

高浜発電所保安規定審査資料	R6
提出年月日	2020年3月27日

高浜発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書
審査資料

関西電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

(高浜発電所 原子炉施設保安規定)

(1) 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正に伴う変更

平成29年5月1日に施行された実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等により、原子力発電所における中央制御室の運転員等に対する有毒ガス防護を求められた。

これに対応するため、3、4号炉に係る有毒ガス発生時の体制の整備について、以下の保安規定条文を追加・変更する。

(追加)

- ・ 第18条の3の2 (有毒ガス発生時の体制の整備)

(変更)

- ・ 第5条 (保安に関する職務)
- ・ 第8条 (原子力発電安全運営委員会)
- ・ 第10条 (原子炉主任技術者の職務等)
- ・ 第15条 (運転管理に関する社内標準の作成)
- ・ 第18条 (火災発生時の体制の整備)
- ・ 第18条の2 (内部溢水発生時の体制の整備)
- ・ 第18条の2の2 (火山影響等発生時の体制の整備)
- ・ 第18条の3 (その他自然災害発生時等の体制の整備)
- ・ 第18条の5 (重大事故等発生時の体制の整備)
- ・ 第131条 (所員への保安教育)
- ・ 第132条 (請負会社従業員への保安教育)
- ・ 添付2 (火災、内部溢水、火山影響等および自然災害発生時の対応に係る実施基準)
- ・ 添付3 (重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準)

以 上

添付資料

- 1：保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更内容の説明

補足説明資料

- 1：上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容
- 2：上流文書（工事計画）から保安規定への記載内容
- 3：有毒ガス発生時の運転員等の防護に係る活動内容
- 4：有毒ガス対応に係る保安規定記載の考え方
- 5：保安規定審査基準との整理に係る補足説明
- 6：有毒ガスに対する重要操作地点の操作要員の防護措置について

参考資料

- 1：実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正等に係る対応の報告について

高浜発電所保安規定審査資料 添付資料－ 1		R5
提出年月日	2020年3月27日	

高浜発電所原子炉施設保安規定

保安規定審査基準の要求事項に対する
保安規定変更内容の説明

(本資料において、ご説明する事項)

原子炉施設保安規定の変更認可申請においては、変更内容に関する下記の2点についてご確認いただく必要がある。

- ① 実用炉規則第92条第1項各号及び「実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準」(以下「保安規定審査基準」という。)に定める基準に適合するものであること。
- ② 原子炉等規制法第43条の3の24第2項に定める「核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上十分でないと認めるとき」に該当しないこと。

そのため、本資料の説明の構成は次のとおり。

1. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条項の整理

実用炉規則第92条第1項及び保安規定審査基準(以下、「審査基準等」という。)で要求される事項について、既認可の保安規定においてどの条項で対応しているかを整理している。

なお、今回の変更認可申請が有毒ガス発生 of 運転等の防護に係る保安規定審査基準の改正に対応するものであることから、当該改正(平成29年5月1日施行)における変更点を「赤下線」で明確化する。

今回の変更認可申請において、審査基準等に適合する変更内容であることを説明するため、審査基準等が要求する事項に対して直接的に該当する内容を変更するものについては変更有無欄に「有」を記載し、「主要な変更対象の項目」として黄色ハッチングを行う。

また、審査基準等が要求する事項に対して、直接的に該当する内容の変更ではないものの、条文単位で該当するものについては、変更有無欄にどの実用炉規則要求で変更するかを【○○関連にて変更】と明示する。

2. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定の記載内容

前項において抽出された「審査基準等—保安規定条文の変更」について、詳細な対比を行い、審査基準等に適合する変更内容であること、又は審査基準等が要求する事項に影響のない変更内容であることを「保安規定の記載の考え方」欄でご説明する。

また、保安規定の変更内容に対応する社内標準(2次文書)の変更概要を記載する。

なお、上述②の観点をご説明するためには、記載の妥当性を示す必要があるが、本表内で説明しきれない部分については、「補足説明資料」を添付する。

補足説明資料

変更内容の詳細事項を説明する。

特に、法令、上流規制等の要求があるものについては、それらと対比し、法令、上流規制等に従った内容であることを示す。

また、必要に応じて、同様の案件に対する先行の既認可事例がある場合、参考として本保安規定との対比により、差異の有無及び理由を示す。

1. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定変更条項の整理

下表において、変更対象となる保安規定条文に該当する保安規定審査基準を示す。

 : 主要な変更対象の項目

保安規定審査基準 (H25.6.19 制定、R1.10.2 改正) 注: 未施行 (R2.4.1 施行予定) の R1.12.25 改正分は含まない。		保安規定条文		変更 有無
実用炉規則第 92 条 第 1 項第 1 号 【関係法令及び保安規定の遵守のための体制】	○ 関係法令及び保安規定の遵守のための体制 (経営責任者の関与を含む。) に関することについては、保安規定に基づき要領書、作業手順書その他保安に関する文書について、重要度等に応じて定めるとともに、これを遵守し、その位置付けが明確にされていること。特に、経営責任者の積極的な関与が明記されていること。	第 2 条の 3	関係法令および本規定の遵守	—
	○ 保安のための関係法令及び保安規定の遵守を確実にを行うため、コンプライアンスに係る体制が確実に構築されていることが明確となっていること。	第 3 条	品質保証計画	—
実用炉規則第 92 条 第 1 項第 2 号 【安全文化醸成のための体制】	○ 安全文化を醸成するための体制 (経営責任者の関与を含む。) に関することについては、保安規定に基づき要領書、作業手順書その他保安に関する文書について、重要度等に応じて定めるとともに、その位置付けが明確にされていること。特に、経営責任者の積極的な関与が明記されていること。	第 2 条の 3	関係法令および本規定の遵守	—
	○ 保安の確保を最優先する価値観を組織の中で形成し、維持し、強化していく当該組織としての文化を継続的に醸成するための体制を確実に構築することが明確となっていること。	第 2 条の 2	安全文化の醸成	—
実用炉規則第 92 条 第 1 項第 3 号 【発電用原子炉施設の品質保証】	○ 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 7 条の 3 から第 7 条の 3 の 7 及び研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則第 26 条の 2 から第 26 条の 2 の 7 の要求事項に対する社団法人日本電気協会電気技術規程「原子力発電所における安全のための品質保証規程 (JEAC4111-2009)」の取扱いについて (内規) (平成 21・09・14 原院第 1 号 (平成 21 年 10 月 16 日原子力安全・保安院制定 (NISA-165c-09-1、NISA-196c-09-3))) において認められた JEAC4111-2009 又はそれと同等の規格に基づく品質保証計画が定められていること。	第 3 条	品質保証計画	—
	○ 品質保証に関する記載内容については、「原子力発電所の保安規定における品質保証に関する記載について」(平成 16・03・04 原院第 3 号 (平成 16 年 3 月 22 日原子力安全・保安院制定 (NISA-165a-04-3))) を参考として記載していること。	第 3 条	品質保証計画	—
	○ 作業手順書等の保安規定上の位置付けに関することについては、実用炉規則第 76 条に規定された要領書、作業手順書その他保安に関する文書について、これらを遵守するために、重要度等に応じて、保安規定及びその 2 次文書、3 次文書等といった品質保証に係る文書の階層的な体系の中で、その位置付けが明確にされていること。	第 3 条	品質保証計画	—
	○ 発電用原子炉施設の定期的な評価に関することについては、「実用発電用原子炉施設における定期安全レビューの実施について」(平成 20・08・28 原院第 8 号 (平成 20 年 8 月 29 日原子力安全・保安院制定 (NISA-167a-08-1))) を参考に、実用炉規則第 77 条に規定された発電用原子炉施設の定期的な評価を実施するための手順及び体制を定め、当該評価を定期的実施することが定められていること。	附則	[削除済み 但し、安全性向上評価の届出までは従前の例のとおり]	—
	○ 発電用原子炉施設の定期的な評価に関することについては、実用炉規則第 77 条第 1 項の規定に基づく措置を講じたときは、同項各号に掲げる評価の結果を踏まえて、発電用原子炉設置者及びその従業員が遵守すべき必要な措置 (以下「保安活動」という。) の計画、実施、評価及び改善並びに品質保証計画の改善を行うことが定められていること。	附則	[削除済み 但し、安全性向上評価の届出までは従前の例のとおり]	—
	○ 本店における発電用原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。	第 4 条 第 5 条	保安に関する組織 保安に関する職務	— 【実用炉規則第 92 条 第 1 項第 4 号関連】
実用炉規則第 92 条 第 1 項第 4 号【発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織】	○ 事業所における発電用原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。	第 4 条 第 5 条	保安に関する組織 保安に関する職務	— 有
	○ 発電用原子炉の運転に関し、保安の監督を行う発電用原子炉主任技術者の選任について定められていること。	第 9 条	原子炉主任技術者の選任	—
実用炉規則第 92 条 第 1 項第 5 号、6 号、7 号 【発電用原子炉主任技術者の職務の範囲等】	○ 発電用原子炉主任技術者が保安の監督の責務を十全に果たすことができるようにするため、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 26 第 2 項において準用する第 42 条第 1 項に規定する要件を満たすことを含め、職務範囲及びその内容 (原子炉の運転に従事する者は、発電用原子炉主任技術者が保安のために指示に従うことを含む。) について適切に定められていること。また、発電用原子炉主任技術者が保安の監督を適切に行う上で、必要な権限及び組織上の位置付けがなされていること。	第 3 条 第 5 条 第 6 条 第 8 条 第 10 条	品質保証計画 保安に関する職務 原子力発電安全委員会 原子力発電安全運営委員会 原子炉主任技術者の職務等	— 【実用炉規則第 92 条 第 1 項第 4 号関連】 — 【実用炉規則第 92 条 第 1 項第 11 号関連】 有
	○ 特に、発電用原子炉主任技術者が保安の監督に支障をきたすことがないよう、上位者等との関係において独立性が確保されていること。なお、必ずしも事業所の保安組織から発電用原子炉主任技術者が、独立していることが当然に求められるものではない。	第 9 条	原子炉主任技術者の選任	—
	○ 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が保安の監督の責務を十全に果たすことができるようにするため、電気事業法第 43 条第 4 項に規定する要件を満たすことを含め、職務範囲及びその内容について適切に定められていること。また、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が監督を適切に行う上で必要な権限及び組織上の位置付けに関することが定められていること。	第 3 条 第 8 条 第 9 条の 2 第 10 条の 2	品質保証計画 原子力発電安全運営委員会 電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の選任 電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等	— 【実用炉規則第 92 条 第 1 項第 11 号関連】 — —

保安規定審査基準 (H25.6.19 制定、R1.10.2 改正) 注：未施行 (R2.4.1 施行予定) の R1.12.25 改正分は含まない。		保安規定条文		変更 有無
	○ 発電用原子炉主任技術者、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が相互の職務について情報を共—し、意思疎通が図られることが定められていること。	第8条	原子力発電安全運営委員会	【実用炉規則第92条第1項第11号関連】
		第10条	原子炉主任技術者の職務等	【実用炉規則第92条第1項第5号、第24号関連】
		第10条の2	電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等	—
実用炉規則第92条第1項第8号【保安教育】	○ 従業員及び協力企業の従業員について、保安教育実施方針が定められていること。	第131条	所員への保安教育	有
		第132条	請負会社従業員への保安教育	有
	○ 従業員及び協力企業の従業員について、保安教育実施方針に基づき、保安教育実施計画を定め、計画的に保安教育を実施することが定められていること。	第131条	所員への保安教育	【実用炉規則第92条第1項第8号関連】
		第132条	請負会社従業員への保安教育	【実用炉規則第92条第1項第8号関連】
	○ 従業員及び協力企業の従業員について、保安教育実施方針に基づいた保安教育実施状況を確認することが定められていること。	第131条	所員への保安教育	【実用炉規則第92条第1項第8号関連】
		第132条	請負会社従業員への保安教育	【実用炉規則第92条第1項第8号関連】
○ 協力企業の従業員のうち、燃料取替に関する業務の補助及び放射性廃棄物取扱設備に関する業務の補助を行う協力企業従業員については、従業員に準じて保安教育を実施することが定められていること。	第132条	請負会社従業員への保安教育	【実用炉規則第92条第1項第8号関連】	
○ 保安教育の内容について、関係法令及び保安規定への抵触を起ささないことを徹底する観点から、具体的な保安教育の内容とその見直しの頻度等について明確に定められていること。	第131条	所員への保安教育	【実用炉規則第92条第1項第8号関連】	
	第132条	請負会社従業員への保安教育	【実用炉規則第92条第1項第8号関連】	
実用炉規則第92条第1項第9号【発電用原子炉施設の運転】	○ 発電用原子炉の運転に必要な運転員の確保について定められていること。	第13条	運転員等の確保	—
		第15条	運転管理に関する社内標準の作成	有
	○ 発電用原子炉施設の運転管理に係る社内規程類を作成することが定められていること。	第16条	引継	—
	○ 運転員の引継時に実施すべき事項について定められていること。	第17条	原子炉起動前の確認事項	—
	○ 地震・火災・有毒ガス（予期せず発生するものを含む。）等発生時に講ずべき措置について定められていること。	第18条	火災発生時の体制の整備	【実用炉規則第92条第1項第9号関連】
		第18条の2	内部溢水発生時の体制の整備	【実用炉規則第92条第1項第9号関連】
		第18条の2の2	火山影響等発生時の体制の整備	【実用炉規則第92条第1項第9号関連】
		第18条の3	その他自然災害発生時等の体制の整備	【実用炉規則第92条第1項第9号関連】
		第18条の3の2	有毒ガス発生時等の体制の整備	有
		第18条の4	資機材等の整備	—
		第18条の5	重大事故等発生時の体制の整備	有
		添付2	火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 (第18条、第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連)	有
	添付3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 (第18条の5および第18条の6関連)	有	
	○ 原子炉冷却材の水質の管理について定められていること。	第19条	水質管理	—
	○ 発電用原子炉施設の重要な機能に関して、安全機能を有する系統、機器及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成する設備を含む。）等について、運転状態に対応した運転上の制限(Limiting Conditions for Operation。以下「LCO」という。)を満足していることの確認の内容(以下「サーベランス」という。)、LCOを満足していない場合に要求される措置(以下「要求される措置」という。)及び要求される措置の完了時間(Allowed Outage Time。以下「AOT」という。)が定められていること。なお、LCO等は、原子炉等規制法第43条の3の5による原子炉設置許可申請及び同法第43条の3の8による原子炉設置変更許可申請において行った安全解析の前提条件又はその他の設計条件を満足するように定められていること。	第20条	停止余裕	—
		第21条	臨界ボロン濃度	—
		第22条	減速材温度係数	—
		第23条	制御棒動作機能	—
		第24条	制御棒の挿入限界	—
		第25条	制御棒位置指示	—
第26条		炉物理検査 - モード1 -	—	
第27条		炉物理検査 - モード2 -	—	
第28条		化学体積制御系(ほう酸濃縮機能)	—	
第29条		原子炉熱出力	—	
第30条		熱流束熱水路係数(F _{q(Z)})	—	
第31条		核的エンタルピ上昇熱水路係数(F ^N _{ΔH})	—	
第32条	軸方向中性子束出力偏差	—		

保安規定審査基準 (H25.6.19 制定、R1.10.2 改正) 注：未施行 (R2.4.1 施行予定) の R1.12.25 改正分は含まない。		保安規定条文	変更 有無	
		第33条	1/4 炉心出力偏差	—
		第34条	計測および制御設備	—
		第35条	DNB比	—
		第36条	1次冷却材の温度・圧力および1次冷却材温度変化率	—
		第37条	1次冷却系 —モード3—	—
		第38条	1次冷却系 —モード4—	—
		第39条	1次冷却系 —モード5 (1次冷却系満水)—	—
		第40条	1次冷却系 —モード5 (1次冷却系非満水)—	—
		第41条	1次冷却系 —モード6 (キャビティ高水位)—	—
		第42条	1次冷却系 —モード6 (キャビティ低水位)—	—
		第43条	加圧器	—
		第44条	加圧器安全弁	—
		第45条	加圧器逃がし弁	—
		第46条	低温過加圧防護	—
		第47条	1次冷却材漏えい率	—
		第48条	蒸気発生器細管漏えい監視	—
		第49条	余熱除去系への漏えい監視	—
		第50条	1次冷却材中のよう素131濃度	—
		第51条	蓄圧タンク	—
		第52条	非常用炉心冷却系 —モード1、2および3—	—
		第53条	非常用炉心冷却系 —モード4—	—
		第54条	燃料取替用水タンク	—
		第55条	ほう酸注入タンク	—
		第56条	原子炉格納容器	—
		第57条	原子炉格納容器真空逃がし系	—
		第58条	原子炉格納容器スプレイ系	—
		第59条	アニュラス空気浄化系	—
		第60条	アニュラス	—
		第61条	主蒸気安全弁	—
		第62条	主蒸気隔離弁	—
		第63条	主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁	—
		第64条	主蒸気逃がし弁	—
		第65条	補助給水系	—
		第66条	復水タンク	—
		第67条	原子炉補機冷却水系	—
		第68条	原子炉補機冷却海水系	—
		第68条の2	津波防護施設	—
		第69条	制御用空気系	—
		第70条	中央制御室非常用循環系	—
		第71条	安全補機室空気浄化系	—
		第72条	燃料取扱建屋空気浄化系	—
		第73条	外部電源 (1号炉および2号炉) —モード1、2、3および4—	—
		第73条の2	外部電源 (1号炉および2号炉) —モード5、6および照射済燃料移動中—	—
		第73条の3	外部電源	—
		第74条	ディーゼル発電機 —モード1、2、3および4—	—
		第75条	ディーゼル発電機 —モード1、2、3および4以外—	—

保安規定審査基準 (H25.6.19 制定、R1.10.2 改正) 注：未施行 (R2.4.1 施行予定) の R1.12.25 改正分は含まない。		保安規定条文		変更有無
		第 76 条	ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気	—
		第 77 条	非常用直流電源 —モード 1、2、3 および 4—	—
		第 78 条	非常用直流電源 —モード 5、6 および照射済燃料移動中—	—
		第 79 条	所内非常用母線 —モード 1、2、3 および 4—	—
		第 80 条	所内非常用母線 —モード 5、6 および照射済燃料移動中—	—
		第 81 条	1 次冷却材中のほう素濃度 —モード 6—	—
		第 82 条	原子炉キャビティ水位	—
		第 83 条	原子炉格納容器貫通部 (1 号炉および 2 号炉) —燃料移動中—	—
		第 83 条の 2	原子炉格納容器貫通部 (3 号炉および 4 号炉)	—
		第 84 条	使用済燃料ピットの水位および水温	—
		第 85 条	重大事故等対処設備	—
		第 86 条	1 次冷却系の耐圧・漏えい検査の実施	—
		第 86 条の 2	安全注入系逆止弁漏えい検査の実施	—
		第 87 条	運転上の制限の確認	—
		第 88 条	運転上の制限を満足しない場合	—
		第 89 条	運転上の制限に関する記録	—
		第 91 条	異常時の基本的な対応	—
		第 92 条	異常時の措置	—
		第 93 条	異常収束後の措置	—
		添付 1	異常時の運転操作基準	—
第 18 条の 7	電源機能喪失時等の体制の整備	—		
第 89 条	予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合	—		
第 89 条	予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合	—		
第 12 条	構成および定義	—		
第 19 条の 2	原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁管理	—		
第 12 条の 2	原子炉の運転期間	—		
第 97 条	燃料の取替等	—		
—	〔手続きに関する事項であり、保安規定には、記載なし〕	—		
—	〔手続きに関する事項であり、保安規定には、記載なし〕	—		
○ LCO の確認について、サーベランス実施方法、サーベランス及び要求される措置を実施する間隔の延長に関する考え方、確認の際の LCO の取扱い等が定められていること。				
○ LCO を満足しない場合について、事象発見から LCO に係る判断までの対応目安時間等を社内規程類に定めること及び要求される措置等の取扱い方法が定められていること。				
○ LCO に係る記録の作成について定められていること。				
○ 異常発生時の基本的対応事項及び採るべき措置並びに異常収束後の措置について定められていること。				
○ 予防保全を目的とした保全作業について、やむを得ず保全作業を行う場合には、法令に基づく点検及び補修、事故又は故障の再発防止対策の水平展開として実施する点検及び補修等に限ることが定められていること				
○ 予防保全を目的とした保全作業の実施について、AOT 内に完了することが定められていること。なお、AOT 内で完了しないことが予め想定される場合には、当該保全作業が限定され、必要な安全措置を定めて実施することが定められていること。				
○ 発電用原子炉の運転期間の範囲内で、発電用原子炉を運転することが定められていること。				
○ 取替炉心の安全性評価を行うことが定められていること。なお、取替炉心の安全性評価に用いる期間は、当該取替炉心についての燃料交換の間隔から定まる期間としていること。				
○ 実用炉規則第 92 条第 2 項第 1 号に基づき、実用炉規則第 92 条第 1 項第 10 号に掲げる原子炉の運転期間を定め、又はこれを変更しようとする場合は、申請書に原子炉の運転期間の設定に関する説明書 (原子炉の運転期間を変更しようとする場合は、実用炉規則第 82 条第 4 項の見直しの結果を記載した書類を含む。以下「説明書」という。) が添付されていること。				
○ 発電用原子炉ごとに、説明書に記載された①原子炉を停止して行う必要のある点検、検査の間隔から定まる期間、②燃料交換の間隔から定まる期間 (原子炉起動から次回定期検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間)、のうちいずれか短い期間の範囲内で、実用炉規則第 48 条に定める定期検査を受けるべき時期の区分を上限として、発電用原子炉の運転期間 (定期検査が終了した日から次回定期検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間) が記載されていること。なお、原子炉の運転期間の設定に当たっては、原子炉を起動してから定期検査が終了するまでの期間も考慮されていること。実用炉規則第 82 条第 4 項の見直しの結果の内容は、「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」(原管 P 発第 1306198 号平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定) を参考として記載していること。特に、同結果において、発電用原子炉の運転期間の変更に伴う長期保守管理方針の変更の有無及びその理由が明らかとなっていること。				

保安規定審査基準 (H25.6.19 制定、R1.10.2 改正) 注：未施行 (R2.4.1 施行予定) の R1.12.25 改正分は含まない。		保安規定条文		変更有無
	○ 発電用原子炉の運転期間を延長する場合には、実用炉規則第 48 条に定める定期検査を受けるべき時期の区分を上限として、段階的な延長となっていること。	—	〔運転期間の延長は実施していないことから、該当なし〕	—
	○ 運転期間が 13 月を超える延長の場合には、当該延長に伴う原子炉等規制法第 43 条の 3 の 5 に基づく原子炉設置許可及び同法第 43 条の 3 の 8 に基づく原子炉設置変更許可申請書に記載された基本設計ないし基本的設計方針に則した影響評価の結果が説明書に記載されていること。	—	〔運転期間の延長は実施していないことから、該当なし〕	—
	○ 説明書に記載された燃料交換の間隔から定まる期間については、期間を変更した後においても発電用原子炉の安全性について原子炉等規制法第 43 条の 3 の 5 に基づく原子炉設置許可及び同法第 43 条の 3 の 8 に基づく原子炉設置変更許可申請書に記載された基本設計ないし基本的設計方針を満たしていること。	—	〔運転期間の延長は実施していないことから、該当なし〕	—
実用炉規則第 92 条第 1 項第 11 号【発電用原子炉施設の運転の安全審査】	○ 発電用原子炉施設の保安に関する重要事項及び発電用原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議する委員会の設置、構成及び審議事項について定められていること。	第 6 条	原子力発電安全委員会	—
		第 8 条	原子力発電安全運営委員会	有
実用炉規則第 92 条第 1 項第 12 号【管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定等】	○ 管理区域を明示し、管理区域における他の場所と区別するための措置を定め、管理区域の設定及び解除において実施すべき事項が定められていること。	第 105 条	管理区域の設定・解除	—
		添付 4	管理区域図 (第 105 条および第 106 条関連)	—
	○ 管理区域内の区域区分について、汚染のおそれのない管理区域及びそれ以外の管理区域について表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度の基準値が定められていること。	第 106 条	管理区域内における区域区分	—
		添付 4	管理区域図 (第 105 条および第 106 条関連)	—
	○ 管理区域内において特別措置が必要な区域について採るべき措置を定め、特別措置を実施する外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質濃度及び床、壁、その他の人の触れるおそれのある物の表面汚染密度の基準が定められていること。	第 107 条	管理区域内における特別措置	—
	○ 管理区域への出入管理に係る措置事項が定められていること。	第 108 条	管理区域への出入管理	—
	○ 管理区域から退出する場合等の表面汚染密度の基準が定められていること。	第 108 条	管理区域への出入管理	—
	○ 管理区域へ出入りする所員に遵守させるべき事項及びそれを遵守させる措置が定められていること。	第 109 条	管理区域出入者の遵守事項	—
		第 116 条	管理区域外等への搬出および運搬	—
	○ 管理区域から物品又は核燃料物質等を搬出及び運搬する際に講ずべき事項が定められていること。	第 117 条	発電所外への運搬	—
		第 110 条	保全区域	—
	○ 保全区域を明示し、保全区域についての管理措置が定められていること。	添付 5	保全区域図 (第 110 条関連)	—
	○ 周辺監視区域を明示し、業務上立ち入る者を除く者が周辺監視区域に立ち入らないように制限するために講ずべき措置が定められていること。	第 111 条	周辺監視区域	—
○ 請負会社に対して遵守させる放射線防護上の必要事項及びそれを遵守させる措置が定められていること。	第 118 条	請負会社の放射線防護	—	
	第 119 条	頻度の定義	—	
実用炉規則第 92 条第 1 項第 13 号【排気監視設備及び排水監視設備】	○ 放射性液体廃棄物の放出箇所、放射性液体廃棄物の管理目標値及び基準値を満たすための放出管理方法並びに放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。	第 101 条	放射性液体廃棄物の管理	—
		第 102 条	放射性気体廃棄物の管理	—
実用炉規則第 92 条第 1 項第 14 号【線量、線量当量、汚染の除去等】	○ 放射線業務従事者が受ける線量について、線量限度を超えないための措置が定められていること。	第 112 条	線量の評価	—
	○ 実用炉規則第 78 条に基づき、床・壁等の除染を実施すべき表面汚染密度の明確な基準が定められていること。	第 113 条	床・壁等の除染	—
	○ 管理区域及び周辺監視区域境界付近における線量当量率等の測定に関する事項が定められていること。	第 114 条	外部放射線に係る線量当量率等の測定	—
	○ 管理区域内で汚染のおそれのない区域に物品又は核燃料物質等を移動する際に講ずべき事項が定められていること。	第 116 条	管理区域外等への搬出および運搬	—
	○ 核燃料物質等 (新燃料、使用済燃料及び放射性固体廃棄物を除く。) の事業所外への運搬に関する事業所内の行為が定められていること。	第 116 条	管理区域外等への搬出および運搬	—
		第 117 条	発電所外への運搬	—
	○ 原子炉等規制法第 61 条の 2 第 2 項により認可を受けた場合においては、同項により認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に基づき、同法第 61 条の 2 第 1 項の確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価を行うことが定められていること。	—	〔クリアランス規定は、採用していないため、保安規定に記載なし〕	—
	○ 原子炉等規制法第 61 条の 2 第 1 項の確認を受けようとする物の取扱いに関することについては、「放射能濃度の測定及び評価の方法の認可について (内規)」(平成 17・11・30 原院第 6 号 (平成 18 年 1 月 30 日原子力安全・保安院制定) 及び平成 23・06・20 原院第 4 号 (平成 23 年 7 月 1 日同院改正)) を参考として記載していること。なお、原子炉等規制法第 61 条の 2 第 2 項による放射能濃度の測定及び評価方法の認可において記載された内容を満足するように定められていること。	—	〔クリアランス規定は、採用していないため、保安規定に記載なし〕	—
		第 100 条の 2	放射性廃棄物でない廃棄物の管理	—
	○ 放射性廃棄物でない廃棄物の取扱いに関することについては、「原子力施設における「放射性廃棄物でない廃棄物」の取扱いについて (指示)」(平成 20・04・21 原院第 1 号 (平成 20 年 5 月 27 日原子力安全・保安院制定 (NISA-111a-08-1))) を参考として記載していること。	第 104 条	頻度の定義	—

保安規定審査基準 (H25.6.19 制定、R1.10.2 改正) 注：未施行 (R2.4.1 施行予定) の R1.12.25 改正分は含まない。		保安規定条文		変更有無
	○ 汚染拡大防止のための放射線防護上、必要な措置が定められていること。	第105条	管理区域の設定・解除	—
		第106条	管理区域内における区域区分	—
		第109条	管理区域出入者の遵守事項	—
		第113条	床・壁等の除染	—
		第116条	管理区域外等への搬出および運搬	—
		添付3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 (第18条の5および第18条の6関連)	【実用炉規則第92条第1項第9号、第22号関連】
実用炉規則第92条第1項第15号【放射線測定器の管理】	○ 放出管理用計測器について、計測器の種類、所管箇所及び数量が定められていること。	第103条	放出管理用計測器の管理	—
		第115条	放射線計測器類の管理	—
実用炉規則第92条第1項第16号【発電用原子炉施設の巡視及び点検】	○ 日常の保安活動の評価を踏まえ、発電用原子炉施設の点検対象施設並びに設備の巡視及び点検並びにこれらに伴う処置に関すること (巡視及び点検の頻度を含む。) について、適切な内容が定められていること。	第14条	巡視点検	—
実用炉規則第92条第1項第17号【核燃料物質の受払、運搬、貯蔵等】	○ 事業所構内における新燃料の運搬及び貯蔵並びに使用済燃料の運搬及び貯蔵に際して保安のために講ずべき措置として、運搬する場合に臨界に達しない措置を講ずること及び貯蔵施設等が定められていること。	第94条	新燃料の運搬	—
		第95条	新燃料の貯蔵	—
		第98条	使用済燃料の貯蔵	—
		第99条	使用済燃料の運搬	—
		第96条	燃料の検査	—
○ 燃料検査の際に保安のために講ずべき措置として、装荷予定の照射された燃料のうちから選定した燃料の健全性に異常のないことを確認すること及び燃料使用の可否を判断すること等が定められていること。	第97条	燃料の取替等	—	
	○ 燃料取替に際して保安のために講ずべき措置として、燃料装荷実施計画 (取替炉心の安全性評価を含む。) を定めること及び燃料移動手順に従うこと等が定められていること。なお、発電用原子炉の運転期間の設定に関する説明書において取替炉心ごとに管理するとして項目が、取替炉心の安全性評価項目等として定められていること。	第100条	放射性固体廃棄物の管理	—
		第101条	放射性液体廃棄物の管理	—
実用炉規則第92条第1項第18号【放射性廃棄物の廃棄】	○ 放射性固体廃棄物の貯蔵及び保管に係る具体的な管理措置並びに運搬に関し、放射線安全確保のための措置が定められていること。	第102条	放射性気体廃棄物の管理	—
		—	〔クリアランス規定は、採用していないため、保安規定に記載なし〕	—
		第100条の2	放射性廃棄物でない廃棄物の管理	—
		第104条	頻度の定義	—
		○ 放射性液体廃棄物の放出箇所、放射性液体廃棄物の管理目標値及び基準値を満たすための放出管理方法並びに放射性液体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。	○ 放射性気体廃棄物の放出箇所、放射性気体廃棄物の放出管理目標値を満たすための放出管理方法並びに放射性気体廃棄物の放出物質濃度の測定項目及び頻度が定められていること。	○ 原子炉等規制法第61条の2第1項の確認を受けようとする物の取扱いに関することについては、「放射能濃度の測定及び評価の方法の認可について (内規)」 (平成17・11・30 原院第6号 (平成18年1月30日原子力安全・保安院制定) 及び平成23・06・20 原院第4号 (平成23年7月1日同院改正)) を参考として記載していること。なお、原子炉等規制法第61条の2第2項による放射能濃度の測定及び評価方法の認可において記載された内容を満足するように定められていること。
実用炉規則第92条第1項第19号【非常の場合に講ずべき措置】	○ 緊急時に備え、平常時から緊急時に実施すべき事項が定められていること。	第121条	原子力防災組織	—
		第122条	原子力防災要員	—
		第123条	原子力防災資機材等の整備	—
		第123条	原子力防災資機材等の整備	—
		第124条	通報経路	—
		第126条	通報	—
		第121条	原子力防災組織	—
		第127条	原子力防災体制等の発令	—
		第128条	応急措置	—
		第129条	緊急時における活動	—
○ 次の各号に掲げる要件に該当する放射線業務従事者を緊急作業に従事させるための要員として選定することが定められていること。	1. 緊急作業時の放射線の生体に対する影響及び放射線防護措置について教育を受けた上で、緊急作業に従事する意思がある旨を発電用原子炉設置者に書面で申し出た者であること。 2. 緊急作業についての訓練を受けた者であること。 3. 実効線量について250mSvを線量限度とする緊急作業に従事する従業員及び協力企業の従業員は、原子力災害対策特別措置法第8条第3項に規定する原子力防災要員、同法第9条第1項に規定する原子力防災管理者又は同法同条第3項に規定する副原子力防災管理者であること。	第122条の2	緊急作業従事者の選定	—
		○ 放射線業務従事者が緊急作業に従事する期間中の線量管理 (放射線防護マスクの着用等による内部被ばくの管理を含む。) 及び緊急作業を行った放射線業務従事者に対し、健康診断を受診させる等の非常の場合に講ず	第129条の2	緊急作業従事者の線量管理等

保安規定審査基準 (H25.6.19 制定、R1.10.2 改正) 注：未施行 (R2.4.1 施行予定) の R1.12.25 改正分は含まない。		保安規定条文		変更 有無
	べき処置に関し、適切な内容が定められていること。			
	○ 事象が収束した場合は、緊急時体制を解除することが定められていること。	第130条	原子力防災体制等の解除	—
	○ 防災訓練の実施頻度について定められていること。	第125条	原子力防災訓練	—
実用炉規則第92条第1項第20号【火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備】	○ 火災が発生した場合（以下「火災発生時」という。）における発電用原子炉施設の保全のための活動（消防員への通報、消火又は延焼の防止その他消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動を含む。以下同じ。）を含む火災防護対策を行う体制の整備に関し、次の各号に掲げる措置を講じることが定められていること。 1. 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。 2. 火災の発生を消防官吏に確実に通報するために必要な設備を設置すること。 3. 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること。 4. 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練に関すること。 5. 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な化学消防自動車、泡消火薬剤その他の資機材を備え付けること。 6. 持込物（可燃物）の管理に関すること。 7. その他、火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。 8. 火災発生時におけるそれぞれの措置について、定期的に評価するとともにその結果を踏まえて必要な措置を講じること。	第18条	火災発生時の体制の整備	【実用炉規則第92条第1項第9号関連】
		添付2	火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 (第18条、第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連)	【実用炉規則第92条第1項第9号関連】
実用炉規則第92条第1項第21号【内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備】	○ 発電用原子炉施設内において溢水が発生した場合（以下「内部溢水発生時」という。）における発電用原子炉施設の保全のための体制の整備に関し、次に掲げる措置を講じることが定められていること。 1. 内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うための必要な計画を策定すること。 2. 内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること。 3. 内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練に関すること。 4. 内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な照明器具、無線機器その他の資機材を備え付けること。 5. その他、内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。 6. 内部溢水発生時におけるそれぞれの措置について、定期的に評価するとともに、その結果を踏まえて必要な措置を講じること。	第18条の2	内部溢水発生時の体制の整備	【実用炉規則第92条第1項第9号関連】
		添付2	火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 (第18条、第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連)	【実用炉規則第92条第1項第9号関連】
実用炉規則第92条第1項第21号の2【火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備】	○ 火山現象による影響が発生し、又は発生するおそれがある場合（以下「火山影響等発生時」という。）における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関し、次に掲げる措置を講じることが定められていること。 1. 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。 2. 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること。 3. 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練に関すること。 4. 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要なフィルターその他の資機材を備え付けること。 5. 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項を定め、これを要員に守らせること。 一 火山影響等発生時における非常用交流動力電源設備の機能を維持するための対策に関すること。 二 一に掲げるもののほか、火山影響等発生時における代替電源設備その他の炉心を冷却するために必要な設備の機能を維持するための対策に関すること。 三 二に掲げるもののほか、火山影響等発生時に交流動力電源が喪失した場合における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 6. その他、火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。 7. 火山影響等発生時におけるそれぞれの措置について、定期的に評価するとともに、その結果を踏まえて必要な措置を講じること。	第18条の2	火山影響等発生時の体制の整備	【実用炉規則第92条第1項第9号関連】
		添付2	火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 (第18条、第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連)	【実用炉規則第92条第1項第9号関連】
実用炉規則第92条第1項第22号【重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備】	○ 重大事故に至るおそれのある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故が発生した場合（以下「重大事故等発生時」という。）における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備（特定重大事故等対処施設を用いた対策に関する事項を含む。）に関し、次に掲げる措置を講じることが定められていること。 なお、これらの措置については、特定重大事故等対処施設を用いて重大事故等（原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他テロリズムによるものを除く。）に対処するために必要な事項を含むこと。 1. 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。 2. 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員（以下「対策要員」という。）を配置すること。 3. 対策要員に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的実施すること。なお、重大事故等対処施設の使用を開始するに当たっては、あらかじめ必要な教育及び訓練を実施すること。 4. 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、消火ホースその他の資機材を備え付けること。 5. 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項に関する社内規程類を定め、これを対策要員に守らせること。 一 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること。	第13条	運転員等の確保	—
		第18条の5	重大事故等発生時の体制の整備	有
		添付3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 (第18条の5および第18条の6関連)	有

保安規定審査基準 (H25.6.19 制定、R1.10.2 改正) 注：未施行 (R2.4.1 施行予定) の R1.12.25 改正分は含まない。		保安規定条文		変更有無
	<ul style="list-style-type: none"> 二 重大事故等発生時における原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関する事。 三 重大事故等発生時における使用済燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関する事。 四 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関する事。 五 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関する事。 6. その他、重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。 7. 前各号の措置の内容について、定期的に評価するとともに、その結果を踏まえて必要な措置を講じること。 <p>○ 重大事故等発生時におけるそれぞれの措置について、原子炉等規制法第43条の3の5第1項に基づく原子炉設置許可申請書及び同添付書類又は同法第43条の3の8第1項に基づく原子炉設置変更許可申請書及び同添付書類に記載された有効性評価の前提条件その他の措置に関する基本的内容を満足するよう定められていること。</p>			
	<p>○ 重大事故等発生時におけるそれぞれの措置に係る手順について、次に掲げるとおりとすること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原子炉等規制法第43条の3の5第1項に基づく原子炉設置許可申請書又は同法第43条の3の8第1項に基づく原子炉設置変更許可申請書に記載された対応手段、重要な配慮事項、有効性評価の前提条件となる操作性に係る事項が定められ、定められた内容が重大事故等に対する確かつ柔軟に対処することを妨げるものでないこと。 2. 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防ぐために最優先すべき操作等の判断基準の基本的な考え方が定められていること。 原子炉格納容器の過圧破損の防止に係る手順については、格納容器圧力逃がし装置を設けている場合、格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手順を、格納容器圧力逃がし装置による手順に優先して実施することが定められているとともに、原子炉格納容器内の圧力が高い場合など、必要な状況においては確実に格納容器圧力逃がし装置を使用することが定められていること。 3. 措置に係る手順の優先順位や手順着手の判断基準等(2.に関するものを除く。)については記載を要しない。 <p>○ 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動について、重大事故の発生防止又は重大事故の拡大の防止若しくはその影響の緩和のために必要であると認めるときは、あらかじめ社内規程類に定めた計画及び手順によらず、所要の措置を講じることが定められていること。</p>	—	〔経過措置期間中であり特重施設に係る保安規定変更認可申請にて対応予定〕	—
<p>実用炉規則第92条第1項第23号【大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備】</p>	<p>○ 大規模な自然災害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発電用原子炉施設の大規模な損壊が発生した場合(以下「大規模損壊発生時」という。)における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備(特定重大事故等対処施設を用いた対策に関する事項を含む。)に関し、次に掲げる措置を講じることが定められていること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。 2. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること。 3. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的に実施すること。なお、重大事故等対処施設の使用を開始するに当たっては、あらかじめ必要な教育及び訓練を実施すること。 4. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、消火ホースその他の資機材を備え付けること。 5. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項に関する社内規程類を定め、これを要員に守らせること。 <ul style="list-style-type: none"> 一 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する事。 二 大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する事。 三 大規模損壊発生時における原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する事。 四 大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する事。 五 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関する事。 6. その他、大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。 7. 前各号の措置の内容について、定期的に評価するとともに、その結果を踏まえて必要な措置を講じること。 <p>○ 大規模損壊発生時におけるそれぞれの措置について、原子炉等規制法第43条の3の5第1項に基づく原子炉設置許可申請書及び同添付書類又は同法第43条の3の6第1項に基づく原子炉設置変更許可申請書及び同添付書類に記載された措置に関する内容を満足するよう定められていること。</p>	<p>第13条 第18条の6</p> <p>添付3</p>	<p>運転員等の確保 大規模損壊発生時の体制の整備 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 (第18条の5および第18条の6関連)</p>	<p>— —</p> <p>【実用炉規則第92条第1項第22号関連】</p>
	<p>○ 大規模損壊発生時におけるそれぞれの措置に係る手順について、定められた内容が大規模損壊に対する確かつ柔軟に対処することを妨げるものでないこと。</p> <p>○ 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動について、必要であると認めるときは、あらかじめ社内規程類に定めた計画及び手順によらず、所要の措置を講じることが定められていること。</p>	—	〔経過措置期間中であり特重施設に係る保安規定変更認可申請にて対応予定〕	—
<p>実用炉規則第92条第1項第24号</p>	<p>○ 発電用原子炉施設に係る保安に関し、必要な記録を適正に作成し、管理することが定められていること。その際、保安規定及びその下位文書におい</p>	<p>第133条 第3条</p>	<p>記録 品質保証計画</p>	<p>— —</p>

