福島第一原子力発電所第２号機の原子炉圧力容器底部における
温度上昇を踏まえた対応について

平成 24 年 3 月 1 日
東京電力株式会社

当社は、平成 24 年 2 月 24 日、経済産業省原子力安全・保安院より、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所第２号機の原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応について（指示）」の指示文書*を受領した。

本報告書は、この指示文書に基づき報告を行うものである。

＊　指示文書

東京電力株式会社福島第一原子力発電所第２号機の原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応について（指示）

（平成 24・02・24　原院第４号）

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、貴社から、平成 24 年２月 13 日付け「東京電力株式会社福島第一原子力発電所第２号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告の徴収について」に基づき、平成 24 年２月 15 日付け原管発官 23 第 639 号をもって、福島第一原子力発電所第２号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応について、報告を受けました。

当該報告で示された「今後のスケジュール」では、平成 26 年度以降に原子炉内温度監視の代替手段に係る工事に着手するとされていますが、当該報告受領後も、第２号機において、平成 24 年２月 20 日から 24 日までの間にかけて、温度計の１つの指示値が大きく上昇していることが確認されています。

今後も温度計の故障が発生すると、原子炉内温度の監視に支障が生じることから、当院では、原子炉内温度監視の代替手段について、可及的速やかに実施可能なものを検討し、実施する必要があると考えます。

このため、当院は、貴社に対し、下記の対応を求めます。

記

１．第２号機について、現在使用している温度計以外に原子炉内の温度を監視するための代替手段に関し、現時点で実現可能性があると考えられる手段

ごとに、実現する上での課題を明らかにした上で具体的な作業工程を示した実施計画を策定し、平成24年３月１日までに当院に対し、報告すること。

２．第１号機、第２号機及び第３号機の原子炉内温度並び原子炉格納容器内温度を監視するために現在使用している個々の温度計の指示値の信頼性を評価し、当院から指示があるまでの間、１か月に１度、当院に対し報告すること。

報告内容

１．原子炉内温度監視の代替手段について

（１）検討結果（概要）

現在使用している温度計以外の原子炉（以下「ＲＰＶ」という。）内の温度を監視するための代替手段に関し、現時点で実現可能性があると考えられるものについて、実現する上での課題を明らかにし具体的な作業工程を付した実施計画を策定した。

代替手段の選定に当たっては、ＲＰＶに繋がる配管に代替温度計を挿入しＲＰＶ内温度を直接的に監視する方法と、今後の詳細検討（現場調査、モックアップ試験等）により仮に直接的な監視が実現できなかった場合の措置としてＲＰＶ温度を間接的に評価する、二通りの方法について検討を行った。

ＲＰＶに繋がる配管に代替温度計を挿入する方法については、系統の配管・弁等の構造を考慮して一次スクリーニングを行った後、逆止弁やティ分岐の有無を確認すると共に、現場の作業環境（作業場所、雰囲線量、アクセスルート等）を考慮した上で工事成立性の難易度を比較し、実現性の高いものから優先順位付けを行った。その結果、ジェットポンプ（以下「ＪＰ」という。）計装ラインが現時点で最も実現性が高い手段として選ばれた。

次に、ＲＰＶ温度を間接的に評価する方法として、①ＲＰＶ漏えい水の温度計測、②ＲＰＶ抽気ガスの温度計測、③ＲＰＶブロー水の温度計測が最も効果的な手段と考え、その実現性・有効性を評価した。その結果、①については、ＲＰＶペデスタル内に温度計を挿入することが現時点では技術的に極めて困難なこと、②については、炉内から抽気したガスが原子炉格納容器（以下「ＰＣＶ」という。）内で放熱してしまい、ＲＰＶから約１０ｍ離れたところでＰＣＶ雰囲気温度まで低下するため、抽気したガスの温度からＲＰＶの温度上昇を判断することは難しいこと、③については、現在のＲＰＶ水位が不明であり、ブロー可能な箇所の特定が難しいことから、①～③のいずれも実現性及び有効性は低いとの結論に至った。

一方、崩壊熱量は比較的不確かさの小さい物理量であることから、これにいくつかの温度計測点を参照しながら熱収支を計算し、これから間接的に原子炉の冷却状態を評価する手法についても検討を行った。しかし、現状ではＰＣＶからの放熱量などの不確かさが大きいことからモデルの精度が低く、今後もモデルの精度を高めていくための検討を継続する。なお、本年３月下旬に実施を予定している２号機ＰＣＶ内部調査時にＰＣＶ内滞留水温度を

計測する計画であり、ここで得られた滞留水温度を本モデルに反映することで、モデルの精度向上に資することができるものと考えている。

さらに、代替温度計として最も優先度が高いＪＰ計装ラインについて、詳細な作業手順を立案し、各手順ごとの課題を抽出すると共に、課題に対する対策を立案することで、現時点で考えられる具体的な実施計画を策定した。

なお、本報告書は、現時点で実現可能性のある手段について具体的な工事計画を立案し、実現性の見通しを立てたものであり、今後予定している現場調査、モックアップ試験等の結果が現時点の想定と大きく異なることが判明した場合は、速やかに工事計画を見直し報告を行う。

（２）　現時点で実現可能性があると考えられる手段の抽出

平成２４年２月１５日に提出した報告書「福島第一原子力発電所第２号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告について」（以下、「２月１５日付報告書」という）の中で、今後の対応策として、ＲＰＶ底部温度を測定する方法として、既設温度計以外のＲＰＶ温度監視手段に関する手段の抽出及びその適用可能性について概略検討し、その結果を報告している。

この報告では、ＲＰＶ温度を直接的に測定する代替手段として、プロセス配管、計装配管を切断し、配管の中に温度計を挿入する手段のうち、ＲＰＶノズルに接続している系統で成立の可能性がゼロではない系統については△（可能性「中」）と評価した。また、ＲＰＶ温度を間接的に評価する代替手段として、ＲＰＶからペデスタルへ流れ出ている漏えい水温度を測定し、これからＲＰＶ温度を推定する手段についても△（可能性「中」）と評価した。

今回の報告では、前回の報告で概略評価が△（可能性「中」）と評価された系統について対象を絞り、制約条件をより詳細に深掘り・整理し、現時点で実現性の可能性があると考えられる具体的な手段を抽出、優先順位付けを行う。また、前回の報告では、代替温度計の設置場所をＲＰＶ底部に限定して抽出を行ったが、今回の報告では、ＲＰＶ底部以外（上部・中間部）の温度監視の代替手段及び間接的な温度監視手段（ＲＰＶ抽気ガスやＲＰＶブロー水の温度測定等）も検討対象として追加する。

ａ．ＲＰＶ温度を直接的に測定する代替手段

２月１５日付報告書の概略評価結果より、ＲＰＶ温度を直接的に測定する代替手段として、プロセス配管、計装配管を用いてＲＰＶノズルに接続して

いる系統から温度計（熱電対等）を挿入するアプローチ方法が可能性のある手段として抽出されている。ここで抽出されたＲＰＶ接続系統とノズル位置の関係を図１－１に示す。

２月１５日付報告書添付資料－１「１Ｆ－２　ＲＰＶノズルへの接続系統を考慮した原子炉圧力容器底部温度計測検討」の中で、判定の結果、成立性があると評価された系統を検討対象として、一次スクリーニング（図１－２）及び優先順位付け（図１－３）を行った。

図１－２及び図１－３に示す検討フローの考え方と評価結果（表１－１、表１－２）を以下に示す。

（ａ）一次スクリーニング

まず、機器・系統構成、系統の配管・弁等の構造を考慮して、成立性について概略評価を実施（「判断基準①」）し、次に挿入機材（熱電対等）が通過できない構造の系統構成機器（例：凝縮槽）の有無を確認（「判断基準②」）することで、一次スクリーニングを行った。

（ｂ）優先順位付け

一次スクリーニングの結果、成立性が高い（○、△）対象系統について、次の考えにより、優先順位付けを行った。

まず、挿入機材（熱電対等）によって開閉が必要となる系統構成機器（例：逆止弁）の有無を確認（「判断基準③」）し、次に挿入機材の自走や方向制御が必要となる系統構成機器（例：ティ分岐）の有無を確認（「判断基準④」）した。

さらに、選定された対象系統について、現場の作業環境を考慮した上で工事成立性の観点から制約条件の難易度を比較（「判断基準⑤」）し、優先順位の高い系統を選んだ。

（ｃ）評価結果

一次スクリーニングの結果、水位計装（液相）［表１－１No.⑥］、給水系［同表 No.⑦］、炉心スプレイ系［同表 No.⑧］、水位計装（液相）［同表 No.⑩］、再循環系［同表 No.⑪］、ＪＰ計装［同表 No.⑫］、ほう酸水注入系［同表No.⑬］、ＴＩＰ（移動式炉心内計装）［同表No.⑯］が抽出された。

この一次スクリーニングで残った系統について、挿入機材の挿入性と作業環境から優先順位付けを行った（表１－２）。優先順位１、２のものを以下に示す。

優先順位１：ＪＰ計装ライン
優先順位２：水位計装、ほう酸水注入系（ＳＬＣ）差圧検出系、ＴＩＰ

実現性の最も高い優先順位１としてＪＰ計装ラインが、次いで優先順位２として水位計装、ＳＬＣ差圧検出系、ＴＩＰが抽出された。いずれも、他の系統に比べて、挿入機材の挿入が困難になる構成機器が少ない系統であること、加えて作業エリアが原子炉建屋１階にあり作業環境（雰囲気線量、アクセス性）の点でも有利であることから、優先順位が高くなった（参考に、各系統の構成、作業エリア・アクセスルート、構成機器の構造を添付資料－１～３に示す)。

（添付資料－１、２、３）

ｂ．原子炉の冷却状態を間接的に評価する手段

本項では、ＲＰＶ温度を直接的に測定する代替手段の他、デブリの冷却状況を反映する様々なパラメータから間接的に原子炉の冷却状態を評価する手段について具体的な案を示す。

原子炉の中の冷却状態を確認する上では、ＲＰＶからＰＣＶに流出した水の温度状態あるいは、原子炉内のガスの温度状態を知ることが重要となる。

そこで、以下に示す３つの手段が最も効果的と考え検討を行ったが、現時点では困難であるとの結論に至った。

①ＲＰＶ漏えい水の温度計測

ＲＰＶ底部からの漏えい水を検出することは、ＲＰＶに残留しているデブリの冷却状態を確認する有効なパラメータとなるが、ＲＰＶ底部ヘッド下部（ＲＰＶペデスタル内）に温度計を挿入することは、現時点では技術的に極めて困難※である。

※ＲＰＶペデスタル内に温度計に挿入するためには、制御棒駆動機構（以下「ＣＲＤ」という。）機器ハッチ（Ｘ－６ＰＣＶ貫通部）に穴を開けＣＲＤ搬出入用レールに温度計を乗せる方法が考えられるが、現状ＰＣＶ内が極めて高線量であり、現時点では機器ハッチに穴を開ける技術的手段が確立できていないため。

②ＲＰＶ抽気ガスの温度計測

平成２３年１２月より開始したＲＰＶへの窒素封入に使用している配管（計装ラックＬＴ－６１）を使用し、一時的にＲＰＶへの窒素供給を止め

て、ＲＰＶより直接ガスを抽出し温度を計測する方法が考えられる。しかしながら、この手段は炉内から抽気したガスがＰＣＶ内で放熱してしまい、簡易計算によるとＲＰＶ外側に出た配管内のガスは約１０ｍでＰＣＶ雰囲気温度まで低下する結果となった。このため、ＰＣＶ外側で計測しても、これからＲＰＶの温度上昇を判断することは難しい。

（添付資料－４）

③ＲＰＶブロー水の温度計測

炉水を直接計測するため信頼性は高いと判断されるが、現在の炉水位が不明であり、ブロー可能な箇所の特定が難しく、実現性は低い。また、炉水を作業員が直接扱うため、被ばくが大きな問題となる。

一方、崩壊熱量は比較的不確かさの小さい物理量であることから、これにいくつかの温度計測点を参照しながら、熱収支を把握する方法として、次に示す熱バランスモデルを構築する方法の見込みについて検討した。

④熱バランスモデルを用いたＲＰＶ内状態評価モデルの構築

現在、ＦＤＷ系／ＣＳ系で注水した冷却水は、ＲＰＶ内のデブリを冷却し、除去した熱量分だけ水の温度が上昇する。その後、ＲＰＶ内のデブリを冷却した水はＰＣＶへと流れて、ＰＣＶ内のデブリを冷却することでさらに温度が上昇する。ＲＰＶへの注水を継続することによって、定常的にＲＰＶ／ＰＣＶ内にある熱源は冷却され、ＲＰＶ／ＰＣＶ各部温度は一定の温度で静定する。また、長期的には崩壊熱の減衰により静定温度は低下していく。

発熱量と除熱量がバランスすることから熱収支の方程式を立て、発熱量（崩壊熱量）、注水温度、注水量、信頼性が高いと考えられる温度計指示値等のパラメータをインプットとして、原子炉の冷却状態の変化を間接的に把握する手段が構築できれば、冷温停止の判断材料として活用できる。ただし、現状ではＰＣＶからの放熱量などの不確かさが大きいことから、今後推定の精度を高めていくことが課題となる。

なお、ＲＰＶ／ＰＣＶをそれぞれ１点で近似するモデルを検討する予定であるので、このモデルでは局所の冷却状態について確認できるものではない。

さらに、④で述べた熱バランスモデルの精度向上に資する可能性があることから、以下の手段の有効性についても検討を行った。

⑤ＰＣＶ内滞留水の温度計測

ＲＰＶ内へ注水した冷却水は、ＲＰＶ内のデブリを冷却することで温度が上昇し、その後ＰＣＶへ漏えいしている。ＰＣＶ内に漏えいした冷却水はＰＣＶ内のデブリを冷却することでさらに温度が上昇している。これらのことから、ＲＰＶのデブリ冷却状態が変化しＲＰＶ冷却水温度が変化すれば、ＰＣＶ滞留水の温度も変化することになる。ＲＰＶ／ＰＣＶのどちらの冷却状態に変化があったのかを判断することは難しいが、ＰＣＶ内の滞留水温度を計測することで間接的にデブリ冷却状態を確認することは可能である。

現在、ＰＣＶ滞留水温度の計測はできていないが、今後ＰＣＶ滞留水温度を常時監視するためには温度計を常設化する必要がある。本年３月下旬に、２号機ＰＣＶ内部調査時にＰＣＶ内滞留水温度を計測する計画であり、その結果を踏まえ温度計の常設化について具体的な検討を行う。

今後は、日常的なパラメータ監視に加え、熱バランスの検討や温度計測点の追加を行うことで、現在実施している冷却状態把握を補完することを目標とする。

（３）代替温度計設置の工事計画

ａ．代替温度計、送り装置の選定

ＲＰＶに繋がる配管に挿入する温度計並びに温度計を挿入するための送り装置について比較検討し、代替温度計は耐放射性、最高使用温度等の観点から優れている金属シース熱電対の２種類を選定、送り装置は通線工具及び工業用内視鏡の２種類を選定した。

《金属シース熱電対》

・Ａ社製金属シース熱電対：φ1.0mm×150m（最高使用温度 650℃）

・Ｂ社製金属シース熱電対：φ0.5mm×300m（最高使用温度 600℃）

《送り装置》

・通線工具：φ4.5mm×30m（手動挿入）

・工業用内視鏡：φ4.0mm×30m（手動挿入、先端曲げワイヤも制御可）

（添付資料－５、６）

ｂ．工事の実施計画と課題

現時点で最も実現の可能性が高い代替手段はＪＰ計装ラインに温度計を挿入することであることから、本工事について詳細な作業手順を策定し、適用

工法及び成立性について課題の抽出を行った。現場調査を行わないと確定できない課題も多いが、少なくとも以下に示す課題が解決できないと工事の実現は難しい。

《課題》

- 作業場所の雰囲気線量を目標１５mSv/h 以下まで低減できること。
- 切断する計測配管内からＲＰＶ内のガスが吹き出さないよう、配管内（水張りを実施）を凍結し切断する凍結工法を採用する予定だが、ＰＣＶ貫通部端板と止め弁までの距離が短く（３００mm 以下)、現場も狭隘な場所にある。この作業スペースにて作業が可能であること。

作業場所の雰囲気線量については今後現場調査を行い詳細な線量データを把握する。その後、除染・遮へい計画を立て実際現場でその効果を確認する。また、凍結工法については、モックアップでの工法検証や狭隘スペースでも設置できる治具の開発を行い、工法の実現可能性を確認することで作業リスクの低減を図る。なお、優先順位２と選定した水位計装系、ＳＬＣ差圧検出系、ＴＩＰについては、工事場所の違いはあるが、作業手順、適用工法、課題はＪＰ計装工事とほぼ同じであることから、ここではＪＰ計装工事を代表として詳細な実施計画を策定した。

（添付資料－７）

ｃ．作業工程

最速で工事着手が平成２４年７月上旬、工事完了が同年７月下旬となる。

この工程は、現場の雰囲気線量が作業可能なレベルまで低減できること、新たな技術開発がない（既存技術の応用の範囲内）こと、加えてモックアップ試験の結果装置の改造が軽微であることが前提となっている。

そこで、作業工程に大きく影響する下記の作業完了時期をホールドポイント（Ｈ．Ｐ）として定め、その都度成立条件を見極めつつ、仮に条件変更があった場合は速やかに工事計画の変更を行い、可能な限り最短で代替温度計の設置を目指す。なお、優先順位２の水位計装系、ＳＬＣ差圧検出系、ＴＩＰについても工事の実現の可能性が高いことから、これらの現場調査についても、優先順位１のＪＰ計装系と併せて実施できるのであれば、同時に行う。

【Ｈ.Ｐ①】現場調査①（作業エリアの線量・スペースの確認）：３月中旬

【Ｈ.Ｐ②】工法検討（既存技術での実施可否判断）：４月中旬

【Ｈ.Ｐ③】除染・遮へいによる線量低減の効果確認：５月末

【Ｈ.Ｐ④】モックアップ完了：７月初旬

（添付資料－８）

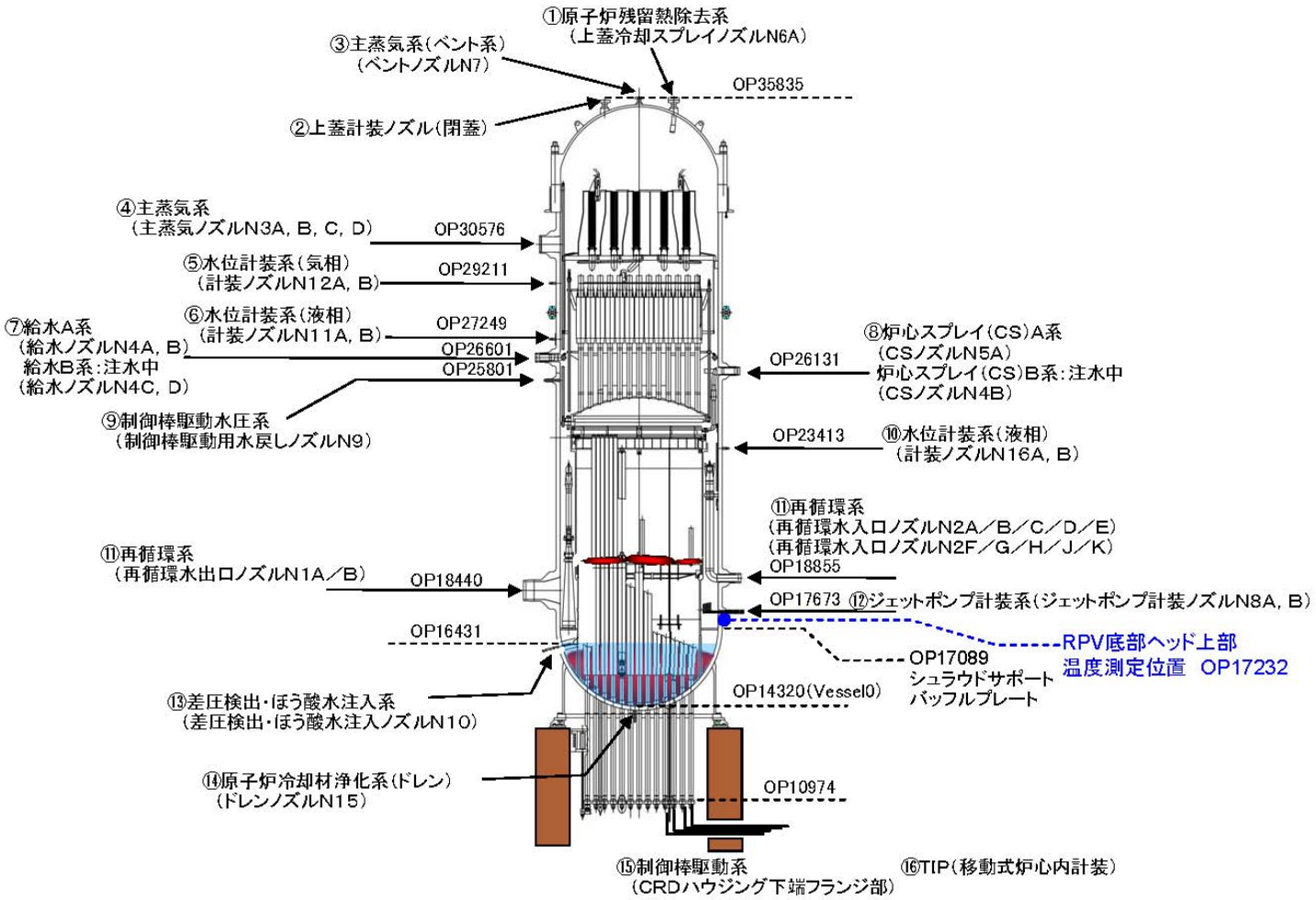
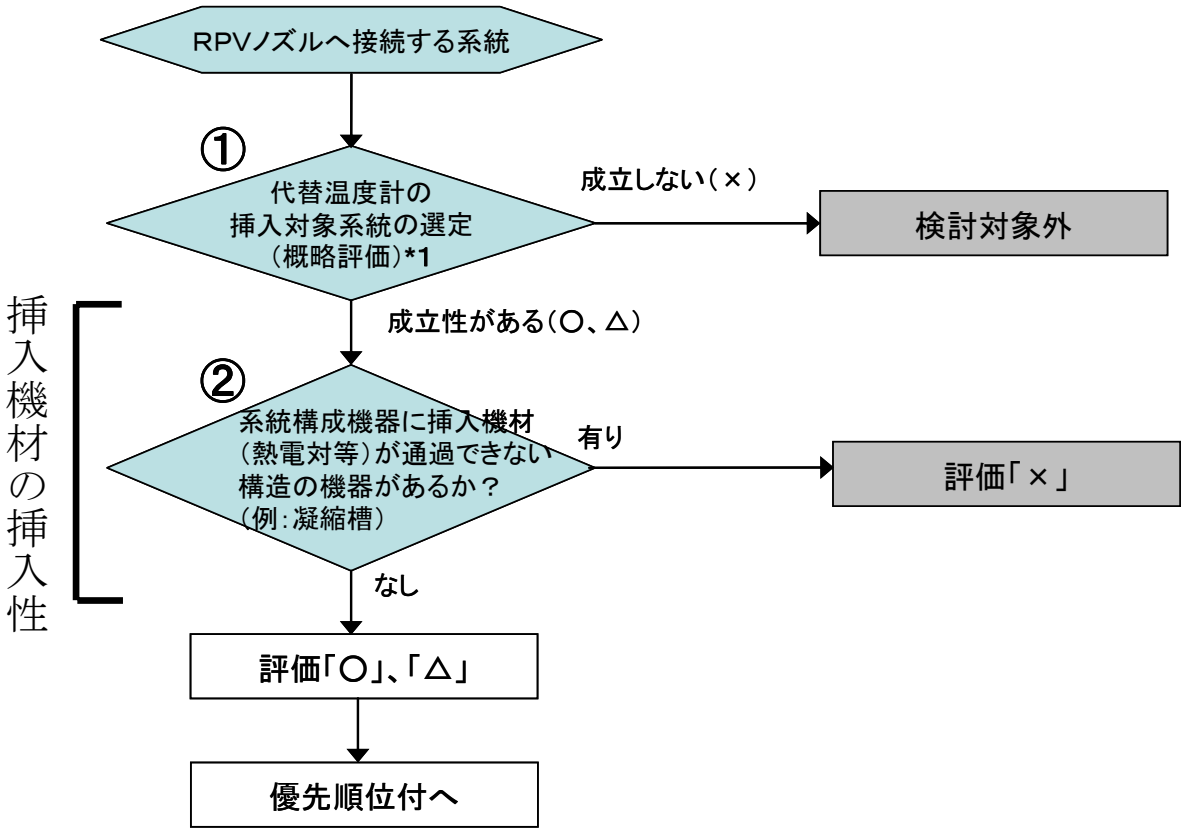


図１－１　ＲＰＶ接続系統とノズル位置



*1： 2/15付報告書P.40　添付資料1
「1F-2　RPVノズルへの接続系統を考慮した原子炉圧力容器底部温度計測検討」
※TIP（移動式炉心内計装）を追加

図１－２　ＲＰＶノズル接続系統を考慮した原子炉内温度測定手段検討フロー
（一次スクリーニング）

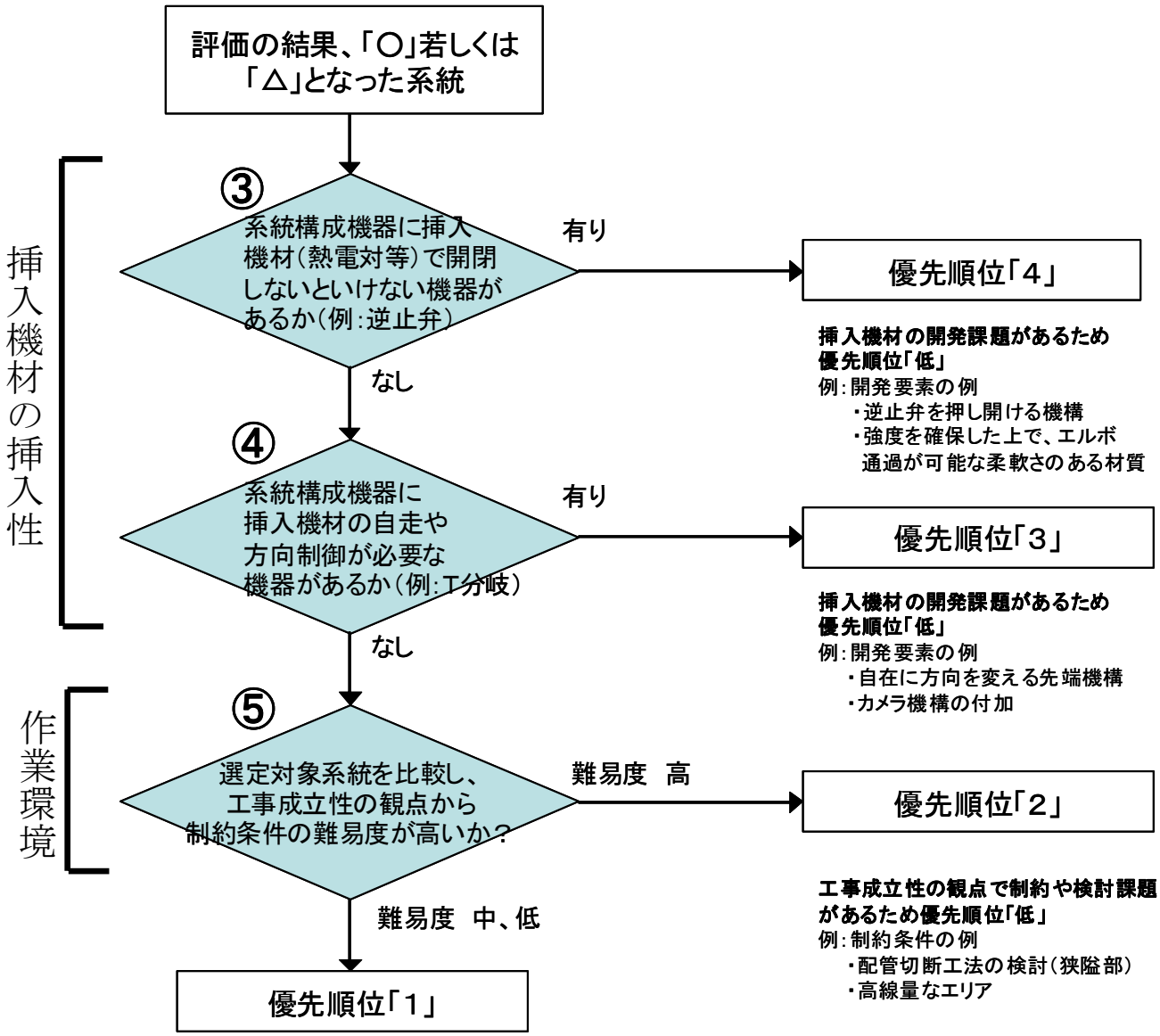


図１－３　ＲＰＶノズル接続系統を考慮した原子炉内温度測定手段検討フロー
（優先順位付け）

表1ー1　1Fー2　RPVノズルへの接続系統を考慮した原子炉内温度測定手段の検討（一次スクリーニング）

RPVノズルへの接続系統					判断基準①	到達位置	制約条件							判断基準②	評　価
							作業環境に関する制約条件			工事に関する制約条件		適用工法・成立性に関する制約条件			
No.	系統名称		RPVノズル名称		機器・系統構成、系統の配管・弁等の構造を考慮した判定 （○：成立性大、△：成立性小、×：成立しない） ※2月15日付報告書に記載		（A）作業エリア／スペース	（B）アクセスルート	（C）雰囲気線量	（D）遮へい／除染 （作業実績より15mSv／h以下を目安とした）	（E）作業員 （上限5mSv／日、管理3mSv／日として1人12分）	（F）代替温度計（熱電対等）設置工事	（G）配管工事	挿入機材（熱電対等）が通過できない構造の系統構成機器の有無	
①	原子炉残留熱除去系		上蓋冷却スプレイノズル	N6A	×	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
②	ー		上蓋計装ノズル	N6B	×	ー								ー	ー
③	主蒸気系 （ベント水位計プロセス系統使用中）		ベントノズル（注1） ［ベント系プロセス計装使用］	N7	△	ベント系より N7ノズルへ 炉内挿入により上蓋内面の蒸気乾燥器上方に到達	添付資料1、2参照 ペネ：X-28E OP23150 方位：38° 2F床から4.5m上部	添付資料2参照	未測定	（アクセス途中79.1mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業 スペースが狭い	凝縮槽通過できず。	ー	有り	×
④	主蒸気系	主蒸気 A系	蒸気出口ノズル	N3A	×	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
		主蒸気 B系		N3B											
		主蒸気 C系		N3C											
		主蒸気 D系		N3D											
⑤	水位計装	水位計装（気相）	計装ノズル（上段：気相）	N12A	△	計装ノズルより炉内へ 気水分離器上端へ	添付資料1、2参照 ペネ：X-28D,B,29D,B OP23150 方位：38°（X-28D,B） 255°（X-29D,B） 2F床から4.5m上部	添付資料2参照	未測定	（アクセス途中79.1mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業	凝縮槽通過できず。	ー	有り	×
		水位計装（気相）		N12B											
⑥	水位計装	水位計装（液相）	計装ノズル（中段：液相）	N11A	△	計装ノズルより炉内へ 気水分離器下端へ						配管構成は基本的にエルボと計装配管であり、弁は無い。他と比べて単純な構成である（オリフィスはあり）	狭隘部に多くの弁が集中している上、ペネ／止め弁間が短いため凍結切断が難しい	なし	△
		水位計装（液相）		N11B											
⑦	給水系	給水 A系	給水ノズル	N4A	△	N4ノズルより 給水スパージャ内部へ （炉内ティに突き当たる）	添付資料1、2参照 ペネ：X-9A OP13270 方位：180° T/B1F床から3m上部	添付資料2参照	未測定	アクセス途中2.2mSv/hの場所有	高所作業 ヒータエリアに入るところが狭く、途中クランク上の通路となっているため、装置をコンパクトにしないといけない（1mくらいの高さ、通路幅や経路を考慮した短尺装置）。	逆止弁を押し上げる強度を持った挿入装置が必要で開発期間が必要	系統配管（母管）を切断する必要あり	なし	△
				N4B											
		給水 B系（注2）	給水ノズル	N4C	△		添付資料1、2参照 ペネ：X-9B OP13270 方位：180° T/B1F床から3m上部								
				N4D											
⑧	炉心スプレイ系	炉心スプレイ A系	炉心スプレイノズル	N5A	△	N5ノズルより 炉心スプレイ系配管内部へ （炉内ティに突き当たる）	添付資料1、2参照 ペネ：X-16A OP23230 方位：100° 2F床から4.5m上部	添付資料2参照 （松の廊下から2Fという選択肢もある）	31.1mSv/h （機器ハッチ外側）	（アクセス途中79.1mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業 B系に比べて、クランク状の通路などが無い	逆止弁を押し上げる強度を持った挿入装置が必要で開発期間が必要	系統配管（母管）を切断する必要あり	なし	△
			プロセス配管												
			差圧検出ライン				添付資料1、2参照 ペネ：X-52D OP15480 方位：54° 1F床から5m上部	添付資料2参照	未測定 1Fフロア（参考）： 24．0mSv/h （計装ラック前） 42．0mSv/h （計装ラック内）	（アクセス途中15mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業	配管構成は基本的にエルボと計装配管であり、弁は無い（オリフィスはあり）。プロセス配管との取り合いがT分岐となる。	狭隘部に多くの弁が集中している上、ペネ／止め弁間が短いため凍結切断が難しい	なし	△
		炉心スプレイ B系（注2）	炉心スプレイノズル	N5B	△		添付資料1、2参照 ペネ：X-16B OP23230 方位：260° 2F床から4.5m上部	添付資料2参照	未測定	（アクセス途中30.4mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業 アクセス途中にクランク状の通路があるので、装置をコンパクトにしないといけない（1mくらいの高さ、通路幅や経路を考慮した短尺装置）。	逆止弁を押し上げる強度を持った挿入装置が必要で開発期間が必要	系統配管（母管）を切断する必要あり	なし	△
			プロセス配管												
			差圧検出ライン				添付資料1、2参照 ペネ：X-52C OP15480 方位：54° 1F床から5m上部	添付資料2参照	未測定 1Fフロア（参考）： 24．0mSv/h （計装ラック前） 42．0mSv/h （計装ラック内）	（アクセス途中15mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業	配管構成は基本的にエルボと計装配管であり、弁は無い（オリフィスはあり）。プロセス配管との取り合いがT分岐となる。	狭隘部に多くの弁が集中している上、ペネ／止め弁間が短いため凍結切断が難しい	なし	△
⑨	制御棒駆動水圧系		制御棒駆動用水戻しノズル	N9	×	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
⑩	水位計装	水位計装（液相）	計装ノズル（下段：液相）	N16A	△	計装ノズルより炉内へ シュラウド上部胴付近	添付資料1、2参照 ペネ：X-28C,29C OP23150 方位：38°（X-28C） 225°（X-29C） 2F床から4.5m上部	添付資料2参照	未測定	（アクセス途中79.1mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業	配管構成は基本的にエルボと計装配管であり、弁は無い。他と比べて単純な構成である（オリフィスはあり）	狭隘部に多くの弁が集中している上、ペネ／止め弁間が短いため凍結切断が難しい	なし	△
		水位計装（液相）		N16B											

表1ー1　1Fー2　RPVノズルへの接続系統を考慮した原子炉内温度測定手段の検討（一次スクリーニング）

RPVノズルへの接続系統					判断基準①	到達位置	制約条件							判断基準②	評　価
					機器・系統構成、系統の配管・弁等の構造を考慮した判定 （○：成立性大、△：成立性小、×：成立しない） ※2月15日付報告書に記載		作業環境に関する制約条件			工事に関する制約条件		適用工法・成立性に関する制約条件		挿入機材（熱電対等）が通過できない構造の系統構成機器の有無	
No.	系統名称		RPVノズル名称				(A)作業エリア／スペース	(B)アクセスルート	(C)雰囲気線量	(D)遮へい／除染 （作業実績より15mSv／h以下を目安とした）	(E)作業員 （上限5mSv／日、管理3mSv／日として1人12分）	(F)代替温度計（熱電対等）設置工事	(G)配管工事		
⑪	再循環系	再循環 A系	再循環水出口ノズル	N1A	×	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
			再循環水入口ノズル	N2F	△	N2ノズルより ジェットポンプライザ管へ ライザ管エルボに沿って挿入可能な場合はインレットミキサーノズルーディフューザより炉底へ	添付資料1、2参照 ペネ：X-49C/50C/49D/50D OP15480 方位：54（49C,D） 方位：225°（50C,D） 1F床から5.3m上部 ペネ：X-13B OP12850 方位：0° 1F床から2.7m上部	添付資料2参照	ペネ付近：未測定 1Fフロア（参考）： 24．0mSv/h （計装ラック前） 42．0mSv/h （計装ラック内）	（アクセス途中15mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業	（1）計装ラインの場合 ライザ管部にT分岐があるため、方向を制御しながら挿入する機構の開発が必要。	（1）計装ラインの場合 狭隘部に多くの弁が集中している上、ベネ／止め弁間が短いため凍結切断が難しい	なし	△
				N2G											
				N2H								（2）RHR系プロセス配管の場合 逆止弁を押し上げる強度を持った挿入装置が必要で開発期間が必要	（2）RHR系プロセス配管の場合 逆止弁を押し上げる強度を持った挿入装置を入れる場合は母管を切断する必要がある	なし	△
				N2J											
				N2K											
		再循環 B系	再循環水出口ノズル	N1B	×	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
			再循環水入口ノズル	N2A	△	N2ノズルより ジェットポンプライザ管へ ライザ管エルボに沿って挿入可能な場合はインレットミキサーノズルーディフューザより炉底へ	添付資料1、2参照 ペネ：X-49A/50A/49B/50B OP15480 方位：54（49A,B） 方位：225°（50A,B） 1F床から5.3m上部 ペネ：X-13A OP12850 方位：0° 1F床から2.7m上部	添付資料2参照	ペネ付近：未測定 1Fフロア（参考）： 24．0mSv/h （計装ラック前） 42．0mSv/h （計装ラック内）	（アクセス途中15mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業	（1）計装ラインの場合 ライザ管部にT分岐があるため、方向を制御しながら挿入する機構の開発が必要。	（1）計装ラインの場合 狭隘部に多くの弁が集中している上、ベネ／止め弁間が短いため凍結切断が難しい	なし	△
				N2B											
				N2C								（2）RHR系プロセス配管の場合 逆止弁を押し上げる強度を持った挿入装置が必要で開発期間が必要	（2）RHR系プロセス配管の場合 逆止弁を押し上げる強度を持った挿入装置を入れる場合は母管を切断する必要がある	なし	△
				N2D											
				N2E											
⑫	JP計装	JP計装A系	炉外計装管1A 炉外計装管1B 炉外計装管2 炉外計装管3 炉外計装管4 炉外計装管6A 炉外計装管6B 炉外計装管7 炉外計装管8 炉外計装管9 ： ジェットポンプ計装ノズル ジェットポンプ貫通部シールの側面に接続 添付資料3参照	N8A	△	ジェットポンプ計装管より貫通部シールに到達 貫通部シール内は機械加工により90度に曲がるため、シール部通過は非常に困難	添付資料1、2参照 ペネ：X-40A,B OP15480 方位：54° 1F床から5.3m上部	添付資料2参照	ペネ付近：未測定 1Fフロア（参考）： 24．0mSv/h （計装ラック前） 42．0mSv/h （計装ラック内）	（アクセス途中15mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業	配管構成は基本的にエルボと計装配管であり、弁は無い。他と比べて単純な構成である（オリフィスはあり）	狭隘部に多くの弁が集中している上、ベネ／止め弁間が短いため凍結切断が難しい	なし	△
			炉外計装管5 ： ジェットポンプ計装ノズル ジェットポンプ管通部シールの端面に接続 （直進すれば炉内配管へ）			ジェットポンプ計装管より貫通部シールに到達 貫通部シール内は直進により通過の可能性があり、炉内計装配管に到達するが、シュラウド外側まで入ったところでエルボがある									
			炉外計装管10 ： 添付資料3参照												
		JP計装B系	炉外計装管11A 炉外計装管11B 炉外計装管12 炉外計装管13 炉外計装管14 炉外計装管16A 炉外計装管16B 炉外計装管17 炉外計装管18 炉外計装管19 ： ジェットポンプ計装ノズル ジェットポンプ貫通部シールの側面に接続 添付資料3参照	N8B	△	ジェットポンプ計装管より貫通部シールに到達 貫通部シール内は機械加工により90度に曲がるため、シール部通過は非常に困難	添付資料1、2参照 ペネ：X-40C,D OP15000 方位：315° 1F床から5m上部	添付資料2参照	ペネ付近：未測定 1Fフロア（参考）： 24．0mSv/h （計装ラック前） 42．0mSv/h （計装ラック内）	（アクセス途中15mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業	配管構成は基本的にエルボと計装配管であり、弁は無い。他と比べて単純な構成である（オリフィスはあり）	狭隘部に多くの弁が集中している上、ベネ／止め弁間が短いため凍結切断が難しい	なし	△
			炉外計装管15 ： ジェットポンプ計装ノズル ジェットポンプ管通部シールの端面に接続 （直進すれば炉内配管へ）			ジェットポンプ計装管より貫通部シールに到達 貫通部シール内は直進により通過の可能性があり、炉内計装配管に到達するが、シュラウド外側まで入ったところでエルボがある									
			炉外計装管20 ： 添付資料3参照												

表1ー1　1Fー2　RPVノズルへの接続系統を考慮した原子炉内温度測定手段の検討（一次スクリーニング）

RPVノズルへの接続系統				判断基準①	到達位置	制約条件							判断基準②	評　価
						作業環境に関する制約条件			工事に関する制約条件		適用工法・成立性に関する制約条件			
No.	系統名称	RPVノズル名称		機器・系統構成、系統の配管・弁等の構造を考慮した判定 （○：成立性大、△：成立性小、×：成立しない） ※2月15日付報告書に記載		（A)作業エリア／スペース	（B)アクセスルート	（C)雰囲気線量	（D)遮へい／除染 （作業実績より15mSv／h以下を目安とした）	（E)作業員 （上限5mSv／日、管理3mSv／日として1人12分）	（F)代替温度計（熱電対等）設置工事	（G)配管工事	挿入機材（熱電対等）が通過できない構造の系統構成機器の有無	
⑬	ほう酸水注入系	ほう酸水注入系	N10	△	N10ノズル炉外ティに到達	添付資料1、2参照 ペネ：X-42 OP28180 方位：150° 3F床から1.3m上部	添付資料2参照	29mSv／h	3Fまでのアクセスルートの詳細な線量情報が無い	建屋の3Fであり、重量物の運搬は難しく、実質短期間では作業不可	逆止弁を押し上げる強度を持った挿入装置が必要で開発期間が必要	ー	なし	△
		差圧検出系			N10ノズル炉外ティに到達 差圧検出系はティに直交接続し、二重管外部となるため、ティ内部の侵入は厳しい	添付資料1、2参照 ペネ：X-27A/B OP14770 方位：54° 1F床から4.5m上部 ペネ：X-51A OP14950 方位：225° 1F床から4.8m上部		ペネ付近：未測定 1Fフロア（参考）： 24．0mSv/h （計装ラック前） 42．0mSv/h （計装ラック内）	（アクセス途中15mSv/hの場所有除染が必要）	高所作業	【N10ノズル炉外ティより先に挿入する場合】 注入系にT分岐があるため、方向を制御しながら挿入する機構の開発が必要。	狭隘部に多くの弁が集中している上、ペネ／止め弁間が短いため凍結切断が難しい	なし	△
											【N10ノズル炉外ティ分岐部までの挿入とする場合】 他のT分岐は無い。		なし	△
⑭	原子炉冷却材浄化系	ドレンノズル	N15	×	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
⑮	制御棒駆動系	CRDハウジング ～制御棒案内管	CRD	×	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
⑯	TIP（移動式炉心内計装）	TIP案内管	炉底部	△		TIP室 1F床から1.5m	添付資料2参照	未測定	線量測定後検討	同左	炉底部でチューブ損傷の可能性有り	炉内からの流出を考慮し、凍結切断方法検討要	なし	△

