島根原子力発電所におけるポンプ及び弁の溶接箇所の確認に関する立入調査について

立入調査日時	平成22年10月13日（水）13：30～17：00
立入調査者	島根県総務部消防防災課長ほか2名 松江市総務部原子力専門監ほか5名
立入調査対応者	中国電力株式会社島根原子力発電所　所長ほか
根 拠 規 定	島根原子力発電所周辺地域住民の安全確保等に関する協定第11条
調 査 概 要	平成22年10月1日に中国電力（株）から提出があった「島根原子力発電所における供用期間中検査の管理状況に関する調査結果」に関して、現場における機器確認、書類確認を行い、中国電力（株）から説明を受けた。
事象の概要	平成22年7月21日、日本原子力発電（株）敦賀発電所1号機において、供用期間中検査の管理対象とすべき溶接継手（原子炉再循環ポンプ及び弁本体の溶接継手）で対象となっていない箇所が確認された事案を受け、中国電力（株）が島根原子力発電所で同様な事案がないか調査を行った結果、同じく供用期間中検査の管理対象とすべき溶接継手で対象としていなかった箇所が合計16箇所（原子炉再循環ポンプで4箇所、主蒸気隔離弁で12箇所。いずれも1号機。）確認された。
確 認 事 項	＜現場確認＞　～　1号機13台、2号機13台のポンプ・弁を現場で確認。 <u>○供用期間中検査の管理対象としていなかった溶接継手が確認された機器（別添1参照）</u> ・1号機原子炉再循環ポンプ（2台）を確認したが、供用期間中検査の管理対象とされていなかったケーシング部分のコアクロージャ溶接箇所は、現場で目視しても溶接線の位置の見分けがつかない状態であった。（調査結果シート1） ・1号機の内側主蒸気隔離弁（4台）、外側主蒸気隔離弁（4台）の弁箱と弁短管の溶接線（供用期間中検査の管理対象とされていなかったもの）、短管と配管との溶接線を確認した。（調査結果シート2，3） <u>○供用期間中検査対象の溶接継手が適切に管理されていた機器等（別添2参照）</u> ・主蒸気隔離弁については2号機についても溶接箇所と図面とを照合し、適切に供用期間中検査の管理がされていることを確認した。（調査結果シートNo. 5） ・2号機原子炉再循環ポンプにもコアクロージャ溶接箇所があり適切に管理がされているが、高線量区域のため現場確認できなかった。 ・1号機高圧注水ポンプのケーシング部分を確認し、1号機原子炉再循環ポンプと同様なコアクロージャー溶接部分は無いことを確認した。（調査結果シートNo. 4） ・その他、1号機の残留熱除去ポンプ、2号機の残留熱除去ポンプ、高圧炉心スプレイポンプ、低圧炉心スプレイポンプの溶接箇所と図面とを照合し、適切に供用期間中検査の管理がされていることを確認した。（調査結果シートNo. 4～7） ＜書類確認＞　～　説明を受けた内容の詳細は別添3参照 ・中国電力（株）が今回どのような調査を行ったのか、調査の流れとその結果について説明を受け確認した。 ・管理対象としていなかった溶接継手の健全性をどのように評価・確認したかについて、検査記録等により説明を受け確認した。 ・問題の溶接継手が、最新の「供用期間中検査10年計画」で管理対象に反映され、その中から次回（29回）定期検査で供用期間中検査を実施する箇所が選定されていることを確認した。 ・なお、今回の事案で、原子力安全情報検討会で調査体制等が検討されていること、調査の結果、不適合が確認された時点で、速やかに不適合判定検討会で審議されていることなどから、保守管理の不備事案で策定された再発防止対策に従った管理が実施されていることをあわせて確認した。
指示事項	・管理対象となっていなかった溶接継手の非破壊検査を確実に実施されたい。 ・原因究明及び再発防止対策の策定を確実に実行されたい。

供用期間中検査の管理対象としていなかった溶接継手が確認された機器についての現場確認

調査結果シートNo.	号機	機器名称（系統名）	クラス区分	機器数	調査結果
1	1号機	原子炉再循環ポンプ（※1）A及びB（原子炉再循環系）	クラス1	2台	1号機原子炉再循環ポンプのケーシング（※2）部分を確認したが、溶接検査の管理対象としていなかったコアクロージャ（※3）溶接線は視認できなかった。視認できない理由としては、ポンプの製造時、コアクロージャ溶接部分を含めてケーシング部分の表面仕上げが実施されているため確認できないと推定している旨、現場にて聴取した。
2	1号機	内側主蒸気隔離弁（※4）A～D（主蒸気系）	クラス1	4台	原子炉格納容器の内側にある主蒸気隔離弁4台の溶接線を確認し、弁箱と配管とのつなぎ部分の溶接箇所（弁1台あたり4本の溶接線）について確認した。なお、当日、当該溶接継手についての非破壊検査（超音波探傷検査※5）を実施しており、検査の状況について確認した。
3	1号機	外側主蒸気隔離弁（※4）A～D（主蒸気系）	クラス1	4台	原子炉格納容器の外側にある主蒸気隔離弁4台の溶接線を確認し、弁箱と配管とのつなぎ部分の溶接箇所（弁1台あたり2本の溶接線）について確認した。なお溶接線は内側主蒸気隔離弁と同じく弁1台に4カ所あるが、弁箱よりタービン側の溶接線2本は、供用期間中検査を行わなくてもよい溶接箇所であるため確認を行わなかった。（保温材が巻いてあり確認できなかった）

（備考）

※1 原子炉再循環ポンプは原子炉の中の水（冷却材）を強制的に循環させる機能を持つ。島根原子力発電所は沸騰水型原子炉（BWR）だが、BWRでは原子炉再循環ポンプで炉心流量を調整することにより、原子炉出力を制御している。例えば、炉心流量を少なくすると、炉内の核分裂が抑制され熱出力が低下し、結果として炉心からタービンに送られる蒸気が少なくなり、発電量が低下することになる。なお、原子炉再循環ポンプが急に停止したとしても、他の安全機能により原子炉を安全に停止することができる。

