柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 3	添付資料3	添付資料3	
柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号	不燃性又は難燃性の換気フィルタの	島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設における	
<u>炉</u> 重大事故等対処施設における	使用状況について	不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況について	
不燃性又は難燃性の換気フィルタの			
使用状況について			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

東海第二発電所 (2018.9.18版) 添付資料3

島根原子力発電所 2号炉

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉重大事故等対処施設に

おける不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況について

1. 不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況

【6 号炉】

換気空調装置	フィルタ種類	材質	性能
残留熱除去系ポンプ室空調機	給気フィルタ	不織布	難燃性
非常用ディーゼル発電機 電気品区域給気処理装置・ 非常用給気処理装置	給気フィルタ	ガラス繊維	難燃性
コントロール建屋計測制御 電源盤区域給気処理装置	給気フィルタ	ガラス繊維	難燃性
常用電気品室区域給気処理装置 (125V 蓄電池 6A 室のみ)	給気フィルタ	ガラス繊維	難燃性
中央制御室再循環系	プレフィルタ HEPA フィルタ	ガラス繊維ガラス繊維	難燃性 難燃性

【7 号炉】

換気空調装置	フィルタ種類 (チャコールフィルタ 以外)	材質	性能
残留熱除去系ポンプ室空調機	給気フィルタ	不織布	難燃性
非常用ディーゼル発電機 電気品区域給気処理装置・ 非常用給気処理装置	給気フィルタ	ガラス繊維	難燃性
コントロール建屋計測制御 電源盤給気処理装置	給気フィルタ	ガラス繊維	難燃性
	給気フィルタ	ガラス繊維	難燃性
中央制御室再循環系	プレフィルタ	ガラス繊維	難燃性
	HEPA フィルタ	ガラス繊維	難燃性

【5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所】

換気空調装置	フィルタ種類 (チャコールフィルタ 以外)	材質	性能
非常用ディーゼル発電機 電気品区域給気処理装置・ 非常用給気処理装置	給気フィルタ	ガラス繊維	難燃性

添付資料3

重大事故等対処施設における 不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況について

1. 不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況

換気空調設備	フィルタ種類 (チャコールフィルタ以外)	材質	性能
非常用ガス処理系/原子炉建	プレフィルタ	ガラス繊維	難燃性
屋再循環系	ヘパフィルタ	ガラス繊維	難燃性
電気室送風機	バグフィルタ	ガラス繊維	難燃性
蓄電池室送排風機	バグフィルタ	ガラス繊維	難燃性
中央制御室再循環系	プレフィルタ	ガラス繊維	難燃性
· 十大前岬至丹旭泉ボ	ヘパフィルタ	ガラス繊維	難燃性
緊急時対策所建屋換気系	プレフィルタ	ガラス繊維	難燃性
米心町科水川 建建铁X木	ヘパフィルタ	ガラス繊維	難燃性

「-」表示:フィルタなし構造の空調機

添付資料3

島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設における 不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況について

1. 不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況

【2号炉】

機器名称	フィルタの種類	材質	性能
A, B-非常用電気室	プレフィルタ	不織布	難燃性
外気処理装置	中性能フィルタ	不織布	難燃性
高圧炉心スプレイ電気室 外気取入口	プレフィルタ	不織布	難燃性
高圧炉心スプレイ電気室	プレフィルタ	不織布	難燃性
外気処理装置	中性能フィルタ	不織布	難燃性
中央制御室空気調和装置	中性能フィルタ	不織布	難燃性
中央制御室非常用再循環 処理装置	高性能フィルタ	グラスファイバー	難燃性
中央制御室外気処理装置	高性能フィルタ	グラスファイバー	難燃性
RHRポンプ室冷却機	プレフィルタ	不織布	難燃性
HPCSポンプ室冷却機	プレフィルタ	不織布	難燃性
RCWポンプ・熱交換器室冷却機	プレフィルタ	不織布	難燃性
非常用ディーゼル発電機給気 消音器	プレフィルタ	不織布	難燃性

・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】

機器の構成,フィルタ の仕様の相違

備考

【緊急時対策所】

機器名称	フィルタの種類	材質	性能
空気浄化フィルタユニット	HEPAフィルタ	グラスファイバー	難燃性
	低性能フィルタ	ガラス繊維	難燃性
常用換気空調系外気処理装置	中性能フィルタ	ガラス繊維	難燃性
	デミスタフィルタ	SUS304	不燃性
蓄電池室換気空調系外気処理	低性能フィルタ	ガラス繊維	難燃性
新电心主换风空调光外风处理 装置	中性能フィルタ	ガラス繊維	難燃性
	デミスタフィルタ	SUS304	不燃性
緊急時対策所空気浄化送風機	平型フィルタ	ガラス繊維	難燃性
ユニット	中性能フィルタ	ガラス繊維	難燃性

【ガスタービン発電機建物】

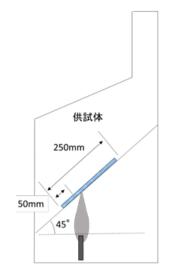
機器名称	フィルタの種類	材質	性能
ガスタービン発電機用 吸気用外気処理装置	低性能フィルタ	グラスファイバー	難燃性
C/DA与加田社里	低性能フィルタ	グラスファイバー	難燃性
G/B外気処理装置	中性能フィルタ	グラスファイバー	難燃性

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 2. JACA No.11A-2003 の試験概要について 2. JACA No.11A-2003 の試験概要 2. JACA No.11A-2003の試験概要について JACA No. 11A-2003 の難燃性確認試験については第1図の試験装 JACA №11A-2003 の難燃性確認試験は,第1図の試験装置にて, JACA No. 11A-2003 の難燃性確認試験については第1図の試 置を用いて、60 秒間供試フィルタの端部を規定の条件の炎にさら 60 秒間試験体フィルタの端部を規定の条件の炎にさらし、燃焼速 験装置を用いて、60秒間供試フィルタの端部を規定の条件の炎 し、燃焼速度、残炎・残じん時間、溶融滴下物による発火の有無、 にさらし, 燃焼速度, 残炎・残じん時間, 溶融滴下物による発 度,残炎,残じん時間,溶融滴下した物からの発火の有無,燃焼 燃焼距離を測定し、難燃性に対する評価を行うものである。 距離を測定し、難燃性に対する評価を行うものである。 火の有無, 燃焼距離を測定し, 難燃性に対する評価を行うもの である。

第1図: JACA No. 11A-2003 試験概要図

3. JIS L 1091 の試験概要について

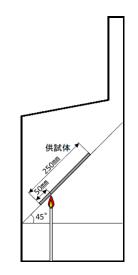
JIS L 1091 の難燃性確認試験については第2図の試験装置を 用いて、120秒間供試体を規定の条件の炎にさらし、燃焼面積、 行うものである。



第2図: JIS L 1091 試験概要図

3. JIS L 1091 の試験概要

JIS L 1091 の難燃性確認試験は,第 2 図の試験装置にて,120 秒間供試体を規定の条件の炎にさらし、燃焼面積、残炎・残じん 残炎・残じん時間,燃焼距離を測定し,難燃性に対する評価を | 時間,燃焼距離を測定し,難燃性に対する評価を行うものである。

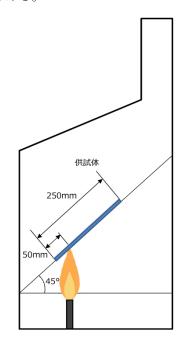


第2図 JIS L 1091 の試験概要

3. JIS L 1091 の試験概要について

JIS L 1091 の難燃性確認試験については第2図の試験装置を 用いて,120 秒間供試体を規定の条件の炎にさらし,燃焼面積, 残炎時間,残じん時間,燃焼距離を測定し,難燃性に対する評 価を行うものである。

第1図 JACA No.11A-2003 試験概要図



第2図 JIS L 1091 試験概要図

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
添付資料 4	添付資料 4	添付資料4	
柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉	保温材の使用状況について	島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設	
重大事故等対処施設における		における保温材の使用状況について	
保温材の使用状況について			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料4	添付資料 4	添付資料4	
柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 重大事故等対処施設における保温材の使用状況について	重大事故等対処施設における保温材の使用状況について	島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設における 保温材の使用状況について	
1. はじめに 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉において、「実用発電用 原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(以下「火災 防護に係る審査基準」という。) の要求に基づき、重大事故等対 処施設に使用する保温材について、不燃性材料又は難燃性材料の 使用状況を確認した結果を示す。	1. はじめに 東海第二発電所において、「実用発電用原子炉施設及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(以下、「火災防護に係る審査 基準」という。)の要求に基づき、重大事故等対処施設に使用する 保温材について以下に示す。	1. はじめに <u>島根原子力発電所2号炉</u> において,「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(以下「火災防護に係る 審査基準」という。)の要求に基づき,重大事故等対処施設に使 用する保温材について,不燃性材料の使用状況を確認した結果を 示す。	
2. 要求事項 保温材については,「火災防護に係る審査基準」の「2.1 火災発 生防止」の 2.1.2 に基づき実施することが要求されている。保温 材の要求事項を以下に示す。		2. 要求事項 保温材については、「火災防護に係る審査基準」 <u>の</u> 「2.1 火災 発生防止」の 2.1.2 に基づき実施することが要求されている。保 温材の要求事項を以下に示す。	
2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に 掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であ ること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、不燃性 材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代 替材料」という。)である場合、もしくは、当該構築物、系統及 び機器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、当該構築物、系統及び機器における火災 に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器におい 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 場合は、この限りではない。 (5) 保温材は金属、ロックウール又はグラスウール等、不燃 性のものを使用すること。	に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器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、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器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は、この限りではない。	であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、 不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの (以下「代替材料」という。)である場合、もしくは、当該 構築物、系統及び機器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、当該構築物、系統及 び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築 物、系統及び機器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は、この限りではない。	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
(参考)	(参考)	(参考)	
「当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要	「当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要	「当該構築物、系統及び機器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、当該構築物、	な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、	な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、	
系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する	系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する	系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する	
構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止す	構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止す	構築物、系統及び機器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」とは、ポンプ、弁等の	るための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の	るための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の	
駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃	駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃	駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃	
材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火	材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火	材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火	
した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火		 した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火	
災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。	災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。	災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。	
. 保温材の不燃性材料使用状況	3. 重大事故等対処施設の保温材の使用	3. 保温材の不燃性材料使用状況	
重大事故等対処施設に対する保温材は、「保温設計基準」にて	重大事故等対処施設に対する保温材は,平成12年建設省告示第	重大事故等対処施設に対する保温材は、「保温設計基準」にて	
不燃性材料を要求している。	1400 号に定められたもの*1, 又は建築基準法の不燃性材料認定品	不燃性材料を要求している。	
不燃性の保温材は,平成 12 年建設省告示第 1400 号に定め	とする。	不燃性の保温材は,平成 12 年建設省告示第 1400 号に定めら	
られた*1もの,又は建築基準法の不燃材料認定品とした。		れた*1もの、建築基準法の不燃材料認定品、又は建築基準法に基	
		づく試験により不燃性材料であることを確認したものとした。	
		第1表に保温材の使用状況例を示す。	
		第1表 保温材の使用状況例	
		項 目 使用材料 建設省告示第1400号に定められたもの ケイ酸カルシウム、金属 等	
		建築基準法の不燃材料認定品 ロックウール,パーライト 等	
		建築基準法に基づく試験により確認したもの ウレタン	
(1:<平成 12 年建設省告示第 1400 号(不燃材料を定める件) >	※1: <平成 12 年建設省告示第 1400 号(不燃材料を定める件)>	※1< 平成12年建設省告示第1400号(不燃材料を定める件)>	
・建築基準法(昭和 25 年法律第 201 号)第 2 条第九号の規	・建築基準法(昭和 25 年法律第 201 号)第 2 条第九号の規定	・建築基準法(昭和25年法律第201号)第2条第九号の規	
定に基づき、不燃材料を次のように定める。	に基づき、不燃材料を次のように定める。	定に基づき,不燃材料を次のように定める。	
建築基準法施行令(昭和 25 年政令第 338 号)第 108 条の	·建築基準法施行令(昭和 25 年政令第 338 号)第 108 条の 2 各	・建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第108条の2	
2 各号(建築物の外部の仕上げに用いるものにあっては,同	号(建築物の外部の仕上げに用いるものにあっては、同条第	各号 (建築物の外部の仕上げに用いるものにあっては,	
条第一号及び第二号)に掲げる要件を満たしている建築材料	一号及び第二号)に掲げる要件を満たしている建築材料は、	同条第一号及び第二号) に掲げる要件を満たしている建	
は、次に定めるものとする。	次に定めるものとする。	築材料は、次に定めるものとする。	
ー コンクリート	ー コンクリート	一 コンクリート	
二 れんが	二 れんが	二 れんが	
三 瓦	三瓦	三瓦	

崎刈	羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)		島根原子力発電所 2号炉	備考
	陶磁器質タイル	四 陶磁器質タイル	四	陶磁器質タイル	
	繊維強化セメント板	五 繊維強化セメント板	五.	繊維強化セメント板	
	厚さが 3mm 以上のガラス繊維混入セメント板	六 厚さが 3mm 以上のガラス繊維混入セメント板	六	厚さが3mm以上のガラス繊維混入セメント板	
	厚さが 5mm 以上の繊維混入ケイ酸カルシウム板	七 厚さが 5mm 以上の繊維混入ケイ酸カルシウム板	七	厚さが5mm以上の繊維混入ケイ酸カルシウム	
	鉄鋼	八 鉄鋼		板	
	アルミニウム	九 アルミニウム	八	鉄鋼	
	金属板	十 金属板	九	アルミニウム	
· _	ガラス	十一 ガラス	+	金属板	
	モルタル	十二 モルタル	+-	ガラス	
三	しっくい	十三 しっくい	十二	モルタル	
- 四	石	十四 石	十三	しっくい	
五.	厚さが 12mm 以上のせっこうボード	十五 厚さが 12mm 以上のせっこうボード	十四	石	
(ボー	ド用原紙の厚さが 0.6mm 以下のものに限る。)	(ボード用原紙の厚さが 0.6mm 以下のものに限る。)	十五	厚さが12mm以上のせっこうボード	
六	ロックウール	十六 ロックウール	(ボー	ド用原紙の厚さが0.6mm以下のものに限る。)	
七	グラスウール板	十七 グラスウール板	十六	ロックウール	
		以上	十七	グラスウール板	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 5	添付資料 5	添付資料 5	
	本日よりせせ o フ bb (1) >		
柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び7 号炉 重大事故等対処施設における	建屋内装材の不燃性について	島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設における 建物内装材の不燃性について	
建屋内装材の不燃性について		在1971年12 2V	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
添付資料 5	添付資料 5	添付資料 5	
柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び7 号炉 重大事故等対処施設における建屋内装材の不燃性について	建屋内装材の不燃性について	島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設における 建物内装材の不燃性について	
1. はじめに <u>柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉</u> において重大事故等対 処施設を設置する <u>建屋</u> の内装材に対する不燃性材料の使用につい て示す。	1. 概 要 東海第二発電所において,安全機能を有する機器等を設置する 建屋の内装材に対する不燃性材料の使用について示す。	1. はじめに 島根原子力発電所2号において重大事故等対処施設を設置す る建物の内装材に対する不燃性材料の使用について示す。	
2. 要求事項 建屋内装材への不燃性材料の使用は、「実用発電用原子炉及び その附属施設の火災防護に係る審査基準」(以下「火災防護に係 る審査基準」という。)の「2.1 火災発生防止」の 2.1.2 に基 づき実施することが要求されている。 火災防護に係る審査基準の記載を以下に示す。	2. 要求事項 建屋内装材への不燃性材料の使用は、「実用発電用原子炉及び その附属施設の火災防護に係る審査基準」(以下「火災防護に係る 審査基準」という。)の「2.1 火災発生防止」の 2.1.2 に基づき実 施することが要求されている。 火災防護に係る審査基準の記載を示す。	2. 要求事項 建物内装材への不燃性材料の使用は、「実用発電用原子炉及び その附属施設の火災防護に係る審査基準」(以下「火災防護に係 る審査基準」という。)の「2.1火災発生防止」の2.1.2に基づき 実施することが要求されている。 火災防護に係る審査基準の記載を以下に示す。	
2.1 火災発生防止 2.1.2 安全機能を有する構築物,系統及び機器は,以下の各号に掲げるとおり,不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし,当該構築物,系統及び機器の材料が,不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)である場合,もしくは,当該構築物,系統及び機器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,当該構築物,系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物,系統及び機器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は,この限りではない。 (6) 建屋内装材は,不燃性材料を使用すること。	に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器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、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築	構築物、系統及び機器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、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築	

(参考)

「当該構築物、系統及び機器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, 当該構築物, 系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する 構築物,系統及び機器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」とは、ポンプ、弁等の 駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃 材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火 した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火 災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。

3. 建屋内装材における国内規制内容

建物の天井、壁、床に使用される内装材には、出火時の急速 な火災拡大を防止するための防火規制が定められている。

火災拡大には、天井材及び壁材の寄与が大きく、床材の寄与 壁材」と「床材」で規制内容が異なる。

天井材及び壁材については建築基準法により、また、床材に │また、床材については消防法により規制されている。 ついては消防法により規制されている。

第1表:規制内容比較

	建築基準法	消防法
	(第 35 条の 2)	(第8条の3)
規制の種類	内装制限	防炎規制
規制の対象	壁材,天井材	床材
別削り対象	至初,入升初	(じゅうたん等)
	不燃材料	
規制適合品の分類	準不燃材料	防炎物品
	難燃材料	
認定(確認)の方法	試験による大臣認定	試験による認定
応止(推応)の方伝	仕様規定	武康による配足

(参考)

「当該構築物、系統及び機器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, 当該構築物, 系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する 構築物、系統及び機器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」とは、ポンプ、弁等の 駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃し 材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火 した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火 災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。

3. 建屋内装材の国内規制

建物の天井、壁、床に使用される内装材には、出火時の急速な 火災拡大を防止するための防火規制が定められている。

火災拡大には天井材及び壁材の寄与が大きく、床材の寄与は小 は小さいことから、国内規制では第1表のとおり「天井材及び│さいことから「天井材及び壁材」と「床材」で規制内容が異なる。 以下のとおり、天井材及び壁材については建築基準法により、

第1表 規制内容比較

	建築基準法 (第三+五条の二)	消防法 (第八条の三)
規制の種類	内装制限	防炎規制
規制の対象	天井材, 壁材	床材 (じゅうたん等)
規制適合品の	不燃材料, 準不燃材料, 難燃	防炎物品
分類	材料	的 次物品
認定(確認)	・試験による大臣認定	計 験に上て初 <i>中</i>
の方法	・仕様規定	試験による認定

(参考)

「当該構築物、系統及び機器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、当該構築物、 系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する 構築物、系統及び機器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」とは、ポンプ、弁等の 駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃 材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火 した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火 災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。

3. 建物内装材における国内規制内容

建物の天井、壁、床に使用する内装材は、出火時の急速な火 災拡大を防止するための防火規制が定められている。

火災拡大には、天井材及び壁材の寄与が大きく、床材の寄与 は小さいことから、国内規制では第1表のとおり「天井材及び 壁材」と「床材」で規制内容が異なる。

天井材及び壁材については建築基準法により, また, 床材に ついては消防法により規制されている。

第1表 規制内容比較

	建築基準法	消防法
	(第三十五条の二)	(第八条の三)
規制の種類	内装制限	防炎規制
規制の対象	壁材、天井材	床材
	至何, 八开州	(じゅうたん等)
規制適合品の分類	不燃材料 準不燃材料 難燃材料	防炎物品
認定(確認)の方法	・試験による大臣認定 ・仕様規定	試験による認定

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

東海第二発電所(2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

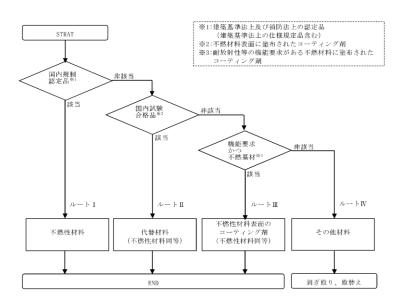
4. 建屋内装材の不燃性について

「3. 建屋内装材における国内規制内容」を踏まえ、建築基準 法における不燃材料、準不燃材料及び消防法における防炎物品 として防火性能を確認できた材料を「火災防護に係る審査基準」 に適合する「不燃性材料」とする。

また,国内規定に定められる防火要求において,試験により確認できた材料を「代替材料」と位置付ける(火災防護に係る審査基準 2.1.2 ただし書きの適用)。

なお、耐放射線性等の機能要求があり、代替材料の使用が技術上困難な場合で、不燃材料の表面に塗布されたコーティング剤については、不燃性材料の適用外とする(火災防護に係る審査基準 2.1.2 ただし書き及び(参考)の適用)。

以上より、内装材の不燃性を第1図のフローに基づき確認する。



第1図:内装材の適合性判定フロー

5. 内装材の認定、仕様規定の確認 (ルート I)

設計図書及び現地確認により、内装材における防火規制上の 認定及び仕様規定への適合を確認した。

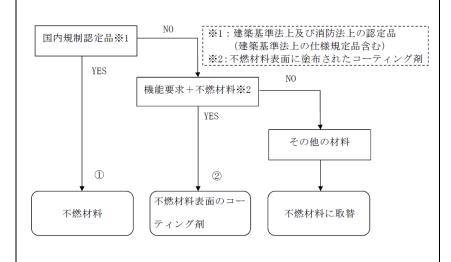
なお、中央制御室の床のタイルカーペット、消防法施行規則 第四条の三に基づき、第三者機関において防炎物品の防炎性能 試験を実施し、性能を満足したものであり国が登録したものを 使用している。

4. 建屋内装材の不燃性について

上記「3. 建屋内装材の国内規制」を踏まえ、建築基準法における不燃材料、準不燃性材料並びに消防法における防炎物品として防火性能を確認した材料を「不燃性材料」とする。

なお、耐放射線性等の機能要求があり、代替材料の使用が技術 上困難な場合で、不燃材料の表面に<u>塗布するコーティング剤は、</u> 不燃性材料の適用外とする。(火災防護に係る審査基準 2.1.2(参 考)を参照)

以下に、内装材の不燃性を<u>第1図の確認フロー</u>に基づき確認する。



第1図 内装材の不燃性確認フロー

5. 内装材の認定, 仕様規定の確認(①)

設計図書及び現場確認により、内装材における防火規制上の認 定及び仕様規定への適合状況を確認した。

なお、中央制御室のタイルカーペットは、消防法施行規則第四条の三に基づき、第三者機関において防炎物品の防炎性能試験を 実施し、性能を満足したものであり国が登録したものを使用している。

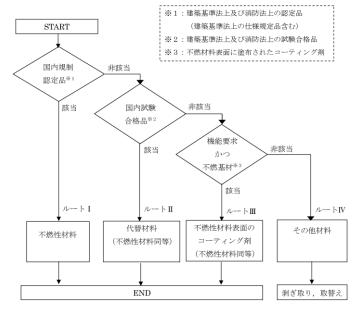
4. 建物内装材の不燃性について

「3. 建物内装材における国内規制内容」を踏まえ、建築基準法における不燃材料、準不燃材料及び消防法における防炎物品として防火性能を確認できた材料を「火災防護に係る審査基準」に適合する「不燃性材料」とする。

また,国内規定に定められる防火要求において,試験により確認できた材料を「代替材料」と位置付ける(火災防護に係る審査基準2.1.2ただし書きの適用。)。

なお、耐放射線性等の機能要求があり、代替材料の使用が技術 上困難な場合で、不燃材料の表面に<u>塗布されたコーティング剤に</u> ついては、不燃性材料の適用外とする。(火災防護に係る審査基 準2.1.2ただし書き及び(参考)の適用)

以上より、内装材の不燃性を第<u>1図のフロー</u>に基づき確認する。



第1図 内装材の適合性判定フロー

5. 内装材の認定, 仕様規定の確認 (ルート I)

設計図書及び現場確認により、内装材における防火規制上の仕 様規定への適合を確認した。

なお、中央制御室の<u>床の</u>タイルカーペット及び緊急時対策本部 の床のビニル系タイルは、消防法施行規則第四条の三に基づき、 第三者機関において防炎物品の防炎性能試験を実施し、性能を満 足したものであり国が登録したものを使用している。

・内装材の適合性判定フローの相違

備考

【東海第二】

島根2号炉では,柏崎6/7と同様に国内規制認定品でないものについて,試験により,不燃性材料の防火性能と同等以上(「代替材料」)であることを確認し,使用

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
6. 試験による内装材の適合性判定 (ルートII)	不语列—尤电// (2010: 0: 10 /K/	6. 試験による内装材の適合性判定 (ルートⅡ)	・内装材の適合性判定フ
内装材のうち防火規制上の認定及び仕様規定への適合が確認		内装材のうち防火規制上の認定及び仕様規定への適合が確認	ローの相違
できない材料については、建築基準法施行令第一条の六又は消		できない材料については、建築基準法第二条一項九号又は消防	【東海第二】

防法施行令第四条の三に基づく試験により、不燃性材料の防火		法施行令第四条の三に基づく試験により、不燃性材料の防火性	島根2号炉では,柏崎
性能と同等以上(「代替材料」)であることを確認する。		能と同等以上(「代替材料」)であることを確認する。	6/7 と同様に国内規制
			認定品でないものにつ
7. 不燃基材の仕様確認 (ルートⅢ)	6. 内装材の仕様確認 (②)	7. 不燃基材の仕様確認 (ルートⅢ)	いて、試験により、不燃
管理区域の床,壁には耐放射線性及び除染性を確保すること,			
非管理区域の一部の床には防塵性を確保すること,原子炉格納		非管理区域の一部の床には防塵性を確保することを目的とし	
容器内の床、壁には耐放射線性、除染性及び耐腐食性を確保す	加え,不燃性材料であるコンクリート表面に塗布することから,	て、コーティング剤を塗布する設計としている。このコーティ	あることを確認し,使用
ることを目的として, コーティング剤を塗布する設計としてい	火災防護に係る審査基準 2.1.2 (参考) の「不燃材料の表面に塗	ング剤は、旧建設省告示 1231 号第2試験又は建築基準法施行	
る。このコーティング剤は、旧建設省告示第 1231 号第 2 試験	布されるコーティング剤等, 当該材料が発火した場合においても,	令第一条第六号に基づく難燃性が確認された塗料であることに	
<u>又は米国 ASTM 規格 E84</u> ,建築基準法施行令第一条の六に基づ	他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小	加え,不燃性材料に塗布されていることを確認することで,火	・設備の相違
く難燃性塗料であること,不燃性材料に塗布されていることを	さい」とされていることより、不燃性材料と同等である。	災防護に係る審査基準 2.1.2 の(参考)に基づく「不燃材料表	【柏崎 6/7,東海第二】
確認することで、火災防護に係る審査基準 2.1.2 の (参考) に		面のコーティング剤は、他の構築物、系統又は機器において火	コーティング剤の仕
基づく「不燃材料表面のコーティング剤は、他の構築物、系統		災が生じるおそれが小さい」に該当することから,不燃性材料	様の相違
又は機器において火災が生じるおそれが小さい」に該当するこ		の適用外とする。	
とから、不燃性材料の適用外とする。			
8. 内装材の適合性判定結果 「5. 内装材の認定、仕様規定の確認」より、 <u>塗装材を除く</u> 建 屋内装材について不燃性材料であることを確認した。(第2表) また、第2表に示す以外の内装材を設ける場合については「6. 試験による内装材の適合性判定」、「7. 不燃基材の仕様確認」に 基づき、不燃性材料と同等であることを確認する設計とする。	7. 内装材の不燃性確認結果 上記,「5. 内装材の認定,仕様規定の確認」,「6. 内装材の仕様確認」により、建屋内装材を確認した。結果、原子炉建屋6階燃料交換台車操作室床、中央制御室コンピューター室床、換気空調機械室床に不燃材料でない内装仕様があることを確認した。これらについては、不燃材料に取り替えることとする。以下、第2表に内装材使用状況を示す。		・設備の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は, 不燃性 材料又はこれと同等で ある内装材を使用

柏崎刈羽原子力発電所 6/	7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海	第二発電所(2018. 9. 18 版)			島根原子力発行	電所 2	号炉	備考
第2表:内装	才使用状況一覧		第2表 内装机	才使用状況			第2表 内装材	r使用状泡	 兄一覧	・設備の相違
号炉 建屋 室名 中央制御室	部位 内装仕様 壁 石綿ケイ酸カルシウム板 天井 岩綿吸音板(ロックウール) 床 タイルカーペット	場所	使用箇所 管理区域内全域 (天井,床,壁)	内装仕様	備考難燃性材料	建物制御室建物	部屋名称中央制御室	部位 壁 天井	内装仕様 コンクリート+塗装仕上 コンクリート+塗装仕上	【柏崎 6/7, 東海第二 内装仕様の相違
6/7 コントロール 中央制御室見学者 ギャラリー室 クリーンアクセン 通路	#	中央制御室, 過渡時データ 収集装置室 (NATRAS室), タービン建屋 2 階, 換気空調機械室, 原子炉建屋 6 階燃料交	壁	合成樹脂エマルジョン系塗料	難燃性材料	緊急時対策所	緊急時対策本部	床 壁 天井 床	タイルカーペット コンクリート+塗装仕上+不 燃吸音ボード コンクリート ビニル系タイル	
5 号炉 共用 原子炉建屋内 プロセス計算機等	壁 鉄板塗装仕上げ	換台車操作室	鉄部 鉄部	合成樹脂系塗料	難燃性材料					
緊急時対策所	床鉄板塗装仕上げ	タービン建屋 2 階 中央制御室, 過渡時デー タ 収集装置室 (NATRAS 室), 中央制御室コンピ ューター室, 換気空調機 械室	天井	岩綿吸音板	不燃材料					
		中央制御室コンピュー ター室,原子炉建屋6階 燃料交換台車操作室	壁	スチールパーテー ション	不燃材料					
		原子炉建屋 6 階燃料交 換台車操作室		長尺シート	その他の材料 ^{※3}					
		中央制御室コンピュー ター室, 換気空調機械室	床	ビニル系床シート	その他の材料**3					
		中央制御室		タイルカーペット						
		キャスクピット除染室, キャスクピット	壁,床	ステンレスライニ ング	不燃材料					
		緊急時対策所	床	タイルカーペット	不燃材料					

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 6	添付資料.7.	添付資料.6.	
<u>柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉</u> における 中央制御室・ <u>緊急時対策所</u> の排煙設備について	中央制御室 <u>・緊急時対策所</u> の排煙設備	島根原子力発電所2号炉における 中央制御室の排煙設備について	・設備及び運用の相違
于人间岬至 <u> </u>	十人前岬主 <u>・糸心時利泉が</u> がが建設幅 について	十人間岬主*クが経成岬に グ゙・ (【柏崎 6/7,東海第二】
			島根 2 号炉の緊急時
			対策室には,排煙設備を
			設置しないが,消火困難
			エリアとして全域ガス
			消火設備を設置

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
添付資料 6	添付資料.7.	添付資料.6.	
柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉における		島根原子力発電所2号炉における	
中央制御室・ <u>緊急時対策所</u> の排煙設備について	中央制御室・緊急時対策所の排煙設備について	中央制御室の排煙設備について	・設備及び運用の相違
			【柏崎 6/7,東海第二】
1. はじめに	1. 概 要	1. はじめに	島根 2 号炉の緊急時
「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査		「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査	対策室には、排煙設備を
	準」(以下「火災防護に係る審査基準」という。)では、中央制御	基準」(以下「火災防護に係る審査基準」という。)では、中央	設置しないが、消火困難
制御室、及び緊急時対策所のような運転員が常駐するエリアに		制御室のような運転員が常駐するエリアには、火災発生時の煙を	エリアとして全域ガス
は、火災発生時の煙を排気するため排煙設備を設置することが		排気するため、排煙設備を設置することが要求されていることか	
要求されていることから、重大事故等対処施設である 6 号及び	以下のとおり排煙設備を配備する。	ら,重大事故等対処施設である中央制御室に以下のとおり排煙設	計
7 号炉中央制御室, <u>5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所</u> に以下の とおり排煙設備を配備する。		備を配備する。	
	o w Dere		
2. 要求事項	2. 要求事項	2. 要求事項	
火災防護に係る審査基準の「2.2 火災の感知,消火」の2.2.1			
では、火災時に煙の充満等により消火活動が困難なところには、 自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備の設置が要求	は、火災時に煙の充満等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備の設置が要求され	は、火災時に煙の充満等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備の設置が要求さ	
古動作代設備又は子動操作による固定式作代設備の設置が安水 されている。一方、重大事故等対処施設である 6 号及び 7 号	でいる。一方、重大事故等対処施設である中央制御室、緊急時対	新信人設備とは子勤操作による固定式信人設備の設置が要求されている。 れている。一方,重大事故等対処施設である中央制御室について	・設備及び運用の相違
炉中央制御室, 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所については,	策所については、火災時に煙が充満しなければ迅速に消火活動が	は、通常運転員や職員が駐在しており、火災時に煙が充満しなけ	【柏崎 6/7,東海第二】
通常運転員や職員が駐在しており、火災時に煙が充満しなけれ	可能であることから、排煙設備を設置する。	れば迅速に消火活動が可能であることから、排煙設備を設置す	島根 2 号炉の緊急時
ば迅速に消火活動が可能であることから、排煙設備を設置する。	火災防護に係る審査基準の記載を以下に示す。	3.	対策室には、排煙設備を
火災防護に係る審査基準の記載を以下に示す。		火災防護に係る審査基準の記載を以下に示す。	設置しないが,消火困難
2.2 火災の感知、消火	2.2 火災の感知、消火	2.2 火災の感知、消火	エリアとして全域ガス 消火設備を設置する設
2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、	2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、	2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、	計
安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響	安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響	安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響	
を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。	を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。	を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。	
(2) 消火設備	(2)消火設備	(2)消火設備	
		① 消火設備については、以下に掲げるところによること。	
①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全	①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安	h.原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安	
機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域また	全機能を有する構築物,系統及び機器が設置される火災区域	全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域	
は火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等によ	または火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響	<u>又は</u> 火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等	
り消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作に	等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手	により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動	
よる固定式消火設備を設置すること。	動操作による固定式消火設備を設置すること。	操作による固定式消火設備を設置すること。	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
3. 排煙設備	3. 排煙設備	3. 排煙設備	
6 号及び 7 号炉中央制御室, 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策	中央制御室,緊急時対策所の煙を排気するため,建築基準法施	中央制御室の煙を排気するため,建築基準法等に準じて排煙設	・設備及び運用の相違
<u>所</u> の煙を排気するため,建築基準法等に準じて排煙設備を配備	<u>行令</u> に準じて排煙設備を配備する。以下に排煙設備の仕様を示す。	備を配備する。	【柏崎 6/7,東海第二】
する。以下に排煙設備の仕様を示す。		以下に排煙設備の仕様を示す。	島根 2 号炉の緊急時
			対策室には、排煙設備を
3.1 6 号炉及び 7 号炉中央制御室		3.1 中央制御室	設置しないが,消火困難
(1) 排煙容量	(1) 排煙容量	(1) 排煙容量	エリアとして全域ガス
中央制御室の排煙設備は、「建築基準法施行令第百二十六	中央制御室の排煙設備は、建築基準法施行令第百二十六条の	中央制御室の排煙設備は,「建築基準法施行令第百二十六	消火設備を設置
条の三」に準じて、 以下の排煙容量とする。	三の排煙設備に準じて、以下の排煙容量とする。	条の三」に準じて,以下の排煙容量とする。	
排煙容量: <u>950m³/min</u>	排煙容量: 290m ³ /min 以上×2 台(580 m ³ /min 以上)	排煙容量: <u>約186m³/min(11,150 m³/h)</u>	・設備の相違
中央制御室床面積:430.5m²(防煙区画のうち床面積最大部)	【 <u>中央制御室床面積:524m²</u> 】	中央制御室床面積: <u>約75m²(防煙区画のうち床面積最大部)</u>	【柏崎 6/7,東海第二】
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		·	設備仕様の相違
建築基準法における排煙容量の算出	建築基準法における排煙容量の算出	建築基準法における排煙容量の算出	
中央制御室防煙区画数: <u>13 区画</u>	290m³/min以上×2台	中央制御室防煙区画数: <u>8区画</u>	・設備の相違
最大区画床面積 : <u>430.5m²</u>	= <u>524 m³/min</u> (中央制御室の床面積 1m²につき 1m³/min 以	最大区画床面積 : <u>約75m²</u>	【柏崎 6/7,東海第二】
	上)		設備仕様の相違
排煙量:最大区画床面積×2m3= <u>430.5×2=861m³/min</u>	×1.1(ダクト圧力損失 0.1 考慮)	排煙量:最大区画床面積×2m³= <u>75×2=150m³/min</u>	
	【建築基準法の要求排煙容量】		
【建築基準法の要求排煙容量】	120m³/min以上で,かつ,床面積 1m²につき 1m³/min (2	【建築基準法の要求排煙容量】	
120m³/min 以上で,かつ,防煙区画部分の床面積 1m² につ	以上の防煙区画部分に係る排煙機にあっては,当該防煙区	120m³/min以上で,かつ,防煙区画部分の床面積1m²につき	
き 1m³(2 以上の防煙区画部分に関わる排煙機にあっては,	画部分のうち床面積の最大のものの床面積 1m² につき 2m³)	1m³(2以上の防煙区画部分に関わる排煙機にあっては,当	
当該防煙区画部分のうち床面積の最大のものの床面積 1m ²	以上	該防煙区画部分のうち床面積の最大のものの床面積1m²に	
につき 2m³)	※詳細設計により仕様(容量,台数)は変更の可能性がある。	つき2m³)	
(2) 排煙設備の使用材料		(2) 排煙設備の使用材料	
排煙設備の排煙機及びダクトは、火災時における高温の		排煙設備の排煙機及びダクトは,火災時における高温の煙	
煙の排気も考慮して以下の材料を使用する。		の排気も考慮して以下の材料を使用する。	
• 排煙機: 鋼製		• 排煙機: 鋼製	
・ダクト: 亜鉛鉄板		・ダクト: 亜鉛鉄板	
(3) 起動装置		(3) 起動装置	
排煙設備の起動設備は、排煙設備の運転状況を確認する		排煙設備の起動設備は、排煙設備の運転状況を確認するた	
ため、排煙設備近傍に手動起動装置を設置する。		め、排煙設備近傍に手動起動装置を設置する。	
(4) 電源		(4) 電源	
排煙設備の電源は、外部電源喪失を考慮し、非常用電源		排煙設備の電源は、外部電源喪失を考慮し、非常用電源よ	
より供給する。		り供給する。	
み 7 1万/NA 7 ′V 。		<u> </u>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
2 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所	②緊急時対策所		・設備及び運用の相違
(1) 排煙容量	緊急時対策所の排煙設備は,建築基準法の排煙設備に準じ		【柏崎 6/7,東海第二】
5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所の排煙設備は,「建築基	て,以下の排煙容量とする。		島根 2 号炉の緊急
準法施行令第百二十六条の三」に準じて、以下の排煙容量	排煙容量:約167m ³ /min以上×1台*		対策所には排煙設備を
とする。_	【緊急時対策所 面積:約347.1m ² 】		設置しないが,消火困
排煙容量:872m3/min	緊急時対策所内を6つの防煙区画に分割し、面積が最大とな		エリアとして全域ガ
5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所床面積:172.5m2(防煙	る防煙区画の床面積から排煙容量を算出する。このうち、床面		消火設備を設置
区画のうち床面積最大部)	積が最大となる防煙区画の面積は 73.4m ² 。		
·	建築基準法における排煙容量の算出		
- 建築基準法における排煙容量の算出	約 167m ³ /min 以上×1 台		
5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所防煙区画数:2 区画	= 73.4m ³ /min (緊急時対策所の防煙区画のうち床面積が		
	最大のものの床面積 1m²につき 2m³/min		
	以上)		
排煙量:最大区画床面積×2m3=172.5×2=345m3/min	×2m ³ /min×1.1(ダクト圧力損失 0.1 考慮)		
	$=73.4 \text{ m}^3/\text{min} \times 2\text{m}^3/\text{min} \times 1.1 = 161.48\text{m}^3/\text{min}$		
【建築基準法の要求排煙容量】	以上より、167m³/min≒10,000m³/hrとする。		
	※今後の詳細検討により、容量・台数等の変更も有り得る。		
つき 1m3(2 以上の防煙区画部分に関わる排煙機にあって	L		
は、当該防煙区画部分のうち床面積の最大のものの床面積			
1m2 につき 2m3)			
(2) 排煙設備の使用材料	(2)排煙設備の使用材料		
の排気も考慮して以下の材料を使用する。	考慮し以下の材料とする。		
	・排煙機:金属製		
<u></u> ・ダクト: 亜鉛鉄板	・ダクト:耐火性・耐熱性を有するダクト		
(3) 起動装置			
排煙設備の起動設備は、排煙設備の運転状況を確認するた			
め、排煙設備近傍に手動起動装置を設置する。			
o, making by specific of the s			
(4) 電源	(3) 電源		
排煙設備の電源は、外部電源喪失を考慮し、非常用電源よ	#煙設備の電源は、外部電源喪失を考慮し、中央制御室の排		
供給する。	煙設備は非常用電源より供給し、緊急時対策所の排煙設備の電		
<u> レンガ出 フ つく。</u>	源は、緊急時対策所用発電機が接続する電源から供給する設計		
	<u>C y 😼 .</u>		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<u>(4) その他</u>		・設備の相違
	・自然災害(竜巻,火山灰)における屋外排気口の防護対策と		【東海第二】
	して、十分な厚さの鉄板を設置し下向きの排気とする。		系統設計の相違
	・中央制御室の気密性を確保するため、中央制御室バウンダリ		
	機能を満足する隔離弁を設置する。		
	第1図 中央制御室非常用換気空調系系統図		
	50 - 1		
	\$P.M. 中中和德学·托里·斯·伊斯·里		
	第2図 中央制御室排煙設備概要		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 7	添付資料.6.	添付資料.7.	
柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉		島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設	
重大事故等対処施設における	消火用非常照明器具の配置図	における消火用非常照明器具の配置図	
消火用非常照明器具の配置図			

				(110.144
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電内	〔2018. 9. 18 版〕	島根原子力発電所 2 号炉	備考
添付資料7		添付資料 6	添付資料.7.	
 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び7号炉重大事故等対処施設に			島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設における	
おける消火用非常照明器具の配置図	消火用非常昭	明器具の配置図	一	
	1142 (2) 1421 113 70			
1. 概 要	1. 概 要		1. 概 要	
建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所へ	屋内の消火栓,消火設備現	見場操作盤の設置場所及びこれら設	建物内の消火栓,消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への	
の経路には,移動及び消火設備の操作を行うため,現場への移	備までの経路には,移動及で	が消火設備の操作を行うため、現場	経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、現場への移動等	
動等の時間に加え,消火継続時間 20 分を考慮して,1 時間以	への移動時間並びに消火継続	続時間 20 分を考慮して,1 時間以	の時間に加え、消火継続時間20分を考慮して、1時間以上の容量	
上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具(以下、「蓄電池内蔵型		る非常用照明器具を設置する。	の蓄電池を内蔵する照明器具(以下「蓄電池内蔵型照明」という。)	
照明」という。)を設置する。	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	も考慮し <u>12 時間</u> 点灯できる容量の		・設備の相違
なお、火災以外の非常時も考慮し 12 時間点灯できる容量の	ものとしている。	ト / ハ / 白 -	なお、火災以外の非常時も考慮し <u>8時間以上</u> 点灯できる容量の	【柏崎 6/7,東海第二】
蓄電池内蔵型照明としている。 蓄電池内蔵型照明の配置を以下に示す。	なお、今後の詳細設計に	より追加設置等も考慮する。	蓄電池内蔵型照明としている。 蓄電池内蔵型照明の配置を以下に示す。	島根2号炉では,作業に要する時間を踏まえ,
雷电型的概至思例の配直を以下にかり。	第1表 萎電池	也内蔵型照明仕様	新电心的数字思切の配直を以下で か り。	十分な容量の蓄電池を
	出力電圧	DC12V		内蔵する消火用非常用
				照明を設置
	出力電流	DC5A		
	保護回路	NFB (5A) にて保護		
	内蔵電池	小型制御弁式鉛蓄電池		
		(消防法蓄電池設備型式認定品)		
	非常照明動作時間	付属 LED 照明を 12 時間以上点灯可能		
	照明仕様	LED 消費電力 15W LED 輝度 11501m		
	入力電圧	AC100V±10V		
	内蔵蓄電池充電方式	定電圧一定電流充電式		
	充電電圧	DC13. 3V ± 2%		
	充電電流	DC4. 0A ± 0. 5A		
				1

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	7		
L			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	.		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考

	安 雷》		
	<u> </u>	池内蔵型照明(壁掛け型)仕様	・設備の相違
		DO 401// TD 47/4/89	【柏崎 6/7,東
			」 設備仕様の相
			設備工作でクイロ
認定品)			_
	非常照明動作	時間 満充電時 8 時間	
	付属LED照明]仕様 LED 輝度: 1440lm(720lm×2 灯)	
	入力電圧	AC 100V	
	内蔵電池充電	方式 定電圧方式	
	充電電圧	最大 DC 15V(補充電の場合 DC13~13.5V)	
	充電電流	3A 以下	1
式記	式認定品)	出力電流 保護回路 内蔵電池 非常照明動作 付属LED照明 入力電圧 内蔵電池充電 充電電圧	(保護回路 遮断器(AC 6A) 内蔵電池 小型鉛蓄電池 非常照明動作時間 満充電時 8 時間 付属LED照明仕様 LED 輝度:1440lm(720lm×2 灯) 入力電圧 AC 100V 内蔵電池充電方式 定電圧方式 方電電圧 最大 DC 15V(補充電の場合 DC13~13.5V)









消火用非常照明 (壁掛け型) の設置例

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	添付資料 8		・ 設備の相違
			【東海第二】
			島根 2 号炉の常設代
	常設代替高圧電源装置置場の		替交流電源設備(ガスタ ービン発電機)は,建物
	火災感知設備及び消火設備について		内に設置されており,異
			なる感知方式の感知器
			及び全域ガス消火設備
			を設置

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	添付資料 8		・設備の相違
			【東海第二】
	常設代替高圧電源装置置場の火災感知設備及び消火設備について		島根 2 号炉の常設化
			替交流電源設備(ガスタ
	1. 常設代替高圧電源装置置場(地下部)の火災感知設備及び消		ービン発電機)は、建物
	火設備ついて		内に設置されており, 昇
	①2C・2D非常用ディーゼル燃料移送ポンプ室,		なる感知方式の感知器
	HPCS ディーゼル燃料移送ポンプ室 ディーゼル駆動		及び全域ガス消火設備
	消火ポンプ用燃料移送ポンプ室 及び常設代替高圧電		を設置
	源装置燃料移送ポンプ室		
	当該火災区画は、燃料油である軽油を取り扱う燃料移送ポンプ		
	が設置されるが、常時、換気設備により機械換気されており、可		
	燃性の蒸気が滞留するおそれはないことから,防爆型の火災感知		
	器は設置せず,アナログ式の煙感知器,熱感知器を異なる種類の		
	<u>感知器として設置する。</u>		
	消火設備は、油内包設備である軽油移送ポンプが設置され、		
	火災発生時に煙の充満により消火活動が困難となる可能性が否		
	定できないことから, ハロゲン化物自動消火設備(全域)を設置		
	することとする。なお、人が立ち入る場合には自動消火設備が動		
	作しないように起動信号を除外する運用とする。		
	②燃料移送ポンプ前室		
	燃料移送ポンプ前室は、各移送ポンプ室へ連絡する通路部で		
	あり、油内包設備、電源盤など可燃物となる設備は設置されない		
	こと, 持込み可燃物の管理を行うことにより火災の発生防止を図		
	ることから, 当該火災区画は火災の影響を受けるおそれが考えに		
	- くい。したがって、消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を		
	- 設置する設計とする。		
	いことから煙の充満により消火活動が困難となることはないた		
	め、消火器で消火を行う設計とする。		
	③換気機械室		
	当該火災区画には、軽油移送ポンプ室、常設代替高圧電源装		
	置置場カルバート (トンネル部,立坑部),緊急用電気品室用の		
	換気設備が設置される。		
	これらの換気設備は、油内包設備ではなく、持込み可燃物の		
	管理を行うことにより火災の発生防止を図ることから,当該火災		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	区画は火災の影響を受けるおそれが考えにくい。したがって、消		・設備の相違
	防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設置する設計とする。		【東海第二】
	消火設備は、油内包設備は設置せず、持込み可燃物の管理を		島根 2 号炉の常設
	行うことにより可燃物量を少なくすることから煙の充満により		替交流電源設備(ガス
	消火活動が困難となることはないため、消火器で消火を行う設計		ービン発電機) は、建
	<u>とする。</u>		内に設置されており,
			なる感知方式の感知
	④緊急用電気品室		及び全域ガス消火設
	当該火災区画には、常設代替高圧電源装置から給電される緊		を設置
	急用 M/C, 緊急用 P/C など緊急用電源に関する設備が設置され		
	<u>3.</u>		
	火災感知設備は,異なる種類の組み合わせとしてアナログ式		
	の煙感知器、熱感知を設置する設計とする。		
	消火設備は、電源盤が設置されることから、火災発生時に煙		
	の充満により消火活動が困難となることが否定できないため,ハ		
	<u>ロゲン化物自動消火設備(全域)を設置する設計とする。なお、</u>		
	人が立ち入る場合には自動消火設備が動作しないように起動信		
	<u>号を除外する運用とする。</u>		
	<u>⑤階段室</u>		
	階段室には,可燃物なる設備は設置されないこと,持込み可		
	燃物の管理を行うことにより火災の発生防止を図ることから,当		
	<u>該火災区画は火災の影響を受けるおそれが考えにくい。したがっ</u>		
	て,消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設置する設計と		
	<u>する。</u>		
	消火設備は、火災防護対象機器は設置されず、可燃物が少な		
	いことから煙の充満により消火活動が困難となることはないた		
	<u>め、消火器で消火を行う設計とする</u>		
	⑥機器ハッチ室(地下1階部分		
	当該火災区画には、20非常用ディーゼル発電機及び高圧注水		
	系ディーゼル発電機用燃料移送ポンプ室から常設代替高圧電源		
	装置置場カルバート (DB トンネル部) へ繋がる軽油移送配管が		
	設置される。火災感知器は、異なる種類の感知器として,アナロ		
	グ式の煙感知器、熱感知器を設置する設計とする。		
	消火設備は、ハロゲン化物自動消火設備(全域)を設置する		
	<u>設計とする。</u>		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	⑦西側淡水貯水設備		・設備の相違
	重大事故等の収束に必要な水源となる西側淡水貯水設備が、		【東海第二】
	常設代替高圧電源装置置場の最下層に設置される。西側淡水貯水		島根 2 号炉の常設
	設備は、不燃材料のみで構成されており、水を内包しており、火		替交流電源設備(ガス
	災の発生する恐れがないことから火災防護対策が不要であるた		ービン発電機) は, 建
	め,消防法又は建築基準法に基づく火災感知設備及び消火設備を		内に設置されており,
	設置する設計とする。		なる感知方式の感知
			及び全域ガス消火設
	⑧西側淡水貯水設備水位計室		を設置
	西側淡水貯水設備の設置階よりも一つ上の階層に西側淡水貯		
	水設備水位計が設置される。火災感知器は、異なる種類の感知器		
	として,アナログ式の煙感知器,熱感知器を設置する設計とする。		
	消火設備は、可燃物が少ない火災区画であることから、消火		
	器にて消火する設計とする。		
	⑨ハロン消火設備ボンベ室		
	ハロン消火ボンベ室は、ハロゲン化物消火設備(全域)の消		
	火用ハロンボンベが設置される火災区画である。ハロンボンベは		
	不燃物で構成され, また, 当該火災区画の可燃物量は少ないこと		
	から火災の影響を受ける可能性は少ない。したがって、消防法又		
	は建築基準法に基づく火災感知器を設置する。消火設備は,可燃		
	物が少ないことから消火器により消火を行う設計とする。		
	⑩常設代替電源装置置場カルバート (トンネル部)		
	当該火災区画は、燃料油である軽油を内包する軽油配管が設		
	置されるが、常時、換気設備により機械換気されており、可燃性		
	の蒸気が滞留するおそれはないことから,防爆型の火災感知器は		
	設置せず,アナログ式の煙感知器,熱感知器を異なる種類の感知		
	器として設置する。		
	消火設備は、1時間当たりトンネル空間部容積の約2倍の容積		
	を排気できる十分な排気能力を有する換気装置により,常時,機		
	械換気が行われていることから煙の充満により消火活動が困難		
	なところにはならないと考えられるが、トンネル内部は消火器等		
	の運搬に十分な空間が確保できないおそれがあること、トンネル		
	長が長いことから、早期の消火活動に影響を及ぼすおそれがある		
	ため固定式の消火設備を設置する設計とする。		

