

TRACY施設及び燃料調製施設の
定期自主点検作業

仕様書

令和8年5月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

1. 目的

本仕様書は、日本原子力研究開発機構原子力科学研究所NUCEF実験棟内に設置されたTRACY施設及び燃料調製施設の点検作業を実施し、当該設備を安全かつ円滑に運転・保守するためのものである。

2. 概要

TRACY施設の計器点検並びに燃料調製施設の計器及びインターロックの点検を実施する。本点検作業は、対象設備・機器の構造、取扱方法等を十分理解したうえで、受注者の責任と負担において計画立案し実施するものとする。

3. 作業実施場所

日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 NUCEF実験棟A、B
炉室(T)、炉下室(T)、溶液貯蔵室-1、Pu保管室-1・3、燃取室(I)-1、燃取室(II)
～(VI)、試薬供給室(A)、真空設備室、トランスミッター室、燃取附属室(II)-1～3、(III)、
(VI)、廃液処理室(I)、(II)、廊下、制御室

4. 作業実施期間

令和8年契約締結日～令和8年8月31日

※NUCEF実験棟への入域不可日があるため考慮すること。

5. 納期

令和8年10月30日

5.1 納入場所

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所 燃料サイクル安全工学研究施設 (NUCEF)

6. 作業内容

6.1 作業対象設備

TRACY施設を別紙1、燃料調製施設を別紙2に示す。点検期限が示されている物はそれまでに実施すること。点検期限が土日祝日や実験棟入域不可日の場合は、その前日を点検期限とする。

6.2 作業範囲

(1) 計器点検

1) 伝送器点検

- (a) 外観点検
- (b) 計器の隔離
- (c) 校正
- (d) ループ確認試験
- (e) 隔離の復旧

- 2) 温度検出器点検
 - (a) 外観点検
 - (b) 絶縁抵抗測定及び端子間抵抗測定
 - (c) ループ確認試験
- 3) 圧カスイッチ点検
 - (a) 外観点検
 - (b) 計器の隔離
 - (c) 校正
 - (d) ループ確認試験
 - (e) 隔離の復旧
- 4) G B等監視計器(差圧計、圧カスイッチ)点検
 - (a) 外観点検
 - (b) 計器の隔離
 - (c) 校正
 - (d) ループ確認試験(圧カスイッチのみ)
 - (e) 隔離の復旧
- 5) G B等監視計器(温度スイッチ(検出器含む))点検
 - (a) 外観点検
 - (b) 校正
 - (c) ループ確認試験
- 6) 盤内計器点検
 - (a) 外観点検
 - (b) スタティックループ試験
 - (c) ループ確認試験
- 7) 電空変換器点検
 - (a) 外観点検
 - (b) 計器の隔離
 - (c) コントロールリレーの分解点検
 - (d) 隔離の復旧
 - (e) 校正
- 8) 流量計点検
 - (a) 外観点検
 - (b) 校正
 - (c) ループ確認試験
- 9) 空電変換器点検
 - (a) 外観点検
 - (b) 校正
 - (c) ループ確認試験
- 10) 密度計点検

- (a) 外観点検
- (b) ループ確認試験

(2) インターロック作動検査の助勢

1) 模擬入力の実施

6.3 作業内容

(1) 計器点検

1) 伝送器点検

(a) 外観点検

計器本体(カバー内部も含む)、ケーブル、継手等に損傷等の無いことを目視により確認する。また、端子部のビスに緩みのないことを確認する。

エアーパージセット付きの計器については、減圧弁の設定圧力及びパージ流量を規定値に調整する。

(b) 計器の隔離

計器の検出配管上の手動弁を「閉」とする。

(c) 校正

計器の仕様に応じた模擬信号を入力し、出力値のデータ採取を行う。その際、誤差が計器の管理基準(ループについては別添参照)を超える場合は調整を行い、調整後のデータ採取を行う。データ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。

なお、模擬入力の接続口を開放する時は、点検作業請負者側で開放箇所の汚染検査を実施した後に校正を開始すること。

(d) ループ確認試験

校正に併せて、出力先計器の出力値のデータ採取を行う。データ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。

なお、データ採取を行う計器が本点検作業対象である場合は、6.3(1)計器点検の該当項目に従った点検を先、若しくは並行して実施すること。

(e) 隔離の復旧

(b)で「閉」とした手動弁を「開」とする。

2) 温度検出器点検

(a) 外観点検

計器本体(カバー内部も含む)、ケーブル等に損傷等の無いことを目視により確認する。また、端子部のビス、コネクタに緩みの無いことを確認する。

(b) 絶縁抵抗測定及び端子間抵抗測定

検出器の絶縁抵抗測定を実施し5M Ω 以上であることを確認する。また、各端子間の抵抗値を測定し断線のないことを確認する。

(c) ループ確認試験

各抵抗測定後の結線時に、DDCSに該当する温度指示が復旧することを確認する。

3) 圧力スイッチ点検

(a) 外観点検

計器本体(カバー内部も含む)、ケーブル、継手等に損傷等の無いことを目視により確認する。また、端子部のビスに緩みのないことを確認する。

エアパーージセット付きの計器については、減圧弁の設定圧力及びパーージ流量を規定値に調整する。

(b) 計器の隔離

計器の検出配管上の手動弁を「閉」とする。

(c) 校正

計器に仕様に応じた模擬信号を入力し、動作値のデータ採取を行う。その際、誤差が管理基準を超える場合は調整を行い、調整後のデータ採取を行う。

なお、模擬入力接続口を開放する時は、点検作業請負者側で開放箇所の汚染検査を実施した後に校正を開始すること。

(d) ループ確認試験

校正に併せて、スイッチの動作時に初段リレーが動作すること及び盤、DDCSの警報発信を確認する。

(e) 隔離の復旧

(b)で「閉」とした手動弁を「開」とする。

4) GB等監視計器(差圧計、圧力スイッチ)点検

(a) 外観点検

計器本体、ケーブル、継手等に損傷等の無いことを目視により確認する。また、端子部のビスに緩みのないことを確認する。

(b) 計器の隔離

計器の検出配管上の手動弁を「閉」とする。

(c) 校正

計器に仕様に応じた模擬信号を入力し、差圧計の指示値及び圧力スイッチの動作値のデータ採取を行う。その際、誤差が管理基準を超える場合は調整を行い、調整後のデータ採取を行う。指示値のデータ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。

