

発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明申請

設置許可基準規則の条文整理について

2023年12月1日

株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

1. 関連条文及び申請条文の選定・分類の方針
 2. 関連条文の選定・分類の判定フロー
 3. 申請条文の選定・分類の判定フロー
 4. 関連条文及び申請条文の選定・分類の結果
- 添付1 GNF3型式証明における条文整理表

なお、本資料中の文章及びページ番号の一部に黄色マーキングを付けているが、それぞれ次の意味で用いている。

文章・・・ 前回から変更された箇所を示す。

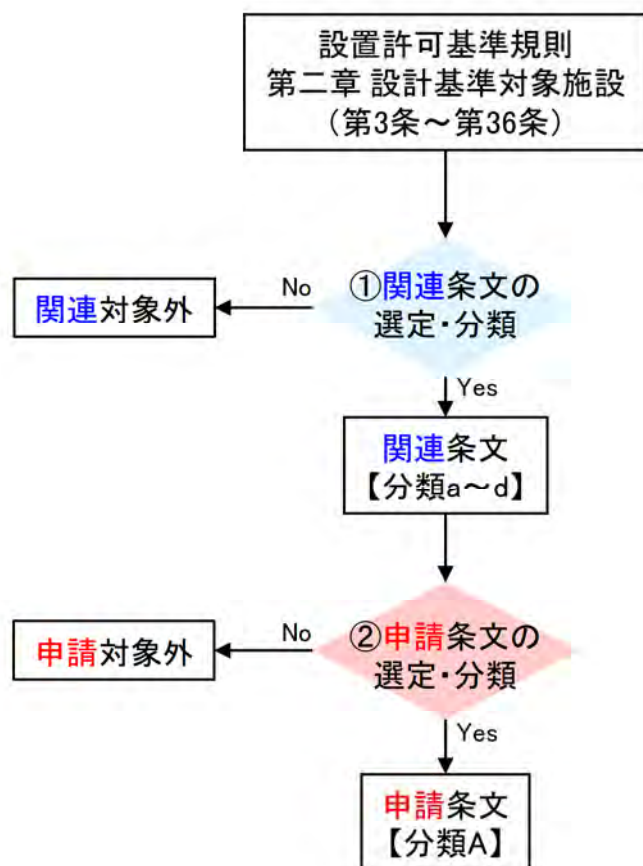
ページ番号・・・ 当該ページの内容が前回から新たに追加されたものであることを示す。

【免責条項】本資料の目的以外の使用は認められていません。本資料の目的外の使用に対して、株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンは、(1)(i)本資料に含まれる情報に関して、あるいは、(ii)目的外の使用により第三者が個人的に有する権利を侵害しないこと、を明示的であると黙示的であると問わず、如何なる保証または表明も行わず、また、(2)目的外の使用に起因する如何なる種類の義務または損害賠償に対する責任も負いません。

