

(仮称)新南部工場施設整備・運営事業

要求水準書

平成22年12月28日

福岡都市圏南部環境事業組合

< 目次 >

第1部 一般事項

第1章 計画概要	1
第1節 概要	2
第2節 民間事業者の業務範囲	3
2.1 本施設の設計・施工に係る業務	3
2.2 本施設の運営に係る業務	3
2.3 その他付帯業務	4
第3節 組合の業務範囲	5
3.1 事前業務	5
3.2 本施設の設計・施工に係る業務	5
3.3 本施設の運営に係る業務	5

第2章 事業用地の概要

第1節 事業用地の状況	7
1.1 事業用地及び周辺の状況	7
1.2 地形・地質	7
1.3 事業用地の状況	7
1.4 都市計画制限等	7
1.5 ユーティリティ条件	8

第2部 建設に関する事項

第1章 設計・施工に関する基本的事項

第1節 設計・施工の対象業務	9
1.1 対象業務範囲	9
1.2 関係法令の遵守	9
第2節 施工時のユーティリティ条件	12

第2章 設計・施工

第1節 実施設計	13
1.1 実施設計の手順	13
1.2 各工事積算内訳書の作成	13
1.3 構造計算書の作成	14

1.4 完成予想図の作成	14
1.5 実施設計のかし	14
第2節 施工	14
2.1 工事の開始	14
2.2 責任設計・施工	14
2.3 施工前の許認可等	15
2.4 安全衛生管理	15
2.5 環境保全	15
2.6 施工管理	15
2.7 仮設	16
2.8 作業日及び作業時間	16
2.9 地中障害物	16
2.10 電波障害発生の防止	16
2.11 建設廃棄物等の取り扱い	16
2.12 施工のかし	17
2.13 復旧	18
2.14 保険への加入	18
2.15 施工図等の提出	18
2.16 完成図書	18
第3節 工事監理	19
第4節 現場管理	19
第3章 試験・検査，試運転及び引渡性能試験	
第1節 試験・検査	21
1.1 検査	21
第2節 試運転	23
2.1 プラントの完成	23
2.2 試運転	23
第3節 性能保証	23
3.1 性能試験	23
3.2 性能保証事項	24
3.3 引渡し	30
3.4 試運転期間中の環境対策	30
3.5 教育訓練	30
3.6 焼却灰及び飛灰処理物等の取り扱い	30
第4節 試運転費用	31

第4章 基本的な事業条件

第1節 処理対象物の量及び性状	32
1.1 処理対象物	32
1.2 搬入禁止物	32
1.3 計画処理量	32
1.4 計画性状	33
第2節 本施設の基本条件	33
2.1 処理方式	33
2.2 施設規模	33
2.3 燃焼条件	33
2.4 燃焼ガス冷却方式	34
2.5 排ガス処理方式	34
2.6 飛灰処理方式	34
2.7 稼働時間	34
2.8 炉運転方式	34
2.9 稼働日数	34
2.10 主要設備方式	34
2.11 搬入出車両	35
2.12 搬入形態	35
第3節 公害防止基準	36
3.1 排ガスに関する基準	36
3.2 飛灰に関する基準	36
3.3 排水に関する基準	36
3.4 騒音に関する基準	37
3.5 振動に関する基準	37
3.6 悪臭に関する基準	37
3.7 作業管理区域におけるダイオキシン類の基準	37
3.8 粉じん基準	37
3.9 環境保全対策	37
第5章 設計・施工に関する基本方針	
第1節 整備方針	39
1.1 基本コンセプト	39
1.2 (仮称)新南部工場基本計画	39
1.3 計画の条件	39
第2節 基本計画	40
2.1 配置計画	40
2.2 動線計画	40

2.3 施設全体の条件	41
2.4 各設備に共通の事項	42

第6章 プラントに関する要件

第1節 プラントに関する技術要件	45
1.1 基本的な計画事項	45
1.2 プラントに関する事項	45
第2節 プラント設備	47
2.1 受入供給設備	47
2.2 燃焼設備	55
2.3 燃焼ガス冷却設備	59
2.4 排ガス処理設備	67
2.5 通風設備	72
2.6 灰出し設備	77
2.7 給水設備	83
2.8 排水処理設備	85
2.9 発電設備	87
2.10 電気設備	93
2.11 計装設備	103
2.12 余熱利用設備	110
2.13 雑設備	110

第7章 土木建築に関する要件

第1節 建築工事	112
1.1 施設規模等	112
1.2 焼却処理棟	112
1.3 管理棟	119
1.4 計量棟	120
1.5 意匠計画	120
1.6 屋内計画	120
1.7 構造計画	121
1.8 煙突計画	124
1.9 屋内環境計画	124
1.10 防災計画	125
1.11 仕上げ計画	125
1.12 環境への配慮	126
第2節 土木工事及び外構工事	132
2.1 土木工事	132
2.2 外構工事	132

第3節 建築機械設備工事	134
3.1 空気調和設備	134
3.2 換気設備	134
3.3 排煙設備	134
3.4 給排水衛生設備	135
第4節 建築電気設備工事	136
4.1 共通事項	136
4.2 幹線設備	136
4.3 動力設備	136
4.4 電灯・コンセント設備	136
4.5 弱電設備	137
4.6 雷保護設備	137
4.7 エレベータ設備	137
4.8 消防設備	138
第5節 その他設備	138
5.1 見学者用説明装置	138
5.2 再生可能エネルギーによる発電装置	138
5.3 環境情報発信装置	139

第3部 運営に関する事項

第1章 運営に関する基本的事項

第1節 対象業務範囲	140
第2節 運営時のユーティリティ条件	140
第3節 運営における遵守事項	140
3.1 関係法令等の遵守	140
3.2 各種要件の遵守	141
第4節 保険への加入	141
第5節 運営前の許認可	141
第6節 関係官公署の指導等	141
第7節 労働安全管理・作業環境管理	141
第8節 教育訓練	142

第 9 節 組合との運営協議	142
第 10 節 省資源・省エネルギー	142
第 11 節 緊急時の対応	142
第 12 節 地元雇用・地元企業の活用	143
第 13 節 事業期間終了時の取扱い	143
第 2 章 維持管理・運営体制	
第 1 節 業務実施体制	143
第 2 節 本施設運営のための人員等	144
第 3 節 連絡体制	144
第 3 章 施設運営に関する要件	
第 1 節 受付管理業務	144
1.1 受付管理	144
1.2 案内・指示	145
1.3 料金徴収代行	145
1.4 受入時間	145
第 2 節 運転管理業務	145
2.1 運転条件	145
2.2 計画搬入量	145
2.3 計画ごみ質	146
2.4 公害防止条件	146
2.5 搬入物の性状分析	146
2.6 搬入管理	146
2.7 適正処理	146
2.8 適正運転	146
2.9 売電	146
2.10 資源物の有効利用	147
2.11 最終処分場への搬出	147
2.12 搬出物の性状分析	147
2.13 運転計画の作成	147
2.14 運営マニュアルの更新	147
2.15 運転管理記録の作成	147

第3節 維持管理業務	148
3.1 本施設の維持管理業務	148
3.2 用役管理	148
3.3 施設の機能維持	148
3.4 維持管理計画書	148
3.5 建築物等に関する維持管理	149
3.6 機能維持のための検査	150
3.7 施設の修理更新に関する要件	150
第4章 環境管理	
4.1 施設運営中の計測管理	150
4.2 性能未達の場合の対応	152
4.3 施設停止後の対応	153
4.4 監視強化後の対応	154
第5章 情報管理	
5.1 運転記録報告	154
5.2 点検・検査報告	154
5.3 修理・更新報告	154
5.4 環境管理報告	155
5.5 作業環境管理報告	155
5.6 施設情報管理	155
5.7 その他管理記録報告	155
第6章 環境教育・情報発信	
6.1 環境教育	155
6.2 情報発信	155
6.3 見学者対応	155
第7章 関連業務	
7.1 清掃	156
7.2 備品	156
7.3 防災管理	156
7.4 施設警備・防犯	156
7.5 周辺住民への対応	156
7.6 現福岡市クリーンパーク・南部工場に関する事項	156
第8章 組合によるモニタリングの実施	
8.1 財務状況のモニタリング	157
8.2 周辺環境のモニタリング	157

第 1 部 一般事項

本要求水準書は、福岡都市圏南部環境事業組合（以下「組合」という。）が(仮称)新南部工場として整備する建築物、敷地、プラント等の全て（以下「本施設」という。）の設計・施工及び運営を行う（仮称）新南部工場施設整備・運営事業（以下「本事業」という。）に関し、組合が要求する仕様を示すものである。

組合は、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成 11 年法律第 117 号。）に則り、本事業を実施する者として選定された企業又は企業グループ（以下「落札者」という。）の有する経営能力及び技術的能力を活用して本事業を進める計画である。

本施設は、平成 28 年 4 月 1 日に供用が開始され、平成 53 年 3 月 31 日まで運営が行われる計画とする。

本事業においては、本施設の建設が完了し、組合による検査合格後、引き渡しを受けた段階で、施設は組合が所有するものとする。

本要求水準書は、本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な設備又は業務等については、本要求水準書等に明記されていない事項であっても、落札者の責任においてすべて完備又は遂行するものとする。

また、本要求水準書に明記されている事項について、それを上回る提案を妨げるものではない。

第 1 章 計画概要

本事業は DBO（Design：設計，Build：施工，Operate：運営）方式により実施する。

落札者は、単独又は特別共同企業体を設立し、本施設の設計・施工に係る業務（以下「設計・施工業務」という。）を行うものとする。

落札者は、運営事業者を設立し、25 年間の運営期間にわたって、本施設の運営に係る業務（以下「運営業務」という。）を行うものとする。（詳細は「第 1 部第 1 章第 2 節 民間事業者の業務範囲」を参照）

組合は、本施設の建設及び運営に係る資金を調達し、本施設を所有するものとする。

第 1 節 概要

本事業は、主として次に示す 2 つの業務から構成されるものであり、各業務の名称、実施期間等は次に示すとおりである。

(1) 本施設の設計・施工に係る業務

工 事 名 (仮称)新南部工場建設工事

建設場所 春日市大字下白水 104 - 5(現福岡市クリーンパーク・南部敷地内)

工事内容 本施設の設計・施工

建設期間 契約締結日の翌日から平成 28 年 3 月 31 日まで

(2) 本施設の運営に係る業務

委 託 名 (仮称)新南部工場運営委託

委託内容 本施設の運転、維持管理、清掃、保安警備及び環境管理業務等

委託期間 契約締結日の翌日から平成 53 年 3 月 31 日まで

運営準備期間 契約締結日の翌日から平成 28 年 3 月 31 日まで

運営期間 平成 28 年 4 月 1 日から平成 53 年 3 月 31 日まで

第2節 民間事業者の業務範囲

2.1 本施設の設計・施工に係る業務

落札者のうち本施設の設計・施工業務を担当する単独の企業又は特別共同企業体(以下「建設請負事業者」という。)は、組合と締結する建設請負契約に基づき、本要求水準書に従って本施設の設計・施工業務を行うこと。その際、以下の条件に従い業務を行うものとする。

- (1) 建設請負事業者は対象業務の中で、全体配置計画図の作成を行うこと。全体配置計画は添付資料1に示す現況配置図をもとに事業用地の形状を十分に考慮し、かつ北側の既存焼却施設の稼動に影響がないように計画すること。
- (2) 既存焼却施設を稼動させながら本施設を建設することになるため、計画にあたっては取合いに十分留意すること。
- (3) 建設請負事業者は、組合が作成した生活環境影響調査書に基づき本施設の設計・施工業務を行うとともに、必要な調査を自らの責任において実施し、組合に報告すること。
- (4) 施工については、建築工事、建築設備工事、プラント設備の機械設備工事、電気計装設備工事、配管工事、土木工事、外構工事及びその他の関連工事を行う。なお、施工範囲には、駐車場工事などに係る工事を含むものとする。
- (5) 本施設の建設等に伴って発生する建設廃棄物等の処理・処分及びその他の関連業務、手続関連業務、本施設の試運転及び引渡性能試験を行うこととする。
- (6) 本施設は、環境省「循環型社会形成推進交付金」の対象施設であるため、建設請負事業者は、当該交付金交付要綱等に適合するように設計・施工を行うものとする。
- (7) 組合との協議事項については、議事録を作成し、組合に提出すること。
- (8) 本施設の設計・施工に係る詳細については、第2部を参照のこと。

2.2 本施設の運営に係る業務

落札者が運営業務のために設立する運営事業者(以下「運営事業者」という。)は、組合と締結する運営委託契約に基づき、本要求水準書に従って本施設の運営業務を行なうこと。その際、運転業務、維持管理業務(運営マニュアル・維持管理計画の作成及び改定業務、機能維持のための点検整備・補修・設備更新を含む。)、その他の業務は、以下の条件に従い業務を行うものとする。

(1) 処理対象物の受入れ

運営事業者は本施設で、処理対象物(処理対象物については、第2部第4章第1節1.1 処理対象物を参照のこと。)の受入れを行う。なお、運営事業者の指定する受入場所への搬入までは組合を構成する福岡市、春日市、大野城市、太宰府市、那珂川町(以下「関係市町」という。)及び、排出者の責任で行うものとし、受入れ以降のすべての業務については運営事業者の責任で行うものとする。

運営事業者は、受入供給設備において組合が定める受入基準(以下「受入基準」という。)を基に、目視検査等を行い、搬入された廃棄物等の中に搬入禁止物がないことを確認するよう努め、搬入禁止物が確認された場合には搬入者に返却する。運営事業者は、受け入れた廃棄物等に搬入禁止物が確認された場合には、搬入禁

止物を排除しなければならない。

運営事業者は、排除した搬入禁止物を、搬入禁止物貯留ヤードに運搬し、貯留し、処分する。但し、搬入時において善良なる管理者の注意義務を尽くしても当該搬入禁止物を排除することが出来なかったことを運営事業者が明らかにした場合は、運営事業者は、組合が指定する場所へ運搬し、組合が処分する。

また、搬入禁止物の混入が原因で本施設の運転に故障等が生じ、当該故障等の修理のために費用が発生するときは、運営事業者がその費用を負担する。但し、善良なる管理者の注意義務を尽くしても当該搬入禁止物を排除することが出来なかったことを運営事業者が明らかにした場合は、組合が当該費用を負担する。

また、組合及び関係市町は、廃棄物等の搬入者に対して広報・啓発活動等を行うことにより、搬入禁止物の混入を未然に防止するように努める。

(2) 処理対象物の適正処理

運営事業者は、本施設に搬入された処理対象物を適正に処理するものとする。

適正処理とは、本要求水準書に示された要件並びに関係法令を遵守しながら、処理対象物の処理を行い、焼却灰、飛灰処理物、鉄等の回収及び貯留を行うことを意味する。飛灰とは、集じん器、ボイラ及びその他排ガス処理系統で捕集された灰をいう。飛灰処理物とは、第2部第4章第3節3.2に記載の要件を満たすよう飛灰を処理したものをいう。

(3) エネルギーの有効利用

運営事業者は、処理の過程で発生する熱エネルギーを最大限有効利用するものとする。運営事業者は、処理に伴って発生する余熱により発電を行い、本施設の所内で利用等を行う。

(4) 焼却灰等の貯留、運搬及び処理

運営事業者は、本施設における処理対象物の処理によって発生する焼却灰及び飛灰処理物については、適正に処理等を行った後、貯留設備に貯留し、本施設より組合の最終処分場へ運搬するものとする。

また、処理対象物の処理によって発生した資源物について、利活用に係る運営事業者の計画・提案に従って、自らの責任において、有効利用を図る。

運営事業者は、本施設外で処分する必要がある廃棄物については、組合の指定する場所まで運搬するものとする。なお、運搬された廃棄物は組合の責任において処分するものとする。

(5) その他運営業務

運営事業者は、上記に加えて、清掃業務、保安警備業務及び環境管理業務等の本施設の運営に係るすべての業務を行うものとする。

本施設の運営に係る詳細については、第3部を参照のこと。

2.3 その他付帯業務

(1) 設置届等への協力

建設請負事業者は、関係法令に基づき組合が本事業を実施する上で必要となる設置届等を提出するに当たって、組合へ必要な協力及び経費を負担するものとする。

(2) 循環型社会形成推進交付金の申請等への協力

循環型社会形成推進交付金の申請等に関わる手続きは組合が実施するものとする。

るが、建設請負事業者は年度毎に組合が行う申請手続き等に協力するものとし、関連資料等の作成を行うこと。

(3) ユーティリティ（電気・上水道等）の確保

ユーティリティ条件については、第1部第2章第1節1.5に記載のとおりであり、必要に応じて整備を行うこととする。

(4) 施設見学者対応への協力

運営事業者は、施設の見学希望者等に対して組合と連携して適切な対応を行うこと。

(5) 本施設の解体について

本施設の解体除去は本事業の範囲外であり、解体除去費は本事業の入札金額には算入しない。

第3節 組合の業務範囲

組合が実施する主な業務は、次のとおりとする。

3.1 事前業務

(1) 用地の確保，造成

組合は、本事業を実施するための用地として、添付資料1に示す用地を確保しており、建設用地としての粗造成工事を行う。

(2) 生活環境影響調査手続き

組合は、本事業に係る生活環境影響調査の手続きを行う。なお、民間事業者は、組合が作成した「生活環境影響調査書」の内容を遵守するものとする。

3.2 本施設の設計・施工に係る業務

(1) 設置届の届出等

組合は、本事業を実施する上で必要となる施設設置届等の届出を行うものとする。

(2) 循環型社会形成推進交付金の申請等

組合は、本施設の設計・施工に係る循環型社会形成推進交付金の申請手続き等を含む行政手続き等を行う。

(3) 建設費の支払い

組合は、福岡都市圏南部環境事業組合財務規則等に基づき、建設費を建設請負事業者に支払う。

(4) 本事業の設計・施工状況の監督

組合は、施設の設計期間，建設期間を通じ，本事業に係る監督員を配置し設計についての承諾を行うとともに，工事監理を行う。工事監理に際しては，建設請負事業者に対して必要な調査・検査及び試験を求めることができる。

(5) 住民対応

組合は，本施設の建設期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を建設請負事業者と連携して行う。

3.3 本施設の運営に係る業務

(1) 処理対象物の搬入

関係市町は、分別に関する指導等の啓発活動を行うとともに、処理対象物の搬入を行う。

(2) 焼却灰等の処分

組合は、運営事業者が運搬した焼却灰等を処分する。

(3) 本事業の実施状況の監視

組合は、本事業の実施状況の監視を行う。実施状況の監視は、排ガス測定等に加え、施設に備えられた測定機器を用いた計測により得られたデータ等を用いて行う。また、必要に応じて、組合は自らの負担で、本施設に係る追加の計測及び分析を行うことができる。

その他、組合は周辺環境モニタリングを行い、本施設の周辺環境への影響を調査することができ、運営事業者は、その調査に協力すること。

(4) 施設見学者への対応

組合は、本施設の見学希望者について、運営事業者と連携して適切な対応を行う。

(5) 住民対応

組合は、本施設の運営期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を運営事業者と連携して行う。

(6) 余剰電力(新エネルギー等電気量含む)の売電及び売電収入

組合は、施設の余剰電力(新エネルギー等電気量含む)を売電し、売電収入を得る。

(7) 運営費の支払い

組合は、運営費を運営期間にわたって運営事業者に支払う。

第2章 事業用地の概要

第1節 事業用地の状況

1.1 事業用地及び周辺の状況

- (1) 建設地周辺の用途地域は、第1種住居地域であり、予定地周辺地域は一部農地として利用されているが、北側・東側・西側は住宅地と隣接している。
南側は老人福祉センター（ナギの木苑）と春日原ゴルフ場が存在しているが、春日原ゴルフ場の一部は現在開発が進められており、大型商業施設及び住宅地の建設計画がある。
また、半径300m以内に浦の原児童公園、松ヶ丘北公園、松ヶ丘地区公民館があり、半径500m以内には塚原台公民館、春日南中学校、浦の原集会場がある。
- (2) 建設地は、福岡市のクリーンパーク・南部敷地内の南側に位置するなだらかな丘陵地であり、アカマツ、スギ、ヒノキを中心とした山林となっている。また予定地の東側に調整池があり、建設地内の雨水排水は、自然流下で調整池に流れ、調整池から敷地東側を流れる水路へ放流されている。
地盤の状況は、文献調査及び地質調査等によると、基盤の大部分が花崗岩類であって、このうち丘陵部に位置する建設地の基盤を成す地質は風化花崗岩であり、岩組織は明瞭で密に締まっている。

1.2 地形・地質

事業用地は、添付資料1に示すとおりである。

建設請負事業者は、過去の地質データを補完することを目的に、業務範囲の一環として事業用地の地形・地質調査等を必要に応じて実施するものとする。同調査の結果、組合のデータと異なる地形・地質条件等が確認された場合は、組合及び建設請負事業者において、対応方法を協議するものとする。

