

(お知らせ)

平成 29 年 4 月 7 日
四国電力株式会社

伊方発電所 3 号機中央制御室空調系ダクト等の 点検調査結果報告について

当社は、原子力規制庁の指示「中央制御室空調換気系ダクト等の点検調査について（口頭指示）」*に基づき、伊方発電所 3 号機中央制御室および緊急時対策所の空調系ダクトについて点検調査を実施しました。その結果、空調系ダクトに異常がないことを確認し、本日、原子力規制庁へ報告しました。

引き続き、伊方発電所 1、2 号機中央制御室の空調系ダクトについて、点検調査を実施します。

※ 原子力規制庁の指示内容（平成 29 年 1 月 18 日）

中国電力株式会社 島根原子力発電所 2 号機にて発生した中央制御室空調換気系ダクト腐食事象を踏まえ、中央制御室空調換気系ダクト等の点検調査を行うこと、点検調査は、伊方発電所 3 号機および緊急時対策所は速やかに、1、2 号機は燃料の移動作業を開始するまでに実施し、その結果を原子力規制庁へ報告するよう口頭指示があった。

1. 点検調査対象

伊方発電所 3 号機中央制御室および緊急時対策所の空調系ダクト

2. 点検期間

平成 29 年 2 月 27 日～3 月 13 日

3. 点検調査結果

点検調査対象について、外観の目視点検等を実施した結果、機能・性能に影響をおよぼす異常がないことを確認した。

(別紙) 伊方発電所第 3 号機中央制御室空調系ダクト等の点検調査結果について

以 上

伊方発電所第3号機
中央制御室空調系ダクト等の点検調査結果について

平成29年4月
四国電力株式会社

目 次

1. はじめに	1
2. 原子力規制庁の指示事項	1
3. 点検調査内容	2
4. 点検調査結果	2

添付資料

- － 1. 点検調査結果
- － 2. 点検調査に係る付帯情報（過去の点検内容と点検実績、現行の点検計画）

1. はじめに

平成28年12月8日に発生した中国電力株式会社島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食事象について、平成29年1月18日付け「中央制御室空調換気系ダクト等の点検調査について（原子力規制庁）（口頭指示）」を受けたことに基づき、伊方発電所第3号機の中央制御室非常用循環系ダクト及びこれらの系統に接続されている系統のダクト（以下、「中央制御室空調系ダクト」という。）並びに緊急時対策所空気浄化系ダクトの点検調査を実施した。

なお、伊方発電所第3号機は運転中であることから、プラント設備の安全性に影響を与えないよう考慮したうえで、点検調査を実施した。

2. 原子力規制庁の指示事項

原子力規制庁より、指示された事項は以下のとおりである。

(1) 対象

① 点検調査対象プラント

技術基準において事故時の居住性確保を要求している施設のあるプラント。
具体的には、廃止措置中の原子炉を除く全ての発電炉及び再処理施設。

② 点検調査対象施設

事故時の居住性確保を要求している施設の非常用循環系ダクト又は空気浄化系ダクト並びにこれらの系統に接続されている系統のダクト。

点検調査対象プラント	点検調査対象施設
新規制基準適合性審査に係る 使用前検査に合格した原子炉	・中央制御室非常用循環系ダクト及びこれらの系統に接続されている系統のダクト ・緊急時対策所空気浄化系ダクト及びこれらの系統に接続されている系統のダクト
上記以外のプラント (廃止措置中の原子炉を除く)	・中央制御室非常用循環系ダクト及びこれらの系統に接続されている系統のダクト

(2) 点検調査事項

①新規制基準適合性審査に係る使用前検査に合格した点検調査対象原子炉は、速やかに点検調査対象施設そのものの外観を点検調査すること。

②新規制基準適合性審査に係る使用前検査に合格した発電炉以外の点検調査対象発電炉は、保安規定に定める運転上の制限として中央制御室非常用循環系又は緊急時対策所空気浄化系が動作可能であることが要求されている原子炉の状態又は原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業時に至る前までに、点検調査対象施設そのものの外観を点検調査すること。

