

【公開版】

提出年月日	令和2年4月28日	R5
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4条：閉じ込めの機能

目 次

1 章 基準適合性

1. 基本方針

1. 1 要求事項の整理

事業指定基準規則第4条と許認可実績・適合方針との比較表

1 章 基準適合性

1. 基本方針

1. 1 要求事項の整理

安全機能を有する施設について、事業指定基準規則と再処理施設安全審査指針との比較及び当該指針を踏まえたこれまでの許認可実績により、事業指定基準規則第4条において追加された又は明確化された要求事項を整理する。

(第1表)

第1表 事業指定基準規則第4条と再処理施設安全審査指針 比較表 (1 / 5)

事業指定基準規則 第4条 (閉じ込めの機能)	再処理施設安全審査指針 (指針4)	備考
<p>安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができなければならない。</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第4条に規定する「限定された区域に適切に閉じ込める」とは、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込めること、又は漏えいした場合においても、セル等若しくは構造物内の区域に保持することをいう。</p> <p>2 第4条の規定については以下の各号に掲げる措置を考慮すること。</p> <p>一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、使用する化学薬品等に対して適切な腐食対策が講じられていること。</p>	<p>再処理施設は、以下の対策を講ずることにより、放射性物質を限定された区域に閉じ込める機能を有する設計であること。</p> <p>1. 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質が漏洩し難い構造であること。また、使用する化学薬品等に対して適切な腐食対策が講じられていること。</p> <p>(解説)</p> <p>1. 「放射性物質を収納する系統及び機器」とは、気体状、液体状及び固体状の全ての性状の放射性物質を収納する系統及び機器をいう。</p> <p>2. 「放射性物質が漏洩し難い構造」とは、放射性物質が収納されている系統及び機器から、周辺環境又は雰囲気中に漏洩し難い構造をいい、放射性気体廃棄物又は放射性液体廃棄物を計画的に放出する場合を含まない。</p>	<p><u>変更無し</u></p>

第1表 事業指定基準規則第4条と再処理施設安全審査指針 比較表 (2/5)

事業指定基準規則 第4条 (閉じ込めの機能)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>(解釈)</p> <p>二 プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器は、原則として、セル等に収納されること。また、セル等は、液体状の放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを感じし、漏えいの拡大を防止するとともに漏えいした放射性物質を安全に移送及び処理することができる設計であること。</p>	<p>(指針4)</p> <p>2. プルトニウムを含む溶液、粉末及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器は、原則として、セル等に収納されること。セル等は、液体状の放射性物質が漏洩した場合に、その漏洩を検知し、漏洩の拡大を防止するとともに漏洩した放射性物質を安全に移送及び処理することができる設計であること。</p> <p>(解説)</p> <p>3. 「セル等」とは、コンクリートセル、グローボックス及びこれらと同等の閉じ込めの機能を有する施設をいう。</p>	<p>前記のとおり</p>
<p>(解釈)</p> <p>三 プルトニウムを含む溶液及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統、機器、セル等並びにこれらを収納する構築物は、以下に掲げる事項を満足する換気系統を有すること。</p> <p>① 換気系統は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であり、かつ逆流を防止できる設計であること。</p>	<p>(指針4)</p> <p>3. プルトニウムを含む溶液及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する構築物は、以下の事項を満足する換気系統を有すること。</p> <p>(1) 換気系統は、放射性物質が漏洩し難く、かつ逆流し難い構造であること。</p>	

第1表 事業指定基準規則第4条と再処理施設安全審査指針 比較表 (3/5)

事業指定基準規則 第4条 (閉じ込めの機能)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>(解釈) ② プルトニウムを含む溶液及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統、機器、セル等並びにこれらを収納する構築物は、原則として、換気機能により常時負圧に保たれていること。また、それぞれの気圧は、構築物、セル等、系統及び機器の順に低くすること。</p> <p>③ 換気系統には、フィルタ、洗浄塔等の放射性物質を除去するための系統及び機器が適切に設けられていること。</p>	<p>(指針4) (2) 換気系統により、プルトニウムを含む溶液及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する構築物は、原則として、常時負圧に保たれていること。また、それぞれの気圧は、原則として、構築物、セル等、系統及び機器の順に低くすること。</p> <p>(3) 換気系統には、フィルタ、洗浄塔等の放射性物質を除去するための系統及び機器が適切に設けられていること。</p> <p>(解説) 4. 「換気系統」には、給気口のフィルタ、逆止弁、ダクト、洗浄塔、フィルタ、排風機、主排気筒等を含む。</p>	<p>前記のとおり</p>
<p>(解釈) ④ 上記2三③の「放射性物質を除去するための系統及び機器が適切に設けられている」とは、原則として、以下の各号に掲げる事項が満足されるよう、換気系統が設計されていること。</p>	<p>(解説) 5. 「放射性物質を除去するための系統及び機器が適切に設けられている」とは、次の原則が満足されるよう、換気系統が設計されていること。</p>	