注記　（注1）：RPV内窒素注入系統として使用している
（注2）：RPV内注水系統として使用している

表1ー2　1Fー2　RPVノズルへの接続系統を考慮した原子炉内温度測定手段の検討(優先順位付け)

RPVノズルへの接続系統					挿入機材の挿入性		作業環境		優先順位
No.	系統名称		RPVノズル名称		判断基準③	判断基準④	判断基準⑤		
					逆止弁の有無	T分岐の有無	雰囲気線量	作業エリア	
①	原子炉残留熱除去系		上蓋冷却スプレイノズル	N6A	ー	ー	ー	ー	ー
②	ー		上蓋計装ノズル	N6B					
③	主蒸気系 （ベント水位計プロセス系統使用中）		ベントノズル（注1） ［ベント系プロセス計装使用］	N7	ー	ー	ー	ー	ー
④	主蒸気系	主蒸気 A系	蒸気出口ノズル	N3A	ー	ー	ー	ー	ー
		主蒸気 B系		N3B					
		主蒸気 C系		N3C					
		主蒸気 D系		N3D					
⑤	水位計装	水位計装（気相）	計装ノズル（上段：気相）	N12A	ー	ー	ー	ー	ー
		水位計装（気相）		N12B					
⑥	水位計装	水位計装（液相）	計装ノズル（中段：液相）	N11A	なし	なし	不明	R／B　2F 床から4.5m上部	2
		水位計装（液相）		N11B					
⑦	給水系	給水 A系	給水ノズル	N4A	有り	なし	不明	T／B　1F 床から3m上部	4
				N4B					
		給水 B系（注2）	給水ノズル	N4C					
				N4D					

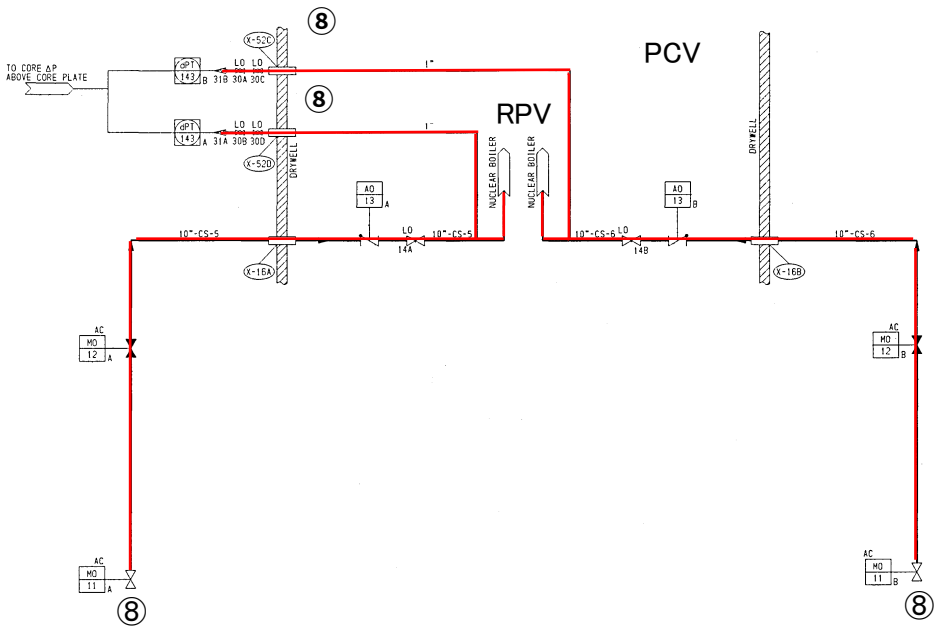
表1ー2　1F－2　RPVノズルへの接続系統を考慮した原子炉内温度測定手段の検討(優先順位付け)

RPVノズルへの接続系統						挿入機材の挿入性		作業環境		優先順位
No.	系統名称		RPVノズル名称			判断基準③	判断基準④	判断基準⑤		
						逆止弁の有無	T分岐の有無	雰囲気線量	作業エリア	
⑧	炉心スプレイ系	炉心スプレイ　A系	炉心スプレイノズル	N5A	プロセス配管	有り	なし	31.1mSv/h （機器ハッチ外側）	R／B　2F 床から4.5m上部	4
					差圧検出ライン	なし	有り	不明	R／B　1F 床から5m上部	3
		炉心スプレイ B系（注2）	炉心スプレイノズル	N5B	プロセス配管	有り	なし	不明	R／B　2F 床から4.5m上部	4
					差圧検出ライン	なし	有り	不明	R／B　1F 床から5m上部	3
⑨	制御棒駆動水圧系		制御棒駆動用水戻しノズル	N9		―	―	―	―	―
⑩	水位計装	水位計装（液相）	計装ノズル（下段：液相）	N16A		なし	なし	不明	R／B　2F 床から4.5m上部	2
		水位計装（液相）		N16B						
⑪	再循環系	再循環 A系	再循環水出口ノズル	N1A		―	―	―	―	―
			再循環水入口ノズル	N2F	（1）計装ラインの場合	なし	有り	不明	R／B　1F 床から5.3m上部	3
				N2G						
				N2H	（2）RHR系プロセス配管の場合	有り	なし	不明	R／B　1F 床から2.7m上部	4
				N2J						
				N2K						
		再循環 B系	再循環水出口ノズル	N1B		―	―	―	―	―
			再循環水入口ノズル	N2A	（1）計装ラインの場合	なし	有り	不明	R／B　1F 床から5.3m上部	3
				N2B						
				N2C	（2）RHR系プロセス配管の場合	有り	なし	不明	R／B　1F 床から2.7m上部	4
				N2D						
				N2E						

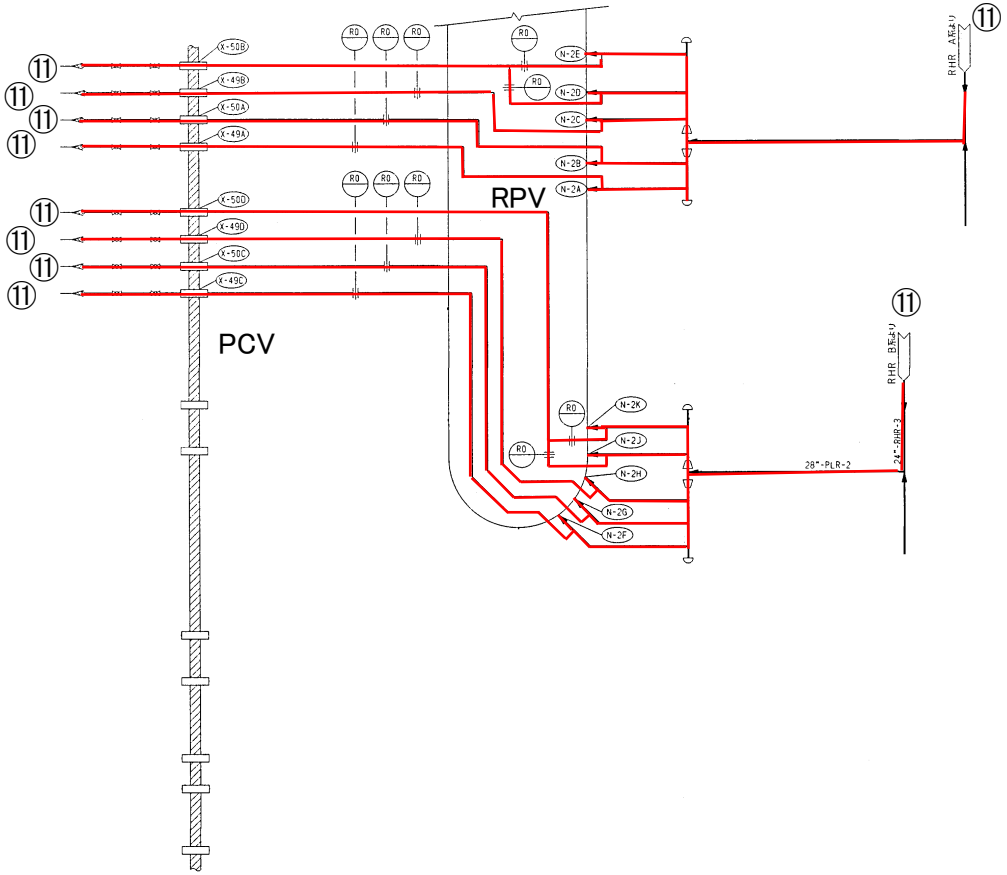
表1ー2　1Fー2　RPVノズルへの接続系統を考慮した原子炉内温度測定手段の検討(優先順位付け)

RPVノズルへの接続系統						挿入機材の挿入性		作業環境		優先順位
No.	系統名称			RPVノズル名称		判断基準③	判断基準④	判断基準⑤		
						逆止弁の有無	T分岐の有無	雰囲気線量	作業エリア	
⑫	JP計装	JP計装A系	炉外計装管1A 炉外計装管1B 炉外計装管2 炉外計装管3 炉外計装管4 炉外計装管6A 炉外計装管6B 炉外計装管7 炉外計装管8 炉外計装管9	ジェットポンプ計装ノズル ジェットポンプ貫通部シールの側面に接続 添付資料3参照	N8A	なし	なし	不明	R／B　1F 床から5.3m上部	1
			炉外計装管5	ジェットポンプ計装ノズル ジェットポンプ貫通部シールの端面に接続 （直進できれば炉内配管へ） 添付資料3参照						
			炉外計装管10							
		JP計装B系	炉外計装管11A 炉外計装管11B 炉外計装管12 炉外計装管13 炉外計装管14 炉外計装管16A 炉外計装管16B 炉外計装管17 炉外計装管18 炉外計装管19	ジェットポンプ計装ノズル ジェットポンプ貫通部シールの側面に接続 添付資料3参照	N8B	なし	なし	不明	R／B　1F 床から5m上部	1
			炉外計装管15	ジェットポンプ計装ノズル ジェットポンプ貫通部シールの端面に接続 （直進できれば炉内配管へ） 添付資料3参照						
			炉外計装管20							
⑬	ほう酸水注入系			ほう酸水注入系	N10	―	有り	なし	29mSv／h	R／B　3F 床から1.3m上部	4
				差圧検出系		【N10ノズル炉外ティより先に挿入する場合】	なし	有り	不明	R／B　1F 床から4.8m or 4.5m上部	3
						【N10ノズル炉外ティ分岐部までの挿入とする場合】	なし	なし			2(注3)
⑭	原子炉冷却材浄化系			ドレンノズル	N15	―	―	―	―	―
⑮	制御棒駆動系			CRDハウジング ～制御棒案内管	CRD	―	―	―	―	―
⑯	TIP（移動式炉心内計装）			TIP案内管	炉底部	なし	なし	不明	R／B　1F（TIP室） 床から1.5m	2

注記　（注1）：RPV内窒素注入系統として使用している
（注2）：RPV内注水系統として使用している
（注3）：T分岐位置はRPVから約500mmの位置であり、保温もされているため定常状態ではRPVに近い温度を示すと考えるが、発熱時には応答遅れの可能性がある。

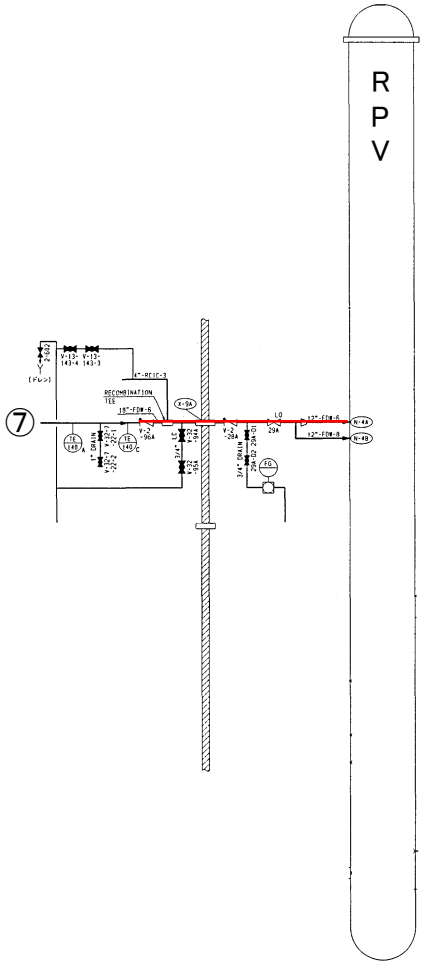


福島第一原子力発電所　第2号機
炉心スプレイ系　系統概略図



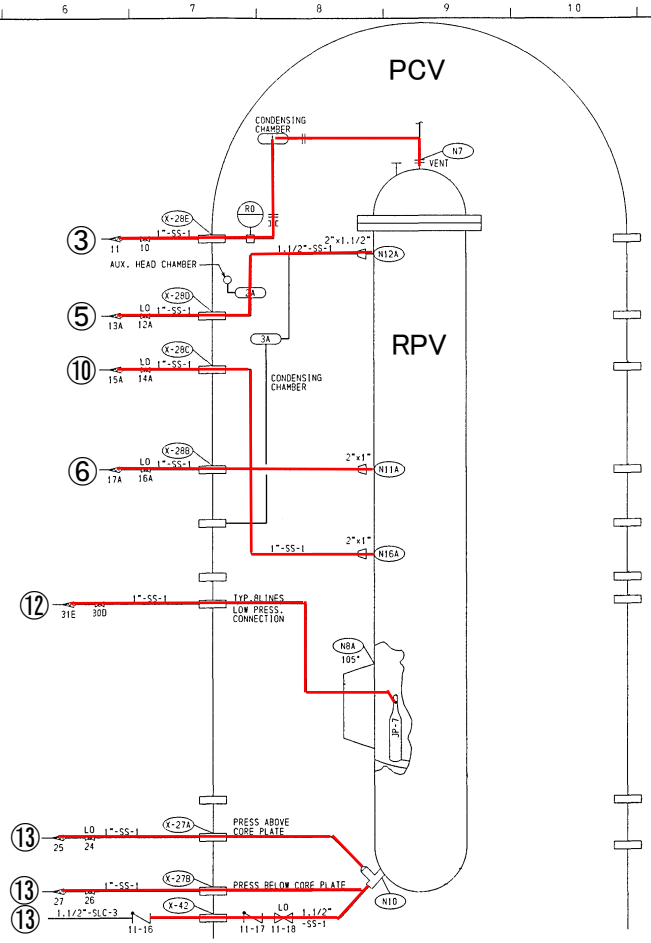
福島第一原子力発電所　第2号機
再循環系　系統概略図

系統番号 2



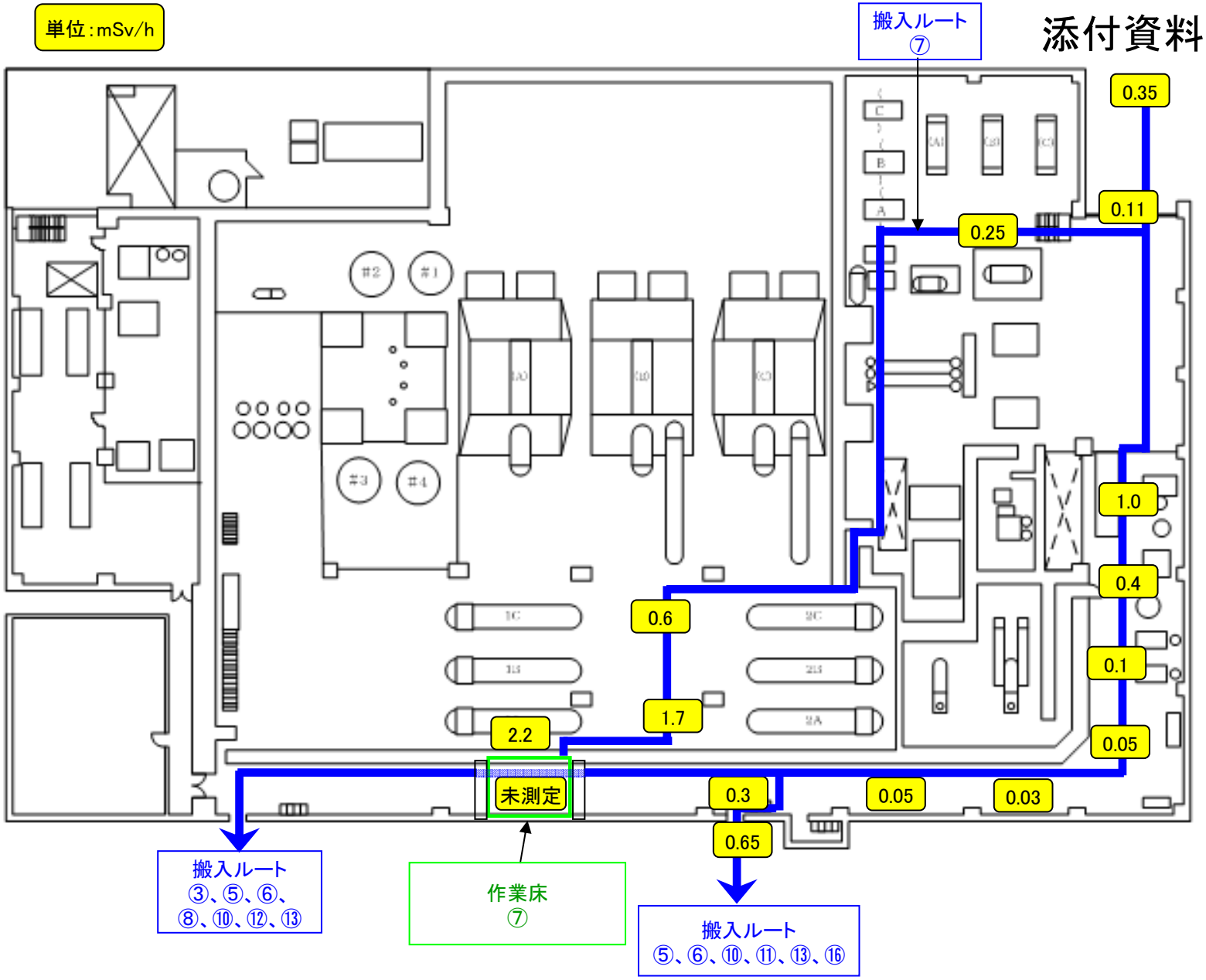
福島第一原子力発電所　第2号機
給水系　系統概略図

系統番号　2－3

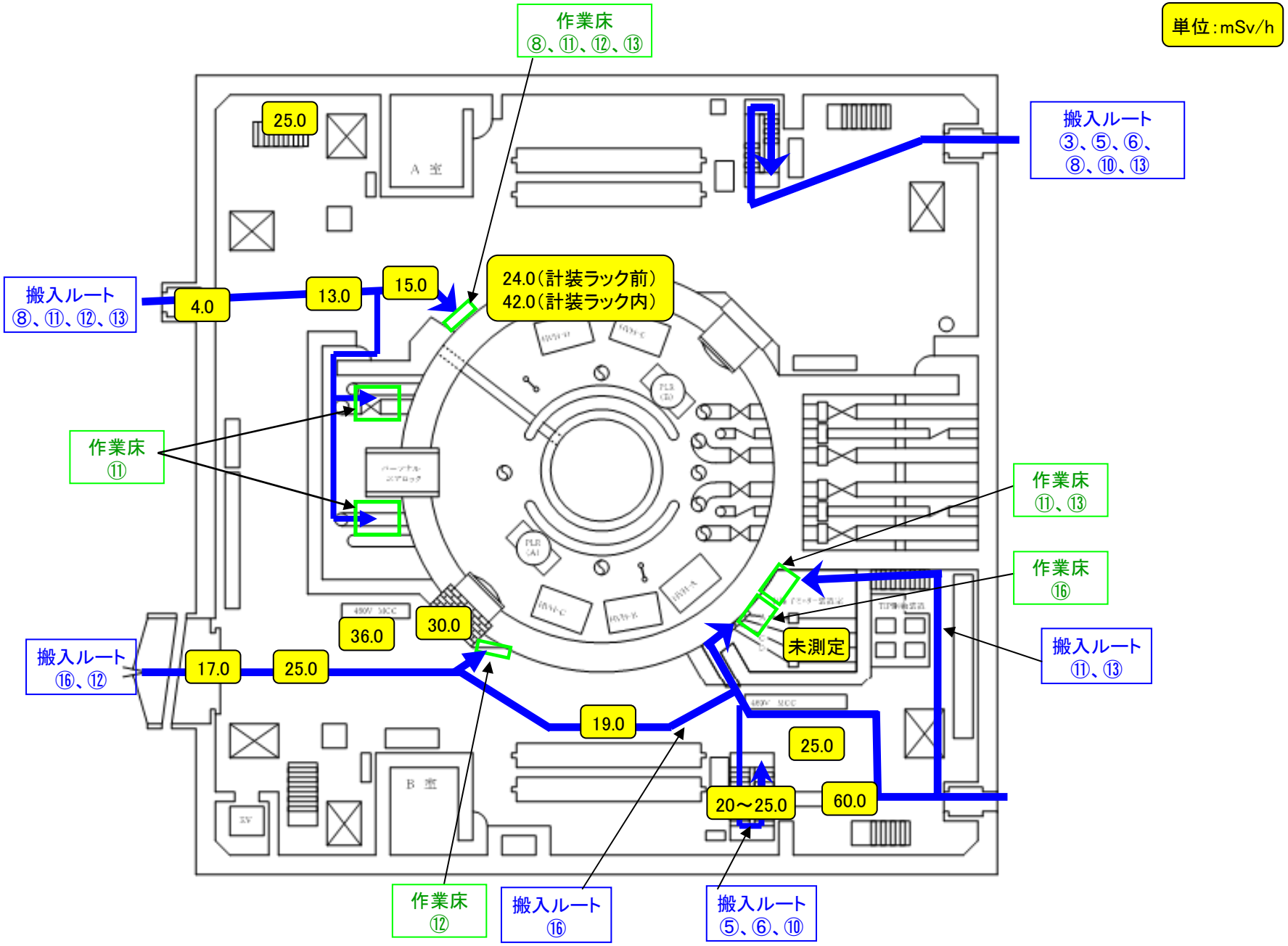


福島第一原子力発電所　第2号機
原子炉系　系統概略図

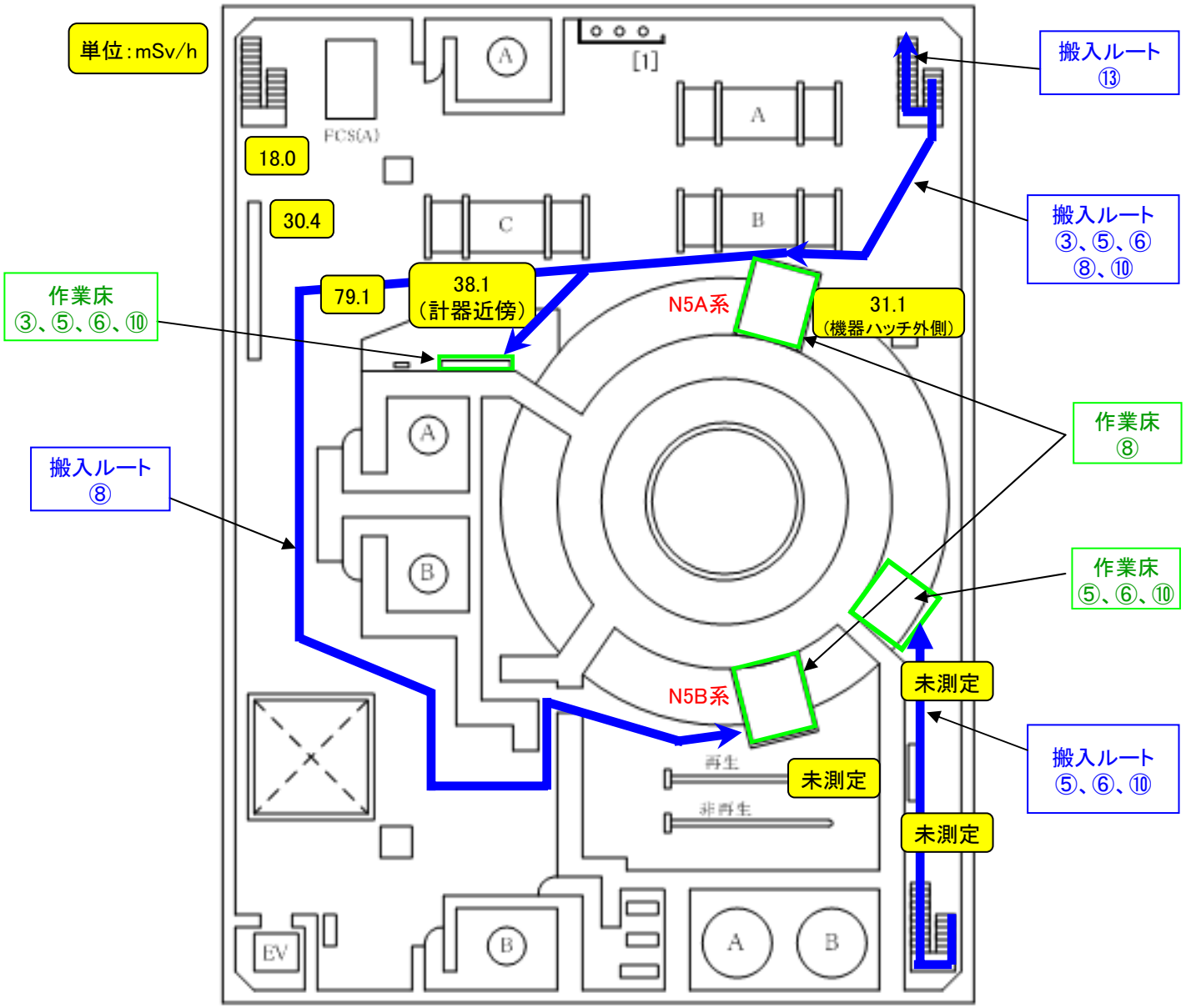
添付資料-2



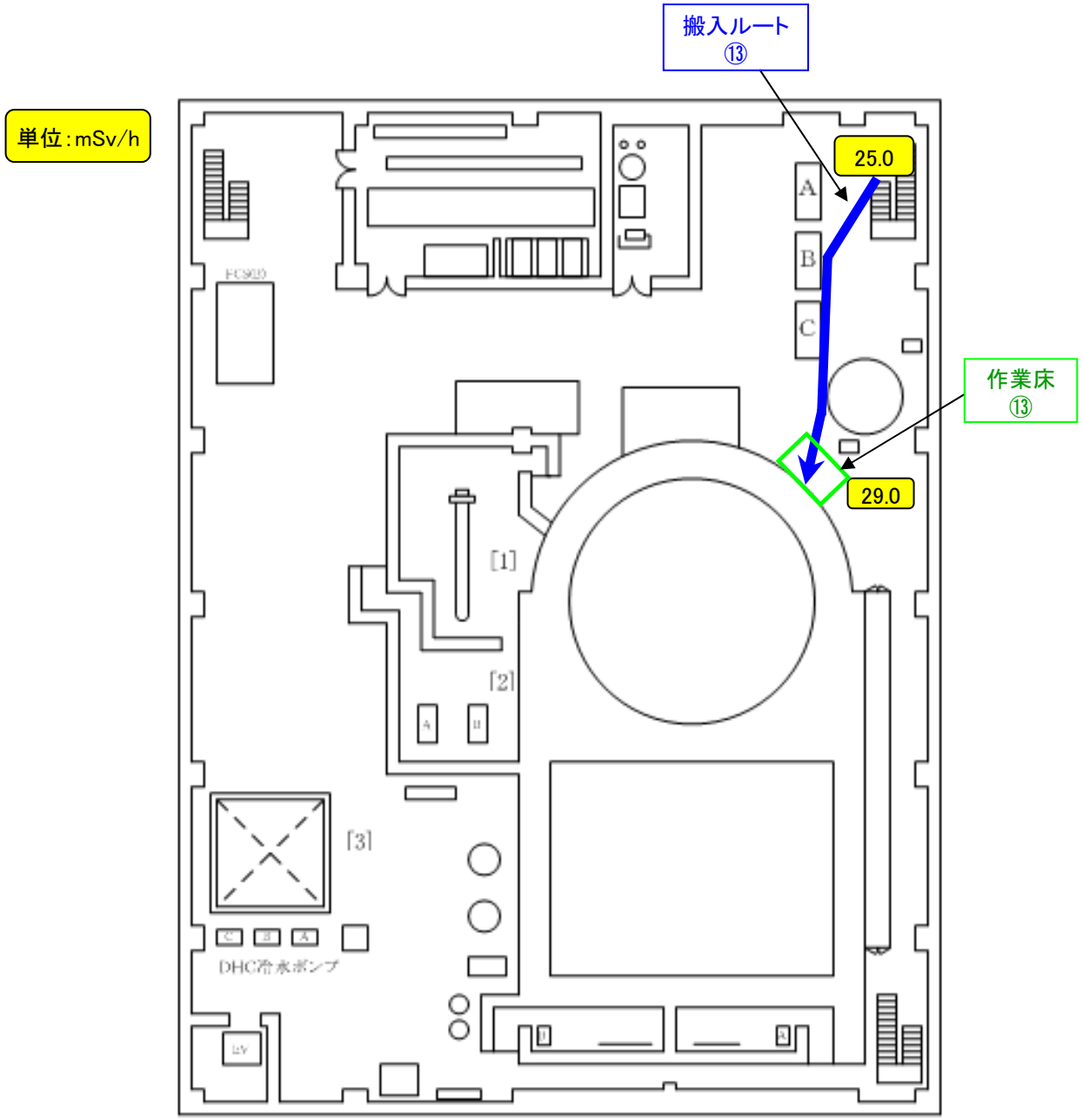
２号機 T/B １階


単位：mSv/h
作業床
⑧、⑪、⑫、⑬
搬入ルート
③、⑤、⑥、
⑧、⑩、⑬
25.0
A 室
搬入ルート
⑧、⑪、⑫、⑬
4.0
13.0
15.0
24.0（計装ラック前）
42.0（計装ラック内）
作業床
⑪
作業床
⑪、⑬
作業床
⑯
36.0
30.0
未測定
搬入ルート
⑪、⑬
搬入ルート
⑯、⑫
17.0
25.0
19.0
25.0
B 室
20～25.0
60.0
作業床
⑫
搬入ルート
⑯
搬入ルート
⑤、⑥、⑩

２号機 R/B １階


単位：mSv/h
18.0
30.4
79.1
38.1
（計器近傍）
31.1
（機器ハッチ外側）
N5A系
N5B系
作業床
③、⑤、⑥、⑩
搬入ルート
⑧
搬入ルート
⑬
搬入ルート
③、⑤、⑥
⑧、⑩
作業床
⑧
作業床
⑤、⑥、⑩
搬入ルート
⑤、⑥、⑩
未測定
未測定
未測定
FCS(A)
[1]
再生
非再生
EV

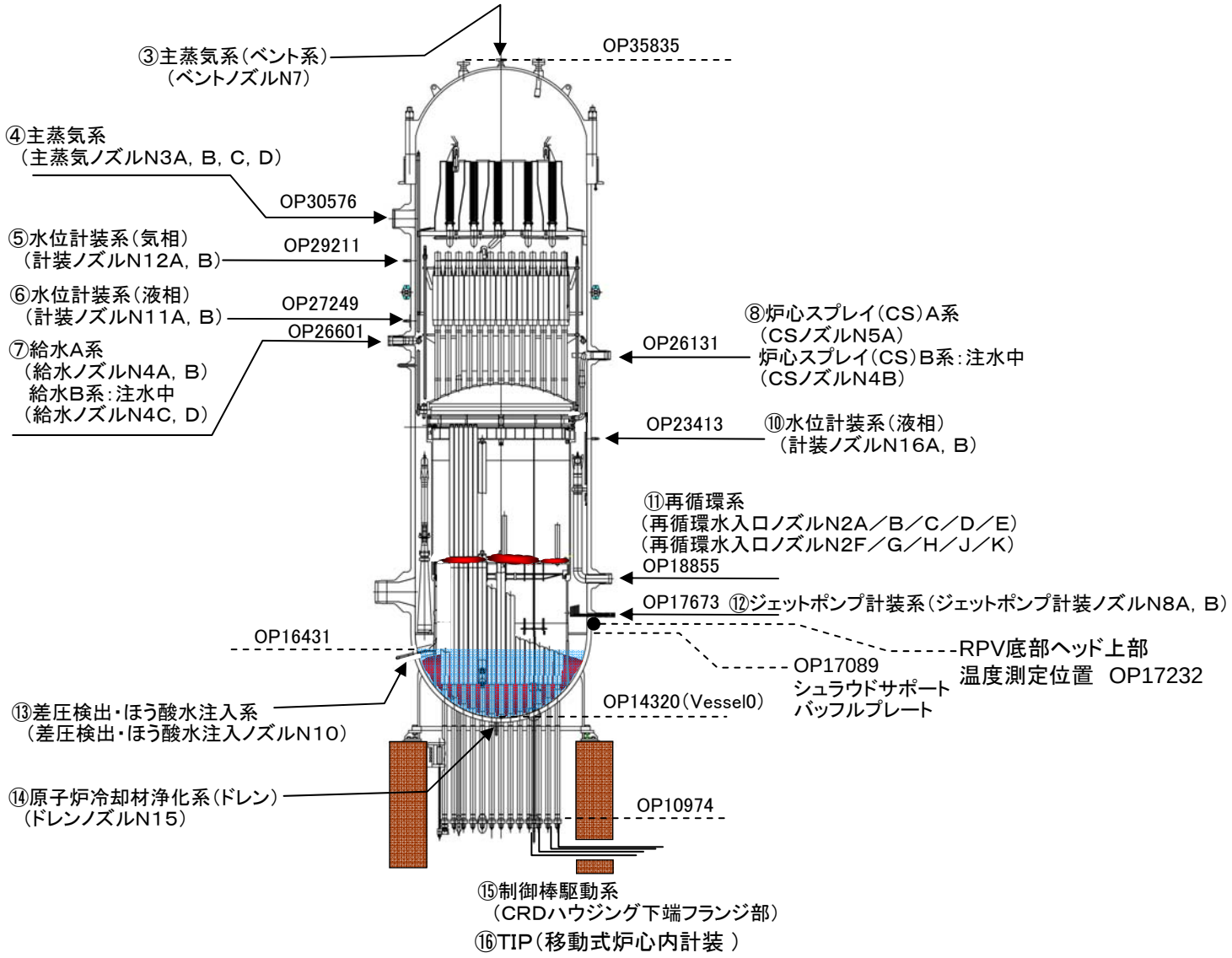
２号機 R/B ２階



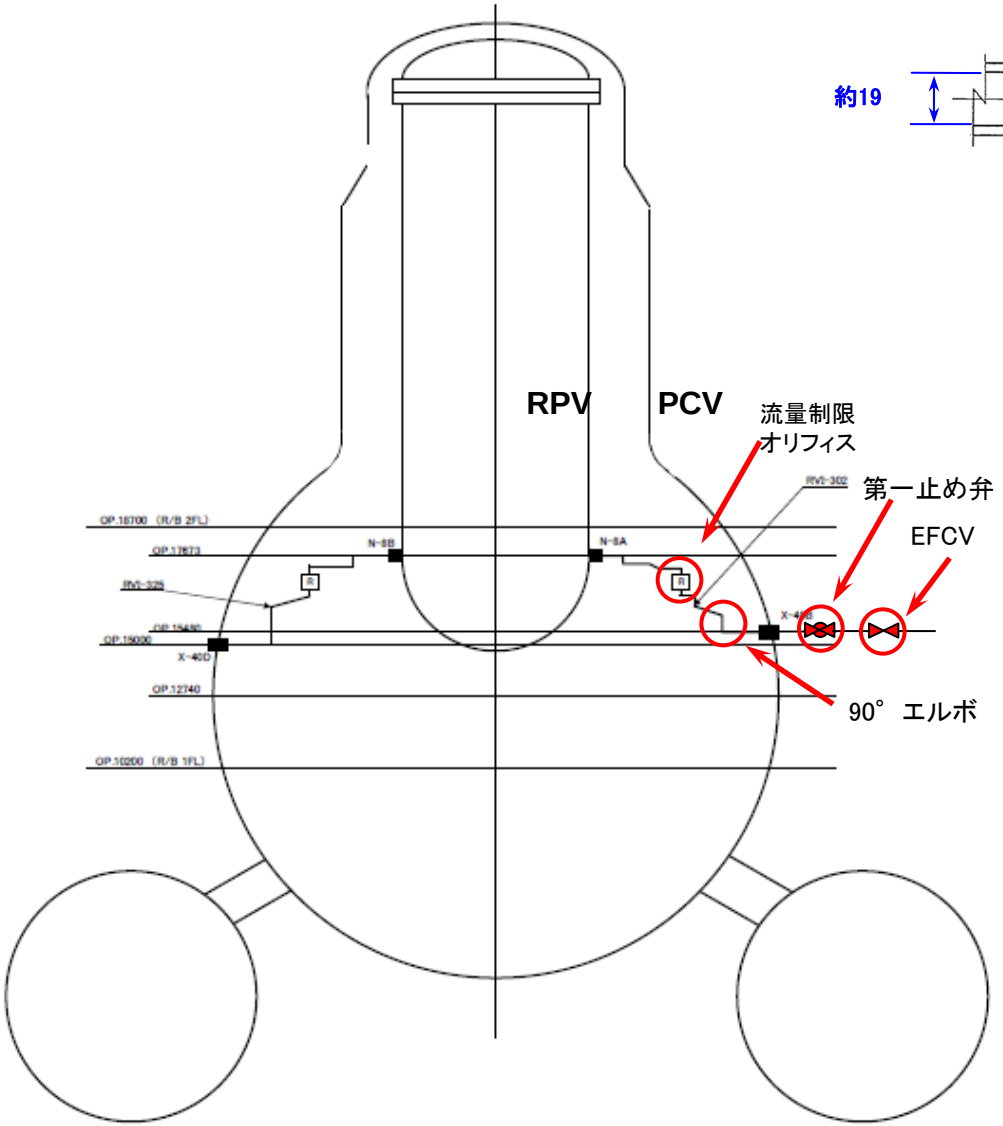
２号機 R/B ３階

代替温度計挿入対象のRPVノズルと接続系統

添付資料－3

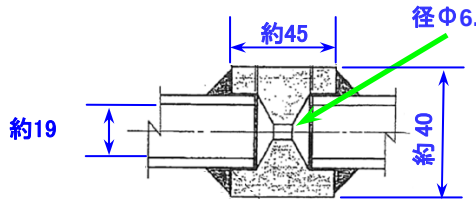


代替温度計挿入対象のRPVノズルと接続系統（ジェットポンプ計装系の例）

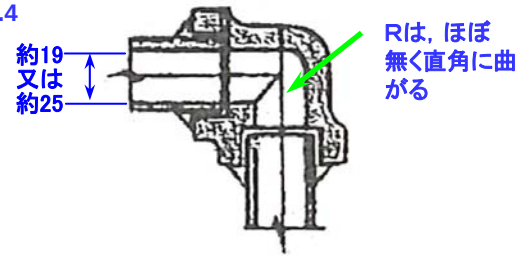


⑫JP計装（N-8ノズル）

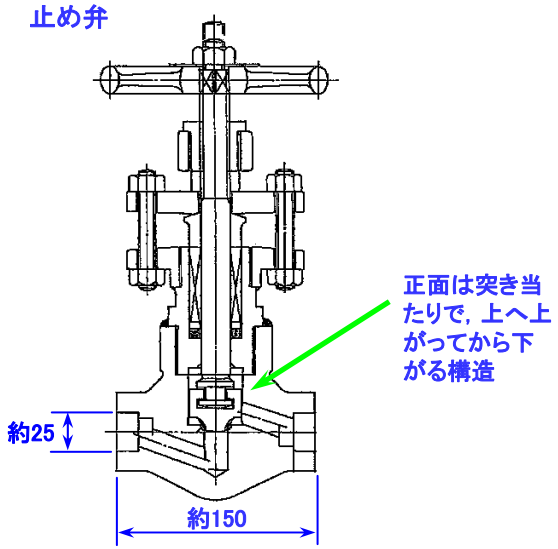
流量制限オリフィス



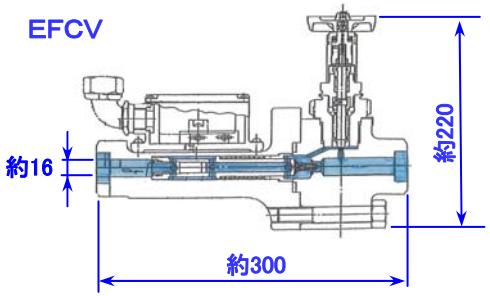
90°エルボ



止め弁



EFCV



代替温度計挿入対象のRPVノズルと接続系統（ジェットポンプ計装系の例）

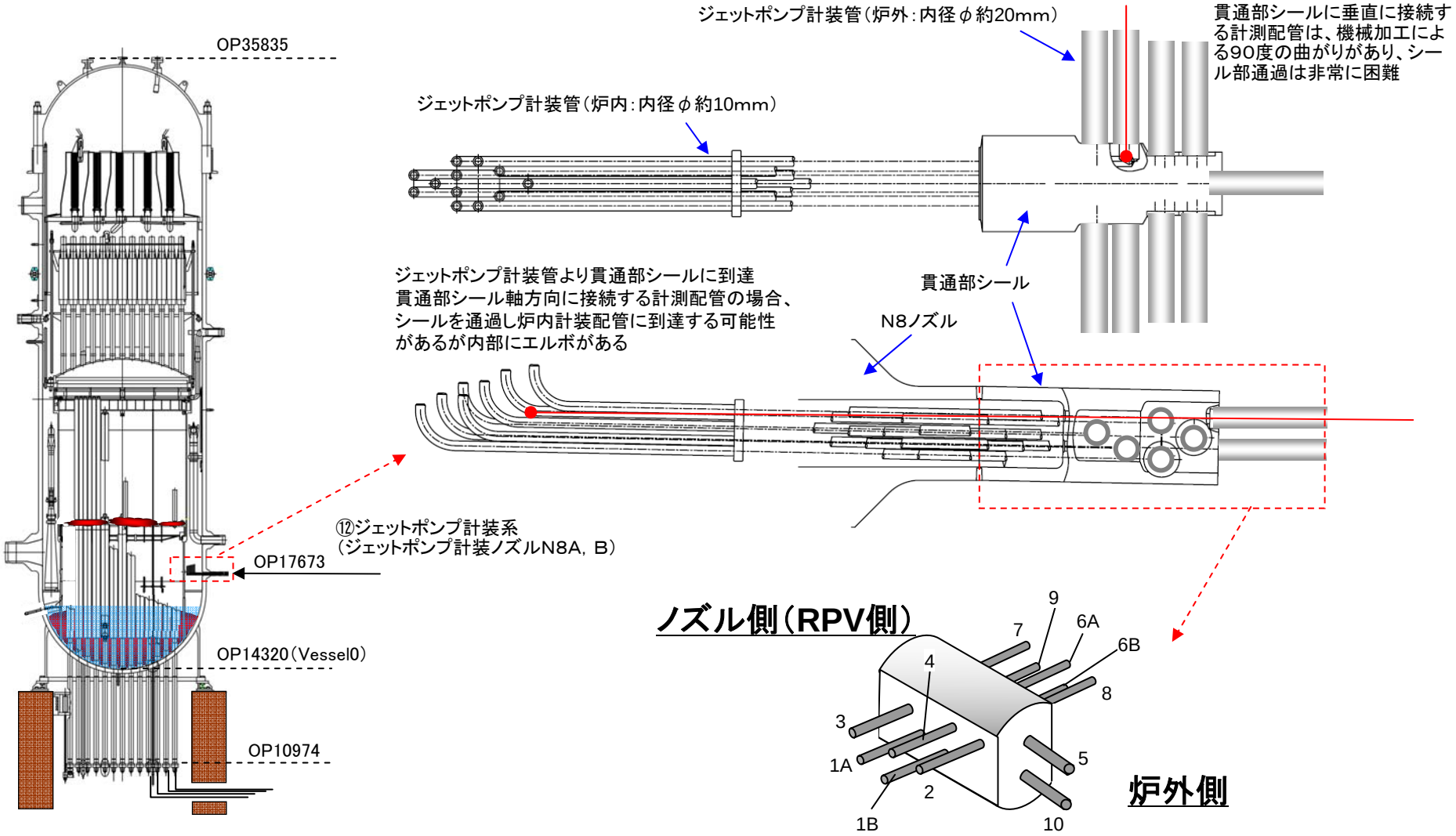
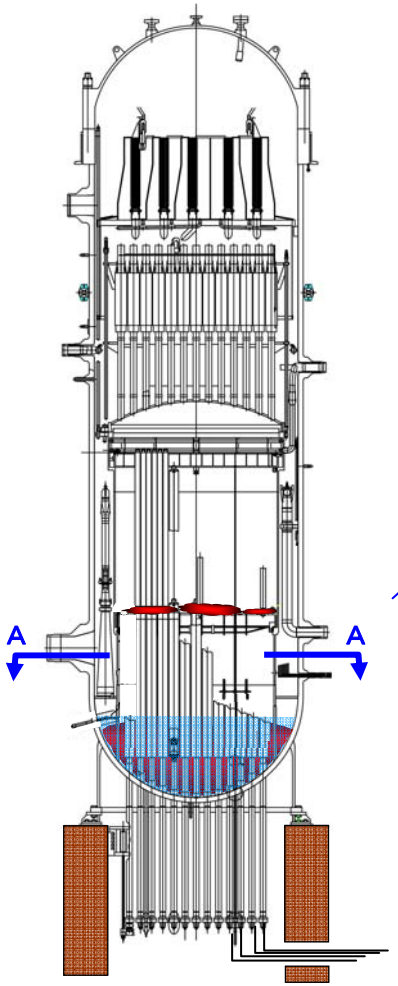
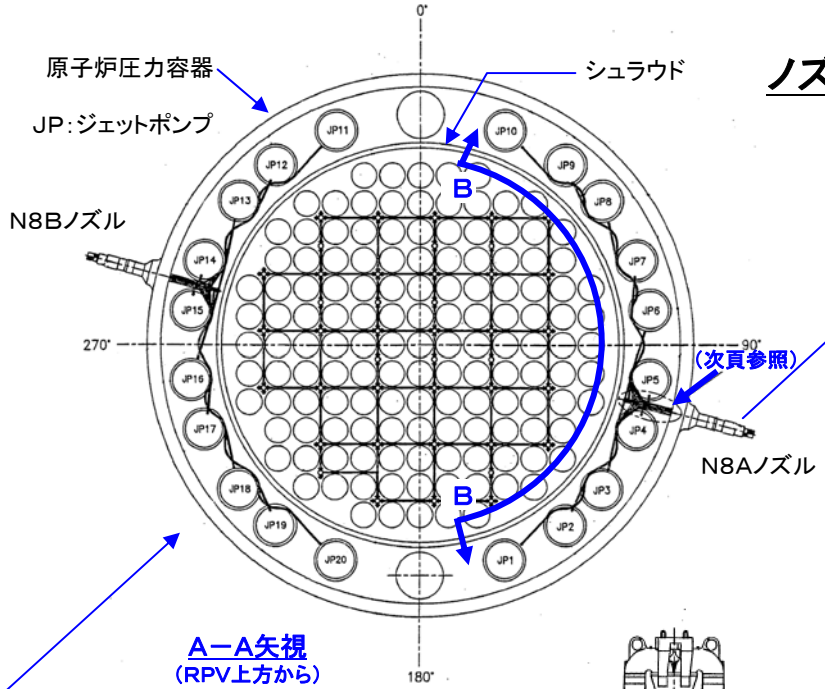


