

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-補-012 改 04
提出年月日	2022年10月19日

工事計画に係る補足説明資料

(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)

2022年10月

中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

1. 工事計画添付書類に係る補足説明資料

添付書類の記載内容を補足するための資料を以下に示す。

資料 No.	添付書類名	補足説明資料（内容）	備考
1	非常用発電装置の出力の決定に関する説明書	非常用発電装置の供給負荷について	
2		発電用火力設備に関する技術基準を定める省令及び原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令の各条文に対する個別設備の逐条評価について	
3		非常用ディーゼル発電機の出力の決定に関する説明について	
4		可搬型重大事故等対処設備のうち一部常設箇所を有する設備に関する説明について（緊急時対策所用発電機関係）	
5		技術的能力の各手順におけるガスタービン発電機からの給電を期待する負荷の整理について	
6		高エネルギーアーク損傷（HEAF）対策に係る電気盤の設計について	

工認添付書類と設置許可まとめ資料との関係

(工事計画に係る説明資料 (その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備))

工認添付資料	設置許可まとめ資料			引用内容
非常用発電装置 の出力の決定に 関する説明書	有効性 評価	添付資料 2.3.1.8	2.3.1.8 常設代替交流電源設備 の負荷 (全交流動力電源喪失 (長 期TB))	資料の一部を引用
	SA	57-9	1.1 重大事故等対処設備による 代替電源 (交流) の供給	資料の一部を引用

## 非常用発電装置の供給負荷について

## 目 次

1. 概要	1
2. 非常用発電装置の供給負荷について	1
2.1 非常用ディーゼル発電機	1
2.2 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機	1
2.3 ガスタービン発電機	2
2.4 高圧発電機車	3
3. 工事計画における負荷の精緻化について	5
4. 重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等の電源供給について	5
4.1 非常用ディーゼル発電機	5
4.2 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機	6
4.3 ガスタービン発電機	6
4.4 緊急時対策所用発電機	6

## 1. 概要

本資料は、非常用発電装置の出力の決定に関する説明書において説明している非常用発電装置のうち非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、ガスタービン発電機、高圧発電機車及び緊急時対策所用発電機から電力を供給する機器について補足説明するものである。

## 2. 非常用発電装置の供給負荷について

### 2.1 非常用ディーゼル発電機

重大事故等時に非常用ディーゼル発電機から電力を供給する機器については、発電用原子炉設置変更許可申請書の添付書類十追補1「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」では手順ごとに記載し、添付書類八では施設ごとに記載しており、添付書類八の「10.1 非常用電源設備」の項に以下のとおり取り纏めて記載している。

非常用交流電源設備のうち非常用ディーゼル発電機は、重大事故等時にATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）、ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）、ほう酸水注入系、代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）、低圧原子炉代替注水系（常設）、低圧原子炉代替注水系（可搬型）、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）、格納容器代替スプレイ系（常設）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）、残留熱除去系（サブプレッション・プール水冷却モード）、中央制御室換気系、計装設備及び非常用ガス処理系へ電力を供給できる設計とする。

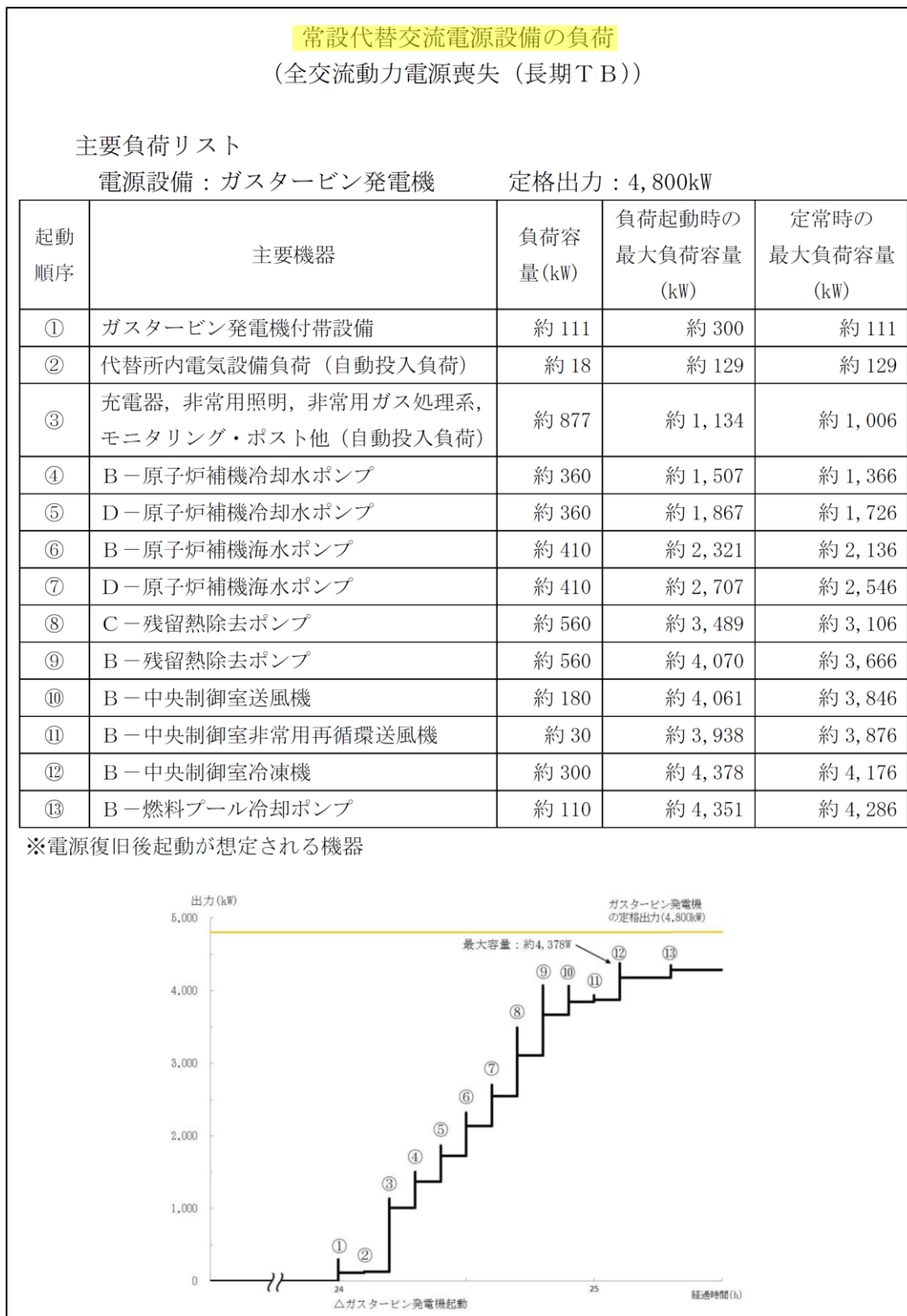
### 2.2 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機

重大事故等時に高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から電力を供給する機器については、発電用原子炉設置変更許可申請書の添付書類十追補1 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では手順ごとに記載し、添付書類八では施設ごとに記載しており、添付書類八の「10.1 非常用電源設備」の項に以下のとおり取り纏めて記載している。

非常用交流電源設備のうち高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は、高圧炉心スプレイ系及び計装設備へ電力を供給できる設計とする。

### 2.3 ガスタービン発電機

重大事故等時にガスタービン発電機から電力を供給する機器については、設置許可まとめ資料「重大事故等対策の有効性評価 添付資料 2.3.1.8 常設代替交流電源設備の負荷（全交流動力電源喪失（長期TB））」にて以下のとおり記載している。



## 2.4 高圧発電機車

重大事故等時に高圧発電機車から電力を供給する機器については、設置許可まとめ資料「重大事故等対処設備について（補足説明資料）」にて以下のとおり記載している。

### 1.1.2 高圧発電機車

重大事故等対処設備として設置しているガスタービン発電機との多様化を図り、機動的な事故対応を行うための可搬型重大事故等対処設備として高圧発電機車を配備している。高圧発電機車は、以下の2つのケースについて必要な負荷へ給電できる電源としている。

- ①ガスタービン発電機が使用不能の場合のバックアップ電源
- ②代替所内電気設備から、充電器（B1-115V系充電器（SA）、SA用115V系充電器、230V系充電器（常用））を経由し、直流負荷への給電

具体的な負荷は以下のとおりである。

- ①ガスタービン発電機が使用不能の場合のバックアップ電源として使用する場合に必要負荷は第57-9-3表のとおり、最大負荷約760kW及び連続最大負荷約545kWである。したがって、十分余裕を有する高圧発電機車3台分を必要容量（ $1,200\text{kW} = 500\text{kVA} \times \text{力率} 0.8 \times 3\text{台}$ ）とする。

第57-9-3表 高圧発電機車の負荷（ケース①）

名称	負荷容量(kW)
通信連絡設備	約 8
計装用無停電電源装置	約 36
B-115V系充電器	約 48
B1-115V系充電器（SA）	約 24
SA用115V系充電器	約 24
230V系充電器（RCIC）	約 48
230V系充電器（常用）	約 48
B-非常用ガス処理系排風機	約 22
B-中央制御室非常用再循環送風機	約 30
B-中央制御室送風機	約 180
その他	約 77
連続最大合計負荷 （最大負荷）	約 545kW（約 760kW） 第57-9-4図参照

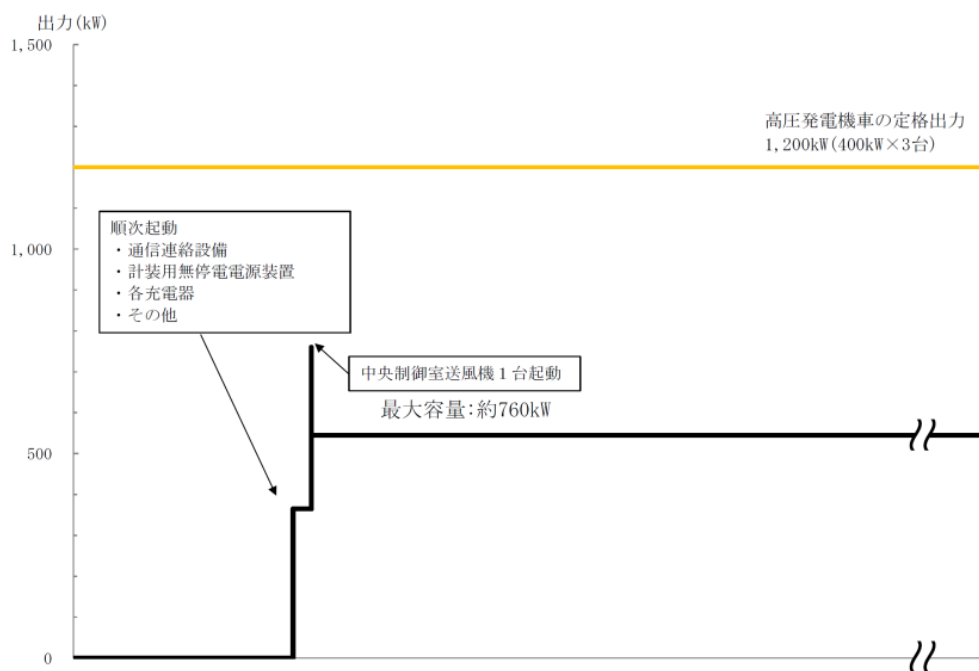


② ①項において充電器（B 1 - 115V 系充電器（S A），S A用 115V 系充電器，230V 系充電器（常用））へ給電するため，①項に包含される。

ケース①～②において，常設代替電源が使用できない場合には，接続に時間を要するものの，保管場所を分散しており，2 箇所以上の接続口から機動的に給電できる電源車による受電を行う。（57-8）

高圧発電機車の燃料（軽油）は，ガスタービン発電機用軽油タンク又はディーゼル燃料貯蔵タンクにより，重大事故等発生後 7 日間は事故収束対応を維持できる容量以上の燃料を発電所内に確保し，タンクローリを用いて燃料の補給ができる手順を整備する。（57-11）

代替交流電源（常設及び可搬型）の非常用所内電気設備及び代替所内電気設備の回路構成については 57-3 系統図参照のこと。



第 57-9-4 図 高圧発電機車負荷積上

### 3. 工事計画における負荷の精緻化について

設置許可まとめ資料における負荷リストの最大負荷容量は、非常用発電装置の出力の決定に関する説明書における負荷リストの最大負荷容量と差異があるが、表 3-1 のとおり、非常用発電装置の出力の決定に関する説明書においては精緻化した値を用いているためである。

ガスタービン発電機、高圧発電機車いずれもまとめ資料における最大容量以下であり、問題ないと考える。

表 3-1 非常用発電装置の出力算出に用いる負荷容量の対比表

	設置許可まとめ資料	非常用発電装置の出力の決定に関する説明書
電動機負荷	電動機定格容量（最大値）	軸動力の値*
計装用無停電交流電源装置	装置定格容量（最大値）	接続される負荷容量に余裕を考慮した値
その他	—	設計進捗により得られた負荷容量の反映

注記\*：軸動力を用いることに関する説明の詳細は、補足説明資料 No. 3 「非常用ディーゼル発電機の出力の決定に関する説明について」に記載。

### 4. 重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等の電源供給について

重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等については、必要性に応じ、重大事故等対処設備である非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、ガスタービン発電機及び緊急時対策所用発電機のいずれかの非常用発電装置から電源供給が可能な設計としている。これらの非常用発電装置が重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等を負荷した場合においても十分な容量が確保できる設計としていることを以下に示す。

#### 4.1 非常用ディーゼル発電機

非常用ディーゼル発電機を重大事故等時に使用する場合の最大所要負荷は、VI-1-9-1-1「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」の表 3-5 に示すとおり（A 系：3731kW，B 系：3432kW）である。重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等のうち、非常用ディーゼル発電機からの電源供給が可能な設備の合計容量は表 4-1 のとおり（A：172.9kW，B：175.1kW）であり、最大所要負荷に加えると（A：3903.9kW，B：3607.1kW）となる。

非常用ディーゼル発電機の出力は、5840kW の出力を有する設計としており、十分な容量が確保できる設計としている。

#### 4.2 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機

高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を重大事故等時に使用する場合の最大所要負荷は、添付書類「VI-1-9-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」の表 3-7 に示すとおり 2232kW である。重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等のうち、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機からの電源供給が可能な設備の合計容量は表 4-2 のとおり 62.5kW であり、最大所要負荷に加えると 2294.5kW となる。高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の出力は、3200kW の出力を有する設計としており、2294.5kW に対しても十分な容量が確保できる設計としている。

#### 4.3 ガスタービン発電機

ガスタービン発電機の最大所要負荷は、VI-1-9-1-1 「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」の表 3-8 に示すとおり 4281kW である。重大事故等対処設備の合計容量は表 4-3 のとおり 112.9kW であり、最大所要負荷に加えると 4393.9kW となる。ガスタービン発電機の出力は、4800kW の出力を有する設計としており、4393.9kW に対しても十分な容量が確保できる設計としている。

#### 4.4 緊急時対策所用発電機

緊急時対策所用発電機の最大所要負荷は、VI-1-9-1-1 「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」の表 3-10 に示すとおり 79.13kW である。重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等のうち、緊急時対策所用発電機からの電源供給が可能な設備の合計容量は表 4-4 のとおり、既に緊急時対策所用発電機の最大所要負荷に加えられている。緊急時対策所用発電機の出力は、176kW の出力を有する設計としており、十分な容量が確保できる設計としている。

表 4-1 重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等の容量  
(非常用ディーゼル発電機)

設備	位置付け	容量(kW)		電源元	備考	
		A系	B系			
①	LPCS ポンプ室空調	建屋空調	3.7	—	A系…C1-R/B-C/C	—
②	RHR ポンプ室空調	建屋空調	3.7	5.9	A系…C1-R/B-C/C B系…D1-R/B-C/C	—
③	FPC ポンプ室空調	建屋空調	1.5	1.5	A系…C3-R/B-C/C B系…D3-R/B-C/C	—
④	中央制御室空調	建屋空調	173*	173*	A系…C-L/C, C3-R/B-C/C B系…D-L/C, D3-R/B-C/C	—
⑤	DG 電気室空調	建屋空調	90	90	A系…A-DG-C/C B系…B-DG-C/C	—
⑥	CAMS エリア冷却機	建屋空調	—	3.7	D2-R/B-C/C	—
⑦	揚水ポンプ	その他	74	74	非常用	37kW /台
合計容量			172.9	175.1	—	—

注記\* : 添付書類「VI-1-9-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」の表 3-5 にて積算されているため、合計容量には加えない。

表 4-2 重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等の容量  
(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機)

	設備	位置付け	容量(kW)	電源元	備考
①	HPCS ポンプ室空調	建屋空調	7.5	HPCS-C/C	—
②	DG 電気室空調	建屋空調	55	HPCS-C/C	—
合計容量			62.5	—	—

表 4-3 重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等の容量  
(ガスタービン発電機)

	設備	位置付け	容量(kW)	電源元	備考
①	LPCS ポンプ室空調	建屋空調	3.7	C1-R/B-C/C	
②	RHR ポンプ室空調	建屋空調	7.4*	D1-R/B-C/C	2 系統分
③	FPC ポンプ室空調	建屋空調	1.5*	D3-R/B-C/C	—
④	中央制御室空調	建屋空調	173*	D-L/C D3-R/B-C/C	—
⑤	GTG 建物空調	建屋空調	16.5	緊急用 C/C	—
⑥	FLSR 格納槽空調	建屋空調	15	SA1-C/C	—
⑦	CAMS エリア冷却機	建屋空調	3.7	D2-R/B-C/C	—
⑧	揚水ポンプ	その他	74	非常用	—
合計容量			112.9	—	—

注記\* : 添付書類「VI-1-9-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」の表 3-8 にて積算されているため、合計容量には加えない。

表 4-4 重大事故等対処設備の機能維持に必要な空調設備等の容量  
(緊急時対策所用発電機)

設備		位置付け	容量(kW)	電源元	備考
①	緊対所空調	建屋空調	48.54*	緊急時対策所 低圧母線盤	—
合計容量			0	—	—

注記\* : 添付書類「VI-1-9-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」の表 3-10  
にて積算されているため、合計容量には加えない。

発電用火力設備に関する技術基準を定める省令及び  
原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める  
命令の各条文に対する個別設備の逐条評価について

## 目 次

1. 概要.....	1
2. 準用に関する説明対象設備の抽出.....	1
2.1 火力省令を準用する設備（常設設備）.....	1
2.2 原子力電技命令を準用する設備（常設設備）.....	1
2.3 可搬型設備.....	1
3. 説明方針.....	4
3.1 常設設備.....	4
3.2 可搬型設備.....	4
4. 火力省令の準用.....	9
4.1 非常用ディーゼル発電設備.....	9
4.1.1 ディーゼル機関.....	9
4.1.2 ディーゼル燃料デイタンク.....	12
4.1.3 A-ディーゼル燃料移送ポンプ.....	14
4.1.4 B-ディーゼル燃料移送ポンプ.....	16
4.1.5 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク.....	18
4.1.6 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク.....	20
4.1.7 火力技術基準配管.....	22
4.2 高圧炉心スプレー系ディーゼル発電設備.....	24
4.2.1 ディーゼル機関.....	24
4.2.2 ディーゼル燃料デイタンク.....	27
4.2.3 ディーゼル燃料移送ポンプ.....	29
4.2.4 ディーゼル燃料貯蔵タンク.....	31
4.2.5 火力技術基準配管.....	33
4.3 代替交流電源設備.....	35
4.3.1 ガスタービン機関.....	35
4.3.2 ガスタービン発電機用サービスタンク.....	37
4.3.3 ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ.....	39
4.3.4 ガスタービン発電機用軽油タンク.....	41
4.3.5 緊急時対策所用燃料地下タンク.....	43
4.3.6 火力技術基準配管.....	45
5. 原子力電技命令の準用.....	47
5.1 非常用ディーゼル発電設備.....	47
5.1.1 非常用ディーゼル発電機.....	47
5.2 高圧炉心スプレー系ディーゼル発電設備.....	54
5.2.1 高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機.....	54
5.3 代替交流電源設備.....	61
5.3.1 ガスタービン発電機.....	61
5.4 その他の電源装置.....	68



5.4.1	計装用無停電交流電源装置.....	68
5.4.2	230V系充電器(常用).....	75
5.4.3	B1-115V系充電器(SA).....	82
5.4.4	SA用115V系充電器.....	89
5.4.5	230V系蓄電池(RCIC).....	96
5.4.6	A-115V系蓄電池.....	103
5.4.7	B-115V系蓄電池.....	110
5.4.8	B1-115V系蓄電池(SA).....	117
5.4.9	SA用115V系蓄電池.....	124
5.4.10	高圧炉心スプレイ系蓄電池.....	131
5.4.11	原子炉中性子計装用蓄電池.....	138
5.5	その他の非常用電源設備.....	145
5.5.1	メタルクラッド開閉装置.....	145
5.5.2	メタルクラッド開閉装置 HPCS.....	152
5.5.3	動力変圧器.....	159
5.5.4	動力変圧器 HPCS.....	166
5.5.5	ロードセンタ.....	173
5.5.6	コントロールセンタ.....	180
5.5.7	コントロールセンタ HPCS.....	187
5.5.8	緊急用メタクラ.....	194
5.5.9	メタクラ切替盤.....	201
5.5.10	高圧発電機車接続プラグ収納箱.....	208
5.5.11	緊急用メタクラ接続プラグ盤.....	215
5.5.12	SAロードセンタ.....	222
5.5.13	SA1コントロールセンタ.....	229
5.5.14	SA2コントロールセンタ.....	236
5.5.15	充電器電源切替盤.....	243
5.5.16	SA電源切替盤.....	250
5.5.17	重大事故操作盤.....	257
5.5.18	緊急時対策所 発電機接続プラグ盤.....	264
5.5.19	緊急時対策所 低圧受電盤.....	271
5.5.20	緊急時対策所 低圧母線盤.....	278
5.5.21	緊急時対策所 低圧分電盤.....	285
5.5.22	緊急時対策所 無停電交流電源装置.....	292
5.5.23	緊急時対策所 無停電分電盤 1.....	299
5.5.24	緊急時対策所 直流115V充電器.....	306
5.5.25	230V系充電器(RCIC).....	313
5.5.26	直流115V系充電器.....	320
5.5.27	±24V系充電器.....	327

5.5.28	230V系直流盤 (RCIC)	334
5.5.29	230V系直流盤 (常用)	341
5.5.30	115V 直流盤	348
5.5.31	中性子計装分電盤	355
5.5.32	HPAC 直流コントロールセンタ	362
5.5.33	SA 対策設備用分電盤 (2)	369
5.5.34	SRV 用電源切替盤	376
6.	可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331 : 2005) の準用	383
6.1	発電用火力設備に関する技術基準を定める省令の適合性	383
6.1.1	発電用火力設備に関する技術基準を定める省令と可搬形発電設備技術基準の適合状況比較表	383
6.1.2	高圧発電機車	385
6.1.3	緊急時対策所用発電機	387
6.1.4	可搬式窒素供給装置用発電設備	389
6.2	原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令の適合性	391
6.2.1	原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令と可搬形発電設備技術基準の適合状況比較表	391
6.2.2	高圧発電機車	402
6.2.3	緊急時対策所用発電機	404
6.2.4	可搬式窒素供給装置用発電設備	406

## 1. 概要

「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」（以下「技術基準規則」という。）第 48 条及び第 78 条（準用）に関する説明として、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」（以下「火力省令」という。）及び「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」（以下「原子力電技命令」という。）に対する適合状況について整理する。

## 2. 準用に関する説明対象設備の抽出

準用に関する説明の範囲は、今回の申請における、新規設置設備及び規制基準要求（48, 78 条）の追加又は変更がある既設設備とする。ただし、原子力電技命令については、ケーブル等の関連設備を含む。対象設備の抽出のフローチャートを図 2-1 及び図 2-2 に示す。

### 2.1 火力省令を準用する設備（常設設備）

設計基準対象施設に施設する補助ボイラー、重大事故等対処施設に施設するガスタービン、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設に施設する内燃機関にて整理される設備を抽出する。

### 2.2 原子力電技命令を準用する設備（常設設備）

至近の先行建設プラントにおける「電気設備に関する技術基準の適合性に関する説明」においては、省令 69 号の別表第二における電気設備（発電機、変圧器、遮断器）及び附帯設備のうち非常用予備発電装置（非常用ディーゼル発電設備、無停電電源装置、電力貯蔵装置（蓄電池））に対し説明を実施しており、これらの実績を踏まえ、非常用電源設備及び常用電源設備にて整理される設備を抽出する。

### 2.3 可搬型設備

可搬型設備については、技術基準規則第 48 条及び 78 条において、設計基準対象施設又は重大事故等対処施設に施設する設備と規定しており、常設設備が対象となっているため、火力省令及び原子力電技命令に対する準用の要求はないが、その機能の重要性を考慮し、非常用ディーゼル発電設備の代替として重大事故等時に使用される非常用電源装置及び内燃機関を有するポンプに対する適合性について説明を実施する。

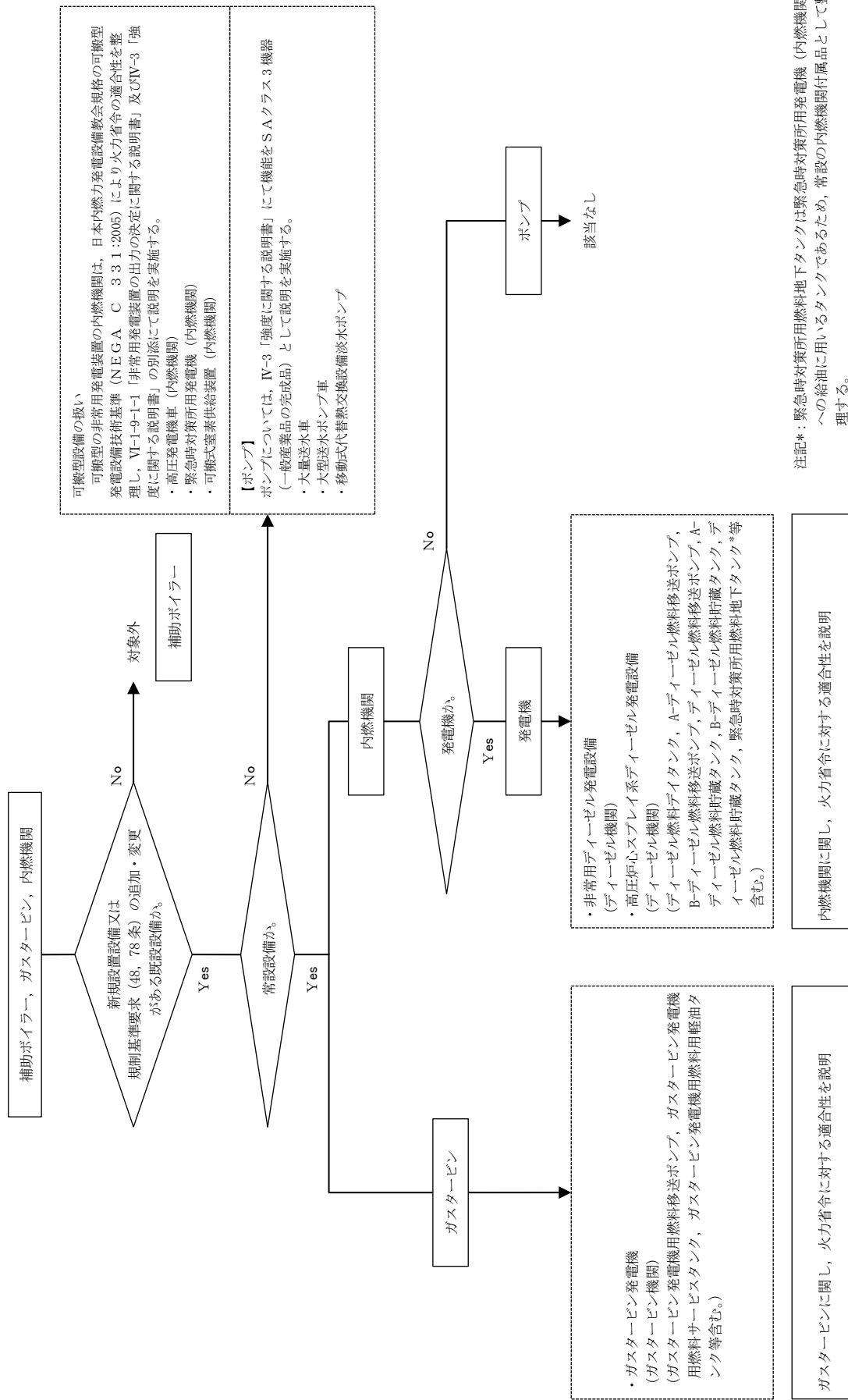
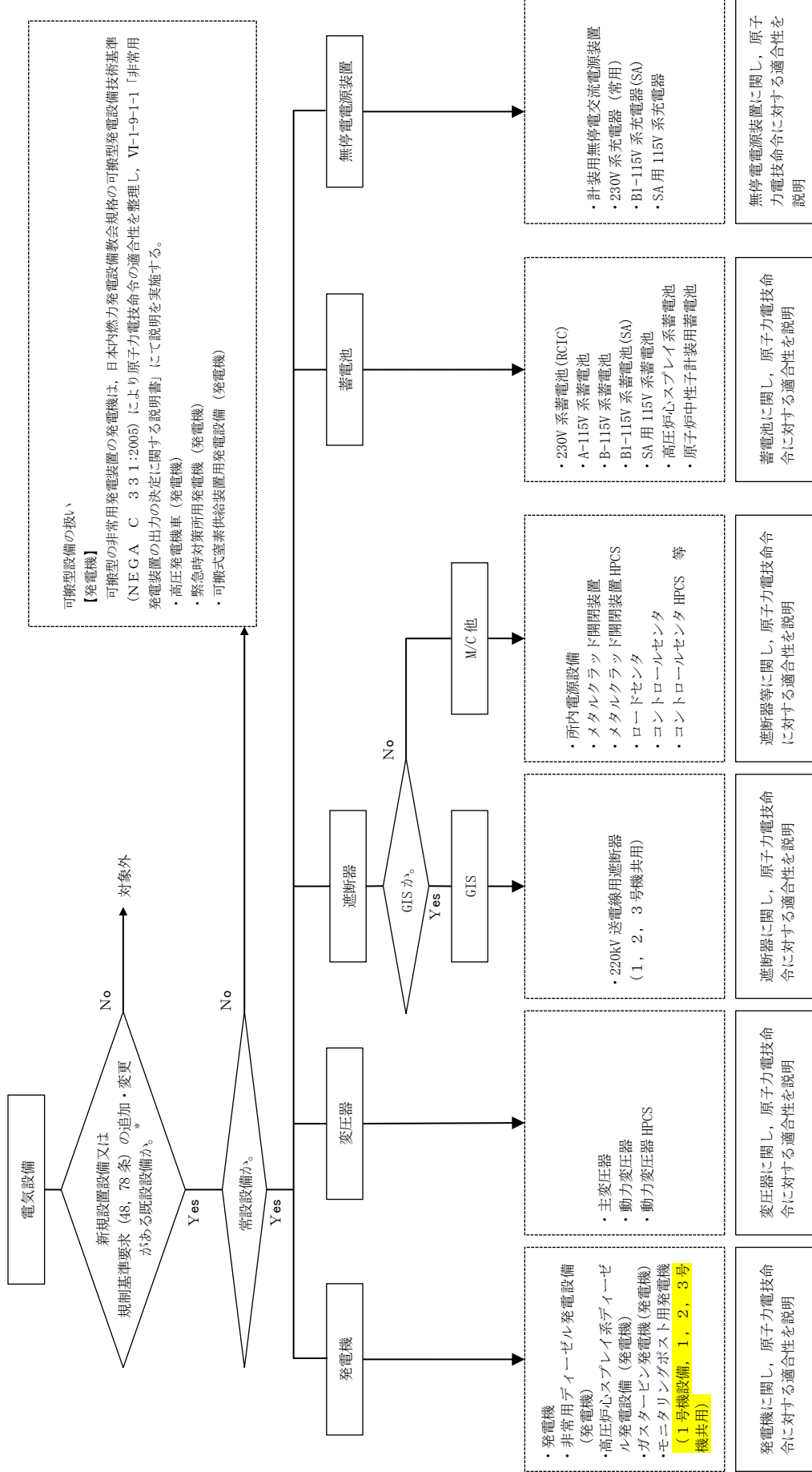


図 2-1 補助ボイラー, ガスタービン及び内燃機関の抽出フローチャート



注記 \* 常用電源設備については、規制基準の追加・変更がなく、追加設備もないが、先行建設プラントの実績を踏まえ説明する。

図 2-2 電気設備の抽出フローチャート

### 3. 説明方針

#### 3.1 常設設備

火力省令及び原子力電技命令の要求に対する適合性について整理を実施し、関連する施設の添付書類（VI-1-9-1-1「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」、VI-1-9-2-1「常用電源設備の健全性に関する説明書」及びVI-3-別添4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」）にてそれぞれ説明を実施する。

火力省令及び原子力電技命令の各条文に対する個別設備の逐条評価については、各説明書の補足説明資料として整理する。対象設備及び記載箇所を表3-1に示す。

#### 3.2 可搬型設備

技術基準規則第48条及び78条においては、設計基準対象施設又は重大事故等対処施設に施設する設備と規定しており、常設設備が対象となっているが、非常用電源設備のうち可搬型の非常用発電装置については、日本内燃力発電設備協会規格の可搬形発電設備技術基準（NEGA C 331：2005）により、火力省令及び原子力電技命令に対する適合性を整理し、VI-1-9-1-1「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」及びVI-3-別添5「非常用発電装置（可搬型）の強度に関する説明書」にて説明を実施する。

内燃機関を有する大量送水車、大型送水ポンプ車、移動式代替熱交換設備淡水ポンプについては、SAクラス3機器（一般産業品の完成品）として、VI-3「強度に関する説明書」にて説明を実施する。

可搬形発電設備技術基準（NEGA C 331：2005）の各条文に対する個別設備の逐条評価については、VI-1-9-1-1「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」の補足説明資料として整理する。対象設備及び記載箇所を表3-2に示す。

なお、日本内燃力発電設備協会は、公益財団法人である日本適合性認定協会から製品認証機関として認定されており、可搬形発電設備技術基準（NEGA C 331：2005）において電気設備の技術基準及び火力省令を引用法令とし、製品認証を行っている機関である。

表 3-1 対象設備及び記載箇所（常設設備）（1/3）

設備名称	火力省令	原子力電技 命令	記載箇所	記載内容	
常 設	非常用ディーゼル発電設備 (発電機, ディーゼル燃料ダイタンク, A-ディーゼル燃料移送ポンプ, B-ディーゼル燃料移送ポンプ, A-ディーゼル燃料貯蔵タンク, B-ディーゼル燃料貯蔵タンク等含む。)	○	○	VI-1-9-1-1「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」 VI-3-別添4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」	・技術基準の適合状況*1 ・強度評価*2
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 (発電機, ディーゼル燃料ダイタンク, ディーゼル燃料移送ポンプ, ディーゼル燃料貯蔵タンク等含む。)	○	○		
	ガスタービン発電機 (発電機, ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ, ガスタービン発電機用サービスタンク, ガスタービン発電機用軽油タンク等含む。)	○	○		
	緊急時対策所用燃料地下タンク	○	—		
	無停電電源装置 (計装用交流無停電電源装置, 230V系充電器(常用), B1-115V系充電器(SA), SA用115V系充電器)	—	○	VI-1-9-1-1「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」	・技術基準の適合状況
	蓄電池 (230V系蓄電池(RCIC), A-115V系蓄電池, B-115V系蓄電池, B1-115V系蓄電池(SA), SA用115V系蓄電池, 高圧炉心スプレイ系蓄電池, 原子炉中性子計装用蓄電池)	—	○		

表 3-1 対象設備及び記載箇所 (常設設備) (2/3)

	設備名称	火力省令	原子力電技 命令	記載箇所	記載内容
常設	変圧器 (動力変圧器, 動力変圧器 HPCS) 遮断器 (M/C 他) (メタルクラッド開閉装置, メタルクラッド開閉装置 HPCS, ロードセンタ, コントロールセンタ, コントロールセンタ HPCS, 緊急用メタクラ, メタクラ切替盤, 高圧発電機車接続プラグ収納箱, 緊急用メタクラ接続プラグ盤, SA ロードセンタ, SA1 コントロールセンタ, SA2 コントロールセンタ, 充電器電源切替盤, SA 電源切替盤, 重大事故操作盤, 緊急時対策所 発電機接続プラグ盤, 緊急時対策所 低圧受電盤, 緊急時対策所 低圧母線盤, 緊急時対策所 低圧分電盤 1, 緊急時対策所 低圧分電盤 2, 緊急時対策所 無停電交流電源装置, 緊急時対策所 無停電分電盤 1, 緊急時対策所 直流 115V 充電器, 230V 系充電器 (RCIC), A-115V 系充電器, 高圧炉心スプレイ系充電器, B-115V 系充電器, B1-115V 系充電器 (SA), 原子炉中性子計装用充電器, 230V 系直流盤 (RCIC), 230V 系直流盤 (常用), 115V 直流盤, 中性子計装分電盤, HPAC 直流コントロールセンタ, SA 対策設備用分電盤 (2), SRV 用電源切替盤)	-	○	VI-1-9-1-1「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」	・技術基準の適合状況



表 3-1 対象設備及び記載箇所（常設設備）（3/3）

設備名称	火力省令	原子力電技 命令	記載箇所	記載内容
常設 発電機 (発電機, モニタリングポスト用発電機 (1号機設備, 1, 2, 3号機共用)) 変圧器 (主変圧器) 遮断器 (GIS) (220kV 送電線用遮断器 (1, 2, 3号機共用)) 遮断器 (M/C 他) (所内電源設備)	—	○	VI-1-9-2-1「常用電源設備の健全性に関する説明書」	・技術基準の適合状況 <sup>*1</sup>
	—	○		
	—	○		
	—	○		

注記\*1：発電機に関する原子力電技命令第13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。

\*2：火力省令第19条第4項又は第25条第3項に関するもの。

表 3-2 対象設備及び記載箇所 (可搬型設備)

設備名称	説明の概要	記載箇所	記載内容
可搬型	高圧発電機車 (発電機)	可搬形発電設備技術基準 (NEGAC 331:2005) により, 原子力電技命令及び火力省令の適合性を整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術基準の適合状況</li> <li>• 強度評価*</li> </ul>
	緊急時対策所用発電機 (発電機)		
	可搬式窒素供給装置用発電設備 (発電機)		
	大量送水車		
	大型送水ポンプ車		
移動式代替熱交換設備淡水ポンプ	技術基準規則第 55 条により, ポンプについて, 機能を SA クラス 3 機器 (一般産業品の完成品) として説明	VI-1-9-1-1 「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」 VI-3 「強度に関する説明書」 VI-3-別添 5 「非常用発電装置 (可搬型) の強度に関する説明書」  VI-3 「強度に関する説明書」	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 強度評価</li> </ul>

注記\* : 完成品として「日本電機工業会規格 JEM-1354」又は「日本電機工業会規格 JEM-1398」に関するもの。

4. 火力省令の準用

4.1 非常用ディーゼル発電設備

4.1.1 ディーゼル機関

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
ディーゼル機関	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p>	<p>ディーゼル機関は、非常用調速機が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有する設計としている。</p> <p>ディーゼル機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じない設計としている。</p> <p>耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全な設計としている。</p> <p>ディーゼル機関は、一般用電気工作物ではない。</p>	<p>ディーゼル機関は、加速度トリップ試験においてもその機械的強度を確認している。</p> <p>異常な摩耗、変形及び過熱が生じないよう、以下の装置を設けている。</p> <p>①通常運転時に軸受に給油を行うための潤滑油ポンプ</p> <p>②ディーゼル機関の通常運転時に必要な潤滑油を貯蔵する潤滑油サンプタンク</p> <p>③潤滑油を清浄に保つための潤滑油フィルタ</p> <p>④潤滑油の温度を調整するための潤滑油冷却器</p> <p>ディーゼル機関のケーシング（シリンダヘッド）において、発電用火力設備の技術基準の解釈第5条を満たす水圧試験を実施し、本規定に適合していることを確認している。なお、耐圧部分に対する強度については、評価方法及び評価結果を、VI-3-別添4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」にて示す。</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p>	<p>ディーゼル機関は、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置（ガバナ）を設ける設計としている。調速装置は、定格負荷を遮断した場合でも非常調速装置が作動する回転速度（<input type="text"/>) 未満にする能力を有する設計としている。</p> <p>ディーゼル機関には、異常な過回転が生じた場合、定格回転速度の <input type="text"/> を超えない時点（<input type="text"/>) で停止電磁弁を動作させることにより、停止シリンダに始動空気を供給し、燃料を強制的に遮断する非常停止装置を設ける設計としている。</p> <p>また、冷却水の供給が停止した場合に冷却水の圧力低下を検出し、停止電磁弁を動作させ、停止シリンダに始動空気を供給して、燃料を強制的に遮断することで、機関を緊急停止させる非常停止装置を設ける設計としている。</p> <p>ディーゼル機関の内燃機関は、過圧が生ずるおそれのあるものとして過圧防止装置であるシリンダ安全弁（設定値：<input type="text"/>*）を設ける設計としている。</p>	<p>ディーゼル機関の内燃機関は、シリンダの直径が <input type="text"/> であり、「鋼船規則」に基づき、通常運転時の最高圧力 <input type="text"/>* の 140% 以下に安全弁を設定している。</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>ディーゼル機関には、設備の損傷を防止するため内燃機関の運転状態を計測する装置として、回転速度、冷却水温度、潤滑油圧力、潤滑油温度等、運転状態を計測する装置を設ける設計としている。</p> <p>ディーゼル機関は、一般用電気工作物ではない。</p>	<p>運転状態を計測する装置として、以下を計測する計器を設けている。</p> <p>①内燃機関の回転速度（機関回転計）</p> <p>②内燃機関の出口における冷却水温度（機関出口一次水温度計）</p> <p>③内燃機関の入口における潤滑油圧力（機関入口潤滑油圧力計）</p> <p>④内燃機関の出口における潤滑油の温度（機関出口潤滑油温度計）</p>

注記\*：S I 単位に換算したものである。

4.1.2 ディーゼル燃料デイトンク

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
<p>非常用ディーゼル発電機 燃料油デイトンク</p>	<p>(内燃機関等の構造等) 第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置) 第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置) 第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p>	<p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、大気開放タンクであるため耐圧部分は存在しない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p>	<p>ディーゼル燃料デイトンクは大気開放タンクであり、耐圧部分に該当しないため、本規定は適用されない。 なお、「耐圧部分」とは、内面にOMPaを超える圧力（ゲージ圧力）を受ける部分をいう。 (発電用火力設備の技術基準の解釈 第2条第1項)</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であつて過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>ディーゼル燃料デイトンクは、大気開放タンクであるため過圧が生ずるおそれはない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p>	

4.1.3 A-ディーゼル燃料移送ポンプ

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
A-ディーゼル燃料移送ポンプ	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p>	<p>A-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料移送ポンプは、最高使用圧力（0.98MPa）の1.5倍以上の水圧試験を実施する設計としている。</p> <p>A-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p>	<p>1. 47MPaでの水圧試験にて異常の無いことを確認する。</p> <p>なお、耐圧部分に対する強度については、評価方法及び評価結果を、VI-3-別添4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」にて示す。</p>



工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であつて過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>A-ディーゼル燃料移送ポンプは、大気開放タンクに接続しているため、過圧が生ずるおそれはない。</p> <p>A-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p>	

4.1.4 B-ディーゼル燃料移送ポンプ

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
B-ディーゼル燃料移送ポンプ	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p>	<p>B-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料移送ポンプは、最高使用圧力（0.98MPa）の1.5倍以上の水圧試験を実施する設計としている。</p> <p>B-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p>	<p>1. 47MPaでの水圧試験にて異常の無いことを確認する。</p> <p>なお、耐圧部分に対する強度については、評価方法及び評価結果を、VI-3-別添4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」にて示す。</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であつて過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>B-ディーゼル燃料移送ポンプは、大気開放タンクに接続しているため、過圧が生ずるおそれはない。</p> <p>B-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p>	

4.1.5 A-ディーゼル燃料貯蔵タンク

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p>	<p>A-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、大気開放タンクであるため耐圧部分は存在しない。</p> <p>A-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、大気開放タンクであるため過圧が生ずるおそれはない。</p>	<p>A-ディーゼル燃料貯蔵タンクは大気開放タンクであり、耐圧部分に該当しないため、本規定は適用されない。</p> <p>なお、「耐圧部分」とは、内面にOMPaを超える圧力（ゲージ圧力）を受ける部分をいう。</p> <p>（発電用火力設備の技術基準の解釈 第2条第1項）</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>A-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>A-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p>	

4.1.6 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p>	<p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、大気開放タンクであるため耐圧部分は存在しない。</p> <p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、大気開放タンクであるため過圧が生ずるおそれはない。</p>	<p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンクは大気開放タンクであり、耐圧部分に該当しないため、本規定は適用されない。</p> <p>なお、「耐圧部分」とは、内面にOMPaを超える圧力（ゲージ圧力）を受ける部分をいう。</p> <p>(発電用火力設備の技術基準の解釈 第2条第1項)</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p>	

4.1.7 火力技術基準配管

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
火力技術基準配管	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p>	<p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、強度評価において強度計算を実施し、管の厚さが計算上必要な厚さ以上であることを確認する。</p> <p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、大気開放タンクに接続するため、過圧が生ずるおそれはない。</p>	<p>耐圧部分に対する強度については、評価方法及び一部の評価結果を、VI-3-別添4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」にて示す。</p>



工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p>	

4.2 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備

4.2.1 ディーゼル機関

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
ディーゼル機関	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p>	<p>ディーゼル機関は、非常用調速機が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有する設計としている。</p> <p>ディーゼル機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じない設計としている。</p> <p>耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全な設計としている。</p> <p>ディーゼル機関は、一般用電気工作物ではない。</p>	<p>ディーゼル機関は、加速度トリップ試験においてもその機械的強度を確認している。</p> <p>異常な摩耗、変形及び過熱が生じないよう、以下の装置を設けている。</p> <p>①通常運転時に軸受に給油を行うための潤滑油ポンプ</p> <p>②ディーゼル機関の通常運転時に必要な潤滑油を貯蔵する潤滑油サンプタンク</p> <p>③潤滑油を清浄に保つための潤滑油フィルタ</p> <p>④潤滑油の温度を調整するための潤滑油冷却器</p> <p>ディーゼル機関のケーシング（シリンダヘッド）において、発電用火力設備の技術基準の解釈第5条を満たす水圧試験を実施し、本規定に適合していることを確認している。なお、耐圧部分に対する強度については、評価方法及び評価結果を、VI-3-別添4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」にて示す。</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p>	<p>ディーゼル機関は、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置（ガバナ）を設ける設計としている。調速装置は、定格負荷を遮断した場合でも非常調速装置が作動する回転速度（<input type="text"/>) 未満にする能力を有する設計としている。</p> <p>ディーゼル機関には、異常な過回転が生じた場合、定格回転速度の <input type="text"/> を超えない時点（<input type="text"/>) で停止電磁弁を動作させることにより、停止シリンダに始動空気を供給し、燃料を強制的に遮断する非常停止装置を設ける設計としている。</p> <p>また、冷却水の供給が停止した場合に冷却水の圧力低下を検出し、停止電磁弁を動作させ、停止シリンダに始動空気を供給して、燃料を強制的に遮断することで、機関を緊急停止させる非常停止装置を設ける設計としている。</p> <p>ディーゼル機関の内燃機関は、過圧が生ずるおそれのあるものとして過圧防止装置であるシリンダ安全弁（設定値：<input type="text"/>*）を設ける設計としている。</p>	<p>ディーゼル機関の内燃機関は、シリンダの直径が <input type="text"/> であり、「鋼船規則」に基づき、通常運転時の最高圧力 <input type="text"/>* の 140% 以下に安全弁を設定している。</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>ディーゼル機関には、設備の損傷を防止するため内燃機関の運転状態を計測する装置として、回転速度、冷却水温度、潤滑油圧力、潤滑油温度等、運転状態を計測する装置を設ける設計としている。</p> <p>ディーゼル機関は、一般用電気工作物ではない。</p>	<p>運転状態を計測する装置として、以下を計測する計器を設けている。</p> <p>①内燃機関の回転速度（機関回転計）</p> <p>②内燃機関の出口における冷却水温度（機関出口一次水温度計）</p> <p>③内燃機関の入口における潤滑油圧力（機関入口潤滑油圧力計）</p> <p>④内燃機関の出口における潤滑油の温度（機関出口潤滑油温度計）</p>

注記\*：S I 単位に換算したものである。

4.2.2 ディーゼル燃料デイトンク

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
ディーゼル燃料デイトンク	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p>	<p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、大気開放タンクであるため耐圧部分は存在しない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p>	<p>ディーゼル燃料デイトンクは大気開放タンクであり、耐圧部分に該当しないため、本規定は適用されない。</p> <p>なお、「耐圧部分」とは、内面にOMPaを超える圧力（ゲージ圧力）を受ける部分をいう。</p> <p>(発電用火力設備の技術基準の解釈 第2条第1項)</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であつて過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>ディーゼル燃料デイトンクは、大気開放タンクであるため過圧が生ずるおそれはない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料デイトンクは、内燃機関本体ではない。</p>	

4.2.3 ディーゼル燃料移送ポンプ

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
<p>ディーゼル燃料移送ポンプ</p>	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p>	<p>ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料移送ポンプは、最高使用圧力（0.98MPa）の1.5倍以上の水圧試験を実施する設計としている。</p> <p>ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p>	<p>1. 47MPaでの水圧試験にて異常の無いことを確認する。なお、耐圧部分に対する強度については、評価方法及び評価結果を、VI-3-別添4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」にて示す。</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であつて過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>ディーゼル燃料移送ポンプは、大気開放タンクに接続しているため、過圧が生ずるおそれはない。</p> <p>ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料移送ポンプは、内燃機関本体ではない。</p>	



4.2.4 ディーゼル燃料貯蔵タンク

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
ディーゼル燃料貯蔵タンク	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的かつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p>	<p>ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料貯蔵タンクは、大気開放タンクであるため耐圧部分は存在しない。</p> <p>ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料貯蔵タンクは、大気開放タンクであるため過圧が生ずるおそれはない。</p>	<p>ディーゼル燃料貯蔵タンクは大気開放タンクであり、耐圧部分に該当しないため、本規定は適用されない。</p> <p>なお、「耐圧部分」とは、内面にOMPaを超える圧力（ゲージ圧力）を受ける部分をいう。</p> <p>（発電用火力設備の技術基準の解釈 第2条第1項）</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>ディーゼル燃料貯蔵タンクは、内燃機関本体ではない。</p>	

4.2.5 火力技術基準配管

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
火力技術基準配管	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p>	<p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、強度評価において強度計算を実施し、管の厚さが計算上必要な厚さ以上であることを確認する。</p> <p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、大気開放タンクに接続するため、過圧が生ずるおそれはない。</p>	<p>耐圧部分に対する強度については、評価方法及び一部の評価結果を、VI-3-別添4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」にて示す。</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、内燃機関本体ではない。</p>	

4.3 代替交流電源設備

4.3.1 ガスタービン機関

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
ガスタービン機関	<p>(ガスタービン等の構造)</p> <p>第十九条 ガスタービンは、非常調速装置が作動したときに達する回転速度及びガスの温度が著しく上昇した場合に燃料の流入を自動的に遮断する装置が作動したときに達するガス温度に対して構造上十分な機械的強度及び熱的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 ガスタービンの軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 ガスタービン及び発電機その他の回転体を同一の軸に結合したもの（ガスタービン及び発電機その他の回転体を同一の軸に結合しない場合にあつてはガスタービン）の危険速度は、調速装置により調整することができる回転速度のうち最小のものから非常調速装置が作動したときに達する回転速度までの間にあつてはならない。ただし、危険速度における振動が当該ガスタービンの運転に支障を及ぼすことのないよう十分な対策を講じた場合は、この限りでない。</p> <p>4 ガスタービン及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十二条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p>	<p>ガスタービン機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有する設計としている。</p> <p>また、排気温度高トリップ作動温度である [ ] °Cにおいても十分な熱的強度を有する設計としている。</p> <p>ガスタービン機関の軸受は、車軸の両側に設けた転がり軸受により運転中の荷重を安定に支持できる設計としている。また、異常な摩耗、変形及び過熱が生じない設計とする。</p> <p>調速装置により調整することができる最低速度 [ ] min<sup>-1</sup>から過速度トリップ [ ] min<sup>-1</sup>が作動した時に達する最高速度までの間に、被動機全体の危険速度はない。</p> <p>耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発する最大の応力に対し安全な設計としている。</p>	<p>ガスタービン機関は、過速度耐力試験にて異常の無いことを [ ] で確認している。</p> <p>以下の装置を設けている。</p> <p>① 通常運転時にガスタービンに給油を行うための潤滑油ポンプ</p> <p>② ガスタービン機関入口圧力が著しく低下した場合に、機関を安全に停止するための非常停止装置</p> <p>③ ガスタービン停止中において通常運転時に必要な潤滑油をためるための減速機</p> <p>④ 潤滑油を清浄に保つためのストレーナ</p> <p>⑤ 潤滑油の温度を調整するためのオイルクーラ</p> <p>被動機全体の危険速度は [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] である。</p> <p>耐圧部分の構造については、強度計算等によって、確認している。またガスタービン車室については、当該機種と同一の材料、構造を有する車室において水圧試験の実績がある。</p> <p>なお、耐圧部分に対する強度については、評価方法及び一部の評価結果を、</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(調速装置)</p> <p>第二十条 誘導発電機と結合するガスタービン以外のガスタービンには、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、ガスタービンに流入するエネルギーを自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十一条 ガスタービンには、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合にガスタービンに流入するエネルギーを自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十二条 ガスタービンの附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十三条 ガスタービンには、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p>	<p>ガスタービンに流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設ける設計としている。また調速装置は、定格負荷を瞬時に遮断したときの回転速度を、非常用調速装置（過速度トリップ）の作動回転速度（<input type="text"/>%）未満に抑える能力を有する。</p> <p>異常な過回転が生じた場合、回転速度検出器により定格回転速度の111%以下の時点（<input type="text"/>%）で異常速度を検出し、燃料を強制的に遮断する非常調速装置を設ける設計としている。</p> <p>また、潤滑油の圧力が異常に低下した場合に潤滑油の圧力低下を検出及びガスの温度が著しく上昇した場合にガスの温度上昇を検出し、燃料を強制的に遮断することで、機関を緊急停止させる非常停止装置を設ける設計としている。</p> <p>異常圧力が生じるおそれのある燃料制御装置には、その圧力を逃がすための安全弁を設ける設計としている。</p> <p>ガスタービン機関には、設備の損傷を防止するためガスタービンの回転速度、ガスタービンの空気圧縮機吐出圧、ガスタービンの排気温度、ガスタービン機関入口における潤滑油圧力、ガスタービン軸受出口における潤滑油温度を計測する装置を設けている。</p>	<p>「VI-3-別添4 発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」にて示す。</p> <p>調速装置の定格負荷を瞬時に遮断したときの回転速度変動率：<input type="text"/>%以内である。</p>

4.3.2 ガスタービン発電機用サービスタンク

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
<p>ガスタービン発電機用サービスタンク</p>	<p>(ガスタービン等の構造)</p> <p>第十九条 ガスタービンは、非常調速装置が作動したときに達する回転速度及びガスの温度が著しく上昇した場合に燃料の流入を自動的に遮断する装置が作動したときに達するガス温度に対して構造上十分な機械的強度及び熱的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 ガスタービンの軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 ガスタービン及び発電機その他の回転体を同一の軸に結合したもの（ガスタービン及び発電機その他の回転体を同一の軸に結合しない場合にあつてはガスタービン）の危険速度は、調速装置により調整することができる回転速度のうち最小のものから非常調速装置が作動したときに達する回転速度までの間にあつてはならない。ただし、危険速度における振動が当該ガスタービンの運転に支障を及ぼすことのないよう十分な対策を講じた場合は、この限りでない。</p> <p>4 ガスタービン及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十二条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十条 誘導発電機と結合するガスタービン以外のガスタービンには、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、ガスタービンに流入するエネルギーを自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p>	<p>ガスタービン発電機用サービスタンクは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用サービスタンクは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用サービスタンクは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用サービスタンクは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用サービスタンクは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用サービスタンクは、ガスタービン本体ではない。</p>	<p>ガスタービン発電機用サービスタンクは大気開放タンクであり、耐圧部分に該当しないため、本規定は適用されない。なお、「耐圧部分」とは、内面に0MPaを超える圧力（ゲージ圧力）を受ける部分をいう。</p> <p>(発電用火力設備の技術基準の解釈 第2条第1項)</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(非常停止装置)</p> <p>第二十一条 ガスタービンには、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合にガスタービンに流入するエネルギーを自動的かつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十二条 ガスタービンの附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十三条 ガスタービンには、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p>	<p>ガスタービン発電機用サービスタンクは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用サービスタンクは、大気開放タンクであるため過圧が生ずるおそれはない。</p> <p>ガスタービン発電機用サービスタンクは、ガスタービン本体ではない。</p>	



4.3.3 ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
<p>ガスタービン発電機用 燃料移送ポンプ</p>	<p>(ガスタービン等の構造)</p> <p>第十九条 ガスタービンは、非常調速装置が作動したときに達する回転速度及びガスの温度が著しく上昇した場合に燃料の流入を自動的に遮断する装置が作動したときに達するガス温度に対して構造上十分な機械的強度及び熱的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 ガスタービンの軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 ガスタービン及び発電機その他の回転体を同一の軸に結合したもの(ガスタービン及び発電機その他の回転体を同一の軸に結合しない場合にあつてはガスタービン)の危険速度は、調速装置により調整することができる回転速度のうち最小のものから非常調速装置が作動したときに達する回転速度までの間にあつてはならない。ただし、危険速度における振動が当該ガスタービンの運転に支障を及ぼすことのないよう十分な対策を講じた場合は、この限りでない。</p> <p>4 ガスタービン及びその附属設備(液化ガス設備を除く。第二十二条において同じ。)の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十条 誘導発電機と結合するガスタービン以外のガスタービンには、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、ガスタービンに流入するエネルギーを自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p>	<p>ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、最高使用圧力(0.98MPa)の1.5倍以上の水圧試験を実施する設計としている。</p> <p>ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、ガスタービン本体ではない。</p>	<p>1.47MPa での水圧試験にて異常の無いことを確認する。なお、耐圧部分に対する強度については、評価方法及び評価結果を、VI-3-別添 4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」にて示す。</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(非常停止装置)</p> <p>第二十一条 ガスタービンには、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合にガスタービンに流入するエネルギーを自動的かつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十二条 ガスタービンの附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十三条 ガスタービンには、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p>	<p>ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、大気開放タンクに接続しているため、過圧が生ずるおそれはない。</p> <p>ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、ガスタービン本体ではない。</p>	

4.3.4 ガスタービン発電機用軽油タンク

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
ガスタービン発電機用軽油タンク	<p>(ガスタービン等の構造)</p> <p>第十九条 ガスタービンは、非常調速装置が作動したときに達する回転速度及びガスの温度が著しく上昇した場合に燃料の流入を自動的に遮断する装置が作動したときに達するガス温度に対して構造上十分な機械的強度及び熱的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 ガスタービンの軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 ガスタービン及び発電機その他の回転体を同一の軸に結合したもの（ガスタービン及び発電機その他の回転体を同一の軸に結合しない場合にあつてはガスタービン）の危険速度は、調速装置により調整することができる回転速度のうち最小のものから非常調速装置が作動したときに達する回転速度までの間にあつてはならない。ただし、危険速度における振動が当該ガスタービンの運転に支障を及ぼすことのないよう十分な対策を講じた場合は、この限りでない。</p> <p>4 ガスタービン及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十二条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十条 誘導発電機と結合するガスタービン以外のガスタービンには、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、ガスタービンに流入するエネルギーを自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p>	<p>ガスタービン発電機用軽油タンクは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用軽油タンクは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用軽油タンクは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用軽油タンクは、大気開放タンクであるため耐圧部分は存在しない。</p> <p>ガスタービン発電機用軽油タンクは、ガスタービン本体ではない。</p>	<p>ガスタービン発電機用軽油タンクは大気開放タンクであり、耐圧部分に該当しないため、本規定は適用されない。なお、「耐圧部分」とは、内面に0MPaを超える圧力を受ける部分をいう。（発電用火力設備の技術基準の解釈第2条第1項）</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(非常停止装置)</p> <p>第二十一条 ガスタービンには、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合にガスタービンに流入するエネルギーを自動的かつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十二条 ガスタービンの附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十三条 ガスタービンには、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p>	<p>ガスタービン発電機用軽油タンクは、ガスタービン本体ではない。</p> <p>ガスタービン発電機用軽油タンクは、大気開放タンクであるため過圧が生じるおそれはない。</p> <p>ガスタービン発電機用軽油タンクは、ガスタービン本体ではない。</p>	

4.3.5 緊急時対策所用燃料地下タンク

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
緊急時対策所用燃料地下タンク	<p>(内燃機関等の構造等)</p> <p>第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p> <p>(非常停止装置)</p> <p>第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的にかつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p>	<p>緊急時対策所用燃料地下タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクは、大気開放タンクであるため耐圧部分は存在しない。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクは、内燃機関本体ではない。</p>	<p>緊急時対策所用燃料地下タンクは大気開放タンクであり、耐圧部分に該当しないため、本規定は適用されない。なお、「耐圧部分」とは、内面に0MPaを超える圧力を受ける部分をいう。（発電用火力設備の技術基準の解釈第2条第1項）</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十八条 内燃機関及びその附属設備であつて過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p> <p>2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>緊急時対策所用燃料地下タンクは、大気開放タンクであるため過圧が生ずるおそれはない。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクは、内燃機関本体ではない。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクは、内燃機関本体ではない。</p>	

4.3.6 火力技術基準配管

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
火力技術基準配管	<p>(ガスタービン等の構造)</p> <p>第十九条 ガスタービンは、非常調速装置が作動したときに達する回転速度及びガスの温度が著しく上昇した場合に燃料の流入を自動的に遮断する装置が作動したときに達するガス温度に対して構造上十分な機械的強度及び熱的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 ガスタービンの軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 ガスタービン及び発電機その他の回転体を同一の軸に結合したもの（ガスタービン及び発電機その他の回転体を同一の軸に結合しない場合にあつてはガスタービン）の危険速度は、調速装置により調整することができる回転速度のうち最小のものから非常調速装置が作動したときに達する回転速度までの間にあつてはならない。ただし、危険速度における振動が当該ガスタービンの運転に支障を及ぼすことのないよう十分な対策を講じた場合は、この限りでない。</p> <p>4 ガスタービン及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十二条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>(調速装置)</p> <p>第二十条 誘導発電機と結合するガスタービン以外のガスタービンには、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、ガスタービンに流入するエネルギーを自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p>	<p>火力技術基準配管は、ガスタービン本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、ガスタービン本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、ガスタービン本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、強度評価において強度計算を実施し、管の厚さが計算上必要な厚さ以上であることを確認する。</p> <p>火力技術基準配管は、ガスタービン本体ではない。</p>	<p>耐圧部分に対する強度については、評価方法及び一部の評価結果を、VI-3-別添4「発電用火力設備の技術基準による強度に関する説明書」にて示す。</p>

工事計画認可申請機器	省令	適合性	備考
	<p>(非常停止装置)</p> <p>第二十一条 ガスタービンには、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合にガスタービンに流入するエネルギーを自動的かつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置)</p> <p>第二十二条 ガスタービンの附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置)</p> <p>第二十三条 ガスタービンには、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p>	<p>火力技術基準配管は、ガスタービン本体ではない。</p> <p>火力技術基準配管は、大気開放タンクに接続しているため、過圧が生ずるおそれはない。</p> <p>火力技術基準配管は、ガスタービン本体ではない。</p>	



5. 原子力電技命令の準用

5.1 非常用ディーゼル発電設備

5.1.1 非常用ディーゼル発電機

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
発電機	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>発電機は、接地し、また、電路露出箇所がない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>発電機に属する電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>発電機は、絶縁耐力試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>発電機は、変成器を使用していない。</p> <p>発電機に属する電路に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>発電機は、変圧器、遮断器、開閉器等を使用していない。</p> <p>発電機は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>発電機の金属製の台及び外箱には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>発電機の金属製の台及び外箱には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>発電機は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>発電機は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈19条に規定されている、電気機械器具に該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>発電機には、電路の必要な箇所に過電流継電器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>発電機は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>発電機は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>発電機は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>発電機に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他の者から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>発電機は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>発電機は、支線を使用していない。</p> <p>発電機は、架空電線を使用していない。</p> <p>発電機は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>発電機は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>発電機は、架空電線を使用していない。</p> <p>発電機は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>発電機は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>発電機は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>発電機は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>発電機は、過電流等を生じた場合、保護継電器や検出器により異常を検知し、自動的に発電機を電路から遮断するため、発電機主回路に遮断器を施設している。</p> <p>発電機は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>発電機は、「JEC-114 同期機」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有する設計としている。</p> <p>発電機は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、発電機の運転に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>発電機は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>発電機は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>発電機は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>発電機は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.2 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備

5.2.1 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>発電機</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>発電機は、接地し、また、電路露出箇所がない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>発電機に属する電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>発電機は、絶縁耐力試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>発電機は、変成器を使用していない。</p> <p>発電機に属する電路に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>発電機は、変圧器、遮断器、開閉器等を使用していない。</p> <p>発電機は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>発電機の金属製の台及び外箱には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>発電機の金属製の台及び外箱には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>発電機は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>発電機は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈19条に規定されている、電気機械器具に該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>発電機には、電路の必要な箇所に過電流継電器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>発電機は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>発電機は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>発電機は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>発電機に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他の者から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>発電機は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>発電機は、支線を使用していない。</p> <p>発電機は、架空電線を使用していない。</p> <p>発電機は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>発電機は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>発電機は、架空電線を使用していない。</p> <p>発電機は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>発電機は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>発電機は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>発電機は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>発電機は、過電流等を生じた場合、保護継電器や検出器により異常を検知し、自動的に発電機を電路から遮断するため、発電機主回路に遮断器を施設している。</p> <p>発電機は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>発電機は、「JEC-114 同期機」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有する設計としている。</p> <p>発電機は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、発電機の運転に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>発電機は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>発電機は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>発電機は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>発電機は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.3 代替交流電源設備

5.3.1 ガスタービン発電機

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>発電機</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>発電機は、接地し、また、電路露出箇所がない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>発電機に属する電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>発電機は、絶縁耐力試験を実施し、異常のないことを確認する設計としている。</p> <p>変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがない設計としている。</p> <p>発電機に属する電路に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>変成器及び遮断器は、「J E S C E 7 0 0 2 電気機械器具の熱的強度の確認方法」に基づき、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐える設計としている。</p> <p>遮断器は、金属製の筐体に格納し、可燃性のものと隔離された設計としている。</p> <p>発電機の高圧計器用変成器及び金属製の外箱には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>発電機の高圧計器用変成器及び金属製の外箱には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>高圧の電路と低圧の電路を結合する変圧器は、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>発電機には、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路はない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈23, 24条より、高圧計器用変成器及び外箱が対象となる。18条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈23, 24条より、高圧計器用変成器及び外箱が対象となる。17, 18条については、該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>発電機には、電路の必要な箇所に過電流継電器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>発電機は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>発電機は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>発電機は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>発電機に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条第1号に規定されている、発電所の引出口及び他の者から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>発電機は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>発電機は、支線を使用していない。</p> <p>発電機は、架空電線を使用していない。</p> <p>発電機は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>発電機は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>発電機は、架空電線を使用していない。</p> <p>発電機は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>発電機は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>発電機は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>発電機は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>発電機は、過電流等を生じた場合、保護継電装置や検出器により異常を検知し、自動的に発電機を電路から遮断するため、発電機主回路に遮断器を施設している。</p> <p>発電機は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>発電機は、三相短絡が生じても、その短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有する設計としている。</p> <p>発電機は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、発電機の運転に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>発電機は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>発電機は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>発電機は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>発電機は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.4 その他の電源装置

5.4.1 計装用無停電交流電源装置

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
計装用無停電交流電源装置	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>計装用無停電交流電源装置は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、「JEC-2431 半導体交流無停電電源システム」に基づき、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>変成器は、耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>計装用無停電交流電源装置に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。 (高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p>	<p>計装用無停電交流電源装置は、構成する部品の内、変圧器は「JEC-2200 変圧器」、リアクトルは「JEC-2210 リアクトル」が規定する温度上昇の限度値を超えない設計としている。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、温度上昇試験を実施し、通常の使用状態において発生する熱に耐えられることを確認している。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>計装用無停電交流電源装置の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>計装用無停電交流電源装置には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示</p>	<p>計装用無停電交流電源装置は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>計装用無停電交流電源装置に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(架空電線等の高さ) 第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業者への感電の防止) 第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止) 第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止) 第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交差する場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止) 第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>計装用無停電交流電源装置は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、支線を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、架空電線を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p>	<p>計装用無停電交流電源装置は、架空電線を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>二 発電機，水素を通ずる管，弁等は，水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに，漏洩を停止させ，又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p> <p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し，警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機，燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には，当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり，又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては，非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には，当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり，又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機，変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは，短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン，ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は，非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し，耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は，蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p>	<p>計装用無停電交流電源装置は，発電機，燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は，特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置内の変圧器は，「JEC-2200 変圧器」に基づき，短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は，蒸気タービン，ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は，蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要がある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又はこれと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であつて、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>島根原子力発電所の構内には、計装用無停電交流電源装置の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>計装用無停電交流電源装置は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.4.2 230V系充電器（常用）