【著作権】本資料の著作権は株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンに帰属します。

1. 関連条文及び申請条文の選定・分類の方針

- 設置許可基準規則の設計基準対象施設に係る各条文の各項及び各号に対して、関連条文及び申請条文の選定及び類型化を下図のフローに基づき行う。



① 関連条文※の選定・分類

- 各条・項・号に対して、燃料体と条文の関連性の観点で関連条文を選定・分類する。
- 関連条文の選定・類型化の判定フローを本資料p.3に示す。

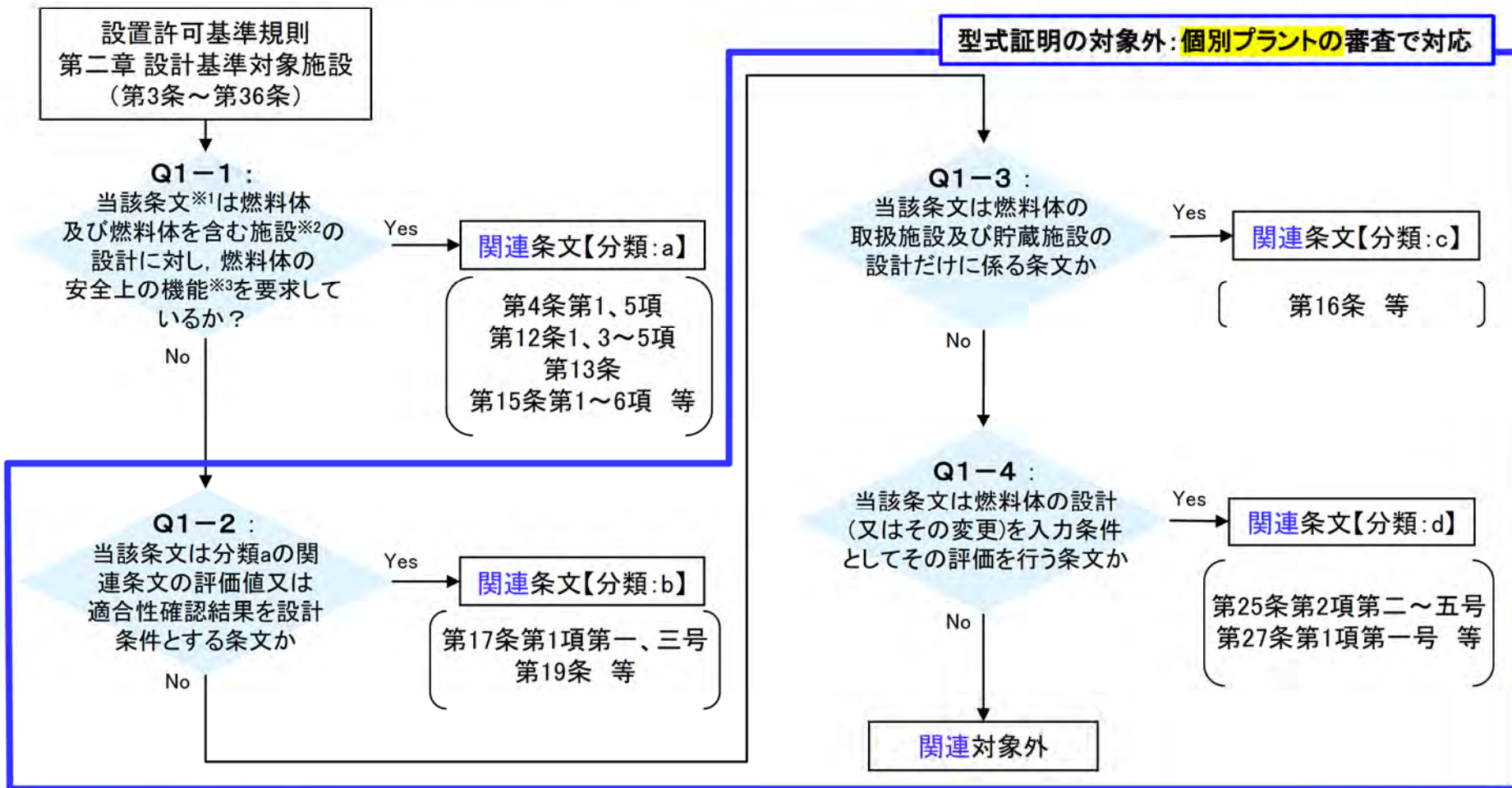
② 申請条文※の選定・分類

- 各関連条文に対して、型式証明申請における適合性判断可否の観点で申請条文を選定・分類する。
- 申請条文の選定・類型化の判定フローを本資料p.4に示す。

- ※ **関連**条文：設置許可基準規則のうち、燃料体と条文適合性に何らかの関連がある条文
- 申請**条文：関連条文のうち、型式証明申請において設置許可基準規則への適合性が判断できる条文

2. 関連条文の選定・分類の判定フロー

□ 設置許可基準規則の各条・項・号を以下のフローに基づき関連条文に選定・分類する。



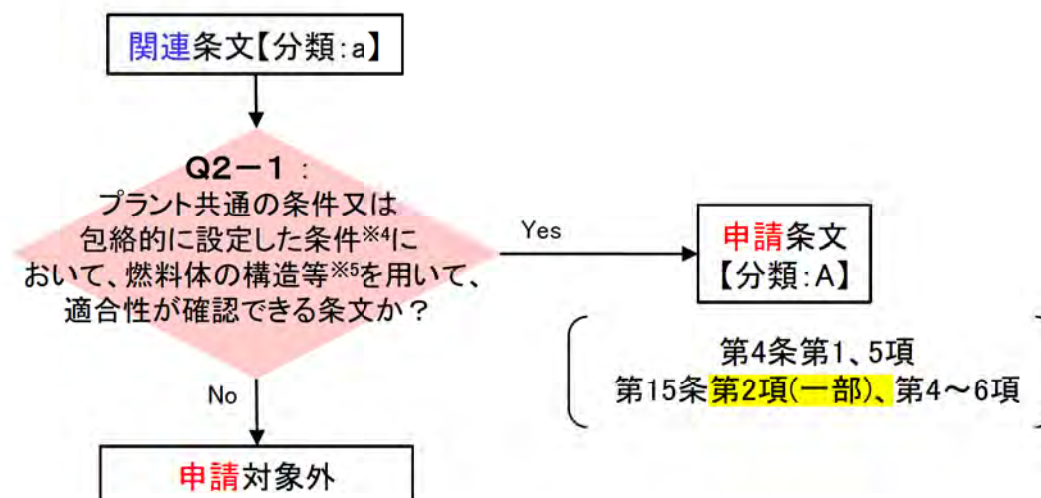
※1 技術上の基準に係る部分に限る

※2 “燃料体を含む施設”とは、炉心及びチャンネルボックスをいう。

※3 “燃料体の安全上の機能”とは、“閉込め”及び“冷却”に係る機能をいう

3. 申請条文の選定・分類の判定フロー

□ 選定・分類した**関連**条文を以下のフローに基づき**申請**条文に選定・分類する。



関連条文の【分類b, c, d】及び上記フローで申請対象外となる条文については、**個別プラントの審査での対応事項**となる。

※4 “包絡的に設定した条件”とは、個別プラントに依存する条件について、燃料の許容損傷限界などに関わる安全上の判断基準に対し、型式証明の適用が想定される個別プラントの条件の中で最も厳しい条件又はより厳しい側に設定した条件をいう