なお、模擬入力接続口を開放する時は、点検作業請負者側で開放箇所の汚染検査を実施した後に校正を開始すること。

(d) ループ確認試験(圧力スイッチのみ)

校正に併せて、スイッチの動作時に初段リレーが動作すること及び盤、DDCSの警報発信を確認する。

(e) 隔離の復旧

(b)で「閉」とした手動弁を「開」とする。

5) GB等監視計器(温度スイッチ(検出器含む))点検

(注：温度スイッチに付属する検出器の点検は、2)温度検出器点検と同様に実施。)

(a) 外観点検

計器本体、ケーブル等に損傷等の無いことを目視により確認する。

(b) 校正

計器に仕様に応じた模擬信号を入力し、指示値及び動作値のデータ採取を行う。指示値のデータ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。

(c) ループ確認試験

校正に併せて、スイッチの動作時に初段リレーが動作すること及び盤、DDCSの警報発信を確認する。

6) 盤内計器点検

(a) 外観点検

計器本体(カバー内部も含む)、ケーブル等に損傷等の無いことを目視により確認する。また、端子部のビスに緩みのないことを確認する。

(b) スタティックループ試験

ループ毎の入力側計器に仕様に応じた模擬信号を入力し、ループ上の対象計器について出力値及び動作値(動作値はバイステータブルがある場合)のデータ採取を行う。その際、誤差が管理基準を超える場合は調整を行い、調整後のデータ採取を行う。データ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。また、調節計についてはパラメーターの確認も行う。

(c) ループ確認試験

スタティックループ試験に併せて、出力先計器の出力値のデータ採取を行う。データ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。なお、データ採取を行う計器が本点検作業対象である場合は、6.3(1)計器点検の該当項目に従った点検を先若しくは並行して実施すること。また、警報設定器については動作時に初段リレーが動作すること及び盤、DDCSの警報発信を確認する。

7) 電空変換器点検

(a) 外観点検

計器本体(カバー内部も含む)、ケーブル等に損傷等の無いことを目視により確認する。また、端子部のビスに緩みの無いことを確認する。

(b) 計器の隔離

計器の圧空供給ラインの弁を「閉」とする。

(c) コントロールリレーの分解点検

コントロールリレーの分解点検及び清掃を実施する。

(d) 隔離の復旧

(b)で「閉」とした弁を「開」とする。

(e) 校正

DDCS又は調節計操作に対する出力値のデータ採取を行う。その際、誤差が管理基準を超える場合は調整を行い、調整後のデータ採取を行う。データ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。

8) 流量計点検

(a) 外観点検

計器本体(カバー内部も含む)、ケーブル、継手等に損傷や漏れ跡等の無いことを目視により確認する。また、端子部のビスに緩みのないことを確認する。減圧弁付きの計器については、減圧弁の設定値を規定値に調整する。

(b) 校正

計器に仕様に応じた模擬信号を入力し、出力値のデータ採取を行う。その際、誤差が管理基準を超える場合は調整を行い、調整後のデータ採取を行う。データ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。

また、電磁流量計についてはパラメーターの確認も行う。

(c) ループ確認試験

校正に併せて、出力先計器の出力値のデータ採取を行う。データ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。

なお、データ採取を行う計器が本点検作業対象である場合は、6.3(1)計器点検の該当項目に従った点検を先若しくは並行して実施すること。

9) 空電変換器点検

(a) 外観点検

計器本体(カバー内部も含む)、ケーブル、継手等に損傷等の無いことを目視により確認する。また、端子部のビスに緩みのないことを確認する。

(b) 校正

流量計点検に併せて出力値のデータ採取を行う。その際、誤差が管理基準を超える場合は調整を行い、調整後のデータ採取を行う。データ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。

(c) ループ確認試験

校正に併せて、出力先計器の出力値のデータ採取を行う。データ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。

なお、データ採取を行う計器が本点検作業対象である場合は、6.3(1)計器点検の該当項目に従った点検を先若しくは並行して実施すること。

10) 密度計点検

(a) 外観点検

計器本体、ケーブル、継手等に損傷や漏れ跡等の無いことを目視により確認する。また、端子部のビスに緩みのないことを確認する。

(b) ループ確認試験

変換器出力部から仕様に応じた模擬信号を入力し、DDCS指示値のデータ採取を行う。データ採取は原則として、アップ・ダウン各5点計10点とする。

(2) インターロック作動検査の助勢

1) 模擬入力の実施

当機構が行うインターロック作動検査(別紙3参照)において、模擬信号の入力(電流、抵抗、短絡及び注水)を実施する。なお、模擬入力に伴う計器の接続、復旧

も実施すること。

6.4 その他の作業

- (1) 点検・校正作業の結果、許容誤差に収まらず修理及び交換が必要となった計器については、その旨を速やかに当機構に報告し、別途協議すること。
- (2) 臨界技術課が管理する監視機器については、校正作業完了後に校正日を印字したシール（青）を貼り付けること。

7. 支給品及び貸与品

点検作業中、以下の物を無償にて支給又は貸与する。

- (1) 支給品
 - 1) 点検作業用電気、水
 - 2) 放射線防護資材（綿手）
- (2) 貸与品
 - 1) 放射線保護具
 - 2) 点検等に必要の図書
 - 3) α 線用サーベイメータ、 β γ 線用サーベイメータ

