

[異常時通報連絡の公表文 (様式 1 - 1)]

伊方3号機一次系補機制御回路の異常信号の発信について

19. 8 . 10
原子力安全対策推進監
(内線 2352)

[異常の区分]

国への法律に基づく報告対象事象	有 ・ 無 [評価レベル -]	
県の公表区分	A ・ B ・ C	
外部への放射能の放出・漏えい	有 ・ 無 [漏えい量 -]	
異常の概要	発生日時	19年 7月 6日 14時00分
	発生場所	1号・2号・3号・共用設備
		管理区域内 ・ 管理区域外
種 類	・ 設備の故障、異常 ・ 地震、人身事故、その他	

[異常の内容]

7月6日(金)14時30分、四国電力(株)から、別紙のとおり、伊方発電所の異常に係る通報連絡がありました。その概要は、次のとおりです。

- 7月6日(金)14時00分、通常運転中の伊方3号機で、一次系補機の制御回路の異常を示す信号が復旧しないことから、当該部を隔離し詳細調査をすることとした。
- 本事象によるプラント運転への影響及び環境への放射能の影響はない。

[異常の原因及び復旧状況]

7月9日(月)15時30分、四国電力(株)から、復旧状況等について、次のとおり連絡がありました。

- 調査の結果、一次系補機の制御回路カードの過電流検出部の不調により、「カード過電流」を示す信号が復旧しなかったものと推定された。
- 不調カードの取替えを行った。
- 調査過程でカード挿入状態にもかかわらず「カード引抜き信号」が発信していたが、カード挿入状態確認回路部の不調であることが判明し、該当する不調カードの取替えも行い、7月9日(月)15時15分正常であることを確認し、通常状態に復旧した。
- 原因については、引き続き調査する。
- 本事象によるプラント運転への影響及び環境への放射能の影響はない。

県としては、八幡浜保健所の職員を伊方発電所に派遣し、復旧状況等を確認しました。

(伊方発電所及び周辺の状況)

原子炉の運転状況	1号機	調整運転中(出力100%)	・ 停止中
	2号機	運転中(出力101%)	・ 停止中
	3号機	運転中(出力103%)	・ 停止中
発電所の排気筒・放水口モニタ値の状況		通常値	・ 異常値
周辺環境放射線の状況		通常値	・ 異常値

(参考)

1 国への法律に基づく報告対象事象

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、国（経済産業省原子力安全・保安院等）に対し、一定レベル以上の事故・故障等を報告することが義務付けられている。

国への法律に基づく報告対象事象に該当すれば、国際原子力機関が定めた評価尺度に基づき、7から評価対象外までの9段階の評価レベルが示されるので、異常の程度を判断する目安となる。評価対象外以下のものについては、安全に関係しない事象とされている。

2 県の公表区分

区分	内 容
A	安全協定書第11条第2項第1号から第10号までに掲げる事態 （放射能の放出、原子炉の停止、出力抑制を伴う事故・故障、国への報告対象事象 等） 社会的影響が大きくなるおそれがあると認められる事態 （大きな地震の発生、救急車の出動要請、異常な音の発生 等） その他特に重要と認められる事態
B	管理区域内の設備の異常 発電所の運転・管理に関する重要な計器の機能低下、指示値の有意な変化 原子炉施設保安規定の運転上の制限が一時的に満足されないとき その他重要と認められる事態
C	区分A，B以外の事項

3 管理区域内・管理区域外

その場所に立ち入る人の被ばく管理等を適切に実施するため、一定レベル（3月間に1.3ミリシーベルト）を超える被ばくの可能性がある区域を法律で管理区域として定めている。原子炉格納容器内や核燃料、使用済燃料の貯蔵場所、放射能を含む一次冷却水の流れている系統の範囲、液体、気体、固体状の放射性廃棄物を貯蔵、処理廃棄する場所等が管理区域に該当する。