第1表 事業指定基準規則第4条と再処理施設安全審査指針 比較表 (4 / 5)

事業指定基準規則 第4条 (閉じ込めの機能)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>(解釈)</p> <p>イ 運転時及び停止時においては、公衆の線量が合理的に達成できる限り低くなるように、放射性物質を含む気体中の放射性物質の濃度をフィルタ、洗浄塔等によって低減させた後、十分な拡散効果を有する排気筒から放出すること。</p> <p>ロ 放射性物質を含む気体が上記イの低減効果を持つ系統及び機器を経ずに環境中へ放出されることがないよう、負圧維持、換気系統外への漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されていること。ただし、核種によって、その放出に伴う公衆の線量が、合理的に達成できる限り低いと判断される場合には、この限りではない。</p> <p>ハ 同様に放出による公衆の線量が合理的に達成できる限り低いと判断される場合においては、主排気筒のみならず、局所的な排気筒からの放出も許容される。</p>	<p>(解説)</p> <p>平常時においては、一般公衆の線量が合理的に達成できる限り低くなるように、放射性物質を含む気体中の放射性物質の濃度をフィルタ、洗浄塔等によって低減させた後、十分な拡散効果を有する排気筒から放出すること。このため、放射性物質を含む気体がこれらの低減効果を持つ系統及び機器を経ずに環境中へ放出されることがないよう、負圧維持、換気系統外への漏洩防止及び逆流防止の機能が確保されている必要がある。ただし、核種によって、その放出に伴う一般公衆の線量当量が、合理的に達成できる限り低いと判断される場合には、この限りではない。また、同様に放出による一般公衆の線量が合理的に達成できる限り低いと判断される場合においては、主排気筒のみならず、局所的な排気筒からの放出も許容される。</p>	<p>前記のとおり</p>

第1表 事業指定基準規則第4条と再処理施設安全審査指針 比較表 (5 / 5)

事業指定基準規則 第4条 (閉じ込めの機能)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>(解釈) ニ 設計基準事故時においても可能な限り上記の負圧維持、換気系統外への漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されるよう設計されていること。 ホ 設計基準事故時において、一部の換気系統の機能が損なわれども、再処理施設全体としては、換気系統の機能が維持され、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、十分な気体の閉じ込めの機能が確保されていること。</p>	<p>(解説) 設計基準事象想定時においても可能な限り前述の負圧維持、換気系統外への漏洩防止及び逆流防止の機能が確保されるよう設計されている必要がある。ただし、設計基準事象想定時において、一部の換気系統について、これらの機能が損なわれることがあっても、再処理施設全体としてみたとときには、これらの機能が維持され、一般公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、十分な気体の閉じ込めの機能が確保されていないかなければならない。</p>	<p>前記のとおり</p>

事業指定基準規則第4条と許認可実績・適合方針との比較表 (1/7)