※2 ケーシングとは、ポンプの外殻のことであり、内部にインペラ（羽根車）等を格納している。

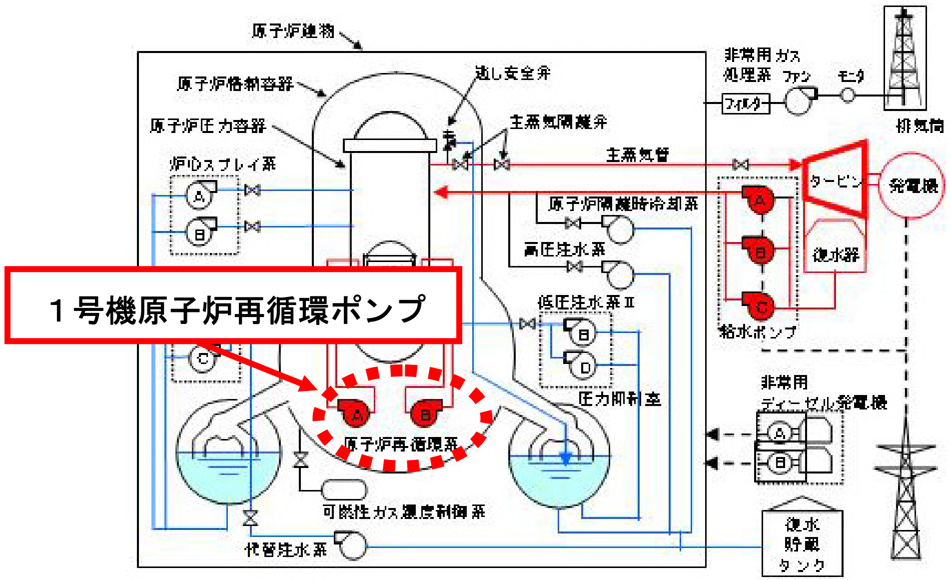
※3 コアクロージャとは、ポンプケーシング製作時、ポンプ鋳型に熱した鉄を流し込むために設けられた注ぎ口（鋳込み湯投入口）を塞ぐ板のこと。

※4 主蒸気隔離弁は、原子炉で発生した蒸気をタービンへ導く配管（主蒸気配管）に設けられている弁のひとつ。沸騰水型原子炉（BWR）においては、4本ある主蒸気配管の原子炉格納容器の内側と外側に各1弁ずつ計8弁あり、主蒸気隔離弁の下流側が破断した場合などに、主蒸気配管を塞ぐことで、格納容器の外に蒸気が漏えいするのを防ぐ機能を持っている。

※5 非破壊検査とは、検査対象物（材料、機器など）を破壊させず、それらの性質、状態、内部欠陥などを調べる検査のこと。また、超音波探傷検査（UT）とは、非破壊検査の手法のひとつであり、検査対象物に超音波をあて、その反射波を検知することにより、内部の傷などを検出する検査方法。

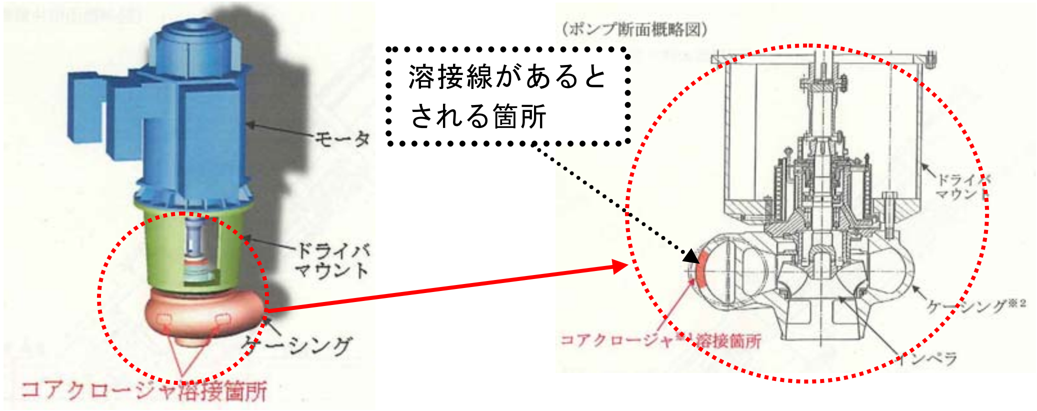
No.１	機器名称	１号機　原子炉再循環ポンプＡ、Ｂ	現場確認写真・説明

島根原子力発電所１号機　　系統図



原子炉再循環ポンプＡ，Ｂ

○原子炉再循環ポンプ　　○ポンプ断面概略図



（写真①）

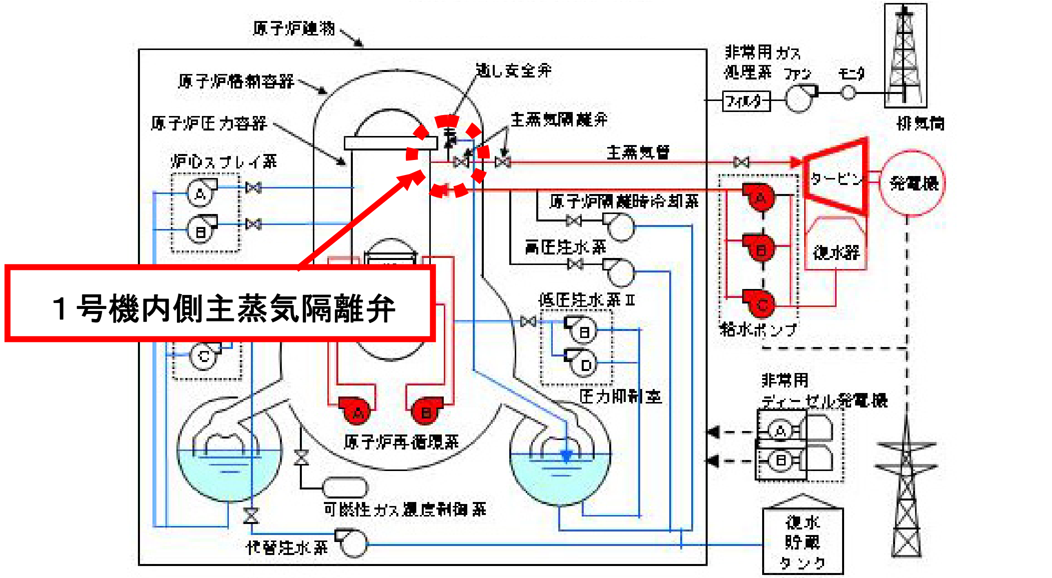
写真①･･･原子炉再循環ポンプＢの確認写真。溶接線があると推定される箇所について、目視確認を行ったが、確認できなかった。溶接線を確認できなかった理由として、ポンプ製造時、コアクロージャ溶接箇所を含めて表面仕上げが実施されているのではないかと説明を受けた。