図　貫通部(JP取付位置との対応)

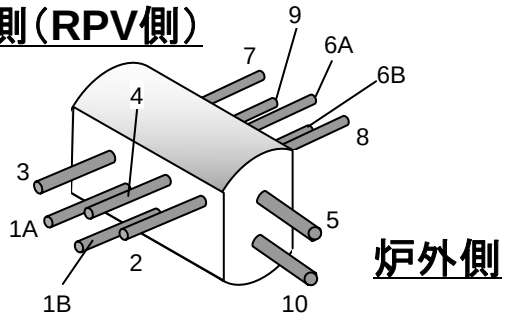
※A系のみ表示

代替温度計挿入対象のRPVノズルと接続系統［炉内］（ジェットポンプ計装系の例）





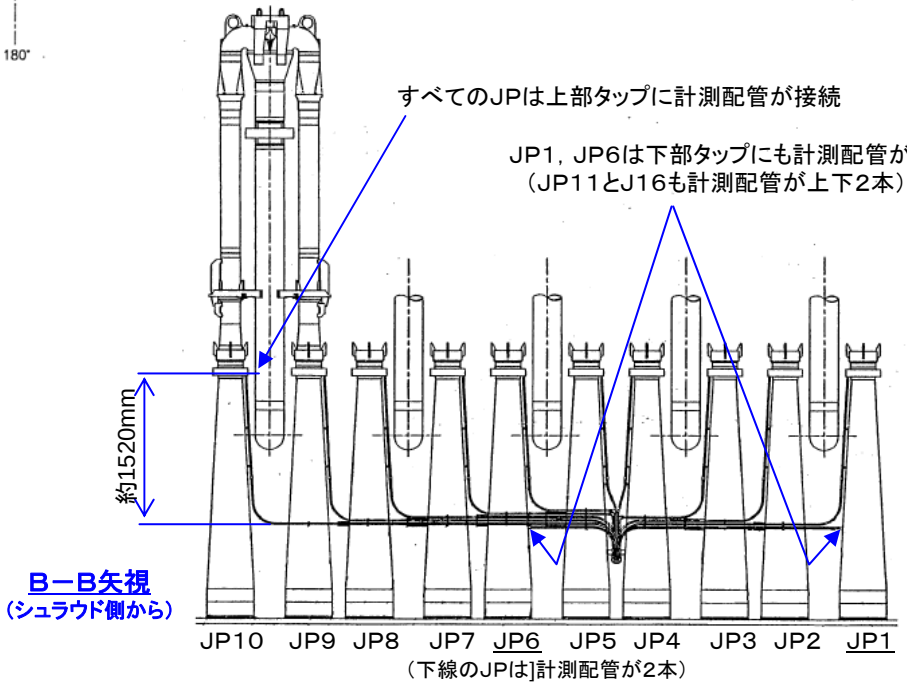
ノズル側（RPV側）



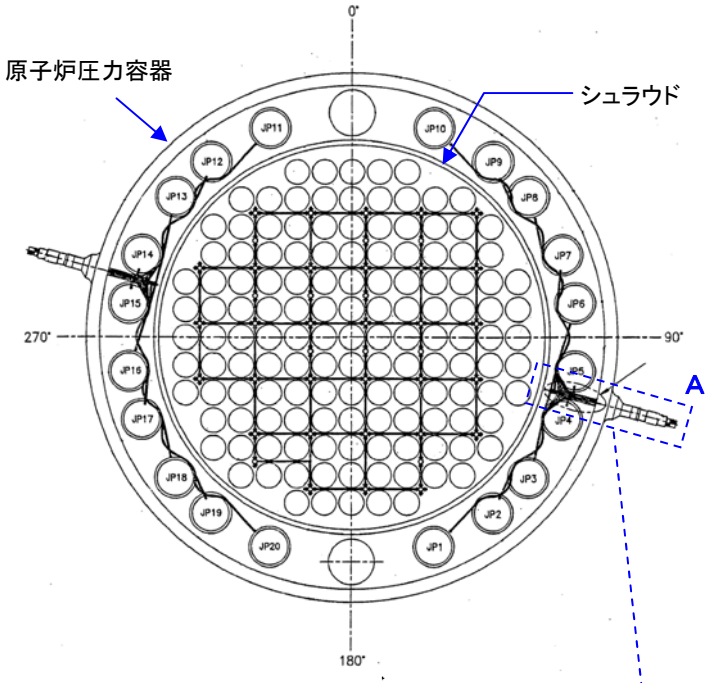
※A系のみ表示

ジェットポンプ（JP）と炉内計装配管の対応

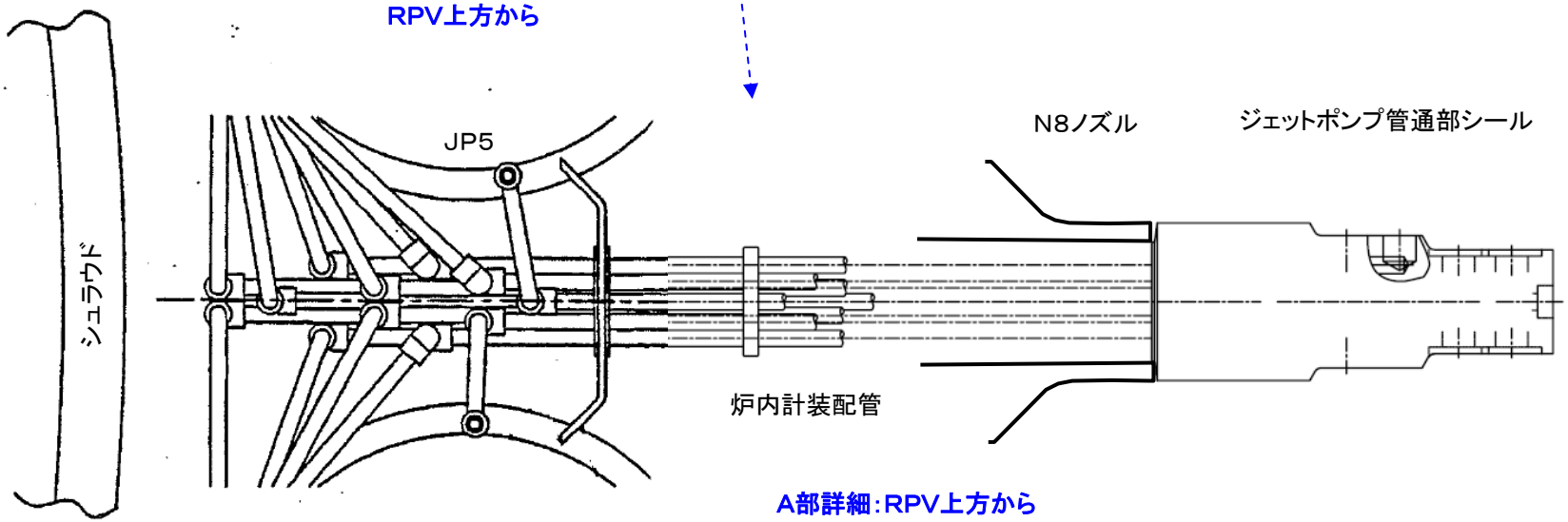
JP1（No.1ジェットポンプ）には計測配管の1Aと1Bが接続
JP2（No.2ジェットポンプ）には計測配管の2が接続
備考：1Aが上部タップ／1Bが下部タップへ接続（B－B矢視参照）



代替温度計挿入対象のRPVノズルと接続系統［炉内］（ジェットポンプ計装系の例）

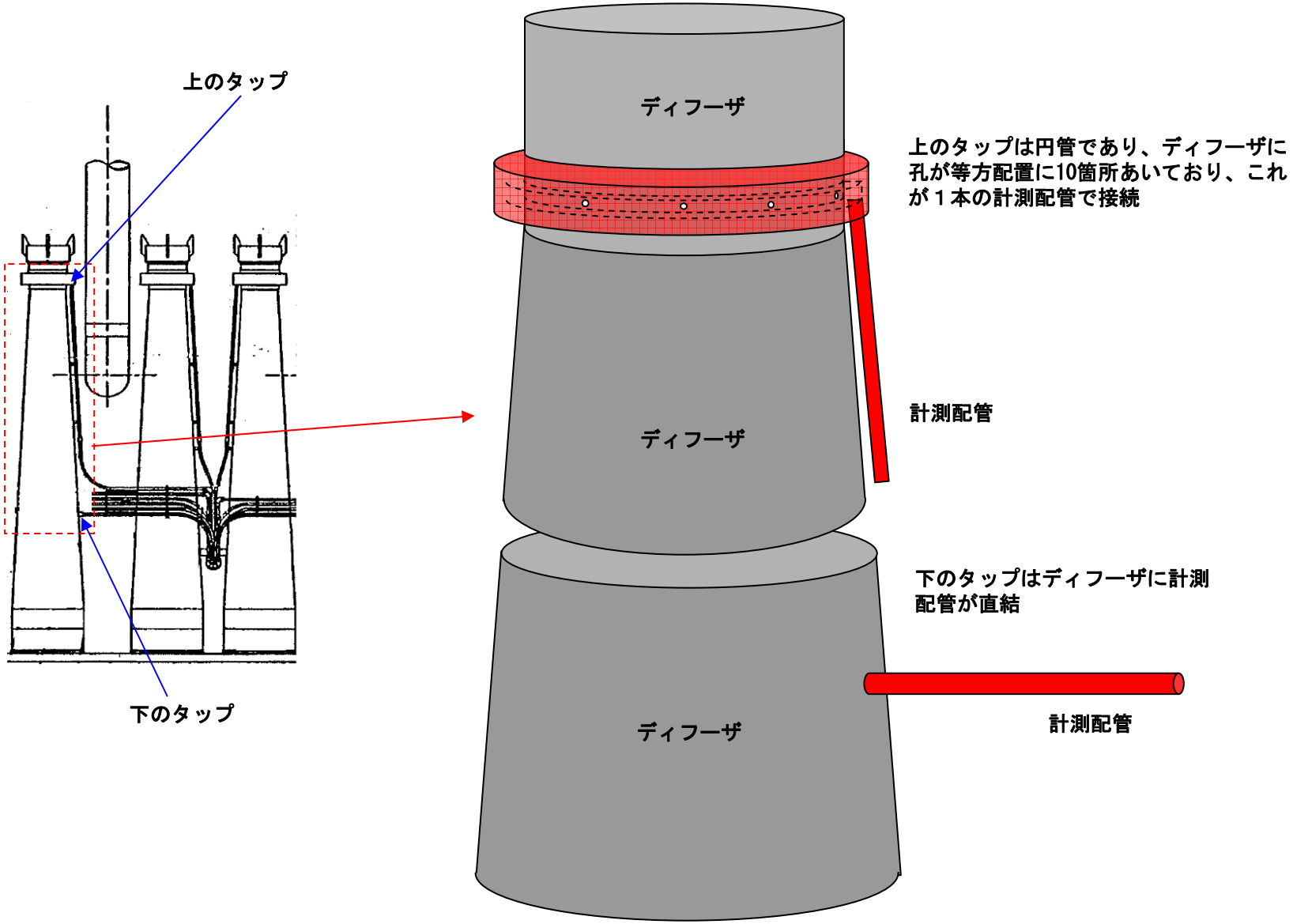


RPV上方から

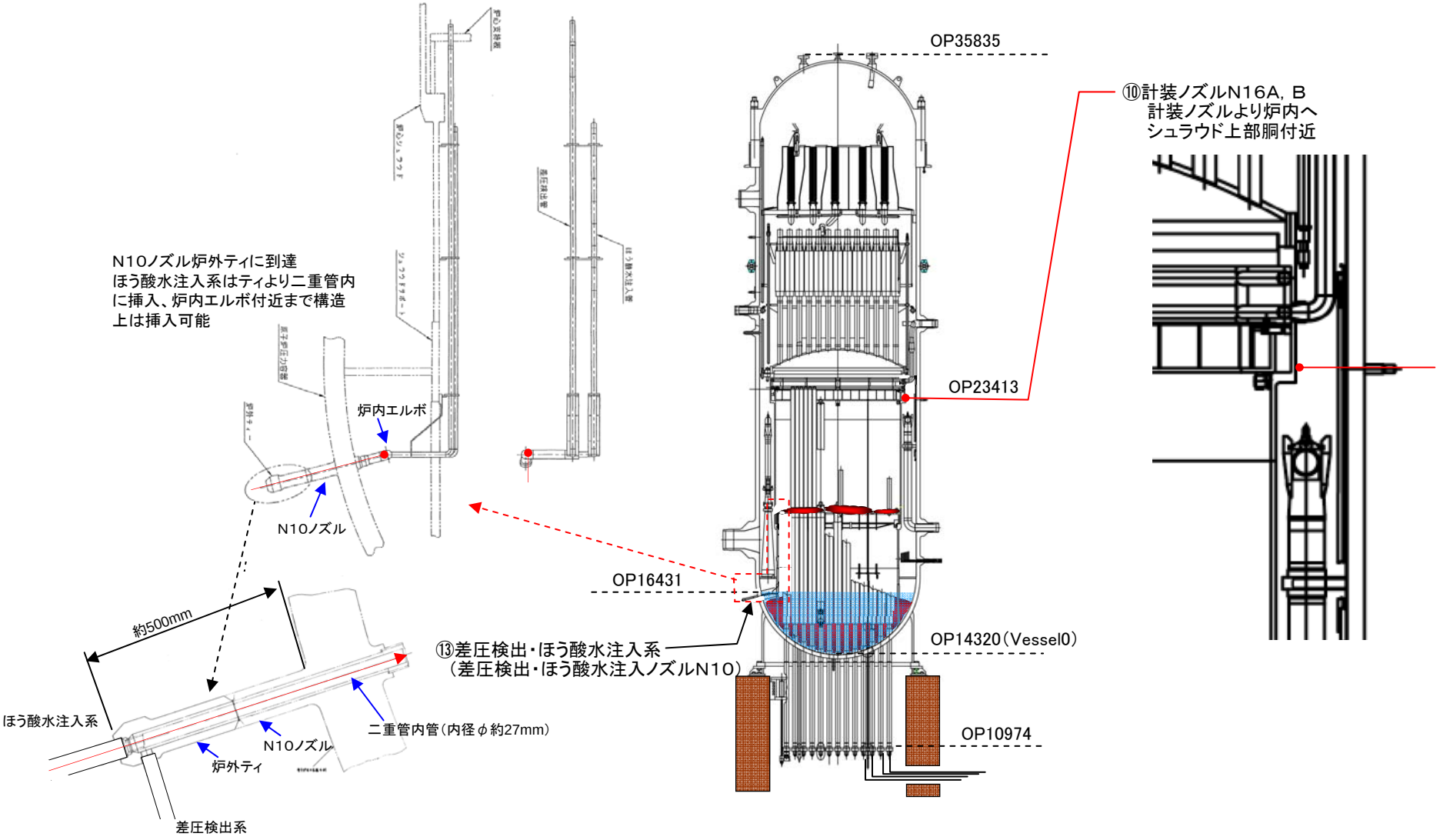


A部詳細：RPV上方から

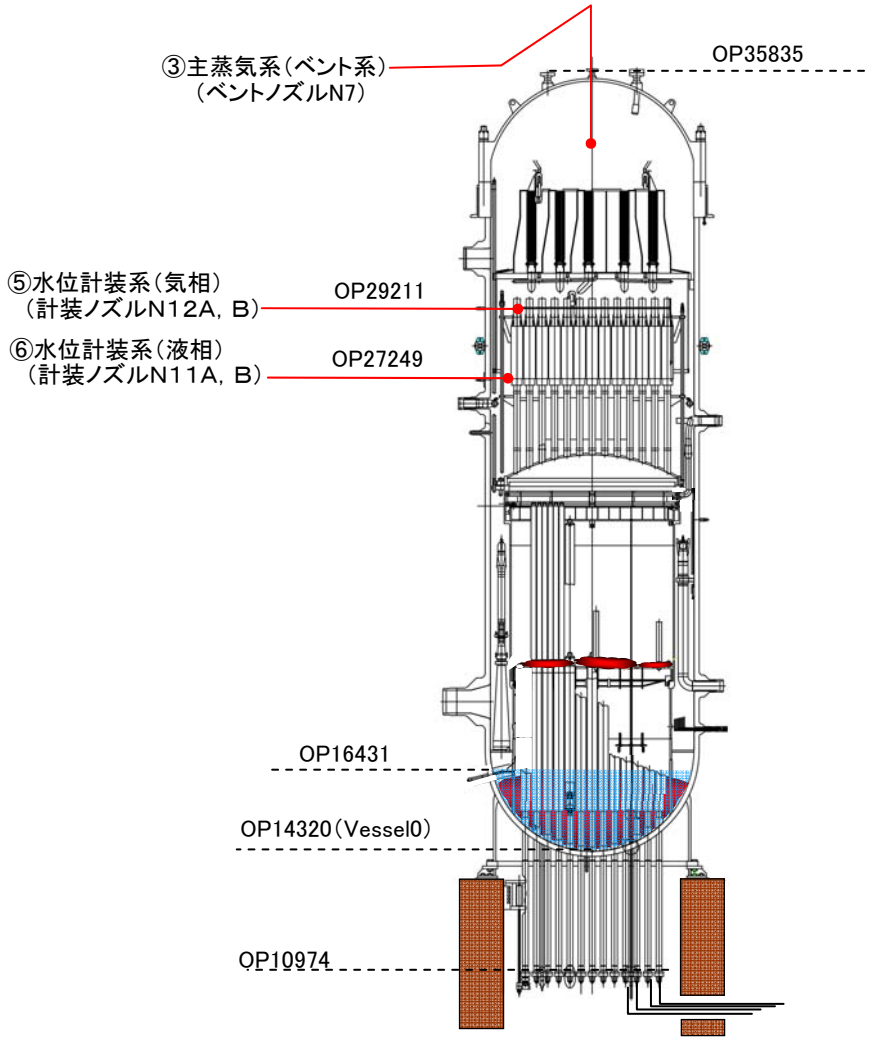
代替温度計挿入対象のRPVノズルと接続系統［炉内］（タップの構造）

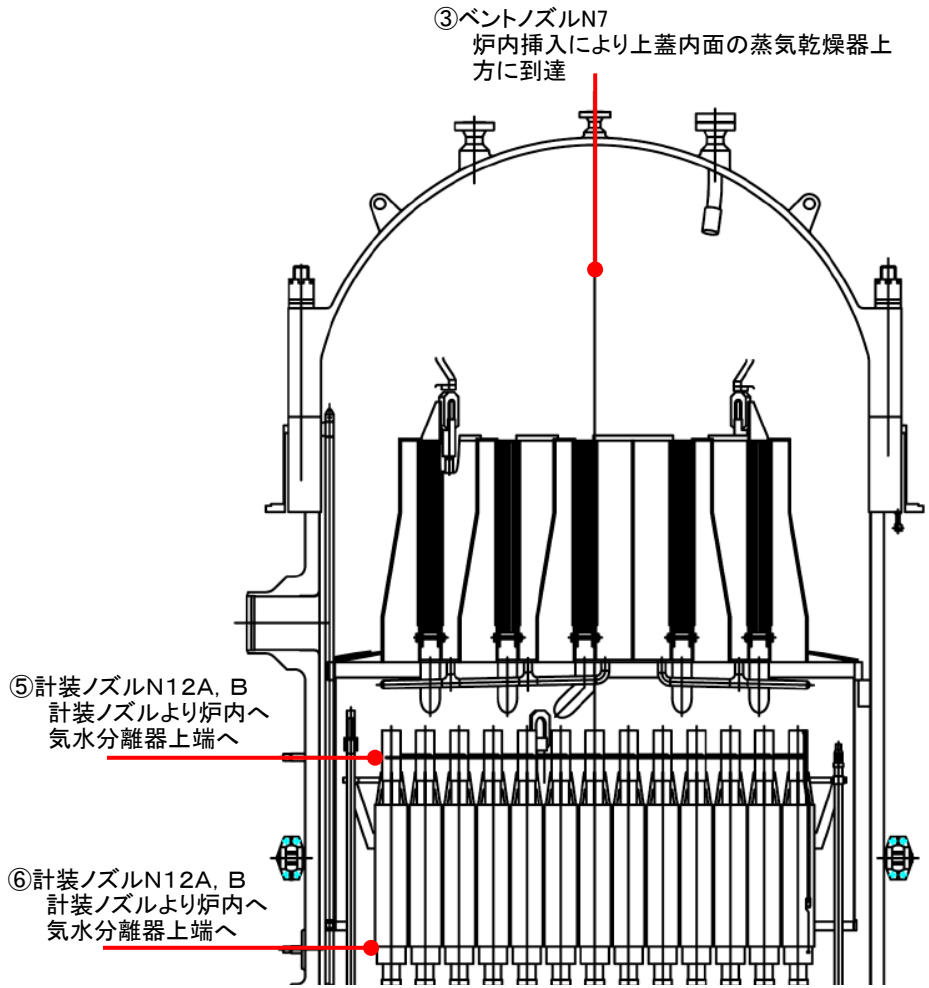


代替温度計挿入対象のRPVノズルと接続系統（その他の系統）

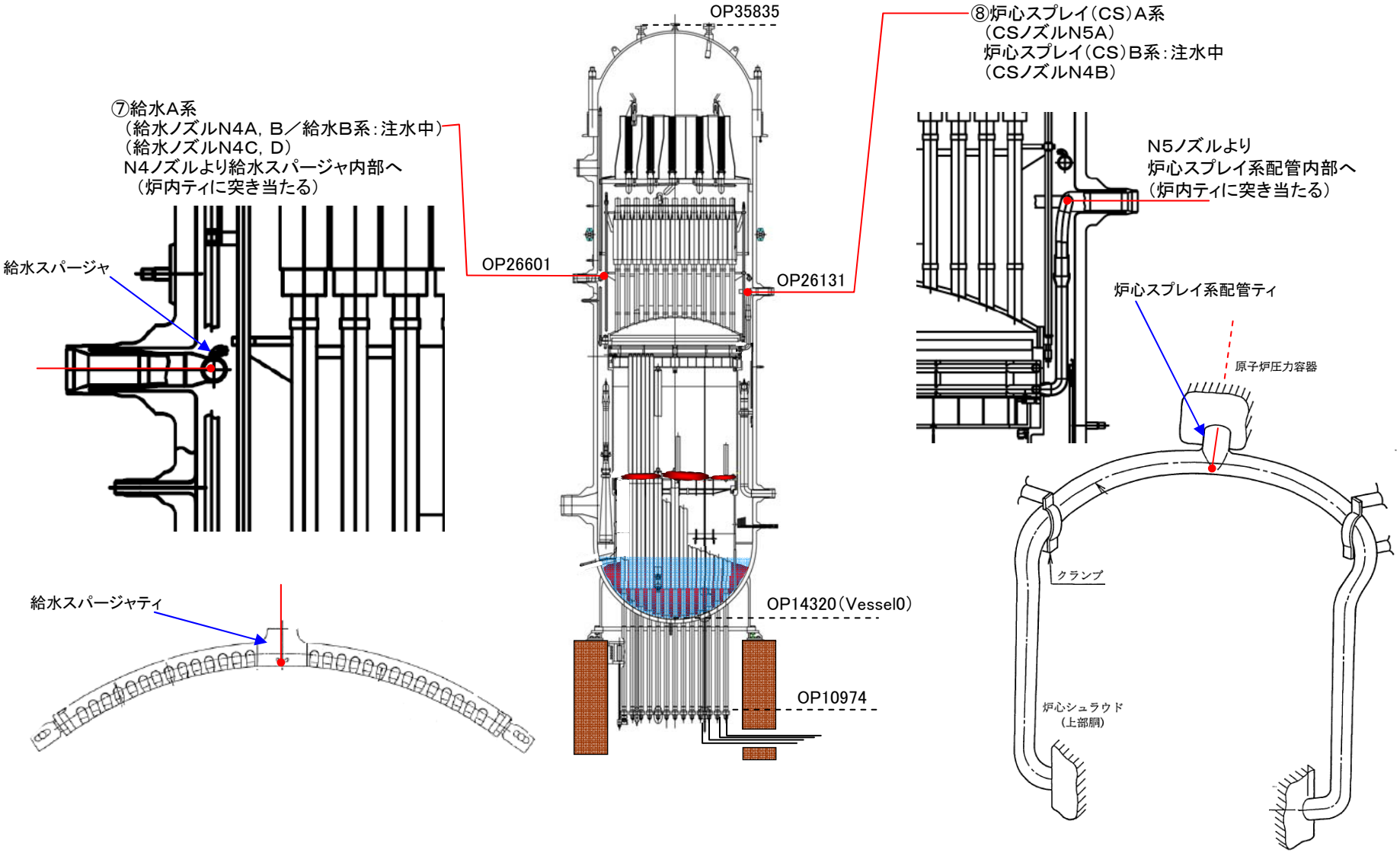


代替温度計挿入対象のRPVノズルと接続系統（その他の系統）

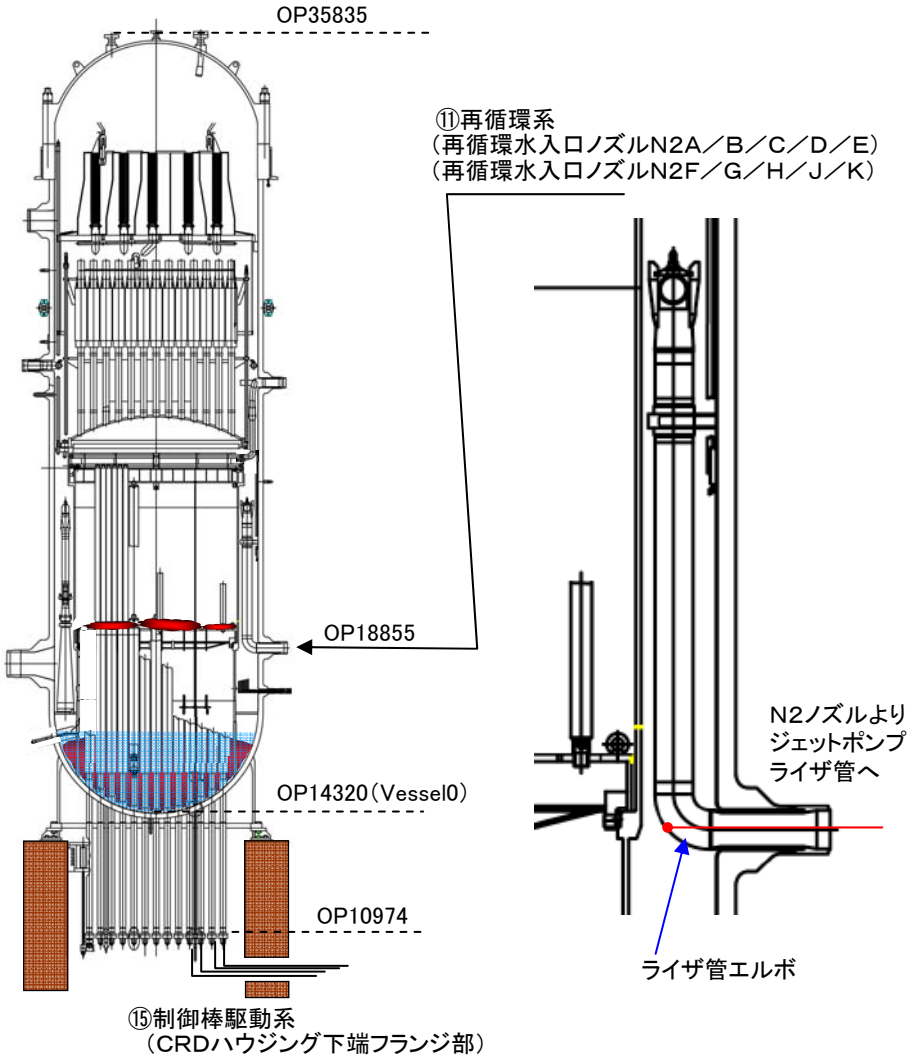


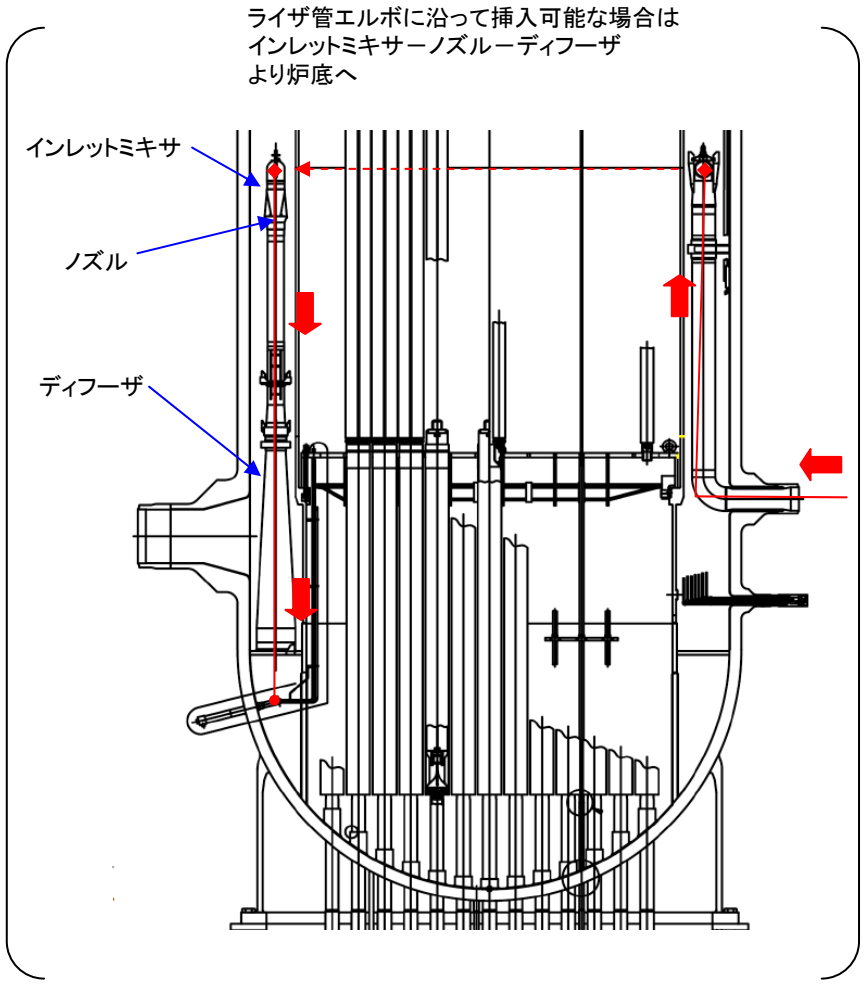


代替温度計挿入対象のRPVノズルと接続系統（その他の系統）



代替温度計挿入対象のRPVノズルと接続系統（その他の系統）





ＰＣＶ内における配管内熱伝達評価について

ＰＣＶ内部を通過するＲＰＶ接続配管を使用して、ＲＰＶからガスを抽出する場合の配管内ガス温度分布について、図１に示すモデルにて簡易評価を行った。なお、簡易評価は、平板体系の定常状態における熱伝達評価により、表１に示す評価条件で実施した。

評価結果を図２に示す。配管入口の高い温度のＲＰＶガスは、１０ｍ先ではほぼＰＣＶと同じ温度まで低下する結果となった。

$$q = \frac{1}{\frac{1}{h1} + \frac{1}{h2}}(\theta_1 - \theta_2)$$

ｑ　：熱流束
h1：自然対流熱伝達率
h2：管内対流熱伝達率
θ１：管内温度
θ２：ＰＣＶ内温度

表１　簡易評価条件

配管長さ	10	m
配管径※	0.027	m
排気流量	10	m3/h
PCV内温度	40	℃
入口温度	100～60	℃
自然対流熱伝達率	10	W/(m2・K)
管内対流熱伝達率	100	W/(m2・K)

※配管径はジェットポンプ計装ラインの配管径を使用

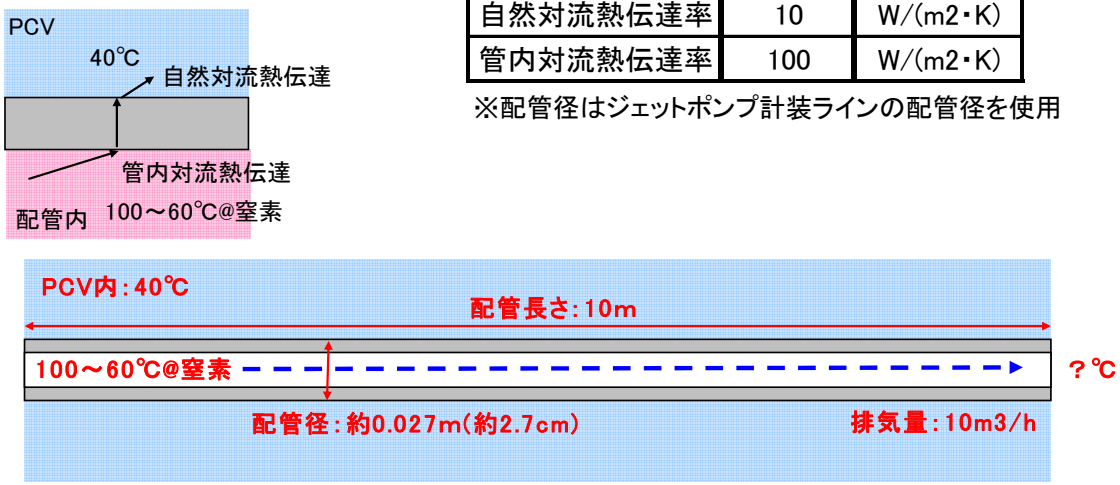


図１　簡易評価状態図

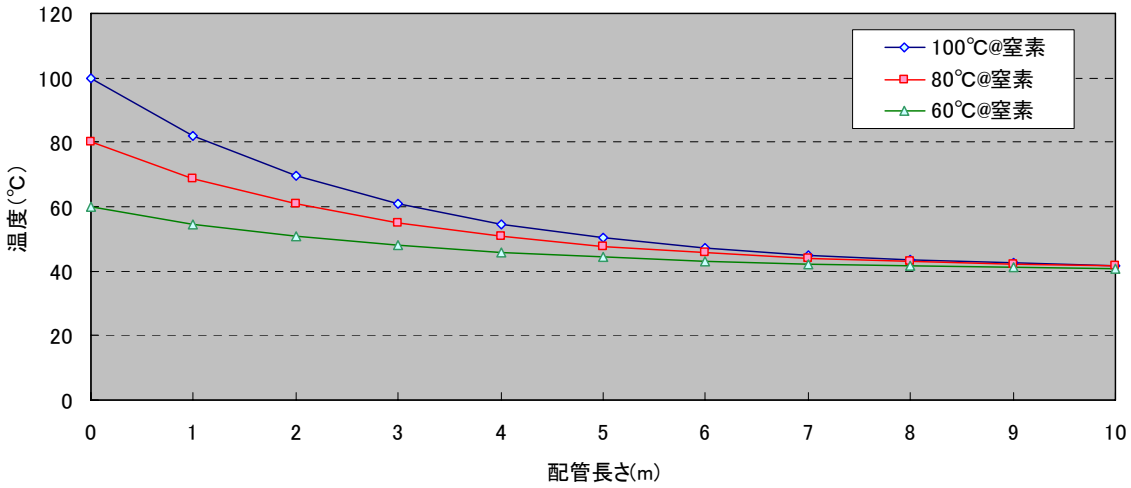
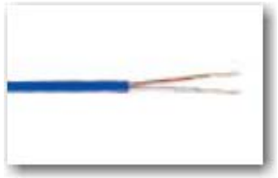
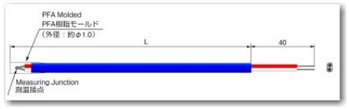
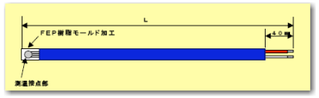
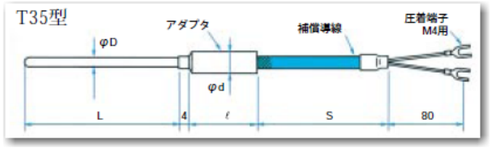
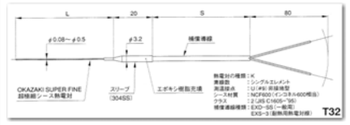
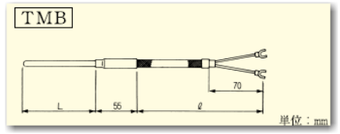


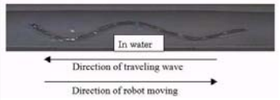
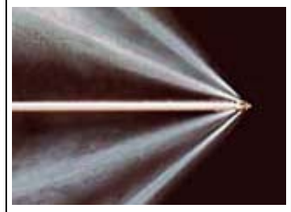
図２　簡易評価結果

代替温度計選定

分類	樹脂被覆熱電対			金属シース熱電対			
イメージ							
製作可能な長さ（m）	制限なし	制限なし	制限なし	150m	2m(シース外径φ0.25) 2m(シース外径φ0.3) 10m(シース外径φ0.5) 12m(シース外径φ0.65) ［掲記の長さは電話にてメーカーに確認した値］	0.5m（シース外径φ0.15）(#1) ～5m（シース外径φ0.25） ～15m（シース外径φ0.5）	5m（シース外径φ0.25） 300m（シース外径φ0.5）
被覆外径/シース外径	1.0×1.6mm／Φ0.32	約0.42×0.68／Φ0.1	φ0.2　または　φ0.32	φ1.0	φ0.25、φ0.3、 φ0.5、φ0.65	φ0.25、φ0.5	φ0.25～
絶縁被覆材料	テフロン被覆	PFA樹脂	FEP樹脂	SUS316	SUS316	NCF600（インコネル600相当）	INCONEL600
測温接点	モールドなし	PFA樹脂モールド	FEP樹脂モールド	（シース内）	（シース内）	（シース内）	（シース内）
最高使用温度（℃）	200	180	200（PFA樹脂だと260℃）	650℃	500℃	500℃（シース外径φ0.25） 600℃(シース外径φ0.5)	600℃(シース外径φ0.5)
水中使用	不可	可	可	可	可	可	可
電気的絶縁（接点部）	非絶縁	絶縁	絶縁	絶縁	絶縁	絶縁	絶縁
耐放射性	△：フッ素樹脂は放射線で分解し、引っ張り強さが低下。			○	○	○	○
摩擦係数	テフロンはもっとも摩擦係数の小さい物質	－	－	－	－	－	－
施工性（挿入性）	○	○	○	△	△	△	△
評価	炉内(1Sv/hr以上）の環境では長期使用は困難			φ1.0の挿入が可能であれば、シース長さ、抵抗値も低く、適用性あり	熱電対のシース長が短い		φ0.5が挿入でき、20m長でも抵抗の増加が測定に影響しない範囲であれば、適用性あり
	×	×	×	○：適用可能性あり	△	△	○：適用可能性あり

