

一時保管エリアの解消作業について (エリアN、L)

2023年7月14日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

コメントリスト

No.	実施日	コメント事項	回答内容
1	2023.6.16 水処理定例	2028年度までに予定している固体廃棄物の屋外保管解消に向けた取組との関係について、廃棄物撤去後の一時保管エリアNの用途や撤去した部材、タンクの取扱等を含めて全体を整理すること	本資料「1.」「3-1」「3-2」で説明
2	2023.6.16 水処理定例	その上で、実施計画の関係個所を網羅的に整理し、現行と変更案の比較表の形で資料に示して説明すること。その際、解体撤去等に関する記載の類型化など現在東京電力が進めている実施計画記載の見直しも含めて検討すること	本資料「2.」「2-1」で説明
3	2023.6.16 水処理定例	一時保管エリアG及びTの試験取出しの実施については特段の支障はないと考えるが、実施計画第Ⅲ章等に基づき適切な措置を講じて実施するとともに、試験取出しの結果等を踏まえた実施計画の変更内容等についても改めて説明すること	実施計画変更申請前までに回答
以下、その他のコメント事項			
4	2023.6.16 水処理定例	一時保管エリアNの作業中の雨水対策について示すこと	本資料「3-3」で説明
5	2023.6.16 水処理定例	20フィートハーフハイトコンテナの重量管理について示すこと	本資料「3-4」で説明
6	2023.6.16 水処理定例	ノッチタンク保管場所の場所および外観を示すこと	本資料「3-5」で説明
7	2023.6.16 水処理定例	エリアTが盛土か切土のどちらか示すこと	盛土である

◆ 本日のご説明目的

2023年6月16日の面談にて、一時保管エリアの解消作業（エリアN、G,T）のご説明させて頂いた際の、ご質問へ回答し、一時保管エリアLの解消作業の進め方についてご相談するものです。

◆ 目次

- 1.実施計画変更申請が必要なエリアについて
- 2.実施計画変更比較
 - 2-1.一時保管エリアN解消作業に伴う実施計画変更内容
- 3.エリアNについて
 - 3-1.保管場所の整理
 - 3-2.解消作業後のエリアの活用
 - 3-3.作業中の雨水対策
 - 3-4.20フィートハーフハイトコンテナの重量管理
 - 3-5.ノッチタンク保管場所の場所および外観
- 4.一時保管エリアLの解消の進め方について
 - 4-1.一時保管エリアLの試験取り出しについてのご相談
 - 4-2.一時保管エリアLの線量と試験取り出し時の線量評価
- 5.スケジュール（案）

1. 実施計画変更申請が必要なエリアについて

- ◆ 発電所敷地内において、震災後に発生した瓦礫類を屋外等の一時保管エリアを設定し一時保管しているが、一方で中長期ロードマップの目標工程の「2028年度内までに、水処理二次廃棄物および再利用・再使用対象を除く全ての固体廃棄物の屋外での保管を解消」を達成するため、一時保管エリアの解消作業を実施していく必要がある。
- ◆ 一時保管エリアのうち、以下のエリアは実施計画Ⅱに記載があるため、解消作業の着手前までに実施計画変更が必要と考えている。

なお、上記の実施計画変更は解消作業を実施するための実施計画変更であり、解消作業を実施した一時保管エリアの解除は別途申請する。

	一時保管エリア	一時保管エリアの説明
①	一時保管エリアN	汚染水タンクからの漏えいにより主にSr（ストロンチウム）で汚染した土壌を土のうに回収、金属容器に収納した一時保管エリア。 実施計画Ⅱ章2.5の汚染土壌保管時の汚染拡大防止策に該当する設備を有する。
②	一時保管エリアG	伐採木のうち、枝葉をチップ化し、伐採木一時保管槽に入れ、遮水シート、覆土等による防火対策、線量低減対策を施した一時保管エリア。
③	一時保管エリアT	
④	一時保管エリアL	高線量（～30mSv/h）の金属やコンクリート等の不燃物を覆土遮へいを施した一時保管エリア。

2. 実施計画変更比較

- ◆ 実施計画変更申請が必要な4つのエリアのうち、一時保管エリアNについて、解消作業の検討を終えたことから、以降のご説明を行います。なお、その他の3つのエリアについては解消工法を検討中であるため、検討終了後に別途ご説明を行います。

- ◆ 実施計画の申請範囲

【実施計画Ⅱ】

2 特定原子力施設の構造及び設備，工事の計画

- ◆ 実施計画Ⅱ 変更箇所

実施計画Ⅱ 記載事項	変更内容
2 特定原子力施設の構造及び設備，工事の計画 2.10 放射性固体廃棄物等の管理施設 添付資料	添付資料-11 を新たに追加し、一時保管エリアNの解消作業について記載を追記

2-1. 一時保管エリアN解消作業に伴う実施計画変更内容

◆ 添付-11 一時保管エリアNの解消作業

変更前	変更後
<p>(現行記載なし)</p>	<p>一時保管エリアNは汚染水タンクからの漏えいにより汚染した土壌を土のうに回収、金属製容器（以下、ノッチタンク）に収納して、堰および屋根を設置した一時保管エリアであるが、屋根および堰を徐々に解体し、金属製容器に保管された土のうを、新たな金属製容器に保管し固体廃棄物貯蔵庫へ搬入していく作業を行う</p> <p>1. 1 汚染拡大防止 解消作業手順及び汚染拡大防止策は以下の通り。 なお、bからkの工程は全てのノッチタンクに保管された土のうを取り出すまで繰り返し行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 重機の搬入路および安全対策設備のための整備を行う。 b. 屋根の撤去を一部行う。 c. 足場の解体を一部行う。 d. ノッチタンクの蓋を開放を行う。 e. ノッチタンク内の廃棄物の撤去を行う。 f. ノッチタンクより撤去した廃棄物の線量測定を行う。 g. 廃棄物を保管容器へ収納し、固体廃棄物貯蔵庫棟への運搬を行う。 h. 廃棄物を取り出したノッチタンクを一時保管エリアN内で移動またはフランジタンク解体片一時保管施設その3の跡地への移動を行う。 i. hで移動を実施したノッチタンクは移動先にて養生を行う。

2-1. 一時保管エリアN解消作業に伴う実施計画変更内容

◆ 添付-11 一時保管エリアNの解消作業

変更前	変更後
(現行記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> j. 一時保管エリアNでは汚染拡大防止対策のため、必要により仮堰の設置を行う。 k. 必要により既設堰または仮堰の撤去を行う。 l. 全てのノッチタンクの廃棄物を撤去後、aで設置した敷鉄板および碎石の撤去を行う。 1. 2作業員の被ばく低減 a. 治具（土のうへの接近、接近時間を低減する）の活用

3. エリアNについて

3-1. 保管場所の整理

◆ 屋根、堰、足場、空ノッチタンク、汚染した土壌の保管先について

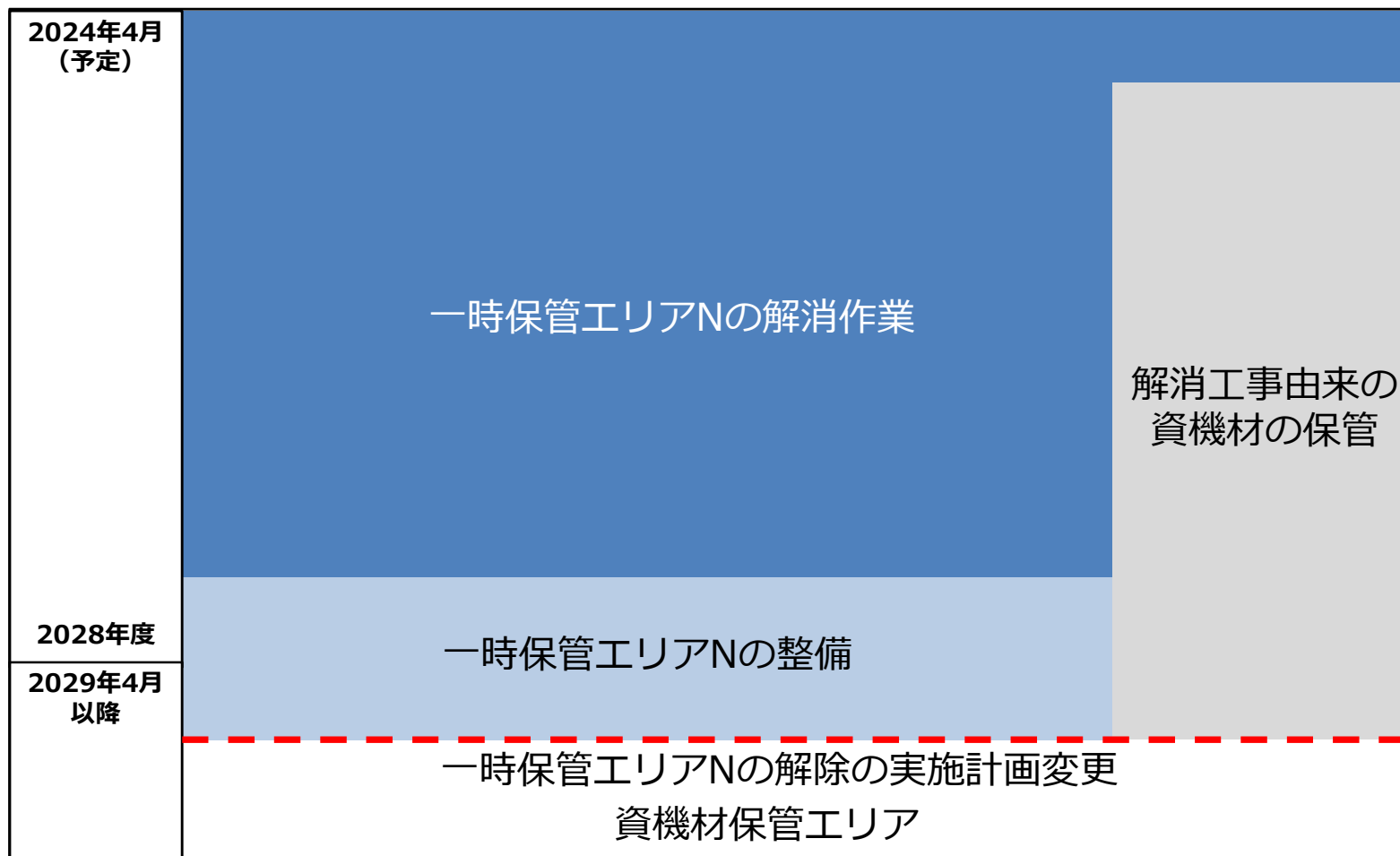
物品名	汚染の有無	保管場所（案）
屋根	無	フランジタンク解体片一時保管施設その3（跡地）付近の資機材置き場に保管
堰	無	エリアN内に資機材として保管
	有	一時保管エリアに保管※1
足場材	無	構内での貸出資機材として再利用
	有	
ノッチタンク	有	以下のエリアに保管※2 ①フランジタンク解体片一時保管施設その3（跡地） ②一時保管エリアN
汚染した土壌	有	固体廃棄物貯蔵庫第10棟への保管を計画

※1、※2：必要に際して再利用

3 - 2. 解消作業後のエリアの活用

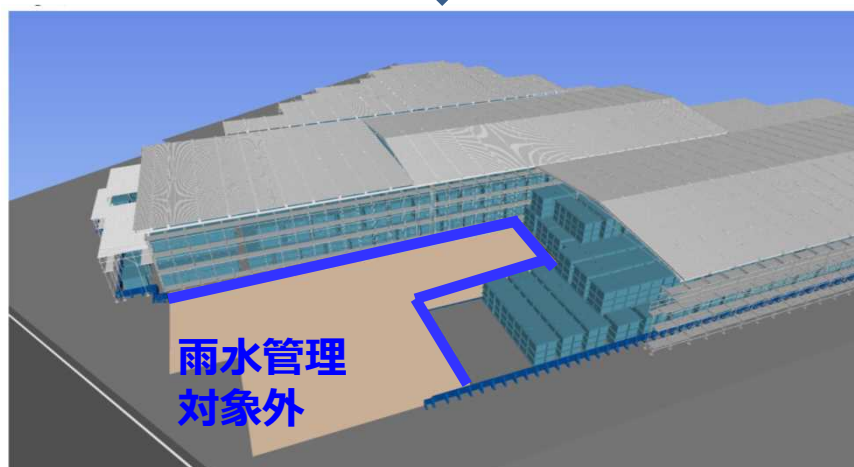
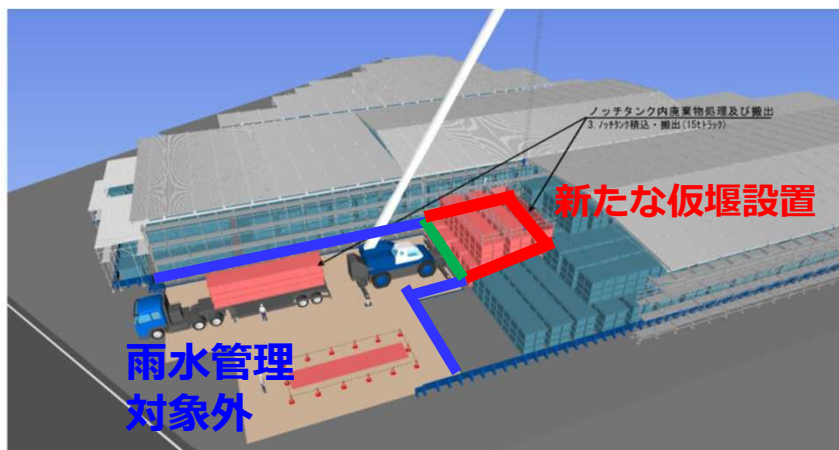
◆ 解消作業後のエリアの活用について

2028年度までに一時保管エリアNにおける屋外一時保管を解消し、2029年度以降に一時保管エリア解除を行う。その後、資機材を保管するエリアを計画する



3-3. 作業中の雨水対策

◆ 雨水によるノッチタンクからの漏えい拡大防止対策



- ・ 雨水管理を必要としないエリア（仮堰の外側）から、重機によりノッチタンク内の土のうを取出し、保管容器への移し替えを実施する

- ・ ノッチタンクを移動させた範囲に、新たな仮堰を設置、新たな仮堰より手前の仮堰を撤去し、徐々に雨水管理を必要としないエリアを拡大する

- ・ 仮堰内に水が溜まった場合は、これまで通りの雨水管理を行う


- ・ 雨の日、保管容器への汚染土の収納を行う作業は実施しない

3-4. 20フィートハーフハイトコンテナの重量管理

◆ 一時保管エリアNの解消作業における保管容器の重量管理

2023年2月14日にご説明を行った、固体廃棄物貯蔵庫第10棟に設置に関わる実施計画の変更についての面談資料の抜粋（以降の参考）より、最大積載荷重は24ton。

本解消作業においては、保管容器への投入前に土のうの重量確認を行うため、最大積載荷重を超える保管容器の発生はない。

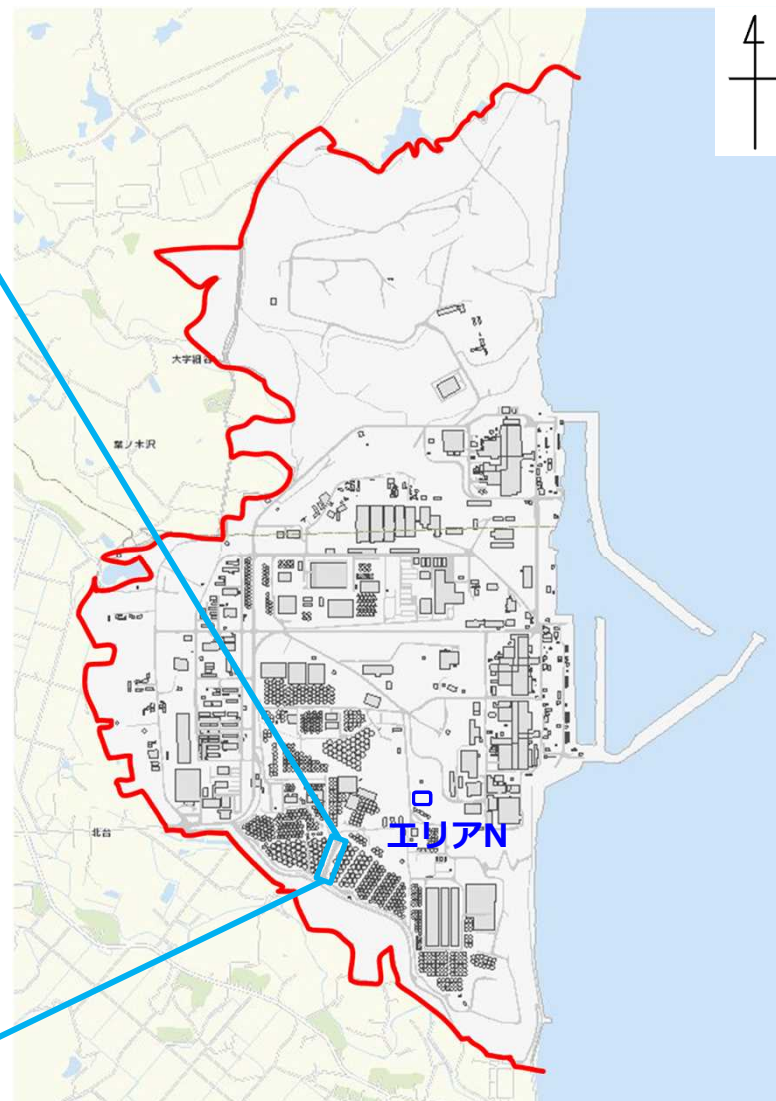
	20ftハーフハイトコンテナ
幅(mm)	約2,400 (約2,350) ※2
高さ(mm)	約1,300 (約1,000) ※2
長さ(mm)	約6,100 (約5,950) ※2
重量(ton)	約3
最大積載荷重(ton)	約24
最大総重量(ton)	約27
容量(m ³)	約14
外 観	

※2 () は内寸

3-5. ノッチタンク保管場所の場所および外観

- ◆ 以下の施設は施設解体計画があり2023年度内には更地の予定

フランジタンク解体片一時保管施設その3

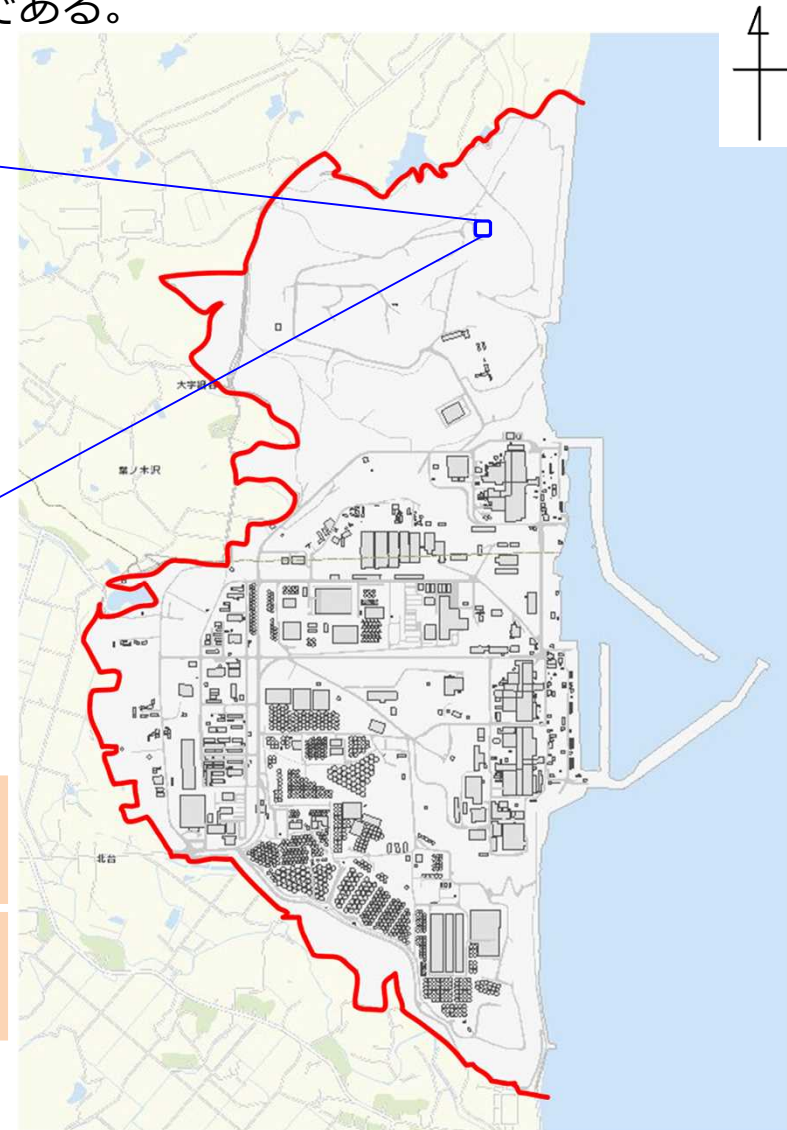


4. 一時保管エリアLの解消の進め方について

- ◆ 一時保管エリアLは実施計画Ⅱ章2.10に記載のある覆土式一時保管施設であり、30mSv/h以下の瓦礫類を保管できるエリアである。

- ◆ 設置場所：右図参照

エリアL 俯瞰図



保管容量	4000m ³ /槽 4槽
受入目安 表面線量率	30mSv/h以下

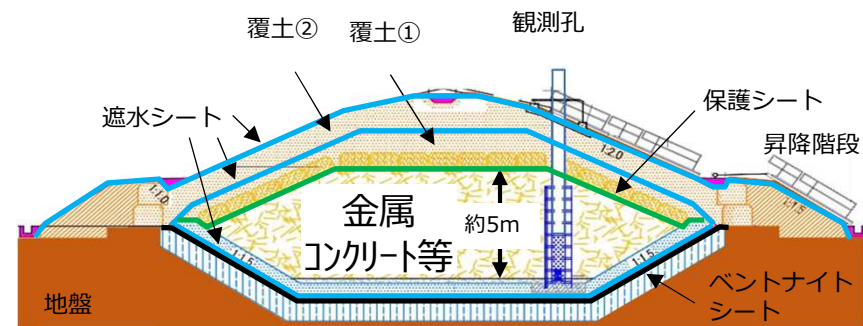
4-1. 一時保管エリアLの試験取り出しについてのご相談

30mSv/h以下の瓦礫類を保管できるエリアであるが、受入時の記録から最も線量が低いことがわかっている第4槽において試験取り出しを実施したい。

なお、第3槽以降の取り出しについては第4槽の試験取り出しで得た知見を踏まえ実施計画を変更し、取り出しを実施する。

◆ 試験取り出しにおける確認項目

- 槽内の状況確認※1
- 取り出し工法/飛散抑制対策※2
- 取り出し速度

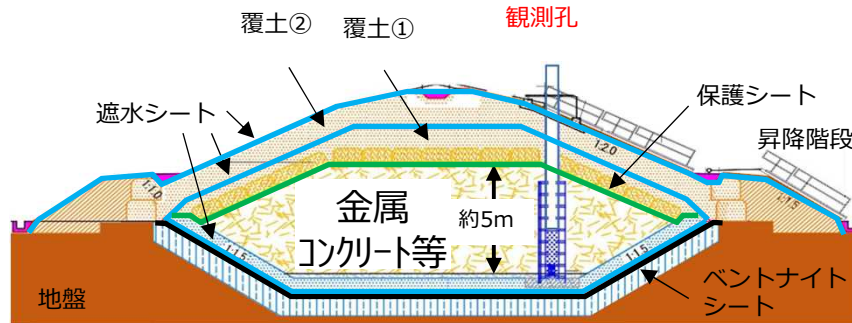


※1：一時保管後、10年が経過している槽もあることから内部状況の確認を行う。

※2：高線量が見込まれる槽もあることから遠隔重機での取り出しについても検討する。

4-2.一時保管エリアLの線量と試験取り出し時の線量評価

- ◆ 解消作業の計画を立てるにあたり、内部線量の測定を実施し、第3、4槽について比較的線量が低いことがわかった
- ◆ 線量測定は槽内溜まり水の水位を測定、回収するための観測孔からパトロール用サーベイメータを挿入し測定した



