

液体廃棄物処理施設工業計器・電気回路  
保守点検作業

仕 様 書

令和 6 年 5 月

日本原子力研究開発機構 大洗研究所  
環境保全部 廃棄物管理課

## 1. 目的及び概要

本仕様書は、保安規定や保守管理要領等で定められている装置及び計器等の健全性維持確認を行うにあたり、日本原子力研究開発機構（以下、「当機構」という。）大洗研究所環境保全部廃棄物管理課の液体廃棄物処理施設の工業計器・電気回路に係る保守点検及びデジタルマンオメータの校正を実施するために、当該業務を受注者に請負わせるための仕様について定めたものである。

本作業は、装置・機器の計器校正を行うため、受注者は対象設備の構造、取扱方法、関係法令等を十分理解し、受注者の責任と負担において計画を立案し、本作業を実施するものとする。

## 2. 作業実施場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

日本原子力研究開発機構 大洗研究所

環境保全部 廃棄物管理課

管理機械棟、廃液処理棟、廃液貯留施設Ⅰ、廃液貯留施設Ⅱ、排水監視施設、  
廃棄物管理施設用廃液貯槽、蒸気ドレン排水槽室、車庫

## 3. 作業予定期間

契約締結日～令和6年8月23日

（詳細工程については、別途打合せのうえ、当機構の決定に従うこと。）

## 4. 納期

令和7年2月7日

## 5. 作業内容等

### 5.1 対象設備・装置等

#### (1) 以下に示す設備・装置等

- |               |          |
|---------------|----------|
| ・化学処理装置       | ・廃液蒸発装置Ⅱ |
| ・セメント固化装置     | ・廃液貯留施設Ⅰ |
| ・廃液貯留施設Ⅱ      | ・排水監視施設  |
| ・廃棄物管理施設用廃液貯槽 | ・廃液運搬車   |
| ・蒸気ドレン排水設備    |          |

#### (2) デジタルマンオメータ

### 5.2 作業範囲及び項目

- (1) 工業計器の保守点検作業
- (2) 電気回路の保守点検作業
- (3) デジタルマンオメータの校正
- (4) 部品交換
- (5) 保守点検報告書作成

### 5.3 作業内容

- (1) 工業計器の保守点検作業

工業計器は、液位計、pH計、流量計、密度計、圧力計、温度計等があり、それぞれ検出部、指示部、調節部及び制御部等から構成されており、対象機器を別表-1に示す。以下に示す点検及び調整等を行う。

① 測定精度チェック

検出部等に模擬信号を与えて、指示値が許容誤差内に入っていることを確認する。調整が必要なものについては、調整後再確認する。また、化学処理装置の電磁流量計の校正については、電磁流量計専用キャリブレーションを、セメント固化装置のレーダーレベル計の校正については、専用のモジュールを使用すること。

個々の計器の校正後に、計器のループ毎の点検も実施すること。校正終了後は、校正を行った年月を記入した校正済シールを計器の表面の見やすい所に貼り付けること。なお、廃液運搬車の液位計については、校正年月日及び有効期限（1年）を記入した校正済シールを貼り付けること。

② 警報・インターロックチェック

検出部等に模擬信号を与えて、設定値で警報・インターロックが正常に作動することを確認する。調整が必要な場合は、調整を行う。

インターロック試験は、ループにて行うものとし、下記に示す警報・インターロックについては、下記要領通りに行うこと。

a) 排水監視設備及び処理済廃液貯槽

1) 排水監視設備漏えい異常

液位計用ガイド管内の水位をあらかじめ設定した降下量(10cm)の±0.5%（フルスケール（0～3.7m）に対して）の範囲内で、水位の降下開始後2分以内に漏えい警報が発報し、警報表示灯が点灯すること。

2) 処理済廃液貯槽漏えい異常

貯槽内のフロートをあらかじめ設定した降下量（10cm）の±0.1%（フルスケール（0～5m）に対して）の範囲内で、フロートの降下開始後2分以内に漏えい警報が発報し、警報表示灯が点灯すること。

③ 調節部及び制御部チェック

P・I・D調節動作及び制御動作が正常に行えることを確認する。

④ 可動部等のチェック

可動部、注油部等を点検し、異常がないことを確認する。

(2) 電気回路の保守点検作業

電気回路は、NFB、リレー、電流計、電圧計、表示灯（制御盤含む）等で構成され、使用電圧は、3φ200V及び1φ100Vであり、対象機器を別表-2に示す。以下に示す点検及び測定等を行う。

① シーケンスチェック

各系統の制御機器が正常に作動することを確認する。点検に当たっては、負荷を切離した状態で行い、リレー、指示計、表示灯等の動作確認及び異常音、振動等がないことを確認する。また、ポンプ等の外観、低水位信号等による停止動作、Y-△起動時の切替え時間のチェック等についても行う。

② 絶縁抵抗測定

制御機器及びモーター等の負荷すべてについて、絶縁抵抗測定を行い、規定値以上で

あることを確認する。

③ 盤内清掃及び点検

盤内を清掃し、配線ゆるみ、変色等の異常がないことを確認する。

(3) デジタルマノメータの校正

下表に示すデジタルマノメータについて、入力値に対する表示値（指示値）の誤差を確認し、誤差がある場合には可能な限り小さく、メーカー指定の許容誤差内に入るように調整を行う。

製品名称	メーカー名	形名（計器番号）	数量
デジタルマノメータ	横河電機(株)	265423（86DH2062）	1台

(4) 部品交換

下表に示す計器類の部品を受注者側で準備して交換し、作動試験を行う。旧部品については受注者が引取り処分するものとする。また、新旧部品の写真を撮影し、保守点検報告書に添付すること。なお、セメント固化装置の液位計の校正又はCPU内のバッテリー交換を行う場合は、受注者側において必要なOA機器、接続コード及びソフト等を準備し、CPU内のバッテリー交換前に内部プログラム等のバックアップを行うとともに、交換時には内部プログラムを消失させないように迅速に交換作業を行う。交換終了後には正常に復帰したことを確認する。

装置名	部品名称	型式	数量	備考
化学処理装置	pH用ガラス電極	K9142TN	4本	
化学処理装置	pH用ジャンクション	K9142TH	4本	
廃液蒸発装置Ⅱ	pH用ガラス電極	K9142TN	1本	PHI-32
廃液蒸発装置Ⅱ	pH用ジャンクション	K9142TH	1本	PHI-32
廃液蒸発装置Ⅱ*	電磁流量計	CA0015	1台	FR-201
廃液蒸発装置Ⅱ*	PH計(変換器)	FLXA202	1台	PHI-31
廃液蒸発装置Ⅱ*	PH計(検出器)	PH8EFP	1台	PHI-31
廃液蒸発装置Ⅱ*	濃縮液貯槽温度計	VJR6-026-166U	1台	TR-203
廃液蒸発装置Ⅱ*	μR10000 1ヶ所記録計	436101-1	1台	
廃液蒸発装置Ⅱ*	積算計カウンタ	H7EC-N-B	1台	FR-201
セメント固化装置記録計	記録計リチウム電池	B8800ZK	1個	

\*：当機構からの部品支給

(5) 保守点検報告書作成

作業結果報告（部品交換記録、点検結果、所見等）、検査成績表、校正記録（デジタルマノメータのみ）、各種点検記録、使用機器の校正記録及びその他必要事項について報告書にまとめる。各種記録は、別添に示す記録様式に相当するものにまとめること。また、検査成績表作成時において、記載内容について十分な確認を行い、検査実施者及び承認者の直筆でのサインを行うこと。