※5 型式証明申請書本文四号並びに添付書類一第1項(1.1)、第2項(2.1～2.3)及び第4項に記載の事項

4. 関連条文及び申請条文の選定・分類の結果

各条文	関連条文	分類	申請条文
第1条	適用範囲	—	—
第2条	定義	—	—
第3条	設計基準対象施設の地盤	—	—
第4条	地震による損傷の防止	第1、5項	第1、5項
		第6～7項	—
第5条	津波による損傷の防止	第1項	—
		第2項	—
第6条	外部からの衝撃による損傷の防止	第1、3項	—
		第4～7項	—
第7条	発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	—	—
第8条	火災による損傷の防止	—	—
第9条	溢水による損傷の防止等	第1項	—
第10条	誤操作の防止	—	—
第11条	安全避難通路等	—	—
第12条	安全施設	第1、3～5項	—
第13条	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止	第1項	—
第14条	全交流動力電源喪失対策設備	第1項	—
第15条	炉心等	第1～6項	第2項(一部のみの)、 第4～6項
第16条	燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	第1～4項	—
第17条	原子炉冷却材圧力バウンダリ	第1項第一、三号	—
第18条	蒸気タービン	第1～2項	—
第19条	非常用炉心冷却設備	第1項	—
第20条	一次冷却材の減少分を補給する設備	—	—
第21条	残留熱を除去することができる設備	第1項	—
第22条	最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備	第1項第一号	—
第23条	計測制御系統施設	第1項第一～三号	—
第24条	安全保護回路	第1項第一～二号	—
第25条	反応度制御系統及び原子炉停止系統	第2項第二～五号、第3項	—
第26条	原子炉制御室等	第3項第二号	—
第27条	放射性廃棄物の処理施設	第1項第一号	—
第28条	放射性廃棄物の貯蔵施設	—	—
第29条	工場等周辺における直接線等からの防護	第1項	—
第30条	放射線からの放射線業務従事者の防護	第1項	—
第31条	監視設備	第1項	—
第32条	原子炉格納施設	第1～2、6～8項	—
第33条	保安電源設備	第7項	—
第34条	緊急時対策所	—	—
第35条	通信連絡設備	—	—
第36条	補助ボイラー	—	—

GNF3 型式証明における条文整理表

(DB 条文)

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第三条 設計基準対象施設の地盤	1	—	設計基準対象施設は、次条第二項の規定により算定する地震力（設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）及び兼用キャスクにあっては、同条第三項に規定する基準地震動による地震力を含む。）が作用した場合においても当該設計基準対象施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。ただし、兼用キャスクにあっては、地盤により十分に支持されなくてもその安全機能が損なわれない方法により設けることができるときは、この限りでない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
		2	—	耐震重要施設及び兼用キャスクは、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。	×	—	同上
		3	—	耐震重要施設及び兼用キャスクは、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。ただし、兼用キャスクにあっては、地盤に変位が生じてもその安全機能が損なわれない方法により設けることができるときは、この限りでない。	×	—	同上

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第四条 地震による損傷の防止	1	—	設計基準対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。	○ (a)	○	(関連○理由) 当該条文及びその解釈は燃料体の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 設置許可基準規則の解釈において、炉心内の燃料被覆材の放射性物質の閉じ込めの機能について「第1項に規定する「地震力に十分に耐える」とは(中略)炉心内の燃料被覆材の応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることをいう。」とされている。 (申請○理由) プラント共通の条件又は包絡的に設定した条件(耐震設計方針)において、燃料体の構造等を用いた成立性評価を参考として、その適合性が確認できる条文であるため申請対象。
		2	—	前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
		3	—	耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力(以下「基準地震動による地震力」という。)に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	×	—	同上
		4	—	耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	×	—	同上
		5	—	炉心内の燃料被覆材は、基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	○ (a)	○	(関連○理由) 当該条文及びその解釈は燃料体の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 設置許可基準規則の解釈において、炉心内の燃料被覆材の放射性物質の閉じ込めの機能について「第5項に規定する「基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがない」とは(中略)放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないことをいう。」とされている。 (申請○理由) プラント共通の条件又は包絡的に設定した条件(耐震設計方針)において、燃料体の構造等を用いた成立性評価を参考として、その適合性が確認できる条文であるため申請対象。
		6	一	兼用キャスクは、次のいずれかの地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。 兼用キャスクが地震力により安全機能を損なうかどうかをその設置される位置のいかにかわらず判断するために用いる合理的な地震力として原子力規制委員会が別に定めるもの	○ (c)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る条文であるため関連条文。 (申請×理由) 個別プラントの審査で対応するものであり、本型式証明申請の対象外。
		6	二	基準地震動による地震力	○ (c)	×	同上
		7	—	兼用キャスクは、地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	○ (c)	×	同上

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由			
					関連	申請				
第二章 設計基準対象施設	第五条 津波による損傷の防止	1	—	設計基準対象施設（兼用キャスク及びその周辺施設を除く。）は、その供用中に当該設計基準対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。			
				兼用キャスク及びその周辺施設は、次のいずれかの津波に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。						
				兼用キャスクが津波により安全機能を損なうかどうかをその設置される位置のいかんにかかわらず判断するために用いる合理的な津波として原子力規制委員会が別に定めるもの	○ (c)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る条文であるため関連条文。 (申請×理由) 個別プラントの審査で対応するものであり、本型式証明申請の対象外。			
		二	基準津波	○ (c)	×	同上				
	第六条 外部からの衝撃による損傷の防止	1	—	安全施設（兼用キャスクを除く。）は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。			
				重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。 発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針)のV.2(2)から、クラス1等が重要安全施設に該当し、クラス1のPS-1には燃料集合体の上部タイプレート、下部タイプレート及びスペーサ並びにチャンネルボックスが含まれる。			
				安全施設（兼用キャスクを除く。）は、工場等内又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。以下「人為による事象」という。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。			
		4	—	兼用キャスクは、次に掲げる自然現象が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。						
				兼用キャスクが竜巻により安全機能を損なうかどうかをその設置される位置のいかんにかかわらず判断するために用いる合理的な竜巻として原子力規制委員会が別に定めるもの	○ (c)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る条文であるため関連条文。 (申請×理由) 個別プラントの審査で対応するものであり、本型式証明申請の対象外。			
				想定される森林火災	○ (c)	×	同上			
		5	—	前項の規定は、兼用キャスクについて第一項の規定の例によることを妨げない。	○ (c)	×	同上			
	6	—	兼用キャスクは、次に掲げる人為による事象に対して安全機能を損なわないものでなければならない。							
			兼用キャスクは、次に掲げる人為による事象に対して安全機能を損なわないものでなければならない。	○ (c)	×	同上				
			工場等の周辺において想定される兼用キャスクの安全性を損なわせる原因となるおそれがある火災	○ (c)	×	同上				
7	—	前項の規定は、兼用キャスクについて第三項の規定の例によることを妨げない。	○ (c)	×	同上					