保安規定審査基準 (H25.6.19 制定、R1.10.2 改正) 注：未施行 (R2.4.1 施行予定) の R1.12.25 改正分は含まない。		保安規定条文		変更有無	
【記録及び報告】	て、必要な記録を適切に作成し、管理するための措置が定められていることが求められる。				
	○ 実用炉規則第 67 条に定める記録について、その記録の管理が定められていること。(計量管理規定で定めるものを除く。)	第 133 条	記録	—	
	○ 発電所長及び発電用原子炉主任技術者に報告すべき事項が定められていること。	第 134 条 第 10 条	報告 原子炉主任技術者の職務等	— 有	
	○ 特に、実用炉規則第 134 条各号に掲げる事故故障等の事象及びこれらに準ずるものが発生した場合においては、経営責任者に確実に報告がなされる体制が構築されていることなど、安全確保に関する経営責任者の強い関与が明記されていること。	第 134 条	報告	—	
	○ 当該事故故障等の事象に準ずる重大な事象について、具体的に明記されていること。	第 134 条	報告	—	
実用炉規則第 92 条第 1 項第 25 号【発電用原子炉施設の保守管理】	○ 日常の保安活動の評価を踏まえ、発電用原子炉施設の保守管理に関することについて、適切な内容が定められていること。	第 120 条	保守管理計画	—	
	○ 予防保全を目的とした保全作業について、やむを得ず保全作業を行う場合には、法令に基づく点検及び補修、事故又は故障の再発防止対策の水平展開として実施する点検及び補修等に限ることが定められていること。	第 89 条	予防保全を目的とした点検・補修を実施する場合	—	
	○ 予防保全を目的とした保全作業の実施について、AOT 内に完了することが定められていること。なお、AOT 内で完了しないことがあらかじめ想定される場合には、当該保全作業が限定され、必要な安全措置を定めて実施することが定められていること。	第 89 条	予防保全を目的とした点検・補修を実施する場合	—	
	○ 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 11 条第 1 項及び研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則第 30 条第 1 項に掲げる保守管理について(内規)」(平成 20・12・22 原院第 3 号(平成 20 年 12 月 26 日原子力安全・保安院制定))において認められた JEAC4209-2007 又はそれと同等の規格に基づく保守管理計画が定められていること。	第 120 条	保守管理計画	—	
	○ 発電用原子炉施設の経年劣化に係る技術的な評価に関することについては、「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」(原管 P 発第 1306198 号(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定))を参考とし、実用炉規則第 82 条に規定された発電用原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価を実施するための手順及び体制を定め、当該評価を定期的に実施することが定められていること。	第 120 条の 2	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期保守管理方針	—	
	○ 運転を開始した日以後 30 年を経過した発電用原子炉については、長期保守管理方針が定められていること。	第 120 条の 2 添付 6	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期保守管理方針 長期保守管理方針(第 120 条の 2 関連)	— —	
	○ 実用炉規則第 92 条第 1 項第 25 号に掲げる発電用原子炉施設の保守管理に関することを変更しようとする場合(実用炉規則第 82 条第 1 項から第 3 項の規定により長期保守管理方針を策定し、又は同条第 4 項の規定により長期保守管理方針を変更しようとする場合に限り)は、申請書に実用炉規則第 82 条第 1 項、第 2 項若しくは第 3 項の評価の結果又は第 4 項の見直しの結果を記載した書類(以下「技術評価書」という。)が添付されていること。	—	[手続きに関する事項であり保安規定には記載なし]	—	
	○ 長期保守管理方針及び技術評価書の内容は、「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」(原管 P 発第 1306198 号(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定))を参考として記載していること。	添付 6	長期保守管理方針(第 120 条の 2 関連)	—	
	○ 保全計画は、施設定期検査申請書又は使用前検査申請書の添付資料と同一のものであり、「発電用原子炉施設の使用前検査、施設定期検査及び定期事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド」(原規技発第 13061923(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定))を参考として記載していること。	—	[手続きに関する事項であり保安規定には記載なし]	—	
	○ 溶接事業者検査及び定期事業者検査の実施に関することが定められていること。	第 120 条の 3 第 120 条の 4	溶接事業者検査の実施 定期事業者検査の実施	— —	
	実用炉規則第 92 条第 1 項第 26 号【技術情報の共有】	○ ブラントメーカーなどの保守点検を行った事業者から得られた保安に関する技術情報を BWR 事業者協議会や PWR 事業者連絡会などの事業者の情報共有の場を活用し、他の発電用原子炉設置者と共有し、自らの発電用原子炉施設の保安を向上させるための措置が定められていること。	第 120 条	保守管理計画	—
	実用炉規則第 92 条第 1 項第 27 号【不適合発生時の情報の公開】	○ 発電用原子炉施設の保安の向上を図る観点から、不適合が発生した場合の公開基準が定められていること。	第 3 条	品質保証計画	—
○ 情報の公開に関し、原子力施設情報公開ライブラリーへの登録などに必要な事項が定められていること。		第 3 条	品質保証計画	—	
実用炉規則第 92 条第 1 項第 28 号【その他必要な事項】	○ 日常の品質保証活動の結果を踏まえ、必要に応じ、発電用原子炉施設に係る保安に関し必要な事項を定めていること。	第 1 条	目的	—	
	○ 発電用原子炉設置者が、核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害を防止するため、保安活動を原子炉等規制法	第 1 条	目的	—	

保安規定審査基準 (H25.6.19 制定、R1.10.2 改正) 注：未施行 (R2.4.1 施行予定) の R1.12.25 改正分は含まない。		保安規定条文		変更 有無
	第 43 条の 3 の 24 第 1 項の規定に基づき保安規定として定めることが「目的」として定められていること。			
	○ 安全文化を基礎とし、国際放射線防護委員会 (ICRP) が 1977 年勧告で示した放射線防護の基本的考え方を示す概念 (ALARA: as low as reasonably achievable) の精神にのっとり、原子炉による災害防止のために適切な品質保証活動のもと保安活動を実施することを「基本方針」として定められていること。	第 2 条	基本方針	—

2. 保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定の記載内容

項 目	説 明 内 容
関連する実用炉規則	○「黒字」により、保安規定審査基準に関連する実用炉規則の内容を記載する。
保安規定審査基準	○「黒字」により、保安規定審査基準の内容を記載する ○「 <u>黒字 (赤下線)</u> 」により、有毒ガス対応に係る保安規定審査基準の変更箇所（平成 29 年 5 月 1 日施行 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈等の一部改正について）を明示する。
記載すべき内容	○「黒字」により、保安規定に記載すべき内容を記載する。 また、記載に当たっては、文書の体系がわかる範囲で記載する。 ○「 <u>黒字 (赤下線)</u> 」により、保安規定の変更内容を記載する。 ○「 <u>赤字 (赤下線)</u> 」により、保安規定の変更内容のうち、補正申請箇所を明示する。
記載の考え方	○保安規定に記載すべき内容の記載の考え方を記載する。 ○社内規定文書（2次文書等）に記載すべき内容の記載の考え方を記載する。 ○保安規定及び社内規定文書（2次文書等）他に記載しない場合の考え方を記載する。
該当規定文書	○該当する社内規定文書（2次文書等）を記載する。
記載内容の概要	○該当する社内規定文書（2次文書等）の具体的な記載内容を記載する。

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則 (保安規定) 第九十二条 法第四十三條の三の二の二 十四第一項の規程による保安規定の認可を受けようとする者は、認可を受けようとする工場又は事業所ごとに、次に掲げる事項について保安規定を定め、これを記載した申請書を提出しなければならない。 <th colspan="2">保安規定審査基準 <th colspan="2">原子炉施設保安規定 <th colspan="2">社内規定文書 </th></th></th>	保安規定審査基準 <th colspan="2">原子炉施設保安規定 <th colspan="2">社内規定文書 </th></th>		原子炉施設保安規定 <th colspan="2">社内規定文書 </th>		社内規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
四 発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織に関すること（次号に掲げるものを除く。）。	<p>【発電用原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織】</p> <p>○ 本店における発電用原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。</p>	<p>第4条（保安に関する組織） [変更なし]</p> <p>第5条（保安に関する職務） [実用炉規則第92条第1項第4号（後述）にて整理]</p>				
○ 事業所における発電用原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。	<p>第4条（保安に関する組織） [変更なし]</p> <p>（保安に関する職務） 第5条（前略） 2. 発電所における保安に関する職務は次のとおり。 （中略） （5）安全・防災室長は、原子炉施設の管理運用に関する安全評価、その他技術安全の総括、原子力防災対策および原子炉施設の出入管理に関する業務ならびに火災発生時、内部溢水発生時、火山影響等発生時、その他自然災害発生時等、<u>有毒ガス発生時</u>、<u>重大事故等発生時</u>および大規模損壊発生時の<u>体制の整備</u>に関する業務の総括を行う。 （中略） （25）第2項（3）から（24）に定める各職位（以下、「各職（室）長」という。）は、所管業務に基づき非常時の措置、保安教育ならびに記録および報告を行う（火災発生時、内部溢水発生時、火山影響等発生時、その他自然災害発生時等、有毒ガス発生時、<u>重大事故等発生時</u>および大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を含む）。 （以下略）</p>	<p>○ 新たに追加した保安のた めに講ずべき措置（有毒 ガス発生時の体制の整 備）について、発電所の 各職位の職務内容として 定めた。</p>	<p>原子炉発電の安全に 係る品質保証規程</p>	<p>・原子力部門における品質マネジメン トシステムに係る責任と権限とし て、保安規定記載の職務内容を定め る。</p>		

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
五 発電用原子炉主任技術者の職務の範囲及びその内容並びに発電用原子炉主任技術者が保安の監督を行う上で必要となる権限及び組織上の位置付けに関すること。	実用炉規則第 92 条第 1 項第 5 号、6 号、7 号 【発電用原子炉主任技術者の職務の範囲等】	○ 発電用原子炉主任技術者が保安の監督の責務を十全に果たすことができるようにするため、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 26 第 2 項において準用する第 42 条第 1 項に規定する要件を満たすことを含め、職務の範囲及びその内容(原子炉の運転に從事する者)は、発電用原子炉主任技術者が保安のために指示に従うことを含む。)について適切に定められていること。また、発電用原子炉主任技術者が保安の監督を原子上の位置付けがなされていること。	第 3 条 (品質保証計画) [変更なし] 第 5 条 (保安に関する職務) [実用炉規則第 92 条第 1 項第 4 号にて整理] 第 6 条 (原子力発電安全委員会) [変更なし] 第 8 条 (原子力発電安全運営委員会) [実用炉規則第 92 条第 1 項第 11 号にて整理]		
六 電気主任技術者(電気事業法(昭和三十九年法律第七十号)第四十条第一項に規定する主任技術者のうち同法第四十四条第一項第一号から第三号までに掲げる種類の主任技術者免状の交付を受けている者)をいう。以下同じ。)の職務の範囲及びその内容並びに電気主任技術者が保安の監督を行う上で必要となる権限及び組織上の位置付けに関すること。		○ 発電用原子炉主任技術者が保安の監督の責務を十全に果たすことができるようにするため、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 26 第 2 項において準用する第 42 条第 1 項に規定する要件を満たすことを含め、職務の範囲及びその内容(原子炉の運転に從事する者)は、発電用原子炉主任技術者が保安のために指示に従うことを含む。)について適切に定められていること。また、発電用原子炉主任技術者が保安の監督を原子上の位置付けがなされていること。	○ 第 5 条、第 8 条の変更は、有毒ガス発生時の講じた措置に係る変更ではなく、審査基準に影響なし。 ○ 第 10 条の変更は、有毒ガス発生時の講じた措置(有毒ガスの影響により原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性がある)であると判断した場合、原子炉主任者等への報告、協議による原子炉停止等の措置)の確認について、炉主任の職務として規定する。	安全管理通達	安全管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガスが発生した場合に講じた措置の結果を定める。
七 ボイラー・タービン主任技術者(電気事業法第四十三条第一項に規定する主任技術者のうち同法第四十条第一項第六号又は第七号に掲げる種類の主任技術者免状の交付を受けている者)をいう。以下同じ。)の職務の範囲及びその内容並びにボイラー・タービン主任技術者が保安の監督を行う上で必要となる権限及び組織上の位置付けに関すること。		○ 発電用原子炉主任技術者が保安の監督の責務を十全に果たすことができるようにするため、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 26 第 2 項において準用する第 42 条第 1 項に規定する要件を満たすことを含め、職務の範囲及びその内容(原子炉の運転に從事する者)は、発電用原子炉主任技術者が保安のために指示に従うことを含む。)について適切に定められていること。また、発電用原子炉主任技術者が保安の監督を原子上の位置付けがなされていること。	○ 第 5 条、第 8 条の変更は、有毒ガス発生時の講じた措置に係る変更ではなく、審査基準に影響なし。 ○ 第 10 条の変更は、有毒ガス発生時の講じた措置(有毒ガスの影響により原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性がある)であると判断した場合、原子炉主任者等への報告、協議による原子炉停止等の措置)の確認について、炉主任の職務として規定する。	安全管理通達	安全管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガスが発生した場合に講じた措置の結果を定める。

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>○ 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が保安の監督の責務を十全に果たすことができるようにするため、電気事業法第43条第4項に規定する要件を満たすことを含め、職務範囲及びその内容について適切に定められていること。また、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が監督を適切に行う上で必要な権限及び組織上の位置付けに関することが定められていること。</p>	<p>第3条 (品質保証計画) [変更なし]</p> <p>第8条 (原子力発電安全運営委員会) [実用炉規則第92条第1項第11号にて整理]</p> <p>第9条の2 (電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の選任) [変更なし]</p> <p>第10条の2 (電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等) [変更なし]</p>	<p>○ 第8条の変更については、電気・B.T主任者の職務に係る変更ではなく、審査基準に影響なし。</p>			
	<p>○ 発電用原子炉主任技術者、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が相互の職務について情報共有し、意思疎通が図られることが定められていること。</p>	<p>第8条 (原子力発電安全運営委員会) [実用炉規則第92条第1項第11号にて整理]</p> <p>第10条 (原子炉主任技術者の職務等) [実用炉規則第92条第1項第5号、第6号、第7号(前述)にて整理]</p> <p>第10条の2 (電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等) [変更なし]</p>	<p>○ 第8条、第10条の変更については、炉主任、電気・B.T主任者間の情報共有に係る変更ではなく、審査基準に影響なし。</p>			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書	記載内容の概要
-----------	----------	-----------	--------	--------	--------	---------

表 131-3

保安教育実施方針（運転員等）

中分類	保安教育の内容		具体的教育内容	対象者 第1					燃料取扱の業務に携わる者	業務時作業および教育時間	
	小分類（項目）	細目		当直班長 原子炉班長	主任班長	班長	班員	燃料取扱班員			燃料取扱の業務に携わる者
階級法および保安規定の遵守に関する事項	階級法および保安規定の遵守に関する事項	階級法および保安規定の遵守に関する事項	階級法、自覚教育、保安管理体験、保安教育、階級法および保安規定の遵守に関する事項の理解および各階級の遵守等	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
運転管理	運転管理Ⅰ	運転管理Ⅰ	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		運転管理Ⅱ	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		運転管理Ⅲ	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		運転管理Ⅳ	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		運転管理Ⅴ	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	運転管理Ⅱ	運転管理Ⅱ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		運転管理Ⅲ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		運転管理Ⅳ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		運転管理Ⅴ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		運転管理Ⅵ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
運転管理Ⅲ	運転管理Ⅲ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅳ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅴ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅵ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅶ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
運転管理Ⅳ	運転管理Ⅳ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅴ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅵ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅶ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅷ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
運転管理Ⅴ	運転管理Ⅴ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅵ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅶ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅷ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	運転管理Ⅷ	運転管理に関する事項の理解	運転管理に関する事項の理解	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	

※1：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点から課せられる。
 ※2：燃料取扱業務および保安規定の遵守に関する事項は、運転員等に対する教育項目として規定されている。
 ※3：保安規定の遵守に関する事項は、運転員等に対する教育項目として規定されている。
 ※4：本教育は、同一科目であっても対象者の階級に応じて理解の範囲、深さに差がある（例えば、運転員と班長では、運転管理に関する事項の理解の範囲、深さに差がある）。
 ※5：この○年間で○時間以上とは、運転員が行う一連の教育の時間であり、上表はこの教育時間の中に含まれている（上表の表の欄目の時間欄に「1」から「5」までの数字は行わない）。
 ※6：重大事故等および大規模訓練発生時における原子炉施設の保安のための活動に関する事項は、火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス発生時の措置に関する事項を含む。

<p>（請負会社従業員への保安教育） 第1.3.2条（前略）</p> <p>5. 各課（室）長（当直班長を除く。）は、原子炉施設に関する業務のうち、火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害（地震、津波および竜巻等）および有毒ガス発生時の措置における業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全に必要な教育が表1.3.1-1の実施方針のうち「左記以外の技術系所員」に準じる保安教育（火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害（地震、津波および竜巻等）および有毒ガス発生時の措置に関する事項）の実施計画を定めていることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。 （以下略）</p>	<p>教育・訓練通達</p>	<p>・教育訓練通達（2次文書）に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る保安教育として、教育内容および管理プロセス等を定める。</p>
--	----------------	--

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定		社内規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>○ 従業員及び協力企業の従業員について、保安教育実施方針に基づき、保安教育実施計画を定め、計画的に保安教育を実施することが定められていること。</p> <p>○ 従業員及び協力企業の従業員について、保安教育実施方針に基づいた保安教育実施状況を確認することが定められていること。</p> <p>○ 協力企業の従業員のうち、燃料取扱業務の補助及び放射性廃棄物取扱設備に関する業務の補助を行う協力企業従業員については、従業員に準じて保安教育を実施することが定められていること。</p> <p>○ 保安教育の内容について、関係法令及び保安規定への抵触を起ささないことを徹底する観点から、具体的な保安教育の内容とその見直しの頻度等について明確に定められていること。</p>	<p>第131条(所員への保安教育) [実用炉規則第92条第8号(前条)にて整理]</p> <p>第132条(請負会社従業員への保安教育) [実用炉規則第92条第8号(前条)にて整理]</p>	<p>○ 第131条、第132条の変更については、保安教育の実施計画の策定等に係る変更ではなく、審査基準に影響なし。</p>		
		<p>第131条(所員への保安教育) [実用炉規則第92条第8号(前条)にて整理]</p> <p>第132条(請負会社従業員への保安教育) [実用炉規則第92条第8号(前条)にて整理]</p>	<p>○ 第131条、第132条の変更については、保安教育の実施状況の確認に係る変更ではなく、審査基準に影響なし。</p>		
		<p>第132条(請負会社従業員への保安教育) [実用炉規則第92条第8号(前条)にて整理]</p>	<p>○ 第132条の変更については、燃料取扱業務の補助及び放射性廃棄物取扱設備に関する業務の補助を行う協力企業従業員の保安教育に係る変更ではなく、審査基準に影響なし。</p>		
		<p>第131条(所員への保安教育) [実用炉規則第92条第8号(前条)にて整理]</p> <p>第132条(請負会社従業員への保安教育) [実用炉規則第92条第8号(前条)にて整理]</p>	<p>○ 第131条、第132条の変更については、具体的な保安教育の内容、見直し頻度の策定に係る変更ではなく、審査基準に影響なし。</p>		

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原予炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書	記載内容の概要
九 発電用原子炉施設の運転に関すること(次の二号に掲げるものを除く。)	<p>保安規定審査基準</p> <p>【実用炉規則第92条第1項第9号】 【発電用原子炉施設の運転】</p> <p>○ 発電用原子炉施設の運転管理に係る社内規程類を作成することが定められていること。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(運転管理に関する社内標準の作成) 第15条 各課(室)長(当直課長を除く。)は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する社内標準を作成し、制定・改正に当たっては、第8条第2項に基づき運営委員会の承認を得る。 (1) 原子炉の起動および停止操作に関する事項 (2) 巡視点検に関する事項 (3) 異常時の措置に関する事項 (4) 警報発生時の措置に関する事項 (5) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項 (6) 定期的に実施するサーベランスに関する事項 (7) 誤操作の防止に関する事項(3号炉および4号炉) (8) 火災、内部溢水(3号炉および4号炉)、火山影響等(3号炉および4号炉)、その他自然災害および有毒ガス(3号炉および4号炉)発生時等の体制の整備に関する事項 (9) 重大事故等および大規模損壊発生時の体制の整備に関する事項(3号炉および4号炉)</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の体制の整備について、運転管理に係る社内標準の作成を追加する。</p>	<p>運転管理通達</p>	<p>社内規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>・ 運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る社内標準の作成(計画の策定)を定める。</p>
	<p>○ 地震・火災・有毒ガス(予期せず発生するものを含む。)等発生時に講ずべき措置について定められていること。</p>	<p>(火災発生時の体制の整備) 第18条 安全・防災室長は、火災が発生した場合(以下、「火災発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画^{※1}を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準」に従い策定する。 (以下略) (内部溢水発生時の体制の整備) 第18条の2 3号炉および4号炉について、安全・防災室長は、原子炉施設内において溢水が発生した場合(以下、「内部溢水発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準」に従い策定する。 (以下略) (火山影響等発生時の体制の整備) 第18条の2の2 3号炉および4号炉について、安全・防災室長は、火山現象による影響が発生するおそれがある場合または発生した場合(以下、「火山影響等発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動^{※2}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準」に従い策定する。 (以下略) (その他自然災害発生時等の体制の整備) 第18条の3 安全・防災室長は、原子炉施設内においてその他自然災害(「地震、津波および竜巻等」をいう。以下、本条に</p>	<p>○ 第18条、第18条の2、第18条の3の変更については、有毒ガス発生時の実施基準を添付2に追加したことに伴う添付2の名称変更のみであり、審査基準に影響なし。</p>	<p>—</p>	<p>(保安規定 添付2タイトルのみの変更)</p>	

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原予炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
	<p>おいて同じ。)が発生した場合における原予炉施設の保全のための活動^{※1}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準」に従い策定する。 (以下略)</p> <p>(有毒ガス発生時の体制の整備) 第18条の3の2、3号炉および4号炉について、安全・防災室長は、発電所敷地内において有毒ガスを確認した場合（以下、「有毒ガス発生時」という。）における運転員等の防護のための活動^{※1}を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準」に従い策定する。 <u>(1) 有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な要員の配置</u> <u>(2) 有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行う要員に対する教育訓練</u> <u>(3) 有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な資機材の配備</u> 2. 各課（室）長（当直課長を除く。）は、前項の計画に基づき、有毒ガス発生時における運転員等の防護のために必要な体制および手順の整備を実施する。 3. 各課（室）長は、第2項の活動の実施結果を取りまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、安全・防災室長に報告する。 安全・防災室長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。 4. 各課（室）長は、有毒ガスの影響により、原予炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性がある^{※2}と判断した場合は、所長、原予炉主任技術者および関係課（室）長に連絡するとともに、必要に応じて原予炉停止等の措置について協議する。</p> <p>※1：有毒ガス発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ。） 第18条の4（資機材等の整備） 〔変更なし〕</p> <p>(重大事故等発生時の体制の整備) 第18条の5 社長は、重大事故に至るおそれがある事故または重大事故が発生した場合（以下、「重大事故等発生時」という。）における原予炉施設の保全のための活動を行う体制の整備にあたって、財産（設備等）保護よりも安全を優先することを方針として定める。 5. 3号炉および4号炉について、各課（室）長（当直課長を除く。）は、第1項の方針に基づき、重大事故等発生時における原予炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、既存の他条文（第18条の3（自然災害発生時の体制の整備）を参考に、本文中で計画の作成等のPDCAを規定し、添付2にて、設置許可で約束した個別の運用事項を規定する。</p> <p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、SA要求については、第18条の5（SA発生時の体制の整備）本文中で計画の作成等のPDCAを規定し、添付3にて、設置許可で約束した個別の運用事項を規定する。</p>	<p>運転管理通達</p> <p>運転管理通達</p>	<p>社内規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>・運転管理通達（2次文書）に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p> <p>・運転管理通達（2次文書）に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
		<p>各号の手順を定める。また、手順書を定めるにあたっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従うとともに、重大事故等対処設備を使用する際の切替えの容易性を配慮し、第4項(1)(a)の役割に応じた内容とする。</p> <p>(1) 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に關すること。</p> <p>(2) 重大事故等発生時における原子炉格納容器の破損を防止するための対策に關すること。</p> <p>(3) 重大事故等発生時における使用済燃料ピットに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に關すること。</p> <p>(4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に關すること。</p> <p>(5) 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に關すること。 (以下略)</p> <p>添付2 火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 (第18条、第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連)</p> <p>(前略)</p> <p>7. 有毒ガス 安全・防災室長は、有毒ガス発生時における運転員および緊急時対策所で重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員(以下、本項において「運転員等」という。)の防護のための活動を行う体制の整備として、次の7.1項から7.4項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課(室)長は、計画に基づき、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。</p> <p>7. 1 要員の配置 所長は、発電所敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させおそれのある有毒化学物質(以下、「可動源」という。)に随行・立会する者(以下、「立会人」という。)および有毒ガスの発生を終息させるために必要な措置(以下、「終息活動」という。)を行う要員等を確保する。</p> <p>7. 2 教育訓練の実施 (1) 安全・防災室長は、全所員に対して、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動に係る教育訓練を定期的に実施する。 (2) 安全・防災室長は、運転員等、立会人および終息活動を行う要員に対して、有毒ガス発生時における防護具の着用のための教育訓練を定期的に実施する。 (3) 所長室長は、第131条および第132条に基づき、発電所の入所者に対して、有毒ガス発生時の認知・連絡に係る教育訓練を入所時に実施する。</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、DB要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のPDCAを規定し、添付2にて、設置許可で約束した個別の運用事項を規定する。(補足説明資料1、2、4、5)</p>	<p>運転管理通達</p>	<p>・ 運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。(補足説明資料1-3、4)</p>

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原予炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
		<p>7. 3 資機材の配備 各課(室)長は、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な防護具その他の必要な資機材を配備する。</p> <p>7. 4 手順書の整備 (1) 各課(室)長(当直課長を除く。)は、有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な体制の整備として、以下の活動を実施することを社内標準に定める。 a. 有毒ガス防護の確認に関する手順 (a) 各課(室)長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質(以下、「固定源」という。)に対して、(b)項、(c)項およびc.項の実施により、運転員等の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。 (b) 各課(室)長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径1.0 km近傍に新たな有毒化学物質および有毒化学物質の性状、貯蔵状況等の変更を確認し、固定源の見直しがある場合は、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。可動源の見直しがある場合は、必要な有毒ガス防護を実施する。 (c) 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する場および覆い(以下、「防液堤等」という。)について、適切に運用管理を実施する。 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課(室)長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策用換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。 (b) 各課(室)長は、予期せぬ有毒ガスの発生に対して、防護具の着用および防護具のバックアップ体制整備の対象を実施する。 c. 保守管理 点検 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、保守管理計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じて補修を行う。</p> <p>7. 5 定期的な評価 (1) 各課(室)長は、7. 1項から7. 4項の活動の実施結果について、1年に1回以上定期的に評価を行うとともに、評価結果に基づき、より適切な活動となるように必要に応じて、計画の見直しを行い、安全・防災室長に報告する。 (2) 安全・防災室長は、各課(室)長からの報告を受け、必要に応じて、計画の見直しを行う。</p>			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
		<p>7. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置 各課(室)長は、有毒ガスの影響により、原子炉施設 の保安に重大な影響をおよぼす可能性があると判断した 場合は、所長、原子炉主任技術者および関係課(室)長 に連絡するとともに、必要に応じて原子炉停止等の措置 について協議する。</p> <p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>本「実施基準」は、重大事故に至るおそれがある事故もしくは は重大事故が発生した場合または大規模な自然災害もしくは故 意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる原子炉施 設の大規模な損壊が発生した場合に対処しうる体制を維持管理 していくための実施内容について定める。</p> <p>また、重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運 用手順等については、表-1から表-1.9に定める。なお、多様 性拡張設備を使用した運用手順および運用手順の詳細な内容等 については、社内標準に定める。</p> <p>1. 重大事故等対策 (中略) 1. 3 手順書の整備 (1) 各課(室)長(当直課長を除く。)は、重大事故等発生時 において、事象の種類および事象の進展に応じて、重大事 故等に的確かつ柔軟に対処するための内容を社内標準に定 める。</p> <p>また、重大事故等の対処に関する事項について、使用主 体に応じた内容を社内標準に定める。</p> <p>ケ 安全・防災室長および発電室長は、有毒ガス発生時に、 事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができ るよう、運転員(当直員)、緊急時対策本部要員および 緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス 防護のための判断基準値以下とするための手順および 体制を社内標準に定める。</p> <p>(7) 安全・防災室長は、発電所敷地内外の固定源に 対して、有毒化学物質の確認、防液堤等の運用管理 および防液堤等の保守管理の実施により、運転員 (当直員)、緊急時対策本部要員および緊急安全対 策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護の ための判断基準値を下回るようにする手順および 体制を社内標準に定める。</p> <p>(4) 安全・防災室長および発電室長は、可動源に対 して、運転員(当直員)および緊急時対策本部要員 が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うこと ができるよう立会人の随行、通信連絡手段による 連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換 気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等 の手順を社内標準に定める。</p> <p>(4) 安全・防災室長および発電室長は、予期せぬ有 毒ガスの発生においても、運転員(当直員)および</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員 等の防護の活動のうち、第 SA要求については、第 1.8条の5(SA発生時 の体制の整備)本文で計 画の作成等のPDCCAを 規定し、添付3にて、設置 許可で約束した個別の運 用事項を規定する。(補足 説明資料-1、4、5)</p>	<p>運転管理通達</p>	<p>・運転管理通達(2次文書)に紐づく 3次文書において、有毒ガス発生時 の体制の整備に係る計画策定とし て、社内標準を作成し、具体的活動 を定める。(補足説明資料-3、4、 6)</p>

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>十一 発電用原子炉施設の運転の安全審査に関すること。</p>	<p>保安規定第92条第1項第11号【発電用原子炉施設の運転の安全審査】</p> <p>○ 発電用原子炉施設の保安に関する重要事項及び発電用原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議する委員会の設置、構成及び審議事項について定められていること。</p>	<p>緊急時対策本部要員のうち初動対応を行う要員に対して配備した防護具を着用することならびに防護具のバックアップ体制を整備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順および体制を社内標準に定める。</p> <p>(ロ) 安全・防災室長は、有毒ガスの発生による異常を察知した場合は、運転員(当直員)に連絡し、運転員(当直員)が通信連絡設備により、発電所内の必要要員に有毒ガスの発生を周知する手順を社内標準に定める。</p> <p>(ハ) 安全・防災室長は、常設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備(原子炉建屋の外から水または電力を供給するものに限る。)の接続を行う地点における緊急安全対策要員の有毒ガス防護のため、1. 2. (1)項で配備する薬品保護具を着用する手順を社内標準に定める。</p> <p>(以下略)</p>	<p>○ 重要操作地点における要員の防護について、既認薬品防護対策(薬品保護具の着用)にて対応することを明確化する。(補足説明資料-6)</p>		
<p>十一 発電用原子炉施設の運転の安全審査に関すること。</p>	<p>【発電用原子炉施設の運転の安全審査】</p> <p>○ 発電用原子炉施設の保安に関する重要事項及び発電用原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議する委員会の設置、構成及び審議事項について定められていること。</p>	<p>第6条 (原子力発電安全委員会) [変更なし]</p> <p>(原子力発電安全運営委員会) 第8条 発電所に原子力発電安全運営委員会(以下、「運営委員会」という。)を設置する。 2. 運営委員会は、発電所における原子炉施設の保安運営に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、委員会で審議した事項もしくはあらかじめ運営委員会において定めた監徹な事項は、審議事項に該当しない。 (1) 運転管理に関する社内標準の制定および改正 (中略) (イ) 火災、内部溢水(3号炉および4号炉)、火山影響等(3号炉および4号炉)、その他自然災害発生時等および有毒ガス発生時(3号炉および4号炉)の体制の整備に関する事項 (以下略)</p>	<p>○ 発電用原子炉施設の保安に関する重要事項及び発電用原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議体として、従前から保安規定記載事項に関連する社内標準の制改正を運営委員会として、今回有毒ガス発生時の体制の整備を追加することに伴い、運営委員会の審議対象に追加する。</p>	<p>内部コミュニケーション 内部コミュニケーション</p>	<p>・内部コミュニケーション(2次文書)に紐づく3次文書において、社内標準の制改正について、運営委員会の審議事項とする旨を定める。</p>

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
	実用炉規則第 92 条第 1 項第 14 号 【線量、線量当量、汚染の除去等】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>十四 線量、線量当量、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の監視並びに汚染の除去に関すること。</p>	<p>○ 汚染拡大防止のための放射線防護上、必要な措置が定められていること。</p>	<p>第 1 0 5 条 (管理区域の設定・解除) [変更なし]</p> <p>第 1 0 6 条 (管理区域内における区域区分) [変更なし]</p> <p>第 1 0 9 条 (管理区域出入者の順守事項) [変更なし]</p> <p>第 1 1 3 条 (床・壁等の除染) [変更なし]</p> <p>第 1 1 6 条 (管理区域外当への搬出および運搬) [変更なし]</p> <p>添付 3 (重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準) [実用炉規則第 92 条第 1 項第 9 号、第 22 号]にて整理]</p>	<p>○ 添付 3 の変更については、汚染拡大防止に係る変更ではなく、審査基準に影響なし。</p>			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>二十 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関する事項。</p>	<p>実用炉規則第92条第1項第20号【火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備】</p> <p>○ 火災が発生した場合（以下「火災発生時」という。）における発電用原子炉施設の保全のための活動（消防士員への通報、消火又は延焼の防止その他消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動を含む。以下同。じ。）を含む火災防護対策を行う体制の整備に関し、次の各号に掲げる措置を講じることが定められていること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。 2. 火災の発生を消防官吏に確実に通報するために必要な設備を設置すること。 3. 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること。 4. 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練に関すること。 5. 火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な化学消防自動車、泡消火薬剤その他の資機材を備え付けること。 6. 持込物（可燃物）の管理に関すること。 7. その他、火災発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。 8. 火災発生時におけるそれぞれの措置について、定期的に評価するとともにその結果を踏まえて必要な措置を講じること。 	<p>第18条（火災発生時の体制の整備） [実用炉規則第92条第1項第9号にて整理]</p> <p>添付2（火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準（第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連）） [実用炉規則第92条第1項第9号にて整理]</p>	<p>○ 第18条の変更については、有毒ガス発生時の実施基準を添付2に追加したことに伴う添付2の名称変更のみ、また添付2の変更については有毒ガス対応の活動の追加であり、審査基準に影響なし。</p>		

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>二二 内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関すること。</p>	<p>実用炉規則第92条第1項第21号 【内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備】</p> <p>○ 発電用原子炉施設内において溢水が発生した場合（以下「内部溢水発生時」という。）における発電用原子炉施設の保全のための体制の整備に関し、次に掲げる措置を講じることが定められていること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うための必要な計画を策定すること。 内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること。 内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練に関すること。 内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な照明器具、無線機器その他の資機材を備え付けること。 その他、内部溢水発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。 内部溢水発生時におけるそれぞれの措置について、定期的に評価するとともに、その結果を踏まえて必要な措置を講じること。 	<p>第18条の2（内部溢水発生時の体制の整備） 【実用炉規則第92条第1項第9号にて整理】</p> <p>添付2（火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準（第18条、第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連）） 【実用炉規則第92条第1項第9号にて整理】</p>	<p>○ 第18条の2の変更については、有毒ガス発生時の実施基準を添付2に追加したことに伴う添付2の名称変更のみ、また添付2の変更については有毒ガス対応の活動の追加であり、審査基準に影響なし。</p>		

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
	記載すべき内容		記載の考え方		該当規定文書	
<p>二十一の二 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関すること。</p>	<p>実用炉規則第92条第1項第21号の2 【火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備】</p> <p>○ 火山現象による影響が発生し、又は発生するおそれがある場合(以下「火山影響等発生時」という。)における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関しては、次に掲げる措置を講じることが定められていること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること。 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練に関すること。 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要なフィルタ一その他の資機材を備え付けること。 火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項を定め、これを要員に守らせること。 <ol style="list-style-type: none"> 火山影響等発生時における非常用交流動力電源設備の機能を維持するための対策に関すること。 一に掲げるもののほか、火山影響等発生時における代替電源設備その他の炉心を冷却するために必要な設備の機能を維持するための対策に関すること。 二に掲げるもののほか、火山影響等発生時に交流動力電源が喪失した場合における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 その他、火山影響等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。 	<p>第18条の2の2(火山影響等発生時の体制の整備) [実用炉規則第92条第1項第9号]にて整理]</p> <p>添付2(火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準(第18条、第18条の2、第18条の2の2、第18条の3および第18条の3の2関連)) [実用炉規則第92条第1項第9号]にて整理]</p>	<p>○ 第18条の2の2の変更については、有毒ガス発生時の実施基準を添付2に追加したことに伴う添付2の名称変更のみ、また添付2の変更については有毒ガス対応の活動の追加であり、審査基準に影響なし。</p>			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原予炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書	記載内容の概要
<p>七十二 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関すること。</p>	<p>7. 火山影響等発生時におけるそれぞれの措置について、定期的に評価するとともに、その結果を踏まえて必要な措置を講じること。 【実用炉規則第92条第1項第22号】 【重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備】 ○ 重大事故に至るおそれのある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準外事故を除く。）又は重大事故が発生した場合（以下「重大事故等発生時」という。）における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備（特定重大事故等対処施設を用いた対策に関する事項を含む。）に関しては、次に掲げる措置を講じることが定められていること。 なお、これらの措置については、特定重大事故等対処施設を用いて重大事故等（原子炉建屋への故障による大型航空機の衝突その他テロリズムによるものを除く。）に対処するために必要な事項を含むこと。 1. 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。 2. 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員（以下「対策要員」という。）を配置すること。 3. 対策要員に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的に実施すること。なお、重大事故等対処施設の使用を開始するに当たっては、あらかじめ必要な教育及び訓練を実施すること。 4. 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、消火ホースその他の資材を備え付けること。 5. 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項に関する社内規程類を定め、これを対策要員に守らせること。 一 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止す</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>社内規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>○ 重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備（特定重大事故等対処施設を用いた対策に関する事項を含む。）に関しては、次に掲げる措置を講じることが定められていること。 5. 3号炉および4号炉について、各課（重）長（当直職員を除く。）は、第1項の方針に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号の手順を定める。また、手順書を定めるにあたっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従うとともに、重大事故等対処施設を使用する際の切替えの容易性を配慮し、第4項(1)(a)の役割に応じた内容とする。 (1) 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 (2) 重大事故等発生時における原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関すること。 (3) 重大事故等発生時における使用済燃料ピットに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 (4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 (5) 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。 (以下略)</p> <p>添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 本「実施基準」は、重大事故に至るおそれがある事故もしくは重大事故が発生した場合または大規模な自然災害もしく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原子炉施設の大規模な損壊が発生した場合に対処しうる体制を維持管理していくための実施内容について定める。 また、重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運用手順等については、表-1から表-1.9に定める。なお、多様性拡張設備を使用した運用手順および運用手順の詳細な内容等については、社内標準に定める。</p> <p>1 重大事故等対策</p>	<p>第1.3条（運転員等の確保） 【変更なし】 (重大事故等発生時の体制の整備) 第1.8条の5 社長は、重大事故に至るおそれがある事故または重大事故が発生した場合（以下、「重大事故等発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備にあたって、財産（設備等）保護よりも安全を優先することを方針として定める。 (中略) 5. 3号炉および4号炉について、各課（重）長（当直職員を除く。）は、第1項の方針に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号の手順を定める。また、手順書を定めるにあたっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従うとともに、重大事故等対処施設を使用する際の切替えの容易性を配慮し、第4項(1)(a)の役割に応じた内容とする。 (1) 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 (2) 重大事故等発生時における原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関すること。 (3) 重大事故等発生時における使用済燃料ピットに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 (4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。 (5) 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。 (以下略)</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、SA要求については、第1.8条の5（SA発生時の体制の整備）本文で計画の作成等のP D C C Aを規定し、添付3にて、設置許可で約束した個別の運用事項を規定する。</p>	<p>運転管理通達</p>	<p>運転管理通達（2次文書）に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>		
				<p>運転管理通達</p>	<p>運転管理通達（2次文書）に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。（補足説明資料-3、4、6）</p>	