＃1：往復抵抗値が大きく測定誤差要因となるため、長尺はB社は推奨していない

送り装置選定

商品名	通線工具	柔軟索状ロボット	洗管ノズル	管路調査用水中ロボット	管内検査用カメラヘッド自走台車	医療用内視鏡	工業用内視鏡	工業用内視鏡
イメージ								
調査品の用途	暗渠、ダクト、管内等へ電力、通信ケーブルを通線させる際のサポートワイヤー	大学の研究開発品（大腸内視鏡ロボットへ応用検討中）。	高圧水により配管内を洗浄する洗管ノズル。強力なスプレーを斜め後方に噴射。反力によりパイプ内を自走。	小口径配管の点検用	配管検査用	人体（消化器）検査	工業製品点検用	工業製品点検用
駆動源	手動挿入	アクチュエータ自走	高圧水（自走）	スラスタ自走	車輪自走	手動挿入 先端曲げもワイヤ制御可	手動挿入 先端曲げもワイヤ制御可	手動挿入 先端曲げもワイヤ制御可
装置口径 （mm）	4.5～14	11	12.7 25.4	60	―	10.0～14.9	4.0、6.0、8.5	3.9、5.0、6.1、8.4
対応配管径 （mm）	―	―	―	―	200～800	―	―	―
装置長さ （mm）	―	―	25.4 28.6	450	―	―	-	-
対応可能配管長（m）	30 （φ4.5mmの場合）	情報なし	―	50	100	1820 mm（有効1520mm）	3.5（カメラ径4.0mm） 18（カメラ径6.0mm） 30（カメラ径8.5mm）	3.0（カメラ径：3.9mm） 4.5（カメラ径5.0mm） 8.0（カメラ径6.1mm） 9.6（カメラ径8.4mm）
移動速度 （mm/s）	送り側に依存	情報なし	―	情報なし	18m/min	送り側に依存	送り側に依存	送り側に依存
エルボ対応	少数は可 （確認要）	少数は可 （確認要）	少数は可 （確認要）	不明	不明	少数は可 （確認要）	少数は可 （確認要）	少数は可 （確認要）
分岐対応	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
カメラ機能	なし （移動のみ）	なし （移動のみ）	なし （移動のみ）	カメラ	カメラ	カメラ（吸引、送気、送水（少量））	カメラ	カメラ
適合可能性 （M/U実施）	最もシンプルな手段であり，対応口径のバリエーションも多く，適合可能性はある。グラスファイバーのため，曲げRが比較的大きく，90°エルボが通過できるかが一番の課題となる。また，カメラ機能がないため，位置の特定方法にも課題がある。	装置口径が大きく，JP計装ラインに対しては，適合は難しい。また，大学での研究レベルのため，実用化には時間がかかる。	装置口径が大きく，JP計装ラインに対しては，適合は難しい。	装置口径が大きく，JP計装ラインに対しては，適合は難しい。	装置口径が大きく，JP計装ラインに対しては，適合は難しい。	装置口径が大きく，JP計装ラインに対しては，適合は難しい。医療用のため，配管長が短く，適用はできない。	2号機PCV内部調査エントリにて使用実績があり，挿入長さが最大30mと長いため、多くの配管に対応可能である。長いほど先端部の曲げ角度が小さくなること及び熱電対との一体化の課題がある。	挿入長さが最大18mまでは延長可能であり適用可能性はある。長いほど先端部の曲げ角度が小さくなること及び熱電対との一体化の課題がある。
	△	×	×	×	×	×	△	△

添付資料７－１　JP計装工事実施計画と課題（作業前準備）

１．作業手順

①除　染 ⇨ ②工事機材搬入、エリア準備（仮設照明等） ⇨ ③障害物除去 ⇨ ④作業床設置（仮設足場） ⇨ ⑤遮へい材搬入、設置（ペネ近傍） ⇨ ⑥片付け

２．課題（適用方法・成立性に関する制約条件）と対策

項目		適用工法・成立性に関する制約条件	対策
準備	①除染	・除染による線量低減。 ・ペネ部線量情報が不明。 ・除染範囲/方法が未定。 ・PCV外壁面を除染する場合、事前に作業床の設置が必要。	・線量測定実施。事前評価実施。 ・ペネ部線量測定実施。 ・除染範囲/方法の検討。装置の開発。 ・事前に作業床の設置の現場調査実施。
	②工事機材搬入、エリア準備（仮設照明等）	・工事用機材物量の詳細見積要。 ・ペネレベルまでの機材揚重方法検討要。 ・搬入ルート上に干渉物がないこと。	・工事用機材物量の詳細リスト作成、検討。 ・現場調査実施。 ・資材搬入ルートの現場調査実施。また、他工事との作業エリアについて干渉調整を実施。
	③障害物除去	・障害物、干渉物が不明。	・現場調査を実施する。
	④作業床設置(仮設足場)	・足場材とするか、リフターとするか検討要。 ・作業床としては２ｍ×２ｍの面積を確保出来るものとする。	・現場調査を行い検討する。 ・現場調査を行う。また、エリアの障害物も確認する。
	⑤遮蔽材搬入、設置（ペネ近傍	・ペネ廻りの線量によっては遮蔽設置要。 ・時間の掛かる温度計挿入作業はフロアレベルに設置した遮蔽エリアで実施することで計画する。	・現場調査、線量計測を実施し、遮蔽計画を立てる。 ・フロアの現場調査を行い、遮蔽設置箇所・形状を検討する。
片付け	⑥工事片付け	・配管工事及び挿入工事の片付機材及び最終状態が不明。	・配管工事及び挿入工事の片付機材リストアップ、及び最終状態の確認を行う。

添付資料７－２ JP計装工事実施計画と課題（配管工事）

１．作業手順

①現場作業エリアの確認（干渉物有無等）
⇨
②準備工事（仮設電源、養生等）
⇨
③配管内（ＰＣＶペネ近傍）への水張り（計装ライン等から水を張る）
⇨
④配管凍結用冶具設置、ドライアイス（又は液体窒素）の冶具内注入
⇨
⑤配管凍結確認
⇨
⑥配管切断用冶具の設置（手で切断可能であれば無し）

⑦配管切断
⇨
⑧グローブ弁弁体除去作業｛代替案のケース｝
⇨
⑨開先加工
⇨
⑩配管溶接（止め弁付き）
⇨
⑪配管の追設及び配管の拘束

２．課題（適用方法・成立性に関する制約条件）と対策

項目		適用工法・成立性に関する制約条件、課題	対策
配管工事	①現場作業エリアの確認（干渉物有無等）	―	―
	②準備工事（仮設電源、養生等）	―	―
	③配管内（ＰＣＶペネ近傍）への水張り（計装ライン等から水を張る）	【③～⑪　共通課題】 [配管凍結、切断工法の課題] ＰＣＶペネ端板から止め弁の間の配管に水を張り、配管を凍結し閉塞させた後、弁手前の配管を切断する工法 １）PCVペネ端板と止め弁までが距離が短いため（300mm以下想定）、凍結で配管閉止かが難しいと考えられる。 ２）上記に加えて、PCVペネ端板と配管の間で配管切断スペースを設けることは困難と考えられる。 ３）たとえ凍結閉止ができたとしても、直管部の短い範囲で凍結栓のため、凍結栓が抜けるリスクがある。（通常の凍結工法は凍結栓が抜けないエルボ等の不連続部で施工を行う） ４）凍結を行うときに、配管周りに仮設のドライアイス、アルコール等を入れるボックス等作る必要があるが他の計装配管と干渉し、作ることが難しいと考えられる。 ５）凍結がしていることの確認方法を確立する必要がある。 ６）高線量化で凍結維持する必要がある。	[配管凍結、切断工法の課題への対策] １）、３）、５）モックアップ試験で、凍結の工法を確認する。 ２）配管切断箇所を弁下流にする以下代替案を検討する。 ４）ドライアイス及びアルコール等を入れる配管凍結用の冶具の検討 ６）作業中の凍結維持/監視方法を検討する。凍結材の補充方法を検討する。
	④配管凍結用冶具設置、ドライアイス（又は液体窒素）の冶具内注入		
	⑤配管凍結確認		
	⑥配管切断用冶具の設置（手で切断可能であれば無し）	[代替工法の課題] 凍結範囲を弁入口部までにして、配管切断箇所は弁下流にする。弁下流側を切断した後に、切断口から冶具を挿入し、温度計挿入の障害になる弁体等を除去する工法 １）弁体の除去装置の検討、開発が必要。	[代替工法の課題への対策] １）弁体等の除去冶具をモックアップ試験で確認する。
	⑦配管切断		
	⑧グローブ弁弁体除去作業（代替案のケース）		
	⑨開先加工	[その他の課題] １）作業場所が高所（約5m）の上に高線量のため、雰囲気線量を下げないと作業員が当該作業場所に行くだけで作業ができない。また、遠隔監視、操作及び遮蔽等検討が必要となる。 ２）PCVペネ端板と止め弁までの距離は現場確認をしないと寸法が確認できない。 ３）作業場所が狭隘であることから、干渉物が発生する可能性がある。 ４）凍結する前に当該配管に水を張って封水する必要があるが、水の入れる方法及び封水されたことに確認の検討が必要。 ５）作業環境が高線量で、高所へのアクセスが必要なうえに工法が確立していないため、確保が必要な作業員数が推定できない。	［その他の課題への対策］ １）高線量エリアの作業前に作業者の習熟訓練を行い、作業効率を改善した上で作業が必要。 ２）事前に現場調査を行い、寸法を計測する。 ３）事前に現場調査を行い、干渉物の有無を確認するともに、処置方法を検討する。 ４）計装ラック側等での流入ラインを調査し、水張り方法を検討する。 ５）モックアップ試験等を行い、作業工法を固めたうえ、必要な作業員を評価する。
	⑩配管溶接（止め弁付き）		
	⑪配管の追設及び配管の拘束		

添付資料７－３JP計装工事実施計画と課題（挿入工事）

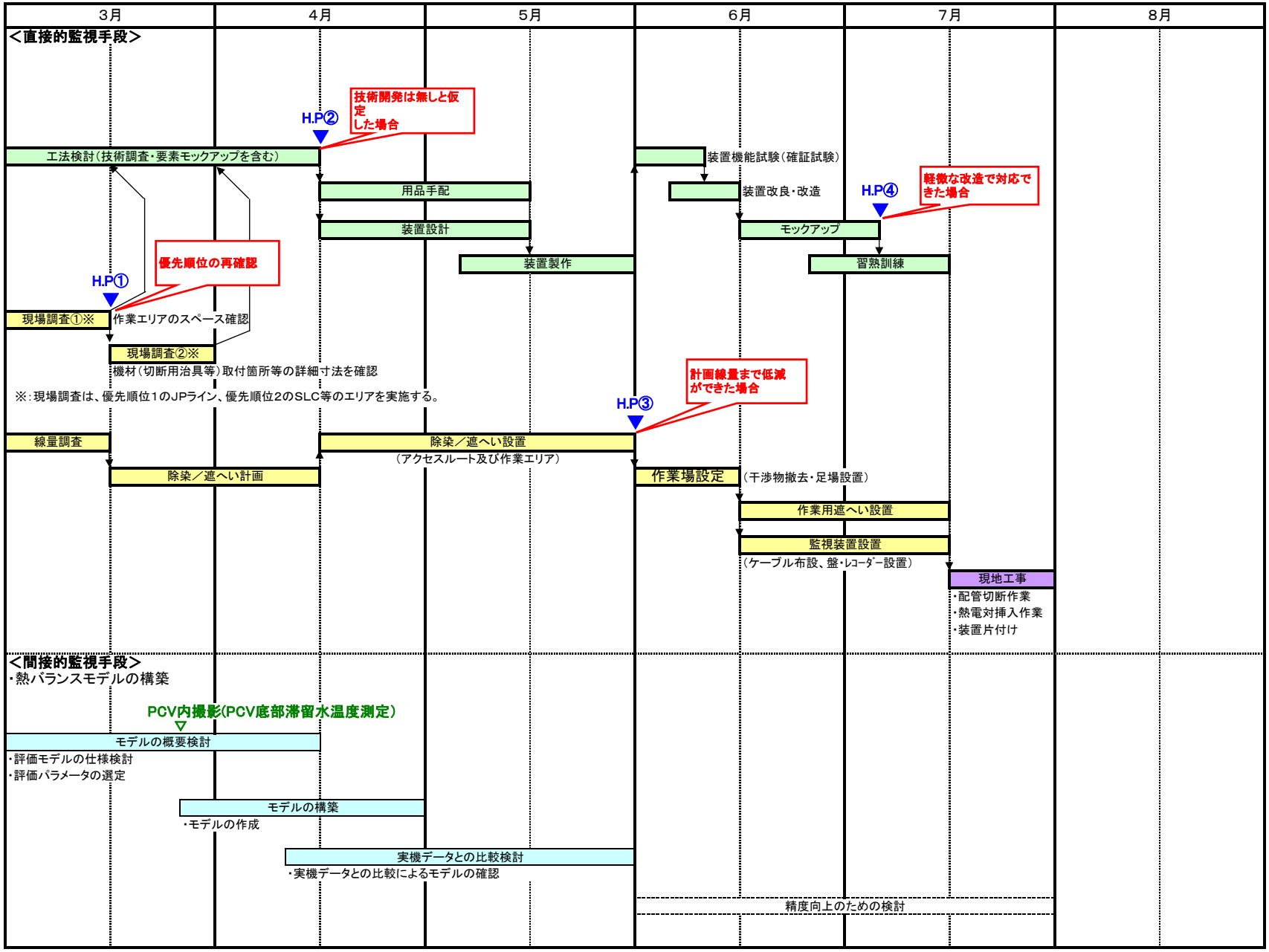
１．作業手順

①機材搬入 ⇨ ②機材設置 ⇨ ③工事準備 ⇨ ④熱電対挿入 ⇨ ⑤施工完了確認

２．課題（適用方法・成立性に関する制約条件）と対策

項目		適用工法・成立性に関する制約条件	対策
挿入工事	①機材搬入	・高線量、狭隘部での作業を考え、人力可搬を考慮した装置･治工具設計が必要 ・フロア上部に設置する場合は、高所への機材搬入方法を考える必要有	・工法検討による最適設計の検討
	②機材設置	・高線量、狭隘部での作業性を考えた装置･治工具設計が必要 ・フロア上部に設置する場合、高所での作業性を考慮する必要有	・工法検討による最適設計の検討
	③工事準備	【配管－装置接続後のバウンダリ確保】 ・配管側の新設仕切弁などを「開」としたとき、以下のリスクを考えておく必要がある。 ⇒注水が漏洩する（水位が配管より高い場合） ⇒炉内雰囲気ガスが漏洩する（特に、水素、放射性ガス） ・パージガス供給による漏洩防止、あるいは漏洩低減を装置機能に考慮する必要がある。 <u>パージ／シール機構の開発</u> ・Ｏリング等を利用した、シール機構の設計が必要 （剛性の無いケーブルの完全シールは困難⇒漏洩の許容が前提となる可能性有り） ・抵抗力が小さくて、耐久性が高いシール機構 ・シール径の差（検出器とケーブル）を許容できるシール機構	・選定した機材の要素試験、モックアップによる適用性確認 ・適用できる機材がない場合、新規開発が必要
	④熱電対挿入	（１）施工時炉内ガス、注水漏洩対策：工事準備参照 （２）挿入熱電対等の機材（汎用品対応可否） 挿入可能で測定温度範囲、環境線量条件に対応した熱電対の選定 <u>ケーブル部分の太さの制約</u> ・エルボを通過するための柔軟性と挿入可能な硬さの両立 ・オリフィス（Φ６㎜程度）を通過ができること ・劣化を考慮した材料選定（定期交換も選択肢） <u>挿入時の先端保護</u> ・熱電対をそのまま挿入すると先端を傷めるため、保護しかつ温度測定できる必要がある。 ・先端保護の方法によってはセンサー（温度計）の応答性が低下する可能性がある。 <u>付帯機材の検討</u> ・到達確認などで、カメラなどが付帯されていた方が望ましい （サイズ的にオリフィス追加可否が課題）	・選定した機材の要素試験、モックアップによる適用性確認 ・適用できる機材がない場合、新規開発が必要
		（３）挿入熱電対等の機構（開発要素） ・ストロークが長いため押し込み力だけで挿入できない可能性あり <u>挿入機構の検討</u> ・挿入物の候補を絞り込んで、M/U要素試験で確認（汎用品では通過不可の可能性あり） ・配管に倣い挿入する際の挿入抵抗制御方法（エルボ、オリフィスを通るときに感知要）	・選定した機材の要素試験、モックアップによる適用性確認 ・適用できる機材がない場合、以下のような項目の新規開発が必要 ⇒先端の自走機構（新規開発が必要だが口径が小さく難しい） ⇒先端の自在機構（エルボにならって挿入、先端の向きを変えられる機構の開発） ⇒補助機構（ガス圧、水圧等などを使った挿入補助方法の検討）
		（４）挿入装置関連（開発要素） 必要な挿入力・挿入機構を踏まえた装置は市販ではなく、専用装置として設計・開発が必要 シール機構が必要な場合は挿入機構自体がバウンダリとなるためバウンダリとしての健全性も必要 <u>開発ＥＳの不透明性</u> ＰＣＶファーストエントリの装置に比べ挿入ストロークが長く、狭隘で複雑な経路を通す必要があるため（（３）項の条件を満たす必要がある）、通常の開発期間での対応は困難	・最短ＥＳを念頭に、市販の部材を組み合わせて、新たな挿入装置の開発が必要 ・モックアップによる適用性確認
	⑤施工完了確認	（１）到達判断：Ｎ８ノズル先端「ＪＰ計測配管貫通部シール（炉外）」までの到達を前提（炉内まで挿入しない） ・熱電対のみで挿入する場合はストローク管理が前提 ・到達確認を確実に行うためにはカメラ等と同時挿入が望ましい（サイズ的にオリフィス通過可否が課題）	・選定した機材の要素試験、モックアップによる適用性確認 ・到達判断ができない場合、新規開発が必要
		（２）測定対象の確認（接触確認／測定温度検証） 挿入・到達完了判断の結果、測定している温度がノズル金属か？ノズル内雰囲気か？ を明確にする必要有 ・機材の観点：到達および接触確認（熱電対先端保護具があると直接接触しない） ストロークのみでの到達確認だと検出点位置の判断が難しいリスクがある。	・判断基準の明確化 ・解析的検討 ⇒炉内状況を想定し、炉底部とノズル、ノズル内部の雰囲気などの熱伝導解析等の実施 ⇒温度変化に対する応答特性の検討

作業工程（案）


3月
4月
5月
6月
7月
8月
＜直接的監視手段＞
技術開発は無しと仮定
した場合
H.P②
工法検討（技術調査・要素モックアップを含む）
装置機能試験（確証試験）
用品手配
装置改良・改造
H.P④
軽微な改造で対応できた場合
装置設計
モックアップ
優先順位の再確認
装置製作
習熟訓練
H.P①
現場調査①※
作業エリアのスペース確認
現場調査②※
機材（切断用治具等）取付箇所等の詳細寸法を確認
※：現場調査は、優先順位1のJPライン、優先順位2のSLC等のエリアを実施する。
計画線量まで低減
ができた場合
H.P③
線量調査
除染／遮へい設置
（アクセスルート及び作業エリア）
除染／遮へい計画
作業場設定
（干渉物撤去・足場設置）
作業用遮へい設置
監視装置設置
（ケーブル布設、盤・ﾚｺｰﾀﾞｰ設置）
現地工事
・配管切断作業
・熱電対挿入作業
・装置片付け
＜間接的監視手段＞
・熱バランスモデルの構築
PCV内撮影(PCV底部滞留水温度測定)
モデルの概要検討
・評価モデルの仕様検討
・評価パラメータの選定
モデルの構築
・モデルの作成
実機データとの比較検討
・実機データとの比較によるモデルの確認
精度向上のための検討

２．温度計の信頼性評価について

（１）評価対象温度計

評価の対象とする温度計を、図２－１のフローに従い選定した。
詳細な評価対象を添付資料１に、温度計の位置図面を添付資料２に示す。

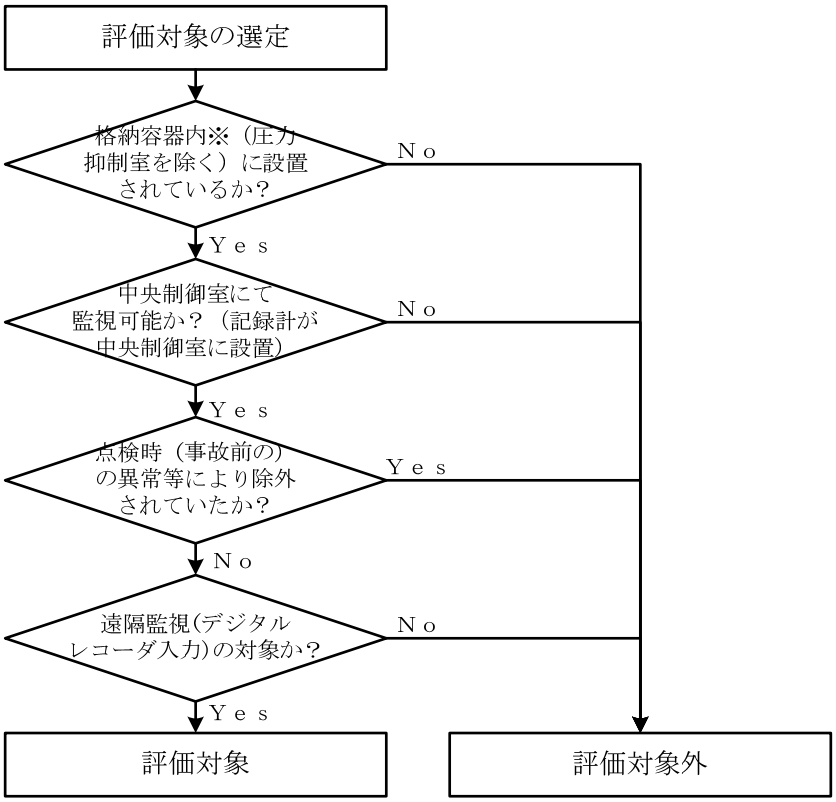


図２－１．　評価対象温度計選定フロー

※格納容器内に設置されているものの内、圧力容器内部の状況または格納容器の雰囲気を把握できる可能性のあるものを選定

（２）これまでの信頼性評価方法および結果

これまでの温度計の信頼性評価は、『福島第一原子力発電所第１～４号機に対する「中期的安全確保の考え方」に基づく施設運営計画に係る報告書（その１）（改訂２）（平成23年12月）』の評価において、事故後の過酷条件下で一定の影響を受けているものと推定されるが、直流抵抗値が正常な温度計（０．９≦直流抵抗測定値／定期検査時の直流抵抗値≦１．１）及び絶縁低下の温度計（直流抵抗測定値／定期検査時の直流抵抗値＜０．９）は、温度計の指示値と評価値※1の乖離は概ね２０℃程度に収まっており、監視可能な状態であると評価している。

一方で、直流抵抗値が断線の温度計（直流抵抗測定値／定期検査時の直流抵抗値＞１．１）は、温度検出器の感温部の温度を指示することはできないことから、故障と判断している。詳細に関しては、添付資料３に示す。

※１：絶縁抵抗低下を模擬した等価回路の温度評価値

（３）今後の信頼性評価方法

前項の通り、これまでの温度計の信頼性評価方法は、直流抵抗値が定期検査時の直流抵抗値の１．１倍を超えた場合を断線として、当該の温度計を故障と判断してきた。しかしながら、２号機原子炉圧力容器底部ヘッド上部の温度計の１箇所（TE-2-3-69H1：RPV 0°方向）で、指示値の上昇傾向が継続する事象が発生した。この事象では、直流抵抗値が定期検査時の直流抵抗値の１．１倍を超えていない場合でも、温度計構成回路の直流抵抗値が増加して断線傾向になった場合には、指示値の上昇が発生する可能性があることが確認されている。

この事象を鑑みて、今後の温度計の信頼性評価方法については、これまでの直流抵抗値が定期検査時の直流抵抗値の１．１倍を超えた場合に断線とする判断に加えて、温度計構成回路が断線傾向になった場合の判断基準（事故後における直流抵抗測定値の最小値と比較して増加量が３０％以上※2）を新たに設けることとした。詳細に関しては、添付資料４に示す。

※２：TE-2-3-69H1 について断線と判断した際の増加量が３９％。TE-2-3-69F1 及び F3 について増加量がそれぞれ９％、１７％の評価で異常がなかったことから、３０％以上の判断基準は現時点で妥当と思われる。

以下に、今後の信頼性評価方法を示す。

ａ．温度トレンド１次評価

以下の観点で、温度トレンドを確認し、温度計異常の可能性があるものに関しては直流抵抗測定を実施する。

①類似するエリアに設置されている他の温度計の温度トレンドと比較して特異な挙動を示していないか。なお、ハンチングしている温度計は、ハンチング幅の中央値のトレンドで確認する。

※評価は至近１ヶ月間の温度データを使用して評価する。

ｂ．温度計直流抵抗測定

直流抵抗測定に関しては、これまでの判断基準（定期検査時の直流抵抗値の１．１倍を超えた場合に断線とする）に加えて、温度計構成回路が断線傾向になった場合の判断基準（事故後における直流抵抗測定値の最小値と比較して増加量が３０％以上）を新たに設け、以後の温度トレンド２次評価と組み合わせて信頼性評価を行う。

ｃ．温度トレンド２次評価

以下の観点で、温度トレンドを確認し、直流抵抗測定の結果と組み合わせて表２－１にしたがい、温度計の状態を分類する。

①類似するエリアに設置する他の温度計トレンドも同様の挙動を示しているか、絶対値に関しても大きな差がないか。

②原子炉への注水量の変更等の原子炉の状態変化に相応した温度挙動を示しているか。

（必要に応じ、解析的アプローチの実施を検討する）

温度計信頼性評価フローについて、図２－２に示す。また、信頼性評価を行うに当たり使用した各々の温度計信頼性評価結果を添付資料５に、温度トレンド一次評価に用いた温度トレンドを添付資料６に、直流抵抗の測定履歴を添付資料７に、温度トレンド二次評価の結果を添付資料８に、信頼性評価結果を表２－２に示す。

なお、温度計信頼性評価フローに関しては、データを蓄積し、適宜見直しをかける。

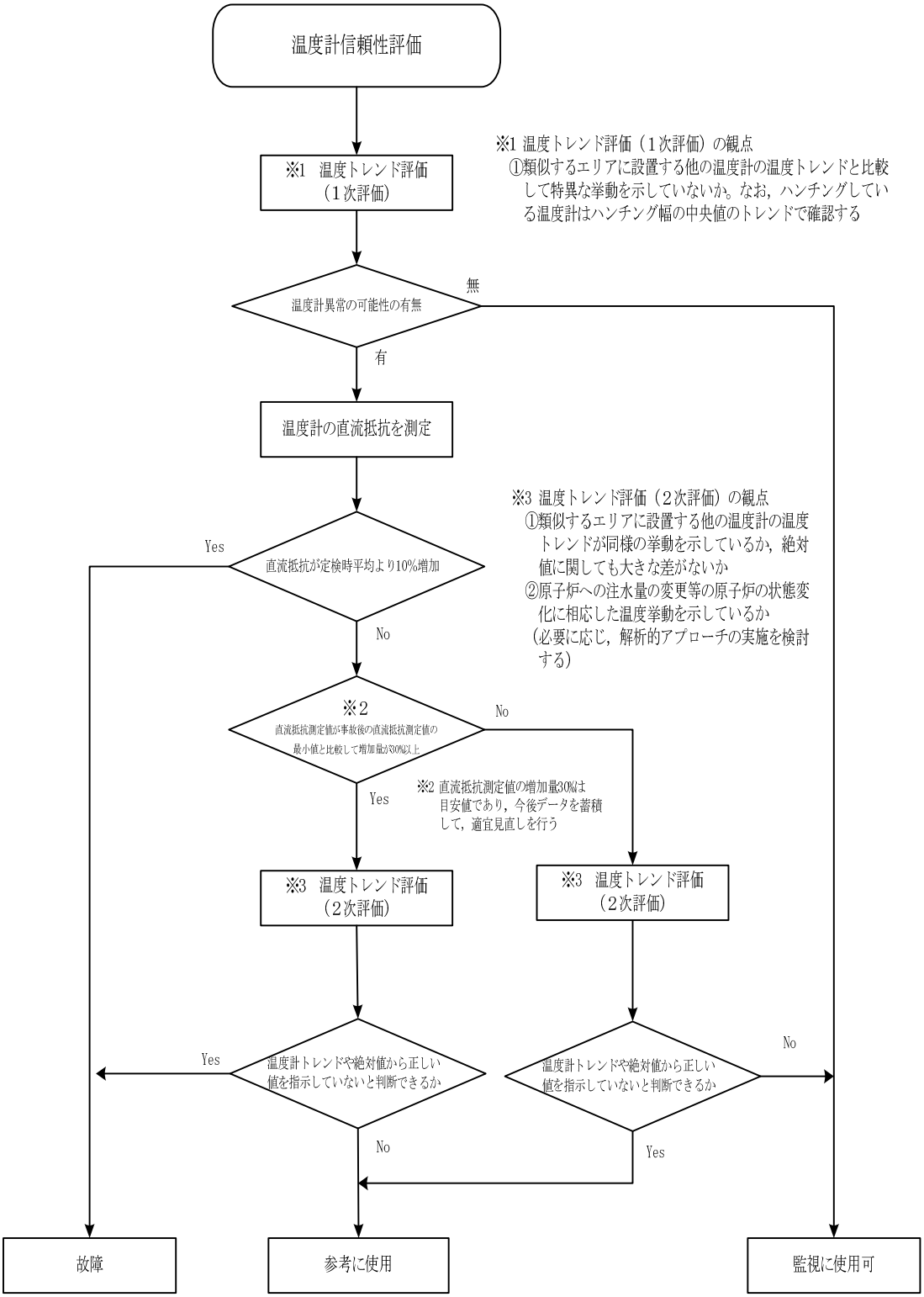


図２－２．　温度計信頼性評価フロー

表２－１．　温度計の状態分類について

分類	評価方法
故障 （①または②が成立した時）	①直流抵抗が定検時平均より１０％増加
	②「事故後における直流抵抗測定値の最小値と比較して増加量が３０％（※）以上」かつ「温度トレンドから正しい値を示していないと工学的に判断できるもの」
参考に使用 （①または②が成立した時）	①「事故後における直流抵抗測定値の最小値と比較して増加量が３０％（※）以上かつ温度トレンドから正しい値を示していないと工学的に判断できないもの」
	②「事故後における直流抵抗測定値の最小値と比較して増加量が３０％（※）未満かつ温度トレンドから正しい値を示していないと工学的に判断できるもの」
監視に使用可 （絶縁低下または正常）	上記以外

※３０％（直流抵抗測定値／事故後の直流抵抗最小値）は目安値であり、データを蓄積し、適宜見直しをかける。

表２－２．　温度計信頼性評価結果

（平成２４年３月１日現在）

号機	監視対象	設置台数	評価対象					評価対象外
			全数	監視に使用可	参考に使用	評価予定	故障	
1	ＲＰＶ	４２	２６	２６	０	０	０	１６
	ＰＣＶ	２２	２２	２２	０	０	０	０
2	ＲＰＶ	４１	３１	１６	１	７	７	１０
	ＰＣＶ	３６	２８	１８	０	５	５	８
3	ＲＰＶ	４２	４１	４０	１	０	０	１
	ＰＣＶ	３６	３１	２９	０	１	１	５

※単位は（台）

（４）今後の報告

以後の温度計信頼性評価報告に関しては、報告月の１５日までのデータをもとに評価を実施し、原則翌月１日に報告する。

なお，今後の温度監視強化のため，デジタルレコーダに未接続となっている温度計について，故障温度計との入れ替えをするなどし，監視対象範囲を拡大していく。

（５）添付資料

１）１～３号機　ＲＰＶ／ＰＣＶ温度計評価対象
２）１～３号機　ＲＰＶ／ＰＣＶ温度計配置図
３）直流抵抗測定による評価
４）温度計構成回路が断線傾向になった場合の判断基準の根拠
５）１～３号機　ＲＰＶ／ＰＣＶ温度計の信頼性評価結果
６）１～３号機　ＲＰＶ／ＰＣＶ温度測定結果
７）１～３号機　ＲＰＶ／ＰＣＶ温度計直流抵抗測定履歴リスト
８）ＲＰＶ／ＰＣＶ温度計信頼性二次評価結果整理表

以　上

1号機　RPV／PCV温度計評価対象

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置
1	TE-263-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	○	入力	－	－	RPV
2	TE-263-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	A1	未入力	－	－	RPV
3	TE-263-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	○	入力	－	－	RPV
4	TE-263-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	A1	未入力	－	－	RPV
5	TE-263-67A1	VESSEL STUD	○	入力	－	－	RPV
6	TE-263-67A2	VESSEL STUD	A1	未入力	－	－	RPV
7	TE-263-69A1	原子炉フランジ	○	入力	－	－	RPV
8	TE-263-69A2	原子炉フランジ	A1	未入力	－	－	RPV
9	TE-263-69A3	原子炉フランジ	○	入力	－	－	RPV
10	TE-263-69B1	原子炉蒸気	○	入力	－	－	RPV
11	TE-263-69B2	原子炉蒸気	○	入力	－	－	RPV
12	TE-263-69B3	原子炉蒸気	A2	入力	－	－	RPV
13	TE-263-69D1	N－4BノズルEND	○	入力	－	－	RPV
14	TE-263-69D2	N－4BノズルEND　INBOARD	○	入力	－	－	RPV
15	TE-263-69E1	N－4CノズルEND	○	入力	－	－	RPV
16	TE-263-69E2	N－4CノズルEND　INBOARD	○	入力	－	－	RPV
17	TE-263-69C1	VESSEL BELOW WATER LEVEL	○	入力	－	－	RPV
18	TE-263-69C2	VESSEL BELOW WATER LEVEL	A1	未入力	－	－	RPV
19	TE-263-69C3	VESSEL BELOW WATER LEVEL	A2	入力	－	－	RPV
20	TE-263-69F1	VESSEL　CORE	○	入力	－	－	RPV
21	TE-263-69F2	VESSEL　CORE	A1	未入力	－	－	RPV
22	TE-263-69F3	VESSEL　CORE	○	入力	－	－	RPV
23	TE-263-69G1	VESSEL DOWNCOMER	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
24	TE-263-69G2	VESSEL DOWNCOMER	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
25	TE-263-69G3	VESSEL DOWNCOMER	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
26	TE-263-69H1	原子炉SKIRT JOINT上部	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
27	TE-263-69H2	原子炉SKIRT JOINT上部	A1	未入力	－	－	RPV
28	TE-263-69H3	原子炉SKIRT JOINT上部	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
29	TE-263-69K1	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	○	入力	－	－	RPV
30	TE-263-69K2	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	A1	未入力	－	－	RPV
31	TE-263-69K3	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	A1	未入力	－	－	RPV
32	TE-263-69L1	VESSEL　BOTTOM　HEAD	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
33	TE-263-69L2	VESSEL　BOTTOM　HEAD	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
34	TE-263-69L3	VESSEL　BOTTOM　HEAD	A1	未入力	－	－	RPV
35	TE-263-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	○	入力	－	－	RPV
36	TE-263-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	A1	未入力	－	－	RPV
37	TE-263-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	A1	未入力	－	－	RPV
38	TE-263-69N1	CRDハウジング上端	○	入力	－	－	RPV
39	TE-263-69N2	CRDハウジング上端	A1	未入力	－	－	RPV
40	TE-263-69N3	CRDハウジング上端	○	入力	－	－	RPV
41	TE-263-69P#1	N－12　VESSEL　BOTTOM	○	入力	－	－	RPV
42	TE-263-69P#2	N－12　VESSEL　BOTTOM	○	未入力	－	－	RPV

1号機　RPV／PCV温度計評価対象

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置
43	TE-261-13A	安全弁－4A	○	入力	－	－	PCV
44	TE-261-13B	安全弁－4B	○	入力	－	－	PCV
45	TE-261-13C	安全弁－4C	○	入力	－	－	PCV
46	TE-261-14A	RV－203－3A(ブローダウンバルブ)	○	入力	－	－	PCV
47	TE-261-14B	RV－203－3B(ブローダウンバルブ)	○	入力	－	－	PCV
48	TE-261-14C	RV－203－3C(ブローダウンバルブ)	○	入力	－	－	PCV
49	TE-261-14D	RV－203－3D(ブローダウンバルブ)	○	入力	－	－	PCV
50	TE-1625L	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV
51	TE-1625M	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV
52	TE-1625N	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV
53	TE-1625P	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV
54	TE-1625R	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV
55	TE-1625F	HVH－12A SUPPLY AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV
56	TE-1625G	HVH－12B SUPPLY AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV
57	TE-1625H	HVH－12C SUPPLY AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV
58	TE-1625J	HVH－12D SUPPLY AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV
59	TE-1625K	HVH－12E SUPPLY AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV
60	TE-1625A	HVH－12A RETURN AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV
61	TE-1625B	HVH－12B RETURN AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV
62	TE-1625C	HVH－12C RETURN AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV
63	TE-1625D	HVH－12D RETURN AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV
64	TE-1625E	HVH－12E RETURN AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV

○：前回報告徴収にて故障と判断していない温度計
A1：中操までケーブルがきていない温度計（予備検出器。R/B1FL高線量エリアのためアクセス不可）
A2：定検時に故障が確認されている温度計
B1：中期安全確保の報告書で断線と判断した温度計
B2：中期安全確保の報告書における評価後に故障（断線）と判断した温度計
灰塗りは評価対象外（A1,A2及びデジレコ未入力）

2号機　RPV／PCV温度計評価対象

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置
1	TE-2-3-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	A2	入力	－	－	RPV
2	TE-2-3-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	○	入力	－	－	RPV
3	TE-2-3-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	B2	入力	－	－	RPV
4	TE-2-3-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	○	入力	－	－	RPV
5	TE-2-3-67A1	VESSEL STUD	○	入力	－	－	RPV
6	TE-2-3-67A2	VESSEL STUD	○	入力	－	－	RPV
7	TE-2-3-69A1	VESSEL FLANGE	○	未入力	－	－	RPV
8	TE-2-3-69A2	VESSEL FLANGE	○	未入力	－	－	RPV
9	TE-2-3-69A3	VESSEL FLANGE	○	入力	－	－	RPV
10	TE-2-3-69B1	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	未入力	－	－	RPV
11	TE-2-3-69B2	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	入力	－	－	RPV
12	TE-2-3-69B3	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	入力	－	－	RPV
13	TE-2-3-69D1	FEEDWATER NOZZLE N4B END	○	未入力	－	－	RPV
14	TE-2-3-69D2	FEEDWATER NOZZLE N4B INBOARD	○	入力	－	－	RPV
15	TE-2-3-69E1	FEEDWATER NOZZLE N4D END	○	入力	－	－	RPV
16	TE-2-3-69E2	FEEDWATER NOZZLE N4D INBOARD	○	入力	－	－	RPV
17	TE-2-3-69J1	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	入力	－	－	RPV
18	TE-2-3-69J2	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	入力	－	－	RPV
19	TE-2-3-69J3	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	入力	－	－	RPV
20	TE-2-3-69H1	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	B2	入力	監視温度計	－	RPV
21	TE-2-3-69H2	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
22	TE-2-3-69H3	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
23	TE-2-3-69F1	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	入力	参考温度計	－	RPV
24	TE-2-3-69F2	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
25	TE-2-3-69F3	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
26	TE-2-3-69K1	SUPPORT SKIRT TOP	○	入力	－	－	RPV
27	TE-2-3-69K2	SUPPORT SKIRT TOP	○	入力	－	－	RPV
28	TE-2-3-69K3	SUPPORT SKIRT TOP	○	入力	－	－	RPV
29	TE-2-3-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD	A1	入力	－	－	RPV
30	TE-2-3-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD	○	入力	参考温度計	－	RPV
31	TE-2-3-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD	A2	入力	－	－	RPV
32	TE-2-3-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	B2	入力	－	－	RPV
33	TE-2-3-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	B2	入力	－	－	RPV
34	TE-2-3-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	○	入力	－	－	RPV
35	TE-2-3-69N1	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B2	入力	－	－	RPV
36	TE-2-3-69N2	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B1	入力	－	－	RPV
37	TE-2-3-69N3	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	A2	入力	－	－	RPV
38	TE-2-3-69P1	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	○	未入力	－	－	RPV
39	TE-2-3-69P2	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	A2	入力	－	－	RPV
40	TE-2-3-69P3	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B2	入力	－	－	RPV
41	TE-2-106	VESSEL BOTTOM DRAIN	○	入力	－	－	RPV
42	TE-2-112A	SAFETY VALVES RV 2-70A	B2	入力	－	－	PCV

2号機　RPV／PCV温度計評価対象

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置
43	TE-2-112B	SAFETY VALVES RV 2-70B	B2	入力	－	－	PCV
44	TE-2-112C	SAFETY VALVES RV 2-70C	○	入力	－	－	PCV
45	TE-2-113A	Blowdown Valves A	○	入力	－	－	PCV
46	TE-2-113B	Blowdown Valves B	○	入力	－	－	PCV
47	TE-2-113C	Blowdown Valves C	○	入力	－	－	PCV
48	TE-2-113D	Blowdown Valves D	○	入力	－	－	PCV
49	TE-2-113E	Blowdown Valves E	○	入力	－	－	PCV
50	TE-2-113F	Blowdown Valves F	○	入力	－	－	PCV
51	TE-2-113G	Blowdown Valves G	○	入力	－	－	PCV
52	TE-2-113H	Blowdown Valves H	○	入力	－	－	PCV
53	TE-16-114A	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	入力	監視温度計	－	PCV
54	TE-16-114B	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	入力	監視温度計	－	PCV
55	TE-16-114C	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	入力	監視温度計	－	PCV
56	TE-16-114D	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	入力	監視温度計	－	PCV
57	TE-16-114E	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	入力	監視温度計	－	PCV
58	TE-16-114F#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16A	○	入力	監視温度計	－	PCV
59	TE-16-114F#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16A	○	未入力	－	－	PCV
60	TE-16-114G#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16B	○	入力	監視温度計	－	PCV
61	TE-16-114G#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16B	○	未入力	－	－	PCV
62	TE-16-114H#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16C	○	入力	監視温度計	－	PCV
63	TE-16-114H#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16C	○	未入力	－	－	PCV
64	TE-16-114J#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16D	○	入力	監視温度計	－	PCV
65	TE-16-114J#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16D	○	未入力	－	－	PCV
66	TE-16-114K#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16E	○	入力	参考温度計	－	PCV
67	TE-16-114K#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16E	○	未入力	－	－	PCV
68	TE-16-114L#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV
69	TE-16-114L#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	未入力	－	－	PCV
70	TE-16-114M#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV
71	TE-16-114M#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	未入力	－	－	PCV
72	TE-16-114N#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV
73	TE-16-114N#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	未入力	－	－	PCV
74	TE-16-114P#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	B1	入力	－	－	PCV
75	TE-16-114P#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	B2	入力	－	－	PCV
76	TE-16-114R#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	B2	入力	－	－	PCV
77	TE-16-114R#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV

○：前回報告徴収にて故障と判断していない温度計
A1：中操までケーブルがきていない温度計（予備検出器。R/B1FL高線量エリアのためアクセス不可）
A2：定検時に故障が確認されている温度計
B1：中期安全確保の報告書で断線と判断した温度計
B2：中期安全確保の報告書における評価後に故障（断線）と判断した温度計
灰塗りは評価対象外（A1,A2及びデジレコ未入力）

3号機　RPV／PCV温度計評価対象

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置
1	TE-2-3-66A1	RPV上蓋フランジ周辺温度	○	入力	－	－	RPV
2	TE-2-3-66A2	RPV上蓋フランジ周辺温度	○	入力	－	－	RPV
3	TE-2-3-66B1	RPV上蓋フランジ温度	○	入力	－	－	RPV
4	TE-2-3-66B2	RPV上蓋フランジ温度	○	入力	－	－	RPV
5	TE-2-3-67A1	RPVスタットボルト温度	○	入力	－	－	RPV
6	TE-2-3-67A2	RPVスタットボルト温度	○	入力	－	－	RPV
7	TE-2-3-69A1	RPVフランジ温度	○	入力	－	－	RPV
8	TE-2-3-69A2	RPVフランジ温度	○	入力	－	－	RPV
9	TE-2-3-69A3	RPVフランジ温度	○	入力	－	－	RPV
10	TE-2-3-69B1	RPVフランジ周辺温度	○	入力	－	－	RPV
11	TE-2-3-69B2	RPVフランジ周辺温度	○	入力	－	－	RPV
12	TE-2-3-69B3	RPVフランジ周辺温度	○	入力	－	－	RPV
13	TE-2-3-69D1	RPV給水ノズルN4B温度	○	入力	－	－	RPV
14	TE-2-3-69D2	RPV給水ノズルN4B温度	○	入力	－	－	RPV
15	TE-2-3-69E1	RPV給水ノズルN4D温度	○	入力	－	－	RPV
16	TE-2-3-69E2	RPV給水ノズルN4D温度	○	入力	－	－	RPV
17	TE-2-3-69J1	RPV給水ノズル下部温度	○	入力	－	－	RPV
18	TE-2-3-69J2	RPV給水ノズル下部温度	○	入力	－	－	RPV
19	TE-2-3-69J3	RPV給水ノズル下部温度	○	入力	－	－	RPV
20	TE-2-3-69H1	RPV底部ヘッド上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
21	TE-2-3-69H2	RPV底部ヘッド上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
22	TE-2-3-69H3	RPV底部ヘッド上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
23	TE-2-3-69F1	スカートジャンクション上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
24	TE-2-3-69F2	スカートジャンクション上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
25	TE-2-3-69F3	スカートジャンクション上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
26	TE-2-3-69K1	RPVスカート上部温度	○	入力	－	－	RPV
27	TE-2-3-69K2	RPVスカート上部温度	○	入力	－	－	RPV
28	TE-2-3-69K3	RPVスカート上部温度	○	入力	－	－	RPV
29	TE-2-3-69L1	RPV下部ヘッド温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV
30	TE-2-3-69L2	RPV下部ヘッド温度	○	入力	参考温度計	監視温度計	RPV
31	TE-2-3-69L3	RPV下部ヘッド温度	○	入力	参考温度計	監視温度計	RPV
32	TE-2-3-69M1	RPV支持スカートフランジ温度	○	入力	－	－	RPV
33	TE-2-3-69M2	RPV支持スカートフランジ温度	○	入力	－	－	RPV
34	TE-2-3-69M3	RPV支持スカートフランジ温度	○	入力	－	－	RPV
35	TE-2-3-69N1	CRDハウジング頂部温度	○	入力	－	－	RPV
36	TE-2-3-69N2	CRDハウジング頂部温度	○	入力	－	－	RPV
37	TE-2-3-69N3	CRDハウジング頂部温度	○	入力	－	－	RPV
38	TE-2-3-69P1	CRDハウジング底部温度	○	入力	－	－	RPV
39	TE-2-3-69P2	CRDハウジング底部温度	○	入力	－	－	RPV
40	TE-2-3-69P3	CRDハウジング底部温度	○	入力	－	－	RPV
41	TE-2-106#1	RPVドレン温度	○	入力	－	－	RPV
42	TE-2-106#2	RPVドレン温度	○	未入力	－	－	RPV