なお、使用機器の校正記録は、校正証明書、成績表及び国際又は国家標準とのトレーサビリティが確認できるトレーサビリティ体系図を提出すること。

6. 業務に必要な資格等

作業責任者及び作業分認責任者並びに放射線作業管理者においては、作業責任者認定制度運

用要領に基づく作業責任者認定。また、本作業において有資格者が行うべき作業については、その資格。

## 7. 支給品及び貸与品

### (1) 支給品

① 水、電気（1φ100/200V、3φ200V）、圧空（約0.6MPa）については、現有の能力範囲内において無償で支給する。

②機構において購入し点検作業時に支給する部品

部品名称	型 式	数 量
電磁流量計	CA0015	1 台
PH 計(変換器)	FLXA202	1 台
PH 計(検出器)	PH8EFP	1 台
濃縮液貯槽温度計	VJR6-026-166U	1 台
μ R10000 1ペン記録計	436101-1	1 台
積算計カウンタ	H7EC-N-B	1 台

### (2) 貸与品

管理区域内作業に必要な放射線防護資材（個人被ばく測定器、放射線防護衣、RI 作業靴、手袋等）は、無償で貸与する。

## 8. 提出書類

以下の提出書類について、記載事項及び記載内容等の確認を十分に行い作成し、それぞれの期限までに提出すること。

No.	書 類 名	提出時期	部 数	備 考
1	品質マネジメント計画書	契約後速やかに	2 部	確認後 1 部返却
2	作業工程表	作業開始前まで	2 部	確認後 1 部返却
3	委任又は下請負届（機構様式）	作業開始 2 週間前まで	1 部	
4	作業要領書	作業開始前まで	2 部	確認後 1 部返却
5	作業員名簿	作業開始前まで	1 部	必要資格の写し含む
6	作業安全組織・責任者届（機構様式）	作業開始前まで	1 部	
7	一般安全チェックリスト（機構様式）	作業開始前まで	1 部	
8	簡易リスクアセスメントシート（SRA シート）	作業開始前まで	1 部	
9	使用機器の校正記録	作業開始前まで	1 部	写しでも可
10	保安教育実施結果報告書（機構様式）	作業開始前まで	各 1 部	放射性同位元素使用施設等に係る保安教育及び廃棄物管理施設に係る保安教育の 2 種類
11	放射線業務従事者指定登録申請書	作業開始前まで	1 部	

	(機構様式)			
12	作業日報 (機構様式)	作業日の翌日	1 部	
13	保守点検報告書	検収まで	2 部	一部の校正記録は原則、令和6年9月30日を提出期限とする。 *1
14	デジタルマノメータの校正記録	作業終了後速やかに	2 部	一部の校正記録は原則、令和6年9月30日を提出期限とする。 *1
15	工業計器の検査成績書確認票 (機構様式)	検収まで	1 部	
16	調達要求事項への適合状況確認書	検収まで	1 部	
17	当機構規定に基づく各種届出	提出部数・期限は別途協議		
18	その他当機構が指定するもの	提出部数・期限は別途協議		

なお、簡易リスクアセスメントシート (SRA シート) 及び放射線業務従事者指定登録申請書については、機構様式に必要な事項を入力した電子データについても原子力機構担当者に送付するものとする。

\*1：一部の校正記録とは、別表-1「工業計器一覧表」のNo.1～No.56 及びNo.68～No.86 の工業計器である。

(提出場所)

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

日本原子力研究開発機構 大洗研究所

環境保全部 廃棄物管理課

(確認方法)

「確認」は次の方法で行う。

原子力機構は、確認のために提出された書類を受領したときは、期限日を記載した受領印を押印して返却する。また、当該期限までに審査を完了し、修正のある場合には修正を指示し、修正等を指示しないときは、確認したものとする。

## 9. 検収条件

保守点検作業及び保守点検報告書作成のすべての作業が終了し、「8. 提出書類」に示す全書類の提出をもって検収とする。

## 10. 品質マネジメント計画書

受注者は、契約内容全般について十分な品質活動を行うため、次の事項を含む IS09001 に準じた品質マネジメント計画書を当機構に提出し承認を受けること。本作業に係る品質マネジメント活動は、受注者の品質マネジメント計画書及び廃棄物管理施設品質マネジメント計画書に従って行われるものとする。

- (1) 管理体制に関する事項
- (2) 文書管理に関する事項
- (3) 調達管理に関する事項
- (4) 検査及び試験の管理に関する事項
- (5) 不適合管理に関する事項

- (6) 再発防止対策に関する事項
- (7) 品質記録に関する事項

## 11. 品質マネジメント活動

### (1) 調達要求事項

#### ① 検査及び試験に関する事項

本作業には廃棄物管理施設における監視機器及び測定機器の管理要領に定められた機器の校正作業が含まれている。校正を必要とする機器について、国際又は国家標準とのトレーサビリティが確認できる機器を用いて適切な校正を行うこと。

#### ② 検査、監査などのため受注者への立入りに関する事項

当機構が実施する品質マネジメントに基づく検査・監査、不適合に関する確認のため、受注者（関係する外注先を含む）の施設等に立ち入る場合には、誠意を持って適切に対応すること。なお、この立ち入りを実施する場合には、事前に受注者（関係する外注先を含む）の合意を得るものとする。

#### ③ 要員の適格性確認に関する要求事項

作業の実施及び書類の作成・確認者には、各作業における十分な知識と技能を有した適格な要員を従事させるか、又はその者に常時指導・監督させること。また、有資格者が行う作業は、「6.業務に必要な資格等」に示す必要な書類を提出し、確認を受けること。

#### ④ 品質マネジメント計画書の提出要求に関する事項

品質管理に関する調査（評価）表の記載内容を満足する品質マネジメント計画書を提出すること。

#### ⑤ 仕様書、要領書、図面、記録等機構に提出する文書、承認用又は確認用文書及びそれらの提出方法、時期及び部数に関する事項

各種書類の提出方法は、「8.提出書類」の表に定めた時期までに又は当機構の求めに応じて速やかに提出すること。また、所定の部数を提出すること。

#### ⑥ 記録の作成保管又は処分に関する事項

各種書類は、受注者が作成・管理し、書類の作成時には、分かりやすい構成で正確な表記とし、内容、記載事項等の確認を十分に行い、提出すること。また、提出までの間、保管中の劣化防止に努めること。検査成績表等の作成時において、作成者（承認者）は記載内容を十分に確認し、直筆でのサインをすること。