拍崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	①DB/SA トンネル室 (立ち下がり部)		・設備の相違
	常設代替電源装置置場カルバート(トンネル部)につながる		【東海第二】
	DB トンネル室及び SA トンネル室については、常設代替電源装置		島根 2 号炉の常
	置場カルバート(トンネル部)と同じ火災区画として設定してお		替交流電源設備(ガ
	り,火災感知器及び消火設備ともに常設代替電源装置置場カルバ		ービン発電機)は、
	<u>ート(トンネル部)と同じ設計とする。</u>		内に設置されており
			なる感知方式の感
			及び全域ガス消火
			を設置

実線・・設備運用又は体制等の相違(設計方針の相違)

波線・・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

まとめ資料比較表 [41条 火災による損傷の防止]

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
参考資料 1	参考資料 1	参考資料 1	
柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉	重大事故等対処施設における	島根原子力発電所 2 号炉の	
重大事故等対処施設における潤滑油又は燃料油の	選入事成等別処施設における 潤滑油又は燃料油の引火点、 <u>室内</u> 温度及び機器運転時の温度につ	重大事故等対処施設における潤滑油	
引火点、環境温度及び機器運転時の温度について	VT	又は燃料油の引火点、環境温度及び機器運転時の	
		温度について	

東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
参考資料 1	参考資料1	
室内温度及び機器運転時の温度について	島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設における 潤滑油又は燃料油の引火点,環境温度及び機器運転時の温度につ いて	
使用する潤滑油又は燃料油は、その引火点が油内包設備を設置	1. はじめに 重大事故等対処施設を設置する火災区域内にある油内包設備 に使用している潤滑油及び燃料油は、その引火点が油内包機器 を設置する環境温度よりも高く、機器運転時の温度よりも高い ため、可燃性蒸気とならないことを以下のとおり確認した。	
2. 潤滑油の引火点,室内温度,機器運転時の温度	2. 潤滑油の引火点,環境温度及び機器運転時の温度	
点は, <u>約 220℃~270℃</u> であり,各火災区域の温度(<u>空調設計上</u>	火災区域内に設置する油内包機器に使用している潤滑油の引火点は <u>約 200~260℃</u> であり、各火災区域の環境温度(空調設計上の上限値である室内設計温度:約 40~66℃)及び機器運転時の潤滑油温度(運転時の最高使用温度:約 75~105℃)に対し大きいことを確認した。	・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】 潤滑油の仕様の相違
	第1表に、主要な潤滑油内包機器に使用している潤滑油の引火点、環境温度及び機器運転時の温度を示す。	
	重大事故等対処施設における潤滑油又は燃料油の引火点,室内温度及び機器運転時の温度について 1. はじめに 重大事故等対処施設を設置する火災区域にある油内包設備に使用する潤滑油又は燃料油は、その引火点が油内包設備を設置する環境温度よりも高く、機器運転時の温度よりも高いため、可燃性蒸気とならないことを以下のとおり確認した。 2. 潤滑油の引火点、室内温度、機器運転時の温度 火災区域に設置する油内包設備に使用している潤滑油の引火点は、約220℃~270℃であり、各火災区域の温度(空調設計上の上限値である室内設計温度:約10℃~40℃)及び機器運転時の潤滑油温度(運転時最高使用温度:約80℃~95℃)に対し高いことを確認した。また、常設代替高圧電源設備に使用している潤滑油の引火点は約250℃であり設置場所の温度(外気温40℃)及び機器運転時の潤滑油温度(外気温40℃)及び機器運転時の潤滑油温度(外気温40℃)及び機器運転時の潤滑油温度(外気温40℃における運転時の最高使用温度:約105℃)に対し大きいことを確認した。第1表に主要な潤滑油内包設備に使用している潤滑油の引火	************************************

東海第二発電所 (2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

引火点 環境温度

55

 $[\infty]$

248

252

240

248

260

200

240

246

機器運転時の

温度[℃]

85

85

75

85

85

85

75

105

第1表 主要な潤滑油の引火点、環境温度及び機器運転時の温度

潤滑油内包機器

残留熱除去ポンプ

原子炉補機冷却ポンプ

原子炉再循環ポンプ

ディーゼル発電設備

中央制御室冷凍機

低圧原子炉代替注水ポンプ

ガスタービン発電機

備考

第1表:主要な潤滑油の引火点、環境温度及び機器運転時の温度

潤滑油品種	潤滑油内包機器	引火点 [℃]	環境温度	機器運転時の 潤滑油温度 [℃]
ガスタービン潤滑油	常設代替交流電源設備	270	70 (※)	165

※:局所的最高温度

第1表 主要な潤滑油の引火点,室内温度及び機器運転時の温度

潤滑油品種	潤滑油内包機器	引火点 [℃]	室内 温度 [℃]	機器運転時 潤滑油温度 [℃]
FBK タービン 56	低圧炉心スプレイ系ポンプ	260	40	85
DTE オイルライト	原子炉隔離時冷却系ポンプ	226	40	80
モービル DTE24	制御棒駆動水ポンプ	220	40	85
FBK タービン 68	残留熱除去系ポンプ	270	40	95
タービン油**2	常設代替高圧電源装置	250	40**	105
ディーゼル CF30**2	緊急時対策所発電機	256	40	105
タービン油**2	常設代替低圧注入系ポンプ	250	40**	85
タービン油**2	代替循環冷却系ポンプ	250	40	90
タービン油**2	代替燃料プール冷却系ポンプ	250	40	90
タービン油*2	緊急用海水ポンプ	250	40 [*]	85

※屋外設備の設計温度 38.4℃に余裕を見た値 ※2 今後の設計進捗により変更も有り得る 設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】 潤滑油の仕様の相違

2.1.2. 燃料油の引火点及び環境温度

運転中はパッケージ換気ファンによりガスタービンを冷却し ているため、外気温 40℃の時、換気出口では空気温度が 70℃ 近くになるが、ガスタービンの燃料供給部分付近の空気は、エ ンジンの放熱量と換気流量のバランスより,軽油の引火点 45℃ 以下となる

また,燃料供給部分付近の温度が軽油の引火点を超えたとし ても,火災区域内は,大量の空気により換気されているため可 燃濃度に達しない。

3. 燃料油の引火点,室内温度,機器運転時の温度

火災区域内に設置する燃料油は、非常用ディーゼル発電機(以 下「D/G」という。)に使用する軽油である。

軽油の引火点は約45℃であり、プラント通常運転時のD/G室 の室内設計温度である40℃に対し高いことを確認した。なお、 D/G 起動時は、D/G 室専用の換気ファンが起動し、D/G 室内の換 気を行うよう設計されている。

また,常設代替高圧電源装置は,運転中は冷却ファンにより 内燃機関を冷却し、外気温 40℃の時、排気空気温度は 76℃近く になるが, 内燃機関の燃料供給部分付近の空気は, エンジンの 放熱量と換気流量のバランスより、軽油の引火点 45℃以下とな る。仮に燃料供給部分付近の温度が軽油の引火点を超えたとし ても、火災区域内は多量の空気により換気されることから、可 燃性蒸気とはならない。

3. 燃料油の引火点及び環境温度

潤滑油品種

ディーゼル機関用油

タービン 56

タービン 68

タービン 32

タービン 56

タービン 32

タービン 500

冷凍機油

ガスタービン発電機では燃料油として軽油を使用している。

運転中はパッケージ換気ファンによりガスタービンを冷却し ているため、外気温40℃の時、換気出口では空気温度が70℃近 くになるが, ガスタービンの燃料供給部分付近の空気は, エン ジンの放熱量と換気流量のバランスより、軽油の引火点 45℃以 下となる。

また,燃料供給部分付近の温度が軽油の引火点を超えたとし ても,火災区域内は大量の空気により換気されているため可燃 濃度に達しない。

設備の相違

【柏崎 6/7、東海第二】 排気温度の相違

実線・・設備運用又は体制等の相違(設計方針の相違)

波線・・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

まとめ資料比較表 〔41条 火災による損傷の防止〕

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	資料 41-2		
	は然りまして担佐の吐はまたこと		
	火災による損傷の防止を行う 重大事故等対処施設の分類について		
<目 次>	【 目次 】	<u></u> 三目 次	
lare	line		
1. 概要 2. 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設	1. 概要 2. 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設	1. 概要 2. 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設	
2.1. 重大事故等対処施設	2.1 重大事故等対処施設	2. 外次による損傷の例正を11 7重人事成等対処施設 2. 1. 重大事故等対処施設	
添付資料1 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉における重	添付資料1 重大事故等対処施設一覧表	添付資料1 島根原子力発電所2号炉における重大事故等対処施	
大事故等対処施設一覧表		設一覧表	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
41-2	資料 41-2	41-2	
火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設の分類について	火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設の分類について	火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設の分類について	
. 概 要 重大事故等対処施設は、一部、設計基準対象施設でもある施設があることから、本資料では、火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設を、「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」(以下「設置許可基準規則」という。)第八条及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(以下「火災防護に係る審査基準」という。)に基づき実施する施設と、設置許可基準規則第四十一条に基づき実施する施設に分類する。 設置許可基準規則第八条及び第四十一条の要求事項を以下に示す	1. 概要 重大事故等対処施設は、一部、設計基準対象施設でもある施設 があることから、本資料では、火災による損傷の防止を行う重大 事故等対処施設を、「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」(以下、「設置許可基準規則」 という。)第八条及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災 防護に係る審査基準」(以下、「火災防護に係る審査基準」という。) に基づき実施する施設と、設置許可基準規則第四十一条に基づき 実施する施設に分類する。 設置許可基準規則第八条及び第四十一条の要求事項を以下に示 す。	1. 概 要 重大事故等対処施設は、一部、設計基準対象施設でもある施設 があることから、本資料では、火災による損傷の防止を行う重大 事故等対処施設を、「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」(以下「設置許可基準規則」という。)第八条及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(以下「火災防護に係る審査基準」という。)に基づき実施する施設と、設置許可基準規則第四十一条に 基づき実施する施設に分類する。 設置許可基準規則第八条及び第四十一条の要求事項を以下に 示す。	
4,7	7 0	71.7 2	
(火災による損傷の防止) 第八条 設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全 性が損なわれないよう、火災の発生を防止することができ、か つ、早期に火災発生を感知する設備(以下、「火災感知設備」と いう。)及び消火を行う設備(以下、「消火設備」といい、安全 施設に属するものに限る。)並びに火災の影響を軽減する機能を 有するものでなければならない。	(火災による損傷の防止) 第八条 設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全 性が損なわれないよう、火災の発生を防止することができ、か つ、早期に火災発生を感知する設備(以下「火災感知設備」と いう。)及び消火を行う設備(以下「消火設備」といい、安全施 設に属するものに限る。)並びに火災の影響を軽減する機能を有 するものでなければならない。	(火災による損傷の防止) 第八条 設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の発生を防止することができ、かつ、早期に火災発生を感知する設備(以下「火災感知設備」という。)及び消火を行う設備(以下「消火設備」といい、安全施設に属するものに限る。)並びに火災の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。	
2 消火設備(安全施設に属するものに限る。)は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても発電用原子炉を安全に停止させるための機能を損なわないものでなければならない。	2 消火設備(安全施設に属するものに限る。)は、破損、誤動作 又は誤操作が起きた場合においても発電用原子炉を安全に停止 させるための機能を損なわないものでなければならない。	2 消火設備(安全施設に属するものに限る。)は、破損、誤作 動及び誤操作が起きた場合においても発電用原子炉を安全に停 止させるための機能を損なわないものでなければならない。	
(火災による損傷の防止) 第四十一条 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処 するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発生 を防止することができ、かつ、火災感知設備及び消火設備を有 するものでなければならない。	(火災による損傷の防止) 第四十一条 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対 処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発 生を防止することができ、かつ、火災感知設備及び消火設備を 有するものでなければならない。	(火災による損傷の防止) 第四十一条 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処 するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発生 を防止することができ、かつ、火災感知設備及び消火設備を有 するものでなければならない。	
2. 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設として,常設 重大事故防止設備,常設重大事故緩和設備及び当該設備に使用し	2. 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設として,常設 の重大事故等対処設備及び当該設備に使用しているケーブルを火	2. 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設として,常設 重大事故防止設備,常設重大事故緩和設備及び当該設備に使用し	

ているケーブルを火災防護対象とする。重大事故等対処施設のう| ち一部の施設については、設計基準対象施設として火災防護に係 る審査基準上の火災防護対象となる施設でもある。

重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設として火災防護 に係る審査基準上の火災防護対象となる施設は、審査基準に基づ き火災による損傷の防止を行っていることから、ここでは、設置 | き火災による損傷の防止を行っていることから、ここでは、設置 許可基準規則第四十一条に基づき火災による損傷の防止を行う重「許可基準規則第四十一条のみが適用となる重大事故等対処施設 大事故等対処施設(施設に使用しているケーブルを含む)と、火 災防護に係る審査基準に基づき火災による損傷の防止を行う施設|る審査基準に基づき火災による損傷の防止を行う施設と消防法等 を分類する。

2.1. 重大事故等対処施設

火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設を添付資料1 に示す。重大事故等対処施設のうち、金属製の接続口、配管等や に示す。重大事故等対処施設のうち、金属製の接続口、配管等や コンクリート製の構造物等は熱影響の小さい不燃性材料で構成さ「コンクリート製の構造物等は不燃性材料で構成されていることか れている。これらの不燃材で構成された機器については添付資料 | ら、火災発生や機能への影響のおそれはない。これら以外につい 1に示すとおり、構成材の特性や火災による機能への影響等を踏 まえた上で,適切に火災防護対策を行う設計とする。ただし,金 属製の配管等においても一部で内部の液体の漏えいを防止するた | が装着されている。パッキン類についてはフランジ取り付け状態 め不燃性でないパッキン類が装着されている。パッキン類につい てはフランジ取付状態を模擬した耐火試験において接液したシー ト面に大幅な温度上昇が生じず、機能に影響しないことを確認し ている。(8 条-別添 1-資料 1-参考 5)

なお,添付資料 1 に示す火災防護対象機器等は,補足説明資料 │ 対策を実施することとする。 の「共-1 重大事故等対処設備の設備分離及び選定について」から 抽出しており、重大事故等対処設備の主要設備及び一部の付帯設 備を記載しているが、これら以外の付帯設備も火災防護対象とす

今後重大事故等対処施設の対象が追加となった場合は、他の重 大事故等対処施設と同様の火災防護対策を実施することとする。

災防護対象とする。重大事故等対処施設のうち一部の施設につい ては、設計基準対象施設として火災防護に係る審査基準上の火災 防護対象となる施設でもある。

重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設として火災防護 に係る審査基準上の火災防護対象となる施設は、審査基準に基づ (施設に使用しているケーブルを含む) について、火災防護に係 に基づき火災防護を行う施設とに分類する。

2.1. 重大事故等対処施設

火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設を添付資料1 ては火災防護対象とする。ただし、金属製の配管等においても一 部で内部の液体の漏えいを防止するため不燃性でないパッキン類 を模擬した耐火試験において接液したシート面に大幅な温度上昇 が生じず、機能に影響しないことを確認している。なお、添付資 料1に示す火災防護対象機器等は、重大事故等対処施設の対象が 追加となった場合は,他の重大事故等対処施設と同様に火災防護

重大事故等対処施設を添付資料1に示す。

ているケーブルを火災防護対象とする。重大事故等対処施設のう ち一部の施設については、設計基準対象施設として火災防護に係 る審査基準上の火災防護対象となる施設でもある。

島根原子力発電所 2号炉

重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設として火災防護 に係る審査基準上の火災防護対象となる施設は、審査基準に基づ き火災による損傷の防止を行っていることから、ここでは、設置 許可基準規則第四十一条に基づき火災による損傷の防止を行う 重大事故等対処施設(施設に使用しているケーブルを含む。)と、 火災防護に係る審査基準に基づき火災による損傷の防止を行う 施設を分類する。

2.1. 重大事故等対処施設

火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設を添付資料 1に示す。重大事故等対処施設のうち、金属製の接続口、配管等 やコンクリート製の構造物等は熱影響の小さい不燃性材料で構 成されている。これらの不燃材で構成された機器については添付 資料1に示すとおり、構成材の特性や火災による機能への影響等 を踏まえた上で,適切に火災防護対策を行う設計とする。ただし, 金属製の配管等においても一部で内部の液体の漏えいを防止す るため不燃性でないパッキン類が装着されている。パッキン類に ついてはフランジ取付状態を模擬した耐火試験において接液し たシート面に大幅な温度上昇が生じず、機能に影響しないことを 確認している。(8条-別添1-資料1-参考資料5)

なお,添付資料1に示す火災防護対象機器等は,補足説明資料 の「共-1 重大事故等対処設備の設備分離等」から抽出しており、 重大事故等対処施設の主要設備及び一部の付帯設備を記載して いるが、これら以外の付帯設備も火災防護対象とする。

今後,重大事故等対処施設の対象が追加となった場合は,他の 重大事故等対処施設と同様の火災防護対策を実施することとす る。

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
設置許可基準規則第四十一条のみで 火災の損傷の防止を行う重大事故等 対処施設 直大事故等対処施設でもあり、 火災防護に係る審査基準上の 火災防護対象でもある施設	設置許可基準規則第四十一条のみで 火災の損傷の防止を行う重大事故等 対処施設 重大事故等対処施設でもあり、 火災防護に係る審査基準上の 火災防護に係る審査基準上の 火災防護対象でもある施設	設置許可基準規則第四十一条のみで 火災の損傷の防止を行う重大事故等 対処施設 重大事故等対処施設でもあり, 火災防護に係る審査基準上の 火災防護対象でもある施設 重大事故等対処施設 重大事故等対処施設	

実線・・設備運用又は体制等の相違(設計方針の相違)

波線・・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

まとめ資料比較表 〔41条 火災による損傷の防止〕

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
7.7. 1 1.75 MM 4	37. / L. Mer NO	25 1 L 25 VA	
添付資料 1	添付資料1	添付資料 1	
柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉における	重大事故等対処施設一覧表	島根原子力発電所2号炉における	
重大事故等対処施設一覧表		重大事故等対処施設一覧表	

柏崎刈羽原	子力発電所 6/7	号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)			東海	毎第二発電所(2018.	9. 18	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)				島根原子力発電所 2 号炉							
				添付資料1	添付資料1					添付資料1										
柏崎刈羽原子力	発電所 6 号及び 7	号炉								島根原子力発	電所2号炉									
重大事故等対処	施設一覧表(建屋内	及び建	屋外)							重大事故等対	如設備一覧表 (建物	物内及	び建物	1外)						
				を実施する設計とする。		1:	以下の対策を実施する設計とする 火災防護に係る審査基準に基づくり							下の対策を実施する設計とする。						
				5審査基準に基づく火災防護対策 逐基準法に基づく火災防護対策		2:	消防法又は建築基準法に基づく火災	以的護求	可東					坊護に係る審査基準に基づく火災防護対策 去又は建築基準法に基づく火災防護対策						
表	: 常設重大事故防止	設備 (1/1	4)	重力	大事故等対処施	i設一覧表(建屋内及	びを	<u></u> 建屋外)(1/36)	表 重大事故	等対処施設一覧表	(建物	内及ひ	建物外)(1 / 2 5)	・設備の相違					
常設1	重大事故防止設備	l		備考	関連					系統機能	主要設備	関連	対策注)	備考	【柏崎 6/7,東海第二】					
系統機能	主要設備 ATWS 緩和設備	関連条文	対策部	※設計基準拡張	条文		主要設備 ATWS緩和設備 ^{※1}	対策	備考	ラドイタしも交出と	ATWS 緩和設備(代替制御棒挿	条文		※設計基準拡張	設備の構成及び設置					
	AINS 核相政物 (代替制御棒挿入機能) 制御棒	-	0	不燃材で構成されているため、火			(代替制御棒挿入機能) 代替制御棒挿入機能手動スイッチ	1			入機能)	-	1	不燃材で構成されているため、	場所の相違に伴う火災					
	制 即 体	-	2	災によって影響を受けない 不燃材で構成されていること,火			※1:具体的な作動設備は以下		不燃材で構成されているため火災に		制御棒	-	2	大災によって影響を受けない 不燃材で構成されていること,	防護対策の相違					
	制御棒駆動機構(水圧駆動)			災により電磁弁が機能喪失すると スクラム動作すること, 万一誤作 動, 不作動した場合であっても電	44	代替制御棒挿入機能に よる制御棒緊急挿入	制御棒駆動機構	2	よって影響を受けないこと,火災により電磁弁が機能喪失すると,スクラム動作すること,不作動した場合であっ					小然材で構成されていること, 火災により電磁弁が機能喪失 するとスクラム動作すること,	17 IQA ARA					
代替制御棒挿入機能による制御	π	44		源を切ることによりスクラム動作 が可能であることから系統機能に			制御棒駆動水圧系水圧制御ユニット		ても電源を切ることによりスクラム 動作可能であることから系統機能に		制御棒駆動機構		2	万一誤作動,不作動した場合で あっても電源を切ることによ						
棒緊急挿入		1		影響を及ぼすものではない 不燃材で構成されていること, 火 災により電磁弁が機能喪失すると			制御棒駆動系配管・弁[流路]	2	影響を及ぼすものではない 不燃材で構成されているため火災に	代替制御棒挿入機		44	1			ĺ			りスクラム動作が可能である ことから系統機能に影響を及	
	制御棒駆動系 水圧制御ユニット		2	スクラム動作すること, 万一誤作 動, 不作動した場合であっても電			ATWS緩和設備(代替再循環系ポンプトリップ機能)		よって影響を受けない	能による制御棒緊 急挿入				ぼすものではない 不燃材で構成されていること、						
				源を切ることによりスクラム動作 が可能であることから系統機能に 影響を及ぼすものではない	44	再循環系ポンプ停止に よる原子炉出力抑制	再循環系ポンプ遮断器手動スイッチ 低速度用電源装置遮断器手動スイッ	1			制御棒駆動水圧系水圧制御ユニット			火災により電磁弁が機能喪失 するとスクラム動作すること,						
	制御棒駆動系 配管 [流路]		2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない			ほう酸水注入ポンプ	(1)					2	万一誤作動, 不作動した場合で あっても電源を切ることによ						
原子炉骨却材再循環ホンフ停』 による原子炉出力抑制	L ATWS 緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)	44	①	不燃材で構成されており、液体内			ほう酸水貯蔵タンク	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない					りスクラム動作が可能である ことから系統機能に影響を及						
	ほう酸水注入系貯蔵タンク			包であることから過度な温度・圧 力の上昇は生じないため火災によ	44	ほう酸水注入	ほう酸水注入系配管・弁[流路]	1	ようて影響と又けなく		制御棒駆動水圧系 配管・弁	-		ぼすものではない 不燃材で構成されているため,						
ほう酸水注入	ほう酸水注入系ポンプ	44	①	って影響を受けない。またパッキ ン部からの漏えいも生じない			原子炉圧力容器[注入先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない	原子炉再循環ポン	[流路]		2	火災によって影響を受けない						
IN SHATING	ほう酸水注入系 配管・弁 [流路] 高圧炉心注水系 配管・弁・スパージ	1	① ①		44	自動減圧系の起動阻止 スイッチによる原子炉 出力急上昇防止	自動減圧系の起動阻止スイッチ	1		プ停止による原子 炉出力抑制	ATWS 緩和設備(代替原子炉再 循環ポンプトリップ機能)	44	1							
	ャ [流路] 原子炉圧力容器[注入先]	-	2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない		西万忌上升初止					ほう酸水注入ポンプ		1							
出力急上昇の防止	自動減圧系の起動阻止スイッチ	44	1	火によってか替て又けない。										不燃材で構成されており,液体 内包であることから過度な温						
											ほう酸水貯蔵タンク		2	度・圧力の上昇は生じないため 火災によって影響を受けない。						
										ほう酸水注入		44		またパッキン部からの漏えい も生じない						
											ほう酸水注入系 配管・弁[流路]		1							
											差圧検出・ほう酸水注入系配 管(原子炉圧力容器内部)[流		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない						
											路] 原子炉圧力容器[注入先]	1	2	不燃材で構成されているため、						
											自動減圧起動阻止スイッチ		1	火災によって影響を受けない						
										出力急上昇の防止	代替自動減圧起動阻止スイッ	44	1							
											9									
										1					Í					

東海第二発電所 (2018.9.18 版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

表:常設重大事故防止設備(2/14)

常設重力	大事故防止設備	関連条文	対策型	備考
系統機能	主要設備	岗型宋人	对来—	※設計基準拡張
	高圧代替注水系ポンプ		(I)	
	復水貯蔵槽 [水源]		2	不燃材で構成されているため、5 災によって影響を受けない
	高圧代替注水系 (蒸気系) 配管・弁[流 路]		1	
	主蒸気系 配管・弁[流路]		①	
	原子炉關離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁[流路]		①	
高圧代替注水系による原子炉の 冷却	高圧代替注水系(注水系) 配管・弁[流路]	45	0	
	復水補給水系 配管[流路]		2	不燃材で構成されているため、: 災によって影響を受けない
	高圧炉心注水系 配管・弁[流路]		(I)	
	残留熱除去系 配管・弁 (7号炉のみ) [流路]		D	
	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]		①	
	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため。 災によって影響を受けない
	原子炉隔離時冷却系ポンプ		0	*
原子炉隔離時冷却系による原子 炉の冷却	復水貯蔵槽 [水源]		2	不燃材で構成されているため、 災によって影響を受けない
	原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁[流路]		0	*
	主蒸気系 配管・弁[流路]		1	※
	原子炉隔離時冷却系(注水系) 配管・ 弁・ストレーナ[流路]	45	0	36
	復水補給水系 配管[流路]		2	※不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない
	高圧炉心注水系 配管・弁[流路]		1	搬
	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]		0	*
	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため、 災によって影響を受けない
	高圧炉心注水系ポンプ		1	*
	復木貯蔵槽 [水源]		2	不燃材で構成されているため、 災によって影響を受けない
高圧炉心注水系による原子炉の 冷却	高圧炉心注水系 配管・弁・ストレー ナ・スパージャ [流路]	45	0	₩
	復水補給水系 配管 [流路]		1	*
	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため、 災によって影響を受けない
ほう酸水注入系による進展抑制	ほう酸水注入系	45	00	2 to 10 to 20 to 2
	達がし安全弁[操作対象弁]		0	
	達がし弁機能用アキュムレータ		1	
逃がし安全弁	自動滅圧機能用アキュムレータ	46	(D)	
	主蒸気系配管・クエンチャ[流路]		2	不燃材で構成されているため、 災によって影響を受けない
原子炉減圧の自動化 ※自動減圧機能付き逃がし安全	代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能)	46	0	
弁のみ	自動減圧系の起動阻止スイッチ	2200	0	
TO THE PROPERTY OF THE PARTY OF THE PARTY.	可搬型直流電源設備	46	0	
可搬型直流電源設備による減圧	AM 用切替装置 (SRV)	46	(I)	

重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (2/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		常設高圧代替注水系ポンプ	1	
		高圧代替注水系タービン止め弁	1	
		サプレッション・チェンバ[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		高圧代替注水系(蒸気系)配管·弁[流 路]	1	
	高圧代替注水系による	主蒸気系配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
45	原子炉注水	原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・ 弁[流路]	1	
		高圧代替注水系(注水系)配管·弁[流 路]	1	
		高圧炉心スプレイ系配管・弁・スト レーナ[流路]	1	
		原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・ 弁[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		原子炉隔離時冷却系ポンプ	1	
		サプレッション・チェンバ[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
	原子炉隔離時冷却系に よる原子炉注水	原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・ 弁[流路]	1	
45		原子炉隔離時冷却系蒸気供給弁	1	
		主蒸気系配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・ 弁・ストレーナ[流路]	1)	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		高圧炉心スプレイ系ポンプ	1	
45	高圧炉心スプレイ系に	サプレッション・チェンバ[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
45	よる原子炉注水	高圧炉心スプレイ系配管・弁・スト レーナ・スパージャ[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表 (建物内及び建物外) (2/25)

系統機能	主要設備	関連 条文	対策 ^{注)}	備考 ※設計基準拡張
	高圧原子炉代替注水ポンプ		1	
	サプレッション・チェンバ[水 源]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	高圧原子炉代替注水系(蒸気 系) 配管・弁[流路]		①	
	主蒸気系 配管[流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
高圧原子炉代替注	原子炉隔離時冷却系(蒸気系) 配管・弁[流路]		1)	
水系による原子炉の冷却	高圧原子炉代替注水系(注水 系) 配管・弁[流路]	45	1	
の行為	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ[流路]		1	
	原子炉隔離時冷却系(注水系) 配管・弁[流路]		1	
	原子炉浄化系 配管 [流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉隔離時冷却ポンプ		1	*
	サプレッション・チェンバ[水 源]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	原子炉隔離時冷却系(蒸気系) 配管・弁[流路]		1	*
原子炉隔離時冷却	主蒸気系 配管[流路]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
系による原子炉の 冷却	原子炉隔離時冷却系(注水系) 配管・弁・ストレーナ[流路]	45	1	*
	原子炉浄化系 配管[流路]		2	※ 不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない
	給水系 配管・弁・スパージャ[流路]		2	※ 不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない
	原子炉圧力容器[注水先]		2	※ 不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない

・設備の相違

東海第二発電所(2018.9.18版)

備考

表:常設重大事故防止設備(3/14)

常設重力	(事故防止設備	明本タナ	対策心	備考
系統機能	主要設備	関連条文	刈束一	※設計基準拡張
	高圧窒素ガス供給系 配管・弁 [流路]		1	
高圧窒素ガス供給系による作動 窒素ガス確保	自動減圧機能用アキュムレータ[流路]	46	1	
主水バハ神水	逃がし弁機能用アキュムレータ[流路]		1)	
インターフェイスシステム LOCA 隔離弁	高圧炉心注水系注入隔離并	46	2	※ 不燃材で構成されており、火災に よって影響を受けない。また、周 囲で火災が発生した場合であって も消火後に操作が可能である
プローアウトパネル	原子炉建屋ブローアウトパネル	46	2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	復水移送ポンプ		1	
	復水貯蔵槽 [水源]		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	復水補給水系 配管・弁 [流路]		①	火によりし影響を支けない
低圧代替注水系 (常設) による原	残留熱除去系 配管・弁・スパージャ [流路]	47	1	
子炉の冷却	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]		1	
	高圧炉心注水系 配管・弁 [流路]		1	
	原子炉圧力容器 [注水先]		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	復水補給水系 配管・弁 [流路]		1	
低圧代替注水系 (可搬型) による	残留熱除去系 配管・弁・スパージャ [流路]		1	
原子炉の冷却	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]	47	1	8
	原子炉圧力容器 [注水先]		2	不燃材で構成されているため、 災によって影響を受けない
	残留熱除去系ポンプ		1	*
	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ・ スパージャ [流路]		1	*
低圧注水	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]	47	1	*
	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	残留熱除去系ポンプ		1	*
	残留熱除去系熱交換器		2	※ 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
原子炉停止時冷却	残留熱除去系 配管・弁・スパージャ [流路]	47	0	*
	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]		1)	*
	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため、; 災によって影響を受けない

重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (3/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		ほう酸水注入ポンプ	1	
	ほう酸水注入系による	ほう酸水注入系配管・弁[流路]	1	
45	原子炉注水(ほう酸水注入)	ほう酸水貯蔵タンク[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
	原子炉冷却材圧力バウ	逃がし安全弁 (安全弁機能)	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
45	ンダリの圧力上昇抑制	主蒸気系配管・逃がし安全弁排気 管・クエンチャ[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		逃がし安全弁[操作対象弁]	1	
46	逃がし安全弁	自動減圧機能用アキュムレータ	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		主蒸気系配管・逃がし安全弁排気 管・クエンチャ[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
	原子炉減圧の自動化	過渡時自動減圧機能	1	
46		自動減圧系の起動阻止スイッチ	1	
46	可搬型代替直流電源設 備による逃がし安全弁 機能回復	可搬型代替直流電源設備	1	
46	逃がし安全弁用可機型 蓄電池による逃がし安 全弁機能回復	逃がし安全弁用可搬型蓄電池	1	
		非常用窒素供給系高圧窒素ボンベ	①	
46	非常用窒素供給系による窒素確保	非常用窒素供給系配管·弁[流路]	1	
	as an are the his	自動減圧機能用アキュムレータ[流 路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
40	非常用逃がし安全弁駆	非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素 ボンベ	1	
46	動系による原子炉減圧	非常用逃がし安全弁駆動系配管・弁 [流路]	1	

表 重大事故等対処施設一覧表 (建物内及び建物外) (3/25)

島根原子力発電所 2号炉

75 64:146.445	主要設備	関連	対策注)	備考
系統機能	土安設伽	条文	刘東"	※設計基準拡張
	高圧炉心スプレイポンプ		1	*
高圧炉心スプレイ	サプレッション・チェンバ[水 源]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
系による原子炉の 冷却	高圧炉心スプレイ系 配管・ 弁・ストレーナ・スパージャ [流路]	45	①	*
	原子炉圧力容器[注水先]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
ほう酸水注入系に よる進展抑制	ほう酸水注入系	45	1	
	逃がし安全弁[操作対象弁]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
逃がし安全弁	逃がし安全弁逃がし弁機能用 アキュムレータ	46	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	主蒸気系 配管・クエンチャ [流路]		①	
	代替自動減圧ロジック (代替 自動減圧機能)		①	
原子炉減圧の自動 化	自動減圧起動阻止スイッチ	46	①	
	代替自動減圧起動阻止スイッ チ		1	
可搬型直流電源に	可搬型直流電源設備	46	1	
よる減圧	SRV 用電源切替盤	40	1	
逃がし安全弁窒素 ガス供給設備によ	逃がし安全弁窒素ガス供給系 配管・弁[流路]	40	①	
る作動窒素ガス確 保	逃がし安全弁逃がし弁機能用 アキュムレータ[流路]	46	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
インターフェイス システム LOCA 隔離 弁	残留熱除去系注水弁 (MV222-5A, 5B)	46	①	
原子炉建物燃料取 替階ブローアウト パネル	原子炉建物燃料取替階ブロー アウトパネル	46	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない

設備の相違

東海第二発電所 (2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

表:常設重大事故防止設備(4/14)

常設重力	大事故防止設備	明古久士	対策巡	備考
系統機能	主要設備	関連条文	利東一	※設計基準拡張
	高圧窒素ガス供給系 配管・弁 [流路]		1	
高圧窒素ガス供給系による作動 窓裏ガス確保	自動減圧機能用アキュムレータ[流路]	46	1	
窒素ガス確保	逃がし弁機能用アキュムレータ[流路]		1	
インターフェイスシステム LOCA 隔離弁	高圧炉心注水系注入隔離弁	46	2	※ 不憋材で構成されており、火災に よって影響を受けない。また、周 囲で火災が発生した場合であって も消火後に操作が可能である
プローアウトパネル	原子炉建屋ブローアウトパネル	46	2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	復水移送ポンプ		1	
	復水貯蔵槽 [水源]		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	復水補給水系 配管・弁 [流路]		(1)	火によりし影響を支けない
低圧代替注水系 (常設) による原	残留熱除去系 配管・弁・スパージャ [流路]	47	1	
子炉の冷却	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]		1	
	高圧炉心注水系 配管・弁 [流路]		1	
	原子炉圧力容器 [注水先]		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	復水補給水系 配管・弁 [流路]		1	
低圧代替注水系 (可搬型) による	残留熱除去系 配管・弁・スパージャ [流路]		1	
原子炉の冷却	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]	47	1	
	原子炉圧力容器 [注水先]		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	残留熱除去系ポンプ		1	*
	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ・ スパージャ [流路]		1	*
低圧注水	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]	47	1	*
	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	残留熱除去系ポンプ		1	*
	残留熱除去系熱交換器		2	※ 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
原子炉停止時冷却	残留熱除去系 配管・弁・スパージャ [流路]	47	1	*
	給水系 配管・弁・スパージャ [流路]		(1)	*
	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため、9 災によって影響を受けない

重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(4/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		高圧炉心スプレイ系注入弁	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けないこと,また,周 囲で火災が発生した場合であっても 消火後に操作が可能である
		原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けないこと,また,周 囲で火災が発生した場合であっても 消火後に操作が可能である
46	インターフェイスシス	低圧炉心スプレイ系注入弁	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けないこと,また,周 囲で火災が発生した場合であっても 消火後に操作が可能である
46	テムLOCA隔離弁	残留熱除去系A系注入弁	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けないこと,また,周 囲で火災が発生した場合であっても 消火後に操作が可能である
		残留熱除去系B系注人弁	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けないこと,また,周 囲で火災が発生した場合であっても 消火後に操作が可能である
		残留熱除去系C系注人弁	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けないこと,また,周 囲で火災が発生した場合であっても 消火後に操作が可能である
		常設低圧代替注水系ポンプ	1	
		代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
47	低圧代替注水系(常設) による原子炉注水	低圧代替注水系配管・弁[流路]	1)	
		残留熱除去系C系配管・弁[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
47	低圧代替注水系(常設) による残存溶融炉心の 冷却	低圧代替注水系 (常設)	1	

表 重大事故等対処施設一覧表 (建物内及び建物外) (4/25)

系統機能	主要設備	関連 条文	対策 ^{注)}	備考 ※設計基準拡張
	低圧原子炉代替注水ポンプ		1	
M IS IS 7 IS 10 44 Va	低圧原子炉代替注水槽[水源]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
低圧原子炉代替注 水系(常設)による 原子炉の冷却	低圧原子炉代替注水系 配 管・弁[流路]	47	1)	
原子炉の行却	残留熱除去系 配管・弁[流 路]		1	
	原子炉圧力容器[注入先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
M IN IN THE THE MARK NA.	低圧原子炉代替注水系 配管・弁[流路]		1	
低圧原子炉代替注 水系(可搬型)によ	残留熱除去系 配管・弁[流 路]	47	1	
る原子炉の冷却	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	低圧炉心スプレイポンプ		1	*
	サプレッション・チェンバ[水 源]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
低圧炉心スプレイ 系	低圧炉心スプレイ系 配管・ 弁・ストレーナ・スパージャ [流路]	47	①	*
	原子炉圧力容器[注水先]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	残留熱除去ポンプ		1	*
低圧注水	サプレッション・チェンバ[水 源]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ[流路]	47	1)	*
	原子炉圧力容器[注入先]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない

・設備の相違

東海第二発電所(2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

表:常設重大事故防止設備(5/14)

常設重:	大事故防止設備	関連条文	対策 ^{注)}	備考
系統機能	主要設備	网压水义	VI M	※設計基準拡張
A(OLIMI)E	フィルタ装置		(2)	不燃材で構成されているため、り 災によって影響を受けない
	よう素フィルタ		2	不燃材で構成されているため、9 災によって影響を受けない
	ラブチャーディスク		2	不燃材で構成されているため, り 災によって影響を受けない
	ドレン移送ポンプ		0	
	ドレンタンク		@	不燃材で構成されており、量外記 備かつ近傍の可燃物は電線管 あるため熱影響は非常に小さい こと、また使用中は液体が内包さ れ過度な温度・圧力の上昇は生し ないことから火災によって影響 を受けない
格納容器圧力逃がし装置による 原子炉格納容器内の減圧及び除 熱	遠隔手動介操作設備	48	0	不燃材で構成されており、火災に よって影響を受けない。また、原 川で火災が発生した場合であっ ても消火後に操作が可能である
	フィルタベント進蔽壁		2)	不燃材で構成されているため, り 災によって影響を受けない
	配管遮蔽		2	不燃材で構成されているため、3 災によって影響を受けない
	不活性ガス系 配管・弁 [流路]		1	
	耐圧強化ベント系 配管・弁 [流路]		(1)	
	格納容器圧力逃がし装置 配管・弁[流 路]		0	
	遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁 流 路]		0	
	原子炉格納容器(サブレッション・チェンバ,真空破壊弁を含む)[排出元]		2	不燃材で構成されているため、タ 災によって影響を受けない
原子炉停止時冷却	残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード)	48	00	*
格納容器スプレイ冷却	残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却 モード)	48	(1)	*
サプレッション・チェンバ・プ ール水冷却	残留熱除去系 (サブレッション・チェ ンバ・プール水冷却モード)	48	①	**
	原子炉補機冷却水ポンプ		(I)	*
	原子炉補機冷却 海水ボンブ		0	*
原子炉補機冷却系	原子炉補機冷却水系 熱交換器	48	(2)	※ 不燃材で構成されており、液体P 包であることから過度な温度・L 力の上昇は生じないため火災に よって影響を受けない。またパ・ キン部からの漏えいも生じない
※水源は海を使用	原子炉補機冷却系 配管・介・海水ス トレーナ [流路]	40	1	**
	原子炉補機冷却系 サージタンク [流 路]		0	※ 不燃材で構成されており、液体P 包であることから過度な温度・上 力の上昇は生じないため火災に よって影響を受けない。またバ。

重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(5/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		西側淡水貯水設備[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
	低圧代替注水系(可搬	低圧代替注水系配管・弁[流路]	1	
47	型)による原子炉注水	低圧炉心スプレイ系配管・弁・スパ ージャ[流路]	①	
		残留熱除去系C系配管・弁[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
47	低圧代替注水系(可搬型)による残存溶融炉心 の冷却	低圧代替注水系(可搬型)	0	
		残留熱除去系ポンプ	1	
		残留熱除去系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
47	残留熱除去系(低圧注水 系)による原子炉注水	サプレッション・チェンバ[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		残留熱除去系配管・弁・ストレーナ [流路]	①	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		残留熱除去系ポンプ	1	
	残留熱除去系 (原子炉停	残留熱除去系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
47	止時冷却系)による原子 炉除熱	残留熱除去系配管・弁 [流路]	1	
	为-144.2%	再循環系配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		原子炉圧力容器[注水先,水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		低圧炉心スプレイ系ポンプ	0	
47	低圧炉心スプレイ系に	サプレッション・チェンバ[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
41	よる原子炉注水	低圧炉心スプレイ系配管・弁・スト レーナ・スパージャ[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表 (建物内及び建物外) (5/25)

系統機能	主要設備	関連 条文	対策注)	備考 ※設計基準拡張	
	残留熱除去ポンプ		1	*	
残留熱除去系(原子	残留熱除去系熱交換器		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
炉停止時冷却モー	残留熱除去系 配管・弁・ジェットポンプ [流路]	47	1	*	
F)	原子炉再循環系 配管[流路]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	原子炉補機冷却水ポンプ		①	*	
	原子炉補機海水ポンプ		1	*	
原子炉補機冷却系 (区分 I , II)	原子炉補機冷却系 熱交換器	47	47	2	※ 不燃材で構成されており、液体 内包であることから過度な温 度・圧力の上昇は生じない。ま たパッキン部からの漏えいも 生じない
※水源は海を使用	原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]			2	※ 不燃材で構成されており、液体 内包であることから過度な温 度・圧力の上昇は生じない。ま たパッキン部からの漏えいも 生じない
	原子炉補機冷却系 配管・ 弁・海水ストレーナ[流路]		1	*	
	取水口		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
非常用取水設備	取水管	47	2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
	取水槽		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
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系(常設)	47	①		

設備の相違

東海第二発電所(2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

表:常設重大事故防止設備(6/14)

常設重大事故防止設備 関連条文 対策注 ※設計基準拡張 系統機能 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない ※ 2 海水貯留堰 取水路 非常用取水設備 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない 補機冷却用海水取水路 2 ※ 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない 補機冷却用海水取水槽 不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない 復水貯蔵槽 [水源] 2 復水補給水系 配管・弁 [流路] | 八百位門存器スフレイ治却系 (常設) による原子炉格納容器 内の冷却 | 格納容器スプレイ・ヘー・ゲニかゆ? 代替格納容器スプレイ冷却系 格納容器スプレイ・ヘッダ[流路] 高圧炉心注水系 配管・弁 [流路] 不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない 2 原子炉格納容器 [注水先] 復水補給水系 配管・弁 [流路] 代替格納容器スプレイ冷却系 残留熱除去系 配管・弁[流路] (可搬型) による原子炉格納容 器内の冷却 不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない 原子炉格納容器 [注水先] 残留熱除去系ポンプ ※ 不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない 2 残留除去系熱交換器 格納容器スプレイ冷却系による 原子炉格納容器内の冷却 残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ ① * 格納容器スプレイ・ヘッダ[流路] 不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない 2 原子炉格納容器 [注水先] 残留熱除去系ボンプ ※不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない 残留熱除去系熱交換器 2 サブレッション・チェンバ・ ール水の冷却 残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ [流路] 1 不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない 原子炉格納容器 [注水先]

重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(6/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		代替循環冷却系ポンプ	1	
		残留熱除去系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
47	代替循環冷却系による	サプレッション・チェンバ[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
41	残存溶融炉心の冷却	代替循環冷却系配管・弁[流路]	1	
		残留熱除去系配管・弁・ストレーナ・ ポンプ[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		緊急用海水ポンプ	1	
47	緊急用海水系	緊急用海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
41	<u>秦</u> 心用[4]八宗	緊急用海水系配管・弁[流路]	1	
		残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	1	
		残留熱除去系海水系ポンプ	1	
47	残留熱除去系海水系	残留熱除去系海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	1	
		貯留堰	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		取水構造物	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		SA用海水ピット取水塔	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
47	非常用取水設備	海水引込み管	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		SA用海水ピット	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		緊急用海水取水管	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		緊急用海水ポンプピット	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表 (建物内及び建物外) (6/25)

7 64 146 At	主要設備	関連	対策注)	備考
系統機能	土安設加	条文		※設計基準拡張
	原子炉補機代替冷却系 配 管・弁[流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉補機冷却系 配管·弁 [流路]		1	
原子炉補機代替冷 却系による除熱	原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]	48	2	不燃材で構成されており、液体 内包であることから過度な温 度・圧力の上昇は生じない。ま たパッキン部からの漏えいも 生じない
※水源は海を使用	残留熱除去系熱交換器[流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	取水口		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	取水管		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	取水槽		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	第1ベントフィルタスクラバ 容器		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	第1ベントフィルタ銀ゼオラ イト容器		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	圧力開放板		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
格納容器フィルタ ベント系による原	遠隔手動弁操作機構		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
子炉格納容器内の減圧及び除熱	格納容器フィルタベント系 配管・弁[流路]	48	①	
の興圧及い除奈	窒素ガス制御系 配管・弁[流 路]		1	
	非常用ガス処理系 配管・弁 [流路]		1	
	原子炉格納容器(サプレッション・チェンバ,真空破壊装置を含む)[排出元]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
原子炉停止時冷 却	残留熱除去系 (原子炉停止時 冷却モード)	48	1	*
サプレッション・プ ール冷却	残留熱除去系 (サプレッション・プール水冷却モード)	48	1	*

・ 設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(7/25) 表:常設重大事故防止設備(7/14) 重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (7/36) ・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 備考 常設重大事故防止設備 系統機能 主要設備 対策注 関連条文 対策 条文 ※設計基準拡張 ※設計基準拡張 系統機能 設備の構成及び設置 関連 条文 原子炉補機冷却水ポンプ 1 原子炉補機冷却水ボンブ 系統機能 主要設備 対策 場所の相違に伴う火災 原子炉補機冷却海水ポンプ 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 原子炉補機海水ポンプ 1 * フィルタ装置 2 ・ 下燃材で構成されており,液体内 防護対策の相違 型であることから過度な温度・圧 力の上昇は生じないため火災に よって影響を受けない。またパッ 原子炉補機冷却水系熱交換器 2 第一弁 (S/C側) 1 原子炉補機冷却系熱交換器 不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない 原子炉補機冷却系 ※水源は海を使用 1 /部からの漏えいも4.じない 第一弁 (D/W側) 原子炉補機冷却系 配管・ 1 へ 不燃材で構成されており、液体内 1 弁・海水ストレーナ[流路] 第二弁 包であることから過度な温度・圧 力の上昇は生じないため火災に よって影響を受けない。またバッ 原子炉補機冷却系サージタンク [流 1 不燃材で構成されており,液体 第二弁バイパス弁 内包であることから過度な温 キン部からの漏えいも生じない F燃材で構成されているため火災に 原子炉補機冷却系 サージタ 圧力開放板 2 度・圧力の上昇は生じないため 2 原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ス よって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に ンク[流路] 火災によって影響を受けない。 2 第二弁操作室遮蔽 海水貯留堰 (2) またパッキン部からの漏えし 不施村で構成されているため、外 災によって影響を受けない 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない 第二弁操作室 空気ボンベユニット も生じない 原子炉補機冷却系 1 高圧炉心スプレイ補機冷却水 (空気ボンベ (区分Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ) 1 第二弁操作室差圧計 ※水源は海を使用 1 取水路 2 高圧炉心スプレイ補機冷却系 非常用取水設備 K帙材で構成されているため火災に 1 配管・弁・海水ストレーナ [流 へ 不燃材で構成されているため,火 って影響を受けない。また、周囲で 補機冷却用海水取水路 2 遠隔人力操作機構 によって影響を受けない (災が発生した場合であっても消火 後の操作が可能である。 へ 不燃材で構成されているため,火 補機冷却用海水取水槽 (2) 格納容器圧力逃がし装 不燃材で構成されているため火災に 不燃材で構成されており,液体 2 フィルタ装置遮蔽 足によって影響を受けない 置による原子炉格納容 って影響を受けない 内包であることから過度な温 高圧炉心スプレイ補機冷却系 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 器内の減圧及び除熱 度・圧力の上昇は生じないため 2 配管遮蔽 2 サージタンク[流路] 火災によって影響を受けない。 またパッキン部からの漏えい 1 移送ポンプ も生じない 不燃材で構成されているため火災に 西側淡水貯水設備[水源] 2 高圧炉心スプレイ補機冷却系 って影響を受けない 不燃材で構成されているため, F燃材で構成されているため火災に 熱交換器 代替淡水貯槽[水源] 2 火災によって影響を受けない よって影響を受けない 高圧炉心スプレイ補機海水ポ 1 * 不活性ガス系配管・弁[流路] 当該弁は通常閉,機能要求時も閉であ り,火災により機能喪失した場合も通 常時と機能要求時で状態が変わらな 耐圧強化ベント系配管・弁[流路] いこと、万が一、誤作動した場合であ っても二重化されていることから、火 災により系統機能に影響を及ぼさな 格納容器圧力逃がし装置配管・弁[流 ① 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 原子炉格納容器(サプレッション・ チェンバを含む)[流路] 2 真空破壊装置[流路] 2 よって影響を受けない

東海第二発電所(2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

表:常設重大事故防止設備(8/14)

常設重大事故防止設備 備考 関連条文 対策 ※設計基準拡張 系統機能 主要設備 不燃材で構成されているため, 火 フィルタ装置 (2) 災によって影響を受けない 不燃材で構成されているため, 火 よう素フィルタ 2 災によって影響を受けない 不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない ラブチャーディスク (2) ドレン移送ポンプ 不燃材で構成されており、屋外設備かつ近接の可燃物は電線管であるため熱影響は非常に小さいこと、また使用中は液体が内包され過度な温度・圧力の上昇は上ないことから火災によって影響を受けない。 不燃材で構成されており、火災にして影響を受けない。 ドレンタンク 格納容器圧力逃がし装置による 原子炉格納容器内の減圧及び除 よって影響を受けない。また、周 囲で火災が発生した場合であっ 遠隔手動弁操作設備 ても消火後に操作が可能である 不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない フィルタベント遮蔽壁 2 不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない 2 配管遮蔽 不活性ガス系 配管・介[流路] 耐圧強化ベント系 配管・介 [流路] 格納容器圧力逃がし装置 配管・弁 0 [流路] 遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁 Φ 原子炉格納容器(サプレッション・チェンパ,真空破壊弁を含む)[排出元] 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない 2 格納容器圧力逃がし装置による 原子炉格納容器内の水素ガス皮 び酸素ガスの排出 (代替循環冷 却系使用時の格納容器内の可燃 不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない 原子炉格納容器(サプレッション・チェンバ,真空破壊弁を含む)[排出元] 2 母宗使用時の格割な添付の可然 性ガスの排出を含む) 耐圧強化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(代特循環冷却系使 用時の格納容器内の可燃性ガス 原子炉格納容器(真空破壊介を含む) [排出元] 不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない の排出を含む) 不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない 常設スプレイヘッダ 燃料ブール代替注水系による常 設スプレイヘッグを使用した使 飛料ブール代替注水系 配管・弁[減 用済燃料ブール注水及びスプレ 第] 不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない 使用済燃料プール (サイフォン防止機 能含む) [注水先] 不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない

重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (8/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
48 置によ 器内の		窒素供給配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けないこと
	格納容器圧力逃がし装 置による原子炉格納容	第二弁操作室空気ボンベユニット (配管・弁) [流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けないこと
	置による原子が格割各 器内の減圧及び除熱 (続き)	移送配管・弁[流路]	2	万が一,当該弁が火災影響により機能 喪失した場合であっても手動操作に より対応可能である
		補給水配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火災! よって影響を受けないこと
		第一弁(S/C側)	1	
		第一弁(D/W側)	1	
		耐圧強化ベント系一次隔離弁	1	
		耐圧強化ベント系二次隔離弁	1	
		遠隔人力操作機構	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない。また,周囲 火災が発生した場合であっても消 後の操作が可能である。
48	耐圧強化ベント系によ る原子炉格納容器内の	不活性ガス系配管・弁[流路]	1	
40	減圧及び除熱	耐圧強化ベント系配管・弁[流路]	1	
		非常用ガス処理系配管・弁[流路]	2	当該弁は通常閉,機能要求時も兵で、 り,火災により機能喪失した場合も; 常時と機能要求時で状態が変わらいこと,万が一,誤作動した場合で、 っても消火後の手動操作に対応が 能である。
		非常用ガス処理系排気筒[流路]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		原子炉格納容器(サプレッション・ チェンバを含む)[流路]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		真空破壊装置(S/C→D/W) [流 路]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		残留熱除去系ポンプ	1	
	残留熱除去系 (原子炉停	残留熱除去系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
48	上時冷却系)による原子 炉除熱	残留熱除去系配管・弁 [流路]	1	
	77 PA15255	再循環系配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		原子炉圧力容器[注水先,水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表 (建物内及び建物外) (8/25)

表 重大事故	等対処施設一覧表	(建物₽	内及び	建物外)(8/25)	
系統機能	主要設備	関連 条文	対策 ^{注)}	備考 ※設計基準拡張	
	取水口		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
非常用取水設備	取水管	48	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	取水槽		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	低圧原子炉代替注水ポンプ		①		
	低圧原子炉代替注水槽[水源]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
格納容器代替スプ レイ系(常設)によ	低圧原子炉代替注水系 配管·弁[流路]	49	1		
る原子炉格納容器 内の冷却	残留熱除去系 配管・弁[流 路]	49	1		
	格納容器代替スプレイ・ヘッ ダ[流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	原子炉格納容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	残留熱除去系 配管・弁[流 路]		1		
格納容器代替スプ レイ系(可搬型)に	格納容器代替スプレイ系 配 管・弁[流路]	49	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
よる原子炉格納容 器内の冷却	格納容器スプレイ・ヘッダ[流 路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	原子炉格納容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	残留熱除去ポンプ		1	*	
	残留熱除去系熱交換器		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
格納容器の冷却	サプレッション・チェンバ[水 源]	49	2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ[流路]		1	*	
	原子炉格納容器[注水先]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
	残留熱除去ポンプ		1	*	
	残留熱除去系熱交換器		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
サプレッション・プ ール水の冷却	サプレッション・チェンバ[水 源]	49	49	2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ[流路]		1	*	
	原子炉格納容器[注水先]		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	

・設備の相違

東海第二発電所(2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

表:常設重大事故防止設備(9/14)

常設重	大事故防止設備	関連条文	対策注	備考
系統機能	主要設備	155,027,034	242/4	※設計基準拡張
燃料プール代替注水系による可 搬型スプレイヘッダを使用した	燃料プール代替注水系 配管・弁 [流 路]	54	2	不燃材で構成されているため, タ 災によって影響を受けない
使用済燃料プール注水及びスプ レイ	使用済燃料プール(サイフォン防止機 能含ネョ) 注水先	54	2	不燃材で構成されているため、タ 災によって影響を受けない
	使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA 広域)		æ	
	使用済燃料貯蔵フール水位・温度(SA)		0	
使用済燃料プールの監視	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	54	00	
	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ(使 川済燃料貯蔵プール監視カメラ川空治 装置を含む)		00	
	燃料ブール冷却浄化系ポンプ		0)	
	燃料ブール冷却浄化系熱交換器		2	不燃材で構成されているため、り 災によって影響を受けない
	使用済燃料ブール[注水先]		2	不燃材で構成されているため, が 災によって影響を受けない
	原子炉補機冷却系配管・弁・サージタ ンク[流路]	ā4	1	
重人事故等時における使用済燃 料プールの除熱	燃料ブール治却浄化系 配管・介[流 路]		2	遠隔操作機能が喪失した場合に おいても、使用済み燃料プールの 水位低下には時間的余裕がある ことから、手動操作等により機能 を復旧することが可能である
	燃料プール帝却浄化系 スキマサージ タンク[流路]		0	不燃材で構成されているため, が 災によって影響を受けない
	燃料ブール冷却浄化系 ディフューザ [流路]		2	不燃材で構成されているため, が 災によって影響を受けない
	海水貯留堰		2	不燃材で構成されているため、3 災によって影響を受けない
	スクリーン室		2	不燃材で構成されているため、り 災によって影響を受けない
	取水路		2	不燃材で構成されているため, り 災によって影響を受けない
	復水貯蔵槽		2	不燃材で構成されているため、9 災によって影響を受けない
重大事故等収束のための水源 ※水瀬としては海も使用可能	ほう酸水注入系貯蔵タンク	56	2	不燃材で構成されており、液体P 包であることから過度な温度・I 力の上昇は生じないため火災に よって影響を受けない。またパ、 キン部からの漏えいも生じない
	CSP 外部補給配管・弁 流路		2	不燃材で構成されているため, り 災によって影響を受けない
de as III é A	海水貯留堰		2	不燃材で構成されているため, が 災によって影響を受けない
水の供給	スクリーン室	56	2	不燃材で構成されているため, り 災によって影響を受けない
	敗水路]	2	不燃材で構成されているため、5 災によって影響を受けない

重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (9/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		残留熱除去系ポンプ	1	
	残留熱除去系(格納容器	残留熱除去系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
48	スプレイ冷却系) による 原子炉格納容器内の除	サプレッション・チェンバ[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
	熱	残留熱除去系配管・弁・ストレーナ・ スプレイヘッダ[流路]	1	
		原子炉格納容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		残留熱除去系ポンプ	1	
48	残留熱除去系 (サプレッション・プール冷却系)	残留熱除去系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
48	によるサプレッショ ン・プール水の除熱	サプレッション・チェンバ[注水先, 水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		残留熱除去系配管・弁・ストレーナ [流路]	1	
		残留熱除去系海水系ポンプ	1	
48	残留熱除去系海水系に よる除熱	残留熱除去系海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	1	
		緊急用海水取水管	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		緊急用海水ポンプピット	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		SA用海水ピット取水塔	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
48	非常用取水設備	海水引込み管	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		SA用海水ピット	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		貯留堰	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
	3	取水構造物	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表 (建物内及び建物外) (9/25)

系統機能	主要設備	関連 条文	対策注	備考 ※設計基準拡張
	原子炉補機冷却水ポンプ		1	*
	原子炉補機冷却系 配管・ 弁・海水ストレーナ[流路]		①	*
原子炉補機冷却系 (区分Ⅰ,Ⅱ) ※水源は海を使用	原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]	49	2	※ 不燃材で構成されており、液体 内包であることから過度な温 度・圧力の上昇は生じないため 火災によって影響を受けない。 またパッキン部からの漏えい も生じない
	原子炉補機冷却系 熱交換器		2	※ 不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	原子炉補機海水ポンプ		1	*
	取水口	49	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
非常用取水設備	取水管		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	取水槽		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	第1ベントフィルタスクラバ 容器		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	第1ベントフィルタ銀ゼオラ イト容器		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	圧力開放板		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
格納容器フィルタ	格納容器フィルタベント系 配管・弁[流路]		1)	
ベント系による原子炉格納容器内のボロスび吟替	窒素ガス制御系 配管・弁[流 路]	50	①	
の減圧及び除熱	非常用ガス処理系 配管・弁 [流路]		①	
	遠隔手動弁操作機構		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉格納容器(サプレッション・チェンバ,真空破壊 装置を含む)[排出元]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない

・設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版) 東海第二発電所 (2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉 備考

表:常設重大事故防止設備(10/14)

第	大事故防止設備 主要設備	関連条文	対策注	備考 ※設計基準拡張
N IN THE INCIDE	第一ガスタービン発電機		00	
	軽油タンク		(I)	
	第一ガスタービン発電機用燃料タンク		0	
	第一ガスタービン発電機用燃料移送ポ ンプ		1	
常設代替交流電源設備による給 電	軽油タンク出口ノズル・弁 燃料流路	57	2)	不燃材で構成されているため、5 災によって影響を受けない
	第一ガスタービン発電機用 燃料移送系配管・弁 燃料流路		1	グルスンでかせるスリスト
	第一ガスタービン発電機〜非常用高圧		on .	
	母線 C 系及び D 系電路[電路] 第一ガスタービン発電機~AM H MCC 電			
	路[電路]		0	
	軽油タンク		1	The state of the de Colores of the state of
	軽油タンク出□ノズル・弁 燃料流路		2	 不燃材で構成されているため、♭ 災によって影響を受けない
	緊急用電源切替箱接続装置〜非常用高 圧母線 C 系及び D 系電路 電路	57	①	
可搬型代替交流電源設備による 給電	動力変圧器 € 系~非常用高圧母線 € 系		00	
	及びD系電路[電路] 緊急用電源切替箱接続装置~AM 用 MCC			
	電路[電路]		0	
	AM 川動力変圧器~AM 川 MCC 電路[電路]		0	
	号炉間電力融道ケーブル(常設)		0	
号炉間電力融通ケーブルによる	号炉間電力融通ケーブル(常設) ~非常 用高圧母線 C 系及び D 系電路 電路	57	Φ	
給電	緊急用電源切替箱接続装置~非常用高		(I)	
	圧世線 C 系及び D 系電路[電路]		(I)	
	直流 125V 蓄電池 A 直流 125V 蓄電池 A-2		(I)	
	AM 川直流 125V 蓄電池		<u> </u>	
	亢流 125V 充電器 A		0	
	直流 125V 充電器 A 2		(I)	
所内蓄電式直流電源設備による	AM 用直流 125V 充電器		0	
給電	直流 125V 蓄電池及び充電器 A~直流母	57	0	
	線電路[電路] 直流 125V 蓄電池及び充電器 A-2~直流		0	
	丹線電路[電路]		w	
	AM川直流 125V 蓄電池及び充電器へ直流 母線電路 電路		①	
	AM 用直流 125V 蓄電池		0	
常設代替直流電源設備による給 雷	AM 用直流 125V 充電器	57	0	
46	AM用直流 125V 蓄電池及び充電器~直流 母線電路 電路		Œ	

重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(10/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		緊急用海水ポンプ	1	
48	緊急用海水系による除	緊急用海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
40	熱	緊急用海水系配管・弁[流路]	1	
		残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	1	
		常設低圧代替注水系ポンプ	1	
		代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
40	代替格納容器スプレイ	低圧代替注水系配管・弁[流路]	1	
49	冷却系(常設)による原 子炉格納容器内の冷却	代替格納容器スプレイ冷却系配管・ 弁[流路]	1	
		残留熱除去系B系配管・弁・スプレ イヘッダ[流路]	1	
		原子炉格納容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災! よって影響を受けない
		西側淡水貯水設備[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
	代替格納容器スプレイ	代替格納容器スプレイ冷却系配管・ 弁[流路]	1	
49	冷却系 (可搬型) による 原子炉格納容器内の冷	低圧代替注水系配管·弁[流路]	1	
	却	代替燃料プール注水系配管[流路]	1	
		残留熱除去系配管・弁・スプレイへ ッダ[流路]	1	
		原子炉格納容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(10/25)

系統機能	主要設備	関連 条文	対策 ^{注)}	備考 ※設計基準拡張
	残留熱代替除去ポンプ	**	(1)	不採用 登年源课
	残留熱除去系熱交換器		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	サプレッション・チェンバ[水 源]		2	不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	原子炉補機代替冷却系配管· 弁[流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉補機冷却系 配管・弁 [流路]		1	
	原子炉補機冷却系サージタン ク[流路]		2	不燃材で構成されており、液体 内包であることから過度な温 度・圧力の上昇は生じない。ま たパッキン部からの漏えいも 生じない
残留熱代替除去系による原子炉格納	残留熱除去系配管・弁・スト レーナ[流路]	50	1	
容器内の減圧及び 除熱	残留熱代替除去系 配管・弁 「流路」		1	
	低圧原子炉代替注水系 配管·弁[流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	格納容器スプレイ・ヘッダ[流 路]		1	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	取水口		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	取水管		2	不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	取水槽		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉圧力容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉格納容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	低圧原子炉代替注水ポンプ		1	
	コリウムシールド		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
a more and the state of the	低圧原子炉代替注水槽[水源]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
ペデスタル代替注 水系 (常設) による ペデスタル内注水	低圧原子炉代替注水系 配管·弁[流路]	51	1	
- 、/ ヘク/PFN(正/K	残留熱除去系 配管・弁[流 路]		1	
	格納容器スプレイ・ヘッダ[流 路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉格納容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版) 東海第二発電所(2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉

表:常設重大事故防止設備(11/14)

	大事故防止設備 主要設備	関連条文	対策汽	備考 ※設計基準拡張
系統機能	1:安畝伽			深取計塞甲低限
	AM 用直流 125V 充電器		1	
	軽油タンク	57	1	
可搬型直流電源設備による給電	軽油タンク出口ノズル・弁 燃料流路		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
Second And Application Control of the Age of	緊急用電源切替箱接続装置~直流母線		00	Selection of the ball of the control of the
	電路[電路] AM 用動力変圧器~直流母線電路[電路]		(I)	
	緊急用所路器		(1)	
	緊急用電源切替箱断路器		(I)	
	緊急用電源切替箱接続装置		①	
	AM 川動力変圧器		0	
代替所内電気設備による給電	AM JH MCC	57	(0)	
1、行用的电ス成制により指电		91	(1)	
	AM 用操作盤		(I)	
	AM 用切棒盤		(I)	
	非常用高圧母線で系	-	147	
	非常用高圧母線 D 系		①	W
	非常用ディーゼル発電機	57	00	*
	燃料移送ボンブ		1	*
	軽油タンク		(1)	100
Allertin to Links Street, are not 4th	燃料ディタンク		1	*
非常用交流電源設備	非常用ディーゼル発電機燃料移送系配 管・弁[燃料流路]		1	※ 不燃材で構成されているため、 災によって影響を受けない
	非常用ディーゼル発電機〜非常用高圧 母線電路[電路]		0	*
	直流 125V 蒼電池 A		1	
	直流 125V 蓄電池 A-2		0	
	直流 125V 蓄電池 B		1	
	直流 125V 蓄電池 C		(I)	*
	直流 125V 蓄電池 D		(I)	*
	直流 125V 充電器 A	1	(1)	
	直流 125V 充電器 A-2		(0)	
	亢流 125V 充電器 B		0	
	直流 125V 充電器 C		00	*
and the Indiana Arrange	直流 125V 充電器 D		①	*
非常用直流電源設備	直流 125V 蓄電池及び充電器 A~直流母	57	①	/10
	線電路[電路]		Ψ.	
	直流 125V 蓄電池及び充電器 A-2~直流		①	
	母線電路[電路]			
	直流 125V 蓄電池及び充電器 B〜直流母 線電路 電路		1	
	直流 125V 蓄電池及び充電器 C~直流母		(I)	*
	線電路[電路] 直流 125V 蓄電池及び充電器 D~直流母		①	*
	線電路[電路]		(I)	200
	軽油タンク		Œ	
燃料補給設備	軽油タンク出口ノズル・弁 流路	57	2	不燃材で構成されているため、 災によって影響を受けない

重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (11/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		残留熱除去系ポンプ	1	
		残留熱除去系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
49	残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)による	残留熱除去系配管・弁・ストレーナ・ スプレイヘッダ[流路]	1	
	格納容器内の除熱	原子炉格納容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火! よって影響を受けない
		サプレッション・チェンバ[水源]	2	不燃材で構成されているため火気 よって影響を受けない
		残留熱除去系ポンプ	1	
49	残留熱除去系(サプレッション・プール冷却系)	残留熱除去系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
	によるサプレッショ ン・プール水の除熱	残留熱除去系配管・弁・ストレーナ [流路]	1	
		サプレッション・チェンバ[注水先, 水源]	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
	緊急用海水系	緊急用海水ポンプ	1	
40		緊急用海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
49		緊急用海水系配管·弁[流路]	1	
		残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	1	
		残留熱除去系海水系ポンプ	1	
49	残留熱除去系海水系	残留熱除去系海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
		残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	1	
		緊急用海水取水管	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
		緊急用海水ポンプピット	2	不燃材で構成されているため火! よって影響を受けない
		SA用海水ピット取水塔	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
49	非常用取水設備	海水引込み管	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
		SA用海水ピット	2	不燃材で構成されているため火! よって影響を受けない
		貯留堰	2	不燃材で構成されているため大く よって影響を受けない
		取水構造物	2	不燃材で構成されているため火気

表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(11/25)

art Adalah Aka	A. weekin this	関連		備考
系統機能	主要設備	条文	対策注)	※設計基準拡張
	コリウムシールド		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
格納容器代替スプ	残留熱除去系 配管・弁[流 路]		①	
レイ系 (可搬型) に よるペデスタル内	格納容器代替スプレイ系 配 管・弁[流路]	51	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
注水	格納容器スプレイ・ヘッダ[流 路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉格納容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
ペデスタル代替注	コリウムシールド		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
水系 (可搬型) によ るペデスタル内注	ペデスタル代替注水系 配 管・弁[流路]	51	1	
水	原子炉格納容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	高圧原子炉代替注水系		①	
溶融炉心の落下遅 延及び防止	ほう酸水注入系	51	1)	
	低圧原子炉代替注水系 (常設)		1	
原子炉格納容器内 不活性化による原 子炉格納容器水素 爆発防止	(窒素ガス制御系)	52	1	
窒素ガス代替注水 系による原子炉格	窒素ガス代替注入系 配管・ 弁[流路]	52	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
納容器内の不活性 化	原子炉格納容器[注入先]	02	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	第 1 ベントフィルタスクラバ 容器		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	第 1 ベントフィルタ銀ゼオラ イト容器		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	圧力開放板		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
格納容器フィルタ ベント系による原	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	
イントボによる原 子炉格納容器内の 水素ガス及び酸素	遠隔手動弁操作機構	52	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
ガスの排出	格納容器フィルタベント系 配管・弁[流路]		1	
	窒素ガス制御系 配管・弁[流 路]		1)	
	非常用ガス処理系 配管・弁 [流路]		①	
	原子炉格納容器(サプレッション・チェンバ,真空破壊装置を含む)[排出元]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない

・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】 設備の構成及び設置 場所の相違に伴う火災 防護対策の相違

備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版) 東海第二発電所 (2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉 備考

表:常設重大事故防止設備(12/14)

常設重大事故防止設備		関連条文	対策	備考
系統機能	上安試訓			※設計基準拡張
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	58	0	
N/ - I	原子炉圧力	50	0	
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	58	1	
	原子炉水位 (広帯城)		(1)	
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(燃料域)	58	(1)	
	原子炉水位(SA)		0	
	原子炉隔離時冷却系系統流量		0	*
	高圧炉心注水系系統流量		(I)	*
原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	58	1	*
がいかいのからの	復水補給水系流量(RHR A 系代替注水流量)	30	(I)	
	復水補給水系流量(RIR B系代特注水流量)			
	高圧代替注水系系統流量		(I)	
原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量(RHR B 系代替注水流量)	58	0)	
	ドライウェル雰囲気温度		0	
and the second s	サブレッション・チェンバ気体温度		(I)	
原子炉格納容器内の温度	サプレッション・チェンバ・プール水温	58		
	度		0	
man to the state of the state of the	格納容器内圧力 (D/W)	58	1	
原子炉格納容器内の圧力	格納容器内圧力 (S/C)		1	
原子炉格納容器内の水位	サブレッション・チェンバ・プール水位	58	①	
	格納容器内水素濃度		(Ī)	
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器內水素濃度(SA)	58	(0)	
	格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W)		0)	
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C)	58	0)	
	起動領域モニタ		(D)	
未臨界の維持又は監視	平均出力領域モニタ	58	0	
	サプレッション・チェンパ・プール水温度	58	(I)	
最終ヒートシンクの確保	復水補給水系流量(RHR A 系代替注水流量)		00	
(代替領環冷却系)	復水補給水系流量(RIR B 系代替注水流量)		①	
	フィルタ装置水位	58	0	
	フィルタ装置入口圧力		①	
最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置出口放射線モニタ		0	
(格納容器圧力逃がし装置)	フィルタ装置水素濃度		(1)	
	フィルタ装置金属フィルタ差圧		0	
	フィルタ装置スクラバ水 pll		0	
最終ヒートシンクの確保	耐圧強化ベント系放射線モニタ		①	
(耐圧強化ベント系)	フィルタ装置水素濃度	58	0	
Hite. I	残留熱除去系熱交換器入口温度		0)	*
最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器川口温度	58	00	*
(残留熱除去系)	残留熱除去系系統流量		(1)	*

重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(12/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		フィルタ装置	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		第一弁 (S/C側)	1	
		第一弁(D/W側)	1	
		第二弁	1	
		第二弁バイパス弁	1	
		圧力開放板	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		第二弁操作室遮蔽	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		第二弁操作室 空気ボンベユニット (空気ボンベ)	1	
		第二弁操作室差圧計	1	
格納容器圧力逃がし装 置による原子炉格納容 器内の減圧及び除熱	遠隔人力操作機構	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない。また,周囲で 火災が発生した場合であっても消火 後の操作が可能である。	
		フィルタ装置遮蔽	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		配管遮蔽	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		移送ポンプ	1	
		西側淡水貯水設備[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		不活性ガス系配管・弁[流路]	1	
		耐圧強化ベント系配管・弁[流路]	2	当該弁は通常閉,機能要求時も閉であ り,火災により機能喪失した場合も近 常時と機能要求時で状態が変わられ いこと,万が一,誤作動した場合であ っても二重化されていることから,り 災により系統機能に影響を及ぼさた

表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(12/25)

系統機能	主要設備	関連 条文	対策 ^{注)}	備考 ※設計基準拡張
水素濃度及び酸素 濃度の監視	格納容器水素濃度 (SA)	52	1	
	格納容器水素濃度		1	
	格納容器酸素濃度 (SA)		①	
	格納容器酸素濃度		1	
	静的触媒式水素処理装置		1	
静的触媒式水素処	静的触媒式水素処理装置入口 温度		1	
理装置による水素 濃度抑制	静的触媒式水素処理装置出口 温度	53	1	
	原子炉棟[流路]		2	不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない
原子炉建物内の水 素濃度	原子炉建物水素濃度	53	1)	
燃料プールスプレ	常設スプレイヘッダ		2	不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない
イ系による常設ス プレイヘッダを使 用した燃料プール 注水及びスプレイ	燃料プールスプレイ系 配管・弁[流路]	54	2	不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない
	燃料プール(サイフォン防止 機能含む)[注水先]		2	不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない
燃料プールスプレ イ系による可搬型 スプレイノズルを 使用した燃料プー ル注水及びスプレ イ	燃料プール(サイフォン防止 機能含む)[注水先]	54	2	不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない
	燃料プール水位 (SA)	54	1	
燃料プールの監視	燃料プール水位・温度(SA)		1	
	燃料プールエリア放射線モニ タ(高レンジ・低レンジ)(SA)		①	
	燃料プール監視カメラ (SA) (燃料プール監視カメラ用冷 却設備を含む)		1	

・設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版) 東海第二発電所(2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉 備考

表:常設重大事故防止設備(13/14)

常設重大事故防止設備		関連条文	対策注	備考
系統機能	主要設備	医型米 文	刈東	※設計基準拡張
	原子炉水位 (広帯域)		(I)	
格納容器パイパスの監視	原子炉水位 (燃料域)		- "	
(原子炉圧力容器内の状態)	原子炉水位 (SA)	58	00	
(所丁が)エンナ(計画と1ック4人形)	原子炉压力		1	
	原子炉圧力(SA)		1	
格納容器バイバスの監視	ドライウェル雰囲気温度	58	00	
(原子炉格納容器内の状態)	格納容器内圧力 (D/W)	20	0.	
格納容器バイパスの監視	高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力	58	1	*
(原子炉建屋内の状態)	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	20	1	*
水製の確保	復水貯蔵槽水位 (SA)	58	(I)	
小郎(4)作图(木	サプレッション・チェンバ・プール水位	56	(I)	
	使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA		Œ	
	広域)		T)	
	使用済燃料貯蔵フール水位・温度(SA)		(I)	
Marin Melabaki and a second of	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高	58		
使用済燃料ブールの監視	レンジ・低レンジ)	28	(I)	
	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ(使用			
	済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装		⊕	
	置を含む)			
	高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力		0	
	高圧窒素ガス供給系窒素ガスボンベ出		Œ	
	山圧力		Œ	
	RCW サージタンク水位		(I)	*
	原子炉補機冷却水系熱交換器出口冷却		Œ	*
	水温度		w	_ ×
	ドレンタンク水位		(I)	
	遠隔空気駆動弁操作用ボンベ出口圧力		①	
	M/C C 電圧		(I)	
	M/C D 電圧	58	00	
	第一 GTG 発電機電圧		1	
	非常用 D/G 発電機電圧		1	
	非常用 D/G 発電機電圧(他号炉)		1	
	非常用 D/G 発電機電力		1	
その他	非常用 D/G 発電機電力 (他号炉)		1	
	非常用 D/G 発電機周波数		00	
	非常用 D/G 発電機周波数 (他号炉)		(I)	
	P/C C 1 電圧		(1)	
	P/C D 1 電圧		(D)	
	P/C C-1 電圧(他号炉)		(1)	
	P/C D-1 電圧 (他号炉)		0	
	直流 125V 主母線盤 A 電圧		00	
	直流 125V 主母線盤 B 電圧		(I)	
	直流 125V 充電器盤 A 2 蓄電池電圧		(I)	
	AM 用直流 125V 充電器盤蓄電池電圧		①	
	第一 GTG 発電機用波数		(0)	
	M/C E 常圧		0	*
	P/C E-1 電圧		00	*
			\D	/h

重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (13/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
50	格納容器圧力逃がし装 置による原子炉格納容 器内の減圧及び除熱 (続き)	格納容器圧力逃がし装置配管・弁[流 路]	①	
		原子炉格納容器(サプレッション・ チェンバ含む)[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		真空破壊装置[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		窒素供給配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		第二弁操作室空気ボンベユニット (配管・弁)[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		移送配管・弁[流路]	2	万が一,当該弁が火災影響により機能 喪失した場合であっても手動操作に より対応可能である
		補給水配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
50	代替循環冷却系による 原子炉格納容器内の減 圧及び除熱	代替循環冷却系ポンプ	1	
		残留熱除去系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		サプレッション・チェンバ[注水先, 水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		代替循環冷却系配管·弁[流路]	1	
		残留熱除去系配管・弁・ストレーナ・ スプレイヘッダ・ポンプ[流路]	①	
		緊急用海水系配管・弁[流路]	1	
		緊急用海水ポンプ	1	
		緊急用海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	1	
		残留熱除去系海水系ポンプ	1	
		残留熱除去系海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		緊急用海水取水管	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		緊急用海水ポンプピット	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(13/25)

系統機能	主要設備	関連	対策注)	備考	
		条文		※設計基準拡張	
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	54	1		
	燃料プール冷却系熱交換器			2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	燃料プール [注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	原子炉補機代替冷却系 配 管·弁[流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	原子炉補機冷却系 配管・弁 [流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]		2	不燃材で構成されており、液体 内包であることから過度な温 度・圧力の上昇は生じない。ま たパッキン部からの漏えいも 生じない	
	燃料プール冷却系 配管・弁 [流路]		①		
	燃料プール冷却系 スキマサ ージタンク[流路]			2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	燃料プール冷却系 ディフュ ーザ [流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	取水口			2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	取水管			2	不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	取水槽		2	不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
重大事故等収束の ための水源 ※水源としては海 も使用可能	低圧原子炉代替注水槽	56	2	不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
	サプレッション・チェンバ		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない 不燃材で構成されており,液体	
	ほう酸水貯蔵タンク		2	不燃材で構成されており、液体 内包であることから過度な温 度・圧力の上昇は生じないため 火災によって影響を受けない。 またパッキン部からの漏えい も生じない	
	取水口	56	2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
水の供給	取水管		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
	取水槽		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	

・設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(14/25) 表:常設重大事故防止設備(14/14) 重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(14/36) ・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 常設重大事故防止設備 関連条文 対策性 ※設計基準拡張 系統機能 主要設備 系統機能 主要設備 対策注 下燃材で構成されているため火災に 条文 ※設計基準拡張 設備の構成及び設置 不燃材で構成されているため、火 SA用海水ピット取水塔 (2) 中央制御室遮蔽 って影響を受けない によって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に 1 ガスタービン発電機 無線連絡設備 (常設) 場所の相違に伴う火災 海水引込み管 って影響を受けない 衛星電話設備 (常設) ガスタービン発電機用軽油タ 、燃材で構成されているため火災に 1 2 SA用海水ピット 中央制御室換気空調系給排気隔離弁 防護対策の相違 響を受け機能喪失した場合は、 代替循環冷却系による って影響を受けない (MCR 外気取入ダンパ, MCR 非常用外気 取入ダンパ, MCR 排気ダンパ) [流路] 動操作により開閉が可能であるため、機能に影響を及ぼすものでに 居住性の確保 下燃材で構成されているため火災に ガスタービン発電機用サービ 原子炉格納容器内の減 1 2 50 貯留堰 圧及び除熱 って影響を受けない スタンク ぶ燃材で構成されているため火災に (続き) ガスタービン発電機用燃料移 中央制御室換気空調系ダクト(MCR 外気 不燃材で構成されているため、。 1 って影響を受けない 送ポンプ 取人ダクト、MCR 排気ダクト) [流路] によって影響を受けない 下燃材で構成されているため火災に 無線連絡設備(屋外アンテナ)[伝送路] 衛星電話設備(屋外アンテナ)[伝送路] (2) ガスタービン発電機用燃料移 原子炉格納容器[注水先] 1 って影響を受けない 送系 配管·弁[燃料流路] 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策 木部)高気密室 下燃材で構成されているため火災に 原子炉圧力容器[注水先] 2 ガスタービン発電機~非常用 よって影響を受けない 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策 高圧母線C系及びD系電路 1 不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない 居住性の確保 (対策本部) (2) 5 分炉原 1 炉建催口泵心可对水内(4 水本部)遮蔽 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策 常設低圧代替注水系ポンプ 1 [電路] 常設代替交流電源 下燃材で構成されているため火災に ガスタービン発電機~SAロ 57 5 号炉原子炉建量内索急时对取所(对果本部)二酸化炭素吸収装置 5 号炉原子炉建屋内緊急時对策所(待機 コリウムシールド 2 設備による給電 1 って影響を受けない ードセンタ電路 [電路] 不燃材で構成されているため、か 、燃材で構成されているため火災に 場所) 遮蔽 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機 災によって影響を受けない 不燃材で構成されているため、サ 2 ガスタービン発電機~SAロ 代替淡水貯槽[水源] 居住性の確保 (符機場所) って影響を受けない 1 ードセンタ~SA1コントロ 格納容器下部注水系(常 場所)室内遮蔽 無線連絡設備(常設) 災によって影響を受けない 低圧代替注水系配管・弁[流路] (I) ールセンタ電路 [電路] 設) によるペデスタル ガスタービン発電機~SAロ 衛星電話設備(常設) 5 号炉屋外緊急連絡用インターフォン (ドライウェル部)への 通信連絡 (5号炉原子炉建屋内) 急時対策所) 格納容器下部注水系配管・弁[流路] 1 ードセンタ~SA2コントロ 無線連絡設備(屋外アンテナ)[伝送路] 原子炉格納容器床ドレン系配管・弁 ールセンタ電路 [電路] 衛星電話設備 (屋外アンテナ) [伝送路] [流路] ガスタービン発電機~高圧発 負荷変圧器 交流分電盤 1 原子炉格納容器機器ドレン系配管・ 電機車接続プラグ収納箱電路 1 電源の確保(5号炉原子炉建屋内 弁[流路] [電路] 軽油タンク 緊急時対策所) 下燃材で構成されているため火災に 不燃材で構成されているため,丿 原子炉格納容器[注水先] 2 高圧発電機車接続プラグ収納 軽油タンク出口ノズル・弁 [流路] って影響を受けない によって影響を受けない 箱~原子炉補機代替冷却系電 1 下燃材で構成されているため火災に 無線連絡設備(常設) コリウムシールド 路[電路] 衛星電話設備(常設) 5 号炉屋外緊急連絡用インターフォン 燃材で構成されているため火災に 代替淡水貯槽[水源] って影響を受けない 無線連絡設備 (屋外アンテナ) [伝送路] 発電所内の通信連絡 不燃材で構成されているため火災に 衛星電話設備(屋外アンテナ)|伝送路| 有線(建屋内)(携帯型音声呼出電話設 備,無線連絡設備(常設),衛星電話設 (2) 西側漆水貯水設備[水源] って影響を受けない 格納容器下部注水系(可 低圧代替注水系配管・弁[流路] 1 備(常設),5号炉屋外緊急連絡用イ: 搬型) によるペデスタル (ドライウェル部)への 代替燃料プール注水系配管[流路] -フォンに係るもの)[伝送路] 注水 格納容器下部注水系配管・弁[流路] 原子炉格納容器床ドレン系配管・弁 1 [流路] 原子炉格納容器機器ドレン系配管・ 1 弁[流路]

不燃材で構成されているため火災に

2

原子炉格納容器[注水先]

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

東海第二発電所 (2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

表:可搬型重大事故防止設備(1/3)

可搬型重	大事故防止設備	関連条文	対策注	備考
系統機能	主要設備	J.G.L.J.C.J.C.J.C.J.C.J.C.J.C.J.C.J.C.J.C.J	74714	※設計基準拡張
可搬型直流電源設備による減圧	可搬型直流電源設備	46	0	
逃がし安全弁用可機型蓄電池に よる減圧	逃がし安全弁用可搬型蓄電池	46	①	
高圧窒素ガス供給系による作動 窒素ガス確保	高圧窒素ガスボンベ	46	1	
低圧代替注水系 (可搬型)	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	47	1	
による原子炉の冷却	ホース・接続口[流路]	71	1	
代替原子炉補機冷却系による除	熱交換器ユニット		2	不燃材で構成されているため,り 災によって影響を受けない
八台原丁炉側機作却水による除 執	大容量送水車 (熱交換器ユニット用)	48	0	
※水源は海を使用	代替原子炉補機冷却海水ストレーナ	10	2	不燃材で構成されているため, 外 災によって影響を受けない
	ホース[流路]		(1)	
耐圧強化ベント系による原子炉 格神容器内の減圧及び除熱	遠隔空気駆動弁操作用ボンベ	48	2	不燃材で構成されており火災の 一型を与めるれれないこと、近例に 可燃物がなく、万一離隔の取れた 可燃物が 健等)の火災により周囲 温度が上昇上も場合であっても ボンベの熱容量が大きいことも あり温度上昇は緩やかであると 考とられること、また70℃を超え ると安全年により圧力調整され ることからボンベの機能に影響 を与えるものではないこと、加ポ でボンベを分散配置し裕度を確 でしていることから火災によって 影響を受けない
格納容器圧力逃がし装置による 原子炉格納容器内の減圧及び除 熱	遠隔空気駆動弁操作用ボンベ スクラバ水pII 制御設備	48	2	不燃材で構成されており火災の 再生のおそれはないこと、近例、 可燃物がなく、万一種層の取れた 可燃物が低等)の火災により周囲 温度が上昇上し場合であってき ボンベの熱容量が大きいことと あり速度上昇は緩少かであると 考えられること、また70℃をあると 考えられること、また70℃を 考えられること、また70℃を 変生弁により圧力調整されることからボンベの機能に影響 を与えるものなどが、 でボンベを分散配置し裕度を確 保していることから火災によって 影響を受けない
	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)		1	
代替格納容器スプレイ冷却系(可	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)		1	
撤型)による原子炉格納容器内の 冷却	ホース・接続口[流路]	49	1	

重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (15/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		常設高圧代替注水系ポンプ	1	
		高圧代替注水系(蒸気系)配管·弁[流路]	1	
		主蒸気系配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・ 弁[流路]	1	
		高圧代替注水系(注水系)配管·弁[流 路]	1)	
		高圧炉心スプレイ系配管・弁・スト レーナ[流路]	1	
		原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・ 弁[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		サプレッション・チェンバ[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		ほう酸水注入ポンプ	1	
		ほう酸水貯蔵タンク[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
51	溶融炉心の落下遅延及び防止	ほう酸水注入系配管・弁[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		常設低圧代替注水系ポンプ	1	
		低圧代替注水系配管・弁[流路]	1	
		残留熱除去系C系配管・弁[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		低圧代替注水系配管・弁[流路]	1	
		低圧炉心スプレイ系配管・弁・スパ ージャ[流路]	1	
		残留熱除去系C系配管・弁[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		西側淡水貯水設備[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(15/25)

- Colo Lido Ode		関連	L. L. Arter (th.)	備考
系統機能	主要設備	条文	対策注)	※設計基準拡張
	ガスタービン発電機用軽油タ ンク		1)	
	ディーゼル燃料貯蔵タンク		1	*
	ガスタービン発電機用軽油タンク出口ドレン弁 [燃料流路]		1	
	高圧発電機車~高圧発電機車 接続プラグ収納箱(原子炉建 物西側)電路[電路]		①	
	高圧発電機車接続プラグ収納 箱(原子炉建物西側)〜非常 用高圧母線 C 系及びD 系電路 [電路]		①	
	高圧発電機車〜高圧発電機車 接続プラグ収納箱(原子炉建 物南側)電路[電路]		1	
可搬型代替交流電 源設備による給電	高圧発電機車接続プラグ収納 箱(原子炉建物南側)〜非常 用高圧母線C系及びD系電路 [電路]	57	1	
	高圧発電機車〜緊急用メタク ラ接続プラグ盤電路「電路]		1	
	緊急用メタクラ接続プラグ盤 〜非常用高圧母線C系及びD 系電路[電路]		1	
	高圧発電機車接続プラグ収納 箱(原子炉建物西側)~SA 1コントロールセンタ及びS A2コントロールセンタ電路 [電路]		1	
	高圧発電機車接続プラグ収納 箱(原子炉建物南側)~SA 1コントロールセンタ及びS A2コントロールセンタ電路 [電路]		①	
	緊急用メタクラ接続プラグ盤 〜SA1コントロールセンタ 及びSA2コントロールセン タ電路 [電路]		1	

・設備の相違

6+ M. M.		関連条文	対策注	備考 ※設計基準拡張
系統機能	主要設備			
格納容器圧力逃がし装置による 原子炉格納容器内の減圧及び除 熟	遠隔空気駆動弁操作用ボンベ	50	可燃物がなく、万一離隔の 可燃物(盤等)の火災によ がンベの熱容量が大きい あり温度が上昇した場合とい 考えられること。また70℃ ることからボンベの機容 を与えるものではないこと てボンベを分散の配置し 保していることから火災	不燃材で構成されており火災の 発生のおそれはないこと,近傍に 可燃物がなく,万一離隔の取れた 可燃物 (盤等)の火災により周囲 温度が上単した場合であっても あり速度上昇は緩やかであると 考えられること,また70℃を入 考えられること,また70℃を を与えるものでは、一般能に影響 を与えるものでは、 でボンベを分散配蔵し裕度を確 保していることから火災によっ で影響を受けない
	スクラバ水 pH 制御設備	1	(I)	
	ホース・接続口 [流路]	1	0	
	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)		1	
燃料プール代替注水系による常	可機型代替注水ポンプ (A-1 級)		1	
設スプレイヘッダを使用した使 用済燃料プール注水及びスプレ	可機型代替注水ポンプ (A-2 級)	54	1	
用研M科グール住小及びヘグレイ	ホース・接続口[流路]		(I)	
	可搬型代替注水ボンブ (A-1 級)	54	(I)	
燃料プール代替注水系による可	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)		0	
搬型スプレイヘッダを使用した 使用済燃料ブール注水及びスプ レイ	可搬型スプレイヘッダ		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	ホース・接続口[流路]		1	
	熱交換器ユニット		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
重大事故等時における使用済燃	大容量送水車(熱交換器ユニット用)	54	1	
料プールの除熱	代替原子炉補機冷却海水ストレーナ	54	2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
	ホース[流路]	1	0	
	可搬型代替注水ボンブ (A-2 級)		1	
水の供給	ホース・接続口[流路]	56	0	
VK-> beste	大容量送水車 (海水取水用)] "	1)	
	ホース[流路]		1	
常設代替交流電源設備による給	タンクローリ (16kL)	57	1	
電	ホース[燃料流路]	,	(1)	
	電源車	1	1	
	タンクローリ (4kL)	1	1	
	ホース[燃料流路]	-	1	
可搬型代替交流電源設備による 給電	電源車~緊急用電源切替箱接続装置電 路[電路]	57	1	
	電源車~動力変圧器 C 系電路 [電路]		1	
	電源車~AM 用動力変圧器電路 [電路]		1	

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
10.0		代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		代替循環冷却系ポンプ	1	
		残留熱除去系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
		代替循環冷却系配管・弁[流路]	1	
		残留熱除去系配管・弁・ストレーナ・ ポンプ[流路]	1	
		原子炉圧力容器[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		サプレッション・チェンバ[水源]	2	不燃材で構成されているため火災(よって影響を受けない
		緊急用海水ポンプ	1	
		緊急用海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火災(よって影響を受けない
		緊急用海水系配管・弁[流路]	1)	
51	溶融炉心の落下遅延及び防止	残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	1	
	(続き)	残留熱除去系海水系ポンプ	1)	
		残留熱除去系海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	1	
		貯留堰	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		取水構造物	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		SA用海水ピット取水塔	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		海水引込み管	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		SA用海水ピット	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		緊急用海水取水管	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		緊急用海水ポンプピット	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない

系統機能	主要設備	関連 条文	対策 ^{注)}	備考 ※設計基準拡張
	B-115V 系蓄電池		1	
	B 1 −115V 系蓄電池 (S A)		①	
	230V 系蓄電池(RCIC)		1	
	B-115V 系充電器		1	
所内常設蓄電式直	B 1 −115V 系充電器 (S A)		1	
流電源設備による 給電	230V 系充電器(RCIC)	57	1	
	B-115V 系蓄電池及び充電器 ~直流母線電路[電路]		1	
	B1-115V 系蓄電池 (SA) 及び充電器~直流母線電路 [電路]		①	
	230V 系蓄電池 (RCIC) 及 び充電器~直流母線電路[電 路]		1	
	SA用 115V 系蓄電池	57	1	
常設代替直流電源設備による給電	SA用 115V 系充電器		1	
	SA用115V系蓄電池及び充電器~直流母線電路[電路]		1	
	B 1 −115V 系充電器 (S A)		1	
	S A用 115V 系充電器		①	
	230V 系充電器 (常用)		①	
	ガスタービン発電機用軽油タ ンク		1	
-r lée mil de Me ara Arr an.	ディーゼル燃料貯蔵タンク		1	*
可搬型直流電源設 備による給電	ガスタービン発電機用軽油タンクドレン弁「燃料流路」	57	1	
	高圧発電機車接続プラグ収納 箱(原子炉建物西側)~直流 母線電路[電路]		1	
	高圧発電機車接続プラグ収納 箱(原子炉建物南側)~直流 母線電路[電路]		1	
	緊急用メタクラ接続プラグ盤 ~直流母線電路[電路]		1	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(17/25) 表:可搬型重大事故防止設備(3/3) 重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(17/36) ・設備の相違 備考 関連 【柏崎 6/7, 東海第二】 系統機能 主要設備 対策注 条文 ※設計基準拡張 設備の構成及び設置 可搬型重大事故防止設備 関連 条文 備考 ※設計基準拡張 系統機能 緊急用メタクラ 関連条文 1 対策 系統機能 場所の相違に伴う火災 不燃材で構成されているため火災に フィルタ装置 2 メタクラ切替盤 1 可搬型代替交流電源設備による 代替原子炉補機冷却系への給電 って影響を受けない 電源車~代替原子炉補機冷却系電路[電 高圧発電機車接続プラグ収納 防護対策の相違 1 第一弁 (S/C側) 1 -炉間電力融通ケーブル(可搬型) 号炉間電力融通ケーブルによる 号炉間電力融通ケーブル (可搬型) 〜緊 急用電源切替箱接続装置電路[電路] 第一弁(D/W側) 1 緊急用メタクラ接続プラグ盤 1 1 第二弁 SAロードセンタ 1 可機型直流電源設備による給電 電源車~緊急用電源切替箱接続装置電 第二弁バイパス弁 1 1 SA1コントロールセンタ 代替所内電気設備 、燃材で構成されているため火災に 電源車~AM 用動力変圧器電路[電路] 圧力開放板 2 よって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に による給電 SA2コントロールセンタ 1 タンクローリ (4kL) 1 燃料補給設備 2 第二弁操作室遮蔽 って影響を受けない ホース [燃料流路] 1 充電器電源切替盤 第二弁操作室 空気ボンベユニット 電源車電圧 1 その他 格納容器圧力逃がし装 (空気ボンベ 電源車周波数 SA電源切替盤 1 置による原子炉格納容 器内の水素及び酸素の 温度,圧力,水位,注水量の計測・ 第二弁操作室差圧計 可搬型計測器 1 重大事故操作盤 1 不燃材で構成されているため火災に 中央制御室可搬型陽圧化空調機 よって影響を受けない。また、周囲で 火災が発生した場合であっても消火 居住性の確保 中央制御室可搬型陽圧化空調機用仮設 遠隔人力操作機構 (I) 1 非常用高圧母線C系 ダクト[流路] 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策 後の操作が可能である。 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 1 非常用高圧母線D系 1 本部) 可搬型陽圧化空調機 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策 フィルタ装置遮蔽 居住性の確保(対策本部) 不燃材で構成されているため火災に 本部) 可搬型陽圧化空調機用仮設ダクト 1 非常用ディーゼル発電機 1 配管遮蔽 って影響を受けない 高圧炉心スプレイ系ディーゼ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機 1 移送ポンプ 1 * 1 場所)可搬型陽圧化空調機 ル発電機 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機 居住性の確保 (待機場所) 不燃材で構成されているため火災に 西側淡水貯水設備[水源] 2 ディーゼル燃料移送ポンプ 1 * 1 こって影響を受けない 場所) 可搬型陽圧化空調機用仮設ダクト 不燃材で構成されているため火災に [流路] 2 代替淡水貯槽[水源] って影響を受けない ディーゼル燃料貯蔵タンク 1 * 無線連絡設備 (可搬型) 通信連絡(5号炉原子炉建屋内緊 機帯型音声呼出電話設備 不活性ガス系配管・弁[流路] 1 急時対策所) 1 * ディーゼル燃料デイタンク 衛星電話設備(可搬型) 非常用交流電源設 非常用ディーゼル発電機燃料 号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬 型電源設備 1 * 電源の確保(5号炉原子炉建屋) 移送系 配管・弁[燃料流路] (I) 緊急時対策所) 可搬ケーブル 高圧炉心スプレイ系ディーセ タンクローリ (4kL) □ 0 ル発電機燃料移送系 配管・ 1 * 携带型音声呼出電話設備 1 弁[燃料流路] 発電所内の通信連絡 非常用ディーゼル発電機~非 無線連絡設備 (可搬型)

衛星電話設備(可搬型)

常用高圧母線C系及びD系電

高圧炉心スプレイ系ディーゼ ル発電機〜非常用高圧母線H

PCS系電路[電路]

路[電路]

① ※

① ※

備考 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 表: 重大事故防止設備でない常設重大事故等対処設備(1/4) 重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (18/36) 表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(18/25) ・設備の相違 関連

常設重大	事故等対処設備	即本久士	対策注	備考
系統機能	主要設備	関連条文	対東	※設計基準拡張
原子炉隔離時冷却系による原子 炉の冷却	サプレッション・チェンバ [水灏]	45	2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
高圧炉心注水系による原子炉の 冷却	サプレッション・チェンバ [水源]	45	2	不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない
低圧注水	サプレッション・チェンバ [水源]	47	2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
低圧代替注水系 (常設) による残 存溶融炉心の冷却	低圧代替注水系 (常設)	47	1	
低圧代替注水系 (可搬型) による 残存溶融炉心の冷却	低圧代替注水系 (可樂型)	47	0	
格納容器スプレイ冷却系による 原子炉格納容器内の冷却	サプレッション・チェンバ [水源]	49	2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
サプレッション・チェンバ・プー ル水の冷却	サプレッション・チェンバ [水源]	49	2	不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない
	復水移送ポンプ		1	
	残留熱除去系熱交換器		2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
	サプレッション・チェンバ [水源]	50	2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
	原子炉補機冷却系 配管・弁・サージ タンク [流路]		0	
	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ・ ポンプ [流路]		0	
	高圧炉心注水系 配管・弁 [流路]		1	
代替循環冷却系による原子炉格	復水補給水系 配管・弁 [流路]		0	
納容器内の滅圧及び除熱	給水系配管・弁・スパージャ [流路]		1	
The second of th	格納容器スプレイ・ヘッダ[流路]		1	
	海水貯留堰		2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
	スクリーン室		2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
	取水路		2	不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない
	原子炉圧力容器 [注水先]		2	※不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	原子炉格納容器 [注水先]		2	※不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	復水移送ポンプ		1	
	コリウムシールド		2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
格納容器下部注水系(常設)によ る原子炉格納容器下部への注水	復水貯蔵槽 [水源]	51	2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
の原丁が特別各番下部への往水	復水補給水系 配管・弁[流路]		0	
	高圧炉心注水系 配管・弁 [流路]		0	
	原子炉格納容器[注水先]		2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
	復水補給水系 配管・弁 [流路]		0	
格納容器下部注水系 (可搬型) に よる原子炉格納容器下部への注	コリウムシールド	51	2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
水	原子炉格納容器 [注水先]		2	※不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		耐圧強化ベント系配管・弁[流路]	2	当該弁は通常閉,機能要求時も閉 り,火災により機能喪失した場合 常時と機能要求時で状態が変わ いこと,万一,誤作動した場合で ても二重化されていることから, により系統機能に影響を及ぼされ
		格納容器圧力逃がし装置配管・弁[流 路]	1	
		原子炉格納容器(サプレッション・ チェンバ含む)[流路]	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
	格納容器圧力逃がし装 置による原子炉格納容	真空破壞装置[流路]	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
52	器内の水素及び酸素の 排出	窒素供給配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
	(続き)	第二弁操作室空気ボンベユニット (配管・弁)	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
		移送配管・弁[流路]	2	万一,当該弁が火災影響により機 失した場合であっても手動操作 り対応可能である
		補給水配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
		フィルタ装置出口放射線モニタ (高 レンジ・低レンジ)	1	
		フィルタ装置入口水素濃度	1	
52	格納容器内水素濃度(S A)及び格納容器内酸素 濃度(SA)による原子	格納容器内水素濃度(SA)	1	
02	炉格納容器内の水素濃 度及び酸素濃度監視	格納容器内酸素濃度(SA)	1	
	可搬型窒素供給装置に	不活性ガス系配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
52	よる原子炉格納容器内	窒素供給配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
	の不活性化	原子炉格納容器[注入先]	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
		静的触媒式水素再結合器	1	
53	静的触媒式水素再結合 器による水素濃度抑制	静的触媒式水素再結合器動作監視装 置	1	
	The second secon	原子炉建屋原子炉棟	2	不燃材で構成されているため火 よって影響を受けない
53	原子炉建屋内の水素濃 度監視	原子炉建屋水素濃度	1	

