令和８年度原田処理場計装設備点検整備業務

特　記　仕　様　書

猪名川流域下水道事務所　維持課

目次

第１章 総則 1
第１条 適用範囲 1
第２条 工程管理 1
第３条 出来形管理 1
第４条 安全管理 1
第５条 写真管理 1
第６条 完了報告書 2
第７条 協議 2
第８条 技術的判断 2
第９条 一括再委託等の禁止 2
第１０条 個人情報保護 2

第２章 業務概要 3
第１条 業務概要 3
第２条 業務内容 3
第３条 点検方法 4
第４条 その他 6

第１章　総則

第１条　適用範囲

１．　本特記仕様書は、猪名川流域下水道原田処理場（以下「処理場」という。）の令和８年度原田処理場計装設備点検整備業務に適用する。

２．　受注者は、この仕様書に記載無き事項については「点検整備業務共通仕様書」に準じて業務を行わなければならない。

第２条　工程管理

１．　受注者は、稼動中の処理場において、極力下水処理に支障が無いように工程計画及び現場作業の方法を立案作成し、発注者に提出するとともに適正な工程管理をしなければならない。

２.受注者は、実施工程については監督職員と承諾の上、決定しなければならない。

３.受注者は、業務履行にあたって、関連法規を遵守し、使用環境、負荷等の変動に十分注意するとともに、維持管理にも配慮しなければならない。

第３条　出来形管理

１．　受注者は、回転機器について、振動、騒音、電流値等を整備前後に測定し、記録を提出しなければならない。

２．　受注者は、機器の塗装について、素地調整後、工程毎又は塗装完了後に計測し、仕様膜厚が確認できるよう計測記録を提出しなければならない。なお、軽微なものについては、省略することができる。

３．　受注者は、業務に伴う補修塗装をしなければならない。

第４条　安全管理

１．　受注者は、業務責任者を現場作業中、原則常駐させて作業現場の安全と円滑迅速に業務を遂行しなければならない。

２．　受注者は、現場作業開始及び終了時には、発注者に連絡し、退出時には、火気等の安全確認を確実に行わなければならない。

３．　受注者は、業務用車両の駐車については、事前に車両登録届を提出（車両が増えた場合は追記）し、指定場所に停め、業務車両掲示証を車中の確認しやすい場所に置かなければならない。

４．　受注者は、現場作業の実施にあたり周辺既設設備の防護、並びに現場作業上必要な臨時の取壊し物の復旧、及び仮設物防護等は、受注者が負担しなければならない。

５．　受注者は、無断で処理場施設内に立入ってはならない。また、指示された場所以外で火気を使用してはならない。

６．　受注者は、クレーン車等を使用して作業を行う場合は、監督職員に事前に通知しなければならない。

７．　受注者は、酸素欠乏等が疑われる場所での現場作業では、必ず酸欠測定等を行い、安全を確認したうえで作業しなければならない。

第５条　写真管理

１．　受注者は、監督職員による確認及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をしなければならない。

２．　監督職員は、設計図書に定められた履行確認において臨場を机上とすることが出来る。こ

の場合において、受注者は、監督職員に業務管理記録、写真等の資料を提示し確認を受けなければならない。

第６条　完了報告書

１．　受注者は、業務完了後、完了報告書を提出し担当職員の履行確認をもって業務履行完了しなければならない。

第７条　協議

１．　受注者は、作業中に取替えが必要と認められる部品等が発生した場合は、発注者と協議を行い、その協議結果に依らなければならない。

２．　受注者は、クレーン車等を使用して作業を行う場合で、大阪国際空港（伊丹空港）の高さ制限を超える場合、発注者と協議を行い、協議結果に依らなければならない。

第８条　技術的判断

１．　受注者は、業務に関して高度な技術的調査結果を基に対策及び計画を立案し、その資料と共に発注者に提出し、説明しなければならない。

第９条　一括再委託等の禁止

１．　受注者は、契約書第 10 条第１項により以下の【主たる部分】については再委託してはならない。また、第２項の受注者が再委託できない【指定部分】、及び第３項の発注者の承諾を要しない再委託可能な【軽微な部分】は以下のとおりとする。