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第七条			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。第二十四条第六号において同じ。）を防止するための設備を設けなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
	第八条	1	—	設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の発生を防止することができ、かつ、早期に火災発生を感知する設備（以下「火災感知設備」という。）及び消火を行う設備（以下「消火設備」といい、安全施設に属するものに限る。）並びに火災の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。	×	—	同上
		2	—	消火設備（安全施設に属するものに限る。）は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても発電用原子炉を安全に停止させるための機能を損なわないものでなければならない。	×	—	同上
	第九条	1	—	安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
		2	—	設計基準対象施設は、発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、当該液体が管理区域外へ漏えいしないものでなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章	第十条	誤操作の防止	1	設計基準対象施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
			2	安全施設は、容易に操作することができるものでなければならない。	×	—	同上
設計基準対象施設	第十一条	安全避難通路等		発電用原子炉施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。			
			一	その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路	×	—	同上
			二	照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明	×	—	同上
			三	設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源	×	—	同上

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第十二条 安全施設	1	—	安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。 既設置許可では燃料体の設計に係り要求される安全機能として、炉心形状の維持機能(燃料集合体(上部タイププレート、下部タイププレート及びスペーサ)及び核分裂生成物の原子炉冷却材中への放散防止機能(燃料被覆管、上部端栓、下部端栓及びタイロッド)がある。これらに関する適合は、機械設計だけではなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでは適合性を確認できない。
		2	—	安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(従属要因による多重故障を含む。)をいう。以下同じ。)が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、当該系統を構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。 燃料体及び燃料体を含む施設は、設置許可基準規則第二条第 2 項九で定義される「重要安全施設」及び設置許可基準規則の解釈第 12 条の 3 で規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」に含まれない。
		3	—	安全施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。 設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件に対しては、機械設計だけではなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでは適合性を確認できない。
		4	—	安全施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。 試験又は検査ができることの確認のためには燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでは適合性を確認できない。
		5	—	安全施設は、蒸気タービン、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、安全性を損なわないものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
		6	—	重要安全施設は、二以上の発電用原子炉施設において共用し、又は相互に接続するものであってはならない。ただし、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が向上する場合は、この限りでない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。 燃料体は二以上の発電用原子炉施設において共用し、又は相互に接続するものではない。
		7	—	安全施設(重要安全施設を除く。)は、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわないものでなければならない。	×	—	同上

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第十三条 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止	1	一	設計基準対象施設は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。			
				運転時の異常な過渡変化時において次に掲げる要件を満たすものであること。			
				イ 最小限界熱流束比（燃料被覆材から冷却材への熱伝達が低下し、燃料被覆材の温度が急上昇し始める時の熱流束（単位時間及び単位面積当たりの熱量をいう。以下同じ。）と運転時の熱流束との比の最小値をいう。）又は最小限界出力比（燃料体に沸騰遷移が発生した時の燃料体の出力と運転時の燃料体の出力との比の最小値をいう。）が許容限界値以上であること。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
				ロ 燃料被覆材が破損しないものであること。	○ (a)	×	同上
				ハ 燃料材のエンタルピーが燃料要素の許容損傷限界を超えないこと。	○ (a)	×	同上
				ニ 原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力が最高使用圧力の一・一倍以下となること。	○ (a)	×	同上
			二	設計基準事故時において次に掲げる要件を満たすものであること。			
				イ 炉心の著しい損傷が発生するおそれがないものであり、かつ、炉心を十分に冷却できるものであること。	○ (a)	×	同上
				ロ 燃料材のエンタルピーが炉心及び原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するための制限値を超えないこと。	○ (a)	×	同上
				ハ 原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力が最高使用圧力の一・二倍以下となること。	○ (a)	×	同上
				ニ 原子炉格納容器バウンダリにかかる圧力及び原子炉格納容器バウンダリにおける温度が最高使用圧力及び最高使用温度以下となること。	○ (a)	×	同上
				ホ 設計基準対象施設が工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。	○ (a)	×	同上

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章	第十四条	1	—	発電用原子炉施設には、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源設備から開始されるまでの間、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作することができるよう、これらの設備の動作に必要な容量を有する蓄電池その他の設計基準事故に対処するための電源設備（安全施設に属するものに限る。）を設けなければならない。	○ (d)	×	<p>(関連○理由) 当該条文は燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文であるため、関連条文。 燃料体のウランインベントリ等の基本設計の変更によって全交流動力電源喪失対策設備の設計条件（必要容量等）に影響を与える可能性がある。</p> <p>(申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。</p>