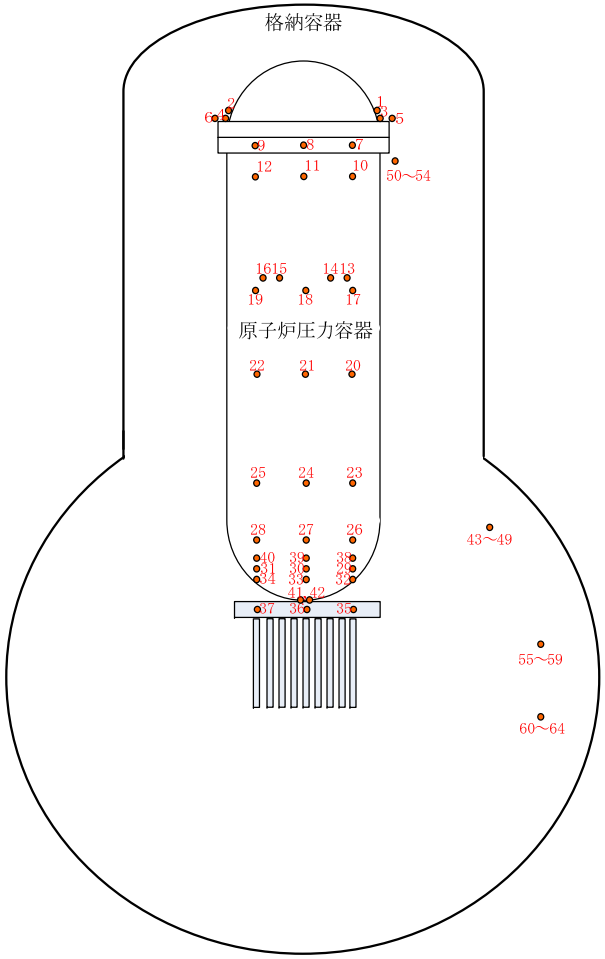
3号機　RPV／PCV温度計評価対象

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置
43	TE-2-112A	安全弁漏洩検出	○	入力	－	－	PCV
44	TE-2-112B	安全弁漏洩検出	○	入力	－	－	PCV
45	TE-2-112C	安全弁漏洩検出	○	入力	－	－	PCV
46	TE-2-113A	逃し安全弁　A出口温度	○	入力	－	－	PCV
47	TE-2-113B	逃し安全弁　B出口温度	○	入力	－	－	PCV
48	TE-2-113C	逃し安全弁　C出口温度	○	入力	－	－	PCV
49	TE-2-113D	逃し安全弁　D出口温度	○	入力	－	－	PCV
50	TE-2-113E	逃し安全弁　E出口温度	○	入力	－	－	PCV
51	TE-2-113F	逃し安全弁　F出口温度	○	入力	－	－	PCV
52	TE-2-113G	逃し安全弁　G出口温度	○	入力	－	－	PCV
53	TE-2-113H	逃し安全弁　H出口温度	○	入力	－	－	PCV
54	TE-16-114L#1	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV
55	TE-16-114L#2	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV
56	TE-16-114M#1	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV
57	TE-16-114M#2	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV
58	TE-16-114N#1	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV
59	TE-16-114N#2	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV
60	TE-16-114P#1	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV
61	TE-16-114P#2	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV
62	TE-16-114R#1	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV
63	TE-16-114R#2	原子炉ベローシール部温度	A1	未入力	－	－	PCV
64	TE-16-114F#1	格納容器空調機供給空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV
65	TE-16-114F#2	格納容器空調機供給空気温度	○	未入力	－	－	PCV
66	TE-16-114G#1	格納容器空調機供給空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV
67	TE-16-114G#2	格納容器空調機供給空気温度	○	未入力	－	－	PCV
68	TE-16-114H#1	格納容器空調機供給空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV
69	TE-16-114H#2	格納容器空調機供給空気温度	○	未入力	－	－	PCV
70	TE-16-114J#1	格納容器空調機供給空気温度	B1	入力	－	－	PCV
71	TE-16-114J#2	格納容器空調機供給空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV
72	TE-16-114K#1	格納容器空調機供給空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV
73	TE-16-114K#2	格納容器空調機供給空気温度	○	未入力	－	－	PCV
74	TE-16-114A	格納容器空調機戻り空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV
75	TE-16-114B	格納容器空調機戻り空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV
76	TE-16-114C	格納容器空調機戻り空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV
77	TE-16-114D	格納容器空調機戻り空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV
78	TE-16-114E	格納容器空調機戻り空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV

○：前回報告徴収にて故障と判断していない温度計
A1：中操までケーブルがきていない温度計（予備検出器。R/B1FL高線量エリアのためアクセス不可）
A2：定検時に故障が確認されている温度計
B1：中期安全確保の報告書で断線と判断した温度計
B2：中期安全確保の報告書における評価後に故障（断線）と判断した温度計
灰塗りは評価対象外（A1,A2及びデジレコ未入力）

ＲＰＶ／ＰＣＶ温度計配置図

１号機



No.	Tag. No.	サービス名称
1	TE-263-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE
2	TE-263-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE
3	TE-263-66B1	VESSEL HEAD FLANGE
4	TE-263-66B2	VESSEL HEAD FLANGE
5	TE-263-67A1	VESSEL STUD
6	TE-263-67A2	VESSEL STUD
7	TE-263-69A1	原子炉フランジ
8	TE-263-69A2	原子炉フランジ
9	TE-263-69A3	原子炉フランジ
10	TE-263-69B1	原子炉蒸気
11	TE-263-69B2	原子炉蒸気
12	TE-263-69B3	原子炉蒸気
13	TE-263-69D1	N-4B ノズル END
14	TE-263-69D2	N-4B ノズル END INBOARD
15	TE-263-69E1	N-4C ノズル END
16	TE-263-69E2	N-4C ノズル END INBOARD
17	TE-263-69C1	VESSEL BELOW WATER LEVEL
18	TE-263-69C2	VESSEL BELOW WATER LEVEL
19	TE-263-69C3	VESSEL BELOW WATER LEVEL
20	TE-263-69F1	VESSEL CORE
21	TE-263-69F2	VESSEL CORE
22	TE-263-69F3	VESSEL CORE
23	TE-263-69G1	VESSEL DOWNCOMER
24	TE-263-69G2	VESSEL DOWNCOMER
25	TE-263-69G3	VESSEL DOWNCOMER
26	TE-263-69H1	原子炉 SKIRT JOINT上部
27	TE-263-69H2	原子炉 SKIRT JOINT上部
28	TE-263-69H3	原子炉 SKIRT JOINT上部
29	TE-263-69K1	VESSEL SKIRT NEAR JOINT
30	TE-263-69K2	VESSEL SKIRT NEAR JOINT
31	TE-263-69K3	VESSEL SKIRT NEAR JOINT
32	TE-263-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD
33	TE-263-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD
34	TE-263-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD

灰塗りは以下の理由により評価対象外

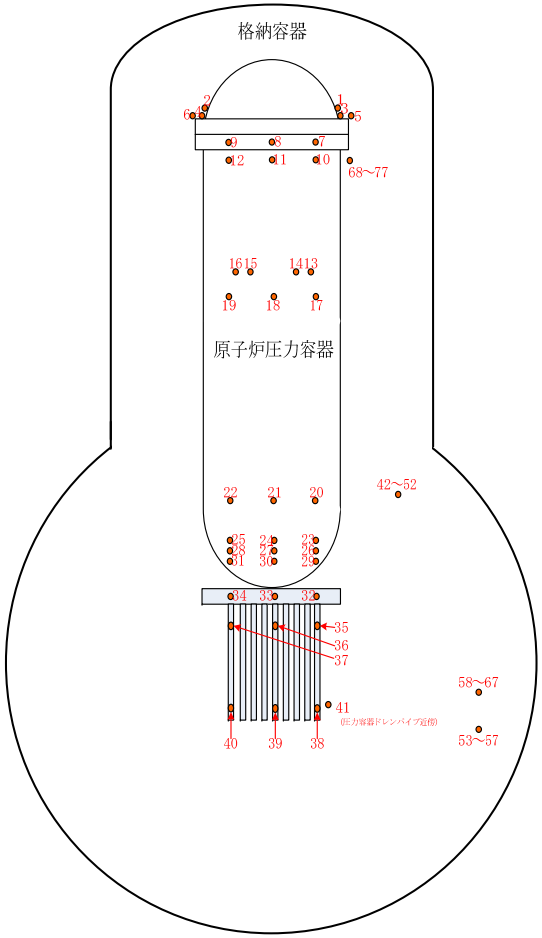
・中操までケーブルがきていない温度計

・定検時に故障が確認されている温度計

・デジタルレコーダーに接続されていない温度計

No.	Tag. No.	サービス名称
35	TE-263-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE
36	TE-263-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE
37	TE-263-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE
38	TE-263-69N1	CRDハウジング上端
39	TE-263-69N2	CRDハウジング上端
40	TE-263-69N3	CRDハウジング上端
41	TE-263-69P#1	N-12 VESSEL BOTTOM
42	TE-263-69P#2	N-12 VESSEL BOTTOM
43	TE-261-13A	安全弁－4A
44	TE-261-13B	安全弁－4B
45	TE-261-13C	安全弁－4C
46	TE-261-14A	RV-203-3A(ブローダウンバルブ)
47	TE-261-14B	RV-203-3B(ブローダウンバルブ)
48	TE-261-14C	RV-203-3C(ブローダウンバルブ)
49	TE-261-14D	RV-203-3D(ブローダウンバルブ)
50	TE-1625L	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA
51	TE-1625M	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA
52	TE-1625N	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA
53	TE-1625P	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA
54	TE-1625R	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA
55	TE-1625F	HVH-12A SUPPLY AIR
56	TE-1625G	HVH-12B SUPPLY AIR
57	TE-1625H	HVH-12C SUPPLY AIR
58	TE-1625J	HVH-12D SUPPLY AIR
59	TE-1625K	HVH-12E SUPPLY AIR
60	TE-1625A	HVH-12A RETURN AIR
61	TE-1625B	HVH-12B RETURN AIR
62	TE-1625C	HVH-12C RETURN AIR
63	TE-1625D	HVH-12D RETURN AIR
64	TE-1625E	HVH-12E RETURN AIR

２号機



No.	Tag. No.	サービス名称
1	TE-2-3-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE
2	TE-2-3-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE
3	TE-2-3-66B1	VESSEL HEAD FLANGE
4	TE-2-3-66B2	VESSEL HEAD FLANGE
5	TE-2-3-67A1	VESSEL STUD
6	TE-2-3-67A2	VESSEL STUD
7	TE-2-3-69A1	VESSEL FLANGE
8	TE-2-3-69A2	VESSEL FLANGE
9	TE-2-3-69A3	VESSEL FLANGE
10	TE-2-3-69B1	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE
11	TE-2-3-69B2	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE
12	TE-2-3-69B3	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE
13	TE-2-3-69D1	FEEDWATER NOZZLE N4B END
14	TE-2-3-69D2	FEEDWATER NOZZLE N4B INBOARD
15	TE-2-3-69E1	FEEDWATER NOZZLE N4D END
16	TE-2-3-69E2	FEEDWATER NOZZLE N4D INBOARD
17	TE-2-3-69J1	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE
18	TE-2-3-69J2	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE
19	TE-2-3-69J3	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE
20	TE-2-3-69H1	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD
21	TE-2-3-69H2	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD
22	TE-2-3-69H3	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD
23	TE-2-3-69F1	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT
24	TE-2-3-69F2	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT
25	TE-2-3-69F3	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT
26	TE-2-3-69K1	SUPPORT SKIRT TOP
27	TE-2-3-69K2	SUPPORT SKIRT TOP
28	TE-2-3-69K3	SUPPORT SKIRT TOP
29	TE-2-3-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD
30	TE-2-3-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD
31	TE-2-3-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD
32	TE-2-3-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE
33	TE-2-3-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE
34	TE-2-3-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE
35	TE-2-3-69N1	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING
36	TE-2-3-69N2	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING
37	TE-2-3-69N3	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING
38	TE-2-3-69P1	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING
39	TE-2-3-69P2	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING
40	TE-2-3-69P3	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING

No.	Tag. No.	サービス名称
41	TE-2-106	VESSEL BOTTOM DRAIN
42	TE-2-112A	SAFETY VALVES RV 2-70A
43	TE-2-112B	SAFETY VALVES RV 2-70B
44	TE-2-112C	SAFETY VALVES RV 2-70C
45	TE-2-113A	Blowdown Valves A
46	TE-2-113B	Blowdown Valves B
47	TE-2-113C	Blowdown Valves C
48	TE-2-113D	Blowdown Valves D
49	TE-2-113E	Blowdown Valves E
50	TE-2-113F	Blowdown Valves F
51	TE-2-113G	Blowdown Valves G
52	TE-2-113H	Blowdown Valves H
53	TE-16-114A	RETURN AIR DRYWELL COOLER
54	TE-16-114B	RETURN AIR DRYWELL COOLER
55	TE-16-114C	RETURN AIR DRYWELL COOLER
56	TE-16-114D	RETURN AIR DRYWELL COOLER
57	TE-16-114E	RETURN AIR DRYWELL COOLER
58	TE-16-114F#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16A
59	TE-16-114F#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16A
60	TE-16-114G#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16B
61	TE-16-114G#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16B
62	TE-16-114H#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16C
63	TE-16-114H#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16C
64	TE-16-114J#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16D
65	TE-16-114J#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16D
66	TE-16-114K#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16E
67	TE-16-114K#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16E
68	TE-16-114L#1	RPV BELLOWS SEAL AREA
69	TE-16-114L#2	RPV BELLOWS SEAL AREA
70	TE-16-114M#1	RPV BELLOWS SEAL AREA
71	TE-16-114M#2	RPV BELLOWS SEAL AREA
72	TE-16-114N#1	RPV BELLOWS SEAL AREA
73	TE-16-114N#2	RPV BELLOWS SEAL AREA
74	TE-16-114P#1	RPV BELLOWS SEAL AREA
75	TE-16-114P#2	RPV BELLOWS SEAL AREA
76	TE-16-114R#1	RPV BELLOWS SEAL AREA
77	TE-16-114R#2	RPV BELLOWS SEAL AREA

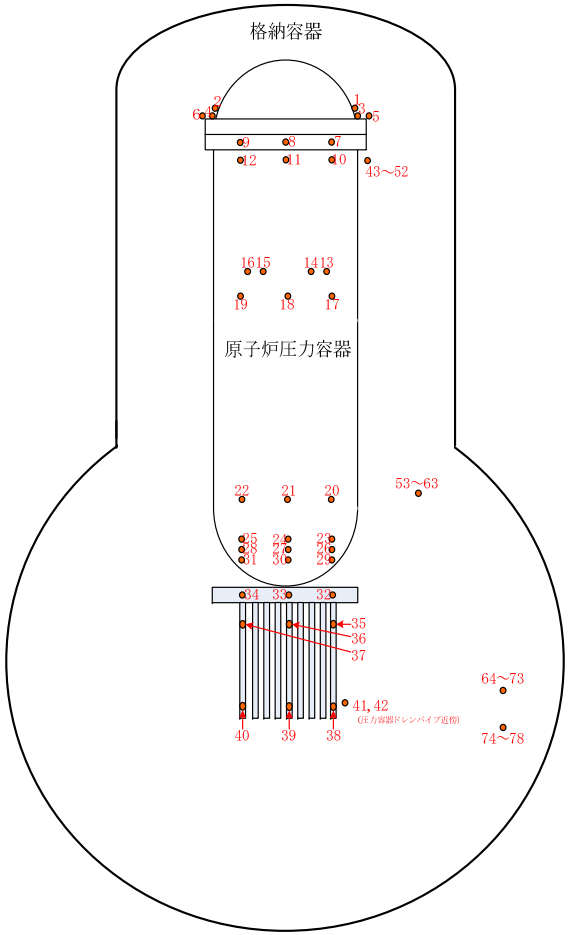
灰塗りは以下の理由により評価対象外

・中操までケーブルがきていない温度計

・定検時に故障が確認されている温度計

・デジタルレコーダーに接続されていない温度計

３号機



No.	Tag. No.	サービス名称
1	TE-2-3-66A1	RPV 上蓋フランジ周辺温度
2	TE-2-3-66A2	RPV 上蓋フランジ周辺温度
3	TE-2-3-66B1	RPV 上蓋フランジ温度
4	TE-2-3-66B2	RPV 上蓋フランジ温度
5	TE-2-3-67A1	RPV スタックボルト温度
6	TE-2-3-67A2	RPV スタックボルト温度
7	TE-2-3-69A1	RPV フランジ温度
8	TE-2-3-69A2	RPV フランジ温度
9	TE-2-3-69A3	RPV フランジ温度
10	TE-2-3-69B1	RPV フランジ周辺温度
11	TE-2-3-69B2	RPV フランジ周辺温度
12	TE-2-3-69B3	RPV フランジ周辺温度
13	TE-2-3-69D1	RPV 給水ノズル N4B 温度
14	TE-2-3-69D2	RPV 給水ノズル N4B 温度
15	TE-2-3-69E1	RPV 給水ノズル N4D 温度
16	TE-2-3-69E2	RPV 給水ノズル N4D 温度
17	TE-2-3-69J1	RPV 給水ノズル下部温度
18	TE-2-3-69J2	RPV 給水ノズル下部温度
19	TE-2-3-69J3	RPV 給水ノズル下部温度
20	TE-2-3-69H1	RPV 底部ヘッド上部温度
21	TE-2-3-69H2	RPV 底部ヘッド上部温度
22	TE-2-3-69H3	RPV 底部ヘッド上部温度
23	TE-2-3-69F1	スカートジャンクション上部温度
24	TE-2-3-69F2	スカートジャンクション上部温度
25	TE-2-3-69F3	スカートジャンクション上部温度
26	TE-2-3-69K1	RPV スカート上部温度
27	TE-2-3-69K2	RPV スカート上部温度
28	TE-2-3-69K3	RPV スカート上部温度
29	TE-2-3-69L1	RPV 下部ヘッド温度
30	TE-2-3-69L2	RPV 下部ヘッド温度
31	TE-2-3-69L3	RPV 下部ヘッド温度
32	TE-2-3-69M1	RPV 支持スカートフランジ温度
33	TE-2-3-69M2	RPV 支持スカートフランジ温度
34	TE-2-3-69M3	RPV 支持スカートフランジ温度
35	TE-2-3-69N1	CRD ハウジング頂部温度
36	TE-2-3-69N2	CRD ハウジング頂部温度
37	TE-2-3-69N3	CRD ハウジング頂部温度
38	TE-2-3-69P1	CRD ハウジング底部温度
39	TE-2-3-69P2	CRD ハウジング底部温度
40	TE-2-3-69P3	CRD ハウジング底部温度

No.	Tag. No.	サービス名称
41	TE-2-106#1	RPVﾄﾞﾚﾝ温度
42	TE-2-106#2	RPVﾄﾞﾚﾝ温度
43	TE-2-112A	安全弁漏洩検出
44	TE-2-112B	安全弁漏洩検出
45	TE-2-112C	安全弁漏洩検出
46	TE-2-113A	逃し安全弁 A 出口温度
47	TE-2-113B	逃し安全弁 B 出口温度
48	TE-2-113C	逃し安全弁 C 出口温度
49	TE-2-113D	逃し安全弁 D 出口温度
50	TE-2-113E	逃し安全弁 E 出口温度
51	TE-2-113F	逃し安全弁 F 出口温度
52	TE-2-113G	逃し安全弁 G 出口温度
53	TE-2-113H	逃し安全弁 H 出口温度
54	TE-16-114L#1	原子炉ﾍﾞﾛｰｼｰﾙ部温度
55	TE-16-114L#2	原子炉ﾍﾞﾛｰｼｰﾙ部温度
56	TE-16-114M#1	原子炉ﾍﾞﾛｰｼｰﾙ部温度
57	TE-16-114M#2	原子炉ﾍﾞﾛｰｼｰﾙ部温度
58	TE-16-114N#1	原子炉ﾍﾞﾛｰｼｰﾙ部温度
59	TE-16-114N#2	原子炉ﾍﾞﾛｰｼｰﾙ部温度
60	TE-16-114P#1	原子炉ﾍﾞﾛｰｼｰﾙ部温度
61	TE-16-114P#2	原子炉ﾍﾞﾛｰｼｰﾙ部温度
62	TE-16-114R#1	原子炉ﾍﾞﾛｰｼｰﾙ部温度
63	TE-16-114R#2	原子炉ﾍﾞﾛｰｼｰﾙ部温度
64	TE-16-114F#1	格納容器空調機供給空気温度
65	TE-16-114F#2	格納容器空調機供給空気温度
66	TE-16-114G#1	格納容器空調機供給空気温度
67	TE-16-114G#2	格納容器空調機供給空気温度
68	TE-16-114H#1	格納容器空調機供給空気温度
69	TE-16-114H#2	格納容器空調機供給空気温度
70	TE-16-114J#1	格納容器空調機供給空気温度
71	TE-16-114J#2	格納容器空調機供給空気温度
72	TE-16-114K#1	格納容器空調機供給空気温度
73	TE-16-114K#2	格納容器空調機供給空気温度
74	TE-16-114A	格納容器空調機戻り空気温度
75	TE-16-114B	格納容器空調機戻り空気温度
76	TE-16-114C	格納容器空調機戻り空気温度
77	TE-16-114D	格納容器空調機戻り空気温度
78	TE-16-114E	格納容器空調機戻り空気温度

灰塗りは以下の理由により評価対象外

・中操までケーブルがきていない温度計

・定検時に故障が確認されている温度計

・デジタルレコーダーに接続されていない温度計

直流抵抗測定による評価

１．直流抵抗の増減と温度指示値の関係

端子台にて絶縁低下が発生した場合（図１）、定検時における正常な直流抵抗値より小さい値となるが、デジタルレコーダの温度指示値は絶縁低下箇所の影響を受けた値となる。（『福島第一原子力発電所１～４号機に対する「中期的安全確保の考え方」に基づく施設運営計画に係る報告書（その１）（改訂２）』では、指示値と等価回路による評価値の乖離は概ね２０℃程度と評価）

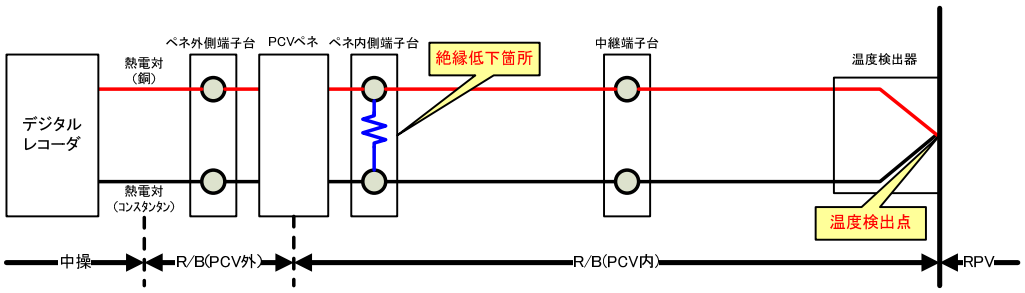


図１．　絶縁低下（直流抵抗減少）の場合

一方、直流抵抗増加の場合は、絶縁低下箇所より検出点側で断線した可能性が高く（図２）、デジタルレコーダの温度指示値は絶縁低下箇所の温度が支配的である。

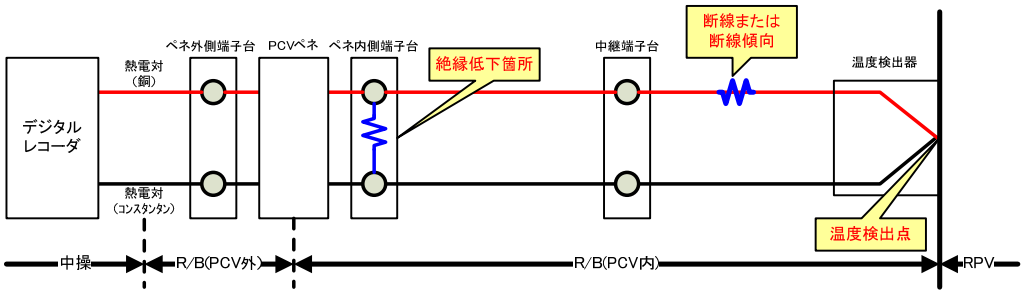


図２．　断線／断線傾向（直流抵抗増加）の場合

以上より、直流抵抗を測定し、過去データと比較評価することで、回路の状態及び指示値の信頼性を評価することが可能と考える。

２．直流抵抗の判断基準（定検平均値との比率）について

直流抵抗測定の判定基準に関しては、下表２に示すとおり。（「福島第一原子力発電所第１～４号機に対する「中期的安全確保の考え方」に基づく施設運営計画に係る報告書（その１）（改訂２）　別冊１－３　補足資料５」）

表２．　直流抵抗測定の判定基準

	判定基準
正常	1.1≧（事故後測定値）／（定検平均値）≧0.9
絶縁低下	（事故後測定値）／（定検平均値）＜0.9
断線	（事故後測定値）／（定検平均値）＞1.1

３．直流抵抗の判断基準（事故後測定最小値との比較）について

直流抵抗測定の結果から断線傾向を早期に検知するために、温度指示値と直流抵抗の増減の関係をこれまで採取したデータをもとに整理した。詳細を、添付資料４に示す。その結果、温度トレンドが、他の温度計と異なり上昇傾向を示している場合において、直流抵抗の増加が確認されており、（直流抵抗測定値）／（事故後測定最小値）が１．３を超えると、温度トレンドに関しても大きな乖離が出ることが確認された。

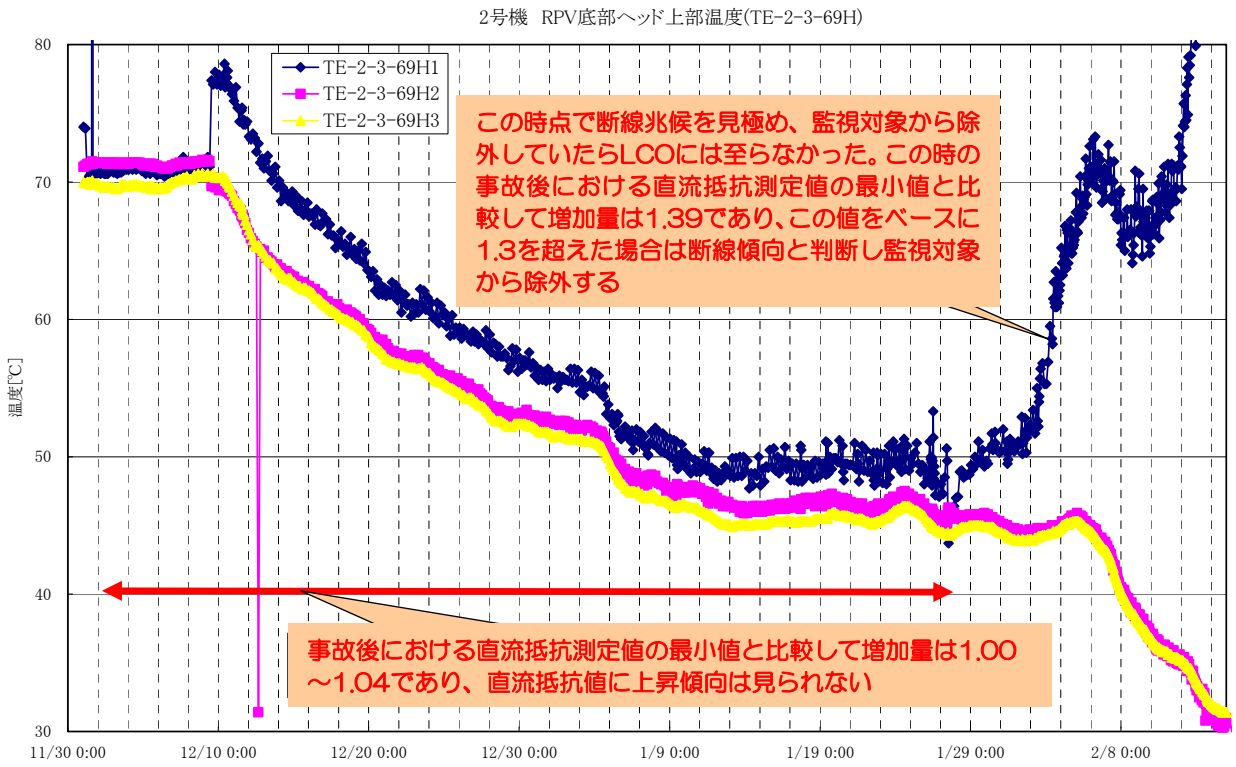
４．直流抵抗測定を実施する基準

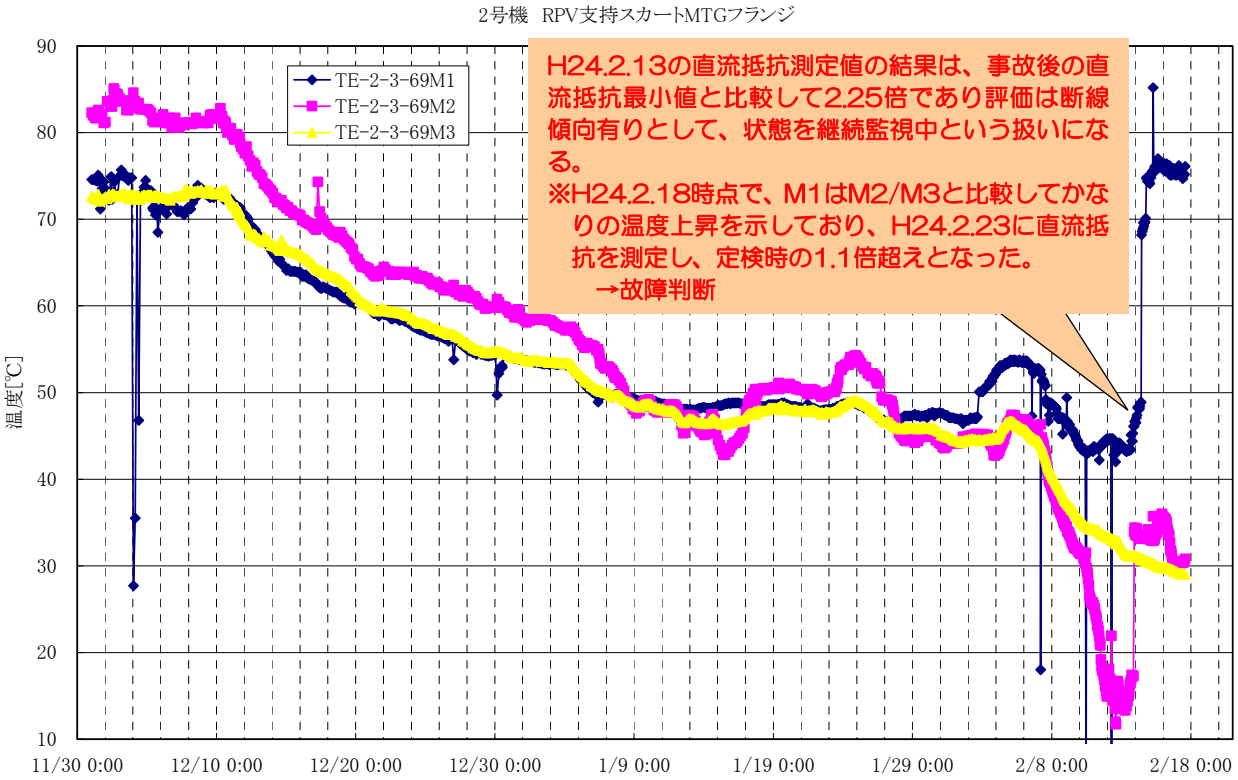
直流抵抗測定に関しては、温度トレンド一次評価にてスクリーニングされた温度計に関して実施する。

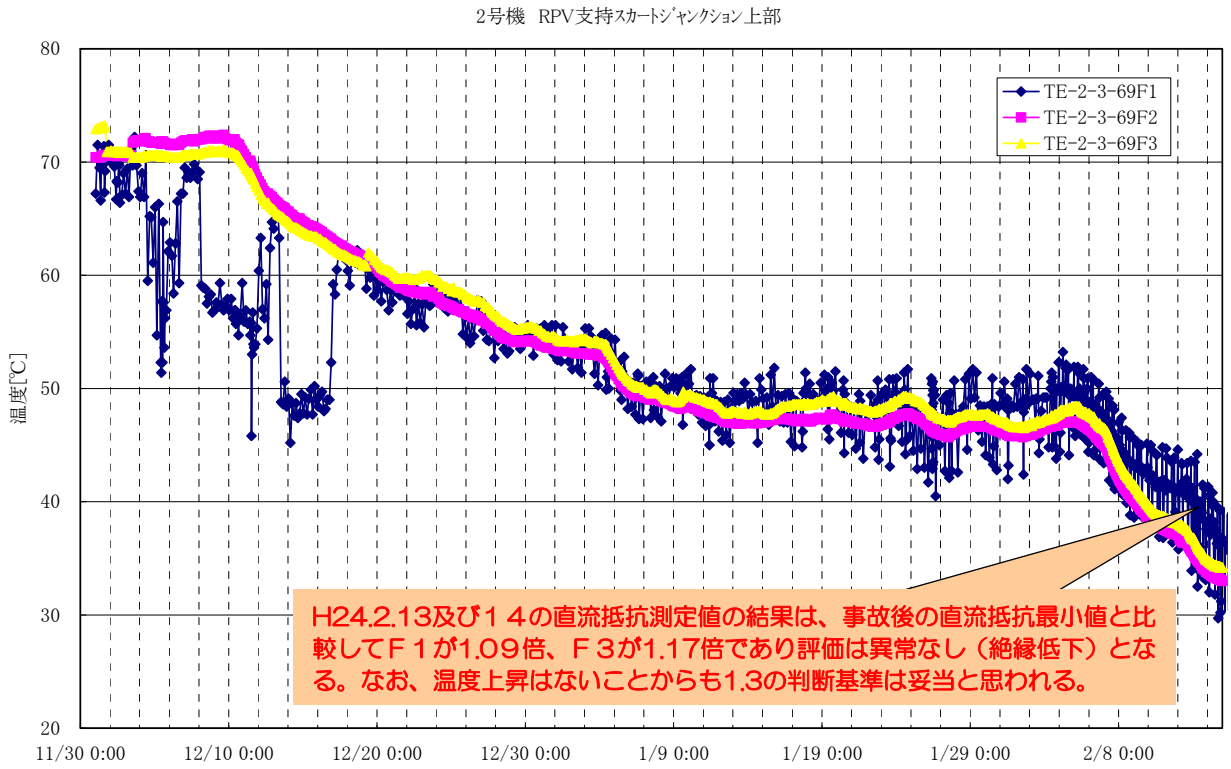
なお、定期的な直流抵抗の測定に関しては、温度指示と直流抵抗値の関係を掴む上で重要であるが、これまでのデータ採取の結果から、「温度指示値に変化がない場合、直流抵抗値にも有意な変化が見られないこと」、及び「補償導線の端子リフト／取付により指示が変動するリスクがあること」から、原則実施しないこととする。

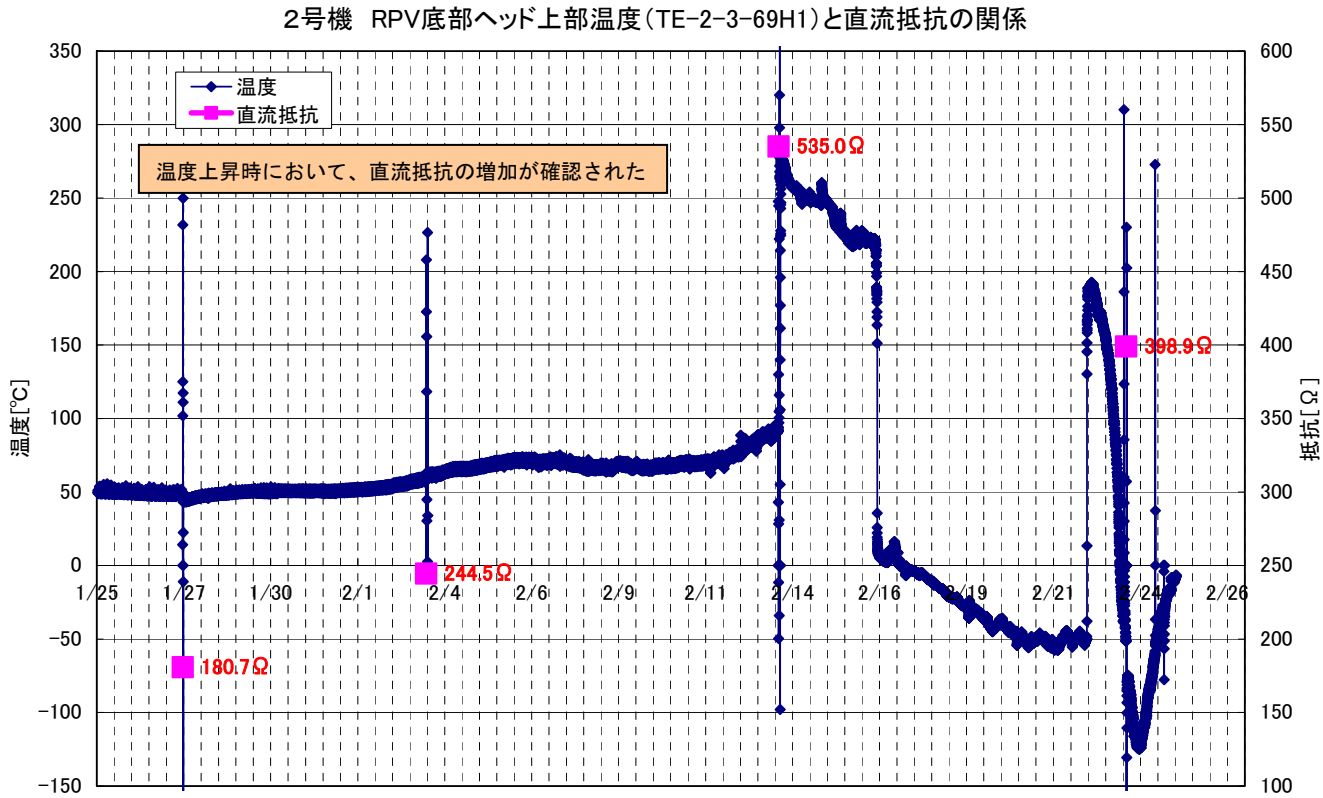
以　上

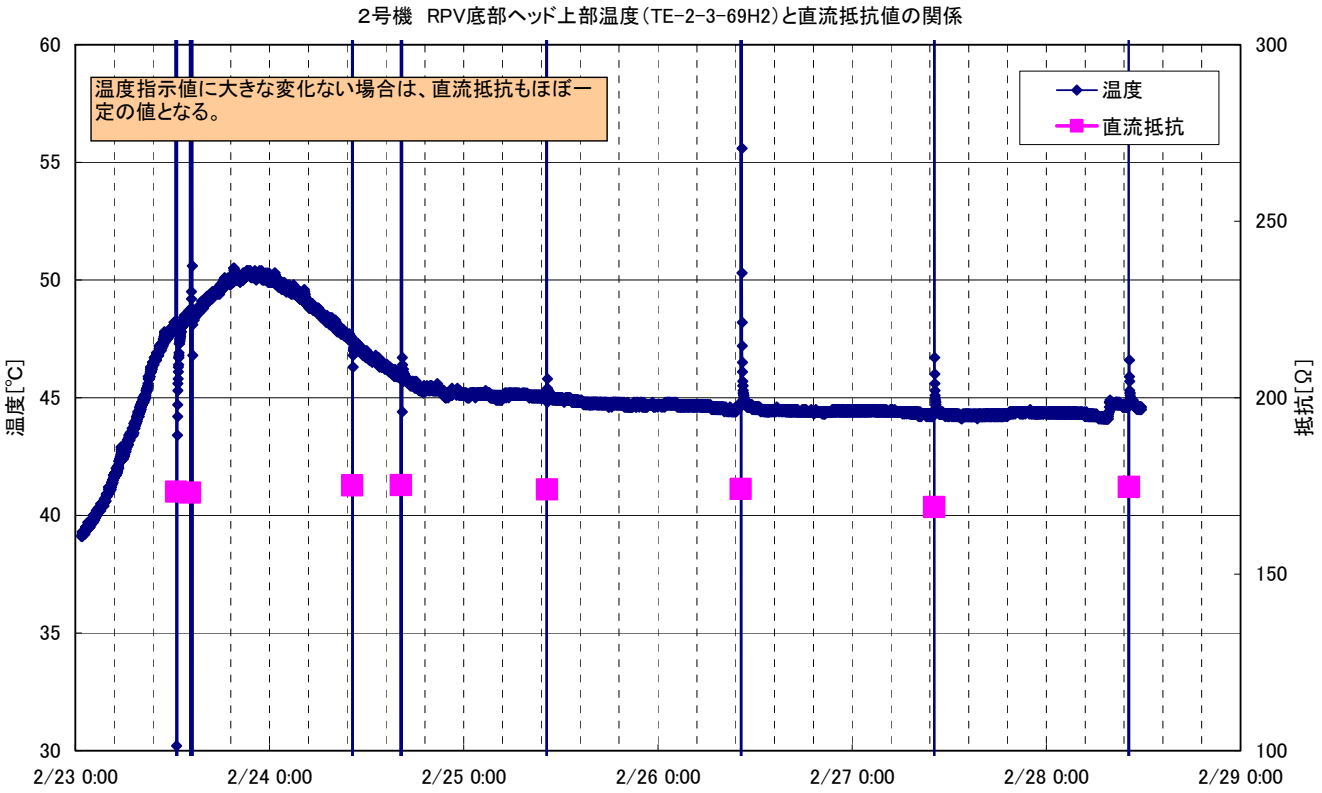
温度計構成回路が断線傾向になった場合の判断基準の根拠






2号機　RPV支持ｽｶｰﾄｼﾞｬﾝｸｼｮﾝ上部
TE-2-3-69F1
TE-2-3-69F2
TE-2-3-69F3
温度[℃]
80
70
60
50
40
30
20
11/30 0:00
12/10 0:00
12/20 0:00
12/30 0:00
1/9 0:00
1/19 0:00
1/29 0:00
2/8 0:00
H24.2.13及び１４の直流抵抗測定値の結果は、事故後の直流抵抗最小値と比較してＦ１が1.09倍、Ｆ３が1.17倍であり評価は異常なし（絶縁低下）となる。なお、温度上昇はないことからも1.3の判断基準は妥当と思われる。


