# **電気計装制御設備工事仕様**

## 電気設備

工事範囲は高圧ケーブル引き込み取り合い点（計画敷地図参照）以降の本施設の運転に必要なすべての電気設備工事とする。

使用する電気設備は関係法令、規格を遵守し、使用条件を充分満足するように合理的に設計・製作されたものとすること。

### 電気方式

本施設で使用する全電力に対して充分な容量を有する適切な形式の設備とすること。

遮断器盤等の操作電源及び盤内照明電源は各機器又は各盤別に独立して設置すること。

#### 受電電圧 交流三相３線式 6.6kV、60Hz

#### 発電電圧 交流三相３線式 6.6kV

#### 配電電圧

高圧配電 交流三相３線式 6.6kV

プラント動力 交流三相３線式 6.6kV

 交流三相３線式 420V

 交流三相３線式 210V

建築動力 交流三相３線式 210V

保守用動力 交流三相３線式 210V

保守用照明 交流単相３線式 210/105V

照明、電灯 交流単相３線式 210/105V

制御操作回路 交流単相２線式 100V

 直流 100V、24V

直流・無停電電源装置 直流 100V

### 構内引込用柱上開閉器

#### 形式 〔　　　　〕

#### 数量 〔　　　　〕基

#### 定格 〔　　　　〕kV 〔　　　　〕A

### 高圧受変電盤設備工事

配電盤は、作業性、保守管理の容易性、能率性、安全性を考慮し、盤の面数、配置、大きさ、構造等は施設の規模に適合したものとすること。各盤の扉は十分な強度を有すると共に、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とすること。また、盤面の表示ランプ等にはＬＥＤ球を用いること。

#### 高圧受電盤

受電用遮断器は短絡電流を安全に遮断できる容量とすること。

受電用保護継電器は、電気設備技術基準、高圧受電設備規程に基づくとともに電力会社との協議によって決定すること。

##### 形式 鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形

 (JEM 1425 CW形)

##### 数量 １面

#### 高圧配電盤

変圧器等、各高圧機器の一次側配電盤とし、各機器を確実に保護できるシステムとすること。

##### 形式 鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形

 (JEM 1425 CW形)

##### 数量 〔　　　〕面

#### 高圧変圧器

電気方式に応じ必要な変圧器を設置すること。

##### プラント動力用変圧器

形式 乾式モールド形

電圧 6.6kV/420V（3相3線）

容量 〔　　　〕kVA

絶縁階級 Ｆ種

##### 建築動力用変圧器

形式 乾式モールド形

電圧 6.6kV/210V（3相3線）

容量 〔　　　〕kVA

絶縁階級 Ｆ種

##### 照明等用変圧器

形式 乾式モールド形

電圧 6.6kV/210/105V（単相3線）

容量 〔　　　〕kVA

絶縁階級 Ｆ種

#### 高圧進相コンデンサ

力率改善95％（遅れ）以上とすること。

コンデンサバンク数 〔　　　〕台

コンデンサ群容量 〔　　　〕kVar

直列リアクトル、放電装置等付属機器を明記すること

### 電力監視設備

#### 電力監視盤（必要に応じて設置する。）

##### 形式 〔　　　〕

##### 数量 〔　　　〕面

##### 構成 〔　　　〕

##### 主要取付機器を明記する。

受変電監視保護装置一覧表（参考）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 受電保護装置 | 遮断器トリップ | 表示 | 警報 | 伝送 |
| 過電流継電器　　　　 51 |  |  |  |  |
| 地絡過電流継電器　　51G |  |  |  |  |
| 地絡過電圧継電器　 61v |  |  |  |  |
| 過電圧継電器　　　　 59 |  |  |  |  |
| 不足電圧継電器　　　 27 |  |  |  |  |

注1）主回路単線結線図を添付する場合は、本一覧表は省略することが出来る。

### 低圧配電設備

低圧配電盤はロードセンター形式とし、以下の構成とする。

各盤の扉は十分な強度を有すると共に、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とすること。また、盤面の表示ランプ等にはＬＥＤ球を用いること。

#### 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM 1265CX形)

#### 数量 計〔　　　〕面

420V用動力主幹盤 〔　　　〕面

210V用動力主幹盤 〔　　　〕面

照明用主幹盤 〔　　　〕面

非常用電源盤 〔　　　〕面

その他の配電盤 〔　　　〕面(必要な盤を記載すること。)

