

12/11 提出資料からの変更箇所を緑字で示す。

SAの要求事項の整理（要求事項とDB設計の関係整理）

1. 目的

- ✓ 重大事故等対処設備（以下 SA 設備）の基本設計方針（第 36 条）は、おおまかに「多様性・位置的分散」、「悪影響防止」、「個数及び容量」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」の観点からの要求に対して整理されており、特に「環境条件等」に関する設計は設計基準に準じた設計を実施している。
- ✓ 共通 1 2 資料 2 の整理においては、SA 設備の基本設計方針の 1 フレーズごとに設計項目及びその内容を具体化することになるため、本整理では共通 1 2 資料 2 作成の前作業として「設計項目及びその内容」が設計基準に準じた内容となっている箇所を明らかにするとともに、設計基準とは異なる防護方法や条件設定をしているものについても対象箇所を明らかにし、その概要を明確にすることを目的として実施する。
- ✓ また、共通 1 2 グループ 3 への前作業として第 38 条以降の個別 SA 条文についても、第 38 条以降の個別 SA 条文の「設計項目及びその内容」が 36 条及び設計基準の「設計項目及びその内容」に準じた内容となっている箇所を明らかにするとともに、36 条及び設計基準の観点の設計ではカバーできない内容や条件設定をしているものについても対象箇所を明らかにし、その概要を明確にしていく。

2. 整理方法

本整理は、SA 設備に関する基本設計方針と DB 設備に関する設計の観点を対比させ、星取表の形で整理する。具体的には以下のとおり。

(1)縦軸の展開

- ✓ SA 設備に関する第 1 章共通項目の基本設計方針である「第 36 条（重大事故等対処設備）」の基本設計方針を縦軸に展開する。
- ✓ 基本設計方針に紐づく要求種別は、別途定める「共通 1 2 における作成ガイド」に基づき記載する。
- ✓ なお、SA 設備に関する第 1 章共通項目の基本設計方針である「第 32 条（地盤）」、「第 33 条（地震）」、「第 34 条（津波）」、「第 35 条（火災（常設重大事故等対処設備）」及び「第 37 条（材料及び構造）」は、後述する「(2)横軸の展開」としてこれらの条文に関係するものとして「地盤」、「地震」、「津波」、「火災」及び「材構」の項目をおこした上で、「(3)星取表の整理」として DB 設備の設計に包含されるもの、SA 固有の設計上の配慮を含むものを合わせて整理する。

(2)横軸の展開

- ✓ SA 設備の設計において考慮すべき要求事項の網羅性を確保するため、事業変更許可時に整理した SA 設備の設計にあたって考慮すべき共通要因に紐づく以下の条文を横軸に展開する。

- ・ 第 5 条 (地盤)
 - ・ 第 6 条 (地震)
 - ・ 第 7 条 (津波)
 - ・ 第 8 条 (外部衝撃)
 - ・ 第 11 条 (火災)
 - ・ 第 12 条 (溢水)
 - ・ 第 13 条 (化学薬品漏えい)
 - ・ 第 16 条 (安有)
 - ・ 第 17 条 (材構)
- ✓ このうち、「第 8 条 (外部衝撃)」の要求に対する DB 設備の設計が竜巻、火山等の自然現象と近隣工場等の火災等の人為事象に細分化され、各々の観点で設計が行われていることから、設計基準において考慮している現象に細分化する。具体的には以下のとおり。
- 自然現象：風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、外部火災の二次影響及び塩害
- 人為事象：航空機落下（火災含む）、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、外部火災の二次影響及び爆発
- ✓ これらのうち「外部火災の二次影響」については、火災によって発生するばい煙及び有毒ガスの影響に対する設計であり、森林火災と近隣工場等の火災で設計として考慮する内容に差がないことから 1 つにまとめて整理する。一方、ばい煙と有毒ガスでは、防護設計が異なることからこれらを区別して整理する。（星取表では「外部火災の二次影響（ばい煙）（森林火災、近隣工場等の火災）」、「外部火災の二次影響（有毒ガス）（森林火災、近隣工場等の火災）」と表現する。）
- ✓ 「近隣工場等の火災」には、敷地外で発生する「石油備蓄基地火災」と敷地内で発生する「敷地内の危険物貯蔵施設等の火災」があり、防護設計が異なることからこれらを区別して整理する。（星取表では「近隣工場等の火災（石油備蓄基地）」、「近隣工場等の火災（敷地内の危険物貯蔵施設等）」と表現する。）
- ✓ 同様に「第 16 条 (安有)」についても、設計要求の観点が複数あることから、「内部発生飛散物」、「試験・検査」、「悪影響防止」、「共用」及び「環境条件（温度圧力等）」に細分化する。
- ✓ 第 36 条固有の設計条件として「悪影響防止」の観点（基本設計方針 No.45～51）があり、SA 設備が DB 設備及び他の SA 設備に対して SA 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。), 内部発生飛散物による影響並びに竜巻により飛来物となる影響を考慮し, 他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とすることが求められている。

- ✓ これらのうち「内部発生飛散物」については, 防護される観点と他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする観点が表裏一体の関係にあることから纏めて整理する。(星取表では「内部発生飛散物(悪影響防止の観点を含む)」と表現する。)
- ✓ 同様に「竜巻」についても, 防護される観点と他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする観点が表裏一体の関係にあることから纏めて整理する。(星取表では「竜巻(悪影響防止の観点を含む)」と表現する。)
- ✓ SA 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。)については, 「第 16 条(安有)」において「安全機能を有する施設が他の設備からの悪影響により, 安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計」とすることが求められており, DB 設備が防護される観点と SA 設備が DB 設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする観点が表裏一体の関係にあることから纏めて整理する。「第 16 条(安有)」の「悪影響防止」として整理する。なお, 可搬型放水砲による悪影響についても「使用時及び待機時の系統的な影響」の一部として扱う。
- ✓ また, 「第 16 条(安有)」の「悪影響防止」は, 地震, 火災, 溢水, 化学薬品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響全般を対象としていることに留意し, これらの事象の観点で SA 設備が悪影響を及ぼさない設計となっていることを確認する。
- ✓ また, SA 設備固有の設計条件として, 設計基準より厳しい条件の要因となる事象の「地震」及び「火山の影響」は, 現象及び防護設計の類似性を踏まえ「地震」及び「火山の影響」に含めて整理する。
また, 設計基準より厳しい条件の要因となる事象の「配管の全周破断」は, 放射性物質を含む腐食性の液体(溶液, 有機溶媒等)を内包する配管が全周破断することにより, プロセス内の液体が漏えいする現象であり, 「溢水」及び「化学薬品漏えい」と同じ現象であること, 講じる防護設計も「溢水」及び「化学薬品漏えい」と同じとなることを踏まえ「溢水」及び「化学薬品漏えい」に含めて整理する。
「汽水の影響」は, SA への対処(放出抑制対策)時に使用する可能性のある「汽水」が SA 設備に与える影響であり, 使用する資源によってもたらされる環境影響であることを考慮し, 類似する観定の「環境条件(温度圧力等)」に含めて整理する。
- ✓ 上記にない整理上の配慮として, 第 36 条要求のうち「操作性」の観点(基本設計方針 No.140~151)があるが, これについては, SA 発生前後における SA 設備の操作性を確保することを念頭に, SA の発生の要因との関連で「地震」, 「火山」及び地震随件事象の「溢水」及び「化学薬品漏えい」と紐づけるとともに, SA 発生後の環境下における操作性の観点から「環境条件(温度圧力等)」に紐づけて整理する。また, これらの事象以外による阻害要因も考慮し, アクセシビリティで考慮している現象についても紐づけて整理する。

(3)星取表の整理

- ✓ DB 設備の設計と関連性がある設計方針の所在を明らかにするため、以下の凡例で識別を行う。
 - ・ 説明内容が DB の設計に包含されるものに「○」を付す。
 - ・ 設計項目のうち、「多様性、独立性、位置的分散」に関する内容、「操作性」に関する内容及び「アクセス性」に関する内容は、DB 設備の設計においては溢水のアクセス通路部の設計以外において直接的に考慮されているものではないが、設計の観点から設計基準において考慮している現象に対して実施されることを考慮し、該当する現象に「○」を付す整理とする。
 - ・ 説明内容が SA 固有の設計上の配慮を含むものには「○※1」を付す。また、SA 固有の設計内容を記すと共に、該当する DB 設備の基本設計方針番号を記す。
 - ・ なお、3. に示す考え方に基づき、「多様性、独立性、位置的分散」に関する設計が健全性確保の1つの手段であるとの認識の下、「多様性、独立性、位置的分散」に関する設計に対して「○※1」の識別を行う。
 - ・ 設計の前提となる条件設定に DB と差があるものには「○※2」を付す。また、SA 固有の設計内容を記すと共に、該当する DB 設備の基本設計方針番号を記す。
 - ・ 該当する DB 設備の基本設計方針番号の紐づけの考え方を別添2に示す。
- ✓ 上記のほか、SA 設備の基本設計方針の内容が横軸の項目と関係のない箇所に対して「-」を付す。
- ✓ 本整理のうち可搬型 SA 設備の火災防護に関する設計方針（基本設計方針 No.196～211）については、可搬型 SA 設備の火災防護方法を火災防護計画に定めて実施する「運用要求」が主であるものの、実際には DB 設備の火災防護（第11条）及び常設 SA 設備の火災防護（第35条）に準じた設備対応も含めて実施され、その内容が基本設計方針 No.196～211 に展開されていることを踏まえ、第11条及び第35条に関連するものに「○」を付す整理とする。また、「落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止」は第8条（外部衝撃）等に対する防護設計をもって火災の発生防止を図る設計とすること、「火災感知設備及び消火設備に対する自然現象の考慮」は第8条（外部衝撃）等の自然現象による荷重を考慮した設計とすることを示していることから、関連する箇所に「○」を付す整理とする。
- ✓ 本整理は、特定の現象に対する設計方針の記載がない場合であっても、当該現象と他の現象間に従属関係や影響の包含関係に留意して行う。
 - ・ 具体的には、「森林火災」の発生の原因となる「近隣工場等の火災（石油備蓄基地）」は森林火災に対する設計方針に紐づけて整理する。
 - ・ また、「森林火災」に従属して発生する可能性のある「近隣工場等の火災（敷地内の危険物貯蔵施設等）」及び「近隣工場等の爆発（MOX 燃料加工施設のエネルギー管理建屋に隣接する第1高圧ガストレーラ庫）」も同様に、森林火災に対する設計方針に紐づけて整理する。