【主たる部分】
本業務の総括管理、工程管理、安全管理、履行確認用の写真管理、完了報告書の作成、協議、技術的判断、設備トラブルの原因分析

【指定部分】
―

【軽微な部分】
簡易なもの（コピーや資料の収集、収集資料の整理、単純な集計、
原稿のワープロ打ち、印刷、製本、模型製作、翻訳、参考書籍・文献購入、
消耗品購入など、容易に扱える簡易な業務など）

第１０条　個人情報保護

１．　受注者が、発注者に提出する書類において生年月日、住所等の個人情報が記載されている場合は、当該部分を黒塗りとするなど情報漏洩に留意しなければならない。

第２章　業務概要

第１条　　業務概要

本業務は、原田処理場に設置されている計装設備の定期点検整備を行う。

第２条　業務内容

以下の点検業務範囲の各設備における計装設備について整備調整、部品交換及びループ試験を実施する。

なお、点検業務対象ループは別紙ループ表のとおりとする。

⑴ １・２系設備

① 第１・２沈砂池設備
② 第１ポンプ場設備
③ 第２ポンプ場設備
④ ２系水処理設備
⑤ 雨天時処理施設
⑥ 水処理共通設備

⑵ ３系設備

① 幹線・沈砂池・ポンプ場設備
② 計量分配槽設備
③ ３系Ａ－Ｄ列水処理初沈設備
④ ３系Ａ－Ｄ列水処理エアタン設備
⑤ ３系Ａ－Ｄ列水処理送風機設備
⑥ ３系Ａ－Ｄ列水処理終沈設備
⑦ ３系水処理ＰＡＣ注入設備
⑧ 送風機棟地下再利用水設備
⑨ ３系Ｅ列水処理初沈設備
⑩ ３系Ｅ列水処理エアタン設備
⑪ ３系Ｅ列水処理送風機設備
⑫ ３系Ｅ列水処理最終沈殿池設備
⑬ 急速ろ過設備
⑭ ３系自家発設備
⑮ 重力濃縮設備
⑯ ベルト濃縮設備
⑰ Ａ系消化タンク設備
⑱ Ｂ系消化タンク設備
⑲ 脱水機設備
⑳ ガスプラント設備
㉑ 消化ガス発電設備
㉒ Ｂ－焼却設備
㉓ Ａ－焼却設備

第３条　点検方法

１．計器のループ点検は以下のとおり行うこと。

（１）　ループ試験の測定は原則として、現場発信器の感知部に物理的偏位（0、25、50、75、100［%］）を加え、行うこと。

（２）　第１項による検査の結果、規定値以上の誤差が認められた場合、表－１に示す点検を行い、許容誤差内になる様再度調整して、第１項の測定を行うこと。

（３）　上記の測定結果より、計算による総合ループ誤差を算出すること。

（４）　測定結果報告は調整前データ、調整後データおよび総合ループ誤差を記載すること。

（５）　３系焼却設備蒸気配管流量計については、不凍液（当局支給）の入れ替えを行うこと。

（６）　Ｂ－焼却設備及びＡ－焼却設備のループ点検は、別途実施する焼却設備定期点検整備の現場施工期間中に実施すること。
（Ｂ－焼却設備：9 月、Ａ－焼却設備：11 月実施予定）

（７）　交換部品は第４条を参照すること。

第４条　交換部品・取替機器

１．以下の機器等の取替・設置及び試運転調整を行うこと。

	対象計器	型 式	取替数
１・２系設備	２系１－２，１－３ エアレーション風量計	差圧伝送器 型式：EDR-N8 形 出力：DC4～20mA 電源:AC24V	2
３系設備	第３ポンプ場 流入渠水位計	投込式水位計 型式：SL-180C+JB-583M+PSB-180A 形 中空ケーブル長 20m，鎖長さ 7m，支え足 φ180	1
		警報設定器 型式：220VAS-2A 形 出力：DC4～20mA 電源：AC100V	1
		アイソレータ 型式：250ICA 形 入力：4～20mA 電源：AC100V	1
	３系ＣＤ列終沈スカムタンク水位計	警報設定器 型式：220VAS-2A 形 出力：DC4～20mA 電源：AC100V	1

