

| | |
|-------------------|-------------|
| 島根原子力発電所第2号機 審査資料 | |
| 資料番号 | NS2-基-009 |
| 提出年月日 | 2021年12月24日 |

基本設計方針に関する説明資料

【第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止】

- ・ 要求事項との対比表

(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式－7)

- ・ 条文の設計の考え方

(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式－6)

- ・ 先行審査プラントの記載との比較

2021年12月
中国電力株式会社

【第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

要求事項との対比表（DB）

| 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 | 工事計画認可申請書基本設計方針（前） | 工事計画認可申請書基本設計方針（後） | 設置変更許可申請書本文 | 設置変更許可申請書添付書類八 | 設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比 | 備考 |
|--|---|---|--|---|---|---|
| <p>（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止）</p> <p>第九条 工場等には、発電用原子炉施設への人の不法な侵入、発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。以下第三十五条第五号において同じ。）を防止するため、適切な措置を講じなければならない。 ①、②、③、④</p> <p>【解釈】 1 第9条に規定する「適切な措置」には、工場等内の人による核物質の不法な移動又は妨害破壊行為、郵便物などによる工場等外からの爆破物又は有</p> | <p>発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して、巡視、監視等を行うことにより、侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。</p> <p>また、探知施設を設け、警報、映像等を集中監視するとともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うことができる設計とする。さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な接近を防止す</p> | <p>発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して、巡視、監視等を行うことにより、侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。</p> <p>①-1【9条1】</p> <p>また、探知施設を設け、警報、映像等を集中監視するとともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うことができる設計とする。さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な接近を防止す</p> | <p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 a. 設計基準対象施設 (b) 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p><u>発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、核物質防護対策として、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して、巡視、監視等を行うことにより、侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。</u></p> <p>①-1</p> <p>また、探知施設を設け、警報、映像等を集中監視するとともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うことができる設計とする。</p> | <p>1. 安全設計 1.1.1.5 人の不法な侵入等の防止</p> <p>(1) 設計方針 発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、核物質防護対策として、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して、巡視、監視等を行うことにより、侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。</p> <p>◇ (①-1)</p> <p>また、探知施設を設け、警報、映像等を集中監視するとともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うことができる設計とする。さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な侵入を防止す</p> | <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。(追加要求事項ではあるが、従前から実施している設計により適合しているため。)</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。(追加要求事項ではあるが、従前から実施している設計により適合しているため。)</p> | <p>原子炉冷却系統施設（共通） 6. その他 6.2 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 6. その他 6.2 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> |

【第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

| 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 | 工事計画認可申請書基本設計方針（前） | 工事計画認可申請書基本設計方針（後） | 設置変更許可申請書本文 | 設置変更許可申請書添付書類八 | 設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比 | 備考 |
|---|--|--|---|--|--|---|
| <p>害物質の持ち込み及びサイバーテロへの対策としての柵等の障壁による区画、出入口の常時管理設備の施設等が含まれる。①、②、③、④</p> <p>— 以下 余 白 —</p> | <p>る設計とする。</p> <p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p> <p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p> <p>これらの対策については、核物質防護規定に定めて管理する。</p> | <p>る設計とする。</p> <p>①-2【9条2】</p> <p>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は可燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持ち込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持ち込みを含む。）を防止するため、持ち込み点検を行うことができる設計とする。</p> <p>②-1【9条3】</p> <p>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受けないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</p> <p>③-1【9条4】</p> <p>これらの対策については、核物質防護規定に定めて管理する。</p> <p>④【9条5】</p> | <p>る設計とする。①-2</p> <p>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は可燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持ち込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持ち込みを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、持ち込み点検を行うことができる設計とする。②-1</p> <p>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受けないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</p> <p>③-1</p> | <p>る設計とする。◇（①-2）</p> <p>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は可燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持ち込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持ち込みを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、持ち込み点検を行うことができる設計とする。◇（②-1）</p> <p>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受けないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</p> <p>◇（③-1）</p> <p>(2) 体制 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等を防止するため、核物質防護対策として、「核原</p> | <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり。</p> <p>・設置変更許可に記載なし。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に該当なし。</p> <p>・差異なし。</p> | <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>6. その他</p> <p>6.2 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>6. その他</p> <p>6.2 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>6. その他</p> <p>6.2 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> |

