考慮
 - 1.6.3.3.4 消火設備の破損，誤動作又は誤操作による特定重大事故等対処施設への影響
 - 1.6.3.4 その他
 - 1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針
 - 1.10.5 発電用原子炉設置変更許可申請（令和4年1月6日申請）に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則への適合
- 2. プラント配置
 - 2.3 主要設備

2.5 建物及び構築物

2.5.15 特定重大事故等対処施設

2.6 特定重大事故等対処施設に関するプラント配置

2.6.1 主要設備

2.6.2 全体配置

2.6.3 建物及び構築物

2.6.3.1

2.6.3.2

2.6.3.3

2.6.3.4

2.6.3.5

2.6.3.6

2.6.3.7

2.6.3.8

5. 原子炉冷却系統施設

6. 計測制御系統施設

6.4 計装設備（重大事故等対処設備）

6.4.2 設計方針

6.4.2.3 容量等

6.4.2.4 環境条件等

6.4.2.5 操作性の確保

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

- 8. 放射線管理施設
 - 8.1 放射線管理設備
 - 8.1.2 重大事故等時
 - 8.1.2.1 概要
 - 8.1.2.2 設計方針
- 9. 原子炉格納施設
 - 9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
 - 9.3.2 設計方針
 - 9.3.2.2 悪影響防止
- 10. その他発電用原子炉の附属施設
 - 10.5 火災防護設備
 - 10.5.3 特定重大事故等対処施設
 - 10.5.3.1 概要
 - 10.5.3.2 設計方針
 - 10.5.3.3 主要設備の仕様
 - 10.5.3.4 主要設備
 - 10.5.3.5 試験検査
 - 10.5.3.6 体制
 - 10.5.3.7 手順等
 - 10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備
 - 10.6.1 津波に対する防護設備
 - 10.6.1.3 特定重大事故等対処施設
 - 10.6.1.3.1 概要

- 10.6.1.3.2 設計方針
- 10.6.1.3.3 主要設備の仕様
- 10.6.1.3.4 主要設備
- 10.6.1.3.5 試験検査
- 10.6.1.3.6 手順等

10.16 特定重大事故等対処施設

10.16.1 特定重大事故等対処施設に係る故意による大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項

10.16.1.1 概要

10.16.1.2 設計方針

10.16.1.2.1 大型航空機の衝突影響を考慮する対象範囲

10.16.1.2.2 大型航空機等の特性

10.16.1.2.3 大型航空機の衝突箇所と大型航空機衝突影響評価の対象範囲の設定

10.16.1.2.4 評価内容の設定

10.16.1.2.5 評価の方法

10.16.2 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能

10.16.2.1 概要

10.16.2.2 設計方針

10.16.2.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散

10.16.2.2.2 悪影響防止

10.16.2.2.3 容量等

10.16.2.2.4 環境条件等

10.16.2.2.5 操作性の確保

10.16.2.3 主要設備及び仕様

- 10.16.2.4 試験検査
- 10.16.2.5 信頼性向上を図るための設計方針
- 10.16.3 炉内の熔融炉心の冷却機能
 - 10.16.3.1 概要
 - 10.16.3.2 設計方針
 - 10.16.3.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散
 - 10.16.3.2.2 悪影響防止
 - 10.16.3.2.3 容量等
 - 10.16.3.2.4 環境条件等
 - 10.16.3.2.5 操作性の確保
 - 10.16.3.3 主要設備及び仕様
 - 10.16.3.4 試験検査
 - 10.16.3.5 信頼性向上を図るための設計方針
- 10.16.4 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却機能
 - 10.16.4.1 概要
 - 10.16.4.2 設計方針
 - 10.16.4.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散
 - 10.16.4.2.2 悪影響防止
 - 10.16.4.2.3 容量等
 - 10.16.4.2.4 環境条件等
 - 10.16.4.2.5 操作性の確保
 - 10.16.4.3 主要設備及び仕様
 - 10.16.4.4 試験検査
 - 10.16.4.5 信頼性向上を図るための設計方針
- 10.16.5 原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能

- 10.16.5.1 概要
- 10.16.5.2 設計方針
 - 10.16.5.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散
 - 10.16.5.2.2 悪影響防止
 - 10.16.5.2.3 容量等
 - 10.16.5.2.4 環境条件等
 - 10.16.5.2.5 操作性の確保
- 10.16.5.3 主要設備及び仕様
- 10.16.5.4 試験検査
- 10.16.5.5 信頼性向上を図るための設計方針
- 10.16.6 原子炉格納容器の過圧破損防止機能
 - 10.16.6.1 概要
 - 10.16.6.2 設計方針
 - 10.16.6.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散
 - 10.16.6.2.2 悪影響防止
 - 10.16.6.2.3 容量等
 - 10.16.6.2.4 環境条件等
 - 10.16.6.2.5 操作性の確保
 - 10.16.6.3 主要設備及び仕様
 - 10.16.6.4 試験検査
 - 10.16.6.5 信頼性向上を図るための設計方針
- 10.16.7 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能
 - 10.16.7.1 概要
 - 10.16.7.2 設計方針
 - 10.16.7.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散

- 10.16.7.2.2 悪影響防止
- 10.16.7.2.3 容量等
- 10.16.7.2.4 環境条件等
- 10.16.7.2.5 操作性の確保
- 10.16.7.3 主要設備及び仕様
- 10.16.7.4 試験検査
- 10.16.7.5 信頼性向上を図るための設計方針
- 10.16.8 電源設備
 - 10.16.8.1 概要
 - 10.16.8.2 設計方針
 - 10.16.8.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散
 - 10.16.8.2.2 悪影響防止
 - 10.16.8.2.3 容量等
 - 10.16.8.2.4 環境条件等
 - 10.16.8.2.5 操作性の確保
 - 10.16.8.3 主要設備及び仕様
 - 10.16.8.4 試験検査
 - 10.16.8.5 信頼性向上を図るための設計方針
- 10.16.9 計装設備
 - 10.16.9.1 概要
 - 10.16.9.2 設計方針
 - 10.16.9.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散
 - 10.16.9.2.2 悪影響防止
 - 10.16.9.2.3 容量等
 - 10.16.9.2.4 環境条件等

- 10.16.9.2.5 操作性の確保
- 10.16.9.3 主要設備及び仕様
- 10.16.9.4 試験検査
- 10.16.9.5 信頼性向上を図るための設計方針
- 10.16.10 通信連絡設備
 - 10.16.10.1 概要
 - 10.16.10.2 設計方針
 - 10.16.10.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散
 - 10.16.10.2.2 悪影響防止
 - 10.16.10.2.3 容量等
 - 10.16.10.2.4 環境条件等
 - 10.16.10.2.5 操作性の確保
 - 10.16.10.3 主要設備及び仕様
 - 10.16.10.4 試験検査
 - 10.16.10.5 信頼性向上を図るための設計方針
- 10.16.11
 - 10.16.11.1 概要
 - 10.16.11.2 設計方針
 - 10.16.11.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散
 - 10.16.11.2.2 悪影響防止
 - 10.16.11.2.3 容量等
 - 10.16.11.2.4 環境条件等
 - 10.16.11.2.5 操作性の確保
 - 10.16.11.3 主要設備及び仕様

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

- 10.16.11.4 試験検査
- 10.16.11.5
- 10.16.11.6 信頼性向上を図るための設計方針
- 10.16.12 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備
 - 10.16.12.1 概要
 - 10.16.12.2 設計方針
 - 10.16.12.2.1 悪影響防止
 - 10.16.12.2.2 環境条件等
 - 10.16.12.3 主要設備及び仕様
 - 10.16.12.4 試験検査
- 10.16.13 原子炉格納施設
 - 10.16.13.1 概要
 - 10.16.13.2 設計方針
 - 10.16.13.2.1 悪影響防止
 - 10.16.13.2.2 環境条件等
 - 10.16.13.3 主要設備及び仕様
 - 10.16.13.4 試験検査
- 10.16.14 参考文献

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

表

第1.5-6表	特定重大事故等対処施設の津波防護対象を内包する建屋及び区画の分類
第6.4-1表	計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様
第8.1-2表	放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様
第10.5-4表	特定重大事故等対処施設の火災感知設備の火災感知器の概略
第10.5-5表	特定重大事故等対処施設の消火設備の主要機器仕様
第10.5-6表	特定重大事故等対処施設の消火設備の主な故障警報
第10.6-2表	
第10.16.1-1表	特定重大事故等対処施設を構成する設備と設置場所
第10.16.1-2表	
第10.16.1-3表	
第10.16.1-4表	
第10.16.1-5表	
第10.16.1-6表	
第10.16.1-7表	評価対象建屋等及び評価対象設備の評価内容
第10.16.1-8表	エンジンの主要諸元

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第10.16.2-1表	原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の主要機器仕様
第10.16.3-1表	炉内の熔融炉心の冷却機能の主要機器仕様
第10.16.4-1表	原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却機能の主要機器仕様
第10.16.5-1表	原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の主要機器仕様
第10.16.6-1表	原子炉格納容器の過圧破損防止機能の主要機器仕様
第10.16.7-1表	水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の主要機器仕様
第10.16.8-1表	電源設備の主要機器仕様
第10.16.9-1表	計装設備の主要機器仕様
第10.16.10-1表	通信連絡設備の主要機器仕様
第10.16.11-1表	<input type="text"/> の主要機器仕様
第10.16.11-2表	<input type="text"/> <input type="text"/>
第10.16.11-3表	<input type="text"/>
第10.16.12-1表	原子炉圧力容器及び一次冷却材設備の主要機器仕様
第10.16.13-1表	原子炉格納施設の主要機器仕様

図

第1.1.7-1図	重大事故等対処設備配置及び保管場所図（その1）
第1.1.13-1図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その1）
第1.1.13-2図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その2）
第1.1.13-3図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その3）
第1.1.13-4図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その4）
第1.1.13-5図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その5）
第1.1.13-6図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その6）
第1.1.13-7図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その7）
第1.1.13-8図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その8）
第1.1.13-9図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その9）
第1.1.13-10図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その10）
第1.1.13-11図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その11）
第1.1.13-12図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その12）
第1.1.13-13図	特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その13）
第1.5-3図	敷地の特性に応じた津波防護の概要
第1.5-24図	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画
第1.5-25図	敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の津波防護の概要
第1.5-26図	特定重大事故等対処施設の津波防護の概要
第1.8.9-1図	防火帯配置図
第2.4-1図	発電所一般配置図
第2.6-1図	発電所一般配置図（特定重大事故等対処施設を含む。）

- 第8.1-2図 可搬型モニタリングポストの保管場所及び設置場所
- 第8.1-3図 可搬型放射線計測装置の保管場所及び使用場所
- 第8.1-4図 小型船舶の保管場所及び使用場所
- 第8.1-5図 代替気象観測設備の保管場所及び設置場所

- 第10.5-5図(1) 全域ガス消火設備概要図（特定重大事故等対処施設）
- 第10.5-5図(2) 局所ガス消火設備概要図（特定重大事故等対処施設）
- 第10.5-5図(3) 局所ガス消火設備概要図（特定重大事故等対処施設）

第10.16.1-1図 特定重大事故等対処施設の構内配置図

第10.16.1-2図



第10.16.1-3図



第10.16.1-4図 衝撃荷重曲線

第10.16.1-5図 衝撃荷重の入力面積

第10.16.2-1図



第10.16.3-1図



第10.16.4-1図



第10.16.5-1図



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第10.16.6-1図



第10.16.7-1図



第10.16.8-1図 電源設備系統概要図

第10.16.9-1図 計装設備系統概要図（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器）

第10.16.9-2図 計装設備系統概要図



第10.16.9-3図 計装設備系統概要図



第10.16.10-1図 通信連絡設備系統概要図

第10.16.11-1図



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

別表 1

変更前	変更後
1.4.3 主要施設の耐震構造	1.4.4 主要施設の耐震構造
1.4.3.1 原子炉建屋	1.4.4.1 原子炉建屋
1.4.3.2 タービン建屋	1.4.4.2 タービン建屋
1.4.3.3 制御建屋	1.4.4.3 制御建屋
1.4.3.4 防潮堤	1.4.4.5 防潮堤
1.4.3.5 防潮壁	1.4.4.6 防潮壁
1.4.3.6 原子炉格納容器	1.4.4.7 原子炉格納容器
1.4.3.7 原子炉圧力容器	1.4.4.8 原子炉圧力容器
1.4.3.8 原子炉圧力容器内部構造物	1.4.4.9 原子炉圧力容器内部構造物
1.4.3.9 原子炉再循環系	1.4.4.10 原子炉再循環系
1.4.3.10 原子炉本体の基礎	1.4.4.11 原子炉本体の基礎
1.4.3.11 その他	1.4.4.12 その他
1.4.4 地震検知による耐震安全性の確保	1.4.5 地震検知による耐震安全性の確保
1.4.4.1 地震感知器	1.4.5.1 地震感知器
1.4.4.2 地震観測等による耐震性の確認	1.4.5.2 地震観測等による耐震性の確認
1.4.5 参考文献	1.4.6 参考文献

1. 安全設計

1.1 安全設計の方針

「1.1.13 特定重大事故等対処施設に関する基本方針」を以下のとおり追加する。

1.1.13 特定重大事故等対処施設に関する基本方針

特定重大事故等対処施設は、原子炉建屋及び制御建屋（以下「原子炉建屋等」という。）への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがなく、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を有し、発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの間、使用できる設計とする。

また、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、「10.16.1 特定重大事故等対処施設に係る故意による大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項」を考慮した設計とする。

加えて、特定重大事故等対処施設は、「1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤上への設置並びに「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」及び「1.5.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」を満たす設計とする。

1.1.13.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散，悪影響防止等

(1) 多重性又は多様性，独立性，位置的分散

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、設計基準事故対処設備の安全機能及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の重大事故等に対処するための機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り、多重性又

は多様性及び独立性を有し、位置的分散を考慮して適切な措置を講じた設計とする。

共通要因としては、環境条件、自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（人為事象）、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。

発電所敷地で想定される自然現象については、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮する。

自然現象の組合せについては、地震、津波、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。地震及び津波を含む自然現象の組合せについては、それぞれ「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」及び「1.5.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」にて考慮する。

発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。

[Redacted]

[Redacted]については、地震、津波、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。

[Redacted]

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

環境条件に対しては、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより炉心の著しい損傷が発生するおそれがある場合又は炉心の著しい損傷が発生した場合（以下、上記により発生する事故を「原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等」という。）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、特定重大事故等対処施設を構成する設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の環境条件における健全性については、「1.1.13.3 環境条件等」に記載する。

風（台風）、凍結、降水、積雪及び電磁的障害に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。

地震に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、「1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤上に設置する。

地震、津波及び火災に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.5.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.6.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく設計とする。

溢水に対しては、想定される溢水水位に対して影響を受けない設計と

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

する。

地震，津波，溢水及び火災に対して，特定重大事故等対処施設を構成する設備は，設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と同時に機能を損なうおそれがないように，可能な限り設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と位置的分散を図る。

風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災，飛来物（航空機落下），爆発，近隣工場等の火災，有毒ガス，船舶の衝突及び電磁的障害に対して，特定重大事故等対処施設を構成する設備は，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた

に設置する。

高潮に対しては，に設置する。

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して，特定重大事故等対処施設を構成する設備は，「10.16.1 特定重大事故等対処施設に係る故意による大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項」に基づいて設置する。

なお，洪水，地滑り及びダム の崩壊については，立地的要因により設計上考慮する必要はない。

サポート系の故障に対しては，系統又は機器に供給される電力，空気，油及び冷却水を考慮し，特定重大事故等対処施設を構成する設備は，設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

を構成するものを除く。)と可能な限り異なる駆動源, 冷却源を用いる設計とする。

(2) 悪影響防止

特定重大事故等対処施設を構成する設備は, 発電用原子炉施設(他号炉を含む。)内の他の設備(設計基準対象施設及び重大事故等対処設備(当該の特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。))に対して悪影響を及ぼさない設計とする。

他の設備への悪影響としては, 特定重大事故等対処施設を構成する設備使用時及び待機時の系統的な影響(電氣的な影響を含む。), 設備兼用時の容量に関する影響, 地震, 火災, 溢水, 風(台風)及び竜巻による影響並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し, 他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。

系統的な影響に対して, 特定重大事故等対処施設を構成する設備は, 弁等の操作によって設計基準対象施設及び重大事故等対処設備(特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。)として使用する系統構成から特定重大事故等対処施設を構成する設備としての系統構成及び系統隔離をすること, 他の設備から独立して単独で使用可能なこと, 又は設計基準事故対処設備若しくは重大事故等対処設備(特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。)として使用する場合と同じ系統構成で特定重大事故等対処施設を構成する設備として使用することにより, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

設備兼用時の容量に関する影響に対して, 特定重大事故等対処施設を構成する設備は, 要求される機能が同時に複数ある場合において, 必要容量を確保することで兼用できる設計とする。

地震による影響に対して, 特定重大事故等対処施設を構成する設備

は、地震により他の設備へ悪影響を及ぼさないように、また、地震による火災源及び溢水源とならないように、耐震設計を行う。

地震に対する耐震設計については、「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」に示す。

地震起因以外の火災による影響に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、火災発生防止、感知及び消火による火災防護を行う。

火災防護については、「1.6.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。

地震起因以外の溢水による影響に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備の破損等により生じる溢水により、他の設備へ悪影響を与えない設計とする。

風（台風）及び竜巻による影響に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた

に設置することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

内部発生飛散物による影響に対して、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機器の破損、ガス爆発及び重量機器の落下を考慮し、特定重大事故等対処施設を構成する設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(3) 共用の禁止

特定重大事故等対処施設を構成する設備の各機器については、2以上

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。

1.1.13.2 容量等

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時に原子炉格納容器の破損を防止する目的を果たすために、事故対応手段として機能別に設計を行う。

発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの7日間にわたっての原子炉格納容器の破損防止は、これらの機能の組合せにより達成する。

「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲、作動信号の設定値等とする。

特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち設計基準事故対処設備又は重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の系統及び機器を使用するものについては、設計基準事故対処設備又は重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等の仕様に対して十分であることを確認した上で、設計基準事故対処設備又は重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の容量等と同仕様の設計とする。

特定重大事故等対処施設を構成する設備のみの系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とする。

1.1.13.3 環境条件等

(1) 環境条件

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時における温度、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）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。

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の環境条件については、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時における温度（環境温度及び使用温度）、放射線、荷重に加えて、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、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあ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。

荷重としては、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重を考慮する。

自然現象として考慮する地震、風（台風）、凍結、降水及び積雪のうち、凍結及び降水については、屋外の天候による影響として考慮する。

自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）及び積雪の影響を考慮する。地震を含む自然現象の組合せについては、「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する。

これらの環境条件のうち、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時における環境温度、環境圧

力、湿度による影響、屋外の天候による影響、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備の設置場所(使用場所)に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。



発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものうち電磁的障害に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。

また、周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。

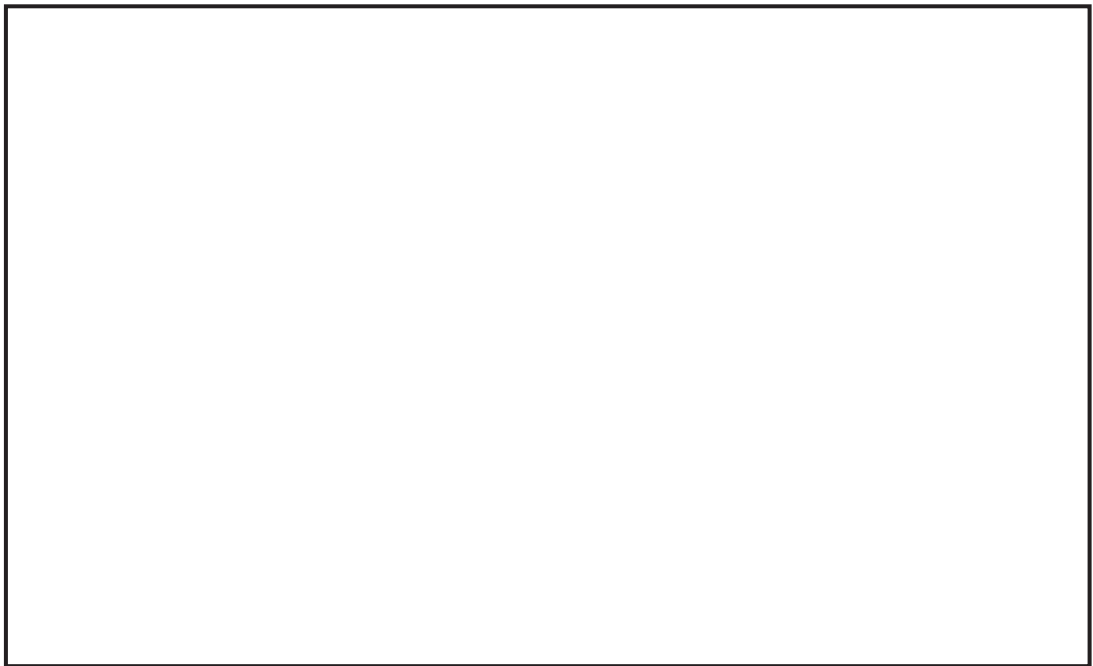
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。

溢水に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、想定される溢水水位に対して影響を受けない設計とする。

地震による荷重を含む耐震設計については、「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」に、火災防護については、「1.6.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。

(2) 特定重大事故等対処施設を構成する設備の設置場所



1.1.13.4 操作性及び試験・検査性

(1) 操作性の確保

a. 操作の確実性

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時にお

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

いても、操作を確実なものとするため、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。

操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。

現場の操作スイッチは、特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員（以下「特重対策要員」という。）の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。

現場で操作を行う弁は、手動操作又は専用工具による操作が可能な設計とする。

また、その他の操作を必要とする機器及び弁の操作は、

での操作が可能な設計とする。

は、特重対策要員の操作性を考慮した設計とし、確実な操作が可能な設計とする。

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時に操作する設備のうち動的機器については、

でその作動状態の確認が可能な設計とする。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

b. 系統の切替性

特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち、本来の用途以外の用途として原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等に対処するために使用する設備を含めて通常時に使用する系統から系統構成を変更する必要がある設備は、速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

(2) 試験・検査性

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

試験及び検査については、使用前事業者検査及び定期事業者検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検及び日常点検の保守点検内容を考慮して設計するものとする。

発電用原子炉の運転中に待機状態にある特定重大事故等対処施設を構成する設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的に試験又は検査ができる設計とする。

また、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と多重性又は多様性を備えた系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。

1.1.13.5 特定重大事故等対処施設を構成する設備の基本設計方針

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによって、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）が有する原子炉格納容器の破損を防止する機能が喪失した場合に、原子炉格納容器の破損による発電用原子炉施設外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するため、以下の(1)～(8)の機能を有する特定重大事故等対処施設を構成する設備を設置する。

- (1) 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能
- (2) 炉内の溶融炉心の冷却機能
- (3) 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能
- (4) 原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能
- (5) 原子炉格納容器の過圧破損防止機能
- (6) 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能
- (7) サポート機能（電源設備，計装設備，通信連絡設備）
- (8) 上記設備の関連機能（減圧弁，配管等）

また、(1)～(8)の機能を制御する を設ける。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

「1.4 耐震設計」の冒頭の記述を以下のとおり変更する。

1.4 耐震設計

発電用原子炉施設の耐震設計は、「設置許可基準規則」に適合するように、「1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計」, 「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」, 「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」及び「1.4.4 主要施設の耐震構造」に従って行う。

「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」を以下のとおり追加する。

1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計

1.4.3.1 特定重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針

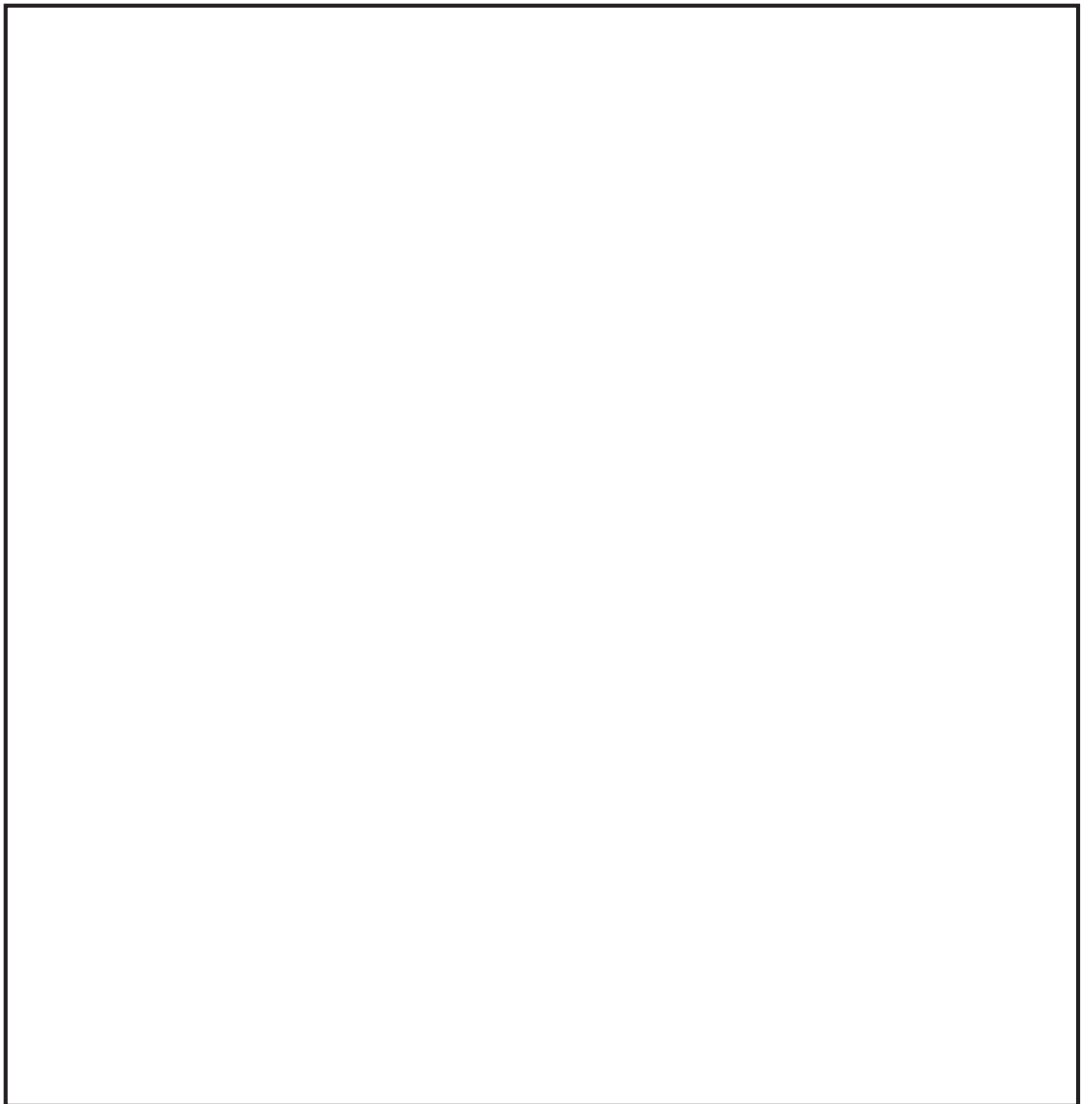
特定重大事故等対処施設については、設計基準対象施設の耐震設計における基準地震動 S_s による地震力及び弾性設計用地震動 S_d による地震力並びに静的地震力に対する設計方針を踏襲し、特定重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）における運転状態及び重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、以下の項目に従って耐震設計を行う。

なお、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等は、人為的な事象であり地震との確率論的な組合せの議論は困難であるが、特定重大事故等対処施設により早期に原子炉格納容器の圧力を低減させ、その後原子炉格納容器を長期的に安定状態に維持するために大規模損壊時の手順を用いた対応に移行し、早期に原子炉格納容器の圧力を大気圧近傍まで低減させることから、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d に相当する地震力とを組み合わせないこととする。

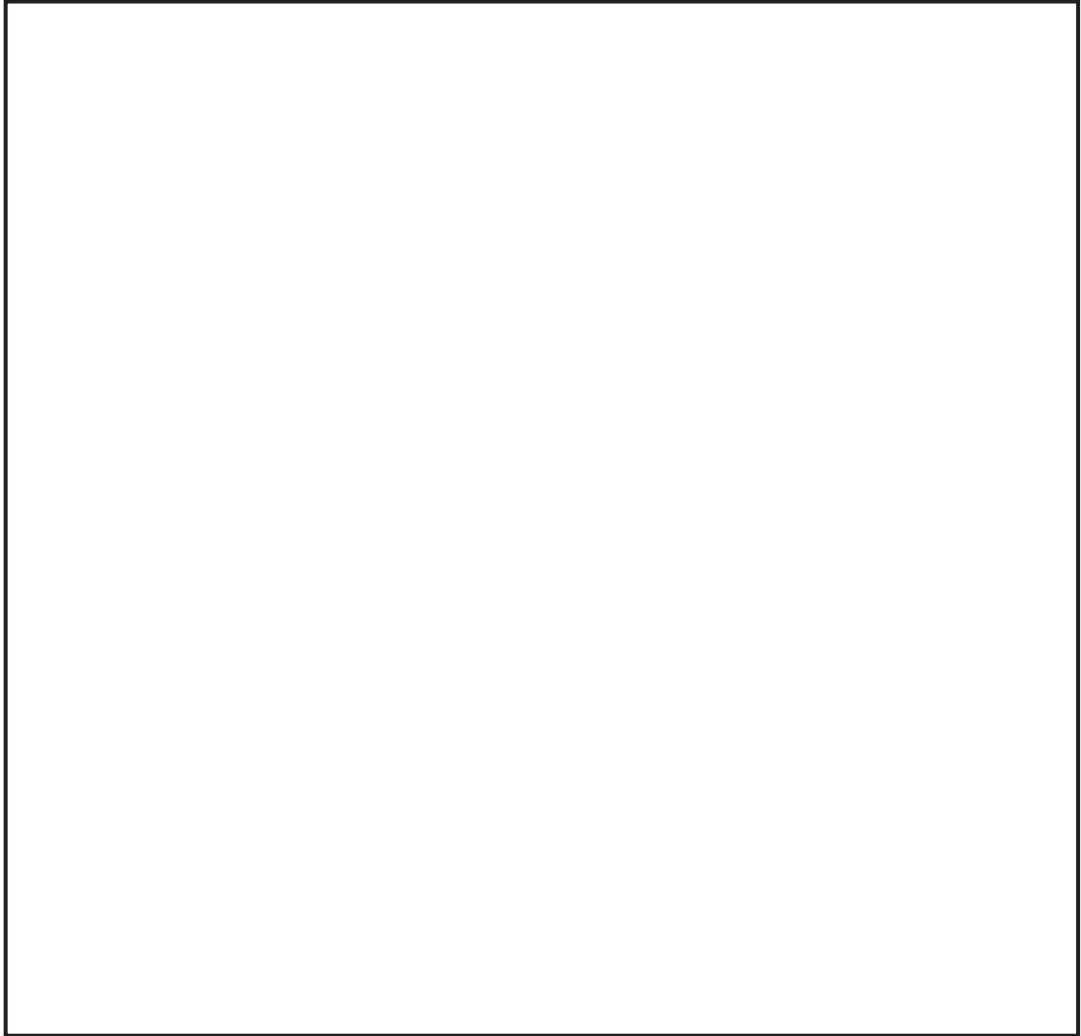
- (1) 特定重大事故等対処施設は、耐震重要度分類の S クラスの施設に適用される弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力のいずれか大

きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるよう、かつ、基準地震動 S_s による地震力に対して、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等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ように設計する。

特定重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な間接支持構造物は、特定重大事故等対処施設に求められる地震力に対してその機能を喪失しない設計とする。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



(2) 特定重大事故等対処施設は，耐震重要度分類のSクラスの施設に適用される地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。

(3) 特定重大事故等対処施設については，静的地震力は，水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。

また，動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。なお，水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し，影響が考えられる施設及び設備については許容限界の範囲内にとどまることを確認する。

(4) 特定重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動 S_s による地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計することとし、「1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計」に示す津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の設計方針に基づき設計する。

- (5) 特定重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な間接支持構造物は、Bクラス及びCクラスの施設に加え、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備（設計基準拡張）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。
- (6) 特定重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。
- (7) 特定重大事故等対処施設については、液状化、揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状を考慮した場合においても、重大事故等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ように設計する。
- (8) 特定重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な間接支持構造物においては、必要に応じて、基礎地盤の安定性評価にて計画した物性を確保した地盤改良体を設置すること等で十分な支持性能を確保する

ことにより、原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。

1.4.3.2 地震力の算定方法

特定重大事故等対処施設の耐震設計に用いる地震力の算定方法は、「1.4.1.3 地震力の算定方法」に示す設計基準対象施設の静的地震力、動的地震力及び設計用減衰定数について、以下のとおり適用する。

(1) 静的地震力

特定重大事故等対処施設について、「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(1) 静的地震力」に示すSクラスの施設に適用する静的地震力を適用する。

(2) 動的地震力

特定重大事故等対処施設について、「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す入力地震動を用いた地震応答解析による地震力を適用する。

特定重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物については、「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物に適用する地震力を適用する。

なお、特定重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の基本構造と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切

にモデル化した上で地震応答解析，加振試験等を実施する。

(3) 設計用減衰定数

「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(3) 設計用減衰定数」を適用する。

1.4.3.3 荷重の組合せと許容限界

各施設及び特定重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な間接支持構造物の耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。

(1) 耐震設計上考慮する状態

地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。

a. 建物・構築物

(a) 運転時の状態

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(a) 運転時の状態」を適用する。

(b) 設計基準事故時の状態

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(b) 設計基準事故時の状態」を適用する。

(c) 重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が待機している状態。

(d) 重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が運転している状態。

(e) 設計用自然条件

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(c) 設計用自然条件」を適用する。

b. 機器・配管系

(a) 通常運転時の状態

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(a) 通常運転時の状態」を適用する。

(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。

(c) 設計基準事故時の状態

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(c) 設計基準事故時の状態」を適用する。

(d) 重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が待機している状態。

(e) 重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が運転している状態。

(f) 設計用自然条件

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(d) 設計用自然条件」を

適用する。

(2) 荷重の種類

a. 建物・構築物

(a) 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重，すなわち固定荷重，積載荷重，土圧，水圧及び通常的气象条件による荷重

(b) 運転時の状態で施設に作用する荷重

(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重

(d) 重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で施設に作用する荷重

(e) 地震力，風荷重，積雪荷重等

ただし，運転時の状態，設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。

b. 機器・配管系

(a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重

(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重

(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重

(d) 重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で施設に作用する荷重

(e) 地震力，風荷重，積雪荷重等

(3) 荷重の組合せ

地震力と他の荷重との組合せは次による。

a. 建物・構築物（c. に記載のものを除く。）

(a) 特定重大事故等対処施設の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設を支持する建物・構築物については，常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。

(b) 特定重大事故等対処施設の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設を支持する建物・構築物については，常時作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに，確率論的な考察も考慮した上で設定する。

(c) 特定重大事故等対処施設の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設を支持する建物・構築物については，常時作用している荷重，設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重及び重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が待機状態において施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継

継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については、対策の成立性も考慮した上で設定する。

以上を踏まえ、重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が待機状態において施設に作用する荷重と地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）との組合せについては、以下を基本設計とする。

原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、一旦事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動 S_d による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力とを組み合わせる。

- (d) 特定重大事故等対処施設の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設を支持する建物・構築物については、重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が運転状態において施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）と組み合わせる。

この組合せについては、事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については、特定重大事故等対処施設の原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの7日間の使命期間及び設置目的並びに対策の成立性も考慮した上で設定する。

以上を踏まえ、重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が運転状態において施設に作用する荷重と地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）との組合せについては、以下を基本設計とする。

原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、一旦事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動 S_d による地震力とを組み合わせる。

b. 機器・配管系（c. に記載のものを除く。）

(a) 特定重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。

(b) 特定重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）が地震によって引き起こされるおそれがある事象であ

るかについては、設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに、確率論的な考察も考慮した上で設定する。

- (c) 特定重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が待機状態において施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については、対策の成立性も考慮した上で設定する。

以上を踏まえ、重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が待機状態において作用する荷重と地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）との組合せについては、以下を基本設計とする。

原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、一旦事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動 S_d による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力とを組み合わせる。また、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施

設を含む。)については、一旦事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動 S_d による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力とを組み合わせる。その他の施設については、一旦事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、基準地震動 S_s による地震力とを組み合わせる。

- (d) 特定重大事故等対処施設の機器・配管系については、重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が運転状態において作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については、特定重大事故等対処施設の原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの7日間の使命期間及び設置目的並びに対策の成立性も考慮した上で設定する。

以上を踏まえ、重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で特定重大事故等対処施設が運転状態において施設に作用する荷重と地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）との組合せについては、以下を基本設計とする。

を除外する原子炉格納容器バウ

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

ンダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、一旦事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動 S_d による地震力とを組み合わせる。また、
については、一旦事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重を算出し、適切な地震力と組み合わせる。

- c. 特定重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(3) 荷重の組合せ」に示す津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の荷重の組合せを適用する。

- d. 荷重の組合せ上の留意事項

- (a) 特定重大事故等対処施設に作用する地震力のうち動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせで算定するものとする。
- (b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。
- (c) 複数の荷重が同時に作用する場合、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(4) 許容限界

各施設及び特定重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。

a. 建物・構築物（c. に記載のものを除く。）

(a) 特定重大事故等対処施設の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設を支持する建物・構築物

特定重大事故等対処施設の建物・構築物については「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の許容限界を適用する。

ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動 S_d による地震力との組合せに対する許容限界は、「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界を適用する。

特定重大事故等対処施設を支持する建物・構築物については、変形等に対してその支持機能を損なわないものとする。なお、支持機能が損なわれないことを確認する際の地震動は、特定重大事故等対処施設に適用される地震動とする。

(b) 建物・構築物の保有水平耐力（(c)に記載のものを除く。）

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す建物・構築物の保有水平耐力に対する許容限界を適用する。

なお、適用に当たっては、特定重大事故等対処施設の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設を支持する建物・構築物については、「耐震重要度分類に応じた」を「耐震重要度分類Sクラスの施設に対応する」に読み替える。

(c) 特定重大事故等対処施設の土木構造物及び特定重大事故等対処施設を支持する土木構造物

特定重大事故等対処施設については、「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す屋外重要土木構造物の許容限界を適用する。

特定重大事故等対処施設を支持する土木構造物については、変形等に対してその支持機能を損なわないものとする。なお、支持機能が損なわれないことを確認する際の地震動は、特定重大事故等対処施設に適用される地震動とする。

b. 機器・配管系（c. に記載のものを除く。）

(a) 特定重大事故等対処施設の機器・配管系

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の許容限界を適用する。

ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備、非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動 S_d と重大事故等（原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態における長期的荷重との組合せに対する許容限界は、「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界を適用する。

c. 特定重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，

浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の許容限界を適用する。

d. 基礎地盤の支持性能

(a) 特定重大事故等対処施設の建物・構築物，機器・配管系，土木構造物，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤

「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管系，屋外重要土木構造物，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤の許容限界を適用する。

1.4.3.4 設計における留意事項

設計における留意事項は以下による。

(1) 特定重大事故等対処施設

「1.4.1.5 設計における留意事項」を適用する。

ただし，適用に当たっては，「耐震重要施設」を「特定重大事故等対処施設」に「安全機能」を「原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替える。

(2) 特定重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構

築物

「1.4.1.5 設計における留意事項」を適用する。

ただし、適用に当たっては、「耐震重要施設」を「特定重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物」に読み替える。

(3) 特定重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な間接支持構築物

下位クラス施設の波及的影響を考慮しても支持機能を維持する設計とすることで、特定重大事故等対処施設の機能を維持する設計とする。

なお、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響については、Bクラス及びCクラスの施設に加え、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備（設計基準拡張）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の影響についても評価する。

1.4.3.5 構造計画と配置計画

特定重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。

建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。

機器・配管系は、応答性状を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、安定性のよい据付け状態になるよう配置する。

また、建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。

Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備（設計基準拡張）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設は、原則、特定重大事故等対処施設に対して離隔をとり配置する、若しくは基準地震動 S_s に対し構造強度を保つようにし、特定重大事故等対処施設の原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。

1.4.4 主要施設の耐震構造

「1.4.4.4 」を以下のとおり追加する。

1.4.4.4

は鉄筋コンクリート造とする。は、その平面形状、高さ、構造種別、振動特性等を考慮し、地震時の力の流れが単純、明確となるように計画する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

1.5 耐津波設計

「1.5.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」を以下のとおり追加する。

1.5.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計

1.5.3.1 特定重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針

特定重大事故等対処施設は、基準津波に対して、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等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ことを目的として、特定重大事故等対処施設に対して耐津波設計を行う。

なお、耐津波設計においては、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による地殻変動に伴い、牡鹿半島全体で約1mの地盤沈下が発生していることを考慮した設計とし、以下「1.5.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「10.6.1.3 特定重大事故等対処施設」では、地盤沈下量を考慮した敷地高さや施設高さ等を記載する。

(1) 津波防護対象の選定

設置許可基準規則第四十条（津波による損傷の防止）においては、「重大事故等対処施設は、基準津波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るおそれがないものでなければならない。」ことを要求している。

このため、津波から防護する設備は、特定重大事故等対処施設（以下「特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備」という。）とし、これらを内包する建屋及び区画について第1.5-6表に分類を示す。

なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、「設置許可基準規則の解釈」別記3で入力津波に対して機能を十分に保持できることが要求されており、同要求を満足できる設計とする。

(2) 敷地及び敷地周辺における地形，施設の配置等

a. 敷地及び敷地周辺の地形，標高並びに河川の存在の把握

「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。

b. 敷地における施設の位置，形状等の把握

特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画として，「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」で示した範囲のうち，



c. 敷地周辺の人工構造物の位置，形状等の把握

「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。

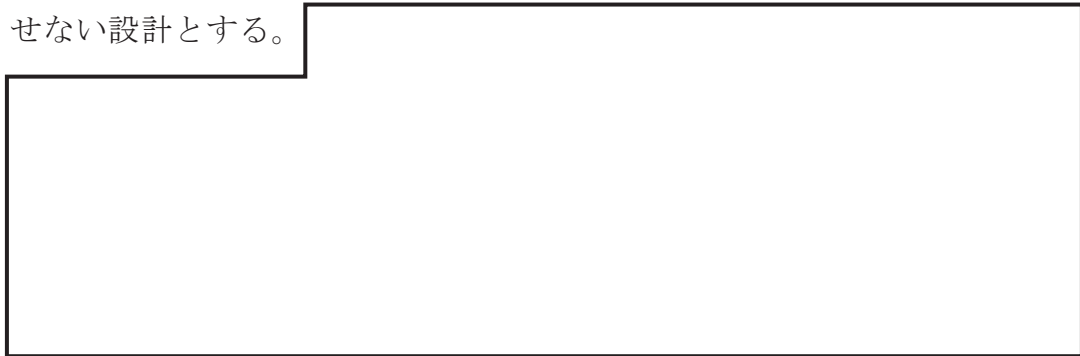
(3) 入力津波の設定

「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。

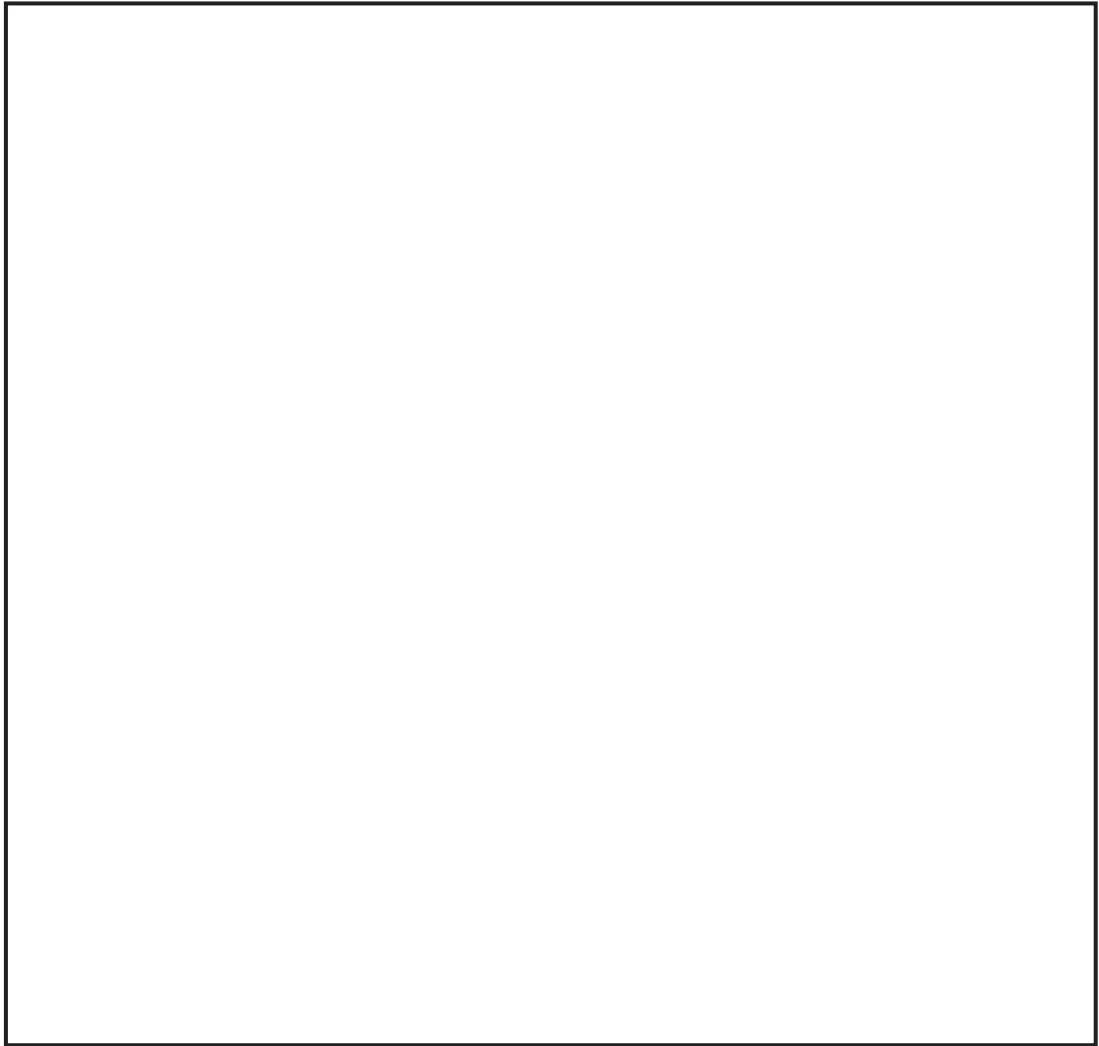
1.5.3.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針

津波防護の基本方針は，以下の(1)～(3)のとおりである。

- (1) 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の設置された敷地において，基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また，取水路，放水路等の経路から流入させない設計とする。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



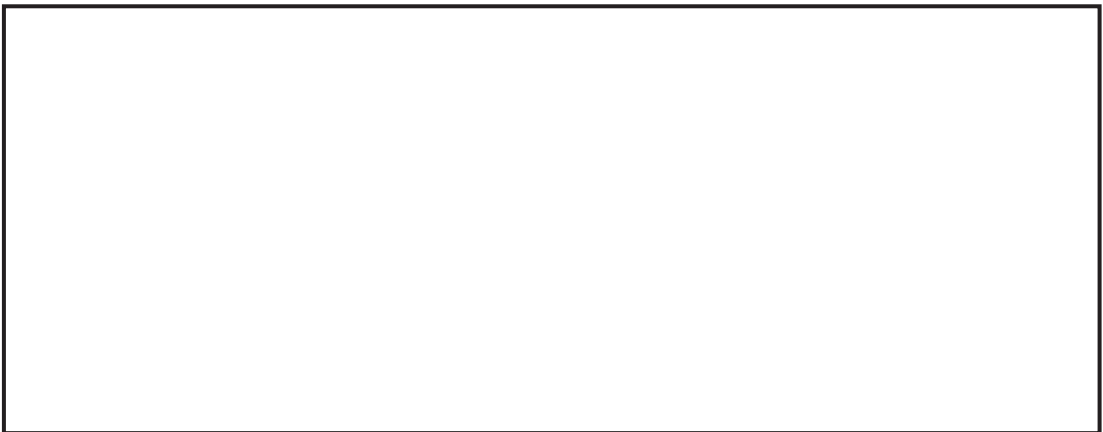
- (2) 上記(1)の方針のほか，特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画については，浸水防護をすることにより，津波による影響等から隔離可能な設計とする。
- (3) 津波監視設備については，入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。

敷地の特性に応じた津波防護としては，基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とするため，数値シミュレーションに基づき，外郭防護として防潮堤を設置する。

また，取水路，放水路等の経路から流入させない設計とするため，外郭防護として2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア，3号炉海水ポンプ

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

室スクリーンエリア， 2号炉放水立坑， 3号炉放水立坑及び3号炉海水熱交換器建屋取水立坑に防潮壁を設置し， 1号炉取水路及び1号炉放水路に取放水路流路縮小工， 2号炉補機冷却海水系放水路の防潮壁横断部及び屋外排水路の防潮堤横断部（海側法尻部）に逆流防止設備， 3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアに水密扉， 3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリア床開口部等に浸水防止蓋， 海水ポンプ室補機ポンプエリア及び3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部に逆止弁付ファンネルを設置する。また， 防潮壁の外側と内側のバイパス経路となる2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア等の防潮壁下部貫通部に対して止水処置を実施する。



地震発生後， 津波が発生した場合に， その影響を俯瞰的に把握するため， 津波監視設備として， 海水ポンプ室補機ポンプエリアに取水ピット水位計， 原子炉建屋屋上及び防潮堤北側エリアに津波監視カメラを設置する。

津波防護対策の設備分類と設置目的を第 1.5-3 表に示す。また， 敷地の特性に応じた津波防護の概要を第 1.5-26 図に示す。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

1.5.3.3 敷地への流入防止（外郭防護1）

(1) 遡上波の地上部からの到達，流入の防止

特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画のうち、

[redacted] であり、基準津波による遡上波が直接敷地に到達、

流入することを防止できるように、敷地高さ O.P. +13.8m に高さ約 15m

(O.P. +29.0m) の防潮堤を設置する。なお、

[redacted] であり、基準津波による遡上波が直接敷地に到達、流入しない。

また、防潮堤位置での入力津波高さは O.P. +24.4m であり、防潮堤の高さには十分な余裕があることから、基準津波による遡上波が津波防護対象設備に到達、流入しない。

[redacted]

(2) 取水路，放水路等の経路からの津波の流入防止

取水路，放水路等の経路から津波が流入する可能性のある経路（扉，開口部，貫通口等）を特定し，必要に応じて実施する流入防止の対策については「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

1.5.3.4 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）

(1) 浸水防護重点化範囲の設定

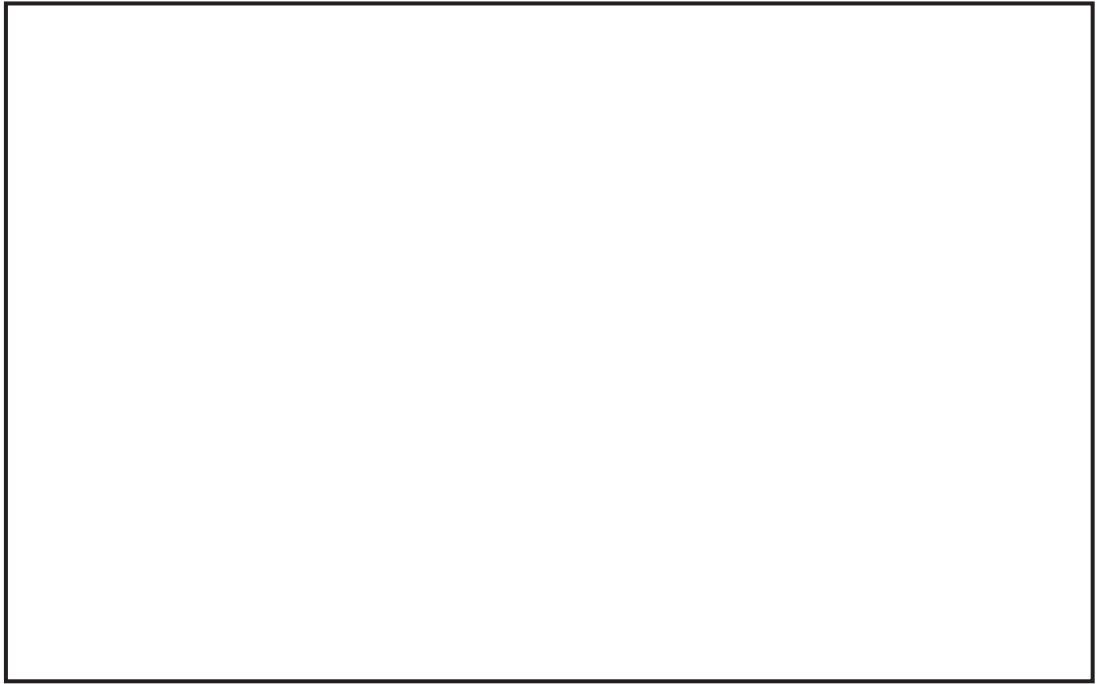
浸水防護重点化範囲として、

を設定する。

(2) 浸水防護重点化範囲の境界における流入防止の対策

浸水防護重点化範囲のうち、

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



1.5.3.5 津波監視

津波の来襲を監視するための津波監視設備の設置仕様等については、

「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。

(1) 津波監視カメラ

「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。

(2) 取水ピット水位計

「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

1.6 火災防護に関する基本方針

「1.6.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」を以下のとおり追加する。

1.6.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針

1.6.3.1 基本事項

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、火災により原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、特定重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。

火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以下の「1.6.3.1(1) 火災区域及び火災区画の設定」から「1.6.3.1(3) 火災防護計画」に示す。

(1) 火災区域及び火災区画の設定



火災区域及び火災区画の設定に当たっては、特定重大事故等対処施設及びその他の発電用原子炉施設の配置並びに壁を考慮して、火災区域及び火災区画を設定する。

火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の
 枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

区域と分離されている区域を特定重大事故等対処施設及びその他の発電用原子炉施設の配置並びに壁を考慮し、火災区域として設定する。

□の火災区域及び火災区画は、「1.6.1.1(1) 火災区域及び火災区画の設定」に基づき設定した火災区域及び火災区画を適用する。

□については、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、特定重大事故等対処施設を設置する区域を、特定重大事故等対処施設及びその他の発電用原子炉施設の配置も考慮して火災区域として設定する。

□の火災区域の設定に当たっては、火災区域外への延焼防止を考慮して、資機材管理、火気作業管理、危険物管理、可燃物管理、巡視を行う。本管理については、火災防護計画に定める。

また、火災区画は、

□で設定した火災区域を特定重大事故等対

処施設及びその他の発電用原子炉施設の配置も考慮し、分割して設定する。

(2) 火災による損傷の防止を行う特定重大事故等対処施設

特定重大事故等対処施設を構成する設備及び当該設備に使用しているケーブルを火災防護対象とする。

(3) 火災防護計画

発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練、火災から防護すべき機能を有する構築物、系統及び機器、火災発生防止のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災情報の共有化、

□
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

火災防護を適切に実施するための対策並びに火災発生時の対応といった火災防護対策を実施するために必要な手順について定めるとともに、特定重大事故等対処施設としての機能を有する構築物、系統及び機器については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火の深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことを定める。

外部火災については、特定重大事故等対処施設を外部火災から防護するための運用等について定める。

1.6.3.2 火災発生防止に係る設計方針

1.6.3.2.1 特定重大事故等対処施設の火災発生防止対策

特定重大事故等対処施設の火災発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じた設計とする。具体的な設計を「1.6.3.2.1(1) 発火性又は引火性物質」から「1.6.3.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示す。

(1) 発火性又は引火性物質

発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画には、以下の火災の発生防止対策を講じる設計とする。

ここでいう発火性又は引火性物質としては、「消防法」で定められる危険物のうち「潤滑油」及び「燃料油」、 「高圧ガス保安法」で高圧ガスとして定められる水素、窒素、液化炭酸ガス及び空調用冷媒等のうち、可燃性である「水素」を対象とする。

a. 漏えいの防止，拡大防止

火災区域に対する漏えいの防止対策，拡大防止対策について，以下を考慮した設計とする。

(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備

火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又

は燃料油が拡大することを防止する設計とする。

(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備

火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、溶接構造等による水素の漏えいを防止する設計とする。

b. 配置上の考慮

火災区域に対する配置について、以下を考慮した設計とする。

(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備

火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのないよう、潤滑油又は燃料油を内包する設備と特定重大事故等対処施設は、壁等の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。

(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備

火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備の火災により、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのないよう、水素を内包する設備と特定重大事故等対処施設は、壁等の設置による配置上の考慮を行う設計とする。

c. 換気

火災区域に対する換気について、以下の設計とする。

(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備

発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備がある火災区域の建屋等は、火災の発生を防止するために、空調機器

による機械換気又は自然換気により換気を行う設計とする。

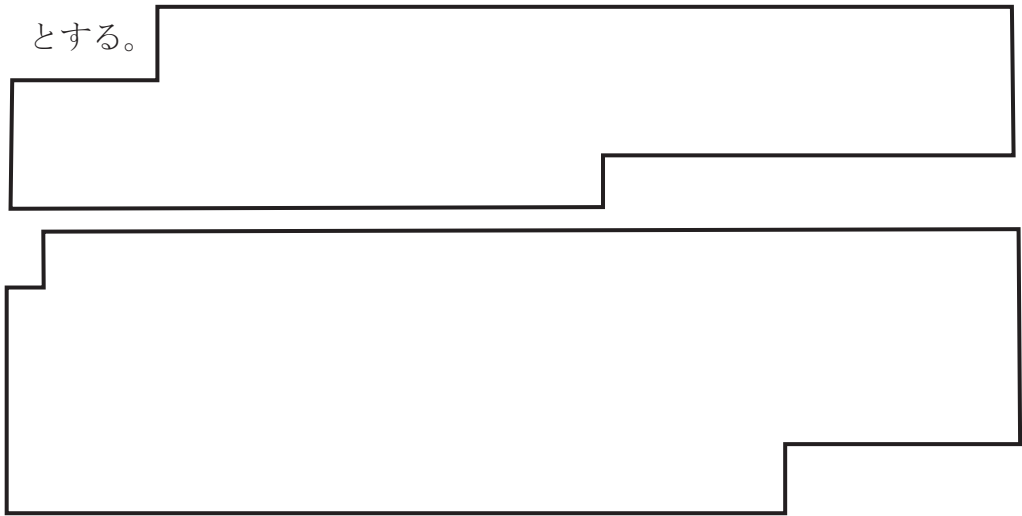
(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備

発火性又は引火性物質である水素を内包する設備である蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、火災の発生を防止するために、以下に示す空調機器による機械換気により換気を行う設計とする。

i. 蓄電池

蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は機械換気を行う設計

とする。



d. 防爆

火災区域に対する防爆について、以下の設計とする。

(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備

火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、「1.6.3.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように、溶接構造，シール構造の採用による潤滑油又は燃料油の漏えい防止対策を講じる設計とするとともに、万一、漏えいした場合を考慮し堰等を設置することで、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。

なお、潤滑油又は燃料油が設備の外部へ漏えいしても、引火点は

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

油内包設備を設置する室内温度よりも十分高く、機器運転時の温度よりも高いものを選定する設計とするため、可燃性の蒸気とならない。



(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備

火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、「1.6.3.2.1(1) a. 漏えいの防止、拡大防止」に示すように、溶接構造等の採用により水素の漏えいを防止する設計とするとともに、「1.6.3.2.1(1) c. 換気」で示すように、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。

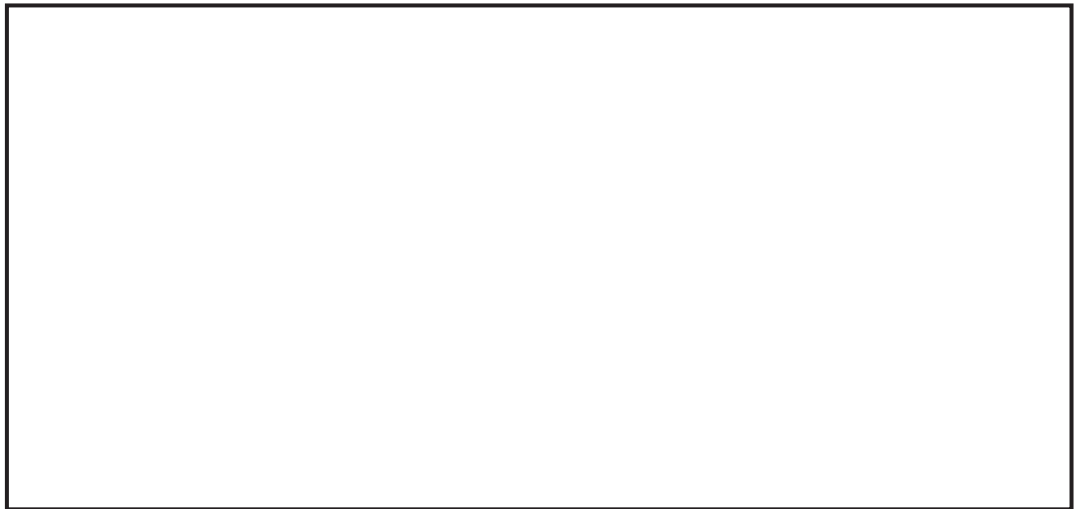
以上の設計により、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならないため、当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品を防爆型とせず、防爆を目的とした電気設備の接地も必要としない設計とする。

なお、電気設備が必要な箇所には、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」第十条及び第十一条に基づく接地を施す設計とする。

e. 貯蔵



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



(2) 可燃性の蒸気又は微粉の対策

「1.6.1.2.1(2) 可燃性の蒸気又は微粉の対策」の基本方針を適用する。

(3) 発火源への対策

「1.6.1.2.1(3) 発火源への対策」の基本方針を適用する。

(4) 水素対策

発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域については「1.6.3.2.1(1)c. 換気」に示すように、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。

蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから、当該火災区域又は火災区画に可燃物を持ち込まないこととする。また、蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4 vol%の に警報を発する設計とする。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策

「1.6.1.2.1(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策」の基本方針を適用する。

(6) 過電流による過熱防止対策

「1.6.1.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」の基本方針を適用する。

1.6.3.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用

特定重大事故等対処施設に対しては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は以下のいずれかの設計とする。

- ・代替材料を使用する設計とする。
- ・特定重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の特定重大事故等対処施設及びその他の発電用原子炉施設において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。

(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用

特定重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保を考慮し、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリート等の不燃性材料を使用する設計とする。

ただし、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭溢部に設置し直接火災に晒されることはなく、これにより他の特定重大事故等対処施設及

びその他の発電用原子炉施設を構成する構築物，系統及び機器において火災が発生するおそれはないことから不燃性材料又は難燃性材料でない材料を使用する設計とする。また，金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は，発火した場合でも，他の特定重大事故等対処施設及びその他の発電用原子炉施設を構成する構築物，系統及び機器に延焼しないことから，不燃性材料又は難燃性材料でない材料を使用する設計とする。

(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包

「1.6.1.2.2(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包」の基本方針を適用する。

(3) 難燃ケーブルの使用

特定重大事故等対処施設に使用するケーブルには，実証試験により自己消火性（UL垂直燃焼試験）及び延焼性（IEEE383（光ファイバケーブルの場合は IEEE1202）垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。

また，放射線モニタケーブルは，放射線検出のためには微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があり，耐ノイズ性を確保するため，絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。

このケーブルは，自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験は満足するが，延焼性を確認するIEEE383垂直トレイ燃焼試験の要求を満足することが困難である。

このため，放射線モニタケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，専用電線管に収納するとともに，電線管の両端は，電線管外部からの酸素供給防止を目的とした耐火性を有するシール材に

よる処置を行う設計とする。

(4) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用

「1.6.1.2.2(4) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用」の基本方針を適用する。

(5) 保温材に対する不燃性材料の使用

「1.6.1.2.2(5) 保温材に対する不燃性材料の使用」の基本方針を適用する。

(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用

「1.6.1.2.2(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用」の基本方針を適用する。

1.6.3.2.3 落雷，地震等の自然現象による火災の発生防止

女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては，地震，津波，洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮を抽出した。

これらの自然現象のうち，津波については，特定重大事故等対処施設に必要な機能が損なわれないように防護することで火災の発生を防止する設計とする。

生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して，屋外の特定重大事故等対処施設は侵入防止対策により影響を受けない設計とする。

凍結，降水，積雪，高潮及び生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物の影響については，火災が発生する自然現象ではなく，火山の影響についても，火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等が冷却されることを考慮すると火災が発生する自然現象ではない。

地滑り及び洪水については，立地的要因により，特定重大事故等対処施設

に必要な機能に影響を与える可能性がないため、火災が発生するおそれはない。

したがって、落雷、地震、竜巻（風（台風）を含む。）について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。

また、森林火災についても、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。

(1) 落雷による火災の発生防止

特定重大事故等対処施設を設置する建屋等は、落雷による火災発生を防止するため、建築基準法に基づき「JIS A 4201 建築物等の雷保護」又は「JIS A 4201 建築物等の避雷設備（避雷針）」に準拠した避雷設備を設置する設計とする。

送電線については、「1.6.3.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。

【避雷設備設置箇所】

- ・
- ・

(2) 地震による火災の発生防止

特定重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止する設計とする。

なお、耐震については「設置許可基準規則」第三十九条に示す要求を満足するように、「設置許可基準規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(3) 竜巻（風（台風）を含む。）による火災の発生防止

A large, empty rectangular box with a black border, intended for text or graphics related to the prevention of fires caused by tornadoes (including typhoons).

(4) 森林火災による火災の発生防止

A large, empty rectangular box with a black border, intended for text or graphics related to the prevention of fires caused by forest fires.

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

1.6.3.3 火災の感知及び消火に係る設計方針

火災の感知及び消火については、特定重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。具体的な設計を「1.6.3.3.1 火災感知設備」から「1.6.3.3.4 消火設備の破損，誤動作又は誤操作による特定重大事故等対処施設への影響」に示し、このうち、火災感知設備及び消火設備が、地震等の自然現象に対して、火災感知及び消火の機能，性能が維持され、かつ、特定重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を維持できる設計とすることを「1.6.3.3.3 自然現象の考慮」に示す。また、消火設備は、破損，誤動作又は誤操作が起きた場合においても、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とすることを「1.6.3.3.4 消火設備の破損，誤動作又は誤操作による特定重大事故等対処施設への影響」に示す。

1.6.3.3.1 火災感知設備

火災感知設備は、特定重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に感知できるように設置する設計とする。

火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は、以下を踏まえた設計とする。

(1) 火災感知器の環境条件等の考慮

「1.6.1.3.1(1) 火災感知器の環境条件等の考慮」の基本方針を適用する。

(2) 固有の信号を発する異なる火災感知器の設置

火災感知設備の火災感知器は、「1.6.3.3.1(1) 火災感知器の環境条件等の考慮」の環境条件等を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又

は火災区画の特定重大事故等対処施設の種類に応じ、火災を早期に感知し、誤作動を防止するために、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせで設置する設計とする。

ただし、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所等は、非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。

ここで、アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができる」ものと定義し、非アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視することはできないが、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇等）を把握することができる」ものと定義する。

以下に示す場所は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせで設置する設計とする。

a. 原子炉格納容器

「1.6.1.3.1(2) c. 原子炉格納容器」の基本方針を適用する。

b. 蓄電池室

「1.6.1.3.1(2) f. 蓄電池室」の基本方針を適用する。

c.

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

[Redacted]

これらの非アナログ式の火災感知器は、以下の環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。

- ・煙感知器は蒸気等が充満する場所に設置しない。
- ・熱感知器は作動温度が周囲温度より高い温度で作動するものを選定する。
- ・炎感知器は平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握でき、感知原理に「赤外線3波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する）を採用するものを選定する。

さらに、屋内に設置する場合は外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。

また、以下に示す火災区域又は火災区画は、発火源となる可燃物がなく可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とすることから、火災感知器を設置しない、若しくは発火源となる可燃物が少なく、火災により原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能へ影響を及ぼすおそれはないことから「消防法」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設ける設計とする。

d.

[Redacted]

[Redacted]

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

[Redacted]

e. [Redacted]

[Redacted]

f. [Redacted]

[Redacted]

(3) 火災受信機盤

「1.6.1.3.1(3) 火災受信機盤」の基本方針を適用する。

なお、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処する場合を考慮して、 [Redacted]

[Redacted] で監視できる設計とする。

(4) 火災感知設備の電源確保

火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるように消防法を満足する蓄電池を設ける設計とする。 [Redacted]

[Redacted]
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



1.6.3.3.2 消火設備

消火設備は、以下に示すとおり、特定重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火する設計とする。

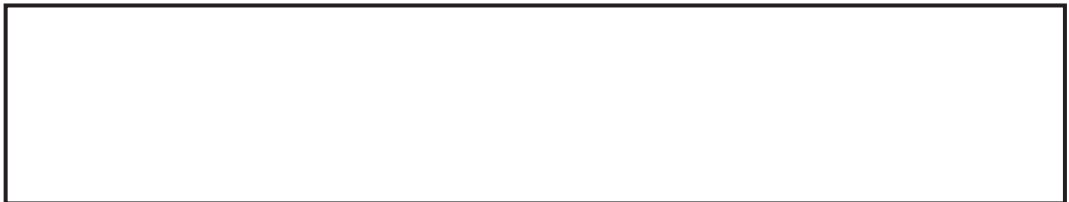
- (1) 特定重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備

特定重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備は、当該火災区域又は火災区画が、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画であるかを考慮して設計する。

- a. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定

特定重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画は、「b. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定」に示した火災区域又は火災区画を除き、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるものとして選定する。

- b. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(a)

[Redacted]

[Redacted]

(b)

[Redacted]

[Redacted]

(c) 原子炉格納容器

「1.6.1.3.2(1) b. (d)原子炉格納容器」の基本方針を適用する。

(d)

[Redacted]

[Redacted]

(e) 可燃物の設置状況等により火災が発生しても煙が充満しない火災
区域又は火災区画

火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画のうち、可燃物が少なく、可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とする火災区域又は火災区画は、消火活動が困難とならない場所として選定する。各火災区域又は火災区画とも不要な可燃物を持ち込まないよう持込み可燃物管理を実

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

施するとともに、点検に係る資機材等の可燃物を一時的に仮置きする場合は、不燃性のシートによる養生を実施し火災発生時の延焼を防止する。なお、可燃物の状況については、特定重大事故等対処施設以外の構築物、系統及び機器も含めて確認する。

- c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備

火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置する設計とする。



設置する自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備の設計方針には、「1.6.1.3.2(2) c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備」を適用する。

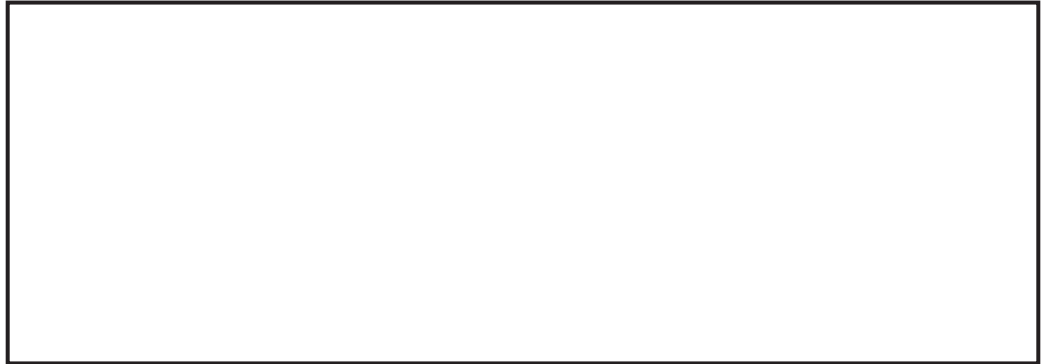
- d. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備

(a)



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(b)



(c) 原子炉格納容器

「1.6.1.3.2(1) d. (d) 原子炉格納容器」の基本方針を適用する。

(d) 可燃物が少ない火災区域又は火災区画

火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画のうち、可燃物が少ない火災区域又は火災区画については、消火器で消火を行う設計とする。

(2) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮

「1.6.1.3.2(3) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮」の基本方針を適用する。

(3) 火災に対する二次的影響の考慮

「1.6.1.3.2(5) 火災に対する二次的影響の考慮」の基本方針を適用する。

(4) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量

「1.6.1.3.2(6) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量」の基本方針を適用する。

(5) 移動式消火設備の配備

「1.6.1.3.2(7) 移動式消火設備の配備」の基本方針を適用する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(6) 消火用水の最大放水量の確保

「1.6.1.3.2(8) 消火用水の最大放水量の確保」の基本方針を適用する。

(7) 水消火設備の優先供給

「1.6.1.3.2(9) 水消火設備の優先供給」の基本方針を適用する。

(8) 消火設備の故障警報



(9) 消火設備の電源確保

「1.6.1.3.2(11) 消火設備の電源確保」の基本方針を適用する。



(10) 消火栓の配置

「1.6.1.3.2(12) 消火栓の配置」の基本方針を適用する。

(11) 固定式消火設備等の退出警報

「1.6.1.3.2(13) 固定式消火設備等の職員退避警報」の基本方針を適用する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(12) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止

「1.6.1.3.2(14) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止」の基本方針を適用する。

(13) 消火用非常照明

「1.6.1.3.2(15) 消火用非常照明」の基本方針を適用する。

1.6.3.3.3 自然現象の考慮

女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集した。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、特定重大事故等対処施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、特定重大事故等対処施設に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。

これらの自然現象のうち、落雷については、「1.6.3.2.3(1) 落雷による火災の発生防止」に示す対策により、機能を維持する設計とする。凍結については、「(1) 凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。竜巻、風（台風）に対しては、「(2) 風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。地震については、「(3) 地震対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。上記以外の津波、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、高潮及び生物学的事象については、「(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。



(1) 凍結防止対策

「1.6.1.3.3(1) 凍結防止対策」の基本方針を適用する。

(2) 風水害対策

「1.6.1.3.3(2) 風水害対策」の基本方針を適用する。

(3) 地震対策

a. 地震対策

「1.6.1.3.3(3) a. 地震対策」の基本方針を適用する。

b. 地盤変位対策

「1.6.1.3.3(3) b. 地盤変位対策」の基本方針を適用する。

(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について

「1.6.1.3.3(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について」
の基本方針を適用する。

1.6.3.3.4 消火設備の破損，誤動作又は誤操作による特定重大事故等対処施設への影響

「1.6.1.3.4 消火設備の破損，誤動作又は誤操作による安全機能への影響」の基本方針を適用する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

1.6.3.4 その他

以下に示す火災区域又は火災区画は、それぞれの特徴を考慮した火災防護対策を実施する設計とする。

(1) 電気室

「1.6.1.5(2) 電気室」の基本方針を適用する。

(2) 蓄電池室

蓄電池室は、以下のとおり設計する。

- ・蓄電池室の換気空調設備は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603)に基づき、水素の排気に必要な換気量以上となる設計となるように設計することによって、蓄電池室内の水素濃度を2 vol%以下の約0.8 vol%程度に維持する設計とする。
- ・蓄電池室の換気空調設備が停止した場合には、に警報を発する設計とする。

(3) ポンプ室

「1.6.1.5(4) ポンプ室」の基本方針を適用する。

(4)

は以下のとおり設計する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針

「1.10.5 発電用原子炉設置変更許可申請（令和4年1月6日申請）に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則への適合」を以下のとおり追加する。

1.10.5 発電用原子炉設置変更許可申請（令和4年1月6日申請）に係る実用
発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する
規則への適合

発電用原子炉施設は，「設置許可基準規則」に十分適合するように設計する。各条文に対する適合のための設計方針は次のとおりである。

(重大事故等対処施設の地盤)

第三十八条 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定める地盤に設けなければならない。

一 重大事故防止設備のうち常設のもの（以下「常設重大事故防止設備」という。）であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの（以下「常設耐震重要重大事故防止設備」という。）が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）基準地震動による地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤

二 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）第四条第二項の規定により算定する地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤

三 重大事故緩和設備のうち常設のもの（以下「常設重大事故緩和設備」という。）が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）基準地震動による地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤

四 特定重大事故等対処施設 第四条第二項の規定により算定する地震力が作用した場合及び基準地震動による地震力が作用した場合においても当該特定重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤

2 重大事故等対処施設（前項第二号の重大事故等対処施設を除く。次項及び次条第二項において同じ。）は、変形した場合においても重大事故等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地盤に設けなければならない。

3 重大事故等対処施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。

適合のための設計方針

第1項第四号について

特定重大事故等対処施設については、耐震重要度分類のSクラスの施設に適用される地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。

また、上記に加え、基準地震動 S_s による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動 S_s による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。

第2項について

特定重大事故等対処施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等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地盤に設置する。

第3項について

特定重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。

(地震による損傷の防止)

第三十九条 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定める要件を満たすものでなければならない。

一 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）基準地震動による地震力に対して重大事故に至るおそれがある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ものであること。

二 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）第四条第二項の規定により算定する地震力に十分に耐えることができるものであること。

三 常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）基準地震動による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ものであること。

四 特定重大事故等対処施設 第四条第二項の規定により算定する地震力に十分に耐えることができ、かつ、基準地震動による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るおそれがないものであること。

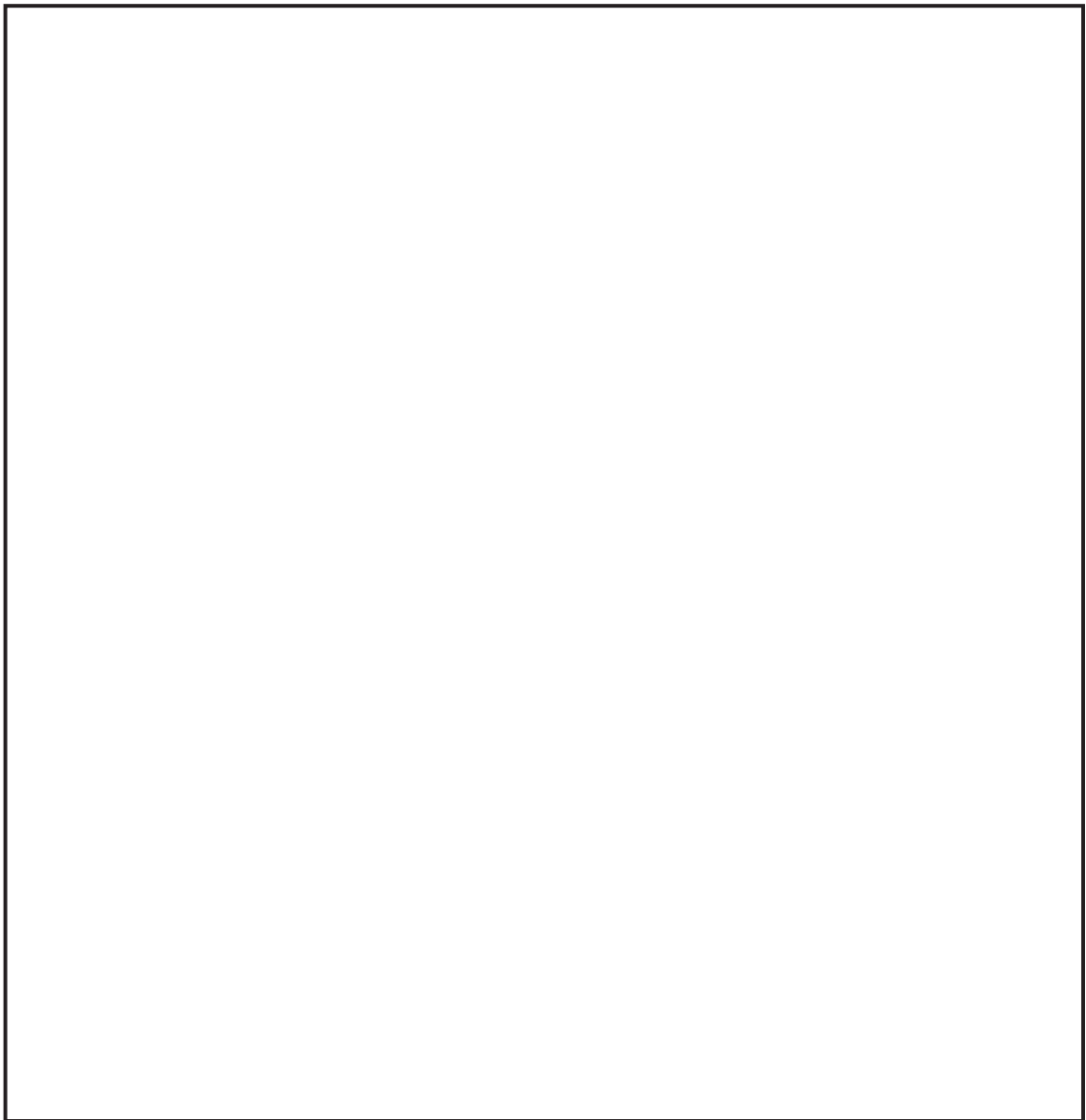
2 重大事故等対処施設は、第四条第三項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。

適合のための設計方針

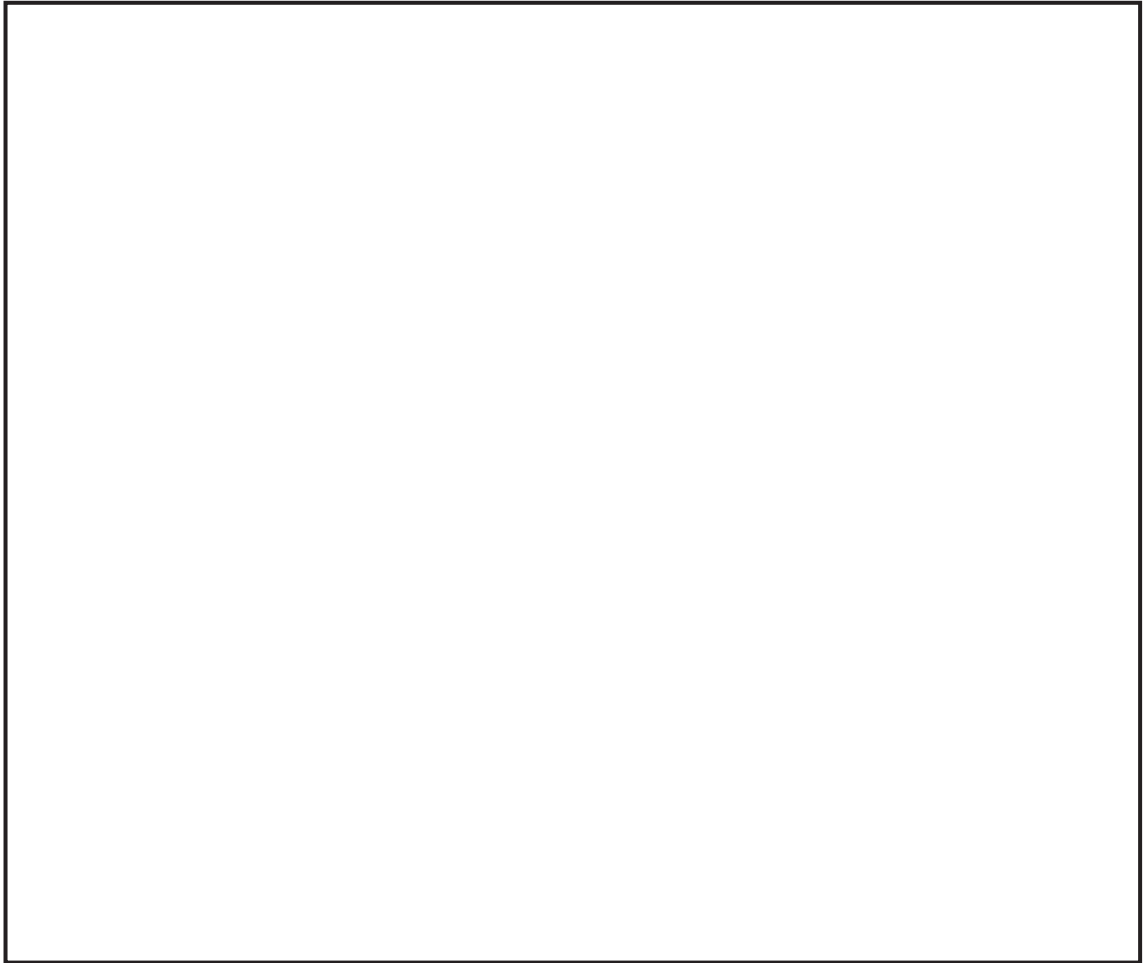
第1項第四号について

特定重大事故等対処施設について、以下の設計方針に従って耐震設計を行う。

特定重大事故等対処施設は、耐震重要度分類のSクラスの施設に適用される静的地震力又は弾性設計用地震動 S_d のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるよう、かつ、基準地震動 S_s による地震力に対して、必要な機能が損なわれるおそれがないよう設計する。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



なお、上記設計において適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせたものとして算定する。

加えて、特定重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な間接支持構造物は、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備（設計基準拡張）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設を除く特定重大事故等対処施設の波及的影響によって、原子炉建屋等への故意

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。

第2項について

特定重大事故等対処施設については、基準地震動 S_s による地震力によって生じるおそれがある周辺斜面の崩壊に対して、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等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場所に設置する。

(津波による損傷の防止)

第四十条 重大事故等対処施設は、基準津波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るおそれがないものでなければならない。

適合のための設計方針

基準津波及び入力津波の策定に関しては、第五条の「適合のための設計方針」を適用する。

耐津波設計としては以下の方針とする。

(1) 津波の敷地への流入防止

特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



(2) 津波防護の多重化

(1)に規定するもののほか、特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画については、浸水防護を行うことにより津波による影響等から隔離可能な設計とする。そのため、特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画については、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、津波の流入を考慮した浸水範囲及び浸水量を安全側に想定した上で、浸水防護重点化範囲への流入の可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、それらに対して必要に応じ流入防止の対策を施す設計とする。

(3) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能保持

津波防護施設及び浸水防止設備については、入力津波に対して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できるように設計する。また、津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できるように設計する。

(4) 地震による敷地の隆起・沈降，地震による影響等

地震による敷地の隆起・沈降，地震による影響等については、第五条の「適合のための設計方針」を適用する。

(5) 考慮する自然現象

津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに
 の設計に当たっては、地震による敷地の隆起・沈降，地震による影響，津波の繰り返しの来襲による影響及

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

び津波による二次的な影響（洗掘，砂移動，漂流物等）及び自然条件（積雪，風荷重等）を考慮する。

(火災による損傷の防止)

第四十一条 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発生を防止することができ、かつ、火災感知設備及び消火設備を有するものでなければならない。

適合のための設計方針

特定重大事故等対処施設は、火災により原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災発生防止、火災感知及び消火の措置を講じるものとする。

(1) 火災発生防止

潤滑油等の発火性又は引火性物質を内包する設備は、漏えいを防止する設計とする。万一、潤滑油等が漏えいした場合に、漏えいの拡大を防止する堰等を設ける設計とする。

特定重大事故等対処施設は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものである場合又は他の特定重大事故等対処施設及びその他の原子炉施設において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合を除き、不燃性材料若しくは難燃性材料を使用した設計とする。

電気系統については、必要に応じて、過電流継電器等の保護装置と遮断器の組合せ等により、過電流による過熱、焼損の防止を図るとともに、必要な電気設備に接地を施す設計とする。

落雷や地震により火災が発生する可能性を低減するため、避雷設備を設けるとともに、特定重大事故等対処施設の区分に応じた耐震設計を行う。

(2) 火災感知及び消火

特定重大事故等対処施設に対して，早期の火災感知及び消火を行うため異なる種類の感知器を設置する設計とする。

消火設備は，自動消火設備，手動操作による固定式消火設備，水消火設備及び消火器を設置する設計とし，特定重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち，火災発生時に煙の充満，放射線の影響により消火活動が困難なところには，自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置する設計とする。

火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は，特定重大事故等対処施設の区分に応じて，地震発生時に機能を維持できる設計とする。

(3) 消火設備の破損，誤作動又は誤操作について

消火設備の破損，誤作動又は誤操作が起きた場合においても，消火設備を用いた消火方法，消火設備の配置設計等を行うことにより，原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。