	対象計器	型 式	取替数
3系設備	3系急速ろ過池水位計	液面伝送器 型式：EJX110J 形 出力：DC4～20mA 電源：AC24V	2
		ディストリビュータ 型式：250DLA 形 入力：DC4～20mA,1～5V，電源：AC100V	2
		警報設定器 型式：220VAS-2A 形 出力：DC4～20mA 電源：AC100V	2
	3系汚泥処理 蒸気温水熱交換器	警報設定器 型式：220VAS-2A 形 出力：DC4～20mA 電源：AC24V	2
	3系汚泥処理 汚泥一時貯留タンク液位計	電波式水位計 型式：MW-20 形 測定範囲：0～6m，電源：AC100V	1
		ディストリビュータ（新設） 型式：250DLA 形 入力：4～20mA,1～5V，電源：AC100V	1
		アイソレータ 型式：FSTT 形 入力：4～20mA,1～5V，電源：AC100V	2
		警報設定器 型式：SDEL－105 形 出力：DC4～20mA 電源:AC100V	2
	3系汚泥焼却炉設備 乾燥用ケーキ投入量計	電磁流量計（移送P用） 型式：CA0080 形，口径：80mm 出力：DC4～20mA，電源：AC100V	1
		演算器 型式：XMD 形	1
		アイソレータ 型式：FSTT 形 入力：4～20mA,1～5V，電源：AC100V	2
	3系汚泥焼却炉設備 乾燥用ケーキ投入量計	電磁流量計 型式：CA0100 形，口径：100mm 出力：DC4～20mA，電源：AC100V	1
		演算器 型式：XMD 形	1
		アイソレータ 型式：FSTT 形 入力：4～20mA,1～5V，電源：AC100V	2

第５条　その他

１．　受注者は、本業務で発生した廃油については、発注者の指定する場所へ運搬を行う。また、処分は発注者が行う。

２．　受注者は、業務において発生した部品等の梱包材及び空き缶等を処分しなければならない。

３．　受注者は、工場での点検整備を行った場合に発生した産業廃棄物は、排出事業者として適切な処分しなければならない。

４．　受注者は、本業務で生じた産業廃棄物等の現場発生品を法令に基づき適正に処理しなければならない。

５．　取替え部品、機器修理の内容をテプラ等にて現場の適当な位置に貼り付けること。

６．　計装設備に故障等の障害が発生した場合、監督職員からの連絡に従い速やかに技術者を派遣し、不具合の調査および点検を行い、設備の復旧に努めるものとする。ただし、部品の交換等により処置を行った場合は、監督職員と協議し措置するものとする。

７．　設備点検の期間は、令和９年３月３１日までとする。

８．　本特記仕様書および点検整備業務共通仕様書に記載されていない事項の一切の疑義は、監督職員と受注者が協議の上、当局が決定する。

９．　機器等の補修塗装は本業務に含む。

１０．　本業務は、完成検査合格をもって完了とする。

表－１　点検項目表

項　　目		点　　検　　内　　容
差圧・圧力伝送器		・導圧管引出部からの漏れ ・各バルブ、導圧管および各接続部からの漏れ、腐食、損傷 ・各バルブの円滑な作動状態の確認 ・各バルブおよび導圧管取付部のゆるみ、腐食、損傷 ・伝送器の取付状態の確認　　・伝送器内部の汚れ、発錆 ・伝送器本体および導圧管接続部からの漏れ ・Ｏリングおよびパッキンの劣化、損傷及びシリコングリースアップ ・端子部の劣化、腐食、損傷およびネジのゆるみ ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・各部品、プリント基板、コネクター等の外観 ・模擬入力による動作特性試験　　・電源電圧確認 ・液面計は実レベルと出力指示値との比較確認
投込式水位計		・取付け状態の確認　　・外観の汚れ、損傷、変形、発錆 ・中空ケーブル、チェーンの腐食、損傷 ・Ｏリングパッキンの劣化、損傷及びシリコングリースアップ ・各部分、プリント基板、コネクター等の外観 ・模擬入力による動作特性試験　　・電源電圧確認 ・実レベルと出力指示値との比較確認
電磁流量計	発信器	・外観の汚れ、損傷、発錆および締付部のゆるみ ・端子部のＯリング及びパッキンの劣化、損傷及びシリコングリースアップ ・端子部の水滴並びに端子板の腐食、損傷及びネジのゆるみ ・専用ケーブルの絶縁の確認　　・励磁コイルの絶縁の確認 ・電源電圧確認
	変換器	・外観の発錆、汚れおよび損傷　　・内部の汚れ、浸水、発錆 ・Ｏリング及びパッキンの劣化、損傷及びシリコングリースアップ ・端子部の水滴並びに端子板の腐食、損傷及びネジのゆるみ ・内部器具の損傷、腐食及びプリント基板の取付部のゆるみ ・発信器定数と設定値の確認　　・電源電圧確認 ・電源－接地間の絶縁の確認 ・キャリブレータによる動作特性試験 ・流体静止時の零点の確認　　・実流動作の状況確認
超音波水位計		・取付け状態の確認　　・外観の汚れ、損傷、変形、発錆 ・専用ケーブルの腐食、損傷 ・各部分、プリント基板、コネクター等の外観 ・設定値の確認　　・オシロスコープによる送受信波形確認 ・模擬入力による動作特性試験　　・電源電圧確認 ・実レベルと出力指示値との比較確認