- ・ なお、事業変更許可において、再処理施設の設計において考慮する自然現象及び人為事象を選定する際に検討の母集団とした事象のうち、火災又は爆発に関連するその他の事象について、鉄道事故、鉱山事故、軍事基地の事故及びパイプライン事故があるが、これらは事業変更許可における整理と同様、敷地周辺では発生し得ない。船舶事故、交通事故及び土木・建築現場の事故並びに工場事故については「近隣工場等の火災及び爆発」の影響評価に包含され、草原火災は「森林火災」の影響評価に包含される。
 - ・ 「化学薬品漏えい」及び「敷地内における化学物質の漏えい」に従属して発生する「有毒ガス」はこれらの設計方針に紐づけて整理する。
- ✓ 整理結果を添付 1 に示す。

3. SA 設備の外部衝撃等に対する設計の基本的な考え方

DB 設備と SA 設備の基本設計方針を比較するにあたって、SA 設備の基本設計方針は事業変更許可の第 3 3 条の整理を踏まえて「新設、安重と兼用、非安重と兼用、可搬」ごとに DB 設備の考え方に合わせて構築しているが、一部、想定する外部衝撃等と重大事故の発生の関係性や可搬型設備の特徴を考慮した設計方針としている箇所があることから、これらについての基本的な考え方を以下のとおり整理し、これらの考え方に基づく DB 設備との設計の違いを添付 1 へ「○※ 1」として展開している。

また、添付 1 において「○※ 1」として展開した内容と以下に示す設計の考え方（設計の考え方を下線で示すとともに○番号で識別している。）の対応関係を抜粋して類型化して整理したものを別添 1 として示す。

【SA 設備の設計の前提となる基本的な考え方】

重大事故等は DB 設備の機能喪失が重なることで発生することから、DB 設備が機能喪失するような状況下でも重大事故等への対処が確実に実施できるようにすることを基本とし、可搬 SA 設備を中心としてシステムを構成する設計とする。

SA 設備は、重大事故等が発生する状況下において必要な機能を発揮する必要があることから、重大事故等の発生の要因となる外部衝撃等に対し、重大事故等への対処中における SA 設備の故障も考慮して健全性を確保する設計とする。

重大事故等の発生の要因とならない外部衝撃等に対しては、当該事象によって重大事故等が発生しないものの、当該事象発生後の一定期間の範囲において重大事故等が発生することを想定したとしても重大事故等への対処が可能な設備を確保する設計とする。これは、外的事象を要因として発生する重大事故等に対処するための設備（以下、「外的 SA 設備」という。）でも内的事象を要因として発生する重大事故等に対処するための設備（以下、「内的 SA 設備」という。）でも同じである。

ここで、重大事故等の発生の要因となる外部衝撃等は、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、想定する外部衝撃等が重大事故等の発生の要因となるかどうかの観点を

含んだ SA 設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から考慮し、事業変更許可にて重大事故等の発生の要因としてあげた設計上定める条件より厳しい条件の要因となる事象として地震及び火山の影響を考慮していることを踏まえ、「地震」、「火山」とする。また、これらの事象に随伴して発生する「津波」、「火災」、「溢水」、「化学薬品漏えい」、「森林火災」、「近隣工場等の火災」及び「爆発」についても、重大事故等が発生する状況下において重畳して発生する可能性があることから、重大事故等の発生の要因となる外部衝撃等として考慮する。

上記の基本的な考えを踏まえ、重大事故等への対処に必要な系統構成、SA 設備と DB 設備の位置関係、予備も含めた数量の確保の考え方を以下のとおり展開する。

【重大事故等への対処に必要な系統構成、SA 設備と DB 設備の位置関係、予備も含めた数量の確保の考え方】

SA 設備の外部衝撃等に対する設計は、主に「多様性・位置的分散」、「個数及び容量」及び「環境条件等」に関する要求を基に実施され、これらの要求に適合する設計により SA 設備の信頼度を確保している。これに加え「操作性及び試験・検査性」によって SA 設備の信頼度の維持及び重大事故等への対処の確度向上を図るとともに、「悪影響防止」によって DB 設備を含めた再処理施設全体の安全性の維持を図っている。

SA 設備のこれらの設計のうち、軸となる「多様性・位置的分散」、「個数及び容量」及び「環境条件等」に関する設計はさらに『「多様性・位置的分散」、「個数及び容量」』の観点（(1)と(2)）と「環境条件等」の観点（(3)）で実施し、相互に補完し合うことで全体として重大事故等への対処に必要な機能を維持する設計とする。

具体的には以下の流れで設計する。

(1)重大事故等への対処に対し十分に余裕がある容量を確保した上で、SA 設備の機能、信頼度の確保の観点から常設 SA 設備については動的機器の単一故障を想定した予備を、可搬型 SA 設備については重大事故等への対処に必要な個数（n）に加え、予備としての故障時のバックアップ（n）及び待機除外時のバックアップ（a）を合わせて必要な個数以上を確保する設計とする。

(2) (1)として設計した SA 設備（の個数）に対して、外部衝撃等の共通要因の特性を考慮して可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮することで SA 設備が代替元の DB 設備と同時に機能を損なわない設計又は同じ機能を有する SA 設備同士が同時に機能を損なわない設計とする。具体的には以下のとおり。

（常設 SA 設備）

- ・ DB 設備と兼用しない常設 SA 設備は、代替元の DB 設備に対して可能な限り独立性を確保し、代替元の DB 設備と異なる場所に設置することで位置的分散を図り、共通要因により常設 SA 設備が DB 設備と同時に機能を損なわない設計とする。

- ・ DB 設備と兼用する常設 SA 設備は、多様性、独立性、位置的分散を図ることができないことから、(3)に示す「環境条件等」として想定される共通要因に対して健全性を確保する設計とする。

(可搬型 SA 設備)

- ・ 可搬型 SA 設備は、代替元の DB 設備又は常設 SA 設備に対して可能な限り独立性を確保し、代替元の DB 設備又は常設 SA 設備と異なる場所に保管することで位置的分散を図り、共通要因により可搬型 SA 設備が DB 設備又は常設 SA 設備と同時に機能を損なわない設計とする。
- ・ 可搬型 SA 設備は、(1)として設計した重大事故等に必要な個数 (n) とその予備 (n) を互いに 100m 以上の離隔距離を確保して保管することで位置的分散を図り、共通要因により重大事故等への対処に必要な個数 (n) とその予備 (n) が同時に機能を損なわない設計とする。
- ・ 可搬型 SA 設備のうち動的機器は、代替元の DB 設備に対して可能な限り動作原理の異なる動作方法とすることで多様性を確保する設計とする。

(3) (2)のとおり多様性、独立性、位置的分散を図った SA 設備 (の個数) に対して、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、想定する外部衝撃等が重大事故等の発生の要因となるかどうかの観点を含んだ SA 設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点を考慮して抽出した外部衝撃等に対して健全性を維持する設計とする。外部衝撃等に対する健全性確保に関する設計の具体は以下のとおり。

		重大事故等の発生の要因とならない外部衝撃等	重大事故等の発生の要因となる外部衝撃等及びその随件事象
常設	外的 SA 設備	重大事故等の発生の要因とならない外部衝撃等に対して健全性を確保できない場合は、予備品による復旧措置により将来発生する可能性のある重大事故等に備えることで、重大事故等への対処に必要な機能を回復する設計。(①)	重大事故等の発生の要因となる外部衝撃等及びその随件事象に対して自ら耐える又は防護設備により機能を維持することで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計。
	内的 SA 設備	再処理工程を停止することで重大事故等の発生リスクを完全に排除できることから、必要に応じて工程停止を組み合わせて復旧措置を図ることで、重大事故等への対処に	同左

		必要な機能を回復する設計。 (①)	
可 搬		<ul style="list-style-type: none"> 可搬型 SA 設備は、重大事故等への対処に必要な個数 (n) とその予備 (n) を互いに 100m 以上の離隔距離を確保して保管することで外部衝撃等の影響を考慮しても必要な個数 (n) を確保し、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計。(③) 可搬型 SA 設備は、移動が可能であり設置場所の自由度が常設 SA 設備に比べて高い特徴を最大限活用し、外部衝撃に対して健全性を確保する設計。(②) 可搬型 SA 設備は、設備に容易にアクセスでき、設備の大きさも手の届く範囲であること等の可搬型である特徴を考慮し、除雪、徐灰、運転開始前に開口部の目視確認、防水シートや不燃シートによる養生等の運用上の措置を最大限活用して健全性を確保する設計。(②) 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型 SA 設備は、重大事故等の発生の要因となる外部衝撃等及びその随件事象に対して、重大事故等への対処時において故障した場合にも対策を維持する必要があることから、重大事故等への対処に必要な個数 (n) 及びその予備 (n) の健全性を確保することで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計。 同左 同左

4. 本整理を踏まえた次のステップ【12/11 時点では竜巻を題材にまとめ方の方向性を添付 2 として示している。】

- ✓ 基本設計方針（第 36 条）は、設計基準に準じた防護設計を実施することを前提としたものであることから、設計要求等が詳細に展開されている設計基準の基本設計方針の 1 フレーズごとに対応する SA 設備としての設計の具体を設計基準を参照して展開することで、SA 設備の防護設計が設計基準に準じて実施されていることを確認する。
- ✓ この整理により DB 設備の設計要求内容と SA 設備の設計要件内容を紐づけし、DB 設備と SA

設備の設計要求内容をまとめて説明できる範囲及び SA 設備として差分説明が必要な設計要求内容の詳細を明らかにする。

- ✓ 具体的には以下のとおり DB 設備の設計要求内容と SA 設備の設計要件内容を紐づけする。
 - ・ 別途進めている「DB の設計項目の整理」を基に、横軸に SA 設備の「屋内_機器・配管」、 「屋外_機器・配管」及び「建物・構築物」を展開する。さらに、これらを常設 SA 設備、可搬型 SA 設備に細分化するとともに、常設 SA 設備は「新設」、「安重兼用」、「非安重兼用」に細分化する。
 - ・ これらの他に、DB 設備の設計とリンクして説明を行う「多様性・位置的分散」及び「操作性・アクセス性」を展開する。
 - ・ 「DB の設計項目の整理」の内容を参照し、SA 設備として同じ設計となるものには「○」を付した上で、「DB の設計項目」を展開する。
 - ・ 「DB の設計項目の整理」の内容と差分があるものについては、2. (3)に示した「○※ 1」または「○※ 2」を付した上で差分となる設計項目を展開する。
 - ・ 「DB の設計項目の整理」の内容と差分は赤字で示す。
 - ・ 「多様性・位置的分散」及び「操作性・アクセス性」には、該当する箇所に「○」を付す整理とし、「○」の付し方は本文別添 2「4. 「操作性・アクセス性」に関する設計方針」に示すとおりである。
- ✓ 本整理をもとに、別途進めている「DB の設計項目の整理」結果に組み込んで「DB/SA の紐づけ整理」として纏める。
- ✓ また、これらの整理結果は、竜巻、溢水、その他外部事象の観点で DB 設備の設計プロセスと SA 設備の設計プロセスを対比させる形で纏める。纏めにあたっては、DB 設備と同じ設計として扱える部分及び SA 設備としての差分説明が必要な部分が判別できるよう纏める。
- ✓ なお、12/11 提出資料では、本項に関する整理の方向性を確認する目的から、「竜巻」を例に整理案を添付 2 として示している。

