

平成二十五年原子力規制委員会規則第二十九号

再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則

核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十三年法律第六十六号）第四十六条の二の規定に基づき、再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則を次のように定める。

目次

第一章 総則（第一条―第二条の二）
第二章 安全機能を有する施設（第三条―第三十条）

第三章 重大事故等対処施設（第三十一条―第五十条）

附則

第一章 総則

（定義）

第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）、使用済燃料の再処理の事業に関する規則（昭和四十六年総理府令第十号。以下「再処理規則」という。）及び再処理施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成二十五年原子力規制委員会規則第二十七号。以下「事業指定基準規則」という。）において使用する用語の例による。

（特殊な方法による施設）

第二条 特殊な方法による施設について再処理施設的设计及び工事の方法の技術基準に関する規則（昭和六十二年総理府令第十二号）第二条第一項の規定に基づく原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る基準をもって法第四十六条の二の二の技術上の基準とする。

（廃止措置中の再処理施設）

第二条の二 法第五十条の五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は同条第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める性能維持施設（再処理規則第十九条の五第一項第五号及び性能維持施設をいう。）については、第二章及び第三章の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、当該施設を維持しなければならない。

第二章 安全機能を有する施設

（核燃料物質の臨界防止）

第三条 安全機能を有する施設は、核燃料物質の取扱以上の一つの単位（以下「単一ユニット」という。）において、運転時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、核燃料物質を収納する機器の形状寸法の管理、核燃料物質の濃度、質量若しくは同位体の組成の管理若しくは中性子吸収材の形状寸法、濃度若しくは材質の管理又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

2 安全機能を有する施設は、単一ユニットが二つ以上存在する場合において、運転時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、単一ユニット相互間の適切な配置の維持若しくは単一ユニットの相互間における中性子の遮蔽材の使用又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置が講じられたものでなければならない。

3 再処理施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備が設けられてなければならない。

4 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により安全上重要な施設的安全機能に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

5 安全機能を有する施設は、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

6 有機溶媒その他の可燃性の液体（以下この条において「有機溶媒等」という。）を取り扱う設備は、有機溶媒等の温度をその引火点以下に維持すること、不活性ガス雰囲気中有機溶媒等を取り扱うことその他の火災及び爆発の発生を防止するための措置が講じられたものでなければならない。

7 有機溶媒等を取り扱う設備であつて、静電気により着火するおそれがあるものは、適切に接地されているものでなければならない。

8 有機溶媒等を取り扱う設備をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室のうち、当該設備から有機溶媒等が漏えいした場合において爆発の危険性があるものは、換気その他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

9 硝酸を含む溶液を内包する蒸発缶のうち、リソ酸トリブチルその他の硝酸と反応するおそれがある有機溶媒（爆発の危険性がないものを除く。次項において「リソ酸トリブチル等」という。）が混入するおそれがあるものは、当該設備の熱的制限値を超えて加熱されるおそれがないものでなければならない。

10 再処理施設には、前項の蒸発缶に供給する溶液中のリソ酸トリブチル等を十分に除去し得る設備が設けられていなければならない。

11 水素を取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）は、適切に接地されているものでなければならない。

12 水素の発生のおそれがある設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。

13 水素を取り扱い、又は水素の発生のおそれがある設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもそれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

14 ジルコニウム金属粉末その他の著しく酸化しやすい固体廃棄物を保管廃棄する設備は、水中における保管廃棄その他の火災及び爆発のおそれがない保管廃棄をし得る構造でなければならない。

15 （安全機能を有する施設の地盤）
第五条 安全機能を有する施設は、事業指定基準規則第六条第一項の地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

16 （地震による損傷の防止）
第六条 安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業指定基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

17 耐震重要施設（事業指定基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（事業指定基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

18 耐震重要施設は、事業指定基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

19 津波による損傷の防止
第七条 安全機能を有する施設は、基準津波（事業指定基準規則第八条に規定する基準津波をいう。以下同じ。）によりその安全性が損なわれるおそれがないもの（外部からの衝撃による損傷の防止）
第八条 安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

20 安全機能を有する施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）により再処理施設の安全性が損なわれよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

21 安全機能を有する施設は、航空機の墜落により再処理施設の安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

22 再処理施設への人の不法な侵入等の防止
第九条 再処理施設を設置する工場又は事業所（以下「工場等」という。）には、再処理施設への人の不法な侵入、再処理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十

