【公開版】

提出年月日	令和２年３月２日　R12
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における新規制基準に対する適合性

安全審査　整理資料

第３６条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

目　次

１章　基準適合性
1．概要
1.1　放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備
1.1.1　水素爆発の発生の防止のための設備
1.1.1.1　水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備
1.1.1.2　水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備
1.1.2　水素爆発の拡大を防止するための設備
1.1.2.1　水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備
1.1.2.2　セルへの導出経路を構築するための設備
1.1.2.3　セル排気系を代替する排気系を構築するための設備
1.2　放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備の主な設計方針
1.2.1　水素爆発の発生の防止のための設備
1.2.1.1　水素爆発の発生防止対策の設備
1.2.2　水素爆発の拡大を防止するための設備
1.2.2.1　水素爆発の拡大防止対策の設備
1.2.2.2　セルへの導出経路を構築するための設備
1.2.2.3　セル排気系を代替する排気系を構築するための設備
2．設計方針
2.1　水素爆発に対処するための設備
2.1.1　水素爆発の発生を未然に防止するための設備
2.1.1.1　水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備
2.1.1.2　水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備
2.1.1.3　計装設備の重大事故等対処計装設備
2.1.1.4　補機駆動用燃料補給設備
2.1.2　水素爆発の拡大の防止のための設備
2.1.2.1.1　水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備
2.1.2.1.2　計装設備の重大事故等対処計装設備
2.1.2.1.3　補機駆動用燃料補給設備
2.1.2.2.1　セルへの導出経路を構築するための設備
2.1.2.2.2　計装設備の重大事故等対処計装設備
2.1.2.3.1　セル排気系を代替する排気系を構築するための設備
2.1.2.3.2　計装設備の重大事故等対処計装設備
2.1.2.3.3　補機駆動用燃料補給設備及び代替所内電源系統

2.2　多様性、位置的分散

（1）　水素爆発の発生を未然に防止するための設備

ａ．水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

ｂ．水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備

（2）　水素爆発の拡大の防止のための設備

ａ．水素爆発の拡大を防止するための空気の供給に使用する設備

ｂ．セルへの導出経路を構築するための設備

ｃ．セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

2.3　悪影響防止

（1）　水素爆発の発生を未然に防止するための設備

ａ．水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

ｂ．水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備

（2）　水素爆発の拡大の防止のための設備

ａ．水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

ｂ．セルへの導出経路を構築するための設備

ｃ．セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

2.4　容量等

（1）　水素爆発の発生を未然に防止するための設備

ａ．水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

ｂ．水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備

（2）　水素爆発の拡大の防止のための設備

ａ．水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

ｂ．セルへの導出経路を構築するための設備

ｃ．セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

2.5　環境条件等

（1）　水素爆発の発生を未然に防止するための設備

ａ．水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

ｂ．水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備

（2）　水素爆発の拡大の防止のための設備

ａ．水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

ｂ．セルへの導出経路を構築するための設備

ｃ．セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

2.6　操作性の確保

（1）　水素爆発の発生を未然に防止するための設備

ａ．水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

ｂ．水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備

（2）　水素爆発の拡大の防止のための設備

ａ．水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

ｂ．セルへの導出経路を構築するための設備

ｃ．セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

2.7　試験検査

3．主要設備及び仕様

第36．1表　「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を想定する対象機器

第36．2表　水素爆発の対処に用いる主要設備の仕様

第36．1図　放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための処置の系統概要図

第36．2図　接続口一覧

２章　補足説明資料

令和２年３月２日　R13

１章　基準適合性

重大事故は、再処理規則第１条の３において、設計上定める条件より厳しい条件の下において発生する事故であって、次に掲げるものとされている。

一　セル内において発生する臨界事故

二　使用済燃料から分離されたものであつて液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能が喪失した場合にセル内において発生する蒸発乾固

三　放射性分解によって発生する水素が再処理施設内部に滞留することを防止する機能が喪失した場合にセル内において発生する水素による爆発

四　セル内において発生する有機溶媒その他の物質による火災又は爆発（前号に掲げるものを除く。）

五　使用済燃料貯蔵施設に貯蔵する使用済燃料の著しい損傷

六　セル内又は建屋内における放射性物質の漏えい（前各号に掲げる事故に係るものを除く。）

このうち、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）第三十六条では、以下の要求がされている。

（放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備）

第三十六条　セル内において放射線分解によって発生する水

素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有する施設には、再処理規則第一条の三第三号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。

一　放射線分解により発生する水素による爆発（以下この条において「水素爆発」という。）の発生を未然に防止するために必要な設備

二　水素爆発が発生した場合において水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な設備

三　水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備

四　水素爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備

【解釈】

1　第１項第１号に規定する「放射線分解により発生する水素による爆発（以下この条において「水素爆発」という。）の発生を未然に防止するために必要な設備」とは設計基準の要求により措置した設備とは異なる圧縮空気の供給設備、溶液の回収・移送設備、ボンベ等による水素掃気配管への窒素の供給設備、爆発に至らせないための水素燃焼設備等をいう。

また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそ

れがある安全上重要な施設の機器ごとに１セットとする。

２　第１項第２号に規定する「水素爆発が発生した場合において水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な設備」とは、容器への希釈材の注入設備等をいう。

また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに１セットとする。

３　第１項第３号に規定する「水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。

また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに１セットとする。

４　第１項第４号に規定する「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気系統を代替するための設備等をいう。

また、セル換気系統の放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同数とする。

５　上記１、２及び３については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。

６　同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。

7　上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。

＜適合のための設計方針＞

セル内において放射線分解によって発生する水素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有する施設において，放射線分解により発生する水素による爆発について評価する機器は，重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。

第一号について

その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の水素掃気機能が喪失した場合において，水素爆発を未然に防止できるようにするため，水素爆発の発生の防止のための設備で構成する。

第二号について

水素爆発の発生の防止のための設備が機能せず，水素爆発が発生した場合において水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するため，水素爆発の再発を防止するための空気の供給を実施するための設備で構成する。

第三号について

水素爆発が発生した機器に接続する換気系統の配管の流路を遮断し，換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにするため，

セルへの導出経路を構築するための設備で構成する。

第四号について

水素爆発が発生した場合において,セル内へ導出された放射性エアロゾルを大気中へ放出する前に除去することにより,放射性物質の放出による影響を緩和できるようにするため,セル排気系を代替する排気系を構築するための設備で構成する。

1.　概要

1.1　放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

セル内において放射線分解によって発生する水素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有する施設には、再処理規則第一条の三第三号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止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。

放射線分解により発生する水素による爆発（以下，「水素爆発」という。）に対処するための設備は，水素爆発の発生の防止のための設備及び水素爆発の拡大の防止のための設備で構成する。

水素爆発の発生の防止のための設備は，水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備及び水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備で構成し，水素爆発の拡大を防止するための設備は，水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備，セル導出設備及びセル排気系を代替する排気系を構築するための設備で構成する。

1.1.1　水素爆発の発生の防止のための設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し，系統内の圧力が低下した場合，圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短い分離建屋，精製建屋及びウラン・プルト

ニウム混合脱硝建屋には代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁に圧縮空気自動供給系から自動で圧縮空気を供給する。圧縮空気自動供給系が有効に機能しなかった場合であっても，水素発生量が増加する前に，圧縮空気自動供給系から機器圧縮空気自動供給ユニットへの切り替えを行い，未然防止濃度に維持するために十分な量の圧縮空気を供給するため，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋において，重大事故の水素爆発を想定する機器のうち，圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く，可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある機器の圧縮空気自動供給系よりも機器に近い位置より，代替安全圧縮空気系の水素掃気配管に機器圧縮空気自動供給ユニットから圧縮空気を供給する。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを敷設し，機器に圧縮空気を供給するために，可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型建屋外ホースを可搬型空気圧縮機へ接続する。また，可搬型個別供給用建屋内ホース及び可搬型建屋内ホースを，代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系及び水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管に接続することで，可搬型空気圧縮機から圧縮空気を供給するための経路を構築する。

可搬型空気圧縮機を運転することで，可搬型空気圧縮機から水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管へ圧縮空気を供

給する。

外的事象の「火山」を条件として水素掃気機能が喪失することが考えられる場合及び内的事象を要因として圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合，代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース及び可搬型一括供給用建屋内ホースを敷設し，水素掃気配管に圧縮空気を供給するために可搬型一括供給用建屋内ホースを接続し，可搬型空気圧縮機から前処理建屋の安全圧縮空気系へ圧縮空気を供給するための経路を構築する。

1.1.1.1　水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する，設計基準設備と兼用する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は常設重大事故等対処設備として位置付ける。圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニット並びに機器圧縮空気自動供給ユニット，圧縮空気供給系及び軽油貯蔵タンクは常設重大事故等対処設備として設置する。また，可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホース及び軽油用タンク ローリを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i） 常設重大事故等対処設備

a） 代替安全圧縮空気系

a－1） 水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用）

a－2） 機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用）

a－3） 圧縮空気自動供給系　圧縮空気自動供給貯槽

a－4） 圧縮空気自動供給系　圧縮空気自動供給ユニット

a－5） 機器圧縮空気自動供給ユニット

a－6） 圧縮空気供給系

b） 水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）

ii） 可搬型重大事故等対処設備

a） 代替安全圧縮空気系

a－1） 可搬型空気圧縮機

a－2） 可搬型個別供給用建屋外ホース

a－3） 可搬型個別供給用建屋内ホース

a－4） 可搬型建屋外ホース

a－5） 可搬型建屋内ホース

b） 重大事故等対処計装設備

b－1） 可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計

b－2） 可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計

b－3） 可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計

b－4） 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計

b－5） 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計

b－6） 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計

b－7）可搬型水素濃度計

b－8）可搬型セル導出ユニット流量計

c）補機駆動用燃料補給設備の常設重大事故等対処設備

c－1）軽油貯蔵タンク

d）補機駆動用燃料補給設備の可搬型重大事故等対処設備

d－1）軽油用タンク ローリ

1.1.1.2 水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備

水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する，設計基準設備と兼用する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁は常設重大事故等対処設備として位置付ける。圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽，圧縮空気自動供給ユニット，機器圧縮空気自動供給ユニット及び軽油貯蔵タンクは常設重大事故等対処設備として設置する。また，可搬型空気圧縮機，可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホース及び軽油用タンク ローリを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i）常設重大事故等対処設備

a）代替安全圧縮空気系

a－1）水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用）

a－2）圧縮空気自動供給系 圧縮空気自動供給貯槽

a－3）圧縮空気自動供給系　圧縮空気自動供給ユニット

a－4）機器圧縮空気自動供給ユニット

b）　水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）

ⅱ）　可搬型重大事故等対処設備

a）　代替安全圧縮空気系

a－1）可搬型空気圧縮機

a－2）可搬型一括供給用建屋外ホース

a－3）可搬型一括供給用建屋内ホース

b）　補機駆動用燃料補給設備の常設重大事故等対処設備

c－1）軽油貯蔵タンク

c）　補機駆動用燃料補給設備の可搬型重大事故等対処設備

d－1）軽油用タンク　ローリ

1.1.2　水素爆発の拡大を防止するための設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合，代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁から機器へ圧縮空気を供給するため，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は，圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットによる圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く，可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある機器へ圧縮空気手動供給ユニットを接続し，圧縮空気を供給する。