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
230V系充電器（常用）	<p>（電気設備における感電，火災等の防止）</p> <p>第四条 電気設備は，感電，火災その他人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>（電路の絶縁）</p> <p>第五条 電路は，大地から絶縁しなければならない。ただし，構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合，又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は，この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては，その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し，絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は，事故時に想定される異常電圧を考慮し，絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>（電線等の断線の防止）</p> <p>第六条 電線，支線，架空地線，弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は，通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>（電線の接続）</p> <p>第七条 電線を接続する場合は，接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか，絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>（電気機械器具の熱的強度）</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は，通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>230V系充電器（常用）は，接地し，また，外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし，感電，火災その他人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし，絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>230V系充電器（常用）は，「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に基づき，大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し，絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>230V系充電器（常用）に使用するケーブルは，使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また，耐電圧試験を実施し，異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは，接続板，接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに，絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>230V系充電器（常用）は，「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に準拠した温度上昇試験を実施し，通常の使用状態において発生する熱に耐えられることを確認している。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系充電器（常用）は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>230V系充電器（常用）の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>230V系充電器（常用）には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>230V系充電器（常用）は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。また、18条により、充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。また、18条により、充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。17,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系充電器（常用）には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>230V系充電器（常用）は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>230V系充電器（常用）は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>230V系充電器（常用）に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系充電器（常用）は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、支線を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、架空電線を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、架空電線を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、架空電線を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>230V系充電器（常用）は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>230V系充電器（常用）は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）内の変圧器は、「JEC-2200 変圧器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>230V系充電器（常用）は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、230V系充電器（常用）の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>230V系充電器（常用）は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系充電器（常用）は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.4.3 B1-115V系充電器 (SA)

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
B1-115V系充電器 (SA)	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>B1-115V系充電器 (SA) は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に準拠した温度上昇試験を実施し、通常の使用状態において発生する熱に耐えられることを確認している。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>B1-115V系充電器 (SA) は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。また、18条により、充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。また、18条により、充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。17,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>B1-115V系充電器 (SA) には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>B1-115V系充電器 (SA) に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業者への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>B1-115V系充電器 (SA) は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、支線を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、架空電線を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、架空電線を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器 (SA) は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>B1-115V系充電器（SA）は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器（SA）は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器（SA）は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>B1-115V系充電器（SA）は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器（SA）は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器（SA）内の変圧器は、「JEC-2200 変圧器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>B1-115V系充電器（SA）は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器（SA）は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、B1-115V系充電器（SA）の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であつて、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>B1-115V系充電器（SA）は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>B1-115V系充電器（SA）は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>B1-115V系充電器（SA）は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>B1-115V系充電器（SA）は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈 39 条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.4.4 SA用115V系充電器

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
SA用115V系充電器	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>SA用115V系充電器は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>SA用115V系充電器は、「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>SA用115V系充電器に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>SA用115V系充電器は、「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に準拠した温度上昇試験を実施し、通常の使用状態において発生する熱に耐えられることを確認している。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA用115V系充電器は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>SA用115V系充電器の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA用115V系充電器には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>SA用115V系充電器は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。また、18条により、充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。また、18条により、充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。17,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA用115V系充電器には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>SA用115V系充電器は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>SA用115V系充電器は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>SA用115V系充電器に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA用115V系充電器は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、支線を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、架空電線を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、架空電線を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>SA用115V系充電器は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>SA用115V系充電器は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器内の変圧器は、「J E C - 2 2 0 0 変圧器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>SA用115V系充電器は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、SA用115V系充電器の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であつて、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>SA用115V系充電器は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>SA用115V系充電器は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SA用115V系充電器は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA用115V系充電器は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.4.5 230V系蓄電池 (RCIC)

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
230V系蓄電池 (RCIC)	<p>(電気設備における感電, 火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は, 感電, 火災その他人体に危害を及ぼし, 又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は, 大地から絶縁しなければならない。ただし, 構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合, 又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は, この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては, その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し, 絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は, 事故時に想定される異常電圧を考慮し, 絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線, 支線, 架空地線, 弱電流電線等 (弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。) その他の電気設備の保安のために施設する線は, 通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は, 接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか, 絶縁性能の低下 (裸電線を除く。) 及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は, 通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>230V系蓄電池 (RCIC) は, 接地し, また, カバーにより充電部分に容易に接触できない設計とし, 感電, 火災その他人体に危害を及ぼし, 又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>230V系蓄電池 (RCIC) は, 直流通電部分と架台, 外箱等の間を絶縁する設計としている。</p> <p>230V系蓄電池 (RCIC) は, 電圧測定による監視機能を有する設計としているとともに, 定例的にセル毎の電圧測定により蓄電池絶縁性能機能を確認している。</p> <p>230V系蓄電池 (RCIC) は, 変成器を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池 (RCIC) は, 電線等を使用していない。</p> <p>接続板, 接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに, 絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>230V系蓄電池 (RCIC) は, 変圧器, 遮断器, 開閉器等を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系蓄電池（RCIC）は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系蓄電池（RCIC）には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、整流器との組合せにより、他の設備の機能に電氣的な影響を与えない設計としている。 また、230V系蓄電池（RCIC）は磁気を発生しない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>230V系蓄電池（RCIC）に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系蓄電池（RCIC）は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、支線を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、架空電線を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、架空電線を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>230V系蓄電池（RCIC）は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>230V系蓄電池（RCIC）は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、230V系蓄電池（RCIC）の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>230V系蓄電池（RCIC）は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系蓄電池（RCIC）は、電力保安通信設備に使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>



5.4.6 A-115V系蓄電池

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
A-115V系蓄電池	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>A-115V系蓄電池は、接地し、また、カバーにより充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>A-115V系蓄電池は、直流通電部分と架台、外箱等の間を絶縁する設計としている。</p> <p>A-115V系蓄電池は、電圧測定による監視機能を有する設計としており、ともに、定例的にセル毎の電圧測定により蓄電池絶縁性能機能を確認している。</p> <p>A-115V系蓄電池は、変成器を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、電線等を使用していない。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>A-115V系蓄電池は、変圧器、遮断器、開閉器等を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>A-115V系蓄電池は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>A-115V系蓄電池には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>A-115V系蓄電池は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>A-115V系蓄電池には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>A-115V系蓄電池は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、整流器との組合せにより、他の設備の機能に電氣的な影響を与えない設計としている。 また、A-115V系蓄電池は磁気を発生しない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>A-115V系蓄電池に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>A-115V系蓄電池は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、支線を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>A-115V系蓄電池は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>A-115V系蓄電池は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、A-115V系蓄電池の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であつて、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>A-115V系蓄電池は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>A-115V系蓄電池は、電力保安通信設備に使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.4.7 B-115V系蓄電池

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
B-115V系蓄電池	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>B-115V系蓄電池は、接地し、また、カバーにより充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>B-115V系蓄電池は、直流通電部分と架台、外箱等の間を絶縁する設計としている。</p> <p>B-115V系蓄電池は、電圧測定による監視機能を有する設計としており、ともに、定例的にセル毎の電圧測定により蓄電池絶縁性能機能を確認している。</p> <p>B-115V系蓄電池は、変成器を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、電線等を使用していない。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>B-115V系蓄電池は、変圧器、遮断器、開閉器等を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>B-115V系蓄電池は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>B-115V系蓄電池には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>B-115V系蓄電池は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>B-115V系蓄電池には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>B-115V系蓄電池は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、整流器との組合せにより、他の設備の機能に電氣的な影響を与えない設計としている。 また、B-115V系蓄電池は磁気を発生しない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>B-115V系蓄電池に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>B-115V系蓄電池は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、支線を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>B-115V系蓄電池は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>B-115V系蓄電池は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、B-115V系蓄電池の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であつて、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>B-115V系蓄電池は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>B-115V系蓄電池は、電力保安通信設備に使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.4.8 B1-115V系蓄電池 (SA)

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
B1-115V系蓄電池 (SA)	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、接地し、また、カバーにより充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、直流通電部分と架台、外箱等の間を絶縁する設計としている。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、電圧測定による監視機能を有する設計としているとともに、定例的にセル毎の電圧測定により蓄電池絶縁性能機能を確認している。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、変成器を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、電線等を使用していない。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、変圧器、遮断器、開閉器等を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>B1-115V系蓄電池（SA）には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、整流器との組合せにより、他の設備の機能に電氣的な影響を与えない設計としている。 また、B1-115V系蓄電池（SA）は磁気を発生しない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>B1-115V系蓄電池（SA）に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、支線を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、架空電線を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、架空電線を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池 (SA) は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>B1-115V系蓄電池（SA）は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>B1-115V系蓄電池（SA）は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、B1-115V系蓄電池（SA）の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>B1-115V系蓄電池（SA）は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>B1-115V系蓄電池（SA）は、電力保安通信設備に使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.4.9 SA用115V系蓄電池

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
SA用115V系蓄電池	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>SA用115V系蓄電池は、接地し、また、カバーにより充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、直流通電部分と架台、外箱等の間を絶縁する設計としている。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、電圧測定による監視機能を有する設計としており、とともに、定例的にセル毎の電圧測定により蓄電池絶縁性能機能を確認している。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、変成器を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、電線等を使用していない。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、変圧器、遮断器、開閉器等を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA用115V系蓄電池は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA用115V系蓄電池には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA用115V系蓄電池には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、整流器との組合せにより、他の設備の機能に電氣的な影響を与えない設計としている。 また、SA用115V系蓄電池は磁気を発生しない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>SA用115V系蓄電池に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA用115V系蓄電池は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、支線を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>SA用115V系蓄電池は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>SA用115V系蓄電池は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、SA用115V系蓄電池の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>SA用115V系蓄電池は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA用115V系蓄電池は、電力保安通信設備に使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.4.10 高圧炉心スプレイ系蓄電池

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
高圧炉心スプレイ系蓄電池	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、接地し、また、カバーにより充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、直流通電部分と架台、外箱等の間を絶縁する設計としている。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、電圧測定による監視機能を有する設計としており、定例的にセル毎の電圧測定により蓄電池絶縁性能機能を確認している。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、変成器を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、電線等を使用していない。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、変圧器、遮断器、開閉器等を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>高圧炉心スプレイ系蓄電池には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、整流器との組合せにより、他の設備の機能に電氣的な影響を与えない設計としている。 また、高圧炉心スプレイ系蓄電池は磁気を発生しない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>高圧炉心スプレイ系蓄電池に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、支線を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、架空電線を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、高圧炉心スプレイ系蓄電池の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>高圧炉心スプレイ系蓄電池は、電力保安通信設備に使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.4.11 原子炉中性子計装用蓄電池

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
原子炉中性子計装用蓄電池	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>原子炉中性子計装用蓄電池は、接地し、また、カバーにより充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、直流通電部分と架台、外箱等の間を絶縁する設計としている。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、電圧測定による監視機能を有する設計としており、定例的にセル毎の電圧測定により蓄電池絶縁性能機能を確認している。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、変成器を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、電線等を使用していない。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、変圧器、遮断器、開閉器等を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>原子炉中性子計装用蓄電池は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、架台が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>原子炉中性子計装用蓄電池には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、整流器との組合せにより、他の設備の機能に電氣的な影響を与えない設計としている。 また、原子炉中性子計装用蓄電池は磁気を発生しない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>原子炉中性子計装用蓄電池に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>原子炉中性子計装用蓄電池は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、支線を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、架空電線を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、架空電線を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>原子炉中性子計装用蓄電池は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>原子炉中性子計装用蓄電池は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、原子炉中性子計装用蓄電池の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>原子炉中性子計装用蓄電池は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>原子炉中性子計装用蓄電池は、電力保安通信設備に使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5 その他の非常用電源設備

5.5.1 メタルクラッド開閉装置

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
メタルクラッド開閉装置	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEM-1153 閉鎖配電盤」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器 (PT, CT) は「JEC-190 計器用変成器」に適合した絶縁性能を有するものを使用している。</p> <p>メタルクラッド開閉装置に属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であつて、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置は、「JEC-181 交流しゃ断器」「JEC-2300 交流遮断器」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製の外箱に収納し、可燃性のものから隔離する設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置の金属製外箱等には、A種接地工事を施す設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>計器用変成器（2次側）は、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。 18, 23 条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈 24 条より、金属製の台及び外箱が対象となる。 17, 18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力発電工作物に係る電気設備の技術基準の解釈23条より、計器用変成器（2次側）が対象となる。 21条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置の電路には、過電流を検知できるよう、過電流検知器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、支線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、架空電線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、架空電線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>メタルクラッド開閉装置は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、「JEC-181 交流しゃ断器」「JEC-2300 交流遮断器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、メタルクラッド開閉装置の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.2 メタルクラッド開閉装置 HPCS

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
メタルクラッド開閉装置HPCS	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEM-1153 閉鎖配電盤」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器 (PT, CT) は「JEC-190 計器用変成器」に適合した絶縁性能を有するものを使用している。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSに属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、「JEC-181 交流しゃ断器」「JEC-2300 交流遮断器」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製の外箱に収納し、可燃性のものから隔離する設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSには、適切な接地を施す設計としている。メタルクラッド開閉装置HPCSの金属製外箱等には、A種接地工事を施す設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>計器用変成器（2次側）は、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力発電工作物に係る電気設備の技術基準の解釈23条より、計器用変成器（2次側）が対象となる。21条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置HPCSの電路には、過電流を検知できるよう、過電流検知器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置HPCSに対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、支線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、架空電線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、架空電線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、「JEC-181 交流しゃ断器」「JEC-2300 交流遮断器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、メタルクラッド開閉装置HPCSの運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>メタルクラッド開閉装置HPCSは、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>



5.5.3 動力変圧器

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>動力変圧器</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>動力変圧器は、接地し、また、外箱等により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEC-204 変圧器」「JEC-2200 変圧器」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>動力変圧器は、変成器を使用していない。</p> <p>動力変圧器に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>動力変圧器は、「JEC-204 変圧器」「JEC-2200 変圧器」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>動力変圧器は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>動力変圧器には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>動力変圧器の金属製外箱等には、A種接地工事を施す設計としている。</p> <p>動力変圧器には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>動力変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、高圧側巻線と低圧側巻線との間の混触防止板を接地する設計としている。</p> <p>動力変圧器は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>動力変圧器の電路には、過電流を検知できるよう、電路の必要な箇所に過電流検知器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>動力変圧器は、地絡遮断装置を施設すべき箇所ではない。</p> <p>動力変圧器は、閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>動力変圧器は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>動力変圧器に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>動力変圧器は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、支線を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、架空電線を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、架空電線を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>動力変圧器は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>動力変圧器は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、「JEC-204 変圧器」「JEC-2200 変圧器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>動力変圧器は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、動力変圧器の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>動力変圧器は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>動力変圧器は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>動力変圧器は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>動力変圧器は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.4 動力変圧器 HPCS

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>動力変圧器HPCS</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>動力変圧器HPCSは、接地し、また、外箱等により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEC-204 変圧器」「JEC-2200 変圧器」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>動力変圧器HPCSは、変成器を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSに使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>動力変圧器HPCSは、「JEC-204 変圧器」「JEC-2200 変圧器」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>動力変圧器HPCSは、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>動力変圧器HPCSの金属製外箱等には、A種接地工事を施す設計としている。</p> <p>動力変圧器HPCSには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>動力変圧器HPCSは、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、高圧側巻線と低圧側巻線との間の混触防止板を接地する設計としている。</p> <p>動力変圧器HPCSは、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>動力変圧器HPCSの電路には、過電流を検知できるよう、電路の必要な箇所に過電流検知器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>動力変圧器HPCSは、地絡遮断装置を施設すべき箇所ではない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>動力変圧器HPCSは、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>動力変圧器HPCSに対する原子力電技命令 13 条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>動力変圧器HPCSは、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、支線を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、架空電線を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、架空電線を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>動力変圧器HPCSは、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>動力変圧器HPCSは、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、「JEC-204 変圧器」「JEC-2200 変圧器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>動力変圧器HPCSは、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、動力変圧器HPCSの運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>動力変圧器HPCSは、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>動力変圧器HPCSは、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.5 ロードセンタ

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
ロードセンタ	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>ロードセンタは、接地し、また、外箱等により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変流器（PT、CT）は、「JEC-190 計器用変成器」「JEC-1201 計器用変成器」に適合した絶縁性能を有するものを使用している。</p> <p>ロードセンタに属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>ロードセンタは、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>ロードセンタは、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製の外箱に収納し、可燃性のものから隔離する設計としている。</p> <p>ロードセンタには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>ロードセンタの金属製外箱等には、A種接地工事を施す設計としている。</p> <p>ロードセンタには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>ロードセンタは、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。18,23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。17,18,23条については、該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>ロードセンタの電路には、過電流を検知できるよう、電路の必要な箇所に過電流検知器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>ロードセンタは、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>ロードセンタは閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>ロードセンタは、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>ロードセンタには、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>ロードセンタに対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>ロードセンタは、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、支線を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>ロードセンタは、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>ロードセンタは、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>ロードセンタは、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、ロードセンタの運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>ロードセンタは、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>ロードセンタは、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>ロードセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>ロードセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.6 コントロールセンタ

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>コントロールセンタ</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>コントロールセンタは、接地し、また、外箱等により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEM-1195 コントロールセンタ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器 (PT, CT) は「JEC-190 計器用変成器」「JIS C 1731-1 計器用変成器」に適合した絶縁性能を有するものを使用している。</p> <p>コントロールセンタに属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であつて、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>コントロールセンタは、「JEM-1195 コントロールセンタ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>コントロールセンタは、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製の外箱に収納し、可燃性のものから隔離する設計としている。</p> <p>コントロールセンタには、適切な接地を施す設計としている。 コントロールセンタの金属製外箱等には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>コントロールセンタには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>コントロールセンタは、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。 18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。 17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>コントロールセンタの電路には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>コントロールセンタは、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>コントロールセンタは、閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>コントロールセンタは、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>コントロールセンタに対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>コントロールセンタは、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、支線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>コントロールセンタは、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>コントロールセンタは、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、「JEM-1195 コントロールセンタ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>コントロールセンタは、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、コントロールセンタの運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であつて、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>コントロールセンタは、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>コントロールセンタは、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>コントロールセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.7 コントロールセンタ HPCS

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>コントロールセンタHPCS</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>コントロールセンタHPCSは、接地し、また、外箱等により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEM-1195 コントロールセンタ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器 (PT, CT) は「JEC-190 計器用変成器」「JISC 1731-1 計器用変成器」に適合した絶縁性能を有するものを使用している。</p> <p>コントロールセンタHPCSに属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であつて、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>コントロールセンタHPCSは、「JEM-1195 コントロールセンタ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製の外箱に収納し、可燃性のものから隔離する設計としている。</p> <p>コントロールセンタHPCSには、適切な接地を施す設計としている。 コントロールセンタHPCSの金属製外箱等には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>コントロールセンタHPCSには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。 18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。 17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>コントロールセンタHPCSの電路には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>コントロールセンタHPCSに対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さる場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>コントロールセンタHPCSは、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、支線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、架空電線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、架空電線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、架空電線を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>コントロールセンタHPCSは、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>コントロールセンタHPCSは、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、「JEM-1195 コントロールセンタ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、コントロールセンタHPCSの運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>コントロールセンタHPCSは、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>コントロールセンタHPCSは、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.8 緊急用メタクラ

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
緊急用メタクラ	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>緊急用メタクラは、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEM-1425 金属閉鎖型スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器 (PT, CT) は「JEC-1201 計器用変成器」に適合した絶縁性能を有するものを使用している。</p> <p>緊急用メタクラに属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急用メタクラは、「JEC-2300 交流遮断器」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>緊急用メタクラは、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製の外箱に収納し、可燃性のものから隔離する設計としている。</p> <p>緊急用メタクラには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>緊急用メタクラの金属製外箱等には、A種接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急用メタクラには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>計器用変成器（2次側）は、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>緊急用メタクラは、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。18, 23 条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。17, 18, 23 条については、該当しない。</p> <p>原子力発電工作物に係る電気設備の技術基準の解釈23条より、計器用変成器（2次側）が対象となる。21条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急用メタクラの電路には、過電流を検知できるよう、過電流検知器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計として</p> <p>いる。</p> <p>緊急用メタクラは、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急用メタクラは、閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>緊急用メタクラは、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>緊急用メタクラに対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急用メタクラは、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、支線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>緊急用メタクラは、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>緊急用メタクラは、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、「JEC-2300 交流遮断器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>緊急用メタクラは、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、緊急用メタクラの運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>緊急用メタクラは、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>緊急用メタクラは、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急用メタクラは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラは、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.9 メタクラ切替盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
メタクラ切替盤	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>メタクラ切替盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>メタクラ切替盤は、「JEM-1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>メタクラ切替盤は、変成器を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>メタクラ切替盤は、「JEM-1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>メタクラ切替盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤には、適切な接地工事を施す設計としている。 メタクラ切替盤の金属製外箱には、A種接地工事を施す設計としている。</p> <p>メタクラ切替盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>メタクラ切替盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。18,23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。17,18,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>メタクラ切替盤には、過電流を検知できるよう、電路の必要な箇所に過電流検知機を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>メタクラ切替盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>メタクラ切替盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>メタクラ切替盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>メタクラ切替盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、支線を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>メタクラ切替盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>メタクラ切替盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、「JEM-1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>メタクラ切替盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、メタクラ切替盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>メタクラ切替盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>メタクラ切替盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>メタクラ切替盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>メタクラ切替盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.10 高圧発電機車接続プラグ収納箱

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>高圧発電機車接続プラグ収納箱</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、「JEM-1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、変成器を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、「JEM-1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱の金属製外箱には、A種接地工事を施す設計としている。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>高圧発電機車接続プラグ収納箱には、過電流を検知できるよう、電路の必要な箇所に過電流検知機を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>高圧発電機車接続プラグ収納箱に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、支線を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、架空電線を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、架空電線を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、「JEM-1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、高圧発電機車接続プラグ収納箱の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であつて、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>高圧発電機車接続プラグ収納箱は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>



5.5.11 緊急用メタクラ接続プラグ盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
緊急用メタクラ接続プラグ盤	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、「JEM-1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、変成器を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、「JEM-1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤の金属製外箱には、A種接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急用メタクラ接続プラグ盤には、過電流を検知できるよう、電路の必要な箇所に過電流検知機を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>緊急用メタクラ接続プラグ盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、支線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、「JEM-1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、緊急用メタクラ接続プラグ盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急用メタクラ接続プラグ盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.12 SAロードセンタ

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
SAロードセンタ	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>SAロードセンタは、接地し、また、外箱等により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変流器（PT、CT）は、「JEC-1201 計器用変成器」に適合した絶縁性能を有するものを使用している。</p> <p>SAロードセンタに属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SAロードセンタは、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>SAロードセンタは、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製の外箱に収納し、可燃性のものから隔離する設計としている。</p> <p>SAロードセンタには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>SAロードセンタの金属製外箱等には、A種接地工事を施す設計としている。</p> <p>SAロードセンタには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>SAロードセンタは、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。</p> <p>18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SAロードセンタの電路には、過電流を検知できるよう、電路の必要な箇所に過電流検知器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>SAロードセンタは、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>SAロードセンタは、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>SAロードセンタには、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>SAロードセンタに対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SAロードセンタは、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、支線を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>SAロードセンタは、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>SAロードセンタは、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>SAロードセンタは、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、SAロードセンタの運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>SAロードセンタは、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>SAロードセンタは、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SAロードセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SAロードセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.13 SA1 コントロールセンタ

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
SA1コントロールセンタ	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>SA1コントロールセンタは、接地し、また、外箱等により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEM-1195 コントロールセンタ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>SA1コントロールセンタに属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA1コントロールセンタは、「JEM-1195 コントロールセンタ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>SA1コントロールセンタは、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製の外箱に収納し、可燃性のものから隔離する設計としている。</p> <p>SA1コントロールセンタには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>SA1コントロールセンタの金属製外箱等には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA1コントロールセンタには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>SA1コントロールセンタは、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。</p> <p>18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA1コントロールセンタの電路には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>SA1コントロールセンタは、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>SA1コントロールセンタは、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>SA1コントロールセンタに対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さる場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA1コントロールセンタは、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、支線を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>SA1コントロールセンタは、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>SA1コントロールセンタは、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、「JEM-1195 コントロールセンタ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>SA1コントロールセンタは、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、SA1コントロールセンタの運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>SA1コントロールセンタは、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA1コントロールセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.14 SA2 コントロールセンタ

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
SA2コントロールセンタ	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>SA2コントロールセンタは、接地し、また、外箱等により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEM-1195 コントロールセンタ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>SA2コントロールセンタに属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA2コントロールセンタは、「JEM-1195 コントロールセンタ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>SA2コントロールセンタは、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製の外箱に収納し、可燃性のものから隔離する設計としている。</p> <p>SA2コントロールセンタには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>SA2コントロールセンタの金属製外箱等には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA2コントロールセンタには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>SA2コントロールセンタは、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。</p> <p>18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA2コントロールセンタの電路には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>SA2コントロールセンタは、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>SA2コントロールセンタは、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>SA2コントロールセンタに対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA2コントロールセンタは、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、支線を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>SA2コントロールセンタは、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>SA2コントロールセンタは、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、「JEM-1195 コントロールセンタ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>SA2コントロールセンタは、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、SA2コントロールセンタの運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>SA2コントロールセンタは、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA2コントロールセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.15 充電器電源切替盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>充電器電源切替盤</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>充電器電源切替盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>充電器電源切替盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>充電器電源切替盤は、変成器を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>充電器電源切替盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>充電器電源切替盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>充電器電源切替盤の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>充電器電源切替盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>充電器電源切替盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>充電器電源切替盤には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>充電器電源切替盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>充電器電源切替盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>充電器電源切替盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>充電器電源切替盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、支線を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、架空電線を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>充電器電源切替盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>充電器電源切替盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>充電器電源切替盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、充電器電源切替盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>充電器電源切替盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>充電器電源切替盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>充電器電源切替盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>充電器電源切替盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.16 SA 電源切替盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
SA電源切替盤	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>SA電源切替盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>SA電源切替盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>SA電源切替盤は、変成器を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA電源切替盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>SA電源切替盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA電源切替盤の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA電源切替盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA電源切替盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>18, 23 条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA電源切替盤には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>SA電源切替盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>SA電源切替盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>SA電源切替盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA電源切替盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、支線を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>SA電源切替盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>SA電源切替盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>SA電源切替盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、SA電源切替盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>SA電源切替盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>SA電源切替盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SA電源切替盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA電源切替盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.17 重大事故操作盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>重大事故操作盤</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>重大事故操作盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>重大事故操作盤は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>重大事故操作盤は、変成器を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であつて、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>重大事故操作盤は、「JEM-1460 配電盤・制御盤の定格及び試験」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>重大事故操作盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>重大事故操作盤の金属製外箱等には、D種接地工事を施す設計としている。</p> <p>重大事故操作盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>重大事故操作盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>重大事故操作盤には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>重大事故操作盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>重大事故操作盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>重大事故操作盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>重大事故操作盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、支線を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>重大事故操作盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>重大事故操作盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、重大事故操作盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>重大事故操作盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>重大事故操作盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>重大事故操作盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>重大事故操作盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.18 緊急時対策所 発電機接続プラグ盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、変成器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であつて、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、支線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、緊急時対策所 発電機接続プラグ盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 発電機接続プラグ盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>



5.5.19 緊急時対策所 低圧受電盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
緊急時対策所 低圧受電盤	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧受電盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤に属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であつて、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧受電盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤の金属製外箱等には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。18,23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。17,18,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧受電盤には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>緊急時対策所 低圧受電盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧受電盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、支線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>緊急時対策所 低圧受電盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>緊急時対策所 低圧受電盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、緊急時対策所 低圧受電盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧受電盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧受電盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.20 緊急時対策所 低圧母線盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
緊急時対策所 低圧母線盤	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧母線盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤に属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であつて、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧母線盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤の金属製外箱等には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。18,23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。17,18,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧母線盤には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>緊急時対策所 低圧母線盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧母線盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、支線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>緊急時対策所 低圧母線盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>緊急時対策所 低圧母線盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、緊急時対策所 低圧母線盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧母線盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧母線盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.21 緊急時対策所 低圧分電盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
緊急時対策所 低圧分電盤	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧分電盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、変成器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤に属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認する設計としている。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧分電盤は、「JEM-1460 配電盤・制御盤の定格及び試験」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤の金属製外箱等には、D種接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。 18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。 17, 18, 23条については、該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧分電盤には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>緊急時対策所 低圧分電盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧分電盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、支線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>緊急時対策所 低圧分電盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>緊急時対策所 低圧分電盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、緊急時対策所 低圧分電盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 低圧分電盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 低圧分電盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈 39 条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.22 緊急時対策所 無停電交流電源装置

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
緊急時対策所 無停電交流電源装置	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、「JEC-2431 半導体交流無停電電源システム」に基づき、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>変成器は、緊急時対策所 無停電交流電源装置として耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。 (高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p>	<p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、構成する部品の内、変圧器は「JEC-2200 変圧器」、リアクトルは「JEC-2210 リアクトル」が規定する温度上昇の限度値を超えない設計としている。 計装用無停電交流電源装置は、温度上昇試験を実施し、通常の使用状態において発生する熱に耐えられることを確認している。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置には、適切な接地を施す設計としている。 緊急時対策所 無停電交流電源装置の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示</p>	<p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>緊急時対策所 無停電交流電源装置に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業員への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交差する場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、支線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p>	<p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>二 発電機，水素を通ずる管，弁等は，水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに，漏洩を停止させ，又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p> <p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し，警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機，燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には，当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり，又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては，非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には，当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり，又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機，変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは，短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン，ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は，非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し，耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は，蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p>	<p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は，発電機，燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は，特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置内の変圧器は，「JEC-2200変圧器」に基づき，短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は，蒸気タービン，ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は，蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又はこれと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であつて、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>島根原子力発電所の構内には、緊急時対策所 無停電交流電源装置の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電交流電源装置は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.23 緊急時対策所 無停電分電盤 1

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
緊急時対策所 無停電分電盤 1	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 無停電分電盤 1は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤 1は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤 1は、変成器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤 1に属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認する設計としている。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、「JEM-1460 配電盤・制御盤の定格及び試験」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>の金属製外箱等には、D種接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。 18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。 17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 無停電分電盤1には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>緊急時対策所 無停電分電盤1に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、支線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、架空電線を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、緊急時対策所 無停電分電盤<sup>1</sup>の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 無停電分電盤1は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈 39 条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.24 緊急時対策所 直流115V充電器

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
緊急時対策所 直流115V充電器	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 直流115V充電器は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に準拠した温度上昇試験を実施し、通常の使用状態において発生する熱に耐えられることを確認している。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 直流115V充電器は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。また、18条により、充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。また、18条により、充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。17,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 直流115V充電器には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>緊急時対策所 直流115V充電器に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 直流115V充電器は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、支線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、架空電線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>緊急時対策所 直流115V充電器は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>緊急時対策所 直流115V充電器は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器内の変圧器は、「JEC-2200 変圧器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、緊急時対策所 直流115V充電器の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>緊急時対策所 直流115V充電器は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>緊急時対策所 直流115V充電器は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.25 230V系充電器 (RCIC)

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
230V系充電器 (RCIC)	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>230V系充電器 (RCIC) は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>230V系充電器 (RCIC) は、「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>230V系充電器 (RCIC) に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>230V系充電器 (RCIC) は、「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に準拠した温度上昇試験を実施し、通常の使用状態において発生する熱に耐えられることを確認している。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器，遮断器，避雷器その他これらに類する器具であって，動作時にアークを生ずるものは，火災のおそれがないよう，木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし，耐火性の物で両者の間を隔離した場合は，この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には，異常時の電位上昇，高電圧の侵入等による感電，火災その他人体に危害を及ぼし，又は物件への損傷を与えるおそれがないよう，接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし，電路に係る部分にあつては，第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は，電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は，高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷，感電又は火災のおそれがないよう，当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし，施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて，変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷，感電又は火災のおそれがない場合は，この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には，特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷，感電又は火災のおそれがないよう，接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系充電器（RCIC）は，高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）には，適切な接地を施す設計としている。</p> <p>230V系充電器（RCIC）の金属製外箱には，C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>230V系充電器（RCIC）には，適切な接地を施す設計としている。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は，高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は，変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より，金属製外箱が対象となる。また，18条により，充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。23条については，該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より，金属製外箱が対象となる。また，18条により，充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。17,23条については，該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系充電器（RCIC）には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>230V系充電器（RCIC）に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系充電器 (RCIC) は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系充電器 (RCIC) は、支線を使用していない。</p> <p>230V系充電器 (RCIC) は、架空電線を使用していない。</p> <p>230V系充電器 (RCIC) は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>230V系充電器 (RCIC) は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系充電器 (RCIC) は、架空電線を使用していない。</p> <p>230V系充電器 (RCIC) は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>230V系充電器（RCIC）は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>230V系充電器（RCIC）は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）内の変圧器は、「JEC-2200 変圧器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、230V系充電器（RCIC）の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>230V系充電器（RCIC）は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系充電器（RCIC）は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.26 直流115V系充電器

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>直流115V系充電器</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>直流115V系充電器は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>直流115V系充電器は、「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>直流115V系充電器に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>直流115V系充電器は、「J I S C 4 4 0 2 浮動充電用サイリスタ整流装置」に準拠した温度上昇試験を実施し、通常の使用状態において発生する熱に耐えられることを確認している。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器，遮断器，避雷器その他これらに類する器具であって，動作時にアークを生ずるものは，火災のおそれがないよう，木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし，耐火性の物で両者の間を隔離した場合は，この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には，異常時の電位上昇，高電圧の侵入等による感電，火災その他人体に危害を及ぼし，又は物件への損傷を与えるおそれがないよう，接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし，電路に係る部分にあつては，第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は，電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は，高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷，感電又は火災のおそれがないよう，当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし，施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて，変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷，感電又は火災のおそれがない場合は，この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には，特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷，感電又は火災のおそれがないよう，接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>直流115V系充電器は，高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器には，適切な接地を施す設計としている。</p> <p>直流115V系充電器の金属製外箱には，C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>直流115V系充電器には，適切な接地を施す設計としている。</p> <p>直流115V系充電器は，高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は，変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より，金属製外箱が対象となる。また，18条により，充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。23条については，該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より，金属製外箱が対象となる。また，18条により，充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。17,23条については，該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>直流115V系充電器には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>直流115V系充電器は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>直流115V系充電器は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>直流115V系充電器に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>直流115V系充電器は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、支線を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、架空電線を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、架空電線を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>直流115V系充電器は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>直流115V系充電器は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器内の変圧器は、「JEC-2200 変圧器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>直流115V系充電器は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、直流115V系充電器の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>直流115V系充電器は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>直流115V系充電器は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>直流115V系充電器は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>直流115V系充電器は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>



5.5.27 ±24V系充電器

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
±24V系充電器	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p>	<p>±24V系充電器は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>±24V系充電器は、「JIS C 4402 浮動充電用サイリスタ整流装置」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>±24V系充電器に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p> <p>±24V系充電器は、「JIS C 4402 浮動充電用サイリスタ整流装置」に準拠した温度上昇試験を実施し、通常の使用状態において発生する熱に耐えられることを確認している。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>±24V系充電器は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>±24V系充電器には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>±24V系充電器の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>±24V系充電器には、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>±24V系充電器は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。また、18条により、充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。また、18条により、充電器に内蔵する電子機器の接地が対象となる。17,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>±24V系充電器には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>±24V系充電器は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>±24V系充電器は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>±24V系充電器に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>±24V系充電器は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、支線を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、架空電線を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、架空電線を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>±24V系充電器は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>±24V系充電器は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>±24V系充電器内の変圧器は、「JEC-2200 変圧器」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>±24V系充電器は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、±24V系充電器の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であつて、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>±24V系充電器は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>±24V系充電器は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>±24V系充電器は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>±24V系充電器は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.28 230V系直流盤 (RCIC)

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
230V系直流盤 (RCIC)	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>230V系直流盤 (RCIC) は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、変成器を使用していない。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) に属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系直流盤 (RCIC) は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>18, 23 条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系直流盤（RCIC）には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>230V系直流盤（RCIC）に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系直流盤 (RCIC) は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、支線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、架空電線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、架空電線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤 (RCIC) は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>230V系直流盤（RCIC）は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>230V系直流盤（RCIC）は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、230V系直流盤（RCIC）の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>230V系直流盤（RCIC）は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（RCIC）は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.29 230V系直流盤（常用）

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
230V系直流盤（常用）	<p>（電気設備における感電，火災等の防止）</p> <p>第四条 電気設備は，感電，火災その他人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>（電路の絶縁）</p> <p>第五条 電路は，大地から絶縁しなければならない。ただし，構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合，又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は，この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては，その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し，絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は，事故時に想定される異常電圧を考慮し，絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>（電線等の断線の防止）</p> <p>第六条 電線，支線，架空地線，弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は，通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>（電線の接続）</p> <p>第七条 電線を接続する場合は，接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか，絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>230V系直流盤（常用）は，接地し，また，外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし，感電，火災その他人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし，絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>230V系直流盤（常用）は，「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき，大地から絶縁する設計としている。</p> <p>230V系直流盤（常用）は，変成器を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）に属する電路は，使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また，耐電圧試験を実施し，異常のないことを確認している。</p> <p>接続板，接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに，絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であつて、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系直流盤（常用）は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>230V系直流盤（常用）の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>230V系直流盤（常用）には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>18, 23 条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系直流盤（常用）には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>230V系直流盤（常用）に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>230V系直流盤（常用）は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、支線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、架空電線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、架空電線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>230V系直流盤（常用）は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>230V系直流盤（常用）は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、230V系直流盤（常用）の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>230V系直流盤（常用）は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>230V系直流盤（常用）は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.30 115V 直流盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
115V直流盤	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>115V直流盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>115V直流盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>変成器は耐電圧試験を実施し、絶縁破壊による危険のおそれがないことを確認している。</p> <p>115V直流盤に属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であつて、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあつては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であつて、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>115V直流盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>115V直流盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>115V直流盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>115V直流盤の金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>115V直流盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>115V直流盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。18,23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。17,18,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>115V直流盤には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>115V直流盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>115V直流盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>115V直流盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>115V直流盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、支線を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>115V直流盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>115V直流盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>115V直流盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、115V直流盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>115V直流盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>115V直流盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>115V直流盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>115V直流盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.31 中性子計装分電盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
中性子計装分電盤	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>中性子計装分電盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>中性子計装分電盤は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>中性子計装分電盤は、変成器を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤に属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。 また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認する設計としている。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>中性子計装分電盤は、「JEM-1460 配電盤・制御盤の定格及び試験」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>中性子計装分電盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>中性子計装分電盤の金属製外箱等には、D種接地工事を施す設計としている。</p> <p>中性子計装分電盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>中性子計装分電盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。</p> <p>17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>中性子計装分電盤には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>中性子計装分電盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>中性子計装分電盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>中性子計装分電盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>中性子計装分電盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、支線を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、架空電線を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>中性子計装分電盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>中性子計装分電盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、中性子計装分電盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>中性子計装分電盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>中性子計装分電盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>中性子計装分電盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>中性子計装分電盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈 39 条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.32 HPAC 直流コントロールセンタ

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
<p>HPAC直流コントロールセンタ</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>HPAC直流コントロールセンタは、接地し、また、外箱等により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>電路は「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、大地から絶縁する設計としている。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、変成器を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタに属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認している。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>HPAC直流コントロールセンタは、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製の外箱に収納し、可燃性のものから隔離する設計としている。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタには、適切な接地を施す設計としている。 HPAC直流コントロールセンタの金属製外箱には、C種接地工事を施す設計としている。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタには、適切な接地を施す設計としている。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。 18,23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製の台及び外箱が対象となる。 17,18,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>HPAC直流コントロールセンタの電路には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>HPAC直流コントロールセンタに対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>HPAC直流コントロールセンタは、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、支線を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>HPAC直流コントロールセンタは、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>HPAC直流コントロールセンタは、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、「JEM-1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」に基づき、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐える設計としている。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、HPAC直流コントロールセンタの運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>HPAC直流コントロールセンタは、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>HPAC直流コントロールセンタは、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.33 SA対策設備用分電盤(2)

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
SA対策設備用分電盤(2)	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>SA対策設備用分電盤(2)は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、変成器を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)に属する電路は、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認する設計としている。</p> <p>接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA対策設備用分電盤(2)は、「JEM-1460 配電盤・制御盤の定格及び試験」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)の金属製外箱等には、D種接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。 18, 23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。 17, 18, 23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないよう適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA対策設備用分電盤(2)には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>SA対策設備用分電盤(2)に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SA対策設備用分電盤(2)は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、支線を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、架空電線を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、架空電線を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>SA対策設備用分電盤(2)は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあつては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常调速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>SA対策設備用分電盤(2)は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、SA対策設備用分電盤(2)の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	



工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>SA対策設備用分電盤(2)は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SA対策設備用分電盤(2)は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈 39 条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>

5.5.34 SRV用電源切替盤

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
SRV用電源切替盤	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等（弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。）その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p>	<p>SRV用電源切替盤は、接地し、また、外箱により充電部分に容易に接触できない設計とし、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがない設計としている。</p> <p>電路は大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>SRV用電源切替盤は、大地から絶縁する設計とし、絶縁されていることを絶縁抵抗測定により確認している。</p> <p>SRV用電源切替盤は、変成器を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤に使用するケーブルは、使用状態における温度に耐えられる設計としている。</p> <p>また、耐電圧試験を実施し、異常のないことを確認する設計としている。</p> <p>ケーブルは、接続板、接続用ボルト・ナット等により接続することで電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低下及び通常の使用状態において断線のおそれがない設計としている。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p> <p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SRV用電源切替盤は、「JEM-1460 配電盤・制御盤の定格及び試験」に規定する熱的強度に適合する設計としている。</p> <p>SRV用電源切替盤は、高圧又は特別高圧の開閉器等を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>SRV用電源切替盤の金属製外箱等には、D種接地工事を施す設計としている。</p> <p>SRV用電源切替盤には、適切な接地工事を施す設計としている。</p> <p>SRV用電源切替盤は、高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。18,23条については、該当しない。</p> <p>原子力電技命令の解釈24条より、金属製外箱が対象となる。17,18,23条については、該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備（電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。）は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SRV用電源切替盤には、電路の必要な箇所に配線用遮断器を設置し、過電流を検知した場合は自動的に遮断器を開放する設計としている。</p> <p>SRV用電源切替盤は、地絡遮断装置を施設する箇所に該当しない。</p> <p>閉鎖された金属製の外箱に収納することにより、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えない設計としている。</p> <p>SRV用電源切替盤は、高周波利用設備を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、低圧又は高圧の架空電線を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所は、人が容易に構内に立ち入るおそれはないようフェンス等を設けている。</p>	<p>SRV用電源切替盤に対する原子力電技命令13条の適合性は、保護する電気機械器具の要求として整理する。</p> <p>原子力電技命令の解釈30条1号に規定されている、発電所の引出口及び他から供給を受ける受電点に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>SRV用電源切替盤は、架空電線及び架空電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、支線を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、架空電線を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、架空電線を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>(ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器（充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。）及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p> <p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>SRV用電源切替盤は、ガス絶縁機器及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置を使用していない。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>(発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合（非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。）に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十一号）第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p> <p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要のある発電所であつて、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又は</p>	<p>SRV用電源切替盤は、発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、特別高圧の変圧器を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、発電機、変圧器並びに母線及びこれらを支持するがいしを使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、蒸気タービンに接続する発電機を使用していない。</p> <p>島根原子力発電所の構内には、SRV用電源切替盤の運用に必要な知識及び技能を有する者が常時駐在し、異常を早期に発見できる。</p>	

工事計画認可申請機器	命令	適合性	備考
	<p>これと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であつて、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p> <p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板（以下この条において「無線用アンテナ等」という。）を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>SRV用電源切替盤は、架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所に該当しない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、電力保安通信線を使用していない。</p> <p>SRV用電源切替盤は、電力保安通信設備を使用していない。</p>	<p>原子力電技命令の解釈39条に規定されている、電力保安通信用電話設備を施設する箇所に該当しない。</p>



6. 可搬形発電設備技術基準（NEGA C 331：2005）の準用

6.1 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令の適合性

6.1.1 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令と可搬形発電設備技術基準の適合状況比較表

<p>発電用火力設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日通商産業省令第五十一号)</p>	<p>日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)</p>	<p>備考</p>
<p>(内燃機関等の構造等) 第二十五条 内燃機関は、非常調速装置が作動したときに達する回転速度に対して構造上十分な機械的強度を有するものでなければならない。</p> <p>2 内燃機関の軸受は、運転中の荷重を安定に支持できるものであって、かつ、異常な摩耗、変形及び過熱が生じないものでなければならない。</p> <p>3 内燃機関及びその附属設備（液化ガス設備を除く。第二十八条において同じ。）の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p> <p>4 内燃機関が一般用電気工作物である場合であって、屋内その他酸素欠乏の発生のおそれのある場所に設置するときは、給排気部を適切に施設しなければならない。</p> <p>(調速装置) 第二十六条 誘導発電機と結合する内燃機関以外の内燃機関には、その回転速度及び出力が負荷の変動の際にも持続的に動揺することを防止するため、内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けなければならない。この場合において、調速装置は、定格負荷を遮断した場合に達する回転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能力を有するものでなければならない。</p>	<p>7.3 保護装置 保護装置は、正常に動作すること。ここで、過回転防止装置の動作値は定格回転速度の116%以下とし、その他の保護装置の動作値は、製造者が明示する保証値によるものとする。</p> <p>6.2 原動機 (6) 内燃機関の軸受が異常な摩耗、変形及び過熱が生じないよう次に掲げる装置を有する潤滑油装置を設けること。 (a) オイルポンプ（非強制潤滑方式の場合を除く。） (b) オイルタンク又はオイルパン (c) オイルフィルタ (d) オイルクーラ（自然放熱冷却方式のものを除く。）</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>6.2 原動機 (5) 内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けること。</p>	<p>「その他の保護装置の動作値は、製造者が明示する保証値による」については準用の対象外。</p> <p>NEGA C 331において耐圧部分の応力は確認対象外。 なお、非常用発電装置（可搬型）の耐圧部分に対する強度については、JEM-1354又はJEM-1398（日本電機工業会規格）で規定される温度試験により、VI-3-別添5「非常用発電装置（可搬型）の強度に関する説明書」にて示す。</p>

<p>発電用火力設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日通商産業省令第五十一号)</p>	<p>日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)</p>	<p>備考</p>
<p>(非常停止装置) 第二十七条 内燃機関には、運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的かつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。</p> <p>(過圧防止装置) 第二十八条 内燃機関及びその附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な過圧防止装置を設けなければならない。</p> <p>(計測装置) 第二十九条 内燃機関には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。 2 内燃機関が一般用電気工作物である場合には、前項の規定は適用しない。</p>	<p>6.6 保護装置 (2) 技術員が常時監視を行わない場合 (2.1) 次に掲げる場合に原動機を自動的に停止する措置を講ずること。 イ 原動機制御用油圧、電源電圧が著しく低下した場合 ロ 原動機の回転速度が著しく上昇した場合 ハ 原動機の冷却水の温度が著しく上昇した場合 ニ 原動機の潤滑油の圧力が著しく低下した場合 ホ 発電設備に火災が発生した場合 (火災が発生した場合の筐体内の温度上昇を冷却水温度で検知し自動停止できる構造のものを除く)</p> <p>—</p> <p>6.5 計測装置 次の運転状態を計測する装置を設けること。 ハ 周波数又は回転速度 ニ 冷却水温度 (冷却水の温度が異常に上昇した場合に燃料の供給を自動的に停止できるものにあつては、ランプ表示でも可とする。) ホ 潤滑油圧力 (潤滑油の圧力が異常に低下した場合に燃料の供給を自動的に停止できるものにあつては、ランプ表示でも可とする。) ヘ 潤滑油温度 (潤滑油を冷却水で、冷やすものにあつては、冷却水温度により代替することができるものとする。)</p>	<p>可搬型発電設備は、シリンダの直径が 230mm 以下のため火力省令の解釈 41 条の該当機器ではないため、適用外。</p>

6.1.2 高圧発電機車

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考															
高圧発電機車	<p>6.2 原動機</p> <p>(5) 内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けること。</p> <p>(6) 内燃機関の軸受が異常な摩耗，変形及び過熱が生じないよう次に掲げる装置を有する潤滑油装置を設けること。</p> <p>(a) オイルポンプ（非強制潤滑方式の場合を除く。）</p> <p>(b) オイルタンク又はオイルパン</p> <p>(c) オイルフィルタ</p> <p>(d) オイルクーラ（自然放熱冷却方式のものを除く。）</p> <p>6.5 計測装置</p> <p>次の運転状態を計測する装置を設けること。</p> <p>ハ 周波数又は回転速度</p> <p>ニ 冷却水温度（冷却水の温度が異常に上昇した場合に燃料の供給を自動的に停止できるものにあつては，ランプ表示でも可とする。）</p> <p>ホ 潤滑油圧力（潤滑油の圧力が異常に低下した場合に燃料の供給を自動的に停止できるものにあつては，ランプ表示でも可とする。）</p> <p>ヘ 潤滑油温度（潤滑油を冷却水で，冷やすものにあつては，冷却水温度により代替することができるものとする。）</p> <p>6.6 保護装置</p> <p>(2) 技術員が常時監視を行わない場合</p> <p>(2.1) 次に掲げる場合に原動機を自動的に停止する措置を講ずること。</p> <p>イ 原動機制御用油圧，電源電圧が著しく低下した場合</p> <p>ロ 原動機の回転速度が著しく上昇した場合</p> <p>ハ 原動機の冷却水の温度が著しく上昇した場合</p> <p>ニ 原動機の潤滑油の圧力が著しく低下した場合</p> <p>ホ 発電設備に火災が発生した場合</p> <p>（火災が発生した場合の筐体内の温度上昇を冷却水温度で検知し自動停止できる構造のものを除く）</p>	<p>内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置（ガバナ）を設けている。</p> <p>内燃機関の軸受は，運転中の荷重を安定に支持できるものであり，かつ，異常な摩耗，変形及び過熱が生じないよう以下の装置を設けている。</p> <p>(a) 機関駆動のオイルポンプ</p> <p>(b) オイルパン及び潤滑油サブタンク</p> <p>(c) オイルフィルタ</p> <p>(d) オイルクーラ</p> <p>運転状態を計測する装置として下記の計器を設けている。</p> <p>ハ 回転速度計</p> <p>ニ 冷却水温度計</p> <p>ホ 潤滑油圧力計</p> <p>ヘ 潤滑油温度計</p> <p>下記の場合に原動機を自動的に停止する措置を講じている。</p> <table border="1" data-bbox="1457 1457 2276 1734"> <thead> <tr> <th></th> <th>高圧発電機車 (その1)</th> <th>高圧発電機車 (その2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ 不足電圧</td> <td>78%</td> <td>78%</td> </tr> <tr> <td>ロ 過速度</td> <td>2088min<sup>-1</sup></td> <td>2030min<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>ハ 冷却水温度上昇</td> <td>95℃</td> <td>101℃</td> </tr> <tr> <td>ニ 潤滑油圧力低下</td> <td>0.28MPa</td> <td>300kPa</td> </tr> </tbody> </table>		高圧発電機車 (その1)	高圧発電機車 (その2)	イ 不足電圧	78%	78%	ロ 過速度	2088min <sup>-1</sup>	2030min <sup>-1</sup>	ハ 冷却水温度上昇	95℃	101℃	ニ 潤滑油圧力低下	0.28MPa	300kPa	<p>火力省令の解釈 40 条により，高圧発電機車の定格出力は 500kW 以下のため，非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない内燃機関に該当しない。</p>
	高圧発電機車 (その1)	高圧発電機車 (その2)																
イ 不足電圧	78%	78%																
ロ 過速度	2088min <sup>-1</sup>	2030min <sup>-1</sup>																
ハ 冷却水温度上昇	95℃	101℃																
ニ 潤滑油圧力低下	0.28MPa	300kPa																

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考
	<p>7.3 保護装置</p> <p>保護装置は、正常に動作すること。ここで、過回転防止装置の動作値は定格回転速度の116%以下とし、その他の保護装置の動作値は、製造者が明示する保証値によるものとする。</p>	<p>定格回転速度の116%を超える以前の時点で異常速度を検出し、燃料を強制的に遮断する非常調速装置を設けている。</p>	<p>定格回転速度1800min<sup>-1</sup>に対して、非常調速装置の動作値は2088min<sup>-1</sup>（高圧発電機車（その1））、2030min<sup>-1</sup>（高圧発電機車（その2））に設定している</p>

6.1.3 緊急時対策所用発電機

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考
緊急時対策所用発電機	<p>6.2 原動機</p> <p>(5) 内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けること。</p> <p>(6) 内燃機関の軸受が異常な摩耗，変形及び過熱が生じないように次に掲げる装置を有する潤滑油装置を設けること。</p> <p>(a) オイルポンプ（非強制潤滑方式の場合を除く。）</p> <p>(b) オイルタンク又はオイルパン</p> <p>(c) オイルフィルタ</p> <p>(d) オイルクーラ（自然放熱冷却方式のものを除く。）</p> <p>6.5 計測装置</p> <p>次の運転状態を計測する装置を設けること。</p> <p>ハ 周波数又は回転速度</p> <p>ニ 冷却水温度（冷却水の温度が異常に上昇した場合に燃料の供給を自動的に停止できるものにあつては，ランプ表示でも可とする。）</p> <p>ホ 潤滑油圧力（潤滑油の圧力が異常に低下した場合に燃料の供給を自動的に停止できるものにあつては，ランプ表示でも可とする。）</p> <p>ヘ 潤滑油温度（潤滑油を冷却水で，冷やすものにあつては，冷却水温度により代替することができるものとする。）</p> <p>6.6 保護装置</p> <p>(2) 技術員が常時監視を行わない場合</p> <p>(2.1) 次に掲げる場合に原動機を自動的に停止する措置を講ずること。</p> <p>イ 原動機制御用油圧，電源電圧が著しく低下した場合</p> <p>ロ 原動機の回転速度が著しく上昇した場合</p> <p>ハ 原動機の冷却水の温度が著しく上昇した場合</p> <p>ニ 原動機の潤滑油の圧力が著しく低下した場合</p> <p>ホ 発電設備に火災が発生した場合</p> <p>（火災が発生した場合の筐体内の温度上昇を冷却水温度で検知し自動停止できる構造のものを除く）</p>	<p>内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置（ガバナ）を設けている。</p> <p>内燃機関の軸受は，運転中の荷重を安定に支持できるものであり，かつ，異常な摩耗，変形及び過熱が生じないよう以下の装置を設けている。</p> <p>(a) 機関駆動のオイルポンプ</p> <p>(b) オイルタンク及びオイルパン</p> <p>(c) オイルフィルタ</p> <p>(d) オイルクーラ</p> <p>運転状態を計測する装置として下記の計器を設けている。</p> <p>ハ 回転速度計</p> <p>ニ 冷却水温度計</p> <p>ホ 潤滑油圧力計</p> <p>ヘ 潤滑油温度計</p> <p>下記の場合に原動機を自動的に停止する措置を講じている。</p> <p>ロ 過速度（2070min<sup>-1</sup>）</p> <p>ハ 冷却水温度上昇（105℃）</p> <p>ニ 潤滑油圧力低下（100kPa）</p>	<p>火力省令の解釈 40 条により，緊急時対策所用発電機の定格出力は 500kW 以下のため，非常用調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない内燃機関に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考
	<p>7.3 保護装置</p> <p>保護装置は、正常に動作すること。ここで、過回転防止装置の動作値は定格回転速度の116%以下とし、その他の保護装置の動作値は、製造者が明示する保証値によるものとする。</p>	<p>定格回転速度の116%を超える以前の115%の時点で異常速度を検出し、燃料を強制的に遮断する非常調速装置を設けている。</p>	<p>定格回転速度 <math>1800\text{min}^{-1}</math> に対して、非常用調速装置の動作値は <math>2070\text{min}^{-1}</math> に設定している。</p>

6.1.4 可搬式窒素供給装置用発電設備

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考
可搬式窒素供給装置用発電設備	<p>6.2 原動機</p> <p>(5) 内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置を設けること。</p> <p>(6) 内燃機関の軸受が異常な摩耗，変形及び過熱が生じないように次に掲げる装置を有する潤滑油装置を設けること。</p> <p>(a) オイルポンプ（非強制潤滑方式の場合を除く。）</p> <p>(b) オイルタンク又はオイルパン</p> <p>(c) オイルフィルタ</p> <p>(d) オイルクーラ（自然放熱冷却方式のものを除く。）</p> <p>6.5 計測装置</p> <p>次の運転状態を計測する装置を設けること。</p> <p>ハ 周波数又は回転速度</p> <p>ニ 冷却水温度（冷却水の温度が異常に上昇した場合に燃料の供給を自動的に停止できるものにあつては，ランプ表示でも可とする。）</p> <p>ホ 潤滑油圧力（潤滑油の圧力が異常に低下した場合に燃料の供給を自動的に停止できるものにあつては，ランプ表示でも可とする。）</p> <p>ヘ 潤滑油温度（潤滑油を冷却水で，冷やすものにあつては，冷却水温度により代替することができるものとする。）</p> <p>6.6 保護装置</p> <p>(2) 技術員が常時監視を行わない場合</p> <p>(2.1) 次に掲げる場合に原動機を自動的に停止する措置を講ずること。</p> <p>イ 原動機制御用油圧，電源電圧が著しく低下した場合</p> <p>ロ 原動機の回転速度が著しく上昇した場合</p> <p>ハ 原動機の冷却水の温度が著しく上昇した場合</p> <p>ニ 原動機の潤滑油の圧力が著しく低下した場合</p> <p>ホ 発電設備に火災が発生した場合</p> <p>（火災が発生した場合の筐体内の温度上昇を冷却水温度で検知し自動停止できる構造のものを除く）</p>	<p>内燃機関に流入する燃料を自動的に調整する調速装置（ガバナ）を設けている。</p> <p>内燃機関の軸受は，運転中の荷重を安定に支持できるものであり，かつ，異常な摩耗，変形及び過熱が生じないよう以下の装置を設けている。</p> <p>(a) 機関駆動のオイルポンプ</p> <p>(b) オイルタンク及びオイルパン</p> <p>(c) オイルフィルタ</p> <p>(d) オイルクーラ</p> <p>運転状態を計測する装置として下記の計器を設けている。</p> <p>ハ 回転速度計</p> <p>ニ 冷却水温度計</p> <p>ホ 潤滑油圧力計</p> <p>ヘ 潤滑油温度計</p> <p>下記の場合に原動機を自動的に停止する措置を講じている。</p> <p>ロ 過速度（2070min<sup>-1</sup>）</p> <p>ハ 冷却水温度上昇（105℃）</p> <p>ニ 潤滑油圧力低下（100kPa）</p>	<p>火力省令の解釈 40 条により，緊急時対策所用発電機の定格出力は 500kW 以下のため，非常用調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない内燃機関に該当しない。</p>

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考
	<p>7.3 保護装置</p> <p>保護装置は、正常に動作すること。ここで、過回転防止装置の動作値は定格回転速度の116%以下とし、その他の保護装置の動作値は、製造者が明示する保証値によるものとする。</p>	<p>定格回転速度の116%を超える以前の115%の時点で異常速度を検出し、燃料を強制的に遮断する非常調速装置を設けている。</p>	<p>定格回転速度 <math>1800\text{min}^{-1}</math> に対して、非常用調速装置の動作値は <math>2070\text{min}^{-1}</math> に設定している。</p>



6.2 原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令の適合性

6.2.1 原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令と可搬形発電設備技術基準の適合状況比較表

原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第三節 保安原則</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等(弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。)その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>(電気設備における感電、火災等の防止)</p> <p>第三節 保安原則</p> <p>第四条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(電路の絶縁)</p> <p>第五条 電路は、大地から絶縁しなければならない。ただし、構造上やむを得ない場合であって通常予見される使用形態を考慮し危険のおそれがない場合、又は混触による高電圧の侵入等の異常が発生した際の危険を回避するための接地その他の保安上必要な措置を講ずる場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項の場合にあつては、その絶縁性能は、第二十二條及び第五十八條の規定を除き、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>3 変成器内の巻線と当該変成器内の他の巻線との間の絶縁性能は、事故時に想定される異常電圧を考慮し、絶縁破壊による危険のおそれがないものでなければならない。</p> <p>(電線等の断線の防止)</p> <p>第六条 電線、支線、架空地線、弱電流電線等(弱電流電線及び光ファイバケーブルをいう。以下同じ。)その他の電気設備の保安のために施設する線は、通常の使用状態において断線のおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>—</p> <p>7. 8 絶縁抵抗 出力端子と大地間の絶縁抵抗値は、1 MΩ以上であること。</p> <p>7. 9 絶縁耐力 出力端子と大地間に商用周波数の正弦波に近い次の交流電圧を1分間印加したときこれに耐えるものであること。 2E+1000V (最低 1500V) E：発電機定格電圧(V)</p> <p>7. 9 絶縁耐力 出力端子と大地間に商用周波数の正弦波に近い次の交流電圧を1分間印加したときこれに耐えるものであること。 2E+1000V (最低 1500V) E：発電機定格電圧(V)</p> <p>—</p> <p>7. 8 絶縁抵抗 出力端子と大地間の絶縁抵抗値は、1 MΩ以上であること。</p>	<p>原子力電技命令五条以降の要求に満足することで適合とする。</p> <p>可搬形発電設備は変成器ではないため、原子力電技命令五条3項は適用外。</p>

原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下(裸電線を除く。)及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第1項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p>	<p>(電線の接続)</p> <p>第七条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下(裸電線を除く。)及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。</p> <p>(電気機械器具の熱的強度)</p> <p>第八条 電路に施設する電気機械器具は、通常の使用状態においてその電気機械器具に発生する熱に耐えるものでなければならない。</p> <p>(高圧又は特別高圧の電気機械器具の危険の防止)</p> <p>第九条 高圧又は特別高圧の電気機械器具は、取扱者以外の者が容易に触れるおそれがないように施設しなければならない。ただし、接触による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 高圧又は特別高圧の開閉器、遮断器、避雷器その他これらに類する器具であって、動作時にアークを生ずるものは、火災のおそれがないよう、木製の壁又は天井その他の可燃性の物から離して施設しなければならない。ただし、耐火性の物で両者の間を隔離した場合は、この限りでない。</p> <p>(電気設備の接地)</p> <p>第十条 電気設備の必要な箇所には、異常時の電位上昇、高電圧の侵入等による感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件への損傷を与えるおそれがないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電路に係る部分にあっては、第五条第一項の規定に定めるところによりこれを行わなければならない。</p>	<p>7. 8 絶縁抵抗</p> <p>出力端子と大地間の絶縁抵抗値は、1 MΩ以上であること。</p> <p>6. 3 発電機</p> <p>(2) 発電機の耐熱クラスは、E種絶縁以上とすること。</p> <p>7. 5 運転性能</p> <p>可搬形発電設備を定格出力のもとで1時間運転し、安定した運転が維持され、各部の温度、圧力、時間当たりの燃料消費量が製造者の管理基準値内であり、かつ支障ない値であること。</p> <p>—</p> <p>7. 8 絶縁抵抗</p> <p>出力端子と大地間の絶縁抵抗値は、1 MΩ以上であること。</p> <p>7. 9 絶縁耐力</p> <p>出力端子と大地間に商用周波数の正弦波に近い次の交流電圧を1分間印加したときこれに耐えるものであること。</p> <p>2E+1000V (最低 1500V)</p> <p>E: 発電機定格電圧 (V)</p>	<p>「圧力、時間当たりの燃料消費量」については準用の対象外。</p> <p>可搬形発電設備は600V以下の低圧のため、原子力電技命令九条は適用外。</p>

原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十三条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十四条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p>	<p>(電気設備の接地の方法)</p> <p>第十一条 電気設備に接地を施す場合は、電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるようにしなければならない。</p> <p>(特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の防止)</p> <p>第十二条 高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器は、高圧又は特別高圧の電圧の侵入による低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、当該変圧器における適切な箇所に接地を施さなければならない。ただし、施設の方法又は構造によりやむを得ない場合であって、変圧器から離れた箇所における接地その他の適切な措置を講ずることにより低圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路には、特別高圧の電圧の侵入による高圧側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、接地を施した放電装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策)</p> <p>第十四条 電路の必要な箇所には、過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</p> <p>(地絡に対する保護対策)</p> <p>第十五条 電路には、地絡が生じた場合に、電線若しくは電気機械器具の損傷、感電又は火災のおそれがないよう、地絡遮断器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を乾燥した場所に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>6. 6 保護装置</p> <p>(2) 技術員が常時監視を行わない場合</p> <p>(2.2) 次に掲げる場合に発電機を電路から自動的に遮断する措置を講ずること。</p> <p>イ 発電機に過電流が発生した場合</p> <p>—</p>	<p>接地は電流が安全かつ確実に大地に通ずることができるよう適切な接地を施すこととしている。</p> <p>可搬形発電設備は高圧又は特別高圧の電路と低圧の電路とを結合する変圧器ではないため、原子力電技命令十二条1項は適用外。</p> <p>可搬形発電設備は変圧器によって特別高圧の電路に結合される高圧の電路ではないため、原子力電技命令十二条2項は適用外。</p> <p>可搬形発電設備は600V以下の低圧のため、原子力電技命令十四条は適用外。</p>

原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十五条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十六条 高周波利用設備(電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。)は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>第二章 電気の供給のための電気設備の施設</p> <p>第一節 感電、火災等の防止</p> <p>(架空電線の感電の防止)</p> <p>第十九条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>(電気設備の電氣的、磁氣的障害の防止)</p> <p>第十六条 電気設備は、他の電気設備その他の物件の機能に電氣的又は磁氣的な障害を与えないように施設しなければならない。</p> <p>(高周波利用設備への障害の防止)</p> <p>第十七条 高周波利用設備(電路を高周波電流の伝送路として利用するものに限る。以下この条において同じ。)は、他の高周波利用設備の機能に継続的かつ重大な障害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>第二章 電気の供給のための電気設備の施設</p> <p>第一節 感電、火災等の防止</p> <p>(架空電線及び地中電線の感電の防止)</p> <p>第二十一条 低圧又は高圧の架空電線には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有する絶縁電線又はケーブルを使用しなければならない。ただし、通常予見される使用形態を考慮し、感電のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>2 地中電線(地中電線路の電線をいう。以下同じ。)には、感電のおそれがないよう、使用電圧に応じた絶縁性能を有するケーブルを使用しなければならない。</p> <p>(発電所等への取扱者以外の者の立入の防止)</p> <p>第二十三条 高圧又は特別高圧の電気機械器具、母線等を施設する発電所又は変電所、開閉所若しくはこれらに準ずる場所には、取扱者以外の者に電気機械器具、母線等が危険である旨を表示するとともに、当該者が容易に構内に立ち入るおそれがないように適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 地中電線路に施設する地中箱は、取扱者以外の者が容易に立ち入るおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>	<p>試運転等により、他の設備の機能に電氣的又は磁氣的な影響を与えないことを確認している。</p> <p>可搬形発電設備に高周波利用設備はないため、原子力電技命令十六条は適用外。</p> <p>可搬形発電設備に架空電線はないため、原子力電技命令十九条は適用外。</p> <p>可搬形発電設備は600V以下の低圧のため、原子力電技命令二十条は適用外。</p>

原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十一条 架空電線及び架空電力保安通信線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業員への感電の防止)</p> <p>第二十二条 架空電線は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十三条 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>(架空電線等の高さ)</p> <p>第二十五条 架空電線、架空電力保安通信線及び架空電車線は、接触又は誘導作用による感電のおそれがなく、かつ、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>2 支線は、交通に支障を及ぼすおそれがない高さに施設しなければならない。</p> <p>(架空電線による他人の電線等の作業員への感電の防止)</p> <p>第二十六条 架空電線路の支持物は、他人の設置した架空電線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の電線又は弱電流電線若しくは光ファイバケーブルの間を貫通して施設してはならない。ただし、その他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>2 架空電線は、他人の設置した架空電線路、電車線路又は架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の支持物を挟んで施設してはならない。ただし、同一支持物に施設する場合又はその他人の承諾を得た場合は、この限りでない。</p> <p>(架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用による感電の防止)</p> <p>第二十七条 特別高圧の架空電線路は、通常の使用状態において、静電誘導作用により人による感知のおそれがないよう、地表上一メートルにおける電界強度が三キロボルト毎メートル以下になるように施設しなければならない。ただし、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。</p> <p>2 特別高圧の架空電線路は、電磁誘導作用により弱電流電線路(電力保安通信設備を除く。)を通じて人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>	<p>可搬形発電設備に架空電線はないため、原子力電技命令第二十一条1項は適用外。</p> <p>可搬形発電設備に架空電線はないため、原子力電技命令第二十一条2項は適用外。</p> <p>可搬形発電設備に架空電線はないため、原子力電技命令第二十二条は適用外。</p> <p>可搬形発電設備に架空電線及び電力保安通信設備はないため、原子力電技命令第二十三条は適用外。</p>

原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>第二節 他の電線、他の工作物等への危険の防止 (電力保安通信線の混触の防止)</p> <p>第二十四条 電力保安通信線は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線への障害の防止)</p> <p>第二十五条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>第三節 高圧ガス等による危険の防止 (ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第二十六条 発電所に施設するガス絶縁機器(充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。)及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p>	<p>3 電力保安通信設備は、架空電線路からの静電誘導作用又は電磁誘導作用により人体に危害を及ぼすおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>第二節 他の電線、他の工作物等への危険の防止 (電線の混触の防止)</p> <p>第二十八条 電線路の電線、電力保安通信線又は電車線等は、他の電線又は弱電流電線等と接近し、若しくは交さする場合又は同一支持物に施設する場合には、他の電線又は弱電流電線等を損傷するおそれがなく、かつ、接触、断線等によって生じる混触による感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>(異常電圧による架空電線等への障害の防止)</p> <p>第三十一条 特別高圧の架空電線と低圧又は高圧の架空電線又は電車線を同一支持物に施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側又は高圧側の電気設備に障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>2 特別高圧架空電線路の電線の上方において、その支持物に低圧の電気機械器具を施設する場合は、異常時の高電圧の侵入により低圧側の電気設備へ障害を与えないよう、接地その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>第四節 高圧ガス等による危険の防止 (ガス絶縁機器等の危険の防止)</p> <p>第三十三条 発電所又は変電所、開閉所若しくはこれらに準ずる場所に施設するガス絶縁機器(充電部分が圧縮絶縁ガスにより絶縁された電気機械器具をいう。以下同じ。)及び開閉器又は遮断器に使用する圧縮空気装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分の材料及び構造は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 圧縮空気装置の空気タンクは、耐食性を有すること。</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>	<p>可搬形発電設備に電力保安通信線はないため、原子力電技命令二十四条は適用外。</p> <p>可搬形発電設備に架空電線はないため、原子力電技命令二十五条1項は適用外。</p> <p>可搬形発電設備に架空電線はないため、原子力電技命令二十五条2号は適用外。</p> <p>可搬形発電設備にガス絶縁機器はないため、原子力電技命令二十六条は適用外。</p>