2号機　RPV底部ヘッド上部温度（TE-2-3-69H1）と直流抵抗の関係
温度
直流抵抗
温度上昇時において、直流抵抗の増加が確認された
535.0Ω
398.9Ω
244.5Ω
180.7Ω
温度[℃]
抵抗[Ω]
350
300
250
200
150
100
50
0
-50
-100
-150
600
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
1/25
1/27
1/30
2/1
2/4
2/6
2/9
2/11
2/14
2/16
2/19
2/21
2/24
2/26


2号機　RPV底部ヘッド上部温度（TE-2-3-69H2）と直流抵抗値の関係
温度指示値に大きな変化ない場合は、直流抵抗もほぼ一定の値となる。
温度
直流抵抗
温度[℃]
抵抗[Ω]
60
55
50
45
40
35
30
300
250
200
150
100
2/23 0:00
2/24 0:00
2/25 0:00
2/26 0:00
2/27 0:00
2/28 0:00
2/29 0:00

1号機　RPV／PCV温度計の信頼性評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置	温度トレンド一次評価	直流抵抗		温度トレンド二次評価	評価結果
									※1	※2		
1	TE-263-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
2	TE-263-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
3	TE-263-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
4	TE-263-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
5	TE-263-67A1	VESSEL STUD	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
6	TE-263-67A2	VESSEL STUD	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
7	TE-263-69A1	原子炉フランジ	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
8	TE-263-69A2	原子炉フランジ	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
9	TE-263-69A3	原子炉フランジ	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
10	TE-263-69B1	原子炉蒸気	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
11	TE-263-69B2	原子炉蒸気	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
12	TE-263-69B3	原子炉蒸気	A2	入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
13	TE-263-69D1	N－4BノズルEND	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
14	TE-263-69D2	N－4BノズルEND　INBOARD	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
15	TE-263-69E1	N－4CノズルEND	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
16	TE-263-69E2	N－4CノズルEND　INBOARD	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
17	TE-263-69C1	VESSEL BELOW WATER LEVEL	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
18	TE-263-69C2	VESSEL BELOW WATER LEVEL	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
19	TE-263-69C3	VESSEL BELOW WATER LEVEL	A2	入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
20	TE-263-69F1	VESSEL　CORE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
21	TE-263-69F2	VESSEL　CORE	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
22	TE-263-69F3	VESSEL　CORE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
23	TE-263-69G1	VESSEL DOWNCOMER	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視使用可
24	TE-263-69G2	VESSEL DOWNCOMER	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視使用可
25	TE-263-69G3	VESSEL DOWNCOMER	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視使用可
26	TE-263-69H1	原子炉SKIRT JOINT上部	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視使用可
27	TE-263-69H2	原子炉SKIRT JOINT上部	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
28	TE-263-69H3	原子炉SKIRT JOINT上部	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視使用可
29	TE-263-69K1	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
30	TE-263-69K2	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
31	TE-263-69K3	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
32	TE-263-69L1	VESSEL　BOTTOM　HEAD	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視使用可
33	TE-263-69L2	VESSEL　BOTTOM　HEAD	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視使用可
34	TE-263-69L3	VESSEL　BOTTOM　HEAD	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
35	TE-263-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
36	TE-263-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
37	TE-263-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
38	TE-263-69N1	CRDハウジング上端	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
39	TE-263-69N2	CRDハウジング上端	A1	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
40	TE-263-69N3	CRDハウジング上端	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
41	TE-263-69P#1	N－12　VESSEL　BOTTOM	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
42	TE-263-69P#2	N－12　VESSEL　BOTTOM	○	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
43	TE-261-13A	安全弁－4A	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
44	TE-261-13B	安全弁－4B	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
45	TE-261-13C	安全弁－4C	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
46	TE-261-14A	RV－203－3A(ブローダウンバルブ)	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
47	TE-261-14B	RV－203－3B(ブローダウンバルブ)	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
48	TE-261-14C	RV－203－3C(ブローダウンバルブ)	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
49	TE-261-14D	RV－203－3D(ブローダウンバルブ)	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
50	TE-1625L	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
51	TE-1625M	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
52	TE-1625N	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
53	TE-1625P	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
54	TE-1625R	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
55	TE-1625F	HVH－12A　SUPPLY　AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
56	TE-1625G	HVH－12B　SUPPLY　AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
57	TE-1625H	HVH－12C　SUPPLY　AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
58	TE-1625J	HVH－12D　SUPPLY　AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
59	TE-1625K	HVH－12E　SUPPLY　AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
60	TE-1625A	HVH－12A　RETURN　AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
61	TE-1625B	HVH－12B　RETURN　AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可

1号機　RPV／PCV温度計の信頼性評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置	温度トレンド一次評価	直流抵抗		温度トレンド二次評価	評価結果
									※1	※2		
62	TE-1625C	HVH－12C RETURN AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
63	TE-1625D	HVH－12D RETURN AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
64	TE-1625E	HVH－12E RETURN AIR	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可

○：故障と判断していない温度計
A1：中操までケーブルがきていない温度計（予備検出器。R／B1FL高線量エリアのためアクセス不可）
A2：定検時に故障が確認されている温度計
B1：中期安全確保の報告書で断線と判断した温度計
B2：中期安全確保の報告書における評価後に故障（断線）と判断した温度計
灰塗りは評価対象外（A1,A2及びデジレコ未入力）
※1：（事故後測定値）／（定検平均値）
※2：（直流抵抗測定値）／（事故後における直流抵抗最小値）

2号機　RPV／PCV温度計の信頼性評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置	温度トレンド一次評価	直流抵抗		温度トレンド二次評価	評価結果
									※1	※2		
1	TE-2-3-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	A2	入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
2	TE-2-3-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
3	TE-2-3-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	B2	入力	－	－	RPV	次評価対象	1.1以上	1.3以上	－	故障
4	TE-2-3-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
5	TE-2-3-67A1	VESSEL STUD	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
6	TE-2-3-67A2	VESSEL STUD	○	入力	－	－	RPV	次評価対象	評価予定	評価予定	評価予定	評価予定
7	TE-2-3-69A1	VESSEL FLANGE	○	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
8	TE-2-3-69A2	VESSEL FLANGE	○	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
9	TE-2-3-69A3	VESSEL FLANGE	○	入力	－	－	RPV	次評価対象	評価予定	評価予定	評価予定	評価予定
10	TE-2-3-69B1	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
11	TE-2-3-69B2	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
12	TE-2-3-69B3	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
13	TE-2-3-69D1	FEEDWATER NOZZLE N4B END	○	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
14	TE-2-3-69D2	FEEDWATER NOZZLE N4B INBOARD	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
15	TE-2-3-69E1	FEEDWATER NOZZLE N4D END	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
16	TE-2-3-69E2	FEEDWATER NOZZLE N4D INBOARD	○	入力	－	－	RPV	次評価対象	評価予定	評価予定	評価予定	評価予定
17	TE-2-3-69J1	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
18	TE-2-3-69J2	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	入力	－	－	RPV	次評価対象	1.1以下	1.3以上	監視可能	参考に使用
19	TE-2-3-69J3	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
20	TE-2-3-69H1	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	B2	入力	監視温度計	－	RPV	次評価対象	1.1以上	1.3以上	－	故障
21	TE-2-3-69H2	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	次評価対象	1.1以下	1.3以下	監視可能	監視使用可
22	TE-2-3-69H3	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視使用可
23	TE-2-3-69F1	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	入力	参考温度計	－	RPV	次評価対象	1.1以下	1.3以下	評価予定	評価予定
24	TE-2-3-69F2	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視使用可
25	TE-2-3-69F3	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視使用可
26	TE-2-3-69K1	SUPPORT SKIRT TOP	○	入力	－	－	RPV	次評価対象	1.1以下	1.3以下	評価予定	評価予定
27	TE-2-3-69K2	SUPPORT SKIRT TOP	○	入力	－	－	RPV	次評価対象	評価予定	評価予定	評価予定	評価予定
28	TE-2-3-69K3	SUPPORT SKIRT TOP	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
29	TE-2-3-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD	A1	入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
30	TE-2-3-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD	○	入力	参考温度計	－	RPV	次評価対象	1.1以下	1.3以下	評価予定	評価予定
31	TE-2-3-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD	A2	入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
32	TE-2-3-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	B2	入力	－	－	RPV	次評価対象	1.1以上	1.3以上	－	故障
33	TE-2-3-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	B2	入力	－	－	RPV	次評価対象	1.1以上	1.3以上	信頼性低	故障
34	TE-2-3-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視使用可
35	TE-2-3-69N1	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B2	入力	－	－	RPV	次評価対象	1.1以上	1.3以上	－	故障
36	TE-2-3-69N2	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B1	入力	－	－	RPV	次評価対象	1.1以上	－	－	故障
37	TE-2-3-69N3	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	A2	入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
38	TE-2-3-69P1	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	○	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
39	TE-2-3-69P2	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	A2	入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
40	TE-2-3-69P3	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B2	入力	－	－	RPV	次評価対象	1.1以上	1.3以上	－	故障
41	TE-2-106	VESSEL BOTTOM DRAIN	○	入力	－	－	RPV	次評価対象	1.1以下	1.3以下	監視可能	監視使用可
42	TE-2-112A	SAFETY VALVES RV 2-70A	B2	入力	－	－	PCV	次評価対象	1.1以上	1.3以上	－	故障
43	TE-2-112B	SAFETY VALVES RV 2-70B	B2	入力	－	－	PCV	次評価対象	1.1以上	1.3以下	－	故障
44	TE-2-112C	SAFETY VALVES RV 2-70C	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
45	TE-2-113A	Blowdown Valves A	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
46	TE-2-113B	Blowdown Valves B	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
47	TE-2-113C	Blowdown Valves C	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
48	TE-2-113D	Blowdown Valves D	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
49	TE-2-113E	Blowdown Valves E	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
50	TE-2-113F	Blowdown Valves F	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
51	TE-2-113G	Blowdown Valves G	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
52	TE-2-113H	Blowdown Valves H	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
53	TE-16-114A	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	入力	監視温度計	－	PCV	次評価対象	評価予定	評価予定	評価予定	評価予定
54	TE-16-114B	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
55	TE-16-114C	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
56	TE-16-114D	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
57	TE-16-114E	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
58	TE-16-114F#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16A	○	入力	監視温度計	－	PCV	次評価対象	評価予定	評価予定	評価予定	評価予定
59	TE-16-114F#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16A	○	未入力	－	－	PCV	－	－	－	－	評価対象外
60	TE-16-114G#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16B	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
61	TE-16-114G#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16B	○	未入力	－	－	PCV	－	－	－	－	評価対象外

2号機　RPV／PCV温度計の信頼性評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置	温度トレンド一次評価	直流抵抗		温度トレンド二次評価	評価結果
									※1	※2		
62	TE-16-114H#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16C	○	入力	監視温度計	－	PCV	次評価対象	評価予定	評価予定	評価予定	評価予定
63	TE-16-114H#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16C	○	未入力	－	－	PCV	－	－	－	－	評価対象外
64	TE-16-114J#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16D	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
65	TE-16-114J#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16D	○	未入力	－	－	PCV	－	－	－	－	評価対象外
66	TE-16-114K#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16E	○	入力	参考温度計	－	PCV	次評価対象	評価予定	評価予定	評価予定	評価予定
67	TE-16-114K#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16E	○	未入力	－	－	PCV	－	－	－	－	評価対象外
68	TE-16-114L#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV	次評価対象	1.1以下	1.3以下	監視可能	監視使用可
69	TE-16-114L#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	未入力	－	－	PCV	－	－	－	－	評価対象外
70	TE-16-114M#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV	次評価対象	評価予定	評価予定	評価予定	評価予定
71	TE-16-114M#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	未入力	－	－	PCV	－	－	－	－	評価対象外
72	TE-16-114N#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可
73	TE-16-114N#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	未入力	－	－	PCV	－	－	－	－	評価対象外
74	TE-16-114P#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	B1	入力	－	－	PCV	次評価対象	1.1以上	－	－	故障
75	TE-16-114P#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	B2	入力	－	－	PCV	－	－	－	－	故障 (ｲﾝｻｰﾋﾞｽ時 指示ﾏｲﾅｽ)
76	TE-16-114R#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	B2	入力	－	－	PCV	次評価対象	1.1以上	1.3以上	－	故障
77	TE-16-114R#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視使用可

○：故障と判断していない温度計
A1：中操までケーブルがきていない温度計（予備検出器。R／B1FL高線量エリアのためアクセス不可）
A2：定検時に故障が確認されている温度計
B1：中期安全確保の報告書で断線と判断した温度計
B2：中期安全確保の報告書における評価後に故障（断線）と判断した温度計
灰塗りは評価対象外（A1,A2及びデジレコ未入力）
※1：（事故後測定値）／（定検平均値）
※2：（直流抵抗測定値）／（事故後における直流抵抗最小値）

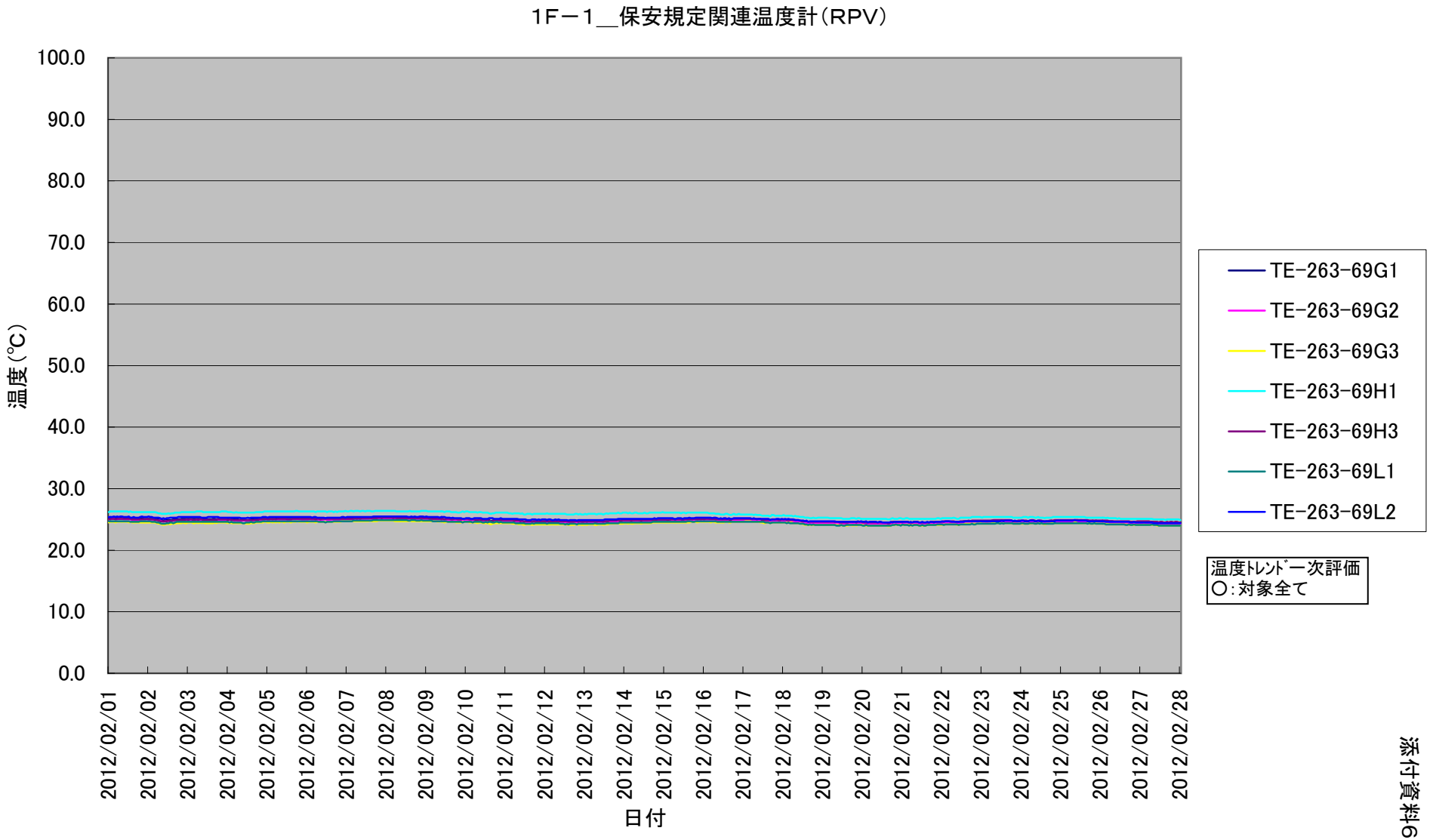
3号機　RPV／PCV温度計の信頼性評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置	温度トレンド一次評価	直流抵抗		温度トレンド二次評価	評価結果
									※1	※2		
1	TE-2-3-66A1	RPV上蓋フランジ周辺温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
2	TE-2-3-66A2	RPV上蓋フランジ周辺温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
3	TE-2-3-66B1	RPV上蓋フランジ温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
4	TE-2-3-66B2	RPV上蓋フランジ温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
5	TE-2-3-67A1	RPVスタットボルト温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
6	TE-2-3-67A2	RPVスタットボルト温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
7	TE-2-3-69A1	RPVフランジ温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
8	TE-2-3-69A2	RPVフランジ温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
9	TE-2-3-69A3	RPVフランジ温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
10	TE-2-3-69B1	RPVフランジ周辺温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
11	TE-2-3-69B2	RPVフランジ周辺温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
12	TE-2-3-69B3	RPVフランジ周辺温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
13	TE-2-3-69D1	RPV給水ノズルN4B温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
14	TE-2-3-69D2	RPV給水ノズルN4B温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
15	TE-2-3-69E1	RPV給水ノズルN4D温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
16	TE-2-3-69E2	RPV給水ノズルN4D温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
17	TE-2-3-69J1	RPV給水ノズル下部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
18	TE-2-3-69J2	RPV給水ノズル下部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
19	TE-2-3-69J3	RPV給水ノズル下部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
20	TE-2-3-69H1	RPV底部ヘッド上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
21	TE-2-3-69H2	RPV底部ヘッド上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
22	TE-2-3-69H3	RPV底部ヘッド上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
23	TE-2-3-69F1	スカートジャンクション上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
24	TE-2-3-69F2	スカートジャンクション上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
25	TE-2-3-69F3	スカートジャンクション上部温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
26	TE-2-3-69K1	RPVスカート上部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
27	TE-2-3-69K2	RPVスカート上部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
28	TE-2-3-69K3	RPVスカート上部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
29	TE-2-3-69L1	RPV下部ヘッド温度	○	入力	監視温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
30	TE-2-3-69L2	RPV下部ヘッド温度	○	入力	参考温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
31	TE-2-3-69L3	RPV下部ヘッド温度	○	入力	参考温度計	監視温度計	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
32	TE-2-3-69M1	RPV支持スカートフランジ温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
33	TE-2-3-69M2	RPV支持スカートフランジ温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
34	TE-2-3-69M3	RPV支持スカートフランジ温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
35	TE-2-3-69N1	CRDハウジング頂部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
36	TE-2-3-69N2	CRDハウジング頂部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
37	TE-2-3-69N3	CRDハウジング頂部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
38	TE-2-3-69P1	CRDハウジング底部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
39	TE-2-3-69P2	CRDハウジング底部温度	○	入力	－	－	RPV	次評価対象	1.1以下	1.3以下	信頼性低	参考に使用
40	TE-2-3-69P3	CRDハウジング底部温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
41	TE-2-106#1	RPVドレン温度	○	入力	－	－	RPV	○	－	－	－	監視に使用可
42	TE-2-106#2	RPVドレン温度	○	未入力	－	－	RPV	－	－	－	－	評価対象外
43	TE-2-112A	安全弁漏洩検出	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
44	TE-2-112B	安全弁漏洩検出	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
45	TE-2-112C	安全弁漏洩検出	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
46	TE-2-113A	逃し安全弁　A出口温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
47	TE-2-113B	逃し安全弁　B出口温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
48	TE-2-113C	逃し安全弁　C出口温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
49	TE-2-113D	逃し安全弁　D出口温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
50	TE-2-113E	逃し安全弁　E出口温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
51	TE-2-113F	逃し安全弁　F出口温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
52	TE-2-113G	逃し安全弁　G出口温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
53	TE-2-113H	逃し安全弁　H出口温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
54	TE-16-114L#1	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
55	TE-16-114L#2	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
56	TE-16-114M#1	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
57	TE-16-114M#2	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
58	TE-16-114N#1	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
59	TE-16-114N#2	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
60	TE-16-114P#1	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可
61	TE-16-114P#2	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV	○	－	－	－	監視に使用可

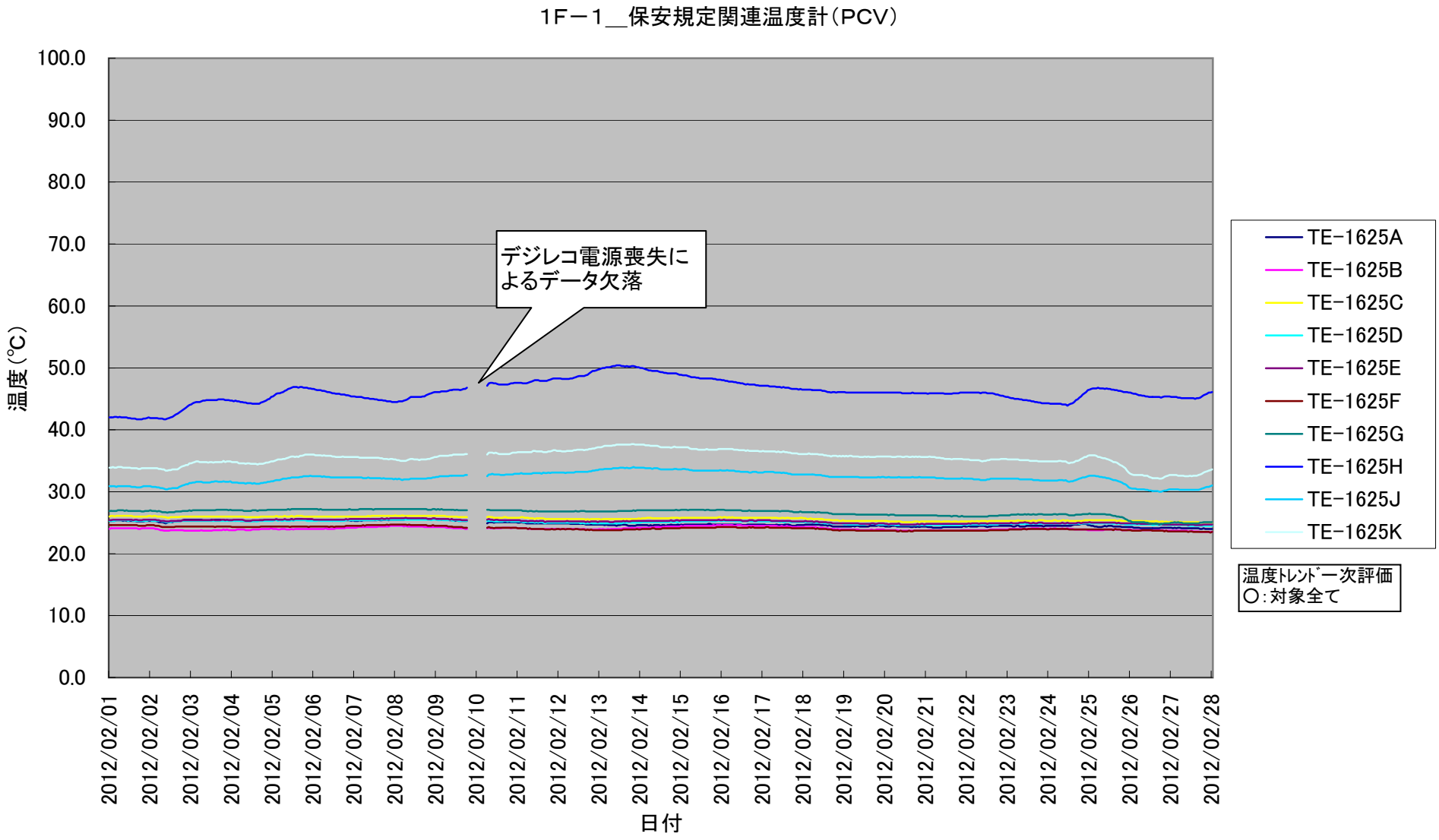
3号機　RPV／PCV温度計の信頼性評価結果

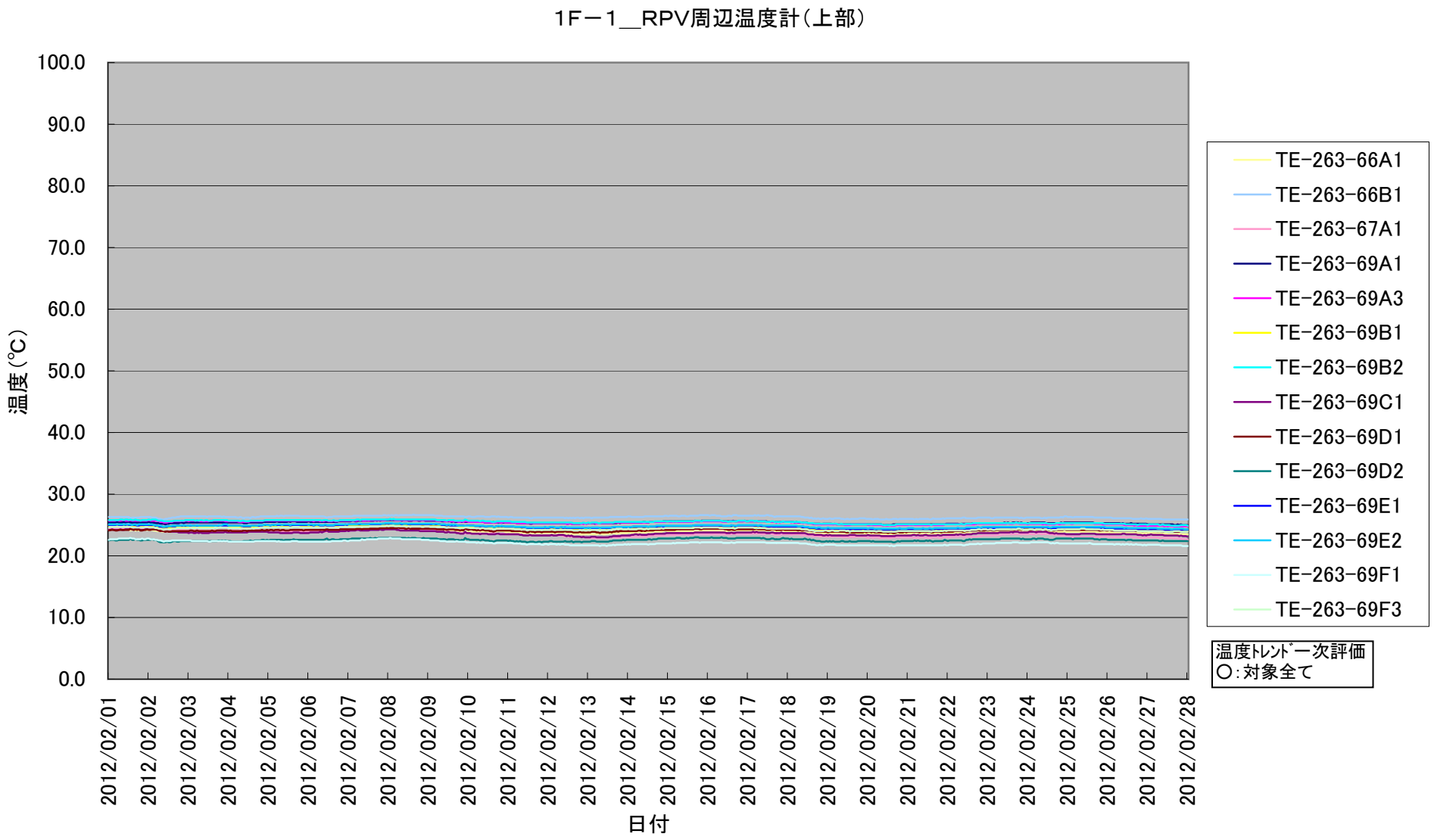
No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置	温度トレンド一次評価	直流抵抗		温度トレンド二次評価	評価結果
									※1	※2		
62	TE-16-114R#1	原子炉ベローシール部温度	○	入力	－	－	PCV	次評価対象	評価予定	評価予定	評価予定	評価予定
63	TE-16-114R#2	原子炉ベローシール部温度	A1	未入力	－	－	PCV	―	―	―	―	評価対象外
64	TE-16-114F#1	格納容器空調機供給空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	―	―	―	監視に使用可
65	TE-16-114F#2	格納容器空調機供給空気温度	○	未入力	－	－	PCV	―	―	―	―	評価対象外
66	TE-16-114G#1	格納容器空調機供給空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	―	―	―	監視に使用可
67	TE-16-114G#2	格納容器空調機供給空気温度	○	未入力	－	－	PCV	―	―	―	―	評価対象外
68	TE-16-114H#1	格納容器空調機供給空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	―	―	―	監視に使用可
69	TE-16-114H#2	格納容器空調機供給空気温度	○	未入力	－	－	PCV	―	―	―	―	評価対象外
70	TE-16-114J#1	格納容器空調機供給空気温度	B1	入力	－	－	PCV	次評価対象	1.1以上	―	―	故障
71	TE-16-114J#2	格納容器空調機供給空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	―	―	―	監視に使用可
72	TE-16-114K#1	格納容器空調機供給空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	―	―	―	監視に使用可
73	TE-16-114K#2	格納容器空調機供給空気温度	○	未入力	－	－	PCV	―	―	―	―	評価対象外
74	TE-16-114A	格納容器空調機戻り空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	―	―	―	監視に使用可
75	TE-16-114B	格納容器空調機戻り空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	―	―	―	監視に使用可
76	TE-16-114C	格納容器空調機戻り空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	―	―	―	監視に使用可
77	TE-16-114D	格納容器空調機戻り空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	―	―	―	監視に使用可
78	TE-16-114E	格納容器空調機戻り空気温度	○	入力	監視温度計	－	PCV	○	―	―	―	監視に使用可

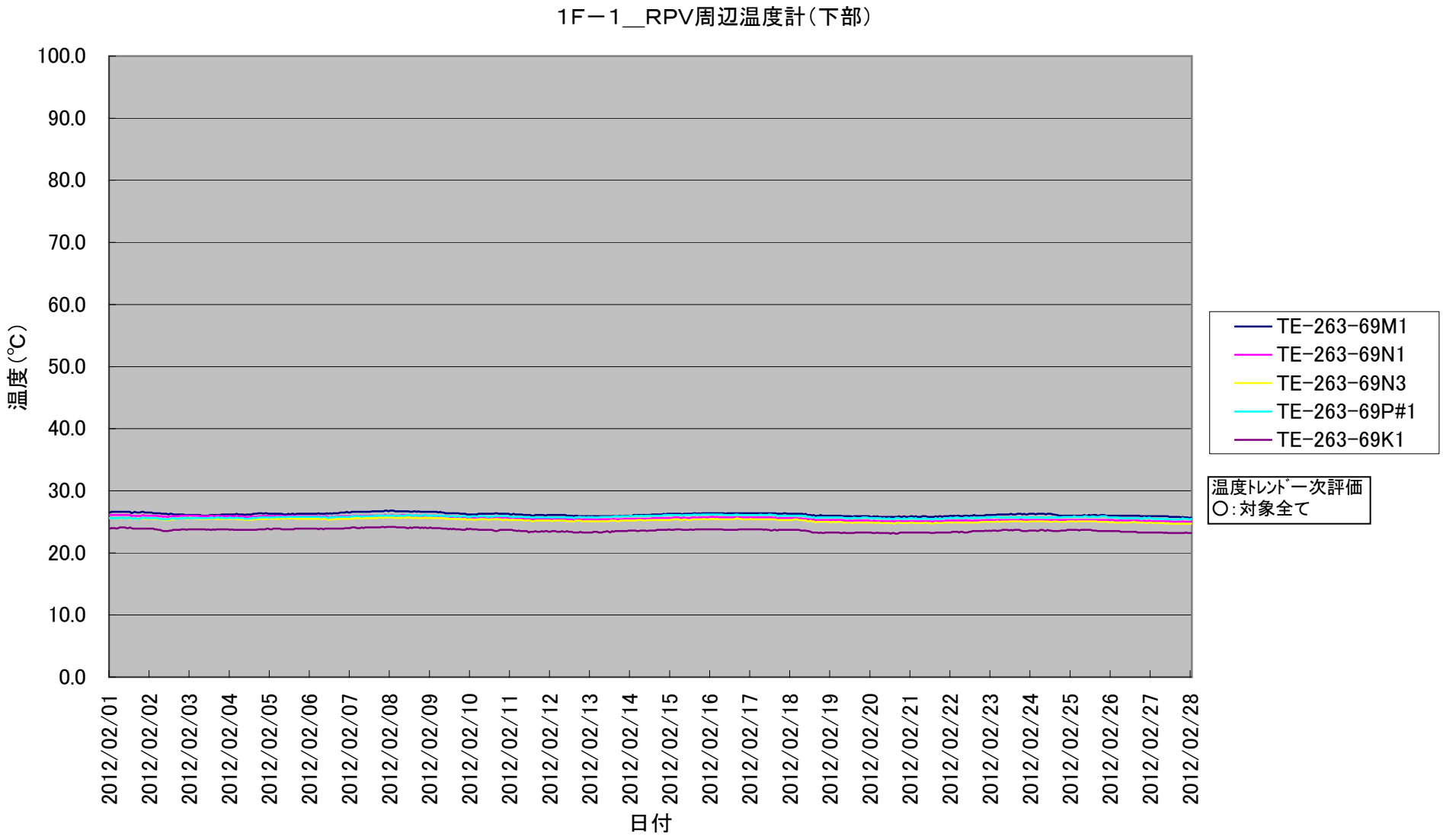
○：故障と判断していない温度計
A1：中操までケーブルがきていない温度計（予備検出器。R／B1FL高線量エリアのためアクセス不可）
A2：定検時に故障が確認されている温度計
B1：中期安全確保の報告書で断線と判断した温度計
B2：中期安全確保の報告書における評価後に故障（断線）と判断した温度計
灰塗りは評価対象外（A1,A2及びデジレコ未入力）
※1：（事故後測定値）／（定検平均値）＞1.1
※2：（直流抵抗測定値）／（事故後における直流抵抗最小値）＞1.3

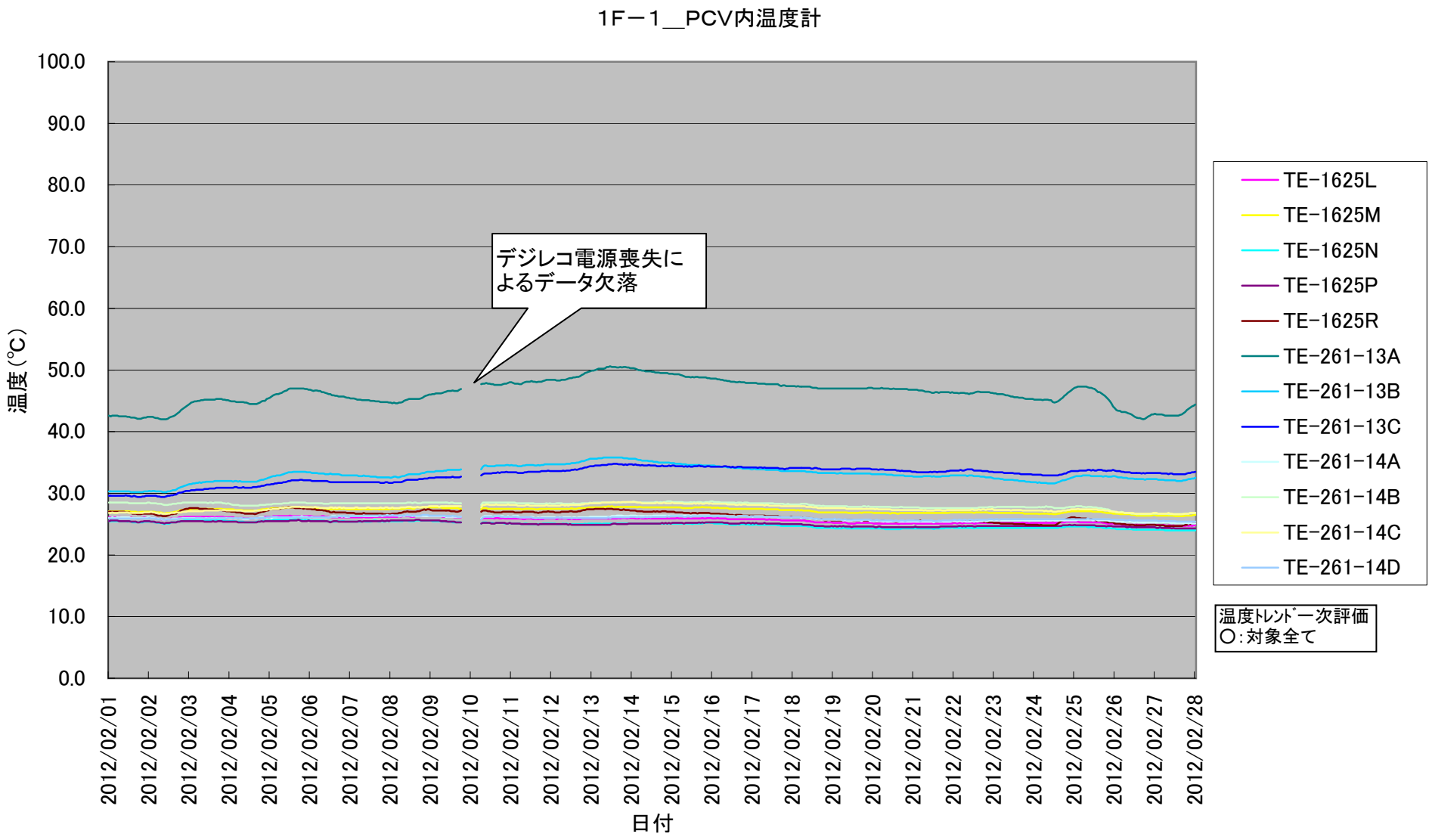

1F－1＿保安規定関連温度計（RPV）
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
温度（℃）
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-263-69G1
TE-263-69G2
TE-263-69G3
TE-263-69H1
TE-263-69H3
TE-263-69L1
TE-263-69L2
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○：対象全て

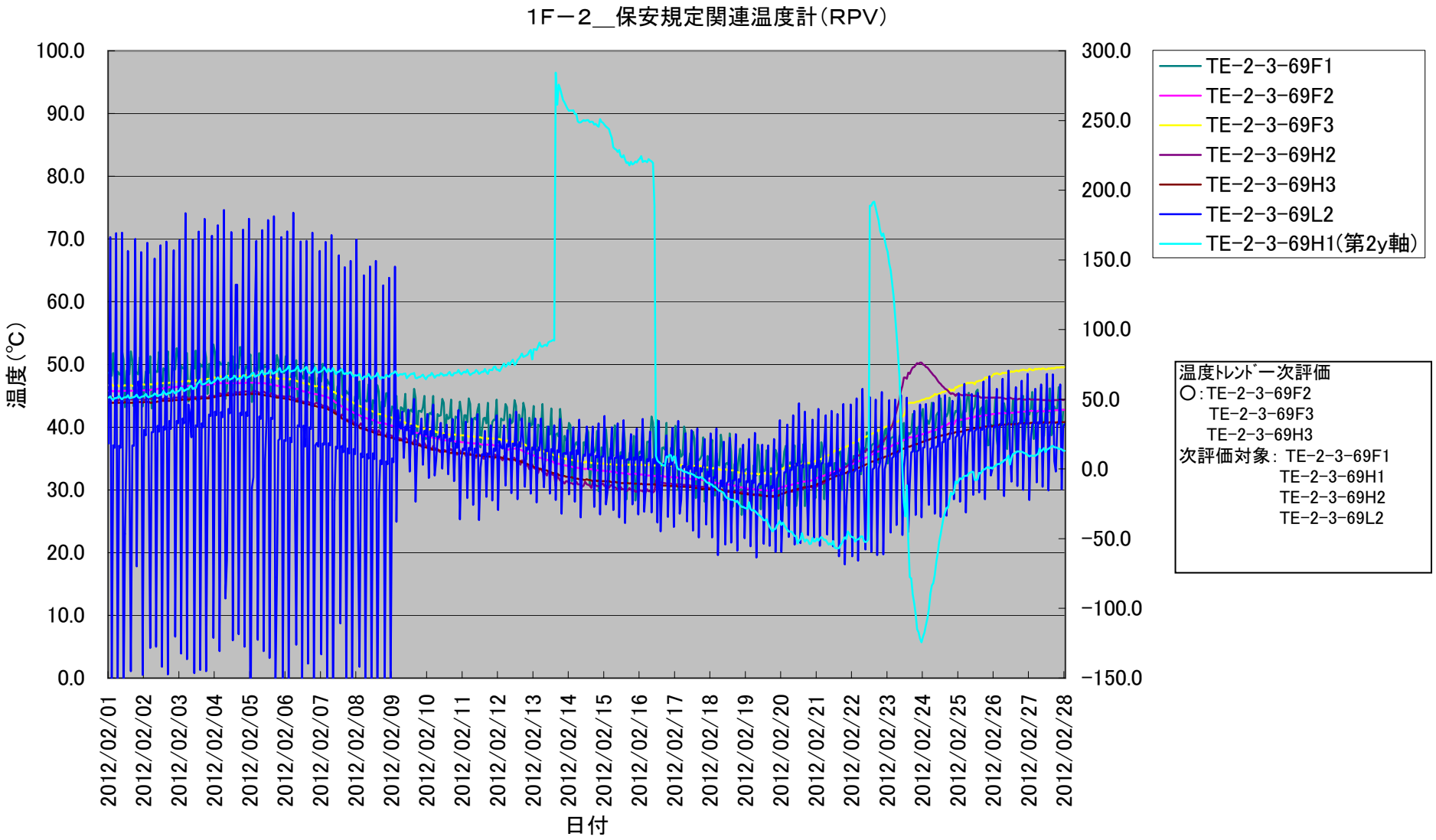
添付資料6


1F－1＿保安規定関連温度計（PCV）
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
温度（℃）
デジレコ電源喪失によるデータ欠落
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-1625A
TE-1625B
TE-1625C
TE-1625D
TE-1625E
TE-1625F
TE-1625G
TE-1625H
TE-1625J
TE-1625K
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○：対象全て