### 動力設備工事

本工事は、主幹盤以降の幹線及び動力、制御配線配管工事並びに盤の据付工事とする。

機器の運転及び制御が容易で、また、効率的に行えることができるもので、動力操作は遠隔制御監視方式とし、中央制御室にて集中制御できるものとすること。

また、現場においても単独操作し得るものとし、この場合現場に操作切替スイッチを設けること。

#### 動力制御盤

#### 形式 鋼板製屋内閉鎖自立型コントロールセンター

 (JEM 1195)

##### 数量 計〔　　　〕面

炉用動力制御盤 〔　　　〕面

共通動力制御盤 〔　　　〕面

非常用動力制御盤 〔　　　〕面

その他必要なもの 〔　　　〕面

#### 現場制御盤

本盤はバーナ制御盤、クレーン用動力制御盤、集じん器制御盤、有害ガス除去設備制御盤、排水処理制御盤等、設備単位の制御盤に適用する。計画する主要な盤名を記載すること。

##### 形式 閉鎖自立形又は壁掛形

##### 数量 各１式

##### 主要取付機器 〔　　　〕

#### 現場操作盤

現場操作に適切なように個別又は集合して設ける。

##### 形式 閉鎖自立形又は壁掛形

##### 数量 １式

#### 中央監視操作盤（計装制御設備に含む）

#### 電動機

##### 定格

電動機の定格電圧、定格周波数は電気方式により計画するものとし、汎用性、経済性、施工の容易さ等を考慮して選定すること。出力が150kW以上のものは高圧電動機とすること。

##### 電動機の種類

電動機の種類は主として三相かご形誘導電動機とし、その形式は下記の適用規格に準拠し、使用場所に応じたものを選定すること。なお、絶縁種別はE種以上とすること。

適用規格

JIS C 4034 回転電気機械通則

JIS C 4210 一般用低圧三相かご形誘導電動機

JEC 2137 誘導機

JEM 1202 クレーン用全閉外扇巻線型低圧三相誘導電動機

##### 電動機の始動方法

原則として直入始動とするが、始動時における電源への影響を十分考慮して始動方法を決定すること。

#### ケーブル工事

##### 使用ケーブル

一般またはエコケーブルを使用すること。

高圧用（最高使用電圧6.6KV）

CVまたはEM－CEケーブル

CVまたはEM－CEＴケーブル（同等品以上）

低圧動力用（最高使用電圧600V）

 CVまたはEM－CEケーブル

CVまたはEM－CEＴケーブル（同等品以上）

制御用（最高使用電圧600V）

 CVまたはEM－CEEケーブル

CVまたはEM－CEESケーブル（同等品以上）

接地用（最高使用電圧600V） IV電線またはEM－IEケーブル

高温場所（最高使用電圧600V） 耐熱電線、耐熱ケーブル

消防設備機器（最高使用電圧600V） 耐熱電線、耐熱ケーブル

##### 施工方法

屋内 電線管工事、ダクト工事、ラック工事等の方式で適宜施工すること。

電気室は配線ピット方式とすること。ただし、将来的な機能増設等に対応できる構造とすること。

中央制御室はフリーアクセスフロア方式とすること。なお、必要に応じ、その他の部屋にも適用すること。

屋外 波付硬質ポリエチレン管埋設工事、厚鋼電線管埋設工事、トラフ布設

 （屋外露出部）・共同溝工事等の方法で適宜施工すること。

 なお、地中埋設する場合は、配管位置・種類等を明示すること。

ケーブルには必要箇所に行先表示をすること。

##### 接地工事

接地工事は、電気設備技術基準に定められているとおり、Ａ種、Ｂ種、Ｃ種、Ｄ種接地工事等の設置目的に応じ、適切な接地工事を行なうこと。このほかに避雷器用および電気通信用の接地工事などは、対象物に適合した工事を行うこと。