1.3 事業用地の状況

(1) 場所

福岡県春日市大字下白水104-5（現福岡市クリーンパーク・南部敷地内）

(2) 敷地面積

事業用地面積：約95,000 m²

1.4 都市計画制限等

事業用地の都市計画制限等は、次のとおりである。

都市計画区域	： 市街化区域
用途地域	： 第1種住居地域
防災地区	： 指定なし
高度地区	： 第2種20m高度地区
建ぺい率	： 60%以下
容積率	： 200%以下
日影制限	： 有り
都市計画決定	： ごみ焼却場（第3号クリーンパーク・南部工場）

1.5 ユーティリティ条件

(1) 電気

建設請負事業者は、電気事業者所有の構内鉄塔（66kV，2回線）から特別高圧方式にて地中埋設による引き込みを行うこと。敷地内の引き込みルートは、同工事施工時の現南部工場の停電や解体に配慮して決定すること。また、工事負担金は、建設請負事業者が負担すること。（添付資料2参照）

(2) 上水道

上水道本管より引き込むこと。詳細については、添付資料3を参照すること。

(3) ガス（必要であれば）

LPGとする。

(4) 排水

生活系排水は公共下水道に放流する。

プラント系排水及び洗煙系排水は、それぞれプラント系排水処理設備、洗煙系排水処理設備により、確実に環境保全に係わる基準を遵守するよう処理を行い、公共下水道に放流する。（添付資料4参照）

また、プラント系排水処理設備で処理を行った処理水に関しては、極力再利用に努める。

(5) 雨水

可能な限り有効利用するものとする。余剰水は、春日市御笠川那珂川流域関連公共下水道事業に基づき、建設予定地の下流域に支障をきたさないように計画する。

(6) 通信

通信事業者と協議のうえ敷地境界より引き込むこと。（添付資料2参照）

(7) 燃料

提案によるものとする。ただし、都市ガスは不可とする。

(8) その他

その他、建設期間及び運営期間を通じ、民間事業者が必要とするユーティリティについては、民間事業者が調達し、その費用は民間事業者が負担すること。

第2部 建設に関する事項

第1章 設計・施工に関する基本的事項

第1節 設計・施工の対象業務

1.1 対象業務範囲

本事業のうち、本施設の設計・施工に係る業務は次のとおりとする。

(1) プラント工事

- 受入供給設備工事
- 燃焼設備工事
- 燃焼ガス冷却設備工事
- 排ガス処理設備工事
- 通風設備工事
- 灰出し設備工事
- 給水設備工事
- 排水処理設備工事
- 発電設備工事
- 電気設備工事
- 計装設備工事
- 余熱利用設備工事
- 雑設備工事

(2) 土木・建築工事

- 建築工事
- 土木工事・外構工事
- 建築機械設備工事
- 建築電気設備工事

(3) その他工事

1.2 関係法令の遵守

本事業の設計及び施工に関しては、下記の関係法令規格等（最新版に準拠）を遵守するものとする。

(1) 廃棄物処理全般

- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ ごみ処理施設性能指針
- ・ ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等新ガイドライン
- ・ ごみ処理施設整備の計画・主要項目（社団法人 全国都市清掃会議）
- ・ その他関係法令，規則，規格，基準等

(2) 公害防止関係

- ・ 環境基本法
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 騒音規制法

- ・ 振動規制法
 - ・ 悪臭防止法
 - ・ 土壌汚染対策法
 - ・ ダイオキシン類対策特別措置法
 - ・ 福岡県環境基本条例，春日市環境基本条例
 - ・ 福岡県環境影響評価条例
 - ・ その他関係法令，規則，基準等
- (3) 機械・電気関係
- ・ 電気事業法
 - ・ 電気用品安全法
 - ・ 電気工事士法
 - ・ 電気通信事業法
 - ・ 有線電気通信法
 - ・ 公衆電気通信法
 - ・ 高圧ガス保安法
 - ・ 計量法
 - ・ 電気関係報告規則
 - ・ 日本工業規格（JIS）
 - ・ 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
 - ・ 日本電気工業会標準規格（JEM）
 - ・ 日本電線工業会標準規格（JCS）
 - ・ 電気学会規格
 - ・ 電気保安法による設備基準
 - ・ 電気設備技術基準・内線規程
 - ・ 電力会社供給規定
 - ・ 電力設備に関する技術基準を定める省令
 - ・ 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン
 - ・ 系統アクセス基準（最新版 九州電力(株)）
 - ・ 工場電気設備防爆指針
 - ・ 日本照明器具工学会規格
 - ・ クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
 - ・ ボイラー及び圧力容器安全規則
 - ・ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
 - ・ 機械設備工事施工監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
 - ・ 公共建築工事標準図（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
 - ・ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
 - ・ 電気設備工事施工監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
 - ・ 公共建築工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
 - ・ その他関係法令，規制，規格，基準等
- (4) 土木建築関係

- ・ 道路法
 - ・ 消防法
 - ・ 都市計画法
 - ・ 水道法
 - ・ 下水道法
 - ・ 浄化槽法
 - ・ ガス事業法
 - ・ 航空法
 - ・ 電波法
 - ・ 河川法
 - ・ 砂防法
 - ・ 森林法
 - ・ 建築基準法
 - ・ 福岡県福祉のまちづくり条例（平成 10 年福岡県条例第 4 号）
 - ・ 自動火災報知設備工事基準書（総務省消防庁監修）
 - ・ 日本建築規格及び鋼構造計算基準
 - ・ 鉄筋コンクリート構造計算基準
 - ・ 基礎構造計算基準
 - ・ 溶接工作基準（日本建築学会）
 - ・ 建築設備耐震設計施工指針（国土交通省住宅局建築指導課監修）
 - ・ 土木工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房技術調査室）
 - ・ 建築構造設計基準及び同解説（（社）公共建築協会）
 - ・ 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
 - ・ 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
 - ・ 公共建築工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
 - ・ 公共建築改修工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
 - ・ 建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
 - ・ 建築工事標準詳細図（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
 - ・ 建築工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
 - ・ その他関係法令，規則，規格，基準，要綱，要領，指針等
- (5) その他
- ・ 労働基準法
 - ・ 労働安全衛生法
 - ・ 作業環境測定法
 - ・ 建設業法
 - ・ 製造物責任法（PL 法）
 - ・ 高齢者，身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律（ハートビル法）
 - ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）
 - ・ 電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（RPS 法）
 - ・ 廃棄物処理施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策について（厚生労働省 基発第 401 号）
 - ・ 廃棄物処理施設解体作業マニュアル（社団法人日本保安用品協会）

- ・ ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル
- ・ 廃棄物処理施設整備実務必携（社団法人全国都市清掃会議）
- ・ その他関係法令，規則，規格，基準，要綱，要領，指針等

第 2 節 施工時のユーティリティ条件

事業用地におけるユーティリティ条件は、第 1 部第 2 章第 1 節 1.5 に示すとおりである。

事業用地において、上記以外に本施設の施工時に必要となるユーティリティについては、建設請負事業者が自ら確保することとする。なお、これに要する費用は建設請負事業者負担とする。

なお、建設請負事業者は、建設時におけるユーティリティの確保を含めて、本施設の設計・施工が組合の指示する工期内で終わるものとする。

第2章 設計・施工

第1節 実施設計

建設請負事業者は、事業スケジュールに遅滞が発生することがないように契約後速やかに実施設計に着手する。なお、実施設計は、本要求水準書及び応募者として作成した技術提案書、事業計画書等（以下「基本設計図書」という。）に基づき、行うものとする。

また、建設請負事業者は、実施設計図書について組合の承諾を受けた後、本施設の施工を開始するものとする。

なお、組合による承諾は、実施設計図書が基本設計図書を満足するものとして行うものであり、性能未達に至った場合に建設請負事業者が免責されるものではない。

1.1 実施設計の手順

建設請負事業者は、実施設計図書として組合に提出する全ての図書の一覧（以下、「実施設計図書リスト」という。）を5部作成し、組合の承諾を受ける。組合は、実施設計図書リストに記載のない図書であっても、実施設計図書として提出することを求めることができ、建設請負事業者は合理的な理由なしに提出を拒むことができないこととする。

- (1) 組合は、実施設計図書リストを承諾し、その旨を記載した通知とともにこれを建設請負事業者に返却する。また、組合は、提出された実施設計図書リストについて、それが基本設計図書の趣旨に反している場合は、これを理由として、修正の要求を行うことができる。
- (2) 組合に提出した実施設計図書リストについて、組合から修正要求が行われた場合、建設請負事業者は、かかる書類を改訂して再提出するか、又はかかる書類の修正要求について異議を申し立てることができる。
- (3) 建設請負事業者は、実施設計図書リストが承諾された後、実施設計を開始する。実施設計の完了後、実施設計図書を組合に5部提出し、組合はその内容を承諾する。
- (4) 組合は、既に承諾した書類についても、工事工程に変更を及ぼさない限りで、その変更を申し出ることができるものとする。
- (5) 建設請負事業者は、組合の上記図書の承諾が建設請負事業者の責任を何ら軽減若しくは免除させるものではないことを確認する。
- (6) 組合による実施設計図書の承諾は段階的に行うことも可能であることとする。
- (7) 組合は、提出された実施設計図書について、それが本施設の要件を満たさないこと、基本設計図書に反していること、又は本施設の設計及び施工の適正な実務慣行に従っていない場合は、これを理由として、修正の要求を行うことができる。
- (8) 組合に提出した実施設計図書について組合より修正の要求があった場合、建設請負事業者はかかる書類を改訂して再提出するか、又はかかる書類の修正要求について異議を申し立てることができる。
- (9) 以上の承諾手続きを経た実施設計図書は、1部を組合が保管するものとし、1部は建設請負事業者に戻され、現場事務所等に備え置くものとする。

1.2 請負代金内訳書の作成

建設請負事業者は、請負代金内訳書を作成し、組合に提出する。なお、書式等については、組合と協議して定める。

1.3 構造計算書の作成

建設請負事業者は、構造計算書を作成し、組合に提出する。なお、書式等については、組合と協議して定める。

1.4 完成予想図の作成

建設請負事業者は、完成予想図(パース：アイレベル、鳥瞰図)を作成し、組合に提出する。なお、書式等については、組合と協議して定める。

1.5 実施設計のかし

建設請負事業者は、本施設等の実施設計を行うため、設計に係るかしについてはすべての責任を負い、組合の承諾申請図書等の承諾行為が、建設請負事業者の設計に係るかしの責任を回避するものではない。

第2節 施工

2.1 工事の開始

建設請負事業者は、実施設計図書について組合の承諾を得た後、本施設の施工を行うものとする。

また、契約締結時又は工事の開始前に建設請負事業者は、次の書類を組合に提出し、その承諾等を受けるものとする。なお、次の書類のうち、工事の開始前に提出することが難しい書類等については、工事開始後の適切な時点でこれを提出するものとする。また、工事開始後に修正が必要となった場合には、適宜、書類の修正を行うものとする。

(1) 契約締結時

- ・ 着手届
- ・ 業務計画書(業務体制、業務工程、業務方針など)
- ・ 現場代理人及び主任技術者通知書
- ・ 管理技術者・照査技術者通知書
- ・ 全体工程表
- ・ 履行保証保険契約の保険証券等
- ・ その他必要な書類

(2) 工事の開始前

- ・ 工事施工計画及び下請人等通知届
- ・ 社内検査員届
- ・ 実施工程表
- ・ 総合施工計画書(総合仮設計画書を含む)
- ・ 工種別の施工計画書
- ・ 建設業退職金共済組合掛金収納書等
- ・ 施工図等
- ・ その他必要な書類

2.2 責任設計・施工

ユーティリティにかかわる工事を除く現場工事については、仮設工事を含む本施設の建設のために必要な一連の工事は、原則として事業用地内で行うものとする。

また、本施設の処理能力及び性能は、すべて建設請負事業者の責任設計・施工により確保するものとする。建設請負事業者は、本要求水準書等に明示されていない事項であっても、性能を発揮するために当然必要なものは、建設請負事業者の負担で設計・施工するものとする。

2.3 施工前の許認可等

本施設の施工に当たって建設請負事業者が取得する必要がある許認可（確認申請手数料及び構造計算適合性判定に係る費用等を含む。）については、建設請負事業者の責任と負担においてすべて取得するものとする。ただし、取得に際して、組合が担う必要がある業務が生じた場合には、組合が協力するものとする。

2.4 安全衛生管理

建設請負事業者は、本施設の施工中、その責任において安全に十分配慮し、危険防止対策を十分に行うとともに、作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないように努めること。また、工事車両の出入りについては、周囲の一般道に対し迷惑とならないよう配慮すること。

2.5 環境保全

- (1) 建設請負事業者は、建設工事の実施に当たり、事業用地の地形及び地質を十分考慮し、環境の保全に十分配慮することとする。工事期間中発生する建設廃棄物は、適切に処理、処分又はリサイクルする。
- (2) 工事の実施に伴う周辺への騒音、振動及び地盤沈下等の公害防止のため、低騒音、低振動及び地盤沈下を防止する工法を採用する。また、工事機械についても低騒音及び低振動の機材を積極的に使用するものとする。
- (3) 工事現場周辺での工事車両による事故及び交通渋滞の防止のため、工事期間中を通して主要搬入道路から工事現場までの道路に、交通誘導員を配置するものとする。また、工事現場内から退場する車両のタイヤの付着土砂による、道路の汚れを防止するため、建設地内にタイヤ洗浄用の洗車プールを設置する。
- (4) 組合が作成した「生活環境影響調査書」の内容を遵守すること。
- (5) 工事中の水の濁りの配慮として、適切な集水・導水施設の設置ならびに沈砂池の設定等による公共用水域の水質への影響に配慮するものとする。

2.6 施工管理

- (1) 建設請負事業者は、事業用地内において組合が発注し、第三者が施工する他の工事との調整を率先して行い、第三者が行う工事の円滑な施工に協力すること。
- (2) 建設請負事業者は、工事着工までに、第2部第2章第2節2.1に示す「工事の開始前」の提出書類を組合に提出し承諾等を受けること。
- (3) 建設請負事業者は、工事の進捗状況を詳細な工事写真等により、管理・記録・把握するとともに、工事の進捗状況につき組合に報告すること。当該報告を踏まえ、組合又は組合の委託を受けた第三者機関が行う進捗状況の確認に協力すること。
- (4) 建設請負事業者は、本施設の性能を発揮するために必要なものは、自らの負担で施工するものとする。
- (5) 電気主任技術者、ボイラ・タービン主任技術者
建設請負事業者は、工事開始前に電気主任技術者、ボイラ・タービン主任技術

者を選任し、電気工作物の施工に必要な工事計画書等各種申請を行うとともに法定検査を受検もしくは実施すること。

2.7 仮設

- (1) 建設請負事業者は、工事着工前に総合仮設計画書を組合に提出し、承諾を得ること。
- (2) 事業用地内及び敷地外に仮設物を設ける場合は、事前に仮設物設置計画書を提出し、組合の承諾を受けること。
- (3) 仮囲い
工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の進入を防ぐため建設地の周囲及び現工場との境界に仮囲いを施工する。
- (4) 組合用仮設事務所を設置する。事務所は民間事業者の仮設事務所との合棟でもよい。なお、組合用仮設事務所は12名が執務出来る面積を確保する。給排水設備、空調設備、電気設備及び電話（FAX付き）を設け、光熱水費、電話料金等は建設請負事業者の負担とする。また、執務に必要な図書、事務機器・机・椅子等も建設請負事業者が用意する。
建設請負事業者は、仮設事務所を設置し、現場代理人が建設工事の進行管理等を行う。
また、地元住民等の要望・苦情等の対応は組合が行うものとするが、建設請負事業者は対応に協力するものとする。
- (5) 工事の進捗状況を地元住民に周知するための掲示板等を、組合の指示する場所に設置し、情報提供に努める。

2.8 作業日及び作業時間

作業日は、原則として日曜日、国民の祝日及び年末・年始を除いた日とする。

作業時間は、原則として午前8時から午後5時までとする。なお、この場合、緊急作業、中断が困難な作業、交通処理上止むを得ない作業又は騒音・振動を発する恐れのない作業であり、かつ組合が認めた場合はこの限りではない。

また、状況によって組合の指示により、作業日時を変更する場合がある。

2.9 地中障害物

工事の施工に当たり、障害となる地中障害物は、建設請負事業者の負担により適切に処分する。

なお、予期しない大型の地中障害物が発見された場合、組合と建設請負事業者は協議を行う。

2.10 電波障害発生の防止

建設請負事業者は、電波障害の発生予測地域を調査するとともに、建屋の形状及び煙突の形状等を考慮して、極力電波障害の発生の防止に努め、障害が発生する場合には適切な対策を行う。

2.11 建設廃棄物等の取り扱い

本施設の建設に伴って発生する建設廃棄物等は、適切に処理又は処分すること。また、工事に当たっては、掘削土が少なくなるよう土量バランスに配慮すること。

2.12 施工のかし

かし担保期間は、引渡しを受けた日から以下に示す区分に応じて定める期間とする。ただし、そのかしが民間事業者の故意又は重大な過失により生じた場合を除くものとする。

(ア) かし担保期間

(1) プラント工事

かし担保期間は、引渡し後3年間とする。ただし、次の対象物については、それぞれ示した期間とする。

プラント可動設備機器類：2年

可動設備とは、プラントを構成する各要素のうち、そのもの本来の機能を発揮させるために機械的に連続して駆動する機構を有するものをいう。

過熱器：7年

触媒脱硝装置の触媒：5年

集じん装置ろ布：5年

(2) 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む。）

引渡し後2年間とする。ただし、防水、防食工事等については下記のとおりとし、保証書を提出する。

アスファルト防水

- ・ コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水：10年
- ・ 断熱アスファルト防水：10年
- ・ 露出アスファルト防水：10年
- ・ 浴室アスファルト防水：10年

合成高分子ルーフィング防水：10年

塗膜防水：10年

モルタル防水：5年

く体防水：5年

仕上塗材吹き付け：5年

シーリング材：5年

水槽類の防食層：5年

(イ) かし検査

組合は、かし担保期間に応じたかし検査を適切な時期に行う。それ以外に、施設の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合は、民間事業者に対しかし検査を行わせることが出来る。民間事業者は、組合と協議したうえで、かし検査を実施し、その結果を報告すること。かし検査にかかる費用は民間事業者の負担とする。かし検査によるかしの判定は、かし確認要領書により行うものとする。本検査でかしと認められる部分については民間事業者の責任において改善、修理すること。

(ウ) かし確認要領書

民間事業者は、あらかじめ「かし確認要領書」を組合に提出し、承諾を受ける。

(エ) かし確認の基準

かし確認の基本的な考え方は以下の通りとする。

運転上支障がある事態が発生した場合

構造上・施工上の欠陥が発見された場合

主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し、著しく機能が損なわ

れた場合
性能に著しい低下が認められた場合
主要装置の耐用が著しく短い場合。

(オ) かしの改善，修理

改善・修理

かし担保期間中に生じたかしは，組合の指定する時期に民間事業者が無償で改善・修理すること。改善・修理に当たっては，改善・修理要領書を提出し，承諾を受けること。

かし判定に要する経費

かし担保期間中のかし判定に要する経費は民間事業者の負担とする。

2.13 復旧

建設請負事業者は，事業用地内外における設備等の損傷防止及び汚染防止に努め，損傷又は汚染等が生じた場合には，組合に復旧計画書を提出し，その承諾を得たうえで，建設請負事業者の負担により，当該損傷又は汚染等を速やかに復旧する。

2.14 保険への加入

建設請負事業者は，本施設の建設に際しては，火災保険若しくは建設工事保険（これに準ずるものを含む。）等に参加すること。また，保険契約の内容及び保険証書の内容については，組合の確認を得るものとする。

2.15 施工図等の提出

建設請負事業者は，工事の施工に当たり装置及び機器毎に計算書，仕様書，製作図，施工図，施工計画書，施工要領書及び検討書等を作成し，各施工の段階前に組合に提出して承諾を受けること。なお提出部数は各5部とする。

2.16 完成図書

建設請負事業者は，施設の完成に際して完成図書を作成するものとする。なお，完成図書とは，概ね次の内容から構成されるものとする。（ は電子データについても提出）

(1) プラント工事

1) 完成図（工事中の施工図を含む）

- ・金文字製本（A4 版） 2 部
- ・見開き製本（見開き A1 版） 4 部
- ・縮刷版見開き製本（見開き A3 版） 7 部
- ・原図（第 2 原図も可） 1 部
- ・縮刷版原図 1 部