異常発生 の場所が管理区域の内か外かによって、異常の程度を判断する目安となる。

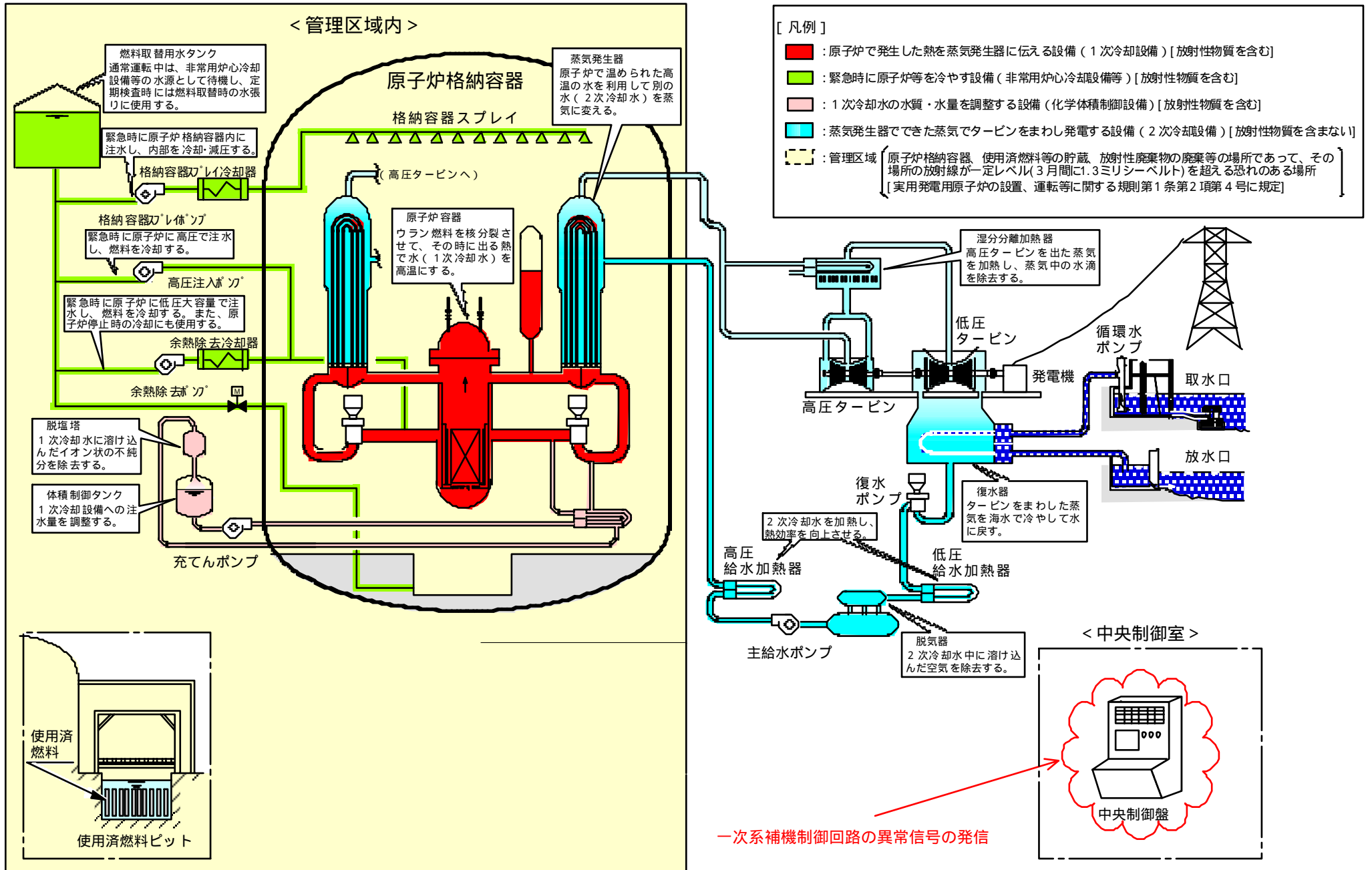
伊方発電所情報 (お知らせ)