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	原予炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書	記載内容の概要
<p>保安規定審査基準</p> <p>るための対策に関すること。</p> <p>二 重大事故等発生時における原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関すること。</p> <p>三 重大事故等発生時における使用済燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p> <p>四 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p> <p>五 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。</p> <p>6. その他、重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。</p> <p>7. 前各号の措置の内容について、定期的に評価するとともに、その結果を踏まえて必要な措置を講ずること。</p> <p>○ 重大事故等発生時におけるそれぞれの措置について、原子炉等規制法第43条の3の5第1項に基づく原子炉設置許可申請書及び同添付書類又は同法第43条の3の8第1項に基づく原子炉設置変更許可申請書及び同添付書類に記載された有効性評価の前提条件その他の措置に関する基本的内容を満足するよう定められていること。</p>	<p>保安規定審査基準</p> <p>るための対策に関すること。</p> <p>二 重大事故等発生時における原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関すること。</p> <p>三 重大事故等発生時における使用済燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p> <p>四 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p> <p>五 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。</p> <p>6. その他、重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。</p> <p>7. 前各号の措置の内容について、定期的に評価するとともに、その結果を踏まえて必要な措置を講ずること。</p> <p>○ 重大事故等発生時におけるそれぞれの措置について、原子炉等規制法第43条の3の5第1項に基づく原子炉設置許可申請書及び同添付書類又は同法第43条の3の8第1項に基づく原子炉設置変更許可申請書及び同添付書類に記載された有効性評価の前提条件その他の措置に関する基本的内容を満足するよう定められていること。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(中略)</p> <p>1. 3 手順書の整備</p> <p>(1) 各課(室)長(当直課長を除く。)は、重大事故等発生時において、事象の種類および事象の進展に応じて、重大事故等に的確かつ柔軟に対処するための内容を社内標準に定める。</p> <p>また、重大事故等の対処に関する事項について、使用主体に応じた内容を社内標準に定める。</p> <p>(中略)</p> <p>ケ 安全・防災室長および発電室長は、有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができよう、運転員(当直員)、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順および体制を社内標準に定める。</p> <p>(イ) 安全・防災室長は、発電所敷地内外の固定源に対して、有毒化学物質の確認、防液堤等の運用管理および防液堤等の保守管理の実施により、運転員(当直員)、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする手順および体制を社内標準に定める。</p> <p>(ロ) 安全・防災室長および発電室長は、可動源に対して、運転員(当直員)および緊急時対策本部要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の手順を社内標準に定める。</p> <p>(リ) 安全・防災室長および発電室長は、予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員(当直員)および緊急時対策本部要員のうち初動対応を行う要員に対して配備した防護具を着用することならびに防護具のバックアップ体制を整備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順および体制を社内標準に定める。</p> <p>(レ) 安全・防災室長は、有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、運転員(当直員)に連絡し、運転員(当直員)が通信連絡設備により、発電所内の必要な要員に有毒ガスの発生を周知する手順を社内標準に定める。</p> <p>(ル) 安全・防災室長は、常設設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備(原子炉建屋の外から水または電力を供給するものに限る。)の接続を行う地点における緊急安全対策要員の有毒ガス防護のため、1. 2. (1)項で配備する薬品保護具を着用する手順を社内標準に定める。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>○ 重要操作地点における要員の防護について、既認可のアクセスルート上の薬品防護対策(薬品保護具の着用)にて対応することを明確化する。(補足説明資料-6)</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>社内規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	

(以下略)

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書	記載内容の概要
<p>二十三 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動をを行う体制の整備に関すること。</p>	<p>実用炉規則第92条第1項第23号【大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動をを行う体制の整備】</p> <p>○ 大規模な自然災害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発電用原子炉施設の大規模な損壊が発生した場合（以下「大規模損壊発生時」という。）における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備（特定重大事故等対処施設を用いた対策に関する事項を含む。）に関し、次に掲げる措置を講じることが定められていること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。 2. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること。 3. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育及び訓練を毎年一回以上定期的に実施すること。なお、重大事故等対処施設の使用を開始するに当たっては、あらかじめ必要な教育及び訓練を実施すること。 4. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、消火ホースその他の資機材を備え付けること。 5. 大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項に関する社内規程を定め、これを要員に守らせること。 <ol style="list-style-type: none"> 一 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。 二 大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。 三 大規模損壊発生時における原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関すること。 	<p>第13条（運転員等の確保） [変更なし]</p> <p>第18条の6（大規模損壊発生時の体制の整備） [変更なし]</p> <p>添付3（重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準（第18条の5および第18条の6関連）） [実用炉規則第92条第1項第22号]にて整理]</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、添付3にて設置許可で約束した個別の運用事項を規定しており、大規模損壊特有の活動についての変更は無く、審査基準に影響なし。</p>			

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

関連する実用炉規則	保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>保安規定審査基準</p> <p>四 大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。</p> <p>五 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること。</p> <p>6. その他、大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の安全のための活動を行うために必要な体制を整備すること。</p> <p>7. 前各号の措置の内容について、定期的に評価するとともに、その結果を踏まえて必要な措置を講ずること。</p> <p>○ 大規模損壊発生時におけるそれぞれの措置について、原子炉等規制法第43条の3の5第1項に基づく原子炉設置許可申請書及び同添付書類又は同法第43条の3の6第1項に基づく原子炉設置変更許可申請書及び同添付書類に記載された措置に関する内容を満足するよう定められていること。</p>					

保安規定審査基準の要求事項に対する保安規定への記載内容

保安規定審査基準		原子炉施設保安規定		社内規定文書															
関連する実用炉規則	保安規定審査基準	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要														
<p>二十四 発電用原子炉施設に係る保安（保安規定の遵守状況を含む。）に関する適正な記録及び報告（第三百三十四条各号に掲げる事故故障等の事象及びこれらに準ずるものが発生した場合の経営責任者への報告を含む。）に関する事。</p>	<p>発電所長及び発電用原子炉主任技術者に報告すべき事項が定められていること。</p> <p>【記録及び報告】</p> <p>○ 発電所長及び発電用原子炉主任技術者に報告すべき事項が定められていること。</p>	<p>（原子炉主任技術者の職務等） 第10条 原子炉主任技術者は、原子炉施設の運転に関し保安の監督を職責に、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。 （1）原子炉施設の運転に関し保安上必要な場合は、運転に従事する者（所長を含む。以下、本条において同じ。）へ指示する。 （2）表10-1に定める事項について、所長の承認に先立ち確認する。 （3）表10-2に定める事項について、各課（室）長からの報告内容等を確認する。 （中略） 表10-2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条文</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第18条（火災発生時の体制の整備）</td> <td>火災が発生した場合に講じた措置の結果</td> </tr> <tr> <td>第18条の2（内部溢水発生時の体制の整備）</td> <td>内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果（3号炉および4号炉）</td> </tr> <tr> <td>第18条の2の2（火山影響等発生時の体制の整備）</td> <td>火山影響等発生時に講じた措置の結果（3号炉および4号炉）</td> </tr> <tr> <td>第18条の3（その他自然災害発生時等の体制の整備）</td> <td>地震、津波および竜巻等が発生した場合に講じた措置の結果</td> </tr> <tr> <td>第18条の3の2（有毒ガス発生時の体制の整備）</td> <td>有毒ガスが発生した場合に講じた措置の結果（3号炉および4号炉）</td> </tr> <tr> <td>第18条の5（重大事故等発生時の体制の整備）</td> <td>第4項に定める成立性の確認訓練の結果（3号炉および4号炉）</td> </tr> </tbody> </table> <p>（以下略）</p> <p>第134条（報告） [変更なし]</p>	条文	内容	第18条（火災発生時の体制の整備）	火災が発生した場合に講じた措置の結果	第18条の2（内部溢水発生時の体制の整備）	内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果（3号炉および4号炉）	第18条の2の2（火山影響等発生時の体制の整備）	火山影響等発生時に講じた措置の結果（3号炉および4号炉）	第18条の3（その他自然災害発生時等の体制の整備）	地震、津波および竜巻等が発生した場合に講じた措置の結果	第18条の3の2（有毒ガス発生時の体制の整備）	有毒ガスが発生した場合に講じた措置の結果（3号炉および4号炉）	第18条の5（重大事故等発生時の体制の整備）	第4項に定める成立性の確認訓練の結果（3号炉および4号炉）	<p>○ 第10条の変更は、有毒ガス発生時の講じた措置（有毒ガスの影響により原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性がある）と判断した場合の、原子炉主任者等への報告、協議による原子炉停止等の措置）の確認について、炉主任の職務として規定する。</p>	<p>安全管理通達</p>	<p>安全管理通達（2次文書）に紐づく3次文書において、有毒ガスが発生した場合に講じた措置の結果を定める。</p>
条文	内容																		
第18条（火災発生時の体制の整備）	火災が発生した場合に講じた措置の結果																		
第18条の2（内部溢水発生時の体制の整備）	内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果（3号炉および4号炉）																		
第18条の2の2（火山影響等発生時の体制の整備）	火山影響等発生時に講じた措置の結果（3号炉および4号炉）																		
第18条の3（その他自然災害発生時等の体制の整備）	地震、津波および竜巻等が発生した場合に講じた措置の結果																		
第18条の3の2（有毒ガス発生時の体制の整備）	有毒ガスが発生した場合に講じた措置の結果（3号炉および4号炉）																		
第18条の5（重大事故等発生時の体制の整備）	第4項に定める成立性の確認訓練の結果（3号炉および4号炉）																		

高浜発電所保安規定審査資料 補足説明資料－1		R4
提出年月日	2020年3月27日	

高浜発電所原子炉施設保安規定に係る補足説明資料

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容

目 次

1. 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載方針
2. 保安規定の記載方針フォーマットの説明
3. 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容

1. 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載方針

設置変更許可申請書（DB、技術的能力）の記載内容から保安規定に記載すべき内容を整理するに当たっては、保安規定変更に係る基本方針を受け、以下の方針により記載する。

（1）保安規定変更に係る基本方針の内容（抜粋）

1. はじめに

設置変更許可申請書で確認された原子炉施設の安全性が、運転段階においても継続して確保されることを担保するために必要な事項を保安規定に要求事項として規定

2.2.1 保安規定に記載すべき事項

保安規定に法令等へ適合することを確認した内容の行為者及び行為内容を定める

（2）保安規定の記載方針

上述の「保安規定変更に係る基本方針」を受け、具体的には、以下の方針で記載する。

- ① 設置許可本文は、規制要求事項であるため、設置許可本文のうち運用に係る事項について実施手段も含めて網羅するように保安規定に記載する。
ただし、例示や多様性拡張設備等に相当する部分の記載は任意とする。
- ② 設置許可の添付書類は、直接の規制要求ではないが、(1) 項の基本方針に沿って、要求事項に適合するための行為内容の部分は保安規定に記載し、実施手段に相当する部分は必要に応じて 2 次文書他に記載する。
また、2 次文書他に記載するものについてはその理由を明確にする。
- ③ 保安規定の記載にあっては、保安規定本文には保安規定審査基準にて要求されている内容に応じた記載（行為内容の骨子）とし、具体的な行為内容は、保安規定添付 2 および添付 3 に記載する。
- ④ 設置許可本文、添付書類の図、表は、法令等へ適合することを確認した内容の行為者および行為内容に係る部分を保安規定に添付する。
ただし、同図、表の内容が保安規定に記載されている場合は任意とする。

2. 保安規定の記載方針フォーマットの説明

項 目		説 明 内 容
設置変更許可申請書 【本文】		<ul style="list-style-type: none"> ○「黒字」により、設置変更許可申請書（本文）の内容を記載する。 ○「黒字（赤下線）」により、変更申請箇所を明確にする。 ○「青字（赤下線）」により、変更申請箇所のうち、保安規定および関連する社内規定文書（2次文書）に記載すべき内容を明確にする。 ○「緑字（赤下線）」により、変更申請箇所のうち、関連する社内規定文書（2次文書）に記載すべき内容を明確にする。
設置変更許可申請書 【添付書類】		<ul style="list-style-type: none"> ○「黒字」により、設置変更許可申請書（添付書類）の内容を記載する。 ○「黒字（赤下線）」により、変更申請箇所を明確にする。 ○「青字（赤下線）」により、変更申請箇所のうち、保安規定および関連する社内規定文書（2次文書）に記載すべき内容を明確にする。 ○「緑字（赤下線）」により、変更申請箇所のうち、関連する社内規定文書（2次文書）に記載すべき内容を明確にする。
原子炉施設保安規定	記載すべき内容	<ul style="list-style-type: none"> ○「黒字」により、保安規定に記載すべき内容を記載する。 また、記載に当たっては、文書の体系がわかる範囲で記載する。 ○「黒字（青下線）」により、要求事項を実施する行為者を明確にする。
	記載の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ○保安規定に記載すべき内容の記載の考え方を記載する。 ○社内規定文書（2次文書）に記載すべき内容の記載の考え方を記載する。 ○保安規定及び社内規定文書（2次文書）他に記載しない場合の考え方を記載する。
社内規定文書	該当規定文書	<ul style="list-style-type: none"> ○該当する社内規定文書（2次文書）を記載する。 ○「(新規)」により、新規に制定した社内規定文書を明確にする。 ○「(既存)」により、既存の社内規定文書を改正したものを明確にする。
	記載内容の概要	<ul style="list-style-type: none"> ○関連する社内規定文書（2次文書）の具体的な記載内容を記載する。 ○「(新規記載)」により、社内規定文書に新規に記載したことを明確にする。

3. 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容

上流文書（設置変更許可申請書）	
(1)	本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)
(2)	本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)
(3)	本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

注：添付書類十 (5.2.2 特重施設) に関する事項は、今回の保安規定変更申請外。

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>1. 安全設計</p> <p>1.12.16 原子炉設置変更許可申請 (平成31年2月8日申請分) に係る安全設計の方針</p> <p>1.12.16.1 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 (平成25年6月19日制定)」 に対する適合</p> <p>第二十六条 原子炉制御室等</p> <p>3 <u>一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、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を設けなければならない。</u></p> <p>一 <u>原子炉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原子炉制御室において自動的に警報するための装置</u></p> <p>二 <u>原子炉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原子炉制御室に出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原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対し換気設備を備えるための設備その他の適切に防護するための設備</u></p>	<p>適合のための設計方針</p> <p>第3項一号について</p> <p>万一事故が発生した際には、次のような対策により中央制御室内の運転員に対し、有毒ガスによる影響により、対処能力が著しく低下することがないように考慮し、運転員が中央制御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことが</p>				

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>ロ. 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(イ) 本原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針の基に安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(u) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視でき、確保するために必要な操作を自動により行うことができる設計とする。また、原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備及びFAX等を設置し、中央制御室から原子炉施</p>	<p>できる設計とする。</p> <p>(1) 想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</p> <p>そのために、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</p> <p>第3項二号について</p> <p>「原子炉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原子炉制御室に出入りするための区域に係る設計方針については、平成27年2月12日付け原規規発第1502121号をもって設置変更許可を受けた第26条第3項の設計方針に同じ。」</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>[6.10.1.2.4 手順等 にて整理]</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p>
<p>ロ. 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(イ) 本原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針の基に安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(u) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視でき、確保するために必要な操作を自動により行うことができる設計とする。また、原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備及びFAX等を設置し、中央制御室から原子炉施</p>	<p>6. 計測制御系統施設</p> <p>6.10 制御室</p> <p>6.10.1 通常運転時等</p> <p>6.10.1.2 中央制御室</p> <p>6.10.1.2.1 設計方針</p> <p>中央制御室及び中央制御盤は、以下の方針を満足するように設計する。</p> <p>(1) 原子炉施設の通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の対応に必要な計測制御装置を、中央制御盤上で集中監視及び制御が行えるように設計する。</p> <p>(2) 中央制御盤の配置及び操作器具の備置等については人間工学的な操作性を考慮し設計する。また、中央制御室にて同時にもた</p>				

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>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計とする。</p> <p>原子炉施設には、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>1 次冷却系統に係る原子炉施設が損傷又は故障その他の異常が発生した場合に原子炉の運転の停止その他の原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようになることとともに、中央制御室内にとり必要な操作、措置を行うことができる設計とする。</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</p> <p>そのために、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p> <p>固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果</p>	<p>らされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失及び外部火災に伴うばい煙や有毒ガス、降下火砕物並びに有毒ガス）を想定しても安全施設を容易に操作することが可能なように設計する。</p> <p>(3) 原子炉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や発電所構内の状況を昼夜にわたり把握することができると設計とする。</p> <p>(4) 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」を満足するように、1 次冷却系統に係る原子炉施設が損傷又は故障その他の異常が発生した場合、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないようすることともに、運転員の過度の放射線被ばくも考慮すること、従事者が支障なく中央制御室に入れることとともに、一定期間中央制御室内にとり必要な操作及び措置をとることができると設計とする。</p> <p>(5) 中央制御室は、必要な操作盤については個別に設置し、共用により運転操作に支障をきたさないよう設計する。また、中央制御室は同一スペースを共用することにより、プラントの状況や運転員の対応状況等の情報を共有しつつ、事故処理を含む総合的な運転管理を図ることができ、より居住性にも配慮した上で、安全性が向上する設計とする。</p> <p>(6) 室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。</p>				

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>が、有毒ガス防護のための判断基準準値を下回るよう設計する。<u>可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</u> <u>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</u> また、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入入りするための区域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室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城時の線量が、中央制御室空調装置等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設発用原子炉及びその附属施設発用原子炉に関する規則」の技術基準に示される100mSvを下回るよう</p>	<p>6.10.1.2.2 主要設備 (1) 中央制御盤 中央制御盤は、原子炉制御設備、プロセス計装設備、原子炉保護設備、工学的安全施設、タービン設備、電気設備等の計測制御装置を設けた原子炉盤、タービン発電機等で構成し、原子炉施設の通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の対応に必要な操作器、指示計、記録計及び警報装置を運転員の操作性を考慮して設置する。</p>	<p>[6.10.1.2.4 手順等にて整理]</p>			
<p>へ、計測制御系統施設の構造及び設備 (5) その他の主要な事項 (v) 中央制御室 中央制御室 (3号及び4号炉共用) は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、原子炉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計とする。また、原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備及びFAX等を設置し、中央制御室から原子炉施</p>					

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>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計とする。 原子炉施設には、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、原子炉を高温停止の状態で直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>気体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する換気空調設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p>1 次冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に原子炉の運転の停止その他の原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるとともに、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行うことができる設計とする。</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対応能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれないことがない設計とする。</p> <p>そのために、固定源及び可動源それぞれに対して有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、固定源及び可動源を特定する。また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液現象は、現場の設置状況を踏まえ、評価条件を</p>	<p>また、計算機により複合情報、運転ガイダンス等を表示し、運転操作の支援をはかるため CRT (Cathode Ray Tube) を設置する。 なお、中央制御室は鑑面機器 (操作器、指示計、警報表示) をシステム毎にグループ化した配列及び色分けによる識別や操作器のモード化 (色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別) 等を行うことで、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における運転員の誤操作の防止及び操作が容易にできるものとする。</p> <p>(2) 中央制御室 中央制御室は、原子炉補助建屋内に設置し、1 次冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障なく中央制御室に入ることができると、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とともに、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行うことができる設計とする。</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対応能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれないことがない設計とする。</p> <p>そのために、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド (平成 29 年 4 月 5 日 原規技発第 1704052 号原子力規制委員会決定)」(以下「有毒ガス評価ガイド」という。)を参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径 10km 以内にある敷地外の固定源並びに可動源を特定し、特定の有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液現象は、現場の設置状況を踏まえ、</p>				

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

<p>設置変更許可申請書 (本文) R02. 01. 29 許可</p> <p><u>固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準を下回るよう設計する。</u></p>	<p>設置変更許可申請書 (添付書類) R02. 01. 29 許可</p> <p><u>評価条件を設定する。</u> <u>固定源に対しては、貯蔵容器すべてが損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</u></p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p> <p>添付2 7 有毒ガス 7. 4 手順書の整備 a. 有毒ガス防護の確認に関する手順 (a) 各課(室)長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを生じさせるおそれのある有毒化学物質(以下、「固定源」という。)に対して、(b)項、(c)項およびc.項の実施により、運転員等の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。 (b) 各課(室)長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍に新たな有毒化学物質および有毒化学物質の性状、貯蔵状況等の変更を確認し、固定源の見直しがある場合は、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。可動源の見直しがある場合は、必要な有毒ガス防護を実施する。 (c) 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する塊および覆い(以下、「防液堤等」という。)について、適切に運用管理を実施する。 c. 保守管理、点検 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、保守管理計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じて補修を行う。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2に個別の運用事項を規定する。 ○ 固定源に対する影響を基準値以下することについて、既存の固定源に対しては防液堤等の運用管理・保守管理で担保し、将来発生し得る固定源については、有毒化学物質の確認、影響評価、防護措置の実施により担保する。</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p> <p>該当規定文書 運転管理通達(既存)</p> <p>社内規定文書 記載内容の概要 ・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。(新規記載)</p>
<p><u>可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</u></p> <p><u>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</u> また、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入出入りするための区域は、運転員が過度の被ばくを受けないように施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室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城時の線量が、中央制御室空調装置等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設</p>	<p><u>可動源に対しては、「10.13 通信連絡設備」に記載する通信連絡設備による連絡、中央制御室空調装置の隔離、防護員の着用等により運転員を防護できる設計とする。</u> <u>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</u> 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原子炉制御室に入出入りする区域は、運転員が過度の被ばくを受けないように施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室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、中央制御室空調装置等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設</p>	<p>[6.10.1.2.4 手順等 にて整理]</p> <p>添付2 7 有毒ガス 7. 4 手順書の整備 (c) 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する塊および覆い(以下、「防液堤等」という。)について、適切に運用管理を実施する。 c. 保守管理、点検 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、保守管理計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じて補修を行う。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2に個別の運用事項を規定する。 ○ 固定源に対する影響を基準値以下することについて、既存の固定源に対しては防液堤等の運用管理・保守管理で担保し、将来発生し得る固定源については、有毒化学物質の確認、影響評価、防護措置の実施により担保する。</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p> <p>該当規定文書 運転管理通達(既存)</p> <p>社内規定文書 記載内容の概要 ・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。(新規記載)</p>

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>技術基準に關する規則]及び「実用発電用原子炉及びその附属施設」に示される100mSvを下回るように遮蔽される100mSvを下回るように遮蔽を設ける。室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲を設ける。室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度を監視する設計とする。</p> <p>中央制御室は、共用することにより、アラームの状況に応じた運転員の相互融通を図ることができ、必要な情報(相互のアラーム状況、運転員の対応状況等)を共有しながら、事故処置を含む総合的な運転管理を図ることができ、安全性が向上するため、居住性に配慮した設計とする。</p> <p>中央制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するための設備として以下の重大事故等対処設備(居住性の確保)を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備(居住性の確保)として、重大事故等時において中央制御室空調装置は、微粒子フィルタ及びびよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常用循環フィルターユニット並びに中央制御室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルターユニットを通る閉回路循環方式とし、運転員を内部被ばくから防護する設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽は、重大事故等時に行う運転員が過度の被ばくを受けられないよう施設する。</p> <p>運転員の被ばくの結果から結果が最も厳しくなる重大事故等時に、全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室空調装置及び中央制御室遮蔽の機能とあわせて、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮しても、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を</p>	<p>施設の技術基準に關する規則]及び「実用発電用原子炉及びその附属施設」に示される100mSvを下回るように遮蔽を設ける。</p> <p>換気系統は他と独立して設け、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルターユニットを通る閉回路循環方式とし、運転員を内部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、室内の環境が悪くなった場合には、外気を中央制御室非常用循環フィルター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。また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度も活動に支障のない範囲であることを把握できよう、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。</p> <p>中央制御室は、原子炉施設に影響を及ぼす可能性がある想定される自然現象等や発電所構内の状況を昼夜にわたり把握するため遠隔操作及び監視機能等を持った監視カメラを設置する。</p> <p>中央制御室は、当該操作が必要となる理由となつた事象により有意な可能性をもつて同時にもたらされる環境条件及び原子炉施設で有意な可能性をもつて同時にもたらされる環境条件(地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失及び外部火災に伴うばい煙や有毒ガス、降下火災に伴うばい煙や有毒ガス、降下火災に伴うばい煙や有毒ガス)を想定して、適切な措置を講じることにより、運転員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することができるとする。</p> <p>また、現場操作が必要な添付書類十の設計基準事故(蒸気発生器伝熱管破損)時の操作場所である主蒸気配管室においても、環境条件(地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失及び外部火災に伴うばい煙や有毒ガス、降下火災に伴うばい煙や有毒ガス)を想定して、操作に必要な照明(アクセスルートの照明を含む。)は、内蔵の蓄電池からの給電により外部電源喪失時においても点灯を継続する。さら</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p>

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>確保できる設計とする。</p> <p>可燃型の酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、室内の酸素及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。外部との遮断が長期にわたる。室内の環境が悪くなった場合には、外気を中央制御室非常用循環フィルターユニットで浄化しながら取り入れられることも可能な設計とする。</p> <p>照明については、可搬型照明 (S A) により確保できる設計とする。重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から室内に放射放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。また、以下の重大事故等対処設備 (汚染の持ち込み防止) を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備 (汚染の持ち込み防止) として、照明については、可搬型照明 (S A) により確保できる設計とする。</p> <p>身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設けることができるよう考慮する。</p> <p>中央制御室空調装置及び可搬型照明 (S A) は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時ににおいても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員が中央制御室にとどまるために、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射放射性物質の濃度を低減するための設備として以下の重大事故等対処設備 (放射放射性物質の濃度低減) を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備 (放射放射性物質の濃度低減) として、アニュラス空気浄化ファンは、原子炉格納容器からアニュラスへ漏えいする放射性物質等を含む空気を吸入し、アニュラス空気浄化フィルターユニットを介して放射放射性物質を低減させた後排出することで放射放射性物質の濃度を低減する設計とする。アニュラス</p>	<p>いても、プラントの安全上重要な機能に障害をきたすおそれのある機器や外部環境に影響を与えるおそれのある現場弁等に対して、色分けによる識別管理及び施設管理により誤操作を防止する。</p> <p>想定される環境条件及びその措置は以下のとおり。</p> <p>(地震)</p> <p>中央制御室及び中央制御盤は、原子炉補助建屋 (耐震クラス) 内に設置し、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ものとする。また、運転員機、制御盤 (鏡前) に手摺を設置し、地震発生時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作器への誤接触を防止するとともに天井照明設備には落下防止措置を講じる。</p> <p>(内部火災)</p> <p>中央制御室に消火器を設置するとともに、火災が発生した場合の運転員の対応を規定類に定め、運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作できる設計とする。また、中央制御室盤内に固定式のエアロゾル消火設備を設置するとともに、火災が発生した場合には高感度煙感知設備により火災を感知し、固定式のエアロゾル消火設備により消火を行うことを規定類に定めることで速やかな消火を可能とし、容易に操作することができる設計とする。</p> <p>(内部溢水)</p> <p>中央制御室周りには、地震時に溢水源となる機器を設けない設計とする。なお、中央制御室周りの消防作業については、中央制御室に影響を与えない消火方法とすることにより、溢水による影響を与えず、中央制御室にて容易に操作することができると設計とする。</p> <p>(外部電源喪失)</p> <p>運転操作に必要な照明は、地震、竜巻・風 (台風)、積雪、落雷、外部火災、降下火砕物に伴い外部電源が喪失した場合には、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電源を確保し、容易に操作できるものとする。また、全交流動力電源喪失時から必要な電力の供給</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p>

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>空気浄化ファンは、ディーゼル発電機に加えて、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。また、A系アニュラス空気浄化系の弁はディーゼル発電機に加えて、代替電源設備である空冷式非常用発電装置により電磁弁を開放することによって制御用空気設備の窒素ポンプ(アニュラス浄化排気弁等作動用)により開操作できる設計とする。</p> <p>中央制御室及び中央制御室遮蔽は、プラントの状態に応じた運転員の相互融通等を考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとしている。スペースの共用により、必要な情報(相互のプラント状況、運転員の対応状況等)を共有、考慮しながら、総合的な運転管理(事故処置を含む。)をすることで、安全性の向上が図れることから、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>各号炉の監視・操作盤は、共用によって悪影響を及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置することで、一方の号炉の監視・操作中に、他方の号炉のプラント監視機能が喪失しない設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽は、「チ、(1)(iii)遮蔽設備」に記載する。</p> <p>中央制御室空調装置は、「チ、(1)(iv)換気設備」に記載する。</p> <p>アニュラス空気浄化設備は、「リ、(4)(ii)アニュラス空気浄化設備」に記載する。</p> <p>空冷式非常用発電装置は、「ス、(2)(iv)代替電源設備」に記載する。</p> <p>酸素濃度計(3号及び4号炉共用) 個数 1 (予備2) 二酸化炭素濃度計(3号及び4号炉共用) 個数 1 (予備2) 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。 【可搬型重大事故等対処設備】 可搬型照明(SA) (3号及び4号炉共用) 個数 8 (予備1)</p>	<p>が交流動力電源設備から開始されるまでの間に、蓄電池内蔵の照明設備により運転操作に必要な照明用電源を確保し、容易に操作できるものとする。</p> <p>(ばい煙等による中央制御室内環境の悪化)</p> <p>中央制御室外の火災により発生するばい煙や有毒ガス及び降下火砕物による中央制御室内の操作環境の悪化を想定しても、中央制御室空調装置の外気取入を手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることにより、運転操作に影響を与えず容易に操作できる設計とする。</p> <p>(有毒ガス)</p> <p><u>有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対応能力が著しく低下することなく、1次冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合所要の操作及び措置をとることができ</u>る設計とする。</p> <p>なお、原子炉施設の外の状況を把握するため、以下の設備を設置する。</p> <p>a. 監視カメラ 想定される自然現象等(地震、津波、洪水、風(台風)・竜巻通過後の設備周辺における飛散状況、降水、積雪、落雷、地滑り、降下火砕物、火災、飛来物)に加え発電所構内の状況(海側、山側)を昼夜にわたり把握するために屋外に監視カメラ等を持った監視カメラを設置する。</p> <p>b. 気象観測設備等 津波、風(台風)、竜巻等による発電所構内の状況の把握に有効なパラメータ(潮位、風向・風速等)を入手するために、気象観測設備等を設置する。</p> <p>c. FAX等 公的機関からの地震、津波、竜巻、雷雨、降雨予報、天気図、台風情報等を入力するために、中央制御室にFAX、テレビ等を設置する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p>

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
	<p>6.10.1.2.3 評価</p> <p>中央制御室及び中央制御盤は、以下に示すように設計方針を十分満足している。</p> <p>中央制御室には、中央制御盤の他、炉内計装盤、核計装盤、放射線監視盤等を設けブラントの通常運転、安全停止及び事故処理等に必要な監視、制御、操作をここから集中的に行うことができる。また、想定される事故発生に際して従事者が中央制御室に接近し、留まり、事故対策操作が可能であるよう不燃設計、しゃへい設計及び換気設計がなされる。</p> <p><u>想定される有毒ガスの発生を考慮しても、固定源に対しては、評価条件を防液堤等の設置状況を踏まえて設定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回り、可動源に対しては中央制御室空調装置の隔離等の対策により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計がなされている。</u></p> <p>事故時における中央制御室への接近時の被ばく線量に中央制御室に留まって必要な操作を行う場合の被ばく線量を加えても、緊急作業に係る許容被ばく線量を下まわ</p> <p>る。</p> <p>なお、原子炉施設間の共用によって原子炉の安全性に支障を来さない設計がなされている。</p>	<p>[6.10.1.2.4 手順等 にて整理]</p>			

(1) 本文五号 + 添付書類八 (6.10 制御室)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
	<p>6.10.1.2.4 手順等</p> <p>(1) 手順に基づき、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計により、中央制御室内の酸素濃度、二酸化炭素濃度を測定する。</p> <p>(2) 手順に基づき、監視カメラ及び気象観測設備等により原子炉施設の外の状態を把握するとともに、FAX等により公的機関から必要な情報を入力する。</p> <p>(3) 監視カメラ、気象観測設備等に要求される機能を維持するため、適切な保守管理を実施するとともに、故障時においては補修を行う。</p> <p>(4) 酸素濃度計、二酸化炭素濃度計等の保守管理及び運転に関する教育を行う。</p> <p>(5) <u>手順に基づき、「10.13 通信連絡設備」に記載する通信連絡設備による連絡、中央制御室空調装置の隔離、防護員の着用等により、中央制御室内の運転員の対応能力を確保する。</u></p>	<p>添付2 7 有毒ガス 7.4 手順書の整備</p> <p>b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順</p> <p>(a) 右欄(室)長は、可動限に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護員の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、DB要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のPDCAを規定し、添付2にて、設置許可で約束した個別の運用事項を規定する。</p>	<p>運転管理通達(既存)</p>	<p>・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。(新規記載)</p>

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>1. 発電用原子炉施設の一一般構造 (3) その他の主要な構造 (1) 本原子炉施設は、(1) 耐震構造、 (2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針の基に安全設計を行う。</p>	<p>1. 安全設計 1.12.16 原子炉設置変更許可申請 (平成31年2月8日申請分) に係る安全設計の方針 1.12.16.1 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 (平成25年6月19日制定)」 に対する適合</p> <p>第三十四条 緊急時対策所</p> <p>2. <u>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を設けなければならない。</u></p> <p><u>適合のための設計方針</u> 緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) は、有毒ガスが緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) 内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>そのために、固定源及び可動源それぞれに対して有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。 固定源に対しては、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。また、<u>可動源に対しては、緊急時対策所、換気設備の隔離等の対策により、当該要員を防護できる設計とする。</u></p>	<p>[10.10.1.2 設計方針 にて整理]</p>			
<p>ロ. 発電用原子炉施設の一一般構造 (3) その他の主要な構造 (1) 本原子炉施設は、(1) 耐震構造、 (2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針の基に安全設計を行う。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.10 緊急時対策所 10.10.1 通常運転時等 10.10.1.1 概要</p>				

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>a. 設計基準対象施設 (ac) 緊急時対策所 原子炉施設には、1次冷却系系統に係る原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p><u>緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</u> <u>そのために、固定源及び可動源それぞれに対して有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</u> <u>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。</u> <u>固定源に対しては、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のため判断基準値を下回るよう設計する。可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の腐蝕等の対策により重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員を防護できる設計とする。</u> <u>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</u></p> <p>緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）は3号及び4号炉共用として使用し、その後、1号、2号、3号及び4号炉共用とする。なお、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の使用開始までは、平成27年2月12日付けで許可を受けた3号及び4号炉共用の緊急時対策所（1号炉及び2号炉原</p>	<p>1次冷却系統に係る原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）を中央制御室以外の場所に設置する。</p>	<p>[10.10.1.2 設計方針 (にて整理)]</p> <p>[10.10.1.2 設計方針 (にて整理)]</p>			

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	添付書類 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	社内規定文書 記載内容の概要
<p>子炉補助建屋内) を使用し、緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) を3号及び4号炉共用として使用開始後に、3号及び4号炉共用の緊急時対策所 (1号炉及び2号炉補助建屋内) の撤去を行い、重複して使用しない。</p> <p>緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) 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に必要な指示を行う要員がとどまることができ、必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡を確保するために必要な設備を設けるため、重大事故等に対処することができる設計とする。</p>	<p>補助建屋内) を使用し、緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) を3号及び4号炉共用として使用開始後に、3号及び4号炉共用の緊急時対策所 (1号炉及び2号炉補助建屋内) の撤去を行い、重複して使用しない。</p> <p>緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) は、異常等に対処するために必要な指示を行うための要員を収容できる設計とする。また、異常等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さず、正確かつ速やかに把握できる設備として、安全パラメータ表示システム (SPDS)、安全パラメータ伝送システム及びSPDS表示装置を設置する設計とする。また、発電所内外の関係要員への指示及び発電所外関係所との通信連絡を行うために必要な設備として、衛星電話、緊急時衛星通報システム、携帯型電話装置、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備、運転指令設備、電力保安通信用電話設備、加入電話、加入ファクシミリ、無線電話装置及び社内TV会議システムを設置又は保管する設計とする。</p> <p>また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p>			

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>又、その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(viii) 緊急時対策所</p> <p>1 次冷却系統に係る原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)を中央制御室以外の場所に設置する。</p>	<p>10.10.1.2 設計方針</p> <p>緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は以下のとおり設計とする。</p> <p>(1) 1 次冷却系統に係る原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p>(2) 1 次冷却系統に係る原子炉施設の損壊その他の異常に対処するために必要な指示ができるよう、異常等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設置する設計とする。</p> <p>(3) 発電所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置又は保管する設計とする。</p> <p>(4) 室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できよう、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。</p> <p>(5) 有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>そのために、有毒ガス評価ガイドを参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径 10km 以内にある敷地外の固定源並びに可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p>				

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>固定源に対しては、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p>	<p>固定源に対しては、貯蔵容器すべてが損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p>	<p>添付2 7 有毒ガス防護の確保に関する手順 a. 有毒ガス防護の確認に際しては、保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質 (以下、「固定源」という。) に対して、(b)項、(c)項およびc.項の実施により、運転員等の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。 (b) 各課 (室) 長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍に新たな有毒化学物質および有毒化学物質の性状、貯蔵状況等の変更を確認し、固定源の見直しがある場合は、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。可動源の見直しがある場合は、必要な有毒ガス防護を実施する。 (c) 各課 (室) 長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する種および覆い (以下、「防液堤等」という。) について、適切に運用管理を実施する。 c. 保守管理、点検 各課 (室) 長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、保守管理計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、DB要求については、既存の他条文 (第18条の3 (自然災害発生時の体制の整備)) を参考に、本文で計画の作成等のPDCAを規定し、添付2に個別の運用事項を規定する。 ○ 固定源に対する影響を基準値以下することについて、既存の固定源に対しては防液堤等の運用管理・保守管理で担保し、将来発生し得る固定源については、有毒化学物質の確認、影響評価、防護措置の実施により担保する。</p>	<p>運転管理通達 (既存) 運転管理通達 (2次文書) に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。(新規記載)</p>	
<p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員を防護できる設計とする。</p>	<p>可動源に対しては、「10.13 通信連絡設備」に記載する通信連絡設備による連絡、緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用等により重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員を防護できる設計とする。 有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。 緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) は、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指示を行う要員等がとどまることのできるよう、適切な措置を講じた設計とする。また、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及び発電所内外の通信連絡を行う必要のある場合と通信連絡を行うために必要な</p>	<p>添付2 7 有毒ガス防護に関する手順 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課 (室) 長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。 (c) 各課 (室) 長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する種および覆い (以下、「防液堤等」という。) について、適切に運用管理を実施する。 c. 保守管理、点検 各課 (室) 長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、保守管理計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、DB要求については、既存の他条文 (第18条の3 (自然災害発生時の体制の整備)) を参考に、本文で計画の作成等のPDCAを規定し、添付2に個別の運用事項を規定する。 ○ 固定源に対する影響を基準値以下することについて、既存の固定源に対しては防液堤等の運用管理・保守管理で担保し、将来発生し得る固定源については、有毒化学物質の確認、影響評価、防護措置の実施により担保する。</p>	<p>運転管理通達 (既存) 運転管理通達 (2次文書) に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。(新規記載)</p>	

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29許可	記載すべき内容	原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>設備を設置又は保管する設計とする。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は3号及び4号炉共用として使用し、その後、1号、2号、3号及び4号炉共用とする。なお、緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の使用開始までは、平成27年2月12日付で許可を受けた3号及び4号炉共用の緊急時対策所(1号炉及び2号炉原子炉補助建屋内)を使用し、緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)を3号及び4号炉共用として使用開始後に、3号及び4号炉共用の緊急時対策所(1号炉及び2号炉原子炉補助建屋内)の撤去を行い、重復して使用しない。</p> <p>緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、異常等に対処するために必要な指示を行うための要員を収容できる設計とする。また、異常等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さず正確かつ速やかに把握できる設備として、安全パラメータ表示システム (SPDS)、安全パラメータ伝送システム及びSPDS表示装置を設置する設計とする。また、発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うために必要な設備として、衛星電話、緊急時衛星通報システム、携行型通話装置、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備、運転指令設備、電力保安通信用電話設備、加入電話、加入ファクシミリ、無線通話装置及び社内TV会議システムを設置又は保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、その機能に係る設備を含め、基準地震動に対する地震力に対し、機能を喪失しないようにするとともに、基準津波の影響を受けない設計とする。地震及び津波に対しては、「ロ.(i) (ii) 重</p>						