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</p> <p>第四条 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> <p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈</p> <p>第4条（閉じ込めの機能）</p> <p>1 第4条に規定する「限定された区域に適切に閉じ込める」とは、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込めること、又は漏えいした場合においても、セル等若しくは構築物内の区域に保持することをいう。</p> <p>2 第4条の規定については以下の各号に掲げる措置を考慮すること。</p> <p>一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、使用する化学薬品等に対して適切な腐食対策が講じられていること。</p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(3) 使用済燃料等の閉じ込めに関する構造</p> <p>再処理施設は、次の方針に基づき放射性物質を限定された区域に閉じ込める機能を有する設計を行う。</p> <p>添付書類六 1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計</p> <p>再処理施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込めるために、放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難く、漏えいし難い構造とするとともに、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）又は室に収納する設計とする。</p> <p>さらに、放射性物質を内蔵する系統及び機器、セル等及び室並びにセル等及び室を収納する構築物は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持する設計とする。また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合には、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(i) 放射性物質を内蔵する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い構造とし、適切な腐食対策を講ずる設計とする。</p> <p>添付書類六 1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計</p> <p>(1) 放射性物質を内蔵する系統及び機器は、取り扱う放射性物質、化学薬品及び圧力、温度等各種の条件を考慮してステンレス鋼、ジルコニウム等の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食代を考慮する設計とする。さらに、溶接構造、異材継手等により接続し放射性物質が漏えいし難い設計とする。</p> <p>なお、以下の基本方針により材料選定、異種材料の接続を行う。</p> <p>a. 材料選定の基本方針</p> <p>放射性物質を含む硝酸溶液を取り扱う系統及び機器は、ステンレス鋼を使用し、常圧沸騰状態で比較的硝酸濃度の高い溶液を取り扱う場合にはジルコニウムを使用する。</p> <p>b. 異種材料の接続の基本方針</p> <p>ジルコニウムとステンレス鋼との接続は、爆着接合法による異材継手、フランジ継手、水封を使用する。</p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(3) 使用済燃料等の閉じ込めに関する構造</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。</p> <p>放射性物質を限定された区域に閉じ込めるための機能に係る再処理施設の設計の基本方針を以下のとおりとする。</p> <p>添付書類六 1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込めるために、放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難く、漏えいし難い構造とするとともに、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）又は室に収納する設計とする。また、粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。</p> <p>さらに、放射性物質を内包する系統及び機器、セル等及び室並びにセル等及び室を収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持する設計とする。また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合には、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(i) 放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い構造とする。また、使用する化学薬品等を考慮し、腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しるを確保する設計とする。</p> <p>添付書類六 1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計</p> <p>(1) 放射性物質を内包する系統及び機器は、使用する化学薬品、取り扱う放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しるを確保する設計とする。さらに、溶接構造、爆着接合法による異材継手、フランジ継手及び水封により接続することにより、放射性物質が漏えいし難い設計とする。</p> <p>また、以下の基本方針により材料選定及び異種材料の接続を行う。</p> <p>a. 材料選定の基本方針</p> <p>放射性物質を含む硝酸溶液を取り扱う系統及び機器は、ステンレス鋼を使用し、常圧沸騰状態で比較的硝酸濃度の高い溶液を取り扱う場合にはジルコニウムを使用する。</p> <p>b. 異種材料の接続の基本方針</p> <p>ジルコニウムとステンレス鋼との接続は、爆着接合法による異材継手、フランジ継手及び水封を使用する。</p>	<p>事業指定基準規則は、再処理施設安全審査指針を踏まえたものであり、新たに追加された要求事項はない。</p> <p>したがって、当該規則に沿って本文記載事項を修正したとしても、記載の明確化に留まる。</p> <p>本文ロ. 項については、記載の明確化として、既許可申請書添付書類六の記載に沿って「放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めること」及び「放射性物質が漏えいし難い構造」並びに「適切な腐食対策」の具体的な記載を反映している。</p> <p>上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化を実施する。</p> <p>「放射性物質を限定された区域に閉じ込めること」の具体的な記載として「粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合」について追記する。</p>	<p>【記載の適正化（内容の明確化）】</p> <p>既許可においては再処理施設と表現されていたが、規則に合わせ安全機能を有する施設と記載（記載の適正化「内容の明確化」）</p> <p>【記載の適正化（内容の明確化）】</p> <p>限定された区域に閉じ込めると表現されていたが、具体的に、系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル等若しくは建屋内に保持する旨を記載</p> <p>【記載の適正化（用語・接続詞等の統一、添付書類記載内容の取り込み）】</p> <p>規則に合わせ、使用する化学薬品等を追記とともに、適切な腐食対策の具体化として、添付書類六 1.4 に記載していた事項を本文に記載</p>

事業指定基準規則第4条と許認可実績・適合方針との比較表 (2/7)