平成二十五年原子力規制委員会規則第二十九号
再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則
核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十三年法律第六十六号）第四十六条の二の規定に基づき、再処理施設の性能に係る技術基準に関する規則を次のように定める。
目次
第一章 総則（第一条―第二条の二）
第二章 安全機能を有する施設（第三条―第三十条）
第三章 重大事故等対処施設（第三十一条―第五十条）
附則
第一章 総則
（定義）
第一条 この規則において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）、使用済燃料の再処理の事業に関する規則（昭和四十六年総理府令第十号。以下「再処理規則」という。）及び再処理施設位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成二十五年原子力規制委員会規則第二十七号。以下「事業指定基準規則」という。）において使用する用語の例による。
（特殊な方法による施設）
第二条 特殊な方法による施設について再処理施設的设计及び工事の方法の技術基準に関する規則（昭和六十二年総理府令第十二号）第二条第一項の規定に基づく原子力規制委員会の認可を受けた場合は、この規則の規定にかかわらず、当該認可に係る基準をもって法第四十六条の二の二の技術上の基準とする。
（廃止措置中の再処理施設）
第二条の二 法第五十条の五第二項の認可を受けた場合には、当該認可に係る廃止措置計画（同条第三項において準用する法第十二条の六第三項又は同条第五項の規定による変更の認可又は届出があったときは、その変更後のもの。以下この条において同じ。）で定める性能維持施設（再処理規則第十九条の五第一項第五号及び性能維持施設をいう。）については、第二章及び第三章の規定にかかわらず、当該認可に係る廃止措置計画に定めるところにより、当該施設を維持しなければならない。
第二章 安全機能を有する施設
（核燃料物質の臨界防止）
第三条 安全機能を有する施設は、核燃料物質の取扱以上の一つの単位（以下「単一ユニット」という。）において、運転時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、核燃料物質を収納する機器の形状寸法の管理、核燃料物質の濃度、質量若しくは同位体の組成の管理若しくは中性子吸収材の形状寸法、濃度若しくは材質の管理又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。
2 安全機能を有する施設は、単一ユニットが二つ以上存在する場合において、運転時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、単一ユニット相互間の適切な配置の維持若しくは単一ユニットの相互間における中性子の遮蔽材の使用又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置が講じられたものでなければならない。
3 再処理施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備が設けられてなければならない。
4 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により安全上重要な施設的安全機能に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。
5 安全機能を有する施設は、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。
6 有機溶媒その他の可燃性の液体（以下この条において「有機溶媒等」という。）を取り扱う設備は、有機溶媒等の温度をその引火点以下に維持すること、不活性ガス雰囲気中有機溶媒等を取り扱うことその他の火災及び爆発の発生を防止するための措置が講じられたものでなければならない。
7 有機溶媒等を取り扱う設備であつて、静電気により着火するおそれがあるものは、適切に接地されているものでなければならない。
8 有機溶媒等を取り扱う設備をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室のうち、当該設備から有機溶媒等が漏えいした場合において爆発の危険性があるものは、換気その他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。
9 硝酸を含む溶液を内包する蒸発缶のうち、リソ酸トリブチルその他の硝酸と反応するおそれがある有機溶媒（爆発の危険性がないものを除く。次項において「リソ酸トリブチル等」という。）が混入するおそれがあるものは、当該設備の熱的制限値を超えて加熱されるおそれがないものでなければならない。
10 再処理施設には、前項の蒸発缶に供給する溶液中のリソ酸トリブチル等を十分に除去し得る設備が設けられていなければならない。
11 水素を取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）は、適切に接地されているものでなければならない。
12 水素の発生のおそれがある設備は、発生した水素が滞留しない構造でなければならない。
13 水素を取り扱い、又は水素の発生のおそれがある設備（爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもそれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。
14 ジルコニウム金属粉末その他の著しく酸化しやすい固体廃棄物を保管廃棄する設備は、水中における保管廃棄その他の火災及び爆発のおそれがない保管廃棄をし得る構造でなければならない。
15 （安全機能を有する施設の地盤）
第五条 安全機能を有する施設は、事業指定基準規則第六条第一項の地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。
16 （地震による損傷の防止）
第六条 安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業指定基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。
17 耐震重要施設（事業指定基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（事業指定基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。
18 耐震重要施設は、事業指定基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。
19 津波による損傷の防止
第七条 安全機能を有する施設は、基準津波（事業指定基準規則第八条に規定する基準津波をいう。以下同じ。）によりその安全性が損なわれるおそれがないもの（外部からの衝撃による損傷の防止）
第八条 安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。
20 安全機能を有する施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）により再処理施設の安全性が損なわれよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。
21 安全機能を有する施設は、航空機の墜落により再処理施設の安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。
22 再処理施設への人の不法な侵入等の防止
第九条 再処理施設を設置する工場又は事業所（以下「工場等」という。）には、再処理施設への人の不法な侵入、再処理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十

