提出年月日 令和元年 11 月 8 日 R7 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

安全審查 整理資料

第20条:制御室等

検討中

- ・事業指定基準規則における追加要求事項の整 理および追加要求事項を踏まえた適合方針に ついて
- ・外部監視カメラの設計仕様(設計荷重等)

- 1章 基準適合性
 - 1. 基本方針
 - 1.1 要求事項の整理
 - 1. 2 要求事項に対するの適合性
 - 1. 3 規則への適合性
 - 2. 設計の基本方針
 - 2. 1 設備等(手順等含む)
 - 2. 2 気象等
 - 3. 追加要求事項に対する適合方針
- 2章 補足説明資料

1章 基準適合性

1. 基本方針

1. 1 要求事項の整理

計測制御系統施設について,事業指定基準規則と再処理施設安全審査指針の比較並びに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20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)

【補足説明資料 1-5】

第1表 事業指定基準規則第20条と再処理施設安全審査指針 比較表(1/3)

事業指定基準規則 第20条(制御室等)	再処理施設安全審査指針	備 考
第20条 (制御室等) (制御室等) 第二十条 再処理施設には、次に掲げるところにより、制御室 (安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。)を設けなければならない。 (解釈) 1 第1項に規定する「制御室」とは、運転時においては、放射線業務従事者が施設の運転又は工程等の管理を行い、事故時においては、放射線業務従事者が適切な事故対策を講ずる場所をいう。なお、1箇所である必要はない。 一 再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとすること。	(再処理施設安全審査指針) 指針 18 事故時に対する考慮 1 制御室等は,事故時にも,従事者が 接近し又は留まり,事故対策操作が可能 であるように,不燃設計,換気設計,遮 蔽設計等がなされているとともに,主要 な警報系統を含む計測系統及び通信系統 が設けられていること。 (再処理施設安全審査指針 解説) 指針 18 1 「制御室等」とは,平常運転時にお いて,従事者が施設の運転又は工程等の 管理を行い,事故時においては,従事者 が適切な事故対策を講ずる場所であり,	既許可の設計方針が指針を踏まえたものであるととのであることのであることがよりに相当するものである。 第1項は、留まる。 とから、第1項は留まる。 とから、第1項は留まるれた。事項はない。 まずではない。 まずであるととのであるととのであることを規則に相当するものであることを対して、あることを対して、あることを対して、あることを対して、あることを対して、あることを対して、あるととのであることを対して、あるととのであることを対して、まずであるととのであるとという。
(解釈) 2 第1項第1号に規定する「必要なパラメータを監視できる」とは、計測制御系統施設で監視が要求されるパラメータのうち、連続的に監視する必要があるものを制御室において監視できることをいう。		とから,第1項1号は,指針から明確化されたものに留まる。 したがって,新たに追加された 要求事項はない。

第1表 事業指定基準規則第20条と再処理施設安全審査指針 比較表(2/3)

事業指定基準規則 第20条(制御室等)	再処理施設安全審査指針	備考
二 主要な警報装置及び計測制御系統設備を有するものとすること。		既許可の設計方針が指針を踏まえたものであるとともに、新たな規則に相当するものであることから、第1項2号は、指針から明確化されたものに留まる。したがって、新たに追加された要求事項はない。
三 再処理施設の外の状況を把握する設備を有するものとすること。 (解釈) 3 第1項第3号に規定する「再処理施設の外の状況を把握する設備」とは、制御室から、再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設備のことをいう。		新たな規則に相当するものであることから、第1項3号は、新 規要求事項となる。
2 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パラメータ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を設けなければならない。		既許可の設計方針が指針を踏まえたものであるとともに、新たな規則に相当するものであることから、第2項は、指針から明確化されたものに留まる。したがって、新たに追加された要求事項はない。

第1表 事業指定基準規則第20条と再処理施設安全審査指針 比較表(3/3)

事業指定基準規則 第20条(制御室等)	再処理施設安全審査指針	備考
3 制御室及びこれに連絡する通路がでまた 動子の他の従事者が制御室に出入りた場合 に再処理施設の安全性を確保するためのと域には、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った。 に再処理施設の安全性を確保するためった。 をとるため、従事者が支障なく制御室は入り、とるための適切な放射線防護措置、大大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がスに対すると、 の設備を設けなければならない。 (解釈) 4 第3項に規定する「従事者が支障なく制御室に入り、下きるより、下きるようにおいる。 (解釈) 4 第3項に規定する「従事者が支障なは、事故発生後、事故対策操作をすべきとは、 制御室に接近できるより調室に適切な期間に をとび従事者が制御室に対するにおいることができることがでは、 放射線レベルの減衰及び		既許可の設計方針が指針を踏まえたものであるとともに、新たな規則に相当するものであることから、第3項は、指針から明確化されたものに留まる。したがって、新たに追加された要求事項はない。
時間経過とともに可能となる被ばく防護策を 採り得ることをいう。		

1.2 要求事項に対する適合性

口. 再処理施設の一般構造

- (1) 制御室等
 - (1) 再処理施設の運転の状態を集中的に監視及び制御するため,制御建屋に中央制御室を設けるほか,使用済燃料受入れ、貯蔵建屋に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を設ける。
 - (2) 中央制御室には,再処理施設の健全性を確保するために必要な施設の計測制御設備のパラメータのうち,連続的に監視する必要があるものを監視できる表示及び操作装置を配置し,また,使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には,使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の健全性を確保するために必要なパラメータのうち,連続的に監視する必要があるものを監視できる表示及び操作装置を配置することにより,集中的に監視及び制御ができる設計とする。また,必要なパラメータを監視するための表示及び操作装置は,誤操作及び誤判断を防止でき,操作が容易に行える設計とする。
 - (3) 中央制御室には,再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視するための計測制御設備及び主要な警報装置を設けるほか,使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には,使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視するための計測制御設備及び主要な警報装置を設ける。
 - (4) 中央制御室は,再処理施設の外の状況を把握するための暗

視機能をもったカメラ及びその表示装置並びに敷地内の計 測値を表示する気象観測関係の表示装置により,昼夜にわた り,再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象,航空 機落下及び森林火災を把握することができる設計とする。

- (5) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、中央制 御室にて把握した再処理施設の外の状況を、通信連絡設備を 用いて把握できる設計とする。
- (6) 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パラメータを監視するための 設備を設置し,それらの情報を中央制御室に送ることにより, 中央制御室で監視可能な設計とする。
- (7) 分離施設,精製施設その他必要な施設には,冷却,水素掃 気又は閉じ込め機能に係わる再処理施設の安全性を確保す るために必要な,冷却に係わる安全冷却水系の故障系列の隔 離,水素掃気に係わる安全圧縮空気系の空気圧縮機の起動及 び停止,空気貯槽の切り替え,安全圧縮空気系の故障系列の 隔離,閉じ込めに係る換気系統のダンパ閉止,安全蒸気ボイ ラの起動及び停止並びに非常用ディーゼル発電機の起動及 び停止の操作を手動により行うことができる設備を設ける。
- (8) 中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他 の従事者が中央制御室に出入りするための区域には,設計基 準事故が発生した場合にも運転員その他の従事者が中央制 御室内にとどまり再処理施設の安全性を確保するための措 置がとれるよう,アクセス通路の確保,適切な遮蔽を設ける。
- (9) 中央制御室の換気設備は、気体状の放射性物質及び外部

火災により発生する有毒ガスに対して運転員その他の従事者を適切に防護するために、外気を遮断して換気系統の再循環運転が可能な設計とする。

1.3 規則への適合性

(制御室等)

- 第二十条 再処理施設には、次に掲げるところにより、制御室(安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。)を設けなければならない。
 - 一 再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとすること。
 - 二 主要な警報装置及び計測制御系統設備を有するものとすること。
 - 三 再処理施設の外の状況を把握する設備を有するものとすること。
- 2 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パラメータ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を設けなければならない。
- 3 制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の 従事者が制御室に出入りするための区域には、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、遮蔽その他の適切な放射線防護措置、 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する換気設備の隔離その他の当該 従事者を適切に防護するための設備を設けなければなら

適合のための設計方針

第1項について

再処理施設には,再処理施設の運転の状態を集中的に監視 及び制御するため,中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設の制御室を設ける設計とする。

第一号について

再処理施設の健全性を確保するために必要な安全機能を有する施設の計測制御設備のパラメータのうち連続的に監視する必要があるものを、中央制御室に設ける主要な表示及び操作装置(記録計及び警報を含む。)により監視ができる設計とする。ただし、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の健全性を確保するために必要な安全機能を有する施設の計測制御設備のパラメータのうち連続的に監視する必要があるものは、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に設ける主要な表示及び操作装置(記録計及び警報を含む。)により監視ができる設計とする。

第二号について

主要な警報装置及び計測制御設備は、中央制御室及び使用 済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に設ける設計と する。

第三号について

再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象, 航空機 落下及び森林火災については, 再処理施設の外の状況を把握 するための暗視機能をもったカメラ及びその表示装置並び に敷地内の計測値を表示する気象観測関係の表示装置により、昼夜にわたり中央制御室にて把握できる設計とする。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において は、中央制御室で把握した再処理施設の外の状況を通信連絡 の手段により把握できる設計とする。

第2項について

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パラメータを監視するための設備を設置し、それらの情報を中央制御室へ送ることにより、中央制御室で監視可能な設計とする。また、分離施設、精製施設その他必要な施設には、冷却、水素掃気又は閉じ込め機能に係る再処理施設の安全性を確保するために必要な、冷却に係る安全冷却水系の故障系列の隔離、水素掃気に係る安全圧縮空気圧縮機の起動及び停止、空気貯槽の切り替え、安全圧縮空気系の故障系列の隔離、閉じ込めに係る換気系統のダンパ閉止、安全蒸気ボイラの起動及び停止並びに非常用ディーゼル発電機の起動及び停止の操作を手動により行うことができる設備を設ける。

第3項について

中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他 の従事者が中央制御室に出入りするための区域には、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 めの措置がとれるよう、以下の設計及び措置を講ずる。

- (1) 設計基準事故発生後,設計基準事故の対処をすべき運転員その他の従事者が中央制御室に接近できるよう,中央制御室へのアクセス通路を確保する。
- (2) 中央制御室には,従事者が過度の放射線被ばくを受けないような遮蔽を設ける。
- (3) 中央制御室の換気は、設計基準事故時に外気との連絡 口を遮断し、高性能粒子フィルタを通る再循環運転方式 とし、運転員その他の従事者を放射線被ばく及び有毒ガ スから防護できる設計とする。
- (4) 平常時及び設計基準事故時の放射線防護及び化学薬 品防護に必要な,防護衣,呼吸器及び防護マスクを含む 防護具類,サーベイメータ,酸素濃度計,二酸化炭素濃 度計及び窒素酸化物濃度計を備える。

なお、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室では、設計基準事故が発生した場合に一定期間とどまる必要がある操作はないことから、有毒ガス又は放射性物質により制御室の居住性に影響を及ぼす可能性が生じた場合には、中央制御室へ一時的に退避する。

- 2.1 設備等(手順等含む)
- 2.1.1 制御室
- 2.1.1.1 設計方針
 - (1) 再処理施設の運転の状態を集中的に監視及び制御する ため、制御建屋に中央制御室を設けるほか、使用済燃料受入 れ・貯蔵建屋に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御 室を設ける。

【補足説明資料1-5】

(2) 中央制御室には、再処理施設の健全性を確保するために必要な施設の計測制御設備のパラメータのうち、連続的に監視する必要があるものを監視できる表示及び操作装置を配置し、また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の健全性を確保するために必要なパラメータのうち、連続的に監視する必要があるものを監視できる表示及び操作装置を配置することにより、集中的に監視及び制御ができる設計とする。また、必要なパラメータを監視するための表示及び操作装置は、誤操作及び誤判断を防止でき、操作が容易に行える設計とする。

【補足説明資料1-5】

(3) 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には、主要な警報装置及び計測制御設備を設ける。

【補足説明資料1-5】

(4) 中央制御室は、再処理施設の外の状況を把握するための 暗視機能をもったカメラ及び表示装置並びに敷地内の計測 値を表示する気象観測関係の表示装置により、昼夜にわたり、 再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象, 航空機落 下及び森林火災を把握することができる設計とする。

【補足説明資料1-5,2-1】

(5) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、中央 制御室にて把握した再処理施設の外の状況を、通信連絡設備 を用いて把握できる設計とする。

【補足説明資料1-5】

(6) 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パラメータを監視するための設備を設置し,それらの情報を中央制御室に送ることにより,中央制御室で監視可能な設計とする。

【補足説明資料1-5】

(7) 分離施設,精製施設その他必要な施設には,冷却,水素掃気又は閉じ込め機能に係わる再処理施設の安全性を確保するために必要な,冷却に係わる安全冷却水系の故障系列の隔離,水素掃気に係わる安全圧縮空気系の空気圧縮機の起動及び停止,空気貯槽の切り替え,安全圧縮空気系の故障系列の隔離,閉じ込めに係る換気系統のダンパ閉止,安全蒸気ボイラの起動及び停止並びに非常用ディーゼル発電機の起動及び停止の操作を手動により行うことができる設備を設ける。

【補足説明資料1-5】

(8) 中央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中央制御室に出入りするための区域には,設計基準事故が発生した場合にも運転員その他の従事者が中央制御室内にとどまり再処理施設の安全性を確保するための措

置がとれるよう、<u>アクセス通路を確保するとともに</u>,適切な 遮蔽を設ける。

【補足説明資料1-5, <u>2-2, 2-3】</u>

(9) 中央制御室<u>の換気設備</u>は,気体状の放射性物質及び外部 火災により発生する有毒ガスに対して運転員その他の従事 者を適切に防護するために,<u>外気を遮断して</u>換気系統の再循 環運転が可能な設計とする。

【補足説明資料1-5, 2-2, 2-3】

- (10) 中央制御室は、再処理事業所内の運転員その他の従事者に対して操作,作業又は退避の指示の連絡ができる設計とするとともに再処理施設外の必要箇所との通信連絡ができる設計とする。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋、第1低レベル廃棄物貯蔵建屋及び第4低レベル廃棄物貯蔵建屋の従事者に対して操作,作業又は退避の指示の連絡ができる設計とするとともに中央制御室及び緊急時対策所との通信連絡ができる設計とする。
- (11) 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 制御室には,運転員その他の従事者が操作,作業及び監視を 適切に実施できるよう照明を設ける。
- (12) 中央制御室は、想定される地震、内部火災及び内部溢水

を考慮しても中央制御室での運転操作に影響を与えない設計とする。

- (13) 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 制御室に設置する必要なプロセス変数を監視するための表 示及び操作装置は,可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用 する設計とする。
- (14) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵の安全確保及び運転操作上 必要となる使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 並びに同室内に設置する表示及び操作装置は,再処理設備本 体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。
- 2. 1. 1. 2 主要設備
- 2. 1. 1. 2. 1 中央制御室

中央制御室は、制御建屋内に設置し、設計基準事象が発生した場合に、運転員その他の従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう、これに連絡する通路及び出入りするための区域を多重化する。また、中央制御室内にとどまり再処理施設の安全性確保に必要な操作、措置を行う運転員その他の従事者が過度の被ばくを受けないよう、制御建屋中央制御室換気設備の機能とあいまって、適切な期間滞在できるよう遮蔽を設ける。

中央制御室の換気設備は,気体廃棄物の廃棄施設の換気設備と独立して設け,設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し,高性能粒子フィルタを内蔵した中央制御室フィルタ ユニットを通

る再循環運転とし,運転員その他の従事者を過度の被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり,室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室フィルタ ユニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。

【補足説明資料2-2】

再処理施設に影響を及ぼす可能性のあると想定される自然現象等や再処理構内の状況を把握するため遠隔操作及び暗視機能等を持った監視カメラを設置し,中央制御室で監視できる設計とする。

【補足説明資料2-1】

中央制御室は,再処理施設の安全性を確保するための操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び再処理施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件(地震,内部火災,内部溢水,外部電源喪失,ばい煙及び有毒ガス,降下火砕物による操作雰囲気の悪化並びに凍結)を想定しても,適切な措置を講じることにより運転員その他の従事者が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作ができるものとする。

中央制御室で想定される環境条件とその措置は次のとおり。(地震)

中央制御室並びに安全上重要な設備の制御盤及び監視制御盤は、耐震性を有する制御建屋内に設置し、基準地震動Ssによる地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。また、安全上重要な設備の制御盤は床等に固定することにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。

(内部火災)

中央制御室に粉末消火器又は二酸化炭素消火器を設置するとともに,常駐する運転員その他の従事者によって火災感知器による早期の火災感知を可能とし,火災が発生した場合の運転員その他の従事者の対応を社内規定に定め,運転員その他の従事者による速やかな消火を行うことで運転操作に重大な影響を与えず容易に操作ができる設計とする。

(内部溢水)

中央制御室内には溢水原がなく,中央制御室にて火災が発生した場合は運転員その他の従事者が火災状況を確認できる設計とし,万が一,火災が発生したとしても,粉末消火器又は二酸化炭素消火器にて初期消火を行うため,溢水源とならないことから,消火水による溢水により運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。

(外部電源喪失)

中央制御室における運転操作に必要な照明は,外部電源が喪失した場合には,非常用ディーゼル発電機が起動することにより,操作に必要な照明用の電源を確保し,運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。また,直流非常灯により中央制御室における運転操作に必要な照明を確保し,容易に操作ができる設計とする。