以 上

「3. SA 設備の外部衝撃等に対する設計の基本的な考え方」に示した考えに基づく設計の具体例（添付 1 から「○※ 1」とした内容を抜粋）を、考慮する外部衝撃等が重大事故等の発生の要因となる事象かどうかや可搬型設備の特徴を考慮した設計を類型化して整理した以下に示す。

共通 1 2 では、これらの類型の中から代表説明するもの、差分説明するものを明らかにした上で合理的な説明につなげる。

(①)

- ・ 常設の外的 SA 設備は、重大事故等の発生の要因とならない外部衝撃等に対して健全性を確保できない場合は、予備品による復旧措置により将来発生する可能性のある重大事故等に備えることで、重大事故等への対処に必要な機能を回復する設計。
- ・ 常設の内的 SA 設備は、再処理工程を停止することで重大事故等の発生リスクを完全に排除できることから、必要に応じて工程停止を組み合わせて復旧措置を図ることで、重大事故等への対処に必要な機能を回復する設計。

条文	基本設計 方針番号	設計内容
8 条 (竜巻)	91	・ 竜巻による飛来物に対して情報把握計装設備用屋内伝送系統等の屋外アンテナは、竜巻が重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ、予備品による復旧により機能を回復する設計
8 条 (航空機墜落火災)	101	・ 航空機墜落火災に対して情報把握計装設備用屋内伝送系統等の屋外アンテナは、航空機墜落火災が重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ、予備品による復旧により機能を回復する設計 ・ 航空機墜落火災に対して建屋開口等により防護が期待できない常設 SA 設備は、航空機墜落火災が重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ、予備品による復旧により機能を回復する設計
12/13 条 (溢水・薬品)	87 141	・ 想定破損による蒸気漏えいに対して機能喪失する常設 SA 設備は、想定破損による蒸気漏えいが重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ、予備品による復旧により機能を回復する設計 ・ 想定破損による溢水に対して機能喪失する常設 SA 設備（新設する内的 SA 設備）は、想定破損による溢水が重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ、機能復旧までの間、再処理運転を停止する措置を講じた上で修理により機能回復を図る設計 ・ 想定破損による溢水に対して機能喪失する接続口は、想定破損による溢水が重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ、水が接続口内に侵入しない構造とした上で、収束後の水位を低下させて機能回復を図る設計

(2)

- ・ 可搬型 SA 設備は、移動が可能であり設置場所の自由度が常設 SA 設備に比べて高い特徴を最大限活用し、外部衝撃に対して健全性を確保する設計。
- ・ 可搬型 SA 設備は、設備に容易にアクセスでき、設備の大きさも手の届く範囲であること等の可搬型である特徴を考慮し、除雪、徐灰、散水、運転開始前に開口部の目視確認、防水シートや不燃シートによる養生等の運用上の措置を最大限活用して健全性を確保する設計。

条文	基本設計方針 番号	設計内容
7条（津波）	28,120	<ul style="list-style-type: none"> ・ 津波に対して屋外の可搬型 SA 設備（大型移送ポンプ車）は、常設 SA 設備とは異なり移動させることが可能である特徴を踏まえ、可搬型 SA 設備（大型移送ポンプ車）の据付後において津波の影響により退避が必要と判断された場合には、可搬型 SA 設備（大型移送ポンプ車）を津波の影響を受けない場所へ移動させる運用上の措置を考慮し必要な機能を損なわない設計 ・ 津波に対して屋外の可搬型 SA 設備（取水に使用する可搬型建屋外ホース、投込ポンプ等）は取水開始後の移動が困難であるため、津波の影響により必要な機能が喪失した場合には、予備を用いて機能復旧を図る設計
8条（火山）	123,13 4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降下火砕物の影響に対して屋外の可搬型 SA 設備（可搬型中型移送ポンプ等の動的機器）は、常設 SA 設備とは異なり移動させることが可能である特徴を踏まえ、降灰予報（やや多量以上）が発令された場合には、重大事故等が発生する前であっても可搬型 SA 設備（可搬型中型移送ポンプ等の動的機器）に対する降下火砕物による影響を低減するため屋内へ移動させる運用上の措置を考慮し必要な機能を損なわない設計
8条（積雪）	123,13 4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 積雪に対して屋外の可搬型 SA 設備は、設備に容易にアクセスでき、設備の大きさも手の届く範囲であるといった特徴を踏まえ、積雪による影響を低減するため除雪することで必要な機能を損なわない設計
8条（生物学的事象）	127	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響に対して可搬型 SA 設備は、設備に容易にアクセスでき、設備の大きさも手の届く範囲であるといった特徴を踏まえ、運転開始前に開口部の目視確認を行う等の設備点検により必要な機能を損なわない設計
8条（森林火災、近隣工場等の火災（石油備蓄基地）	129	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林火災及び近隣工場等の火災（石油備蓄基地）に対して屋外の可搬型 SA 設備（可搬型中型移送ポンプ等の動的機器、可搬型ホース等の静的機器）は、常設 SA 設備とは異なり移動させることが可能であり、設備に容易にアクセスでき、設備の大きさも手の届く範囲であるといった特徴を踏まえ、影響の及ばない位置への移動・敷設、可搬型 SA 設備への散水による影響緩和措置により必要な機能を損

		なわな設計（FARSITE の出力値の扱い方を含む）
8 条（外部火災の二次影響（ばい煙））	129	<ul style="list-style-type: none"> 外部火災の二次影響（ばい煙）に対して屋外の可搬型 SA 設備（可搬型中型移送ポンプ等の動的機器）は、常設 SA 設備とは異なり移動させることが可能である特徴を踏まえ、影響の及ばない位置への移動・敷設により必要な機能を損なわない設計
11 条（火災）	198	<ul style="list-style-type: none"> 火災に対して可搬型 SA 設備は、常設 SA 設備とは異なり移動させることが可能であり、設備に容易にアクセスでき、設備の大きさも手の届く範囲であるといった特徴を踏まえ、不燃シートによる養生、不燃性容器、扉付き保管棚への収納により必要な機能を損なわない設計
12/13 条（溢水・薬品）	119	<ul style="list-style-type: none"> 被水に対して可搬型 SA 設備（保管棚又は保管箱に収納できない大きさの可搬型排風機等）は、常設 SA 設備とは異なり移動させることが可能であり、設備に容易にアクセスでき、設備の大きさも手の届く範囲であるといった特徴を踏まえ、防水シートにより防護することにより必要な機能を損なわない設計 被水に対して可搬型 SA 設備（可搬型温度計等の計装設備）は、常設 SA 設備とは異なり移動させることが可能であり、設備に容易にアクセスでき、設備の大きさも手の届く範囲であるといった特徴を踏まえ、保管箱に収納することにより必要な機能を損なわない設計

(3)

- 可搬型 SA 設備は、重大事故等への対処に必要な個数 (n) とその予備 (n) を互いに 100m 以上の離隔距離を確保して保管することで外部衝撃等の影響を考慮しても必要な個数 (n) を確保し、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計。

条文	基本設計方針番号	設計内容
8条 (竜巻)	30,121	・ 竜巻による飛来物に対して、屋内に保管するが建屋開口等により防護が期待できない可搬型 SA 設備は、竜巻が重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ 100m 以上離れた外部保管エリアに確保する予備を期待し必要な機能を維持する設計
	31,122	・ 竜巻による飛来物に対して屋外にのみ保管する可搬型 SA 設備は、竜巻が重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ、固縛等の措置を講じた上で互いに 100m 以上の離隔を確保して保管する予備を期待し必要な機能を維持する設計
8条 (航空機墜落火災)	30,129	・ 航空機墜落火災に対して、屋内に保管するが建屋開口等により防護が期待できない可搬型 SA 設備は、航空機墜落火災が重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ 100m 以上離れた外部保管エリアに確保する予備を期待し必要な機能を維持する設計
	31,129	・ 航空機墜落火災に対して屋外にのみ保管する可搬型 SA 設備は、航空機墜落火災が重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ、互いに 100m 以上の離隔を確保して保管する予備を期待し必要な機能を維持する設計
12/13条 (溢水・薬品)	29,119	・ 想定破損による蒸気漏えいに対して機能喪失する可搬型 SA 設備は、想定破損による蒸気漏えいが重大事故等の発生の要因とならないことを踏まえ、100m 以上離れた外部保管エリアに確保する予備を期待し必要な機能を維持する設計

DB 設備の基本設計方針番号の紐づけの考え方

添付 1 における DB 設計方針番号との紐づけの考え方を以下に示す。

1. 「多様性、位置的分散」に関する設計方針

- ・ 3. 「環境条件等」に準じて行う。
- ・ 「多様性、位置的分散」の設計方針は、「環境条件等」のように「屋内／屋外」の視点での書き分けがない場合があるため、この場合には「環境条件等」側で紐づけした「屋内／屋外」の視点を網羅できるよう紐づけする。

2. 「悪影響防止」に関する設計方針

- ・ 「竜巻」については、SA 設備が飛来物になる影響を防止する観点であることを踏まえ、屋内の SA 設備の防護に関する方針（竜巻-14）及び屋内の SA 設備の防護を担保する建物の方針（竜巻-15）、屋外の SA 設備の防護に関する方針（竜巻-19）及び固定、固縛に関する方針（竜巻-29）と紐づける。
- ・ 「内部発生飛散物」及びその他の悪影響については、第 16 条（安有）に直接該当する設計方針があることから、これと紐づける。