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29許可	記載すべき内容	原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29許可</p> <p>大事故等対処施設設計、 「ロ、(2) (ii) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計」に基づく設計とする。また、緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の機能に係る設備は、1号炉及び2号炉並びに3号炉及び4号炉中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、1号炉及び2号炉並びに3号炉及び4号炉中央制御室に対して独立性を有する設計とする。また、1号炉及び2号炉並びに3号炉及び4号炉中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、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設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、対策要員が緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>重大事故等が発生した場合においても当該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、緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の居住性を確保するための設備として、以下の重大事故等対処設備(居住性の確保)を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備(居住性の確保)として、緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所換気設備、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、緊急時対</p>	<p>設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29許可</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>原子炉施設保安規定</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p>

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可</p> <p>策所内可搬型エリアモモニタ及び緊急時対策所外可搬型エリアモニタを使用する。 緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) の居住性については、想定する放射性物質の放出量を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) 内でのマスキングの着用、交代要員体制及び安定剤の服用が無く、仮設備を考慮しない条件において、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮しても、緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えないことを判断基準とする。</p> <p>緊急時対策所遮蔽は、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) 内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するため適切な換気設計を行い、緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) の気密性及び緊急時対策所遮蔽の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) にとどまる要員の实効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>緊急時対策所換気設備として、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気供給装置を保管する設計とする。緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) には、室内の酸素濃度及び</p>				

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	記載すべき内容	原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可</p> <p>二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できよう酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管するとともに、室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する緊急時対策所内可搬型エリアモニタ及び緊急時対策所外可搬型エリアモニタを保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)には、重大事故等が発生した場合においても当該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として、以下の重大事故等対処設備(情報の把握)を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備(情報の把握)として、重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室の運転員を介さずに緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)において把握できる情報収集設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)で表示できるよう、安全パラメータ表示システム(S PDS)、安全パラメータ伝送システム及びSPDS表示装置を設置する設計とする。</p> <p>原子炉補助建屋に設置する安全パラメータ表示システム(S PDS)及び安全パラメータ伝送システムについては、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)には、重大事故等が発生した場合においても発電所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の設備として、以下の重大事故等対処設備(通信連絡)を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備(通信連絡)として、緊急時対策所(緊急</p>	<p>設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>原子炉施設保安規定</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p>

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可</p> <p>時対策所(屋内) から中央制御室、屋内外の作業場所、原子力事業本部、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の発電所の内外的通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、通信連絡設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所(緊急時対策所(屋内)の通信連絡設備として、衛星電話、緊急時衛星通報システム、携行型通話装置及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所(緊急時対策所(屋内)は、代替電源設備からの給電を可能とするよう、以下の重大事故等対処設備(電源の確保)を設ける。</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合、代替電源設備としての電源車(緊急時対策所用)を使用する。</p> <p>代替電源設備としての電源車(緊急時対策所用)は、1台で緊急時対策所(緊急時対策所(屋内)に給電するために必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管すること、多重性を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所遮蔽は、「チ」(1)(iii) 遮蔽設備」に記載する。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、「チ」(1)(iv) 換気設備」に記載する。</p> <p>緊急時対策所内可搬型エリアモニタ及び緊急時対策所外可搬型エリアモニタは、「チ」(1)(i) 放射線監視設備」に記載する。</p> <p>空冷式非常用発電装置は、「ス」(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>運転指令設備(1号、2号、3号及びび4号炉共用)</p> <p>(「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用)</p> <p>電力保安通信用電話設備(1号、2号、3号及びび4号炉共用)</p> <p>(「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用)</p> <p>加入電話(1号、2号、3号及びび4号炉共用)</p> <p>(「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用)</p>				

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>加入フラインクシナリ(1号、2号、3号及び4号炉共用) (「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用) 一式 無線通話装置(1号、2号、3号及び4号炉共用) (「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用) 一式 社内TV会議システム (1号、2号、3号及び4号炉共用) (「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用) 一式</p> <p>[常設重大事故等対処設備] 緊急時対策所情報収集設備 安全パラメータ表示システム (SPDS) (1号、2号、3号及び4号炉共用、一部既設) (「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用) 一式 安全パラメータ伝送システム (1号、2号、3号及び4号炉共用、既設) (「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用) 一式 SPDS表示装置(1号、2号、3号及び4号炉共用) (「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用) 一式 衛星電話(固定)(1号、2号、3号及び4号炉共用) (「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用) 一式 緊急時衛星通報システム (1号、2号、3号及び4号炉共用) (「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用) 一式 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 (1号、2号、3号及び4号炉共用) (「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用) 一式 安全パラメータ表示システム (SPDS)、安全パラメータ伝送システム、SPDS表示装置、衛星電話(固定)、緊急時衛星通報システム及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、設計基準準事故時及び重</p>					

(2) 本文五号 + 添付書類八 (10.10 緊急時対策所)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29許可</p> <p>重大事故等時共に使用する。</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 酸素濃度計 (1号、2号、3号 及び4号炉共用) 個数 1 (予備2) 二酸化炭素濃度計 (1号、2号、 3号及び4号炉共用) 個数 1 (予備2) 衛星電話 (携帯) (1号、2号、 3号及び4号炉共用) (「緊急時対策所」及び「通信 連絡設備」と兼用) 一式 衛星電話 (可搬) (1号、2号、 3号及び4号炉共用) (「緊急時対策所」及び「通信 連絡設備」と兼用) 一式 携行型通話装置 (1号、2号、 3号及び4号炉共用) (「緊急時対策所」及び「通信 連絡設備」と兼用) 一式 電源車 (緊急時対策所用) (1 号、2号、3号及び4号炉共用) 台数 2 (予備1) 容量 約 220kVA (1台当たり) 酸素濃度計、二酸化炭素濃度 計、衛星電話 (携帯)、衛星電話 (可搬) 及び携行型通話装置は、 設計基準事事故時及び重大事故等 時共に使用する。</p>					

(3) 本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29許可		設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29許可		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
記載すべき内容		記載の考え方		該当規定文書		記載内容の概要	
<p>十、発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p>	<p>設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29許可</p>						
<p>八、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。)又は重大事故事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p>	<p>5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力 東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた設備強化等の重大事故等対策に加え、重大事故に至るおそれがある事故若しくは重大事故が発生した場合又は重大事故が自然災害若しく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発電用原子炉施設(以下「原子炉施設」という。)が大規模な損壊(以下「大規模損壊」という。)が発生するおそれがある場合又は発生した場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項及び手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備を考慮し、運用面での対策を行う。</p> <p>「(i) 重大事故等対策」について手順を整備し、重大事故等の対応を実施する。「(ii) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」の「a. 可搬型設備等による対応」は、「(1) 重大事故等対策」の対応手順を基に大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合の様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合に対処する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処するための体制において技術的能力を維持管理して</p>						

(3) 本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>くために必要な事項を、「原子炉等規制法」に基づき原子炉施設保安規定等において規定する。 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置については、技術的能力審査基準で規定する内容に加え、設置許可基準規則に基づいて整備する設備の運用手順等について「重大事故等対策」において示す「重大事故等対策」における手順書の概要」を含めて手順書等を適切に整備する。 (i) 重大事故等対策 (中略)</p>	<p>5.1 重大事故等対策 重大事故等対策において、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災の過酷な状態においても、号炉ごとに独立して事故対応にあたることを原則とし、1つの号炉の事故対応が他号炉 (1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉のうち自号炉を除く。)の事故対応に干渉することのないように以下の点を考慮し、重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項及び手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備に係る事項を規定する。 ・可搬型重大事故等対処設備は、他号炉 (1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉のうち自号炉を除く。)の設備の融通を前提とせず、号炉ごとに必要な教量を確保する。 ・重大事故等対策要員は、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉同時に事故対応を行うため、号炉ごとに必要な要員を発電所内及び発電所近傍に常時確保する。 ・事故対応に係る号炉ごとの作業の干渉を回避できるよう、号炉ごとに作業場所を分離する。また、1号炉及び2号炉並びに3号炉及び4号炉のそれぞれに専用の屋外アクセスルート及び海水の取水ポイントを設定する。 ・指揮命令系統は、号炉ごとに設置する指揮者の下で独立して事故対応を行う体制とし、他号炉 (1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉のうち自号炉を除く。)の影響を排除することにより事故対応を円滑に実施する。また、本部長は1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の状況把握に努め、号炉ごとに</p>				

(3) 本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>独立した対応が困難な場合においては、要員、設備及び資機材等の融通を行う等、必要に応じて号炉間の調整を行い、柔軟な対応を行うことにより迅速な事故収束に努める。</p>	<p>5.1.1 重大事故等対処設備に係る事項 (中略)</p>	<p>5.1.1 重大事故等発生時に係る事項 (中略)</p>			
<p>d. 手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備</p> <p>(a) 手順書の整備 重大事故等発生時に、対象の種類及び事象の進展に応じて、重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるような手順書を整備する。 また、手順書は使用主体に、運転員が使用する手順書(以下「運転手順書」という。)、緊急時対策本部が使用する手順書(以下「緊急時対策本部用手順書」という。)、及び緊急時対策本部のうち支援組織が使用する手順書(以下「支援組織用手順書」という。)を整備する。</p> <p>(a-1) すべての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失、安全系機器若しくは計測器類の多重故障又は1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災の過酷な状態において、限られた時間の中で原子炉施設の状態の把握及び美しき重大事故等対策の適切な判断に必要な情報の種類、その入手の方法及び判断基準を整理し、手順を整備する。 原子炉施設の状態の把握が困難な場合にも対処できるよう、パラメータを計測する計器故障時に原子炉施設の状態を把握するための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に原子炉施設の状態を把握する</p>	<p>5.1.4 手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備 重大事故等発生時に的確かつ柔軟に対処できるよう、手順書を整備し、教育及び訓練を実施するとともに、要員を確保する等の必要な体制を整備する。 (1) 手順書の整備 重大事故等発生時に、対象の種類及び事象の進展に応じて、重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるような手順書を整備する。 また、手順書は使用主体に、運転員が使用する手順書(以下「運転手順書」という。)、緊急時対策本部が使用する手順書(以下「緊急時対策本部用手順書」という。)、及び緊急時対策本部のうち支援組織が使用する手順書(以下「支援組織用手順書」という。)を整備する。</p> <p>a. すべての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失、安全系機器若しくは計測器類の多重故障又は1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災の過酷な状態において、限られた時間の中で原子炉施設の状態の把握及び美しき重大事故等対策の適切な判断に必要な情報の種類、その入手の方法及び判断基準を整理し、手順を整備する。 原子炉施設の状態の把握が困難な場合にも対処できるよう、パラメータを計測する計器故障時に原子炉施設の状態を把握するための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に原子炉施設の状態を把握する</p>	<p>5.1.4 手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備 重大事故等発生時に的確かつ柔軟に対処できるよう、手順書を整備し、教育及び訓練を実施するとともに、要員を確保する等の必要な体制を整備する。 (1) 手順書の整備 重大事故等発生時に、対象の種類及び事象の進展に応じて、重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるような手順書を整備する。 また、手順書は使用主体に、運転員が使用する手順書(以下「運転手順書」という。)、緊急時対策本部が使用する手順書(以下「緊急時対策本部用手順書」という。)、及び緊急時対策本部のうち支援組織が使用する手順書(以下「支援組織用手順書」という。)を整備する。</p> <p>a. すべての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失、安全系機器若しくは計測器類の多重故障又は1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災の過酷な状態において、限られた時間の中で原子炉施設の状態の把握及び美しき重大事故等対策の適切な判断に必要な情報の種類、その入手の方法及び判断基準を整理し、手順を整備する。 原子炉施設の状態の把握が困難な場合にも対処できるよう、パラメータを計測する計器故障時に原子炉施設の状態を把握するための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に原子炉施設の状態を把握する</p>			

(3) 本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	添付書類 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>状態を把握するための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を整備する。</p> <p>具体的には、第 10.1 表に示す「重大事故等対策」における手順書の概要のうち「1.15 事故時の計装に関する手順等」の内容を含むものとする。</p>	<p>ための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を整備する。</p> <p>具体的には、第 5.1.1 表に示す「重大事故等対策」における手順書の概要のうち「1.15 事故時の計装に関する手順等」の内容を含むものとする。</p>				
<p>(a-2) 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために、最優先すべき操作等を迷うことなく判断し実施できるよう、判断基準を明確にした手順を以下のとおり整備する。</p> <p>炉心損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損防止の対処に迷うことなく移行できるよう、原子炉格納容器への注水を最優先する判断基準を明確にした手順を整備する。</p> <p>炉心の著しい損傷又は原子炉格納容器の破損を防止するために注水する淡水源が枯渇又は使用できない状況においては、迷わず海水注水を行えるよう判断基準を明確にした手順を整備する。</p> <p>全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型設備が必要な時期に使用可能とするため、準備に掛かる時間を考慮の上、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。</p> <p>炉心の著しい損傷時において水素爆発を懸念し、水素濃度制御設備の必要な起動時期を見失うことがないよう、水素濃度制御設備を速やかに起動する判断基準を明確にした手順を整備する。</p> <p>その他、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために必要な各操作については、重大事故等対策設備が必要な時期に使用可能とするため、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。</p>	<p>b. 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために、最優先すべき操作等を迷うことなく判断し実施できるよう、判断基準を明確にした手順を以下のとおり整備する。</p> <p>炉心損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損防止の対処に迷うことなく移行できるよう、原子炉格納容器への注水を最優先する判断基準を明確にした手順を整備する。</p> <p>炉心の著しい損傷又は原子炉格納容器の破損を防止するために注水する淡水源が枯渇又は使用できない状況においては、迷わず海水注水を行えるよう判断基準を明確にした手順を整備する。</p> <p>全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型設備が必要な時期に使用可能とするため、準備に掛かる時間を考慮の上、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。</p> <p>炉心の著しい損傷時において水素爆発を懸念し、水素濃度制御設備の必要な起動時期を見失うことがないよう、水素濃度制御設備を速やかに起動する判断基準を明確にした手順を整備する。</p> <p>その他、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために必要な各操作については、重大事故等対策設備が必要な時期に使用可能とするため、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。</p>				

(3) 本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可</p> <p>重大事故等対策時において、設計基準事故に用いる操作の制限事項が継続して適用されることで事故対応に悪影響を及ぼさないよう手順を区別するとともに、重大事故等発生時には速やかに移行できるよう判断基準を明確にした手順を整備する。</p> <p>(a-3) 重大事故等対策の実施において、財産(設備等)保護よりも安全を優先する共通認識を持ち、行動できるよう、社長があらかじめ方針を示す。</p> <p>重大事故等発生時の運転操作において、当直課長が躊躇せず指示できるよう、財産(設備等)保護よりも安全を優先する方針に基づき定められた判断基準を運転手順書に整備する。</p> <p>重大事故等発生時の発電所の緊急時対策本部活動において重大事故等対策を実施する際に、発電所の緊急時対策部長が、財産(設備等)保護よりも安全を優先する方針に基づき定められた判断基準を優先する方針に基づき定められた判断基準を実施する。また、財産(設備等)保護よりも安全を優先する方針に基づき定められた判断基準を緊急時対策本部用手順書に整備する。</p> <p>(a-4) 重大事故等対策時に使用する手順書として、発電所内の実施組織と支援組織が連携し事故の進展状況に応じて実効的を実施するため、運転員用及び支援組織用の手順書を適切に定める。</p> <p>運転手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて構成し定める。</p>	<p>重大事故等対策時において、設計基準事故に用いる操作の制限事項が継続して適用されることで事故対応に悪影響を及ぼさないよう手順を区別するとともに、重大事故等発生時には速やかに移行できるよう判断基準を明確にした手順を整備する。</p> <p>c. 重大事故等対策の実施において、財産(設備等)保護よりも安全を優先する共通認識を持ち、行動できるよう、社長があらかじめ方針を示す。</p> <p>重大事故等発生時の運転操作において、当直課長が躊躇せず指示できるよう、財産(設備等)保護よりも安全を優先する方針に基づき定められた判断基準を運転手順書に整備する。</p> <p>重大事故等発生時の発電所の緊急時対策本部活動において重大事故等対策を実施する際に、発電所の緊急時対策部長が、財産(設備等)保護よりも安全を優先する方針に基づき定められた判断基準を実施する。また、財産(設備等)保護よりも安全を優先する方針に基づき定められた判断基準を緊急時対策本部用手順書に整備する。</p> <p>d. 重大事故等対策時に使用する手順書として、発電所内の実施組織と支援組織が連携し事故の進展状況に応じて実効的に重大事故等対策を実施するため、運転員用及び支援組織用の手順書を適切に定める。</p> <p>なお、降灰、竜巻等の自然災害による重大事故等対策設備への影響を低減させるため、火山区の除灰及び竜巻時の固縛等の対応を行う手順についても整備する。</p> <p>運転手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて、以下の構成し定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 警報に対処する運転手順書 ・ 機器の異常を検知する警 				

(3) 本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>緊急時対策本部用手順書 に、体制、通報及び緊急時対策本部内の連携等について明確にし、その中に支援組織用手順書を整備し、支援の対応等、重大事故等対策を的確に実施するための必要事項を明確に示した手順を定める。</p> <p>なお、運転手順書は、事故の進展状況に応じて、構成を明確化し、手順書相互間の移行に移動できるよう、移行基準を明確にする。</p> <p>事故発生時は、故障及び設計基準準事故に対処する運転</p>	<p>報発信時の対応処置に使用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事象の判別を行う運転手順書 原子炉トリップ及び非常用炉心冷却設備作動直後に実施すべき事象の判別及び対応処置に使用 ・ 故障及び設計基準準事故に対処する運転手順書 運転時の異常な過渡変化及び設計基準準事故の対応措置に使用 ・ 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止する運転手順書 (安全機能ベースと事象ベースで構成) 安全機器の多重故障等が発生し、設計基準準事故を超えた場合の対応措置に使用 ・ 炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する運転手順書 炉心損傷時に、炉心の著しい損傷の緩和及び原子炉格納容器の破損を防止するために実施する対応措置に使用 <p>実施組織が重大事故等対策を的確に実施するためのその他の対応手順として、大気、海洋への放射性物質の拡散の抑制、中央制御室維持、モニタリング設備、緊急時対策本部設置及び通信連絡設備に関する手順書を定める。</p> <p>緊急時対策本部用手順書に、体制、通報及び緊急時対策本部内の連携等について明確にし、その中に支援組織用手順書を整備し、支援の対応等、重大事故等対策を的確に実施するための必要事項を明確に示した手順を定める。</p> <p>なお、運転手順書は、事故の進展状況に応じて、構成を明確化し、手順書相互間の移行に移動できるよう、移行基準を明確にする。</p> <p>事故発生時は、故障及び設計基準準事故に対処する運転</p>				

(3) 本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>手順書により事象判別及び初期対応を行う。多重故障等により設計基準事故を超えた場合は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止する事象ベースの運転手順書に移行する。</p> <p>事象判別及び初期対応を行っている場合又は事象ベースの運転手順書にて事故対応操作中は、安全機能パラメータ(未臨界性、炉心の冷却機能、蒸気発生器の除熱機能、原子炉格納容器の健全性、放射性物質の放出防止及び1次冷却系保有水の維持)を常に監視し、あらかじめ定めた適用条件が成立すれば、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止する安全機能ベースの運転手順書に移行する。</p>	<p>手順書により事象判別及び初期対応を行う。多重故障等により設計基準事故を超えた場合は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止する事象ベースの運転手順書に移行する。</p> <p>事象判別及び初期対応を行っている場合又は事象ベースの運転手順書にて事故対応操作中は、安全機能パラメータ(未臨界性、炉心の冷却機能、蒸気発生器の除熱機能、原子炉格納容器の健全性、放射性物質の放出防止及び1次冷却系保有水の維持)を常に監視し、あらかじめ定めた適用条件が成立すれば、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止する安全機能ベースの運転手順書に移行する。</p>	<p>ただし、原因が明確でかつその原因除去あるいは対策が優先されるべき場合は、安全機能ベースの運転手順書には移行せず、その原因に対する事象ベースの運転手順書を優先する。</p> <p>多重故障が解消され安全機能が回復すれば、故障及び設計基準事故に対処する運転手順書に戻り処置を行う。</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止する運転手順書による対応で事故収束せず炉心損傷に至った場合は、炉心の著しい損傷が発生した場に対しては、運転手順書に移行し対応処置を実施する。</p>	<p>ただし、原因が明確でかつその原因除去あるいは対策が優先されるべき場合は、安全機能ベースの運転手順書には移行せず、その原因に対する事象ベースの運転手順書を優先する。</p> <p>多重故障が解消され安全機能が回復すれば、故障及び設計基準事故に対処する運転手順書に戻り処置を行う。</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止する運転手順書による対応で事故収束せず炉心損傷に至った場合は、炉心の著しい損傷が発生した場に対しては、運転手順書に移行し対応処置を実施する。</p>		<p>e. 重大事故等対策実施の判断基準として確認される水位、圧力、温度等の計測可能なパラメータを整理し、運転手順書に明記する。</p> <p>重大事故等に対処するため監視することが必要なパラメータを、あらかじめ選定し、重要な監視パラメータと有効な監視パラメータとを位置づけ運転手順書に明記する。通常使用するパラメータが故障等により計測不能</p>

(3) 本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類)	原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書	記載内容の概要
<p>R02.01.29 許可</p> <p>な場合は、代替パラメータにて当該パラメータを推定する方法を運転手順書に明記する。なお、記録が必要なパラメータ及び直流電源が喪失しても可搬型計測器により計測可能なパラメータをあらかじめ選定し、運転手順書に明記する。</p>	<p>R02.01.29 許可</p> <p>タに位置づけ運転手順書に明記する。重要な監視パラメータと有効な監視パラメータは、通常使用する主要なパラメータとその代替パラメータにより構成し、主要なパラメータが故障等により計測不能な場合は、代替パラメータにて当該パラメータを推定する方法を運転手順書に明記する。なお、重要な監視パラメータと有効な監視パラメータの中から、記録が必要なパラメータ及び直流電源が喪失しても可搬型計測器により計測可能なパラメータをあらかじめ選定し、運転手順書に明記する。</p> <p>また、重大事故等対策実施時におけるパラメータ挙動予測、影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を手順書に整理する。</p> <p>有効性評価等にて整理した有効な情報について、運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、運転手順書に整理する。</p> <p>また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、発電所緊急時対策本部要員（以下「緊急時対策本部要員」という。）が運転操作を支援するためのパラメータ挙動予測や影響評価のための判断情報とし、支援組織用手順書に整理する。</p> <p>(a-6) 前兆事象として把握ができるか、重大事故を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておき、前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。</p> <p>大津波警報が発令された場合、原則として取水路防潮ゲートの閉止、原子炉の停止及び冷却却操作を行う手順を整備する。</p>						

(3) 本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>その他の前兆事象を伴う事象については、気象情報の収集、巡視点検の強化及び事故の未然防止の対応を行う手順を整備する。</p>	<p>の継続監視を行う手順を整備する。 台風進路に想定された場合、屋外設備の暴風雨対策の強化及び巡視点検の実施し災害発生時に迅速な対応を行う手順を整備する。 竜巻の発生が予測される場合、車両の退避又は固縛、屋外作業の中止、燃料取扱作業の中止、換気空調系のダンパ等の閉止、ディーゼル発電機建屋の水密扉及びその他扉の閉止状態を確認する手順を整備する。 その他の前兆事象を伴う事象については、気象情報の収集、巡視点検の強化及び事故の未然防止の対応を行う手順を整備する。</p>	<p>添付3 1 重大事故等対策 (中略) 1. 3 手順書の整備 (1)</p> <p>ケ 安全・防災室長および発電室長は、有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができよう、運転員 (当直員)、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順および体制を社内基準に定める。</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、SA要求については、第18条の5 (SA発生時の体制の整備) 本文で計画の作成等のPDCAを規定し、添付3にて、設置許可で約束した個別の運用事項を規定する。</p> <p>○ 固定源に対する影響を基準値以下することについて、既存の固定源に対しては防液堤等の運用管理 (添付2 7.4 a.(c)・保守管理 (添付2 7.4 c.) で担保し、将来発生し得る固定源については、有毒化学物質の確認、影響評価、防護措置の実施 (添付2 7.4 a.(b)) により担保する。</p>	<p>運転管理通達 (既存)</p>	<p>・運転管理通達 (2次文書) に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。(新規記載)</p>
<p>(a-7) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができよう、運転員 (当直員)、緊急時対策本部要員及び緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順と体制を整備する。</p> <p>固定源に対しては、運転員 (当直員)、緊急時対策本部要員及び緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</p>	<p>8. <u>有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができよう、運転員 (当直員)、緊急時対策本部要員及び緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順と体制を整備する。</u></p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質 (以下「固定源」という。) に対しては、<u>運転員 (当直員)、緊急時対策本部要員及び緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</u></p>	<p>ケ 安全・防災室長および発電室長は、有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができよう、運転員 (当直員)、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順および体制を社内基準に定める。</p> <p>(7) 安全・防災室長は、発電所敷地内外の固定源に対して、有毒化学物質の確認、防液堤等の運用管理および防液堤等の保守管理の実施により、運転員 (当直員)、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする手順および体制を社内基準に定める。</p> <p>添付2 7 有毒ガス 7. 4 手順書の整備 a. 有毒ガス防護の確認に関する手順 (b) 各課 (室) 長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍に新たな有毒化学物質および有毒化学物質の性状、貯蔵状況等の変更を確認し、固定源の見直しがある場合は、有毒ガスが発生した場合の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要なる有毒ガス防護を実施する。可動源の見直しがある場合は、必要なる有毒ガス防護を実施する。</p> <p>(c) 各課 (室) 長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する種および種い (以下、「防液堤等」という。) について、適切に運用管理を実施する。</p> <p>c. 保守管理、点検</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、SA要求については、第18条の5 (SA発生時の体制の整備) 本文で計画の作成等のPDCAを規定し、添付3にて、設置許可で約束した個別の運用事項を規定する。</p> <p>○ 固定源に対する影響を基準値以下することについて、既存の固定源に対しては防液堤等の運用管理 (添付2 7.4 a.(c)・保守管理 (添付2 7.4 c.) で担保し、将来発生し得る固定源については、有毒化学物質の確認、影響評価、防護措置の実施 (添付2 7.4 a.(b)) により担保する。</p>	<p>運転管理通達 (既存)</p>	<p>・運転管理通達 (2次文書) に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。(新規記載)</p>

(3) 本文十号 + 添付書類十 (5.1 重大事故等対策)

設置変更許可申請書 (本文) R02.01.29 許可	設置変更許可申請書 (添付書類) R02.01.29 許可	記載すべき内容 原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	社内規定文書 記載内容の概要
<p>可動源に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員(当直員)及び緊急時対策本部要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員(当直員)及び緊急時対策本部要員のうち初動対応を行う者に対して配備した防護具を着用することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順と体制を整備する。</p> <p>有毒ガスの発生による異常を検知した場合、通信連絡設備により、有毒ガスの発生を発電所内の必要要員に周知する手順を整備する。</p>	<p>敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させおそれのある有毒化学物質(以下「可動源」という。)に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員(当直員)及び緊急時対策本部要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員(当直員)及び緊急時対策本部要員のうち初動対応を行う者に対して配備した防護具を着用することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順と体制を整備する。</p> <p>有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、運転員(当直員)に連絡し、運転員(当直員)が通信連絡設備により、発電所内の必要要員に有毒ガスの発生を周知する手順を整備する。</p>	<p>各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、保守管理計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>(添付3) (イ) 安全・防災室長および発電室長は、可動源に対して、運転員(当直員)および緊急時対策本部要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所機気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の手順を社内標準に定める。</p> <p>(ウ) 安全・防災室長および発電室長は、予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員(当直員)および緊急時対策本部要員のうち初動対応を行う要員に対して配備した防護具を着用することならびに防護員のバックアップ体制を整備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順および体制を社内標準に定める。</p> <p>(添付2) b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (b) 各課(室)長は、予期せぬ有毒ガスの発生に対して、防護具の着用および防護員のバックアップ体制整備の対策を実施する。</p> <p>(添付3) (エ) 安全・防災室長は、有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、運転員(当直員)に連絡し、運転員(当直員)が通信連絡設備により、発電所内の必要要員に有毒ガスの発生を周知する手順を社内標準に定める。 (以下略)</p> <p>(2) 教育及び訓練の実施 (以下略)</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、第18条の5(SA発生時の体制の整備)本文で計画の作成等のP D C C Aを規定し、添付3にて、設置許可で約束した個別の運用事項を規定する。</p> <p>○ D B事象下における予期せぬ有毒ガス対応について、添付2にも明確化する。</p>	<p>運転管理通達(既存)</p>	<p>・ 運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。(新規記載)</p>

高浜発電所保安規定審査資料 補足説明資料－2		R3
提出年月日	2020年3月23日	

高浜発電所原子炉施設保安規定に係る補足説明資料

上流文書（工事計画）から保安規定への記載内容

基本設計方針他に記載された運用事項の整理

1. 本資料の構成について

今回の整理では、要目表、基本設計方針及び添付説明書にて記載された運用要求事項は、条文毎にそれぞれ対応する記載を横並びで整理する。当社の資料構成の詳細については、別紙に示す。

2. 運用要求事項の抽出方法及びその結果について

今回の整理における運用要求の抽出は、要目表、基本設計方針及び添付資料をそれぞれに対して以下のステップで実施した。

(1) 運用要求の抽出

要目表、基本設計方針及び添付資料における運用要求の抽出は、以下の手順で実施した。抽出のフローを図1に示す。

Step1^{※1}：基本設計方針については、「設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書」に規定する「様式－8」^{※2}にて逐条的に整理された基本設計方針のうち、要求種別が「運用要求」と整理された基本設計方針条文の抽出を行う。

Step2^{※1}：**Step1**にて要求種別が「運用要求」以外と整理された基本設計方針条文、要目表及び添付資料において「保安規定に定める」等と記載され、かつ設計所管が運用で担保する事項であると判断した箇所の抽出を行う。

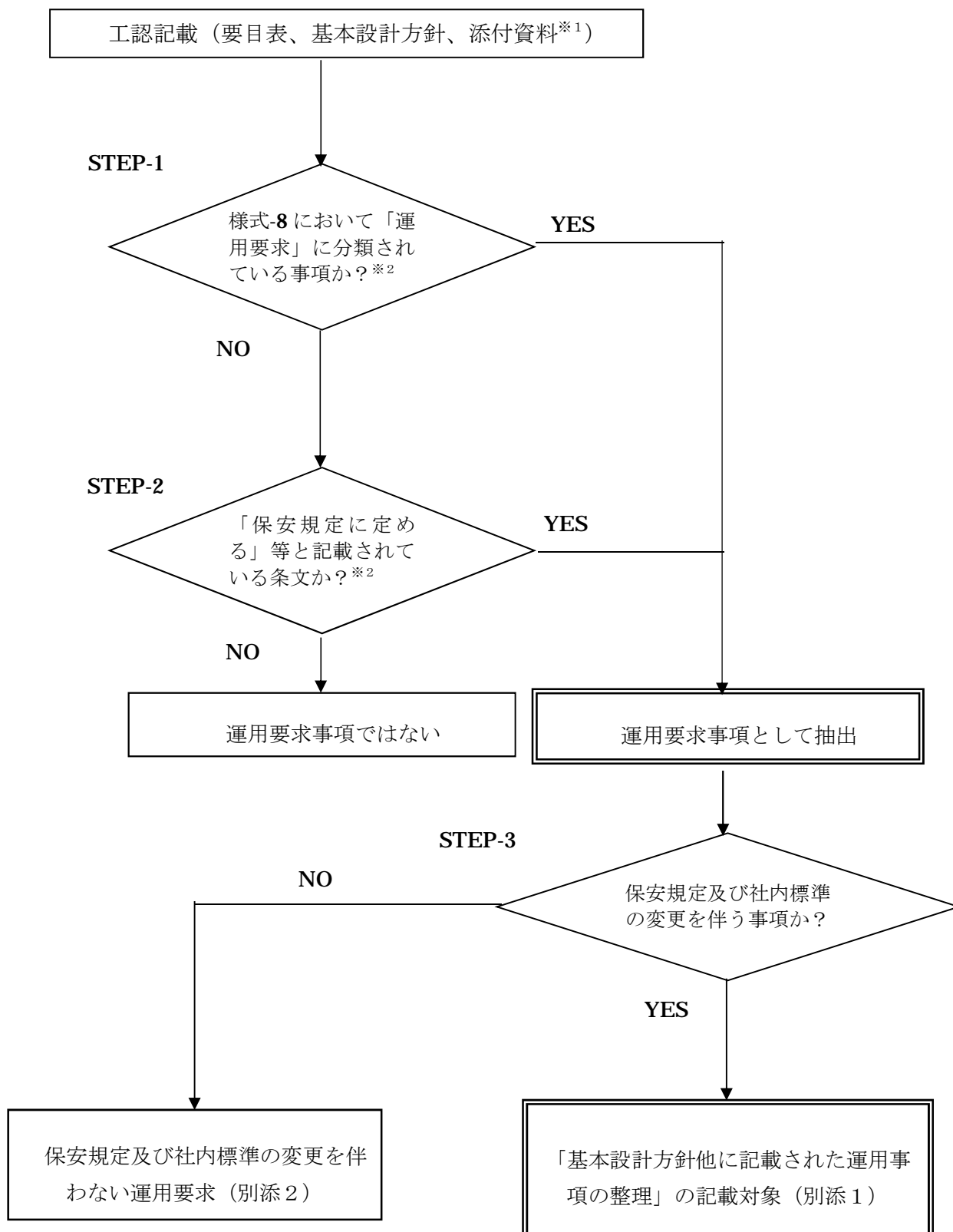
Step3：今回の変更（補正含む）申請に含まれる運用事項に関する条文の変更を示す観点から、保安規定変更（補正含む）申請の前後で、保安規定及び社内標準の変更を伴うものを「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」としてまとめた。また、変更を伴わないものは別リストとした。

※1 運用としての変更の有無に関わらず抽出

※2 様式－8：基準適合性を確保するための設計結果と適合性確認状況一覧表

上記の抽出フローに基づいて抽出された運用に対し、関連する保安規定、社内標準及び社内標準の具体的記載案を整理した。

結果については、別添1「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」及び別添2「保安規定及び社内標準の変更を伴わない運用要求」にまとめた。



※1 工認の申請方法 (号機寄せ) により、関連する他号炉の添付資料も含む。

※2 運用としての変更の有無に関わらず抽出する。

図1 基本設計方針抽出フロー

3. 保安規定への反映フォーマットの説明

項 目	説 明 内 容
基本設計方針	<ul style="list-style-type: none"> ○「<u>青字 (青下線)</u>」により、保安規定および関連する社内規定文書（2次文書）に記載すべき内容を明確にする。 ○「<u>緑字 (緑下線)</u>」により、関連する社内規定文書（2次文書）に記載すべき内容を明確にする。 ○「様式条文」にて様式-8における技術基準規則条文を示す。 ○「施設区分」にて工事計画変更認可申請書における「施設区分を示す。
説明資料	<ul style="list-style-type: none"> ○「<u>青字 (青下線)</u>」により、保安規定および関連する社内規定文書（2次文書）に記載すべき内容を明確にする。 ○「<u>緑字 (緑下線)</u>」により、関連する社内規定文書（2次文書）に記載すべき内容を明確にする。 ○説明書番号／記載ページにて工事計画変更認可申請書（説明書）における説明書番号及び記載ページを示す。
原子炉施設保安規定 （記載すべき内容）	<ul style="list-style-type: none"> ○「<u>黒字 (黒下線)</u>」により、工事計画変更認可申請書（基本設計方針・説明書）に定義した「保安規定」に定めるべき内容に対応した記載を示す。
原子炉施設保安規定 （記載の考え方）	<ul style="list-style-type: none"> ○「保安規定（内容）」の補足説明を示す。
社内規定文書 （該当規定文書）	<ul style="list-style-type: none"> ○ 該当する社内規定文書（2次文書他）を記載する。
社内規定文書 （記載内容の概要）	<ul style="list-style-type: none"> ○ 社内標準における具体的記載案を示す。

別添1 (1): 「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」(高浜3号機)

様式 条文第38条		基本設計方針		説明資料		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
施設 区分	基本設計方針	説明書番号 /記載ページ	説明書記載	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定 文書	記載内容の概要		
計測制御系統施設 御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略) <u>可動源に対しては、中央制御室空調装置(3・4号機共用(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</u>	資料3 T3-添3-4	資料3 中央制御室の機能に関する説明書 3. 中央制御室の機能に係る詳細設計 3.1.2 可動源に対しては、立会人の随行、通信連絡設備による連絡、中央制御室空調装置の隔離、防護具の着用等により、技術基準規則別記1-9に基づき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自動的に警報するための装置の設置を必要とする設計とする。 また、 <u>可動源から有毒ガスが発生した場合においては、漏えいに対する希釈等の終息活動により有毒ガスの発生を低減するための活動を実施する。</u>	添付2 7 有毒ガス 7. 4手順書の整備 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課(室)長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。		
計測制御系統施設 御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略) <u>可動源に対しては、中央制御室空調装置(3・4号機共用(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</u>	資料3 T3-添3-4	資料3 中央制御室の機能に関する説明書 3. 中央制御室の機能に係る詳細設計 3.1.2 可動源に対しては、立会人の随行 <u>発電所敷地内に可動源が人構する場合に、立会人を随行させることで、可動源から有毒ガスが発生した場合に認知可能な体制を整備する。</u>	添付2 7 有毒ガス 7. 4手順書の整備 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課(室)長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。		
計測制御系統施設 御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略) <u>可動源に対しては、中央制御室空調装置(3・4号機共用(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</u>	資料3 T3-添3-4	資料3 中央制御室の機能に関する説明書 3. 中央制御室の機能に係る詳細設計 (2) 通信連絡 <u>可動源から有毒ガスが発生した場合において、発電所内の通信連絡を必要のある場所との通信連絡設備(発電所内)による連絡体制を整備する。</u> 具体的な通信連絡設備については、平成27年8月4日付け原規発第1508041号にて認可された工事計画の添付資料10「通信連絡設備に関する説明書」に従う。	添付2 7 有毒ガス 7. 4手順書の整備 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課(室)長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。		
計測制御系統施設 御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略) <u>可動源に対しては、中央制御室空調装置(3・4号機共用(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</u>	資料3 T3-添3-4	資料3 中央制御室の機能に関する説明書 3. 中央制御室の機能に係る詳細設計 3.1.2 可動源に対しては、 <u>中央制御室空調装置の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り換えることにより、外部空気を隔離できる設計とする。</u> 具体的な、換気設備の機能については、令和元年5月20日付け原規発第1905201号にて認可された工事計画の添付資料5「中央制御室の居住性に関する説明書」に従う。	添付2 7 有毒ガス 7. 4手順書の整備 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課(室)長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。		

別添1 (1) : 「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」 (高浜3号機)

様式 条文 第38条	施設 区分 計測制 御系統 施設 (中央 制御室)	基本設計方針			説明資料		原子炉施設保安規定		該当規定 文書 運転管理 通達	社内規定文書 記載内容の概要
		基本設計方針	説明書番号 /記載ページ	説明書記載	記載すべき内容	記載の考え方				
第38条	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略) 可動源に対しては、中央制御室空調装置(3・4号機共用(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できざる設計とする。	資料3 T3-添3-4	資料3 中央制御室の機能に関する説明書 3. 中央制御室の機能に係る詳細設計 3.1.2 可動源に対する防護措置 (4) 防護具の着用 可動源から発生した有毒ガスから運転員を防護するため、防毒マスク及び酸素呼吸器(12個、3・4号機共用)を配備する。防毒マスク及び酸素呼吸器の配備場所を第1図に示す。可動源から有毒ガスが発生した場合には、当直課長の指示により、運転員は防毒マスク又は酸素呼吸器を着用する。	添付2 7 有毒ガス 7. 4手順書の整備 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課(室)長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、具体的活動を定める。				
第38条	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略) 有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する。防護措置を適切に実施する。	なし	なし	添付2 7 有毒ガス 7. 4手順書の整備 (c) 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する。防護措置を適切に実施する。以下、「防液堤等」という。について、適切に運用管理を実施する。 c. 保守管理、点検 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する。防護措置を適切に実施する。以下、「防液堤等」という。について、適切に運用管理を実施する。とともに、必要に応じ補修を行う。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、具体的活動を定める。				
第46条	その他発電用原子炉の附属施設 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格 (1) 基本設計方針 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1. 1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略) 可動源に対しては、緊急時対策所換気設備(1号機設備、1・2・3・4号機共用)の隔離等の対策により指示要員を防護できざる設計とする。	(1号機) 資料4 3 T1-添43-11	資料4.3 緊急時対策所の機能に関する説明書 3. 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の機能に係る詳細設計 3.4 有毒ガスに対する防護措置 3.4.2 可動源に対する防護措置 可動源に対しては、立会人の随行、通信連絡設備による連絡、緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用等により、技術基準規則記-9に基づき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自動的に警報するための装置の設置を必要とする設計とする。 また、可動源から有毒ガスが発生した場合においては、漏えいに対する希釈等の終息活動により有毒ガスの発生を低減するための活動を実施する。	添付2 7 有毒ガス 7. 4手順書の整備 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課(室)長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、具体的活動を定める。				

別添1 (1) : 「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」(高浜3号機)