系統機能 対策注 主要設備 条文 ※設計基準拡張 A-115V 系蓄電池 1 1 B−115V 系蓄電池 B 1 −115V 系蓄電池 (S A) 1 230V 系蓄電池 (RCIC) 1 高圧炉心スプレイ系蓄電池 1 * A-原子炉中性子計装用蓄電 1 * B-原子炉中性子計装用蓄電 1 * A-115V 系充電器 1 * B-115V 系充電器 1 1 B 1 −115V 系充電器 (S A) 230V 系充電器 (RCIC) 1 * 高圧炉心スプレイ系充電器 1 非常用直流電源設 A-原子炉中性子計装用充電 1 * B-原子炉中性子計装用充電 1 * A-115V 系蓄電池及び充電器 〜直流母線電路[電路] B-115V 系蓄電池及び充電器 1 * 1 ~直流母線電路[電路] B1-115V系蓄電池(SA) 及び充電器~直流母線電路 1 [電路] 230V 系蓄電池 (RCIC) 及 び充電器~直流母線電路[電 1 * 高圧炉心スプレイ系蓄電池及 び充電器~直流母線電路[電 1 * A-原子炉中性子計装用蓄電 池及び充電器~直流母線電路 1 [電路] B-原子炉中性子計装用蓄電 池及び充電器~直流母線電路 1 ガスタービン発電機用軽油タ 1 燃料補給設備 ディーゼル燃料貯蔵タンク 1 * ガスタービン発電機用軽油タ

ンクドレン弁 [燃料流路]

1

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版) 東海第二発電所(2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉 備考

表:重大事故防止設備でない常設重大事故等対処設備(2/4)

	大事故等対処設備	関連条文	対策	備考
系統機能	主要設備			※設計基準拡張
	高圧代替注水系		1	
溶融炉心の落下遅延及び防止	ほう酸水注入系	51	1	
福祉が七ツ番上足地及り初立	低圧代替注水系 (常設)	51	1	
	低圧代替注水系 (可搬型)]	0	
原子炉格納容器内不活性化に よる原子炉格納容器水素爆発 防止	(不活性ガス系)	52	0	
yan.	フィルタ装置		2	不燃材で構成されているため, 災によって影響を受けない
	よう素フィルタ		2	不燃材で構成されているため, タ 災によって影響を受けない
	ラプチャーディスク		2	不燃材で構成されているため, 災によって影響を受けない
	フィルタ装置出口放射線モニタ		0	
	フィルタ装置水素濃度	1	0	
	ドレン移送ポンプ	52	1	
格納容器圧力速がし装置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 (代替額	ドレンタンク		2	不燃材で構成されており、屋外 備かつ近傍の可燃物は電線管で あるため熱影響仕事常に小さい こと、また使用中は液体が内包 れ過度な温度・圧力の上昇は生 ないことから火災によって影響 を受けない。
環冷却系使用時の格納容器内 の可燃性ガスの排出を含む)	遠隔手動弁操作設備		2	不燃材で構成されており、火災 よって影響を受けない。また、 囲で火災が発生した場合であっ ても消火後に操作が可能である
	フィルタベント遮蔽壁		2	不燃材で構成されているため, 災によって影響を受けない
	配管進蔽		2	不燃材で構成されているため, 災によって影響を受けない
	不活性ガス系配管・弁 [流路]	1	0	
	耐圧強化ベント系配管・弁 [流路]	1	0	
	格納容器圧力逃がし装置配管・弁[流路]	1	0	
	遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁[流路]	1	0	
	原子炉格納容器(サプレッション・チェ ンバ、真空破壊弁を含む)[排出元]]	2	※不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない
	サプレッション・チェンバ		2	不燃材で構成されているため、 災によって影響を受けない
	耐圧強化ベント系放射線モニタ		0	
	フィルタ装置水素濃度]	0	
耐圧強化ベント系による原子 炉格納容器内の水素ガス及び	遠隔手動弁操作設備		2	不燃材で構成されており, 火災 よって影響を受けない。また, 囲で火災が発生した場合であっ ても消火後に操作が可能である
發素ガスの排出 (代替循環冷却	不活性ガス系配管・弁 [流路]	52	0	COMPARED DELLA - THE COLD
系使用時の格納容器内の可燃	耐圧強化ベント系 (W/W)配管・弁 [流路]	1	0	
性ガスの排出を含む)	遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁[流路]	1	0	
	迷隔空気影動升操作故側配管・升 [流路] 非常用ガス処理系配管・弁 [流路]	1	0	
	开吊用ルク処理米配官・升[流路]	1	Ψ.	工機性の維持されて (フェル
	主排気筒(内筒)[流路]		2	不燃材で構成されているため、 災によって影響を受けない
	原子炉格納容器(真空破壊弁を含む)[排 出元]		2	※不燃材で構成されているため 火災によって影響を受けない

重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(19/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		非常用ガス処理系排風機	1	
		非常用ガス処理系フィルタトレイン	1	
		非常用ガス処理系配管・弁[流路]	2	当該弁はフェイルオープン設計で り,火災による影響を受けても機能 求を満足する
53	原子炉建屋ガス処理系 による水素排出	非常用ガス処理系排気筒[流路]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		非常用ガス再循環系排風機	1	
		非常用ガス再循環系フィルタトレイ ン	1)	
		非常用ガス再循環系配管・弁[流路]	2	当該弁はフェイルオープン設計で り、火災による影響を受けても機能 求を満足する
		常設低圧代替注水系ポンプ	1	
	常設低圧代替注水系ポ	代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
54	ンプによる代替燃料プール注水系 (注水ライ	低圧代替注水系配管・弁[流路]	1	
	ン) を使用した使用済燃 料プール注水	代替燃料プール注水系配管・弁[流路]	1	
		使用済燃料プール(サイフォン防止 機能含む)[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
	可搬型代替注水中型ポ ンプ又は可搬型代替注	西側淡水貯水設備[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
54	水大型ポンプによる代 替燃料プール注水系(注	低圧代替注水系配管・弁[流路]	1	
	水ライン)を使用した使 用済燃料プール注水	代替燃料プール注水系配管・弁[流 路]	1	
		使用済燃料プール(サイフォン防止 機能含む)[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
	可搬型代替注水大型ポ	可搬型スプレイノズル	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
-,	ンプによる代替燃料プール注水系(可搬型スプ	代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
54	レイノズル)を使用した 使用済燃料プール注水	ホース[流路]	1	
	及びスプレイ	使用済燃料プール (サイフォン防止 機能含む) [注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(19/25)

系統機能	主要設備	関連 条文	対策注)	備考 ※設計基準拡張
原子炉圧力容器内 の温度	原子炉圧力容器温度 (SA)	58	1	
原子炉圧力容器内	原子炉圧力	58	1	
の圧力	原子炉圧力 (SA)		1	
原子炉圧力容器内	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	58	1	
の水位	原子炉水位 (SA)	00	1	
	高圧原子炉代替注水流量		1	
	代替注水流量 (常設)		1	
	低圧原子炉代替注水流量 低圧原子炉代替注水流量(狭 帯域用)	58	①	
原子炉圧力容器へ	原子炉隔離時冷却ポンプ出口 流量		①	*
の注水量	高圧炉心スプレイポンプ出口 流量		①	*
	残留熱除去ポンプ出口流量		1	*
	低圧炉心スプレイポンプ出口 流量		1)	*
	残留熱代替除去系原子炉注水 流量		1	
	代替注水流量 (常設)		①	
原子炉格納容器へ	格納容器代替スプレイ流量		1	
原子が格納各番への注水量	ペデスタル代替注水流量 ペデスタル代替注水流量(狭 帯域用)	58	①	
	残留熱代替除去系格納容器ス プレイ流量		1	
	ドライウェル温度 (SA)		①	
	ペデスタル温度 (SA)		1	
原子炉格納容器内 の温度	ペデスタル水温度 (SA)	58	1	
-	サプレッション・チェンバ温 度 (SA)		①	
	サプレッション・プール水温 度 (SA)		①	

・設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版) 東海第二発電所(2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉 備考

表:重大事故防止設備でない常設重大事故等対処設備(3/4)

常設重大	事故等対処設備	関連条文	対策注)	備考
系統機能	主要設備	判理术人	XJ JAL	※設計基準拡張
	格納容器内水素濃度 (SA)		1	
水素濃度及び酸素濃度の監視	格納容器內水素濃度	52	0	
	格納容器内酸素濃度		1	
	静的触媒式水素再結合器		1	
静的触媒式水素再結合器による	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	53	1	
水素濃度抑制	原子炉建屋原子炉区域 [流路]		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
原子炉建屋内の水素濃度監視	原子炉建屋水素濃度	53	1	
	サプレッション・チェンバ		2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
重大事故等収束のための水源 ※水源としては海も使用可能	防火水槽	56	2	不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない
	淡水貯水池		2	不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない
原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量(格納容器下部注水 流量)	58	1	
原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	58	①	
	復水補給水系温度 (代替循環冷却)		1	
最終ヒートシンクの確保(代替 循環冷却系)	復水補給水系流量(格納容器下部注水 流量)	58	1	
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	58	1	
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度	58	1	
発電所内の通信連絡	安全パラメータ表示システム (SPDS)	58	1	
	中央制御室		1	
	中央制御室待避室		1	
居住性の確保	中央制御室待避室遮蔽 (常設)	59	2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
6日11日の70世界	中央制御室待避室陽圧化装置(配管· 弁)[流路]	59	2	不燃材で構成されているため、火 災によって影響を受けない
	データ表示装置 (待避室)		1	
	非常用ガス処理系排風機		1	
	非常用ガス処理系乾燥装置[流路]	1	1	
	非常用ガス処理系フィルタ装置[流路]	1	①	
被ばく纏量の低減	非常用ガス処理系 配管・弁[流路]	50	1	
敗はく豚軍の収減	主排気筒(内筒)[流路]	59	2	不燃材で構成されているため, 少 災によって影響を受けない
	原子炉建屋原子炉区域[流路]		2	不燃材で構成されているため,火 災によって影響を受けない

重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (20/36)

関連 条文	系統機能	系統機能 主要設備		備考
		常設低圧代替注水系ポンプ	1	
	常設低圧代替注水系ポ	常設スプレイヘッダ	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
54	ンプによる代替燃料プ ール注水系(常設スプレ	代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
94	イヘッダ)を使用した使 用済燃料プール注水及	低圧代替注水系配管・弁[流路]	1	
	びスプレイ	代替燃料プール注水系配管・弁[流 路]	1	
		使用済燃料プール(サイフォン防止 機能含む)[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		常設スプレイヘッダ	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
	可搬型代替注水大型ポ ンプによる代替燃料プ	代替淡水貯槽[水源]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
54	ール注水系(常設スプレ イヘッダ)を使用した使	低圧代替注水系配管·弁[流路]	1	
	用済燃料プール注水及 びスプレイ	代替燃料プール注水系配管・弁[流 路]	1	
		使用済燃料プール (サイフォン防止 機能含む) [注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
_		代替燃料プール冷却系ポンプ	1	
		代替燃料プール冷却系熱交換器	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		緊急用海水ポンプ	1	
		緊急用海水系ストレーナ	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		代替燃料プール冷却系配管・弁[流 路]	1	
2.	代替燃料プール冷却系	燃料プール冷却浄化系配管・弁[流 路]	1	
54	による使用済燃料プー ル冷却	スキマサージタンク[流路]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		緊急用海水系配管・弁[流路]	1	
		残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		使用済燃料プール[注水先]	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		緊急用海水取水管	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		緊急用海水ポンプピット	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(20/25)

系統機能	主要設備	関連 条文	対策注)	備考 ※設計基準拡張
原子炉格納容器内	ドライウェル圧力 (SA)		①	
の圧力	サプレッション・チェンバ圧 力 (SA)	58	1)	
	ドライウェル水位		①	
原子炉格納容器内 の水位	サプレッション・プール水位 (SA)	58	①	
	ペデスタル水位		1	
原子炉格納容器内	格納容器水素濃度	58	1	
の水素濃度	格納容器水素濃度 (SA)	00	1	
原子炉格納容器内	格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウェル)	58	①	
の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (サプレッション・チェンバ)	36	1	
未臨界の維持又は	中性子源領域計装	50	①	
監視	平均出力領域計装	58	1	
	サプレッション・プール水温 度 (SA)		1	
最終ヒートシンク	残留熱除去系熱交換器出口温 度	F0	①	
の確保 (残留熱代替 除去系)	残留熱代替除去系原子炉注水 流量	58	①	
	残留熱代替除去系格納容器ス プレイ流量		1	
	スクラバ容器水位		1	
最終ヒートシンク	スクラバ容器圧力		①	
の確保(格納容器フィルタベント系)	スクラバ容器温度	58	1	
	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	
息数 レートミハック	残留熱除去系熱交換器入口温 度		①	*
最終ヒートシンク の確保(残留熱除去 系)	残留熱除去系熱交換器出口温 度	58	①	*
ボ/	残留熱除去ポンプ出口流量		①	*

・設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海

東海第二発電所 (2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

表:重大事故防止設備でない常設重大事故等対処設備 (4/4)

常設重大	事故等対処設備	ggyt & Ju	at a defendent	備考
系統機能	主要設備	関連条文	対策注	※設計基準拡張
放射線量の代替測定	データ処理装置 [伝送路]	60	0	
気象観測設備の代替測定	データ処理装置 [伝送路]	60	1	
放射線量の測定	データ処理装置 [伝送路]	60	1	
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・ポスト用発電機	60	0	
	5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策 本部)		1	
居住性の確保(対策本部)	5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策 本部)陽圧化装置(配管・弁)[流路]	2		不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
	5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機 場所)		0	
居住性の確保(待機場所)	5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機 場所)陽圧化装置(配管・弁)[流路]	61	2	不燃材で構成されているため, 火 災によって影響を受けない
必要な情報の把握	安全パラメータ表示システム (SPDS)	61	1	
通信連絡(5号炉原子炉建屋内緊 急時対策所)	総合原子力防災ネットワークを用いた 通信連絡設備 無線通信装置 [伝送路]	61	0	
心时对果(州)	衛星無線通信装置[伝送路]		0	
	有線 (建屋内) (安全パラメータ表示シ ステム (SPDS) に係るもの) [伝送路]		0	
発電所内の通信連絡	無線通信装置[伝送路] 安全パラメータ表示システム (SPDS)	62	0	
	衛星電話設備(常設)		0	
	衛星電話設備 (屋外アンテナ) [伝送路]		0	
	衛星無線通信装置[伝送路]		(I)	
	総合原子力防災ネットワークを用いた 通信連絡設備		1	
発電所外の通信連絡	データ伝送設備	62	1	
	有線 (建屋内) (衛星電話設備(常設) に係るもの) [伝送路]		0	
	有線(建屋内)(統合原子力防災ネット ワークを用いた通信連絡設備,データ 伝送設備に係るもの)[伝送路]		0	

重大事故等対処施設一覧表 (建屋内及び建屋外) (21/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
	代替燃料プール冷却系	SA用海水ピット取水塔	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
54	による使用済燃料プー ル冷却	海水引込み管	2	不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない
	(続き)	SA用海水ピット	2	不燃材で構成されているため火災! よって影響を受けない
		使用済燃料プール水位・温度(SA 広域)	1	
	使用済燃料プールの監	使用済燃料プール温度(SA)	1	
54	視	使用済燃料プールエリア放射線モニ タ (高レンジ・低レンジ)	1	
		使用済燃料プール監視カメラ (使用済燃料プール監視カメラ用空 冷装置を含む)	1	
	大気への放射性物質の	SA用海水ピット	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
55	大気への放射性物質の 拡散抑制 ※水源は海を使用	海水引込み管	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
	※水源は毎を使用	SA用海水ピット取水塔	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		SA用海水ピット	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
55	航空機燃料火災への泡 消火	海水引込み管	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		SA用海水ピット取水塔	2	不燃材で構成されているため火災! よって影響を受けない
		西側淡水貯水設備	2	不燃材で構成されているため火災! よって影響を受けない
***	重大事故等収束のため の水源	代替淡水貯槽	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
56	※水源としては海も使 用可能	サプレッション・チェンバ	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない
		ほう酸水貯蔵タンク	2	不燃材で構成されているため火災 よって影響を受けない

表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(21/25)

系統機能	主要設備	関連 条文	対策 ^{注)}	備考 ※設計基準拡張
	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)		1)	
	原子炉水位(SA)		1	
格納容器バイパス の監視 (原子炉圧力	原子炉圧力	58	1	
容器内の状態)	原子炉圧力 (SA)	90	1	
	ドライウェル温度 (SA)		1	
	ドライウェル圧力 (SA)		1)	
格納容器バイパス	【(原子炉建物 低圧炉心スプレイポンプ出口 58		1	*
の監視 (原子炉建物 内の状態)		58	1)	*
	低圧原子炉代替注水槽水位		1	
水源の確保	サプレッション・プール水位 (SA)	58	1	
原子炉建物内の水 素濃度	原子炉建物水素濃度	58	1)	
原子炉格納容器内	格納容器酸素濃度	58	1	
の酸素濃度	格納容器酸素濃度(SA)	50	1	
	燃料プール水位(SA)		1	
	燃料プール水位・温度(SA)		1	
燃料プールの監視	燃料プールエリア放射線モニ タ (高レンジ・低レンジ) (S A)	58	1	
	燃料プール監視カメラ(SA) (燃料プール監視カメラ用冷 却設備を含む。)		1	
発電所内の通信連 絡	安全パラメータ表示システム (SPDS)	58	1)	

・設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(22/25) 表: 重大事故防止設備でない可搬型重大事故等対処設備(1/3) 重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(22/36) ・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 関連 系統機能 主要設備 対策 可搬型重大事故等対処設備 備老 系統機能 対策注 主要設備 関連条文 対策 条文 ※設計基準拡張 ※設計基準拡張 主要設備 F燃材で構成されているため火災に 系統機能 設備の構成及び設置 SA用海水ピット取水塔 2 って影響を受けない ADS用N2ガス減圧弁二次 アクセスルート確保 格納容器圧力逃がし装置による 1 下燃材で構成されているため火災に 側圧力 海水引込み管 場所の相違に伴う火災 原子炉格納容器内の減圧及び除 可搬型窒素供給装置 48 って影響を受けない 1 N_2 ガスボンベ圧力 不燃材で構成されているため火災に 56 水の供給 2 SA用海水ピット 格納容器圧力逃がし装置による 原子炉格納容器内の減圧及び除 って影響を受けない 防護対策の相違 50 原子炉補機冷却ポンプ圧力 1 不燃材で構成されているため火災に 貯留堰 2 って影響を受けない 下燃材で構成されているため,火 不燃材で構成されているため火災に RCW熱交換器出口温度 1 2 取水構造物 災によって影響を受けない って影響を受けない 大容量送水車 (熱交換器ユニット用) 代替循環冷却系による原子炉格 1 RCWサージタンク水位 不燃材で構成されているため,火 2 C 非常用ディーゼル発電機 代替原子炉補機冷却海水ストレーナ 納容器内の減圧及び除熱 災によって影響を受けない 2 D非常用ディーゼル発電機 Cーメタクラ母線電圧 1 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電 ベース[流路] 1 格納容器下部注水系 (可撮型) による原子炉格納容器下部への 可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) Dーメタクラ母線電圧 1 2 C非常用ディーゼル発電機燃料油 不燃材で構成されており火災の 発生のおそれはないこと, 近傍に 可燃物がなく, 万一幅階の取れた 可燃物(盤等)の火災により周囲 温度がよ昇した場合であっても ボンベの熱容量が大きいことも HPCS-メタクラ母線電圧 1 2 D非常用ディーゼル発電機燃料油 1 デイタンク C-ロードセンタ母線電圧 1 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電 その他 機燃料油デイタンク 2 C非常用ディーゼル発電機~メタ D-ロードセンタ母線電圧 1 あり温度上昇は緩やかであると 考えられること、また 70℃を超 えると安全弁により圧力調整さ ルクラッド開閉装置2C電路[交流 遠隔空気駆動弁操作用ボンベ 格納容器圧力逃がし装置による 1 緊急用メタクラ電圧 電路] 2 D非常用ディーゼル発電機~メタ 52 れることからボンベの機能に影響を与えるものではないこと、加 び酸素ガスの排出(代替循環冷 ルクラッド開閉装置 2 D電路[交流 SAロードセンタ母線電圧 1 却系使用時の格納容器内の可燃 電路] 性ガスの排出を含む) えてボンベを分散配置し裕度を 確保していることから火災によって影響を受けない B 1 −115V 系蓄電池 (S A) 非常用交流電源設備 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電 1 機~メタルクラッド開閉装置HPC S電路[交流電路] 可搬型窒素供給装置 A-115V 系直流盤母線電圧 1 2 C 非常用ディーゼル発電機用海水 スクラバ水 pll 制御設備 ホース・接続口[流路] 1 2 D非常用ディーゼル発電機用海水 B-115V 系直流盤母線電圧 可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) 230V 系直流盤 (常用) 母線電 1 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電 不燃材で構成されており火災の 発生のおそれはないこと,近傍に 可燃物がなく,万一離隔の取れた 可燃物(盤等)の火災により周囲 温度が上昇した場合であっても 機用海水ポンプ 2 C非常用ディーゼル発電機用海水 ポンプ~2 C非常用ディーゼル発電 SA用115V系充電器盤蓄電池 1 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 機流路[海水流路] 耐圧強化ベント系による原子炉 ボンベの熱容量が大きいこと 2 D非常用ディーゼル発電機用海水 ポンプ~2 D非常用ディーゼル発電 格納容器内の水素ガス及び酸素 ガスの排出(代替循環冷却系使 不燃材で構成されているため火災に あり温度上昇は緩やかであると 考えられること、また 70℃を超 えると安全弁により圧力調整さ 遠隔空気駆動弁操作用ボンベ よって影響を受けない 機流路[海水流路] 用時の格納容器内の可燃性ガス 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電 機用海水ポンプ~高圧炉心スプレイ れることからボンベの機能に影響を与えるものではないこと,加えてボンベを分散配置し裕度を 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 系ディーゼル発電機流路[海水流路] 確保していることから火災によって影響を受けない ホース・接続口[流路]

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版) 東海第二発電所 (2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉 備考

表: 重大事故防止設備でない可搬型重大事故等対処設備(2/3)

可搬型重	大事故等対処設備	関連条文	対策注	備考
系統機能	主要設備		> 対 来 一	※設計基準拡張
I for the first the first or built be not	大容量送水車(原子炉建屋放水設備用)		①	
	放水砲	54	1	
※水源は海を使用	ホース[流路]	1	(1)	
	大容量送水車(原子炉建屋放水設備用)		0	
	放水砲	55	0	
※水源は海を使用	ホース[流路]	1	0)	
	汚濁防止膜		0	
	19.77			不燃材に覆われており, 使用時以
Service on the deliterate this or belief the first	小型船舶 (汚濁防止膜設置用)		2	外は燃料を抜くことから火災に
海洋への放射性物質の拡散抑制		55		よって影響を受けない
	+6.6.1.14.46.669nII. **++	1		不燃材に覆われているため,火災
	放射性物質吸着材		2	によって影響を受けない
	大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用)		0	
Andrew Market A. 1992	ホース[流路]]	0	
the man to the same of the sam	放水砲	55	①	
※小原は海を使用	泡原液搬送車	1	①	
	泡原液混合装置		0	
	中央制御室退避室遮蔽 (可搬型)		0	
居住性の確保	中央制御室待避室陽圧化装置(空気ポンペ) <u> </u>	59	② ①	発生のおぞれはないこと、近例、可燃物がなく、万一順隔の取れ何可燃物 (鑑等) の火災によりの火災に対します。可燃物 (鑑等) の火災によりたまた。 の火災によりたまた。 また 70℃を超されることがらボンベの機能に影響を与えるものではないこと、人文でボンベを分散配置し裕度を確保していることから火災によって影響を受けない
ITT BE LOND AND AND AND AND AND AND AND AND AND A	酸素濃度・二酸化炭素濃度計		1	
111.77 . 19-11.	可搬型蓄電池内蔵型照明	59	0	
放射線量の代替測定	可搬型モニタリングポスト	60	0	
拉勒地區鄉中不及勒斯地區地	可搬型ダスト・よう素サンプラ GM 汚染サーベイメータ	60	① ①	
放射能観測車の代替測定装直	GM 万泉サーペイメータ NaI シンチレーションサーベイメータ	60	0	
左右知測が供っか計測 ウ	可搬型気象観測装置	60	0	
X. 水脱刨取關V/八首側比	可搬型ス家幌側装直 可搬型モニタリングポスト	90	0	
	可飯空でニクリンクホスト 電離箱サーベイメータ	1	0	
系統機能 気へ放射性物質の拡散抑制 水源は海を使用 気への放射性物質の拡散抑制 水源は海を使用 詳半への放射性物質の拡散抑制 (空機燃料火災への泡消火 水源は海を使用	小型船舶(海上モニタリング)	60	2	不燃材に覆われており,使用時以外は燃料を抜くことから火災に よって影響を受けない

重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(23/36)

関連 条文	系統機能	主要設備	対策	備考
		軽油貯蔵タンク	1	
		2 C 非常用ディーゼル発電機燃料移 送ポンプ	1	
		2 D非常用ディーゼル発電機燃料移 送ポンプ	1	
57	非常用交流電源設備 (続き)	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電 機燃料移送ポンプ	1	
	0,20	2 C 非常用ディーゼル発電機燃料移 送系配管・弁 [燃料流路]	1	
		2 D非常用ディーゼル発電機燃料移 送系配管・弁 [燃料流路]	1	
		高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電 機燃料移送系配管・弁[燃料流路]	1	
		常設代替高圧電源装置	1	
		常設代替高圧電源装置〜緊急用M/ C〜M/C 2 C 及び 2 D電路[交流 電路]	1	
57	常設代替交流電源設備による給電	緊急用M/C~緊急用MCC電路 [交流電路]	1	
	による和电	燃料給油設備(軽油貯蔵タンク)	1	
		燃料給油設備(常設代替高圧電源装 置燃料移送ポンプ)	1	
		燃料給油設備(常設代替高圧電源装 置燃料移送系配管・弁[燃料流路])	1	

表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(23/25)

系統機能	主要設備	関連 条文	対策注	備考 ※設計基準拡張
	中央制御室		1	
	中央制御室待避室		1	
	中央制御室遮蔽		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	中央制御室待避室遮蔽		2	不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	再循環用ファン		1	
	チャコール・フィルタ・ブー スタ・ファン		①	
	非常用チャコール・フィルタ・ユニット		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
居住性の確保	無線通信設備 (固定型)	59	1	
	衛星電話設備(固定型)		1	
	差圧計		1	
	中央制御室換気系ダクト[流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	中央制御室待避室正圧化装置 (配管・弁)[流路]		2	不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない
	中央制御室換気系ダンパ[流 路]		1	
	無線通信設備(屋外アンテナ) [伝送路]		1	
	衛星電話設備 (屋外アンテナ) [伝送路]		1	
	非常用ガス処理系排気ファン		1	
	前置ガス処理装置[流路]		1	
格納容器から漏え	後置ガス処理装置[流路]		①	
いする空気中の放射性物質の濃度低	非常用ガス処理系 配管・弁 [流路]	59	1	
減	排気管[流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉棟[流路]		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない
	原子炉建物燃料取替階ブロー アウトパネル閉止装置		1)	
モニタリング・ポス トの代替交流電源 からの給電	常設代替交流電源設備	60	1)	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 表 重大事故等対処施設一覧表(建物内及び建物外)(24/25) 表: 重大事故防止設備でない可搬型重大事故等対処設備(3/3) 重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(24/36) ・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 関連 系統機能 主要設備 対策注 条文 ※設計基準拡張 設備の構成及び設置 可搬型重大事故等対処設備 備考 関連 条文 関連条文 対策 系統機能 主要設備 備考 系統機能 主要設備 ※設計其進址張 緊急時対策所 1 場所の相違に伴う火災 可搬型ダスト・よう素サンプラ 125V 系蓄電池A系 1 不燃材で構成されているため, 2 緊急時対策所遮蔽 GM 汚染サーベイメータ k災によって影響を受けない 防護対策の相違 1 125V 系蓄電池B系 放射性物質濃度(空気中·水中 1 InS シンチレーションサーベイメータ 居住性の確保 差圧計 土壌中)及び海上モニタリン 不燃材に覆われており, 使用時以 外は燃料を抜くことから火災に 125V系蓄電池HPCS系 1 **小型船舶(海上モニタリング用)** 緊急時対策所空気浄化装置 不燃材で構成されているため、 2 こって影響を受けない (配管・弁) [流路] 火災によって影響を受けない 中性子モニタ用蓄電池A系 1 酸素濃度計(対策本部 緊急時対策所正圧化装置(配 下燃材で構成されているため, 二酸化炭素濃度計(対策本部) 2 管・弁)[流路] 火災によって影響を受けない 1 中性子モニタ用蓄電池B系 差圧計(対策本部) 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策 安全パラメータ表示システム 必要な情報の把握 61 1 直流 125V 充電器A~直流 125V 主母 本部)可搬型外気取入送風機 1 (SPDS) 線盤2A電路[直流電路] 不燃材で構成されており火災の 無線通信設備(固定型) 1 発生のおそれはないこと, 近傍に 可燃物がなく, 万一離隔の取れた 直流 125V 充電器B~直流 125V 主母 1 線盤2B電路[直流電路] 直流 125V 充電器HPCS~直流 125V 主母線盤HPCS電路[直流電 ① 可燃物(艦等)の火災により周囲 衛星電話設備 (固定型) 1 温度が上昇した場合であってもボンベの熱容量が大きいことも 居住性の確保(対策本部) 統合原子力防災ネットワーク 1 あり温度上昇は緩やかであると 考えられること、また 70℃を超 えると安全弁により圧力調整さ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策 120/240V 計装用主母線盤2A~直 に接続する通信連絡設備 非常用直流電源設備 本部)陽圧化装置(空気ボンベ) 流±24V 中性子モニタ用分電盤2A ① 1 無線通信装置[伝送路] 電路[交流及び直流電路] れることからボンベの機能に影響を与えるものではないこと,加 120/240V 計装用主母線盤2B~直 無線通信設備 (屋外アンテナ) 1 流±24V 中性子モニタ用分電盤2B えてボンベを分散配置し裕度を 確保していることから火災によ [伝送路] 電路[交流及び直流電路] 通信連絡 1 衛星通信装置[伝送路] 125V 系蓄電池A系~直流 125V 主母 って影響を受けない (緊急時対策所) (I) 線盤2A電路[直流電路] 可搬型エリアモニタ (対策本部) 衛星電話設備 (屋外アンテナ) 125V 系蓄電池B系~直流 125V 主母 1 1 酸素濃度計 (待機場所) 線盤2B電路[直流電路] [伝送路] 二酸化炭素濃度計(待機場所) 125V 系蓄電池HPCS系~直流 有線(建物内)(無線通信設備 125V 主母線盤HPCS電路[直流電 ① (固定型),衛星電話設備(固 1 不燃材で構成されており火災の 定型) に係るもの) [伝送路] 発生のおそれはないこと, 近傍に 可燃物がなく, 万一離隔の取れた 中性子モニタ用蓄電池A系~直流± 有線(建物内)(統合原子力防 24V 中性子モニタ用分電盤 2 A 電路 ① 可燃物 (盤等) の火災により周囲 温度が上昇した場合であっても 災ネットワークに接続する通 [直流電路] 中性子モニタ用蓄電池B系~直流生 1 信連絡設備, データ伝送設備 ボンベの熱容量が大きいこと。 居住性の確保 (待機場所) ホンへの熱名重か大さいことも あり温度上昇は緩やかであると 考えられること、また 70℃を超 えると安全弁により圧力調整さ れることからボンべの機能に影 響を与えるものではないこと、加 に係るもの) [伝送路] 24V 中性子モニタ用分電盤 2 B電路 ① 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機 [直流電路] 緊急時対策所 発電機接続フ 場所) 陽圧化装置(空気ボンベ) 1 可搬型代替低圧電源車接続盤(西側) 及び (東側) ~直流 125V 主母線盤 2 1 可搬型代替直流電源設 電源の確保 緊急時対策所 低圧母線盤 1 A及び2B電路[直流電路] えてボンベを分散配置し裕度を 確保していることから火災によ 備による給電 燃料給油設備(可搬型設備用軽油タ 緊急時対策所用燃料地下タン 1 て影響を受けない 可搬型エリアモニタ (待機場所) 発電所外の通信連絡

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東洋	毎第二発電所(2018	. 9. 18 版)		島根原子力発	電所	2 号炉	Ħ	備考
	<u>重</u> 大	事故等対処施	設一覧表(建屋内及	表重大事故	等対処施設一覧表(建物内	及び類	基物外)(25/25)	・設備の相違	
					系統機能	主要設備	関連 条文	対策 ^{注)}		【柏崎 6/7,東海第二】
	関連 条文	系統機能	主要設備	対策 備考		無線通信設備(固定型)	**	1	AIKHI 254-JAJK	設備の構成及び設備
	57	可搬型代替交流電源設	可搬型代替低圧電源車接続盤(西側) 及び(東側)~P/C 2C及び2D 電路[交流電路]	•		衛星電話設備(固定型)		1		場所の相違に伴う火気
		備による給電	燃料給油設備(可搬型設備用軽油タンク)	0		安全パラメータ表示システム (SPDS)		1		防護対策の相違
			125V 系蓄電池A系	0		無線通信設備(屋外アンテナ) [伝送路]		①		
	57	所内常設直流電源設備 による給電	125V 系蓄電池 B 系	0	発電所内の通信連	衛見電話設備(屋外アンテナ)	62	①		
		による和电	125V 系蓄電池A系~直流 125V 主母 線盤 2 A電路[直流電路] 125V 系蓄電池B系~直流 125V 主母	0	絡	無線通信装置[伝送路]	02	1		
			線盤2B電路[直流電路]	<u> </u>		有線(建物內)(有線式通信設備,無線通信設備(固定型),				
			緊急用M/C 緊急用P/C	① ①		備, 無縁通信設備(固定型)に係 衛星電話設備(固定型)に係 るもの)[伝送路]		1		
			緊急用MCC	0		有線(建物内)(安全パラメータ表示システム(SPDS)		1		
	57	代替所内電気設備によ る給電	緊急用電源切替盤	0		に係るもの)[伝送路]				
			緊急用 125V 系蓄電池	0		衛星電話設備(固定型) 統合原子力防災ネットワーク		1		1
			緊急用直流 125V 主母線盤	0		に接続する通信連絡設備		1		
			緊急用 125V 系蓄電池~緊急用直流 125V 主母線盤電路[直流電路]	0		データ伝送設備 衛星電話設備(屋外アンテナ)		1		
			可搬型設備用軽油タンク	0	発電所外の通信連	[伝送路]	62	1		
	57	燃料給油設備による給油	軽油貯蔵タンク 常設代替高圧電源装置燃料移送ポン	0	絡	衛星通信装置[伝送路] 有線(建物内)(衛星電話設備		1		
			プ 常設代替高圧電源装置燃料移送系配			(固定型)に係るもの)[伝送 路]		1		
			管・弁[燃料流路]			有線(建物内)(統合原子力防 災ネットワークに接続する通 信連絡設備,データ伝送設備 に係るもの)[伝送路]		1		
						原子炉圧力容器		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
					重大事故時に対処 するための流路又	原子炉格納容器		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
					は注水先,注入先, 排出元等	燃料プール		2	不燃材で構成されているため、 火災によって影響を受けない	
						原子炉棟	その他 の設備		不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
						取水口		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
					非常用取水設備	取水管		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	
						取水槽		2	不燃材で構成されているため, 火災によって影響を受けない	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(26/36)		・設備の相違
			【柏崎 6/7,東海第二
	関連 条文 系統機能 主要設備 対策 備考		設備の構成及び認
	58 原子炉圧力容器内の温 度 原子炉圧力容器温度 ①		
	58 原子炉圧力容器内の圧 原子炉圧力 ①		場所の相違に伴う外
	刀 原子炉圧力 (SA) ①		防護対策の相違
	原子炉水位(広帯域)		
	原子炉圧力容器内の水 原子炉水位 (燃料域) ① 原子炉水位 (S A 広帯域) ① 原子炉水位 (S A 広帯域) ① 日本		
	原子炉水位(S A燃料域) ①		
	高圧代替注水系系統流量		
	低圧代替注水系原子炉注水流量(常		
	設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量(常		
	設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可		
	搬ライン用) 原子炉圧力容器への注 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可		
	大量		
	代替循環冷却系原子炉注水流量 ① 原子炉隔離時冷却系系統流量 ①		
	高圧炉心スプレイ系系統流量 ①		
	残留熱除去系系統流量 ①		
	低圧炉心スプレイ系系統流量		
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流 量(常設ライン用)		
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流		
	58 原子炉格納容器への注 量 (可搬ライン用) 水量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流 ①		
	低圧代替注水系格納容器下部注水流		
	斑		
	サプレッション・チェンバ雰囲気温		
	58 原子炉格納容器内の温度		
	DE 7 に持分で明みので、ドライウェル圧力		
	58 NV 1 N 1111111111111111111111111111111		
	度 サブレッション・プール水温度 ① 格納容器下部水温 ① 原子炉格納容器内の圧 ドライウェル圧力 ①		
			i

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(27/36)		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二
	関連 条文 系統機能 主要設備 対策 備考		設備の構成及び設置
	マスに独独なWhan は サプレッション・プール水位 ①		場所の相違に伴う火
	58 位 格納容器下部水位 ①		防護対策の相違
	58 原子炉格納容器内の水 素濃度 (SA) ①		
	「原子炉格納容器内の放射線モニタ (D/ W) W) (A) (
	(C)		
	平均出力領域計装 ①		
	フィルタ装置水位		
	最終ヒートシンクの確 最終にはいました。 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		
	58		
	レンジ・低レンジ) フィルタ装置入口水素濃度 ①		
	サプレッション・プール水温度 ①		
	最終ヒートシンクの確保(代替循環冷却系) (小計循環冷却変形でスポンプ人口温度 ① (小計循環冷却変形) (小計循環		
	(代替循環市均承形		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東洋	毎第二発電所(2018	. 9. 1	.8版)			島根原子力勢	 ———— 沪	備考
	<u>重大</u>	事故等対処施	設一覧表(建屋内及	び建	基屋外)	(28/36)	_			・設備の相違
	関連		N				1			【柏崎 6/7,東海第二
	関連 条文	系統機能	主要設備	対策	_	備考	-			設備の構成及び影
		最終ヒートシンクの確	残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器出口温度	①	_		_			場所の相違に伴うが
	58	保 (残留熱除去系)		①			_			防護対策の相違
			残留熱除去系系統流量	1			_			的吸入水火油座
			原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	1						
	58	格納容器バイパスの監 視(原子炉圧力容器内の	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	1						
		状態)	原子炉圧力	①						
			原子炉圧力 (SA)	1						
		格納容器バイパスの監	ドライウェル雰囲気温度	1						
	58	視 (原子炉格納容器内の 状態)	ドライウェル圧力	1						
			高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1			1			
		格納容器バイパスの監	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1						
	58	視 (原子炉建屋内の状態)	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1						
			低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1						
			サプレッション・プール水位	①						
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1						
	58		西侧淡水貯水設備水位	1						
		原子炉建屋内の水素濃 度	原子炉建屋水素濃度	1						
		原子炉格納容器内の酸 素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA)	①						

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018	. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	重大事故等対処	施設一覧表(建屋内及	び建屋外) (29/36)		・設備の相違
					【柏崎 6/7,東海第二
	関連 条文 系統機能	主要設備 使用済燃料プール水位・温度(SA	対策 備考		設備の構成及び設
		広域) 使用済燃料プール温度 (SA)	0		
	58 使用済燃料プール 視	の監 使用済燃料プールエリア放射線モニ			場所の相違に伴う火
		タ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ (使用済燃料プール監視カメラ用空 冷装置を含む)			防護対策の相違
	58 発電所内の通信連絡	生会パラメーカ事子シフテル (CD	0		
	58 温度, 圧力, 水位, 量の計測・監視	可搬型計測器(原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度,圧力,水位及び流量(注水量)計測用)	0		
	58 圧力,水位,注水量 測・監視	の計 可搬型計測器(原子炉圧力容器及び 原子炉格納容器内の圧力,水位及び 流量(注水量)計測用)	•		
		M/C 2 C電圧 M/C 2 D電圧	0		
		M/C HPCS電圧	0		
		P/C 2C電圧	0		
		P/C 2D電圧	①		
		緊急用M/C電圧	0		
	58 その他**	緊急用P/C電圧	0		
		直流 125V 主母線盤 2 A電圧	0		
		直流 125V 主母線盤 2 B電圧	0		
		直流 125V 主母線盤 HPCS電圧	①		
		直流±24V 中性子モニタ用分電盤 2 A電圧	0		
		直流±24V 中性子モニタ用分電盤 2 B電圧 設備を活用する手順等の着手の判断ま	①		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	重大事故等対	処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(30/36)		・設備の相違
	関連 系統機能	主要設備 対策 備考		【柏崎 6/7,東海第二
	条文 ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	エ		設備の構成及び設置
		非常用窒素供給系供給压力 ①		場所の相違に伴う火
	58 その他 [※] (独主)	非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ圧		防護対策の相違
	(続き)	力 非常用逃がし安全弁駆動系供給圧力 ①		
		非常用透がし安全弁駆動系高圧窒素 ポンベ圧力		
		中央制御室		
		中央制御室遮蔽 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない		
		中央制御室換気系空気調和機ファン ①		
	59 中央制御室換気	豆系によ 中央制御室換気系フィルタ系ファン ①		
	る居住性の確保	中央制御室換気系給排気隔離弁[流 当該弁はカー火災により駆動源機能 が廃生した根合でも消止体 毛動場作		
) することで機能維持可能 を対けつ場ばされているからい。		
		中央制御主候スポノイルクーーツト はって影響を受けない		
		路] り,給気及び排気を可能な設計とする		
		非常用ガス再循環系排風機 非常用ガス再循環系 配管・弁・フィ 不燃材で構成されているため火災に		
		ルタトレイン[流路] よって影響を受けない		
	59 原子炉建屋ガス による居住性の	確保 北帝田ゼラ加州区 和徳・台・ファル - 工跡社で株成されていてためル(C)に		
	1-34 3/14/12/12	タトレイン[流路] よって影響を受けない		
		非吊用ガヘ処理ポ研ス同[価的] ② よって影響を受けない		
	V. F. L. T. L. M. L. T.	原士が建産原士が棟		
	※里入争议寺※	対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助バラメータ		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海	海第二発電所(2018.	9.18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	<u>重</u> 大	事故等対処施詞	设一覧表(建屋内及	び建屋外)(31/36)		・設備の相違
	関連	系統機能	主要設備	対策 備考		【柏崎 6/7,東海第二】
	条文	, JINDESAILE	ブローアウトパネル閉止装置	不燃材で構成されているため火災に		設備の構成及び設置
	59	原子炉建屋外側ブロー アウトの閉止による居	プローアウトパネル閉止装置開閉状 態表示	② よって影響を受けない ①		場所の相違に伴う火災
		住性の確保	ブローアウトパネル開閉状態表示	0		防護対策の相違
			中央制御室待避室	0		
			中央制御室待避室遮蔽	② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない		
			中央制御室待避室空気ボンベユニット(空気ボンベ)			
	59	中央制御室待避室によ る居住性の確保	中央制御室待避室空気ボンベユニット(配管・弁)[流路]	0		
			中央制御室待避室差圧計	0		
			衛星電話設備(可搬型)(待避室)	0		
			データ表示装置 (待避室)	0		
	59	可搬型照明 (SA) によ る居住性の確保	可搬型照明 (SA)	0		
	59	酸素濃度計及び二酸化 炭素濃度計による居住		0		
		性の確保	二酸化炭素濃度計	0		
	59	チェンジングエリアの 設置及び運用による汚 染の持ち込み防止	可搬型照明 (SA)	0		
			可搬型モニタリング・ポスト	0		
	60	放射線量の代替測定	可搬型モニタリング・ポスト端末	0		
			可搬型ダスト・よう素サンプラ	0		
		放射能観測車の代替測	Na I シンチレーションサーベイ・ メータ	0		
	60	定	β線サーベイ・メータ	0		
			ZnSシンチレーションサーベイ・ メータ	0		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電	所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(32/36)		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】
	HIPstr			設備の構成及び設
	関連 条文 系統機能 主要記			場所の相違に伴う火
	60 気象観測設備の代替測 定 可搬型気象観測設備			防護対策の相違
	可撒型気象観測設備			例後外界が行動
	可搬型モニタリンク			
	60 放射線量の測定 電離箱サーベイ・フ			
	小型船舶 可搬型モニタリンク	① (************************************		
	可搬型ダスト・よう			
	Na I シンチレーシ			
	放射性物質濃度 (空気 中・水中・土壌中) 及び β線サーベイ・メー			
	海上モニタリング Ζ n Sシンチレーシ			
	メータ 小型船舶	0		
	安全パラメータ表示			
	DS) 無線通信装置[伝送			
	61 必要な情報の把握 無線通信装置アンラ			
	安全パラメータ表示 DS)~無純通信を	ポシステム(SP 装置アンテナ電路 ①		
	[伝送路]	RE/ V / / TERT U		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	重大事故等対象	処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(33/36)		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】
	T mosts			設備の構成及び設置
	関連 条文 系統機能			場所の相違に伴う火気
		無終連絡設備(携帯型)		
		衛星電話設備(固定型) ①		防護対策の相違
		衛星電話設備 (携帯型) ① 携行型有線通話装置 ①		
		統合原子力防災ネットワークに接続 する通信連絡設備(テレビ会議シス ①		
		テム、IP電話、IP-FAX)		
		路]		
	61 通信連絡	衛星制御装置[伝送路]		
		衛星電話設備 (固定型) ~ 衛星電話設備 (屋外アンテナ) 電路 [伝送路] 専用接続箱~専用接続箱電路 [伝送 の		
		路]		
		衛星無線通信装置[伝送路] 通信機器[伝送路]		
		統合原子力防災ネットワークに接続		
		する通信連絡設備(テレビ会議システム, I P電話, I PーFAX)~ 衛星無線通信装置電路[伝送路]		
		緊急時対策所		
		緊急時対策所遮蔽 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない		
		緊急時対策所非常用送風機		
	緊急時対策所非 気設備及び緊急	非常用換 監時対策 緊急時対策所非常用フィルタ装置 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない		
	61 所加圧設備によ線防護	こる放射 緊急時対策所給排気設備(配管・弁) ② 不燃材で構成されているため火災に [流路]		
	104197103	緊急時対策所加圧設備		
		緊急時対策所加圧設備 (配管・弁) [流		
		路] 緊急時対策所用差圧計 ①		
		70-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1		
		1		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(20	18. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	重大事故等対処施設一覧表(建屋内	及び建屋外)(34/36)		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二
	Marit			設備の構成及び設
	関連 条文 系統機能 主要設備	対策 備考		場所の相違に伴う火
	緊急時対策所内の酸素 61 濃度及び二酸化炭素濃 酸素濃度計	①		
	度の測定 二酸化炭素濃度計	0		防護対策の相違
	可搬型モニタリング・ポスト	0		
	緊急時対策所エリアモニタ	0		
	緊急時对策所用発電機	0		
	緊急時対策所用発電機給油ボン 緊急時対策所用発電機燃料油的	M6 72		
	<u> </u>			
	緊急時対策所用M/C電圧計 緊急時対策所用発電機~緊急時	© Striff		
	緊急時対策所用代替電 所用M/C電路[交流電路]	LL Offic		
	61 源設備による給電 緊急時対東所用M/C〜緊急時所用動力変圧器電路[交流電路] 緊急時対策所用動力電圧器〜緊急時対策所用動力電圧器〜緊急性が重用 B/C・電路(がき電路)			
		hat Artic		
	所用MCC電路[交流電路]	LL/dt		
	緊急時対策所用MC C~緊急時 所用分電盤電路[交流電路] 緊急時対策所用 125v 系蓄電池			
	緊急時对策所用 125V 杂音電池 急時対策所用直流 125V 主母線/ 路[直流電路]	~ 菜 盤電 □		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉 備考
	重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)(35/36)	設備の相違【柏崎 6/7, 東海第
	関連 条文 系統機能 主要設備 対策 備考	設備の構成及び
	緊急時対策所用直流 125V 主母線盤	場所の相違に伴う。 防護対策の相違
	携行型有線通話装置 ①	
	無終連絡設備 (携帯型) ① 衛星電話設備 (固定型) ①	
	衛星電話設備 (携帯型)安全パラメーク表示システム (SP DS)	
	専用接続箱~専用接続箱電路[伝送 路]	
	衛星制御装置[伝送路] ①	
	関連电話表側 (回た空) ~ 関連电話 設備 (屋外アンテナ) 電路[伝送路] ① 無線通信装置[伝送路] ①	
	無線通信装置アンテナ[伝送路] (安全パラメータ表示システム (S P D S) 〜無線通信装置アンテナ電路 ①	
	[伝送路]	

【柏崎 6/ 設備の 条文 系統機能 主要設備 対策 備考 場所の相	柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東	海第二発電所(2018.	9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
新版		重大事故等対処施	設一覧表(建屋内及	び建屋外)(36/36)		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二
### (A 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2						設備の構成及び設
		関連 条文 系統機能				場所の相違に伴う火
日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本						防護対策の相違
			統合原子力防災ネットワークに接続 する通信連絡設備(テレビ会議シス			DJIZAJA VITA
20				0		
● (製造部 製工 (の) () () () () () () () () (Selection (Althor) to 3	9久7	0		
理解 (1947ンテナ) 型数(日達期) ① (1)		62 発電所外(社内外)の通信連絡		①		
報告所であります。トラー・タニを ・			設備(屋外アンテナ)電路[伝送路]	Ψ		
テム、I PR認及 FI P - FA X) 不應無無極値に提供電路 商大事故等時に対容器 ② 不應材で構成されているため火災に 上って影響を受けない 高大事故等時に対略する ② 不應材で構成されているため火災に 上って影響を受けない を力かの流落、注火鬼、 徳田完整幹 ブール ② 不應材で構成されているため火災に 上って影響を受けない 原子炉建筑原子炉棟 ② 不應材で構成されているため火災に 上って影響を受けない を利用放水ビット取水幣 ② 不應材で構成されているため火災に 上って影響を受けない を利用放水ビット ② 不應材で構成されているため火災に 上って影響を受けない 本の状態を受けない 本の状態を受けない 本の状態を受けない 本の状態を行いためためたり 本の状態を対しない 本の状態を行いをかためたり 本の状態を受けない 本の状態としているため火災と 本の状態を対しない 本の状態を対しない 本の状態を対しない 本の状態としているため火災と 本の状態を対しない 本の状態としているため火災と 本の状態としているため火災と			統合原子力防災ネットワークに接続	0		
重大事故等時に対処するための実践。注失失。 注入生、排出元等			テム, IP電話及びIP-FAX) ~衛星無線通信装置電路[伝送路]	丁添けっ様かかわでいるためよ((!))		
版大学なの機能、注水元 2		age 1 sales of march 1 - 1 - 1		よって影響を受けない て鮮せつ様式されているをみよべた ておれているをある。		
原子炉建鼠原子炉棟 ② 不然付き構成されているため火災に よって影響を受けない 取木構造物 ② 不然付き構成されているため火災に よって影響を受けない。		るための流路, 注水先,		よって影響を受けない		
# 常用取水設備 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない		11.77元,好印几号		よっ (影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に		
その 他設 備 取水構造物 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない SA用海水ビット取水搭 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 海水引込み管 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない SA用海水ビット ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 緊急用海水取水管 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に なって影響を受けない				不燃材で構成されているため火災に		
事常用取水設備 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 海水引込み管 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない SA用海水ピット ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない 緊急用海水取水管 ② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない ア燃材で構成されているため火災に まって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に なって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に なって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災に		他設		不燃材で構成されているため火災に		
非常用取水設備 ② 不燃材で構成されているため火災によって影響を受けない SA用海水ピット ② 不燃材で構成されているため火災によって影響を受けない 緊急用海水取水管 ② 不燃材で構成されているため火災によって影響を受けない 不燃材で構成されているため火災によって影響を受けない 本の影響を受けない 不燃材で構成されているため火災によって影響を受けない 本の影響を受けない		備	SA用海水ピット取水搭	不燃材で構成されているため火災に		
SA用海水ビット ② 不燃材で構成されているため火災によって影響を受けない 緊急用海水取水管 ② 不燃材で構成されているため火災によって影響を受けない ボ燃材で構成されているため火災によって影響を受けない 本の影響を受けない		非常用取水設備	海水引込み管	不燃材で構成されているため火災に		
第六の日は小山水小官			SA用海水ピット	不燃材で構成されているため火災に		
製金橋木ポングビット ② 不続性で吸点されているため大災に よって影響を受けない			緊急用海水取水管	よって影響を受けない		
			緊急海水ポンプピット	② 不燃材で構成されているため火災に よって影響を受けない		