項　　目	点　　検　　内　　容
温度伝送器	・外観の汚れ、損傷、発錆　　・内部の汚れ、湿気、発錆 ・内部の損傷、腐食、ユニット取付部その他のゆるみ ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ　　・電源電圧確認 ・模擬入力による動作特性試験
電電変換器	・内部引出機構の作動状態、ラッチ、ストッパーの摩耗、損傷 ・コネクター及びクランプの接続状態 ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ ・各部品、コネクター及びプリント基板等の汚れ、損傷 ・電源電圧確認　　・模擬入力による動作特性試験
電子式比率設定演算器	・内部引出機構の作動状態、ラッチ、ストッパーの摩耗、損傷 ・コネクター及びクランプの接続状態 ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ ・各部品、コネクター及びプリント基板等の汚れ、損傷 ・電源電圧確認　　・模擬入力による動作特性試験
電子式演算器	・内部引出機構の作動状態、ラッチ、ストッパーの摩耗、損傷 ・コネクター及びクランプの接続状態 ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ ・各部品、コネクター及びプリント基板等の汚れ、損傷 ・電源電圧確認　　・模擬入力による動作特性試験
電電ポジショナー	・内部引出機構の作動状態、ラッチ、ストッパーの摩耗、損傷 ・コネクター及びクランプの接続状態 ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ ・各部品、コネクター及びプリント基板等の汚れ、損傷 ・電源電圧確認　　・模擬入力による動作特性試験 ・リレーの作動状態　　・フィードバック信号出力の動作特性試験 ・不感帯の確認 ・インタラプタ動作の作動状態（インタラプタ機能付）
警報設定器	・コネクター及びクランプの接続状態 ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ ・各部品、コネクター及びプリント基板等の汚れ、損傷 ・設定ダイヤルの作動状態　　・電源電圧確認 ・模擬入力による動作特性試験

項　　目	点　　検　　内　　容
電子式指示記録計	・計器前面扉の汚れ、損傷 ・内部引出機構の作動状態、ラッチ、ストッパーの摩耗、損傷 ・コネクターの接続状態 ・各部品、コネクター及びプリント基板等の汚れ、損傷 ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ ・サーボモータと指示記録機構間のゆるみ、摩耗、損傷 ・摺動抵抗及びブラシの汚れ、摩耗、損傷 ・記録紙切取板、ペンリフタの損傷 ・ペン先の摩耗、インクの不具合、インクチューブのつまり、インクの漏れ ・インクタンク、インクポンプの破損　　・記録状態 ・目盛板と記録紙目盛のずれ　　・指針と記録ペンの目盛のずれ ・目盛板の汚れ・フェルトの交換（打点式、ハイブリッド式記録計） ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・記録紙送りおよび巻取機構連結部のゆるみ、連結具合、歯車 の摩耗 ・記録紙の送り状態　　・電源電圧、絶縁抵抗確認 ・ゲインの確認　　・模擬入力による動作特性試験
計器用電源装置	・プリント基盤、電源トランス等取付部のゆるみ ・ユニット接続端子、プリント基板等その他内部器具の異常 ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・指示計器の異常　　・電源電圧、絶縁抵抗確認　　・出力電圧試験
電子式調節計	・計器前面の汚れ、損傷 ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・内部引出機構の作動状態、ラッチ、ストッパーの摩耗、損傷 ・自動／手動切替スイッチ、設定ダイヤル、手動出力ボリュームの作動状態 ・コネクターおよびクランプの接続状態 ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ ・各部品、コネクター及びプリント基板等の汚れ、損傷 ・電源電圧確認　　・オフセット確認　　・指示試験 ・比例帯の確認　　・積分時間の確認　　・微分時間の確認 ・バンプレスの確認　　・出力メーターの作動状態 ・バランスメーターの作動状態 ・内部プログラムのパラメータ確認 ・チェッカーでの模擬入力による動作確認試験