様式 条文		基本設計方針		説明資料		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
施設 区分	基本設計方針	説明書番号 /記載ページ	説明書記載	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定 文書	記載内容の概要		
第46条 3	<p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>9 緊急時対策所</p> <p>2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>(第2章 個別項目)</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(3) 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>(中略)</p> <p><u>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備(1号機設備、1・2・3・4号機共用)の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</u></p>	資料4-3 T1-添43-11	<p>資料4-3 緊急時対策所の機能に関する説明書</p> <p>3. 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の機能に係る詳細設計</p> <p>3.4 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>3.4.2 可動源に対する防護措置</p> <p>(1) 立会人の随行</p> <p>発電所敷地内に可動源が入構する場合には、<u>立会人を随行させることで、可動源から有毒ガスが発生した場合に認知可能な体制を整備する。</u></p>	添付2 7 有毒ガス発生時の防護に関する手順	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第1条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 文書 通達	<p>・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>		
第46条 3	<p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>9 緊急時対策所</p> <p>2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>(第2章 個別項目)</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(3) 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>(中略)</p> <p><u>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備(1号機設備、1・2・3・4号機共用)の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</u></p>	資料4-3 T1-添43-11	<p>資料4-3 緊急時対策所の機能に関する説明書</p> <p>3. 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の機能に係る詳細設計</p> <p>3.4 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>3.4.2 可動源に対する防護措置</p> <p>(2) 通信連絡</p> <p><u>可動源から有毒ガスが発生した場合において、発電所内の通信連絡を必要のある場所との通信連絡設備(発電所内)による連絡体制を整備する。</u></p> <p>具体的な通信連絡設備については、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第1号機の工事計画の添付資料10「通信連絡設備に関する説明書」に従う。</p>	添付2 7 有毒ガス発生時の防護に関する手順	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第1条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 文書 通達	<p>・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>		
第46条 3	<p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>9 緊急時対策所</p> <p>2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>(第2章 個別項目)</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(3) 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>(中略)</p> <p><u>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備(1号機設備、1・2・3・4号機共用)の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</u></p>	資料4-3 T1-添43-11	<p>資料4-3 緊急時対策所の機能に関する説明書</p> <p>3. 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の機能に係る詳細設計</p> <p>3.1 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>3.1.2 可動源に対する防護措置</p> <p>(3) 換気設備</p> <p><u>可動源から発生した有毒ガスに対して、緊急時対策所換気設備の外気取入れを自動で遮断することにより、外部雰囲気から隔離できる設計とする。</u></p> <p>具体的な、換気設備の機能については、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第1号機の工事計画の添付資料4-4「緊急時対策所の居住性に関する説明書」に従う。</p>	添付2 7 有毒ガス発生時の防護に関する手順	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第1条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 文書 通達	<p>・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>		

別添1 (1) : 「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」 (高浜3号機)

様式 条文	施設 区分	基本設計方針			説明資料		原子炉施設保安規定		記載の考え方	該当規定 文書	社内規定文書 記載内容の概要
		基本設計方針	説明書番号 /記載ページ	説明書記載	記載すべき内容	記載の考え方					
第46条 3	その他 発電用 原子炉 の附属 施設 (緊急 時対策 所)	<p>基本設計方針</p> <p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>9 緊急時対策所</p> <p>2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>(1) 基本設計方針</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(3) 緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略)</p> <p><u>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備 (1号機設備、1・2・3・4号機共用) の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</u></p>	<p>資料4-3 (1号機) 資料4-3 T1-添13-11</p> <p>資料4-3 緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) の機能に係る詳細設計</p> <p>3.1 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>3.1.2 可動源に対する防護措置</p> <p>(4) 防護具の着用</p> <p>可動源から発生した有毒ガスから指示要員を防護するため、防毒マスク及び酸素呼吸器 (31個、1・2・3・4号機共用) を配備する。防毒マスク及び酸素呼吸器の配備場所を第1図に示す。可動源から有毒ガスが発生した場合には、<u>全体指揮者の指示により、指示要員は防毒マスク又は酸素呼吸器を着用する。</u></p>	<p>添付2 7 有毒ガス</p> <p>7. 4 手順書の整備</p> <p>b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順</p> <p>(a) 各課 (室) 長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B 要求については、既存の他条文 (第18条の3 (自然災害発生時の体制の整備)) を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。</p>	<p>運転管理 文書 運転管理 通達</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p> <p>・運転管理通達 (2次文書) に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>				
第46条 4	その他 発電用 原子炉 の附属 施設 (緊急 時対策 所)	<p>基本設計方針</p> <p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>9 緊急時対策所</p> <p>2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>(1) 基本設計方針</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(3) 緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略)</p> <p><u>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護措置等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</u></p>	<p>なし</p>	<p>添付2 7 有毒ガス</p> <p>7. 4 手順書の整備</p> <p>(c) 各課 (室) 長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する喉および覆い (以下、「防護堤等」という。) について、適切に運用管理を実施する。</p> <p>c. 保守管理、点検各課 (室) 長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、保守管理計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p>	<p>○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B 要求については、既存の他条文 (第18条の3 (自然災害発生時の体制の整備)) を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。</p>	<p>運転管理 通達</p>	<p>社内規定文書 記載内容の概要</p> <p>・運転管理通達 (2次文書) に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>				

別添1 (2): 「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」(高浜4号機)

様式 条文第38条		基本設計方針		説明資料		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
施設区分	基本設計方針	説明書番号/記載ページ	説明書記載	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
計測制御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るもの(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。 <u>可動源に対しては、中央制御室空調装置(3・4号機共用(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</u>	資料3 T4-添3-4	資料3 3. 中央制御室の機能に関する説明書 3.1.2 可動源に対する防護措置 可動源に対しては、立会人の随行、通信連絡設備による連絡、中央制御室空調装置の隔離、防護具の着用等により、技術基準規則別記1-9に基づき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自動的に警報するための装置の設置を必要とする設計とする。 また、可動源から有毒ガスが発生した場合においては、漏えいに対する希釈等の終息活動により有毒ガスの発生を低減するための活動を実施する。	添付2 7 有毒ガス発生時の防護の考え方、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。		
計測制御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るもの(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。	資料3 T4-添3-4	資料3 3. 中央制御室の機能に関する説明書 3.1.2 可動源に対する防護措置 (1) 立会人の随行 発電所敷地内に可動源が人構する場合に、立会人を随行させることで、可動源から有毒ガスが発生した場合に認知可能な体制を整備する。	添付2 7 有毒ガス発生時の防護に関する考え方、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。		
計測制御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るもの(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。	資料3 T4-添3-4	資料3 3. 中央制御室の機能に関する説明書 3.1.2 可動源に対する防護措置 (2) 通信連絡 可動源から有毒ガスが発生した場合において、発電所内の通信連絡を必要のある場所との通信連絡設備(発電所内)による連絡体制を整備する。 具体的な通信連絡設備については、平成27年8月4日付け原規発第1508041号にて認可された工事計画の添付資料10「通信連絡設備に関する説明書」に従う。	添付2 7 有毒ガス発生時の防護に関する考え方、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。		
計測制御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るもの(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。	資料3 T4-添3-4	資料3 3. 中央制御室の機能に関する説明書 3.1.2 可動源に対する防護措置 (3) 換気設備 可動源から発生した有毒ガスに対して、中央制御室空調装置の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り換えることにより、外部空間から隔離できる設計とする。 具体的な、換気設備の機能については、令和元年5月20日付け原規発第1905201号にて認可された工事計画の添付資料5「中央制御室の居住性に関する説明書」に従う。	添付2 7 有毒ガス発生時の防護に関する考え方、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文中で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。		

別添1 (2): 「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」(高浜4号機)

基本設計方針		説明資料		原子炉施設保安規定		社内規定文書		
様式 条文案	施設 区分	基本設計方針	説明書番号 /記載ページ	説明書記載	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定 文書	記載内容の概要
第38条 3	計測制御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略) 可動源に対しては、中央制御室空調装置(3・4号機共用(以下同じ。))の隔離等の対策により運転員を防護できざる設計とする。	資料3 T4-添3-4	資料3 中央制御室の機能に関する説明書 3. 中央制御室の機能に係る詳細設計 3.1.2 可動源に対する防護措置 (4) 防護具の着用 可動源から発生した有毒ガスから運転員を防護するため、防毒マスク及び酸素呼吸器(12個、3・4号機共用)を配備する。防毒マスク及び酸素呼吸器の配備場所を第1図に示す。可動源から有毒ガスが発生した場合には、当直課長の指示により、運転員は防毒マスク又は酸素呼吸器を着用する。	添付2 7 有毒ガス 7. 4手順書の整備 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課(室)長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的な活動を定める。
第38条 4	計測制御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略) 有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する。防護措置を適切に実施する。	なし	なし	添付2 7 有毒ガス 7. 4手順書の整備 (c) 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する。防護措置を適切に実施する。以下、「防液堤等」という。について、適切に運用管理を実施する。 c. 保守管理、点検 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する。防護措置を適切に実施する。以下、「防液堤等」という。について、適切に運用管理を実施する。とともに、必要に応じ補修を行う。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的な活動を定める。
第46条 3	その他発電用原子炉の附属施設 (緊急時対策所)	その他発電用原子炉の附属施設 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格 (1) 基本設計方針 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1. 1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略) 可動源に対しては、緊急時対策所換気設備(1号機設備、1・2・3・4号機共用)の隔離等の対策により指示要員を防護できざる設計とする。	(1号機) 資料4 3 T1-添43-11	資料4 3 緊急時対策所の機能に関する説明書 3. 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の機能に係る詳細設計 3.4 有毒ガスに対する防護措置 3.4.2 可動源に対する防護措置 可動源に対しては、立会人の随行、通信連絡設備による連絡、緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用等により、技術基準規則記-9に基づき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自動的に警報するための装置の設置を必要とする設計とする。 また、可動源から有毒ガスが発生した場合においては、漏えいに対する希釈等の終息活動により有毒ガスの発生を低減するための活動を実施する。	添付2 7 有毒ガス 7. 4手順書の整備 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課(室)長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的な活動を定める。

別添1 (2): 「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」(高浜4号機)

様式 条文		基本設計方針		説明資料		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
施設 区分	基本設計方針	説明書番号 /記載ページ	説明書記載	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定 文書	記載内容の概要		
第46条 3	<p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>9 緊急時対策所</p> <p>2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(3) 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>(中略)</p> <p><u>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備(1号機設備、1・2・3・4号機共用)の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</u></p>	資料4-3 T1-添43-11	<p>資料4-3 緊急時対策所の機能に関する説明書</p> <p>3. 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の機能に係る詳細設計</p> <p>3.4 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>3.4.2 可動源に対する防護措置</p> <p>(1) 立会人の随行</p> <p>発電所敷地内に可動源が入構する場合には、立会人を随行させることで、可動源から有毒ガスが発生した場合に認知可能な体制を整備する。</p>	添付2 7 有毒ガス発生時の防護に関する手順	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 文書 通過	<p>・運転管理通過(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>		
第46条 3	<p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>9 緊急時対策所</p> <p>2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(3) 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>(中略)</p> <p><u>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備(1号機設備、1・2・3・4号機共用)の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</u></p>	資料4-3 T1-添43-11	<p>資料4-3 緊急時対策所の機能に関する説明書</p> <p>3. 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の機能に係る詳細設計</p> <p>3.4 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>3.4.2 可動源に対する防護措置</p> <p>(2) 通信連絡</p> <p>可動源から有毒ガスが発生した場合において、発電所内の通信連絡を必要のある場所との通信連絡設備(発電所内)による連絡体制を整備する。</p> <p>具体的な通信連絡設備については、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第1号機の工事計画の添付資料10「通信連絡設備に関する説明書」に従う。</p>	添付2 7 有毒ガス発生時の防護に関する手順	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 文書 通過	<p>・運転管理通過(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>		
第46条 3	<p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>9 緊急時対策所</p> <p>2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(3) 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>(中略)</p> <p><u>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備(1号機設備、1・2・3・4号機共用)の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</u></p>	資料4-3 T1-添43-11	<p>資料4-3 緊急時対策所の機能に関する説明書</p> <p>3. 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の機能に係る詳細設計</p> <p>3.1 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>3.1.2 可動源に対する防護措置</p> <p>(3) 換気設備</p> <p>可動源から発生した有毒ガスに対して、緊急時対策所換気設備の外気取入れを自動で遮断することにより、外部雰囲気から隔離できる設計とする。</p> <p>具体的な、換気設備の機能については、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された高浜発電所第1号機の工事計画の添付資料4-4「緊急時対策所の居住性に関する説明書」に従う。</p>	添付2 7 有毒ガス発生時の防護に関する手順	○ 有毒ガス発生時の運転員等の防護の活動のうち、D B要求については、既存の他条文(第18条の3(自然災害発生時の体制の整備))を参考に、本文で計画の作成等のP D C Aを規定し、添付2にて、工認で約束した個別の運用事項を規定する。	運転管理 文書 通過	<p>・運転管理通過(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>		

別添1 (2): 「基本設計方針他に記載された運用事項の整理」(高浜4号機)

様式 条文	施設 区分	基本設計方針		説明資料		原子炉施設保安規定		記載の考え方	該当規定 文書	社内規定文書 記載内容の概要
		基本設計方針	説明書番号 /記載ページ	説明書記載	記載すべき内容					
第46条 3	その他 発電用 原子炉 の附属 施設 (緊急 時対策 所)	<p>基本設計方針</p> <p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>9 緊急時対策所</p> <p>2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>(1) 基本設計方針</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1. 1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(3) 緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略)</p> <p><u>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備 (1号機設備、1・2・3・4号機共用) の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</u></p>	資料4-3 (1号機) 資料4-3 T1-添13-11	<p>資料4-3 緊急時対策所の機能に関する説明書</p> <p>3. 緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) の機能に係る詳細設計</p> <p>3.1 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>3.1.2 可動源に対する防護措置</p> <p>(4) 防護具の着用</p> <p>可動源から発生した有毒ガスから指示要員を防護するため、防毒マスク及び酸素呼吸器(31)を配備する。防毒マスク及び酸素呼吸器の配備場所を第1図に示す。可動源から有毒ガスが発生した場合には、<u>全体指揮者の指示により、指示要員は防毒マスク又は酸素呼吸器を着用する。</u></p>	添付2 7 有毒ガス 7. 4 手順書の整備 b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 各課(室)長は、可動源に対して、立会人の随行、通信連絡手段による連絡、中央制御室空調装置および緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用ならびに終息活動等の対策を実施する。	<p>運転管理</p> <p>運転管理</p> <p>運転管理</p>	<p>運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>			
第46条 4	その他 発電用 原子炉 の附属 施設 (緊急 時対策 所)	<p>基本設計方針</p> <p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>9 緊急時対策所</p> <p>2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>(1) 基本設計方針</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>(3) 緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置 (中略)</p> <p><u>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護液理等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</u></p>	なし	なし	<p>添付2 7 有毒ガス 7. 4 手順書の整備 (c) 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する喉および覆い(以下、「防護堤等」という。)について、適切に運用管理を実施する。</p> <p>c. 保守管理、点検 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護液理等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、保守管理計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p>	<p>運転管理</p> <p>運転管理</p> <p>運転管理</p>	<p>運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、有毒ガス発生時の体制の整備に係る計画策定として、社内標準を作成し、具体的活動を定める。</p>			

別添2 (1) : 保安規定及び社内標準の変更を伴わない運用要求 (高浜3号機)

様式 条文第38条		基本設計方針		説明資料		原子炉施設保安規定		社内規定文書	
施設区分	基本設計方針	説明書番号 /記載ページ	説明書記載	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定 文書	記載内容の概要		
計測制御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (2) 中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。 水災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、現場操作等と併せて発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する中央制御室外原子炉停止装置を有するとともに、 <u>保安規定に操作手順を定める。</u>	なし	なし	(運転管理に関する社内標準の作成) 第15条 各課(室)長(当直課長を除く)は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する社内標準を作成し、制定・改正に当たっては、第8条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。 (3) 異常時の措置に関する事項	○ 中央制御室以外の場所から原子炉を停止させる操作手順について、異常時の措置に関する社内標準の作成として、保安規定に記載し、具体的内容は2次文書以下で規定する。 ○ 今回の工事計画において、変更前後で相違ない。	運転管理 運転管理 運転管理	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、現場操作等と併せて発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるための操作手順を定める。		
放射線管理施設 (中央制御室)	放射線管理施設 加圧水型発電用原子炉施設に係るものにあつては、次の事項 4 放射線管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 (1) 基本設計方針 第2章 個別項目 2. 換気装置、生体遮蔽装置 2. 1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 (中略) 重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を平常時より設ける設計とし、身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して平常時より設ける設計とする。これらに対応に必要な 資機材の管理については、保安規定に定める。 (中略) 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を平常時より設ける設計とする。この区画では、サーベイメータ等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができない区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して平常時より設ける設計とする。これらに対応に必要な 資機材の管理については、保安規定に定める。	なし	なし	添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備 (3) 資機材の配備 ア 各課(室)長は、重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置、アークセラートの確保、復旧作業および支援等の原子炉施設の保全のために必要な 資機材を配備する。	○ 重大事故等が発生した場合に必要な資機材の管理について、SA資機材の配備として、保安規定に記載し、具体的内容は2次文書以下で規定する。 ○ 今回の工事計画において、変更前後で相違ない。	運転管理 運転管理	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、中央制御室、緊急時対策所のサーベイメータ、チェンジングエリア設置等に必要な資機材を配備し、管理することを定める。		

別添2 (2) : 保安規定及び社内標準の変更を伴わない運用要求 (高浜4号機)

様式 条文第38条	基本設計方針		説明資料		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	該当規定 文書	社内規定文書 記載内容の概要
	施設 区分	基本設計方針	説明書記載 /記載ページ	記載の考え方			
第38条	計測制御系統施設 (中央制御室)	計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (2) 中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。 水災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、現場操作等と併せて発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する中央制御室外原子炉停止装置を有するとともに、 <u>保安規定に操作手順を定める。</u>	なし	なし	(運転管理に関する社内標準の作成) 第15条 各課(室)長(当直課長を除く)は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する社内標準を作成し、制定・改正に当たっては、第8条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。 (3) 異常時の措置に関する事項	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、現場操作等と併せて発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるための操作手順を定める。
第38条	放射線管理施設 (中央制御室)	放射線管理施設 加圧水型発電用原子炉施設に係るものにあつては、次の事項 4 放射線管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 (1) 基本設計方針 第2章 個別項目 2. 換気装置、生体遮蔽装置 2. 1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 (中略) 重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を平常時より設ける設計とし、身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して平常時より設ける設計とする。これらの対応に必要な 資機材の管理については、保安規定に定める。 (中略) 緊急時対策所(緊急時対策所建屋内)の身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を平常時より設ける設計とする。この区画では、サーベイメータ等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができ区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して平常時より設ける設計とする。これらの対応に必要な 資機材の管理については、保安規定に定める。	なし	なし	添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備 (3) 資機材の配備 ア 各課(室)長は、重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置、アクセルートの確保、復旧作業および支援等の原子炉施設の保全のために必要な 資機材を配備する。	運転管理 通達	・運転管理通達(2次文書)に紐づく3次文書において、中央制御室、緊急時対策所のサーベイメータ、チェンジングエリア設置等に必要な資機材を配備し、管理することを定める。

高浜発電所保安規定審査資料 補足説明資料－3	R4
提出年月日	2020年3月27日

有毒ガス発生時の運転員等の防護に係る活動内容

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

目 次

1. 対象発生源がある場合の対策	P. 1
1.1 スクリーニング評価結果を踏まえて行う対策	P. 1
1.1.1 敷地内の対象発生源への対応	P. 1
2 予期せず発生する有毒ガスに関する対策	P. 6
2.1 防護具等の配備等	P. 6
2.2 通信連絡設備による伝達	P. 8
2.3 敷地外からの連絡	P. 9

別紙1－1	敷地内可動源に対する有毒ガスの発生の検出のための実施体制及び手順について
別紙1－2	敷地内可動源からの有毒ガス防護に係る実施体制及び手順について
別紙1－3	敷地内可動源に対する有毒化学物質の処理等の措置に係る実施体制及び手順について
別紙2－1	予期せず発生する有毒ガス防護に係る実施体制及び手順について
別紙2－2	予期せず発生する有毒ガス防護に係るバックアップの供給体制について
別紙3	受動的に機能を発揮する設備について

高浜発電所において、中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の防護対象となる要員の対処能力が著しく損なわれることがないように、有毒ガス防護対策を以下のとおり実施する。

1.対象発生源がある場合の対策

1.1 スクリーニング評価結果を踏まえて行う対策

対象発生源特定のためのスクリーニング評価において、敷地内外の固定源に対して評価をした結果、特定された対象発生源はない。

したがって、スクリーニング評価を行わず対策を実施することとした敷地内可動源が対象発生源であることから、敷地内可動源に対して中央制御室の運転員及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「運転・指示要員」という）に対して必要な対策を実施する。

なお、受動的に機能を発揮する設備として設置している防液堤等の運用管理、保守管理を適切に実施する。

1.1.1 敷地内の対象発生源への対応

敷地内可動源から発生する有毒ガスの影響により、運転・指示要員の対処能力が著しく損なわれることがないように、中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の運転・指示要員に対して、以下の対策を実施する。

なお、対策の実施に当たり、敷地内可動源として特定された薬品タンクローリーは原則平日通常勤務時間帯に発電所構内に入構すること、また、発電所において重大事故等が発生した場合は、既に入構している可動源は敷地外に退避させ、新たな可動源は発電所構内に入構させないこととする。

(1) 有毒ガスの発生の検出

敷地内可動源に対する有毒ガスの発生の検出のための実施体制及び手順を別紙 1-1 のとおり整備する。

敷地内可動源である薬品タンクローリーからの有毒化学物質の漏えいは、発電所敷地内の移動経路の何れの場所でも発生しうるため、有毒ガスの発生の検出は、人の認知によることとする。

したがって、特定した敷地内可動源が発電所敷地内に入構する場合は、発電所構内に勤務している要員（協力会社員含む）が発電所入構から薬品タンク等への受入（納入）完了まで随行・立会いを実施すること（以下、随行・立会いを実施する者を「立会人」という。）で、速やかな有毒ガスの発生の検出を可能とする。なお、立会人は、重大事故等対策に必要な要員以外の者（受入等作業担当課（協力会社員含む））が対応することとする。

(2) 通信連絡設備による伝達

中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の運転・指示要員に対して、敷地内可動源からの有毒ガス防護に係る実施体制・手順を別紙 1-2 のとおり整備する。

薬品タンクローリーから有毒化学物質が漏えいし、有毒ガスの発生による異常を認知した場合、立会人は速やかに中央制御室の当直課長に通信連絡設備等を用いて連絡する。

立会人から連絡を受けた中央制御室の当直課長は、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）に発電所原子力緊急時対策本部（以下、発電所対策本部という。）が設置されている場合は、通信連絡設備等を用いて緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の全体指揮者に有毒ガスの発生による異常を連絡する。

通信連絡設備は、既存のもの（設置許可基準規則第 35 条、第 62 条）を使用する。

設置許可基準規則第 35 条、第 62 条の通信連絡設備については、以下の設計方針としており、有毒ガスが発生した場合に当該設備を使用しても、既存設備に変更はなく、既許可の基準適合性結果に影響を与えるものではない。

- ・設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉補助建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への

操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、警報装置及び多様性を確保した通信設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。

なお、警報装置、通信設備（発電所内）及びデータ伝送設備（発電所内）については、非常用所内電源又は無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

- ・重大事故等が発生した場合において、発電所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通信連絡設備を設置又は保管する。

重大事故等が発生した場合において、発電所内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通信設備（発電所内）及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）を設ける。

通信設備（発電所内）として、重大事故等が発生した場合に必要な衛星電話（固定）、衛星電話（携帯）、トランシーバー及び携行型通話装置は、中央制御室、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）又は原子炉補助建屋等に設置又は保管する設計とする。

(3) 防護措置

1) 換気空調設備の隔離

中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の運転・指示要員に対して、敷地内可動源からの有毒ガス防護に係る実施体制及び手順を別紙 **1-2** のとおり整備する。

中央制御室の運転員は、敷地内可動源からの有毒ガスの発生による異常の連絡を受けた場合は、速やかに中央制御室の換気空調設備を隔離する。また、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）に発電所対策本部が設置されている場合において、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の指示要員は、敷地内可動源からの有毒ガスの発生による異常の連絡を受けた場合は、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の換気空調設備を隔離する。

また、中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の換気空

調設備を隔離した場合は、酸素濃度計や二酸化炭素濃度計を用いて酸素濃度及び二酸化炭素濃度を監視する。

敷地内可動源からの有毒ガスの発生が終息したことを確認した場合は、速やかに外気取入れを再開する。

2) 防護具等の配備

中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の運転・指示要員に対して、第1.1.1-1表、第1.1.1-2表及び第1.1.1-3表のとおり防毒マスク等を配備する。

中央制御室の運転員は、敷地内可動源からの有毒ガスの発生による異常の連絡を受けた場合は、防毒マスクの着用及び酸素呼吸器の着用準備を行い、酸素呼吸器の着用準備が整い次第、防毒マスクから酸素呼吸器に切り替える。また、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）に発電所対策本部が設置されている場合は、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の指示要員は、敷地内可動源からの有毒ガスの発生による異常の連絡を受けた場合は、防毒マスクの着用及び酸素呼吸器の着用準備を行い、酸素呼吸器の着用準備が整い次第、防毒マスクから酸素呼吸器に切り替える。

第1.1.1-1表 防毒マスクの配備

対象箇所 (防護対象者)	要員数	防毒マスク数量 (吸収缶数量)	配備場所
中央制御室 (運転員)	24人	24個 (各24個、 対象ガス別※)	1、2号炉 中央制御室 3、4号炉 中央制御室
緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) (指示要員)	31人	31個 (各31個、 対象ガス別※)	緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) 又は事務棟

※塩酸用、アンモニア・ヒドラジン用の計2種類

第1.1.1-2表 酸素呼吸器の配備

対象箇所 (防護対象者)	要員数	酸素呼吸器数量	配備場所
中央制御室 (運転員)	24人	24個	1、2号炉 中央制御室 3、4号炉 中央制御室
緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) (指示要員)	31人	31個	緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) 又は事務棟

第1.1.1-3表 酸素ポンベの配備

対象箇所 (防護対象者)	要員数	酸素ポンベ [※] 数量	配備場所
中央制御室 (運転員)	24人	24本	1、2号炉 中央制御室 3、4号炉 中央制御室
緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) (指示要員)	31人	31本	緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) 又は事務棟

※酸素ポンベ 1本当たり 6時間以上使用可能

3) 敷地内の有毒化学物質の処理等の措置

敷地内の有毒化学物質が漏えいし、有毒ガスの発生による異常が発生した場合の敷地内可動源に対する有毒化学物質の処理等の措置に係る実施体制及び手順を、別紙 1-3 のとおり整備する。

終息活動は、立会人を含め最低 3名で実施する体制とする。

敷地内可動源からの有毒ガスの発生による異常の連絡を受けた中央制御室の当直課長は、作業所管課長へ有毒ガスの発生を終息させるための活動を依頼する。

当直課長から依頼を受けた作業所管課長は、有毒ガスの発生を終息させるために、有毒化学物質の希釈等の措置を実施する。

作業所管課長は、有毒ガスの発生を終息させた場合は、中央制御室の当直課長に連絡する。連絡を受けた中央制御室の当直課長は、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）に発電所対策本部が設置されている場合には、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の全体指揮者に有毒ガスの発生

の終息を連絡する。

また、多量の有毒ガスの発生時に有毒ガス発生終息活動を行う要員に対して、第 1.1.1-4 表に示す防護具を配備する。なお、有毒ガス発生終息活動を行う要員については、重大事故等対策に必要な要員以外の者（受入等作業担当課（協力会社員含む））が対応することとする。

第1.1.1-4表 防毒マスクの配備

防護対象者	要員数	防護具	配備場所
終息活動要員	3人	<ul style="list-style-type: none"> ・耐薬品手袋 ・耐薬品長靴 ・防毒マスク ・吸収缶（対象ガス別※） 3セット	2次系化学室

※塩酸用、アンモニア・ヒドラジン用の計 2 種類

2 予期せず発生する有毒ガスに関する対策

予期せず発生する有毒ガスが及ぼす影響により、中央制御室の運転員及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員のうち初動対応を行う者（以下「運転・初動要員」という）の対処能力が著しく損なわれることがないように、運転・初動要員に対して、以下の対策を実施する。

2.1 防護具等の配備等

中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の運転・初動要員に対して、必要人数分の酸素呼吸器を配備するとともに、予期せず発生する有毒ガスからの防護のための実施体制及び手順を整備する。

酸素ボンベについては、酸素呼吸器を 1 人当たり 6 時間使用するために必要となる数量を配備する。

さらに、予期せず発生する有毒ガスに対し、継続的な対応が可能となるよう、バックアップの供給体制を整備する。

(1) 必要人数分の酸素呼吸器の配備

中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の運転・初動要員に対して、予期せぬ有毒ガスの発生に対応するため、第2.1-1表に示す、必要となる酸素呼吸器の数量を確保し、所定の場所に配備する。

また、予期せず発生する有毒ガスに対する防護具については、原子力規制委員会より発出された「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正等に係る対応について（指示）」（平成29年4月5日原規規発第1704054号）」に基づき、平成29年7月21日に配備完了している。今回、バックアップの供給体制の整備のため、新たに酸素呼吸器を必要数量配備する。

なお、配備する酸素呼吸器は敷地内可動源より発生する有毒ガスに関する対策において配備する酸素呼吸器と兼用する。

第2.1-1表 酸素呼吸器の配備

対象箇所 (防護対象者)	要員数	酸素呼吸器数量	配備場所
中央制御室 (運転員)	24人	24個	1、2号炉 中央制御室 3、4号炉 中央制御室
緊急時対策所（緊急 時対策所建屋内） (初動要員)	11人	11個	緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) 又は事務棟

(2) 一定量の酸素ポンベの配備

中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の運転・初動要員に対して、予期せず発生する有毒ガスから、一定期間防護が可能となるよう、第2.1-2表に示す、必要となる酸素ポンベの数量を確保し、所定の場所に配備する。

また、予期せず発生する有毒ガスに対する防護具に係る一定量のポンベについては、原子力規制委員会より発出された「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正等に係る対応について（指示）」（平成29年4月5日原規規発第1704054号）」

に基づき、平成29年7月21日に配備完了している。今回、バックアップの供給体制の整備のため、新たに酸素ポンペを必要数量配備する。

なお、配備する酸素ポンペは敷地内可動源より発生する有毒ガスに関する対策において配備する酸素ポンペと兼用する。

第2.1-2表 酸素ポンペの配備

対象箇所 (防護対象者)	要員数	酸素ポンペ※数量	配備場所
中央制御室 (運転員)	24人	24本	1、2号炉 中央制御室 3、4号炉 中央制御室
緊急時対策所（緊急 時対策所建屋内） (初動要員)	11人	11本	緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) 又は事務棟

※有毒ガス防護に係る影響評価ガイドに基づき、1人当たり酸素呼吸器を6時間使用するのに必要となる酸素ポンペの数量を設定（別紙12-1参照）

(3) 防護のための実施体制及び手順

中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の運転・初動要員に対して、予期せず発生する有毒ガス防護に係る実施体制及び手順を、別紙2-1のとおり整備する。

(4) バックアップの供給体制の整備

中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の運転・初動要員に対して、予期せぬ有毒ガスの発生が継続した場合を考慮し、継続的な対応が可能となるよう、敷地外からの酸素ポンペバックアップの供給体制を、別紙2-2整備する。

2.2 通信連絡設備による伝達

中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の運転・初動要員に対して、予期せぬ有毒ガスの発生を知らせるための実施体制及び手順を、別紙2-1のとおり整備する。

敷地外からの連絡があった場合、又は敷地内で異臭等の異常が確認された場合には、これらの異常の内容を中央制御室の当直課長に通信連絡設備等を用いて連絡する。

連絡を受けた中央制御室の当直課長は、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）に発電所対策本部が設置されている場合は、同様に通信連絡設備等を用いて緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の全体指揮者に有毒ガスの発生による異常を連絡する。

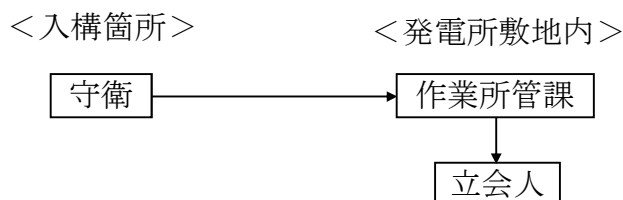
なお、通信連絡設備は、既存のもの（設置許可基準規則第 35 条、第 62 条）を使用する。

2.3 敷地外からの連絡

敷地外から予期せぬ有毒ガスの発生に係る情報を入手した場合に、中央制御室の当直課長に対して敷地外の予期せぬ有毒ガスの発生を知らせるための仕組みについては、**2.2** の手順及び実施体制と同様である。

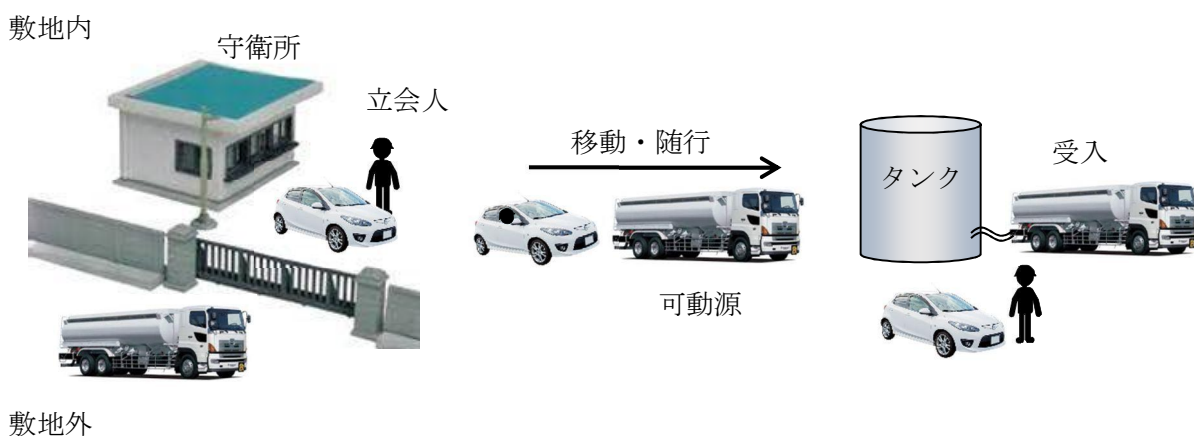
敷地内可動源に対する有毒ガスの発生の検出のための実施体制及び手順について

1. 実施体制



2. 実施手順

- (1) 有毒化学物質を積載した薬品タンクローリー（以下、「可動源」）が発電所敷地内へ入構する際、守衛は作業所管課に連絡する。
- (2) 連絡を受けた作業所管課は、立会人を入構箇所に派遣する。
- (3) 立会人は、受入（納入）箇所まで可動源に随行し、受入（納入）完了まで立会いを実施する。立会人は、防護具等を常備する。



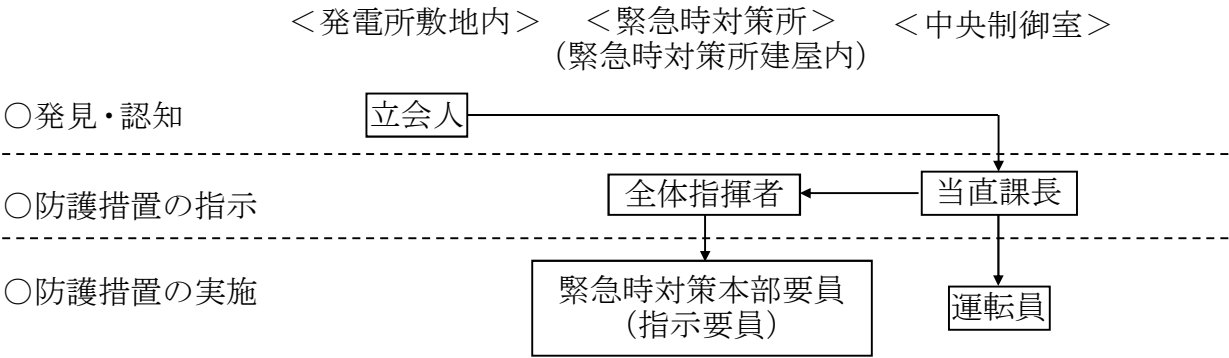
3. その他

- (1) 可動源の入構は、原則平日通常勤務時間帯とする。
- (2) 発電所で重大事故等が発生した場合は、既に入構している可動源は立会人随行の上速やかに敷地外に退避させ、また、新たな可動源を敷地内に入構させないこととする。
- (3) 立会人については、重大事故等対策に必要な要員以外の者（受入等作業担当課（協力会社員含む））が対応する。

なお、化学物質の管理にあたっては、教育訓練等により、立会人等は化学物質の取り扱いに関して十分な力量を有する。

敷地内可動源からの有毒ガス防護に係る実施体制及び手順について

1. 実施体制

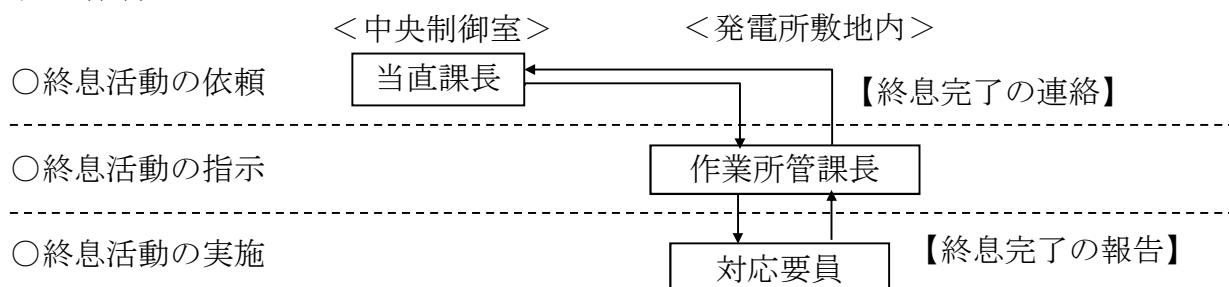


2. 実施手順

- (1) 立会人は、有毒ガスの発生による異常を認知した場合、通信連絡設備等により当直課長に連絡する。
- (2) 当直課長は、運転員に有毒ガスの発生による異常を認知したことを連絡するとともに、中央制御室換気空調設備の隔離及び防護具の着用を指示する。
- (3) 当直課長は、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）に発電所対策本部が設置されている場合は、通信連絡設備等を用いて緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の全体指揮者に有毒ガスの発生による異常を認知したことを連絡する。
- (4) 緊急時対策所の全体指揮者は、緊急時対策本部要員（指示要員）に有毒ガスの発生による異常を認知したことを連絡するとともに、緊急時対策所可搬型空気浄化装置の隔離及び防護具の着用を指示する。
- (5) 運転員は、中央制御室換気空調設備を隔離するとともに、定められた手順に従い防毒マスクの着用及び酸素呼吸器の着用準備を行う。
- (6) 緊急時対策本部要員（指示要員）は、緊急時対策所可搬型空気浄化装置を隔離するとともに、定められた手順に従い防毒マスクの着用及び酸素呼吸器の着用準備を行う。
- (7) 運転員及び緊急時対策本部要員（指示要員）は、酸素呼吸器の着用準備が整い次第、防毒マスクから酸素呼吸器に切り替える。

敷地内可動源に対する有毒化学物質の処理等の措置に係る実施体制及び手順について

1. 実施体制

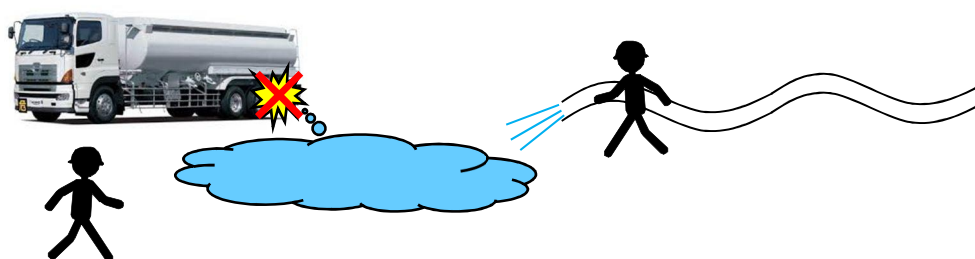


2. 実施手順

- (1) 敷地内可動源からの有毒ガスの発生による異常を認知したことの連絡を受けた当直課長は、作業所管課長に有毒ガスの発生を終息させるための活動を依頼する。
- (2) 作業所管課長は、対応要員に防護具の着用を指示するとともに、有毒ガスの発生を終息させるための活動を実施するよう指示する。
- (3) 対応要員は、防護具を着用するとともに、有毒ガスの発生を終息させるために速やかに希釈等の措置を実施する。
- (4) 対応要員は、有毒ガスの発生が終息したことを確認すれば、作業所管課長へ有毒ガスの発生が終息したことを連絡する。
- (5) 作業所管課長は、当直課長に有毒ガスの発生が終息したことを連絡する。
- (6) 当直課長は、運転員に有毒ガスの発生が終息したことを連絡する。また、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）に発電所対策本部が設置されている場合は、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の全体指揮者に有毒ガスの発生が終息したことを連絡する。
- (7) 全体指揮者は、緊急時対策本部要員（指示要員）に有毒ガスの発生が終息したことを連絡する。