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第十五条 炉心等	1	—	設計基準対象施設は、原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有するものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
		2	—	炉心は、通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、原子炉冷却系統、原子炉停止系統、反応度制御系統、計測制御系統及び安全保護回路の機能と併せて機能することにより燃料要素の許容損傷限界を超えないものでなければならない。	○ (a)	△ 一部のみ	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請△理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であるが、本型式証明申請の対象外許容損傷限界のうち、燃料被覆管の1%の円周方向平均塑性歪を超えないことの確認については、プラント共通の条件又は包絡的に設定した条件において、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)を用いて適合性が確認できる条文であるため一部が申請対象。
		3	—	燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は、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いて、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、停止後に炉心の冷却機能を維持できるものでなければならない。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
		4	—	燃料体及び反射材並びに炉心支持構造物、熱遮蔽材並びに一次冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、一次冷却材又は二次冷却材の循環、沸騰その他の一次冷却材又は二次冷却材の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の一次冷却材又は二次冷却材の挙動により生ずる温度変動により損傷を受けないものでなければならない。	○ (a)	○	(関連○理由) 当該条文は燃料体の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請○理由) プラント共通の条件又は包絡的に設定した条件において、燃料体の構造等を用いて、適合性が確認できる条文であるため申請対象。
		5	—	燃料体は、通常運転時における圧力、温度及び放射線に起因する最も厳しい条件において、必要な物理的及び化学的性質を保持するものでなければならない。	○ (a)	○	同上
		6	—	燃料体は、次に掲げるものでなければならない。			
	—	通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における発電用原子炉内の圧力、自重、附加荷重その他の燃料体に加わる負荷に耐えるものとする。	○ (a)	○	同上		
	—	輸送中又は取扱中において、著しい変形を生じないものとする。	○ (a)	○	同上		

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由		
					関連	申請			
第二章	第十六条	1		発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、通常運転時に使用する燃料体又は使用済燃料（以下この条において「燃料体等」という。）の取扱施設（安全施設に係るものに限る。）を設けなければならない。					
				一	燃料体等を取り扱う能力を有するものとする。	○ (c)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体の取扱施設の設計に係る条文であるため関連条文。 (申請×理由) 個別プラントの審査で対応するものであり、本型式証明申請の対象外。	
				二	燃料体等が臨界に達するおそれがないものとする。	○ (c)	×	同上	
				三	崩壊熱により燃料体等が溶融しないものとする。	○ (c)	×	同上	
				四	使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものとする。	○ (c)	×	同上	
				五	燃料体等の取扱中における燃料体等の落下を防止できるものとする。	○ (c)	×	同上	
		2	一	ロ	ハ	発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、燃料体等の貯蔵施設（安全施設に属するものに限る。以下この項において同じ。）を設けなければならない。			
						燃料体等の貯蔵施設は、次に掲げるものであること。			
						燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質の放出により公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合において、放射性物質の放出による公衆への影響を低減するため、燃料貯蔵設備を格納するもの及び放射性物質の放出を低減するものとする。	○ (c)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体の貯蔵施設の設計だけに係る条文であるため関連条文。 (申請×理由) 個別プラントの審査で対応するものであり、本型式証明申請の対象外。
						燃料体等を必要に応じて貯蔵することができる容量を有するものとする。	○ (c)	×	同上
						燃料体等が臨界に達するおそれがないものとする。	○ (c)	×	同上

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由	
					関連	申請		
第二章 設計基準対象施設	第十六条	二	二	使用済燃料の貯蔵施設（キャスクを除く。）にあっては、前号に掲げるもののほか、次に掲げるものであること。				
				イ	使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものとする。	○ (c)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体の貯蔵施設的设计だけに係る条文であるため関連条文。 (申請×理由) 個別プラントの審査で対応するものであり、本型式証明申請の対象外。
				ロ	貯蔵された使用済燃料が崩壊熱により溶融しないものであって、最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設備及びその浄化系を有するものとする。	○ (c)	×	同上
				ハ	使用済燃料貯蔵槽（安全施設に属するものに限る。以下この項及び次項において同じ。）から放射性物質を含む水があふれ、又は漏れないものであって、使用済燃料貯蔵槽から水が漏れ出した場合において水の漏れを検知することができるものとする。	○ (c)	×	同上
				ニ	燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においてもその機能が損なわれないものとする。	○ (c)	×	同上
		三	一	発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、使用済燃料貯蔵槽の水位及び水温並びに燃料取扱場所の放射線量を測定できる設備を設けなければならない。				
				一	使用済燃料貯蔵槽の水位及び水温並びに燃料取扱場所の放射線量の異常を検知し、それを原子炉制御室に伝え、又は異常が生じた水位及び水温を自動的に制御し、並びに放射線量を自動的に抑制することができるものとする。	○ (c)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体の取扱施設及び貯蔵施設的设计だけに係る条文であるため関連条文。 (申請×理由) 個別プラントの審査で対応するものであり、本型式証明申請の対象外。
				二	使用済燃料貯蔵槽の水位及び水温並びに燃料取扱場所の放射線量の異常を検知し、それを原子炉制御室に伝え、又は異常が生じた水位及び水温を自動的に制御し、並びに放射線量を自動的に抑制することができるものとする。	○ (c)	×	同上
		四	一	キャスクを設ける場合には、そのキャスクは、第二項第一号に定めるもののほか、次に掲げるものでなければならない。				
				一	使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものとする。	○ (c)	×	同上
				二	使用済燃料の崩壊熱を適切に除去することができるものとする。	○ (c)	×	同上
				三	使用済燃料が内包する放射性物質を適切に閉じ込めることができ、かつ、その機能を適切に監視することができるものとする。	○ (c)	×	同上