内部線量測定結果（2023/6/19測定）

槽	最大空間線量率 (μSv/h)
第1槽	1,800
第2槽	680
第3槽	103
第4槽	130

- ◆ 試験取り出し時の敷地境界線量の簡易評価について
 - 内部線量測定結果をもとに、PreGAMD(QAD-CGGP2R相当)を用いて簡易的に敷地境界付近（エリアLから250m地点）の線量評価を行った。

槽	敷地境界付近への影響 (μSv/y)
第4槽	183

- ◆ なお、本評価は直接線のみでの評価であるが、実際の作業においては取り出した瓦礫類は順次、保管容器に収納し、固体庫へ移送するため、保守的な評価であると考えている。

5. スケジュール (案)

エリアN

項目	年月		2023							2024		2025		2026	2027	2028	
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	上期	下期	上期	下期	
面談 (本日)	■																
実施計画変更申請		■	■														
審査期間			■	■	■	■	■	■	■								
実施計画認可									■								
解消工事										■	■	■	■	■	■	■	■

エリアL

項目	年月		2023							2024		2025		2026	2027	2028	
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	上期	下期	上期	下期	
面談 (本日)	■																
試験取り出し準備		■	■	■	■	■	■	■	■	■							
試験取り出し(第4槽)									■	■	■	■	■				
実施計画変更申請										■							
審査期間										■							
実施計画認可										■							
解消工事 (第3~1槽)										■	■	■	■	■	■	■	■

II章 2.2.5 5.5. 汚染土壌保管時の汚染拡大防止策

回収した汚染土壌は、一時保管エリアに運搬して、土嚢に収納した上で金属製容器に入れて屋外保管する。汚染拡大防止策は以下の通り。



- a. 回収した汚染土壌は、滞留水起源の汚染土壌であるため、金属製容器に収納する。
- b. 汚染土壌を金属製容器に収納する際には、容器上部をシート等で養生し、雨水浸入防止対策も兼ねる。また、回収した汚染土壌の保管完了から1年以内に、汚染土壌保管エリアに堰及び屋根の設置を完了させることにより、汚染土壌を入れた金属製容器内に雨水等が浸入し、汚染土壌と混ざることによって汚染水が発生し、金属製容器から漏れ出す事象に対する漏れい拡大防止対策とする。

参考. 20フィートハーフハイトコンテナ

(固体廃棄物貯蔵庫第10棟に設置に関わる実施計画の変更について 2023年2月14日 (第20回) **TEPCO**)

- 貯蔵容器は、1F構内で使用実績^{※1}のあるISO規格のコンテナを採用。
- 汚染土は20ftハーフハイトコンテナ、瓦礫類は10ftハーフハイトコンテナに収納し、一時保管する。
- 固体廃棄物貯蔵庫第10棟は、貯蔵容器に腐食防止効果のある塗装を行うが、さらに換気空調設備により建屋内の除湿を行い、屋外保管時の風雨に起因する貯蔵容器の劣化・腐食を抑制する(4-1項参照)。^{※3}

※3 貯蔵容器には汚染土や減容処理した瓦礫類を保管するため、廃液は含まれない。

	20ftハーフハイトコンテナ	10ftハーフハイトコンテナ
幅(mm)	約2,400 (約2,350) ^{※2}	約2,400 (約2,350) ^{※2}
高さ(mm)	約1,300 (約1,000) ^{※2}	約1,300 (約1,000) ^{※2}
長さ(mm)	約6,100 (約5,950) ^{※2}	約3,000 (約2,900) ^{※2}
重量(ton)	約3	約2
最大積載荷重(ton)	約24	約12
最大総重量(ton)	約27	約14
容量(m ³)	約14	約7
外 観		

※2 () は内寸



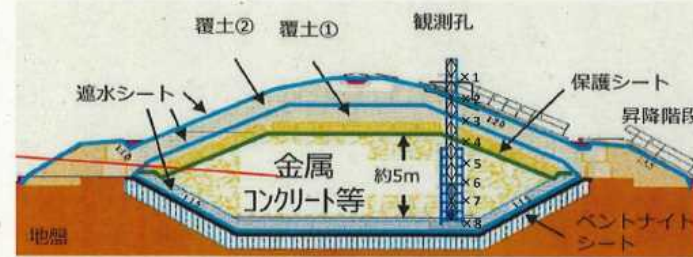
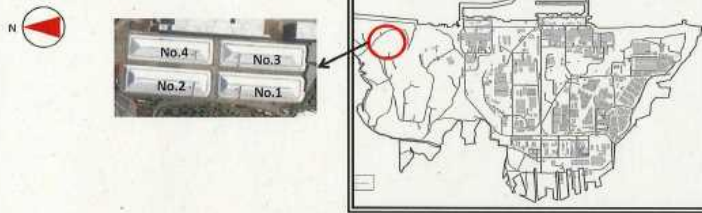
※1 エリアP1
(フルハイトコンテナ)

参考. 一時保管エリアLの放射線サーベイ記録

放射線サーベイ記録

作業件名	覆土式一時保管施設内部線量調査	測定項目	■γ // □αスミア
測定場所	覆土式一時保管施設		□ダスト □核種分析
測定目的	覆土式一時保管施設内部線量確認	測定者	
測定計画名称	放射線測定依頼書に基づく測定記録	測定器	F1-PS-217
測定日時	2023/6/19 14:20 ~ 16:30		

×: 空間線量当量率測定箇所



●線量当量率 保管槽の構造

測定箇所	空間線量当量率 [μSv/h]				備考
	No.1	No.2	No.3	No.4	
×1	8.0	5.4		0.32	観測孔頂部から1m下
×2	37	45	8.0	1.1	観測孔頂部から2m下
×3	490	680	49	2.6	観測孔頂部から3m下
×4	1800	180	95	30	観測孔頂部から4m下
×5	700	93	103	73	観測孔頂部から5m下
×6	105	90	103	93	観測孔頂部から6m下
×7	29	65	90 ^{*1}	125	観測孔頂部から7m下
×8	26			130	観測孔頂部から8m下

※1: 観測孔頂部から6.8m下

承認	審査	作成

以下、前回面談資料

一時保管エリアの解消作業について (エリアN、エリアG,T)

2023年6月16日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

● 一時保管エリア

- 発電所敷地内において、廃炉作業等により発生した瓦礫等を屋外に一時保管するエリア
- 中長期ロードマップの目標工程「2028年度内までに、水処理二次廃棄物および再利用・再使用対象を除く全ての固体廃棄物（伐採木、瓦礫類、汚染土、使用済保護衣等）の屋外での保管を解消」を達成するため、建屋内保管へ集約し、固体廃棄物貯蔵庫外の一時保管エリアを解消していく

◆ 一時保管エリアN

- 汚染水タンクからの漏えいにより主にSr（ストロンチウム）で汚染した土壌を土のうに回収、金属製容器（以下、ノッチタンク）に収納して、堰および屋根を設置した一時保管エリア

◆ 一時保管エリアG、T

- 伐採木のうち、枝葉をチップ化し（以降、枝葉チップ）、伐採木一時保管槽に入れ、遮水シート、覆土等による防火対策、線量低減対策を施した一時保管エリア

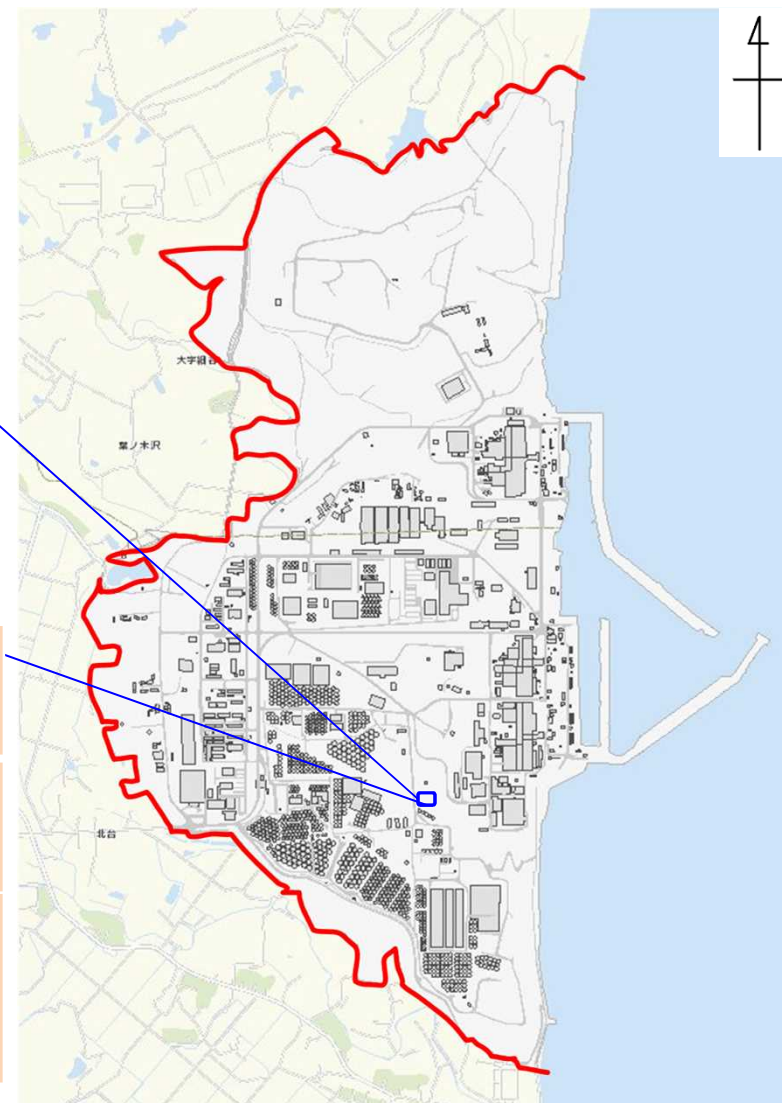
2. 一時保管エリアNの解消について

- 一時保管エリア解消のため、ノッチタンクから汚染土を収納した大型土のうを取り出し、保管容器に収納したうえで固体庫へ搬入する
- 設置場所：右図参照

エリアN 俯瞰図



参考



保管容量 (ノッチタンク)	351基
表面線量率 ($\beta+\gamma$)	0.1mSv/h以下※
内部の大型土のう 線量率 (最小～最大)	$\beta+\gamma$: 0.002～100mSv/h※ γ : 0.001～2mSv/h※

※2017年10月以降の測定記録より

3. 一時保管エリアN解消作業について

● 解消作業概要

- ① 準備工事
- ② 屋根※₁撤去 **繰り返し作業**
- ③ 足場※₁解体
- ④ ノッチタンク※₂の蓋開け
- ⑤ 土のう取り出し
- ⑥ 土のう線量測定・健全性確認
- ⑦ 保管容器※₃搬入・保管容器への土のう収納
- ⑧ 保管容器を固体廃棄物貯蔵庫10棟へ運搬
- ⑨ ノッチタンク揚重・積込み
- ⑩ ノッチタンク運搬
- ⑪ 仮堰設置・移動（撤去）
- ⑫ 止水堰※₄撤去 **撤去が必要な作業範囲時**
- ⑬ 片付け



※1 屋根、足場、止水堰



※4 止水堰の設置状態



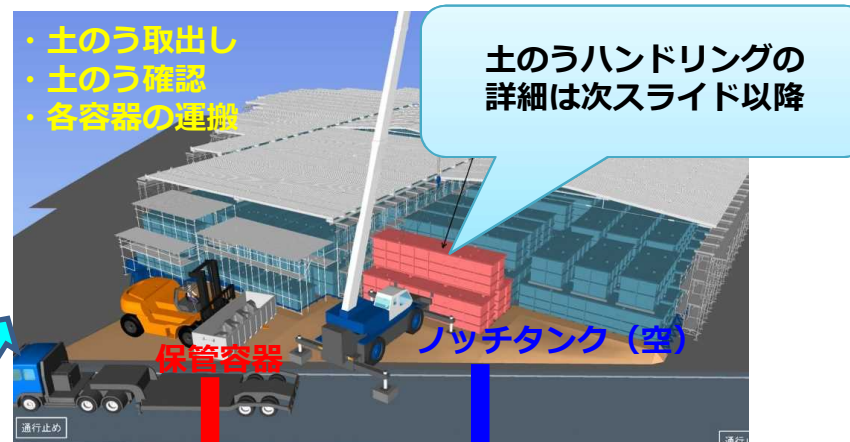
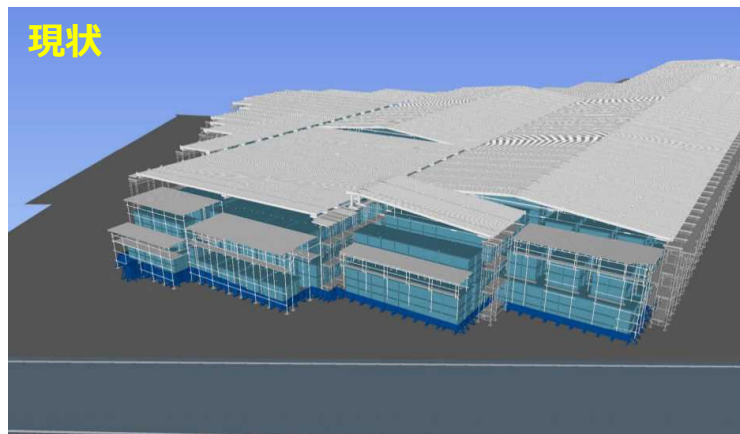
※2 ノッチタンク



※3 20フィートハーフハイトコンテナ

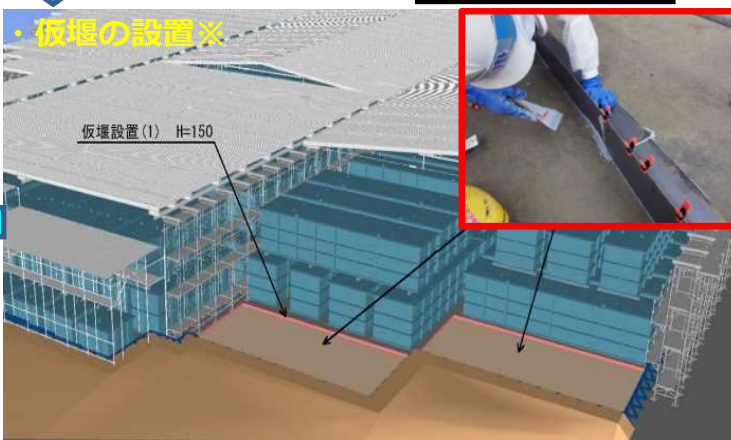
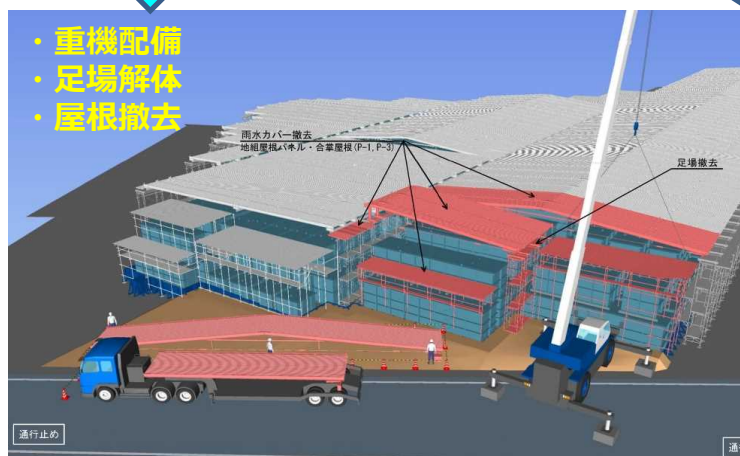
3. 一時保管エリアN解消作業について

● 解消作業概要図



固体廃棄物貯蔵庫10棟

テントヤード
エリア内保管



※仮壇は作業範囲に合わせて設置と撤去を繰り返します

3. 一時保管エリアN解消作業について

● ノッチタンクからの土のう取り出しモックアップ



【モックアップによる作業内容】

- ①ノッチタンク蓋開け・仮置き
- ②スリングベルト（オレンジ色のひも）の土のうの吊りひもへの通し
- ③スリングベルトのクレーンフックへの掛け
- ④一度の玉掛けで4個の土のうを吊り上げ可能か確認

【被ばく低減・安全対策】

- ・作業員が汚染土のうに最も接近する土のうの玉掛けでは**棒状治具を用い、直接触れず一定の距離**をとる（土のうの線量測定を除く）
- ・転落防止柵により、作業員のノッチタンク内への**転落防止措置**および土のうへの**接近を防止**



転落防止柵（試作品）

3. 一時保管エリアN解消作業について

● 保管容器への土のうの収納モックアップ

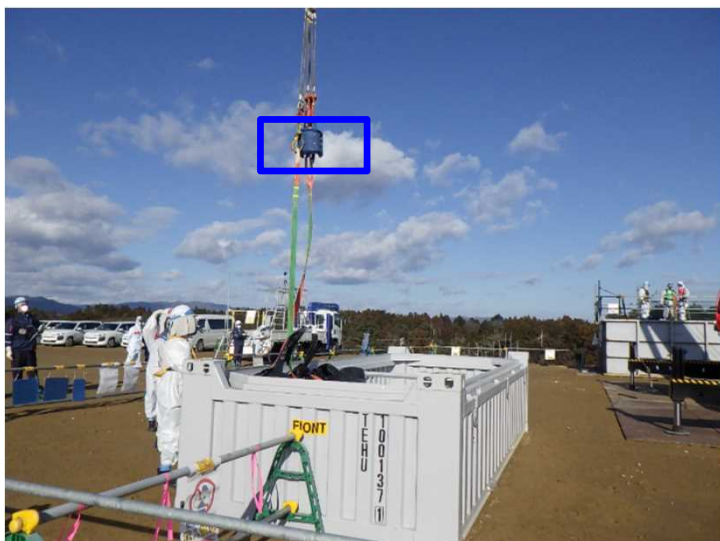


【モックアップによる作業内容】

- ①保管容器の蓋開け
- ②土のうの収納
- ③土のうの玉外し
- ④保管容器の蓋閉め

【被ばく低減対策】

- ・自動玉外し装置を**遠隔操作**し、玉外しを行うことで、**直接触れず一定の距離**をとる
- ・自動玉外し装置活用による**作業時間の削減**



自動玉外し装置

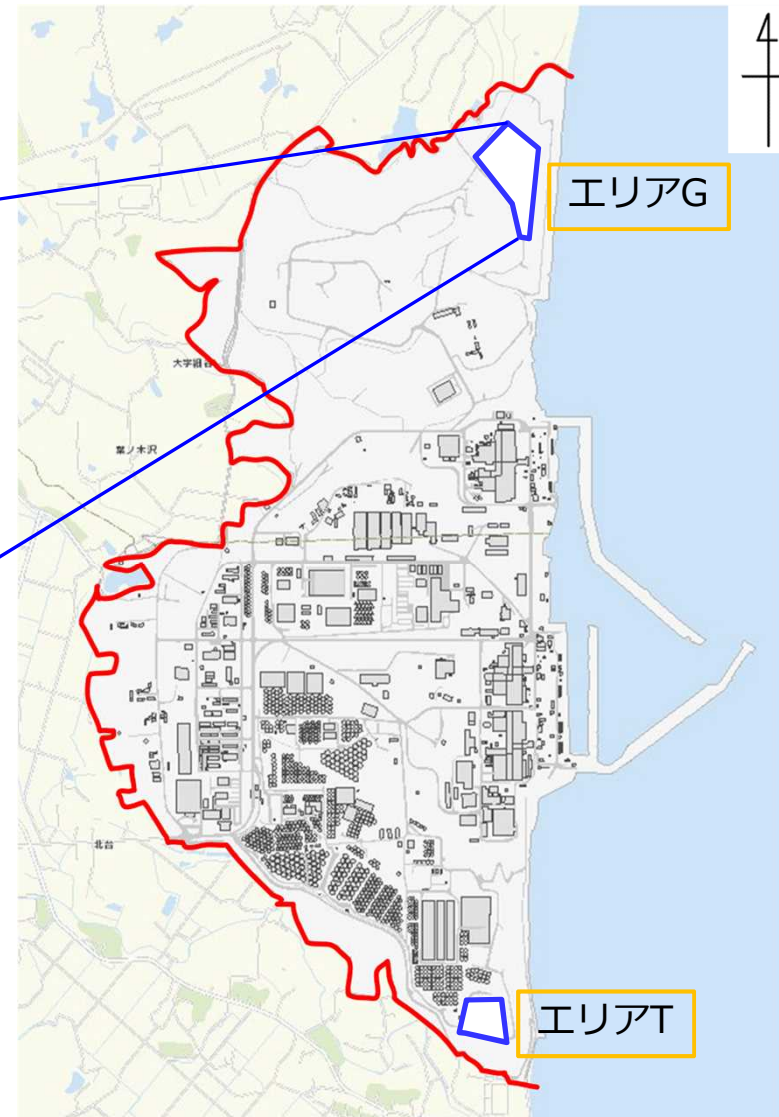


自動玉外し装置用リモコン

4. 一時保管エリアG、T 解消について

- 一時保管エリア解消のため、伐採木一時保管槽から枝葉チップを取り出し焼却する
- 設置場所：右図参照

エリアG 俯瞰図一部



参考

保管容量	600m ³ 以下／槽 2エリアで66槽
受入目安 表面線量率	0.3mSv/h以下

5. 枝葉チップの試験取り出しについて

エリアG,Tに一時保管中の枝葉チップの取り出しにあたり、取り出し工法等の検討を行うため、試験的な取り出しを実施する

- 試験取り出しはエリアG、Tよりそれぞれ1槽ずつ行う
 - 設置時期による内部状況の違いやエリアによる施工性の違いを考慮した、取り出しの歩掛を得るため、エリアG、Tから1槽ずつ試験取り出しを実施する