2) 取扱説明書 5 部

3) 機器台帳（記入済） 2 組

4) 機器履歴台帳 2 部

5) 検査及び引渡性能試験報告書 2 部

6) 計算書 2 組

7) CAD データ（*CAD ソフトを含む。） 一式

(2) 土木建築工事

1) 完成図

- ・金文字製本（A4 版） 2 部
- ・見開き製本（見開き A1 版） 4 部
- ・縮刷版見開き製本（見開き A3 版） 7 部
- ・原図（第 2 原図も可） 1 部
- ・縮刷版原図 1 部
- 2) 施工図，見開き製本 2 部
- 3) 取扱説明書 3 部
- 4) 構造計算書 2 部
- 5) 検査及び引渡性能試験報告書 2 部
- 6) CAD データ（*CAD ソフトを含む。） 一式
- (3) 建築機械設備工事及び建築電気設備工事
 - 1) 完成図（工事中の施工図を含む。）
 - ・金文字製本（A4 版） 2 部
 - ・見開き製本（見開き A1 版） 4 部
 - ・縮刷版見開き製本（見開き A3 版） 7 部
 - ・原図（第 2 原図も可） 1 部
 - ・縮刷版原図 1 部
 - 2) 取扱説明書 3 部
 - 3) 機器台帳（記入済） 2 組
 - 4) 機器履歴台帳 2 部
 - 5) 検査及び引渡性能試験報告書 2 部
 - 6) 計算書 2 組
 - 7) CAD データ（*CAD ソフトを含む。） 一式
- (4) その他
 - 1) 運営マニュアル 5 部
 - 2) 付属品及び予備品納入書 3 部
 - 3) 試運転報告書 3 部
 - 4) 竣工写真（各工事竣工の状況が明確に識別できるもの。） 5 部
 - 5) 航空写真：600×900 2 部
 - 6) 特別完成写真（写真専門業者の撮影したカラー写真）：アルバム製本 2 部（ネガ又は電子データ含む。）
 - 7) 工事写真 1 部
 - 8) その他各種届出書及び許可書 2 部
 - 9) その他組合が指示するもの（打合せ議事録，目的物引渡書，鍵引渡書等）

第 3 節 工事監理

建設請負事業者は，本施設が基本設計図書及び実施設計図書に適合するよう質の向上に努め，組合の行う工事監理に必要な書類等の提出を行う。組合もしくは組合が指定する工事監理者は建設請負事業者に対し，工事施工の事前説明を求め，工事監理上必要な調査・検査及び試験を求められることができる。

第 4 節 現場管理

建設請負事業者は次のとおり現場管理を実施すること。

- (1) 建設請負事業者は，現場にて遵守されるべき現場規則を作成し，工事着工までに

第2部第2章第2節2.1に規定される総合施工計画書に含め 組合に提出し承諾を受けること。

- (2) 第2部第2章第2節2.1に規定され 組合の承諾を受けた現場代理人等は工事現場に常駐し、施工に係る管理を行うこと。
- (3) 常時不必要になった建設機械及び機器並びに資材の搬出を行うこと。
- (4) 現場の管理について、常に保安・安全上の必要な処置を取るとともに、現場を清潔に維持すること。
- (5) 組合と、資材置き場、資材搬入路及び仮設事務所などについて十分に協議を行い、他の工事や付近住民の生活等への支障が生じないように計画し、工事を実施する。また、整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。
- (6) 工事現場全体の安全のため、建設地のみならず、事業用地内の必要な箇所に交通誘導員を配置し、事業用地の管理を行う。

第3章 試験・検査，試運転及び引渡性能試験

第1節 試験・検査

材料検査，工場検査等の各種の試験及び検査等については，施工計画書及び検査計画書中にその実施スケジュール等が明示されるものとする。

組合は，建設請負事業者の業務が実施設計図書に則り遂行されていることの確認等を行うために，各種の試験・検査等の結果の確認等を行い，必要に応じて各種の試験及び検査等への立会いを行うものとする。また，組合は，各種の試験及び検査等の結果が本要求水準書に示す基準に達しなかった場合，建設請負事業者に改修を指示することができる。

ただし，組合による各種の試験及び検査等の結果の確認等は，建設請負事業者の責任を何ら軽減させ，若しくは免除させるものではない。

1.1 検査

(1) 建設請負事業者による検査

- 1) 建設請負事業者は，工事着工までに，本施設の建設工事の検査に関する検査要領書を組合に提出し，承諾を受けなければならない。
- 2) 組合は，提出された検査要領書を承諾するに当たり，適宜指摘を行うことができる。
- 3) 建設請負事業者は，組合からの指摘がある場合，当該指摘を十分に踏まえて検査要領書の補足，修正又は変更を行うものとし，補足，修正又は変更を経た検査要領書につき，改めて組合の承諾を受けなければならない。
- 4) 建設請負事業者は，当該承諾の終了後，検査要領書に定められた手続きにより，本施設の工事検査を自らの費用と責任において行う。
- 5) 建設請負事業者は，検査終了の都度，組合に対し速やかに検査報告を行うものとする。
- 6) 組合は，検査に立ち会うことができるものとする。この場合，組合は，各検査について立会うか否かを各検査の7日前までに建設請負事業者に通知しなければならない。
- 7) 検査要領書に定められる検査の項目は，次のとおりとする。
 - 材料検査
 - 施工検査
 - 工場検査
 - 完成検査
- 8) 建設請負事業者は，各検査の結果が検査要領書に示す基準に達しなかったとき又はその他欠陥が発見されたときは，基準に達していない事項又は欠陥に関する事項を組合に報告するものとし，基準に達していない事項又は欠陥に関する事項について，基準に達し欠陥が修復されるまで，修理工事その他必要な追加工事を自己の負担において行うものとする。
- 9) 検査の手続き及び前項に規定する修理工事その他追加工事は，建設請負事業者が行うこととし，これらに要する経費は建設請負事業者の負担とする。

(2) 監督員による検査

- 1) 建設請負事業者は，工事着工までに監督員が行う検査計画書を組合に提出し，

承諾を受けなければならない。

- 2) 組合は、提出された検査計画書を承諾するに当たり、適宜指摘を行うことができる。
- 3) 建設請負事業者は、組合からの指摘がある場合、当該指摘を十分に踏まえて検査計画書の補足、修正又は変更を行うものとし、補足、修正又は変更を経た検査計画書につき、改めて組合の承諾を受けなければならない。
- 4) 検査計画書に定められる検査の項目は、次のとおりとする。
 - 材料検査
 - 施工検査
 - 工場検査
 - 検査員が行う検査を受けるための前検査
- 5) 建設請負事業者は、各検査の結果が検査計画書に示す基準に達しなかったとき又はその他欠陥が発見されたときは、基準に達していない事項又は欠陥に関する事項を組合に報告するものとし、基準に達していない事項又は欠陥に関する事項について、基準に達し欠陥が修復されるまで、修理工事その他必要な追加工事を自己の負担において行うものとする。

(3) 検査員による検査

- 1) 組合は、組合が検査を行う者として、検査員(以下「検査員」という。)を定める。
- 2) 検査員は、次の検査等を行うものとする。
 - ・ 竣工検査
工事が完了し、建設請負事業者から完了届の提出があったときに行うものであり、工事の完成を確認するための検査。
 - ・ 出来形検査
建設請負事業者から部分払申請書が提出され、工事の完成前に代価の一部を支払う必要がある場合において、工事の出来形部分等を確認するための検査。
契約解除に伴う出来形部分等に対して行う検査。
 - ・ 中間確認検査
工事目的物の引渡し前に使用しようとするときに、当該部分を確認するための検査。
 - ・ 中間技術検査
適正かつ円滑な工事施工に資するために、工事途中において行う検査。
 - ・ 工事点検
適正かつ円滑な工事施工に資するために、必要に応じ工事現場を視察し、施工体制の確認などをするための点検。
- 3) 前項の検査は、各通知を受けた日から 14 日以内に建設請負事業者の立会いの上、設計図書に定めるところにより、工事の完成を確認するための検査を完了し、当該検査の結果を通知する。
- 4) 検査員が行う出来形検査等において、既成部分の完成を確認した場合においても、組合が当該既成部分の引渡しを受けるものと解してはならず、本施設の全部の引渡しが完了するまでの保管は全て建設請負事業者の責任とする。
- 5) 検査員は、竣工検査、出来形検査、中間確認検査、中間技術検査及び工事点検のほかに、この契約の適正な履行を確保するために必要であれば、本施設

の建設工事の中途においても随時検査を行うことができる。

第2節 試運転

2.1 プラントの完成

建設請負事業者は、本施設のうちプラント部分が完成し、試運転を行うに足る施設が完成したとき（以下この状態を「プラントの完成」という。）には、速やかにその旨を組合に通知するものとする。

2.2 試運転

建設請負事業者は、2.1に示したプラントの完成を組合に通知した後、処理対象物を設備に投入して処理を行い、所定の性能を発揮することが可能と判断される時点以降において、予備性能試験及び引渡性能試験を含む試運転を工期内に実施すること。

建設請負事業者は、試運転を行う際には、事前に試運転計画書を作成し、組合の承諾を得ること。

試運転の期間は、予備性能試験及び引渡性能試験を含め、原則180日程度とする。なお、施設施工の完成度が試運転の実施可能な段階に達したか否かは、建設請負事業者の判断によるものとする。

試運転に係る業務は、原則、建設請負事業者が行うものとする。運営事業者へ委託する場合は、実施体制等を組合に書類で提出し、責任の所在を明確にした上で組合の承諾を受けること。

試運転期間中、故障又は不具合等が発生した場合には、建設請負事業者は責任をもってその故障又は不具合等の修復及び改善に当たるとともに、直ちに、組合に通報して状況説明を行うとともに、手直し要領書を作成し、組合の承諾を受けた後、手直しする。なお、試運転の継続に支障が生じた場合は、建設請負事業者は、組合に原因と対応を報告し、対応策を書類で組合に提出し、組合の承諾を受けた後、自らの責任において適切に処置すること。

試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）のための処理対象物の提供は、組合が行うものとする。処理対象物の受入方法については、第3部第3章第1節受付管理業務及び第3部第3章第2節運転管理業務2.6搬入管理に従うものとする。

試運転結果は、直ちに組合に報告すること。

第3節 性能保証

3.1 性能試験

(1) 引渡性能試験条件

引渡性能試験は次の条件で行うものとする。

- 1) 引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とする。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、組合の承諾を受けて、他の適切な機関に依頼することができる。
- 2) 引渡性能試験は、全炉同時運転を原則とするが、組合の承諾を受けた場合は1炉1系列の施設について系列ごとに実施することもできる。

(2) 引渡性能試験方法

建設請負事業者は、引渡性能試験を行うにあたって、引渡性能試験項目及び試験

条件に基づいて、試験の内容及び運転計画等を明記した引渡性能試験計画書を作成し、組合の承諾を受けなければならない。

性能保証事項に関する引渡性能試験方法（分析方法，測定方法，試験方法）は，それぞれの項目ごとに，関係法令及び規格等に準拠して行う。

ただし，該当する試験方法のない場合は，もっとも適切な試験方法を組合に提出し，承諾を得て実施する。

(3) 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し，かつ，その後の完全な運転を確保するため，建設請負事業者は引渡性能試験の前に連続3日以上の子備性能試験を行い，予備性能試験成績書を引渡性能試験前に組合に提出する。

予備性能試験成績書は，この期間中の処理実績及び運転データを収録，整理して作成する。

(4) 引渡性能試験

工事期間内に，引渡性能試験を行うものとする。この場合に試験に先立って2日前から定格運転に入るものとし，引き続き処理能力に見合った焼却量につき，連続144時間以上の試験を行う。

引渡性能試験は，組合立会いのもとに3.2.(2)項に規定する性能保証事項について実施する。なお，非常停電(受電・自家発電等の一切の停電を含む。)，機器故障など本施設の運転時に想定される重大事故について，緊急作動試験を行い，本施設の機器の安全を確認すること。

(5) 軽負荷運転

かし担保期間中に定格処理能力の70%程度による運転を行う。

3.2 性能保証事項

(1) 責任設計・施工

本施設の性能及び機能は，すべて建設請負事業者の責任で発揮するものとし，建設請負事業者は，本要求水準書に明示されていない事項であっても性能保証という性質上必要なものは，建設請負事業者の負担で設計・施工しなくてはならない。

(2) 性能保証事項

本建設工事の性能保証事項と引渡し性能試験における試験方法は，次のとおりとする。

表 2-3-1 性能保証事項と試験方法

NO	試験項目	保証値	試験方法	備考	
1	ごみ処理能力	要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力曲線以上とする。	(1) ごみ分析法 サプリング場所 ホッパステージ 測定頻度 2 回以上、サプリングを行う。 分析法 「昭 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じたもので、監督員が指示する方法による。 (2) 処理能力試験方法 組合が準備したごみを使用して、要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力曲線に見合った処理量について試験を行う。	処理能力の確認は、DCS により計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。	
2	排ガス	ばいじん	0.01g/m ³ N 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ろ過式集じん器入口、出口及び煙突において監督員の指定する箇所。 (2) 測定回数 3 回/箇所以上 (3) 測定方法は監督員の承諾を得ること。	保証値は煙突出口での値
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	硫黄酸化物 30 ppm 以下 窒素酸化物 100 ppm 以下 塩化水素 30 ppm 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 硫黄酸化物及び塩化水素については、ろ過式集じん器の入口及び出口以降及び煙突において監督員の指定する箇所。 窒素酸化物については、触媒反応装置の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所。 (2) 測定回数 3 回/箇所以上 (3) 測定方法は監督員の承諾を得ること。	保証値は煙突出口での値 吸引時間は 30 分/回以上とする。
		ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ N 以下	(1) 測定場所 ろ過式集じん器の入口及び出口、触媒反応装置の入口及び出口及び煙突において監督員の指定する箇所。 (2) 測定回数 2 回/箇所以上 (3) 測定方法 JIS K0311 による	保証値は煙突出口での値

NO	試験項目		保証値	試験方法	備考
2	排ガス	水銀	0.025mg / m ³ N 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 集じん器装置出口以降及び煙突において 監督員の指定する箇所。 (2) 測定回数 2回/箇所以上	保証値は煙 突出口での 値
		一酸化炭素	30ppm 以下 (4 時間平均) 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 集じん装置出口以降において監督員の指 定する箇所 (2) 測定回数 3回/箇所以上 (3) 測定方法 JIS K0098 による。	吸引時間は、 4 時間/回以 上とする。
3	焼却灰	焼却灰の熱 しゃく減量	2%以下	(1) サンプル場所 灰搬出装置出口 (2) 測定頻度 2回/箇所以上 (3) 分析方法「昭 52.11.4 環境第 95 号厚生 省環境衛生局水道環境部環境整備課長通 知」に準じ、監督員が指示する方法による。	
4	飛灰処 理物	アルキル水 銀 総水銀 カドミウム 鉛 六価クロム ひ素 セレン	昭和 48.2.17 総理 府令第 5 号「金属等 を含む産業廃棄物 に係る判定基準を 定める総理府令」の うち、埋立処分の方 法による。	(1) サンプル場所 飛灰処理設備の出口付近 (2) 測定回数 3回/箇所以上 (3) 測定方法 昭和 48.2.17 環境庁告示第 13 号「産業廃 棄物に含まれる金属等の検定方法」のうち、 埋立処分の方法による。	
		ダイオキシ ン類	0.1ng-TEQ/ g 以下	(1) サンプル場所 飛灰処理設備の出口付近 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法 廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれ るダイオキシンの量の基準及び測定に関 する省令(平成 16 年厚生省令第 30 号)によ る。	

NO	試験項目	保証値	試験方法	備考
5	放流水	関係法令による規制値以下 ただし以下の項目は記載の通りとすること。 塩分濃度：4%以下 PH：6～8 BDO：100mg/L以下 COD：100mg/L以下	(1) サンプルング場所 プラント系汚水槽・処理水槽，洗煙系汚水槽・処理水槽，放流水槽 (2) 測定回数 3回/箇所以上 (3) 測定方法 「下水の水質の検定方法に関する省令」に定める方法による。	サンプルングは全て同日に行うこと。
	ダイオキシン類	第2部第4章第3節に定める値以下	(1) サンプルング場所 放流水槽 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法 JIS K0312	
6	脱水汚泥	ダイオキシン類	第2部第4章第3節に定める値以下	(1) サンプルング場所 プラント系及び洗煙系の脱水装置以降で監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法 廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定に関する省令(平成16年厚生省令第30号)による。
	重金属類	昭和48.2.17 総理府令第5号「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」のうち，埋立処分の方法による。	(1) サンプルング場所 プラント系及び洗煙系の脱水装置以降で監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法 昭和48.2.17 環境庁告示第13号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」のうち，埋立処分の方法による。	
7	騒音	50 dB(A)以下	(1) 測定場所 監督員の指定する場所 (2) 測定回数 24時間連続で1日測定する。 (3) 測定方法は「騒音規制法」による。	定常運転時とする。

NO	試験項目	保証値	試験方法	備考
8	振動	55 dB 以下	(1) 測定場所 監督員の指定する場所 (2) 測定回数 24 時間連続で 1 日測定する。 (3) 測定方法は「振動規制法」による。	定常運転時とする。
9	敷地境界	第 2 部第 4 章第 3 節に定める値以下	(1) 測定場所 (10 箇所程度) 監督員の指定する場所とする。 (2) 測定回数 同一測定点につき 2 時間ごとに 4 回以上とする。 (3) 測定方法は「悪臭防止法」による。	測定は、ごみ搬入車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。
	悪臭 排出口	福岡県告示による	(1) 測定場所 煙突 (2) 測定回数 監督員の承諾を得ること。 (3) 測定方法は「悪臭防止法」による。	
10	燃焼ガス温度等	ガス滞留時間 指定ごみ質の範囲以内において 900 で 2 秒以上	(1) 測定方法 炉内、炉出口、減温塔入口、集じん器入口に設置する温度計による。 また、滞留時間の算定方法については、監督員の承諾を得ること。	
11	粉じん	0.01g/m ³ N 以下	(1) 測定場所 排気口出口 (2) 測定回数 2 回/箇所以上 (3) 測定方法は「大気汚染防止法」による。	
12	炉体、ボイラケーシング外装面温度	原則として 80 以下	測定場所、測定回数は、監督員の承諾を得ること。	
13	蒸気タービン発電機		(1) 負荷遮断試験及び負荷試験を行う。 (2) 発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3) 蒸気タービン発電機については、JIS B8102 により行う。	経済産業省の安全管理審査の合格をもって性能試験に代えるものとする。
	非常用発電装置		(4) 非常用発電機については、JIS B 8041 により行う。	

NO	試験項目	保証値		試験方法	備考
14	緊急作動試験	受電が同時に停止しても本施設の設備が安全であること。		定常運転時において、停電緊急作動試験を行う。ただし、蒸気タービンの緊急停止作動試験は除く。	
15	脱気器酸素含有量	0.03 mg O ₂ /L 以下		測定方法 JIS B 8224 による。 測定回数 1 回以上	
16	作業環境中のダイオキシン類濃度	廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱(平成 13 年 4 月 25 日基発第 401 号)による		(1) 測定場所 2 箇所以上で、監督員の承諾を得ること。 (2) 測定回数 1 回/箇所以上 測定方法 平成 13 年 4 月 25 日「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」による。	
17	煙突における排ガス流速, 温度	30m/s 以下 170 程度		(1)測定場所 煙道及び煙突頂部(煙突測定口による換算計測で可とする) (2)測定回数 3 回 / 箇所以上 (3)測定方法 JIS Z8808 による。	
18	炉室内温度	45 以下	外気温度 32	(1) 測定場所：排気口 (2) 測定回数 監督員の承諾を得ること。	
	炉室局部温度	50 以下	において	(1) 輻射熱を排除して測定する。 (2) 測定場所,測定回数は監督員の承諾を得ること。	
19	電気関係諸室内温度	40 以下	外気温度 32	(1) 測定場所：排気口 (2) 測定回数 監督員の承諾を得ること。	
	電気関係諸室内局部温度	44 以下	において	測定場所,測定回数は監督員の承諾を得ること。	

NO	試験項目	保証値		試験方法	備考
20	機械関係諸室内温度	42 以 下	外気 温度 32	(1) 測定場所：排気口 (2) 測定回数 監督員の承諾を得ること。	
	機械関係諸室内局部温度	50 以 下	にお いて	測定場所，測定回数は監督員の承諾を得ること。	
21	軽負荷試験	定格処理能力の70%程度において第2部第4章第2節2.3に記載している条件及び公害防止基準を満たすこと。		かし担保期間内に立証すること。	
22	連続運転性能	90 日間以上		かし担保期間内に立証すること。	

3.3 引渡し

竣工後，本施設を引渡しするものとする。

竣工とは，第1部第1章第2節2.1に記載された業務範囲の工事をすべて完了し，前項による引渡性能試験により所定の性能が確認された時点とする。

引渡しにあたり，組合の竣工検査，建築基準法の工事完了検査等の工事完了に係る法定検査，官庁届出書等の必要な手続き業務を実施し，これらの費用を負担すること。

3.4 試運転期間中の環境対策

試運転期間中（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）においても，環境に過大な影響を与えないよう，十分配慮すること。なお，組合の供給する処理対象物が定められた性状を満たしているにもかかわらず，引渡性能試験時に排ガスの基準値を超過した場合は，建設請負事業者は，直ちに事態を改善するための対策を講ずることとする。なお，建設請負事業者の努力によっても継続して事態の改善が見られない場合には，組合は燃焼炉の運転停止を命ずることができる。