発信年月日	平成19年 7月 6日 (金) 14時 30分	
発信者	伊方発電所 増田	
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・2号機(566MW)・ 3号機(890MW)
	発生時 状況	1. 出力918MWにて(通常運転中 ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 第一回定期検査中
発生状況 概要	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他	
	<p>1. 発生日時: 7月 6日 14時00分</p> <p>2. 場 所: <u>伊方3号機 一次系計装盤室(管理区域外)</u></p> <p>3. 状 況:</p> <p style="padding-left: 40px;">伊方発電所3号機は通常運転中のところ、一次系補機の制御回路の異常を示す信号が復旧しないことから、本日14時00分、当該部を隔離し詳細調査を開始することとしました。</p> <p style="padding-left: 40px;">本事象によるプラント運転への影響および環境への放射能の影響はありません。</p>	
運転状況	1号機: 通常運転中・ 調整運転中 ・出力上昇中・出力降下中・定検中 2号機: 通常運転中 ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中 3号機: 通常運転中 ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中	
備考		

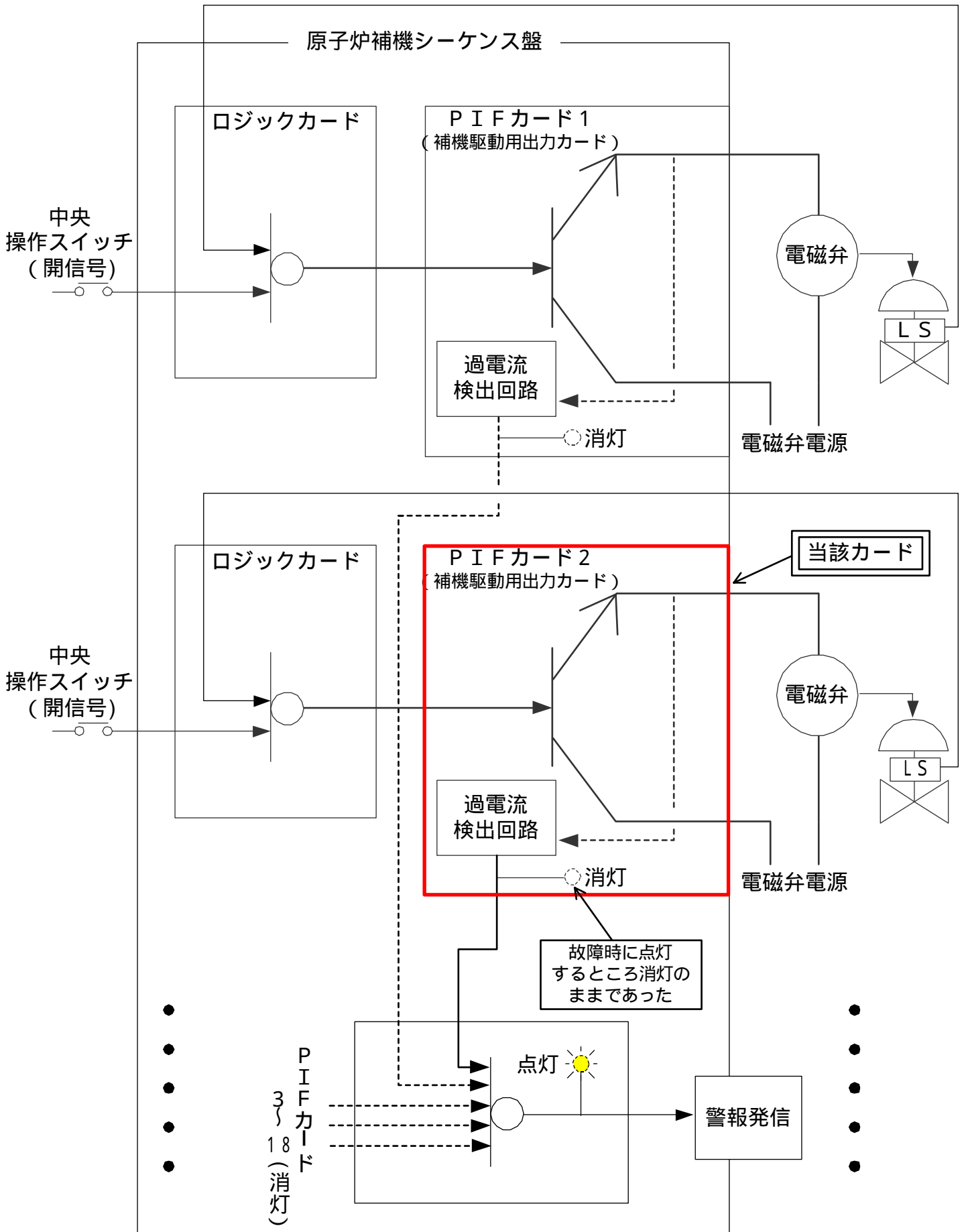
伊方発電所情報 (お知らせ、第2報)