- 試験取り出しにおける確認項目（案）
 - 槽内の状況確認※1
 - 取り出し工法/飛散抑制対策※2
 - 取り出し速度※3
 - 運搬速度※3
 - 焼却状況/焼却速度※4

※1：一時保管後、10年が経過している槽もあり枝葉チップの状況（腐食）が不明。設置時期の異なる槽を試験的に取り出す。

※2：連続ダストモニタで測定しながら作業し、散水車を配備する。

※3：一度取り出した後は、火災発生防止の観点から屋外に置くことができないため、その都度増設焼却炉へ運搬が必要となり、一連の作業に要する時間、運搬量を確認する必要がある

※4：これまでの増設焼却炉の伐採木焼却実績から、腐食が進み、水分が多い場合は焼却しにくいことが分かっているため、モックアップにより焼却状況を確認する必要がある

6. スケジュール (案)

エリアN

年月											2024		2025		2026	2027	2028
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	上期	下期	上期	下期	・・・	・・・	・・・
面談 (本日)	■																
実施計画変更申請			■	■													
審査期間				■	■	■	■	■	■	■							
実施計画認可										■							
解消工事											■	■	■	■	■	■	■

エリアG、T

年月	2023										2024		2025		2026	2027	2028
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	上期	下期	上期	下期	・・・	・・・	・・・
面談 (本日)	■																
試験取り出し準備		■	■	■	■												
試験取り出し						■	■										
試験結果を受けた検討								■	■	■							
実施計画変更申請準備											■	■					
実施計画変更申請													■				
審査期間													■	■			
実施計画認可														■			
解消工事															■	■	■

実施計画 II-2-10 抜粋

添付資料-10

一時保管エリア A1, A2 仮設保管設備（テント）解体

一時保管エリア A1, A2 は、30mSv/h 以下の瓦礫類を一時保管するための施設で、仮設保管設備（テント）であるが、瓦礫類の覆土式一時保管施設第 4 槽への収納、金属製容器に収納し固体廃棄物貯蔵庫等へ一時保管後にテントの解体・切断を実施する。解体廃棄物については構内で保管、エリアは低線量の瓦礫類を一時保管するエリアに転用（ケース 1 からケース 2 へ切替）する。

1.1 解体作業時の汚染拡大防止

解体作業手順及び汚染拡大防止策は以下のとおり。

- a. テント扉閉鎖状態にて表層土撤去を行う
- b. テント扉閉鎖状態にて L 型擁壁を移動する
- c. テント膜撤去前に飛散防止剤の散布を行い、ダストの飛散防止を図る
- d. テント膜の撤去を行う。以降の解体作業の間中は、ダストモニタを設置し空気中の放射性物質濃度の有意な変化を確認した場合は、速やかに作業を中断し散水等の対策を必要に応じて実施する。
- e. 柱・梁解体を行う。必要により解体箇所に散水を行いダストの飛散防止対策を講じる
- f. 基礎解体を行う。必要により解体箇所に散水を行いダストの飛散防止対策を講じる
- g. 一時保管エリアの舗装処理を実施する

1.2 解体廃棄物の汚染拡大対策

解体廃棄物については、一時保管エリアに運搬して必要により金属製容器に入れて保管する。

1.3 作業員の被ばく低減

本工事における放射線業務従事者の被ばく線量低減対策として、以下の対策を実施する。

- a. 表層土の撤去
- b. 待機場所（テント外の低線量エリア）の活用

1.4 瓦礫類発生量

瓦礫類は 0.1mSv/h 以下の表面線量率であり、約 7,730m³発生する見込みである。

発生した瓦礫類は表面線量率に応じて定められた一時保管エリア（受入目安表面線量率 0.1mSv/h 以下のエリア（一時保管エリア C、P1、W1、固体廃棄物貯蔵庫第 9 棟 1 階））へ搬入する。

実施計画 II-2-10 抜粋

添付資料-3

伐採木一時保管槽の主要仕様

大きさ：1槽あたり、200㎡以内
 高さ：約3m
 保管容量：1槽あたり、約600㎥以内
 上部：遮水シート、覆土（厚さ0.5m以上）、保護シート
 槽間の離隔距離：2m以上

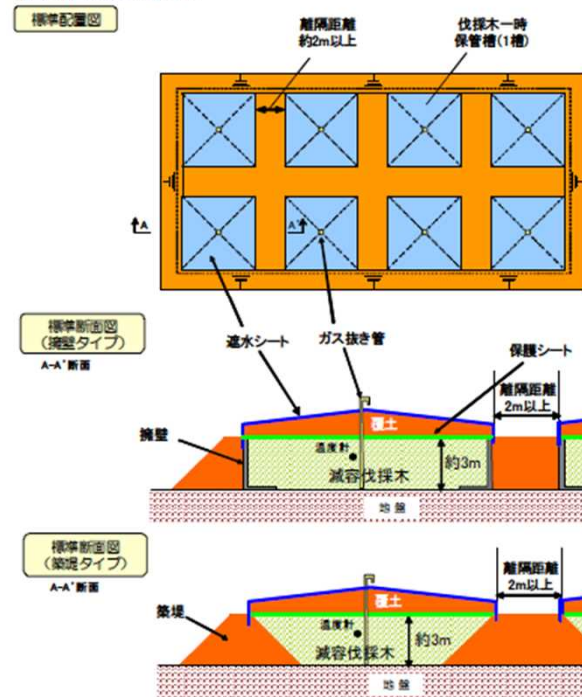


図 伐採木一時保管槽概略図

なお、保管槽の配置および形状は、現地の地形状況に応じて可能な限り効率的に配置する計画としているため、概略図通りとならない場合がある。

II-2-10-添3-1

【参考】試験取り出しを予定している槽（エリアG）

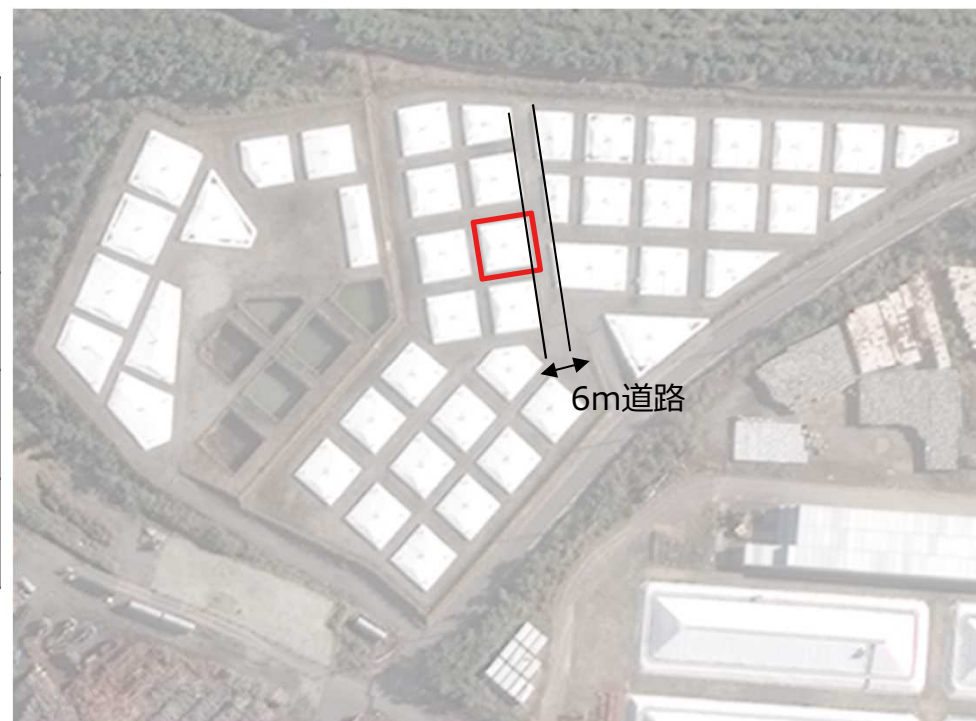
選定理由：2017年に設置された比較的新しい槽および事前の環境測定の結果から、内部の線量が低いこと（0.007mSv/h）や運搬車両の導線確保をしやすい（6m道路に接している）ことから選定

環境測定工及び定期測定の結果

測定項目	結果
線量率（環境測定）※1	0.007 [mSv/h]
槽内温度（年間最大）※2	34.9 [°C]
メタンガス濃度※1 （環境測定）	3.0 [vol%]
一酸化炭素濃度※2 （年間最大）	3.0 [ppm]

※1測定日：2023.4.19

※2定期測定：2022年度



Product(C)[2020] DigitalGlobe, Inc., a Maxar company.

【参考】試験取り出しを予定している槽（エリアT）

選定理由：2012年に設置された比較的古い槽および事前の環境測定の結果から、内部の線量が低いこと（0.05mSv/h）や運搬車両の導線確保をしやすい（6m道路に接している）ことから選定

環境測定工及び定期測定の結果

測定項目	結果
線量率（環境測定）※1	0.047 [mSv/h]
槽内温度（年間最大）※2	25.9 [°C]
メタンガス濃度※1 （環境測定）	1.55 [vol%]
一酸化炭素濃度※2 （年間最大）	5.0 [ppm]

※1測定日：2023.4.24

※2定期測定：2022年度



福島第一原子力発電所第1号機、第2号機及び第3号機の
原子炉内温度計並びに原子炉格納容器内温度計の信頼性評価について
(2023年7月提出)

2023年7月14日
東京電力ホールディングス株式会社

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。

これを受けた平成24年3月1日付けの報告書の中で、以降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、原則翌月に報告するとした。

本報告書は、指示文書及びそれに対する報告書に基づき温度計の信頼性評価について報告するものである。

* 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に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。

1. 温度計の信頼性評価について

信頼性評価対象の温度計について、温度計信頼性評価フローに基づき信頼性評価を行った。温度計信頼性評価フローおよび温度計の状態分類について添付資料1に、詳細な評価対象および評価結果を添付資料2に、温度計の配置図を添付資料3に、温度トレンドを添付資料4に、信頼性評価結果を表1に示す。

※温度トレンド1次評価は5月16日～6月15日の温度データを使用して評価した。

表1. 温度計信頼性評価結果

(2023年7月14日現在)

号機	監視対象	設置台数	評価対象・評価結果				評価対象外	備考
			全数	監視に使用可	参考に使用	故障		
1	RPV	42	26	26 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	16	—
	PCV	22	22	22 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0	—
2	RPV	41	36	5 (±0)	3 (±0)	28 (±0)	5	—
	PCV	36	36	18 (±0)	7 (±0)	11 (±0)	0	—
3	RPV	42	42	27 (±0)	0 (±0)	15 (±0)	0	—
	PCV	36	35	29 (±0)	1 (±0)	5 (±0)	1	—

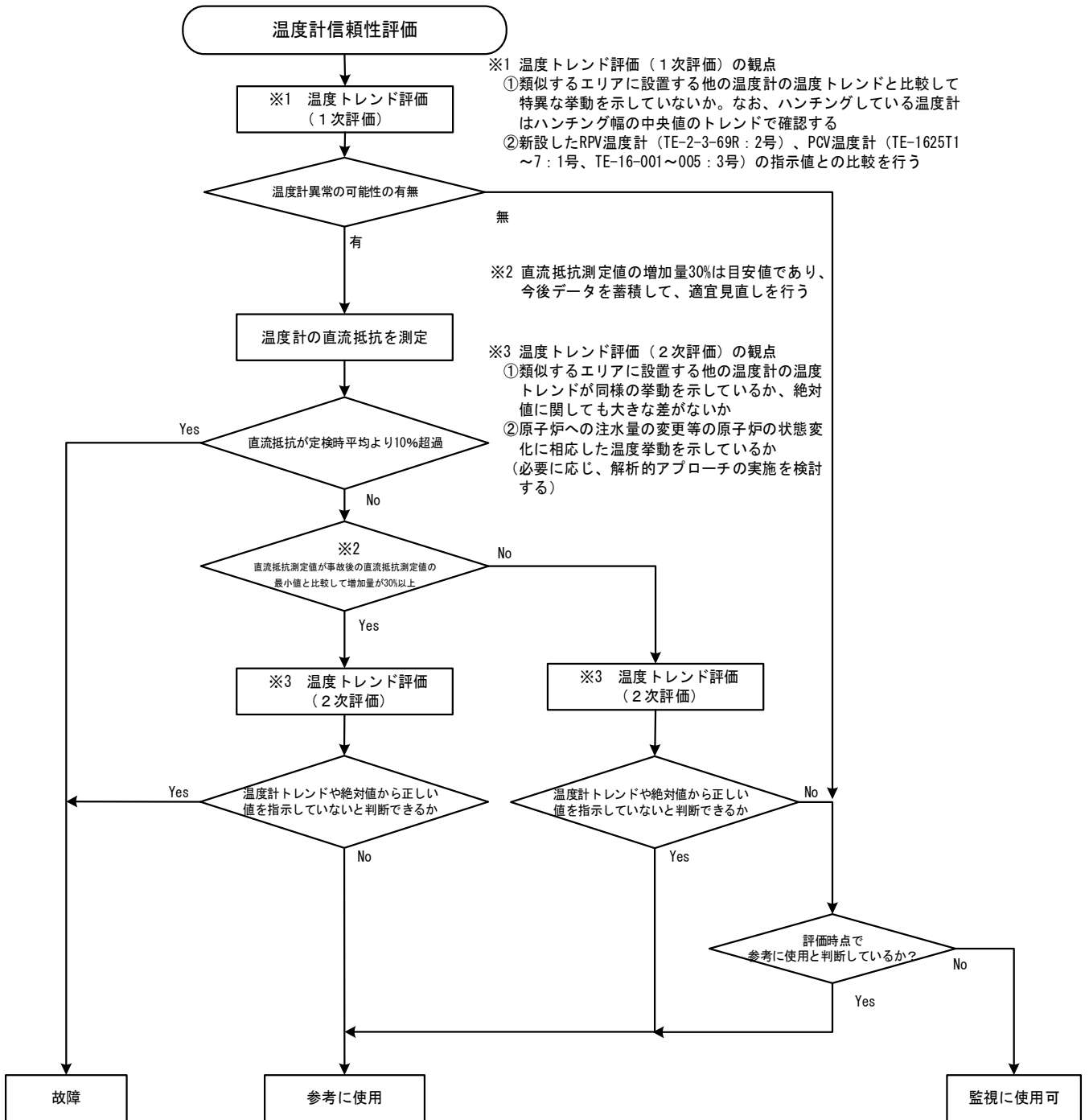
単位は(台)、()内は前回報告からの増減

2. 添付資料

- 1) 温度計信頼性評価フローおよび温度計の状態分類
- 2) 1～3号機 R P V / P C V 温度計信頼性評価対象および評価結果
- 3) 1～3号機 R P V / P C V 温度計配置図
- 4) 1～3号機 R P V / P C V 温度トレンド

以 上

温度計信頼性評価フローおよび温度計の状態分類



状態分類	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%超過
	(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」
参考地使用 ((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。

1号機 RPV / PCV温度計信頼性評価対象および評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	取付位置	前回報告 評価結果	温度トレンド 一次評価	直流抵抗		温度トレンド 二次評価 ³	評価結果	冷温停止 状態監視 (18条)	未臨界監視 (24条)
						定検平均値比 ¹ :1.10以下 ×:1.10より大	事故後直流抵抗 最小値比 ² :1.30未満 ×:1.30以上				
1	TE-263-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
2	TE-263-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
3	TE-263-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
4	TE-263-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
5	TE-263-67A1	VESSEL STUD	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
6	TE-263-67A2	VESSEL STUD	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
7	TE-263-69A1	原子炉フランジ	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
8	TE-263-69A2	原子炉フランジ	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
9	TE-263-69A3	原子炉フランジ	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
10	TE-263-69B1	原子炉蒸気	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
11	TE-263-69B2	原子炉蒸気	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
12	TE-263-69B3	原子炉蒸気	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
13	TE-263-69D1	N - 4 B /ズルEND	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
14	TE-263-69D2	N - 4 B /ズルEND INBOARD	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
15	TE-263-69E1	N - 4 C /ズルEND	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
16	TE-263-69E2	N - 4 C /ズルEND INBOARD	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
17	TE-263-69C1	VESSEL BELOW WATER LEVEL	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
18	TE-263-69C2	VESSEL BELOW WATER LEVEL	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
19	TE-263-69C3	VESSEL BELOW WATER LEVEL	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
20	TE-263-69F1	VESSEL CORE	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
21	TE-263-69F2	VESSEL CORE	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
22	TE-263-69F3	VESSEL CORE	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
23	TE-263-69G1	VESSEL DOWNCOMER	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
24	TE-263-69G2	VESSEL DOWNCOMER	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
25	TE-263-69G3	VESSEL DOWNCOMER	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
26	TE-263-69H1	原子炉SKIRT JOINT上部	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
27	TE-263-69H2	原子炉SKIRT JOINT上部	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
28	TE-263-69H3	原子炉SKIRT JOINT上部	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
29	TE-263-69K1	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
30	TE-263-69K2	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
31	TE-263-69K3	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
32	TE-263-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
33	TE-263-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
34	TE-263-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
35	TE-263-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
36	TE-263-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
37	TE-263-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
38	TE-263-69N1	CRDハウジング上端	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
39	TE-263-69N2	CRDハウジング上端	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
40	TE-263-69N3	CRDハウジング上端	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
41	TE-263-69P#1	N - 12 VESSEL BOTTOM	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-
42	TE-263-69P#2	N - 12 VESSEL BOTTOM	RPV	監視に使用可	-	-	-	-	監視に使用可	-	-

灰塗りは故障及び評価対象外

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: : 温度トレンドから正しい値を示していないと判断できない ×: 温度トレンドから正しい値を示していないと判断できる

1号機 RPV / PCV温度計信頼性評価対象および評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	取付位置	前回報告 評価結果	温度トレンド 一次評価	直流抵抗		温度トレンド 二次評価 ³	評価結果	冷温停止 状態監視 (18条)	未臨界監視 (24条)
						定検平均値比 ¹ :1.10以下 ×:1.10より大	事故後直流抵抗 最小値比 ² :1.30未満 ×:1.30以上				
43	TE-261-13A	安全弁 - 4 A	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
44	TE-261-13B	安全弁 - 4 B	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
45	TE-261-13C	安全弁 - 4 C	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
46	TE-261-14A	RV - 203 - 3 A (ブローダウンバルブ)	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
47	TE-261-14B	RV - 203 - 3 B (ブローダウンバルブ)	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
48	TE-261-14C	RV - 203 - 3 C (ブローダウンバルブ)	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
49	TE-261-14D	RV - 203 - 3 D (ブローダウンバルブ)	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
50	TE-1625L	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
51	TE-1625M	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
52	TE-1625N	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
53	TE-1625P	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
54	TE-1625R	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
55	TE-1625F	HVH - 12 A SUPPLY AIR	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
56	TE-1625G	HVH - 12 B SUPPLY AIR	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
57	TE-1625H	HVH - 12 C SUPPLY AIR	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
58	TE-1625J	HVH - 12 D SUPPLY AIR	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
59	TE-1625K	HVH - 12 E SUPPLY AIR	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
60	TE-1625A	HVH - 12 A RETURN AIR	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
61	TE-1625B	HVH - 12 B RETURN AIR	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
62	TE-1625C	HVH - 12 C RETURN AIR	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
63	TE-1625D	HVH - 12 D RETURN AIR	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-
64	TE-1625E	HVH - 12 E RETURN AIR	PCV	監視に使用可		-	-	-	監視に使用可	-	-

灰塗りは故障及び評価対象外

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: : 温度トレンドから正しい値を示していないと判断できない ×: 温度トレンドから正しい値を示していないと判断できる

2号機 RPV/PCV温度計信頼性評価対象および評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	取付位置	前回報告 評価結果	温度トレンド 一次評価	直流抵抗		温度トレンド 二次評価 ※3	評価結果	冷温停止 状態監視 (18条)	未臨界監視 (24条)
						定検平均値比※1 ○:1.10以下 ×:1.10より大	事故後直流抵抗 最小値比※2 ○:1.30未満 ×:1.30以上				
1	TE-2-3-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
2	TE-2-3-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
3	TE-2-3-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
4	TE-2-3-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
5	TE-2-3-67A1	VESSEL STUD	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
6	TE-2-3-67A2	VESSEL STUD	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
7	TE-2-3-69A1	VESSEL FLANGE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
8	TE-2-3-69A2	VESSEL FLANGE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
9	TE-2-3-69A3	VESSEL FLANGE	RPV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-
10	TE-2-3-69B1	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
11	TE-2-3-69B2	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
12	TE-2-3-69B3	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
13	TE-2-3-69D1	FEEDWATER NOZZLE N4B END	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
14	TE-2-3-69D2	FEEDWATER NOZZLE N4B INBOARD	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
15	TE-2-3-69E1	FEEDWATER NOZZLE N4D END	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
16	TE-2-3-69E2	FEEDWATER NOZZLE N4D INBOARD	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
17	TE-2-3-69J1	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
18	TE-2-3-69J2	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
19	TE-2-3-69J3	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
20	TE-2-3-69H1	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
21	TE-2-3-69H2	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
22	TE-2-3-69H3	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	○
23	TE-2-3-69F1	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JCT	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
24	TE-2-3-69F2	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JCT	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
25	TE-2-3-69F3	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JCT	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
26	TE-2-3-69K1	SUPPORT SKIRT TOP	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
27	TE-2-3-69K2	SUPPORT SKIRT TOP	RPV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-
28	TE-2-3-69K3	SUPPORT SKIRT TOP	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
29	TE-2-3-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
30	TE-2-3-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
31	TE-2-3-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
32	TE-2-3-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
33	TE-2-3-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
34	TE-2-3-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
35	TE-2-3-69N1	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
36	TE-2-3-69N2	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
37	TE-2-3-69N3	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
38	TE-2-3-69P1	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
39	TE-2-3-69P2	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	RPV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
40	TE-2-3-69P3	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
41	TE-2-106	VESSEL BOTTOM DRAIN	RPV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-

灰塗りは故障及び評価対象外

※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:○:温度トレンドから正しい値を示していないと判断できない ×:温度トレンドから正しい値を示していないと判断できる