### タービン発電設備

発電設備の運転方式は、通常運転において電力会社とタービン発電機の系統連携（並列運転）を行うものとする。

#### タービン発電機

##### 形式 三相交流同期発電機

##### 数量 １基

##### 主要項目

容量 〔　　　〕kVA

出力 〔　　　〕kW

力率 80％（遅れ）

電圧・周波数 AC　6.6kV、60Hz

回転数 〔　　　〕min-1

絶縁種別 Ｆ種

励磁方式 ブラシレス励磁式

冷却方式 〔　　　〕

容量 〔　　　〕kVA（〔　　　〕kW）

##### 設計基準

###### 本設備は場内施設の使用電力をまかなうものとする。

###### 電力会社からの買電系統と系統連携（並列運転）ができるように計画すること。

###### 1炉運転時においても発電が可能なこと。

###### 所内所要電力使用後の余剰電力は、電力会社へ逆送すること。

#### 発電機監視盤

##### 形式 〔　　　〕

##### 数量 １面

##### 主要項目

主要取付機器を明記すること。

#### 発電機遮断機盤／励磁装置盤

タービン発電機室に設置すること。

##### 形式 鋼板製閉鎖垂直自立型(JEM-1425 CW形)

##### 数量 〔　　　〕面

##### 主要項目

主要取付機器を明記すること。

#### タービン起動盤

##### 形式 鋼板製閉鎖垂直自立型

##### 数量 〔　　　〕面

##### 主要項目

主要取付機器を明記すること。

### 非常用発電設備

本設備は全停電時にプラントを安全に停止するために必要な機器及びごみの搬入に必要な電源並びに建築設備の保安動力、保安灯の電源を確保するためのものとすること。本発電機出力容量は、必要箇所への非常系容量を見込み接続すること。また、全炉停止時の母線停電時においても、単独運転ができるよう1炉立上げに必要な発電容量を確保すること。

運転制御は自動及び手動制御とすること。自動運転は買電の電圧消失を確認の上、本発電機を起動し、機関始動より４０秒以内に発電機電圧を確立し、買電の遮断器を開路し、常用電源を非常用電源に切り替え確認後、本発電機用遮断器を投入するものとすること。また、復電のタイミングによって常用電源および非常用電源、双方が喪失することがないように対策を講じること。

#### 原動機

##### 形式 〔　　　〕

##### 数量 １基

##### 主要項目

出力 〔　　　〕kW

燃料 灯油

始動方式 電気式

冷却方式 〔　　　〕

排気 屋外排気（消音器設置）

#### 発電機

##### 形式 ３相同期発電機

##### 数量 １基

##### 主要項目

電圧 6.6KV

容量 〔　　　〕KVA

出力 〔　　　〕kW

力率 〔　　　〕（遅れ）

回転数 〔　　　〕min-1

絶縁種別 Ｆ種

励磁方式 ブラシレス励磁方式

##### 非常用負荷内訳

非常用負荷内訳を明記すること。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 機器名称 | 台数 | 定格（kw） | 出力計（kw） |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

##### 設計基準

###### オペレータコンソールに非常用発電機の監視計器を設置すると共に、重故障及び軽故障一括表示を行うこと。中央制御室で監視できること。

###### 電気設備の点検などによる計画全停電時に電気が供給できるよう、電源切替器（手動）を設ける。

### 直流・無停電電源装置

本装置は、受配電設備、表示灯及び交流無停電電源装置（兼用の場合）の電源として設置する。なお、交流無停電電源装置を制御電源とする場合は、本施設を省略することを可とする。