(3) 報告内容

点検調査完了後、速やかに点検調査結果及び点検調査を行った施設に係る付帯情報(当該施設の系統図、過去の点検内容と点検実績、現行の保全計画)を原子力規制庁に報告すること。

3. 点検調査内容

(1) 点検調査対象

- ・伊方発電所第3号機

(2) 点検調査対象施設

事故時の居住性確保を要求している施設の非常用循環系ダクト又は空気浄化系ダクト並びにこれらの系統に接続されている系統のダクトを点検調査対象施設とする。

[点検調査対象施設]

- a. 中央制御室空調系ダクト(中央制御室非常用循環系ダクト及びこれらの系統に接続されている系統のダクト)
- b. 緊急時対策所(EL. 32m)空気浄化系ダクト

4. 点検調査結果

(1) 中央制御室空調系ダクト

a. 外観点検

中央制御室空調系ダクトのうち、過去に保温材がない状態で外観点検等の実績がない箇所について、保温材を取り外した状態で直接目視にて外観点検を実施し、機能・性能に影響を及ぼす異常がないことを確認した。

なお、壁貫通部の不可視範囲部分については、点検調査対象外とした。

b. 記録確認

中央制御室空調系ダクトのうち、単一ラインについては、過去に保温材がない状態で外観点検等の実績があることから、点検記録および現時点までの使用状況の確認により、機能・性能に影響を及ぼす異常がないことを確認した。

c. 評価

中央制御室空調系ダクトのうち、外観点検範囲において、ダンパ接続部等のプラント運転中の点検が困難な箇所は、近傍のダクトと同質の材料が使用され、同じ環境下にあること及び近傍のダクトに異常が認められないことから、機能・性能に影響を及ぼす異常がないことを確認した。

中央制御室内のダクトは、近傍のダクトと同質の材料が使用され、温度・湿度管理された室内に設置されていること及び近傍のダクトに異常が認められないことから、機能・性能に影響を及ぼす異常がないことを確認した。

なお、今回、評価によって機能・性能に影響を及ぼす異常がないことを確認した部分については、念のため、次回定検時に外観点検を実施する。

(2) 緊急時対策所 (EL. 32m) 空気浄化系ダクト

a. 記録確認

緊急時対策所 (EL. 32m) 空気浄化系ダクトについては、配管用ステンレス鋼管等で施工されており、島根2号事象と構造が異なることより、再稼働時の技術基準適合性確認結果および通常運転時のサーバランス結果から、機能・性能に影響を及ぼす異常がないことを確認した。

なお、壁貫通部の不可視範囲部分については、点検調査対象外とした。

詳細については添付資料-1に示す。

点検調査に係る付帯情報については添付資料-2に示す。

点検調査結果

1. 点検調査対象

伊方発電所第3号機

2. 点検調査結果

項目	点検調査年月日	結果	摘要
外観点検	平成29年2月27日 ～ 平成29年3月8日	良	中央制御室非常用循環系ダクト及びこれらの系統に接続されている系統のダクト
記録確認	平成29年3月9日 ～ 平成29年3月10日	良	中央制御室非常用循環系ダクトのうち保温材がない状態での外観点検等の実績がある箇所及び緊急時対策所 (EL. 32m) 空気浄化系ダクト
評価	平成29年3月13日	良	ダンパ接続部等及び中央制御室内のダクト