(ばい煙等による中央制御室内雰囲気の悪化)

外部火災により発生する燃焼ガスやばい煙,有毒ガス及び降下 火砕物による中央制御室内の操作雰囲気の悪化に対しては,手動 で制御建屋中央制御室換気設備の制御建屋中央制御室空調系の ダンパを閉止し,再循環運転を行うことで外気を遮断することにより,運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。 (凍結による操作環境への影響)

凍結による操作環境への影響に対しては,制御建屋中央制御室 換気設備により中央制御室内の環境温度を制御することにより, 運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。

中央制御室において再処理施設の外の状況を把握するための設備については、再処理施設の敷地で想定される自然現象、再処理施設敷地又はその周辺において想定される再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあって人為によるもの(故意によるものを除く。)のうち、再処理施設に影響を及ぼす可能性がある事象や再処理構内の状況を把握できるように、以下の設備を設置する。

a. 再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及び表示装置再処理施設の外の状況を把握するための暗視機能をもったカメラ及び表示装置は、昼夜にわたり、再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象、航空機落下及び森林火災の状況を把握することができ、これに加えて、近隣工場の火災等その他自然現象等発生時の再処理施設の周辺状況を把握できる設計とする。

近隣工場の火災については、地震を起因にして発生する可能性も考慮し、屋外監視カメラ及び監視モニタは、Sクラスの機器・配管系に適用する地震力及び許容限界を用いる設計とする。

b. 気象観測関係の表示装置の設置

風(台風),竜巻,凍結,降水等による再処理構内の状況 を把握するため,敷地内の風向,風速,気温,降水量等の計 測値を表示する気象観測関係の表示装置を設置する。

【補足説明資料1-5,2-1】

c. 公的機関から気象情報を入手できる設備の設置

地震,津波,竜巻,落雷等の再処理施設に影響を及ぼす可能性がある事象に関する情報を入手するため,中央制御室に電話,ファックス,社内ネットワークに接続されたパソコン等の公的機関から気象情報を入手できる設備を設置する。

【補足説明資料1-5】

(1) 計測制御装置

中央制御室に設ける運転の監視及び制御をするための主要な表示及び操作装置(記録計及び警報を含む。)は,以下のとおりである。なお,安全系監視制御盤は,ハードワイヤードロジックで構成し,監視制御盤と電気的・物理的に分離する構造とするとともに,基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。

a. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設関係

バスケット取扱装置及びバスケット搬送機の運転の監視 及び制御をするための表示及び操作装置並びに燃料貯蔵プ ール等の運転の監視のための表示装置

b. せん断処理施設関係

燃料横転クレーン, せん断機等の運転の監視及び制御をす

るための表示及び操作装置

c. 溶解施設関係

溶解槽、硝酸調整槽、硝酸供給槽、第1よう素追出し槽、 第2よう素追出し槽、清澄機等の運転の監視及び制御をする ための表示及び操作装置

d. 分離施設関係

第1洗浄塔,第2洗浄塔,補助抽出器,プルトニウム分配 塔,プルトニウム洗浄器,ウラン逆抽出器,ウラン濃縮缶等 の運転の監視及び制御をするための表示及び操作装置

e. 精製施設関係

逆抽出器,ウラン濃縮缶,抽出塔,逆抽出塔,プルトニウム洗浄器,プルトニウム濃縮缶等の運転の監視及び制御をするための表示及び操作装置

f. 脱硝施設関係

脱硝塔,還元炉等の運転の監視及び制御をするための表示 及び操作装置

g. 酸及び溶媒の回収施設関係

蒸発缶,溶媒洗浄器,溶媒蒸留塔等の運転の監視及び制御 をするための表示及び操作装置

h. 製品貯蔵施設関係

貯蔵容器台車,移載機等の運転の監視及び制御をするため の表示及び操作装置

i. 中央制御室関係

再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及び表示 装置 i. 放射性廃棄物の廃棄施設関係

高レベル廃液濃縮缶,高レベル濃縮廃液貯槽,不溶解残渣 廃液貯槽等の運転の監視及び制御をするための表示及び操 作装置

k. その他再処理設備の附属施設関係

安全圧縮空気系の空気圧縮機,安全冷却水系の冷却水循環ポンプ,安全蒸気系のボイラの運転の監視及び制御をするための表示及び操作装置.安全保護系関係安全保護系の表示及び操作装置

安全保護系関係
 安全保護系の表示及び操作装置

m. 電気設備関係

世ん断処理施設,溶解施設等の電源系統の監視及び制御を するための表示及び操作装置

- n. 放射線管理関係 放射線監視のための表示装置
- o. 火災防護関係火災報知のための表示装置
- p. 気象観測関係

風向, 風速等の表示装置

【補足説明資料1-5】

(2) 制御建屋中央制御室換気設備

中央制御室の換気系統は,気体状の放射性物質及び外部火災により発生する有毒ガスに対して,運転員その他の従事者を防護し,必要な操作及び措置が行えるようにするため,気

体廃棄物の廃棄施設の換気設備とは独立とし、外気を中央制御室フィルタ ユニットを通して取り入れるか、又は外気との連絡口を遮断し、中央制御室フィルタ ユニットを通して再循環できるように設計するとともに、基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。(「2.1.2 制御室換気設備」参照)。

【補足説明資料1-5,2-2】

(3) 中央制御室遮蔽

中央制御室には、設計基準事故が発生した場合においても 中央制御室内にとどまり再処理施設の安全性を確保するた めに必要な操作及び措置を行う運転員その他の従事者が、 過度な被ばくを受けないように遮蔽を設ける。

【補足説明資料1-5,2-2】

(4) 通信連絡設備及び照明設備

中央制御室には,通信連絡設備を設け,再処理事業所内の従事者に対し操作,作業又は退避の指示の連絡ができる設計とするとともに再処理施設外の必要箇所との通信連絡ができる設計とする。

また,中央制御室には,照明設備を設け,従事者が操作, 作業及び監視を適切に実施できる設計とする。

(5) 再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及び表示 装置

中央制御室には、昼夜にわたり、再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象、航空機落下及び森林火災を把握す

ることができる再処理施設の外の状況を把握するための暗 視機能をもったカメラ及び表示装置を設ける。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、中央制御室にて把握した再処理施設の外の状況を、通信連絡設備を用いて把握できる設計とする。

【補足説明資料1-5,2-1】

2.1.1.2.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 制御室

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は,再処理設備 本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

なお,安全系監視制御盤は,ハードワイヤードロジックで構成し,監視制御盤と電気的・物理的に分離する構造とする。

(1) 計測制御装置

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に設ける 運転の監視及び制御をするための主要な表示及び操作装置 (記録計及び警報を含む。)は、以下のとおりである。

a. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設関係 燃料取出しピット,燃料仮置きピット,燃料貯蔵プール, 燃料送出しピット等の運転の監視及び制御をするための表 示及び操作装置

b. 電気設備関係

電源系統の監視及び制御をするための表示及び操作装置

c. 放射線管理関係

放射線監視のための表示装置

d. 火災防護関係

火災報知のための表示装置

(2) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気系統は,気体廃棄物の廃棄施設の換気設備とは独立とし,外気を制御室フィルタ ユニットを通して取り入れるか,又は外気との連絡口を遮断し,制御室フィルタ ユニットを通して再循環できるように設計する(「2.1.2 制御室換気設備」参照)。

(3) 制御室遮蔽

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には,従事者が過度な被ばくを受けないように遮蔽を設ける。

(4) 通信連絡設備及び照明設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には,通信連絡設備を設け,使用済燃料輸送容器管理建屋,使用済燃料受入れ・貯蔵建屋,使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋,第1低レベル廃棄物貯蔵建屋及び第4低レベル廃棄物貯蔵建屋の従事者に対し操作,作業又は退避の指示の連絡ができる設計とするとともに中央制御室及び緊急時対策所へ通信連絡ができる設計とする。

また,使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には,照明設備を設け,従事者が操作,作業及び監視を適切に実施

できる設計とする。

2. 1. 1. 3 手順等

手順に基づき,監視カメラ及び気象観測設備等により再処理施設の外の状況を把握するとともに,公的機関から気象情報を入手できる設備により必要な情報を入手する。

2.1.1.4 試験検査

中央制御室にある安全系の監視制御盤は, 定期的に試験 又は検査を行い, その機能の健全性を確認する。

2.1.1.5 評 価

- (1) 制御建屋に中央制御室を設ける設計とすることで、再処理施設の運転の状態を集中的に監視及び制御することができるほか、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を設けることで、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の状態を集中的に監視及び制御することができる。
- (2) 中央制御室には、再処理施設の健全性を確保するために必要な施設の計測制御設備のパラメータのうち、連続的に監視する必要があるものを監視できる表示及び操作装置を配置し、また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視するための表示及び操

作装置を配置することにより,集中的に監視及び制御ができる。また,必要なパラメータを監視するための表示及び操作装置は,誤操作及び誤判断を防止でき,操作を容易に行うことができる。

- (3) 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 制御室に主要な警報装置及び計測制御設備を設けることで、 再処理工場内の運転の状態を集中的に監視及び制御するこ とができる。
- (4) 中央制御室は,再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及び表示装置並びに気象観測関係の表示装置によって昼夜にわたり,再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象,航空機落下及び森林火災を把握することができる。また,再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及び表示装置は、Sクラスの機器・配管系に適用する地震力に対する許容限界を有することから,地震を起因として発生する近隣工場の火災等その他自然現象等発生時の再処理施設の周辺状況を把握することができる設計とする。

【補足説明資料2-1】

(5) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において は,中央制御室にて把握した再処理施設の外の状況を通信連 絡の手段により把握できる。

- (6) 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パラメータを監視するための設備を設置し,それらの情報を中央制御室に送る設計としているので,中央制御室で分離施設,精製施設その他必要な施設の再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視することができる。
- (7) 分離施設,精製施設その他必要な施設には,冷却,水素掃気,閉じ込め機能等の再処理施設の安全性を確保するために必要な,冷却に係わる安全冷却水系の故障系列の隔離,水素掃気に係わる安全圧縮空気系の空気圧縮機の起動及び停止,空気貯槽の切り替え,安全圧縮空気系の故障系列の隔離,閉じ込めに係る換気系統のダンパ閉止,安全蒸気ボイラの起動及び停止並びに非常用ディーゼル発電機の起動及び停止の操作を手動により行うことができる設備を設ける設計としているので,冷却,水素掃気,閉じ込め機能等の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で行うことができる。
- (8) 中央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中央制御室に出入りするための区域には,運転員その他の従事者が過度の放射線被ばくを受けないような遮蔽設計及びアクセス通路を確保する設計としているので,設計基準事故が発生した場合にも運転員その他の従事者が中央制御室内にとどまり再処理施設の安全性を確保するため

の措置がとれる。

【補足説明資料2-2, 2-3】

(9) 中央制御室は、外気との連絡口を遮断して換気系統の再循環運転が可能な設計とすることにより、気体状の放射性物質及び外部火災により発生する有毒ガスから運転員その他の従事者を防護することができるため、設計基準事故が発生した場合にも運転員その他の従事者が中央制御室内にとどまり必要な操作・措置ができる。

【補足説明資料2-2, 2-3】

- (10) 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の 制御室は,通信連絡設備を設けるとしているので,再処理事 業所内の運転員その他の従事者に対し必要な操作,作業又は 退避の指示の連絡が行えるとともに再処理施設外の必要箇 所との通信連絡ができる。
- (11) 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は,照明設備を設ける設計としているので運転員その他の従事者が操作,作業及び監視を適切に実施できる。
- (12) 中央制御室は,溢水原がなく,中央制御室にて火災が発生した場合は運転員が火災状況を確認できる設計とし,万が一,火災が発生したとしても,初期消火を行うことができるように,消火器を設置しており,かつ,中央制御室外で発生した溢水及び火災に対しても,中央制御室の機能に影響を与えることがない設計としているので,想定される地震,内部火災

及び内部溢水を考慮しても中央制御室での運転操作に影響を与えない。

- (13) 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に設置する必要なパラメータを監視するための表示及び操作装置は、可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する設計としているので、火災を防止できる。
- (14) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵の安全確保及び運転操作上 必要な使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室及び 同室内に設置する表示及び操作装置は,再処理設備本体の運 転開始に先立ち使用できる。

第2.1.1-1表 中央制御室の主要機器仕様

(1) 中央制御室

監視制御盤 1式

安全系監視制御盤 1式

屋外監視カメラ及び表示装置 1式

緊急停止操作スイッチ 1式

(2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

監視制御盤 1式

安全系監視制御盤 1式

2.1.2 制御室換気設備

2.1.2.1 概 要

制御室換気設備は、中央制御室等の換気・空調及び雰囲気の浄化を行うものであり、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備及び制御建屋中央制御室換気設備で構成する

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備系統概要図及び制御建屋中央制御室換気設備系統概要図をそれぞれ第2.1.2-1 図及び第2.1.2-2 図に示す。

2. 1. 2. 2 主要設備

制御室換気設備は、給気系、排気系及び空調系で構成し、適切な換気及び空調を行う設計とするとともに、制御建屋中央制御室換気設備は、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する有毒ガスに対して、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、運転員その他の従事者を適切に防護できる設計とする。

また,制御室換気設備は,可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用するとともに,万一の火災に備え,火災区域の耐火壁を 貫通するダクトには,原則として,貫通部近傍に防火ダンパを 設ける設計とする。

なお,制御室換気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に 必要な使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は,再処理 設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

(1) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、以下の系

統で構成する。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室給気系 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室排気系 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備系統概要図を第2.1.2-1図に,使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の主要設備の仕様を第2.1.2-1表に示す。

a. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室給気系

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室給気系は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室へ外気を供給するため、 制御室給気ユニットで構成する。

b. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室排気系

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室排気系は,使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から排気するため,制御室排風機で構成する。

c. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系は,使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の雰囲気を所要の条件に維持するため,制御室フィルタ ユニット,制御室空調ユニット及び制御室送風機で構成する。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系は、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内空気を制御室フィルタ ユニットを通し再循環して浄化運転することができるとともに、必要に応じて外気を制御室フィルタ ユニットを通して取り入れることが

できる設計とする。

(2) 制御建屋中央制御室換気設備

制御建屋中央制御室換気設備は、以下の系統で構成する。

制御建屋中央制御室給気系

制御建屋中央制御室排気系

制御建屋中央制御室空調系

制御建屋中央制御室換気設備系統概要図を第2.1.2-2図に,制御建屋中央制御室換気設備の主要設備の仕様を第2.1.2-2表に示す。

a. 制御建屋中央制御室給気系

制御建屋中央制御室給気系は、制御建屋の中央制御室へ外気を供給するため、中央制御室給気ユニットで構成する。

b. 制御建屋中央制御室排気系

制御建屋中央制御室排気系は,制御建屋の中央制御室から排気するため,中央制御室排風機で構成する。

c. 制御建屋中央制御室空調系

制御建屋中央制御室空調系は,通常時及び事故時に制御建屋の中央制御室の雰囲気を所定の条件に維持するため,中央制御室フィルタ ユニット,中央制御室空調ユニット及び中央制御室送風機で構成する。

制御建屋中央制御室空調系は,事故時必要に応じて外気との連絡口を遮断し,制御建屋の中央制御室内空気を中央制御室フィルタ ユニットを通し再循環して浄化運転することができるとともに,必要に応じて外気を中央制御室フィルタ

ユニットを通して取り入れることができる設計とする。

制御建屋中央制御室空調系はそれらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できるよう多重化し、また中央制御室送風機は、外部電源喪失時でも安全機能が確保できるよう非常用所内電源系統に接続できる設計とする。

【補足説明資料1-5,2-2】

第2.1.2-1表 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の主要設備の仕様

- (1) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系*
- a. 制御室フィルタ ユニット

種 類 高性能粒子フィルタ1段内蔵形

基 数 2(うち1基は予備)

粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子)

容 量 約5千m³/h/基

b. 制御室送風機

台 数 2(うち1台は予備)

容 量 約6万m³/h/台

*印の設備は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な設備である。

第2.1.2-2表 制御建屋中央制御室換気設備の主要設備の仕様

- (1) 制御建屋中央制御室空調系
- a. 中央制御室フィルタ ユニット

種 類 高性能粒子フィルタ1段内蔵形

基 数 3(うち1基は予備)

粒子除去効率 99.9%以上(0.3μmDOP粒子)

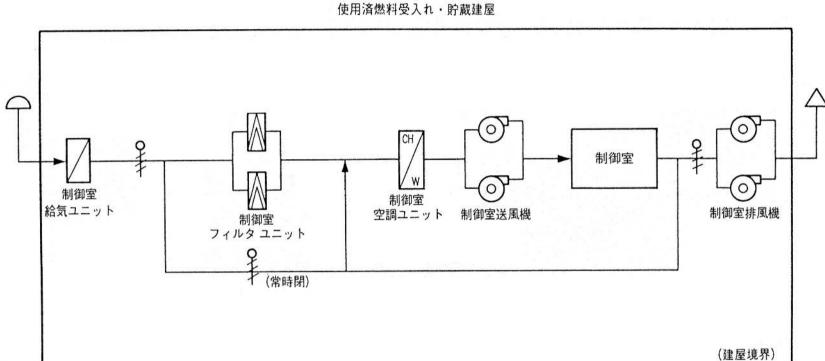
容 量 約3千m³/h/基

b. 中央制御室送風機

台 数 2(うち1台は予備)