#### ⑦ 調達物品等（外部から調達する物品又は役務）の不適合の報告及び処理に係る要求事項

不適合発生等の場合には、その状況及び処置の方法を当機構へ報告すること。対応方法は事象により、次のいずれかによる。

(イ) 大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）に従うこと。

(ロ) 受注者が定めた品質マネジメント計画書の手順書に従うこと。

また、不適合の識別から是正処置の完了まで、責任分担を明確にすること。

上記、(ロ) に従って行う場合は、次の(i)から(vi)の内容を記載した「受注者不適合発生連絡票」にて報告すること。

(i) 不適合の名称

(ii) 発生年月日

- (iii) 発生場所
  - (iv) 事象発生時の状況
  - (v) 不適合の内容
  - (vi) 不適合の処置方法及び処置結果
- ⑧ 調達文書に定める要求事項を受注者の外注先にまで適用させるための事項  
作業の一部を外注する場合には、受注者の責任において品質に関する要求事項を、外注先にも適用すること。
- ⑨ 材料、識別、異物混入防止、保管等に関する事項  
交換部品等は検査成績書、又は実測等の方法により仕様・性能等を確認し、当機構の確認を得て使用すること。また、保管中に劣化しないように適切に保管し、据付けの際は、異物が混入しないように注意すること。
- ⑩ 系統の識別確認に関する事項  
分解、点検、試験等のために部品等を系統からアイソレーションする場合は、タグ管理等により、アイソレーション中の部品を明確に表示し、点検完了後、正常に復帰されていることを確認する。また、アイソレーション及びアイソレーションの復帰などに当たっては、当機構の確認を受けてから行うこと。
- ⑪ 保証期間に関する事項  
作業終了後、1年以内に受注者の責任に帰するような不具合が生じた場合は、早急に原因の調査（特定）及び調整等の作業を無償にて実施すること。
- ⑫ 機密保持及び産業財産権に関する事項  
本作業で知り得た情報及び個人情報は本仕様書に関連する作業のために使用し、情報の漏えい防止に努めること。
- ⑬ 協議に関する事項  
本作業を行うにあたり仕様書に記載されている事項及び仕様書に記載されていない事項について疑義が生じた場合は、当機構と協議の上その決定に従うものとし、決定事項は議事録に記載し相互に確認すること。
- ⑭ 調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報の提供に関する事項  
保守点検対象設備・機器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。）がある場合には、これを提供すること。
- ⑮ 品質マネジメント計画書及び同計画書に基づく品質管理要領等の閲覧又は提供に関する事項  
機構内規定、品質マネジメント計画書及び同計画書に基づく文書については、契約前に遵守すべき記載内容を確認し、契約後の業務実施前に遵守する記載内容を習熟すること。また、文書の提供又は閲覧する場所は、調達課及び環境保全部廃棄物管理課とする。
- ⑯ 本調達に係る安全文化を育成し、及び維持するために受注者が行う活動に関する必要な要求事項  
作業を実施する場合は、「作業責任者認定制度運用要領」における作業責任者の認定を受けた者を現場責任者として従事させ、作業員の指揮・監督することで安全確保に努めること。
- ⑰ 調達製品を受領する場合には、調達製品の受注者に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書の提出に関する事項



本作業終了後、受領する際には、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出すること。

⑱ 安全管理仕様書の遵守に関する事項

本作業を行うにあたり、当機構規定の「安全管理仕様書」を遵守すること。

⑲ 受注者監査の実施に関する事項

当機構が実施する品質マネジメントに基づき次の場合に受注者監査を実施する。なお、受注者監査を実施する場合には、事前に受注者（関係する外注先を含む）の合意を得るものとする。

(i) 特別受注者監査：事故・トラブル発生時に実施する。

(ii) 受注者監査の実施結果に基づき、受注者に対して必要な改善を指示することがある。

(2) 機器類品質の管理

① 測定等において使用する測定器類は、原則として使用前1年以内に校正したものを使用し、その校正記録及びトレーサビリティに関する証明書を提出すること。これらは、名称、型番、製造番号で照合可能なものとし、それらを各計器の検査成績表に明記すること。

② 交換部品等は、検査成績書、実測等の方法により仕様・性能等を確認し、当機構の確認を得て使用すること。

12. 作業上の注意事項

(1) 現場責任者等

受注者は、当機構規定による「作業責任者認定制度運用要領」及び「安全管理仕様書」により、現場責任者等を選任し、所定の事項等を遵守して現地作業を行うものとする。なお、契約履行前までに作業責任者認定を受けること。

(2) 管理区域内作業について

① 作業区分及び手続き

管理区域内において作業を行う作業員は、放射線業務従事者として当機構規定による指定登録手続きを行うこととする。なお、作業を伴わない各種調査による管理区域内入域時には、所定の教育を受講して入域するものとする。

② 放射線業務従事者の保安教育

放射線業務従事者に指定する作業員については、下表に示す保安教育を実施し「保安教育実施結果報告書」にまとめて当機構に提出すること。

教育（施設）区分	実施方法
廃棄物管理施設	予め当機構が実施する保安教育を受講した教育責任者が、所定の内容について、8.5時間以上の保安教育を実施する。
放射性同位元素使用施設等	放射性同位元素使用施設等に関する所定の内容について、6.0時間以上の保安教育を実施する。

③ 管理区域内作業の注意事項

作業着手前に当機構担当者と放射線管理その他に関する十分な打合せを行い、その決定を遵守するとともに、当機構担当者の指示に従うこと。（現場出入、喫煙、飲食、物品搬出

入、作業上の注意事項等)

④ 廃棄物及び撤去品等

作業により管理区域内で発生した廃棄物及び撤去品等は、当機構の指示に従って処置すること。

(3) 一般管理

① 作業期間中は、良識ある現場責任者を常駐させて作業の円滑な進行を図るとともに、当機構担当者との連絡を密にしておくこと。また、災害の発生防止に務め、事故、けが等のないよう常に安全作業を心掛けること。

② 作業区域については、作業単位毎に区域を定め、他の作業区域と重ならないように配慮し、作業場所の整理の徹底を図ること。また、作業区域内に持ち込む部品、工具等は必要最小限とし、誤った部品等の取付け及び機器内への工具の置き忘れ等がないように注意すること。

③ 建家、設備機器、貸与品等については、破損・故障等を生じさせないように十分注意して取扱うとともに、万一それらが生じた場合は遅滞なく報告し、当機構の指示に従い、受注者負担のもとに速やかに原状に復旧させること。

④ 作業に必要な足場・荷役設備、工具類、雑消耗品（ガスカート、ウエス等）等は、全て受注者で準備するものとし、必要な点検等を実施した後に使用すること。

⑤ 機器等を系統から取り外す場合等には、タグ管理等により系統の表示を行い、作業終了後に正常に復旧されていることを確認すること。

⑥ 作業により管理区域外で発生した廃棄物及び撤去品等は、当機構の指示に従って処置すること。また、梱包材等の機器類搬入時に使用した一般廃棄物等については、原則として受注者が持ち帰るものとする。

⑦ 計画外の作業は行わないこと。ただし、やむを得ず計画外の作業を実施する必要がある場合は、作業を中断し、当機構との協議を行うこと。また、計画外作業について記載した、新たな作業要領書を作成し当機構の事前承認を得ること。

(4) 作業時間等

① 作業を行う時間帯は、原則として当機構就業時間内（9：00～17：30）とする。従って現地作業工程の作成及びその実施管理は、これを考慮した計画性のあるものでなければならない。

② 前記①に関わらず、保安上の緊急度が極めて高い場合、当該作業を中断することにより保安上の障害を招く場合などには、所定の手続きをすることにより時間外作業を行うことができる。

13. 特記事項

(1) 環境物品等調達への推進

① グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に該当する環境物品（事務用品、OA 機器等）については、これに適合する物品を使用すること。

② 当機構へ提出する書類については、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を使用すること。

(2) 個人情報の保護

提出書類等にて受注者より提供される個人情報は、本仕様書に関連する作業のために使

用し、漏えいなどの防止に努める。また、法令に基づく場合を除き受注者の同意なく第三者へ開示・提供しないものとする。

以 上

別表-1

## 工業計器一覧表

(1/6)