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>なお、フランジ継手は、セル外において異種材料の接続を行う場合に用いる。また、水封は、保守が必要なセル内の機器の気相部の接続に用いる。</p> <p>(4) 再処理施設の閉じ込めは、取り扱う放射性物質の種類、性状（気体、液体及び固体）に応じて設計する。</p> <p>a. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設は、燃料取出しピット、燃料貯蔵プール等にステンレス鋼を内張りする等プール水が漏えいし難い構造とするとともに、万一燃料貯蔵プール水が漏えいした場合でもプール水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。</p> <p>b. 再処理設備本体 せん断処理施設は、せん断粉末が漏えいし難い設計とする。 溶解施設、分離施設、精製施設及び脱硝施設の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用い、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。 酸及び溶媒の回収施設の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、蒸発缶は減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とし、さらに、溶接構造等により漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>d. 放射性廃棄物の廃棄施設 (a) 気体廃棄物の廃棄施設 せん断処理・溶解廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備及び塔槽類廃ガス処理設備の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用い、漏えいし難い構造とし、気体状の放射性物質の漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、これらの設備は気体状の放射性物質が漏えいし難く、かつ、逆流し難い設計とする。 換気設備は、汚染のおそれのある区域を清浄区域より負圧に維持できる設計とし、汚染の程度の低い区域から高い区域に空気を流すことのできる設計とする。</p> <p>(b) 液体廃棄物の廃棄施設 高レベル廃液処理設備の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、高レベル廃液濃縮缶は減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とし、さらに、溶接構造等により漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。 低レベル廃液処理設備の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用い、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>(c) 固体廃棄物の廃棄施設 固体廃棄物の廃棄施設の液体状の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用い、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p>	<p>フランジ継手は、セル外において異種材料の接続を行う場合に用いる。また、水封は、保守が必要なセル内の機器の気相部の接続に用いる。</p> <p>(5) ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。</p> <p>(6) 安全機能を有する施設の閉じ込めは、取り扱う放射性物質の種類及び性状（気体、液体及び固体）に応じて設計する。</p> <p>a. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料取出しピット、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット、燃料移送水路及び燃料送出しピットは、ステンレス鋼を内張りすることによりプール水が漏えいし難い構造とするとともに、万一燃料貯蔵プール水が漏えいした場合でもプール水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。</p> <p>b. 再処理設備本体 せん断処理施設は、せん断粉末が漏えいし難い設計とする。 溶解施設、分離施設、精製施設及び脱硝施設の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。 酸及び溶媒の回収施設の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、酸及び溶媒の回収施設の蒸発缶は、減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とする設計とする。</p> <p>d. 放射性廃棄物の廃棄施設 (a) 気体廃棄物の廃棄施設 せん断処理・溶解廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備及び塔槽類廃ガス処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、気体状の放射性物質の漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、これらの設備は気体状の放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とする。 換気設備は、汚染のおそれのある区域を清浄区域より負圧に維持できる設計とし、汚染の程度の低い区域から高い区域に空気を流すことのできる設計とする。</p> <p>(b) 液体廃棄物の廃棄施設 高レベル廃液処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶は、減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とする設計とする。 低レベル廃液処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>(c) 固体廃棄物の廃棄施設 固体廃棄物の廃棄施設の液体状の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p>		

事業指定基準規則第4条と許認可実績・適合方針との比較表 (3/7)