（写真②）

写真②･･･原子炉再循環ポンプＡの確認写真。（上の写真①ポンプＢとは別方向から撮影）溶接線と推定される箇所について、目視確認を行ったが、溶接線を確認できなかった。

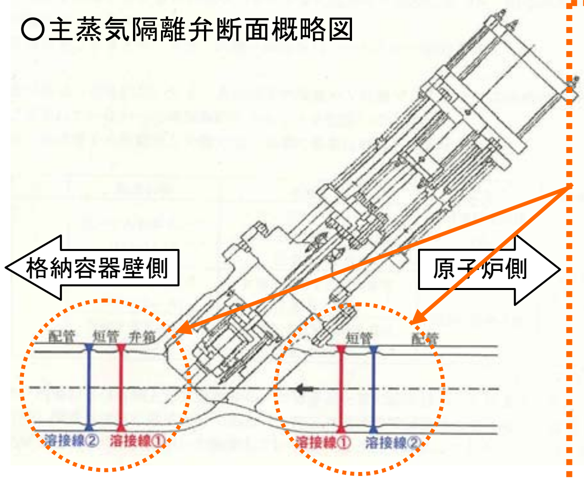
No. 2	機器名称	１号機　内側主蒸気隔離弁Ａ～Ｄ	現場確認写真・説明

島根原子力発電所１号機　　系統図



機器の概要

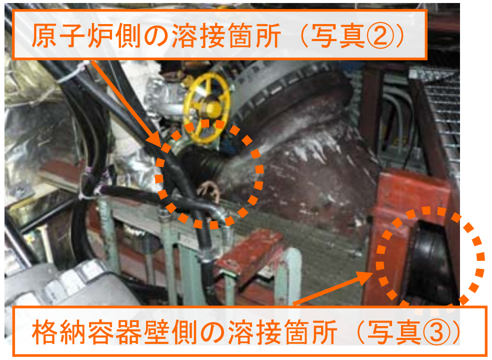
○主蒸気隔離弁断面概略図



① １号機内側主蒸気隔離弁は格納容器の内側に設置されている。
② 弁の両側に２本ずつの溶接線（左図赤線、青線部分）があり、本来なら４本とも供用期間中検査の管理対象とすべきもの。
③ ４本の溶接線に関しては、構造図から確認が出来る。
④ 左図赤線の溶接線①は工場で溶接されたもので、供用期間中検査の管理対象に含まれていなかった。（現場での溶接箇所である溶接線②のみ管理対象としていた）