装置名	No.	計器No.	名称	型式	測定範囲		警報インターロック設定値		インターロック及び操作対象	備考
					検出信号	変換信号	L	H		
管理施設用 廃液貯槽	1	LI-A-1A	No.1貯槽液位	超音波	0～2.5m	4～20mA	0.19m	1.58m	L:No.1貯槽ポンプストップ	アラーム3ヶ所、指示計2台
	2	LI-A-1B	No.2貯槽液位	超音波	0～2.5m	4～20mA	0.19m	1.58m	L:No.2貯槽ポンプストップ	アラーム3ヶ所、指示計2台
廃液貯留施設 I	3	LIA-11	廃液貯槽 I No.1貯槽液位	フロート	0～5m	4～20mA	0.60m	3.92m	L:No.1貯槽ポンプストップ	アラーム3ヶ所、指示計2台
	4	LIA-12	廃液貯槽 I No.2貯槽液位	フロート	0～5m	4～20mA	0.60m	3.92m	L:No.2貯槽ポンプストップ	アラーム3ヶ所、指示計2台
	5	LIA-13	廃液貯槽 I No.3貯槽液位	フロート	0～5m	4～20mA	0.65m	3.92m	L:No.3貯槽ポンプストップ	アラーム4ヶ所、指示計3台
	6	LIA-14	廃液貯槽 I No.4貯槽液位	フロート	0～5m	4～20mA	0.50m	3.97m	L:No.4貯槽ポンプストップ	アラーム4ヶ所、指示計3台
	7	LIA-15	廃液貯槽 I No.5貯槽液位	フロート	0～5m	4～20mA	0.50m	3.97m	L:No.5貯槽ポンプストップ	アラーム4ヶ所、指示計3台
	8	LIA-16	処理済廃液貯槽液位	フロート	0～5m	4～20mA	0.50m	3.50m	L:処理済廃液貯槽ポンプストップ	アラーム4ヶ所、指示計3台、 漏えい検知器1台
	9	LIA-17	廃液貯槽 I No.6貯槽液位	フロート	0～6m	4～20mA	0.50m	4.75m	L:No.6貯槽ポンプストップ	アラーム3ヶ所、指示計2台
	10	—	処理済廃液貯槽漏えい検知器	—	-30～0m <sup>3</sup>	1～5V	-0.01m	—	L:液位変動が-0.01m時に警報発報	アラーム1ヶ所、指示計1台
視排 施設水 設監	11	LI-B-1	貯槽液位	超音波	0～3.5m	4～20mA	L:0.51m, M:1.80m, H:2.60m		L:ポンプストップ M:攪拌機停止	アラーム3ヶ所、指示計2台、 漏えい検知器1台 (L:液位変動が-0.01m時に 警報発報)
廃液貯留施設 II	12	LIA-31	廃液貯槽 II No.1貯槽液位	エアハブレード/ペル	0～5m	4～20mA	0.10m	3.80m	L:No.1, 2貯槽用ポンプストップ	指示計1台
	13	LIA-32	廃液貯槽 II No.2貯槽液位	エアハブレード/ペル	0～5m	4～20mA	0.10m	3.80m	L:No.1, 2貯槽用ポンプストップ	指示計1台
	14	LIA-33	廃液貯槽 II No.3貯槽液位	エアハブレード/ペル	0～5m	4～20mA	0.10m	3.74m	L:No.3, 4貯槽用ポンプストップ	指示計1台
	15	LIA-34	廃液貯槽 II No.4貯槽液位	エアハブレード/ペル	0～5m	4～20mA	0.10m	3.78m	L:No.3, 4貯槽用ポンプストップ	指示計1台

記録計2台  
(No.1～10の記録計  
は、No.1・2・9・10  
で6打点1台とNo.3・  
4・5・6・7・8で6打点  
1台の計2台)

記録計2台

装置名	No.	計器No.	名称	型式	測定範囲		警報インターロック設定値		インターロック及び操作対象	備考
					検出信号	変換信号	L	H		
廃液貯留施設Ⅱ	16	LIA-35	受槽液位	エアハブラド/ptセル	0～1m	4～20mA	—	0.50m	—	指示計1台
	17	DI-31	廃液貯槽ⅡNo.1貯槽密度	エアハブラド/ptセル	0.9～1.4g/cm <sup>3</sup>	4～20mA	—	—	—	指示計1台
	18	DI-32	廃液貯槽ⅡNo.2貯槽密度	エアハブラド/ptセル	0.9～1.4g/cm <sup>3</sup>	4～20mA	—	—	—	指示計1台
	19	DI-33	廃液貯槽ⅡNo.3貯槽密度	エアハブラド/ptセル	0.9～1.4g/cm <sup>3</sup>	4～20mA	—	—	—	指示計1台
	20	DI-34	廃液貯槽ⅡNo.4貯槽密度	エアハブラド/ptセル	0.9～1.4g/cm <sup>3</sup>	4～20mA	—	—	—	指示計1台
	21	PIA-31	廃液貯槽ⅡNo.1, 2貯槽用内圧	ダイヤフラム	-50～+50×10Pa (-50～+50mmH2O)	—	—	10×10Pa (10mmH2O)	—	
	22	PIA-32	廃液貯槽ⅡNo.3, 4貯槽用内圧	ダイヤフラム	-50～+50×10Pa (-50～+50mmH2O)	—	—	10×10Pa (10mmH2O)	—	
化学処理装置	23	FRC-101	給液流量	電磁流量式	0～20m <sup>3</sup> /h	1～5V	—	—	◎FCV-101の操作	積算計付
	24	LIA-101	排泥槽No.1液位	エアハブラド/ptセル	0～1,500×10Pa (0～1,500mmH2O)	4～20mA	440×10Pa (440mmH2O)	880×10Pa (880mmH2O)	L:SP-1ポンプストップ	指示計1台
	25	LIA-102	排泥槽No.2液位	エアハブラド/ptセル	0～1,500×10Pa (0～1,500mmH2O)	4～20mA	410×10Pa (410mmH2O)	820×10Pa (820mmH2O)	L:SP-2ポンプストップ	指示計1台
	26	LIA-103	スラッジ貯槽液位	エアハブラド/ptセル	0～2,000×10Pa (0～2,000mmH2O)	4～20mA	200×10Pa (200mmH2O)	1,480×10Pa (1,480mmH2O)	L:SP-3ポンプストップ	指示計2台
	27	LIA-104	逆洗廃液タンク液位	エアハブラド/ptセル	0～1,000×10Pa (0～1,000mmH2O)	4～20mA	—	900×10Pa (900mmH2O)	—	指示計2台
	28	DI-101	スラッジ貯槽密度	エアハブラド/ptセル	0.9～1.4g/cm <sup>3</sup>	4～20mA	—	—	—	
	29	TI-101	アクレタNo.1温度	測温抵抗体	0～100℃	100～138.5Ω	—	—	—	