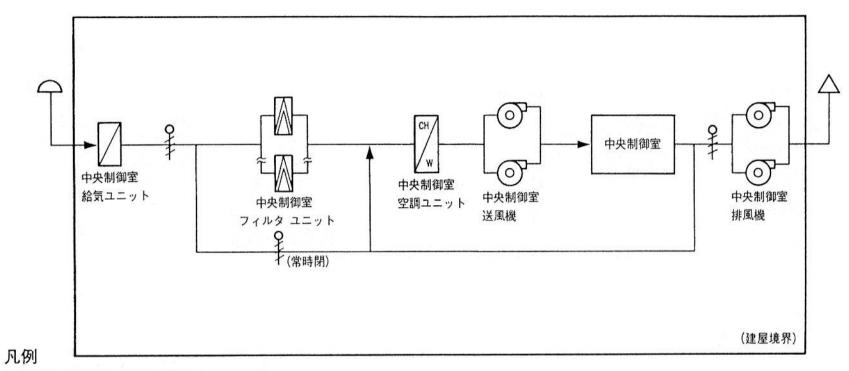
容 量 約11万 m ³ / h / 台

冷水冷却コイル



凡例 外気取入口 送・排風機 → 外気放出口 プレ フィルタ 注) 本範囲の設備は、使用済燃料の受入れ及び 貯蔵に必要な設備である。 粒子フィルタ ─→ 給・排気ライン 4 高性能粒子フィルタ ダンバ

第 2.1.2-1 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備 系統概要図



<u></u>	送・排風機	7	外気取入口
	プレ フィルタ	个	外気放出口
$\overline{\mathbb{N}}$	粒子フィルタ	-	給・排気ライン
	高性能粒子フィルタ	2	ダンバ
Į.	フィルタの複数設置	CH/W	冷水冷却コイル

第 2.1.2-2 図 制御建屋中央制御室換気設備系統概要図

- 2.1.3制御室遮蔽設備
- 2.1.3.1 主要設備
- 2. 1. 3. 1. 1 中央制御室遮蔽

中央制御室遮蔽は、中央制御室を内包する制御建屋と一体構造とし、設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員その他の従事者が過度の被ばくを受けないように設置する。また、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、制御建屋換気設備の機能とあいまって、適切な期間滞在できる遮蔽とする。

【補足説明資料2-2】

2 気象等
 該当なし

3. 追加要求事項に対する適合方針

制御室に関する設計基準事象への対処のための追加要求事項である設備の適合方針を以下に示す。

【補足説明資料3-1】

- 3.1 中央制御室から外の状況を把握する設備
 - (1) 想定される自然現象等の抽出

屋外監視カメラは、再処理施設に影響を及ぼす可能性があり、且つ映像により把握が可能な自然現象である森林火災、草原火災、火山の影響が発生した場合に、火災の発生方角やばい煙の方向、降灰状況が把握できる設計とする。また、これに加え航空機落下、近隣工場の火災等その他自然現象等発生時の再処理施設の周辺状況を把握できる設計とする。

【補足説明資料2-1】

- (2) 外の状況を把握するための設備の設置
 - a. 監視カメラの設置

想定される自然現象等(森林火災、草原火災、航空機 落下及び近隣工場の火災等)の影響について、昼夜にわ たり再処理構内の状況を把握することができる暗視機能 等を持った外部監視カメラを設置する。

外部監視カメラは,再処理構内,再処理施設への影響の概況を適切に監視できる位置・方向で高所(前処理建屋屋上)に設置する。

【補足説明資料2-1】

b. 気象観測設備等の設置

風(台風)、竜巻、降水、積雪等による再処理構内の 状況を把握するため、風向、風速、気温、降水量等を測 定する気象観測設備を設置する。

【補足説明資料2-1】

(3) 公的機関から気象情報を入手できる設備の設置

地震、津波、竜巻、落雷等の再処理施設に影響を及ぼ す可能性がある事象に関する情報を入手するため、中央制 御室に電話、ファックス及び社内ネットワークに接続され たパソコン等の公的機関から気象情報を入手できる設備 を設置する。



再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料リスト

第20条:制御室等

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料			備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)	
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1-1	新基準への適合方針	10/18	θ	補足説明資料3-1に移動
補足説明資料1-2	再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及び表示装置	10/18	0	補足説明資料2-1に移動
補足説明資料1-3	中央制御室の居住性確保	10/18	θ	補足説明資料2-2に移動
補足説明資料1-4	中央制御室の被ばく評価	10/18	θ	補足説明資料2-3に移動
補足説明資料1-5	事業指定基準規則第20条と許認可実績等との比較表	11/8	0	新規作成
補足説明資料2-1	再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及び表示装置	11/8	1	別紙-3 中央制御室から外の状況を把握する設備の概要
補足説明資料2-2	中央制御室の居住性確保	11/8	1	
補足説明資料2-3	中央制御室の被ばく評価	11/8	1	
補足説明資料3-1	新基準への適合方針	11/8	1	

補足説明資料 1-5 (20条)

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
(制御室等)	(再処理事業指定申請書)		「再処理施設には,制御室
第二十条	ト. 計測制御系統施設の設備	本文 へ. 計測制御系統施設の設備	(安全機能を有する施設
再処理施設には,次に掲げるところ	(4) その他の主要な事項	(5) 制御室等	に属するものに限る。)
により、制御室(安全機能を有する	再処理施設の運転の状態を集中的に監視及び制御する	再処理施設の運転の状態を集中的に監視及び制御す	を設けなければならない
施設に属するものに限る。以下この	ため、中央制御室を設けるほか、使用済燃料の受入れ施設	るため、制御建屋に中央制御室を設けるほか、使用済燃	こと」について、既許可
条において同じ。)を設けなければ	及び貯蔵施設の制御室を設ける。	料受入れ・貯蔵建屋に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵	申請書本文ト項に中央制
ならない。	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、使用	施設の制御室を設ける。	御室を設けるほか,使用
(解釈)	済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設専用の制御室とする。ま		済燃料の受入れ施設及び
1 第1項に規定する「制御室」と	た、中央制御室においても使用済燃料の受入れ施設及び貯	本文 口. 再処理施設の一般構造	貯蔵施設の制御室を設け
は,運転時においては,放射線業務	蔵施設の監視ができる設計とする。	(1) 制御室等	ることを記載している。
従事者が施設の運転又は工程等の	さらに、中央制御室の換気・空調及び雰囲気の浄化を行	(1) 再処理施設の運転の状態を集中的に監視及び制御す	また、本文記載事項に対
管理を行い,事故時においては,放	う制御室換気設備及びしゃへいを設け、事故時においても	るため、制御建屋に中央制御室を設けるほか、使用済	して既許可申請書添付書
射線業務従事者が適切な事故対策	放射線業務従事者等が中央制御室にとどまり必要な操	燃料受入れ・貯蔵建屋に使用済燃料の受入れ施設及び	類六「6. 計測制御系統施
を講ずる場所をいう。なお,1箇所	作・措置が行える構造とする。	貯蔵施設の制御室を設ける。	設」にて同じく主要な施
である必要はない。			設を集中的に監視及び制
			御するため、中央制御室、
			及び使用済燃料の受入れ
			施設及び貯蔵施設の制御
			室を設けることを記載し
			ている。
			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
			適性化に留まる。

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
(制御室等)		添付書類六 6.4.2 設計方針	「再処理施設には,制御室
第二十条		(1) 再処理施設の運転の状態を集中的に監視及び制御	(安全機能を有する施設
再処理施設には,次に掲げるところ		するため、制御建屋に中央制御室を設けるほか、使用	に属するものに限る。)
により、制御室(安全機能を有する		済燃料受入れ・貯蔵建屋に使用済燃料の受入れ施設及	を設けなければならない
施設に属するものに限る。以下この		び貯蔵施設の制御室を設ける。	こと」について、本文記
条において同じ。)を設けなければ			載事項に対して既許可申
ならない。	添付書類六 6. 計測制御系統施設	添付書類六 6. 計測制御系統施設	請書添付書類六「6. 計測
(解釈)	6.1 概 要	6.1 概 要	制御系統施設」にて同じ
1 第1項に規定する「制御室」と	計測制御系統施設は、計測制御設備及び安全保護系で	計測制御系統施設は、計測制御設備、安全保護回路、	く主要な施設を集中的に
は,運転時においては,放射線業務	構成する。	制御室及び制御室換気設備で構成する。	監視及び制御するため,
従事者が施設の運転又は工程等の			中央制御室、及び使用済
管理を行い,事故時においては,放	さらに,主要な施設を集中的に監視及び制御するため,	再処理施設の安全機能の健全性及び設計基準事故時	燃料の受入れ施設及び貯
射線業務従事者が適切な事故対策	中央制御室、及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	における安全機能の監視を行う観点から必要なパラメ	蔵施設の制御室を設ける
を講ずる場所をいう。なお, 1箇所	の制御室を設ける。	ータを集中的に監視及び制御を行うため、運転時におい	ことを記載している。
である必要はない。		ては,従事者が施設の運転又は工程の管理を行い,設計	したがって、当該規則に
		基準事故時においては、適切な事故対策を講ずるために	沿って添付書類六記載事
		中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	項を修正したとしても、
		の制御室を設ける。	記載の適性化に留まる。
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、使	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、使	
	用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設専用の制御室とす	用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設専用の制御室とし、	
	る。また、中央制御室においても使用済燃料の受入れ施	有毒ガス、若しくは放射性物質により制御室の居住性に	
	設及び貯蔵施設の監視ができる設計とする。	影響を及ぼす可能性が生じた場合には、中央制御室へ一	
		時的に退避する。また、中央制御室においても使用済燃	
		料の受入れ施設及び貯蔵施設の監視ができる設計とす	
		る。	

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
(制御室等)		添付書類六 6.4.4.1 中央制御室	「再処理施設には,制御室
第二十条		(1) 中央制御室	(安全機能を有する施設
再処理施設には、次に掲げるところ		中央制御室は、制御建屋内に設置し、設計基準事象が発	生 に属するものに限る。)
により、制御室(安全機能を有する		した場合に、運転員その他の従事者が支障なく中央制御:	室を設けなければならない
施設に属するものに限る。以下この		に入ることができるよう,これに連絡する通路及び出入	こと」について、本文記
条において同じ。)を設けなければ		するための区域を多重化する。また,中央制御室内にと	ど 載事項に対して既許可申
ならない。		まり再処理施設の安全性確保に必要な操作、措置を行う	重 請書添付書類六「6. 計測
(解釈)		転員その他の従事者が過度の被ばくを受けないよう、制	御制御系統施設」にて同じ
1 第1項に規定する「制御室」と		建屋中央制御室換気設備の機能とあいまって、適切な期	間く主要な施設を集中的に
は、運転時においては、放射線業務		滞在できるよう遮蔽を設ける。	監視及び制御するため,
従事者が施設の運転又は工程等の		中央制御室の換気設備は、気体廃棄物の廃棄施設の換	気 中央制御室,及び使用済
管理を行い,事故時においては,放		設備と独立して設け,設計基準事故時には外気との連絡	コ 燃料の受入れ施設及び貯
射線業務従事者が適切な事故対策		を遮断し、高性能粒子フィルタを内蔵した中央制御室フ	イ 蔵施設の制御室を設ける
を講ずる場所をいう。なお、1箇所		ルタ ユニットを通る再循環運転とし、運転員その他の	送 ことを記載している。
である必要はない。		事者を過度の被ばくから防護する設計とする。外部との	歴したがって、当該規則に
		断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には	沿って添付書類六記載事
		外気を中央制御室フィルタ ユニットで浄化しながら取	り 項を修正したとしても、
		入れることも可能な設計とする。	記載の適性化に留まる。
		再処理施設に影響を及ぼす可能性のあると想定され	3
		自然現象等や再処理構内の状況を把握するため遠隔操	作
		及び暗視機能等を持った監視カメラを設置し、中央制御	室
		で監視できる設計とする。	
		中央制御室は、再処理施設の安全性を確保するための	

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
(制御室等)		作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもっ	「再処理施設には,制御室
第二十条		て同時にもたらされる環境条件及び再処理施設で有意な	(安全機能を有する施設
再処理施設には、次に掲げるところ		可能性をもって同時にもたらされる環境条件(地震、内部	に属するものに限る。)
により、制御室(安全機能を有する		火災、内部溢水、外部電源喪失、ばい煙及び有毒ガス、降	を設けなければならない
施設に属するものに限る。以下この		下火砕物による操作雰囲気の悪化並びに凍結)を想定して	こと」について、既許可
条において同じ。)を設けなければ		も、適切な措置を講じることにより運転員その他の従事者	申請書本文ト項に中央制
ならない。		が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応する	御室を設けるほか、使用
(解釈)		ための設備を容易に操作ができるものとする。	済燃料の受入れ施設及び
1 第1項に規定する「制御室」と		中央制御室で想定される環境条件とその措置は次のと	貯蔵施設の制御室を設け
は,運転時においては,放射線業務		おり。	ることを記載している。
従事者が施設の運転又は工程等の		(地震)	また、本文記載事項に対
管理を行い,事故時においては,放		中央制御室並びに安全上重要な設備の制御盤及び監視	して既許可申請書添付書
射線業務従事者が適切な事故対策		制御盤は、耐震性を有する制御建屋内に設置し、基準地震	類六「6. 計測制御系統施
を講ずる場所をいう。なお,1箇所		動Ssによる地震力に対し必要となる機能が喪失しない	設」にて同じく主要な施
である必要はない。		設計とする。また、安全上重要な設備の制御盤は床等に固	設を集中的に監視及び制
		定することにより,地震発生時においても運転操作に影響	御するため,中央制御室,
		を与えない設計とする。	及び使用済燃料の受入れ
		(内部火災)	施設及び貯蔵施設の制御
		中央制御室に粉末消火器又は二酸化炭素消火器を設置	室を設けることを記載し
		するとともに、常駐する運転員その他の従事者によって火	ている。
		災感知器による早期の火災感知を可能とし、火災が発生し	したがって、当該規則に
		た場合の運転員その他の従事者の対応を社内規定に定め,	沿って本文記載事項を修
		運転員その他の従事者による速やかな消火を行うことで	正したとしても、記載の
		運転操作に重大な影響を与えず容易に操作ができる設計	適性化に留まる。
		とする。	

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
(制御室等)		(内部溢水)	「再処理施設には,制御室
第二十条		中央制御室内には溢水原がなく、中央制御室にて火災が	(安全機能を有する施設
再処理施設には,次に掲げるところ		発生した場合は運転員その他の従事者が火災状況を確認	に属するものに限る。)
により、制御室(安全機能を有する		できる設計とし、万が一、火災が発生したとしても、粉末	を設けなければならない
施設に属するものに限る。以下この		消火器又は二酸化炭素消火器にて初期消火を行うため、溢	こと」について、既許可
条において同じ。)を設けなければ		水源とならないことから、消火水による溢水により運転操	申請書本文ト項に中央制
ならない。		作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。	御室を設けるほか、使用
(解釈)		(外部電源喪失)	済燃料の受入れ施設及び
1 第1項に規定する「制御室」と		中央制御室における運転操作に必要な照明は、外部電源	貯蔵施設の制御室を設け
は,運転時においては,放射線業務		が喪失した場合には、非常用ディーゼル発電機が起動する	ることを記載している。
従事者が施設の運転又は工程等の		ことにより、操作に必要な照明用の電源を確保し、運転操	また、本文記載事項に対
管理を行い,事故時においては,放		作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。また,	して既許可申請書添付書
射線業務従事者が適切な事故対策		直流非常灯により中央制御室における運転操作に必要な	類六「6. 計測制御系統施
を講ずる場所をいう。なお,1箇所		照明を確保し、容易に操作ができる設計とする。	設」にて同じく主要な施
である必要はない。		(ばい煙等による中央制御室内雰囲気の悪化)	設を集中的に監視及び制
		外部火災により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及	御するため、中央制御室、
		び降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気の悪化に	及び使用済燃料の受入れ
		対しては、手動で制御建屋中央制御室換気設備の制御建屋	施設及び貯蔵施設の制御
		中央制御室空調系のダンパを閉止し、再循環運転を行うこ	室を設けることを記載し
		とで外気を遮断することにより、運転操作に影響を与えず	ている。
		容易に操作ができる設計とする。	したがって、当該規則に
		(凍結による操作環境への影響)	沿って本文記載事項を修
		凍結による操作環境への影響に対しては、制御建屋中央	正したとしても、記載の
		制御室換気設備により中央制御室内の環境温度を制御す	適性化に留まる。
		ることにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができ	