原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第二十七条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機の施設)</p> <p>第二十八条 水素冷却式の発電機又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>三 圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>四 圧縮空気装置は、主空気タンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復させる機能を有すること。</p> <p>五 異常な圧力を早期に検知できる機能を有すること。</p> <p>六 ガス絶縁機器に使用する絶縁ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(加圧装置の施設)</p> <p>第三十四条 圧縮ガスを使用してケーブルに圧力を加える装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 圧力を受ける部分は、最高使用圧力に対して十分に耐え、かつ、安全なものであること。</p> <p>二 自動的に圧縮ガスを供給する加圧装置であって、故障により圧力が著しく上昇するおそれがあるものは、上昇した圧力に耐える材料及び構造であるとともに、圧力が上昇する場合において、当該圧力が最高使用圧力に到達する以前に当該圧力を低下させる機能を有すること。</p> <p>三 圧縮ガスは、可燃性、腐食性及び有毒性のないものであること。</p> <p>(水素冷却式発電機等の施設)</p> <p>第三十五条 水素冷却式の発電機若しくは調相設備又はこれに附属する水素冷却装置は、次の各号により施設しなければならない。</p> <p>一 構造は、水素の漏洩又は空気の混入のおそれがないものであること。</p> <p>二 発電機、調相設備、水素を通ずる管、弁等は、水素が大気圧で爆発する場合に生じる圧力に耐える強度を有するものであること。</p> <p>三 発電機の軸封部から水素が漏洩したときに、漏洩を停止させ、又は漏洩した水素を安全に外部に放出できるものであること。</p>	<p>—</p> <p>—</p>	<p>可搬形発電設備に加圧装置はないため、原子力電技命令二十七条は適用外。</p> <p>可搬形発電設備に水素冷却式発電機はないため、原子力電技命令二十八条は適用外。</p>

原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>四 発電機内への水素の導入及び発電機内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>第五節 供給支障の防止 (発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第三十条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合(非常用予備発電機にあっては、非常用炉心冷却装置が作動した場合を除く。)に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>四 発電機内又は調相設備内への水素の導入及び発電機内又は調相設備内からの水素の外部への放出が安全にできるものであること。</p> <p>五 異常を早期に検知し、警報する機能を有すること。</p> <p>第七節 供給支障の防止 (発電設備等の損傷による供給支障の防止)</p> <p>第四十四条 発電機、燃料電池又は常用電源として用いる蓄電池には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置を施設しなければならない。</p> <p>2 特別高圧の変圧器又は調相設備には、当該電気機械器具を著しく損壊するおそれがあり、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがある異常が当該電気機械器具に生じた場合に自動的にこれを電路から遮断する装置の施設その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>6. 6 保護装置</p> <p>(2) 技術員が常時監視を行わない場合</p> <p>(2.1) 次に掲げる場合に原動機を自動的に停止する措置を講ずること。</p> <p>イ 原動機制御用油圧、電源電圧が著しく低下した場合</p> <p>ロ 原動機の回転速度が著しく上昇した場合</p> <p>ハ 原動機の冷却水の温度が著しく上昇した場合</p> <p>ニ 原動機の潤滑油の圧力が著しく低下した場合</p> <p>ホ 発電設備に火災が発生した場合 (火災が発生した場合の筐体内の温度上昇を冷却水温度で検知し自動停止できる構造のものを除く)</p> <p>(2.2) 次に掲げる場合に発電機を電路から自動的に遮断する措置を講ずること。</p> <p>イ 発電機に過電流が発生した場合</p> <p>ロ 発電機を複数台並列して運転するときは、原動機が停止した場合</p> <p>一</p>	<p>可搬形発電設備は600V以下の低圧のため、原子力電技命令三十条2項は適用外。</p>



原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第三十一条 発電機、変圧器並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令(平成九年通商産業省令第五十一号)第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p>	<p>(発電機等の機械的強度)</p> <p>第四十五条 発電機、変圧器、調相設備並びに母線及びこれを支持するがいしは、短絡電流により生ずる機械的衝撃に耐えるものでなければならない。</p> <p>2 水車又は風車に接続する発電機の回転する部分は、負荷を遮断した場合に起こる速度に対し、蒸気タービン、ガスタービン又は内燃機関に接続する発電機の回転する部分は、非常調速装置及びその他の非常停止装置が動作して達する速度に対し、耐えるものでなければならない。</p> <p>3 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令(平成九年通商産業省令第五十一号)第十三条第二項の規定は、蒸気タービンに接続する発電機について準用する。</p>	<p>6. 3 発電機</p> <p>(3) 発電機の巻線は、電氣的・機械的に十分な性能を持つ絶縁巻線を使用し、耐熱性及び耐湿性を考慮した絶縁処理が施されていること。</p> <p>6. 3 発電機</p> <p>(3) 発電機の巻線は、電氣的・機械的に十分な性能を持つ絶縁巻線を使用し、耐熱性及び耐湿性を考慮した絶縁処理が施されていること。</p> <p>—</p>	<p>可搬形発電設備は蒸気タービンに接続する発電機ではないため、原子力電技命令三十一条3項は適用外。</p>
<p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第三十二条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要がある発電所であって、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又はこれと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。</p>	<p>(常時監視をしない発電所等の施設)</p> <p>第四十六条 異常が生じた場合に人体に危害を及ぼし、若しくは物件に損傷を与えるおそれがないよう、異常の状態に応じた制御が必要となる発電所、又は一般送配電事業に係る電気の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、異常を早期に発見する必要がある発電所であって、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所又はこれと同一の構内において常時監視をしないものは、施設してはならない。ただし、発電所の運転に必要な知識及び技能を有する者による当該発電所又はこれと同一の構内における常時監視と同等な監視を確実に行う発電所であって、異常が生じた場合に安全かつ確実に停止することができる措置を講じている場合は、この限りでない。</p> <p>2 前項に掲げる発電所以外の発電所又は変電所(これに準ずる場所であって、十万ボルトを超える特別高圧の電気を変成するためのものを含む。以下この条において同じ。)であって、発電所又は変電所の運転に必要な知識及び技能を有する者が当該発電所若しくはこれと同一の構内又は変電所において常時監視をしない発電所又は変電所は、非常用予備電源を除き、異</p>	<p>—</p>	<p>可搬形発電設備は発電所ではないため、原子力電技命令三十二条は適用外。</p>

原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第三十三条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、発電所の架空電線引込口及び引出口又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p>	<p>常が生じた場合に安全かつ確実に停止することができるような措置を講じなければならない。</p> <p>(高圧及び特別高圧の電路の避雷器等の施設)</p> <p>第四十九条 雷電圧による電路に施設する電気設備の損壊を防止できるよう、当該電路中次の各号に掲げる箇所又はこれに近接する箇所には、避雷器の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、雷電圧による当該電気設備の損壊のおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>一 発電所又は変電所若しくはこれに準ずる場所の架空電線引込口及び引出口</p> <p>二 架空電線路に接続する配電用変圧器であって、過電流遮断器の設置等の保安上の保護対策が施されているものの高圧側及び特別高圧側</p> <p>三 高圧又は特別高圧の架空電線路から供給を受ける需要場所の引込口</p>	<p>—</p>	<p>可搬形発電設備は発電所ではないため、原子力電技命令三十三条は適用外。</p>
<p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第三十四条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p>	<p>(電力保安通信設備の施設)</p> <p>第五十条 発電所、変電所、開閉所、給電所（電力系統の運用に関する指令を行う所をいう。）、技術員駐在所その他の箇所であって、一般送配電事業に係る電気の供給に対する著しい支障を防ぎ、かつ、保安を確保するために必要なものの相互間には、電力保安通信用電話設備を施設しなければならない。</p>	<p>—</p>	<p>可搬形発電設備は発電所ではないため、原子力電技命令三十四条1項は適用外。</p>
<p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>2 電力保安通信線は、機械的衝撃、火災等により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>—</p>	<p>可搬形発電設備に電力保安通信線はないため、原子力電技命令三十四条2項は適用外。</p>
<p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第三十五条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板(以下この条において「無線用アンテナ等」という。)を施設する支持物の材料及び構造は、風速六十メートル毎秒の</p>	<p>(災害時における通信の確保)</p> <p>第五十一条 電力保安通信設備に使用する無線通信用アンテナ又は反射板(以下この条において「無線用アンテナ等」という。)を施設する支持物の材料及び構造は、十分間平均で風速四十メ</p>	<p>—</p>	<p>可搬形発電設備に電力保安通信線はないため、原子力電技命令三十五条は</p>

原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令 (平成二十四年九月十四日経済産業省令第七十号)	電気設備に関する技術基準を定める省令 (平成九年三月二十七日経済産業省令第五十二号)	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	備考
<p>風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。</p>	<p>一トル毎秒の風圧荷重を考慮し、倒壊により通信の機能を損なうおそれがないように施設しなければならない。ただし、電線路の周囲の状態を監視する目的で施設する無線用アンテナ等を架空電線路の支持物に施設するときは、この限りでない。</p>		<p>適用外</p>

6.2.2 高圧発電機車

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考															
高圧発電機車	<p>6.3 発電機</p> <p>(2) 発電機の耐熱クラスは、E種絶縁以上とすること。</p> <p>(3) 発電機の巻線は、電氣的・機械的に十分な性能を持つ絶縁巻線を使用し、耐熱性及び耐湿性を考慮した絶縁処理が施されていること。</p> <p>6.6 保護装置</p> <p>(2) 技術員が常時監視を行わない場合</p> <p>(2.1) 次に掲げる場合に原動機を自動的に停止する措置を講ずること。</p> <p>イ 原動機制御用油圧、電源電圧が著しく低下した場合</p> <p>ロ 原動機の回転速度が著しく上昇した場合</p> <p>ハ 原動機の冷却水の温度が著しく上昇した場合</p> <p>ニ 原動機の潤滑油の圧力が著しく低下した場合</p> <p>ホ 発電設備に火災が発生した場合 (火災が発生した場合の筐体内の温度上昇を冷却水温度で検知し自動停止できる構造のものを除く)</p> <p>(2.2) 次に掲げる場合に発電機を電路から自動的に遮断する措置を講ずること。</p> <p>イ 発電機に過電流が発生した場合</p> <p>ロ 発電機を複数台並列して運転するときは、原動機が停止した場合</p> <p>7.5 運転性能</p> <p>可搬形発電設備を定格出力のもとで1時間運転し、安定した運転が維持され、各部の温度、圧力、時間当たりの燃料消費量が製造者の管理基準値内であり、かつ支障ない値であること。</p> <p>7.8 絶縁抵抗</p> <p>出力端子と大地間の絶縁抵抗値は、1MΩ以上であること。</p>	<p>通常の使用状態において発生する熱に耐える設計であり、高圧発電機車の耐熱クラスはF種絶縁である。</p> <p>高圧発電機車は、非常停止速度や短絡電流に対して、十分な電氣的・機械的強度のある設計としている。</p> <p>また、十分な絶縁性能を有する設計としている。</p> <p>高圧発電機車は、以下の場合に自動的に機関停止する保護装置を設けている。</p> <table border="1" data-bbox="1451 961 2294 1272"> <thead> <tr> <th></th> <th>高圧発電機車 (その1)</th> <th>高圧発電機車 (その2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>イ 不足電圧</td> <td>78%</td> <td>78%</td> </tr> <tr> <td>ロ 過速度</td> <td>2088min<sup>-1</sup></td> <td>2030min<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>ハ 冷却水温度上昇</td> <td>95℃</td> <td>101℃</td> </tr> <tr> <td>ニ 潤滑油圧力低下</td> <td>0.28MPa</td> <td>300kPa</td> </tr> </tbody> </table> <p>高圧発電機車は、以下の場合に発電機を電路から自動的に遮断する保護装置を設けている。</p> <p>イ 過電流</p> <p>試運転等で安定した運転が維持されることを確認している。</p> <p>絶縁抵抗測定にて異常のないことを確認している。</p>		高圧発電機車 (その1)	高圧発電機車 (その2)	イ 不足電圧	78%	78%	ロ 過速度	2088min <sup>-1</sup>	2030min <sup>-1</sup>	ハ 冷却水温度上昇	95℃	101℃	ニ 潤滑油圧力低下	0.28MPa	300kPa	
	高圧発電機車 (その1)	高圧発電機車 (その2)																
イ 不足電圧	78%	78%																
ロ 過速度	2088min <sup>-1</sup>	2030min <sup>-1</sup>																
ハ 冷却水温度上昇	95℃	101℃																
ニ 潤滑油圧力低下	0.28MPa	300kPa																

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考
	<p>7. 9 絶縁耐力</p> <p>出力端子と大地間に商用周波数の正弦波に近い次の交流電圧を1分間印加したときこれに耐えるものであること。</p> <p><math>2E + 1000V</math> (最低 1500V)</p> <p>E : 発電機定格電圧 (V)</p>	耐電圧試験にて異常のないことを確認している。	

6.2.3 緊急時対策所用発電機

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考
緊急時対策所用発電機	<p>6.3 発電機</p> <p>(2) 発電機の耐熱クラスは、E種絶縁以上とすること。</p> <p>(3) 発電機の巻線は、電氣的・機械的に十分な性能を持つ絶縁巻線を使用し、耐熱性及び耐湿性を考慮した絶縁処理が施されていること。</p> <p>6.6 保護装置</p> <p>(2) 技術員が常時監視を行わない場合</p> <p>(2.1) 次に掲げる場合に原動機を自動的に停止する措置を講ずること。</p> <p>イ 原動機制御用油圧、電源電圧が著しく低下した場合</p> <p>ロ 原動機の回転速度が著しく上昇した場合</p> <p>ハ 原動機の冷却水の温度が著しく上昇した場合</p> <p>ニ 原動機の潤滑油の圧力が著しく低下した場合</p> <p>ホ 発電設備に火災が発生した場合 (火災が発生した場合の筐体内の温度上昇を冷却水温度で検知し自動停止できる構造のものを除く)</p> <p>(2.2) 次に掲げる場合に発電機を電路から自動的に遮断する措置を講ずること。</p> <p>イ 発電機に過電流が発生した場合</p> <p>ロ 発電機を複数台並列して運転するときは、原動機が停止した場合</p> <p>7.5 運転性能</p> <p>可搬形発電設備を定格出力のもとで1時間運転し、安定した運転が維持され、各部の温度、圧力、時間当たりの燃料消費量が製造者の管理基準値内であり、かつ支障ない値であること。</p> <p>7.8 絶縁抵抗</p> <p>出力端子と大地間の絶縁抵抗値は、1MΩ以上であること。</p>	<p>通常の使用状態において発生する熱に耐える設計であり、緊急時対策所用発電機の耐熱クラスはF種絶縁である。</p> <p>緊急時対策所用発電機は、非常停止速度や短絡電流に対して、十分な電氣的・機械的強度のある設計としている。 また、十分な絶縁性能を有する設計としている。</p> <p>緊急時対策所用発電機は、以下の場合に自動的に機関停止する保護装置を設けている。</p> <p>ロ 過速度 (2070min<sup>-1</sup>)</p> <p>ハ 冷却水温度上昇 (105℃)</p> <p>ニ 潤滑油圧力低下 (100kPa)</p> <p>緊急時対策所用発電機は、以下の場合に発電機を電路から自動的に遮断する保護装置を設けている。</p> <p>イ 過電流</p> <p>ロ 発電機並列運転時においては、油圧低下等の重故障により機関が停止するような場合は、インターロックにより当該発電機遮断器が自動的に開放される設計としている。</p> <p>試運転等で安定した運転が維持されることを確認している。</p> <p>絶縁抵抗測定にて異常のないことを確認している。</p>	

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考
	<p>7. 9 絶縁耐力</p> <p>出力端子と大地間に商用周波数の正弦波に近い次の交流電圧を1分間印加したときこれに耐えるものであること。</p> <p><math>2E + 1000V</math> (最低 1500V)</p> <p>E : 発電機定格電圧 (V)</p>	耐電圧試験にて異常のないことを確認している。	

6.2.4 可搬式窒素供給装置用発電設備

工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考
可搬式窒素供給装置用発電設備	<p>6.3 発電機</p> <p>(2) 発電機の耐熱クラスは、E種絶縁以上とすること。</p> <p>(3) 発電機の巻線は、電氣的・機械的に十分な性能を持つ絶縁巻線を使用し、耐熱性及び耐湿性を考慮した絶縁処理が施されていること。</p> <p>6.6 保護装置</p> <p>(2) 技術員が常時監視を行わない場合</p> <p>(2.1) 次に掲げる場合に原動機を自動的に停止する措置を講ずること。</p> <p>イ 原動機制御用油圧、電源電圧が著しく低下した場合</p> <p>ロ 原動機の回転速度が著しく上昇した場合</p> <p>ハ 原動機の冷却水の温度が著しく上昇した場合</p> <p>ニ 原動機の潤滑油の圧力が著しく低下した場合</p> <p>ホ 発電設備に火災が発生した場合 (火災が発生した場合の筐体内の温度上昇を冷却水温度で検知し自動停止できる構造のものを除く)</p> <p>(2.2) 次に掲げる場合に発電機を電路から自動的に遮断する措置を講ずること。</p> <p>イ 発電機に過電流が発生した場合</p> <p>ロ 発電機を複数台並列して運転するときは、原動機が停止した場合</p> <p>7.5 運転性能</p> <p>可搬形発電設備を定格出力のもとで1時間運転し、安定した運転が維持され、各部の温度、圧力、時間当たりの燃料消費量が製造者の管理基準値内であり、かつ支障ない値であること。</p> <p>7.8 絶縁抵抗</p> <p>出力端子と大地間の絶縁抵抗値は、1MΩ以上であること。</p>	<p>通常の使用状態において発生する熱に耐える設計であり、可搬式窒素供給装置用発電設備用発電機の耐熱クラスはF種絶縁である。</p> <p>可搬式窒素供給装置用発電設備用発電機は、非常停止速度や短絡電流に対して、十分な電氣的・機械的強度のある設計としている。 また、十分な絶縁性能を有する設計としている。</p> <p>可搬式窒素供給装置用発電設備用発電機は、以下の場合に自動的に機関停止する保護装置を設けている。</p> <p>ロ 過速度 (2070min<sup>-1</sup>) ハ 冷却水温上昇 (105℃) ニ 潤滑油圧低下 (100kPa)</p> <p>可搬式窒素供給装置用発電設備用発電機は、以下の場合に発電機を電路から自動的に遮断する保護装置を設けている。</p> <p>イ 過電流</p> <p>試運転等で安定した運転が維持されることを確認している。</p> <p>絶縁抵抗測定にて異常のないことを確認している。</p>	



工事計画認可申請機器	日本内燃力発電設備協会規格 可搬形発電設備技術基準 (NEGA C 331:2005)	適合性	備考
	<p>7. 9 絶縁耐力</p> <p>出力端子と大地間に商用周波数の正弦波に近い次の交流電圧を1分間印加したときこれに耐えるものであること。</p> <p><math>2E + 1000V</math> (最低 1500V)</p> <p>E : 発電機定格電圧 (V)</p>	耐電圧試験にて異常のないことを確認している。	

## 非常用ディーゼル発電機の出力の決定に関する説明について

## 目 次

1. 概要 .....	1
2. 負荷容量と軸動力の設定に関して .....	1

## 1. 概要

技術基準規則第 59～64 条，第 66～69 条，第 73 条，第 74 条及び第 77 条の各条文に基づく重大事故等時の対応において，非常用ディーゼル発電機から電力供給を期待する重大事故等対処設備，技術基準規則第 60 条，第 72 条及び第 73 条の各条文に基づく重大事故等時の対応において，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機からの電力供給を期待する重大事故等対処設備の VI-1-9-1-1 「非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」（以下「出力決定根拠」という。）に記載している負荷容量と，VI-1-1-5 「設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」（以下「容量設定根拠」という。）に記載の原動機出力及び軸動力について説明する。

## 2. 負荷容量と軸動力の設定に関して

非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から電力供給を期待する重大事故等対処設備について，「出力決定根拠」に記載の負荷容量と「容量設定根拠」に記載の軸動力を表 1 及び表 2 に示す。

「容量設定根拠」では，重大事故等対処設備及び設計基準対象施設について，容量，揚程等の設定根拠を示し，それらの値から算出される必要軸動力と，軸動力を上回る値として原動機出力を示している。

「出力設定根拠」では，ディーゼル発電機から電力供給を期待する重大事故等時の負荷容量を積算するために，「容量設定根拠」に記載された必要な軸動力から算出した負荷容量を用いている。

「出力決定根拠」の負荷容量は，「容量設定根拠」に記載の必要軸動力以上であり，非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の出力の決定に用いる値として問題ないと考える。

技術基準規則に基づき必要となる重大事故等対処設備のうち，非常用ディーゼル発電機から電力供給を期待する設備は，各条文により異なるため，全ての機器を同時に使用することはないが，仮に全ての負荷を合計した場合の非常用ディーゼル発電機の最大所要負荷は（A 系：3731kW，B 系：3432kW）であり，非常用ディーゼル発電機の出力 5840kW は所要負荷に対し十分な余裕を有している。

また，技術基準規則に基づく重大事故等時の対応において，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の最大所要負荷は 2232kW であり，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の出力 3200kW は所要負荷に対し十分な余裕を有している。

表1 重大事故等時における非常用ディーゼル発電機から電力の供給を期待する負荷

設備・機器名	台数	容量設定根拠		出力決定根拠		
		容量 (m <sup>3</sup> /h/台)	軸動力 (kW)	軸動力 (kW)	効率 (%)	負荷容量(kW)*1 A系 B系
ほう酸水注入ポンプ	2	9.72				42*4 42*4
低圧炉心スレイポンプ	1	1074				908*4 —
残留熱除去ポンプ	3	1218				541*4 1082*4*5
原子炉補機冷却水ポンプ	4	1680				702*4 702*4
原子炉補機海水ポンプ	4	2040				818*4 818*4
中央制御室送風機	2	120000				148*4 148*4
中央制御室非常用再循環送風機	2	32000				25*4 25*4
中央制御室冷凍機	2	—	—	—	—	300 300
非常用ガス処理装置	2	—	—	—	—	43 43
蓄電池用充電器*2 ・ A T W S 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) ・ A T W S 緩和設備 (代替原子炉再循環ポンプトリップ機能) ・ 代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能) ・ 計装設備 ・ 安全パラメータ表示システム ( S P D S )	6	—	—	—	—	124*6 192*7
その他の非常用負荷*3 ・ A T W S 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) ・ A T W S 緩和設備 (代替原子炉再循環ポンプトリップ機能) ・ 計装設備	—	—	—	—	—	80 80
合計	—	—	—	—	—	3731 3432

注記\*1：電磁弁及び電動弁は負荷容量が小さく又は動作時間が短時間であるため、負荷容量には含まない。

- \*2：各設備・機器のうち、直流で運転する負荷。
- \*3：各設備・機器のうち、交流で運転する負荷。
- \*4：必要な軸動力から算出した負荷容量を用いる。
- \*5：残留熱除去ポンプ2台の運転を想定する。

- \*6：蓄電池用充電器は、A-115V 系充電器 (SA)、SA 用 115V 系充電器 (SA)、SA 用 115V 系充電器 (常用) である。
- \*7：蓄電池用充電器は、B-115V 系充電器 (SA)、SA 用 115V 系充電器 (常用)、230V 系充電器 (RCIC) である。

表2 重大事故等時における高圧炉心スプレイスライデーゼル発電機から電力の供給を期待する負荷

設備・機器名	台数	容量設定根拠		出力決定根拠	
		容量 (m <sup>3</sup> /h/台)	軸動力 (kW)	軸動力 (kW)	効率 (%)
高圧炉心スプレイポンプ	1	342			2135*3
高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ	1	240			34*3
高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	1	336			61*3
HPCS-中央分電盤*2 ・高圧炉心スプレイポンプ出口流量	1	-	-	-	2
合計	-	-	-	-	2232

注記\*1：電磁弁及び電動弁は負荷容量が小さく又は動作時間が短時間であるため、負荷容量には含まない。

\*2：各設備・機器のうち、交流で運転する負荷。

\*3：必要な軸動力から算出した負荷容量を用いる。

可搬型重大事故等対処設備のうち  
一部常設箇所を有する設備に関する説明について  
(緊急時対策所用発電機関係)

## 目 次

1. 概要 .....	1
2. 整理結果 .....	1



## 1. 概要

緊急時対策所の機能に係る可搬型重大事故等対処設備において、一部常設箇所を有する電源設備（注記\*1）を抽出し、技術基準規則の常設箇所への要求に対する適合性の確認をすべき常設箇所及び審査書類への反映事項を整理した。

注記\*1：一部常設箇所を有する設備とは、当該設備が技術基準規則の要求に対する主たる機能である設備が一部常設箇所構成された設備である。

## 2. 整理結果

緊急時対策所の機能に係る可搬型重大事故等対処設備において、一部常設箇所を有する設備を整理した結果、当該箇所の技術基準規則に対する適合性として添付書類への反映事項は以下のとおりである。

具体的な整理内容として、添付資料 1 に一部常設箇所を有する設備の整理、添付資料 2 に常設箇所の基準適合性確認（注記\*2）内容、添付資料 3 に概略構成図をそれぞれ示す。

注記\*2：第 49 条、第 50 条、第 51 条、第 52 条、第 54 条、第 55 条、第 56 条、第 58 条、第 78 条

設備名称	一部常設箇所	審査書類への反映事項
緊急時対策所 【電源設備】	<ul style="list-style-type: none"><li>・緊急時対策所 発電機接続プラグ盤</li><li>・緊急時対策所 低圧受電盤</li><li>・緊急時対策所 低圧母線盤</li><li>・緊急時対策所 低圧分電盤 1</li><li>・緊急時対策所 低圧分電盤 2</li><li>・緊急時対策所 無停電交流電源装置</li><li>・緊急時対策所 無停電分電盤 1</li><li>・緊急時対策所 直流 115V 充電器</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・耐震性に関する説明書</li><li>・設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（別添）</li></ul>

緊急時対策所機能に係る可搬型重大事故等対処設備のうち一部常設箇所を有する設備の整理

設備名称	技術基準条文	可搬型設備 設置要求	要目表 有無	基本設計 方針有無	常設箇所 有無	設置状況 (概略図は添付参照)	使用方法	設備 区分	区分理由	常設箇所の基準 適合性確認内容
非常用 電源 設備	第76条 緊急時対策所	緊急時対策所用 発電機	×	○	○	無	可搬設備として保管している機器は以下のとおり <b>【可搬】</b> ・緊急時対策所用発電機 (予備を含めて4台)	可搬/防止  可搬/緩和	常設耐震重要 重大事故防止 設備・常設重大 事故緩和設備 等を操作する 人が健全であ ることを担保 する可搬設備 であるため。	-
		可搬ケーブル	×	×	○	無	可搬設備として保管している機器は以下のとおり <b>【可搬】</b> ・可搬ケーブル (1相分2本の3相分6本, 予備を含めて 4セット)			
		緊急時対策所 <b>【電源設備】</b>	×	×	○	有	常設設備として設置している機器は以下のとおり <b>【常設】</b> ・緊急時対策所 発電機接続プラグ盤 (1個) ・緊急時対策所 低圧受電盤 (1個) ・緊急時対策所 低圧母線盤 (1個) ・緊急時対策所 低圧分電盤 1 (1個) ・緊急時対策所 低圧分電盤 2 (1個) ・緊急時対策所 無停電交流電源装置 (1個) ・緊急時対策所 無停電分電盤 1 (1個) ・緊急時対策所 直流 115V 充電器 (1個)	可搬ケーブルを 運搬して緊急時 対策所用発電機 の配備場所まで 移動し, 可搬ケー ブルを接続及び 緊急時対策所 発電機接続プラ グ盤の遮断器を 操作の上, 緊急時 対策所用発電機 を起動する。その 後, 緊急時対策所 低圧受電盤及び 緊急時対策所 低圧母線盤に移 動し, 受電遮断器 を切り替えて給 電を開始する。	常設耐震/防止  常設/緩和	常設耐震重要 重大事故防止 設備・常設重大 事故緩和設備 等を操作する 人が健全であ ることを担保 する常設設備 であるため。

## 非常用電源設備のうち常設箇所の基準適合性確認内容

(重大事故等対処施設の地盤) 技術基準規則【第 49 条】		緊急時対策所【電源設備】
第四十九条 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定める地盤に施設しなければならない。	【解釈】 1 第 49 条の適用に当たっては、第 4 条の解釈に準ずるものとする。	—
一 重大事故防止設備のうち常設のもの（以下「常設重大事故防止設備」という。）であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの（以下「常設耐震重要重大事故防止設備」という。）が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）基準地震動による地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤	—	地震に対して、技術基準規則第 49 条「重大事故等対処施設の地盤」に基づき設置された建物（緊急時対策所）に設置する。
二 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤	—	— (常設耐震重要重大事故防止設備) (常設重大事故緩和設備)
三 重大事故緩和設備のうち常設のもの（以下「常設重大事故緩和設備」という。）が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）基準地震動による地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤	—	地震に対して、技術基準規則第 49 条「重大事故等対処施設の地盤」に基づき設置された建物（緊急時対策所）に設置する。
四 特定重大事故等対処施設 設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力が作用した場合及び基準地震動による地震力が作用した場合においても当該特定重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤	—	— (常設耐震重要重大事故防止設備) (常設重大事故緩和設備)

(地震による損傷の防止) 技術基準規則【第 50 条】		緊急時対策所【電源設備】
第五十条 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定めるところにより施設しなければならない。	【解釈】 1 第 50 条の適用に当たっては、第 5 条の解釈に準ずるものとする。	—
一 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）基準地震動による地震力に対して重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと。	—	耐震設計は、「VI-2 耐震性に関する説明書」の設計方針によって設計を行い、審査書類への反映を行う。
二 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力に十分に耐えること。	2 第 1 項第 2 号に規定する「設置許可基準規則第 4 条第 2 項の規定により算定する地震力」とは、設置許可基準規則解釈第 39 条 2 の地震力とする。	— (常設耐震重要重大事故防止設備) (常設重大事故緩和設備)
三 常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）基準地震動による地震力に対して重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと。	—	耐震設計は、「VI-2 耐震性に関する説明書」の設計方針によって設計を行い、審査書類への反映を行う。

<p>四 特定重大事故等対処施設 設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力に十分に耐え、かつ、基準地震動による地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと。</p>	<p>3 第1項第4号に規定する「設置許可基準規則第4条第2項の規定により算定する地震力」とは、設置許可基準規則解釈第39条3の地震力とする。</p>	<p>— (常設耐震重要重大事故防止設備) (常設重大事故緩和設備)</p>
<p>2 重大事故等対処施設（前項第二号の重大事故等対処施設を除く。）が設置許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>—</p>	<p>地震に対して、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づき設置された建物（緊急時対策所）に設置する。</p>

<p>(津波による損傷の防止) 技術基準規則【第51条】</p>		<p>緊急時対策所【電源設備】</p>
<p>第五十一条 重大事故等対処施設が基準津波によりその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>【解釈】 1 第51条の適用に当たっては、第6条の解釈に準ずるものとする。</p>	<p>津波に対して、技術基準規則第51条「重大事故等対処施設の地盤」に基づき設置された建物（緊急時対策所）に設置する。</p>

<p>(火災による損傷の防止) 技術基準規則【第52条】</p>		<p>緊急時対策所【電源設備】</p>
<p>第五十二条 重大事故等対処施設が火災によりその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、次に掲げる措置を講じなければならない。</p>	<p>【解釈】 1 第52条の適用に当たっては、第11条の解釈に準ずるものとする。</p>	<p>—</p>
<p>一 火災の発生を防止するため、次の措置を講ずること。 イ 発火性又は引火性の物質を内包する系統の漏えい防止その他の措置を講ずること。 ロ 重大事故等対処施設には、不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。 （1） 重大事故等対処施設に使用する材料が、代替材料である場合 （2） 重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、重大事故等対処施設における火災に起因して他の重大事故等対処施設において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合 ハ 避雷設備その他の自然現象による火災発生を防止するための設備を施設すること。 ニ 水素の供給設備その他の水素が内部に存在する可能性がある設備にあつては、水素の燃焼が起きた場合においても重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう施設すること。 ホ 放射線分解により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがある場合には、水素の蓄積を防止する措置を講ずること。</p>	<p>—</p>	<p>「VI-1-1-8 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の設計方針による。</p>
<p>二 火災の感知及び消火のため、火災と同時に発生すると想定される自然現象により、火災感知設備及び消火設備の機能が損なわれないように施設すること。</p>	<p>—</p>	<p>「VI-1-1-8 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の設計方針による。</p>

(重大事故等対処設備) 技術基準規則【第54条第1項, 第2項】		緊急時対策所【電源設備】
第五十四条 重大事故等対処設備は, 次に定めるところによらなければならない。	【解釈】	—
一 想定される重大事故等が発生した場合における温度, 放射線, 荷重その他の使用条件において, 重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮すること。	1 第1項から第3項までに規定する「想定される重大事故等」とは, 設置許可基準規則解釈第37条において想定する事故シークェンスグループ(炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器の機能に期待できるものにあつては, 計画された対策が想定するもの。), 想定する格納容器破損モード, 使用済燃料貯蔵槽内における想定事故及び想定する運転停止中事故シークェンスグループをいう。	「VI-2 耐震性に関する説明書」の設計方針によって設計を行い, 審査書類への反映を行う。 「VI-1-1-3 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」及び「VI-1-1-7 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」及び「VI-1-1-8 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」及び「VI-1-1-9 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」の設計方針による。
二 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。		
三 健全性及び能力を確認するため, 発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検(試験及び検査を含む。)ができること。	2 第1項第3号の規定の適用に当たっては, 第15条第2項の解釈に準ずるものとする。	
四 本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあつては, 通常時に使用する系統から速やかに切り替えられる機能を備えること。	3 第1項第5号に規定する「他の設備」とは, 設計基準対象施設だけでなく, 当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備も含む。	— (該当設備ではない)
五 工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないこと。	—	
六 想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう, 放射線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定, 設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。	—	「VI-1-1-7 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」の設計方針による。
2 常設重大事故等対処設備は, 前項の規定によるほか, 次に定めるところによらなければならない。	—	—
一 想定される重大事故等の収束に必要な容量を有すること。	—	「VI-1-1-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」の設計方針によって設計を行い, 審査書類への反映を行う。
二 二以上の発電用原子炉施設において共用しないこと。ただし, 二以上の発電用原子炉施設と共用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であつて, 同一の工場等内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は, この限りでない。	—	「VI-1-1-7 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」の設計方針による。

<p>三 常設重大事故防止設備には、共通要因（設置許可基準規則第二条第二項第十八号に規定する共通要因をいう。以下同じ。）によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講ずること。</p>	<p>4 第2項第3号及び第3項第7号に規定する「適切な措置を講ずること」とは、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性を考慮することをいう。</p>	<p>「VI-2 耐震性に関する説明書」の設計方針によって設計を行い、審査書類への反映を行う。</p> <p>「VI-1-1-3 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」及び「VI-1-1-7 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」及び「VI-1-1-8 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」及び「VI-1-1-9 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」の設計方針による。</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>(材料及び構造) 技術基準規則【第55条】</p>		<p>緊急時対策所【電源設備】</p>
<p>第五十五条 重大事故等対処設備に属する容器、管、ポンプ若しくは弁又はこれらの支持構造物の材料及び構造は、次に定めるところによらなければならない。この場合において、第一号から第三号まで及び第七号の規定については、法第四十三条の三の十一第二項に定める使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する。</p>	<p>【解釈】</p> <p>1 第4号から第6号までの構造強度は、原子炉等規制法第43条の3の14に基づき維持段階にも適用される。</p>	<p>—</p>
<p>一 重大事故等クラス1機器及び重大事故等クラス1支持構造物に使用する材料は、次に定めるところによること。</p> <p>イ 重大事故等クラス1機器又は重大事故等クラス1支持構造物が、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。</p> <p>ロ 重大事故等クラス1機器に使用する材料にあつては、当該機器の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。</p> <p>ハ 重大事故等クラス1機器に属する鋳造品にあつては、有害な欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。</p>	<p>2 第1号ロ及び第2号ロに規定する材料にあつては、本規程第17条4を準用することができる。</p>	<p>— (該当設備ではない)</p>
<p>二 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物に使用する材料は、次に定めるところによること。ただし、次に掲げる性能と同等以上の性能を有する場合は、この限りでない。</p> <p>イ 重大事故等クラス2機器又は重大事故等クラス2支持構造物が、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。</p> <p>ロ 重大事故等クラス2機器に使用する材料にあつては、当該機器の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。</p> <p>ハ 重大事故等クラス2機器に属する鋳造品にあつては、有害な欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。</p>	<p>3 第2号に規定する「同等以上の性能を有する場合」には、当該機器及び支持構造物とその設計上要求される強度を確保できるものであることを示すこと。</p>	<p>— (該当設備ではない)</p>

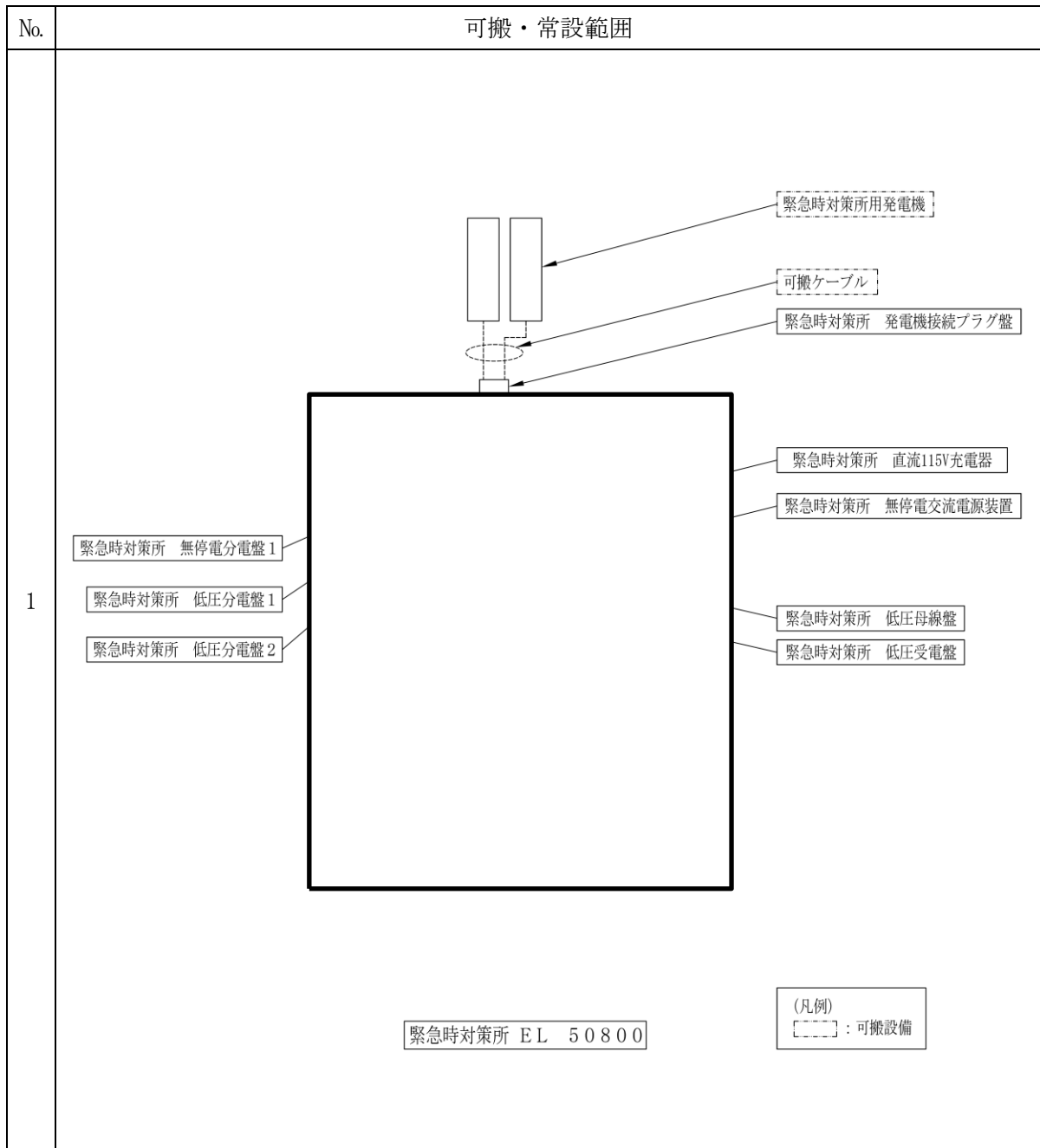
<p>三 重大事故等クラス3機器（重大事故等クラス3容器，重大事故等クラス3管，重大事故等クラス3ポンプ又は重大事故等クラス3弁をいう。以下同じ。）に使用する材料は，当該機器が使用される圧力，温度，荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。</p>	<p>4 第3号に規定する「適切な機械的強度及び化学的成分を有すること」とは，例えば，日本産業規格等の適切な規格及び基準に適合する材料とする。完成品として一般産業品の規格基準へ適合している場合（消防法に基づく技術上の規格を満たす消防車等）には，第3号の規定を満たすものと解釈する。</p>	<p>— (該当設備ではない)</p>
<p>四 重大事故等クラス1機器及び重大事故等クラス1支持構造物の構造及び強度は，次に定めるところによること。ただし，想定される重大事故等に対処するために必要な構造及び強度を有するものについては，この限りでない。</p> <p>イ 重大事故等クラス1機器にあつては，設計上定める条件において，全体的な変形を弾性域に抑えること。</p> <p>ロ 重大事故等クラス1機器に属する伸縮継手にあつては，設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において，疲労破壊が生じないこと。</p> <p>ハ 重大事故等クラス1管（伸縮継手を除く。）にあつては，設計上定める条件において，疲労破壊が生じないこと。</p> <p>ニ 重大事故等クラス1容器及び重大事故等クラス1管にあつては，設計上定める条件において，座屈が生じないこと。</p> <p>ホ 重大事故等クラス1支持構造物であつて，重大事故等クラス1機器に溶接により取り付けられ，その損壊により重大事故等クラス1機器に損壊を生じさせるおそれがあるものにあつては，設計上定める条件において，延性破断及び座屈が生じないこと。</p>	<p>—</p>	<p>— (該当設備ではない)</p>
<p>五 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の構造及び強度は，次に定めるところによること。ただし，次に掲げる性能と同等以上の性能を有する場合は，この限りでない。</p> <p>イ 重大事故等クラス2機器にあつては，設計上定める条件において，全体的な変形を弾性域に抑えること。</p> <p>ロ 重大事故等クラス2機器に属する伸縮継手にあつては，設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において，疲労破壊が生じないこと。</p> <p>ハ 重大事故等クラス2管（伸縮継手を除く。）にあつては，設計上定める条件において，疲労破壊が生じないこと。</p> <p>ニ 重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管にあつては，設計上定める条件において，座屈が生じないこと。</p> <p>ホ 重大事故等クラス2支持構造物であつて，重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ，その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものにあつては，設計上定める条件において，延性破断及び座屈が生じないこと。</p>	<p>5 第5号に規定する「同等以上の性能を有する場合」には，当該機器及び支持構造物とその設計上要求される強度を確保できるものであることを示すこと。</p>	<p>— (該当設備ではない)</p>

<p>六 重大事故等クラス3機器の構造及び強度は、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。</p>	<p>6 第4号イ、第5号イ及び第6号に規定する「全体的な変形を弾性域に抑えること」とは、本規程第17条7を準用するものをいう。ただし、第6号の重大事故等クラス3機器にあっては、完成品として一般産業品の規格及び基準へ適合している場合（消防法に基づく技術上の規格を満たす消防車等）には、第6号の規定を満たすものと解釈する。</p>	<p>— (該当設備ではない)</p>
<p>七 重大事故等クラス1容器、重大事故等クラス1管、重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）は次に定めるところによること。ただし、重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管にあっては、次に掲げる性能と同等以上の性能を有する場合は、この限りでない。</p> <p>イ 不連続で特異な形状でないものであること。</p> <p>ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。</p> <p>ハ 適切な強度を有するものであること。</p> <p>ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものであり溶接したものであること。</p>	<p>7 第1号、第2号、第4号及び第5号の規定に適合する材料及び構造とは、本規程第17条11を準用するものをいう。この場合において、第1号及び第4号の規定の適用に当たって「クラス2」とあるのは「重大事故等クラス1」と、第2号及び第5号の規定の適用に当たって「クラス2」とあるのは「重大事故等クラス2」とそれぞれ読み替えるものとし、「材料規格2012」の許容引張応力(S値)は、「設計・建設規格2005(2007)」付録材料図表の値に読み替えるものとする。（「材料規格2012技術評価書」）</p> <p>8 第7号に規定する「主要な耐圧部の溶接部」とは、本規程第17条16を準用するものをいう。</p> <p>9 第7号イに規定する「不連続で特異な形状でないもの」とは、本規程第17条17を準用するものをいう。</p> <p>10 第7号ロに規定する「溶接による割れが生ずるおそれなく」とは、本規程第17条18を準用するものをいう。</p> <p>11 第7号ロに規定する「非破壊試験」とは、本規程第17条19を準用するものをいう。</p> <p>12 第7号ハに規定する「適切な強度を有する」とは、本規程第17条20を準用するものをいう。</p> <p>13 第7号の規定に適合する溶接部とは、本規程第17条21を準用するものをいう。この場合において、重大事故等クラス1容器及び重大事故等クラス1管に係るものにあつては「クラス2」は「重大事故等クラス1」と読み替えるものとする。また、重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管に係るものにあつては「クラス2」は「重大事故等クラス2」と読み替えるものとする。</p>	<p>— (該当設備ではない)</p>



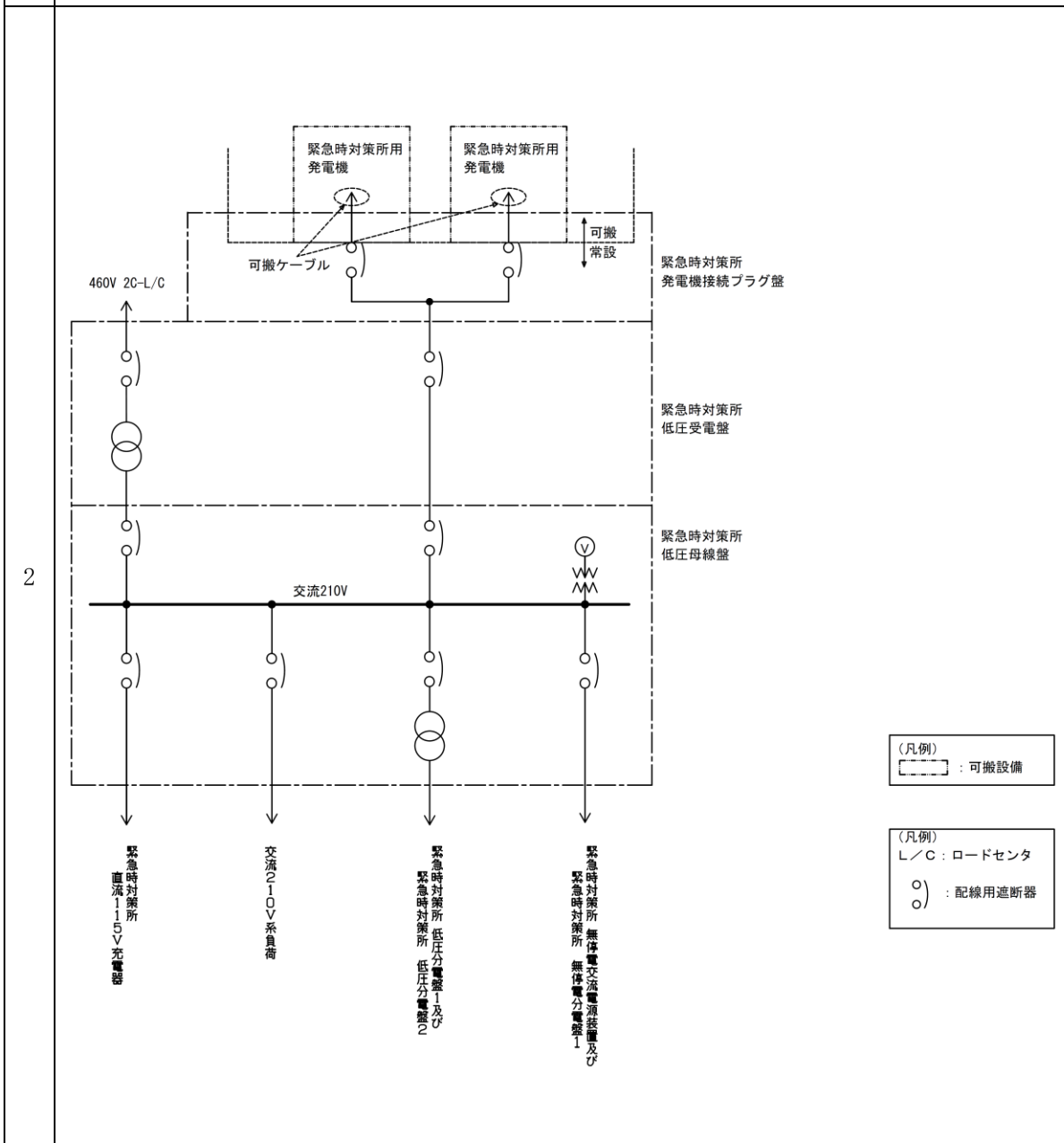
(使用中の亀裂等による破壊の防止) 技術基準規則【第56条】		緊急時対策所【電源設備】
第五十六条 使用中の重大事故等クラス1機器, 重大事故等クラス1支持構造物, 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物には, その破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥があつてはならない。	【解釈】 1 第56条の適用に当たっては, 第18条の解釈に準ずるものとする。	— (該当設備ではない)
(耐圧試験等) 技術基準規則【第58条】		緊急時対策所【電源設備】
第五十八条 重大事故等クラス1機器, 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器に属する機器は, 当該機器の使用時における圧力で耐圧試験を行ったとき, これに耐え, かつ, 著しい漏えいがないものでなければならない。ただし, 他の方法により当該圧力に耐え, かつ, 圧力を加えた場合に著しい漏えいがないことを確認できる場合は, この限りでない。	【解釈】 1 第58条の適用にあたっては, 第21条の解釈に準ずるものとする。ただし, 重大事故等クラス3機器に係る耐圧試験にあつては, 完成品として一般産業品の規格及び基準へ適合している場合(消防法に基づく技術上の規格を満たす消防車等)には, 第1項の規定を満たすものと解釈する。	— (該当設備ではない)
2 重大事故等クラス1機器, 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器に属する機器は, 当該機器の使用時における圧力で漏えい試験を行ったとき, 著しい漏えいがないものでなければならない。ただし, 他の方法により当該圧力を加えた場合に著しい漏えいがないことを確認できる場合は, この限りでない。	2 第1項及び第2項に規定する「他の方法」とは, 機器の使用時における圧力で試験を行うことが困難と認められる場合に, 評価等の方法を用いて実施する場合をいう。	— (該当設備ではない)
(準用) 技術基準規則【第78条】		緊急時対策所【電源設備】
第七十八条 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第十九条から第二十三条までの規定は, 重大事故等対処施設に施設するガスタービンについて, 同令第二十五条から第二十九条までの規定は, 重大事故等対処施設に施設する内燃機関について準用する。	【解釈】 —	— (該当設備ではない)
2 原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令第四条から第十六条まで, 第十九条から第二十八条まで及び第三十条から第三十五条までの規定は, 重大事故等対処施設に施設する電気設備について準用する。	—	「VI-1-9-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」の設計方針による。

緊急時対策所の機能に係る可搬型重大事故等対処設備の概略構成図



No.

可搬・常設範囲



技術的能力の各手順におけるガスタービン発電機からの  
給電を期待する負荷の整理について

## 目 次

1. 概要 .....	1
-------------	---

## 1. 概要

技術的能力の各手順におけるガスタービン発電機からの給電を期待する負荷について整理した結果を次頁に示す。

技術的 能力 審査基準	対応手段	対応して起動する常設代替交流電源設備の負荷	負荷容量 (kW)	全交流動力 電源喪失 (長期TB) 時の想定負荷	長期TBにおいて低圧炉心スプレイベン プによる注水を仮定した場合に現在の 想定から増減する負荷	
					①増加する負荷	②減少する負荷
1.1	-	-	-	-	-	-
1.2	高圧原子炉代替注水系の中央制御室からの操作による発電用原子炉の冷却	SA用115V系充電器（高圧原子炉代替注水ポンプ）	-	○		
	代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電	230V系充電器（RCIC）（原子炉隔離時冷却系）	-	○		
1.3	ほう麗水注入系による遮断抑制（ほう麗水注入）	ほう麗水注入ポンプ	42	×	○	
	手動操作による減圧（逃がし安全弁）	B-115V系充電器（逃がし安全弁）	-	○		
	逃がし安全弁塞きガス供給系による電素ガス確保	B-115V系充電器（逃がし安全弁塞きガス供給系）	-	○		
1.4	炉心横断時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気加熱の防止	B-115V系充電器（逃がし安全弁）	-	○		
	低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却	低圧原子炉代替注水ポンプ	243	×	※1	
	低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却	低圧原子炉代替注水系及び残留熱除去系の弁（短時間負荷）	-	○		
	代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）の復旧	原子炉補機代替冷却系（移動式代替熱交換設備）	102	×	※2	
	原子炉補機代替冷却系（原子炉補機海水系を含む。）		-	○		
	代替交流電源設備による低圧炉心スプレイベンの復旧	低圧炉心スプレイベンポンプ	908	×	○	
	原子炉補機代替冷却系（移動式代替熱交換設備）		102	×	※2	
	原子炉補機代替冷却系（原子炉補機海水系を含む。）		-	○		
	低圧原子炉代替注水系（常設）による残存溶融炉心の冷却	低圧原子炉代替注水ポンプ	243	×	※1	
	低圧原子炉代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却	低圧原子炉代替注水系及び残留熱除去系の弁（短時間負荷）	-	○		
1.5	代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧	残留熱除去ポンプ	541	○		○（2台）
	原子炉補機代替冷却系（原子炉補機海水系を含む。）		-	○		
	残留熱除去ポンプ		102	×	※2	
	原子炉補機代替冷却系（移動式代替熱交換設備）		87	×	○	
	原子炉補機代替冷却系（原子炉補機海水系を含む。）		102	×	※2	
1.6	残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内の減圧及び除熱	残留熱除去ポンプ	87	×	○	
	原子炉補機代替冷却系（移動式代替熱交換設備）		102	×	※2	
	原子炉補機代替冷却系（原子炉補機海水系を含む。）		-	○		
	残留熱除去ポンプ		102	×	※2	
1.7	残留熱除去系電源復旧後のサブプレッション・プール水の除熱	原子炉補機代替冷却系（移動式代替熱交換設備）	102	×	※2	
	原子炉補機代替冷却系（原子炉補機海水系を含む。）		-	○		
	残留熱除去ポンプ		87	×	○	○（再掲）
1.8	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	原子炉補機代替冷却系（移動式代替熱交換設備）	102	×	※2	
	留素ガス制御系及び非常用ガス処理系及び格納容器フィルタベント系の弁（短時間負荷）		-	×		
1.9	ベドスタル代替注水系（常設）による原子炉格納容器下部への注水	低圧原子炉代替注水ポンプ	243	×	※1	
	格納容器代替スプレイベン系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水	格納容器代替スプレイベン系及び残留熱除去系の弁（短時間負荷）	-	○		
	ベドスタル代替注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水	ベドスタル代替注水系の弁（短時間負荷）	-	×		
	ほう麗水注入系による原子炉圧力容器へのほう麗水注入	ほう麗水注入ポンプ	42	×	○	○（再掲）
1.10	低圧原子炉代替注水系（常設）による原子炉圧力容器への注水	低圧原子炉代替注水ポンプ	243	×	※1	
	低圧原子炉代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水	低圧原子炉代替注水系及び残留熱除去系の弁（短時間負荷）	-	○		
	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出	格納容器フィルタベント系の弁（短時間負荷）	-	×		
1.11	計装設備（第1ベントフィルタ出口水素濃度）		25	×	○	
	計装設備（第1ベントフィルタ出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ））		-	○		
1.12	水素濃度及び酸素濃度の監視	計装設備（格納容器水素濃度、格納容器酸素濃度）	-	○		
	静的触媒式水素処理装置による水素濃度抑制	計装設備（静的触媒式水素処理装置入口温度、静的触媒式水素処理装置出口温度）	-	○		
1.13	原子炉建物内の水素濃度監視	計装設備（原子炉建物水素濃度）	-	○		
	燃料プールの状態監視	計装設備（燃料プール監視計器類）	-	○		
1.14	燃料プール冷却系による燃料プールの除熱	燃料プール冷却ポンプ	-	○		
	原子炉補機代替冷却系（移動式代替熱交換設備）		102	×	※2	
1.15	原子炉補機代替冷却系（原子炉補機海水系を含む。）		-	○		
	原子炉補機代替冷却系（原子炉補機海水系を含む。）		-	○		
1.16	輪谷長水櫃（西1）及び輪谷貯水櫃（西2）を水源とした送水	構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）	1	×	○	
	輪谷長水櫃（西1）及び輪谷貯水櫃（西2）を水源とした補給（淡水/海水）	構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）	1	×	○	○（再掲）
	輪谷長水櫃（西1）又は輪谷貯水櫃（西2）への海水補給	構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）	1	×	○	○（再掲）
	低圧原子炉代替注水系（常設）による原子炉圧力容器への注水	構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）	1	×	○	○（再掲）
	輪谷長水櫃（西1）及び輪谷貯水櫃（西2）へ補給する水源の切替	構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）	1	×	○	○（再掲）
	輪谷長水櫃（西1）及び輪谷貯水櫃（西2）から海への切替	構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）	1	×	○	○（再掲）
	外部水源から内部水源への切替（外部水源（輪谷貯水櫃（西1）及び輪谷貯水櫃（西2）から内部水源（サブプレッション・チェンバへの切替）	構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）	1	×	○	○（再掲）
1.17	代替電源（交流）からの給電	計装設備	-	○		
	中央制御室送風機		-	○		
1.18	居住性の確保	中央制御室非常用再循環送風機	-	○		
	無線通信設備（固定型）		-	○		
1.19	衛星電話設備（固定型）		-	○		
	安全パラメータ表示システム（SPDS）		-	○		
1.20	運転員等の被ばく低減	非常用ガス処理系排風機	-	○		
	原子炉建物燃料取扱用ブローアウトパネル閉止装置		15	×	○	
1.21	モニタリングポストの代替交流電源からの給電	モニタリングポスト	-	○		
1.22	-	-	-	-	-	-
1.23	発電所内の通信連絡	衛星電話設備（固定型）	-	○		
	無線通信設備（固定型）		-	○		
1.24	発電所外（社内外）の通信連絡	衛星電話設備（固定型）	-	○		
	データ伝送設備		-	○		
合計容量					1079	▲1082

：ガスタービン発電機の出力の決定に考慮すべき負荷のうち、有効性評価の事故シナシス「全交流動力電源喪失（長期TB）」では起動を想定していない負荷

：ガスタービン発電機の出力の決定に考慮しない負荷（短時間負荷）

※1：低圧炉心スプレイベンによる注水を想定するため、低圧原子炉代替注水ポンプの起動は想定しない

※2：原子炉補機代替冷却系（原子炉補機海水系を含む。）による除熱を想定するため、原子炉補機代替冷却系は想定しない

上記負荷のうち最大の容量である「低圧炉心スプレイポンプ」を全交流動力電源喪失（長期T B）の負荷とすることを以下のとおり想定する。

①残留熱除去ポンプ（全台）が機能喪失等により使用できないことを想定し、注水機能として「低圧炉心スプレイポンプ」、冷却機能として「残留熱代替除去ポンプ」を起動することを想定する。その場合の負荷の合計容量は995kWとなる。

また、技術的能力の各手順においてガスタービン発電機からの給電を期待する負荷のうち、全交流動力電源喪失（長期T B）で起動を想定していない負荷である「ほう酸水注入ポンプ」、「計装設備（第1ベントフィルタ出口水素濃度）」、「構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）」、「プラントパラメータ監視装置（中央制御室待機室）」、「原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置」を起動することを想定した場合、その負荷の合計容量は84kWとなる。これらの負荷が全交流動力電源喪失（長期T B）から増加する負荷と想定され、合計容量は995kW+84kW=1079kWとなる。

②上記運用を想定した場合、全交流動力電源喪失（長期T B）の負荷のうちD-M/C負荷である「残留熱除去ポンプ」2台（注水機能、冷却機能）は機能喪失等により使用できない負荷と想定し、長期T Bの想定から減少する負荷の合計容量は541kW×2=1082kWとなる。

以上のとおり、①で追加負荷として想定する設備の合計容量は、②で使用しないと想定される設備の合計容量よりも小さいことから、有効性評価の事故シーケンス「全交流動力電源喪失（長期T B）」の負荷は最大といえる。



高エネルギーアーク損傷（HEAF）対策に係る  
電気盤の設計について

## 目 次

1. 概要	1
2. 基本方針	2
3. 技術基準規則への適合が必要な電気盤	3
4. アーク放電を発生させる試験	13
4.1 電気盤の選定	13
4.1.1 同等性に影響を与えるおそれのあるパラメータについて	18
4.1.2 まとめ	24
4.2 短絡電流の目標値	35
4.3 HEAF 試験に用いる電気回路	37
4.4 測定項目	39
4.5 アーク放電の発生方法	45
4.6 アーク放電の継続時間	49
4.7 HEAF 試験の実施	52
4.8 アークエネルギーの計算	55
5. アーク火災発生の評価	56
5.1 アーク火災発生の評価の概要	56
5.2 評価に用いる必要なデータ	56
5.3 アーク火災が発生しないアークエネルギーのしきい値に係る評価	57
5.4 しきい値に係る解析による評価	60
6. HEAF に係る対策の判断基準	61

添付資料 1：同等性に影響を与えるおそれのあるパラメータの整理に関する補足について

添付資料 2：火災感知設備及び消火設備の配置について

添付資料 3：非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機保護ロジック  
へのインターロック追加に関わる既存設備への影響について

添付資料 4：HEAF 対策として追加設置するインターロックの試験・検査方法について

## 1. 概要

重要安全施設（「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 28 日原子力規制委員会規則第 5 号）」第 2 条第 2 項第 9 号に規定する重要安全施設をいう。以下同じ。）への電力供給に係る電気盤及び当該電気盤に影響を与えるおそれのある電気盤（安全施設（重要安全施設を除く。）への電力供給に係るものに限る。）について、「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（平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号）」（以下「技術基準規則」という。）に基づき、遮断器の遮断時間の適切な設定及び非常用ディーゼル発電機（以下「D/G」という。）の停止により、高エネルギーのアーク放電によるこれらの電気盤の損壊の拡大を防止することができる設計としている。

本資料では、重要安全施設への電力供給に係る電気盤及び当該電気盤に影響を与えるおそれのある電気盤を整理し、試験体電気盤に対する電気盤設計の妥当性及び遮断時間の適切な設定等により、高エネルギーのアーク放電によるこれらの電気盤の損壊の拡大を防止することができることを補足説明するものである。

## 2. 基本方針

重要安全施設への電力供給に係る電気盤及び当該電気盤に影響を与えるおそれのある電気盤について、アーク火災による電気盤の損壊の拡大を防止することができるよう、「高エネルギーアーク損傷（HEAF）に係る電気盤の設計に関する審査ガイド（平成 29 年 7 月 19 日原規技発第 1707196 号）」（以下「審査ガイド」という。）に基づき、上流の遮断器等によりアーク放電を遮断することとし、アーク放電の遮断時間を適切に設定するなどの対策を行う。

設定した遮断時間と短絡電流等により求められるアークエネルギーが、試験により求められたしきい値を超えないことを評価することにより、HEAF 対策が適切に実施されていることを説明する。

### 3. 技術基準規則への適合が必要な電気盤

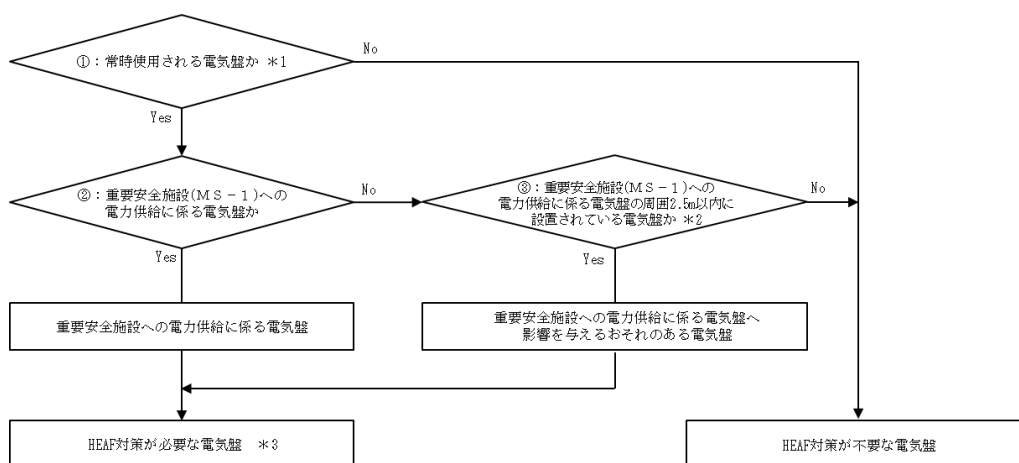
HEAF 対策が必要な電気盤は、技術基準規則の解釈第 45 条第 4 項にて「重要安全施設への電力供給に係る電気盤及び当該電気盤に影響を与えるおそれのある電気盤」と定められている。

重要安全施設は、「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 28 日原子力規制委員会規則第 5 号）」第 12 条第 6 項に記載され、「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（平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306193 号）」第 12 条第 11 項において重要度分類 MS - 1 に分類される下記の機能を有する構築物等が対象と定義されている。

- ・ 原子炉の緊急停止機能
- ・ 未臨界維持機能
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能
- ・ 原子炉停止後の除熱機能
- ・ 炉心冷却機能
- ・ 放射性物質の閉じ込め機能並びに放射線の遮蔽及び放出低減機能
- ・ 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能
- ・ 安全上特に重要な関連機能

上記を基に、図 3-1 のフローにて HEAF 対策が必要な電気盤を整理し、その結果を表 3-1 に示す。図 3-2 に電気盤系統図における HEAF 対策が必要な電気盤を示す。

また、HEAF 対策の具体的な対策内容を表 3-2 に示し、その系統図を図 3-3 に示す。



\*1 電線路、主発電機又は非常用電源設備から電気が供給されている電気盤をいう。  
 \*2 審査ガイドによる。  
 \*3 短絡等が発生した場合、非常に短時間（0.1秒以下）で電気盤への電力供給を止めることができる場合、適切に遮断されていると判断し、HEAF対策が出来ているものとする（審査ガイドによる）。

図 3-1 HEAF 対策が必要な電気盤フロー図

表 3-1 HEAF 対策が必要な電気盤フロー結果

【凡例】○：対象 ×：対象外

島根原子力発電所第2号機 電気盤*1	①：常時使用される電気盤か*2	②：重要安全施設 (MS-1) への電力供給に係る電気盤か	③：重要安全施設 (MS-1) への電力供給に係る電気盤の周囲 2.5m 以内に設置されている電気盤か*3	HEAF 対策が必要な電気盤
非常用高圧母線 (メタルクラッド開閉装置) (2C-M/C, 2D-M/C, 2HPCS-M/C)	○	○		○
非常用低圧母線 (ロードセンタ) (2C-L/C, 2D-L/C)	○	○		○
非常用低圧母線 (コントロールセンタ) (2C1-R/B-C/C, 2C2-R/B-C/C, 2C3-R/B-C/C, 2A-D/G-C/C, 2A-計装-C/C, 2D1-R/B-C/C, 2D2-R/B-C/C, 2D3-R/B-C/C, 2B-D/G-C/C, 2B-計装-C/C, 2HPCS-C/C)	○	○		○
非常用低圧母線 (コントロールセンタ) (2S-R/B-C/C)	○	×	○ (2C2-R/B-C/C との盤間距離 1.6m のため*5)	○
非常用低圧母線 (コントロールセンタ) (2C-T/B-C/C, 2D-T/B-C/C, 2S-T/B-C/C)	○	×	×	×
常用高圧母線 (メタルクラッド開閉装置), 常用低圧母線 (ロードセンタ, コントロールセンタ)	○	×	×	×
SA 用高圧母線 (メタルクラッド開閉装置), SA 用低圧母線 (ロードセンタ, コントロールセンタ) (緊急用 M/C, 2SA-L/C, 2SA1-C/C, 2SA2-C/C)	○	×	×	×

注記\*1：電気盤は高圧電源盤 (メタルクラッド開閉装置をいう。) 及び低圧電源盤 (ロードセンタ及びコントロールセンタをいう。) をいう (審査ガイドによる)。

\*2：電線路, 主発電機又は非常用電源設備から電気が供給されている電気盤をいう。

\*3：審査ガイドによる。

\*4：重要安全施設 (MS-1) への電力供給に係る電気盤と 2.5m 以上離れた別区画に設置している。

\*5：2S-R/B-C/C と 2C2-R/B-C/C の盤配置については添付資料2 図1 (2/9) 参照



表 3-2 HEAF 対策が必要な電気盤の抽出結果 (1/5)