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由	
					関連	申請		
第二章	設計基準対象施設	1		発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。				
				一	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生ずる衝撃、炉心の反応度の変化による荷重の増加その他の原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に加わる負荷に耐えるものとする。	○ (b)	×	(関連○理由) 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に加わる負荷に係る要求であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
				二	原子炉冷却材の流出を制限するため隔離装置を有するものとする。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
				三	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瞬間的破壊が生じないよう、十分な破壊じん性を有するものとする。	○ (b)	×	(関連○理由) 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器の瞬間的破壊に係る要求であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
				四	原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいを検出する装置を有するものとする。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
	第十八条		1	—	蒸気タービン（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）は、当該蒸気タービンが損壊し、又は故障した場合においても、発電用原子炉施設の安全性を損なわないものでなければならない。	○ (b)	×	(関連○理由) 蒸気タービンの損壊又は故障に係る要求であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
					2	—	○ (b)	×

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第十九条 非常用炉心冷却設備	1	一	発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、非常用炉心冷却設備（安全施設に属するものに限る。）を設けなければならない。	○ (b)	×	(関連○理由) 非常用炉心冷却設備に係る要求であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
				一次冷却材を喪失した場合においても、燃料被覆材の温度が燃料材の溶融又は燃料体の著しい損傷を生ずる温度を超えて上昇することを防止できるものとする。			
	第二十條 一次冷却材の減少分を補給する設備	1	一	発電用原子炉施設には、通常運転時又は一次冷却材の小規模漏えい時に発生した一次冷却材の減少分を補給する設備（安全施設に属するものに限る。）を設けなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第二十一条 残留熱を除去することができる設備	1	—	発電用原子炉施設には、発電用原子炉を停止した場合において、燃料要素の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するために必要なパラメータが設計値を超えないようにするため、原子炉圧力容器内において発生した残留熱を除去することができる設備（安全施設に属するものに限る。）を設けなければならない。	○ (b)	×	<p>(関連○理由) 残留熱を除去することができる設備に係る要求であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。</p> <p>(申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。</p>
				—	○ (b)	×	<p>(関連○理由) 最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備に係る要求であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。</p> <p>(申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。</p>
				1	二	×	—

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由		
					関連	申請			
第二章	設計基準対象施設	第二十三条	1	計測制御系統施設	発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、計測制御系統施設を設けなければならない。				
					一	炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関連する系統の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータは、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるものとする。	○ (b)	×	(関連○理由) 計測制御系統施設のパラメータの制御及び監視に係る要求であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
					二	前号のパラメータは、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内で監視できるものとする。	○ (b)	×	同上
					三	設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講ずるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において、十分な測定範囲及び期間にわたり監視できるものとする。	○ (b)	×	同上
					四	前号のパラメータのうち、発電用原子炉の停止及び炉心の冷却に係るものについては、設計基準事故時においても二種類以上監視し、又は推定することができるものとする。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
五	発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質の閉じ込めの機能の状況を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても確実に記録され、及び当該記録が保存されるものとする。	×	—	同上					

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第二十四条 安全保護回路	1		発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、安全保護回路（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。			
			一	運転時の異常な過渡変化が発生する場合において、その異常な状態を検知し、及び原子炉停止系統その他系統と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにできるものとする。	○ (b)	×	(関連○理由) 安全保護回路の異常な状態の検知に対する要求事項であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
			二	設計基準事故が発生する場合において、その異常な状態を検知し、原子炉停止系統及び工学的安全施設を自動的に作動させるものとする。	○ (b)	×	(関連○理由) 安全保護回路の異常な状態の検知に対する要求事項であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
			三	安全保護回路を構成する機械若しくは器具又はチャンネルは、単一故障が起きた場合又は使用状態からの単一の取り外しを行った場合において、安全保護機能を失わないよう、多重性を確保するものとする。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
			四	安全保護回路を構成するチャンネルは、それぞれ互いに分離し、それぞれのチャンネル間において安全保護機能を失わないように独立性を確保するものとする。	×	—	同上
			五	駆動源の喪失、系統の遮断その他の不利な状況が発生した場合においても、発電用原子炉施設をより安全な状態に移行するか、又は当該状態を維持することにより、発電用原子炉施設の安全上支障がない状態を維持できるものとする。	×	—	同上
			六	不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止することができるものとする。	×	—	同上
			七	計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合には、その安全保護機能を失わないよう、計測制御系統施設から機能的に分離されたものとする。	×	—	同上

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由	
					関連	申請		
第二章 設計基準対象施設	第二十五条 反応度制御系統及び原子炉停止系統	1		発電用原子炉施設には、反応度制御系統（原子炉停止系統を含み、安全施設に係るものに限る。次項において同じ。）を設けなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。	
				反応度制御系統は、計画的な出力変化に伴う反応度変化を燃料要素の許容損傷限界を超えることなく制御できる能力を有し、かつ、次に掲げるものでなければならない。				
			一	制御棒、液体制御材その他反応度を制御するものによる二以上の独立した系統を有すること。	×	—	同上	
			二	通常運転時の高温状態において、二以上の独立した系統がそれぞれ発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持できるものであり、かつ、運転時の異常な過渡変化時の高温状態においても反応度制御系統のうち少なくとも一つは、燃料要素の許容損傷限界を超えることなく発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持できること。この場合において、非常用炉心冷却設備その他の発電用原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合に作動する設備の作動に伴って注入される液体制御材による反応度値を加えることができる。	○ (a)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しているため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。	
			三	通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における低温状態において、反応度制御系統のうち少なくとも一つは、発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持できること。	○ (a)	×	同上	
			四	一次冷却材喪失その他の設計基準事故時において、反応度制御系統のうち少なくとも一つは、発電用原子炉を未臨界へ移行することができ、かつ、少なくとも一つは、発電用原子炉を未臨界に維持できること。この場合において、非常用炉心冷却設備その他の発電用原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合に作動する設備の作動に伴って注入される液体制御材による反応度値を加えることができる。	○ (a)	×	同上	
			五	制御棒を用いる場合にあっては、反応度値の最も大きな制御棒一本が固着した場合においても前三号の規定に適合すること。	○ (a)	×	同上	
			3	—	制御棒の最大反応度値及び反応度添加率は、想定される反応度投入事象（発電用原子炉に反応度が異常に投入される事象をいう。）に対して原子炉冷却材圧力バウンダリを破損せず、かつ、炉心の冷却機能を損なうような炉心、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物の損壊を起こさないものでなければならない。	○ (a)	×	同上
			4	—	制御棒、液体制御材その他の反応度を制御する設備は、通常運転時における圧力、温度及び放射線に起因する最も厳しい条件において、必要な物理的及び化学的性質を保持するものでなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由		
					関連	申請			
第二章	設計基準対象施設	第二十六条	原子炉制御室等	1	発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。				
					—	設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
					二	発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。	×	—	同上
				三	発電用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ものとする。	×	—	同上	
				2	—	発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合において、原子炉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、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装置を設けなければならない。	×	—	同上
				3	—	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。			
				—	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	×	—	同上	
				二	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隔離するための設備その他の適切に防護するための設備	○(d)	×	(関連○理由) 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おいて、遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための設備等に対する要求である。 本条文に係る設備の設計の適合性確認にあたり、燃料体の設計を入力条件として評価を行う条文であるため、関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。	