3.5 教育訓練

建設請負事業者は，運営事業者に対し，事前に必要な設備機器の運転，管理及び取扱いについて，事前に組合に提出・承諾を得た教育訓練計画書及び教育訓練用運転手引書に基づき，十分な教育訓練（法定検査のための訓練を含む。）を行う。

3.6 焼却灰及び飛灰処理物等の取り扱い

試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）により得られた焼却灰及び飛灰処理物等は，指定された要件を満足することを確認後，建設請負事業者が組合の指定する場所まで運搬し，組合の責任において処分を行う。

ただし，指定された要件を満足しない飛灰処理物等については，建設請負事業者の責

任において適切に処理し、要件を満足したことを確認し、建設請負事業者が組合の指定する場所まで運搬し、組合の責任において処分を行う。

第4節 試運転費用

試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）に関連する費用分担は次のとおりとする。

(1) 組合の費用負担範囲

- 1) 試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）における負荷運転（処理対象物を投入した状態で行う一連の運転のことをいう。）を行うための処理対象物の提供に要する費用。
- 2) 試運転により発生する焼却灰及び飛灰処理物等の処分に要する費用。

(2) 建設請負事業者の費用負担範囲

- 1) 試運転の実施に係る燃料費，副資材費，ユーティリティ費（水道料金，電気料金等），人件費等。
- 2) 予備性能試験及び引渡性能試験を実施する場合の計測分析費用及び環境モニタリング費用。
- 3) 引渡性能試験において性能未達のために追加で実施する施設の改修に要する費用。
- 4) その他，(1)に記載された項目以外の試運転に関連する費用。

(3) 売電収入について

試運転期間中における施設の余剰電力の売電収入は，組合とする。

第4章 基本的な事業条件

第1節 処理対象物の量及び性状

1.1 処理対象物

本施設の処理対象物は、次に示す一般廃棄物から、第2部第4章第1節1.2に示す搬入禁止物を除いたものである。

- (1) 収集ごみ：関係市町の委託・許可業者により搬入される可燃ごみ及び可燃性粗大ごみ
- (2) 直接搬入ごみ：排出者が直接搬入する可燃ごみ及び可燃性粗大ごみ
- (3) 選別可燃残渣：不燃ごみ・プラスチック製容器包装等を選別した後の可燃物
- (4) 小動物死体：犬・猫等の小動物死体

1.2 搬入禁止物

運営事業者は、受入基準を基に、受入供給設備において目視検査等を行い、搬入された廃棄物等の中に搬入禁止物がないことを確認するよう努め、搬入禁止物が確認された場合には搬入者に返却する。運営事業者は、受け入れた廃棄物等に搬入禁止物が確認された場合には、搬入禁止物を排除しなければならない。

運営事業者は、排除した搬入禁止物を、搬入禁止物貯留ヤードに貯留し、運搬・処分する。但し、搬入時において善良なる管理者の注意義務を尽くしても当該搬入禁止物を排除することが出来なかったことを運営事業者が明らかにした場合は、運営事業者は組合の指定する場所へ運搬し、組合が処分する。

また、搬入禁止物の混入が原因で本施設の運転に故障等が生じ、当該故障等の修理のために費用が発生するときは、運営事業者がその費用を負担する。但し、善良なる管理者の注意義務を尽くしても当該搬入禁止物を排除することが出来なかったことを運営事業者が明らかにした場合は、組合が当該費用を負担する。

1.3 計画処理量

(1) 計画処理量

平成28年度の計画処理量は表2-4-1に示すとおりである。

表2-4-1 計画年間処理量

区分	計画年間処理量
収集ごみ・直接搬入ごみ	約126,600 t/年
選別可燃残渣	約1,100 t/年
計	約127,700 t/年

(2) 月変動係数

現工場への搬入実績から算出した月変動係数は、表2-4-2に示すとおりである。

表 2-4-2 月変動係数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月
係数	1.05	1.05	1.02	1.01	0.99	1.01
	10月	11月	12月	1月	2月	3月
係数	0.99	0.97	1.08	0.96	0.89	0.98

1.4 計画性状

処理対象物の計画性状(三成分,元素組成,低位発熱量,単位容積重量)を,表 2-4-3, 2-4-4 に示す。民間事業者は,表 2-4-3 及び 2-4-4 の計画ごみ質を基に本施設の建設, 運営を計画するものとする。

表 2-4-3 計画ごみ質

項目	品質	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
水分 (%)		50.8	41.7	31.0
可燃分 (%)		44.8	51.6	60.5
可燃分中のプラスチック類の割合 (%)		12.5	19.6	22.8
灰分 (%)		4.4	6.7	8.5
真灰分：(内数)		3.5	5.4	6.3
低位発熱量 (kJ/kg)		7,300	10,100	12,900
(kcal/kg)		1,740	2,410	3,080

$$\text{低位発熱量 } H_u(\text{kJ/kg}) = \{17,000 \times (1 - \frac{B}{100}) + 38,000 \frac{B}{100}\} \times (B/100 + A/100) - 2,500 \times (W/100 + 0.36)$$

:可燃物(可燃分+真灰分)中のプラスチック類の割合, B:可燃分の割合
A:真灰分の割合, W:水分の割合

注 1) 1kcal = 4.18605 kJ

表 2-4-4 元素組成 (基準ごみ)

元素名	炭素	水素	窒素	酸素	硫黄	塩素	可燃分
重量 (%)	54.63	7.64	1.07	35.85	0.03	0.78	100

単位容積重量 0.20 ~ 0.40 (t/m³)

第 2 節 本施設の基本条件

2.1 処理方式

ストーカ式焼却方式とする。

2.2 施設規模

計画ごみ質の範囲内で 170t/24h×3 炉 計 510t/日の処理能力を有する。なお,計画ごみ質の範囲内において,定格処理(170t/24h)時に助燃を行わないこと。

2.3 燃焼条件

- (1) 炉内温度
 燃烧室出口温度 900 以上
- (2) 滞留時間
 燃烧室ガス滞留時間 900 以上の燃烧温度で 2 秒以上
- (3) 一酸化炭素濃度
 煙突出口において 30ppm 以下 (O₂12%換算値の 4 時間平均)
- (4) 安定燃烧
 100ppm を超える一酸化炭素濃度瞬時値のピークを発生させない。
- (5) 集じん装置入口ガス温度
 200 未満
- (6) 焼却灰 (飛灰を除く) の熱しゃく減量
 2%以下 (600 3 時間にて)

2.4 燃烧ガス冷却方式

廃熱ボイラ式

2.5 排ガス処理方式

ろ過式集じん装置, 排ガス洗浄装置, 触媒脱硝装置

2.6 飛灰処理方式

ダイオキシン類分解処理及び重金属類溶出防止処理

2.7 稼働時間

1 日 24 時間連続運転 (定期点検整備期間以外は, 連続運転可能とする。)

2.8 炉運転方式

本施設は, 1 炉 1 系列で構成する。これらは完全に独立した系列で構成し, いずれの炉についても単独での運転が円滑に行えるものとする。定期点検整備期間においては, 全炉停止点検時を除き, 整備中の 1 炉のみを停止し, 他の 2 炉は原則として定常運転を行う。また, 全炉停止期間は, 極力短くすること。なお, 全炉停止期間中もごみの搬入を行うものとする。

2.9 稼働日数

民間事業者は, 年間最大稼働可能日数を提案し, 提案した日数に施設規模を乗じた量までは, 第 4 章第 1 節 1.3 に示す計画処理量にかかわらず処理対象物を受け入れ, 処理するものとする。また, 1 炉 90 日以上の連続運転が可能であるものとする。

2.10 主要設備方式

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| (1) 受入供給設備 | ピットアンドクレーン方式 |
| (2) 燃烧設備 | ストーカ方式 |
| (3) 燃烧ガス冷却設備 | 廃熱ボイラ式 |
| (4) 排ガス処理設備 | |
| 集じん設備 | ろ過式集じん器 |
| HCl・SO _x ・水銀除去設備 | 湿式 (アルカリ洗浄方式) |

	NOx・ダイオキシン類除去設備	触媒式（NH3 注入）
(5)	通風設備	平衡通風方式
(6)	灰出し設備	ピットアンドクレーン方式 最終処分場へ搬出
(7)	飛灰処理方式	ダイオキシン類分解処理及び重金属類溶出防止処理 最終処分場へ搬出
(8)	給水設備	上水，雨水及び井水
(9)	排水処理設備	生活系，プラント系，洗煙系
(10)	電気設備	〔第6章第2節2.10 電気設備による〕
(11)	発電設備	蒸気タービン発電
(12)	計装設備	〔第6章第2節2.11 計装設備による〕

2.11 搬入出車両

本施設で使用する車両種別は，以下の通りとする。

- (1) ごみ収集車両：2～4t パッカー車
- (2) 可燃性粗大ごみ収集車両：2～4t パッカー車，2～4t トラック，軽トラック
- (3) 選別後の可燃分及び残さの搬入車両：2～10t トラック
- (4) 資源物搬出車は，事業者提案によるものとする。

なお，灰搬出車両については，以下の規格を満たすこと。

最大積載量は 10t 程度とすること。

載台は，防水構造，電動天蓋付とし，灰及び汚水の飛散がないこと。

ダンプ付とし，タコグラフを付けること。

灰運搬専用の車両とし，他の業務には使用しないこと。

- (5) 直接搬入車両：自家用車，軽トラック，2～10t トラック等

2.12 搬入形態

本施設における搬入形態は，原則として表 2-4-5 の通りである。

表 2-4-5 本施設における搬入形態

		手数料の徴収	自動計量	夜間搬入有り
を収関 行集係 う・市 も運町 の搬が	直営	公共系		
	委託業者	家庭系		
		選別残さ等		
関係市町の許可業者		家庭系		
		事業系		
直接搬入者（排出者が自ら運搬するもの）		家庭系		
		事業系		

受付方法，搬入管理方法及び車両誘導等についての詳細は，各設備仕様及び第3部第3章第1節受付管理業務によるものとする。

表 2-4-6 平均搬入台数（平成 20 年度実績）

種別	時間帯	台数（台/日）
可燃ごみ・可燃性粗大ごみ 関係市町収集分 （委託・許可等）	昼間	20
	夜間	190
直接搬入ごみ （可燃ごみ・可燃性粗大ごみ）	昼間	260

夜間は午前 1 時～午前 8 時，昼間は午前 8 時 30 分～午後 4 時
可燃性粗大ごみは，直接搬入によるものと関係市町の委託・許可業者等による搬入がある。関係市町の委託・許可業者等による搬入における，夜間搬入について，平ボディ等で搬入され，粗大ごみ破砕機での処理を行う必要のある搬入台数は，月に 12 日程度であり，1 日当たり 3 台程度であり，搬入量は約 2t/日である。

第 3 節 公害防止基準

公害防止基準としては，法令及び条例で定めている各種の環境基準値及び排出基準値のみならず以下の基準値を遵守するものとする。

3.1 排ガスに関する基準

排ガス（煙突出口）については，表 2-4-7 の排出基準を遵守すること。

表 2-4-7 煙突出口の排ガス排出基準

項目	保証値	備考
ばいじん	0.01g/m ³ N 以下	O ₂ 12%換算値
硫黄酸化物	30ppm 以下	O ₂ 12%換算値
窒素酸化物	100ppm 以下	O ₂ 12%換算値
塩化水素	30ppm 以下	O ₂ 12%換算値
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ N 以下	O ₂ 12%換算値
水銀	0.025mg/m ³ N 以下	O ₂ 12%換算値

3.2 飛灰に関する基準

飛灰中の重金属類については，関係法令（昭和 48 年総理府令第 5 号）の基準値以下とする。

なお，飛灰中のダイオキシン類については，0.1ng-TEQ/g 以下とする。

3.3 排水に関する基準

工場で発生する汚水等は，関係法令等で定める規制基準値以下に処理し，公共下水

道に放流する。

ただし，以下の項目については，下記基準を遵守すること。

塩分濃度：4%以下

PH：6～8

BDO：100mg/L以下

COD：100mg/L以下

放流水中のダイオキシン類 10pg-TEQ/L以下

脱水汚泥中のダイオキシン類 3ng-TEQ/g以下

なお，処理水については，できる限り再利用に努める。

3.4 騒音に関する基準

定格負荷運転時 敷地境界線にて50dB以下とするよう防音措置等の適切な対策を施すこと。

3.5 振動に関する基準

定格負荷運転時 敷地境界線にて55dB以下とするよう適切な対策を施すこと。

3.6 悪臭に関する基準

福岡県告示による「悪臭防止法に基づく規制地域及び規制基準」に適合するものとする。

なお，プラットフォーム，ごみピット及び灰ピット等の臭気発生源を除く，建屋内のあらゆる場所において，臭気強度2以下とし，さらに，中央制御室や事務室，見学者通路等一般来訪者の出入りする場所においては，臭気強度1以下とする。

また，建屋から外部への臭気の漏洩がないこととする。

3.7 作業管理区域におけるダイオキシン類の基準

「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策について（平成13年4月25日基発第401号）」により，作業管理区域のダイオキシン類濃度は2.5pg-TEQ/m³以下とする。

3.8 粉じん基準

排気口出口の粉じん濃度は，0.01g/m³N以下とする。

3.9 環境保全対策

本施設の設計に際しては，公害防止基準や公害関係法令（ダイオキシン類発生防止等ガイドライン含む）及びその他関係法令に適合するとともに，これらを遵守し得る構造・設備とする。

(1) 排ガス

硫黄酸化物 塩化水素及び水銀は，湿式排ガス洗浄装置により除去すること。ただし，消石灰を吹き込む乾式有害ガス除去方式との併用は認める。

窒素酸化物は，燃焼管理及び触媒脱硝装置により除去すること。

ばいじんは，ろ過式集じん器等により除去すること。

ダイオキシン類は，燃焼温度，ガス滞留時間等の管理を十分に行い，安定燃焼の確保を図ることによって発生を抑制し，触媒により処理すること。

(2) 騒音

機器類については、低騒音型機器を採用すること。

プラント設備は原則として建屋内に配置し、騒音の発生を防止すること。

本施設への出入口(プラットフォーム出入口を除く)にシャッター等を設け、外部への騒音の漏洩を防ぐため可能な限り閉鎖すること。

騒音の大きな機器については、騒音の伝播を緩和させるため、隔壁、防音室及びサイレンサを設置する等の防音対策を施すこと。

上記の騒音、振動対策も含め、設備の稼働による低周波音が周辺地域に影響を及ぼさないよう配慮すること。

(3) 振動

機器類については、低振動型機器を採用すること。

振動の著しい設備機器の基礎・土台は、独立基礎とし、振動が伝播しにくい構造とすること。

主要な振動発生機器については、基礎部への防振ゴムの施工等の防振対策を施すこと。

(4) 悪臭

悪臭の発生しやすい機器または場所には臭気の漏れないような対策を講じること。また本施設の停止時においても臭気の漏れないような対策を講じること。なお、著しい悪臭を発生する場所は、脱臭設備を設ける等必要な措置を行う。また、配管や電線管の壁貫通部からの臭気の漏れがないように適切な処理をすること。

(5) 粉じん

粉じんが発生する機器または場所には局所集じん等の対策を講じること。また、飛灰処理室等の粉じんに関する作業環境基準は $2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下とする。

(6) ダイオキシン類対策として、以下の点に留意する。

廃棄物焼却施設内作業によるダイオキシン類ばく露防止対策要綱(平成13年基発第401号)及び廃棄物書脚施設解体作業マニュアル(社団法人日本保安用品協会)等、最新版の厚生労働省の通達、マニュアル、要綱等を遵守する。

施設内の要所にエアシャワー室を設け、ダストの飛散を防止する。

修理要員の着衣は、焼却処理棟内で洗濯、乾燥するものとし、その排水は排水処理設備にて適正な水質に処理する。

第5章 設計・施工の基本方針

第1節 整備方針

1.1 基本コンセプト

施設整備にあたって、適正な処理処分を長期にわたり安定的に行うとともに、災害時等に対する危機管理の徹底を図り、近隣住民にとって『安全で安心・信頼』でき、親しまれる施設を目指す。また、環境への配慮はもとより『低炭素社会の構築』に向けて、できる限りエネルギー効率の高い施設を目指し、さらに、幅広い環境学習ができる施設とし、施設の情報や循環型社会構築のための情報を積極的に発信するものとする。

組合においては、基本コンセプトとして次の4項目を定めている。

- 適正で安定的な処理処分
- 信頼性と安全性の確保
- エネルギーの効率化を含む環境への配慮
- 環境教育や啓発に向けた環境情報発信機能

1.2 (仮称)新南部工場基本計画

組合では施設整備の基本として、基本コンセプトの外に(仮称)新南部工場基本計画を定めている。(仮称)新南部工場基本計画を踏まえ、本要求水準書に示されたサービス水準を、効率的かつ合理的に満足するよう、積極的に創意工夫を発揮して提案を行うこと。

1.3 計画の条件

- (1) 建設地内の良好な樹木を極力残し、可能な限り緑地の再生に努め、周囲からの景観に配慮した緑豊かな環境形成を図ること。
- (2) 建設期間中、現南部工場は稼働しており、(仮称)新南部工場稼働後に解体予定である。よって、工事の際は、現南部工場の稼働に支障がないこととし、ごみ搬入車両及び見学者等の安全が確保できるよう十分に考慮すること。
- (3) ごみ焼却の流れからプラットフォーム・ごみピット・焼却炉室・排ガス処理室及び煙突まで直線的・機能的な機器配置を原則とする。
- (4) 施設の安全対策として、関係法令等に則り必要な設備を設け、設備のフェイルセーフ化とフルプルーフ化に考慮した設計を行う。また、転落・火災等について十分な安全対策を施すとともに、安全で快適な作業環境の確保に努めること。
- (5) 建設地は福岡市沖の玄界灘から筑紫野市付近へ延びている警固断層から約1.2kmの距離に位置しており、耐震構造等には十分に配慮する。また、風水害についても地域性に配慮した上で十分な対策を行う。
- (6) 経済性等を考慮した上で、環境省循環型社会形成推進交付金の高効率ごみ発電施設の交付要綱を満たすことを目指すこと。
- (7) 再生可能エネルギー(太陽光、風力等)の導入に努めること。
- (8) 雨水など他の水源を活用するとともに節水に配慮し、さらに耐用年数を考慮した資材選定を行うこと。
- (9) 日影に関して十分に配慮する。

- (10) 環境教育の充実や環境情報の積極的な発信を行うこと。

第2節 基本計画

2.1 配置計画

- (1) 建設地は、福岡市クリーンパーク・南部敷地内南側丘陵地に位置しており大部分は山林である。予定地の東側の谷部に調整池があり、今回の事業においても調整池として活用する。
- (2) 主要建物は、焼却処理棟、管理棟により構成し、原則として別棟とする。また、附属施設として計量棟等を設ける。焼却処理棟を中心に配置し、管理棟を焼却処理棟及び計量棟との連絡に配慮した、合理的な位置に計画する。また、維持管理のため、焼却処理棟に隣接したメンテナンス広場を設ける。
- (3) 敷地の東西は、住宅地に隣接していることから十分な離隔距離を確保するように配慮する。また、夜間収集の特性に配慮し、車両騒音をできるだけ小さくするため、敷地内における道路勾配を小さくするよう計画する。
- (4) 事業用地内の配置については、日常の車両を考慮して合理的に配置するとともに、定期修理などの際に必要なスペースや、機器の搬入搬出手段にも配慮すること。また、機種、機能、目的の類似した機器はできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時に迅速に対処ができるよう計画する。
- (5) 見学者が、本施設の要所を見学する際、立ち止まって説明を受けられるスペースを設けるものとする。
- (6) 造成に際しては、残土の場外への持ち出し量を少なくするように計画する。
- (7) 煙突の位置は、周辺状況を勘案し、できる限り福岡市クリーンパーク・南部の敷地中央部に配置する。

2.2 動線計画

(1) 屋外動線計画

敷地内の動線は、以下の4系統とし、各動線が輻輳しないようにする。また、敷地内道路の配置については、敷地が一般県道那珂川大野城線と都市計画道路松ヶ丘月の浦線に接しているため、両方からのごみ搬入・搬出が出来るように配慮した計画とする。

ごみ搬入車両

ごみ搬入車両は、計量棟での計量後、焼却処理棟のプラットフォームよりごみを投入した後、再度計量を行う。なお、この間は原則として一方通行とする。また、敷地内において計量棟まで、十分な待車スペースが取れるように計画する。