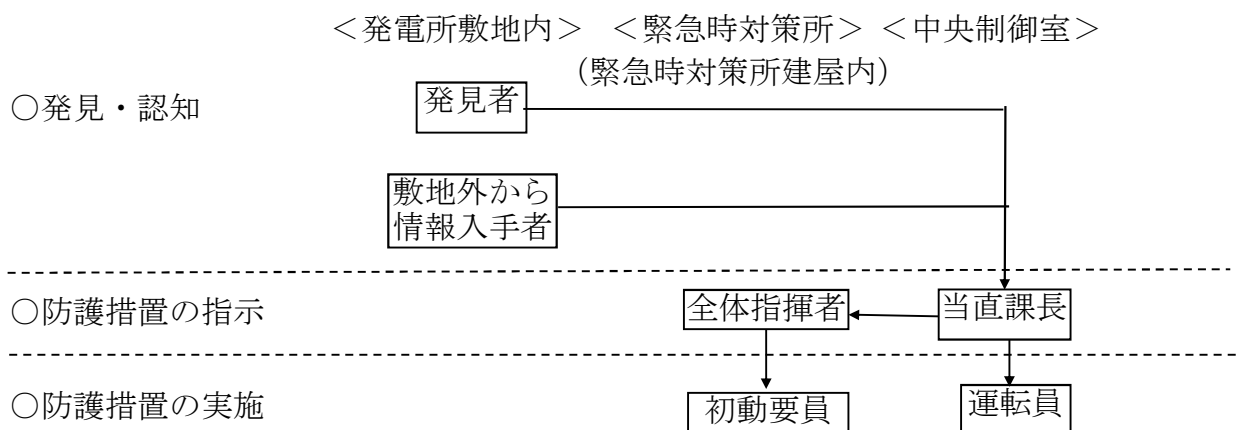
3. その他

- (1) 終息活動要員については、重大事故等対策に必要な要員以外の者が対応する。



予期せず発生する有毒ガス防護に係る実施体制及び手順について

1. 実施体制



2. 実施手順

- (1) 臭気等により異常を認知した場合、発見者は予期せぬ有毒ガス発生を当直課長へ連絡する。また、敷地外からの有毒ガス発生に関する情報を入手した場合、情報入手者は予期せぬ有毒ガス発生を当直課長へ連絡する。
- (2) 当直課長は、臭気等により異常を認知した場合、又は予期せぬ有毒ガス発生連絡を受けた場合、運転員に酸素呼吸器の着用を指示する。
- (3) 当直課長は、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）に発電所対策本部が設置されている場合は、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の全体指揮者に予期せぬ有毒ガスが発生したことを通信連絡設備等により連絡する。
- (4) 緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の全体指揮者は、臭気等により異常を認知した場合、又は予期せぬ有毒ガス発生連絡を受けた場合、初動要員に酸素呼吸器の着用を指示する。
- (5) 運転員は、当直課長から指示された場合、定められた着用手順に従い酸素呼吸器を着用する。
- (6) 初動要員は、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）の全体指揮者から指示された場合、定められた手順に従い酸素呼吸器を着用する。

3. 酸素ポンベの必要配備数量

(1) 防護対象者の人数

中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）における必要要員数から、防護対象者となる人数を設定した。

	中央制御室 (運転員)	緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) (初動要員)
人数	24人	11人

(2) 酸素ポンベ配備数量

酸素ポンベの仕様から、一人当たり必要数量を算定し、全要員に対する配備数量を設定した。

	中央制御室 (運転員)	緊急時対策所 (緊急時対策所建屋内) (初動要員)
種類	酸素ポンベ	
仕様	公称使用時間：360分/本	
酸素ポンベ 必要数量 (一人当たり)	① 酸素ポンベ1本の使用可能時間 360分/本 ② 6時間使用の必要酸素ポンベ数 $6時間 \times 60分 \div 360分/本 = 1本/人$	
酸素ポンベ 必要数量 (全要員)	$1本/人 \times 24人$ $= 24本$	$1本/人 \times 11人$ $= 11本$

予期せず発生する有毒ガス防護に係るバックアップの供給体制について

1. バックアップの供給体制

予期せず発生する有毒ガスに対し、予備ポンベを確保し、バックアップ用ポンベとして配備する。さらに、継続的な対応が可能となるよう、敷地外からの酸素ポンベの供給体制を図1のとおり整備する。バックアップの供給イメージを図2に示す。

予期せず発生した有毒ガスに係る対応が発生した場合は、高圧ガス事業者にポンベの運搬を依頼する。連絡を受けた高圧ガス事業者は、酸素ポンベを運搬し、発電所正門等にて発電所員との受渡しを行う。発電所員は発電所敷地内を運搬する。

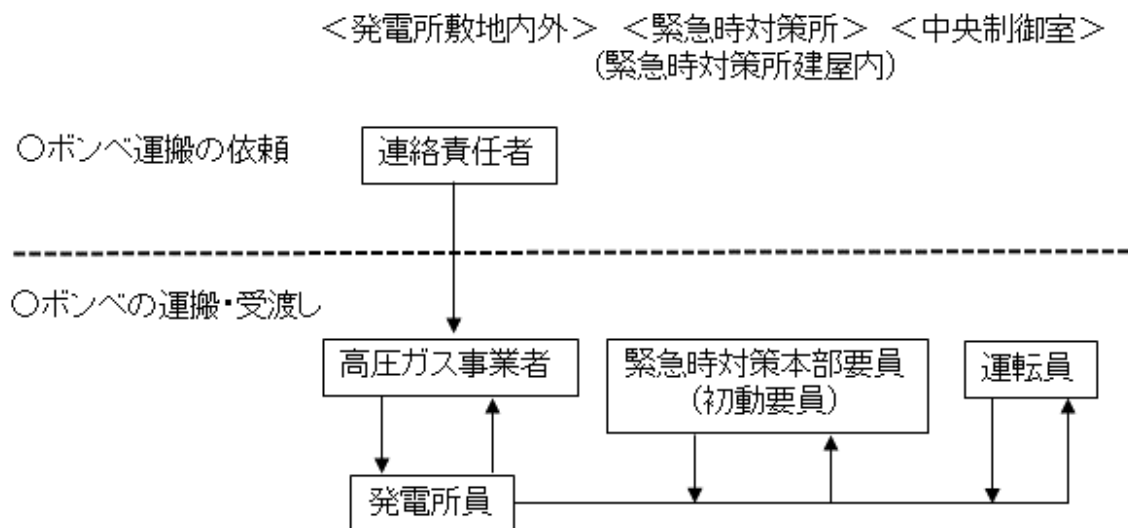


図1 バックアップの供給体制

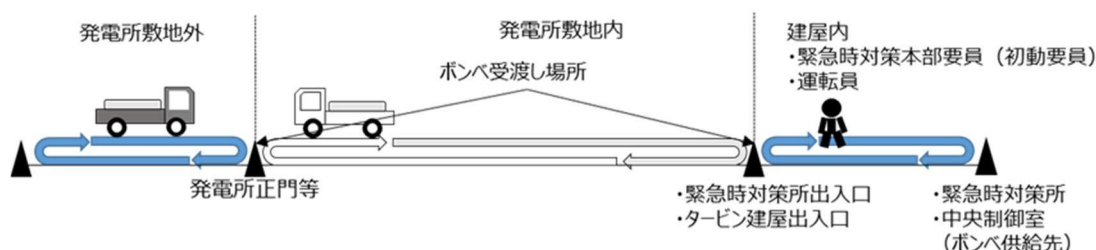


図2 バックアップの供給イメージ



図3 敷地外からの供給ルート

2. 予備ボンベ

発電所に保管する予備ボンベの数量は、高圧ガス事業者に連絡後、発電所に到着するまでの必要時間を考慮して設定している。

美浜町の高圧ガス事業者から発電所までは通常 2 時間程度で到着できる距離であることから、約 12 時間分のボンベを発電所内に配備し、順次高圧ガス事業者から充填された酸素ボンベを受け取ることで対応が可能である。

予備ボンベについては、中央制御室および免震事務棟において、各々酸素呼吸器とともに転倒防止対策を施したうえで配備する。配備場所を図 4、5、6 に示す。

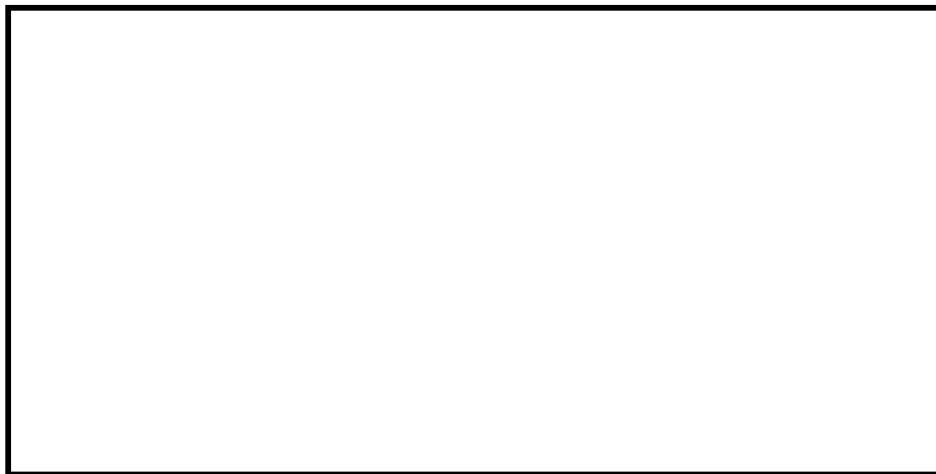


図4 酸素呼吸器予備ボンベ配備予定場所（1,2号炉中央制御室）

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。



図 5 酸素呼吸器予備ボンベ配備予定場所 (3,4 号炉中央制御室)



図 6 酸素呼吸器予備ボンベ配備予定場所 (事務棟)

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

受動的に機能を発揮する設備について

「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」において、有毒ガスが発生した際に、受動的に機能を発揮する設備については、スクリーニング評価上考慮してもよいとされる。

高浜発電所では、薬品タンクに設けられている防液堤等（堰及び覆い）については、受動的に機能を発揮する設備として、スクリーニング評価上考慮している。

評価に当たっては、漏えいした薬品が堰又は覆い内部に留まるものとして、開口部面積を設定し蒸発率を算定している。

【ガイド記載】

（解説-5）対象発生源特定のためのスクリーニング評価の際に考慮してもよい設備

有毒ガスが発生した際に、受動的に機能を発揮する設備については、考慮してもよいこととする。例えば、防液堤は、防液堤が破損する可能性があったとしても、更地となるような壊れ方はせず、堰としての機能を発揮すると考えられる。また、防液堤内のフロートや電源、人的操作等を必要としない中和槽等の設備は、有毒ガス発生抑制等の機能が恒常的に見込めると考えられる。このことから、対象発生源特定のためのスクリーニング評価（以下単に「スクリーニング評価」という。）においても、これらの設備は評価上考慮してもよい。

1. スクリーニング評価への反映

(1) 漏えいする固定源の想定

ガイド4.2①のとおり、固定源の全てが漏えいした場合を想定すると、固定源から漏えいした3薬品の薬液は堰全体に広がるが、中和反応によりアンモニア及びヒドラジンは消費され、一部の塩酸が中和されずに残ることとなる。塩酸から発生する有毒ガスについては、塩酸濃度が下がれば蒸発率は指数関数的に減少するが、蒸発面積が増えても蒸発率は比例的にしか増加しない。したがって、3薬品漏えい時の蒸発率は、中和の起こらない単独漏えいの場合と比べて相対的に小さくなる。

以上のことから、薬品同士の中和反応を生じない単独漏えいの場合の方がより厳しい有毒ガス発生条件であるため、それぞれの堰について単独漏えいの場合を想定して評価を行う。したがって、漏えいした薬品は覆い内部に貯留されるものとして評価を行う。

(2) 覆いの効果

覆いは約 **50cm** の鋼鉄製の支柱約 **220** 本の上に、約 **120** 枚の鋼板を並べた構造となっている。覆いの下には約 **50cm** の空間を設けており、配管等の機器の大部分はこの覆いの下に配置されており、配管のフランジ部等から薬品が漏えいした場合でも、覆いの上に薬品が滞留することはない。

仮に、覆いよりも上の配管等から薬品が漏えいした場合には、図 1 に示すように堰内にあるタンクやポンプ、配管等の干渉物を避けるように設けられた開口部や、鋼板同士の隙間から覆いの下へ流下する設計となっている。

加えて、覆いにはたわみ防止用の板を設置するとともに、緩やかな傾斜を設けていることから、覆いの上に薬品が滞留することなく、速やかに覆いの下に流下する。覆いの下に滞留した薬品から発生する有毒ガスは、開口部及び隙間からのみ外気中に拡散する。

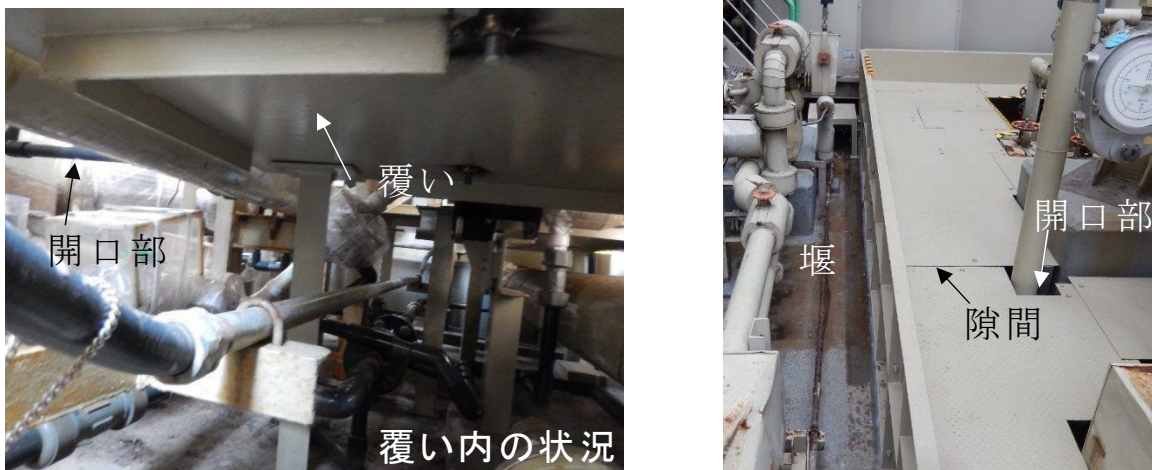


図 1 高浜発電所 3号機 タンク周りへの覆い設置状況

(3) 開口部面積設定の保守性

a. 評価面積設定の考え方

覆いを設置している復水処理設備薬品タンクの評価面積は、保守的に **38m²** と設定している。

実際の防液堤等開口部面積は約 **29m²** であり、評価面積から約 **3** 割減じた面積となっている。

b. 温度影響を考慮した保守性

覆いを設置している堰の評価に当たっては、覆いの開口部面積に保守性を見積もった上で、評価面積を設定している。

覆い内の空気が滞留することによる温度変化の影響については、温度が高くなることにより、蒸発が促進される効果がある。現状、復水処理設備薬品タンクの防液堤等は開口部面積に **9m²** の余裕を見込んでおり、これは温度 **4℃** 上昇分に相当する。

なお、覆い内外の温度を実測した結果、その温度差は盛夏時でも最大で1℃程度であり、覆い内外の温度差がほとんどないこと及び保守性の範囲(+4℃)内に含まれることを確認した。

表1 覆いを設置している防液堤等の評価面積

	開口部面積	評価面積	評価値との間の保守性	保守性の温度換算	覆い内外温度差
復水処理設備	29m ²	38m ²	+9m ²	+4℃	-0.8℃

c. 風速条件を考慮した保守性

元々の堰面積は約141m²であるが、覆いを設置したため、防液堤等開口部面積に保守性を見積もった38m²を評価面積とし、開口部を液面として評価している。

仮に元々の堰面積を評価面積(141m²)とした場合、覆い内の風速は屋内と同等の<0.1m/sであることから、蒸発率は屋外の1/10以下となり、屋外風速を適用した場合の14.1m²の面積に相当する。したがって、評価に係る保守性は約2.6倍となる。

14.1m² (屋外相当の蒸発面積) < 38m² (評価面積)

なお、元々の堰面積からタンク基礎を除いた実際の蒸発面積は約107m²であり、これを踏まえた評価に係る保守性は約3.5倍となる。

2. 防液堤等の状況について

調査対象固定源からの漏えいが発生しても、漏えいした薬品は堰又は覆い内部に留まることを確認した。

毒物及び劇物取締法の要求に基づき設置している堰は、鉄筋コンクリート製であり、タンクの全量が漏えいした場合においても、漏えいした薬品を防液堤等内に留めることができるよう施工上の配慮を行っている。仮に、ひび割れなどが発生して堰から漏えいしたとしても、漏えいした薬品は周囲の側溝等に落ちるため、化学物質が広範囲に広がることはない。また、覆いは、鋼鉄製の堅牢な構造物であり、堰同様大きく損壊することはない。

なお、作業等により覆いを部分的に取り外す場合があるが、作業者が堰内に留まっている状態であるため、薬品漏えいの際には、覆いの復旧、希釈操作等の対応を即時に実施することで、有毒ガスを多量に発生させることはない。

高浜発電所保安規定審査資料 補足説明資料－４	R4
提出年月日	2020年3月27日

有毒ガス対応に係る保安規定記載の考え方

1. 有毒ガス対応に係る教育訓練の整理について

有毒ガス対応の活動について、活動内容及び必要な教育訓練を添付4-1のとおり整理した。

整理の結果、有毒ガス対応の活動追加に伴い、新たに必要な教育訓練及び保安規定記載との対比は下表のとおりであり、新たに必要な教育訓練について、保安規定に適切に記載されることとなる。

教育訓練	保安規定記載
① 全所員向けの定期教育 (新たな有毒化学物質取扱 い時(変更含む)の確 認、覆い作業時の運用、 可動源への防護、予期せ んガス発生時の防護)	添付2 火災、内部溢水、火山影響等、 <u>自然災害および有毒ガス発生時の対応に係 る実施基準</u> 7. 2 教育訓練の実施 <u>(1) 安全・防災室長は、全所員に対して、有毒ガス発生時における運転員等の 防護のための活動に係る教育訓練を定期的実施する。</u> 第131条(所員への保安教育) ○ その他反復教育 ・ 非常時の場合に講ずべき処置に関すること(1回/年以上) ▶ 有毒ガス発生時の措置に関すること
② 一部要員※1向けの防護 具着用の定期訓練 (防護具の着用) ※1: 運転員、緊急時対策 本部要員、立会人、 終息活動要員	添付2 火災、内部溢水、火山影響等、 <u>自然災害および有毒ガス発生時の対応に係 る実施基準</u> 7. 2 教育訓練の実施 <u>(2) 安全・防災室長は、運転員等、立会人および終息活動を行う要員に対して、 有毒ガス発生時における防護具の着用のための教育訓練を定期的実施す る。</u>
③ 入所者向けの入所時教育 (予期せぬ有毒ガス認知時 の連絡)	第131条(所員への保安教育) ○ 入所時に実施する教育 ・ 非常時の場合に講ずべき処置に関すること(入所時) ▶ 非常の場合に講ずべき処置の概要 第132条(請負会社従業員への保安教育) ○ 非常時の場合に講ずべき処置に関すること(入所時) ・ 非常の場合に講ずべき処置の概要 添付2 火災、内部溢水、火山影響等、 <u>自然災害および有毒ガス発生時の対応に係 る実施基準</u> 7. 2 教育訓練の実施 <u>(3) 所長室長は、第131条および第132条に基づき、発電所の入所者に 対して、有毒ガス発生時の認知・連絡に係る教育訓練を入所時に実施する。</u>

有毒ガス対応の活動（教育訓練で維持すべき力量）の整理

要員	活動内容			教育訓練等	
	新たな有毒化学物質取扱い時 (変更含む)の確認	防液堤等の運用管理、保守管理	可動源に対する防護	予期せぬ有毒ガス発生時の防護	(所員)
立会人 (有毒化学物質の受入等作業担当課+委託先業者)			d. 可動源への随行（防護具の常備・着用、SA時の構外退避含む） e. 異常を認知した際の連絡	① 全所員向けの定期教育 ② 一部要員向けの防護具着用の定期訓練	(協力会社員等) (第3条に基づき、必要な力量を持つ者を調達管理)
発電所入所者			j. 異常を認知した場合の連絡	① 全所員向けの定期教育 ③ 入所者向けの入所時教育	③ 入所者向けの入所時教育
運転員			k. 防護措置の指示 l. 防護措置（防護具着用）の実施 f. 防護措置の指示 g. 防護措置（空調隔離、防護具着用）の実施 h. 終息活動の依頼	① 全所員向けの定期教育 ② 一部要員向けの防護具着用の定期訓練 (運転員の日常業務としての力量維持)	- (対象者なし)
緊急時対策本部要員			m. 防護措置の指示 n. 防護措置（防護具着用）の実施	① 全所員向けの定期教育 ② 一部要員向けの防護具着用の定期訓練 (SA設備の力量維持向上訓練)	- (対象者なし)
全所員	a. 新たな有毒化学物質取扱い時（変更含む）の確認 b. 覆い作業時の運用 c. 防液堤の適切な保守管理		i. 終息活動の指示・実施（有毒化学物質の取扱い、防護具の着用含む）	① 全所員向けの定期教育 (設備所管課の日常業務としての力量維持)	- (対象者なし)
終息活動要員 (有毒化学物質の受入等作業担当課+委託先業者)				① 全所員向けの定期教育 ② 一部要員向けの防護具着用の定期訓練 (設備所管課の日常業務としての力量維持)	(第3条に基づき、必要な力量を持つ者を調達管理)

凡例：色分けは、活動内容の各項目に対して、力量の維持のために実施する教育訓練との整合を示す。

2. 新たな有毒化学物質及び有毒化学物質の変更の確認プロセス 並びに 固定源による有毒ガス影響について基準値を下回らせる防護措置の実施

設置許可本文十号に記載された「固定源に対しては、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員及び緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。」^{※1}を受け、既存の固定源及び将来発生し得る固定源に対する具体的な活動は次のとおり。

固定源	基準値以下とする活動	保安規定記載箇所
既存の固定源	有毒ガス影響の軽減を期待する防液堤等の維持 (運用管理及び保守管理)	添付 2 7.4(1)a.(c) 7.4(1)c.
将来発生し得る 固定源 (既存固定源の 変更含む)	新たな有毒化学物質の確認、濃度評価、対策の 実施 (具体的な運用フローは添付参照)	添付 2 7.4(1)a.(b)

本活動は、保安規定変更の既申請に記載済みではあるが、この活動が固定源に対する運転員（当直員）、緊急時対策本部要員及び緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする旨の目的がわかりにくいことから、次頁の保安規定記載で明確化を図る。

※1：設置許可本文五号においても、中央制御室においては運転員、緊急時対策所においては重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に対して、同様の記載あり。

保安規定記載

(固定源からの影響が基準値を下回る活動 (本文五号))

添付2 7.4(1)a.

(a) 各課(室)長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質(以下、「固定源」という。)に対して、(b)項、(c)項およびc.項の実施により、運転員等の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。

(固定源からの影響が基準値を下回る活動 (本文十号))

添付3 1.3(1)ケ

(ア) 安全・防災室長は、発電所敷地内外の固定源に対して、有毒化学物質の確認、防液堤等の運用管理および防液堤等の保守管理の実施により、運転員(当直員)、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする手順および体制を社内標準に定める。

(有毒化学物質の確認)

添付2 7.4(1)a.

(b) 各課(室)長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍に新たな有毒化学物質および有毒化学物質の性状、貯蔵状況等の変更を確認し、固定源の見直しがある場合は、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。可動源の見直しがある場合は、必要な有毒ガス防護を実施する。

(防液堤等の運用管理)

添付2 7.4(1)a.

(c) 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する堰および覆い(以下、「防液堤等」という。)について、適切に運用管理を実施する。

(防液堤等の保守管理)

添付2 7.4(1)

c. 保守管理、点検

各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、保守管理計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。

(保安規定の主語の考え方)

保安規定に記載される主語は、行為内容に対する行為者を記載し、責任範囲を明確にすることとしているが、複数課（室）において所掌する業務においては「各課（室）長」とし、関係する各課（室）が責任を持つ活動であることを明示している。

なお、有毒化学物質の確認、濃度評価、防護対策の実施については、添付の社内標準案のとおり、複数課（室）において所掌する活動であり、社内標準において責任及び権限を明確にする。

なお、敷地内外の有毒化学物質においては、放射線管理課長（敷地内）及び安全・防災室長（敷地外）において情報を管理する^{※2}とともに、社内標準においてリスト管理を行うことで、新たな有毒化学物質の確認もれを防ぐ体制とする。

※2:生活用品として一般的に使用されているもの、製品性状により影響がないことが明らかなもの、ボンベ等、有毒ガスを多量に発生する恐れのない容器に保管されているもの、試薬類等、輸送量が少量であるもの等、有毒ガスが多量に発生するおそれがないことが明らかな化学物質は、化学物質を取り扱う各課(室)長が判断し、対象外とする。

また、本プロセスの具体案（社内標準案）を添付4-2に示す。

以上

社内標準反映案

新たな化学物質および有毒化学物質の性状、貯蔵状況等の変更確認について

1. 発電所敷地内における確認

- (1) 各課(室)長は、作業等で新たな化学物質^{※1}を取り扱う場合および発電所敷地内に保管する有毒化学物質の性状、貯蔵状況等^{※2}の変更を行う場合は、当該化学物質が有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質であるか、現状の評価条件に影響を与えるものであるかの確認を放射線管理課長に依頼する。
- (2) 放射線管理課長は、各課(室)長からの確認依頼に基づき、当該化学物質が調査対象の有毒化学物質であるか^{※3}、現状の評価条件に影響を与えるものであるかの確認を実施する。
- (3) 放射線管理課長は、確認の結果、調査対象の有毒化学物質であると判断した場合、現状の評価条件に影響を与えるものであると判断した場合には、放射線管理GCMに濃度評価の必要性の検討を依頼する。
- (4) 放射線管理GCMは、確認の結果、固定源に該当すると判断した場合、現状の評価条件に影響を与えると連絡を受けた場合には、安全技術GCMへ有毒ガス濃度評価を依頼し、結果を放射線管理課長へ連絡する。
可動源に該当すると判断した場合には、必要な防護措置を実施のうえ作業を実施するよう放射線管理課長に連絡する。
- (5) 放射線管理課長は、依頼元の各課(室)長に濃度評価の結果を連絡し、必要により防護措置の検討および防護措置の実施^{※4}を依頼する。

※1 「発電所の化学物質整理表 表1-4～1-6」に記載する、生活用品として一般的に使用されているもの、製品性状により影響がないことが明らかなもの、ポンベ等、有毒ガスを多量に発生する恐れのない容器に保管されているもの、試薬類等、輸送量が少量(20kg容器以下)であるもの等、有毒ガスが多量に発生するおそれがないことが明らかな化学物質は対象外とする。

※2 「発電所の化学物質整理表 表1-1～1-3」に記載の化学物質の濃度、貯蔵容量、設置場所の変更をいう。

※3 調査対象の化学物質であるかの確認は、ガス化・エアロゾル化するか、屋内保管であるか等の観点から実施する。

※4 固定源に対する有毒ガス濃度評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を超過する場合には、防護措置の検討結果を踏まえ、再度有毒ガス濃度評価を行い、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るまで防護措置の検討および防護措置の実施を繰り返した後、作業等を行う。

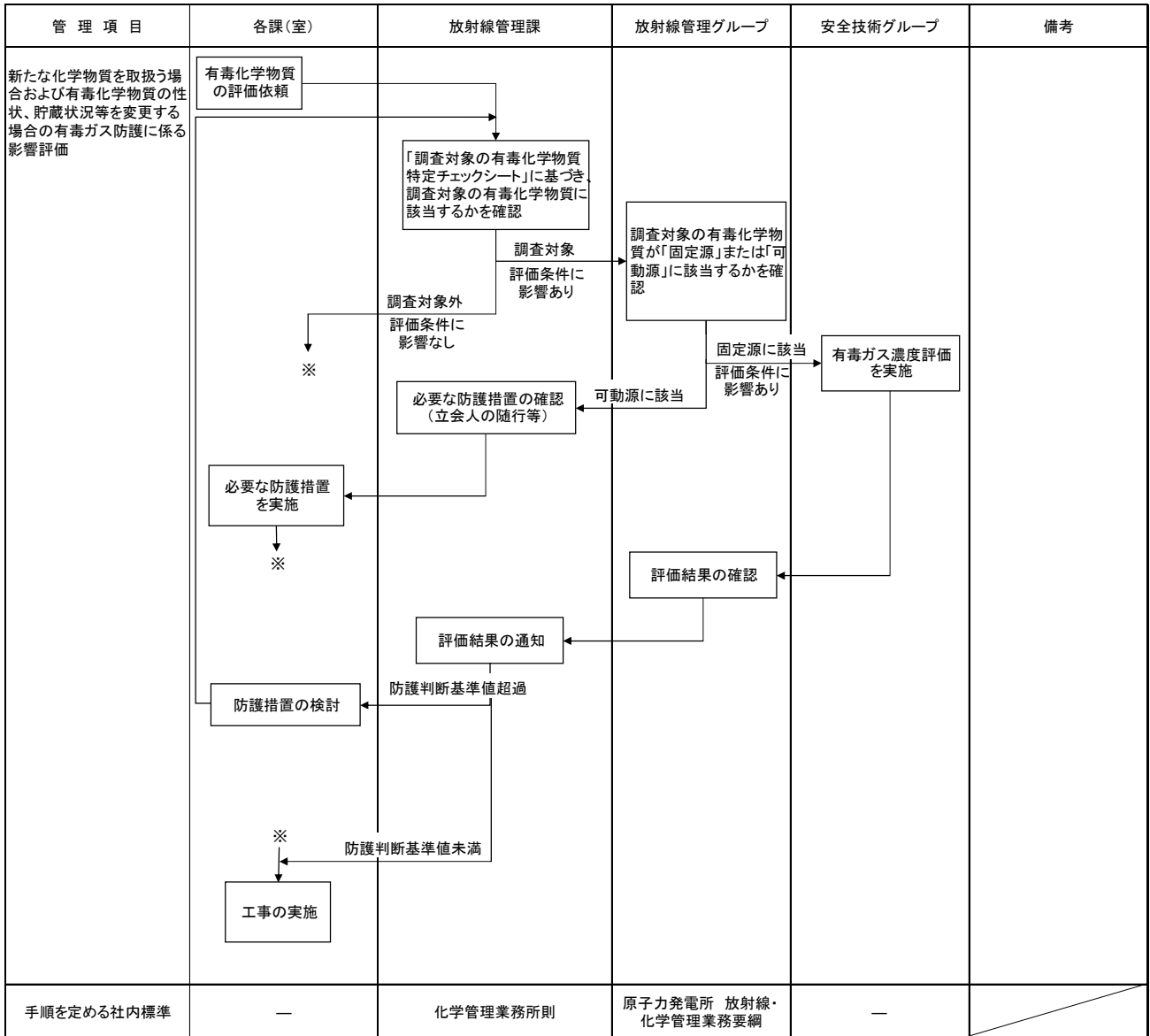


図1 新たな化学物質を取扱う場合および有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を変更する場合の有毒ガス防護に係る影響評価業務フロー

2. 発電所敷地外における確認(発電所敷地外の固定源設置状況調査)

(1) 安全・防災室長は、原子力事業本部 総務GCMに1回/5年の頻度で中央制御室から半径10km近傍の範囲における新たな固定源の設置状況について調査を依頼する。

また、これに限らず、当該範囲において新たに固定源となるおそれのある化学物質の貯蔵施設等の設置、既存の固定源での現状の評価に影響を与えるような性状、貯蔵状況等の変更に関する情報を入手した場合には、原子力事業本部 総務GCMに調査を依頼し、新たな固定源の有無を確認する。

(2) 総務GCMは、安全・防災室長からの依頼に基づき、中央制御室から半径10km近傍の範囲における発電所敷地外の化学物質の設置状況について地方公共団体への届け出内容を調査し、届け出内容に変更があった場合は、放射線管理GCMへ固定源に係る確認を依頼する。

(3) 放射線管理GCMは、総務GCMの調査結果に基づき、新たな化学物質が固定源に該当するかの確認を行い、固定源に該当する場合および既存の固定源での性状、貯蔵状況等の変更が確認された場合は、安全技術GCMへ有毒ガス濃度評価を依頼する。

(4) 安全技術GCMは、有毒ガス濃度評価を実施し、その結果を放射線管理GCMに通知する。

(5) 放射線管理GCMは、有毒ガス濃度評価結果および固定源調査結果を総務GCMに連絡する。

(6) 総務GCMは、依頼を受けた安全・防災室長に有毒ガス濃度評価結果および固定源調査結果を連絡する。

(7) 安全・防災室長は有毒ガス濃度評価結果および固定源調査結果を放射線管理課長に通知する。

(8) 各課(室)長は必要に応じて防護措置を講じ、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。

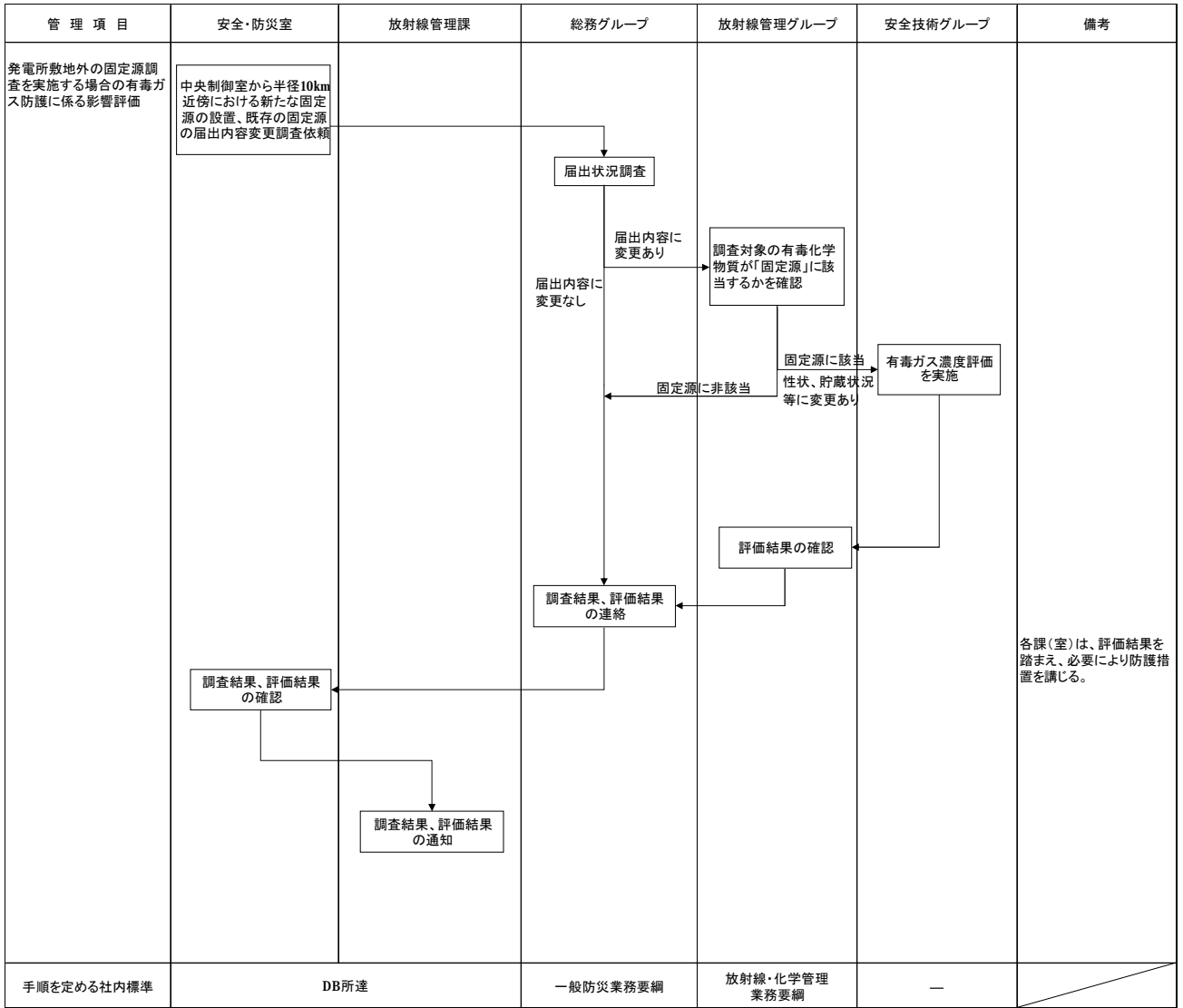


図2 発電所敷地外の固定源調査を実施する場合の有毒ガス防護に係る影響評価業務フロー

高浜発電所 有毒化学物質整理表

1. 敷地内固定源

表 1-1 高浜発電所の敷地内固定源整理表 (タンク類) (1/4)

有毒化学物質	保管場所	貯蔵施設	濃度	内容量	単位	有毒ガス判			調査対象整理				調査対象
						a	b	断	1	2	3	4	
アスファルト	屋外 (1,2u) アス固化建屋)	1,2u アス固化	100%	12.4	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	屋外 (3,4u) 廃棄物処理建屋)	3,4u アス固化	100%	15	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	屋外 (3u) 復水処理装置)	3u アンモニア貯槽	18%	9.5	m ³	○	—	×	×	×	×	×	対象
	3u 復水処理装置建屋	3u アンモニア希釈槽	2%	3	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
アンモニア	屋外 (4u) 復水処理装置)	4u アンモニア貯槽	18%	9.5	m ³	○	—	×	×	×	×	×	対象
	4u 復水処理装置建屋	4u アンモニア希釈槽	2%	3	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	屋外 (1,2u) 復水処理装置建屋(横)	1,2u エタノールアミン貯蔵タンク	75%	9.8	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	1,2u 復水処理装置建屋	1u エタノールアミン溶解タンク	9%	2.2	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
塩酸	1,2u 復水処理装置建屋	2u エタノールアミン溶解タンク	9%	2.2	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	屋外 (3u) 復水処理装置)	3u 塩酸貯槽	33%	50.1	m ³	○	—	×	×	×	×	×	対象
	3u 復水処理装置建屋	3u 塩酸計量槽	33%	3.3	m ³	○	—	×	×	×	○	—	—
	屋外 (4u) 復水処理装置)	4u 塩酸貯槽	33%	50.1	m ³	○	—	×	×	×	×	×	対象
酢酸亜鉛	4u 復水処理装置建屋	4u 塩酸計量槽	33%	3.3	m ³	○	—	×	×	×	○	—	—
	1u 制御建屋	1u 亜鉛注入装置	0.3%	0.075	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	2u 制御建屋	2u 亜鉛注入装置	0.3%	0.075	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	3u 制御建屋	3u 亜鉛注入装置	0.3%	0.075	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
次亜塩素酸ナトリウム	4u 制御建屋	4u 亜鉛注入装置	0.3%	0.075	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	屋外 (1u) 海水電解装置)	1u 電解液受液槽	0.07%	2.75	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	屋外 (PR 館)	PR 館用飲料水滅菌タンク	12%	0.1	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	淡水ポンプ室	次亜塩素酸ソーダタンク	0.08%	1.0	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
水酸化ナトリウム	1u 補助建屋	1u よう素除去薬品タンク	31%	15	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	2u 補助建屋	2u よう素除去薬品タンク	31%	15	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	1,2u タービン建屋	1,2u 苛性ソーダ貯槽	25%	15	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	1,2u タービン建屋	1,2u 苛性ソーダ計量槽 (純水装置 2床用)	25%	1.5	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
水酸化ナトリウム	1,2u タービン建屋	1,2u 苛性ソーダ計量槽 (純水装置混床用)	25%	0.8	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	1,2u タービン建屋	1,2u 薬液注入タンク	4%	7	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	固体廃棄物処理建屋	1,2u アス固化 固化装置中和剤タンク	24%	5	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	屋外 (3u) 復水処理装置)	3u 苛性ソーダ貯槽	25%	72.8	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
3u 補助建屋	3u 復水処理装置建屋	3u 苛性ソーダ計量槽 (C/D 用)	25%	3.3	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—
	3u 補助建屋	3u よう素除去薬品タンク	31%	15	m ³	×	×	×	—	—	—	—	—

a : ガス化する

b : エアロゾル化する

1 : ボンベ等に保管されている

2 : 試薬類であるか

3 : 屋内に保管されている

4 : 開放空間での人体への影響がない

表 1-1 高浜発電所の敷地内固定源整理表 (タンク類) (2/4)