3. 「環境条件等」に関する設計方針

- ・ 第 36 条の基本設計方針が「屋内／屋外」の観点で書き分けられているものは、DB 設備の設計方針がどこの設備を対象としているかに留意して紐づけを行う。
- ・ 第 36 条の基本設計方針が「常設／可搬」で書き分けられており、主に常設は「静的設備」の視点、可搬は「動的設備」と「静的設備」の両方の視点があることから、DB 設備の設計方針がどちらの視点での設計方針となっているかに留意して紐づけを行う。
- ・ 第 36 条の基本設計方針のうち屋外の常設 SA 設備に関する設計方針に対しては、DB 設備の設計方針のうち建屋に関する設計方針を紐づける。
- ・ DB 設備の設計方針において屋内の防護対象設備を主語とせず建屋を主語として展開されている設計方針については、建屋（守る側）の設計方針に屋内設備（守られる側）の設計が含まれるため、第 36 条の設計方針のうち屋内の常設 SA 設備または屋内の可搬型 SA 設備を主語としている設計方針と紐づける。
- ・ 同様に、DB 設備の設計方針において波及的影響を与える施設や防護対策設備など主語として展開されている設計方針についても同じ扱いとする。

4. 「操作性・アクセス性」に関する設計方針

- ・ 3. 「環境条件等」に準じて行う。
- ・ 「操作性・アクセス性」の設計方針は、「環境条件等」のように「常設／可搬」の視点での書き分けはなく、また、「屋内／屋外」の視点での書き分けがない場合があるため、この場合には「環境条件等」側で紐づけした「常設／可搬」、「屋内／屋外」の視点を網羅できるよう紐づけする。
- ・ なお、DB 設備に関する以下の設計方針には竜巻による気圧差や被水による影響等、「操作性・アクセス性」に影響しない現象も含まれるが、本整理においては「操作性・アクセス性」の対象となる現象の識別はせず一律紐づけを行うこととし、「操作性・アクセス性」の観点で考慮すべきかどうかの分析は共通 1 2 で行う。

5. 「試験・検査性」

- ・ 第 16 条（安有）に直接該当する設計方針があることから、これと紐づける。
- ・ 第 17/37 条（材料及び構造）については、具体的な設計方針が記載されている箇所と紐づける。

基本設計方針番号	基本設計方針	要求種別	5条/32条	6条/33条	7条/34条	8条(竜巻)	8条(火山)	8条(その他)														11条/35条	12条(漏水)	13条(薬品)	16条(安荷)				17条/37条					
			地震	地震	津波	竜巻(悪影響防止の観点を含む)	火山の影響	風(台風)	凍結	高温	降水	積雪	落雷	生物学的事象	塩害	森林火災	外部火災の二次影響(有毒ガス)(森林火災、近隣工場等の火災)	外部火災の二次影響(有毒ガス)(森林火災、近隣工場等の火災)	近隣工場等の火災(石油備蓄基地)	近隣工場等の火災(危険物貯蔵施設等)	航空機墜落火災	爆発	有毒ガス	敷地内における化学物質の漏えい	電磁的障害	航空機落下	火災	漏水	化学薬品漏えい	内部発生飛散物(悪影響防止の観点を含む)	試験・検査	悪影響防止	共用(悪影響防止の観点を含む)	環境条件(温度・圧力等)
36条-15-2	代替設備により必要な機能を確保すること。安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと。関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,14を受けた設計(運用要求)	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,12,13,14を受けた設計(運用要求)	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,14を受けた設計(運用要求)	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,13,14を受けた設計(運用要求)			冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,14を受けた設計(運用要求)							冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,11,14を受けた設計(運用要求)			冒頭宣言に当たる基本設計方針No.11,14を受けた設計(運用要求)							冒頭宣言に当たる基本設計方針No.12,14を受けた設計(運用要求)	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.12,13,14を受けた設計(運用要求)	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.12,14を受けた設計(運用要求)			-		冒頭宣言に当たる基本設計方針No.9,14を受けた設計(運用要求)	
36条-16	重大事故等における条件に対して常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。	冒頭宣言【36条22】																															冒頭宣言に当たる基本設計方針No.9,14を受けた設計(運用要求) (冒頭宣言であり、具体的設計は基本設計方針No.22に展開する。)	
36条-17	常設重大事故等対処設備は、「2. 地震」に基づく地震に設置し、地震、津波及び火災に対しては、「3.1 地震による損傷の防止」、「3.2 津波による損傷の防止」及び「5. 火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。	冒頭宣言【36条22, 33条, 34条, 35条】	○	○	○																				○									
36条-18	事業指定(変更許可)を受けた設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。	冒頭宣言【36条179,183,184~190,191】	-																															
36条-19	また、漏水、化学薬品漏えい及び火災並びに設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して常設重大事故等対処設備は、設計基準事象に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図る。化学薬品漏えい及び火災並びに設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して健全性を確保する設計とする。	設置要求 冒頭宣言【36条22】																								○※1 常設重大事故等対処設備の位置的分散に関する設計 ○※2 設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断の考慮	○※1 常設重大事故等対処設備の位置的分散に関する設計 ○※2 設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断の考慮							
																										「○」 11条35条-12,14,25~27,29~32,36~49,55~69,71~78,80,83~92,95,99,100~102,105~108	「○」 漏水-9~11,13,15~25,27~29,31~34	「○」 薬品-18~20,22,24~31,34~38 「○※2」 薬品-20						
36条-20	常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対する健全性を確保する設計とする。	冒頭宣言【36条22】														冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,14を受けた設計(運用要求) (冒頭宣言であり、具体的設計は基本設計方針No.22に展開する。)			冒頭宣言に当たる基本設計方針No.11,14を受けた設計(運用要求) (冒頭宣言であり、具体的設計は基本設計方針No.22に展開する。)															
36条-21	周辺機器等からの影響のうち内部発生飛散物に対して、回転羽の損壊により飛散物が発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とし、常設重大事故等対処設備が機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言【36条22】																															冒頭宣言に当たる基本設計方針No.12,14を受けた設計(運用要求) (冒頭宣言であり、具体的設計は基本設計方針No.22に展開する。)	
36条-22	環境条件に対する健全性については、「9.2.4 環境条件等」に基づく設計とする。	冒頭宣言【36条69】																								冒頭宣言に当たる基本設計方針No.14,19を受けた設計(運用要求) (冒頭宣言であり、具体的設計は基本設計方針No.69に展開する。)							冒頭宣言に当たる基本設計方針No.14,16を受けた設計(運用要求) (冒頭宣言であり、具体的設計は基本設計方針No.69に展開する。)	

基本設計方針番号	基本設計方針	要求種別	5条/32条	6条/33条	7条/34条	8条(電巻)	8条(火山)	8条(その他)																	11条/35条	12条(漏水)	13条(薬品)	16条(安有)				17条/37条					
			地震	地震	津波	電巻(悪影響防止の観点を含む)	火山の影響	風(台風)	凍結	高温	降水	積雪	落雷	生物学的事象	塩害	森林火災	外部火災の二次影響(ばい煙)(森林火災、近隣工場等の火災)	外部火災の二次影響(有毒ガス)(森林火災、近隣工場等の火災)	近隣工場等の火災(石油備蓄基地)	近隣工場等の火災(敷地内の危険物貯蔵施設等)	航空機墜落火災	爆発	有毒ガス	敷地内における化学物質の漏えい	電磁的障害	航空機墜落	火災	漏水	化学薬品漏えい	内部発生飛散物(悪影響防止の観点を含む)	試験・検査	悪影響防止	共用(悪影響防止の観点を含む)	環境条件(温度圧力等)	材料・構造		
36条-23	b. 可搬型重大事故等対応設備 可搬型重大事故等対応設備は、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対応設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講ずる設計とする。	設置要求 冒頭宣言【36条24~34】	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10,12,13を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10,13を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10,11を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,11を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,11を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,12を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,12,13を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,12を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,9を受けた設計 ○※1 多様性、独立性、位置的分散に関する設計	-																	「FO」 11条35条-12,14,25~27,29~32,36~49,56~69,71~78,80,83~92,95,99,100~102,105~108	「FO」 漏水-9~11,13,15~25,27~29,31~35	「FO」 薬品-18~20,22,24~31,34~38	「FO」 安有-29	「FO」 安有-12	「FO」 材構-2,10,11,14,15
36条-24	可搬型重大事故等対応設備は、地震、津波、その他の自然現象又は故障による大規模空爆の衝突その他の予口スし、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対応設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対応設備と異なる保管場所に保管する設計とする。	設置要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,23を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した保管に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,12,23を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した保管に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,23を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した保管に関する設計																	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.11,23を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した保管に関する設計 ○※2 故障による大規模空爆の衝突その他の予口ス山の考慮	-				「FO」 外航-4 「FO※2」 外航-1	-		「FO」 安有-12	「FO」 材構-2,10,11,14,15						
36条-25	重大事故等における条件に対して可搬型重大事故等対応設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。	冒頭宣言【36条34】	-																	-				冒頭宣言に当たる基本設計方針No.9,23を受けた冒頭宣言 (冒頭宣言であり、具体的設計は基本設計方針No.34に展開する。)													
36条-26	屋内に保管する可搬型重大事故等対応設備は、「2. 地震」に基づく地震に設置された津波等に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対応設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう保管する設計とする。	設置要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,23を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した保管に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,12,23を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した保管に関する設計	-																	-				「FO」 5条32条/6条33条-6-1~9-2	-		「FO」 5条32条/6条33条-24,28	-							
36条-27	屋外に保管する可搬型重大事故等対応設備は、「3.1 地震」による振動の防止に示す地震により、転倒しないことを確認する。又は必要により固縛等の措置をするとともに、「3.1 地震」による振動の防止の地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺す込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等により必要な機能を喪失しない複数の保管場所に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対応設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう保管する設計とする。	機能要求① 設置要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,23を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した保管に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,12,23を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した保管に関する設計	-																	-				「FO」 5条32条/6条33条-6-1~9-2	-		「FO」 5条32条/6条33条-24,28	-							