8. 提出書類

以下の図書を提出すること。なお、提出図書については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

(1) 工程表	契約後速やかに	3部
(2) 作業体制表	作業開始3週間前まで	2部
(3) 作業員名簿	作業開始3週間前まで	2部
(4) 委任先又は中小受託事業者等の承認について ^{※1}	作業開始3週間前まで	1部(機構指定様式)
(5) 安全衛生管理計画書	作業開始3週間前まで	2部
(6) 品質保証計画書	作業開始前	2部
(7) 計器(基準器)成績書 ^{※2}	作業開始2週間前まで	1部
(8) 作業実施要領書	作業開始3週間前まで	3部
(9) 工事・作業安全チェックシート	作業開始前	1部
(10) 工事・作業管理体制表	作業開始前	1部
(11) KY・TBM実施シート ^{※3}	実施後速やかに	1部
(12) 作業日報	作業翌日	1部
(13) 写真記録	作業終了後速やかに	2部
(14) 報告書 ^{※4}	作業終了後速やかに	2部
(15) 打合せ議事録	打合せ後速やかに	1部

その他必要な書類がある場合、随時提出すること。

(提出場所) 原子力科学研究所 研究基盤技術部 臨界技術課

※1 委任又は委託等がある場合のみ提出。

※2 当該計器(基準器)が校正有効期限内であるとともに、公的認定機関等が定め計量標準に対してトレーサビリティが得られていることを確認できる書類であること。
また、校正証明書に基準器が記載されているものは、被校正機器に使用した標準器の校正証明書の写しを提出すること。

校正成績書にて測定データが規格値内にあることが確認できること。

認定(校正)事業者証明書に関しては、校正を行う個々の機器に就いて認定を受けている事業者であることが証明できる、認定書等*を提出すること。

*JCSS等の認定事業者を指す。

※3 別紙「ホールドポイント確認シート」を含む。

※4 報告書は、点検終了したものから随時点検結果を提出し、機構担当者の確認を受け
たうえで作成すること。また、点検結果について、機構からのコメントが出た場合は適正に対応すること。

9. 検収条件

本仕様書に定める作業が全て終了し、8項に定める提出書類の完納及び内容確認をもって検収とする。

10. 適用法規、規格及び基準等

受注者は本仕様書に基づく検討作業を実施するにあたって、以下に記載する法令、規格、基準等を適用または参考とする。また、作業にあたって適切な法令、規格等が無い場合は別途、当機構と協議しこれを定めるものとする。

(1) 適用法規

①労働安全衛生法

(2) 準拠法規または規格

①日本産業規格 (JIS)

②原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601 (日本電気協会)

③圧力容器構造規格

④その他国内規格及び当機構の内規

11. 総括責任者

受注者は本契約業務を履行するにあたり、受注者を代理して直接指揮命令する者(総括責任者)及びその代理者を置く時は、「総括責任者届」(原子力機構指定様式)を提出すること。

また、作業員を指揮・監督するとともに現場の安全管理を行う者は、当機構 原子力科学研究所内規定の「作業責任者等認定制度の運用要領」に基づき作業責任者等教育を受講し、作業責任者等認定を受けてから作業を実施すること。

12. 不適合管理

(1) 受注者は本点検作業において、不適合を発見した場合、速やかに発注者に報告すること。

- (2) 受注者起因の不適合の場合、受注者が定めた不適合管理に関する要領に基づき、報告及び処置を実施する。

1 3. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用する。
- (2) 本仕様書に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

1 4. その他

- (1) 受注者は当機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、当機構の規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は業務履行上知り得た情報を、当機構の許可無く第三者に口外してはならない。
- (3) 点検に使用する計器(基準器)は、使用する1年以内に校正されていること。
- (4) 受注者は従事者に関しては労働基準法、労働安全衛生法その他法令上の責任及び従事者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任を全て負うものとする。
- (5) 本作業は管理区域内作業のため、受注者は従事者に関し放射線業務従事者の指定を行うとともに当機構が行う保安教育を受講させること。また、作業従事者は、労働安全衛生法に基づく特別の教育及び健康診断を実施していること。
- (6) 保証期間は検収後1年間とし、この期間内に本点検に起因する故障等が発生した場合は、受注者の責任において無償で修理するものとする。
- (7) 点検作業中、これらの維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）が得られた場合には機構に報告すること。
- (8) 作業前には機構担当者とは打合せを行うとともに、KY・TBMを実施すること。また、安全確保上の気付き事項があった場合は報告するなど、相互コミュニケーションを図り、安全確保に努めること。
- (9) 受注者が本仕様書に定める要求事項を外注する場合には、外注先にも本仕様書の内容を適用すること。
- (10) 当機構 原子力科学研究所内規定の「工事・作業の安全管理基準」に従い必要な書類を作成すること。
- (11) 計器等の分解を行うときは、異物の混入防止に十分に注意すること。
- (12) 本仕様書に定めのない事項又は疑義が生じた事項については、機構と協議のうえ決定する。
- (13) 受注者は異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、結果について機構の確認を受けること。