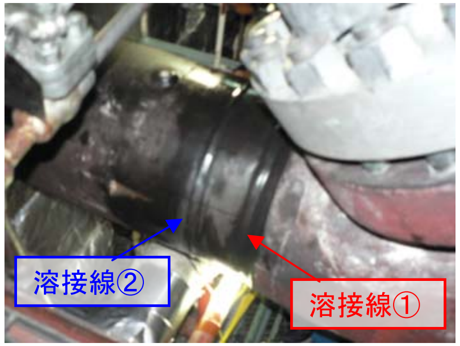
現場確認写真・説明

（写真①）



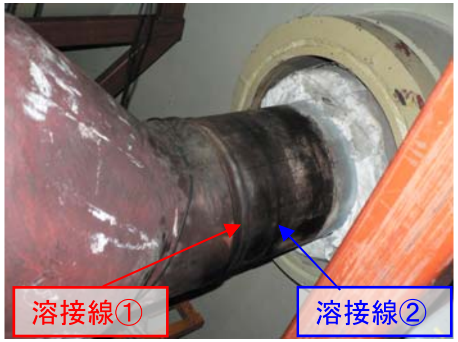
写真①･･･内側主蒸気隔離弁と溶接箇所。

（写真②）



写真②･･･内側主蒸気隔離弁の原子炉側。２本の溶接線があることを確認した。

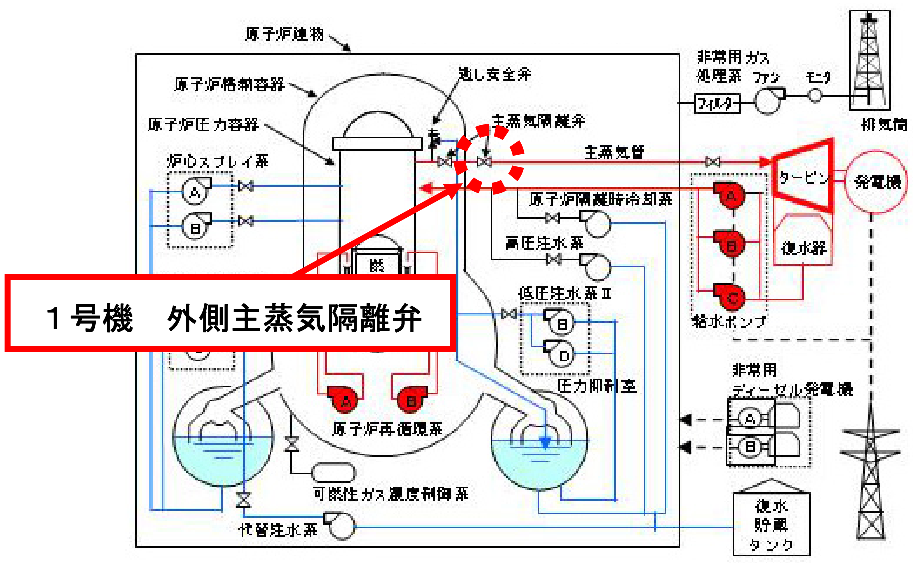
（写真③）



写真③･･･内側主蒸気隔離弁の格納容器壁側。２本の溶接線があることを確認した。

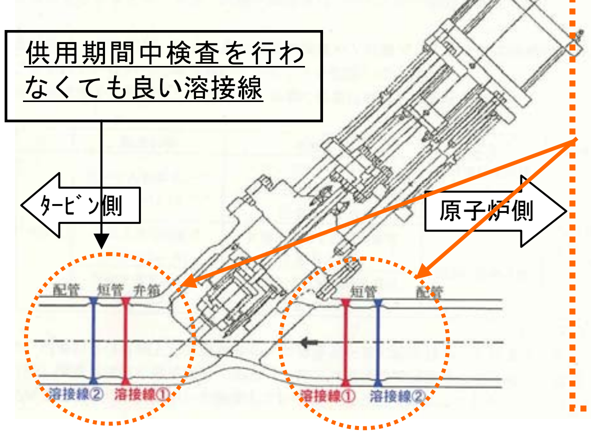
No. 3	機器名称	１号機　外側主蒸気隔離弁Ａ～Ｄ	現場確認写真・説明

島根原子力発電所１号機　　系統図



機器の概要

○主蒸気隔離弁断面概略図

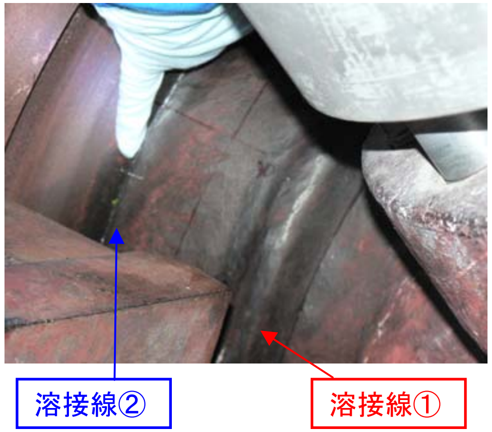


① １号機外側主蒸気隔離弁は格納容器の外側に設置されている。

② 弁の両側に２本ずつ（左図赤線、青線部分）の溶接線があるが、タービン側については、供用期間中検査を行わなくても良い溶接箇所である。

参考：供用期間中検査の対象とする主蒸気隔離弁の溶接箇所は、格納容器の外側にある最初の弁（ここでいうと外側主蒸気隔離弁）まで。

（写真①）



写真①･･･外側主蒸気隔離弁の原子炉側。２本の溶接線があることを確認した。

※供用期間中検査を行わなくても良い溶接箇所については、保温材が巻かれており、確認していない。

（写真②）

写真②･･･外側主蒸気隔離弁の現場確認状況。

供用期間中検査の管理対象としていなかった溶接継手がないことが確認された機器についての現場確認

調査結果シートNo.	号機	機器名称（系統名）	クラス区分	確認機器数	調査結果
4	1号機	残留熱除去ポンプ（※6）A及びC （残留熱除去系）	クラス2	2台	1号機残留熱除去ポンプについては、ポンプケーシング耐圧部に支持部材が直接溶接された箇所が供用期間中検査の管理対象であるという説明を受けたため、当該溶接線の確認を行った。当該ポンプは、地震等の発生応力に耐え得る構造とするため支持部材で補強しており、その際、応力が高くなるポンプ吐出部の支持部材溶接箇所が供用期間中検査の管理対象となっていると説明を受けた。
4	1号機	高圧注水ポンプ（※7） （高圧注水系）	クラス2	1台	1号機高圧注水ポンプのケーシング部分について、原子炉再循環ポンプのようなコアクロージャ溶接箇所が無いことを確認するため念のため塗装部が一部剥がされており、当該箇所に溶接箇所が無いことを確認した。原子炉再循環ポンプと異なり、製作時にコアクロージャ（鋳込み湯投入口）を作る必要がない構造であると説明を受けた。
5	2号機	内側主蒸気隔離弁A～D （主蒸気系）	クラス1	4台	原子炉格納容器の内側にある主蒸気隔離弁4台の溶接線を確認し、弁箱と配管とのつなぎ部分の溶接箇所（弁1台あたり2本の溶接線）について確認した。当該溶接線は、供用期間中検査で実施する非破壊検査（超音波探傷検査）のため平滑に仕上げてあり、目視確認が困難であるため、溶接線の中心付近から10cmの所に目印を付けて供用期間中検査の対象溶接位置の管理を行っていた。
5	2号機	外側主蒸気隔離弁A～D （主蒸気系）	クラス1	4台	原子炉格納容器の外側にある主蒸気隔離弁4台の溶接線を確認し、弁箱と配管とのつなぎ部分の溶接箇所（弁1台あたり1本の溶接線（注））について確認した。当該溶接線は、内側主蒸気隔離弁と同じく供用期間中検査の管理（10cmの所に目印）を行っていた。 （注）溶接線は内側主蒸気隔離弁と同じく弁1台に2カ所あるが、弁箱よりタービン側の溶接線は、供用期間中検査を行わなくてもよい溶接部分であるため確認は行っていない。
6	2号機	残留熱除去ポンプA～C（※6） （残留熱除去系）	クラス2	3台	2号機残留熱除去ポンプの溶接箇所について確認した。当該ポンプは複数の部材を溶接にてつなぎ合わせて製作されており、各溶接線について供用期間中検査の管理対象となっていると説明を受けた。

調査結果シートNo.	号機	機器名称（系統名）	クラス区分	確認機器数	調査結果
7	２号機	高圧炉心スプレイポンプ（※7） （高圧炉心スプレイ系）	クラス２	１台	２号機高圧炉心スプレイポンプの溶接箇所について確認した。当該ポンプケーシングは複数の部材を溶接にてつなぎ合わせて製作されており、各溶接線について供用期間中検査の管理対象となっていると説明を受けた。
7	２号機	低圧炉心スプレイポンプ（※8） （低圧炉心スプレイ系）	クラス２	１台	２号機低圧炉心スプレイポンプの溶接箇所について確認した。当該ポンプケーシングは複数の部材を溶接にてつなぎ合わせて製作されており、各溶接線について供用期間中検査の管理対象となっていると説明を受けた。

（備考）

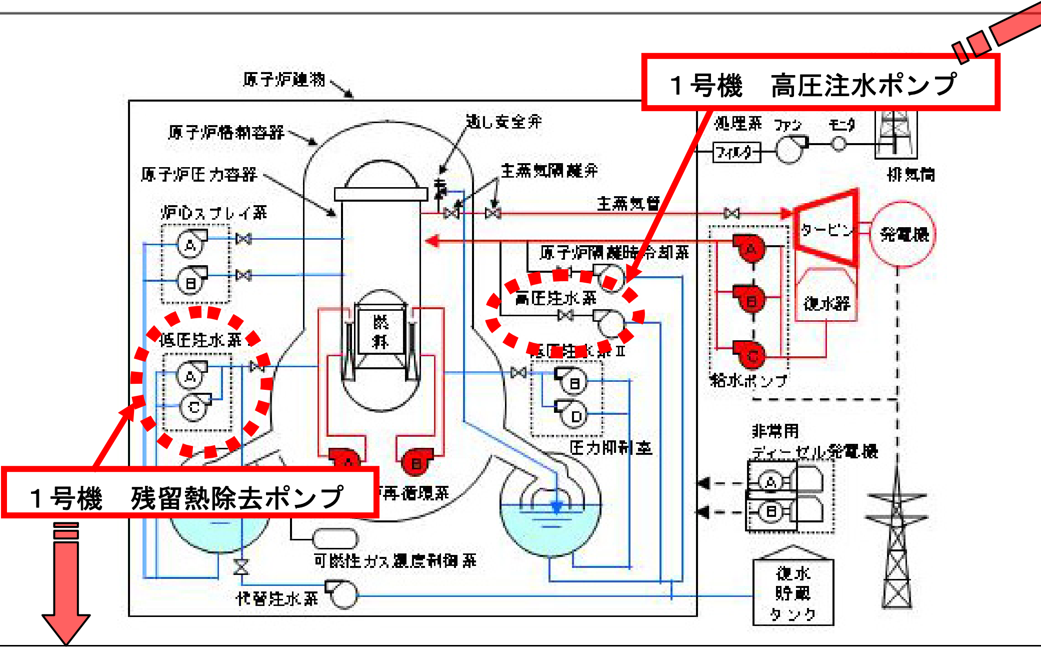
※6 BWRにおいて、平常時に原子炉停止後に炉心から発生する熱などを除去する系統。