【第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

| 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 | 工事計画認可申請書基本設計方針（前） | 工事計画認可申請書基本設計方針（後） | 設置変更許可申請書本文 | 設置変更許可申請書添付書類八 | 設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比 | 備考 |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---|-----------------------|-------------------|
| | <p>— 以下 余 白 —</p> | <p>— 以下 余 白 —</p> | <p>— 以下 余 白 —</p> | <p>料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づき核物質防護管理者を選任し，所長の下，核物質防護管理者が核物質防護に関する業務を統一的に管理する体制を整備する。</p> <p>◇</p> <p>人の不法な侵入等が行われるおそれがある場合又は行われた場合に備え，核物質防護に関する緊急時の対応体制を整備する。</p> <p>◇</p> <p>核物質防護に関する緊急時の組織体制を第 1.1-1 図に示す。</p> <p>◇</p> <p>(3) 手順等</p> <p>a. 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等のうち，不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止することを目的に，発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムにおいて，核物質防護対策として，電気通信回線を通じた外部からのアクセス遮断措置を実施する。</p> <p>◇</p> <ul style="list-style-type: none"> 外部からのアクセス遮断措置については，予め手順を整備し，的確に実施する。 外部からのアクセス遮断措置 | <p>— 以下 余 白 —</p> | <p>— 以下 余 白 —</p> |

【第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

| 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 | 工事計画認可申請書基本設計方針（前） | 工事計画認可申請書基本設計方針（後） | 設置変更許可申請書本文 | 設置変更許可申請書添付書類八 | 設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比 | 備考 |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|-------------|--|-----------------------|----|
| | | | | <p>に係る設備の機能を維持するため，保守の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> <ul style="list-style-type: none"> 外部からのアクセス遮断措置に係る教育を定期的実施する。◇ <p>b. 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等のうち，不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止することを目的に，発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムにおいて，核物質防護対策として，侵入防止及び出入管理を実施する。侵入防止及び出入管理は，区域の設定，人の容易な侵入を防止できる柵，鉄筋コンクリート造りの壁等による防護，探知施設による集中監視，外部との通信連絡，物品の持込み点検並びに警備員による監視及び巡視を行う。◇</p> <ul style="list-style-type: none"> 侵入防止及び出入管理については，予め手順を整備し，的確に実施する。◇ 侵入防止及び出入管理に係る設備の機能を維持するため，保守の計画に基づき適切に保守管理，点検を実施するととも | | |

【第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

| 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 | 工事計画認可申請書基本設計方針（前） | 工事計画認可申請書基本設計方針（後） | 設置変更許可申請書本文 | 設置変更許可申請書添付書類八 | 設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比 | 備考 |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|-------------|--|-----------------------|----|
| | | | | <p>に，必要に応じ補修を行う。◇ ・侵入防止及び出入管理に係る教育を定期的実施する。◇</p> <p>1. 安全設計 1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針 1.10.1 発電用原子炉設置変更許可申請（平成25年12月25日申請）に係る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への適合</p> <p>（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止） 第七条（条文は省略） 適合のための設計方針 発電用原子炉施設への人の不法な侵入，郵便物等による発電所外からの爆破物や有害物質の持込み及び不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）に対し，これを防護するため，核物質防護対策として以下の措置を講じた設計とする。</p> <p>(1) 人の不法な侵入の防止措置 a. 区域を設定し，区域の境界を物理的障壁により区画し，侵</p> | | |

【第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

| 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 | 工事計画認可申請書基本設計方針（前） | 工事計画認可申請書基本設計方針（後） | 設置変更許可申請書本文 | 設置変更許可申請書添付書類八 | 設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比 | 備考 |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|-------------|---|-----------------------|----|
| | | | | <p>入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。◇ (①-1)</p> <p>b. 探知施設を設け，警報，映像監視等，集中監視する設計とする。◇ (①-2)</p> <p>c. 外部との通信連絡設備を設け，関係機関等との通信連絡を行うことができる設計とする。◇ (①-2)</p> <p>d. 防護された区域内においても，施錠管理により，発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な侵入を防止する設計とする。◇ (①-2)</p> <p>(2) 爆発性又は易燃性を有する物件等の持込みの防止措置</p> <p>a. 区域を設定し，区域の境界を物理的障壁により区画し，侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。◇ (①-1)</p> <p>b. 区域の出入口において，発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え，又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有</p> | | |