実線・・設備運用又は体制等の相違(設計方針の相違)

波線・・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

まとめ資料比較表 [41条 火災による損傷の防止]

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
41-3 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 に係る火災区域又は火災区画の設定について	41-3 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 に係る火災区域又は火災区画の設定について	41-3 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 に係る火災区域又は火災区画の設定について	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<目 次>	【目次】	<目 次>	
1. 概要	1. 概要	1. 概要	
2. 重大事故等対処施設における火災区域又は火災区画の設定		2. 重大事故等対処施設における火災区域又は火災区画の設定	
	2. 要求事項		
2.1. 火災区域	2.1 火災区域	2.1. 火災区域	
2.2. 火災区画	2.2 火災区画	2.2. 火災区画	
2.3. 火災区域又は火災区画の設定要領	3. 火災区域又は火災区画の設定要領	2.3. 火災区域又は火災区画の設定要領	
2.4. 火災区域又は火災区画の設定並びに重大事故等対処施設の			
配置	置	置	
添付資料 1 <u>柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉</u> 重大事故等 対処施設の配置図	添付資料1 重大事故等対処施設の配置を明示した図面	添付資料1 <u>島根原子力発電所2号炉</u> における重大事故等対処施 設の配置図	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
41-3	資料 41-3	41-3	
火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設に 係る火災区域又は火災区画の設定について	火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設に 係る火災区域又は火災区画の設定について	火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設に 係る火災区域又は火災区画の設定について	
1. 概 要 分類された重大事故等対処施設に対し、火災区域又は火災区 画を設定する。	1. 概要 東海第二発電所の重大事故等対処施設が設置される区域に対 し、火災区域又は火災区画(以下、「火災区域(区画)」という。) の設定を行う。	1. 概 要 <u>分類された</u> 重大事故等対処施設に対し、火災区域又は火災区画 を設定する。	
設置許可基準規則第八条及び第四十一条の要求事項を以下に示す。	2. 要求事項 火災区域(区画)の要求事項については,「実用発電用原子炉 及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(以下「火災防護	設置許可基準規則第八条及び第四十一条の要求事項を以下に示す。	
(火災による損傷の防止) 第八条 設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の発生を防止することができ、かつ、早期に火災発生を感知する設備(以下「火災感知設備」という。)及び消火を行う設備(以下「消火設備」といい、安全施設に属するものに限る。)並びに火災の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。	に係る審査基準」という。)から以下のとおり整理した。	(火災による損傷の防止) 第八条 設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の発生を防止することができ、かつ、早期に火災発生を感知する設備(以下「火災感知設備」という。)及び消火を行う設備(以下「消火設備」といい、安全施設に属するものに限る。)並びに火災の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。	
2 消火設備(安全施設に属するものに限る。)は、破損、誤作動 又は誤操作が起きた場合においても発電用原子炉を安全に停止 させるための機能を損なわないものでなければならない。		2 消火設備(安全施設に属するものに限る。)は、破損、誤作 動及び誤操作が起きた場合においても発電用原子炉を安全に停 止させるための機能を損なわないものでなければならない。	
(火災による損傷の防止) 第四十一条 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処 するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発 生を防止することができ、かつ、火災感知設備及び消火設備 を有するものでなければならない。		(火災による損傷の防止) 第四十一条 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対 処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発 生を防止することができ、かつ、火災感知設備及び消火設備を 有するものでなければならない。	
2. 重大事故等対処施設における火災区域又は火災区画の設定 重大事故等対処施設の火災防護対策を講じるために、原子炉建 屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋、コントロール建屋及び緊急 時対策所の建屋内と屋外の重大事故等対処施設を設置するエリア について、重大事故対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考 慮して、火災区域又は火災区画を設定する。		2. 重大事故等対処施設における火災区域又は火災区画の設定 重大事故等対処施設の火災防護対策を講じるために,原子炉建物,タービン建物,廃棄物処理建物,制御室建物,ガスタービン 発電機建物,緊急時対策所等の建物内と屋外の重大事故等対処施 設を設置するエリアについて,重大事故等対処施設と設計基準対 処施設の配置も考慮して,火災区域又は火災区画を設定する。	・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】 島根 2 号炉の設備配 置を踏まえ,火災区域及 び火災区画を設定

柏崎刈羽原子力発電所 6/7 号炉 (2017.12.20 版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 2.1. 火災区域 2.1 火災区域 2.1. 火災区域 建屋等の火災区域は、耐火壁によって囲まれ、他の区域と 建屋内の火災区域は、耐火壁によって囲まれ、他の区域と 建物等の火災区域は、耐火壁によって囲まれ、他の区域と分 分離されている建屋内の区域(部屋)であり、以下により設 分離されている建屋内の区域であり、下記により設定する。 離されている建物内の区域であり、下記により設定する。 定する。 ①建屋ごとに、耐火壁(床、壁、天井、扉等耐火構造物の一部 (1) 建屋毎に耐火壁(床,壁,天井,扉等耐火構造物の一 ① 建物毎に、耐火壁(床、壁、天井、扉等耐火構造物の一部 であって、必要な耐火能力を有するもの)により囲われた区 部であって、必要な耐火能力を有するもの)により囲 であって、必要な耐火能力を有するもの)により囲われた

- 域を火災区域として設定する。 ②重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮 して,火災区域を設定する。
- ③屋外の火災区域(常設代替交流電源設備ケーブル敷設区域を 含む)については、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」 において「ただし、屋外に設置される設備に対しては、附属設 備を含めて火災区域とみなす。」と記載されていることを踏ま え、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大 事故等対処施設を設置する区域を設計基準事故対処設備の配 置も考慮して火災区域として設定する。

2.2. 火災区画

「火災区域」を細分化したものであって、耐火壁、離隔距 離、固定式消火設備等により分離された火災防護上の区画で あり、全周囲を耐火壁で囲まれている必要は必ずしもなく、 隔壁や扉の配置状況を目安に火災防護の観点から設定する。

また, 建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対 処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮し、分割して設 定する。

2.3. 火災区域又は火災区画の設定要領

重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区画の 設定にあたっては、重大事故等対処施設の設置箇所、建屋の 間取り、機器やケーブル等の配置、耐火壁の能力等を総合的 に勘案し設定しており、具体的な設定要領を以下に示す。

(1) 火災区域の設定

補足説明資料 41-2 で分類された機器及び当該機器に接 続されるケーブル等が設置されている建屋内及び屋外の区 われた区域を火災区域として設定する。

(2) 重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も 考慮して,火災区域を設定する。

屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実 施するために、重大事故等対処施設を構成する構築物、系統 及び機器を設置する区域を、火災区域として設定する。

2.2 火災区画

「火災区域」を細分化したものであって、耐火壁、離隔距 離、固定式消火設備等により分離された火災防護上の区画で あり,以下により設定する。

- (1) 火災区画は全周囲を耐火壁で囲まれている必要は必ず しもなく、隔壁や扉の配置状況等を目安に火災防護の 観点から設定する。
- (2) 建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処 設備と設計基準事故対処設備との配置も考慮し、分割 して設定する。

3. 火災区域又は火災区画の設定要領

重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区画の設 定にあたっては、機器の設置箇所、建屋の間取り、機器やケー ブル等の配置,耐火壁の能力等を総合的に勘案し設定する設計 とし、具体的な設定要領を以下に示す。

(1) 火災区域の設定

資料2「火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施 設の選定」で選定された機器が設置されている建屋内の

- 区域を火災区域として設定する。
- ② 重大事故等対処施設と設計基準対処設備の配置も考慮し て,火災区域を設定する。
- ③ 屋外の火災区域(常設代替交流電源設備ケーブル布設エリ アを含む) については、「原子力発電所の内部火災影響評 価ガイド」において「ただし、屋外に設置されている設備 に対しては、附属設備を含めて火災区域とみなす。」と記 載されていることを踏まえ、他の区域と分離して火災防護 対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区 域を設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域と して設定する。

2.2. 火災区画

「火災区域」を細分化したものであって, 耐火壁, 離隔距離, 固定式消火設備等により分離された火災防護上の区画であり, 全周囲を耐火壁で囲まれている必要は必ずしもなく、隔壁や扉 の配置状況を目安に火災防護の観点から設定する。

また,建物内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処 施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮し、分割して設定す

2.3. 火災区域又は火災区画の設定要領

重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区画の設 定にあたっては, 重大事故等対処施設の設置箇所, 建物の間取り, 機器やケーブル等の配置, 耐火壁の能力等を総合的に勘案し設定 しており、具体的な設定要領を以下に示す。

(1) 火災区域の設定

補足説明資料 41-2 で分類された機器及び当該機器に接続 されるケーブル等が設置されている建物内及び屋外の区域に

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
域について、以下のとおり火災区域を設定する。	区域について、以下のように火災区域を設定する。	ついて,以下のとおり火災区域を設定する。	
なお,原子炉建屋,タービン建屋,廃棄物処理建屋,ユ	なお,原子炉建屋原子炉棟,原子炉建屋付属棟,原子	なお,原子炉 <u>建物,タービン建物</u> ,廃棄物処理 <u>建物</u> 及び <u>制</u>	・設備の相違
ントロール建屋の火災区域は、設置許可基準規則第八条に	<u>炉</u> 建屋廃棄物処理棟の火災区域は設置許可基準規則第八	御室建物の火災区域は、設置許可基準規則第八条に基づき設	【柏崎 6/7,東海第二
基づき設定した火災区域を適用する。	条に基づき設定した火災区域を適用する。	ー 定した火災区域を適用する。	島根 2 号炉の設備
① 重大事故等対処施設が設置されている建屋について,	a. 重大事故等対処施設が設置されている <u>建屋等</u> につい	① 重大事故等対処施設が設置されている建物について,火災	置を踏まえ,火災区域
火災区域として設定する。	て、火災区域として設定する。ただし、緊急時対策	区域として設定する。	び火災区画を設定
	所建屋のように新たに設置する建物については、個		
	別に火災区域を設定する。		
② 建屋内で重大事故等対処施設と設計基準対象施設の	b. 屋内の重大事故等対処施設について,3時間以上の耐	② 建物内で重大事故等対処施設と設計基準対象施設の配置	
配置も考慮して、火災区域を設定する。	火能力を有する耐火壁として,3時間耐火に設計上必	も考慮して、火災区域を設定する。	
	要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート耐火壁		
	や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有す		
	ることを確認した耐火壁(耐火隔壁,貫通部シール,		
	防火扉、防火ダンパ等)によって、他の区域と分離		
	し、火災区域として設定する。		
③ 屋外の重大事故等対処施設を設置するエリアについ	c. 屋外については、軽油貯蔵タンク及び海水ポンプ室	③ 屋外の重大事故等対処施設を設置するエリアについて, 附	・運用の相違
て,附属設備を含めて火災区域を設定する。 <u>重大事故</u>	を設置する開催区域は、設計基準対象施設の火災防	属施設を含め火災区域を設定する。ガスタービン発電機用	 【柏崎 6/7,東海第二
等対処施設を設置するエリアのうち, 壁やフェンス等	護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適	軽油タンクについては、防油堤内を火災区域として設定す	 島根 2 号炉では, 壁
で明確に区域が設定できない場合の火災区域の設定に	用する。また、他の区域と分離して火災防護対策を	3 .	フェンス等で明確に
あたっては、「危険物の規制に関する政令」に基づき必	実施するために、重大事故等対処施設を設置する区		域設定できないエリ
要な空地を確保して火災区域を設定する。また、同令	域を、「火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブ		はない
において空地の要求がない設備については重大事故等	ル」において選定する構築物,系統及び機器と設計		
対処施設自体が可燃物を内包することを踏まえ「屋外	基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として		
タンク貯蔵所」とみなし、同令第十一条第二項で要求	設定する。_		
される空地の幅を参考にして,附属設備を含め 3m 以			
上の幅を考慮した範囲とする。(第 41-3-1 図)			
④ 常設代替交流電源設備設置区域については, 附属設備	d. 常設代替交流電源装置置場,格納容器圧力逃がし装		・設備の相違
を含めて火災区域を設定する。火災区域の設定にあた	置格納槽,低圧代替注入系格納槽,緊急用海水ポン		│ ┃【柏崎 6/7,東海第二
り、ガスタービン発電機は「一般取扱所」として空地	プピット,可搬型設備用軽油タンク,緊急時対策所		島根 2 号炉のガス
が要求されることから、同令第十九条第一項で要求さ	用発電機燃料油タンクは重大事故等対処施設として		ービン発電機は,建物
れる空地の幅 5m 以上を確保した範囲とする。また,	屋外に設置される施設であり、個別に火災区域とし		に設置されており,建
 	<u>て設定する。</u>		を火災区域として設定
制に関する政令」において空地が要求されない設備で			
あるため、同令の「屋外タンク貯蔵所」とみなし、同			
令第十一条第二項で要求される空地の幅を参考にして			
(第 41-3-2 図)			
なお、ガスタービン発電機間においては同令における			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
空地の要求がないことから,設備として発電機間の火			
災影響並びに消火活動への影響を考慮し、適切に空地			
を設ける設計とする。(補足説明資料 57-9)			
	(2) 火災区画の設定		・設備の相違
	(1) で設定した火災区域について, 重大事故等対処施		【東海第二】
	設と設計基準事故対処設備の配置も考慮し,分割して設		重大事故等対処抗
	定する。なお、原子炉建屋原子炉棟、原子炉建屋付属棟、		の配置と設計基準
	原子炉建屋廃棄物処理棟の火災区域は設置許可基準規則		対処設備の配置の相
	第八条に基づき設定した火災区域及び区画を適用する。		
	以下に, 重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備		
	の配置も考慮した火災区画の設定について示す。		
	具体的には、重大事故等対処施設と重大事故等対処設		
	備の機能を代替する設計基準事故対処設備が設置される		
	火災区画において発生した火災により同時に機能を喪失		
	することがないように配置上の考慮を行い別々の火災区		
	画となるように区画する。具体例を以下に示す。(第1図)		
	ただし、フロントライン系の機器についての考え方で		
	あり、サポート系にまでの適用はしない。		
	a. 低圧炉心スプレイ系ポンプ (LPCSポンプ) 室		
	のLPCSポンプ室に		
	は, 重大事故等対処設備である常設代替高圧注水系ポン		
	プを設置する。常設代替高圧注水系ポンプの機能を代替		
	する設計基準事故対象設備は、原子炉隔離時冷却系ポン		
	プ(RCICポンプ),高圧炉心スプレイ系ポンプ(H		
	PCSポンプ)であり,RCICポンプ室		
	HPCSポンプ室 とLPCSポンプ室とは異		
	なる火災区域に設置されている。したがって、LPCS		
	ポンプ室あるいはRCICポンプ室, HPCSポンプ室		
	のどこかの火災区画で火災が発生し, 当該火災区画に設		
	置される設備の機能が喪失しても、同一の機能を有する		
	常設代替高圧注水系ポンプと原子炉隔離時冷却系ポン		
	プ, 高圧炉心スプレイ系ポンプが同時に機能喪失するこ		
	となく高圧注水系の機能が確保されるように配置上の		
	考慮を行い設定する。_		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	b. 残留熱除去系熱交換器A室		・設備の相違
	の残留熱除去系熱交換器A室に		【東海第二】
	は, 重大事故等対処設備である代替循環冷却系ポンプを		重大事故等対処施設
	設置する。代替循環冷却系ポンプの機能を代替する設計		の配置と設計基準事故
	<u>基準事故対処設備は、低圧炉心スプレイ系ポンプ</u>		対処設備の配置の相違
	<u>,残留熱除去系ポンプ</u> であり、これら		
	機器とは異なる火災区画として、いずれかの火災区画で		
	<u>火災が発生しても同時に機能が喪失しないよう配置上</u>		
	の考慮を行い設定する。		
	(3) <u>火災区域又は火災区画の再設定</u>		・設備の相違
	火災区域又は火災区画への機器等の新設等、必要な場		【東海第二】
	合は火災区域又は火災区画の再設定を行う。		重大事故等対処施設
(Dans, Abalia A Orderett accide attendere of the	百亿人火区域大亿人火区圈少行政定飞行了。		の配置と設計基準事故
常設代替交流電談設備設置エリア 面人事故等対処施設 5m以上の範を確保			対処設備の配置の相違
3m EL 1			が を 放
3m 以上 ガスタ ガスタ カスタ カマン 地下			
発電機(基礎)			
3m以上			
<u>第 41-3-1 図 重大事故対策</u> <u>第 41-3-2 図 常設代替交流電</u>			・運用の相違
第 41-3-1 図 量人事成列東 第 41-3-2 図 帯設代香交流電 施設の火災区域設定(屋外設 源設備の火災区域設定			【柏崎 6/7】
置)			島根2号炉では,壁や
<u>追)</u>			フェンス等で明確に区
			域設定できないエリア
			はなく,常設代替交流電
			源装置(ガスタービン発
			電機)は建物内に設置
上記③, ④に示す危険物の規制に関する施行令の該当条文を以			
下に示す。			
11037 8			

東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
		・運用の相違
		【柏崎 6/7】
		島根2号炉では,壁や
		フェンス等で明確に区
		域設定できないエリア
		はなく,常設代替交流電
		源装置(ガスタービン発
		電機)は建物内に設置
	屋外の火災区域の設定に当たっては,火災区域外への延焼	・運用の相違
	防止を考慮して火災区域内の境界付近に可燃物を置かない管	【東海第二】
	理を実施するとともに、敷地内植生からの隔離等を講じる範	島根2号炉では,屋外
	囲を火災区域として設定する。また,火災区域外の境界付近	の火災区域境界付近に
		可燃物を置かない管理
	- 設又は植生との隔離、周辺の植生区域の除草等の管理を実施	を実施
	<u>する。</u>	
4. 火災区域又は火災区画の設定及び重大事故等対処施設の配置	2.4. 火災区域又は火災区画の設定 <u>及び</u> 重大事故等対処施設の配置	
3.「火災区域又は火災区画の設定要領」により設定した火災区	 「2.3. 火災区域又は火災区画の設定要領」にしたがって設定	
域又は火災区画及び重大事故等対処施設の配置を添付資料1に	した火災区域又は火災区画及び重大事故等対処施設の配置を添	
示す。	 付資料1に示す。	
	なお、屋外の火災区域については、火災防護計画に基づき火災	
災区画を第2図に示す。	区域を設定する。	
	以上から、重大事故等対処施設について、火災防護対策を設置	
	許可基準規則第八条に基づき実施する施設と、第四十一条に基づ	
	き実施する施設とに分類した上で、火災区域を設定している。よ	
	と考える。	
	4. 火災区域又は火災区画の設定及び重大事故等対処施設の配置 3. 「火災区域又は火災区画の設定要領」により設定した火災区域又は火災区画及び重大事故等対処施設の配置を添付資料1に示す。 なお、屋外の重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火	歴外の火災区域の改定に当たっては、火災区域外への延端 込上を考慮して大災区域内の度子付近に可認動を置かない管 型を実施するとともに、敷地内植生からの區離等を講じる範 囲を火災区域として設定する。また、火災区域の内原子付近に可認動を のと、災に減として設定する。また、火災区域の内原子付近 において可燃動を置かない管理を実施するとともに、関切 設文に核生との隔離、周辺の核生区域の除草等の管理を実施 する。 3. 「火災区域又は火災区画の設定表師」により設定した火災区域 域又は火災区画及び重大事故等対処施設の配置を添付で料1に 示す。 なお、産外の重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区域の投びで大事故等対処施設の配置を添 付管料1に示す。 なお、産外の重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区域の以上火災区域及びまた事故等対処施設の配置を添 付管料1に示す。 なお、産外の火災区域では、火災区域を対した上が、大災防護対策に進づき大災 区域の大災区域により、では、火災防護対策を設置 管理基準規則変入金に基づきま域より、第四十一条に基づき 支援が可要と乗り地が定し、火災区域を設定しいる。よ では、選挙する事成と上とが、大災区域を設定している。 では、選挙する事成と上とが、大災区域の設定がなられているもので、 変数す可要と乗り返れによった。火災区域を設定している。 では、選挙する事成と上と、火災区域を設定している。 では、選挙する事成と上となる。 では、選挙する事成と上となる。 では、選挙する事成と上となる。 では、選挙する事成と上となる。 では、選挙する事成と上となる。 では、選挙する事成と上となる。 では、選挙する事成と上となる。 では、選挙する事成と上となる。 では、選挙する事成と上となる。 では、選挙する事成と上となる。 では、選挙する事成ととなる。 では、選挙する事成ととなる。 では、選挙する事成ととなる。 では、選挙する事成ととなる。 では、選挙する事成ととなる。 では、選挙する事成ととなる。 では、選挙する事成ととなる。 では、選挙する事成ととなる。 では、選挙する事成ととなる。 では、これ、となる事では、大災に成め、変更となるを必要を認定なる。 では、選挙する事が、となる。 では、選挙する事が、となるを記述を認定を記述を記述を記述を認定する。 では、選挙する事が、となるを認定となる。 では、選挙する事が、となる。 では、これ、となるとなる。 では、これ、となるとなるとなる。 では、これ、となるとなるとなるとなるとなるとなるとなるとなるとなるとなるとなるとなるとなると

柏崎刈羽原子力発電所 6/7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
		7	
	第1図 1つの火災区画内に設計基準事故対処設備と重大事	故	
	等対処設備が存在する例		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	第2図 屋外の重大事故等対処施設が設置される火災区域又 は火災区画		

実線・・設備運用又は体制等の相違(設計方針の相違)

波線・・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

まとめ資料比較表 [41条 火災による損傷の防止]

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	3,1,1,0,1		3.1 3
添付資料 1	添付資料1	添付資料 1	
柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉	重大事故等対処施設の配置を	島根原子力発電所2号炉における	
重大事故等対処施設の配置図	明示した図面	重大事故等対処施設の配置図	

	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
			・ <mark>設備</mark> の相違
※区画番号R:原子炉類	態屋(付属棟含む)−B2(地下2階)−1, T:タービン建屋, RW:廃棄物処理棟,		【柏崎 6/7,東海第二
NRW:廃棄物処理建屋,	0:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場 LLW:固体廃棄物作業建屋,DY:固体廃棄物貯蔵庫,DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		設備構成及び設置
			所の相違に伴う火災
区画番号	区画名称		域の設定の相違
	RHR熱交換器A室 代替循環冷却系ポンプA室		
	B2階通路		
	RCICポンプ室		
	サンプポンプ室(東)		
	LPCSポンプ室 常設高圧代替注水系ポンプ室		
	HPCSポンプ室		
	サンプポンプ室(西)		
	RHR熱交換器B室 代替循環冷却系ポンプB室		
	RHRポンプB室		
	RHRポンプC室		
	RHRポンプA室		
	非常用ディーゼル(2C)室		
	非常用ディーゼル(HPCS)室		
	非常用ディーゼル(2D)室		
	A系スイッチギア室		
	HPCS系スイッチギア室		
	RHR熱交換器A室		
	B1階通路(東)		
	B1階通路(西)		
	RHR熱交換器B室		
	非常用ディーゼル(2C)室		
	非常用ディーゼル(HPCS)室		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東	[海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	NRW:廃棄物処理建屋,0:屋	†属棟含む)−B2(地下2階)−1, T:タービン建屋, RW:廃棄物処理棟, 外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場		・設備の相違
	K:緊急時対策所建屋, LLW:	固体廃棄物作業建屋,DY:固体廃棄物貯蔵庫,DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		【柏崎 6/7,東海第二
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置
		非常用ディーゼル(2D)室		所の相違に伴う火災
	 	B系スイッチギア室 (MCR外操作盤)		域の設定の相違
	 	B系スイッチギア室		
	 	D/G-2Dデイタンク室		
	 	D/G-HPCSデイタンク室		
		D/G-2Cデイタンク室		
		RHR熱交換器A室		
		1階通路(東)		
		1階通路(西)		
		RHR熱交換器B室		
		125Vバッテリー室(2B)		
		24Vバッテリー室(2A)		
		125Vバッテリー室(2B)		
		MG (A) エリア		
		MG(B)エリア		
		125V充電器2Aエリア		
		125V充電器2Bエリア		
		直流125V蓄電池2A室		
		直流125V蓄電池HPCS室		
	<u> </u>	エレベータマシン室		
	L	TIPドライブメカニズム室		
		2階通路(東)		

	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	屋(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋, RW:廃棄物処理棟, ○:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場		・設備の相違
K:緊急時対策所建屋,]	LLW:固体廃棄物作業建屋,DY:固体廃棄物貯蔵庫,DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		【柏崎 6/7,東海第二
区画番号	区画名称		設備構成及び設置な
	2階通路(西)		所の相違に伴う火災
	CUWポンプB室		域の設定の相違
	CUW配管室		
	CUWポンプA室		
	MSトンネル室		
	ケーブル処理室		
	コンピュータ室		
	中央制御室		
	中央制御室床下コンクリートピット		
	バッテリー排気ファンA室		
	バッテリー排気ファンB室		
	プロセスコンピュータ室		
	3階通路(東)		
	3階通路(西)		
	RHR弁室		
	メタクラ空調機Aエリア		
	メタクラ空調機Bエリア		
	MCR空調機Aエリア		
	MCR空調機Bエリア		
	MCRバイパスフィルタAエリア		
	MCRバイパスフィルタBエリア		
	代替燃料プール冷却系ポンプ、熱交換器室		
	制御棒補修室		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	NRW:廃棄物処理建屋,	最(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T: タービン建屋、RW: 廃棄物処理棟, 0:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】
		LLW:固体廃棄物作業建屋,DY:固体廃棄物貯蔵庫,DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置場
		4階通路(東)		所の相違に伴う火災国
		4階通路(西)		域の設定の相違
		CUW熱交換器室		
		CUW逆洗タンク/ポンプ室		
		FPCポンプ室		
		FPC熱交換器室		
		FPC輸送ポンプ室		
		FPC保持ポンプA室		
		FPC逆洗受けタンク室		
		FPC保持ポンプB室		
		5階通路(エレベータ側)		
		キャスクピット除染室		
		非常用ガス再循環系(A)エリア		
		非常用ガス再循環系(B)エリア		
		非常用ガス処理系(A)エリア		
		非常用ガス処理系(B)エリア		
		5階通路(西)		
		SLCポンプ(A)エリア		
		SLCポンプ(B)エリア		
		CUW F/D(A)室		
		CUW F/D(B)室		
		CUW保持ポンプ3A室		
		CUW保持ポンプ3B室		
	L	_		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	NRW:廃棄物処理建屋,	屋(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋、RW:廃棄物処理棟, 0:屋外(地下理設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場 LLW:固体廃棄物作業建屋、DY:固体廃棄物貯蔵庫、DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置が
		CUWプリコートポンプ室		所の相違に伴う火災[
		新燃料貯蔵庫		域の設定の相違
		FPC F/D(A, B)室		
		キャスクピット		
		FPCプリコートポンプ室		
		オペフロ		
	•	PCV全域		
		復水脱塩塔室		
		B1階通路		
		ACID/CAUSTICポンプ室		
		低圧復水ポンプ室		
		樹脂再生塔室		
		バッチオイルタンク室		
		EHC制御油圧装置室		
		B1復水器室		
		ディーゼル消火ポンプ室		
		タービン電気室		
		所内ボイラー室		
		1階通路		
		真空ポンプ室		
		グランドコンデンサー室		
		空気抽出器室		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	NRW: 廃棄物処理建屋,	t屋(付属棟含む)−B2(地下2階)−1, T:タービン建屋, RT:廃棄物処理棟, 0:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場 LLW:固体廃棄物作業建屋, DY:固体廃棄物貯蔵庫, DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置場
		排ガスコンデンサB室		所の相違に伴う火災区
		1階階段室		域の設定の相違
		排ガスコンデンサA室		
		MDRFP(A), (B)エリア		
		ヒーター室		
		主油タンク室		
		RCW/TCW熱交換器エリア		
		0G再結合器B室		
		0G再結合器A室		
		2階階段室		
		T/BIFL 機械工作室		
		タービン建屋給気ファン室 (2A/2B)		
		メンテナンス室		
		HVAC制御室		
		タービン建屋給気ファン室(1A/1B)		
		タービンオペレーティングフロア		
		オペレーティングフロア排気ファン室(A/B/C)		
		RW建屋給気ファン室(A/B)		
		タービン建屋排気ファン室 (A/B/C)		
		RW建屋排気ファン室(3B)		
		RW建屋排気ファン室(3A)		
		原子炉建屋排気ファン室(2A/2B)		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	NRW:廃棄物処理建屋,	屋(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋, RW:廃棄物処理棟, 0:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場		・設備の相違
	K:緊急時対策所建屋,	LLW: 固体廃棄物作業建屋,DY: 固体廃棄物貯蔵庫,DC: 使用済燃料乾式貯蔵建屋		【柏崎 6/7,東海第二
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置
		NATRAS室		所の相違に伴う火災
		エレベータマシン室		域の設定の相違
		原子炉建屋給気ファン室(3A/3B)		
		サンプルラック室		
		オフガス室		
		TDRFP (A) 室		
		TDRFP(B)室		
		使用済樹脂タンク室		
		B1階北側ポンプエリア		
		B1階北側通路		
		廃液収集ポンプ他室入口		
		廃液収集タンク室		
		廃液収集ポンプ室		
		廃液スラッジ貯蔵室		
		廃液中和ポンプ室		
		廃液中和タンク室		
		濃縮廃液ポンプ室		
		廃液中和ポンプ他室入口エリア 緊急用海水系隔離弁 (Hx行き,補機行き)エリア		
		南側中地下1階ポンプエリア		
		北側中地下1階床ドレンポンプエリア		
		洗濯廃液ドレンポンプエリア		
		廃液サンプルタンク室		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	NRW:廃棄物処理建屋,	建屋(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋、RW:廃棄物処理棟, 0:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場 LLW:固体廃棄物作業建屋,DY:固体廃棄物貯蔵庫,DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置場
		オフガスサンプルラック室		所の相違に伴う火災区
		1階北側通路		域の設定の相違
		オフガス弁室		
		オフガスプロワ室		
		RW制御室		
		1階中央通路		
		緊急用電気室(緊急用MCC他)		
		緊急用電気室(緊急用蓄電池)		
		1階南側通路		
		オフガスハッチエリア		
		クラリファイヤーポンプエリア		
		樹脂充填筒エリア		
		サンプルタンク室		
		クラリファイヤータンク室		
		ディストレートコレクターポンプエリア		
		ディストレートコレクタータンク室		
		連絡配管路出入口エリア		
		緊急用電気室(緊急用直流125V MCC他)		
		廃液濃縮器ポンプ室入口		
		コンセントレータポンプ(B)室		
		コンセントレータポンプ(A)室		

区画番号 区画名称 ご	柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
(対応が中央組 (17 また私を作事組 (17 また私を作事組 (17 また)				
プレービングランク型		K: 緊急時対策所建屋, LLW: 固体廃棄物作業建屋, DY: 固体廃棄物貯蔵庫, DC: 使用済燃料乾式貯蔵建屋		【柏崎 6/7,東海第二】
上の問題と 近くの情報と 近くの情報と がなる情報と がの情報を選 が成素を確認な 同性がインドル 同性カンメッションイルター項 発展を対 が成れた が成れた はガス有化生産性 再次オンプ室 ニンプレッサー故 バスタンク第 メンテナンメニッフ 原下が単独質な素がエンクロージャー ドチで呼ば短な素がエンクロージャー ドチで呼ばな素がエンクロージャー 「ア・アルリーの意 セメートが発音では順度と 検が密化式が深がファス 長が密化式が深ケンクエ 「で発素をプランタエ		区画番号 区画名称		設備構成及び設置場
遠心が推出な		レシービングタンク室		所の相違に伴う火災国
連心分離認体型 「政権機能性型 「対抗性ペンド 20 「対抗性ペンド 20 「対抗性ペンド 20 「対抗性 20 「		北側階段室		域の設定の相違
海南海阿 電産機能を回転 技術技・ファ 宝 内生ガメインショフマルター室 お前部		遠心分離器B室		
		遠心分離器A室		
度機嫌深距当 活性減ペッド試 科生ガスメッシュフィルケー室 胸部選挙 砂が五野生 地がス科生類産室 漢型よンプ旅 コンプレッサー塩 ACS タンタ電 メンテナンスエリア 原子剛健康放棄弁エンクロージャー 原子剛健康放棄弁エンクロージャー 原子剛健康放棄弁エンクロージャー クレーンA総配用ケーブルリール第 セメント設計回化配限を 本アメト 政権団化政策室 成器団化美格彦ボンブ室 減器団化美格彦ボンブ室 減器団化美格彦ボンブ室 減器団化美格彦ボンブ室		3階通路		
所生ガスメッシュフィルター報 病医密 除の密 除の密 添かスド生装置 高文ポンプ ニンプレンサー第 MISタンク室 メンテナンスエリア 原 が難き酸気素キエンクロージャー 原 オが建設気素キエンクロージャー の レーンム部電T・ブルリーハ室 センシト裁解的に処理 被密的化乳等近ボンブ型 減密的化乳等近ボンブ型 減密的化乳等近ボンブ型		廃液濃縮器A室		
再生ガスメッシュフィルター室		廃液濃縮器B室		
除租署室		活性炭ベッド室		
除担器室		再生ガスメッシュフィルター室		
東空ボンブ室		除湿器室		
直空ポンプ室 コンプレッサー室 AIXタンク室 メンテナンスエリア 原子炉建品機気系弁エンクロージャー 原子炉建品機気系弁エンクロージャー のイが建品機気系弁エンクロージャー クレーン人希電用ケーブルリール室 セメント混凝固化装置室 減容固化系移送ポンプ室 減容関化系溶解タンク密 高電導度ドレンサンプリングポンプ室		除湿器室		
コンプレッサー室		排ガス再生装置室		
AUXタンク室 メンテナンスエリア 原子炉建屋換気系介エンクロージャー 原子炉建屋換気系介エンクロージャー クレーン A給電用ケーブルリール室 セメント混練励化装置室 減容固化系溶解タンク室 高電導度ドレンサンブリングボンブ室		真空ポンプ室		
メンテナンスエリア 原子炉建屋換気系弁エンクロージャー タレーンA給電用ケーブルリール室 セメント混練固化装置室 減容固化系移送ポンプ室 減容固化系溶解タンク室 高電導度ドレンサンブリングボンプ室		コンプレッサー室		
原子炉建屋換気系弁エンクロージャー 原子炉建屋換気系弁エンクロージャー クレーンA給電用ケーブルリール室 セメント混練固化装置室 減容固化系移送ポンプ室 減容固化系溶解タンク室 高電導度ドレンサンブリングポンプ室		AUXタンク室		
原子炉建屋換気系弁エンクロージャー		メンテナンスエリア		
クレーンA給電用ケーブルリール室 セメント混練固化装置室 減容固化系移送ポンプ室 減容固化系溶解タンク室 高電導度ドレンサンブリングポンプ室		原子炉建屋換気系弁エンクロージャー		
セメント混練固化装置室 減容固化系移送ポンプ室 減容固化系溶解タンク室 高電導度ドレンサンプリングポンプ室		原子炉建屋換気系弁エンクロージャー		
減容固化系移送ポンプ室 減容固化系溶解タンク室 高電導度ドレンサンプリングポンプ室		クレーンA給電用ケーブルリール室		
減容固化系溶解タンク室 高電導度ドレンサンプリングポンプ室		セメント混練固化装置室		
高電導度ドレンサンプリングポンプ室		減容固化系移送ポンプ室		
		減容固化系溶解タンク室		
減容固化系溶解ポンプ室		高電導度ドレンサンプリングポンプ室		
		減容固化系溶解ポンプ室		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2	2 号炉	備考
	NRW:廃棄物処理建屋, (屋(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋,RW:廃棄物処理棟, :屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場			・設備の相違
	K:緊急時対策所建屋, L	LW: 固体廃棄物作業建屋,DY: 固体廃棄物貯蔵庫,DC: 使用済燃料乾式貯蔵建屋			【柏崎 6/7,東海第二】
	区画番号	区画名称			設備構成及び設置場
		階段室			所の相違に伴う火災区
		通路			域の設定の相違
		洗濯廃液受タンク室			
		電磁ろ過器供給ポンプ室			
		クラッドスラリ上澄水受タンク室			
		シール水ポンプ・タンク室			
		ポンプ保守室			
		階段室			
		予備室C			
		機器ドレン処理水ポンプ・凝縮水収集ポンプ室			
		機器ドレンサンプリングポンプ・床ドレンサンプリング ポンプ室			
		除染シンク室廊下			
		除染シンク室			
		エレベーター室			
		(欠番)			
		洗濯廃液供給ポンプ室			
		減容固化体移送装置室			
		減容固化系キャッピング装置室			
		減容固化系ペレット充填装置室			
		減容固化系容器移送装置室			
		減容固化体空容器置場			
		空気圧縮機室			
		(欠番)			
		所内蒸気復水ポンプ・タンク室			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	NRW:廃棄物処理建屋,	起 (付属棟含む) -B2 (地下2階) -1, T: タービン建屋, RW: 廃棄物処理棟, 0: 屋外(地下埋設エリア含む))D: 常設代替高圧電源装置置場 LLW: 固体廃棄物作業建屋, DY: 固体廃棄物貯蔵庫, DC: 使用済燃料乾式貯蔵建屋		・設備の相違【柏崎 6/7, 東海第二
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置が
		配管ダクト室		所の相違に伴う火災[
		使用済樹脂貯蔵タンク室		域の設定の相違
		ろ過水ポンプ・タンク室		
		電磁ろ過器供給タンク室		
		前置ろ過器室		
		廃活性炭吸引装置室		
		通路		
		濃縮廃液受けタンク室		
		機器ドレン処理水タンク室		
		(欠番)		
		パワーセンタ室		
		減容固化系硫酸ソーダ添加タンク室		
		バルブ室		
		固化剤供給タンク室		
		減容固化系ペレットホッパ室		
		排気ブロワ・排気フィルタ室		
		廃油供給ポンプ・タンク室		
		焼却炉灰取出ボックス室		
		溶融炉 2 次燃焼器燃焼室		
		溶融電源室		
		I R室		
		タンク保守室B		
		チェス室		
		クラッドスラリ濃縮器循環ポンプ室		
		フラフトハフ) big min thir viet x ハマン 土		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		:屋(付属棟含む)−B2(地下2階)−1, T:タービン建屋, RW:廃棄物処理棟, 0:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場		・設備の相違
	K:緊急時対策所建屋,	LLW:固体廃棄物作業建屋,DY:固体廃棄物貯蔵庫,DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		【柏崎 6/7,東海第二】
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置場
		サンプリングシンク室		所の相違に伴う火災国
		集中清掃機器室		域の設定の相違
		バッテリー室		
		電気室空調器		
		通路		
		バルブエリア室		
		クラッドスラリ濃縮器室		
		クラッドスラリ濃縮器加熱器室		
		連絡通路		
		チェス室		
		パイプチェス室		
		減容固化系造粒機室		
		減容固化系放射線モニタサンプルラック室		
		ドラム挿入室		
		エレベーター室		
		焼却炉室		
		セラミックフィルタ灰取出コンベア室		
		通路		
		階段室		
		機器搬出入用トラックエリア室		
		ポンプメンテナンス除染パン室		
		超ろ過器供給ポンプ室		
		チェス室		
		電磁ろ過器バルブ室		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		屋(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋, RW:廃棄物処理棟, 0:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場		・設備の相違
	K:緊急時対策所建屋,	LLW:固体廃棄物作業建屋,DY:固体廃棄物貯蔵庫,DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		【柏崎 6/7,東海第二
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置は
		電磁ろ過器循環供給ポンプ・スポンジボール移送ポンプ室		所の相違に伴う火災
		予備室A		域の設定の相違
		(欠番)		
		サイトバンカトラックエリア室		
		(欠番)		
		クラッドスラリ濃縮器室		
		キャスク除染ピット室		
		スキマサージタンク室		
		電磁ろ過器A室		
		電磁ろ過器B室		
		連絡配管路室		
		減容固化系電気ヒーター室		
		減容固化系乾燥機室		
		階段室		
		2次セラミックフィルタ室		
		(欠番)		
		階段室		
		操作室中 3 階		
		操作室 2 階		
		超ろ過器供給タンク室		
		チェス室		
		電磁ろ過器保守室		
		パイプチェス室		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		屋(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋, RW:廃棄物処理棟, 0:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場		・設備の相違
	K:緊急時対策所建屋,	LLW:固体廃棄物作業建屋,DY:固体廃棄物貯蔵庫,DC:使用済燃料模式貯蔵建屋		【柏崎 6/7,東海第二】
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置場
		超ろ過器室		所の相違に伴う火災□
		サイドバンカ更衣室		域の設定の相違
		使用済燃料用キャスク保管スペース室		
		階段室		
		階段室		
		減容固化系粒子ブロワ		
		チェス室		
		サンプリングシンク室		
		チェス室		
		通路		
		冷凍機室		
		補機冷却水機器室		
		減容固化系ミストセパレータ室		
		チェス室		
		減容固化系供給ポンプ室		
		階段室		
		維固体切断機室		
		雑固体前処理室		
		投入室		
		通路		
		排ガス処理室		
		排ガス処理室		
		チェス室		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)		東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		屋(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋, RW:廃棄物処理棟, 0:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場		・設備の相違
		LLW: 固体廃棄物作業建屋,DY: 固体廃棄物貯蔵庫,DC: 使用済燃料乾式貯蔵建屋		【柏崎 6/7,東海第二
	区画番号	区画名称		設備構成及び設置は
		送風機C室		所の相違に伴う火災
		給気加熱コイルC室		域の設定の相違
		送風機B室		
		給気加熱コイルB室		
		送風機A室		
		給気加熱コイルA室		
		(欠番)		
		減容固化系循環ポンプ室		
		サンプリングシンク室		
		減容固化系供給タンク		
		減容固化系乾燥機室		
		減容固化系乾燥機排気ブロワ		
		減容固化系乾燥機復水器室		
		計器保守室		
		排ガスフィルタ室		
		タンクベント室		
		エレベーター機械室		
		サンプルラック室		
		建屋排気系フィルタユニット室		
		通路		
		主排気系排風機		
		階段室		

NRW: 廃棄物 K: 緊急時対	: 原子炉建屋 (付属棟含む) -B2 (地下2階) -1, T: タービン建屋、RW: 廃棄物処理棟、 処理建屋、0: 屋外 (地下埋設エリア含む)) D: 常設代替高圧電源装置置場 東所建屋、LLW: 固体廃棄物作業建屋、DY: 固体廃棄物貯蔵庫、DC: 使用済燃料乾式貯蔵建屋 番号 区画名称 補機冷却水サージタンク・冷水膨張タンク室 (欠番) チェンジングスペース室 階段室 復水貯蔵タンクエリア 海水ポンプ室北側 海水ポンプ室南側 DG-2Cルーフベントファン室	・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二 設備構成及び設置 所の相違に伴う火災 域の設定の相違
	 補機冷却水サージタンク・冷水膨張タンク室 (欠番) チェンジングスペース室 階段室 復水貯蔵タンクエリア 海水ポンプ室北側 海水ボンプ室南側 DG-2Cルーフベントファン室 	設備構成及び設置 所の相違に伴う火災
	 補機冷却水サージタンク・冷水膨張タンク室 (欠番) チェンジングスペース室 階段室 復水貯蔵タンクエリア 海水ポンプ室北側 海水ボンプ室南側 DG-2Cルーフベントファン室 	所の相違に伴う火災!
	(欠番) チェンジングスペース室 階段室 復水貯蔵タンクエリア 海水ポンプ室北側 海水ポンプ室南側 DG-2C/レーフベントファン室	域の設定の相違
	階段室復水貯蔵タンクエリア海水ポンプ室北側海水ポンプ室南側DG-2Cルーフベントファン室	
	復水貯蔵タンクエリア 海水ポンプ室北側 海水ボンプ室南側 DG-2Cルーフベントファン室	
	海水ポンプ室北側 海水ポンプ室南側 DG-2Cルーフベントファン室	
	海水ポンプ室南側 DG-2Cルーフベントファン室	
	DG-2Cルーフベントファン室	
		1
	DG-2Dルーフベントファン室	
	DG-HPCSルーフベントファン室	
	バッテリー空調機Aエリア	
	バッテリー空調機Bエリア	
	メタクラチラーユニット4Bエリア	
	メタクラチラーユニット4Aエリア	
	MCRチラーユニット-2エリア	
	MCRチラーユニット-1エリア	
	メタクラチラーユニット3Aエリア	
	メタクラチラーユニット3Bエリア	
	軽油貯蔵タンクA室	
	軽油貯蔵タンクB室	
	可搬型設備用軽油タンク室 (西側)	
	可搬型設備用軽油タンク室(南側)	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第	二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所	2 号炉	備考
	NRW:廃棄物処理建屋,0:屋外(地下	p) -B2 (地下2階) -1, T: タービン建屋、RW: 廃棄物処理棟, 理設エリア含む))D: 常設代替高圧電源装置匯場 物作業建屋,DY: 固体廃棄物貯蔵庫,DC: 使用済燃料乾式貯蔵建屋			・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】
	区画番号	区画名称			設備構成及び設置場
	緊急時	対策所用発電機燃料油タンクA室			所の相違に伴う火災区
	緊急時	対策所用発電機燃料油タンクB室			域の設定の相違
	常設低	王代替注水系ポンプ室			
	常設低	王代替注水系配管カルバート			
	常設低	王代替注水系配管カルバート			
	代替淡	水貯槽			
	格納容	器圧力逃がし装置格納槽			
	格納容	器圧力逃がし装置弁・制御盤室			
	格納容	器圧力逃がし装置用配管カルバート			
	緊急用消	毎水ポンプピット			
	排気筒・	モニタA室			
	排気筒・	モニタB室			
	給水加	熱器保管庫			
	排水ポ	ンプ室			
	西側淡	水貯水設備			
	ハロン	肖火設備ボンベ室A			
	機器ハ	ッチ室			
	燃料移	送ポンプ前室			
	D/G 2D	然料移送ポンプ室			
	D/G HPG	S燃料移送ポンプ室			
	D/G 2C	然料移送ポンプ室			
	ディー	ゼル駆動消火ポンプ用燃料移送ポンプ室			
	常設代	替高圧電源装置用燃料移送ポンプA室			
	常設代	替高圧電源装置用燃料移送ポンプB室			
	換気機				

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	※区画番号R:原子炉建屋(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋, RW:廃棄物処理棟, NRW:廃棄物処理建屋, 0:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場 K:緊急時対策所建屋, LLW:固体廃棄物作業建屋, DY:固体廃棄物貯蔵庫, DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】
	区画番号 区画名称	7	設備構成及び設置場
	緊急用電気品室	1	所の相違に伴う火災区
	ハロン消火設備ボンベ室B	1	域の設定の相違
	常設代替高圧電源装置エリアA	1	
	常設代替高圧電源装置エリアB	1	
	常設代替高圧電源装置エリアC	1	
	階段室	7	
	DBトンネル	1	
	SAトンネル	1	
	西側淡水貯水設備水位計室]	
	緊急時対策所建屋発電機室2A	1	
	緊急時対策所建屋発電機室2B	7	
	緊急時対策所建屋ハロン消火設備室		
	緊急時対策所建屋C02消火設備室		
	緊急時対策所建屋防護具保管室		
	緊急時対策所建屋試料分析室		
	緊急時対策所建屋階段室		
	緊急時対策所建屋1階通路部		
	緊急時対策所建屋1階エアロック室		
	緊急時対策所建屋チェンジングエリア		
	緊急時対策所建屋1階通路部		
	緊急時対策所建屋空気ボンベ室		
	緊急時対策所建屋階段室		
	緊急時対策所建屋通信機械室		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海	第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所	2 号炉	備考
	※区画番号R:原子炉建屋(付属	東含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋,RW:廃棄物処理棟, 地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場			・設備の相違
		地下建設エッテ 占 UT) D: G 本 R) R) R) R) R) R) R) R) R) R			【柏崎 6/7,東海第二】
	区画番号	区画名称			設備構成及び設置場
	緊急	息時対策所建屋2階通路部			所の相違に伴う火災区
	緊急	郎時対策所建屋発電機給気ファン室			域の設定の相違
	緊?	急時対策所建屋2階エアロック室			
	緊急	总時対策所			
	緊急	息時対策所建屋2階電気品室			
	緊急	急時対策所建屋24V蓄電池室2B			
	緊急	岛時対策所建屋24V蓄電池室2A			
	緊急	息時対策所建屋2階エアロック室			
	緊急	息時対策所建屋食料庫			
	緊急	息時対策所建屋災害対策本部室空調機械室			
	緊急	息時対策所建屋排煙機械室			
	緊急	息時対策所建屋災害対策本部冷凍機室			
	緊急	急時対策所建屋125V蓄電池室			
	緊急	息時対策所建屋125V充電器盤室			
	緊急	息時対策所建屋通路部			
	緊急	急時対策所建屋3階電気品室			
	緊急	息時対策所建屋非常用換気設備室			
	緊急	息時対策所建屋建屋空調機械室			
	緊急	急時対策所建屋4階エアロック室			
	緊急	息時対策所建屋屋上			
	廃到	集物収納容器置き場・サーベイエリア			
	西伯	制階段室			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	※区画番号R:原子炉建屋(付属棟含む)-B2(地下2階)-1, T:タービン建屋, RW:廃棄物処理棟, NRW:廃棄物処理建屋, O:屋外(地下埋設エリア含む))D:常設代替高圧電源装置置場 K:緊急時対策所建屋, LLW:固体廃棄物作業建屋, DY:固体廃棄物貯蔵庫, DC:使用済燃料乾式貯蔵建屋		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二
	区画番号 区画名称		設備構成及び設置が
	仕分け・切断作業場		所の相違に伴う火災
	搬出入エリア		域の設定の相違
	輸送容器置き場・廃棄体検査場		
	東側階段室		
	排気機械室		
	検査待ち廃棄体置き場・廃棄体搬出入エリア		
	仕分け・切断作業場天井		
	機器・予備品エリア		
	固体廃棄物貯蔵庫A棟地下1階		
	固体廃棄物貯蔵庫B棟地下1階		
	固体廃棄物貯蔵庫A棟1階		
	固体廃棄物貯蔵庫B棟 1 階		
	固体廃棄物貯蔵庫B棟 2 階		
	使用済燃料乾式貯蔵建屋		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	火災区域の配置を明示した図面 (区域・区画)		・設備の相違
	配置図 41条 1 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉付属棟 地下2階 その1 ○		【柏崎 6/7,東海第二】
	2 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉付属棟 地下1階 その2 ○		
	3 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉付属棟 1階 その3 ○ 4 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉付属棟 2階 その4 ○		設備構成及び設置場
	5 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉付属棟 3階 その5 〇		所の相違に伴う火災区
	6 原子炉付属棟 3階 その6 ○ 7 原子炉建屋原子炉棟及び原子炉付属棟 4階 その7 ○		
	8 原子炉建屋原子炉棟 5階 その8 ○		域の設定の相違
	9 原子炉建屋原子炉棟 6階 その9 O 10 タービン建屋 地下1階 その10 -		
	11 タービン建屋 地下1階 その11 -		
	12 タービン建屋 地下1階 (オフガス系機器エリア) その12 - 13 タービン建屋 1階 その13 -		
	14 タービン建屋 2階 その14 -		
	15 タービン建屋 屋上 その15 - 16 タービン建屋 屋上 その16 -		
	17 原子炉建屋廃棄物処理棟 地下1階 その17 ○		
	18 原子炉建屋廃棄物処理棟 1階 その18 ○ 19 原子炉建屋廃棄物処理棟 2階 その19 ○		
	20 原子炉建屋廃棄物処理棟 3階/4階 その20 〇		
	21 廃棄物処理建屋 地下3階 その21 - 22 廃棄物処理建屋 地下2階 その22 -		
	23 廃棄物処理建屋 地下1階 その23 -		
	24 廃棄物処理建屋 1階 その24 - 25 廃棄物処理建屋 2階 その25 -		
	26 廃棄物処理建量 3階 その26 - 27 廃棄物処理建量 4階 その27 -		
	28 復水貯蔵タンクエリア及び排気棟モニター小屋 その28 -		
	29 海水ポンプ室 その29 〇		
	30 固体廃棄物作業建屋 1階 その30 - 31 固体廃棄物作業建屋 2階 その31 -		
	32 固体廃棄物作業建屋 3階		
	33 向体発来初打機単A棟・B棟 1階 その34 -		
	35 固体廃棄物貯蔵庫B棟 2階		
	37 軽油貯蔵タンク設置区域及び非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ室 その37 〇		
	38 常設代替高圧電源装置置場用カルバート/(トンネル部)断面概略図 その38 O 39 常設代替高圧電源装置置場用カルバート(立坑部) その39 O		
	40 常設代替高圧電源装置置場 その40 ○		
	41 常設代替高圧電源装置置場 その41 ○ 42 格納容器圧力逃がし装置格納槽及び配管カルバート その42 ○		
	43 常設低圧代替注水系ポンプ室、配管カルバート及び代替淡水貯槽 その43 〇		
	44 緊急用海水ポンプピット その44 〇 45 緊急時対策所 1階 その45 〇		
	46 緊急時対策所 2階 その46 ○		
	47 緊急時対策所 3階 その47 〇 48 緊急時対策所 4階 その48 〇		
	49 南側可搬型設備用軽油タンク室/西側可搬型設備用軽油タンク室 その49 O 50 給水加熱器保管庫 その50 -		
	50 和小/加熱確休日単		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	東 斯 英 二 英 董 西 老的人双高级和整性明点允洁道(传的) 但实施于及连续经进		
	東茂東二東東市 市局人民国和の監査を利止上別数(その2)		
	□ 元表子力的 型 排反会社		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	本為 文式媒体の配置的特化。后面 (中の) 日本南 大式媒体の配置的特化。后面 (中の) 日本南十万是電域系統		
	東高東一東東西 老斯 火災延縮配置を削水止点置(在40 日本東子が開催系式会社		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	東東東一東東西 名称 大災延河水流管中市人沿海 (その) 日本華子力減電が近岸		
	展 第 三 元 章 斯 在前 父以及知心愿意明中止无应证(专问) 但果是于为股票确定会就		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	東東 第一章 東西 名称 A 双面临的整世明止几层 (4 co t) (1 张斯子为荣耀练光社		
	東東東一東東州 東京 メスポータ東州 (中の日) (東京 下) 東京 (東京 (中の日) (東京 下) 東京 (東京 (東京 下) 東京 (東京 (東京 下) 東京 (東京 下) 東東 (東京 下) 東) (東京 下) 東東 (
	,		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	東西東川東東西 名削火設理が改進者が5.5回回(その) 日本原子が発揮研究社		
	表形 工 工 東 斯		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	基直量と乗車所 を制度が必要を特化し設置(その10 (第5年7月度を存在しません)		
	(日本五十万次整整成金社 		
	東北王二東東市 南州人が区域の位置を刊りたい西区(その19 江京正子が発電成分社		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	展用第二指電形 6部 次元型の配管研引止点面(その2) 日本原子力度領域式会社		
	東高東土東東 68 大汉斯特の記載句形と加賀(その20) 口名所子力賞等が正統		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	東西東三県東所 をわ 大河原の産産刊のより居 (その27) 日本西洋の産産刊のより居 (その27)		
	日本原子为 发 電影系杂社		
	東京第二東京市 (中の田 東京市 大阪市の産業の利用であった。 (中の田 東京市 大阪市の産業の利用であった。) (東京市大阪東京市)		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	表 是 三 是 里 班		
	本工工工工工 名称 人文区域の記書を刊せた返居(その日) 口及子子及記載が成立		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	表面是一項電子。 多的 人类原始心能等性的电力能等(その40) 但是用于力度電影流流		
	● 東東 三 - 東東 州 を約 火力変化の整金付け上が際(その4) 口及系力を確認されば		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	表 及 至 元 经 夏 所 在 元 经 夏 所 在 元 经 夏 所 在 元 经 夏 所 在 元 经 夏 所 在 元 经 夏 所 在 元 经 夏 所 在 元 经 夏 所 在 元 经 夏 所 在 元 经 夏 所 在 元 经 夏 所 在 元 年 元 年 元 年 元 年 元 年 元 年 元 年 元 年 元 年 元		
	以の他子の対策的処理性		
	東西東西 6的人及延伸回避免初点九回區(その44)		
	日本基子が設備を受社		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	東京三東東南 6和人及延ばの歴史を前叶九河軍(その4) 日本第二十五四軍(日本)		
	東東東一度東州 市場大阪協の影響を終れた新聞(その4日 日本男子の整理状会社		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	東東東州 東京 州 本和 大文英雄の設置を終れた新聞(その47) (日本東子の電電報を会社とお願い。)		
	東頂東二東東市 在的人及配列の配金和明人出版(その40)		
	日本高子乃義曹科子皇社		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	東海軍工程 市場と大変域の監査を担任に設置(その10 国と派子が変更域が条件		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
1			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考