(特定重大事故等対処施設)

第四十二条 工場等には、次に掲げるところにより、特定重大事故等対処施設を設けなければならない。

- 一 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等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ものであること。
- 二 原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を有するものであること。
- 三 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの発生後、発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの間、使用できるものであること。

適合のための設計方針

1. 特定重大事故等対処施設について

特定重大事故等対処施設は、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがなく、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を有し、発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの間、使用できる設計とする。

また、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、「10.16.1 特定重大事故等対処施設に係る故意による大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項」を考慮した設計とする。

加えて、特定重大事故等対処施設は、「1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤上への設置並びに「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」及び「1.5.3 特定重大事故等対処施設の

耐津波設計」を満たす設計とする。

(1) 多重性又は多様性，独立性，位置的分散，悪影響防止等

a. 多重性又は多様性，独立性，位置的分散

特定重大事故等対処施設を構成する設備は，設計基準事故対処設備の安全機能及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の重大事故等に対処するための機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，可能な限り，多重性又は多様性及び独立性を有し，位置的分散を考慮して適切な措置を講じた設計とする。

共通要因としては，環境条件，自然現象，発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（人為事象），溢水，火災及びサポート系の故障を考慮する。

発電所敷地で想定される自然現象については，地震，津波，洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮を考慮する。

自然現象の組合せについては，地震，津波，風（台風），積雪及び火山の影響を考慮する。地震及び津波を含む自然現象の組合せについては，それぞれ「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」及び「1.5.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」にて考慮する。

発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては，飛来物（航空機落下），ダムの崩壊，爆発，近隣工場等の火災，有毒ガス，船舶の衝突，電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。

[Redacted]

については，地震，津波，火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。

[Redacted]

環境条件に対しては，原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによ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，特定重大事故等対処施設を構成する設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の環境条件における健全性については，「1.1.13.3 環境条件等」に記載する。

風（台風），凍結，降水，積雪及び電磁的障害に対して，特定重大事故等対処施設を構成する設備は，環境条件にて考慮し，機能が損なわれない設計とする。

地震に対して，特定重大事故等対処施設を構成する設備は，「1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤上に設置する。

地震，津波及び火災に対して，特定重大事故等対処施設を構成する

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

設備は、「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」，「1.5.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.6.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく設計とする。

溢水に対しては，想定される溢水水位に対して影響を受けない設計とする。

地震，津波，溢水及び火災に対して，特定重大事故等対処施設を構成する設備は，設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と同時に機能を損なうおそれがないように，可能な限り設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と位置的分散を図る。

風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災，飛来物（航空機落下），爆発，近隣工場等の火災，有毒ガス，船舶の衝突及び電磁的障害に対して，特定重大事故等対処施設を構成する設備は，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた

[redacted]に設置する。

高潮に対しては，[redacted]に設置する。

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して，特定重大事故等対処施設を構成する設備は，「10.16.1 特定重大事故等対処施設に係る故意による大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項」に基づいて設置する。

なお，洪水，地滑り及びダム崩壊については，立地的要因により

[redacted] 枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

設計上考慮する必要はない。

サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と可能な限り異なる駆動源、冷却源を用いる設計とする。

b. 悪影響防止

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、発電用原子炉施設（他号炉を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設及び重大事故等対処設備（当該の特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。））に対して悪影響を及ぼさない設計とする。

他の設備への悪影響としては、特定重大事故等対処施設を構成する設備使用時及び待機時の系統的な影響（電氣的な影響を含む。）、設備兼用時の容量に関する影響、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻による影響並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。

系統的な影響に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）として使用する系統構成から特定重大事故等対処施設を構成する設備としての系統構成及び系統隔離をすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、又は設計基準事故対処設備若しくは重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）として使用する場合と同じ系統構成で特定重大事故等対処施設を構成する設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

設備兼用時の容量に関する影響に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、要求される機能が同時に複数ある場合において、必要容量を確保することで兼用できる設計とする。

地震による影響に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、地震により他の設備へ悪影響を及ぼさないように、また、地震による火災源及び溢水源とならないように、耐震設計を行う。

地震に対する耐震設計については、「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」に示す。

地震起因以外の火災による影響に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、火災発生防止、感知及び消火による火災防護を行う。

火災防護については、「1.6.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。

地震起因以外の溢水による影響に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備の破損等により生じる溢水により、他の設備へ悪影響を与えない設計とする。

風（台風）及び竜巻による影響に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた

に設置することで、他の設備

に悪影響を及ぼさない設計とする。

内部発生飛散物による影響に対して、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機器の破損、ガス爆発及

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

び重量機器の落下を考慮し、特定重大事故等対処施設を構成する設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

c. 共用の禁止

特定重大事故等対処施設を構成する設備の各機器については、2以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。

(2) 容量等

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時に原子炉格納容器の破損を防止する目的を果たすために、事故対応手段として機能別に設計を行う。

発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの7日間にわたっての原子炉格納容器の破損防止は、これらの機能の組合せにより達成する。

「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲、作動信号の設定値等とする。

特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち設計基準事故対処設備又は重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の系統及び機器を使用するものについては、設計基準事故対処設備又は重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等の仕様に対して十分であることを確認した上で、設計基準事故対処設備又は重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の容量等と同仕様の設計とする。

特定重大事故等対処施設を構成する設備のみの系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とす

る。

(3) 環境条件等

a. 環境条件

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時における温度、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）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。

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の環境条件については、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時における温度（環境温度及び使用温度）、放射線、荷重に加えて、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、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあ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。

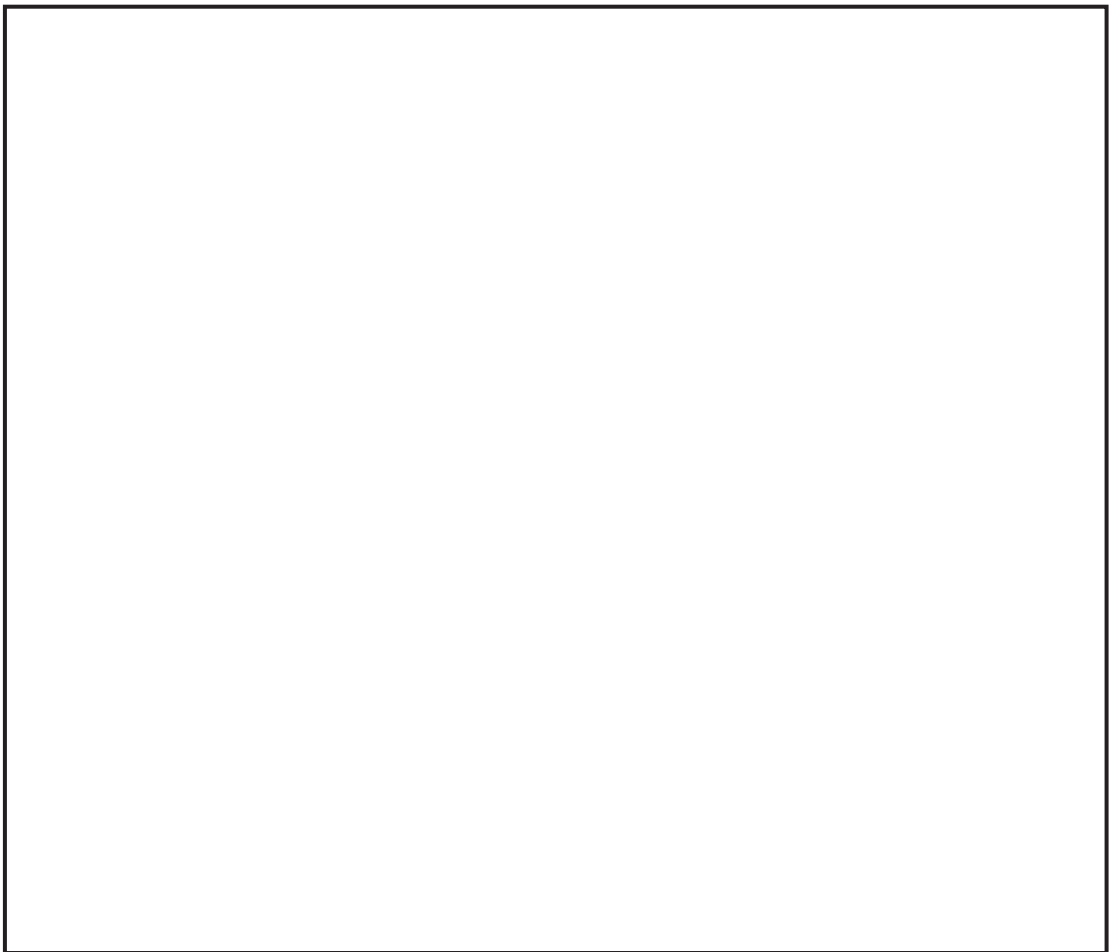
荷重としては、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重を考慮する。

自然現象として考慮する地震、風（台風）、凍結、降水及び積雪のうち、凍結及び降水については、屋外の天候による影響として考慮する。

自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）及び積雪の影響を考慮する。地震を含む自然現象の組合せについては、「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する。

これらの環境条件のうち、原子炉建屋等への故意による大型航空機の

衝突その他のテロリズムによる重大事故等時における環境温度，環境圧力，湿度による影響，屋外の天候による影響，原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては，特定重大事故等対処施設を構成する設備の設置場所(使用場所)に応じて，以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。



発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもののうち電磁的障害に対して，特定重大事故等対処施設を構成する設備は，原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。

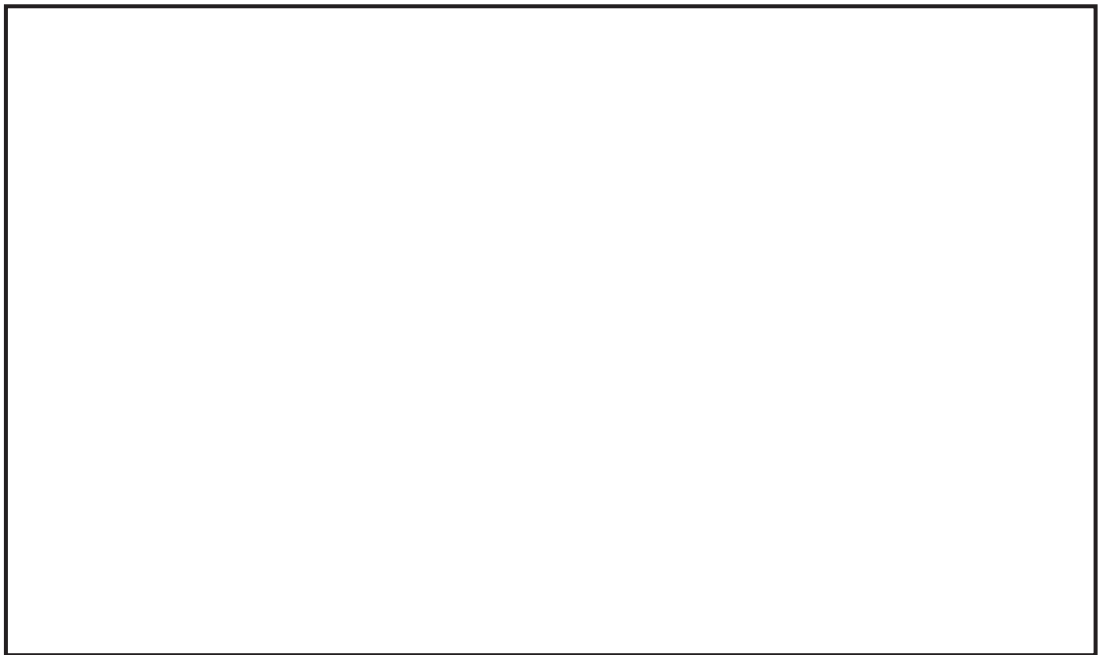
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

また、周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。
周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。

溢水に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、想定される溢水水位に対して影響を受けない設計とする。

地震による荷重を含む耐震設計については、「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」に、火災防護については、「1.6.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。

b. 特定重大事故等対処施設を構成する設備の設置場所



(4) 操作性及び試験・検査性

a. 操作性の確保

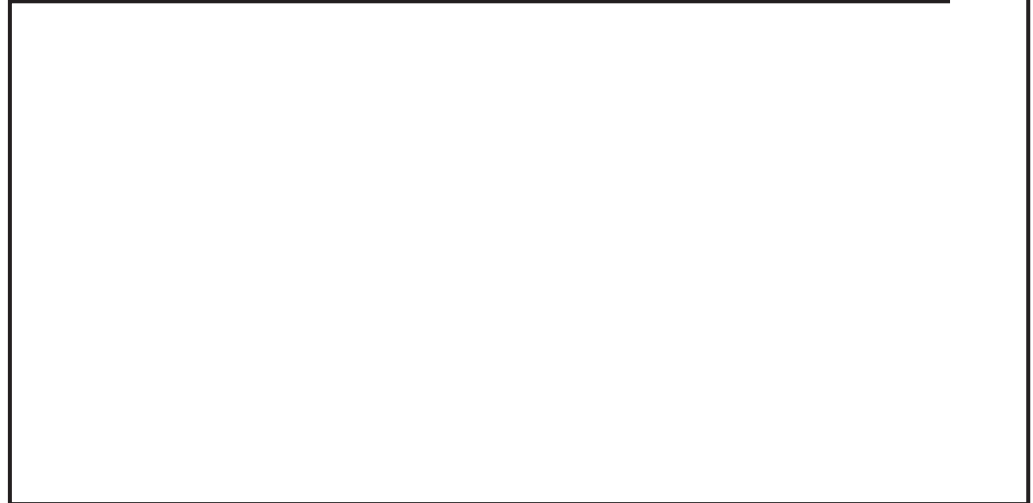
(a) 操作の確実性

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

においても、操作を確実なものとするため、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。

操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。



現場の操作スイッチは、特重対策要員の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。現場で操作を行う弁は、手動操作又は専用工具による操作が可能な設計とする。

また、その他の操作を必要とする機器及び弁の操作は、

での操作が可能な設計とする。

は、特重対策要員の操作性を考慮した設計とし、確実な操作が可能な設計とする。

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時に操作する設備のうち動的機器については、

でその作動状態の確認が可能な設計とする。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(b) 系統の切替性

特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち、本来の用途以外の用途として原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等に対処するために使用する設備を含めて通常時に使用する系統から系統構成を変更する必要がある設備は、速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

b. 試験・検査性

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

試験及び検査については、使用前事業者検査及び定期事業者検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検及び日常点検の保守点検内容を考慮して設計するものとする。

発電用原子炉の運転中に待機状態にある特定重大事故等対処施設を構成する設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的に試験又は検査ができる設計とする。

また、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と多重性又は多様性を備えた系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、

原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。

(5) 特定重大事故等対処施設を構成する設備の基本設計方針

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによって、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）が有する原子炉格納容器の破損を防止する機能が喪失した場合に、原子炉格納容器の破損による発電用原子炉施設外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するため、以下の a. ～ h. の機能を有する特定重大事故等対処施設を構成する設備を設置する。

- a. 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能
- b. 炉内の溶融炉心の冷却機能
- c. 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能
- d. 原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能
- e. 原子炉格納容器の過圧破損防止機能
- f. 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能
- g. サポート機能（電源設備、計装設備、通信連絡設備）
- h. 上記設備の関連機能（減圧弁、配管等）

また、a. ～ h. の機能を制御する を設ける。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備)

第四十八条 発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備を設けなければならない。

適合のための設計方針

設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系及び原子炉補機代替冷却水系を設ける。

なお、耐圧強化ベント系は、の設置をもって廃止する。

(1) フロントライン系故障時に用いる設備

- a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱

残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

止するための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器フィルタベント系は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。

原子炉格納容器フィルタベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。

本系統の詳細については、「第五十条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。

b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱

残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して、排気筒を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。

最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合は、耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。

耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。

耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。耐圧強化ベント系の使用に際し

ては、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。

耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（直流）は所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電による操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（交流）については常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による操作が可能な設計とする。

このうち、電動弁（直流）については、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とし、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。

本システムはサブプレッションチェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッションチェンバ側からの排気ではサブプレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ドライウエルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。

耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。

(2) サポート系故障時に用いる設備

a. 原子炉補機代替冷却水系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱

原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障又は

全交流動力電源の喪失により，最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として，原子炉補機代替冷却水系は，サブプレッションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に，熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し，大容量送水ポンプ（タイプⅠ）により熱交換器ユニットに海水を送水することで，残留熱除去系等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。

熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は，空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。

常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備，代替所内電気設備，所内常設蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については，「第五十七条 電源設備」に記載する。

原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系は，残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで，残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して，多様性を有する設計とする。

また，原子炉格納容器フィルタベント系は，排出経路に設置される隔離弁の電動弁を所内常設蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備若しくは可搬型代替直流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで，非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して，多様性を有する設計とする。

耐圧強化ベント系の排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備若しくは可搬型代替直流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作が可能な設計とし、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（交流）は、常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は操作ハンドルを用いた人力による操作が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して、多様性を有する設計とする。

原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側圧力開放板並びに耐圧強化ベント系は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋附属棟内の原子炉補機冷却水ポンプ及び熱交換器並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと異なる区画に設置することで、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った設計とする。

原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。

原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系は、原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧

強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。

原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は、原子炉建屋並びに屋外の海水ポンプ室及び排気筒から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、熱交換器、耐圧強化ベント系及び原子炉格納容器フィルタベント系並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと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。

熱交換器ユニットの接続口は、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、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。

原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却水系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却水系に対して独立性を有する設計とする。

これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、原子炉補機代替冷却水系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。

電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については「第五十七条 電源設備」にて記載する。

「第 1.5-6 表 特定重大事故等対処施設の津波防護対象を内包する建屋及び区画の分類」を以下のとおり追加する。

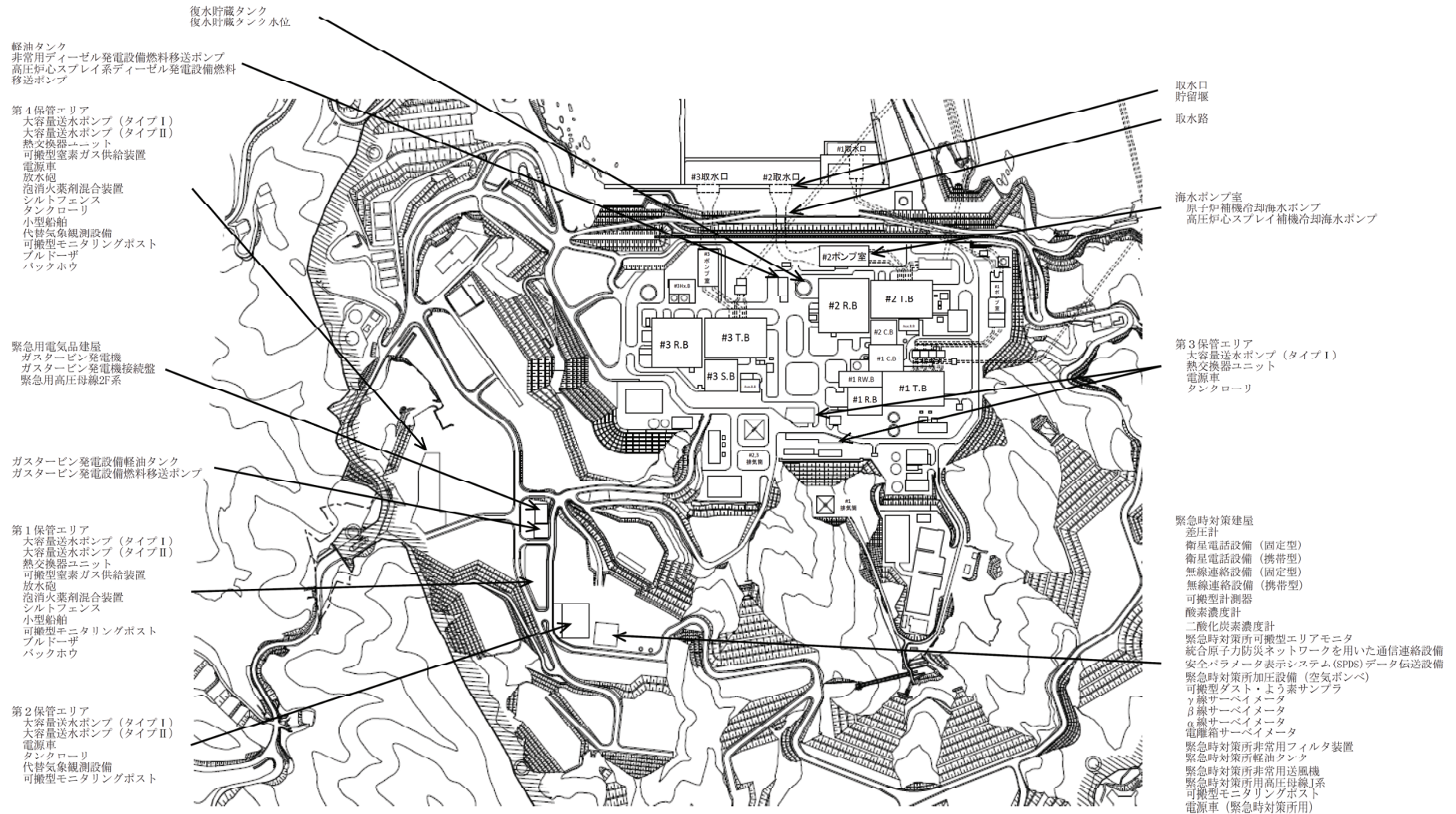
第 1.5-6 表 特定重大事故等対処施設の津波防護対象を内包する建屋及び区画の分類



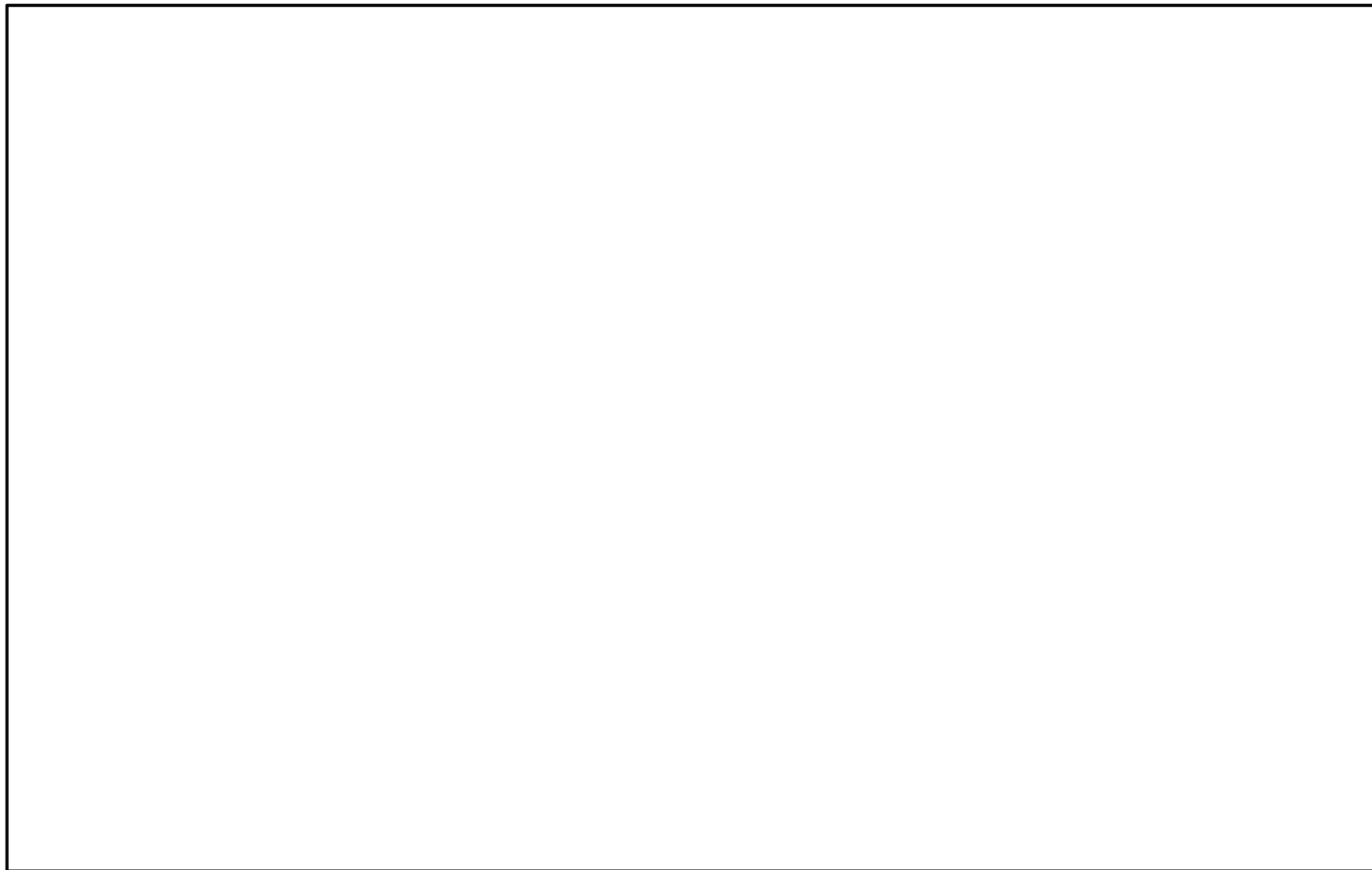
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

「第 1.1.7-1 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所（その 1）」, 「第 1.5-3 図 敷地の特性に応じた津波防護の概要」, 「第 1.5-24 図 重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画」, 「第 1.5-25 図 敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の津波防護の概要」及び「第 1.8.9-1 図 防火帯配置」を以下のとおり変更する。

「第 1.1.13-1 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 1）」, 「第 1.1.13-2 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 2）」, 「第 1.1.13-3 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 3）」, 「第 1.1.13-4 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 4）」, 「第 1.1.13-5 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 5）」, 「第 1.1.13-6 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 6）」, 「第 1.1.13-7 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 7）」, 「第 1.1.13-8 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 8）」, 「第 1.1.13-9 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 9）」, 「第 1.1.13-10 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 10）」, 「第 1.1.13-11 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 11）」, 「第 1.1.13-12 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 12）」, 「第 1.1.13-13 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 13）」及び「第 1.5-26 図 特定重大事故等対処施設の津波防護の概要」を以下のとおり追加する。

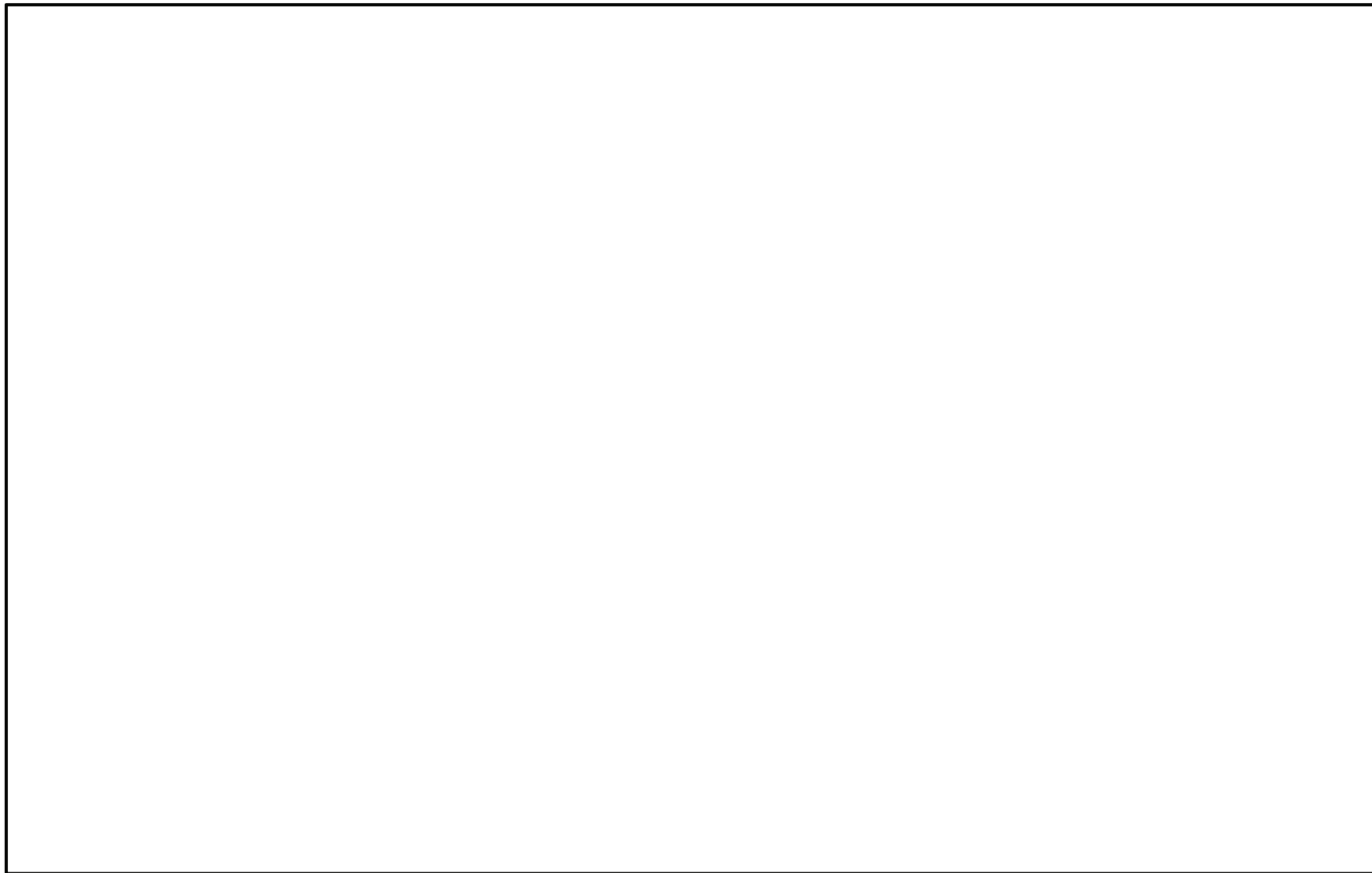


第 1.1.7-1 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (その 1)



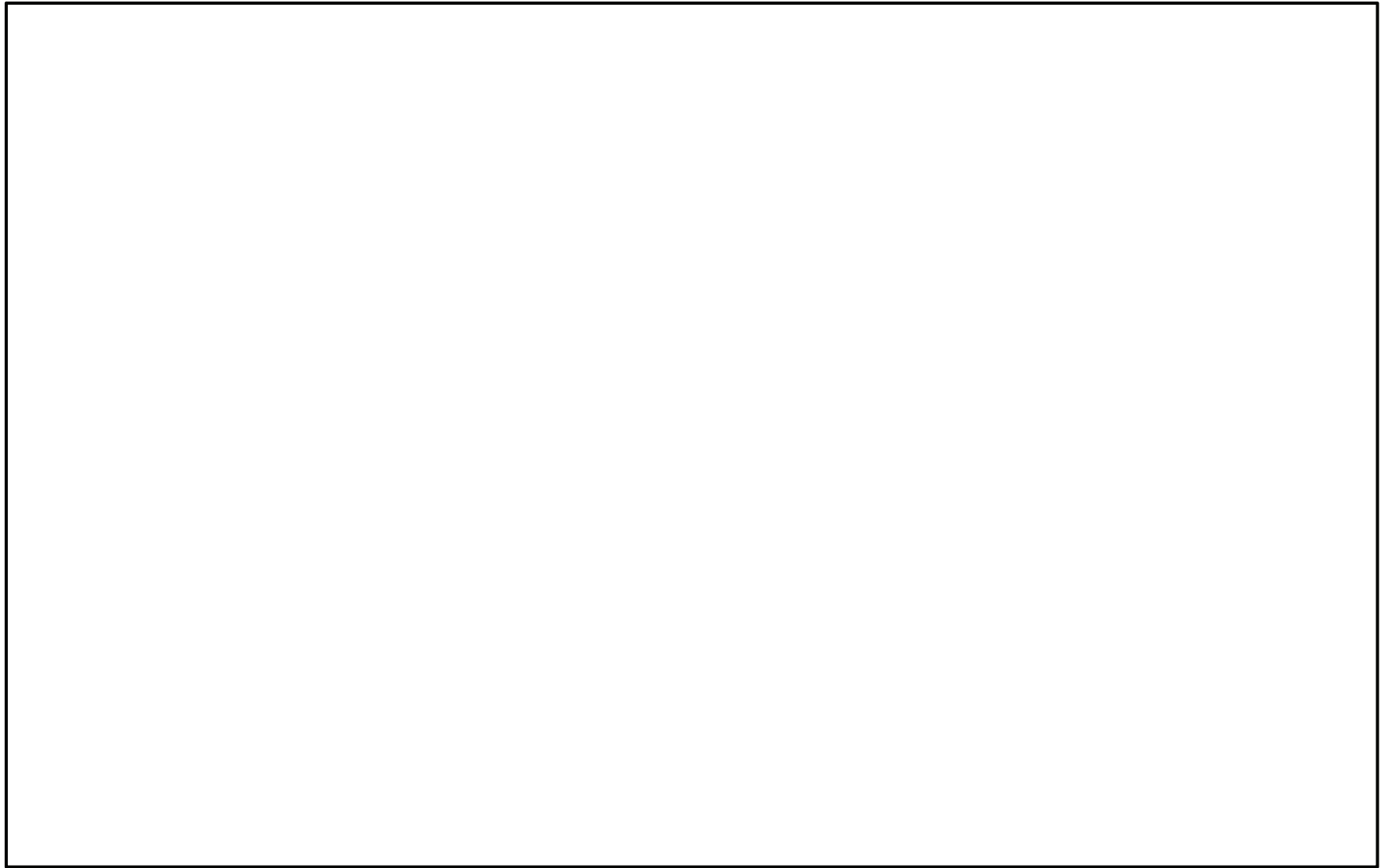
第 1.1.13-1 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 1）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



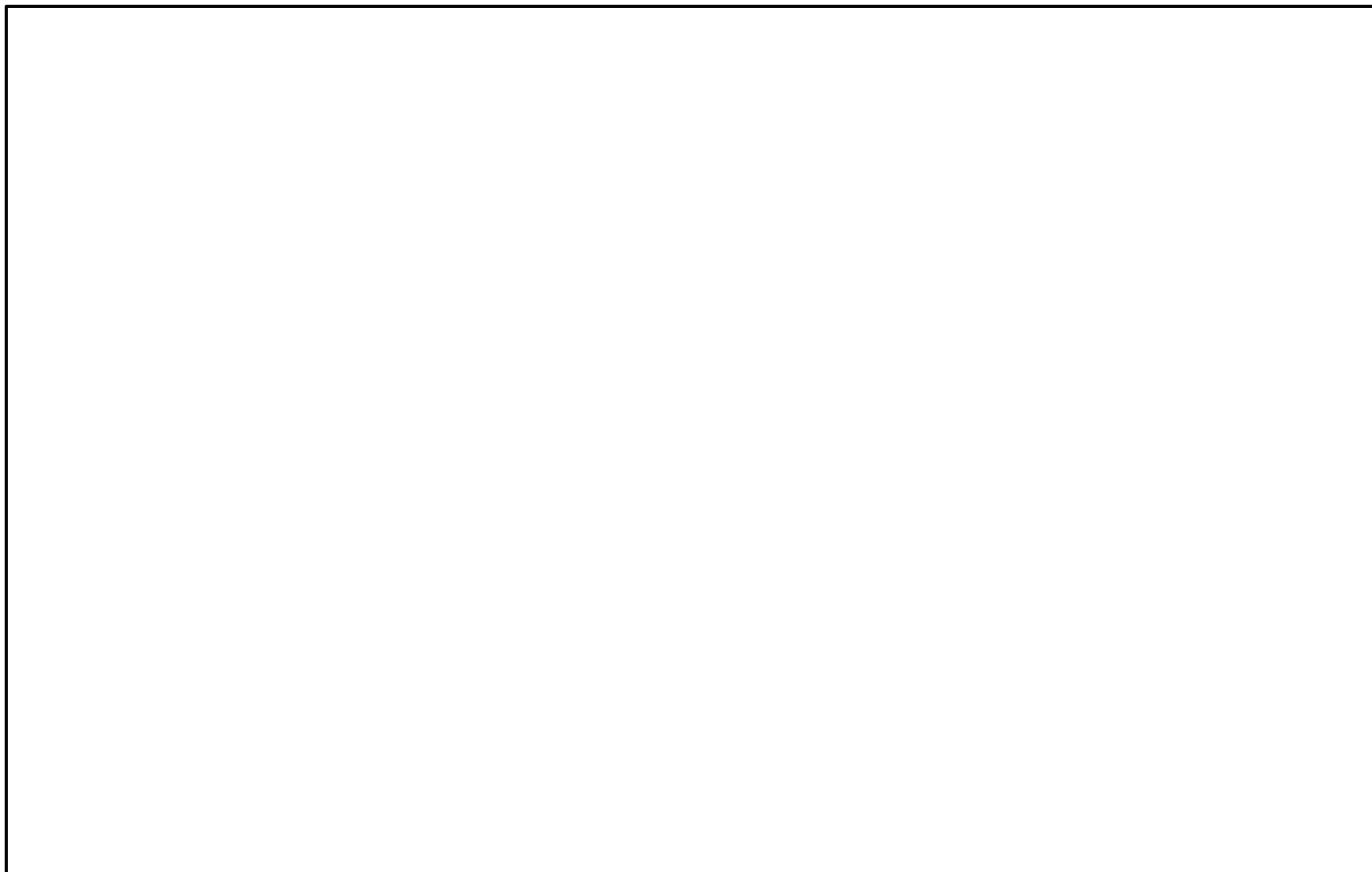
第 1.1.13-2 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 2）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



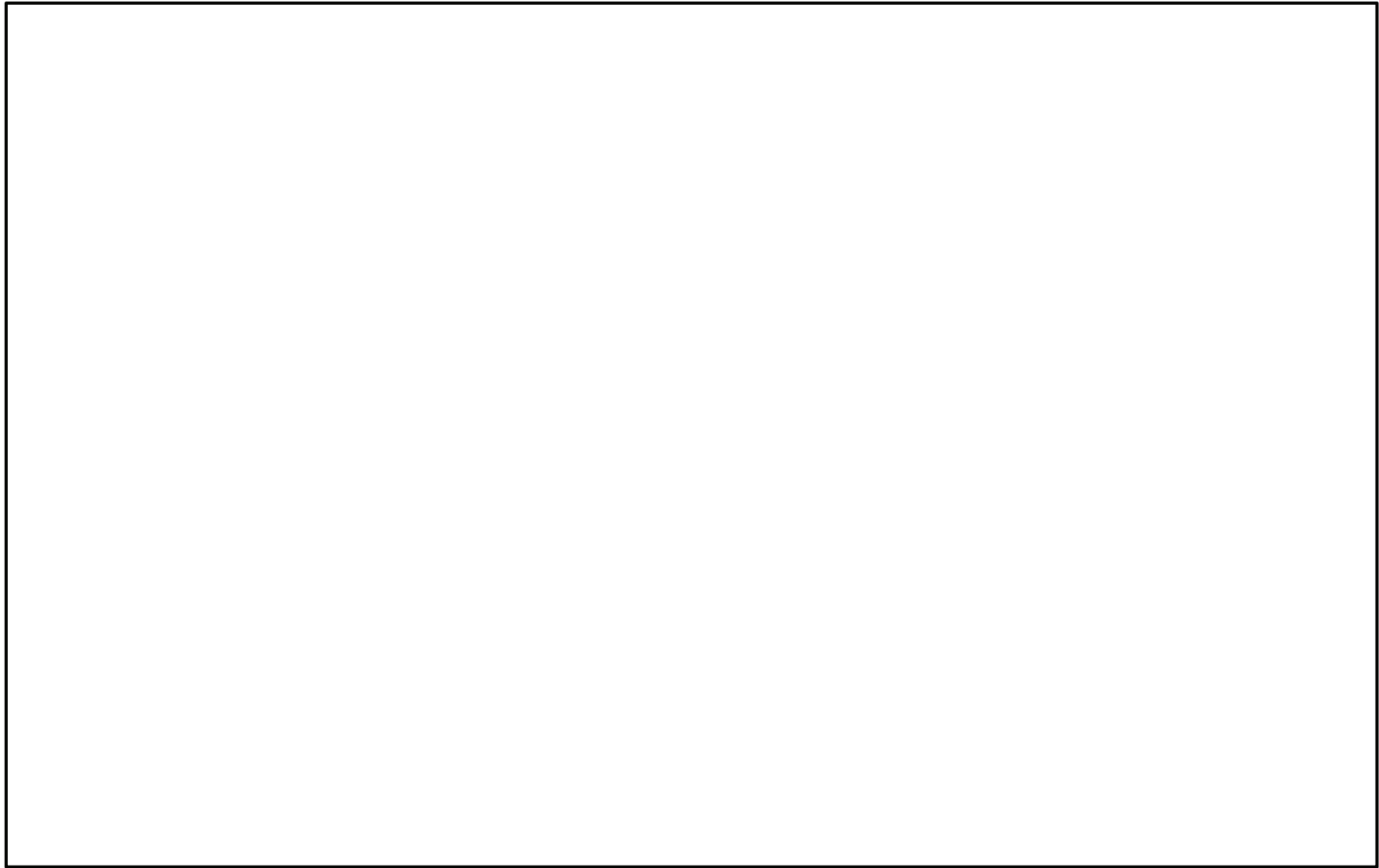
第 1.1.13-3 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 3）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



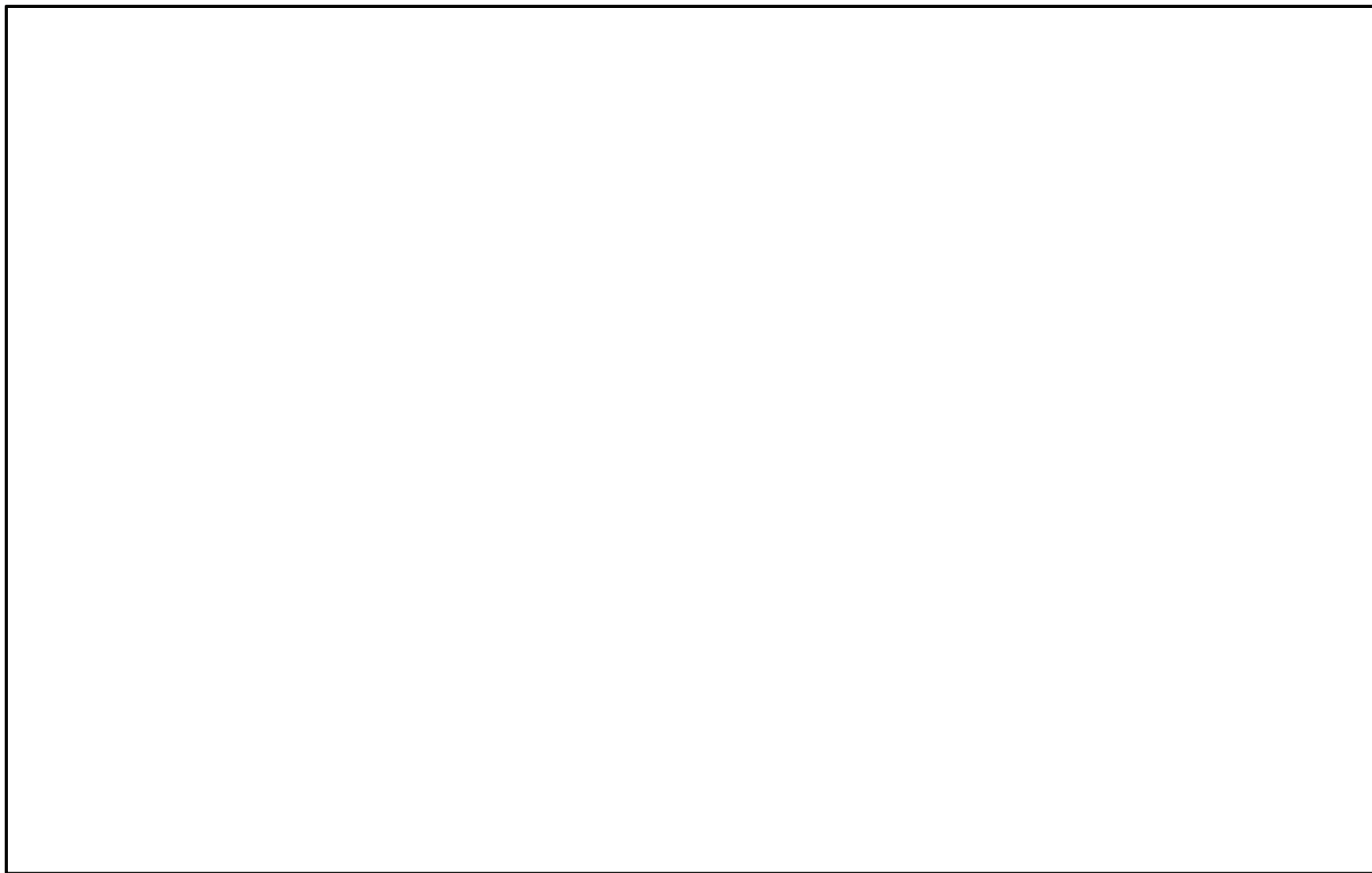
第 1.1.13-4 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 4）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



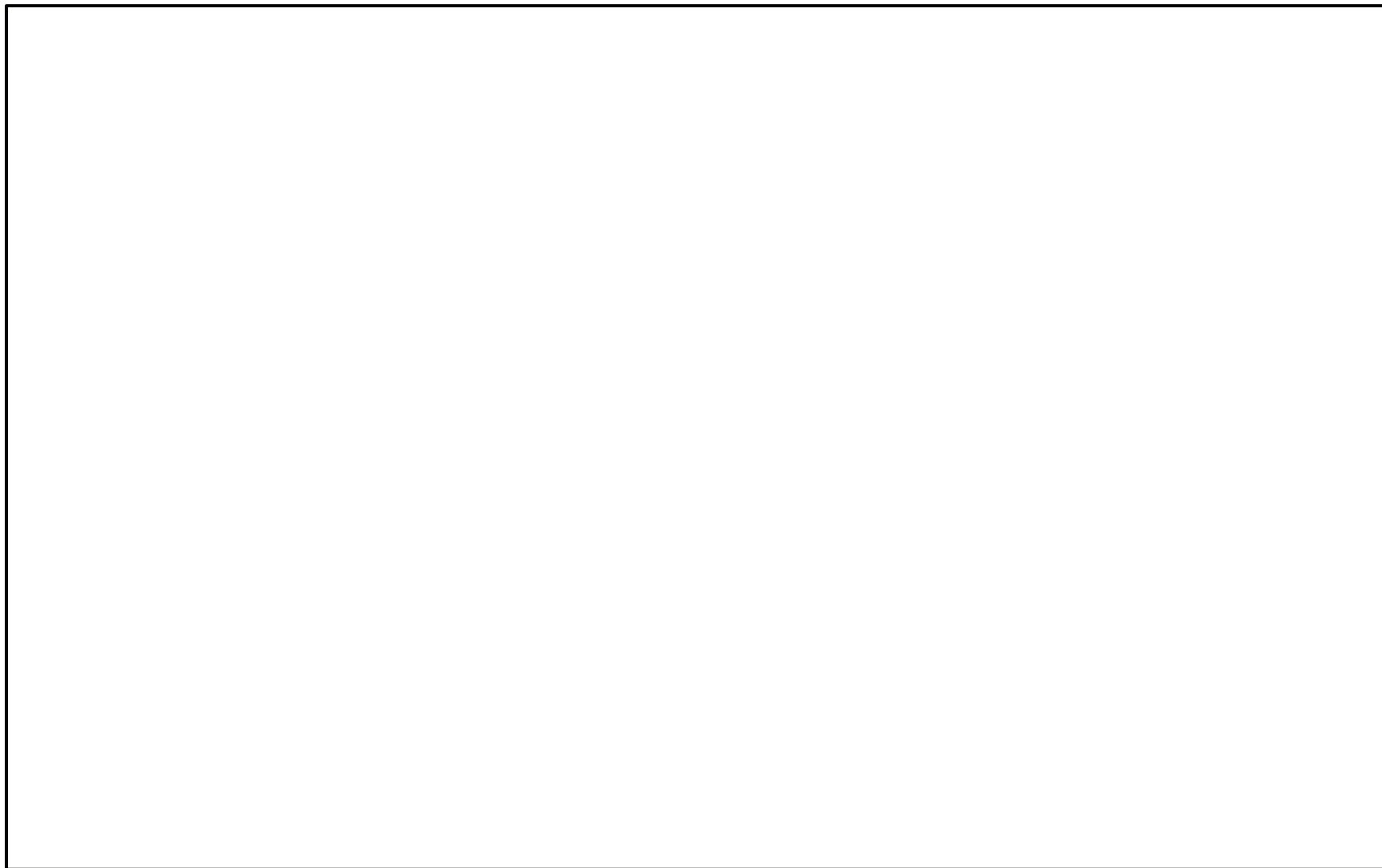
第 1.1.13-5 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 5）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



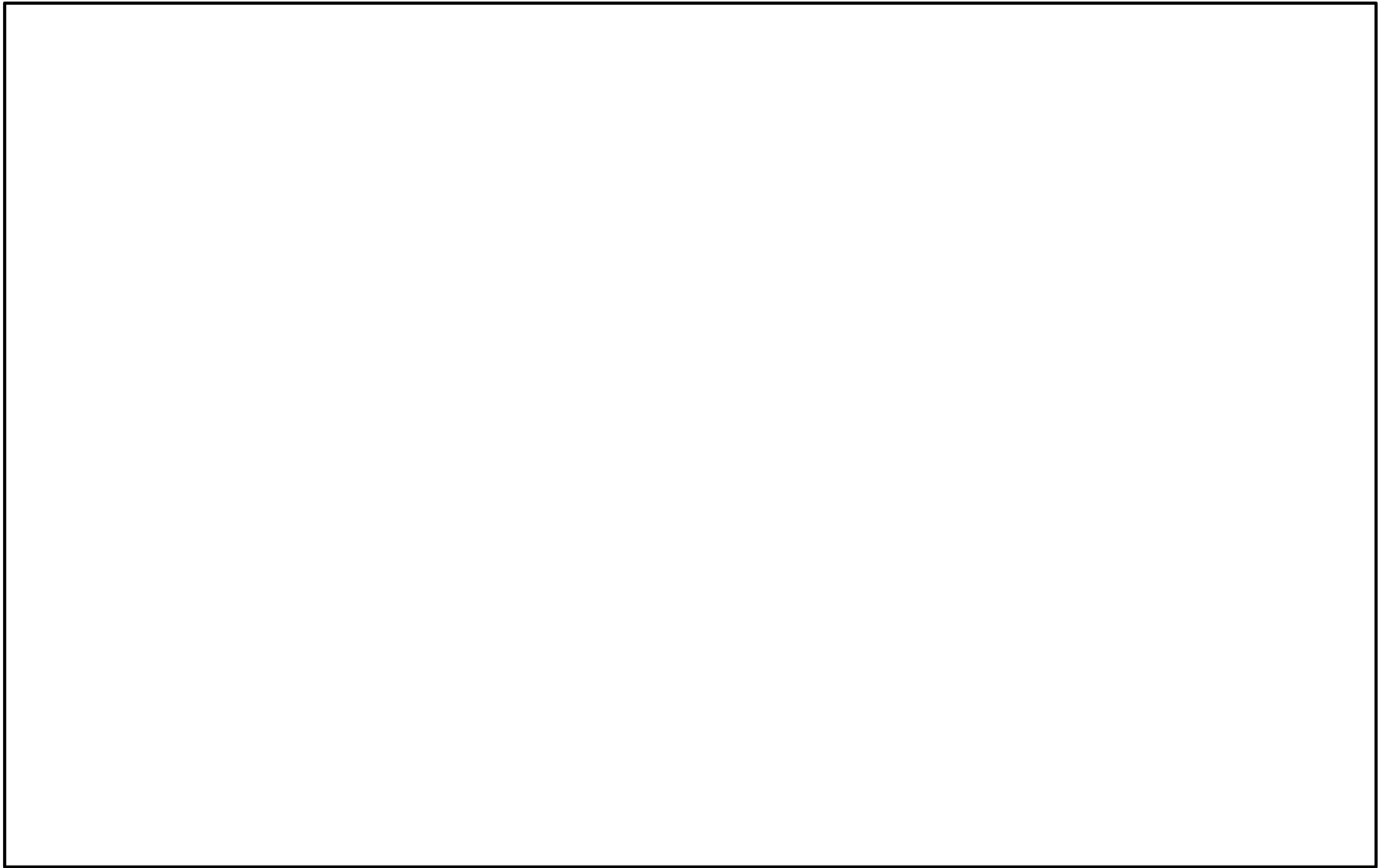
第 1.1.13-6 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 6）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



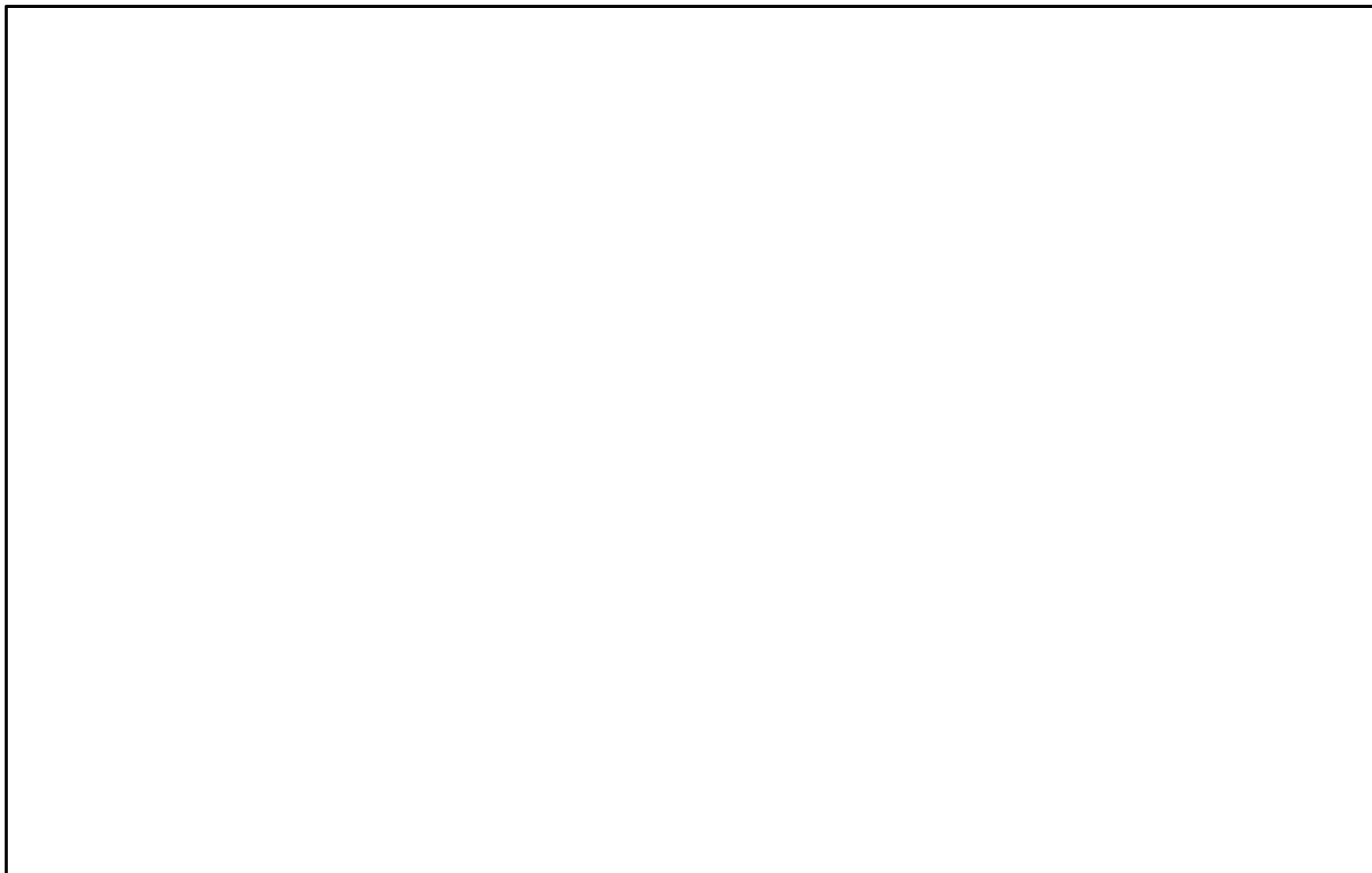
第 1.1.13-7 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 7）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



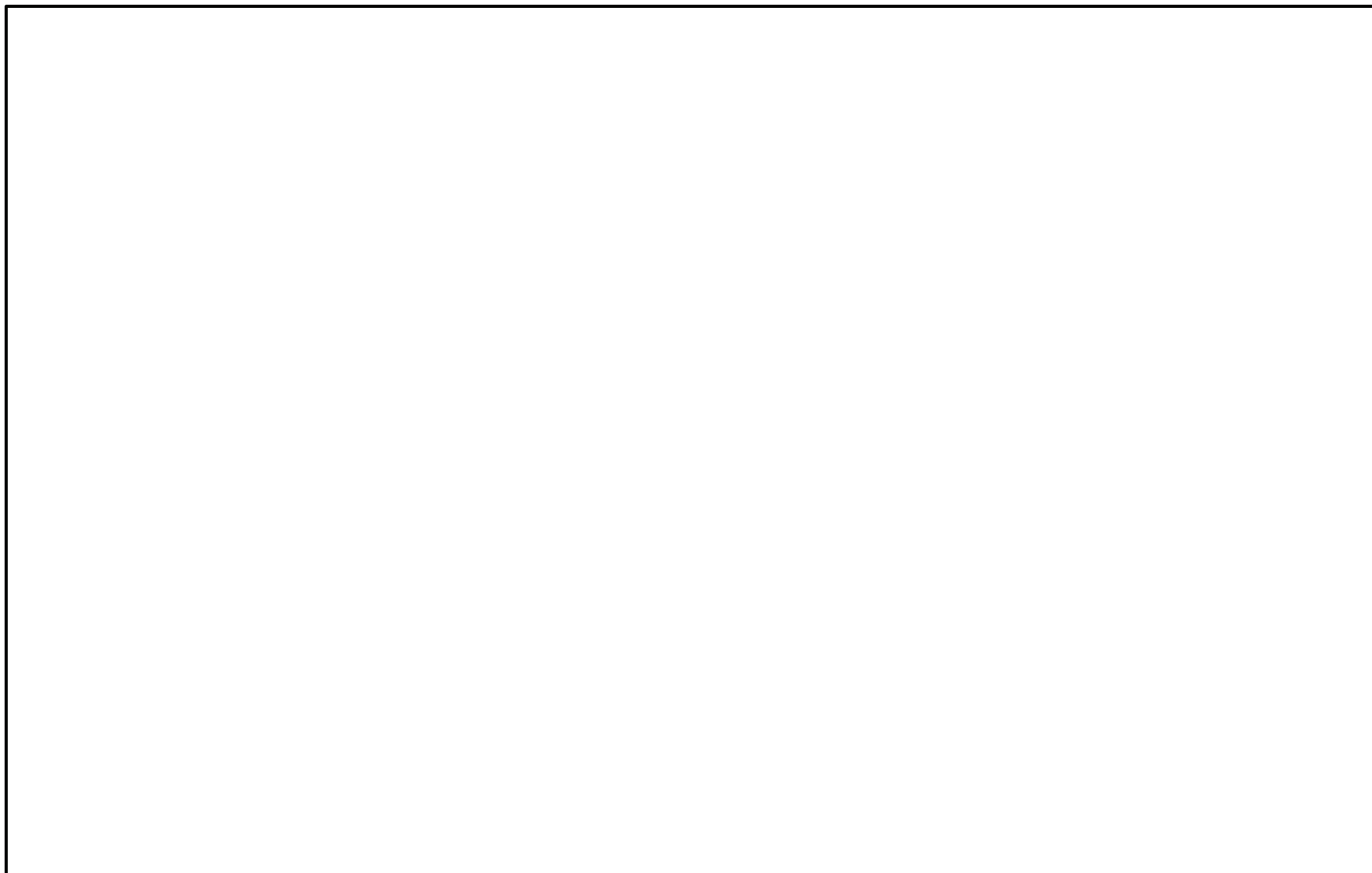
第 1.1.13-8 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 8）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



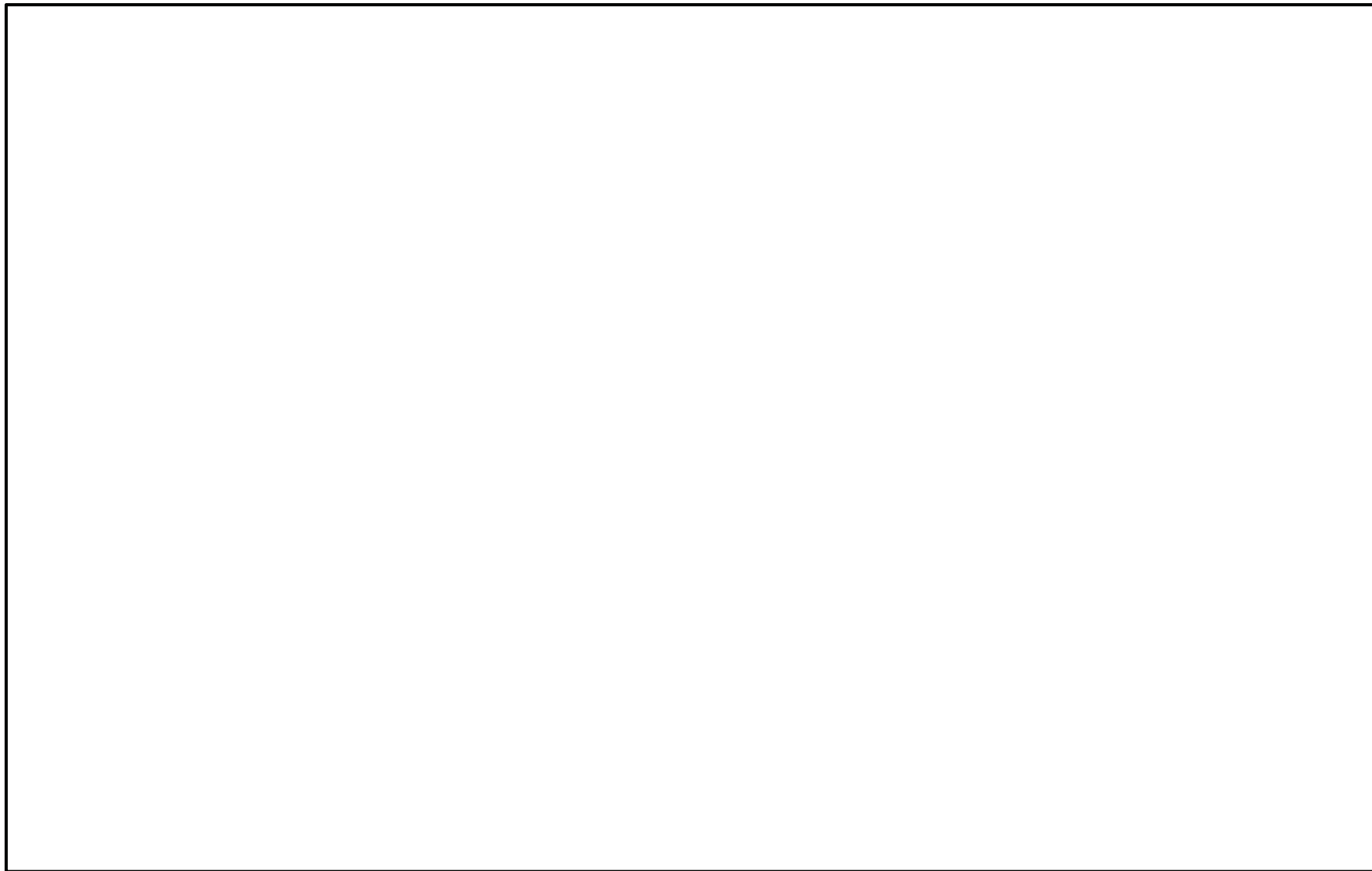
第 1.1.13-9 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 9）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



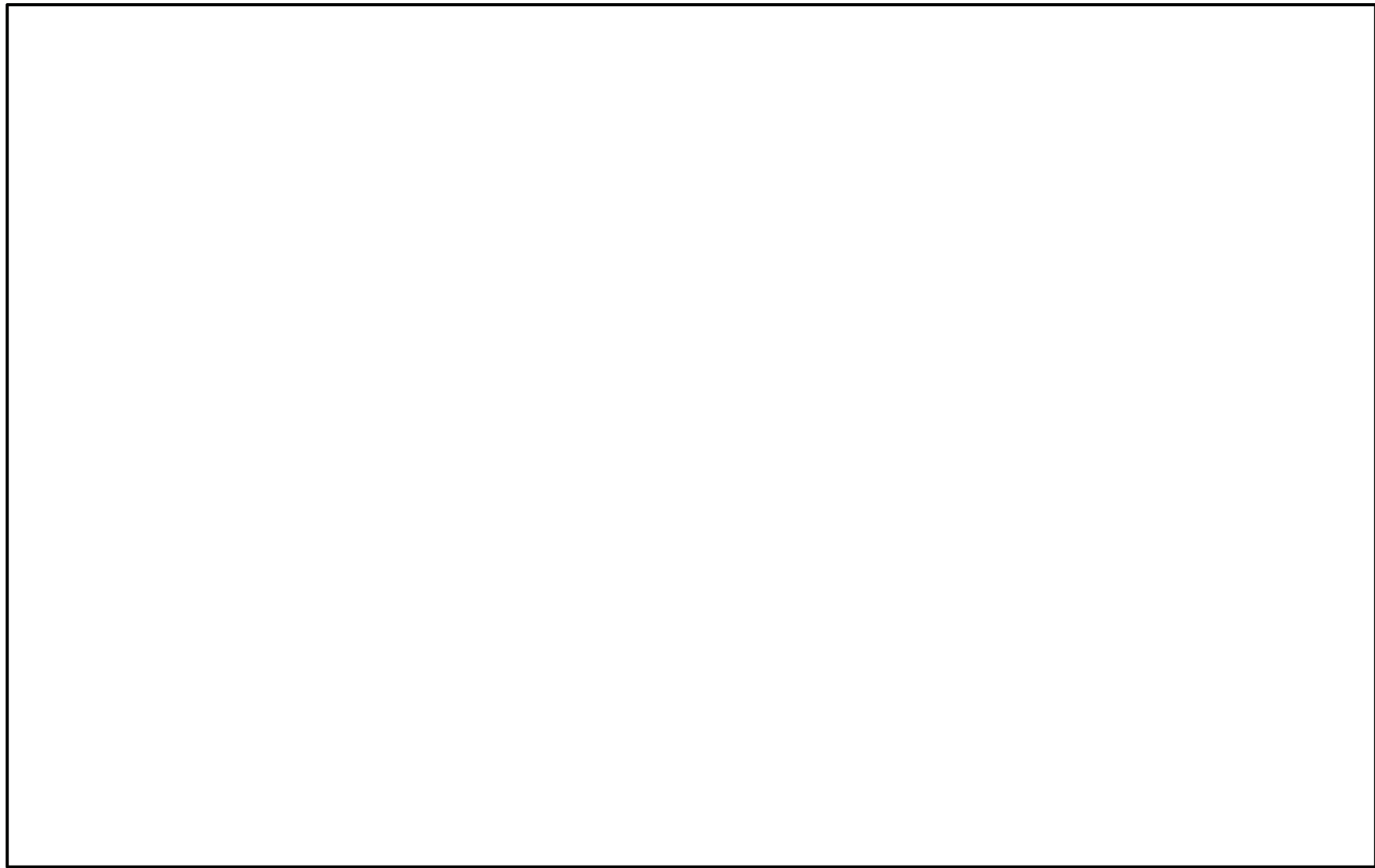
第 1.1.13-10 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 10）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



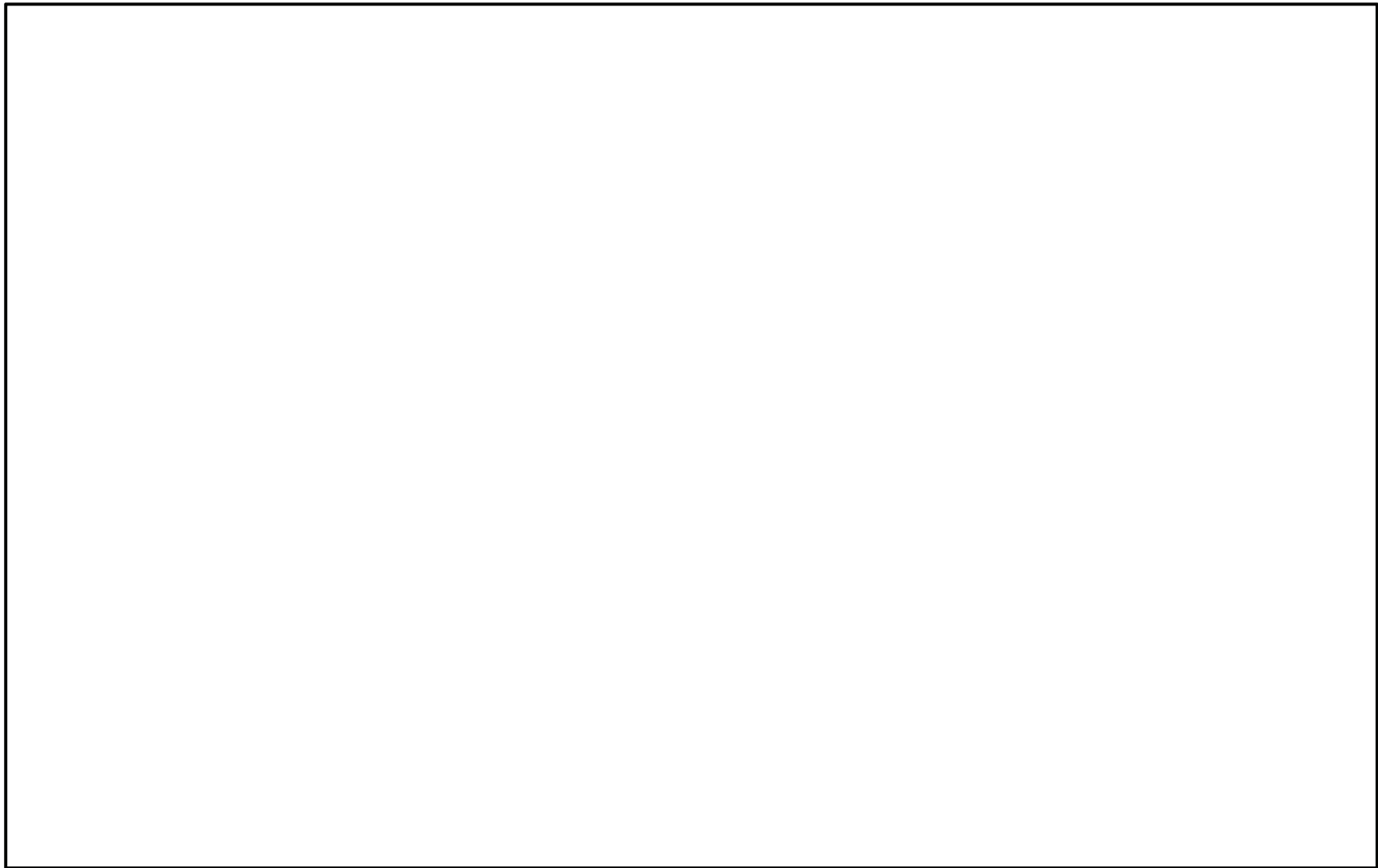
第 1.1.13-11 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 11）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



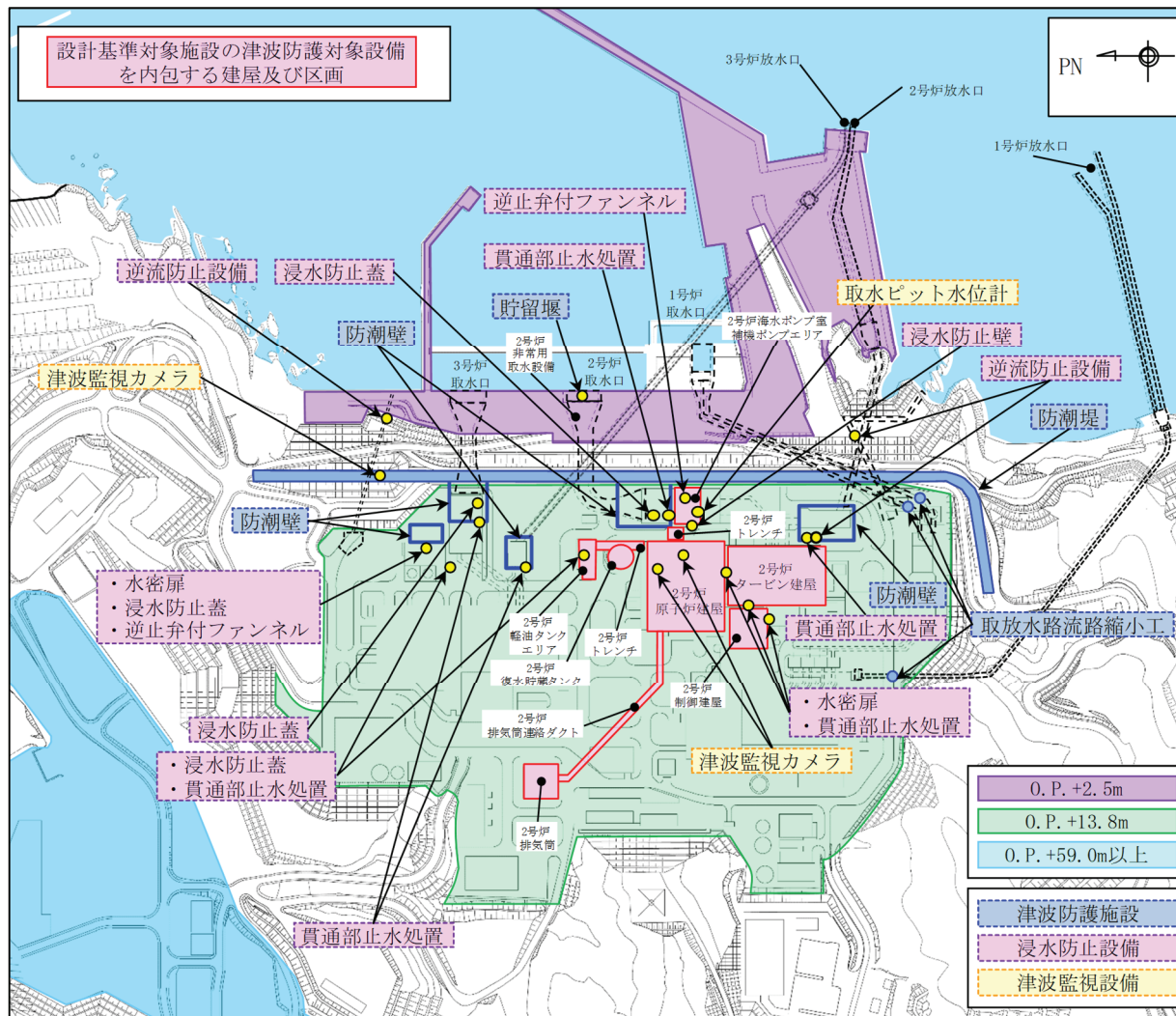
第 1.1.13-12 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 12）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

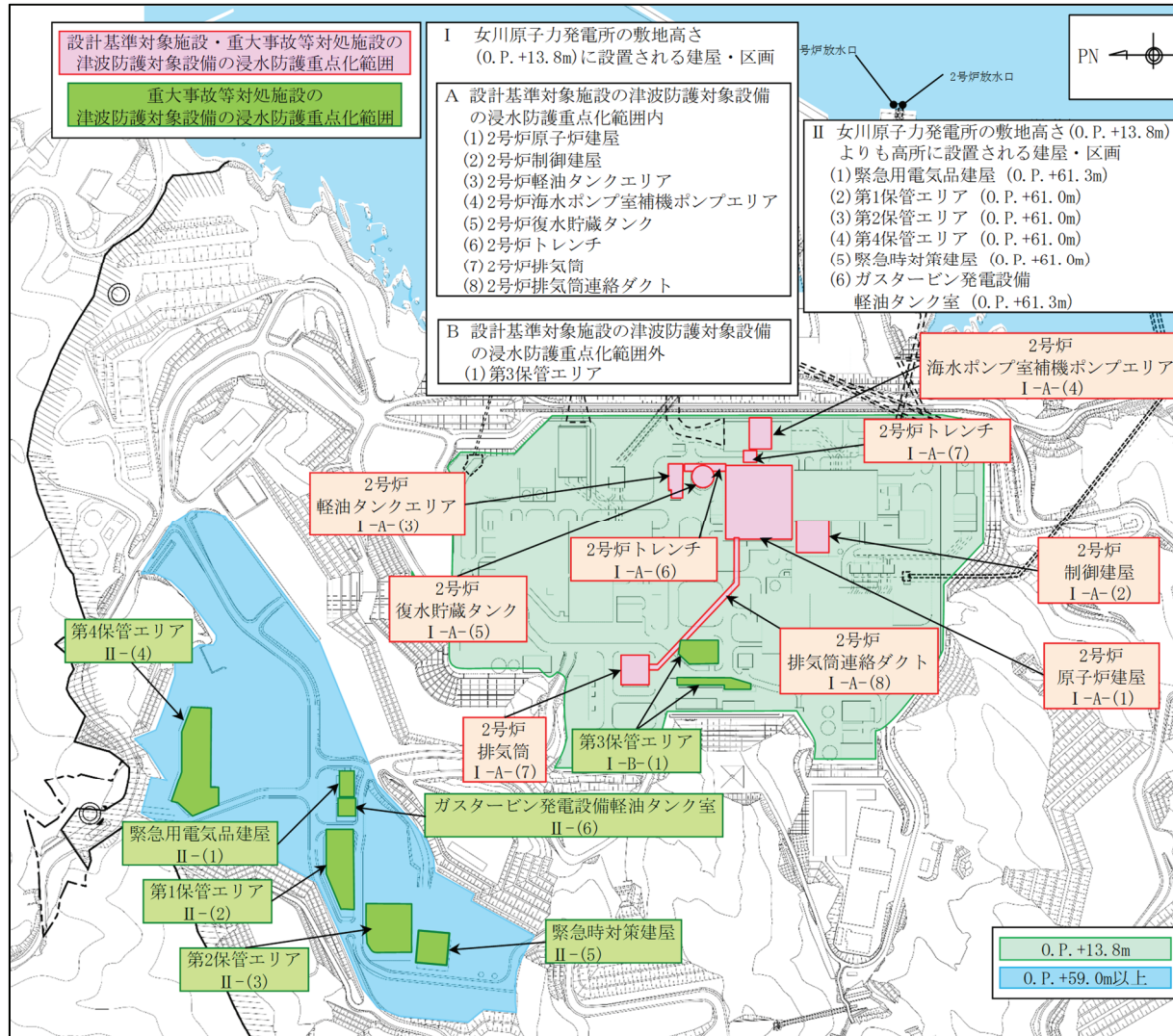


第 1.1.13-13 図 特定重大事故等対処施設を構成する設備の配置図（その 13）

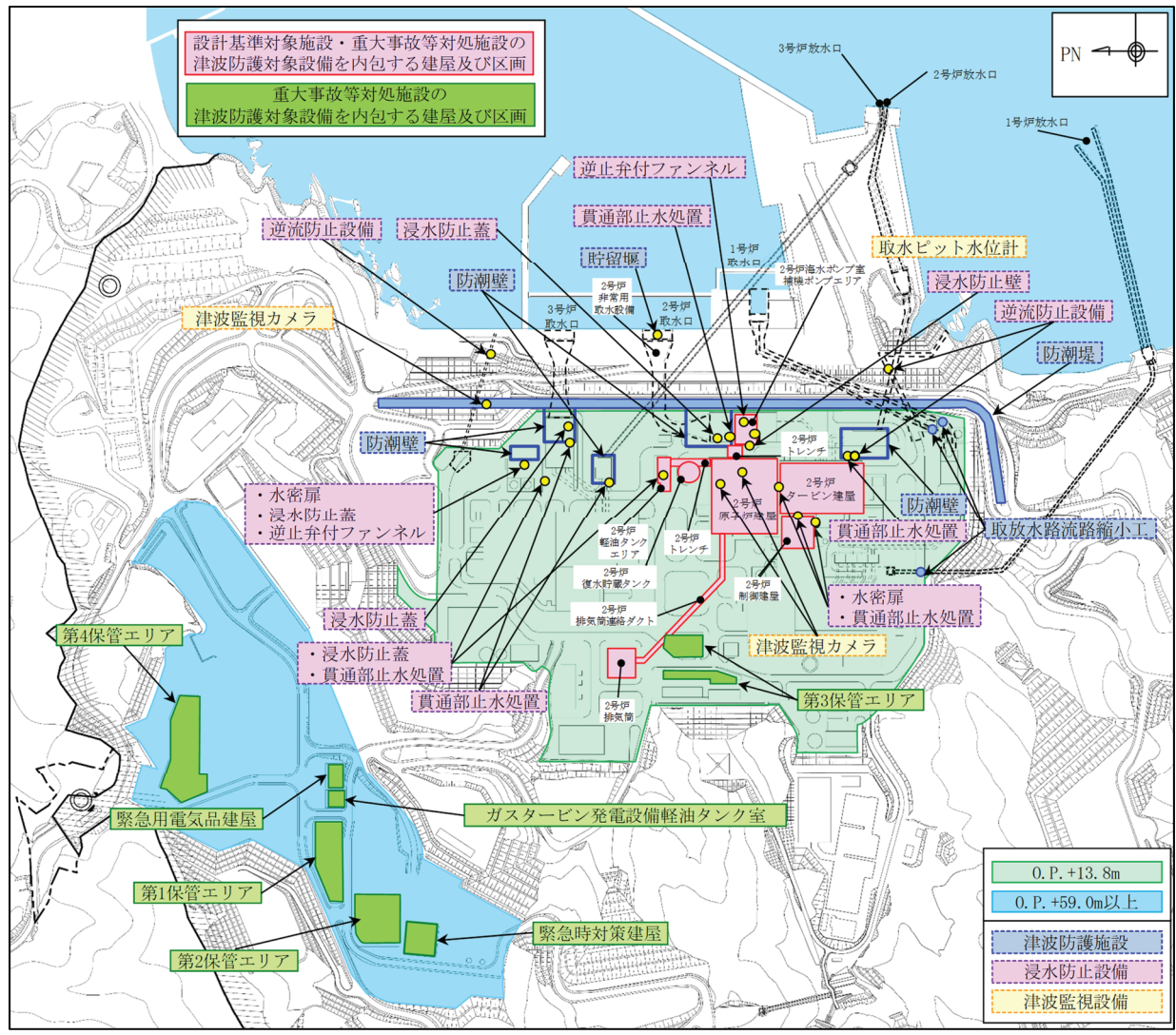
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



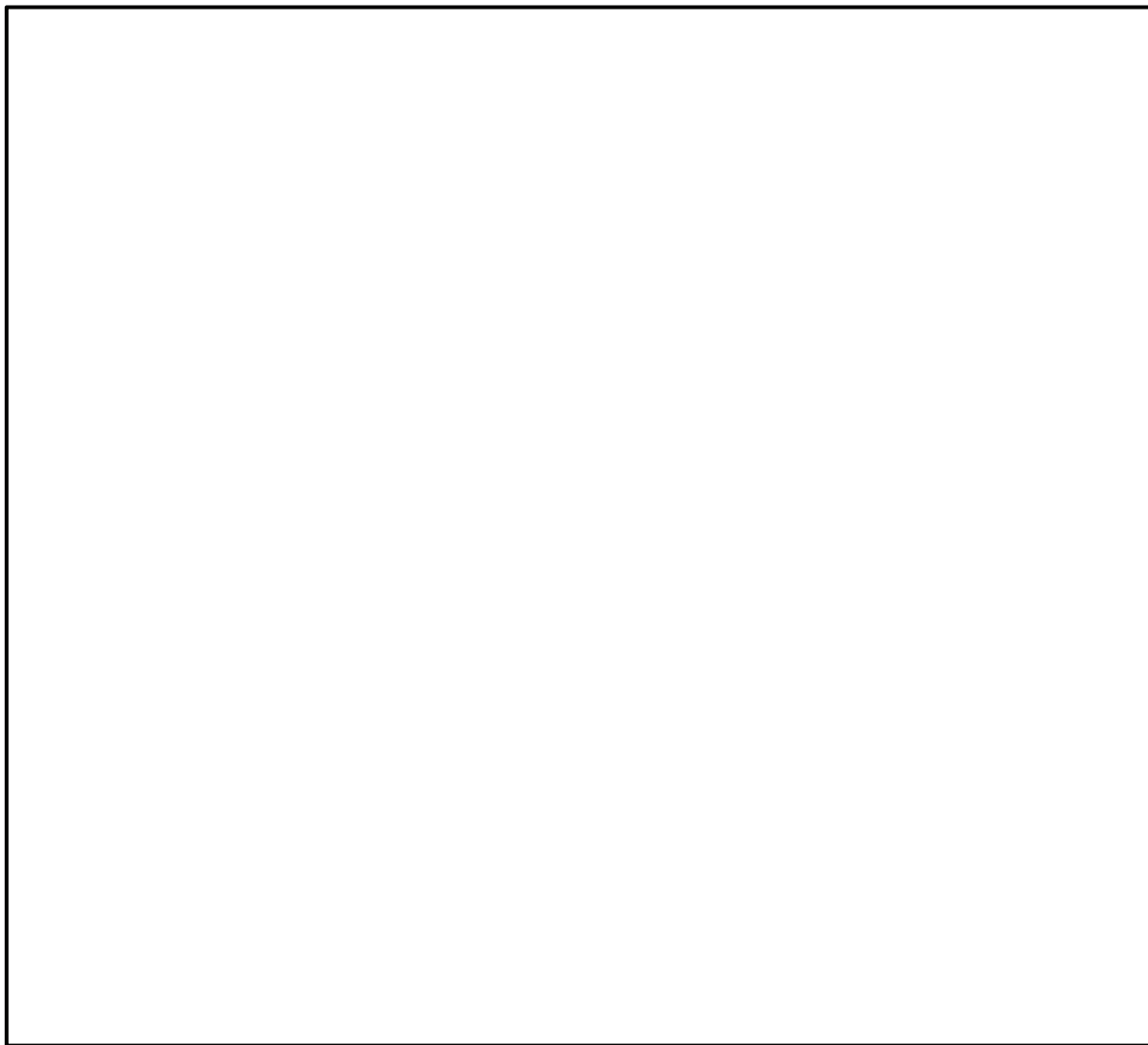
第 1.5-3 図 敷地の特性に応じた津波防護の概要



第 1.5-24 図 重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画

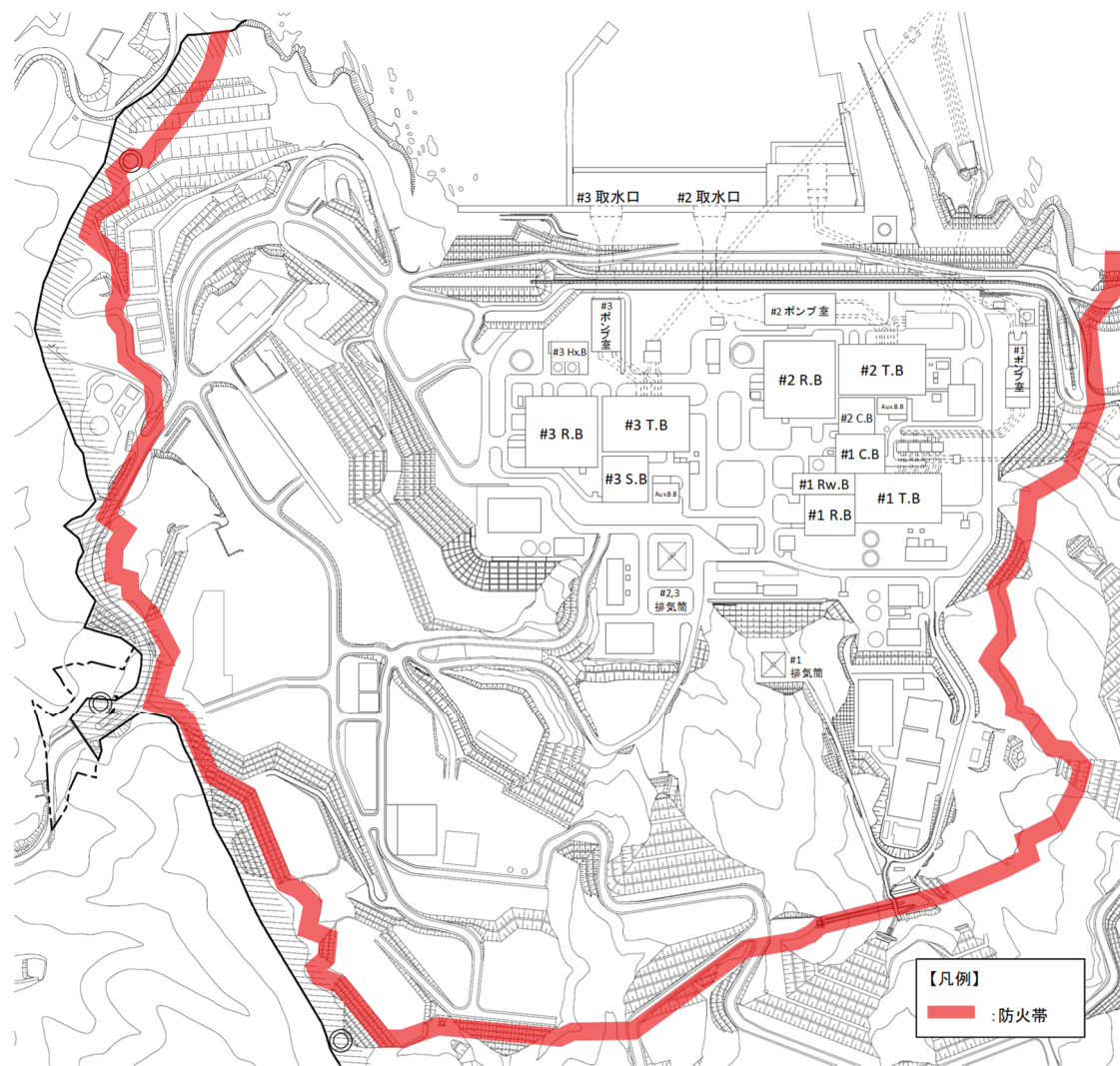


第 1.5-25 図 敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の津波防護の概要



第 1.5-26 図 特定重大事故等対処施設の津波防護の概要

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 1.8.9-1 図 防火帯配置

2. プラント配置

2.3 主要設備

「(14)」を以下のとおり追加する。

(14) 特定重大事故等対処施設

2.5 建物及び構築物

「2.5.15 特定重大事故等対処施設」を以下のとおり追加する。

2.5.15 特定重大事故等対処施設

特定重大事故等対処施設として、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能、炉内の溶融炉心の冷却機能、原子炉格納容器の過圧破損防止機能等を有する設備を設置する。