	事業指定基準規則第 20 条と許認可実績等との比較表(6 / 28)					
事業指定基準規則	許 認 可 実 績 等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果			
(制御室等)		る設計とする。	「再処理施設には,制御室			
第二十条			(安全機能を有する施設			
再処理施設には,次に掲げるところ		中央制御室において再処理施設の外の状況を把握する	に属するものに限る。)			
により、制御室(安全機能を有する		ための設備については,再処理施設の敷地で想定される自	を設けなければならない			
施設に属するものに限る。以下この		然現象,再処理施設敷地又はその周辺において想定される	こと」について、既許可			
条において同じ。)を設けなければ		再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあ	申請書本文ト項に中央制			
ならない。		って人為によるもの(故意によるものを除く。)のうち,	御室を設けるほか,使用			
(解釈)		再処理施設に影響を及ぼす可能性がある事象や再処理構	済燃料の受入れ施設及び			
1 第1項に規定する「制御室」と		内の状況を把握できるように,以下の設備を設置する。	貯蔵施設の制御室を設け			
は,運転時においては,放射線業務		a. 再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及び表	ることを記載している。			
従事者が施設の運転又は工程等の		示装置	また、本文記載事項に対			
管理を行い,事故時においては,放		再処理施設の外の状況を把握するための暗視機能	して既許可申請書添付書			
射線業務従事者が適切な事故対策		をもったカメラ及び表示装置は,昼夜にわたり,再処	類六「6. 計測制御系統施			
を講ずる場所をいう。なお,1箇所		理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象, 航空機	設」にて同じく主要な施			
である必要はない。		落下及び森林火災の状況を把握することができ、これ	設を集中的に監視及び制			
		に加えて、近隣工場の火災等その他自然現象等発生時	御するため,中央制御室,			
		の再処理施設の周辺状況を把握できる設計とする。	及び使用済燃料の受入れ			
		近隣工場の火災については、地震を起因にして発生	施設及び貯蔵施設の制御			
		する可能性も考慮し、屋外監視カメラ及び監視モニタ	室を設けることを記載し			
		は、Sクラスの機器・配管系に適用する地震力及び許	ている。			
		容限界を用いる設計とする。	したがって、当該規則に			
		b. 気象観測関係の表示装置の設置	沿って本文記載事項を修			
		風(台風)、竜巻、凍結、降水等による再処理構内	正したとしても、記載の			
		の状況を把握するため、敷地内の風向、風速、気温、	適性化に留まる。			
		降水量等の計測値を表示する気象観測関係の表示装				

許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
	置を設置する。	「再処理施設には,制御室
	c. 公的機関から気象情報を入手できる設備の設置	(安全機能を有する施設
	地震、津波、竜巻、落雷等の再処理施設に影響を	及に属するものに限る。)
	ぼす可能性がある事象に関する情報を入手するため、中	央を設けなければならない
	制御室に電話、ファックス、社内ネットワークに接続さ	れこと」について、既許可
	たパソコン等の公的機関から気象情報を入手できる設	備申請書本文ト項に中央制
	を設置する。	御室を設けるほか、使用
		済燃料の受入れ施設及び
		貯蔵施設の制御室を設け
		ることを記載している。
		また、本文記載事項に対
		して既許可申請書添付書
		類六「6. 計測制御系統施
		設」にて同じく主要な施
		設を集中的に監視及び制
		御するため、中央制御室、
		及び使用済燃料の受入れ
		施設及び貯蔵施設の制御
		室を設けることを記載し
		ている。
		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
		適性化に留まる。
	許認可実績等	置を設置する。 c. 公的機関から気象情報を入手できる設備の設置 地震,津波,竜巻,落雷等の再処理施設に影響を ぼす可能性がある事象に関する情報を入手するため、中 制御室に電話、ファックス、社内ネットワークに接続さ たパソコン等の公的機関から気象情報を入手できる設

事業指定基準規則	許 認 可 実 績 等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
		本文 へ. 計測制御系統施設の設備	「再処理施設の健全性を
一 再処理施設の健全性を確保する		(5) 制御室等	確保するために必要なパ
ために必要なパラメータを監視で		中央制御室には,再処理施設の健全性を確保するため	ラメータを監視できるも
きるものとすること。		に必要なパラメータを監視するための計測制御設備及	のとすること。」につい
(解釈)		び主要な警報装置を設けるほか、使用済燃料の受入れ施	て、既許可申請書添付書
2 第1項第1号に規定する「必要		設及び貯蔵施設の制御室には、使用済燃料の受入れ施設	類六「6.4 制御室 6.4.1
なパラメータを監視できる」とは,		及び貯蔵施設の健全性を確保するために必要なパラメ	概要及び 6.4.2 設計方
計測制御系統施設で監視が要求さ		ータを監視するための計測制御設備及び主要な警報装	針」にて再処理施設の運転
れるパラメータのうち,連続的に監		置を設ける。	の監視及び制御に必要な
視する必要があるものを制御室に			表示及び操作装置は、中央
おいて監視できることをいう。		ロ. 再処理施設の一般構造	制御室,再処理設備本体の
		(1) 制御室等	運転開始に先立ち使用す
		(2) 中央制御室には,再処理施設の健全性を確保するため	る使用済燃料の受入れ施
		に必要な施設の計測制御設備のパラメータのうち,連続的	設及び貯蔵施設等の運転
		に監視する必要があるものを監視できる表示及び操作	の監視及び制御に必要な
		装置を配置し、また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵	表示及び操作装置は,使用
		施設の制御室には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施	済燃料の受入れ施設及び
		設の健全性を確保するために必要なパラメータのうち、連	貯蔵施設の制御室に設け
		続的に監視する必要があるものを監視できる表示及び	ることを記載している。
		操作装置を配置することにより,集中的に監視及び制御	したがって、当該規則に
		ができる設計とする。また、必要なパラメータを監視する	沿って本文記載事項を追
		ための表示及び操作装置は,誤操作及び誤判断を防止で	記したとしても、記載の
		き、操作が容易に行える設計とする。	適性化に留まる

	事業指定基準規則第 20 条と許認可実績		
事業指定基準規則	許 認 可 実 績 等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
	添付書類六 6.4.1 概 要	添付書類六 6.4.1 概 要	「再処理施設の健全性を
一 再処理施設の健全性を確保する	再処理施設の運転の監視及び制御に必要な表示及び操作	再処理施設の運転の監視,制御及び操作を行うための表	確保するために必要なパ
ために必要なパラメータを監視で	装置は、集中的に監視及び制御が行えるよう中央制御室	示及び操作装置である監視制御盤並びに再処理施設の安	ラメータを監視できるも
きるものとすること。	に設置する。	全性を確保するために必要な操作を行うための表示及び	のとすること。」につい
(解釈)		操作装置である安全系監視制御盤は、集中的に監視、制	て、既許可申請書添付書
2 第1項第1号に規定する「必要		御及び操作が行えるよう中央制御室に設置する。	類六「6.4 制御室 6.4.1
なパラメータを監視できる」とは,	ただし, 再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する使	ただし,再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する使	概要及び 6.4.2 設計方
計測制御系統施設で監視が要求さ	用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設等の運転の監視及び制	用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の運転の監視、制御及	針」にて再処理施設の運転
れるパラメータのうち,連続的に監	御に必要な表示及び操作装置は,集中的に監視及び制御が	び操作を行うための表示及び操作装置である監視制御盤	の監視及び制御に必要な
視する必要があるものを制御室に	行えるよう使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の制御室に設置	並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の安全性を	表示及び操作装置は,中央
おいて監視できることをいう。	する。	確保するために必要な操作を行うための表示及び操作装	制御室,再処理設備本体の
		置である安全系監視制御盤は、集中的に監視、制御及び	運転開始に先立ち使用す
		操作が行えるよう使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の制御室	る使用済燃料の受入れ施
		に設置する。	設及び貯蔵施設等の運転
			の監視及び制御に必要な
	添付書類六 6.4.2 設計方針	添付書類六 6.4.2 設計方針	表示及び操作装置は,使用
	(1) 再処理施設の運転の監視及び制御に必要な表示及	(2) 中央制御室には,再処理施設の健全性を確保するため	済燃料の受入れ施設及び
	び操作装置は、中央制御室に配置し、また、使用済燃料	に必要な施設の計測制御設備のパラメータのうち,連続的	貯蔵施設の制御室に設け
	の受入れ施設及び貯蔵施設等の運転の監視及び制御に必	に監視する必要があるものを監視できる表示及び操作	ることを記載している。
	要な表示及び操作装置は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	装置を配置し、また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵	したがって、当該規則に
	内の制御室に設置することにより、集中的に監視及び制	施設の制御室には,使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施	沿って添付書類六記載事
	御ができる設計とする。また、制御盤は、誤操作及び誤	設の健全性を確保するために必要なパラメータのうち、連	項を修正したとしても、
	判断を防止でき、操作が容易に行えるよう配慮する。	続的に監視する必要があるものを監視できる表示及び	記載の適性化に留まる
		操作装置を配置することにより、集中的に監視及び制御	
		ができる設計とする。また、必要なパラメータを監視する	

事業指定基準規則第20条と許認可実績等との比較表(10/28)

事業指定基準規則	事業指定基準規則第 20 余 2 計談 引 美額 許 認 可 実 績 等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
		ための表示及び操作装置は,誤操作及び誤判断を防止で	
一 再処理施設の健全性を確保する		き、操作が容易に行える設計とする。	
ために必要なパラメータを監視で			
きるものとすること。			
(解釈)			
2 第1項第1号に規定する「必要			
なパラメータを監視できる」とは,			
計測制御系統施設で監視が要求さ			
れるパラメータのうち,連続的に監			
視する必要があるものを制御室に			
おいて監視できることをいう。			

事業指定基準規則第20条と許認可実績等との比較表(11/28)

事業指定基準規則	許 認 可 実 績 等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
		本文 へ. 計測制御系統施設の設備	「主要な警報装置及び計
二主要な警報装置及び計測制御系		(5) 制御室等	測制御系統設備を有する
統設備を有するものとすること。		中央制御室には、再処理施設の健全性を確保するため	ものとすること。」につ
		に必要なパラメータを監視するための計測制御設備及	いて、既許可申請書添付
		び主要な警報装置を設けるほか、使用済燃料の受入れ施	書類六「6.4 制御室
		設及び貯蔵施設の制御室には、使用済燃料の受入れ施設	6.4.4.1 中央制御室及び
		及び貯蔵施設の健全性を確保するために必要なパラメ	6.4.4.2 使用済燃料の受
		ータを監視するための計測制御設備及び主要な警報装	入れ施設及び貯蔵施設の
		置を設ける。	制御室」にて中央制御室
			及び使用済燃料の受入れ
		ロ. 再処理施設の一般構造	施設及び貯蔵施設の制御
		(1) 制御室等	室に設ける主要な表示及
		(3) 中央制御室には,再処理施設の健全性を確保する	び操作装置(記録計及び
		ために必要なパラメータを監視するための計測制御設	警報を含む。)について記
		備及び主要な警報装置を設けるほか、使用済燃料の受入	載している。
		れ施設及び貯蔵施設の制御室には、使用済燃料の受入れ	したがって、当該規則に
		施設及び貯蔵施設の健全性を確保するために必要なパ	沿って本文記載事項を追
		ラメータを監視するための計測制御設備及び主要な警	記及び添付書類六記載事
		報装置を設ける。	項を修正したとしても、
			記載の適性化に留まる
		添付書類六 6.4.2 設計方針	
		(3) 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施	
		設の制御室には、主要な警報装置及び計測制御設備を設	
		ける設計とする。	

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
	添付書類六 6.4.4.1 中央制御室	添付書類六 6.4.4.1 中央制御室	「主要な警報装置及び計
二主要な警報装置及び計測制御系	(1) 計測制御装置	(2) 計測制御装置	測制御系統設備を有する
統設備を有するものとすること。	中央制御室に設ける主要な表示及び操作装置(記	中央制御室に設ける運転の監視及び制御をするた	ものとすること。」につ
	録計及び警報を含む。)は、以下のとおりである。	めの主要な表示及び操作装置(記録計及び警報を含	いて、既許可申請書添付
		む。) は,以下のとおりである。なお,安全系監視制	書類六「6.4 制御室
		御盤は、ハードワイヤードロジックで構成し、監視制	6.4.4.1 中央制御室」に
		御盤と電気的・物理的に分離する構造とする。	て中央制御室に設ける主
	a.使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設関係	a. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設関係	要な表示及び操作装置
	バスケット取扱装置及びバスケット搬送機の運転	バスケット取扱装置及びバスケット搬送機の運転の	(記録計及び警報を含
	の監視及び制御をするための表示及び操作装置並びに	監視及び制御をするための表示及び操作装置並びに燃	む。)について記載してい
	燃料貯蔵プール等の運転の監視のための表示装置	料貯蔵プール等の運転の監視のための表示装置	る。
	b. せん断処理施設関係	b. せん断処理施設関係	したがって、当該規則に
	燃料横転クレーン、せん断機等の運転の監視及び制	燃料横転クレーン、せん断機等の運転の監視及び制御	沿って添付書類六記載事
	御をするための表示及び操作装置	をするための表示及び操作装置	項を修正したとしても、
	c. 溶解施設関係	c. 溶解施設関係	記載の適性化に留まる
	溶解槽,硝酸調整槽,硝酸供給槽,第1よう素追出	溶解槽,硝酸調整槽,硝酸供給槽,第1よう素追出し	
	し槽、第2よう素追出し槽、清澄機等の運転の監視及	槽、第2よう素追出し槽、清澄機等の運転の監視及び制	
	び制御をするための表示及び操作装置	御をするための表示及び操作装置	
	d. 分離施設関係	d. 分離施設関係	
	第1洗浄塔、第2洗浄塔、補助抽出器、プルトニウ	第1洗浄塔、第2洗浄塔、補助抽出器、プルトニウム	
	ム分配塔,プルトニウム洗浄器,ウラン逆抽出器,ウ	分配塔,プルトニウム洗浄器,ウラン逆抽出器,ウラン	
	ラン濃縮缶等の運転の監視及び制御をするための表示	濃縮缶等の運転の監視及び制御をするための表示及び	
	及び操作装置	操作装置	
	e . 精製施設関係	e. 精製施設関係	
	逆抽出器,ウラン濃縮缶,抽出塔,逆抽出塔,プル	逆抽出器,ウラン濃縮缶,抽出塔,逆抽出塔,プルト	

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
	トニウム洗浄器、プルトニウム濃縮缶等の運転の監視	ニウム洗浄器、プルトニウム濃縮缶等の運転の監視及び	「主要な警報装置及び計
二主要な警報装置及び計測制御系	及び制御をするための表示及び操作装置	制御をするための表示及び操作装置	測制御系統設備を有する
統設備を有するものとすること。	f . 脱硝施設関係	f . 脱硝施設関係	ものとすること。」につ
	脱硝塔、還元炉等の運転の監視及び制御をするため	脱硝塔、還元炉等の運転の監視及び制御をするため	いて、既許可申請書添付
	の表示及び操作装置	の表示及び操作装置	書類六「6.4 制御室
	g. 酸及び溶媒の回収施設関係	g. 酸及び溶媒の回収施設関係	6.4.4.1 中央制御室」に
	蒸発缶、溶媒洗浄器、溶媒蒸留塔等の運転の監視及	蒸発缶、溶媒洗浄器、溶媒蒸留塔等の運転の監視及	て中央制御室に設ける主
	び制御をするための表示及び操作装置	び制御をするための表示及び操作装置	要な表示及び操作装置
	h. 製品貯蔵施設関係	h . 製品貯蔵施設関係	(記録計及び警報を含
	貯蔵容器台車、移載機等の運転の監視及び制御をす	貯蔵容器台車、移載機等の運転の監視及び制御をす	む。)について記載してい
	るための表示及び操作装置	るための表示及び操作装置	る。
		i . 中央制御室関係	したがって、当該規則に
		再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及	沿って本文記載事項を追
		び表示装置	記及び添付書類六記載事
	i. 放射性廃棄物の廃棄施設関係	j. 放射性廃棄物の廃棄施設関係	項を修正したとしても、
	高レベル廃液濃縮缶、高レベル濃縮廃液貯槽、不溶	高レベル廃液濃縮缶、高レベル濃縮廃液貯槽、不溶解	記載の適性化に留まる。
	解残渣廃液貯槽等 の運転の監視及び制御をするため	残渣廃液貯槽等の運転の監視及び制御をするための表	なお、「新規制要求を踏
	の表示及び操作装置	示及び操作装置	まえた適合方針」の「i.
	j. その他再処理設備の附属施設関係	k. その他再処理設備の附属施設関係	中央制御室関係」につい
	安全圧縮空気系の空気圧縮機、安全冷却水系の冷却	安全圧縮空気系の空気圧縮機、安全冷却水系の冷却	ては、新規要求事項の反
	水循環ポンプ、安全蒸気系のボイラの運転の監視及	水循環ポンプ,安全蒸気系のボイラの運転の監視及び	映となる。
	び制御をするための表示及び操作装置k.安全保護系	制御をするための表示及び操作装置.安全保護系関係	
	関係安全保護系の表示及び操作装置	安全保護系の表示及び操作装置	
	k. 安全保護系関係	1. 安全保護系関係	
	安全保護系の表示及び操作装置	安全保護系の表示及び操作装置	