1 5. 検査員及び監督員

検査員

(1) 一般検査 管財担当課長

監督員

(1) 研究基盤技術部 臨界技術課員

ループ上の計器の管理基準

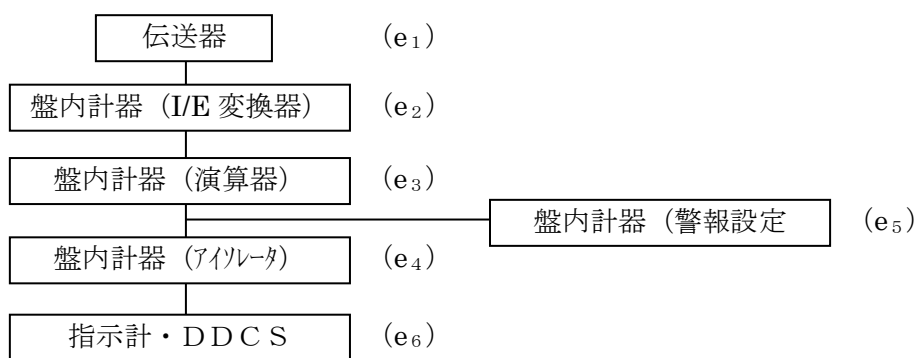
(計算式)

$$\text{ループ上の計器の管理基準} = \pm(\sqrt{e_1^2 + e_2^2 + \dots + e_n^2}) + e_x$$

e_1, e_2, \dots, e_n : 各計器の管理基準値

e_x : 指示計、DDCSの管理基準値

(例)



伝送器から入力した場合

- ・ 伝送器の管理基準値 = $\pm e_1$
- ・ 盤内計器(I/E変換器)の管理基準値 = $\pm(\sqrt{e_1^2 + e_2^2})$
- ・ 盤内計器(演算器)の管理基準値 = $\pm(\sqrt{e_1^2 + e_2^2 + e_3^2})$
- ・ 盤内計器(アイソレータ)の管理基準値 = $\pm(\sqrt{e_1^2 + e_2^2 + e_3^2 + e_4^2})$
- ・ 盤内計器(警報設定器)の管理基準値 = $\pm e_5$
- ・ 指示計・DDCSの管理基準値 = $\pm(\sqrt{e_1^2 + e_2^2 + e_3^2 + e_4^2}) + e_6$

TRACY施設 点検対象リスト

TRACY施設

No.	計器種別	ループ番号	ループ名称
1	GB 監視計器 (差圧計)	L-PW-11240A/B	燃料取扱ボックス 負圧
2	GB 監視計器 (差圧計)	L-PW-11241A/B	給排液ヘッダボックス 負圧
3	GB 監視計器 (差圧計)	L-PW-11244A/B	安全棒弁ボックス 負圧

燃料調製施設 点検対象リスト

No.	設備No.	計器種別	ループ番号	ループ名称
1	121	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-12120	調整附属設備グローブボックス(I)差圧
2	122Pu	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12252	調整設備グローブボックス(I)負圧
3	122Pu	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12254	調整設備グローブボックス(III)負圧
4	122	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-12251	サンプリング用グローブボックス(I)負圧
5	122	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-12253	調整設備グローブボックス(II)負圧
6	122	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-12255	調整設備グローブボックス(IV)負圧
7	122	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-12256	調整設備グローブボックス(V)負圧
8	122	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-12257	調整設備グローブボックス(VI)負圧
9	123	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12310	精製設備グローブボックス(I)差圧
10	123	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12311	精製設備グローブボックス(II)差圧
11	123	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12312	精製設備グローブボックス(III)差圧
12	123	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12314	サンプリング用グローブボックス(III)差圧
13	124	GB監視計器(圧カスイッチ)	L-dPGW-12404	精製附属設備グローブボックス(I)差圧
14	124	GB監視計器(圧カスイッチ)	L-dPGW-12404	精製附属設備グローブボックス(I)差圧
15	124	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12404	精製附属設備グローブボックス(I)差圧
16	124	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12405	精製附属設備グローブボックス(II)差圧
17	124	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12406	精製附属設備グローブボックス(IV)差圧
18	124	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12407	精製附属設備グローブボックス(III)差圧
19	124	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12408	精製附属設備グローブボックス(V)差圧
20	124	GB監視計器(圧カスイッチ)	L-dPGW-12409	サンプリング用グローブボックス(II)差圧
21	124	GB監視計器(圧カスイッチ)	L-dPGW-12409	サンプリング用グローブボックス(II)差圧
22	124	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12409	サンプリング用グローブボックス(II)差圧
23	124	GB監視計器(温度スイッチ)	L-TW-12420	精製附属設備グローブボックス(I)温度
24	124	GB監視計器(温度スイッチ)	L-TW-12425	サンプリング用グローブボックス(II)温度
25	125	GB監視計器(圧カスイッチ)	G-dPGW-12505	槽ベント設備B-燃調グローブボックス差圧
26	125	GB監視計器(圧カスイッチ)	G-dPGW-12505	槽ベント設備B-燃調グローブボックス差圧
27	125	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-12505	槽ベント設備B-燃調グローブボックス差圧
28	125	GB監視計器(温度スイッチ)	G-TW-12505	槽ベント設備B-燃調グローブボックス温度
29	126	伝送器(液位)	L-LICA-12612	蒸発缶液位A
30	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LICA-12612	蒸発缶液位A
31	126	伝送器(液位)	L-LIA-12613	精留塔液位
32	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LIA-12613	精留塔液位
33	126	伝送器(液位)	L-LIA-12614	濃縮液受槽A液位
34	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LIA-12614	濃縮液受槽A液位
35	126	伝送器(液位)	L-LIA-12615	濃縮液受槽B液位
36	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LIA-12615	濃縮液受槽B液位
37	126	伝送器(液位)	L-LIA-12616	回収水槽A液位
38	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LIA-12616	回収水槽A液位
39	126	伝送器(液位)	L-LIA-12617	回収水槽B液位
40	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LIA-12617	回収水槽B液位
41	126	伝送器(液位)	L-LIA-12618	回収水受槽A液位
42	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LIA-12618	回収水受槽A液位
43	126	伝送器(液位)	L-LIA-12619	回収水受槽B液位
44	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LIA-12619	回収水受槽B液位
45	126	伝送器(液位)	L-LIA-12620	回収酸槽A液位
46	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LIA-12620	回収酸槽A液位
47	126	伝送器(液位)	L-LIA-12621	回収酸槽B液位
48	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LIA-12621	回収酸槽B液位
49	126	伝送器(液位)	L-LIZ-12622	蒸発缶液位B
50	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-LIZ-12622	蒸発缶液位B
51	126	伝送器(液位)	L-LA-12650	蒸発缶液位C
52	126	盤内計器(I/E変換器)	L-LA-12650	蒸発缶液位C
53	126	盤内計器(演算器)	L-LA-12650	蒸発缶液位C