発生防止対策が機能しなかった場合に備え，代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給するため，発生防止対策で敷設する可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型建屋外ホースの下流側に，機器に圧縮空気を供給するための圧縮空気供給系，可搬型個別供給用建屋内ホース及び可搬型建屋内ホースを設置し，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋内ホースと機器圧縮空気供給配管・弁を接続する。

機器内の水素濃度が８ｖｏｌ％に到達する前に，可搬型空気圧縮機の圧縮空気を貯槽等内へ供給する。

また，塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止することで，塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断し，機器からの排気をセルに導出するための常設の排気経路に設置する弁を開く。また，セルに導出するための常設の排気経路に設置した高性能粒子フィルタにより放射性物質を除去する。

1.1.2.1　水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する，設計基準設備と兼用する機器圧縮空気供給配管・弁は，常設重大事故等対処設備として位置付ける。圧縮空気手動供給ユニット，圧縮空気供給系及び軽油貯蔵タンクは常設重大事故等対処設備として設置する。また，可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋

外ホース，可搬型建屋内ホース及び軽油用タンク ローリを可搬型重大事故対処設備として配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i） 常設重大事故等対処設備

a） 代替安全圧縮空気系

a－1） 機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用）

a－2） 圧縮空気手動供給ユニット

a－3） 圧縮空気供給系

b） 水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）

ii） 可搬型重大事故等対処設備

a） 代替安全圧縮空気系

a－1） 可搬型空気圧縮機

a－2） 可搬型個別供給用建屋外ホース

a－3） 可搬型個別供給用建屋内ホース

a－4） 可搬型建屋外ホース

a－5） 可搬型建屋内ホース

b） 重大事故等対処計装設備

b－1） 可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計

b－2） 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計

b－3） 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計

b－4） 可搬型水素濃度計

b－5） 可搬型セル導出ユニット流量計

c） 補機駆動用燃料補給設備の常設重大事故等対処設備

c－1）軽油貯蔵タンク

d）補機駆動用燃料補給設備の可搬型重大事故等対処設備

d－1）軽油用タンク ローリ

1.1.2.2 セルへの導出経路を構築するための設備

セルへの導出経路を構築するため，設計基準設備と兼用する代替塔槽類廃ガス処理設備の配管・弁，隔離弁，水封安全器及び代替換気設備のダクト・ダンパは，常設重大事故等対処設備として位置付ける。塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット及び塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット(フィルタ)は，常設重大事故等対処設備として設置する。また，可搬型ダクトを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i） 常設重大事故等対処設備

a） 代替塔槽類廃ガス処理設備

a－1）配管・弁（設計基準設備兼用）

a－2）隔離弁（設計基準設備兼用）

a－3）水封安全器（設計基準設備兼用）

a－4）槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット

a－5）槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット(フィルタ)

b） 代替換気設備

b－1） ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）

c） 水素爆発対象機器(設計基準設備兼用)(第 36．1 表)

ⅱ） 可搬型重大事故等対処設備

a） 代替塔槽類廃ガス処理設備

a－1） 可搬型ダクト

b） 重大事故等対処計装設備

b－1） 可搬型水素濃度計

b－2） 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計

b－3） 可搬型導出先セル圧力計

1.1.2.3 セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

セル排気系を代替する排気系を構築するため，設計基準設備と兼用する建屋代替換気設備の常設重大事故等対処設備のダクト・ダンパ及び主排気筒は，常設重大事故等対処設備として位置付ける。主排気筒へ排出するユニット，重大事故対処用母線及び電路並びに軽油貯蔵タンクは，常設重大事故等対処設備として設置する。また，可搬型重大事故等対処設備の可搬型フィルタ，可搬型ダクト，可搬型排風機，可搬型発電機，可搬型ケーブル及び軽油用タンク ローリを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i） 常設重大事故等対処設備

a） 建屋代替換気設備

a－1）ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）

a－2）主排気筒（設計基準設備兼用）

a－3）主排気筒へ排出するユニット

b）水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）

ii）可搬型重大事故等対処設備

a）建屋代替換気設備

a－1）可搬型フィルタ

a－2）可搬型ダクト

a－3）可搬型排風機

b）重大事故等対処計装設備

b－1）可搬型導出先セル圧力計

b－2）可搬型フィルタ差圧計

b－3）可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計

c）補機駆動用燃料補給設備の常設重大事故等対処設備

c－1）軽油貯蔵タンク

d）補機駆動用燃料補給設備の可搬型重大事故等対処設備

d－1）軽油用タンク　ローリ

e）代替所内電源系統の可搬型重大事故等対処設備

e－1）重大事故対処用母線及び電路

f）代替所内電源系統の可搬型重大事故等対処設備

d－2）可搬型発電機

d－3）可搬型ケーブル

1.2　放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備の主な設計方針

1.2.1　水素爆発の発生の防止のための設備

1.2.1.1　水素爆発の発生防止対策の設備

重大事故等対処施設は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とする。

分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットは，代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機による圧縮空気の供給を行うための許容空白時間を確保する必要があるため，設計基準で設置した圧縮空気設備の安全圧縮空気系が停止した場合においても可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至るまでの許容空白時間を確保できる設計とする。

分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットは，圧縮空気貯槽及び圧縮空気ユニットによる圧縮空気の供給がない場合においても，圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く，可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある重大事故の水素爆発を想定する機器に対し，圧縮空気貯槽及び圧縮空気ユニットよりも機器に近い位置から自動で可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至るまでの許容空白時間を確保できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機及び補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクは，事象進展に応じた使用状況を踏まえて，必用な容量を確保した設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホース，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホース及び補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンク ローリは，重大事故等対策を実施する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで，安全圧縮空気系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。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は建屋近傍に必要な台数及び故障時バックアップを考慮した台数を分散配置するとともに，外部保管エリアにも故障時バックアップを保管する。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給するために，建屋外に敷設する可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型建屋外ホースは，本重大事故への対処を行う各建屋で，異なる複数の場所に接続口を設けて，複数の敷設経路を設定し，故障時バックアップを考慮した必要な個数を建屋内に保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

建屋内に敷設する可搬型個別供給用建屋内ホース及び可搬型建屋内ホースは，本重大事故への対処を行う各建屋で，

異なる複数の場所に接続口を設けて，複数の敷設経路を設定し，敷設経路又はその近傍で内部火災，溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に，それぞれの故障時バックアップを考慮した必要な個数を保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

重大事故等対処計装設備の可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計，可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計，可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計，可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計，可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計，可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計，可搬型水素濃度計，可搬型セル導出ユニット流量計は，本重大事故への対処を行う各建屋の必要な場所に接続口を設けて，複数の設置経路を設定し，設置経路又はその近傍で内部火災，溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に，必要な個数を保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

対策を実施するために必用となる燃料は，補機駆動用燃料補給設備の常設重大事故等対処設備で十分な量を確保する。

対策を実施する際の各種の判断や操作のために必要な監視項目に対して，必要な計測範囲及び精度を持った計測装置を設置する。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は，重大事故発生時において，通常時の系統構

成から隔離又は分離された状態から，弁の操作や接続により，速やかに系統構成の切り替えが可能な設計とし可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については，カプラ等による接続により，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを速やかに，かつ，確実に接続することができる設計とする。

代替安全圧縮空気系は，安全圧縮空気系から速やかに切り替えられるものとする。

1.2.2 水素爆発の拡大を防止するための設備

1.2.2.1 水素爆発の拡大防止対策の設備

重大事故等対処施設は基準地震動の1.2 倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とする。

分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは，圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットによる圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く，可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある重大事故の水素爆発を想定する機器に対し，圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットに接続する系統とは異なる系統から圧縮空気を供給し，可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至るまでの許容空白時間を確保できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機及び補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクは，事象進展に応じた使用状況を踏まえて，必用な容量を確保した設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホース及び補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンク ローリは，重大事故等対策を実施する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで，安全圧縮空気系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。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は建屋近傍に必要な台数及び故障時バックアップを考慮した台数を分散配置するとともに，外部保管エリアにも故障時バックアップを保管する。

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給するために，建屋外に敷設する可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型建屋外ホースは，本重大事故への対処を行う各建屋で，異なる複数の場所に接続口を設けて，複数の敷設経路を設定し，故障時のバックアップを考慮した必要な個数を建屋内に保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

建屋内に敷設する可搬型個別供給用建屋内ホース及び可搬型建屋内ホースは，本重大事故への対処を行う各建屋で，異なる複数の場所に接続口を設けて，複数の敷設経路を設定

し，敷設経路又はその近傍で内部火災，溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に，それぞれの故障時バックアップを考慮した必要な個数を保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

重大事故等対処計装設備の可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計，可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計，可搬型水素濃度計，可搬型セル導出ユニット流量計は，本重大事故への対処を行う各建屋の必要な場所に接続口を設けて，複数の設置経路を設定し，設置経路又はその近傍で内部火災，溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に，必要な個数を保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

対策を実施するために必用となる燃料は，補機駆動用燃料補給設備の常設重大事故等対処設備で十分な量を確保する。

対策を実施する際の各種の判断や操作のために必要な監視項目に対して，必要な計測範囲及び精度を持った計測装置を設置する。

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁は，重大事故発生時において，通常時の系統構成から隔離又は分離された状態から，弁の操作や接続により，速やかに系統構成の切り替えが可能な設計とし可搬型個別供給用建屋内ホース及び可搬型建屋内ホースを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については，カプラ等による接続により，可搬型

個別供給用建屋内ホース及び可搬型建屋内ホースを速やかに，かつ，確実に接続することができる設計とする。

代替安全圧縮空気系は,安全圧縮空気系から速やかに切り替えられるものとする。

1.2.2.2　セルへの導出経路を構築するための設備

重大事故等対処施設は基準地震動の1.2 倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とする。

セルへの導出経路を構築するために，建屋内に敷設する可搬型ダクトは，本重大事故への対処を行う前処理建屋で敷設経路又はその近傍で内部火災，溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に，必要な個数を保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

重大事故等対処計装設備の可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計，可搬型導出先セル圧力計及び可搬型水素濃度計は，本重大事故への対処を行う各建屋の必要な場所に接続口を設けて，複数の設置経路を設定し，設置経路又はその近傍で内部火災，溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に，必要な個数を保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

対策を実施する際の各種の判断や操作のために必要な監視項目に対して，必要な計測範囲及び精度を持った計測装置を設置する。

代替塔槽類廃ガス処理設備の配管・弁，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットは，重大事故等発生時において，通常時の系統構成から隔離又は分離された状態から，弁の操作や接続により，速やかに系統構成の切り替えが可能な設計とし，本重大事故への対処を行う前処理建屋の可搬型ダクトを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については，フランジによる接続により，可搬型ダクトを速やかに，かつ，確実に接続することができる設計とする。

セルへの導出経路は，塔槽類廃ガス処理設備から速やかに切り替えられるものとする。

代替塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ）の系統構成の切り替えは，確実に操作することができる設計とする。

1.2.2.3　セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

重大事故等対処施設は基準地震動の 1.2 倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンク及び代替所内電源系統の可搬型発電機は，事象進展に応じた使用状況を踏まえて，必要な容量を確保した設計とする。