給電条件	アーク放電発生箇所		アーク放電を遮断するために開放する遮断器
	電気盤名称	遮断器名称	
非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機からの給電時以外	メタルクラッド開閉装置 (非常用)	2C-M/C (2C-M/C 受電遮断器)	2A-M/C-2B* <sup>1</sup> (2A-M/C 受電遮断器(予備変圧器))
			2A-M/C-4B* <sup>1</sup> (2A-M/C 受電遮断器(起動変圧器))
			2A-M/C-5B* <sup>1</sup> (2A-M/C 受電遮断器(所内変圧器))
		2C-M/C に接続される遮断器* <sup>1</sup> (2C-M/C-2B(2C-M/C 受電遮断器), 2C-M/C-8B(2A-D/G 受電遮断器)を除く)	2C-M/C-2B* <sup>1</sup> (2C-M/C 受電遮断器)
	2D-M/C	2D-M/C-2B* <sup>1</sup> (2D-M/C 受電遮断器)	2B-M/C-2B* <sup>1</sup> (2B-M/C 受電遮断器(予備変圧器))
			2B-M/C-3B* <sup>1</sup> (2B-M/C 受電遮断器(起動変圧器))
2B-M/C-4B* <sup>1</sup> (2B-M/C 受電遮断器(所内変圧器))			
2D-M/C に接続される遮断器* <sup>1</sup> (2D-M/C-2B(2D-M/C 受電遮断器), 2D-M/C-8B(2B-D/G 受電遮断器)を除く)	2D-M/C-2B* <sup>1</sup> (2D-M/C 受電遮断器)		

注記\*1：遮断器の種類は真空遮断器である。



表 3-2 HEAF 対策が必要な電気盤の抽出結果 (2/5)

給電条件	アーク放電発生箇所		アーク放電を遮断するために開放する遮断器
	電気盤名称	遮断器名称	
非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機からの給電時以外	メタルクラッド開閉装置 (高圧炉心スプレイ系用)	2HPCS-M/C-2B*1 (2HPCS-M/C 受電遮断器)	2A-M/C-2B*1 (2A-M/C 受電遮断器(予備変圧器))
			2A-M/C-4B*1 (2A-M/C 受電遮断器(起動変圧器))
			2A-M/C-5B*1 (2A-M/C 受電遮断器(所内変圧器))
		2HPCS-M/C	2HPCS-M/C に接続される遮断器*1 (2HPCS-M/C-2B (2HPCS-M/C 受電遮断器), 2HPCS-M/C-4B (2HPCS-D/G 受電遮断器)を除く)

注記\*1：遮断器の種類は真空遮断器である。

表 3-2 HEAF 対策が必要な電気盤の抽出結果 (3/5)

給電条件	アーク放電発生箇所		アーク放電を遮断するために開放する遮断器
	電気盤名称	遮断器名称	
非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機からの給電時以外	ロードセンタ (非常用)	2C-L/C-3B* <sup>2</sup> (2C-L/C 受電遮断器)	2C-M/C-8A* <sup>1</sup> (2C-動力変圧器遮断器)
		2C-L/C に接続される遮断器* <sup>2</sup> (2C-L/C-3B(2C-L/C 受電遮断器)を除く)	2C-L/C-3B* <sup>2</sup> (2C-L/C 受電遮断器)
	2D-L/C	2D-L/C-3B* <sup>2</sup> (2D-L/C 受電遮断器)	2D-M/C-8A* <sup>1</sup> (2D-動力変圧器遮断器)
		2D-L/C に接続される遮断器* <sup>2</sup> (2D-L/C-3B(2D-L/C 受電遮断器)を除く)	2D-L/C-3B* <sup>2</sup> (2D-L/C 受電遮断器)

注記\*1：遮断器の種類は真空遮断器である。

\*2：遮断器の種類は気中遮断器である。

表 3-2 HEAF 対策が必要な電気盤の抽出結果 (4/5)

給電条件	アーク放電発生箇所		アーク放電を遮断するために開放する遮断器	
	電気盤名称	遮断器名称		
非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機からの給電時以外	コントロールセンタ (非常用)	C 系-C/C	2C1-R/B-C/C に接続される遮断器*3	2C-L/C-5A*2 (2C1-R/B-C/C 遮断器)
			2C2-R/B-C/C に接続される遮断器*3	2C-L/C-5B*2 (2C2-R/B-C/C 遮断器)
			2C3-R/B-C/C に接続される遮断器*3	2C-L/C-5C*2 (2C3-R/B-C/C 遮断器)
			2A-D/G-C/C に接続される遮断器*3	2C-L/C-10B*2 (2A-D/G-C/C 遮断器)
			2A-計装-C/C に接続される遮断器*3	2C-L/C-10A*2 (2A-計装-C/C 遮断器)
		D 系-C/C	2D1-R/B-C/C に接続される遮断器*3	2D-L/C-5A*2 (2D1-R/B-C/C 遮断器)
			2D2-R/B-C/C に接続される遮断器*3	2D-L/C-5B*2 (2D2-R/B-C/C 遮断器)
			2D3-R/B-C/C に接続される遮断器*3	2D-L/C-5C*2 (2D3-R/B-C/C 遮断器)
			2B-D/G-C/C に接続される遮断器*3	2D-L/C-9B*2 (2B-D/G-C/C 遮断器)
			2B-計装-C/C に接続される遮断器*3	2D-L/C-9A*2 (2B-計装-C/C 遮断器)
	その他-C/C	2S-R/B-C/C に接続される遮断器*3	2C-L/C-7A*2 (2S-R/B-C/C (常用) 遮断器)	
			2D-L/C-7A*2 (2S-R/B-C/C (非常用) 遮断器)	
	(高圧炉心スプレイ系用)	HPCS 系-C/C	2HPCS-C/C に接続される遮断器*3	2HPCS-M/C-3A*1 (2HPCS-動力変圧器遮断器)

注記\*1：遮断器の種類は真空遮断器である。

\*2：遮断器の種類は気中遮断器である。

\*3：遮断器の種類は配線用遮断器である。

表 3-2 HEAF 対策が必要な電気盤の抽出結果 (5/5)

給電条件	アーク放電発生箇所		アーク放電を遮断するために開放する遮断器	
	電気盤名称	遮断器名称		
非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機からの給電時	メタルクラッド開閉装置 (非常用)	2C-M/C	2C-M/C-8B* <sup>1</sup> (2A-D/G 受電遮断器)	— * <sup>2</sup>
			2C-M/C に接続される遮断器* <sup>1</sup> (2C-M/C-8B (2A-D/G 受電遮断器) を除く)	2C-M/C-8B* <sup>1</sup> (2A-D/G 受電遮断器)
		2D-M/C	2D-M/C-8B* <sup>1</sup> (2B-D/G 受電遮断器)	— * <sup>2</sup>
			2D-M/C に接続される遮断器* <sup>1</sup> (2D-M/C-8B (2B-D/G 受電遮断器) を除く)	2D-M/C-8B* <sup>1</sup> (2B-D/G 受電遮断器)
	(高圧炉心スプレイ系用) メタルクラッド開閉装置	2HPCS-M/C	2HPCS-M/C-4B* <sup>1</sup> (2HPCS-D/G 受電遮断器)	— * <sup>2</sup>
			2HPCS-M/C に接続される遮断器* <sup>1</sup> (2HPCS-M/C-4B (2HPCS-D/G 受電遮断器) を除く)	2HPCS-M/C-4B* <sup>1</sup> (2HPCS-D/G 受電遮断器)

注記\*1：遮断器の種類は真空遮断器である。

\*2：メタルクラッド開閉装置におけるアーク放電を遮断するため、非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を停止する。

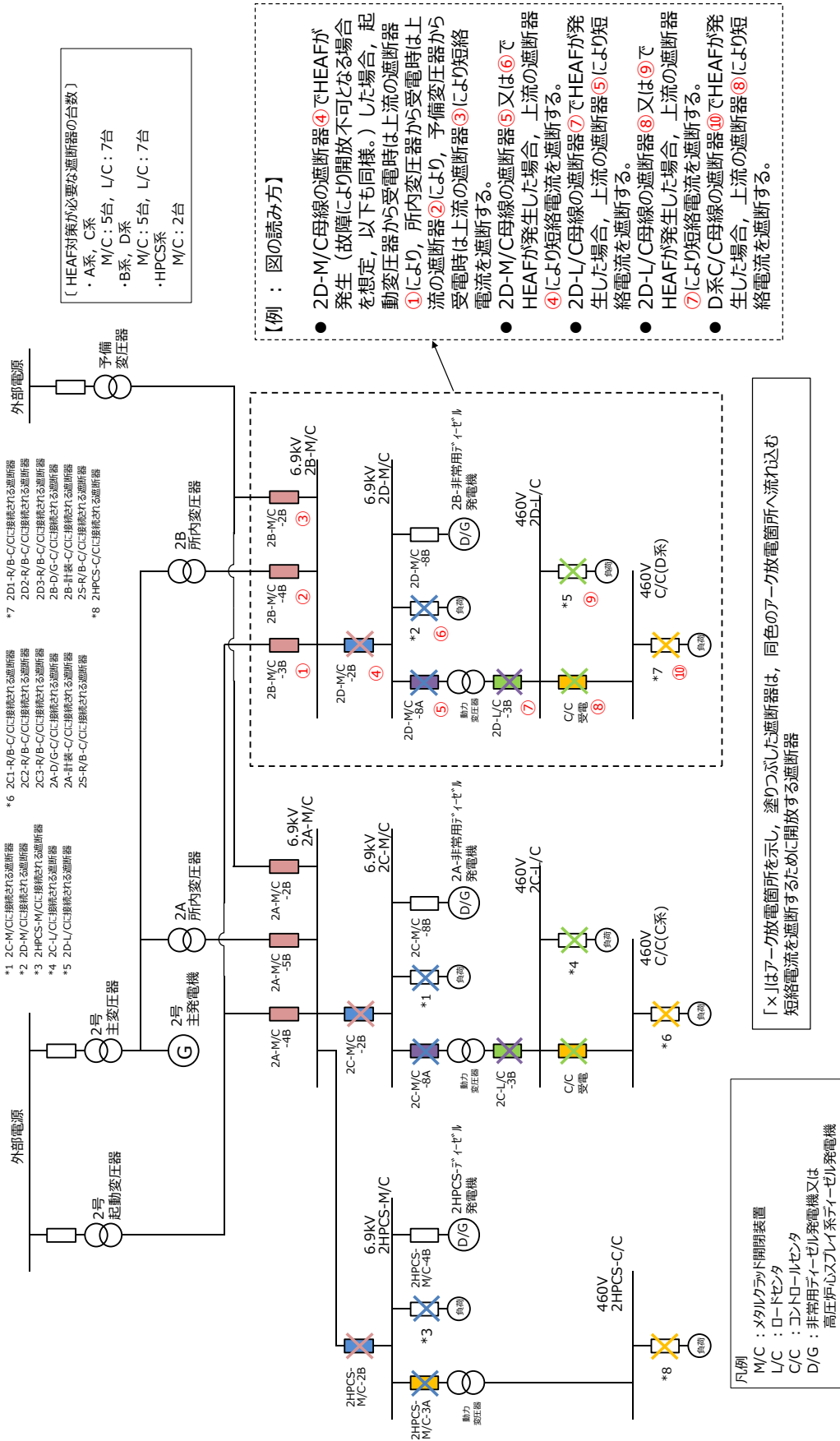
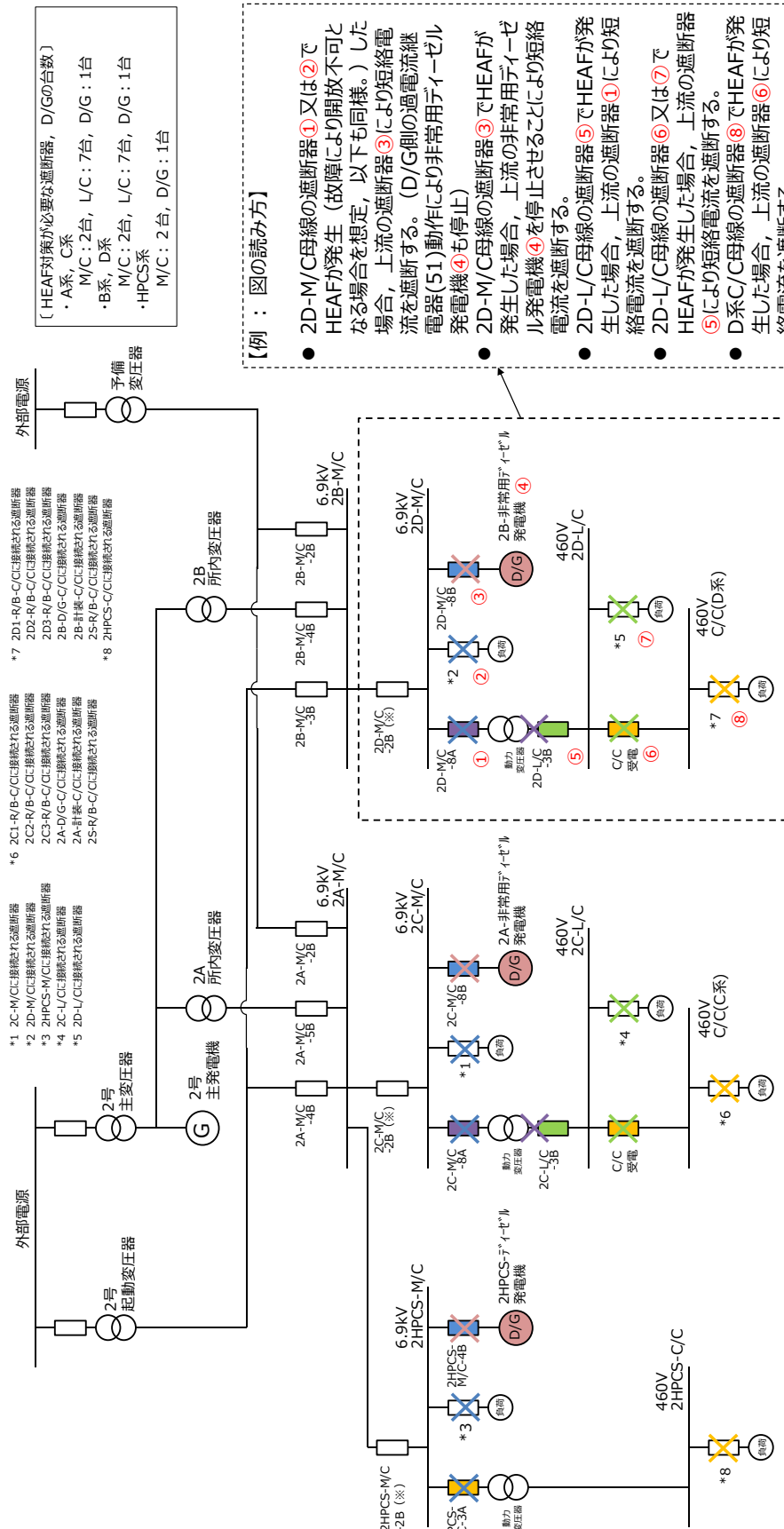


図 3-3 HEAF 対策が必要な電気盤系統図 (1/2)

(非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイスライシスディーゼル発電機からの給電時以外)



- \*1 2C-M/Cに接続される遮断器
- \*2 2D-M/Cに接続される遮断器
- \*3 2HPCS-M/Cに接続される遮断器
- \*4 2C-L/Cに接続される遮断器
- \*5 2D-L/Cに接続される遮断器
- \*6 2C1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*7 2D1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*8 2HPCS-C/Cに接続される遮断器

- \*1 2C-M/Cに接続される遮断器
- \*2 2D-M/Cに接続される遮断器
- \*3 2HPCS-M/Cに接続される遮断器
- \*4 2C-L/Cに接続される遮断器
- \*5 2D-L/Cに接続される遮断器
- \*6 2C1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*7 2D1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*8 2HPCS-C/Cに接続される遮断器

- \*1 2C-M/Cに接続される遮断器
- \*2 2D-M/Cに接続される遮断器
- \*3 2HPCS-M/Cに接続される遮断器
- \*4 2C-L/Cに接続される遮断器
- \*5 2D-L/Cに接続される遮断器
- \*6 2C1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*7 2D1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*8 2HPCS-C/Cに接続される遮断器

- \*1 2C-M/Cに接続される遮断器
- \*2 2D-M/Cに接続される遮断器
- \*3 2HPCS-M/Cに接続される遮断器
- \*4 2C-L/Cに接続される遮断器
- \*5 2D-L/Cに接続される遮断器
- \*6 2C1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*7 2D1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*8 2HPCS-C/Cに接続される遮断器

- \*1 2C-M/Cに接続される遮断器
- \*2 2D-M/Cに接続される遮断器
- \*3 2HPCS-M/Cに接続される遮断器
- \*4 2C-L/Cに接続される遮断器
- \*5 2D-L/Cに接続される遮断器
- \*6 2C1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*7 2D1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*8 2HPCS-C/Cに接続される遮断器

- \*1 2C-M/Cに接続される遮断器
- \*2 2D-M/Cに接続される遮断器
- \*3 2HPCS-M/Cに接続される遮断器
- \*4 2C-L/Cに接続される遮断器
- \*5 2D-L/Cに接続される遮断器
- \*6 2C1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*7 2D1-R/B-C/Cに接続される遮断器
- \*8 2HPCS-C/Cに接続される遮断器

【HEAF対策が必要な遮断器, D/Gの台数】

- ・A系, C系  
M/C: 2台, L/C: 7台, D/G: 1台
- ・B系, D系  
M/C: 2台, L/C: 7台, D/G: 1台
- ・HPCS系  
M/C: 2台, D/G: 1台

- 【例: 図の読み方】
- 2D-M/C母線の遮断器①又は②でHEAFが発生(故障により開放不可)なる場合を想定, 以下も同様。)した場合, 上流の遮断器③により短絡電流を遮断する。(D/G側の過電流継電器(51)動作により非常用ディーゼル発電機④も停止)
  - 2D-M/C母線の遮断器③でHEAFが発生した場合, 上流の非常用ディーゼル発電機④を停止させることにより短絡電流を遮断する。
  - 2D-L/C母線の遮断器⑤でHEAFが発生した場合, 上流の遮断器①により短絡電流を遮断する。
  - 2D-L/C母線の遮断器⑥又は⑦でHEAFが発生した場合, 上流の遮断器⑧でHEAFが発生した場合, 上流の遮断器⑥により短絡電流を遮断する。

「×」はアーク放電箇所を示し, 塗りつぶした遮断器は, 同色のアーク放電箇所へ流入込む短絡電流を遮断するために開放する遮断器 (D/G受電遮断器はD/G停止により短絡電流を遮断)

※ D/G給電時には, 当該遮断器は開放状態のため評価対象外

凡例

- M/C : ×タリクラッド開閉装置
- L/C : ロートセンタ
- C/C : コントロールセンタ
- D/G : 非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機

図 3-3 HEAF 対策が必要な電気盤系統図 (2/2)  
(非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機からの給電時)

#### 4. アーク放電を発生させる試験

メタルクラッド開閉装置，ロードセンタ及びコントロールセンタ（以下それぞれ「M/C」，「L/C」，「C/C」という。また，メタルクラッド開閉装置のうち非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機（以下「D/G」という。）に接続される電気盤については「M/C(D/G)」という。）において，アーク放電が発生した際にアーク火災が発生するアークエネルギーのしきい値を求めることを目的とし，アーク放電を発生させる試験（以下「HEAF 試験」という。）を実施した。

M/C と M/C(D/G)のそれぞれの短絡電流領域によるアーク火災のアークエネルギーのしきい値を求めるため，M/C の HEAF 試験では，アーク放電が発生した直後の高電流・短時間電流領域の短絡電流のアーク火災を確認し，M/C(D/G)の HEAF 試験では，アーク放電が発生した際の低電流・長時間電流領域の短絡電流によるアーク火災を確認した。

##### 4.1 電気盤の選定

（審査ガイド抜粋【2.1 電気盤の選定】）

実用発電用原子炉施設内の電気は、原子炉運転中においては主発電機からの電力の一部が変圧器によって降圧された後、高圧電源盤及び低圧電源盤を介してモータ等に供給されている。HEAF 試験に用いられる電気盤は、実際に所内で使用されているものと同等の高圧電源盤及び低圧電源盤が選定されていることを確認する。

アーク火災は、添付資料 1 に示すメカニズムにより発生することから、アーク火災発生の有無は、①非密閉性の程度，②高温ガスの滞留場所，③可燃物及び④アークエネルギーによるものと考えられる。試験に用いられる電気盤については、これら 4 つのパラメータを踏まえて、実際に所内で使用されているもの（以下「実機」という。）と同等の高圧電気盤及び低圧電気盤を選定した（表 4-1-1 参照）。

なお，M/C(D/G)試験と M/C(D/G)以外の試験（以下「M/C 試験」という。）で用いられる電気盤は，JEM-1425 及び JEC-2300 に基づき製造された同等の高圧電気盤である。

表 4-1-1 試験で用いた電気盤及び実機の電気盤のスペック一覧表 (1/4)




種類	電気盤	試験で用いた電気盤及び実機の電気盤のスペック		電気盤の概況
M/C	試験体 ①	遮断方式	VCB (真空遮断器)	
		系統	定格電圧：7.2kV 定格周波数：50Hz 定格短絡時間電流： 40kA/2 秒	
		概略寸法	高さ 2.7m(含上部ダクト 0.4m) × 幅 1.0m × 奥行き 2.6m	
	試験体 ②	遮断方式	VCB (真空遮断器)	
		系統	定格電圧：7.2kV 定格周波数：50Hz 定格短絡時間電流： 63kA/2 秒	
		概略寸法	高さ 2.6m(含上部ダクト 0.3m) × 幅 1.0m × 奥行き 2.5m	
実機 (参考)		遮断方式	VCB (真空遮断器)	
		系統	定格電圧：7.2kV 定格周波数：60Hz 定格短絡時間電流： 63kA/2 秒	
		概略寸法	高さ 2.6m(含上部ダクト 0.3m) × 幅 1.0m × 奥行き 2.7m	



表 4-1-1 試験で用いた電気盤及び実機の電気盤のスペック一覧表 (2/4)

種類	電気盤	試験で用いた電気盤及び実機の電気盤のスペック		電気盤の概況
L/C	試験体 ③	遮断方式	ACB (気中遮断器)	
		系統	定格電圧：AC480V 定格周波数：50Hz 定格短絡時間電流：50kA/1 秒	
		概略寸法	高さ 2.6m (含上部ダクト 0.3m) ×幅 0.65m×奥行き 1.8m	
L/C	試験体 ④	遮断方式	ACB (気中遮断器)	
		系統	定格電圧：AC480V 定格周波数：50Hz 定格短絡時間電流：50kA/0.5 秒	
		概略寸法	【受電盤】高さ 2.3m×幅 0.8m ×奥行き 2.0m 【フィーダ盤】高さ 2.3m×幅 0.6m×奥行き 2.0m	
L/C	試験体 ⑤	遮断方式	ACB (気中遮断器)	
		系統	定格電圧：AC420V 定格周波数：50Hz 定格短絡時間電流：40kA/1 秒	
		概略寸法	【受電盤】高さ 2.3m×幅 0.8m ×奥行き 2.2m 【フィーダ盤】高さ 2.3m×幅 0.7m×奥行き 2.2m	
L/C	実機 (参考)	遮断方式	ACB (気中遮断器)	
		系統	定格電圧：AC460V 定格周波数：60Hz 定格短絡時間電流：50kA/1 秒	
		概略寸法	高さ 2.5m×幅 0.8m×奥行き 2.1m	

表 4-1-1 試験で用いた電気盤及び実機の電気盤のスペック一覧表 (3/4)



種類	電気盤	試験で用いた電気盤及び実機の電気盤のスペック		電気盤の概況
C/C	試験体 ⑥	遮断方式	MCCB (配線用遮断器)	
		系統	定格使用電圧：AC460V 定格周波数：50Hz 定格遮断電流：50kA	
		概略寸法	高さ 2.3m×幅 0.6m×奥行き 0.6m	
	実機 (参考)	遮断方式	MCCB (配線用遮断器)	
		系統	定格使用電圧：AC460V 定格周波数：60Hz 定格遮断電流：15kA, 50kA	
		概略寸法	高さ 2.5m×幅 0.6m×奥行き 0.7m	

表 4-1-1 試験で用いた電気盤及び実機の電気盤のスペック一覧表 (4/4)

種類	電気盤	試験で用いた電気盤及び実機の電気盤のスペック		電気盤の概況
M/C (D/G)	試験体 ⑦	遮断方式	VCB (真空遮断器)	
		系統	定格電圧：6.9kV 定格周波数：50Hz 定格短絡時間電流：40kA/1 秒	
		概略寸法	高さ 2.3m×幅 1.0m×奥行き 2.5m (天井に換気口あり)	
	実機 (参考)	遮断方式	VCB (真空遮断器)	
		系統	定格電圧：7.2kV 定格周波数：60Hz 定格短時間電流：63kA/2 秒	
		概略寸法	高さ 2.6m (含上部ダクト 0.3m)×幅 1.0m×奥行き 2.7m	

#### 4.1.1 同等性に影響を与えるおそれのあるパラメータについて

①非密閉性の程度，②高温ガスの滞留場所，③可燃物及び④アークエネルギーの4つのパラメータについて，電気盤選定の同等性に影響を与えるおそれのあるパラメータを整理すると以下のとおりである。よって，②高温ガスの滞留場所及び③可燃物に対する電気盤選定の同等性について検証する。

なお，同等性の検証にあたっては，「5.3 アーク火災が発生しないアークエネルギーのしきい値に係る評価」にて設定したしきい値以上のアークエネルギーで，アーク火災が発生しなかった試験体（M/C：試験体②，L/C：試験体⑤，C/C：試験体⑥，M/C(D/G)：試験体⑦）を代表として比較・評価を行う。

表 4-1-2 同等性に影響を与えるおそれのあるパラメータの整理

主要パラメータ	影響の有無	電気盤選定の同等性に関する考察
①非密閉性の程度	無	<p>HEAF 試験の結果や，添付資料 1 のとおり，電気盤は密閉構造ではなく開口部を有する構造であり，電気盤の開口部や盤内仕切板の変形により高温ガスは電気盤外に抜けることから，電気盤選定の同等性に影響を与えるおそれはない。</p> <p>また，M/C(D/G)試験に用いる電気盤は，M/C試験で用いた電気盤と同等の構造であることから密閉構造ではなく開口部を有する。したがって，M/C(D/G)試験とM/C試験では，ピーク圧力に違いはあるものの同様の波形形状を示しており開口部から高温ガスが電気盤外に抜けている。このことよりM/C試験と同様であり電気盤選定の同等性に影響を与えるおそれはない。</p> <p>なお，試験結果を比較するとピーク圧力に差がみられることについては，M/C(D/G)試験の方が電流値の試験条件が小さくアークパワーに差があるためである。</p> <p>詳細は，添付資料 1 参照。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・M/C(D/G)試験：ピーク圧力 2.98kPa</li> <li>・M/C試験：ピーク圧力 62.5kPa</li> </ul> <p>さらに，規格類（JEM-1425等）に基づき，遮断器，母線，ケーブルをそれぞれ区分したコンパートメントに収納する構造となっている。また，JEM-1425には換気に対する規定もありコンパートメント構造というもの開口部があってもいいとされていることから，換気のための開口や隙間は存在するため，電気盤選定の同等性に影響を与えるおそれはない。</p>

<p>②高温ガスの滞留場所</p>	<p>有</p>	<p>HEAF 試験時は審査ガイド 2.5 章に沿って、遮断器の受電側及び配電側で銅線をワイヤリングすることによってアーク放電を発生させるため、発生した高温ガスは遮断器付近に滞留し易くなる。</p> <p>HEAF 試験の結果や、添付資料 1 のとおり、高温ガスの滞留場所の可燃物が主要な燃焼物となっていることから、盤の構造等の差異により電気盤選定の同等性に影響を与えるおそれがある。なお、M/C(D/G)試験に用いた電気盤は、M/C 試験で用いた電気盤と同様の構造である。</p>
<p>③可燃物</p>	<p>有</p>	<p>HEAF 試験の結果や、添付資料 1 のとおり、高温ガスの滞留場所の可燃物が主要な燃焼物となっていることから、可燃物の種類の差異により電気盤選定の同等性に影響を与えるおそれがある。</p> <p>なお、M/C(D/G)試験に用いた電気盤は、M/C 試験で用いた電気盤と同様の構造である。</p>
<p>④アークエネルギー</p>	<p>無</p>	<p>アークエネルギーについては、審査ガイド 2.6 章に沿って、アーク放電の継続時間を段階的に変化させて HEAF 試験を実施しているものである。このパラメータは、同等性を有する電気盤に対する試験条件であることから、電気盤選定の同等性に影響を与えるおそれはない。</p>

②高温ガスの滞留場所に対する同等性

高温ガスの滞留場所は、電気盤の構造及び盤サイズに左右される。盤サイズについては、定格電圧が決まれば、概略の盤サイズが決定されることを踏まえ、実機と同等の盤構造及び定格電圧の電気盤を試験体として選定した。

a. M/C

実機の盤については、JEM-1425（日本電機工業会規格 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ）に基づき製造されており、盤構造は「分類」のうちメタルクラッド形スイッチギヤ（遮断器、母線及びケーブルをそれぞれ区分したコンパートメントに収納する構造）を採用している。また、定格電圧は、「定格」のうち7.2kVを採用している。さらに、「設計及び構造」の要求事項を満足するような構造となるように設計している。（表4-1-3 参照）

また、実機の遮断器については、JEC-2300（電気学会 電気規格調査会標準規格 交流遮断器）に基づき製造されており、定格電圧は「定格」のうち7.2kVを採用し、「一般構造」の要求事項を満足する設計としている。（表4-1-4 参照）

このため、試験体についても、JEM-1425及びJEC-2300に基づき製造され、盤構造がメタルクラッド形スイッチギヤとなっており、定格電圧が7.2kVの電気盤を採用した。

表4-1-12に示すとおり、実機及び試験体の盤構造は、遮断器、母線及びケーブルをそれぞれ区分したコンパートメントに収納する構造となっており、盤サイズも同等となっている。

なお、M/C(D/G)試験の試験体についても前述と同様にJEM-1425及びJEC-2300に基づき製造されたものであることから同等である。

また、コンパートメントに収納する構造であることから、隣接した盤からのアーク放電の影響を受けにくい構造となっている。

表4-1-3 JEM-1425における実機及び試験体の電気盤との比較・評価

JEM-1425の主要な項目		比較・評価
4. 分類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メタルクラッド形スイッチギヤ</li> <li>・コンパートメント形スイッチギヤ</li> <li>・キュービクル形スイッチギヤ</li> </ul>	実機及び試験体の電気盤ともに、メタルクラッド形スイッチギヤを使用している。
6. 定格	定格電圧 3.6kV, 7.2kV, 12kV, 17.5kV, 24kV, 36kV	実機及び試験体の電気盤ともに、7.2kVの定格電圧である。
7. 設計及び構造	スイッチギヤは、通常運転、保守点検作業及び主回路の無電圧確認が安全にできるように設計しなければならない。（以下略）	実機及び試験体の電気盤ともに、本要求に基づき設計されている。

表 4-1-4 J E C - 2 3 0 0 における実機及び試験体の電気盤との比較・評価

J E C - 2 3 0 0 の主要な項目		比較・評価
4. 定格	4.2 定格電圧 3.6kV, 7.2kV, 12kV, 24kV, 36kV, 72kV, 84kV, 120kV・・・	実機及び試験体の電気盤 ともに, 7.2kV の定格電圧 である。
5. 動作責務 と構造	5.5 一般構造 5.5.1 遮断器の構造は 電気的および機械的に十分な耐久性を有 し, 操作は円滑確実に衝撃が少なく, 保守 点検は, 安全かつ容易にできるよう, 製作 されなければならない。(以下略)	実機及び試験体の電気盤 ともに, 本要求に基づき設 計された構造となってい る。

b. L/C

実機の盤については, J E M - 1 2 6 5 (日本電機工業会規格 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ) に基づき製造されており, 盤構造は, 「低圧スイッチギヤの形」のうち, 接地された金属閉鎖箱内に装置が一括して収納された構造(以下「金属閉鎖形構造」という。)を採用している。また, 定格絶縁電圧は, 「定格」のうち 600V を採用している。さらに, 「閉鎖箱」の要求事項を満足するような構造となるように設計している。(表 4-1-5 参照)

また, 実機の遮断器については, J E C - 1 6 0 (電気学会 電気規格調査会標準規格 気中しゃ断器) に基づき製造されており, 定格絶縁電圧は「定格」のうち 600V を採用し, 「構造及び性能」の要求事項を満足する設計としている。(表 4-1-6 参照)

このため, 試験体についても, J E M - 1 2 6 5 及び J E C - 1 6 0 に基づき製造され, 盤構造が金属閉鎖形構造となっており, 定格絶縁電圧が 600V の電気盤を採用した。

表 4-1-12 に示すとおり, 実機及び試験体の盤構造は, 金属閉鎖形構造となっており, 盤サイズも同等となっている。

表 4-1-5 J E M - 1 2 6 5 における実機及び試験体の電気盤との比較・評価

J E M - 1 2 6 5 の主要な項目		比較・評価
5. 定格	定格絶縁電圧 250V, 500V, 600V	実機及び試験体の電気盤とも に, 600V の定格絶縁電圧であ る。
6.9 低圧スイッ チギヤの形	接地された金属閉鎖箱内に装置 が一括して収納されていなければ ならない。	実機及び試験体の電気盤とも に, 接地された金属閉鎖箱内に 装置が一括して収納されてい る。
6.5 閉鎖箱	閉鎖箱は, 金属製とする。(略) 低圧スイッチギヤは, 通常の使用 状態で起こり得る機械的, 電氣的 及び熱的応力に耐え, 同時に温度 変化にも耐え得る材料だけで構 成しなければならない。(以下略)	実機及び試験体の電気盤とも に, 本要求に基づき設計された 構造となっている。

表 4-1-6 J E C - 1 6 0 における実機及び試験体の電気盤との比較・評価

J E C - 1 6 0 の主要な項目		比較・評価
4. 定格	定格絶縁電圧 600V	実機及び試験体の電気盤ともに、600Vの定格絶縁電圧である。
6. 構造及び性能	6.1 構造 6.1.1 構造一般 遮断器は、良質の材料を用いて丈夫に作られ、操作は安全・円滑・確実で、保守点検は安全・容易にでき、取替えを必要とする部品は互換性を有し、できるだけ簡単に取替えられなければならない。(以下略)	実機、試験体の電気盤ともに、本要求に基づき設計されている。

c. C/C

実機については、J E M - 1 1 9 5 (日本電機工業会規格 コントロールセンタ)に基づき製造されており、C/Cとは、「主回路開閉器・保護装置及び監視・制御器具などを単位回路ごとにまとめた単位装置を、閉鎖した外箱に集合的に組み込んだ装置」と定義されていることから、盤構造は、J E M - 1 1 9 5 に基づき製造されたC/Cであれば同様である。また、定格絶縁電圧は、「定格」のうち600Vを採用している。さらに、「構造」の要求事項を満足するような構造となるように設計している。(表 4-1-7 参照)

このため、試験体についても、J E M - 1 1 9 5 に基づき製造されたC/Cであり、定格絶縁電圧が600Vの電気盤を採用した。

表 4-1-12 に示すとおり、実機及び試験体の盤構造及び盤サイズは、同等となっている。

表 4-1-7 J E M - 1 1 9 5 における実機及び試験体の電気盤との比較・評価

J E M - 1 1 9 5 の主要な項目		比較・評価
5. 定格	定格絶縁電圧 250V, 600V	実機及び試験体の電気盤ともに、600Vの定格絶縁電圧である。
8. 構造	8.1 構造一般 a) 外箱は堅ろうな金属製とし、収納機器の重量、動作による衝撃などに十分耐える構造でなければならない。(以下略)	実機及び試験体の電気盤ともに、本要求に基づき設計されている。

以上のとおり、選定した試験体の高温ガスの滞留場所については、実機に対して同等性を有している。

③可燃物に対する同等性

高温ガスの滞留場所にある可燃物は、主に通電部まわりの絶縁物である。当該箇所に使用される絶縁物の材料の耐熱温度が、実機と同等の電気盤を試験体



として選定した。(表 4-1-8～表 4-1-11 参照)

具体的には、M/C 及び M/C(D/G)については、実機と同じ絶縁物の材料を使用している電気盤を採用し、L/C 及び C/C については、実機と同じ絶縁物の材料及び、保守的に、実機より耐熱温度の低い絶縁物の材料を使用している電気盤を試験体として採用した。

このため、選定した試験体の可燃物は、実機に対して同等性を有している。

表 4-1-8 M/C における実機及び試験体の絶縁物の材料の比較・評価

M/C の絶縁物の材料		比較・評価
試験体	エポキシ樹脂 (耐熱温度: 150～200℃) ・ブッシング	実機及び試験体ともに、絶縁物は、エポキシ樹脂が使用されている。
実機	エポキシ樹脂 (耐熱温度: 150～200℃) ・モールドフレーム (実機①) ・ブッシング (実機①) ・支持サポート (実機①)	

表 4-1-9 L/C における実機及び試験体の絶縁物の材料の比較・評価

L/C の絶縁物の材料		比較・評価
試験体	フェノール樹脂 (耐熱温度: 150℃) ・支持サポート	試験体の絶縁物は、耐熱温度 150℃の材料であり、実機の絶縁物は、試験体と同等以上の耐熱温度 150℃及び 150～200℃の材料が使用されている。
実機	エポキシ樹脂 (耐熱温度: 150～200℃) ・支持サポート (実機①) フェノール樹脂 (耐熱温度: 150℃) ・支持サポート (実機②, ③)	

表 4-1-10 C/C における実機及び試験体の絶縁物の材料の比較・評価

C/C の絶縁物の材料		比較・評価
試験体	変性ポリフェニレンエーテル (耐熱温度: 90～105℃) ・母線絶縁カバー	試験体の絶縁物は、耐熱温度 90～105℃の材料であり、実機の絶縁物は、試験体と同等以上の耐熱温度 120～130℃の材料が使用されている。
実機	ポリカーボネイト (耐熱温度: 120～130℃) ・母線絶縁カバー (実機①)	

表 4-1-11 M/C(D/G) における実機及び試験体の絶縁物の材料の比較・評価

M/C(D/G) の絶縁物の材料		比較・評価
試験体	不飽和ポリエステル樹脂 (耐熱温度: 130～150℃) ・モールドフレーム	試験体の絶縁物は、耐熱温度 130～150℃の材料であり、実機の絶縁物は、試験体と同等以上の耐熱温度 150～200℃の材料が使用されている。
実機	エポキシ樹脂 (耐熱温度: 150～200℃) ・モールドフレーム (実機①) ・ブッシング (実機①) ・支持サポート (実機①)	

#### 4.1.2 まとめ

アーク火災発生の有無は、①非密閉性の程度、②高温ガスの滞留場所、③可燃物及び④アークエネルギーによるが、試験に用いられる電気盤については、これら4つのパラメータの内、②及び③が実際に所内で使用されているものとの同等性に影響を与えるおそれがあることから、②及び③の観点で実機と同等の電気盤を試験体として選定した。

このため、試験に用いられる電気盤と実際に所内で使用されているものとは同等性がある。

電気盤構造を分類した結果について、以下の表に示す。

表 4-1-12 HEAF 試験に使用した電気盤及び実機で使用している電気盤構造の分類 (1/5)

種類	電気盤	盤構造*
M/C	試験体 ②	
	実機①	

\*盤を側面から見た図

表 4-1-12 HEAF 試験に使用した電気盤及び実機で使用している電気盤構造の分類 (2/5)

種類	電気盤	盤構造*
L/C	試験体 ⑤	

\*盤を側面から見た図

表 4-1-12 HEAF 試験に使用した電気盤及び実機で使用している電気盤構造の分類 (3/5)

種類	電気盤	盤構造*
L/C	実機①	
	実機②	

\*盤を側面から見た図

表 4-1-12 HEAF 試験に使用した電気盤及び実機で使用している電気盤構造の分類 (4/5)

種類	電気盤	盤構造*
C/C	試験体 ⑥	
	実機①	

\*盤を側面から見た図

表 4-1-12 HEAF 試験に使用した電気盤及び実機で使用している電気盤構造の分類 (5/5)

種類	電気盤	盤構造*
M/C (D/G)	試験体 ⑦	
	実機①	

\*盤を側面から見た図

表 4-1-13 実機及び試験体の可燃物に対する同等性 (1/5)

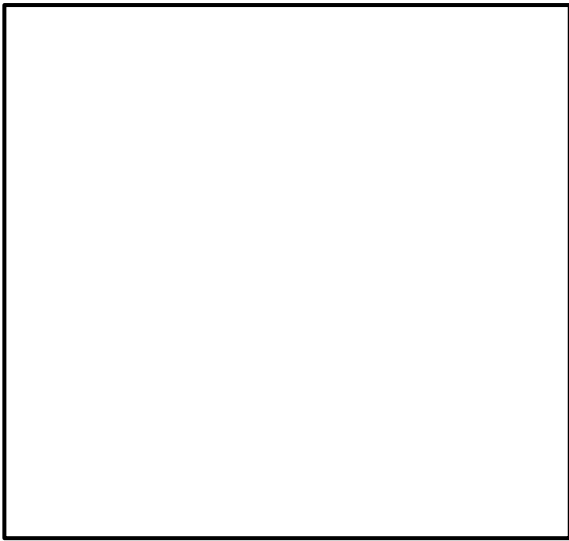
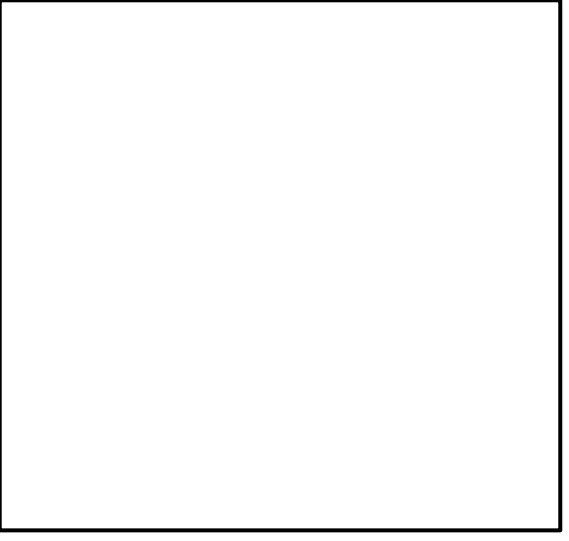
種類	遮断器	遮断器に使用されている 主な絶縁物	外形図
M/C	試験体 ②	エポキシ樹脂 (耐熱温度: 150~200℃) ・ブッシング	
	実機①	エポキシ樹脂 (耐熱温度: 150~200℃) ・モールドフレーム ・ブッシング ・支持サポート	



表 4-1-13 実機及び試験体の可燃物に対する同等性 (2/5)

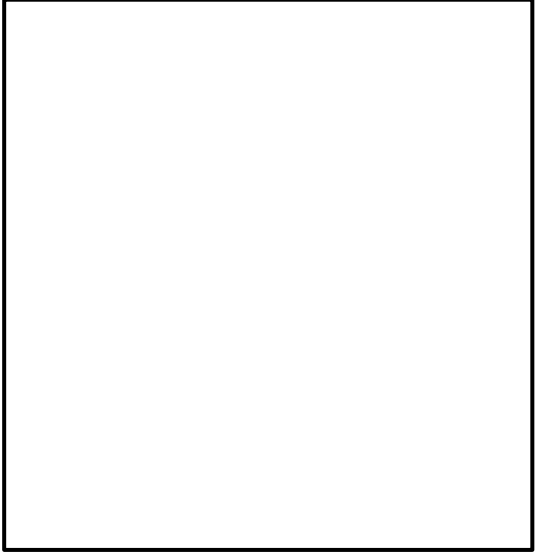
種類	遮断器	遮断器に使用されている 主な絶縁物	外形図
L/C	試験体 ⑤	フェノール樹脂 (耐熱温度：150℃) ・支持サポート	

表 4-1-13 実機及び試験体の可燃物に対する同等性 (3/5)

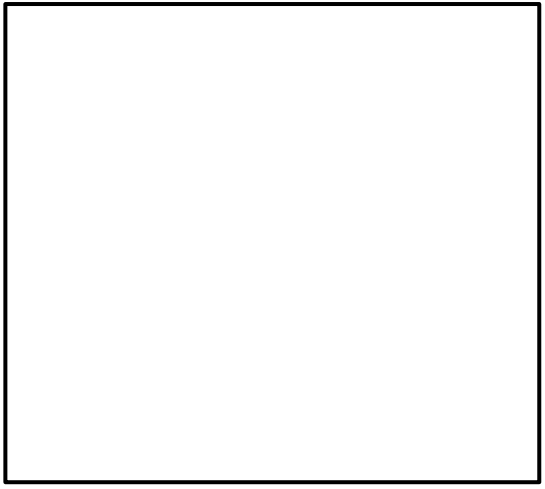
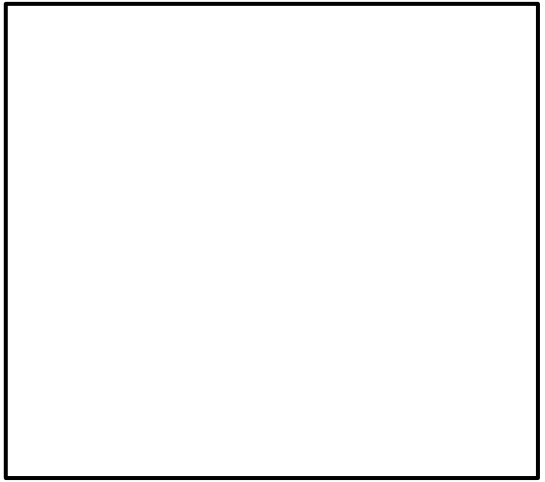
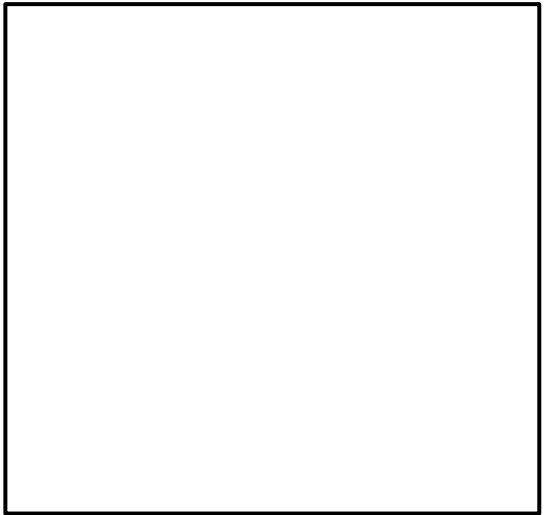
種類	遮断器	遮断器に使用されている 主な絶縁物	外形図
L/C	実機①	エポキシ樹脂 (耐熱温度:150~200℃) ・支持サポート	
	実機②	フェノール樹脂 (耐熱温度:150℃) ・支持サポート	
	実機③	フェノール樹脂 (耐熱温度:150℃) ・支持サポート	

表 4-1-13 実機及び試験体の可燃物に対する同等性 (4/5)

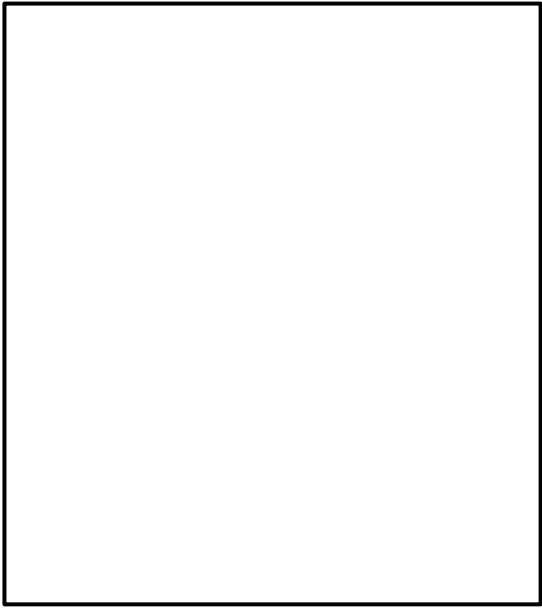
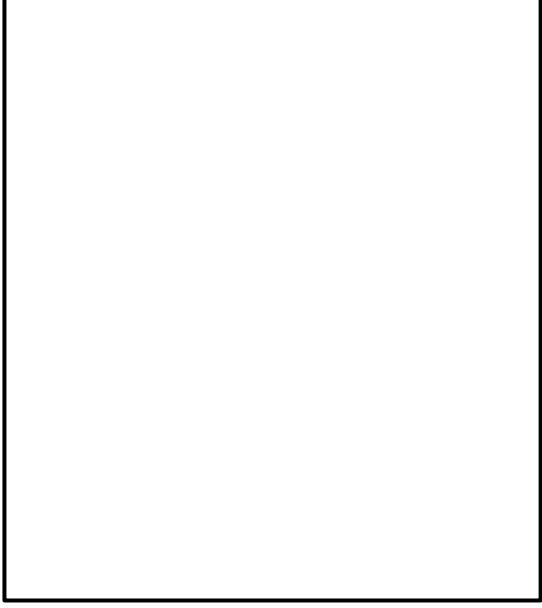

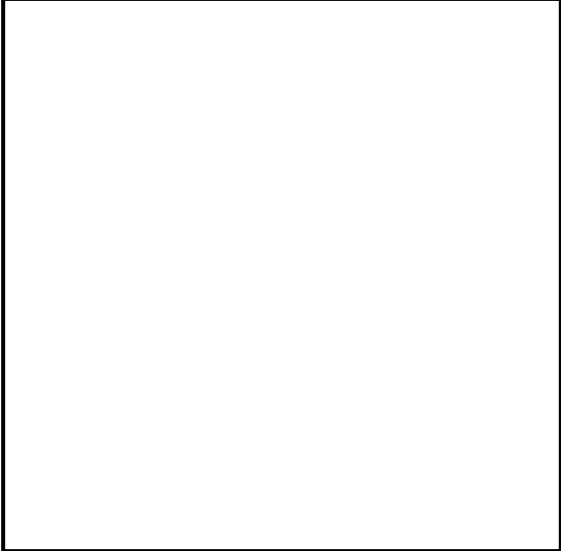
種類	遮断器	遮断器に使用されている 主な絶縁物	外形図
C/C	試験体 ⑥	変性ポリフェニレンエー テル (耐熱温度：90～105℃) ・母線絶縁カバー	
	実機①	ポリカーボネイト (耐熱温度：120～130℃) ・母線絶縁カバー	

表 4-1-13 実機及び試験体の可燃物に対する同等性 (5/5)

種類	遮断器	遮断器に使用されている 主な絶縁物	外形図
M/C (D/G)	試験体 ⑦	不飽和ポリエステル樹脂 (耐熱温度:130~150℃) ・モールドフレーム	
	実機①	エポキシ樹脂 (耐熱温度:150~200℃) ・モールドフレーム ・ブッシング ・支持サポート	

## 4.2 短絡電流の目標値

### (審査ガイド抜粋【2.2 短絡電流の目標値】)

HEAF 試験において電気盤にアーク放電を発生させる電流の目標値として、短絡電流値を設定する必要がある。各電気盤の短絡電流値は、電気系統の設計時に設定されている値を踏まえて、設定されていることを確認する。(解説-2)

なお、HEAF 試験に用いる電気盤の受電側に印加する電圧については、電気盤の実使用条件である定格電圧値を踏まえて、初期の印加電圧を設定していることを確認する。

### (解説-2) 一般的な電気盤における短絡電流値の算出方法について

短絡電流値は、評価対象とする電気盤の受電側に接続している変圧器の二次側定格電流と当該変圧器の短絡インピーダンスによって算出される。

まず、変圧器二次側の定格電流  $I_0$  は、三相短絡容量  $W$  及び定格電圧  $V_0$  から次のように求められる。

$$I_0 = W / (\sqrt{3} \times V_0) \quad \text{式(1)}$$

$I_0$  : 変圧器二次側の定格電流[A]、 $W$  : 三相短絡容量[VA]、 $V_0$  : 定格電圧[V]

また、計算上最大の三相の短絡電流  $I_b$  は、短絡インピーダンス  $Z$  及び定格電流  $I_0$  から次のように求められる。

$$I_b = I_0 \times 100 / Z \quad \text{式(2)}$$

$I_b$  : 三相の短絡電流[A]、 $I_0$  : 定格電流[A]、 $Z$  : 短絡インピーダンス[%]

ここで、短絡インピーダンスとは、変圧器の二次側を短絡させた状態で一次側に電圧を印加し、二次側の電流が定格電流になった時の一次側の電圧と二次側の定格電圧との比を百分率で表したもので、短絡電流の計算に使用されるものである。

HEAF 試験における短絡電流値の目標値は、実機プラントにて使用している電気盤の三相短絡電流値を踏まえて、表 4-2-1 のとおり設定している。

なお、各電気盤の短絡電流を求めるための三相短絡容量及び短絡インピーダンスについては、表 6-3 に示す。

D/G 給電時の短絡電流については、6. (1).c に示す算出式より算出した。

表 4-2-1 HEAF 試験時における短絡電流値の目標値

電気盤	短絡電流目標値	【参考】島根原子力発電所第2号機の HEAF 対策対象の電気盤の短絡電流値
M/C	18.9kA 又は 40.0kA <sup>*1</sup>	32.2kA, 38.6kA, 41.3kA <sup>*2</sup>
L/C	45.0kA	35.2kA <sup>*3</sup>
C/C	45.0kA	12.6kA 又は 15.0kA <sup>*4</sup>
M/C(D/G)	5kA <sup>*5</sup>	2.89kA(A 及び B-D/G) 4.82kA(HPCS-D/G)

注記 \*1 : 短絡電流の違いによる傾向を確認するため 2 パターン設定して試験を実施した。

\*2 : C, D 及び HPCS-M/C で発生する短絡電流値を記載

(予備変圧器からの給電時：32.2kA，所内変圧器からの給電時：38.6kA，起動変圧器からの給電時：41.3kA)

- \*3 : C 及び D-L/C で発生する短絡電流値を記載
- \*4 : C 系, D 系及び HPCS-C/C で発生する短絡電流値を記載  
(C 系及び D 系-C/C への給電時：15.0kA，HPCS-C/C への給電時：12.6kA)
- \*5 : 「第 3 回新規規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会(2018 年 10 月 15 日)」での試験条件設定の考え方詳細(補 6)に示すとおり, M/C(D/G) 試験については, 低電流が長時間流れる領域である初期ピーク後の低電流・長時間電流領域を短絡電流とする (図 4-2-1 参照)。

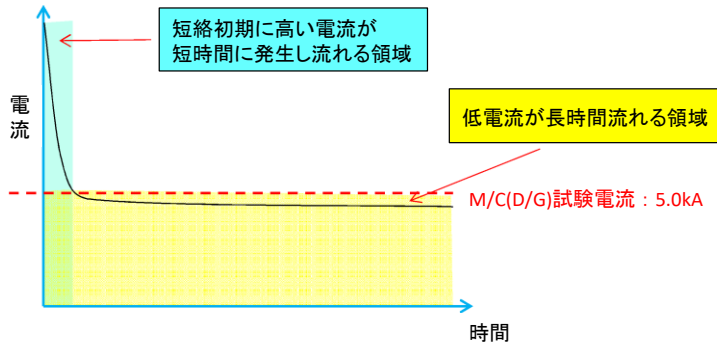


図 4-2-1 M/C(D/G)の短絡電流特性イメージ図

また, HEAF 試験における初期の印加電圧は, 島根原子力発電所第 2 号機において使用している電気盤の定格使用電圧値を踏まえて表 4-2-2 のとおり設定している。

表 4-2-2 HEAF 試験時における試験初期の印加電圧

電気盤	試験初期の印加電圧	【参考】島根原子力発電所第 2 号機の HEAF 対策対象の電気盤の定格使用電圧
M/C	6.9kV 又は 8.0kV*1	6.9kV*2
L/C	504V	460V*3
C/C	504V	460V*4
M/C(D/G)	6.9kV	6.9kV*5

注記\*1 : 試験設備の都合により, 短絡電流目標値 18.9kA に対しては 6.9kV で実施し, 40kA に対しては 8.0kV で実施した。

- \*2 : C, D 及び HPCS-M/C の定格使用電圧を記載
- \*3 : C 及び D-L/C の定格使用電圧を記載
- \*4 : C 系, D 系及び HPCS-C/C の定格使用電圧を記載
- \*5 : M/C(D/G) の定格使用電圧を記載

なお, アーク火災発生の有無は, 電流及び電圧の積をアーク放電の継続時間で積分して算出するアークエネルギーに依存しており (「5. アーク火災発生の評価」参照), 短絡電流値及び印加電圧の違いは, 試験結果に影響を及ぼすものではない。

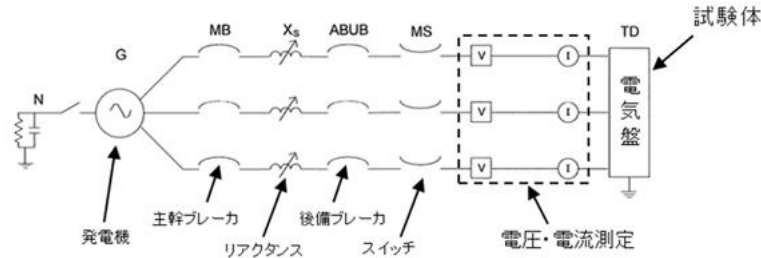
このことから, 実機プラント相当の短絡電流値及び定格使用電圧を用いて, アーク放電の継続時間を変えることで, 火災が発生するアークエネルギーのしきい値を求める試験を実施した。

### 4.3 HEAF 試験に用いる電気回路

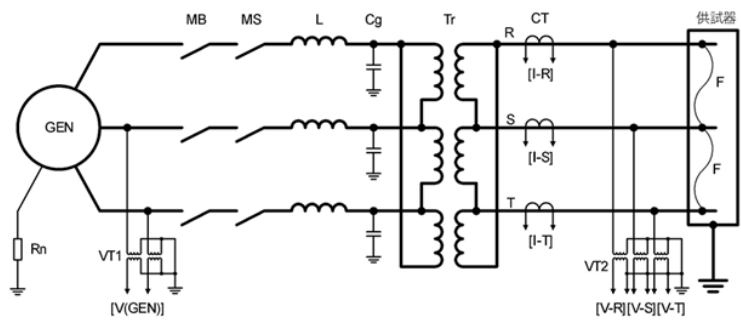
(審査ガイド抜粋【2.3 HEAF試験に用いる電気回路】)

HEAF試験に用いる電気回路は、付録Aに示す電気回路又は同等の電気回路を用いていることを確認する。

付録A HEAF試験に用いる電気回路の一例

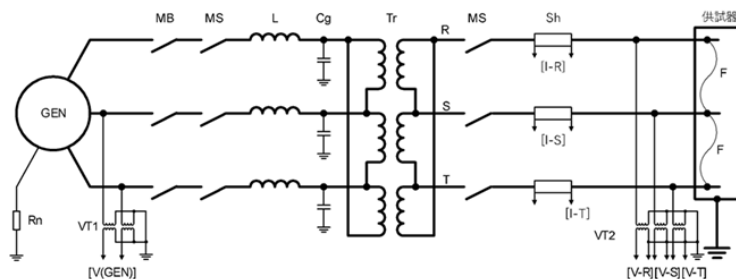


HEAF 試験に用いる電気回路は、短絡発電機、主遮断器、投入器、限流リアクトル、計器用変圧器及び変流器等で構成されており、審査ガイドに示されているものと同様である。M/C、L/C、C/C及びM/C(D/G)それぞれについて電気回路を以下に示す。



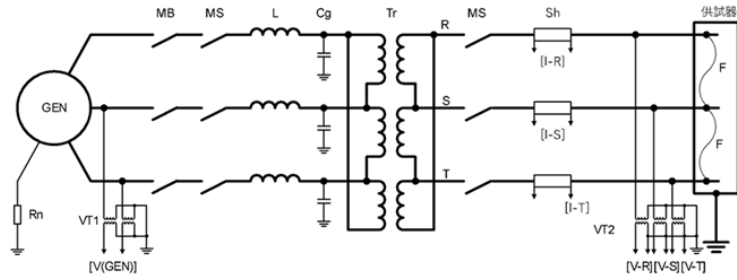
- |                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| GEN 短絡発電機      | Tr 変圧器 (15kV / 12kV)        |
| Rn 中性点抵抗       | VT1 計器用変圧器 (15kV / 100V)    |
| MB 主遮断器        | VT2 計器用変圧器 (33kV / 110V)    |
| MS 投入器         | CT 変流器 (4kA / 1A, max 63kA) |
| L 限流リアクトル      | F 直径0.5mmの銅線                |
| Cg サージ吸収用コンデンサ |                             |

図 4-3-1 M/C 試験回路



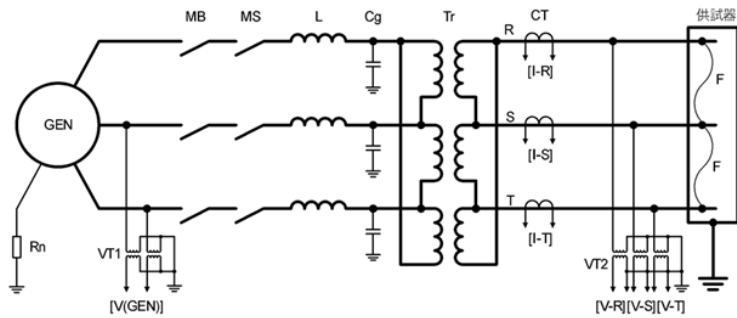
- |                |                           |
|----------------|---------------------------|
| GEN 短絡発電機      | Tr 変圧器 (12kV / 0.6kV)     |
| Rn 中性点抵抗       | VT1 計器用変圧器 (15kV / 100V)  |
| MB 主遮断器        | VT2 計器用変圧器 (2.2kV / 110V) |
| MS 投入器         | Sh 変流器 (170kA, 20μΩ, 同軸形) |
| L 限流リアクトル      | F 直径0.5mmの銅線 (8本撚り)       |
| Cg サージ吸収用コンデンサ |                           |

図 4-3-2 L/C 試験回路



- |     |             |     |                                   |
|-----|-------------|-----|-----------------------------------|
| GEN | 短絡発電機       | Tr  | 変圧器 (12kV / 0.6kV)                |
| Rn  | 中性点抵抗       | VT1 | 計器用変圧器 (15kV / 100V)              |
| MB  | 主遮断器        | VT2 | 計器用変圧器 (2.2kV / 110V)             |
| MS  | 投入器         | Sh  | 変流器 (170kA, 20 $\mu\Omega$ , 同軸形) |
| L   | 限流リアクトル     | F   | 直径0.5mmの銅線 (8本撚り)                 |
| Cg  | サージ吸収用コンデンサ |     |                                   |

図 4-3-3 C/C 試験回路



- |     |             |     |                          |
|-----|-------------|-----|--------------------------|
| GEN | 短絡発電機       | Tr  | 変圧器 (15kV / 24kV)        |
| Rn  | 中性点抵抗       | VT1 | 計器用変圧器 (15kV / 100V)     |
| MB  | 主遮断器        | VT2 | 計器用変圧器 (33kV / 110V)     |
| MS  | 投入器         | CT  | 変流器 (4kA / 1A, max 63kA) |
| L   | 限流リアクトル     | F   | 直径0.5mmの銅線               |
| Cg  | サージ吸収用コンデンサ |     |                          |

図 4-3-4 M/C(D/G) 試験回路



#### 4.4 測定項目

(審査ガイド抜粋【2.4 測定項目】)

HEAF 試験において電圧電流波形が測定されていることを確認する。具体的な測定項目、測定目的及び測定方法を表 1 に示す。(参考-1)

表 1 HEAF 試験の測定項目等

測定項目	測定目的	測定方法
電圧電流波形	アークパワー及びアークエネルギーを計算する。	電圧及び電流の波形を記録する。

(参考-1) その他の測定項目

本ガイドの適用範囲である、遮断器の遮断時間の設計に用いるものではないが、HEAF 試験において、火災の影響と同時に爆発の影響も評価する場合には、表 1 の測定項目のほか、HEAFを詳細に把握するため、電気盤周囲の熱流束 (NUREG/CR-6850 に規定されるZOI (電気盤の上部では1.5m、前面及び側面では0.9m 離れた位置 (付録B参照)) の境界線上を含む複数箇所に熱流束計を設置して測定する。)、電気盤内圧力、電極の損耗量 (例えば、電極の重量減)、衝撃波 (例えば、電気盤内の圧力及び電気盤外の音圧)、電磁力、電気盤内温度、赤外線カメラや高速度カメラによる動画等のデータも同時に取得していることが望ましい。

HEAF 試験においては、「4.3 HEAF 試験に用いる電気回路」に示す変流器 (CT) 又は分流器 (Sh) により電流波形を測定し、計器用変圧器 (VT2) により電圧波形を測定している。

アークエネルギーのしきい値の評価に使用した試験について表 4-4-1 にまとめ、測定した電流及び電圧波形を図 4-4-1～図 4-4-4 に示す。電流波形については、アーク放電の発生直後、設定位相による直流成分が加わる (図 4-4-1～図 4-4-4 ①参照) が、時間経過とともに短絡電流目標値に近い値となっている (図 4-4-1～図 4-4-4 ②参照)。電圧波形については、アーク放電による短絡状態であり、三相合計値\*で M/C: 約 1.3kV, L/C: 約 0.5kV, C/C: 約 0.7kV, M/C(D/G): 約 1.3kV 程度で推移している (図 4-4-1～図 4-4-4 ③参照)。これら電圧と電流の積 (アークパワー) をアーク放電の継続時間で積分し、アークエネルギーを算出している (「4.8 アークエネルギー計算」参照)。

また、審査ガイドの「(参考-1) その他の測定項目」に記載されている電気盤周囲の熱流束及び電気盤内圧力の測定ならびに高速度カメラによる動画撮影等を実施している。

HEAF 試験時の測定項目について、表 4-4-2 に示す。

注記\*: アークエネルギーの算出は三相合計値を用いることから、三相合計値を説明。

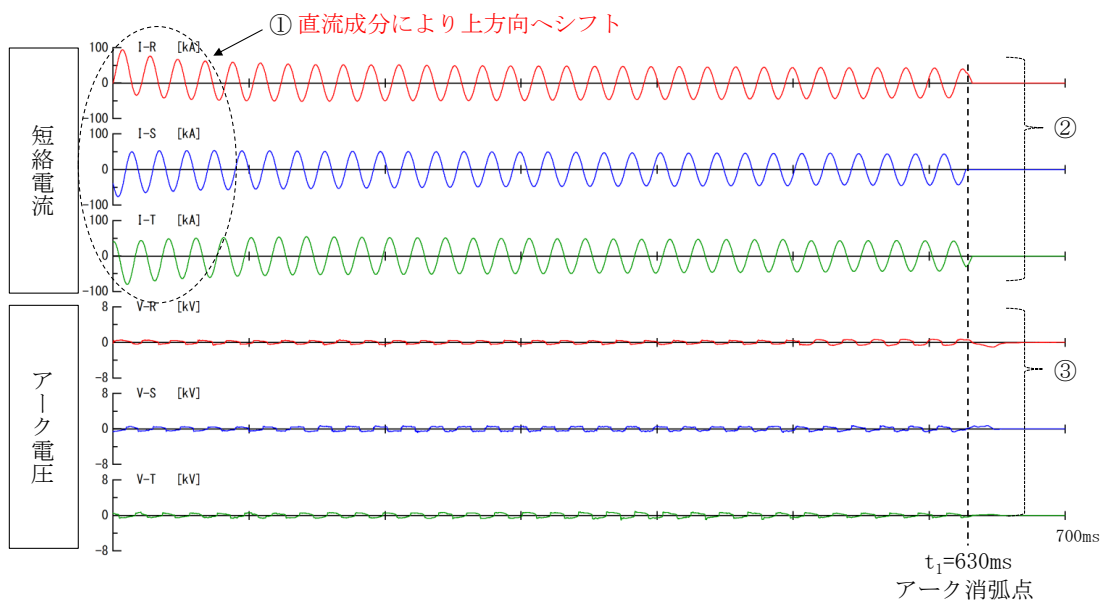
表 4-4-1 しきい値に係る HEAF 試験一覧表

種類	試験条件		試験結果		【参考】 電中研 試験番号
	試験初期の 印加電圧	短絡電流 目標値	アーク エネルギー	測定波形	
M/C	8.0kV	40.0kA	25.3MJ	図 4-4-1	5-3*
L/C	504V	45.0kA	18.9MJ	図 4-4-2	7-5*
C/C	504V	45.0kA	4.49MJ	図 4-4-3	10-3*
M/C(D/G)	6.9kV	5.0kA	16.6MJ	図 4-4-4	9-2*

注記\*：火災が発生しない最大のアークエネルギーが得られた HEAF 試験

表 4-4-2 HEAF 試験時の測定項目

電気盤	測定項目
M/C	電圧波形，電流波形，電気盤内圧力，高速度カメラによる動画撮影
L/C	電圧波形，電流波形，電気盤内圧力，電気盤周囲の熱流束，高速度カメラによる動画撮影
C/C	電圧波形，電流波形，電気盤内圧力，電気盤周囲の熱流束，高速度カメラによる動画撮影
M/C (D/G)	電圧波形，電流波形，電気盤内圧力，電気盤周囲の熱流束，高速度カメラによる動画撮影



- ① : アーク放電の発生直後, 設定位相による直流成分が加わる。
- ② : 時間経過とともに短絡電流目標値に近い値となっている。
- ③ : アーク放電による短絡状態であり, 三相合計値で約 1.3kV 程度で推移している。