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>二 プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器は、原則として、セル等に収納されること。また、セル等は、液体状の放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを感じ、漏えいの拡大を防止するとともに漏えいした放射性物質を安全に移送及び処理することができる設計であること。</p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(i) プルトニウムを含む溶液、粉末及び高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内蔵する系統及び機器は、原則としてセル等に収納する設計とする。</p> <p>(ii) セル等は、液体状の放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした放射性物質を安全に移送及び処理することができる設計とする。</p> <p>添付書類六 1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計</p> <p>再処理施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込めるために、放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難く、漏えいし難い構造とするとともに、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）又は室に収納する設計とする。</p> <p>さらに、放射性物質を内蔵する系統及び機器、セル等及び室並びにセル等及び室を収納する構築物は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持する設計とする。また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合には、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>(2) 放射性物質を内蔵する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に収納する設計とする。プルトニウムを含む溶液、粉末及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器は、原則として、セル等に収納する。液体状の放射性物質を内蔵する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置する。万一液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により漏えいを検知するとともに、スチームジェットポンプ、ポンプ又は重力流により漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。</p> <p>なお、液体状の放射性物質を内蔵する系統及び機器を設置する室の床には、受皿を設置するとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合には、漏えいを検知し漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。</p> <p>漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又は有機溶媒を含む漏えいした液がn-ドデカン引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系に、ポンプを使用する場合の電源は、非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するか、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。</p> <p>精製施設のプルトニウム精製設備及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備には、通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウランの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内蔵する機器から、</p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(i) プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、原則として、セル等に収納する設計とする。液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。</p> <p>添付書類六 1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込めるために、放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難く、漏えいし難い構造とするとともに、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）又は室に収納する設計とする。また、粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。</p> <p>さらに、放射性物質を内包する系統及び機器、セル等及び室並びにセル等及び室を収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持する設計とする。また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合には、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>(2) 放射性物質を内包する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に収納する設計とする。プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、分析のため少量を取り扱う場合や、ウラン・プルトニウム混合酸化物（$UO_2 \cdot PuO_2$、以下「MOX」という。）粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う場合を除き、セル等に収納する設計とする。液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、スチームジェットポンプ、ポンプ又は重力流により漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。</p> <p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。</p> <p>漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又はTBP、n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液がn-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系に、ポンプを使用する場合の電源は、非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するか、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。