燃料調製施設 点検対象リスト

No.	設備No.	計器種別	ループ番号	ループ名称
54	126	盤内計器(警報設定器)	L-LA-12650	蒸発缶液位C
55	126	伝送器(流量)	L-FICW-12601	蒸発缶入口PLS流量
56	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-FICW-12601	蒸発缶入口PLS流量
57	126	DCS盤内計器(E/I変換器)	L-FICW-12601	蒸発缶入口PLS流量
58	126	電空変換器	L-FICW-12601	蒸発缶入口PLS流量
59	126	伝送器(流量)	L-FICW-12602	精留塔入口PLS流量
60	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-FICW-12602	精留塔入口PLS流量
61	126	DCS盤内計器(E/I変換器)	L-FICW-12602	精留塔入口PLS流量
62	126	電空変換器	L-FICW-12602	精留塔入口PLS流量
63	126	面積式流量計	L-FICW-12603	精留塔入口環流液流量
64	126	空電変換器	L-FICW-12603	精留塔入口環流液流量
65	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-FICW-12603	精留塔入口環流液流量
66	126	DCS盤内計器(E/I変換器)	L-FICW-12603	精留塔入口環流液流量
67	126	電空変換器	L-FICW-12603	精留塔入口環流液流量
68	126	電磁流量計	L-FIC-12604	蒸発缶入口給液流量
69	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-FIC-12604	蒸発缶入口給液流量
70	126	DCS盤内計器(E/I変換器)	L-FIC-12604	蒸発缶入口給液流量
71	126	電空変換器	L-FIC-12604	蒸発缶入口給液流量
72	126	伝送器(圧力)	L-PIW-12601	蒸発缶入口PLS圧力
73	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-PIW-12601	蒸発缶入口PLS圧力
74	126	伝送器(圧力)	L-PIA-12602	蒸発缶圧力
75	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-PIA-12602	蒸発缶圧力
76	126	伝送器(圧力)	L-PIA-12603	精留塔圧力
77	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-PIA-12603	精留塔圧力
78	126	伝送器(圧力)	L-PICA-12606	排気プロアA,B入口圧力
79	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-PICA-12606	排気プロアA,B入口圧力
80	126	DCS盤内計器(E/I変換器)	L-PICA-12606	排気プロアA,B入口圧力
81	126	電空変換器	L-PICA-12606	排気プロアA,B入口圧力
82	126	GB監視計器(圧力スイッチ)	L-dPGW-12610	燃取補助設備グローブボックス(Ⅰ)差圧
83	126	GB監視計器(圧力スイッチ)	L-dPGW-12610	燃取補助設備グローブボックス(Ⅰ)差圧
84	126	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12610	燃取補助設備グローブボックス(Ⅰ)差圧
85	126	GB監視計器(圧力スイッチ)	L-dPGW-12612	燃取補助設備グローブボックス(Ⅱ)差圧
86	126	GB監視計器(圧力スイッチ)	L-dPGW-12612	燃取補助設備グローブボックス(Ⅱ)差圧
87	126	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12612	燃取補助設備グローブボックス(Ⅱ)差圧
88	126	GB監視計器(圧力スイッチ)	L-dPGW-12613	サンプリング用グローブボックス(Ⅳ)差圧
89	126	GB監視計器(圧力スイッチ)	L-dPGW-12613	サンプリング用グローブボックス(Ⅳ)差圧
90	126	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12613	サンプリング用グローブボックス(Ⅳ)差圧
91	126	温度検出器(RTD)	L-TI-12603	蒸発缶入口蒸気温度
92	126	DCS盤内計器(R/E変換器)	L-TI-12603	蒸発缶入口蒸気温度
93	126	温度検出器(RTD)	L-TIA-12604	蒸発缶温度
94	126	盤内計器(R/E変換器)	L-TIA-12604	蒸発缶温度
95	126	盤内計器(アイソレータ)	L-TIA-12604	蒸発缶温度
96	126	盤内計器(警報設定器)	L-TIA-12604	蒸発缶温度
97	126	温度検出器(RTD)	L-TIA-12605	精留塔温度
98	126	盤内計器(R/E変換器)	L-TIA-12605	精留塔温度
99	126	盤内計器(アイソレータ)	L-TIA-12605	精留塔温度
100	126	盤内計器(警報設定器)	L-TIA-12605	精留塔温度
101	126	温度検出器(RTD)	L-TIW-12606	回収水凝縮器出口温度
102	126	DCS盤内計器(R/E変換器)	L-TIW-12606	回収水凝縮器出口温度
103	126	温度検出器(RTD)	L-TIA-12607	回収酸冷却器出口温度
104	126	DCS盤内計器(R/E変換器)	L-TIA-12607	回収酸冷却器出口温度
105	126	温度検出器(RTD)	L-TI-12608	濃縮液受槽A温度
106	126	DCS盤内計器(R/E変換器)	L-TI-12608	濃縮液受槽A温度
107	126	温度検出器(RTD)	L-TI-12609	濃縮液受槽B温度
108	126	DCS盤内計器(R/E変換器)	L-TI-12609	濃縮液受槽B温度