実線・・設備運用又は体制等の相違(設計方針の相違)

波線・・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

まとめ資料比較表 〔41条 火災による損傷の防止〕

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
41-4 重大事故等対処施設が設置される 火災区域又は火災区画の火災感知設備について	41-4 重大事故等対処施設が設置される火災区域又は 火災区画の火災感知設備について	41-4 重大事故等対処施設が設置される 火災区域又は火災区画の火災感知設備について	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<目 次>	【目次】	<目 次>	
1. 概要 2. 要 求 事 項 3. 火災感知設備の概要 3. 1. 火災感知設備の火災感知器について 3. 2. 火災感知設備の受信機について 3. 3. 火災感知設備の電源について 3. 4. 火災感知設備の中央制御室等での監視について 3. 5. 火災感知設備の耐震設計について 3. 6. 火災感知設備に対する試験検査について	1. 概要 2. 要求事項 3. 火災感知設備の概要 3.1 火災感知設備の概要 3.1 火災感知設備の火災感知器について 3.2 火災感知設備の受信機盤について 3.3 火災感知設備の電源について 3.4 火災感知設備の中央制御室等での監視について 3.5 火災感知設備の耐震設計について 3.6 火災感知設備の耐震設計について	1. 概要 2. 要求事項 3. 火災感知設備の概要 3.1. 火災感知設備の火災感知器について 3.2. 火災感知設備の受信機について 3.3. 火災感知設備の電源について 3.4. 火災感知設備の中央制御室での監視について 3.5. 火災感知設備の耐震設計について 3.6. 火災感知設備に対する試験検査について	
添付資料 1 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉重大事故 等対処施設における火災感知器の基本設置方針につ いて 添付資料 2 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉重大事故 等対処施設における火災感知器の配置を明示した図 面		添付資料 1 島根原子力発電所 2 号炉の重大事故等対処施設にお ける火災感知器の基本設置方針について 添付資料 2 島根原子力発電所 2 号炉の重大事故等対処施設にお ける火災感知器の配置を明示した図面	島根2号炉は,添付資料1に防爆型火災感知
添付資料3 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び7 号炉重大事故 等対処施設のうち屋外設備の火災感知範囲について		添付資料3 <u>島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設のうち屋外設備の火災感知範囲について</u>	・設備の相違 【東海第二】 島根 2 号炉では,屋外 の火災区域に火災感知 器を設置
	参考資料1 複合体内の非難燃ケーブルに対する火災感知器について		・設備の相違 【東海第二】 島根 2 号炉では、 IEEE383 試験及び UL 垂 直燃焼試験により難燃 性を確認した難燃ケー ブルを使用

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
41-4 重大事故等対処施設が設置される 火災区域又は火災区画の火災感知設備について 1. 概要 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉における重大事故等 対処施設への火災の影響を限定するように、早期に火災を感知 するために設置する火災感知設備について以下に示す。 2. 要求事項 「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査	資料 41-4 重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区画の 火災感知設備について 1. 概要	41-4 重大事故等対処施設が設置される 火災区域又は火災区画の火災感知設備について 1. 概要 島根原子力発電所2号炉における重大事故等対処施設への火 災の影響を限定するように、早期に火災を感知するために設置する火災感知設備について、以下に示す。 2. 要求事項 「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査	備考
2.2 火災の感知、消火 2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。 (1) 火災感知設備 ① 各火災区域における放射線、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。	うに、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。 (1) 火災感知設備 ① 各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

東海第二発電所 (2018.9.18版)

を防止するための方策を講ずること。

備考

- ② 火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる 種類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて設 置すること。また、その設置にあたっては、感知器等の誤 作動を防止するための方策を講じること。
- ③ 外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する 設計であること。
- ④ 中央制御室等で適切に監視できる設計であること。
- 2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、 地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、 性能が維持される設計であること。
 - (1) 凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じ た設計であること。
 - (2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設 計であること。
 - (3) 消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設 計であること。

本資料では、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災 区画への火災感知設備の設置方針を示す。

3. 火災感知設備の概要

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉において火災が発生 した場合に、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災 区画の火災を早期に感知するために,要求事項に応じた「火災 感知設備」を設置する。

「火災感知設備」は、周囲の環境条件を考慮して設置する「火 「受信機」を含む火災受信機盤等により構成される。柏崎刈羽 「受信機」について以下に示す。

3.1 火災感知設備の火災感知器について 火災感知器は、早期に火災を感知するため、火災感知器の

- ② 火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異な る種類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せ て設置すること。また、その設置にあたっては、感知器 等の誤作動を防止するための方策を講じること。
- ③ 外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保す る設計であること。
- ④ 中央制御室等で適切に監視できる設計であること。
- に、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火 の機能、性能が維持される設計であること。
- (1) 凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じ| た設計であること。
- (2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない 設計であること。
- (3) 消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設| 計であること。

本資料では、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災 区画への火災感知設備の設置方針を示す。

3. 火災感知設備の概要

東海第二発電所において火災が発生した場合に、重大事故等対 処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に感知す るために、要求事項に応じた「火災感知設備」を設置する。

「火災感知設備」は、周囲の環境条件を考慮して設置する「火災 災感知器」と、中央制御室等での火災の監視等の機能を有する|感知器」と、中央制御室での火災の監視等の機能を有する「受信 機」を含む火災受信機盤等により構成される。東海第二発電所に 原子力発電所 6 号及び 7 号炉に設置する「火災感知器」及び │ 設置する「火災感知器」及び「受信機」について以下に示す。

> 3.1 火災感知設備の火災感知器について 火災感知器は,早期に火災を感知するため,放射線,火災感知

② 感知器については消防法施行規則(昭和36年自治省令第6 号) 第23条第4項に従い、感知器と同等の機能を有する機 器については同項において求める火災区域内の感知器の 網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術 上の規格を定める省令(昭和56年自治省令第17号)第12 条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法に より設置すること。

島根原子力発電所 2号炉

- ③ 外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する 設計であること。
- ④ 中央制御室で適切に監視できる設計であること。
- 2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すよう| | 2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、 地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性 能が維持される設計であること。
 - (1) 凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じた 設計であること。
 - (2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計 であること。
 - (3) 消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設計 であること。

本資料では, 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災 区画への火災感知設備の設置方針を示す。

3. 火災感知設備の概要

島根原子力発電所2号炉において火災が発生した場合に、重大 事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期 に感知するために,要求事項に応じた「火災感知設備」を設置す

「火災感知設備」は、周囲の環境条件を考慮して設置する「火 災感知器」と、中央制御室での火災の監視等の機能を有する「受 信機」を含む火災受信機盤等により構成される。島根原子力発電 所2号炉に設置する「火災感知器」及び「受信機」について以下 に示す。

3.1. 火災感知設備の火災感知器について 火災感知器は,早期に火災を感知するため,火災感知器の取 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 取付面高さ、火災感知器を設置する周囲の温度、湿度及び空 器の取付面高さ、火災感知器を設置する周囲の温度、湿度及び空 付面高さ、火災感知器を設置する周囲の温度、湿度及び空気流 気流等の環境条件を考慮して設置する。 等の環境条件を考慮して設置する。 気流等の環境条件を考慮して設置する。 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉の発電用原子炉施 島根原子力発電所2号炉内で発生する火災としては、ポンプ 設内で発生する火災としては,ポンプに内包する油やケーブ に内包する油やケーブルの火災であり,原子力発電所特有の火 ルの火災であり、原子力発電所特有の火災条件が想定される 災条件が想定される箇所はなく,病院等の施設で使用されてい 箇所はなく,病院等の施設で使用されている火災感知器を消 る火災感知器を消防法施行規則第23条第4項に従い設置する

重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に は、基本的に火災発生時に炎が生じる前の発煙段階から感知 できる煙感知器を設置し、その他、蒸気及びガスの発生によ り煙感知器が誤作動する可能性のある火災区域又は火災区画 には、熱感知器を設置する。

防法に準じて設置することにより、十分に火災を感知するこ

とが可能である。

さらに、「固有の信号を発する異なる種類の火災感知器」の 設置要求を満足するため、既存の火災感知器に加えて熱感知 器又は煙感知器を組み合わせて設置する。設置にあたっては、 消防法に準じた設置条件で設置する。

これらの組合せは、平常時の状況(温度、煙の濃度)を監 握することができるアナログ式とする。

周囲の環境条件から,アナログ式の熱感知器又は煙感知器 を設置することが適さない箇所の火災感知器等の選定方法を 以下に示す。

なお、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区 画のうち、建屋内に設置する火災感知設備については作動し た火災感知器を一つずつ特定できる機能を有する設計とす る。

屋外区域の一部については、炎感知器、赤外線感知機能を 備えた熱感知カメラ又は煙吸引式検出設備を設置する設計と しており、これらは火災を感知した個々の感知器を特定せず 区域ごとの警報を発報するが、監視対象区域は屋外の大空間 であり、警報確認後の現場確認において火災源の特定が可能 であることから適用可能とする。

重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画には、火 災時に炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置 し、その他、蒸気及びガスの発生により煙感知器が誤作動する可 能性のある火災区域又は火災区画には、熱感知器を設置する。

さらに,「固有の信号を発する異なる種類の火災感知器」の設置 要求を満足するため、既存の火災感知器に加えて熱感知器又は煙 感知器を組み合わせて設置する。設置にあたっては、消防法に準 じた設置条件で設置する。

これらの組合せは、平常時の状況を監視し、かつ、火災現象(急 視し、かつ、火災現象(急激な温度や煙の濃度の上昇)を把|激な温度や煙の濃度の上昇)を把握することができるアナログ機 能を有するものとする。

> 周囲の環境条件により、アナログ機能を有する熱感知器又は煙 感知器を設置することが適さない箇所の火災感知器等の選定方法 を以下に示す。

> なお、屋外の常設代替高圧電源装置を設置する火災区域又は火 災区画, 海水ポンプを設置する火災区域又は火災区画については, 非アナログ式の屋外仕様の炎感知器及び赤外線感知機能を備えた アナログ式の熱感知カメラを設置する設計とする。これらは火災 を感知した個々の感知器を特定せずエリア毎の警報を発報する が、監視対象エリアは屋外の大空間であり、警報確認後の赤外線

重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画には, 基本的に火災発生時に炎が生じる前の発煙段階から感知でき る煙感知器を設置し、その他、蒸気及びガスの発生により煙感 知器が誤作動する可能性のある火災区域又は火災区画には,熱 感知器を設置する。

ことにより、十分に火災を感知することが可能である。

さらに,「固有の信号を発する異なる感知方式の火災感知器」 の設置要求を満足するため、既存の火災感知器に加えて熱感知 器又は煙感知器を組み合わせて設置する。 設置にあたっては、 消防法施行規則第23条第4項に従った設置条件で設置する。

これらの組合せは、平常時の状況(温度、煙の濃度)を監視 し、かつ、火災現象(急激な温度や煙の濃度の上昇)を把握す ることができるアナログ式とする。

周囲の環境条件から,アナログ式の熱感知器又は煙感知器を 設置することが適さない箇所の火災感知器等の選定方法を以 下に示す。

なお, 火災感知器と同等の機能を有する機器を選定する場合 には、消防法施行規則第23条第4項において求める火災区域内 の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係 る技術上の規格を定める省令第12条から第18条までに定める 感知性能と同等以上の方法により、機器を設置する。

また, 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画 のうち, 建物内に設置する火災感知器設備については作動した 火災感知器を一つずつ特定できる機能を有する設計とする。

設備の相違

【柏崎 6/7,東海第二】 島根2号炉では,消防 法施行規則第23条に基 づく設置範囲にしたが って感知器を設置し, 個々の感知器を特定可 能な設計

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) また,5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備 からのケーブルを敷設する屋外の電線管については、アナロ グ式の光ファイバケーブル式熱感知器を設置する。光ファイ バケーブル式熱感知器は感知区域ごとの警報を発報するが, 中央制御室に設置した火災受信機において、センサ用光ファ イバケーブルの長手方向に対して約 2m 間隔で火源の特定が 可能であり、早期の消火活動を行うことができることから適 用可能とする。光ファイバケーブル式熱感知器の作動原理を 添付資料1別紙1に示す。

○ 蓄電池室

蓄電池室は、蓄電池充電中に少量の水素ガスを発生するこ とから、換気空調設備を設置しており、安定した室内環境を 維持しているが、万が一の水素濃度の上昇※1を考慮し、防爆 型煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。

防爆型の煙感知器及び熱感知器は非アナログ式しか製造さ れていないが、蓄電池室に設置する非アナログ式の防爆型煙 感知器はアナログ式煙感知器と同様に、炎が生じる前の発煙 段階から煙の早期感知が可能である。また、蓄電池室に設置 する非アナログ式の防爆型熱感知器については、蓄電池室は 換気空調設備により安定した室内環境(最大室温 40℃)を維 持していることから, 通常の熱感知器と同様, 周囲温度を考 慮した作動温度(70℃) を設定することによって、早期の火 災感知及び誤作動の防止を図る。

の上昇を防止する設計である。

○ 常設代替交流電源設備(ガスタービン発電機一式,燃料地下 タンク含む) 設置区域,可搬型重大事故等対処施設設置区 域、モニタリング・ポスト用発雷機区域、非常用ディーゼ ル発電機燃料移送系ポンプ区域、5号炉原子炉建屋内緊急 時対策所用可搬型電源設備設置区域

常設代替交流電源設備(ガスタービン発電機一式,燃料地下 タンク含む) 設置区域,可搬型重大事故等対処施設設置区域, モニタリング・ポスト用発電機区域、非常用ディーゼル発電 機燃料移送系ポンプ区域、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 用可搬型電源設備設置区域は屋外開放であるため、火災によ

東海第二発電所(2018.9.18版)

カメラの画像確認において火災源の特定が可能であることから適 用可能とする。

○蓄電池室

蓄電池室は、蓄電池内の圧力が上昇した場合に作動する制御弁 によって水素を放出する可能性があることから, 換気空調設備を 設置しており、安定した室内環境を維持している。

万が一の水素濃度の上昇※1を考慮し、防爆型の煙感知器及び熱 感知器を設置する設計とする。

防爆型の煙感知器及び熱感知器は非アナログ式しか製造され ていないが、蓄電池室に設置する非アナログ式の防爆型煙感知器 はアナログ式の煙感知と同様に、炎が生じる前の発煙段階から煙 の早期感知が可能である。また、蓄電池室に設置する非アナログ 式の防爆型熱感知器については、蓄電池室は換気空調設備により 安定した室内環境(室温最大40℃)を維持していることから、通常 の熱感知器と同様、周囲温度を考慮した作動温度を設定すること によって, 早期の火災感知及び誤作動の防止を図る。

防爆型の熱感知器及び煙感知器の概要を添付資料2に示す。 ※1 蓄電池室は、換気空調設備の機械換気により水素濃度 | ※1 蓄電池室は、換気空調設備の機械換気により水素濃度の上昇 を防止する設計である

○ 蓄電池室

蓄電池室は、蓄電池充電中に少量の水素ガスを発生するこ とから, 換気空調設備を設置しており, 安定した室内環境を 維持しているが、万一の水素濃度の上昇※1を考慮し、非アナ ログ式の防爆型の煙感知器及び非アナログ式の防爆型の熱感 知器を設置する設計とする。

島根原子力発電所 2号炉

防爆型の煙感知器及び熱感知器は非アナログ式しか製造さ れていないが、蓄電池室に設置する非アナログ式の防爆型の 煙感知器はアナログ式の煙感知器と同様に、炎が生じる前の 発煙段階から煙の早期感知が可能である。また、蓄電池室に 設置する非アナログ式の防爆型の熱感知器については蓄電池 室は換気空調設備により安定した室内環境(最大室温 40℃) を維持していることから, 通常の熱感知器と同様, 周囲温度 を考慮した作動温度(80℃)を設定することによって、早期 の火災感知及び誤作動の防止を図る。

※1:蓄電池室は、換気空調設備の機械換気により水素濃度 | 室の最高室温を踏まえ、 の上昇を防止する設計である。

○ガスタービン発電機用軽油タンクエリア

ガスタービン発電機用軽油タンクエリアは屋外開放である ため、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感 知は困難である。

このため、区域全体の火災を感知するために、非アナログ 式の屋外仕様の炎感知器及びアナログ式の屋外仕様の熱感知 カメラ(赤外線方式)を監視範囲に火災の検知に影響を及ぼ す死角がないように設置する。これらはそれぞれ誤作動防止 対策として以下の機能を有する。

・炎感知器 : 平常時より炎の波長の有無を連続監視し, 火

・設備の相違

【柏崎 6/7、東海第二】 島根2号炉では,消防 法施行規則第23条に基 づく設置範囲にしたが って感知器を設置し, 個々の感知器を特定可 能な設計

備考

・設備の相違

【東海第二】

島根2号炉は、蓄電池 火災感知器の作動値を 設定

設備の相違

【柏崎 6/7,東海第二】 屋外に設置している 設備の相違

島根2号炉は、設備の 設置エリアの環境条件 等を踏まえた感知器の 組み合わせで火災を検 知する設計

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所(2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 る煙は周囲に拡散し,煙感知器による火災感知は困難である。 災現象(急激な環境変化)を把握できることか このため、区域全体の火災を感知するために、非アナログ ら,アナログ式と同等の機能を有する。また, 式の炎感知器及びアナログ式の熱感知カメラを監視範囲に火 感知原理に「赤外線3波長式」(物質の燃焼時 <u>災の検知に影響を及ぼ</u>す死角がないように設置する。これら に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を <u>はそれぞれ誤作動防止対策として以下の機能を有する。</u> 3つ検知した場合にのみ発報する)を採用し • 炎感知器 : 平常時より炎の波長の有無を連続監視し, 誤作動防止を図る。 さらに、降水等の浸入に より火災感知器の故障が想定されるため屋外 火災現象(急激な環境変化)を把握できるこ とから、アナログ式と同等の機能を有する。 仕様を採用する設計とする。 また, 感知原理に「赤外線3波長式」(物質 なお,外光(日光)からの影響を考慮し, 遮光カバーを設けることにより, 火災発生時 の燃焼時に発生する特有な放射エネルギー の波長帯を3つ検知した場合にのみ発報す の特有な波長帯のみを感知することで誤作動 る)を採用し誤作動防止を図る。さらに, を防止する設計とする。 降水等の浸入により火災感知器の故障が想 定されるため屋外仕様を採用する設計とす なお,太陽光の影響については、火災発 生時の特有な波長帯のみを感知することで 誤作動を防止する設計とする。 ・熱感知カメラ:アナログ式の熱感知カメラを使用すること によって、 誤作動防止を図る。また、熱サ ーモグラフィにより、 火源の早期確認・判 断誤り防止を図る。さらに、屋外に設置す ることから降水等の浸入により火災感知器 の故障が想定されるため屋外仕様を採用す る設計とする。 なお, 熱感知カメラの感知原理は赤外 線による熱監視であるが, 感知する対象 が熱であることから炎感知器とは異なる 種類の感知器と考える。 ○軽油貯蔵タンク設置区域,可搬型設備用軽油タンク設置区域, ○ディーゼル燃料貯蔵タンクエリア及び緊急時対策所用燃料地 ○常設代替交流電源設備燃料地下タンク 設備の相違 緊急時対策所用発電機燃料油タンク設置区域 下タンクエリア 【柏崎 6/7,東海第二】 常設代替交流電源設備設置区域には上述のとおり炎感知器 常設代替高圧電源装置及び非常用ディーゼル発電機(HPCS含 屋外開放の区域であるディーゼル燃料貯蔵タンクエリア及 島根 2 号炉は, 設備の と熱感知カメラを設置する設計とするが、これらに加えて常 む) へ供給する軽油を貯蔵する軽油貯蔵タンク, 可搬型設備用 び緊急時対策所用燃料地下タンクエリアは、火災による煙は 設置エリアの環境条件 設代替交流電源設備燃料地下タンクには, タンク内部の空間 の軽油を貯蔵する可搬型設備用軽油タンク, 緊急時対策所用発 周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難である。加え 等を踏まえた感知器の 部に防爆型の熱感知器を設置する設計とする。防爆型の熱感 電機へ供給する軽油を貯蔵する緊急時対策所用発電機燃料油 て、タンク室内の空間部は燃料の気化による引火性又は発火 組み合わせで火災を検 知器については、外部環境温度を考慮した温度を設定温度と タンクは、ともに地下埋設構造としており安定した環境を維持 性の雰囲気を形成している。このため、タンク室内の空間部 知する設計

に非アナログ式の防爆型の熱感知器及び非アナログ式の屋外

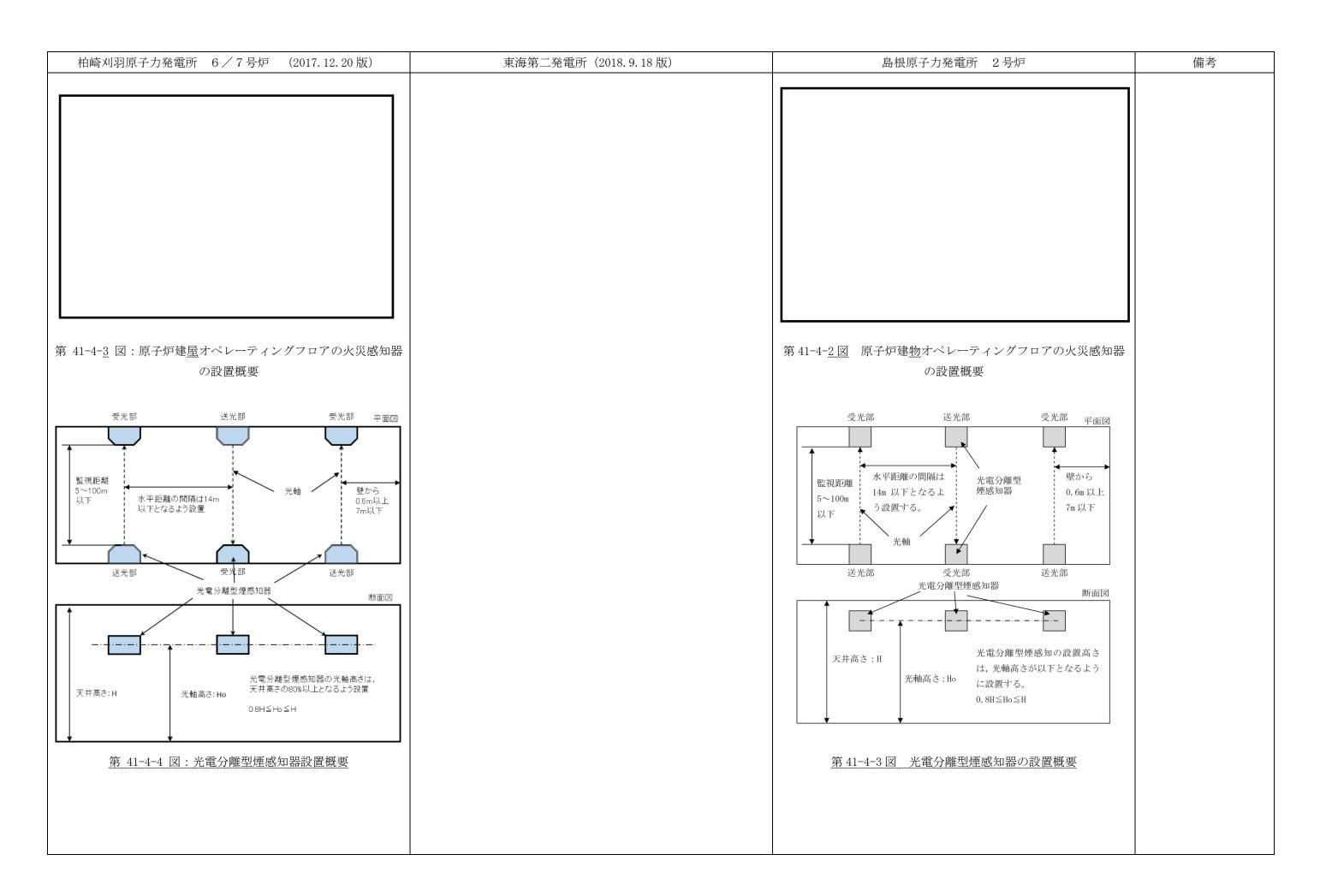
することで誤作動防止を図る設計とする。感知器設置の概要

する。

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 一方、これらタンク上部の点検用マンホールから地上までの ・設備の相違 を第 41-4-1 図に示す。 仕様(防爆型)の炎感知器を設置する設計とする。炎感知器 は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続 空間においては軽油燃料が気化して内部に充満する可能性が 【柏崎 6/7, 東海第二】 否定できない。そのため、万が一気化した軽油燃料による爆発 監視し、火災現象(急激な環境変化)を把握できることから、 島根 2 号炉は, 設備の設 リスクを低減する観点からマンホール上部空間内に非アナロ アナログ式と同等の機能を有する。また, 感知原理に「赤外 置エリアの環境条件等 グ式の防爆型の熱感知器及び防爆型の煙感知器を設置する設 線3波長式」(物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギー を踏まえた感知器の組 計とする。 の波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する)を採用し誤作 み合わせで火災を検知 動防止を図る設計とする。さらに、屋外仕様を採用する設計 する設計 とするとともに、外光 (日光) からの影響を考慮し、遮光力 バーを設けることにより、火災発生時の特有な波長帯のみを 感知することで誤作動を防止する設計とする。また, 防爆型 の熱感知器は非アナログ式であるが, ディーゼル燃料貯蔵タ ンク最高使用温度(約66℃)及び緊急時対策所用燃料地下タ ンク最高使用温度(約40℃)を考慮した温度を設定温度(約 80℃)とすることで誤作動防止を図る設計とする。 感知器設置の概要を第41-4-1図に示す。 外部マンホール - 外部マンホール 防爆型煙感知器 熱感知器 防爆型熱感知器 防爆型熱感知器 内部マンホール 内部マンホール 乾燥砂充填 乾燥砂 防爆型炎感知器 乾燥砂充填 火災感知用座 燃料地下タンク 燃料貯蔵タンク 内部マンホール 軽油貯蔵タンク コンクリート コンクリート コンクリート 第 41-4-1 図:軽油貯蔵タンクの火災感知器の設置概要 第 41-4-1 図 ディーゼル燃料貯蔵タンクの 第 41-4-1 図:常設代替交流電源設備燃料地下タンクの 火災感知器の設置概要 火災感知器の設置概要

	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)		
○格納容器フィルタベント設置区域	○格納容器圧力逃がし装置格納槽	A [A/A, 3 / 3 / 3 / 2 2 3 //	• <mark>記載</mark> の相違
格納容器フィルタベント設置区域は、上部が外気に開放さ			【柏崎 6/7,東海第二】
れていることから、当該区域で火災が発生した場合は、煙は			島根 2 号炉の第1べ
屋外に拡散する。そのため、当該区域に設置する機器の特性			ントフィルタ格納槽は,
を考慮し、制御盤内にアナログ式の煙感知器を設置する設計	動弁、現場制御盤、計器ラック等である。		環境条件を踏まえ基本
とし、格納容器フィルタベント設置区域全体を感知する炎感			的な火災感知器の組み
知器を設置する設計とする。これらの感知器の選定理由を以	低い。		合わせであるアナログ
<u>-</u> 下に示す。	また,水位,流量等の信号を現場の検出器から現場制御盤・計		式の煙感知器及び熱感
	装ラックを経由して中央制御室に信号を伝送するケーブルは、難		知器を設置(東海第二と
	燃性ケーブルを使用し、電線管布設とすることから火災の発生す		同じ) するため, 記載し
フィルタベント容器は鋼製であり,配管取り合い部等のフ	る可能性は低い。		ていない
- ランジには無機物のパッキンを使用している。さらに, 通常,	当該区域で火災が発生した場合,煙は格納槽内部に充満するた		
- 容器内部は窒素ガスが充填されていることから火災が発生す	め、煙感知器での感知が可能である。また、フィルタベント装置		
ろ可能性はない。	が稼働した場合、フィルタ容器の温度上昇に伴い雰囲気温度も上		
制御盤は,屋外環境に設置することから,密閉性の高い水	昇するが、その温度は65 [°] C程度であることから、アナログ式の熱		
密構造を採用している。制御盤内の回路は過電流保護のため、	感知器の使用が可能な範囲内である。		
配線用遮断器やヒューズを適切に設置する設計とするが、万	以上を踏まえ,異なる種類の感知器としてアナログ式の煙感知		
一制御盤内で火災が発生した場合は、制御盤が密閉構造であ	器と熱感知器を選定する。煙感知器と熱感知器は当該エリア全体		
るため、煙は制御盤外に排出され難い構造である。	をカバーできるよう配置する設計とする。		
その他、水位、流量等の信号を現場の検出器から現場制御			
盤・計装ラックを経由して中央制御室に信号を伝送するケー			
ブルを敷設しているが、ケーブルは難燃性ケーブルを使用す			
る設計としており、電線管敷設とすることから火災発生の可			
能性は低い。			
以上を踏まえ,火災が発生する可能性がある制御盤内にア			
ナログ式の煙感知器を設置する設計とする。			
また、上記の機器は、屋外に設置されることから、当該区			
域で火災が発生した場合、煙が大気に拡散するため、煙感知			
器では火災の感知が期待できない。さらに, フィルタベント			
装置が稼働した場合,フィルタベント容器外面温度が 100℃			
程度に上昇することが想定され、熱感知器が誤作動する可能			
性があること, 熱感知器が誤作動しないよう作動温度が高い			
ものを選定すると検知速度が遅くなり早期検知が困難となる			
ことから、熱感知器は適切ではない。			
以上を踏まえ、異なる種類の感知器として炎感知器を監視			
範囲に火災 の検知に影響を及ぼす死角がないように設置す			
る設計とする。炎感知器 は非アナログ式であるが、誤作動防			
止対策については「常設代替交流電 源設備 (ガスタービン発			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
電機一式,燃料地下タンク含む)設置区域・可 搬型重大事故			
等対処施設設置区域等」で使用する炎感知器と同様である。			
(第 41-4-2 図)			
 			
41-4-2 図:格納容器フィルタベント設置区域の火災感知器			
	○原子炉建屋原子炉棟6階(オペレーティングフロア)	○ 原子炉建物オペレーティングフロア	
	原子炉建屋原子炉棟6階(オペレーティングフロア)は、天井が	原子炉建物オペレーティングフロアは天井が高く大空間と	
なっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、 7	高く大空間となっているため,火災による熱が周囲に拡散するこ	なっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、	
熱感知器による火災感知は困難である。そのため、非アナロ	とから、熱感知器による感知は困難である。そのため、非アナロ	熱感知器による火災感知は困難である。このため、非アナロ	
グ式の炎感知器とアナログ式の光電分離型煙感知器を監視範	グ式の炎感知器 (赤外線方式) とアナログ式の光電式分離型煙感	グ式の炎感知器とアナログ式の光電分離型煙感知器を監視範	
囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設	知器をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がな	囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設	
計とする。	いように設置する設計とする。	計とする。	
炎感知器は非アナログ式であるが、平常時から炎の波長の	炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無	炎感知器は、、、非アナログ式であるが、平常時から炎の波長	
有無を連続監視し、火災現象(急激な環境変化)を把握でき	を連続監視し, 火災現象(急激な環境変化)を把握できることから,	の有無を連続監視し,火災現象(急激な環境変化)を把握で	
ることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、外光 こ	アナログ式と同等の機能を有する。また、外光が当たらず、高温	きることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、外	
が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することにより	物体が近傍にない箇所に設置することにより,誤作動防止を図る	光が当たらず,高温物体が近傍にない箇所に設置することに	
り、誤作動防止を図る設計とする。	設計とする。	より、誤作動防止を図る設計とする。	
さらに, 感知原理に「赤外線 3 波長式」(物質の燃焼時に	さらに,感知原理に「赤外線3波長式」(物質の燃焼時に発生す	さらに,感知原理に「赤外線 3 波長式」(物質の燃焼時に	
	る特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報	発生する特有な放射エネルギーの波長帯を 3 つ検知した場	
合にのみ発報する)を採用し誤作動防止を図る設計とする。		合にのみ発報する)を採用し誤作動防止を図る設計とする。	
原子炉建屋オペレーティングフロアに設置する火災感知器		原子炉建物オペレーティングフロアに設置する火災感知器	
の設置概要を第41-4-3~41-4-4 図に示す。		の設置概要を第41-4-2 図, 第41-4-3 図に示す。	
		~	



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
○常設代替交流電源設備ケーブル敷設区域	○屋外	の重大事故等対処設備用ケーブル布設エリア	・ 設備の相違
第一ガスタービン発電機の屋外ケーブル敷設区域の概要を			【柏崎 6/7,東海第二】
第 41-4-5 図に示す。			島根2号炉は,設備の
第一ガスタービン発電機のケーブルについて,屋外の露出	<u></u>	屋外の重大事故等対処設備用ケーブルについて, 屋外の露	設置エリアの環境条件
電線管敷設となる部分については,屋外であるため,区域全	<u>出</u>	電線管又はケーブルトレイへの布設となる部分について	等を踏まえた感知器の
体の火災を感知する必要があるが、火災による煙は周囲に拡	<u>は</u> ,	区域全体の火災を感知する必要があるが、火災による煙	組み合わせで火災を検
散し、煙感知器による火災感知は困難である。また、降水等	は原	周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難である。ま	知する設計
の浸入により火災感知器の故障が想定される。このため、ア	<u>た</u> ,	降水等の浸入により火災感知器の故障が想定される。こ	
ナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外	<u>01</u>	こめ,アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ(赤外線方式)	
仕様の炎感知器を、監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死	及在	び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器を, 監視範囲に火災	
角がないように設置する設計とする。	<u>の</u> 材	倹知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とす	
なお、炎感知器は非アナログ式であるが、誤作動防止対策	<u> </u>		
については「常設代替交流電源設備(ガスタービン発電機一	<u> </u>	。 なお,炎感知器は非アナログ式であるが,誤作動防止対策	
式,燃料地下タンク含む)設置区域,可搬型重大事故等対処		ついては「燃料地下タンクエリア,海水ポンプエリア及び	
<u>施設設置区域等」</u> で使用する炎感知器と同様である。屋外の	ガン	スタービン発電機用軽油タンクエリア」で使用する炎感知	
		と同様である。屋外のその他部分については、火災の発生	
ーブルを埋設して敷設し、建屋内においてはアナログ式の異	する	るおそれがないようケーブルを埋設して布設する設計と	
なる 2 種の感知器 (煙及び熱感知器) を設置する火災区域又	する	5。	
は火災区画に敷設することにより、火災を早期感知可能な設			
計とする。			
第 41-4-5 図: <u>第一</u> ガスタービン発電機の屋外ケーブル敷設区域			
の概要図			

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版) 東海第二発電所 (2018. 9. 18 版) 島根原子力発電所 2 号炉 備考

○原子炉格納容器
起動中における原子炉格納容器内の火災感知器は,環境条 起動中における原子炉格納容器内の火災感知器は,環境条件や 起動中における原子炉格納容器内の火災感知器は,環境条件

起動中における原子炉格納容器内の火災感知器は、環境条件や予想される火災の性質を考慮し、原子炉格納容器内には異なる。2 種類の感知器としてアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。原子炉格納容器内は、通常運転中、窒素ガス封入により不活性化しており、火災が発生する可能性がない。しかしながら、運転中の原子炉格納容器は、閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから、火災感知器が故障する可能性がある。このため、原子炉格納容器内の火災感知器は、起動時の窒素ガス封入後に中央制御室内の受信機にて作動信号を除外する運用とし、プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。

低温停止中における原子炉格納容器内の火災感知器は、起動中と同様にアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する 設計とする。

起動中における原子炉格納容器内の火災感知器は,環境条件や予想される火災の性質を考慮し,原子炉格納容器内には異なる2種類の感知器としてアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。原子炉格納容器内は,通常運転中,窒素封入により不活性化しており,火災が発生する可能性がない。しかしながら,運転中の原子炉格納容器は,閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから,アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。このため,原子炉格納容器内の火災感知器は,起動時の窒素封入後に中央制御室内の受信機にて作動信号を除外する運用とし,プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。

冷温停止中における原子炉格納容器内の火災感知器は、起動中 と同様にアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とす る。

○海水ポンプ室及び常設代替高圧電源装置置場の火災感知器

海水ポンプ室及び常設代替高圧電源装置置場は屋外であるため、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は 困難である。

このため、海水ポンプ室及び常設代替高圧電源装置置場全体 の火災を感知するために、非アナログ式の屋外仕様の防爆型炎 感知器及びアナログ式の熱感知カメラ(赤外線方式)をそれぞ れの監視範囲内に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように 設置する。これらはそれぞれ誤作動防止対策として以下の機能 を有する。

炎感知器は、炎から発する放射エネルギーを連続監視し、この放射エネルギーから発せられる3つの波長帯を検知した場合にのみ検知するもので誤作動防止を図る設計とする。

温度監視カメラ又はエリア監視カメラは、屋外の温度環境を 踏まえてカメラの温度を設定し、熱サーモグラフィによる確認 に加えエリア監視カメラを採用することで、現場状況の早期確 認・誤った判断をすることを防止する設計とする。

・炎感知器:平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象(急激な環境変化)を把握できることから、アナロ グ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤 外線3波長式」(物質の燃焼時に発生する特有な放射 起動中における原子炉格納容器内の火災感知器は、環境条件や予想される火災の性質を考慮し、原子炉格納容器内には異なる感知方式の感知器としてアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。原子炉格納容器内は、通常運転中、窒素ガス封入により不活性化しており、火災が発生することがない。しかしながら、運転中の原子炉格納容器は閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから、火災感知器が故障する可能性がある。このため、原子炉格納容器内の火災感知器は、起動時の窒素ガス封入後に中央制御室内の受信機にて作動信号を除外する運用とし、プラント停止後に速やかに取り替

低温停止中における原子炉格納容器内の火災感知器は、起動中と同様にアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。

える設計とする。

○ <u>非常用ディーゼル発電機給気消音器フィルタ室及び非常用</u> ディーゼル発電機排気管室

屋外開放の非常用ディーゼル発電機給気消音器フィルタ室 及び非常用ディーゼル発電機排気管室は、区域全体を感知する必要があるが、火災による煙は周囲に拡散するため、煙感 知器による火災感知は困難であることから、非常用ディーゼル発電機給気消音器フィルタ室及び非常用ディーゼル発電機 排気管室全体の火災を感知するために、アナログ式の屋外仕様の熱感知器及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する。

炎感知器は誤作動防止対策として以下の機能を有する。

・炎感知器:平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災 現象(急激な環境変化)を把握できることから、 アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原 理に「赤外線3波長式」(物質の燃焼時に発生す

設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉は, 設備の 設置エリアの環境条件 等を踏まえた感知器の 組み合わせで火災を検 知する設計

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報	る特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した	
	する)を採用し誤動作防止を図る。さらに,降水等	場合にのみ発報する)を採用し誤作動防止を図る。	
	の浸入により火災感知器の故障が想定されるため屋	さらに,降水等の浸入により火災感知器の故障が	
	外仕様を採用する設計とする。なお、太陽光の影響	想定されるため屋外仕様を採用する設計とする。	
	については,火災発生時の特有な波長帯のみを感知	なお、外光(日光)からの影響を考慮し、遮光カ	
	することで誤作動を防止する設計とする。	バーを設けることにより、火災発生時の特有な波	
		長帯のみを感知することで誤作動を防止する設計	
		<u>とする。</u>	
	・熱感知カメラ:アナログ式の熱感知カメラを使用することに		
	よって,誤作動防止を図る。また,熱サーモ		
	グラフィにより、火災源の早期確認・判断誤		
	り防止を図る。さらに、屋外に設置すること		
	から,降水等の浸入により火災感知器の故障		
	が想定されるため屋外仕様を採用する設計と		
	する。なお、熱感知カメラの感知原理は赤外		
	線による熱監視であるが、感知する対象が熱		
	であることから炎感知器とは異なる種類の感		
	<u>知器と考える。</u>		
		○ディーゼル燃料移送ポンプエリア	・設備の相違
		A, HPCS-ディーゼル燃料移送ポンプエリアは、屋外	【柏崎 6/7,東海第二】
		開放であるため、区域全体の火災を感知する必要があるが火	島根2号炉は,設備の
		災による煙は周囲に拡散し煙感知器による火災感知は困難で	設置エリアの環境条件
		<u>あること、引火性又は発火性の雰囲気を形成するおそれがあ</u>	等を踏まえた感知器の
		ること,また降水等の浸入により火災感知器の故障が想定さ	組み合わせで火災を検
		<u>れることから,A,HPCS-ディーゼル燃料移送ポンプエ</u>	知する設計
		リア全体の火災を感知するために,非アナログ式の防爆型の	
		熱感知器及び非アナログ式の屋外仕様(防爆型)の炎感知器	
		をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がな	
		いように設置する設計とする。	
		<u>炎感知器は、非アナログ式であるが、平常時より炎の波長</u>	
		の有無を連続監視し,火災現象(急激な環境変化)を把握で	
		きることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感	
		知原理に「赤外線3波長式」(物質の燃焼時に発生する特有な	
		放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報す	
		る)を採用し誤作動防止を図る設計とする。さらに,屋外仕	
		様を採用する設計とするとともに、外光(日光)からの影響	
		を考慮し、遮光カバーを設けることにより、火災発生時の特	
		有な波長帯のみを感知することで誤作動を防止する設計とす	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<u> 5.</u>	
		Bーディーゼル燃料移送ポンプエリアは,格納槽内の区域	
		であり、引火性又は発火性の雰囲気を形成するおそれのある	
		場所であるため、万一の軽油燃料の気化を考慮し、火災を早	
		期に検知できるよう、非アナログ式の防爆型の煙感知器及び	
		非アナログ式の防爆型の熱感知器を設置する設計とする。	
		○B-ディーゼル燃料移送系ケーブルトレンチ	・ <mark>設備</mark> の相違
		B-ディーゼル燃料移送系ケーブルトレンチは、B-ディ	【柏崎 6/7,東海第二
		ーゼル燃料移送ポンプエリアと同空間であり、引火性又は発	島根2号炉は,設備
		火性の雰囲気を形成するおそれのある場所であるため、B-	設置エリアの環境条
		ディーゼル燃料移送ポンプエリア内での万一の軽油燃料の気	 等を踏まえた感知器
		化を考慮し、火災を早期に検知できるよう、非アナログ式の	組み合わせで火災を
		防爆型の煙感知器及び非アナログ式の防爆型の熱感知器を設	知する設計
		置する設計とする。	
		<u></u>	
○非常用ディーゼル発電機軽油タンク区域			 ・設備の相違
非常用ディーゼル発電機軽油タンク区域は屋外であるた			【柏崎 6/7】
め、火災による煙が周囲に拡散し、煙感知器による火災感知			島根 2 号炉は, 設備
は困難である。			設置エリアの環境条
このため、非常用ディーゼル発電機軽油タンク区域には非			等を踏まえた感知器
アナログ式の炎感知器を監視範囲に火災の検知に影響を及ぼ			組み合わせで火災を
す死角がないように設置することに加え、タンク内部の空間			知する設計
部に防爆型の非アナログ式の熱感知器を設置する設計とす)) O BAH
る。炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長			
の有無を連続監視し、火災現象(急激な環境変化)を把握で			
きることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感			
知原理に「赤外線 3 波長式」(物質の燃焼時に発生する特有			
な放射エネルギーの波長帯を 3 つ検知した場合にのみ発報			
する)を採用し誤作動防止を図る設計とする。なお、太陽光			
の影響については、火災発生時の特有な波長帯のみを感知す			
ることで誤作動を防止する設計とする。			
の深至の熱感和器については非アプログ氏であるが、軽価 タンク最高使用温度(約 66°)を考慮した温度を設定温度(約			
<u>タンク取高使用価度 (新 66 C) を考慮した価度を設定価度 (新</u> 80℃) とすることで誤作動防止を図る設計とする。			
00 0/ こりることでは一切の上で囚る以前こりる。			

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
○ 主蒸気管トンネル室	○主蒸気管トンネル室	○ 主蒸気管室	VIII V
となることから、放射線の影響により火災感知器の制御回路	放射線の影響により火災感知器の制御回路が故障するおそれがあ	とから、放射線の影響により火災感知器の制御回路が故障す	
が故障する可能性がある。さらに,火災感知器が故障した場	り、火災感知器が故障した場合の取替えも出来ない。したがって、	る可能性がある。さらに、火災感知器が故障した場合の取替	
合の取替えも出来ない。このため, 放射線の影響を受けにく	放射線の影響を受けにくい非アナログ式の熱感知器を設置する。	えも出来ない。このため、放射線の影響を受けにくい非アナ	
い非アナログ式の熱感知器を設置する。加えて,放射線の影	非アナログ式の熱感知器は、主蒸気管トンネル室の環境温度を考	ログ式の熱感知器を設置する。加えて、放射線の影響を受け	
響を受けないよう検出器部位を当該区画外に配置するアナロ	慮した設定温度とすることで誤作動防止を図る設計とする。	ないよう検出器部位を主蒸気管室外に配置するアナログ式の	
グ式の煙吸引式検出設備を設置する設計とする。	加えて,放射線の影響を受けないよう検出部位を当該区画外に配	煙吸引式検出設備を設置する設計とする。	
主蒸気管トンネル室に設置する非アナログ式の熱感知器に	置するアナログ式の煙吸引式検出設備を設置する設計とする。	主蒸気管室に設置する非アナログ式の熱感知器について	
ついては、主蒸気管トンネル室は換気空調設備により安定し		は、主蒸気管室は換気空調設備により安定した室内環境を維	
た室内環境を維持していることから, 通常の熱感知器と同様,		持していることから,通常の熱感知器と同様,周囲温度を考	
周囲温度を考慮した作動温度を設定することによって、早期		慮した作動温度を設定することによって、早期の火災感知及	
の火災感知及び誤作動の防止を図る。		び誤作動の防止を図る。	
○ <u>非常用ディーゼル発電機燃料移送系ケーブルトレンチ</u>			・設備の相違
非常用ディーゼル発電機燃料移送系ケーブルトレンチはハ			【柏崎 6/7】
ッチからの雨水の浸入によって高湿度環境になりやすく、一			島根2号炉は,設備の
般的なアナログ式の煙感知器による火災感知に適さない。こ			設置エリアの環境条件
のため、異なる 2 種の感知器として、湿気の影響を受けにく			等を踏まえた感知器の
いアナログ式の光ファイバケーブル式熱感知器,及び防湿対策なない。			組み合わせで火災を検
策を施したアナログ式の煙吸引式検出設備を設置する設計と する。			知する設計
<u>9 3 .</u>			
○5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備ケーブル			 ・ <mark>設備</mark> の相違
敷設区域			【柏崎 6/7】
 可搬型電源設備ケーブルの敷設区域のうち,電線管が屋外			島根 2 号炉では, 屋外
に露出する部分は、電線管にアナログ式の光ファイバケーブ			については,アナログ式
ル式熱感知器を設置するとともに、炎感知器を監視範囲に火			の熱感知カメラ及び非
災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とす			アナログ式の炎感知器
<u>る。</u>			を設置
炎感知器は非アナログ式であるが、誤作動防止対策につい			
ては「常設代替交流電源設備(ガスタービン発電機一式,燃料			
地下タンク含む) 設置区域・可搬型重大事故等対処施設設置			
区域等」で使用する炎感知器と同様である。			
		○ 海水ポンプエリア	・設備の相違
		海水ポンプエリアは、屋外であるため、火災による熱及び	【柏崎 6/7,東海第二】
		煙は周囲に拡散し、熱感知器及び煙感知器による火災感知は	島根2号炉は,設備の
		困難であること、また降水等の浸入により火災感知器の故障	設置エリアの環境条件