</p> <p>精製施設のプルトニウム精製設備及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備には、通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム</p>	<p>事業指定基準規則は、再処理施設安全審査指針を踏まえたものであり、新たに追加された要求事項はない。</p> <p>したがって、当該規則に沿って本文記載事項を修正したとしても、記載の明確化に留まる。</p> <p>本文ロ、項については、記載の明確化として、既許可申請書添付書類六の記載に沿って「原則としてセル等に収納する」及び「漏えいの拡大防止」並びに「漏えいした放射性物質を安全に移送及び処理」の具体的な記載を反映している。</p> <p>上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化を実施する。</p>	<p>【記載の適正化（用語・接続詞等の統一、添付書類記載内容の取り込み）】</p> <p>漏えいの拡大防止の具体化として、添付書類六 1.4 に記載していた事項を本文に記載</p> <p>【記載の適正化（用語・接続詞等の統一、添付書類記載内容の取り込み）】</p> <p>漏えいした放射性物質を安全に移送及び処理の具体化として、添付書類六 1.4 に記載していた事項を本文に記載</p>

事業指定基準規則第4条と許認可実績・適合方針との比較表 (4/7)

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。</p> <p>なお、連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。</p> <p>(4) 再処理施設の閉じ込めは、取り扱う放射性物質の種類、性状（気体、液体及び固体）に応じて設計する。</p> <p>a. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設は、燃料取出しピット、燃料貯蔵プール等にステンレス鋼を内張りする等プール水が漏えいし難い構造とするとともに、万一燃料貯蔵プール水が漏えいした場合でもプール水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。</p> <p>b. 再処理設備本体 せん断処理施設は、せん断粉末が漏えいし難い設計とする。 溶解施設、分離施設、精製施設及び脱硝施設の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用い、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。 酸及び溶媒の回収施設の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、蒸発缶は減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とし、さらに、溶接構造等により漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>c. 製品貯蔵施設 ウラン酸化物貯蔵設備は、ウラン酸化物貯蔵容器にウラン酸化物を封入し、閉じ込め機能を確保する設計とする。 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、混合酸化物貯蔵容器にウラン・プルトニウム混合酸化物を封入し、閉じ込め機能を確保する設計とする。</p> <p>d. 放射性廃棄物の廃棄施設 (b) 液体廃棄物の廃棄施設 高レベル廃液処理設備の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、高レベル廃液濃縮缶は減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とし、さらに、溶接構造等により漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。 低レベル廃液処理設備の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用い、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>(c) 固体廃棄物の廃棄施設 固体廃棄物の廃棄施設の液体状の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用い、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置で</p>	<p>及び硝酸ウラニルの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器から、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。</p> <p>連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。</p> <p>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。</p> <p>(6) 安全機能を有する施設の閉じ込めは、取り扱う放射性物質の種類及び性状（気体、液体及び固体）に応じて設計する。</p> <p>a. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料取出しピット、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット、燃料移送水路及び燃料送出しピットは、ステンレス鋼を内張りすることによりプール水が漏えいし難い構造とするとともに、万一燃料貯蔵プール水が漏えいした場合でもプール水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。</p> <p>b. 再処理設備本体 せん断処理施設は、せん断粉末が漏えいし難い設計とする。 溶解施設、分離施設、精製施設及び脱硝施設の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、酸及び溶媒の回収施設の蒸発缶は、減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とする設計とする。</p> <p>c. 製品貯蔵施設 ウラン酸化物貯蔵設備は、ウラン酸化物貯蔵容器にUO₃を封入し、閉じ込め機能を確保する設計とする。 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、混合酸化物貯蔵容器にMOXを封入し、閉じ込め機能を確保する設計とする。</p> <p>d. 放射性廃棄物の廃棄施設 (b) 液体廃棄物の廃棄施設 高レベル廃液処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶は、減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とする設計とする。 低レベル廃液処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>(c) 固体廃棄物の廃棄施設 固体廃棄物の廃棄施設の液体状の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安</p>		<p>(本文の適合方針の変更ではない。漏えい検知のための漏えい液受皿の集液溝を監視する装置についての設計方針を添付書類六 1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計において明確化（記載の明確化））</p>