2号機 RPV/PCV温度計信頼性評価対象および評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	取付位置	前回報告 評価結果	温度トレンド 一次評価	直流抵抗		温度トレンド 二次評価 ※3	評価結果	冷温停止 状態監視 (18条)	未臨界監視 (24条)
						定検平均値比※1 ○:1.10以下 ×:1.10より大	事故後直流抵抗 最小値比※2 ○:1.30未満 ×:1.30以上				
42	TE-2-112A	SAFETY VALVES RV 2-70A	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
43	TE-2-112B	SAFETY VALVES RV 2-70B	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
44	TE-2-112C	SAFETY VALVES RV 2-70C	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
45	TE-2-113A	Blowdown Valves A	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
46	TE-2-113B	Blowdown Valves B	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
47	TE-2-113C	Blowdown Valves C	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
48	TE-2-113D	Blowdown Valves D	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
49	TE-2-113E	Blowdown Valves E	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
50	TE-2-113F	Blowdown Valves F	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
51	TE-2-113G	Blowdown Valves G	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
52	TE-2-113H	Blowdown Valves H	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
53	TE-16-114A	RETURN AIR DRYWELL COOLER	PCV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-
54	TE-16-114B	RETURN AIR DRYWELL COOLER	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
55	TE-16-114C	RETURN AIR DRYWELL COOLER	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
56	TE-16-114D	RETURN AIR DRYWELL COOLER	PCV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-
57	TE-16-114E	RETURN AIR DRYWELL COOLER	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
58	TE-16-114F#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16A	PCV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-
59	TE-16-114F#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16A	PCV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-
60	TE-16-114G#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16B	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
61	TE-16-114G#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16B	PCV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-
62	TE-16-114H#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16C	PCV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-
63	TE-16-114H#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16C	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
64	TE-16-114J#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16D	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
65	TE-16-114J#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16D	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
66	TE-16-114K#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16E	PCV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-
67	TE-16-114K#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH 2-16E	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
68	TE-16-114L#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
69	TE-16-114L#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
70	TE-16-114M#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
71	TE-16-114M#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
72	TE-16-114N#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
73	TE-16-114N#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
74	TE-16-114P#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
75	TE-16-114P#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
76	TE-16-114R#1	RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
77	TE-16-114R#2	RPV BELLOWS SEAL AREA	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-

灰塗りは故障及び評価対象外

※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:○:温度トレンドから正しい値を示していないと判断できない ×:温度トレンドから正しい値を示していないと判断できる

3号機 RPV/PCV温度計信頼性評価対象および評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	取付位置	前回報告 評価結果	温度トレンド 一次評価	直流抵抗		温度トレンド 二次評価 ※3	評価結果	冷温停止 状態監視 (18条)	未臨界監視 (24条)
						定検平均値比※1 ○:1.10以下 ×:1.10より大	事故後直流抵抗 最小値比※2 ○:1.30未満 ×:1.30以上				
1	TE-2-3-66A1	RPV上蓋フランジ周辺温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
2	TE-2-3-66A2	RPV上蓋フランジ周辺温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
3	TE-2-3-66B1	RPV上蓋フランジ温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
4	TE-2-3-66B2	RPV上蓋フランジ温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
5	TE-2-3-67A1	RPVスタットボルト温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
6	TE-2-3-67A2	RPVスタットボルト温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
7	TE-2-3-69A1	RPVフランジ温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
8	TE-2-3-69A2	RPVフランジ温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
9	TE-2-3-69A3	RPVフランジ温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
10	TE-2-3-69B1	RPVフランジ周辺温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
11	TE-2-3-69B2	RPVフランジ周辺温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
12	TE-2-3-69B3	RPVフランジ周辺温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
13	TE-2-3-69D1	RPV給水ノズルN4B温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
14	TE-2-3-69D2	RPV給水ノズルN4B温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
15	TE-2-3-69E1	RPV給水ノズルN4D温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
16	TE-2-3-69E2	RPV給水ノズルN4D温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
17	TE-2-3-69J1	RPV給水ノズル下部温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
18	TE-2-3-69J2	RPV給水ノズル下部温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
19	TE-2-3-69J3	RPV給水ノズル下部温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
20	TE-2-3-69H1	RPV底部ヘッド上部温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	○
21	TE-2-3-69H2	RPV底部ヘッド上部温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	○
22	TE-2-3-69H3	RPV底部ヘッド上部温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	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	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	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	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	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	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	○
26	TE-2-3-69K1	RPVスカート上部温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
27	TE-2-3-69K2	RPVスカート上部温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
28	TE-2-3-69K3	RPVスカート上部温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
29	TE-2-3-69L1	RPV下部ヘッド温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
30	TE-2-3-69L2	RPV下部ヘッド温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
31	TE-2-3-69L3	RPV下部ヘッド温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
32	TE-2-3-69M1	RPV支持スカートフランジ温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
33	TE-2-3-69M2	RPV支持スカートフランジ温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
34	TE-2-3-69M3	RPV支持スカートフランジ温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
35	TE-2-3-69N1	CRDハウジング頂部温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
36	TE-2-3-69N2	CRDハウジング頂部温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
37	TE-2-3-69N3	CRDハウジング頂部温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
38	TE-2-3-69P1	CRDハウジング底部温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
39	TE-2-3-69P2	CRDハウジング底部温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
40	TE-2-3-69P3	CRDハウジング底部温度	RPV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
41	TE-2-106#1	RPVドレン温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
42	TE-2-106#2	RPVドレン温度	RPV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-

灰塗りは故障及び評価対象外

※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:○:温度トレンドから正しい値を示していないと判断できない ×:温度トレンドから正しい値を示していないと判断できる

3号機 RPV/PCV温度計信頼性評価対象および評価結果

No.	Tag No.	サービス名称	取付位置	前回報告 評価結果	温度トレンド 一次評価	直流抵抗		温度トレンド 二次評価 ※3	評価結果	冷温停止 状態監視 (18条)	未臨界監視 (24条)
						定検平均値比※1 ○:1.10以下 ×:1.10より大	事故後直流抵抗 最小値比※2 ○:1.30未満 ×:1.30以上				
43	TE-2-112A	安全弁漏洩検出	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
44	TE-2-112B	安全弁漏洩検出	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
45	TE-2-112C	安全弁漏洩検出	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
46	TE-2-113A	逃し安全弁 A出口温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
47	TE-2-113B	逃し安全弁 B出口温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
48	TE-2-113C	逃し安全弁 C出口温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
49	TE-2-113D	逃し安全弁 D出口温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
50	TE-2-113E	逃し安全弁 E出口温度	PCV	参考に使用	○	-	-	-	参考に使用	-	-
51	TE-2-113F	逃し安全弁 F出口温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
52	TE-2-113G	逃し安全弁 G出口温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
53	TE-2-113H	逃し安全弁 H出口温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
54	TE-16-114L#1	原子炉ペロ-シール部温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
55	TE-16-114L#2	原子炉ペロ-シール部温度	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
56	TE-16-114M#1	原子炉ペロ-シール部温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
57	TE-16-114M#2	原子炉ペロ-シール部温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
58	TE-16-114N#1	原子炉ペロ-シール部温度	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
59	TE-16-114N#2	原子炉ペロ-シール部温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
60	TE-16-114P#1	原子炉ペロ-シール部温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
61	TE-16-114P#2	原子炉ペロ-シール部温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
62	TE-16-114R#1	原子炉ペロ-シール部温度	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
63	TE-16-114R#2	原子炉ペロ-シール部温度	PCV	評価対象外	-	-	-	-	評価対象外	-	-
64	TE-16-114F#1	格納容器空調機供給空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
65	TE-16-114F#2	格納容器空調機供給空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
66	TE-16-114G#1	格納容器空調機供給空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
67	TE-16-114G#2	格納容器空調機供給空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
68	TE-16-114H#1	格納容器空調機供給空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
69	TE-16-114H#2	格納容器空調機供給空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
70	TE-16-114J#1	格納容器空調機供給空気温度	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
71	TE-16-114J#2	格納容器空調機供給空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
72	TE-16-114K#1	格納容器空調機供給空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
73	TE-16-114K#2	格納容器空調機供給空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	-	-
74	TE-16-114A	格納容器空調機戻り空気温度	PCV	故障	-	-	-	-	故障	-	-
75	TE-16-114B	格納容器空調機戻り空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
76	TE-16-114C	格納容器空調機戻り空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
77	TE-16-114D	格納容器空調機戻り空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-
78	TE-16-114E	格納容器空調機戻り空気温度	PCV	監視に使用可	○	-	-	-	監視に使用可	○	-

灰塗りは故障及び評価対象外

※1:(事故後測定値)/(定検平均値)

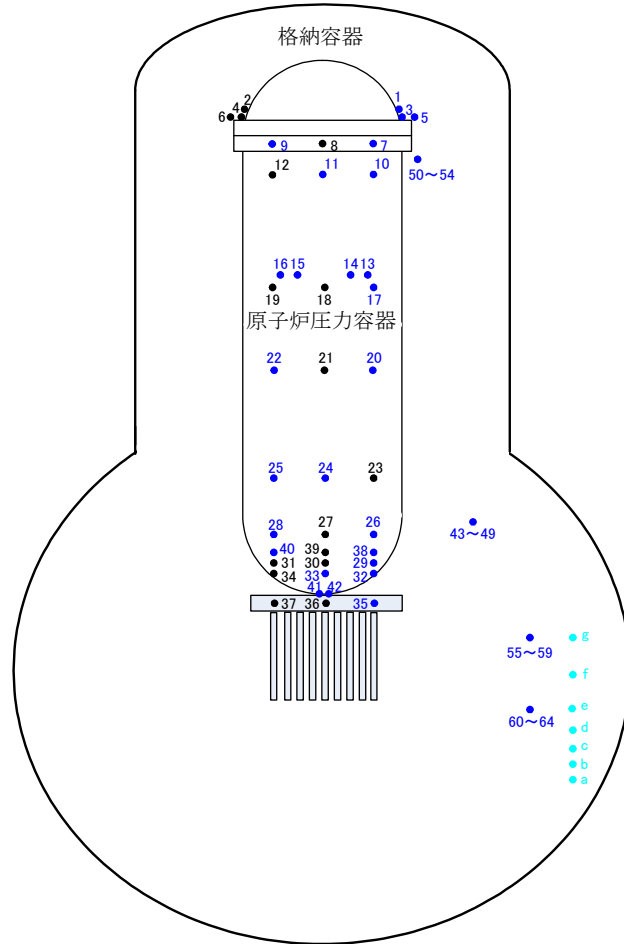
※2:(直流抵抗測定値)/(事故後における直流抵抗最小値)

※3:○:温度トレンドから正しい値を示していないと判断できない ×:温度トレンドから正しい値を示していないと判断できる

RPV/PCV温度計配置図

1号機

<平面図>



【平面図凡例】

黒字：評価対象外（中操までケーブルがきていないまたは定検時（事故前）に故障確認）

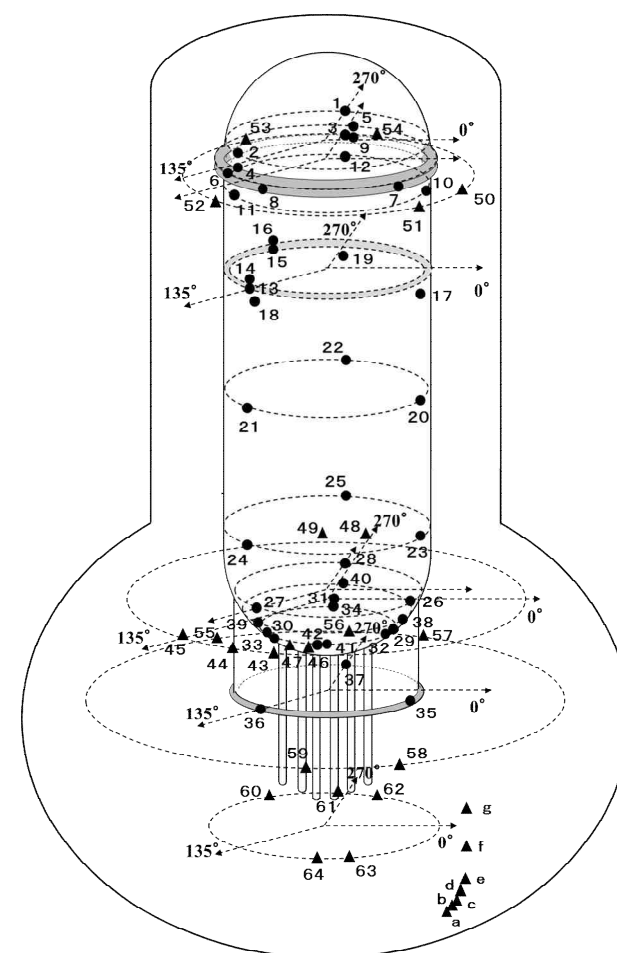
青字：評価対象（監視に使用可）

緑字：評価対象（参考に使用）

赤字：評価対象（故障（事故後））

水色字：比較温度計

<立体図>



【立体図凡例】

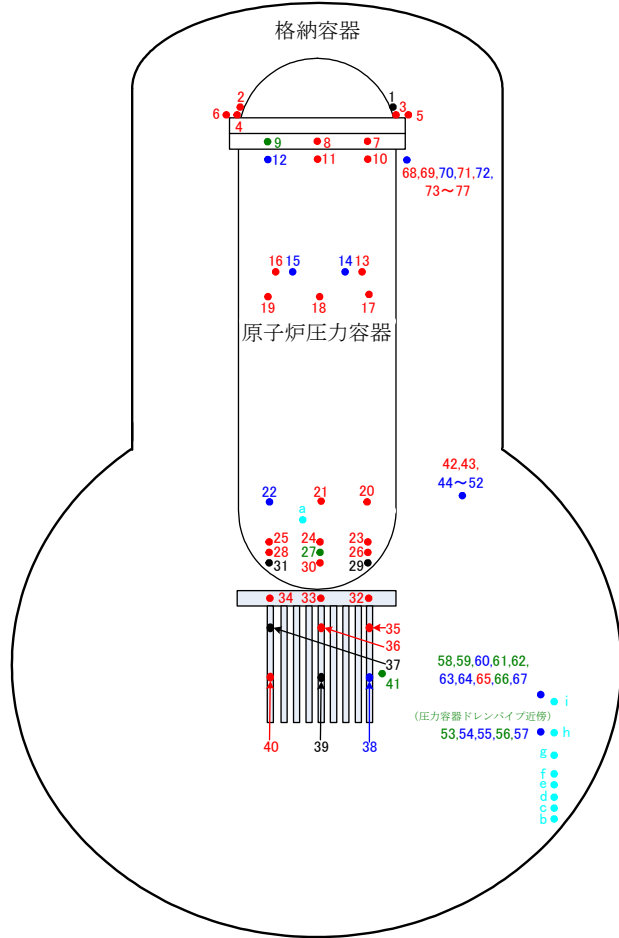
●：RPV温度計

▲：PCV温度計

No.	Tag. No.	サービス名称	No.	Tag. No.	サービス名称	No.	Tag. No.	サービス名称
1	TE-263-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	25	TE-263-69G3	VESSEL DOWNCOMER	49	TE-261-14D	RV-203-3D(ブローダウンバルブ)
2	TE-263-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	26	TE-263-69H1	原子炉 SKIRT JOINT上部	50	TE-1625L	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA
3	TE-263-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	27	TE-263-69H2	原子炉 SKIRT JOINT上部	51	TE-1625M	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA
4	TE-263-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	28	TE-263-69H3	原子炉 SKIRT JOINT上部	52	TE-1625N	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA
5	TE-263-67A1	VESSEL STUD	29	TE-263-69K1	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	53	TE-1625P	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA
6	TE-263-67A2	VESSEL STUD	30	TE-263-69K2	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	54	TE-1625R	EQ AROUND CIRCUM RPV BELLOWS SEAL AREA
7	TE-263-69A1	原子炉フランジ	31	TE-263-69K3	VESSEL SKIRT NEAR JOINT	55	TE-1625F	HVH-12A SUPPLY AIR
8	TE-263-69A2	原子炉フランジ	32	TE-263-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD	56	TE-1625G	HVH-12B SUPPLY AIR
9	TE-263-69A3	原子炉フランジ	33	TE-263-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD	57	TE-1625H	HVH-12C SUPPLY AIR
10	TE-263-69B1	原子炉蒸気	34	TE-263-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD	58	TE-1625J	HVH-12D SUPPLY AIR
11	TE-263-69B2	原子炉蒸気	35	TE-263-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	59	TE-1625K	HVH-12E SUPPLY AIR
12	TE-263-69B3	原子炉蒸気	36	TE-263-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	60	TE-1625A	HVH-12A RETURN AIR
13	TE-263-69D1	N-4B ノズル END	37	TE-263-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG. FLANGE	61	TE-1625B	HVH-12B RETURN AIR
14	TE-263-69D2	N-4B ノズル END INBOARD	38	TE-263-69N1	CRDハウジング上端	62	TE-1625C	HVH-12C RETURN AIR
15	TE-263-69E1	N-4C ノズル END	39	TE-263-69N2	CRDハウジング上端	63	TE-1625D	HVH-12D RETURN AIR
16	TE-263-69E2	N-4C ノズル END INBOARD	40	TE-263-69N3	CRDハウジング上端	64	TE-1625E	HVH-12E RETURN AIR
17	TE-263-69C1	VESSEL BELOW WATER LEVEL	41	TE-263-69P#1	N-12 VESSEL BOTTOM	a	TE-1625T1	PCV 温度
18	TE-263-69C2	VESSEL BELOW WATER LEVEL	42	TE-263-69P#2	N-12 VESSEL BOTTOM	b	TE-1625T2	PCV 温度
19	TE-263-69C3	VESSEL BELOW WATER LEVEL	43	TE-261-13A	安全弁-4A	c	TE-1625T3	PCV 温度
20	TE-263-69F1	VESSEL CORE	44	TE-261-13B	安全弁-4B	d	TE-1625T4	PCV 温度
21	TE-263-69F2	VESSEL CORE	45	TE-261-13C	安全弁-4C	e	TE-1625T5	PCV 温度
22	TE-263-69F3	VESSEL CORE	46	TE-261-14A	RV-203-3A(ブローダウンバルブ)	f	TE-1625T6	PCV 温度
23	TE-263-69G1	VESSEL DOWNCOMER	47	TE-261-14B	RV-203-3B(ブローダウンバルブ)	g	TE-1625T7	PCV 温度
24	TE-263-69G2	VESSEL DOWNCOMER	48	TE-261-14C	RV-203-3C(ブローダウンバルブ)			

2号機

<平面図>



【平面図凡例】

黒字：評価対象外（中操までケーブルがきていないまたは定検時（事故前）に故障確認）

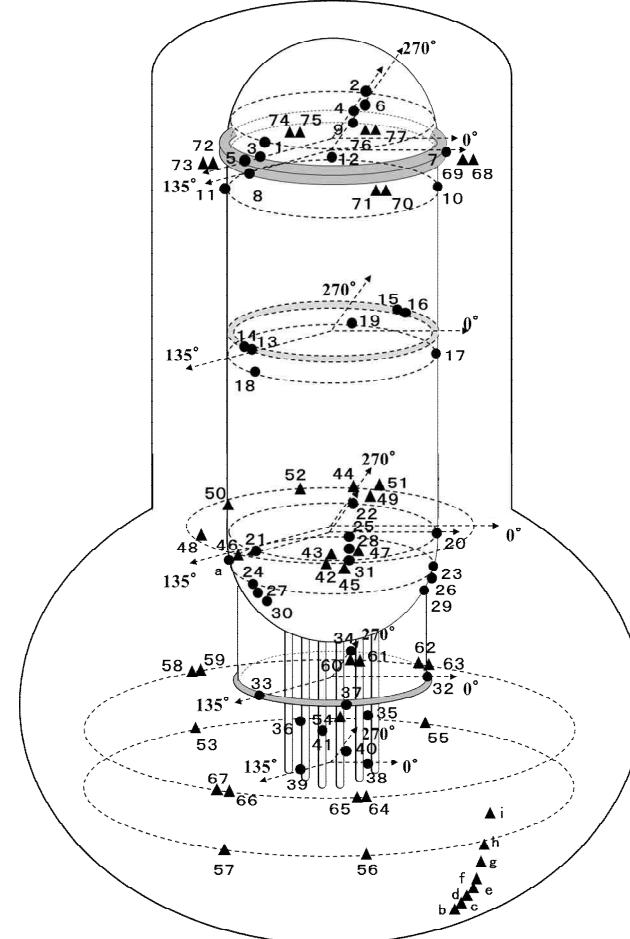
青字：評価対象（監視に使用可）

緑字：評価対象（参考に使用）

赤字：評価対象（故障（事故後））

水色字：比較温度計(b~iを取り外し中)