事業指定基準規則	新認可実績等 許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
	1. 電気設備関係	m. 電気設備関係	「主要な警報装置及び計
二主要な警報装置及び計測制御系	せん断処理施設、溶解施設等の電源系統の監視及び	せん断処理施設、溶解施設等の電源系統の監視及び	測制御系統設備を有する
統設備を有するものとすること。	制御をするための表示及び操作装置	制御をするための表示及び操作装置	ものとすること。」につ
	m. 放射線管理関係	n. 放射線管理関係	いて、既許可申請書添付
	放射線監視のための表示装置	放射線監視のための表示装置	書類六「6.4 制御室
	n. 火災防護関係	o. 火災防護関係	6.4.4.1 中央制御室及び
	火災報知のための表示装置	火災報知のための表示装置	6.4.4.2 使用済燃料の受
	o . 気象観測関係	p. 気象観測関係	入れ施設及び貯蔵施設の
	風向,風速等の表示装置	風向,風速等の表示装置	制御室」にて中央制御室
			及び使用済燃料の受入れ
	添付書類六 6.4.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵	添付書類六 6.4.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵	施設及び貯蔵施設の制御
	施設の制御室	施設の制御室	室に設ける主要な表示及
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は,	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、再	び操作装置(記録計及び
	再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計と	処理設備本体の運 転開始に先立ち使用できる設計と	警報を含む。)について記
	する。	する。	載している。
		なお、安全系監視制御盤は、ハードワイヤードロジッ	したがって、当該規則に
		クで構成し、監視制御盤と電気的・物理的に分離する構	沿って本文記載事項を追
		造とする。	記及び添付書類六記載事
			項を修正したとしても、
	(1) 計測制御装置	(2) 計測制御装置	記載の適性化に留まる。
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に	
	設ける主要な表示及び操作装置(記録計及び警報を含	設ける運転の監視及び制御をするための主要な表示	
	む。)は,以下のとおりである。	及び操作装置(記録計及び警報を含む。)は、以下の	
		とおりである。	

事業指定基準規則第20条と許認可実績等との比較表(15/28)

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
	a.使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設関係	a. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設関係	「主要な警報装置及び計
二主要な警報装置及び計測制御系	燃料取出しピット、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プ	燃料取出しピット、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プ	測制御系統設備を有する
統設備を有するものとすること。	ール、燃料送出しピット等の運転の監視及び制御をす	ール、燃料送出しピット等の運転の監視及び制御をす	ものとすること。」につ
	るための表示及び操作装置	るための表示及び操作装置	いて、既許可申請書添付
	b. 電気設備関係	b. 電気設備関係	書類六「6.4 制御室
	電源系統の監視及び制御をするための表示及び操	電源系統の監視及び制御をするための表示及び操	6.4.4.2 使用済燃料の受
	作装置	作装置	入れ施設及び貯蔵施設の
	c. 放射線管理関係	c. 放射線管理関係	制御室」にて使用済燃料
	放射線監視のための表示装置	放射線監視のための表示装置	の受入れ施設及び貯蔵施
	d . 火災防護関係	d . 火災防護関係	設の制御室に設ける主要
	火災報知のための表示装置	火災報知のための表示装置	な表示及び操作装置(記
			録計及び警報を含む。)に
			ついて記載している。
			したがって、当該規則に
			沿って本文記載事項を追
			記及び添付書類六記載事
			項を修正したとしても、
			記載の適性化に留まる。

事業指定基準規則第20条と許認可実績等との比較表(16/28)

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
		本文 へ. 計測制御系統施設の設備	「再処理施設の外の状況
三 再処理施設の外の状況を把握す		(5) 制御室等	を把握する設備を有する
る設備を有するものとすること。		中央制御室は、再処理施設の外の状況を把握するため	ものとすること。」につ
(解釈)		の暗視機能をもったカメラ及びその表示装置並びに敷	いて、既許可申請書に記
3 第1項第3号に規定する「再処		地内の計測値を表示する気象観測関係の表示装置を設	載事項はない。
理施設の外の状況を把握する設備」		置し、中央制御室から再処理施設に影響を及ぼす可能性	また、当該要求事項は新
とは、制御室から、再処理施設に影		のある自然現象、航空機落下及び森林火災を把握できる	規に追記された規則要求
響を及ぼす可能性のある自然現象		設計とする。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施	事項である。
等を把握できる設備のことをいう。		設の制御室は、中央制御室にて把握した再処理施設の外	したがって、新規規則要
		の状況を,通信連絡設備を用いて把握できる設計とする。	求事項に対する本文記載
			事項の追記となる。
		本文 口. 再処理施設の一般構造	
		(1) 制御室等	
		(4) 中央制御室は,再処理施設の外の状況を把握するため	
		の暗視機能をもったカメラ及びその表示装置並びに敷	
		地内の計測値を表示する気象観測関係の表示装置によ	
		り、昼夜にわたり、再処理施設に影響を及ぼす可能性の	
		ある自然現象、航空機落下及び森林火災を把握すること	
		ができる設計とする。	
		(5) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は,	
		中央制御室にて把握した再処理施設の外の状況を,通信	
		連絡設備を用いて把握できる設計とする。	

事業指定基準規則第20条と許認可実績等との比較表(17/28)

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
		添付書類六 6.4.2 設計方針	「再処理施設の外の状況
三 再処理施設の外の状況を把握す		(4) 中央制御室は,再処理施設の外の状況を把握するた	を把握する設備を有する
る設備を有するものとすること。		めの暗視機能をもったカメラ及び表示装置並びに敷地	ものとすること。」につ
(解釈)		内の計測値を表示する気象観測関係の表示装置によ	いて、既許可申請書に記
3 第1項第3号に規定する「再処		り、昼夜にわたり、再処理施設に影響を及ぼす可能性	載事項はない。
理施設の外の状況を把握する設備」		のある自然現象、航空機落下及び森林火災を把握する	また、当該要求事項は新
とは、制御室から、再処理施設に影		ことができる設計とする。	規に追記された規則要求
響を及ぼす可能性のある自然現象		(5) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は,	事項である。
等を把握できる設備のことをいう。		中央制御室にて把握した再処理施設の外の状況を,通	したがって、新規規則要
		信連絡設備を用いて把握できる設計とする。	求事項に対する添付書類
			六記載事項の追記とな
		添付書類六 6.4.4.1 中央制御室	る。
		(5) 再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及	
		び表示装置	
		中央制御室には、昼夜にわたり、再処理施設に影響を	
		及ぼす可能性のある自然現象、航空機落下及び森林火災	
		を把握することができる再処理施設の外の状況を把握	
		するための暗視機能をもったカメラ及び表示装置を設	
		ける。	
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、中	
		央制御室にて把握した再処理施設の外の状況を,通信連	
		絡設備を用いて把握できる設計とする。	

事業指定基準規則	新認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
		本文 へ. 計測制御系統施設の設備	「分離施設,精製施設その
2 分離施設,精製施設その他必要		(5) 制御室等	他必要な施設には、再処
な施設には,再処理施設の健全性を		分離施設,精製施設その他必要な施設には,再処理施	理施設の健全性を確保す
確保するために必要なパラメータ		設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視する	るために必要なパラメー
を監視するための設備及び再処理		ための設備を設置し、それらの情報を中央制御室に送る	タを監視するための設備
施設の安全性を確保するために必		ことにより、中央制御室で監視可能な設計とする。	及び再処理施設の安全性
要な操作を手動により行うことが		分離施設,精製施設その他必要な施設には,冷却,水	を確保するために必要な
できる設備を設けなければならな		素掃気又は閉じ込め機能に係わる再処理施設の安全性	操作を手動により行うこ
V, °		を確保するために必要な、冷却に係わる安全冷却水系の	とができる設備を設けな
		故障系列の隔離、水素掃気に係わる安全圧縮空気系の空	ければならないこと。」
		気圧縮機の起動及び停止,空気貯槽の切り替え,安全圧	について、既許可申請書
		縮空気系の故障系列の隔離、閉じ込めに係る換気系統の	添付書類六「6.4 制御室
		ダンパ閉止,安全蒸気ボイラの起動及び停止並びに非常	6.4.4.1 中央制御室」にて
		用ディーゼル発電機の起動及び停止の操作を手動によ	中央制御室に設ける主要
		り行うことができる設備を設ける。	な表示及び操作装置(記
			録計及び警報を含む。)を
		本文 口. 再処理施設の一般構造	記載している。
		(1) 制御室等	したがって、当該規則に
		(6) 分離施設,精製施設その他必要な施設には,再処理施	沿って本文記載事項を追
		設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視する	記したとしても、記載の
		ための設備を設置し、それらの情報を中央制御室に送る	適性化に留まる。
		ことにより、中央制御室で監視可能な設計とする。	
		(7) 分離施設,精製施設その他必要な施設には,冷却,水	
		素掃気又は閉じ込め機能に係わる再処理施設の安全性	
		を確保するために必要な,冷却に係わる安全冷却水系の	

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
		故障系列の隔離、水素掃気に係わる安全圧縮空気系の空	「分離施設,精製施設その
2 分離施設,精製施設その他必要		気圧縮機の起動及び停止、空気貯槽の切り替え、安全圧	他必要な施設には,再処
な施設には,再処理施設の健全性を		縮空気系の故障系列の隔離,閉じ込めに係る換気系統の	理施設の健全性を確保す
確保するために必要なパラメータ		ダンパ閉止,安全蒸気ボイラの起動及び停止並びに非常	るために必要なパラメー
を監視するための設備及び再処理		用ディーゼル発電機の起動及び停止の操作を手動によ	タを監視するための設備
施設の安全性を確保するために必		り行うことができる設備を設ける。	及び再処理施設の安全性
要な操作を手動により行うことが			を確保するために必要な
できる設備を設けなければならな	添付書類六 6.4.4.1 中央制御室	添付書類六 6.4.4.1 中央制御室	操作を手動により行うこ
V, °	(1) 計測制御装置	(2) 計測制御装置	とができる設備を設けな
			ければならないこと。」
	d. 分離施設関係	d. 分離施設関係	について、既許可申請書
	第1洗浄塔、第2洗浄塔、補助抽出器、プルトニウ	第1洗浄塔、第2洗浄塔、補助抽出器、プルトニウム	添付書類六「6.4 制御室
	ム分配塔、プルトニウム洗浄器、ウラン逆抽出器、ウ	分配塔、プルトニウム洗浄器、ウラン逆抽出器、ウラン	6.4.4.1 中央制御室」にて
	ラン濃縮缶等の運転の監視及び制御をするための表示	濃縮缶等の運転の監視及び制御をするための表示及び	中央制御室に設ける主要
	及び操作装置	操作装置	な表示及び操作装置(記
	e. 精製施設関係	e. 精製施設関係	録計及び警報を含む。)を
	逆抽出器,ウラン濃縮缶,抽出塔,逆抽出塔,プル	逆抽出器,ウラン濃縮缶,抽出塔,逆抽出塔,プルト	記載している。
	トニウム洗浄器、プルトニウム濃縮缶等の運転の監視	ニウム洗浄器、プルトニウム濃縮缶等の運転の監視及び	したがって、当該規則に
	及び制御をするための表示及び操作装置	制御をするための表示及び操作装置	沿って本文記載事項を追
			記及び添付書類六記載事
	j. その他再処理設備の附属施設関係	k. その他再処理設備の附属施設関係	項を修正したとしても、
	安全圧縮空気系の空気圧縮機、安全冷却水系の冷却	安全圧縮空気系の空気圧縮機、安全冷却水系の冷却	記載の適性化に留まる。
	水循環ポンプ、安全蒸気系のボイラの運転の監視及び	水循環ポンプ、安全蒸気系のボイラの運転の監視及び	
	制御をするための表示及び操作装置. 安全保護系関係	制御をするための表示及び操作装置. 安全保護系関係	
	安全保護系の表示及び操作装置	安全保護系の表示及び操作装置	

事業指定基準規則	新認可実績等 許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
	1. 電気設備関係	m. 電気設備関係	「分離施設,精製施設その
2 分離施設,精製施設その他必要	せん断処理施設、溶解施設等の電源系統の監視及び	せん断処理施設,溶解施設等の電源系統の監視及び制	他必要な施設には、再処
な施設には,再処理施設の健全性を	制御をするための表示及び操作装置	御をするための表示及び操作装置	理施設の健全性を確保す
確保するために必要なパラメータ			るために必要なパラメー
を監視するための設備及び再処理			タを監視するための設備
施設の安全性を確保するために必			及び再処理施設の安全性
要な操作を手動により行うことが			を確保するために必要な
できる設備を設けなければならな			操作を手動により行うこ
V',			とができる設備を設けな
			ければならないこと。」
			について、既許可申請書
			添付書類六「6.4 制御室
			6.4.4.1 中央制御室」にて
			中央制御室に設ける主要
			な表示及び操作装置(記
			録計及び警報を含む。)を
			記載している。
			したがって、当該規則に
			沿って添付書類六記載事
			項を修正したとしても、
			記載の適性化に留まる。

事業指定基準規則	許 認 可 実 績 等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
		本文 へ. 計測制御系統施設の設備	「遮蔽その他の適切な放
3 制御室及びこれに連絡する		(5) 制御室等	射線防護措置、気体状の
通路並びに運転員その他の従事		中央制御室には、気体状の放射性物質及び外部火災に	放射性物質及び制御室外
者が制御室に出入りするための		より発生する有毒ガスに対して運転員その他の従事者を	の火災又は爆発により発
区域には,設計基準事故が発生し		適切に防護するために、外気を遮断できる換気設備及び	生する有毒ガスに対する
た場合に再処理施設の安全性を		遮蔽を設け、設計基準事故が発生した場合においても運	換気設備の隔離その他の
確保するための措置をとるため,		転員その他の従事者が中央制御室にとどまり再処理施	当該従事者を適切に防護
従事者が支障なく制御室に入り,		設の安全性を確保するために必要な操作及び措置が行	するための設備を設けな
又は一定期間とどまり,かつ,当		える設計とする。	ければならないこと。」
該措置をとるための操作を行う		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、設	について、既許可申請書
ことができるよう、遮蔽その他の		計基準事故が発生した場合に一定期間とどまる必要が	添付書類六「6.4.2 設計
適切な放射線防護措置、気体状の		ある操作はないことから、有毒ガス又は放射性物質によ	方針、6.4.4.1 中央制御室
放射性物質及び制御室外の火災		り制御室の居住性に影響を及ぼす可能性が生じた場合	及び 6.4.4.2 使用済燃料
又は爆発により発生する有毒ガ		には、中央制御室へ一時的に退避する。	の受入れ施設及び貯蔵施
スに対する換気設備の隔離その		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、再	設の制御室並びに 6.5
他の当該従事者を適切に防護す		処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とす	制御室換気設備」に記載
るための設備を設けなければな		る。	している。
らない。			したがって、当該規則に
(解釈)		本文 口. 再処理施設の一般構造	沿って本文記載事項を追
4 第3項に規定する「従事者が支		(1) 制御室等	記したとしても、記載の
障なく制御室に入り、又は一定期間		(8) 中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員	適性化に留まる。
とどまり」とは、事故発生後、事故		その他の従事者が中央制御室に出入りするための区	
対策操作をすべき従事者が制御室に		域には、設計基準事故が発生した場合にも運転員その	
接近できるよう通路が確保されてい		他の従事者が中央制御室内にとどまり再処理施設の	
ること及び従事者が制御室に適切な		安全性を確保するための措置がとれるよう,アクセス	

事業指定基準規則	新認可実績等 許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
期間滞在できること並びに従事者が		通路の確保、適切な遮蔽を設ける。	「遮蔽その他の適切な放
交替のため接近する場合において		(9) 中央制御室の換気設備は、気体状の放射性物質及	射線防護措置、気体状の
は、放射線レベルの減衰及び時間経		び外部火災により発生する有毒ガスに対して運転員	放射性物質及び制御室外
過とともに可能となる被ばく防護策		その他の従事者を適切に防護するために, 外気を遮断	の火災又は爆発により発
を採り得ることをいう。		して換気系統の再循環運転が可能な設計とする。	生する有毒ガスに対する
			換気設備の隔離その他の
	添付書類六 6.4.2 設計方針	添付書類六 6.4.2 設計方針	当該従事者を適切に防護
	(2) 中央制御室は、事故時にも運転員が室内にとどまり必	(8) 中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員	するための設備を設けな
	要な操作・措置ができるしゃへい設計及び換気設計とす	その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域	ければならないこと。」
	る。	には、設計基準事故が発生した場合にも運転員その他	について、既許可申請書
		の従事者が中央制御室内にとどまり再処理施設の安全	添付書類六「6.4.2 設計
		性を確保するための措置がとれるよう, アクセス通路	方針、6.4.4.1 中央制御室
		を確保するとともに、適切な遮蔽を設ける。	及び 6.4.4.2 使用済燃料
		(9) 中央制御室の換気設備は、気体状の放射性物質及	の受入れ施設及び貯蔵施
		び外部火災により発生する有毒ガスに対して運転員	設の制御室並びに 6.5
		その他の従事者を適切に防護するために, 外気を遮断	制御室換気設備」に記載
		して換気系統の再循環運転が可能な設計とする。	している。
			したがって、当該規則に
	添付書類六 6.4.4.1 中央制御室	添付書類六 6.4.4.1 中央制御室	沿って本文記載事項を追
	(2) 制御建屋中央制御室換気設備	(2) 制御建屋中央制御室換気設備	記及び添付書類六記載事
	中央制御室の換気系統は、事故時に放射線業務従事	中央制御室の換気系統は、気体状の放射性物質及び	項を修正したとしても、
	者等を内部被ばくから防護し必要な運転操作を継続	外部火災により発生する有毒ガスに対して、運転員そ	記載の適性化に留まる。
	することができるようにするため, 他の換気系とは独	の他の従事者を防護し、再処理施設の安全性を確保す	
	立にし外気を中央制御室フィルタ ユニットを通し	るために必要な操作及び措置が行えるようにするた	
	て取り入れるか、又は外気との連絡口をしゃ断し,中	め、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備とは独立とし、	