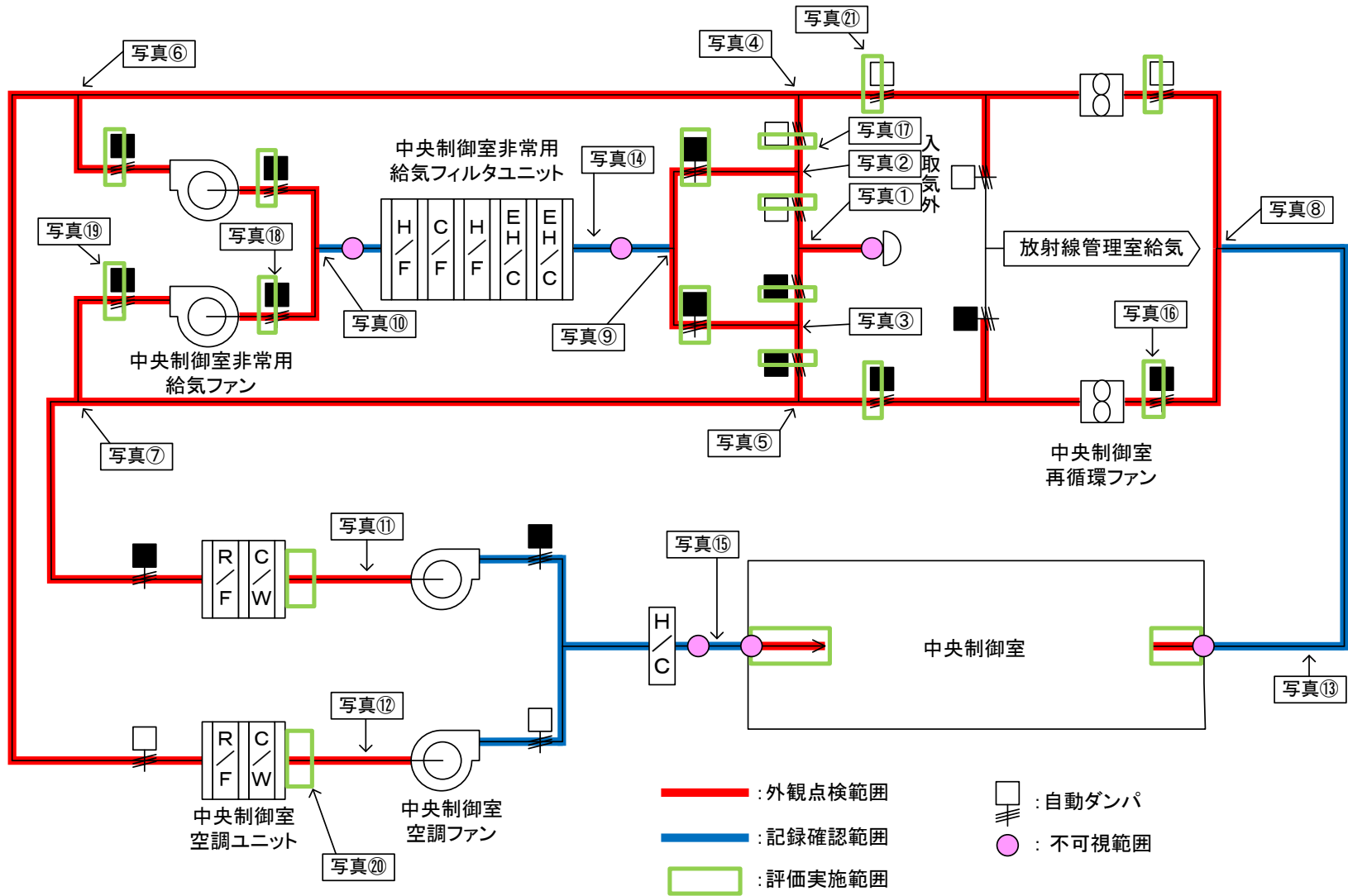
別紙ー1 点検調査対象範囲

別紙ー2 外観点検の代表箇所を明示した写真

別紙ー3 記録確認結果