事業指定基準規則第4条と許認可実績・適合方針との比較表 (5/7)

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>三 プルトニウムを含む溶液及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統、機器、セル等並びにこれらを収納する構築物は、以下に掲げる事項を満足する換気系統を有すること。</p> <p>① 換気系統は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であり、かつ逆流を防止できる設計であること。</p> <p>② プルトニウムを含む溶液及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統、機器、セル等並びにこれらを収納する構築物は、原則として、換気機能により常時負圧に保たれていること。また、それぞれの気圧は、原則として、構築物、セル等、系統及び機器の順に低くすること。</p> <p>③ 換気系統には、フィルタ、洗浄塔等の放射性物質を除去するための系統及び機器が適切に設けられていること。</p> <p>④ 上記2三③の「放射性物質を除去するための系統及び機器が適切に設けられている」とは、原則として、以下の各号に掲げる事項が満足されるよう、換気系統が設計されていることという。</p> <p>イ 運転時及び停止時においては、公衆の線量が合理的に達成できる限り低くなるように、放射性物質を含む気体中の放射性物質の濃度をフィルタ、洗浄塔等によって低減させた後、十分な拡散効果を有する排気筒から放出すること。</p> <p>ロ 放射性物質を含む気体が上記イの低減効果を持つ系統及び機器を経ずに環境中へ放出されないこと。また、負圧維持、換気系統外への漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されていること。ただし、核種によって、その放出に伴う公衆の線量が、合理的に達成できる限り低いと判断される場合においては、この限りではない。</p> <p>ハ 同様に放出による公衆の線量が合理的に達成できる限り低いと判断される場合においては、主排気筒のみならず、局所的な排気筒からの放出も許容される。</p> <p>ニ 設計基準事故時においても可能な限り上記ロの負圧維持、換気系統外への漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されるよう設計されていること。</p> <p>ホ 設計基準事故時において、一部の換気系統の機能が損なわれても、再処理施設全体としては、換気系統の機能が維持され、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、十分な気体の閉じ込めの機能が確保されていること。</p>	<p>きる設計とする。</p> <p>e. その他再処理設備の附属施設 分析設備の分析装置等の機器は、原則としてセル等に収納し、液体状の放射性物質の漏えいの拡大を防止し、安全に処置できる設計とする。また、セル等は、気体廃棄物の廃棄施設により閉じ込め機能を確保できる設計とする。</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造 (iv) プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内蔵する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する構築物は、原則として、構築物、セル等、系統及び機器の順に気圧が低くなる設計とする。また、気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質が漏えいし難く、かつ、逆流し難い設計とし、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去できる設計とする。</p> <p>添付書類六 1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計 再処理施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込めるために、放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難く、漏えいし難い構造とするとともに、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）又は室に収納する設計とする。</p> <p>さらに、放射性物質を内蔵する系統及び機器、セル等及び室並びにセル等及び室を収納する構築物は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持する設計とする。また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合には、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>(3) プルトニウムを含む溶液及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器並びにウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器は、気体廃棄物の廃棄施設により原則として常時負圧に保ち、それらの系統及び機器からの廃ガスは、洗浄、ろ過等により放射性物質を合理的に達成できる限り除去した後、主排気筒から放出する設計とする。</p> <p>また、セル等、セル等を収納する構築物及びウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器を収納する構築物は、気体廃棄物の廃棄施設により原則として常時負圧に保ち、排気は、ろ過した後、主排気筒等から放出する設計とする。さらに、負圧は、原則として構築物、セル等、系統及び機器の順に気圧が低くなるように設計するとともに、気体廃棄物の廃棄施設は、漏えいし難く、かつ、逆流し難い設計とする。</p>	<p>全に処置できる設計とする。</p> <p>e. その他再処理設備の附属施設 分析設備の分析装置及び分析済溶液処理系の機器は、セル等又は室に収納し、液体状の放射性物質の漏えいの拡大を防止し、安全に処置できる設計とする。また、セル等又は室は、気体廃棄物の廃棄施設により閉じ込め機能を確保できる設計とする。</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造 (iii) プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、原則として、常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、原則として、建屋、セル等、系統及び機器の順に気圧が低くなる設計とする。</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とするとともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、<u>主排気筒等から放出する設計とする。</u></p> <p><u>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持、漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とする</u>とともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、<u>再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。</u></p> <p>添付書類六 1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込めるために、放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難く、漏えいし難い構造とするとともに、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）又は室に収納する設計とする。また、粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。</p> <p>さらに、放射性物質を内包する系統及び機器、セル等及び室並びにセル等及び室を収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持する設計とする。また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合には、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>(3) プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器並びにウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器は、運転切替えに伴う変動時を除き、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それらの系統及び機器からの廃ガスは、洗浄、凝縮、吸着及びろ過により放射性物質を合理的に達成できる限り除去した後、主排気筒から放出する設計とする。</p> <p>また、セル等及びこれらを収納する建屋並びにウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器を収納する建屋は、運転切替えに伴う変動時を除き、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、排気は、ろ過した後、主排気筒から放出する設計とする。</p> <p>さらに、それぞれの気圧は、原則として、建屋、セル等、系統及び機器の順に気圧が低くなる設計とするとともに、気体廃棄物の廃棄施設は、漏えい及び逆流を防止する設計とする。</p> <p>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持、漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体としては、その機能が維持され、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、気体の閉じ込めの機能を確保する設計とす</p>	<p>事業指定基準規則は、再処理施設安全審査指針を踏まえたものであり、新たに追加された要求事項はない。</p> <p>したがって、当該規則に沿って本文記載事項を修正したとしても、記載の明確化に留まる。</p> <p>本文ロ、項については、記載の明確化として、既許可申請書添付書類六の記載に沿って「放射性物質を適切に除去できる設計」及び「放出する排気筒」の具体的な記載を反映している。また、記載の明確化として、設計基準事故時の閉じ込めの機能の確保の明確化及び構築物を建屋に用語の統一を図っている。</p> <p>上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化を実施する。</p>	<p>【記載の適正化（用語・接続詞等の統一）】 構築物を建屋に用語の統一</p> <p>【記載の適正化（内容の明確化）】 規則に合わせ、排気筒から放出することを記載</p> <p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 記載の明確化として、既許可申請書添付書類八の記載に沿って設計基準事故時の閉じ込めの機能の確保を明確化</p>