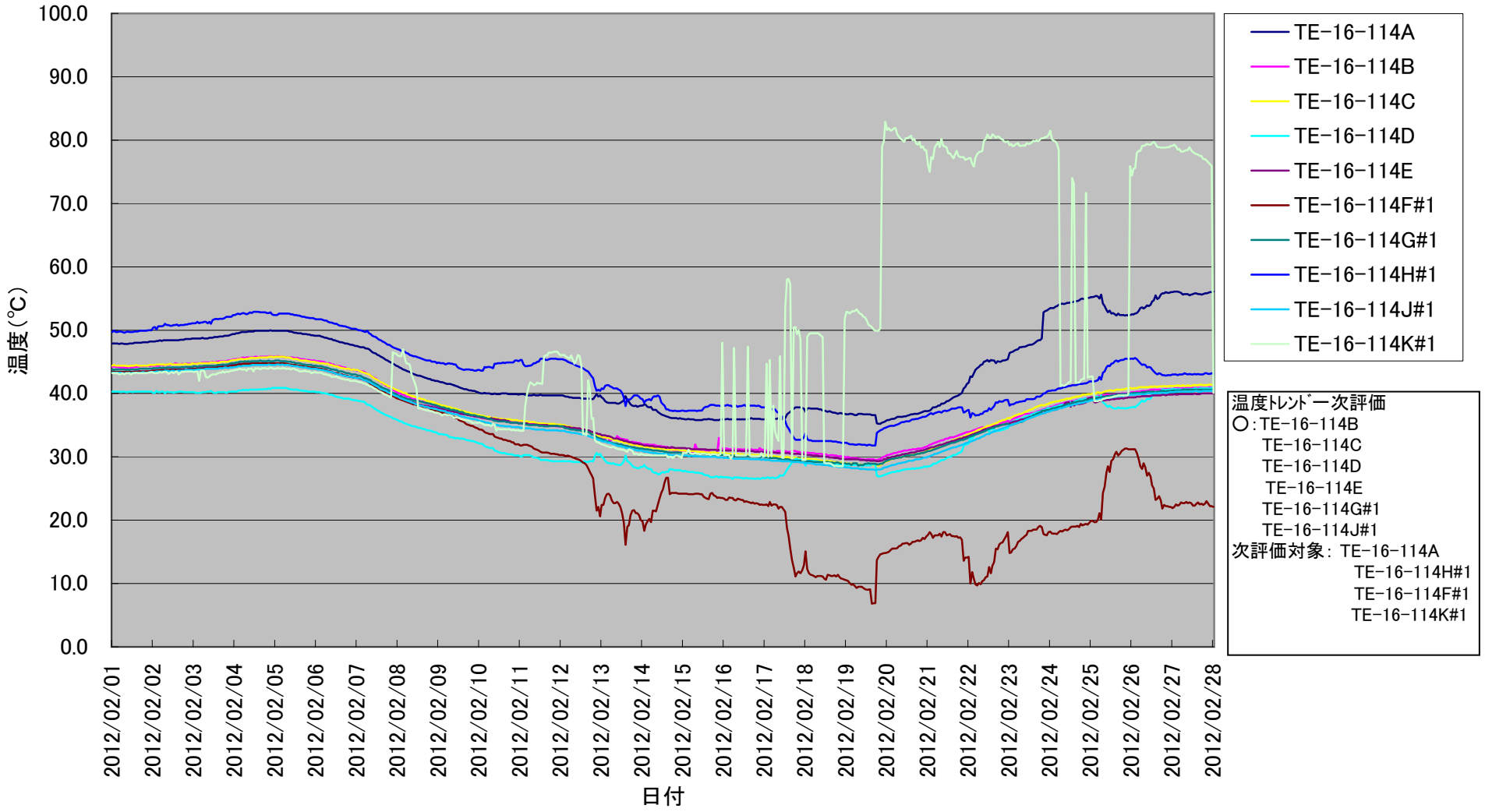

1F－1＿RPV周辺温度計（上部）
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
温度（℃）
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-263-66A1
TE-263-66B1
TE-263-67A1
TE-263-69A1
TE-263-69A3
TE-263-69B1
TE-263-69B2
TE-263-69C1
TE-263-69D1
TE-263-69D2
TE-263-69E1
TE-263-69E2
TE-263-69F1
TE-263-69F3
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○：対象全て

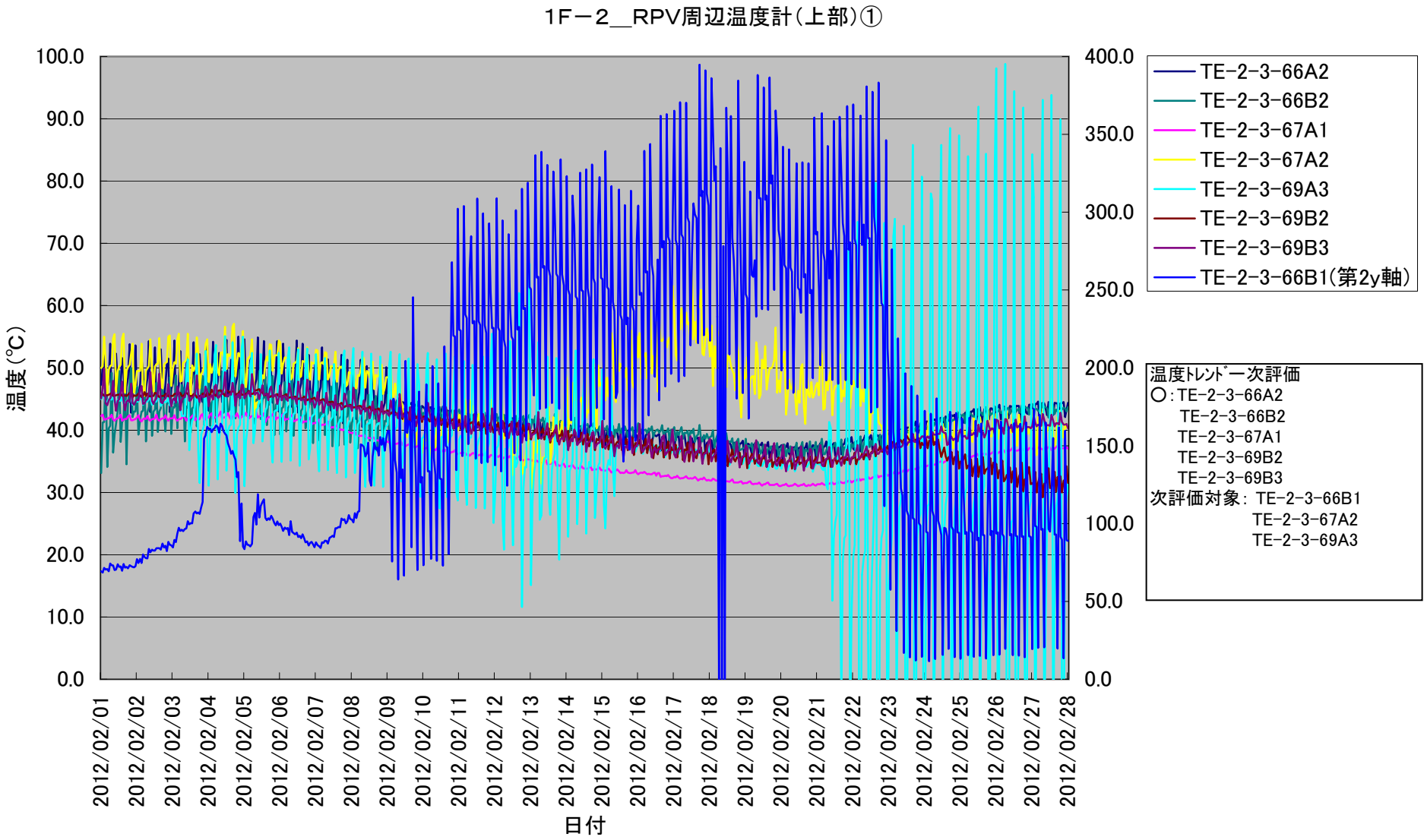

1F－1＿RPV周辺温度計（下部）
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
温度（℃）
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-263-69M1
TE-263-69N1
TE-263-69N3
TE-263-69P#1
TE-263-69K1
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○：対象全て

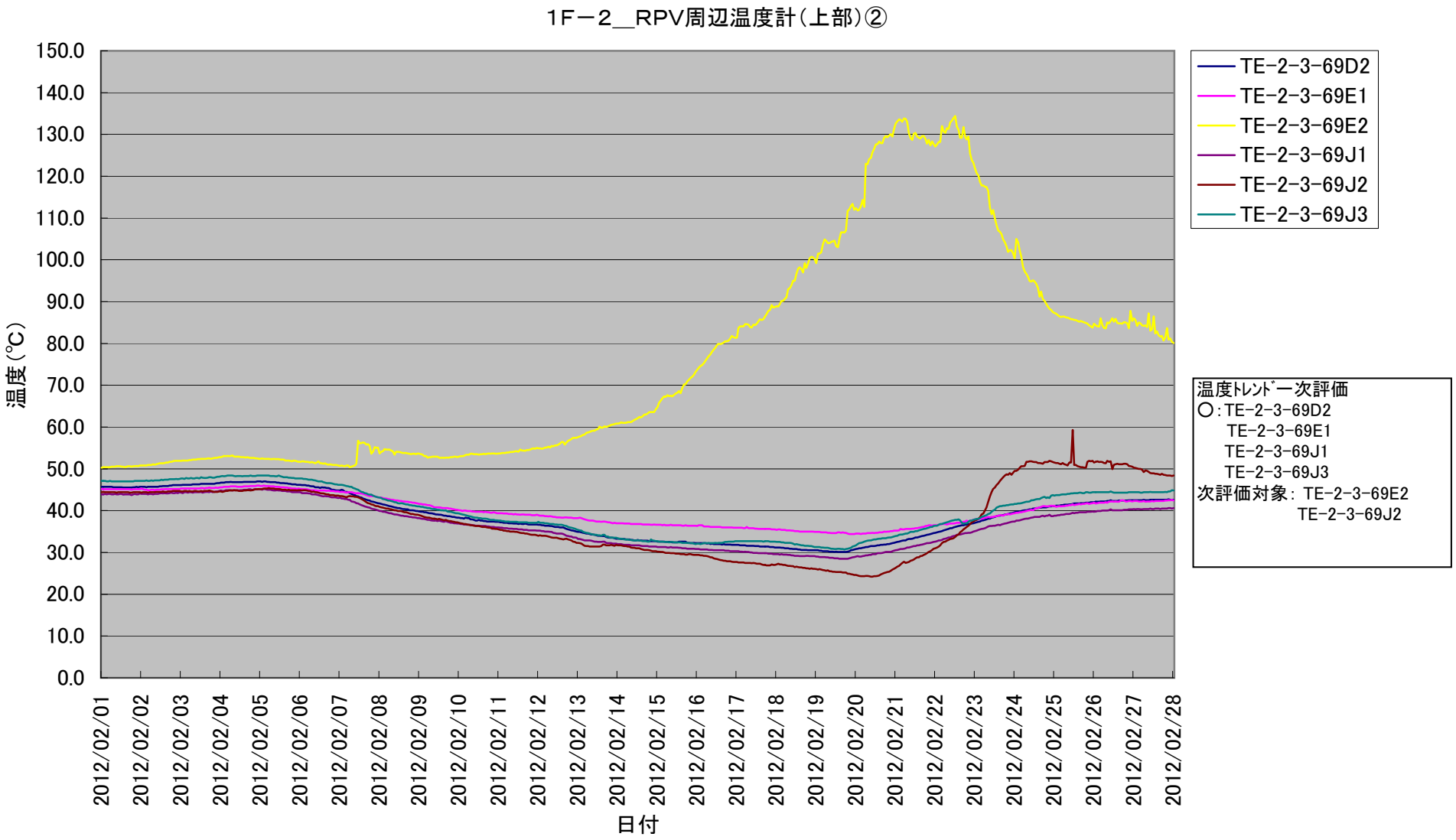

1F－1＿PCV内温度計
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
温度(℃)
デジレコ電源喪失に
よるデータ欠落
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-1625L
TE-1625M
TE-1625N
TE-1625P
TE-1625R
TE-261-13A
TE-261-13B
TE-261-13C
TE-261-14A
TE-261-14B
TE-261-14C
TE-261-14D
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○:対象全て

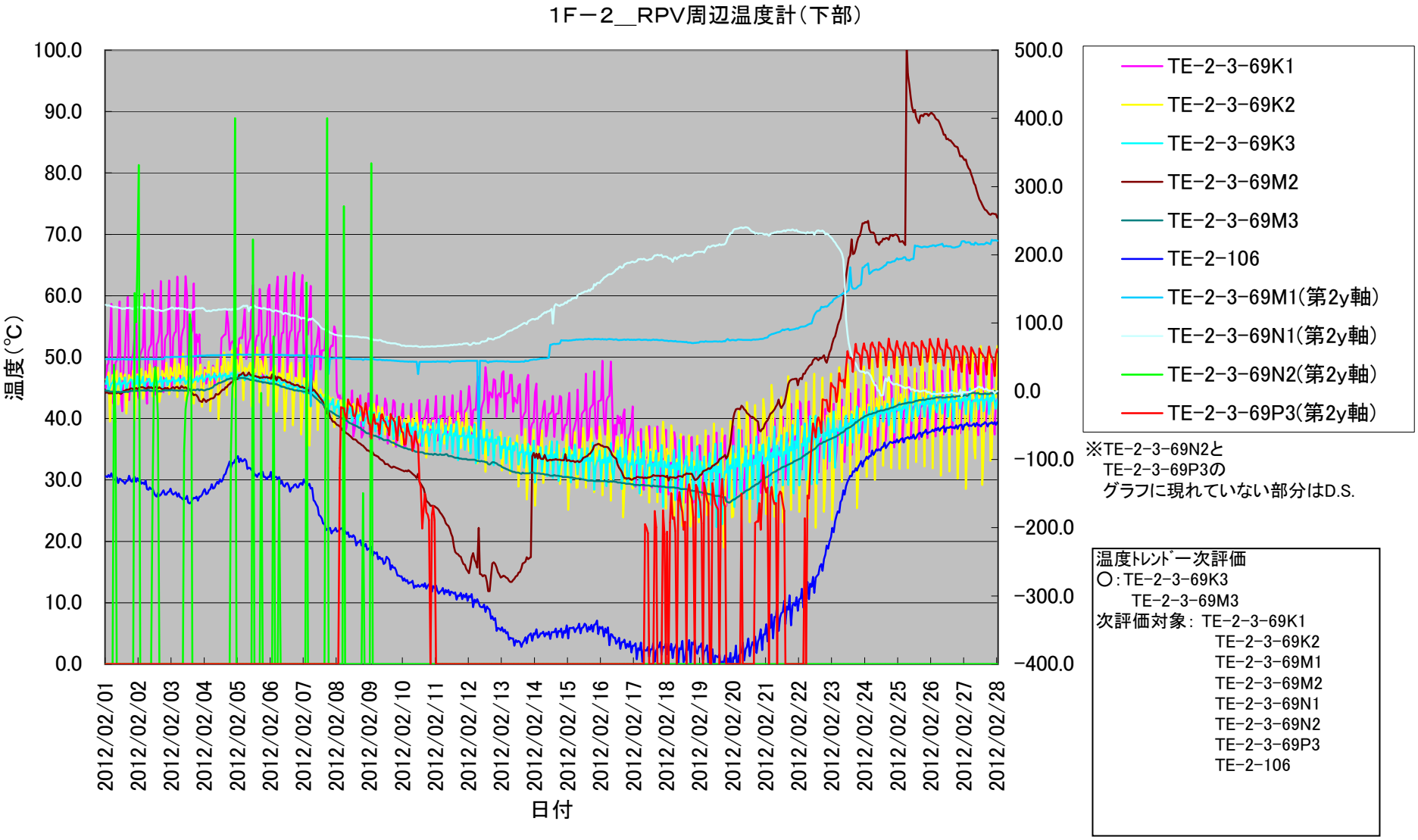

1F－2＿保安規定関連温度計(RPV)
温度(℃)
日付
TE-2-3-69F1
TE-2-3-69F2
TE-2-3-69F3
TE-2-3-69H2
TE-2-3-69H3
TE-2-3-69L2
TE-2-3-69H1(第2y軸)
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○:TE-2-3-69F2
TE-2-3-69F3
TE-2-3-69H3
次評価対象: TE-2-3-69F1
TE-2-3-69H1
TE-2-3-69H2
TE-2-3-69L2

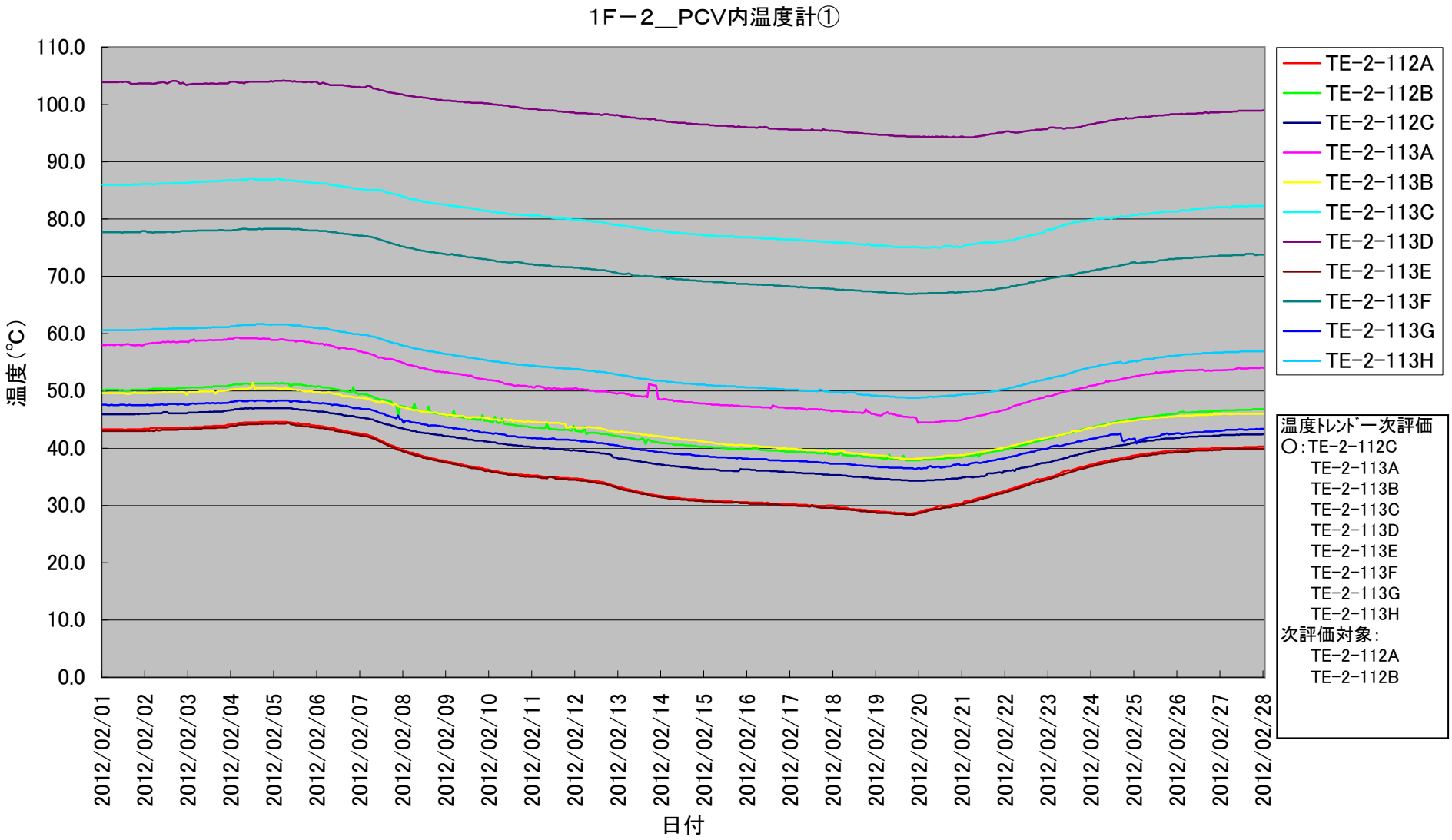
1F－2＿保安規定（PCV）

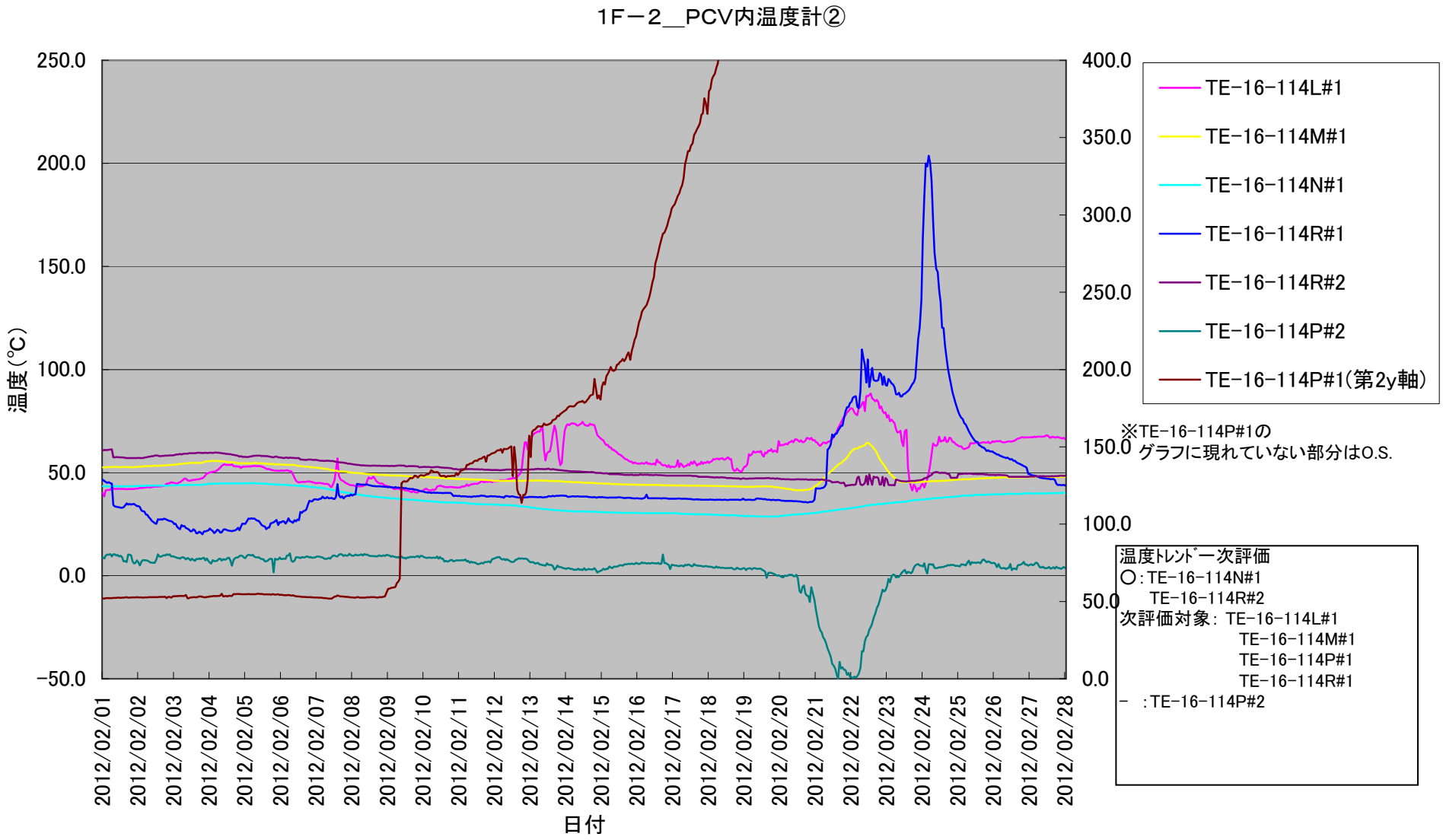

100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
温度（℃）
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-16-114A
TE-16-114B
TE-16-114C
TE-16-114D
TE-16-114E
TE-16-114F#1
TE-16-114G#1
TE-16-114H#1
TE-16-114J#1
TE-16-114K#1
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○:TE-16-114B
TE-16-114C
TE-16-114D
TE-16-114E
TE-16-114G#1
TE-16-114J#1
次評価対象: TE-16-114A
TE-16-114H#1
TE-16-114F#1
TE-16-114K#1

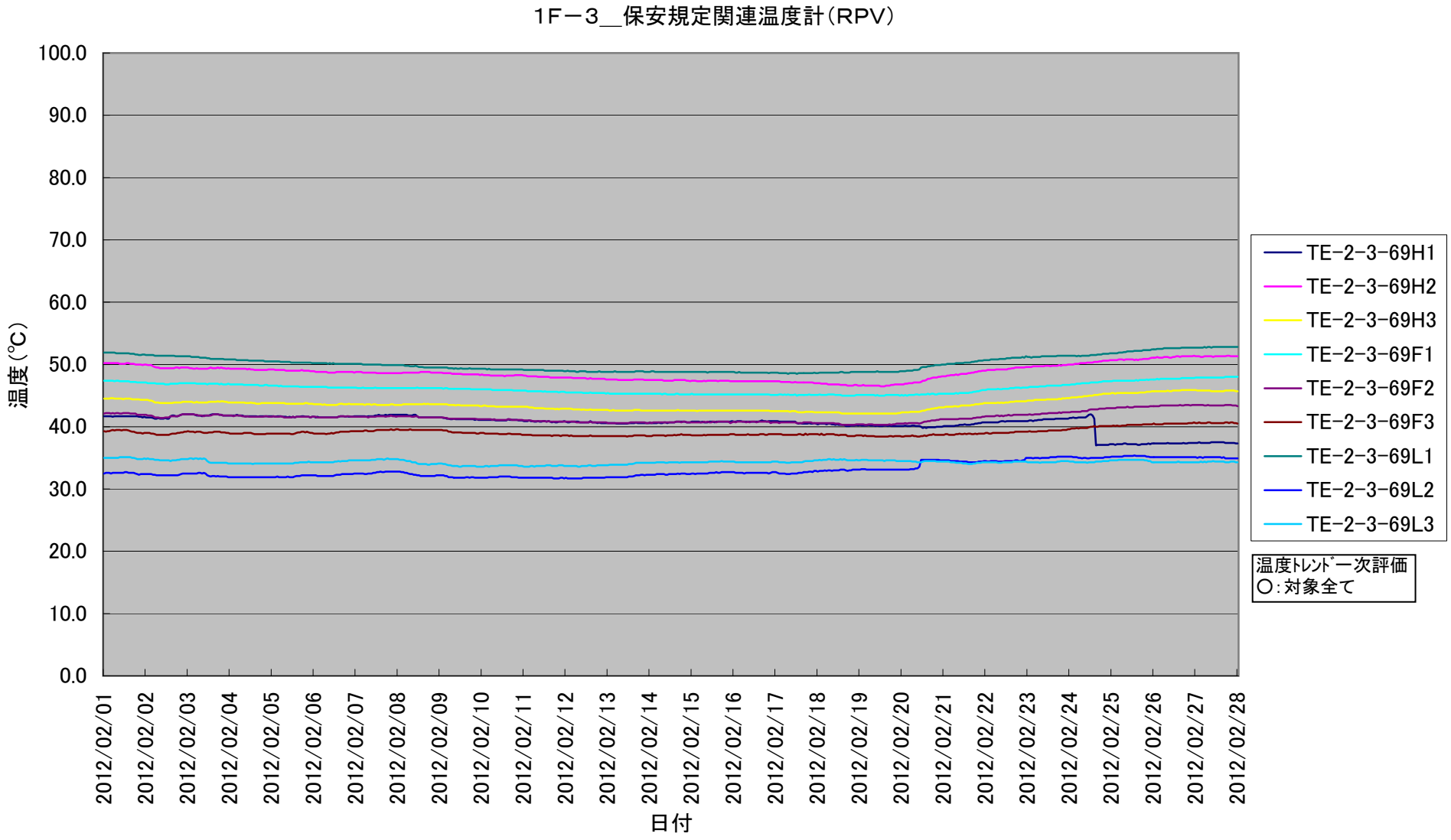

1F－2＿RPV周辺温度計(上部)①
温度(℃)
日付
TE-2-3-66A2
TE-2-3-66B2
TE-2-3-67A1
TE-2-3-67A2
TE-2-3-69A3
TE-2-3-69B2
TE-2-3-69B3
TE-2-3-66B1(第2y軸)
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○:TE-2-3-66A2
TE-2-3-66B2
TE-2-3-67A1
TE-2-3-69B2
TE-2-3-69B3
次評価対象: TE-2-3-66B1
TE-2-3-67A2
TE-2-3-69A3

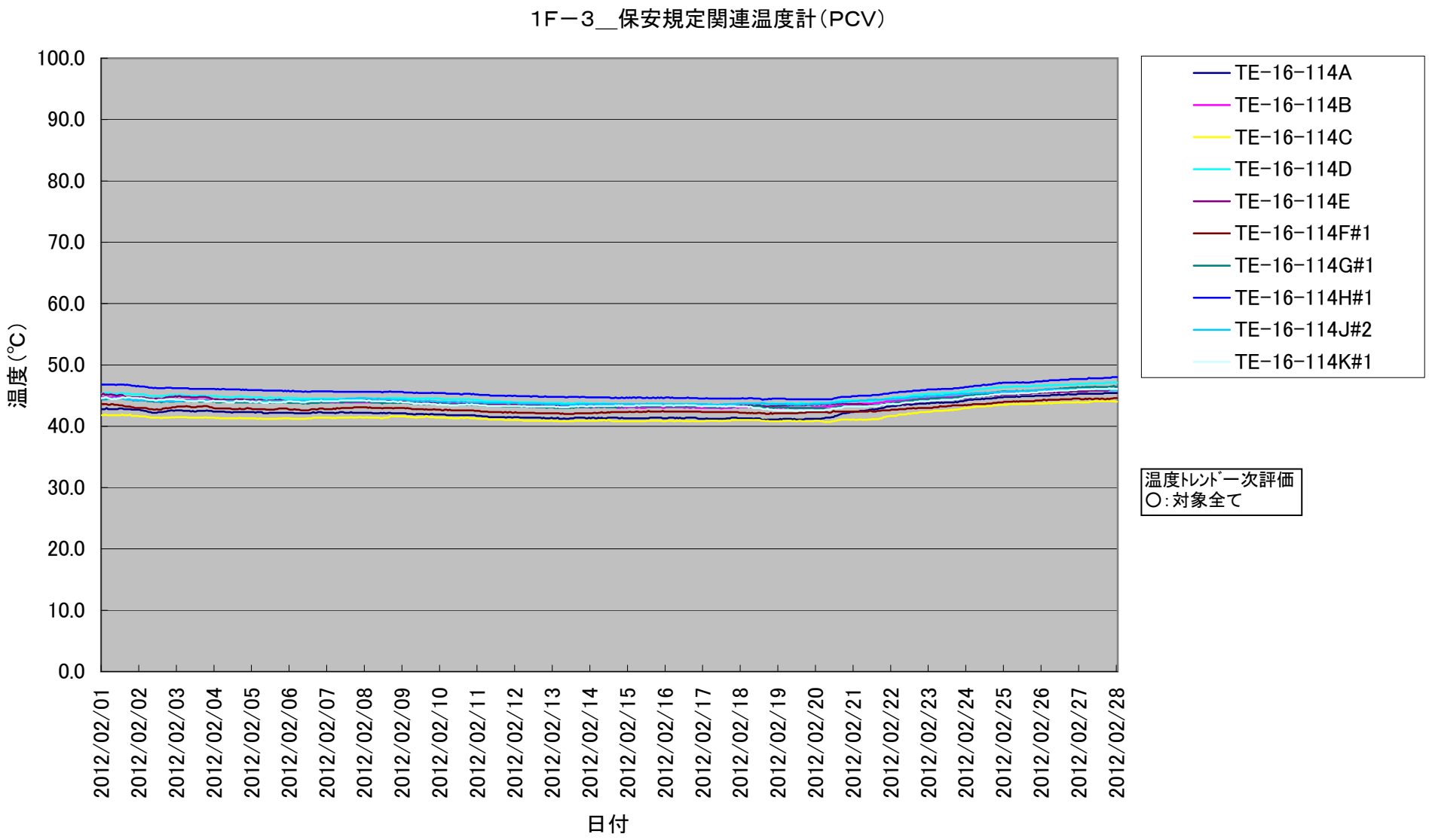

1F－2＿RPV周辺温度計（上部）②
温度（℃）
150.0
140.0
130.0
120.0
110.0
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-2-3-69D2
TE-2-3-69E1
TE-2-3-69E2
TE-2-3-69J1
TE-2-3-69J2
TE-2-3-69J3
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○：TE-2-3-69D2
TE-2-3-69E1
TE-2-3-69J1
TE-2-3-69J3
次評価対象： TE-2-3-69E2
TE-2-3-69J2

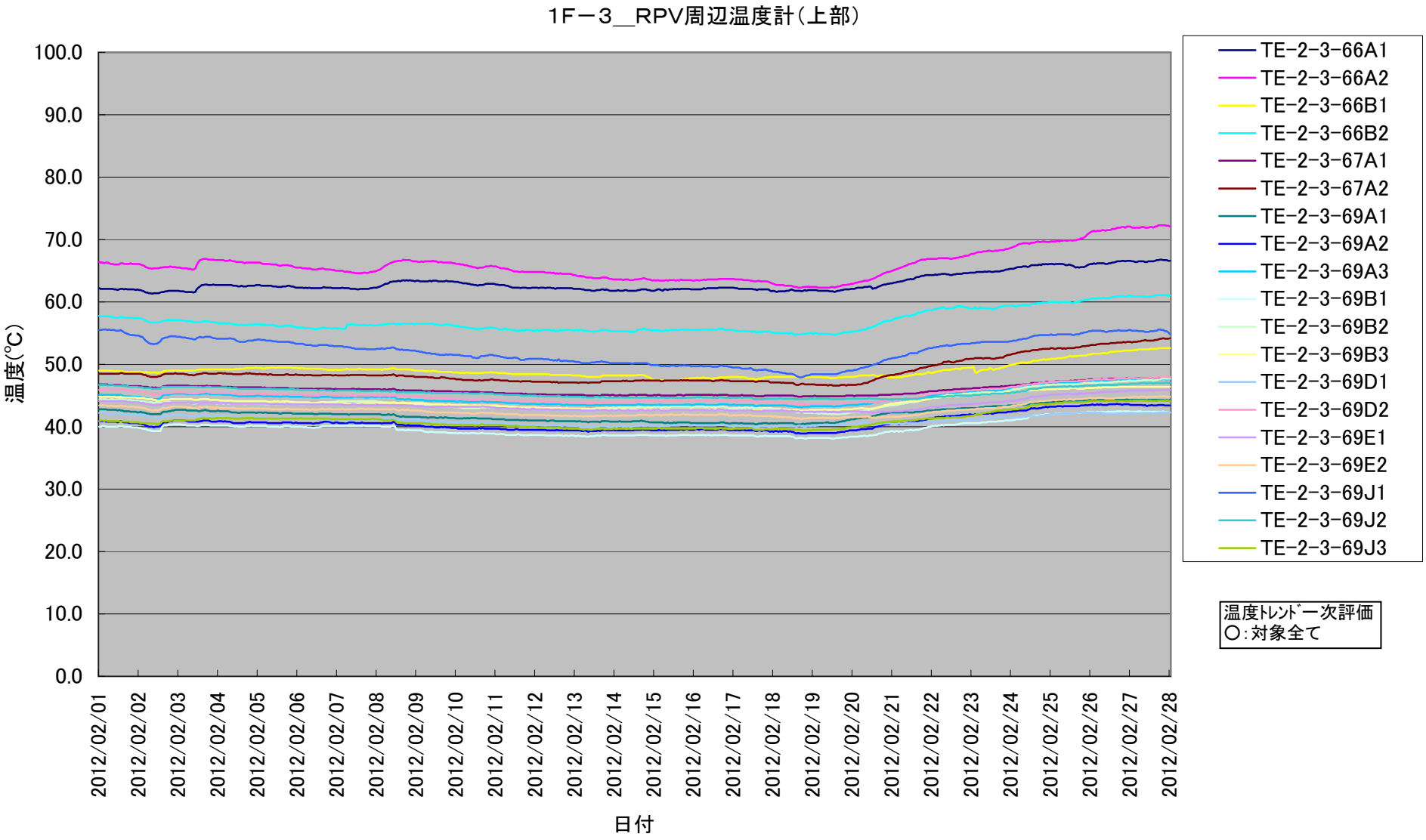

1F－2＿RPV周辺温度計（下部）
温度（℃）
日付
TE-2-3-69K1
TE-2-3-69K2
TE-2-3-69K3
TE-2-3-69M2
TE-2-3-69M3
TE-2-106
TE-2-3-69M1(第2y軸)
TE-2-3-69N1(第2y軸)
TE-2-3-69N2(第2y軸)
TE-2-3-69P3(第2y軸)
※TE-2-3-69N2と
TE-2-3-69P3の
グラフに現れていない部分はD.S.
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○：TE-2-3-69K3
TE-2-3-69M3
次評価対象： TE-2-3-69K1
TE-2-3-69K2
TE-2-3-69M1
TE-2-3-69M2
TE-2-3-69N1
TE-2-3-69N2
TE-2-3-69P3
TE-2-106

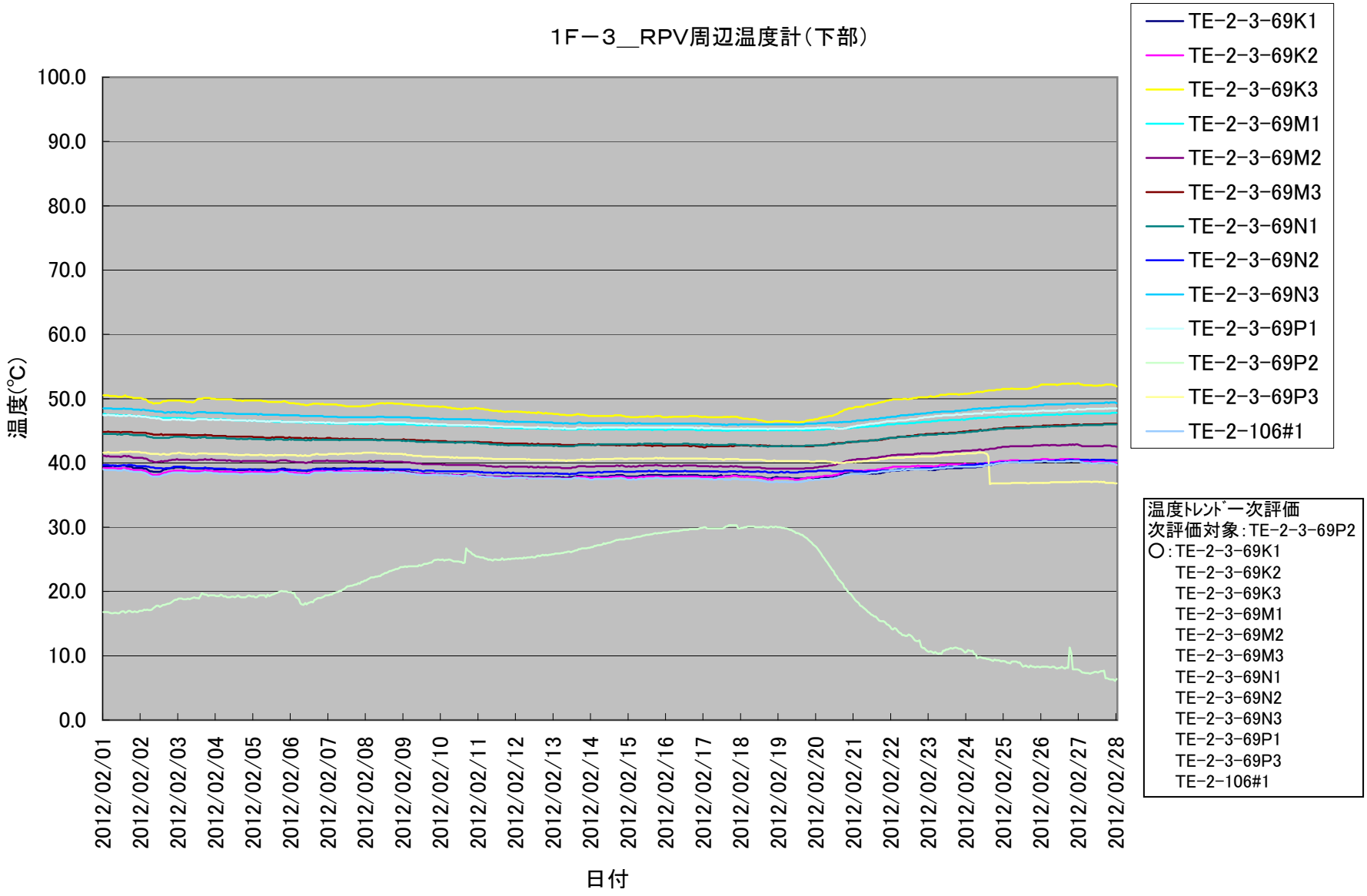

1F－2＿PCV内温度計①
110.0
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
温度（℃）
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-2-112A
TE-2-112B
TE-2-112C
TE-2-113A
TE-2-113B
TE-2-113C
TE-2-113D
TE-2-113E
TE-2-113F
TE-2-113G
TE-2-113H
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○：TE-2-112C
TE-2-113A
TE-2-113B
TE-2-113C
TE-2-113D
TE-2-113E
TE-2-113F
TE-2-113G
TE-2-113H
次評価対象：
TE-2-112A
TE-2-112B

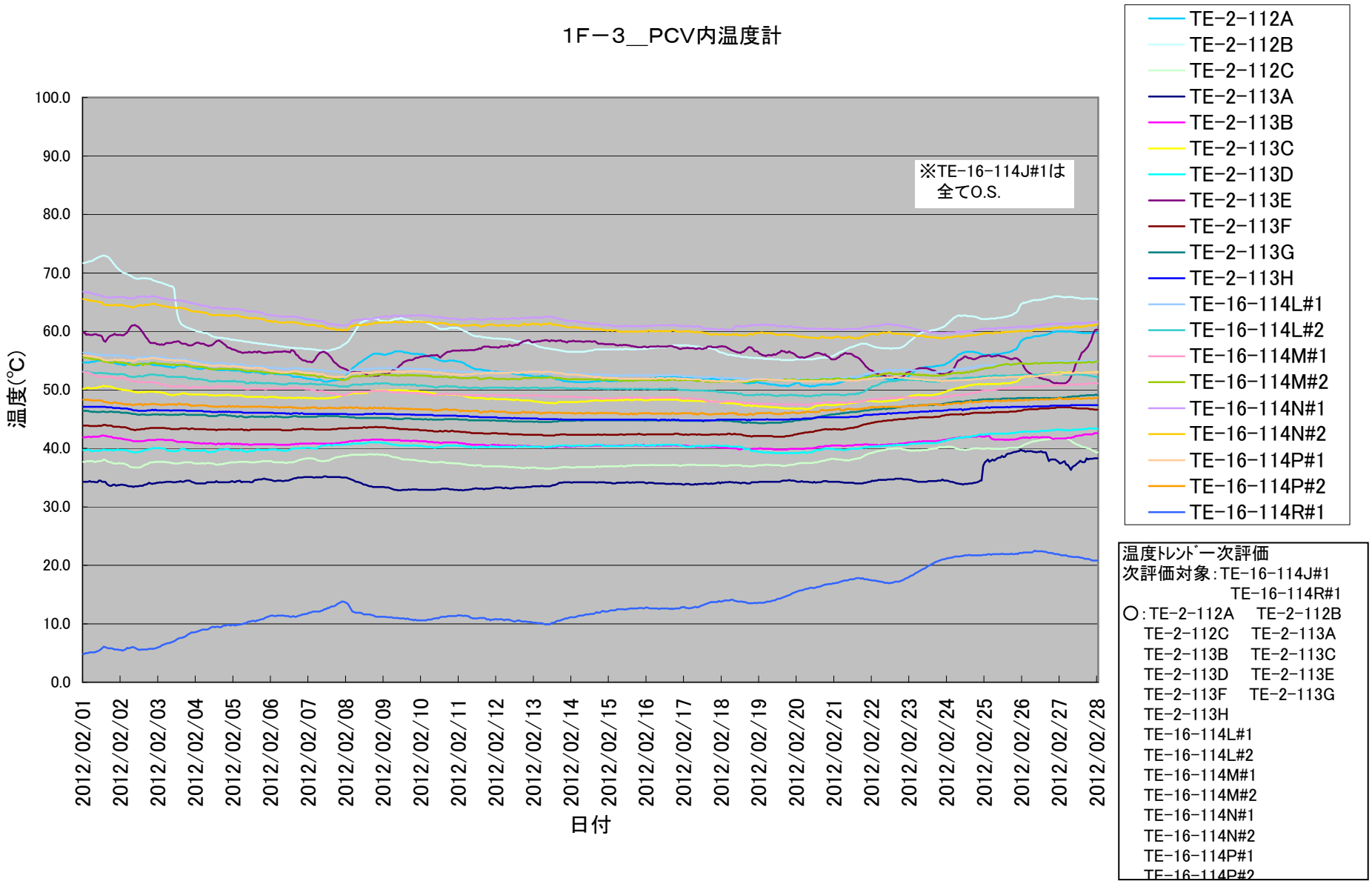

1F－2＿PCV内温度計②
温度(℃)
日付
TE-16-114L#1
TE-16-114M#1
TE-16-114N#1
TE-16-114R#1
TE-16-114R#2
TE-16-114P#2
TE-16-114P#1(第2y軸)
※TE-16-114P#1の
グラフに現れていない部分はO.S.
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○:TE-16-114N#1
TE-16-114R#2
次評価対象: TE-16-114L#1
TE-16-114M#1
TE-16-114P#1
TE-16-114R#1
－ :TE-16-114P#2