これらの設備は、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより、原子炉建屋等と同時に破損することを防ぐために必要な離隔距離を確保した建屋及び構築物又は故意による大型航空機の衝突に対して頑健性を有する建屋及び構築物に収容する。

「2.6 特定重大事故等対処施設に関するプラント配置」を以下のとおり追加する。

2.6 特定重大事故等対処施設に関するプラント配置

2.6.1 主要設備

特定重大事故等対処施設の主要な建物及び構築物には、次のものがある。

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)
- (6)
- (7)
- (8)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

2.6.2 全体配置

特定重大事故等対処施設を含む発電所全体配置図を第2.6-1図に示す。

2.6.3 建物及び構築物

2.6.3.1

2.6.3.2

2.6.3.3

2.6.3.4

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

2.6.3.5

2.6.3.6

2.6.3.7

2.6.3.8

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

「第 2.4-1 図 発電所一般配置図」を以下のとおり変更する。

「第 2.6-1 図 発電所一般配置図（特定重大事故等対処施設を含む。）」
を以下のとおり追加する。



第 2.4-1 図 発電所一般配置図



第 2.6-1 図 発電所一般配置図（特定重大事故等対処施設を含む。）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

5. 原子炉冷却系統施設

「5. 原子炉冷却系統施設」の冒頭の記述を以下のとおり変更する。

原子炉冷却系統施設は、原子炉圧力容器、一次冷却材設備（原子炉再循環系（以下 5. では「再循環系」という。）、主蒸気系、復水・給水系、タービン、主復水器等）、原子炉冷却材浄化系、残留熱除去系、原子炉隔離時冷却系、工学的安全施設の一つである非常用炉心冷却系（低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系）、原子炉補機冷却系、高圧代替注水系、低圧代替注水系（常設及び可搬型）、原子炉補機代替冷却水系、耐圧強化ベント系等で構成する。

なお、耐圧強化ベント系は、の設置をもって廃止する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

6. 計測制御系統施設

6.4 計装設備（重大事故等対処設備）

6.4.2 設計方針

「6.4.2.3 容量等」を以下のとおり変更する。

6.4.2.3 容量等

基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。

常設の重大事故等対処設備のうち以下のパラメータを計測する設備は、設計基準対象施設の計測機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の計測範囲が、計器の不確かさを考慮しても設計基準を超える状態において発電用原子炉施設の状態を推定できるため、設計基準対象施設と同仕様の設計とする。

- ・原子炉圧力
- ・原子炉水位（広帯域）
- ・原子炉水位（燃料域）
- ・原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量
- ・高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量
- ・残留熱除去系ポンプ出口流量
- ・低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量
- ・格納容器内雰囲気気水素濃度
- ・格納容器内雰囲気気放射線モニタ（D/W）
- ・格納容器内雰囲気気放射線モニタ（S/C）
- ・起動領域モニタ
- ・平均出力領域モニタ
- ・残留熱除去系熱交換器入口温度

- ・ 残留熱除去系熱交換器出口温度
- ・ 原子炉補機冷却水系系統流量
- ・ 残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量
- ・ 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力
- ・ 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力
- ・ 残留熱除去系ポンプ出口圧力
- ・ 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力
- ・ 格納容器内雰囲気酸素濃度
- ・ 使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）

常設の重大事故等対処設備のうち以下のパラメータを計測する設備は、計器の不確かさを考慮しても設計基準を超える状態において発電用原子炉施設の状態を推定できる設計とする。

なお、耐圧強化ベント系放射線モニタは、

の設置をもって廃止する。

- ・ 原子炉圧力容器温度
- ・ 原子炉圧力（S A）
- ・ 原子炉水位（S A広帯域）
- ・ 原子炉水位（S A燃料域）
- ・ 高圧代替注水系ポンプ出口流量
- ・ 残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量）
- ・ 残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量）
- ・ 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

- ・代替循環冷却ポンプ出口流量
- ・原子炉格納容器代替スプレイ流量
- ・原子炉格納容器下部注水流量
- ・ドライウエル温度
- ・圧力抑制室内空気温度
- ・サプレッションプール水温度
- ・原子炉格納容器下部温度
- ・ドライウエル圧力
- ・圧力抑制室圧力
- ・圧力抑制室水位
- ・原子炉格納容器下部水位
- ・ドライウエル水位
- ・格納容器内水素濃度（D/W）
- ・格納容器内水素濃度（S/C）
- ・フィルタ装置水位（広帯域）
- ・フィルタ装置入口圧力（広帯域）
- ・フィルタ装置出口圧力（広帯域）
- ・フィルタ装置水温度
- ・フィルタ装置出口放射線モニタ
- ・フィルタ装置出口水素濃度
- ・耐圧強化ベント系放射線モニタ
- ・復水貯蔵タンク水位
- ・高圧代替注水系ポンプ出口圧力
- ・直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力
- ・代替循環冷却ポンプ出口圧力

- ・復水移送ポンプ出口圧力
- ・原子炉建屋内水素濃度
- ・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置
- ・使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）
- ・使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）
- ・使用済燃料プール監視カメラ

重大事故等対処設備の補助パラメータは，重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断ができ，システムの目的に応じて必要となる計測範囲を有する設計とする。

安全パラメータ表示システム（SPDS）は，想定される重大事故等時に発電所内の通信連絡をする必要のある場所に必要なデータ量を伝送することができる設計とする。

可搬型計測器は，原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度，圧力，水位及び流量（注水量）の計測用として 26 個（測定時の故障を想定した予備 1 個含む。）使用する。保有数は，故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として 26 個を含めて合計 52 個を分散して保管する。

「6.4.2.4 環境条件等」を以下のとおり変更する。

6.4.2.4 環境条件等

基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち以下のパラメータを計測する設備は、原子炉格納容器内に設置し、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。

- ・原子炉圧力容器温度
- ・ドライウェル温度
- ・圧力抑制室内空気温度
- ・サプレッションプール水温度
- ・原子炉格納容器下部温度
- ・原子炉格納容器下部水位
- ・ドライウェル水位
- ・格納容器内水素濃度（D/W）
- ・格納容器内水素濃度（S/C）
- ・起動領域モニタ
- ・平均出力領域モニタ

なお、起動領域モニタ及び平均出力領域モニタについては、想定される重大事故等時初期における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ並びに重大事故等対処設備の補助パラメータのうち以下のパラメータを計測する設備は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、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。

- ・原子炉圧力

- ・原子炉圧力（S A）
- ・原子炉水位（広帯域）
- ・原子炉水位（燃料域）
- ・原子炉水位（S A広帯域）
- ・原子炉水位（S A燃料域）
- ・高圧代替注水系ポンプ出口流量
- ・残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量）
- ・残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量）
- ・原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量
- ・高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量
- ・残留熱除去系ポンプ出口流量
- ・低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量
- ・原子炉格納容器代替スプレイ流量
- ・原子炉格納容器下部注水流量
- ・ドライウェル圧力
- ・圧力抑制室圧力
- ・圧力抑制室水位
- ・格納容器内雰囲気水素濃度
- ・格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）
- ・格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）
- ・フィルタ装置水位（広帯域）
- ・フィルタ装置出口圧力（広帯域）
- ・フィルタ装置水温度

- ・フィルタ装置出口水素濃度
- ・残留熱除去系熱交換器入口温度
- ・残留熱除去系熱交換器出口温度
- ・残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量
- ・高圧代替注水系ポンプ出口圧力
- ・原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力
- ・高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力
- ・残留熱除去系ポンプ出口圧力
- ・低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力
- ・復水移送ポンプ出口圧力
- ・原子炉建屋内水素濃度
- ・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置
- ・格納容器内雰囲気酸素濃度
- ・使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）
- ・使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）
- ・使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）
- ・使用済燃料プール監視カメラ
- ・高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ並びに重大事故等対処設備の補助パラメータのうち以下のパラメータを計測する設備は，原子炉建屋付属棟内に設置し，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。

なお，耐圧強化ベント系放射線モニタは，

の設置をもって廃止する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

- ・ 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量
- ・ 代替循環冷却ポンプ出口流量
- ・ フィルタ装置入口圧力（広帯域）
- ・ フィルタ装置出口放射線モニタ
- ・ 耐圧強化ベント系放射線モニタ
- ・ 原子炉補機冷却水系系統流量
- ・ 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力
- ・ 代替循環冷却ポンプ出口圧力
- ・ 代替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち以下のパラメータを計測する設備は，屋外（C S T連絡トレンチ/バルブ室）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。

- ・ 復水貯蔵タンク水位

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ並びに重大事故等対処設備の補助パラメータのうち以下のパラメータを計測する設備は，制御建屋内に設置し，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。

- ・ 6-2F-1 母線電圧
- ・ 6-2F-2 母線電圧
- ・ 6-2C 母線電圧
- ・ 6-2D 母線電圧
- ・ 6-2H 母線電圧
- ・ 4-2C 母線電圧
- ・ 4-2D 母線電圧
- ・ 125V 直流主母線 2A 電圧
- ・ 125V 直流主母線 2B 電圧

- ・ 125V 直流主母線 2A-1 電圧
- ・ 125V 直流主母線 2B-1 電圧
- ・ 250V 直流主母線電圧
- ・ H P C S 125V 直流主母線電圧

安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ収集装置は，制御建屋内に設置し，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。データ収集装置は，想定される重大事故等時に操作を行う必要がない設計とする。

安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS伝送装置は，緊急時対策建屋緊急時対策所内に設置し，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。安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS伝送装置は，想定される重大事故等時に操作を行う必要がない設計とする。

安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS表示装置は，緊急時対策建屋緊急時対策所内に設置し，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。安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS表示装置の操作は，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。

可搬型計測器は，制御建屋内及び緊急時対策建屋緊急時対策所内に保管し，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。可搬型計測器の操作は，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。

「6.4.2.5 操作性の確保」を以下のとおり変更する。

6.4.2.5 操作性の確保

基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

常設の重大事故等対処設備のうち、以下のパラメータを計測する設備は設計基準対象施設として使用する場合と同じ構成で使用できる設計とする。

- ・原子炉圧力
- ・原子炉水位（広帯域）
- ・原子炉水位（燃料域）
- ・原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量
- ・高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量
- ・残留熱除去系ポンプ出口流量
- ・低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量
- ・格納容器内雰囲気水素濃度
- ・格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）
- ・格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）
- ・起動領域モニタ
- ・平均出力領域モニタ
- ・残留熱除去系熱交換器入口温度
- ・残留熱除去系熱交換器出口温度
- ・原子炉補機冷却水系系統流量
- ・残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量
- ・原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力
- ・高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力
- ・残留熱除去系ポンプ出口圧力

- ・ 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力
- ・ 格納容器内雰囲気酸素濃度
- ・ 使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）
- ・ 6-2C 母線電圧
- ・ 6-2D 母線電圧
- ・ 6-2H 母線電圧
- ・ 4-2C 母線電圧
- ・ 4-2D 母線電圧
- ・ 125V 直流主母線 2A 電圧
- ・ 125V 直流主母線 2B 電圧
- ・ 250V 直流主母線電圧
- ・ H P C S 125V 直流主母線電圧
- ・ 高圧窒素ガス供給系 A D S 入口圧力

格納容器内雰囲気気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ構成で、重大事故等対処設備として使用できる設計とする。格納容器内雰囲気気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度を計測するためのサンプリング装置は中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。

常設の重大事故等対処設備のうち、以下のパラメータを計測する設備は設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。

なお、耐圧強化ベント系放射線モニタは、

の設置をもって廃止する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

- ・原子炉圧力容器温度
- ・原子炉圧力（S A）
- ・原子炉水位（S A広帯域）
- ・原子炉水位（S A燃料域）
- ・高圧代替注水系ポンプ出口流量
- ・残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量）
- ・残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量）
- ・直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量
- ・代替循環冷却ポンプ出口流量
- ・原子炉格納容器代替スプレイ流量
- ・原子炉格納容器下部注水流量
- ・ドライウエル温度
- ・圧力抑制室内空気温度
- ・サプレッションプール水温度
- ・原子炉格納容器下部温度
- ・ドライウエル圧力
- ・圧力抑制室圧力
- ・圧力抑制室水位
- ・原子炉格納容器下部水位
- ・ドライウエル水位
- ・格納容器内水素濃度（D/W）
- ・格納容器内水素濃度（S/C）
- ・フィルタ装置水位（広帯域）

- ・フィルタ装置入口圧力（広帯域）
- ・フィルタ装置出口圧力（広帯域）
- ・フィルタ装置水温度
- ・フィルタ装置出口放射線モニタ
- ・フィルタ装置出口水素濃度
- ・耐圧強化ベント系放射線モニタ
- ・復水貯蔵タンク水位
- ・高圧代替注水系ポンプ出口圧力
- ・直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力
- ・代替循環冷却ポンプ出口圧力
- ・復水移送ポンプ出口圧力
- ・原子炉建屋内水素濃度
- ・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置
- ・使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）
- ・使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）
- ・使用済燃料プール監視カメラ
- ・6-2F-1 母線電圧
- ・6-2F-2 母線電圧
- ・125V 直流主母線 2A-1 電圧
- ・125V 直流主母線 2B-1 電圧
- ・代替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力

フィルタ装置出口水素濃度を計測するためのサンプリング装置は，想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。フィルタ装置出口水素濃度を計測するためのサンプリング装置は，中央制御室の操作スイッチ及び原子炉建屋付属棟の弁を遠隔で手動操作が可能な設計とする。

安全パラメータ表示システム（SPDS）は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ収集装置及びSPDS伝送装置は、常時伝送を行うため、通常操作を必要としない設計とする。安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS表示装置は、付属の操作スイッチにより緊急時対策建屋緊急時対策所内で操作が可能な設計とする。

可搬型計測器は、設計基準対象施設とは兼用しないため、想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。可搬型計測器の計装ケーブルの接続は、ボルト・ネジ接続とし、接続規格を統一することにより、一般的に使用される工具を用いて確実に接続できる設計とし、付属の操作スイッチにより設置場所で操作が可能な設計とする。

「第 6.4-1 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様」を以下のとおり変更する。

第 6.4-1 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様

(1) 原子炉圧力容器温度

個 数	5
計測範囲	0～500℃

(2) 原子炉圧力

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数	2
計測範囲	0～10MPa[gage]

(3) 原子炉圧力（S A）

個 数	2
計測範囲	0～11MPa[gage]

(4) 原子炉水位（広帯域）

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数	2
計測範囲	-3,800mm～1,500mm ^{※1}

(5) 原子炉水位（燃料域）

兼用する設備は以下のとおり。

・原子炉プラント・プロセス計装

個 数	2
計測範囲	-3,800mm～1,300mm ^{※2}

(6) 原子炉水位（S A広帯域）

個 数	1
計測範囲	-3,800mm～1,500mm ^{※1}

(7) 原子炉水位（S A燃料域）

個 数	1
計測範囲	-3,800mm～1,300mm ^{※2}

(8) 高圧代替注水系ポンプ出口流量

個 数	1
計測範囲	0～120m ³ /h

(9) 残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄
流量）

個 数	1
計測範囲	0～220m ³ /h

(10) 残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量）

個 数	1
計測範囲	0～220m ³ /h

(11) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量

個 数	1
計測範囲	0～100m ³ /h

(12) 代替循環冷却ポンプ出口流量

個 数	1
計測範囲	0～200m ³ /h

(13) 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数	1
計測範囲	0～150m ³ /h

(14) 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数	1
計測範囲	0～1,500m ³ /h

(15) 残留熱除去系ポンプ出口流量

兼用する設備は以下のとおり。

・原子炉プラント・プロセス計装

個 数 3

計測範囲 0～1,500m³/h

(16) 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量

兼用する設備は以下のとおり。

・原子炉プラント・プロセス計装

個 数 1

計測範囲 0～1,500m³/h

(17) 原子炉格納容器代替スプレイ流量

個 数 2

計測範囲 0～100m³/h

(18) 原子炉格納容器下部注水流量

個 数 1

計測範囲 0～110m³/h

(19) ドライウェル温度

個 数 11

計測範囲 0～300℃

(20) 圧力抑制室内空気温度

個 数	4
計測範囲	0 ～ 300℃

(21) サプレッションプール水温度

個 数	16
計測範囲	0 ～ 200℃

(22) 原子炉格納容器下部温度

個 数	12
計測範囲	0 ～ 700℃

(23) ドライウェル圧力

個 数	1
計測範囲	0 ～ 1 MPa [abs]

(24) 圧力抑制室圧力

個 数	1
計測範囲	0 ～ 1 MPa [abs]

(25) 圧力抑制室水位

個 数	2
計測範囲	0 ～ 5 m (O. P. - 3900mm ～ 1100mm) ※ ³

(26) 原子炉格納容器下部水位

個 数	12
計測範囲	0.5m, 1.0m, 1.5m, 2.0m, 2.5m, 2.8m (O.P. -2000mm, -1500mm, -1000mm, -500mm, 0mm, 300mm) ※3

(27) ドライウェル水位

個 数	6
計測範囲	0.02m, 0.23m, 0.34m (O.P. 1170mm, 1380mm, 1490mm) ※3

(28) 格納容器内水素濃度 (D/W)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備

個 数	2
計測範囲	0～100vol%

(29) 格納容器内水素濃度 (S/C)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備

個 数	2
計測範囲	0～100vol%

(30) 格納容器内雰囲気水素濃度

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装
- ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備

個 数	4
計測範囲	0～30vol% / 0～100vol%

(31) 格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W)

第 8.1-2 表 放射線管理設備 (重大事故等時) の主要機器仕様に記載する。

(32) 格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C)

第 8.1-2 表 放射線管理設備 (重大事故等時) の主要機器仕様に記載する。

(33) 起動領域モニタ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉核計装

個 数	8
計測範囲	$10^{-1}\text{cps} \sim 10^6\text{cps}$ $(1 \times 10^3 \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \sim 1 \times 10^9 \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$ 0～40% 又は 0～125% $(1 \times 10^8 \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \sim 2 \times 10^{13} \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$

(34) 平均出力領域モニタ

兼用する設備は以下のとおり。

・原子炉核計装

個 数	6 ^{※4}
計測範囲	0～125% ($1.2 \times 10^{12} \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \sim 2.8 \times 10^{14} \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)

(35) フィルタ装置水位（広帯域）

個 数	3
計測範囲	0～3,650mm

(36) フィルタ装置入口圧力（広帯域）

個 数	1
計測範囲	-0.1～1 MPa[gage]

(37) フィルタ装置出口圧力（広帯域）

個 数	1
計測範囲	-0.1～1 MPa[gage]

(38) フィルタ装置水温度

個 数	3
計測範囲	0～200°C

(39) フィルタ装置出口放射線モニタ

第 8.1-2 表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様に記載する。

(40) フィルタ装置出口水素濃度

兼用する設備は以下のとおり。

- ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備

個 数	2
計測範囲	0～30vol% / 0～100vol%

(41) 耐圧強化ベント系放射線モニタ

第 8.1-2 表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様に記載する。

なお、耐圧強化ベント系放射線モニタは、

の設置をもって廃止する。

(42) 残留熱除去系熱交換器入口温度

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数	2
計測範囲	0～300℃

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(43) 残留熱除去系熱交換器出口温度

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数 2

計測範囲 0～300℃

(44) 原子炉補機冷却水系系統流量

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数 2

計測範囲 0～4,000m³/h

(45) 残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数 2

計測範囲 0～1,500m³/h

(46) 復水貯蔵タンク水位

個 数 1

計測範囲 0～3,200m³

(47) 高圧代替注水系ポンプ出口圧力

個 数 1

計測範囲 0～15MPa[gage]

(48) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力

個 数	1
計測範囲	0 ~ 2 MPa[gage]

(49) 代替循環冷却ポンプ出口圧力

個 数	1
計測範囲	0 ~ 4 MPa[gage]

(50) 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数	1
計測範囲	0 ~ 15MPa[gage]

(51) 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数	1
計測範囲	0 ~ 12MPa[gage]

(52) 残留熱除去系ポンプ出口圧力

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数	3
計測範囲	0 ~ 4 MPa[gage]

(53) 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装

個 数	1
計測範囲	0 ～ 5 MPa[gage]

(54) 復水移送ポンプ出口圧力

個 数	1
計測範囲	0 ～ 1.5 MPa[gage]

(55) 原子炉建屋内水素濃度

兼用する設備は以下のとおり。

- ・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備

個 数	7
計測範囲	0 ～ 10vol%

(56) 静的触媒式水素再結合装置動作監視装置

兼用する設備は以下のとおり。

- ・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備

個 数	8
計測範囲	0 ～ 500℃

(57) 格納容器内雰囲気酸素濃度

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装
- ・水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための設備

個 数	2
計測範囲	0～30vol%

(58) 使用済燃料プール水位／温度（ヒートサーモ式）

第 4.3-1 表 使用済燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。

(59) 使用済燃料プール水位／温度（ガイドパルス式）

第 4.3-1 表 使用済燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。

(60) 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）

第 8.1-2 表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様に記載する。

(61) 使用済燃料プール監視カメラ

第 4.3-1 表 使用済燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。

(62) 安全パラメータ表示システム (SPDS)

第 10.12-2 表 通信連絡を行うために必要な設備 (常設) の主要機器仕様に記載する。

(63) 可搬型計測器

個 数 26 (予備 26)

- ※ 1 : 基準点はドライヤスカート底部付近 (原子炉压力容器零レベルより 1,313cm 上)
- ※ 2 : 基準点は有効燃料棒頂部付近 (原子炉压力容器零レベルより 900cm 上)
- ※ 3 : O.P. (女川原子力発電所工事用基準面) = T.P. (東京湾平均海面)
-0.74m
- ※ 4 : 局部出力領域モニタの検出器は 124 個であり, 平均出力領域モニタの各チャンネルには, A系 17 個及びB系 14 個ずつの信号が入力される。

8. 放射線管理施設

8.1 放射線管理設備

8.1.2 重大事故等時

「8.1.2.1 概要」を以下のとおり変更する。

8.1.2.1 概要

重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。

放射線管理設備（重大事故等時）の保管、設置又は使用場所の概要図を第8.1-2図から第8.1-5図に示す。

使用済燃料プールに係る重大事故等により、使用済燃料プール上部の空間線量率が変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該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である原子炉格納容器内の放射線量率を計測又は監視及び記録するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系の排出経路における放射性物質濃度を測定するために必要な重大事故等対処設備を設置する。

なお、耐圧強化ベント系放射線モニタは、

の設置をもって廃止する。

緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための加圧判断ができるよう、放射線量を監視、測定するために必要な重大事故等対処設備を保管する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

「8.1.2.2 設計方針」の冒頭の記述を以下のとおり変更する。

8.1.2.2 設計方針

(1) 放射性物質の濃度及び放射線量の測定に用いる設備

a. 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定

モニタリングポストが機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型モニタリングポストを使用する。

可搬型モニタリングポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とし、モニタリングポストを代替し得る十分な台数を保管する。

また、可搬型モニタリングポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所海側及び緊急時対策建屋屋上において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。

なお、可搬型モニタリングポストは、発電用原子炉施設から放出される放射線量を測定できるように適切な位置に設置する。

可搬型モニタリングポストの指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。可搬型モニタリングポストで測定した放射線量は、電源喪失により保存した記録が失われないよう、電磁的に記録、保存する設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。

可搬型モニタリングポストの電源は、蓄電池を使用する設計とする。主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・可搬型モニタリングポスト

b. 可搬型放射線計測装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定

放射能観測車のダスト・よう素サンプラ，放射性よう素測定装置又は放射性ダスト測定装置が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として，可搬型放射線計測装置（ダスト・よう素サンプラの代替として可搬型ダスト・よう素サンプラ，放射性よう素測定装置の代替として γ 線サーベイメータ，放射性ダスト測定装置の代替として β 線サーベイメータ）を使用する。

可搬型放射線計測装置は，重大事故等が発生した場合に，発電所及びその周辺において，発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中）を監視し，及び測定し，並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とし，放射能観測車を代替し得る十分な台数を保管する。

可搬型放射線計測装置のうち γ 線サーベイメータ及び β 線サーベイメータの電源は，乾電池を使用する設計とし，可搬型ダスト・よう素サンプラの電源は，蓄電池を使用する設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ， γ 線サーベイメータ， β 線サーベイメータ）

c. 可搬型放射線計測装置等による放射性物質の濃度及び放射線量の測定

重大事故等が発生した場合に，発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において，発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中，水中，土壤中）及び放射線量を測定するための重大事故等対処設備として，可搬型放射線計測装置及び小型船舶を使用する。

可搬型放射線計測装置は，重大事故等が発生した場合に，発電所及

びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中，水中，土壌中）及び放射線量を監視し，及び測定し，並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とする。発電所の周辺海域においては，小型船舶を用いる設計とする。

可搬型放射線計測装置のうち γ 線サーベイメータ， β 線サーベイメータ， α 線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータの電源は，乾電池を使用する設計とし，可搬型ダスト・よう素サンプラの電源は，蓄電池を使用する設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ， γ 線サーベイメータ， β 線サーベイメータ， α 線サーベイメータ，電離箱サーベイメータ）
- ・小型船舶

これらの設備は，炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。

(2) 風向，風速その他の気象条件の測定に用いる設備

a. 代替気象観測設備による気象観測項目の代替測定

気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として，代替気象観測設備を使用する。

代替気象観測設備は，重大事故等が発生した場合に，発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録できる設計とし，気象観測設備を代替し得る十分な台数を保管する。

代替気象観測設備の指示値は，衛星系回線により伝送し，緊急時対

策所で監視できる設計とする。

代替気象観測設備で測定した風向，風速その他の気象条件は，電源喪失により保存した記録が失われないよう，電磁的に記録，保存する設計とする。また，記録は必要な容量を保存できる設計とする。

代替気象観測設備の電源は，蓄電池を使用する設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・代替気象観測設備

(3) モニタリングポストの代替交流電源設備

モニタリングポストは，非常用交流電源設備に接続しており，非常用交流電源設備からの給電が喪失した場合は，代替交流電源設備である常設代替交流電源設備から給電できる設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）

非常用交流電源設備については，「10.1 非常用電源設備」に記載する。

常設代替交流電源設備については，「10.2 代替電源設備」に記載する。

(4) 使用済燃料プールの状態監視に用いる設備

重大事故等時の使用済燃料プール上部の空間線量率を測定するための使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）については，「4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備」に記載する。

(5) 原子炉格納容器内の状態監視に用いる設備

重大事故等時の原子炉格納容器内の放射線量率を測定するための格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）及び格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）については，「6.4 計装設備（重大事故等対処設備）」に

記載する。

(6) 原子炉格納容器フィルタベント系等の状態監視に用いる設備

原子炉格納容器フィルタベント系の排出経路における放射性物質濃度を測定するためのフィルタ装置出口放射線モニタについては、「9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に記載する。重大事故等時の耐圧強化ベント系の放射線量率を測定するための耐圧強化ベント系放射線モニタについては、「6.4 計装設備（重大事故等対処設備）」に記載する。

なお、耐圧強化ベント系放射線モニタは、

の設置をもって廃止する。

(7) 緊急時対策所の放射線量の測定に用いる設備

緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための加圧判断ができるよう、放射線量を監視、測定するための緊急時対策所可搬型エリアモニタについては、「10.9 緊急時対策所」に記載する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

「第 8.1-2 表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様」を以下の
とおり変更する。

第 8.1-2 表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様

(1) 環境モニタリング設備

a. 移動式モニタリング設備

(a) 可搬型モニタリングポスト

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 緊急時対策所（重大事故等時）

種 類	NaI (Tl) シンチレーション式検出器 半導体式検出器
計測範囲	0 ~ 10 ⁹ nGy/h
台 数	9 (予備 2)
伝送方法	衛星系回線

(b) 可搬型放射線計測装置

(b-1) 可搬型ダスト・よう素サンプラ

台 数	2 (予備 1)
-----	----------

(b-2) γ 線サーベイメータ

種 類	NaI (Tl) シンチレーション式検出器
計測範囲	0 ~ 30k s ⁻¹
台 数	2 (予備 1)

(b-3) β 線サーベイメータ

種 類	GM管式検出器
計測範囲	0 ~ 100k min ⁻¹
台 数	2 (予備 1)

(b-4) α 線サーベイメータ

種 類	ZnS (Ag) シンチレーション式検出器
計測範囲	0 ~ 100k min ⁻¹
台 数	1 (予備 1)

(b-5) 電離箱サーベイメータ

種 類	電離箱式検出器
計測範囲	0.001mSv/h ~ 1000mSv/h
台 数	2 (予備 1)

b. 小型船舶

艇 数	1 (予備 1)
-----	----------

c. 代替気象観測設備

観測項目	風向, 風速, 日射量, 放射収支量, 降水量
台 数	1 (予備 1)
伝送方法	衛星系回線

(2) プロセス放射線モニタリング設備

a. 格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装
- ・計装設備 (重大事故等対処設備)
- ・放射線管理設備 (通常運転時等)

個 数 2

計測範囲 $10^{-2}\text{Sv/h} \sim 10^5\text{Sv/h}$

b. 格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・原子炉プラント・プロセス計装
- ・計装設備 (重大事故等対処設備)
- ・放射線管理設備 (通常運転時等)

個 数 2

計測範囲 $10^{-2}\text{Sv/h} \sim 10^5\text{Sv/h}$

c. フィルタ装置出口放射線モニタ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・計装設備 (重大事故等対処設備)
- ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備

個 数 2

計測範囲 $10^{-2}\text{mSv/h} \sim 10^5\text{mSv/h}$

d. 耐圧強化ベント系放射線モニタ

なお、耐圧強化ベント系放射線モニタは、

の設置をもって廃止する。

兼用する設備は以下のとおり。

- ・計装設備（重大事故等対処設備）

個 数 2

計測範囲 $10^{-2}\text{mSv/h} \sim 10^5\text{mSv/h}$

(3) エリア放射線モニタリング設備

a. 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）

兼用する設備は以下のとおり。

- ・使用済燃料プールの冷却等のための設備
- ・計装設備（重大事故等対処設備）

高線量

個 数 1

計測範囲 $10^1\text{mSv/h} \sim 10^8\text{mSv/h}$

低線量

個 数 1

計測範囲 $10^{-2}\text{mSv/h} \sim 10^5\text{mSv/h}$

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

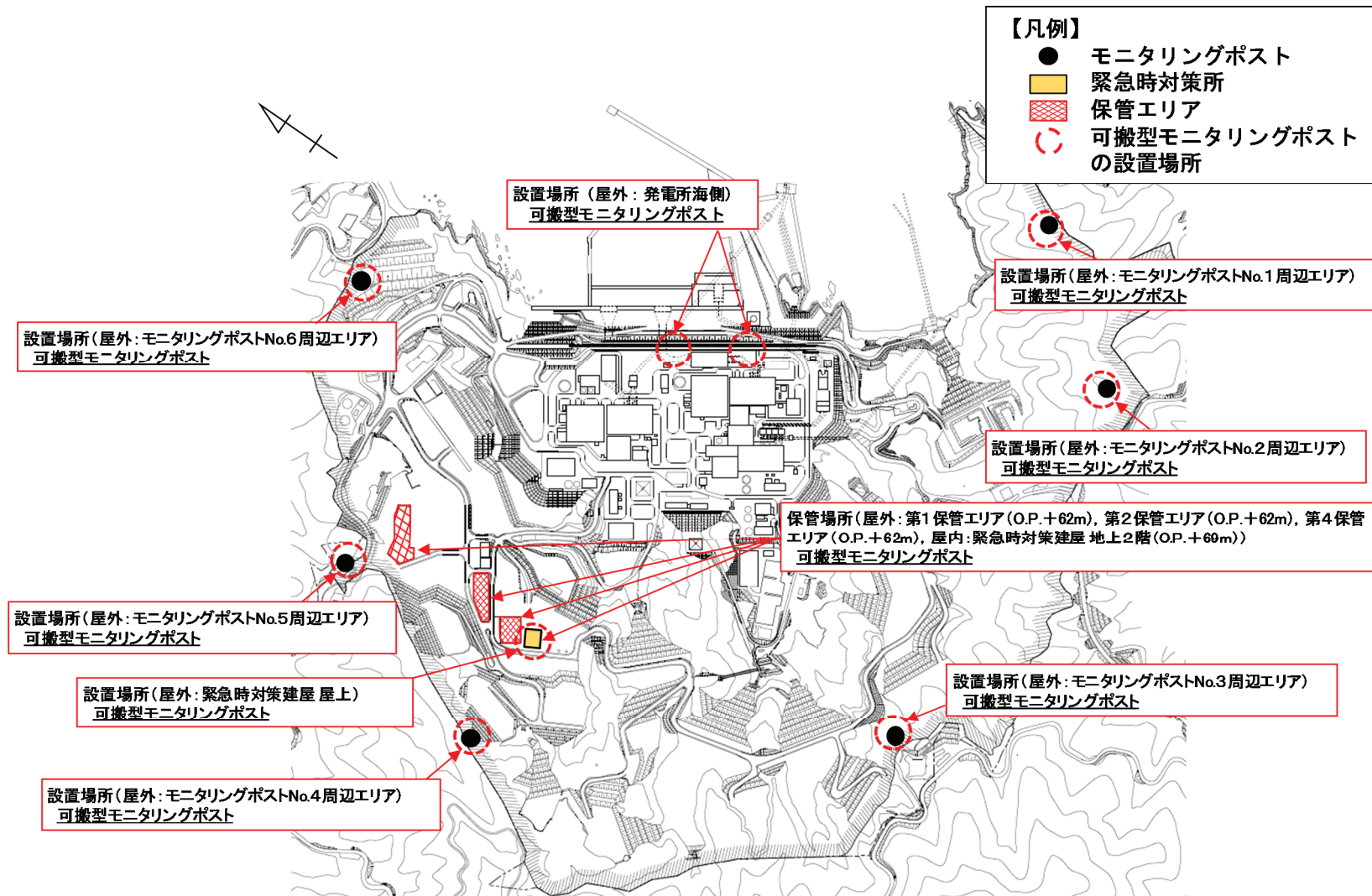
b. 緊急時対策所可搬型エリアモニタ

兼用する設備は以下のとおり。

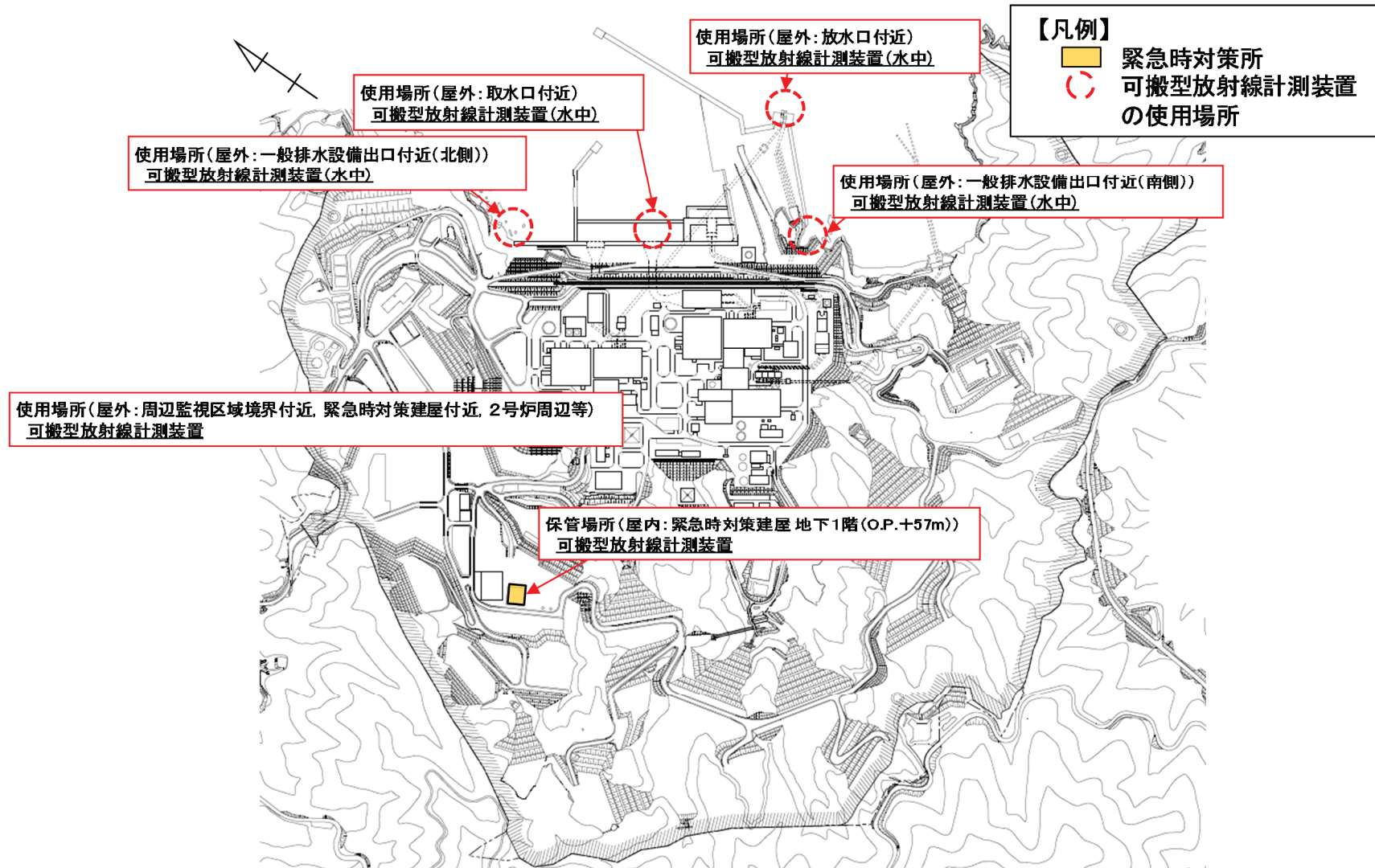
- ・ 緊急時対策所（重大事故等時）

種 類	半導体式検出器
計測範囲	0.01 μ Sv/h \sim 999.9mSv/h
台 数	1（予備1）

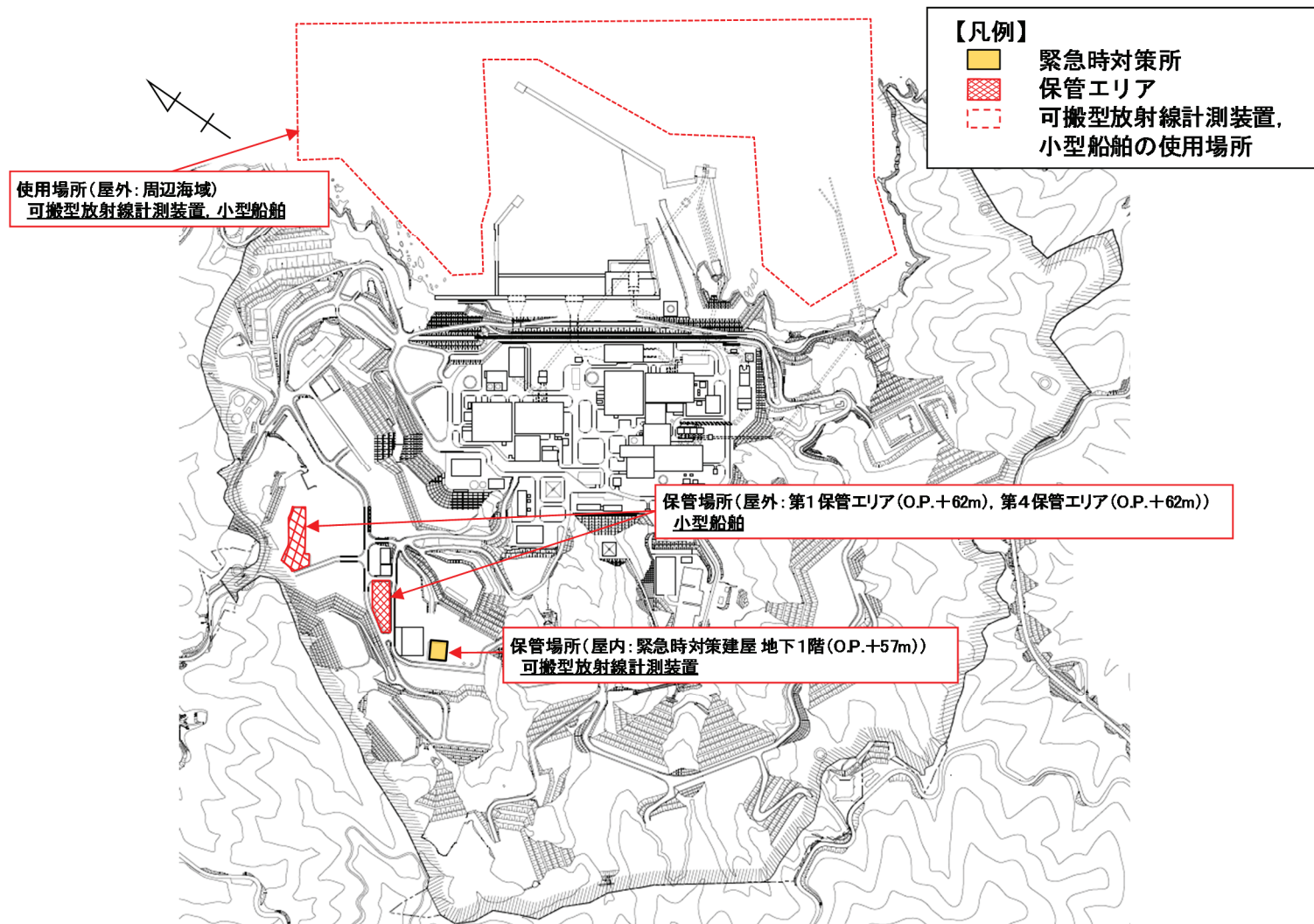
「第 8.1-2 図 可搬型モニタリングポストの保管場所及び設置場所」, 「第 8.1-3 図 可搬型放射線計測装置の保管場所及び使用場所」, 「第 8.1-4 図 小型船舶の保管場所及び使用場所」及び「第 8.1-5 図 代替気象観測設備の保管場所及び設置場所」を以下のとおり変更する。



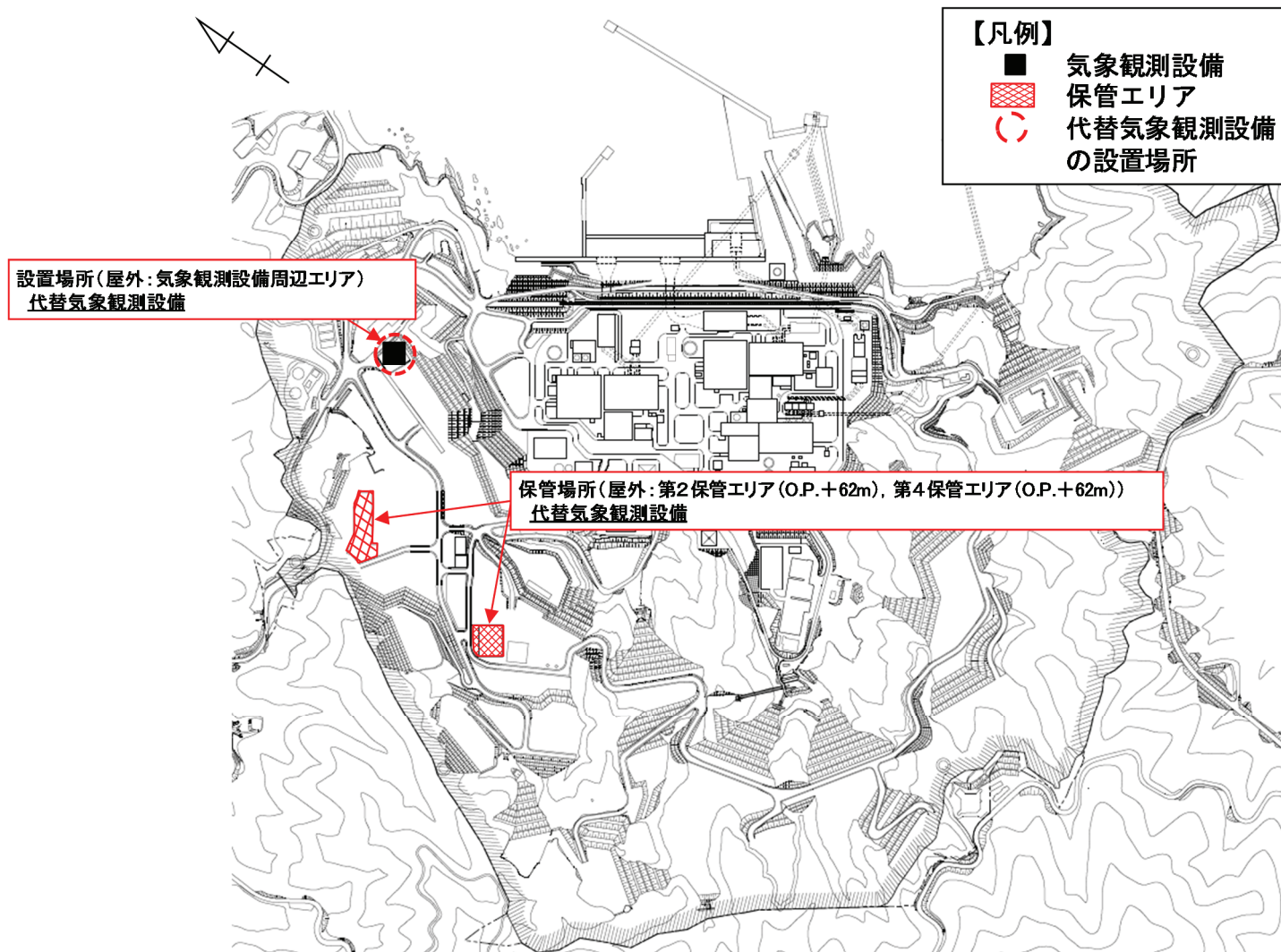
第 8.1-2 図 可搬型モニタリングポストの保管場所及び設置場所



第 8.1-3 図 可搬型放射線計測装置の保管場所及び使用場所



第 8.1-4 図 小型船舶の保管場所及び使用場所



第 8.1-5 図 代替気象観測設備の保管場所及び設置場所

9. 原子炉格納施設

9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備

9.3.2 設計方針

「9.3.2.2 悪影響防止」を以下のとおり変更する。

9.3.2.2 悪影響防止

基本方針については、「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

代替循環冷却系は，通常時は弁により他の系統と隔離し，重大事故等時に弁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，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また，サプレッションチェンバのプール水に含まれる放射性物質の系外放出を防止するため，代替循環冷却系は閉ループにて構成する設計とする。

代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系は，通常時は熱交換器ユニットを接続先の系統と分離して保管し，重大事故等時に接続，弁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，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また，原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と原子炉補機代替冷却水系を同時に使用しないことにより，相互の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。

熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は，輪留めによる固定等を行うことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は，飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

原子炉格納容器フィルタベント系は，通常時は弁により他の系統と隔離し，重大事故等時に弁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、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、重大事故等時の排出経路と原子炉棟換気空調系、非常用ガス処理系及び耐圧強化ベント系の他系統及び機器との間に隔離弁を直列に2個設置し、原子炉格納容器フィルタベント系使用時に確実に隔離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

なお、耐圧強化ベント系は、の設置をもって廃止する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10. その他発電用原子炉の附属施設

10.5 火災防護設備

「10.5.3 特定重大事故等対処施設」を以下のとおり追加する。

10.5.3 特定重大事故等対処施設

10.5.3.1 概要

発電用原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置される特定重大事故等対処施設を火災から防護することを目的として、火災の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。

発電用原子炉施設の火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を行う。

火災の感知及び消火については、特定重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する。

火災感知設備及び消火設備は、想定される自然現象に対して当該機能が維持され、かつ、特定重大事故等対処施設は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を失うことのないように設置する。

10.5.3.2 設計方針

特定重大事故等対処施設に対して、「10.5.2.2 設計方針」を適用する。

10.5.3.3 主要設備の仕様

(1) 火災感知設備

特定重大事故等対処施設に対する火災感知設備の火災感知器の概略を第 10.5-4 表に示す。

(2) 消火設備

特定重大事故等対処施設に対する消火設備の主要機器仕様を第 10.5-5 表に示す。

10.5.3.4 主要設備

(1) 火災発生防止設備

特定重大事故等対処施設は、「1.6.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」における「1.6.3.2 火災発生防止に係る設計方針」に示すとおり、発火性又は引火性物質の漏えい防止、拡大防止のための堰等を設置する。

(2) 火災感知設備

火災感知設備の火災感知器は、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、炎が生じる前に発煙すること等、予想される火災の性質を考慮して、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の特定重大事故等対処施設の種類に応じ、火災を早期に感知し、誤作動を防止するために、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせる設計とする。

ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成のおそれのある場所等は、非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎

が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。

a. 一般区画

「10.5.2.4(2) a. 一般区画」を適用する。

b. 原子炉格納容器

「10.5.2.4(2) d. 原子炉格納容器」を適用する。

c. 蓄電池室

「10.5.2.4(2) c. 蓄電池室」を適用する。

d.

また、火災により特定重大事故等対処施設としての機能への影響が考えにくい火災防護対象機器のみを設けた火災区域又は火災区画については、火災感知器を設置しない、若しくは「消防法」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設置する設計とする。

(3) 消火設備

消火設備は、特定重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火するために、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響による消火活動が困難な火災区域又は火災区画であるかを考慮し、以下のとおり設置する設計とする。

また、消火設備は、第 10.5-6 表に示す故障警報を、

に発する設計とする。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

a. 特定重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備

(a) 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備

火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画には、自動又は手動起動による消火設備である全域ガス消火設備又は局所ガス消火設備を設置する設計とする。

全域ガス消火設備の概要図を第 10.5-5 図(1)、局所ガス消火設備の概要図を第 10.5-5 図(2)及び第 10.5-5 図(3)に示す。

火災により特定重大事故等対処施設の機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画には、「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備を設置する。

(b) 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備

i.

ii. 原子炉格納容器

原子炉格納容器について、起動中においては所員用エアロック近傍に必要な消火能力を満足する消火器を設置し、低温停止中においては原子炉格納容器内の各フロアに必要な消火能力を満足する消火器を設置する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

iii.

iv. 可燃物が少ない火災区域又は火災区画

可燃物が少ない火災区域又は火災区画には，消火器を設置する。

10.5.3.5 試験検査

(1) 火災感知設備

「10.5.1.5(1) 火災感知設備」を適用する。

(2) 消火設備

「10.5.1.5(2) 消火設備」を適用する。

10.5.3.6 体制

「10.5.1.6 体制」を適用する。

10.5.3.7 手順等

特定重大事故等対処施設に対して，「10.5.2.7 手順等」を適用する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備

10.6.1 津波に対する防護設備

「10.6.1.3 特定重大事故等対処施設」を以下のとおり追加する。

10.6.1.3 特定重大事故等対処施設

10.6.1.3.1 概要

発電用原子炉施設の耐津波設計については、「特定重大事故等対処施設は、基準津波に対して、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等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ものでなければならない」ことを目的として、津波の敷地への流入防止、津波防護の多重化による原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止を考慮した津波防護対策を講じる。

津波の敷地への流入防止は、特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波の地上部からの到達、流入の防止及び取水路、放水路等の経路からの流入の防止対策を講じる。

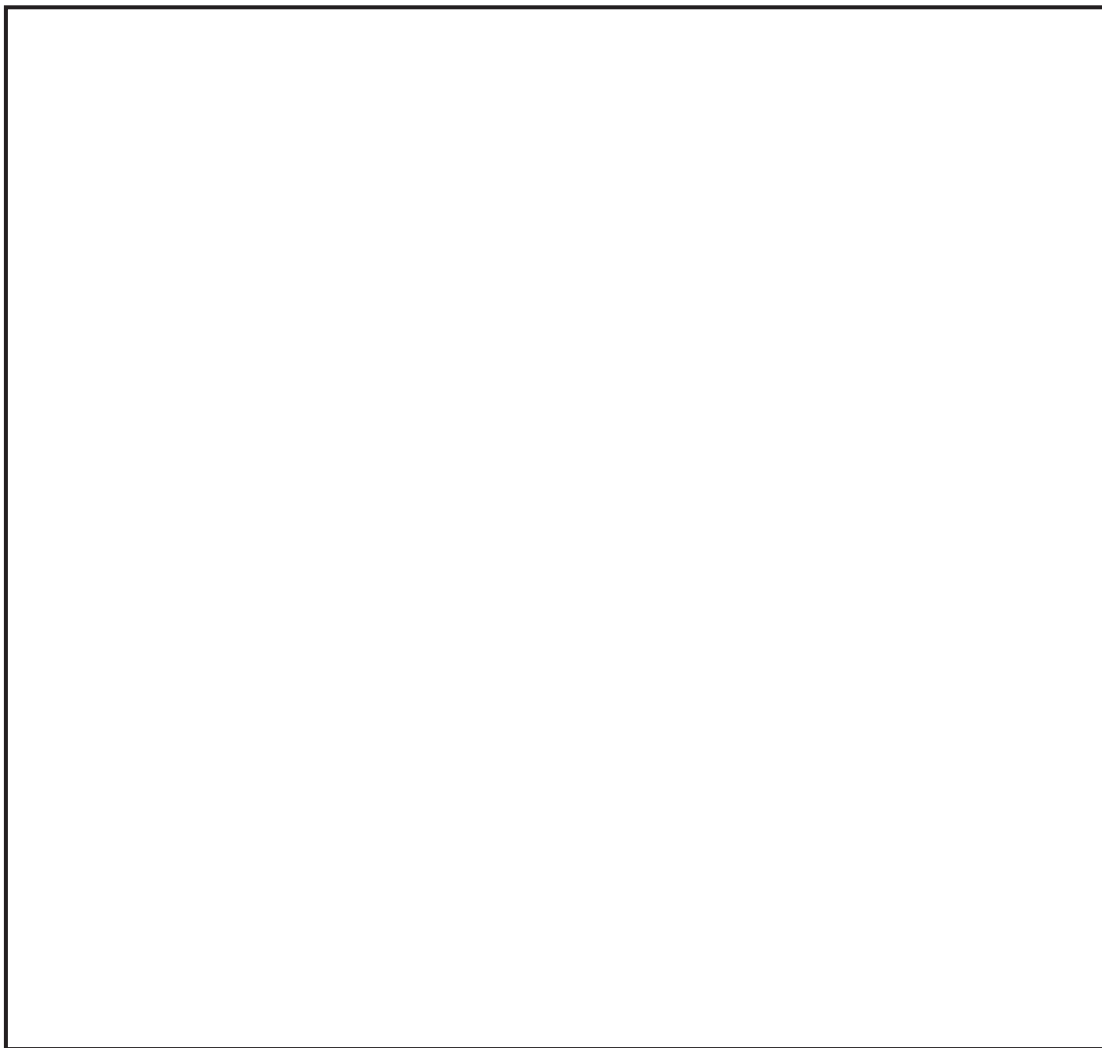
津波防護の多重化として、上記の対策のほか、特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画において、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する対策を講じる。

10.6.1.3.2 設計方針

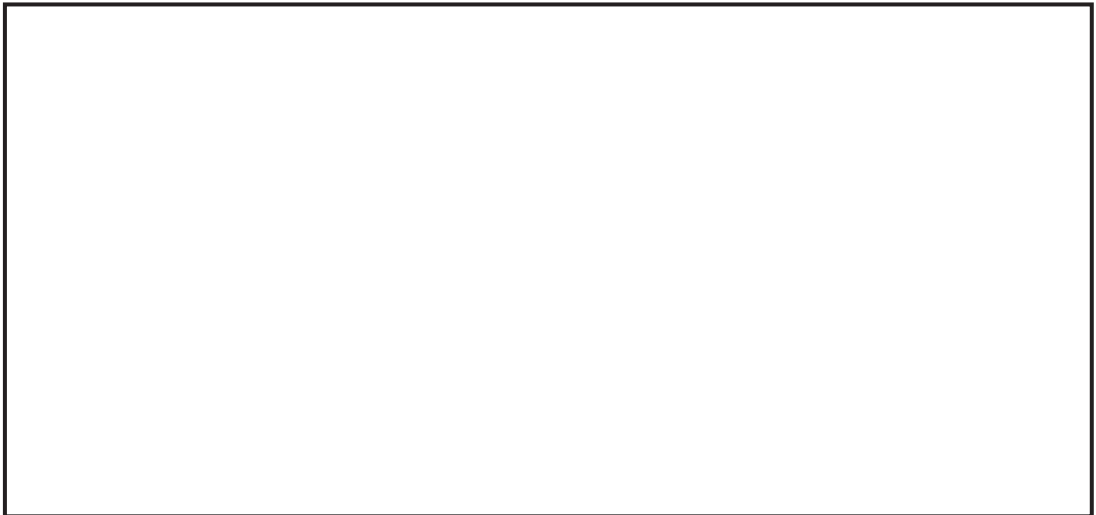
特定重大事故等対処施設は、基準津波に対して原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。

耐津波設計に当たっては、以下の方針とする。

- (1) 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



- b. 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画は、基準津波による遡上波が地上部から到達又は流入する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とするか、基準津波による遡上波が到達しない十分高い敷地に設置する。
 - c. 上記 b. の津波防護施設及び浸水防止設備による遡上波の到達防止に当たっての検討は、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。
 - d. 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する流入防止の対策については、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。
- (2) 上記(1)に規定するもののほか、特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画については、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離可能な設計とする。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、必要に応じて実施する流入防止の対策については、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。
- (3) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



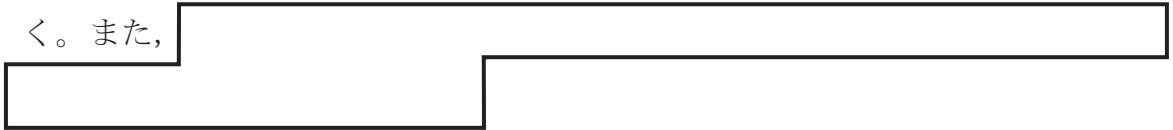
- (4) 津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては，「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。



- (5) 浸水防止設備及び津波監視設備の設計における入力津波の評価に当たっては，「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。

10.6.1.3.3 主要設備の仕様

浸水防護設備の主要仕様を第 10.6-1 表に示す。ただし，(4)貯留堰を除く。また，



10.6.1.3.4 主要設備

- (1) 防潮堤

基準津波に対する設計方針は，「10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。

- (2) 防潮壁

基準津波に対する設計方針は，「10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。

- (3) 取放水路流路縮小工

基準津波に対する設計方針は，「10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。

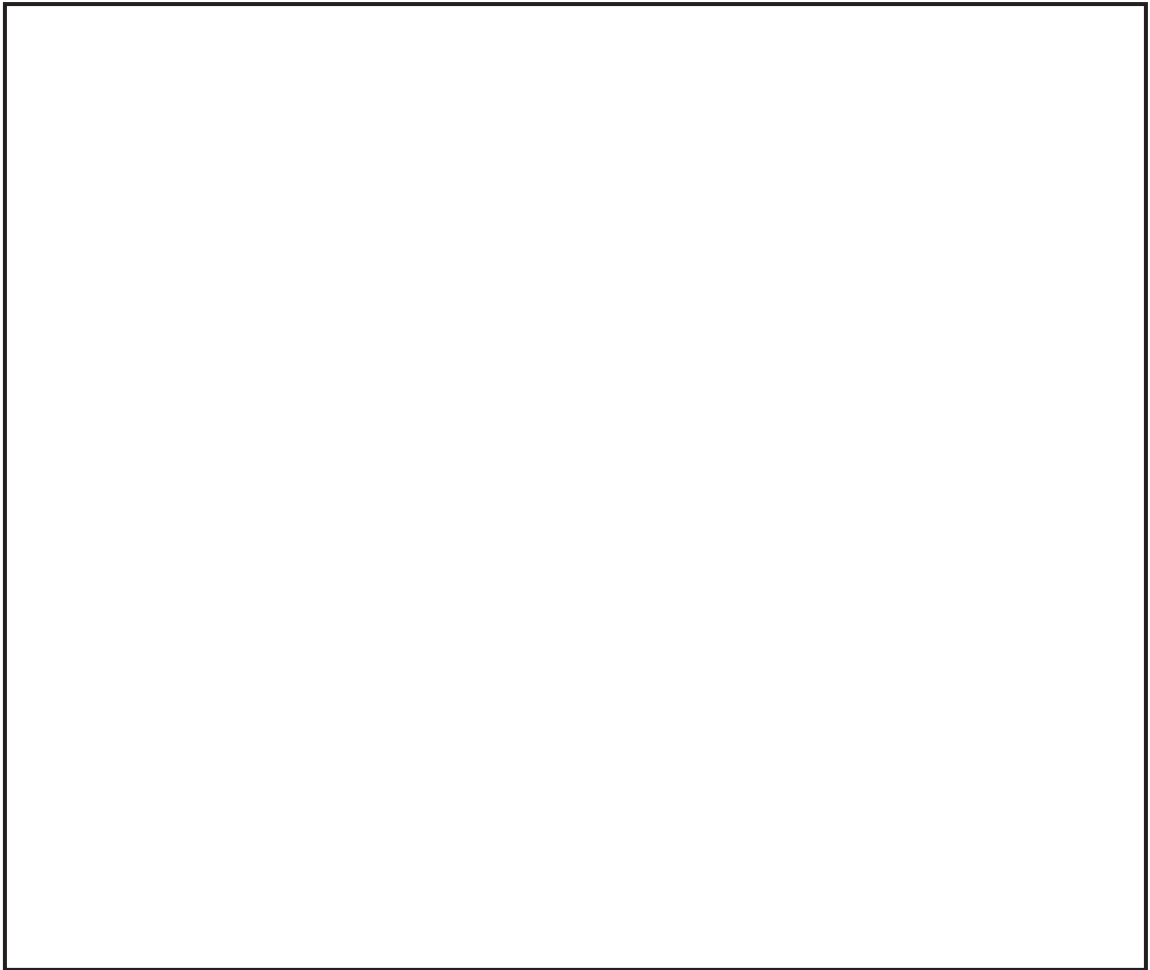
- (4) 逆流防止設備

基準津波に対する設計方針は，「10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

(5) 原子炉建屋水密扉

基準津波に対する設計方針は、「10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。



(7) 浸水防止蓋

基準津波に対する設計方針は、「10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。

(8) 浸水防止壁

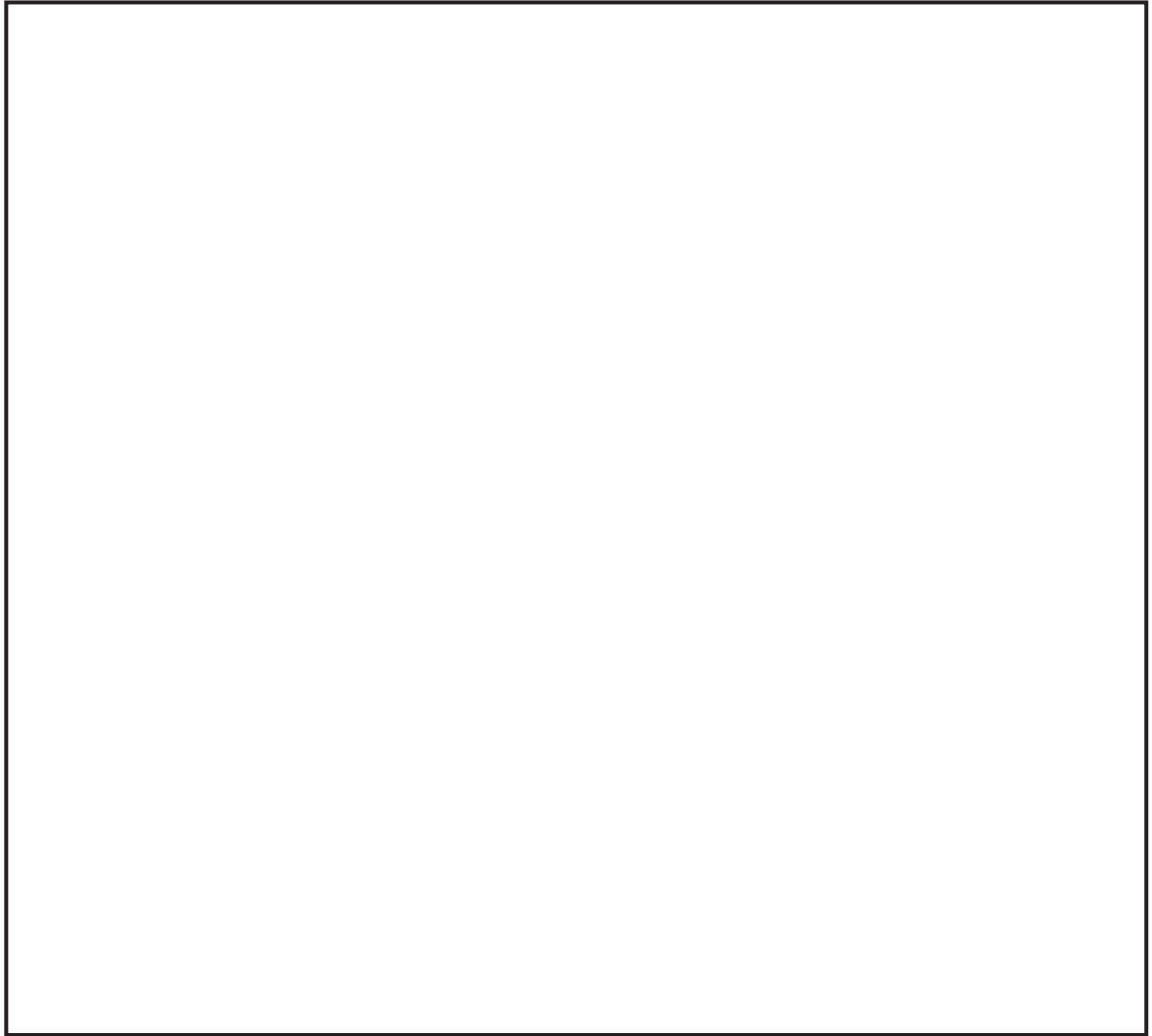
基準津波に対する設計方針は、「10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。

(9) 逆止弁付ファンネル

基準津波に対する設計方針は、「10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



上記(1)から(9)の設備の設計における許容限界は、地震後、津波後の再使用性や、津波の繰返し作用を想定し、止水性の面も踏まえることにより、当該構造物全体の変形能力に対して十分な余裕を有するよう、各施設・設備を構成する材料が弾性域内に収まることを基本とする。

上記(10)から(11)の貫通部止水処置については、地震後、津波後の再使用性や、津波の繰返し作用を想定し、止水性の維持を考慮して、各止水処置が健全性を維持することとする。

各施設・設備の設計及び評価に使用する津波荷重の設定については、入力津波が有する数値計算上の不確かさ及び各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

入力津波が有する数値計算上の不確かさの考慮に当たっては、各施設・設備の設置位置で算定された津波の高さを安全側に評価して入力津波を設定することで、不確かさを考慮する。

各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさの考慮に当たっては、入力津波の荷重因子である浸水高、速度、津波波力等を安全側に評価することで、不確かさを考慮し、荷重設定に考慮している余裕の程度を検討する。

津波波力の算定においては、津波波力算定式等、幅広く知見を踏まえて、十分な余裕を考慮する。

漂流物の衝突による荷重の評価に際しては、津波の流速による衝突速度の設定における不確実性を考慮し、流速について十分な余裕を考慮する。

津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計において、基準津波の波源の活動に伴い発生する可能性がある地震（余震）についてそのハザードを評価し、その活動に伴い発生する余震による荷重を設定する。余震荷重については、基準津波の継続時間のうち最大水位変化を生起する時間帯を踏まえ過去の地震データを抽出・整理することにより余震の規模を想定し、余震としてのハザードを考慮した安全側の評価として、この余震規模から求めた地震動に対して全ての周期で上回る地震動を弾性設計用地震動の中から設定する。

10.6.1.3.5 試験検査

「10.6.1.1 設計基準対処施設」に同じ。

10.6.1.3.6 手順等

「10.6.1.2 重大事故等対処施設」に同じ。

「10.16 特定重大事故等対処施設」を以下のとおり追加する。

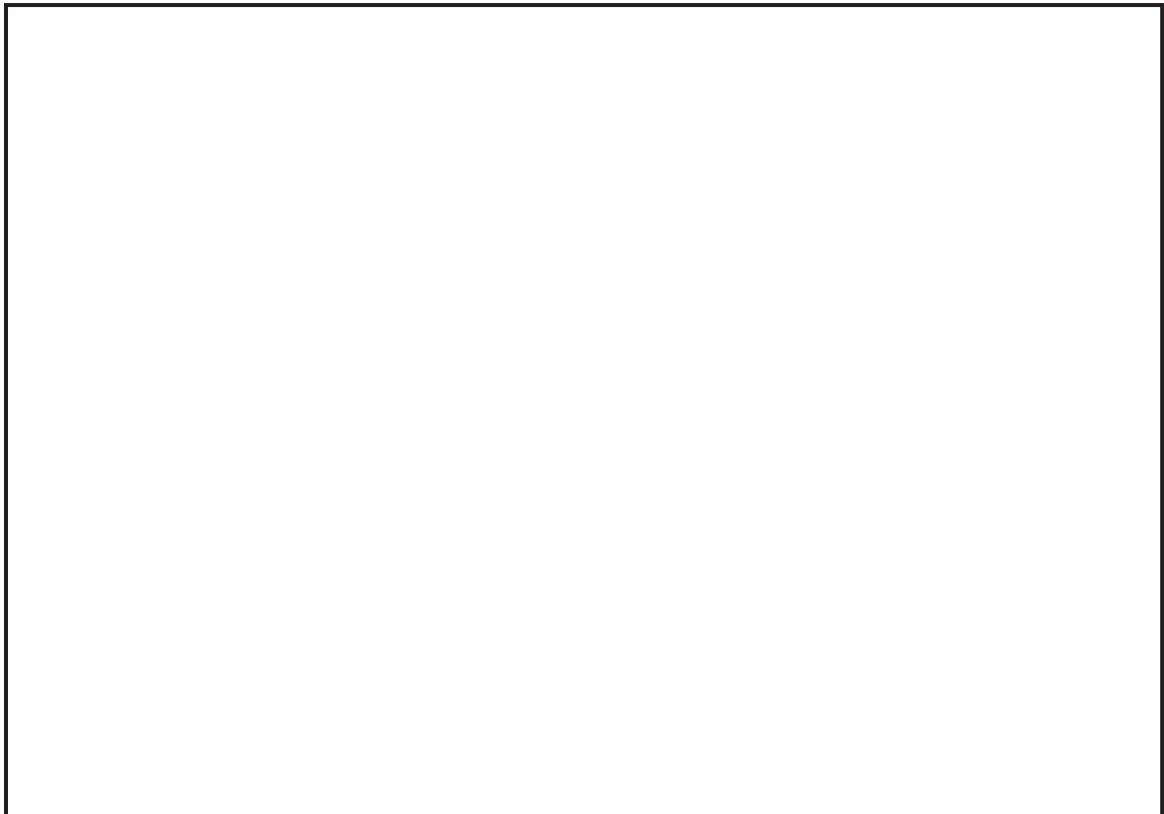
10.16 特定重大事故等対処施設

10.16.1 特定重大事故等対処施設に係る故意による大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項

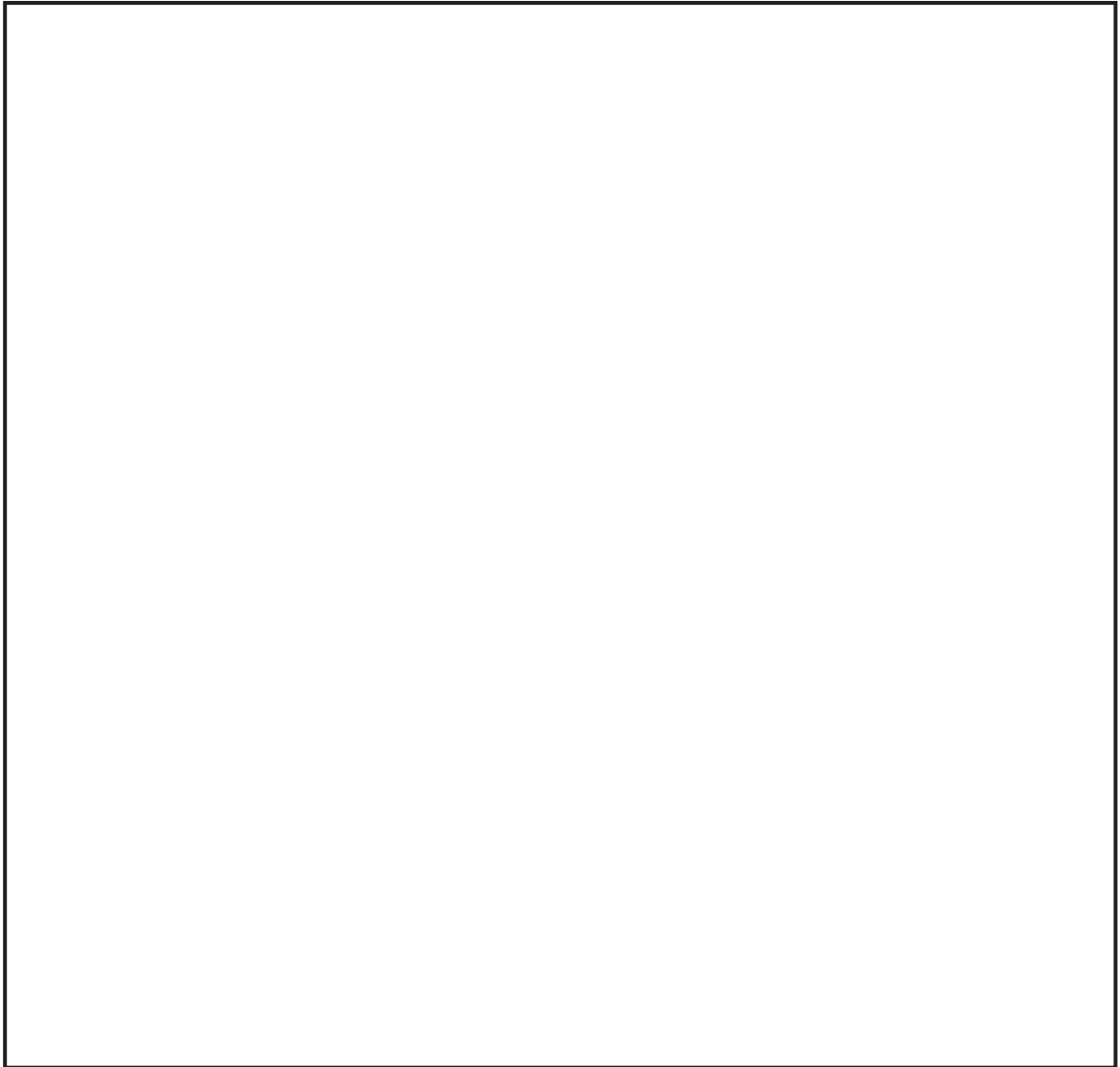
10.16.1.1 概要

発電用原子炉施設に特定重大事故等対処施設を設置し、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能（以下 10.16.1 において「必要な機能」という。）が損なわれるおそれがないように、原子炉建屋等及び特定重大事故等対処施設が同時に破損することを防ぐ設計とする。

10.16.1.2 設計方針



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



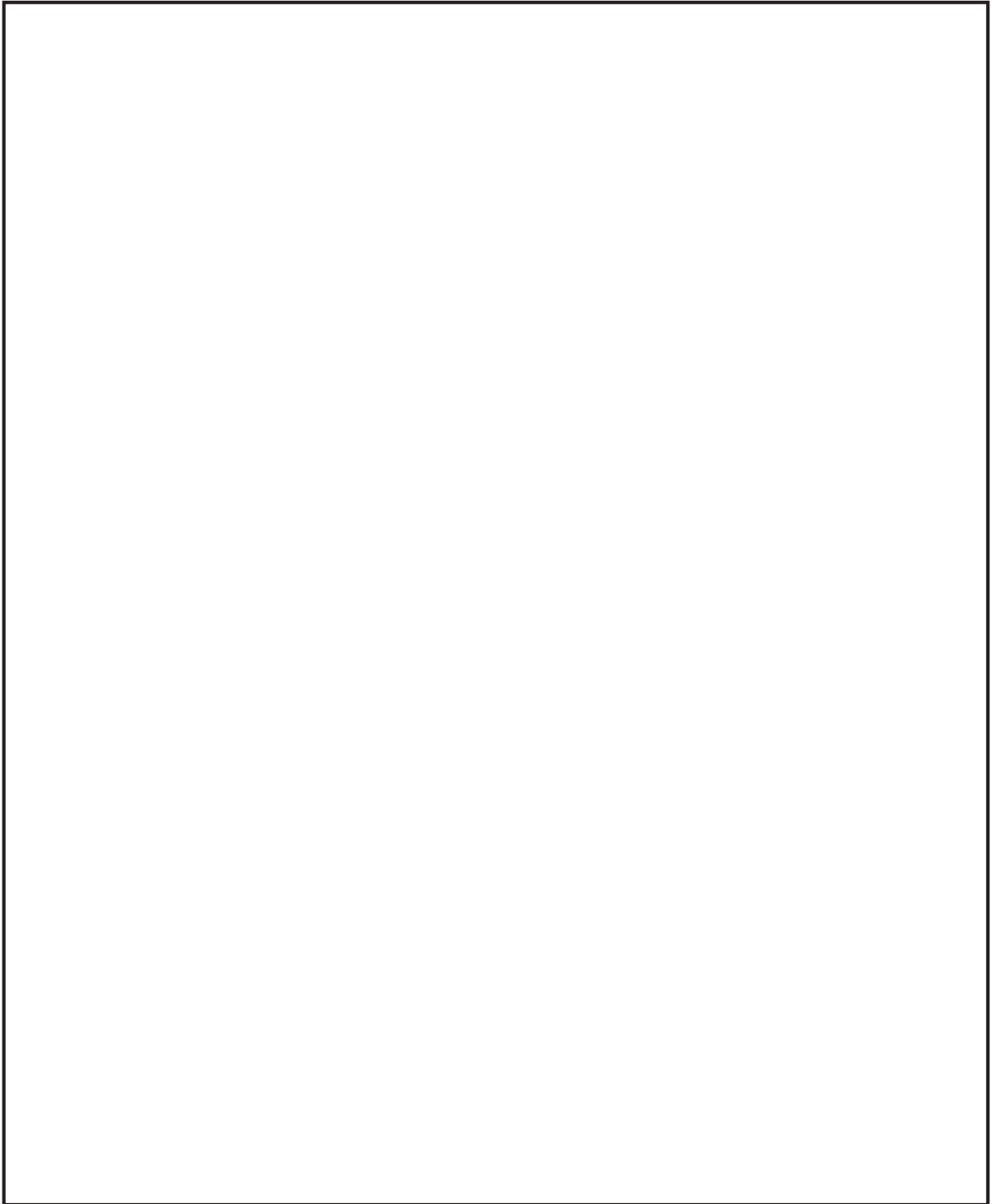
10.16.1.2.1 大型航空機の衝突影響を考慮する対象範囲



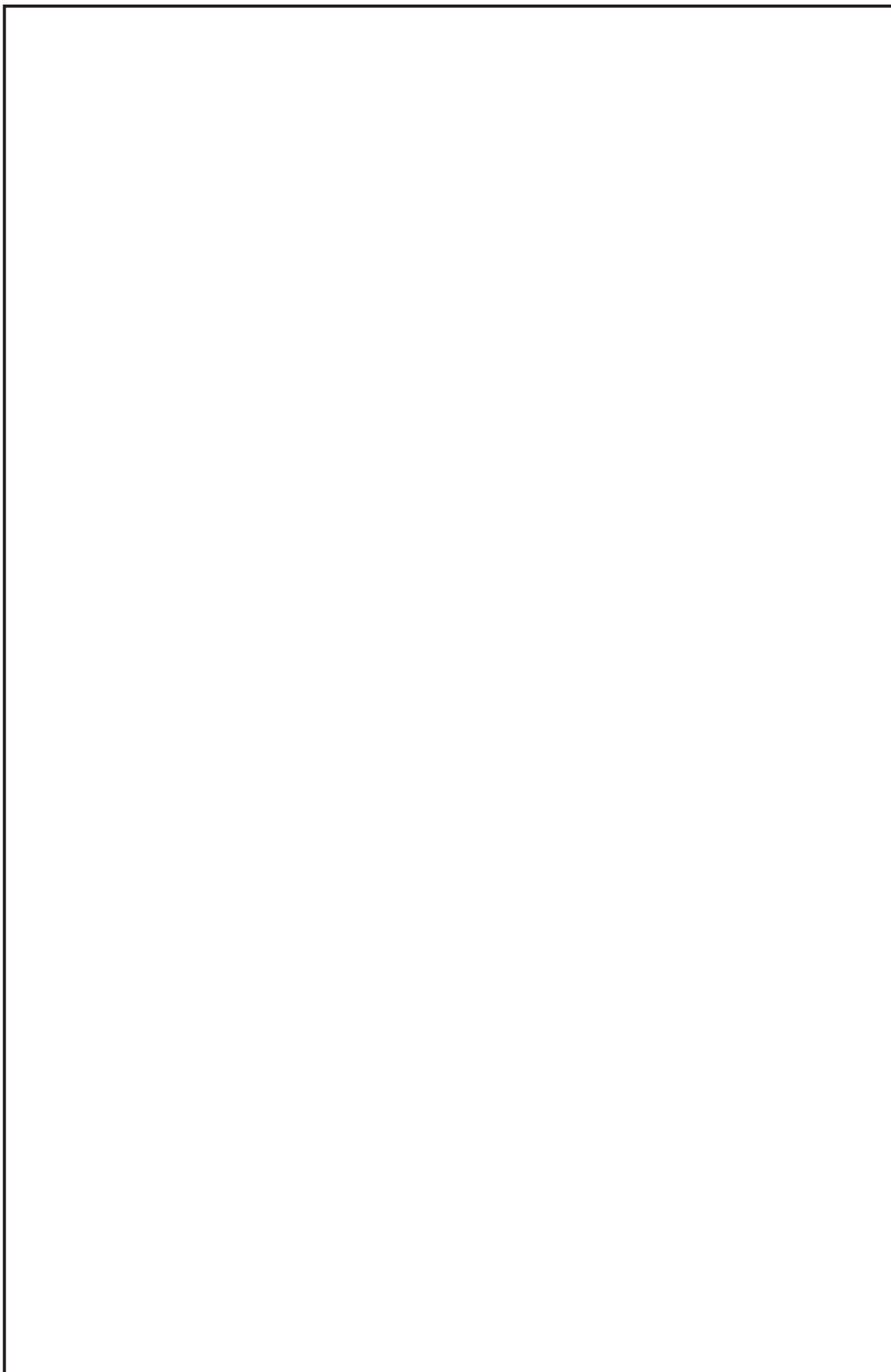
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.1.2.2 大型航空機等の特性



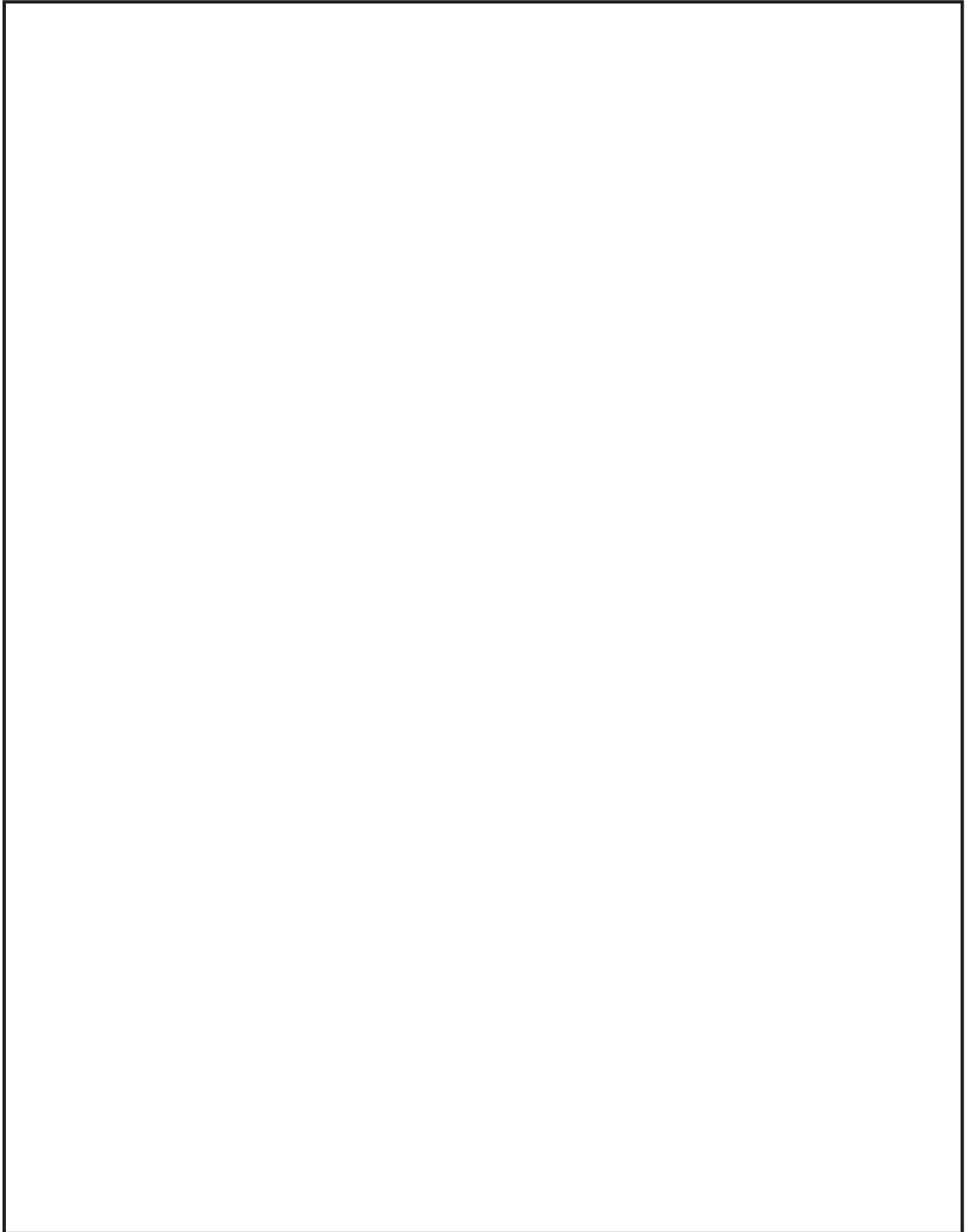
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