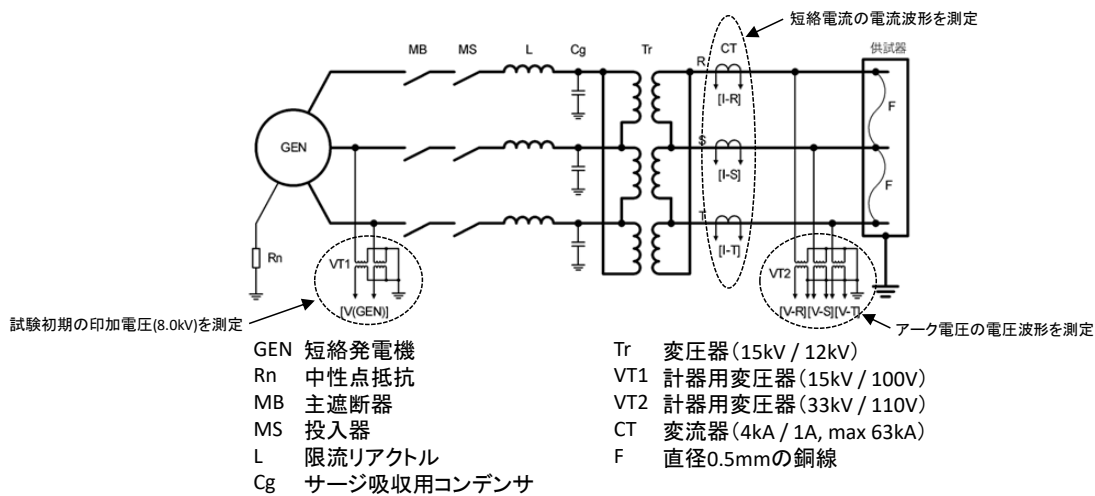
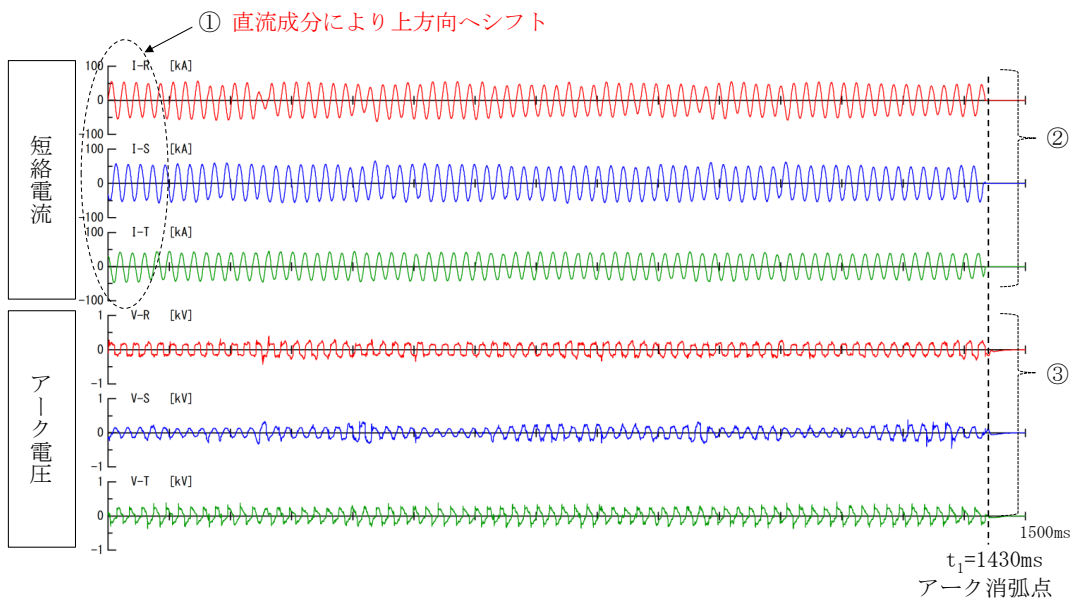


図 4-4-1 HEAF 試験時の電圧・電流波形 (M/C)



- ① : アーク放電の発生直後, 設定位相による直流成分が加わる。
- ② : 時間経過とともに短絡電流目標値に近い値となっている。
- ③ : アーク放電による短絡状態であり, 三相合計値で約 0.5kV 程度で推移している。

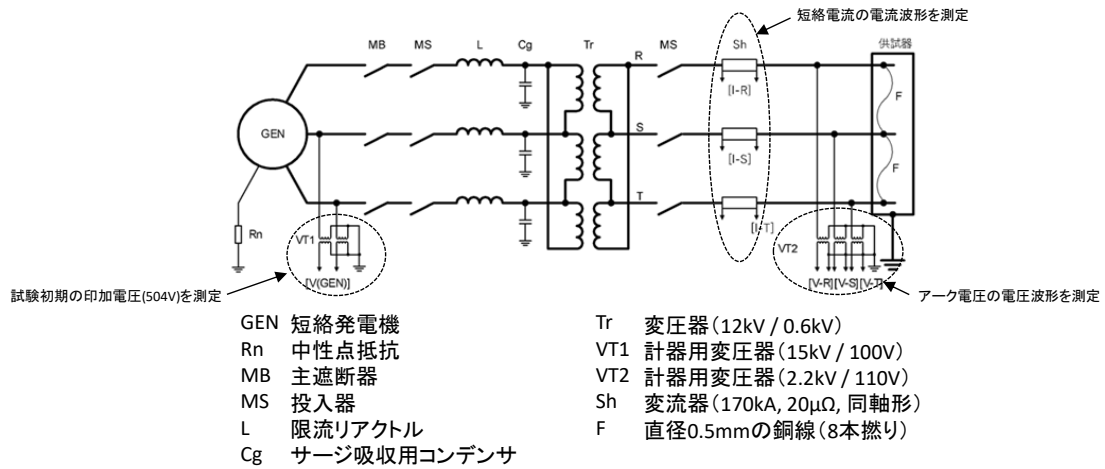
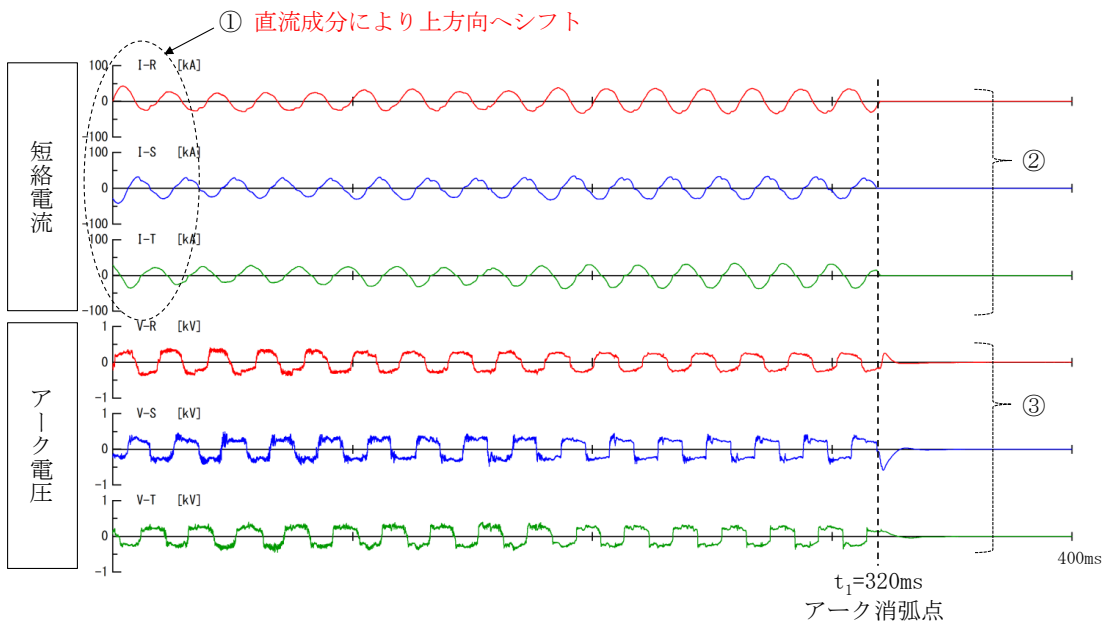


図 4-4-2 HEAF 試験時の電圧・電流波形 (L/C)



- ① : アーク放電の発生直後, 設定位相による直流成分が加わる。
- ② : 時間経過とともに短絡電流目標値に近い値となっている。
- ③ : アーク放電による短絡状態であり, 三相合計値で約 0.7kV 程度で推移している。

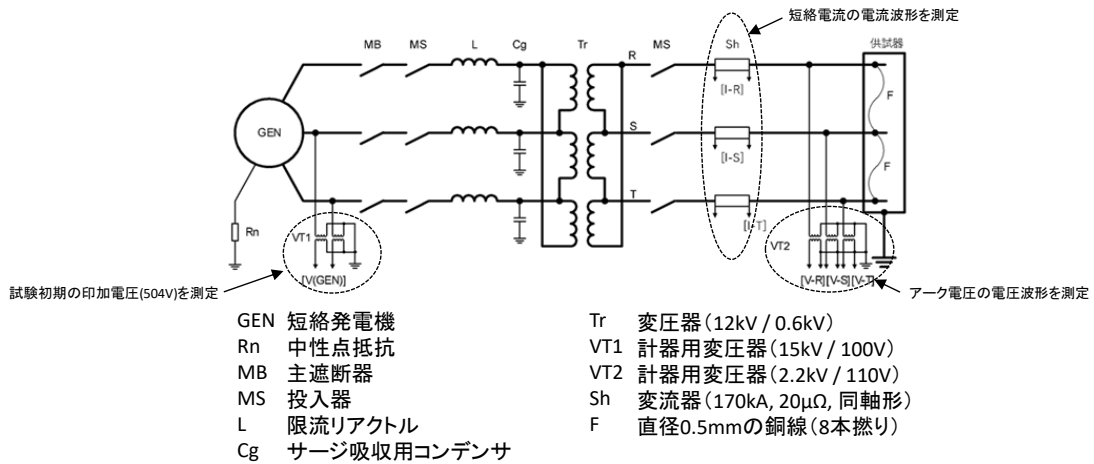
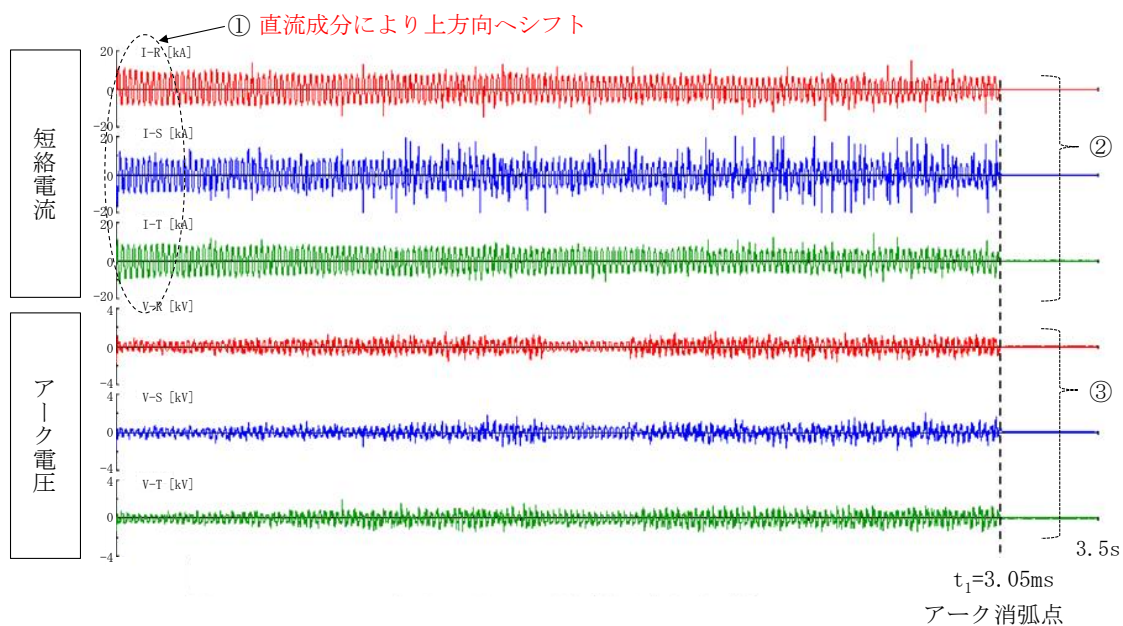


図 4-4-3 HEAF 試験時の電圧・電流波形 (C/C)



- ① : アーク放電の発生直後，設定位相による直流成分が加わる。
- ② : 時間経過とともに短絡電流目標値に近い値となっている。
- ③ : アーク放電による短絡状態であり，三相合計値で約 1.3kV 程度で推移している。

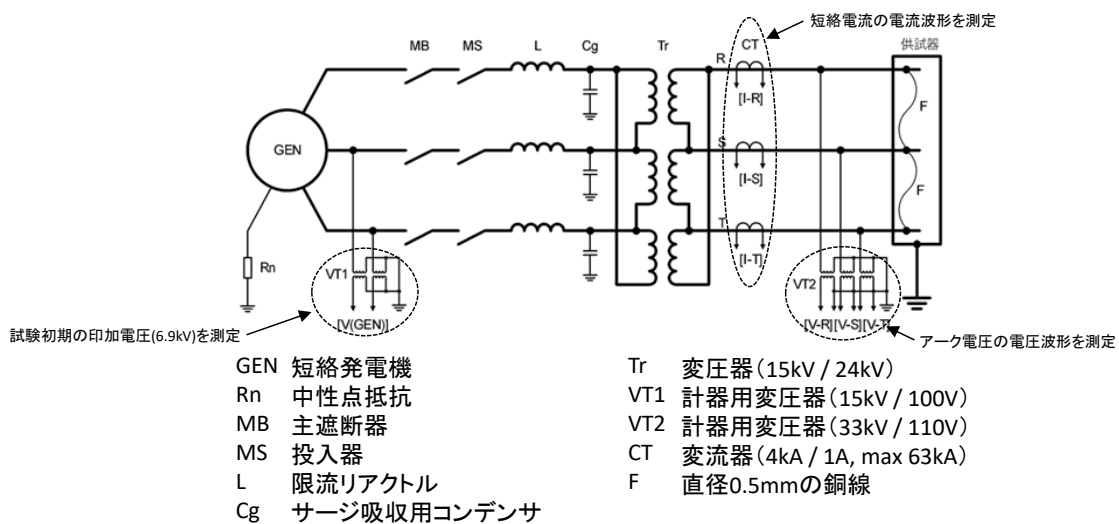


図 4-4-4 HEAF 試験時の電圧・電流波形 (M/C(D/G))

#### 4.5 アーク放電の発生方法

(審査ガイド抜粋【2.5 アーク放電の発生方法】)

アーク放電を発生させる試験が、電気盤の遮断器の受電側及び配電側で実施されていることを確認する。アーク放電は、IEEE C37.20.7-2007等に基づき、母線に導電性針金をワイヤリングした後、2.2から2.4の試験条件で大電流を流し三相短絡させて発生させていることを確認する。

参考：IEEE C37.20.7-2007の該当箇所抜粋

##### 5.3 Arc initiation

For equipment defined by IEEE Std C37.20.1-2002: The arc shall be initiated by means wire 2.6 mm in diameter or 10 AWG.

For equipment defined by IEEE Std C37.20.2-1999 and IEEE Std C37.20.3-2001: The arc shall be initiated by means of a metal wire 0.5 mm in diameter or 24 AWG.

IEEE C37.20.1-2002 (Low-voltage switchgear AC254V～635V) で定義されている装置に関して、アークは直径2.6mmまたは10AWGの金属線によって発弧されなければならない。

IEEE C37.20.2-1999 (metal-clad switchgear AC5kV～35kV) で定義されている装置に関して、アークは直径0.5mm又は24AWGの金属線によって発弧されなければならない。

電気盤の遮断器の受電側及び配電側でアーク放電を発生させて試験を実施している。

(図4-5-1～図4-5-4参照) なお、C/Cについては、遮断器の配電側でアーク放電を発生させた場合、当該遮断器によって、0.1秒以下で遮断され、審査ガイドに基づき適切にHEAF対策ができていないものと判断されることから、配電側でアーク放電を発生させての試験は実施していない。

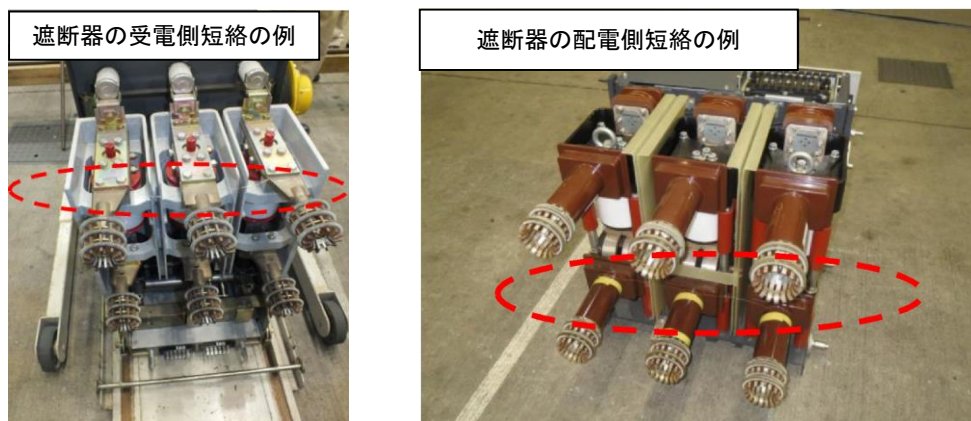


図4-5-1 遮断器の短絡箇所 (M/C 試験時)

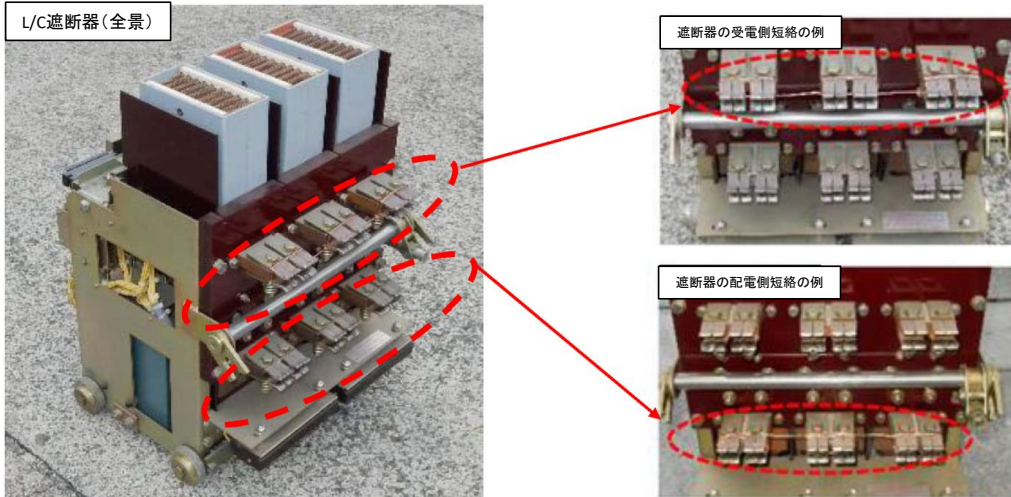


図 4-5-2 遮断器の短絡箇所 (L/C 試験時)



図 4-5-3 遮断器の短絡箇所 (C/C 試験時)

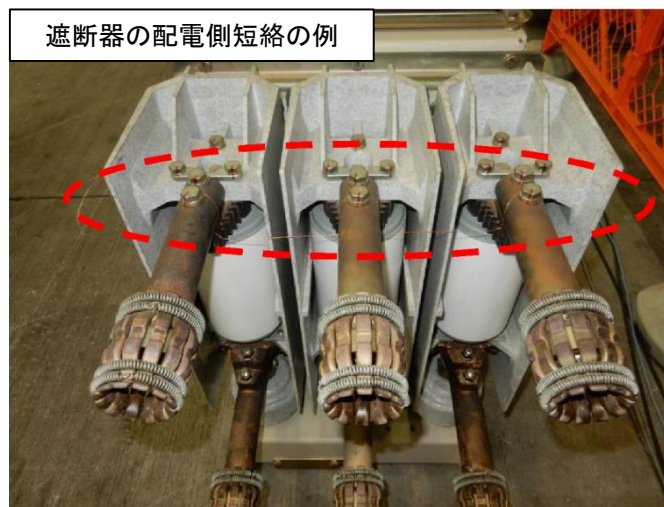


図 4-5-4 遮断器の短絡箇所 (M/C(D/G) 試験時)



ワイヤリングは、直径 0.5mm の銅線 (M/C 及び M/C(D/G) : 1 本撚り, L/C 及び C/C : 8 本撚り) を張り、試験電流を通電することで溶断発弧させた。銅線の選定は以下の規格を参考に決定した。

- ・ M/C 及び M/C(D/G) . . . J E M - 1 4 2 5 ( 2 0 1 1 ),  
I E C 6 2 2 7 1 - 2 0 0 ( 2 0 1 1 )
- ・ L/C 及び C/C . . . . . I E C / T R 6 1 6 4 1 ( 2 0 0 8 )

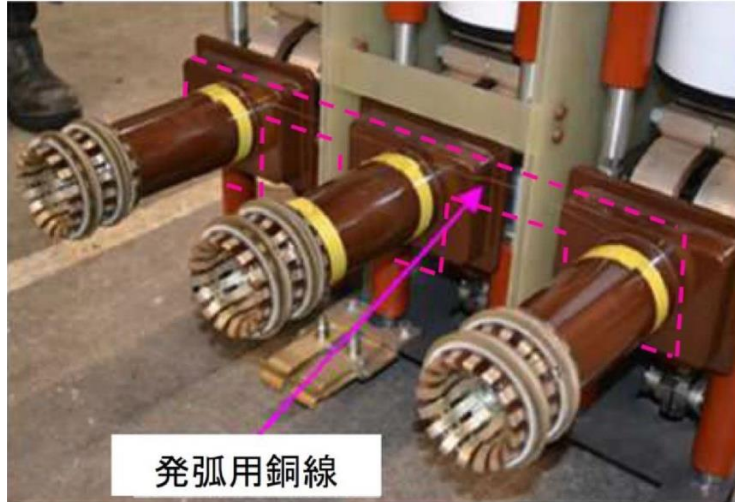


図 4-5-5 発弧線の設置状況 (遮断器 2 次側端子)

・ J E M - 1 4 2 5 ( 2 0 1 1 ) の該当箇所抜粋

アークは、直径約 0.5mm の金属線によって相間 (相分割導体の場合は、一相と接地との間) で点弧することが望ましい。

・ I E C 6 2 2 7 1 - 2 0 0 ( 2 0 1 1 ) の該当箇所抜粋

The arc shall be initiated between all the phases under test by means of a metal wire of about 0.5mm in diameter...

(アークは、直径約 0.5mm の金属線によって試験対象となる全ての相間で点弧するものとする。)

・ I E C / T R 6 1 6 4 1 ( 2 0 0 8 ) の該当箇所抜粋

The arc is initiated between the phases without connection to earth by means of a bare copper ignition wire connecting the adjacent conductors across the shortest distance, and connected to three phases.

(裸銅線によって隣接導体を最短距離で接続することにより、接地されていない相間にアークを点弧させる。)

With regard to the test current, the sizes of the copper ignition wire given in Table1 should be used.

(試験電流に関しては、表1に示される銅線のサイズを使用すべき。)

Table1 - Sizes of the cooper ignition wire  
without current limiting protection device

Test current (rms value) kA	Wire size mm <sup>2</sup>
≤25	0.75
>25 ≤40	1.0
>40	1.5

(\*L/Cの試験電流は45kAなので、銅線の太さは1.5mm<sup>2</sup>となる。直径0.5mmの銅線を使用した場合、1.5mm<sup>2</sup>を確保するために8本撚りとしている。

( $0.5 \times 0.5 \times \pi \div 4 \times 8 \text{ 本} = 1.57 \text{ mm}^2$ )

#### 4.6 アーク放電の継続時間

(審査ガイド抜粋【2.6 アーク放電の継続時間】)

アーク放電の継続時間を設定する際には、所内で実際に使用している継電器の設定時間を踏まえ、目標とするアークエネルギーの値が得られるよう、設定されていることを確認する。また、HEAF 試験により得られた電圧電流波形から、アーク放電の継続時間を求めていることを確認する。

アーク放電の継続時間については、島根原子力発電所第2号機で使用している保護継電器の対策後の設定値を踏まえたアークエネルギーの最大値（目標とするアークエネルギー）以上のアークエネルギーが得られるよう、段階的にアーク放電の継続時間を設定している。(表 4-6-1 参照)

また、HEAF 試験で得られた電圧電流波形から、三相短絡が継続している間をアーク放電の継続時間 ( $t_1$ ) として求めている。(図 4-4-1～図 4-4-4 参照)

表 4-6-1 HEAF 試験条件及び試験結果 (1/2)

種類	電気盤	試験初期の印加電圧	試験初期の印加電流	アーク放電の継続時間 (sec)		アークエネルギー (MJ)	アーク火災有無	目標とするアークエネルギー (島根原子力発電所第2号機の最大値) (MJ) *	【参考】電中研試験番号
				設定値	実測値				
M/C	試験体①	6.9kV	18.9kA	0.1	0.103	3.09	無	24	1-1
				0.3	0.302	8.17	無		1-2
				0.5	0.527	12.9	無		2-1
				0.5	0.526	10.4	無		2-2
				1.0	1.23	24.7	無		3-1
				1.0	1.23	20.3	無		3-2
				1.0	1.23	27.6	有		3-3
				2.0	2.18	41.8	有		3-4
				2.0	2.39	44.6	有		4-1
	1.0	1.23	17.7	無	4-2				
	試験体②	8.0kV	40.0kA	0.2	0.22	12.8	無	5-1	
				0.2	0.21	8.68	無	5-2	
				0.6	0.63	25.3	無	5-3	
	L/C	試験体③	504V	45kA	0.2	0.20	2.49	無	11
0.5					0.51	6.34	無	6-2	
1.5					1.53	19.8	有	6-3	
1.0					0.18	2.91	無	6-4	
1.3					0.43	5.76	無	7-1	
試験体④		504V	45kA	45kA	1.3	0.06	0.88	無	7-2
					1.3	0.02	0.34	無	7-3
					1.3	1.32	18.5	無	7-4
					1.4	1.43	18.9	無	7-5
試験体⑤		504V	45kA	45kA	1.3	1.32	17.4	無	8-1
					1.3	1.32	17.3	無	8-2
					1.4	1.44	18.7	無	8-3
					0.1	0.06	0.9	無	10-1
C/C	試験体⑥	504V	45kA	0.5	0.52	7.56	有	4.1	10-2
				0.3	0.32	4.49	無		10-3
				0.21	0.07	1.02	無		11-1
				0.28	0.15	2.24	無		11-2
				0.28	0.05	0.80	無		11-3
				0.28	0.28	3.94	無		11-4

\* : 表 6-3 の誤差を考慮した場合における最大のアークエネルギー値を記載

     : 火災が発生した最小のアークエネルギー

     : 火災が発生しない最大のアークエネルギー

表 4-6-1 HEAF 試験条件及び試験結果 (2/2)

種類	電気盤	試験初期の印加電圧	試験初期の印加電流	アーク放電の継続時間 (sec)		アークエネルギー (MJ)	アーク火災有無	目標とするアークエネルギー(島根原子力発電所第2号機の最大値) (MJ) *	【参考】電中研試験番号
				設定値	実測値				
M/C (D/G)	試験体 ⑦	6.9kV	5kA	2.65	2.69	14.7	無	15.4 (A及びB-D/G)	9-1
				3.00	3.05	16.6	無		9-2
				6.10	6.27	32.3	有	15.3 (HPCS-D/G)	9-3

\* : 表 6-3 の誤差を考慮した場合における最大のアークエネルギー値を記載

6.10 : 火災が発生した最小のアークエネルギー

3.00 : 火災が発生しない最大のアークエネルギー

#### 4.7 HEAF 試験の実施

(審査ガイド抜粋【2.7 HEAF 試験の実施】)

HEAF 試験は 2.1 で選定した電気盤を用いて実施されていることを確認する。初期の電圧及び電流値として 2.2 で設定した値が用いられていることを確認する。また、HEAF 試験時の電圧及び電流値は電気盤よりも受電側で測定されていることを確認する。さらに、アーク放電の継続時間を変化させ、アーク火災が発生する場合としない場合の、それぞれのアーク放電の継続時間が得られていることを確認する。

HEAF 試験は、「4.1 電気盤の選定」にて選定した電気盤を用いて実施した。

HEAF 試験の初期の電圧及び電流値として「4.2 短絡電流の目標値」にて設定した値を用いて、以下のとおり試験を実施した。

表 4-7-1 電力中央研究所 HEAF 試験結果 (M/C の一例)

試験番号	発弧箇所	試験電圧 <sup>1)</sup> (kV)	相別	試験電流					通電時間 (s)	最大アークパワー (MW)	全アークエネルギー (MJ)	内部圧力			破損状況
				最大波高値 (kA)	初期3半端実効値 (kA)	最終実効値 (kA)	AC成分の時間積分値 (kA・s)	投入位相 <sup>2)</sup> (deg)				測定箇所	最大値 (kPa)	到達時間 <sup>3)</sup> (ms)	
5-1	盤 I 上段 VCB 二次側端子 <sup>4)</sup>	8.25	R	86.6	42.0	35.6	7.23	318	0.22	157	12.8	盤 I 上段ケーブル室	89.3	9.0	・天板一部外れ (M10ボルト3箇所破断) ・背面扉開放 (M16ボルト2箇所破断) ・側板変形 ・母線室と VCB 室の仕切り板2枚外れ ・燃焼継続せず
			S	74.9	42.8	36.2	7.69	267							
			T	75.9	41.6	36.3	7.70	267							
5-2	盤 I 下段 VCB 室内ターミナル部 <sup>5)</sup>	8.24	R	94.1	41.9	35.3	7.18	318	0.21	84.9	8.68	盤 I 下段ケーブル室	58.9	8.6	・天板変形 (M10ボルト破断無) ・背面扉開放無 ・正面前扉変形 ・母線室と VCB 室の仕切り板2枚変形 ・燃焼継続せず
			S	77.7	42.9	36.7	7.35	267							
			T	78.8	42.2	36.4	7.74	267							
5-3	盤 J 下段 VCB 室内ターミナル部 <sup>6)</sup>	8.23	R	94.0	42.2	29.4	19.0	318	0.63	87.4	25.3	盤 D 上段 VCB 室	62.5	14.5	・天板変形 (M10ボルト2箇所破断) ・背面扉開放無 ・正面前扉変形 ・母線室と VCB 室の仕切り板2枚変形 ・燃焼継続せず
			S	76.3	42.7	30.9	19.3	266							
			T	80.3	42.0	30.1	19.7	266							

備考

- 1) 発電機電圧より換算した値(参考値)
- 2) 発電機電圧(S-T相)を基準とした位相角
- 3) 内部圧力上昇値が、通電開始から最大値に達するまでの時間(100Hzのローパスフィルターを適用)
- 4) 全ての VCB 投入状態
- 5) 盤 I 上段 VCB を除く他の VCB 投入状態
- 6) 盤 J 下段 VCB のみ VCB 投入状態(盤 I と盤 J の間の母線を切断)

: 火災が発生しない最大のアークエネルギーが得られた HEAF 試験

表 4-7-2 電力中央研究所 HEAF 試験結果 (L/C の一例)

非耐震/高岳製作所製 低圧電気盤の試験結果詳細データ一覧 (2/2)

試験番号	発弧箇所	試験電圧 <sup>1)</sup> (V)	相別	試験電流					通電時間 (s)	最大アークパワー (MW)	全アークエネルギー (MJ)	内部圧力			破損状況
				最大波高値 (kA)	初期3半端実効値 (kA)	最終実効値 (kA)	AC成分の時間積分値 (kA・s)	投入位相 <sup>2)</sup> (deg)				測定箇所	最大値 (kPa)	到達時間 <sup>3)</sup> (ms)	
7-4	フィーダ盤 O 下段 ACB 室内一次側端子 <sup>4)</sup>	504	R	60.2	37.3	24.5	38.4	133	1.32	25.3	18.5	フィーダ盤 O 下段正面	1.68	4.71	・燃焼継続せず ・盤 O と盤 M の下段 ACB 室の裏側の一次側端子がアークにより溶断
			S	60.8	38.0	30.9	41.9	87							
			T	51.1	29.0	28.9	32.6	87							
7-5	フィーダ盤 P 上段 ACB 室内一次側端子 <sup>5)</sup>	504	R	62.2	38.7	32.8	43.7	133	1.43	20.3	18.9	フィーダ盤 P 上段正面	1.27	4.04	・燃焼継続せず ・盤 P の上, 中, 下段 ACB 室の裏側の一次側端子がアークにより溶断
			S	65.6	38.2	37.3	46.5	89							
			T	47.3	31.3	25.6	35.5	89							

備考  
 1) 発電機電圧より換算した値(参考値)      2) 発電機電圧(S-T相)を基準とした位相角  
 3) 内部圧力上昇値が、通電開始から最大値に達するまでの時間(100Hzのローパスフィルターを適用)  
 4) フィーダ盤 O 下段 ACB と受電盤 M 中段 ACB 投入、フィーダ盤 O 上・中段 ACB と受電盤 M 下段 ACB 開放  
 5) フィーダ盤 P 上段 ACB と受電盤 M 中段 ACB 投入、フィーダ盤 P 中・下段 ACB と受電盤 M 下段 ACB 開放

試験実施日、温度、湿度  
 試験 7-4 : 2017/8/8、32℃、54%  
 試験 7-5 : 2017/8/10、30℃、64%

7-5 : 火災が発生しない最大のアークエネルギーが得られた HEAF 試験

表 4-7-3 電力中央研究所 HEAF 試験結果 (C/C の一例)

試験結果詳細データ一覧 (1/2)

温度 : 34~40℃、湿度 : 50~58%

試験番号	発弧箇所	試験電圧 <sup>1)</sup> (V)	相別	試験電流					通電時間 (s)	最大アークパワー (MW)	全アークエネルギー (MJ)	内部圧力			備考
				最大波高値 (kA)	初期3半端実効値 (kA)	最終実効値 (kA)	AC成分の時間積分値 (kA・s)	投入位相 <sup>2)</sup> (deg)				測定箇所	最大値 (kPa)	到達時間 <sup>3)</sup> (ms)	
10-1	盤 Z 2 段目 MCCB 一次側	507	R	47.4	29.0	14.1	1.55	143	0.06	30.3	0.90	盤 Z 正面	26.0	3.10	・0.06 s で消弧 ・正面と背面扉が開放 ・火災の発生なし ・2 段目 MCCB 一次側ケーブルが溶断し、5 段目 MCCB 一次側が溶損
			S	54.6	30.9	15.0	1.66	84							
			T	42.5	26.1	9.38	1.37	84							
10-2	盤 Y 7 段目 MCCB ユニットと母線の接続箇所	515	R	53.2	23.9	21.4	11.19	128	0.52	28.0	7.56	盤 Y 正面	19.5	2.42	・正面と背面扉が開放 ・火災の発生あり ・通電開始から 7 分 10 秒で消火 ・1-7 段目 MCCB 一次側ケーブルが溶断 ・垂直母線の下部が溶損
			S	62.8	23.7	20.6	10.61	69							
			T	50.3	21.6	20.8	10.22	69							
10-3	盤 Z 4 段目 MCCB ユニットと母線の接続箇所 <sup>4)</sup>	515	R	42.8	21.0	23.7	6.46	140	0.32	23.1	4.49	盤 Z 正面	16.7	2.82	・正面と背面扉が開放 ・火災の発生なし ・4 段目 MCCB 一次側ケーブルが溶断 ・垂直母線の下部が溶損
			S	42.0	24.5	21.0	6.29	82							
			T	37.3	21.6	23.5	5.93	82							

備考  
 1) 発電機電圧より換算した値(参考値)  
 2) 発電機電圧(S-T相)を基準とした位相角  
 3) 内部圧力上昇値が、第一相の通電開始から最大値に達するまでの時間(500 Hz のローパスフィルターを適用)  
 4) 試験番号 10-1 で使用した盤 Z を清掃し、相間および対地間の絶縁性能を回復させた。なお、5 段目の MCCB ユニットと母線を接続する部品については、確実に絶縁回復させるために取り外した。

10-3 : 火災が発生しない最大のアークエネルギーが得られた HEAF 試験

表 4-7-4 電力中央研究所 HEAF 試験結果 (M/C(D/G) の一例)

試験結果詳細データ一覧

温度：20～23℃、湿度：78～84%

試験番号	発弧箇所	試験電圧 <sup>1)</sup> (kV)	相別	試験電流				通電時間 (s)	最大アークパワー (MW)	全アークエネルギー (MJ)	内部圧力		破損状況		
				最大波高値 (kA)	初期3半端実効値 (kA)	最終実効値 (kA)	AC成分の時間積分値 (kA・s)				投入位相 <sup>2)</sup> (deg)	測定箇所		最大値 (kPa)	到達時間 <sup>3)</sup> (ms)
9-1	フィーダ盤 V 上段 VCB室内二次側端子 <sup>4)</sup>	6.96	R	11.7	6.82	4.32	12.54	164	2.69	17.2	14.7	フィーダ盤 V 上段正面	4.24	8.33	・火災の発生なし ・発弧箇所の VCB 室以外に損傷なし
			S	10.2	6.77	3.95	12.43	93							
			T	10.8	6.62	3.88	12.11	93							
9-2	フィーダ盤 W 上段 VCB室内二次側端子 <sup>5)</sup>	6.97	R	11.6	7.02	4.16	13.98	164	3.05	14.9	16.6	フィーダ盤 W 上段正面	2.98	8.24	・火災の発生なし ・発弧箇所の VCB 室以外に損傷なし
			S	10.3	6.79	4.16	13.87	91							
			T	10.7	6.63	3.75	13.34	91							
9-3	受電盤 U 下段 VCB室内二次側端子 <sup>6)</sup>	6.96	R	11.7	6.84	3.31	24.17	163	6.27	14.4	32.3	受電盤 U 下段正面	2.70	6.41	・火災の発生あり ・試験開始から 44 分で消火活動開始。 ・VCB 室と母線室間のベンチマークが溶損 ・母線の溶損なし
			S	9.91	6.79	2.83	24.05	95							
			T	11.1	6.66	2.85	22.67	95							

備考

- 1) 発電機電圧より換算した値(参考値)
- 2) 発電機電圧(S-T相)を基準とした位相角
- 3) 内部圧力上昇値が、三相の通電開始から最大値に達するまでの時間(500Hzのローパスフィルターを適用)
- 4) フィーダ盤 V 上段 VCB と受電盤 U 下段 VCB 投入、フィーダ盤 V 下段断路器を開放
- 5) フィーダ盤 W 上段 VCB と受電盤 U 下段 VCB 投入、フィーダ盤 W 下段 VCB を開放
- 6) 受電盤 U 下段 VCB 投入、受電盤 U とフィーダ盤 W の接続母線をフィーダ盤 W 側において切断

   : 火災が発生しない最大のアークエネルギーが得られた HEAF 試験

また、図 4-4-1～図 4-4-4 に示すとおり、HEAF 試験時の電圧及び電流値は、電気盤よりも受電側の電圧計 (図中の VT2) 及び電流計 (図中の CT 又は Sh) で測定している。

さらに、表 4-6-1 に示すとおり、M/C、L/C、C/C 及び M/C(D/G)のそれぞれに対して、アーク火災が発生する場合としない場合の、それぞれのアーク放電の継続時間が得られている。



#### 4.8 アークエネルギーの計算

(審査ガイド抜粋【2.8 アークエネルギーの計算】)

HEAF 試験におけるアークエネルギー (J) は、アークパワー (W) をアーク放電の継続時間 (s) で積分した値としていることを確認する。

HEAF 試験におけるアークエネルギーは、アークパワーをアーク放電の継続時間で積分した値としており、以下の式にて算出している。

$$E_0 = \int_0^{t_0} W_0 dt$$

$E_0$  : 三相のアークエネルギー  $W_0$  : アークパワー  $t_0$  : アーク放電の継続時間

しきい値の決定に係る HEAF 試験のアークパワー、アークエネルギーの算出結果 (M/C, L/C, C/C 及び M/C(D/G)) を表 4-7-1～表 4-7-4 に示す。

アークエネルギーの算出過程について、M/C を例に以下に示す。

図 4-8-1 に M/C の HEAF 試験の電圧・電流波形とアークパワー、アークエネルギーの波形を示しており、アークパワーは電圧・電流波形の積により算出している。

さらに、アークパワーをアーク放電の継続時間で積分し、アークエネルギーを算出している。M/C のアークエネルギー  $E_1$  の算出式は以下のとおりである。

$$E_1 = \int_0^{t_1} W_1 dt = \int_0^{t_1} (V_1 \cdot I_1) dt = 25.3 \text{ [MJ]}$$

$W_1$  : アークパワー

$I_1$  : アーク電流

$V_1$  : アーク電圧

$t_1$  : アーク放電の継続時間 (630ms)

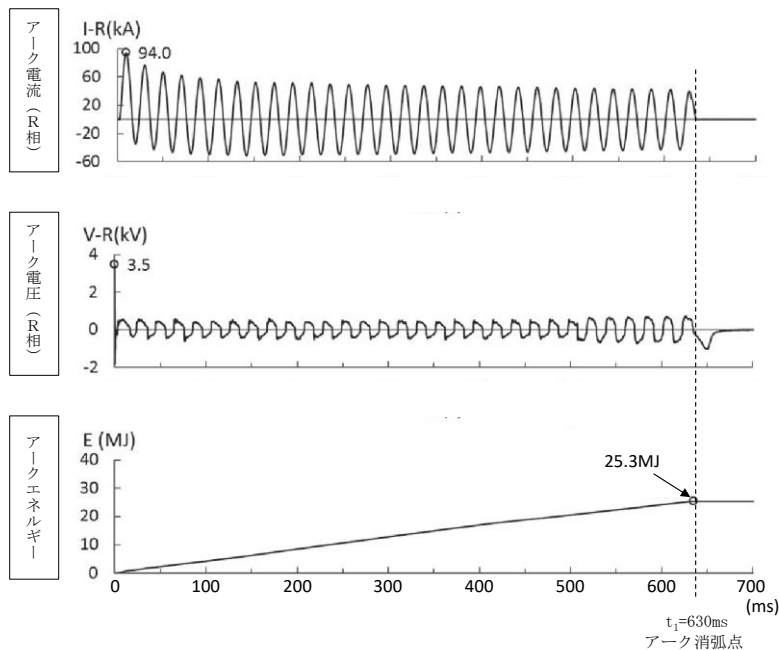


図 4-8-1 M/C のアークエネルギー算定例

## 5. アーク火災発生の評価

### 5.1 アーク火災発生の評価の概要

電気盤においてアーク火災が発生する場合には、アーク放電発生の数十秒から数分後に目視によりアーク火災発生状況を確認できる。また、電気盤周囲の熱流束を測定することによってもアーク火災の発生を確認できる。

アーク火災発生の有無とアークエネルギーの関係を評価することにより、アーク火災が発生する場合の電気盤固有のアークエネルギーのしきい値を求めることができる。

### 5.2 評価に用いる必要なデータ

(審査ガイド抜粋【3.2 評価に用いる必要なデータ】)

アーク火災評価には、アークエネルギー [J] 及びアーク放電の継続時間 [s] を用いる。なお、これらのデータについては、信頼性のある試験（事業者自らが直接行った試験に限らない。）に基づくものであることを確認すること。（解説-1）

HEAF 試験は、電力中央研究所に委託して実施しており、試験を実施した大電力試験所は、ISO/IEC 17025 (JIS Q 17025) (校正機関および試験所能力に関する一般要求事項) に適合する試験所として、公益財団法人 日本適合性認定協会から「試験所認定」を取得していることから、評価に用いたデータは、信頼性のある試験に基づくものである。

【参考】電力中央研究所ホームページより抜粋

(<https://criepi.denken.or.jp/jp/hptl/quality.html>)



## トップマネジメントによる品質方針と目標

「常に信頼性の高い試験結果を提供することにより、依頼者の満足を得るとともに、電気事業、引いては社会の発展に寄与する」ため、『JIS Q 17025』および公益財団法人 日本適合性認定協会が発行する『試験所及び校正機関 認定基準』に適合した試験所システムを構築・運用するとともに、運用に必要な経営資源の適正化を図ることを、品質方針とする。

大電力試験所の経営管理に当たっては、この品質方針のもと、下記を目標とする。

1. 品質目標を適切に設定し、品質確保に努める。
2. 大電力試験所の全ての職員に、品質方針を周知励行させる。
3. 大電力試験所の全ての職員が、品質規程に精通し、かつ、方針および手順を遵守して業務を遂行する。
4. マネジメントシステムの構築および実施、ならびに継続的改善に万全を期す。
5. マネジメントシステムの適切性および有効性を確認するため、毎年 1 回、見直しを行う。
6. 大電力試験所の全ての職員も、横須賀運営センター環境マネジメントシステムの『環境方針』を遵守し、関連業務を遂行する。

### 5.3 アーク火災が発生しないアークエネルギーのしきい値に係る評価

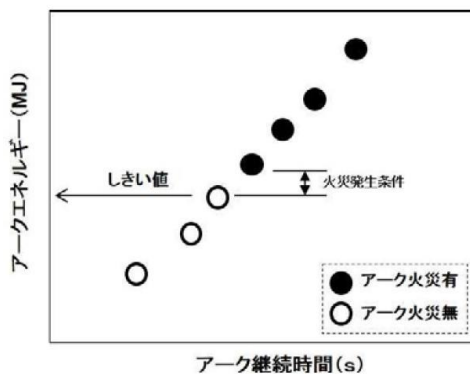
(審査ガイド抜粋【3.3 アーク火災が発生しないアークエネルギーのしきい値に係る評価】)

電気盤においてアーク火災が発生しないアークエネルギーのしきい値（以下単に「しきい値」という。（解説-3）を求める際には、アーク火災発生の有無とその時のアークエネルギーとの関係性を評価する。しきい値が、HEAF 試験においてアーク火災が発生しなかった場合の最大のアークエネルギー値となっていること及びアーク火災が発生した全てのアークエネルギー値を下回っていることを確認する。ただし、HEAF 試験の結果、火災の発生に至らないと判断された場合は、しきい値の算定は不要である。（解説-4）

(解説-3) しきい値

アーク火災が発生する場合の電気盤固有の真のしきい値（実際に火災が発生するしきい値）は、アーク火災が発生した時の値と発生しなかった時の値の間に存在する。（付録D 参照）

付録D アーク火災が発生しないアークエネルギーのしきい値に係る評価の例



(解説-4) 火災の発生に至らないと判断された場合について

HEAF 試験の結果、アーク火災の発生に至らない場合がある（例えば、小型の電気盤などにおいて内部の構成部品が吹き飛び、通電できなくなることでアークエネルギーが比較的小さい値になる等）。このような場合には、しきい値が存在しないことから、その算定は不要とする。

HEAF 試験により、M/C、L/C、C/C 及び M/C(D/G) の電気盤において、それぞれ図 5-3-1～図 5-3-4 に示す試験結果が得られ、しきい値の設定については、測定誤差を考慮した上で、有効数字 2 桁となるよう端数を切り捨てて、各電気盤のしきい値 (M/C:25MJ, L/C:18MJ, C/C:4.4MJ 及び M/C(D/G) : 16MJ) を決定した。(表 5-3-1 参照)

また、しきい値が、HEAF 試験においてアーク火災が発生しなかった場合の最大のアークエネルギー値より保守的な値となっていること (表 5-3-1②及び③参照) 及びアーク火災が発生した全てのアークエネルギー値を下回っていること (表 5-3-1①及び③参照) を確認した (HEAF 試験によって得られた全てのアークエネルギー及び火災の発生有無については、表 4-6-1 参照)。

なお、アーク火災発生の判定については、以下の方法により実施した。

- アーク放電後、電気盤の盤外に対する炎の有無を目視により確認

- 盤外に炎が見られない時は
  - (1) 盤の扉を開けて内部を目視にて直接確認
    - ⇒M/C, L/C 耐震盤
  - (2) 電気盤の発熱速度 (HRR) の測定により, 発熱速度の継続的な上昇の有無を確認
    - ⇒(1)以外

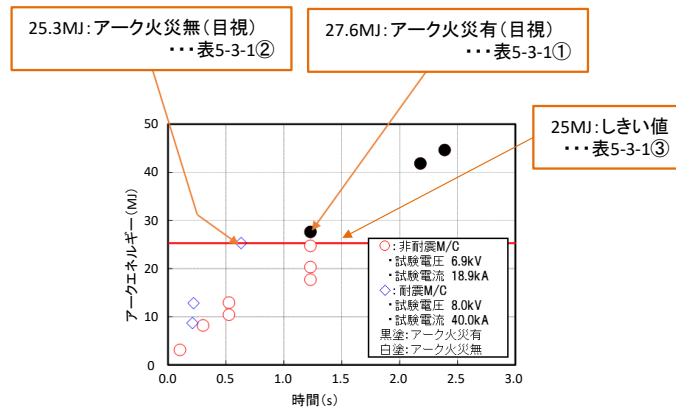


図 5-3-1 M/C 試験結果

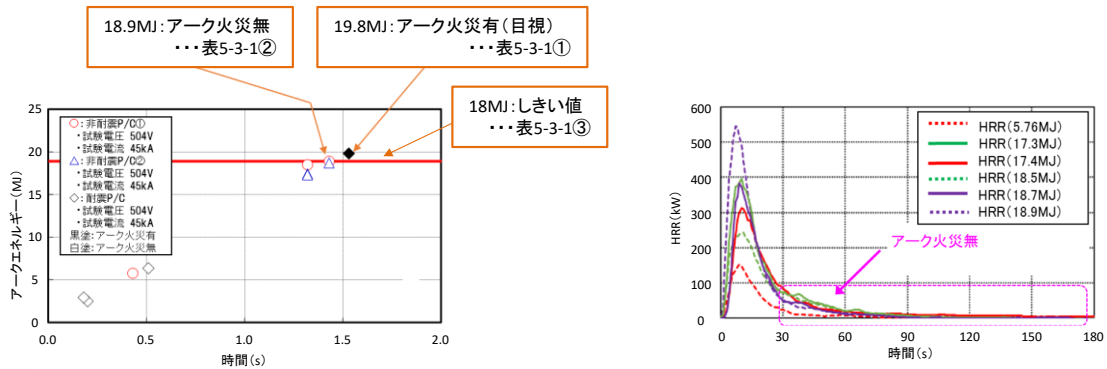


図 5-3-2 L/C 試験結果

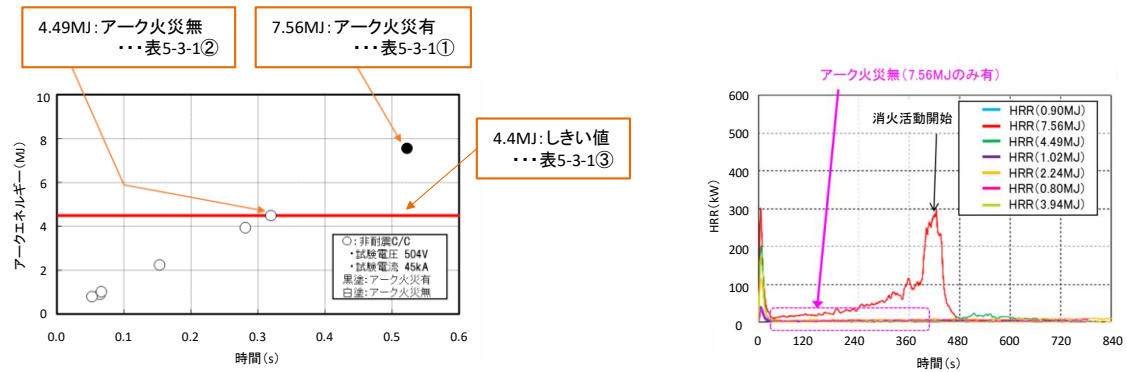


図 5-3-3 C/C 試験結果

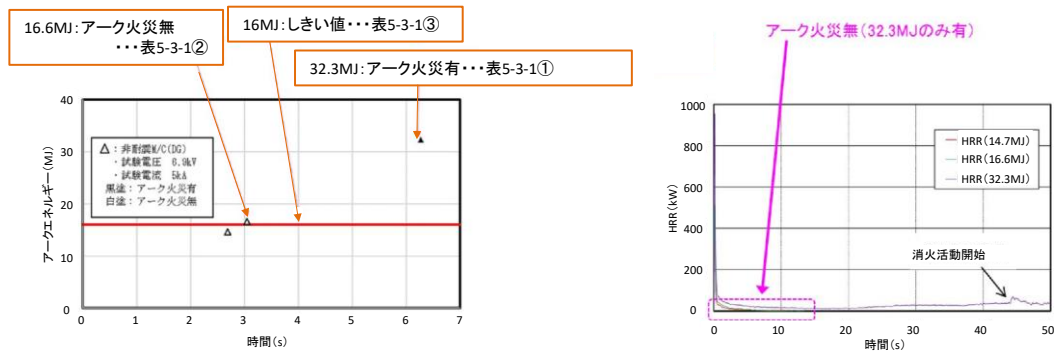


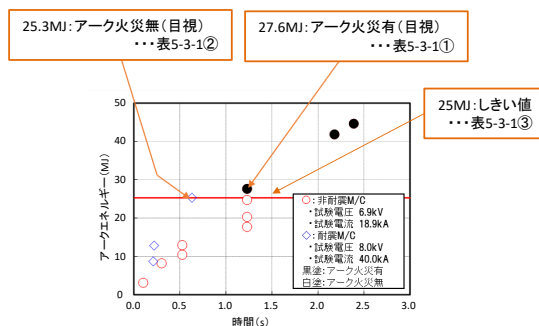
図 5-3-4 M/C(D/G)試験結果

表 5-3-1 測定誤差を考慮したしきい値の設定

	①アーク火災が発生した最小のアークエネルギー (MJ)	②アーク火災が発生しなかった最大のアークエネルギー (MJ)	測定誤差 (%)	測定誤差を含む②の値 (MJ)	③しきい値 (MJ)
M/C*1	27.6	25.3	0.8	25.09	25
L/C*2	19.8	18.9	0.6	18.78	18
C/C*3	7.56	4.49	0.6	4.46	4.4
M/C(D/G)*4	32.3	16.6	0.8	16.46	16

注記\*1 : ①, ②及び③の図示については図 5-3-1 参照  
 \*2 : ①, ②及び③の図示については図 5-3-2 参照  
 \*3 : ①, ②及び③の図示については図 5-3-3 参照  
 \*4 : ①, ②及び③の図示については図 5-3-4 参照

《しきい値設定の例示 (M/C)》



・しきい値【表 5-3-1③】が, HEAF 試験においてアーク火災が発生しなかった場合の最大のアークエネルギー値【表 5-3-1②】より保守的な値となっている。

$$25.3\text{MJ} \times (1 - 0.008) = 25.09\text{MJ} \div 25\text{MJ}$$

$$25\text{MJ} \text{【表 5-3-1③】} < 25.3\text{MJ} \text{【表 5-3-1②】}$$

・しきい値【表 5-3-1③】が, アーク火災が発生した全てのアークエネルギー値 (最小値は【表 5-3-1①】) を下回っている。

$$25\text{MJ} \text{【表 5-3-1③】} < 27.6\text{MJ} \text{【表 5-3-1①】}$$

#### 5.4 しきい値に係る解析による評価

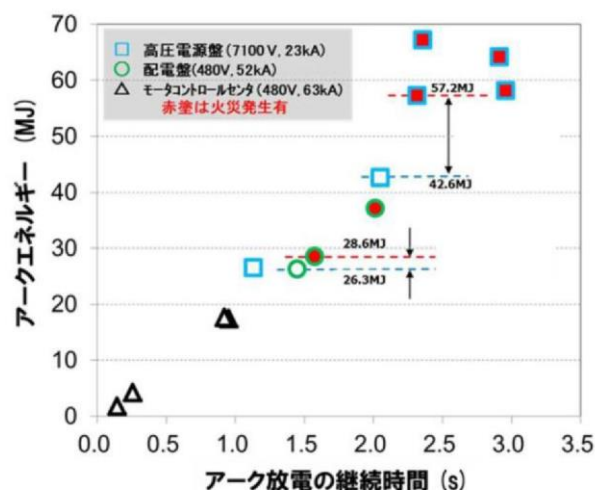
(審査ガイド抜粋【3.4 しきい値に係る解析による評価】)

しきい値については、HEAF 試験の結果に基づく解析によって評価してもよい。その際には、電気盤内の空間容積や密閉性、定格電圧や短絡電流値の大小等を考慮した条件設定が行われていることを確認する。(解説-5)

(解説-5) 空間容積や密閉性の考慮の必要性

過去に原子力規制庁が実施した HEAF 試験において、電気盤内の空間容積や密閉性によって、アーク火災の発生に必要なアークエネルギーが大きく異なることが示された。これより、アーク火災の発生に必要なアークエネルギーは、電気盤内の空間容積の大小や密閉性の高低と関係するといえる。(付録 E 参照)

付録 E 原子力規制庁の HEAF 試験結果の一例



しきい値については、解析による評価は用いず、HEAF 試験の結果により評価し決定した。

なお、解説-5「空間容積や密閉性の考慮の必要性」については、M/C、L/C 及び C/C のそれぞれにおいて電気盤内の空間容積や密閉性の差があることから、それぞれ HEAF 試験を実施し、その結果より評価し、アークエネルギーのしきい値を決定した。

また、M/C(D/G)試験についても、「4.1 電気盤の選定」の記載のとおり、電気盤内の空間容積や密閉性において、M/C(D/G)試験と M/C 試験で明確な差はなく、アークメカニズムも同様であることから、M/C 試験と同様に解析による評価は用いず、HEAF 試験の結果により評価し、アークエネルギーのしきい値を決定した。

## 6. HEAFに係る対策の判断基準

(審査ガイド抜粋【4. HEAFに係る対策の判断基準】)

実用発電用原子炉施設の保安電源設備のうち、重要安全施設への電力供給に係る電気盤及び当該電気盤に影響を与えるおそれのある電気盤（例えば、2.5m以内にあるもの（解説-6））の遮断器の遮断時間が、3.3又は3.4において評価したしきい値に対応するアーク放電の継続時間と比べ、小さい値となっていることを確認する。

ただし、短絡等が起きたとしても非常に短時間（例えば、0.1秒以下）で電気盤への電力供給を止めることができる場合（例えば、受電側に短絡継電器が設置されている等）や、火災の発生に至らないと判断された場合は、適切に遮断されていると判断してもよい。（解説-4）

また、その際に、当該電気盤内の遮断器だけでなく、当該電気盤の受電側の遮断器についても、同様にその他必要な対策（参考-2）を含め、確認する。

(解説-6) 電気盤に影響を与えるおそれのある範囲について

米国においては、火災防護の要求として、ケーブル処理室でのケーブルトレイの水平距離を0.9m以上離すとしている。また、平成23年の東北地方太平洋沖地震の際に女川原子力発電所において発生したアーク火災において、水平距離2.5mより離れた電気盤にはHEAFの影響が及んでいなかったことを踏まえ、影響を与えるおそれのある範囲の目安として、2.5m以内にあるものとした。ただし、実験等によりアーク火災の影響範囲が特定できる場合は、その結果を考慮する必要がある。

(解説-4) 火災の発生に至らないと判断された場合について

HEAF試験の結果、アーク火災の発生に至らない場合がある（例えば、小型の電気盤などにおいて内部の構成部品が吹き飛び、通電できなくなることでアークエネルギーが比較的小さい値になる等）。このような場合には、しきい値が存在しないことから、その算定は不要とする。

(参考-2) 火災感知設備及び消火設備

火災防護審査基準は、

- ・火災感知設備について、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置すること。
- ・消火設備について、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等による二次的影響が安全機能を有する構築物、系統及び機器に悪影響を及ぼさないように設置すること

を求めている。火災感知設備及び消火設備については、HEAFが発生した場合を配慮して配置されていることを確認する必要がある。

(1) アーク放電の遮断時間の設定

実用発電用原子炉施設の保安電源設備のうち、重要安全施設への電力供給に係る電気盤及び当該電気盤に影響を与えるおそれのある電気盤に発生するアークエネルギーが、「5.3 アーク火災が発生しないアークエネルギーのしきい値に係る評価」にて評価したアークエネルギーのしきい値以下となるよう、アーク放電の遮断時間を設定する（図6-1（1/2）参照）。

電気盤に発生するアークエネルギーは、電気盤に発生する三相短絡電流及び HEAF 試験の結果から得られたアーク電圧の積により算出したアークパワーをアーク放電の遮断時間で積分した値としており、以下の式にて算出した。

$$E_{3\phi} = V_{arc} \times I_{arc} \times t_{arc}$$

$$= 0.9 \times V_{arc} \times I_{rms} \times t_{arc}$$

- $E_{3\phi}$  : 三相のアークエネルギー
- $V_{arc}$  : HEAF 試験の結果から得られたアーク電圧
- $I_{arc}$  : 三相短絡電流の平均値
- $I_{rms}$  : 三相短絡電流の実効値
- $t_{arc}$  : アーク発生時のアーク放電の遮断時間

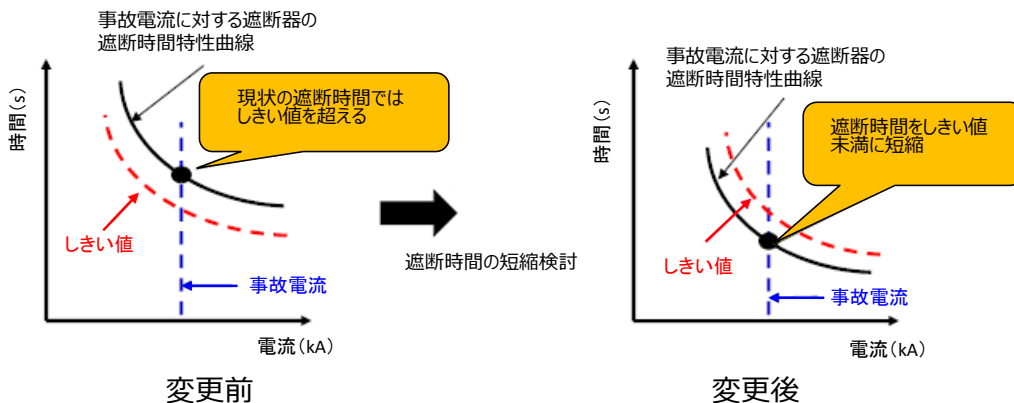


図 6-1 アーク放電の遮断時間イメージ図 (1/2)

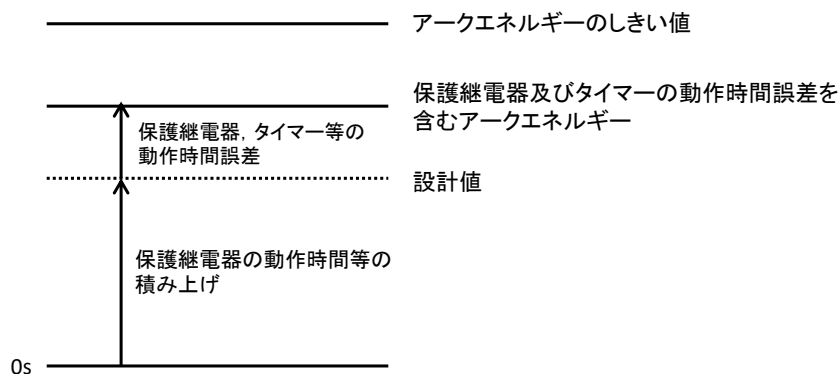


図 6-1 アーク放電の遮断時間イメージ図 (2/2)



a. HEAF 試験の結果から得られたアーク電圧について

アークエネルギーの算出時に使用するアーク電圧は、HEAF 試験の結果から表 6-3 に示すアーク電圧を用いた。

b. 各電気盤に発生する三相短絡電流について

アークエネルギーの算出時に使用する三相短絡電流は、実機で発生する三相短絡電流値に近い値を算出するため、電源から短絡箇所までの回路インピーダンス %Z (発電機, 変圧器含む) を用いて、以下の式にて算出した。なお, %Z には保守性を考慮し, ケーブルは含まない。

$$\text{短絡電流(A)} = \frac{\text{基準容量(VA)}}{\sqrt{3} \times \text{基準電圧(V)}} \times \frac{100}{\%Z}$$

c. アーク放電の遮断時間について

アークエネルギーの算出時に使用するアーク放電の遮断時間は、保護継電器及び補助リレーの動作時間ならびに遮断器の開極時間等を積み上げた値を設定し、さらに保護継電器等の誤差を考慮したアーク放電遮断時間までに発生するアークエネルギーがアークエネルギーのしきい値以下となるよう設計している。(図 6-1 (2/2) 参照)

なお、設計および工事計画認可申請書に記載しているアーク放電の遮断時間については、表 6-3 に示すとおり誤差を考慮しないアーク放電の遮断時間を記載している。

また、M/C(D/G)については、D/G から非常用母線へ給電中に D/G 受電遮断器で HEAF が発生した場合、D/G 受電遮断器と D/G の間にアーク放電を遮断するための遮断器がないことから、HEAF 発生時には D/G の保護継電器により D/G の発電を停止し、D/G からの給電が停止するまでの期間に発生するアークエネルギーがアークエネルギーのしきい値以下となるよう設計している (図 6-2 参照)。

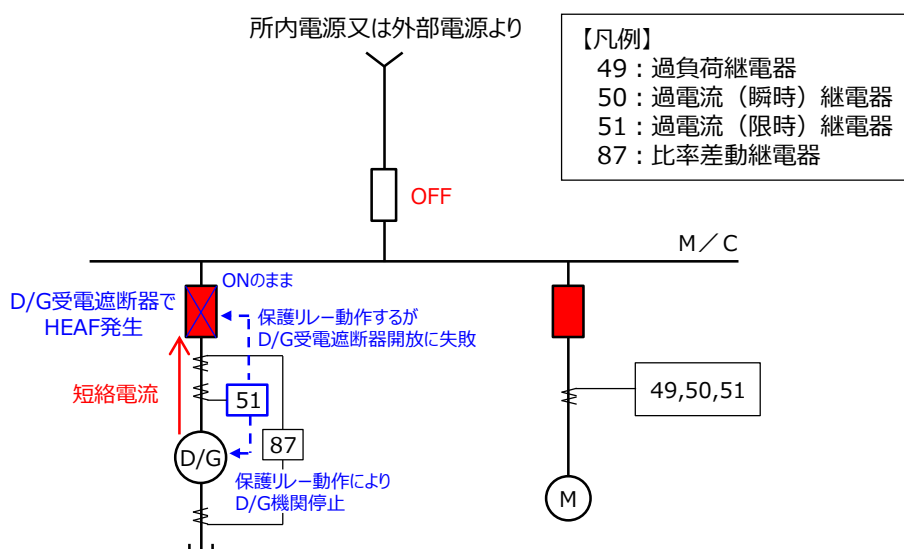


図 6-2 D/G 受電遮断器で HEAF が発生した場合のイメージ図

D/Gの短絡電流（発電機停止による電流減衰過程含む）は、文献[1]に基づく一般的な以下の①及びメーカー知見に基づく以下の②の算出式を用いて計算した。ただし、過渡段階以降の同期インピーダンスにより算出される短絡電流（以下「持続短絡電流」という。）を求める際の励磁特性に関する係数については、実際のD/Gに則したメーカー知見による係数を採用している。

この式に用いた定数は表6-1に、計算結果を表6-3(5/5)、図6-7に示す。

①の算出式は、界磁開閉器（消磁コンタクタと同じ機能を持つ機器であり、界磁開閉器を投入することにより界磁回路が短絡され、発電機の励磁が停止する。）が投入されるより前の短絡電流の計算式であり、界磁開閉器（消磁コンタクタ）投入により消磁された後は、②の式のとおり短絡回路の時定数によって電流が減衰する。

①消磁前（持続短絡電流がある場合）の三相突発短絡電流

$$I_{rms1} = \sqrt{I_{ac1}^2 + I_{dc1}^2}$$

$$I_{ac1} = I_d + (I'_d - I_d)e^{-\frac{t}{T'_d}} + (I''_d - I'_d)e^{-\frac{t}{T''_d}}$$

$$I_{dc1} = -\sqrt{2}I'' \cos \alpha \times e^{-\frac{t}{T_{dc}}}$$

②消磁後（持続短絡電流がない場合）の三相突発短絡電流

$$I_{rms2} = \sqrt{I_{ac2}^2 + I_{dc2}^2}$$

$$I_{ac2} = (I_d + (I'_d - I_d)e^{-\frac{t}{T'_d}} + (I''_d - I'_d)e^{-\frac{t}{T''_d}})e^{-\frac{T_{41}}{T'_d}}$$

$$I_{dc2} = (-\sqrt{2}I'' \cos \alpha \times e^{-\frac{t}{T_{dc}}})e^{-\frac{T_{41}}{T'_d}}$$