補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンク ローリは，重大事故等対策を実施する建屋から離れた外部保管エリアに保管することで，安全冷却水系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。

可搬型排風機の電源である，可搬型発電機は建屋近傍に必要な台数及び故障時バックアップを考慮した台数を分散配置するとともに，外部保管エリアにも故障時バックアップを保管する。

可搬型排風機の運転のために，建屋外に敷設する代替所内電源系統の可搬型ケーブルは，本重大事故への対処を行う各建屋で，異なる複数の場所に接続口を設けて，複数の敷設経路を設定し，敷設経路又はその近傍で内部火災，溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に，それぞれの故障時バックアップを考慮した必要な個数を保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

建屋代替換気設備の可搬型フィルタ，可搬型ダクト，可搬型排風機，重大事故等対処計装設備の可搬型フィルタ差圧計及び可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計は，本重大事故への対処を行う各建屋の必要な場所に接続口を設けて，複数の設置経路を設定し，設置経路又はその近傍で内部火災，溢水及び化学薬品の漏えいの影響を考慮した場所に，必要な個数を保管するとともに，建屋外に設ける可搬型重大事故等対処設備の保管庫等を設置するエリアにも，建屋内に保管するものと同数を保管する。

建屋代替換気設備の可搬型排風機は，重大事故等の対処を行う建屋内でセル排風機と位置的分散を考慮した位置に保管する。可搬型排風機は，同時又は，連鎖して発生する可能性

のある事故への対処も含めて，必要な容量を確保した設計とする。

対策を実施するために必要となる燃料及び電源は，補機駆動用燃料補給設備の常設重大事故等対処設備及び代替所内電源系統の可搬型重大事故対処設備で十分な量を確保する。

対策を実施する際の各種の判断や操作のために必要な監視項目に対して，必要な計測範囲及び精度を持った計測装置を設置する。

建屋代替換気設備のダクトは，重大事故等発生時において，通常時の系統構成から隔離又は分離された状態から，弁の操作や接続により，速やかに系統構成の切り替えが可能な設計とし，可搬型ダクトを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については，フランジ等による接続により，可搬型ダクトを速やかに，かつ，確実に接続することができる設計とする。

建屋代替換気設備は，建屋排気設備から速やかに切り替えられるものとする。

2. 設計方針

2.1 水素爆発に対処するための設備

2.1.1 水素爆発の発生を未然に防止するための設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合，代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁に圧縮空気を供給するため，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋には圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットから自動で圧縮空気が供給される。圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く，可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある機器は，圧縮空気自動供給系が有効に機能しなかった場合であっても，水素発生量が増加する前に，圧縮空気自動供給系から機器圧縮空気自動供給ユニットへの切り替えを行い，未然防止濃度に維持するために十分な量の圧縮空気を供給するため，圧縮空気自動供給系よりも貯槽等に近い位置から代替安全圧縮空気系の水素掃気配管に機器圧縮空気自動供給ユニットから圧縮空気が供給される。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを敷設し，機器に圧縮空気を供給するために，可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型建屋外ホースを可搬型空気圧縮機へ接続する。また，可搬型個別供給用建屋内ホース及び可搬型建屋内ホースを，代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系及び水素掃気配管・弁又は機器圧縮空気供給配管・弁に接続することで，可搬型空気圧縮機から圧縮空気を供給するため

の経路を構築する。

可搬型空気圧縮機を運転することで，可搬型空気圧縮機から水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管へ圧縮空気を供給する。

外的事象の「火山」を条件として水素掃気機能が喪失することが考えられる場合及び内的事象を要因として圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合，代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース及び可搬型一括供給用建屋内ホースを敷設し，水素掃気配管に圧縮空気を供給するために可搬型一括供給用建屋内ホースを接続し，可搬型空気圧縮機から前処理建屋の安全圧縮空気系へ圧縮空気を供給するための経路を構築する。

水素爆発未然防止設備は以下の2.1.1.1から2.1.1.3で構成する。

2.1.1.1　水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する，設計基準設備と兼用する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は常設重大事故等対処設備として位置付ける。代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽，圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給ユニット，機器圧縮空気自動供給ユニット，圧縮空気供給系及び補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクは常設重大事故等対処設備として設置する。また，代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供

給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホース及び軽油用タンク ローリを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の系統図を第36．1図に示す。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i） 常設重大事故等対処設備

a） 代替安全圧縮空気系

a－1） 水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用）

a－2） 機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用）

a－3） 圧縮空気自動供給系　圧縮空気自動供給貯槽

a－4） 圧縮空気自動供給系　圧縮空気自動供給ユニット

a－5） 機器圧縮空気自動供給ユニット

a－6） 圧縮空気供給系

b） 水素爆発対象機器(設計基準設備兼用)(第36．1表)

ii） 可搬型重大事故等対処設備

a） 代替安全圧縮空気系

a－1） 可搬型空気圧縮機

a－2） 可搬型個別供給用建屋外ホース

a－3） 可搬型個別供給用建屋内ホース

a－4） 可搬型建屋外ホース

a－5） 可搬型建屋内ホース

2.1.1.2　水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給

に使用する設備

水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する，設計基準設備と兼用する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁は常設重大事故等対処設備として位置付ける。圧縮空気自動供給系の圧縮空気自動供給貯槽，圧縮空気自動供給ユニット及び機器圧縮空気自動供給ユニット並びに補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクは常設重大事故等対処設備として設置する。また，可搬型空気圧縮機，可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホース，軽油用タンク ローリを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備の系統図を第36．1図に示す。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i） 常設重大事故対処設備

a） 代替安全圧縮空気系

a－1） 水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用）

a－3） 圧縮空気自動供給系　圧縮空気自動供給貯槽

a－4） 圧縮空気自動供給系　圧縮空気自動供給ユニット

a－5） 機器圧縮空気自動供給ユニット

b） 水素爆発対象機器(設計基準設備兼用)(第36．1表)

ii） 可搬型重大事故対処設備

a） 代替安全圧縮空気系

a－1） 可搬型空気圧縮機

a－2） 可搬型一括供給用建屋外ホース

a－3）可搬型一括供給用建屋内ホース

2.1.1.3　重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は，重大事故等が発生し，計測機器（非常用のもの含む）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するため監視することが必要な情報を把握することが困難となった場合において，可搬型の計測機器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できるよう配備する。

中央制御室の計測制御設備の換気機能が喪失し，監視機能の回復操作ができない場合は，事故時の計測に関する手順等により，重大事故等の対処に必要な流量，圧力，温度，液位及び放射線レベルを把握できるよう配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

a）　重大事故等対処計装設備

a－1）可搬型圧縮空気自動供給貯槽圧力計

a－2）可搬型圧縮空気自動供給ユニット圧力計

a－3）可搬型機器圧縮空気自動供給ユニット圧力計

a－4）可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計

a－5）可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計

a－6）可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計

a－7）可搬型水素濃度計

a－8）可搬型セル導出ユニット流量計

2.1.1.4　補機駆動用燃料補給設備

補機駆動用燃料補給設備は，水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の可搬型空気圧縮機は軽油を燃料として使用する。可搬型空気圧縮機で使用する軽油は，補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンク ローリにより移送できるよう設置する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

a） 常設重大事故等対処設備

a－1） 軽油貯蔵タンク

b） 可搬型重大事故等対処設備

b－1） 軽油用タンク ローリ

2.1.2 水素爆発の拡大を防止するための設備

圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した場合，代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁から機器へ圧縮空気を供給するため，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は，圧縮空気自動供給系及び機器圧縮空気自動供給ユニットによる圧縮空気の供給がない場合の許容空白時間が短く，可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある機器へ圧縮空気手動供給ユニットを接続し，圧縮空気を供給する。

発生防止対策が機能しなかった場合に備え，代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給するため，発生防止対策で敷設する可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型建屋外ホースの下流側に，機器に圧縮空気を供給するための圧縮空気供給系，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型

建屋内ホースを設置し，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋内ホースと機器圧縮空気供給配管・弁を接続する。

貯槽内の水素濃度が８ｖｏｌ％に到達する前に，可搬型空気圧縮機の圧縮空気を貯槽等内へ供給する。

また，塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止することで，塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断し，機器からの排気をセルに導出するための常設の排気経路に設置する弁を開く。また，セルに導出するための常設の排気経路に設置した高性能粒子フィルタにより放射性物質を除去する。

セルへの放射性物質の導出後においては，セル排気系の高性能粒子フィルタは１段であることから，代替排気系として，可搬型排風機，可搬型発電機，可搬型ダクト，可搬型フィルタを２段設置し，主排気筒へつながるよう，可搬型排風機，可搬型ダクト及び可搬型フィルタを接続し，可搬型ダクト及びセル排気系を接続した後，可搬型排風機を運転することで，放射性エアロゾルを可搬型フィルタで除去しつつ主排気筒から大気中に放出する。

水素爆発の拡大の防止のための設備は以下の2.1.2.1.1から2.1.2.3.3で構成する。

2.1.2.1.1 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する，代替安全圧縮空気系の設計基準設備と兼用する機器圧縮空気供給配管・弁は，常設重大事故等対処設備として位置付ける。代

替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニット，圧縮空気供給系及び補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンクは常設重大事故等対処設備として設置する。また，替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホース及び補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンク ローリを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備の系統概要図を第36．1図に示す。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i） 常設重大事故対処設備

a） 代替安全圧縮空気系

a－1） 機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用）

a－2） 圧縮空気手動供給ユニット

a－3） 圧縮空気供給系

b） 水素爆発対象機器(設計基準設備兼用)(第36．1表)

ii） 可搬型重大事故対処設備

a） 代替安全圧縮空気系

a－1） 可搬型空気圧縮機

a－2） 可搬型個別供給用建屋外ホース

a－3） 可搬型個別供給用建屋内ホース

a－4） 可搬型建屋外ホース

a－5） 可搬型建屋内ホース

2．1．2．1．2 重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は，重大事故等が発生し，計測機器（非常用のもの含む）の直流電源の喪失その他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情報を把握することが困難となった場合において，可搬型の計測機器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できるよう配備する。

中央制御室の計測制御設備の換気機能が喪失し，監視機能の回復操作ができない場合は，事故時の計測に関する手順等により，重大事故等の対処に必要な流量，圧力，温度，液位及び放射線レベルを把握できるよう配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

a） 重大事故等対処計装設備

a－1） 可搬型圧縮空気手動供給ユニット接続系統圧力計

a－2） 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計

a－3） 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計

a－4） 可搬型水素濃度計

a－5） 可搬型セル導出ユニット流量計

2.1.2.1.3 補機駆動用燃料補給設備

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の可搬型空気圧縮機は軽油を燃料として使用する。可搬型空気圧縮機で使用する軽油は，補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンク ローリにより移送できるよう配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

a） 常設重大事故等対処設備

a－1） 軽油貯蔵タンク

b） 可搬型重大事故等対処設備

b－1） 軽油用タンク ローリ

2.1.2.2.1 セル導出設備

セルへの導出経路を構築するため，設計基準設備を兼用するセル導出設備の配管・弁，隔離弁，水封安全器及び代替換気設備のダクト・ダンパは，常設重大事故等対処設備として位置付ける。塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット及び塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ）は，常設重大事故等対処設備として設置する。また，可搬型ダクトを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