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
	央制御室フィルタ ユニットを通して再循環できるよ	外気を中央制御室フィルタ ユニットを通して取り	「遮蔽その他の適切な放
3 制御室及びこれに連絡する	うに設計する(「6.5 制御室換気設備」参照)。	入れるか,又は外気との連絡口を遮断し,中央制御室	射線防護措置, 気体状の
通路並びに運転員その他の従事		フィルタ ユニットを通して再循環できるように設計	放射性物質及び制御室外
者が制御室に出入りするための		する(「6.5 制御室換気設備」 参照)。	の火災又は爆発により発
区域には,設計基準事故が発生し			生する有毒ガスに対する
た場合に再処理施設の安全性を	(3) 中央制御室しゃへい	(3) 中央制御室遮蔽	換気設備の隔離その他の
確保するための措置をとるため,	中央制御室には、事故時に中央制御室内にとどまり	中央制御室には、設計基準事故が発生した場合にお	当該従事者を適切に防護
従事者が支障なく制御室に入り,	必要な操作・措置を行う運転員が、過度な被ばくを	いても中央制御室内にとどまり再処理施設の安全性	するための設備を設けな
又は一定期間とどまり,かつ,当	受けないようにしゃへいを設ける(「1.3 放射線の	を確保するために必要な操作及び措置を行う運転員	ければならないこと。」
該措置をとるための操作を行う	しゃへいに関する設計」参照)。	その他の従事者が、過度な被ばくを受けないように	について、既許可申請書
ことができるよう、遮蔽その他の		遮蔽を設ける(「1.3 放射線の遮蔽に関する設計」	添付書類六「6.4.2 設計
適切な放射線防護措置、気体状の		参照)。	方針、6.4.4.1 中央制御室
放射性物質及び制御室外の火災			及び 6.4.4.2 使用済燃料
又は爆発により発生する有毒ガ	添付書類六 6.4.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵	添付書類六 6.4.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵	の受入れ施設及び貯蔵施
スに対する換気設備の隔離その	施設の制御室	施設の制御室	設の制御室並びに 6.5
他の当該従事者を適切に防護す	(2) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備	(2) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備	制御室換気設備」に記載
るための設備を設けなければな	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の	している。
らない。	気系統は,他の換気系とは独立にし外気を制御室フィル	換気系統は、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備とは独	したがって、当該規則に
(解釈)	タ ユニットを通して取り入れるか、又は外気との連絡	立とし、外気を制御室フィルタ ユニットを通して取	沿って添付書類六記載事
4 第3項に規定する「従事者が支	口をしゃ断し,制御室フィルタ ユニットを通して再循	り入れるか、又は外気との連絡口を遮断し、制御室フ	項を修正したとしても、
障なく制御室に入り、又は一定期間	環できるように設計する(「6.5 制御室換気設備」参	ィルタ ユニットを通して再循環できるように設計す	記載の適性化に留まる。
とどまり」とは、事故発生後、事故	照)。	る(「6.5 制御室換気設備」参照)。	
対策操作をすべき従事者が制御室に	(3) 制御室しゃへい	(3) 制御室遮蔽	
接近できるよう通路が確保されてい	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には,	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に	
ること及び従事者が制御室に適切な	運転員が,過度な被ばくを受けないようにしゃへいを設	は,従事者が過度な被ばくを受けないように遮蔽を設	

事業指定基準規則	許認可実績等 新規制要求を踏まえた適合方針		比較結果
期間滞在できること並びに従事者が	ける(「1.3 放射線しゃへいに関する設計」参照)。 ける(「1.3 放射線の遮蔽に関する設計」参照		「遮蔽その他の適切な放
交替のため接近する場合において			射線防護措置, 気体状の
は、放射線レベルの減衰及び時間経	添付書類六 6.5 制御室換気設備	添付書類六 6.5 制御室換気設備	放射性物質及び制御室外
過とともに可能となる被ばく防護策	6.5.1 概 要	6.5.1 概 要	の火災又は爆発により発
を採り得ることをいう。	制御室換気設備は、中央制御室等の換気・空調及び雰	制御室換気設備は、中央制御室等の換気・空調及び雰	生する有毒ガスに対する
	囲気の浄化を行うものであり、使用済燃料受入れ・貯蔵	囲気の浄化を行うものであり、使用済燃料受入れ・貯蔵建	換気設備の隔離その他の
	建屋制御室換気設備及び制御建屋中央制御室換気設備で	屋制御室換気設備及び制御建屋中央制御室換気設備で構	当該従事者を適切に防護
	構成する	成する	するための設備を設けな
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備系統概要	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備系統概要	ければならないこと。」
	図及び制御建屋中央制御室換気設備系統概要図をそれぞ	図及び制御建屋中央制御室換気設備系統概要図をそれぞ	について、既許可申請書
	れ第6.5-1図及び第6.5-2図に示す。	れ第6.5 - 1 図及び第6.5 - 2 図に示す。	添付書類六「6.4.2 設計
			方針、6.4.4.1 中央制御室
	添付書類六 6.5.2 設計方針	添付書類六 6.5.2 設計方針	及び 6.4.4.2 使用済燃料
	(1) 制御建屋中央制御室換気設備は,事故時必要に応じ	(1) 制御建屋中央制御室換気設備は,気体状の放射性物	の受入れ施設及び貯蔵施
	て外気との連絡口をしゃ断し,放射線業務従事者等を	質及び外部火災により発生する有毒ガスに対して、必	設の制御室並びに 6.5
	放射線被ばくから防護できる設計とする。	要に応じて外気との連絡口を遮断し,運転員その他の	制御室換気設備」に記載
		従事者を適切に防護できる設計とする。	している。
	(2) 制御室換気設備は、各区域の換気・空調を適切に行	(2) 制御室換気設備は,各区域の換気及び空調を適切に	したがって、当該規則に
	える設計とする。	行える設計とする。	沿って添付書類六記載事
	(3) 制御室換気設備の安全上重要な系統及び機器は、そ	(3) 制御室換気設備の安全上重要な系統及び機器は、そ	項を修正したとしても、
	れらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、安	れらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、安	記載の適性化に留まる。
	全機能が確保できる設計とする。	全機能が確保できる設計とする。	
	(4) 制御室換気設備の安全上重要な系統及び機器は,外	(4) 制御室換気設備の安全上重要な系統及び機器は,外	
	部電源系統の機能喪失を仮定しても安全機能を確保で	部電源系統の機能喪失を仮定しても安全機能を確保	
	きる設計とする。	できる設計とする。	

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
		(5) 制御室換気設備の安全上重要な送風機及びフィル	「遮蔽その他の適切な放
3 制御室及びこれに連絡する		タ ユニットは、定期的に試験及び検査ができる設計	射線防護措置,気体状の
通路並びに運転員その他の従事		とする。	放射性物質及び制御室外
者が制御室に出入りするための		(6) 制御室換気設備は,可能な限り不燃性又は難燃性材	の火災又は爆発により発
区域には,設計基準事故が発生し		料を使用し、火災区域の耐火壁を貫通するダクトに	生する有毒ガスに対する
た場合に再処理施設の安全性を		は、原則として、貫通部近傍に防火ダンパを設けるこ	換気設備の隔離その他の
確保するための措置をとるため,		とで、万一の火災の発生を想定しても火災の拡大を防	当該従事者を適切に防護
従事者が支障なく制御室に入り,		止できる設計とする。	するための設備を設けな
又は一定期間とどまり,かつ,当		(7) 制御室換気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯	ければならないこと。」
該措置をとるための操作を行う		蔵に必要な設備は、再処理設備本体の運転開始に先立	について、既許可申請書
ことができるよう、遮蔽その他の		ち使用できる設計とする。	添付書類六「6.4.2 設計
適切な放射線防護措置,気体状の			方針、6.4.4.1 中央制御室
放射性物質及び制御室外の火災	添付書類六 6.5.4 主要設備	添付書類六 6.5.4 主要設備	及び 6.4.4.2 使用済燃料
又は爆発により発生する有毒ガ	制御室換気設備は、給気系、排気系及び空調系で構成し、	制御室換気設備は、給気系、排気系及び空調系で構成	の受入れ施設及び貯蔵施
スに対する換気設備の隔離その	適切な換気・空調及び放射線防護を行う設計とする。	し、適切な換気及び空調を行う設計とするとともに、制	設の制御室並びに 6.5
他の当該従事者を適切に防護す	また、制御室換気設備は、可能な限り不燃性又は難燃性	御建屋中央制御室換気設備は、気体状の放射性物質及び	制御室換気設備」に記載
るための設備を設けなければな	材料を使用するとともに, 万一の火災に備え, 火災区域の	中央制御室外の火災により発生する有毒ガスに対して,	している。
らない。	耐火壁を貫通するダクトには、 原則として、貫通部近傍	必要に応じて外気との連絡口を遮断し,運転員その他の	したがって、当該規則に
(解釈)	に防火ダンパを設ける設計とする。	従事者を適切に防護できる設計とする。	沿って添付書類六記載事
4 第3項に規定する「従事者が支		また、制御室換気設備は、可能な限り不燃性又は難燃	項を修正したとしても、
障なく制御室に入り、又は一定期間		性材料を使用するとともに, 万一の火災に備え, 火災区	記載の適性化に留まる。
とどまり」とは、事故発生後、事故		域の耐火壁を貫通するダクトには,原則として,貫通部	
対策操作をすべき従事者が制御室に		近傍に防火ダンパを設ける設計とする。	
接近できるよう通路が確保されてい	なお、制御室換気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯	なお、制御室換気設備のうち使用済燃料の受入れ及び	
ること及び従事者が制御室に適切な	蔵に必要な使用 済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備	貯蔵に必要な使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設	

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
期間滞在できること並びに従事者が	は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計と	備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設	「遮蔽その他の適切な放
交替のため接近する場合において	する。	計とする。	射線防護措置,気体状の
は、放射線レベルの減衰及び時間経	(1) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備	(1) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備	放射性物質及び制御室外
過とともに可能となる被ばく防護策	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、以	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、以	の火災又は爆発により発
を採り得ることをいう。	下の系統で構成する。	下の系統で構成する。	生する有毒ガスに対する
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室給気系	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室給気系	換気設備の隔離その他の
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室排気系	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室排気系	当該従事者を適切に防護
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系	するための設備を設けな
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備系統概	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備系統概	ければならないこと。」
	要図を第6.5-1図に,使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制	要図を第6.5-1図に、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制	について、既許可申請書
	御室換気設備の主要設備の仕様を第6.5-1表に示す。	御室換気設備の主要設備の仕様を第6.5-1表に示す。	添付書類六「6.4.2 設計
	a. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室給気系は, 使用	a. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室給気系	方針、6.4.4.1 中央制御室
	済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室へ外気を供	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室給気系は、使用	及び 6.4.4.2 使用済燃料
	給するため、制御室給気ユニットで構成する。	済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室へ外気を	の受入れ施設及び貯蔵施
		供給するため、制御室給気ユニットで構成する。	設の制御室並びに 6.5
	b. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室排気系は,使用	b. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室排気系	制御室換気設備」に記載
	済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から排気す	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室排気系は、使用	している。
	るため、制御室排風機で構成する。	済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から排気	したがって、当該規則に
		するため、制御室排風機で構成する。	沿って添付書類六記載事
	c. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系は,使用	c. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系	項を修正したとしても、
	済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の雰囲気を	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系は、使用	記載の適性化に留まる。
	所要の条件に維持するため、制御室フィルタ ユニッ	済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の雰囲気	
	ト,制御室空調ユニット及び制御室送風機で構成する。	を所要の条件に維持するため、制御室フィルタ ユニ	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系は、必要	ット,制御室空調ユニット及び制御室送風機で構成す	
	に応じて外気との連絡口をしゃ断し, 使用済燃料の受	る。	

事業指定基準規則	許認可実績等新規制要求を踏まえた適合方針		比較結果
	入れ施設及び貯蔵施設の制御室内空気を制御室フィ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室空調系は		「遮蔽その他の適切な放
3 制御室及びこれに連絡する	ルタ ユニットを通し再循環して浄化運転することが	に応じて外気との連絡口を遮断し,使用済燃料の受入	射線防護措置, 気体状の
通路並びに運転員その他の従事	できるとともに,必要に応じて外気を制御室フィルタ	れ施設及び貯蔵施設の制御室内空気を制御室フィル	放射性物質及び制御室外
者が制御室に出入りするための	ユニットを通して取り入れることができる設計とす	タ ユニットを通し再循環して浄化運転することがで	の火災又は爆発により発
区域には,設計基準事故が発生し	る。	きるとともに,必要に応じて外気を制御室フィルタ	生する有毒ガスに対する
た場合に再処理施設の安全性を		ユニットを通して取り入れることができる設計とす	換気設備の隔離その他の
確保するための措置をとるため,		る。	当該従事者を適切に防護
従事者が支障なく制御室に入り、	(2) 制御建屋中央制御室換気設備	(2) 制御建屋中央制御室換気設備	するための設備を設けな
又は一定期間とどまり,かつ,当	制御建屋中央制御室換気設備は、以下の系統で構成	制御建屋中央制御室換気設備は、以下の系統で構成	ければならないこと。」
該措置をとるための操作を行う	する。	する。	について、既許可申請書
ことができるよう, 遮蔽その他の	制御建屋中央制御室給気系	制御建屋中央制御室給気系	添付書類六「6.4.2 設計
適切な放射線防護措置、気体状の	制御建屋中央制御室排気系	制御建屋中央制御室排気系	方針、6.4.4.1 中央制御室
放射性物質及び制御室外の火災	制御建屋中央制御室空調系	制御建屋中央制御室空調系	及び 6.4.4.2 使用済燃料
又は爆発により発生する有毒ガ	制御建屋中央制御室換気設備系統概要図を第6.5-	制御建屋中央制御室換気設備系統概要図を第6.5-	の受入れ施設及び貯蔵施
スに対する換気設備の隔離その	2 図に、制御建屋中央制御室換気設備の主要設備の仕	2 図に、制御建屋中央制御室換気設備の主要設備の仕	設の制御室並びに 6.5
他の当該従事者を適切に防護す	様を第6.5-2表に示す。	様を第6.5-2表に示す。 様を第6.5-2表に示す。	
るための設備を設けなければな	a. 制御建屋中央制御室給気系は、制御建屋の中央制御	a. 制御建屋中央制御室給気系	している。
らない。	室へ外気を供給するため、中央制御室給気ユニットで	制御建屋中央制御室給気系は、制御建屋の中央制御	したがって、当該規則に
(解釈)	構成する。	室へ外気を供給するため、中央制御室給気ユニットで	沿って添付書類六記載事
4 第3項に規定する「従事者が支	構成する。		項を修正したとしても、
障なく制御室に入り、又は一定期間	b. 制御建屋中央制御室排気系は、制御建屋の中央制御 b. 制御建屋中央制御室排気系		記載の適性化に留まる。
とどまり」とは、事故発生後、事故	室から排気するため、中央制御室排風機で構成する。制御建屋中央制御室排気系は、制御建屋の中央制御		
対策操作をすべき従事者が制御室に		室から排気するため、中央制御室排風機で構成する。	
接近できるよう通路が確保されてい	c. 制御建屋中央制御室空調系は,通常時及び事故時に	c. 制御建屋中央制御室空調系	
ること及び従事者が制御室に適切な	制御建屋の中央制御室の雰囲気を所定の条件に維持す	制御建屋中央制御室空調系は、通常時及び設計基準	

事業指定基準規則	許認可実績等	新規制要求を踏まえた適合方針	比較結果
期間滞在できること並びに従事者が	るため,中央制御室フィルタ ユニット,中央制御室空	事故時に制御建屋の中央制御室の雰囲気を所定の条	「遮蔽その他の適切な放
交替のため接近する場合において	調ユニット及び中央制御室送風機で構成する。	件に維持するため,中央制御室フィルタ ユニット,中	射線防護措置、気体状の
は、放射線レベルの減衰及び時間経	制御建屋中央制御室空調系は、事故時必要に応じて	央制御室空調ユニット及び中央制御室送風機で構成	放射性物質及び制御室外
過とともに可能となる被ばく防護策	外気との連絡口をしゃ断し,制御建屋の中央制御室内	する。	の火災又は爆発により発
を採り得ることをいう。	空気を中央制御室フィルタ ユニットを通し再循環し	制御建屋中央制御室空調系は、設計基準事故時に必	生する有毒ガスに対する
	て浄化運転することができるとともに、必要に応じて	要に応じて外気との連絡口を遮断し,制御建屋の中央	換気設備の隔離その他の
	外気を中央制御室フィルタ ユニットを通して取り入	制御室内空気を中央制御室フィルタ ユニットを通し	当該従事者を適切に防護
	れることができる設計とする。	再循環して浄化運転することができるとともに、必要	するための設備を設けな
	制御建屋中央制御室空調系はそれらを構成する動	に応じて外気を中央制御室フィルタ ユニットを通し	ければならないこと。」
	的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保でき	て取り入れることができる設計とする。	について、既許可申請書
	るよう多重化し、また中央制御室送風機は、外部電源	制御建屋中央制御室空調系はそれらを構成する動	添付書類六「6.4.2 設計
	喪失時でも安全機能が確保できるよう非常用所内電	的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保でき	方針、6.4.4.1 中央制御室
	源系統に接続できる設計とする。	るよう多重化し、また中央制御室送風機は、外部電源	及び 6.4.4.2 使用済燃料
		喪失時においても安全機能が確保できるよう非常用	の受入れ施設及び貯蔵施
		所内電源系統に接続できる設計とする。	設の制御室並びに 6.5
			制御室換気設備」に記載
			している。
			したがって、当該規則に
			沿って添付書類六記載事
			項を修正したとしても、
			記載の適性化に留まる。