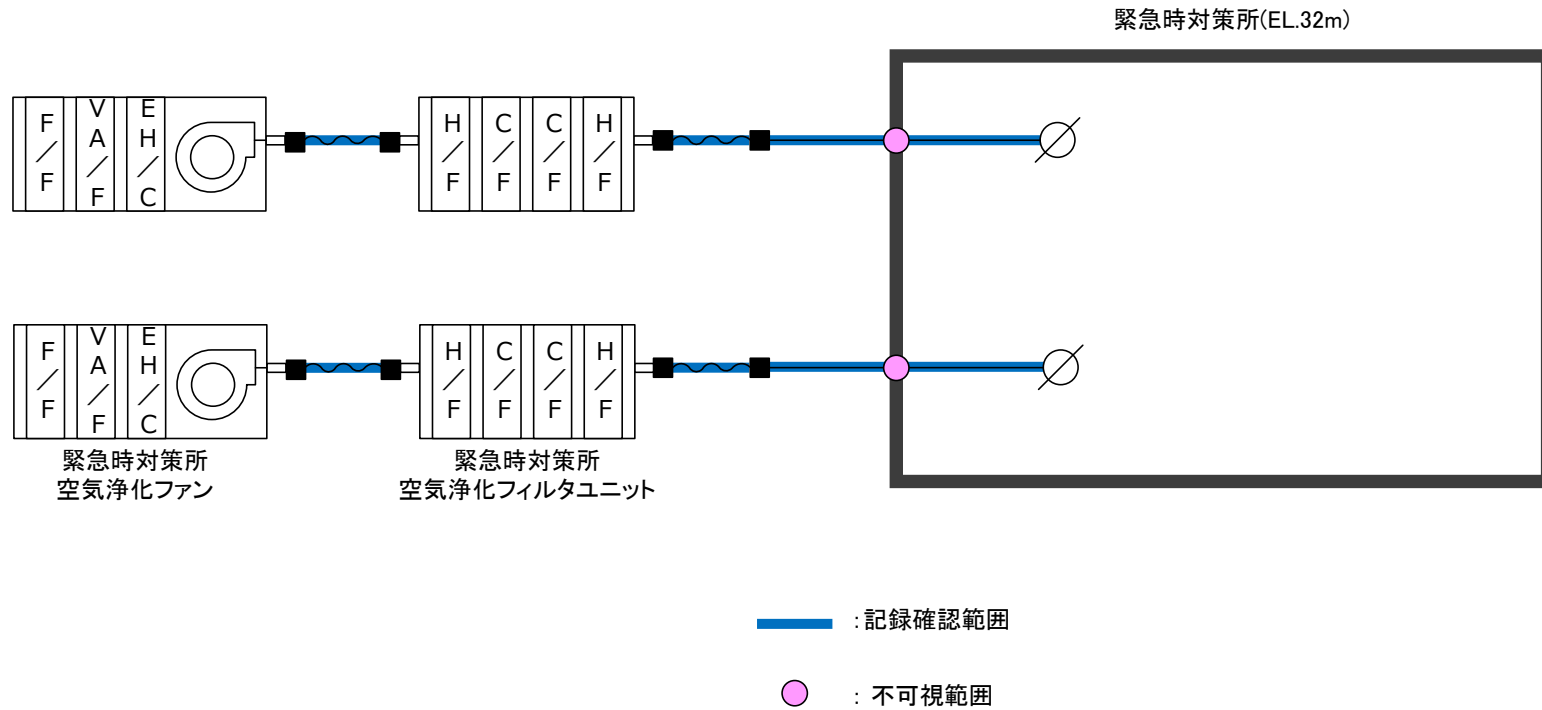
別紙ー4 評価結果

点検調査対象範囲






(伊方3号機中央制御室空調系ダクト)