直接搬入者は搬入申出書にて受付を行うが、搬入申出書の未記載等の修正手続きをする間に車両を一時駐車するため、計量棟の周辺に2~3台分の待機スペースを確保すること。

灰搬出車両

灰搬出車両は、灰積出場で積み込んだ後、計量棟で計量し場外に搬出する。

維持管理車両

定期点検整備等の維持管理車両は、焼却処理棟を周回できるものとし、焼却処理棟のメンテナンス通路へのアクセスを容易に行えるよう配慮する。また、

大型車両や重量車両による機器等の搬入，搬出についても曲線半径，幅員及び高さに配慮し支障が無いようにする。

一般車両

一般車両の動線，歩道及び駐車場は，他の動線と極力分離するとともに，管理棟と円滑な接続を図る。

(2) 屋内動線計画

建物内部は，運転管理や点検・整備がスムーズに行えるように動線を計画する。特に，重要な機器や頻繁な点検・操作を要する機器を設置する場所には，中央制御室から最短距離でいけるように配慮する。また，見学者対応の動線を設け，工場全体を順序よく見学できるように配慮する。

2.3 施設全体の条件

各条件については，基本的な事項を明示するものである。明示のない場合でも，必要と思われるものについては，民間事業者の責任において，行うものとする。

(1) 材料・機器等

1) 規格等

使用機器 材料等は，用途に適合した一級品で仮設を除きすべて新品とする。
使用機器，材料等は，事前にメーカーリストを組合に提出し承諾を受けるものとする。

使用機器，材料で規格のあるものはすべて JIS，JEC，JEM 等の規格品，もしくは同等品以上のものを使用する。規格のないものは事前にリストを組合に提出し承諾を受けるものとする。

適用する品質，等級，規格等で規定されているもの（JIS，JEC，JEM 等）は統一する。

海外調達材料及び機器等を使用する場合は下記を原則とし，事前に組合の承諾を受けるものとする。

- ・ 本要求水準書で要求される性能(耐用度を含む)を確実に満足できること。
- ・ 原則として JIS 等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等であること。また，説明できる資料を組合に提出すること。
- ・ 検査立会を要する機器・材料等については，原則として国内において組合が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- ・ 竣工後の運営期間中の維持管理における材料・機器等の調達については，事業期間内及び将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。

2) 耐熱性

特に，高温部に使用される材料は，耐熱性に優れたものとする。

3) 耐腐食性

特に，給排水及び排ガス，焼却灰等が接触する部分で使用される材料は，耐腐食性に優れたものとする。

4) 耐摩耗性

摩耗が予測される部材には，耐摩耗性に優れた材料を使用するか，十分な摩耗代を確保すること。コンベア等の摺動部分には原則交換が容易なウェアリングプレート（摩耗板）を設置すること。

(2) 構造・防災

1) 構造の方針

建築基準法 , 消防法 , 労働安全衛生法及びその他関係法令を遵守し , かつ「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」を考慮し設計を行うこと。

特に個々の機器 , 設備等に基準が設けられている場合は , これに関連する他の機器 , 設備等についても , それらの重要度 , 危険度に応じた耐震力を確保する。

自重 , 積載荷重 , 積雪荷重 , その他の荷重 , 風圧 , 土圧 , 水圧 , 地震力 , 温度応力 , その他の本施設の稼動中に予測される振動及び衝撃等に対して構造耐力上安全であること。

ごみの保有水及びごみの処理に伴い生ずる汚水の漏水または地下水の浸入のおそれのない構造とし , かつ , 雨天時等においても安定した稼動のできる構造とすること。

2) 防災の方針及び二次災害の防止

地震 , 風水害 , 積雪 , 火災 , 爆発等の災害対策は , 関係法令を遵守するとともに , 設備の機能・配置 , 特性 , 運転条件 , 周辺条件等を勘案し , 全体として均衡のとれたものとする。

油庫 , 危険物貯蔵所等の設置に際しては , 関係法令を遵守するとともに , 防災対策を考慮した配置とする。

各設備の運転を安全に停止させるための制御システムとする。

各設備の異常時 (震災 , 風水害 , 制御システムの異常 , 断水 , 停電等) の危険を回避するための保安設備を設けること。

2.4 各設備に共通の事項

各機器設備の仕様について , その基本的な事項を明示するものである。明示のない場合でも機能を発揮するために必要と思われるものについては , 民間事業者の責任において , 完備するものとする。

(1) 歩廊・階段・点検床等の構造

- 1) 歩廊・階段・点検床等は , 作業者が容易に歩行できる有効な幅 (主要通路 1200 mm 以上 , その他の通路 900 mm 以上) と高さ (頭上空間) , 傾斜とするとともに , 手摺り (H=1100 mm) , ガードを設ける等転落防止対策を講ずる。また , 危険場所には彩色を施す。さらに , 原則として階段を採用するものとし , 階段の傾斜角度 , 蹴込み , 高さ等はできるだけ統一し , 階段の傾斜角度は水平に対して 45 度以下とする。
- 2) 通路 , 階段は各階とも 2 経路以上設け , 退避時一方が塞がっても他方から退避できるものとする。
- 3) 炉室内の歩廊は , 動線を十分考慮し作業に支障ないよう広範囲に敷設し , 建築床まで延ばすこと。
- 4) 床はグレーチング主体で構成し , 必要に応じチェッカードプレートを敷設し , 安全に作業ができる構造とするとともに , 工具 , 部品等の落下防止を考慮したものとする。
- 5) 各炉体間に , 最下部から最上部までの直通階段を設置すること。
- 6) 階段高さが 4m を超える場合は , 原則として高さ 4m 以内ごとに踊り場を設置すること。

(2) 高所作業床の保護

高所部分の作業床は , 十分な広さを確保するとともに手摺りを設ける。また , 安

全帯・転落防止用ネット等を取付けるフックを設ける。

(3) 足場組立て場所の確保

設備の修理時において、足場を組み立てる必要がある場所は十分なスペースを確保し、他の設備を設置してはならない。

(4) 保守点検用タラップ等の設置

ピット及び水槽、釜場には、タラップ（SUS304以上）等を設ける。また、水槽上端部分マンホール付近には、安全フックを設ける。

(5) 塗装

- 1) 塗装については、耐熱，耐薬品，防食，配色等を考慮する。
- 2) 通路，扉，階段，注意を要する場所，物を置く場所等はあらかじめ定められた彩色を施す。
- 3) 機器，装置，槽類，製缶類，器具配管，弁等及び電気設備等は，その種類ごとにあらかじめ定められた彩色計画を定めた塗色を施工するとともに，名称，記号及び矢印による流れ方向を表示する。
- 4) 回転部分，運動部分，突起部分には，覆いを設け，彩色を施す。

(6) 安全対策

- 1) 共通部分を含む機器については，燃焼設備稼動時においても，同機器の定期修理時，定期点検時に安全で能率的な作業が行えるように十分な配慮をするものとする。
- 2) 関係者以外の者が立ち入ることが危険な場所，作業者への注意を知らせる必要がある場所には，標識を設置する。
- 3) 油，薬品類及び危険物類注入口には，受入口等の接続方法を間違えないように工夫し，注意事項等を記載した表示板（アクリル板）を設ける。
- 4) 薬品類を取扱う箇所には，シャワーや洗眼器等を設置すること。
- 5) 床開放開口部には，必要に応じて，手摺りや安全帯用フックを設ける。

(7) 環境対策

- 1) 薬品類を取扱う場所，ほこり，粉じんの多い場所には，散水設備及び排水設備を設ける。

(8) 有害ガスの発生及び酸素欠乏場所の対策

有害ガスの発生及び酸素欠乏場所としての対策が必要なピット・槽等には，換気設備，又は，可搬式通風装置を設置できるマンホール（900以上）を設ける。

(9) 耐荷重・地震対策

自重，積載荷重，その他の荷重，地震力及び温度応力等に対して構造耐力上安全であること。

地震対策は建築基準法，消防法，労働安全衛生法等の関係法令を遵守し，かつ「官庁施設の統一耐震計画基準及び同解説」を考慮し設計を行うこと。

また，下記の点を考慮すること。

- 1) 指定数量以上の灯油等の危険物は，危険物貯蔵所に格納する。
- 2) 灯油等のタンク（貯蔵タンク，サービスタンク）には，必要な容量の防液堤を設ける。
- 3) 塩酸，苛性ソーダ，アンモニア等薬品タンクの設置については，必要な容量の防液堤を設ける。また，タンクからの移送配管は地震等により，配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないよう構造とする。
- 4) 二次災害を防止するため，中央制御室から操作可能な燃焼設備の緊急停止装

置を設置する。

5) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときは、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにする。

(10) 火災対策

火災の発生を防止するために必要な措置を講ずるとともに、散水装置、消火器及びその他の消火設備を備えること。なお、ごみピットには専用の放水銃を設置すること。

(11) 台風対策

各建物及び各設備は、台風による被害が最小限となるような仕様とすること。
また、安全対策を十分なものとすること。

(12) 腐食防止

薬品及び排ガス、焼却灰等が接触する部分に使用される材料は、耐腐食性に優れたものとすること。

(13) 凍結対策

配管・弁・ポンプ・タンク等の運転休止時の凍結防止は原則として水抜き処置によるが、運転時に凍結のおそれのあるものは、保温またはヒータ等の加温設備を設けること。計装用空気配管の凍結防止対策として、計装用空気は除湿すること。また、凍結のおそれのある薬品貯槽には、ヒータ等凍結防止対策を講ずること。

(14) 雷対策

雷対策を施すこと。

第6章 プラントに関する要件

第1節 プラントに関する技術要件

1.1 基本的な計画事項

(1) 一般廃棄物の年間処理量

第2部第4章第1節1.3に示す計画処理量について、全量処理できる施設であること。

(2) 一般廃棄物の性状

第2部第4章第1節1.4に示す計画性状について、適正処理が行える施設であること。

(3) 運転方式

本施設は3炉3系列で構成し、原則として定期修理時、定期点検時においては1炉のみ停止し、他2炉は常時運転するものとする。

1.2 プラントに関する事項

- (1) 機器等の修理・取替が容易に行えるよう、機材の搬入・搬出路及び作業スペースと重量機器（100kg以上）の上部には、荷役用の対策を考慮し、必要な箇所には荷役用のハッチ・電動ホイストを設けること。
- (2) ごみ投入ホッパ下部、ボイラ、減温塔、バグフィルタ、その他の装置の表面が加熱される場合は、冷却・断熱被覆を行う。
- (3) 焼却炉の覗き窓等、稼働中に定期的に開閉し、内部点検が必要な部分は、原則として直接炉内ガスが噴出しないように耐熱ガラス付き構造とする。
- (4) 覗き窓、マンホール、シュートの点検孔等の周辺は、作業が容易に行えるような場所を確保する。マンホール、点検口等は極力ワンタッチ開閉方式とする。
- (5) 高温な焼却残渣、飛灰、薬品等を取扱う作業床は、非常の場合、避難することが容易なよう、原則として二方向に通ずる通路を設けなければならない。
- (6) ダストシュート、コンベヤ類は、閉塞しがたい構造とし、万一閉塞した場合に備え、閉塞解除用の掃除口を設ける。
- (7) コンベヤ類は原則として全長にわたり点検歩廊を設け、また、緊急停止装置を設けること。
- (8) 装置に取り付けるドレン管及び排気管は、操作の容易な場所に設け、彩色を施す。
- (9) 配管については、勾配、保温、火傷防止、防露、防振等を十分考慮する。
- (10) 管の配置は、管の取替等の作業性を確保するとともに、機器類の点検、取替等の作業が配管類によって阻害されないように整然と行う。
- (11) 管材料は使用目的に応じた最適な材料を選定すること。
- (12) 配管用の弁類は、容易に操作できる位置に取り付け、開・閉の状態が容易に判別できる措置を講ずる。
- (13) 炉本体等、特に熱を放射するもの及び集じん器、煙道等、低温腐食を生ずる恐れのあるものについては、保温を施工する。
- (14) 熱膨張対策は十分に行うこと。

- (15) 地盤沈下対策等，屋外埋設物の地盤沈下対策は十分行い，配管類はフレキシブルなものを使用する。
- (16) 給油箇所の多い機器や，頻繁な給油が必要な箇所及び給油作業が困難な箇所には集中給油を設けること。
- (17) 機器類や現場操作盤等は，運転状態が容易に分かるように配慮する。
- (18) 湿気のある場所に電気機械器具を設けるときには，感電防止装置を設ける。
- (19) 遠方操作のできる電気回路方式を採用する場合は，点検中に当該電気機械器具を遠方から電源投入できないような方式とする。
- (20) 設備の制御は，自動化・遠隔監視できること。また，設備の故障，誤操作に対する安全装置を設ける。
- (21) 設備の運転制御を自動あるいは遠方から操作するものは，原則として現場手動操作も可能とする。
- (22) インバータ等高調波発生機器（建築設備も含めたもの）から発生する高調波は「高調波抑制ガイドライン」を満足すること。

第2節 プラント設備

技術提案書において、機器、装置、設備等の仕様の記載に当たっては、名称、機器等の用途及び性能についての説明、形式、容量（定格）、数量、構造、主要部の材質、形状寸法、付属品、注記又は留意事項、その他必要な事項を明記する。（以下、同様とする。）

2.1 受入供給設備

本設備は、計量機、プラットフォーム、ごみ投入扉、ごみピット、ごみクレーン及び粗大ごみ破碎機等により構成するものとする。

(ア) 計量機

本機は、ごみ搬入車両及び灰搬出車等の重量を自動的に計量するものである。計量方法は、搬入・退出時の2度計量を基本とする。

- | | |
|--------------|------------------------|
| 1) 形式 | ロードセル式（4点支持） |
| 2) 数量 | 3台(入専用1台，出専用1台，入出兼用1台) |
| 3) 主要項目 | |
| 最大秤量 | 30t |
| 最小目盛 | 10kg |
| 載荷台寸法 | 長さ 10.5m 以上 × 幅 3m 以上 |
| 精度 | 1/3000 以上 |
| 4) 主要機器 | |
| 計量機本体 | 1 式 |
| 制御装置（発信装置付） | 1 式 |
| 入退場ゲート | 1 式 |
| 信号灯 | 1 式 |
| 排水ポンプ | 1 式 |
| 付属品(読み取り装置等) | 1 式 |

5) 特記事項

計量機3台が並行して自動計量を行えること。
複数台の同時計量が発生しても対応可能なこと。
手動による計量が可能なこと。
載荷台及びピットは清掃、点検が行いやすい構造にすること。
計装設備の計量受付システムと連携させること。
計量法に基づく検定合格品を使用すること。
載荷台の高さは搬入路のレベルに合わせること。
退場ポスト盤及び自動料金精算機ならびに計量棟内端末において、計量伝票または領収証の印字が可能なこと。

(イ) 搬入退出路（土木・建築工事に含む）

ごみ収集・運搬車が計量棟からプラットフォームに進入し、ごみを投入した後退出するためのものである。

- | | |
|-------|-------|
| 1) 形式 | 一方通行式 |
| 2) 数量 | 1 式 |

駆動装置	1 式
空気圧縮装置	1 式
制御装置（検知器含む）	1 式
点検架台	1 式

5) 特記事項

耐腐食性に優れ，十分な強度を考慮した材質，板厚とすること。

自動及び遠隔手動，現場手動にて速やかに開閉できるものとし，車両通過時は，扉の閉まらない構造とすること。また，停電時においても手動開閉が可能なこととする。

扉の自動開閉の制御は，光電管とループコイル等 2 種類以上の組み合わせで行い，車両や作業者に対し十分な安全対策を施す。

進入退出口表示を設けること。

安全に点検できる点検架台を設置すること。

エアカーテンは，プラットフォーム搬入退出扉と連動自動運転を行え，現場押釦操作も行える構造とすること。

(オ) ごみ投入扉

ごみ投入扉は，ごみ搬入車の寸法，仕様及び搬入台数に適應するものとし，搬入者の安全等を確保するもので，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式	観音扉式
2) 数量	8 基(ダンピングボックス用含む)
3) 主要項目	
開口寸法	幅 3.5m 以上 × 高さ 5.5m 以上
操作方式	自動及び遠隔・現場手動
開閉時間	5sec 程度（全門同時開閉時）
4) 主要機器	
扉本体	1 式
駆動装置	1 式
制御装置（検知器含む）	1 式
信号灯	1 式

5) 特記事項

クレーンバケットが接触しないよう開閉できるものとする。

耐腐食性に優れ，十分な強度を考慮した材質，板厚とすること。

扉の開閉時にバタつきが起きないように制御すること。

扉の自動開閉の制御は，光電管とループコイル等 2 種類以上の組み合わせで行い，車両や作業者に対し十分な安全対策を施すこと。

搬入者への指示を投入扉指示灯等で表示すること。

駆動装置は，メンテナンス性を考慮して設置すること。

(カ) ダンピングボックス

本装置は，直接搬入者による安全な投入と搬入禁止物のチェック等に活用できるものとし，以下の事項を満たすものとする。なお，ダンピングボックス及び投入監視コンベアは，どちらか若しくはその両方を選択することができるものとする。なお両方を設置する場合は，ダンピングボックスの数量は提案によるものとする。

- | | |
|--------------|---------|
| 1) 形式 | 傾斜投入式 |
| 2) 数量 | 4基以上 |
| 3) 主要項目 | |
| 操作方法 | 自動・現場手動 |
| 駆動方式 | 油圧駆動 |
| 4) 主要機器 | |
| 転落防止装置 | 1式 |
| 駆動装置 | 1式 |
| 制御装置(安全装置含む) | 1式 |
| 5) 特記事項 | |
- 直接搬入車の台数等を考慮し、数量を決定すること。
耐腐食性に優れ、十分な強度を考慮した材質とすること。
操作は現場押釦操作式とし、中央制御室からのインターロックを設けること。
また、投入扉とインターロックを設け、扉開時のみ投入可能とする。
搬入禁止物の取り出し及び故障時等の対応のため、ダンピングボックスの内部へ安全に進入可能な構造とすること。
駆動部の点検が容易なこと。

(キ) 投入監視コンベア

本装置は、直接搬入者による安全な投入と搬入禁止物のチェック等に活用できるものとし、以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---------|-------|
| 1) 形式 | コンベア式 |
| 2) 数量 | |
| 3) 主要項目 | |
| 操作方式 | 現場手動 |
| 4) 特記事項 | |
- プラットフォームの車両通行に支障のない位置に設置すること。
搬入車の安全対策を十分に行うこと。
臭気対策を万全に行うこと。
可動部は容易に交換できる構造とすること。

(ク) 補助投入口

本装置は、小動物死体を手投入するために設けるものである。

- | | |
|---------|-------------------|
| 1) 形式 | |
| 2) 数量 | |
| 3) 主要項目 | |
| 投入部寸法 | 幅 1m 以上，奥行き 1m 以上 |
| 操作方式 | 現場手動 |
| 4) 特記事項 | |
- 一般のごみ投入扉とは離れた場所にシャッター等で区画された部屋内に設置すること。
搬入者にごみピットが直接見えない構造とすること。
ごみピットからの臭気が漏洩しない構造とすること。
投入口前には軽トラック等での搬入ができるようなスペースを設けること。

(ケ) ごみピット(土木・建築工事に含む)

ごみピットは搬入されたごみを一時貯留し、かく拌等によりごみ質の均一化を図る場所であり、以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|----------------|------------------------|
| 1) 形式 | 水密性鉄筋コンクリート造 |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| ピットの有効容量 | 8,500m ³ 以上 |
| 4) 主要機器 | |
| ごみピット | 1 式 |
| 目盛表示 | 1 式 |
| 点検タラップ(仮設等でも可) | 1 式 |
| 排水スクリーン | 1 式 |
| 再積出場シャッター | 1 式 |
| シュート | 1 式 |

5) 特記事項

ピットの有効容量は、投入シュート下端レベルより下部の容量とする。

ピット底部にはごみからの汚水を排水する勾配を設け、汚水をごみ汚水貯留槽に速やかに排出する構造とし、また、臭気が外部に飛散しないよう留意すること。

ピット上部には手摺りまたは腰壁等を設け、転落防止を図ること。また、点検タラップを設けること。これらの手摺り、タラップ等は耐腐食性に優れ、十分な強度を持つ材質とすること。

焼却炉の運転停止時においてもピット内の臭気が、ピット外に洩れないよう、脱臭装置を設置する。

ピット内を負圧に保つため、燃焼用空気の入入口をピット内に設置すること。なお、空気取入口の位置については十分考慮すること。

ピット内排水の排出は長時間の使用でも詰まりのないよう考慮すること。

ピット内の火災を未然に防ぐため、ピット内における火災の監視のため赤外線式自動火災検知装置及び自動放水銃を設置すること。また、自動放水銃は手動にて遠隔操作も行えること。また、非常用排気ハッチを設けること。

トッライトと非常用排気ハッチとの兼用も可とする。

クレーン操作室の窓及び見学者用の窓は、自動洗浄できる装置を設けること。ピットシュート部は躯体に鋼板を埋め込み、鋼板製の滑り面ライナーを設置する。

(コ) ごみクレーン

ごみクレーンは以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|-----------|------------------------------|
| 1) 形式 | 油圧グラブバケット付天井走行クレーン |
| 2) 数量 | クレーン本体 2 基
バケット 2 基以上 |
| 3) 主要項目 | |
| バケット形式 | 油圧開閉ポリップ形 |
| ごみの単位体積重量 | 定格荷重算出用 0.4 t/m ³ |