<立体図>



【立体図凡例】

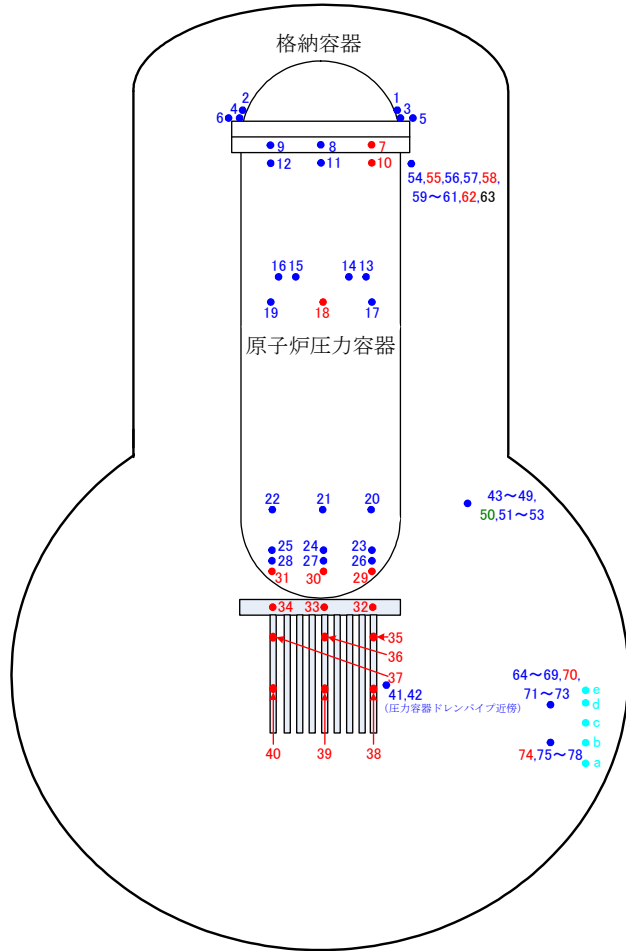
●：RPV温度計

▲：PCV温度計

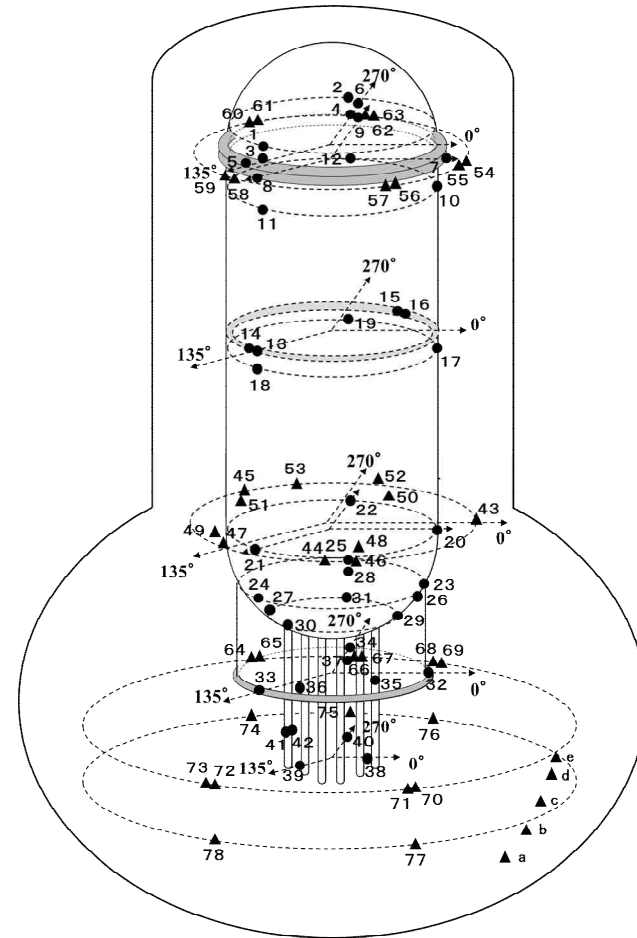
No.	Tag. No.	サービス名称	No.	Tag. No.	サービス名称	No.	Tag. No.	サービス名称
1	TE-2-3-66A1	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	30	TE-2-3-69L2	VESSEL BOTTOM HEAD	59	TE-16-114F#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16A
2	TE-2-3-66A2	VESSEL HEAD ADJAC. TO FLANGE	31	TE-2-3-69L3	VESSEL BOTTOM HEAD	60	TE-16-114G#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16B
3	TE-2-3-66B1	VESSEL HEAD FLANGE	32	TE-2-3-69M1	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	61	TE-16-114G#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16B
4	TE-2-3-66B2	VESSEL HEAD FLANGE	33	TE-2-3-69M2	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	62	TE-16-114H#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16C
5	TE-2-3-67A1	VESSEL STUD	34	TE-2-3-69M3	SUPPORT SKIRT AT MTG.FLANGE	63	TE-16-114H#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16C
6	TE-2-3-67A2	VESSEL STUD	35	TE-2-3-69N1	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	64	TE-16-114J#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16D
7	TE-2-3-69A1	VESSEL FLANGE	36	TE-2-3-69N2	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	65	TE-16-114J#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16D
8	TE-2-3-69A2	VESSEL FLANGE	37	TE-2-3-69N3	TOP CONTROL ROD DRIVE HOUSING	66	TE-16-114K#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16E
9	TE-2-3-69A3	VESSEL FLANGE	38	TE-2-3-69P1	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	67	TE-16-114K#2	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16E
10	TE-2-3-69B1	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	39	TE-2-3-69P2	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	68	TE-16-114L#1	RPV BELLOWS SEAL AREA
11	TE-2-3-69B2	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	40	TE-2-3-69P3	BOTTOM CONTROL ROD DRIVE HOUSING	69	TE-16-114L#2	RPV BELLOWS SEAL AREA
12	TE-2-3-69B3	VESSEL WALL ADJ TO FLANGE	41	TE-2-106	VESSEL BOTTOM DRAIN	70	TE-16-114M#1	RPV BELLOWS SEAL AREA
13	TE-2-3-69D1	FEEDWATER NOZZLE N4B END	42	TE-2-112A	SAFETY VALVES RV 2-70A	71	TE-16-114M#2	RPV BELLOWS SEAL AREA
14	TE-2-3-69D2	FEEDWATER NOZZLE N4B INBOARD	43	TE-2-112B	SAFETY VALVES RV 2-70B	72	TE-16-114N#1	RPV BELLOWS SEAL AREA
15	TE-2-3-69E1	FEEDWATER NOZZLE N4D END	44	TE-2-112C	SAFETY VALVES RV 2-70C	73	TE-16-114N#2	RPV BELLOWS SEAL AREA
16	TE-2-3-69E2	FEEDWATER NOZZLE N4D INBOARD	45	TE-2-113A	Blowdown Valves A	74	TE-16-114P#1	RPV BELLOWS SEAL AREA
17	TE-2-3-69J1	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	46	TE-2-113B	Blowdown Valves B	75	TE-16-114P#2	RPV BELLOWS SEAL AREA
18	TE-2-3-69J2	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	47	TE-2-113C	Blowdown Valves C	76	TE-16-114R#1	RPV BELLOWS SEAL AREA
19	TE-2-3-69J3	VESSEL WALL BELOW FW NOZZLE	48	TE-2-113D	Blowdown Valves D	77	TE-16-114R#2	RPV BELLOWS SEAL AREA
20	TE-2-3-69H1	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	49	TE-2-113E	Blowdown Valves E	a	TE-2-3-69R	RPV 温度
21	TE-2-3-69H2	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	50	TE-2-113F	Blowdown Valves F	b	TE-16-001	PCV 温度
22	TE-2-3-69H3	VESSEL WALL ABOVE BOTTOM HEAD	51	TE-2-113G	Blowdown Valves G	c	TE-16-002	PCV 温度
23	TE-2-3-69F1	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JCT	52	TE-2-113H	Blowdown Valves H	d	TE-16-003	PCV 温度
24	TE-2-3-69F2	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JCT	53	TE-16-114A	RETURN AIR DRYWELL COOLER	e	TE-16-004	PCV 温度
25	TE-2-3-69F3	VESSEL BOTTOM ABOVE SKIRT JCT	54	TE-16-114B	RETURN AIR DRYWELL COOLER	f	TE-16-005	PCV 温度
26	TE-2-3-69K1	SUPPORT SKIRT TOP	55	TE-16-114C	RETURN AIR DRYWELL COOLER	g	TE-16-006	PCV 温度
27	TE-2-3-69K2	SUPPORT SKIRT TOP	56	TE-16-114D	RETURN AIR DRYWELL COOLER	h	TE-16-007	PCV 温度
28	TE-2-3-69K3	SUPPORT SKIRT TOP	57	TE-16-114E	RETURN AIR DRYWELL COOLER	i	TE-16-008	PCV 温度
29	TE-2-3-69L1	VESSEL BOTTOM HEAD	58	TE-16-114F#1	SUPPLY AIR D/W COOLER HVH2-16A			

3号機

<平面図>



<立体図>



【平面図凡例】

黒字：評価対象外（中操までケーブルがきていないまたは定検時（事故前）に故障確認）

青字：評価対象（監視に使用可）

緑字：評価対象（参考地使用）

赤字：評価対象（故障（事故後））

水色字：比較温度計

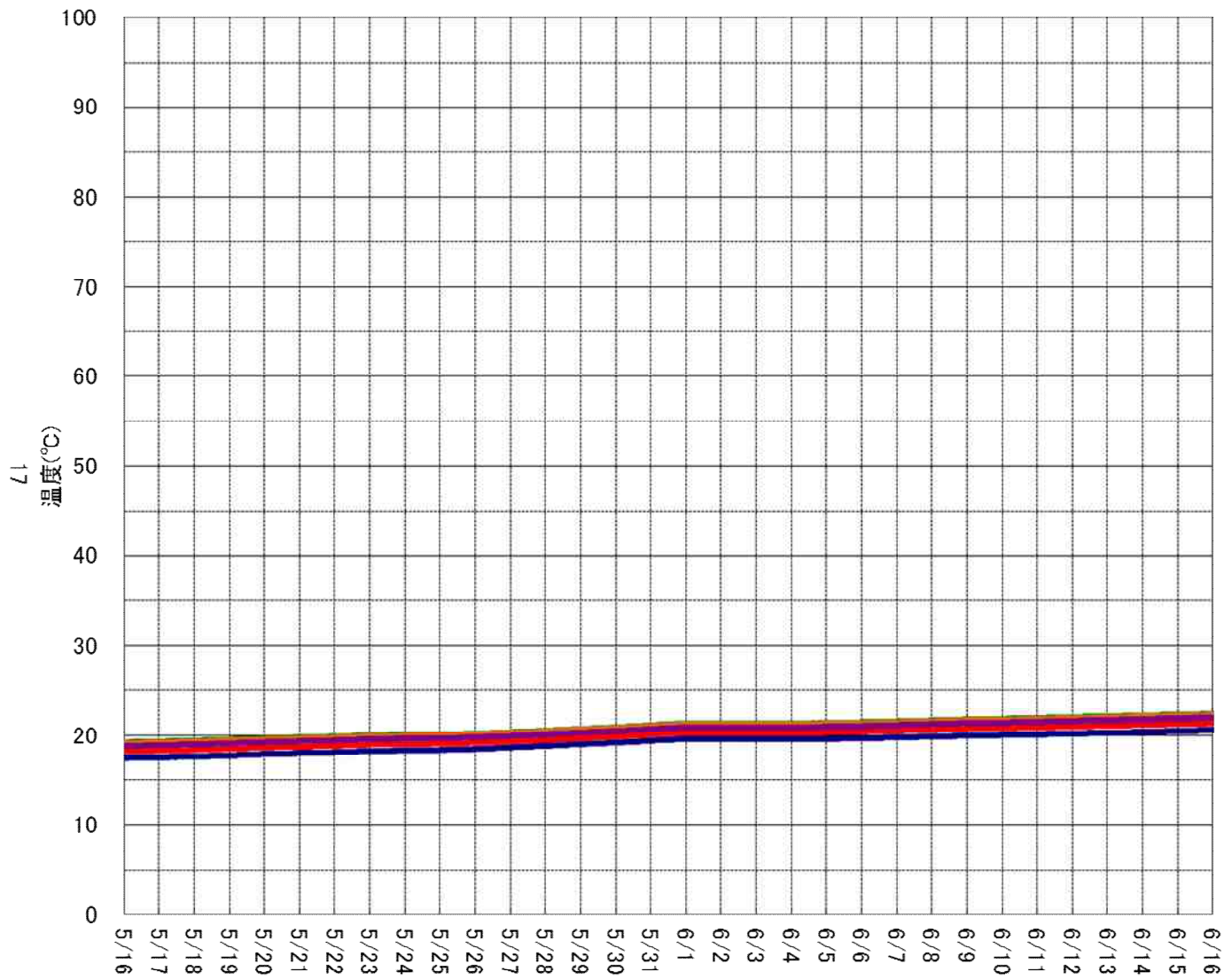
【立体図凡例】

●：RPV温度計

▲：PCV温度計

No.	Tag. No.	サービス名称	No.	Tag. No.	サービス名称	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	30	TE-2-3-69L2	RPV 下部ヘッド温度	59	TE-16-114N#2	原子炉ベローシール部温度
2	TE-2-3-66A2	RPV 上蓋フランジ周辺温度	31	TE-2-3-69L3	RPV 下部ヘッド温度	60	TE-16-114P#1	原子炉ベローシール部温度
3	TE-2-3-66B1	RPV 上蓋フランジ温度	32	TE-2-3-69M1	RPV 支持スカートフランジ温度	61	TE-16-114P#2	原子炉ベローシール部温度
4	TE-2-3-66B2	RPV 上蓋フランジ温度	33	TE-2-3-69M2	RPV 支持スカートフランジ温度	62	TE-16-114R#1	原子炉ベローシール部温度
5	TE-2-3-67A1	RPV スタットボルト温度	34	TE-2-3-69M3	RPV 支持スカートフランジ温度	63	TE-16-114R#2	原子炉ベローシール部温度
6	TE-2-3-67A2	RPV スタットボルト温度	35	TE-2-3-69N1	CRDハウジング頂部温度	64	TE-16-114F#1	格納容器空調機供給空気温度
7	TE-2-3-69A1	RPV フランジ温度	36	TE-2-3-69N2	CRDハウジング頂部温度	65	TE-16-114F#2	格納容器空調機供給空気温度
8	TE-2-3-69A2	RPV フランジ温度	37	TE-2-3-69N3	CRDハウジング頂部温度	66	TE-16-114G#1	格納容器空調機供給空気温度
9	TE-2-3-69A3	RPV フランジ温度	38	TE-2-3-69P1	CRDハウジング底部温度	67	TE-16-114G#2	格納容器空調機供給空気温度
10	TE-2-3-69B1	RPV フランジ周辺温度	39	TE-2-3-69P2	CRDハウジング底部温度	68	TE-16-114H#1	格納容器空調機供給空気温度
11	TE-2-3-69B2	RPV フランジ周辺温度	40	TE-2-3-69P3	CRDハウジング底部温度	69	TE-16-114H#2	格納容器空調機供給空気温度
12	TE-2-3-69B3	RPV フランジ周辺温度	41	TE-2-106#1	RPVドレン温度	70	TE-16-114J#1	格納容器空調機供給空気温度
13	TE-2-3-69D1	RPV 給水ノズル N4B 温度	42	TE-2-106#2	RPVドレン温度	71	TE-16-114J#2	格納容器空調機供給空気温度
14	TE-2-3-69D2	RPV 給水ノズル N4B 温度	43	TE-2-112A	安全弁漏洩検出	72	TE-16-114K#1	格納容器空調機供給空気温度
15	TE-2-3-69E1	RPV 給水ノズル N4D 温度	44	TE-2-112B	安全弁漏洩検出	73	TE-16-114K#2	格納容器空調機供給空気温度
16	TE-2-3-69E2	RPV 給水ノズル N4D 温度	45	TE-2-112C	安全弁漏洩検出	74	TE-16-114A	格納容器空調機戻り空気温度
17	TE-2-3-69J1	RPV 給水ノズル下部温度	46	TE-2-113A	逃し安全弁 A 出口温度	75	TE-16-114B	格納容器空調機戻り空気温度
18	TE-2-3-69J2	RPV 給水ノズル下部温度	47	TE-2-113B	逃し安全弁 B 出口温度	76	TE-16-114C	格納容器空調機戻り空気温度
19	TE-2-3-69J3	RPV 給水ノズル下部温度	48	TE-2-113C	逃し安全弁 C 出口温度	77	TE-16-114D	格納容器空調機戻り空気温度
20	TE-2-3-69H1	RPV 底部ヘッド上部温度	49	TE-2-113D	逃し安全弁 D 出口温度	78	TE-16-114E	格納容器空調機戻り空気温度
21	TE-2-3-69H2	RPV 底部ヘッド上部温度	50	TE-2-113E	逃し安全弁 E 出口温度	a	TE-16-001	PCV 温度
22	TE-2-3-69H3	RPV 底部ヘッド上部温度	51	TE-2-113F	逃し安全弁 F 出口温度	b	TE-16-002	PCV 温度
23	TE-2-3-69F1	スカートジャンクション上部温度	52	TE-2-113G	逃し安全弁 G 出口温度	c	TE-16-003	PCV 温度
24	TE-2-3-69F2	スカートジャンクション上部温度	53	TE-2-113H	逃し安全弁 H 出口温度	d	TE-16-004	PCV 温度
25	TE-2-3-69F3	スカートジャンクション上部温度	54	TE-16-114L#1	原子炉ベローシール部温度	e	TE-16-005	PCV 温度
26	TE-2-3-69K1	RPV スカート上部温度	55	TE-16-114L#2	原子炉ベローシール部温度			
27	TE-2-3-69K2	RPV スカート上部温度	56	TE-16-114M#1	原子炉ベローシール部温度			
28	TE-2-3-69K3	RPV スカート上部温度	57	TE-16-114M#2	原子炉ベローシール部温度			
29	TE-2-3-69L1	RPV 下部ヘッド温度	58	TE-16-114N#1	原子炉ベローシール部温度			

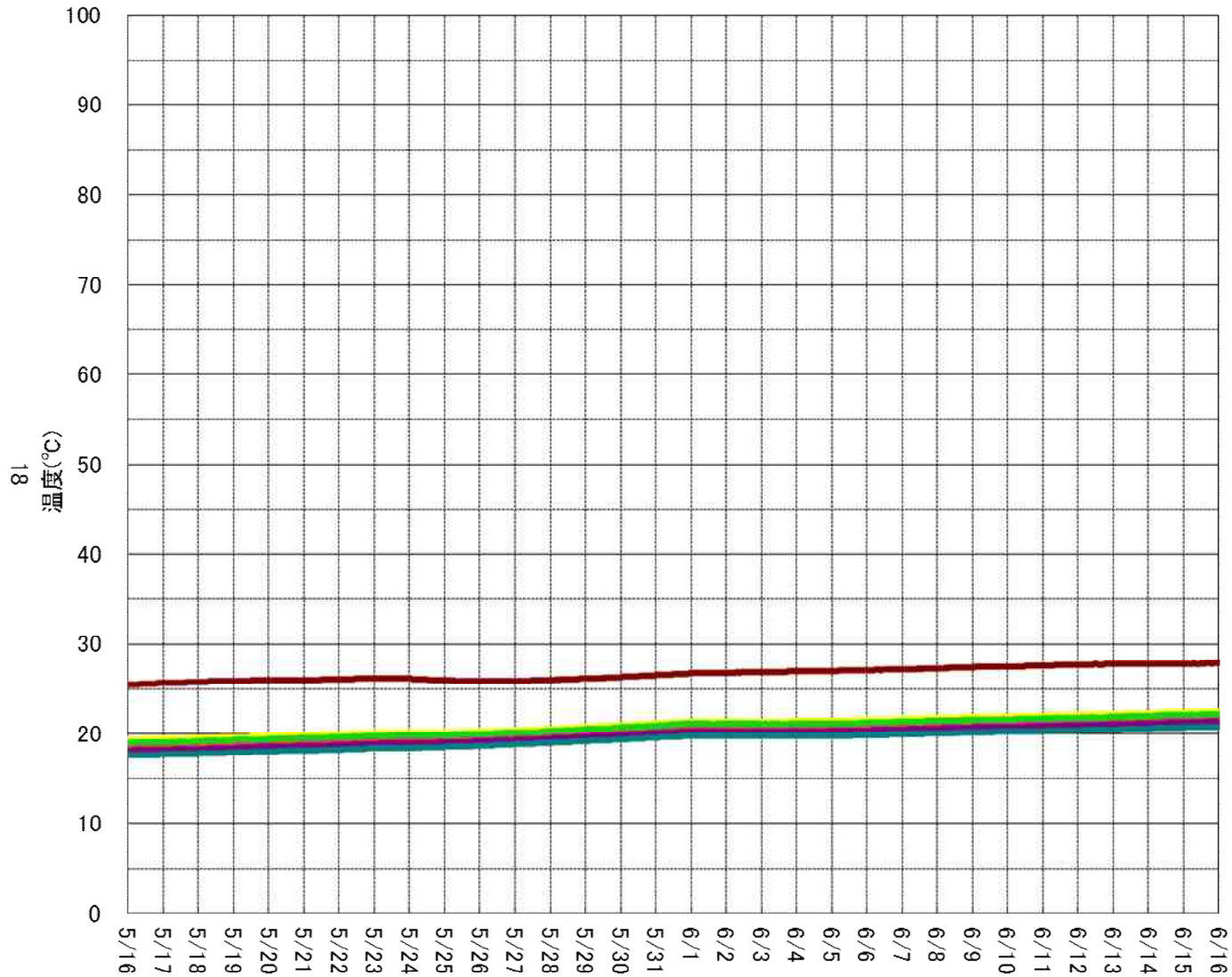
1号機 実施計画関連温度計(RPV)



<> 内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

1号機 実施計画関連温度計(PCV)

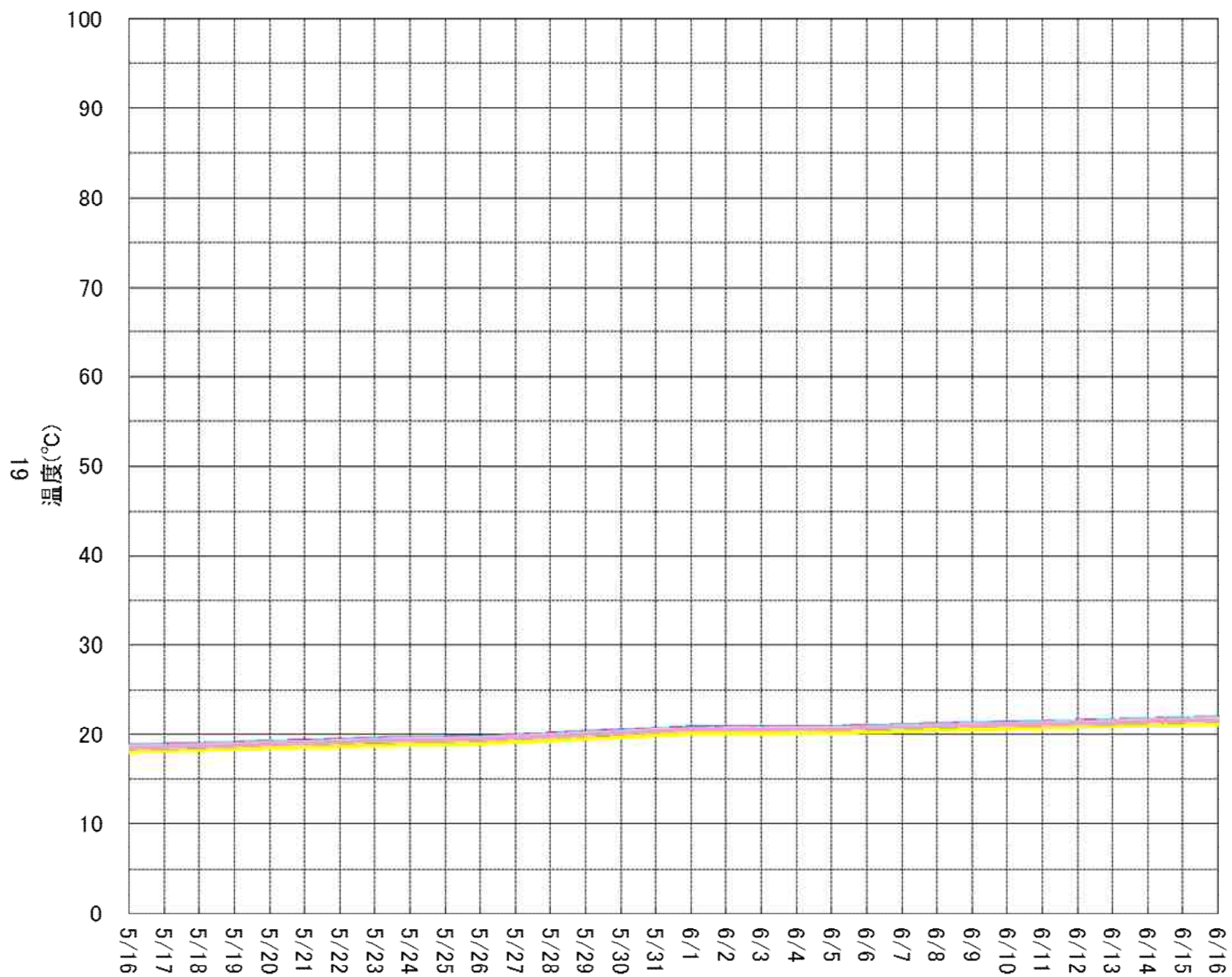


- TE-1625A【18条】<監視に使用可>
- TE-1625B【18条】<監視に使用可>
- TE-1625C【18条】<監視に使用可>
- TE-1625D【18条】<監視に使用可>
- TE-1625E【18条】<監視に使用可>
- TE-1625F【18条】<監視に使用可>
- TE-1625G【18条】<監視に使用可>
- TE-1625H【18条】<監視に使用可>
- TE-1625J【18条】<監視に使用可>
- TE-1625K【18条】<監視に使用可>
- TE-1625T5<比較温度計>
- TE-1625T7<比較温度計>

<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○>と判断した対象
 全て
 <次評価対象>
 なし

1号機 RPV周辺温度計(上部)