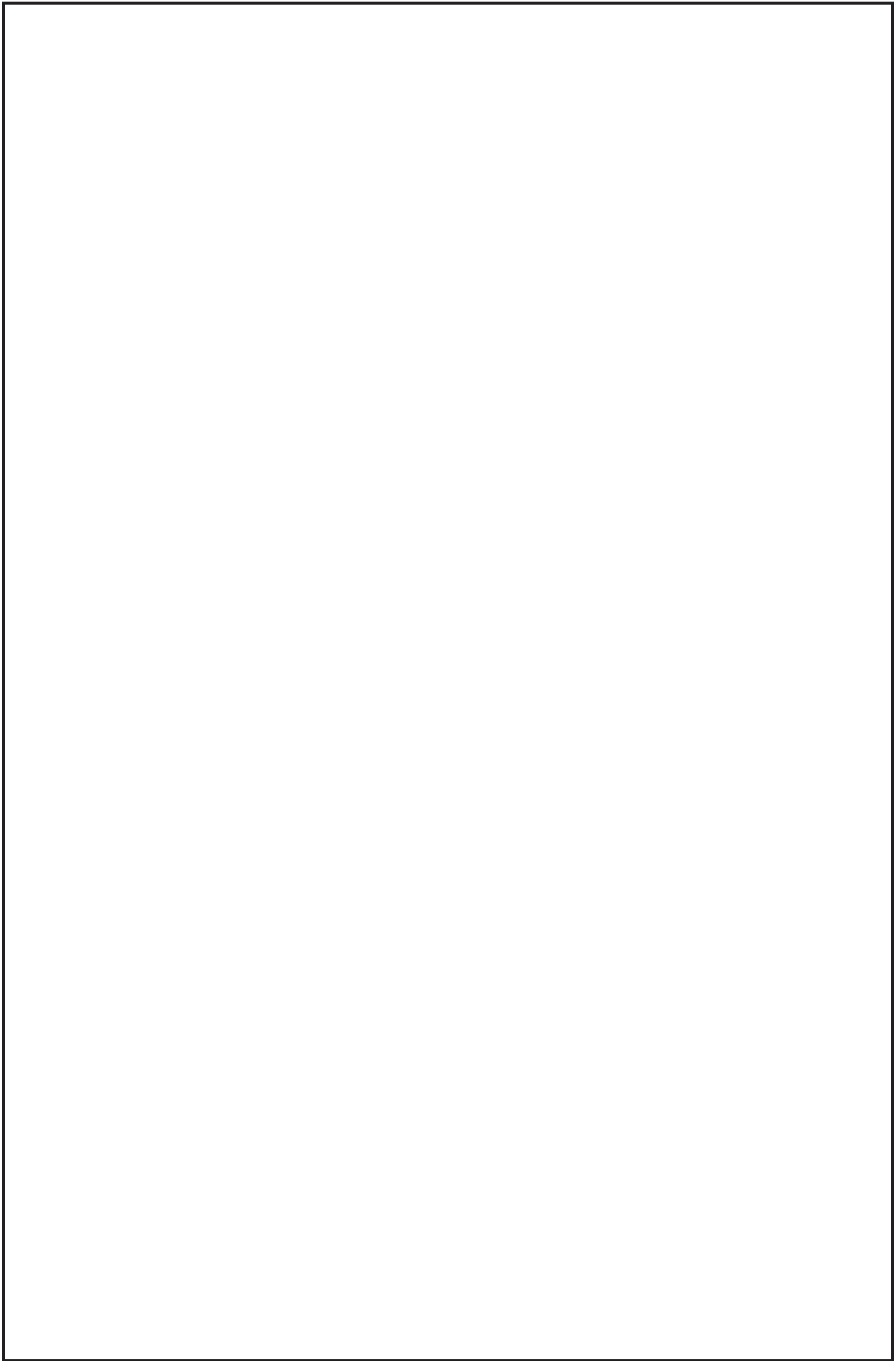
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



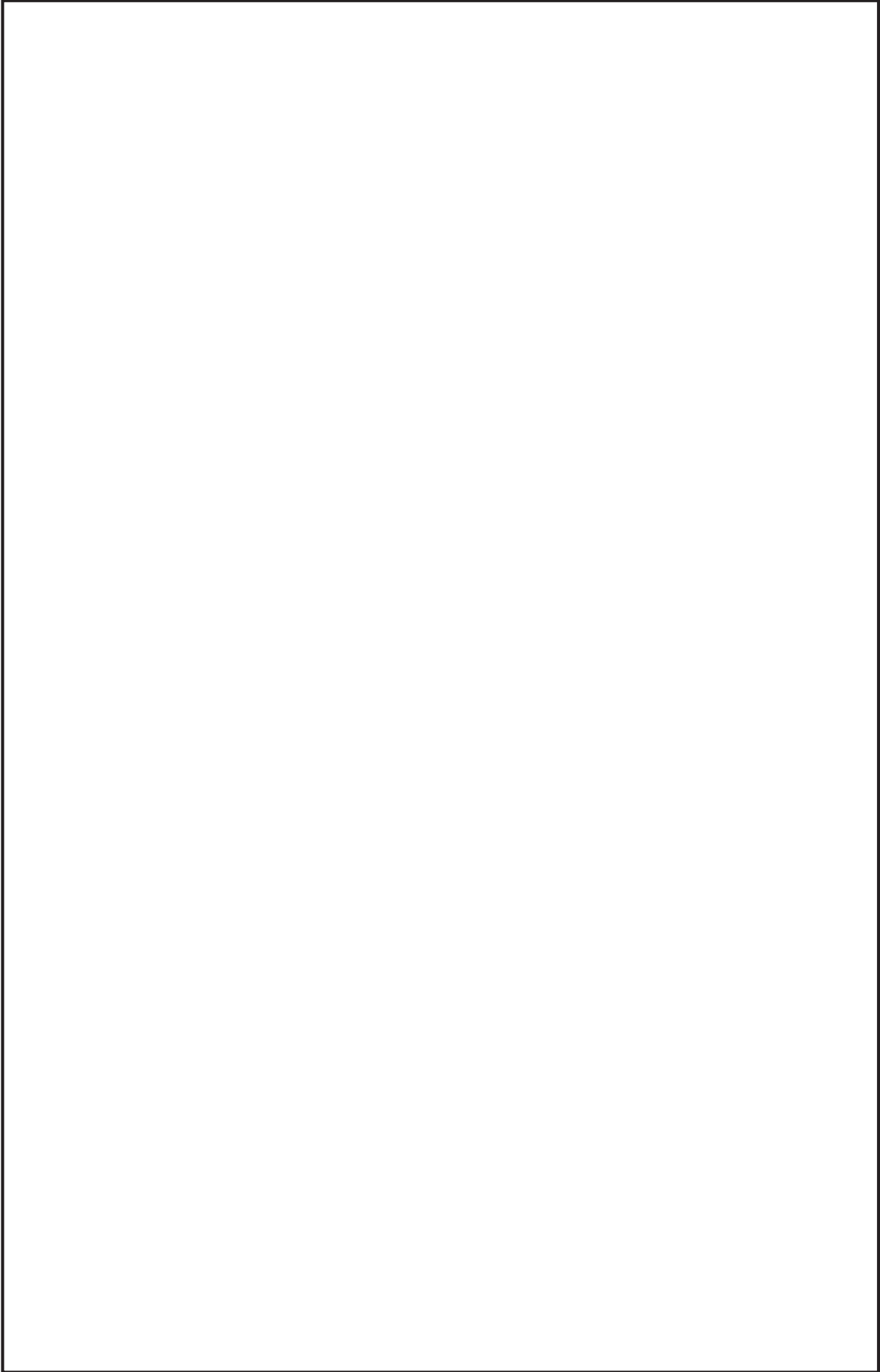
10.16.1.2.3 大型航空機の衝突箇所と大型航空機衝突影響評価の対象範囲の
設定



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

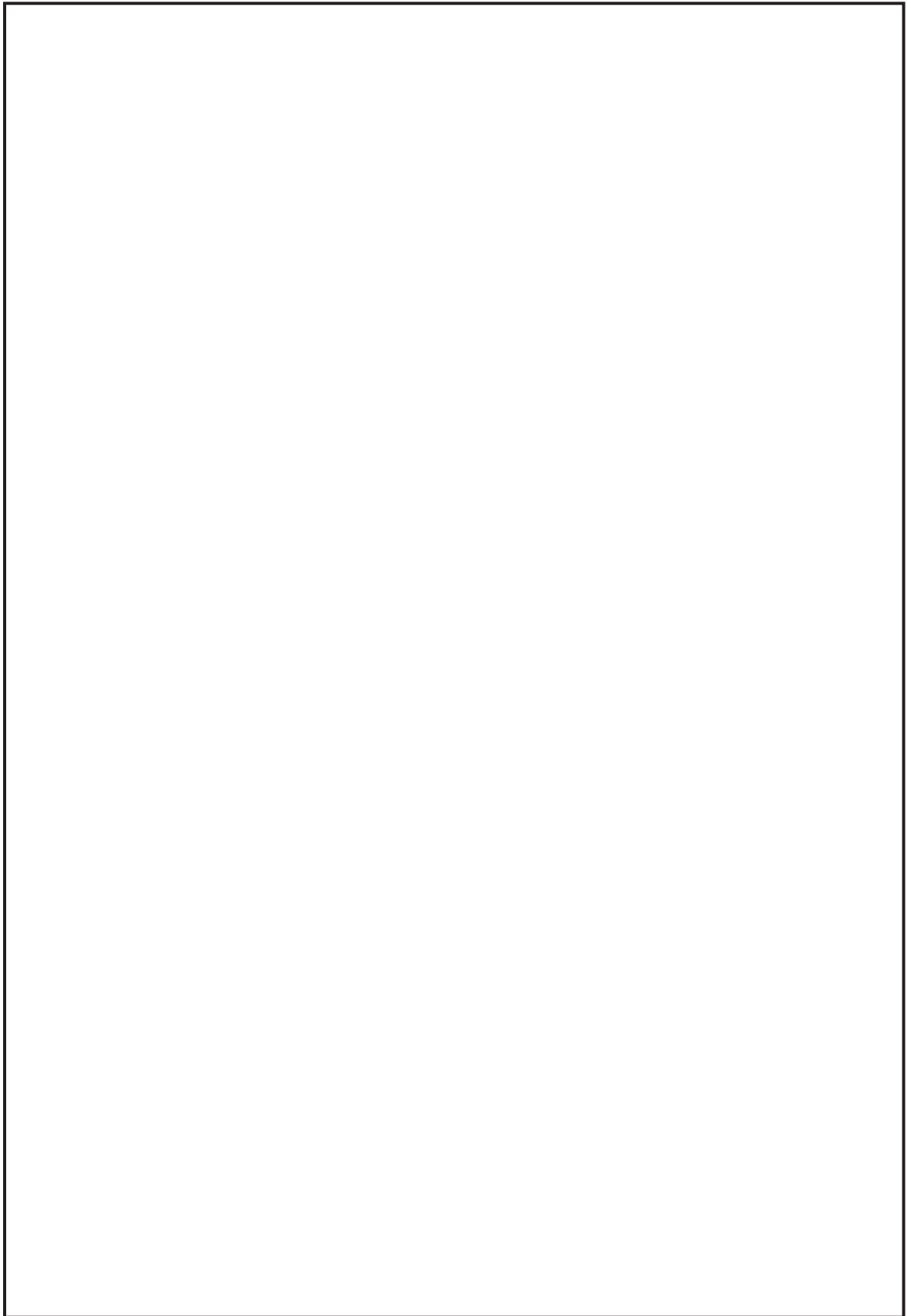


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

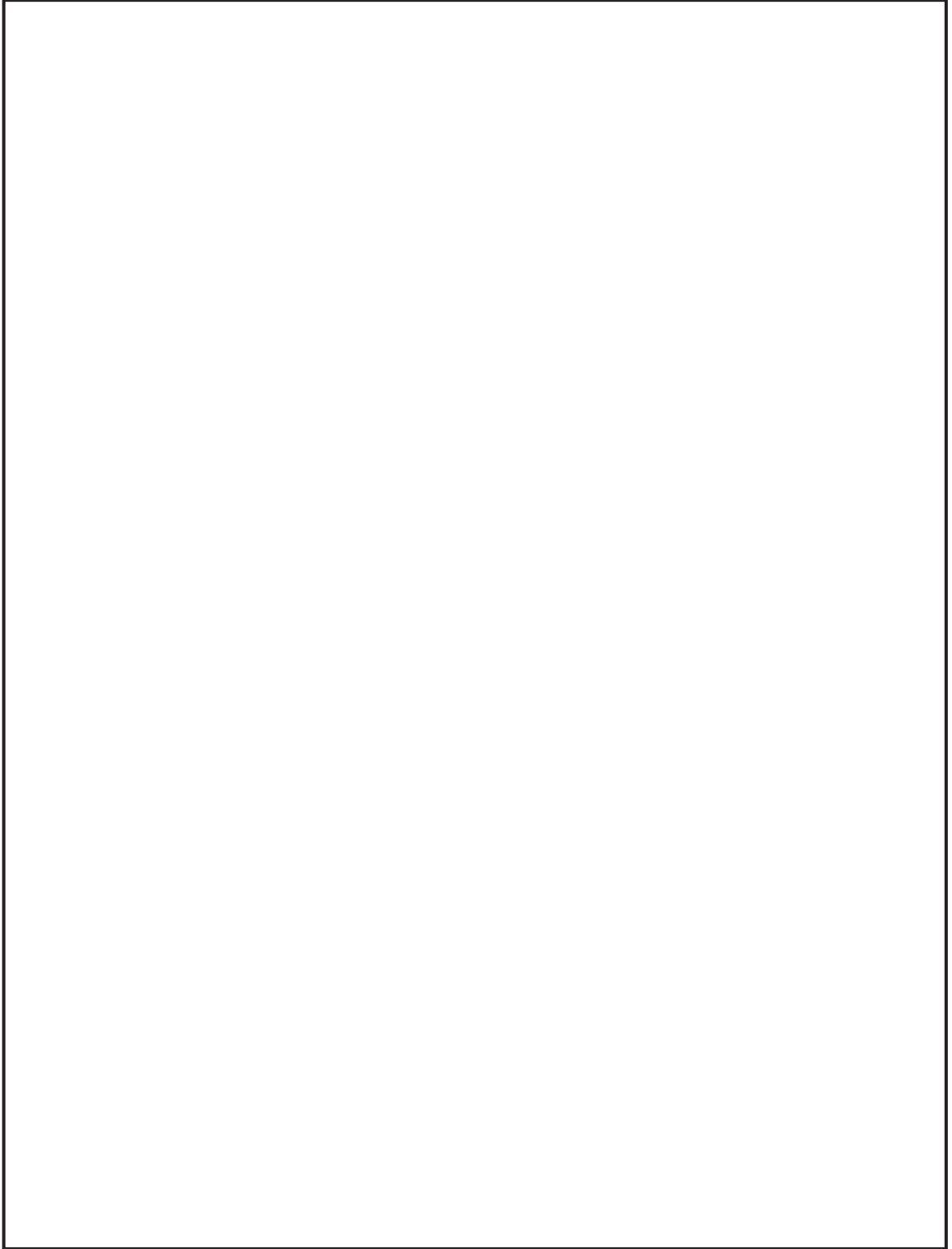


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

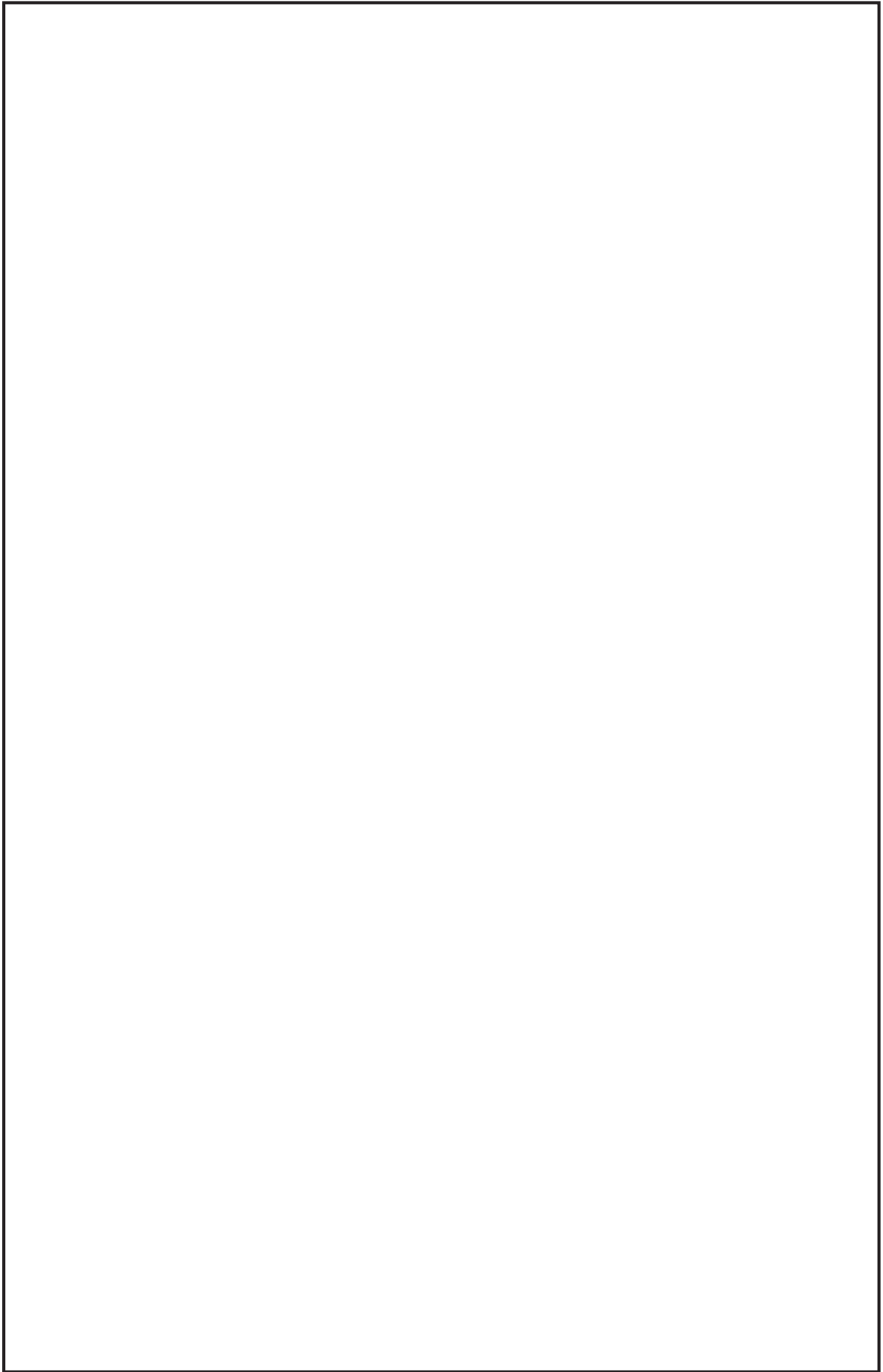
10.16.1.2.4 評価内容の設定



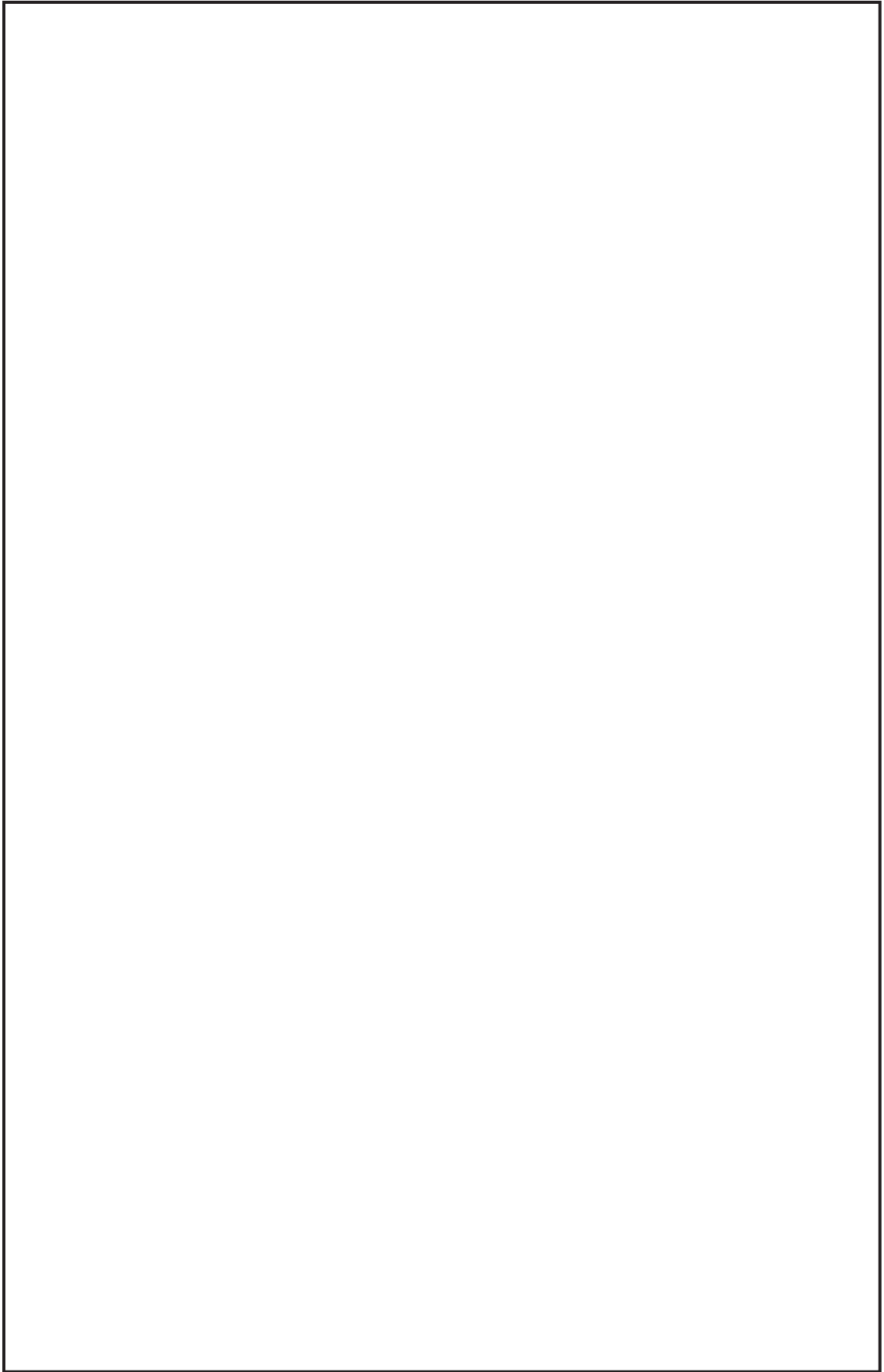
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



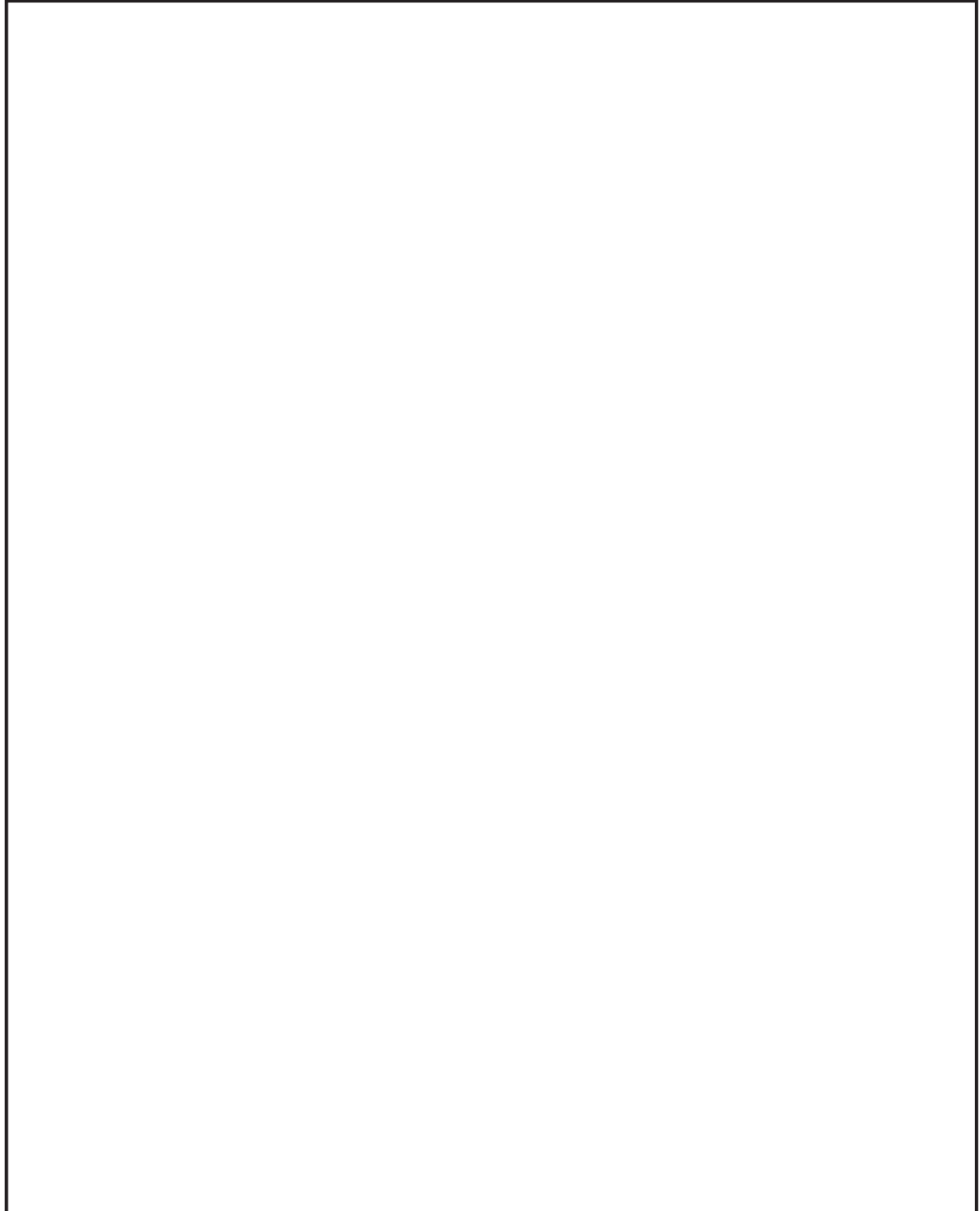
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



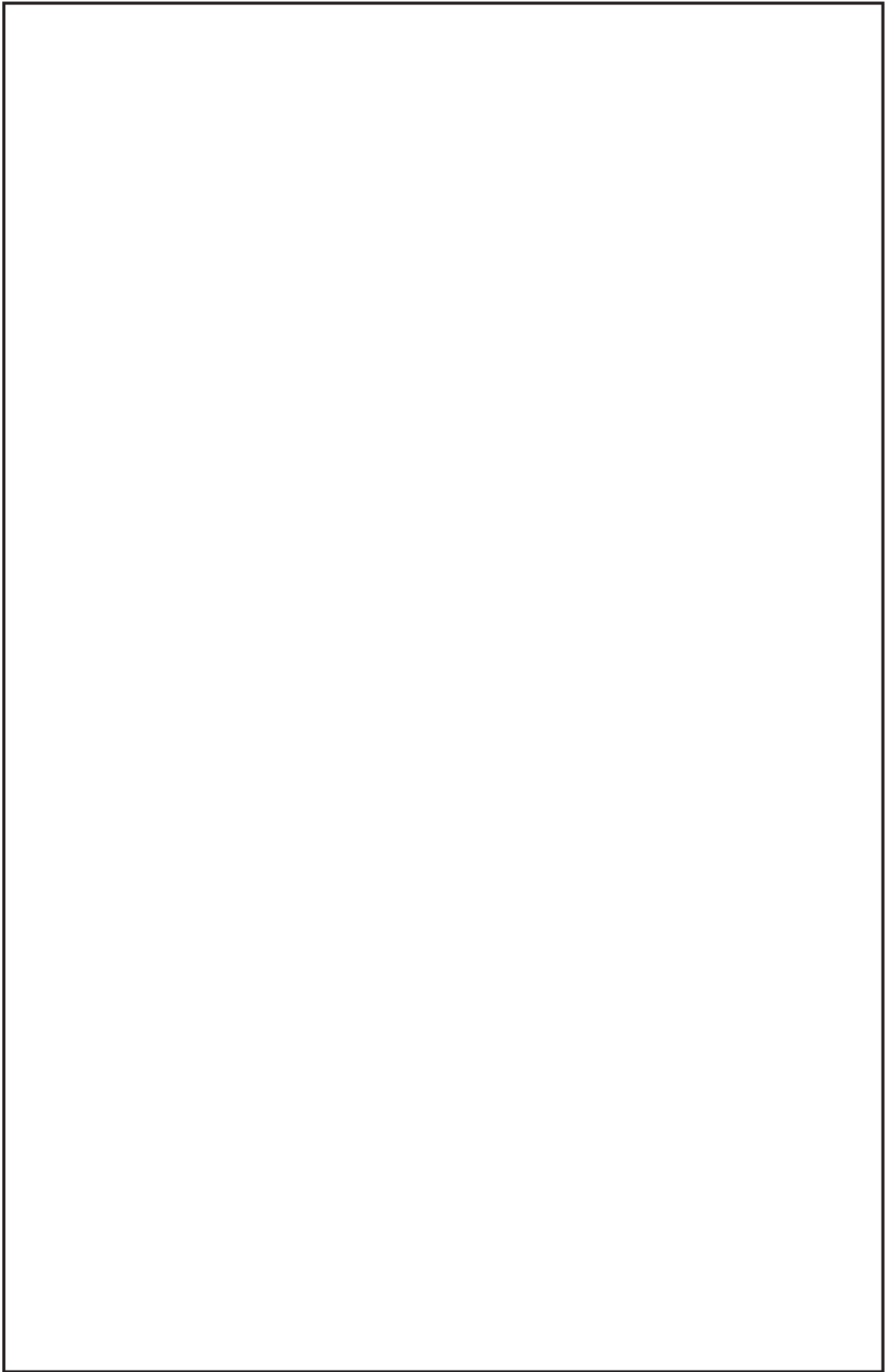
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



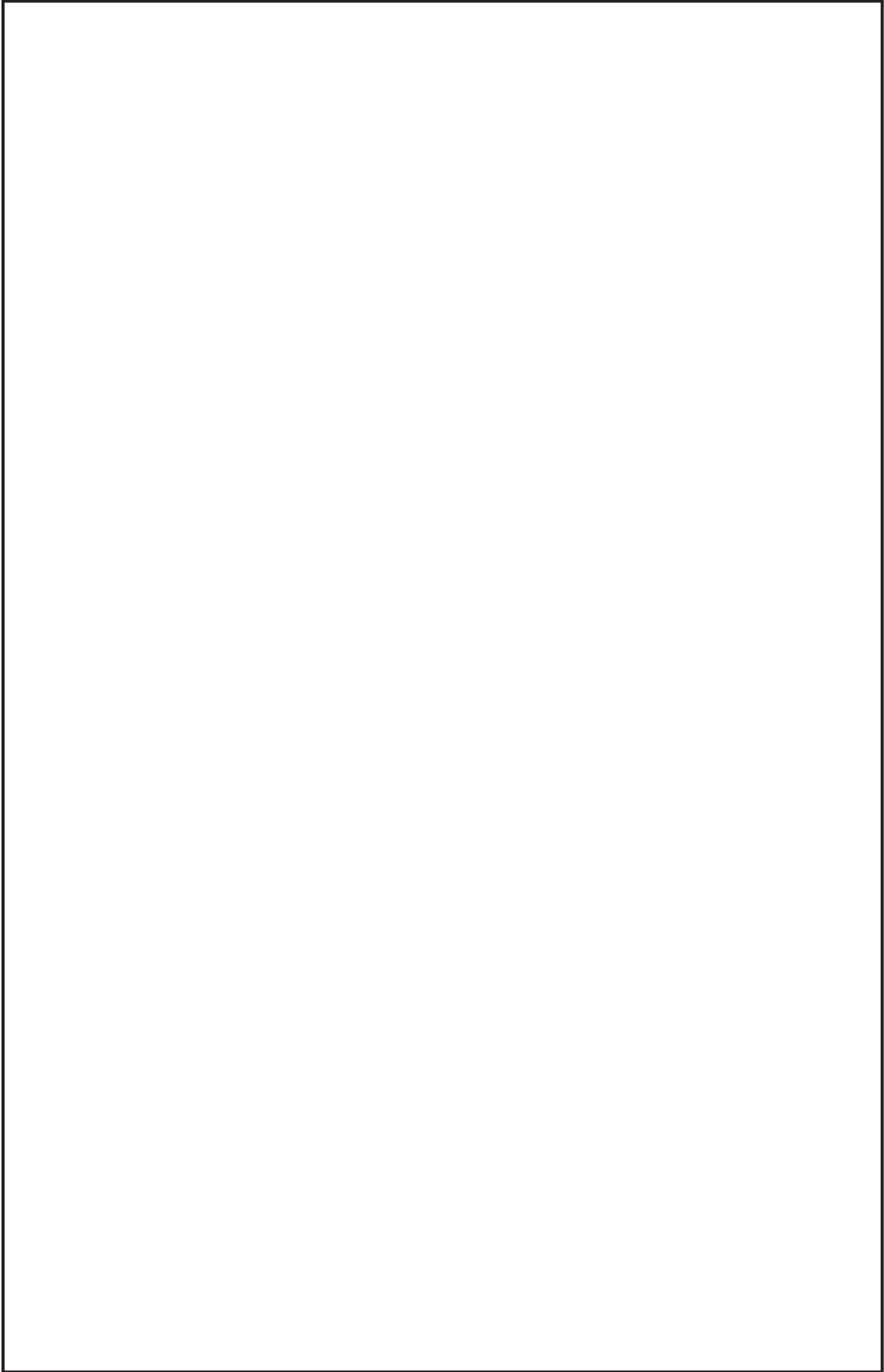
10.16.1.2.5 評価の方法



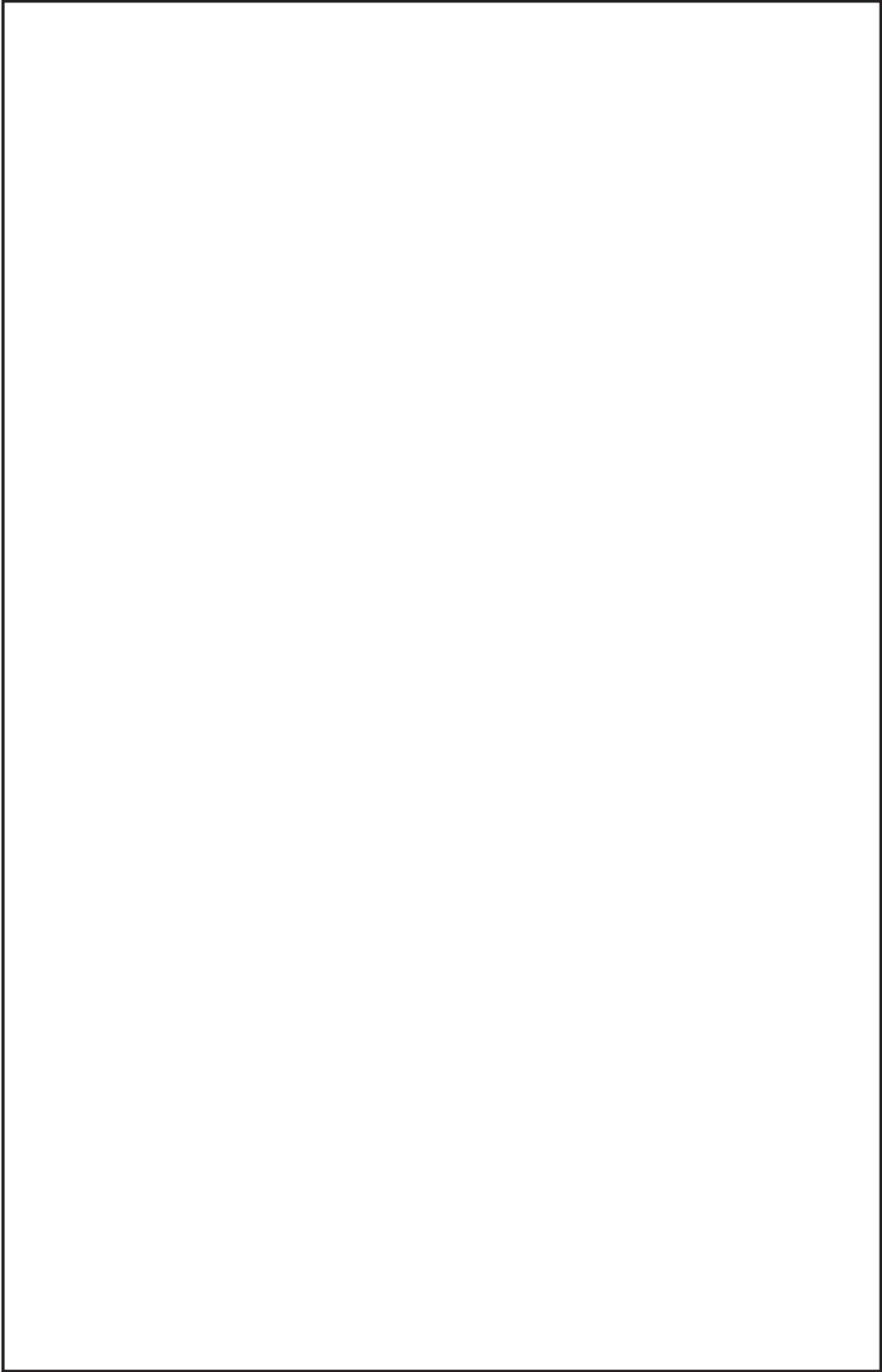
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



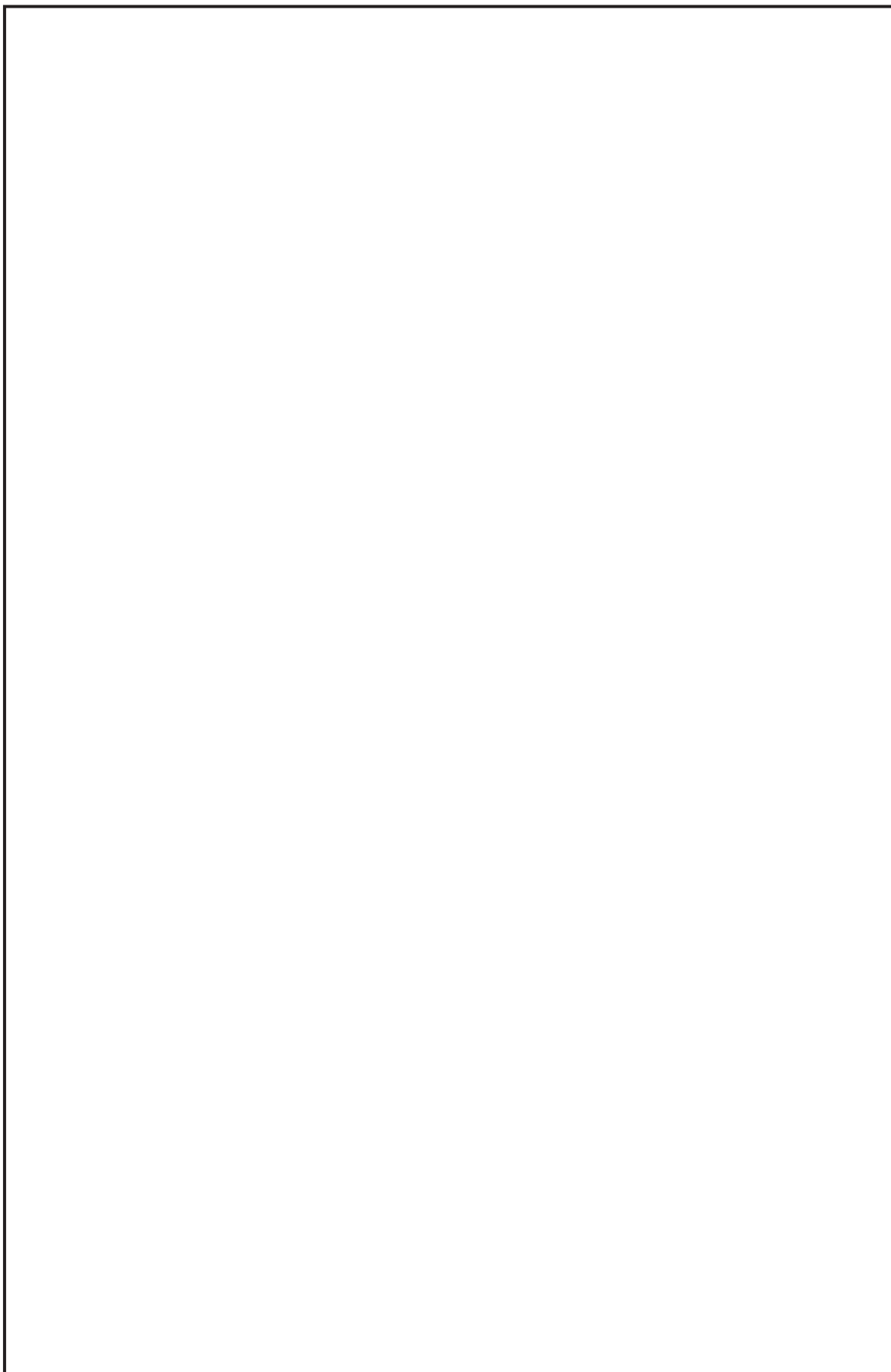
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



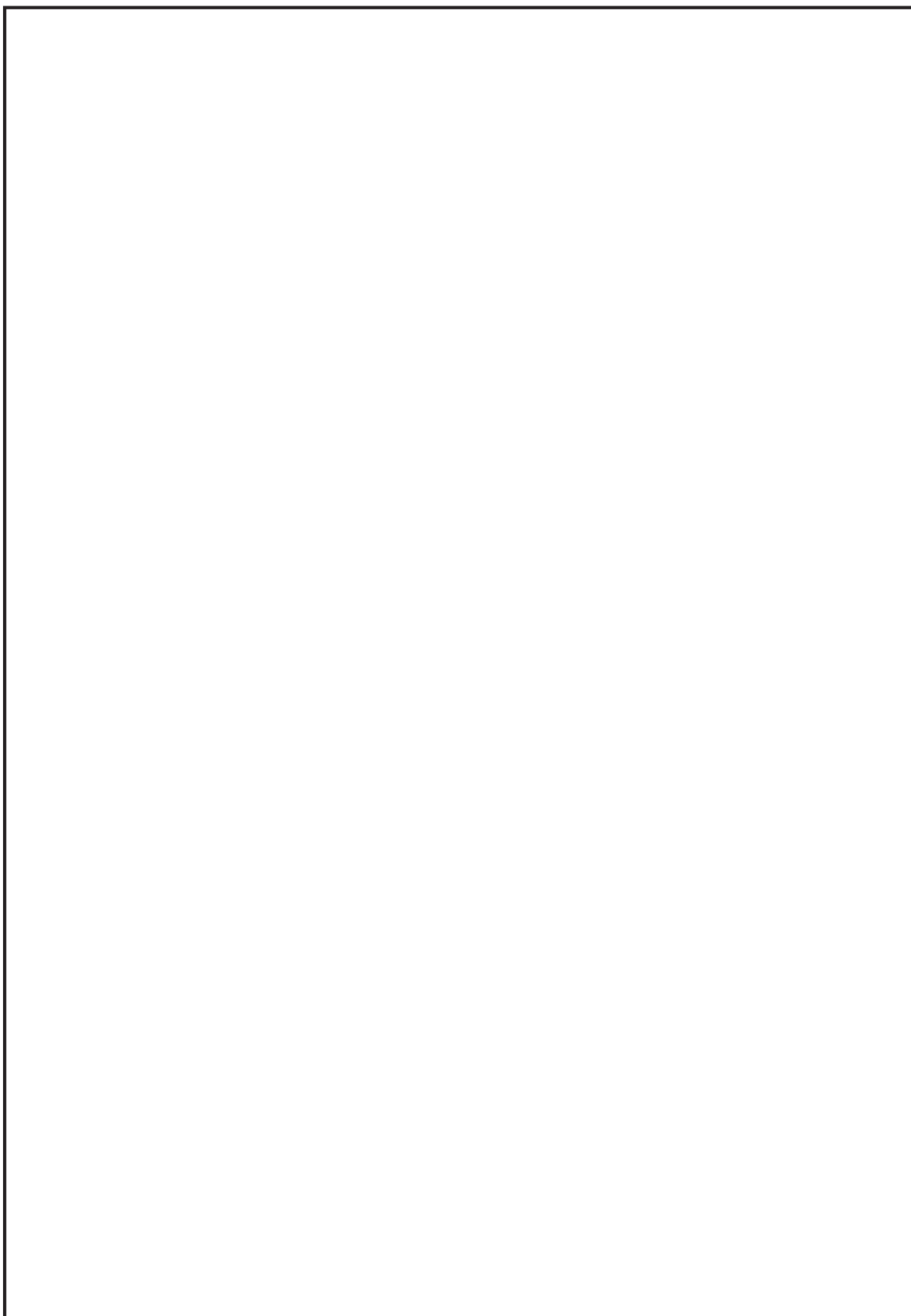
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



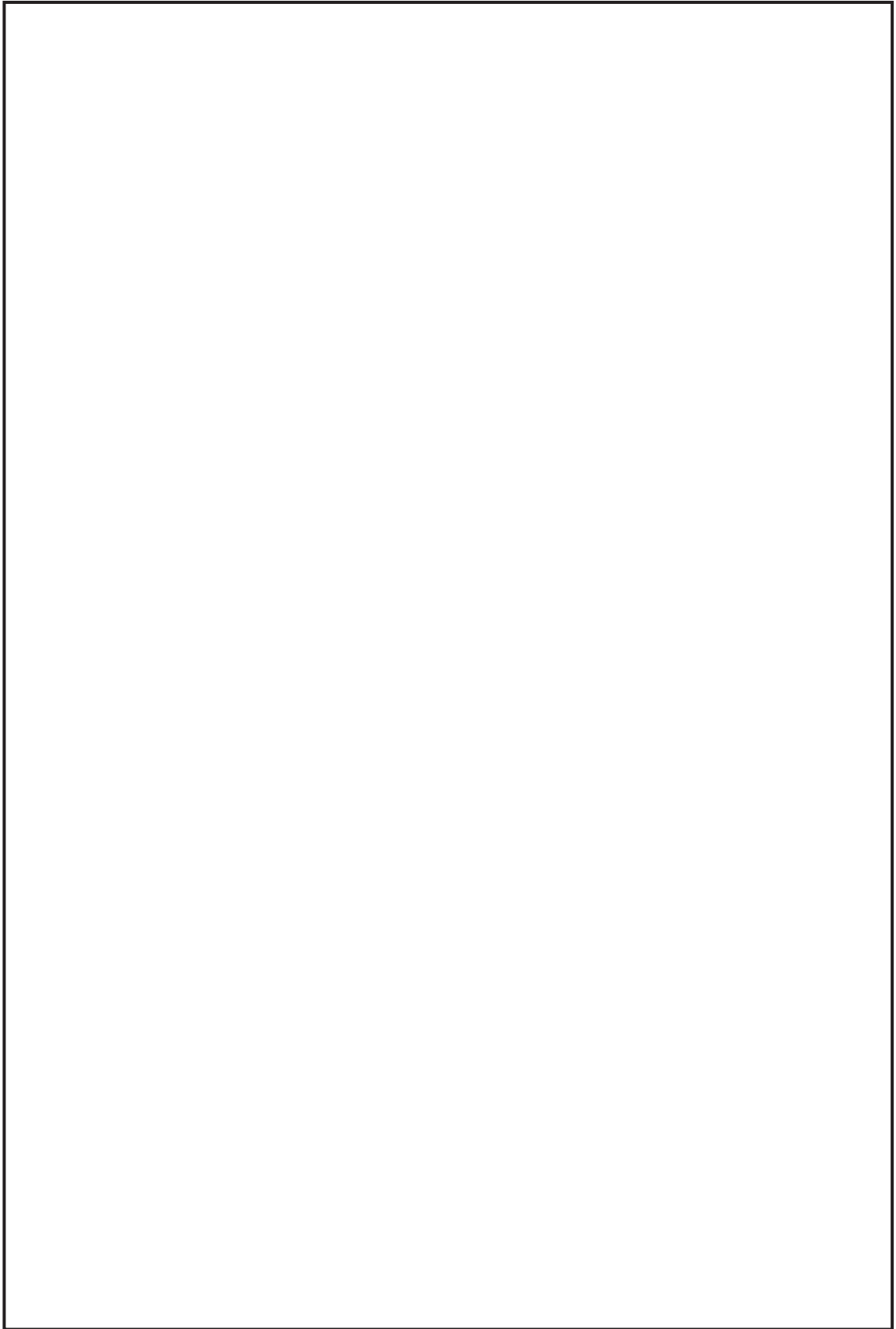
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.2 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能

10.16.2.1 概要

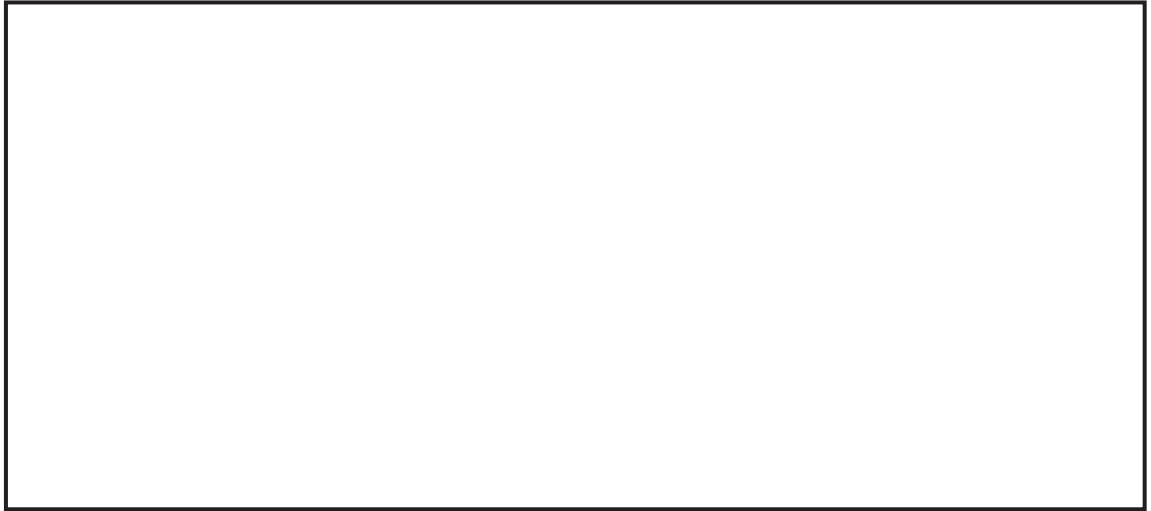
原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能を有する特定重大事故等対処施設を設置する。

原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の系統概要図を第 10.16.2-1 図に示す。

10.16.2.2 設計方針



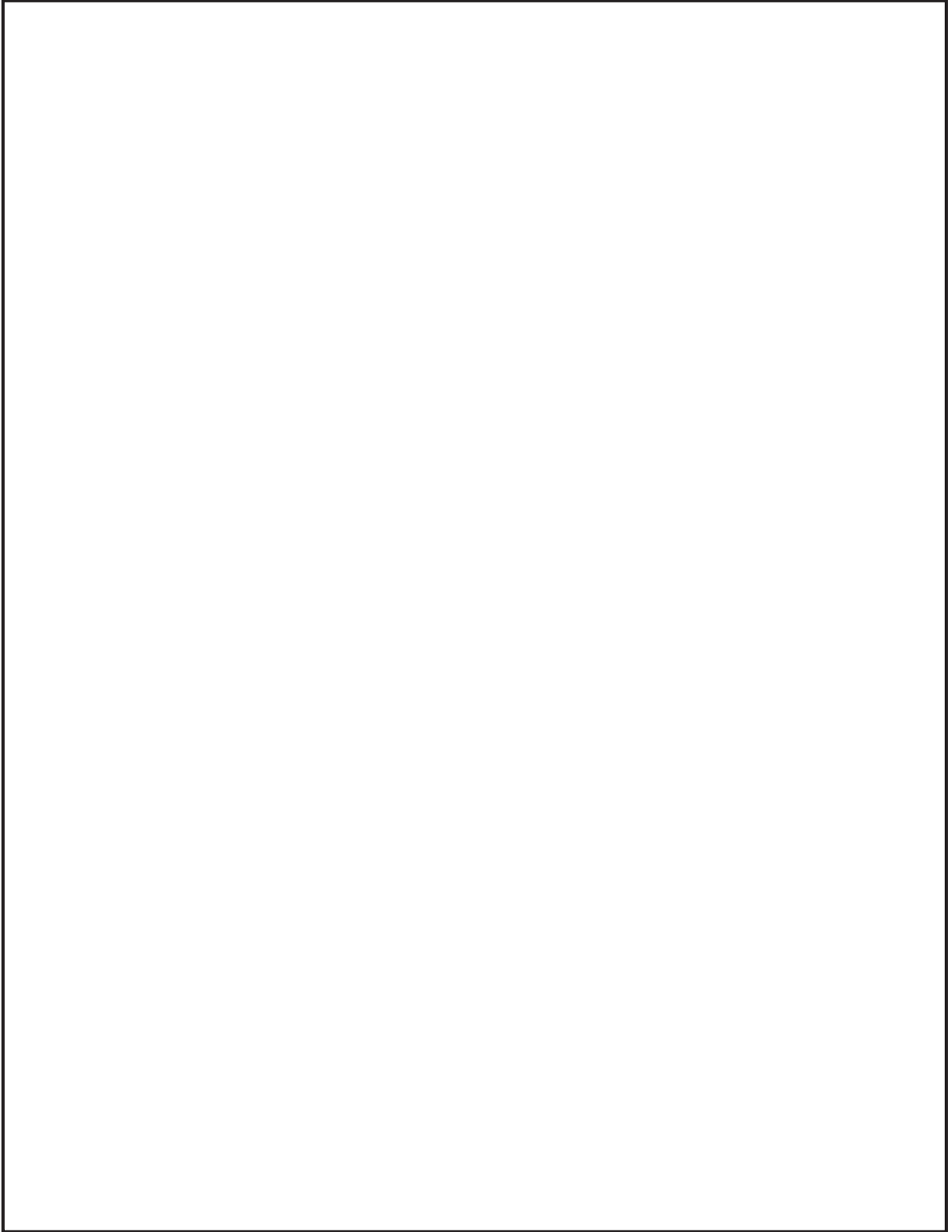
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.2.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.2.2.2 悪影響防止



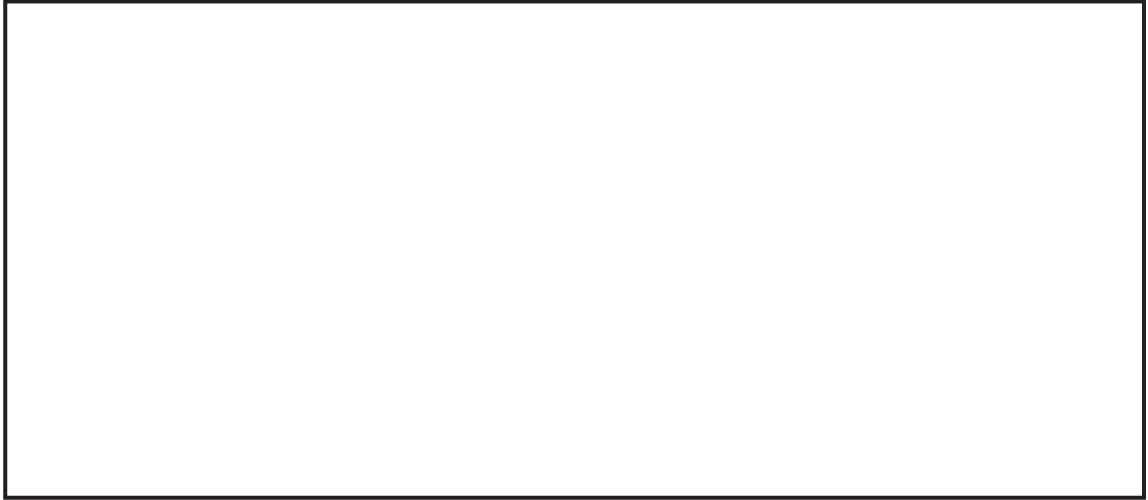
10.16.2.2.3 容量等



10.16.2.2.4 環境条件等



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.2.2.5 操作性の確保



10.16.2.3 主要設備及び仕様



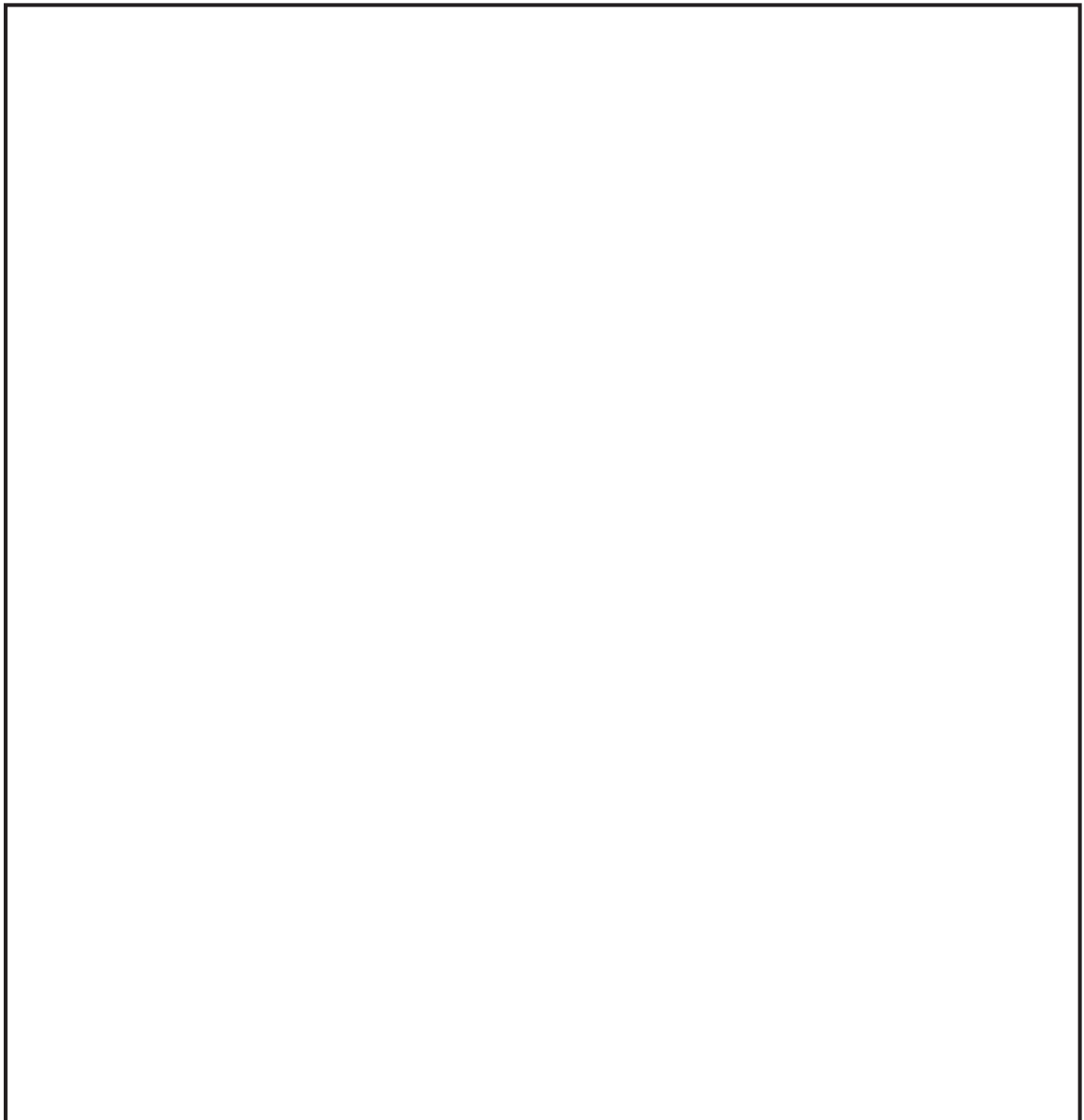
10.16.2.4 試験検査



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.2.5 信頼性向上を図るための設計方針



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

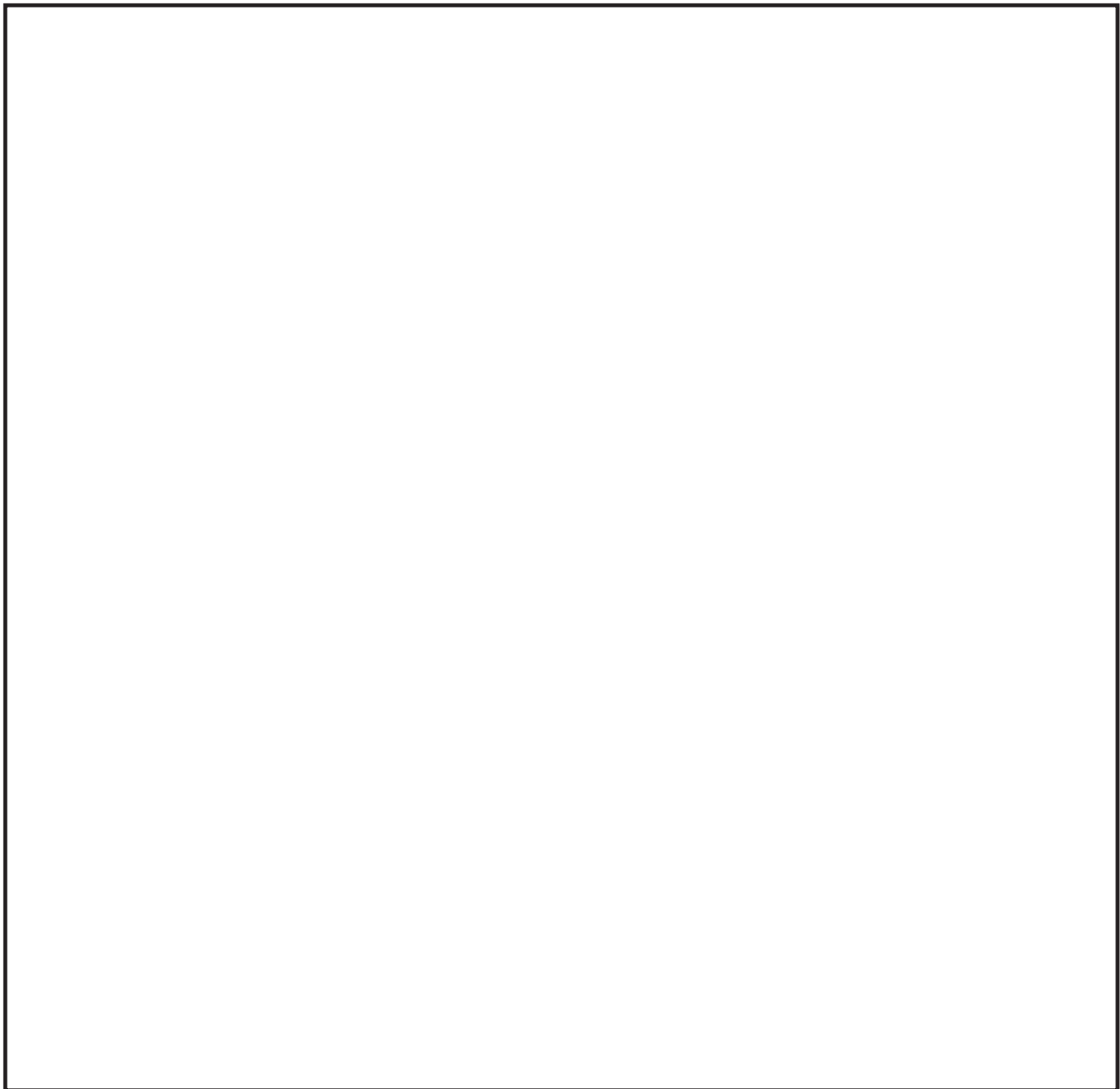
10.16.3 炉内の溶融炉心の冷却機能

10.16.3.1 概要

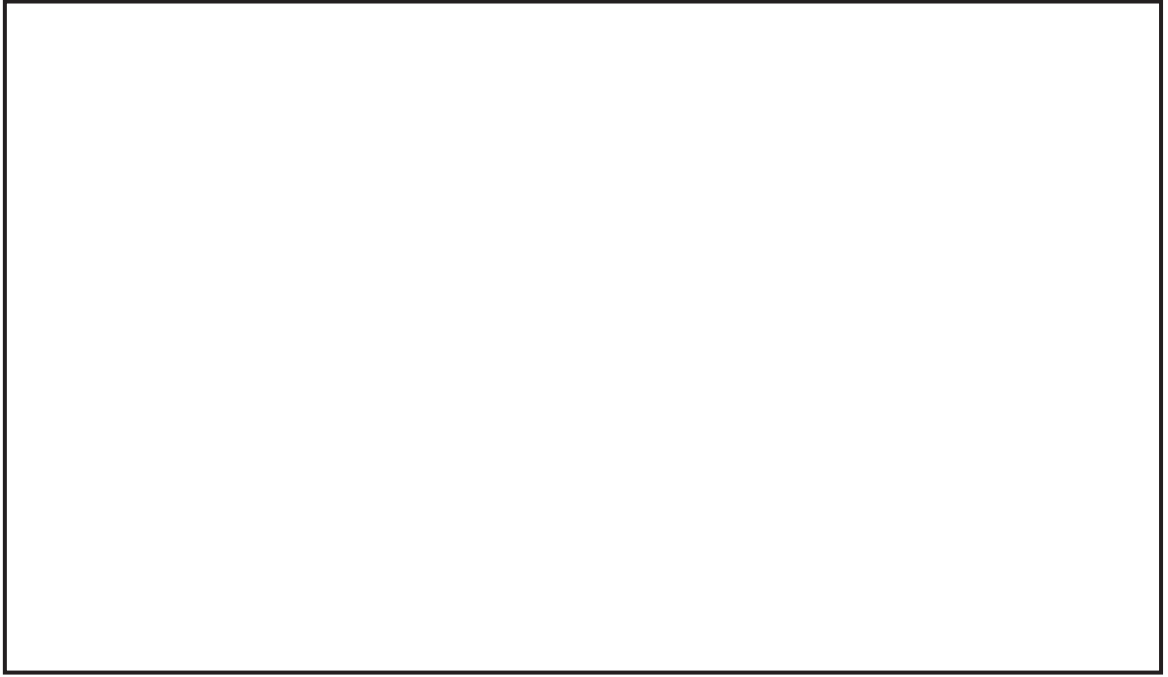
原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、原子炉格納容器の破損を防止するため、炉内の溶融炉心の冷却機能を有する特定重大事故等対処施設を設置する。

炉内の溶融炉心の冷却機能の系統概要図を第 10.16.3-1 図に示す。

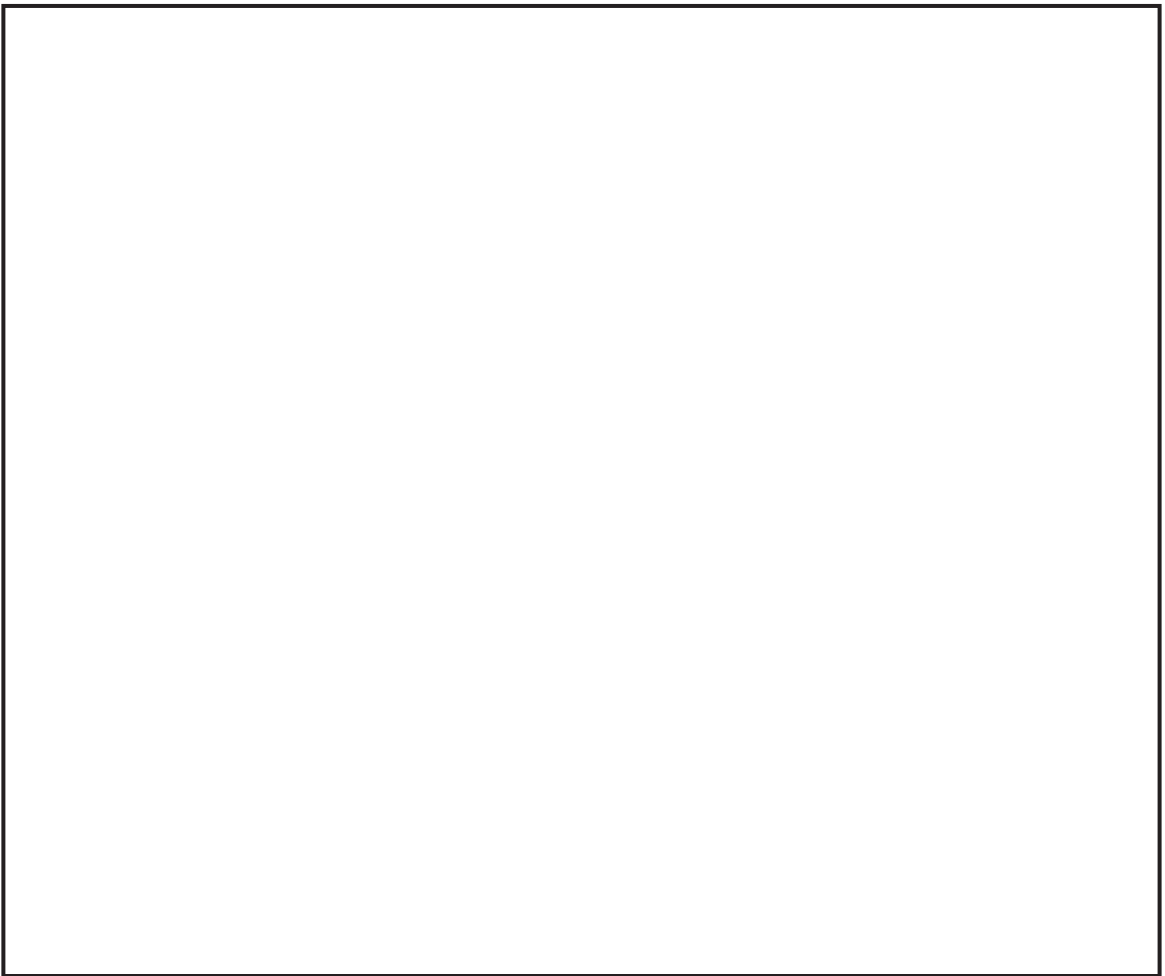
10.16.3.2 設計方針



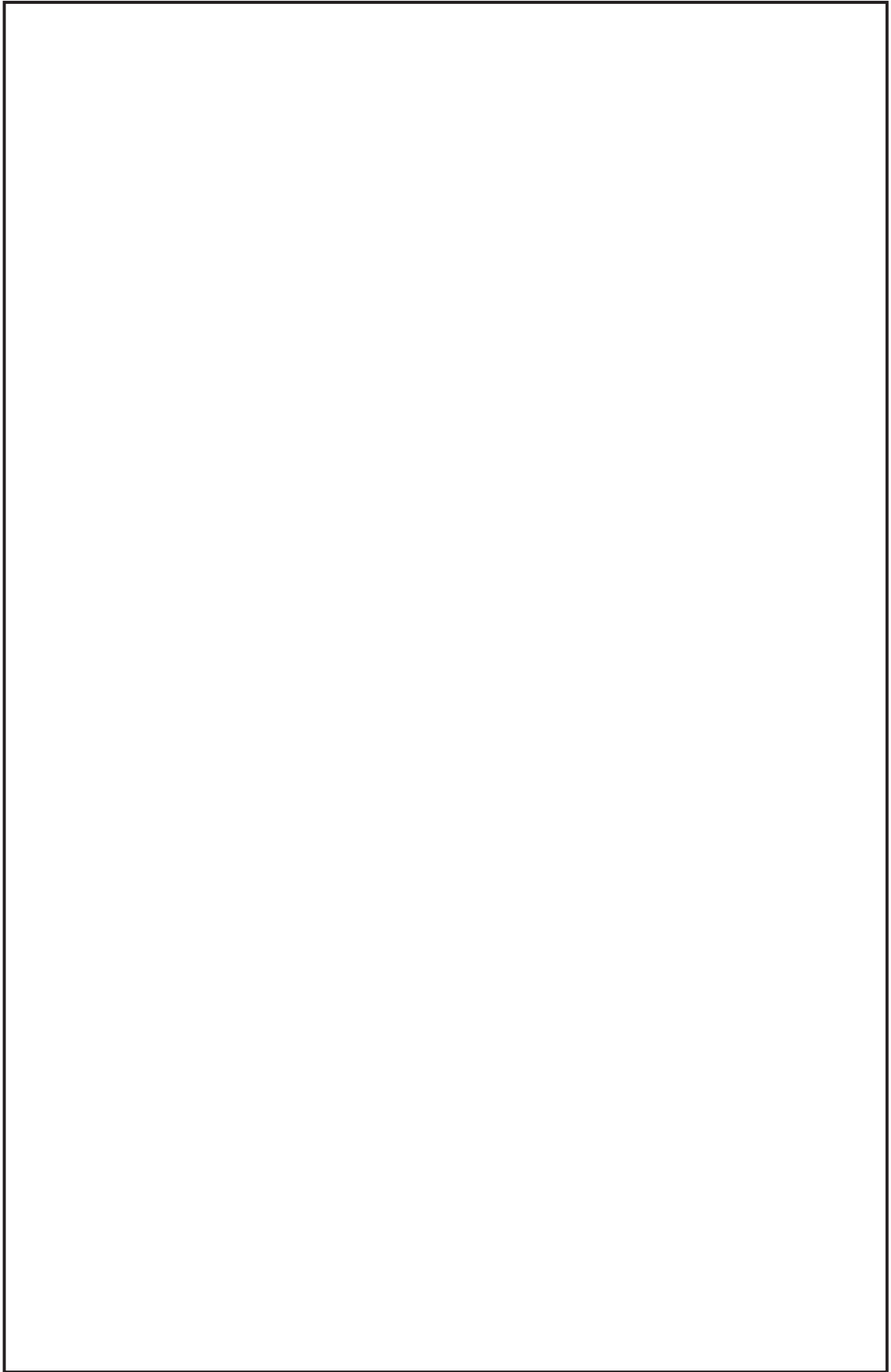
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



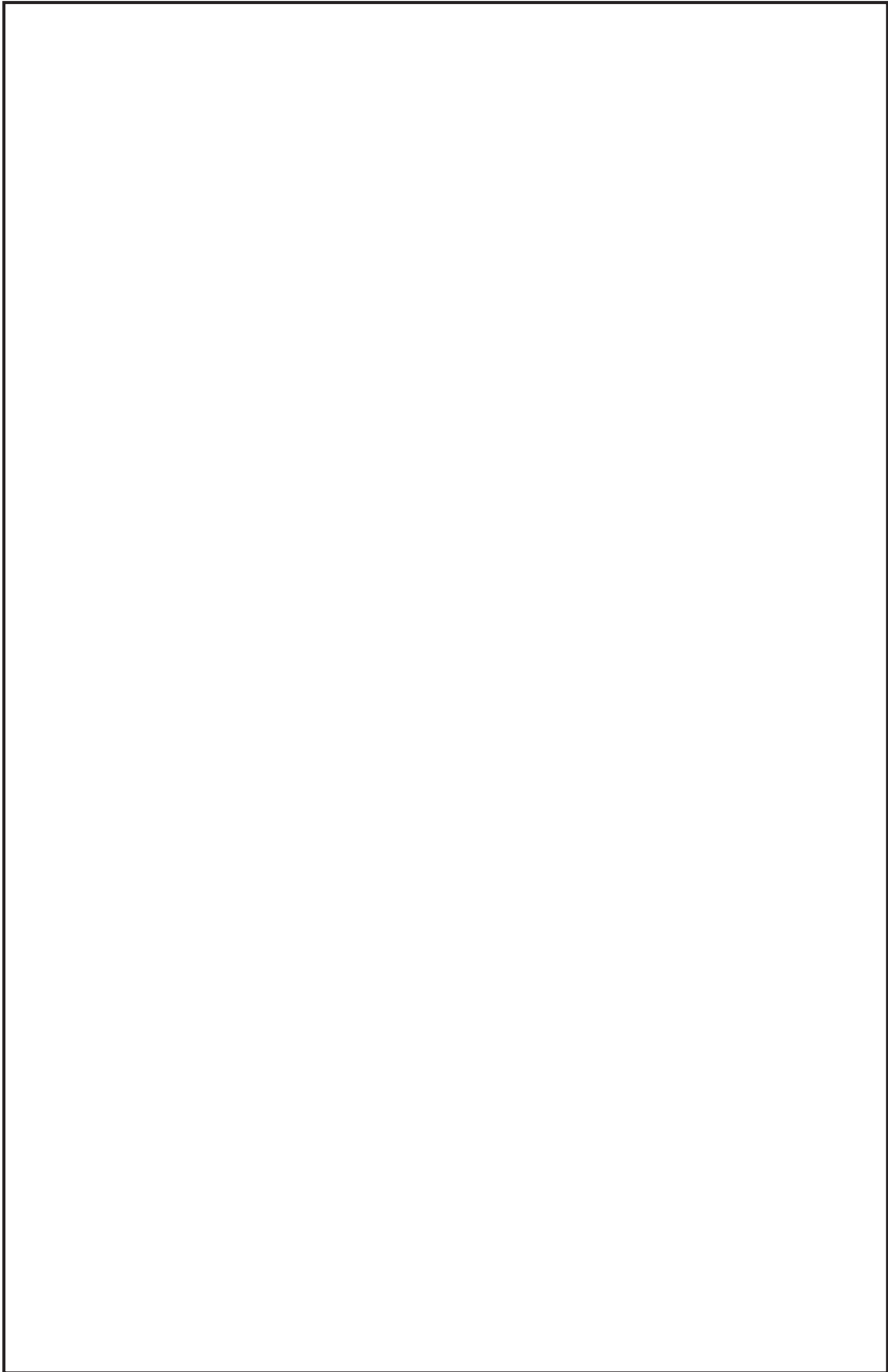
10.16.3.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散



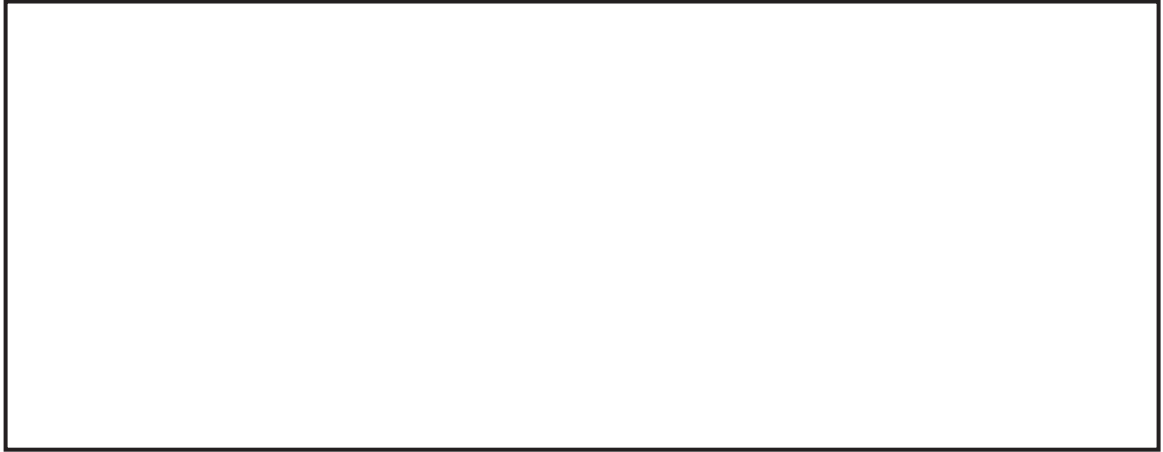
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



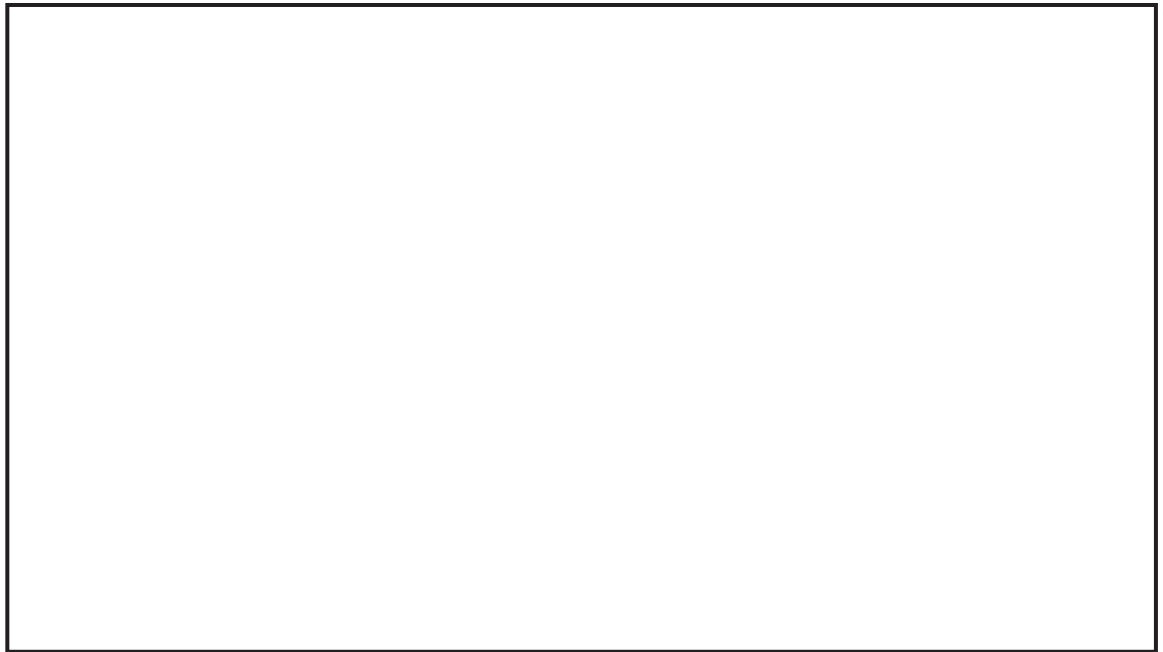
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