#### 形式 鋼板製屋内自立形

#### 数量 〔　　　　　　〕

#### 主要項目

##### 充電器形式 トランジスタ式、サイリスタ式

##### 入力 AC3相〔　　〕V、〔　　〕Hz

##### 出力 DC〔　　〕V

#### 蓄電池

##### 形式 〔　　　　　　〕

##### 容量 〔　　〕AH（1 時間率、10 時間率）

##### 数量 〔　　〕セル

##### 定格電圧 〔　　〕V

##### 放流電圧 〔　　〕V

##### 放流時間 〔　　〕分

#### 設計基準

##### 負荷回路は各系統別に分けること。

##### 異常警報は、重故障・軽故障の２グループに別け、中央制御室の中央監視操作設備に送信すること。

##### 装置の故障時及び点検時等には、無瞬断で商用電源に自動切替とすること。

##### 電気設備の点検などによる計画全停電時に電気が供給できるよう、電源切替器（手動）を設けること。

##### 中央制御室に無停電電源用の分電盤を設けること。

### 交流・無停電電源装置

本装置は、電子計算機、計装機器等の交流無停電電源として設置する。

#### 形式

##### 入力電圧 DC 100V（停電時）

AC 100V（通常）

##### 交流出力 〔　　〕kVA

AC 100V、〔　　〕Hz

#### 無停電電源予定負荷内訳を明記すること。

### プラント照明設備

本設備の所掌範囲は、炉・ボイラ周り（グレーチング部）、集じん器、タービン排気復水器部等の照明器具及びコンセントとすること。

なお、建築電気設備の照明、コンセント設備に準じて計画すること。

#### 電気方式及び用途

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 区分 | 電源 | 電気方式 |
| 一般照明、コンセント | 一般照明電源 | 交流単相３線式100/200Ｖ |
| 保安照明 | 保安照明電源 | 交流単相３線式100/200Ｖ |
| 誘導灯、非常用照明 | 保安照明電源 | バッテリー内蔵 |

#### 照明設計

##### 照明の種類

###### 一般照明は、点検通路、階段及び機器等の点検を要する場所に設置すること。

###### 保安照明は、点検通路、階段等に設置すること。

###### 非常用照明及び誘導灯は、法令により設置すること。

###### 上記の照明は歩行及び点検作業に支障のない明るさとすること。

##### 光源

###### 一般照明は主としてLED等の節電を考慮した機器を使用し、屋外に準ずる場所及び高所についても同様とすること。

###### 保安照明及び誘導灯は消防法等の基準を満たしたものを使用すること。

##### 点滅方法

|  |  |
| --- | --- |
| 場所 | 点滅方法 |
| 炉・ボイラ周り（グレーチング部） | 分電盤の分岐遮断器による |
| タービン排気復水器部、その他屋外部 | 中央制御室からの遠隔操作、自動点滅（タイマー併用）及び手元スイッチによる |

#### コンセント

コンセントはアース付とし、原則として防水型を使用するなどの、粉塵および水気対策のものを採用すること。

#### その他

電源は、原則として、建築電気設備所掌の分電盤より供給すること。不必要箇所を消灯できるように、照明はできる限り分割して点滅できるようにすること。

また、自動調光や照明の集中管理及び制御など人為的な操作を最小限にして省エネルギーが図れるシステムとすること。

### 保守用電源開閉器箱

下表を標準に設置し、主として溶接器電源及び照明用電源として使用する。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 設置場所 | No.1系統 | No.2系統 |
| 炉室主要階 | 各階１箇所 | 各階１箇所 |
| 灰コンベヤ室 | １箇所 | １箇所 |
| ホッパーステージ | １箇所 |  |
| プラットホーム | １箇所 | １箇所 |
| ろ過式集じん器上部 | １箇所 |  |
| ろ過式集じん器下部 |  | １箇所 |
| 排水処理設備室 |  | １箇所 |
| 灰出し設備室 | １箇所 |  |
| 飛灰処理設備室 |  | １箇所 |
| 煙突下部 |  | １箇所 |
| 触媒脱硝装置まわり | １箇所 |  |
| その他必要な箇所 |  |  |

電気方式は、３相３線式210Ｖ２系統とし、１系統の同時使用は100kVA程度とすること。また、単相３線式210/105Ｖは１系統とし、設置場所は３相３線式210Ｖと同様とし、同時使用は30kVA程度とすること。

#### 形式

鋼板製簡易防じん形とし、必要に応じて防水形とすること。

#### 収納機器・仕様

開閉器は漏電用遮断器とすること。

## 計装制御設備

### 計画概要

#### 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的、かつ迅速に行うことを目的にしたものである。

#### 本設備の中枢をなすコンピューターシステムは、危険分散のためＤＣＳとし、ＥＩＣ統合システムによる各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御、並びに故障診断等を行うものとすること。なお、本システムの重要部分（CPU含む）は二重化構成の採用により、十分信頼性の高いものとすること。

#### 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要な統計資料を作成するものである。

#### データ管理については、バックアップ機能を持つものとすること。

### 計装制御計画

監視項目、自動制御機能、データ処理機能は以下のとおり計画すること。

#### 一般項目

##### 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないよう、フェールセーフ、フェールソフト、フールプルーフ等を考慮したハードウェア・ソフトウェアを計画すること。

##### 対環境性、震災等のことを十分考慮のうえ、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電、電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講ずること。