セル導出設備の系統概要図を第36．1図に示す。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i） 常設重大事故等対処設備

a） セル導出設備

a－1） 配管・弁（設計基準設備兼用）

a－2） 隔離弁（設計基準設備兼用）

a－3） 水封安全器（設計基準設備兼用）

a－4） 槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット

a－5） 槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ）

b） 代替換気設備

b-1) ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）

c) 水素爆発対象機器(設計基準設備兼用)(第36.1表)

ii) 可搬型重大事故等対処設備

a) セル導出設備

a-1) 可搬型ダクト

2.1.2.2.2 重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は，重大事故等が発生し，計測機器（非常用のもの含む）の直流電源の喪失その他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情報を把握することが困難となった場合において，可搬型の計測機器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できるよう配備する。

中央制御室の計測制御設備の換気機能が喪失し，監視機能の回復操作ができない場合は，事故時の計測に関する手順等により，重大事故等の対処に必要な流量，圧力，温度，液位及び放射線レベルを把握できるよう配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

a) 重大事故等対処計装設備

a-1) 可搬型水素濃度計

a-2) 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計

a-3) 可搬型導出先セル圧力計

2.1.2.3.1 セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

セル排気系を代替する排気系を構築するための設備は，セル内へ導出された放射性エアロゾルを大気中へ放出する前に除去することにより，大気中への放射性物質の異常な水準の放出を防止できるようにするため，設計基準設備と兼用する建屋代替換気設備の常設重大事故等対処設備のダクト・ダンパ及び主排気筒は，常設重大事故等対処設備として位置付ける。主排気筒へ排出するユニット，重大事故対処用母線及び電路，及び軽油貯蔵タンクは，常設重大事故等対処設備として設置する。また，可搬型重大事故等対処設備の可搬型フィルタ，可搬型ダクト，可搬型排風機，可搬型発電機，可搬型ケーブル及び軽油用タンク ローリを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

セル排気系を代替する排気系を構築するための設備の系統概要図を第36．1図に示す。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i） 常設重大事故対処設備

a） 建屋代替換気設備

a－1） ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）

a－2） 主排気筒（設計基準設備兼用）

a－3） 主排気筒へ排出するユニット

b） 水素爆発対象機器(設計基準設備兼用)(第36．1表)

ii） 可搬型重大事故対処設備

a） 建屋代替換気設備

a－1） 可搬型フィルタ

a－2） 可搬型ダクト

ａ－3） 可搬型排風機

2.1.2.3.2 重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は，重大事故等が発生し，計測機器（非常用のもの含む）の直流電源の喪失その他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情報を把握することが困難となった場合において，可搬型の計測機器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できるよう配備する。

中央制御室の計測制御設備の換気機能が喪失し，監視機能の回復操作ができない場合は，事故時の計測に関する手順等により，重大事故等の対処に必要な流量，圧力，温度，液位及び放射線レベルを把握できるよう配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

ａ） 重大事故等対処計装設備

ａ－1） 可搬型導出先セル圧力計

ａ－2） 可搬型フィルタ差圧計

ａ－3） 可搬型セル導出ユニットフィルタ差圧計

2.1.2.3.3 補機駆動用燃料補給設備及び代替所内電源系統

セル排気系を代替する排気系を構築するための設備の可搬型発電機は軽油を燃料として使用する。可搬型発電機で使用する軽油は，補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンク ローリにより移送できるよう配備する。代替所内電源系統の重大事故対処用母線及び電路は可搬型排風機に給電できるよう常設重大

事故等対処設備として設置する。代替所内電源系統の可搬型発電機及び可搬型ケーブルは，可搬型排風機に給電できるよう可搬型重大事故等対処設備として配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

a） 補機駆動用燃料補給設備の常設重大事故等対処設備

a－1） 軽油貯蔵タンク

b） 補機駆動用燃料補給設備の可搬型重大事故等対処設備

b－1） 軽油用タンク ローリ

c） 代替所内電源設備の常設重大事故等対処設備

c－1） 重大事故対処用母線及び電路

d） 代替所内電源設備の可搬型重大事故等対処設備

d－1） 可搬型発電機

d－2） 可搬型ケーブル

２．２　多様性，位置的分散，悪影響防止等（第三十三条第１項第六号，第２項，第３項第二号，第四号，第六号）

2.2.1　水素爆発の発生を未然に防止するための設備

2.2.1.1　水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(1)　多様性，位置的分散（第三十三条第２項，第３項第二号，第四号，第六号）

ａ．常設重大事故等対処設備

環境条件に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に記載する。

常設重大事故等対処設備は，事業指定基準規則第 30 条に

基づく地盤に設置する。地震及び津波に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36.１表）は，「第 31 条：地震による損傷の防止」及び事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。外的事象を要因とする重大事故等に対処する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36.１表）は，「３．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。火災に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，溢水，化学薬品漏えい及び火災に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空

気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36.１表）は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時に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。

自然現象及び外部人為事象に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36.１表）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，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

落雷に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空

気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，構内接地網と連接した避雷設備を有する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。間接雷に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の

圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，鳥類，昆虫類及び小動物の侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

設計基準より厳しい条件に対して代替安全圧縮空気系

の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36.１表）は,設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，異なる安全機能における動的機器の故障を考慮しないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図った代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可

搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースにより必要な機能を確保する。また，内的事象の配管の全周破断については，設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

b．可搬型重大事故等対処設備

環境条件に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，事業指定基

準規則第30条に基づく地盤に設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に保管する。屋外に保管する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，転倒しないことを確認する，又は必要により固縛等の処置をするとともに，「第31条：地震による損傷の防止」の地震により生じる敷地下斜面のすべり，液状化又は揺すり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の影響を受けない複数の保管場所に分散して保管する設計とする。地震に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，必要により当該設備の落下防止，転倒防止，固縛の措置を講ずる。外的事象を要因とする重大事故等に対処する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧　縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，「第33条　重大事故等対処設備」の「３．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。津波に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「４．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，溢水，化学薬品漏えい及び火災に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機

能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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，可能な限り位置的分散を図る。

自然現象及び外部人為事象に対して前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホースは，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，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する，若しくは設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースの重大事故等に対処するために必要な機能を損なわれるおそれがないよう，

位置的分散を図り，防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。

落雷に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，直撃雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，構内接地網と連接した避雷設備を有する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋又は屋外エリアに保管する。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，鳥類，昆虫類，小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮し，これら生物の侵入を防

止又は抑制できる設計とする。

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前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，可能な限り設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置を考慮した上で水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。また，外部保管エリアに保管する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，当該設備がその機能を代替する設計基準事故に対処するための設備及び水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備を設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から 100m以上の離隔距離を確保する設計とする。

設計基準より厳しい条件に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又

は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，動的機器の多重故障により代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースの機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図る。

c．可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口

環境条件に対して接続口は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計と

するとともに，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

接続口は，事業指定基準規則第 30 条に基づく地盤に設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に複数箇所設置する。地震及び津波に対して接続口は，「第 31 条：地震による損傷の防止」及び事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。外的事象を要因とする重大事故等の対処に用いる接続口は，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。火災に対して接続口は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，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前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホースと常設設備との接続口は，地震，

津波，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。

自然現象及び外部人為事象に対して接続口は，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，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。

接続口は，鳥類，昆虫類及び小動物の侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

設計基準より厳しい条件に対して接続口は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，動的機器の多重故障により静的機器の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間

の全交流動力電源の喪失については，長時間の全交流動力電源の喪失により静的機器の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。また，内的事象の配管の全周破断については，設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

また，一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には，それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。

(2) 悪影響防止（第三十三条第1項第六号）

系統的な影響については，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，隔離又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使用時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。

内部発生飛散物による影響については，高速回転機器の破損を想定し，回転体が飛散す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。

風（台風）及び竜巻による影響を考慮する重大事故等対処設備は，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に設

置又は保管することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする，又は風荷重を考慮し，必要により当該設備の転倒防止，固縛の措置をとることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

2.2.1.2　水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備

(1)　多様性，位置的分散（第三十三条第２項，第３項第二号，第四号，第六号）

a．常設重大事故等対処設備

環境条件に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

常設重大事故等対処設備は，事業指定基準規則第 30 条に基づく地盤に設置する。地震及び津波に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 31 条：地震による損傷の防止」及び事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。外的事象を要因とする重大事故等に対処する代替安

全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「３．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。火災に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，溢水，化学薬品漏えい及び火災に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．１表）は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時に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。

自然現象及び外部人為事象に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）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，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

落雷に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，構内接地網と連接した避雷設備を有する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。間接雷に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，鳥類，昆虫類及び小動物の侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

設計基準より厳しい条件に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及

び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，異なる安全機能における動的機器の故障を考慮しないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図った代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースにより必要な機能を確保する。また，内的事象の配管の全周破断については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

b．可搬型重大事故等対処設備

環境条件に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，事業指定基準規則第 30 条に基づく地盤に設置する外部保管エリアに保管する。屋外に保管する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，転倒しないことを確認する，又は必要により固縛等の処置をするとともに，「第 31 条：地震による損傷の防止」の地震により生じる敷地下斜面のすべり，液状化又は揺すり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の影響を受けない複数の保管場所に分散して保管する設計とする。地震に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，必要により当該設備の落下防止，転倒防止，固縛の措置を講ずる。外的事象を要因とする重大事故等に対処する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，「第 33 条重大事故等対処設備」の「３．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。津波に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空

気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，「第33条　重大事故等対処設備」の「４．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，溢水，化学薬品漏えい及び火災に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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，可能な限り位置的分散を図る。

自然現象及び外部人為事象に対して前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋内ホースは，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，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋に設置する，若しくは設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能

と同時に代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースの重大事故等に対処するために必要な機能を損なわれるおそれがないよう，位置的分散を図り，防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。

落雷に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，直撃雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，構内接地網と連接した避雷設備を有する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋又は屋外エリアに保管する。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，鳥類，昆虫類，小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

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代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，可能な限り設計

基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置を考慮した上で水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。また，外部保管エリアに保管する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，当該設備がその機能を代替する設計基準事故に対処するための設備及び水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備を設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から 100m以上の離隔距離を確保する設計とする。

設計基準より厳しい条件に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，動的機器の多重故障により代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の

代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースの機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図る。

c．可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口

環境条件に対して接続口は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とするとともに，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

接続口は，事業指定基準規則第 30 条に基づく地盤に設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に複数箇所設置する。地震及び津波に対して接続口は，「第 31 条：地震による損傷の防止」及び事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とす

る。外的事象を要因とする重大事故等の対処に用いる接続口は，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。火災に対して接続口は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，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前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋内ホースと常設設備との接続口は，地震，津波，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。

自然現象及び外部人為事象に対して接続口は，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，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。

接続口は，鳥類，昆虫類及び小動物の侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合

脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

設計基準より厳しい条件に対して接続口は,設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。外的事象の地震,火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等)，森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，動的機器の多重故障により静的機器の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，長時間の全交流動力電源の喪失により静的機器の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。また，内的事象の配管の全周破断については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

また，一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には，それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。

(2)　悪影響防止（第三十三条第 1 項第六号）

系統的な影響については，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，隔離又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使用時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。

内部発生飛散物による影響については，高速回転機器の破損を想定し，回転体が飛散す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。