一年法律第二百二十八号) 第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。第二十三条第二項第五号において同じ。)を防止するため、適切な措置が講じられなければならない。

再処理施設内における溢水による損傷の防止
第十条 安全機能を有する施設は、再処理施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならぬ。

再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止
第十一条 安全機能を有する施設は、再処理施設内における化学薬品の漏えいによりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならぬ。

材料及び構造
第十二条 安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、再処理施設の安全性を確保する上で重要なもの(以下この項において「容器等」という。)の材料及び構造は、当該容器等の設計上要求される強度及び耐食性が確保されたものでなければならぬ。

安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、再処理施設の安全性を確保する上で重要なもの、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されなければならない。

安全機能を有する施設は、次に掲げる場所により、使用済燃料、使用済燃料から分離された物又はこれらによって汚染された物(以下「使用済燃料等」という。)を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されなければならない。

- 一 液体状の使用済燃料等を内包する容器又は管に使用済燃料等を含まない流体を導く管を接続する場合には、液体状の使用済燃料等が使用済燃料等を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。
- 二 セルは、その内部を常時負圧状態に維持し得るものであること。
- 三 液体状の使用済燃料等を取り扱う設備をその内部に設置するセルは、当該設備からの当該物質の漏えいを監視し得る構造であり、か

つ、当該物質が漏えいした場合にこれを安全に処理し得る構造であるとともに当該物質がセル外に漏えいするおそれがない構造であること。

セル内に設置された液体状の使用済燃料等を内包する設備から、使用済燃料等が当該設備の冷却水、加熱蒸気その他の熱媒中に漏えいするおそれがある場合は、当該熱媒の系統は、必要に応じて、漏えい監視設備を備えるとともに、汚染した熱媒を安全に処理し得るよう設置すること。

ブルトニウム及びその化合物並びにこれらの物質の一又は二以上を含む物質(以下「ブルトニウム等」という。)を取り扱うグローブボックスは、その内部を常時負圧状態に維持し得るものであり、かつ、給気口及び排気口を除き密閉することができ構造であること。

液体状のブルトニウム等を取り扱うグローブボックスは、当該物質がグローブボックス外に漏えいするおそれがない構造であること。

密封されていない使用済燃料等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。

ブルトニウム等を取り扱う室(保管廃棄する室を除く。)及び使用済燃料等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。

- 九 液体状の使用済燃料等を取り扱う設備が設置される施設(液体状の使用済燃料等の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。)は、次に掲げる場所によるものであること。
- イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の使用済燃料等が漏えいし難いものであること。
- ロ 液体状の使用済燃料等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には、液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であつて、液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。
- ハ 工場等の外に排水を排出する排水路(湧水に係るものであつて使用済燃料等により

汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。)の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に使用済燃料等により汚染された排水を完全に廃棄する設備及び第二十七条第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

安全機能を有する施設は、運転時及び停止時において再処理施設からの直接線及びブスライン線による工場等周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されなければならない。

工場等内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であつて放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならぬ。

再処理施設内の使用済燃料等により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げる場所により換気設備が設けられなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 使用済燃料等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の使用済燃料等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。
- 四 吸気口は、使用済燃料等により汚染された空気を吸入し難いように設置すること。

再処理施設のうち人が頻繁に入入りする建物内部の壁、床その他の部分であつて、使用済燃料等により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、使用済燃料等による汚染を除去しやすいものでなければならぬ。

- 2 再処理施設には、人が触れるおそれがある器材その他の物が使用済燃料等により汚染された

場合に当該汚染を除去するための設備が設けられていなければならない。

安全機能を有する施設
第十七条 安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるように設置されていなければならない。

安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができるように設置されなければならない。

安全機能を有する施設は、その安全機能を維持するため、適切な保守及び修理ができるように設置されなければならない。

安全機能を有する施設に属する設備であつて、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、再処理施設の安全性を損なうことが想定されるものは、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならぬ。

安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合において、再処理施設の安全性が損なわれないように設置されなければならない。