装置名	No.	計器No.	名称	型式	測定範囲		警報インターロック設定値		インターロック及び操作対象	備考
					検出信号	変換信号	L	H		
化学処理装置	30	PHRA-101-1	給液pH	流通形	0～14pH	4～20mA	5.5pH	8.0pH	-	
	31	PHRA-101-2	フラッシュミキサpH	潜漬形	0～14pH	4～20mA	6.0pH	8.0pH	-	
	32	PHRA-101-3	アクセラタNo.1pH	潜漬形	0～14pH	4～20mA	7.0pH	9.0pH	-	
	33	PHRA-101-4	アクセラタNo.2pH	潜漬形	0～14pH	4～20mA	10.0pH	12.0pH	-	
	34	LR-101	スラッジ貯槽液位	レーダー式	0～2.0m	4～20mA	-	-	-	旧TagNo.:LR-103 記録計、指示記録計各1台
	35	LA-101～107	石灰注入機、薬品溶解槽液位	静電容量、電極	-	-	○	-	-	LA-101, 103静電容量 LA-104～107電極
	36	LA-108, 109	真空タンク液位	電極式	-	-	○	○	L:LVP-4or5スタート、H:同ストップ°	
	37	LA-110	逆洗廃液タンク液位	電極式	-	-	L:○ M:○ H:○		L:LVP-4or5スタート、L:同ストップ°	
	38	LA-111～118	ホ°リシク°フィルタNo.1, 2上限液位	電極式	-	-	-	○	ホ°リシク°コントロールユニット:水位降下	
	39	LA-119	フィルタピ°ット液位	電極式	-	-	-	○	-	
40	LA-120～127	ホ°リシク°フィルタNo.1, 2下限液位	光電管式	-	-	○	-	ホ°リシク°コントロールユニット:洗浄開始		
廃液蒸発装置Ⅱ	41	PHI-201-1	廃液貯槽ⅡNo.1, 2給液pH	流通形	0～14pH	4～20mA	-	-	-	指示計、記録計各1台
	42	PHI-201-2	廃液貯槽ⅡNo.3, 4給液pH	流通形	0～14pH	4～20mA	-	-	-	
	43	PIA-202	給液ポンプ°吐出圧力	d/pセル	-1～4×10 <sup>5</sup> Pa (-1～4kg/cm <sup>2</sup> )	4～20mA	-	-	-	旧TagNo.:PI-201
	44	PIA-201	蒸発缶内圧力	エアハ°ブ°ラd/pセル	-35～15kPa	4～20mA	-	2.0kPa	SCV-8開	
	45	LIA-201	濃縮液貯槽液位	エアハ°ブ°ラd/pセル	0～4.413kPa	4～20mA	0.1kPa	2.9kPa	L:EVP-2ストップ°	

装置名	No.	計器No.	名称	型式	測定範囲		警報インターロック設定値		インターロック及び操作対象	備考
					検出信号	変換信号	L	H		
廃液蒸発装置Ⅱ	46	LIA-202	凝縮液貯槽液位	エアハブラd/pセル	0～19.61kPa	4～20mA	5.0kPa	15.7kPa	L:EVP-5ストップ	
	47	DI-201	濃縮液貯槽密度	エアハブラd/pセル	0.9～1.5g/cm <sup>3</sup>	4～20mA	-	-	-	
	48	LRCA-201	蒸発缶液位	エアハブラd/pセル	0～12kPa	4～20mA	1.0kPa	10.0kPa	給液ハブ操作、SCV-8閉	
	49	PdRC-201	蒸発缶～充填塔差圧	エアハブラd/pセル	0～3kPa	4～20mA	-	-	PRC-201の設定値へカスケード	
	50	PRC-201	蒸発缶内蒸気圧力	d/pセル	-100～400kPa	4～20mA	-	-	蒸気ハブ操作	
	51	PRC-202	凝縮器内圧	エアハブラd/pセル	-50～0kPa	4～20mA	-	-	ベントハブ操作	
	52	PI-207	周囲壁内圧	ダイヤフラム	-1～0kPa	-	-	-	-	旧TagNo.:PI-202
	53	TR-201～206	各部温度	Pt測温抵抗	0～150℃	100～157.31Ω	-	-	-	
	54	FR-201	給液流量	電磁流量式	0～2m <sup>3</sup> /h	4～20mA	-	-	-	記録計1台
	55	FOA-201	蒸発缶発泡	電極式	-	-	-	○	-	
56	TI-201	給液温度	Pt測温抵抗	0～100℃	1～5V	-	-	-		

装置名	No.	計器No.	名称	型式	測定範囲		警報インターロック設定値		インターロック及び操作対象	備考
					検出信号	変換信号	L	H		
蒸気ドレン排水設備	57	LIC-1	排水槽No.1液位	フロート	0～1.6m	4～20mA	LL:0.174, L:0.2	HH:1.4, H:1.35	L:排水ポンプ (PI-1)ストップ	記録計1台
	58	LIC-2	排水槽No.2液位	フロート	0～1.6m	4～20mA	LL:0.174, L:0.2	HH:1.4, H:1.35	L:排水ポンプ (PI-2)ストップ	
	59	T-1	ドレン入口温度	挿入形サーモスタット	40～120℃	-	-	40℃	H:AND T-3 Hで冷却水ポンプ ON	
	60	T-2	ドレン出口温度	Pt測温抵抗	0～150℃	100～158.29Ω	-	50℃	-	指示計1台
	61	T-3	冷却水槽温度	挿入形サーモスタット	5～50℃	-	-	25℃	H:AND T-3 Hで冷却水ポンプ ON	
	62	T-4	冷却水入口温度	挿入形サーモスタット	5～50℃	-	-	30℃	H:冷却塔ファンスタート	
	63	T-5	排水槽No.1温度	Pt測温抵抗	0～100℃	100～139.16Ω	-	-	-	指示計1台
	64	T-6	排水槽No.2温度	Pt測温抵抗	0～100℃	100～139.16Ω	-	-	-	指示計1台
	65	L-1	冷却水槽液位	電極式	-	-	LL:450, L:1050	HH:1500, H:1125	LL:冷却水ポンプストップ L:自動給水ポンプスタート H:同ストップ	
廃液運搬車	66	LIW-11	タンク液位	フロート	0～3.35m	4～20mA	0.3m	2.7m	-	
	67	PIW-11	タンク内圧力	ブルトン管	-0.1～300MPa (-76cmHg～3kg/cm <sup>2</sup> )	-	-	2.5×10 <sup>5</sup> Pa (2.5kg/cm <sup>2</sup> )	-	



装置名	No.	計器No.	名称	型式	測定範囲		警報インターロック設定値		インターロック及び操作対象	備考
					検出信号	変換信号	L	H		
セメント 固化装置	68	FIQS-1	スラッジ流量	電磁流量式	0~1000L	パルス及び 4~20mA	—	—	バッチカウンタ設定値でV-005閉	指示計1台 指示記録計1台
	69	LSA-1A	凍結再融解槽A槽液位	電極式	—	—	—	MH:250L以下 H:0F未満	MHでSP-3停止	—
	70	LSA-1B	凍結再融解槽B槽液位	電極式	—	—	—	MH:250L以下 H:0F未満	MHでSP-3停止	—
	71	LISA-2	スラッジ槽液位	レーダー式	0~1500mm(TLより)	4~20mA	15mm	835mm	液位の監視及び記録ができること	指示計1台(LI-2) 指示記録計1台
	72	LISA-4	濃縮液槽液位	レーダー式	0~120mm(TLより)	4~20mA	—	92.9mm	HでEVP-2停止 H断続時に起動不可 液位の監視及び記録ができること。	指示計1台(LI-4) 指示記録計1台
	73	PICA-8	混練機圧力	差圧電送式	-1~0.5kPa	4~20mA	—	0Pa	PCV-001開度調整	指示計1台 指示記録計1台
	74	TIR-1A	凍結再融解槽A槽温度(中部)	Pt測温抵抗	-50~50℃	100Ω	—	—	—	指示記録計1台
	75	TIR-2A	凍結再融解槽A槽温度(下部)	Pt測温抵抗	-50~50℃	100Ω	—	—	—	指示記録計1台
	76	TIR-3A	凍結再融解槽A槽入口ブライン温度	Pt測温抵抗	-50~50℃	100Ω	—	—	—	指示記録計1台
	77	TIR-4A	凍結再融解槽A槽出口ブライン温度	Pt測温抵抗	-50~50℃	100Ω	—	—	—	指示記録計1台
	78	TIR-1B	凍結再融解槽B槽温度(中部)	Pt測温抵抗	-50~50℃	100Ω	—	—	—	指示記録計1台
	79	TIR-2B	凍結再融解槽B槽温度(下部)	Pt測温抵抗	-50~50℃	100Ω	—	—	—	指示記録計1台
	80	TIR-3B	凍結再融解槽B槽入口ブライン温度	Pt測温抵抗	-50~50℃	100Ω	—	—	—	指示記録計1台
	81	TIR-4B	凍結再融解槽B槽出口ブライン温度	Pt測温抵抗	-50~50℃	100Ω	—	—	—	指示記録計1台
	82	SMC-1	混練機回転数	—	0~400rpm	4~20mA	—	—	—	指示記録計1台
	83	SMC-2	セメントフィーダ回転数	—	0~10rpm	4~20mA	—	—	—	指示記録計1台
	84	CM-1	混練機高さ	—	0~500mm	4~20mA	—	—	—	指示計1台 指示記録計1台
	85	ZS-2	ドラム缶装着	リミットスイッチ	—	—	OFFにしたときV-005、V007が閉となること OFFのときV-005、V-007が開とならないこと		—	—
86	—	地絡遮断機 過電流遮断器	—	—	—	—	—	テストボタンを押して2次側が無電圧になること	各1台	