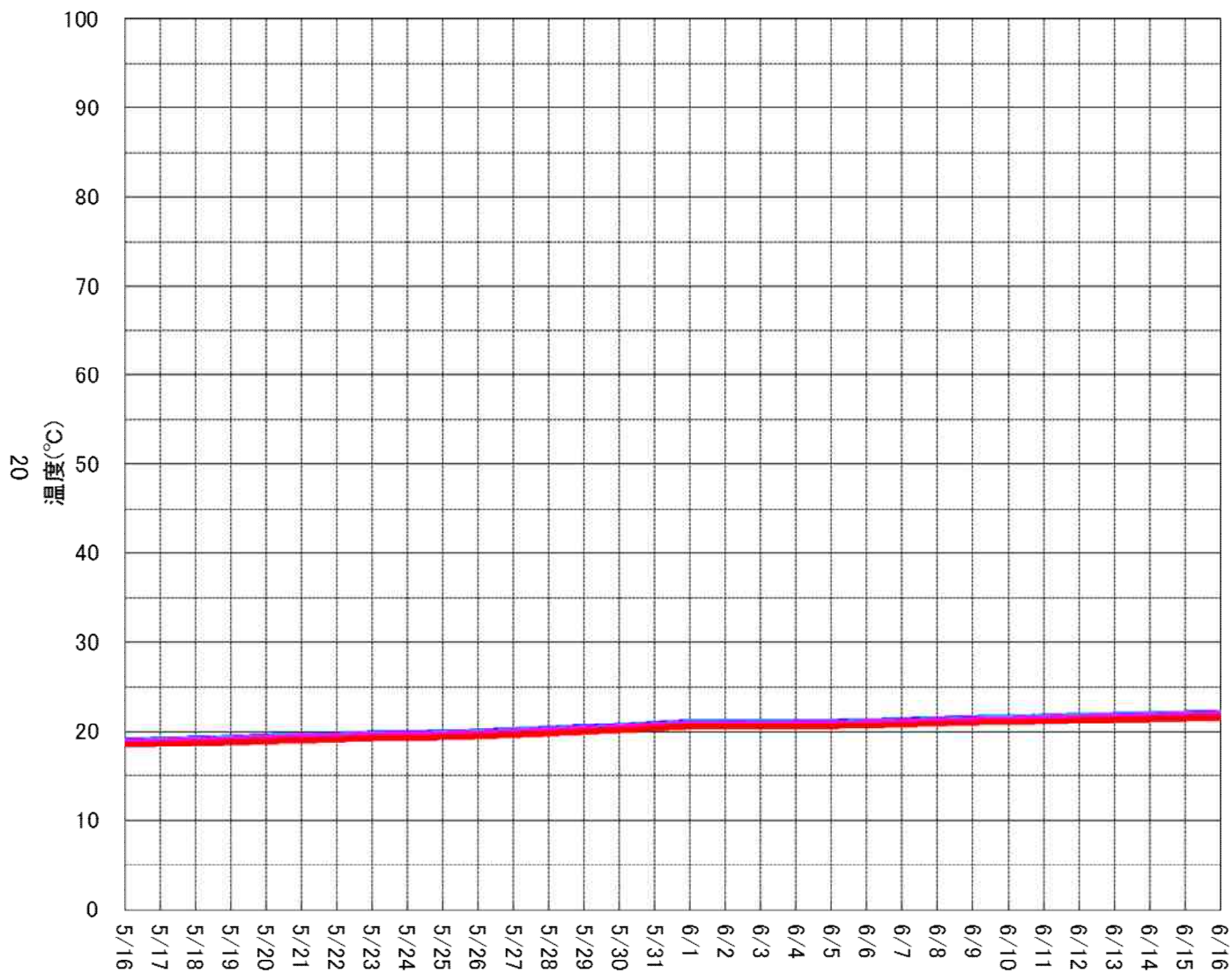


- TE-263-66A1 <監視に使用可>
- TE-263-66B1 <監視に使用可>
- TE-263-67A1 <監視に使用可>
- TE-263-69A1 <監視に使用可>
- TE-263-69A3 <監視に使用可>
- TE-263-69B1 <監視に使用可>
- TE-263-69B2 <監視に使用可>
- TE-263-69C1 <監視に使用可>
- TE-263-69D1 <監視に使用可>
- TE-263-69D2 <監視に使用可>
- TE-263-69E1 <監視に使用可>
- TE-263-69E2 <監視に使用可>
- TE-263-69F1 <監視に使用可>
- TE-263-69F3 <監視に使用可>

<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

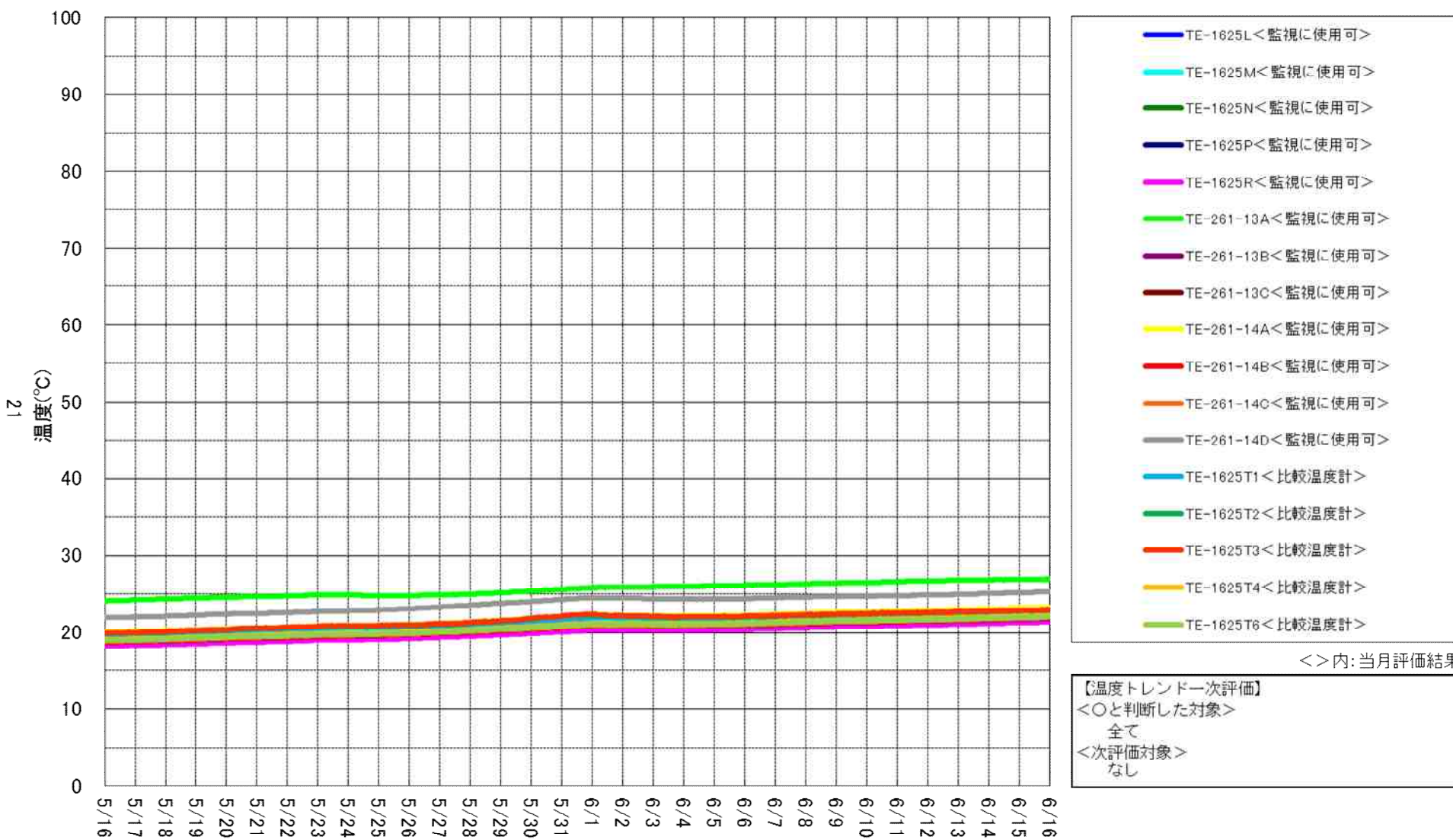
1号機 RPV周辺温度計(下部)



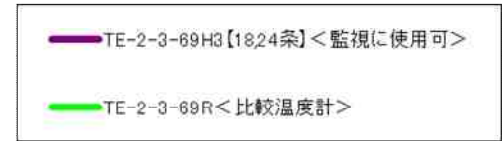
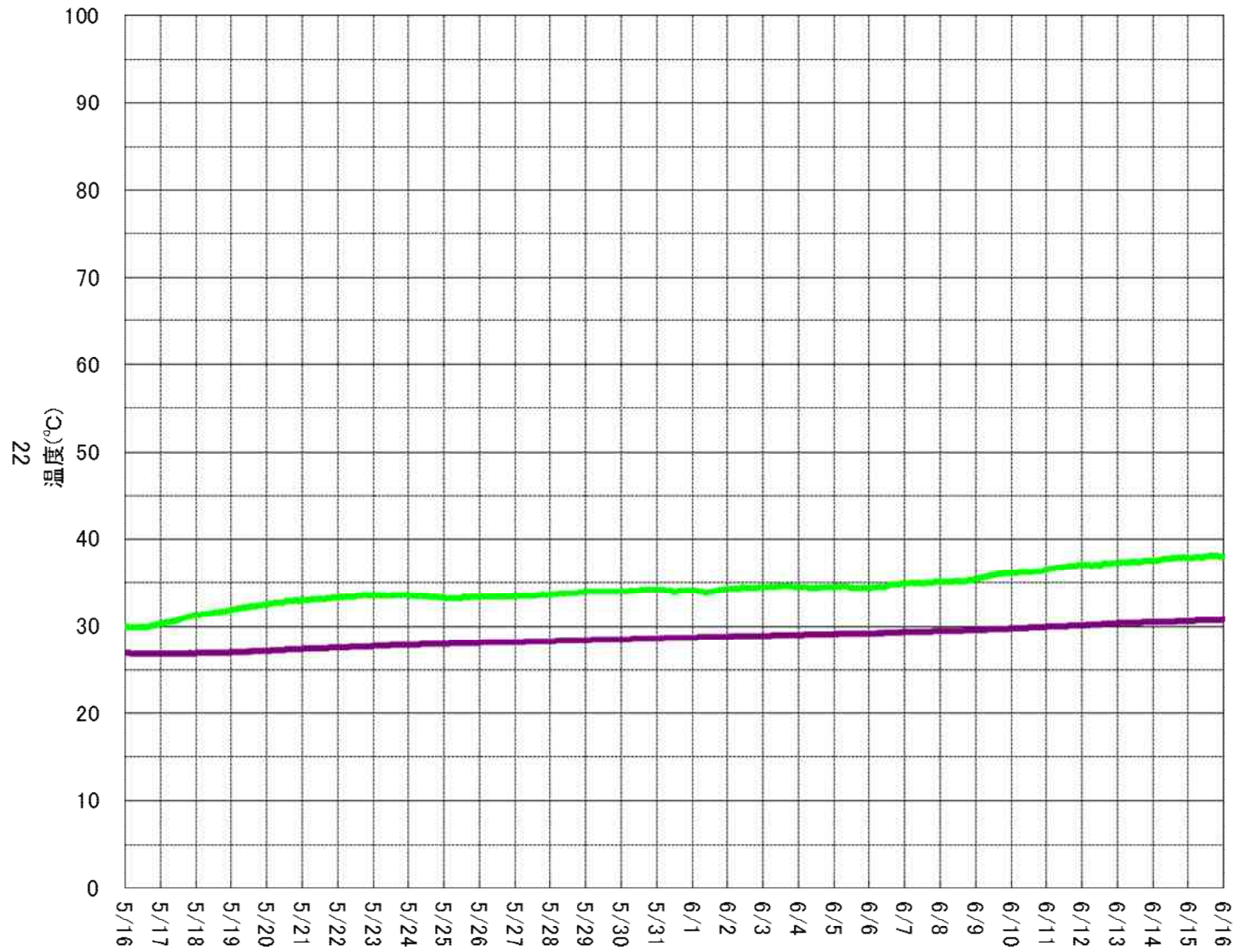
<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

1号機 PCV内温度計



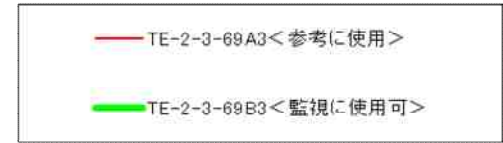
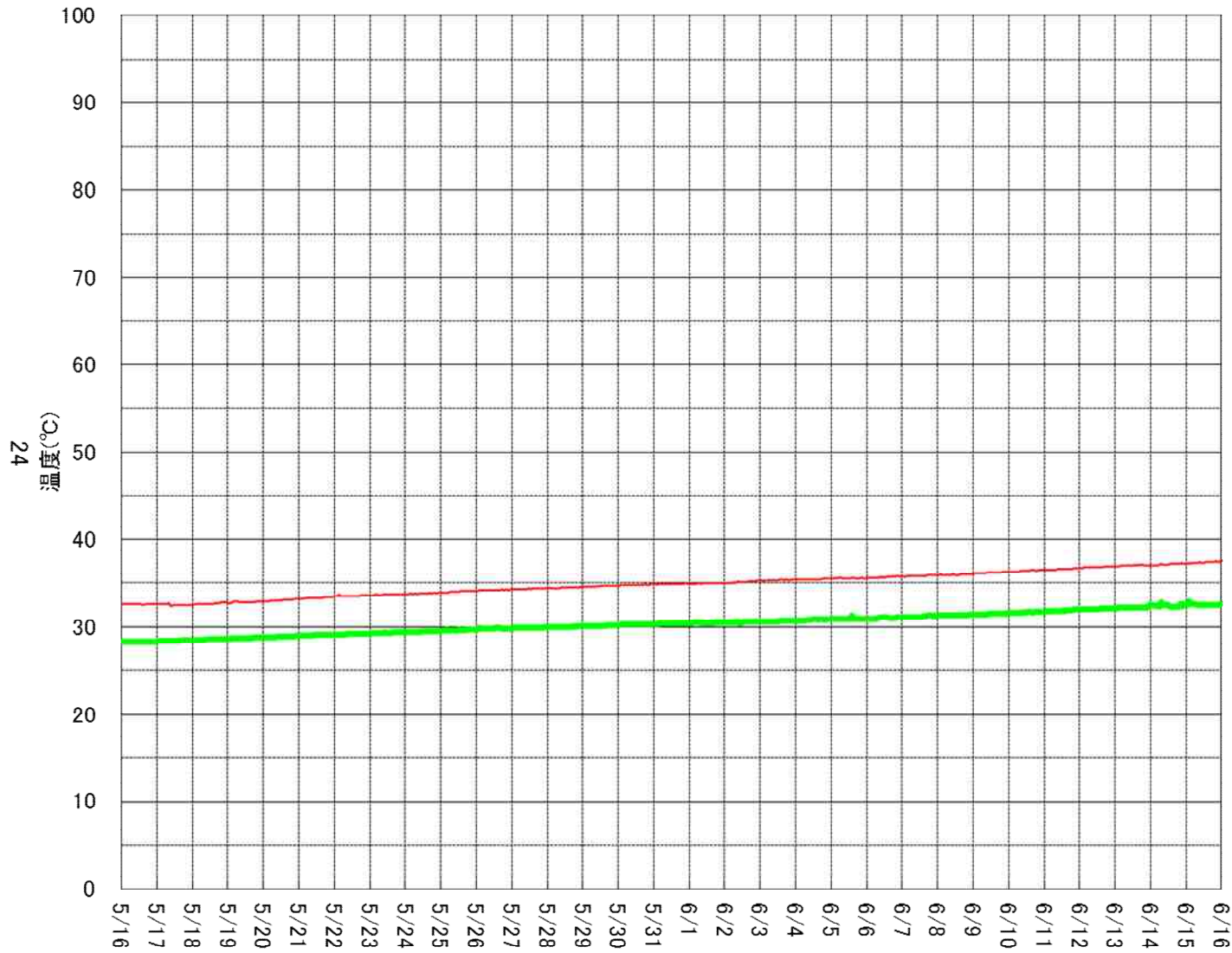
2号機 実施計画関連温度計(RPV)



<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

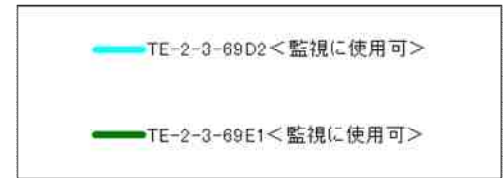
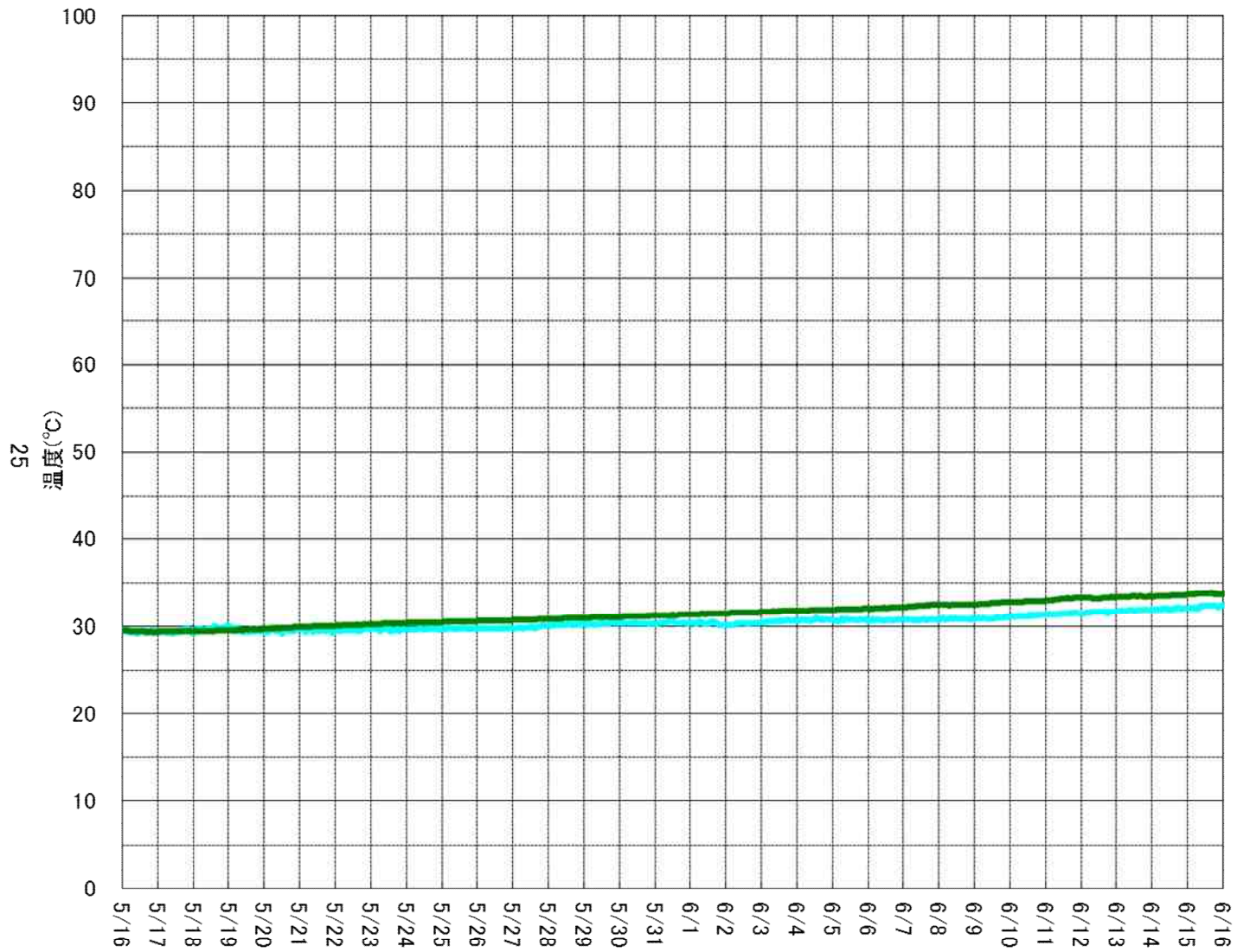
2号機 RPV周辺温度計(上部)①



<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

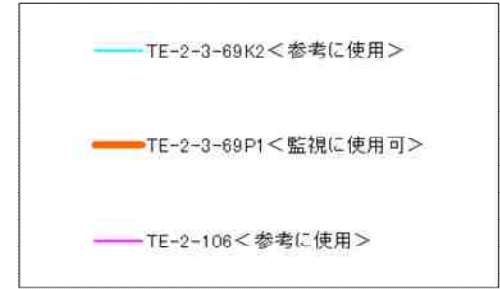
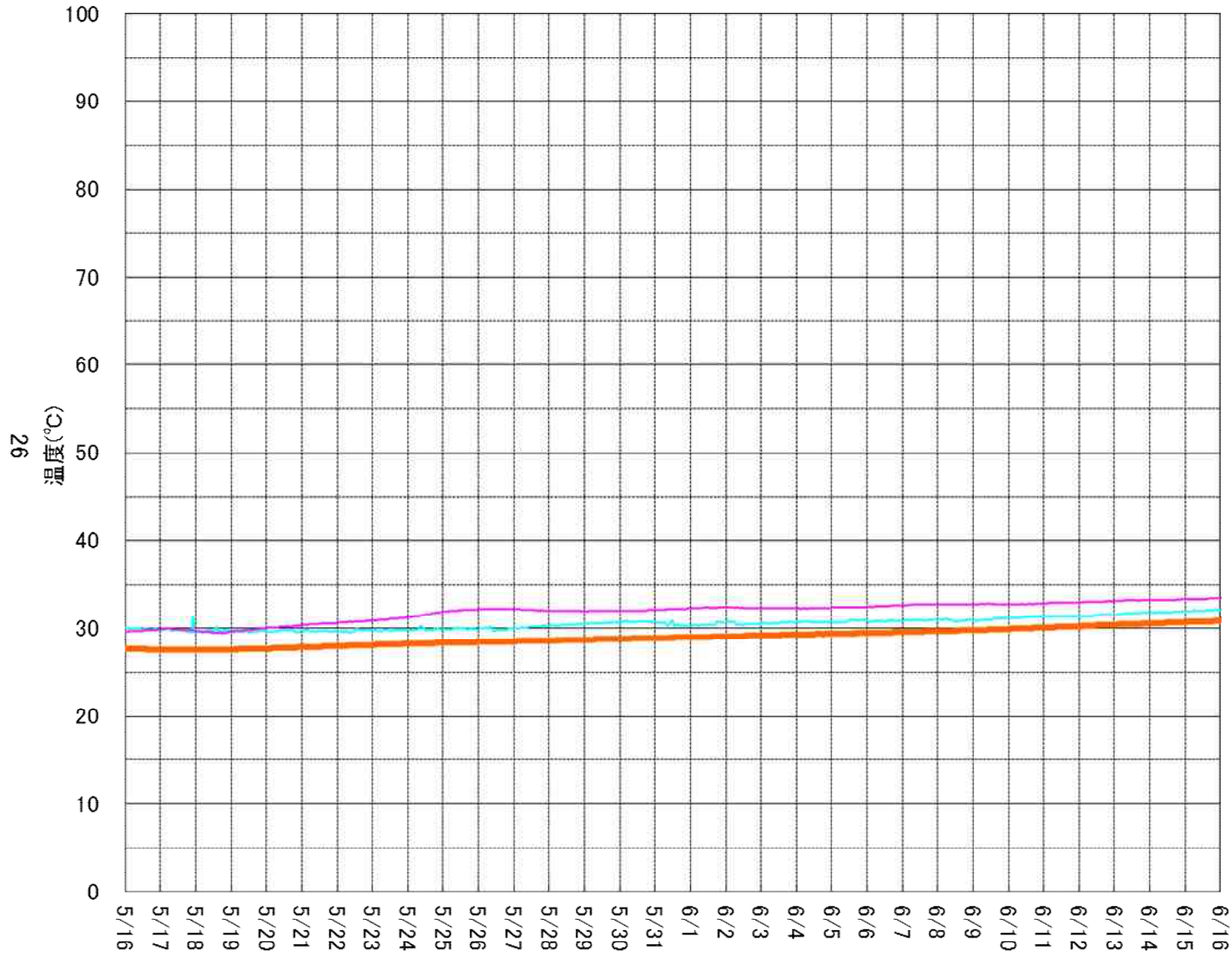
2号機 RPV周辺温度計(上部)②