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
		が想定される。このため、海水ポンプエリア全体の火災を感	等を踏まえた感知器の
		知するために, 非アナログ式の屋外仕様の炎感知器及びアナ	組み合わせで火災を検
		ログ式の屋外仕様の熱感知カメラ(赤外線方式)を監視範囲	知する設計
		に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計	
		<u>とする。</u>	
		炎感知器は、非アナログ式であるが、平常時より炎の波長	
		の有無を連続監視し、火災現象(急激な環境変化)を把握で	
		きることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感	
		知原理に「赤外線3波長式」(物質の燃焼時に発生する特有	
		な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報す	
		る)を採用し誤作動防止を図る設計とする。さらに,屋外仕	
		様を採用する設計とするとともに,外光(日光)からの影響	
		を考慮し、遮光カバーを設けることにより、火災発生時の特	
		有の波長帯のみを感知することで誤作動を防止する設計とす	
		<u>3.</u>	
火災感知器の型式ごとの特徴等を添付資料1に示す。また,火	火災感知器の型式毎の特徴等を添付資料3に示す。また、火災感	火災感知器の型式毎の特徴等を添付資料1に示す。また、火災	
災感知器の配置図を添付資料2に示す。	知器の配置を添付資料4に示す。	感知器の配置図を添付資料2.に示す。	
なお、火災感知器の配置図については、火災防護に係る審査基	なお、火災感知器の配置図は、火災防護に係る審査基準に基づ	なお,火災感知器の配置図については,火災防護に係る審査基準	
準に基づき重大事故等対処施設に対して設置する感知器に加え,	き設計基準対象施設に対して設置する感知器に加え、 <u>重大事故等</u>	に基づき重大事故等対処施設に対して設置する感知器に加え,設	
設計基準対象施設に対して設置する感知器も記載している。また,	対処施設に対して設置する感知器も記載している。	計基準対象施設に対して設置する感知器も記載している。また,	
屋外設置となる常設代替交流電源設備及び可搬型重大事故等対処		屋外設置となる <u>ガスタービン発電機用軽油タンク</u> については、こ	・設備の相違
<u>施設</u> については、これらの感知器によって火災が感知できる範囲		れらの感知器によって火災が感知できる範囲に設置する。感知器	【柏崎 6/7,東海第二】
に設置又は保管する。感知器の感知範囲と設備の設置・保管場所		の感知範囲と設備の設置場所の関係を添付資料3に示す。	屋外に設置している
の関係を添付資料3に示す。			設備の相違
			島根2号炉は,設備の
また,以下に示す火災区域又は火災区画は,火災の影響を受け	○火災の影響を受けるおそれが考えにくい火災区域又は火災区画	また,以下に示す火災区域又は火災区画は,発火源となる可燃	
るおそれが考えにくいことから,火災感知器を設置しない,若し	火災の影響を受けるおそれが考えにくい <u>火災区域又は火災区画</u>	物がなく可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とすること	
くは消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設置する設計と	は、消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設置する設計と	から、火災感知器を設置しない、若しくは発火源となる可燃物が	
する。	する。	少なく火災により重大事故等対処施設へ影響を及ぼすおそれはな	知する設計
		いことから,消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設置す	
		る設計とする。	
			→1. (#± 0 4n ×±-
○格納容器機器搬出入用ハッチ室		○機器搬出入用ハッチ室 ************************************	設備の相違【お炊 6/2 東海等二】
格納容器機器搬出入用ハッチ室は、発火源となるようなものが記場なる。		機器搬出入用ハッチ室は、照明設備以外の発火源となる可能をおいる。	
のが設置されておらず、可燃物管理により可燃物を持ち込ま		燃物が設置されておらず、可燃物管理により可燃物を持ち込	島根2号炉では、可燃
ない運用とするうえ、通常コンクリートハッチにて閉鎖されていることは、		まない運用とするうえ、通常コンクリートハッチ等にて閉鎖	物管理を実施する一部の大災区域の大災区域の大災区域の大災区域の大災区域の大災区域の大災区域の大災区域
ていることから、火災の影響を受けない。		されていること、また、機器搬出入用ハッチ室内に充電部を	の火災区域又は火災区

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
また、ハッチ開放時は通路の火災感知器にて感知が可能で		なくすよう照明電源を「切」運用としていることから,火災	画について,火災感知器
ある。		が発生するおそれはない。	を設置しない, 若しくは
したがって、格納容器機器搬出入用ハッチ室には火災感知		ハッチ開放時は,通路の火災感知器にて感知が可能である。	消防法又は建築基準法
器を設置しない設計とする。		したがって、機器搬出入用ハッチ室には火災感知器を設置	に基づく火災感知器を
		しない設計とする。	設置
		○ 格納容器所員用エアロック	・ <mark>設備</mark> の相違
		格納容器所員用エアロックは、照明設備以外の発火源とな	【柏崎 6/7,東海第二】
		る可燃物が設置されておらず、可燃物管理により可燃物を持	島根2号炉では,可燃
		ち込まない運用とするうえ,通常時(プラント運転中)は,	物管理を実施する一部
		ハッチにて閉鎖され、エアロック内は窒素ガスが封入され雰	の火災区域又は火災区
		<u>囲気が不活性化されていること、また、エアロック内に充電</u>	画について,火災感知器
		部をなくすよう照明の電源を「切」運用としていることから,	を設置しない,若しくに
		火災が発生するおそれはない。	消防法又は建築基準法
		ハッチ開放時は、格納容器所員用エアロック室の火災感知	に基づく火災感知器を
		器にて感知が可能である。	設置
		したがって、格納容器所員用エアロックには火災感知器を	
		設置しない設計とする。	
○給気処理装置室、冷却器コイル室及び排気ルーバ室は、発 給気処理装置室、冷却器コイル室及び排気ルーバ室は、発 火源となるようなものが設置されておらず、可燃物管理によ り可燃物を持ち込まない運用とするうえ、コンクリートの壁 で囲われていることから、火災の影響を受けない。 したがって、給気処理装置室、冷却器コイル室及び排気ル ーバ室には火災感知器を設置しない設計とする。			・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は,設備の 設置環境等を踏まえ,少 災感知器の設置条件を 選定
○排気管室 排気管室は、排気を屋外に通すための部屋であり、発火源 となるようなものが設置されておらず、可燃物管理により可 燃物を持ち込まない運用とするうえ、コンクリートの壁で囲 われていることから、火災の影響を受けない。 したがって、排気管室には火災感知器を設置しない設計と する。			・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は, 設備の 設置環境等を踏まえ, 少 災感知器の設置条件を 選定
○フィルタ室フィルタ室に設置されているフィルタは難燃性であり、発 火源となるようなものが設置されておらず、可燃物管理によ			・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は, 設備の

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
り可燃物を持ち込まない運用とするうえ, コンクリートの壁			設置環境等を踏まえ,火
で囲われていることから、火災の影響を受けない。			災感知器の設置条件を
			選定
<u>とする。</u>			
○ <u>使用済</u> 燃料プール, <u>復水貯蔵槽</u> ,使用済樹脂槽		○ 燃料プール_	設備の相違
<u>使用済燃料プール,復水貯蔵槽</u> ,使用済樹脂槽については		 燃料プールについては、内部が水で満たされており、火災	【柏崎 6/7,東海第二】
内部が水で満たされており,火災が発生するおそれはない。		が発生するおそれはない。	- 島根 2 号炉では, 可燃
したがって,使用済燃料プール,復水貯蔵槽,使用済樹脂			物管理を実施する一部
槽には火災感知器を設置しない設計とする。		とする。	の火災区域又は火災区
		<u> </u>	画について、火災感知器
			を設置しない、若しくは
			消防法又は建築基準法
			に基づく火災感知器を
			設置
○不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された火		○ 不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された	
災防護対象機器のみを設けた火災区域又は火災区画		火災防護対象機器のみを設けた火災区域又は火災区画	【柏崎 6/7,東海第二】
火災防護対象機器のうち,不燃性材料であるコンクリート		火災防護対象機器のうち、不燃性材料であるコンクリート	島根2号炉では,可燃
又は金属により構成された配管、容器、タンク、手動弁、コ		又は金属により構成された配管、容器、タンク、手動弁、コ	物管理を実施する一部
ンクリート構築物については流路、バウンダリとしての機能		ンクリート構築物については流路、バウンダリとしての機能	
が火災により影響を受けることは考えにくいため、消防法又		が火災により影響を受けることは考えにくいため、消防法又	画について,火災感知器
は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。		は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。	を設置しない、若しくは
			消防法又は建築基準法
			に基づく火災感知器を
			設置
○フェイルセーフ設計の設備のみが設置された火災区域又は火			・設備の相違
災区画			【柏崎 6/7】
 フェイルセーフ設計の設備については火災により動作機能			島根 2 号炉の重大事
を喪失し場合であっても、安全機能が影響を受けることは考			故等対処施設に,フェイ
えにくいため、消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を			ルセーフ設計のため消
設ける設計とする。			防法又は建築基準法に
			基づき感知器を設置し
			ている個所はない
○ 気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ検出器設置区		○ 排気筒モニタ設置区域	・ <mark>設備</mark> の相違
<u>画</u>			【柏崎 6/7,東海第二】
ー 放射線モニタ検出器は隣接した検出器間をそれぞれ異なる <u>火</u>		放射線モニタ検出器は隣接した検出器間をそれぞれ異なる	島根2号炉では,可燃
災区画に設置する設計とする。これにより火災発生時に同時に		火災区域に設置する設計とする。これにより火災発生時に同	

			T
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
監視機能を喪失することは考えにくく, 重要度クラス 3 の設備		時に監視機能を喪失することは考えにくく、重要度クラス3	の火災区域又は火災区
として火災に対して代替性を有することから、消防法又は建築		の設備として火災に対して代替性を有することから、消防法	画について,火災感知器
基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。		又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。	を設置しない,若しくに
なお、上記の監視を行う事故時放射線モニタ監視盤を設置す		なお、上記の監視を行うプロセス放射線モニタ監視盤を設	消防法又は建築基準法
る中央制御室については火災発生時の影響を考慮し、固有の信		置する中央制御室については火災発生時の影響を考慮し, 固	に基づく火災感知器を
号を発するアナログ式の煙感知器,アナログ式の熱感知器,又		有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱	設置
は非アナログ式の炎感知器から異なる種類の感知器を組み合わ		感知器を設置する設計とする。	
せて設置する設計とする。			
	○常設低圧代替注水系ポンプ室		・設備の相違
	常設低圧代替注水系ポンプ室は,原子炉建屋南側に隣接する鉄		【東海第二】
	筋コンクリート製の地下格納槽である。当該区域には、常設低圧		島根 2 号炉の低圧原
	代替注水系ポンプ、計装ラック、電動弁が設置される。当該区域		子炉代替注水系は,環境
	で火災が発生した場合、煙はポンプ室内部に充満するため、煙感		条件を踏まえ基本的な
	知器での感知が可能であるため、異なる種類の感知器としてアナ		火災感知器の組み合え
	ログ式の煙感知器と熱感知器を設置する設計とする。		せであるアナログ式の
			煙感知器及び熱感知器
			を設置(東海第二と同
			じ) するため, 記載して
			いない
	○緊急用海水ポンプピット		 ・設備の相違
			【東海第二】
	クリート製の地下格納槽である。当該区域には緊急用海水ポンプ,		島根 2 号炉に類似詞
	ストレーナなどが設置される。当該区域で火災が発生した場合、		備はない
	煙は格納層内部に充満するため、煙感知器での感知が可能である		
	ため、異なる種類の感知器としてアナログ式の煙感知器と熱感知		
	器を設置する設計とする。		
	 ○常設代替高圧電源装置置場トレンチ(トンネル部)		 ・設備の相違
	常設代替高圧電源装置置場トレンチ(トンネル部)は、常設代		【東海第二】
	替高圧電源装置置場と原子炉建屋の間を結ぶ地下トンネルであ		島根 2 号炉では, 屋夕
	り、内部には非常用ディーゼル発電機(HPCS含む)用の軽油移送		のケーブルに屋外仕様
	配管、電源ケーブル、水配管、換気系ダクトなどが設置される。		の炎感知器及び屋外位
	本トンネルの内部は、中央の耐火壁により分割されており、別々		様の熱感知カメラを係
	の火災区画として設定する。また、トンネル内部は常時機械換気		用
	する設計とする。火災感知器としては、アナログ式の熱感知器と		/ · · ·
	煙感知器を設置する設計とする。		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
3.2. 火災感知設備の受信機について	3.2火災感知設備の受信機盤について	3.2. 火災感知設備の受信機について	•
火災感知設備の受信機は、以下のとおり、火災発生場所を特	火災感知設備の受信機盤は、以下の機能を有するアナログ式の	火災感知設備の受信機は,以下のとおり,火災発生場所を	
定できる設計とする。	受信機を設置する。	特定できる設計とする。	
① アナログ式の火災感知器が接続可能であり,作動した火災	○アナログ式の火災感知器が接続可能であり,作動した火災	① アナログ式の火災感知器が接続可能であり、作動した火災	
感知器を1つずつ特定できる設計とする。	感知器を1つずつ特定できる設計とする。	感知器を1つずつ特定できる設計とする。	・設備の相違
② 水素ガスの漏えいの可能性が否定できない蓄電池室及び	○水素の漏えいの可能性がある蓄電池室及び可燃性ガスの	②水素ガスの漏えいの可能性が否定できない蓄電池室及び可	【柏崎 6/7,東海第二】
可燃性ガスの発生が想定される軽油タンク内及び常設代替	発生が想定される軽油貯蔵タンク,可搬型設備用軽油タン	燃性ガスの発生が想定される <u>ディーゼル燃料貯蔵タンク</u>	島根2号炉は,設備の
<u>交流電源設備燃料地下タンク</u> に設置する <u>非アナログ式</u> の防	ク, 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクが設置される	<u>エリア等</u> に設置する非アナログ式の防爆型の熱感知器,及	設置エリアの環境条件
爆型の火災感知器,及び主蒸気管トンネル室内の非アナロ	<u>火災区域又は火災区画</u> に設置する防爆型の火災感知器を 1	び主蒸気管室内の非アナログ式の熱感知器が接続可能で	等を踏まえた感知器の
グ式熱感知器を1つずつ特定できる設計とする。	つずつ特定できる設計とする。	あり,作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とす	組み合わせで火災を検
		る。	知する設計
③ 原子炉格納容器内の火災感知設備の火災受信機盤は, 中央		③ 原子炉格納容器内の火災感知設備の火災受信機盤は,中央	・ <mark>設備</mark> の相違
制御室に設置し常時監視できる設計とする。また、受信機		制御室及び補助盤室に設置し常時監視できる設計とする。	【東海第二】
盤は、アナログ式の熱感知器及び煙感知器を1つずつ特定		また,受信機盤は,アナログ式の熱感知器及びアナログ式	島根2号炉では,原子
できる設計とする。ただし、誤作動防止として起動時の窒		の煙感知器を1つずつ特定できる設計とする。ただし、誤	炉格納容器内に設置す
素ガス封入後に作動信号を除外する運用とする。		作動防止として起動時の窒素ガス封入後に作動信号を除	る火災感知器について
		<u>外する運用とする。</u>	も,1つずつ特定可能な
			設計
④ 屋外の常設代替交流電源設備設置区域, 可搬型重大事故等	○屋外の海水ポンプ室、常設代替高圧電源装置置場を監視す	④ 屋外の海水ポンプエリア及び重大事故等対処設備用ケー	・設備の相違
対処施設設置区域,格納容器フィルタベント設置区域,非	る非アナログ式の炎感知器、アナログ式の熱感知カメラが	ブル布設エリアを監視する非アナログ式の炎感知器及び	【柏崎 6/7,東海第二】
常用ディーゼル発電機燃料移送系ポンプ区域,非常用ディ	接続可能であり、感知区域を1つずつ特定できる設計とす	アナログ式の熱感知カメラが接続可能であり, 感知区域を	島根 2 号炉は, 設備の
一ゼル発電機軽油タンク区域、モニタリング・ポスト用発	る。	1つずつ特定できる設計とする。なお、屋外区域熱感知力	設置エリアの環境条件
電機区域,常設代替交流電源設備ケーブル敷設区域(屋外		メラ火災受信機盤においては、カメラ機能による映像監視	等を踏まえた感知器の
の一部), 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設		(熱サーモグラフィ)により特定が可能な設計とする。	組み合わせで火災を検
<u>備区域</u> を監視する非アナログ式の炎感知器,アナログ式の			知する設計
熱感知カメラの感知区域を1つずつ特定できる設計とす			
る。			
なお,屋外区域熱感知カメラ火災受信機盤においては,火	なお,屋外エリア熱感知カメラ火災受信機盤においては,		
災発生場所はカメラ機能による映像監視(熱サーモグラフ	火災発生場所 <u>の詳細</u> はカメラ機能により映像監視(熱サー		
ィ)により特定が可能な設計とする。	モグラフィ)が可能な設計とする。		
		⑤ 屋外開放の非常用ディーゼル発電機給気消音器フィルタ	・設備の相違
		室及び非常用ディーゼル発電機排気管室を監視する非ア	【柏崎 6/7,東海第二】
		ナログ式の炎感知器及びアナログ式の熱感知器が接続可	島根 2 号炉は, 設備の
		能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計	設置エリアの環境条件
		<u>とする。</u>	等を踏まえた感知器の
			組み合わせで火災を検
			知する設計

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		⑥ 屋外開放のA, HPCS-ディーゼル燃料移送ポンプエリ	・設備の相違
		アを監視する非アナログ式の炎感知器, 非アナログ式の熱	【柏崎 6/7,東海第二】
		感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1 つずつ	島根 2 号炉は, 設備の
		特定できる設計とする。	設置エリアの環境条件
			等を踏まえた感知器の
⑤ 原子炉建屋オペレーティングフロアを監視する非アナロ	○原子炉建屋原子炉棟6階(オペレーティングフロア)を監	① 原子炉建物オペレーティングフロアを監視する非アナロ	組み合わせで火災を検
グ式の炎感知器を1つずつ特定できる設計とする。	視する非アナログ式の炎感知器が接続可能であり、作動し	グ式の炎感知器を1つずつ特定できる設計とする。	知する設計
	た炎感知器を1つずつ特定できる設計とする。		
		⑧ Bーディーゼル燃料移送ポンプエリア及びBーディーゼ	・設備の相違
		ル燃料移送系ケーブルトレンチを監視する非アナログ式	【柏崎 6/7,東海第二】
		の防爆型の火災感知器が接続可能であり, 作動した火災感	島根 2 号炉は,
		知器を1つずつ特定できる設計とする。	A, HPCS-DG 燃料移送系
			ケーブルトレンチには
			アナログ式の煙感知器
			と熱感知器を,B-DG 燃
			料移送系ケーブルトレ
			ンチには非アナログ式
			の防爆型の煙感知器と
			熱感知器を設置する設
			計
⑥ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備ケー			- ・設備の相違
ブル敷設区域,非常用ディーゼル発電機燃料移送系ケーブ			【柏崎 6/7】
ルトレンチを監視する光ファイバケーブル式熱感知器の感			島根2号炉では,屋外
知区域を1つずつ特定できる設計とする。光ファイバケー			については、アナログ式
ブル式熱感知器は、中央制御室に設置した受信機において			の熱感知カメラ及び非
センサ用光ファイバケーブルの長手方向に対し約 2m 間隔			アナログ式の炎感知器
で火源の特定が可能である。			を設置しており、これら
光ファイバケーブル式熱感知器の作動原理を添付資料1別			の火災感知器について
紙1に示す。			も感知エリアを1つず
			つ特定可能な設計
3.3. 火災感知設備の電源について	3.3火災感知設備の電源について	3.3. 火災感知設備の電源について	, , , = THE OFFICE
重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火	緊急時対策所建屋を除く重大事故等対処施設を設置する火災区		
災感知設備は、全交流動力電源喪失時に常設代替交流電源か	域又は火災区画の火災感知設備の受信機は、外部電源喪失時及び	等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備	
ら電力が供給されるまでの約 70 分間電力を供給できる容量	全交流動力電源喪失時においても火災の感知が可能となるよう、	は、全交流動力電源喪失時に常設代替交流電源から電力が供給	
を有した蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。また、	非常用ディーゼル発電機が接続されている非常用電源,常設代替	されるまでの70分間以上電力を供給できる容量を有した蓄電	
重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災	高圧電源装置が接続されている緊急用電源から受電できる設計と	池を設け、電源を確保する設計とする。また、緊急時対策所及	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
されている非常用電源より供給する設計とする。	ら電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように,	する火災区域又は火災区画の火災感知設備に供給する電源は,	
	蓄電池を内蔵し電源供給が可能となる設計とする。	非常用ディーゼル発電機が接続されている非常用所内電源よ	
		り供給する設計とする。	
	緊急時対策所建屋の火災区域又は火災区画の火災感知設備につ	緊急時対策所の火災区域又は火災区画の火災感知設備につ	・設備の相違
	いては,外部電源喪失時にも感知ができるように,緊急時対策所	いては,外部電源喪失時にも感知ができるように,緊急時対策	【柏崎 6/7,東海第二
	用発電機から受電できる設計とするとともに, 緊急時対策所用発	所用発電機から受電できる設計とするとともに, 緊急時対策所	島根2号炉では,消
	電機からの電源が供給されるまでの間、電力を供給できる容量を	用発電機からの電源が供給されるまでの間, 電力を供給できる	法施行規則及び発電
	有した蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。蓄電池の容量	容量を有した蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。蓄電	の起動時間を考慮し
	については、外部電源喪失時は緊急時対策所用発電機が自動起動	<u>池の容量については、外部電源喪失時、</u> 緊急時対策所用発電機	蓄電池容量を確保
	し、速やかに電力を供給する設計であるが、保守的な条件として	を起動するまでの時間を踏まえた70分間以上*の容量を有する	
	自動起動に失敗し、緊急時対策所への移動時間も考慮した手動起	<u>設計とする。</u>	
	動により電力を供給する場合に電力が供給されるまでの時間であ	ガスタービン発電機建物の火災区域又は火災区画の火災感	
	る30分間※以上の容量を有する設計とする。	知設備については、外部電源喪失時にも感知ができるように,	
		ガスタービン発電機から受電できる設計とするとともに, ガス	
		タービン発電機からの電源が供給されるまでの間, 電力を供給	
		できる容量を有した蓄電池を設け、電源を確保する設計とす	
		る。蓄電池の容量については、外部電源喪失時、ガスタービン	
		発電機を起動するまでの時間を踏まえた70分間以上*の容量を	
		有する設計とする。	
	※内訳は、事務本館から緊急時対策所への移動時間15分+状	※:消防法施行規則第二十四条で要求している容量を確保す	
	況把握5分の計20分に緊急時対策所での手動起動に必要な	る設計とする。	
	時間10分を加えた30分間とする。	なお、緊急時対策所については、ケーブル布設作業に必	
		要な時間40分に緊急時対策所用発電機からの受電に必要	
		な時間20分を加えた計60分間,また,ガスタービン発電機	
		建物については、中央制御室からのガスタービン発電機の	
		起動に必要な時間10分に非常用メタクラの受電に必要な	
		時間60分を加えた計70分間を考慮しても対応可能な容量	
		である。	
4. 火災感知設備の中央制御室等での監視について	3.4 火災感知設備の中央制御室等での監視について	3.4. 火災感知設備の中央制御室での監視について	
	重大事故等対処施設で発生した火災は、中央制御室に設置され	重大事故等対処施設で発生した火災は、中央制御室及び補	・ 設備の相違
	ている火災感知設備の受信機で監視できる設計とする。緊急時対	助盤室に設置されている火災感知設備の受信機で監視できる	
	策所で発生した火災についても同様に、 <u>中央制御室に設置されて</u>	設計とする。	島根2号炉では,中
	いる火災感知設備の受信機で監視できる設計とする。	<u> = / - y - y - </u>	制御室で火災の監視
	なお、火災が発生していない平常時には、中央制御室内の巡視	なお,火災が発生していない平常時には,中央制御室内の	
	点検によって、火災が発生していないこと及び火災感知設備に異	巡視点検によって, 火災が発生していないこと及び火災感知	
	常がないことを火災受信機盤で確認する。	設備に異常がないことを火災受信機盤で確認する。	する補助盤室へ設置し

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災 感知設備の火災受信機盤には、以下の2つがある。

火災受	配置	電源供給	監視区域	作動した火災感
信機	場所			知器を1つずつ
				特定できる機能
防災監	中央	非常用電源か	○建屋内(原子炉建屋, タービン建	あり
視操作	制御	ら受電する。さ	屋, コントロール建屋, 廃棄物処	
盤·受信	室	らに,全交流動	理建屋)	
機		力電源喪失時	○非常用ディーゼル発電機軽油タン	
		にも常設代替	ク区域 (熱感知器)	
		交流電源から	○格納容器フィルタベント設置区域	
		電力が供給さ	(煙感知器)	
		れるまでの約		
		70 分間電力を		
		供給できる容		
		量を有した蓄		
		電池を設ける。		
			○常設代替交流電源設備設置区域,	なし
			可搬型重大事故等対処施設設置区	(炎感知器及び
			域,非常用ディーゼル発電機燃料	煙吸引式検出
			移送ポンプ区域、格納容器フィル	設備は区域こ
			タベント設置区域,非常用ディー	との警報を発
			ゼル発電機軽油タンク区域、常設	報するが監視
			代替交流電源設備ケーブル敷設区	
			域(屋外の一部),5号炉原子炉建	
			屋内緊急時対策所用可搬型電源設	ら現場確認に
			備設置区域 (炎感知器)	より火源を料
			○非常用ディーゼル発電機燃料移送	
			系ケーブルトレンチ(煙吸引式検	光ファイバケ
			出設備)	ーブル式熱原
			○非常用ディーゼル発電機燃料移送	知器は区域こ
			系ケーブルトレンチ,5号炉原子炉	との警報を発
			建屋内緊急時対策所用可搬型電源	報するが受信
			設備ケーブル敷設区域(光ファイ	機において#
			バケーブル式熱感知器)	2m 間隔で火源 を特定可能。)

火災受	配置	電源供給	監視区域	作動した火災感 知器を1つずつ
信機	場所			対益を1つする 特定できる機能
屋外 区域 知 カ 火 概 対 カ 火 災 機	中制室	非の では かっと かっと かっと かっと かっと かっと かっと で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	○常設代替交流電源設備設置区域, 可搬型重大事故等対処施設設置区域,非常用ディーゼル発電機燃料 移送ポンプ区域,常設代替交流電源設備ケブレ敷設区域(屋外の 一部),5号炉原子炉建屋内緊急時 対策所用可搬型電源設備設置区域 (熱感知カメラ)	なし (熱感知カメラの は と が と が と が と が 整 報 を 整 視 間 か な と な を 発 視 間 か な こ な 能 を た と な に 特 定 と な に 特 定 に た り 火 旅 源 を 能 。)

ただし、5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所で発生した火災は、5 号炉の中央制御室に設置されている火災感知設備の受信機で監視する設計とする。また、モニタリング・ポスト用発電機区域で発生した火災は、正門警備所で監視する設計とする。

東海第二発電所 (2018.9.18版)

重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の火災受信機盤の概要について第41-4-1表,機能について第41-4-2表に示す。

第41-4-1表 火災感知設備の火災受信機盤の概要

火災受信機盤	配置場所	電源供給	監視エリア	作動した火災 感知器を1つ ずつ特定でき る機能
		非常用電源から 受電する。さら に,全交流動力電 源喪失時時に常 設代替高圧電源 装置から電力が	○建屋内 (原子炉建屋原子 炉棟、原子炉建屋 付属棟、原子炉建 屋廃物処理棟、緊 急時対策所建屋)	有り (アナロ グ式)
防災監視盤・受信機盤 (CRT画像確 認含む)	中央制御室	装直から電力から電力がら電力がら電力がら電力がられた。 供給されたのの知が可能とは、 電力を供給できる容量を有した。 蓄電池を設ける。	の海水ボンの域 室器では では では では では では では では では では では では では で	非は配す死うにブ特保光一知にで定すなり、よる中の確し、米熱信間を一切とないます。 大感機隔 大い 大い にっぱん かい はい かい
屋外エリア熱 感知カメラ火 災受信機盤	中央制御室	非受能、 非受能、 主動を に源決な時間を に変大性の間が可能の がある。 でのでは、 を特性の目がでいる。 では、 を特性の目がでいる。 では、 をいる。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	海水ボンブ 室,常設代替 高圧電源装置 置場	熟感知カメラの 対はエリテチの 警職に発す他の大 が確認にいい が確認にいい が確認が が確認が が確認が が確認が が確認が が確認が が確認が が確認が が確認が が確認が が確認が が確認が が確認が が に に に が に が に が に が に が に が に が に が に が に が に が に が に が に が に が に に に に に に に に に に に に に

第41-4-2表 火災感知設備の火災受信機盤の機能

火災感知設備	主な機能	画面表示 (イメージ)
火災受信機盤	・ 火災発生場所を感知器単位で文字表示 ・ トレンドグラフで煙濃度 又は温度を表示 ・ 火災に至る前の注意警報 により,早期の初期対応 が可能 ・ 自動試験機能あり	放大 光電アナログ (トレンド) 発報 南西側客室1007号室寝室 ホテル様 10階 1位 1値 1位 1億 極 知 器 単位 で文字表示 (トレンドによる注意 警報)
防災監視盤(表示盤)	・火災発生場所を感知器単位で平面地図表示・火災発生場所を感知器単位で文字表示・履歴リスト表示	地図表示
屋外エリア熱感知 カメラ火災受信機 盤	・温度表示 ・警報発生表示 ・履歴リスト表示	警報発生時の画面表示

島根原子力発電所 2号炉

重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火 災感知設備の火災受信機盤の概要について第 41-4-1 表に示 す。

第 41-4-1 表 火災感知設備の火災受信機盤の概要

火災受信	配置場所	電源供給	監視エリア	作動した火災感
機盤				知器を1つずつ
				特定できる機能
総合操作盤	補助盤室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機,緊急時対策所用発電機及びガスタービン発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能とな	○建物内(原子炉建物, タービン建物,廃棄物 処理建物,制御室建 物,緊急時対策所,ガ スタービン発電機建 物) ○蓄電池室,主蒸気管 室,海水ポンプエリ ア,ディーゼル燃料移	
副防災盤	中央制御室	火災の感知が可能となるように、約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	送ポンプエリア、Bー 非常用ディーゼル発 電機給気消音器フィ ルタ室、原子炉建物オ ペレーティングフロ ア、ガスタービン発電 機用軽油タンクエリ ア、屋外の重大事故等 対処設備用ケーブル 布設エリア	有り

副防災盤を中央制御室 へ設置

備考

設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉では, 中央 制御室で火災の監視が できるよう火災受信機 盤を中央制御室に隣接 する補助盤室へ設置し, 副防災盤を中央制御室 へ設置

・設備の相違

【柏崎 6/7】

島根 2 号炉では, 中央 制御室で緊急時対策所

柏崎刈羽原子力発電所 6/		東海第二発電所(島根原子力多		備考
これらの受信機が作動した際に	 は,速やかに 6 号及び 7 号炉の					の火災警報の監視が可
中央制御室に連絡することとして						能なよう設計
	るために設置する火災感知設備 表に示すとおり,重大事故等対	3.5火災感知設備の耐震設計につい 重大事故等対処施設を防護する は、重大事故等対処施設の施設区 計とする。(第41-4-3表) また、耐震設計を確認するため 設備の加振試験の概要は第41-4-5	るために設置する火災感知設備 分に応じて機能を維持できる設 の対応は第41-4-4表,火災感知	備は, 第41-4-2表及び第41-4	こついて 雙するために設置する火災感知設 4-3表に示すとおり、重大事故等対 こ、機能を維持できる設計とする。	
第 41-4-1 表:火災	感知設備の耐震設計	第 41−4−3 表 火災感	※知設備の耐震設計	第41-4-2表 火災	感知設備の耐震設計	
主な重大事故等対処施設	火災感知設備の耐震設計	主な重大事故等対処施設		主な重大事故等対処施設	火災感知設備の耐震設計	
低圧代替注水系	Ss 機能維持	常設代替高圧電源装置	Ss 機能維持	低圧原子炉代替注水系	S s 機能維持	
耐圧強化ベント系	Ss 機能維持	非常用ディーゼル発電機		格納容器フィルタベント系	Ss機能維持	
常設代替交流電源設備	Ss 機能維持	77.11.11	Ss機能維持	常設代替交流電源設備	Ss機能維持	
		緊急用 125V 系蓄電池	Ss機能維持			
		残留熱除去系ポンプ	Ss 機能維持			
		常設高圧代替注水系ポンプ	Ss 機能維持			
		常設低圧代替注水系ポンプ	Ss 機能維持 			
		格納容器圧力逃がし装置	Ss 機能維持 			
		代替循環冷却系ポンプ	Ss 機能維持			
		代替燃料プール冷却系ポンプ	Ss 機能維持			
		緊急用海水ポンプ	Ss 機能維持			
第 41-4-2 表:Ss 機能維	持を確認するための対応	第 41-4-4 表 Ss 機能維持	寺を確認するための対応		持を確認するための対応	
確認対象	火災感知設備の耐震設計	確認対象火災感知設備	耐震設計の確認方法	火災感知設備 受信機	Ss機能維持を確認するための対応 加振試験	
受信機 感知器	加振試験	受信機	加振試験	感知器	加振試験	
		感知器	加振試験			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所	听(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	第41-4-5表 火災原	 惑知設備の加振試験の概要		
	試験名称	試験内容		
		スウィープ波試験を実施。加速度		
	共振検索試験	及び周波数範囲については,		
		0.1G,1Hz~35Hz(往復)とする。		
	五1 tn 本 本 計 15	サインビート波加振試験を実施。		
	耐加速度試験	試験加速度は、水平方向 5.0G, 鉛		
		直方向3.0Gを最大とする。		
		加振試験前後に以下の内容を実施。		
	加振試験前後動作確認試験	・外観検査		
		• 動作確認試験		
		293 11 HEBER 1970		
6. 火災感知設備に対する試験検査について	3.6火災感知設備に対する試験		3.6. 火災感知設備に対する試験検査について	
火災感知器を含めた火災感知設備は,機能に異常がないこ	***************************************	含めた火災感知設備は、機能に異常		
とを確認するために、自動試験を実施する。	がないことを確認するために、	自動試験や遠隔試験※を実施する。	常がないことを確認するために、自動試験を実施する。	
ただし, 試験機能のない火災感知器は, 機能に異常がない	なお,試験機能のない火災感	知器は、機能に異常が無いことを確	ただし、試験機能のない火災感知器は、機能に異常がないこ	
ことを確認するために、消防法施行規則第三十一条の六に基	認するために、消防法施行規則	則第三十一の六に基づき, <u>6ヵ月</u> に1	とを確認するために、消防法施行規則第三十一条の六に基づ	
づき、半年に一度の機器点検時及び1年に一度の総合点検時	度の機器点検及び1年に1回の約	総合点検時に,煙等の火災を模擬し	き、半年に一度の機器点検時及び1年に一度の総合点検時に、	
に、煙等の火災を模擬した試験を実施する。	た試験を実施する。		煙等の火災を模擬した試験を実施する。	
	※消防法(昭和二十三年法律)	第百八十六号)第二十一条の二第二		
	項の規定に基づく、中継器	に係る技術上の規格を定める省令		
	(昭和五十六年自治省令第一	十八号。以下「中継器規格省令」と		
	 いう。)第二条第十二号 に丼	規定する自動試験機能又は同条第十		
	三号 に規定する遠隔試験機	能		
	自動試験機能・・・火災報知設	は備に係る機能が適正に維持されて		
	いることを	自動的に確認することができる装		
	置による火	災報知設備に係る試験機能をいう		
		※る機能が適正に維持されているこ		
	とを、当該原	惑知器の設置場所から離れた位置に		
	***************************************	することができる装置による試験		
	機能をいう	······································		
	123.55.			
以上より、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区	 以上より,重大事故等対処が	施設を設置する火災区域又は火災区	 以上より, 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区	
に設置する火災感知器については、火災防護に係る審査基準に		いては、火災防護に係る審査基準に	画に設置する火災感知器については、火災防護に係る審査基準に	
り、環境条件等を考慮した火災感知器の設置、異なる種類を組		火災感知器の設置、異なる種類を組	則り、環境条件等を考慮した火災感知器の設置、異なる感知方式	
	こっこう ランドンロントコーケー ところがら レイニノ		ハぇ z ヵ _ シic フロンic 1 1 C - 1 I/Os シ C フ C N N N N N N N N N	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
機盤の中央制御室等への設置を行う設計とする。一部非アナログ	からの受電、火災受信機盤の中央制御室等への設置を行う設計と	受信機盤の中央制御室への設置を行う設計とする。一部、非アナ	
式の感知器を設置するが,それぞれ誤作動防止対策を実施する。	する。一部非アナログ式の感知器を設置するが、それぞれ誤作動	ログ式の感知器を設置するが, それぞれ誤作動防止対策を実施す	
<u>また、炎感知器及び熱感知カメラについては作動した火災感知</u>	防止対策を実施する。また、炎感知器及び熱感知カメラについて	る。 <u>また,受信機盤</u> については,作動した感知器を1つずつ特定	・設備の相違
器を1つずつ特定できる機能はないが、火災発生場所を感知区域	は作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能はないが、火災	できる機能を有する設計とする。これらにより,火災感知設備に	【柏崎 6/7,東海第二】
ごとに特定できる機能を有しており、火災感知後の現場確認にお	発生場所を感知区域ごとに特定できる機能を有しており、火災感	ついては、十分な保安水準が確保されているものと考える。	島根2号炉は,作動し
いて火災源の特定が可能である。	知後の現場確認において火災源の特定が可能である。		た火災感知器を1つず
また、アナログ式の光ファイバケーブル式熱感知器は、火災発			つ特定できる設計
生場所を感知区域ごとに特定できる機能に加え、 中央制御室に設			
置した受信機においてセンサ用光ファイバケーブルの長手方向に			
対し約 2m 間隔で火源の特定が可能である。これらにより、火災			
感知設備については十分な保安水準が確保されているものと考え			
<u>る。</u>			

実線・・設備運用又は体制等の相違(設計方針の相違)

波線・・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

まとめ資料比較表 〔41条 火災による損傷の防止〕

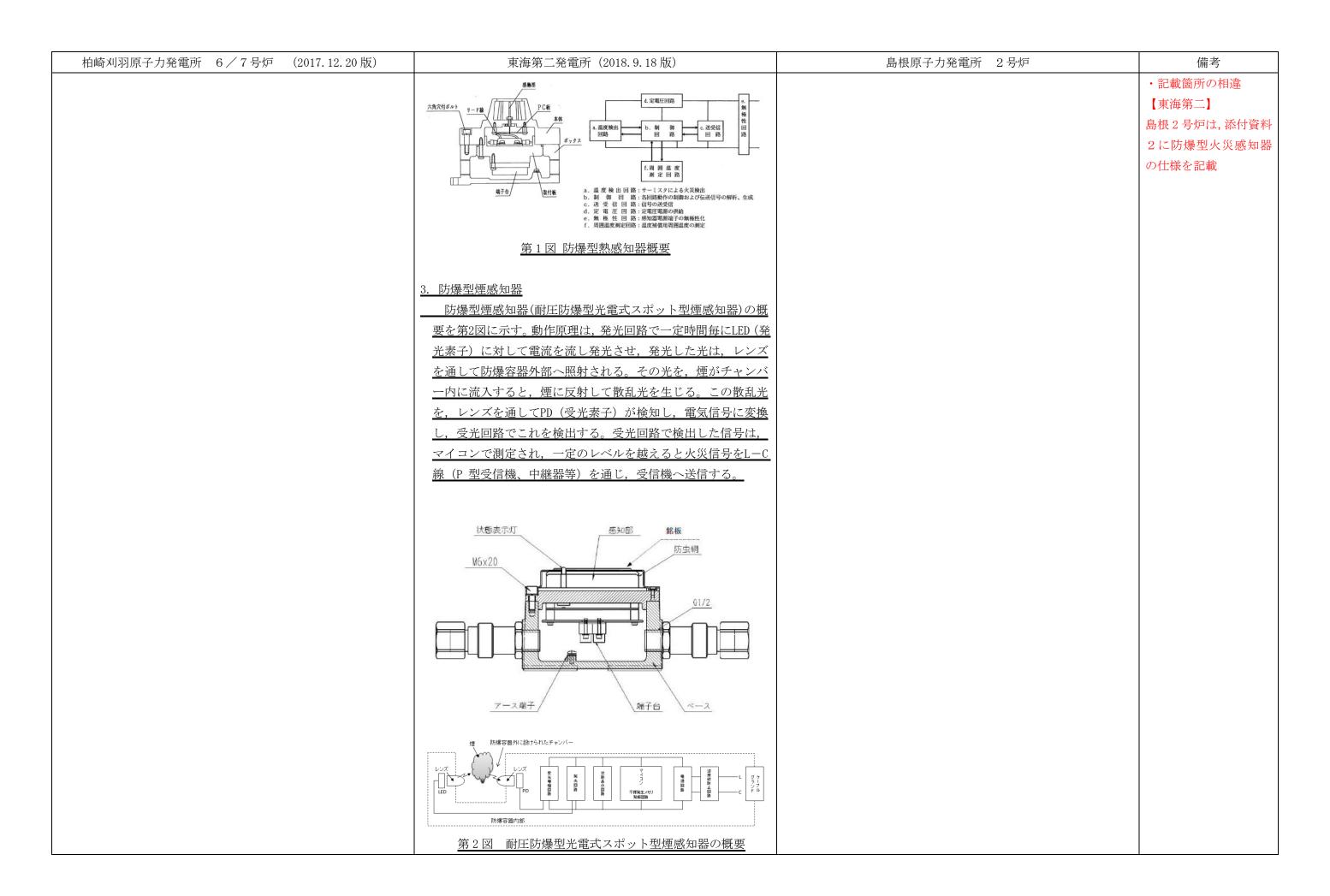
	またの具付比較衣 (41 木 八次による頂扇の例)		/++l-v
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	Serie I I View Mal		
	添付資料1		
	中田水島田岡フにひがりの以身やもの		
	実用発電用原子炉及びその附属施設の		
	火災防護に係る審査基準		
	(抜粋)		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	添付資料1		
	中田が乗用店フሎサバスの74尺折割の		
	実用発電用原子炉及びその附属施設の		
	火災防護に係る審査基準(抜粋)		
	2.2 火災の感知、消火		
	2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるよう		
	に、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火		
	災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設		
	計であること。		
	(1) 火災感知設備		
	①各火災区域における放射線、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。		
	②火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種		
	類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて設置す		
	ること。また、その設置にあたっては、感知器等の誤作動		
	を防止するための方策を講じること。		
	③外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する		
	設計であること。		
	④中央制御室等で適切に監視できる設計であること。		
	(会表)		
	(参考) (1) 水災威切売借について		
	(1) 火災感知設備について 早期に火災を感知し、かつ、誤作動(火災でないにもかかわら		
	ず火災信号を発すること)を防止するための方策がとられてい		
	ること。 (早期に火災を感知するための方策)		
	・固有の信号を発する異なる種類の感知器としては、例えば、		
	・ <u>直角の音号を光りる美なる種類の窓和器としては、例えば、</u> 煙感知器と炎感知器のような組み合わせとなっているこ		
	・感知器の場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所		
	を特定することができる受信機を用いられていること。 (誤作動を防止するための方策)		
	・平常時の状況(温度、煙の濃度)を監視し、かつ、火災現象(急		
	激な温度や煙の濃度の上昇)を把握することができるアナ		
	ロップの/数別値で用V, 240 CA, 20 CC。		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるおそ		
	れがある場合は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を		
	行うことができる感知器が用いられていること。		
	炎感知器又は熱感知器に代えて、赤外線感知機能等を備えた		
	監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合、死角		
	となる場所がないように当該システムが適切に設置されている		
	<u> </u>		
	2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、		
	地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、		
	性能が維持される設計であること。		
	(1) 凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じ		
	た設計であること。		
	(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計		
	であること。		
	(3) 消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設計		
	であること。		
	(参考)		
	火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震B、Cク		
	ラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器		
	が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防		
	護対象機器の機能を失わせることがないことが要求されるとこ		
	ろであるが、その際、耐震B、Cクラス機器に基準地震動による		
	損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器		
	等の機能が維持されることについて確認されていなければなら		
	<u>tru</u>		
	(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなく		
	なることのないよう、設計に当たっては配置が考慮されているこ		
	المنافعة الم		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018.9.18版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	<u>添付資料 2</u>		・記載箇所の相違
	17m 门 具/71 亿		【東海第二】
			島根2号炉は,添付資
	防爆型火災感知器について		料2に防爆型火災感知
			器の仕様を記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	添付資料2		・記載箇所の相違
			【東海第二】
	防爆型火災感知器について		島根2号炉は,添付資料
			2に防爆型火災感知器
	<u>1. はじめに</u>		の仕様を記載
	蓄電池室などに設置する防爆型火災感知器は, 熱感知器と煙		
	<u>感知器並びに炎感知器であるが、これらの感知器の防爆性能に</u>		
	ついて以下に示す。		
	なお, 炎感知器は, 一般産業における需要が少ないことから,		
	消防検定を有する防爆型の感知器は存在しない。		
	2. 防爆型熱感知器		
	防爆型熱感知器は, 感熱素子サーミスタを用いて熱を検出し,		
	周囲温度が一定値以上になったときに受信機に火災信号を発す		
	<u>る。サーミスタは温度変化により抵抗値が変化する素子で、一</u>		
	定周期で電流を流してサーミスタの両端にかかる電圧を測定		
	し、温度検出回路にて変換した電圧値を内部制御回路に送り、		
	制御回路にて一定時間内での温度上昇値を測定し、温度上昇率		
	が設定値を超えた場合に火災と判断し、受信機に火災信号を発		
	<u>する。(第1図)</u>		
	防爆型熱感知器は、内部の電気回路に可燃性ガスなどが侵入		
	し、爆発が生じても、爆発による可燃が外部の可燃性ガス等に		
	<u>点火しないよう、全閉の構造となっていることから、防爆性能</u>		
	(耐圧防爆構造**1)を有する。		
	※1 耐圧防爆構造(「電気機器器具防爆構造規格」労働省告示第		
	16条)		
	全閉構造であって,可燃性ガス(以下「ガス」という。)又		
	は引火性の蒸気(以下「蒸気」という。)が容器内部に侵入して		
	爆発を生じた場合に、当該容器が爆発圧力に耐え、かつ、爆発		
	による火災が当該容器の外部のガス又は蒸気に点火しないよう		
	にしたものをいう。		
	<u> 3 , 2 3 7 2 . 7 5 0</u>		



柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	常設代替高圧電源装置用燃料移送ポンプ室、非常用ディーゼル		・記載箇所の相違
	発電機用燃料移送ポンプ室についても、室内環境が安定しており		【東海第二】
	誤作動は起きにくい。また、軽油貯蔵タンク、可搬型設備用軽油		島根2号炉は,添付資
	タンク、緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクは地下埋設構造		2に防爆型火災感知
	としており安定した環境を維持するが、タンク上部の点検用マン		の仕様を記載
	ホールから地上までの空間においては軽油燃料が気化して内部に		
	充満する可能性が否定できない。万が一気化した軽油燃料による		
	爆発リスクを低減する観点からポンプ室内及びマンホール上部空		
	間内には、防爆型の非アナログ式の熱感知器及び防爆型の煙感知		
	器を設置する設計とする。		
	常設代替高圧電源装置置場,可搬型設備保管場所,海水ポンプ		
	室は、降水等の浸入による故障が想定されるため、非アナログ式		
	の屋外仕様の防爆型炎感知器とアナログ式の屋外仕様の熱感知力		
	メラ(赤外線方式)を設置する。非アナログ式の炎感知器及び熱		
	感知カメラは、作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能は		
	ないが, 感知器ごとの単独配線や熱感知カメラの画像確認により,		
	発報箇所の特定を行う。		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
添付資料 1	添付資料.3.	添付資料.1.	
14m 1 25 1 1 1		100 1 3 4 1 Land	
柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び7 号炉 重大事故等対処施設における	火災感知器の <u>型式ごとの特徴等</u> について	島根原子力発電所2号炉の 重大事故等対処施設における	
火災感知器の基本設置方針について		火災感知器の基本設置方針について	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
添付資料1	添付資料3	添付資料1	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉重大事故等対処施設に	火災感知器の型式ごとの特徴等について	島根原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設における	
おける火災感知器の基本設置方針について		火災感知器の <u>基本設置方針</u> について	
1. はじめに 地域が返居でも珍曇底で見及び 7. 見唇において、香土東投資	1. はじめに 東海第二水電子によいて重土車が築材の拡張されませてよべ	1. はじめに 自用原スカ双電形 9. 見原において、香土東投資料加佐部が部	
柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉において, 重大事故等 対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知器は, 放射	東海第二発電所において重大事故等対処施設を設置する火災 区域又は火災区画の火災感知器の型式ごとの特徴等について示	島根原子力発電所 2 号炉において, 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知器は, 放射線, 取付面高	
線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される	す。	直りる人の区域又は人の区画の人の窓知品は、 <u>放射線、取り面向</u> 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	
火災の性質を考慮して型式を選定している。各設置対象区域又は	9 0	考慮して型式を選定している。各設置対象火災区域又は火災区画	
区画における火災感知器の基本設置方針及び火災感知器の型式ご		における火災感知器の基本設置方針及び火災感知器の型式ごと	
との原理と特徴を示す。		の原理と特徴を示す。	
また、光ファイバケーブル式熱感知器の仕様及び作動原理につ			 ・ <mark>設備</mark> の相違
いて、別紙1に示す。			【柏崎 6/7】
			島根 2 号炉の重大事
2. 要求事項	2. 要求事項	2. 要求事項	故等対処施設を設置す
火災感知設備は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防	火災感知設備は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災	火災感知設備は,「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災	る火災区域又は火災区
護に係る審査基準」の「2.2 火災の感知,消火」の 2.2.1 に基づ	防護に係る審査基準」の「2.2 火災の感知、消火」の 2.2.1 に	防護に係る審査基準」の「2.2 火災の感知・消火」の2.2.1 に基	画には、光ファイバケー
き実施することが要求されている。	基づき実施することが要求されている。	づき実施することが要求されている。	ブル式熱感知器を使用
「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基	「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査	「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基	していない
準」の記載を以下に示す。	基準」の記載を以下に示す。	準」の記載を以下に示す。	
2.2 火災の感知,消火	2.2 火災の感知、消火	2.2 火災の感知・消火	
2.2.1 火災感知設備及び消火設備は,以下の各号に掲げるように,		2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるよう	
安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響			
を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。	災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設		
(1) 火災感知設備	計であること。		
① 各火災区域における放射線,取付面高さ,温度,湿度,	(1) 火災感知設備	(1) 火災感知設備	
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	①各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空	① 各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空	
型式を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置する	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	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	
ت کیا	を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置すること。	を選定し、早期に火災を感知できるよう固有の信号を発す	
		る異なる感知方式の感知器等(感知器及びこれと同等の機	
		能を有する機器をいう。以下同じ。)をそれぞれ設置する	
		こと。また、その設置に当たっては、感知器等の誤作動を	
		防止するための方策を講ずること。	
② 火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異な	②火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種		
る種類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて	類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて設置す		
設置すること。また、その設置にあたっては、感知器等	ること。また、その設置にあたっては、感知器等の誤作動	機器については同項において求める火災区域内の感知器	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版) 東海第二発電所(2018. 9. 18 版)

の誤作動を防止するための方策を講じること。

- ③ 外部電源喪失時に機能を失わないように,電源を確保する設計であること。
- ④ 中央制御室等で適切に監視できる設計であること。 (参考)

(1) 火災感知設備について

早期に火災を感知し、かつ、誤作動(火災でないにもかかわらず火災信号を発すること)を防止するための方策がとられていること。

(早期に火災を感知するための方策)

- ・固有の信号を発する異なる種類の感知器としては、例 えば、煙感知器と炎感知器のような組合わせとなって いること。
- ・感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災 の発生場所を特定することができる受信機を用いられ ていること。

(誤作動を防止するための方策)

・平常時の状況(温度,煙の濃度)を監視し,かつ,火 災現象(急激な温度や煙の濃度の上昇)を把握することができるアナログ式の感知器を用いられていること。

感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になる おそれがある場合は、自動試験能又は遠隔試験機能により 点検を行うことができる感知器が用いられていること。

炎感知器又は熱感知器に代えて、赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合、死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。

を防止するための方策を講じること。

- ③外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する 設計であること。
- ④中央制御室等で適切に監視できる設計であること。

(参考)

(1) 火災感知設備について

早期に火災を感知し、かつ、誤作動(火災でないにもかかわらず火災信号を発すること)を防止するための方策がとられていること。

(早期に火災を感知するための方策)

- ・固有の信号を発する異なる種類の感知器としては、例えば、 煙感知器と炎感知器のような組み合わせとなっているこ と。
- ・感知器の場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所 を特定することができる受信機を用いられていること。

(誤作動を防止するための方策)

・平常時の状況(温度、煙の濃度)を監視し、かつ、火災現象(急激な温度や煙の濃度の上昇)を把握することができるアナログ式の感知器を用いられていること。

感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるお それがある場合は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点 検を行うことができる感知器が用いられていること。