燃料調製施設 点検対象リスト

No.	設備No.	計器種別	ループ番号	ループ名称
109	126	GB監視計器(温度スイッチ)	L-TW-126010	燃取補助設備グローブボックス(I)温度
110	126	GB監視計器(温度スイッチ)	L-TW-126012	燃取補助設備グローブボックス(II)温度
111	126	GB監視計器(温度スイッチ)	L-TW-126013	サンプリング用グローブボックス(IV)温度
112	126	伝送器(密度)	L-DI-12612	蒸発缶温度
113	126	盤内計器(I/E変換器)	L-DI-12612	蒸発缶温度
114	126	盤内計器(演算器)	L-DI-12612	蒸発缶温度
115	126	伝送器(密度)	L-DI-12613	精留塔密度
116	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-DI-12613	精留塔密度
117	126	伝送器(密度)	L-DI-12614	濃縮液受槽A密度
118	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-DI-12614	濃縮液受槽A密度
119	126	伝送器(密度)	L-DI-12615	濃縮液受槽B密度
120	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-DI-12615	濃縮液受槽B密度
121	126	伝送器(密度)	L-DI-12620	回収酸槽A密度
122	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-DI-12620	回収酸槽A密度
123	126	伝送器(密度)	L-DI-12621	回収酸槽B密度
124	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	L-DI-12621	回収酸槽B密度
125	126	圧力スイッチ(漏洩)	L-LkW-12634	燃取附属室(III)漏洩
126	126	圧力スイッチ(漏洩)	L-LkW-12638	燃取附属室(V)漏洩
127	126	圧力スイッチ(漏洩)	L-LkW-12640	燃取附属室(IV)漏洩
128	126	圧力スイッチ	G-LW-15702A	ロックアウトポットA 液位
129	126	圧力スイッチ	G-LW-15702B	ロックアウトポットB 液位
130	126	圧力スイッチ	G-LkW-15701A	燃取附属室(I)-1漏洩
131	126	圧力スイッチ	G-LkW-15701B	燃取附属室(I)-2漏洩
132	126	伝送器(液位)	G-LIA-15701A	蒸発缶給液槽A 液位
133	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	G-LIA-15701A	蒸発缶給液槽A 液位
134	126	伝送器(液位)	G-LIA-15701B	蒸発缶給液槽B 液位
135	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	G-LIA-15701B	蒸発缶給液槽B 液位
136	126	伝送器(密度)	G-DI-15701A	蒸発缶給液槽A 密度
137	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	G-DI-15701A	蒸発缶給液槽A 密度
138	126	伝送器(密度)	G-DI-15701B	蒸発缶給液槽B 密度
139	126	DCS盤内計器(I/E変換器)	G-DI-15701B	蒸発缶給液槽B 密度
140	126	温度検出器(T/C)	G-TIW-15701A	蒸発缶給液槽A 温度
141	126	DCS盤内計器(mV/E変換器)	G-TIW-15701A	蒸発缶給液槽A 温度
142	126	温度検出器(T/C)	G-TIW-15701B	蒸発缶給液槽B 温度
143	126	DCS盤内計器(mV/E変換器)	G-TIW-15701B	蒸発缶給液槽B 温度
144	128	GB監視計器(圧力スイッチ)	L-dPGW-12801	燃取補助設備グローブボックス(III)差圧
145	128	GB監視計器(圧力スイッチ)	L-dPGW-12801	燃取補助設備グローブボックス(III)差圧
146	128	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-12801	燃取補助設備グローブボックス(III)差圧
147	128	HD監視計器(温度スイッチ)	L-TW-12811	燃取補助設備フード(III)温度
148	128	HD監視計器(温度スイッチ)	L-TW-12812	燃取補助設備フード(IV)温度
149	131	伝送器(密度)	G-DI-13101A	U溶液貯槽(I)(6%濃縮)A密度
150	131	盤内計器(I/E変換器)	G-DI-13101A	U溶液貯槽(I)(6%濃縮)A密度
151	131	盤内計器(アイソレータ)	G-DI-13101A	U溶液貯槽(I)(6%濃縮)A密度
152	131	伝送器(密度)	G-DI-13101B	U溶液貯槽(I)(6%濃縮)B密度
153	131	盤内計器(I/E変換器)	G-DI-13101B	U溶液貯槽(I)(6%濃縮)B密度
154	131	盤内計器(アイソレータ)	G-DI-13101B	U溶液貯槽(I)(6%濃縮)B密度
155	131	伝送器(密度)	G-DI-13101C	U溶液貯槽(I)(6%濃縮)C密度
156	131	盤内計器(I/E変換器)	G-DI-13101C	U溶液貯槽(I)(6%濃縮)C密度
157	131	盤内計器(アイソレータ)	G-DI-13101C	U溶液貯槽(I)(6%濃縮)C密度
158	131	伝送器(密度)	G-DI-13102	U溶液貯槽(II)(10%濃縮)密度
159	131	盤内計器(I/E変換器)	G-DI-13102	U溶液貯槽(II)(10%濃縮)密度
160	131	盤内計器(アイソレータ)	G-DI-13102	U溶液貯槽(II)(10%濃縮)密度
161	131	伝送器(密度)	G-DI-13103	U溶液貯槽(I)(予備槽)密度
162	131	盤内計器(I/E変換器)	G-DI-13103	U溶液貯槽(I)(予備槽)密度
163	131	盤内計器(アイソレータ)	G-DI-13103	U溶液貯槽(I)(予備槽)密度