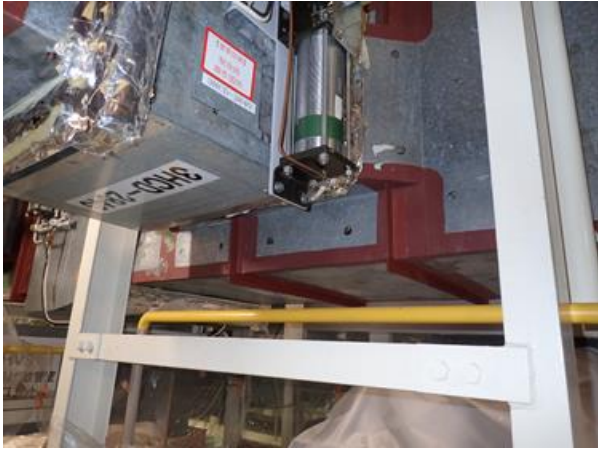


点検調査対象範囲






(緊急時対策所 (EL. 32m) 空気浄化系ダクト)

外観点検の代表箇所を明示した写真

写真No.	代表箇所写真	解説
①		外気取入ライン
		異常なし
②		A系外気取入 非常用循環 ライン合流部
		異常なし
③		B系外気取入 非常用循環 ライン合流部
		異常なし

写真No.	代表箇所写真	解説
④		A系外気取入 循環ライン合流部
		異常なし
⑤		B系外気取入 循環ライン合流部
		異常なし
⑥		A系中央制御室非常 用給気ファン 出口ライン合流部
		異常なし

写真No.	代表箇所写真	解説
⑦		<p>B系中央制御室 非常用給気ファン 出口ライン合流部</p> <p>異常なし</p>
⑧		<p>循環ダクト連絡 ライン分岐部</p> <p>異常なし</p>
⑨		<p>外気取入ライン 合流部 ～ 中央制御室非常用 給気フィルタ ユニット入口ライン</p> <p>異常なし</p>

写真No.	代表箇所写真	解説
⑩		<p>中央制御室非常用 給気フィルタ ユニット出口ライン ～ 中央制御室非常用 給気ファン 入口合流部</p>
⑪		<p>中央制御室空調 ファン 3A入口ライン</p>
⑫		<p>中央制御室空調 ファン 3B入口ライン</p>
		異常なし
		異常なし
		異常なし

記録確認結果

1. 点検調査箇所


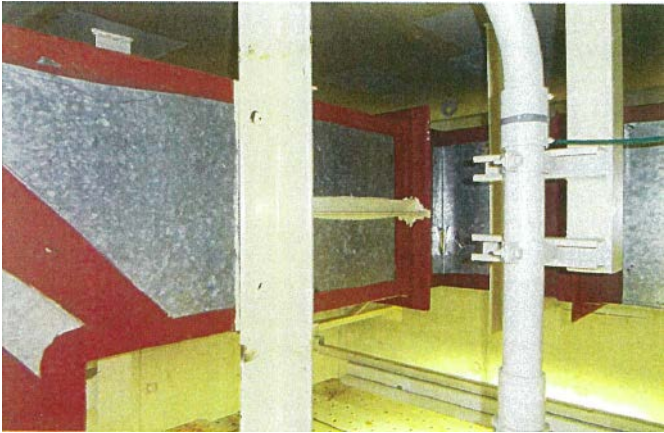

- ・中央制御室空調系ダクトのうち、保温材がない状態での外観点検等の実績がある箇所
- ・緊急時対策所 (EL. 32m) 空気浄化系ダクト

2. 点検調査結果

対象	点検調査方法	結果
中央制御室空調系ダクトのうち、保温材がない状態での外観点検等の実績がある箇所※	<ul style="list-style-type: none"> ・伊方発電所3号機安全系換気空調系統ダクト点検工事（平成25年8月）の工事記録 ・運転開始から現時点まで運用方法の変更はないこと 	異常なし
緊急時対策所 (EL. 32m) 空気浄化系ダクト	<ul style="list-style-type: none"> ・伊方発電所第3号機適合性確認検査成績書（平成28年6月）、伊方発電所緊急時対策所 (EL. 32m) 空気浄化設備等設置工事記録および伊方発電所第3号機重大事故等対処設備 定期点検チェックシート ・新規制基準適合性のため新規設置したものであること 	異常なし