#### 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は以下の機能を有すること。

##### レベル、温度、圧力等プロセスデータの表示・監視

##### ごみ・灰クレーン運転状況の表示

##### 主要機器の運転状態の表示

##### 受変電設備運転状態の表示・監視

##### 電力デマンド監視

##### 各種電動機電流値及び運転時間の監視

##### 機器及び制御系統の異常の監視

##### 公害関連データの表示・監視

##### その他運転に必要なもの

#### 自動制御機能

##### ごみ搬入車車両管制

プラットホーム出入口扉の自動開閉、ごみ投入扉の自動開閉、その他

##### ごみ焼却関係運転制御

自動立上、自動立下、緊急時自動立下、燃焼制御（CO、NOx制御含む）、焼却量制御、蒸気発生量安定化制御、その他

##### ボイラ関係運転制御

ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、その他

##### 受配電発電運転制御

自動力率調整、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他

##### 蒸気タービン発電機運転制御

自動立上、停止、系統連携（並列運転）運転制御、その他

##### ごみクレーンの運転制御

投入、格納

##### 動力機器制御

回転数制御、発停制御、交互運転、その他

##### 給排水関係運転制御

水槽等のレベル制御、排水処理装置制御、その他

##### 公害関係運転制御

排ガス処理設備制御、その他

##### 建築設備関係運転制御

発停制御、その他

##### その他必要なもの

#### データ処理機能

##### ごみの搬入データ

##### 主灰、飛灰、飛灰処理物等の搬出データ

##### ごみ焼却データ

##### ごみ発熱量データ

##### 受電、売電量等電力管理データ

##### 各種プロセスデータ

##### 公害監視データ

##### 薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ

##### 各機器の稼働状況のデータ

##### アラーム発生記録

##### その他必要なデータ

#### 計装リスト

運転上必要な項目について記載すること。計装リストを作成すること。

### 計装機器

#### 一般計装センサー

以下の計装機能を必要な箇所に適切なスペースをもって計画すること。

##### 重量センサー等

##### 温度、圧力センサー等

##### 流量計、流速計等

##### 開度計、回転数計等

##### 電流、電圧、電力、電力量、力率等

##### 槽レベル等

##### ｐＨ、導電率等

##### その他必要なもの

#### 大気質等測定機器

本装置は煙道排ガス中のばい煙濃度並びに気象測定を行うためのものとする。また、メンテナンスが容易なものとし、維持管理費の節減が図れるものとすること。

##### 煙道中ばいじん濃度計

形式 〔　　　〕

数量 〔　　　〕基（炉毎）

測定範囲 〔　　　〕

##### 煙道中窒素酸化物濃度計

形式 〔　　　〕

数量 〔　　　〕基（炉毎）

測定範囲 〔　　　〕

##### 煙道中二酸化硫黄濃度計

形式 〔　　　〕

数量 〔　　　〕基（炉毎）

測定範囲 〔　　　〕

##### 煙道中塩化水素濃度計

形式 〔　　　〕

数量 〔　　　〕基（炉毎）

測定範囲 〔　　　〕

##### 煙道中一酸化炭素濃度計

形式 〔　　　〕

数量 〔　　　〕基（炉毎）

測定範囲 〔　　　〕

##### 煙道中酸素濃度計

形式 〔　　　〕

数量 〔　　　〕基（炉毎）

測定範囲 〔　　　〕

##### 風向風速計

形式 〔　　　〕

数量 １基

測定範囲 風向：全方位　風速：0～60m/sec

##### 大気温度計・湿度計

形式 〔　　　〕

数量 １基

測定範囲 〔　　　〕

#### ＩＴＶ装置

以下に示す設置場所、台数を参考とし、受注者が必要と判断した箇所は設置すること。

リストを提出すること。

##### カメラ設置場所

| 記号 | 設置場所 | 台数 | 種 別 | レンズ形式 | ケース | 備 考 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ａ | 炉内 | 2 | カラー | 標準 | 水冷 |  |
| Ｂ | 煙突 | 1 | カラー | 電動ズーム | 全天候 | ﾜｲﾊﾟｰ付 |
| Ｃ | プラットホーム | 2 | カラー | 電動ズーム | 防じん | 回転雲台付 |
| Ｄ | ごみ投入ホッパ | 2 | カラー | 電動ズーム | 防じん |  |
| Ｅ | ボイラドラム液面計 | 2 | カラー | 標準 |  |  |
| Ｆ | ごみピット | 2 | カラー | 電動ズーム | 防じん | 回転雲台付 |
| Ｇ | 灰・飛灰ピット | 2 | カラー | 電動ズーム | 防じん | 回転雲台付 |
| Ｈ | ごみ計量機 | 2 | カラー | 広角 | 全天候 |  |
| Ｉ | タービン発電機 | 1 | カラー | 標準 | 防じん |  |
| Ｊ | 門扉付近 | 1 | カラー | 電動ズーム | 全天候 | 回転雲台付 |
| Ｋ | 敷地内（不法投棄監視） | 2 | カラー | 電動ズーム | 防じん | 回転雲台付 |
| Ｌ | その他必要な箇所 | 1 | カラー |  |  |  |

屋外に設置するカメラには耐候対策、内部結露防止対策を講じること。

##### モニタ台数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 設置場所 | 台数 | 種 別 | 大きさ | 監視対象 | 備考 |
| 中央制御室 | 2 | カラー | 52インチ | A～L※ | 画面分割、切替 |
| クレーン操作室 | 2 | カラー | 21インチ | A,C,D | 切替 |
| 灰クレーン操作室 | 1 | カラー | 21インチ | G |  |
| プラットホーム監視室 | 1 | カラー | 21インチ | C,F | 切替 |
| 計量機室 | 1 | カラー | 21インチ | C,H | 切替 |
| 事務室 | 1 | カラー | 21インチ | A～L | 切替 |
| 研修室 | 1 | カラー | 100インチ | A～L | 切替 |
| ※中央制御室には52インチ以上の高解像度ディスプレイを設置し、オペレータコンソールで表示する全ての画面及びＩＴＶ画面が表示できること。※研修室は100インチスクリーンとする。 |

モニタサイズ、台数は参考とし、発注者及び受注者が必要と判断するものは設置すること。また、リストを提出すること。各モニタはオペレータに、情報と表示が見やすい配置とすること。