## 電気回路一覧表

装置名	No.	負荷名称	負荷記号	負荷定格容量	制御部品						備考
					電圧計	電流計	表示灯	NFB	リレー	その他部品	
管理施設用 廃液貯槽	1	No.1貯槽ポンプ	P-A-A	3φ 3w200V 1.5kw		○	○	3P50AF/20AT	52	SC40μF	
	2	No.2貯槽ポンプ	P-A-B	3φ 3w200V 1.5kw		○	○	3P50AF/20AT	52	SC40μF	
	3	動力盤	—	—	○		○	—	—	—	
廃液貯留施設 I	4	No.1貯槽ポンプ	LSP-1	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 49	33EW SC100μF	
	5	No.2貯槽ポンプ	LSP-2	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 49	33EW SC100μF	
	6	No.3貯槽ポンプ	LSP-3	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 49	33EW SC100μF	
	7	No.4貯槽ポンプ	LSP-4	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 49	33EW SC100μF	
	8	No.5貯槽ポンプ	LSP-5	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 49	33EW SC100μF	
	9	処理済廃液貯槽ポンプ	LSP-6	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 49	33EW SC100μF	
	10	No.6貯槽ポンプ	LSP-7	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 49	33EW SC100μF	
	11	No.1貯槽攪拌機	LSA-1	3φ 3w200V 7.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 42, 6, 49	SC150μF	
	12	No.2貯槽攪拌機	LSA-2	3φ 3w200V 7.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 42, 6, 49	SC150μF	
	13	No.3貯槽攪拌機	LSA-3	3φ 3w200V 7.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 42, 6, 49	SC150μF	
	14	No.4貯槽攪拌機	LSA-4	3φ 3w200V 7.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 42, 6, 49	SC150μF	
	15	No.5貯槽攪拌機	LSA-5	3φ 3w200V 7.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 42, 6, 49	SC150μF	
	16	処理済廃液貯槽攪拌機	LSA-6	3φ 3w200V 7.5kw		○	○	3P50AF/50AT	52, 42, 6, 49	SC150μF	
	17	No.6貯槽攪拌機	LSA-7	3φ 3w200V 11.0kw		○	○	3P100A	52, 42, 6, 49	SC100μF	
	18	No.1～No.3水中ポンプ	—	3φ 3w200V 1.5kw		○	○3	3P30AF/20AT	52, 49	SC40μF	
	19	No.4, 5, 処理済廃液貯槽水中ポンプ	—	3φ 3w200V 1.5kw		○	○3	3P30AF/20AT	52, 49	SC40μF	

装置名	No.	負荷名称	負荷記号	負荷定格容量	制御部品						備考
					電圧計	電流計	表示灯	NFB	リレー	その他部品	
廃液貯留施設 I	20	No.6水中ポンプ	—	3φ 3w200V 1.5kw		○	○	3P20A	52, 42, 6, 49	SC40 μ F	
	21	手洗い水排水ポンプ	—	2φ 2w100V 0.25kw		○	○	3P30AF/10AT	52		
	22	動力盤	—	—	○3	○3	○	3P225/200AT	—	—	動力盤3面
排水監視施設	23	排水ポンプ No.1	P-B1-A	3φ 3w200V 11.0kw		○	○	3P100AF/75AT	52, 42, 6	SC200 μ F	
	24	排水ポンプ No.2	P-B1-B	3φ 3w200V 11.0kw		○	○	3P100AF/75AT	52, 42, 6	SC200 μ F	
	25	攪拌機No.1	B-A	3φ 3w200V 11.0kw		○	○	3P100AF/75AT	52, 42, 6	SC200 μ F	
	26	攪拌機No.2	B-B	3φ 3w200V 11.0kw		○	○	3P100AF/75AT	52, 42, 6	SC200 μ F	
	27	隧道水採水ポンプ	P-B4	3φ 3w200V 2.2kw		○	○	3P50AF/30AT	52	SC50 μ F	
	28	沈殿槽採水ポンプ	P-B2	3φ 3w200V 3.7kw		○	○	3P50AF/30AT	52	SC75 μ F	
	29	沈殿槽スラッジ移送ポンプ	P-B3	3φ 3w200V 2.2kw		○	○	3P50AF/30AT	52	SC50 μ F	
	30	動力盤	—	—	○		○	—	—	—	
廃液貯留施設 II	31	No.1攪拌用ポンプ	MSA-1	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P25A	88, 49	SC75 μ F	
	32	No.2攪拌用ポンプ	MSA-2	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P25A	88, 49	SC75 μ F	
	33	No.3攪拌機	MSA-3	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P25A	88, 49	SC75 μ F	
	34	No.4攪拌機	MSA-4	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P25A	88, 49	SC75 μ F	
	35	No.1～2用ポンプ	MSP-1	3φ 3w200V 0.75kw			○	3P4A	88, 49		
	36	No.3～4用ポンプ	MSP-2	3φ 3w200V 0.75kw			○	3P8A	88, 49		
	37	動力盤	—	—				3P150A	—	—	