風（台風）及び竜巻による影響を考慮する重大事故等対処設備は，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に設置又は保管することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする，又は風荷重を考慮し，必要により当該設備の転倒防止，固縛の措置をとることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

2.2.2 水素爆発の拡大を防止するための設備

2.2.2.1 水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

(1) 多様性，位置的分散（第三十三条第２項，第３項第二号，第四号，第六号）

a．常設重大事故等対処設備

環境条件に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空　気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニッ

ト，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36．1表）は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

常設重大事故等対処設備は，事業指定基準規則第30条に基づく地盤に設置する。地震及び津波に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36．1表）は，「第31条：地震による損傷の防止」及び事業指定基準規則第32条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。外的事象を要因とする重大事故等に対処する代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・

プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器(設計基準設備兼用)(第 36．1 表)は，「３．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。火災に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，溢水，化学薬品漏えい及び火災に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時に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。

自然現象及び外部人為事象に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）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，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

落雷に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供

給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36．1表）は，構内接地網と連接した避雷設備を有する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。間接雷に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1表）は，雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1表）

は，鳥類，昆虫類及び小動物の侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

設計基準より厳しい条件に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第 33 条 重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，異なる安全機能における動的機器の故障を考慮しないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図った代替安全圧縮空気系の可

搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースにより必要な機能を確保する。また，内的事象の配管の全周破断については，設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

b．可搬型重大事故等対処設備

環境条件に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第33条重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，事業指定基準規則第30条に基づく地盤に設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に保管する。屋外に保管する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，転倒しないことを確認する，又は必要により固縛等の処置をすると

ともに,「第 31 条：地震による損傷の防止」の地震により生じる敷地下斜面のすべり，液状化又は揺すり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の影響を受けない複数の保管場所に分散して保管する設計とする。地震に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース,可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは,必要により当該設備の落下防止,転倒防止,固縛の措置を講ずる。外的事象を要因とする重大事故等に対処する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。津波に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機,可搬型個別供給用建屋外ホース,可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは,事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース,可搬型個別供給用建屋内ホース,可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「４．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防

護を行う。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，溢水，化学薬品漏えい及び火災に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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，可能な限り位置的分散を図る。

自然現象及び外部人為事象に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，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，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する，若しくは設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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代替安全圧

縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースの重大事故等に対処するために必要な機能を損なわれるおそれがないよう，位置的分散を図り，防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。

落雷に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，直撃雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，構内接地網と連接した避雷設備を有する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋又は屋外エリアに保管する。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，鳥類，昆虫類，小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

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代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬

型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，可能な限り設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置を考慮した上で水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。また，外部保管エリアに保管する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，当該設備がその機能を代替する設計基準事故に対処するための設備及び水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備を設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から 100m以上の離隔距離を確保する設計とする。

設計基準より厳しい条件に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタ

の目詰まり等)，森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，動的機器の多重故障により代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースの機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図る。

c．可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口

環境条件に対して接続口は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とするとともに，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

接続口は，事業指定基準規則第30条に基づく地盤に設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に複数箇所設置する。地震及び津波に対して接続口は,「第31条：地震による損傷の防止」及び事業指定基準規則第32条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。外的事象を要因とする重大事故等の対処に用いる接続口は，「第33条　重大事故等対処設備」の「３．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。火災に対して接続口は，「第29条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，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代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースと常設設備との接続口は，地震，津波，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。

自然現象及び外部人為事象に対して接続口は，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，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。

接続口は，鳥類，昆虫類及び小動物の侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

設計基準より厳しい条件に対して接続口は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，動的機器の多重故障により静的機器の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，長時間の全交流動力電源の喪失により静的機器の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。また，内的事象の配管の全周破断については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境

条件等」に記載する。

また，一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には，それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。(35,36条　成立性確認)

(2)　悪影響防止（第三十三条第1項第六号）

系統的な影響については，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，隔離又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使用時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。

内部発生飛散物による影響については，高速回転機器の破損を想定し，回転体が飛散す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。

風（台風）及び竜巻による影響を考慮する重大事故等対処設備は，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に設置又は保管することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする，又は風荷重を考慮し，必要により当該設備の転倒防止，固縛の措置をとることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

2.2.2 水素爆発の拡大を防止するための設備

2.2.2.2 セル導出設備

⑴ 多様性，位置的分散（第三十三条第２項，第３項第二号，第四号，第六号）

ａ．常設重大事故等対処設備

環境条件に対してセル導出設備の配管・弁（設計基　準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36．１表）は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

常設重大事故等対処設備は，事業指定基準規則第30 条に基づく地盤に設置する。地震及び津波に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備

兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36．1表）は，「第31条：地震による損傷の防止」及び事業指定基準規則第32条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。外的事象を要因とする重大事故等に対処するセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36．1表）は，「３．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。火災に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36．1表）は，「第29条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，溢水，化学薬品漏えい及び火災に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準

設備兼用)，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット,塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ)，ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用)及び水素爆発対象機器(設計基準設備兼用)（第 36．1 表）は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時に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。

自然現象及び外部人為事象に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用)，隔離弁（設計基準設備兼用)，水封安全器（設計基準設備兼用)，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット,塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット(フィルタ)，ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用)（第 36．1 表）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，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

落雷に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備　兼用)，隔離弁（設計基準設備兼用)，水封安全器（設計基準設備兼用)，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット,塔槽類廃ガス処理設備からセ

ルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，構内接地網と連接した避雷設備を有する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。間接雷に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

セル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユ

ニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36．1表）は，鳥類，昆虫類及び小動物の侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

設計基準より厳しい条件に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36．1表）は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，異なる安全機能における動的機器の故障を考慮しないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，設計基準事故に対処するための設備の

安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう,設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図ったセル導出設備の可搬型ダクトにより必要な機能を確保する。また,内的事象の配管の全周破断については,設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

b．可搬型重大事故等対処設備

環境条件に対してセル導出設備の可搬型ダクトは,想定される重大事故等が発生した場合における温度,放射線,荷重及びその他の使用条件において,その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については,「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

セル導出設備の可搬型ダクトは,事業指定基準規則第30条に基づく地盤に設置する前処理建屋,分離建屋,精製建屋,ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に保管する。地震に対してセル導出設備の可搬型ダクトは,必要により当該設備の落下防止,転倒防止,固縛の措置を講ずる。外的事象を要因とする重大事故等に対処するセル導出設備の可搬型ダクトは,「第33条　重大事故等対処設備」の「３．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。津波に対してセル導出設備の可搬型ダクトは,事業指定基準規則第

32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対してセル導出設備の可搬型ダクトは，「第33 条　重大事故等対処設備」の「４．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，溢水，化学薬品漏えい及び火災に対してセル導出設備の可搬型ダクトは,設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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,可能な限り位置的分散を図る。

自然現象及び外部人為事象に対してセル導出設備の可搬型ダクトは，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,外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する,若しくは設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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セル

導出設備の可搬型ダクトの重大事故等に対処するために必要な機能を損なわれるおそれがないよう,位置的分散を図り,防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。

落雷に対してセル導出設備の可搬型ダクトは,直撃雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対してセル導出設備の可搬型ダクトは,構内接地網と連接した避雷設備を有する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋又は屋外エリアに保管する。

セル導出設備の可搬型ダクトセル導出設備の可搬型　ダクトは，鳥類，昆虫類，小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮し,これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

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セル導出設備の可搬型ダクトは,可能な限り設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置を考慮した上で水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。また，外部保管エリアに保管するセル導出設備の可搬型ダクトは,当該設備がその機能を代替する設計基準事故に対処するための設備及び水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備を設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルト

ニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から 100m以上の離隔距離を確保する設計とする。

設計基準より厳しい条件に対してセル導出設備の可搬型ダクトは,設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については,設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については,動的機器の多重故障によりセル導出設備の可搬型ダクトの機能喪失に至らないことから,設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については,設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう,設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図る。

c．可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口

環境条件に対して接続口は,想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその

他の使用条件において,その機能を確実に発揮できる設計とするとともに，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については,「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

接続口は，事業指定基準規則第 30 条に基づく地盤に設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に複数箇所設置する。地震及び津波に対して接続口は,「第 31 条：地震による損傷の防止」及び事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。外的事象を要因とする重大事故等の対処に用いる接続口は，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。火災に対して接続口は,「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に記載する設計とする。

自然現象及び外部人為事象に対して接続口は，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，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。

接続口は，鳥類，昆虫類及び小動物の侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

設計基準より厳しい条件に対して接続口は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，動的機器の多重故障により静的機器の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，長時間の全交流動力電源の喪失により静的機器の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。また，内的事象の配管の全周破断については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

また,一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には,それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。(35,36 条　成立性確認)

(2) 悪影響防止(第三十三条第1項第六号)

系統的な影響については,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,隔離又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使用時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。

内部発生飛散物による影響については,高速回転機器の破損を想定し,回転体が飛散す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。

風(台風)及び竜巻による影響を考慮する重大事故等対処設備は,外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋,分離建屋,精製建屋,ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に設置又は保管することで,他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする,又は風荷重を考慮し,必要により当該設備の転倒防止,固縛の措置をとることで,他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

2.2.2.3　セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

(1)　多様性，位置的分散（第三十三条第２項，第３項第二号，第四号，第六号）

ａ．常設重大事故等対処設備

環境条件に対して代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

常設重大事故等対処設備は，事業指定基準規則第 30 条に基づく地盤に設置する。地震及び津波に対して代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 31 条：地震による損傷の防止」及び事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。外的事象を要因とする重大事故等に対処する代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1

表）は，「３．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。火災に対して代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，溢水，化学薬品漏えい及び火災に対して代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時に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。

自然現象及び外部人為事象に対して代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）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，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル

廃液ガラス固化建屋に設置する。

落雷に対して代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対して代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，構内接地網と連接した避雷設備を有する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。間接雷に対して代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，鳥類，昆虫類及び小動物の侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

設計基準より厳しい条件に対して代替換気設備のダクト・ダンパ（設計基準設備兼用），前処理建屋代替

換気設備の主排気筒へ排出するユニット，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，異なる安全機能における動的機器の故障を考慮しないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図った代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機により必要な機能を確保する。また，内的事象の配管の全周破断については，設計上の考慮を「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

b．可搬型重大事故等対処設備

環境条件に対して代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他

の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については,「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，事業指定基準規則第 30 条に基づく地盤に設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に保管する。地震に対して代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，必要により当該設備の落下防止，転倒防止，固縛の措置を講ずる。外的事象を要因とする重大事故等に対処する代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は,「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。津波に対して代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「４．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。地震，津波，溢水，化学薬品漏えい及び火災に対し

て代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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，可能な限り位置的分散を図る。

自然現象及び外部人為事象に対して代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，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，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する，若しくは設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわれるおそれがないよう，位置的分散を図り，防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。

落雷に対して代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，直撃雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対して代替換気設備の可搬型ダクト，可搬

型フィルタ，可搬型排風機は，構内接地網と連接した避雷設備を有する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋又は屋外エリアに保管する。

代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，鳥類，昆虫類，小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

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代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，可能な限り設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置を考慮した上で水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。また，外部保管エリアに保管する代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，当該設備がその機能を代替する設計基準事故に対処するための設備及び水素掃気機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処設備を設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋から 100m 以上の離隔距離を確保する設計とする。