##### 操作

ズーム及び回転雲台の操作は次の場所から行えるよう計画すること。

Ｂ（煙突） ：1.中央制御室

Ｃ（プラットホーム） ：1.クレーン操作室　2.中央制御室

Ｄ（ごみ投入ホッパ） ：1.クレーン操作室　2.中央制御室

Ｆ（ごみピット） ：1.プラットホーム監視室　2.中央制御室

Ｇ（灰・飛灰ピット） ：1.灰クレーン操作室　2.中央制御室

Ｊ（門扉付近） ：1.中央制御室

Ｋ（敷地内） ：1.中央制御室

Ｄ（ごみ投入ホッパ）に使用するカメラは投入対象ホッパへの自動切替モードを計画すること。

### 制御装置（中央制御室）

中央制御装置は以下の構成からすること。

・オペレータコンソール

・プロセスコントロールステーション（自動燃焼装置含む）

・データウェイ

#### オペレータコンソール（炉、共通設備、電力監視設備兼用）

##### 形式 デスクトップ型

##### 数量 〔　　　〕台

##### 主要項目

ＣＰＵ

数量 ２台以上（マスター及びスレーブ）

モニタ

形式 液晶カラーモニタ

数量 〔　　　〕台（うち電力監視専用１台）

サイズ 21インチ以上

解像度 1,920×1,080ドット以上

キーボード

形式 JISキーボード及びマウス

数量 〔　　　〕台

オペレータシート 〔　　　〕台

制御機能 炉・共通設備、電力監視設備、

 蒸気タービン発電機設備、建築設備

設置場所 中央制御室

#### プロセスコントロールステーション

##### 形式 〔　　　〕

##### 数量 〔　　　〕組

##### 主要項目

ＣＰＵ

数量 炉用ＰＣＳ 〔　　　〕面

 共通設備用ＰＣＳ 〔　　　〕面

 電力監視設備用ＰＣＳ 〔　　　〕面

ケーシング 鋼板製閉鎖自立型

設置場所 中央制御室

##### 設計基準

###### 各プロセスコントロールステーションは２重化すること。

###### 炉用プロセスには炉の自動燃焼装置を含むこと。なお、独立して自動燃焼装置を計画する場合は、自動燃焼装置の面数を記載すること。

#### データウェイ

##### 形式 バス型又はリング型

##### 数量 １式（二重化構成）

#### ごみクレーン制御装置

##### 形式 デスクトップ形

##### 数量 １台

##### 主要項目

操作 半自動運転操作

モニタ

形式 液晶カラーモニタ

数量 １台

サイズ 21インチ

解像度 1,920×1,080ドット以上

表示機能 ①自動運転設定画面

 ②ピット火災報知器温度情報

 ③その他必要な情報

キーボード

形式 JISキーボード及びマウス

数量 １台

オペレータシート １台

設置場所 中央制御室

##### 設計基準

炉用オペレータコンソールと列盤とし、盤、モニタ、キーボード等意匠上の統一を図ること。

### データ処理装置

#### データロガ

##### 形式 デスクトップ型

##### 数量 １式

##### 主要項目（１式につき）

ＣＰＵ

数量 ２台（マスター及びスレーブ）

ハードディスク装置

数量 ２台

記憶容量 〔　　　〕GB以上（１台につき）