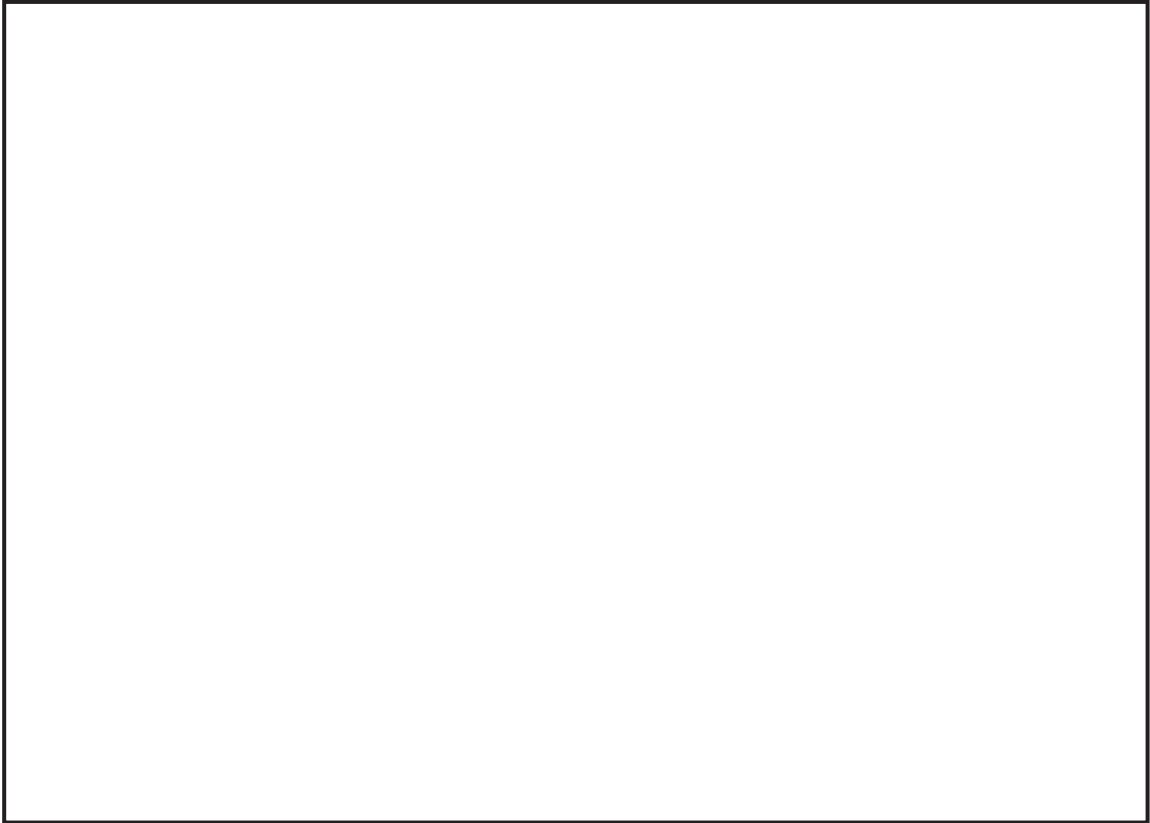
10.16.3.2.2 悪影響防止



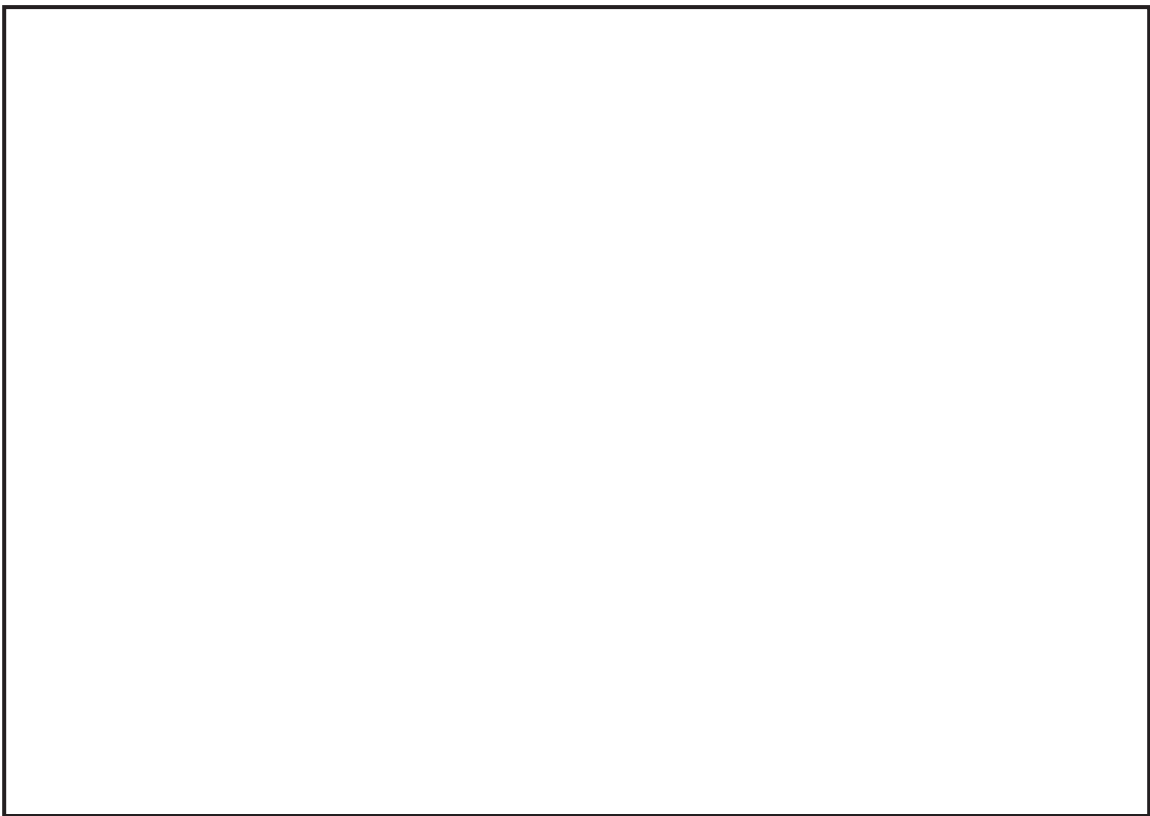
10.16.3.2.3 容量等



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

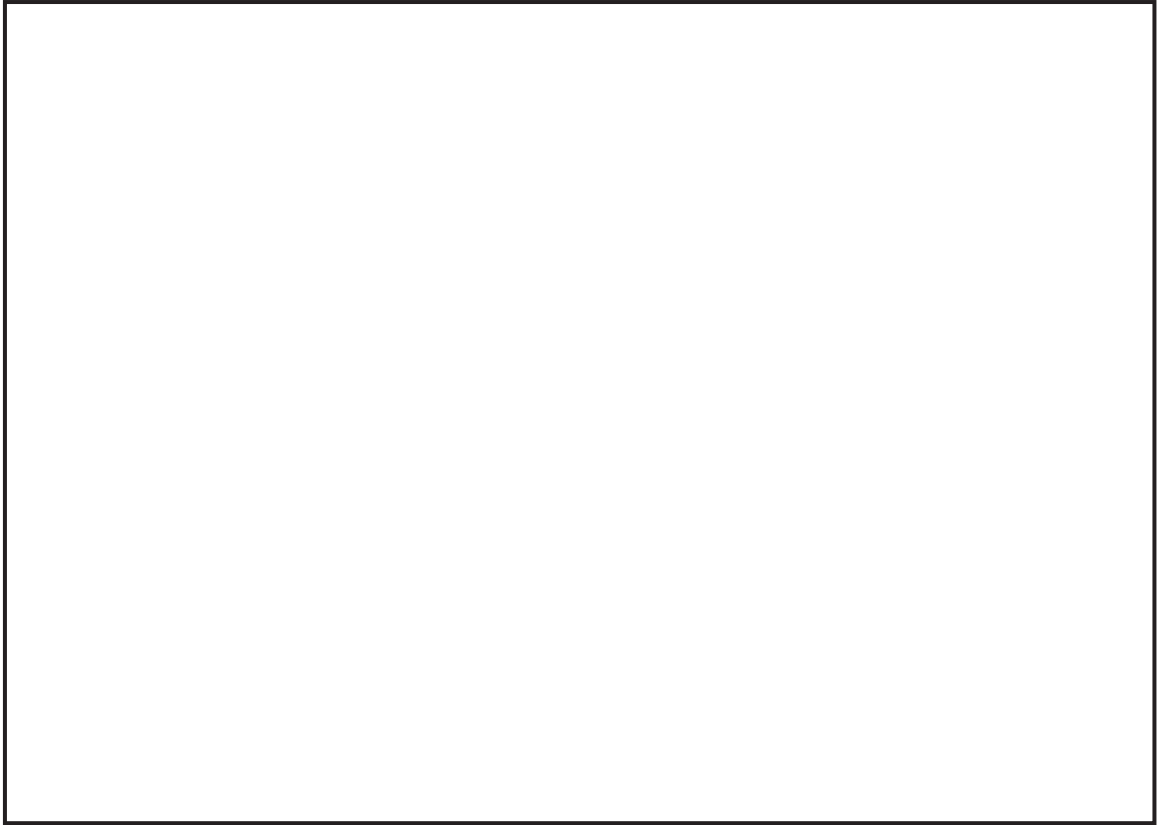


10.16.3.2.4 環境条件等



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.3.2.5 操作性の確保



10.16.3.3 主要設備及び仕様

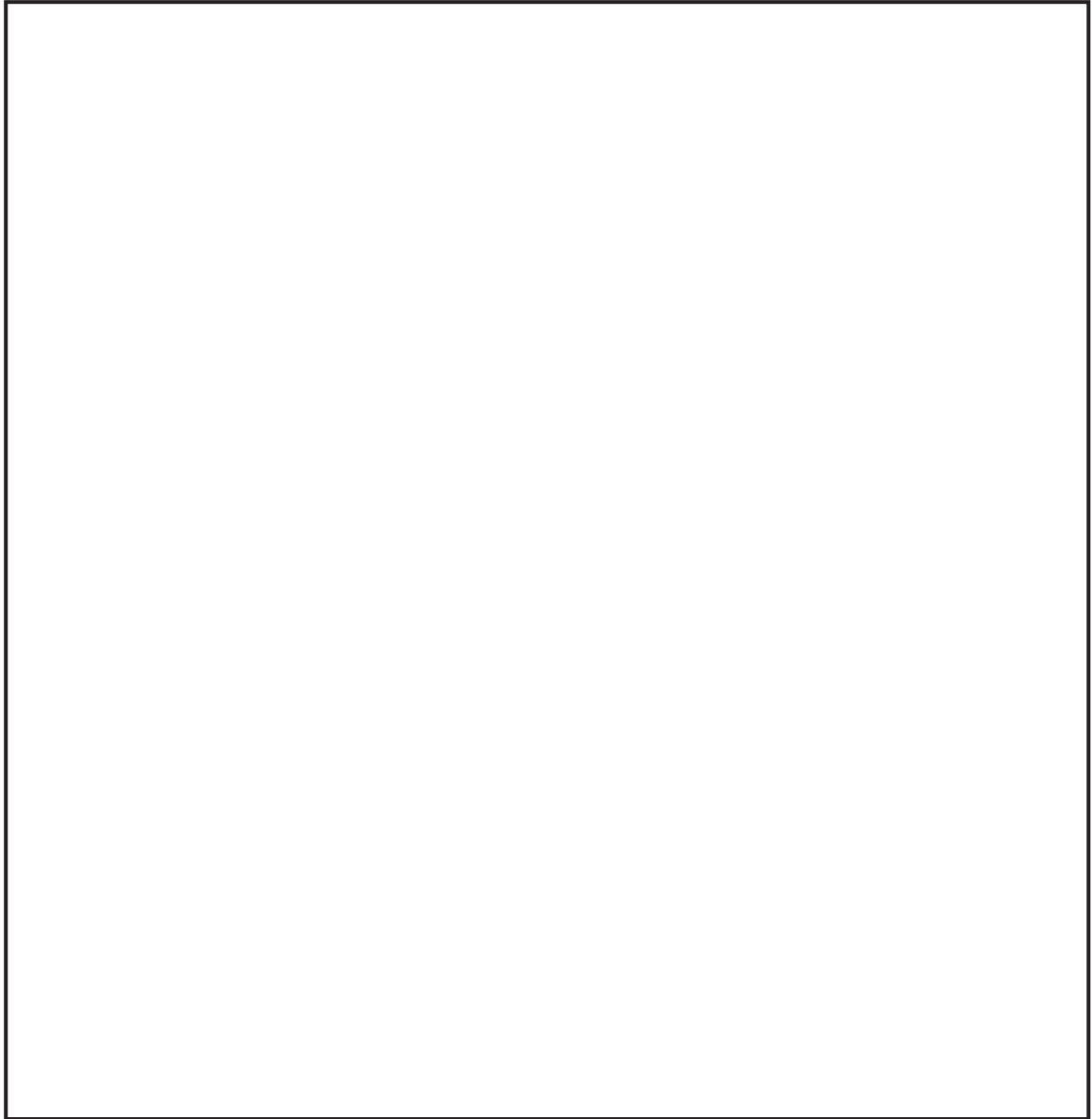


10.16.3.4 試験検査



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.3.5 信頼性向上を図るための設計方針



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

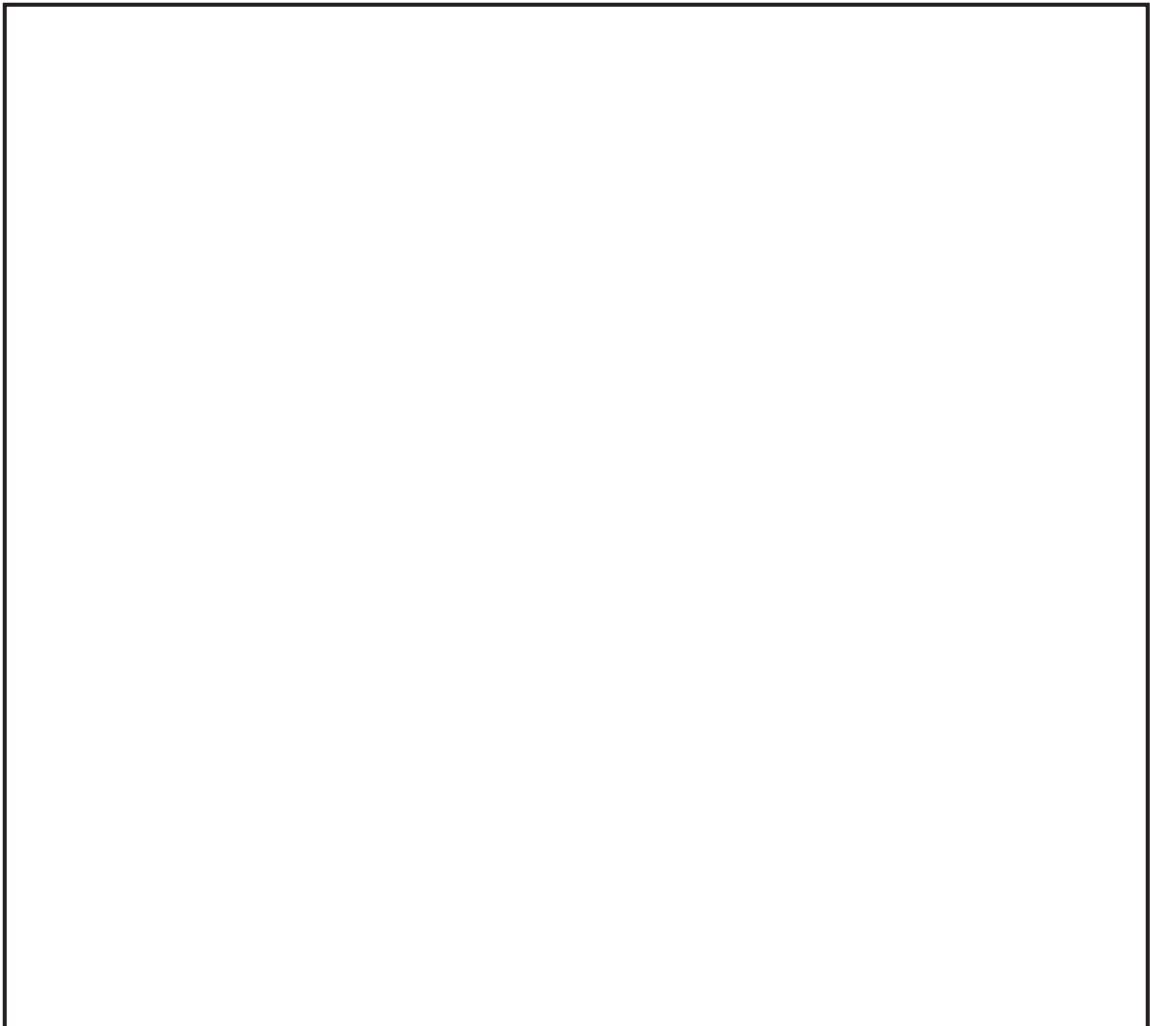
10.16.4 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能

10.16.4.1 概要

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能を有する特定重大事故等対処施設を設置する。

原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能の系統概要図を第10.16.4-1 図に示す。

10.16.4.2 設計方針



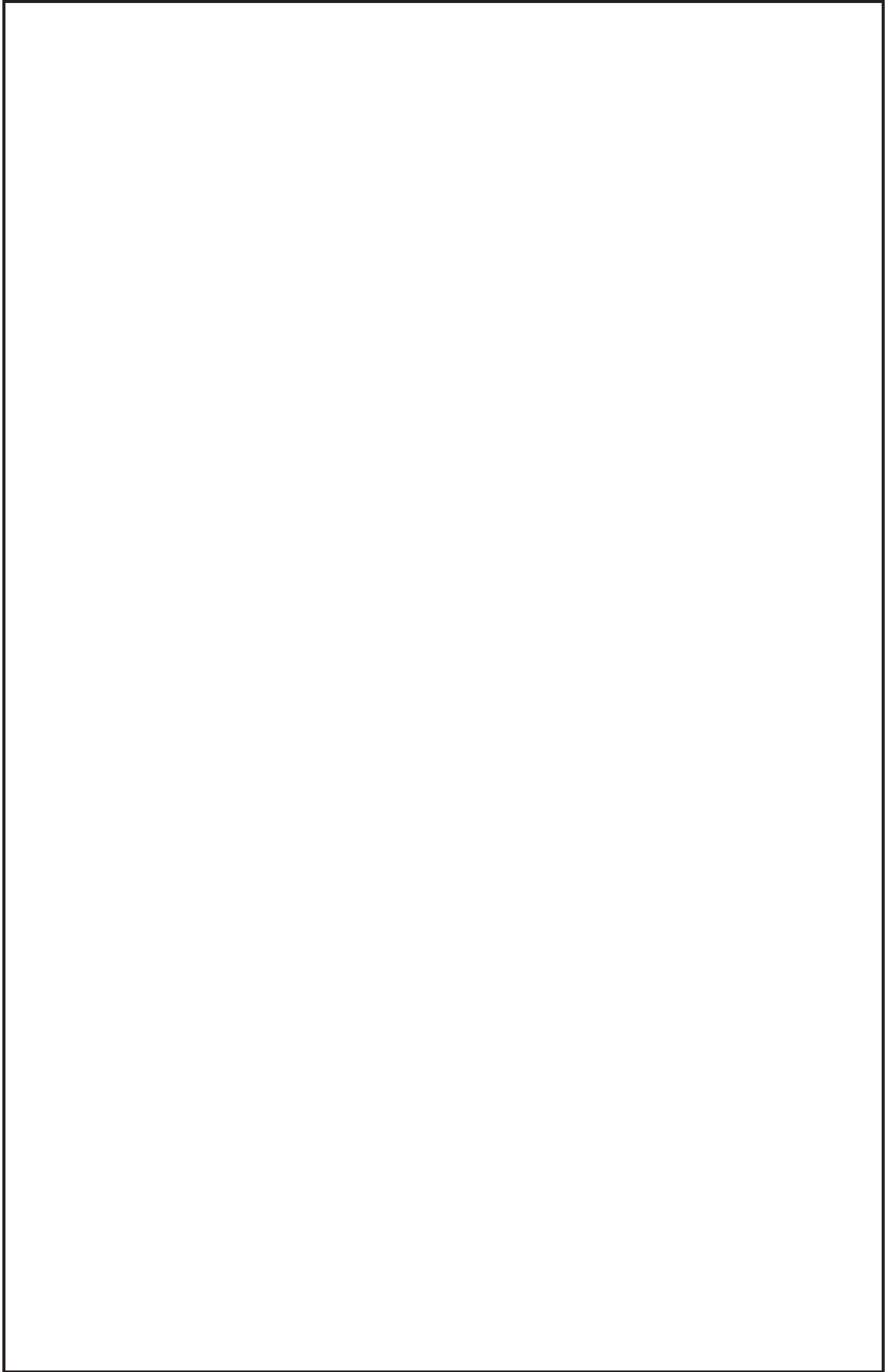
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



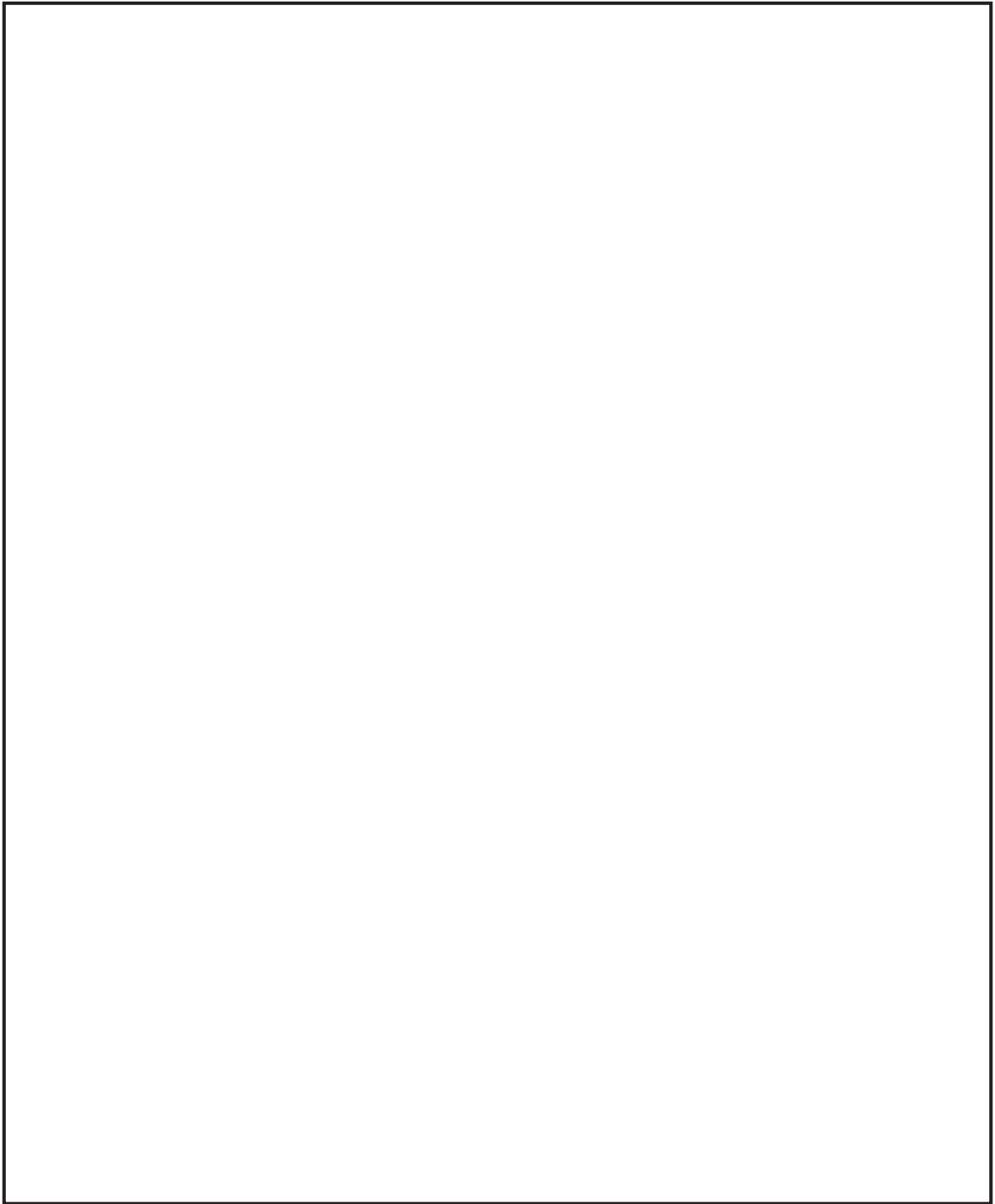
10.16.4.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



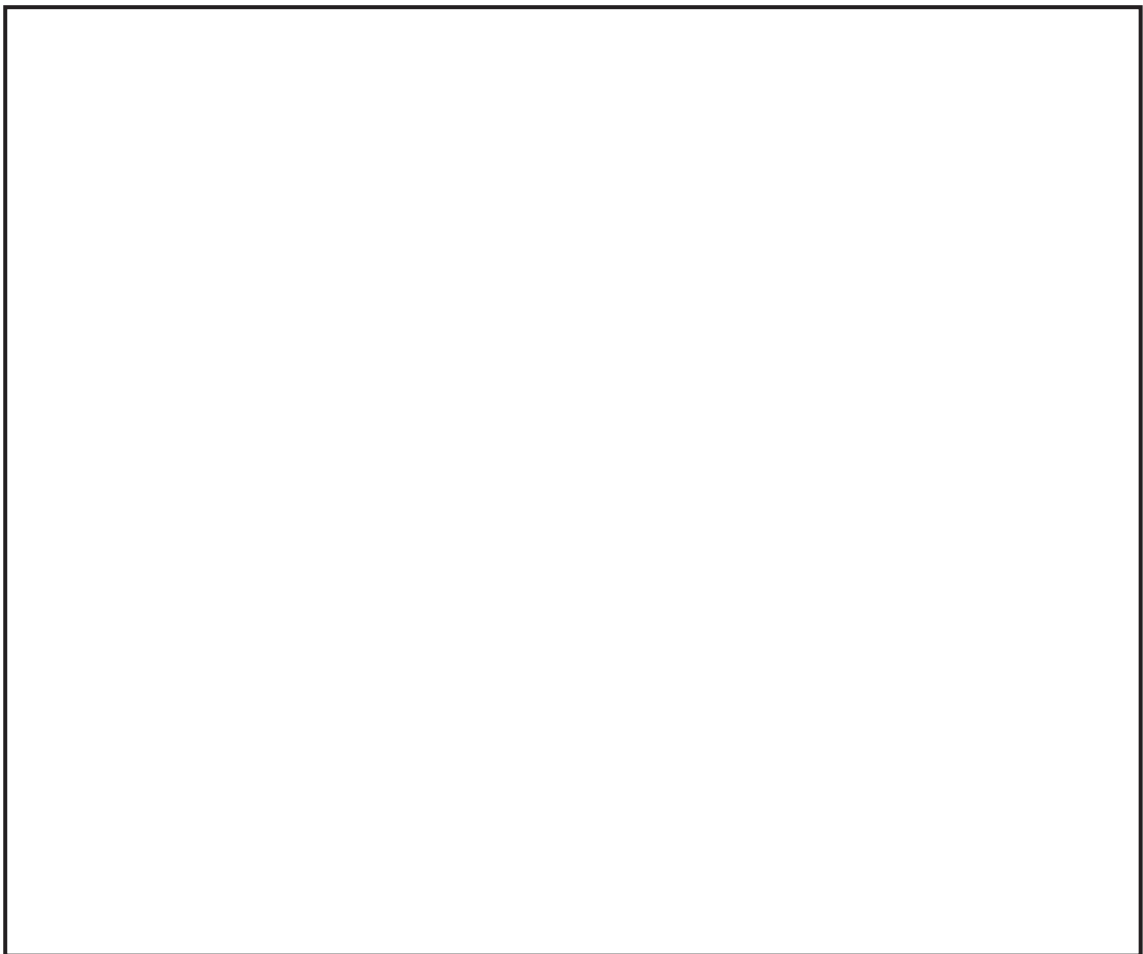
10.16.4.2.2 悪影響防止



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



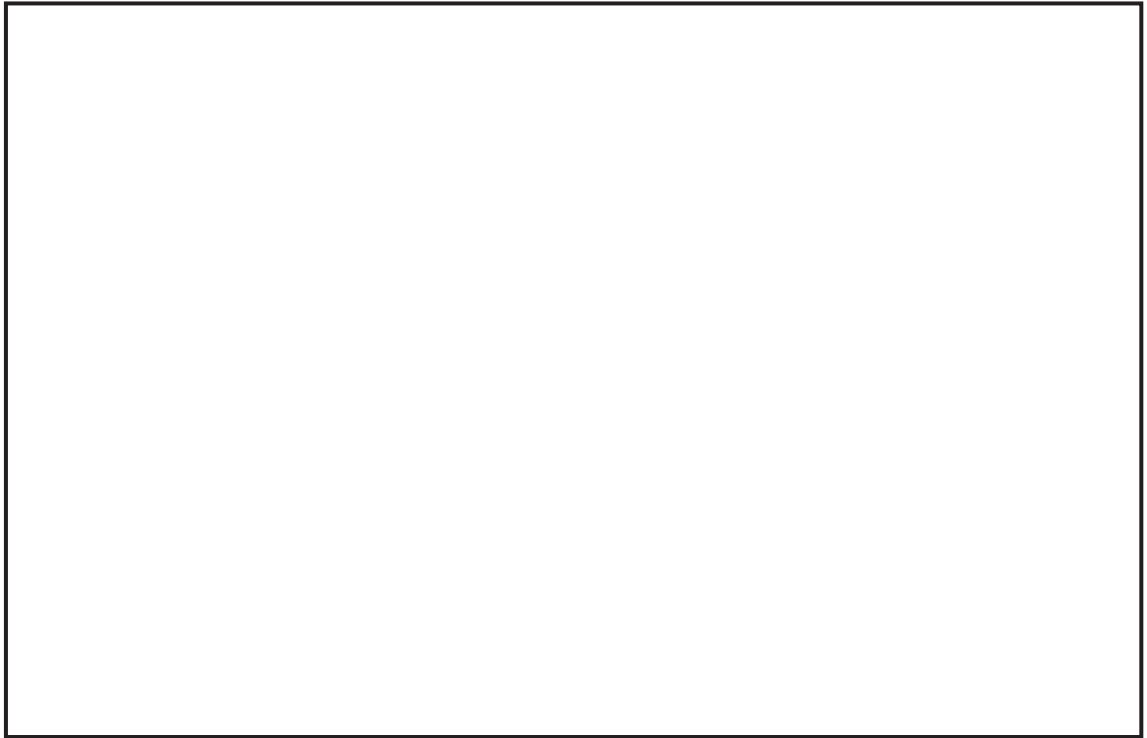
10.16.4.2.3 容量等



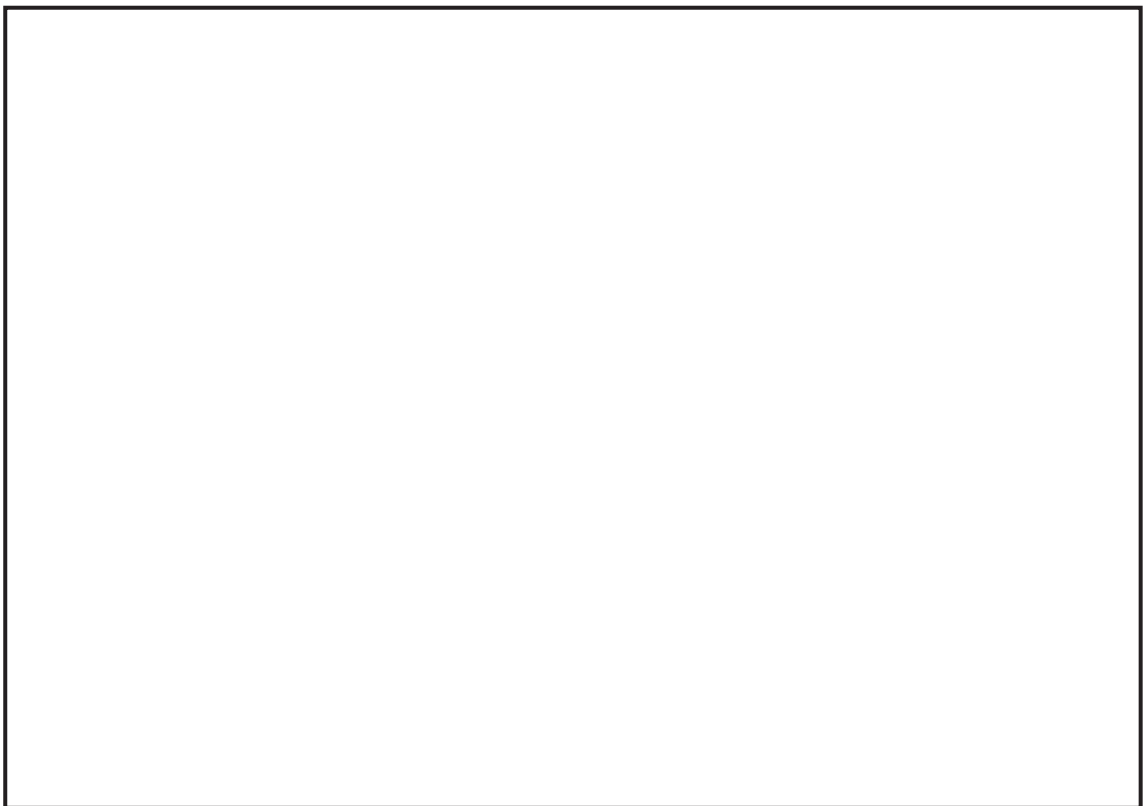
10.16.4.2.4 環境条件等



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.4.2.5 操作性の確保

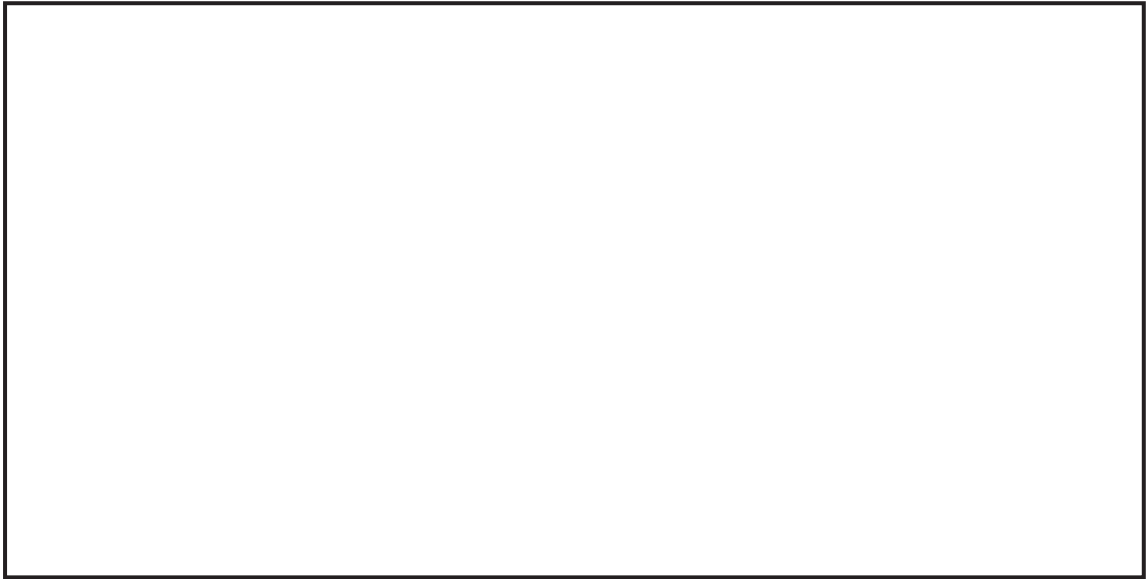


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

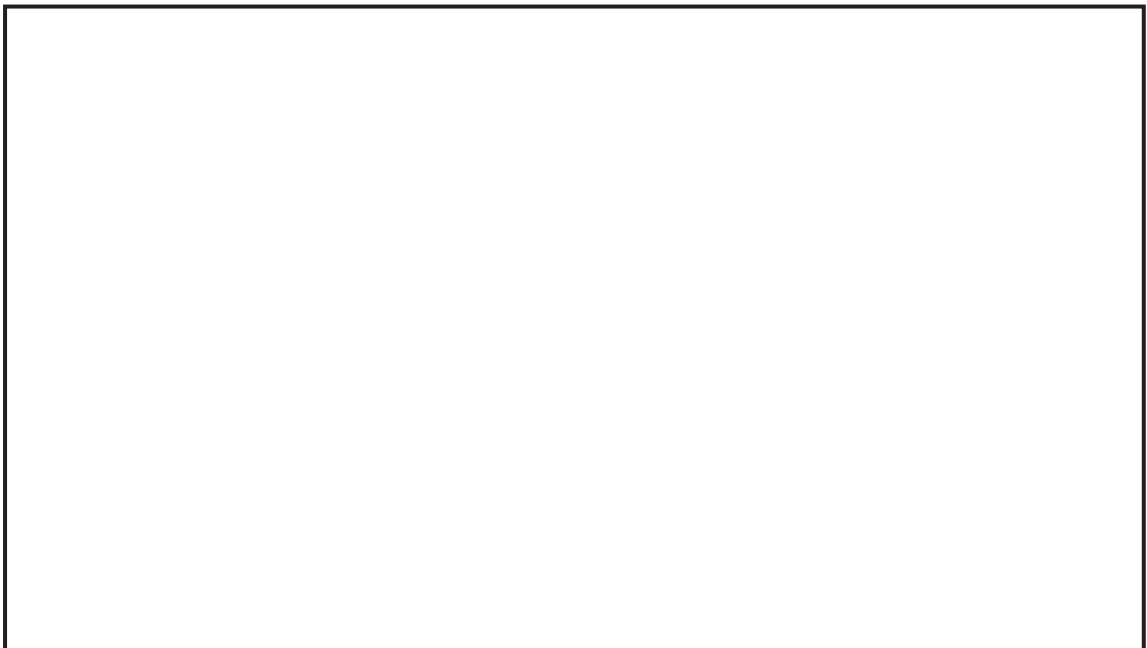
10.16.4.3 主要設備及び仕様

A large rectangular box with a black border, completely empty, indicating that the content for this section has been redacted.

10.16.4.4 試験検査

A large rectangular box with a black border, completely empty, indicating that the content for this section has been redacted.

10.16.4.5 信頼性向上を図るための設計方針

A large rectangular box with a black border, completely empty, indicating that the content for this section has been redacted.

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

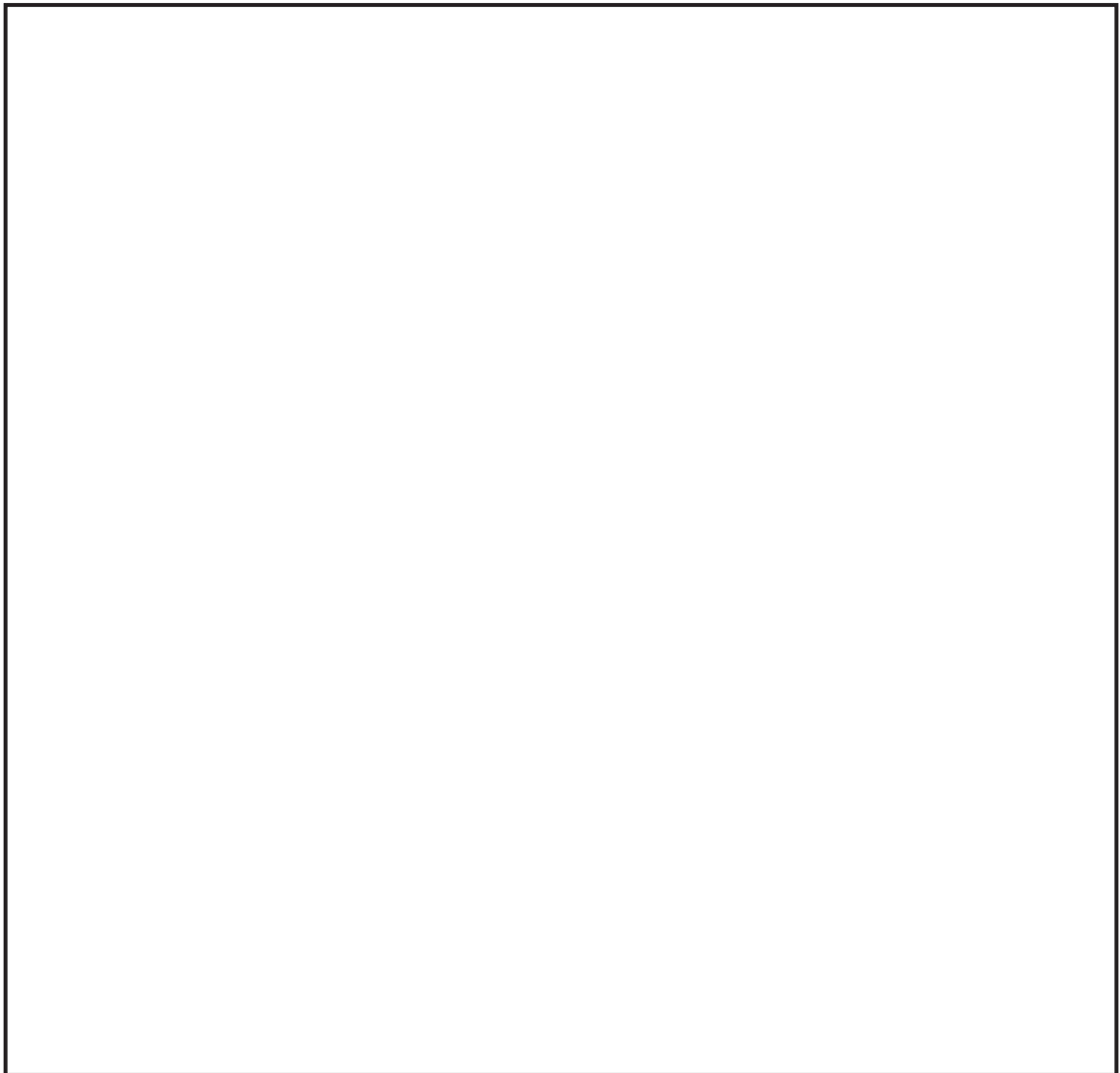
10.16.5 原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能

10.16.5.1 概要

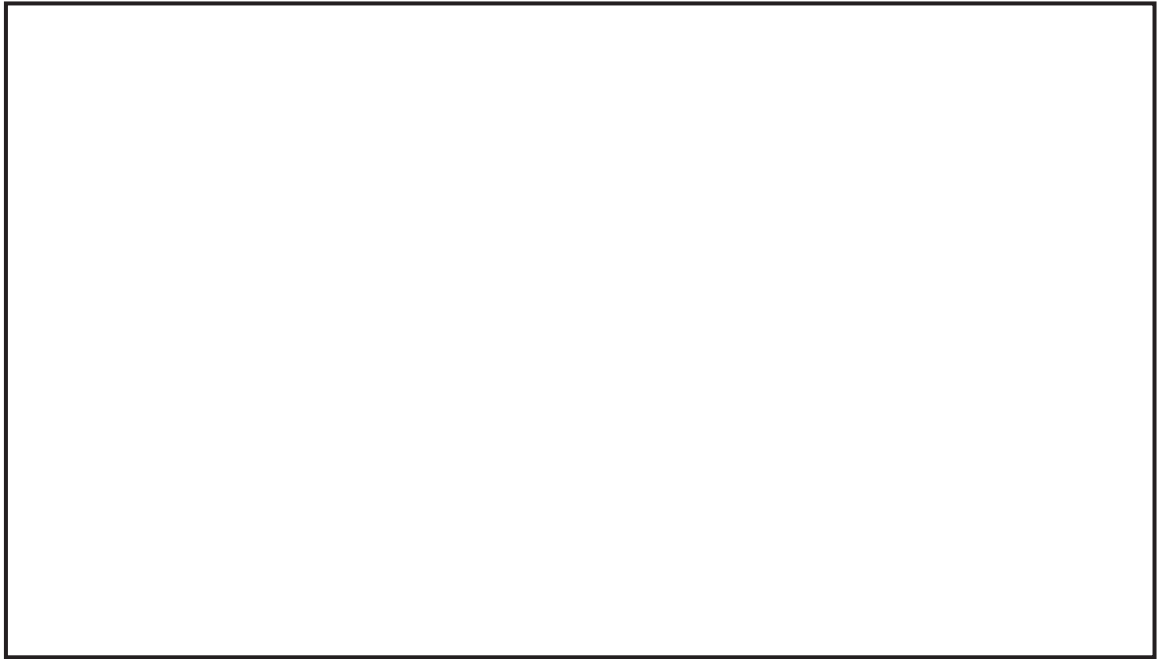
原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能を有する特定重大事故等対処施設を設置する。

原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の系統概要図を第10.16.5-1 図に示す。

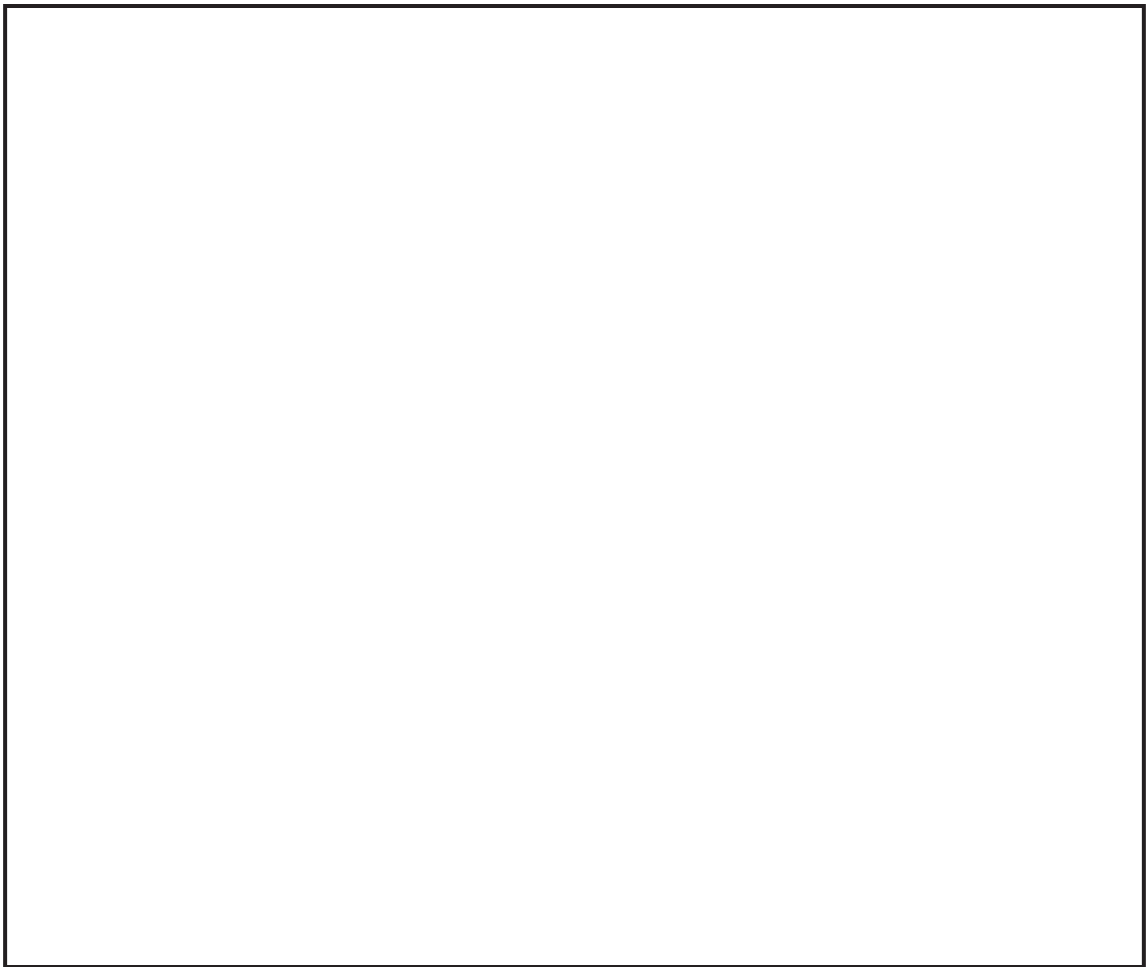
10.16.5.2 設計方針



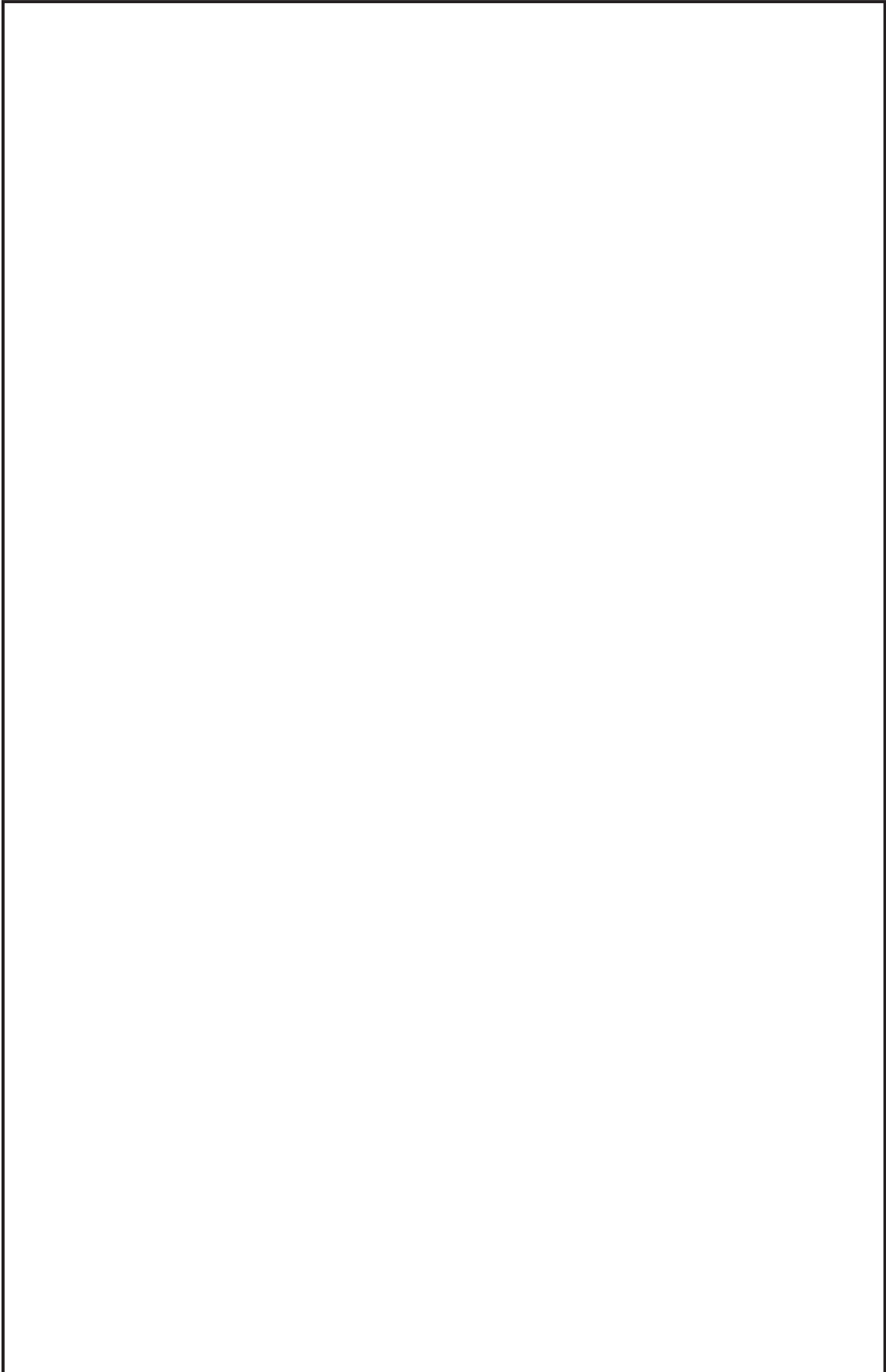
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.5.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

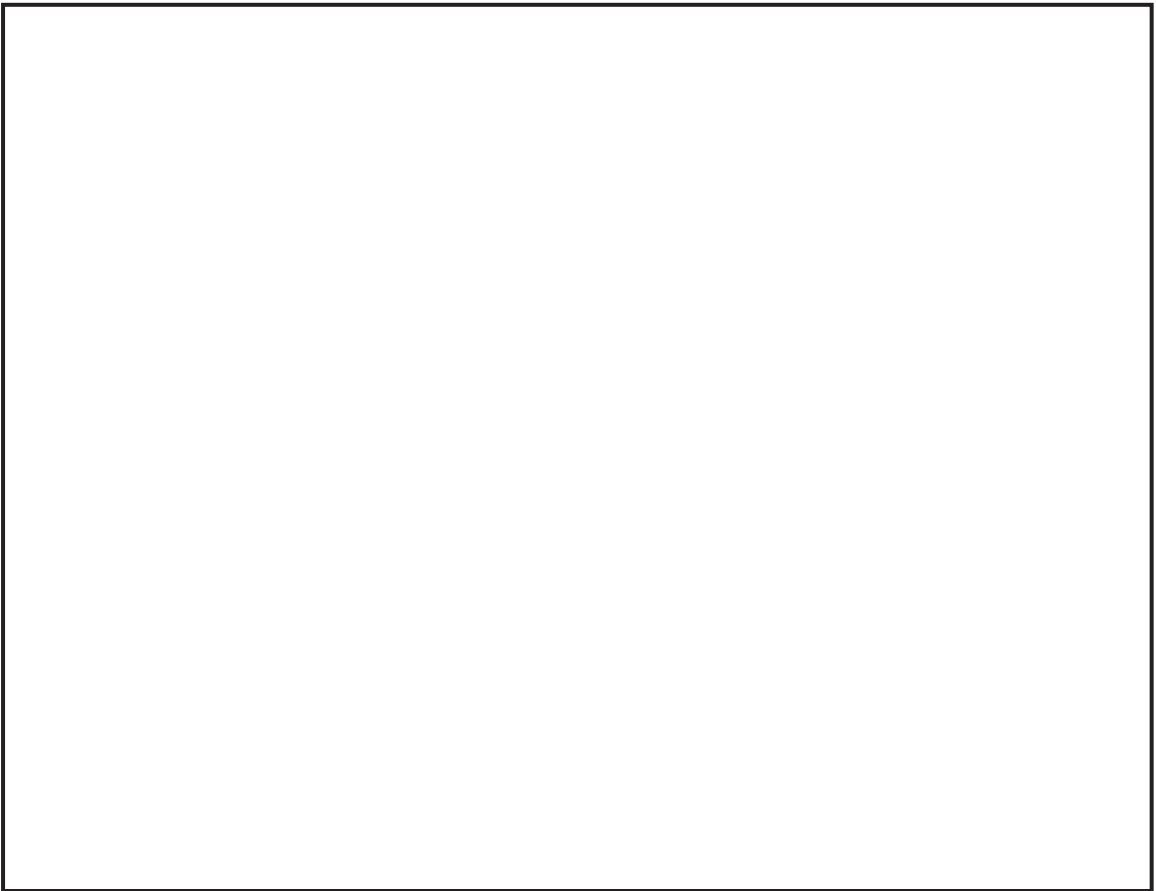


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.5.2.2 悪影響防止



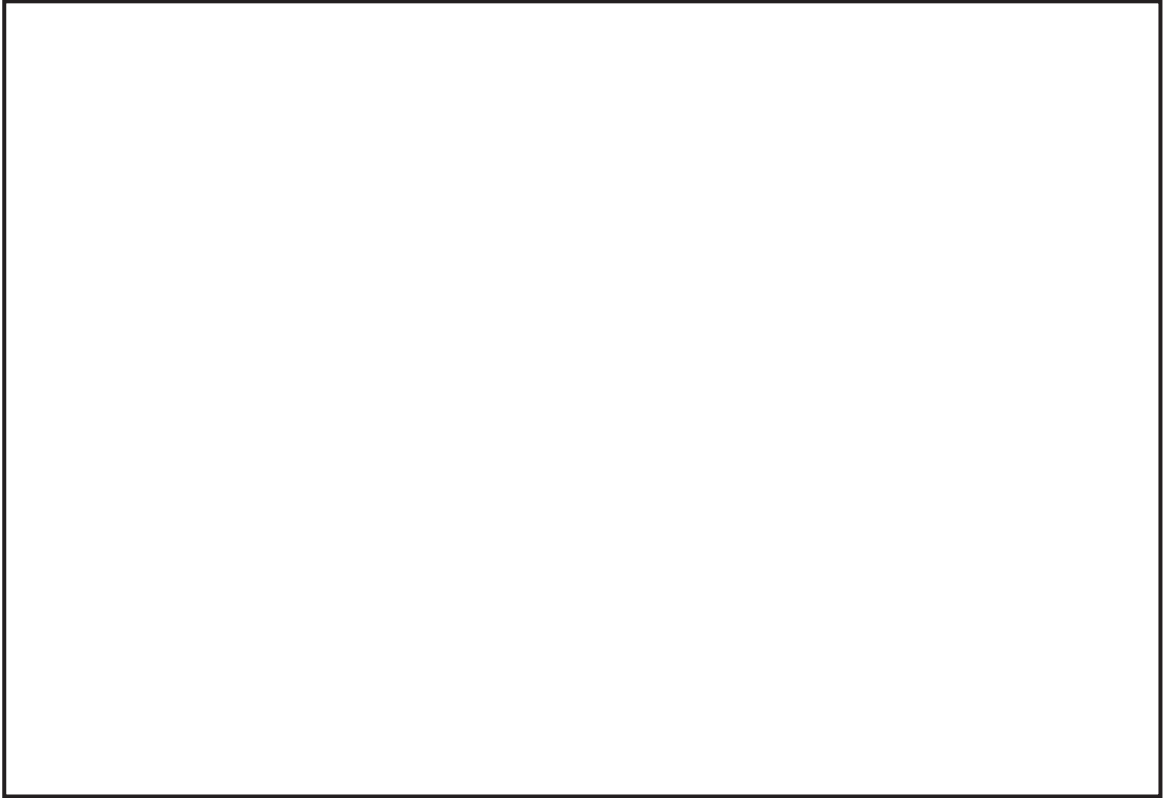
10.16.5.2.3 容量等



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.5.2.4 環境条件等



10.16.5.2.5 操作性の確保



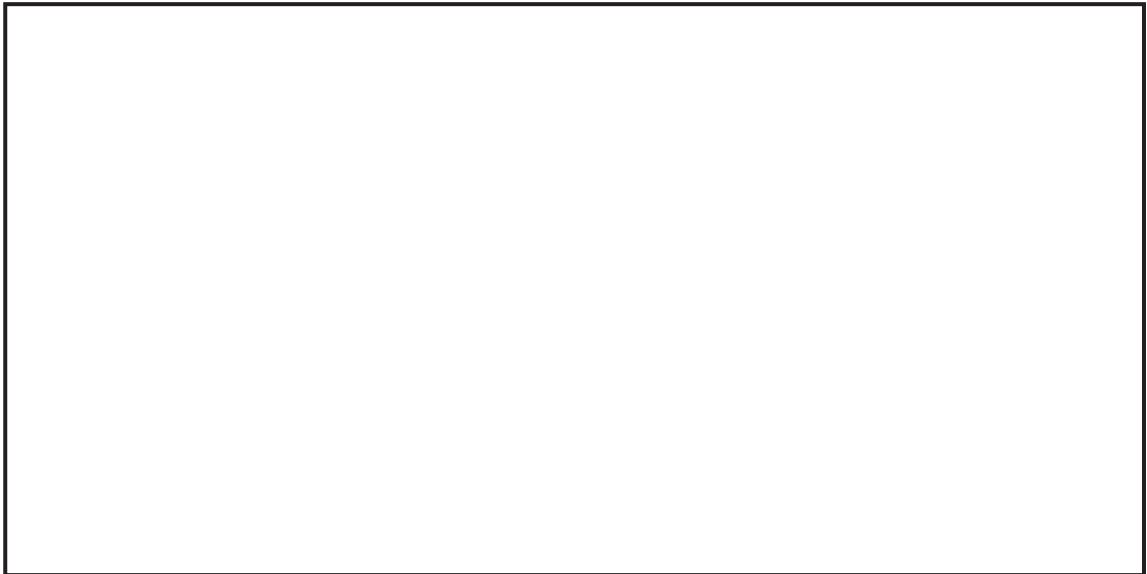
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.5.3 主要設備及び仕様



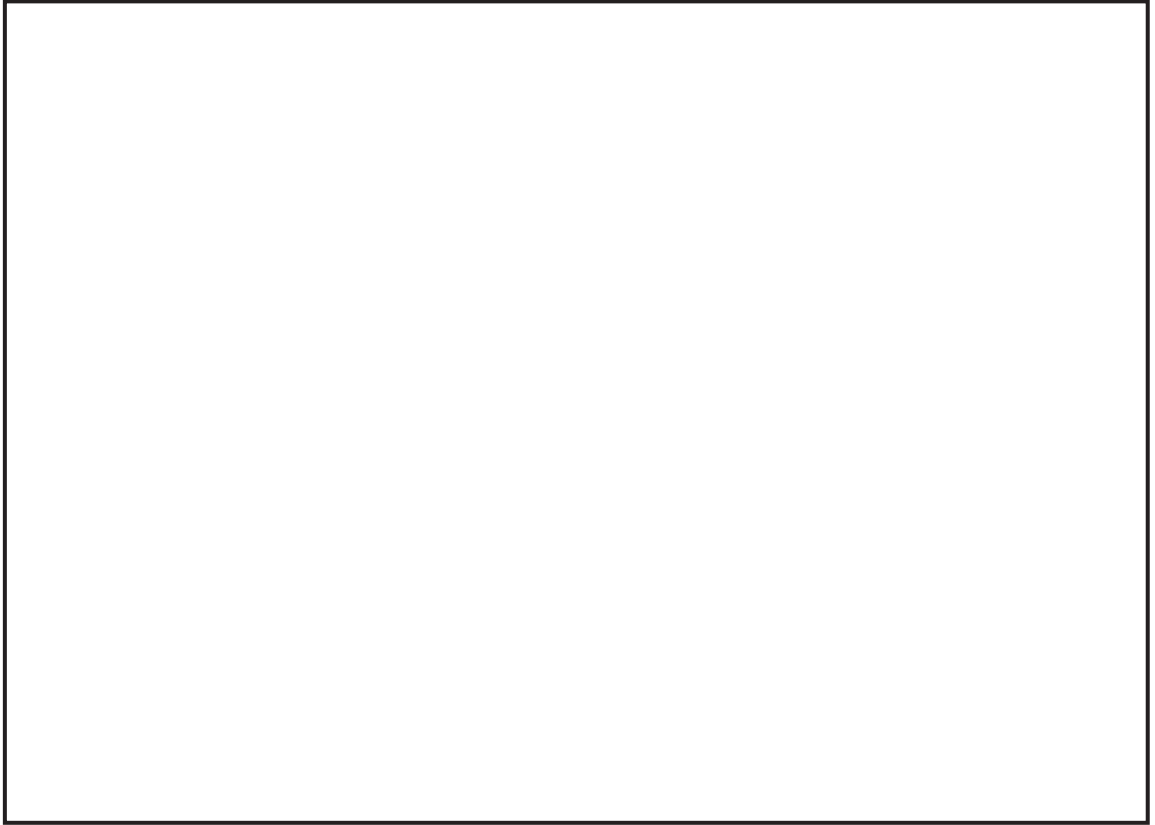
10.16.5.4 試験検査



10.16.5.5 信頼性向上を図るための設計方針



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.6 原子炉格納容器の過圧破損防止機能

10.16.6.1 概要

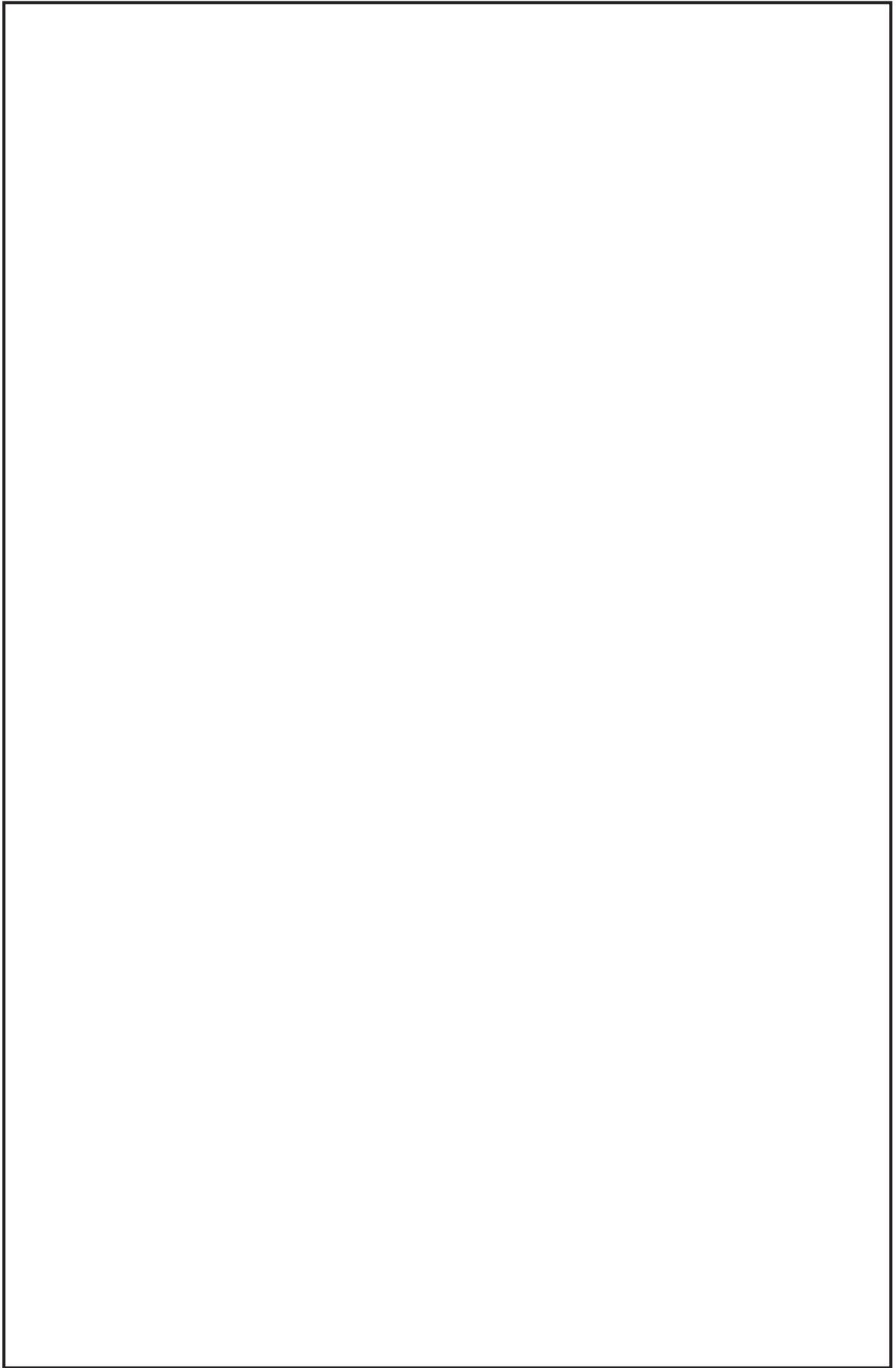
原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器の過圧破損防止機能を有する特定重大事故等対処施設を設置する。

原子炉格納容器の過圧破損防止機能の系統概要図を第 10.16.6-1 図に示す。

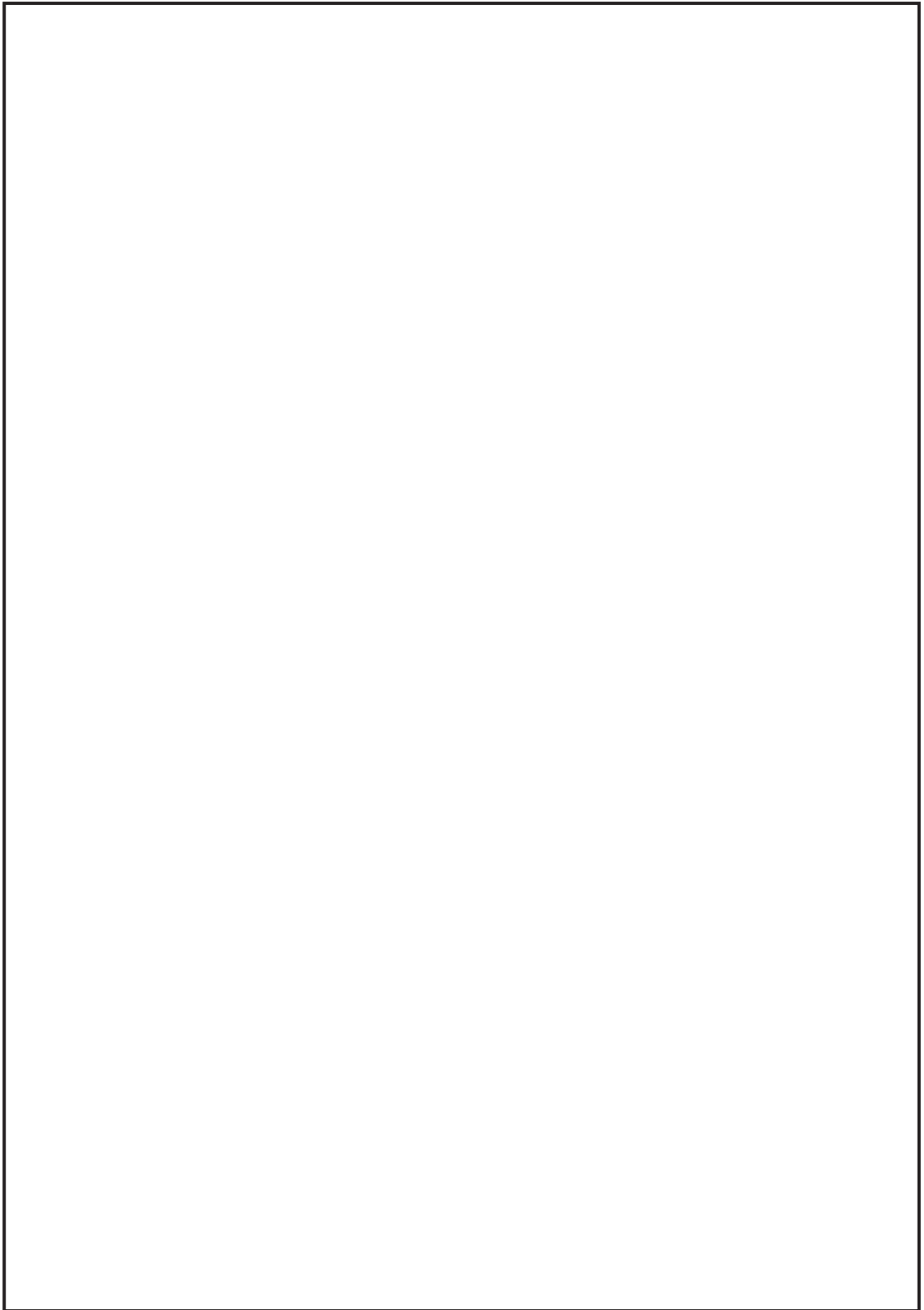
10.16.6.2 設計方針



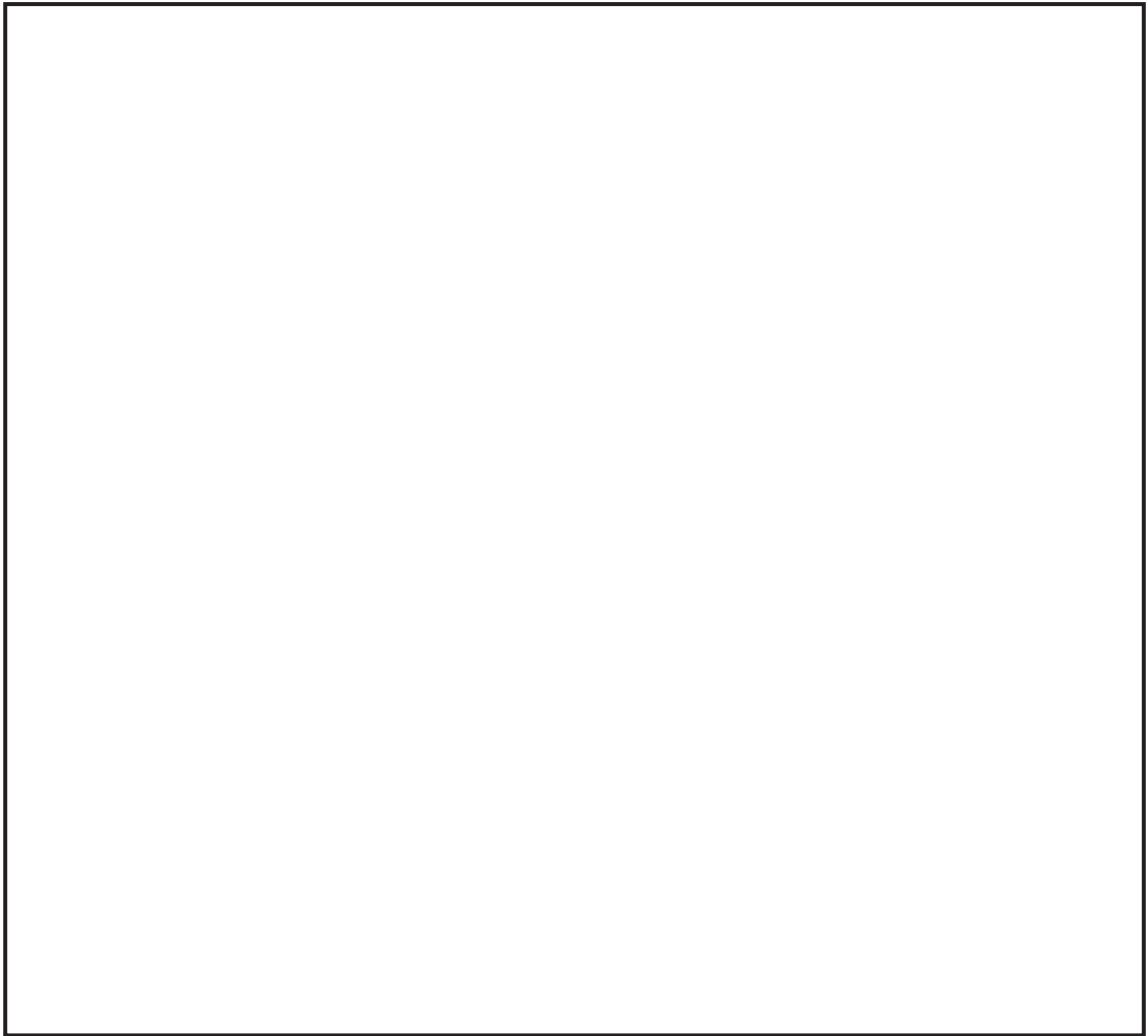
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



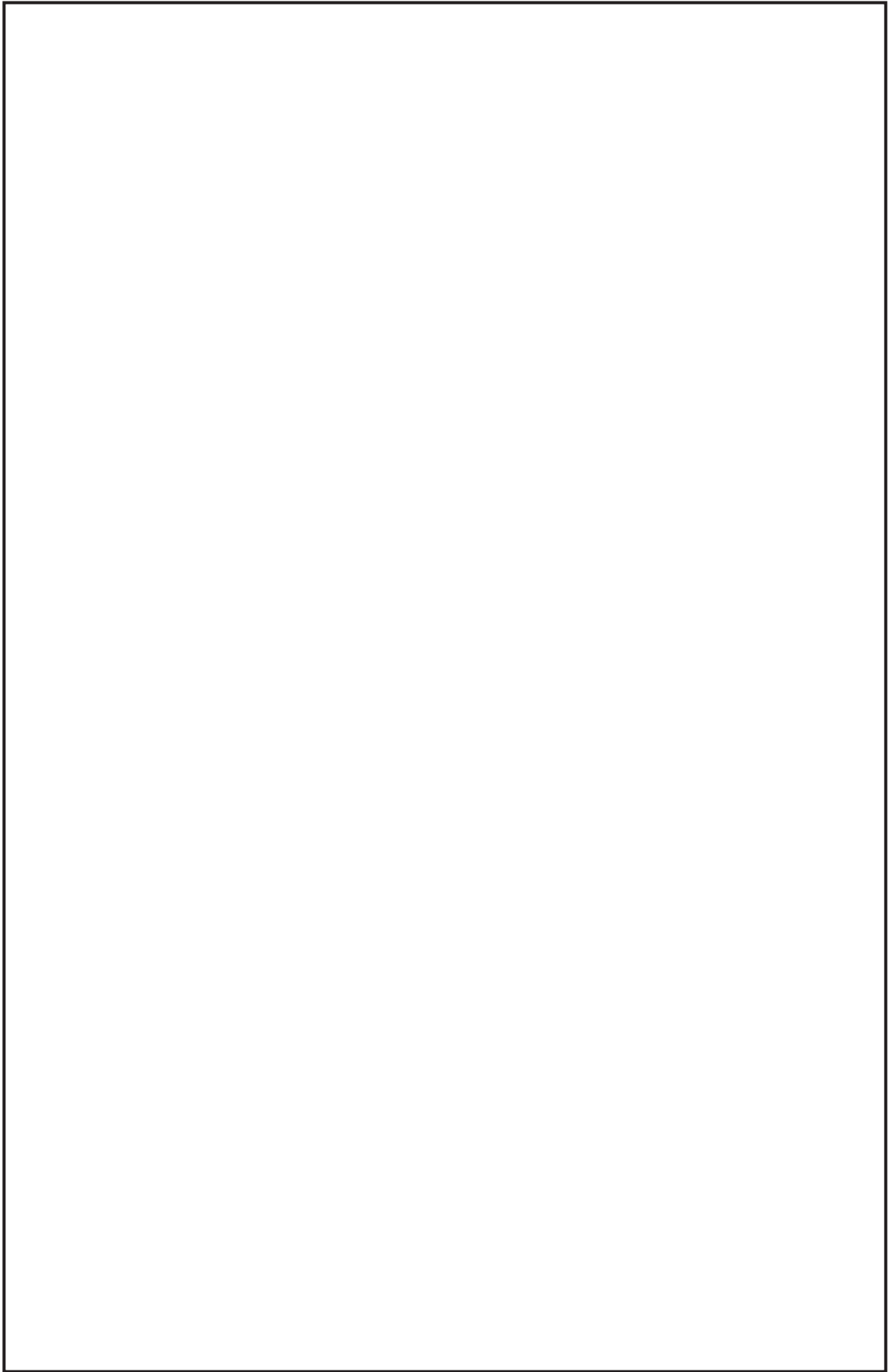
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.6.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



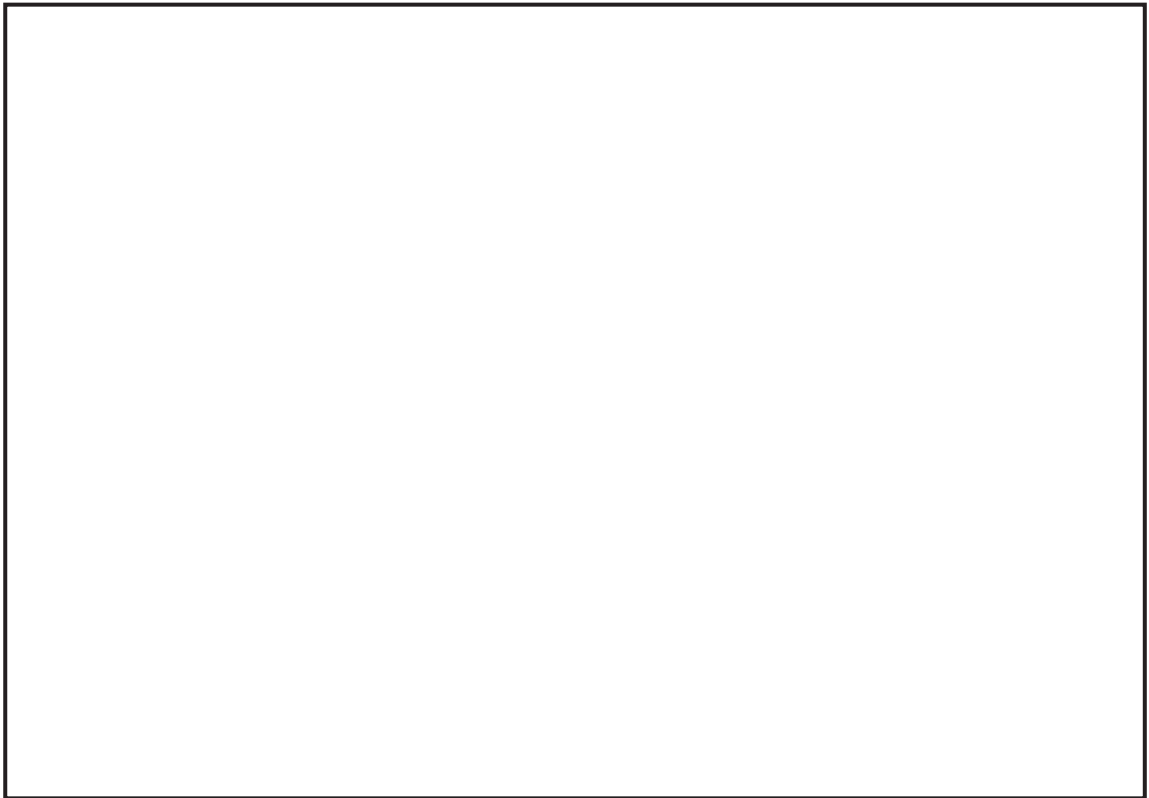
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



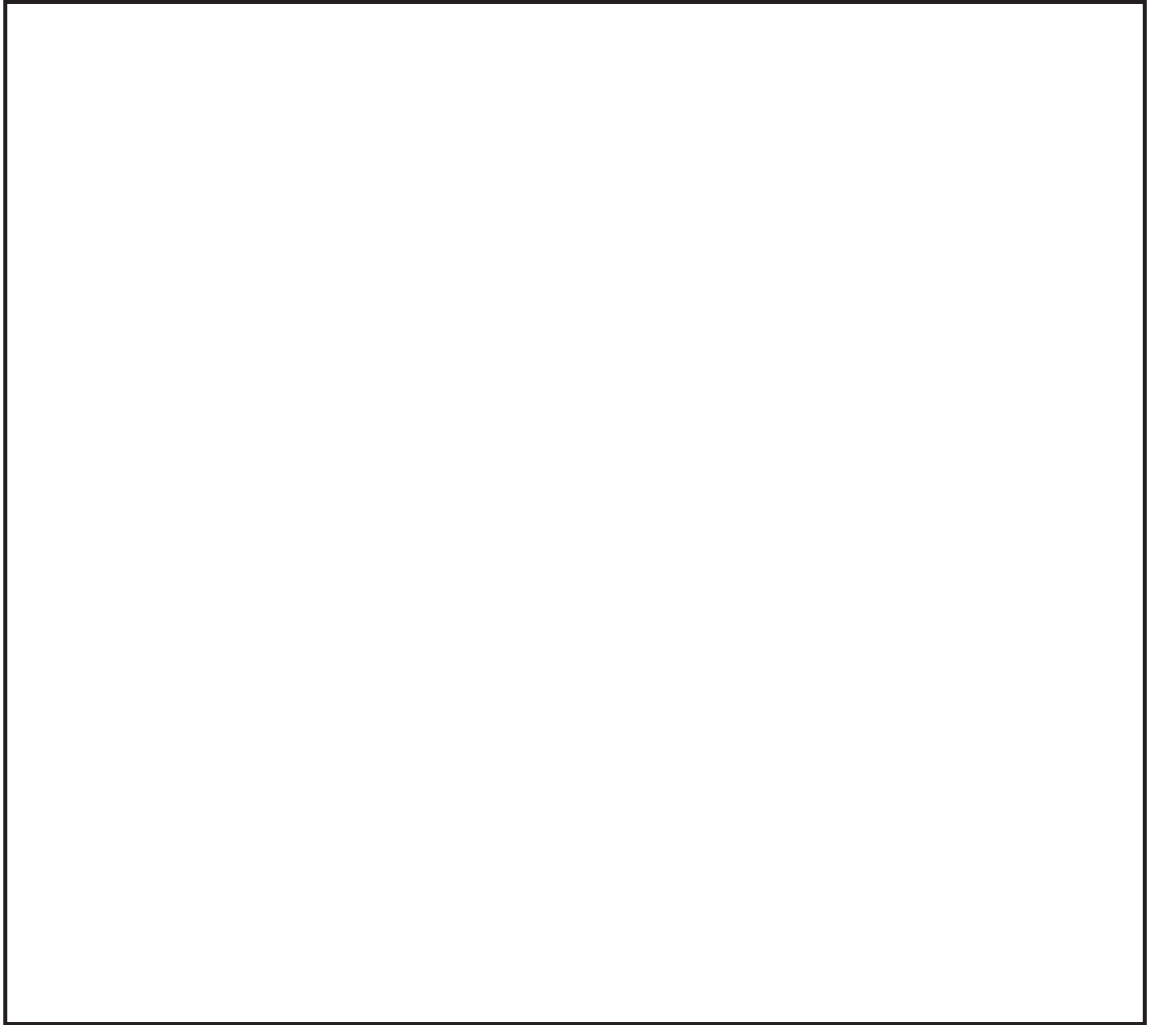
10.16.6.2.2 悪影響防止



10.16.6.2.3 容量等



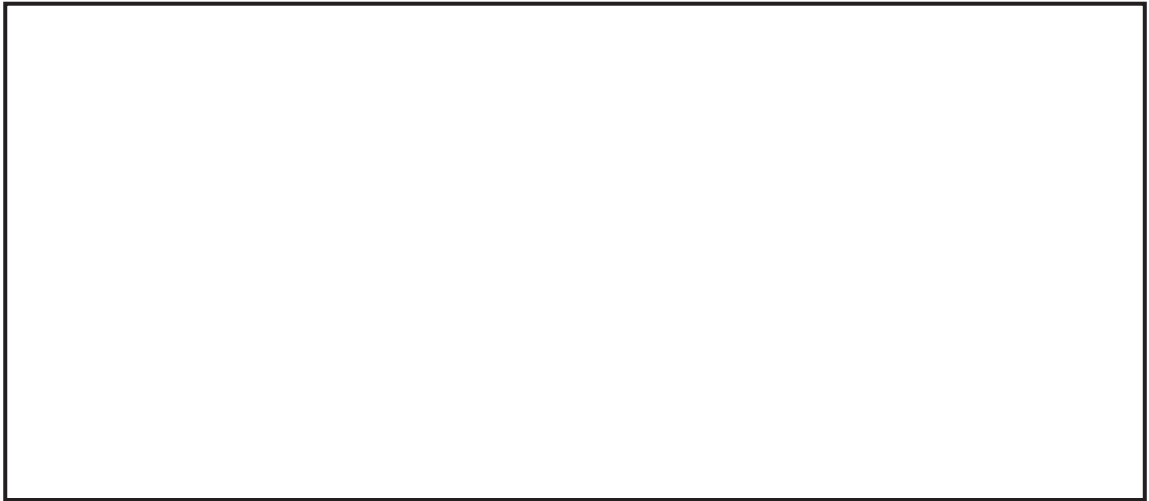
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.6.2.4 環境条件等



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.6.2.5 操作性の確保



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

[Redacted]

10.16.6.3 主要設備及び仕様

[Redacted]

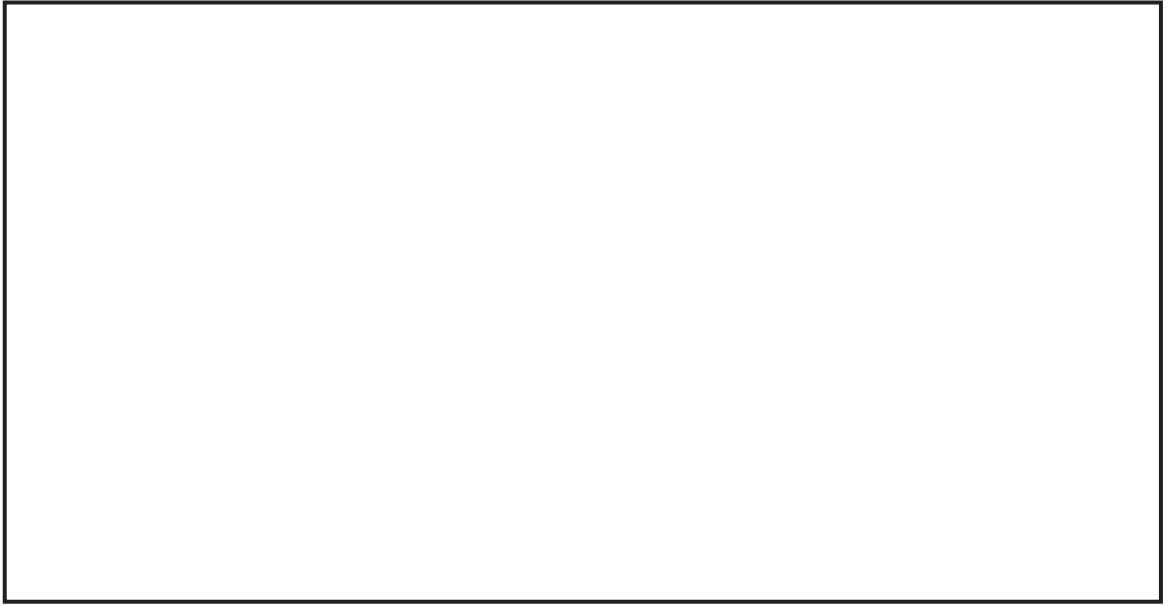
10.16.6.4 試験検査

[Redacted]

10.16.6.5 信頼性向上を図るための設計方針

[Redacted]

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.7 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能

10.16.7.1 概要

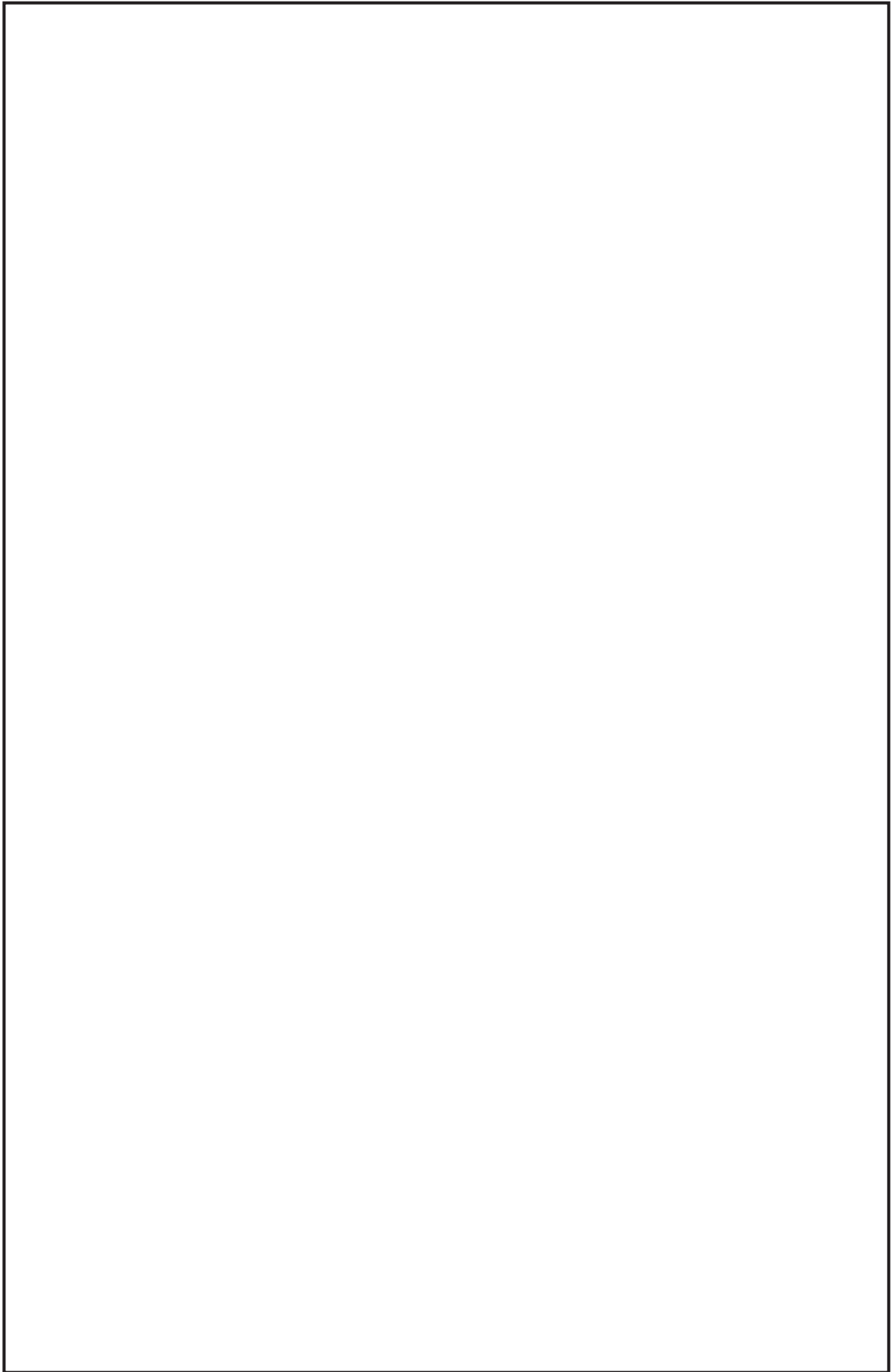
原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、原子炉格納容器の破損を防止するため、水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能を有する特定重大事故等対処施設を設置する。