燃料調製施設 点検対象リスト

No.	設備No.	計器種別	ループ番号	ループ名称
164	131	伝送器(密度)	G-DI-13104	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)密度
165	131	盤内計器(I/E変換器)	G-DI-13104	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)密度
166	131	盤内計器(アイソレータ)	G-DI-13104	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)密度
167	131	伝送器(液位)	G-LIA-13101A	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)A液位
168	131	盤内計器(I/E変換器)	G-LIA-13101A	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)A液位
169	131	盤内計器(演算器)	G-LIA-13101A	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)A液位
170	131	盤内計器(アイソレータ)	G-LIA-13101A	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)A液位
171	131	盤内計器(警報設定器)	G-LIA-13101A	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)A液位
172	131	伝送器(液位)	G-LIA-13101B	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)B液位
173	131	盤内計器(I/E変換器)	G-LIA-13101B	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)B液位
174	131	盤内計器(演算器)	G-LIA-13101B	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)B液位
175	131	盤内計器(アイソレータ)	G-LIA-13101B	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)B液位
176	131	盤内計器(警報設定器)	G-LIA-13101B	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)B液位
177	131	伝送器(液位)	G-LIA-13101C	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)C液位
178	131	盤内計器(I/E変換器)	G-LIA-13101C	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)C液位
179	131	盤内計器(演算器)	G-LIA-13101C	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)C液位
180	131	盤内計器(アイソレータ)	G-LIA-13101C	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)C液位
181	131	盤内計器(警報設定器)	G-LIA-13101C	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)C液位
182	131	伝送器(液位)	G-LIA-13102	U溶液貯槽(Ⅱ)(10%濃縮)液位
183	131	盤内計器(I/E変換器)	G-LIA-13102	U溶液貯槽(Ⅱ)(10%濃縮)液位
184	131	盤内計器(演算器)	G-LIA-13102	U溶液貯槽(Ⅱ)(10%濃縮)液位
185	131	盤内計器(アイソレータ)	G-LIA-13102	U溶液貯槽(Ⅱ)(10%濃縮)液位
186	131	盤内計器(警報設定器)	G-LIA-13102	U溶液貯槽(Ⅱ)(10%濃縮)液位
187	131	伝送器(液位)	G-LIA-13103	U溶液貯槽(Ⅰ)(予備槽)液位
188	131	盤内計器(I/E変換器)	G-LIA-13103	U溶液貯槽(Ⅰ)(予備槽)液位
189	131	盤内計器(演算器)	G-LIA-13103	U溶液貯槽(Ⅰ)(予備槽)液位
190	131	盤内計器(アイソレータ)	G-LIA-13103	U溶液貯槽(Ⅰ)(予備槽)液位
191	131	盤内計器(警報設定器)	G-LIA-13103	U溶液貯槽(Ⅰ)(予備槽)液位
192	131	伝送器(液位)	G-LIA-13104	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)液位
193	131	盤内計器(I/E変換器)	G-LIA-13104	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)液位
194	131	盤内計器(演算器)	G-LIA-13104	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)液位
195	131	盤内計器(アイソレータ)	G-LIA-13104	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)液位
196	131	盤内計器(警報設定器)	G-LIA-13104	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)液位
197	131	圧カスイッチ(液位)	G-LA-13107A	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)A液位
198	131	圧カスイッチ(液位)	G-LA-13107B	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)B液位
199	131	圧カスイッチ(液位)	G-LA-13107C	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)C液位
200	131	圧カスイッチ(液位)	G-LA-13108	U溶液貯槽(Ⅱ)(10%濃縮)液位
201	131	圧カスイッチ(液位)	G-LA-13109	U溶液貯槽(Ⅰ)(予備槽)液位
202	131	圧カスイッチ(液位)	G-LA-13110	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)液位
203	131	圧カスイッチ(漏洩)	G-LkA-13102	溶液貯蔵室-7ドリフトレイ漏洩
204	131	圧カスイッチ(漏洩)	G-LkA-13101	溶液貯蔵室-9ドリフトレイ漏洩
205	131	GB監視計器(圧カスイッチ)	G-dPGW-13101	溶液燃料貯蔵GB(Ⅰ)圧力
206	131	GB監視計器(圧カスイッチ)	G-dPGW-13101	溶液燃料貯蔵GB(Ⅰ)圧力
207	131	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-13101	溶液燃料貯蔵GB(Ⅰ)圧力
208	131	GB監視計器(圧カスイッチ)	G-dPGW-13102	溶液燃料貯蔵GB(Ⅱ)圧力
209	131	GB監視計器(圧カスイッチ)	G-dPGW-13102	溶液燃料貯蔵GB(Ⅱ)圧力
210	131	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-13102	溶液燃料貯蔵GB(Ⅱ)圧力
211	131	温度検出器(T/C)	G-TIW-13101A	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)A温度
212	131	DCS盤内計器(mV/E変換器)	G-TIW-13101A	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)A温度
213	131	温度検出器(T/C)	G-TIW-13101B	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)B温度
214	131	DCS盤内計器(mV/E変換器)	G-TIW-13101B	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)B温度
215	131	温度検出器(T/C)	G-TIW-13101C	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)C温度
216	131	DCS盤内計器(mV/E変換器)	G-TIW-13101C	U溶液貯槽(Ⅰ)(6%濃縮)C温度
217	131	温度検出器(T/C)	G-TIW-13102	U溶液貯槽(Ⅱ)(10%濃縮)温度
218	131	DCS盤内計器(mV/E変換器)	G-TIW-13102	U溶液貯槽(Ⅱ)(10%濃縮)温度