<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

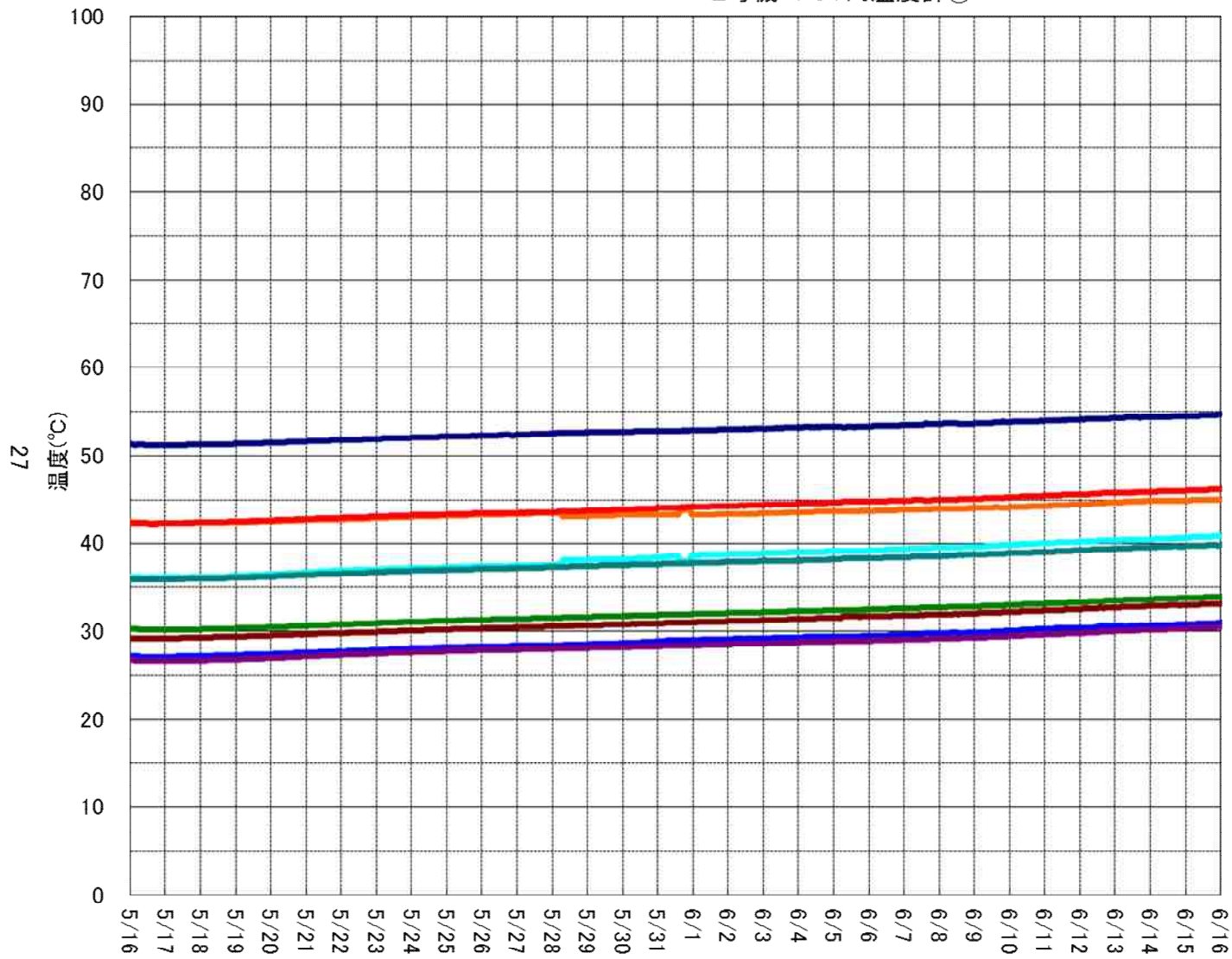
2号機 RPV周辺温度計(下部)



<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
<○と判断した対象>
全て
<次評価対象>
なし

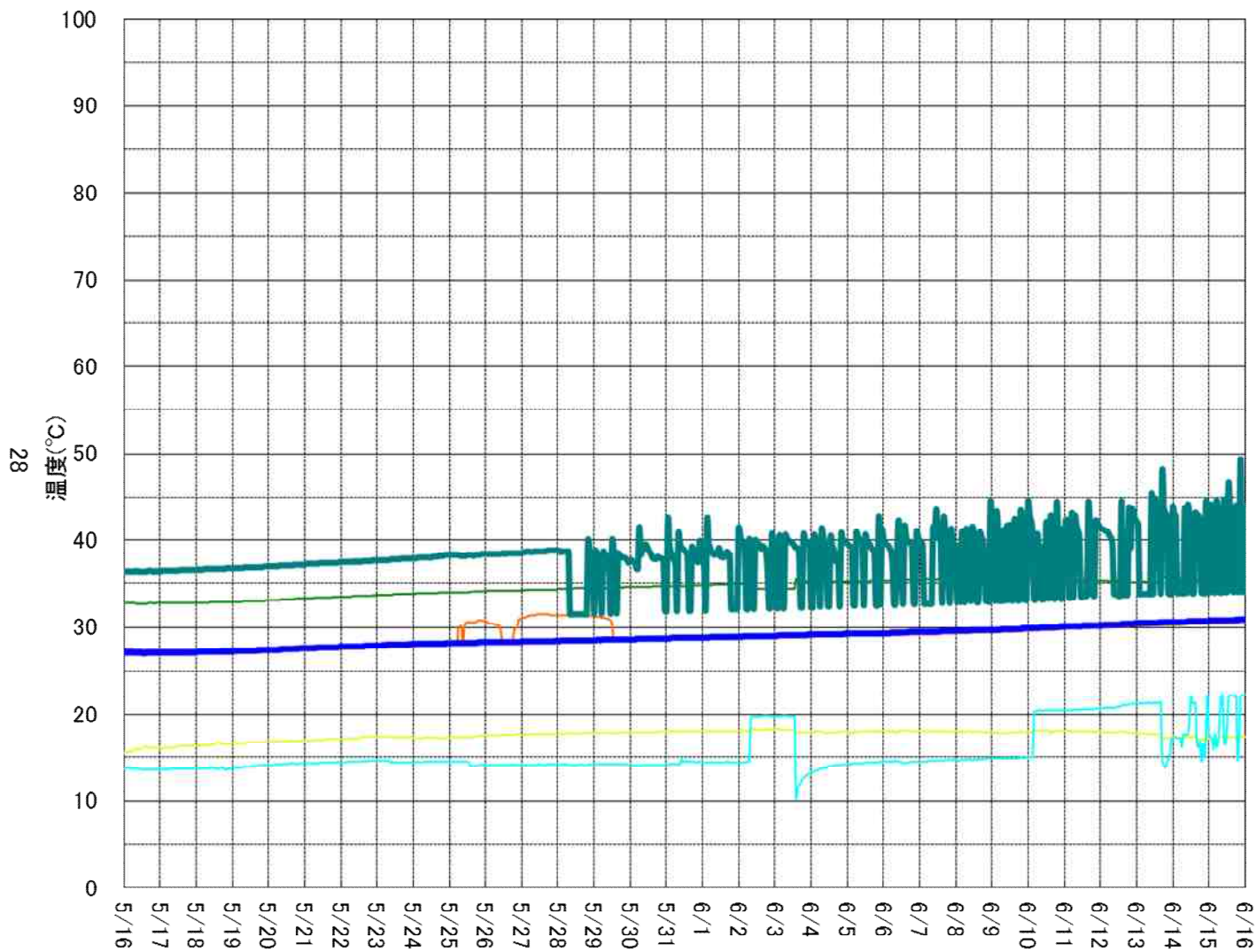
2号機 PCV内温度計①



<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

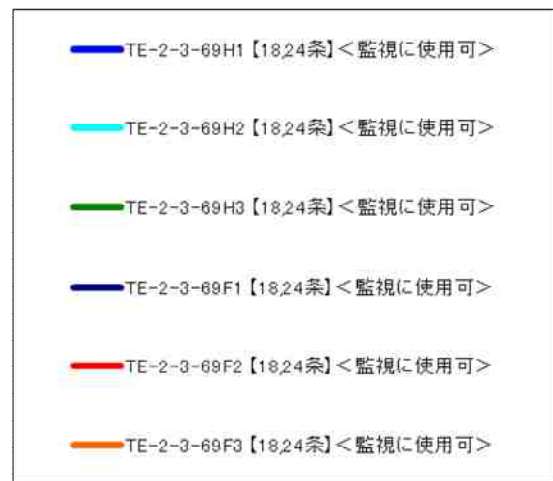
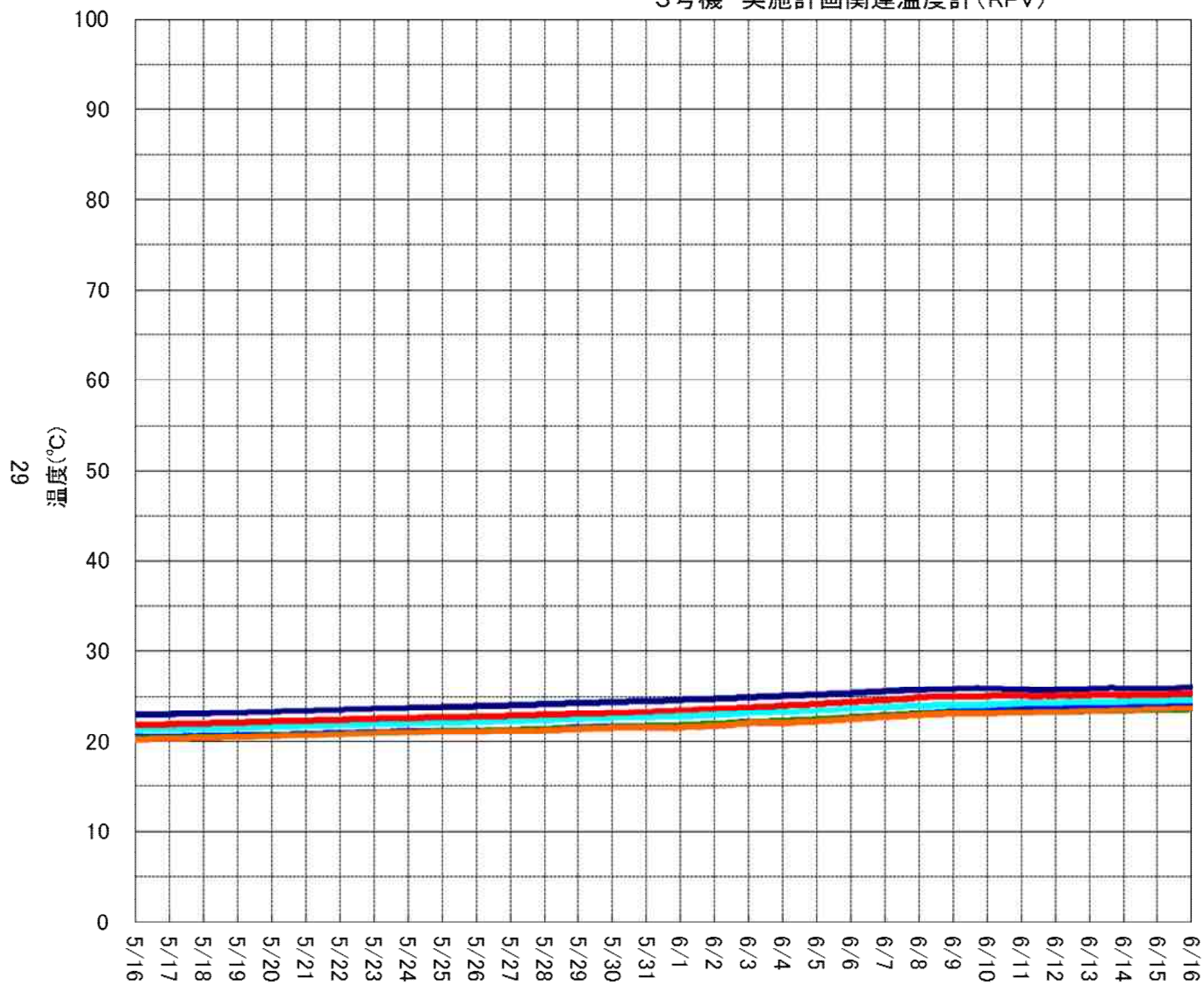
2号機 PCV内温度計②



<> 内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

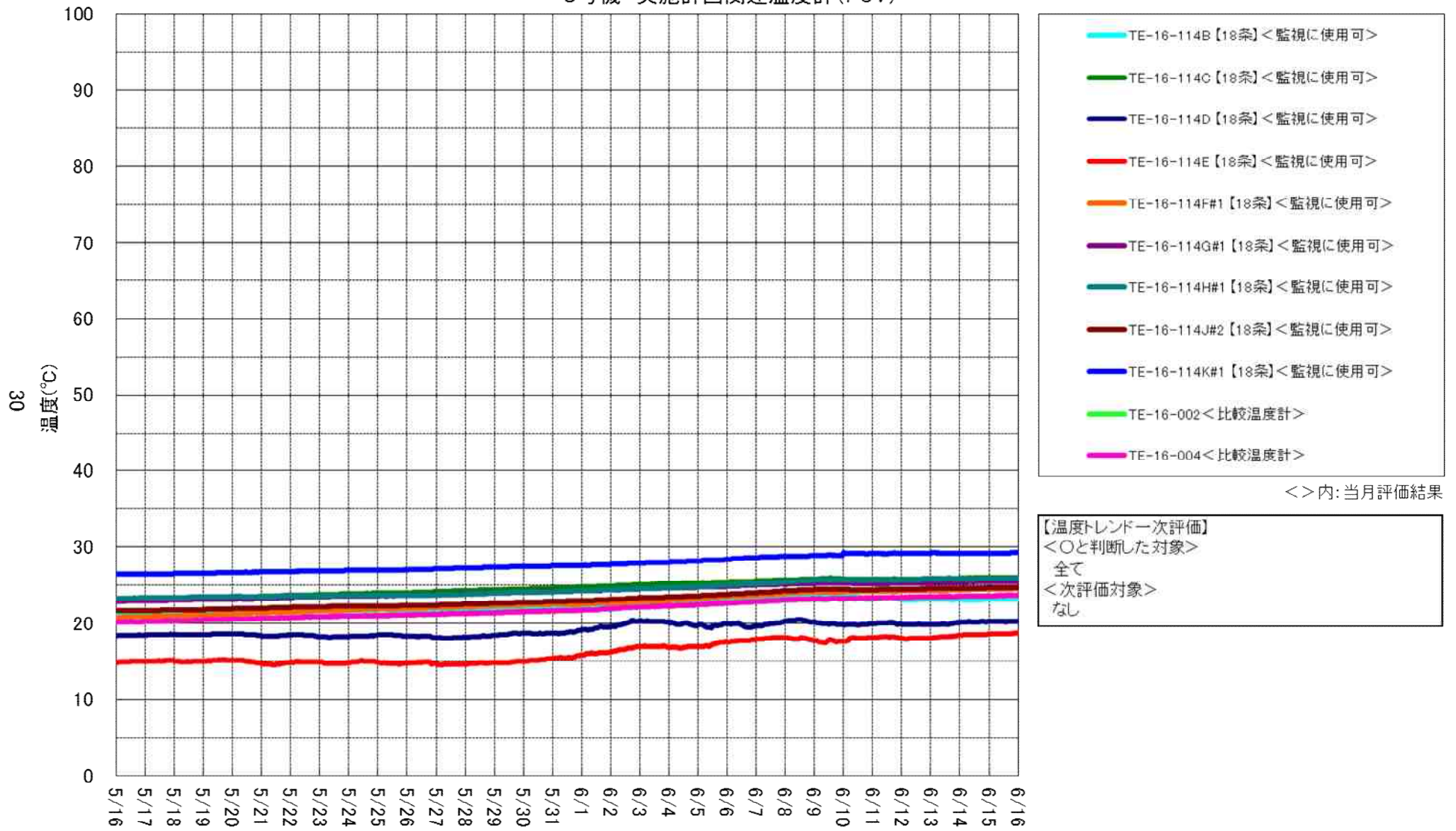
3号機 実施計画関連温度計(RPV)



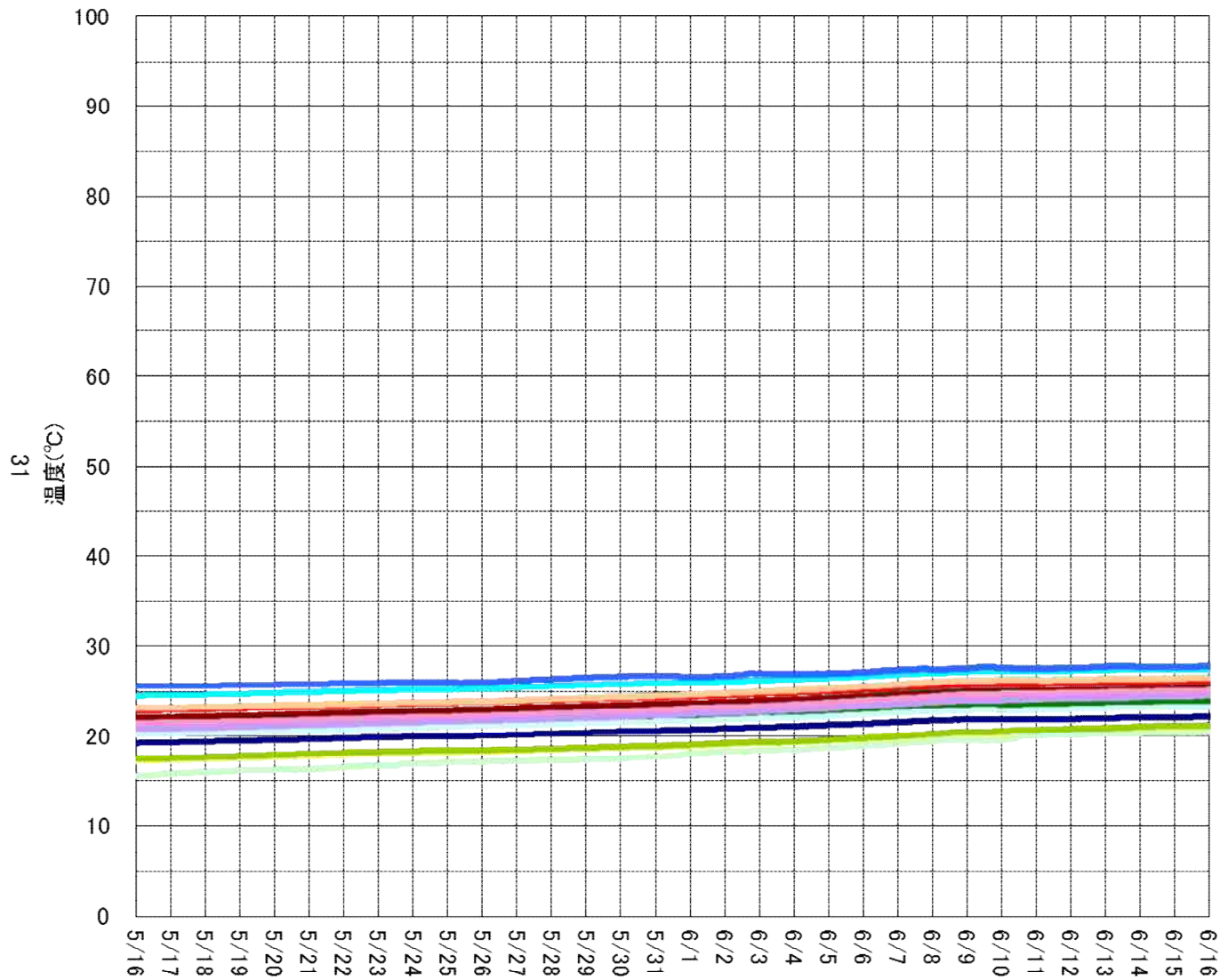
<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

3号機 実施計画関連温度計(PCV)



3号機 RPV周辺温度計(上部)