設計基準より厳しい条件に対して代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は水素掃気

機能の喪失による水素爆発に対処する常設重大事故等対処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設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，動的機器の多重故障により代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ，可搬型排風機の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図る。

c．可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口

環境条件に対して接続口は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能を確実に発揮できる設計とするとともに，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における

健全性については，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

接続口は，事業指定基準規則第 30 条に基づく地盤に設置する前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に複数箇所設置する。地震及び津波に対して接続口は，「第 31 条：地震による損傷の防止」及び事業指定基準規則第 32 条に基づく津波による損傷を防止した設計とする。外的事象を要因とする重大事故等の対処に用いる接続口は，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。火災に対して接続口は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災，溢水及び化学薬品漏えいに対して「第 33 条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する設計とする。自然現象及び外部人為事象に対して接続口は，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，前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。

接続口は，鳥類，昆虫類及び小動物の侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた前

処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する。

設計基準より厳しい条件に対して接続口は，設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。外的事象の地震，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災，干ばつ，積雪及び湖若しくは川の水位降下については，設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。内的事象の動的機器の多重故障については，動的機器の多重故障により静的機器の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。内的事象の長時間の全交流動力電源の喪失については，長時間の全交流動力電源の喪失により静的機器の機能喪失に至らないことから，設計上の考慮は不要である。また，内的事象の配管の全周破断については，設計上の考慮を「第33条　重大事故等対処設備」の「2.3　環境条件等」に記載する。

また，一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には，それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。

(2)　悪影響防止（第三十三条第1項第六号）

系統的な影響については，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，隔離又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使用時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。

内部発生飛散物による影響については，高速回転機器の破損を想定し，回転体が飛散す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。

風（台風）及び竜巻による影響を考慮する重大事故等対処設備は，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に設置又は保管することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする，又は風荷重を考慮し，必要により当該設備の転倒防止，固縛の措置をとることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

２．３　個数及び容量等（第三十三条第１項第一号）

2.3.1　水素爆発の発生の防止のための設備

2.3.1.1　水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

⑴　常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼

用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36.１表）のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては，安全機能を有する施設の容量等の仕様が，水素掃気機能の喪失による水素爆発への対処に必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で，安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する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な容量等を有する設計とする。

(2) 可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，複数の機能を兼用することで，設置の効率化，被ばくの低減が図れるものは，同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた設計とし，兼用できる設計とす

る。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，必要数として１台に加え，予備として故障時及び待機除外時のバックアップを３台，合計４台を確保する。前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは必要数を一式，予備として故障時バックアップを一式確保する。また，再処理施設の特徴である同時に複数の建屋に対し対処を行うこと及び対処の制限時間等を考慮して，建屋内及び建屋近傍で対処するものについては，複数の敷設ルートに対してそれぞれ必要数を確保するとともに，建屋内に保管するホースについては１本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。

2.3.1.2　水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備

(1)　常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36.１表）のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては，安全機能を有する施設の容量等の仕様が，水素掃気機能の喪失による水素爆発への

対処に必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で，安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用）のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する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な容量等を有する設計とする。

(2) 可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，複数の機能を兼用することで，設置の効率化，被ばくの低減が図れるものは，同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた設計とし，兼用できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，必要数として１台に加え，予備として故障時及び待機除外時のバックアップを３台，合計４台を確保する。前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは必要数を一式，予備として故障時バックアップを一式確保する。また，再処理施設の特徴である同時に複数の建屋に対し対処を行うこと及び対処の制限時間等を考慮して，建屋内及び建屋近傍で対処するものについては，複数の敷設ルートに対してそれぞれ必要数を確保するとともに，建屋内に保管するホースについては１本以上の予備を含めた個数を必要

数として確保する。

2.3.2　水素爆発の拡大を防止するための設備

2.3.2.1　水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

(1)　常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては，安全機能を有する施設の容量等の仕様が，水素掃気機能の喪失による水素爆発への対処に必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で，安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する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な容量等を有する設計とする。

(2)　可搬型重大事故等対処設備

可搬型重大事故等対処設備のうち，可搬型空気圧縮機と可搬型発電機は，複数の機能を兼用することで，設置の

効率化，被ばくの低減が図れるものは，同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた設計とし，兼用できる設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，必要数として１台に加え，予備として故障時及び待機除外時のバックアップを３台，合計４台を確保する。また，再処理施設の特徴である同時に複数の建屋に対し対処を行うこと及び対処の制限時間等を考慮して，建屋内及び建屋近傍で対処するものについては，複数の敷設ルートに対してそれぞれ必要数を確保するとともに，建屋内に保管するホースについては１本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。

2.3.2.2　セル導出設備

(1)　常設重大事故等対処設備

セル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては，安全機能を有する施設の容量等の仕様が，水素掃気機能の喪失による水素爆発への対処に必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で，安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出

するユニット及び塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ）のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する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な容量等を有する設計とする。

(2) 可搬型重大事故等対処設備

セル導出設備の可搬型ダクトは，必要数として重大事故等への対処に必要な個数（必要数）に加え，予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを必要数以上確保する。また，再処理施設の特徴である同時に複数の建屋に対し対処を行うこと及び対処の制限時間等を考慮して，建屋内及び建屋近傍で対処するものについては，複数の敷設ルートに対してそれぞれ必要数を確保する。

2.3.2.3 セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

(1) 常設重大事故等対処設備

建屋代替換気設備のダクト・ダンパ，主排気筒へ排出するユニット及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36.1 表）のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては，安全機能を有する施設の容量等の仕様が，冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処に（各条毎に記載あらためること）必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で，安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用する建屋代替換気設備の主排気筒へ排出するユニットについては，系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。

(2) 可搬型重大事故等対処設備

建屋代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ及び可搬型排風機は，重大事故等への対処に必要な個数（必要数）に加え，予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを必要数以上確保する。また，再処理施設の特徴である同時に複数の建屋に対し対処を行うこと及び対処の制限時間等を考慮して，建屋内及び建屋近傍で対処するものについては，複数の敷設ルートに対してそれぞれ必要数を確保するとともに，建屋内に保管するホースについては１本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。

２．４　環境条件等（第三十三条第１項第二号，第七号，第３項第三号，第四号）

2.4.1　水素爆発の発生を未然に防止するための設備

2.4.1.1　水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

⑴　環境条件（第三十三条 第１項 第二号，第３項　第四号）

ａ．常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36.１表）は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるよう，その設置場所（使用場所）に応じた耐環境性を有する設計とする。放射線分解により発生する水素による爆発発生を想定する貯槽等については，瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響により必要な機能を損なわない設計とす

る。

操作は，制御建屋の中央制御室，使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は設置場所で可能な設計とする。

地震に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 31 条：地震による損傷の防止」に記載する地震力による荷重を考慮して，機能を損なわない設計とする。常設重大事故等対処設備のうち外的事象を要因とする重大事故等に対する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給

ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。

電磁的障害に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，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。

周辺機器等からの悪影響に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気

系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，地震に対して，当該設備周辺の耐震重要度分類の下位クラスに属する施設の波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また，当該設備周辺の資機材の落下，転倒による損傷を考慮して，当該設備周辺の資機材の落下防止，転倒防止，固縛の措置を行う。溢水に対して，想定される溢水により機能を損なわないよう，溢水量を考慮した位置への設置，被水防護を行う。火災に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。また，化学薬品

漏えいに対して屋内の代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋及び精製建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう，化学薬品漏えい量を考慮した位置への設置，被液防護を行う。

設計基準より厳しい条件のうち，配管の全周破断に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，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）により機能を損なわない設計とする。また，積雪に対しては除雪する手順を，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対し

ては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

b．可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるよう，その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。　操作は，設置場所で可能な設計とする。

地震に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，必要により当該設備の落下防止，転倒防止，固縛の措置を講ずる。また，外的事象を要因とする重大事故等に対する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝

建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，「第33条　重大事故等対処設備」の「３．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。

風（台風）及び竜巻による荷重に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，風荷重を考慮すること又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により，機能を損なわない設計とする。

降水及び凍結に対して屋外の代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，防水対策及び凍結対策により機能を損なわない設計とする。

電磁的障害に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，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。

周辺機器等からの悪影響に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可

搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，地震に対して，周辺機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また，当該設備周辺の資機材の落下，転倒による損傷を考慮して，当該設備周辺の資機材の落下防止，転倒防止，固縛の措置を行う。溢水に対して，想定される溢水により機能を損なわないよう，溢水量を考慮した位置への設置，被水防護を行う。火災に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「４．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。また，化学薬品漏えいに対して屋内の前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホースは，想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう，化学薬品漏えい量を考慮した位置への設置，被液防護を行う。

設計基準より厳しい条件のうち，積雪に対しては除雪す

る手順を，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃，除灰及び代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機の屋内への配備の手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

2.4.1.2　水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備

(1)　環境条件（第三十三条 第１項 第二号，第３項　第四号）

ａ．常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36．１表）は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるよう，その設置場所（使用場所）に応じた耐環境性を有する設計とする。放射線分解により発生する水素による爆発発生を想定する貯槽等については，瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響により必要な機能を損なわない設計とする。

操作は，制御建屋の中央制御室，使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は設置場所で可能な設計とする。

地震に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 31 条：地震による損傷の防止」に記載する地震力による荷重を考慮して，機能を損なわない設計とする。常設重大事故等対処設備のうち外的事象を要因とする重大事故等に対する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。

電磁的障害に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，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。

周辺機器等からの悪影響に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，地震に対して，当該設備周辺の耐震重要度分類の下位クラスに属する施設の波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また，当該設備周辺の資機材の落下，転倒による損傷を考慮して，当該設備周辺の資機材の落下防止，転倒防止，固縛の措置を行う。溢水に対して，想定される溢水により機能を損なわないよう，溢水量を考慮した位置への設置，被水防護を行う。火災に対して代替安全圧

縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。また，化学薬品漏えいに対して屋内の代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう，化学薬品漏えい量を考慮した位置への設置，被液防護を行う。

設計基準より厳しい条件のうち，配管の全周破断に対して代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁（設計基準設備兼用），機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，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）により機能を損なわない設計とする。また，積雪に対しては除雪する手順を，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

b．可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋

の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるよう，その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。　操作は，設置場所で可能な設計とする。

地震に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，必要により当該設備の落下防止，転倒防止，固縛の措置を講ずる。また，外的事象を要因とする重大事故等に対する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，「第33条　重大事故等対処設備」の「３．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。

風（台風）及び竜巻による荷重に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，風荷重を考慮すること又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により，機能を損なわない設計とする。

降水及び凍結に対して屋外の代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，防水対策及び凍結対策により機能を

損なわない設計とする。

電磁的障害に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，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。

周辺機器等からの悪影響に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，地震に対して，周辺機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また，当該設備周辺の資機材の落下，転倒による損傷を考慮して，当該設備周辺の資機材の落下防止，転倒防止，固縛の措置を行う。溢水に対して，想定される溢水により機能を損なわないよう，溢水量を考慮した位置への設置，被水防護を行う。火災に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「４．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。また，化学薬品漏えいに対して屋内の前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは，想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう，化学薬品漏えい量を考慮した位置への設置，被液防護を

行う。

設計基準より厳しい条件のうち，積雪に対しては除雪する手順を，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃，除灰及び代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機の屋内への配備の手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