水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の系統概要図を第 10.16.7-1 図に示す。

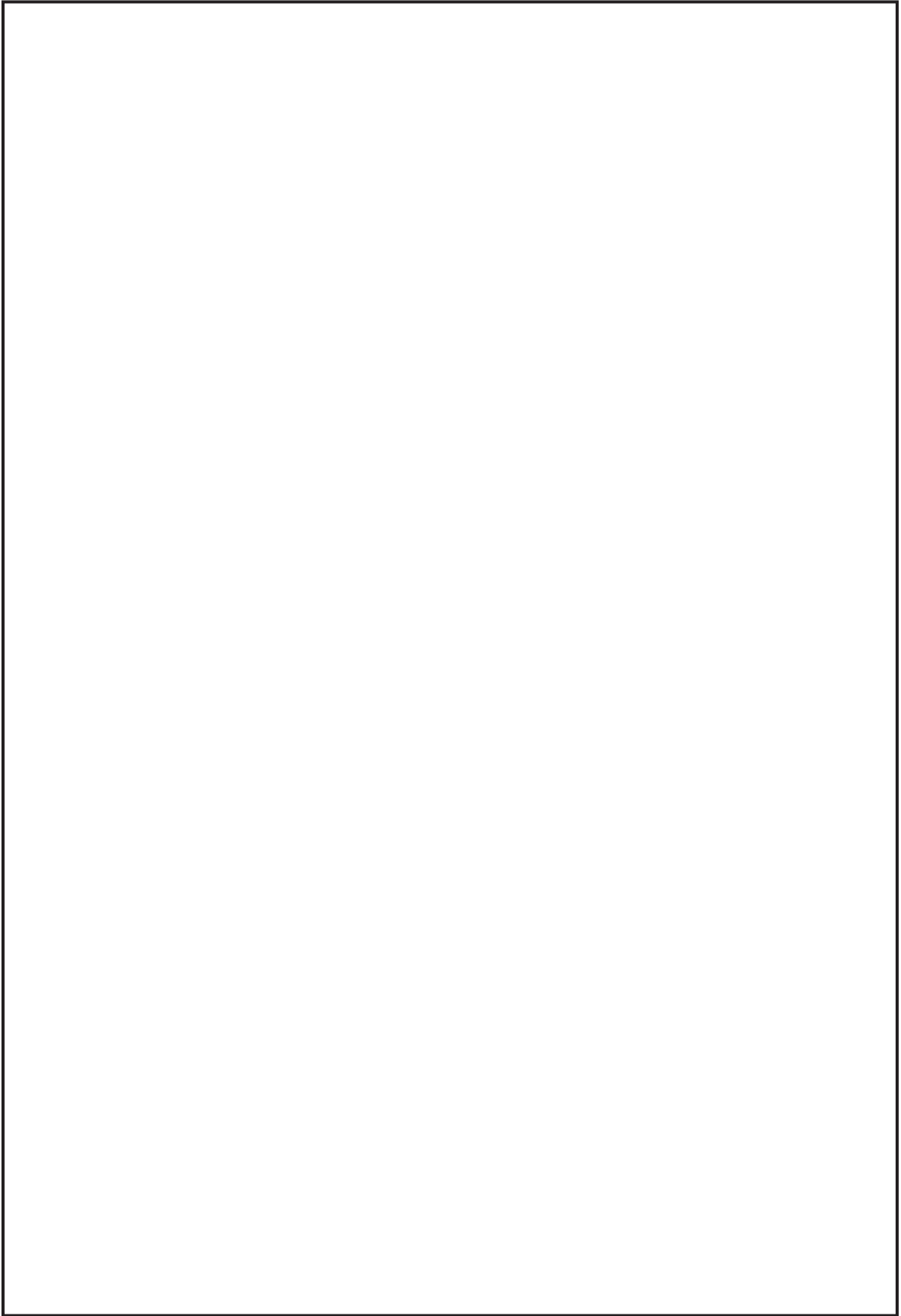
10.16.7.2 設計方針



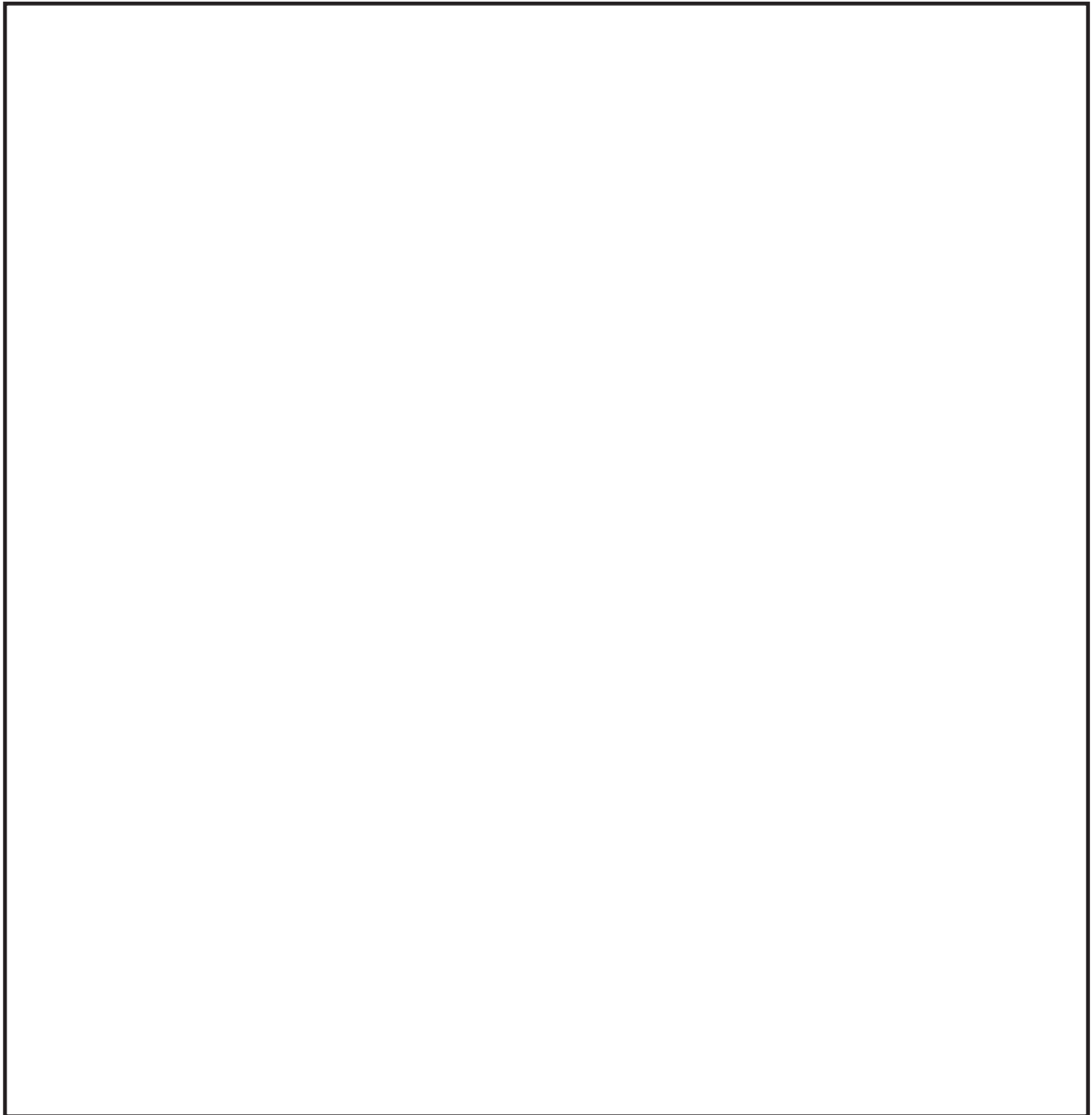
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.7.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散



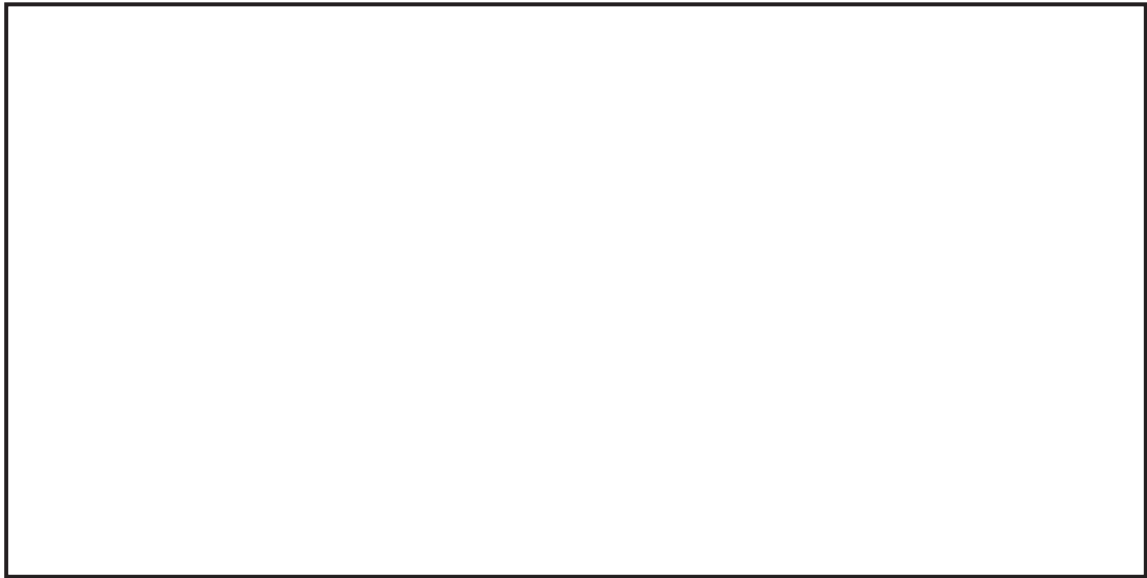
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.7.2.2 悪影響防止

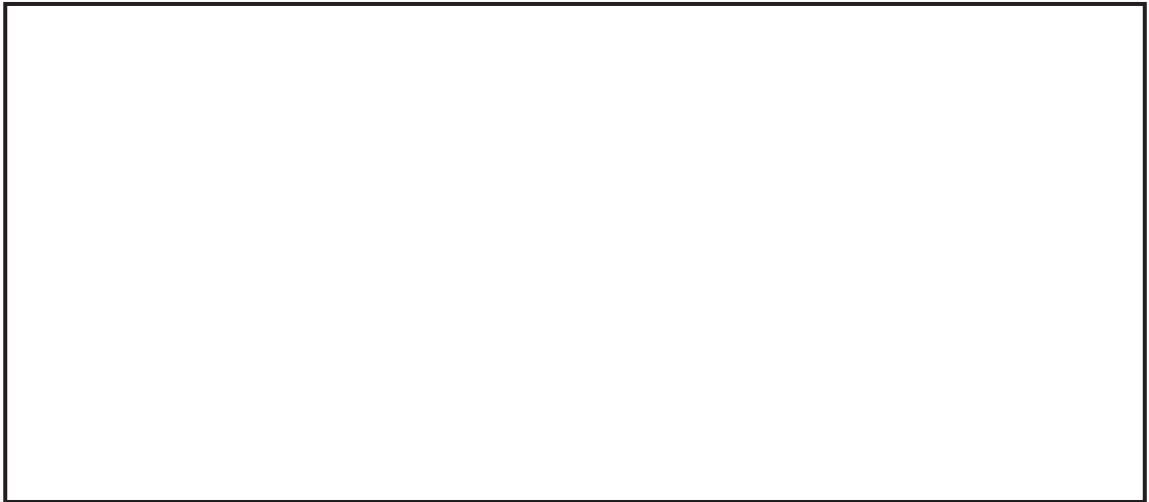


10.16.7.2.3 容量等

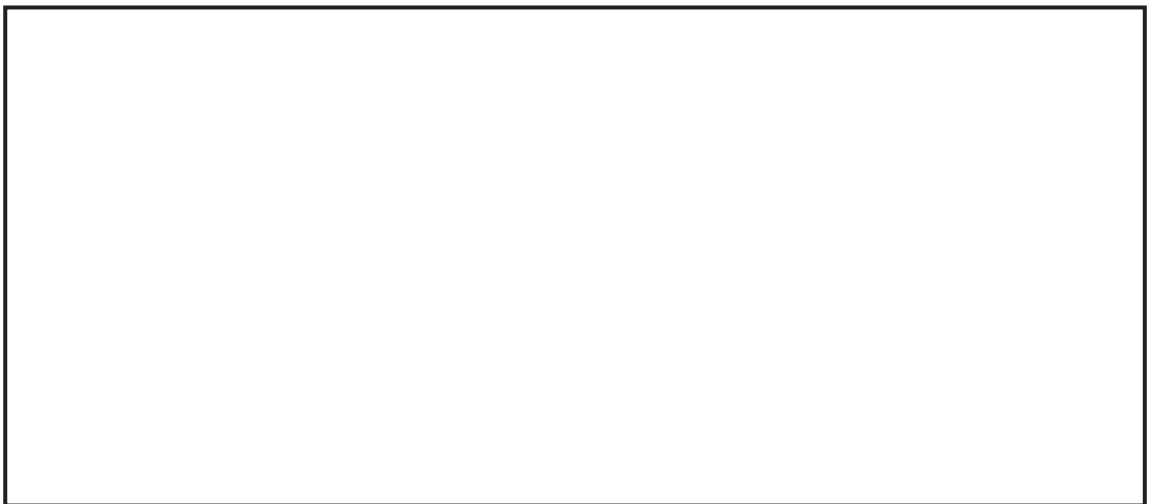


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.7.2.4 環境条件等



10.16.7.2.5 操作性の確保



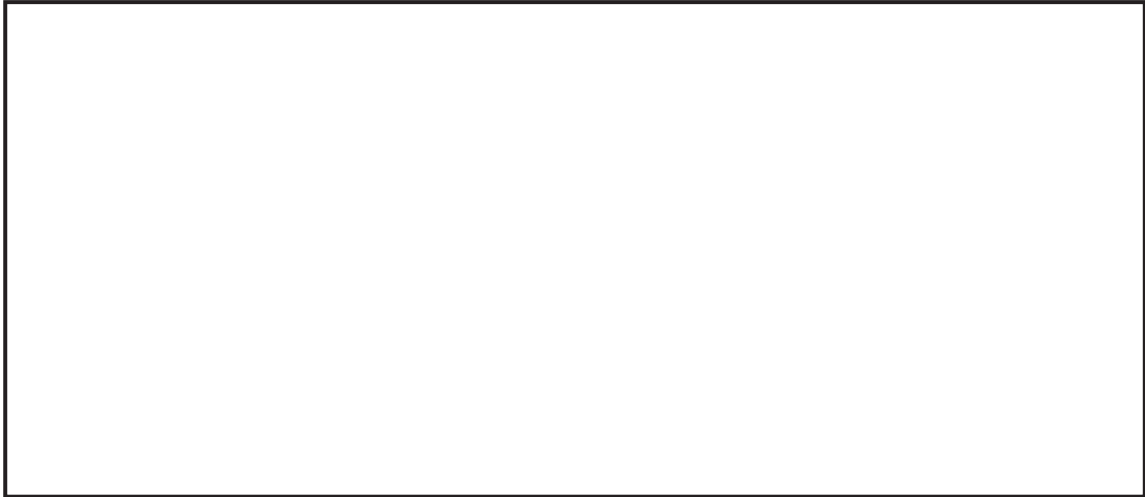
10.16.7.3 主要設備及び仕様



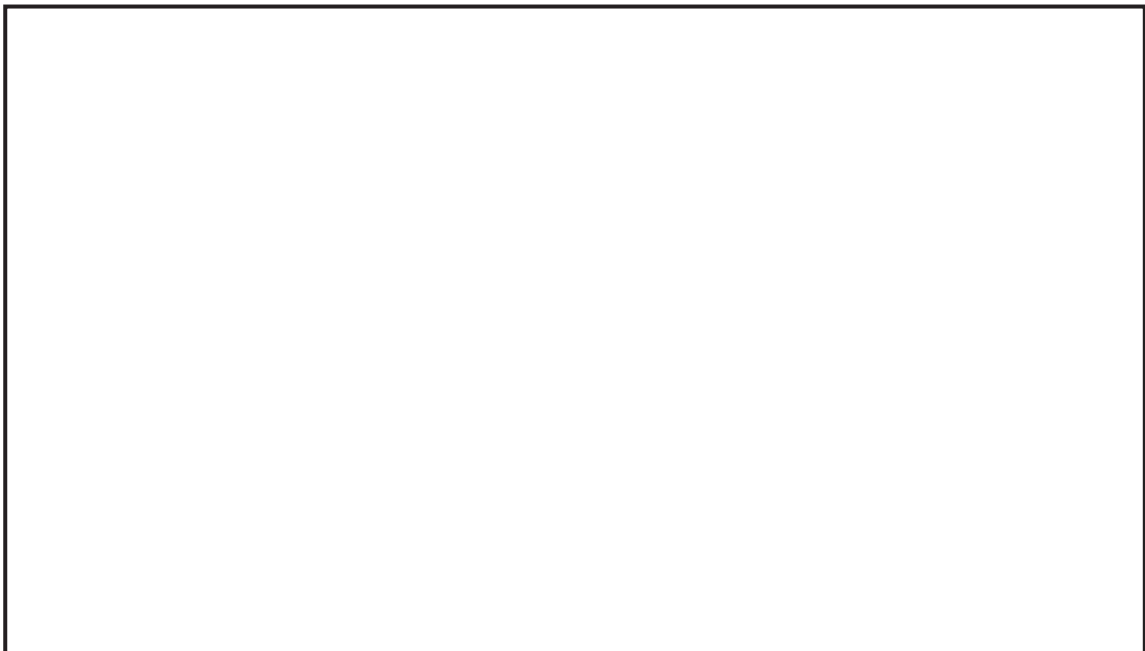
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.7.4 試験検査



10.16.7.5 信頼性向上を図るための設計方針



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

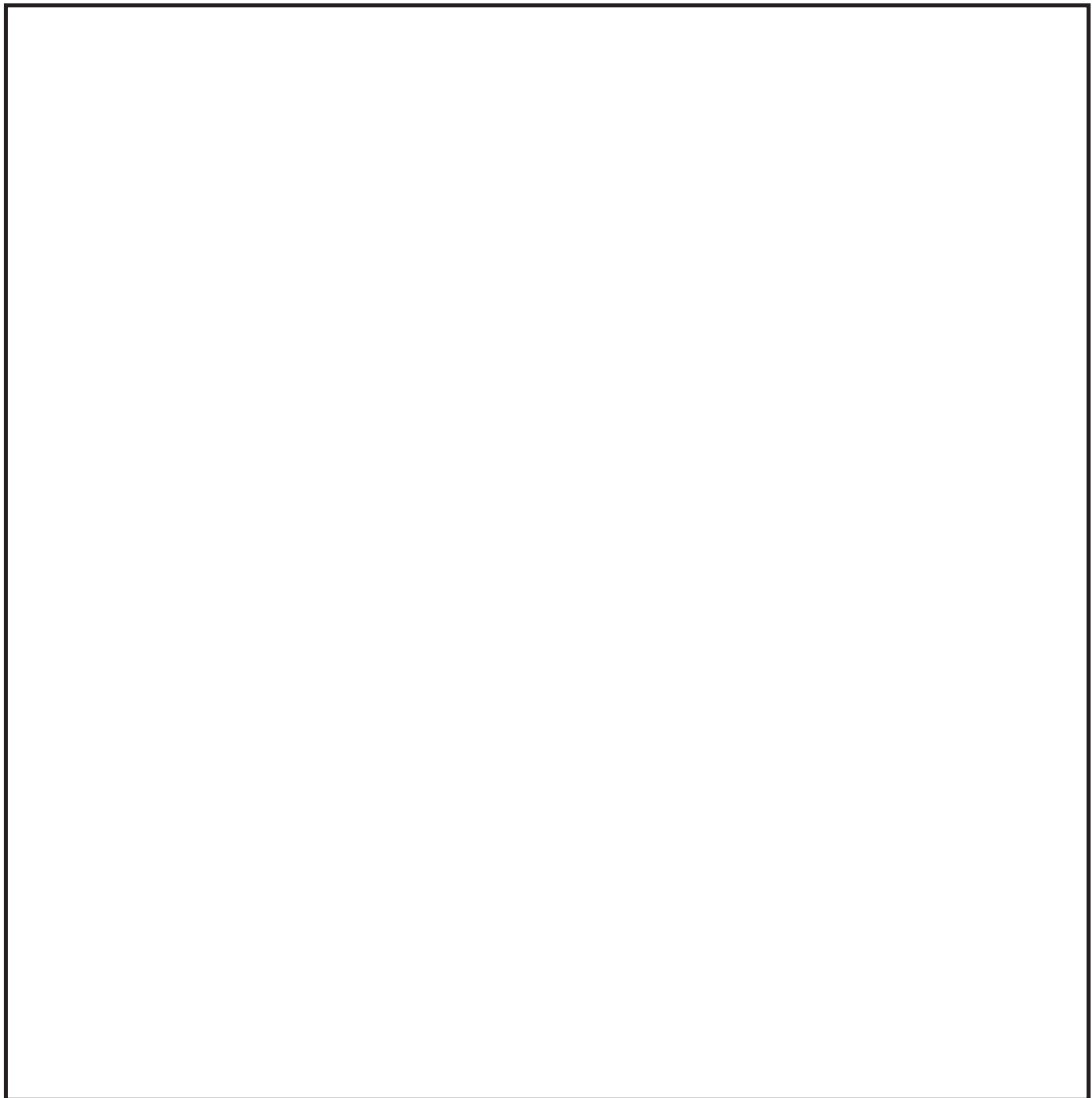
10.16.8 電源設備

10.16.8.1 概要

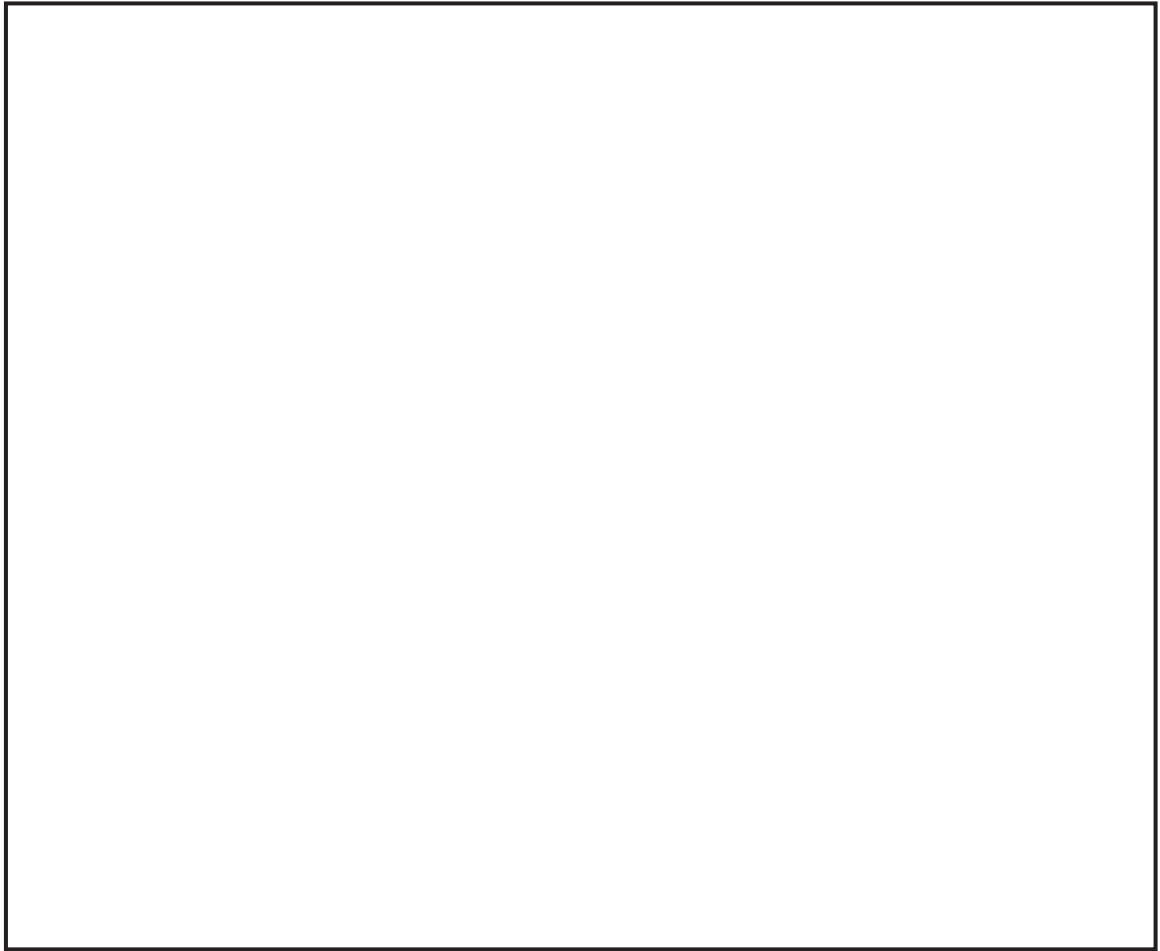
原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な機器へ電力を供給するための電源設備を設置する。

電源設備の系統概要図を第 10.16.8-1 図に示す。

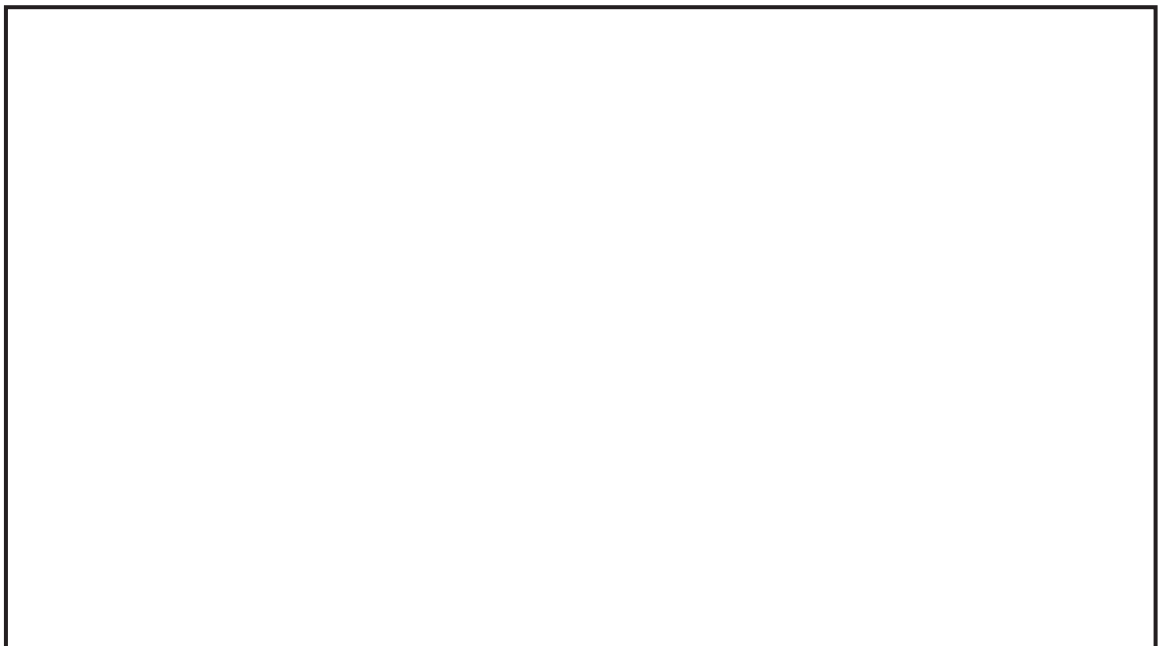
10.16.8.2 設計方針



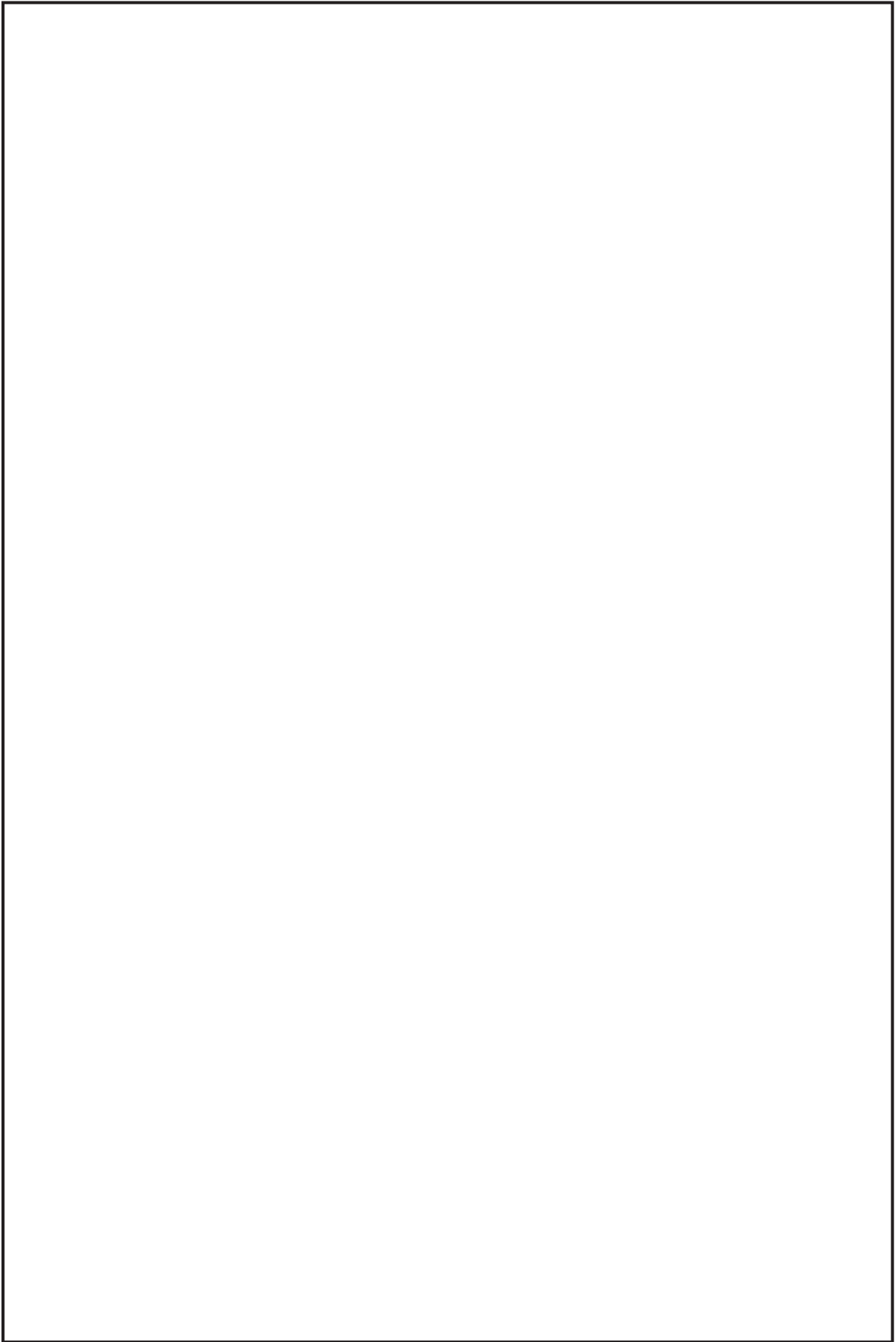
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



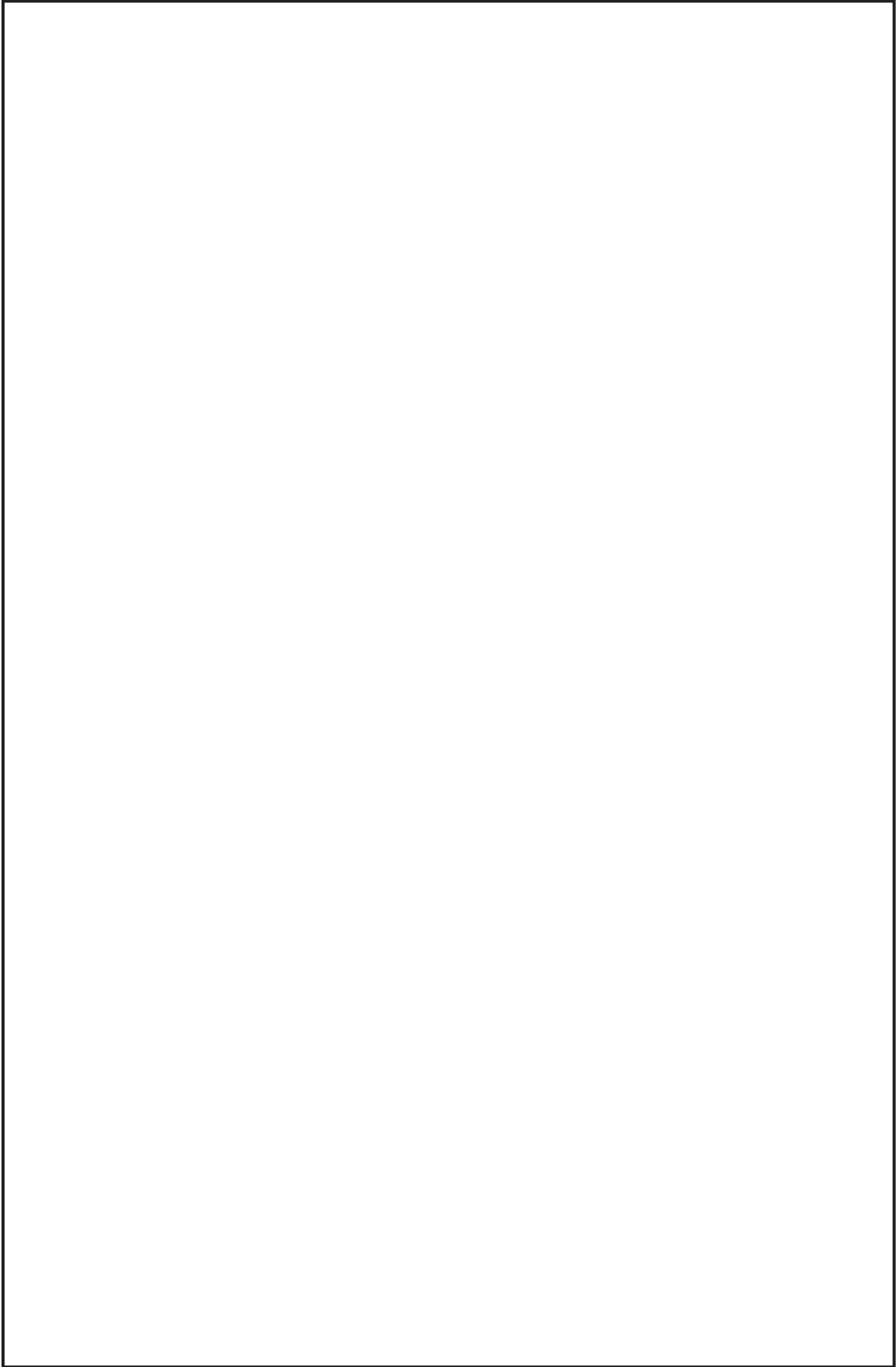
10.16.8.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散



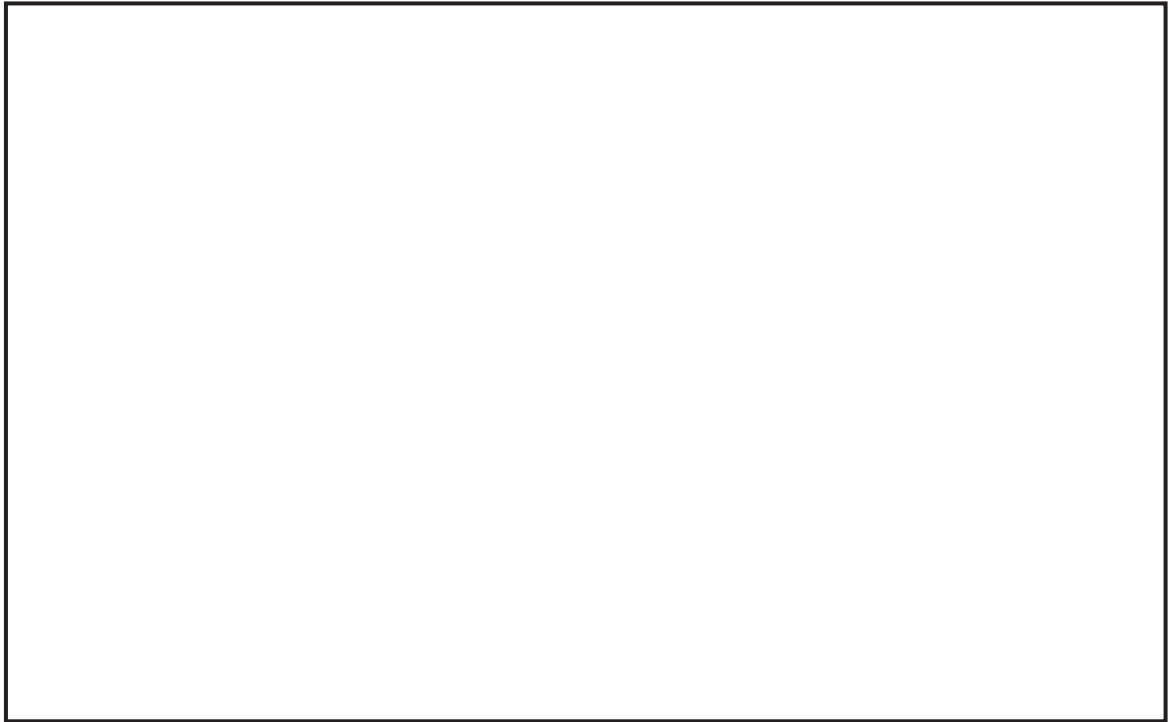
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



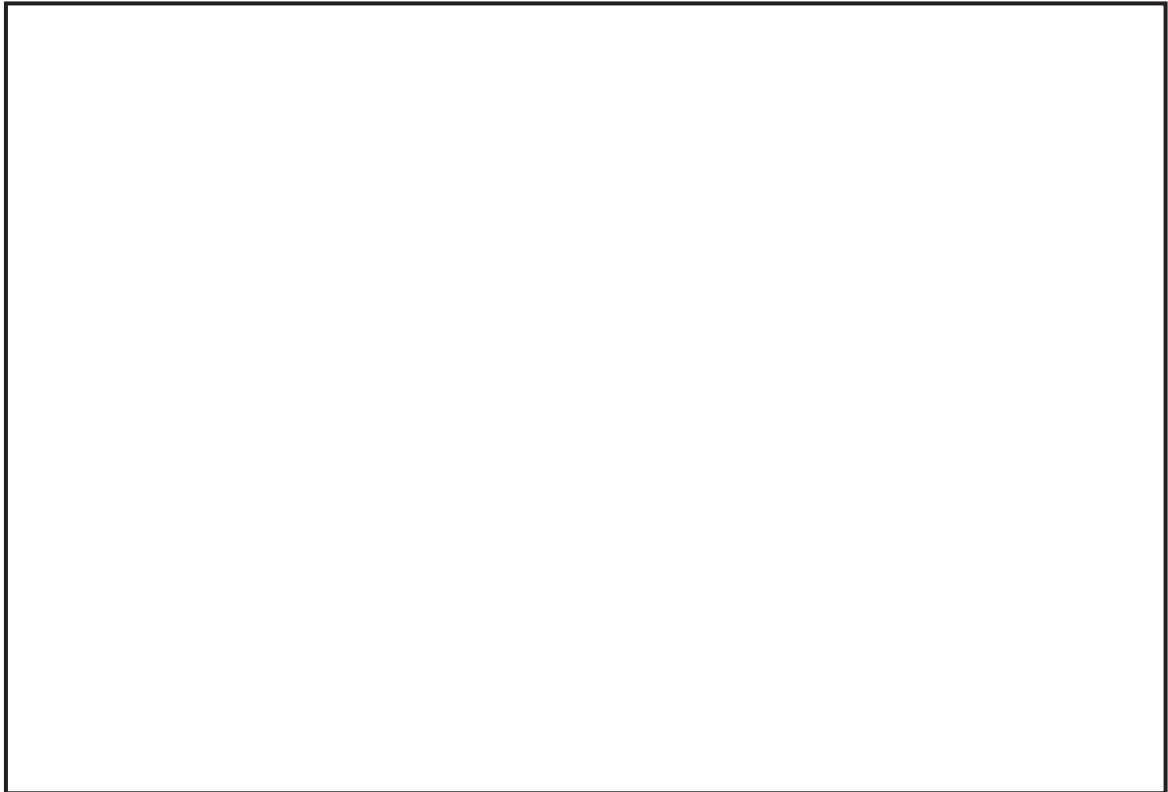
10.16.8.2.2 悪影響防止



10.16.8.2.3 容量等



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



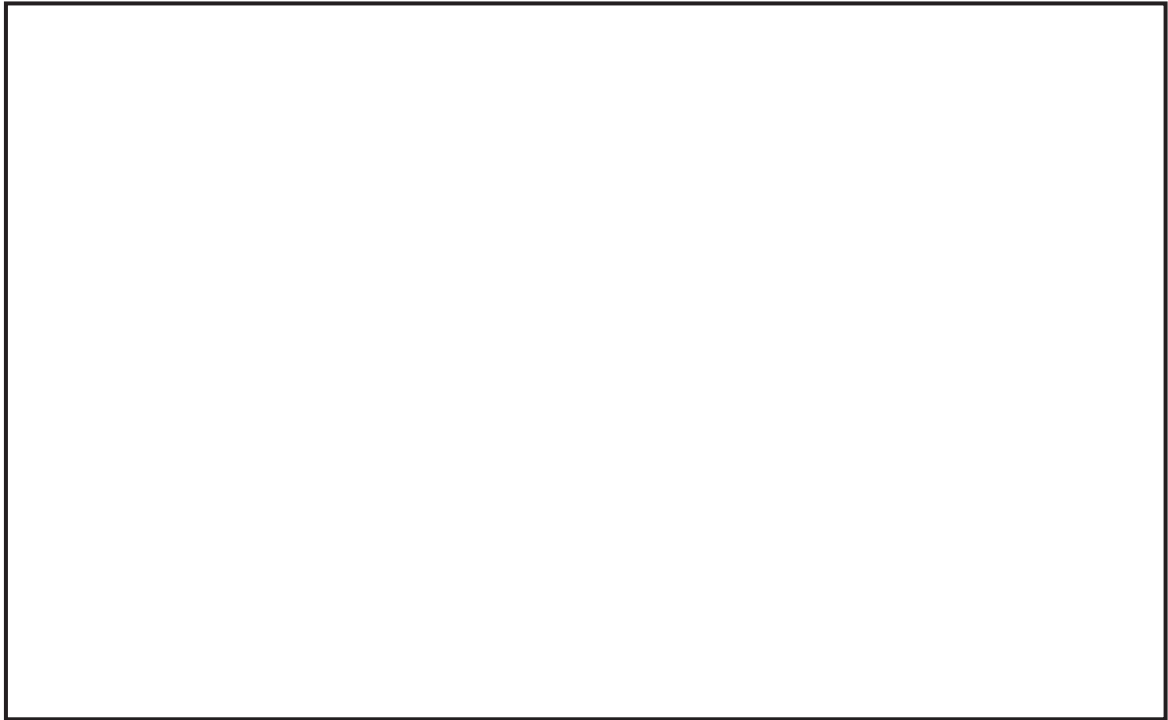
10.16.8.2.4 環境条件等



10.16.8.2.5 操作性の確保



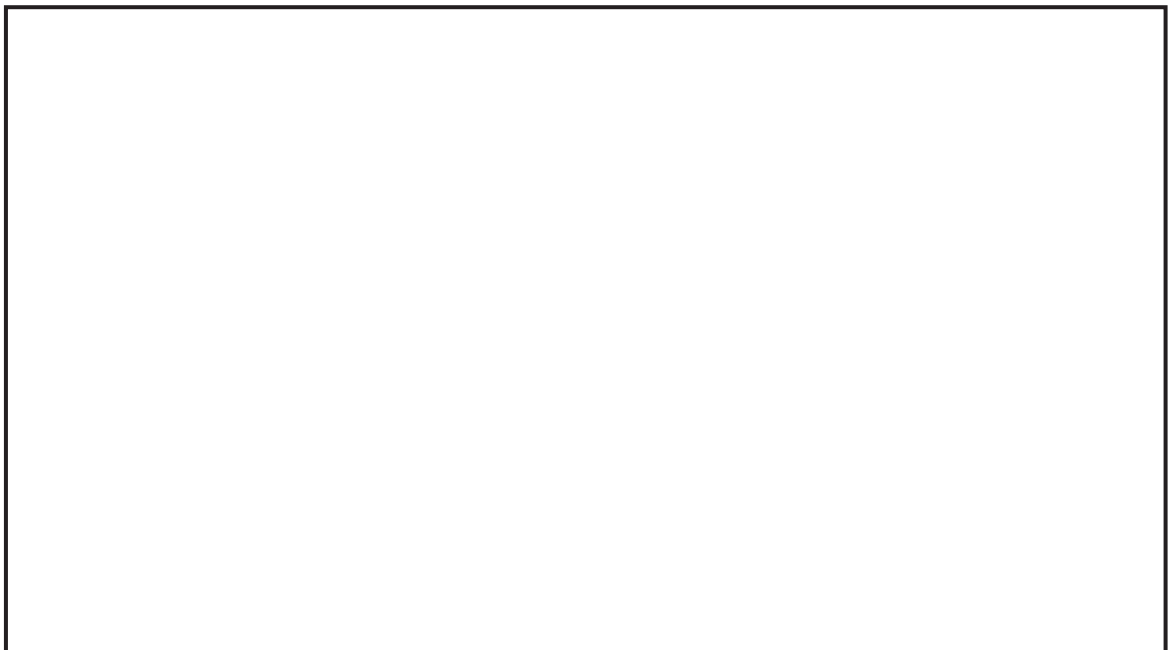
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.8.3 主要設備及び仕様



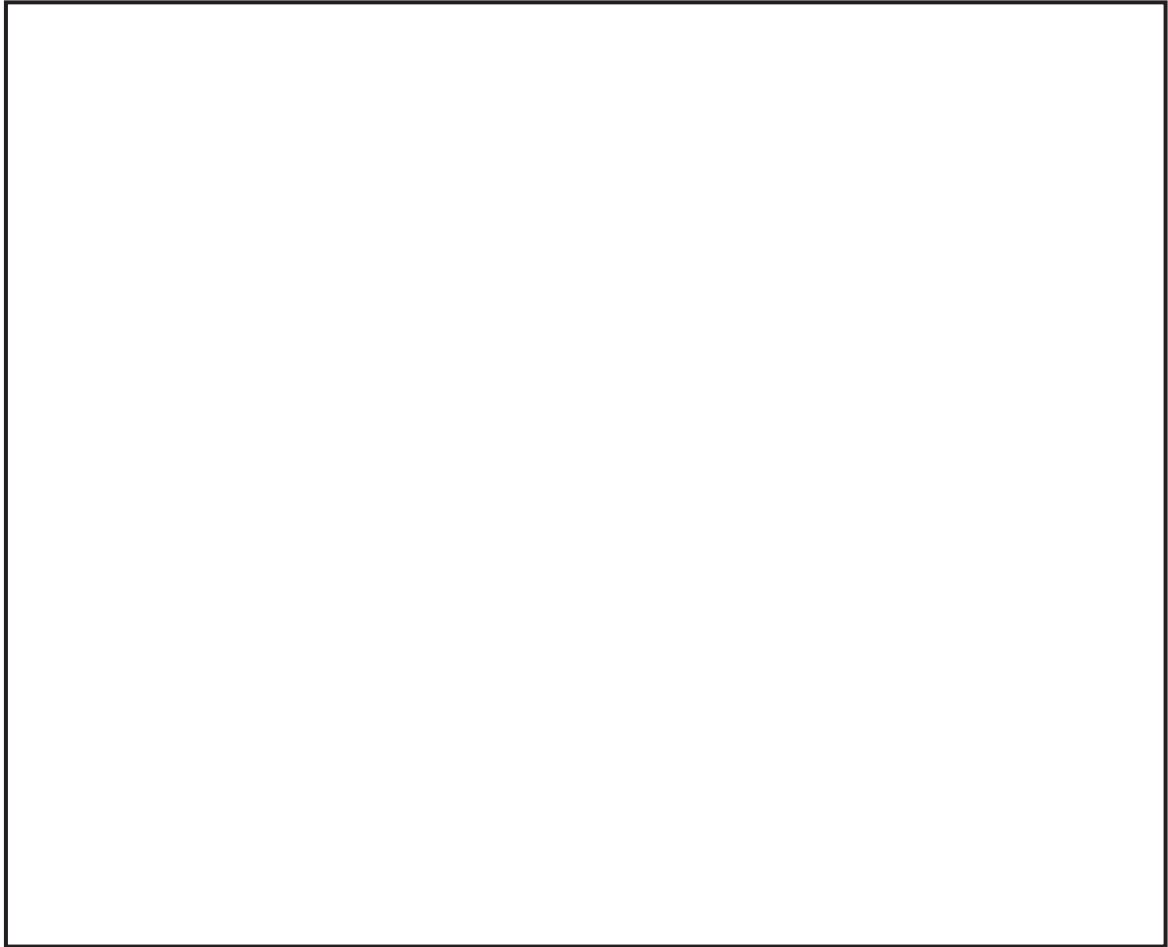
10.16.8.4 試験検査



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.8.5 信頼性向上を図るための設計方針



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

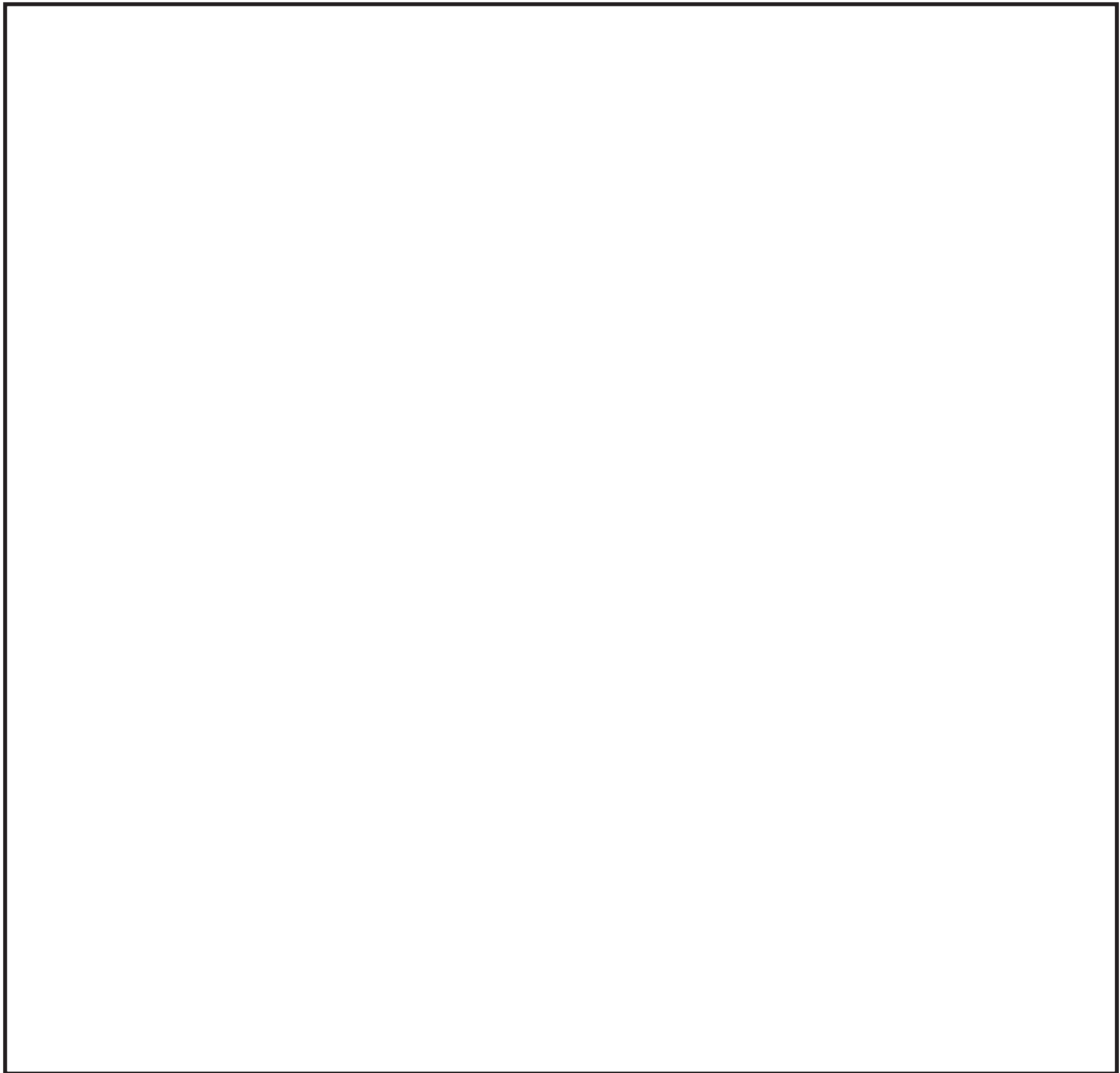
10.16.9 計装設備

10.16.9.1 概要

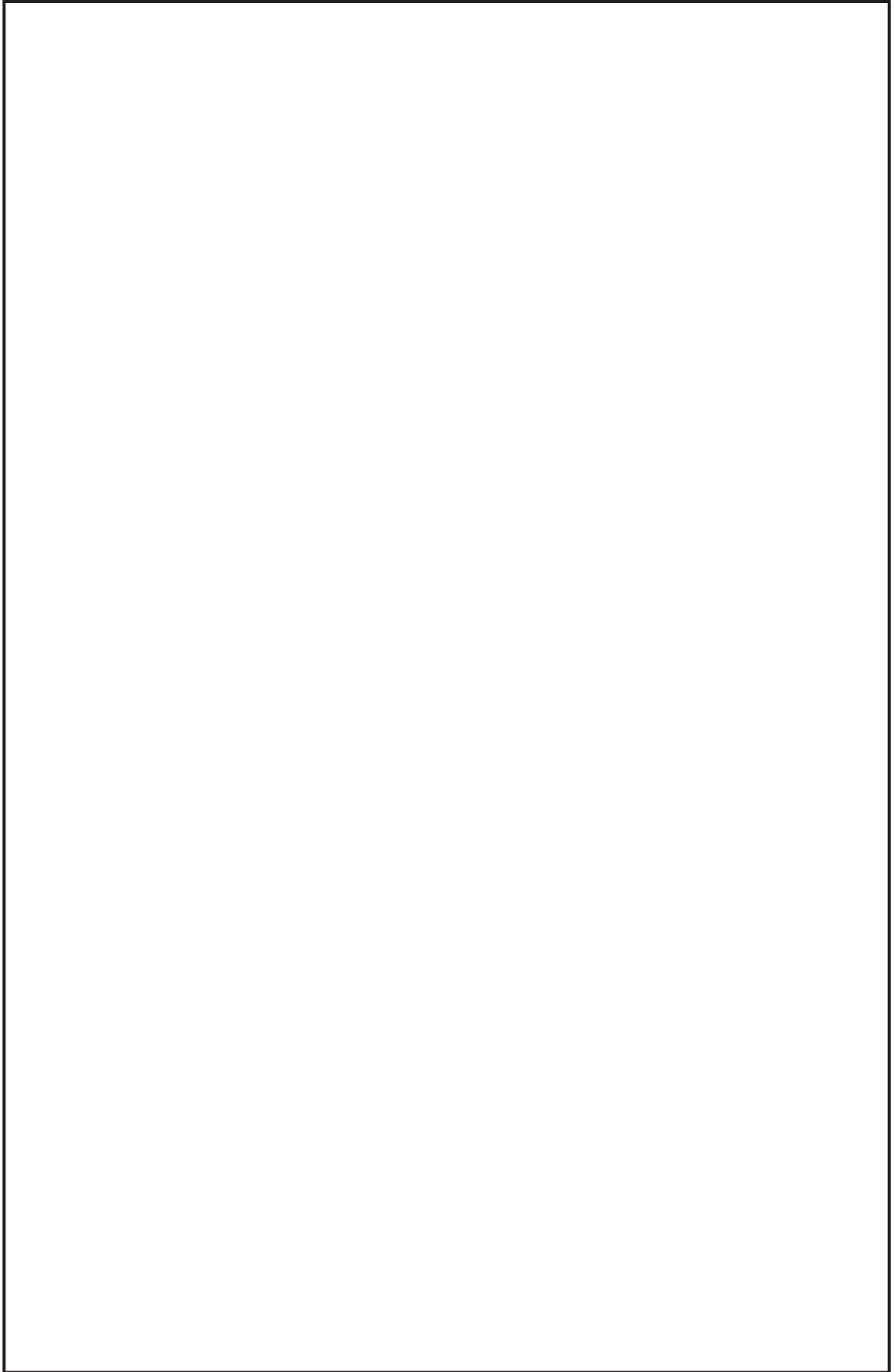
原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、原子炉格納容器の破損を防止するために必要なプラント状態を把握及び特定重大事故等対処施設を構成する設備を監視するための計測機能を有する計装設備を設置する。

計装設備の系統概要図を第 10.16.9-1 図から第 10.16.9-3 図に示す。

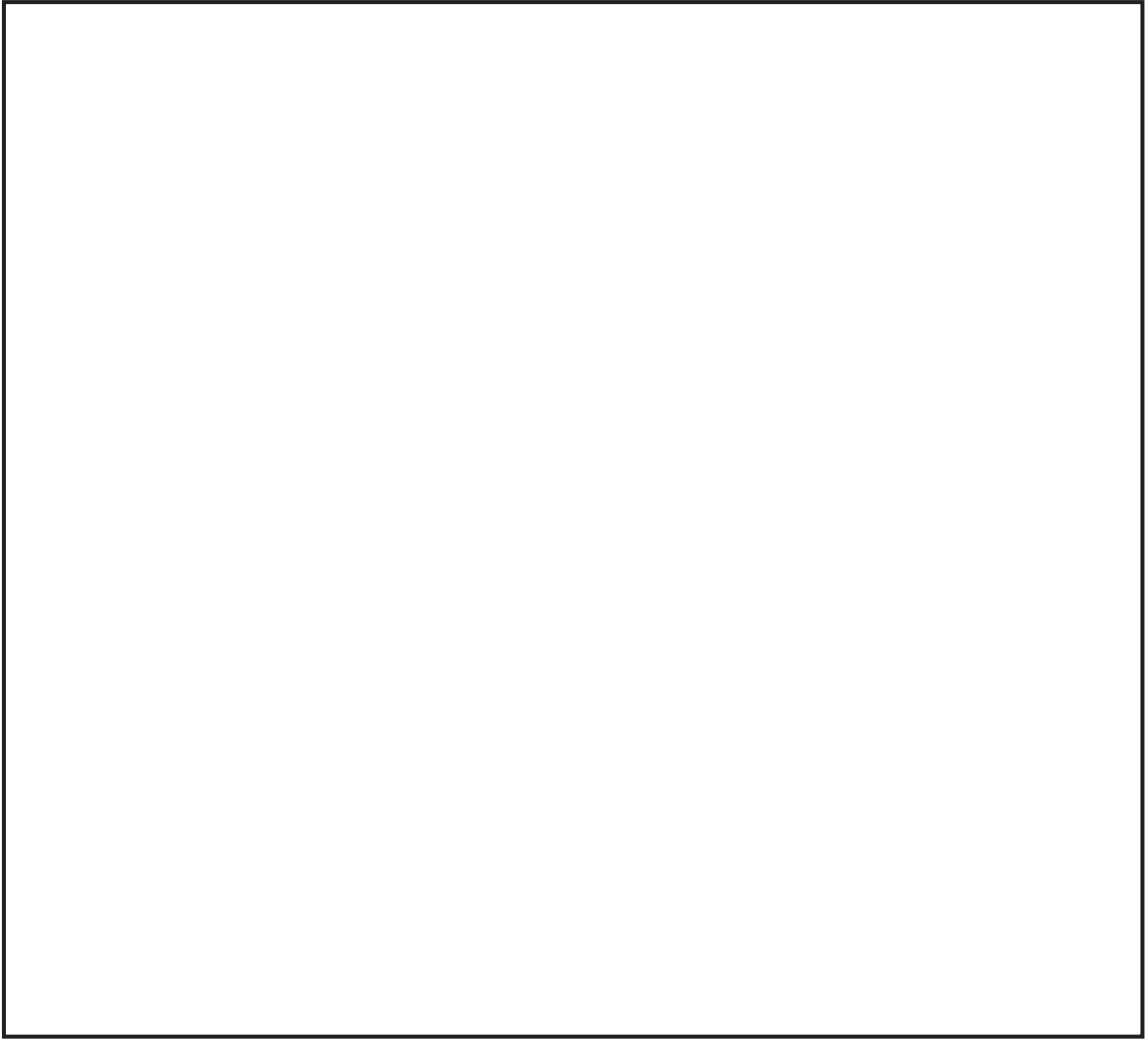
10.16.9.2 設計方針



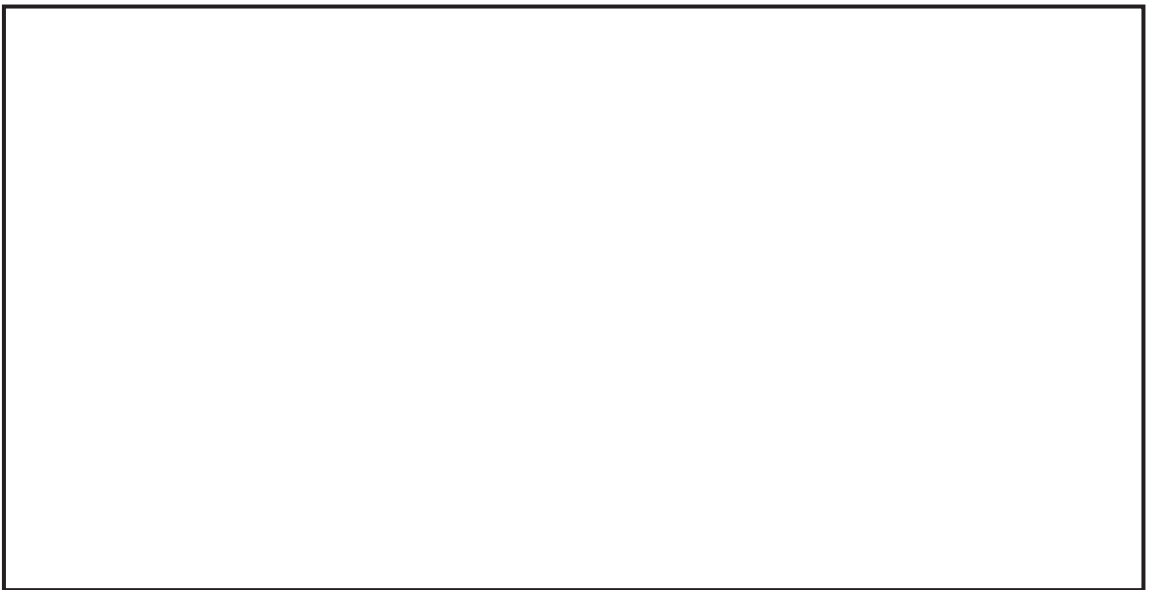
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



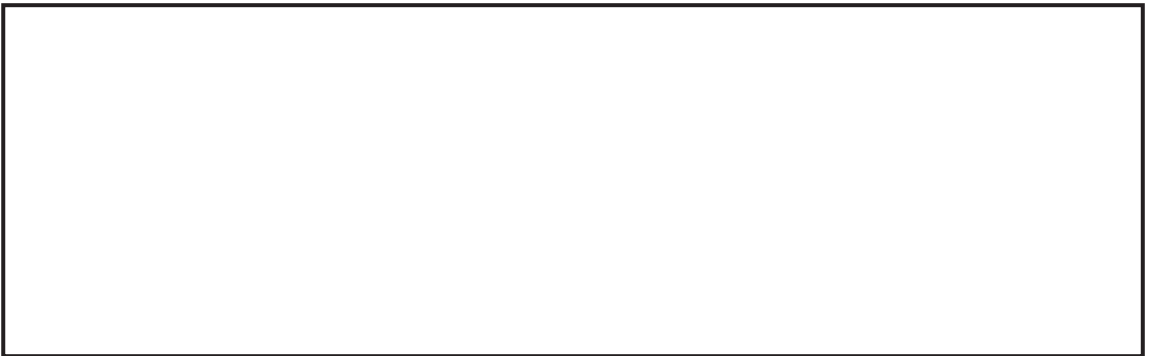
10.16.9.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散



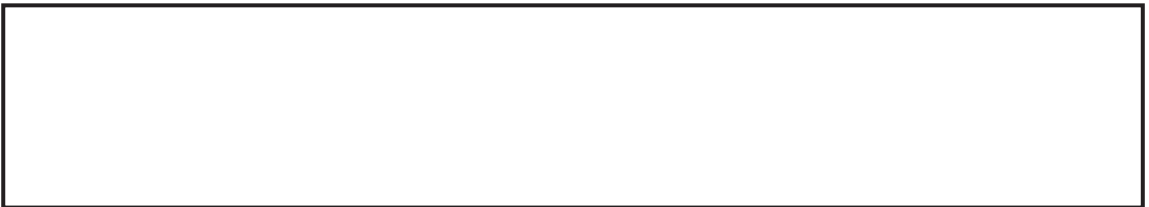
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.9.2.2 悪影響防止

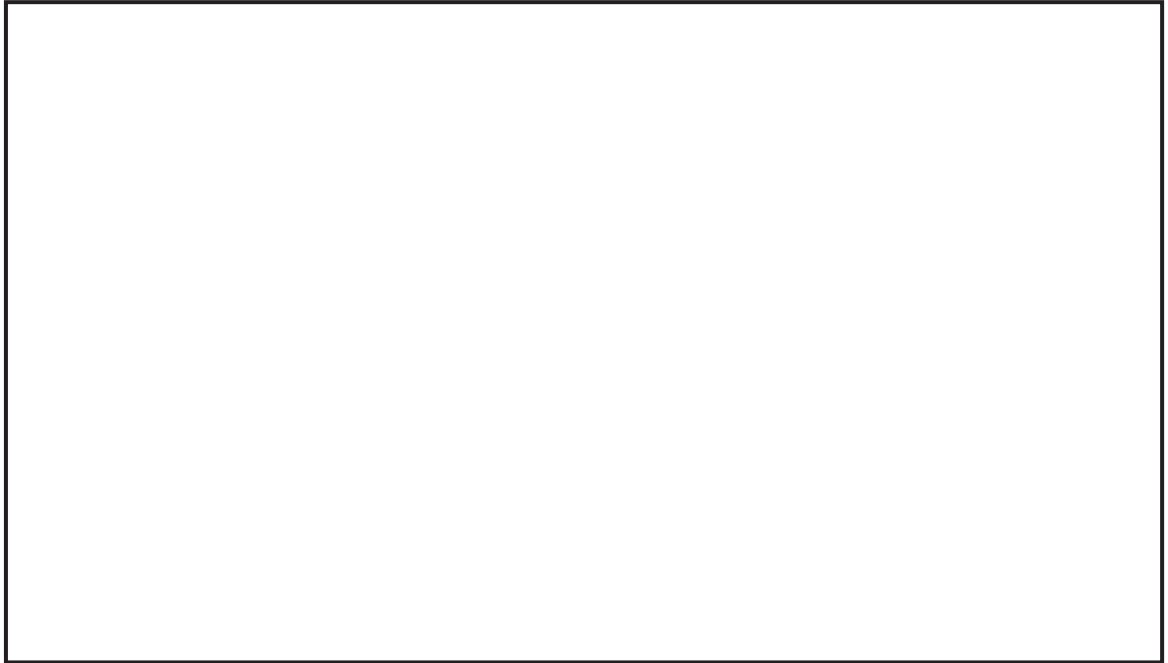


10.16.9.2.3 容量等

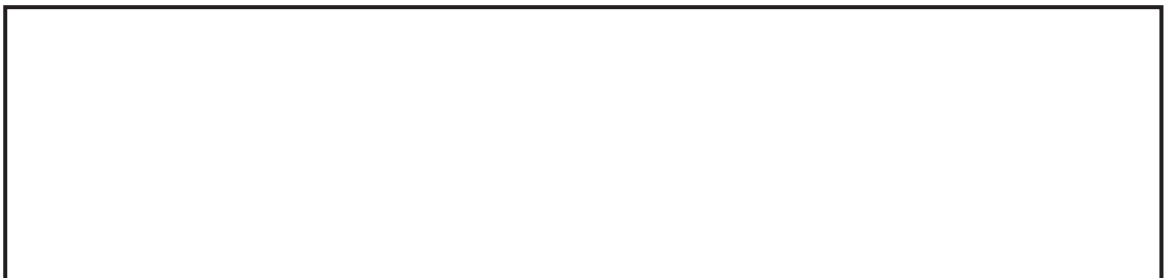


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.9.2.4 環境条件等



10.16.9.2.5 操作性の確保



10.16.9.3 主要設備及び仕様



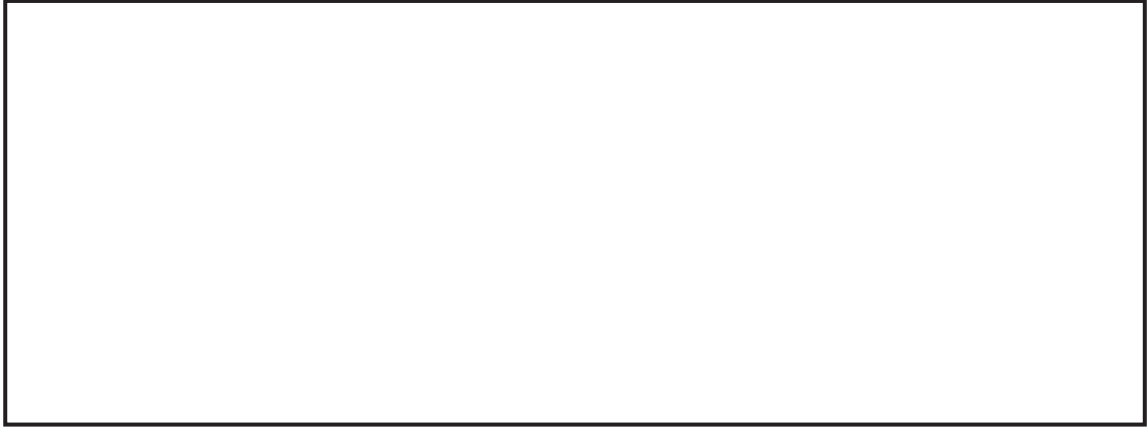
10.16.9.4 試験検査



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.9.5 信頼性向上を図るための設計方針



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.10 通信連絡設備

10.16.10.1 概要

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、その重大事故等に対処するための において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置する。

通信連絡設備の系統概要図を第 10.16.10-1 図に示す。

10.16.10.2 設計方針



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.10.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.10.2.2 悪影響防止

10.16.10.2.3 容量等

10.16.10.2.4 環境条件等

10.16.10.2.5 操作性の確保

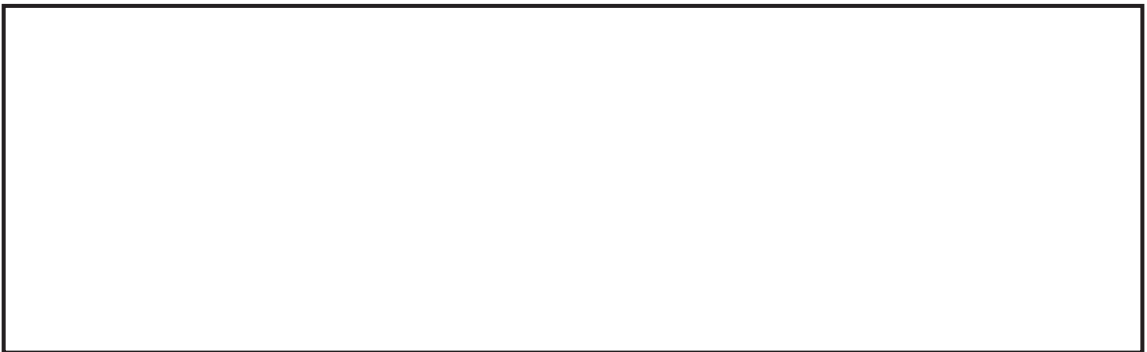
10.16.10.3 主要設備及び仕様

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.10.4 試験検査



10.16.10.5 信頼性向上を図るための設計方針




枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.11



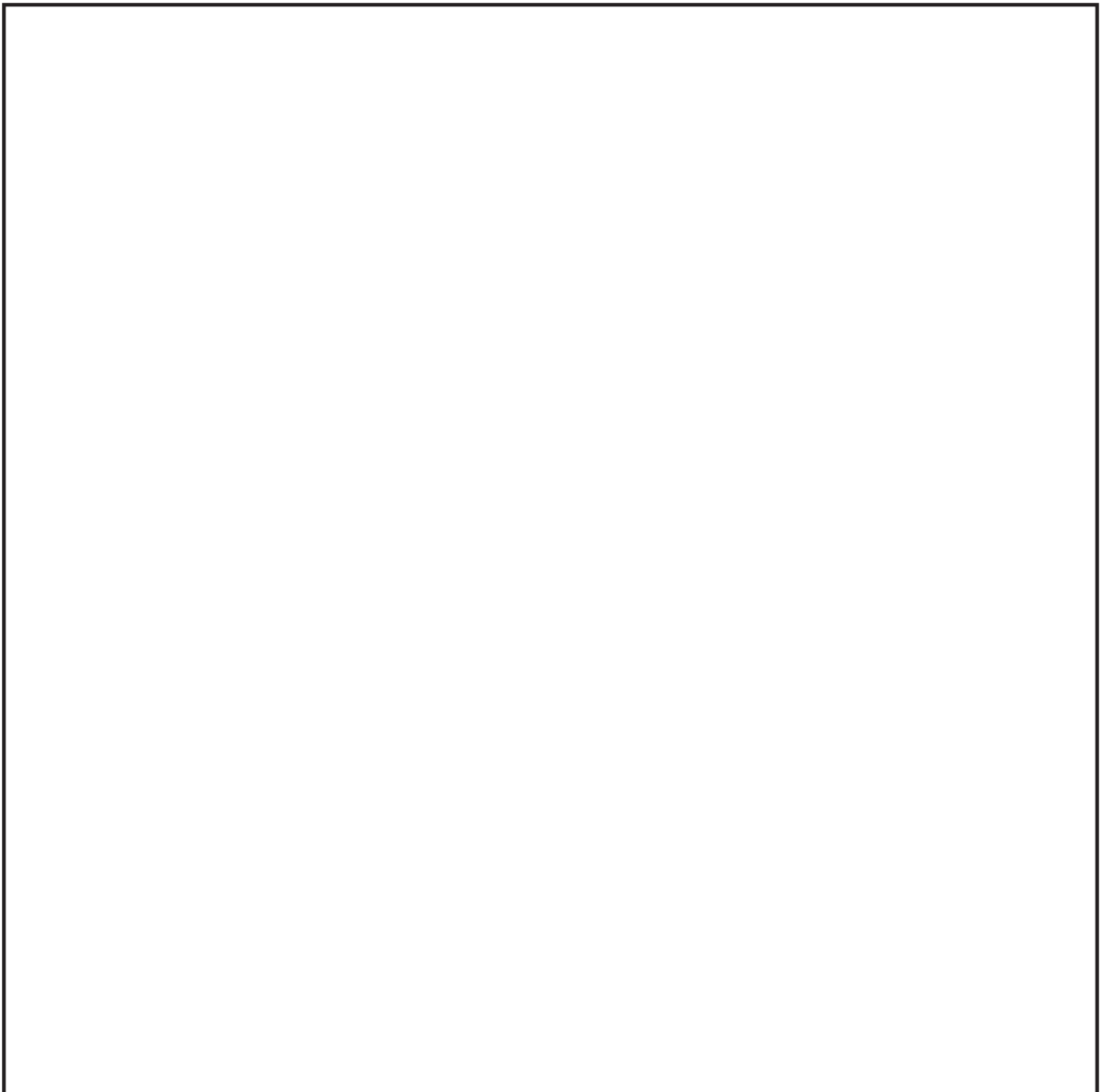
10.16.11.1 概要

原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な特定重大事故等対処施設を構成する設備の制御機能を有するを設置する。

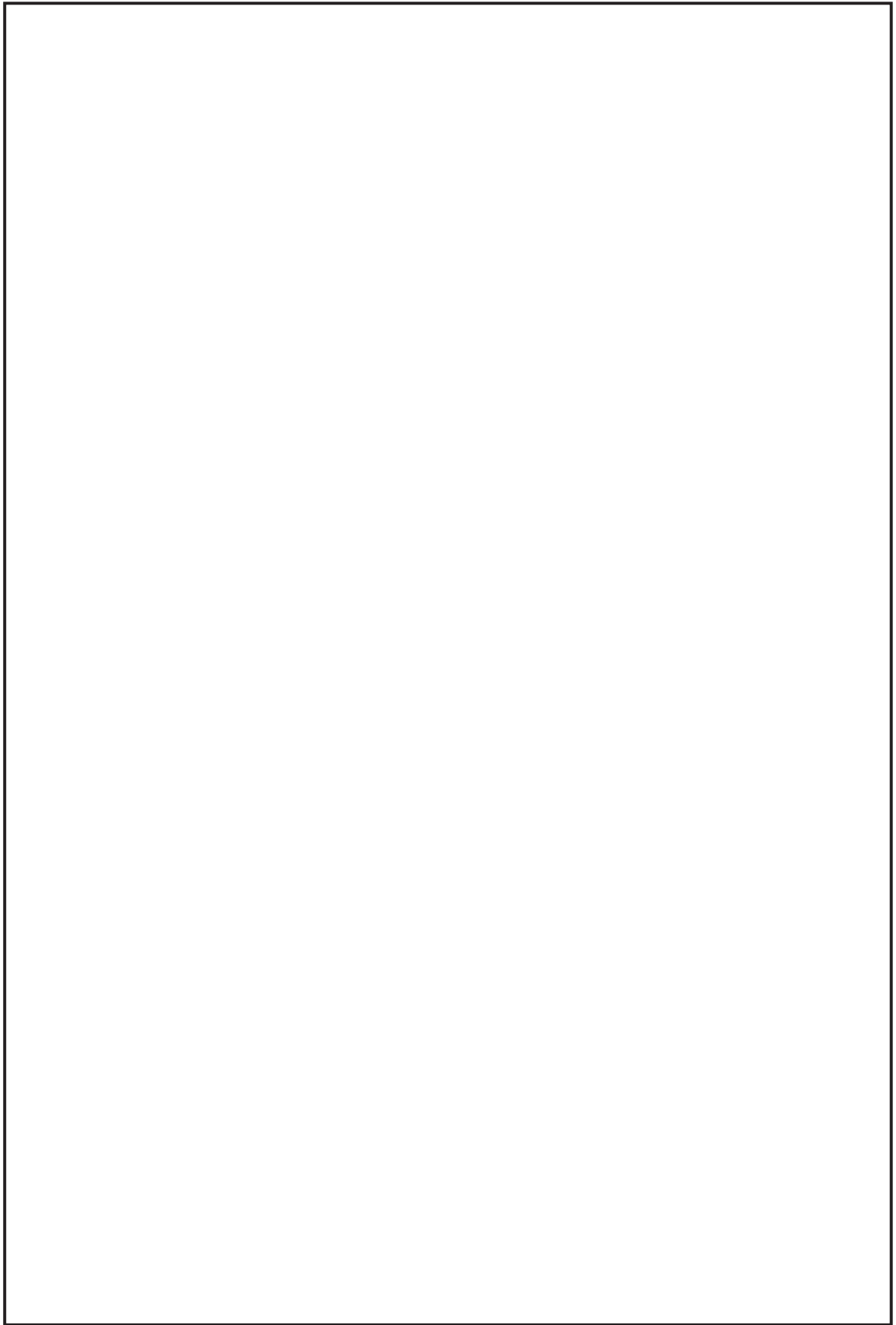


の系統概要図を第 10.16.11-1 図に示す。

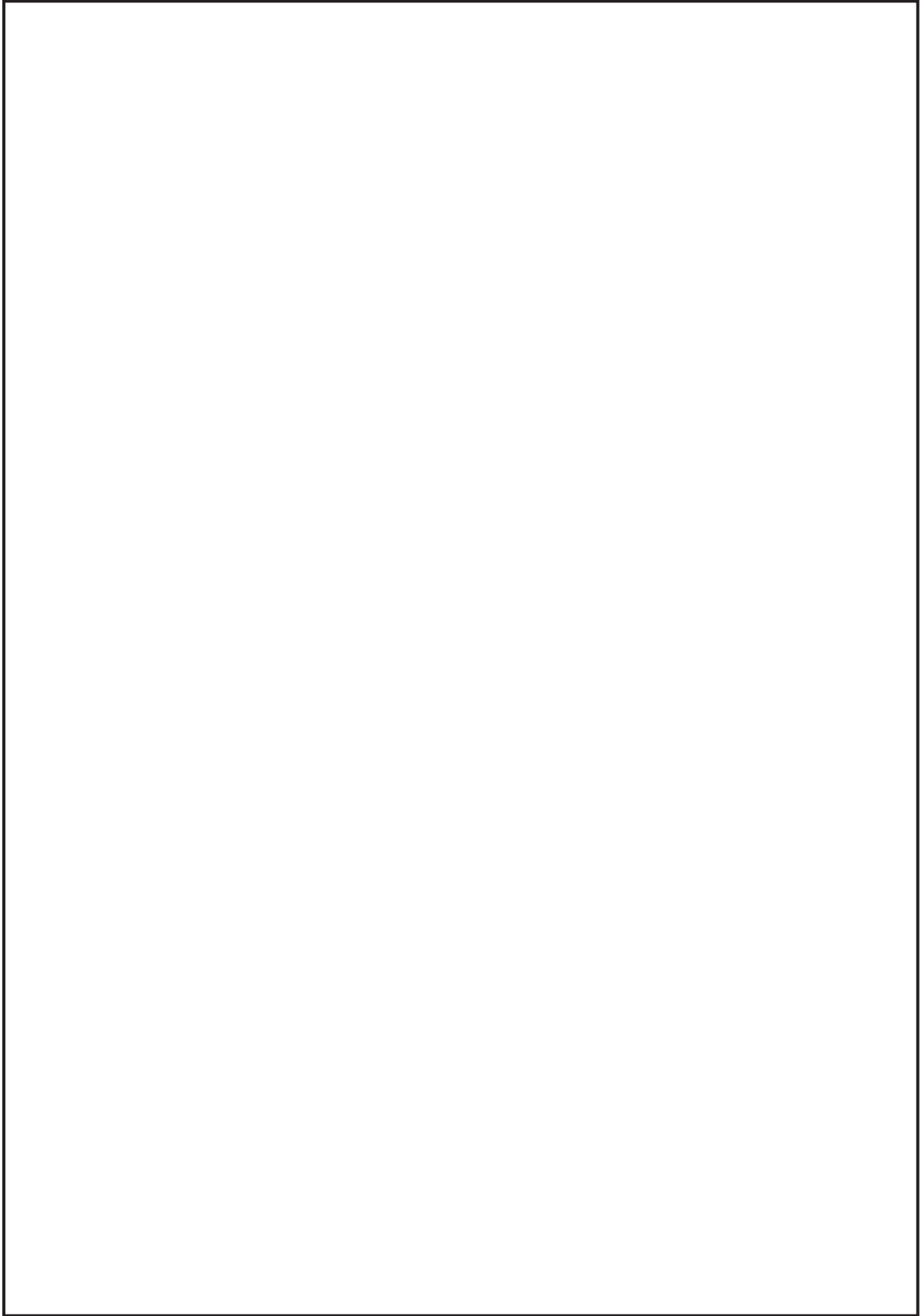
10.16.11.2 設計方針



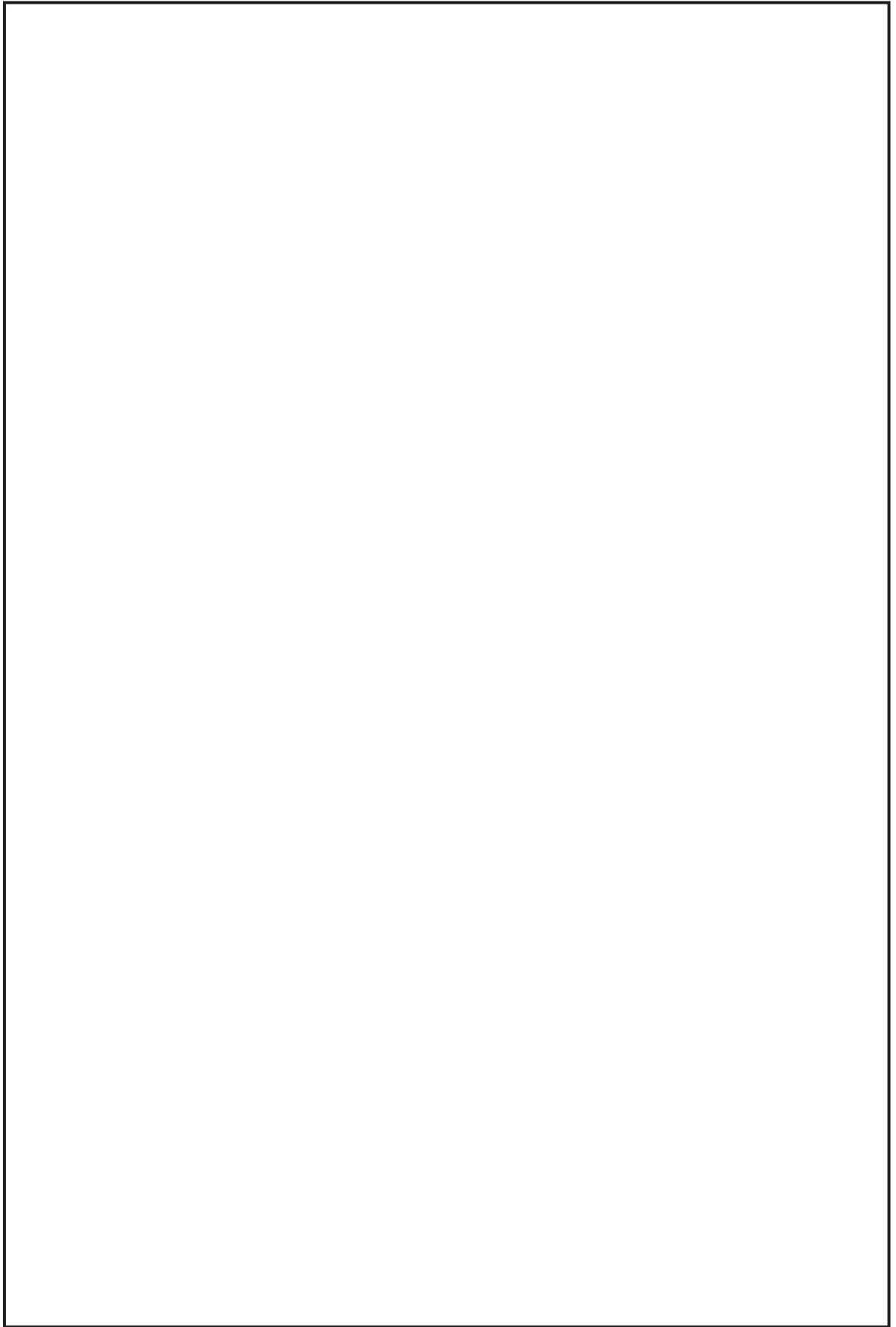
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