※中央制御室空調系ダクトの単一ライン

記録確認の代表箇所を明示した写真

写真No.	代表箇所写真	解説
⑬		中央制御室出口 ～ 再循環分岐ライン
		異常なし
⑭		中央制御室非常用 給気フィルタ ユニット入口ライン
		異常なし
⑮		中央制御室空調 ファン ～ 中央制御室
		異常なし

評価結果



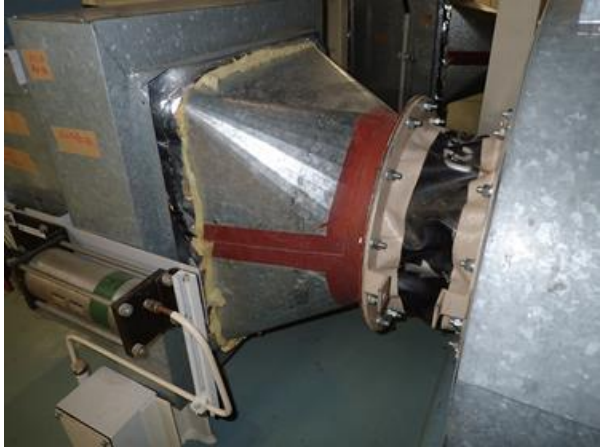
1. 点検調査箇所




- ・中央制御室空調系ダクトのうち、ダンパ接続部等のプラント運転中の点検が困難な箇所
- ・中央制御室内のダクト

2. 点検調査結果

対象	点検調査方法	結果
中央制御室空調系ダクトのうち、ダンパ接続部等のプラント運転中の点検が困難な箇所（15箇所）	<ul style="list-style-type: none">・近傍のダクトと同質の材料が使用され、同じ環境下にあること・近傍のダクトに異常が認められないこと	異常なし
中央制御室内のダクト	<ul style="list-style-type: none">・近傍のダクトと同質の材料が使用され、また、室内が温度・湿度管理されていること・近傍のダクトに異常が認められないこと	異常なし

評価の代表箇所を明示した写真

写真No.	代表箇所写真	解説
⑬		中央制御室 ～ 中央制御室 再循環ファン
		異常なし
⑭		中央制御室 再循環ライン ～ 中央制御室非常用 給気フィルタ ユニット入口 ライン
		異常なし
⑮		中央制御室非常用給 気フィルタユニット ～ 中央制御室非常用給 気ファン
		異常なし

写真No.	代表箇所写真	解説
⑱		中央制御室非常用 給気ファン ～ 中央制御室再循環 ライン
		異常なし
⑳		中央制御室空調 ユニット ～ 中央制御室空調 ファン
		異常なし
㉑		中央制御室再循環 ファン ～ 中央制御室空調 ユニット
		異常なし

点検調査に係る付帯情報 (過去の点検内容と点検実績、現行の点検計画)

中央制御室空調系ダクト及び緊急時対策所(EL. 32m) 空気浄化系ダクトの現行の点検計画、過去の点検内容及び点検実績について、以下に示す。

表1 中央制御室空調系ダクト

発電所	号機	現行の点検計画		過去の点検内容及び点検実績		
		点検内容	点検周期	点検内容	至近実績	点検結果
伊方	3号機	機能性能試験	1 C	機能性能試験	H 2 8 . 6	異常なし
		内部点検 ^{※1}	5 C	外観点検 ^{※2}	H 2 5 . 8	異常なし

※1：平成20年12月の敦賀1号機中央制御室換気空調系ダクトの腐食事象を踏まえ、外気取入ガラリ～第1ダンパ近傍までを内部確認する

※2：中央制御室空調系ダクトの単一ラインの外観点検を実施した

表2 緊急時対策所(EL. 32m) 空気浄化系ダクト

発電所	号機	現行の点検計画		過去の点検内容及び点検実績		
		点検内容	点検周期	点検内容	至近実績	点検結果
伊方	—	外観点検	1年	外観点検	H 2 8 . 6 [※]	異常なし

※適合性確認検査として実施