- 5 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合において、再処理施設の安全性が損なわれないように設置されなければならない。
- (安全上重要な施設)
第十八条 非常用電源設備その他の安全上重要な施設は、再処理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、当該施設自体又は当該施設が属する系統として多重性を有するものでなければならぬ。
- (搬送設備)
第十九条 使用済燃料等を搬送する設備(人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。)は、次に掲げる場所によらなければならない。
- 一 通常搬送する必要がある使用済燃料等を搬送する能力を有するものであること。
- 二 搬送中の使用済燃料が破損するおそれがないこと。
- 三 使用済燃料等を搬送するための動力の供給が停止した場合に、使用済燃料等を安全に保持しているものであること。
- (安全避難通路等)
第二十条 再処理施設には、次に掲げる設備が設けられていなければならない。

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

(使用済燃料の貯蔵施設等)

第二十一条 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設は、次に掲げるところによらなければならない。

- 一 使用済燃料の崩壊熱を安全に除去し得るものであること。
- 二 使用済燃料を受け入れ、又は貯蔵する水槽は、次に掲げるところによるものであること。
 - イ 水があふれ、又は漏えいするおそれがないものであること。
 - ロ 水が使用済燃料によって汚染されるおそれがある場合には、浄化装置を設けること。
 - ハ 水の漏えいを適切に検知し得るものであること。

2 製品貯蔵施設は、製品の崩壊熱を安全に除去し得るように設置されなければならない。

(計測制御系統施設)

第二十二條 再処理施設には、次に掲げる事項その他必要な事項を計測し、制御する設備が設けられていなければならない。

- 一 ウランの精製施設に供給される溶液中のプルトニウムの濃度
- 二 液体状の中性子吸収材を使用する場合にあっては、その濃度
- 三 使用済燃料溶解槽内の温度
- 四 蒸発缶内の温度及び圧力
- 五 廃液槽の冷却水の流量及び温度
- 2 再処理施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により再処理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、第二十七条第二号の放射性物質の濃度若しくは同条第四号の外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、こ

れらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

(安全保護回路)

第二十三條 再処理施設には、安全保護回路が設けられていなければならない。

- 2 安全保護回路は、次に掲げるところによらなければならない。
 - 一 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故が発生した場合において、これらの異常な状態を検知し、これらの核的、熱的及び化学的制限値を超えないようにするための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする。
 - 二 火災、爆発その他の再処理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを抑制し、又は防止するための設備（前号に規定するものを除く。）の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする。
 - 三 系統を構成する機械若しくは器具又はチャネルは、単一故障が起きた場合又は使用状態からの単一の取り外しを行った場合において、安全保護機能を失わないよう、多重性を確保すること。
 - 四 駆動源の喪失、系統の遮断その他の不利な状況が生じた場合においても、再処理施設をより安全な状態に移行するか、又は当該状態を維持することにより、再処理施設の安全上支障がない状態を維持できるものであること。
 - 五 不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止するために必要な措置を講ずること。
 - 六 計測制御系の一部を安全保護回路と共用する場合においては、その安全保護機能を失わないよう、計測制御系から機能的に分離されたものであること。

(制御室等)

第二十四條 再処理施設には、制御室が設けられていなければならない。

- 2 制御室は、当該制御室において制御する工程の設備の運転状態を表示する装置、当該工程の安全性を確保するための設備を操作する装置、当該工程の異常を表示する警報装置その他の当該工程の安全性を確保するための主要な装置を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるように設置されていなければならない。

3 制御室には、再処理施設の外部の状況を把握するための装置が設けられていなければならない。

4 分離施設、精製施設その他必要な施設には、再処理施設の健全性を確保するために必要な温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項（以下「パラメータ」という。）を監視するための設備及び再処理施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設備が設けられていなければならない。

5 設計基準事故が発生した場合に再処理施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備が設けられていなければならない。

- 一 制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍 工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に制御室において自動的に警報するための装置
- 二 制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が制御室に入入りするための区域 遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための設備、気体状の放射性物質及び制御室外の火災又は爆発により発生する有毒ガスに対し換気設備を隔離するための設備その他の従事者を適切に防護するための設備

(廃棄施設)

第二十五條 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによらなければならない。

- 一 周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度及び液体状の放射性物質の海洋放出に起因する線量がそれぞれ原子力規制委員会の定める値以下になるように再処理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。
- 二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と區別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の液体状の廃棄物を液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、液体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の液体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。
- 三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

4 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の使用済燃料等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。

5 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、海洋放出口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

(保管廃棄施設)

第二十六條 放射性廃棄物を保管廃棄する設備であつて、放射性廃棄物の崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱によって過熱するおそれがあるものは、冷却のための必要な措置を講じ得るよう設置されなければならない。