補足説明資料 2-1 (20条)

1. 中央制御室から外の状況を把握する設備の概要

以下の設備を用いることで、中央制御室内にて再処理施設の外部の状況 の把握が可能な設計とする。

(1) 屋外監視カメラ及び表示装置

屋外監視カメラは、再処理施設に影響を及ぼす可能性があり、且つ映像により把握が可能な自然現象である森林火災、草原火災、火山の影響が発生した場合に、火災の発生方角やばい煙の方向、降灰状況が把握できる設計とする。また、これに加え航空機落下、近隣工場の火災等その他自然現象等発生時の再処理施設の周辺状況を把握できる設計とする。

屋外監視カメラの映像は、中央制御室の統括当直長が駐在している箇所に設置した表示装置により、昼夜に渡り再処理施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現象等を把握することができる設計とする。

(2) 気象観測関係の表示装置

敷地内に設置している気象観測設備により,風向・風速等の気象状況を 常時監視できる設計とする。

また、環境モニタリング設備により、周辺監視区域境界付近の空間放射 線量率を把握できる設計とする。

(3) 公共機関等の情報を入手するための設備

公的機関等からの地震,津波,竜巻情報等を入手するために,中央制御室の統括当直長の側に電話,FAX 等を設置する。また,社内ネットワークに接続されたパソコンを使用することで,雷・降雨予報,天気図等の公的機関からの情報を入手することが可能な設計とする。

2. 外部監視カメラについて

2. 1 外部監視カメラの概要

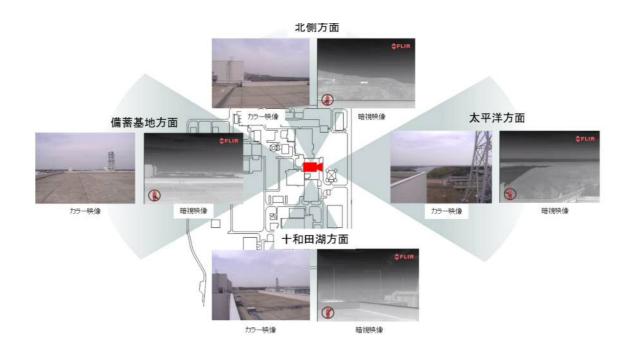
外部監視カメラは,再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等(風(台風), 竜巻,降水,積雪,落雷,火山の影響,森林火災,近隣工場等の火災及び地震)並びに自然現象等による再処理構内及び再処理施設への影響の概況を適切に監視できる位置・方向の高所に設置する。

なお、映像により把握が困難な自然現象等や現場の詳細状況は、作業員による目視確認、公共機関からの情報および気象観測装置を用いて把握する。

第2-1表に外部監視カメラの概要を、外部監視カメラが監視可能な再処理施設及び周辺の再処理構内範囲の概要を第2-1図に示す。

第2-1表 外部監視カメラの概要

	外部監視カメラ
外観	
カメラ構成	可視光及び赤外線
ズーム	デジタルズーム 4 倍
遠隔稼動	水平稼動:360°, 垂直稼動:±90°
夜間監視	可能
耐震設計	S クラスの機器・配管系に適用する地震 力及び許容限界にて設計
供給電源	非 堂用雷源系統
風荷重	検討中
積雪荷重, 堆積量	<u>積雪を考慮した荷重及び設置高さにて</u> <u>設計</u>
降下火砕物荷重, 堆積量	降下火砕物を考慮した荷重及び設置高 さにて設計
台数	前処理建屋屋上1台



第2-1図 外部監視カメラが監視可能な再処理施設及び周辺の再処理構内 範囲の概要

2. 2 外部監視カメラにより把握可能な自然現象等

地震並びに「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第9条に記載されている「想定される自然現象」及び「再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)」のうち、外部監視カメラにより把握可能な自然現象等を第1-2表に示す。

第2-2表 外部監視カメラにより中央制御室で把握可能な自然現象等

自然現象等		L条 事象	第七条	第八条	把握できる再処理施設の
	自然	自然 人為 地震 津波	津波	外の状況	
風(台風)	0				・再処理施設周辺の飛来物の状況・再処理施設周辺の竜巻の発生状況・再処理施設の状況
竜 巻	0				・再処理施設周辺の飛来物の状況・再処理施設周辺の竜巻の発生状況・再処理施設の状況
降水	\circ				・降雨の状況・再処理施設周辺の状況
積 雪	0				・降雪の状況 ・再処理施設周辺の積雪 状況
降 雹	0				・降雹の状況
落 雷	0				・雷の発生状況 ・再処理施設周辺の状況
森林(草原) 火災	0				・火災の発生方角および 状況・ばい煙の方向
火山の影響	0				・降灰の状況
高 潮				_	・立地上影響を受けない。
津波				_	・立地上影響を受けない。
地震			0		再処理施設周辺の状況
外部火災(近 隣工場の火 災等)		0			・火災の発生方角および 状況・ばい煙の方向
飛来物(航空 機落下)		0			・飛来物落下(航空機落 下)による再処理施設 周辺の状況

3. 中央制御室にて把握可能なパラメータ

屋外監視カメラ以外に中央制御室で把握可能なパラメータを第3-1表に 示す。

第3-1表 屋外監視カメラ以外に中央制御室で把握可能なパラメータ

パラメータ		測定レンジ	測定レンジの考え方
大気温度		-50∼50°C	測定下限は、凍結リスクが 生じる0℃をカバーできる 設定とする。
雨量		0∼499.5mm	気象盤の表示により、1時間雨量(mm/h)を読み取ることができる設計とする。記録計は、1日の積算雨量を記録紙に印字し、午前0時でリセットされる設定とする。
風向 (EL. +10mm/EL. +150mm)		0~360° (16方位)	台風等の影響の石器と離散 を把握できる設計とする。
風速 (EL.+10mm/EL.+150mm)		0~60m/s	陸地内部で通常起こりうる 風速を測定できる設定とす る。
日射量		$0\sim1.5$ kW/m ²	
放射収支量		昼: -0.3 ~1.2kW/m² 夜: 0.05 ~-0.3kW/m²	大気安定度を識別できる設し計とする。
空間線量率 (モニタリ ングポスト)	低レンジ	$10^{-2} \sim 10^1 \mu \mathrm{Gy/h}$	「発電用軽水型原子炉施設 における事故時の放射線計 測に関する審査指針」を参
	高レンジ	$10^0 \sim 10^5 \mu \mathrm{Gy/h}$	考として、事故時において も周辺監視区域境界の空間 線量率の状況が把握できる 設計とする。

補足説明資料 2-2 (20条)

中央制御室の居住性確保

1. 設計方針

中央制御室は、放射性物質による中央制御室を内包する制御建屋の外からの放射線を遮蔽するためコンクリート構造を有している。通常時において、制御建屋中央制御室換気設備は、外気を取り入れることにより空気調整を行っているが、設計基準事故時においては、制御建屋中央制御室換気設備の給気側ダンパ及び排気側ダンパを全閉とし、循環ラインのダンパを全開とする再循環運転とすることで、中央制御室を内包する制御建屋の外が汚染された状況下において汚染された外気の中央制御室に流入を防止する設計とする。

2. 中央制御室遮蔽

中央制御室の遮蔽設備である中央制御室遮蔽は、コンクリート厚さ約 1.0m以上の中央制御室を内包する制御建屋建屋躯体と一体となった制御 建屋外壁であり、放射性物質のガンマ線による外部被ばくを低減する設計 とする。

3. 制御建屋中央制御室換気設備

制御建屋中央制御室換気設備の主要な設備を第3-1表に,換気系統図を第3-1図にそれぞれ示す。

設計基準事象発生時において、制御建屋中央制御室換気設備は、高性能 粒子フィルタを内蔵した中央制御室フィルタ ユニット及び中央制御室送 風機からなる中央制御室換気空調系の給気側ダンパ及び排気側ダンパを全 閉、再循環ラインのダンパを全開にすることにより、外気との連絡口を遮 断して中央制御室フィルタ ユニットを通る再循環運転とし、中央制御室に 留まる運転員その他の従事者を過度の被ばくから防護する設計とする。な お,再循環運転は,外気を遮断するために給気側ダンパ1個,排気側ダンパ1個,再循環ラインを形成するのに再循環ラインのダンパを1個の合計3個により行い,全交流動力電源喪失時にも手動により開閉操作が可能な設計とする。

制御建屋中央制御室換気設備は、外気との遮断が長期にわたり、室内の環境条件が悪化した場合には、外気を中央制御室フィルタ ユニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。

第3-1表 換気空調設備(設計基準事象発生時)の主要機器仕様

- (1) 制御建屋中央制御室換気設備
 - a. 中央制御室送風機

台 数 2台(うち1台は故障時バックアップ)

容 量 約110,000m³/h/台

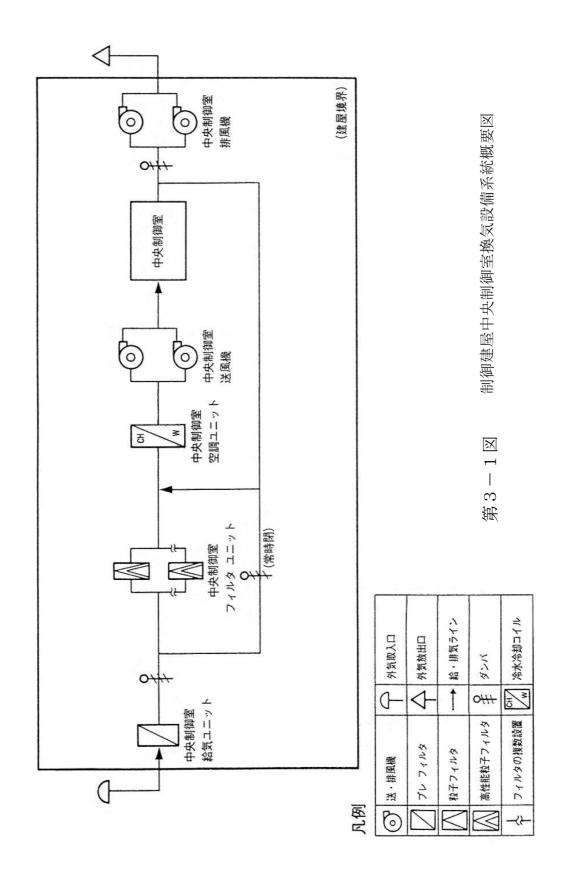
b. 中央制御室フィルタ ユニット

種 類 高性能粒子フィルタ1段内臓形

基 数 3基(うち1基は故障時バックアップ)

粒子除去効率 99.9%以上 (0.3 μ mD0P粒子)

容 量 約3,000m³/h/基



補 2-2-4

補足説明資料 2-3 (20条)

1.設計における設計基準事故時の想定シナリオ

中央制御室の居住性に係る被ばく評価は,設計基準事故の発生時における実施組織要員を対象として,「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について(内規)」(平成21年7月27日 原院第1号)(以下「居住性評価手法内規」という。)に基づき,中央制御室内における実効線量当量の最も大きなものとして「短時間の全交流動力電源の喪失」を想定する。

- 2.中央制御室の居住性(設計基準事故)に係る被ばく評価について
 - 2. 1 大気拡散の評価

設計基準事故時に放出される放射性物質が、敷地周辺の公衆に及ぼす影響を評価するに当たって、放射性物質の大気拡散状態を推定するのに必要な気象状態については、現地における出現頻度からみて、これより悪い条件がめったに現れないものとして、線量評価に用いる放射性物質の相対濃度(以下「x/Q」という。)を、地上高10m(標高69m)及び地上高146m(標高205m)における平成25年4月から平成26年3月までの1年間の観測資料を使用して求めた。

2. 2 空気流入率試験結果

居住性評価手法内規の別添資料「原子力発電所の中央制御室の空気流入率測定試験手法」に基づき、中央制御室について平成25年10月に試験を実施した結果、空気流入率は最大0.0232回/h(±0.0061(95%信頼限界値))である。

2.3 中央制御室居住性評価(設計基準事故時)の直交替の考慮

中央制御室の居住性評価(設計基準事故時)において直交替は考慮しない。

2.4 線量当量を評価する事象の選定

評価に当たっては,再処理施設の安全設計の妥当性を評価する観点から,想定する必要のある「運転時の異常な過渡変化」を超える事象(以下「BAT」という。)を考慮する。

BATに係わる設計基準事象の代表事象とその事象発生時の放射性物質放出位置及び実効放出継続時間は第1.-1表に示すとおりである。選定した代表事象時に大気中に放出する核種は、その事象により異なるが、希ガス、よう素、プルトニウム(以下「Pu」という。)、ルテニウム(以下「Ru」という。)、アメリシウム(以下「Am」という。)等がある。第2.-2表にBATの放射性物質の大気中への放出量を示す。

また、大気中に放出された放射性物質による被ばく経路は次のとおりである。

着目する線源	被ばく経路
	放射性雲による建屋外からの外部被ばく
希ガス	(しゃへい効果を考慮する。)
(本) /)	中央制御室に取り込まれた希ガスによる
	外部被ばく
	放射性雲による建屋外からの外部被ばく
	(しゃへい効果を考慮する。)
よう素	中央制御室に取り込まれたよう素による
より糸	外部被ばく
	中央制御室に取り込まれたよう素の呼吸
	摂取による内部被ばく
Pu, Ru,	中央制御室に取り込まれたPu,Ru,A
A m 等	m等の呼吸摂取による内部被ばく
直接線及びス	臨界で発生するガンマ線及び中性子線に
カイシャイン	よる建屋外からの外部被ばく(しゃへい効
線	果を考慮する。)

第2-2表の中で、希ガス及びよう素を放出する事象のうち放出量が最大の事象は「溶解槽における臨界」であり、直接線及びスカイシャイン線を考慮する必要のある事象は「溶解槽における臨界」である。

また、Puを放出する事象のうち放出量が最大の事象は「プルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災」、Ruを放出する事象のうち放出量が最大の事象は「短時間の全交流動力電源の喪失」、Am等を放出する事象のうち放出量が最大の事象は「高レベル廃液ガラス固化設備での溶融ガラスの漏えい」である。

そこで、大気中へ放出される放射性物質の種類、被ばく経路等を考慮して「溶解槽における臨界」、「プルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災」、「高レベル廃液ガラス固化設備での溶融ガラスの漏えい」及び「短時間の全交流動力電源の喪失」の事象について、運転員の線量当量を評価する。

第1-1表 放出位置及び実効放出継続時間

<u> </u>	事 象 名	放出位置	実効放出 継続時間	備考
	プルトニウム精製設備のセル内で	主 排 気筒	1時間	・燃焼継続時間は17分。 ・放射性物質は主にセルの 排気系を経て主排気筒か
	の有機溶媒			ら放出される。
運転時の異常な過渡変化を超える	プルト ニカ で る T B P の の 錯 な 分 解 な た の な る た の た の た の た の た の た の た の た の た の た	主排気筒	1 時間	 ・急激な分解反応(爆発) は極短時間に終了。 ・放射性物質は搭槽類廃ガス処理設備を経て主排気筒から放出される。
事象	溶解槽における臨界	主排気筒	1 時 間	・臨界は3.5分で終了。 ・放射性物質は主にせん断 処理・溶解廃ガス処理設 備を経て主排気筒から放 出される。

(つづき)

		±4- 111	生动块山	
車	事 象 名	放出 	実 効 放 出	備考
		位置	継続時間	
	高レベル廃	主排	1 時間	・高レベル廃液がセルに流
	液貯蔵設備	気筒		れ落ちる際に,放射性物
	の配管から			質がセルの排気系を経て
	セルへの漏			主排気筒から放出され
	えい			る。
	高レベル廃	主排	17時間	・漏えいした溶融ガラスか
運	液ガラス固	気筒		ら固化セル雰囲気に移行
転時	化設備での			した放射性物質は固化セ
の異	溶融ガラス			ルの排気系を経て主排気
常な	の漏えい			筒から放出される。
過渡	使用済燃料	使用	1時間	・使用済燃料受入れ・貯蔵
変	の受入れ施	済燃		建屋の空気中へ放出され
化をに	設及び貯蔵	料受		る希ガス及びよう素は直
超え	施設での使	入		接大気中に放出される。
る事	用済燃料集	れ・		
象	合体落下	貯蔵		
		建屋		
	短時間の全	主排	1 時間	・全交流動力電源が喪失す
	交流動力電	気筒		る時間は30分間。
	源の喪失			・放射性物質は固化セル圧
				力放出系を経て主排気筒
				から放出される。