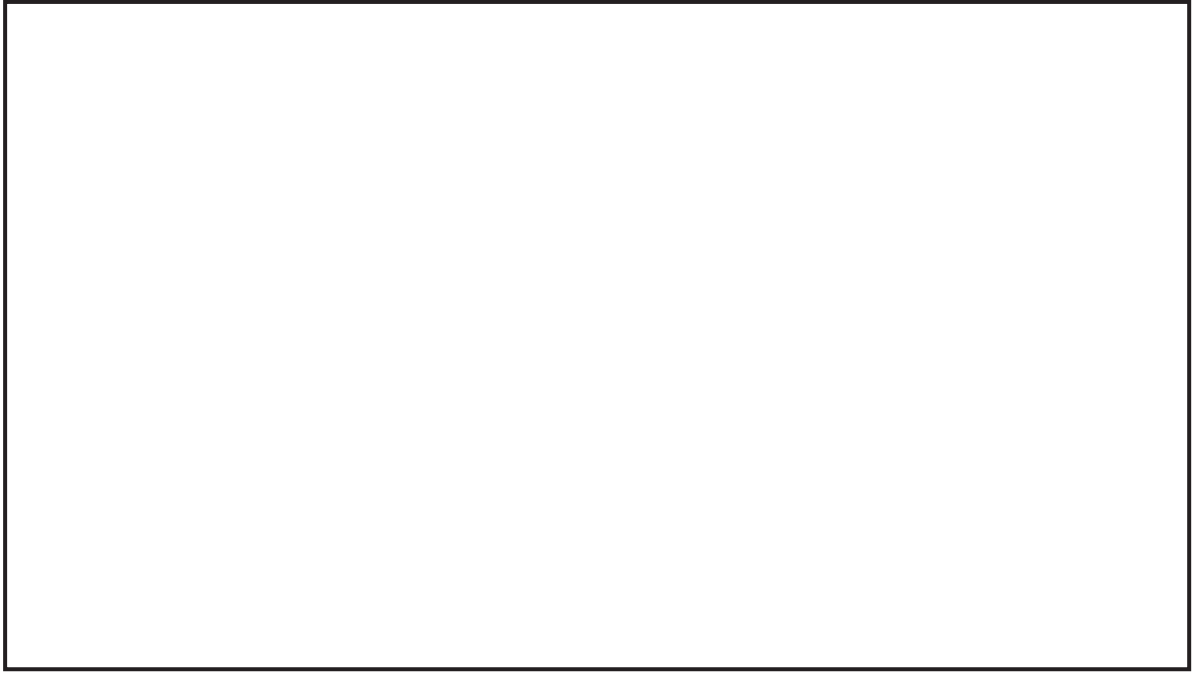
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



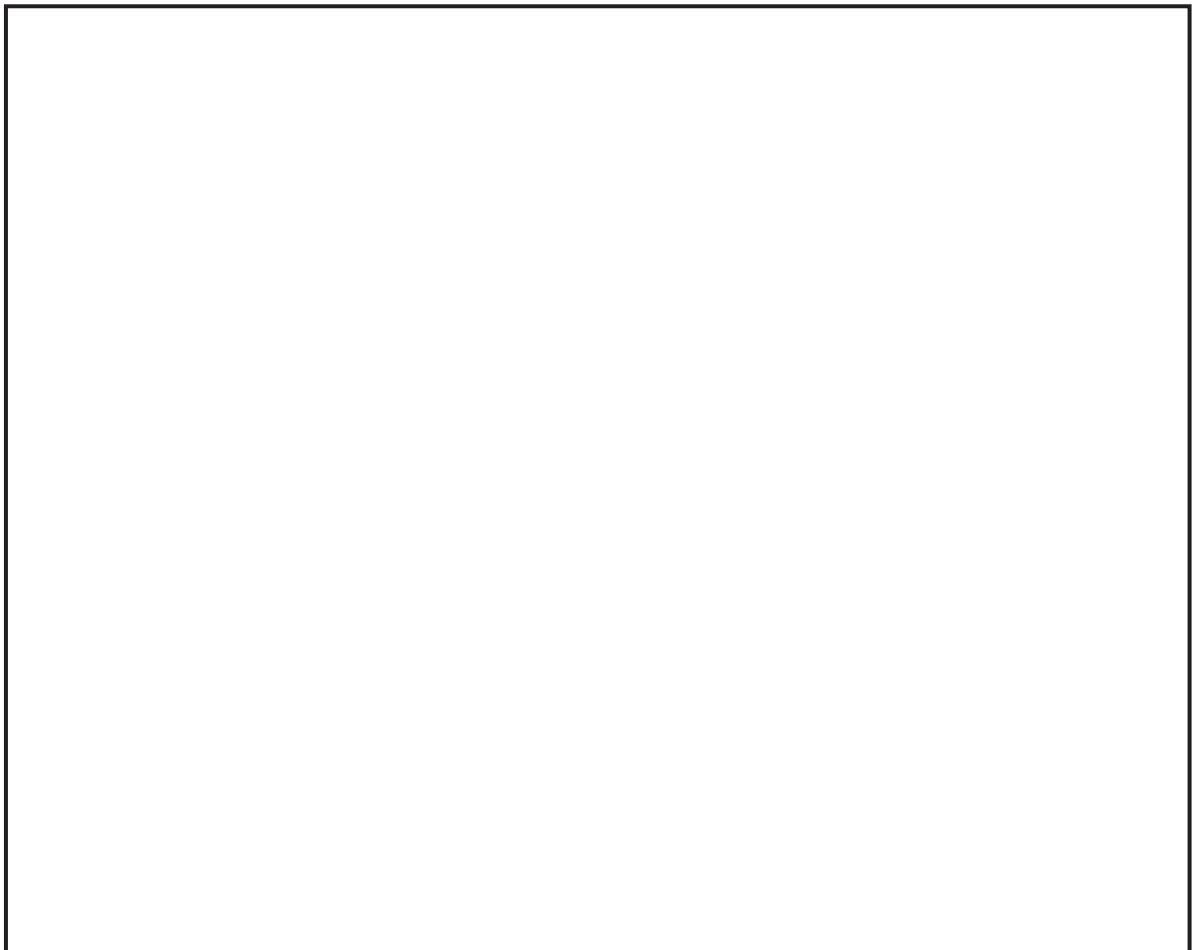
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



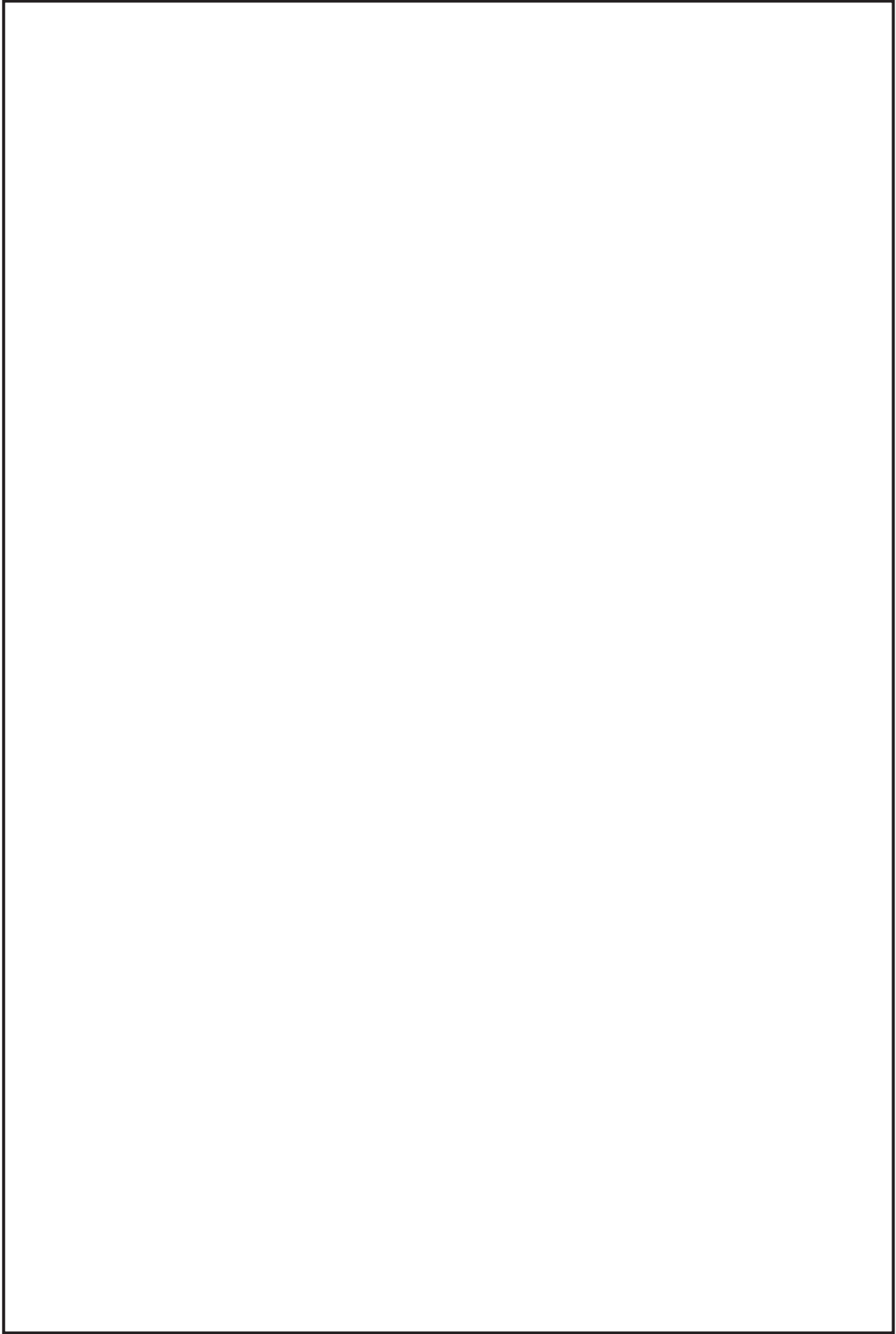
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



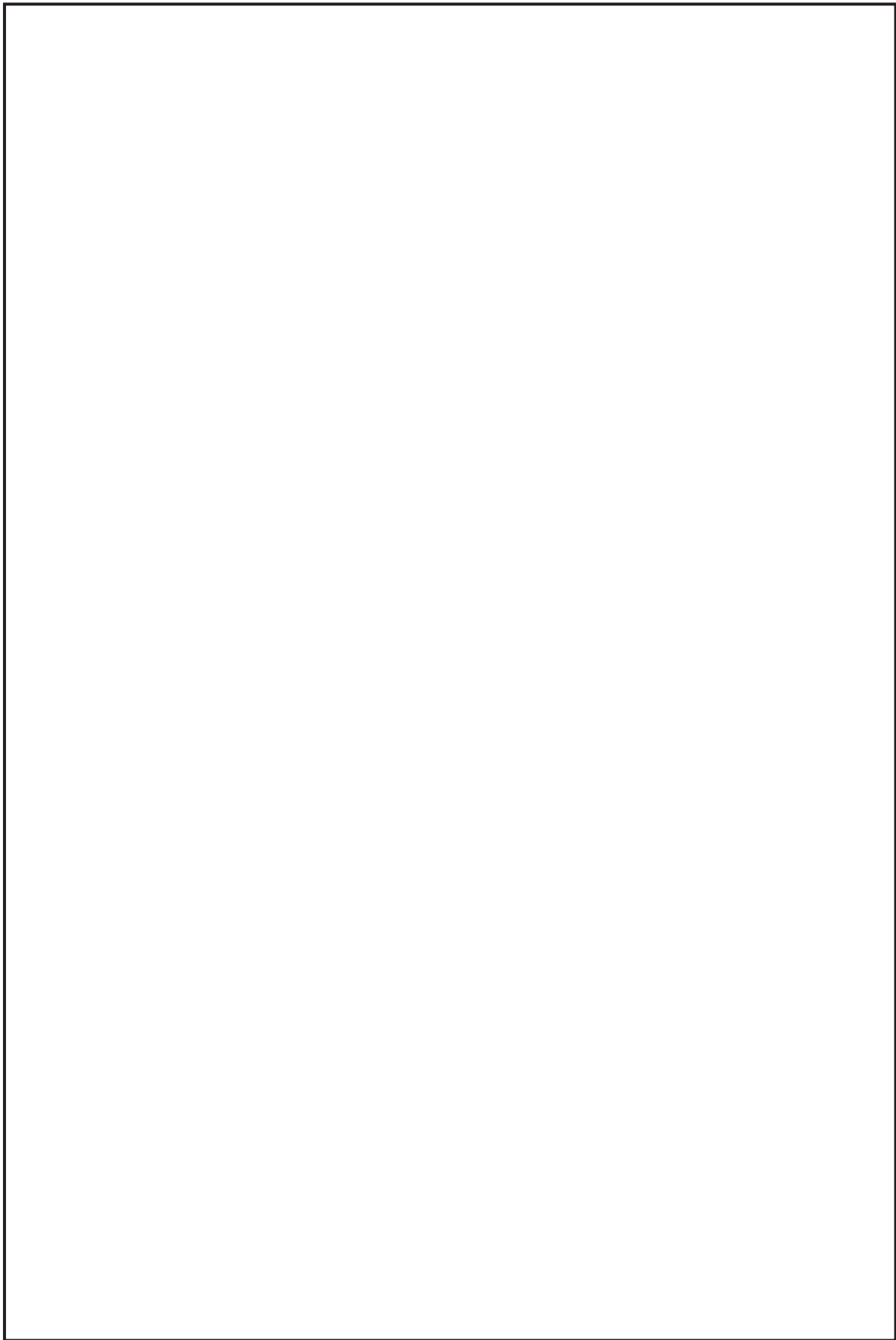
10.16.11.2.1 多重性又は多様性，独立性，位置的分散



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

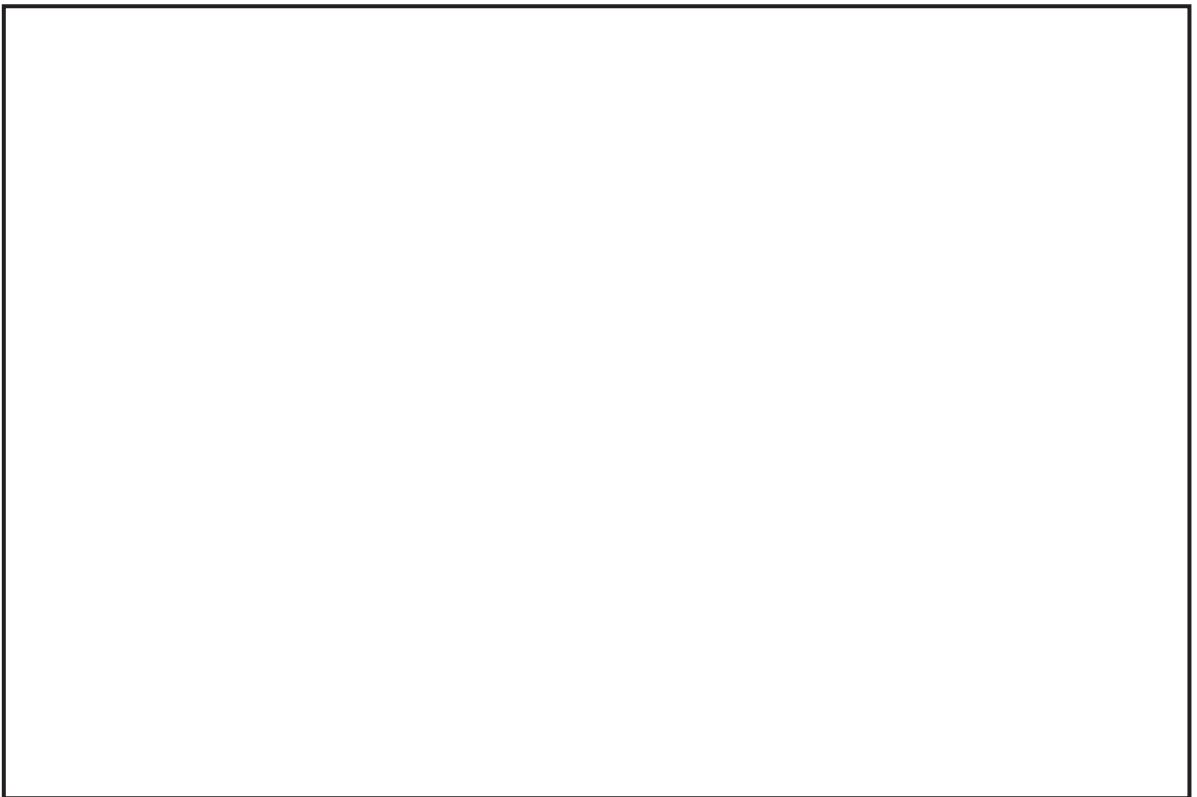


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.11.2.2 悪影響防止



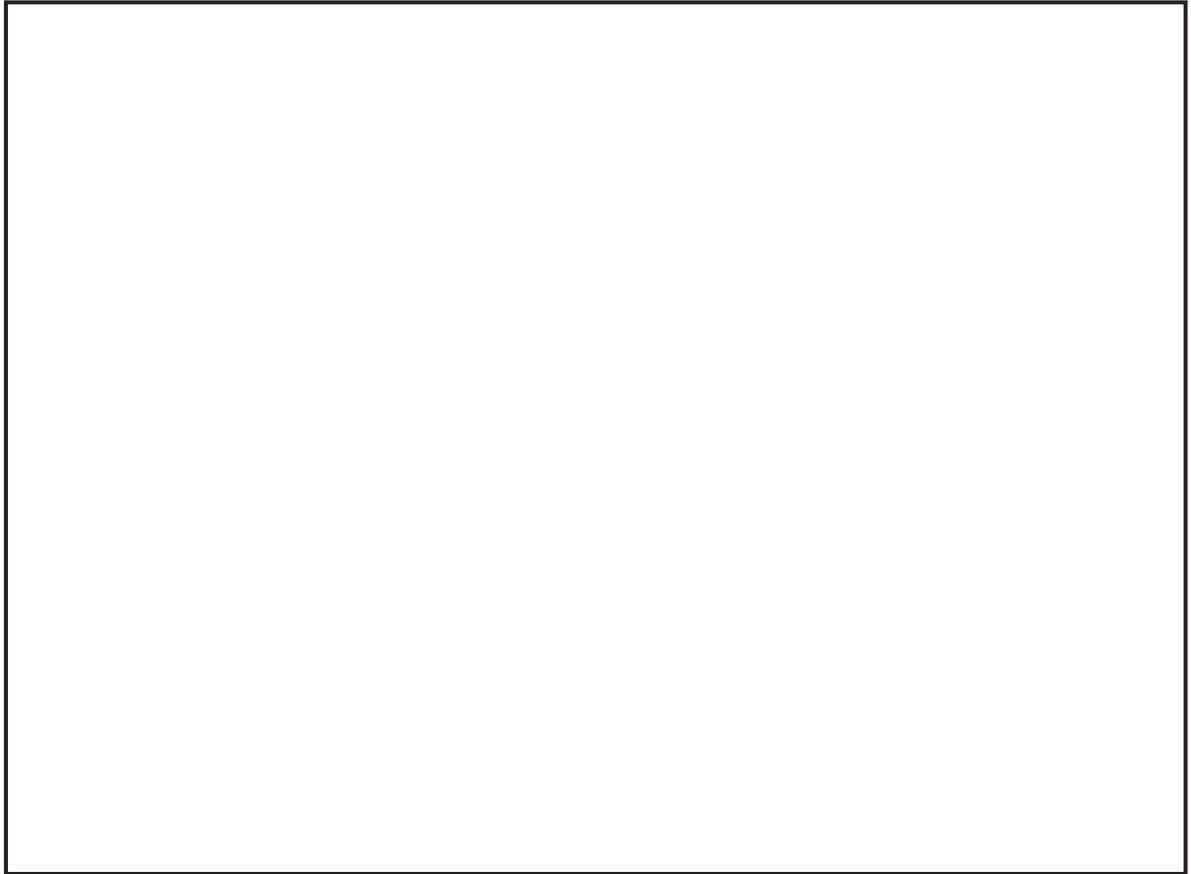
10.16.11.2.3 容量等



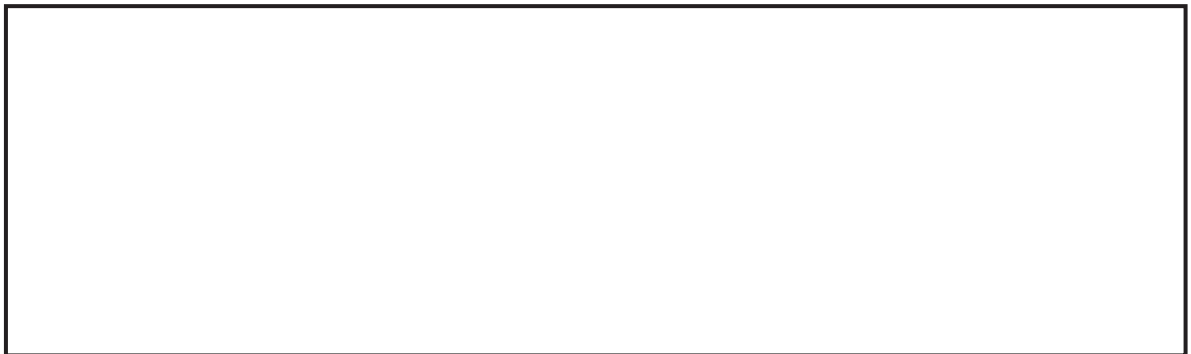
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.11.2.4 環境条件等



10.16.11.2.5 操作性の確保



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.11.3 主要設備及び仕様

[Redacted content]

10.16.11.4 試験検査

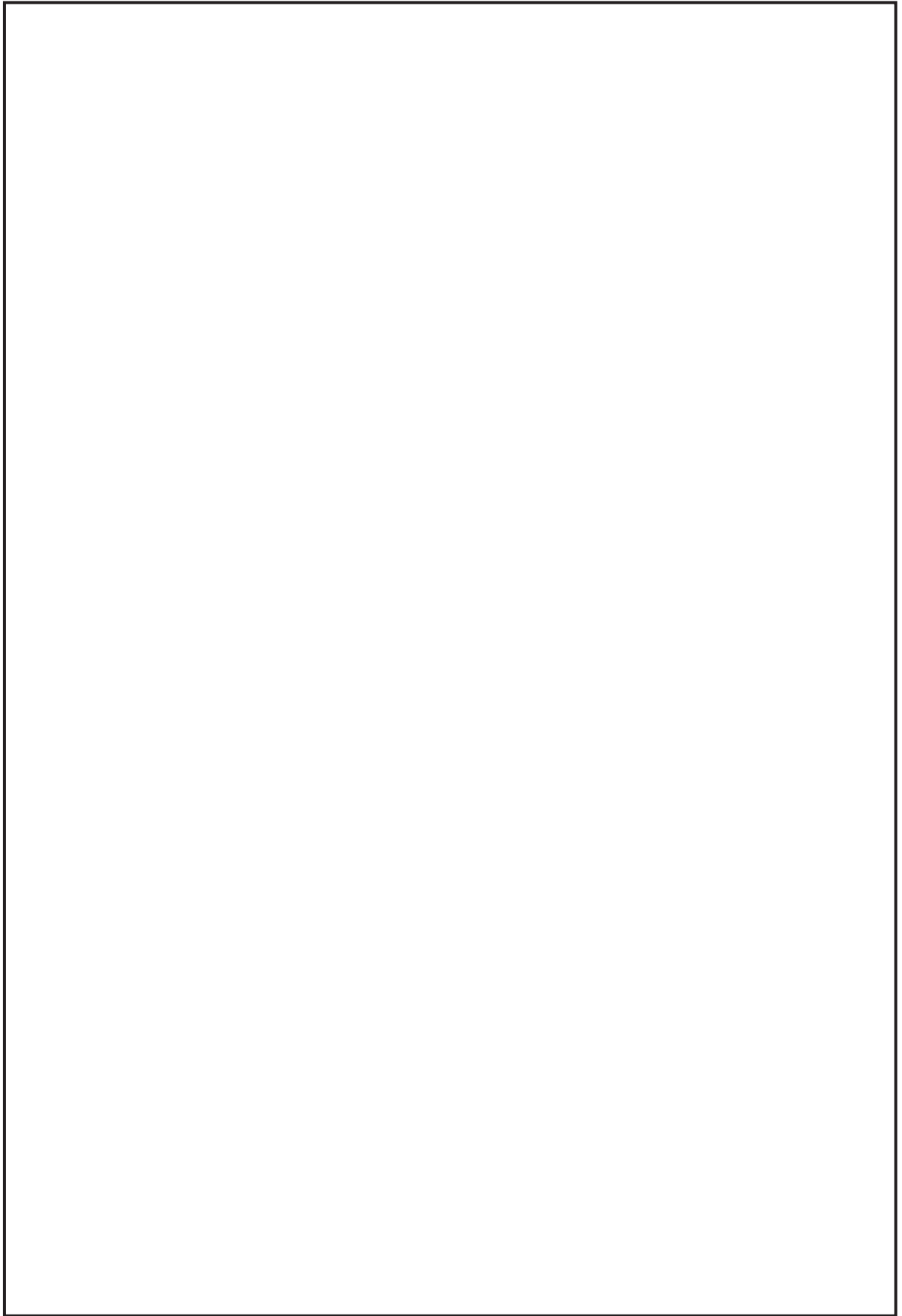
[Redacted content]

10.16.11.5

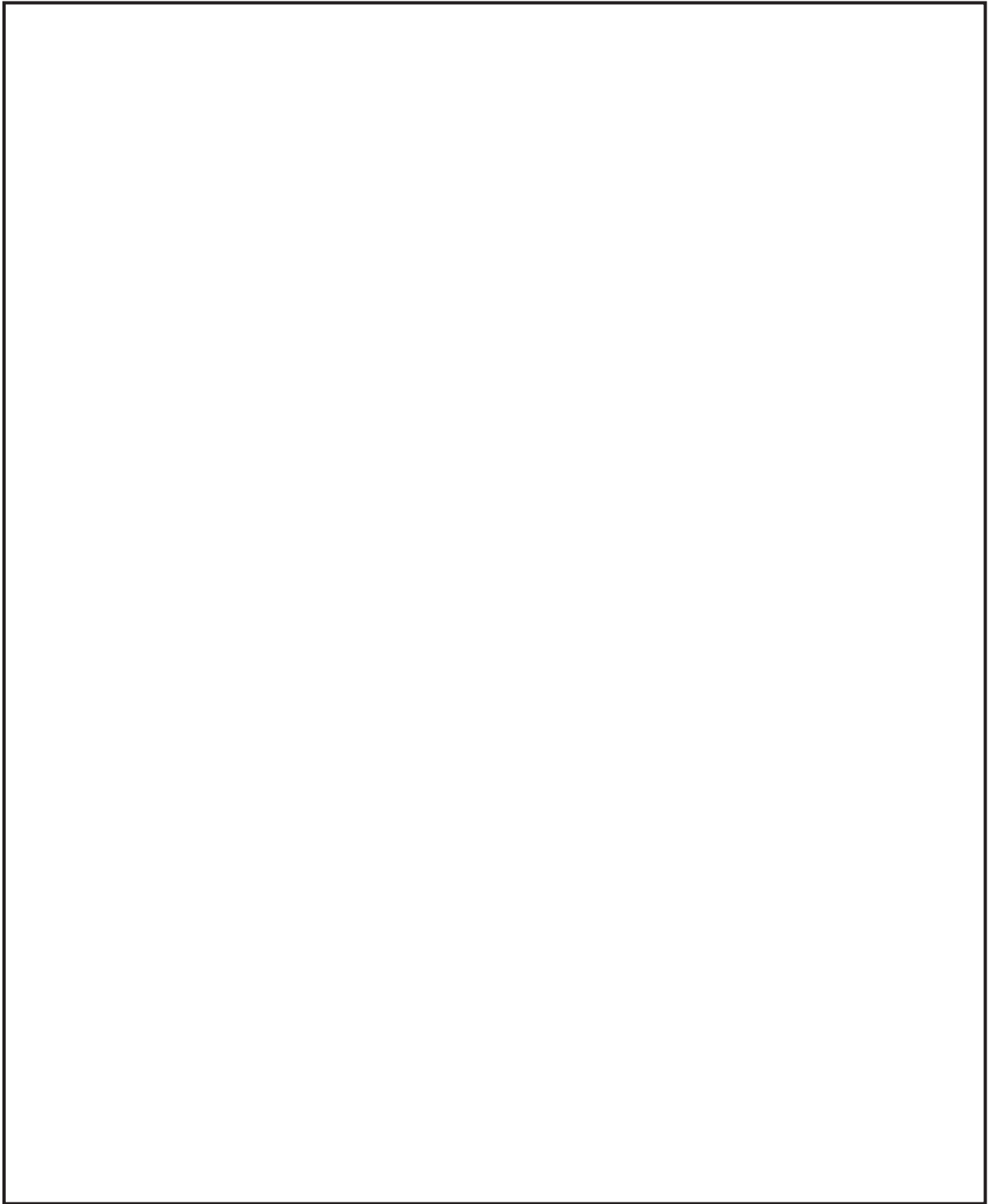
[Redacted content]

[Redacted content]

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



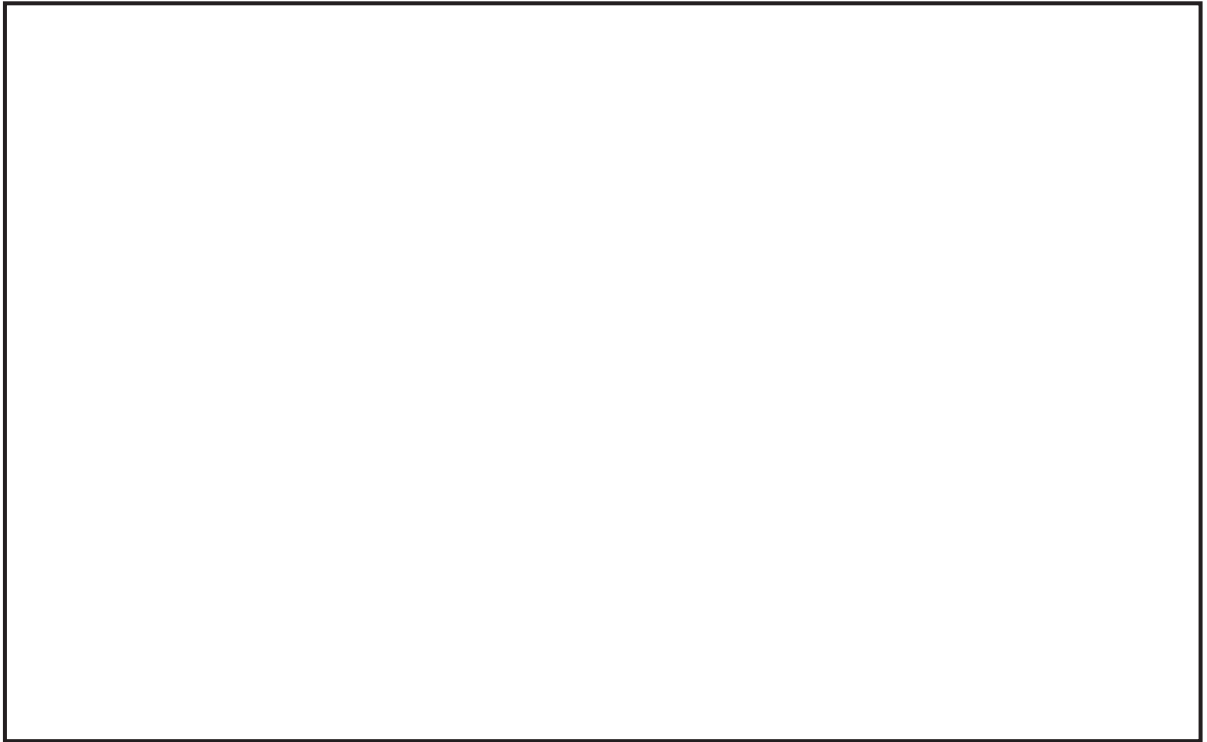
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



10.16.11.6 信頼性向上を図るための設計方針



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

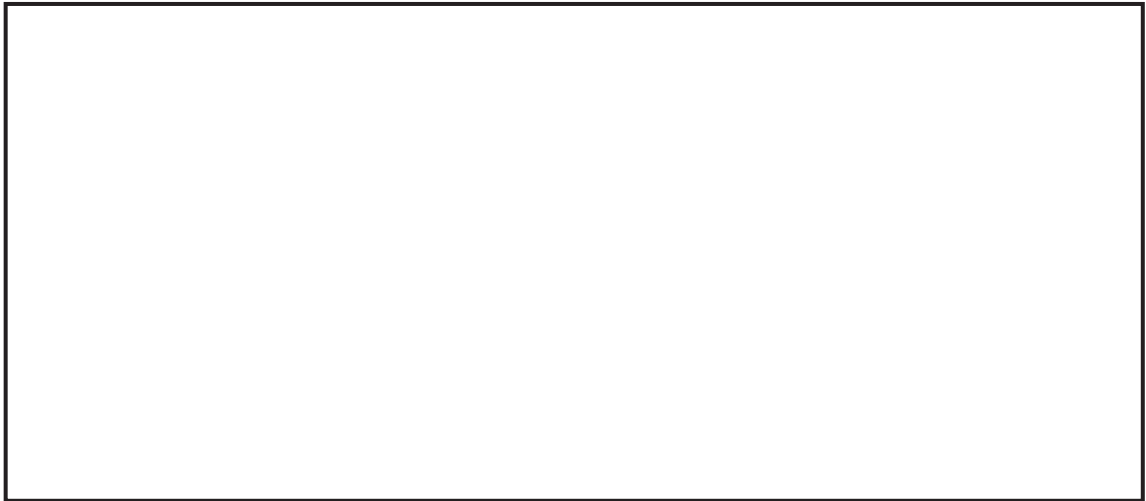
10.16.12 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備

10.16.12.1 概要

原子炉圧力容器並びに一次冷却材設備の主蒸気管，主蒸気流量制限器，主蒸気隔離弁，主蒸気逃がし安全弁及び給水管については，設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の一部を流路として使用することから，流路に係る機能について特定重大事故等対処施設を構成する設備としての設計を行う。

10.16.12.2 設計方針

10.16.12.2.1 悪影響防止



10.16.12.2.2 環境条件等



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.12.3 主要設備及び仕様

--

10.16.12.4 試験検査

--

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.13 原子炉格納施設

10.16.13.1 概要

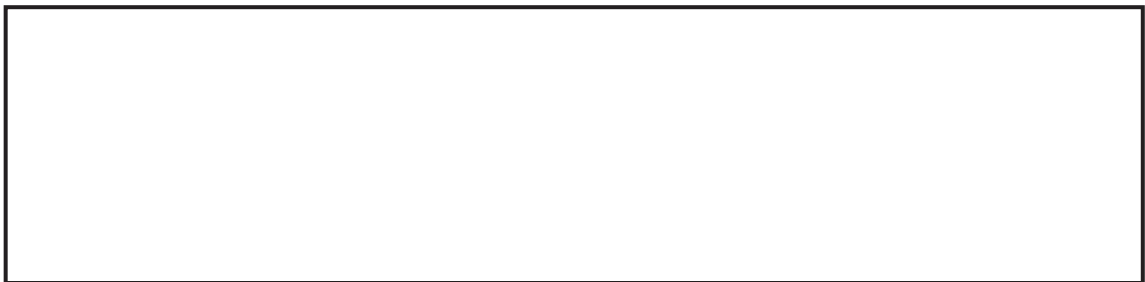
原子炉格納施設は、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時において最高使用圧力及び最高使用温度を超えることが想定されるが、その機能が損なわれることのないよう、原子炉格納容器の限界圧力及び限界温度までに至らない設計とする。

10.16.13.2 設計方針

10.16.13.2.1 悪影響防止



10.16.13.2.2 環境条件等



10.16.13.3 主要設備及び仕様



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.13.4 試験検査



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

10.16.14 参考文献

- (1) 最新航空実用ハンドブック, 株式会社朝日ソノラマ日本航空広報部
- (2) Stellungnahme der HSK zur Sicherheit der schweizerischen Kernkraftwerke bei einem vorsätzlichen Flugzeugabsturz, Würenlingen, März 2003
- (3) 航空豆知識, JAL ホームページ
- (4) 「Aircraft Crash Impact Analyses Demonstrate Nuclear Power Plant's Structural Strength」 December 2002, 米国 NEI 研究レポート
- (5) Zusammenfassung de GRS-Studie durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Bonn, den 27. 11. 2002
- (6) P.P. Degen, "Perforation of Reinforced Concrete Slabs by Rigid Missiles", Journal of the Structural Division, ASCE, Vol.106, No.ST7, July 1980
- (7) K.Mutoetal., "Experimental Studies on Local Damage of Reinforced Concrete Structures by the Impact of Deformable Missiles Part1: Outline of Test Program and Small-Scale Tests", Transactions of the 10th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, Vol.J, pp.257-264, 1989
- (8) Y.Esashi et al., "Experimental Studies on Local Damage of Reinforced Concrete Structures by the Impact Deformable Missiles Part2:Intermediate Scale Tests", Transactions of the 10th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, Vol.J, pp.265-270, 1989

- (9) K.Muto et al., "Experimental Studies on Local Damage of Reinforced Concrete Structures by the Impact of Deformable Missiles Part3: Full-Scale Tests", Transaction of the 10th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, Vol. J, pp.271-278, 1989
- (10) K.Muto et al., "Experimental Studies on Local Damage of Reinforced Concrete Structures by the Impact of Deformable Missiles Part 4: Overall Evaluation of Local Damage", Transaction of the 10th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, Vol. J, pp.279-284, 1989
- (11) W.S. Chang, " Impact of Solid Missiles on Concrete Barriers", Journal of the Structural Division, ASCE, Vol.107, No.ST2, February 1981
- (12) J.D. Riera, "A Critical Reappraisal of Nuclear Power Plant Safety against Accidental Aircraft Impact", Nuclear Engineering and Design, Vol.57, pp.193-206, 1980
- (13) W.A. von Rieseemann et al., "Full-Scale Aircraft Impact Test for Evaluation of Impact Forces Part1: Test Plan, Test Method, and Test Results", Transactions of the 10th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, Vol. J, pp.285-292, 1989
- (14) K.Muto et al., "Full-Scale Aircraft Impact Test for Evaluation of Impact Force Part 2: Analysis of the Results", Transactions of the 10th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, Vol. J, pp.293-299, 1989

- (15) Airplane Characteristics for Airport Planning, BOEING 社ホームページ
- (16) 令和 2 年度版民間航空機関連データ集（令和 3 年 3 月），一般財団法人日本航空機開発協会
- (17) PRTR 制度届出外排出量の推計方法等に係わる資料 令和元年度届出外排出量の推計方法等詳細版，16. 航空機に係る排出量，経済産業省
- (18) Federal Aviation Administration, U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION TYPE CERTIFICATE DATA SHEET
- (19) Dimensions & keydata, Airbus 社ホームページ
- (20) Airliners.net, <http://www.airliners.net/>
- (21) TYPE-CERTIFICATE DATA SHEET, EASA ホームページ
- (22) 空港土木施設設計基準国土交通省航空局監修、平成 17 年 4 月，財団法人港湾空港建設技術サービスセンター
- (23) AIRCRAFT CHARACTERISTICS AIRPORT AND MAINTENANCE PLANNING, Airbus 社ホームページ
- (24) Jane's All the World's Aircraft 2000-2001
- (25) Jane's All the World's Aircraft 2013-2014
- (26) Jane's Aero-Engines Issue 25, 2009
- (27) 民間航空機に関する市場予測 2014-2033（2014 年 3 月），一般財団法人日本航空機開発協会
- (28) 民間航空機に関する市場予測 2020-2040（2021 年 3 月），一般財団法人日本航空機開発協会

「第 10.5-4 表 特定重大事故等対処施設の火災感知設備の火災感知器の概略」, 「第 10.5-5 表 特定重大事故等対処施設の消火設備の主要機器仕様」, 「第 10.5-6 表 特定重大事故等対処施設の消火設備の主な故障警報」, 「第 10.6-2 表 []」, 「第 10.16.1-1 表 特定重大事故等対処施設を構成する設備と設置場所」, 「第 10.16.1-2 表 []」, 「第 10.16.1-3 表 []」, 「第 10.16.1-4 表 []」, 「第 10.16.1-5 表 []」, 「第 10.16.1-6 表 []」, 「第 10.16.1-7 表 評価対象建屋等及び評価対象設備の評価内容」, 「第 10.16.1-8 表 エンジンの主要諸元」, 「第 10.16.2-1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の主要機器仕様」, 「第 10.16.3-1 表 炉内の熔融炉心の冷却機能の主要機器仕様」, 「第 10.16.4-1 表 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却機能の主要機器仕様」, 「第 10.16.5-1 表 原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の主要機器仕様」, 「第 10.16.6-1 表 原子炉格納容器の過圧破損防止機能の主要機器仕様」, 「第 10.16.7-1 表 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の主要機器仕様」, 「第 10.16.8-1 表 電源設備の主要機器仕様」, 「第 10.16.9-1 表 計装設備の主要機器仕様」, 「第 10.16.10-1 表 通信連絡設備の主要機器仕様」, 「第 10.16.11-1 表 []」, 「第 10.16.11-2 表 []」, 「第 10.16.11-3 表 []」, 「第 10.16.12-1 表 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備の主要機器仕様」及び「第 10.16.13-1 表 原

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

子炉格納施設の主要機器仕様」を以下のとおり追加する。

第 10.5-4 表 特定重大事故等対処施設の火災感知設備の火災感知器の概略



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.5-5 表 特定重大事故等対処施設の消火設備の主要機器仕様

--

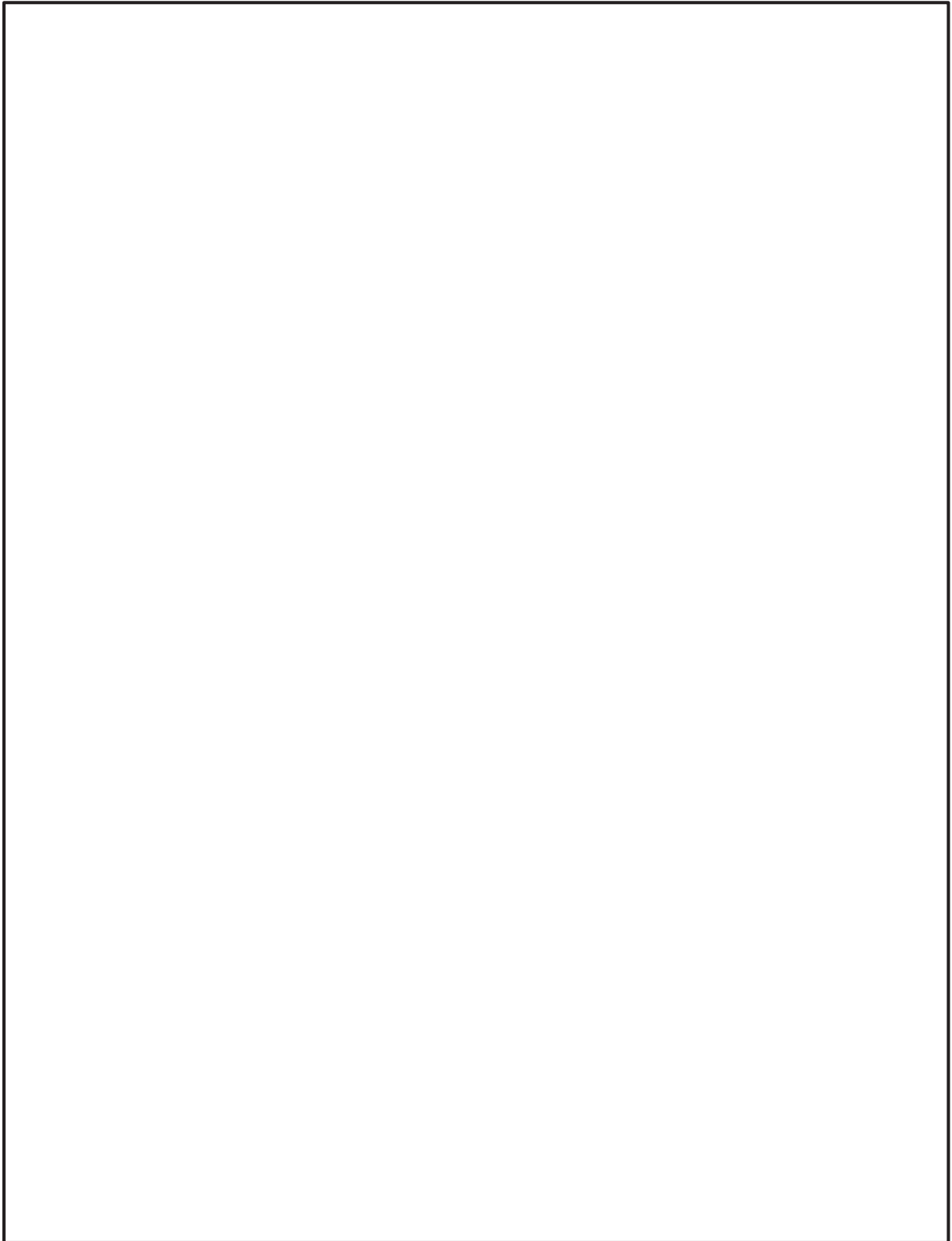
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.5-6 表 特定重大事故等対処施設の消火設備の主な故障警報

--

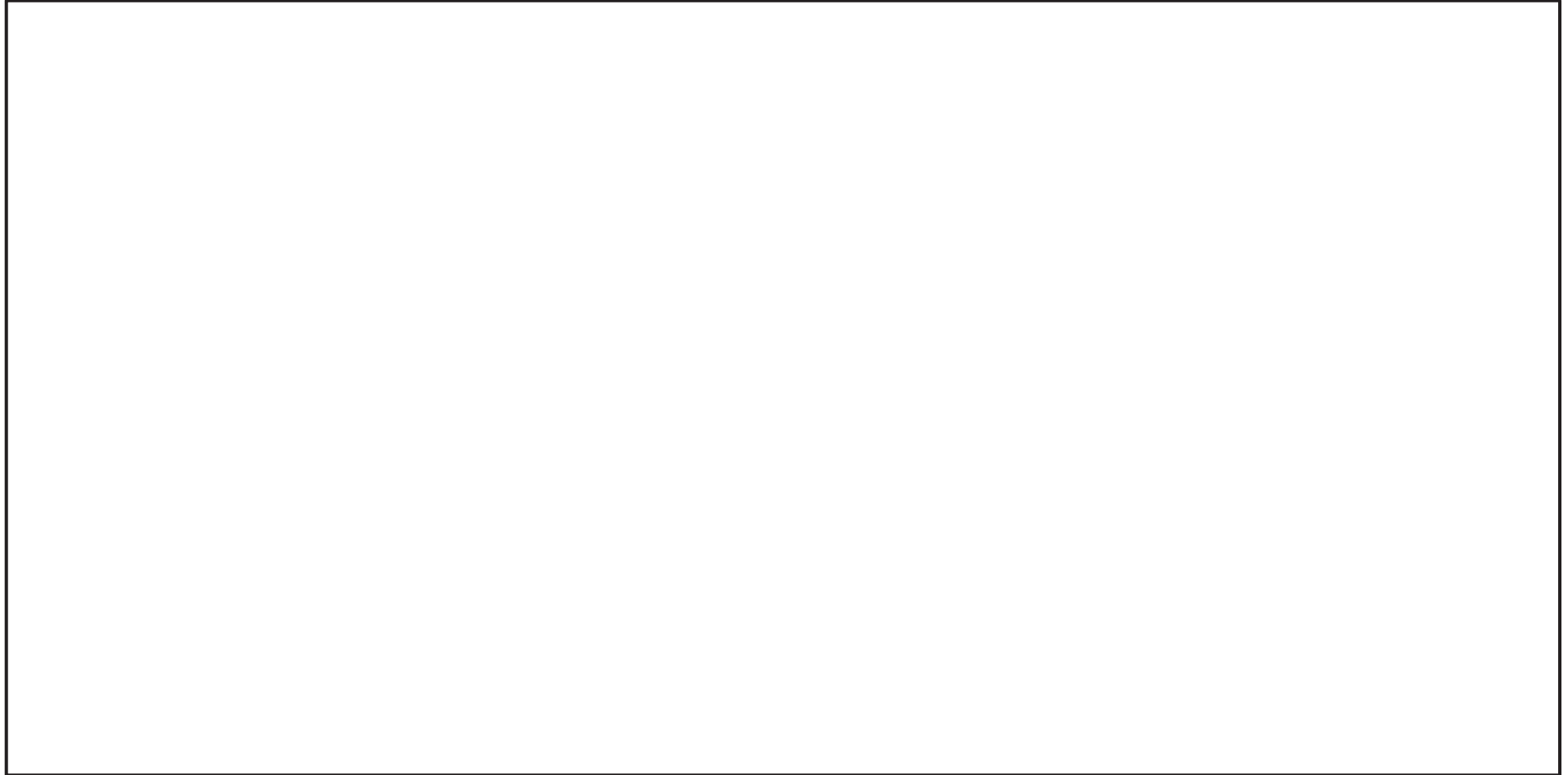
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.6-2 表



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.1-1 表 特定重大事故等対処施設を構成する設備と設置場所 (1/4)



8-10-123

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

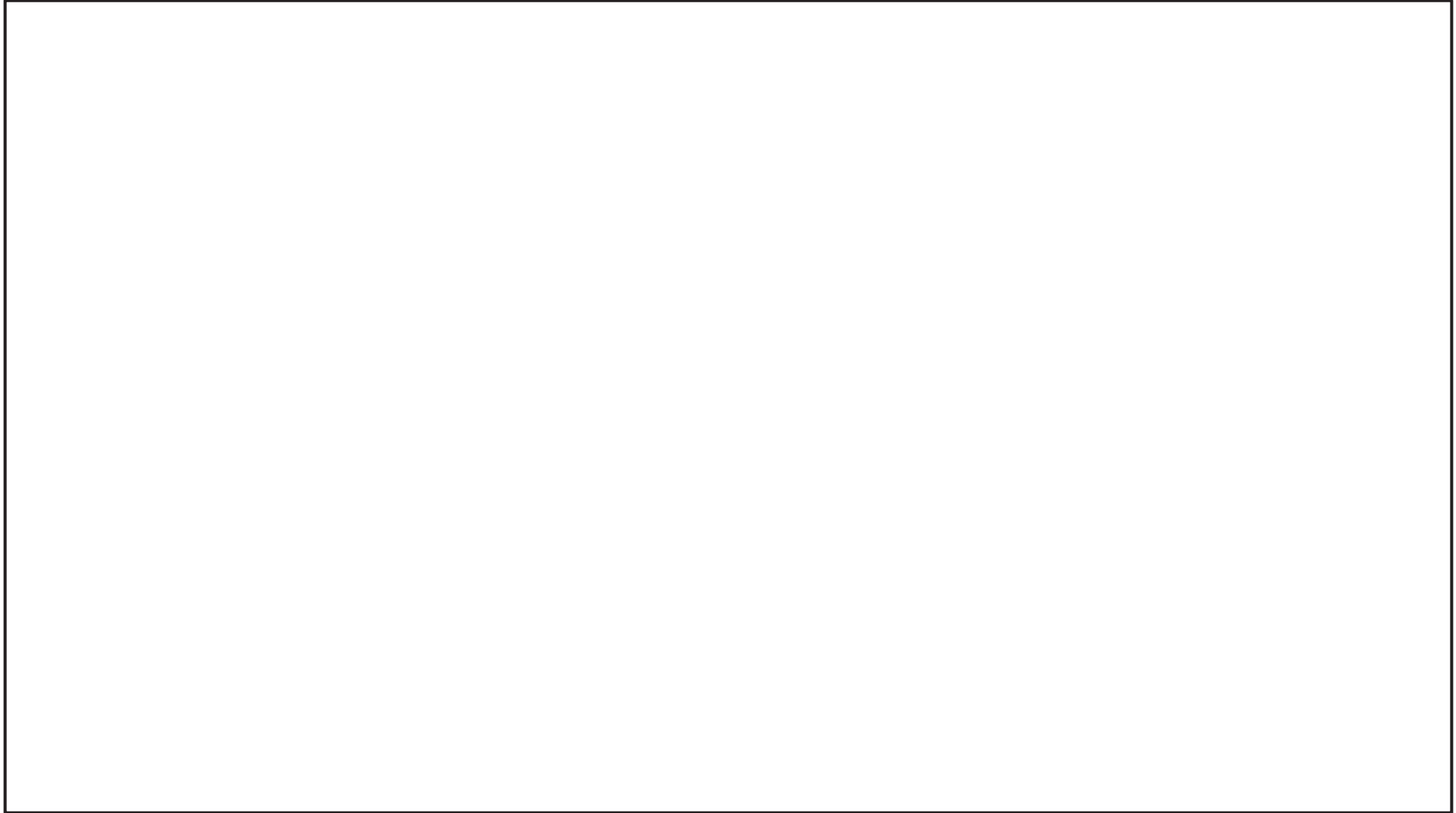
第 10.16.1-1 表 特定重大事故等対処施設を構成する設備と設置場所 (2/4)

--

8-10-124

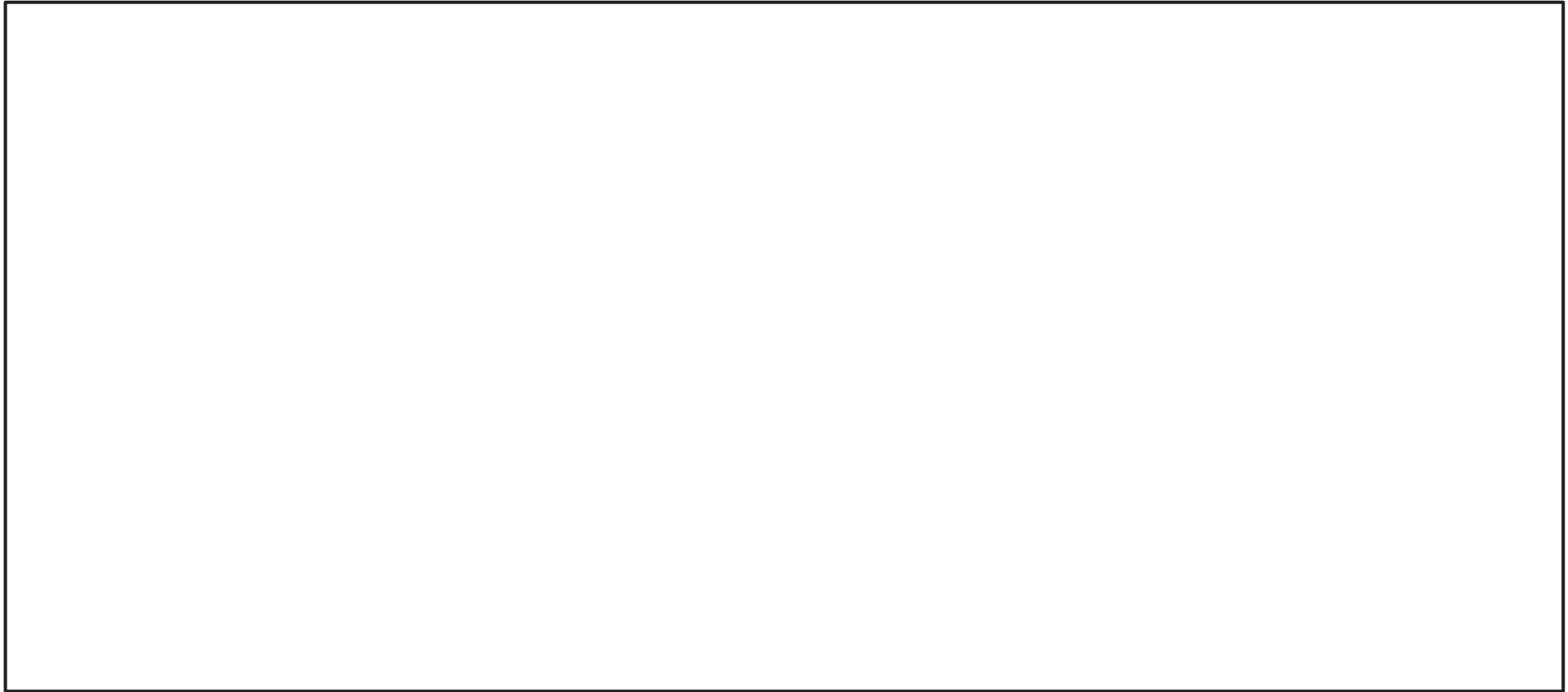
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.1-1 表 特定重大事故等対処施設を構成する設備と設置場所 (3/4)



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.1-1 表 特定重大事故等対処施設を構成する設備と設置場所 (4/4)



8-10-126

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.1-2 表

--

第 10.16.1-3 表

--

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.1-4 表

A large, empty rectangular frame with a black border, representing the table content. The interior is completely blank.

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.1-5 表

A large, empty rectangular frame with a black border, representing a table that has been redacted. The interior of the frame is completely blank.

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.1-6 表

A large, empty rectangular frame with a black border, representing the table content. The interior is completely blank.

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.1-7 表 評価対象建屋等及び評価対象設備の評価内容

--

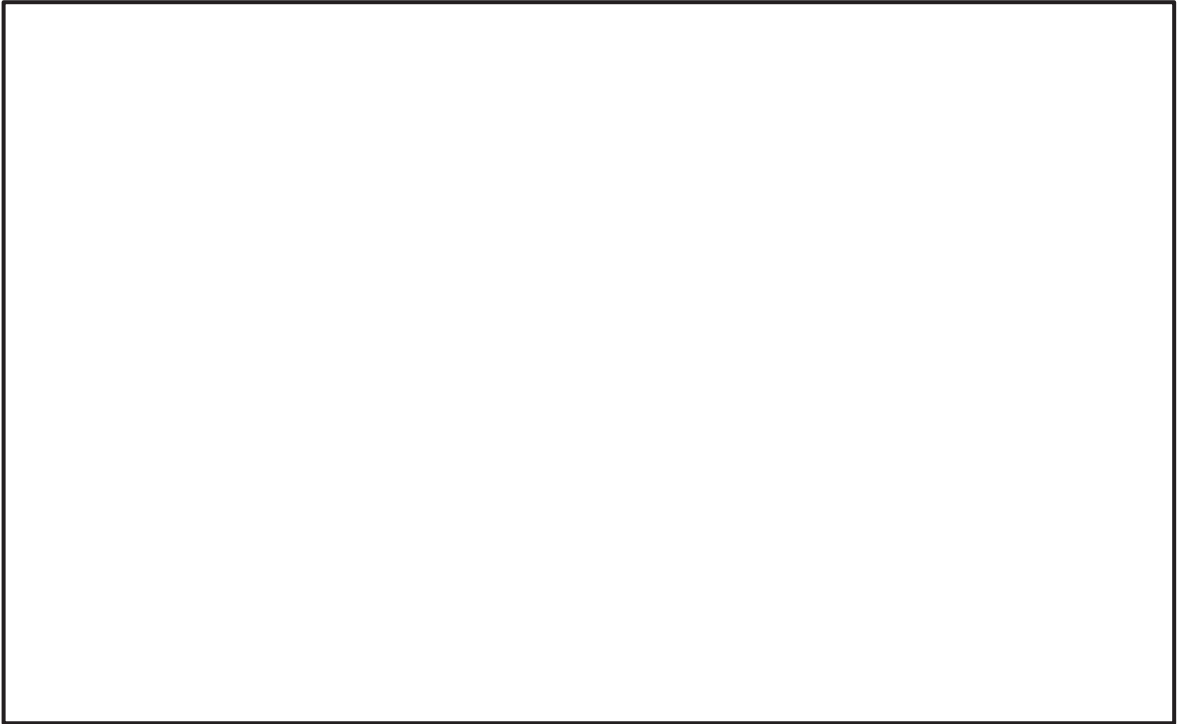
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.1-8 表 エンジンの主要諸元

--

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.2-1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の主要機器仕様



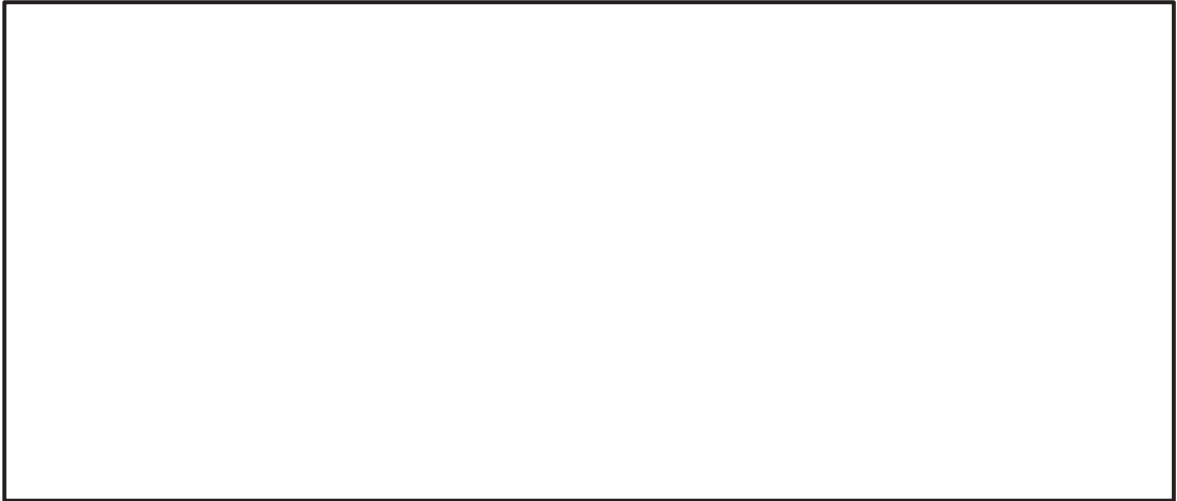
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.3-1 表 炉内の熔融炉心の冷却機能の主要機器仕様

--

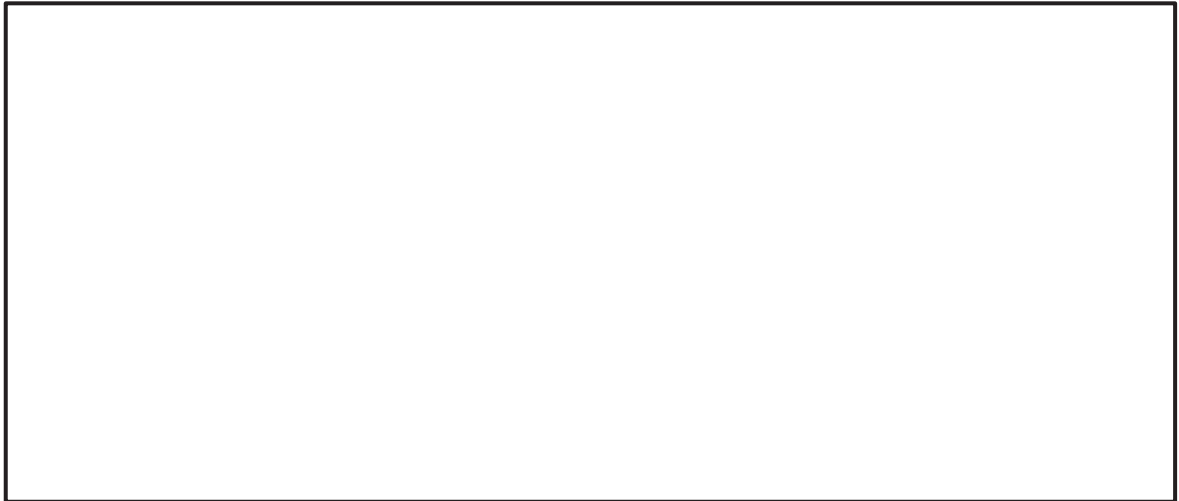
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.4-1 表 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却機能の主要
機器仕様



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.5-1 表 原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の主要
機器仕様



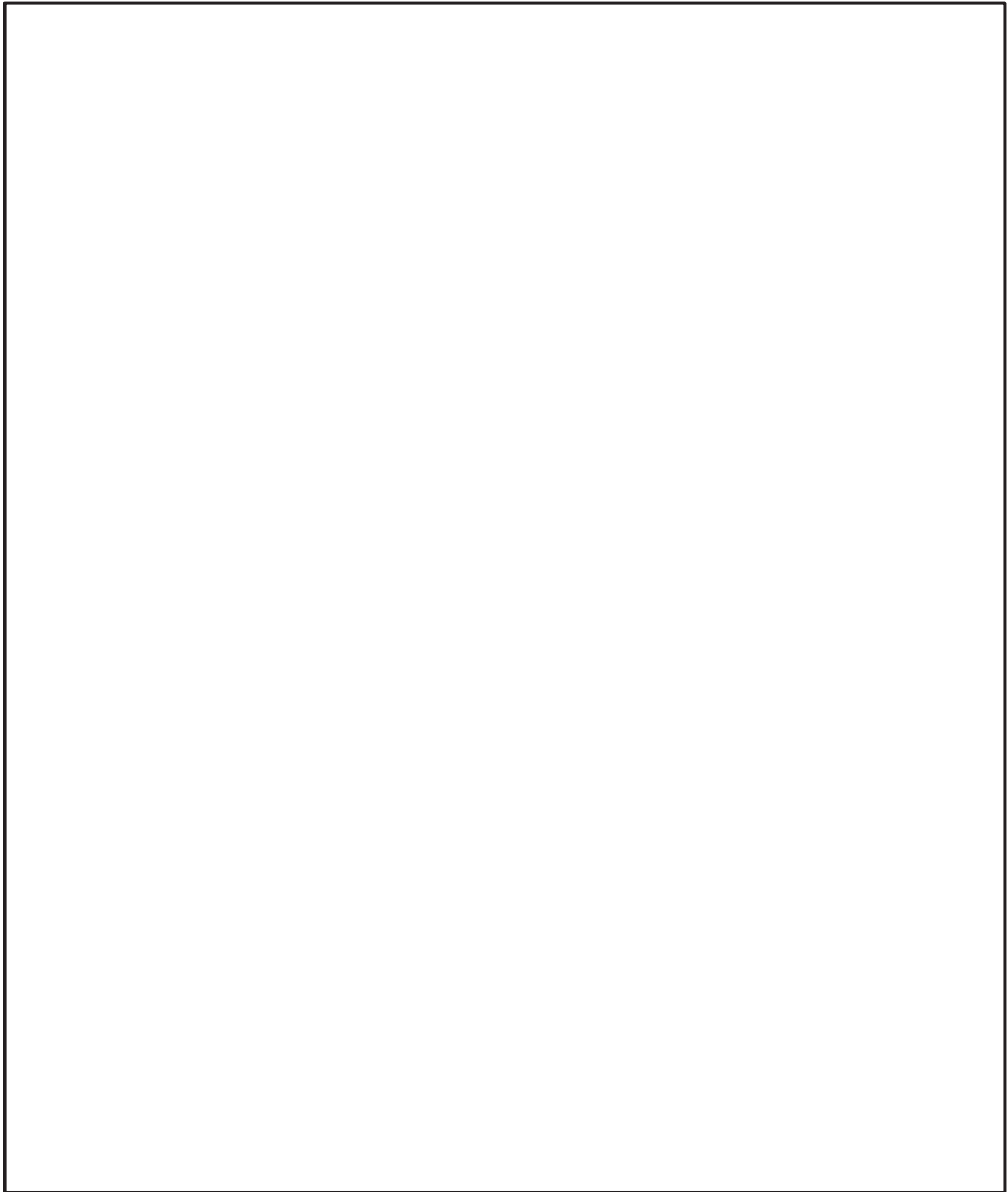
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.6-1 表 原子炉格納容器の過圧破損防止機能の主要機器仕様

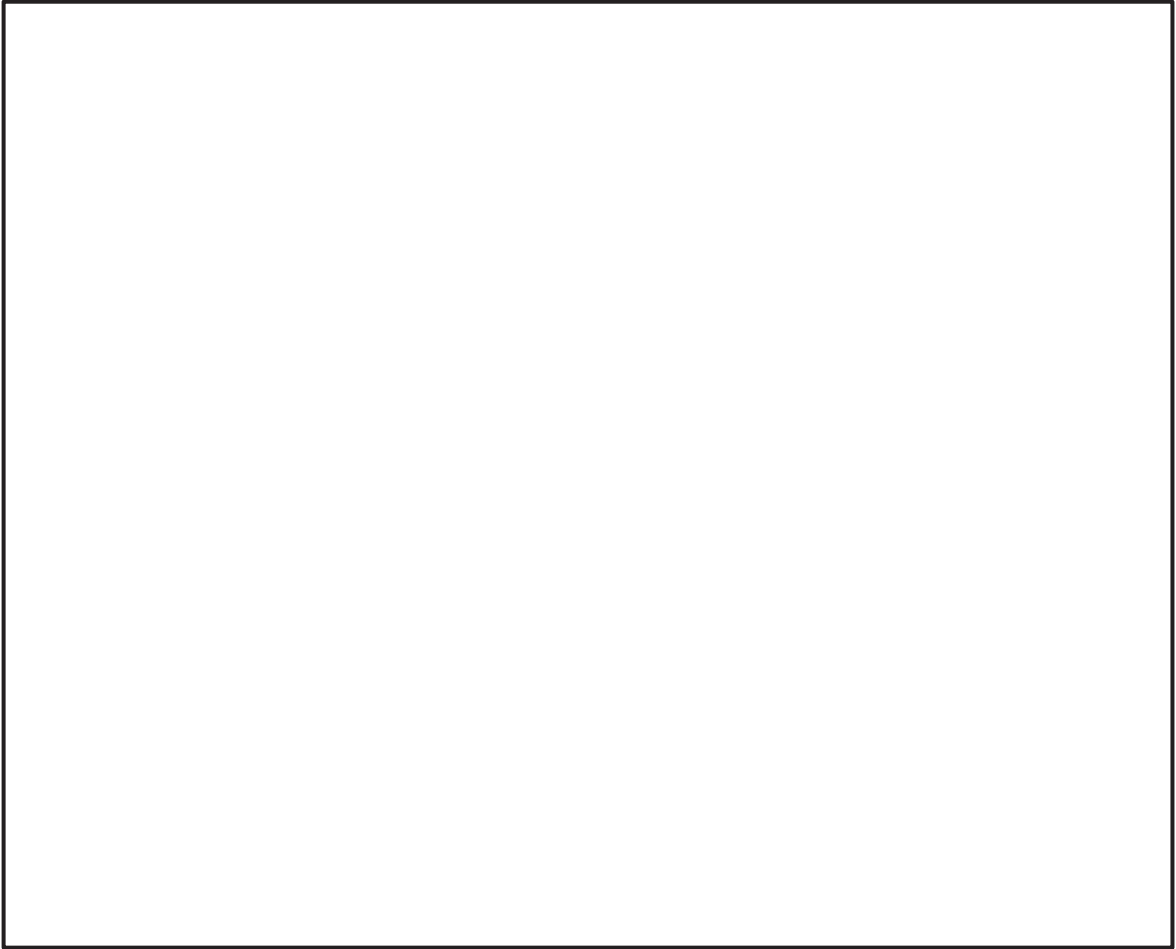


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.7-1 表 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の主要機器
仕様



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

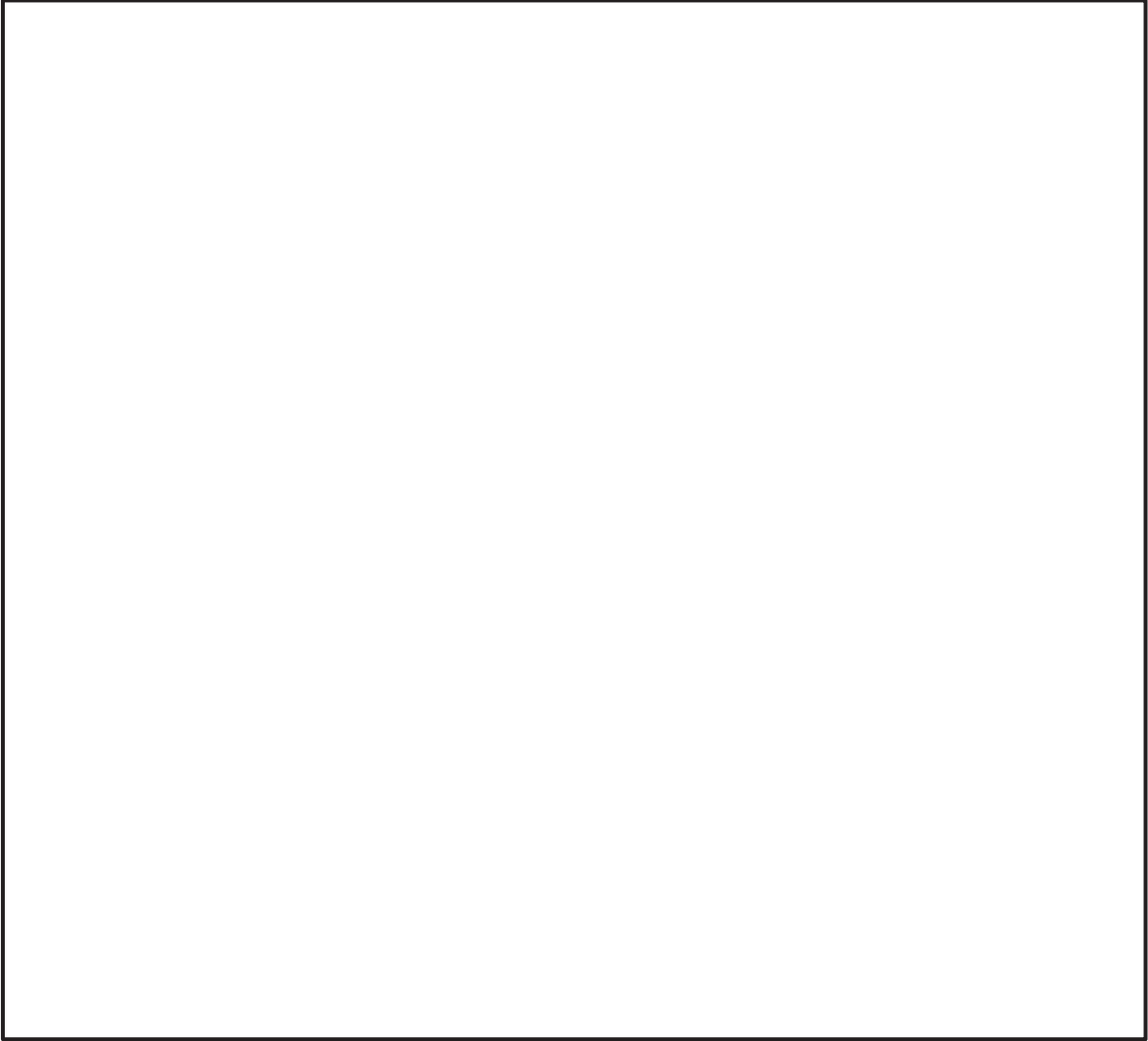


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

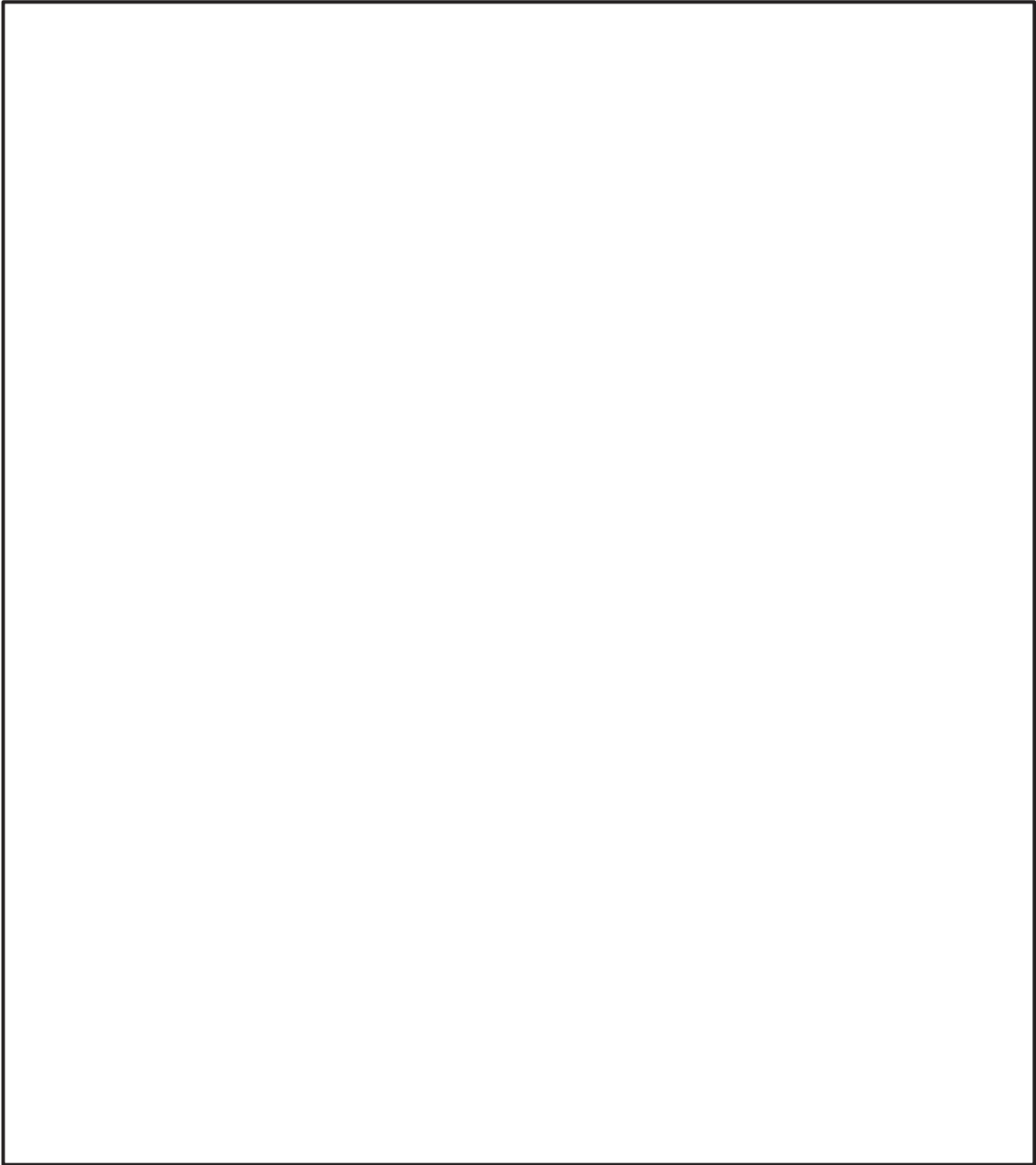
第 10.16.8-1 表 電源設備の主要機器仕様



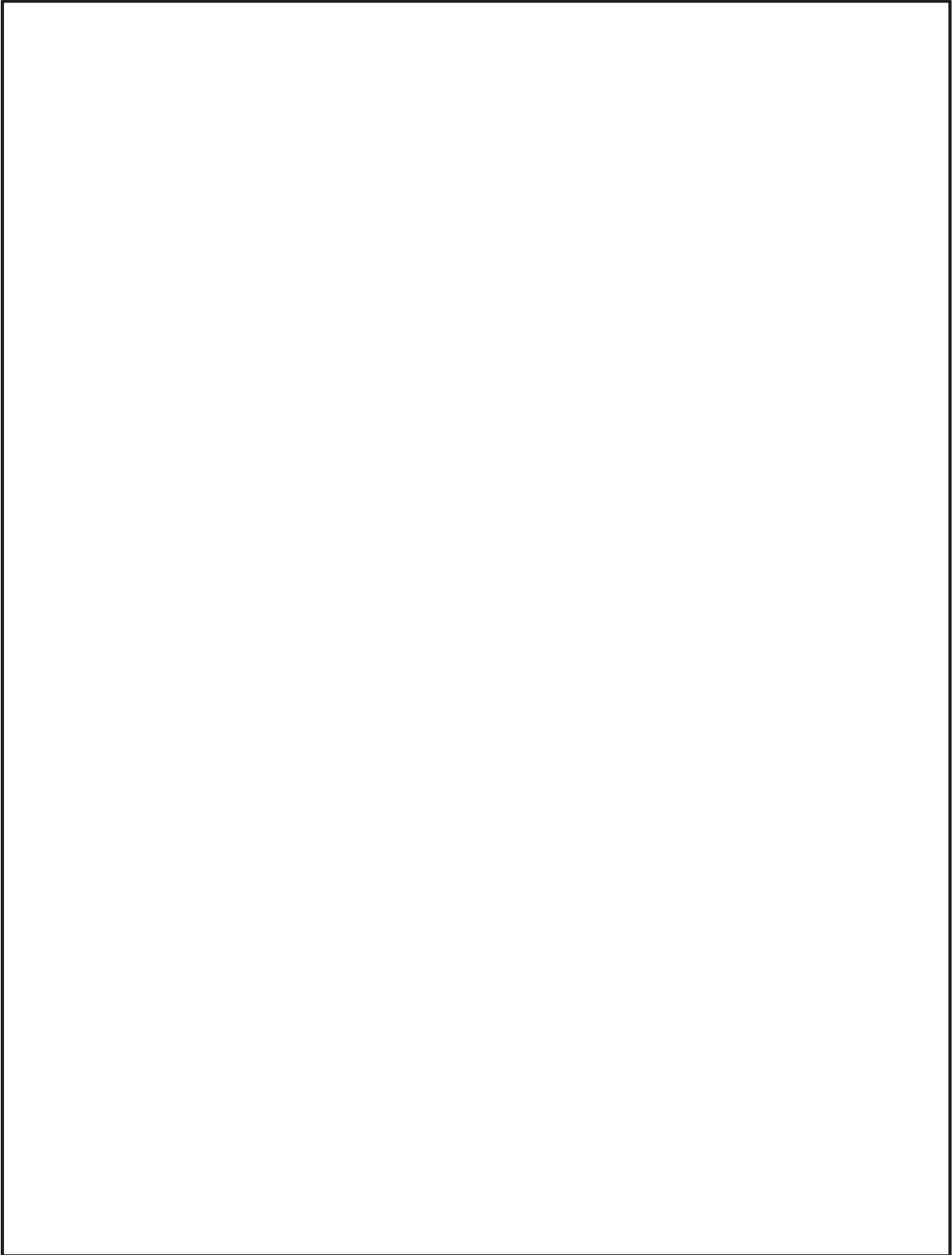
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