項　　目	点　　検　　内　　容
電子式積算計	・計器前面の汚れ、損傷 ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・内部引出機構の作動状態、ラッチ、ストッパーの摩耗、損傷 ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ ・各部品、コネクター及びプリント基板等の汚れ、損傷 ・プリセット機構の作動状態　　・電源電圧確認 ・模擬入力による動作特性試験　　・カウント動作試験 ・カットオフ試験
自動平衡式大型指示計	・計器前面の汚れ、損傷 ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・内部引出機構の作動状態、ラッチ、ストッパーの摩耗、損傷 ・目盛板の汚れ　　・コネクター等の接続状態 ・各部品、コネクター及びプリント基板等の汚れ、損傷 ・各調整ネジ、ロックナットその他締付部のずれ及びゆるみ ・リード線接続部のゆるみ、端子板の汚れ ・各部品、コネクター及びプリント基板等の汚れ、損傷 ・サーボモータと指示機構間の連結機構各部のゆるみ、摩耗、損傷 ・摺動抵抗及びブラシの汚れ、摩耗、損傷 ・電源電圧、絶縁抵抗確認　　・ゲインの確認 ・模擬入力による動作特性試験
可動コイル指示計	・計器前面の汚れ、損傷　　・各部取付ネジのゆるみ ・零点調整機構の作動状態　　・指針及び指針ストッパーの損傷 ・模擬入力による動作特性試験

２系計装点検ループ一覧表

計 75 ループ

合計　75　ループ

ループ名称	ループ数
※第１・２沈砂池	
第１流入管水位	1
第２流入管水位	1
※第１・２ポンプ場	
第１ポンプ場水位	2
第２ポンプ場水位	2
第１ポンプ場吐出水位	1
第２ポンプ場吐出水位	1
分配槽水位	1
※１系分配槽	
１系分配槽水位	1
１系№.１～２雨天時汚水流量	2
※雨天時汚水処理	
№.２－１～２沈殿池水位	2
№.２沈殿池汚水移送流量	1
スプレー水流量	1
塩素混和池水位	1
※２系水処理	
２系初沈流入量	1
２系初沈引抜汚泥流量	2
２系エアレーション　流入水量	1
１・２系エアレーションブロワ風量	1
２系プリエアレーションブロワ風量	1
２系－２エアレーションブロワ風量	1
２系エアレーション各列風量	24
２系返送汚泥流量	6
２系余剰汚泥流量	2
２系返送汚泥ピットレベル	2
２系処理水槽水位	1
※水処理共通	
マイスト室処理水槽水位	1
沈砂池給水量	1
汚泥処理給水量	1
塩素混和池放流量（１）（２）	2
次亜注入量	1
次亜塩貯留量	1
ブロワ吐出圧力	1
地下重油タンク容量	1
屋内重油タンク容量	1
No.1～6吸込み風量	6