基本設計方針番号	基本設計方針	要求種別	5条/32条		6条/33条	7条/34条	8条(電巻)	8条(火山)	8条(その他)																11条/35条	12条(溢水)	13条(薬品)	16条(安有)				17条/37条				
			地震	地震	津波	電巻(悪影響防止の観点を含む)	火山の影響	風(台風)	凍結	高温	降水	積雪	落雷	生物学的事象	塩害	森林火災	外部火災の二次影響(ばい煙)(森林火災、近隣工場等の火災)	外部火災の二次影響(有毒ガス)(森林火災、近隣工場等の火災)	近隣工場等の火災(石油備蓄基地)	近隣工場等の火災(敷地内の危険物貯蔵施設等)	航空機墜落火災	爆発	有毒ガス	敷地内における化学物質の漏えい	電磁的障害	航空機落下	火災	溢水	化学薬品漏えい	内部発生飛散物(悪影響防止の観点を含む)	試験・検査	悪影響防止	共用(悪影響防止の観点を含む)	環境条件(温度圧力等)	材料・構造	
36条-35	c. 可搬型重大事故等対処設備と常設型重大事故等対処設備の接続口 建屋等の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。	設置要求 冒頭宣言【36条36~44】	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10,12,13を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した設置に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10,12,13を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した設置に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10,12,13を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した設置に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10,12,13を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した設置に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10,12,13を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した設置に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10,12,13を受けた設計 ○※1 位置的分散を考慮した設置に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,10,11を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.40,41に展開する。)																冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,11を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.40,41に展開する。)				冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,12を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.38,39に展開する。)	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,12,13を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.39,43に展開する。)	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,12を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.38,39に展開する。)	-				冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,9を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.36に展開する。)
			「○」 5条32条/6条33条-6-1~9-2	「○」 5条32条/6条33条-24,26,27,28,30,31,33,37	「○」 7条34条-2	「○」 電巻-7~10,14~19,21	「○」 火山-7~9,11~14,16,17,19,21,23~26,29,31~34,36,41~43,47~49,52~57,59,60	「○」 外他-17(電巻-7)	「○」 外他-18	「○」 外他-19	「○」 外他-20	「○」 外火-12,13,15,16,18,28,29	「○」 外火-50~55,57	「○」 外火-59~62	「○」 外火-24,26,28,29	「○」 外火-32,33,45,48	「○」 外火-39,40,41,42,44,45,46,47	「○」 外火-35,36,37,46,47,48	「○」 外他-27,32第23/48条制	「○」 外他-31(薬品-37,38),32	「○」 外他-30	「○」 外航-4	「○」 11条35条-12,14,25~27,29~32,36~49,56~69,71~78,80,83~92,95,99,100~102,105~108	「○」 溢水-9~11,13,15~25,27~29,31~34	「○」 薬品-18~20,22,24~31,34~38	「○」 安有-29	-				「○」 安有-12	「○」 材構-2,3~7,8,9,12,13,14,15				
36条-36	接続口は、重大事故等における条件に対して、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、速度、放射線及び衝撃を考慮し、その機能を確保できる設計とする。また、建屋等内の適切に隔離した隣接しない位置の異なる複数の場所に設置する設計とする。また、重大事故等における条件に対する健全性を確保する設計とする。	設置要求 冒頭宣言【36条44】	-																-				冒頭宣言に当たる基本設計方針No.9,35を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.8,9を受けた冒頭宣言 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.44に展開する。接続口の温度等に対する健全性に関する設計)												
36条-37	地震に対して接続口は、「2. 地震」に基づく地盤に設置する建屋等内に設置する設計とする。	設置要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,13,35を受けた設計 ○※4 接続口の位置的分散に関する設計	-																-				「○」 5条32条/6条33条-6-1~9-2	-				「○」 安有-12	「○」 材構-2,3~7,8,9,12,13,14,15						
36条-38	地震、津波及び火災に対しては、「3.1 地震による損傷の防止」、「3.2 津波による損傷の防止」及び「5. 火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。	冒頭宣言【33条, 34条, 35条】	-	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,12,35を受けた冒頭宣言 ○	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,13,35を受けた冒頭宣言 ○	-																冒頭宣言に当たる基本設計方針No.12,35を受けた冒頭宣言 ○	-				-									
36条-39	溢水、化学薬品漏えい及び火災に対して建屋の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、溢水、化学薬品漏えい及び火災によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。	設置要求	-																冒頭宣言に当たる基本設計方針No.12,35を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計				「○」 11条35条-12,14,25~27,29~32,36~49,56~69,71~78,80,83~92,95,99,100~102,105~108	「○」 溢水-9~11,13,15~25,27~29,31~34	「○」 薬品-18~20,22,24~31,34~38	-				-						
36条-40	接続口は、風(台風)、電巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して健全性を確保する設計とする。	冒頭宣言【36条44】	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,35を受けた冒頭宣言 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.44に展開する。)																冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,11,35を受けた冒頭宣言 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.44に展開する。)				冒頭宣言に当たる基本設計方針No.11,35を受けた冒頭宣言 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.44に展開する。)				-									

基本設計方針番号	基本設計方針	要求種別	5条/32条		6条/33条		7条/34条		8条(電巻)		8条(火山)		8条(その他)												11条/35条		12条(溢水)		13条(薬品)		16条(安有)				17条/37条																
			地震	地震	津波	電巻(悪影響防止の観点を含む)	火山の影響	風(台風)	凍結	高温	降水	積雪	落雷	生物学的事象	塩害	森林火災	外部火災の二次影響(ばい煙)(森林火災、近隣工場等の火災)	外部火災の二次影響(有毒ガス)(森林火災、近隣工場等の火災)	近隣工場等の火災(石油備蓄基地)	近隣工場等の火災(敷地内の危険物貯蔵施設等)	航空機墜落火災	爆発	有毒ガス	敷地内における化学物質の漏えい	電磁的障害	航空機落下	火災	溢水	化学薬品漏えい	内部発生飛散物(悪影響防止の観点を含む)	試験・検査	悪影響防止	共用(悪影響防止の観点を含む)	環境条件(温度・圧力等)	材料・構造																
36条-41	接続口は、複数のアクセスルートを経た自然現象、人為事象及び故障による大型航空機の衝突その他のフォロウムに対して建屋等内の適切に隔離した隣接しない位置の異なる複数の場所に設置する設計とする。	設置要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,35を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計												冒頭宣言に当たる基本設計方針No.10,11,35を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計												冒頭宣言に当たる基本設計方針No.11,35を受けた設計 ○※1 接続口の位置的分散に関する設計 ○※2 故障による大型航空機の衝突その他のフォロウムの考慮																								
			「FO」5条32条/6条33条-6-1~9-2	「FO」5条32条/6条33条-24,26,27,28,30,31,33,37	「FO」7条34条-2	「FO」電巻-7~10,14~19,21	「FO」火山-7~9,11~14,16,17,19,21,23~26,29,31~34,36,41~43,47~49,52~57,59,60	「FO」外他-17(電巻-7)	「FO」外他-18	「FO」外他-19	「FO」外他-20	「FO」外他-21(火山-8,23),22	「FO」外他-7,8,10~12,14	「FO」外他-23	「FO」外他-24	「FO」外火-12,13,15,16,18,28,29	「FO」外火-50~55,57	「FO」外火-59~62	「FO」外火-24,26,28,29	「FO」外火-32,33,45,48	「FO」外火-39,40,41,42,44,45,46,47	「FO」外火-35,36,37,46,47,48	「FO」外他-27,32第23/48条制	「FO」外他-31(薬品-37,38),32	「FO」外他-30	「FO」外航-4「FO※2」外航-1																									
36条-42	設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する接続口は、「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。	冒頭宣言 [36条179,183,184~190,191]	-												-																																				
36条-43	接続口は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち配管の全周破断に対して配管の全周破断の影響により接続できなくなることを防止するため、漏えいを想定するセル及びグローブボックス内で漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)に対して健全性を確保する設計とする。	冒頭宣言[36条44]	-												-												冒頭宣言に当たる基本設計方針No.13,35を受けた冒頭宣言 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.44に展開する。)																								
36条-44	環境条件に対する健全性については、常設重大事故等対処設備として、「9.2.4 環境条件等」に基づく設計とする。	冒頭宣言[36条69]	-												冒頭宣言に当たる基本設計方針No.35,40を受けた冒頭宣言 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.69に展開する。)												-												冒頭宣言に当たる基本設計方針No.35,43を受けた冒頭宣言 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.69に展開する。)												
36条-45	(2) 悪影響防止 重大事故等対処設備は、再処理事業所内の他の設備(安全機能を有する施設、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備、MOX燃料加工施設及びMOX燃料加工施設の重大事故等対処設備を含む。)に対して悪影響を及ぼさない設計とする。	冒頭宣言[36条46]	-												-												冒頭宣言に当たる基本設計方針No.2を受けた冒頭宣言 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.46に展開する。)												-												
36条-46	重大事故等対処設備は、重大事故等における条件を考慮し、他の設備への影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響(電気的な影響を含む。)、内部発生飛散物による影響並びに電巻により飛来物となる影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。	冒頭宣言[36条47~50]	-												-												冒頭宣言に当たる基本設計方針No.45を受けた冒頭宣言 (冒頭宣言であり、具体の設計は基本設計方針No.49に展開する。)												-												
36条-47	系統的な影響について、重大事故等対処設備は、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続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、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、安全機能を有する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こと等により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	-												-												冒頭宣言に当たる基本設計方針No.46を受けた設計 ○												-												
			-												-												「FO」安有-14												-												
36条-48	可搬型放水塔については、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合製精建屋、高レベル廃液ガス固化建屋及び使用済燃料受入れ貯蔵建屋への放水により、当該設備の使用を想定する重大事故等において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	運用要求	-												-												冒頭宣言に当たる基本設計方針No.46を受けた設計 ○												-												
			-												-												「FO」安有-14												-												

基本設計方針番号	基本設計方針	要求種別	5条/32条	6条/33条	7条/34条	8条(竜巻)	8条(火山)	8条(その他)														11条/35条	12条(溢水)	13条(薬品)	16条(安荷)				17条/37条									
			地震	地震	津波	竜巻(悪影響防止の観点を含む)	火山の影響	風(台風)	凍結	高温	降水	積雪	落雷	生物学的事象	塩害	森林火災	外部火災の二次影響(ばい煙)(森林火災、近隣工場等の火災)	外部火災の二次影響(有毒ガス)(森林火災、近隣工場等の火災)	近隣工場等の火災(石油備蓄基地)	近隣工場等の火災(敷地内の危険物貯蔵施設等)	航空機墜落火災	爆発	有毒ガス	敷地内における化学物質の漏えい	電磁的障害	航空機墜下	火災	溢水	化学薬品漏えい	内部発生飛散物(悪影響防止の観点を含む)	試験・検査	悪影響防止	共用(悪影響防止の観点を含む)	環境条件(温度・圧力等)	材料・構造			
36条-120	津波に対して可搬型重大事故等対応設備の保管場所は、「3.2 津波による損傷の防止」に示す津波による影響を受けない位置に保管する設計とする。また、可搬型重大事故等対応設備の取付けは、津波による影響を受けるおそれのない場所を選定することとし、使用時に津波による影響を受けおそれのある場所に取付ける場合は、津波に対して重大事故等への対応に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求 運用要求	-	-	設置要求【第34条】	設置要求	設置要求	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	「○」 7条34条-2 「○※1」 7条34条-2																																	
36条-121	風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪及び火山の影響に対して屋内の可搬型重大事故等対応設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる建屋等内に保管し、重大事故等への対応に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求 機能要求① 評価要求	-	-	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求	設置要求
			-	-	「○」 竜巻-7~ 10,14,18,21, 29,31,34 「○※1」 竜巻-18	「○」 火山-7~9, 11,14,23,24, 26,31,32,34, 36,41,43,47 ~49,53~ 57,59	「○」 外他-17(竜巻-7)	「○」 外他-18	「○」 外他-19	「○」 外他-20	「○」 外他-21(火山-8,23),22																											