(2) 重大事故等対処設備の設置場所（第三十三条 第１項 第七号）

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いても操作及び復旧作業に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定，当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

(3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所（第三十三条 第３項 第三号）

可搬型重大事故等対処設備（全部）は，想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定，当該設備の設置場所への遮蔽の設置等に

より，当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。

2.4.2　水素爆発の拡大を防止するための設備

2.4.2.1　水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備

(1)　環境条件（第三十三条 第１項 第二号，第３項　第四号）

a．常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるよう，その設置場所（使用場所）に応じた耐環境性を有する設計とする。

地震に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供

給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 31 条：地震による損傷の防止」に記載する地震力による荷重を考慮して，機能を損なわない設計とする。常設重大事故等対処設備のうち外的事象を要因とする重大事故等に対する代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。

電磁的障害に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，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。

周辺機器等からの悪影響に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分

離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，地震に対して，当該設備周辺の耐震重要度分類の下位クラスに属する施設の波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また，当該設備周辺の資機材の落下，転倒による損傷を考慮して，当該設備周辺の資機材の落下防止，転倒防止，固縛の措置を行う。溢水に対して，想定される溢水により機能を損なわないよう，溢水量を考慮した位置への設置，被水防護を行う。火災に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。また，化学薬品漏えいに対して屋内の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），分離建屋，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気手動供給ユニット，分離建屋，精製建屋，

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう，化学薬品漏えい量を考慮した位置への設置，被液防護を行う。設計基準より厳しい条件のうち，配管の全周破断に対して代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁（設計基準設備兼用），水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，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）により機能を損なわない設計とする。また，積雪に対しては除雪する手順を，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

b．可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるよう，その設置場所（使用場所）及び保管場

所に応じた耐環境性を有する設計とする。　操作は，設置場所で可能な設計とする。

地震に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，必要により当該設備の落下防止，転倒防止，固縛の措置を講ずる。また，外的事象を要因とする重大事故等に対する代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，「第33条　重大事故等対処設備」の「３．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。

風（台風）及び竜巻による荷重に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，風荷重を考慮すること又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により，機能を損なわない設計とする。

降水及び凍結に対して屋外の代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，防水対策及び凍結対策により機能を損なわない設計とする。

電磁的障害に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空

気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，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。

周辺機器等からの悪影響に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，地震に対して，周辺機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また，当該設備周辺の資機材の落下，転倒による損傷を考慮して，当該設備周辺の資機材の落下防止，転倒防止，固縛の措置を行う。溢水に対して，想定される溢水により機能を損なわないよう，溢水量を考慮した位置への設置，被水防護を行う。火災に対して代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「４．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。また，化学薬品漏えいに対して屋内の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう，化学薬品漏えい量を考慮した位置への設置，被液防護を行う。

設計基準より厳しい条件のうち，積雪に対しては除雪する手順を，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃，除灰及び可搬型重大事故等対処設備の屋内への配備の手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

(2) 重大事故等対処設備の設置場所（第三十三条 第１項 第七号）

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いても操作及び復旧作業に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定，当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

(3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所（第三十三条 第３項 第三号）

可搬型重大事故等対処設備（全部）は，想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定，当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により，当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。

2.4.2.2 セル導出設備

(1) 環境条件（第三十三条 第1項 第二号，第3項 第四号）

a．常設重大事故等対処設備

セル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36.1表）は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるよう，その設置場所（使用場所）に応じた耐環境性を有する設計とする。

地震に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36.1表）は，「第31条：地震による損傷の防止」に記載する地震力による荷重を考慮して，機能を損なわない設計とする。常設重大事故等対処設備のうち外的事象を要因とする重大事故等に対するセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処

理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。

電磁的障害に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，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。

周辺機器等からの悪影響に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，地震に対して，当該設備周辺の耐震重要度分類の下位クラスに属する施設の波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また，当該設備周辺の資機材の落下，転倒による損傷を考慮して，当該設備周辺の資機材の落下防止，転倒防

止，固縛の措置を行う。溢水に対して，想定される溢水により機能を損なわないよう，溢水量を考慮した位置への設置，被水防護を行う。火災に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。また，化学薬品漏えいに対して屋内のセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），隔離弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用），塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ），ダクト・ダンパ（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう，化学薬品漏えい量を考慮した位置への設置，被液防護を行う。

設計基準より厳しい条件のうち，配管の全周破断に対してセル導出設備の配管・弁（設計基準設備兼用），水封安全器（設計基準設備兼用）及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，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）により機能を損なわない設計とする。また，積雪に対しては除雪す

る手順を，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

ｂ．可搬型重大事故等対処設備

セル導出設備の可搬型ダクトは，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるよう，その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。　操作は，設置場所で可能な設計とする。

地震に対してセル導出設備の可搬型ダクトは，必要により当該設備の落下防止，転倒防止，固縛の措置を講ずる。また，外的事象を要因とする重大事故等に対するセル導出設備の可搬型ダクトは，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。

風（台風）及び竜巻による荷重に対してセル導出設備の可搬型ダクトは，風荷重を考慮すること又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により，機能を損なわない設計とする。

電磁的障害に対してセル導出設備の可搬型ダクトは，

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。

周辺機器等からの悪影響に対してセル導出設備の可搬型ダクトは，地震に対して，周辺機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また，当該設備周辺の資機材の落下，転倒による損傷を考慮して，当該設備周辺の資機材の落下防止，転倒防止，固縛の措置を行う。溢水に対して，想定される溢水により機能を損なわないよう，溢水量を考慮した位置への設置，被水防護を行う。火災に対してセル導出設備の可搬型ダクトは，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「４．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。また，化学薬品漏えいに対して屋内のセル導出設備の可搬型ダクトは，想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう，化学薬品漏えい量を考慮した位置への設置，被液防護を行う。

設計基準より厳しい条件のうち，積雪に対しては除雪する手順を，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃，除灰及び可搬型重大事故等対処設備の屋内への配備の手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

(2) 重大事故等対処設備の設置場所（第三十三条 第１項 第七号）

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いても操作及び復旧作業に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定，当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

(3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所（第三十三条 第３項 第三号）

可搬型重大事故等対処設備（全部）は，想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定，当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により，当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。

2.4.2.3 セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

(1) 環境条件（第三十三条 第１項 第二号，第３項 第四号）

a．常設重大事故等対処設備

建屋代替換気設備のダクト・ダンパ，主排気筒へ排出するユニット及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第36.１表）は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるよう，その設置場所（使用場

所）に応じた耐環境性を有する設計とする。

地震に対して建屋代替換気設備のダクト・ダンパ，主排気筒へ排出するユニット及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 31 条：地震による損傷の防止」に記載する地震力による荷重を考慮して，機能を損なわない設計とする。常設重大事故等対処設備のうち外的事象を要因とする重大事故等に対する建屋代替換気設備のダクト・ダンパ，主排気筒へ排出するユニット及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 33 条　重大事故等対処設備」の「３．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。

降水及び凍結に対して屋外の建屋代替換気設備のダクト・ダンパは，防水対策及び凍結対策により機能を損なわない設計とする。

電磁的障害に対して建屋代替換気設備のダクト・ダンパ，主排気筒へ排出するユニット及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，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。

周辺機器等からの悪影響に対して建屋代替換気設備のダクト・ダンパ，主排気筒へ排出するユニット及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，地震に対して，当該設備周辺の耐震重要度分類の下位クラスに属する施設の波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また，当該設備周辺の資機材の落下，転倒による損傷

を考慮して，当該設備周辺の資機材の落下防止，転倒防止，固縛の措置を行う。溢水に対して，想定される溢水により機能を損なわないよう，溢水量を考慮した位置への設置，被水防護を行う。火災に対して建屋代替換気設備のダクト・ダンパ，主排気筒へ排出するユニット及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，「第 29 条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。また，化学薬品漏えいに対して屋内の建屋代替換気設備のダクト・ダンパ，主排気筒へ排出するユニット及び水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう，化学薬品漏えい量を考慮した位置への設置，被液防護を行う。

設計基準より厳しい条件のうち，配管の全周破断に対して建屋代替換気設備の水素爆発対象機器（設計基準設備兼用）（第 36．1 表）は，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）により機能を損なわない設計とする。また，積雪に対しては除雪する手順を，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

b．可搬型重大事故等対処設備

建屋代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ及び可搬型排風機は，想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるよう，その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。　操作は，設置場所で可能な設計とする。

地震に対して建屋代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ及び可搬型排風機は，必要により当該設備の落下防止，転倒防止，固縛の措置を講ずる。また，外的事象を要因とする重大事故等に対する建屋代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ及び可搬型排風機は，「第 33 条 重大事故等対処設備」の 「３．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。

風（台風）及び竜巻による荷重に対して建屋代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ及び可搬型排風機は，風荷重を考慮すること又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により，機能を損なわない設計とする。

電磁的障害に対して建屋代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ及び可搬型排風機は，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。

周辺機器等からの悪影響に対して建屋代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ及び可搬型排風機は，地震に対して，周辺機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また，当該設備周辺の資機材の落下，転倒による損傷を考慮して，当該設備周辺の資機材の落下

防止，転倒防止，固縛の措置を行う。溢水に対して，想定される溢水により機能を損なわないよう，溢水量を考慮した位置への設置，被水防護を行う。火災に対して建屋代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ及び可搬型排風機は，「第33条　重大事故等対処設備」の「４．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。また，化学薬品漏えいに対して屋内の建屋代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ及び可搬型排風機は，想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう，化学薬品漏えい量を考慮した位置への設置，被液防護を行う。

設計基準より厳しい条件のうち，積雪に対しては除雪する手順を，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃，除灰及び可搬型重大事故等対処設備の屋内への配備の手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備する。

⑵　重大事故等対処設備の設置場所（第三十三条 第１項第七号）

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いても操作及び復旧作業に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定，当該設備の

設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計とする。

(3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所（第三十三条 第3項 第三号）

可搬型重大事故等対処設備（全部）は，想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定，当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により，当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。

２．５　操作性及び試験・検査性【第三十三条第１項第三号，第四号，第五号，第３項第一号，第五号】

2.5.1　水素爆発の発生を未然に防止するための設備

2.5.1.1　水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(1)　操作性の確保

ａ．操作の確実性（第三十三条第１項第三号）

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いても操作を確実なものとするため，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。

現場操作において工具を必要とする場合は，一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて，確実に作業ができる設計とする。工具は，作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースは運搬・設置が確実に行えるよう，人力又は車両等による運搬，移動ができるとともに，必要により

設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。

現場の操作スイッチは対処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。

現場において人力で操作を行う弁は，手動操作が可能な設計とする。

現場での接続操作は，ボルト･ネジ接続，フランジ接続又はより簡便な接続方式等，接続方式を統一することにより，確実に接続が可能な設計とする。

現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する。

想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については，その作動状態の確認が可能な設計とする。

ｂ．系統の切替性（第三十三条第１項第五号）

重大事故等対処設備のうち本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は，通常時に使用する系統から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。

ｃ．可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性

（第三十三条第３項第一号）

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホースを常設設備と接続するものについては，容易かつ確実に接続でき，かつ，複数の系統が相互に使用することができるよう，ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用い，配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いるとともに，複数の系統に対して接続部の規格の統一を考慮する。