発信年月日	平成19年 7月 9日 (月) 15時 30分	
発信者	伊方発電所 岡崎	
当該機	号機 (定格出力)	1号機(566MW)・2号機(566MW)・ 3号機(890MW)
	発生時 状況	1. 出力918MWにて(通常運転中 ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) 2. 第一回定期検査中
発生状況 概要	設備トラブル ・ 人身事故 ・ 地震 ・ その他	
	<p>1. 発生日時： 7月 6日 14時00分</p> <p>2. 場 所： <u>伊方3号機一次系計装盤室(管理区域外)</u></p> <p>3. 状 況：</p> <p style="text-align: center;">伊方発電所3号機は通常運転中のところ、一次系補機の制御回路の異常を示す信号が復旧しないことから、7月6日14時00分、当該部を隔離し詳細調査を開始することとしました。</p> <p style="text-align: right;">(第1報にてお知らせ済み)</p> <p>調査の結果、一次系補機の制御回路カードの過電流検出部の不調により、「カード過電流」を示す信号が復旧しなかったものと推定されました。このため、不調カードの取替を行いました。この調査の過程でカード挿入状態にもかかわらず「カード引抜き信号」が発信していましたが、カード挿入状態確認回路部の不調であることが判明し、該当する不調カードの取替も行い、本日15時15分、正常であることを確認し、通常状態に復旧しました。</p> <p>なお、原因については、引き続き調査致します。</p> <p>本事象によるプラント運転への影響および環境への放射能の影響はありません。</p>	
運転状況	1号機：通常運転中・ 調整運転中 ・出力上昇中・出力降下中・定検中 2号機： 通常運転中 ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中 3号機： 通常運転中 ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中	
備考		