1F－3＿保安規定関連温度計(RPV)
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
温度(℃)
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-2-3-69H1
TE-2-3-69H2
TE-2-3-69H3
TE-2-3-69F1
TE-2-3-69F2
TE-2-3-69F3
TE-2-3-69L1
TE-2-3-69L2
TE-2-3-69L3
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○:対象全て


1F－3＿保安規定関連温度計（PCV）
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
温度（℃）
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-16-114A
TE-16-114B
TE-16-114C
TE-16-114D
TE-16-114E
TE-16-114F#1
TE-16-114G#1
TE-16-114H#1
TE-16-114J#2
TE-16-114K#1
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○：対象全て


1F－3＿RPV周辺温度計（上部）
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
温度(℃)
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-2-3-66A1
TE-2-3-66A2
TE-2-3-66B1
TE-2-3-66B2
TE-2-3-67A1
TE-2-3-67A2
TE-2-3-69A1
TE-2-3-69A2
TE-2-3-69A3
TE-2-3-69B1
TE-2-3-69B2
TE-2-3-69B3
TE-2-3-69D1
TE-2-3-69D2
TE-2-3-69E1
TE-2-3-69E2
TE-2-3-69J1
TE-2-3-69J2
TE-2-3-69J3
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
○:対象全て


1F－3＿RPV周辺温度計（下部）
温度(℃)
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
TE-2-3-69K1
TE-2-3-69K2
TE-2-3-69K3
TE-2-3-69M1
TE-2-3-69M2
TE-2-3-69M3
TE-2-3-69N1
TE-2-3-69N2
TE-2-3-69N3
TE-2-3-69P1
TE-2-3-69P2
TE-2-3-69P3
TE-2-106#1
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
次評価対象：TE-2-3-69P2
○：TE-2-3-69K1
TE-2-3-69K2
TE-2-3-69K3
TE-2-3-69M1
TE-2-3-69M2
TE-2-3-69M3
TE-2-3-69N1
TE-2-3-69N2
TE-2-3-69N3
TE-2-3-69P1
TE-2-3-69P3
TE-2-106#1


1F－3＿PCV内温度計
温度(℃)
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0.0
2012/02/01
2012/02/02
2012/02/03
2012/02/04
2012/02/05
2012/02/06
2012/02/07
2012/02/08
2012/02/09
2012/02/10
2012/02/11
2012/02/12
2012/02/13
2012/02/14
2012/02/15
2012/02/16
2012/02/17
2012/02/18
2012/02/19
2012/02/20
2012/02/21
2012/02/22
2012/02/23
2012/02/24
2012/02/25
2012/02/26
2012/02/27
2012/02/28
日付
※TE-16-114J#1は
全てO.S.
TE-2-112A
TE-2-112B
TE-2-112C
TE-2-113A
TE-2-113B
TE-2-113C
TE-2-113D
TE-2-113E
TE-2-113F
TE-2-113G
TE-2-113H
TE-16-114L#1
TE-16-114L#2
TE-16-114M#1
TE-16-114M#2
TE-16-114N#1
TE-16-114N#2
TE-16-114P#1
TE-16-114P#2
TE-16-114R#1
温度ﾄﾚﾝﾄﾞ一次評価
次評価対象:TE-16-114J#1
TE-16-114R#1
○:TE-2-112A TE-2-112B
TE-2-112C TE-2-113A
TE-2-113B TE-2-113C
TE-2-113D TE-2-113E
TE-2-113F TE-2-113G
TE-2-113H
TE-16-114L#1
TE-16-114L#2
TE-16-114M#1
TE-16-114M#2
TE-16-114N#1
TE-16-114N#2
TE-16-114P#1
TE-16-114P#2

1号機 RPV／PCV温度計 直流抵抗測定履歴

①直流抵抗値[Ω]／②直流抵抗増加率(測定値／定検平均)／③直流抵抗増加率(測定値／測定値の最小値)

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置	定検平均	9月報告			1回				2回				3回				4回				5回				6回				7回				8回				9回				10回				備考
								①	測定日	①	②	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	
1	TE-263-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	○	○	－	－	RPV	99.74	H23.9.17	66.03	0.66			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
2	TE-263-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	A1	×	－	－	RPV	44.73	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
3	TE-263-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	○	○	－	－	RPV	99.41	H23.9.17	65.93	0.66			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
4	TE-263-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	A1	×	－	－	RPV	44.49	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
5	TE-263-67A1	VESSEL STUD	○	○	－	－	RPV	101.73	H23.9.17	65.81	0.65			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
6	TE-263-67A2	VESSEL STUD	A1	×	－	－	RPV	42.27	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
7	TE-263-69A1	原子炉フランジ	○	○	－	－	RPV	94.50	H23.9.17	59.29	0.63			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
8	TE-263-69A2	原子炉フランジ	A1	×	－	－	RPV	52.42	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
9	TE-263-69A3	原子炉フランジ	○	○	－	－	RPV	118.48	H23.9.17	69.38	0.59			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
10	TE-263-69B1	原子炉蒸気	○	○	－	－	RPV	78.95	H23.9.17	58.81	0.74			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
11	TE-263-69B2	原子炉蒸気	○	○	－	－	RPV	93.47	H23.9.17	69.73	0.75			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
12	TE-263-69B3	原子炉蒸気	A2	○	－	－	RPV	－	H23.9.17																																													
13	TE-263-69D1	N－4Bノズル END	○	○	－	－	RPV	149.28	H23.9.18	58.76	0.39			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
14	TE-263-69D2	N－4Bノズル END INBOARD	○	○	－	－	RPV	147.36	H23.9.18	58.80	0.40			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
15	TE-263-69E1	N－4Cノズル END	○	○	－	－	RPV	134.08	H23.9.18	58.92	0.44			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
16	TE-263-69E2	N－4Cノズル END INBOARD	○	○	－	－	RPV	93.48	H23.9.18	58.84	0.63			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
17	TE-263-69C1	VESSEL BELOW WATER LEVEL	○	○	－	－	RPV	148.46	H23.9.17	58.76	0.40			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
18	TE-263-69C2	VESSEL BELOW WATER LEVEL	A1	×	－	－	RPV	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
19	TE-263-69C3	VESSEL BELOW WATER LEVEL	A2	○	－	－	RPV	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
20	TE-263-69F1	VESSEL CORE	○	○	－	－	RPV	121.45	H23.9.18	58.85	0.48			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
21	TE-263-69F2	VESSEL CORE	A1	×	－	－	RPV	79.54	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
22	TE-263-69F3	VESSEL CORE	○	○	－	－	RPV	113.15	H23.9.18	59.13	0.52			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
23	TE-263-69G1	VESSEL DOWNCOMER	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	115.40	H23.9.18	58.92	0.51			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
24	TE-263-69G2	VESSEL DOWNCOMER	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	123.37	H23.9.18	58.94	0.48			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
25	TE-263-69G3	VESSEL DOWNCOMER	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	102.25	H23.9.18	58.88	0.58			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
26	TE-263-69H1	原子炉SKIRT JOINT上部	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	93.85	H23.9.18	58.92	0.63			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
27	TE-263-69H2	原子炉SKIRT JOINT上部	A1	×	－	－	RPV	62.80	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
28	TE-263-69H3	原子炉SKIRT JOINT上部	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	84.40	H23.9.18	58.85	0.70			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
29	TE-263-69K1	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	○	○	－	－	RPV	122.27	H23.9.18	62.83	0.51			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
30	TE-263-69K2	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	A1	×	－	－	RPV	72.49	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
31	TE-263-69K3	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	A1	×	－	－	RPV	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
32	TE-263-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	111.81	H23.9.18	62.98	0.56			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
33	TE-263-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	122.21	H23.9.18	63.07	0.52			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
34	TE-263-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD	A1	×	－	－	RPV	69.18	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
35	TE-263-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	○	○	－	－	RPV	100.49	H23.9.18	63.60	0.63			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
36	TE-263-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	A1	×	－	－	RPV	49.62	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
37	TE-263-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	A1	×	－	－	RPV	30.63	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
38	TE-263-69N1	CRDハウジング上端	○	○	－	－	RPV	108.52	H23.9.18	61.88	0.57			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
39	TE-263-69N2	CRDハウジング上端	A1	×	－	－	RPV	55.04	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
40	TE-263-69N3	CRDハウジング上端	○	○	－	－	RPV	112.76	H23.9.18	61.91	0.55			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
41	TE-263-69P#1	N－12 VESSEL BOTTOM	○	○	－	－	RPV	77.11	H23.9.18	66.48	0.86			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
42	TE-263-69P#2	N－12 VESSEL BOTTOM	○	×	－	－	RPV	75.00	H23.9.18	62.21	0.83			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
43	TE-261-13A	安全弁－4A	○	○	－	－	PCV	77.70	H23.9.18	59.16	0.76	H23.12.28	59.005	0.76	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
44	TE-261-13B	安全弁－4B	○	○	－	－	PCV	69.01	H23.9.18	59.38	0.86			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
45	TE-261-13C	安全弁－4C	○	○	－	－	PCV	67.76	H23.9.18	59.31	0.88			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
46	TE-261-14A	RV－203－3A(ブローダウンバルブ)	○	○	－	－	PCV	72.90	H23.9.18	59.30	0.81			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
47	TE-261-14B	RV－203－3B(ブローダウンバルブ)	○	○	－	－	PCV	73.34	H23.9.18	59.19	0.81			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
48	TE-261-14C	RV－203－3C(ブローダウンバルブ)	○	○	－	－	PCV	67.88	H23.9.18	58.97	0.87			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
49	TE-261-14D	RV－203－3D(ブローダウンバルブ)	○	○	－	－	PCV	78.06	H23.9.18	59.48	0.76			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
50	TE-1625L	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV	75.05	H23.9.19	57.31	0.76			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
51	TE-1625M	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV	75.99	H23.9.19	57.31	0.75			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
52	TE-1625N	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV	77.58	H23.9.19	57.56	0.74			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
53	TE-1625P	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV	74.54	H23.9.19	57.40	0.77			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
54	TE-1625R	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV	72.93	H23.9.19	57.64	0.79			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
55	TE-1625F	HVH－12A SUPPLY AIR	○	○	監視温度計	－	PCV	69.78	H23.9.19	57.88	0.83			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
56	TE-1625G	HVH－12B SUPPLY AIR	○	○	監視温度計	－	PCV	69.87	H23.9.19	58.22	0.83			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
57	TE-1625H	HVH－12C SUPPLY AIR	○	○	監視温度計	－	PCV	65.97	H23.9.19	58.40	0.89	H23.12.28	55.275	0.84	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
58	TE-1625J	HVH－12D SUPPLY AIR	○	○	監視温度計	－	PCV	72.00	H23.9.19	58.51	0.81	H23.12.28	58.38	0.81	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
59	TE-1625K	HVH－12E SUPPLY AIR	○	○	監視温度計	－	PCV	72.87	H23.9.19	57.44	0.79	H23.12.28	57.3	0.79	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
60	TE-1625A	HVH－12A RETURN AIR	○	○	監視温度計	－	PCV	71.50	H23.9.19	58.97	0.82			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
61	TE-1625B	HVH－12B RETURN AIR	○	○	監視温度計	－	PCV	72.26	H23.9.19	59.66	0.83			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
62	TE-1625C	HVH－12C RETURN AIR	○	○	監視温度計	－	PCV	67.44	H23.9.19	58.50	0.87			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
63	TE-1625D	HVH－12D RETURN AIR	○	○	監視温度計	－	PCV	72.29	H23.9.19	58.29	0.81			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		
64	TE-1625E	HVH－12E RETURN AIR	○	○	監視温度計	－	PCV	73.49	H23.9.19	58.07	0.79			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00		

○：故障と判断していない温度計
A1：中操までケーブルがきていない温度計（予備検出器。R／B1FL高線量エリアのためアクセス不可）
A2：定検時に故障が確認されている温度計
B1：中期安全確保の報告書で断線と判断した温度計
B2：中期安全確保の報告書における評価後に故障（断線）と判断した温度計

2号機 RPV／PCV温度計の直流抵抗測定履歴

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置	①直流抵抗値[Ω]／②直流抵抗増加率(測定値／定検平均)／③直流抵抗増加率(測定値／測定値の最小値)																																													
								定検平均	9月報告			1回				2回				3回				4回				5回				6回				7回				8回				9回				10回			
								①	測定日	①	②	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③
1	TE-2-3-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	A2	○	－	－	RPV	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
2	TE-2-3-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	○	○	－	－	RPV	165.85	H23.9.26	123.31	0.74			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
3	TE-2-3-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	B2	○	－	－	RPV	165.21	H23.9.26	131.15	0.79	H24.2.13	264.00	1.60	2.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
4	TE-2-3-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	○	○	－	－	RPV	163.14	H23.9.26	123.39	0.76			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
5	TE-2-3-67A1	VESSEL STUD	○	○	－	－	RPV	203.62	H23.10.7	156.48	0.77			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
6	TE-2-3-67A2	VESSEL STUD	○	○	－	－	RPV	198.11	H23.10.7	157.91	0.80			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
7	TE-2-3-69A1	VESSEL FLANGE	○	×	－	－	RPV	188.60	H23.9.26	128.47	0.68			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
8	TE-2-3-69A2	VESSEL FLANGE	○	×	－	－	RPV	178.21	H23.9.26	133.40	0.75			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
9	TE-2-3-69A3	VESSEL FLANGE	○	○	－	－	RPV	166.03	H23.9.26	129.09	0.78			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
10	TE-2-3-69B1	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	×	－	－	RPV	188.27	H23.9.26	112.89	0.60			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
11	TE-2-3-69B2	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	○	－	－	RPV	209.19	H23.10.7	195.32	0.93			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
12	TE-2-3-69B3	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	○	－	－	RPV	165.17	H23.9.27	125.27	0.76	H23.12.12	124.39	0.75	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
13	TE-2-3-69D1	FEEDWATER NOZZLE N4B END	○	×	－	－	RPV	213.50	H23.9.26	180.48	0.85			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
14	TE-2-3-69D2	FEEDWATER NOZZLE N4B INBOARD	○	○	－	－	RPV	257.40	H23.9.26	148.94	0.58	H23.12.7	148.72	0.58	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
15	TE-2-3-69E1	FEEDWATER NOZZLE N4D END	○	○	－	－	RPV	202.85	H23.9.26	154.53	0.76			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
16	TE-2-3-69E2	FEEDWATER NOZZLE N4D INBOARD	○	○	－	－	RPV	241.29	H23.9.26	176.97	0.73			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
17	TE-2-3-69J1	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	○	－	－	RPV	214.81	H23.9.27	118.97	0.55			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
18	TE-2-3-69J2	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	○	－	－	RPV	220.38	H23.9.27	157.00	0.71	H24.2.23	209.68	0.95	1.34	H24.2.24	195.87	0.89	1.25	H24.2.24	217.43	0.99	1.38	H24.2.25	215.26	0.98	1.37	H24.2.26	220.32	1.00	1.40	H24.2.27	220.70	1.00	1.41	H24.2.28	225.41	1.02	1.44	H24.2.29	218.21	0.99	1.39			0.00	0.00			0.00	0.00
19	TE-2-3-69J3	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	○	－	－	RPV	225.22	H23.9.27	124.26	0.55			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
20	TE-2-3-69H1	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	B2	○	監視温度計	－	RPV	303.37	H23.9.30	175.47	0.58	H23.12.1	181.40	0.60	1.03	H23.12.7	178.01	0.59	1.01	H23.12.12	175.16	0.58	1.00	H24.1.27	180.73	0.60	1.03	H24.2.3	244.25	0.81	1.39	H24.2.13	535.00	1.76	3.05	H24.2.23	398.92	1.31	2.28			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
21	TE-2-3-69H2	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	300.47	H23.9.29	151.71	0.50	H23.12.1	153.20	0.51	1.01	H23.12.12	151.80	0.51	1.00	H24.1.27	151.06	0.50	1.00	H24.2.13	155.32	0.52	1.03	H24.2.23	173.36	0.58	1.15	H24.2.23	173.10	0.58	1.15	H24.2.24	175.13	0.58	1.16	H24.2.24	175.23	0.58	1.16	H24.2.25	174.02	0.58	1.15	H24.2.26	174.13	0.58	1.15
22	TE-2-3-69H3	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	292.30	H23.9.29	148.64	0.51	H24.2.13	144.65	0.49	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
23	TE-2-3-69F1	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	○	参考温度計	－	RPV	255.60	H23.9.26	125.41	0.49	H23.12.12	127.12	0.50	1.01	H24.2.13	136.15	0.53	1.09			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
24	TE-2-3-69F2	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	251.84	H23.9,26	117.84	0.47	H24.2.14	117.84	0.47	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
25	TE-2-3-69F3	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	256.61	H23.9,26	122.09	0.48	H24.2.14	143.03	0.56	1.17			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
26	TE-2-3-69K1	SUPPORT SKIRT TOP	○	○	－	－	RPV	320.07	H23.9.27	150.92	0.47	H24.2.13	152.08	0.48	1.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
27	TE-2-3-69K2	SUPPORT SKIRT TOP	○	○	－	－	RPV	324.79	H23.10.27	155.08	0.48			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
28	TE-2-3-69K3	SUPPORT SKIRT TOP	○	○	－	－	RPV	282.27	H23.9.27	119.26	0.42			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
29	TE-2-3-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD	A1	○	－	－	RPV	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
30	TE-2-3-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD	○	○	参考温度計	－	RPV	199.17	H23.9.27	133.54	0.67	H24.2.14	158.43	0.80	1.19			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
31	TE-2-3-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD	A2	○	－	－	RPV	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
32	TE-2-3-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	B2	○	－	－	RPV	285.76	H23.9.28	129.60	0.45	H24.2.13	291.83	1.02	2.25	H24.2.23	393.34	1.38	3.04			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
33	TE-2-3-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	B2	○	－	－	RPV	293.92	H23.9.28	152.00	0.52	H24.2.23	266.91	0.91	1.76	H24.2.24	233.73	0.80	1.54	H24.2.24	265.49	0.90	1.75	H24.2.25	245.11	0.83	1.61	H24.2.26	249.22	0.85	1.64	H24.2.27	247.20	0.84	1.63	H24.2.28	261.41	0.89	1.72	H24.2.29	379.45	1.29	2.50			0.00	0.00			0.00	0.00
34	TE-2-3-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	○	○	－	－	RPV	285.14	H23.9.28	126.90	0.45			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
35	TE-2-3-69N1	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B2	○	－	－	RPV	227.46	H23.9,28	192.95	0.85	H24.1.13	285.35	1.25	1.48	H24.2.14	509.50	2.24	2.64			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
36	TE-2-3-69N2	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B1	○	－	－	RPV	141.71	H23.9.28	4500.00	31.76			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
37	TE-2-3-69N3	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	A2	○	－	－	RPV	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
38	TE-2-3-69P1	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	○	×	－	－	RPV	223.64	H23.9.29	151.82	0.68			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
39	TE-2-3-69P2	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	A2	○	－	－	RPV	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
40	TE-2-3-69P3	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B2	○	－	－	RPV	220.50	H23.9.28	203.10	0.92	H23.12.12	331.00	1.50	1.63			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
41	TE-2-106	VESSEL BOTTOM DRAIN	○	○	－	－	RPV	143.28	H23.9.28	122.05	0.85	H24.2.14	122.84	0.86	1.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
42	TE-2-112A	SAFETY VALVES RV 2-70A	B2	○	－	－	PCV	149.34	H23.9.28	136.26	0.91	H23.12.6	186.75	1.25	1.37			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
43	TE-2-112B	SAFETY VALVES RV 2-70B	B2	○	－	－	PCV	151.37	H23.9.28	149.22	0.99	H23.12.6	185.21	1.22	1.24			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
44	TE-2-112C	SAFETY VALVES RV 2-70C	○	○	－	－	PCV	145.28	H23.9.28	145.73	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
45	TE-2-113A	Blowdown Valves A	○	○	－	－	PCV	151.60	H23.9.28	151.75	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
46	TE-2-113B	Blowdown Valves B	○	○	－	－	PCV	149.37	H23.9.28	150.05	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
47	TE-2-113C	Blowdown Valves C	○	○	－	－	PCV	152.10	H23.9.28	152.28	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
48	TE-2-113D	Blowdown Valves D	○	○	－	－	PCV	150.38	H23.9.28	150.14	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
49	TE-2-113E	Blowdown Valves E	○	○	－	－	PCV	148.98	H23.9.28	138.39	0.93			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
50	TE-2-113F	Blowdown Valves F	○	○	－	－	PCV	146.52	H23.9.28	148.14	1.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
51	TE-2-113G	Blowdown Valves G	○	○	－	－	PCV	148.91	H23.9.28	148.80	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
52	TE-2-113H	Blowdown Valves H	○	○	－	－	PCV	145.52	H23.9.28	146.20	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
53	TE-16-114A	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	○	監視温度計	－	PCV	149.16	H23.9.29	148.49	1.00	H23.9.29	146.16	0.98	1.00	H23.11.27	146.27	0.98	1.00	H23.12.7	146.50	0.98	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
54	TE-16-114B	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	○	監視温度計	－	PCV	150.64	H23.9.29	145.36	0.96			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
55	TE-16-114C	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	○	監視温度計	－	PCV	152.07	H23.9.29	149.99	0.99			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
56	TE-16-114D	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	○	監視温度計	－	PCV	157.46	H23.9.29	151.17	0.96			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
57	TE-16-114E	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	○	監視温度計	－	PCV	158.99	H23.9.29	157.83	0.99			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
58	TE-16-114F#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16A	○	○	監視温度計	－	PCV	147.54	H23.9.29	146.31	0.99			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
59	TE-16-114F#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16A	○	×	－	－	PCV	150.08	H23.9.30	147.36	0.98			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
60	TE-16-114G#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16B	○	○	監視温度計	－	PCV	148.17	H23.9.29	148.68	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
61	TE-16-114G#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16B	○	×	－	－	PCV	148.46	H23.9.30	147.60	0.99			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
62	TE-16-114H#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16C	○	○	監視温度計	－	PCV	151.64	H23.9.29	146.16	0.96			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
63	TE-16-114H#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16C	○	×	－	－	PCV	152.87	H23.9.30	158.16	1.03			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
64	TE-16-114J#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16D	○	○	監視温度計	－	PCV	151.36	H23.9.29	151.31	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
65	TE-16-114J#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16D	○	×	－	－	PCV	154.86	H23.9.30	152.27	0.98			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
66	TE-16-114K#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16E	○	○	参考温度計	－	PCV	149.31	H23.9.29	148.64	1.00	H23.12.14	148.71	1.00	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
67	TE-16-114K#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16E	○	×	－	－	PCV	153.43	H23.9.30	154.11	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
68	TE-16-114L#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV	160.86	H23.9.29	161.35	1.00	H24.2.14	164.86	1.02	1.02			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
69	TE-16-114L#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	×	－	－	PCV	170.96	H23.9.30	155.19	0.91			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
70	TE-16-114M#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV	162.10	H23.9.29	163.63	1.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
71	TE-16-114M#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	×	－	－	PCV	164.99	H23.9.30	152.30	0.92			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
72	TE-16-114N#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV	162.27	H23.9.29	158.87	0.98			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
73	TE-16-114N#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	×	－	－	PCV	161.76	H23.9.30	173.75	1.07			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
74	TE-16-114P#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	B1	○	－	－	PCV	155.74	H23.9.29	228.52	1.47	H24.2.14	257.18	1.65	1.13			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
75	TE-16-114P#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	B2	○	－	－	PCV	172.81	H23.9.30	154.46	0.89			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
76	TE-16-114R#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	B2	○	－	－	PCV	150.90	H23.9.29	146.31	0.97	H23.12.7	143.26	0.95	1.00	H24.2.14	149.08	0.99	1.04	H24.2.23	193.68	1.28	1.35			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00
77	TE-16-114R#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV	145.27	H23.9.30	143.70	0.99	H24.1.24	144.48	0.99	1.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00

○：故障と判断していない温度計
A1：中操までケーブルがきていない温度計（予備検出器。R／B1FL高線量エリアのためアクセス不可）
A2：定検時に故障が確認されているもの
B1：中期安全確保の報告書で断線と判断したもの
B2：中期安全確保の報告書における評価後に故障（断線）と判断したもの
測定値が変動して幅がある場合は、高い方の値を記載

2号機 RPV／PCV温度計の直流抵抗測定履歴

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置	①直流抵抗値[Ω]／②直流抵抗増加率(測定値／定検平均)／③直流抵抗増加率(測定値／測定値の最小値)																				備考
								11回				12回				13回				14回				15回				
								測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	
1	TE-2-3-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	A2	○	－	－	RPV	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
2	TE-2-3-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
3	TE-2-3-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	B2	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
4	TE-2-3-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
5	TE-2-3-67A1	VESSEL STUD	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
6	TE-2-3-67A2	VESSEL STUD	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
7	TE-2-3-69A1	VESSEL FLANGE	○	×	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
8	TE-2-3-69A2	VESSEL FLANGE	○	×	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
9	TE-2-3-69A3	VESSEL FLANGE	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
10	TE-2-3-69B1	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	×	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
11	TE-2-3-69B2	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
12	TE-2-3-69B3	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
13	TE-2-3-69D1	FEEDWATER NOZZLE N4B END	○	×	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
14	TE-2-3-69D2	FEEDWATER NOZZLE N4B INBOARD	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
15	TE-2-3-69E1	FEEDWATER NOZZLE N4D END	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
16	TE-2-3-69E2	FEEDWATER NOZZLE N4D INBOARD	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
17	TE-2-3-69J1	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
18	TE-2-3-69J2	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
19	TE-2-3-69J3	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
20	TE-2-3-69H1	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	B2	○	監視温度計	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
21	TE-2-3-69H2	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	H24.2.27	173.45	0.58	1.15	H24.2.28	174.74	0.58	1.16	H24.2.29	173.57	0.58	1.15			0.00	0.00			0.00	0.00	
22	TE-2-3-69H3	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
23	TE-2-3-69F1	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	○	参考温度計	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
24	TE-2-3-69F2	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
25	TE-2-3-69F3	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JOT	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
26	TE-2-3-69K1	SUPPORT SKIRT TOP	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
27	TE-2-3-69K2	SUPPORT SKIRT TOP	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
28	TE-2-3-69K3	SUPPORT SKIRT TOP	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
29	TE-2-3-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD	A1	○	－	－	RPV	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
30	TE-2-3-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD	○	○	参考温度計	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
31	TE-2-3-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD	A2	○	－	－	RPV	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
32	TE-2-3-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	B2	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
33	TE-2-3-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	B2	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
34	TE-2-3-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
35	TE-2-3-69N1	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B2	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
36	TE-2-3-69N2	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B1	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
37	TE-2-3-69N3	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	A2	○	－	－	RPV	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
38	TE-2-3-69P1	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	○	×	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
39	TE-2-3-69P2	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	A2	○	－	－	RPV	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	
40	TE-2-3-69P3	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	B2	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
41	TE-2-106	VESSEL BOTTOM DRAIN	○	○	－	－	RPV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
42	TE-2-112A	SAFETY VALVES RV 2-70A	B2	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
43	TE-2-112B	SAFETY VALVES RV 2-70B	B2	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
44	TE-2-112C	SAFETY VALVES RV 2-70C	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
45	TE-2-113A	Blowdown Valves A	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
46	TE-2-113B	Blowdown Valves B	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
47	TE-2-113C	Blowdown Valves C	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
48	TE-2-113D	Blowdown Valves D	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
49	TE-2-113E	Blowdown Valves E	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
50	TE-2-113F	Blowdown Valves F	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
51	TE-2-113G	Blowdown Valves G	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
52	TE-2-113H	Blowdown Valves H	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
53	TE-16-114A	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	○	監視温度計	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
54	TE-16-114B	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	○	監視温度計	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
55	TE-16-114C	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	○	監視温度計	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
56	TE-16-114D	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	○	監視温度計	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
57	TE-16-114E	RETURN AIR DRYWELL COOLER	○	○	監視温度計	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
58	TE-16-114F#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16A	○	○	監視温度計	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
59	TE-16-114F#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16A	○	×	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
60	TE-16-114G#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16B	○	○	監視温度計	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
61	TE-16-114G#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16B	○	×	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
62	TE-16-114H#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16C	○	○	監視温度計	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
63	TE-16-114H#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16C	○	×	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
64	TE-16-114J#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16D	○	○	監視温度計	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
65	TE-16-114J#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16D	○	×	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
66	TE-16-114K#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16E	○	○	参考温度計	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
67	TE-16-114K#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16E	○	×	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
68	TE-16-114L#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
69	TE-16-114L#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	×	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
70	TE-16-114M#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
71	TE-16-114M#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	×	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
72	TE-16-114N#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
73	TE-16-114N#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	×	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
74	TE-16-114P#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	B1	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
75	TE-16-114P#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	B2	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	H23.11.11デジレコに入れたが指示値マイナスで故障と判断
76	TE-16-114R#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	B2	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
77	TE-16-114R#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	○	－	－	PCV			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	

○：故障と判断していない温度計
A1：中操までケーブルがきていない温度計（予備検出器。R／B1FL高線量エリアのためアクセス不可）
A2：定検時に故障が確認されているもの
B1：中期安全確保の報告書で断線と判断したもの
B2：中期安全確保の報告書における評価後に故障（断線）と判断したもの
測定値が変動して幅がある場合は、高い方の値を記載

3号機 RPV／PCV温度計の直流抵抗測定履歴

No.	Tag No.	サービス名称	計器の状態	デジレコ入力	冷温停止状態監視(138条)	未臨界監視(143条)	取付位置	①直流抵抗値[Ω]／②直流抵抗増加率(測定値／定検平均)／③直流抵抗増加率(測定値／測定値の最小値)																																										備考
								定検平均	9月報告			1回				2回				3回				4回				5回				6回				7回				8回				9回				10回				
								①	測定日	①	②	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	測定日	①	②	③	
1	TE-2-3-66A1	RPV上蓋フランジ周辺温度	○	○	－	－	RPV	104.71	H23.9.22	42.10	0.40			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
2	TE-2-3-66A2	RPV上蓋フランジ周辺温度	○	○	－	－	RPV	104.07	H23.9.22	42.14	0.40			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
3	TE-2-3-66B1	RPV上蓋フランジ温度	○	○	－	－	RPV	104.47	H23.9.22	45.76	0.44			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
4	TE-2-3-66B2	RPV上蓋フランジ温度	○	○	－	－	RPV	104.31	H23.9.22	42.00	0.40			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
5	TE-2-3-67A1	RPVスタットボルト温度	○	○	－	－	RPV	107.66	H23.10.22	48.79	0.45			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
6	TE-2-3-67A2	RPVスタットボルト温度	○	○	－	－	RPV	105.16	H23.9.24	44.60	0.42	H23.10.22	48.79	0.46	1.09			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
7	TE-2-3-69A1	RPVフランジ温度	○	○	－	－	RPV	148.99	H23.9.24	47.56	0.32			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
8	TE-2-3-69A2	RPVフランジ温度	○	○	－	－	RPV	161.54	H23.9.22	48.40	0.30			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
9	TE-2-3-69A3	RPVフランジ温度	○	○	－	－	RPV	159.58	H23.9.24	47.92	0.30			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
10	TE-2-3-69B1	RPVフランジ周辺温度	○	○	－	－	RPV	159.29	H23.9.24	49.32	0.31			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
11	TE-2-3-69B2	RPVフランジ周辺温度	○	○	－	－	RPV	159.97	H23.9.24	45.79	0.29			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
12	TE-2-3-69B3	RPVフランジ周辺温度	○	○	－	－	RPV	161.44	H23.9.24	46.98	0.29			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
13	TE-2-3-69D1	RPV給水ノズルN4B温度	○	○	－	－	RPV	161.05	H23.9.24	49.64	0.31			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
14	TE-2-3-69D2	RPV給水ノズルN4B温度	○	○	－	－	RPV	162.16	H23.9.25	46.27	0.29			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
15	TE-2-3-69E1	RPV給水ノズルN4D温度	○	○	－	－	RPV	157.06	H23.9.25	48.03	0.31			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
16	TE-2-3-69E2	RPV給水ノズルN4D温度	○	○	－	－	RPV	157.11	H23.9.25	46.12	0.29			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
17	TE-2-3-69J1	RPV給水ノズル下部温度	○	○	－	－	RPV	172.18	H23.9.24	42.52	0.25			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
18	TE-2-3-69J2	RPV給水ノズル下部温度	○	○	－	－	RPV	166.97	H23.9.24	46.13	0.28			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
19	TE-2-3-69J3	RPV給水ノズル下部温度	○	○	－	－	RPV	173.10	H23.9.25	45.91	0.27			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
20	TE-2-3-69H1	RPV底部ヘッド上部温度	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	206.35	H23.9.25	47.01	0.23	H23.10.22	47.17	0.23	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
21	TE-2-3-69H2	RPV底部ヘッド上部温度	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	207.19	H23.9.25	45.65	0.22	H23.10.22	45.71	0.22	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
22	TE-2-3-69H3	RPV底部ヘッド上部温度	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	204.54	H23.9.25	45.40	0.22	H23.10.22	45.40	0.22	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
23	TE-2-3-69F1	スカートジャンクション上部温度	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	205.87	H23.9.24	46.40	0.23			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
24	TE-2-3-69F2	スカートジャンクション上部温度	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	205.46	H23.9.24	46.46	0.23			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
25	TE-2-3-69F3	スカートジャンクション上部温度	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	206.00	H23.9.24	48.76	0.24			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
26	TE-2-3-69K1	RPVスカート上部温度	○	○	－	－	RPV	219.50	H23.9.25	44.68	0.20			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
27	TE-2-3-69K2	RPVスカート上部温度	○	○	－	－	RPV	229.17	H23.9.24	46.46	0.20			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
28	TE-2-3-69K3	RPVスカート上部温度	○	○	－	－	RPV	224.78	H23.9.22	42.31	0.19			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
29	TE-2-3-69L1	RPV下部ヘッド温度	○	○	監視温度計	監視温度計	RPV	122.79	H23.9.22	46.77	0.38	H23.10.22	46.91	0.38	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
30	TE-2-3-69L2	RPV下部ヘッド温度	○	○	参考温度計	監視温度計	RPV	126.66	H23.9.22	46.94	0.37	H23.10.22	47.15	0.37	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
31	TE-2-3-69L3	RPV下部ヘッド温度	○	○	参考温度計	監視温度計	RPV	122.95	H23.9.22	45.89	0.37	H23.10.22	47.23	0.38	1.03			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
32	TE-2-3-69M1	RPV支持スカートフランジ温度	○	○	－	－	RPV	218.26	H23.9.25	45.92	0.21			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
33	TE-2-3-69M2	RPV支持スカートフランジ温度	○	○	－	－	RPV	212.97	H23.9.25	41.27	0.19			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
34	TE-2-3-69M3	RPV支持スカートフランジ温度	○	○	－	－	RPV	219.38	H23.9.25	44.57	0.20			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
35	TE-2-3-69N1	CRDハウジング頂部温度	○	○	－	－	RPV	126.05	H23.9.25	46.37	0.37			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
36	TE-2-3-69N2	CRDハウジング頂部温度	○	○	－	－	RPV	123.66	H23.9.25	49.06	0.40			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
37	TE-2-3-69N3	CRDハウジング頂部温度	○	○	－	－	RPV	124.46	H23.9.25	47.38	0.38			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
38	TE-2-3-69P1	CRDハウジング底部温度	○	○	－	－	RPV	117.32	H23.9.25	49.01	0.42			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
39	TE-2-3-69P2	CRDハウジング底部温度	○	○	－	－	RPV	117.82	H23.9.25	51.85	0.44	H24.2.24	54.87	0.47	1.06			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
40	TE-2-3-69P3	CRDハウジング底部温度	○	○	－	－	RPV	117.36	H23.9.25	46.59	0.40			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
41	TE-2-106#1	RPVドレン温度	○	○	－	－	RPV	112.73	H23.9.22	42.04	0.37			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
42	TE-2-106#2	RPVドレン温度	○	×	－	－	RPV	113.54	H23.9.24	45.35	0.40			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
43	TE-2-112A	安全弁漏洩検出	○	○	－	－	PCV	58.91	H23.9.23	43.22	0.73	H23.12.9	43.17	0.73	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
44	TE-2-112B	安全弁漏洩検出	○	○	－	－	PCV	62.17	H23.9.23	45.78	0.74	H23.12.9	45.87	0.74	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
45	TE-2-112C	安全弁漏洩検出	○	○	－	－	PCV	58.26	H23.9.23	46.26	0.79	H23.12.9	46.76	0.80	1.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
46	TE-2-113A	逃し安全弁　A出口温度	○	○	－	－	PCV	64.21	H23.9.23	49.21	0.77	H23.12.9	49.15	0.77	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
47	TE-2-113B	逃し安全弁　B出口温度	○	○	－	－	PCV	59.66	H23.9.23	44.87	0.75			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
48	TE-2-113C	逃し安全弁　C出口温度	○	○	－	－	PCV	64.65	H23.9.23	46.72	0.72	H23.12.9	46.77	0.72	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
49	TE-2-113D	逃し安全弁　D出口温度	○	○	－	－	PCV	59.38	H23.9.23	50.23	0.85			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
50	TE-2-113E	逃し安全弁　E出口温度	○	○	－	－	PCV	63.11	H23.9.23	45.80	0.73	H23.12.9	46.06	0.73	1.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
51	TE-2-113F	逃し安全弁　F出口温度	○	○	－	－	PCV	58.39	H23.9.23	47.41	0.81			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
52	TE-2-113G	逃し安全弁　G出口温度	○	○	－	－	PCV	61.43	H23.9.23	46.73	0.76			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
53	TE-2-113H	逃し安全弁　H出口温度	○	○	－	－	PCV	57.84	H23.9.23	47.50	0.82			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
54	TE-16-114L#1	原子炉ベローシール部温度	○	○	－	－	PCV	69.18	H23.9.21	49.13	0.71	H23.12.7	49.57	0.72	1.01	H24.1.12	49.67	0.72	1.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
55	TE-16-114L#2	原子炉ベローシール部温度	○	○	－	－	PCV	80.47	H23.9.22	60.79	0.76	H23.12.7	50.23	0.62	1.00	H24.1.12	50.45	0.63	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
56	TE-16-114M#1	原子炉ベローシール部温度	○	○	－	－	PCV	71.50	H23.9.21	47.77	0.67	H23.12.7	47.94	0.67	1.00	H24.1.12	48.04	0.67	1.01	H24.1.12	50.41	0.70	1.06	H24.1.12	50.66	0.71	1.06			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
57	TE-16-114M#2	原子炉ベローシール部温度	○	○	－	－	PCV	71.68	H23.9.21	48.79	0.68	H23.12.7	49.39	0.69	1.01	H24.1.12	49.32	0.69	1.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
58	TE-16-114N#1	原子炉ベローシール部温度	○	○	－	－	PCV	71.77	H23.9.21	46.91	0.65	H23.12.7	46.95	0.65	1.00	H24.1.12	46.87	0.65	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
59	TE-16-114N#2	原子炉ベローシール部温度	○	○	－	－	PCV	72.28	H23.9.21	48.77	0.67	H23.12.7	48.55	0.67	1.00	H24.1.12	48.61	0.67	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
60	TE-16-114P#1	原子炉ベローシール部温度	○	○	－	－	PCV	68.66	H23.9.21	49.24	0.72	H23.12.7	49.54	0.72	1.01	H24.1.12	49.60	0.72	1.01			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
61	TE-16-114P#2	原子炉ベローシール部温度	○	○	－	－	PCV	80.59	H23.9.22	58.41	0.72	H23.12.7	47.76	0.59	1.00	H24.1.12	47.79	0.59	1.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
62	TE-16-114R#1	原子炉ベローシール部温度	○	○	－	－	PCV	68.39	H23.9.21	49.37	0.72	H23.12.7	49.95	0.73	1.01	H24.1.12	50.15	0.73	1.02			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
63	TE-16-114R#2	原子炉ベローシール部温度	A1	×	－	－	PCV	30.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
64	TE-16-114F#1	格納容器空調機供給空気温度	○	○	監視温度計	－	PCV	60.19	H23.9.21	56.61	0.94			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
65	TE-16-114F#2	格納容器空調機供給空気温度	○	×	－	－	PCV	60.48	H23.9.21	55.50	0.92			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
66	TE-16-114G#1	格納容器空調機供給空気温度	○	○	監視温度計	－	PCV	62.59	H23.9.21	54.78	0.88			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
67	TE-16-114G#2	格納容器空調機供給空気温度	○	×	－	－	PCV	62.72	H23.9.21	55.74	0.89			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
68	TE-16-114H#1	格納容器空調機供給空気温度	○	○	監視温度計	－	PCV	64.72	H23.9.22	55.55	0.86			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
69	TE-16-114H#2	格納容器空調機供給空気温度	○	×	－	－	PCV	64.78	H23.9.21	53.90	0.83			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
70	TE-16-114J#1	格納容器空調機供給空気温度	B1	○	－	－	PCV	68.16	H23.9.22	10150.00	148.92			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
71	TE-16-114J#2	格納容器空調機供給空気温度	○	○	監視温度計	－	PCV	68.43	H23.9.21	56.93	0.83			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
72	TE-16-114K#1	格納容器空調機供給空気温度	○	○	監視温度計	－	PCV	58.65	H23.9.22	48.61	0.83			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
73	TE-16-114K#2	格納容器空調機供給空気温度	○	×	－	－	PCV	58.47	H23.9.21	46.58	0.80			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
74	TE-16-114A	格納容器空調機戻り空気温度	○	○	監視温度計	－	PCV	63.35	H23.9.22	57.69	0.91			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
75	TE-16-114B	格納容器空調機戻り空気温度	○	○	監視温度計	－	PCV	65.21	H23.9.22	56.45	0.87			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
76	TE-16-114C	格納容器空調機戻り空気温度	○	○	監視温度計	－	PCV	67.08	H23.9.22	57.03	0.85			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
77	TE-16-114D	格納容器空調機戻り空気温度	○	○	監視温度計	－	PCV	73.17	H23.9.22	61.98	0.85			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	
78	TE-16-114E	格納容器空調機戻り空気温度	○	○	監視温度計	－	PCV	72.92	H23.9.22	56.39	0.77			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00			0.00	0.00	

○：故障と判断していない温度計
A1：中操までケーブルがきていない温度計（予備検出器。R／B1FL高線量エリアのためアクセス不可）
A2：定検時に故障が確認されているもの
B1：中期安全確保の報告書で断線と判断したもの
B2：中期安全確保の報告書における評価後に故障（断線）と判断したもの

RPV/PCV 温度計信頼性の二次評価結果

【１号機】

対象計器なし。

【２号機】

Tag No.	サービス名称	評価結果（*）	評価結果の考え方
TE-2-3-69J2	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	○	周辺温度計と比較して注水量増減に伴う感度が大きいものの、全体的には周辺温度計と同様の挙動を示しているため。
TE-2-3-69H2	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	○	周辺温度計と異なる挙動を示した時期が２日間程度あったものの、それ以前及び現在においては周辺温度計と同様の挙動を示しているため。
TE-2-3-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	×	400℃以上という非常に高い温度を示しているため。
TE-2-106	VESSEL BOTTOM DRAIN	○	0℃以下という温度を示した時期はあったものの、現在は格納容器雰囲気温度程度を示しているため。
TE-16-114L#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	○	周辺温度計と比較して温度の変化幅が大きいものの、温度変化の時期については周辺温度計と概ね一致しているため。

【３号機】

Tag No.	サービス名称	評価結果（*）	評価結果の考え方
TE-2-3-69P2	CRD ハウジング底部温度	×	10℃以下という注水温度程度の低い温度を示しているため。

（＊）○：正しい値を指示していないとは判断できない計器。

×：正しい値を指示していないと判断した計器。

以上