第2-2表 「運転時の異常な過渡変化」を超える事象等の放出 量一覧表

		+14 自4 64 45 斤 ① —1-	
	事象名	放射性物質の大 気中への放出量 (Bq)	被ばく経路
	プルトニウム精製設	P u - 2 3 8 2 . 5 × 1 0 8	・中央制御室に取
	備のセル内での有機		り込まれた放射
	溶媒火災	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	性物質の呼吸摂
		P u - 2 4 0	取による内部被
		3.4×10^{7}	ばく
運転		P u - 2 4 1 8 . 1 × 1 0 9	
時の	プルトニウム濃縮缶	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	・中央制御室に取
異	での TBP 等の錯体の		り込まれた放射
常なる	急激な分解反応	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	性物質の呼吸摂
過渡		P u - 2 4 0	取による内部被
変化		4.8×10^{4}	ばく
を超え		P u - 2 4 1 1 . 1 × 1 0 ⁷	
る	溶解槽における臨界	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	・放射性雲による
事象			建屋外からの外
		$\begin{bmatrix} 1 - 1 & 3 & 2 \\ 8 & 9 \times 1 & 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$	部被ばく
		I - 1 3 3	・中央制御室に取
		$1.6 \times 10^{-1.3}$	り込まれた希ガ
		I - 1 3 4	ス及びよう素に
		4.2×10^{-13}	よる外部被ばく

	事象名	放射性物質の大 気中への放出量 (Bq)	被ばく経路
	溶解槽における臨界	$I - 1 \ 3 \ 5$ $4 \ . \ 7 \times 1 \ 0^{\ 1 \ 2}$	・中央制御室に取
		本 ボ フ	り込まれた放射
		希ガス 9.1×10 ¹⁵	性物質の呼吸摂
		Sr - 90	取による内部被
		$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	ばく
		R u - 1 0 6	・臨界で発生する
運		1 . 9 \times 1 0 9	ガンマ線及び中
転		P u - 2 3 8	性子線による建
時の		$\begin{bmatrix} 5.0 \times 10^{6} \end{bmatrix}$	屋外からの外部
異常な		P u - 2 3 9 4 4 . 4 × 1 0 ⁵	被ばく
過渡変		P u - 2 4 0 6 . 9 × 1 0 ⁵	
化を超え		P u - 2 4 1 1 . 6 × 1 0 ⁸	
る事象		$A m - 2 4 1 2 . 8 \times 1 0^{-6}$	
		$C m - 2 4 4 7 . 8 \times 1 0^{-6}$	
	高レベル廃液貯蔵設	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	・中央制御室に取
	備の配管からのセル		り込まれた放射
	への漏えい	R u $- 1 0 6$ 6 . $7 \times 1 0^{8}$	性物質の呼吸摂
		A m - 2 4 1	取による内部被
		4 . 6 × 1 0 ⁷	ばく

	事象名	放射性物質の大 気中への放出量 (Bq) Cm-244	被ばく経路
	備の配管からのセルへの漏えい	1.2 × 1 0 8	
運転時の異常な過	高レベル廃液ガラス固化設備での溶融ガラスの漏えい	$S r - 9 0$ $6 \cdot 0 \times 1 0^{9}$ $R u - 1 0 6$ $1 \cdot 0 \times 1 0^{12}$ $C s - 1 3 7$ $8 \cdot 8 \times 1 0^{10}$ $A m - 2 4 1$ $2 \cdot 6 \times 1 0^{8}$	・中央制御室に取り込まれた放射性物質の呼吸摂取による内部被ばく
渡変化を超える事象	使用済燃料の受入れ 施設及び貯蔵施設で の使用済燃料集合体 落下	スポススの 3 、 4 × 1 0 ^{1 1}	 ・放射性雲による ・放射性雲による ・建屋外から 部被ばく ・中り込まがった ・カススよる 外部でする

(つづき)

	事象名	放射性物質の大気中への放出量	被ばく経路
		(Bq)	
	使用済燃料の受入れ		・中央制御室に取
	施設及び貯蔵施設で		り込まれた放射
運転	の使用済燃料集合体		性物質の呼吸摂
時の	落下		取による内部被
異常			ばく
な	短時間の全交流動力	S r - 9 0 2 . 6 × 1 0 8	・中央制御室に取
過渡	電源の喪失		り込まれた放射
変化		R u $-$ 1 0 6 9 . 3 \times 1 0 1 2	性物質の呼吸摂
を 超		C s - 1 3 7	取による内部被
え		4.0×10^{9}	ばく
る事		A m - 2 4 1	
象		1.2×10^{-7}	
		$\begin{bmatrix} C & m - 2 & 4 & 4 \\ 3 & . & 2 \times 1 & 0 & 7 \end{bmatrix}$	

注;希ガスは,ガンマ線実効エネルギ0.5 Me V換算値である。

- 2.5 線量当量の評価方法
- a. 放射性雲による建屋外からの外部被ばく

放射性雲による建屋外からの外部被ばくは,空間濃度分布とガンマ線による空気吸収線量計算モデルを組み合わせた相対線量(以下「D/Q」という。)に希ガス等の放出量を乗じて制御建屋の外表面の線量当量を求める。被ばく計算は,居住性評価手法内規に準拠し,以下の評価式を用いて評価する。

中央制御室内の線量当量は、制御建屋まわりの外部のしゃへいを普通コンクリート約1mとして一次元輸送計算コードANISNにより壁内の相対減衰率を求め、これに制御建屋外表面の線量当量を乗じることにより求める。輸送計算にはDLC-23Eの断面積データを用いる。

なお,放射線業務従事者の制御建屋内の滞在時間として実効継続放出時間の1時間を想定する。

$$H \gamma = \int_0^T K \cdot (D/Q) \cdot Q \gamma (t) \cdot B \cdot e \times p (-\mu'X') d t$$

 H_{γ} : ガンマ線の外部被ばくによる実効線量 (Sv)

K 空気カーマから実効線量への換算係数(Sv/Gy)

空気カーマから実効線量への換算係数 K は,居住性評価手法内規に基づき,1とする。 D/Q : 相対線量 (Gy/Bq)

 $Q_{\gamma}(t)$: 時刻 t における大気中への核種の放出率

(ガンマ線 0.5 M e V 換算) (B q / s)

 $Q_{\nu}(t)$ は0.5 Me V/d i s に対する I

CRPのPublication38の各

核種のガンマ線実効エネルギの比を用いた

ガンマ線 0.5 Me V換算値とする。

B : ビルドアップ係数 (-)

ビルドアップ係数Bは,「放射線施設のし

やへい計算実務マニュアル」に基づき, コ

ンクリート厚さから18とする。

μ': コンクリートに対するガンマ線の線減弱

係数 (1/m)

コンクリートに対するガンマ線の線減弱

係数 μ'は,「放射線施設のしゃへい計算実

務マニュアル | に基づき、 11 m^{-1} とする。

X': コンクリート厚さ (m)

T : 居住性に係る被ばく評価期間 (s)

b. 中央制御室に取り込まれた希ガス及びよう素による外部 被ばく

中央制御室に取り込まれた希ガス及びよう素による外部 被ばくは、換気設備の外気取り入れ口に到達した濃度の希 ガス及びよう素が中央制御室に取り入れられることを想定 する。

放射性物質を含む空気は事象の発生直後に制御室内に充満し、事象が終息したのちは速やかに新鮮な空気と置換されるものとし、被ばくする時間は実効放出継続時間と同じと想定する。

また、被ばく計算は、中央制御室の自由空間(約10000m³)と等価な体積を持つ半球状の空間(半径約17m)の中心に運転員がいるものとし、居住性評価手法内規に準拠し、以下の評価式を用いて評価する。

H
$$\gamma = \int_0^T 6.2 \times 10^{-14}$$
 Ε $\gamma \{1 - e \times p (-\mu R)\}$ C(t) d t

 H_{γ} : ガンマ線の外部被ばくによる実効線量 (Sv)

 E_{γ} : ガンマ線の実効エネルギ(0.5 Me V) (Me V/d i s)-

 μ : 空気に対するガンマ線の線エネルギ吸収 係数 (1/m)

> 空気に対するガンマ線の線エネルギ吸収 係数 μ は,「発電用軽水型原子炉施設周辺

の線量目標値に対する評価指針」に準拠し、 $0.00384m^{-1}$ とする。

R : 中央制御室半球換算時等価半径 (m) 中央制御室半球換算時等価半径 R は, 中央

制御室の体積を半球換算した半径を用いる。

C(t): 時刻tにおける中央制御室内の放射能濃度(Bq/m³)時刻tにおける室内の放射能濃度(ガンマ線 0.5Me V換算) C(t)は,0.5Me V/disに対するICRPのPublication38の各核種のガンマ線実効エネルギの比を用いたガンマ線 0.5Me V換算値とする。

T: 居住性に係る被ばく評価期間(s)

c.中央制御室に取り込まれた放射性物質の呼吸摂収による内 部被ばく

中央制御室に取り込まれた放射性物質の呼吸摂収による内部被ばくは、換気設備の外気取り入れ口に到達した濃度の放射性物質が中央制御室に取り入れられることを想定する。この際、中央制御室の濃度は、よう素に関してはよう素フィルタを設置していないので外気取り入れ口に到達した濃度とし、Pu、Am等に関しては、高性能粒子フィルタの除去効率(99.9%)を考慮して、外気取り入れ口に到達した濃度の1000分の1の濃度とする(ただし、高レベル廃液ガラス固化設備での溶融ガラス漏えい及び短時

間の全交流動力電源の喪失で放出されるRuを除く)。

また,被ばくする時間は実効放出継続時間と同じと想定し,被ばく計算は居住性評価手法内規に準拠し,以下の評価式を 用いて評価する。

$$H = \int_0^T R \cdot H \infty \cdot C(t) dt$$

H : 吸入摂取の内部被ばくによる実効線量 (S v)

R : 呼吸率 (m³/s)

呼吸率 R は、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき、成人の活動時の呼吸率 3.3 3×10⁻⁴ m³/sとする。

H_∞ : 吸入摂取時の成人の実効線量への換算係 数 (S v / B q)

吸入摂取時の成人の実効線量への換算係 数 H_{∞} は、放射性エアロゾルについては IC R P の P u b 1 i c a t i o n 7 2 , 放射性 ヨウ素については「環境放射線モニタリング 指針」に基づき設定する。

C(t): 時刻tにおける中央制御室内の放射能濃度(Bq/m³)

時刻 t における室内の放射能濃度 C(t)は, 時刻 t における室内の核種 i の濃度 (B q $/m^3$) と同じである。

T : 居住性に係る被ばく評価期間 (s)

d. 臨界で発生するガンマ線及び中性子線による建屋外からの 外部被ばく

臨界で発生するガンマ線及び中性子線による建屋外からの外部被ばくは、溶解槽まわりの外部しゃへいを普通コンクリート1.2m、溶解槽から制御建屋までの距離を180mとして一次元輸送計算コードANISNにより制御建屋の外表面の線量当量を求める。輸送計算にはDLC-23Eの断面積データを用いる。

中央制御室内の線量当量は、制御建屋まわりの外部のしゃへいを普通コンクリート約1mとして一次元輸送計算コードANISNにより壁面の相対減衰率を求め、これに制御建屋外表面の線量当量を乗じることにより求める。輸送計算にはDLC-23Eの断面積データを用いる。

なお,放射線業務従事者の制御建屋内の滞在時間として実 効継続放出時間の1時間を想定する。

2.6 評価結果

中央制御室運転員の線量当量評価のために選定した代表事象ごとの線量当量評価結果を第2-3表に示す。

第2-3表に示すとおり,中央制御室内における実効線量 当量の最も大きなものは「短時間の全交流動力電源の喪失」 の 4.9×10^{-1} m S v であり、法令に定める放射線業務従事者の線量当量限度を十分下回っている。

第2-3表 中央制御室運転員の実効線量当量

(単位; m S v)

	運転時の異常な過度変化を超える事象			
事象	溶解槽	プルトニ	高レベル	短時間の
	におけ	ウム精製	廃液ガラ	全交流動
	る臨界	設備のセ	ス固化設	力電源の
		ル内での	備での溶	喪失
被ばく経路		有機溶媒	融ガラス	
		火災	の漏えい	
放射性雲による建屋外からの外部被ばく	1.7 × 10 ⁻⁵			
中央制御室に取り込まれた希ガス及びよう素による外部被ばく				
臨界で発生するガンマ線及び中性子線による建屋外からの外部被ばく	5 . 2 × 1 0 ⁻⁴			

		運転時の	異常な過度	度変化を超	える事象
事	象	溶解槽	プルトニ	高レベル	短時間の
		におけ	ウム精製	廃液ガラ	全交流動
		る臨界	設備のセ	ス固化設	力電源の
			ル内での	備での溶	喪失
被ばく経路			有機溶媒	融ガラス	
			火災	の漏えい	
中央制御室	よう素	2.9×			
に取り込ま	よノ糸	1 0 -3			
れた放射性					
物質の呼吸	よう素	9.0×	2 . 2 ×	$2.4 \times$	4 . 9 ×
摂取による	以外	1 0 - 7	1 0 - 5	1 0 - 2	1 0 -1
内部被ばく					
合計		2.8×	$2.2 \times$	$2.4 \times$	4 . 9 ×
		1 0 -2	1 0 - 5	1 0 -2	1 0 -1

補足説明資料 3-1 (20条)

新規制基準への適合方針

1. 設計基準事象への対処

制御室について,「再処理施設の位置,構造及び設備の基準に関する規則」第二十条及び「再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」第十五条における追加要求事項を明確化する。制御室に関する設計基準事象への対処のための追加要求事項及びその適合方針は,以下の第1-1表及び第1-2表のとおりである。

第1-1表 「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」 第二十条(制御室等)

再処理施設の位置,構	再処理施設の位置,構	
造及び設備の基準に関	造及び設備の基準に関	適合方針
する規則	する規則の解釈	
(制御室等)		(追加要求事項への適
第二十条	第二十条 (制御室等)	合方針は以下のとお
再処理施設には,次に	1 第1項に規定する	9)
掲げるところにより,	「制御室」とは、運転	
制御室(安全機能を有	時においては,放射線	
する施設に属するもの	業務従事者が施設の運	
に限る。以下この条に	転又は工程等の管理を	
おいて同じ。) を設けな	行い、事故時において	
ければならない。	は、放射線業務従事者	
	が適切な事故対策を講	
	ずる場所をいう。なお、	
	1 箇所である必要はな	
	V,	
	う。	
一再処理施設の健全	2 第1項第1号に規	
性を確保するために必	定する「必要なパラメ	
要なパラメータを監視	一タを監視できる」と	
できるものとするこ	は、計測制御系統施設	
٤.	一で監視が要求されるパース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カ	
	ラメータのうち、連続	
	的に監視する必要があ	

再処理施設の位置,構造及び設備の基準に関する規則	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 るものを制御室において監視できることをいう。	適合方針
二 主要な警報装置及 び計測制御系統設備を 有するものとするこ と。		
三再処理施設の外の状況を把握する設備を有するものとすること。	3 第1項第3号に規第3号に規第3号に規第3号に規ののとは、制御室がらのとは、制御室がらのとは、制御室がある。 おいっとない でんしょ はいり	・及自及てのめ装関り制る気報握公震等話社接等る・しのの蔵い門とのでは状の置係、御設象を可的津をフネさら 地域にと対しているでは、一方には、大理では、大型では、大型では、大型では、大型では、大型では、大型では、大型では、大型

再処理施設の位置,構	再処理施設の位置,構	
造及び設備の基準に関	造及び設備の基準に関	適合方針
する規則	する規則の解釈	
		により把握できる設
		計とする。
2 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		
要なパラメータを監視		
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		
とができる設備を設け		
なければならない。		
の一件は作用させております。	4 然の西に担点よっ	
3 制御室及びこれ	4 第3項に規定する	
に連絡する通路並び	「従事者が支障なく制	
に運転員その他の従	御室に入り、又は一定	
事者が制御室に出入	期間とどまり」とは、	
りするための区域に	事故発生後,事故対策	
は、設計基準事故が	操作をすべき従事者が	
発生した場合に再処	制御室に接近できるよ	
理施設の安全性を確	う通路が確保されてい	
保するための措置を	ること及び従事者が制	
とるため、従事者が	御室に適切な期間滞在	
支障なく制御室に入	できること並びに従事	
り、又は一定期間と	者が交替のため接近す	
どまり,かつ,当該	る場合においては、放	
措置をとるための操	射線レベルの減衰及び	
作を行うことができ	時間経過とともに可能	
るよう,遮蔽その他	となる被ばく防護策を	
の適切な放射線防護	採り得ることをいう。	
措置, 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		
に対する換気設備の		
隔離その他の当該従		
MME C V JEV J 1970年	<u> </u>	<u> </u>

再処理施設の位置,構造及び設備の基準に関	再処理施設の位置,構造及び設備の基準に関	適合方針
する規則 事者を適切に防護す るための設備を設け	する規則の解釈	
なければならない。		

第1-2表 「再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」 第十五条 (制御室等)

再処理施設の設計及び 工事の方法の技術基準 に関する規則	適合方針
(制御室等) 第十五条 再処理施設 には、制御室を施設し なければならない。	(追加要求事項への適合方針は以下のとおり)
2 御工を工るる常そ全主かなる施い、制御転、確操程報程をでは、適としての装性がある。 当の示のめ置表他をな、適としての装性がある。 当時では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個	
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を 施設しなければならない。	「再処理施設の位置, 構造及び設備の基準に 関する規則」第二十条 第1項三号に同じ。
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	

再処理施設の設計及び		
工事の方法の技術基準		適合方針
に関する規則		
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		
設備を施設しなければ		
ならない。		
'		
 5 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		
制御室に出入りするた		
めの区域には、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、アは、京地間には		
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,		
遮蔽その他の適切な放		
射線防護措置, 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		
に対する換気設備の隔		
離その他の当該従事者		
を適切に防護するため		
の設備を施設しなけれ		
ばならない。	V	