装置名	No.	負荷名称	負荷記号	負荷定格容量	制御部品						備考
					電圧計	電流計	表示灯	NFB	リレー	その他部品	
化学 処理 装置	38	フラッシュミキサー攪拌機	AG-1	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		
	39	アクセレータNo.1攪拌機	ACM-1	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		
	40	アクセレータNo.2攪拌機	ACM-2	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		
	41	石灰注入機攪拌機	M-1	3φ 3w200V 0.2kw			○	3P30AF/15AT	88, 49		
	42	石灰注入機ポンプ	MVP-1	3φ 3w200V 0.2kw			○	3P30AF/15AT	88, 49		
	43	薬品溶解槽攪拌機	M-3	3φ 3w200V 0.2kw			○	3P30AF/15AT	88, 49		
	44	薬品溶解槽攪拌機	M-4	3φ 3w200V 0.2kw			○	3P30AF/15AT	88, 49		
	45	薬品溶解槽攪拌機	M-5	3φ 3w200V 0.2kw			○	3P30AF/15AT	88, 49		
	46	薬品溶解槽攪拌機	M-6	3φ 3w200V 0.2kw			○	3P30AF/15AT	88, 49		
	47	薬品溶解槽攪拌機	M-7	3φ 3w200V 0.2kw			○	3P30AF/15AT	88, 49		
	48	排泥槽No.1攪拌機	AG-2	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		
	49	排泥槽No.2攪拌機	AG-3	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		
	50	スラッジ貯槽ミキサー	AG-4	3φ 3w200V 1.5kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		
	51	スラッジ貯槽ミキサー	AG-5	3φ 3w200V 1.5kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		
	52	薬品溶解槽ポンプ	MVP-3	1φ 2w100V 40W			○	—	—		
	53	薬品溶解槽ポンプ	MVP-4	1φ 2w100V 15W			○	—	—		
	54	薬品溶解槽ポンプ	MVP-5	1φ 2w100V 40W			○	—	—		
	55	薬品溶解槽ポンプ	MVP-6	1φ 2w100V 15W			○	—	—		
	56	薬品溶解槽ポンプ	MVP-7	1φ 2w100V 15W			○	—	—		
57	排泥槽No.1ポンプ	SP-1	3φ 3w200V 1.5kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		33X	

装置名	No.	負荷名称	負荷記号	負荷定格容量	制御部品						備考
					電圧計	電流計	表示灯	NFB	リレー	その他部品	
化学処理装置	58	排泥槽No.2ポンプ	SP-2	3φ 3w200V 1.5kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		33X
	59	逆洗廃液タンクポンプ	SP-4	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49	20	33X
	60	逆洗廃液タンクポンプ	SP-5	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49	20	33X
	61	真空ポンプ	LVP-4	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		コントロールユニットからON-OFF
	62	真空ポンプ	LVP-5	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P30AF/15AT	88, 49		コントロールユニットからON-OFF
	63	遠心分離機	CF-1	3φ 3w200V 7.5kw		○	○	3P30AF/55AT	49, 42, 6	SC150μF, 制御盤	Y-Δ 起動
	64	遠心分離機	CF-2	3φ 3w200V 7.5kw		○	○	3P30AF/50AT	88, 49, 6	SC150μF, 制御盤	Y-Δ 起動
	65	動力盤	—	—	○2	○1	○	3P100AF/75AT	—	—	
廃液蒸発装置Ⅱ	66	硝酸貯槽攪拌機	EMA-2	1φ 2w200V 0.2kw		○	○	2P6.3A	88, 49		
	67	冷却塔ファン	EMF-3	3φ 3w200V 5.5kw		○	○	3P25A	88, 49, 42, 6	タイマー	
	68	凝縮液ポンプ	EVP-5	3φ 3w200V 1.5kw		○	○	3P10A	88, 49		
	69	エセクターポンプ	EVP-6	3φ 3w200V 2.2kw		○	○	3P10A	88, 49	タイマー	
	70	硝酸ポンプ	EMP-2	3φ 3w200V 7.5kw		○	○	3P7.4A	88, 49		
	71	冷却水ポンプ	EMP-3	3φ 3w200V 11kw		○	○	3P50A	88, 49, 42, 6	タイマー	
	72	サイトグラス照明	—	1φ 1w200V 0.1kw				2P30AF/10AT			
	73	動力盤	—	—	○3	○2	○3	—	—	ドア照明付	
	74	分電盤	—	—				—	—	—	

装置名	No.	負荷名称	負荷記号	負荷定格容量	制御部品						備考
					電圧計	電流計	表示灯	NFB	リレー	その他部品	
蒸気ドレン排水設備	75	排水ポンプ No.1	P1-1	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P50AF/15AT		2E	
	76	排水ポンプ No.2	P1-2	3φ 3w200V 0.75kw		○	○	3P50AF/15AT		2E	
	77	冷却水ポンプ	CP	3φ 3w200V 2.2kw		○	○	3P50AF/20AT		2E	
	78	冷却塔ファン	CT	3φ 3w200V 1.5kw		○	○	3P50AF/20AT		2E	
	79	真空給水ポンプ	VP	3φ 3w200V 0.4kw				3P50AF/15AT			
	80	換気扇	EF	3φ 3w200V 30W				3P50AF/15AT			
	81	照明	—	1φ 2w100V				2P50AF/15AT			
	82	動力盤	—	—			○3	—	—		
廃液運搬車	83	真空ポンプ	BL-11	3φ 200V 3.7kw			○	3P50AF/30AT	52, 49		
	84	コンプレッサ	C-11	2φ 100V 0.75kw			○	2P30AF/30AT	52, 49		
	85	動力盤	—	—			○2	2P50AF/40AT	—		盤2面

装置名	No.	負荷名称	負荷記号	負荷定格容量	制御部品						備考
					電圧計	電流計	表示灯	NFB	リレー	その他部品	
セメント 固化装置	86	電源盤 (非常用電源)	—	—	○	○	○	3P 100AF/100AT	—	—	
	87	セメント固化装置運転制御盤	—	—	—	—	○	2P 50AF/30AT	—	—	
	88	セメント昇降用クレーン	CM-6	3φ 3w200V 0.6kw	—	—	○	2P 100AF/30AT	—	—	
	89	盤内交流電源	—	—	—	—	—	2P 100AF/40AT	—	—	
	90	混練機攪拌機	CM-1	3φ 3w200V 3.7kw	—	○	○	3P 100AF/50AT	—	—	
	91	セメントフィーダ	CX-5	3φ 3w200V 0.75kw	—	○	○	3P 100AF/30AT	—	—	
	92	スラッジ槽攪拌機	CM-2	3φ 3w200V 1.5kw	—	○	○	3P 100AF/30AT	—	—	
	93	混練機昇降機	CM-1	3φ 3w200V 0.2kw	—	○	—	3P 100AF/30AT	—	—	
	94	セメントホップオフガスフィルタ	CF-1	3φ 3w200V 0.75kw	—	○	—	3P 100AF/30AT	—	—	
	95	スラッジポンプ	CP-1	3φ 3w200V 0.75kw	—	○	○	3P 100AF/30AT	—	—	
	96	操作電源	—	—	—	—	—	2P 30AF/10AT	—	—	
	97	盤内照明・コンセント	—	—	—	—	—	2P 30AF/15AT	—	—	
	98	換気ファン	—	—	—	—	—	2P 30AF/2AT	—	—	
	99	電源盤 (商用電源)	—	—	—	○	○	○	3P 50AF/50AT	—	—
100	冷凍ユニット制御盤	—	—	—	—	—	—	2P 50AF/15AT	—	—	

装置名	No.	負荷名称	負荷記号	負荷定格容量	制御部品						備考
					電圧計	電流計	表示灯	NFB	リレー	その他部品	
セメント 固化装置	101	照明分電盤	—	—	—	—	—	3P 50AF/50AT	—	—	
	102	冷凍ユニット制御盤 (温冷ブライン供給ユニット)	CX-8	3φ 3w200V 49.2kw	○	○	○	3P 400AF/300AT	—	—	
	103	ブラインチリニングユニット	BR-101	3φ 3w200V 30.0kw	—	○	○	3P 225AF/225AT	—	—	
	104	温ブラインポンプ	BP-101	3φ 3w200V 3.7kw	—	○	○	3P 100AF/75AT	—	—	
	105	冷ブラインポンプ	BP-102	3φ 3w200V 5.5kw	—	○	○		—	—	
	106	ブラインヒータ	BH-101	3φ 3w200V 6.0kw	—	—	○	3P 30AF/30AT	—	—	
	107	操作回路	—	—	—	—	○	2P 30AF/10AT	—	—	
	108	スラッジ貯槽ホンプ	SP-3	3φ 3w200V 3.7kw		○	○	3P30AF/20AT	88, 49	20	33X
	109	濃縮液ホンプ	EVP-2	3φ 3w200V 1.5kw		○	○	3P7.4A	88, 49		