稼働率	稼働率算出用 0.2 t/m ³ 手動運転時 33%以下 自動運転時 66%以下
操作方式	自動及び遠隔手動方式
動力制御方式	インバータ制御
給電方式	キャプタイヤケーブルカーテンハンガ方式
走行レール	37kg/m 以上
計量方式	ロードセル式

4) 主要機器

クレーン本体	1 式
バケット	1 式
荷重計	1 式
定位置停止及び表示装置	1 式
操作機器	1 式
安全装置（衝突防止装置，安全ネット含む）	1 式
走行レール及びランウェイガード	1 式
補巻上げ装置	1 式
動力制御盤（給電装置含む）	1 式
自動給油装置	1 式
点検歩廊	1 式

5) 特記事項

焼却炉 3 基運転時においても，クレーン 1 台の運転で対応できること。
クレーンの 2 基同時運転が可能なものとし，各々に衝突防止装置を設置すること。
バケットは耐衝撃及び耐摩耗性を十分考慮した構造，材質とすること。
クレーン及びバケットは 24 時間連続運転が可能とすること。
自動給油ができるようにすること。
補巻上げ装置は，クレーンガードに取り付け，クレーン本体の走行と合わせてホップステージ全域をカバーできること。
クレーン操作室でゴミ投入扉の開閉状況，ダンピングボックス及び投入監視コンベアの使用状況が分かること。
中央制御室において，クレーンの運転状況が監視できること。
バケットは，投入するゴミの量及び質の平準化が十分行える余裕ある容量とすること。また，ゴミピットのコーナー部分のゴミも十分に安全につかみ取れるものとする。
ゴミ投入量の計量，過負荷防止のために計量装置を設け，炉別投入量，投入回数，クレーン別稼働時間などの日報，月報を記録できること。
クレーン操作室はゴミピット内部及びゴミ投入ホッパが見えやすい位置とし，必要な箇所に ITV 装置を設置すること。
クレーン操作室の窓は，ピット内の臭気を完全に遮断する構造とし，また，クレーン操作員の視野を妨げないようにすること。
操作室内部は十分な面積を有し，採光，反射，換気，空調に留意し，冷暖房設備，プラットフォーム，中央制御室等との連絡用通信設備を設けること。
クレーン本体の下側に安全ネットを設けると共に，安全，円滑に点検できる

よう点検用ステージを設けること。
投入扉とのインターロックを設けること。

(サ) 粗大ごみ破砕機

粗大ごみ破砕機は搬入された粗大ごみ（畳，大型家具等）を破砕し，焼却炉への投入に支障のないごみにすることを目的に設置するものとし，以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|--|---------------------------|
| 1) 形式 | 縦型切断式若しくは2軸低速回転式 |
| 2) 数量 | 1基 |
| 3) 主要項目 | |
| 処理対象物 | 可燃性粗大ごみ |
| 破砕能力 | 50t/5h |
| 単位容積重量 | 0.05～0.25t/m ³ |
| 操作方式 | 自動及び遠隔・現場手動 |
| 駆動方式 | 油圧駆動 |
| 4) 主要機器 | |
| 破砕機本体 | 1式 |
| 油圧駆動装置（油タンク，油圧ポンプ，油冷却器，油圧調整装置，油圧シリ
ンダ等含む） | 1式 |
| 制御装置（監視制御盤含む） | 1式 |
| 機側操作盤 | 1式 |
| 動力制御盤 | 1式 |
| 破砕ごみ排出シュート及び防臭ダンパ | 1式 |
| 粗大ごみ破砕機用集じん装置 | 1式 |
| 粗大ごみ破砕機用集じん排風機 | 1式 |
| 自動給油装置 | 1式 |
| 点検歩廊 | 1式 |

5) 特記事項

粗大ごみの受入方式については，ピット&クレーン方式等が考えられるが，粗大ごみの搬入実績等から搬入者の利便性を損なわないような方式とすること。また，夜間搬入時にも粗大ごみの搬入を行うことも考慮し，方式を決定すること。なお，破砕機本体及びヤードによる受入は不可とする。

駆動装置は，修理，点検のために十分なスペースを設けること。

破砕した粗大ごみは，ごみピットへ自動投入すること。なお，ごみピットへの投入口はごみピットの有効レベル以上の高さとする。

破砕機の操作は，粗大ごみ破砕機操作室において行う。

受入部及び破砕機本体等粉じんが発生すると考えられる箇所は，十分に対策を講じること。

騒音，振動に対しては十分な対策を講じること。なお，原則として独立基礎とすること。

油圧ポンプは100%予備を設け，常用・予備の交互運転とすること。

(シ) 脱臭装置

本装置は，焼却炉全炉停止時において，ごみピット内の臭気がごみピット外に拡

散しないよう、ごみピット内空気を吸引し、ごみピット内を負圧に保つとともに、ごみピット・プラットフォーム等の脱臭を行うものであり、以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) 形式 | 活性炭脱臭方式 |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| 処理対象 | ごみピット内の空気 |
| 運転時間 | 24 時間連続 10 日間以上 |
| 操作方式 | 遠隔手動 |
| 4) 主要機器 | |
| 装置本体（活性炭含む） | 1 式 |
| 制御装置 | 1 式 |
| ダクト（ダンパー等含む） | 1 式 |
| ファン及び電動機 | 1 式 |

5) 特記事項

活性炭の交換が安全で、衛生的かつ容易にできるとともに、活性炭の飛散等により周辺の汚染が生じないようにすること。また、活性炭の保有量は、年 1 回以下の交換となるようにすること。

排気口で、臭気指数 12 以下とすること。

排気送風機容量は、臭気がごみピット外に漏れださない換気頻度を考慮したものとする。なお、換気頻度は必要容量において 1 回/1h 以上とする。

2.2 燃焼設備

(ア) ごみ投入ホッパ

ごみクレーンで投入されたごみを円滑に炉内へ供給するためのもので、以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|-----------------|-------|
| 1) 形式 | 鋼板溶接製 |
| 2) 数量 | 3基 |
| 3) 主要項目 | |
| 開閉ゲート | |
| 形式 | スイング式 |
| 操作方式 | 遠隔手動 |
| ブリッジ除去装置(と兼用可) | |
| 駆動方式 | 油圧駆動式 |
| 操作方式 | 遠隔手動 |
| 4) 主要機器 | |
| ホッパ(冷却装置含む) | 1式 |
| ホッパ開閉蓋 | 1式 |
| ブリッジ除去装置 | 1式 |
| ホッパレベル検出装置 | 1式 |
| 5) 特記事項 | |

ホッパは、ごみクレーンにより投入されたごみがブリッジを起こすことのないように、また、圧密による過負荷等が発生することのないよう炉内にごみを円滑に供給し得るものとする。

有効滞留時間を十分に取り、レベル監視が可能な設備にすると共に、ブリッジを検出できる装置を設けること。

ブリッジを解除するための装置を設置し、中央制御室ならびにクレーン操作室からも操作できること。

炉内からのガスの漏洩がないようにすること。

摩耗を考慮し、滑り面ライナーを設置すること。なお、本体および滑り面ライナーの板厚は十分な厚さとする。

ホッパの上端は、ホッパステージ床面より 1.1m以上高くすること。また、ホッパ上部開口部は、ごみバケット開寸法に対し、十分な余裕を有すること。

ホッパとホッパステージ床面との間は密閉すること。

シュート下部は、高熱の燃焼ガスの影響を直接受ける部分であるので材質や冷却等に配慮すること。

ホッパ部に開閉ゲートを設け、操作はクレーン操作室及び現場で行う。

ホッパへのごみの投入状況は、クレーン操作室から ITV で監視するが、必要に応じて監視用鏡及び専用の照明も設けるものとする。

開閉ゲートとブリッジ除去装置を兼用とする場合は、機能性を十分考慮すること。

(イ) 給じん装置

給じん装置は、ホッパへ供給されたごみを、定量的・連続的に炉内に送り込む装置であり、以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---------|--------------------------------|
| 1) 形式 | プッシャー式 |
| 2) 数量 | 3基 |
| 3) 主要項目 | |
| 駆動方式 | 油圧シリンダ駆動式 |
| 操作方法 | 遠隔・現場手動及び自動燃焼装置による自動 |
| 4) 主要機器 | |
| 装置本体 | 1式 |
| 駆動装置 | 1式 |
| 制御装置 | 1式 |
| 5) 特記事項 | |
| | ごみの詰まり，閉塞及び噛み込み等を防止する構造とすること。 |
| | 落じんができる限り少ない構造とすること。 |
| | 主要部の材質は，焼損，腐食，摩耗等に対して優れたものとする。 |
| | 燃焼装置と兼用の場合は，燃焼装置に準ずること。 |

(ウ) 燃焼装置

燃焼装置は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|----------|--|
| 1) 形式 | ストーカ炉 |
| 2) 数量 | 3基 |
| 3) 主要項目 | |
| 操作方式 | 遠隔・現場手動及び自動燃焼装置による自動 |
| 4) 主要機器 | |
| 装置本体 | 1式 |
| 駆動装置 | 1式 |
| 制御装置 | 1式 |
| その他必要なもの | 1式 |
| 5) 特記事項 | |
| | 指定するごみ質の全範囲においてごみの円滑な移送や攪拌，燃焼ができるものとし，クリンカや吹き抜けの生じない構造とする。 |
| | ごみ層への空気供給を均一に行い，ごみを連続的に攪拌し，安定燃焼させ燃焼後の灰及び不燃物の排出が容易に行うことができるものとする。 |
| | 構造は十分堅固なものとし，材質は焼損，腐食，摩耗等に対して優れたものとする。 |
| | 自動燃焼制御装置を設け，給じん装置，火格子の速度制御等の自動化を図るとともに，極力落じん物（アルミ等）が少ない構造とする |
| | 立上げ，立下げを含めて全自動による運転が可能とする。 |

(エ) 油圧装置

本装置は燃焼装置等を駆動させるための油圧を供給するものであり，以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|--------------------|---------|
| 1) 形式 | 油圧ユニット式 |
| 2) 数量 | 3ユニット |
| 3) 主要項目 (1ユニットにつき) | |
| 油圧ポンプ | |

油圧タンク

4) 主要機器

油圧ポンプ	1 式
油圧タンク	1 式
油冷却器	1 式

5) 特記事項

油圧ポンプ等主要なものは予備を備えること。

油タンクは消防検査合格基準適合品とし、周囲に防油堤を設置すること。なお、必要に応じ防音対策を施すこと。

(オ) 焼却炉

(1) 焼却炉本体

焼却炉は以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 鉄骨支持自立耐震型
- 2) 数量 3 基
- 3) 特記事項

焼却炉は落じん灰排出装置及びその他必要な付属品 1 式を備えること。
負荷に対し、完全燃焼が安定してできる炉床面積及び炉容積を確保すること。

焼却炉内に外部から空気が漏れ込まないような構造とする。また、安全対策、非常時対策を十分考慮したシステムとすること。

高温となる箇所はクリンカ防止対策を行うこと。

熱膨張等を十分考慮した構造とする。

燃焼後の灰及び不燃物の排出が円滑に行えるものとする。

耐火物の材質については、使用箇所の条件を考慮し、適切なものを選定すること。また、スポーリングの起こりにくい構造・材質とすること。

(2) 炉体鉄骨

炉体鉄骨は以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 自立耐震型
- 2) 数量 3 基
- 3) 特記事項

鉄骨には十分な強度を有する材料を使用すること。

炉体鉄骨は自立構造とし、水平荷重は建築構造物が負担しないこととし、構造計算は建築と同一条件のもとに行うこと。

(3) ケーシング

ケーシングは以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 全溶接密閉式
- 2) 数量 3 基
- 3) 特記事項

ケーシングには十分な強度を有する材料を使用すること。

炉体外周には、適所に覗き窓及びマンホールを設け、簡易に点検、清掃及び修理を行える構造とする。

炉体ケーシング表面温度は、原則として 80 以下とする。

(4) ホッパ及びシュート

- 1) 形式
- 2) 数量 3基
- 3) 特記事項

焼却灰ホッパシュート及びストーカ下ホッパシュートの材質は焼損、腐食、摩耗等に対して優れたものとする。
タール等落下物の付着、堆積防止を図ること。
点検口を設けることとし、点検口は落じん、汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。

(カ) 助燃装置

(1) 燃料貯留タンク

燃料貯留タンクは炉の起動停止用バーナ、予備ボイラ及び非常用発電設備等に使用する油を貯蔵するものとし、以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 地下タンク
- 2) 数量 1基
- 3) 特記事項

液面計を設置すること。
燃料貯留タンク槽（地下タンク）は必要容量を設けること。
構造等は、消防法等関係法令の規定によること。

(2) 燃料移送ポンプ

本ポンプは、燃料貯留槽から各バーナへ燃料を移送するもので、以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式
- 2) 数量 2基（交互運転）
- 3) 特記事項

本ポンプは屋内に設けること。
本ポンプ周囲には点検スペースを設けること。
予備ボイラ及び非常用発電設備等への移送がある場合は、それぞれに必要な容量のポンプ及びサービスタンク等を設けること。

(3) 助燃バーナ

- 1) 形式
- 2) 数量 3炉分
- 3) 主要項目（1基につき）

操作方法 着火（電気）：遠隔及び現場手動

4) 特記事項

焼却炉を速やかに始動することができ、また、燃焼室出口温度を所定の値に保つ容量を持つものとする。
焼却炉立ち上げ時にバーナのみで昇温できるものとする。
本装置には流量調節弁、流量計、緊急遮断弁を備えるものとする。
バーナには油受けを設け、油漏れにより周辺が汚れないようにすること。
運転中は、失火監視のため炎監視装置を設置すること。

2.3 燃焼ガス冷却設備

本設備は廃熱ボイラ式(全ボイラ)とし、ボイラ本体、脱気器及び純水装置等のボイラ補機により構成する。

本設備は、燃焼ガスを廃熱ボイラ設備により所定の温度まで冷却するものとし、発生蒸気は効果的に発電及び関連施設での熱利用に有効利用するものとする。

(ア) ボイラ

(1) ボイラ本体

ボイラ本体は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|----------|-----------------|
| 1) 形式 | 自然循環式・過熱器付水管ボイラ |
| 2) 数量 | 3基 |
| 3) 主要機器 | |
| ボイラ本体 | 1式 |
| 過熱器 | 1式 |
| 水面計 | 1式 |
| 圧力計 | 1式 |
| 耐火物 | 1式 |
| エコマイザ | 1式 |
| 安全弁 | 1式 |
| 過熱器用安全弁 | 1式 |
| その他必要なもの | 1式 |

4) 特記事項

必要な付属機器を備えるものとする。

ボイラ各部の設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に準拠するものとする。

過熱器を設け、蒸気は全量過熱蒸気とする。

接触伝熱面は、灰による詰まりの少ない配列構造とする。

ボイラドラムは、異常な熱応力をさけるため、放射熱を受けない位置に設置する。

汽水分離装置は、汽水分離に十分な機能を有し、内部部品の分解、搬出、組立てが容易な構造とする。

給水内管は、給水をボイラドラムの広範囲にわたって均一に噴出させる機構とする。

スートブローを使用する場合は、蒸気噴射によるボイラチューブの損耗に対し、対策を考慮する。

炉内のボイラ水冷壁部分には、プラスチック耐火物またはキャストブル耐火材を使用し、被覆する。

原則として、弁はフランジ型を使用する。

空気抜き弁にはドレン受けを設ける。

安全弁(放熱弁、逃し管も含む。)は、最大蒸発量に見合った容量とする。

蒸気止弁は、弁の開閉が外部から容易に確認できる構造とする。

水面計は、ボイラドラムの片側に二色式水面計及び透視式水面計を取り付ける。

水面計は最高使用圧力の2倍以上の耐圧力を有し、ドレン抜き弁にはドレ

ン受けを設ける。

ドラム圧力計は直読式圧力計（直径 200 mm以上）とし、水面計付近に設置する。

水面計及び圧力計は ITV により中央制御室にて常時監視できること。

ボイラドラム等に沈殿するスラッジを排出するために、ボトムブロー弁を設ける。ボトムブロー弁は、漸開弁及び急開弁で構成する。

ブローは、ボイラドラム水面計を常時監視しながら行えるようにする。

(2) ボイラケーシング

ボイラケーシングは以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|--------------|-----|
| 1) 形式 | 鋼板製 |
| 2) 数量 | 3 基 |
| 3) 主要機器 | |
| 鉄骨 | 1 式 |
| ケーシング | 1 式 |
| 保温 | 1 式 |
| ボイラ下部ホッパシュート | 1 式 |
| ダスト搬出装置 | 1 式 |

4) 特記事項

ボイラ鉄骨は自立構造とし、鉄骨はボイラを支えるに十分な強度をもち、水平荷重は建築構造物に負担させてはならない。

鉄骨・ホッパシュートの材質は SS400 以上とする。

ラッキングは 0.6 mm 厚以上とすること。

表面温度は、原則として 80 以下とすること。

(3) ボイラ安全弁用消音器

本装置はボイラドラム等の安全弁の排気側に設置するものとし、以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) 形式 | 鋼板製膨張吸音式 |
| 2) 数量 | 3 基 |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| 騒音減衰量 | 30dB 以上（A 特性）確認 |

4) 特記事項

本装置の取付けは、吹出蒸気の反力を充分考慮し、計画すること。

吹出蒸気の放出先は屋外（屋上）とすること。

消音器までのラインは吹出蒸気量に充分見合ったものとする。

吸音材は、吸音特性と使用温度を充分考慮して選定すること。また、飛散防止のため表面に保護層を設け、確実に取り付けること。

ドレン抜きを設けること。

(イ) スートブロワ及びハンマリング装置

本装置はボイラ伝熱管のダストの吹き落としを目的とし、ボイラの配置により以下の事項を満たすものを選択すること。

(1) スートブロワ

- | | |
|-------|----------|
| 1) 形式 | 電動型蒸気噴射式 |
| 2) 数量 | 3 炉分 |

- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
 操作方式 自動及び遠隔手動 (選択作動)
- 4) 主要機器
 本体 1 式
 制御盤 1 式
- 5) 特記事項
 ドレンアタックが極力発生しないよう対策を施し,発生した場合においてもボイラ水管に支障がないようにすること。

(2) ハンマリング装置

- 1) 形式 全自動槌打式
 2) 数量 3 炉分
 3) 主要項目 (1 炉分につき)
 操作方法 自動及び遠隔手動 (選択作動)
- 4) 主要機器
 電動型ハンマリング装置 1 式
- 5) 特記事項
 水管への振動等の伝わり及び金属強度を十分考慮した構造とすること。また,水管ドレン接続部についてもひび割れ等十分考慮した構造とする。歩廊からの点検が容易な位置に設けること。水管側打突部分のシール性を確保すること。槌打部はカバーをかけること。

(ウ) ボイラ給水ポンプ

本ポンプは,ボイラ給水を脱気器からボイラへ給水するものであり,以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 多段タービン形
 2) 数量 1 炉 2 基 (交互運転)
 3) 主要項目 (1 基につき)
 操作方法 自動及び遠隔・現場手動
- 4) 主要機器
 本体及び電動機 1 式
 圧力計 1 式(高温耐振形入口側,吐出側に各 1 個)
- 5) 特記事項
 本ポンプの容量は,最大蒸発量に対してさらに 20%以上の余裕を見込むこと(過熱防止用のミニマムフロー水量は含まない)。ケーシング,インペラ,シャフトは耐摩耗性,耐腐食性を十分考慮すること。
 グランド部はメカニカルシールを使用し,水冷式を原則とする。継手はギヤカップリングとすること。
 復水タンクからも直接給水するラインを設けること。
 本ポンプには過熱防止装置を設け,余剰水は脱気器に戻すこと。
 本ポンプには接点付軸受温度計を設けること。

(エ) 脱気器

本装置は、ボイラ給水を蒸気により加熱脱気し、かつ貯蔵するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 蒸気加圧スプレー式
- 2) 数量 3 炉分
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - 脱気水酸素含有量 0.03mgO₂/L 以下
 - 構造 鋼板溶接
 - 制御方式 圧力及び液面制御（流量調節弁制御）
- 4) 主要機器
 - 本体 1 式
 - 安全弁 1 式
 - 温度計 1 式
 - 圧力計 1 式
 - 水面計 1 式
- 5) 特記事項

本装置は、負荷の変動に影響されない形式、構造とすること。

本装置は、自動的に温度、圧力、水位の調整を行い、ポンプがキャビテーションを起こさないものとする。

加熱蒸気制御弁は、小流量に対しても確実に制御できる性能を有すること。保温施工すること。

(オ) 脱気器給水ポンプ

本ポンプは、復水を復水タンクから脱気器へ給水するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式
- 2) 数量 3 炉分
- 3) 主要項目（1 炉分につき）
 - 操作方法 自動及び遠隔・現場手動
- 4) 主要機器
 - 本体及び電動機 1 式
 - 圧力計 1 式（高温耐振形入口側，吐出側に各 1 個）
- 5) 特記事項