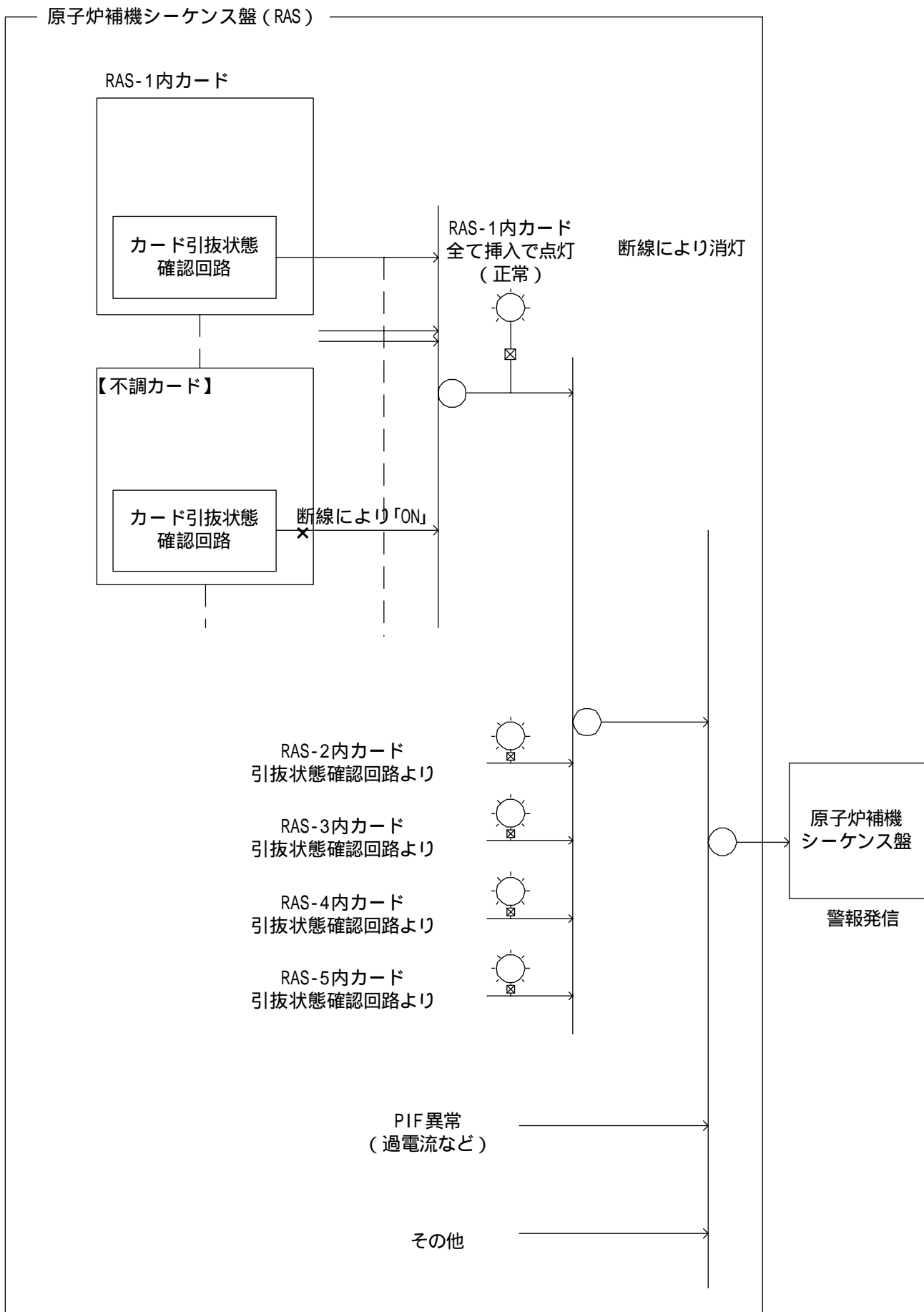
伊方発電所 基本系統図

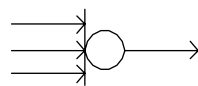


伊方3号機原子炉補機シーケンス盤概略回路図



伊方3号機原子炉補機シーケンス盤 概略警報回路図




 : オア回路
 入力信号が一つでも「ON」であれば
 「ON」を出力する論理回路



制御回路収納ユニット



RAS - 1 盤



RAS - 2 盤



警報発信

原子炉補機シーケンス盤警報



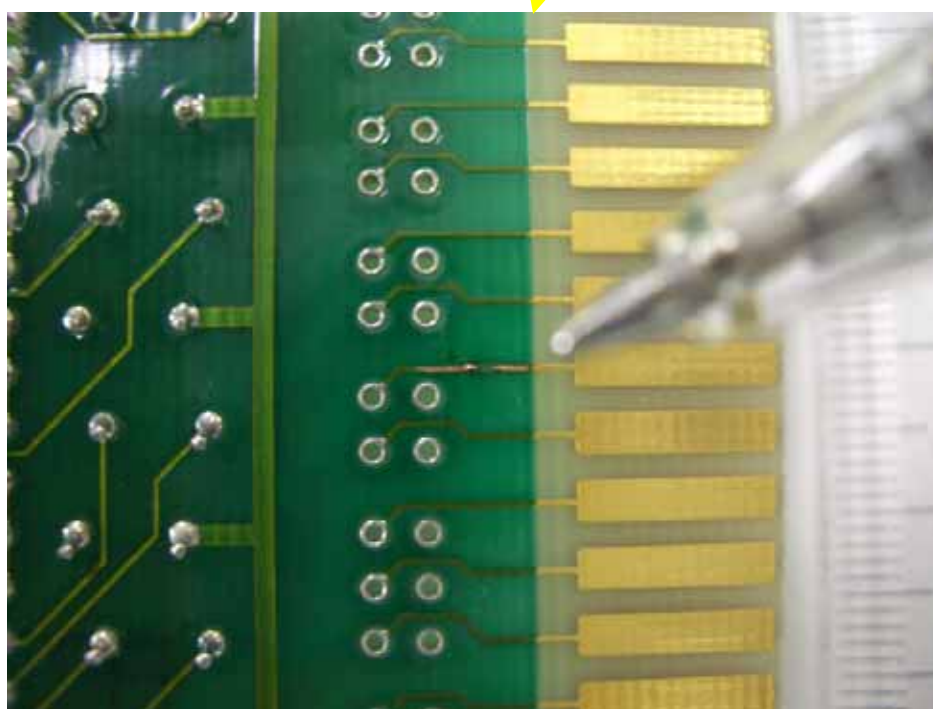
異常のあった補機駆動用出力カード



RAS - 1 盤



カード挿入状態確認回路部不調カード



カード内回路断線部

用語の解説

一次系補機

一次系の補機の中で、安全系（非常用炉心冷却装置を含む、事故時に必要な補機）でない補機のこと、小型ポンプ、ファン、弁等を総称している。

制御回路

外部からの信号により、補機の動作（起動・停止、開・閉等）のための信号を作り出す回路

周辺環境放射線調査結果

(県環境放射線テレメータ装置により確認)

平成19年7月6日(金)

(単位：ナノグレイ/時)

測定局	時刻	測定値(シンチレーション検出器)					平常の変動幅の最大値	
		13:40	13:50	14:00	14:10	14:20	降雨時	降雨時以外
愛媛県	モニタリングステーション(九町越)	4.2	4.1	4.3	4.2	4.0	4.1	1.8
	九町モニタリングポスト	4.3	4.3	4.3	4.2	4.1	4.6	2.4
	湊浦モニタリングポスト	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	1.6