基本設計方針番号	基本設計方針	要求種別	5条/32条		6条/33条		7条/34条		8条(竜巻)		8条(火山)		8条(その他)													11条/35条		12条(溢水)		13条(薬品)		16条(安荷)					17条/37条
			地震	地震	津波	竜巻(悪影響防止の観点を含む)	火山の影響	風(台風)	凍結	高温	降水	積雪	落雷	生物学的事象	塩害	森林火災	外部火災の二次影響(ばい煙)(森林火災、近隣工場等の火災)	外部火災の二次影響(有毒ガス)(森林火災、近隣工場等の火災)	近隣工場等の火災(石油備蓄基地)	近隣工場等の火災(危険物貯蔵施設等)	航空機墜落火災	爆発	有毒ガス	敷地内における化学物質の漏えい	電磁的障害	航空機落下	火災	溢水	化学薬品漏えい	内部発生飛散物(悪影響防止の観点を含む)	試験・検査	悪影響防止	共用(悪影響防止の観点を含む)	環境条件(温度/圧力等)	材料・構造		
36条-153	アクセラートは、環境条件として考慮した事象を含め、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品の漏えい及び火災を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセラートを確保する設計とする。	冒頭宣言【36条154,155,157~173】設置要求	<p>冒頭宣言に当たる基本設計方針No.152を受けた設計</p> <p>○</p> <p>自然現象及び人為事象に対するアクセラートに関する設計</p> <p>(冒頭宣言であり、具体的設計は基本設計方針No.154~173に展開する。)</p>																												<p>冒頭宣言に当たる基本設計方針No.152を受けた設計</p> <p>○</p> <p>火災に対するアクセラートに関する設計</p>	<p>冒頭宣言に当たる基本設計方針No.152を受けた設計</p> <p>○※2</p> <p>SAへの対処の特徴(SAへの対処の種類、優先度、時間的な観点(時間余裕の考慮、収束後の水位を考慮等)との関係に基づきアクセラートに関する設計(操作性の観点と想定する状態に違いがないため、操作性と合わせて説明)</p>	<p>○</p> <p>SA時の事故影響が顕在化する前後の環境(温度、圧力等)におけるアクセラートに関する設計(操作性の観点と想定する状態に違いがないため、操作性と合わせて説明)</p>	-	-	【○】 安荷-15,18	-
36条-154	アクセラートに対する自然現象については、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、アクセラートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセラートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波(敷地に遡上する津波を含む。)、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を選定する。	設置要求	-	<p>冒頭宣言に当たる基本設計方針No.153を受けた設計</p> <p>○</p> <p>自然現象に対するアクセラートに関する設計</p> <p>(No.156に展開される設計条件(洪水、落雷及び生物学的事象がアクセラートへ影響しないこと)を考慮)</p>										-	<p>冒頭宣言に当たる基本設計方針No.153を受けた設計</p> <p>○</p> <p>自然現象及び人為事象に対するアクセラートに関する設計</p> <p>(No.156に展開される設計条件(洪水、落雷及び生物学的事象がアクセラートへ影響しないこと)を考慮)</p>										-	-	【○】 薬品-18~20,22,24~31,34~38 【○※2】 薬品-34,37,38	-									
			-	【○】 5条32条/6条33条-24,26,27,28,30,31,33,37	【○】 7条34条-2	【○】 竜巻-7~10,14,15,16,17,18,19,21,29	【○】 火山-7~9,11~14,16~21,23~26,29,31~34,36,41~43,47~49,52~57,59~61	【○】 外巻-17(竜巻-7)	【○】 外巻-18	-	【○】 外巻-20	【○】 外巻-21(火山-8,23),22	【○】 外巻-7,8,10~12,14,16~22	【○】 外巻-23	-	【○】 外火-12,13,15,16,18,28,29	【○】 外火-50~55	【○】 外火-59~62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36条-155	アクセラートに対する人為事象については、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、アクセラートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセラートに影響を与えるおそれのある事象として選定する航空機落下、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダム、船舶の衝突及び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、迂回路も考慮した複数のアクセラートを確保する設計とする。	設置要求	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
36条-156	なお、洪水、ダム、船舶の衝突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。落雷及び電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けることからアクセラートへの影響はない。生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセラートへの影響はない。	定義【設計条件】	-	<p>冒頭宣言に当たる基本設計方針No.153を受けた定義</p> <p>(基本設計方針No.154の設計条件(洪水、落雷及び生物学的事象がアクセラートへ影響しないこと))</p> <p>(基本設計方針No.155の設計条件(ダム、船舶の衝突及び電磁的障害がアクセラートへ影響しないこと))</p>																												-	-	-			

基本設計方針番号	基本設計方針	要求種別	5条/32条		6条/33条		7条/34条		8条(竜巻)		8条(火山)		8条(その他)														11条/35条		12条(漏水)		13条(薬品)		16条(安荷)					17条/37条
			地震	地震	津波	竜巻(悪影響防止の観点を含む)	火山の影響	風(台風)	凍結	高温	降水	積雪	落雷	生物学的事象	塩害	森林火災	外部火災の二次影響(ばい煙)(森林火災、近隣工場等の火災)	外部火災の二次影響(有毒ガス)(森林火災、近隣工場等の火災)	近隣工場等の火災(石油備蓄基地)	近隣工場等の火災(敷地内の危険物貯蔵施設等)	航空機墜落火災	爆発	有毒ガス	敷地内における化学物質の漏えい	電磁的障害	航空機落下	火災	漏水	化学薬品漏えい	内部発生飛散物(悪影響防止の観点を含む)	試験・検査	悪影響防止	共用(悪影響防止の観点を含む)	環境条件(温度・圧力等)	材料・構造			
36条-168	・屋外のアクセスルートは、「3.1 地震による損傷の防止」にて考慮する地震の影響による周辺斜面の崩壊、道路面のすべりによる崩壊土砂及び不等低下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、ホイールローダにより復旧すること。	運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.153を受けた設計 (運用要求)																																			
36条-169	・屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については、融雪剤を配備すること。	運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.153を受けた設計 (運用要求)																																			
36条-170	・敷地内における化学物質の漏えいに対して薬品防護員を配備し、必要に応じて着用すること。	運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.153を受けた設計 (運用要求)																																			
36条-171	・屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象及び人為事象のうち森林火災及び近隣工場等の火災に対しては、消防車による初期消火活動を行うこと。	運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.153を受けた設計 (運用要求)																																			
36条-172	・屋内のアクセスルートにおいては、機器からの漏水及び化学薬品漏えいを考慮し、防護員を配備し、必要に応じて着用すること。また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の真機材の落下防止、転倒防止及び倒壊の措置並びに火災の発生防止対策を実施すること。	運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.153を受けた設計 (運用要求)																																			
36条-173	・屋外及び屋内のアクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護員の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用すること。また、夜間及び停電時の確実な避難や移動のため可搬型照明を配備すること。	運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.153を受けた設計 (運用要求)																																			
36条-174	(2) 試験・検査性 重大事故等対処設備は、通常時において、重大事故等への対処に必要な機能を確保するための試験又は検査並びに当該機能を健全に維持するための保守及び修理が実施できるよう、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。	機能要求① 運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.7,15,86,89,94,98,103,127,130,107,140を受けた設計 ○ 「○」 安有-23																																			
36条-175	試験又は検査は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等が実施可能な設計とする。	機能要求① 運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.7,15,86,89,94,98,107,140を受けた設計 ○ 「○」 安有-23																																			
36条-176	また、保守及び修理は、維持活動としての点検(日常の運転管理の活用を含む。)、取替え、保修等が実施可能な設計とする。	機能要求① 運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.7,15,86,89,94,98,107,140を受けた設計 ○ 「○」 安有-23																																			
36条-177	再処理施設の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、定期的な試験又は検査ができる設計とする。また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器において、各々が独立して試験又は検査並びに保守及び修理ができる設計とする。	機能要求① 運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.7,15,86,89,94,98,107,140を受けた設計 ○ 「○」 安有-23																																			
36条-178	構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、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。	機能要求① 運用要求	冒頭宣言に当たる基本設計方針 No.7,15,86,89,94,98,107,140を受けた設計 ○ 「○」 安有-23																																			

No.	基本設計方針	屋外_機器・配管	屋内_機器・配管	建物・構築物	電巻防護対策設備
17	塔槽類換ガス処理設備等の建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設は、気圧差による荷重に対して構造強度評価を実施し、安全機能を損なわないよう、要求される機能を維持する設計とする。	-	・冒頭宣言に当たる基本設計方針No.13を受けた設計 ・基本設計方針No.7,8から展開される設計条件(設計荷重(電巻):気圧差による荷重等)を考慮 ○システム設計 ・塔槽類換ガス処理設備等のうち、外気と繋がっている電巻防護対象施設の設計情報(系統情報)を示す。 ○構造設計 ・建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設は気圧差による荷重に対して、安全機能(換気機能等)に影響を及ぼさないよう、構成する主要部材が十分な断面性能を確保する設計 ○評価 気圧差による荷重に対して成する主要部材が安全機能(換気機能等)に影響を及ぼすような変形が生じないことを評価する。	-	-
18	開口部等からの設計飛来物の侵入により、建屋内に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設は、設計飛来物の衝突による影響に対して、配置上の考慮又は電巻防護対策設備を設置することにより、安全機能を損なわない設計とする。	-	・冒頭宣言に当たる基本設計方針No.13を受けた設計 ・基本設計方針No.18の「建物・構築物」で展開するとした建屋の開口部、内壁及び外壁の設計情報(配置情報)を示す。 ○配置設計 ・建屋内の電巻防護対象施設であって、開口部等からの設計飛来物の侵入により防護が期待できない電巻防護対象施設は、基本設計方針No.18の「建物・構築物」の建屋の開口部、内壁及び外壁との位置関係を確認し、設計飛来物の侵入経路を考慮し、設計飛来物が衝突しない位置に設置できない場合は、設計飛来物の侵入経路を考慮し、建屋内の電巻防護対象施設に衝突しない位置に電巻防護対策設備を設置することで防護する設計 (建屋の開口部の位置、内壁及び外壁並びに建屋内の電巻防護対象施設の設計情報(配置情報)、電巻防護対策設備の設計については、基本設計方針No.31の「電巻防護対策設備」に展開する。)	・冒頭宣言に当たる基本設計方針No.13を受けた設計 ○配置設計 ・建屋内に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設を防護するために必要な電巻防護対策設備の設計情報(配置情報)を示す。 (配置情報)を示す。 (建屋の開口部の位置、内壁及び外壁の設計情報(配置情報)については、基本設計方針No.18の「屋内_機器・配管」に展開する。)	-