有毒化学物質	保管場所	貯蔵施設	濃度	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
						a	b	1	2	3	4	
水酸化ナトリウム (続き)	屋外 (4u) 復水処理装置	4u 苛性ソーダ貯槽	25%	72.8	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	4u 復水処理装置建屋	4u 苛性ソーダ計量槽 (C/D用)	25%	3.3	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	4u 補助建屋	4u より薬除去薬品タンク	31%	15	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	3,4u 純水装置室	3,4u 純水装置 苛性ソーダタンク	25%	32	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	3,4u 純水装置室	3,4u 苛性ソーダ計量槽 (純水装置2床用)	25%	2.6	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	3,4u 純水装置室	3,4u 苛性ソーダ計量槽 (純水装置混床用)	25%	1.4	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	3,4u 純水装置室	3,4u 苛性ソーダ計量槽 (中和用)	25%	2.2	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	3,4u 廃棄物処理建屋	3,4u アス固化 固化装置中和剤タンク	25%	5	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	3,4u 廃棄物処理建屋	3,4u 廃液蒸発装置 苛性ソーダタンク (中和剤注入装置)	14%	0.4	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	3,4u 廃棄物処理建屋	3,4u 廃液蒸発装置 中和剤計量タンク	14%	0.02	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	屋外 (廃樹脂貯蔵庫)	廃樹脂処理装置用 中和剤タンク	24%	2.4	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	炭酸ナトリウム	廃樹脂処理装置建屋	1,2u 緩衝剤タンク	10%	0.03	m ³	×	×	-	-	-	-
固体廃棄物処理建屋		1,2u アス固化 洗浄剤タンク	99%	0.25	m ³	○	-	×	×	○	-	-
固体廃棄物処理建屋		1,2u アス固化 洗浄剤回収タンク	99%	0.3	m ³	○	-	×	×	○	-	-
3,4u 廃棄物処理建屋		3,4u アス固化 洗浄剤タンク	99%	0.4	m ³	○	-	×	×	○	-	-
3,4u 廃棄物処理建屋		3,4u アス固化 洗浄剤回収タンク	99%	0.6	m ³	○	-	×	×	○	-	-
1,2u アス固化建屋		ドラム缶	99%	200L×5本	本	○	-	×	×	○	-	-
3,4u アス固化建屋		ドラム缶	99%	200L×5本	本	○	-	×	×	○	-	-
1,2u タービン建屋		1u A-ヒドロラジン原液タンク	38.4%	1.5	m ³	○	-	×	×	○	-	-
1,2u タービン建屋		1u B-ヒドロラジン原液タンク	38.4%	1.5	m ³	○	-	×	×	○	-	-
1,2u タービン建屋		1u C-ヒドロラジン原液タンク	38.4%	1.5	m ³	○	-	×	×	○	-	-
1,2u タービン建屋		1u D-ヒドロラジン原液タンク	38.4%	1.5	m ³	○	-	×	×	○	-	-
1,2u タービン建屋		1u E-ヒドロラジン原液タンク	38.4%	1.5	m ³	○	-	×	×	○	-	-
ヒドロラジン	1,2u タービン建屋	2u A-ヒドロラジン原液タンク	38.4%	1.5	m ³	○	-	×	×	○	-	-
	1,2u タービン建屋	2u B-ヒドロラジン原液タンク	38.4%	1.5	m ³	○	-	×	×	○	-	-
	1,2u タービン建屋	2u C-ヒドロラジン原液タンク	38.4%	1.5	m ³	○	-	×	×	○	-	-
	1,2u タービン建屋	2u D-ヒドロラジン原液タンク	38.4%	1.5	m ³	○	-	×	×	○	-	-
	1,2u タービン建屋	2u E-ヒドロラジン原液タンク	38.4%	1.5	m ³	○	-	×	×	○	-	-
	1,2u タービン建屋	1u A-ヒドロラジン溶解タンク	3%	1.5	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	1,2u タービン建屋	1u B-ヒドロラジン溶解タンク	3%	1.5	m ³	×	×	-	-	-	-	-
	1,2u タービン建屋	1u C-ヒドロラジン溶解タンク	0.1%	1.5	m ³	×	×	-	-	-	-	-

a :ガス化する

b :エアロゾル化する

1 :ボンベ等に保管されている

2 :試薬類であるか

3 :屋内に保管されている

4 :開放空間での人体への影響がない

表 1-1 高浜発電所の敷地内固定源整理表 (タンク類) (3/4)

有毒化学物質	保管場所	貯蔵施設	濃度	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
						a	b	1	2	3	4	
ヒドラジン (続き)	1,2u タービン建屋	2u A-ヒドラジン溶解タンク	3%	1.5	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	1,2u タービン建屋	2u B-ヒドラジン溶解タンク	3%	1.5	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	1,2u タービン建屋	2u C-ヒドラジン溶解タンク	0.1%	1.5	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	1,2u タービン建屋	1u 低濃度ヒドラジンタンク	0.12%	1.5	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	1,2u タービン建屋	2u 低濃度ヒドラジンタンク	0.12%	1.5	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	屋外 (3u 復水処理装置)	3u ヒドラジン原液タンク	38.4%	15.9	m ³	○	—	×	×	×	×	対象
	屋外 (4u 復水処理装置)	4u ヒドラジン原液タンク	38.4%	15.9	m ³	○	—	×	×	×	×	対象
	3u タービン建屋	3u A-ヒドラジンタンク (希釈タンク)	3%	0.9	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	3u タービン建屋	3u B-ヒドラジンタンク (希釈タンク)	3%	0.9	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	3u タービン建屋	3u C-ヒドラジンタンク (希釈タンク)	3%	0.9	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	4u タービン建屋	4u A-ヒドラジンタンク (希釈タンク)	3%	0.9	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	4u タービン建屋	4u B-ヒドラジンタンク (希釈タンク)	3%	0.9	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	4u タービン建屋	4u C-ヒドラジンタンク (希釈タンク)	3%	0.9	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	3u タービン建屋	3u A-スチームコンパター薬注タンク	2%	0.3	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	3u タービン建屋	3u B-スチームコンパター薬注タンク	2%	0.3	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	3u タービン建屋	3u ヒドラジンタンク (低濃度)	0.2%	0.9	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	4u タービン建屋	4u A-スチームコンパター薬注タンク	2%	0.3	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	4u タービン建屋	4u B-スチームコンパター薬注タンク	2%	0.3	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	4u タービン建屋	4u ヒドラジンタンク (低濃度)	0.2%	0.9	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	3,4u 補助ボイラ室	3,4u A-補助ボイラヒドラジン注入タンク	7%	0.23	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	3,4u 補助ボイラ室	3,4u B-補助ボイラヒドラジン注入タンク	7%	0.23	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	1u 補助建屋	1u A-ほう酸タンク	≥21000ppm	30.3	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	1u 補助建屋	1u B-ほう酸タンク	≥21000ppm	30.3	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	1u 補助建屋	1u ほう酸注入タンク	≥20000ppm	3.4	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	屋外	1u 燃料取替用水タンク	≥2200ppm	1720	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	1u 原子炉格納容器	1u A-アキュームレータ	≥2200ppm	41.1	m ³	×	○	×	×	×	○	—
	1u 原子炉格納容器	1u B-アキュームレータ	≥2200ppm	41.1	m ³	×	○	×	×	×	○	—
	1u 原子炉格納容器	1u C-アキュームレータ	≥2200ppm	41.1	m ³	×	○	×	×	×	○	—
	2u 補助建屋	2u A-ほう酸タンク	≥21000ppm	30.3	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	2u 補助建屋	2u B-ほう酸タンク	≥21000ppm	30.3	m ³	×	×	—	—	—	—	—
	2u 補助建屋	2u ほう酸注入タンク	≥20000ppm	3.4	m ³	×	×	—	—	—	—	—

a :ガス化する

b :エアロゾル化する

1 :ボンベ等に保管されている

2 :試薬類であるか

3 :屋内に保管されている

4 :開放空間での人体への影響がない

表 1-1 高浜発電所の敷地内固定源整理表 (タンク類) (4/4)

有毒化学物質	保管場所	貯蔵施設	濃度	内容量	単位	有毒ガス判断			調査対象整理				調査対象	
						a	b	1	2	3	4			
ほう酸 (続き)	屋外	2u 燃料取替用水タンク	≥2200ppm	1720	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	2u 原子炉格納容器	2u A-アキュムレータ	≥2200ppm	41.1	m ³	×	○	×	×	○	-	-	-	
	2u 原子炉格納容器	2u B-アキュムレータ	≥2200ppm	41.1	m ³	×	○	×	×	○	-	-	-	
	2u 原子炉格納容器	2u C-アキュムレータ	≥2200ppm	41.1	m ³	×	○	×	×	○	-	-	-	
	3u 補助建屋	3u A-ほう酸タンク	≥7000ppm	80	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	3u 補助建屋	3u B-ほう酸タンク	≥7000ppm	80	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	3u 補助建屋	3u ほう酸注入タンク	≥21000ppm	3.41	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	3u 補助建屋	3u 燃料取替用水タンク	≥2800ppm	1800	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	3u 原子炉格納容器	3u A-蓄圧タンク	≥2800ppm	41	m ³	×	○	×	×	○	-	-	-	
	3u 原子炉格納容器	3u B-蓄圧タンク	≥2800ppm	41	m ³	×	○	×	×	○	-	-	-	
	3u 原子炉格納容器	3u C-蓄圧タンク	≥2800ppm	41	m ³	×	○	×	×	○	-	-	-	
	4u 補助建屋	4u A-ほう酸タンク	≥7000ppm	80	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	4u 補助建屋	4u B-ほう酸タンク	≥7000ppm	80	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	4u 補助建屋	4u ほう酸注入タンク	≥21000ppm	3.41	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	4u 補助建屋	4u 燃料取替用水タンク	≥2800ppm	1800	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	4u 原子炉格納容器	4u A-蓄圧タンク	≥2800ppm	41	m ³	×	○	×	×	○	-	-	-	
	4u 原子炉格納容器	4u B-蓄圧タンク	≥2800ppm	41	m ³	×	○	×	×	○	-	-	-	
	4u 原子炉格納容器	4u C-蓄圧タンク	≥2800ppm	41	m ³	×	○	×	×	○	-	-	-	
	硫酸	屋外 (1,2u 復水処理建屋付近)	1,2u 硫酸タンク	98%	6.8	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-
		屋外 (3,4u 純水装置室)	3,4u 硫酸タンク	98%	14.4	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-
		屋外 (廃樹脂貯蔵庫)	廃樹脂処理装置用 硫酸タンク	70%	2.4	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-
		1,2u タービン建屋	1,2u 硫酸計量槽 (純水装置 2 床用)	98%	0.45	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-
		1,2u タービン建屋	1,2u 硫酸計量槽 (純水装置混床用)	98%	0.16	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-
		1,2u タービン建屋	1,2u 硫酸希釈槽 (純水装置 2 床用)	30%	1.3	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-
		1,2u タービン建屋	1,2u 硫酸希釈槽 (純水装置混床用)	30%	0.2	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-
		1,2u タービン建屋	1,2u 硫酸計量槽 (中和用)	10%	0.5	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-
3,4u 純水装置室		3,4u 硫酸計量タンク (純水装置 2 床用)	98%	0.34	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
3,4u 純水装置室		3,4u 硫酸計量タンク (純水装置混床用)	98%	0.14	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
ガソリン	3,4u 純水装置室	3,4u 硫酸希釈タンク (純水装置 2 床用)	30%	2.1	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	3,4u 純水装置室	3,4u 硫酸希釈タンク (純水装置混床用)	30%	1	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	3,4u 純水装置室	3,4u 硫酸希釈タンク (廃液中和用)	10%	0.8	m ³	×	×	-	-	-	-	-	-	
	危険物貯蔵庫	ドラム缶	100%	200L×73 缶		○	-	×	×	○	-	-	-	
軽油	危険物貯蔵庫	100%	200L×6 缶		×	×	-	-	-	-	-	-		

a :ガス化する
b :エアロゾル化する
1 :ボンベ等に保管されている
2 :試験類であるか
3 :屋内に保管されている
4 :開放空間での人体への影響がない

表 1-2 高浜発電所の敷地内固定源整理表(機器(冷媒))(1/3)

有毒化学物質	保管場所	貯蔵施設	濃度	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
						a	b	1	2	3	4	
R-11	3u 外周建屋	チラーユニット(BTRS)	100%	300	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 外周建屋	チラーユニット(BTRS)	100%	300	kg	○	—	×	×	○	—	—
R-12	2u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(2u 可搬型トリチウムサンブラ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	固体廃棄物処理建屋	エアードライヤ(1,2u アス固化可搬型トリチウムサンブラ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 原子炉補助建屋	除湿機(4u A/B-2m)	100%	0.29	kg	○	—	×	×	○	—	—
	1u 中間建屋	CRDM スイッチギヤ室空調装置	100%	8.8×2	kg	○	—	×	×	○	—	—
R-22	2u 中間建屋	CRDM スイッチギヤ室空調装置	100%	8.8×2	kg	○	—	×	×	○	—	—
	アス固化建屋	空調用チラーユニット	100%	10×2	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 中間建屋(ホット工作室内)	ホット工具室空調機	100%	15	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(4u サンブルバックージ A/B-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(4u サンブルバックージ CV-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(4u サンブルバックージ CV 内)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
R-123	第二事務所別館	除湿機(モニタ校正室管理区域内)	100%	0.68	kg	○	—	×	×	○	—	—
	1u 中間建屋	チラーユニット	100%	400×2	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 中間建屋	チラーユニット	100%	600×2	kg	○	—	×	×	○	—	—
R-134a	3u 中間建屋	チラーユニット	100%	600×2	kg	○	—	×	×	○	—	—
	1u 燃料取扱建屋	エアードライヤ(1使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	2u 燃料取扱建屋	エアードライヤ(2使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	1u 燃料取扱建屋	エアードライヤ(12使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置・予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 燃料取扱建屋	3A使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(ドライヤ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 燃料取扱建屋	3A使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(ドライヤ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 燃料取扱建屋	3B使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(ドライヤ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 燃料取扱建屋	3B使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(ドライヤ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 原子炉補助建屋	34使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(3Aドライヤ)(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 原子炉補助建屋	34使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(3Aドライヤ)(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 原子炉補助建屋	34使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(3Bドライヤ)(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 原子炉補助建屋	34使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(3Bドライヤ)(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 燃料取扱建屋	4A使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(ドライヤ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 燃料取扱建屋	4A使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(ドライヤ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—

a : ガス化する

b : エアロゾル化する

1 : ボンベ等に保管されている

2 : 試薬類であるか

3 : 屋内に保管されている

4 : 開放空間での人体への影響がない

表 1-2 高浜発電所の敷地内固定源整理表(機器(冷媒))(2/3)

有毒化学物質	保管場所	貯蔵施設	濃度	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
						a	b	1	2	3	4	
R-134a (続き)	4u 燃料取扱建屋	4B使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(ドライヤ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 燃料取扱建屋	4B使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(ドライヤ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 原子炉補助建屋	34使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(4Aドライヤ)(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 原子炉補助建屋	34使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(4Aドライヤ)(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 原子炉補助建屋	34使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(4Bドライヤ)(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 原子炉補助建屋	34使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(4Bドライヤ)(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 外周建屋	3A可搬型格納容器内水素濃度計測装置用冷却器	100%	0.14	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 原子炉補助建屋	3B可搬型格納容器内水素濃度計測装置用冷却器	100%	0.14	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 燃料取扱建屋	3C可搬型格納容器内水素濃度計測装置用冷却器	100%	0.14	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 外周建屋	4A可搬型格納容器内水素濃度計測装置用冷却器	100%	0.14	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 原子炉補助建屋	4B可搬型格納容器内水素濃度計測装置用冷却器	100%	0.14	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u 燃料取扱建屋	4C可搬型格納容器内水素濃度計測装置用冷却器	100%	0.14	kg	○	—	×	×	○	—	—
	34u コールド計器室	34A使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	34u コールド計器室	34A使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	34u コールド計器室	34B使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	34u コールド計器室	34B使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置(予備)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	1u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(1u 定置型ガスモニタ用除湿機 A/B-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	1u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(1u 定置型ガスモニタ用除湿機 C/V-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	2u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(2u 定置型ガスモニタ用除湿機 A/B-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	2u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(2u 定置型ガスモニタ用除湿機 C/V-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(3u サンプルバッケージ A/B-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(3u サンプルバッケージ C/V-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(3u サンプルバッケージ CV 内)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	廃樹脂処理建屋	エアードライヤ(廃樹脂庫可搬型トリチウムサンプルラ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	固定化処理設備サイロ建屋	環境 16 エアードライヤ(サイロ棟4F)	100%	0.28	kg	○	—	×	×	○	—	—
	生コンブライント	チラー	100%	98	kg	○	—	○	—	—	—	—

a :ガス化する

b :エアロソル化する

1 :ボンベ等に保管されている

2 :試薬類であるか

3 :屋内に保管されている

4 :開放空間での人体への影響がない

表 1-2 高浜発電所の敷地内固定源整理表(機器(冷媒))(3/3)

有毒化学物質	保管場所	貯蔵施設	濃度	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
						a	b	1	2	3	4	
R-407C	アス固化建屋	換気用チャージャーユニット	100%	130	kg	○	—	×	×	○	—	—
	1u タービン建屋	1R15 ドライヤ本体	100%	1.3	kg	○	—	×	×	○	—	—
	2u タービン建屋	2R15 ドライヤ本体	100%	1.3	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u タービン建屋	3R43 ドライヤ本体	100%	1.3	kg	○	—	×	×	○	—	—
	4u タービン建屋	4R43 ドライヤ本体	100%	1.3	kg	○	—	×	×	○	—	—
	1u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(1u サンプルノックケージ A/B-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	1u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(1u サンプルノックケージ C/V-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	1u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(1u サンプルノックケージ C/V 内)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	2u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(2u サンプルノックケージ A/B-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	2u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(2u サンプルノックケージ C/V-S)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	2u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(2u サンプルノックケージ C/V 内)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	固体廃棄物処理建屋	エアードライヤ(1.2u アス固化サンプルノックケージ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	3u 原子炉補助建屋	エアードライヤ(3.4u 可搬型トリチウムサンプル)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—
	廃樹脂処理建屋	水冷式ドライヤ(廃樹脂庫サンプルノックケージ)	100%	0.11	kg	○	—	×	×	○	—	—

a : ガス化する

b : エアロソル化する

1 : ボンベ等に保管されている

2 : 試薬類であるか

3 : 屋内に保管されている

4 : 開放空間での人体への影響がない

表 1-3 高浜発電所の固定源整理表（敷地内 しゃ断器）

有毒化学物質	保管場所	貯蔵施設	濃度	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
						a	b	1	2	3	4	
六フッ化硫黄	特高開閉所 (1L 03)	遮断器	100%	2,783	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (2L 04)	遮断器	100%	2,499	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (BusTie 90)	遮断器	100%	1,612	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (セクシヨン 50)	遮断器	100%	1,255	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (セクシヨン 60)	遮断器	100%	1,255	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (1SuTr)	遮断器	100%	4,562	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (2SuTr)	遮断器	100%	4,700	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (甲 2 母線)	遮断器	100%	2,916	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (乙 2 母線)	遮断器	100%	3,104	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (1L 01)	遮断器	100%	4,126	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (1L 02)	遮断器	100%	4,126	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (BusTie 80)	遮断器	100%	3,114	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (3u 130)	遮断器	100%	3,300	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (4u 140)	遮断器	100%	3,300	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (3.4u ST30)	遮断器	100%	4,737	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (ST10)	遮断器	100%	2,391	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (甲 1 母線)	遮断器	100%	10,951	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (乙 1 母線)	遮断器	100%	10,890	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (E10)	遮断器	100%	115	kg	○	—	×	×	×	○	—
	特高開閉所 (屋内設備)	遮断器**	100%	530	kg	○	—	×	×	×	○	—
1u タービン建屋	遮断器**	100%	75	kg	○	—	×	×	×	○	—	
2u タービン建屋	遮断器**	100%	75	kg	○	—	×	×	×	○	—	
3u タービン建屋	遮断器**	100%	130	kg	○	—	×	×	×	○	—	
4u タービン建屋	遮断器**	100%	130	kg	○	—	×	×	×	○	—	
3u 中間建屋	遮断器**	100%	60	kg	○	—	×	×	×	○	—	
4u 中間建屋	遮断器**	100%	60	kg	○	—	×	×	×	○	—	

a :ガス化する

b :エアロソル化する

1 :ボンベ等に保管されている

2 :試薬類であるか

3 :屋内に保管されている

4 :開放空間での人体への影響がない

表 1-4 高浜発電所の敷地内固定源整理表
(性状により影響がないことが明らかなもの)

有毒化学物質	保管場所	容器	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
					a	b	1	2	3	4	
潤滑油	各機器	機器	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	東谷油倉庫	ドラム缶	-	-	-	-	-	-	-	-	-
廃油	東谷油倉庫	ドラム缶	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	各変圧器	機器	-	-	-	-	-	-	-	-	-
絶縁油	各機器	容器	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	水酸化カリウム	容器	-	-	-	-	-	-	-	-	-
バッテリー	各機器	容器	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	希硫酸	袋	-	-	-	-	-	-	-	-	-
セメント	ボルトランドセメント	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	アスファルト固化体	ドラム缶	-	-	-	-	-	-	-	-	-
放射性固体廃棄物	アスファルト固化体	ドラム缶	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	セメント固化体	ドラム缶	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	モルタル充てん固化体	ドラム缶	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- a : ガス化する
b : エアロゾル化する
1 : ボンベ等に保管されている
2 : 試薬類であるか
3 : 屋内に保管されている
4 : 開放空間での人体への影響がない

表 1-5 高浜発電所の敷地内固定源整理表
(生活用品として一般的に使用されるもの)

有毒化学物質	保管場所	容器	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
					a	b	1	2	3	4	
生活用品	洗剤、エアコン冷媒、殺虫剤、自動販売機冷媒、調味料、車、電池、消毒液、消火器、飲料、融雪剤、スプレー缶、作業用品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生活用品	事務所等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- a : ガス化する
b : エアロゾル化する
1 : ボンベ等に保管されている
2 : 試薬類であるか
3 : 屋内に保管されている
4 : 開放空間での人体への影響がない

表 1-6 高浜発電所の敷地内固定源整理表
(貯蔵状況等により影響がないことが明らかなもの)

品名	保管場所	容器	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象	
					a	b	1	2	3	4		
ボンベ等に保管されたガス類	ボンベ庫等	ボンベ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
試薬、作業で使用する溶剤等、貯蔵量が少量のもの	化学室等	試薬瓶等	20	L以下	—	—	—	—	—	—	—	—

a : ガス化する

b : エアロゾル化する

1 : ボンベ等に保管されている

2 : 試薬類であるか

3 : 屋内に保管されている

4 : 開放空間での人体への影響がない

2. 敷地内可動源

表 2-1 高浜発電所の敷地内可動源整理表

有毒化学物質	輸送先 (代表例)	輸送形態	輸送量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理			調査対象
					a	b	1	2	3	
アスファルト	1, 2u アス固化 3, 4u アス固化	タンクローリー	14.7	m ³	×	×	—	—	—	—
アンモニア	3u アンモニア貯槽、4u アンモニア貯槽	タンクローリー	6	m ³	○	—	×	×	×	対象
エタノールアミン	1, 2u エタノールアミン貯槽	タンクローリー	12	m ³	×	×	—	—	—	—
塩酸	3u 塩酸貯槽、4u 塩酸貯槽	タンクローリー	12	m ³	○	—	×	×	×	対象
水酸化ナトリウム	1, 2u 苛性ソーダ貯槽、3, 4u 純水装置 3u 苛性ソーダ貯槽、4u 苛性ソーダ貯槽	タンクローリー	9.3	m ³	×	×	—	—	—	—
ヒドラジン	1u ヒドラジン原液タンク、2u ヒドラジン原液タンク 3u ヒドラジン原液タンク、4u ヒドラジン原液タンク	タンクローリー	10	m ³	○	—	×	×	×	対象
硫酸	1, 2u 硫酸タンク、3, 4u 硫酸タンク	タンクローリー	6	m ³	×	×	—	—	—	—
軽油	危険物貯蔵庫	ドラム缶	0.2	m ³	×	×	—	—	—	—

a :ガス化する

b :エアロゾル化する

1 :ボンベ等で輸送される

2 :輸送量が少量である

3 :開放空間での人体への影響がない

表 2-2 高浜発電所の敷地内可動源整理表
(製品性状により影響がないことが明らかなもの)

品名	輸送先 (代表例)	輸送形態	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理			調査対象
					a	b	1	2	3	
潤滑油	各機器	機器	—	—	—	—	—	—	—	—
廃油	東谷油倉庫	ドラム缶	—	—	—	—	—	—	—	—
水酸化カリウム	東谷油倉庫	ドラム缶	—	—	—	—	—	—	—	—
希硫酸	各機器	容器	—	—	—	—	—	—	—	—
ボルトラントセメント	各機器	容器	—	—	—	—	—	—	—	—
放射線固体廃棄物	ボルトラントセメント	袋	—	—	—	—	—	—	—	—
	アスファルト固化体	ドラム缶	—	—	—	—	—	—	—	—
	セメント固化体	ドラム缶	—	—	—	—	—	—	—	—
	モルタル充填固化体	ドラム缶	—	—	—	—	—	—	—	—

a :ガス化する

b :エアロゾル化する

1 :ボンベ等で輸送される

2 :輸送量が少量である

3 :開放空間での人体への影響がない

表 2-3 高浜発電所の敷地内可動源整理表
(生活用品として一般的に使用されるもの)

生活用品	品名	輸送先 (代表例)	輸送形態	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理			調査対象
						a	b	1	2	3	
	洗剤、エアコン冷媒、殺虫剤、自動販売機冷媒、調味料、車、電池、消毒液、消火器、飲料、融雪剤、スプレー缶、作業用品	事務所等	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- a : ガス化する
b : エアロゾル化する
1 : ボンベ等で輸送される
2 : 輸送量が少量である
3 : 開放空間での人体への影響がない

表 2-4 高浜発電所の敷地内可動源整理表
(貯蔵状況等により影響がないことが明らかでないもの)

ボンベ等に保管されたガス類 試薬、作業で使用する溶剤等、貯蔵量が少量のもの	品名	輸送先 (代表例)	輸送形態	内容量	単位	有毒ガス判断		調査対象整理			調査対象
						a	b	1	2	3	
	ボンベ等	ボンベ庫等	ボンベ	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学室等		試薬瓶等	20	L以下	-	-	-	-	-	-

3. 敷地外固定源

表 3-1 高浜発電所の敷地外固定源整理表（地域防災計画）

品名	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
	a	b	1	2	3	4	
該当なし	-	-	-	-	-	-	-

- a: ガス化する
- b: エアロゾル化する
- 1: ボンベ等に保管されている
- 2: 試薬類であるか
- 3: 屋内に保管されている
- 4: 開放空間での人体への影響がない

表 3-2 高浜発電所の敷地外固定源整理表（消防法）

品名	貯蔵量	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
		a	b	1	2	3	4	
LPG	-	○	-	○	-	-	-	-
プロパン	-	○	-	○	-	-	-	-
ブタン	-	○	-	○	-	-	-	-
アセチレンガス	-	○	-	○	-	-	-	-
セレン	-	×	×	-	-	-	-	-
濃硫酸	-	×	×	-	-	-	-	-
硫酸	-	×	×	-	-	-	-	-
液体塩素	900kg	○	-	×	×	×	×	対象

- a: ガス化する
- b: エアロゾル化する
- 1: ボンベ等に保管されている
- 2: 試薬類であるか
- 3: 屋内に保管されている
- 4: 開放空間での人体への影響がない

表 3-3 高浜発電所の敷地外固定源整理表（高圧ガス保安法）

品名	貯蔵量	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
		a	b	1	2	3	4	
液化酸素	—	○	—	○	—	—	—	—
ブタン	—	○	—	○	—	—	—	—
液化酸素	—	○	—	○	—	—	—	—
酸素ガス	—	○	—	○	—	—	—	—
アンモニア	7.14t	○	—	×	×	×	×	対象
液化石油ガス、液化天然ガス、圧縮空気	—	○	—	○	—	—	—	—
二酸化炭素	—	○	—	○	—	—	—	—
液化酸素、液化プロピレン、液化炭酸ガス	—	○	—	○	—	—	—	—
圧縮水素、液化石油ガス	—	○	—	○	—	—	—	—

a:ガス化する

b:エアロゾル化する

1:ボンベ等に保管されている

2:試薬類であるか

3:屋内に保管されている

4:開放空間での人体への影響がない

表 3-4 高浜発電所の敷地外固定源整理表（毒物および劇物取締法）

品名	貯蔵量	有毒ガス判断		調査対象整理				調査対象
		a	b	1	2	3	4	
該当なし	—	—	—	—	—	—	—	—

a:ガス化する

b:エアロゾル化する

1:ボンベ等に保管されている

2:試薬類であるか

3:屋内に保管されている

4:開放空間での人体への影響がない

3. 必要な要員の明確化について

有毒ガス防護の活動に関して、必要な要員は下表のとおり。

a. 新たな有毒化学物質取扱い時（変更含む）の確認	
① 全所員	（新たな有毒化学物質取扱い時（変更含む）の確認）
b. 防液堤等の運用管理・保守管理	
① 全所員	（覆い作業時の運用、防液堤等の保守管理）
c. 可動源に対する防護	
② 立会人	（可動源への随行、ガス発生時の連絡等）
③ 運転員	（ガス発生時連絡、換気空調の隔離、防護具の着用）
④ 緊急時対策本部要員（指示要員）	（ガス発生時連絡、換気空調の隔離、防護具の着用）
⑤ 終息活動要員	（終息活動）
d. 予期せぬ有毒ガスに対する防護	
③ 運転員	（ガス発生時連絡、防護具の着用）
④ 緊急時対策本部要員（指示要員のうち、初動要員）	（ガス発生時連絡、防護具の着用）
⑥ 発電所入所者	（ガスの認知及び連絡）

このうち、①全所員 及び ⑤発電所入所者 については、これらの要員を配置するものでなく、必要な教育訓練を実施することにより体制が確保される。

以上より、保安規定においても必要な要員の明確化を図る。

保安規定記載
<p>添付2 <u>7. 1 要員の配置</u></p> <p><u>所長は、発電所敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下、「可動源」という。）に随行・立会する者（以下、「立会人」という。）および有毒ガスの発生を終息させるために必要な措置（以下、「終息活動」という。）を行う要員等を確保する。</u></p>

注：等とは、防護対象者自身である「③運転員」、「④緊急時対策本部要員（指示要員）」の他、実運用を通じて、事業者の自主的な改善により、必要な要員の追加を意図し、2次文書において明確化するもの。

4. 必要な資機材の明確化について

有毒ガス防護の活動に関して、必要な資機材は下表のとおり。

a. 新たな有毒化学物質取扱い時（変更含む）の確認
－（資機材なし）
b. 防液堤等の運用管理・保守管理
－（資機材なし）
c. 可動源に対する防護
① 通信連絡設備 ^(注1) （ガス発生時の連絡） ② 酸素濃度計、二酸化炭素濃度計 ^(注1) （換気空調の隔離） ③ 防毒マスク・吸収缶（防護具の着用） ④ 酸素呼吸器・酸素ボンベ（防護具の着用） ⑤ 耐薬品手袋・長靴（終息活動）
d. 予期せぬ有毒ガスに対する防護
① 通信連絡設備 ^(注1) （ガス発生時の連絡） ④ 酸素呼吸器・酸素ボンベ（防護具の着用） ⑥ 酸素ボンベ〔予備〕（防護具の着用）

注1：新規基準における既配備資機材と同じ。

新規基準において、必要な資機材については、事業者の自主のPDCAにより改善していくことを想定し、必要な資機材は原則として内訳を審査で説明し、具体的事項は2次文書に記載することとしている。社内標準案を添付4-4-1に、防護具の数量根拠を添付4-4-2に示す。

以上を踏まえ、保安規定においては一部を明記した上で、事業者自主の改善が図れるよう下記の記載とする。

保安規定記載
添付2 <u>7.3 資機材の配備</u> 各課（室）長は、 <u>有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な防護具その他の必要な資機材を配備する。</u>

社内標準反映案

防護具の配備場所

1. 配備場所(全体概要)

有毒ガス発生時に備え、運転員等(運転員、緊急時対策本部要員、立会人および終息要員)の防護のために必要な防護具の配備場所を図1に示す。

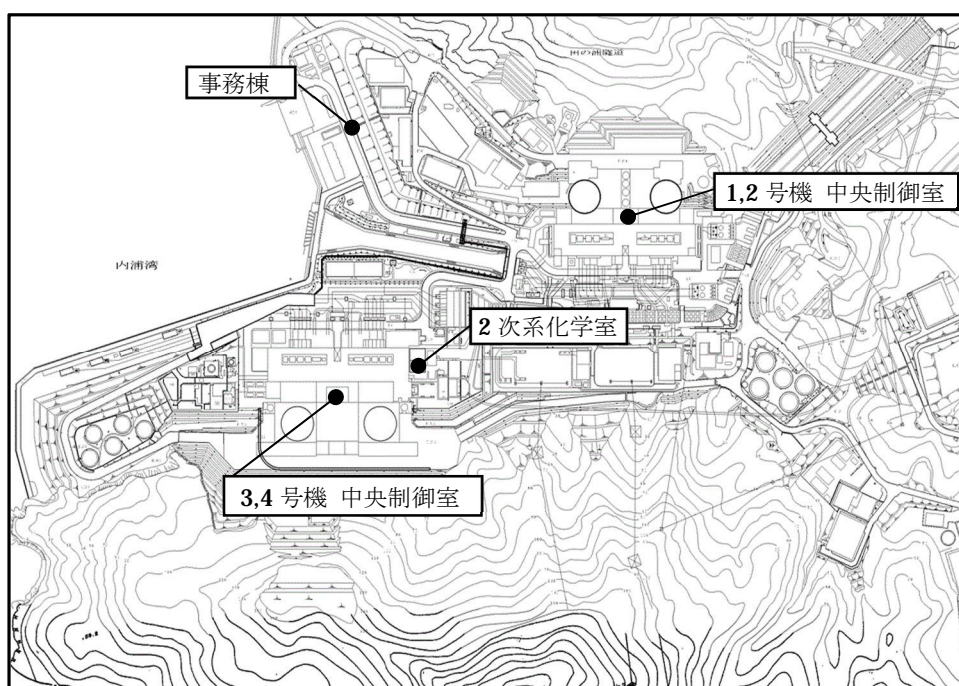


図1 防護具配備場所

2. 配備場所の用途区分

(1) 中央制御室(運転員)用

- | | |
|-------------|---|
| | 各 12個 |
| 1,2号機 中央制御室 | ・防毒マスク、吸収缶 [※]
・酸素呼吸器本体および酸素ボンベ |
| | 各 12個 |
| 3,4号機 中央制御室 | ・防毒マスク、吸収缶 [※]
・酸素呼吸器本体および酸素ボンベ |

※:吸収缶は、塩酸用、アンモニア・ヒドラジン用の計2種類を1個とする。

(2) 緊急時対策本部要員用

事務棟 各**31**個
・防毒マスク、吸収缶※
・酸素呼吸器本体および酸素ボンベ

※:吸収缶は、塩酸用、アンモニア・ヒドラジン用の計2種類を1個とする。

(3) 予備ボンベ(予期せず発生する有毒ガス用)

1、2号炉 中央制御室 **12**個
3、4号炉 中央制御室 **12**個
事務棟 **11**個

(4) 2次系化学室(立会人、終息要員)用

2次系化学室 各**3**個
防毒マスク、吸収缶※、耐薬品手袋、耐薬品長靴

※:吸収缶は、塩酸用、アンモニア・ヒドラジン用の計2種類を1個とする。

3. 点検頻度・点検内容

放射線管理課長は、1回／年の頻度で外観・員数点検を行う。

防護具の数の根拠について

まず、重大事故等対応に係る体制について、設置許可申請書本文十号の「ハ. 重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故」に記載している基本的な事項を、高浜発電所を例にまとめる。

高浜発電所で（1～4号炉に燃料装荷している状態において）重大事故等が発生した場合、中央制御室と緊急時対策所が連携して事態に対処する。中央制御室では、運転員12名（1、2号炉中央制御室、3、4号炉中央制御室それぞれについて。）が運転操作対応を行う。緊急時対策所には発電所対策本部が立ち上げられ、緊急時対策本部要員11名（原子力防災組織の統括管理及び全体指揮を行う全体指揮者（1名）、号炉ごとの指揮を行うユニット指揮者（4名）、通報連絡を行う通報連絡者（4名）、各重大事故等対策に係る現場での調整を行う現場調整者（2名）からなる。）及び緊急安全対策要員（運転支援活動、電源復旧活動、注水活動、消防活動及びガレキ除去活動を行う。）65名にて初動対応を実施する。また、事象発生から6時間以内を目途に、発電所対策本部での活動を行う緊急時対策本部要員20名及び注水活動を行う緊急安全対策要員8名の合計28名が、召集要員として参集、対応を実施する。これらをまとめると、表1のとおりとなる。

表1 高浜発電所における重大事故等対応に係る体制

要員	活動場所	初動対応	長期対応（参集分）
運転員	中央制御室	24名	—
緊急時対策本部要員	緊急時対策所	11名	20名
緊急安全対策要員	重要操作地点等	65名	8名

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド（以下、「ガイド」という。）では、有毒ガス防護対象者をガイドの表1として規定するとともに、有毒ガス防護対象者と対象発生源の関係をガイドの表2として規定している。表2は、ガイドの表2を再掲したものである。

表2 有毒ガス防護対象者と対象発生源の関係（ガイドの表2）

	対象発生源がある場合		予期せず発生する有毒ガス (対象発生源がない場合を含む。)
	敷地内外の固定源	敷地内の可動源	
有毒ガス 防護対象者	運転・対処要員	運転・指示要員	運転・初動要員

ガイドの定義によれば、「運転・指示要員」は「原子炉制御室や緊急時制御室の運転員」及び「緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な要員として、重大事故等の対処に係る指示を行う要員」を、「運転・初動要員」は「原子炉制御室や緊急時制御室の運転員」及び「緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な要員として、重大事故等の対処に係る指示を行う要員のうち初動対応を行う者」を、それぞれ意味する。

当社プラントでは対象発生源がない（敷地内外の固定源に対しては、有毒ガス防護判断基準値に対する割合の和が1を下回る。また、敷地内の可動源に対しては、ガイドの「4. スクリーニング評価」の規定

に基づき、スクリーニング評価を行わず、対象発生源として防護措置を講じることとした。) ため、「敷地内の可動源」及び「予期せず発生する有毒ガス」に対して防護措置を講じており、それぞれ防護対象者は「運転・指示要員」及び「運転・初動要員」となる。(高浜発電所安全審査資料「高浜発電所1～4号炉中央制御室、緊急時対策所及び重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点の有毒ガス防護について」(令和元年12月10日提出、資料番号1)における「5.1.1 スクリーニング評価結果を踏まえて行う対策」及び「5.2 予期せず発生する有毒ガスに関する対策」参照。)

ここで、表1に示した高浜発電所の体制に当てはめると、ガイドにおける「運転・指示要員」は赤色枠、「運転・初動要員」は黄色枠で括った要員がそれぞれ相当する。防護具等の配備としては、ガイドの規定に基づいて運転・指示要員(運転員24名、緊急時対策本部要員31名)、運転・初動要員(運転員24名、緊急時対策本部要員11名)の人数分を配備することとしたものである。

また、終息活動要員は、上記要員とは別に確保することとしている。(令和元年8月20日の審査会合配付資料1-1-1の21ページ及び高浜発電所安全審査資料「高浜発電所1～4号炉中央制御室、緊急時対策所及び重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点の有毒ガス防護について」(令和元年12月10日提出、資料番号1)における「5.1.1.1 敷地内の対象発生源への対応」の「(3) 防護措置」の「(3) 敷地内の有毒化学物質の処理等の措置」参照。) 終息活動は、立会人を含めて3名いれば対応可能であるため、必要な防護具を3セット配備することとしたものである。

なお、上述の数量根拠は、1～4号炉の再稼働を前提とした数量である。今回の保安規定変更認可申請は3、4号炉のみ再稼働を前提とし、3、4号炉の保安活動として、1、2号炉の中央制御室から3、4号炉へ派遣される応援要員(運転員)も防護対象となるが、必要な要員数は表3のとおり、上述の1～4号炉の再稼働を前提とした数量に包含される。