燃料調製施設 点検対象リスト

No.	設備No.	計器種別	ループ番号	ループ名称
219	131	温度検出器(T/C)	G-TIW-13103	U溶液貯槽(Ⅰ)(予備槽)温度
220	131	DCS盤内計器(mV/E変換器)	G-TIW-13103	U溶液貯槽(Ⅰ)(予備槽)温度
221	131	温度検出器(T/C)	G-TIW-13104	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)温度
222	131	DCS盤内計器(mV/E変換器)	G-TIW-13104	U溶液貯槽(Ⅱ)(天然ウラン)温度
223	131	温度検出器(T/C)	G-TI-13105	U溶液較正ポット温度
224	131	DCS盤内計器(mV/E変換器)	G-TI-13105	U溶液較正ポット温度
225	131	GB監視計器(温度スイッチ)	G-TW-13106	溶液燃料貯蔵GB(Ⅰ)内温度
226	131	GB監視計器(温度スイッチ)	G-TW-13107	溶液燃料貯蔵GB(Ⅱ)内温度
227	131	GB監視計器(温度スイッチ)	G-TW-13001	サンプリング用GB内温度
228	131	GB監視計器(圧カスイッチ)	G-dPGW-13003	サンプリング用GB内圧力
229	131	GB監視計器(圧カスイッチ)	G-dPGW-13003	サンプリング用GB内圧力
230	131	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-13003	サンプリング用GB内圧力
231	135	ピット監視計器(温度スイッチ)	—	ピット内温度
232	135	ピット監視計器(指示計)	—	Pu保管ピット排気風量
233	135	ピット監視計器(指示計)	—	Pu保管ピット排気風量
234	135	ピット監視計器(圧カスイッチ)	—	Pu保管ピット排気風量
235	137	GB監視計器(圧カスイッチ)	L-dPGW-13702	槽ベントB-貯蔵GB内圧力
236	137	GB監視計器(圧カスイッチ)	L-dPGW-13702	槽ベントB-貯蔵GB内圧力
237	137	GB監視計器(差圧計)	L-dPGW-13702	槽ベントB-貯蔵GB内圧力
238	137	GB監視計器(温度スイッチ)	L-TW-13702	槽ベントB-貯蔵GB内温度
239	175	伝送器(液位)	G-LIA-17501	封液槽液位
240	175	DCS盤内計器(I/E変換器)	G-LIA-17501	封液槽液位
241	175	面積式流量計	G-FIW-17501	封液冷却器出口流量
242	175	空電変換器	G-FIW-17501	封液冷却器出口流量
243	175	DCS盤内計器(I/E変換器)	G-FIW-17501	封液冷却器出口流量
244	175	伝送器(圧力)	G-PIC-17501	バッファ槽(Ⅰ)圧力
245	175	DCS盤内計器(I/E変換器)	G-PIC-17501	バッファ槽(Ⅰ)圧力
246	175	DCS盤内計器(E/I変換器)	G-PIC-17501	バッファ槽(Ⅰ)圧力
247	175	空電変換器	G-PIC-17501	バッファ槽(Ⅰ)圧力
248	175	伝送器(圧力)	G-PICA-17502	バッファ槽(Ⅱ)圧力
249	175	DCS盤内計器(I/E変換器)	G-PICA-17502	バッファ槽(Ⅱ)圧力
250	175	DCS盤内計器(E/I変換器)	G-PICA-17502	バッファ槽(Ⅱ)圧力
251	175	空電変換器	G-PICA-17502	バッファ槽(Ⅱ)圧力
252	175	圧カスイッチ	G-PA-17510	バッファ槽(Ⅰ)入口圧力
253	175	温度検出器(RTD)	G-TI-17501	ベントコンデンサ出口温度
254	175	DCS盤内計器(R/E変換器)	G-TI-17501	ベントコンデンサ出口温度
255	175	温度検出器(RTD)	G-TI-17502	封液冷却器出口温度
256	175	DCS盤内計器(R/E変換器)	G-TI-17502	封液冷却器出口温度
257	175	GB監視計器(差圧計)	G-dPGW-17561	真空設備フード(Ⅰ)差圧
258	175	GB監視計器(圧カスイッチ)	G-dPGW-17561	真空設備フード(Ⅰ)差圧
259	175	GB監視計器(圧カスイッチ)	G-dPGW-17561	真空設備フード(Ⅰ)差圧

設備No. 121:調整附属設備-前処理、122Pu:調整設備(Pu系)、122:調整設備、123:精製設備
 124:精製附属設備-溶媒回収、125:槽ベント設備B-燃調、126:燃取補助設備-酸回収
 128:燃取補助設備-リサイクル試薬調整、131:溶液燃料貯蔵設備-U溶液
 135:粉末燃料貯蔵設備、137:槽ベント設備B-貯蔵、175:真空設備
 臨界技術課が管理する監視機器

インターロック作動検査対象ループリスト

No.	設備No.	ループ名称	ループ番号	模擬入力
1	131	U溶液貯槽(Ⅰ)A液位異常高	G-LIA-13101A	電流/短絡
2	131	U溶液貯槽(Ⅰ)B液位異常高	G-LIA-13101B	電流/短絡
3	131	U溶液貯槽(Ⅰ)C液位異常高	G-LIA-13101C	電流/短絡
4	131	U溶液貯槽(Ⅱ)A液位異常高	G-LIA-13102	電流/短絡
5	131	U溶液貯槽(Ⅰ)予備槽液位異常高	G-LIA-13103	電流/短絡
6	131	U溶液貯槽(Ⅱ)B液位異常高	G-LIA-13104	電流/短絡
7	131	溶液貯蔵室-7漏洩	G-LkA-13102	短絡/注水
8	131	溶液貯蔵室-9漏洩	G-LkA-13101	短絡/注水
9	131	溶液燃料貯蔵設備グローブボックス(Ⅰ)漏えい	G-LkA-13103	短絡*
10	126	蒸発缶内液温度異常高	L-TIA-12604	抵抗

*模擬入力のうち、最初の入力は注水による警報確認を行う

- ・設備No. 126: 燃取補助設備、131: 溶液燃料貯蔵設備-U溶液
- ・模擬入力を複数回行う場合、2回目以降は短絡可とする