屋内_機器・配管				屋外_機器・配管				建物・構築物	多様な位置的分散			操作性 アクセス性
新設	安重兼用	非安重兼用	可搬	新設	安重兼用	非安重兼用	可搬		常設SA設備	可搬型SA設備 (屋内)	可搬型SA設備 (屋外)	
-	-	-	-	-	-	-	-	○ ・冒頭宣言に当たる基本設計方針No.13を受けた設計 ・基本設計方針No.14の「屋内_機器・配管」で展開するとした 重大事故等対策設備 を収納する建屋の設計を示す。 ・基本設計方針No.7,9から展開される設計条件(設計荷重(電巻):飛来物による衝撃荷重)を考慮 ○構造設計 ・設計飛来物の衝突に対して、建屋の構造部材である屋根、壁、フード、扉が貫通及び側面剥離が生じないよう、貫通限界厚さ及び側面剥離限界厚さ以上の厚みを確保する設計 ○評価 ・建屋の構造部材が貫通及び側面剥離が生じない厚さを確保できていることを評価する。	○ 常設SA設備	○ 可搬型SA設備 (屋内)	- 可搬型SA設備 (屋外)	○ 操作性 アクセス性
○ ・冒頭宣言に当たる基本設計方針No.13を受けた設計 ・基本設計方針No.7,8から展開される設計条件(設計荷重(電巻):気圧差による荷重等)を考慮 ○システム設計 ・ 重大事故等対策設備 のうち、外気と繋がっている 重大事故等対策設備 の設計情報(系統情報)を示す。 ○構造設計 ・建屋内の施設で外気と繋がっている 重大事故等対策設備 は気圧差による荷重に対して、 重大事故等への対応に必要な機能 (換気機能等)に影響を及ぼさないよう、構成する主要部材が十分な断面性能を確保する設計 ○評価 気圧差による荷重に対して成する主要部材が 重大事故等への対応に必要な機能 (換気機能等)に影響を及ぼすような変形が生じないことを評価する。	-	-	-	-	-	-	○ ・冒頭宣言に当たる基本設計方針No.13を受けた設計 ・基本設計方針No.18の「建物・構築物」で展開するとした建屋の開口部、内壁及び外壁の設計情報(配置情報)を示す。 ○配置設計 ・建屋内に収納されるが防護が期待できない 重大事故等対策設備 を防護するために必要な 重大事故等対策設備 は、基本設計方針No.18の「建物・構築物」の建屋の開口部、内壁及び外壁との位置関係を確認し、設計飛来物の侵入経路を考慮し、設計飛来物が衝突しない位置に設置できない場合は、設計飛来物の侵入経路を考慮し、建屋内の 重大事故等対策設備 に衝突しない位置に電巻防護対策設備を設置することで防護する設計 (建屋の開口部の位置、内壁及び外壁並びに建屋内の 重大事故等対策設備 の設計情報(配置情報)、電巻防護対策設備の設計については、基本設計方針No.31の「電巻防護対策設備」に展開する。)	○ 常設SA設備	- 可搬型SA設備 (屋内)	- 可搬型SA設備 (屋外)	- 操作性 アクセス性 (気圧差は操作性・アクセス性に影響しない)	
○ ・冒頭宣言に当たる基本設計方針No.13を受けた設計 ・基本設計方針No.18の「建物・構築物」で展開するとした建屋の開口部、内壁及び外壁の設計情報(配置情報)を示す。 ○配置設計 ・建屋内の 重大事故等対策設備 であって、開口部等からの設計飛来物の侵入により防護が期待できない 重大事故等対策設備 は、基本設計方針No.18の「建物・構築物」の建屋の開口部、内壁及び外壁との位置関係を確認し、設計飛来物の侵入経路を考慮し、設計飛来物が衝突しない位置に設置できない場合は、設計飛来物の侵入経路を考慮し、建屋内の 重大事故等対策設備 に衝突しない位置に電巻防護対策設備を設置することで防護する設計 (建屋の開口部の位置、内壁及び外壁並びに建屋内の 重大事故等対策設備 の設計情報(配置情報)、電巻防護対策設備の設計については、基本設計方針No.31の「電巻防護対策設備」に展開する。)	○ ・冒頭宣言に当たる基本設計方針No.13を受けた設計 ○配置設計 ・建屋内に収納されるが防護が期待できない 重大事故等対策設備 は、基本設計方針No.18の「建物・構築物」の建屋の開口部、内壁及び外壁との位置関係を確認し、設計飛来物の侵入経路を考慮し、設計飛来物が衝突しない位置に設置できない場合は、設計飛来物の侵入経路を考慮し、建屋内の 重大事故等対策設備 に衝突しない位置に電巻防護対策設備を設置することで防護する設計 (建屋の開口部の位置、内壁及び外壁並びに建屋内の 重大事故等対策設備 の設計情報(配置情報)、電巻防護対策設備の設計については、基本設計方針No.31の「電巻防護対策設備」に展開する。)	-	-	-	-	-	○ ・冒頭宣言に当たる基本設計方針No.13を受けた設計 ○配置設計 ・建屋内に収納されるが防護が期待できない 重大事故等対策設備 を防護するために必要な 重大事故等対策設備 は、基本設計方針No.18の「建物・構築物」の建屋の開口部、内壁及び外壁との位置関係を確認し、設計飛来物の侵入経路を考慮し、設計飛来物が衝突しない位置に設置できない場合は、設計飛来物の侵入経路を考慮し、建屋内の 重大事故等対策設備 に衝突しない位置に電巻防護対策設備を設置することで防護する設計 (建屋の開口部の位置、内壁及び外壁並びに建屋内の 重大事故等対策設備 の設計情報(配置情報)、電巻防護対策設備の設計については、基本設計方針No.31の「電巻防護対策設備」に展開する。)	○ 常設SA設備	○ 可搬型SA設備 (屋内)	- 可搬型SA設備 (屋外)	○ 操作性 アクセス性	

No.	基本設計方針	屋外_機器-配管	屋内_機器-配管	建物-構築物	電巻防護対策設備
34	<p>(1) 飛来物防護板 飛来物防護板は、防護板(鋼材)とそれを支持する支持架構又は建屋に支持される防護板(鉄筋コンクリート)で構成し、以下の設計とする。 a. 防護板は、設計飛来物の貫通及び裏面剥離を防止できる設計とする。 b. 支持架構は、設計荷重(電巻)に対し、防護板(鋼材)を支持できる強度を有する設計とする。 c. 飛来物防護板は、換気機能に影響を与えない設計とする。 d. 飛来物防護板は、設計荷重(電巻)により、電巻防護対象施設に波及的影響を与えない設計とする。</p> <p>e. 飛来物防護板は、電巻以外の自然現象及び人為事象により、電巻防護対象施設に波及的影響を与えない設計とする。</p>				<p>・留意書に当たる基本設計方針 No. 32, 33 を受けた設計 ・基本設計方針 No. 31 で展開するした飛来物防護板の具体的な設計を示す。 ・基本設計方針 No. 7~9 から展開される設計条件(設計荷重(電巻): 風圧力による荷重、飛来物による衝撃荷重等)を考慮 ○構造設計 <飛来物防護板(鉄筋コンクリート)> ・防護板(鉄筋コンクリート)は、設計飛来物の衝突に対して、貫通及び裏面剥離が生じないよう、貫通限界厚さ及び裏面剥離限界厚さ以上の厚みを確保する設計 ・防護板(鉄筋コンクリート)は、設計飛来物の衝突により、防護板(鉄筋コンクリート)の脱落による波及的影響を与えないよう、十分な断面性能を確保した複数本のアンカー筋で支持する設計 ・防護板(鉄筋コンクリート)は、設計飛来物が電巻防護対象施設に衝突することを防止するため、設計飛来物が侵入する隙間がないよう設置する設計 ・設計飛来物が侵入し得る隙間を設ける場合は、当該隙間から設計飛来物が侵入することを防止するため、設計飛来物の侵入経路を制限するように防護板等を配置し、設計飛来物を衝突させることで、電巻防護対策設備内への侵入を防止する設計 ・飛来物防護板は、電巻防護対象施設の換気機能に影響を与えないよう、空気の給排気可能な開口を確保する設計 ○評価 ・防護板(鉄筋コンクリート)は、貫通及び裏面剥離が生じない厚さを有していることを評価する。 ・防護板(鉄筋コンクリート)のアンカー筋は、設計飛来物の衝突により、防護板(鉄筋コンクリート)が脱落しない強度を有していることを評価する。 ○構造設計 <飛来物防護板(鋼材)> ・防護板(鋼材)は、設計飛来物の衝突に対して、貫通限界厚さ以上の厚みを確保する設計 ・防護板(鋼材)は、設計飛来物が電巻防護対策対象施設に衝突することを防止するため、設計飛来物が侵入する隙間がないよう設置する設計 ・設計飛来物が侵入し得る隙間を設ける場合は、当該隙間から設計飛来物が侵入することを防止するため、設計飛来物の侵入経路を制限するように防護板等を配置し、設計飛来物を衝突させることで、電巻防護対策設備内への侵入を防止する設計 ・防護板(鋼材)は、設計荷重(電巻)に対して、取付ボルトが破断し、防護板(鋼材)の脱落による波及的影響を与えない設計 ・支持架構は、設計荷重(電巻)に対して防護板(鋼材)を支持できる強度を確保し、支持架構を構成する部材の倒壊、転倒及び脱落による波及的影響を与えないよう、骨組構造(ラーメン・トラス等)を採用するとともに、支持架構を構成する部材が十分な断面性能及び貫通しない厚みを有する設計 ・飛来物防護板は、電巻防護対象施設の換気機能に影響を与えないよう、空気の給排気可能な開口を確保する設計 ○評価 ・防護板(鋼材)は、貫通が生じない厚さを有していることを評価する。 ・防護板(鋼材)の取付ボルトは、設計荷重(電巻)に対して、防護板(鋼材)が脱落しない強度を有していることを評価する。 ・支持架構は、設計荷重(電巻)に対して防護板(鋼材)を支持できるとともに、支持架構を構成する部材の倒壊、転倒及び脱落が生じない強度を確保できることを評価する。</p> <p>○構造設計、評価 ・電巻以外の自然現象及び人為事象に係る具体的な設計は、6条(地震)、8条(その他)基本設計方針No.1,2にて展開する。 ○構造設計 ・異なる建屋又は基礎に設置された飛来物防護板が互いに近接する場合は、地震時の相対変位により支持架構又は防護板同士が衝突し、防護板の脱落による波及的影響を防止するため、相対変位による衝突の影響を受けまいよう、離隔距離を確保する設計</p>