※7 BWRの非常用炉心冷却系の一つであり、配管が破断するなど冷却材が漏れる事故が生じた際などに、原子炉内の圧力に拘わらず、冷却水を注入する能力を有するポンプ。

※8 BWRの非常用炉心冷却系 を構成する系統であり、配管が破断するなど冷却材が漏れる事故が生じた際などに、原子炉の圧力が低下した状態で炉心に冷却水を注水する能力を有するポンプ。

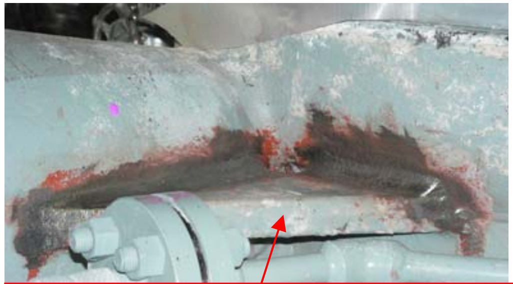
No. 4	機器名称	１号機残留熱除去ポンプＡ・Ｃ／１号機高圧注水ポンプ

島根原子力発電所１号機　系統図



１号機　残留熱除去ポンプ　現場確認写真・説明

（写真①）



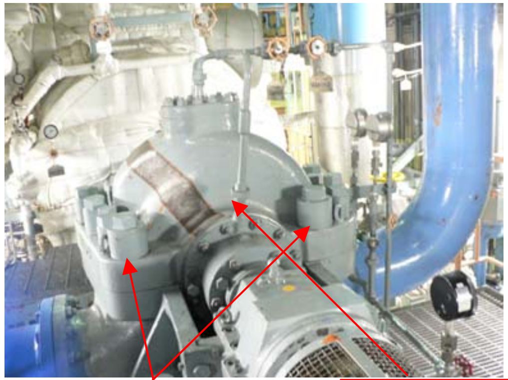
ポンプの支持部材。支持部材は溶接されたものだけではなく、製造時からあるものもある。（写真は一体構造の支持部材）

写真①・・・１号機残留熱除去ポンプの吐出部における一体構造の支持部材。調査時は塗装を剥がしていた
非破壊検査（浸透探傷検査※）を行う支持部材は、このように塗装を剥がして検査を行うとのこと。

※浸透探傷検査・・・表面のキズなどを容易に目視できるようにするため、液体などを塗布し、より拡大した像にして指示模様を検出する方法。

１号機　高圧注水ポンプ　現場確認写真・説明

（写真②）



ボルトにより締め付け

高圧注水ポンプケーシング部分

写真②・・・高圧注水ポンプの外観。ポンプケーシング部分はボルトにより組み立てる構造になっており、製造時にコアクロージャ（鋳込み湯投入口）を作る必要がない構造となっている。

（写真③）

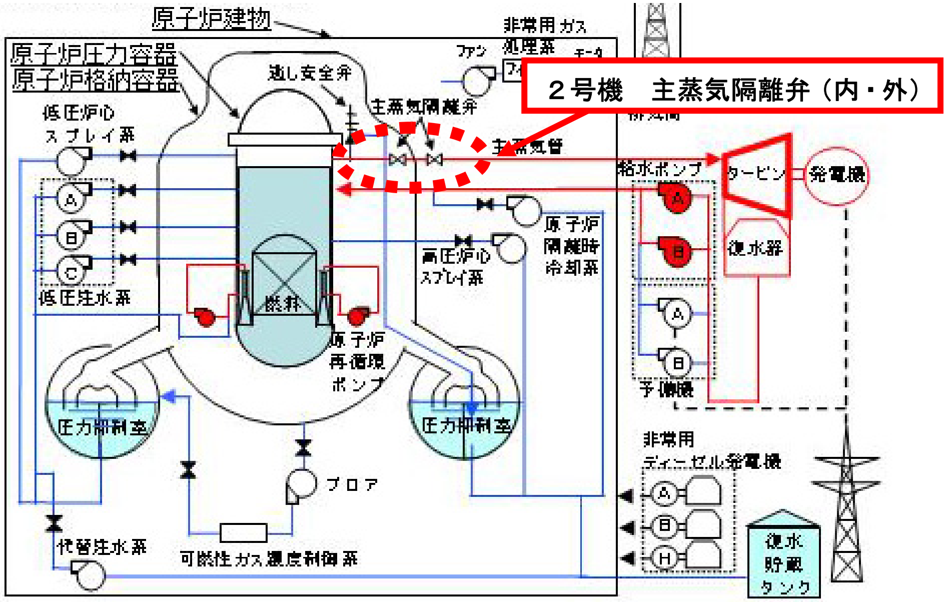
塗装を一部剥がしている

写真③・・・溶接線が無いことを確認するため、念のため塗装部を一部剥がしており、この部分に溶接箇所が無いことを確認した。

※原子力安全・保安院の立入検査時に、本塗装部分を剥がして確認を受けていると説明を受けた。

No. 5	機器名称	２号機　主蒸気隔離弁（内側・外側）

島根原子力発電所２号機　　系統図



（写真④）

写真④･･･内側主蒸気隔離弁の溶接箇所。２号機主蒸気隔離弁の溶接線は、供用期間中検査で実施する非破壊検査（超音波探傷検査）のため平滑に仕上げてあり、目視確認が困難であるため、溶接線の中心付近から１０ｃｍの所に目印※を付けて管理を行っている。