ｄ．再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保（第三十三条第３項第五号）

屋外のアクセスルートは，地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては，道路上への自然流下も考慮した上で，通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。

屋外アクセスルートは，「第 31 条：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及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で，ホイールローダにより崩壊箇所を復旧す

る又は迂回路を確保する。また，不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては，段差緩和対策を行う設計とし，ホイールローダにより復旧する。

屋外アクセスルートは，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し，車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。敷地内における化学物質の漏えいに対しては，必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。

屋内アクセスルートは，自然現象及び外部人為事象として選定する風（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，爆発，敷地内おける化学物質の漏えい，近隣工場等の火災，有毒ガス及び電磁的障害に対して，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に確保する設計とする。

屋内アクセスルートにおいては，機器からの溢水に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。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資機材の落下防止，転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。万一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。

(2) 試験・検査性（第三十三条第１項第四号）

試験及び検査は,法令要求対象に対する法定検査に加え,維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む）が実施可能な設計とする。

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。

可搬型重大事故等対処設備（可搬のうち動的のみ）のうち点検保守による待機除外時のバックアップが必要な設備については，点検保守中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため，同時に点検保守を行う個数を考慮した待機除外のバックアップを確保する。なお，点検保守時には待機除外時のバックアップを配備した上で点検保守を行うものとする。

2.5.1.2 水素爆発を未然に防止するための空気の一括供給に使用する設備

(1) 操作性の確保

a．操作の確実性（第三十三条第１項第三号）

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いても操作を確実なものとするため，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。

現場操作において工具を必要とする場合は，一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて，確実に作業ができる設計とする。工具は，作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースは運搬・設置が確実に行えるよう，人力又は車両等による運搬，移動ができるとともに，必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。

現場の操作スイッチは対処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。

現場において人力で操作を行う弁は，手動操作が可能な設計とする。

現場での接続操作は，ボルト･ネジ接続，フランジ接

続又はより簡便な接続方式等，接続方式を統一することにより，確実に接続が可能な設計とする。

現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する。

想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については，その作動状態の確認が可能な設計とする。

b．系統の切替性（第三十三条第1項第五号）

重大事故等対処設備のうち本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は，通常時に使用する系統から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。

c．可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性（第三十三条第3項第一号）

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，前処理建屋の代替安全圧縮空気系の可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホースを常設設備と接続するものについては，容易かつ確実に接続でき，かつ，複数の系統が相互に使用することができるよう，ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用い，配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用い

るとともに，複数の系統に対して接続部の規格の統一を考慮する。

d．再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保（第三十三条第３項第五号）

屋外のアクセスルートは，地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては，道路上への自然流下も考慮した上で，通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。

屋外アクセスルートは，「第 31 条：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及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で，ホイールローダにより崩壊箇所を復旧する又は迂回路を確保する。また，不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては，段差緩和対策を行う設計とし，ホイールローダにより復旧する。

屋外アクセスルートは，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し，車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。敷地内における化学物質の漏えいに対しては，必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。

屋内アクセスルートは，自然現象及び外部人為事象として選定する風（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，爆発，敷地内おける化学物質の漏えい，近隣工場等の火災，有毒ガス及び電磁的障害に対して，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に確保する設計とする。

屋内アクセスルートにおいては，機器からの溢水に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。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資機材の落下防止，転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。万一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。

(2) 試験・検査性（第三十三条第１項第四号）

試験及び検査は,法令要求対象に対する法定検査に加え,維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む）が実施可能な設計とする。

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。

可搬型重大事故等対処設備（可搬のうち動的のみ）のうち点検保守による待機除外時のバックアップが必要な設備については，点検保守中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため，同時に点検保守を行う個数を考慮した待機除外のバックアップを確保する。なお，点検保守時には待機除外時のバックアップを配備した上で点検保守を行うものとする。

2.5.2　水素爆発の発生を未然に防止するための設備

2.5.2.1　水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(1)　操作性の確保

a．操作の確実性（第三十三条第１項第三号）

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いても操作を確実なものとするため，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。

現場操作において工具を必要とする場合は，一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて，確実に作業ができる設計とする。工具は，作業場所の近傍又はアクセ

スルートの近傍に保管できる設計とする。代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは運搬・設置が確実に行えるよう，人力又は車両等による運搬，移動ができるとともに，必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。

現場の操作スイッチは対処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。

現場において人力で操作を行う弁は，手動操作が可能な設計とする。

現場での接続操作は，ボルト･ネジ接続，フランジ接続又はより簡便な接続方式等，接続方式を統一することにより，確実に接続が可能な設計とする。

現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する。

想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については，その作動状態の確認が可能な設計とする。

b．系統の切替性（第三十三条第１項第五号）

重大事故等対処設備のうち本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途として重大事故等

に対処するために使用する設備は，通常時に使用する系統から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。

c．可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性（第三十三条第3項第一号）

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを常設設備と接続するものについては，容易かつ確実に接続でき，かつ，複数の系統が相互に使用することができるよう，ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用い，配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いるとともに，複数の系統に対して接続部の規格の統一を考慮する。

d．再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保（第三十三条第3項第五号）

屋外のアクセスルートは，地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては，道路上への自然流下も考慮した上で，通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。

屋外アクセスルートは，「第31条：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及

び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で，ホイールローダにより崩壊箇所を復旧する又は迂回路を確保する。また，不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては，段差緩和対策を行う設計とし，ホイールローダにより復旧する。

屋外アクセスルートは，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し，車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。敷地内における化学物質の漏えいに対しては，必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。

屋内アクセスルートは，自然現象及び外部人為事象として選定する風（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，爆発，敷地内おける化学物質の漏えい，近隣工場等の火災，有毒ガス及び電磁的障害に対して，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に確保する設計とする。

屋内アクセスルートにおいては，機器からの溢水に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。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資機材の落下防止，転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。万

一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。

(2) 試験・検査性（第三十三条第１項第四号）

試験及び検査は，法令要求対象に対する法定検査に加え，維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む）が実施可能な設計とする。

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。

可搬型重大事故等対処設備（可搬のうち動的のみ）のうち点検保守による待機除外時のバックアップが必要な設備については，点検保守中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため，同時に点検保守を行う個数を考慮した待機除外のバックアップを確保する。なお，点検保守時には待機除外時のバックアップを配備した上で点検保守を行うものとする。

2.5.2.2　セル導出設備

(1) 操作性の確保

a．操作の確実性（第三十三条第1項第三号）

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いても操作を確実なものとするため，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。

現場操作において工具を必要とする場合は，一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて，確実に作業ができる設計とする。工具は，作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。セル導出設備の可搬型ダクトは運搬・設置が確実に行えるよう，人力又は車両等による運搬，移動ができるとともに，必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。

現場の操作スイッチは対処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。

現場において人力で操作を行う弁は，手動操作が可能な設計とする。

現場での接続操作は，ボルト･ネジ接続，フランジ接続又はより簡便な接続方式等，接続方式を統一すること

により，確実に接続が可能な設計とする。

現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する。

想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については，その作動状態の確認が可能な設計とする。

ｂ．系統の切替性（第三十三条第１項第五号）

重大事故等対処設備のうち本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は，通常時に使用する系統から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。

ｃ．可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性（第三十三条第３項第一号）

セル導出設備の可搬型ダクトを常設設備と接続するものについては，容易かつ確実に接続でき，かつ，複数の系統が相互に使用することができるよう，ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用い，配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いるとともに，複数の系統に対して接続部の規格の統一を考慮する。

ｄ．再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保（第三十三条第３項第五号）

屋外のアクセスルートは，地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては，道路上への自然流下も考慮した上で，通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。

屋外アクセスルートは，「第 31 条：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及び　道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で，ホイールローダにより崩壊箇所を復旧する又は迂回路を確保する。また，不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては，段差緩和対策を行う設計とし，ホイールローダにより復旧する。

屋外アクセスルートは，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し，車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。敷地内における化学物質の漏えいに対しては，必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。

屋内アクセスルートは，自然現象及び外部人為事象として選定する風（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，爆発，敷地内おける化学物質の漏えい，近隣工場等の火災，有毒ガス及び電磁的障害に対して，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理

建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に確保する設計とする。

屋内アクセスルートにおいては，機器からの溢水に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。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資機材の落下防止，転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。万一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。

(2) 試験・検査性（第三十三条第1項第四号）

試験及び検査は,法令要求対象に対する法定検査に加え,維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む）が実施可能な設計とする。

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。

可搬型重大事故等対処設備（可搬のうち動的のみ）のう

ち点検保守による待機除外時のバックアップが必要な設備については，点検保守中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため，同時に点検保守を行う個数を考慮した待機除外のバックアップを確保する。なお，点検保守時には待機除外時のバックアップを配備した上で点検保守を行うものとする。

2.5.2.3　セル排気系を代替する排気系を構築するための設備

(1)　操作性の確保

a．操作の確実性（第三十三条第1項第三号）

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いても操作を確実なものとするため，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。

現場操作において工具を必要とする場合は，一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて，確実に作業ができる設計とする。工具は，作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。建屋代替換気設備の可搬型ダクト，可搬型フィルタ及び可搬型排風機は運搬・設置が確実に行えるよう，人力又は車両等による運搬，移動ができるとともに，必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な

設計とする。

現場の操作スイッチは対処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。

現場において人力で操作を行う弁は，手動操作が可能な設計とする。

現場での接続操作は，ボルト･ネジ接続，フランジ接続又はより簡便な接続方式等，接続方式を統一することにより，確実に接続が可能な設計とする。

現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する。

想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については，その作動状態の確認が可能な設計とする。

ｂ．系統の切替性（第三十三条第１項第五号）

重大事故等対処設備のうち本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は，通常時に使用する系統から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。

ｃ．可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性（第三十三条第３項第一号）

建屋代替換気設備の可搬型ダクトを常設設備と接続するものについては，容易かつ確実に接続でき，かつ，複数の系統が相互に使用することができるよう，ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用い，配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いるとともに，複数の系統に対して接続部の規格の統一を考慮する。

d．再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保（第三十三条第３項第五号）

屋外のアクセスルートは，地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては，道路上への自然流下も考慮した上で，通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。

屋外アクセスルートは，「第 31 条：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及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で，ホイールローダにより崩壊箇所を復旧する又は迂回路を確保する。また，不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては，段差緩和対策を行う設計とし，ホイールローダにより復旧する。

屋外アクセスルートは，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し，車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより

通行性を確保できる設計とする。敷地内における化学物質の漏えいに対しては，必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。

屋内アクセスルートは，自然現象及び外部人為事象として選定する風（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，爆発，敷地内おける化学物質の漏えい，近隣工場等の火災，有毒ガス及び電磁的障害に対して，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋内に確保する設計とする。

屋内アクセスルートにおいては，機器からの溢水に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。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資機材の落下防止，転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。万一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。

⑵　試験・検査性（第三十三条第１項第四号）

試験及び検査は,法令要求対象に対する法定検査に加え,維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む）が実施可能な設計とする。

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。

可搬型重大事故等対処設備（可搬のうち動的のみ）のうち点検保守による待機除外時のバックアップが必要な設備については，点検保守中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため，同時に点検保守を行う個数を考慮した待機除外のバックアップを確保する。なお，点検保守時には待機除外時のバックアップを配備した上で点検保守を行うものとする。