No.	基本設計方針	屋外_機器-配管	屋内_機器-配管	建物-構築物	電巻防護対策設備	屋内_機器-配管				屋外_機器-配管				建物-構築物	多様性位置的分散			操作性 アクセス性	
						常設		非常用	可搬	常設		非常用	可搬		常設SA設備	可搬型SA設備 (屋内)	可搬型SA設備 (屋外)		
						新設	安重兼用			新設	安重兼用								
						<p>○ ・留意書に当たる基本設計方針 No. 32, 33 を受けた設計 ・基本設計方針 No. 31 で展開するした飛来物防護板の具体的な設計を示す。 ・基本設計方針 No. 7~9 から展開される設計条件(設計荷重(電巻): 風圧力による荷重、飛来物による衝撃荷重等)を考慮 ○構造設計 <飛来物防護板(鉄筋コンクリート)> ・防護板(鉄筋コンクリート)は、設計飛来物の衝突に対して、貫通及び裏面剥離が生じないよう、貫通限界厚さ及び裏面剥離限界厚さ以上の厚みを確保する設計 ・防護板(鉄筋コンクリート)は、設計飛来物の衝突により、防護板(鉄筋コンクリート)の脱落による波及的影響を与えないよう、十分な断面性能を確保した複数本のアンカー筋で支持する設計 ・防護板(鉄筋コンクリート)は、設計飛来物が電巻防護対策対象施設に衝突することを防止するため、設計飛来物が侵入する隙間がないよう設置する設計 ・設計飛来物が侵入し得る隙間を設ける場合は、当該隙間から設計飛来物が侵入することを防止するため、設計飛来物の侵入経路を制限するように防護板等を配置し、設計飛来物を衝突させることで、電巻防護対策設備内への侵入を防止する設計 ・飛来物防護板は、電巻防護対象施設の換気機能に影響を与えないよう、空気の給排気可能な開口を確保する設計 ○評価 ・防護板(鉄筋コンクリート)は、貫通及び裏面剥離が生じない厚さを有していることを評価する。 ・防護板(鉄筋コンクリート)のアンカー筋は、設計飛来物の衝突により、防護板(鉄筋コンクリート)が脱落しない強度を有していることを評価する。 ○構造設計 <飛来物防護板(鋼材)> ・防護板(鋼材)は、設計飛来物の衝突に対して、貫通が生じないよう、貫通限界厚さ以上の厚みを確保する設計 ・防護板(鋼材)は、設計飛来物が電巻防護対策対象施設に衝突することを防止するため、設計飛来物が侵入する隙間がないよう設置する設計 ・設計飛来物が侵入し得る隙間を設ける場合は、当該隙間から設計飛来物が侵入することを防止するため、設計飛来物の侵入経路を制限するように防護板等を配置し、設計飛来物を衝突させることで、電巻防護対策設備内への侵入を防止する設計 ・防護板(鋼材)は、設計荷重(電巻)に対して、取付ボルトが破断し、防護板(鋼材)の脱落による波及的影響を与えない設計 ・支持架構は、設計荷重(電巻)に対して防護板(鋼材)を支持できる強度を確保し、支持架構を構成する部材の倒壊、転倒及び脱落による波及的影響を与えないよう、骨組構造(ラーメン・トラス等)を採用するとともに、支持架構を構成する部材が十分な断面性能及び貫通しない厚みを有する設計 ・飛来物防護板は、電巻防護対象施設の換気機能に影響を与えないよう、空気の給排気可能な開口を確保する設計 ○評価 ・防護板(鋼材)は、貫通が生じない厚さを有していることを評価する。 ・防護板(鋼材)の取付ボルトは、設計荷重(電巻)に対して、防護板(鋼材)が脱落しない強度を有していることを評価する。 ・支持架構は、設計荷重(電巻)に対して防護板(鋼材)を支持できるとともに、支持架構を構成する部材の倒壊、転倒及び脱落が生じない強度を確保できることを評価する。</p> <p>○構造設計、評価 ・電巻以外の自然現象及び人為事象に係る具体的な設計は、6条(地震)、8条(その他)基本設計方針No.1,2にて展開する。 ○構造設計 ・異なる建屋又は基礎に設置された飛来物防護板が互いに近接する場合は、地震時の相対変位により支持架構又は防護板同士が衝突し、防護板の脱落による波及的影響を防止するため、相対変位による衝突の影響を受けまいよう、離隔距離を確保する設計</p>													

No.	基本設計方針	屋外_機器-配管	屋内_機器-配管	建物-構築物	電巻防護対策設備	屋内_機器-配管				屋外_機器-配管				建物-構築物	多様性位置的分散			操作性 アクセス性
						架設		可搬	架設		可搬	常設SA設備	可搬型SA設備 (屋内)		可搬型SA設備 (屋外)			
						新設	安重兼用		安重兼用	非安重兼用						新設	安重兼用	
35	<p>(2) 飛来物防護ネット 冷却塔周りに設置する飛来物防護ネット(補助防護板を含む。)は、防護ネット及び防護板(鋼材)とそれを支持する支持架構で構成し、以下の設計とする。 a. 防護ネットは、設計飛来物の運動エネルギーを吸収できる強度を有する設計とする。 b. 防護ネットは、飛来物の衝突によりたわみが生じた場合でE、電巻防護対象施設に衝突しない離隔距離を確保する設計とする。 c. 防護ネット(補助防護板を含む。)は、設計飛来物の通過及び貫通を防止できる設計とする。 d. 支持架構に直接設置する防護ネットは、ネットと支持架構の隙間を設計上考慮する飛来物の大きさ以下とするため、鋼製の補助防護板を設置する設計とする。 e. 防護板(鋼材)は、設計飛来物の貫通を防止できる設計とする。 f. 支持架構は、設計荷重(電巻)に対し、防護ネット及び防護板(鋼材)を支持できる強度を有する設計とする。 g. 飛来物防護ネットは、内包する冷却塔の冷却能力に影響を与えない設計とする。 h. 飛来物防護ネットは、設計荷重(電巻)により、電巻防護対象施設に波及的影響を与えない設計とする。</p>				<p>・新設基準に当たる基本設計方針No.32,33を受け設計 ・基本設計方針No.31で展開するとして飛来物防護ネット全体の設計を示す ・基本設計方針No.7~6から展開される設計条件(設計荷重(電巻)：風圧力による荷重、飛来物による衝撃荷重等)を考慮 ○構造設計 ＜飛来物防護ネット＞ ・防護ネットは設計飛来物の運動エネルギーを吸収することができよう、破断しない強度を有する設計 ・防護ネットは設計飛来物の衝突によりたわみが生じたとしても電巻防護対象施設に衝突しない離隔距離を確保する設計 ・防護ネットは設計飛来物の衝突に対して通過及び貫通を防止できる設計 ・防護ネット(支持架構に直接設置)は、ネットと支持架構の隙間を設計上考慮する飛来物の大きさ以下となるよう鋼製の補助防護板を設置する設計 ・防護ネットを構成する部材(ネット、ワイヤロープ、ターンバウチ、シャッフル、取付プレート、鋼製取付ボルト、補助防護板)は、設計荷重(電巻)に対して、破断による波及的影響を与えないよう、十分な断面性能を有する設計 ・飛来物防護ネットは、冷却塔の冷却能力に影響を与えないよう、空気の出入り可能な防護ネットを主体構造とする設計 ・防護板(鋼材)は、防護ネットが設置できない箇所(防護ネットの変形によるたわみ)を考慮した場合に、離隔距離を確保できない箇所やネットの変形を阻害するプレート材が存在する箇所など)に設置する設計 ・防護板(鋼材)は、設計飛来物の衝突に対して、貫通が生じない厚さを確保する設計 ・防護板(鋼材)は、設計飛来物が電巻防護対象施設に衝突することを防止するため、設計飛来物が侵入する隙間がないよう設置する設計 ・設計飛来物が侵入し得る隙間を設ける場合は、当該隙間が設計飛来物が侵入することを防止するため、設計飛来物の侵入を抑制するよう補助防護板を配置し、設計飛来物を衝突させることで、電巻防護対象設備内への侵入を防止する設計 ・防護板(鋼材)は、設計荷重(電巻)に対して、取付ボルトが破断し、防護板(鋼材)の脱落による波及的影響を与えない設計 ・支持架構は、設計荷重(電巻)に対して防護ネット及び防護板(鋼材)を支持できる強度を確保し、支持架構を構成する部材の荷重、配管及び配管による波及的影響を与えないよう、荷重伝達(サウンストラス等)を採用するとともに、支持架構を構成する部材が十分な断面性能及び貫通荷重許容以上の厚みを有する設計 ○評価 ・防護ネットは、設計飛来物の衝突に対し、破断しない強度を有していることを評価する。 ・防護ネットは、設計飛来物の衝突に対し、運動エネルギーを吸収できることを評価する。 ・防護ネットは、設計飛来物の衝突に対し、たわみ量を考えても電巻防護対象施設に衝突しない離隔距離を確保できていることを評価する。 ・補助防護板は、貫通が生じない厚さを有していることを評価する。 ・防護ネットを構成する部材(ネット、ワイヤロープ、ターンバウチ、シャッフル、取付プレート、鋼製取付ボルト、補助防護板)は、設計荷重(電巻)に対して、破断しない強度を有していることを評価する。 ・防護板(鋼材)は、設計飛来物の衝突に対し、破断しない強度を有していることを評価する。 ・防護板(鋼材)は、貫通が生じない厚さを有していることを評価する。 ・防護板(鋼材)の取付ボルトは、設計荷重(電巻)に対して、防護板(鋼材)が破断しない強度を有していることを評価する。 ・支持架構は、設計荷重(電巻)に対して防護ネット及び防護板(鋼材)を支持できる強度を確保し、支持架構を構成する部材の荷重、配管及び配管による波及的影響を与えないよう、支持架構を構成する部材の荷重、配管及び配管が破断しない強度を確保できていることを評価する。</p>													
	<p>i.飛来物防護ネットは、電巻以外の自然現象及び人為事象により、電巻防護対象施設に波及的影響を与えない設計とする。</p>				<p>○構造設計、評価 ・電巻以外の自然現象及び人為事象に係る具体的な設計は、6条(地震)、8条(その他)基本設計方針No.1,2にて展開する。</p>													