※配管そのものに、小さい丸い窪みを３つ刻印し、目印としている。非破壊検査の際には、目印から 10cm を計り、実施するとのこと。

２号機　主蒸気隔離弁（内側・外側）　現場確認写真・説明

（写真①）

写真①･･･外側主蒸気隔離弁の駆動部。

（写真②）

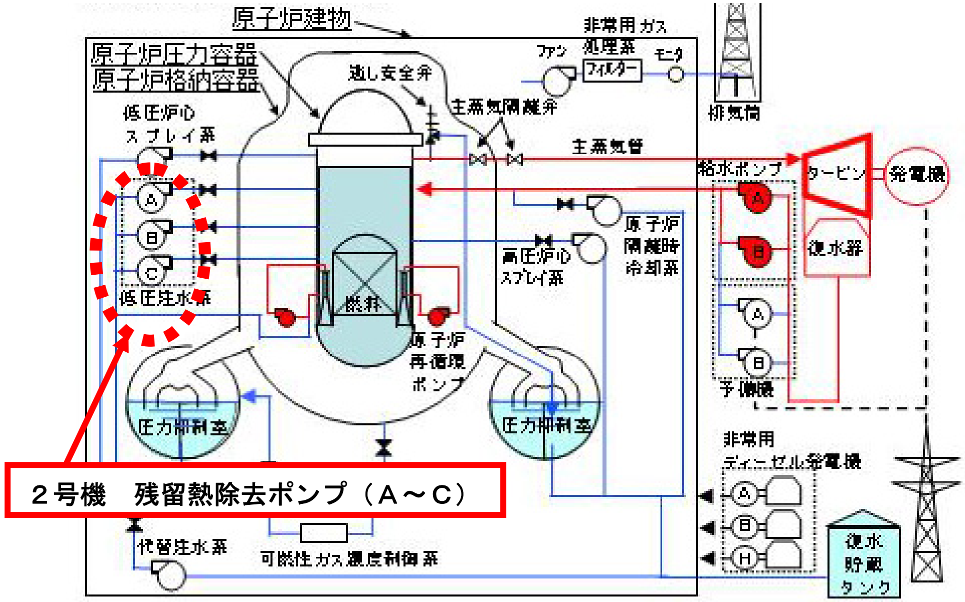
写真②･･･外側主蒸気隔離弁の溶接箇所。２号機主蒸気隔離弁は１号機と異なり、溶接線が平滑に仕上げてある。

（写真③）

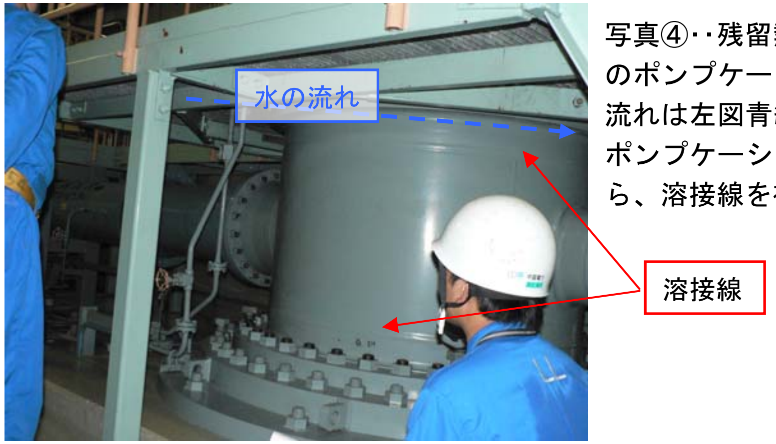
写真③･･･内側主蒸気隔離弁の溶接箇所。２号機主蒸気隔離弁は１号機と異なり、溶接線が平滑に仕上げてある。

No. 6	機器名称	２号機　残留熱除去ポンプ（Ａ～Ｃ）

島根原子力発電所２号機　系統図



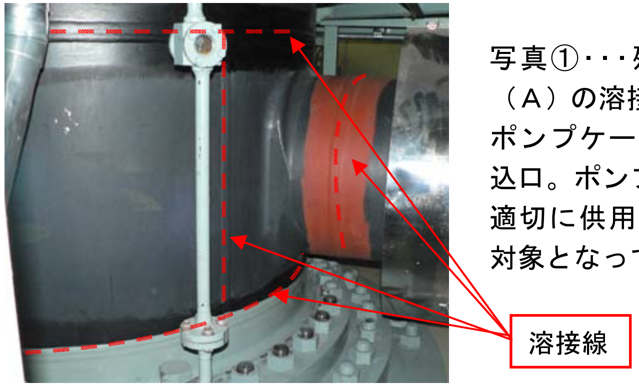
（写真④）



写真④･･残留熱除去ポンプ（Ｃ）のポンプケーシング部分。水の流れは左図青線の方向となる。ポンプケーシングの塗装の上から、溶接線を視認できる。

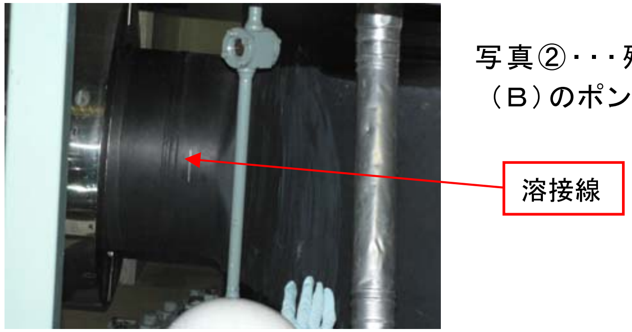
２号機　残留熱除去ポンプ（Ａ～Ｃ）　現場確認写真・説明

（写真①）



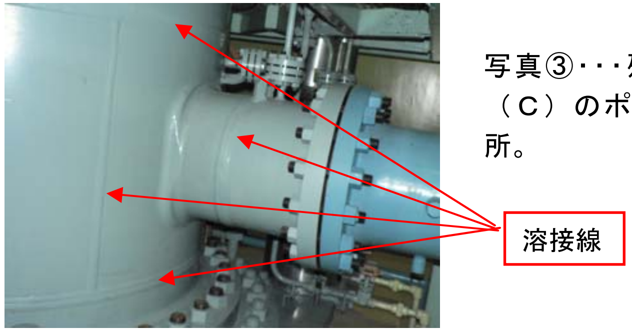
写真①･･･残留熱除去ポンプ（Ａ）の溶接箇所。撮影部分はポンプケーシングとポンプ吸込口。ポンプＡ～Ｃについて、適切に供用期間中検査の管理対象となっていることを確認。