【第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

| 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 | 工事計画認可申請書基本設計方針（前） | 工事計画認可申請書基本設計方針（後） | 設置変更許可申請書本文 | 設置変更許可申請書添付書類八 | 設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比 | 備考 |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|-------------|---|-----------------------|----|
| | | | | 害物質の持込みを含む。)が行われ ないように物品の持込み点検を行 うことができる設計とする。 ◇ (②-1) (3) 不正アクセス行為（サイバ ーテロを含む。）の防止措置 a. 発電用原子炉施設及び特定 核燃料物質の防護のために必 要な設備又は装置の操作に係 る情報システムについては，電 気通信回線を通じた当該情報 システムに対する外部からの アクセスを遮断する設計とす る。 ◇ (③-1) 10. その他発電用原子炉の附属 施設 10.9 構内出入監視装置 発電用原子炉施設に対する 人の不法な侵入等を防止する ため，核物質防護対策として， 通信連絡設備，監視装置，検知 装置，施錠装置等を設ける。 ◇ (①-2) ー 以下 余 白 ー | | |

【第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止】

—：該当なし
※：条文全体に関わる説明書

様式-6

各条文の設計の考え方

| 第9条（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止） | | | | | |
|---------------------------------|---|---------------------------------|-------|----|-------|
| 1. 技術基準の条文、解釈への適合性に関する考え方 | | | | | |
| No. | 基本設計方針で記載する事項 | 適合性の考え方(理由) | 項-号 | 解釈 | 説明資料等 |
| ① | 人の不法な侵入を防止するための設備 | 技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。 | 1項 | 1 | a |
| ② | 不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込みを防止するための設備 | 技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。 | 1項 | 1 | a |
| ③ | 不正アクセス行為を防止するための設備 | 技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。 | 1項 | 1 | a |
| ④ | 要求事項を担保するための運用 | 技術基準規則の要求事項を核物質防護規定に定める旨を記載する。 | 1項 | 1 | — |
| 2. 設置許可本文のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方 | | | | | |
| No. | 項目 | 考え方 | 説明資料等 | | |
| — | — | — | — | | |
| 3. 設置許可添八のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方 | | | | | |
| No. | 項目 | 考え方 | 説明資料等 | | |
| ◇ | 設置許可本文との重複記載 | 設置許可本文にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。 | — | | |
| ◇ | 人の不法な侵入等を防止するための体制に関する記載 | 核物質防護規定に定めることから記載しない。 | — | | |
| ◇ | 不正アクセス行為を防止するための手順、保守管理、教育に関する記載 | 核物質防護規定に定めることから記載しない。 | — | | |
| 4. 詳細な検討が必要な事項 | | | | | |
| No. | 記載先 | | | | |
| a | 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 | | | | |
| ※ | 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書 | | | | |
| ※ | 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 | | | | |

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6

【第9条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止】

- : 該当なし
※ : 条文全体に関わる説明書

様式-6

| | |
|---|--------------------------|
| - | 主要設備の配置の状況を明示した平面図および断面図 |
|---|--------------------------|

実線・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・記載表現，設備名称の相違（実質的な相違な

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針）

| 東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後） | 柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 10. 9 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後） | 島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後） | 備考 |
|--|---|--|----|
| | | <p>6. その他</p> <p>6.2 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止（第9条） 発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し，その区域を人の容易な侵入を防止できる柵，鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して，巡視，監視等を行うことにより，侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。【9条1】</p> <p>また，探知施設を設け，警報，映像等を集中監視するとともに，核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うことができる設計とする。さらに，防護された区域内においても，施錠管理により，発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な接近を防止する設計とする。【9条2】</p> <p>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え，又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため，持込み点検を行うことができる設計とする。【9条3】</p> <p>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため，発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが，電気通信回線を通じた不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受けないように，当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。【9条4】</p> <p>これらの対策については，核物質防護規定に定めて管理する。【9条5】</p> | |