容量は、ボイラ最大蒸発量に対して十分な余裕を持たせること。

ケーシング、インペラ、シャフトは耐摩耗、耐腐食性を十分考慮すること。

ミニマムフローを設け、復水タンクに戻すこと。

(カ) ボイラ用薬液注入装置

本装置は、ボイラ缶水の水質を規定値以内に保つため、必要な薬剤を注入する装置であり、以下の事項を満たすものとする。

(1) 清缶剤注入装置

本装置は、ボイラ水の pH を規定値内に維持し、ボイラ内部の腐食及びスケールの付着を防止するための清缶剤を注入する装置である。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- 1) 数量 1 式

2) 主要機器	
タンク本体	1 式
ポンプ本体	1 式
架台	1 式
液面計	1 式
かく拌機	1 式
圧力計	1 式

3) 特記事項

タンク容量は7日分以上(基準ごみ時)を確保すること。

タンク・ポンプ等には十分な耐久性を有する材料を用い、接液部にはSUS304を用いること。

遠隔・現場手動操作が可能なこと。

薬液溶解水は、「(コ) 純水タンク」の純水を使用すること。

薬液溶解槽に攪拌機を設けること。

薬液溶解槽には透視形液面計を設けること。また、中央制御室に液面及び液面上下限警報を表示すること。

注入量を短時間で計測できる構造を考慮すること。

全自動で密閉化したシステムとすること。

薬注ポンプは交互運転とし、液漏れのない構造とすること。

(2) 脱酸剤注入装置

本装置は、給水系統及びボイラ内部の腐食を防止するため、脱酸剤を脱気器上流の給水中に注入する装置である。本装置は以下の事項を満たすものとする。

構造等は「(1)清缶剤注入装置」に準ずること。

(3) 復水処理剤注入装置

本装置は、復水のpHを規定値内に維持し、給水系統の腐食を防止するための復水処理剤を脱気器給水へ注入する装置である。本装置は以下の事項を満たすものとする。

構造等は「(1)清缶剤注入装置」に準ずること。

(4) ボイラ水保缶剤注入装置

構造等は「(1)清缶剤注入装置」に準じて記入のこと

(キ) 連続ブロー装置

(1) 連続ブロー装置

本装置は、ボイラ水の水質を規定値内に保持するため、蒸気ドラムより連続的にボイラ水を系外に抜き出すためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式	自動連続式
2) 数量	3基
3) 主要項目(1基につき)	
測定項目	pH, 導電率
4) 主要機器(1基につき)	
ブロー弁	1台
流量指示積算計	1台
電気伝導度計	1台

pH自動測定器 1台

5) 特記事項

本装置の配管口径，調節弁口径は，ボイラ水が十分吹き出しできるものとする。

本装置に使用する流量指示計は詰まりのない構造でかつ耐熱性を考慮すること。

ボイラ缶水濃度異常警報を中央制御室に設けること。

(2) サンプリングクーラー

本装置はブロー水を冷却し，ボイラ水を監視するためのものとする。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|-------|---------------------|
| 1) 形式 | 水冷却式 |
| 2) 数量 | 缶水用 1基/炉
給水用 3炉分 |

(3) ブロータンク

本タンクは，ボイラより抜出したボイラ水を一時貯留するためのものとする。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1) 形式 | 円筒型 |
| 2) 数量 | 3炉分 |
| 3) 主要項目 | |
| 構造 | 鋼板溶接 |
| 材質 | SUS304 同等品以上 |
| 4) 主要機器 (1基につき) | |
| タンク本体 | 1基 |
| 架台 | 1基 |
| 液面計 | 1台 |
| 温度計 | 1台 |
| 圧力計 | 1台 |
| ブロー水冷却装置 | 1式 |

5) 特記事項

装置からの蒸気発散防止対策を講じること。

ブロー水はブロー水冷却装置で冷却し，排水処理設備に移送すること。

(ク) 蒸気だめ

(1) 高圧蒸気だめ

本装置は，ボイラで発生した蒸気を受入れ，各設備へ分配供給するためのものであり，以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---------|-------|
| 1) 形式 | 円筒横置型 |
| 2) 数量 | 3炉分 |
| 3) 主要機器 | |
| 本体 | 1式 |
| 圧力計 | 1式 |
| 温度計 | 1式 |
| 支持架台 | 1式 |
| 保温 | 1式 |

5) 特記事項

予備管座を設けること。

本蒸気だめは定期点検時清掃し易い構造とする。

支持架台等は熱膨張を考慮した構造とする。

(2) 低圧蒸気だめ

本装置は、蒸気タービン抽気または高圧蒸気を減圧減温した蒸気を受入れ、脱気器等の低圧蒸気使用設備へ供給するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 構造等は「(1)高圧蒸気だめ」に準ずること。

(ケ) 復水タンク

復水タンクは、復水器等からの凝縮水及び補給水純水を受入貯水する。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式 円筒形(大気開放形)若しくはパネルタンク(大気開放型)

2) 数量 1基以上

3) 主要機器

本体 1式

液面計 1式

温度計 1式

保温 1式

5) 特記事項

容量は全ボイラ最大蒸発量の30分間分以上とすること。

復水配管は復水が逆流、滞留しない構造とすること。

材質は、SUS304同等品以上とすること。

(コ) 純水装置

(1) 純水装置

本装置は、ボイラ給水用の純水を製造するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式

2) 数量

3) 主要項目

能力 全ボイラ時間最大蒸発量の10%以上とすること。

処理水水質

導電率 5 μ S/cm (25) 以下

残留シリカ 0.3 ppm 以下 (SiO₂として)

再生周期 約20時間通水、約4時間再生

操作方法 自動、現場手動

原水 上水

4) 主要機器

イオン交換塔 1式

イオン再生装置 1式

〔塩酸貯槽、塩酸計量槽、塩酸ガス吸収装置、塩酸注入装置、苛性ソーダ

貯槽，苛性ソーダ計量槽，苛性ソーダ注入装置，純水再生廃液移送ポンプ，純水再生廃液槽等]

5) 特記事項

本装置は，始動ボタンを手動操作することにより，各処理工程が自動的に移行していくものとし，また，中央制御室からも始動できるものとする。

耐腐食性を考慮し，タンク，ポンプ，配管，弁類に至るまでそれぞれの薬品に耐えうる材質またはライニングしたものを使用すること。

水質は中央制御室に表示するものとする。

純水再生廃液は，純水再生廃液槽にて PH 調整した後，排水処理設備へ送水すること。

(2) 純水タンク

本タンクは，純水を一時的に貯留するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---------|--------|
| 1) 形式 | パネルタンク |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 特記事項 | |

容量は，全ボイラ時間最大蒸発量の 30%以上とすること。

(3) 純水ポンプ

本ポンプは，純水タンクより復水タンクへ純水を供給するためのものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---------|-----------|
| 1) 形式 | 電動機直結遠心型 |
| 2) 数量 | 2 台（交互運転） |
| 3) 主要項目 | |
| 操作方式 | 自動，現場手動操作 |

2.4 排ガス処理設備

排ガス処理設備は、排ガス中の処理対象物質を指定された濃度以下とするものである。また、装置は、腐食、閉塞が起こらないように配慮するとともに、捕集された集じん灰の取出し、修理点検に伴う保守点検作業等についても、容易に作業が可能なこと。

(ア) 減温塔（必要な場合）

(1) 減温塔

本設備はボイラから出た燃焼ガスを冷却するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1) 形式 | 鋼板製円筒型 |
| 2) 数量 | 3基（1炉1基） |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| 排ガス出口温度 | 200 以下（温度一定制御） |
| 噴霧流体 | プラント処理水（圧縮空気） |
| 材質 | 本体 耐酸露点腐食鋼同等品以上 |
| 4) 主要機器（1基につき） | |
| 本体 | 1式 |
| ダスト搬出装置 | 1式 |

5) 特記事項

本設備の周囲には点検用スペースを確保すること。

ノズルの点検は容易に行えるよう配慮すること。

噴霧水は全量蒸発可能な容量・機能を有すること。

噴霧水はストレーナを1炉につき2基(1基予備)設置すること。(SUS304同等品以上)

減温装置の減温能力は最大ガス量に20%以上の余裕を有すること。

減温塔側壁に飛灰等の付着物が極力成長しないような構造とする。

(2) 噴霧ノズル

噴霧ノズルは以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1) 形式 | |
| 2) 数量 | |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| 材質 | SUS316L 及びセラミックス同等品以上 |
| 4) 特記事項 | |

噴霧ノズルは、噴霧水粒径が微小で、流量変化によって霧化特性が変化しにくく、ノズルの目詰り等を発生しないものとする。

噴霧状況が容易に点検可能な構造とし、ノズルの交換が容易な取付け構造とすること。

ノズルは2流体ノズルとすること。

(3) 噴霧水ポンプ

噴霧水ポンプは以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|-------|--|
| 1) 形式 | |
| 2) 数量 | |

(イ) ろ過式集じん器

(1) ろ過式集じん器

- | | |
|----------------|------------------|
| 1) 形式 | バグフィルタ式 |
| 2) 数量 | 3基 |
| 3) 主要項目(1基につき) | |
| 逆洗方式 | 自動逆洗方式(パルスジェット式) |
| 主要部材質 | 本体 耐硫酸露点腐食鋼 |
| 4) 主要機器(1基につき) | |
| 本体 | 1基 |
| 逆洗装置 | 1式 |
| 加温装置 | 1式 |
| 支持架台,点検歩廊 | 1式 |
| ダスト搬出装置 | 1式 |
| ろ過式集じん器下コンベヤ | 1式 |

5) 特記事項

必要な付属機器を備えるものとする。

焼却炉の立上開始から通ガス可能とすること。

集じん器本体の内部は,排ガスが極力均等に分散するよう考慮すること。
飛灰の払落し方法はパルスジェット方式とし,払落したばいじん等は,下部に設けた排出装置によって排出すること。また,払落し用空気は除湿を十分に行うこと。

休炉時等の温度低下による結露防止のため,適切な加温装置を設置すること。

内部の点検ができるように,点検口を設置すること。

ろ布の取替を容易に出来るスペースを確保し,必要な設備を設けること。

ろ布の破損等を速やかに検知し,中央監視設備に表示できること。

集じん器内は複数室に分割し,各室にガス流入閉鎖装置を設け,1室を閉鎖した場合でも定格運転ができるものとする。

ケーシング,鉄骨等は熱膨張を十分に考慮すること。

(2) 消石灰貯留タンク(必要に応じて設置)

消石灰貯留タンクは以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式
- 2) 数量
- 3) 特記事項

タンク容量は最大使用日量の7日分以上とする。

必要な付属機器を備えるものとする。

貯留タンクは集じん装置,レベル計,ブリッジ防止装置等必要な付属品を設けること。

貯留タンクは屋内に設けること。

薬品受入口には計量表示装置,警報装置を設けること。

タンク投入時は専用のバグフィルタを連動させること。

(3) 反応助剤貯留タンク(必要に応じて設置)

反応助剤貯留タンクは以下の事項を満たすものとする。なお,本設備は必要に応じて設置するものとする。

- 1) 構造等は「(2)消石灰貯留タンク」に準ずること。
- (4) 消石灰定量供給装置（必要に応じて設置）
消石灰定量供給装置は以下の事項を満たすものとする。
- 1) 形式
 - 2) 数量
 - 3) 特記事項
自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。
少量の切出し量に対応できること。
- (5) 反応助剤定量供給装置（必要に応じて設置）
反応助剤定量供給装置は以下の事項を満たすものとする。なお，本設備は必要に応じて設置するものとする。
- 1) 構造等は「(4)消石灰定量供給装置」に準ずること。
- (6) 消石灰供給ブロワ及び供給配管（必要に応じて設置）
消石灰供給ブロワ及び供給配管は以下の事項を満たすものとする。
- 1) 形式
 - 2) 数量
 - 3) 特記事項
自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。
ブロワは低騒音型とすること。
供給配管は閉塞検知設備を設け，清掃及び交換が容易なものとする。
- (7) 反応助剤供給ブロワ及び供給配管（必要に応じて設置）
反応助剤供給ブロワ及び供給配管は以下の事項を満たすものとする。なお，本設備は必要に応じて設置するものとする。
- 1) 構造等は「(6)消石灰供給ブロワ及び供給配管」に準ずること。

(ウ) 排ガス洗浄設備

排ガス洗浄装置は，塩化水素，硫酸化合物及び水銀等を除去する。本体及び補機類は，耐食，耐熱性の材質を厳選し，各部において液体や排ガスの漏れが生じないものとする。なお，使用水量を少なくするための減温減湿を行う。

(1) 排ガス洗浄装置

- | | |
|----------------|-----------|
| 1) 形式 | 苛性ソーダ洗浄方式 |
| 2) 数量 | 3基 |
| 3) 主要機器（1基につき） | |
| 本体 | 1式 |
| ポンプ及び電動機 | 1式 |
| 配管及び弁類 | 1式 |
| 点検歩廊及び階段 | 1式 |

4) 特記事項

本体，配管及び補機類ともに長期連続運転に耐えうるように，材質については特に耐食性の高いものを厳選すること。

本体継目，管継手，弁類等からの循環液等の漏れがないこと。

pH計は信頼性が高く，保守性が良いものとし，自動較正機能付きとすること。なお，循環液の飛散がないこと。

pH計は槽内のpHを所定の値に維持できるように適切な位置に設置す

ること。

内部に汚泥が沈殿しないようにすること。

各ノズル部で腐食や塩の固着が生じないようにすること。

(2) 減温減湿用冷却器

排ガス洗浄装置吸収減湿部からの循環液を冷却し、循環再利用すること。

1) 形式

2) 数量 3 炉分

3) 主要項目

風量制御方式 インバータ制御及び台数制御

4) 主要機器

本体 1 式

ファン 1 式

駆動装置 1 式

点検歩廊及び階段 1 式

架台 1 式

5) 特記事項

外気条件の変動等を考慮し、排ガスが設定温度となるように、水温の制御ができるようにすること。

伝熱管は、耐食性に優れた材質とすること。

配管内にスケールが付かないようにすること。

ファンは騒音・振動の少ない構造として、低周波騒音対策も考慮すること。

(工) 触媒脱硝装置

本装置は、燃焼管理により極力低減された窒素酸化物をさらに低濃度に処理し、ダイオキシン類についても十分に処理することを目的として設置する。

(1) 排ガス再加熱器

排ガス再加熱器は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式 蒸気加熱式

2) 数量 3 基

3) 主要機器(1 基につき)

本体 1 基

排ガス再循環ファン(必要であれば設置) 1 基

4) 特記事項

伝熱管はベアチューブを使用し、容易に交換可能とすること。

本体の材質は SUS316L 以上を使用すること。

(2) 触媒反応塔

触媒反応塔は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式 触媒脱硝法(アンモニア吹込み)

2) 数量 3 基(1 炉 1 基)

3) 主要項目(1 基につき)

ダイオキシン類濃度

出口 0.1ng-TEQ/ m³N 以下

窒素酸化物濃度

出口 100ppm 以下

4) 主要機器

触媒脱硝装置本体（触媒含む）	1 式
アンモニア水貯槽	1 式
アンモニア水ポンプ	1 式
配管類	1 式

5) 特記事項

リークアンモニアによる有視煙が出ないようにすること。

触媒は、ダストの詰まりやガスによる被毒が極力少なく、耐久性を考慮して選定すること。

触媒取替の作業性が良好であるよう、作業スペース、機器配置等を考慮すること。

機器類、配管については、流体に応じた耐薬品性を有すること。

薬液の漏洩、薬液による腐食を防止するため、十分な対策を講じること。

アンモニアの供給装置は、貯槽・ポンプによるもの以外での提案も可とする。

2.5 通風設備

本設備は、燃焼に要する空気を供給するとともに、燃焼により生じた排ガスを誘引し、煙突を経て大気に放散させる設備である。

(ア) 押込送風機

押込送風機は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| 1) 形式 | ターボ式 |
| 2) 数量 | 3基(1炉1基) |
| 3) 主要項目(1基につき) | |
| 風量調整方式 | インバータ制御及びダンパ制御 |
| 吸気箇所 | ごみピット |
| 操作方式 | 自動(遠隔)及び現場手動 |
| 4) 主要機器(1基につき) | |
| 本体 | 1基 |
| その他必要なもの | 1基 |
| 5) 特記事項 | |
| | 風量、風圧は高質ごみの必要量に対し10%以上の余裕を持つこと。 |
| | 防音・防振処理を施すこと。 |
| | 気密性・耐食性を十分考慮すること。 |

(イ) 二次送風機

二次送風機は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| 1) 形式 | ターボ式 |
| 2) 数量 | 3基(1炉1基) |
| 3) 主要項目(1基につき) | |
| 風量調整方式 | ダンパ制御 |
| 吸気箇所 | 灰ピット |
| 操作方式 | 自動(遠隔)及び現場手動 |
| 4) 主要機器(1基につき) | |
| 本体 | 1基 |
| 風量調整装置 | 1式 |
| その他必要なもの | 1式 |
| 5) 特記事項 | |
| | 風量、風圧は高質ごみの必要量に対し10%以上の余裕を持つこと。 |
| | 防音処理を施すこと。 |
| | 気密性・耐食性を十分考慮すること。 |

(ウ) 蒸気式空気予熱器

燃焼用空気予熱器は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|----------------|----------|
| 1) 形式 | ベアチューブ式 |
| 2) 数量 | 3基(1炉1基) |
| 3) 主要機器(1基につき) | |
| 本体 | 1式 |
| その他必要なもの | 1基 |

4) 特記事項

気密性・耐食性を十分考慮すること。
内部清掃等の作業性に配慮すること。
ごみ質の変動に応じた広範囲の温度コントロールができるようにすること。

(工) 風道

風道は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---|-----------------|
| 1) 形式 | 溶接鋼板式 |
| 2) 数量 | 3 系統 (1 炉 1 系統) |
| 3) 主要項目 | |
| 鋼板厚 | 3.2mm 以上 |
| 流速 | 12m/sec 以下 |
| 4) 主要機器 | |
| 本体 (伸縮継手, 測定口, マンホール含む) | 1 式 |
| 各種ダンパ及び開閉装置 | 1 式 |
| 支持架台 | 1 式 |
| 点検歩廊及び階段 | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |
| 5) 特記事項 | |
| 振動や共鳴等のない構造とする。 | |
| 材質は必要な耐久性を有する材料を使用すること。 | |
| ダクト内はダスト等の堆積しにくい構造, 流速設定とすること。 | |
| 各種ダンパの点検及びダクト内部の清掃が容易にできるように, マンホール等を適所に配置すること。 | |
| ごみピット及び灰ピット等の悪臭発生場所からの空気ラインは特に気密性を考慮すること。 | |

(オ) 煙道

燃焼ガス冷却設備から煙突までの煙道を含むものとし, 飛灰が堆積しないよう極力, 水平煙道を避けること。本設備は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1) 形式 | 溶接鋼板式 |
| 2) 数量 | 3 系統 (1 炉 1 系統) |
| 3) 主要項目 | |
| 主要部材質 | |
| 通常部 | 耐硫酸露点腐食鋼 |
| 排ガス洗浄装置出口部分 | SS400 + 樹脂ライニング相当以上 |
| 鋼板厚 | 6mm 以上 |
| 流速 | 15m/sec 以下 |
| 4) 主要機器 | |
| 本体 (伸縮継手, 測定口, マンホール含む) | 1 式 |
| 各種ダンパ及び開閉装置 | 1 式 |
| 支持架台 | 1 式 |
| 点検歩廊及び階段 | 1 式 |

その他必要なもの

1 式

5) 特記事項

煙道は十分なる支持架台で支持し，振動や共鳴等がない構造とすること。
保温施工すること。

ダストの堆積及び腐食を防止するために，水平煙道は極力さけること。
必要箇所にインナーガイド付エキスパンションを設置すること。

点検口等の気密性に留意し，ダンパ付近の修理しやすい箇所に設ける。
排ガス及びばいじん測定孔を煙道の適切な位置に設けること。

煙道は溶接構造とし，帯鋼及び形鋼等で補強する。

バイパス煙道を設ける場合には，酸露点腐食を防止するため，空気置換可能とする。

誘引送風機と煙突間に消音器を設置すること。

工場建屋と煙突間の煙道周囲には煙道囲いを設けること。また，点検のための歩廊を取り付けること。なお，鳥類に対する侵入防止対策を講じること。

(カ) 風煙道ダンパ

風道及び煙道の必要箇所に設置し，流量調整ならびに閉鎖するためのもので，遠隔操作を原則とする。本設備は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式

2) 数量

3) 特記事項

自動，遠隔・現場手動操作が可能なこと。

軸受は無給油式とし，排ガス温度に十分耐え得る強度とすること。

ダンパは，開度表示を現場及び中央制御室に表示すること。

密閉型ダンパの取付け位置は，全開時に吹きだまりが少ない位置とすること。

(キ) 誘引送風機

誘引送風機は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式

ターボ式

2) 数量

3 基 (1 炉 1 基)