表3 必要な要員数の変遷

	3、4号炉のみ 再稼働時	1～4号炉再稼働時 (SA高度化前)	1～4号炉再稼働時 (SA高度化後)
運転員(3、4号炉中央制御室)	12名	12名	12名
運転員(1、2号炉中央制御室)	6名 (3、4号炉の応援要員)	12名	12名
緊急時対策本部要員(初動)	6名	11名	11名
緊急時対策本部要員(参集)	10名	20名	20名
緊急安全対策要員(初動)	40名	77名	65名
緊急安全対策要員(参集)	38名	38名	8名
設置変更許可実績	H27.2.12	H28.4.20	R1.9.25
保安規定変更認可実績	H27.10.9 認可	—	申請中(1、2号炉再稼働)

□: 「運転・指示要員」又は「運転・初動要員」の範囲

5. 防液堤等の明確化について

防液堤等とは、有毒ガス影響を低減することを期待する

- ① 堰単体
- 又は
- ② 堰及び覆い

であり、保安規定において次のとおり記載する。

保安規定記載
添付2 <u>7.4 手順書の整備(1) a.</u> <u>(c) 各課(室)長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する堰および覆い(以下、「防液堤等」という。)について、適切に運用管理を実施する。</u>

6. 防液堤等の保守管理について

設置変更許可において、「有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等については、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。」旨の記載を受け、保安規定は次のとおり具体化している。

保安規定記載	
添付2	<u>7. 4 手順書の整備 (1)</u>
	<u>c. 保守管理、点検</u>
	<u>各課 (室) 長は、有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため、保守管理計画に基づき</u>
	<u>(注1) 適切に (注2) 保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ (注3) 補修を行う。</u>

注1 : 「保守管理計画に基づき」とは、保安規定第120条 (保守管理計画) のプロセス (保全対象範囲の策定、保全重要度の設定、保全管理指標の設定等、保全計画の策定、保全の実施、点検・補修等の結果確認・評価、不適合管理等、保全の有効性評価、保守管理の有効性評価、情報共有) に基づき、設備保全等を行っていくことを指す。

なお、防液堤等は、第120条における「4. 保全対象範囲の策定」において、「(3) 設置変更許可申請書および工事計画認可申請書で保管および設置要求があり、許可または認可を得た設備」に該当する。

注2 : このプロセスは、PDCAを廻し、継続的に改善しながら行うものであり、これを「適切に」行うことを意図し、保安規定上も「適切に」を明示している。この記載は、新規制基準対応における添付2の他項目も同様の記載を行っている。

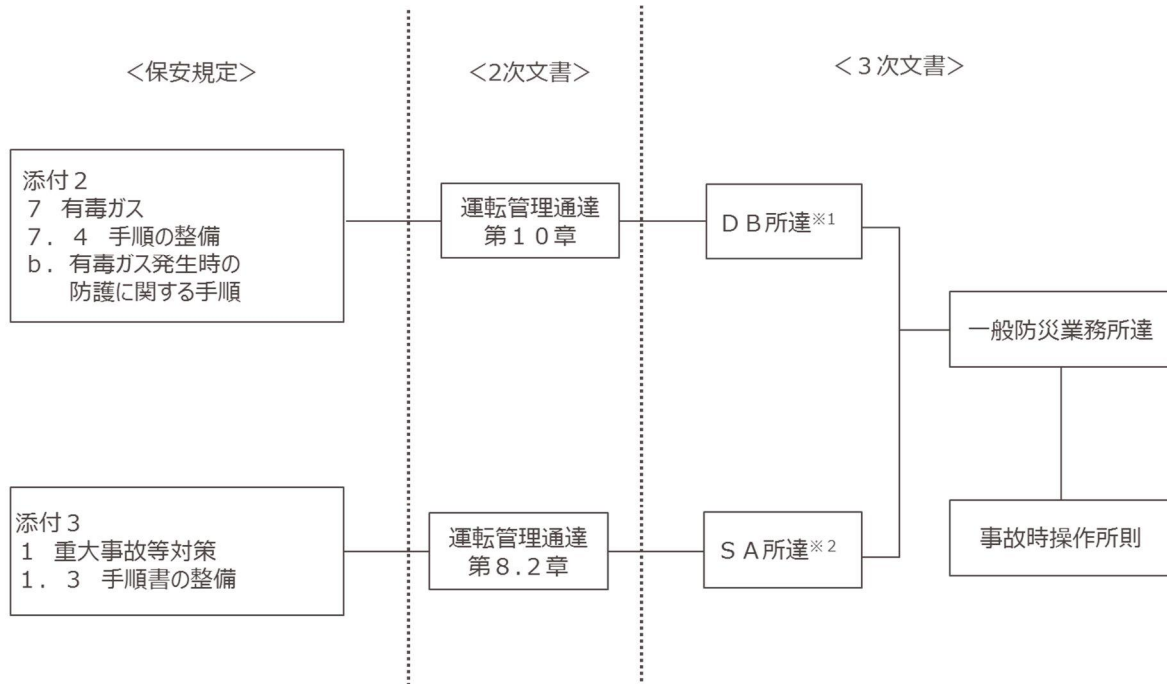
注3 : 「必要に応じ」とは、有毒ガス影響の軽減に期待する機能を維持するために必要な補修を行う意図であり、添付2他項目の記載を参考に、「有毒ガス影響を軽減する機能を維持するため～」の目的を明記した。

以上

7. 予期せず発生する有毒ガスに対する社内標準の整備について

予期せず発生する有毒ガスに対する防護に係る手順については、保安規定添付2及び添付3の記載を受け、下図のとおり2次文書、3次文書の社内標準で定めている。

有毒ガス発生時の対応に関して、通常時、設計基準事故時、重大事故等発生時の状況に関わらず、防護具の着用等の対応を行う手順書としている。(添付4－7参照)



※1：設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達
 ※2：重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達

社内標準反映案

◇ 運転管理通達

第 10 章 設計基準事象時における体制の整備

1. 総則

(1) 目的

火災発生時、地震発生時、津波発生時、竜巻発生時、火山影響等発生時、内部溢水発生時および有毒ガス発生時（以下「設計基準事象時」という。）のうち、火災発生時を除く原子炉施設の保全のための活動を円滑に実施することを目的とする。

第 8. 2 章 重大事故等発生時における体制の整備

1. 総則

(1) 目的

重大事故等に至るおそれがある事故若しくは重大事故等が発生した場合（以下「重大事故等発生時」という。）に対処するための体制を維持管理していくための実施内容について定め、重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を円滑に行うことを目的とする。

◇ 設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達（DB所達）

第 2 編 設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動

第 6 章 有毒ガス発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動

3. 有毒ガス発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動

(1) 有毒ガス発生時の対応手順

各課（室）長は、有毒ガス発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために、「一般防災業務所達」により、中央制御室の運転員および緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に対し、必要な対策を実施する。

◇ 重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達(SA所達)

別紙5 手順書の整備

9. 安全・防災室長および発電室長は、有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順および体制を「一般防災業務所達」、「事故時操作所則」に定める。

(3)安全・防災室長および発電室長は、予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員(当直員)および緊急時対策本部要員のうち初動対応を行う要員に対して配備した防護具を着用することならびに防護具のバックアップ体制を整備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順および体制を「一般防災業務所達」、「事故時操作所則」に定める。

◇ 一般防災業務所達

別表 2 2 有毒ガス発生時における対応手順

(予期せず発生する有毒ガス対応 抜粋)

事象 (時系列)	実施個所・内容		
	発電班	総務班	関係各班
予期せず有毒ガスが発生した場合	<ul style="list-style-type: none"> ・当直課長は、予期せず有毒ガスが発生したことを検知した場合、または連絡を受けた場合、中央制御室当直員(運転員)に酸素呼吸器の着用等、以下の措置を行うよう指示する。 1) 中央制御室当直員(当直課長含む)は、酸素呼吸器を着用する。酸素呼吸器の着用の際には、着用手順に基づき着用し、酸素ポンベの残量が低下した際は、交換用酸素ポンベとの交換を行う。なお、交換が必要な時期までに、に示す酸素呼吸器配備場所から交換用酸素ポンベ等を運搬しておく。 2) 中央制御室当直員は、予期しない有毒ガスが発生したことを所内一斉ページングにより周知する。 3) 中央制御室当直員は、中央制御室の換気隔離を実施する。 ・当直課長は、酸素呼吸器の着用準備を開始した後に、安全防災室課長(SA/DB)に連絡し、高圧ガス事業者に対し、交換用酸素ポンベの供給を依頼する。 ・当直課長は、結果を発電室長へ報告する。 ・発電室長は、結果を本部へ報告する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全防災室課長(SA/DB)は、敷地外から有毒ガス発生の連絡があった場合、および敷地内で異臭等の異常の連絡があった場合は、当直課長および本部長(重大事故等発生時は緊急時対策本部長)(※)、各課(室)長に連絡するとともに本部を設置する。また、本部長から避難指示が出された場合、緊急時対策本部要員以外の者の避難場所・方法等について、運転指令装置および所内放送設備で周知を行う。 [退避場所] ・異臭等が確認されない場所へ避難すること。 (人の避難場所) 最寄の建屋内 [安否確認] ・社員 各所属において事前把握していた所属員の滞り場所の確認を行い、警戒または対策本部(以下、本部という)へ提出する。 ・協力会社 所長室課長(総務)から、各社に対し、自社の出勤者(関係協力会社含む)について安否確認の依頼を行う。なお、協力会社事務棟に派遣されている人員は、各社の状況を集約して、本部へ連絡する。 ・その他入域者 <ul style="list-style-type: none"> ① 専属消防隊：消防詰所内で待機している人員を安全・防災室課長(SA/DB)が確認する。 ② 構内警察職員：安全・防災室課長(防護)が待機している人員を把握し、本部総務班(所長室課長(総務))へ報告する。 ③ 一般来訪者(当社、協力会社関係)：指定場所に退避してい 	<ul style="list-style-type: none"> 各課(室)長は、予期せず有毒ガスが発生した場合、次の処置を行い、処置結果を本部へ報告する。 1) 有毒ガス発生源の特定に努める。 2) 必要に応じて、有毒ガス発生源の中和等の終息活動を実施する。 ・各課(室)長は、安全・防災室課長(SA/DB)からの情報に基づき、関係者に連絡し、必要に応じて、作業の中止を実施した上で、作業の中止が完了したことを確認し、結果を安全・防災室課長(SA/DB)へ報告する。

事象 (時系列)	実施個所・内容		
	発電班	総務班	関係各班
予期せず有毒ガスが発生した場合 (続き)		<p>る場合は、それぞれ来訪先の担当者へ連絡する旨、入構時の案内資料に記載しておく。連絡を受けた担当者は、その状況を本部総務班（所長室課長（総務））へ連絡する。</p> <p>④ 見学者・視察者：見学、視察対応者が確認し、本部総務班（所長室課長（総務））へ連絡する。</p> <p>⑤ 運転検査官：技術課長が確認し、本部総務班（所長室課長（総務））へ報告する。</p> <p>・安全防災室課長（SA/DB）は、当直課長からの連絡に基づき、総務グループチーフマネジャーに対し、交換用酸素ボンベの供給を依頼する。</p>	

※ 本部長（重大事故等発生時は緊急時対策本部長）は、予期せず有毒ガスが発生したことを発見した場合、または連絡を受けた場合、緊急時対策本部要員に酸素呼吸器の着用等、以下の措置を行うよう指示する。

緊急時対策本部要員（緊急時対策本部長含む）は、酸素呼吸器を着用する。

酸素呼吸器の着用に際しては、着用手順に基づき着用し、空気ボンベ圧が低下した際は、交換用空気ボンベ等との交換を行う。

なお、緊急時対策所に参集する際に、その後の交換が必要な時期までに、酸素呼吸器配備場所から交換用空気ボンベ等を運搬しておく。

◇ 事故時操作所則

順序	担 当	操 作	確認および注意
[予期せぬ有毒ガスが発生した場合]			
1	当直課長	有毒ガス発生連絡を受信または認知すれば、次の防護処置を行うよう全員に指示する。	
2	全 員	有毒ガス発生時の防護処置を行う (1)酸素呼吸器の着用準備 (2)外気取入ダンパ閉止操作 a. 別紙-1「有毒ガス発生時の中央制御室外気取入れダンパ閉止操作」 b. 別紙-2「有毒ガス発生時のその他建屋外気取入れダンパ閉止操作」	<ul style="list-style-type: none"> ○ (2)a.の対応を優先する 一般防災業務所達 「別表23 酸素呼吸器着用」に従う
3	当直課長	速やかに安全・防災室課長に報告するとともに、高圧ガス事業者への交換用ボンベの供給依頼を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 安全・防災室課長への連絡は、A中央制御室が主体で実施する。 ○ 平日夜間・休日は、現場調整当番者に連絡する。
4	当直班長	有毒ガス発生場所および臭気等の確認されない最寄りの建屋内に避難するよう所内一斉ページング放送する。	<ul style="list-style-type: none"> ○ ページングは、1,2号-3,4号を合併し、B中央制御室が主体で実施する。
5	全 員	着用準備が出来次第、酸素呼吸器を着用する。 (1)酸素呼吸器を着用する。 (2)交換用酸素ボンベを運搬する。 (3)酸素ボンベ残量が低下すれば、交換用酸素ボンベと交換する。	一般防災業務所達 「別表23 酸素呼吸器着用手順」に従う。 酸素ボンベの交換が必要となるまでに実施する。(公称使用可能時間：約 6 時間)
6	全 員	高圧ガス事業者から供給される交換用ボンベを受け取り、継続的な酸素供給を行う。	一般防災業務所達 「別表22 有毒ガス発生における対応手順」および「別表23 酸素呼吸器着用手順」に従う。

8. 敷地内可動源から発生する有毒ガス対応手順について（可動源の退避等）

可動源受入中に重大事故が発生した場合には、既に入構している可動源は立会人随行の上速やかに敷地外に退避させると共に、新たな可動源を敷地内に入構させないための手順を社内標準に定めた。

◇ 一般防災業務所達

別表 2 2 有毒ガス発生時における対応手順

（敷地内可動源から発生する有毒ガス対応 抜粋）

事象 (時系列)	実施個所・内容		
	発電班	総務班	関係各班
敷地内可動源（※1）から有毒ガスが発生した場合	<p>・当直課長は、立会人（※2）から多量の有毒ガスの発生による異常を認知したことの連絡を受けた場合、中央制御室当直員（運転員）に中央制御室換気空調設備の隔離等、以下の措置を行うよう指示する。 （略）</p>	<p>・安全防災室課長（SA/DB）は、敷地内可動源からの有毒ガス発生との連絡があった場合、および敷地内で異臭等の異常の連絡があった場合は、本部長（重大事故等発生時は緊急時対策本部長）、各課（室）長に連絡するとともに本部を設置する。 また、本部長から避難指示が出された場合、緊急時対策本部要員以外の者の避難場所・方法等について、運転指令装置および所内放送設備で周知を行う。 （略）</p>	<p>各課（室）長は、可動源から有毒ガスが発生した場合、次の措置を行う。 1) 立会人は可動源から多量の有毒ガスの発生による異常を認知した場合、当直課長に連絡する。 2) 必要に応じて、有毒ガス発生源の希釈等の終息活動を実施し、終息活動が完了した場合には、当直課長に連絡する。 （略）</p>

※1 敷地内可動源とは、化学管理業務所則に定める多量の有毒ガスが発生する薬品である、塩酸、アンモニア、ヒドラジン等を積載したタンクローリー車等を言う。

※2 各課（室）長は、受入等作業において可動源を発電所敷地内に入構する場合には、有毒ガス発生を速やかに検知できるよう、可動源に立会人を随行させる。なお、立会人は化学薬品の管理に関する教育訓練を受けたものをあて、防毒マスク等、必要な防護具を携行させる。

重大事故等が発生した場合は、既に入構している可動源は立会人随行の上速やかに敷地外に退避させ、また、新たな可動源を敷地内に入構させないこととする。

（略）

9. 施行期日について

有毒ガス対応の保安規定改正の施行については、法令要求の経過措置に合わせて規定しているが、新検査制度の法令改正により、同経過措置について下表のとおり変更が予定されている。

	有毒ガス対応に係る法令に係る経過措置の変遷	公布・施行
①	<p>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等の一部を改正する規則 平成29年5月1日 原子力規制委員会規則第六号</p> <p>第一条 次の各号に掲げる規則の一部を、それぞれ当該各号に定める表により改正する。 二 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、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五号）別表第二 （略）</p> <p>附則 （施行期日） 第一条 この規則は、公布の日から施行する。 （経過措置） 第二条 この規則の施行の際現に設置され又は設置に着手されている発電用原子炉施設（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。）第四十三条の三の五第二項第五号に規定する発電用原子炉施設をいう。以下同じ。）については、平成三十二年五月一日以後最初に当該発電用原子炉施設に係る法第四十三条の三の十五の検査を終了した日又は平成三十二年五月一日以後に発電用原子炉（法第二条第五項に規定する発電用原子炉をいう。）の運転を開始する日の前日のいずれか早い日までの間（以下この項において「経過措置期間」という。）は、なお従前の例による。ただし、次に掲げるものについては、この限りでない。 一 経過措置期間中に行われる次に掲げる許可、認可及び検査 （以下略）</p>	<p>公布： 平成29年 5月1日</p> <p>施行： 平成29年 5月1日</p>
②	<p>原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律の一部の施行に伴う実用発電用原子炉に係る原子力規制委員会関係規則の整備等に関する規則 令和2年1月23日 原子力規制委員会規則第三号</p> <p>附則 （施行期日） 第一条 この規則は、原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律（平成二十九年法律第十五号）第三条の規定の施行の日（令和二年四月一日）から施行する。 第十二条 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等の一部を改正する規則（平成二十九年原子力規制委員会規則第六号）附則第二条第一項中「第四十三条の三の十五の検査」を「第四十三条の三の十六第一項の検査」に改め、同項第一号中「及び検査」を「及び確認」に改め、同号ハ中「第四十三条の三の十一第一項の検査」を「第四十三条の三の十一第三項の確認」に改め、同項第二号中「検査に合格した」を「確認を受けた」に改める。</p>	<p>公布： 令和2年1 月23日</p> <p>施行： 令和2年4 月1日</p>

上記の経過措置変更の施行日（令和2年4月1日）を踏まえ、保安規定の施行日については次のとおり記載している。

<p>附 則（ 年 月 日 平成26原安管通達第3号ー ） （施行期日） 第 1 条 この通達は、令和2年5月1日以降最初に3号炉または4号炉の発電用原子炉施設に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の15の検査（施設定期検査）を終了した日から施行する。 2. 令和2年4月1日以降、前項中の「第43条の3の15の検査（施設定期検査）」を「第43条の3の16第1項の検査（定期事業者検査）」に改める。</p>
--

10. 有毒ガス発生時の体制整備等に係る社内標準体系について

1. 保安規定条文と2次文書の紐づけ

第18条の3の2（有毒ガス発生時の体制の整備）、第18条の5（SA発生時の体制の整備）に紐づく2次文書として、第3条（品質保証計画）表3-2において、運転管理通達を規定している。

なお、保安規定添付2（7. 有毒ガス）、添付3（1. SA）は各々第18条の3の2、第18条の5に紐づく。

表3-2（続き）

本品質保証計画関連条項	項目	社内標準名		所管箇所	文書番号	本規定関連条項
		1次文書	2次文書			
6. 1 6. 3 6. 4 7. 1 7. 2 7. 5 7. 6 8. 2. 4	運転管理	原子力発電の安全に係る品質保証規程	運転管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原発 電通達 第1号	第9条の2、第10条の2、第12条の2から第93条、第120条、第120条の3、第120条の4、第134条
			原子燃料管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原燃 保通達 第1号	第94条から第99条、第13
	放射性廃棄物管理		放射性廃棄物管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原放 管通達 第1号	第100条から第104条
	放射線管理		放射線管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原放 管通達 第1号	第105条から第
	保守管理		保守管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門		第
	非常時の措置		非常時の措置通達	原子力事業本部 原子力安全部門	官通達 第1号	2条、第123条から第129条、第130条
	その他		安全管理通達	原子力事業本部 原子力安全部門	平成26 原安 管通達 第1号	第9条、第10条、第12条の2、第120条の2
			原子燃料サイクル通達	原子力事業本部 原子燃料部門	平成18 原燃 品通達 第1号	第94条から第99条
			火災防護通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成27 原発 電通達 第1号	第18条
			原子力技術業務要綱	原子力事業本部 原子力技術部門	平成17 原プ 技要綱 第2号	

第18条の3の2、第18条の5は、「第12条の2から第93条」に含まれる。

2. 2次文書以下の社内標準体系

有毒ガス発生時の体制整理等に係る2次文書以下の社内標準の体系(案)については、下表のとおりであり、保安規定に紐づくQMS文書において保安活動を規定する。

有毒ガス防護に係る保安規定の社内標準紐づけ整理(案)

保安規定 条文	2次文書	3次文書(直系)	3次文書(参照先)[検討中]	3次文書(参照先)[検討中]
第18条の2の3(有毒ガス発生時の体制の整備)	運転管理通達	設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達		
添付2				
7.1 要員の配置		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達		
7.2 教育訓練の実施		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	一般防災業務所達	
7.3 資機材の配備		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	一般防災業務所達	
7.4 手順書の整備 a. 有毒ガス防護の確認に関する手順 (a) 固定源の判断基準値を下回るようにする。		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達		
(b) 有毒化学物質の確認、評価、対策実施		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	一般防災業務要綱	・一般防災業務要綱 ・原子力発電所放射線・化学管理業務要綱 ・化学管理業務所則
(c) 防液堤等の運用管理		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	原子力発電所 保修業務要綱	原子力発電所請負工事一般仕様書に関する要綱指針
b. 有毒ガス発生時の防護に関する手順 (a) 可動源への対策		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	一般防災業務所達	
(b) 予期せぬ有毒ガスへの対策		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	一般防災業務所達 ・事故時時操作所則	一般防災業務要綱(防護具のBU)
c. 防液堤等の保守管理		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達		
7.5 定期的な評価		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達		
7.6 災害未然防止措置		設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達		
第18条の5(SA発生時の体制の整備)	運転管理通達	重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達		
添付3				
1.3 手順書の整備 ケ 手順・体制の整備 (ア) 固定源の判断基準値を下回るようにする。		重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	
(イ) 可動源に対する防護措置(立会人の随行、通信連絡、空調隔離、防護具の着用、終息活動等)		・重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	・一般防災業務所達 ・化学管理業務所則 ・事故時時操作所則	・化学管理業務所則
(ウ) 予期せぬ有毒ガスに対する防護措置(防護具の着用、防護具のバックアップ体制を整備)		・重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	一般防災業務所達 ・事故時時操作所則	一般防災業務要綱(防護具のBU)
(エ) 通信連絡設備による周知		・重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	一般防災業務所達	
(オ) アクセスルートの薬品保護具を用いた重要操作地点の要員防護		・重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	・大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達	

以上

高浜発電所保安規定審査資料 補足説明資料－5	R1
提出年月日	2020年3月27日

保安規定審査基準との整理に係る補足説明

1. 保安規定審査基準「○ 地震・火災・有毒ガス（予期せず発生するものを含む。）等発生時に講ずべき措置について定められていること。」に該当する範囲について

当該保安規定審査基準が要求する事項について、対応する保安規定については下表のとおり整理している。

保安規定審査基準（H25. 6. 19 制定、R1. 10. 2 改正）		保安規定条文	
実用炉規則第 92 条 第 1 項第 9 号 【発電用原子炉施設の運転】	○ 地震・火災・ <u>有毒ガス（予期せず発生するものを含む。）</u> 等発生時に講ずべき措置について定められていること。	第 18 条	火災発生時の体制の整備
		第 18 条の 2	内部溢水発生時の体制の整備
		第 18 条の 2 の 2	火山影響等発生時の体制の整備
		第 18 条の 3	その他自然災害発生時等の体制の整備
		第 18 条の 3 の 2	有毒ガス発生時等の体制の整備
		第 18 条の 4	資機材等の整備
		第 18 条の 5	重大事故等発生時の体制の整備
		添付 2	火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 （第 18 条、第 18 条の 2、第 18 条の 2 の 2、第 18 条の 3 および第 18 条の 3 の 2 関連）
添付 3	重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 （第 18 条の 5 および第 18 条の 6 関連）		

保安規定審査基準が要求する「～発生時に講ずべき措置」の記載要求に対して、今回変更を行う第 18 条 3 の 2 及び添付 2 においては、固定源による運転員等への有毒ガス影響を基準値よりも下回るようにする旨の活動も規定しており、必ずしも「発生時の措置」に限定しておらず「予防的な措置」も含んだ内容となっている。

これは、「発生時の措置」だけでなく「予防的な措置」も含めて総合的に実施することで、有毒ガス対応として運転員等の防護に必要な事項を包括的に整理したものである。

なお、このような「発生時の措置」だけでなく「予防的な措置」も含めての保安規定審査基準が求める「発生時に講ずべき措置」との整理については、従前から同様に整理しており、以下の例を保安規定添付 2 に規定している。

項目	予防的な措置の例
火災	<ul style="list-style-type: none"> 防火帯、防火エリアの維持管理 火災影響評価条件の変更の要否確認
内部溢水	<ul style="list-style-type: none"> 水密扉の閉止状態管理 屋外タンクの水位管理
地震	<ul style="list-style-type: none"> 波及的影響防止
津波	<ul style="list-style-type: none"> 水密扉の閉止状態管理 取水路防潮ゲートの管理
竜巻	<ul style="list-style-type: none"> 飛来物管理

以上

高浜発電所保安規定審査資料 補足説明資料－6		R1
提出年月日	2020年3月27日	

有毒ガスに対する重要操作地点の操作要員の防護措置について

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

有毒ガスに対する重要操作地点の操作要員の防護措置について

有毒ガスに対する重要操作地点の操作要員の防護措置については、有毒ガス防護に係る影響評価ガイド（以下「ガイド」という。）の表1、表2及び解説－2の内容を参照し、固定源に対して、「有毒化学物質の確認、防液堤等の運用管理および防液堤等の保守管理の実施により、吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする手順および体制を社内標準に定める。」こととしている。

場所	有毒ガス防護対象者	本評価ガイドでの略称		
		運転・初動要員	運転・指示要員	運転・対処要員
原子炉制御室 緊急時制御室	運転員	/	/	/
緊急時対策所	指示要員のうち初動対応を行う者（解説－1）			
	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員のうち初動対応を行う者（解説－1） </div>			
	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員 </div>			
重大事故等に対処するために必要な要員				
重要操作地点	重大事故等対処上特に重要な操作を行う要員	/	/	/

表2 有毒ガス防護対象者と対象発生源の関係

	対象発生源がある場合		予期せず発生する有毒ガス (対象発生源がない場合を含む。)
	敷地内外の固定源	敷地内の可動源	
有毒ガス 防護対象者	運転・対処要員	運転・指示要員	運転・初動要員

一方、ガイドの解説－2によれば、敷地内可動源に対しては、プルーム通過中及び重大事故等対処上特に重要な操作中において、敷地内に可動源が存在することが想定し難いことから、運転・指示要員以外は有毒ガス防護対象者としなくてもよいとされ、予期せず発生する有毒ガスに対しては、通常運転時に有毒ガスが発生する可能性を考慮し、運転・初動要員を有毒ガス防護対象者とするとされている。

以上より、ガイドにおいては、可動源及び予期せず発生する有毒ガスに対して、重要操作地点の操作要員は有毒ガス防護対象者とはされていないが、敷地内可動源及び予期せず発生する有毒ガス（可動源に対して予定されていた中和等の終息作業ができなかった場合等）に対して、新規規制基準適合性申請にて認

可済みの保安規定の「添付3 1. 2 (1)アクセスルートの確保」で配備する薬品保護具を移動時及び作業時の状況に応じて着用する手順を定める。

添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準

1 重大事故等対策

1. 3 手順書の整備

(1) (中略)

ケ (中略)

(オ) 安全・防災室長は、常設設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備（原子炉建屋の外から水または電力を供給するものに限る。）の接続を行う地点における緊急安全対策要員の有毒ガス防護のため、1. 2 (1)項で配備する薬品保護具を着用する手順を社内標準に定める。

具体的には、以下手順を社内標準に定める。(添付1)

- ・複数選定しているアクセスルートから、有毒ガスによる影響を含め、地震による影響等の現場状況を踏まえ、適切なアクセスルートを選定する。
- ・アクセスルート近傍の化学物質を貯蔵しているタンクからの漏えいを考慮した薬品保護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。

また、敷地内可動源に対しては、重大事故等時の事故対応を優先した上で、補足説明資料-3「有毒ガス発生時の運転員等の防護に係る活動内容」に示すとおり、

- ・発電所で重大事故等が発生した場合は、既に入構している可動源は立会人随行の上速やかに敷地外に退避させ、また、新たな可動源を敷地内に入構させない手順を定める

ことにより、重大事故等発生時に有毒ガスを発生させる可動源を存在させない運用としている。

(参考：保安規定 添付3 1. 2 (1)アクセスルートの確保)

添付3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準

1 重大事故等対策

1.2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項

(1) アクセスルートの確保

ア (中略)

(オ) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備およびアクセスルート近傍の化学物質を貯蔵しているタンクからの漏えいを考慮した薬品保護具の配備ならびに停電時および夜間時に確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

高浜発電所

重大事故等発生時における原子炉施設の 保全のための活動に関する所達

平成 27 年 10 月 13 日 制 定

2020 年 1 月 17 日 22 次改正

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

高浜発電所
大規模損壊発生時における原子炉施設の
保全のための活動に関する所達

平成27年10月13日 制 定

2020年1月17日15次改正

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

高浜発電所保安規定審査資料 参考資料-1	RO
提出年月日	2020年3月27日

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則
等の一部改正等に係る対応の報告について

本資料のうち、枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

関原発 第152号
平成29年7月25日

原子力規制委員会 殿

関西電力株式会社
取締役社長 岩根 茂樹

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する
規則等の一部改正等に係る対応の報告について
(高浜発電所 3号炉及び4号炉)

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正等に係る対応について（指示）（平成29年4月5日原規規発第1704054号）」に基づき、予期せず発生する有毒ガスに係る対策の一つである、必要人数分の空気呼吸具の配備等を完了しましたので、別紙のとおり報告いたします。

別紙：高浜発電所 3号炉及び4号炉 必要人数分の空気呼吸具の配備等について
(報告)

高浜発電所 3号炉及び4号炉
必要人数分の空気呼吸具の配備等について
(報告)

平成29年 7月

関西電力株式会社

目 次

	頁
1. はじめに	1
2. 報告対象	1
(1) 対象プラント	1
(2) 防護対象	1
3. 報告内容	2
(1) 必要人数分の空気呼吸具の配備	2
(2) 一定量の空気ポンベの配備	2
(3) 防護のための実施体制及び手順	3
(4) 配備完了日	3

添付

- 1 空気呼吸具の配備場所について
- 2 空気呼吸具の必要配備数量について
- 3 有毒ガス防護のための実施体制及び手順について

1. はじめに

本報告書は、原子力規制委員会より発出された「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部改正等に係る対応について（指示）」（平成29年4月5日原規規発第1704054号）」に基づき、以下の指示事項について、高浜発電所3号炉及び4号炉の対応を報告するものである。

【指示事項】

(1) 予期せず発生する有毒ガスに係る対策として、当該経過措置期間中に起動し、又は起動状態にある発電用原子炉施設等については、原子炉制御室又は制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所の運転・初動要員が使用できるよう、必要人数分の空気呼吸具の配備（着用のための手順、防護の実施体制等の整備を含む。）を行うこと。

対応に当たっては、有毒ガス防護に係る影響評価ガイド（平成29年4月5日原規技発第1704052号 原子力規制委員会決定）6.2(1)①を参照すること。

(2) 上記(1)の結果を次の期限までに原子力規制委員会に報告すること。

- ① 最初の起動時点が平成29年7月末日（施行日より約3か月後）より前である発電用原子炉施設等については、平成29年7月末日まで
- ② 上記①以外の発電用原子炉施設等であって、経過措置期間中に最初の起動時点を迎える施設については、平成29年7月末日以後最初に起動する日の前日まで

2. 報告対象

(1) 対象プラント

高浜発電所3号炉及び4号炉

(2) 防護対象

防護対象者は、原子炉制御室（以下、「中央制御室」と言う）及び緊急時対策所の運転・初動要員とする。緊急時制御室を経過措置期間中に供用開始する場合については、有毒ガス防護に係る改正規則等を踏まえた許認可等の手続きを完了させるか、指示（平成29年4月5日原規規発第1704054号）に基づく報告を別途行う。

3. 報告内容

(1) 必要人数分の空気呼吸具の配備

中央制御室及び緊急時対策所の運転・初動要員について、予期せず発生する有毒ガスから防護できるよう、表1のとおり、必要となる空気呼吸具の数量を確保し、所定の場所に配備している。

表1 空気呼吸具の配備

対象箇所 (防護対象者)	要員*	空気呼吸具** (種類)	配備場所	配置図
中央制御室 (運転員)	12人	12個 (空気呼吸具)	3,4号炉 中央制御室	添付1参照
緊急時対策所 (初動要員)	6人	6個 (空気呼吸具)	1,2号炉 放水口側詰所	添付1参照

* 保安規定に定める各要員の確保数（添付2）

** 原子力防災資機材と兼用

(2) 一定量の空気ポンベの配備

中央制御室及び緊急時対策所の運転・初動要員について、予期せず発生する有毒ガスから一定期間防護できるよう、表2のとおり、必要となる空気ポンベの数量を確保し、所定の場所に配備している。

表2 空気ポンベの配備

対象箇所 (防護対象者)	要員	空気 ポンベ*	配備場所	配置図
中央制御室 (運転員)	12人	60本	3,4号炉 中央制御室 第二事務所別館 1,2号炉 全量復水処理建屋	添付1参照
緊急時対策所 (初動要員)	6人	30本	1,2号炉 放水口側詰所 1,2号炉 中央制御室 1,2号炉 全量復水処理建屋	添付1参照

* 有毒ガス防護に係る評価ガイドに基づき、一人当たり空気呼吸具を6時間以上使用するために必要となる空気ポンベの数量を設定（添付2）

* 原子力防災資機材と兼用

(3) 防護のための実施体制及び手順

中央制御室及び緊急時対策所の運転・初動要員について、予期せず発生する有毒ガスからの防護のための実施体制及び手順を、添付3のとおり整備している。

(4) 配備完了日

平成29年 7月 21日

以上

空気呼吸具の配備場所について

1. 配備場所（全体概要）について

予期せず発生する有毒ガスに係る対策として、中央制御室及び緊急時対策所の運転・初動要員が使用するための空気呼吸具を以下のとおり配備している。



図 空気呼吸具の構内配備場所

2. 配備場所の用途区分について

(1) 中央制御室（運転員）用

- 3、4号炉 中央制御室 …………… 初動用*
- 第二事務所別館 …………… 追加使用時用
- 1、2号炉 全量復水処理建屋 …… 追加使用時用

* 予め、空気呼吸具及び空気ボンベ1本をセットして配備

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

(2) 緊急時対策所（初動要員）用

- 1、2号炉 放水口側詰所* …………… 初動用**
- 1、2号炉 中央制御室 …………… 追加使用時用
- 1、2号炉 全量復水処理建屋 …………… 追加使用時用

* 緊急時対策所 初動要員の待機（宿泊）施設

** 予め、空気呼吸具及び空気ボンベ1本をセットして配備

以上

空気呼吸具の必要配備数量について

1. 防護対象者の人数

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド（平成29年4月5日原規技発第1704052号 原子力規制委員会決定、以下「ガイド」という）において、6.2(1)①で防護対象とする「運転・初動要員」は、ガイド表1から「中央制御室及び緊急時制御室の運転員」及び「緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員のうち初動対応を行う者（要員召集を行う者で夜間及び休日も敷地内に常駐する者）」とされている。

今回の報告の範囲では、「中央制御室の運転員」及び「緊急時対策所の指示を行う要員のうち初動対応を行う者」が該当し、対象者人数は以下のとおりと考える。

(1) 中央制御室の運転員 [12人]

保安規定 第13条 表13-1に定める運転に当たって確保する中央制御室（3号炉および4号炉）の要員人数とした。

(2) 緊急時対策所の指示を行う要員のうち初動対応を行う者 [6人]

保安規定 第13条 表13-3に定める重大事故等の対応を行う要員のうち、常駐且つ本部要員である人数とした。

2. 使用する空気呼吸具の種類

防護期間（6時間）中に要員が使用する空気呼吸具類はすべて空気呼吸具（及び空気ボンベ）のみである。

3. 一人当たりの必要な空気ボンベ数

(1) 条件

- ・ 配備している空気ボンベの容量…………… 1,840 リットル/本
- ・ 要員1人の呼吸率…………… 24 リットル/分*
- ※…成人の「歩行」時の呼吸量（出典元「空気調和・衛生工学便覧」）

(2) 6時間分に必要となる量

- ・ ボンベ1本の利用可能時間

$$1,840 \text{ リットル/本} \div 24 \text{ リットル/分} = 76.6\bar{6} \div 76 \text{ 分/本}$$

- ・1人当たり6時間の利用に必要となるボンベ数
 $6 \text{ 時間} \times 60 \text{ 分} \div 76 \text{ 分/本} = 4.73 \div 5 \text{ 本/人}$

4. 要員全体で必要な空気ボンベ数

(1) 中央制御室分 (12人)

$$12 \text{ 人} \times 5 \text{ 本/人} = \underline{60 \text{ 本}}$$

(2) 緊急時対策所分 (6人)

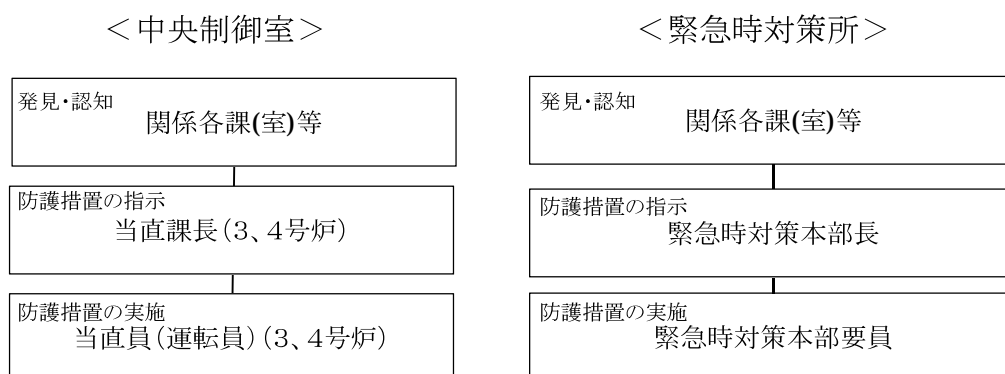
$$6 \text{ 人} \times 5 \text{ 本/人} = \underline{30 \text{ 本}}$$

以上

有毒ガス防護のための実施体制及び手順について

1. 実施体制

今回配備した空気呼吸具を使用する防護の実施体制については以下のとおりである。



2. 防護のための手順

中央制御室及び緊急時対策所に配備した空気呼吸具を使用する運転・初動要員の防護の手順については、以下の内容とし、社内標準に反映させた。なお、空気呼吸具の着用のための手順については、定期的に教育を実施することとしている。

(1) 手順の概要

＜中央制御室＞

- a. 予期せず有毒ガスが発生したことを発見した場合、または関係各課(室)等から連絡を受けた場合、当直課長は、中央制御室当直員(運転員)に空気呼吸具の着用等、以下の措置を行うよう指示する。
- b. (a) 中央制御室当直員(当直課長含む)は、空気呼吸具を着用する。
空気呼吸具の着用に際しては、定められた着用手順に基づき着用し、空気ボンベ圧が低下した際は、交換用空気ボンベ等との交換を行う。
なお、交換が必要となる時期までに定められた配備場所から交換用空気ボンベを運搬しておく。
- (b) 中央制御室当直員は、予期しない有毒ガスが発生したことを所内一斉ページングにより周知する。

(c) 中央制御室当直員は、中央制御室の換気隔離を実施する。

<緊急時対策所>

- a. 予期せず有毒ガスが発生したことを発見した場合、または関係各課（室）等から連絡を受けた場合、緊急時対策本部長は、緊急時対策本部要員に空気呼吸具の着用等、以下の措置を行うよう指示する。
- b. 緊急時対策本部要員（緊急時対策本部長含む）は、空気呼吸具を着用する。
空気呼吸具の着用に際しては、定められた着用手順に基づき着用し、空気ボンベ圧が低下した際は、交換用空気ボンベ等との交換を行う。なお、緊急時対策所に参集する際に、また、その後の交換が必要となる時期までに定められた配備場所から交換用空気ボンベを運搬しておく。

空気呼吸具着用手順

	手 順 内 容
1	呼吸具の準備
2	装着前点検
3	呼吸具の装着
4	面体の装着
	(空気呼吸具使用、ボンベ圧力低下時)
5	空気呼吸具取り外し
6	空気ボンベ交換

(2) 反映（改正）した社内標準名称

- a. 一般防災業務要綱……………原子力部門における一般災害対策に必要な基本的事項を定めた文書
- b. 高浜発電所 一般防災業務所達… 高浜発電所における一般災害対策に必要な基本的事項を定めた文書

以上