(放射線管理施設)

第二十七條 工場等には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。

- 一 再処理施設を設ける放射線遮蔽物の側壁における原子力規制委員会の定める線量当量率
- 二 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
- 三 放射性廃棄物の海洋放出口又はこれに近接する箇所における放出水中の放射性物質の種類別の量及び濃度
- 四 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度
- 五 周辺監視区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量

(保安電源設備)

第二十八條 再処理施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、再処理施設の安全性を確保するために必要な設備の機能を維持するために、内燃機関を原動力とする発電設備又はこれと同等以上の機能を有する非常用電源設備が設けられていなければならない。

- 2 再処理施設の安全性を確保するために特に必要な設備には、無停電電源装置又はこれと同等以上の機能を有する設備が設けられていなければならない。

3 保安電源設備は、外部電源系統及び非常用電源設備から再処理施設の安全性を確保するために必要な設備への電力の供給が停止することがないように、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止するために必要な措置が講じられたものでなければならぬ。

4 再処理施設に接続する電線路のうち少なくとも二回線は、当該再処理施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該再処理施設を電力系統に連系するものでなければならぬ。

5 非常用電源設備及びその附属設備は、多重性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において安全上重要な施設及び設計基準事故時に対処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有するものでなければならぬ。

(緊急時対策所)

第二十九條 工場等には、設計基準事故が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所が制御室以外の場所に設けられていなければならない。

2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備が設けられていなければならない。

(通信連絡設備)

第三十條 工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備が設けられていなければならない。

2 工場等には、設計基準事故が発生した場合において再処理施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線が設けられていなければならない。

第三章 重大事故等対処施設
(火災等による損傷の防止)

第三十一條 重大事故等対処施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより重大事故に至るお

それがある事故(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。)又は重大事故(以下「重大事故等」と総称する。)に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがある場合において、消火設備及び警報設備が設置されたものでなければならぬ。

2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により重大事故等に対処するために必要な機能に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、適切な措置が講じられたものでなければならぬ。

3 重大事故等対処施設であつて、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならぬ。

4 重大事故等対処施設は、火災又は爆発によりその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、次に掲げる措置が講じられたものでなければならぬ。

一 発火性又は引火性の物質を内包するシステムの漏えい防止その他の措置を講ずること。

二 避雷設備その他の自然現象による火災発生を防止するための設備を設置すること。

第三十二條 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定める地盤に設置されたものでなければならない。

一 重大事故等対処設備のうち常設のもの(以下「可搬型重大事故等対処設備」という。)と接続するものにあつては、当該可搬型重大事故等対処設備と接続するために必要な再処理施設内の常設の配管、弁、ケーブルその他の機器を含む。以下「常設重大事故等対処設備」という。)であつて、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの(以下「常設耐震重要重大事故等対処設備」という。)が設置される重大事故等対処施設 基準地震動による地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤

二 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 事業指定基準規則第七條第二項の規定により算定する地震力が作用した場合

においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤

(地震による損傷の防止)

第三十三條 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定めるところにより設置されたものでなければならない。

一 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 基準地震動による地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものであること。

二 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 事業指定基準規則第七條第二項の規定により算定する地震力に十分に耐えるものであること。

2 前項第一号の重大事故等対処施設は、事業指定基準規則第七條第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならぬ。

(津波による損傷の防止)

第三十四條 重大事故等対処施設は、基準津波によりその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。

第三十五條 重大事故等対処設備は、次に掲げるところにしなければならない。

一 想定される重大事故等の収束に必要な個数及び容量を有すること。

二 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、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮すること。

三 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。

四 健全性及び能力を確認するため、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができること。

五 本来の用途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にあつては、通常時に使用する系統から速やかに切り替えられる機能を備えること。

六 工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないこと。

七 想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう、線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。

2 常設重大事故等対処設備は、前項に掲げるもののほか、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置が講じられたものでなければならない。

3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項の規定によるほか、次に掲げるところによりなければならない。

一 常設設備(再処理施設と接続されている設備又は短時間に再処理施設と接続することができる常設の設備をいう。以下同じ。)と接続するものにあつては、当該常設設備と容易かつ確実に接続することができ、かつ、二以上の系統が相互に使用することができ、かつ、接続部の規格の統一その他の適切な措置を講ずること。

二 常設設備と接続するものにあつては、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、可搬型重大事故等対処設備(再処理施設の外から水又は電力を供給するものに限る。)の接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設けること。