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由	
					関連	申請		
第二章 設計基準対象施設	第二十七条 放射性廃棄物の処理施設	1		工場等には、次に掲げるところにより、通常運転時において放射性廃棄物（実用炉規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。以下同じ。）を処理する施設（安全施設に係るものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。				
			一	周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものとする。	○ (d)	×	(関連○理由) 工場等における放射性廃棄物の処理施設に対する要求である。 本条文に係る設備の設計の適合性確認にあたり、燃料体の設計を入力条件として周辺監視区域の外の放射性物質の濃度を十分に低減できることを確認するための、通常運転時の線量の評価を行う条文であるため、関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。	
			二	液体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、放射性物質を処理する施設から液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止し、及び工場等外へ液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止できるものとする。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。	
	三	固体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、放射性廃棄物を処理する過程において放射性物質が散逸し難いものとする。	×	—	同上			
	第二十八条 放射性廃棄物の貯蔵施設	1		工場等には、次に掲げるところにより、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を貯蔵する施設（安全施設に係るものに限る。）を設けなければならない。				
			一	放射性廃棄物が漏えいし難いものとする。	×	—	同上	
二			固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備を設けるものにあつては、放射性廃棄物による汚染が広がらないものとする。	×	—	同上		

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由			
					関連	申請				
第二章 設計基準対象施設	第二十九条 工場等周辺における直接線等からの防護	1	—	設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の空間線量率が十分に低減できるものでなければならない。	○ (d)	×	(関連○理由) 通常運転時における発電用原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の空間線量率に対する要求であり、燃料体の設計を入力条件として評価を行う条文であるため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。			
				設計基準対象施設は、外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場合には、次に掲げるものでなければならない。						
				1	一	放射線業務従事者（実用炉規則第二条第二項第七号に規定する放射線業務従事者をいう。以下同じ。）が業務に従事する場所における放射線量を低減できるものとする。	○ (d)	×	(関連○理由) 放射線業務従事者の放射線量の低減に係る要求であり、放射線量については、燃料体の設計を入力条件として評価を行う条文であるため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。	
					二	放射線業務従事者が運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、迅速な対応をするために必要な操作ができるものとする。	○ (d)	×	同上	
				2	工場等には、放射線から放射線業務従事者を防護するため、放射線管理施設を設けなければならない。	×		(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。		
3	放射線管理施設には、放射線管理に必要な情報を原子炉制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全施設に属するものに限る。）を設けなければならない。	×	—	同上						
第二章 設計基準対象施設	第三十一条 監視設備	1	—	発電用原子炉施設には、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いて、当該発電用原子炉施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を原子炉制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全施設に属するものに限る。）を設けなければならない。	○ (b)	×	(関連○理由) 監視設備に係る要求事項であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。			

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由	
					関連	申請		
第二章 設計基準対象施設	第三十二条 原子炉格納施設	1	—	原子炉格納容器は、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設が損壊し、又は故障した場合において漏えいする放射性物質が公衆に放射線障害を及ぼさないようにするため、想定される最大の圧力、最高の温度及び適切な地震力に十分に耐えることができ、かつ、適切に作動する隔離機能と併せて所定の漏えい率を超えることがないものでなければならない。	○ (b)	×	(関連○理由) 原子炉格納施設の一次冷却系統に係る発電用原子炉施設が損壊又は故障した場合の放射性物質の漏えい防止に係る要求事項であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。	
		2	—	原子炉格納容器バウンダリを構成する設備は、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瞬間的破壊が生じないよう、十分な破壊じん性を有するものでなければならない。	○ (b)	×	(関連○理由) 原子炉格納容器バウンダリを構成する設備の瞬間的破壊に係る要求事項であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。	
		3	—	原子炉格納容器を貫通する配管には、隔離弁(安全施設に属するものに限る。次項及び第五項において同じ。)を設けなければならない。ただし、計測装置又は制御棒駆動装置に関連する配管であって、当該配管を通じての漏えい量が十分許容される程度に抑制されているものについては、この限りでない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。	
		4	—	主要な配管(事故の収束に必要な系統の配管を除く。)に設ける隔離弁は、設計基準事故時に隔離機能の確保が必要となる場合において、自動的、かつ、確実に閉止される機能を有するものでなければならない。	×	—	同上	
		発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより隔離弁を設けなければならない。						
		—	—	原子炉格納容器に近接した箇所に設置するものとする。	×	—	同上	
		—	二	原子炉格納容器内に開口部がある配管又は原子炉冷却材圧力バウンダリに接続している配管のうち、原子炉格納容器の外側で閉じていないものにあつては、原子炉格納容器の内側及び外側にそれぞれ一個の隔離弁を設けるものとする。ただし、その一方の側の設置箇所における配管の隔離弁の機能が、湿気その他隔離弁の機能に影響を与える環境条件によって著しく低下するおそれがあると認められるときは、貫通箇所の外側であつて近接した箇所に二個の隔離弁を設けることをもって、これに代えることができる。	×	—	同上	
		—	三	原子炉格納容器を貫通し、貫通箇所の内側又は外側において閉じている配管にあつては、原子炉格納容器の外側に一個の隔離弁を設けるものとする。ただし、当該格納容器の外側に隔離弁を設けることが困難である場合においては、原子炉格納容器の内側に一個の隔離弁を適切に設けることをもって、これに代えることができる。	×	—	同上	