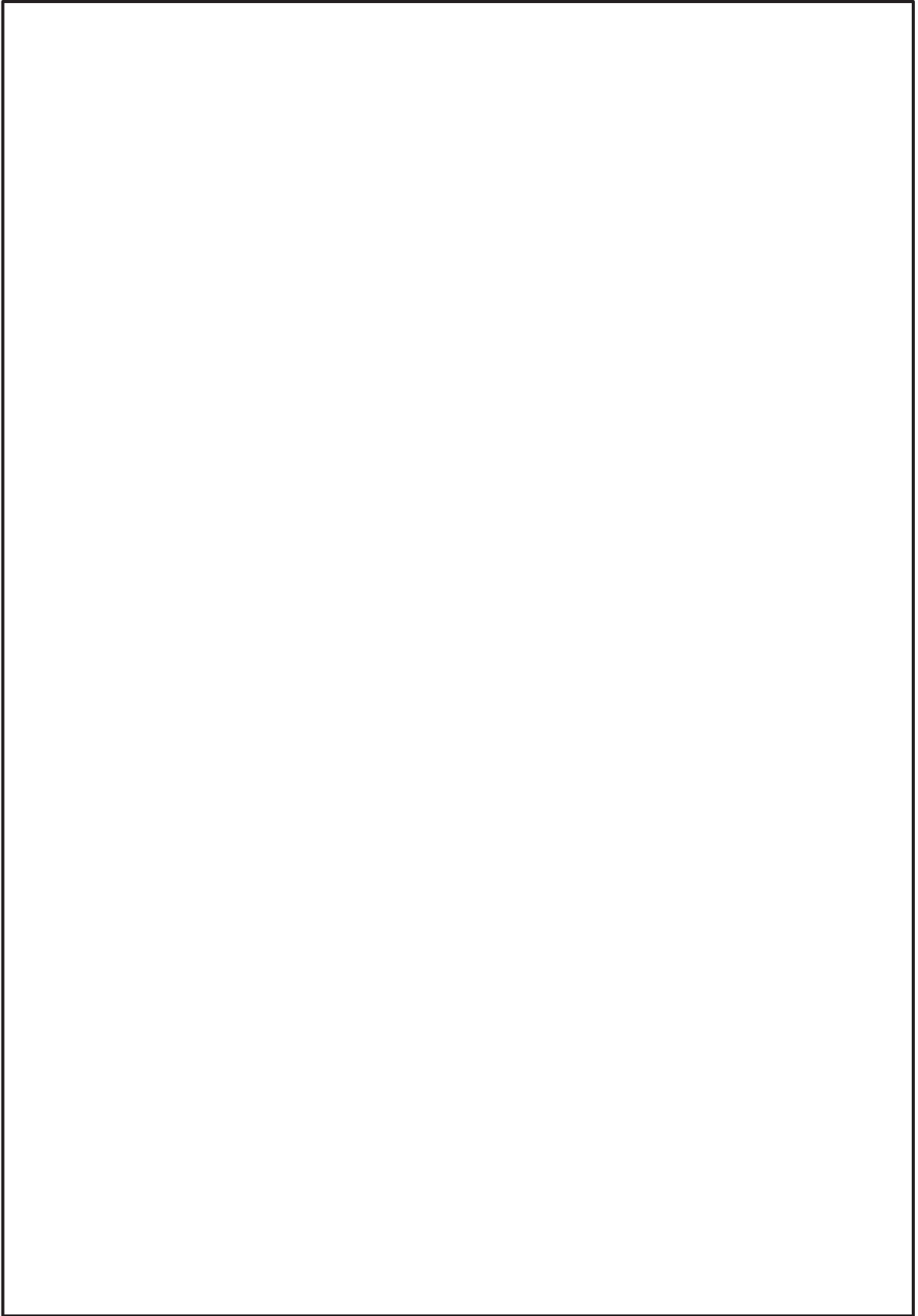


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

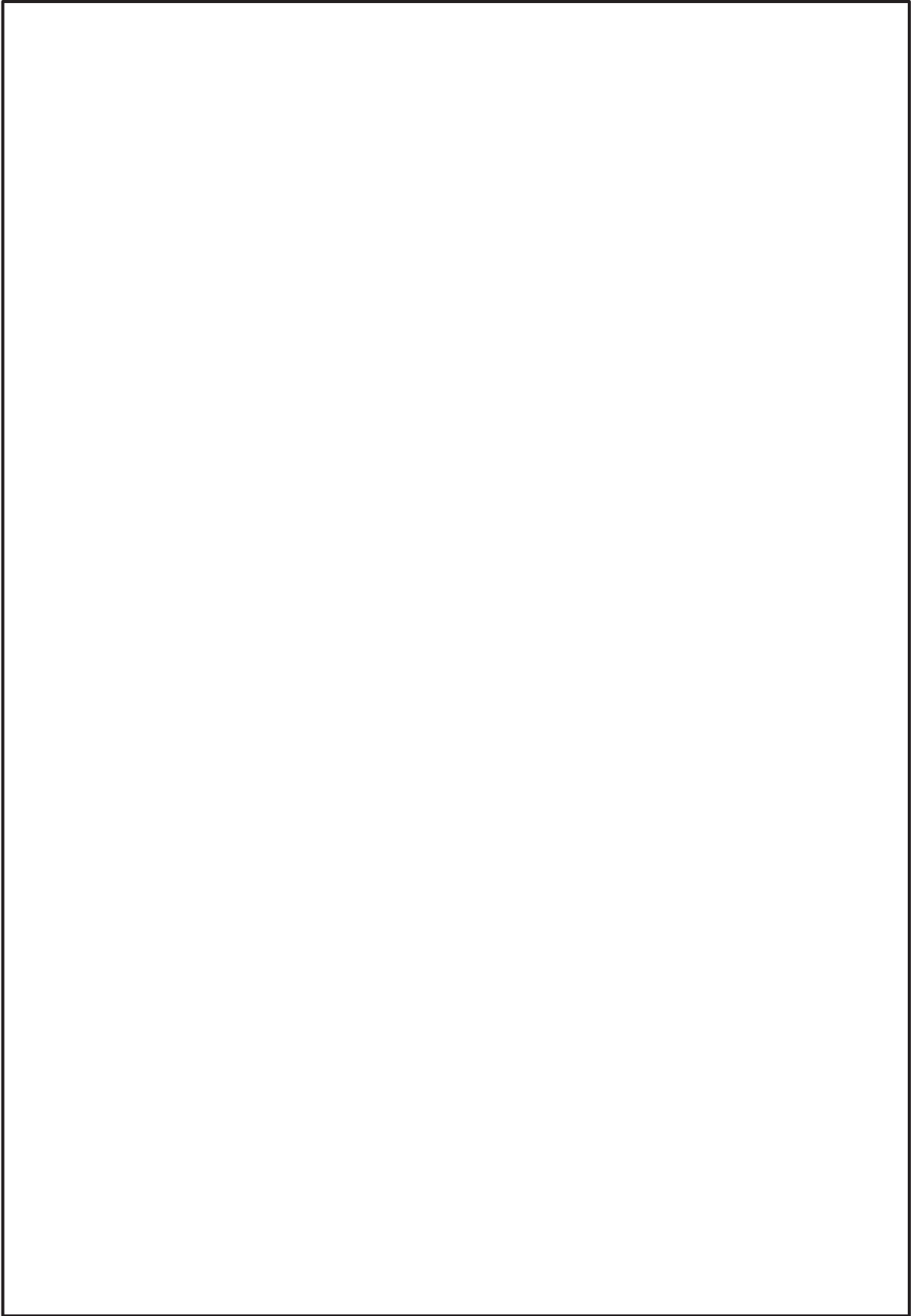
第 10.16.9-1 表 計装設備の主要機器仕様



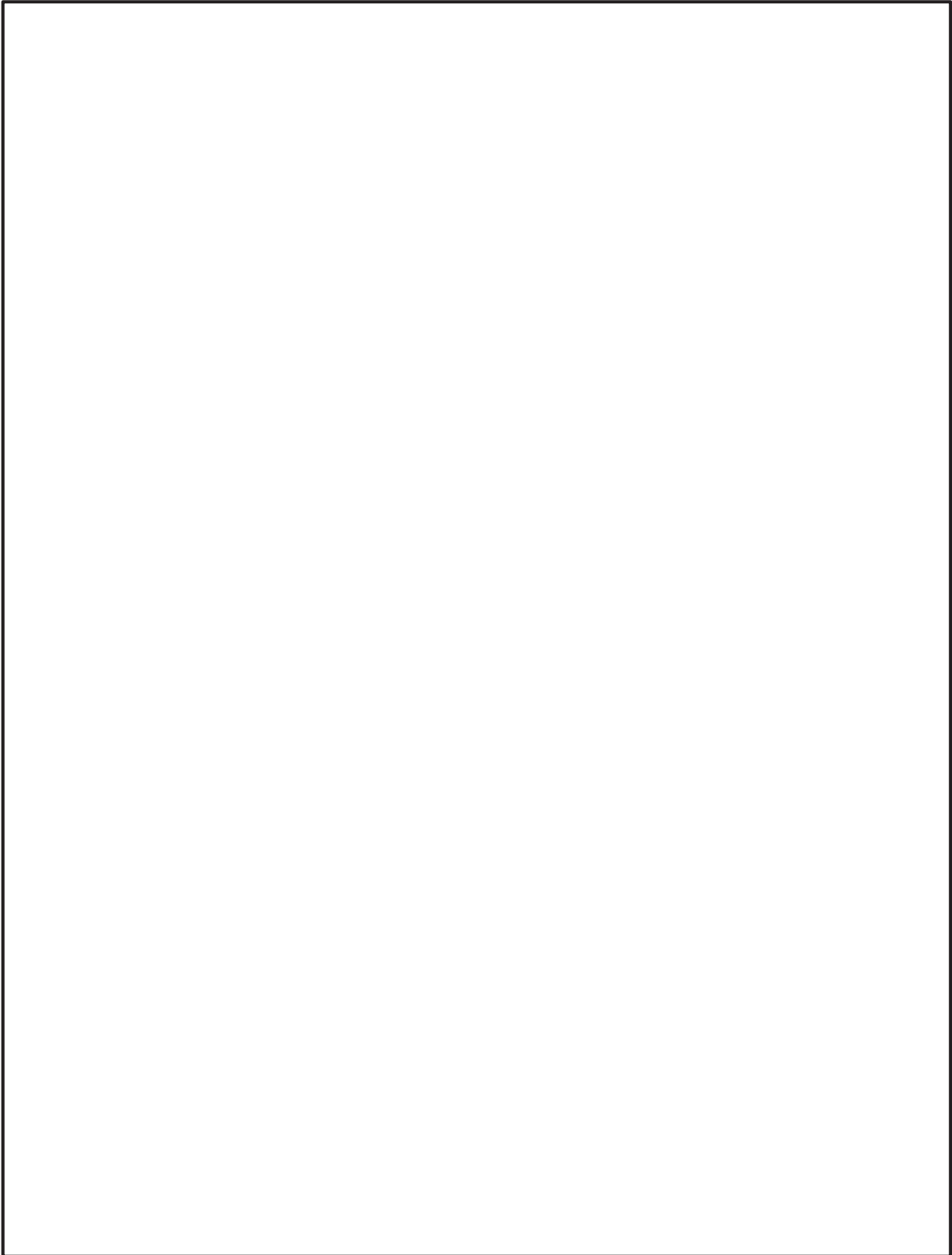
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



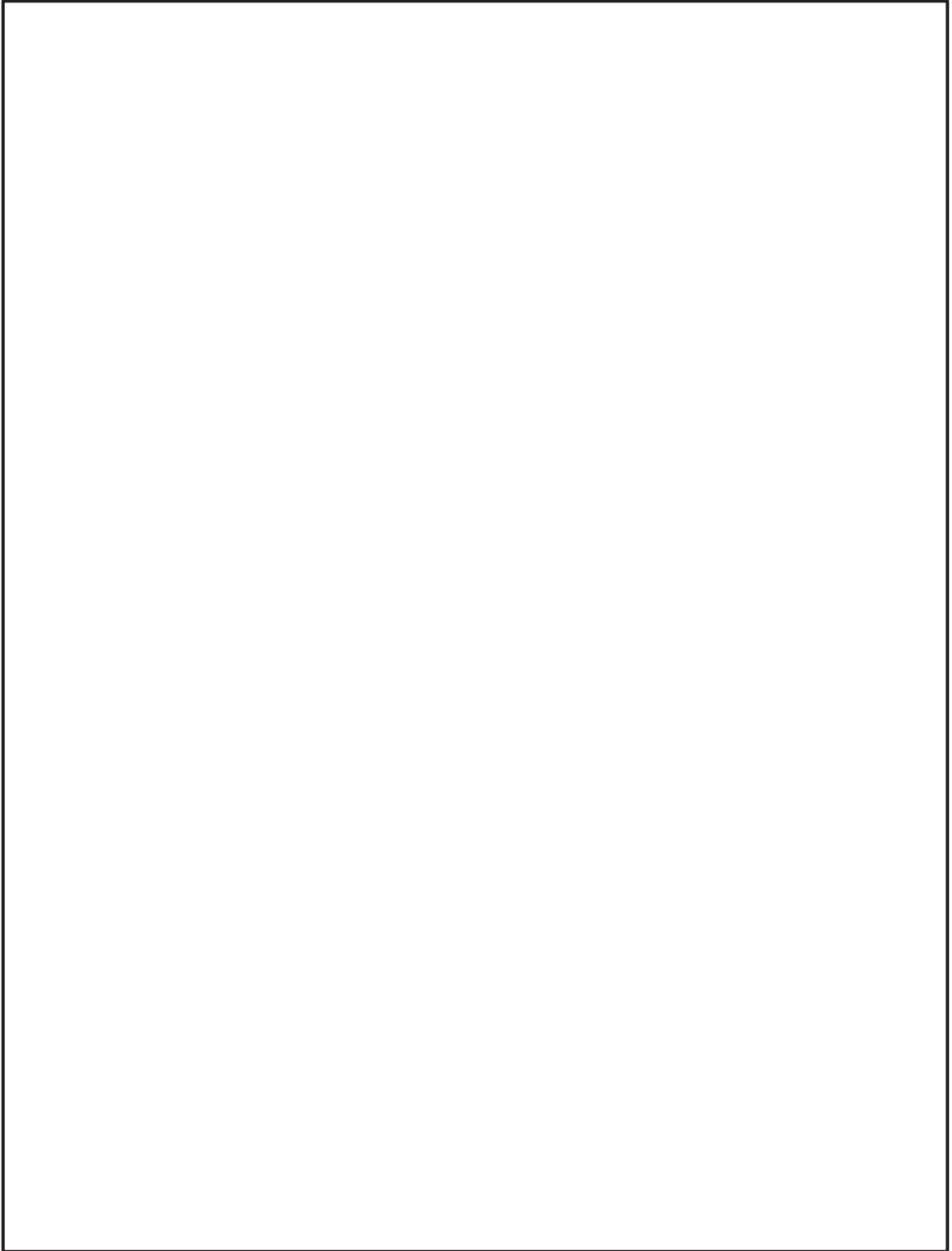
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



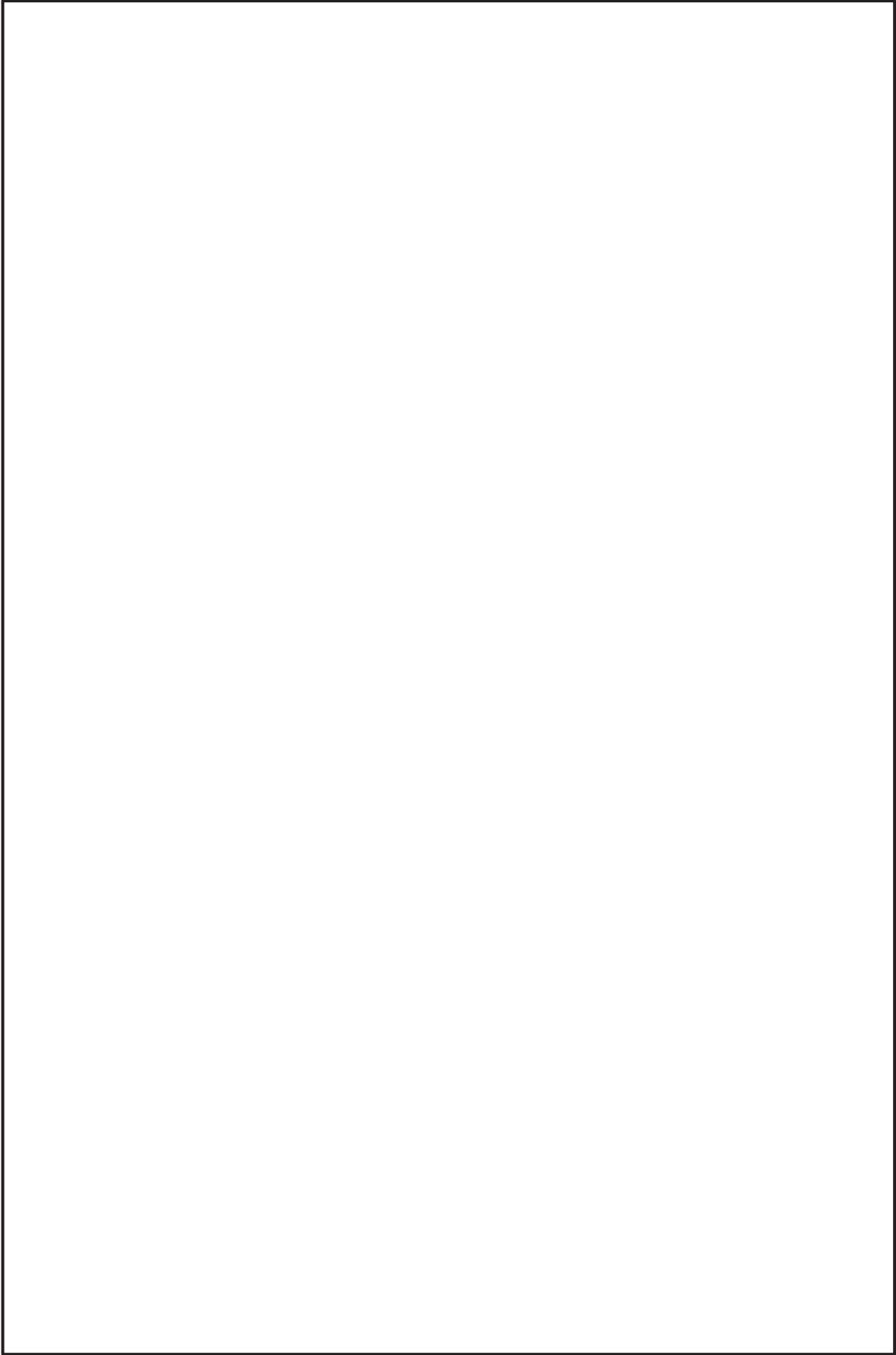
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.10-1 表 通信連絡設備の主要機器仕様

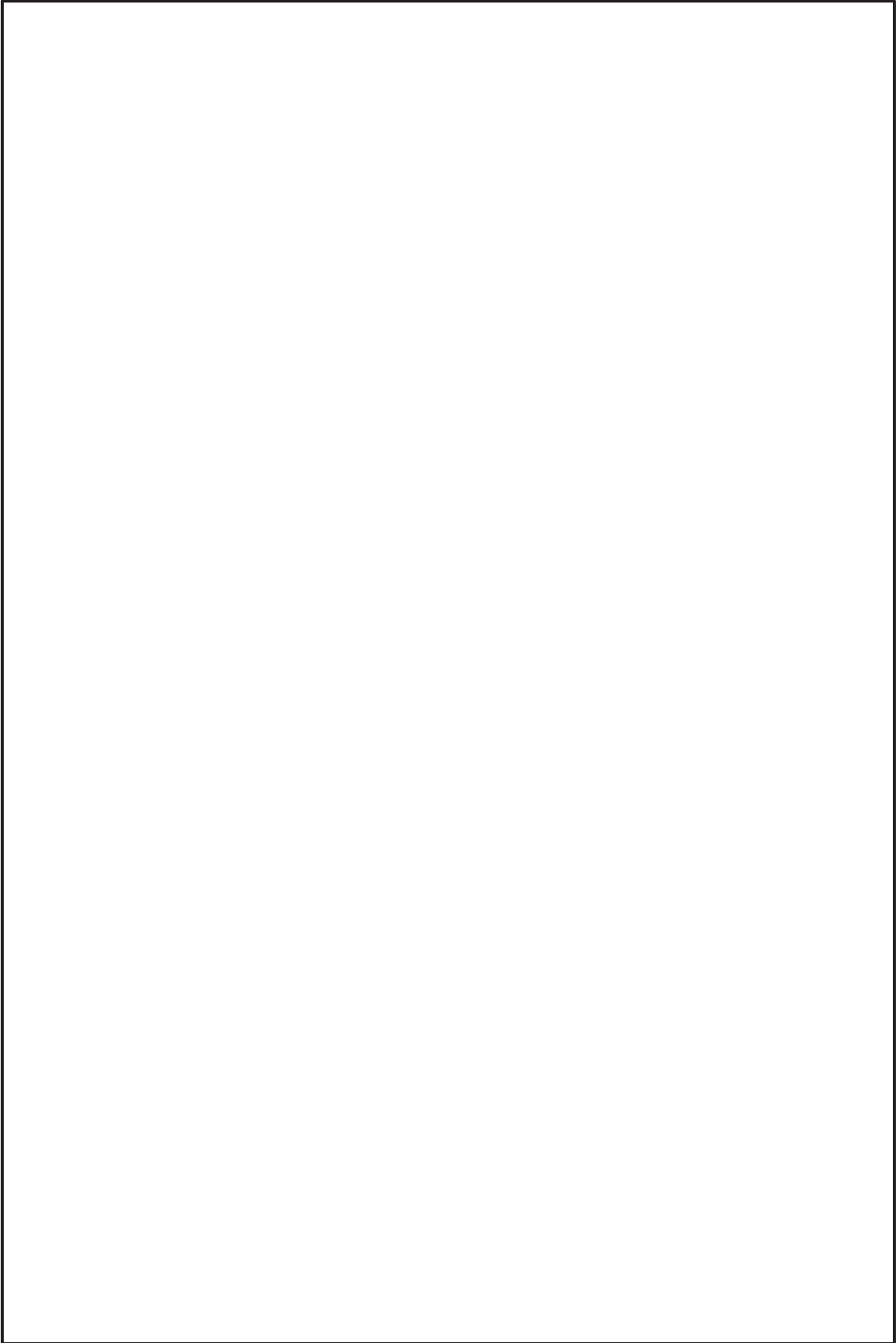
--

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.11-1 表 の主要機器仕様

--

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

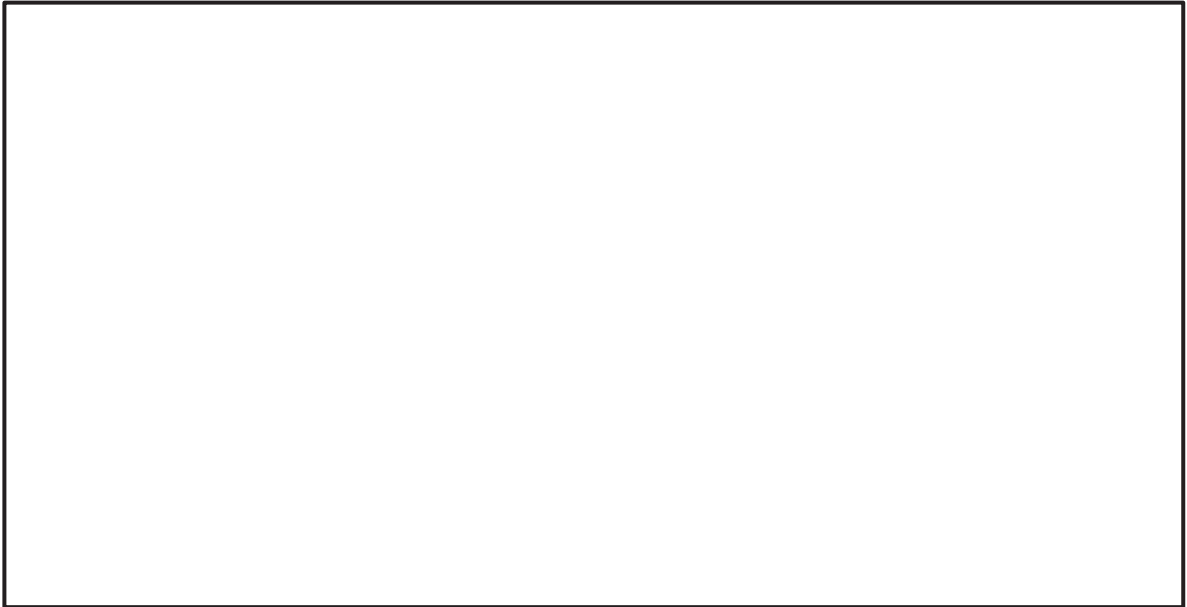


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



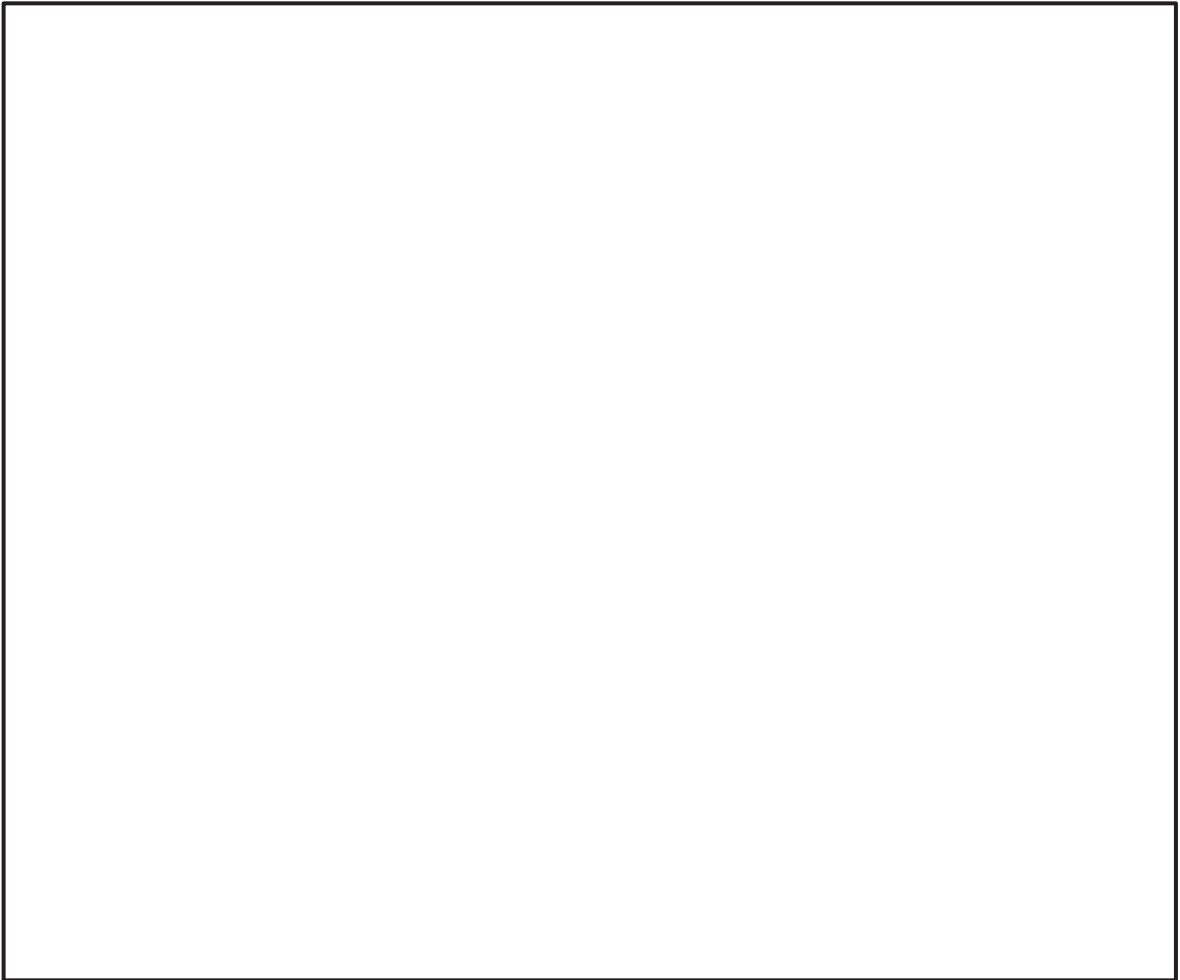
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.11-2 表



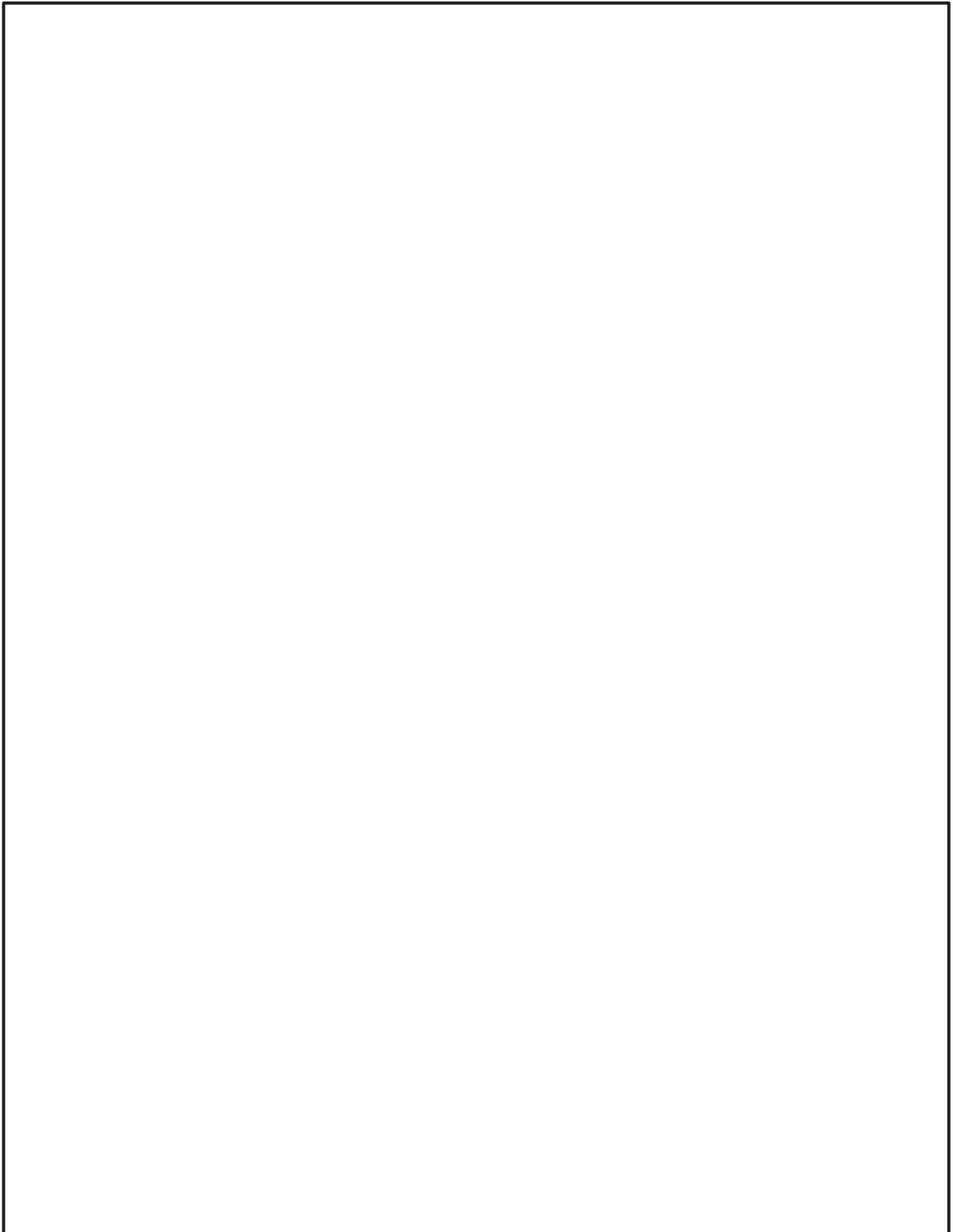
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.11-3 表



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

第 10.16.12-1 表 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備の主要機器仕様




枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

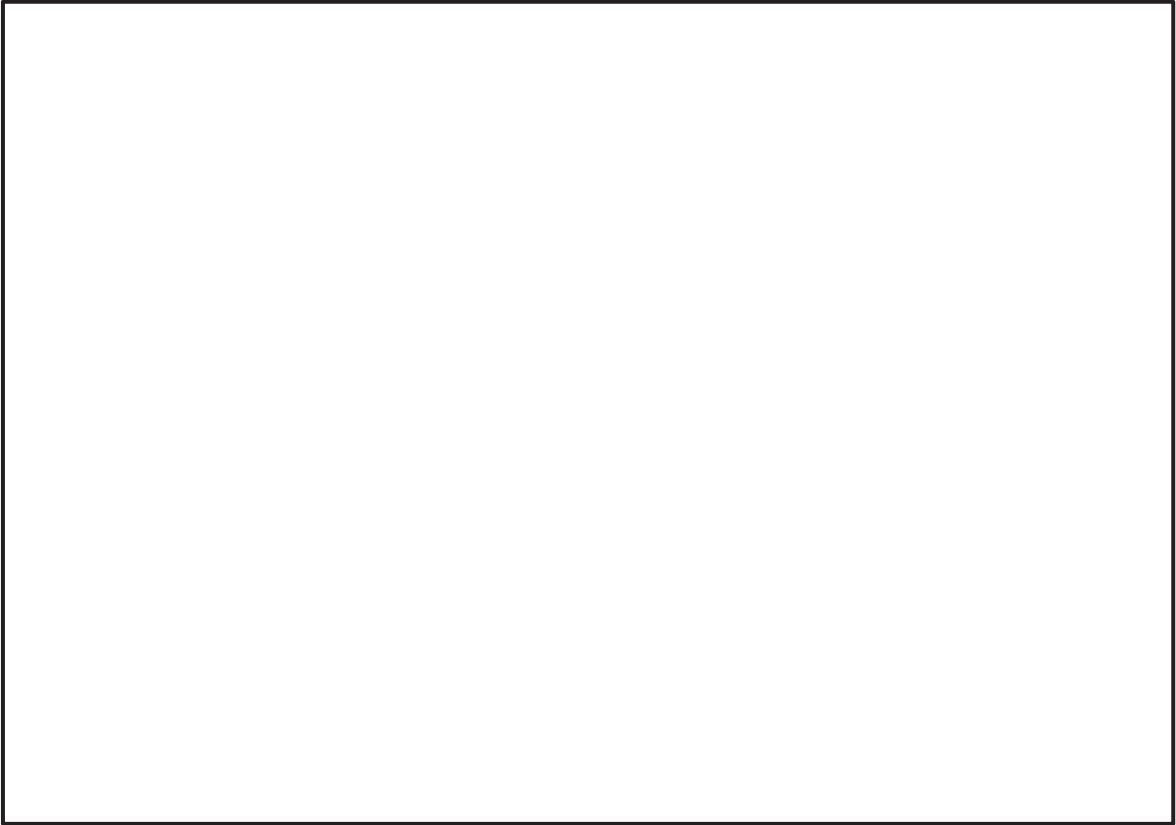
第 10.16.13-1 表 原子炉格納施設の主要機器仕様



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

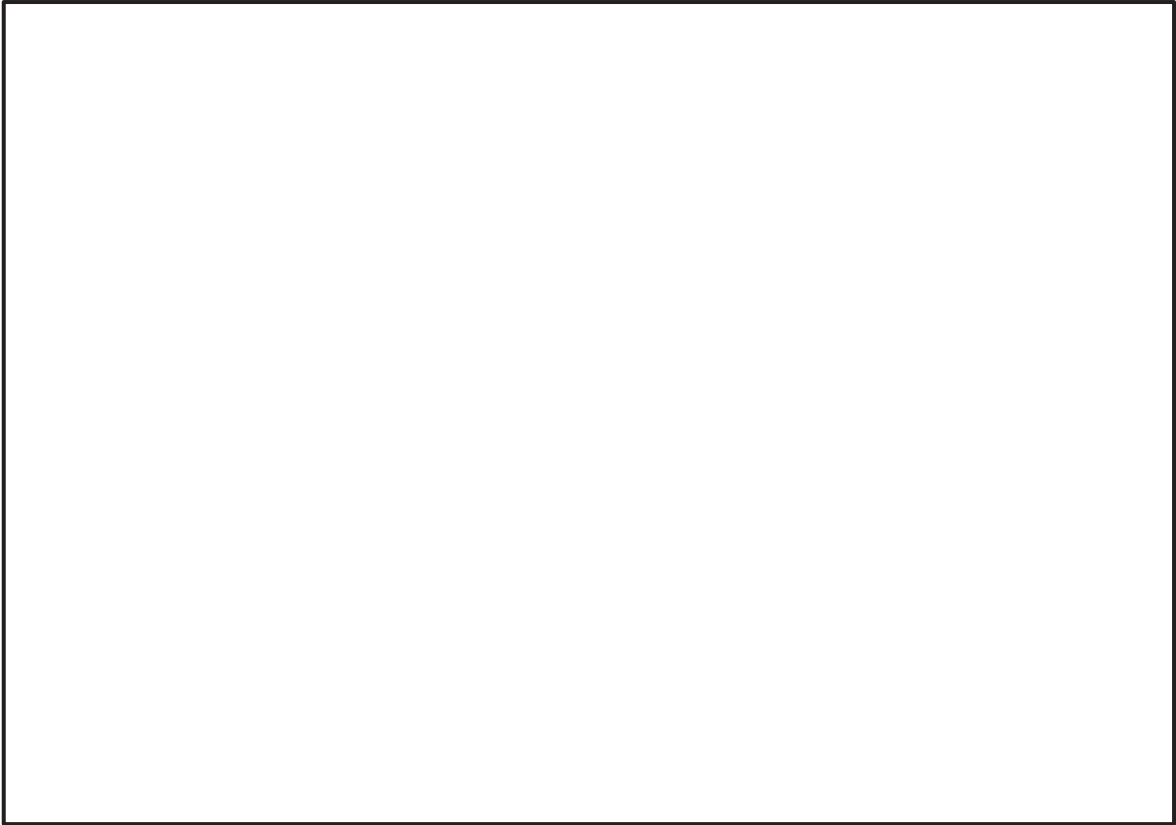
「第 10.5-5 図(1) 全域ガス消火設備概要図（特定重大事故等対処施設）」，
「第 10.5-5 図(2) 局所ガス消火設備概要図（特定重大事故等対処施設）」，
「第 10.5-5 図(3) 局所ガス消火設備概要図（特定重大事故等対処施設）」，
「第 10.16.1-1 図 特定重大事故等対処施設の構内配置図」，「第 10.16.1-
2 図 []」，「第 10.16.1-3 図 []
[]」，「第 10.16.1-4 図 衝撃荷重曲線」，
「第 10.16.1-5 図 衝撃荷重の入力面積」，「第 10.16.2-1 図 []
[]」，「第 10.16.3-1 図 []
[]」，「第 10.16.4-1 図 []
[]」，「第 10.16.5-1 図 []
[]」，「第 10.16.6-1 図 []
[]」，「第 10.16.7-1 図 []
[]」，「第 10.16.8-1 図 電源設備系統概要
図」，「第 10.16.9-1 図 計装設備系統概要図（原子炉圧力容器及び原子炉格
納容器）」，「第 10.16.9-2 図 計装設備系統概要図 []」，
「第 10.16.9-3 図 計装設備系統概要図 []
[]」，「第 10.16.10-1 図 通信連絡設備系統概要図」及び「第 10.16.11-
1 図 []」を以下のとおり追加する。

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



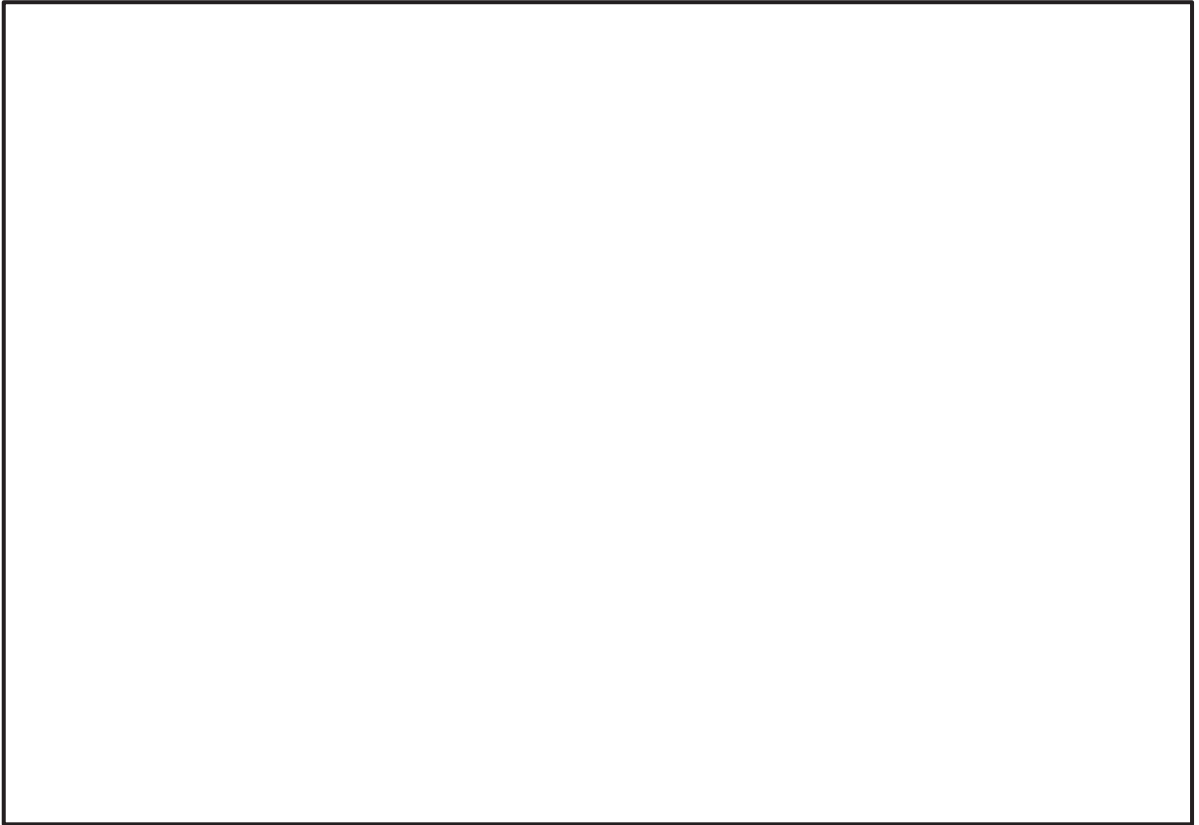
第 10.5-5 図(1) 全域ガス消火設備概要図（特定重大事故等対処施設）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



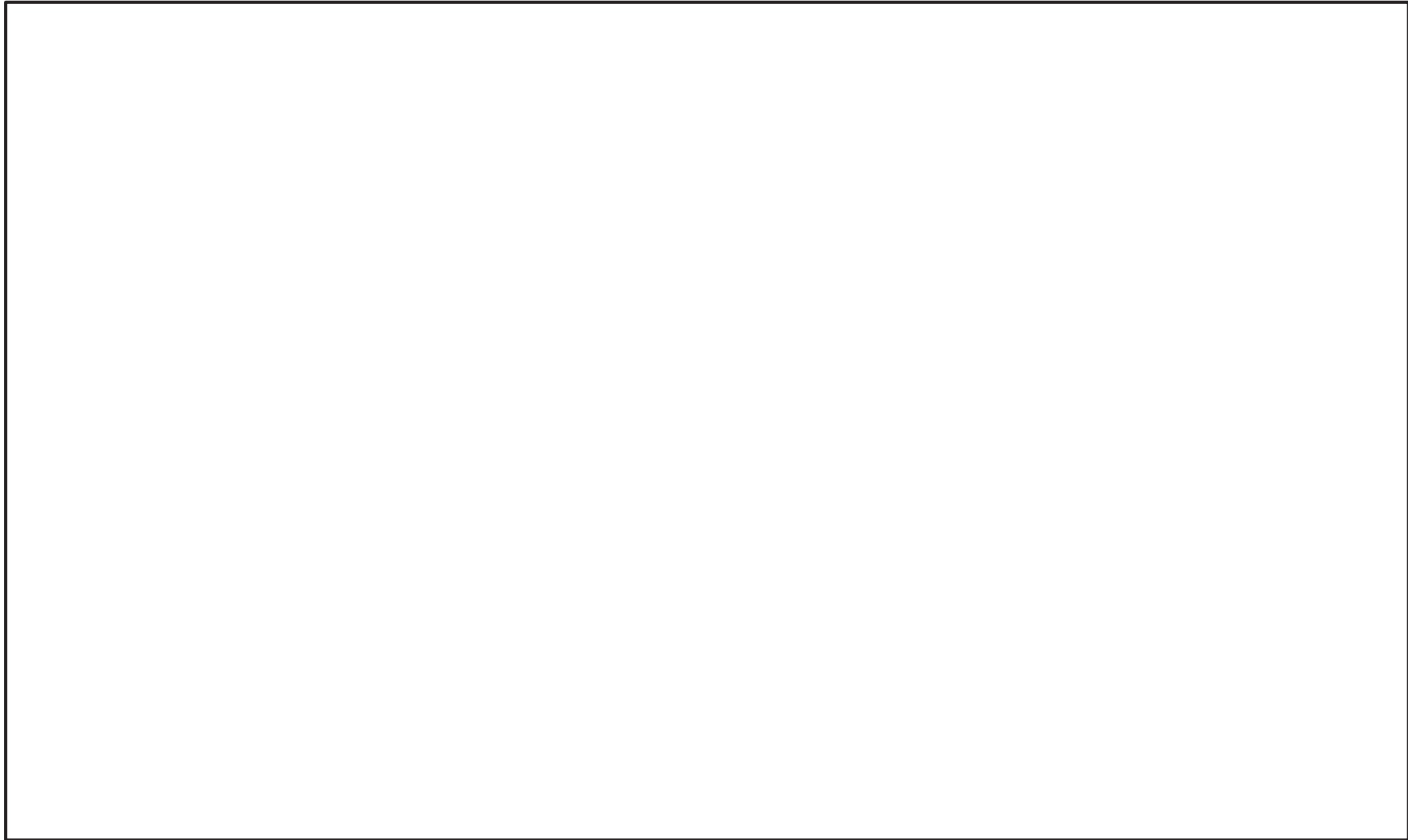
第 10.5-5 図(2) 局所ガス消火設備概要図（特定重大事故等対処施設）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.5-5 図(3) 局所ガス消火設備概要図（特定重大事故等対処施設）

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

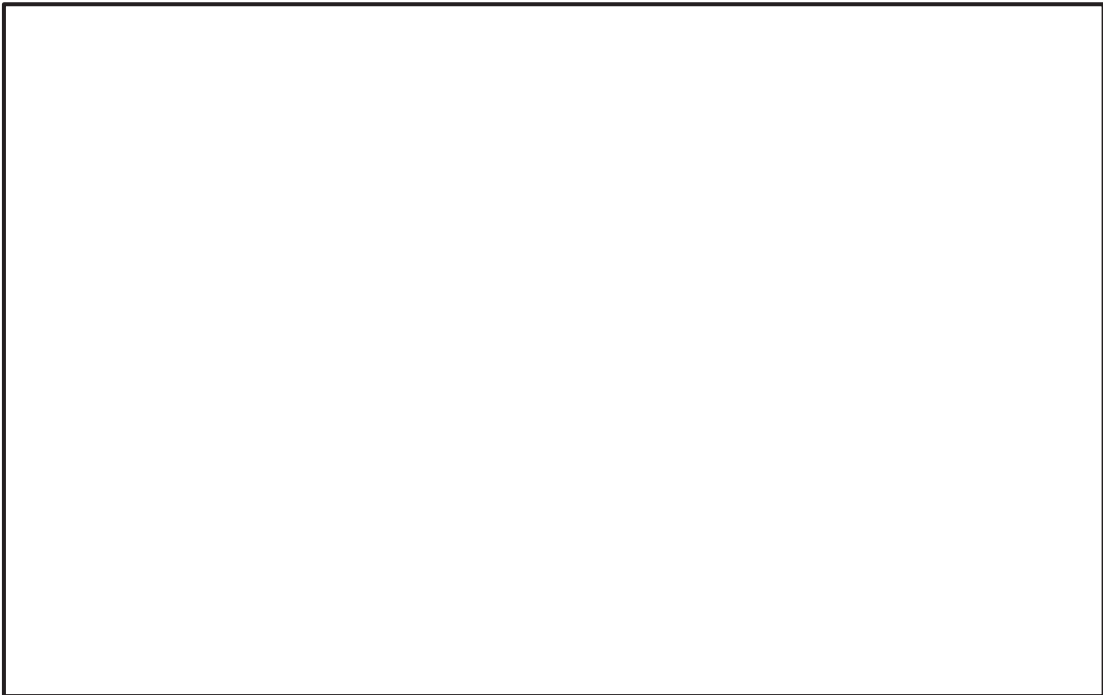


第 10.16.1-1 図 特定重大事故等対処施設の構内配置図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



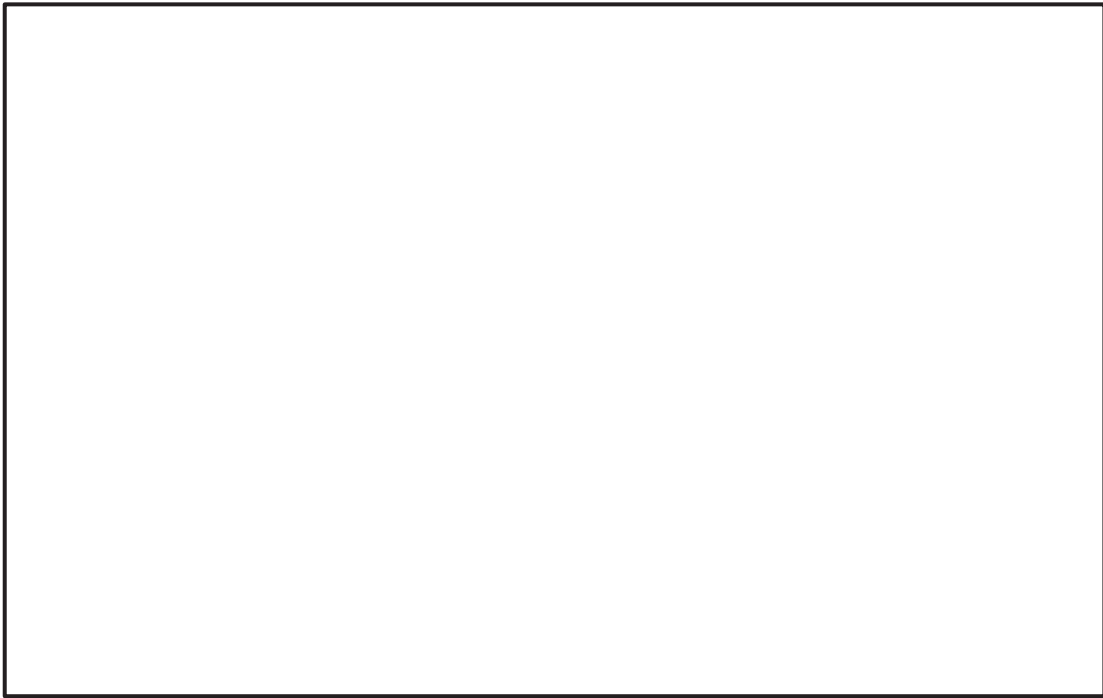
第 10.16.1-2 図



第 10.16.1-3 図



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

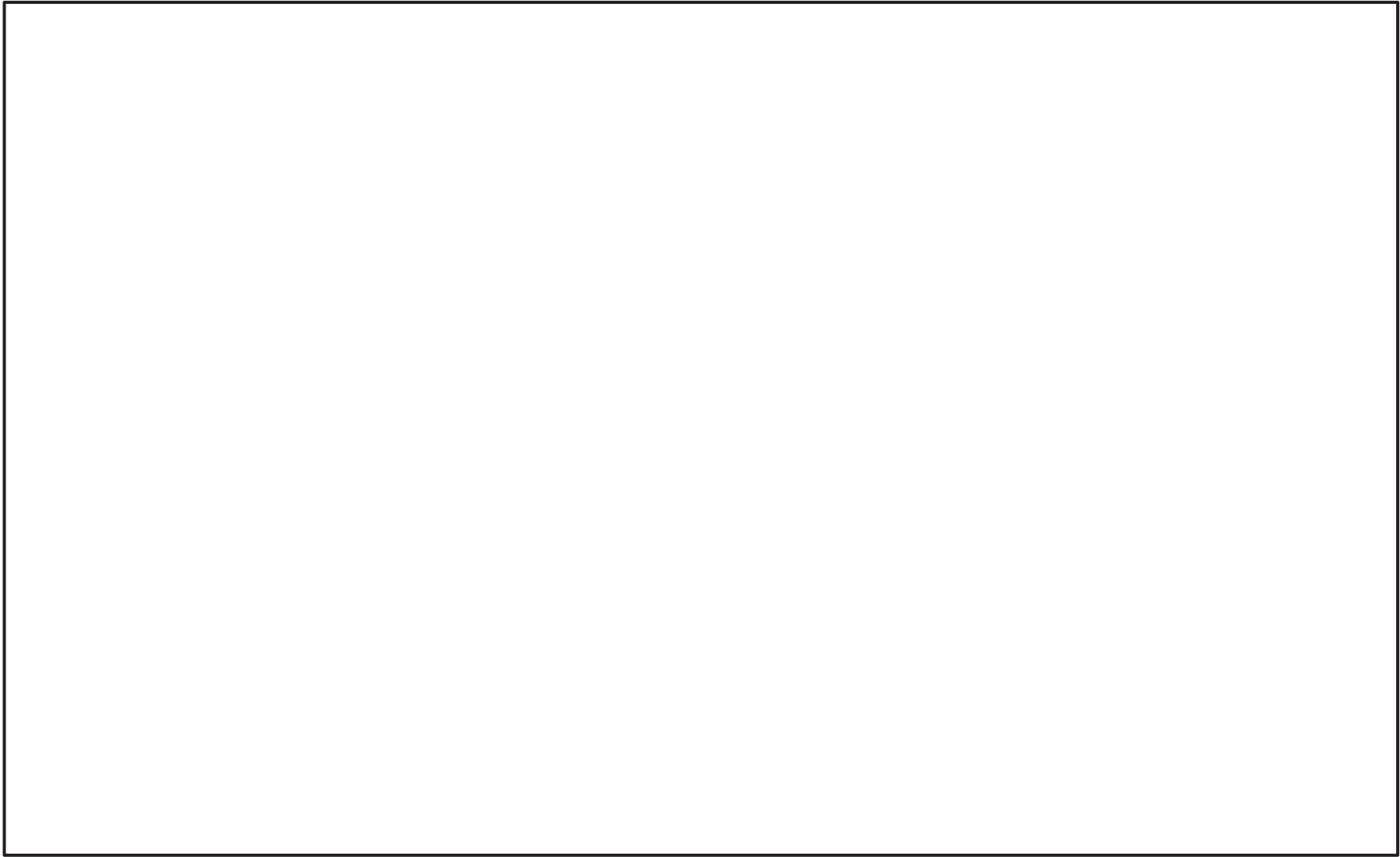


第 10.16.1-4 図 衝撃荷重曲線



第 10.16.1-5 図 衝撃荷重の入力面積

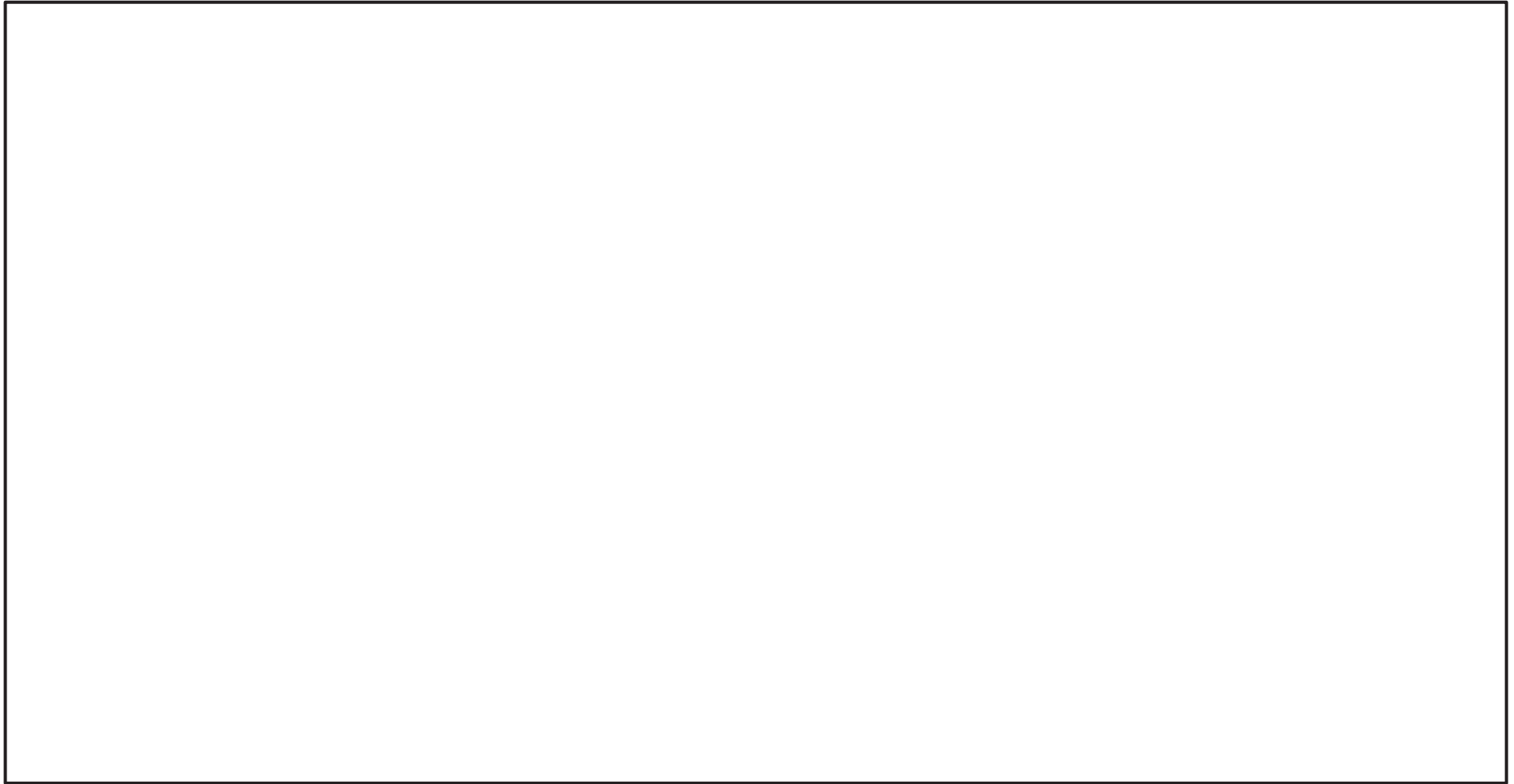
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.2-1 図



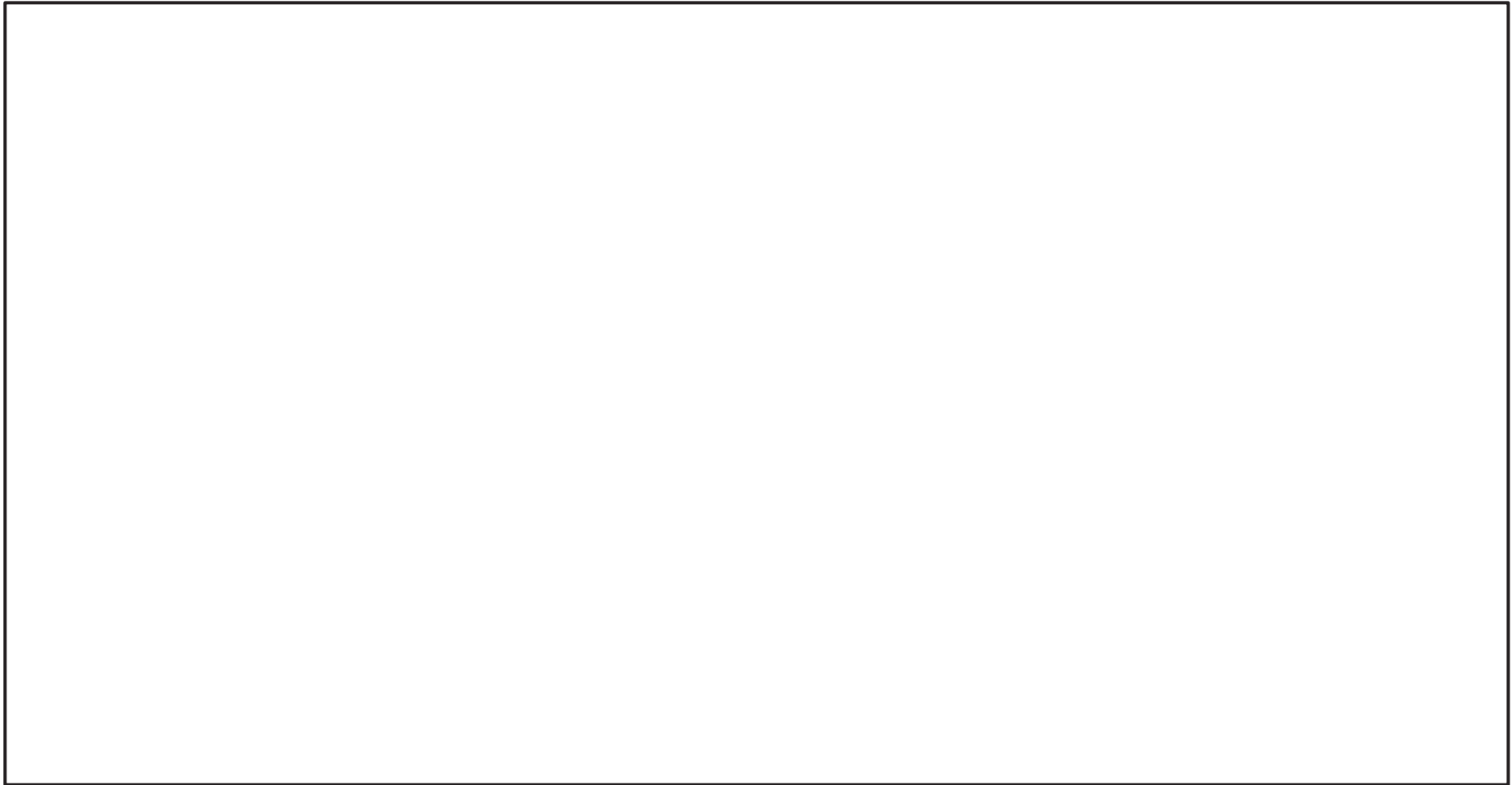
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.3-1 図



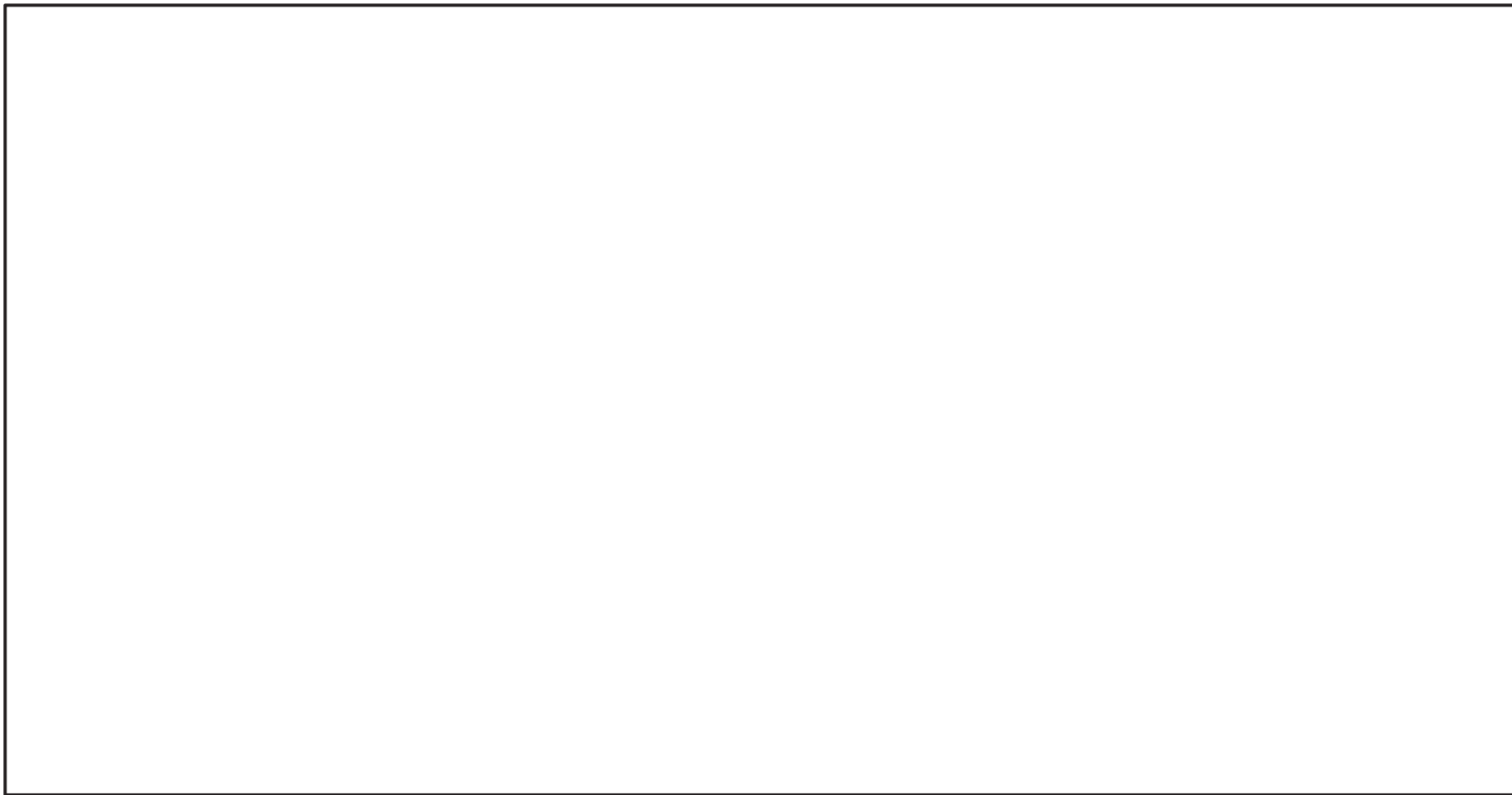
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.4-1 図



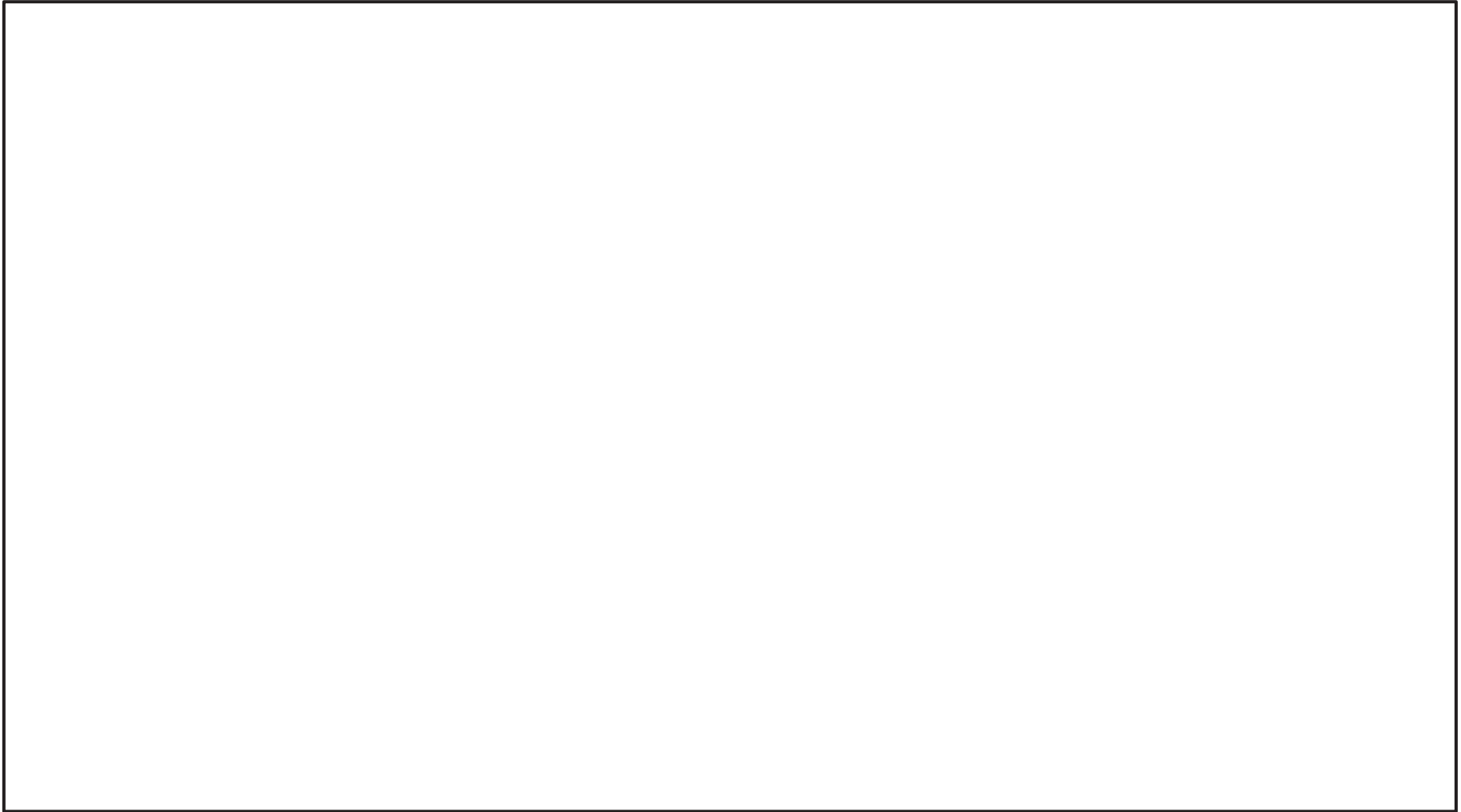
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.5-1 図



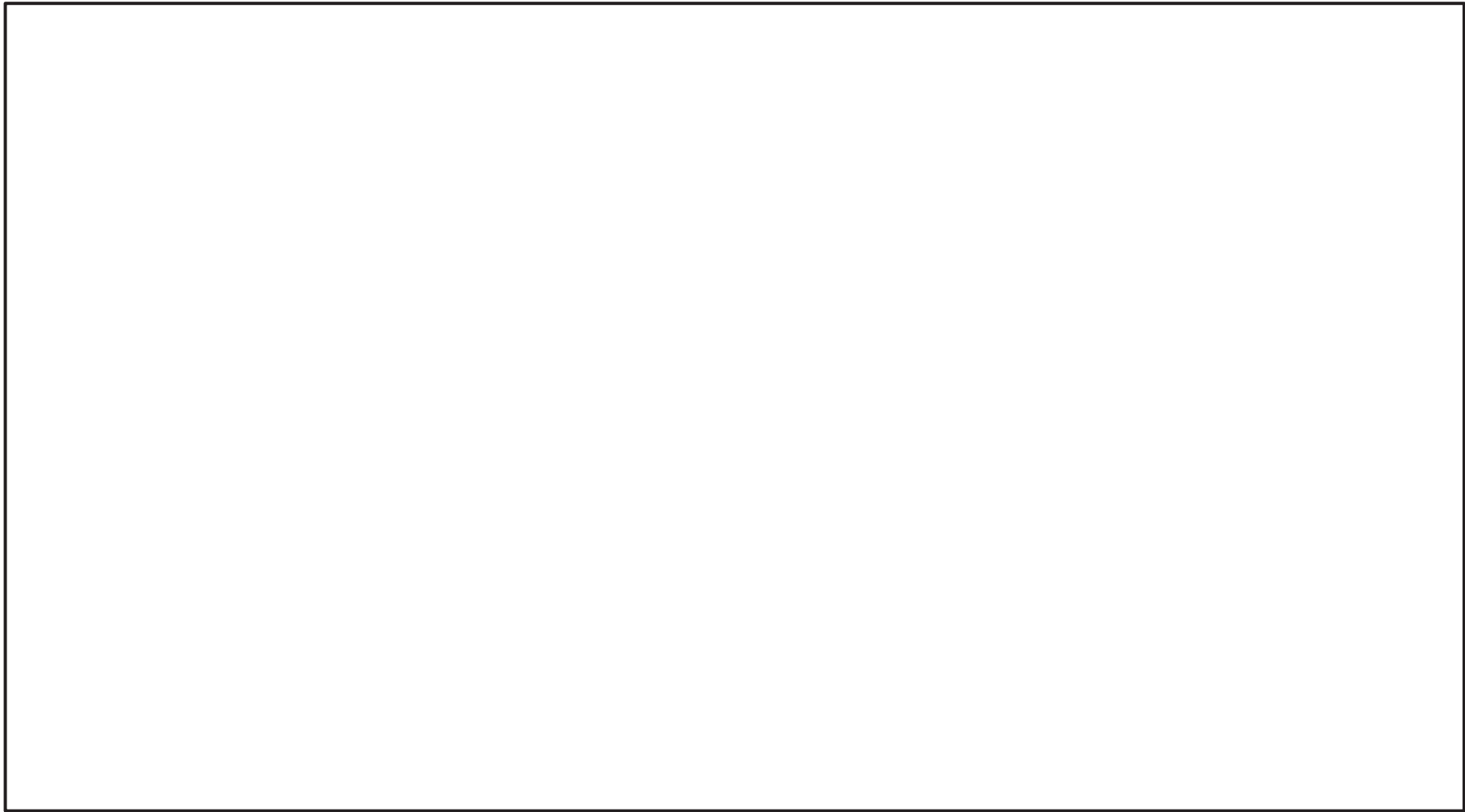
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.6-1 図



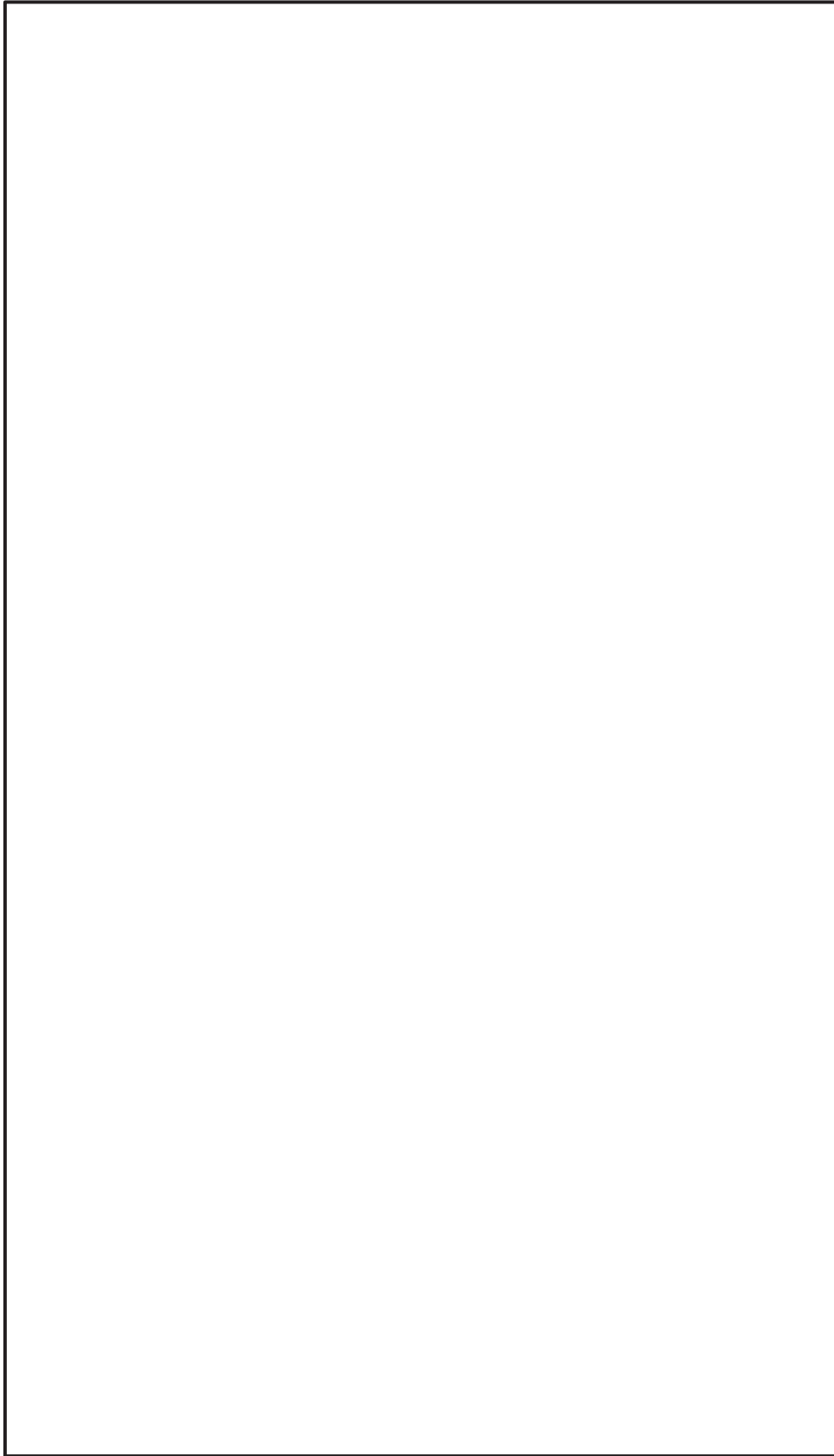
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.7-1 図

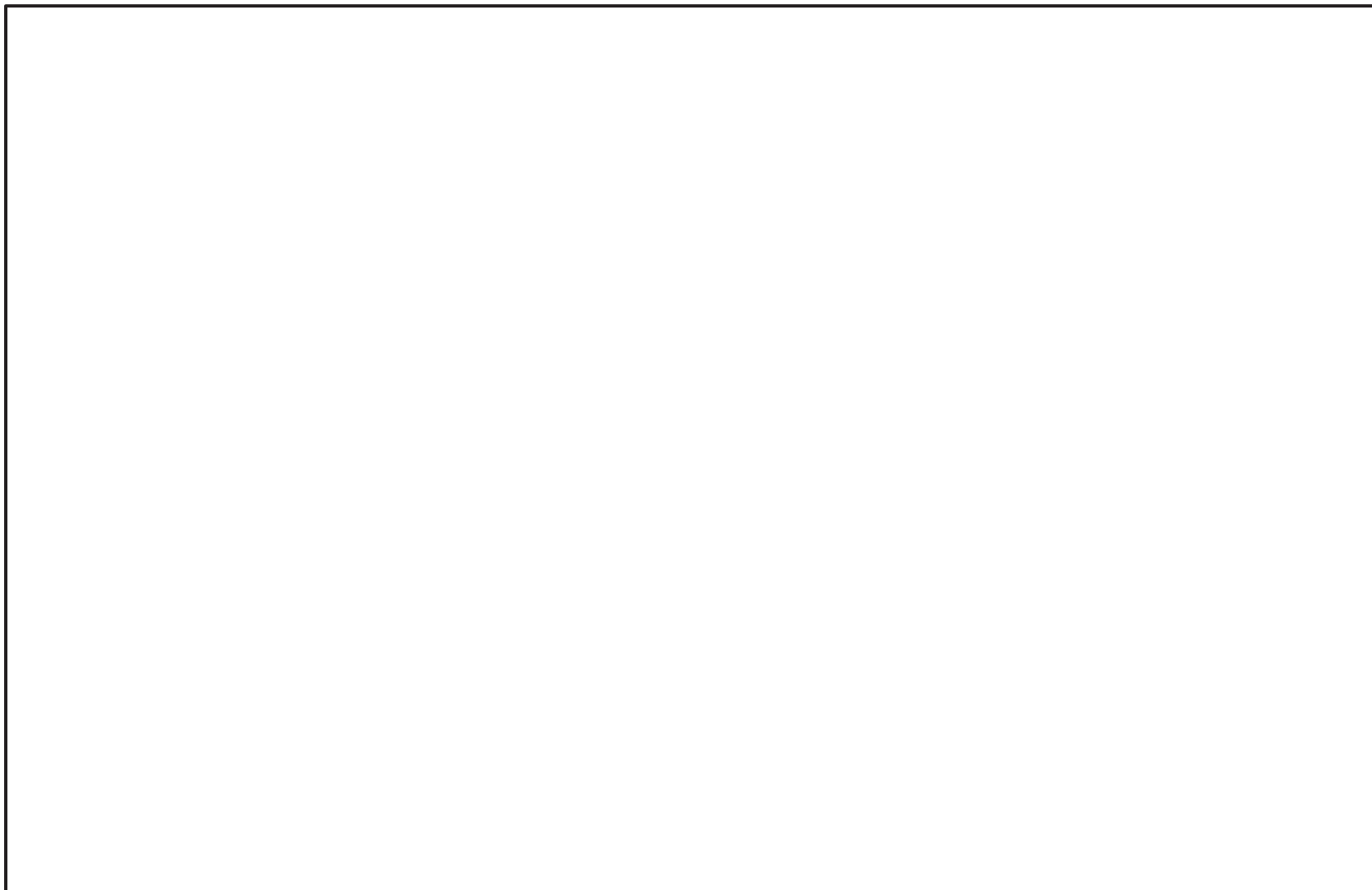


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



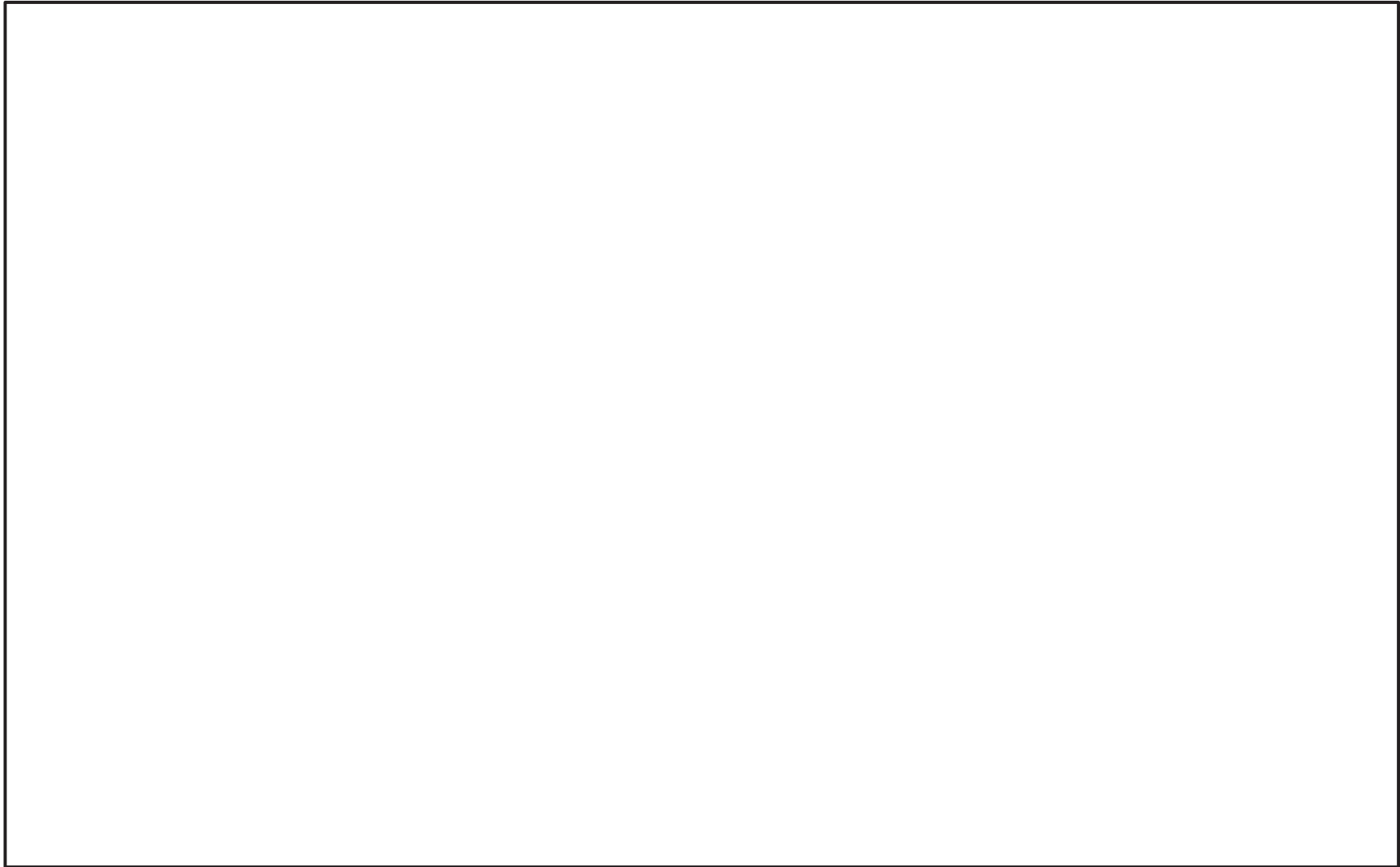
第 10.16.8-1 図 電源設備系統概要図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.9-1 図 計装設備系統概要図（原子炉压力容器及び原子炉格納容器）

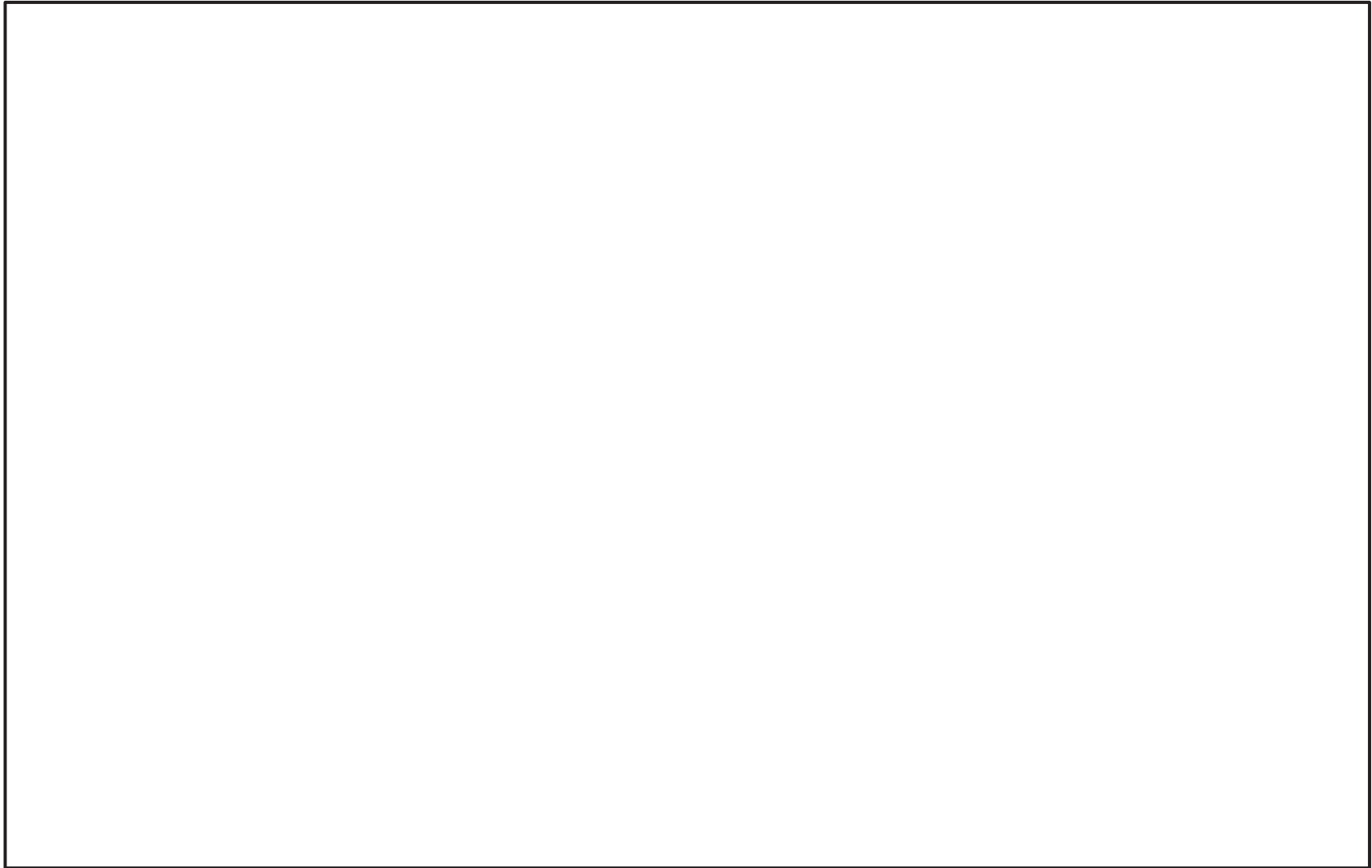
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.9-2 図 計装設備系統概要図



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.9-3 図 計装設備系統概要図

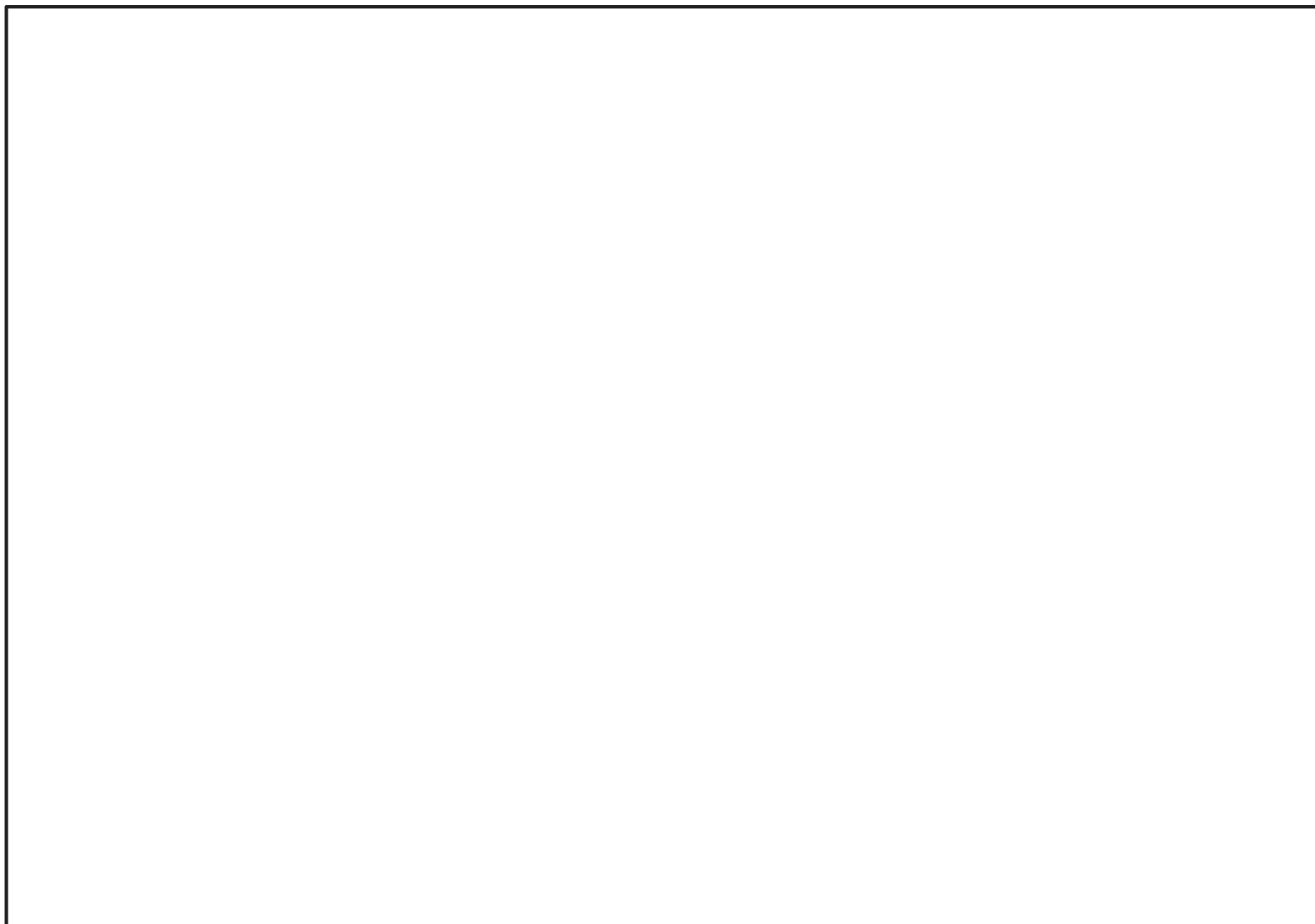


枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.10-1 図 通信連絡設備系統概要図

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第 10.16.11-1 図



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。