（写真②）



写真②･･･残留熱除去ポンプ（Ｂ）のポンプ吐出部溶接箇所。

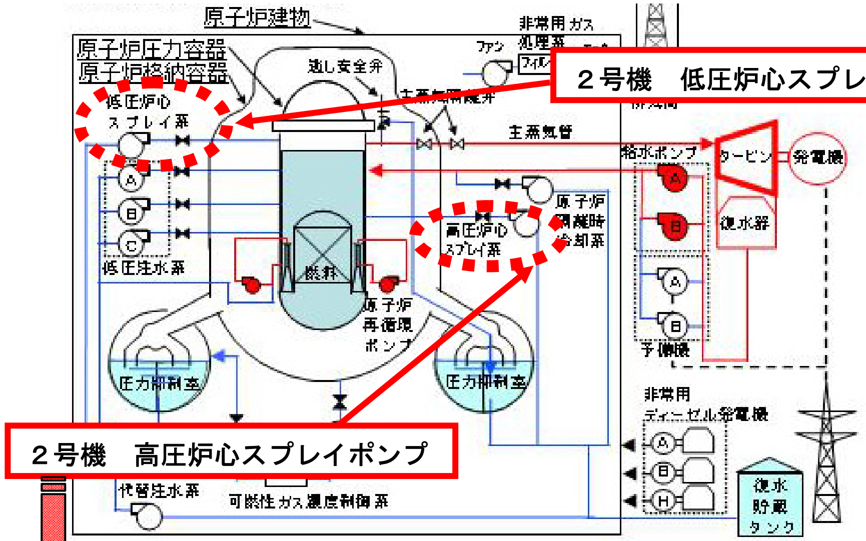
（写真③）



写真③･･･残留熱除去ポンプ（Ｃ）のポンプ吐出部溶接箇所。

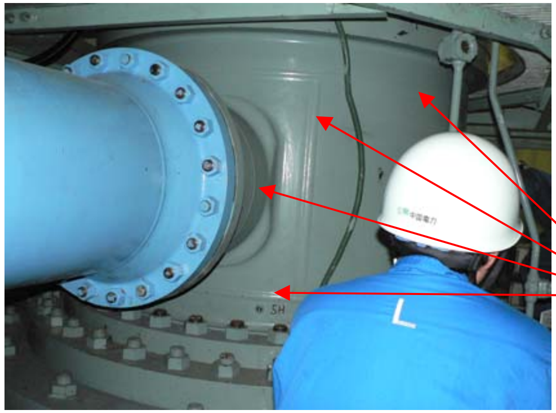
No. 7	機器名称	２号機　高圧炉心スプレイポンプ／低圧炉心スプレイポンプ

島根原子力発電所２号機　　系統図



２号機　高圧炉心スプレイポンプ　現場確認写真・説明

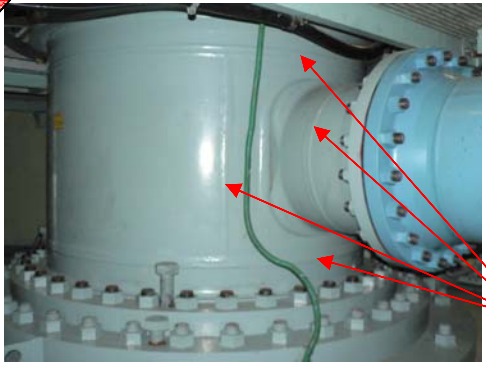
（写真③）



溶接線

写真③・・・高圧炉心スプレイポンプのケーシング部分。
　適切に供用期間中検査の管理が為されていることを確認。

２号機　低圧炉心スプレイポンプ　現場確認写真・説明



溶接線

写真①・・・低圧炉心スプレイポンプのケーシング部分。
　適切に供用期間中検査の管理対象となっていることを確認。

（写真②）

写真②・・・低圧炉心スプレイポンプのケーシング部分。
　構造は残留熱除去ポンプや高圧炉心スプレイポンプと同様であることを図面にて説明を受けた。

<table>
<tr><td>１．調査対象について</td><td>〇今回の調査対象について次のとおり説明を受けた。

・今回の調査のきっかけとなった、敦賀発電所１号機における供用期間中検査（※１）の管理対象としていなかったポンプ及び弁本体の溶接継手は、いずれも工場で施工された溶接継手であり、溶接検査（※２）の対象外であったことが確認された。
・よって調査対象は、供用期間中検査対象のうち、溶接検査の対象外であるポンプ及び弁本体の溶接継手とし、同様な事案がないかの調査を行った。

（※１）供用期間中検査
原子力発電所の運転（供用）開始後に、機器・配管などの健全性を確認するため、機器ごとに検査方法・検査範囲・検査期間を計画的に定めて実施する非破壊検査および漏えい検査等のこと。この報告書においては、特に注記がない場合、このうち非破壊検査のことを指す。
（※２）溶接検査
原子炉容器その他の主務省令で定める原子炉施設であって溶接をするものについて、その使用（供用）前に受ける検査。

【説明資料】
◆ 10/1 付中国電力報告書『島根１、２号機ポンプ及び弁の溶接継手に関する供用期間中検査の管理状況に関する調査結果について（中間）』（以下「10/1 報告書」という。）</td></tr>
<tr><td>２．調査結果について</td><td>〇調査の流れについて説明を受け、関係する図面等の確認を行った。調査の流れ（概要）は次のとおり。

①供用期間中検査の対象機器や溶接継手を管理するためのアイソメ図等（以下「アイソメ図」という。）（※３）から、クラス１、２のポンプ及び弁を抽出
（結果）
抽出されたポンプ・弁の数
ポンプ　…　１４台
弁　…　１８０台
合　計　…　１９４台
↓
②抽出したポンプ及び弁の構造図等から、ポンプ本体・弁本体に供用期間中検査の管理対象とすべき溶接継手があるかどうかを確認
（結果）
管理対象とすべき溶接継手のあるポンプ・弁の数
ポンプ　…　１１台
弁　…　１２台
合　計　…　２３台
↓
③溶接箇所を管理するアイソメ図に、②によって確認した供用期間中検査の管理対象とすべき溶接継手の記載があるか確認
（結果）
１号機の主蒸気隔離弁（８台）で、弁箱と弁短管の溶接継手が管理対象とされていなかった。
（別添１　調査シートＮｏ．２、Ｎｏ．３参照）
その他のポンプ１１台、弁４台の溶接継手については管理対象とされていた。
↓</td></tr>
</table>