## 検査成績表

設備名 \_\_\_\_\_  
ループ名称 \_\_\_\_\_

Tag No. \_\_\_\_\_

検査日 \_\_\_\_\_

**検出器**

形名 \_\_\_\_\_ 製造番号 \_\_\_\_\_ レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示 ( )		出力 ( )		
		基準値	実測値	基準値	実測値	
0						
25						
50						
75						
100						
			( ± )	( ± )		

**警報設定器**

形名 \_\_\_\_\_ 警報設定 H ( ), L ( )  
製造番号 \_\_\_\_\_ レンジ \_\_\_\_\_

%	設定値 ( )	入力 ( )	ON ( )	OFF ( )
			H	H
			L	L
			H	H
			L	L
			( ± )	( ± )

**指示計**

形名 \_\_\_\_\_ 製造番号 \_\_\_\_\_ レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示	
		基準値 ( )	実測値 ( )
0			
25			
50			
75			
100			
( ± )			

**指示調節計**

形名 \_\_\_\_\_ 製造番号 \_\_\_\_\_ レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	実測値 ( )	SET %	設定出力 ( )	MAN %	手動操作出力 ( )
0						
25						
50						
75						
100						
		( ± )		( ± )		( ± )

**調節弁**

%	実測値 ( )
0	
25	
50	
75	
100	

- 指標
- P \_\_\_\_\_ %      I \_\_\_\_\_ S, min    D \_\_\_\_\_ S, min
- 調節動作                      正    ·    逆
- バランス動作
- バンプレス切換動作
- 警報設定                      H \_\_\_\_\_ L \_\_\_\_\_

結果 \_\_\_\_\_ 検査者 \_\_\_\_\_ 承認者 \_\_\_\_\_

# 検査成績表

設備名 \_\_\_\_\_  
ループ名称 \_\_\_\_\_

Tag No. \_\_\_\_\_

検査日 \_\_\_\_\_

## 検出器

形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示 ( )		出力 ( )	
		基準値	実測値	基準値	実測値
0					
25					
50					
75					
100					

( ± )

( ± )

## 警報設定器

形名 \_\_\_\_\_

警報設定 H ( ), L ( )

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	設定値 ( )	入力 ( )	ON ( )		OFF ( )	
			H	L	H	L
			H	L	H	L
			H	L	H	L

( ± )

( ± )

## ディストリビュータ

形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示	
		基準値 ( )	実測値 ( )
0			
25			
50			
75			
100			

( ± )

## 積算計

形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示	
		基準値 ( )	実測値 ( )
0			
25			
50			
75			
100			

( ± )

## 記録計

形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示	
		基準値 ( )	実測値 ( )
0			
25			
50			
75			
100			

( ± )

結果 \_\_\_\_\_ 検査者 \_\_\_\_\_ 承認者 \_\_\_\_\_

# 検査成績表

設備名 \_\_\_\_\_  
ループ名称 \_\_\_\_\_

Tag No. \_\_\_\_\_

検査日 \_\_\_\_\_

## 検出器

形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示 ( )		出力 ( )	
		基準値	実測値	基準値	実測値
0					
25					
50					
75					
100					

(± )

(± )

## 警報設定器

形名 \_\_\_\_\_

警報設定 H ( ), L ( )

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	設定値 ( )	入力 ( )	ON ( )		OFF ( )	
			H	L	H	L
			H	L	H	L
			L		L	
			H		H	
			L		L	

(± )

(± )

## ディストリビュータ

形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示	
		基準値 ( )	実測値 ( )
0			
25			
50			
75			
100			

(± )

## 指示計

形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示	
		基準値 ( )	実測値 ( )
0			
25			
50			
75			
100			

(± )

## 記録計

形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示	
		基準値 ( )	実測値 ( )
0			
25			
50			
75			
100			

(± )

結果 \_\_\_\_\_ 検査者 \_\_\_\_\_ 承認者 \_\_\_\_\_

# 検査成績表

設備名 \_\_\_\_\_  
ループ名称 \_\_\_\_\_

Tag No. \_\_\_\_\_

検査日 \_\_\_\_\_

検出器  
形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示 ( )		出力 ( )	
		基準値	実測値	基準値	実測値
0					
25					
50					
75					
100					

(± ) (± )

警報設定器  
形名 \_\_\_\_\_

警報設定 H ( ), L ( )

製造番号 \_\_\_\_\_ レンジ \_\_\_\_\_

%	設定値 ( )	入力 ( )	ON ( )		OFF ( )	
			H	L	H	L

(± ) (± )

指示計  
形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示	
		基準値 ( )	実測値 ( )
0			
25			
50			
75			
100			

(± )

変換器・演算器  
形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示	
		基準値 ( )	実測値 ( )
0			
25			
50			
75			
100			

(± )

記録計  
形名 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

レンジ \_\_\_\_\_

%	入力 ( )	指示	
		基準値 ( )	実測値 ( )
0			
25			
50			
75			
100			

(± )

結果 \_\_\_\_\_ 検査者 \_\_\_\_\_ 承認者 \_\_\_\_\_ 確認者 \_\_\_\_\_

# インターロック検査記録

装置・設備名 \_\_\_\_\_

TAG. No.	ループ名称	作業内容	検査日	検査者	結果	備考

## インターロック検査成績表

件名		納入先									
機器名称		立会者									
機器番号		検査員									
図面番号		検査日	年 月 日								
検査要領及び結果											
<table border="1"><thead><tr><th>検査項目</th><th>判定基準</th><th>指示値</th><th>結果</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				検査項目	判定基準	指示値	結果				
検査項目	判定基準	指示値	結果								
判定；		備考									

## 漏えい異常検査成績表

件名		納入先									
機器名称		立会者									
機器番号		検査員									
図面番号		検査日	年 月 日								
検査要領及び結果											
<table border="1"><thead><tr><th>検査項目</th><th>判定基準</th><th>降下量及び 警報発報時間</th><th>結果</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				検査項目	判定基準	降下量及び 警報発報時間	結果				
検査項目	判定基準	降下量及び 警報発報時間	結果								
判定；		備考									

# レベルスイッチ点検結果

装置名 \_\_\_\_\_

検査日 \_\_\_\_\_

検査者 \_\_\_\_\_

TAG. No.	型式	計器番号	警 報		点検整備項目			備 考
			L	H	外観	清掃	作動	



動力設備点検結果

施設名 \_\_\_\_\_

検査年月日 \_\_\_\_\_

装置名 \_\_\_\_\_

検査者 \_\_\_\_\_

負荷名称	負荷記号	負荷定格容量	点検及び整備			作 動 点 検						備考	
			外観	清掃	絶縁抵抗 (Ω)	電圧計	電流計	表示灯	NFB	リレー	機器動作		

盤点検チェックシート					
盤 名 称				施 設 名	
実 施 日	平成 年 月 日			作業担当者	
箇所	点 検 項 目	良否	箇所	点 検 項 目	良否
盤			主回路		
制御回路			変圧器		
端子部			スイッチ類		
ブレーカー ノーヒューズ			表示部		
電磁接触器			空気導圧管		
リレー類			備 考		
ヒューズ					
計器					