三 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を設置場所に据え付け、及び常設設備と接続することができるよう、線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。

四 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響 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その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。

五 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講ずること。

六 共通要因によって、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等

対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可搬型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が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講ずること。

(材料及び構造)

第三十六条 重大事故等対処設備に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、再処理施設の安全性を確保する上で重要なもの(以下この項において「容器等」という。)の材料及び構造は、当該容器等の設計上要求される強度及び耐食性が確保されたものでなければならぬ。

2 重大事故等対処設備に属する容器及び管のうち、再処理施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行つたとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されていなければならない。
(臨界事故の拡大を防止するための設備)

第三十七条

セル内において核燃料物質が臨界に達することを防止するための機能を有する施設には、再処理規則第一条の第三号に規定する重大事故の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が設けられていなければならない。

- 一 未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な設備
- 二 臨界事故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
- 三 臨界事故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

(冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備)

第三十八条 セル内において使用済燃料から分離された物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を有する施設は、再処理規則第一条の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が設けられていなければならない。

- 一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備
- 二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備

三 蒸発乾固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 蒸発乾固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

(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)

第三十九条 セル内において放射線分解によつ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が設けられていなければならない。

- 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いて生じ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

(有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備)

第四十条 セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設には、再処理規則第一条の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が設けられていなければならない。

- 一 火災又は爆発の発生(リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。)を未然に防止するために必要な設備
- 二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備
- 三 火災又は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つ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

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 火災又は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

(使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)

第四十一条 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。

2 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。
(放射性物質の漏えいに対処するための設備)

第四十二条

セル内又は建屋内(セル内を除く。以下この条において同じ。)において系統又は機器からの放射性物質の漏えいを防止するための機能を有する施設には、必要に応じ、再処理規則第一条の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(建屋内において系統又は機器からの放射性物質の漏えいを防止するための機能を有する施設にあつては、第三号を除く。)が設けられていなければならない。

- 一 系統又は機器からの放射性物質の漏えいを未然に防止するために必要な設備
- 二 系統又は機器から放射性物質の漏えいが生じた場合において当該系統又は機器の周辺における放射性物質の漏えいの拡大を防止するために必要な設備
- 三 系統又は機器から放射性物質の漏えい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 系統又は機器から放射性物質の漏えい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

第四十三条

再処理施設には、重大事故が発生した場合において工場等外への放射性物質及び放射線放出を抑制するための設備

射線の放出を抑制するために必要な設備が設けられていなければならない。

(重大事故等への対処に必要な水の供給設備)

第四十四条 設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要となる十分な量の水を有する水源を確保することに加え、再処理施設には、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に対して重大事故等への対処に必要な量の水を供給するために必要な設備が設けられていなければならない。

(電源設備)

第四十五条 再処理施設には、設計基準事故に対処するための設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な設備が設けられていなければならない。
(計装設備)

第四十六条

再処理施設には、重大事故等が発生し、計測機器(非常用のものを含む。)の直流電源の喪失その他故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備が設けられていなければならない。

2 再処理施設には、再処理施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合においても必要な情報を把握できる設備が設けられていなければならない。

3 前項の設備は、共通要因によつて制御室と同時にもその機能が損なわれないものでなければならない。
(制御室)

第四十七条

第二十四条第一項の規定により設置される制御室には、重大事故が発生した場合において運転員がとどまるために必要な設備が設けられていなければならない。
(監視測定設備)

第四十八条

再処理施設には、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺(工場等の周辺海域を含む。)において、当該再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録すること

とができる設備が設けられていなければならない。
 2 再処理施設には、重大事故等が発生した場合に工場等において、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録することができる設備が設けられていなければならない。

(緊急時対策所)

第四十九条 第二十九条の規定により設置される緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、次に掲げるところに
 一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講ずること。
 二 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設けること。

三 再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けること。

2 緊急時対策所は、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる措置が講じられたものでなければならない。

(通信連絡を行うために必要な設備)

第五十条 再処理施設には、重大事故等が発生した場合において当該再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備が設けられていなければならない。

附 則

この規則は、原子力規制委員会設置法（平成二十四年法律第四十七号）附則第一条第五号に掲げる規定の施行の日（平成二十五年十二月十八日）から施行する。

附 則 （平成二九年四月三日原子力規制委員会規則第四号）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則 （平成二九年五月一日原子力規制委員会規則第六号） 抄

(施行期日)

第一条 この規則は、公布の日から施行する。

附 則 （平成三〇年六月八日原子力規制委員会規則第六号）

この規則は、公布の日から施行する。