３系計装点検ループ一覧表

計 483 ループ

合計　150　ループ

ループ名称	ループ数	
※幹線・沈砂池・ポンプ場設備		
Ｎｏ．３流入管水位	1	
ポンプ場流入渠水位	1	
ポンプ井水位（Ｎｏ．１・Ｎｏ．２）	2	
冷却水槽水位	1	
バイパス放流量	1	
初沈流入水量（１）	1	
初沈流入水量（２）	1	
初沈流入水量（３）	1	
初沈総流入水量	1	
※計量分配槽設備		
流入渠水位（２Ｐ・３Ｐ）	2	
分配槽水位（１）（２）	2	
※３系Ａ－Ｄ列水処理初沈設備		
初沈水位（A-１、B-１、C-１、D-１）	4	
初沈水位（A-２、B-２、C-２、D-２）	4	
初沈汚泥引抜量（A、B、C、D系）	4	
初沈スカムピット水位（A、B、C、D系）	4	
※３系Ａ－Ｄ列水処理エアタン関係		
エアタン流入水量（A-D系）	24	
循環水流量（A-D系）	24	
※３系Ａ－Ｄ列水処理送風関係		
ブロワー吸込風量（Ｎｏ．１、Ｎｏ．２、Ｎｏ．３、Ｎｏ．４）	0	今回対象外
エアタン曝気風量（A-D系）	24	
エアタン送気弁開度（A-D系）	24	
※３系Ａ－Ｄ列水処理終沈関係		
終沈スカムタンク水位（ＡＢ系・ＣＤ系）	2	
返送汚泥量（A、B-１、B-２、C、D系）	5	
余剰汚泥量（A、B、C、D系）	4	
返送汚泥ピット水位（Ａ系、Ｃ系）	4	
※３系水処理ＰＡＣ注入設備		
ＰＡＣ貯留タンク液位	1	
ＰＡＣ注入量	8	

合計 71 ループ

ループ名称	ループ数
※送風機棟地下再利用水関係	
沈砂池マイストポンプ流量	1
A･B系列スプレー水ポンプ流量	1
C･D系列スプレー水ポンプ流量	1
発電機急ろ水量	1
水処理急ろ水ポンプ流量	1
1，2系急ろ水ポンプ流量	1
濃縮設備急ろ水流量	1
第3ポンプ場急ろ水量	1
次亜塩注入量	1
マイスト処理水槽水位	1
※3系E列水処理初沈設備	
初沈流出水路水位	1
初沈汚泥引抜量	1
初沈汚泥濃度	1
初沈スカムピット水位	1
※3系E列水処理エアタン関係	
反応タンク流入流量	4
反応タンク曝気風量	4
※3系E列水処理送風関係	
送風機吸込風量	3
送風機吐出弁開度	3
送風機送風圧力	1
※3系E列水処理終沈関係	
返送汚泥流量	1
返送汚泥引抜量	4
余剰汚泥引抜量	1
終沈スカムピット水位	1
PAC貯留タンク液位	1
PAC注入量	4
※急速ろ過設備	
1系原水水位	1
2系原水水位	1
1系原水流量	1
2系原水流量	1
急速ろ過池水位	12
空洗ブロワ風量	1
洗浄流量	1
A-D列ろ過水流量	1
スクリーン洗浄流量	1
次亜塩素酸ソーダ貯留槽液位	2
次亜塩素酸ソーダ貯留槽流量	1
処理水槽水位（1系・2系・共通）	3
汚泥処理ろ過水流量	1
EF列ろ過水流量	1
1・2系急ろ水送水流量	1
※3系自家発	
貯油槽油面計	1