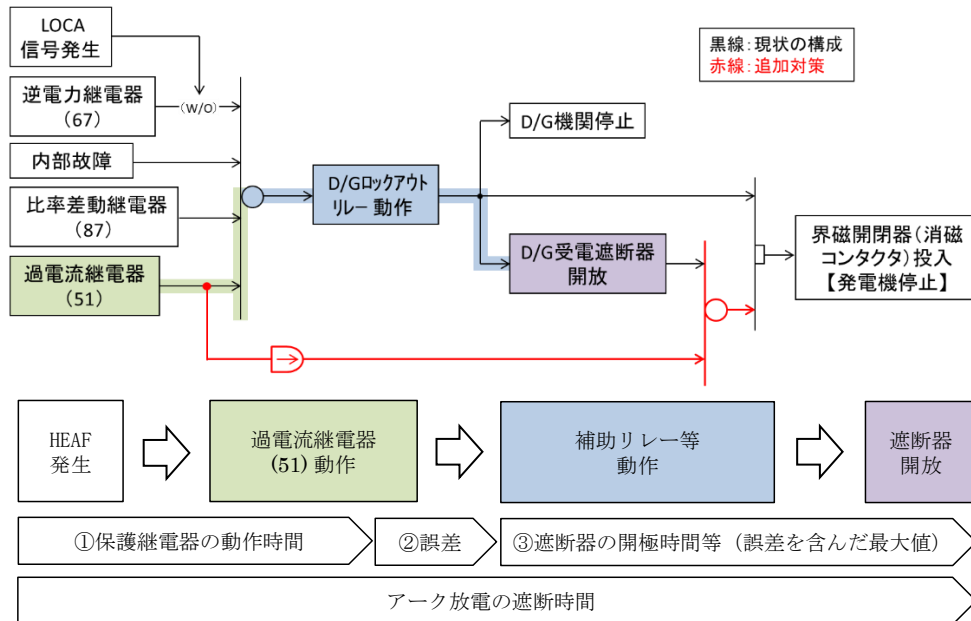
$T_{41}$ は界磁開閉器（消磁コンタクタ）投入後の減衰時間

[1]参考文献：新田目 倅造『電力系統技術計算の応用』（1981），P. 84～P. 88

表 6-1 短絡電流算出式定数一覧

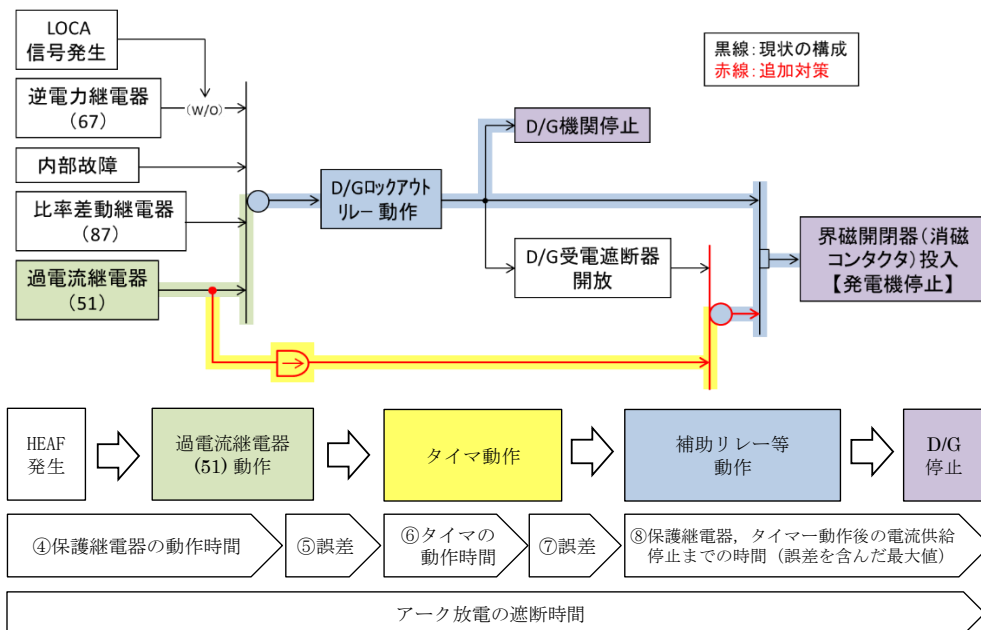
記号	定数
$I_{rms}$	短絡電流の実効値
$I_{ac}$	短絡電流の交流分の実効値
$I_{dc}$	短絡電流の直流分
$I_d$	短絡電流持続電流
$I'_d$	短絡電流交流分の過渡電流
$I''_d$	短絡電流交流分の初期過渡電流
$T'_d$	短絡電流の過渡時定数
$T''_d$	短絡電流の初期過渡時定数
$T_{dc}$	短絡電流直流分の時定数
$\alpha$	短絡瞬時の電圧の位相角

アーク放電の遮断時間に含まれる誤差の考え方を図 6-3 に、考慮した誤差について表 6-2 に示す。



\*図6-5, 図6-6と同色の箇所は同じ機器であることを示している。

図 6-3 アーク放電の遮断時間に含まれる誤差の考え方 (1/2)  
(遮断器開放によるアーク放電遮断時)



\*図6-5, 図6-6と同色の箇所は同じ機器であることを示している。

図 6-3 アーク放電の遮断時間に含まれる誤差の考え方 (2/2)  
(D/G 停止によるアーク放電遮断時)

図 6-3 に示す時間の考え方については以下のとおり。

- ①過電流継電器(51)の動作時間  
(HEAF 発生から過電流継電器(51)が過電流を検知し, 信号を発するまでの時間)
- ②誤差  
(過電流継電器(51)の動作時間に対する誤差)
- ③過電流継電器(51)動作後の電流供給停止までの時間  
(誤差を含んだ最大値)
  
- ④過電流継電器(51)の動作時間  
(HEAF 発生から過電流継電器(51)が過電流を検知し, 信号を発するまでの時間)
- ⑤誤差  
(過電流継電器(51)の動作時間に対する誤差)
- ⑥タイマの動作時間  
(過電流継電器(51)から信号を受けて, タイマが信号を発するまでの時間)
- ⑦誤差  
(タイマの動作時間に対する誤差)
- ⑧過電流継電器(51), タイマ動作後の電流供給停止までの時間  
(誤差を含んだ最大値)

表 6-2 アーク放電の遮断時間に関する誤差

(1) 保護継電器に関する誤差

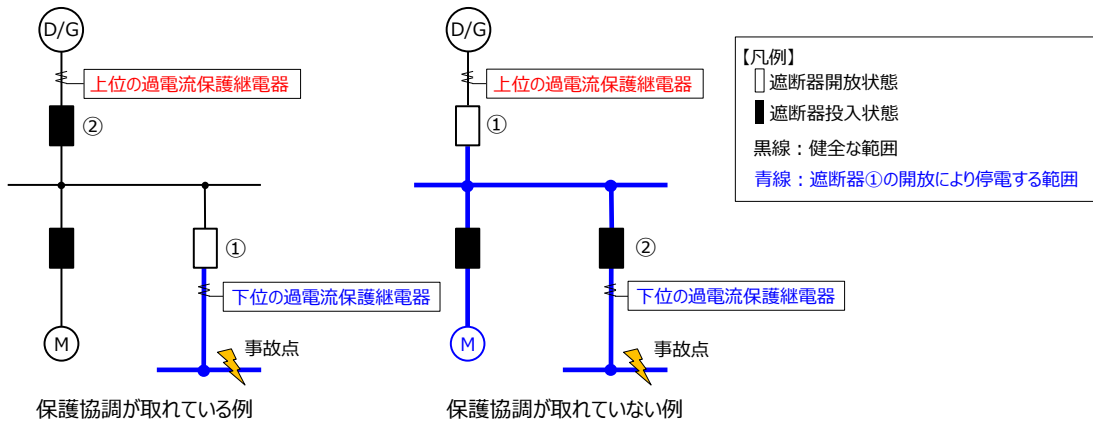
誤差 パターン	使用する保護継電器		誤差	備考
	機種	保護要素		
1	製品 A	51 (過電流継電器)	□	
2	製品 B	51 (過電流継電器)		
3	製品 C	タイマ	□ [sec]	

(2) その他機器に関する誤差

使用する機器	誤差の考え方	誤差を含んだ最大値	備考
補助リレーA	誤差を含んだ 最大値で設計	動作時間 : □ [sec]	
補助リレーB		動作時間 : □ [sec]	
補助リレーC		動作時間 : □ [sec]	
D/G ロックアウトリレー		動作時間 : □ [sec]	
D/G 受電遮断器		開放時間 : □ [sec]	
界磁開閉器 (消磁コンタクタ)		動作時間 : □ [sec]	

各電気盤のアーク放電の遮断時間及びアークエネルギーの一覧を表 6-3 に示す。

なお、アーク放電の遮断時間を設定する際に実施する保護継電器の動作時間の設定については、上流及び下流の保護継電器の動作時間と協調を図ることで、電気事故による影響範囲を局所化する設計とする。具体的には、事故点に最も近い過電流保護継電器が上位の過電流保護継電器よりも先に動作する設計とする(図 6-4 参照(1/2))。



※数字は遮断器が開放する順番を示す。

但し、①の遮断器開放により、短絡電流が除去された場合、②の遮断器は開放しない。

図 6-4 保護継電器の動作イメージ (1/2)

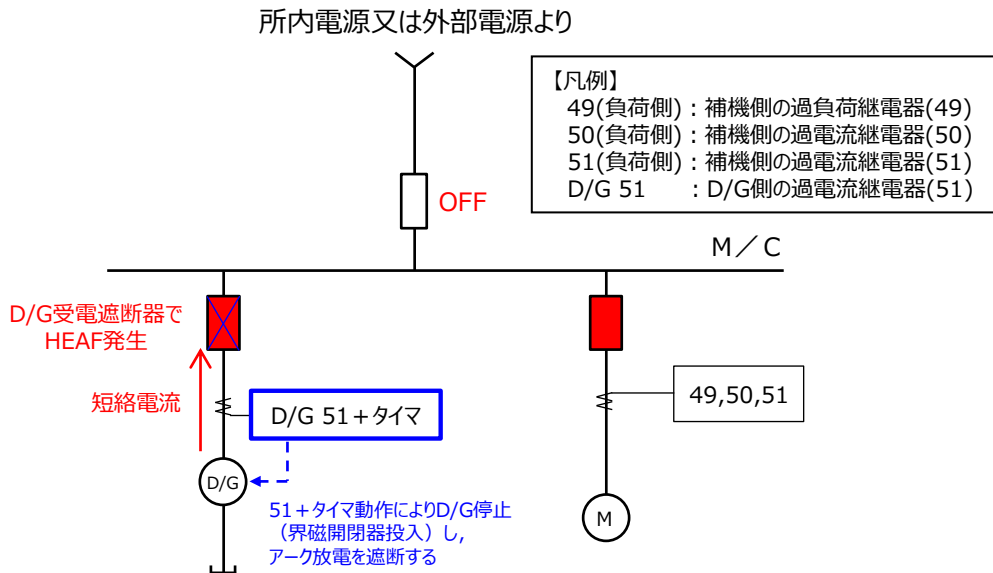


図 6-4 保護継電器の動作イメージ (2/2)  
(HEAF 対策時)

d. D/G からの給電時における HEAF 対策

D/G の給電回路に設置されている過電流保護継電器の考え方は、補機側の過電流保護継電器が D/G 側の過電流保護継電器よりも先に動作する設定としている。この保護協調が適切でない場合、補機側の電気事故により、D/G 機関停止及び D/G 受電遮断器が開放してしまい、D/G からの電源給電が遮断されることとなる。これは事故点への電源給電が遮断されるが、同時に他の健全な補機への電源給電も遮断されるため、本事象は避ける必要がある。

したがって、補機側の短絡事故に対しては、瞬時に動作する過電流継電器 (50) 及び過電流継電器 (50) よりも時限をもって動作する過電流継電器 (51) を組み合わせることで保護協調を実現する。

D/G 側の過電流継電器 (50) (以下「D/G 50」という。) を追加する場合、既存の補機側の過電流継電器 (50) (以下「50 (負荷側)」という。) の保護協調について留意する必要がある。そこで、補機側の短絡事故に対しては、瞬時に動作する 50 (負荷側) 及び時限をもって動作する D/G 側の過電流継電器 (51) (以下「D/G 51」という。) を組み合わせることで保護協調を維持し、D/G 側の短絡事故に対しては、既存の D/G 51 の回路に、さらに時限をもって動作させるタイマを追加し、D/G 停止とする回路に変更することにより HEAF 対策を行うものとする (図 6-4 (2/2) 参照)。

なお、タイマは、D/G の外部故障時にはタイマ設定値以内に D/G 受電遮断器を開放し短絡電流を遮断するとともに、D/G 受電遮断器にて HEAF が発生した場合には D/G 受電遮断器が不動作となることから、HEAF 火災発生までに D/G を停止させるよう、タイマの時間を設定する必要がある。

タイマの最小設定時間は、D/G 51 動作により D/G 受電遮断器が開放した場合にはタイマが動作しないようにするため、補助リレー動作時間、D/G 受電遮断器開放時間、D/G 51 復帰時間を考慮すると、A 及び B-D/G (以下「A 系及び B 系」という。)、HPCS-D/G (以下「HPCS 系」という。) とともにタイマ誤差 [ ] [sec] を考慮し [ ] [sec] 以上としなければいけない (図 6-5 参照)。

タイマの最大設定時間は、HEAF 火災しきい値 (短絡発生から [ ] [sec] (A 系及び B 系) 又は [ ] [sec] (HPCS 系)) から D/G 51、補助リレー、界磁開閉器 (消磁コンタクト) の動作時間及び短絡電流減衰時間を除いた [ ] [sec] (A 系及び B 系) 又は [ ] [sec] (HPCS 系) 以下としなければいけない (図 6-6、図 6-7 参照)。

以上より、追加するタイマの時間は、[ ] [sec] から [ ] [sec] (A 系及び B 系) 及び [ ] [sec] から [ ] [sec] (HPCS 系) の範囲から、タイマ誤差 [ ] [sec] を考慮し、[ ] [sec] (A 系及び B 系)、[ ] [sec] (HPCS 系) を選定する。

上記の検討結果より、誤差を考慮した遮断時間によるアークエネルギーは「表 6-3 電気盤のアークエネルギー及びアーク放電の遮断時間一覧 (5/5)」のとおり、最大で [ ] MJ であり、しきい値である 16MJ 以下である。

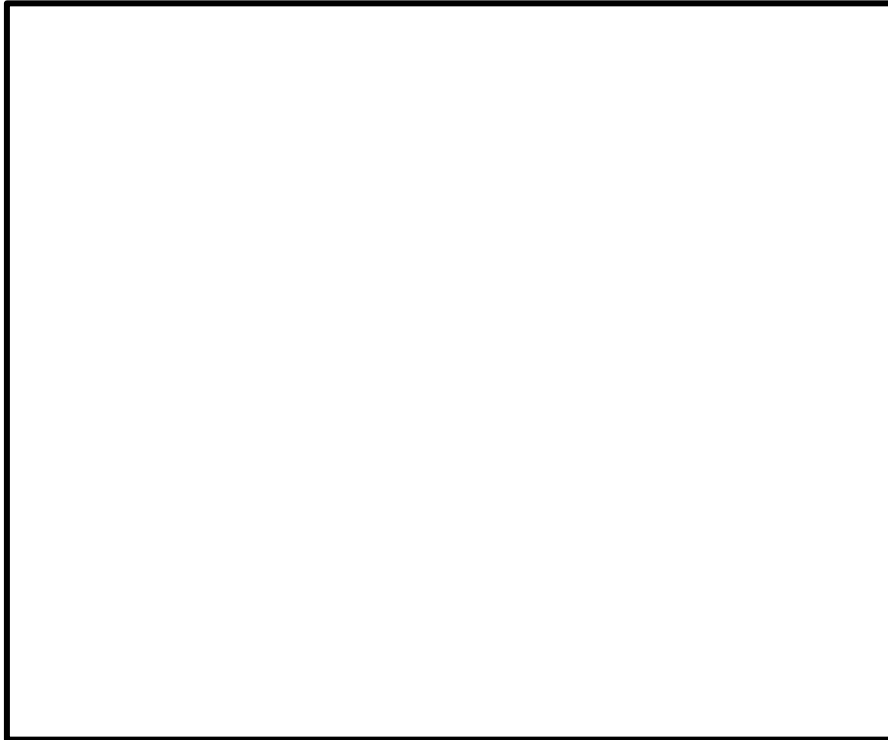


図 6-5 タイマ最小設定時間 (A, B 及び HPCS-D/G)



図 6-6 タイマ最大設定時間 (A 及び B-D/G) (1/2)

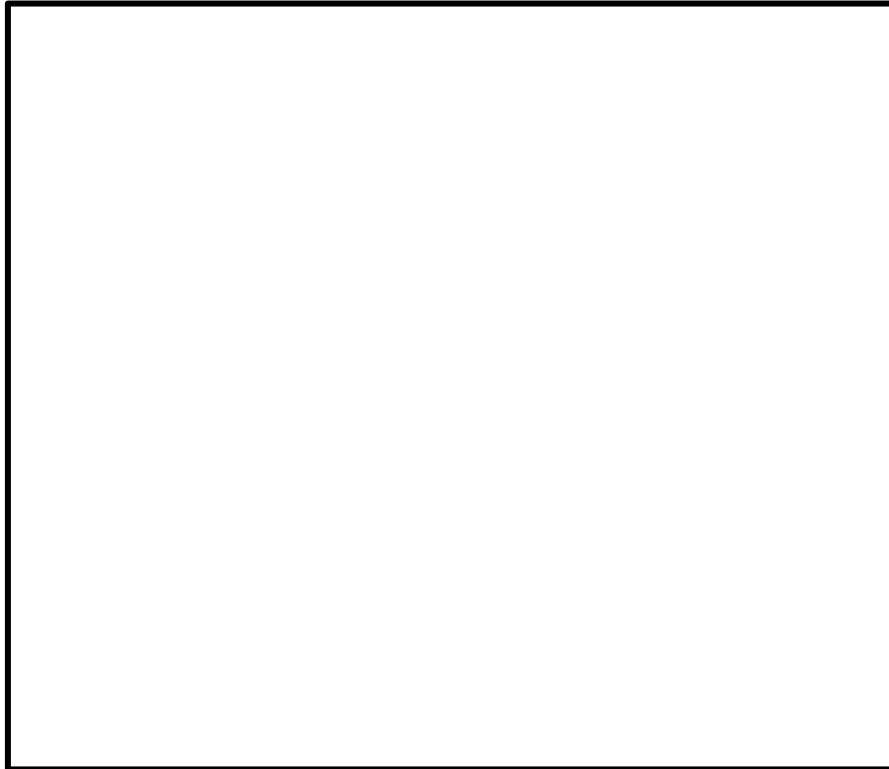


図 6-6 タイマ最大設定時間 (HPCS-D/G) (2/2)

また、M/C(D/G)について、表 6-3 に示す遮断時間の考え方は、以下のとおり。

- D/G 51 の動作時間は短絡電流の大きさと D/G 51 の動作特性より [ ] [sec] (A 系及び B 系) 又は [ ] [sec] (HPCS 系) となる。
- D/G 51 の動作時間により、表 6-2 の誤差 [ ] に該当する [ ] [sec] (A 系及び B 系) 又は [ ] [sec] (HPCS 系) の測定誤差を考慮した結果、D/G 51 の動作時間を [ ] [sec] 又は [ ] [sec] とした。

D/G (A 系及び B 系) の D/G 51 の動作時間

[ ]

D/G (HPCS 系) の D/G 51 の動作時間

[ ]

- アーク放電を D/G 受電遮断器で遮断する場合の時間は、補助リレーの動作時間と D/G 受電遮断器の仕様 (遮断器の開放時間) で決定した。
- 補助リレーの動作時間 : [ ] [sec]
- D/G 受電遮断器開放時間 : [ ] [sec]
- アーク放電を D/G の停止により遮断する場合は、D/G の短絡電流の式により遮断時間を算出した。

電気盤のアークエネルギー及びアーク放電の遮断時間について、表 6-3 に示す。



表 6-3 電気盤のアーケエネルギー及び遮断器の遮断時間一覧 (1/5)

(D/Gからの給電時以外)

機器名称	アーケ放電発生箇所 遮断器名称	アーケ放電を遮断するため に開放する遮断器	①保護継電器 の動作時間 (sec)	②誤差 (sec)	③遮断器の 開極時間等 (sec)	誤差を考慮しない場合*1		誤差を考慮した場合		基準 容量 (kVA)	%Z	三相 短絡 電流 (kA) *2	アーケ 電圧 (kV)	考慮して いる誤差 パターン *3
						①+③ 遮断時間 (sec)	アーケ エネルギー (MJ)	①+②+③ 遮断時間 (sec)	アーケ エネルギー (MJ)					
メ タ ル ク ラ フ ト 開 閉 装 置	2C-M/C-2B (2C-M/C受電遮断器)	2A-M/C-2B	0.48		[Redacted]	0.48	19	0.48	19	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	1.34	1
		2A-M/C-4B	0.45			0.45	23	0.45	23					1
		2A-M/C-5B	0.46			0.46	22	0.46	22					1
	2C-M/Cに接続される 遮断器 (2C-M/C-2B 除く)	2C-M/C-2B	0.39			0.39	16	0.39	16					1
		2C-M/C-2B	0.38			0.38	19	0.38	19					1
		2C-M/C-2B	0.38			0.38	18	0.38	18					1
	2D-M/C-2B (2D-M/C受電遮断器)	2B-M/C-2B	0.48			0.48	19	0.48	19					1
		2B-M/C-3B	0.45			0.45	23	0.45	23					1
		2B-M/C-4B	0.46			0.46	22	0.46	22					1
	2D-M/Cに接続される 遮断器 (2D-M/C-2B 除く)	2D-M/C-2B	0.39			0.39	16	0.39	16					1
		2D-M/C-2B	0.38			0.38	19	0.38	19					1
		2D-M/C-2B	0.38			0.38	18	0.38	18					1
	2HPCS-M/C-2B (2HPCS-M/C受電遮断 器)	2A-M/C-2B	0.48			0.48	19	0.48	19					1
		2A-M/C-4B	0.45			0.45	23	0.45	23					1
		2A-M/C-5B	0.46			0.46	22	0.46	22					1
	2HPCS-M/Cに接続さ れる遮断器 (2HPCS-M/C-2B 除く)	2HPCS-M/C-2B	0.39			0.39	16	0.39	16					1
		2HPCS-M/C-2B	0.38			0.38	19	0.38	19					1
		2HPCS-M/C-2B	0.38			0.38	18	0.38	18					1

\*1: 工設申請には、本内容を記載

\*2: 予備変圧器より受電時: 32.2kA, 起動変圧器より受電時: 41.3kA, 所内変圧器より受電時: 38.6kA

\*3: 表 6-2 の誤差パターンを記載

\*4: 5.3 項で設定したアーケエネルギーのしきい値 (25MJ) を超えない値となるよう変更した保護継電器の動作時間を示す。

表 6-3 電気盤のアーケエネルギー及び遮断器の遮断時間一覧 (2/5)  
(D/Gからの給電時以外)

機器名称	アーケ放電発生箇所	アーケ放電を遮断するために開放する遮断器	①保護継電器の動作時間 (sec)	②誤差 (sec)	③遮断器の開極時間等 (sec)	誤差を考慮しない場合*1		誤差を考慮した場合		基準容量 (kVA)	%	三相短絡電流 (kA)	アーケ電圧 (kV)	考慮している誤差パターン *2
						①+③遮断時間 (sec)	アーケエネルギー (MJ)	①+②+③遮断時間 (sec)	アーケエネルギー (MJ)					
ロードセンタ	2C-L/C-3B (2C-L/C受電遮断器 (動力変圧器二次側) )	2C-M/C-8A	0.66	9.8	0.66	9.8							0.467	1
	2C-L/Cに接続される遮断器 (2C-L/C-3Bを除く)	2C-L/C-3B	0.37	5.5	0.37	5.5								2
	2D-L/C-3B (2D-L/C受電遮断器 (動力変圧器二次側) )	2D-M/C-8A	0.66	9.8	0.66	9.8								1
	2D-L/Cに接続される遮断器 (2D-L/C-3Bを除く)	2D-L/C-3B	0.37	5.5	0.37	5.5								2

\*1：工認申請には、本内容を記載

\*2：表 6-2 の誤差パターンを記載

表 6-3 電気盤のアークエネルギー及び遮断器の遮断時間一覧 (3/5)

(D/G からの給電時以外)

機器名称	アーク放電発生箇所 遮断器名称	アーク放電を遮断するために開放する遮断器	①保護継電器の動作時間 (sec)	②誤差 (sec)	③遮断器の開極時間等 (sec)	誤差を考慮しない場合*1		誤差を考慮した場合		基準容量 (kVA)	%Z	三相短絡電流 (kA)	アーク電圧 (kV)	考慮している誤差パターン*3
						①+③遮断時間 (sec)	アークエネルギー (MJ)	①+②+③遮断時間 (sec)	アークエネルギー (MJ)					
コントロールセンタ	2C1-R/B-C/C に接続される遮断器 (2C-L/C-5A を除く)	2C-L/C-5A				0.16	1.5						0.675	2
	2C2-R/B-C/C に接続される遮断器 (2C-L/C-5B, 2SA-L/C-5B を除く)	2C-L/C-5B				0.16	1.5						0.675	2
	2C3-R/B-C/C に接続される遮断器 (2C-L/C-5C を除く)	2C-L/C-5C				0.16	1.5						0.675	2
	2D1-R/B-C/C に接続される遮断器 (2D-L/C-5A を除く)	2D-L/C-5A				0.16	1.5						0.675	2
	2D2-R/B-C/C に接続される遮断器 (2D-L/C-5B を除く)	2D-L/C-5B				0.16	1.5						0.675	2
	2D3-R/B-C/C に接続される遮断器 (2D-L/C-5C を除く)	2D-L/C-5C				0.16	1.5						0.675	2
	2A-D/G-C/C に接続される遮断器 (2C-L/C-10B を除く)	2C-L/C-10B				0.16	1.5						0.675	2
	2B-D/G-C/C に接続される遮断器 (2D-L/C-9B を除く)	2D-L/C-9B				0.16	1.5						0.675	2

\*1: 工認申請には、本内容を記載

\*2: 限流リアクトルにより短絡電流を 15.0kA 以下に抑制

\*3: 表 6-2 の誤差パターンを記載

表 6-3 電気盤のアーケエネルギー及び遮断器の遮断時間一覧 (4/5)  
(D/G からの給電時以外)

機器名称	アーケ放電発生箇所 遮断器名称	アーケ放電を遮断するために開放する遮断器	①保護継電器の動作時間 (sec)	②誤差 (sec)	③遮断器の開極時間等 (sec)	誤差を考慮しない場合*1		誤差を考慮した場合		基準容量 (kVA)	%Z	三相短絡電流 (kA)	アーケ電圧 (kV)	考慮している誤差パターン*3	
						①+③遮断時間 (sec)	アーケエネルギー (MJ)	①+②+③遮断時間 (sec)	アーケエネルギー (MJ)						
コントローラセンタ	2A-計装-C/C に接続される遮断器 (2C-L/C-10A を除く)	2C-L/C-10A	0.16			0.16	1.5						0.675	2	
		2D-L/C-9A	0.17			0.17	1.6								2
	2HPCS-C/C に接続される遮断器 (2HPCS-M/C-3A を除く)	2HPCS-M/C-3A	0.50			0.50	3.9							1	
		2C-L/C-7A	0.16			0.16	1.5							2	
	2S-R/B-C/C に接続される遮断器 (2C-L/C-7A, 2D-L/C-7A を除く)	2D-L/C-7A	0.16			0.16	1.5								2

\*1：工認申請には、本内容を記載

\*2：限流リアクトルにより短絡電流を 15.0kA 以下に抑制

\*3：表 6-2 の誤差パターンを記載

\*4：5.3 項で設定したアーケエネルギーのしきい値 (4.4MJ) を超えない値となるよう変更した保護継電器の動作時間を示す。

表 6-3 電気盤のアーケエネルギー及び遮断器の遮断時間一覧 (5/5)

(D/Gからの給電時)

アーケ放電発生箇所 機器名称	アーケ放電を遮断するために開放する遮断器	①保護継電器の動作時間 (sec)	②誤差 (sec)	③タイムの動作時間 (sec)	④タイムの誤差 (sec)	誤差を考慮しない場合			誤差を考慮した場合			三相短絡電流 (kA)	アーケ電圧 (kV)	考慮している誤差パターン *4	
						⑤継電器、タイム動作後の電流供給停止までの時間 (sec)	①+③+⑤ 遮断時間 (sec) *1	アーケエネルギー (MJ) *1	⑤' 継電器、タイム動作後の電流供給停止までの時間 (sec)	①+②+③+④+⑤' 遮断時間 (sec)	アーケエネルギー (MJ)				
メタルクラッド開閉装置 (D / G)	2C-M/C-8B (2A-ディゼール発電機用受電遮断器)	— *2				5.60	8.40	14.5					1.33	1, 3	
	2C-M/Cに接続される遮断器 (2C-M/C-8Bを除く)	2C-M/C-8B				0.146 *3	1.946	7.8							1
	2D-M/C-8B (2B-ディゼール発電機用受電遮断器)	— *2				5.60	8.40	14.5							1, 3
	2D-M/Cに接続される遮断器 (2D-M/C-8Bを除く)	2D-M/C-8B				0.146 *3	1.946	7.8							1
	2HPCS-M/C-4B (2HPCS-ディゼール発電機用受電遮断器)	— *2				4.83	6.38	14.3							1, 3
	2HPCS-M/Cに接続される遮断器 (2HPCS-M/C-4Bを除く)	2HPCS-M/C-4B				0.146 *3	0.896	5.8							1

\*1: 工認申請には、本内容を記載

\*2: メタルクラッド開閉装置におけるアーケ放電を遮断するため、非常用ディゼール発電機又は高圧炉心スプレイスライシスディゼール発電機を停止する。

\*3: D/G受電遮断器が開放するまでの時間

\*4: 表 6-2 の誤差パターンを記載

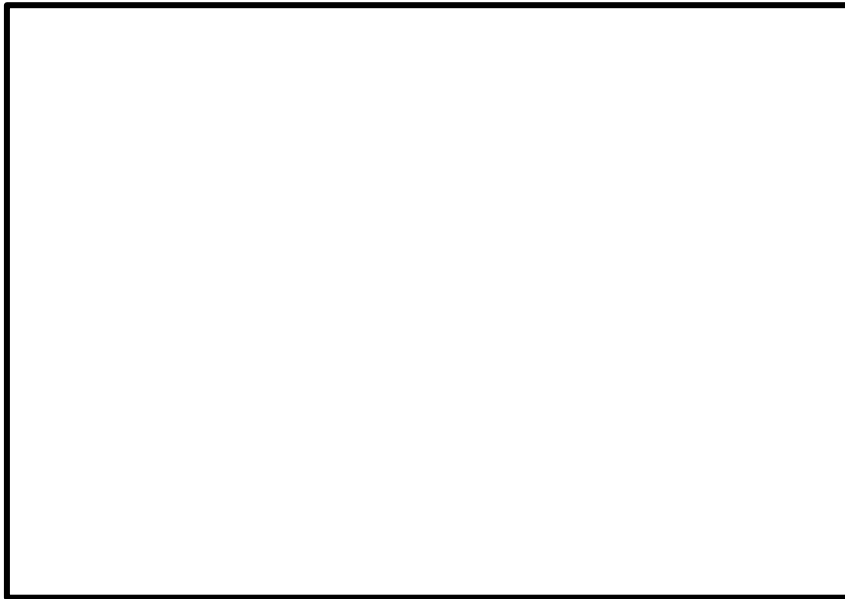


図 6-7 短絡電流の減衰（島根原子力発電所第 2 号機）（1/2）  
 (D/G (A 系及び B 系)においてタイマ設定値を  秒としたとき)



図 6-7 短絡電流の減衰（島根原子力発電所第 2 号機）（2/2）  
 (D/G (HPCS 系)においてタイマ設定値を  秒としたとき)

表 6-4 D/G の短絡電流供給停止までの時間

	D/G 51 動作 時間【①】	補助リレー、タイマ及び 界磁開閉器（消磁コンタ クタ）動作時間【②】	電流供給停止時間 （定格の 0.01PU 以 下となる時間）【③】	合計時間 【①+②+③】
D/G (A 系及び B 系)				
D/G (HPCS 系)				

e. D/G 停止のための保護継電器追加における回路構成について

D/G 停止回路の既設のインターロック回路を図 6-8 (1/2) に示す。

既設のインターロックにおいて、D/G 受電遮断器で HEAF が発生した場合は、D/G 51 からの信号により D/G 停止のインターロックは成立するが、HEAF 発生により D/G 受電遮断器が「開」動作せず、界磁開閉器（消磁コンタクト）の動作のインターロックが成立しないおそれがあり、短絡電流が継続することとなるため、HEAF 火災の発生を防止することができない可能性がある。

D/G 受電遮断器で HEAF が発生した場合、HEAF 発生に起因した短絡電流を早期に検出し D/G を停止するため、D/G 制御盤内の既存 D/G 51 の動作により D/G ロックアウトリレー及び界磁開閉器（消磁コンタクト）動作とするインターロックを追加する。今回のインターロック追加ロジック、回路構成の概略を図 6-8 (2/2) に示す。

インターロック追加は既設の保護ロジック回路構成を変更するものではなく、既存 D/G 51 にタイマを追加することにより、D/G 受電遮断器での HEAF 発生を検知し、D/G の界磁開閉器（消磁コンタクト）投入のインターロックを追加するものである。追加するタイマの外観図を図 6-9 に示す。

なお、追加するインターロック回路は既存の D/G 制御盤内に追加し、地震、溢水影響等のない設計する。

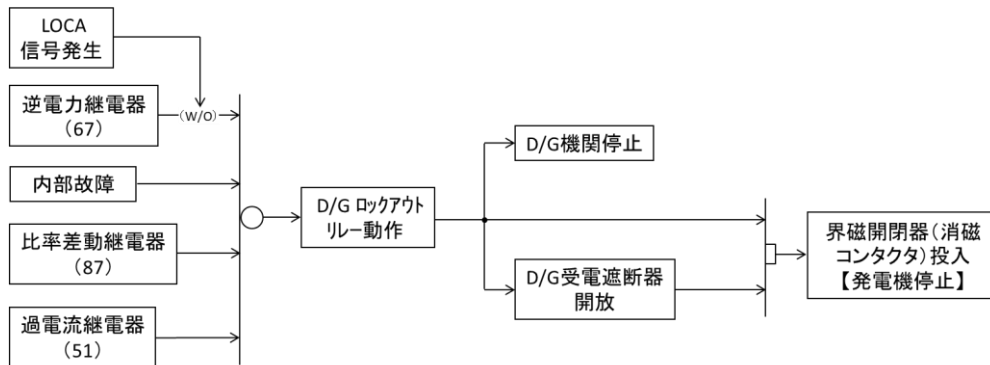


図 6-8 インターロック図（概要）(1/2)  
(既設)

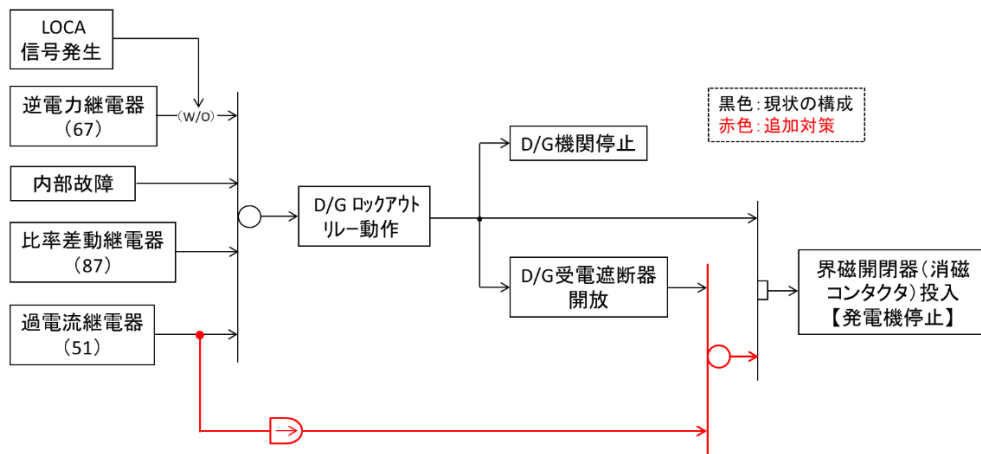


図 6-8 インターロック図（概要）(2/2)  
(HEAF 対策後)



図 6-9 HEAF 対策で追加するタイマ (例)

界磁開閉器 (消磁コンタクタ) の構成及び動作原理については以下のとおりである。

- ・界磁開閉器 (消磁コンタクタ) は投入コイル, 投入固定コア, 投入可動コアで構成される電磁石と負荷電流を入・切 (ON・OFF) するための固定接点, 可動接点などの主要部品で構成されている。(図 6-10 参照)。

<界磁開閉器 (消磁コンタクタ) の動作原理>

- ・投入コイルOFF (無励磁) 状態では引外しコイル, 引外し固定コア, 引外し可動コアにより固定接点と可動接点は開離しており (OFF), 電流が負荷に流れない状態となっている。
- ・投入コイルを励磁 (電圧印可) すると, 可動コアが吸引され, これに連結した可動接点が固定接点に接触して回路が閉じ, ON (励磁) 状態となる。

<消磁動作の説明>

- ・上記の原理にて, 界磁開閉器 (消磁コンタクタ) がON (励磁) して界磁回路を短絡すると, 発電機の励磁が停止する (表 6-5 参照)。

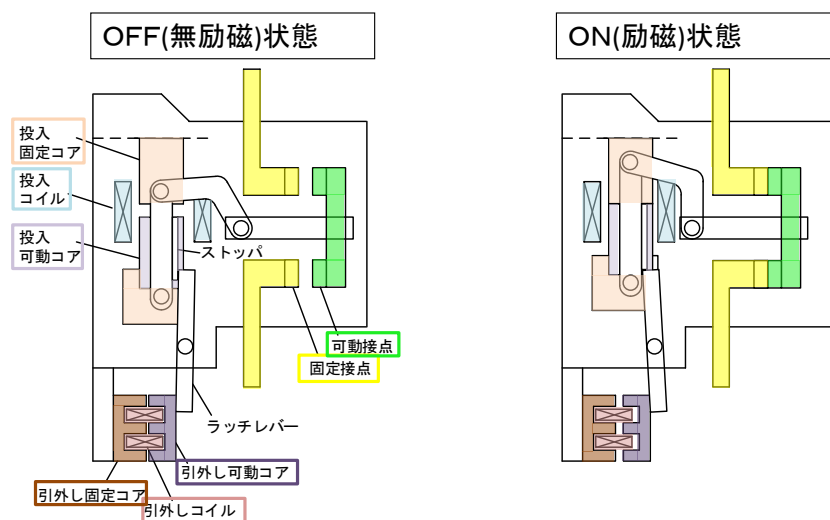
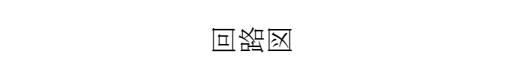
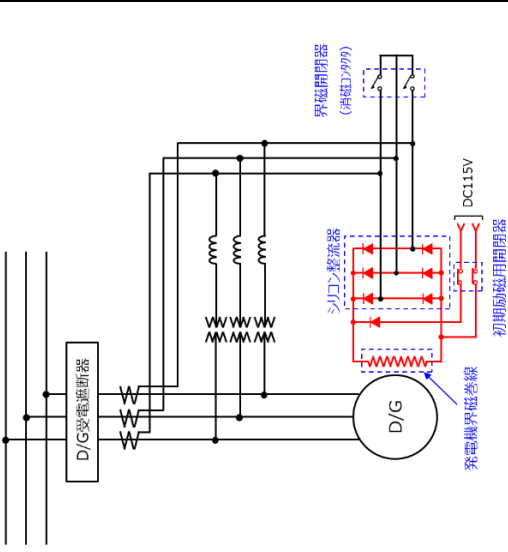
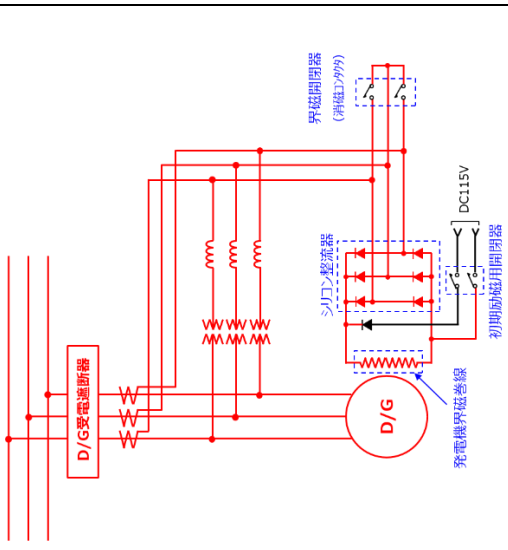
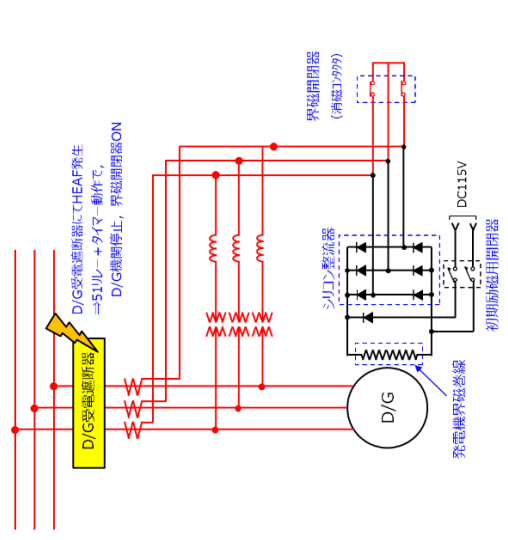


図 6-10 界磁開閉器 (消磁コンタクタ) 構成図



表 6-5 界磁閉閉器（消磁コンタクタ）回路図

黒線：停電部      赤線：充電部	
D/G 起動時	D/G 運転中
D/G 起動時	界磁閉閉器（消磁コンタクタ）投入時
回路図	動作概要



• 界磁閉閉器（消磁コンタクタ）が投入されると、シリコン整流器入力側の三相回路が短絡され、その短絡部に電流が流れ込むため、発電機界磁巻線への電流供給が停止し、発電機の回転磁界が減衰する。従って、D/G 機関停止とともに界磁閉閉器（消磁コンタクタ）が投入されれば、短絡電流は急速に減衰する。

• D/G が起動完了すると初期励磁用閉閉器が開放し、DC115V 電源からの供給は停止し、発電機から電流供給する。

• D/G 起動時は DC115V 電源から発電機界磁巻線に電流供給する。

動作概要

(2) 火災感知設備及び消火設備の配置

a. HEAF による火災影響の範囲

火災感知設備及び消火設備（以下「火災感知設備等」という。）について、HEAF による火災影響の範囲（Zone of Influence. 以下「ZOI」という。）を HEAF 試験により確認した。

(a) HEAF 試験による評価対象設備の選定

HEAF 試験にあたって、図 6-11 に示すフローを用いて HEAF による火災の影響評価が必要な設備（以下「評価対象設備」という。）の選定を行った。評価対象設備を抽出した結果、火災感知器が評価対象設備として選定された。（表 6-6、図 6-12 参照）

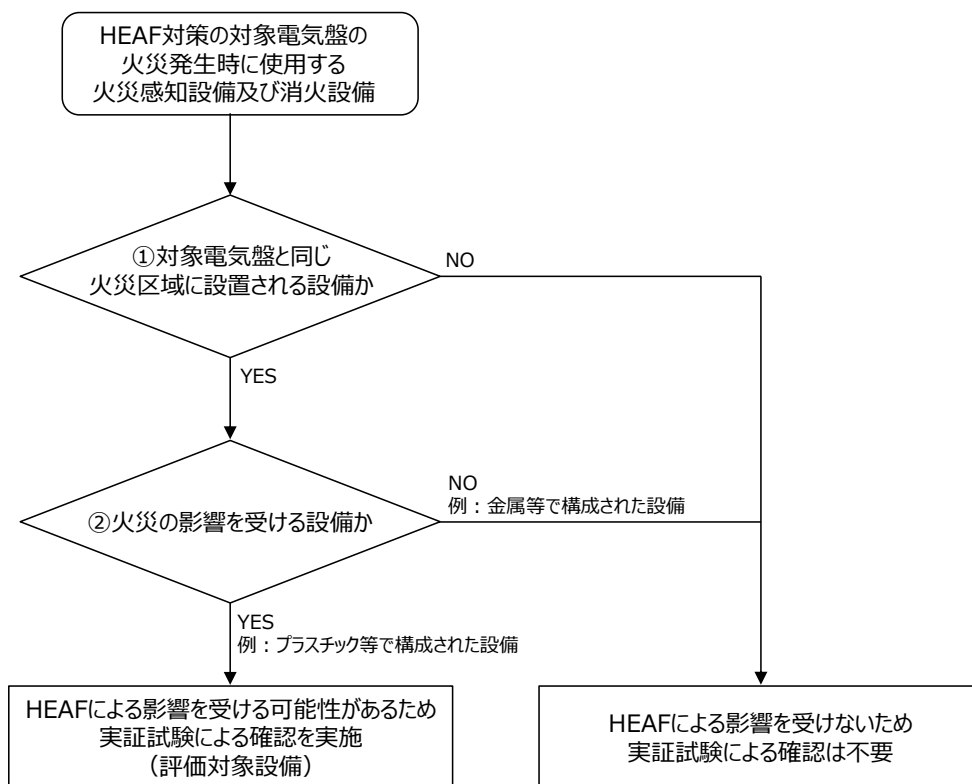


図 6-11 評価対象設備の選定フロー

表 6-6 評価対象設備の選定結果

HEAF 対策の対象電気盤の 火災発生時に使用する 火災感知設備及び消火設備		①対象電気盤と同じ 火災区域に設置 される設備か 〔 〇 : YES 〕 〔 × : N O 〕	②火災の影響を 受ける設備か 〔 〇 : YES 〕 〔 × : N O 〕	評価対象 設備 〔 〇 : 対 象 〕 〔 × : 対 象 外 〕
火災感知 設備	感知器	〇	〇	〇
消火設備	全域ガス消火 設備制御盤	×	—	×
	ガスボンベ	〇	× (金属のみで構成)	×
	噴射ヘッド	〇	× (金属のみで構成)	×

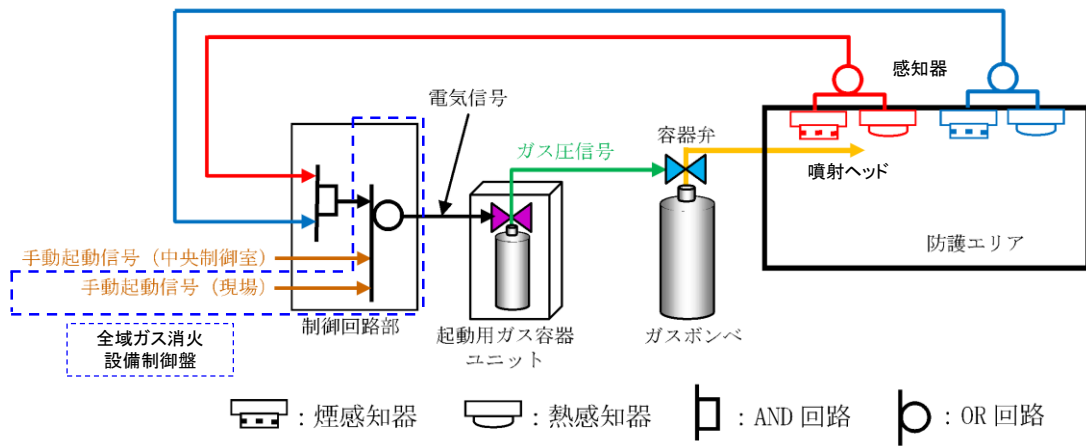


図 6-12 火災感知設備及び消火設備のシステム構成概要図

(b) 評価方法

NUREG/CR-6850（火災 PRA 評価手法）・付属書M（以下「NUREG」という。）において、HEAF による ZOI は、電気盤の上方 1.5m としていることから、HEAF 試験においては、電気盤の上方 1.5m に火災感知器を設置し、HEAF 発生後に機能喪失しないことを確認する。なお、NUREG においては、水平方向の ZOI は 0.9m と規定されているが、感知器は電気盤の水平方向に設置されないことから、鉛直方向のみの ZOI の確認を行った。

(c) 評価結果

HEAF 試験において、M/C、L/C、C/C 及び M/C(D/G) ともに、HEAF 発生後も火災感知器の機能喪失はなかった。このため、NUREG で示された ZOI（鉛直方向）を適用する。

b. 火災感知設備等の配置の確認

HEAF 発生防止対策を実施する電気盤は、火災防護審査基準に基づき、火災防護対策を実施する機器として選定し、火災区域を設定して火災防護対策を実施している。

HEAF 発生防止対策を実施する電気盤の火災感知設備及び消火設備について、「審査ガイド」に基づき、HEAF が発生した場合を配慮して配置されていることを確認する。

なお、火災が発生した場合の影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を高温停止及び低温停止できる設計としている。

「a. HEAF による火災影響の範囲」の評価結果に基づき、火災感知器が NUREG に示された図 6-13 の ZOI の範囲内に設置されていないことを確認する。

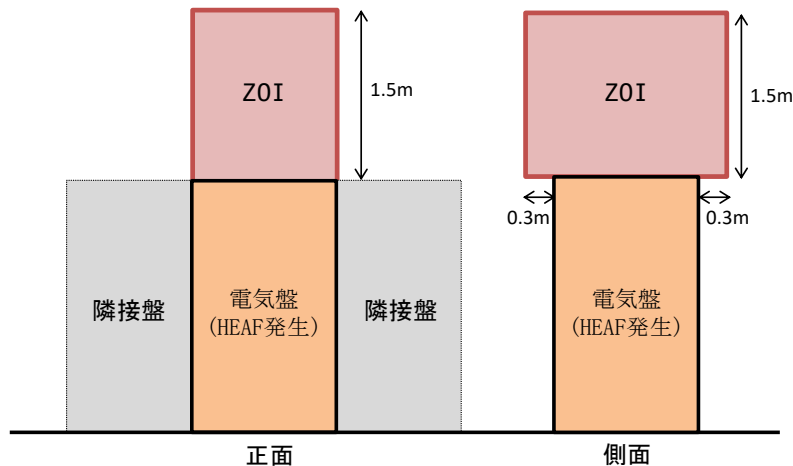


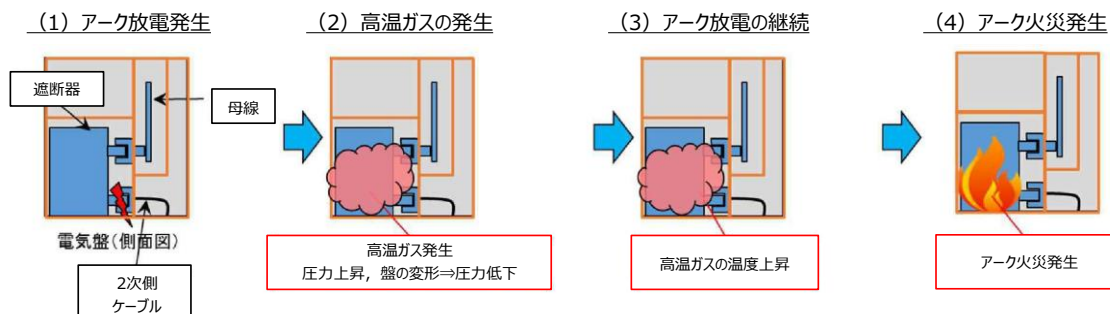
図 6-13 火災感知器に対する HEAF の ZOI

c. 確認結果

確認の結果、HEAF 対策の対象電気盤の ZOI 範囲内に火災感知器はないことから、火災感知設備等は、HEAF を配慮して配置されている。確認の結果について、添付資料 2 に示す。

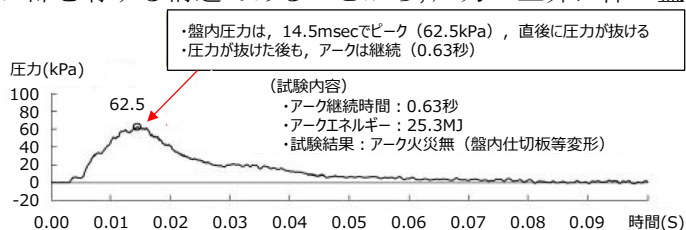
同等性に影響を与えるおそれのあるパラメータの整理に関する補足について

1. アーク火災発生メカニズムについて



(1) 電気盤遮断器室内の遮断器の1次側(又は2次側)に銅線で三相短絡し、短絡電流を流すことによりアーク放電を発生させると、金属ヒュームを含んだ高温ガスが発生する。この高温ガスによる爆発現象は、音速で伝播することから、0.01秒で約3m伝播する(音速  $340\text{m/s} \times 0.01\text{秒} \approx 3.4\text{m}$ )

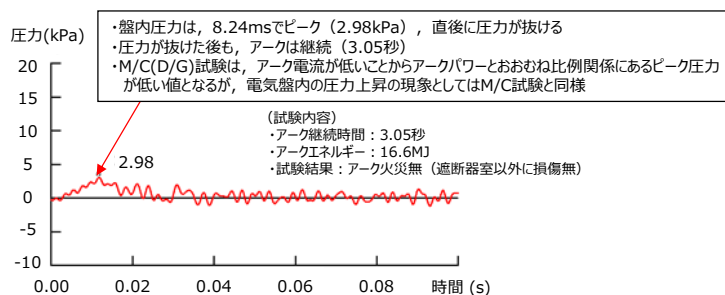
(2) 電気盤の寸法は、高さ約3m×幅約1m×奥行き約3mであることから、以下のグラフのとおり、0.01秒～0.02秒後に圧力上昇はピークとなり、その後電気盤の開口部や盤内仕切板の変形(M/C(D/G)試験ではアークパワーが小さいことから仕切板の変形には至らない)により高温ガスは電気盤外に抜け、盤内圧力は減少傾向になる。なお、密閉容器であれば、圧力が上昇すれば温度も上昇するが、図1,2に示すとおり、電気盤は密閉構造ではなく開口部を有する構造であることから、圧力の上昇に伴い盤内の温度が上昇するものではない。



試験時に確認された内圧 (M/C試験時)



盤内仕切板の状態 (母線室-遮断器室間)

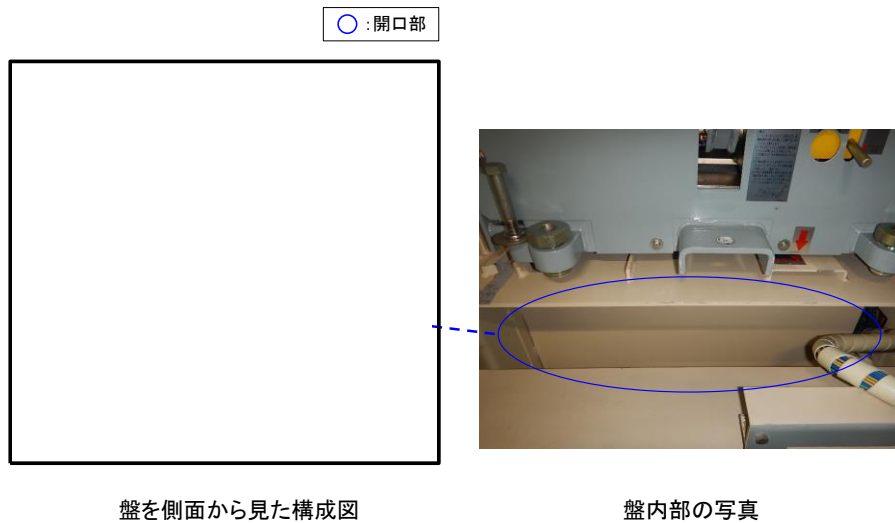


試験時に確認された内圧 (M/C(D/G)試験時)

(3, 4) 短時間で大部分の高温ガスは電気盤外に放出されるが、一部はアーク放電の発生箇所である遮断器近傍に滞留することから、高温ガスから可燃物にエネルギーが伝搬し、あるしきい値以上のエネルギーが印加されるとアーク火災となる。試験体系上、アークを発生させた銅線をワイヤリングした箇所である遮断器近傍に最も高温ガスが滞留しやすいことから、遮断器室内の可燃物が主要な燃焼物であり、試験の結果とも一致している。



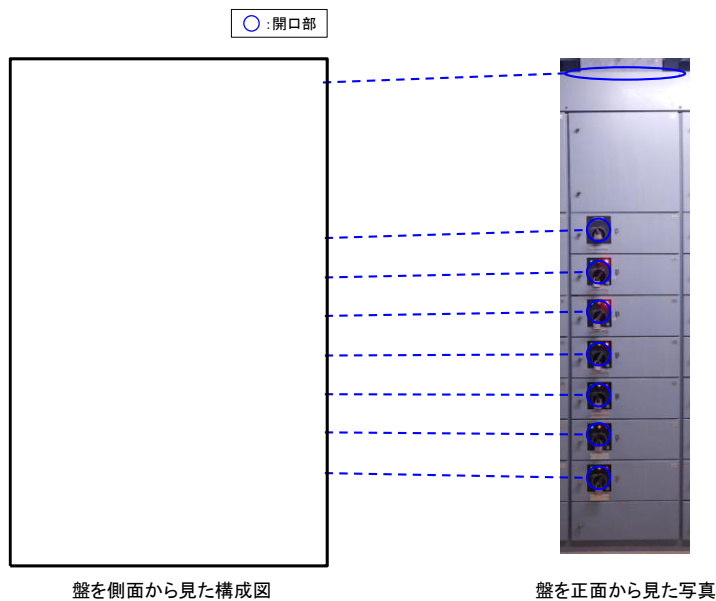
遮断器室アーク発生、アーク火災有、消火後の遮断器の様子



盤を側面から見た構成図

盤内部の写真

図1 実機の電気盤の開口部 (M/C)



盤を側面から見た構成図

盤を正面から見た写真

図2 実機の電気盤の開口部 (C/C)

## 2. M/C(D/G)試験と M/C 試験との圧力上昇の相違点について

第3回新規規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合（2018年10月15日開催）「資料3-2 高エネルギーアーク損傷(HEAF)に伴う火災対策に係る事業者の取り組み状況について」5頁（別紙2参照）に試験体選定時の考え方を記載しており、HEAF発生時の圧力上昇は、盤の変形や開口部から圧力が抜けるため HEAF 発生直後の盤内温度上昇に盤内容積の大小は直接寄与しない旨説明している。

事業者意見の聴取に係る会合では、試験時に確認された電気盤の内圧は M/C 試験を代表として記載しているが、HEAF 発生直後の最大圧力値は約 62.5kPa（火災が発生しない最大アークエネルギー）であった。それに比べて、M/C(D/G)試験は約 2.98kPa(火災が発生しない最大アークエネルギー)であった（別紙3参照）。

M/C 試験と同様にアーク火災を防止するためにはアーク火災となるアークエネルギー（しきい値）以内に抑える設計とすることについて、前述の M/C(D/G)試験、M/C 試験の HEAF 発生直後の最大圧力の違いを踏まえてもアーク火災発生メカニズムとして同等であることについて補足説明する。

### (1) M/C(D/G)試験と M/C 試験で用いた試験体、試験条件等の相違点

M/C(D/G)試験と M/C 試験で用いた試験体、試験条件等について纏めた結果は表1のとおりである（詳細は別紙4参照）。

試験条件のうち試験電流については、M/C(D/G)試験は M/C 試験の 1/4 程度の試験電流値である。それ以外（試験体、計測方法等）については明確な差はなく同等である。

表1 M/C(D/G)試験-M/C試験の比較について

	M/C(D/G)試験	M/C試験	比較・評価
試験体	規格： JEM-1425， JEC-2300 に基づき製造 開口面積：約 0.48m <sup>2</sup>	規格： JEM-1425, JEC-2300 に基 づき製造 開口面積：約 0.07m <sup>2</sup>	同一の規格で製造されており形状，盤容積（遮断器室），絶縁物の種別，開口部の大きさなどに明確な差はない
試験条件	試験電圧：6.9kV 試験電流：5.0kA	試験電圧：6.9～8.0kV 試験電流：18.9～40.0kA	試験電圧は同等であるが試験電流については M/C(D/G)試験は D/G 給電時の 3 相短絡電流を模擬しており M/C 試験時の約 13～25%程度の大きさ
計測方法	圧力センサ（共和電業製・ひずみゲージ式・200kPa）	同左	センサ・測定箇所，測定方法ともに同等である

(2) 試験電流値の差による影響について

アークエネルギーはアークパワーとアーク時間の積分値であるがアーク時間は可変パラメータであることから，HEAF 発生直後の現象の違いはアークパワー（アーク電圧とアーク電流の積）の差として現れる。

図3に HEAF 試験で得られた全ての M/C の最大アークパワー（アーク電圧とアーク電流の積）と圧力上昇最大値の関係を示すと概ね比例関係にあることがわかる。M/C(D/G)試験における，最大アークパワーは 14.4～17.2MW であり，M/C 試験時における値（非耐震：33.6～68.3MW，耐震：84.9～156.9MW）と比べて小さい理由は，前述のとおり試験条件における電流値が小さいからである（M/C(D/G) 5kA, M/C(D/G)以外の非耐震：18.9kA，耐震：40kA）。

このことから，電気盤内の圧力上昇の現象としては，M/C(D/G)試験および M/C 試験の試験電流値の差によるものでありピーク圧力に違いはあるものの同様の波形形状を示しており，試験状況からも開口部から高温ガスが電気盤外に抜けていることは明らかであることから，圧力上昇の現象としては同様であると考えられる（開放系アーク放電と試験データの比較については別紙1参照）。

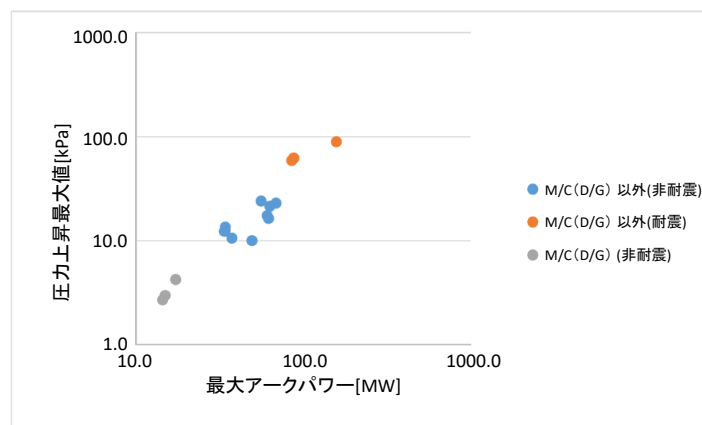


図3 最大アークパワーと圧力上昇最大値の関係



(3) まとめ

今回の HEAF 試験では、図 3 のとおりアークパワーと圧力上昇値は比例関係にあることから、HEAF 発生直後の圧力上昇という現象は、外部電源受電時と D/G 給電時に違いはなく同様のメカニズムであると考えることができる。

よって、アーク火災発生メカニズムである以下の①及び②について、D/G 給電時においても①については本考察のとおり外部電源受電時と同等のメカニズムであると考えることができる。

- ①HEAF 発生直後の短時間で大部分の高温ガスは電気盤外に放出される
- ②一部の高温ガスは、アーク放電の発生箇所である遮断器近傍に滞留することから、高温ガスから可燃物にエネルギーが伝搬し、あるしきい値以上のエネルギーが印可されるとアーク火災となる。

また、②については第 3 回新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合（2018 年 10 月 15 日開催）「資料 3-2 高エネルギーアーク損傷（HEAF）に伴う火災対策に係る事業者の取り組み状況について」補 10 頁（別紙 2 参照）に記載のとおり M/C についてはアークエネルギーが約 25MJ 以上となれば火災となり、アーク継続時間とアークエネルギーは基準電流 20kA で換算すると外部電源受電時、D/G 給電時に違いはなく概ね比例関係にあることから同等のメカニズムと考えることができる。

以上

開放系アーク放電と試験データの比較について

開放系アーク放電に関する Babrauskas 博士の論文<sup>[1]</sup>によると図 1-1 のとおりアークパワー（横軸）は、発生圧力×隔離距離（アーク発生箇所と圧力測定箇所との間の距離）の積（縦軸）で整理できる。今回の電気盤寸法は、高さ 2.3m×幅 1m×奥行き 2.5m であり、電気盤の正面で測定した圧力が最大値を示したため隔離距離を 0.5m とした。試験時の条件を下表に整理し図 1-1 黄色プロットで示すと概ね Baker's theory と示された赤線付近にあることから開放系の論文データと符合する。これより、アーク発生時の電気盤内圧力は、開放系のアークパワーと隔離距離の物理指標で整理できる。

また、試験状況ビデオからも高温ガスが開口部等から抜けることは明らかである。このことから M/C(D/G)試験と M/C 試験で使用した電気盤は開口部を有する構造であり、圧力上昇によって盤内の仕切板の変形が発生する可能性がある構造であることから、境界条件が開放系に近い同等の電気盤として扱うことができると推察する。

表 1-1 アーク発生時の電気盤内圧力に関連する物理量

物理量	M/C(D/G)試験時	M/C 試験時
アークパワー (横軸)	$2\pi fVI$ $= 2 * \pi * 100\text{Hz} * 1.33\text{kV} * 5\text{kA}$ $\approx 4 * 10^9$ (9 乗オーダ) W/s	$2\pi fVI$ $= 2 * \pi * 100\text{Hz} * 1.34\text{kV} * 40\text{kA}$ $\approx 3.3 * 10^{10}$ (10 乗オーダ) W/s
圧力×隔離距離 (縦軸)	$2.98\text{kPa} * 0.5\text{m}$ $\approx 1.5 * 10^3$ Pa・m	$62.5\text{kPa} * 0.5\text{m}$ $\approx 3.1 * 10^4$ Pa・m

注) f : 周波数 (全波整流波形となることから  $50 * 2 = 100\text{Hz}$ )

V : アーク電圧, I : 試験電流

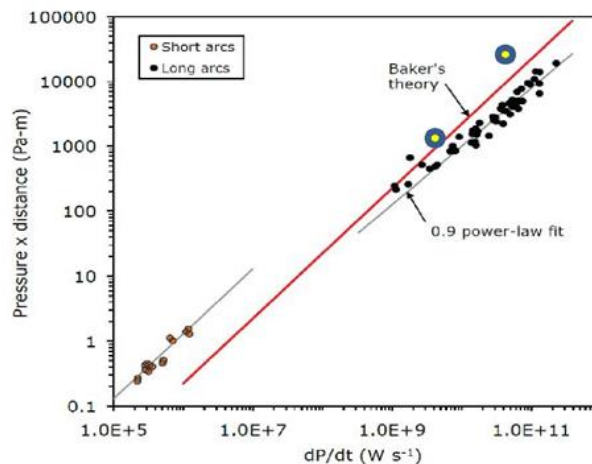


Figure 5 The results of Drouet and Nadeau for short (8 mm) and long (many meters) arcs

図 1-1 開放空間におけるアークパワーと圧力上昇の関係

出典 [1]V. Babrauskas, "Electric Arc Explosions", Proc. 12th Intl. Conf. Interflam, pp. 1283-1296, 2010

以上

資料 3-2 高エネルギーアーク損傷 (HEAF) に伴う火災対策に係る  
事業者の取り組み状況について (抜粋)

5

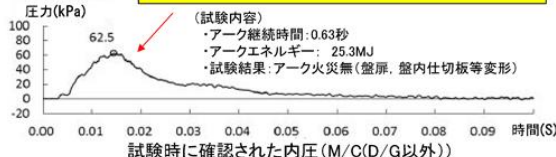
I-3. 試験条件(1/2) 図・写真: 出典(2)

- 試験方法は、「高エネルギーアーク損傷(HEAF)に係る電気盤の設計に関する審査ガイド」(以下、「審査ガイド」)を参照し、試験内容の妥当性を確認。(試験用電源盤の代表性、試験条件、アーク火災判定方法等)
- 主な試験条件を以下に示す。【審査ガイドの各項目適合状況:「Ⅲ 補足資料」参照】


(1) 試験体の選定

同種類の電源盤単位(M/C・P/C・C/C毎)の場合は同等と扱い試験を実施


- アーク火災は、アーク放電エネルギーにより盤内で発生する高温ガスによる熱的影響により当該部位の可燃物が加熱され、アーク火災に至る。
  - 盤内圧力は、14.5msecでピーク(62.5kPa)、直後に圧力が抜ける
  - 圧力が抜けた後も、アークは継続(0.63秒)
- HEAF第一段階で盤内に発生した高温ガスによる盤内圧力上昇は、約0.01秒後にピークとなり約0.02秒後には圧力が抜ける。ボイル・シャルルの法則では、体積が一定の場合、圧力と温度は比例するが、電気盤は、盤の変形や開口部から圧力が抜けるため、盤内温度上昇に盤内容積の大小は直接寄与しない。また、盤内リレー・ケーブル等の可燃物は、同種類の電源盤(M/C・P/C・C/C)であれば、製造メーカーによらず、同程度であることを踏まえ、試験体を選定。



試験時に確認された内圧(M/C(D/G以外))



盤内仕切板の状態(母線室一遮断器室間)



試験後の盤正面の状態

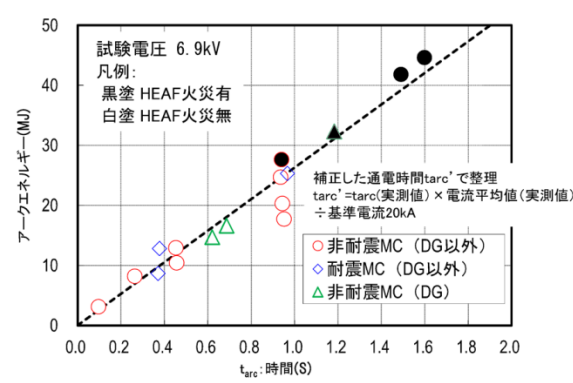
補 10

補足 1. 試験条件設定の考え方詳細

(3) 短絡電流の目標値(5/5)

○保護継電器の整定

- 試験毎に実測アーク電流は異なるものの基準試験電流20kAでアーク継続時間を補正した場合のアーク継続時間とアークエネルギーは比例関係を示すことから、保護継電器の設計においては、プラント電源盤固有の短絡電流値からアーク継続時間を換算し、換算したアーク継続時間以内に保護継電器の動作時間を設定する。