炎感知器又は熱感知器に代えて、赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合、 死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。 島根原子力発電所 2号炉

備考

の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令(昭和56年自治省令第17号)第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置すること。

- ③ 外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。
- ④ 中央制御室で適切に監視できる設計であること。

(参考)

(1) 火災感知設備について

早期に火災を感知し、かつ、誤作動(火災でないにもかかわらず火災信号を発すること)を防止するための方策がとられていること。

なお、感知の対象となる火災は、火炎を形成できない 状態で燃焼が進行する無炎火災を含む。

(早期に火災を感知するための方策)

- ・固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等をそれ ぞれ設置することとは、例えば、熱感知器と煙感知器 のような感知方式が異なる感知器の組合せや熱感知器 と同等の機能を有する赤外線カメラと煙感知器のよう な組合せとなっていること。
- ・感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災 の発生場所を特定することができる受信機が用いられ ていること。

(誤作動を防止するための方策)

・平常時の状況(温度、煙の濃度)を監視し、かつ、火 災現象(急激な温度や煙の濃度の上昇)を把握するこ とができるアナログ式の感知器を用いられているこ と。

感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になる おそれがある場合は、自動試験機能又は遠隔試験機能によ り点検を行うことができる感知器が用いられていること。

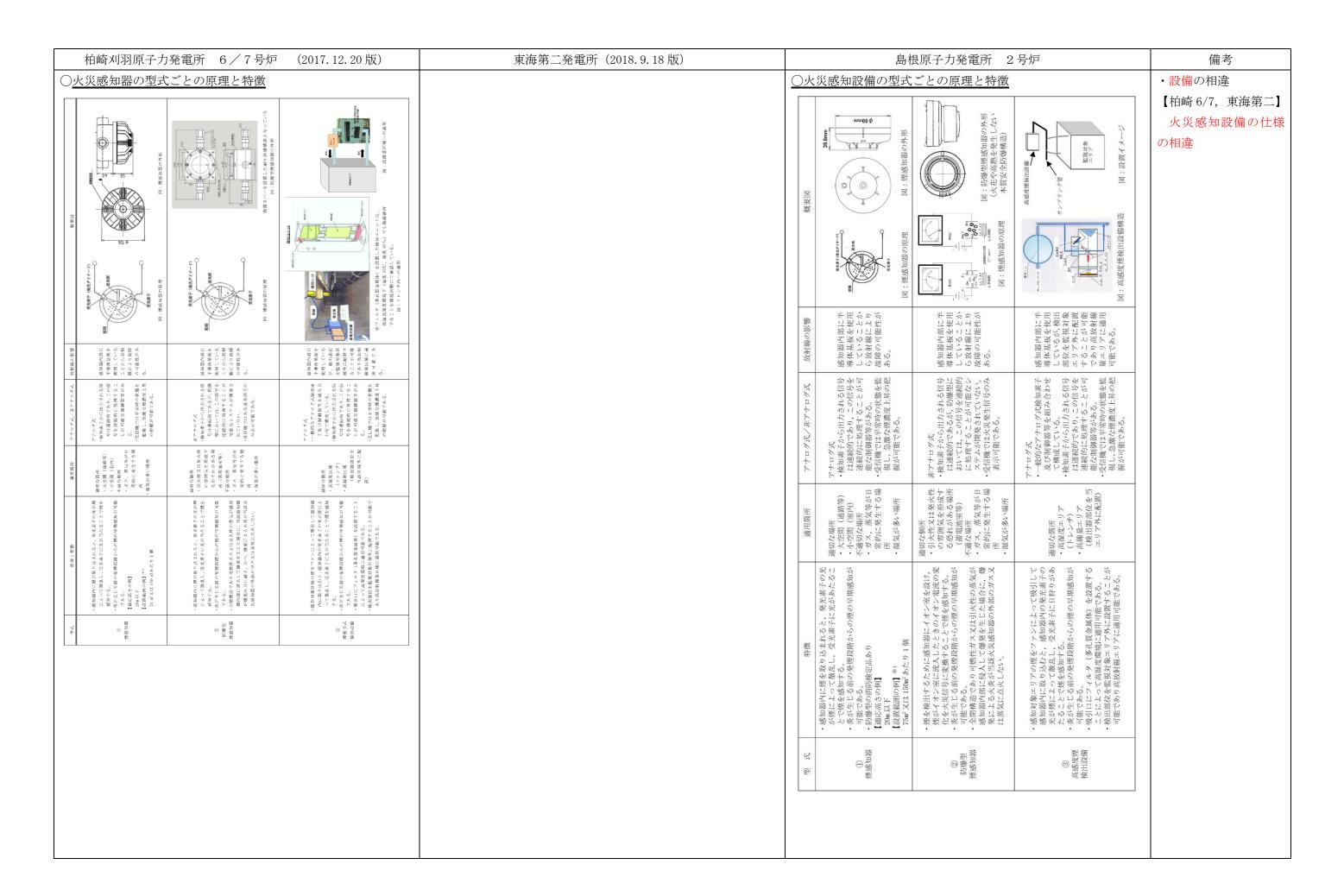
炎感知器又は熱感知器に代えて、赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合、死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。

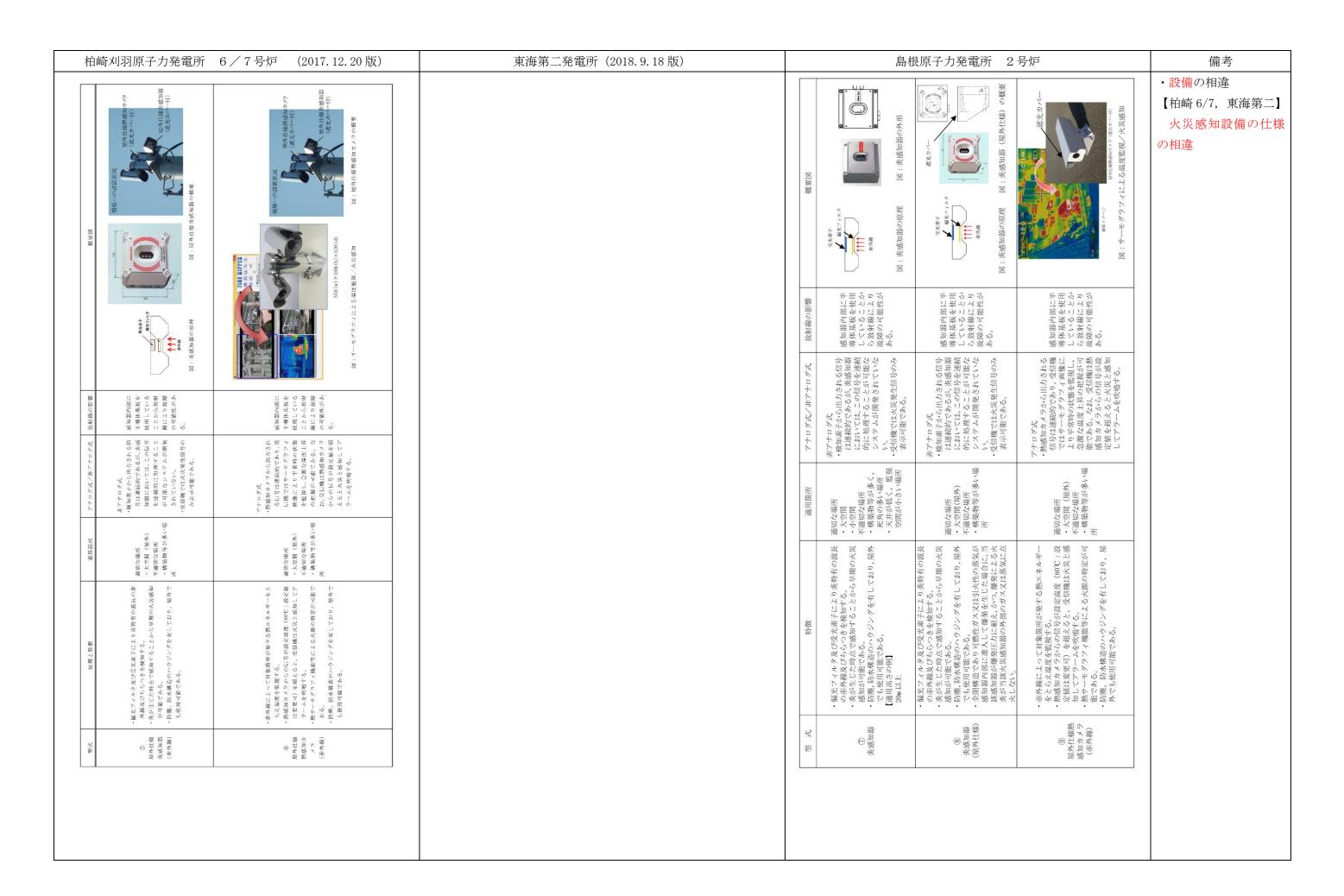
柏崎	所刈羽原·		/ 7	号炉	(2017.	. 12. 2	0版)		東海第二発電所(201	18. 9. 18 版)				島村	限原子力発電所	2号	炉		備考
3. 火災/	感知器0)基本設置方針						3. 火災感	知器の型式毎の特徴		3. 火災感	知器	の基	本設	设置方針				・設備の相違
		5赤外 2が近					副		第1表 火災感知器	ごとの特徴		_			を (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を				【柏崎 6/7,東海第二】
# # が 対 数		- 検出する高温物体設置					動温度が周囲;のものを選定	型式	特徵	適用箇所]	がん	無		接長式」(特有な放射 特有な放射 3つ検知し) 5を採用し ことから, 本が近傍に により, 誤				火災感知設備の仕様
設置環境を踏ま 水災殿知器の 液化部の上対	I	- 人 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		I	ı	I		煙感知器	 - 感知器内に煙を取り込むことで感知 - 炎が発生する前の発煙段階からの早期 - 防御用さり - 防御用さり - 1 - 20m以下 【設置範囲例】 	適切な場所 ・大空間(通路等) ・大空間(通路等) ・水空間(場所) ・選切な場所 ・ガス。蒸気が恒常的に発生する場所 ・選気、結鷹が多い場所		設置環境を踏ま水災感知器の	誤作動防止対		・ の知识理に「赤外線3 国の総括時に落生する エネルギーの設成神や た場合にのみ発報する 作動的にを図る 作動がたでは、 が認力に設置している があれたり。 が認力におり、 があれたり。 があれたり。 があれたり。 があれたり。 があれたり。 があれたり。 があれたり。 があれている。 があれる。 があれている。 があれている。 があれている。 がまれている。 がなれる。 がななななななななななななななななななななななななななななななななななな				の相違
災感知器の基本設置方針 非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	1	- 水感知器は炎から放出される熱エネルギーの特有の放長成分とカチのさを赤外線により検出 コキカラのきを赤外線により検出 エキコウズの火災感知器であるが、火災の感知は同時間遅れがなく、火災の早期感知が可能		I	ı	ı	・煙感知器以外の作動原理を有する感知器として熱感知器及び る感知器として熱感知器及び 終弱知器等があるが終射線の 影響を受けにくいものは非ア ナログ式の後点式熱感知器し かない	熟感知器	75m ² 又は150m ² あたり1個 ・感知器周辺の雰囲気温度を感知 ・炎が振台に感知 ・防爆型の検定品なし 【適用高き例】 8m 以下 【設置等例】 15m ² ~70m ² あたり1個 ・炎の紫外線や赤外線を感知	適切な場所 ・小空間(天井高さ 8m 未満) ・小空間(天井高さ 8m 未満) ・ガスが多量に滞留する場所 ・常時高温な場所 ・天井が高いことにより火災源と感知器 の距離が離れ、温度上昇が遅い場所 適切な場所		5基本設置方針 非アナログ式 火災感知器の特徴	及び優位点		勝知器は、炎から放出される際エルチーの特有の波長成分とものきを赤外線により後出 アナログ式の火災魔知器である。 大災の魔知に時間選れがなく、 大災の魔知に時間選れがなく、 災の早期畿知が可能				
₹で7号炉における火 アナログ式 非アナログ式	アナログ式*! アナログ式*!	アナログ式 非アナログ式 (アナログ式 冬感知器が存 在しないため)		アナログ式*!	アナログ式*1	アナログ式	非アナログ式 (アナログ式 接点式熱感知 器が存在しな いため)	炎感知器	- 炎が生じた時点で感知 - 防爆型の検定品なし [適用高き例] 20m 以上	 ・大空間 ・小空間 不適切な場所 ・構築物が多く。死角が多い場所 ・天井が低く、監視空間が小さい場所 		おける火災感知設備のアナログ式/	非アナログ式 アナログ式※1	アナログ式※1	- アナログ式 ⁴ !	_	アナログ式※1 —	アチログ式※1	
発電所 6号基種類	便 應 他 無 機 機 無 機 機 無 。 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他	(赤外線) (赤外線)		(垂)(素)(素)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)(本)<	① 煙感知器	③ 煙吸引式 検出設備	(接点人)		・ 熟エネルギ (赤外線) を感知 (別紙 3)	適切な場所		各電所2号炉に 種類	正	在	(6) 種型 種感知器 種感知器 (7) 次感知器	-	(4)熱感知器	① 煙感知器	
柏崎刈羽原子力 周囲の環境条件と 感知器の適定方針	・消防法施行規則に則り獲感知器と熱感知器を設置	・天井が南く大空間であり繋が周囲に虹散 することから熱感知器による感知は困難 ・炎感知器は非アナログ式であるが、炎が 発する赤外線を順知するため、炎が生じた時点で認知することができ、火災の早 期感知に優位性がある。	折なし	・プラント運転中は高線量環境となること からアナログ式感知器を室内に設置する と故障する可能性がある。 ただし、ブラ ア・種転中の再子停格納容器は逸素ガス	ケイrituroとなっケスタンボがない。このため、プラント 信機にて作動信号を除外する 行規則に則り煙感知器と熱感	プラント運転中は高線量線境となるこ からアナログ式感知器を室内に設置すっな時よフロが式感知器を	・放射薬の影響を受けないよう後田器部位 を当該区圏外に配置する種級引式検出設 備。及び放射薬の影響を受けにくい作動 原理を有する非アナログ式の製態知器を 設置	熟惑知カメ 光ファイバ式 発感知器 ※ 消防	 熟が発生した時点で感知 防壓,防止構造のハウジングに入れることで、屋外でも使用可能 ・光ファイバケーブル周辺の雰囲気温度を感知(別紙1) 	・大空間(広範囲) ・小空間 不適切な場所 ・構築物が多い場所 適切な場所 ・火災源近傍(火災源直上等)		島根原子力美田の環境条件と	知器の激定力 い置り 極威知	O IZK MET I JOKKITIN KILI V KERKKATAN C. RKREKATAN C. BK	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	所なし	ント運転中は高線量 グ式感知器を室内に 性がある。ただし, 7 納容器は窒素封入に	災の発生の可能性がない。このため、 運転中は受信機にて作動信号を除外す 法施行規則に則り煙感知器と熱感知器	
具体的区域	通路部· 部屋等	原 インケント アングン H R G B B B B B B B B B B B B B B B B B B	ス 井 至 同 か 広く,煙が拡 散する場所	原子炉格納	器 2		大米な風でネルルを					具体的	· ·	1. 題	・天井 にか とか オペンレーティン 変 ガッロア サンクロア サンクロア も か か か が が が が が が が が が が が が が	:空間が広 垂が拡散す該当箇 所	- プラ ナロ 可能 回能 回能		
区面	· 10.10	大井 連らなる かん かんじゅう かん	7 光 画 ルバ く, 煙が拡 する場所										海路	10 日 20 日	画 ル オペ グレ イン	方 大井 へ、畑	原子 原	¥	
設置対象区域 又许区画		般区域 	A 下 で で が する か		3.5	高い場所						設置対象区域 又は区画	- 深密	- 歩雪岩	M X 井高 A X 通 A X 通 A X 通 A X 1 M A X 1 M A X 1 M A X 1 M A X M A X M M M M M M M M M M M M M M	天井空間が く,煙が拡散 る場所	1985	17 (1885 - A feet 1 - 47 - 711 - 743) (1	

柏崎		電所 6/7	号炉 (2017.	12. 20 版)	東海第	二発電所(2018.	9. 18 版)		É	根原子力夠	養電所 2号			
設置環境を踏まえた 水災感知器の 製作動防止対策	・降水等の浸入を考慮して、屋外 仕様等の火災感知器を選定す ることで、火災感知器の故障を 防止 熱サーモグラフィ機能等による 目視確認により誤判断防止が 可能	・降水等の浸入を考慮して、屋外 仕様等の火災魔知器を選定す ることで、火災魔知器の故障を 防止 ・大陽光の波長を顧別できる魔知 器を採用することに加え、遮光 板を設置して誤作癒を防止	 ・軽油タンク最高使用温度(約 66℃)を考慮した温度を設定温度(約 80℃)とすることで調 作動を防止 	・降水等の浸入を考慮して、屋外 仕様等の火災感知器を避定す ることで、火災感知器の故障を 防止 大腸光の液長を識別できる感知 弱を採用することに加え、選先 板を設置して誤作動を防止				設置環境を踏まえた 火災感知器の ************************************	N. IV. TT CALDELL SAI	・主蒸気管室は換気空調設備により安定した室内環境を維持していることから、通常の熟慮知器と同様、周囲温度を考慮した作動温度を設定する		・感知原理に「赤外線3波長式」(物質の原理に「赤外線3波長式」(物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの改長帯を3つ後知し患作動 台にのみ発報する)を採用し誤作動防止を図る・外光(日光)からの影響を考慮し、遮光カバーを設けることにより, 誤作動防止を図る	【柏崎	の相違 6/7,東海第二】 知設備の仕様の
火災感知器の基本設置方針 非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	-	・炎感知器は炎から放出される熱 エネルギーの特有の波長成分 とちらつきを赤線により検 出 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	・引火性又は発火性の雰囲気を形成するお子れがあるため、感知 路牛るおそれがあるため、感知 器作動時の優発を考慮した防 爆型の火災魔知器を選定	・炎感知器は炎から放出される熱 エネルギーの棒有の放長成分 とちらつきを赤外線により検 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				火置方針 非アナログ式 火災感知器の特徴 エッポロムト		・種感知器以外の動作原理を有する職・主業知器として熱感知器及び炎感知器等 定しがあるが放射線の影響を受けにくい からからが放射線の影響を受けにくい からしい オフグスの接点式熱感的 温度 にったい		・		
7号炉における/ アナログ式/ 非アナログ式	アナログギ**	非アナログ式 (アナログ式 炎感知器が存 在しないため)	非アナログ式 (アナログ式 (原型製感知 器が存在しな いため)	非アナログ式 (アナログ式 炎感知器が存 在しないため)				受備の基本詞		-	75.70 444	- 炎感知器に ルギーの神 知 を赤外線に た・非アナログ 火災の魔乳 の早期感染		
り発電所 6 号及び 種類	8 屋外仕様 熱感知 カメラ (赤外線)	(赤八條 (赤外線) (赤外線)	(6) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	(おける火災感知 アナログ式/ 非アナログ式	アナログ式**!	非アナログ式 (アナログ式接点式 熱感知器が存在し ないため)	アナログ式巡	非アナログ式 (アナログ式終感知 器が存在しないた め)		
柏崎刈羽原子7 境条件と 選定方針	全体の火災をいまる種	よる火災感知は困難 知するために, アナ ラ及び非アナログ式	電機権油タンクは 全体の人気を認知する る人人気感知は困難に る人人気感知は困難に は対ケンク内の軽加て は対ケーク内の軽加て おそれがあることか を感知する熱感句能	なる種類の感知器と 数全体の火災を感知 が式であるが、炎が するため、炎が生じ とができ、火災の早 る				力発電所2号炉に3	3 高級度煙		(I) 熟感知器 (屋外仕様)	(8) 		
周囲の凝め出いる	・屋外であるたする必要があ	に拡散し種感知器による・ ・区域を依め火災を感知・ ログ式の熟慮知カメリ の炎感知器を設置		(防爆型)を設置 ・上記の熱感知能と異なる種類の感知器と して、軽加タンク区域全体の火災を感知 する炎感知器を設置 ・火震効器に発揮すっレス式であるが、炎が ・水震効器に表現するため、炎が生じ た時点で感知することができ、火災の早 期感知に優位性がある				島根原子 境条件と 選定方針	(境となることからア が暗セスン故障セスロ	後 田 第 田 選 種 を	よい 大災を 懸知する 必	要があるが、火災による煙が周囲に拡散し連懸。 知器による火災感知は困難 ・エリア全体の火災を感知するために、アナログ式 の熱感知器及び非アナログ式の炎感知器を設置		
	# 一	数様体を 数数で 中に イ・ボスト用 グ・ボスト用 発電機反成。 消電調設存 が一一一 が一一一 が一点が が一端 が一端 が一端 が一端 が一端 が一端 が一端 が一	来 発力 用 が が が め が め					周囲の環境多感知器の選点	、運転中は高線量環が減知器を寄んに割り	能性がある。 放射線の影響を受けないよう エリア外に配置する煙吸引式 射線の影響を受けてくい動作的 オログ式の熱感知器を設置	るため,エリア全体	5が、火災による煙 にる火災感知は困魔 :体の火災を感知す困 3.器及び非アナロク		
設置対象区域 又は区画			所 マルマ 東						・プラント	能性があ ・放射線の エリアタ 射線の サイログゴ	・屋外であ	機 なかる。		
		I	<u>점</u>					具体的区域		主蒸気管室	非常用ディーセル発電機終与注	音器フィルタ 室, 非常用ディ 一ゼル発電機排 気管室		
								設置対象区域 又は区画		放射線量が高い場所		屋外エリア		

柏崎	利羽原子力発電	所 6/7-	号炉 (2017. 1	2.20版)	東海第二	発電所(2018.9). 18 版)			Ė	h根原子力発電序	f 2 号炉		備考
設置機構を踏まえた 火災感知器の 製作動防止対策	・降水等の浸入を考慮 仕様等の火災感知 ることで、火災感知 防止 ・水陽光の波長を識別・ ・水陽光の波長を識別・ 語を採用することに 板を設置して誤作動	ı	・廃水等の湯入を考慮して、層外 仕様等の火災感知器を適定す ることで、火災感知器を適定す 防止 水隔光の波長を織別できる感知 器を採用することに加え、適光 板を設置して製作動を防止	ı					設置環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策	周囲温度を考慮した作動温度を設定 することによって製作動店は全図る	・ 勝知原理に「赤外線3 波長式」 (物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの設長帯を3つ締知した場合にのみ発報する)を採用し誤作動防止を図る ・ ク光 (日光)からの影響を考慮し、 通光カバーを設けることにより, 誤作動防止を図る		・	・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】 火災感知設備の仕様の 相違
大災感知器の基本設置方針 非アナログ式 火災感知器の特徴 及び修位点	・炎感知器は炎から放出される熱 エネルギーの特有の数長成分 とちらつきを赤外線により検 出 ・非アナログ式の火災感知器であるが、火災の感知に時間遅れが なが、火災の最知に時間遅れがなく、大災の早期感知が可能	I	・炎感知器は炎から放出される熱 エネルギーの特有の披展成分 とちらつきを赤線により検 出 サアナログ式の火災感知器であ るが、火災の感知に時間遅れが なく、火災の早期感知が可能	ı				基本設置方針	非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	性の雰囲気を形成す とか, 感知器作動時の 爆型の火災感知器を	・変感知器は炎から放出される熱エネルギーの体有の波長成分とちらつき を本外線により検出 ・ボアナログ式の火災感知器であるが、 ・バグの感知に時間選れがなく、火災・ の早期魔知が可能	l .	・炎暖知器は、炎から放出される熱エーネルギーの特有の波長成分とちらつ 音を赤外線により後田 ロ・音を赤外線により後田 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
(び7号炉における) アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式 (アナログ式 炎感知器が存 在しないため)	アナログ表**	非アナログ式 (アナログ式 炎感知器が存 在しないため)	× マナロ / エ				る火災感知設備の	アナログ式/ 非アナログ式	・引 ボアナログ式 (アナログ式防爆型名は 熱感知器が存在し ないため) 選定	・	ナログ式※!	- ※ - ボアナログ式 ネ (アナログ式※優知 き 器が存在しないた・非 を) の	
発電所6号を	(3) 居外仕樣 炎感知器 (赤外緞)	① 煙感知器	① 屋外仕様 炎感知器 (赤外線)	(B) 光レレン ケーン が 関連 語				2号炬におけ				<u> </u>		
嵛刈羽原子力	大災を襲知 る煙が周囲 の動かは困難 でも何路難	- 第一 第一 第一 第	火災を感知 る煙が周囲 感知は困難	イスケーブイスケーブ				子力発電所	種類	(6) (5) (6) (6) (7) (7) (8) (8) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9	B	(回) 屋外仕様熟 感知カメラ (赤外線)	(B)	
在 周囲の療験条件と 感知器の適定方針	・匿外であるため、区域全体の水災を緩知する必要があるが、水災による種が周囲に拡散し種感知器による水災感知は困難・超額を対して放放の組織を対して対象が発展を対します。 高い性過剰を対します。		・ ・ 国外であるため、区域全体の大災 する必要があるが、火災による関 に拡散し種感知器による火災感知	高気のの影響の 二重度 上昇 を響る アナダ素酸 知識 大井 大学 素感 知識				1940	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	,エリア全体の火災を襲知する必 (()・1・1 mm: http://mme	を同国にお取り るために、アナ 大の炎感知器)、エリア全体の火災を緩知す (%による離が箇用に拡散し趣)	る水災感知は困難 全体の火災を感知するために、アナログ 知器及び非アナログ式の炎感知器を設置	
具体的区域	名を巻からまりません。またまない。またまない。		5 号布原子布 建 屋 内 聚 急 報 表 策 所 用	熊 傕 縠						屋外であるため =エジェッジ・レ	なかののか、XXによるXX 和器によるXX級的は国際 ・エリア全体のXXを感知す の熟慮知器及び非アナログ	・屋外であるたぉ 次要があるが、ッ	知器による火災源・エリア全体の, ・エリア全体の, 式の熟慮知器及7	
設置対象区域 又は区画			屠外区域						具体的区域	ハS - 子 香 遊 - ドブ	7. ディーゼル 然本円酸タンク 1. リア. 緊急時 対策所一 緊急時 下タンクエリア	水ポンプエリ ・重大事故等対 設備用ケーブ	ル布設エリア, ガグ メターピン発電 機用軽油タンク5 エリア	
									設置対象区域又は区画		1 5 11	1		

相崎/	川羽原子力発	電所 6/	7 号炉 ((2017. 12. 20 版	夏)	東海第二	二発電所(2018. 9. 18 版)			島根原子	·力発電所	2 号炉		備考
設置環境を踏まえた 水災感知器の 製作動防止対策	・蓄電池室は誤作動を誘発する蒸 気等が落生する設備がない ・換気空調設備により安定した室 内環境を維持していることか ら、誤作動する可能性が低い	・熱感知器は作動温度が周囲温度より高い温度のものを選定	I	I	ひと定義する。 惑知器 (防嫌型) を設置。			4	設置環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策	製作動を誘発する蒸気等が発生する 設備がなく、換気空調設備により安 定した室内環境を維持していること から、蒸気等が充満するおそれはな く、誤作動する可能性は低い	換気空調設備により安定した室温を維持していることから、火災感知器の作動値を室温より高めの温度に一意に設定する非アナログ式の熱感知器であっても製作働する可能性は低い		° C	・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二) 火災感知設備の仕様の 相違
	・引水性又は発水性の別があるが、	作動時の爆発を考慮した望の火災感知器を遷定	I	ı	全把握することができる機能を持つもの 後題知器 (赤外線) と,タンク内への繋駆				非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	・の雰囲気を形成する。 めい 原知器作動時	・ こうが楽せらが次次が出し	ı	とができる機能を持つものと定義す	
号炉における/ アナログ式/ 非アナログ式	17ナログ式 (アナログ式 (爆型煙感知 4が存在しな ため)	アナログ式 アナログ式 爆型熱感知 が存在しな ため)	ナログ式៕	十口 / 武。	の濃度の上昇, う。 器は屋外仕様			知設備の基本	>#	<u></u> 当 ・ 三 が が が	型 D 器 S 器 数 A		10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	
電所 6 号及び 7 号 種類 ア	20 (0 (0 (0) (0) (0) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	非 (6) (7) (7) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	(3) 煙吸引式 ア 検出設備	(9) ファイバ 「ブルイス ア・ 様 哲 報	 (急激な温度や睡 上後に取替えを行 こから,火災魔知			おける火災感知	アナログ式 非アナログ5	非アナログ式 (アナログ式防爆 煙感知器が存在し ないため)	非アナログ式 (アナログ式防爆 熱感知器が存在! ないため)	アナログ式**!	濃度の上昇) 35。	
刈羽原子力発電	るを書物を記述しています。	の煙感知		可能性があ 知器及び違 ト周囲の温 バケーブル 光フ ケーブル ガー	かつ, 水災現象() し, ブラント停止 内包していること			発電所2号炉に	種類	© 防爆型 煙感知器	(6) (5) (6) (6) (6) (7) (7) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8	③ 高級成権 療出設備	現象(急激な温度や煙の治 ント停止後に取替を行う 置	
柏崎/ 周囲の環境条件と 感知器の選定方針	・充電時に水素発生のおそれがあ 室は、引火性又は巻火性の雰囲	るおそれがあるため、防爆及び熱感知器を設置 及び熱感知器を設置	ディーセン発電数 アンチに, シッカンンチには シンの温度疾病:	感知器では故園 め橋した種吸号 め受けにくくく 関定可能な光口器を設置 器を設置	度) を監視し、 除外する設定と ンク内に軽油を				の環境条件と器の選定方針	らる書電池室 6成するおそ び熱感知器・ プエリアおよ	格納槽内の区画であり、引 雰囲気を形成する恐れがある 万一の軽油燃料の気化を考慮 印器及び熱感知器を設置	観点から, 制御艦内に高感度 吸引式) を設置)を監視し, かつ, 火災 外する設定とし, プラ n器及び熱感知器を設	
具体的区域	(H) 吴智 宋		非常用ディ	十 本 本 ネ ネ ネ ト ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア ア	/式」は、平常時 設置する火災感知: 電機軽油タンク区5				周囲の影響を	・ 右電時に水素発生のおそれが3 引火性又は発火性の雰囲気を3 あるため、防爆型の煙感知器及 ド 置 ・ B ーディーゼル燃料移送ポンプ・	ブルトレンチは, 性又は第火性の, 所であるため, 防爆型の煙感,	・ 火災の影響権減の縄 の 煙検 出設備 (連吸	況 (温度, 煙の濃) 運転中は信号を *ナログ式の煙原	
設置対象区域 又は区画	引水性又は発水性 の雰囲気を形成す	るおそれがある場所		高値度環境の ケーブルトレンチ	*1:ここでいう「アナログ式」は、平常時の状況(温度、煙の薬*2:原子店特容器内に設置する火災感知器は、連転中は信号を*3:非常用ディーゼル発電機軽油タンク区域は屋外であるが、タ*3:非常用ディーゼル発電機軽油タンク区域は屋外であるが、タ				具体的区域	・ 活 着電油室, B – あ ディーゼル燃料 移送ボンプエリ・B	アおよびケーブ ベルトレンチ 次・ 地地 は、 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 」 「 」	中央制御室及び・火: 補助繁全部に設・火: 置の制御盤	/式」は,平常時の状置する火災處知器は,選撃室の天井面には,7	
								影腦次象区域	以信义等区域	引火性又は落火性の事務関気を形成するお		中	 ※1:ここでいう「アナログ式」は、平常時の状況(温度、煙の濃度 ※2:原子炉格納容器に設置する火災感知器は、運転中は信号を除 ※3:中央制御室及び補助盤室の天井面には,アナログ式の煙感	





柏	崎刈羽原子力発電所 6/7	7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)		島根原子力発	電所 2 号炉		備考
製炭図	American A				式 放射線の影響 概要図	信号 感知器内部に半 5を 導体基板を使用 5 放射線により 5 放射線により 0 把 ある。	信号 感知器内部に半		・設備の相違 【柏崎 6/7,東海第二】 火災感知設備の仕様 の相違
ス/非アナログ式 放射線の影響	アナログ式 ・光ファイベセンサからの仏 与は雑誌的であり、この伝 毎年 と近・順を開撃はながあ る。 「職で開撃はながあ りの機では の影響を受け ・受は機では子宮時の状態を にくい。 暗観し、急激な異変上昇の 指揮が可能である。		_		アナログ式/非アナログ	アナログ式 ・検知素子から出力される信号・ は連続的であり、この信号を 連続的に処理することが可 能な間側器等がある。 ・受信機では平常時の状態を監 視し、急激な趣濃度上昇の担 超が可能である。	アナログ式 ・検知素子から出力される信号 に連続的であり、この信号を 連続的に処理することが可 能からの距離 におり、温度 いと考えら が可能である。 が可能である。 が可能である。		
適用箇所 アナログ	第9 た場所 ・火気器の近後 (大気器が近) (大気器が近) ・火気を場所 ・火気を場所 ・火気器がの距離 らが が開れており、単 度 ト場が遅いと ち 度 ト場が遅いと ち 度 たれが遅いと ち 変に たれる場所 指脚が	適切な場所 非アナロ・ ・小空間(補御鑑内)・動知器か 下面な場所 は接点 ・人空間 ある。	_		適用箇所	6受光部 適切な場所 5で火災 九 全部 5で火災 高天井フロア 7 本施りた場所 イス、蒸気等が 7 カス、蒸気等が 常的に発生する: 7 井の空 所 所 ・福気が多い場所 ・福気が多い場所 ・福気が多い場所	適切な場子 ・小空間 ・一子の ・一子 ・一子 ・一子 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	囲による	
河通 上特徵	・光ファイパセンサにパルス光を入射すると、その光 は光ファイパセンサーで版点を用したがら進行する。その版風光の・つであるテマン版品光には重度 (低析権があり、これを像知することにより温度を配 初する。 ・光ファイパセンサにパルス光を入針してから、発生 ・光ファイパセンサにパルス光を入針してから、発生 した後カラマン版風光が入射端に戻ってくるまで の往復時間を測定することで、版風光が発生した位 層 (火災態)を酸如同能である。	・ 級当報台に展が取り込まれると、 海光業ナの光が発 によって数乱し、 東光素子に光が当たることで概念	施行規則第 23 条で定める設置範囲による		特徵	・赤外光を発する送光部からそれを受ける受光部 の光路上を煙が遮った時の受光量の変化で火災 を検出する。 送・受光部の爆知器で公務監視距離 5~100mの 範囲を監視できる。 ・従来品の煙感知器の設置が適さない高天井の空 間への設置に適する。	・温度検知素子により感知器周辺の雰囲気温度を 感知する。 ・ 炎が生じ、温度上昇した場合に火災として感知 する。 ・ 端子部分がコーキングされているため、屋外で も使用可能である。	消防法施行規則第23条で定める設置範囲に消防法施行規則第23条で定める設置範囲に	
黄	(B) (A) イント (A) イント (A) (A) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	※1:消防法施		型	(1) 光電分離型 煙感知器	(国) 整成知器 (国外仕様)	W W W W W W W W W W	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	4. 火災感知器の組合せ		・記載箇所の相違
			【東海第二】
	火災感知器の設置場所 火災感知器の型式		島根 2 号炉は, 火災感
	便感知器 熟感知器		知器の組合せについて,
	「異なる2種類の火災感知器」の設 火災時に炎が生じる前の発煙 火災時に生じる熱を感知でき		3. 火災感知設備の基本
	置要求を満足するため、火災感知器 を設置 ・格納容器圧力逃がし装置格納槽 ・常設低圧代替注水系ポンプ窓		設計方針にて記載
	- 緊急用海水ボンブビット - 緊急用 1267 米蓄電池底, 非常用 1267 米蓄電池底等 - 蓄電池底が上の水素機度上昇 - (感度: 短機度 10%)		
	おおよれ		
	(感度:煙機対路 - 英感知器 (感度:煙機度 50%/スパン) (公称監視距離最大 60m 以内) - 原子炉建屋原子炉棟 6 階 (オペレ - ディングフロア) (一定なり - アナログス) (一定は 1 できません 1 できません 2 であっため、 大から発生する赤外線の液長 を感知する炎感知器を設置 (非型機感知器を設置 (アナログス) アナログス) アナログス) (一定は 1 できません 2 であっため、 大き 2 であっため、 大き 2 であった。 大き 2 であった。 大き 2 であった。 大き 3 であった。 大き 4 であった。		
	茨感知器 (公称監視函離最大 60m 以内) (感度:温度 80℃) (必称監視函離最大 60m 以内) (感度:温度 80℃) (必称監視函離であるため、炎から放射による映象作の頻度が高いた (の設置しない (非アナログ式)		
	/ 煙感知器 - 熟感知器 (感度: 環境度 10%) (感度: 環境度 10%) (感度: 環境度 10℃ ~ 80℃) ・原子炉絡納容器内 火災時に支が生じる前の発煙 火災時に生じる熱を感知できる段階から感知できる程感知器 る熟感知を設置 (アナログ式)を設置 (アナログ式)		
	煙感知器 - 主蒸気管トンネル室 (高線量区域) 検出器部分を高線量区域外に 設置可能な煙吸引式感知器を 設置 (アナログ式) を対象の影響を受けにくい非 設置可能な煙吸引式感知器を 設置 (アナログ式)		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	(2)機器単体における組合せ		・記載箇所の相違
	火災感知器の設置場所 火災感知器の型式		【東海第二】
	中央制御整内 高感度煙感知器 (体積の小さい整に採用)		島根 2 号炉は, 火災
	複数の区分の安全系機能 を有する制御整内でのケ 制御整大井		知器の組合せについて
	ープル延続火災に対する		3. 火災感知設備の基
	早期消火活動を行うこと を考慮 煙の流れ		設計方針にて記載
	・整内のケーブル延続火災を初 期段階から検知するため。制 御装置や電視整用に開発さ 煙の動線構造を重直にし、電子部品の発熱による気流の煙		
	れた高感度煙感知器, 超高感 度煙センサを設置(別紙 2) 内外国 4. 加 オーレビトの 国 分成 ビルチリカ 緩 4. トルロノ 7年		
	(アナロダ式) ・整内天井に関仕切りがある場合は、感知器をでの煙の伝療 実に捉える。		
	が遅れる可能性を考慮し、整 内伝上の関仕切り毎に感知 器を設置する。また、動作感 超高感度煙センサ (体積の大きい盤に採用)		
	度を一般区域の煙濃度10% に対し便濃度0.1%~0.5%		
	と教定することにより、高感 皮感知を可能としている。 ・動作感皮は、解作動の可能性		
	を考慮し、整内の設置環境に のじて適切に影響する		

	超高感度煙センサは、サンプリング管に複数設置すること		
	が可能できるため、火災発生偏所の特定が短時間に可能で		
	ある。		
	複合体 光ファイバケーブル式熱感知器		
	(別紙1参照) 光ファイバケーブル		
	8888888888		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

東海第二発電所 (2018.9.18版)

別紙 1

備考 ・設備の相違

島根原子力発電所 2号炉

光ファイバケーブル式熱感知器の仕様及び作動原理について

1. はじめに

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉の非常用ディーゼル発 電機燃料移送系ケーブルトレンチ,5 号炉原子炉建屋緊急時対策 所用可搬型電源設備ケーブル敷設区域においては、周囲の環境条 <u>件等を考慮し、火災を早期に感知するために光ファイバケーブル</u> 式熱感知器を設置する。光ファイバケーブル式熱感知器の仕様及 び作動原理を以下に示す。

2. 仕様

	仕様	概要図
光ファイバ	・外被材料: SUS316L	
ケーブル	(被覆:FRPE (難燃架橋ポリエチレン))	FRPE(難燃架橋 ポリエチレン)
	・外径: 2.0mm	SUS316L
	(被覆:3.0mm)	光ファイバ芯線
	・光ファイバ芯線数:1芯	
	・光ファイバ材質:石英	2.0mm
	・適用温度範囲: -20~150℃	3.0mm
光ファイバ	・光ファイバ敷設方向に対して 2m 以下の	
温度監視装	分解能	The same of the sa
置	・温度表示範囲: -200.0℃~320.0℃	
	・非常用電源から給電し、無停電電源装	
	置も設置	温度監視装置
監視状況	・ケーブル敷設区域ごとに 0.1℃刻みで温	The second secon
	度を表示	-
	・温度測定値が設定値(60.0℃)を超え	
	た場合に警報を発報	The second secon
		Services Ser
光ファイバ	・監視対象物近傍の上部等にセンサ用光	/
ケーブル設	ファイバケーブルを敷設し、火災の早期	
置状況	感知を図る。	

光ファイバケーブル式熱感知器の仕様及び動作原理について

1. はじめに

別紙 1

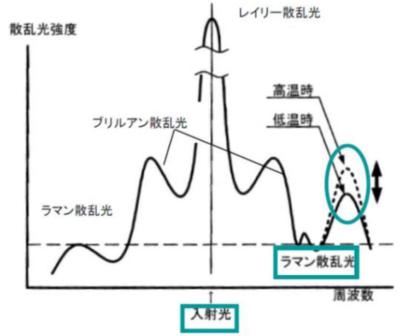
難燃ケーブルの代替措置とした複合体内部に、周囲の環境条件 等を考慮し、火災を早期に感知するために光ファイバケーブル式 熱感知器を設置する。光ファイバケーブル式熱感知器の仕様及び 動作原理を以下に示す。

2. 光ファイバケーブル式熱感知器の仕様

	仕様	概要図
光ファイバケー ブル	・外被材料: SUS316L (被覆: FRPE(難燃架傷ポリエチレン)) ・外径: 2. Omm (被覆:3. Omm) ・光ファイバ芯線数:1芯 ・光ファイバ材質:石英 ・適用温度範囲:-20℃~150℃	離燃架機 ポリエチレン SUS 光ファイバ 心練
光ファイバ温度 監視装置	・光ファイバ敷設方向に対し 2m 以下の分解能 ・温度表示範囲:-200℃~320℃ ・非常用電源から給電し、無停 電電源装置も設置	代表的な機種の外観
監视表示方法	・ケーブル敷設区域毎に 0.1℃刻 みで温度表示 ・温度測定値が設定値(60℃)を 起えた場合に警報を発報	
光ファイバケーブル設置位置	監視対象物近傍の上部等にセン サ用光ファイバケーブルを敷設 し、火災の早期感知を図る。	カーブル カファイ・ ケーブル 支票を知

【柏崎 6/7,東海第二】 島根 2 号炉の重大事 故等対処施設を設置す つ火災区域又は火災区 画には, 光ファイバケー ブル式熱感知器を使用 していない

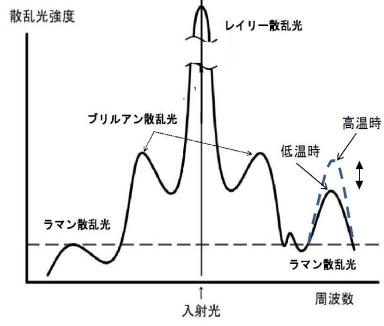
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版) 東海第二発電所 (2018.9.18版) 島根原子力発電所 2号炉 備考 3. 温度測定及び位置特定の原理 3. 温度測定及び位置特定の原理 設備の相違 (1) 温度測定の原理 (1)温度測定の原理 【柏崎 6/7, 東海第二】 入射光は,光ファイバケーブル内の分子によって散乱され, 入射光は, 光ファイバケーブル内の分子によって散乱され, 島根 2 号炉の重大事 一部の散乱光は波長(周波数)がシフトする。このうちラマ 一部の散乱光は波長(周波数)がシフトする。このうち、ラマン 故等対処施設を設置す ン散乱光と呼ばれる散乱光は温度依存性を有している。 散乱光と呼ばれる散乱光は温度依存性を有している。 つ火災区域又は火災区 したがって, ラマン散乱光の強度を測定することにより, したがって、ラマン散乱光の強度を測定することにより、光 画には、光ファイバケー ファイバケーブルの温度を測定することができる。(第1図) 光ファイバケーブルの温度を測定することができる。(第1 ブル式熱感知器を使用 していない 図) レイリー散乱光



第1図 温度測定の原理

(2) 位置特定の原理

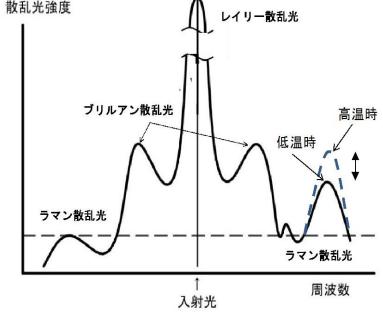
光ファイバケーブル内にパルス光を入射してから, ラマン 散乱光が入射端に戻ってくるまでの往復時間を測定すること で,散乱光が発生した地点を特定することができる。(第2図)

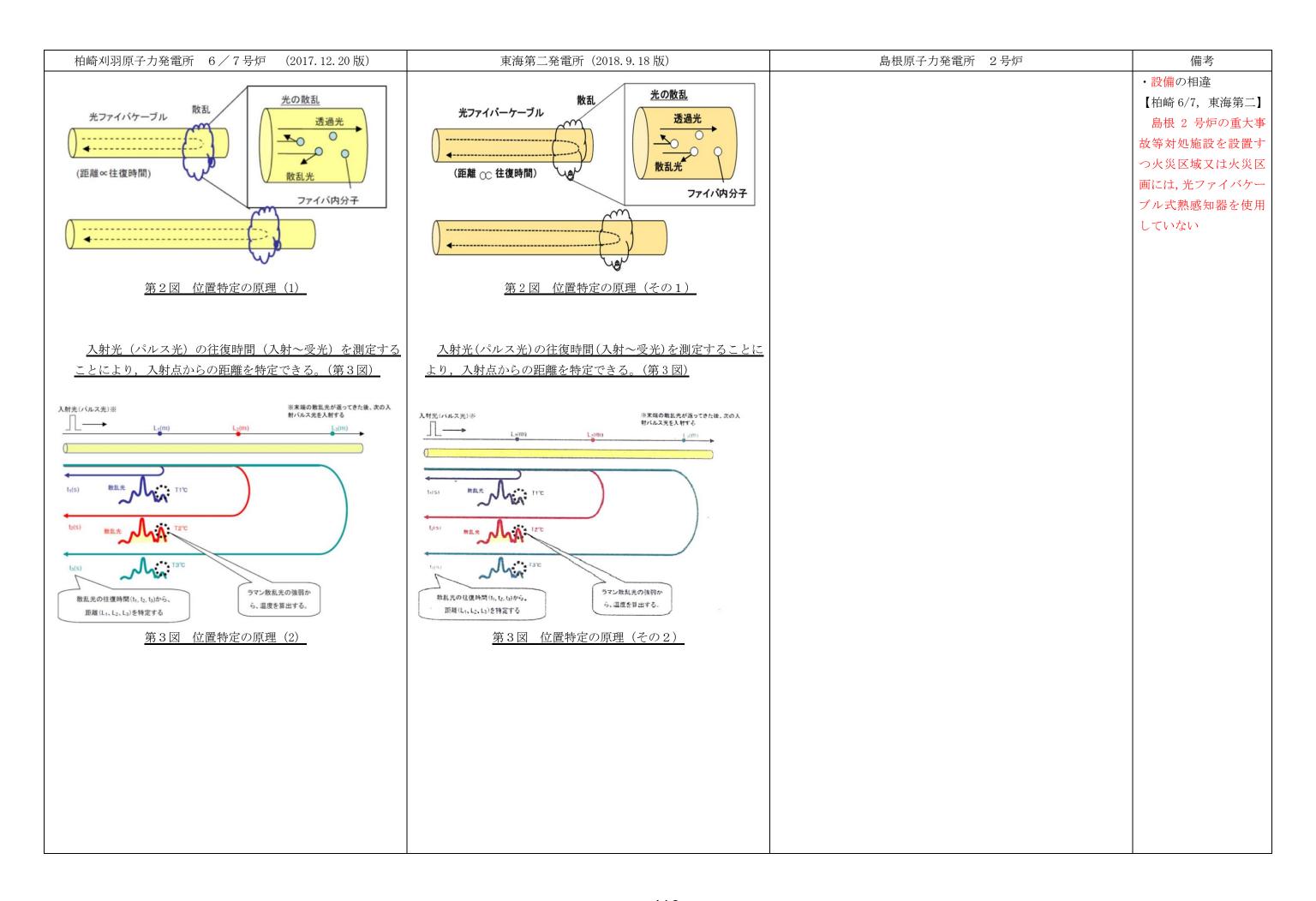


第1図 温度測定の原理

(2)位置特定の原理

光ファイバケーブル内にパルス光を入射してから, ラマン散 乱光が入射端に戻ってくるまでの往復時間を測定することで, 散乱光が発生した地点を特定することができる。(第2図)





柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	別紙 2		・記載箇所の相違
	超高感度煙センサについて		【東海第二】
			島根2号炉は,超高感
	1. 煙検知の原理		度煙センサを煙吸引式
	吸引ファンによって制御盤等から導かれたサンプリングエア		検出設備(高感度煙検出
	は、ファン内部で撹拌、均一化され、その一部が検知部へ送出		設備)として採用してお
	<u>される。</u>		り,火災感知設備の型式
	サンプリングエアにレーザー光を照射して得られる総散乱光		ごとの原理と特徴に記
	を受光素子が捕える。(第1図)		載
	超高感度煙センサの外観を第2図に示す。		
	<u></u>		
	LHDY-K		
	受光素子		
	-9-9-11-1		
	ファインフィルタ サンブリング管		
	ダストフィルタ / バイバス 排気 サンプリンヴェア		
	空気の流れ サンプリングエア クリーンエア Fabricism		
	第1図超高感度煙センサの構成 第2図超高感度煙センサの外観		
	2. 性能		
	消防法認定感知器ではないが,動作感度を一般区域の煙濃度		
	10%に対し煙濃度 0.1%~0.5%に設定することで, 高感度感知		
	が可能である。		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	別紙 3		・記載箇所の相違
	<u>熱感知カメラについて</u>		【東海第二】
			島根 2 号炉は, 火災感
	1. 熱感知の原理		知設備の型式ごとの原
	熱感知カメラは物体から発する赤外線の波長を温度信号とし		理と特徴に記載
	て捕え、赤外線は温度が高くなるほど強くなる特徴を利用し、		
	強さを色別して温度マップとして画像に映すことにより、一定		
	の温度に達すると警報を発する火災感知設備である。熱感知力		
	メラの外観と画像を第1図、第2図に示す。		
	第1図 熱感知カメラの外観 第2図 熱感知カメラの画像		
	2.性能 消防法認定感知器ではないが,「火災報知設備の感知器及び発		
	信機に係る技術上の規格を定める省令」の第17条の八(炎感知		
	器の公称距離の区分、感度及び視野角」に基づく試験を実施し、		
	<u>感知器として充分な性能を満足していることを確認している。</u>		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	<u>別紙 4</u>		・記載箇所の相違
	煙吸引式感知器について		【東海第二】
			島根 2 号炉で使用し
	1. 原理		ている煙吸引式検出設
	高線量区域にて発生する煙をファンにて吸引し、感知器内部		備と構造が異なり,煙吸
	に取り込む。感知器内部の発光素子の光が煙流入により散乱す		引式検出設備(高感度煙
	ることで,煙を感知する。煙吸引ノズルは,半径 12m 以下ごと		検出設備) として火災感
	に設置する。_		知設備の型式ごとの原
			理と特徴に記載
	# (

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	別紙 5		・記載箇所の相違
	光電式分離型煙感知器について		【東海第二】
			島根2号炉は,火災原
	1. 原理		知設備の型式ごとの原
	光電式分離型煙感知器は,赤外光を発する送光部とそれを受		理と特徴に記載
	ける受光部を $5 \mathrm{m} \sim 100 \mathrm{m}$ の距離に対向設置し,この光路上を煙		
	が遮ったときの受光量の変化で火災を検出する。大空間での広		
	く拡散した煙を感知する。		
	公称監視距離 5 m~1 Ω Ω m		
	光軸		

	送光部(信号発生器) 煙 受光部(警報器)		
	2. 取付位置		
	原子炉建屋原子炉棟6階(オペレーティングフロア)		
	天井(床面より約 17m)		
	感知器 取付高さ		
	床面より 床面より		
	壁 約 15m		
	床		
	3. 設置基準		
	消防法施行規則第二十三条(自動火災報知設備の感知器等)		
	にて、感知器の光軸の高さが天井等の高さの八十パーセント以		
	上となるように設けることが定められている。		