合計 83 ループ

ループ名称	ループ数
※汚泥処理濃縮設備関係	
汚泥受槽液位	1
余剰汚泥貯留槽液位(Ｎｏ．１，Ｎｏ．２)	2
初沈汚泥濃縮タンク引抜流量	1
濃縮汚泥貯留槽液位(Ｎｏ．１，Ｎｏ．２)	2
消化汚泥投入流量（A系，B系）	2
※ベルト濃縮設備	
汚泥供給濃度	1
汚泥供給流量(Ｎｏ．１、Ｎｏ．２、Ｎｏ．３)	3
高分子凝集剤供給流量(Ｎｏ．１、Ｎｏ．２、Ｎｏ．３)	3
濃縮汚泥濃度(Ｎｏ．１、Ｎｏ．２、Ｎｏ．３)	3
高分子凝集剤溶解タンク液位(Ｎｏ．１、Ｎｏ．２)	2
※Ａ系消化タンク関係	
Ａ系消化槽液位(Ｎｏ．１、Ｎｏ．２、Ｎｏ．３、Ｎｏ．４)	4
Ａ系消化槽温度(Ｎｏ．１、Ｎｏ．２、Ｎｏ．３、Ｎｏ．４)	4
Ａ系消化槽圧力(Ｎｏ．１，Ｎｏ．２、Ｎｏ．３、Ｎｏ．４)	4
消化汚泥引抜量	1
消化汚泥濃度	1
発生ガス流量	1
※Ｂ系消化タンク関係	
温水槽温度	1
蒸気温水熱交換器温水循環側出口温度	1
蒸気温水熱交換器温水蒸気側出口温度	1
蒸気温水熱交換器温水蒸気側入口温度	1
循環汚泥流量(Ｂ１-１，Ｂ１-２)	2
汚泥熱交換機温水流量	1
汚泥熱交換機汚泥出口温度(Ｂ１-１，Ｂ１-２)	2
汚泥熱交換機汚泥入口温度	1
循環汚泥ポンプ回転数(Ｂ１-１，Ｂ１-２)	2
消化槽液位(LP，LC)	2
消化槽圧力	1
消化槽温度(上部，下部)	2
消化槽撹拌機回転数	1
消化槽撹拌機軸受温度	1
消化汚泥移送流量	1
消化ガス発生流量	1
※脱水機関係	
無機凝集剤タンク液位	2
無機凝集剤供給量	4
高分子凝集剤溶解タンク液位	3
高分子凝集剤供給量	4
汚泥一時貯留タンク液位	1
汚泥供給量	4
汚泥供給濃度	1
急ろ水槽水位	1
汚泥貯留タンク液位	1
汚泥圧入圧力	4
消化汚泥貯留タンク液位	1
脱水ケーキ重量	1

合計　53　ループ

ループ名称	ループ数	
※ガスプラント設備		
ガス処理量(A系・B系)	2	
乾式タンク容量	1	
球形タンク圧力	0	今回対象外
No.1No.2余剰ガス燃焼量	2	
※消化ガス発電設備		
燃料ガス流量	1	
※B一焼却設備		
移送ポンプケーキ流量	1	
直投用ケーキ投入量	1	
乾燥用ケーキ投入量	1	
重油タンクレベル	1	
排水流量	1	
脱湿塔出口圧力	1	
脱湿塔出口排ガス温度	1	
乾燥機出口排ガス温度	1	
乾燥空気予熱器入口排ガス温度	1	
乾燥空気予熱器出口排ガス温度	1	
乾燥空気予熱器出口圧力	1	
乾燥空気ファン出口圧力	1	
乾燥機ドレン温度	1	
乾燥機内温度	1	
乾燥機表面温度	1	
乾燥機内圧力	1	
乾燥機入口空気温度	1	
乾燥機入口空気流量	1	
蒸気配管流量	1	
蒸気配管温度	1	
乾燥機蒸気圧力	1	
乾燥引抜き排ガス流量	1	
重油バーナ燃焼空気流量	1	
ケーキ投入機レベル	1	
消化ガスガン流量	1	
重油ガン重油流量	1	
重油バーナ重油流量	1	
焼却炉砂層温度	3	
焼却炉内圧力	1	
焼却炉フリーボード温度	3	
炉出口排ガス温度	1	
焼却炉出口圧力	1	
流動空気温度	1	
流動空気圧力	1	
砂冷却コンベヤ出口砂温度	1	
流動空気吸込圧力	1	
流動空気流量	1	
流動ブロワ出口空気温度	1	
急ろ水流量	1	
冷却塔冷却水量	1	
集塵装置入口排ガス温度	1	
集塵装置差圧	1	
集塵装置出口排ガス温度	1	