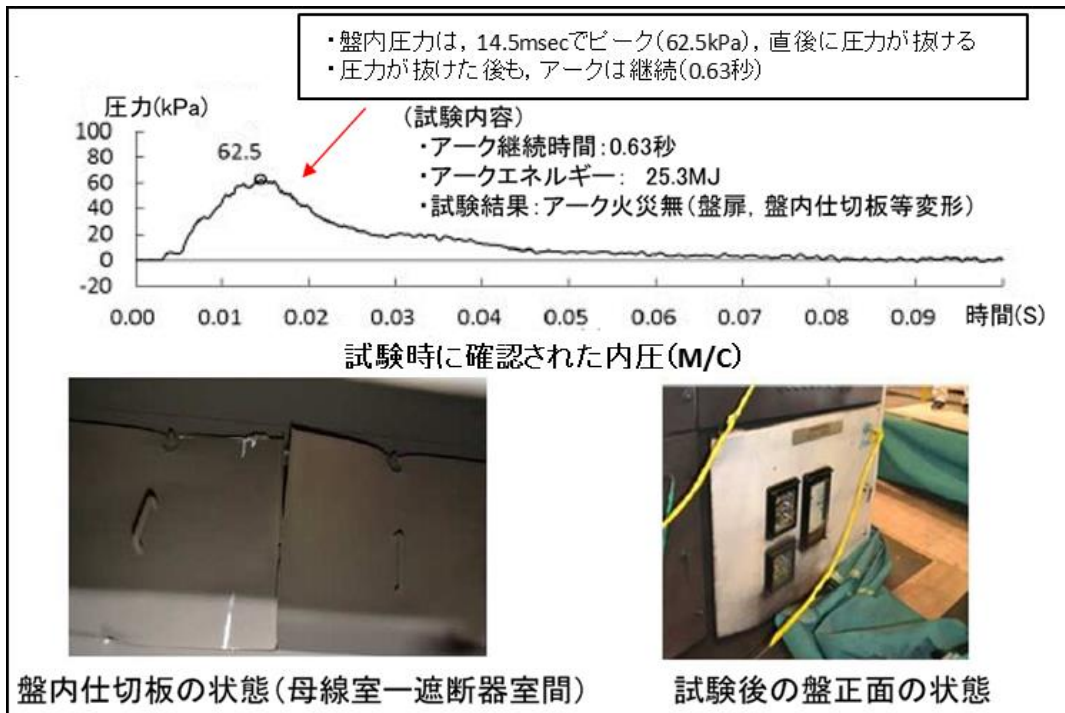
試験電圧 6.9kV  
凡例:  
黒塗 HEAF火災有  
白塗 HEAF火災無

補正した通電時間 $t_{arc}'$ で整理  
 $t_{arc}' = t_{arc}(\text{実測値}) \times \text{電流平均値}(\text{実測値}) \div \text{基準電流}20\text{kA}$

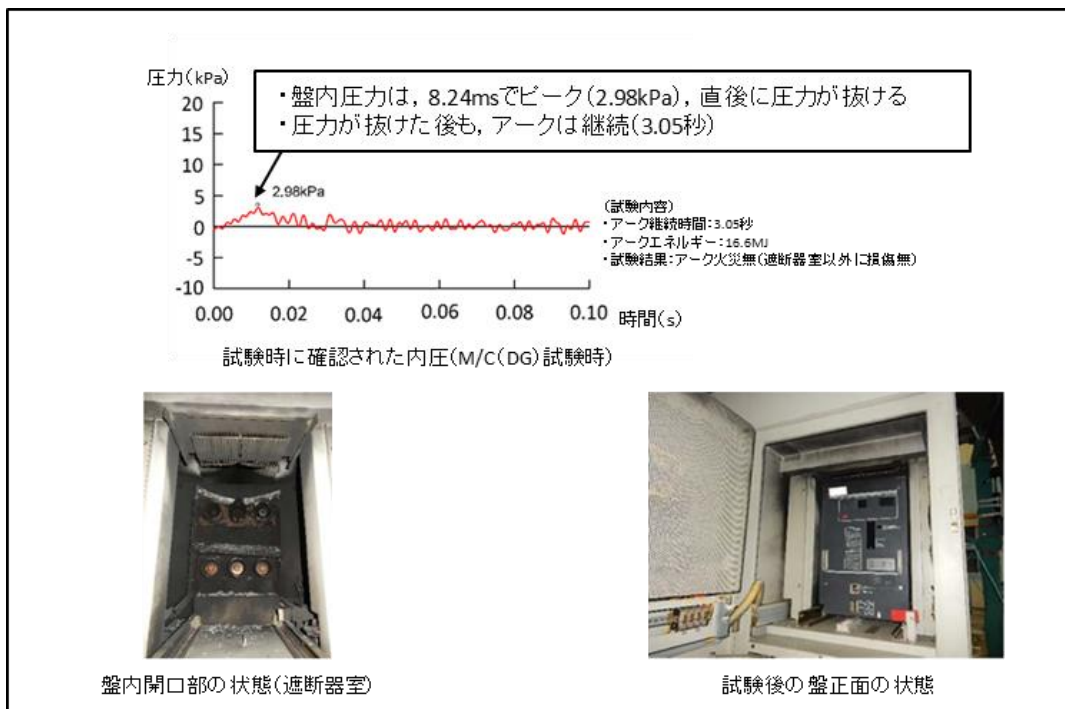
○ 非耐震MC (DG以外)  
◇ 耐震MC (DG以外)  
△ 非耐震MC (DG)

アーク継続時間—アークエネルギーの関係(基準電流20kA補正)

(1)M/C 試験の電気盤内圧



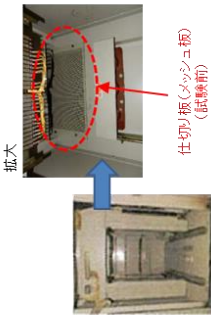

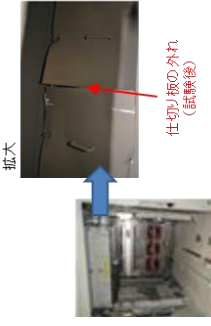



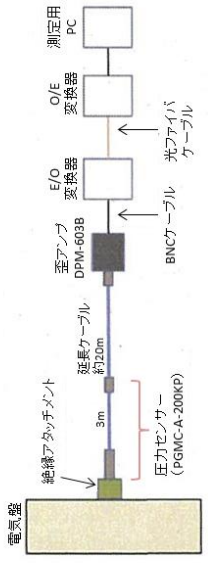

(2)M/C(D/G) 試験の電気盤内圧



別表 1 M/C(D/G)試験と M/C 試験の相違点について (1/3)

試験盤	M/C(D/G)試験		M/C試験	
	試験盤⑦	試験盤①	試験盤②	
対象機器	非耐震7.2kV 	非耐震7.2kV 	耐震7.2kV 	
相数	三相			
試験周波数	50 Hz			
試験電圧	6.9 kV	6.9 kV	8.0 kV	
試験電流	5.0 kA	18.9 kA	40.0 kA	
発弧箇所	遮断器室	ケーブル室または遮断器室		

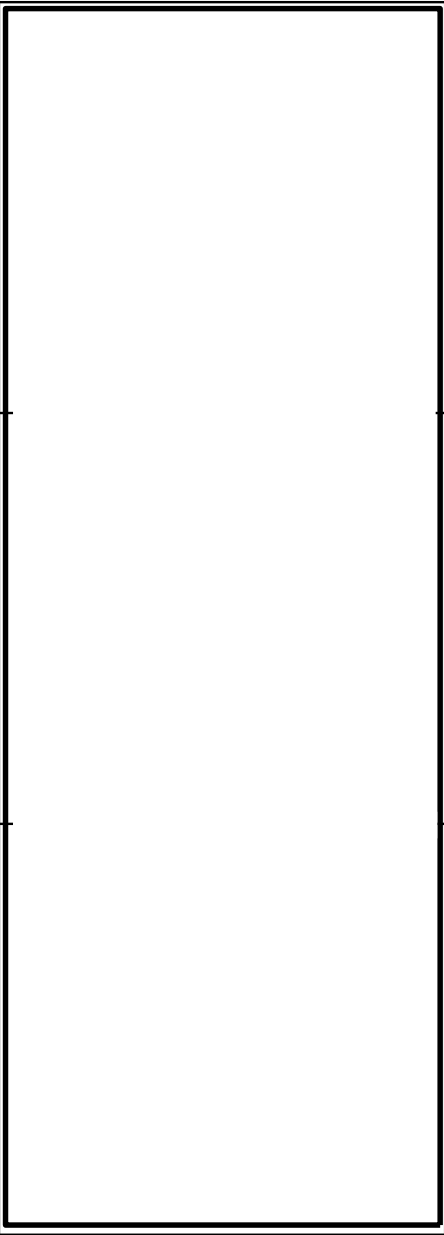
別表 1 M/C(D/G)試験と M/C 試験の相違点について (2/3)

試験盤	M/C(D/G) 試験		M/C 試験	
	試験盤⑦	試験盤①	試験盤②	
遮断器室内*1	 <p>拡大 仕切り板(メッシュ板) (試験前)</p>	 <p>拡大</p>	 <p>仕切り板の外れ (試験後)</p>	
開口部等による高温ガスの 主な放出経路*1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通気口</li> <li>・遮断器室-母線室間の仕切り板の隙間 (盤の歪形はほとんど見られず)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・盤と隔壁間との隙間</li> <li>・上下段遮断器室間の仕切り板の隙間</li> <li>・外れた天板, 変形した扉・側板</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天板(ケーブル引込み口部)</li> <li>・上下段遮断器室間の仕切り板の隙間</li> <li>・外れた天板, 外れた仕切り板, 変形した扉・側板</li> </ul> 	
電気盤内の主な 圧力測定箇所*2	<p>発弧箇所を有する 電気盤の正面扉, 側板</p>	<p>発弧箇所を有する 電気盤の正面扉, 側板, 背面</p>		
圧力測定器	 <p>絶縁アタッチメント 延長ケーブル 約120m 3m 圧力センサー (PGMC-A-200kPa) BNCケーブル 光ファイバ ケーブル E/O 変換器 O/E 変換器 測定用 PC 至アンプ DPM-6038</p>	 <p>電気盤側面に 取り付けた圧力計</p> <p>※絶縁アタッチメントについては、電気盤内の側板, 正面扉に取り付けており、盤内部の圧力が測定できるよう盤表面から取り込み取り付けている。</p>		
	<p>ひずみゲージ方式, 定格容量: 200kPa (精度: ±1.5%RO以内*3) サンプリング時間 : 20μs以上</p>			

\* 1,2 開口部箇所(高温ガス放出経路含む), 圧力測定箇所については次頁参照

\* 3 センサーメーカーカタログ値では, ±1.5%RO以内となっているもの, M/C(D/G)試験データにおいて, 公開文献「公益財団法人日本適合性認定協会「JAB NOTE4 不確かさの求め方(電気試験/大電力試験分野)JAB RL504:2013」」に基づき不確かさを算出したところ, 3%程度であり, 2.98~3.07の間に真値が存在する。

別表 1 M/C(D/G)試験と M/C試験の相違点について (3/3)




試験盤	M/C(D/G)試験	M/C試験	
	試験盤⑦	試験盤①	試験盤②
<p>開口箇所 (イメージ図)</p>			
<p>電気盤内の主な 圧力測定箇所 (イメージ図)</p>			




火災感知設備及び消火設備の配置について

島根原子力発電所第2号機の HEAF 対策対象電気盤が設置されているエリアの火災感知設備及び消火設備の配置について以降に示す。なお、配置図の凡例については、下記に記載のとおりとする。

なお、図面に記載されている寸法の単位についてはミリメートルとする。


【凡例】


感知器（断面図）	
	煙感知器
	熱感知器
	垂直方向の ZOI 影響範囲（*）

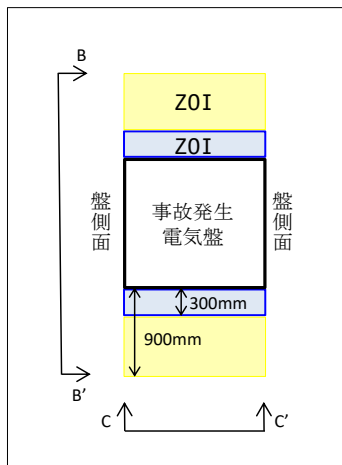
感知器（平面図）	
	煙感知器
	熱感知器
	垂直方向の ZOI 影響範囲（*）

\*ZOI (Zone Of Influence) とは

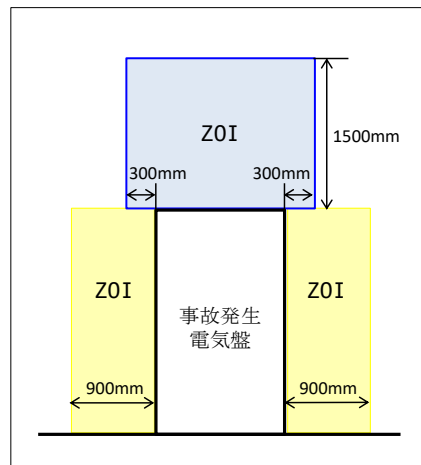
電気盤内で発生したアーク放電の盤外への影響範囲のこと。詳細については下図参照。

 : 垂直方向への影響範囲

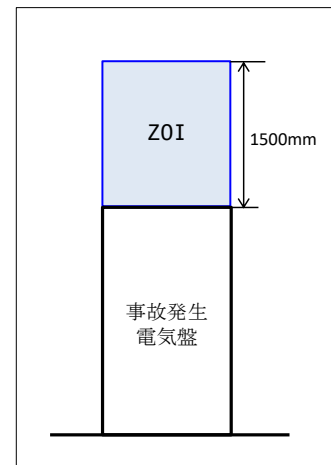
 : 水平方向への影響範囲



平面図



B - B' 断面図



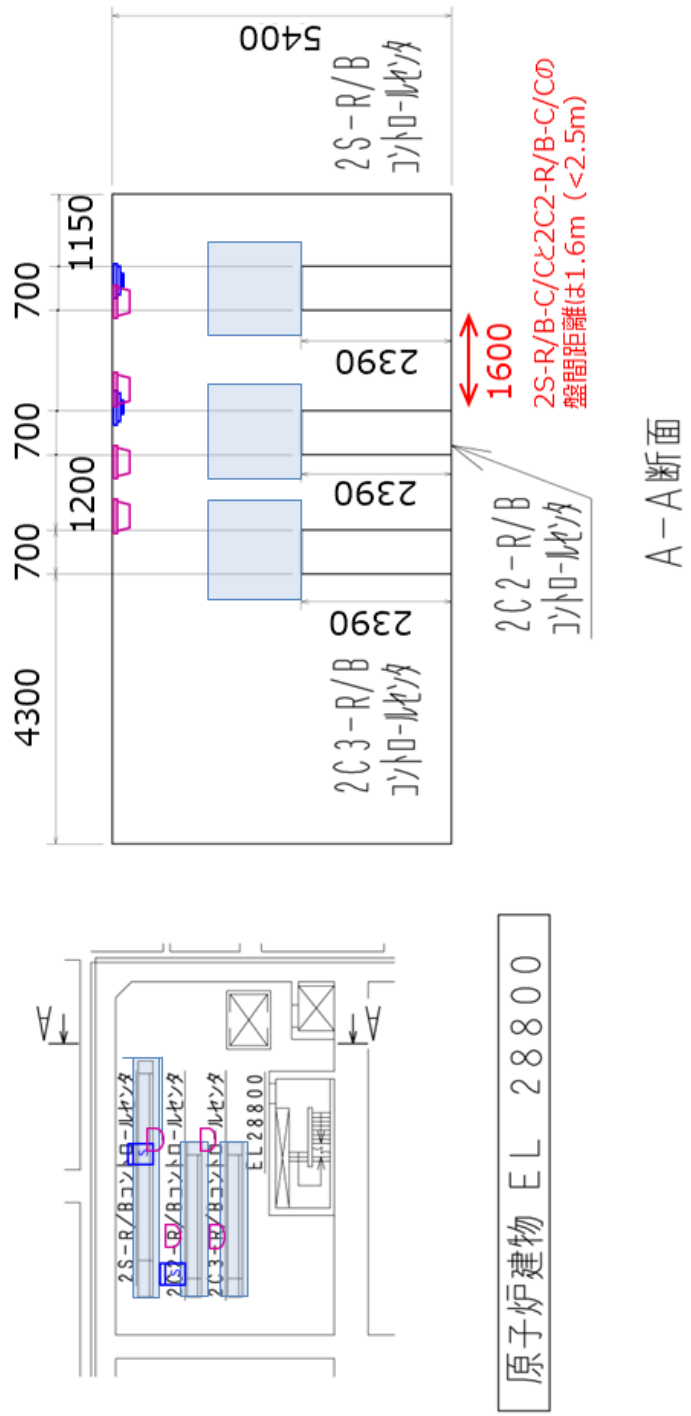
C - C' 断面図





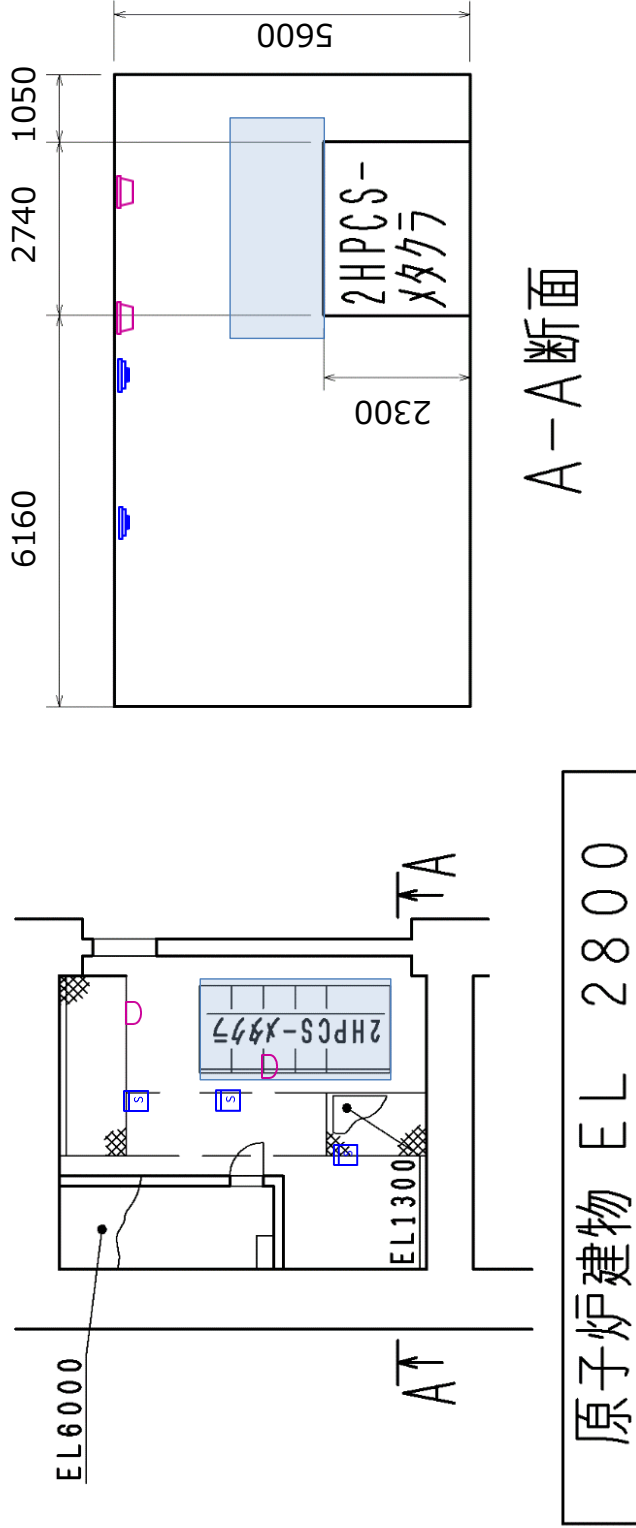
\*煙感知器, 熱感知器については全て天井付近に取り付けられているため記載について簡略化する。

図1 火災感知設備及び消火設備の配置図 (1/9)



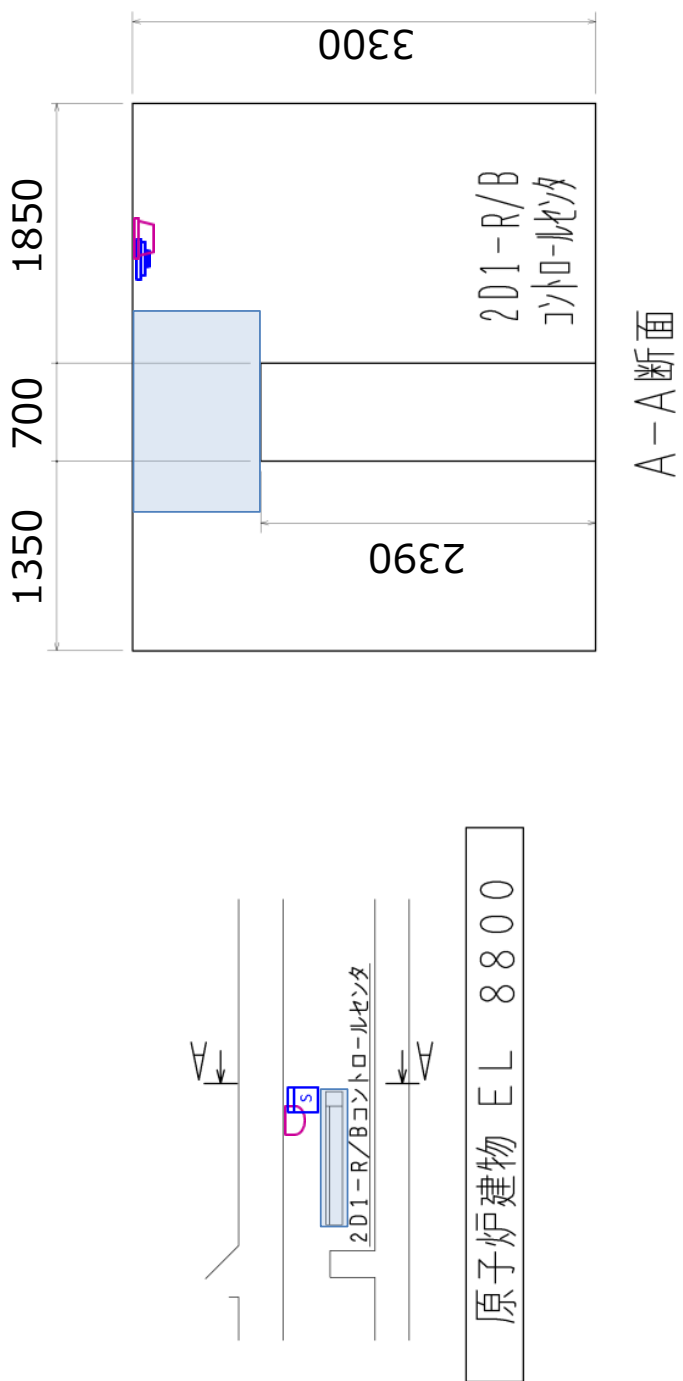
原子炉建屋 中2階 (北東)

図1 火災感知設備及び消火設備の配置図 (2/9)



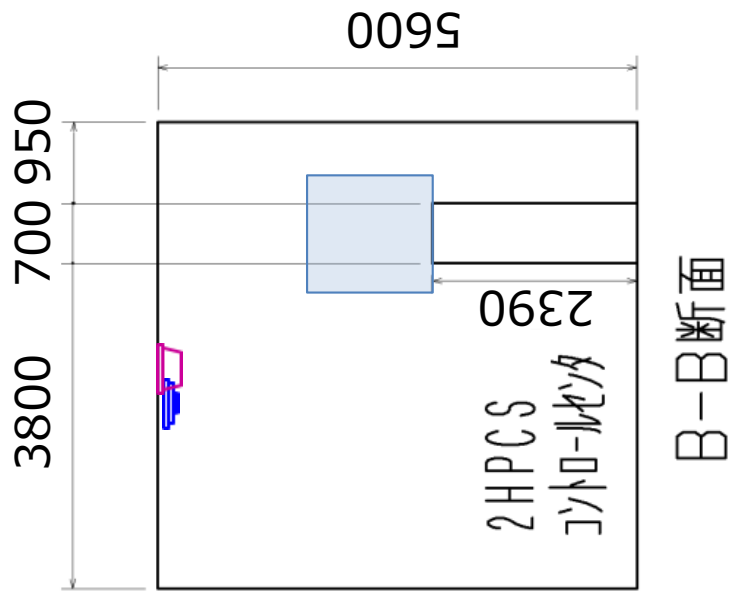
原子炉建屋 地下2階HPCS電気室

図1 火災感知設備及び消火設備の配置図 (3/9)



原子炉建屋 中地下1階

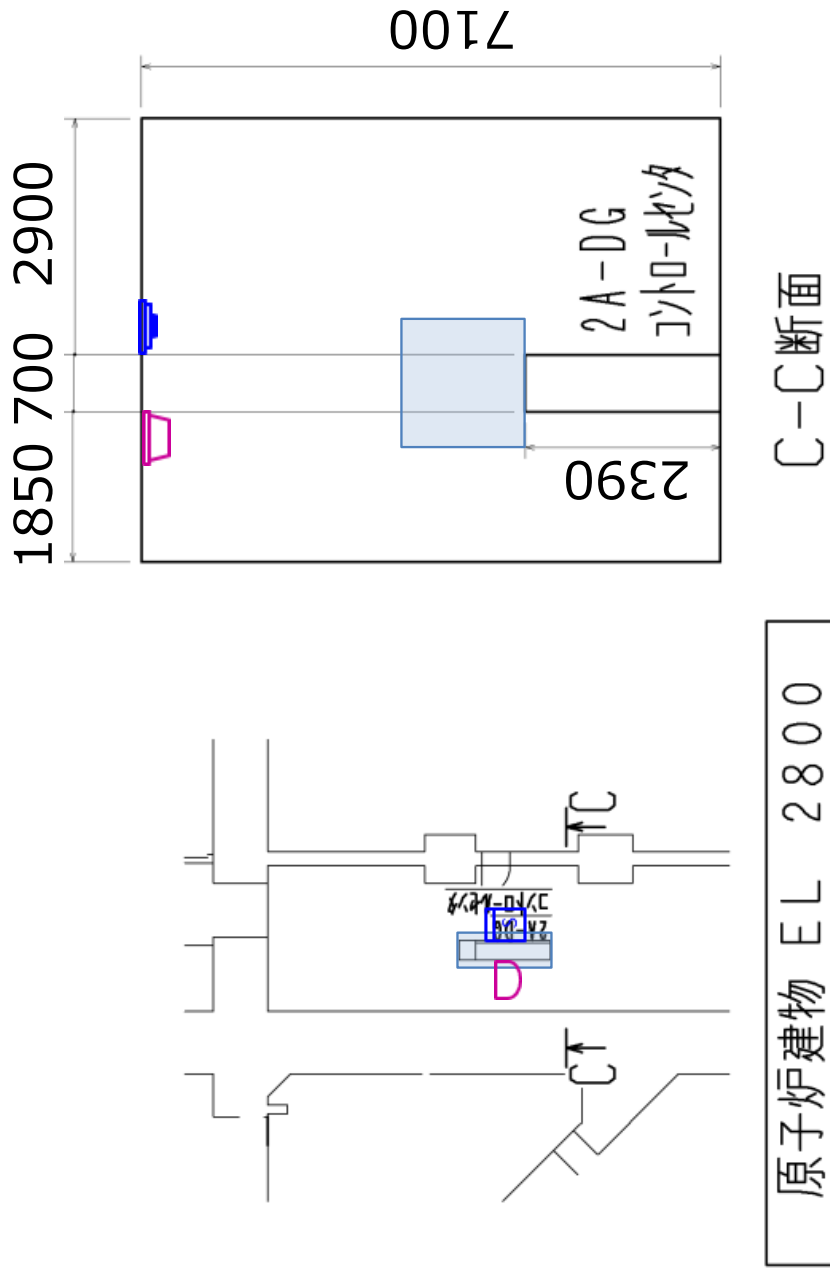
図1 火災感知設備及び消火設備の配置図 (4/9)



原子炉建物 EL 2800

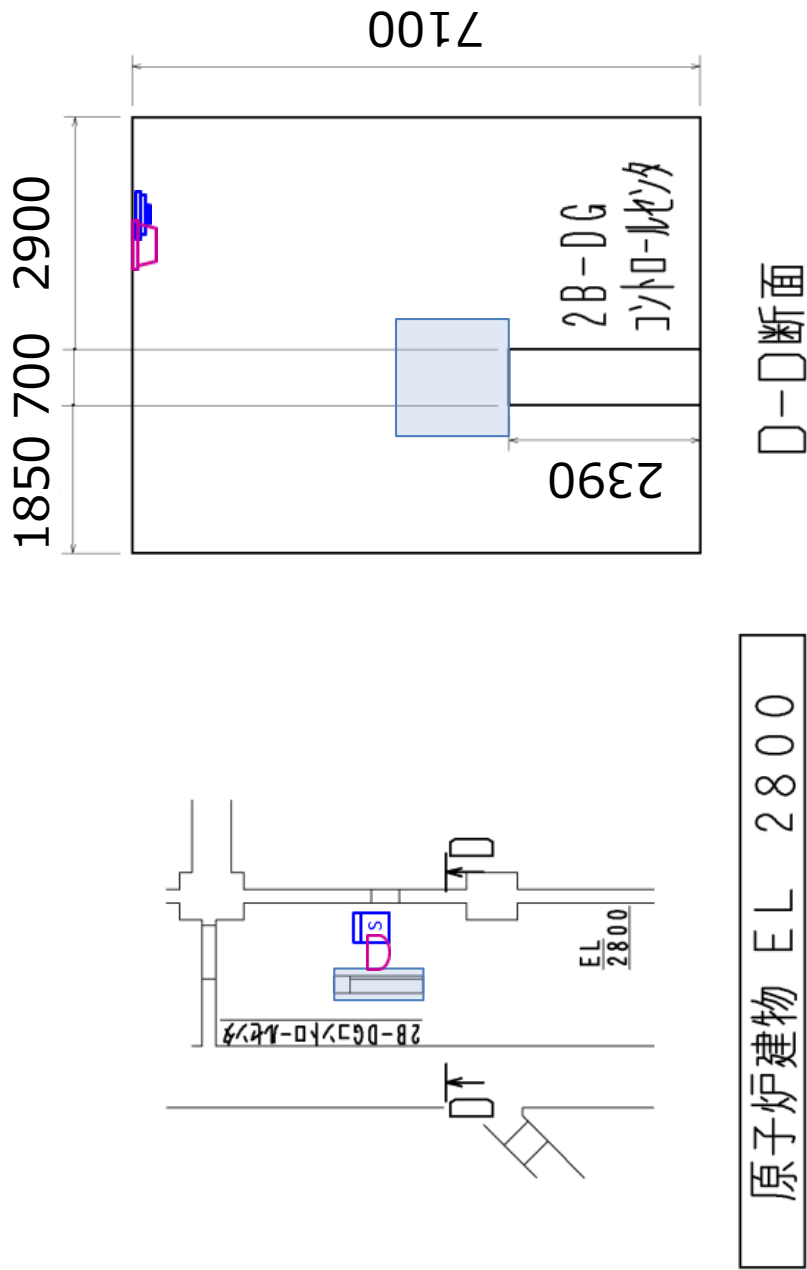
原子炉建屋 地下2階 (西側)

図1 火災感知設備及び消火設備の配置図 (5/9)



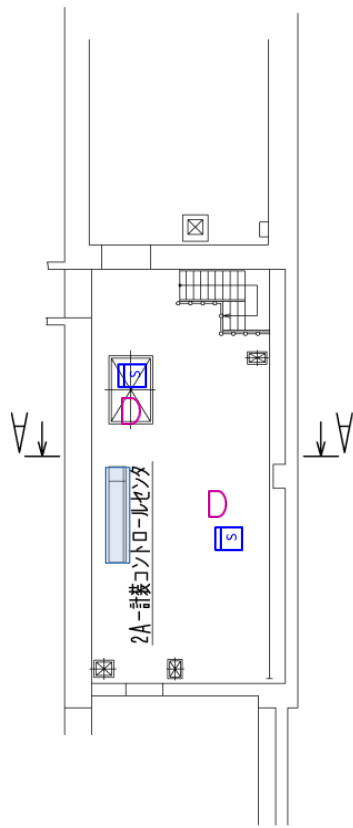
原子炉建屋 地下2階 (東側)

図1 火災感知設備及び消火設備の配置図 (6/9)

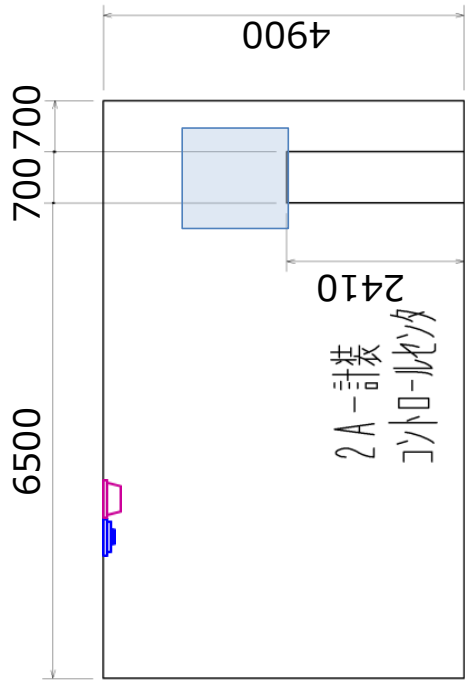


原子炉建物 地下2階 (東側)

図1 火災感知設備及び消火設備の配置図 (7/9)



廃棄物処理建物 EL 16900

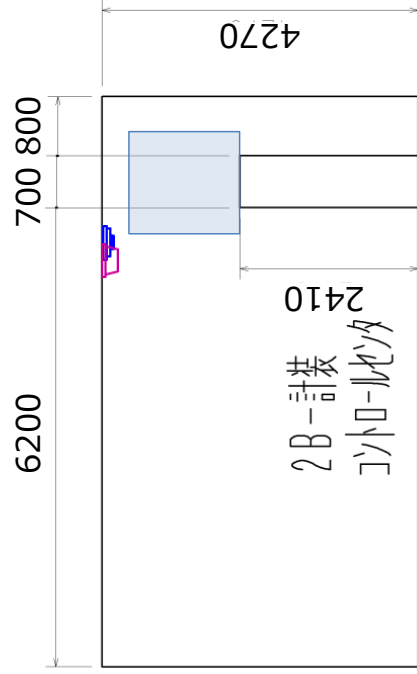
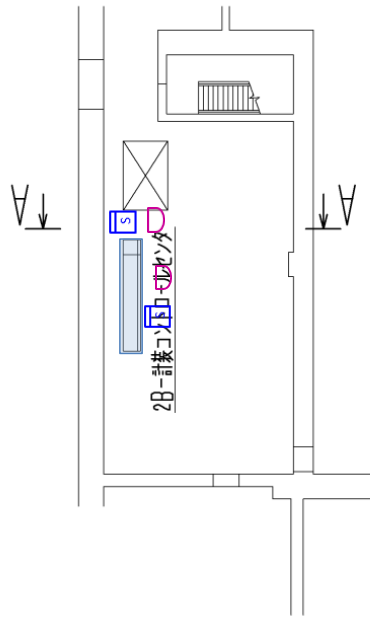


A-A断面

廃棄物処理建物 1階

図1 火災感知設備及び消火設備の配置図 (8/9)





A-A断面

廃棄物処理建物 EL 12300

廃棄物処理建物 中地下1階

図1 火災感知設備及び消火設備の配置図 (9/9)

非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機  
保護ロジックへのインターロック追加に関わる既存設備への影響について

1. はじめに

非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機(以下「D/G」という。)の保護ロジックへのインターロック追加において、既存設備への影響確認を実施するものである。

2. インターロック追加における回路構成について

(1) 既設のインターロックについて

既設のインターロックを図 2-1 に示す。

既設のインターロックにおいて、D/G 受電遮断器で HEAF が発生した場合は、D/G 51 から  
の信号により D/G 機関停止のインターロックは成立するが、HEAF により D/G 受電遮断器が  
「開」動作せず、界磁開閉器（消磁コンタクト）の動作のインターロックが成立しないおそ  
れがあり、短絡電流が継続することとなるため、HEAF 火災の発生を防止することができな  
い可能性がある。

補機の遮断器で HEAF が発生した場合は、D/G 51 の信号により D/G 受電遮断器が「開」と  
なり、短絡電流が遮断され、HEAF 火災の発生防止を図ることができる。

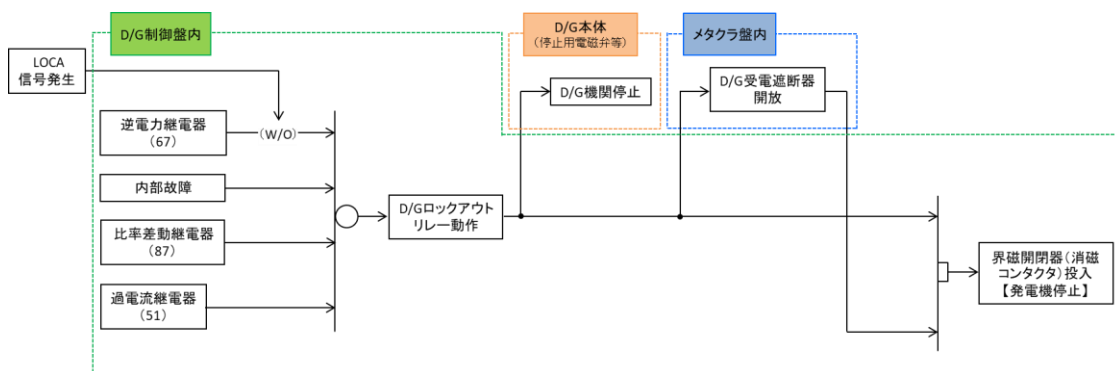


図 2-1 既設インターロック

(2) 追加するインターロックについて

上記のとおり、既設のインターロックにおいて、D/G 受電遮断器で HEAF が発生した場合、  
HEAF 火災に対する保護ができないため、D/G 51 動作後に一定時間が経過しても D/G 受電遮  
断器が「開」動作しないことをもって、D/G 受電遮断器で HEAF が発生したことを判断し、  
アーク放電を遮断するインターロック回路を追加することで、HEAF 火災の発生防止を図る。

図 2-2、表 2-1 に示すとおり、このインターロックは既設の保護ロジック回路構成を変更  
するものではなく、D/G 51 にタイマを追加することにより、界磁開閉器（消磁コンタクト）  
投入のインターロックを追加するものであるため、既許可の設計を変更するものではない。

なお、既設の D/G 制御盤内に回路を追加し、地震、溢水影響等のないよう設計する。

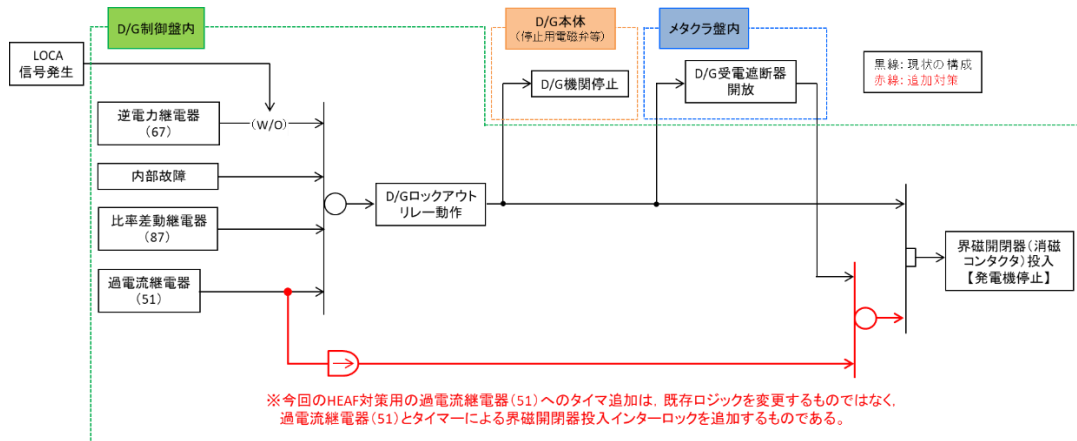


表 2-1 HEAF 対策によるインターロック追加箇所

	事故点	事故検出	インターロック動作			備考
			D/G 受電遮断器	D/G 機関	界磁開閉器 (消磁コンタクタ)	
既設	1	D/G 51 動作	開	停止	動作	
	2		動作不可*	停止	不動作	HEAF 火災の発生防止不可
HEAF 対策後	1	D/G 51 動作	開	停止	動作	既設インターロックから変更なし
	2	D/G 51+ タイマ動作	動作不可*	停止	<b>動作</b>	HEAF 対策としてタイマ追加

事故点 1：補機用の遮断器で HEAF が発生

事故点 2：D/G 受電遮断器で HEAF が発生

\*HEAF により D/G 受電遮断器が「開」動作しないおそれがあり、短絡電流が継続することになるため、HEAF 火災の発生を防止することができない可能性がある。

#### 【インターロック追加設計の考え方】

- a. D/G 受電遮断器での HEAF 発生に起因した短絡電流を、アーク火災に至る前に遮断することを目的としている。
- b. D/G による給電時においても、HEAF による電気盤の損壊の拡大を防ぐため、アーク放電継続時は、D/G 機関を停止するとともに、アークエネルギー抑制の観点から、速やかに HEAF 発生点である D/G 受電遮断器への短絡電流供給を停止する必要があるため、アーク放電継続時は D/G の界磁開閉器 (消磁コンタクタ) を投入することで、短絡電流を減衰させる。

#### 3. 保護ロジックにおける設計思想について

今回追加する D/G を停止するインターロックは、HEAF 火災を発生させないことを目的に設置するものであるが、図 3-1 に示すとおり、発電機比率差動継電器 (87)、発電機逆電力継電器 (67) と同じ設計思想 (1/1 ロジックで動作) とするのが妥当である。また、この設計思想については、M/C の保護リレーの設計思想 (1/1 ロジックで動作) とも整合している。

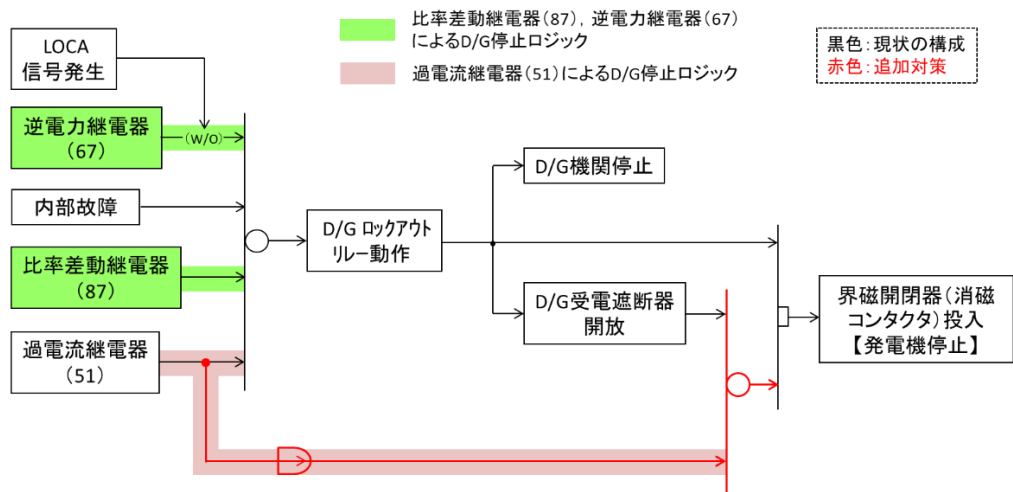


図 3-1 D/G 停止インターロック

4. インターロック追加による D/G への悪影響を防止するための設計上の考慮について

(1) 追加するインターロック回路の故障による悪影響に対する設計上の考慮

追加するインターロック回路については、設置許可基準規則第 12 条第 1 項及びその解釈、設置許可添付書類八の設計方針に基づき、D/G と分離及び隔離する必要がある。

**【設置許可基準規則 第12条第1項】**

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。

**【設置許可基準規則の解釈 第12条】**

第1項に規定する「安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたもの」については、「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」による。ここで、当該指針における「安全機能を有する構築物、系統及び機器」は本規定の「安全施設」に読み替える。

**【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】**

IV. 分類の適用の原則

3. 分離および隔離の原則

安全機能を有する構築物、系統又は機器は、これら二つ以上のもの間において、又は安全機能を有しないものとの間において、その一方の運転又は故障等により、同位ないし上位の重要度を有する他方に期待される安全機能が阻害され、もって原子炉施設の安全が損なわれることのないように、機能的隔離及び物理的分離を適切に考慮しなければならない。

**【設置許可 添付書類八】**

1.3 安全機能の重要度分類

1.3.2 分類の適用の原則

(3) 安全機能を有する構築物、系統又は機器は、これら二つ以上のもの間において、又は安全機能を有しないものとの間において、その一方の運転又は故障等により、同位ないし上位の重要度を有する他方に期待される安全機能が阻害され、もって原子炉施設の安全が損なわれることのないように、機能的隔離及び物理的分離を適切に考慮する。

(4) 重要度の異なる構築物、系統又は機器を接続するときは、下位の重要度のものに上位の重要度のものと同等の設計上の要求を課すか、又は上位の重要度のものと同等の隔離装置等によって、下位の重要度のものの故障等により上位の重要度のものの安全機能が損なわれないように、適切な機能的隔離が行われるよう考慮する。

ただし、本申請では HEAF 対策を目的としてインターロック回路と D/G を相互接続する必要があるため、故障によって D/G の安全機能が阻害されることがないように、以下の運転管理・施設管理による対応を行うものとする。

なお、これらは保安規定に定める運転管理、施設管理に従い実施するものであり、インターロック追加に伴い保安規定を変更するものではない。

### ①運転管理による対応

D/G 51 は、島根原子力発電所原子炉施設保安規定の第 12 条（運転管理業務）の 2(1)(3)、第 13 条（巡視点検）第 1 項、第 14 条（規定類の作成）による運転管理の対象として、発電部（運転員）が運転監視、巡視点検、運転操作、警報発信時の対応、故障時の対応、定期的な試験・確認等を実施することとなる。

具体的には、当該継電器の異常有無は巡視点検時に目視にて確認する。さらに、定期的な D/G サーベイランス時にも、当該継電器に異常がないことを目視にて確認する。

警報発信時の対応については予め手順書に定めて運用し、運転員が当該継電器の故障を発見した場合には直ちに保修部に点検・復旧を依頼する。

なお、D/G 運転中に万一当該継電器が故障した場合、機関の停止回路が動作し、或いは D/G 受電遮断器が開放され、D/G からの給電が停止する可能性が考えられる。ただし、非常用電源系統は、1 つの非常用電源母線で原子炉を安全停止することができよう多重性・独立性を有する設計となっていることから、1 つの当該継電器が故障したとしても、健全側の D/G にて事故の収束は可能である。D/G 待機中に万一当該継電器が故障し、誤動作して D/G 停止信号を発信した場合、又は復旧作業のために電源隔離を行う場合、D/G が待機除外となるため、プラント運転中であれば島根原子力発電所原子炉施設保安規定第 59 条（非常用ディーゼル発電機その 1）で定められている AOT10 日以内（動作可能な外部電源が 1 回線である場合は 12 時間以内）に復旧できなければプラント停止が必要となる。

### ②施設管理による対応

保修部は、当該継電器の点検計画を策定し、計画的に点検を実施することで設備の健全性を維持する。

また、発電部から当該継電器の点検・復旧依頼があった場合は、可及的速やかに復旧作業を開始する。

当該継電器の復旧は、リレープラグを引き抜くことで継電器単独で取り替えが可能である。以下の手順により約 10 時間で復旧可能と考えている。復旧後は、D/G 停止信号をリセットし、D/G を再起動することができる。

- ・作業準備 : 約 1 時間
- ・取替品の運搬 : 約 1.5 時間
- ・作業員の確保 : 約 6.5 時間
- ・取替作業 : 約 1 時間

上記の運転管理及び施設管理に係る業務は、島根原子力発電所原子炉施設保安規定第 3 条（品質マネジメント計画）に基づき実施することで、当該継電器の健全性を維持するとともに、異常の早期発見及び早期復旧に努め、偶発故障（悪影響）に対応する。

島根原子力発電所原子炉施設保安規定第 59 条 (非常用ディーゼル発電機その 1)

(抜粋) [参考]

〔保安規定第 59 条〕

(非常用ディーゼル発電機その 1)

第 59 条 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、非常用ディーゼル発電機は、表 59-1 に定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用ディーゼル発電機が、前項に定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 課長(発電)は、定事検停止時に、非常用ディーゼル発電機が模擬信号で動作することを確認する。

(2) 当直長は、原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、次の事項を確認する。

a. 非常用ディーゼル発電機を待機状態から始動し、無負荷運転時の電圧および周波数が表 59-2 に定める値であることを、ならびに引き続き非常用交流高圧電源母線に並列して定格出力で運転可能であることを 1 箇月に 1 回確認する。

b. デイタンクレベルが表 59-2 に定める値であることを 1 箇月に 1 回確認する。ただし、非常用ディーゼル発電機が運転中および運転終了後 2 日間を除く。

3. 当直長は、非常用ディーゼル発電機が、第 1 項に定める運転上の制限を満足していないと判断した場合は、表 59-3 の措置を講じる。

表 59-1

1. 2号炉

項 目	運転上の制限
非常用ディーゼル発電機	3台 <sup>*1</sup> の非常用ディーゼル発電機が動作可能であること

2. 3号炉

項 目	運転上の制限
非常用ディーゼル発電機	3台 <sup>*2</sup> の非常用ディーゼル発電機が動作可能であること

※1：3台とは、A系、B系および高圧炉心スプレイ系のディーゼル発電機をいう。

※2：3台とは、A系、B系およびC系のディーゼル発電機をいう。

表 59-2

1. 2号炉

非常用ディーゼル発電機	判定値		
	電圧	周波数	デイタンクレベル
A系およびB系	6.9±0.345kV 以内	60±1.2Hz 以内	13.45 m <sup>3</sup> 以上
高圧炉心スプレイ系	6.9±0.345kV 以内	60±1.2Hz 以内	7.7 m <sup>3</sup> 以上

2. 3号炉

非常用ディーゼル発電機	判定値		
	電圧	周波数	デイタンクレベル
A系、B系およびC系	6.9±0.345kV 以内	60±1.2Hz 以内	1,960mm 以上



表59-3

## 1. 2号炉

条 件	要求される措置	完了時間
A. 非常用ディーゼル発電機1台が動作不能の場合	A1. 非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。 および A2. 残り2台の非常用ディーゼル発電機について動作可能であることを確認する。 および A3. 原子炉隔離時冷却系 <sup>※3</sup> について動作可能であることを確認する。	10日間  速やかに  速やかに
B. 条件AのA1の措置（非常用ディーゼル発電機の復旧）が完了時間内に達成できない場合	B1. 残り2台の非常用ディーゼル発電機を運転状態とする。 および B2. 非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。	速やかに  30日間
C. 非常用ディーゼル発電機1台が動作不能の場合（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を除く。） および 外部電源が1系列しか動作可能でない場合（高圧炉心スプレイ系母線を除く。）	C1. 当該非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。 または C2. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する。	12時間  12時間
D. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機が動作不能の場合 および 高圧炉心スプレイ系母線に対し動作可能である外部電源が1系列以下の場合	D1. 1. 当該非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。 または D1. 2. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する。 および D2. 自動減圧系（原子炉圧力が0.78MPa[gage]以上の場合）の窒素ガス供給圧力が表39-2に定める値であることを確認する。 および D3. 原子炉隔離時冷却系 <sup>※3</sup> について動作可能であることを確認する。	10日間  10日間  速やかに  速やかに
E. 条件A(A1の措置を除く。), B, CまたはDで要求される措置を完了時間内に達成できない場合 または 非常用ディーゼル発電機2台以上が動作不能の場合	E1. 高温停止にする。 および E2. 冷温停止にする。	24時間  36時間

※3：原子炉圧力が0.98MPa[gage]以上の場合に実施する。

(参考) D/G 51 及びタイマのプラント信頼性評価への影響

現在プラントの信頼性評価では、NUCIA データ『原子力発電所に関する確率論的安全評価用の機器故障率の算出（1982年度～1997年度16ヵ年 49基データ改訂版）』（別添-2参照）で定義されている機器バウンダリに基づき実施している。

当該継電器及びタイマ誤動作によるD/G機関の停止については、”D/Gの計測制御回路”として当該継電器及びタイマをD/Gのバウンダリに含めて取り扱っている\*1。

すなわち、D/Gの故障率には当該継電器及びタイマの要因による故障率も含まれているため、当該継電器及びタイマ設置によるプラントの信頼性評価への影響はない\*2。

注記\*1：PRAで使用しているNUCIAの故障率データは、国内プラント全体の過去の故障実績を集計して統計的に算出された値を使用している。その故障実績の集計に際して、機器ごとに機器バウンダリが定められている。機器バウンダリ内の故障要因により当該機器が機能喪失した実績は、当該機器の故障実績としてカウントされる。そのため、当該機器の故障率に含まれる。一方、機器バウンダリ外の故障

原因により当該機器が機能喪失した実績は、当該機器の故障実績としてカウントされない。そのため当該機器の故障率には含まれない。また、NUCIA 資料『原子力発電所に関する確率論的安全評価用の機器故障率の算出（1982 年度～1997 年度 16 ヶ年 49 基データ改訂版）』の 68 頁に D/G のバウンダリの説明の図と表があり、この表の中でバウンダリ内の「計測制御装置」の設備として、「冷却水流量、潤滑油圧力、機関速度等に係る検出器・変圧器・保護リレー、その他」が挙げられる。「冷却水流量、潤滑油圧力、機関速度等」といった故障要素は D/G 故障ロックアウトリレーを動作させ機関を直接停止させるものである。当該 51 保護リレー及びタイマについても電気系の保護信号ではあるものの、先の保護信号と並列なインターロック回路を構成し D/G 故障ロックアウトリレーを動作させることから、当該 51 保護リレー及びタイマについても先の保護信号用の保護リレーと同様に D/G バウンダリ内の設備として整理されたと考える。

\*2：PRA で使用している NUCIA の故障率データは、各プラントの各機器の詳細な設計情報を分析して算出されたものではなく、国内プラント全体の過去の故障実績を集計して統計的に算出された値を使用している。よって、過去の実績に基づくものであり、現在の機器の設計が変更となっても即座に故障率に影響することはない。一方で、機器の設計が変更となった後は、その設計での故障実績が積みあがっていくので、将来的には故障率に影響が出てくる可能性はある。

なお、仮に D/G の故障率とは別に当該継電器及びタイマの故障率を取り扱った場合でも、現在プラントの信頼性評価で使用している NUCIA データ「故障件数の不確実さを考慮した国内一般機器故障率の推定（1982 年度～2010 年度 29 ヶ年 56 基データ）」（別添-3 参照）によれば、” D/G の運転継続失敗” の時間故障率 ( $3.3 \times 10^{-4}/\text{hr}$ ) に対し、継電器誤動作の時間故障率 ( $3.0 \times 10^{-9}/\text{hr}$ )、タイマ誤動作の時間故障率 ( $6.8 \times 10^{-9}/\text{hr}$ ) は十分に小さいものであり、D/G の信頼性に有意な影響を与えることはないと考えられる。

## (2) 自然現象等を起因とした悪影響に対する設計上の考慮

今回のインターロック追加は、自然現象等を起因とした悪影響に対する基準適合性に影響を与えないよう以下のとおり設計する（図 4-1 参照）。

- ・「地震」に対しては、追加するインターロック回路（タイマ等）は D/G 制御盤内に設置し、耐震 S クラスの構造強度を有する設計とする。具体的には、D/G 制御盤内の既設器具と同じ方法で盤内に取付け、固定することで、地震時に落下・脱落しない設計とする。また、追設するタイマ等の機能確認済加速度は、D/G 制御盤内の機能確認済加速度よりも大きく、かつ盤設置レベルの機能維持評価用加速度よりも大きくなる設計とする。地震によってタイマ等が故障（機能喪失）することはない。
- ・「津波、外部衝撃、火災及び蒸気タービン・発電機等の損壊に伴う飛散物」に対しては、タイマ等を D/G 制御盤内に設置することで、悪影響を及ぼさない設計とする。
- ・「溢水」に対しては、タイマ等を D/G 制御盤内の溢水防護上配慮が必要な高さ以上に

配置することで、悪影響を及ぼさない設計とする。

また、「電気系統」の観点で今回のタイマ追設がD/Gに悪影響を及ぼさないように、タイマは非常用電源系から受電し、タイマ等は単独でも施設管理が可能な状態とする。

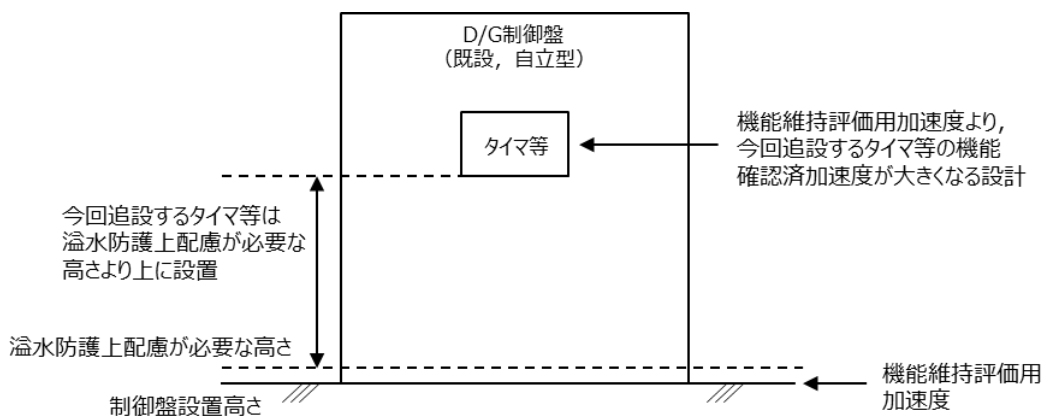


図 4-1 D/G 制御盤内のタイマ等設置イメージ

表 4-1 機能確認済加速度と機能維持評価用加速度の比較 (D/G 制御盤)  
( $9.8\text{m/s}^2$ )

	機能維持評価用 加速度	機能確認済加速度	
		タイマ等	盤
水平方向	1.29		
鉛直方向	0.96		

表 4-2 制御盤設置高さと溢水による溢水防護上配慮が必要な高さの比較  
(単位: m)

	制御盤設置高さ	溢水防護上配慮が 必要な高さ
2A- D/G 制御盤	EL 2.80	
2B- D/G 制御盤	EL 2.80	
2HPCS-D/G 制御盤	EL 2.80	

## 5. 先行審査プラントとの HEAF 対策比較

### (1) 先行審査プラント (PWR)

先行審査プラント (PWR) の HEAF 対策は、新たに追加した過電流継電器 (50) の動作により D/G を停止および消磁コンタクタ投入のインターロックを追加するものである (表 5-1 参照)。

先行審査プラント (PWR) において、既存の過電流継電器 (51) を使用して D/G を停止させる場合、既存の設計思想<sup>\*1</sup>を変更する必要があるため、HEAF 発生時以外は既存の設計思想を変更しない対策として、過電流継電器 (50) を追加する HEAF 対策を実施している。

### (2) 先行審査プラント (BWR)

先行審査プラント (BWR) の HEAF 対策は、既存の設計思想<sup>\*2</sup>を変更することなく、既存の過電流継電器 (51) を使用して HEAF 対策を実施している。

### (3) 先行審査プラントとの比較

島根 2 号機は、既存の設計思想<sup>\*3</sup>を変更することなく、既存の過電流継電器 (51) を使用して HEAF 対策が可能であるため、先行審査プラント (PWR) とは異なり、先行審査プラント (BWR) と同様の対策となる。ただし、既設の D/G のインターロックの設計思想は先行審査プラント (BWR) と異なる。

注記\*1：先行審査プラント (PWR) において、過電流継電器 (51) が動作した場合、SI 信号挿入状態時は D/G が停止せず、D/G 受電遮断器が「開」とならない。

\*2：先行審査プラント (BWR) においては、過電流継電器 (51) が動作した場合、LOCA 発生の有無により D/G 機関を停止するプラント、LOCA 発生の有無に関わらず、D/G 受電遮断器のみ「開」とするプラントがある。

\*3：島根 2 号機において過電流継電器 (51) が動作した場合、LOCA 発生の有無に関わらず D/G 機関を停止し、D/G 受電遮断器開放後に界磁開閉器 (消磁コンタクタ) を投入する。

表 5-1 先行審査プラントとの HEAF 対策比較 (D/G からの給電時)

	島根 2 号機	先行審査プラント (BWR)	先行審査プラント (PWR)
ブロック図	<p>LOCA 番号発生 逆電力検出器 (G7) 内部故障 比率差動継電器 (G7) 過電流継電器 (S1)</p> <p>① D/G 機間停止 ② D/G 受電遮断器開放 ③ 消磁コネクタ投入</p> <p>④ D/G 機間停止 ⑤ 消磁コネクタ投入</p> <p>タイマー (新設)</p>	<p>LOCA 番号発生 逆電力検出器 比率差動継電器 過電流継電器</p> <p>① D/G 機間停止 ② D/G 受電遮断器開放 ③ 消磁コネクタ投入</p> <p>タイマー (新設)</p>	<p>新設過電流継電器 シグナル発生 比率差動継電器 (S1) その他継電器</p> <p>① D/G 機間停止 ② D/G 受電遮断器開放 ③ 消磁コネクタ投入</p> <p>④ D/G 機間停止 ⑤ 消磁コネクタ投入</p> <p>⑥ D/G 機間停止 ⑦ D/G 受電遮断器開放 ⑧ 消磁コネクタ投入</p> <p>⑨ D/G 機間停止 ⑩ D/G 受電遮断器開放 ⑪ 消磁コネクタ投入</p> <p>⑫ D/G 機間停止 ⑬ D/G 受電遮断器開放 ⑭ 消磁コネクタ投入</p> <p>⑮ D/G 機間停止 ⑯ D/G 受電遮断器開放 ⑰ 消磁コネクタ投入</p> <p>⑱ D/G 機間停止 ⑲ D/G 受電遮断器開放 ⑳ 消磁コネクタ投入</p> <p>㉑ D/G 機間停止 ㉒ D/G 受電遮断器開放 ㉓ 消磁コネクタ投入</p> <p>㉔ D/G 機間停止 ㉕ D/G 受電遮断器開放 ㉖ 消磁コネクタ投入</p> <p>㉗ D/G 機間停止 ㉘ D/G 受電遮断器開放 ㉙ 消磁コネクタ投入</p> <p>㉚ D/G 機間停止 ㉛ D/G 受電遮断器開放 ㉜ 消磁コネクタ投入</p> <p>㉝ D/G 機間停止 ㉞ D/G 受電遮断器開放 ㉟ 消磁コネクタ投入</p> <p>㊱ D/G 機間停止 ㊲ D/G 受電遮断器開放 ㊳ 消磁コネクタ投入</p> <p>㊴ D/G 機間停止 ㊵ D/G 受電遮断器開放 ㊶ 消磁コネクタ投入</p> <p>㊷ D/G 機間停止 ㊸ D/G 受電遮断器開放 ㊹ 消磁コネクタ投入</p> <p>㊺ D/G 機間停止 ㊻ D/G 受電遮断器開放 ㊼ 消磁コネクタ投入</p> <p>㊽ D/G 機間停止 ㊾ D/G 受電遮断器開放 ㊿ 消磁コネクタ投入</p>
単線結線図	<p>D/G 受電遮断器で HEAF 発生 (開放不可)</p> <p>② D/G 受電遮断器開放</p> <p>① D/G 機間停止 (新設) ② D/G 機間停止 (新設) (消磁コネクタ投入後) ③ 消磁コネクタ投入</p> <p>タイマー</p> <p>④ D/G 機間停止 ⑤ 消磁コネクタ投入</p> <p>M/C 母線</p> <p>負荷</p>	<p>D/G 受電遮断器で HEAF 発生 (開放不可)</p> <p>① D/G 受電遮断器開放</p> <p>② D/G 機間停止 (新設) ③ D/G 機間停止 (新設) (消磁コネクタ投入後) ④ 消磁コネクタ投入</p> <p>タイマー</p> <p>M/C 母線</p> <p>負荷</p>	<p>D/G 受電遮断器で HEAF 発生 (開放不可)</p> <p>① D/G 機間停止 ② D/G 受電遮断器開放</p> <p>③ D/G 機間停止 (新設) ④ D/G 機間停止 (新設) (消磁コネクタ投入)</p> <p>50LV 母線</p> <p>M/C 母線</p> <p>負荷</p>
HEAF 対策	<p>既設の過電流継電器 (51) にタイマーを追加し、タイマーが一定時間動作継続した場合、D/G 受電遮断器で HEAF が発生していると捉え、D/G 停止及び消磁コネクタ (消磁コネクタ) 投入のインターロックを動作させることで、HEAF 火災への進展を防止する。</p> <p>島根 2 号機の場合は、既設の過電流継電器 (51) を流用することで、設計思想*を変更せずに対策が可能である。</p> <p>注記*: 過電流継電器 (51) が動作した場合、LOCA 発生有無に関わらず D/G 機関を停止し、D/G 受電遮断器開放後に消磁コネクタ (消磁コネクタ) を投入する。</p>	<p>既設の過電流継電器 (51) にタイマーを追加し、タイマーが一定時間動作継続した場合、D/G 受電遮断器で HEAF が発生していると捉え、D/G 停止及び消磁コネクタ (消磁コネクタ) 投入のインターロックを動作させることで、HEAF 火災への進展を防止する。</p> <p>先行審査プラント (BWR) の場合は、既設の過電流継電器 (51) を流用することで、設計思想*を変更せずに対策が可能である。</p> <p>注記*: 過電流継電器 (51) が動作した場合、LOCA 発生有無に関わらず D/G 受電遮断器のみ「開」とするプラント (上記例) や、LOCA 発生有無により D/G 機関を停止するプラントがある。</p>	<p>過電流継電器 (50) を追加し、過電流継電器 (50) 動作した場合には、D/G 受電遮断器で HEAF が発生していると捉え、D/G 停止及び消磁コネクタ (消磁コネクタ) 投入のインターロックを動作させることで、HEAF 火災への進展を防止する。</p> <p>先行審査プラント (PWR) の場合は、既設の過電流継電器 (51) を使用するためには、設計思想*を変更する必要がある。</p> <p>注記*: 過電流継電器 (51) が動作した場合、SI 信号挿入状態においては、D/G が停止せず、D/G 受電遮断器が「開」とならない</p>

## 6. まとめ

今回のインターロック追加は、D/G 受電遮断器での HEAF 発生に起因した短絡電流をアーク火災に至る前に遮断することを目的に設置していることから、D/G の保護継電器設計と整合した考え方（A 系 1 台、B 系 1 台及び HPCS 系 1 台）で設計している。

また、インターロックは HEAF 対策を目的として、D/G の機関停止を実施することとなるが、既存の D/G の保護ロジック回路の構成を変更するものではなく、D/G 制御盤内にタイマ等を設置することで D/G の自然現象等に対する基準適合性に影響がないように設計しており、運転管理面及び施設管理面の対応により、保護継電器の健全性を維持するとともに、異常の早期発見及び早期復旧に努め、偶発故障（悪影響）の防止を図る方針としている。

以上のとおり、今回追加するインターロックが D/G に悪影響を及ぼさないように設計上の考慮を行っている。

非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機給電時の  
HEAF 火災対策の検討について

1. はじめに

非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機(以下「D/G」という。)からの給電時において HEAF が発生した場合の HEAF 火災対策案を比較検討する。

2. HEAF 発生条件

図 2-1 に D/G から M/C に給電する場合の概略電源構成を示す。HEAF は、D/G からの給電中における短絡事故に起因して発生するものとし、想定しうる事故点は図 2-1 に示す事故点 1 及び 2 とする。

事故点 1 : 補機フィーダ遮断器での短絡事故

事故点 2 : D/G 受電遮断器での短絡事故

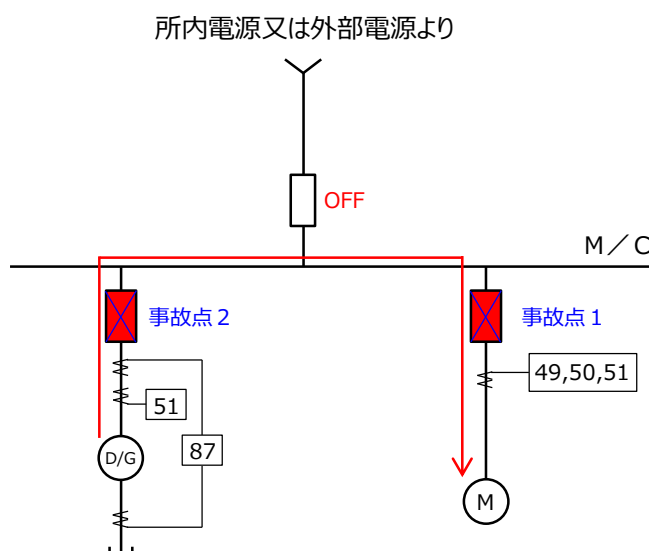


図 2-1 M/C への D/G 給電時概略電源構成

3. 通常保護の考え方

図 2-1 に示す事故点 1 及び 2 にて HEAF が発生した場合に、D/G 給電中における通常保護の考え方は以下のとおりとする。

事故点 1 :

D/G 給電時に補機フィーダ遮断器にて事故が発生した場合、補機フィーダ遮断器の開放による短絡電流の遮断は基本的に不可となる。そのため、図 3-1 に示すとおり D/G 用の過電流継電器 (51) (以下「D/G 51」という。)にて短絡電流を検知し、D/G 受電遮断器を開放し短絡電流を遮断する。