##### 設計基準

###### 常用ＣＰＵのダウン時もスレーブ（あるいは2チップ中1チップ）により、データ処理を引き継げるシステムとすること。

###### ハードディスク装置への書込みは2台並行して行い、ハードディスククラッシュによるデータの損失がないようにすること。

#### 出力機器

##### 日報、月報作成用プリンタ

###### 形式 レーザービームプリンタ（Ａ３用紙対応）

###### 数量 １台

###### 設置場所 中央制御室

##### 警報記録用プリンタ

警報内容はモニタ画面に表示し、電子データで保存して必要時にプリントアウトするものとし、専用プリンタは設置しない。

##### 画面ハードコピー用カラープリンタ

###### 形式 レーザービームプリンタ（Ａ３用紙対応）

###### 数量 １台

###### 設置場所 中央制御室

#### 事務室用データ処理端末

本装置は事務室での運転管理用に、ごみ焼却量、ごみ搬入量、公害監視データ等各種プロセスデータの表示、解析及び中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示（機器操作はできない）を行うものである。

##### 形式 デスクトップ型

##### 数量 １台

##### 主要項目

ＣＰＵ

数量 １台

モニタ

形式 液晶カラーモニタ

数量 １台

サイズ 21インチ

解像度 1,920×1,080ドット以上

キーボード

形式 JISキーボード及びマウス

数量 １台

プリンタ

形式 レーザービームプリンタ

数量 １台

設置場所 事務室

#### 設計基準

###### 運転データは汎用ＬＡＮを介してデータロガから取り込むこと。

###### 取り込むデータ及びオペレータ画面については別途発注者と打ち合わせること。

### ローカル制御系

#### ごみ計量機データ処理装置

##### 形式 デスクトップ型

##### 数量 １式

##### 主要機器

ＣＰＵ

数量 〔　　　〕台以上（二重化）

モニタ

形式 液晶カラーモニタ

数量 〔　　　〕台

サイズ 21インチ以上

解像度 1,920×1,080ドット以上

キーボード

形式 JISキーボード及びマウス

数量 〔　　　〕台

カードリーダー 〔　　　〕基

領収書発行プリンタ 〔　　　〕基

集計用プリンタ（レーザプリンタ） １基

##### 設計基準

###### ２台の計量機による計量が同時に行えるよう計画すること。

###### 計量受付終了後１日分の計量データを、集計用プリンタに出力するとともにデータロガに転送すること。

#### その他制御装置

その他の施設機能の発揮及び運転に必要な自動運転制御装置を計画すること。

### 公害モニタリング装置

構内の適切な位置に排出ガスの濃度を表示する装置を設ける。

#### 形式 屋外自立型（ＬＥＤ表示）

#### 数量 １基

#### 主要項目

表示項目 ばいじん、HCl、SOx、NOx、CO、その他

電源 商用電源＋太陽電池＋バッテリー

設置場所 協議による

#### 設計基準

##### 表示盤はSUS製とし、形状及びサイズは視認性に優れかつ、デザイン上違和感のないデザインとすること。

##### 操作機は中央制御室に設置し、手入力可能なものとし表示内容も把握できること。