	④構造図等に管理対象とすべき溶接継手の記載がないポンプ・弁の合計１７１台についても、図面に溶接継手の記載漏れがないかメーカーに確認 （結果） １号機の原子炉再循環ポンプ（２台：国外製）で、構造図に記載のない溶接継手であって管理対象とすべきものが確認された。 （別添１　調査シートＮｏ．１参照） その他のポンプ・弁（１６９台：いずれも国内製）では構造図等に記載のない溶接継手はなかった。 - ⑤他電力会社（日本原電、北陸電力、中部電力、東京電力）で見つかった管理していないポンプ・弁と同種の溶接継手について、島根原子力発電所では問題がないかを再確認 （結果） 島根原子力発電所において抽出済みの主蒸気隔離弁、原子炉再循環ポンプの溶接継手以外に問題はなかった。 （※３）供用期間中検査の対象機器及び溶接継手を管理するアイソメ図 機器や配管（ポンプ、弁、配管等）がどのように繋がっているか図示し、各溶接継手の位置が記載されている図面。これにより供用期間中検査の対象である溶接継手を管理している。 【説明資料】 ◆ﾎﾟﾝﾌﾟ及び弁の溶接継手に関する供用期間中検査管理状況調査ﾌﾛｰ ◆①で抽出したポンプ・弁のリスト ◆①で抽出したポンプ・弁が記載されているアイソメ図 ◆②で抽出したポンプ・弁の構造図
３．健全性評価について	○中国電力（株）が管理対象としていなかった溶接継手の健全性をどのように確認したか、健全性評価の内容について検査記録等により説明を受けた。 ・供用期間中検査のうち漏えい検査については、再循環ポンプ、主蒸気隔離弁とも毎回の定期検査で実施し、漏えいがないことを確認している。 ・再循環ポンプの２台のうち１台については、至近では第２２回定期検査（平成１３年）に分解点検を実施し、内表面の目視検査を行い異常がないことを確認している。なお、次回は　第２９回定期検査（平成２２年１１月から実施予定）を計画している。 ・主蒸気隔離弁の供用期間中検査の管理対象としていなかった溶接継手（別添１　調査シートＮｏ．２、Ｎｏ．３の溶接線①の箇所）については、前回の第２８回定期検査において、近接する供用期間中検査の管理が為されている溶接継手（別添１　調査シートＮｏ．２、Ｎｏ．３の溶接線②の箇所）と誤認して非破壊検査（超音波探傷検査）が実施され、結果として健全性が確認されている。 ・主蒸気隔離弁の供用期間中検査の管理対象であるにも関わらず非破壊検査を実施していなかった溶接継手（溶接線②の箇所）については、材質も同じで、環境条件（温度・圧力）等も同等である近傍の溶接継

	手の非破壊検査（超音波探傷検査）の結果（上記供用期間中検査の管理対象としていなかった溶接継手（溶接線①の箇所）の検査結果）をもとに健全性の評価を行っている。 【説明資料】 ◆１号機第２８回定期検査クラス１漏えい検査成績書 ◆ 10/1 報告書添付資料 6、7、9
４．今後の対応について	○未管理であった溶接継手全数に対して当面実施する非破壊検査、及び供用期間中検査計画（１０年計画）への反映について説明を受けた。 ・実施予定の非破壊検査のうち、主蒸気隔離弁分については現在（10 月 13 日立入調査実施日）実施中である。 ・原子炉再循環ポンプの非破壊検査については、現場が高線量区域のため、第２９回定期検査期間中に現場の線量を低減する措置（除染作業）を行ったのちに実施する。 ・供用期間中検査の管理対象となっていなかった溶接継手（１６箇所）については、供用期間中検査の計画表（１０年計画）に反映済である。 ◇再循環ポンプについては、計画表に新たに記載され、検査程度（代表機器１台にある溶接箇所のうち 25%以上）に従い、検査箇所に再循環ポンプＢ号機の１箇所が追加されている。 ◇主蒸気隔離弁については、未管理であった溶接継手の追加により、供用期間中検査の対象となる主蒸気系の溶接継手数が８０箇所から９２箇所になり、検査程度（全数の 25%以上）に従い、検査箇所が３箇所追加されている（いずれも未管理箇所から選定）。 ・主蒸気隔離弁については、溶接箇所を管理するアイソメ図に反映済み。（弁短管と配管の溶接継手を新規箇所として記載） ・再循環ポンプについては、溶接継手の詳細位置確認を上記の除染作業実施後に行うことにしており、アイソメ図への反映はその後になる。 ・１０／１の報告書は調査結果がまとまった段階のもので、本格的な原因究明及び再発防止対策の策定結果は、今後取りまとめる。 【説明資料】 ◆島根原子力発電所１号機供用期間中検査 10 年計画 Rev.11 ◆アイソメ図（未管理だった溶接継手を追加したもの）
５．その他	○調査指示に係る情報を入手した後の対応経過について、保守管理の不備事案の再発防止対策が機能しているか確認した。中国電力（株）の主な対応経過は次のとおり。 ８／１１　敦賀発電所１号機の事案に関して、技術課から関係課（保修管理課、機械保修課）へ、予防処置依頼書により、処理の必要性評価及び処置内容の検討を依頼。 ８／１９　上記関係課が予防処置報告書を作成。予防処置（水平展開）として、供用期間中検査で管理対象としているポンプ・弁の範囲について調査を実施することを計画。 ８／２０　第２回原子力安全情報検討会において、予防処置（調査）における役割分担（クラス１を保修管理課、クラス２を機械保修課が担当）と期限（８月末までに調査を終える）を決定。

	９／　１　８月３１日にまとまった調査結果を受け、供用期間中検査の管理対象としていない溶接継手があるという不具合情報（３件）が不適合判定検討会に報告された。報告があった３件のうち１件で供用期間中検査の管理対象に該当するかどうか不明な箇所（２号機残留熱除去系配管の溶接継手）があったため、これについては再度確認を行って再審議することとした。 ９／　７　不適合処置として、「図面調査の結果抽出された溶接継手について、現在の停止期間中に現場機器の調査を実施し、溶接継手の有無および非破壊検査により健全性を確認する。」旨の計画が承認された。 ９／２９　不適合判定検討会で９／１の保留案件（２号機残留熱除去系配管の溶接継手）については、存在しないことが判明したことから不適合管理不要と判定。 【説明資料】 ◆予防処置依頼書 ◆予防処置報告書 ◆第２回　原子力安全情報検討会議事録 ◆不適合判定検討会議事録（H22.9.1 開催分） ◆不適合処置および是正処置報告書 ◆不適合判定検討会議事録（H22.9.29 開催分）