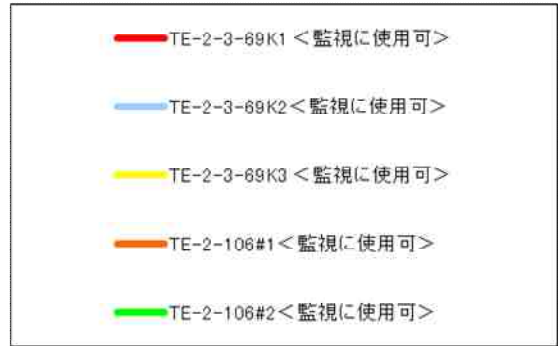
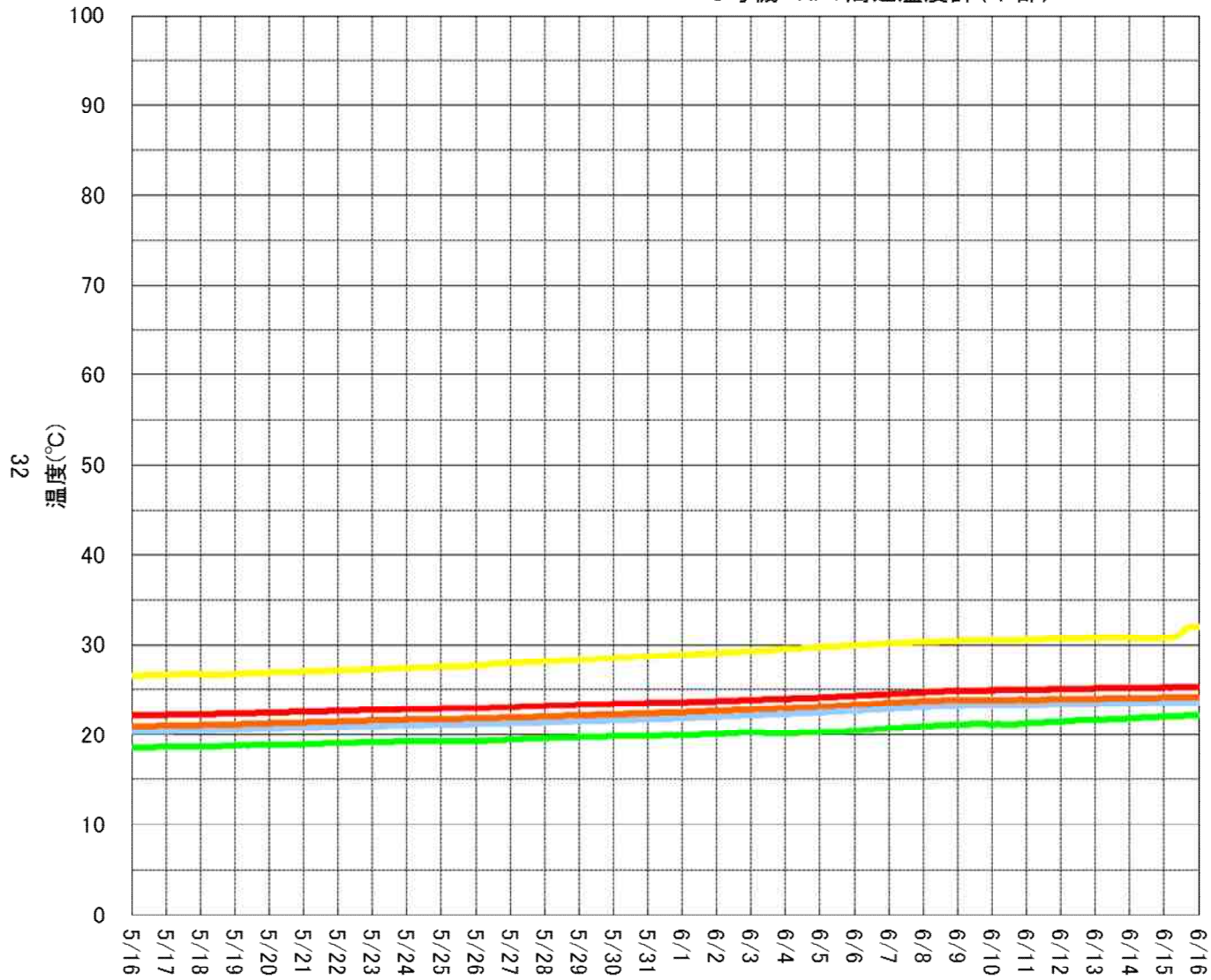


- TE-2-3-66A1 <監視に使用可>
- TE-2-3-66A2 <監視に使用可>
- TE-2-3-66B1 <監視に使用可>
- TE-2-3-66B2 <監視に使用可>
- TE-2-3-67A1 <監視に使用可>
- TE-2-3-67A2 <監視に使用可>
- TE-2-3-69A2 <監視に使用可>
- TE-2-3-69A3 <監視に使用可>
- TE-2-3-69B2 <監視に使用可>
- TE-2-3-69B3 <監視に使用可>
- TE-2-3-69D1 <監視に使用可>
- TE-2-3-69D2 <監視に使用可>
- TE-2-3-69E1 <監視に使用可>
- TE-2-3-69E2 <監視に使用可>
- TE-2-3-69J1 <監視に使用可>
- TE-2-3-69J3 <監視に使用可>

<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

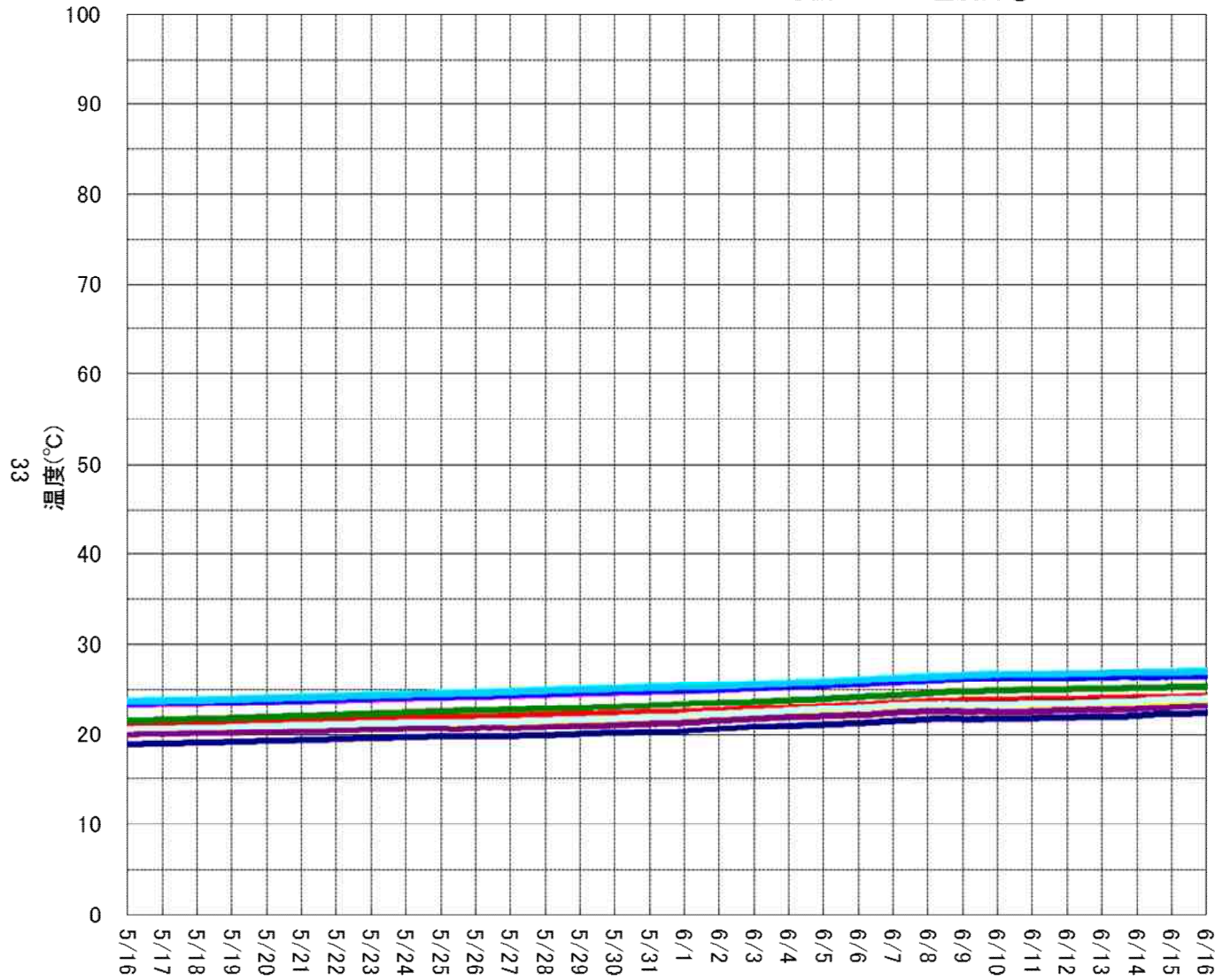
3号機 RPV周辺温度計(下部)



<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

3号機 PCV内温度計①

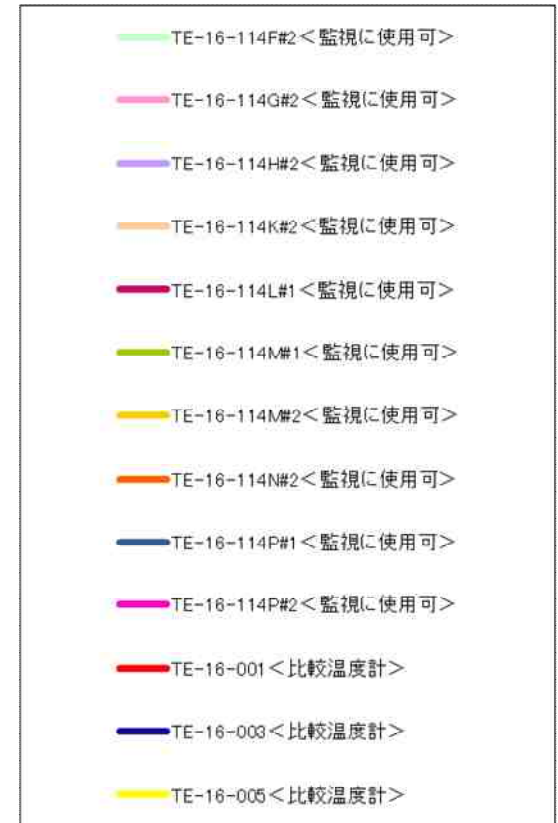
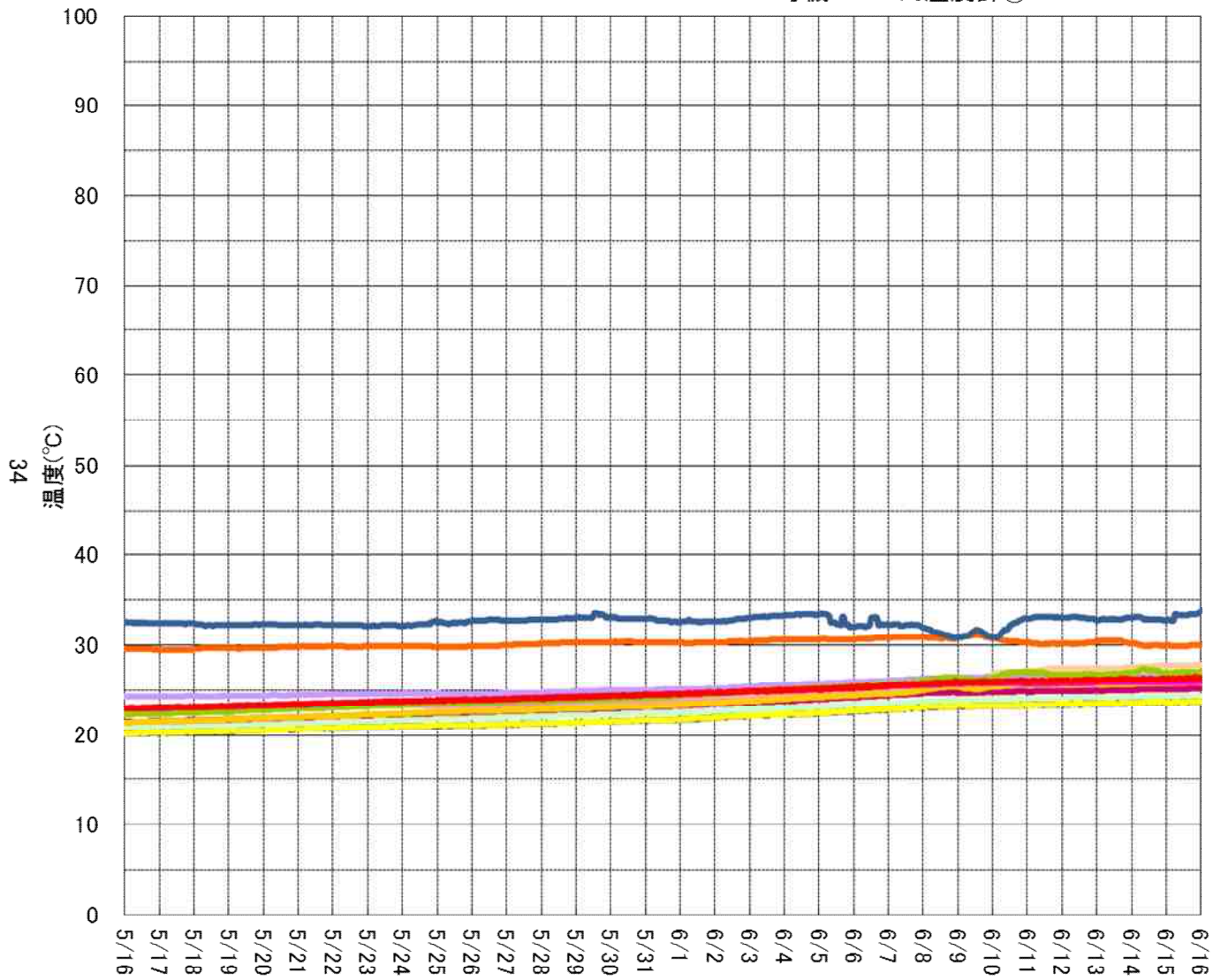


- TE-2-112A <監視に使用可>
- TE-2-112B <監視に使用可>
- TE-2-112C <監視に使用可>
- TE-2-113A <監視に使用可>
- TE-2-113B <監視に使用可>
- TE-2-113C <監視に使用可>
- TE-2-113D <監視に使用可>
- TE-2-113E <参考に使用可>
- TE-2-113F <監視に使用可>
- TE-2-113G <監視に使用可>
- TE-2-113H <監視に使用可>

<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

3号機 PCV内温度計②



<>内: 当月評価結果

【温度トレンド一次評価】
 <○と判断した対象>
 全て
 <次評価対象>
 なし

日	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定												備考					
		6月		7月				8月				9月			10月		11月		12月
循環注水冷却	原子炉関連	(実 績) ・【共通】循環注水冷却中(継続) (予 定)	【1, 2, 3号】循環注水冷却(蒸留水の再利用)												原子炉・格納容器内の原液熱評価、温度、水系濃度に応じて、また、作業等に必要に応じて、原子炉注水流量の調整を実施				
	海水漏洩及び塩分除去対策	(実 績) ・CST室素注入による注水貯留容量低減(継続) ・ヒドラジン注入中(2013/6/29~)	CST室素注入による注水貯留容量低減 ヒドラジン注入中												略語の意味 CS: 炉心スプレイ CST: 低水貯蔵タンク PCV: 原子炉格納容器 SFP: 使用済燃料プール				
原子炉格納容器関連	室素充填	(実 績) ・【1号】サブプレッションチャンバへの室素封入 ・連続室素封入へ移行(2013/9/9~)(継続) ・【3号】室素封入設備封入ホース点検 ・室素封入ラインB系停止: 2023/6/28~2023/7/7	【1, 2, 3号】原子炉圧力容器・原子炉格納容器 室素封入中 【1号】サブプレッションチャンバへの室素封入 【3号】室素封入ラインB系停止																
	PCVガス管理	(実 績) ・【3号】所内共通M/C4B点検 ・PCVガス管理システムB系受電切替: 2023/6/14~27 ・【1号】PCVガス管理システムダストサンプリング ・希ガスモニタ、水素モニタ停止 A系: 2023/7/7 ・【1号】PCVガス管理システム水素モニタ点検 ・水素モニタ停止 A系: 2023/7/10, 11 ・【1号】PCVガス管理システムダストモニタ点検 ・希ガス・水素モニタ停止 A系: 2023/7/13	【1, 2, 3号】継続運転中 【3号】PCVガス管理システムB系 M/C4Aより受電※ 【1号】希ガス・水素モニタA停止 【1号】水素モニタA停止 【1号】希ガス・水素モニタA停止 実績反映												※M/C4Bの点検期間中、PCVガス管理システム(A/B)は、同一電源(M/C4A)より受電となる。				
使用済燃料プール関連	使用済燃料プール循環冷却	(実 績) ・【共通】循環冷却中(継続) (予 定)	【1号】循環冷却中 【2号】循環冷却中																
	使用済燃料プールへの注水冷却	(実 績) ・【共通】使用済燃料プールへの非常時注水手段としてコンクリートポンプ車等の現場配備(継続)	【1, 2号】蒸発量に応じて、内部注水を実施 【1号】コンクリートポンプ車等の現場配備																
海水漏洩及び塩分除去対策	使用済燃料プール(使用済燃料プール素注&塩分除去)	(実 績) ・【共通】プール水質管理中(継続)	【1, 2, 3, 4号】ヒドラジン等注入による防食 【1, 2, 3, 4号】プール水質管理																

燃料デブリ取り出し準備 スケジュール






分野名	計画	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	6月		7月					8月			9月			10月			11月			12月			1月以降	備考		
				25	2	9	16	23	30	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上			中	下
燃料デブリ取り出し準備	原子炉建屋内環境改善	原子炉建屋内の環境改善	1号 (実績) ○建屋内環境改善(継続) (予定) ○建屋内環境改善(継続)	現場作業	2階線量低減に向けた準備作業																							建屋内環境改善 ・2階線量低減の準備作業'20/7/20~'23/3月中旬 地上工事との工程調整のため作業中断中。'22/2/23~'22/9/19 ・RCW入口ヘッダ配管穿孔'22/10/24~'22/11/14 ・RCW熱交換器(C)入口配管内包水サンプリング'23/2/22 ・RCW熱交換器(C)内包水サンプリング'23/6/21~'23/7/6	
			2号 (実績)なし (予定) ○建屋内環境改善(継続)	現場作業						2階北側エリア除染			実施時期調整中														建屋内環境改善 ・R/B大物搬入口2階進へい設置'21/1/29~'22/1/10 ・1階西側通路MCC撤去'22/1/11~'22/2/25 ・2階北側エリア除染'23/4/10~		
			3号 (実績) ○建屋内環境改善(継続) (予定) ○建屋内環境改善(継続)	核計・設計 現場作業																									建屋内環境改善 ・北西エリア機器撤去および除染'21/7/12~'22/1/10 ・北側エリア板設置へい設置'22/1/11~'22/3/22 ・北西エリア機器撤去'22/4/18~'22/7/14 ・1階北東南東エリア除染'22/8/30~'23/2/22
	格納容器内水循環システムの構築	格納容器内水循環システムの構築	1号 (実績)なし (予定) 圧力抑制室内包水のサンプリング	現場作業	圧力抑制室内包水のサンプリング																						圧力抑制室内包水のサンプリング ・原子炉冷却材浄化系逆止弁開放(モックアップ'22/11/1~)'23/7下旬~'23/8月上旬予定 ・圧力抑制室底部確認、圧力抑制室内包水サンプリング'23/9月予定		
			2号 (実績)なし (予定)なし	現場作業																									
			3号 (実績) ○原子炉格納容器水位低下(継続) ○圧力抑制室内包水の水質改善(継続) (予定) ○原子炉格納容器水位低下(継続) ○圧力抑制室内包水の水質改善(継続)	現場作業	3号機格納容器内取水設備の運転開始					(継続実施)															・3号機原子炉格納容器内取水設備設置に係る実施計画変更申請('21/2/1) →補正申請('21/7/14) →認可('21/7/27) ・取水設備運転'21/10/1~'22/3/31 ・使用前検査(3号)('22/4/26) ・3号機格納容器内取水設備による圧力抑制室内包水の水質改善開始'22/10/3~				
	燃料デブリ取り出し	燃料デブリの取り出し	共通 (実績) ○【研究開発】格納容器内部詳細調査技術の開発(継続) ○【研究開発】圧力容器内部調査技術の開発(継続) ○燃料デブリ取出設備 概念検討(継続) (予定) ○【研究開発】格納容器内部詳細調査技術の開発(継続) ○【研究開発】圧力容器内部調査技術の開発(継続) ○燃料デブリ取出設備 概念検討(継続)	核計・設計	(継続実施)																								
				核計・設計	(継続実施)																								
				核計・設計	(継続実施)																								
			1号	現場作業	(実績) ○原子炉格納容器内部調査(継続) ○1/2号機SGTS配管撤去(継続) (予定) ○原子炉格納容器内部調査(継続) ○1/2号機SGTS配管撤去(継続)	1/2号機SGTS配管撤去(残り分)					実施時期調整中																		
					核計・設計	PCV内部調査 ロボットアームの性能確認試験・モックアップ・訓練(自内)																							
					現場作業	PCV内部調査 PCV内部調査装置投入に向けた作業					時期調整中																		
3号	現場作業	(実績) (予定)																											

燃料デブリ取り出し準備

- 初号機の燃料デブリ取り出しの開始
- 取り出し規模の更なる拡大(1/3号機)
- 段階的な取り出し規模の拡大(2号機)

分野名	廃炉中長期実行プラン2023 目標工程	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	6月		7月				8月			9月			10月			11月			12月			1月以降	備考
					20	2	9	16	23	30	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
燃料デブリ取り出し準備	RPV/PCV健全性維持		圧力容器/格納容器の健全性維持	(実績) ○腐食抑制対策 ・窒素バブリングによる原子炉冷却水中の溶存酸素低減実施(継続)	検討・設計																						
				(予定) ○腐食抑制対策 ・窒素バブリングによる原子炉冷却水中の溶存酸素低減実施(継続)	現場作業																						
燃料デブリ取り出し準備	炉心状況把握		炉心状況把握	(実績) ○事故関連factデータベースの更新(継続) ○炉内・格納容器内の状態に関する推定の更新(継続)	検討・設計																						
				(予定) ○事故関連factデータベースの更新(継続) ○炉内・格納容器内の状態に関する推定の更新(継続) ○2号機燃料取扱機操作室調査の実施	現場作業																						
燃料デブリ取り出し準備	取出後の燃料デブリ安定保管	燃料デブリ性状把握	燃料デブリ性状把握	(実績) ○【研究開発】燃料デブリ性状把握のための分析・推定技術の開発 ・燃料デブリ性状の分析に必要な技術開発等(継続)	検討・設計																						
				(予定) ○【研究開発】燃料デブリ性状把握のための分析・推定技術の開発 ・燃料デブリ性状の分析に必要な技術開発等(継続)	現場作業																						
燃料デブリ取り出し準備	燃料デブリ臨界管理技術の開発	燃料デブリ臨界管理技術の開発	燃料デブリ臨界管理技術の開発	(実績) ○【研究開発】臨界管理方法の確立に関する技術開発 ・未臨界度測定・臨界近接監視のための技術開発(継続) ・臨界防止技術の開発(継続)	検討・設計																						
				(予定) ○【研究開発】臨界管理方法の確立に関する技術開発 ・未臨界度測定・臨界近接監視のための技術開発(継続) ・臨界防止技術の開発(継続)	現場作業																						
燃料デブリ取り出し準備	燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発	燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発	燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発	(実績) ○【研究開発】燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発 粉状、スラリー・スラッジ状の燃料デブリ対応(継続) 燃料デブリ乾燥技術/システムの開発(完了)	検討・設計																						
				(予定) ○【研究開発】燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発 粉状、スラリー・スラッジ状の燃料デブリ対応(継続)	現場作業																						

凡例

-  : 検討業務・設計業務・準備作業
-  : 現場作業予定
-  : 機器の運転継続のみで、現場作業(工事)がない場合
-  : 記載以降も作業や検討が継続する場合は、端を矢印で記載
-  : 工程調整中のもの