	伊方越 モニタリングポスト	4.3	4.4	4.3	4.3	4.3	4.1	2.1
	川永田 モニタリングポスト	-	-	-	-	-	4.6	2.6
	豊之浦 モニタリングポスト	3.8	3.8	4.0	3.9	3.7	3.9	1.3
	加周モニタリングポスト	4.7	4.6	4.7	4.7	4.6	4.3	2.3
	大成モニタリングポスト	3.1	3.1	3.1	3.1	2.9	3.6	2.3
四国電力(株)	モニタリングステーション	3.6	3.6	3.7	3.7	3.5	3.9	1.6
	モニタリングポストNo.1	4.1	4.0	4.2	4.2	3.9	4.1	1.6
	モニタリングポストNo.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.1	4.1	1.5
	モニタリングポストNo.3	4.1	4.1	4.3	4.2	4.1	4.2	1.4
	モニタリングポストNo.4	4.3	4.2	4.2	4.1	3.9	4.1	1.6

降雨の状況：有・無

伊方発電所の排気筒モニタ等にも異常なかった。

(参考)

1 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「平常の変動幅」は、過去2年間(平成15、16年度)の測定値を統計処理した幅(平均値±標準偏差の3倍)としており、一般に、測定値が「平常の変動幅」の最大値以下であれば、問題のない測定値と判断されます。

2 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(ミリシーベルト)に換算しています。

例えば、線量率約20ナノグレイ/時の地点では、1年間に約0.14ミリシーベルト(ミリはナノの100万倍を表す)の自然放射線を受けることとなりますが、これは、胃のX線検診を1回受けた場合の4分の1程度の量です。

(放射線量の例)