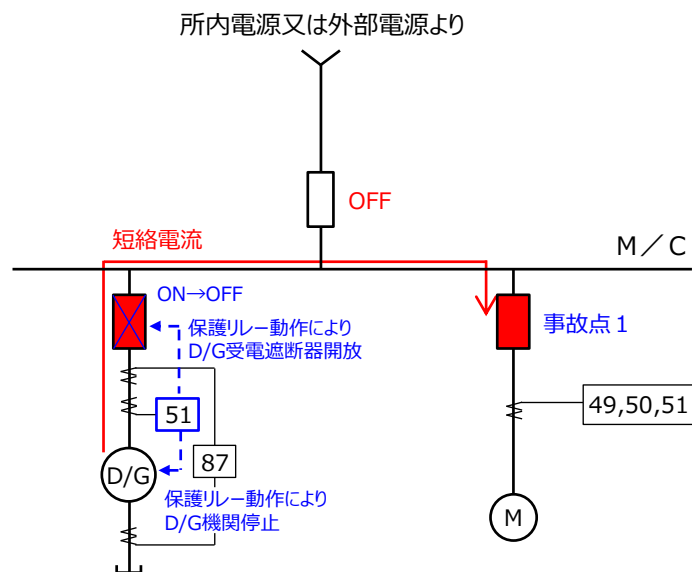


図 3-1 補機フィーダ遮断器での短絡時（事故点 1）における HEAF 火災からの保護

事故点 2 :

D/G から給電中に D/G 受電遮断器にて事故が発生した場合、図 3-2 に示すとおり D/G 51 にて短絡電流を検知することとなるが、D/G 受電遮断器は故障していることを想定する。本事故点での HEAF 発生時には短絡電流を遮断器開放により遮断することができないため、D/G 機関の停止後の短絡電流減衰による HEAF 火災抑制に期待することとなる。

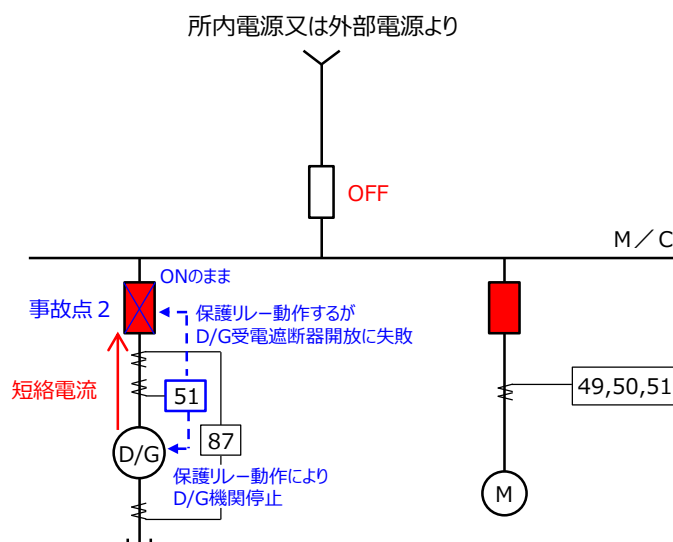


図 3-2 D/G 受電遮断器での短絡時（事故点 2）における HEAF 火災からの保護

#### 4. HEAF 対策の検討

3. 通常保護の考え方にて検討した通常保護方法と現状での HEAF 保護可否を表 4-1 のとおり纏める。



表 4-1 事故点ごとにおける通常保護方法と HEAF 保護可否

事故点	通常保護方法	HEAF 火災からの保護可否	課題
1	D/G 51 にて保護	○	なし
2	保護なし	×	D/G 51 動作による D/G 機関の停止インターロックは成立するが、界磁開閉器（消磁コンタクタ）の動作インターロックが存在しないため、保護不可。

○：現状の保護構成で HEAF 火災から保護可

×：現状の保護構成で HEAF 火災から保護不可

表 4-1 に示すとおり、事故点 1 では HEAF 保護可能であるが、事故点 2 において HEAF が発生した場合、D/G 51 からの信号により D/G 機関停止のインターロックは成立するが、HEAF により D/G 受電遮断器が「開」動作せず、界磁開閉器（消磁コンタクタ）動作のインターロックが成立しないおそれがあり、D/G 発電機からの短絡電流が継続することになるため、HEAF 火災の発生を防止することができない可能性がある。

以上の結果により、HEAF 火災からの保護が可能となる対策案を表 4-2 のとおり検討した。各対策案の詳細は次の 5.1 項以降に記載する。なお、各対策案の評価については、規格基準の適合性及び改造物量も含めて考慮して総合的に行った。

表 4-2 D/G 給電中における HEAF 対策概要案

対策案	対策概要	備考	
1	50 要素を D/G 停止インターロックに追加	<ul style="list-style-type: none"> <li>保護要素に 50 要素を追加し、短絡事故早期検知し、HEAF 火災を抑制</li> <li>50 動作で D/G の停止</li> </ul>	5.1 項
2	51 要素を D/G 停止インターロックに追加	<ul style="list-style-type: none"> <li>51 動作で D/G の停止</li> </ul>	5.2 項
3	27 要素を D/G 停止インターロックに追加	<ul style="list-style-type: none"> <li>保護要素に 27 要素を追加し、短絡事故早期検知し、HEAF 火災を抑制</li> <li>27 動作で D/G の機関停止、D/G 受電遮断器開放</li> </ul>	5.3 項
4	51 要素+限時要素を D/G 停止インターロックに追加	<ul style="list-style-type: none"> <li>51 動作+タイマ動作で D/G の停止</li> </ul>	5.4 項

《参考》

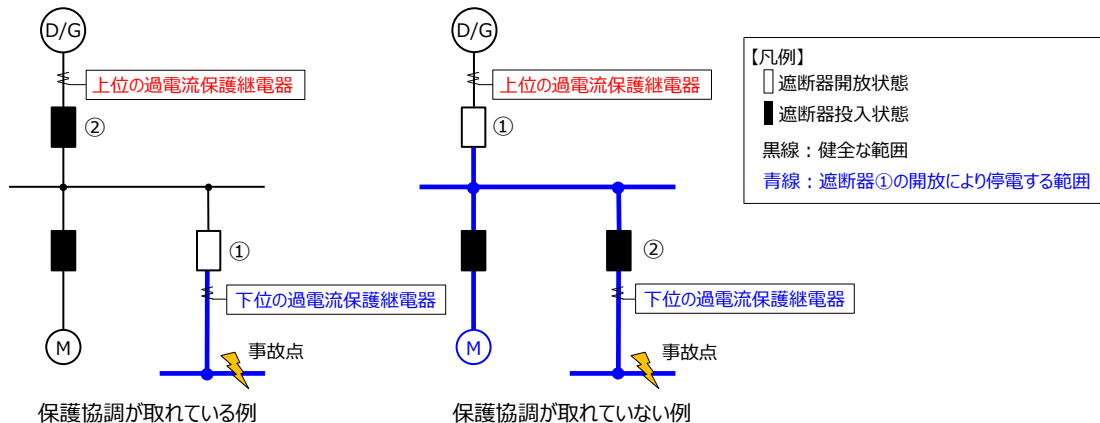
- ・ 27 要素：不足電圧検知
- ・ 50 要素：過電流（瞬時）検知
- ・ 51 要素：過電流（限時）検知

## 5. HEAF 保護が可能となる対策案

### 5.1 対策案 1：50 要素を D/G 停止インターロックに追加

所内電気盤の過電流継電器（50（瞬時過電流）及び 51（限時過電流））は、短絡等の電気事故発生時に遮断器等の開放による事故除去及び事故影響範囲の極小化を図るため、保護協調を考慮した設計としている。

具体的には、事故点に最も近い過電流継電器が上位の過電流継電器よりも先に動作する設定としている。



※数字は遮断器が開放する順番を示す。  
但し、①の遮断器開放により、短絡電流が除去された場合、②の遮断器は開放しない。

図 5-1 保護協調のイメージ

D/G の給電回路に設置されている D/G 51 の考え方は、補機側の過電流継電器（50）が D/G 51 よりも先に動作する設定としている。この保護協調が適切でない場合、補機側の電気事故により、D/G 機関停止及び D/G 受電遮断器が開放してしまい、D/G からの電源給電が遮断されることとなり、本事象は避ける必要がある。

従って、補機側の短絡事故に対しては、瞬時に動作する過電流継電器（50）及び過電流継電器（50）よりも時限をもって動作する D/G 51 を組み合わせて適用することで保護協調を実現している。

対策案 1 は、過電流継電器（50）を追加し、本要素により D/G の機関を停止させることにより、D/G 受電遮断器で HEAF が発生した場合の保護をできるようにするものである。

また、同時に D/G の界磁開閉器（消磁コンタクタ）も投入されるインターロックとすることで、D/G 受電遮断器の開放に失敗した場合に D/G の機関停止に併せて D/G の励磁を断ち、より早期な短絡電流の減衰を図る。

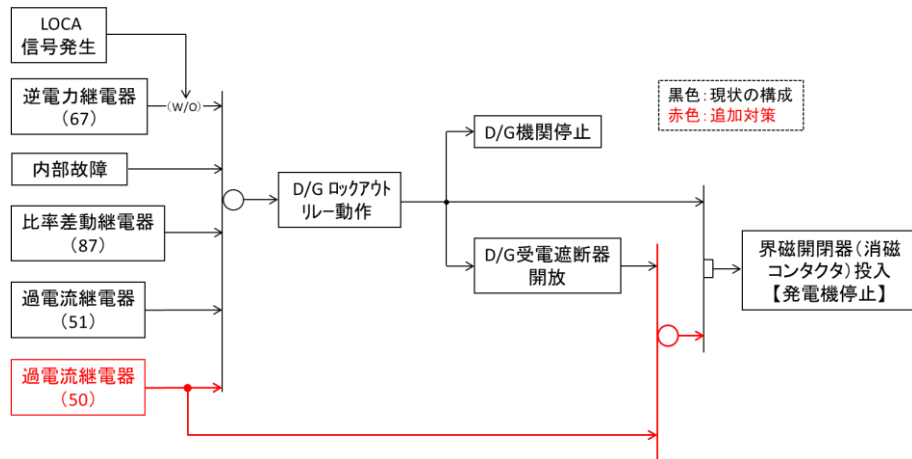


図 5-2 50 要素を D/G 停止インターロックに追加した場合のインターロックイメージ

本対策案は、追加する過電流継電器 (50) と既存の補機側過電流継電器 (50) の保護協調について留意する必要がある。過電流継電器 (50) は設定値以上の電流が流れると瞬時に動作する。50 要素を D/G 停止インターロックに追加とした場合、保護協調が実現できず補機側の電気事故で D/G が停止する可能性があるため、適用は困難である。

## 5.2 対策案 2 : 51 要素を D/G 停止インターロックに追加

対策案 2 は、現状設置されている D/G 51 の動作により、D/G 受電遮断器開放に失敗した場合であっても、D/G の界磁開閉器 (消磁コンタクタ) を投入し、D/G の機関停止と併せて D/G の励磁を断ち、より早期な短絡電流の減衰を図る。

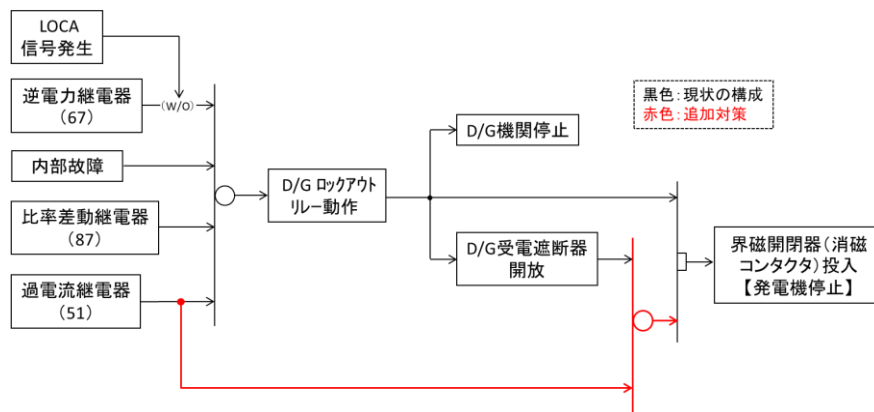


図 5-3 51 要素を D/G 停止インターロックに追加した場合のインターロックイメージ

本対策案では、D/G が系統と並列運転している時に非常用 D/G 至近端で短絡事故が発生すると、事故点に向かって系統からの短絡電流が流入し、この状態で界磁開閉器 (消磁コンタクタ) を投入すると界磁開閉器 (消磁コンタクタ) に大きな電流が流れ損傷してしまう可能性があるため、適用は困難である。

### 5.3 対策案3：27要素をD/G停止インターロックに追加

対策案3は、発電機低電圧継電器（27）を追加し、本要素によりD/Gの機関を停止させることによって、D/G受電遮断器でHEAFが発生した場合の保護ができるようになるものである。

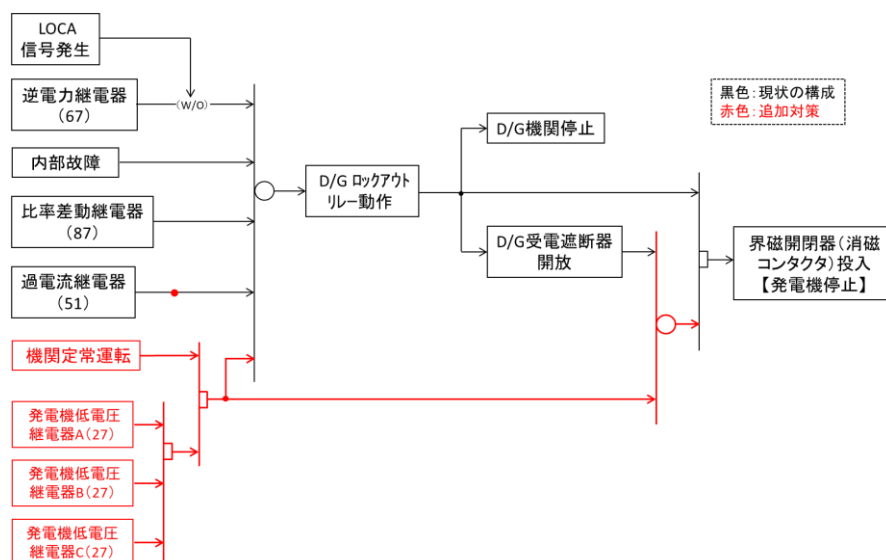


図 5-4 27要素をD/G停止インターロックに追加した場合のインターロックイメージ

本対策案は、母線などの低電圧継電器（27）と使用用途が異なる点について留意する必要がある。例えば、D/G給電時にL/C母線で短絡事故が発生した場合、L/C母線の過電流継電器よりも先に低電圧継電器（27）が短絡時の電圧低下を検出し、健全なM/C補機への給電までできなくなることが考えられる。母線の低電圧継電器（27）では通常考慮していない過電流継電器との保護協調まで十分検討する必要があることを意味する。

また、D/G給電時での最大負荷投入時における瞬時電圧低下で動作しないよう、動作電圧値についても十分検討する必要がある。

以上のことから、本対策案では、発電機低電圧継電器(27)を追加するための十分な検討が必要であり、保護協調の実現や動作電圧値の設定において既設設備へ影響を及ぼす可能性があるため、本対策案の適用は困難である。

### 5.4 対策案4：51要素+限時要素をD/G停止インターロックに追加

対策案4は、既存のD/G 51の動作にタイマ動作を追加するものである。

既存のインターロックにおいて、D/G 51動作によるD/G機関の停止ロジックは存在するが、D/G受電遮断器が開放できない場合の界磁開閉器（消磁コンタクタ）動作ロジックは存在せず、短絡電流を速やかに遮断することが出来ず、HEAFが発生した場合の保護は不可となる。

そこで、D/G 51の動作にタイマの動作を追加し、本要素によりD/G 51動作が一定時間継続した場合には、D/G受電遮断器でHEAFが発生していると捉え、D/G機関を停止させる

とともに界磁開閉器（消磁コンタクタ）投入信号を発信し、より早期の短絡電流減衰を図る。

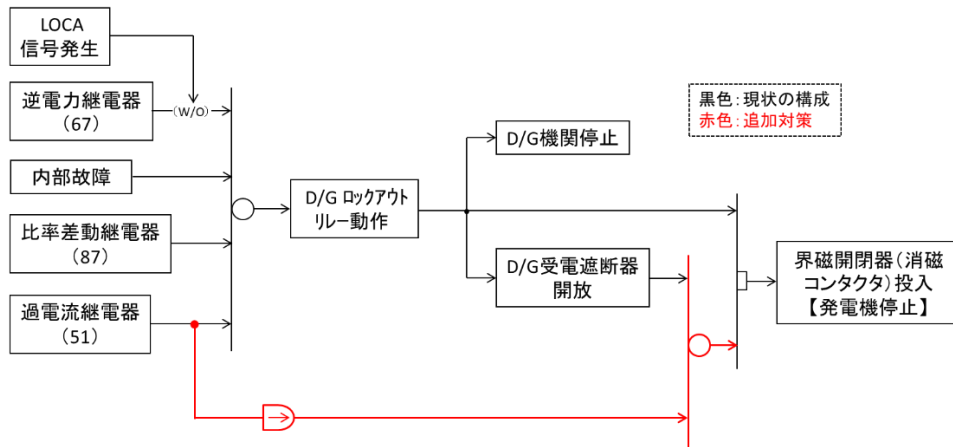


図 5-5 51 要素+限時要素を D/G 停止インターロックに追加した場合のインターロックイメージ

本対策案の特徴として、既存の D/G 51 動作ロジックは変更がないため、LOCA 発生有無に関わらず、D/G 51 が動作した場合には D/G 機関を停止し、D/G 受電遮断器開放後に界磁開閉器（消磁コンタクタ）を投入するという設計思想を変更ことなく対策できるものである。

## 6. HEAF 対策の検討結果

対策案 1～4 について、従来の設計思想を維持しつつ、HEAF 火災対策が可能である対策案 4（51 要素+限時要素を D/G 停止インターロックに追加）を採用する。

対策案 4 で追加するタイマは、既設設計思想に影響を与えないようにするため、HEAF 以外の事故時（母線や負荷回路等の D/G 受電遮断器より負荷側で短絡が発生時）には動作させず、かつ、HEAF 火災に至る前に D/G 機関停止及び界磁開閉器（消磁コンタクタ）投入が完了するように、時間を設定する必要がある。

タイマ最小設定時間は、D/G 51 動作により D/G 受電遮断器が開放した場合にはタイマが動作しないようにする必要があるため、D/G ロックアウトリレー、補助リレー動作時間、D/G 受電遮断器開放時間、D/G 51 復帰時間を考慮すると、A 及び B-D/G（以下「A 系及び B 系」という。）、HPCS-D/G（以下「HPCS 系」という。）ともにタイマ誤差  [sec] を考慮し、 [sec] 以上としなければならない。

また、タイマの最大設定時間は、HEAF 火災に至る前に界磁開閉器（消磁コンタクタ）を投入する時間から D/G 51、補助リレー及び界磁開閉器（消磁コンタクタ）の動作時間を除いた  [sec]（A 系及び B 系）又は  [sec]（HPCS 系）以下としなければならない。

以上より、追加するタイマの時間は、 [sec] から  [sec]（A 系及び B 系）及び  [sec] から  [sec]（HPCS 系）の範囲から、タイマ誤差  [sec] を考慮し、 [sec]（A 系及び B 系）、 [sec]（HPCS 系）を選定する。

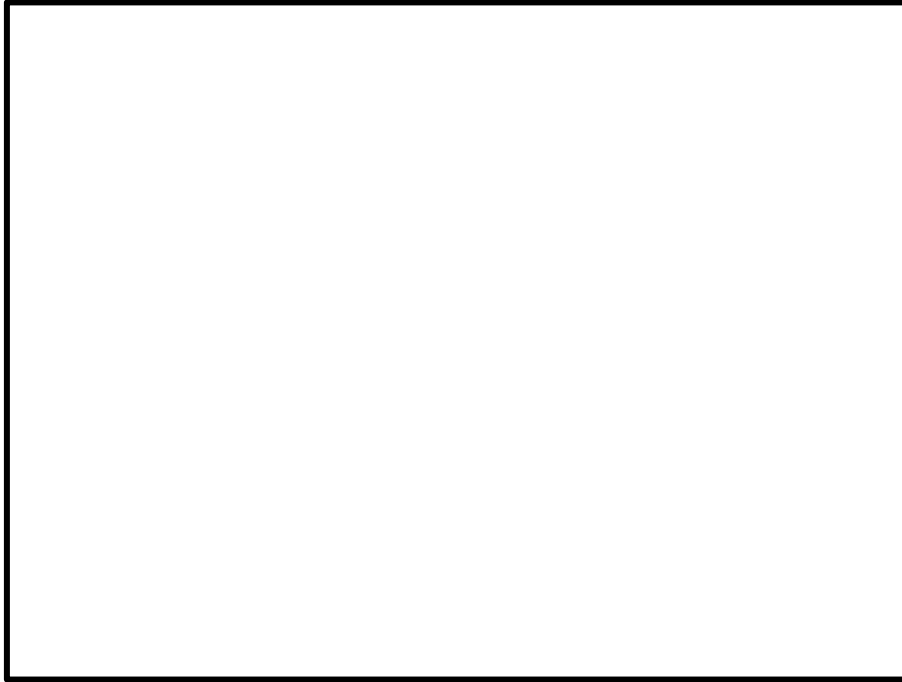


図 6-1 タイマ最小設定時間 (A, B 及び HPCS-D/G)

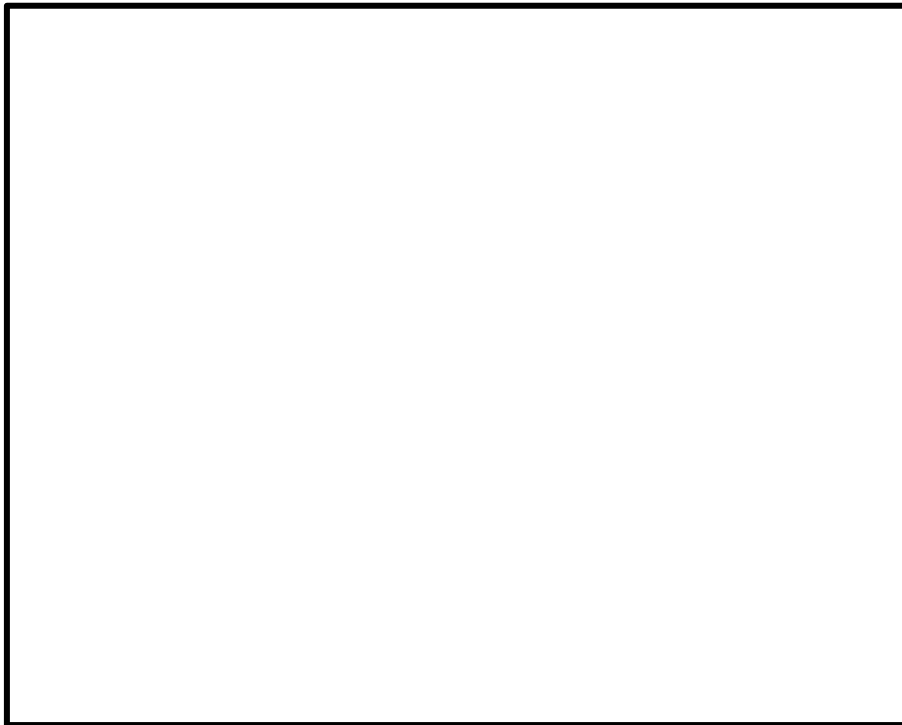


図 6-2 タイマ最大設定時間 (A 及び B-D/G) (1/2)

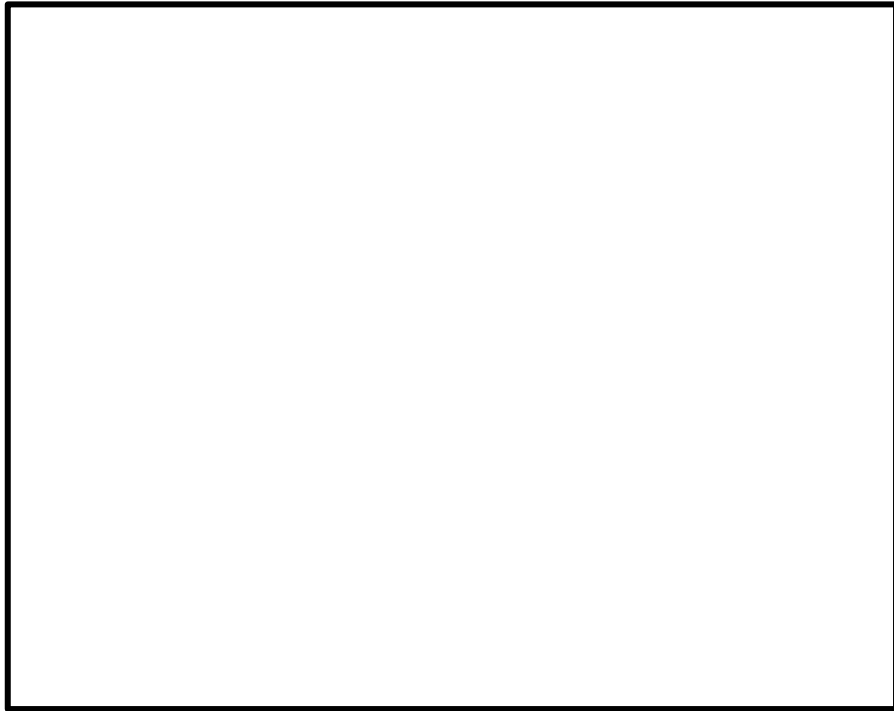


図 6-2 タイマ最大設定時間 (HPCS-D/G) (2/2)

原子力発電所に関する確率論的安全評価用の  
機器故障率の算出  
(1982年度～1997年度16カ年49基データ 改訂版)

桐本順広<sup>\*1</sup> 松崎章弘<sup>\*1</sup> 佐々木亨<sup>\*2</sup>

キーワード: 機器故障率  
原子力発電所  
確率論的安全評価  
信頼性

Keywords: Component Failure Rate  
Nuclear Power Plant  
Probabilistic Safety Analysis (PSA)  
Reliability

Estimation of Component Failure Rates for PSA on Nuclear Power Plants 1982 - 1997

by Y.Kirimoto, A.Matsuzaki and A.Sasaki

**Abstract**

Probabilistic safety assessment (PSA) on nuclear power plants has been studied for many years by the Japanese industry. The PSA methodology has been improved so that PSAs for all commercial LWRs were performed and used to examine for accident management. On the other hand, most data of component failure rates in these PSAs were acquired from U.S. databases. Nuclear Information Center (NIC) of Central Research Institute of Electric Power Industry (CRIEPI) serves utilities by providing safety-, and reliability-related information on operation and maintenance of the nuclear power plants, and by evaluating the plant performance and incident trends.

So, NIC started a research study on estimating the major component failure rates at the request of the utilities in 1988. As a result, we estimated the hourly-failure rates of 47 component types and the demand-failure rates of 15 component types. The set of domestic component reliability data from 1982 to 1991 for 34 LWRs has been evaluated by a group of PSA experts in Japan at the Nuclear Safety Research Association (NSRA) in 1995 and 1996, and the evaluation report was issued in March 1997.

This document describes the revised component failure rate calculated by our re-estimation on 49 Japanese LWRs from 1982 to 1997.

(Nuclear Information Center, Rep.No. P00001)

---

(平成13年2月14日承認)

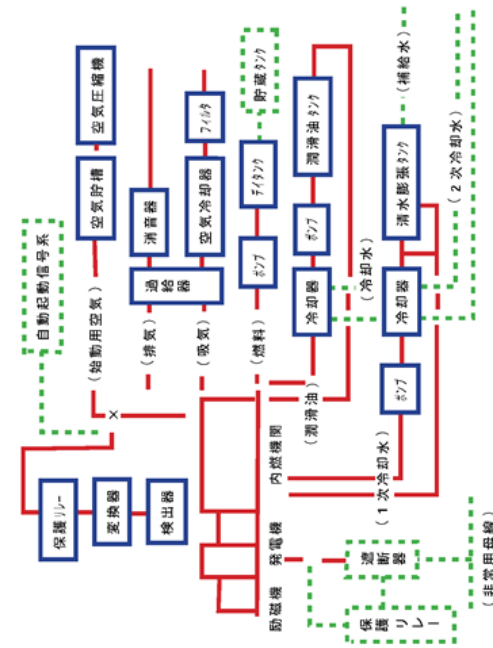
\*1 原子力情報センター 主任研究員

\*2 原子力情報センター 研究員

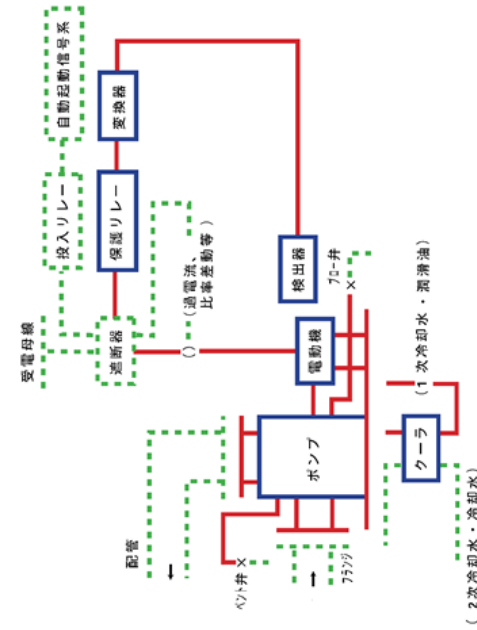


項目	ハウンドタリ内	ハウンドタリ外
機器本体	ディーゼル機関、発電機、励磁機、その他	-
潤滑油系	潤滑油タンク、冷却器、ポンプ、その他 (機関待機時使用のヒーター、ポンプも含む)	-
燃料系	ダイヤタンク、ポンプ、その他	貯蔵タンク
機器冷却水系	清水膨張タンク、冷却器、ポンプ (機関待機時使用のヒーター、ポンプも含む)	2次冷却水系、補給水系
給排気装置	フィルタ、過給器、消音器、空気冷却器、その他	-
始動用空気系	空気圧縮機、空気貯槽、電磁弁	-
計測制御装置	冷却水流量、潤滑油圧力、機関速度等に依る検出器・変圧器・保護リレー、その他	電流、電圧に依る検出器・変換器・保護リレー、自動起動信号系
サポート類	支持脚、アンカー等	-
母線・ケーブルとの接続	ケーブル	母線、送電遮断器

項目	ハウンドタリ内	ハウンドタリ外
機器本体	ポンプ、電動機、カップリング、フランジ、ケーブル、その他	フィルタ、受電遮断器、受電母線
計測制御装置	冷却水流量、潤滑油圧力等に依る検出器・変換器・保護リレー、その他	自動起動信号系、投入リレー、受電開運計測制御(電圧、電流、電圧、電流)等に依る検出器・保護リレー
機器冷却水系	1次冷却水系	2次冷却水系
潤滑油系	潤滑油系	冷却水系
密封装置	自給水系	他給水系
サポート類	支持脚、アンカー等	配管のハンガール等
配管・ダクト類	機器側フランジ	配管側フランジ、バツキン、ボルト、その他
接続	熱影響部(機器側)	溶接部及び熱影響部
付属品	機器本体に接続されたプロペラ、ベント弁等、及びそこまでの接続配管	-



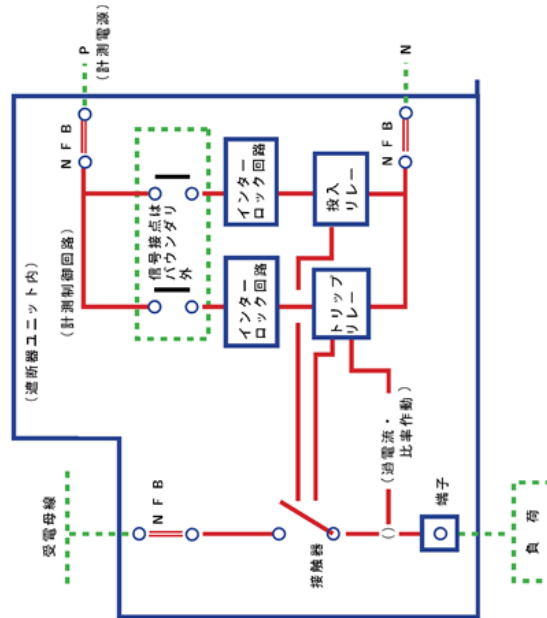
1. 非常用ディーゼル発電機



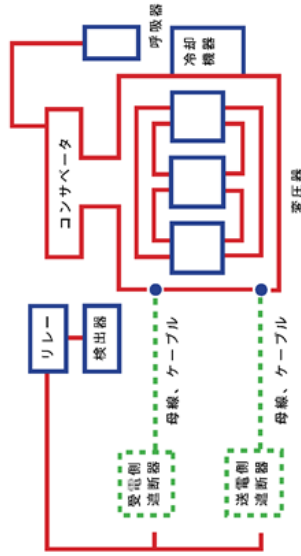
2. 電動ポンプ

項目	パワンダリ内	パワンダリ外
機器本体	遮断器機構部、接触器、投入及びトリップ回路のリレー、インターロック回路(信号接点を除く)	投入及びトリップ回路の信号接点
計測制御装置	負荷電流・電圧・位相に係わる検出器・変換器・保護リレー	警報、指示用検出器
サポート類	支持脚、アンカー等	-
母線・ケーブルとの接続部	接続部	ケーブル、母線

項目	パワンダリ内	パワンダリ外
機器本体	タンク、巻線、タップリード線、負荷時タップ切替装置(タップ選択器、切替閉閉器)、冷却機器、その他	-
計測制御装置	電流・電圧に係わる検出器・保護リレー、機械的溫度・圧力検出器・保護リレー	受電・送電両測計測制御(電圧・電流等)
サポート類	支持脚、アンカー等	-
母線・ケーブルとの接続部	接続部	ケーブル、母線、遮断器



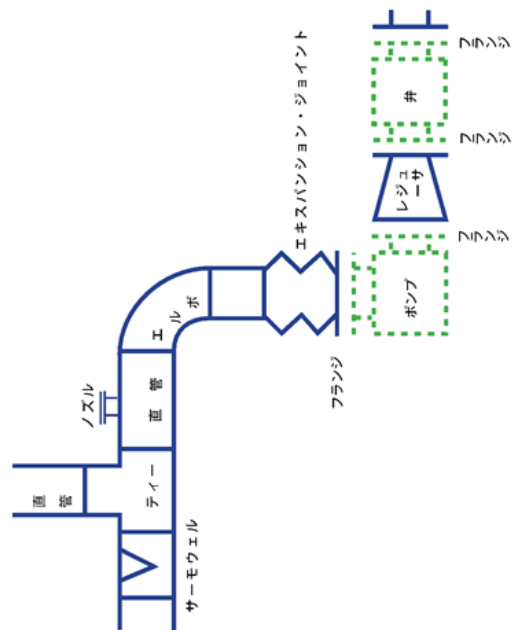
23. 遮断器



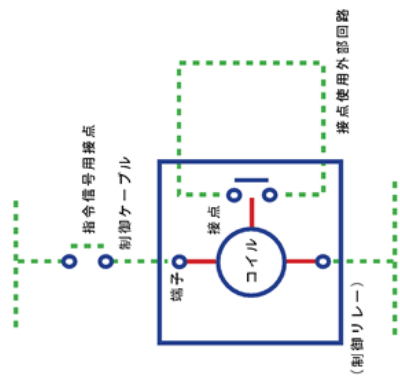
24. 変圧器

項目	バウンダリ内	バウンダリ外
機器本体	直管、エルボ、ティール、レジューサ、サーモウェル、ノズル、エキスパンション・ジョイント、その他	オリフェイス、ベネットレージョン
サポート類	-	ハンガ、サポート、メカスナアンカー等
機器との接続	配管側フランジ、ハッキン、ボルト、その他	機器側フランジ
溶接部	溶接部及び熱影響部	熱影響部(機器側)

項目	バウンダリ内	バウンダリ外
機器本体	リレー本体 (コイル、接点、構造材)	制御電源、信号指令接点(スイッチ接点等)、外部回路
制御ケーブルとの接続	接続端子	制御ケーブル



29. 配管



30. リレー

# 故障件数の不確実さを考慮した 国内一般機器故障率の推定

(1982年度～2010年度 29カ年 56基データ)

2016年6月

一般社団法人 原子力安全推進協会

表 A-1 (1/3) 国内一般時間故障率比較表

機種	故障モード	29ヵ年データ (本報告書推定結果)				平均値比				EF比				21ヵ年データ報告書				26ヵ年データ報告書			
		観測された故障件数(件)	最大連続時間[h]	事前情報		29ヵ年 / 21ヵ年	29ヵ年 / 26ヵ年	29ヵ年 / 21ヵ年	29ヵ年 / 26ヵ年	観測された故障件数(件)	最大連続時間[h]	平均値 [1/h]	EF <sup>1</sup> (近似)	観測された故障件数(件)	最大連続時間[h]	平均値 [1/h]	EF <sup>1</sup> (近似)	観測された故障件数(件)	最大連続時間[h]	平均値 [1/h]	EF <sup>1</sup> (近似)
				平均値 <sup>2</sup> [1/h]	EF <sup>3</sup>																
非常用ディーゼル発電機	起動失敗	55	1.9E+07	4.0E+06	7.8E+06	2.0	176%	100%	31%	78%	19	1.3E+07	9.5E+05	6.5	46	1.8E+07	7.3E+06	2.5			
	継続運転失敗 (24時間平均) <sup>4</sup>	-	-	3.3E+04	1.7	350%	143%	71%	98%	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
電動ポンプ (非常用停機、純水)	継続運転失敗 (72時間平均) <sup>4</sup>	-	-	2.9E+04	1.8	-	147%	-	98%	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	起動失敗	5	9.0E+07	1.3E+06	2.0E+07	2.2	146%	89%	13%	22%	2	6.2E+07	1.3E+07	17.3	4	8.0E+07	2.2E+07	10.2			
	継続運転失敗	33	1.1E+08	3.5E+06	8.1E+07	2.5	76%	97%	21%	38%	24	7.7E+07	1.1E+06	11.8	29	9.8E+07	8.4E+07	6.5			
	起動失敗	3	5.3E+07	1.9E+06	2.4E+07	2.3	95%	127%	13%	22%	2	3.7E+07	2.6E+07	19.2	2	4.7E+07	1.9E+07	10.7			
	継続運転失敗	2	2.6E+07	1.9E+06	3.7E+07	2.6	130%	105%	16%	32%	1	1.8E+07	2.8E+07	16.4	1	2.3E+07	3.5E+07	8.3			
	起動失敗	2	1.9E+07	3.9E+06	6.0E+07	2.5	78%	82%	9%	21%	2	9.7E+06	7.7E+07	27.3	2	1.4E+07	7.4E+07	11.9			
	継続運転失敗	1	3.9E+06	1.9E+06	1.1E+06	3.4	72%	14%	13%	7%	1	3.1E+06	1.6E+06	27.4	7	3.6E+06	7.8E+06	51.3			
	起動失敗	29	9.7E+06	9.0E+06	7.5E+06	2.3	185%	83%	5%	27%	6	6.8E+06	4.1E+06	47.3	22	8.7E+06	9.1E+06	8.6			
	継続運転失敗	12	1.2E+07	1.0E+03	4.0E+06	1.9	136%	138%	43%	40%	8	7.5E+06	2.9E+06	4.3	10	1.0E+07	2.9E+06	4.5			
	起動失敗 <sup>4</sup>	4	1.8E+05	7.1E+06	4.2E+05	2.8	92%	77%	64%	81%	2	1.3E+05	4.5E+05	4.3	3	1.7E+05	5.4E+05	3.4			
	継続運転失敗 <sup>4</sup> *	-	-	-	1.2E+03	30.0	45%	56%	100%	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	電動ポンプ (純水)	起動失敗	31	1.3E+09	1.3E+06	6.9E+08	5.9	137%	57%	10%	21%	9	9.1E+08	4.8E+08	60.0	25	1.2E+09	1.2E+07	27.6		
	電動ポンプ (常用運転、純水)	継続運転失敗	0	1.3E+09	3.4E+08	4.2E+09	2.9	166%	139%	31%	51%	0	9.1E+08	2.5E+09	9.4	0	1.2E+09	3.1E+09	5.7		
		起動失敗	2	1.3E+09	1.9E+06	1.3E+08	2.1	138%	162%	13%	23%	2	9.1E+08	9.7E+09	15.8	2	1.2E+09	8.3E+09	8.9		
外部リーク		1	1.3E+09	3.9E+08	5.9E+09	2.7	216%	74%	29%	37%	0	9.1E+08	4.1E+09	9.4	1	1.2E+09	7.4E+09	7.3			
内部リーク		2	1.3E+09	1.0E+07	8.7E+09	2.4	209%	112%	18%	26%	1	9.1E+08	4.1E+09	13.3	2	1.2E+09	7.7E+09	9.2			
起動失敗		3	4.9E+07	1.9E+06	2.3E+07	2.4	306%	25%	32%	11%	0	3.4E+07	8.0E+08	7.6	2	4.4E+07	9.9E+07	22.4			
継続運転失敗		0	4.9E+07	3.9E+08	2.7E+08	4.6	34%	43%	61%	46%	0	3.4E+07	8.0E+08	7.6	0	4.4E+07	6.4E+08	10.1			
外部リーク		0	4.9E+07	3.9E+08	2.7E+08	4.7	34%	42%	62%	46%	0	3.4E+07	8.0E+08	7.6	0	4.4E+07	6.4E+08	10.1			
内部リーク		0	4.9E+07	1.0E+07	4.9E+08	3.8	61%	76%	51%	38%	0	3.4E+07	8.0E+08	7.6	0	4.4E+07	6.4E+08	10.1			
起動失敗		21	7.2E+08	1.3E+06	6.9E+08	1.9	79%	94%	30%	47%	18	4.9E+08	1.1E+07	6.3	21	6.3E+08	9.1E+08	4.0			
継続運転失敗		3	7.2E+08	1.3E+07	1.8E+08	2.6	67%	59%	7%	17%	3	4.9E+08	2.7E+08	37.1	3	6.3E+08	3.0E+08	15.2			
閉塞		1	7.2E+08	1.9E+06	2.0E+08	2.2	191%	192%	10%	35%	1	4.9E+08	1.0E+08	21.8	1	6.3E+08	1.0E+08	6.4			
外部リーク		1	7.2E+08	5.5E+08	1.0E+08	2.8	95%	96%	13%	43%	1	4.9E+08	1.0E+08	21.8	1	6.3E+08	1.0E+08	6.4			
内部リーク		3	7.2E+08	9.7E+08	1.7E+08	2.9	86%	43%	7%	13%	2	4.9E+08	2.0E+08	39.1	3	6.3E+08	4.0E+08	21.4			
起動失敗		16	1.4E+08	1.7E+06	3.2E+07	2.8	71%	68%	16%	21%	12	1.0E+08	4.5E+07	17.3	15	1.3E+08	4.7E+07	12.9			
継続運転失敗	4	1.4E+08	2.0E+07	8.0E+08	2.5	78%	74%	14%	19%	3	1.0E+08	1.1E+07	17.6	3	1.3E+08	1.2E+07	13.2				
閉塞	0	1.4E+08	1.9E+06	6.2E+08	2.5	285%	215%	25%	40%	0	1.0E+08	2.2E+08	10.1	0	1.3E+08	2.9E+08	6.3				
外部リーク	1	1.4E+08	2.2E+07	4.7E+08	2.8	217%	164%	28%	45%	0	1.0E+08	2.2E+08	10.1	0	1.3E+08	2.9E+08	6.3				
内部リーク	3	9.5E+08	1.9E+08	1.9E+08	3.9	71%	54%	39%	63%	0	1.0E+08	2.2E+08	10.1	0	1.3E+08	2.9E+08	6.3				
過失	3	9.5E+08	1.9E+08	9.4E+09	2.7	132%	45%	16%	23%	1	6.5E+08	7.1E+09	16.8	3	8.4E+08	2.1E+08	11.9				
閉塞	17	9.5E+08	3.3E+07	6.7E+08	14.5	196%	28%	42%	16%	4	6.5E+08	3.4E+08	34.4	13	8.4E+08	2.4E+07	90.0				
外部リーク	0	9.5E+08	1.1E+08	3.4E+09	3.5	123%	69%	32%	52%	0	6.5E+08	2.8E+09	10.7	0	8.4E+08	5.0E+09	6.6				
内部リーク	5	9.5E+08	3.1E+07	2.1E+08	2.3	293%	23%	14%	6%	1	6.5E+08	7.3E+09	16.8	4	8.4E+08	9.0E+08	37.3				
閉塞	6	2.1E+09	2.7E+07	1.1E+08	2.0	132%	146%	12%	25%	3	1.5E+09	8.3E+09	16.4	4	1.9E+09	7.5E+09	8.1				
外部リーク	4	2.1E+09	1.9E+06	1.1E+08	2.0	127%	136%	7%	18%	4	1.5E+09	8.5E+09	27.0	4	1.9E+09	8.0E+09	11.3				
閉塞	0	2.1E+09	2.6E+07	4.9E+08	2.4	279%	206%	20%	50%	0	1.5E+09	1.7E+09	12.2	0	1.9E+09	2.3E+09	4.7				
外部リーク	1	2.1E+09	1.9E+07	5.1E+09	2.4	138%	162%	14%	41%	1	1.5E+09	3.7E+09	17.3	1	1.9E+09	3.2E+09	5.8				
閉塞	0	2.5E+08	5.9E+07	3.1E+08	2.6	219%	163%	32%	51%	0	1.7E+08	1.4E+08	8.3	0	2.2E+08	1.9E+08	5.1				
外部リーク	1	2.5E+08	2.8E+07	3.3E+08	2.6	232%	113%	32%	42%	0	1.7E+08	1.4E+08	8.3	1	2.2E+08	2.9E+08	6.2				
閉塞	0	2.5E+08	7.0E+08	1.9E+08	3.2	116%	86%	39%	63%	0	1.7E+08	1.4E+08	8.3	0	2.2E+08	1.9E+08	5.1				
外部リーク	0	2.5E+08	2.8E+08	1.1E+08	3.7	80%	60%	44%	72%	0	1.7E+08	1.4E+08	8.3	0	2.2E+08	1.9E+08	5.1				
内部リーク	5	2.5E+08	9.0E+08	5.7E+08	2.6	264%	46%	13%	18%	1	1.7E+08	2.2E+08	20.8	4	2.2E+08	1.2E+07	14.7				

表 A-1 (2/3) 国内一般時間故障率比較表

機種	故障モード	29ヵ年データ (本報告書特定結果)				平均値比		21ヵ年データ報告書				26ヵ年データ報告書					
		観測され た故障件 数(件)	延べ運転 時間[1/10]	平均値* [1/10]	EF <sup>3)</sup>	20ヵ年 /21ヵ年	20ヵ年 /26ヵ年	観測され た故障件 数(件)	延べ運転 時間[10]	平均値 [1/10]	EF <sup>4)</sup> (3倍)	観測され た故障件 数(件)	延べ運転 時間[10]	平均値 [1/10]	EF <sup>4)</sup> (3倍)		
送がし安全弁 (BR)	閉込致	0	5.4E+07	3.9E-06	1.6E-07	2.6	279%	1533	163	24%	15.8	3.6E+07	5.6E-08	0	4.8E+07	1.0E-07	10.7
	閉込致	0	5.4E+07	1.2E-06	1.2E-07	2.8	266%	113	183	26%	15.8	3.6E+07	5.6E-08	0	4.8E+07	1.0E-07	10.7
	閉込	0	5.4E+07	2.4E-07	6.8E-08	3.4	122%	673	213	31%	15.8	3.6E+07	5.6E-08	0	4.8E+07	1.0E-07	10.7
	外部リーク	0	5.4E+07	2.4E-08	2.2E-08	4.9	39%	215	313	46%	15.8	3.6E+07	5.6E-08	0	4.8E+07	1.0E-07	10.7
	内部リーク	0	5.4E+07	4.2E-07	8.3E-08	3.1	148%	813	203	29%	15.8	3.6E+07	5.6E-08	0	4.8E+07	1.0E-07	10.7
	作動失敗	0	3.1E+07	7.7E-06	2.9E-07	2.7	333%	363	183	16%	14.8	2.7E+07	8.6E-08	6	2.8E+07	8.1E-07	16.7
	作動失敗	7	1.8E+09	1.7E-06	1.6E-08	2.0	102%	1013	123	15%	16.1	1.3E+09	1.6E-08	6	1.6E+09	4.1E-09	6.9
	誤開又は誤閉	1	1.8E+09	3.4E-08	4.4E-09	2.7	123%	1023	393	40%	21.4	1.3E+09	2.1E-09	1	1.6E+09	2.7E-09	5.0
	閉塞	0	1.8E+09	1.9E-07	5.1E-09	2.5	249%	1073	293	49%	8.6	1.3E+09	3.6E-09	1	1.6E+09	2.7E-09	5.0
	外部リーク	1	1.8E+09	3.4E-08	4.4E-09	2.6	109%	1233	223	43%	12.0	1.3E+09	4.0E-09	1	1.6E+09	3.6E-09	6.1
ファン/ブロー	内部リーク	1	1.8E+09	1.8E-07	6.2E-09	2.3	194%	1733	193	38%	12.0	1.3E+09	4.0E-09	1	1.6E+09	3.6E-09	6.1
	起動失敗	1	5.1E+07	9.9E-07	1.5E-07	2.7	116%	1103	163	31%	16.5	3.4E+07	1.3E-07	1	4.5E+07	1.3E-07	8.7
	駆動異常	8	8.8E+07	5.9E-06	3.2E-07	2.2	53%	373	7%	7%	31.2	6.0E+07	6.0E-07	8	1.3E+08	8.7E-07	30.2
	駆動異常	-	-	-	-	30.0	284%	4663	963	96%	31.2	-	-	-	-	-	-
	駆動異常	7	5.7E+08	8.1E-07	4.6E-08	2.3	423%	273	17%	10%	13.3	3.9E+08	1.1E-08	6	5.0E+08	1.7E-07	23.6
	誤開又は誤閉	0	5.7E+08	6.1E-07	1.7E-08	2.5	239%	2103	283	45%	8.7	3.9E+08	5.5E-09	0	5.0E+08	1.7E-07	23.6
	閉塞	0	5.7E+08	1.9E-06	2.4E-08	2.2	439%	1443	263	30%	8.7	3.9E+08	5.5E-09	0	5.0E+08	1.7E-07	23.6
	外部リーク	0	5.7E+08	2.9E-07	1.4E-08	2.6	251%	1773	303	48%	8.7	3.9E+08	5.5E-09	0	5.0E+08	1.7E-07	23.6
	内部リーク	0	5.7E+08	1.4E-07	1.2E-08	2.8	209%	1473	323	51%	8.7	3.9E+08	5.5E-09	0	5.0E+08	1.7E-07	23.6
	伝送異常	1	2.3E+08	3.8E-07	3.7E-08	2.6	145%	1243	213	38%	12.3	1.6E+08	2.6E-08	1	2.1E+08	2.8E-08	6.5
タンク	伝送異常	3	2.3E+08	1.9E-06	6.9E-08	2.3	97%	1073	8%	15%	18.6	1.6E+08	2.6E-08	1	2.1E+08	2.8E-08	6.5
	破損	0	9.6E+07	3.3E-07	5.2E-08	3.0	163%	1023	243	61%	12.5	6.5E+07	3.2E-08	2	2.1E+08	2.8E-08	6.5
	閉塞	0	9.6E+07	1.9E-06	8.4E-08	2.6	263%	1653	213	53%	12.5	6.5E+07	3.2E-08	0	8.5E+07	5.1E-08	4.9
	外部リーク	1	8.0E+08	2.9E-07	1.3E-08	2.4	417%	1513	203	40%	12.2	5.4E+08	3.2E-09	1	7.0E+08	8.8E-09	6.0
	内部破損	1	8.0E+08	2.9E-07	1.3E-08	2.4	413%	2073	203	52%	12.2	5.4E+08	3.2E-09	0	7.0E+08	8.8E-09	6.0
	閉塞	2	8.0E+08	1.0E-06	2.0E-08	2.5	618%	3693	213	54%	12.2	5.4E+08	3.2E-09	0	7.0E+08	8.8E-09	6.0
	外部リーク	1	2.8E+08	8.6E-07	3.8E-08	2.4	388%	1513	203	40%	12.0	1.9E+08	9.9E-09	1	2.9E+08	2.9E-08	6.0
	内部破損	0	2.8E+08	2.8E-07	2.4E-08	2.7	238%	1333	233	57%	12.0	1.9E+08	9.9E-09	0	2.9E+08	2.9E-08	6.0
	閉塞	0	2.8E+08	2.3E-07	2.2E-08	2.8	227%	1273	233	58%	12.0	1.9E+08	9.9E-09	0	2.9E+08	2.9E-08	6.0
	外部リーク	1	3.6E+07	8.6E-07	1.9E-07	2.8	195%	1523	223	38%	13.1	2.4E+07	9.5E-08	1	3.2E+07	1.7E-07	10.2
オリフィス	内部破損	0	9.6E+07	1.9E-06	8.4E-08	2.6	263%	1653	213	53%	12.5	6.5E+07	3.2E-08	0	8.5E+07	5.1E-08	4.9
	閉塞	2	3.6E+07	2.3E-06	2.9E-07	2.5	104%	803	133	19%	19.5	2.4E+07	2.8E-07	2	3.2E+07	3.6E-07	13.1
	導入失敗	6	6.5E+08	9.9E-08	3.0E-08	4.8	455%	173	353	7%	13.9	4.4E+08	6.5E-09	6	5.8E+08	1.7E-07	69.3
	導入失敗	1	1.7E+08	9.9E-08	3.0E-08	3.1	204%	183	193	6%	16.3	1.2E+08	1.6E-08	1	1.5E+08	1.9E-07	32.5
	閉塞	15	6.6E+06	2.1E-06	5.2E-06	2.0	52%	653	333	44%	6.2	5.1E+06	8.4E-06	14	6.0E+06	7.7E-06	4.6
	閉塞	0	1.9E+07	2.1E-06	2.8E-07	2.9	176%	1263	283	29%	23.6	1.3E+07	1.6E-07	0	1.7E+07	2.2E-07	10.0
	閉塞	5	3.3E+06	5.6E-06	4.6E-06	2.6	13%	153	123	12%	23.6	6.7E+05	3.4E-05	3	2.6E+06	3.1E-05	23.6
	閉塞	1	3.0E+07	5.6E-06	3.3E-07	2.5	87%	1043	163	18%	15.6	1.9E+07	3.8E-07	1	2.6E+07	3.2E-07	14.2
	閉塞	13	1.0E+09	3.3E-06	4.3E-06	2.1	89%	453	8%	10%	25.2	1.3E+09	4.8E-08	13	9.2E+08	8.6E-08	20.3
	誤閉	14	1.0E+09	2.1E-07	3.8E-08	2.0	82%	853	37%	33%	5.5	7.1E+08	4.7E-08	14	9.2E+08	4.5E-08	6.1
変圧器	誤閉	2	1.0E+09	2.1E-07	1.2E-08	2.3	137%	1193	133	20%	17.9	7.1E+08	8.7E-09	2	9.2E+08	1.0E-08	11.4
	機能喪失	6	9.2E+07	9.4E-07	2.1E-07	2.2	81%	653	183	21%	11.9	6.2E+07	2.6E-07	6	8.2E+07	3.0E-07	10.7
	機能喪失	0	5.2E+07	5.9E-07	9.5E-08	3.0	169%	1483	303	30%	10.1	3.4E+07	5.7E-08	0	4.6E+07	6.4E-08	10.0
	機能喪失	3	5.2E+07	2.7E-06	2.6E-07	2.3	200%	793	143	10%	16.0	3.4E+07	1.3E-07	2	4.6E+07	3.3E-07	23.2
	機能喪失	5	5.3E+08	1.4E-06	4.1E-08	2.0	131%	1033	103	11%	17.9	3.6E+08	3.1E-08	4	4.7E+08	3.8E-08	11.1
	機能喪失	0	2.2E+10	2.1E-08	4.4E-10	2.4	334%	2363	243	40%	10.2	1.5E+10	1.3E-10	0	2.0E+10	1.9E-10	6.1
	短絡	3	2.2E+10	2.1E-07	9.6E-10	2.0	354%	1393	123	17%	16.2	1.5E+10	2.7E-10	3	2.0E+10	6.8E-10	11.7
	断線	3	2.2E+10	2.1E-07	9.6E-10	2.0	126%	1303	123	17%	16.0	1.5E+10	7.6E-10	3	2.0E+10	7.3E-10	11.5

表 A-1 (3/3) 国内一般時間故障率比較表

機種	故障モード	29か月データ (本報告書推定結果)				平均値比		EF比		21か月データ報告書				26か月データ報告書					
		観測され 故障件数 数(件)	遅延運転 時間(h)	平均値 <sup>2)</sup> [1/h]	EF <sup>3)</sup>	29か月 /21か月	29か月 /26か月	観測され 故障件数 数(件)	遅延運転 時間(h)	平均値 [1/h]	EF <sup>4)</sup> (近似)	観測され 故障件数 数(件)	遅延運転 時間(h)	平均値 [1/h]	EF <sup>4)</sup> (近似)				
配管 3インチ未満 <sup>1)</sup>	リーク	0	5.4E+09	6.9E+10	3.9E+10	4.0	56%	44%	34%	84%	0	3.7E+09	6.6E+10	11.7	0	4.7E+09	8.8E+10	4.8	
	閉塞	1	5.4E+09	1.9E+07	2.9E+09	2.2	35%	161%	19%	35%	0	3.7E+09	6.6E+10	11.7	4	4.7E+09	1.0E+09	6.4	
配管 3インチ以上 <sup>1)</sup>	リーク	4	1.2E+10	6.9E+10	8.1E+10	2.8	80%	52%	15%	27%	2	8.3E+09	1.0E+09	18.5	4	1.1E+10	1.0E+09	10.3	
	閉塞	0	1.2E+10	1.9E+08	7.0E+10	2.5	22%	185%	29%	49%	0	8.3E+09	3.2E+10	8.6	0	1.1E+10	3.7E+10	5.1	
リレー	不動作	8	1.3E+10	3.4E+08	2.2E+09	3.1	14%	31%	7%	5%	3	8.1E+09	1.5E+09	45.4	8	1.1E+10	7.0E+09	50.9	
	誤動作	9	1.3E+10	8.4E+07	3.0E+09	1.9	10%	52%	5%	7%	4	8.1E+09	3.0E+09	34.4	6	1.1E+10	5.8E+09	28.8	
遠隔リレー	不動作	0	9.9E+08	8.4E+08	6.8E+09	2.8	14%	146%	36%	41%	0	6.9E+08	4.7E+09	7.8	0	8.8E+08	4.7E+09	6.8	
	誤動作	0	9.9E+08	8.4E+08	6.8E+09	2.8	14%	146%	36%	41%	0	6.9E+08	4.7E+09	7.8	0	8.8E+08	4.7E+09	6.8	
演算器	不動作	0	6.3E+08	8.4E+07	1.6E+08	2.4	28%	216%	21%	45%	0	4.4E+08	5.8E+09	8.7	0	5.6E+08	7.5E+09	5.2	
	高出力/低出力	8	6.3E+08	8.4E+07	4.0E+08	2.6	21%	132%	13%	10%	3	4.4E+08	2.1E+08	14.5	5	5.6E+08	3.5E+08	8.6	
カード (半導体ロジック回路)	不動作	0	3.6E+08	8.4E+07	2.9E+08	2.6	33%	84%	10%	12%	0	2.4E+08	6.1E+09	25.7	0	3.2E+08	3.0E+08	21.5	
	誤動作	6	3.6E+08	8.4E+07	4.0E+08	2.4	54%	9%	9%	5%	4	2.4E+08	9.2E+09	25.4	4	3.2E+08	5.4E+07	50.7	
監視装置	不動作	0	1.9E+09	8.4E+08	4.0E+08	2.6	180%	216%	20%	33%	0	1.3E+09	9.2E+09	12.7	0	1.7E+09	1.9E+09	7.8	
	誤動作	3	1.9E+09	8.4E+07	1.0E+08	2.1	10%	66%	11%	10%	3	1.3E+09	9.5E+09	19.6	3	1.7E+09	1.9E+09	21.8	
ヒューズ	閉路	3	3.9E+09	2.1E+08	6.8E+09	2.0	18%	141%	11%	17%	1	5.9E+08	5.9E+09	18.2	3	3.1E+09	4.0E+09	11.8	
	不動作	7	8.7E+08	1.2E+06	3.1E+08	2.2	41%	51%	13%	7%	1	5.9E+08	7.8E+09	16.8	7	7.7E+08	6.1E+08	33.0	
温度トランスミッタ	高出力/低出力	21	1.7E+08	8.4E+07	7.2E+08	5.5	35%	35%	45%	13%	4	5.9E+08	2.0E+08	12.2	19	7.7E+08	2.0E+07	42.4	
	不動作	1	1.7E+08	9.9E+07	1.3E+08	2.2	43%	84%	21%	22%	0	7.5E+08	2.9E+09	10.9	1	9.6E+08	1.9E+09	10.4	
圧カトランスミッタ	高出力/低出力	15	1.1E+09	8.4E+07	4.2E+08	1.9	118%	85%	22%	31%	8	7.5E+08	3.5E+08	8.5	15	9.6E+08	4.9E+08	6.3	
	不動作	1	4.5E+08	1.2E+06	2.7E+08	2.3	20%	290%	23%	39%	0	3.0E+08	1.4E+08	9.9	0	4.0E+08	9.4E+08	5.9	
水位トランスミッタ	高出力/低出力	2	4.5E+08	8.4E+07	3.0E+08	2.2	138%	140%	13%	24%	2	3.0E+08	2.2E+08	16.7	2	4.0E+08	2.2E+08	9.4	
	不動作	1	2.9E+09	4.1E+07	4.1E+09	2.3	300%	286%	23%	38%	0	2.0E+09	1.1E+09	10.6	0	2.6E+09	1.4E+09	6.1	
温度検出器	高出力/低出力	5	2.9E+09	8.4E+07	8.5E+09	2.0	68%	17%	9%	10%	5	2.0E+09	1.3E+08	23.7	5	2.6E+09	1.2E+08	20.2	
	不動作	0	8.3E+07	8.4E+07	7.0E+08	2.8	276%	137%	54%	10%	0	5.6E+07	3.4E+08	12.2	0	7.3E+07	5.6E+08	5.2	
放射線検出器	高出力/低出力	4	8.3E+07	1.7E+07	2.6	239%	78%	12%	30%	12%	30%	1	5.6E+07	7.1E+08	21.8	2	7.3E+07	2.2E+07	8.7
	不動作	0	5.3E+08	8.7E+07	1.9E+08	2.4	268%	209%	26%	44%	0	3.6E+08	7.1E+08	9.5	0	4.7E+08	9.1E+08	5.6	
流量スイッチ	高出力/低出力	2	5.3E+08	8.4E+07	2.7E+08	2.3	379%	185%	24%	20%	0	3.6E+08	5.0E+09	13.9	1	4.7E+08	1.4E+08	7.9	
	誤動作	1	1.4E+09	2.7E+07	7.0E+08	2.4	157%	165%	17%	33%	0	9.9E+08	1.5E+09	43.0	7	1.3E+09	3.1E+08	29.7	
圧カスイッチ	不動作	7	1.4E+09	8.4E+07	1.9E+08	2.5	33%	91%	6%	8%	6	9.9E+08	2.0E+08	43.0	7	1.3E+09	3.1E+08	29.7	
	誤動作	7	1.4E+09	8.4E+07	2.7E+08	2.5	332%	55%	17%	6%	1	7.1E+08	8.2E+09	14.8	6	9.0E+08	5.0E+08	43.0	
水位スイッチ	不動作	2	1.0E+09	8.4E+07	1.5E+08	2.3	170%	92%	5%	13%	2	7.1E+08	9.0E+09	44.9	2	9.0E+08	1.7E+08	17.1	
	誤動作	0	4.9E+08	7.0E+07	1.9E+08	2.5	169%	141%	6%	18%	0	3.4E+08	1.1E+08	9.9	0	4.4E+08	1.4E+08	5.9	
温度スイッチ	不動作	2	4.9E+08	8.4E+07	9.2E+09	2.0	169%	84%	12%	20%	3	2.2E+09	5.5E+09	16.3	2	2.8E+09	1.1E+09	9.9	
	誤動作	2	3.2E+09	8.4E+07	5.0E+09	2.0	181%	258%	14%	26%	1	2.2E+09	3.1E+09	15.1	1	2.8E+09	2.2E+09	8.1	
リミットスイッチ	不動作	2	3.2E+09	8.4E+07	5.0E+09	2.0	181%	258%	14%	26%	1	2.2E+09	3.1E+09	15.1	1	2.8E+09	2.2E+09	8.1	
	誤動作	2	5.1E+09	1.8E+07	3.1E+09	2.2	160%	182%	16%	30%	2	3.5E+09	1.9E+09	13.5	2	4.5E+09	1.9E+09	7.3	
手動スイッチ	不動作	1	5.1E+09	8.4E+08	2.4E+09	2.4	222%	27%	45%	17%	45%	0	3.5E+09	1.4E+09	8.8	0	4.5E+09	1.0E+09	5.3
	誤動作	1	6.2E+08	8.4E+07	2.6E+08	2.3	49%	354%	17%	28%	0	4.3E+08	4.0E+08	13.3	0	5.5E+08	5.6E+08	17.2	
コントローラ	高出力/低出力	4	6.2E+08	8.4E+07	3.1E+08	2.3	212%	95%	12%	13%	1	4.3E+08	1.4E+08	20.1	2	5.5E+08	3.2E+08	17.2	
	短絡 <sup>7)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
配線/電線	短絡 <sup>7)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	断線 <sup>7)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ブレーカー	断線 <sup>7)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	機能喪失 <sup>7)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ファンシスター	断線 <sup>7)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	機能喪失 <sup>7)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注釈 \*1. ハイパー事前分布のパラメータの中央値の算出に利用した。  
 \*2. 事後分布を正規分布にフィットして求めた。  
 \*3. \*2で求めた故障率分布の95%ile値、中央値を用いて評価した (EF=95%ile値/中央値)。  
 \*4. 事後分布の95%ile値、5%ile値を用いて評価した (EF<sup>2)</sup>(近似) =95%ile値/5%ile値)。  
 \*5. 特殊な故障モードとしてベイズ手法によるワイブル評価を実施した。  
 \*6. 簡易手法で評価した。  
 \*7. 特殊な故障モードとして工学的判断により算出した。  
 \*8. 機器1台当たりの故障率。  
 \*9. ABBの改良型制御機軸設置を含む。  
 \*10. ABBを除いた従来の機器。  
 \*11. 機器間の1セクション (3相) 当たりの故障率。  
 \*12. 機器間を1機器として算出した故障率。  
 \*13. 機器、材質変更箇所や分岐によって区分される1セクション間当たりの故障率。

## HEAF 対策として追加設置するインターロックの試験・検査方法について

## 1. はじめに

本資料は、今回 HEAF 対策として追加設置するインターロックの試験・検査方法について補足説明するものである。

## 2. 追加設置するインターロックの試験・検査方法について

HEAF 対策による健全性及び能力の確認は、保護リレー動作から遮断器開放等までの時間計測についても範囲に含まれることから、それらの試験及び検査の方法について以下に記載する。

M/C に接続される遮断器 (D/G 受電遮断器以外) での HEAF 発生を想定した場合 (パターン 1) の試験・検査イメージを図 1 に、D/G 受電遮断器での HEAF 発生を想定した場合 (パターン 2) の試験・検査イメージを図 2 に示す。

パターン 1 については、既工認と同様の検査方法であり、実測にて①, ②, ③を測定する。

パターン 2 については、①, ②の範囲については実測できるが、③についてはプラント安全上の観点から実測できないため、メーカーの解析結果を用いて代替する。

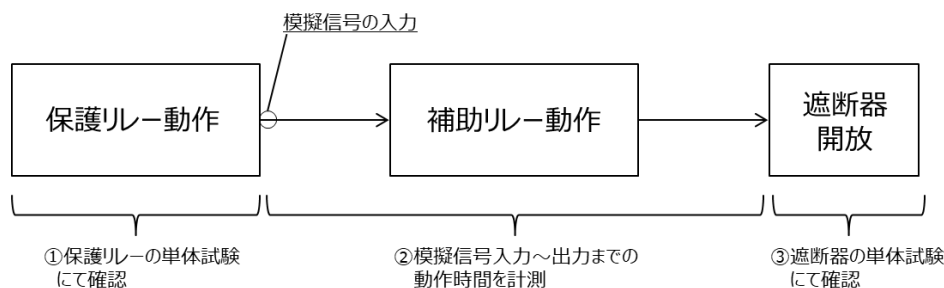
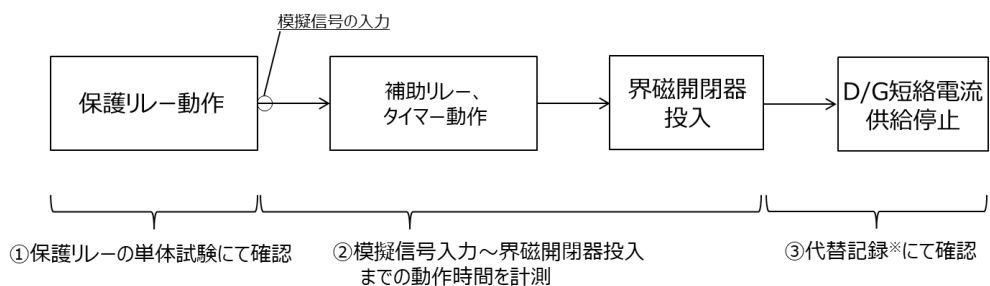


図 1 パターン 1 (M/C に接続される遮断器 (D/G 受電遮断器以外) での HEAF 時)



※実機にて短絡状態からD/G停止までの実電流測定ができないため、メーカーの解析結果を用いて代替する。

図 2 パターン 2 (D/G 受電遮断器での HEAF 時)