合計 41 ループ

ループ名称	ループ数
集塵装置出口圧力	1
排煙処理塔排水PH	1
煙突排ガス温度	1
排煙処理塔出口排ガス温度	1
排煙処理塔出口圧力	1
焼却排ガス流量	1
排ガス誘引ファン出口圧力	1
専焼ボイラ重油流量	1
専焼ボイラ消化ガス流量	1
専焼ボイラ炉内圧力	1
専焼ボイラドラム圧力	1
専焼ボイラドラムレベル	1
専焼ボイラ給水量	1
専焼ボイラ出口排ガス温度	1
専焼ボイラ排煙処理塔入口温度	1
専焼ボイラ排煙処理塔排水PH	1
専焼ボイラ排ガス流量	1
苛性ソーダ流量	1
苛性ソーダ貯留タンクレベル	1
流動空気予熱器出口排ガス温度	1
流動空気予熱器出口圧力	1
廃熱ボイラ出口排ガス温度	1
廃熱ボイラ出口圧力	1
廃熱ボイラ缶水PH	1
廃熱ボイラ蒸気量	1
廃熱ボイラドラム圧力	1
廃熱ボイラドラムレベル	1
軟水タンク温度	1
スチームドレンタンク圧力	1
スチームドレンタンクレベル	1
ボイラ給水温度	1
廃熱ボイラ給水量	1
スチームコンデンサ出口復水温度	1
スチームコンデンサ冷却水量	1
スチームヘッダ蒸気圧力	1
乾燥設備蒸気配管流量	1
消化設備蒸気配管流量	1
スチームドレンタンク蒸気配管流量	1
スチームコンデンサ蒸気配管流量	1
A消化タンク蒸気配管流量	1
専焼ボイラ蒸気配管流量	1

合計 68 ループ

※A-焼却設備	ループ数
重油タンクレベル	1
急ろ水流量	1
ケーキ貯留槽重量	1
ケーキ供給ポンプフィーダ重量（№1№2）	2
ケーキ貯留槽総重量	1
ケーキ投入量	1
沈砂受入ホッパ重量	1
砂抜出ゲート開度	1
砂貯留ホッパ重量	1
炉重油使用量	1
オイルガン重油流量	1
消化ガスガン消化ガス流量	1
メインバーナー重油流量	1
メインバーナー空気流量	1
ウォーターガン冷却水量	1
焼却炉出口排ガス温度	1
フリーボード上部温度	1
フリーボード二次空気上部口温度	4
フリーボード中部口温度	4
砂層上部口温度	2
砂層中部口温度	2
焼却炉庭温度	1
三次空気量調整ダンパ開度	1
三次空気量	1
三次空気温度	1
二次空気量調整ダンパ開度	1
二次空気量	1
二次空気温度	1
一次空気量	1
流動空気温度	1
流動空気圧力	1
流動空気予熱器回収空気温度	1
焼却炉総空気流量	1
焼却炉パージ空気	1
流動空気流量	1
流動ブロワ出口空気温度	1
流動ブロワ出口空気圧力	1
有効利用熱交換器入口排ガス圧力	1
有効利用熱交換器空気流量	1
有効利用空気ファン吐出圧力	1
集塵機入口排ガス温度	1
灰ホッパ重量	1
灰移送ブロワ吸込圧力	1
灰移送バグフィルタ差圧	1
灰移送バグフィルタ入口圧力	1
消石灰ホッパ重量	1
焼却炉出口O_2濃度	1
焼却炉出口CO濃度	1
集塵機入口排ガス圧力	1
集塵機差圧	1
灰移送空気流量	1
排煙処理棟入口排ガス圧力	1
苛性ソーダ貯留タンクレベル	1
苛性ソーダ流量	1
排煙処理棟PH	1
排煙処理棟出口排ガス温度	1
煙突出口排ガス温度	1
煙突出口排ガス量	1
煙突出口HC１-O_2濃度	1

合計 17 ループ

ループ名称	ループ数
煙突出口Ｎｏｘ-O_2濃度	1
煙突出口SO_2濃度	1
煙突出口O_2濃度	1
煙突出口CO_2濃度	1
炉内圧力	1
排煙処理棟循環再利用水流量	1
排煙処理棟循環再利用流量調節弁開度	1
排煙処理棟循環水槽温度	1
排煙処理棟高温排水レベル	1
№１温水熱交換器入口温水温度	1
№１温水熱交換器出口温水温度	1
№２温水熱交換器出口空気温度	1
№２温水熱交換器出口調整ダンパ１開度	1
№２温水熱交換器出口調整ダンパ２開度	1
№２温水熱交換器出口温水温度	1
№２温水熱交換器入口空気温度	1
温水回収流量	1