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第一章 設計基準対象施設	第三十二条 原子炉格納施設	5	四	前二号の規定にかかわらず、配管に圧力開放板を適切に設けるときは、原子炉格納容器の内側又は外側に通常時において閉止された一個の隔離弁を設けることをもって、前二号の規定による隔離弁の設置に代えることができる。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
			五	閉止後において駆動動力源が喪失した場合においても隔離機能が失われないものとする。	×	—	同上
		6	—	発電用原子炉施設には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設が損壊し、又は故障した際に生ずる原子炉格納容器内の圧力及び温度の上昇により原子炉格納容器の健全性に支障が生ずることを防止するため、原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備(安全施設に属するものに限る。)を設けなければならない。	○ (b)	×	(関連×理由) 原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備に係る要求事項であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
			7	—	発電用原子炉施設には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設が損壊し、又は故障した際に原子炉格納容器から気体状の放射性物質が漏えいすることにより公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合は、放射性物質の濃度を低減させるため、原子炉格納施設内の雰囲気浄化系(安全施設に係るものに限る。)を設けなければならない。	○ (b)	×
8	—	発電用原子炉施設には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設が損壊し、又は故障した際に生ずる水素及び酸素により原子炉格納容器の健全性を損なうおそれがある場合は、水素及び酸素の濃度を抑制するため、可燃性ガス濃度制御系(安全施設に係るものに限る。)を設けなければならない。	○ (b)	×	(関連×理由) 原子炉格納施設の水素及び酸素の濃度の抑制に係る要求事項であり、第十三条への適合性確認における評価値又は適合性確認結果を設計条件とするため関連条文。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。		

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第三十三条 保安電源設備	1	—	発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、電力系統に連系したものでなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
		2	—	発電用原子炉施設には、非常用電源設備(安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。)を設けなければならない。	×	—	同上
		3	—	保安電源設備(安全施設へ電力を供給するための設備をいう。)は、電線路、発電用原子炉施設において常時使用される発電機及び非常用電源設備から安全施設への電力の供給が停止することがないように、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止するものでなければならない。	×	—	同上
		4	—	設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも二回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するものでなければならない。	×	—	同上
		5	—	前項の電線路のうち少なくとも一回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できるものでなければならない。	×	—	同上
		6	—	設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の工場等の二以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、いずれの二回線が喪失した場合においても電力系統からこれらの発電用原子炉施設への電力の供給が同時に停止しないものでなければならない。	×	—	同上
		7	—	非常用電源設備及びその附属設備は、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において工学的安全施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有するものでなければならない。	○ (d)	×	(関連○理由) 当該条文は燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文であるため、関連条文。 燃料体のウランインベントリ等の基本設計の変更によって非常用電源設備の設計条件(必要容量等)に影響を与える可能性がある。 (申請×理由) 本条文に対する適合性確認のためには、燃料体の構造等(本型式証明の申請内容)だけでなく、個別プラント条件に基づく安全評価が必要であり、本型式証明申請の対象外。
		8	—	設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しないものでなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。

章	条	項	号	条文	条文との関連性		関連及び申請理由
					関連	申請	
第二章 設計基準対象施設	第三十四条 緊急時対策所	1	—	工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。	×	—	(関連×理由) 当該条文は燃料体及び燃料体を含む施設の設計に対し燃料体の安全上の機能を要求しておらず、分類 a の関連条文の評価値又は適合性確認結果を設計条件とする条文でもなく、燃料体の取扱施設及び貯蔵施設の設計だけに係る要求でもなく、燃料体の設計(又はその変更)を入力条件としてその評価を行う条文でもないため、関連対象外。
		2	—	緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。	×	—	同上
	第三十五条 通信連絡設備	1	—	工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置(安全施設に属するものに限る。)及び多様性を確保した通信連絡設備(安全施設に属するものに限る。)を設けなければならない。	×	—	同上
		2	—	工場等には、設計基準事故が発生した場合において発電用原子炉施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線を設けなければならない。	×	—	同上
	第三十六条 補助ボイラー	1	—	発電用原子炉施設には、設計基準事故に至るまでの間に想定される使用条件に応じて必要な蒸気を供給する能力がある補助ボイラー(安全施設に属するものに限る。次項において同じ。)を設けなければならない。	×	—	同上
		2	—	補助ボイラーは、発電用原子炉施設の安全性を損なわないものでなければならない。	×	—	同上