事業指定基準規則第4条と許認可実績・適合方針との比較表 (6/7)

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>(4) 再処理施設の閉じ込めは、取り扱う放射性物質の種類、性状（気体、液体及び固体）に応じて設計する。</p> <p>d. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>(a) 気体廃棄物の廃棄施設 せん断処理・溶解廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備及び塔槽類廃ガス処理設備の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用い、漏えいし難い構造とし、気体状の放射性物質の漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、これらの設備は気体状の放射性物質が漏えいし難く、かつ、逆流し難い設計とする。 換気設備は、汚染のおそれのある区域を清浄区域より負圧に維持できる設計とし、汚染の程度の低い区域から高い区域に空気を流すことのできる設計とする。</p> <p>(b) 液体廃棄物の廃棄施設 高レベル廃液処理設備の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、高レベル廃液濃縮缶は減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とし、さらに、溶接構造等により漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。 低レベル廃液処理設備の放射性物質を内蔵する系統及び機器は、腐食し難い材料を用い、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>e. その他再処理設備の附属施設 分析設備の分析装置等の機器は、原則としてセル等に収納し、液体状の放射性物質の漏えいの拡大を防止し、安全に処置できる設計とする。また、セル等は、気体廃棄物の廃棄施設により閉じ込め機能を確保できる設計とする。</p> <p>添付書類八 3. 運転時の異常な過渡変化を超える事象 3.2 プルトニウム精製設備のセル内での溶媒火災 3.2.2 事故防止対策及び影響緩和対策 (2) 影響緩和対策 上記の防止対策にもかかわらず、万一、セル内で有機溶媒火災が発生した場合には、以下の対策により影響緩和を図る。</p> <p>b. 火災時に発生する放射性物質を含む煤煙及び気体は、精製建屋換気設備のセルからの排気系で放射性物質を除去した後、主排気筒から放出する設計とする。また、セルへの給気系には逆止ダンパを設け、セル内から精製建屋内への逆流を防止する設計とする。</p> <p>c. 万一、火災によりセルから精製建屋内へ放射性物質を</p>	<p>る。</p> <p>(4) プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器並びにウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器を除く放射性物質を内包する系統及び機器は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それらの系統及び機器からの廃ガスは、洗浄、凝縮及びろ過により放射性物質を合理的に達成できる限り除去した後、主排気筒又は北換気筒から放出する設計とする。</p> <p>また、セル等及びこれらを収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、排気は、ろ過した後、主排気筒若しくは北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。</p> <p>さらに、それぞれの気圧は、原則として、建屋、セル等、系統及び機器の順に気圧が低くなる設計とするとともに、気体廃棄物の廃棄施設は、漏えい及び逆流を防止する設計とする。</p> <p>(6) 安全機能を有する施設の閉じ込めは、取り扱う放射性物質の種類及び性状（気体、液体及び固体）に応じて設計する。</p> <p>d. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>(a) 気体廃棄物の廃棄施設 せん断処理・溶解廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備及び塔槽類廃ガス処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、気体状の放射性物質の漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、これらの設備は気体状の放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とする。 換気設備は、汚染のおそれのある区域を清浄区域より負圧に維持できる設計とし、汚染の程度の低い区域から高い区域に空気を流すことのできる設計とする。</p> <p>(b) 液体廃棄物の廃棄施設 高レベル廃液処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶は、減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とする設計とする。 低レベル廃液処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。</p> <p>e. その他再処理設備の附属施設 分析設備の分析装置及び分析済溶液処理系の機器は、セル等又は室に収納し、液体状の放射性物質の漏えいの拡大を防止し、安全に処置できる設計とする。また、セル等又は室は、気体廃棄物の廃棄施設により閉じ込め機能を確保できる設計とする。</p> <p>添付書類八 3. 運転時の異常な過渡変化を超える事象 3.2 プルトニウム精製設備のセル内での溶媒火災 3.2.2 事故防止対策及び影響緩和対策 (2) 影響緩和対策 上記の防止対策にもかかわらず、万一、セル内で有機溶媒火災が発生した場合には、以下の対策により影響緩和を図る。</p> <p>b. 火災時に発生する放射性物質を含む煤煙及び気体は、精製建屋換気設備のセルからの排気系で放射性物質を除去した後、主排気筒を介して放出する設計とする。また、セルへの給気系には逆止ダンパを設け、セル内から精製建屋内への逆流を防止する設計とする。</p> <p>c. 万一、火災によりセルから精製建屋内へ放射性物質を</p>		<p>(本文の適合方針の変更ではない。プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器並びにウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器以外の放射性物質を内包する系統及び機器についての設計方針を添付書類六 1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計において明確化（記載の明確化））</p>

事業指定基準規則第4条と許認可実績・適合方針との比較表 (7/7)

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>含む煤煙及び気体が漏えいしたとしても、それらの煤煙及び気体は、精製建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系にて放射性物質を除去した後、主排気筒から放出する設計とする。また、精製建屋換気設備の精製建屋給気系の送風機下流には建屋給気閉止ダンパを設け、外部電源喪失時には給気を閉鎖し精製建屋内が正圧になることを防止し、建屋給気閉止ダンパについては、単一故障により機能喪失することのない設計とする。</p>	<p>含む煤煙及び気体が漏えいしたとしても、それらの煤煙及び気体は、精製建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系にて放射性物質を除去した後、主排気筒を介して放出する設計とする。また、精製建屋換気設備の精製建屋給気系の送風機下流には建屋給気閉止ダンパを設け、外部電源喪失時には、外部電源の喪失を検知し、建屋給気閉止ダンパを閉止する回路である安全保護回路によって給気を閉鎖し精製建屋内が正圧になることを防止する設計とし、建屋給気閉止ダンパについては、単一故障により機能喪失することのない設計とする。</p>		