3) 主要項目 (1 基につき)

風量調整方式

インバータ制御及びダンパ制御

操作方式

自動 (遠隔) 及び現場手動

4) 主要機器 (1 基につき)

送風機本体

1 基

流量計

1 式

静圧計

1 式

点検口

1 式

軸受温度計

1 式

振動計

1 式

その他必要なもの

1 式

5) 特記事項

風量は、高質ごみの必要量に対し 20%以上の余裕を持つこと。
 風圧は、炉内で適切な負圧を確保し、高質ごみの必要量に対し 15%以上の余裕を持つこと。
 耐腐食性に優れた材質を使用すること。
 本送風機は原則として専用室内に収納し、騒音に対して十分配慮すること。
 軸受部の振動は連続 120 日運転時、振幅 40 μ 以下とすること。
 羽根車は形状、寸法など均整に製作し、十分な強度を持ち高速運転にも耐え得るものとし、耐熱設計温度は 350 とすること。
 ケーシングにはドレン抜きを設けること。
 ケーシングはマンホールを設け内部の点検保守し易い構造とすること。
 ガスリーク及び空気の流入がないよう十分に考慮すること。

(ク) 煙突

煙突は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---------|----------------------------------|
| 1) 形式 | 鋼板製内筒 3 本集合煙突 (鉄筋コンクリート造外筒により支持) |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| 高さ | 80m |
| 排ガス吐出速度 | 30m/sec 以下 |
| 排ガス温度 | 170 程度 |
| 主要部材質 | |
| 筒身 | 耐硫酸露点腐食鋼 |
| 頂部ノズル | SUS316L 同等品以上 |
| 保温 | |
| 方式 | 外部保温 |

4) 特記事項

外観は周辺環境及び建物と調和のとれたものとする。
 内筒頂部にはノズルを取付けること。また、熱膨張の対策を講じる。
 鋼板製内筒の修理に十分な外筒寸法とすること。踊場は、マンホール、ガスサンプリングホール等必要な場所に設置し、荷揚用スペースを除き全面敷設する。
 排ガス温度は低温腐食を十分考慮した温度域に設定すること。
 本体には、ばいじん測定 of 基準に適合する位置に測定孔及び踊り場を設けること。測定孔は、排ガスの層流が得られる場所 (煙突入口から筒身内径の 7 倍以上の位置) に、筒身 1 本につき 4 箇所設ける。各孔は互いに直角な位置に設け、そのうちの隣り合う 2 孔は、測定具が内筒の他端までとどくように、内外筒間のスペースを確保する。
 筒身の頂部付近と煙突入口付近に温度測定孔を各 1 箇所設け、温度は、中央制御室に表示する。
 本体の昇降は最上階まで、外周に添った階段とし、600mm の手摺付階段歩廊を設ける。階段の角度は、45 度以下とする。
 点検扉、ガラリの材質はステンレス鋼とする。
 外筒内側に頂部、測定孔付近、その他必要な箇所にコンセントを設けるこ

と。

外筒内側に安全のため照明を行い、特に測定孔付近は十分な照度を確保すること。

ガスサンプリングホール用踊場に、荷揚用滑車架台及び電動式荷揚装置（つり上荷重 100kg）を設ける。荷揚げの際、途中の障害物に荷物等が触れぬよう下部より見通しのよい場所とする。

マンホールは、筒身 1 本につき 4 箇所以上設けるとともに、気密構造を確実にする。

筒身底部の汚水は、排水処理装置へ搬送し処理する。

通風力、排ガスの大気拡散等を考慮した頂上口径を有すること。

外部保温とし保温材おさえは耐腐食性に優れたものを使用すること。

排ガス吐出速度は笛吹現象及びダウンウォッシュを起こさないように設定すること。

雷保護設備を設けること。

航空法に従い、航空障害灯等を設けること。

2.6 灰出し設備

灰出し設備は焼却炉から排出する焼却灰を搬送・貯留する設備と，集じん器等から排出する飛灰類を搬送・処理・貯留する設備である。

(ア) 落じんコンベヤ

本装置は，火格子からの落じん灰を灰押し装置に移送するためのものであり，以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目（1 基につき）

操作方式	自動及び遠隔・現場手動
------	-------------
- 4) 主要機器（1 基につき）

搬出装置本体	1 基
駆動装置及び駆動電動機	1 基
過負荷安全装置	1 式
その他要なもの	1 式
- 5) 特記事項
構造はその用途に適した簡単，堅牢なものとする。
本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

(イ) 灰押出装置

本装置は，以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 半湿式
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目（1 基につき）

運搬物	焼却灰
駆動方式	油圧駆動
主要材質	
ケーシング	SS400 9mm 同等品以上
ライナ	耐摩耗鋼 20mm 同等品以上
操作方式	自動及び遠隔・現場手動
- 4) 主要機器（1 基につき）

本体	1 基
油圧シリンダ	1 式
架台	1 式
階段及び点検歩廊	1 式
その他必要なもの	1 式
- 5) 特記事項
本装置は作業環境には特に留意し作業スペース，換気，照明等十分な配慮のもとに安全化，快適化を図ること。
水素爆発や水蒸気爆発について十分考慮すること。
材質については，耐熱，耐腐食，耐摩擦性を考慮し適材を使用することで長期間使用に耐え得るものとする。
本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

(ウ) 灰搬出装置

本装置は、灰押出装置から排出された灰を搬出し、灰分散装置で灰ピットに均等に分散投入させるもので、以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
運搬物 焼却灰
操作方式 自動及び遠隔・現場手動
- 4) 主要機器 (1 基につき)
本体 1 基
駆動装置 1 基
灰分散装置 1 基
架台 1 式
階段及び点検歩廊 1 式
その他必要なもの 1 式

5) 特記事項

本装置は作業環境には特に留意し作業スペース、換気、照明等十分な配慮のもとに安全化、快適化を図ること。

水素爆発や水蒸気爆発について十分考慮すること。

材質については、耐腐食、耐摩擦性を考慮し適材を使用することで長期間使用に耐え得るものとする。

本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

(エ) 磁選機

- 1) 形式
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
操作方式 自動及び遠隔・現場手動
- 4) 特記事項

本体の構造は、維持管理は安易にできるものとし、特に消耗品は安易に取替が出来る構造であること。

磁選機からの落じん、飛散がないように配置すること。

落下部ダクトには防音対策を講じること。

搬出のために付着した灰を極力除去できるよう計画し、効率的に搬出が行えるよう考慮する。

(オ) 鉄搬送コンベヤ (必要な場合)

- 1) 形式
- 2) 数量
- 3) 特記事項
粉じんの発生防止対策を考慮すること。
摩耗対策を考慮すること。

(カ) 鉄貯留設備

- 1) 形式
- 2) 数量 3 炉分

(キ) 飛灰処理設備

(1) 飛灰搬送装置

本装置は、ボイラ、エコノマイザ及びろ過式集じん器等から搬出された飛灰を飛灰処理装置へ搬送するもので、以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式
- 2) 数量 提案によるが、予備系列を設けること
- 3) 主要項目（1基につき）
操作方式 自動及び遠隔・現場手動
- 4) 特記事項
十分余裕を持った搬送能力とすること。
気密性を持たせ、詰りが発生しにくい構造とすること。
十分な耐久性を持たせること。
装置内での飛灰の吸湿固化防止対策を講じること。

(2) 飛灰処理装置

飛灰処理装置は以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 加熱脱塩素化処理若しくは揮発脱離分離処理
- 2) 数量 提案によるが、予備系列を設けること。
(ただし、1基でも安定的な処理が可能と判断されるホッパ・定量供給装置等については、予備を設けなくても良い。)
- 3) 主要項目（1基につき）
ダイオキシン類濃度
出口 0.1ng - TEQ/ g 以下
- 4) 主要機器（1基につき）
本体 1基
飛灰貯留ホッパ 1基
定量供給装置 1基
その他必要なもの 1式
- 5) 特記事項
十分余裕を持った処理能力とすること。
飛灰貯留ホッパは、高質ごみ時の飛灰処理装置能力の12時間分以上を確保すること。
飛灰貯留ホッパは、ブリッジを起こしにくい構造とし、ブリッジを除去するための装置を設けること。また、飛灰の切り出しがスムーズに行えること。
装置内での飛灰の吸湿固化防止対策を講じること。
粉じん防止対策を講じること。

(3) 飛灰薬剤処理装置

本装置は、飛灰処理装置で処理した飛灰を第2部第4章第3節3.2の基準に適合するよう処理するもので、以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|--------------|--|
| 1) 形式 | 薬剤処理式 |
| 2) 数量 | 提案によるが、予備系列を設けること。
(ただし、1基でも安定的な処理が可能と判断されるホッパ・定量供給装置等については、予備を設けなくても良い。) |
| 3) 主要項目 | |
| 処理基準 | 第2部第4章第3節3.2の基準に適合すること |
| 4) 主要機器 | |
| 処理飛灰ホッパ | 1式 |
| 定量供給装置 | 1式 |
| 混練機 | 1式 |
| 重金属処理薬剤タンク | 1式 |
| 重金属処理薬剤注入ポンプ | 1式 |
| 加湿水タンク | 1式 |
| 加湿水注入ポンプ | 1式 |
| 処理物搬送コンベア | 1式 |
| その他必要なもの | 1式 |
| 5) 特記事項 | |
| | 十分余裕を持った処理能力とすること。 |
| | 粉じん防止対策を講じること。 |
| | 重金属処理薬剤の規格変更時等において、薬剤タンク、ポンプ及びラインの洗浄が容易に行えるものとする。 |
| | 混練機は、ブリッジの生じない構造とすること。 |
| | 混練機は、磨耗の少ないものとし、パドル等の取替が容易にできること。 |
| | 稼働中、休止中に関わらず処理物が固着しにくく、点検・清掃が容易な構造とすること。 |
| | 必要に応じてセメント供給装置を設けること。なおその際のセメント貯槽の容量は最大使用日量の7日分以上とすること。 |
| | 処理物搬送コンベアにおいては、十分な養生時間を確保すること。 |
| | 安定化薬剤の添加なしで、加湿運転ができる構造とすること。 |
| | 薬剤処理に伴う発生ガス対策を考慮すること。 |

(ク) 灰クレーン

灰クレーンは以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---|----------------------------|
| 1) 形式 | 油圧グラブバケット付天井走行クレーン |
| 2) 数量 | |
| クレーン本体 | 2基 |
| バケット | 2基 |
| 3) 主要項目 | |
| 定格荷重 | 単位容積重量 1.5t/m ³ |
| バケット形式 | 油圧開閉クラムシェル型 |
| 稼働率 (5日/週, 5h/日作業, 単位容積重量 1.0t/m ³) | 自動運転時 66%以下 |

操作方式	自動及び遠隔手動方式
動力制御方式	インバータ制御
給電方式	キャプタイヤケーブル方式
走行レール	22kg/m 以上
計量方式	ロードセル式

4) 主要機器

クレーン本体	1 式
バケット	1 式
荷重計	1 式
操作機器	1 式
定位置停止及び表示装置	1 式
安全装置（衝突防止装置，安全ネット含む）	1 式
走行レール及びランウェイガード	1 式
動力制御盤（給電装置含む）	1 式
灰クレーン起動盤（現場盤，共通）	1 式
点検歩廊	1 式
積込用ホッパ	1 式
自動給油装置	1 式

5) 特記事項

灰クレーンの運転は自動運転とし，灰搬出車運転手からの指令により焼却灰及び飛灰の積込を行うこととする。

灰クレーン操作室からのモニターによる遠隔手動運転も可能とすること。バケットは耐衝撃性，耐摩耗性及び耐食性を十分考慮した構造，材質にすること。

バケットは水没可能とすること。

灰搬出装置とのインターロックを考慮すること。

横行装置なしで灰ピット及び飛灰ピット全面をカバーすること。

積込時の安全対策を十分考慮すること。

積込用ホッパは摩耗に十分耐えること。

10t トラックにスムーズに積み込みができること。

稼働率の算定については飛灰の搬出も含めて行うこと。

(ケ) 灰ピット（土木・建築工事に含む）

本装置は，灰搬出装置で排出された焼却灰を貯留するピットであり，以下の事項を満たすものとする。

1) 形式	鉄筋コンクリート造
2) 数量	1 式
3) 主要機器	
灰ピット	1 基
点検タラップ(仮設等でも可)	1 式
排水スクリーン	1 式
手摺	1 式

5) 特記事項

スクリーンが詰まらないようにすること。また，スクリーンの点検，清掃

のためのスペースを設けること。
容量は基準ごみ，3 炉運転時の 7 日分以上とすること。

(コ) 飛灰ピット（土木・建築工事に含む）

本装置は，飛灰薬剤処理装置で処理された飛灰を貯留するピットであり，以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|----------------|------------------------------|
| 1) 形式 | 鉄筋コンクリート造 |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要機器 | |
| 飛灰ピット | 1 基 |
| 点検タラップ(仮設等でも可) | 1 式 |
| 5) 特記事項 | |
| | 容量は基準ごみ，3 炉運転時の 7 日分以上とすること。 |

(サ) 灰污水沈殿槽（土木・建築工事に含む）

- | | |
|----------------|-----------|
| 1) 形式 | 鉄筋コンクリート造 |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要機器 | |
| 灰污水沈殿槽 | 1 式 |
| 点検タラップ(仮設等でも可) | 1 式 |

(シ) 灰污水槽（土木・建築工事に含む）

本槽は，灰污水沈殿槽の上澄水，灰積出場の床洗浄水及びボイラブロー水等を貯留する槽であり，以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|----------------|--|
| 1) 形式 | 鉄筋コンクリート造 |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要機器 | |
| 灰污水槽 | 1 式 |
| 点検タラップ(仮設等でも可) | 1 式 |
| 灰污水ポンプ | 1 式 |
| 污水槽かく拌機 | 1 式 |
| 4) 特記事項 | |
| | 適切な水量を貯留できること。
灰污水ポンプは，灰污水槽の汚水をプラント系污水槽へ送水するポンプである。 |

2.7 給水設備

本設備により，この施設に必要な全ての用水を確保し，各所へ配水する。

水源は，上水，雨水及び井水とし，プラントの計画にあたっては，節水の徹底を図るとともに，各水質に応じ最適な使用用途とする。なお，井水の取扱いについては添付資料5のとおりとする。

給水方式は，重力給水方式を原則とするが，非常時に機器の損傷に繋がらない範囲については圧力給水方式も可とする。ただし，機器冷却水系統の圧力給水方式の採用は不可とする。

各系統は，添付資料5を参考に提案すること。

(ア) 主要水槽

主要水槽の仕様は以下のとおりとする。なお，各水槽は用水の用途，設備構成に応じて兼用しても良い。

名称	数量	容量	備考（付属品等）
プラント用水受水槽	1	最大使用水量の14時間分と消火用ポンプ30分以上	レベル計，マンホール，清掃用タラップ（内），オーバーフロー管，通気管，2槽分割
プラント用水高置水槽	1	冷却水循環量の30分間分以上	レベル計，ドレン抜き，マンホール，点検用タラップ，注）点検可能な構造とすること，2槽分割
雑用水高置水槽	1	時間最大使用水量の1時間分以上	レベル計，ドレン抜き，マンホール，点検用タラップ，オーバーフロー管，通気管，注）点検可能な構造とすること
ボイラ用水受水槽	1	最大使用水量の8時間分以上	レベル計，ドレン抜き，マンホール，点検用タラップ，オーバーフロー管，通気管，注）点検可能な構造とすること
生活用水受水槽	1	最大使用水量の6時間分以上	レベル計，ドレン抜き，マンホール，点検用タラップ，オーバーフロー管，通気管，注）点検可能な構造とすること，2槽分割
生活用水高置水槽	1	時間最大使用水量の1時間分以上	レベル計，ドレン抜き，マンホール，点検用タラップ，注）点検可能な構造とすること，2槽分割
再利用水槽	1	最大使用水量の6時間分以上	レベル計，ドレン抜き，マンホール，点検用タラップ，オーバーフロー管
再利用水高置水槽	1	時間最大使用水量の1時間分以上	レベル計，ドレン抜き，マンホール，点検用タラップ，注）点検可能な構造とすること

名称	数量	容量	備考(付属品等)
雨水貯留槽	1		レベル計, ドレン抜き, マンホール, 点検用タラップ, 注) 点検可能な構造とすること

- 1) プラント用水受水槽は, 消防用水槽を兼ねるものとする。
- 2) 生活用水受水槽及び生活用水高置水槽は, 施錠できる構造とすること。
- 3) 地下水槽は, 土木・建築工事に含む。

(イ) 機器冷却水冷却塔

機器冷却水冷却塔は以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 強制通風式(低騒音型)
- 2) 数量
- 3) 主要項目
 湿球温度は 27 とする。
 自動温度制御方式とする。
- 4) 特記事項
 白煙発生を極力防止すること。

(ウ) ポンプ類

名称	数量	容量
機器冷却水揚水ポンプ	2台(交互運転)	容量は時間最大使用量の120%以上とする。
ボイラ用水ポンプ	2台(交互運転)	
生活用水揚水ポンプ	2台(交互運転)	
再利用水揚水ポンプ	2台(交互運転)	
雑用水揚水ポンプ	2台(交互運転)	
その他必要なポンプ	2台(交互運転)	

2.8 排水処理設備

本設備は、生活系排水処理設備、ごみピット排水処理設備、プラント系排水処理設備、洗煙系排水処理設備等により構成する。生活系、プラント系及び洗煙系排水は、確実に環境保全に係わる基準を遵守するよう処理を行い、公共下水道に放流する。

また、プラント系排水処理設備で処理を行った処理水に関しては、極力再利用に努めること。

ごみピット排水処理設備は、ごみピット汚水を処理した後、炉内噴霧等を行い処理するものである。

各処理系統は、添付資料 6 を参考に提案すること。

プラント系排水は処理後再利用し、余剰水は下水道放流とする。再利用水の水質は再利用水を使用する設備に適したものとする。なお、下水道放流水は関係法令等に適合した性状とする。

本設備は、以下の事項を考慮して設計・施工する。

(ア) 一般事項

- (1) 汚水原水（生活系、プラント系、洗煙系）の水質、水量は設計仕様による。
- (2) 洗煙系排水処理については脱水機を設け、脱水汚泥は灰ピットへ投入すること。汚泥の化学的性状は、溶出試験値が「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和 48 年総理府令第 5 号）」の基準値以下とするとともに「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「ダイオキシン類対策特別措置法」に適合した性状とする。なお、溶出試験方法は、「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」によること。
- (3) 汚水の移送は、極力自然流下式を採用する。
- (4) 汚水配管は、フランジ継手とする。なお、容易に管内清掃が行えるよう、要所にフランジ継手を設ける。
- (5) 点検・保守のため、歩廊及び階段を必要な場所に設ける。また、水質管理のための採水が容易にできるようにする。
- (6) 極力 1 日 24 時間の平均処理計画とし、各槽は十分な余裕を見込むこと。
- (7) 自動運転方式とすること。
- (8) pH 計は検出部の保守が容易な形式とし、電極は自動洗浄装置及び自動校正装置付とすること。なお、洗浄、校正中は直前の指示値を保持すること。
- (9) 薬品は原則として液体とし、多量に使用する薬品の搬入はタンクローリによる搬入とすること。
- (10) その他必要な機器等を完備する。
- (11) 下水道放流メーターを設置し、放流量を把握できるものとする。

(イ) 水槽類

- (1) 貯留する汚れの性状に適する耐腐食性材料を使用すること。
- (2) 沈殿槽、汚泥貯槽、凝集槽、凝集沈殿槽等の汚泥が詰まる恐れのある箇所の配管は、十分な詰り防止対策を行うこと。
- (3) 必要に応じて、汚泥堆積防止対策として汚泥攪拌装置を設ける。

(ウ) 薬品貯槽、希釈槽類

- (1) 腐食性の薬液を扱う槽類の材質は、FRP 製、SUS 製等耐腐食性材料を使用する

こと。

- (2) 薬液貯槽は最大日使用量の7日分以上の容量とすること。
 - (3) 薬液受入配管は残存液を極力少なくする構造とすること。
 - (4) 薬液貯槽は液面上下限警報装置を設け、中央制御室に表示すること。また、液面上限警報は薬液搬入口にも表示すること。
 - (5) 薬液希釈槽の切替操作、受入液・希釈水の計量機能及び攪拌機能は自動とすること。
 - (6) 槽からの薬液漏れ早期発見対策として、防液堤内の釜場へのレベル計設置等により中央制御室に警報を表示すること。また、漏れた薬品の処理対策を考慮すること。
- (エ) 薬品移送及び注入ポンプ類
- (1) 材質は耐腐食性に優れたものとすること。
 - (2) 薬品の注入量は流量積算計を設け、記録すること。
- (オ) 汚水・汚泥等移送ポンプ類
- (1) SS濃度の高い汚水ポンプは、原則として槽外形床置式ポンプとすること。
 - (2) 水中ポンプを使用する場合は、電食とSSによるメカニカルシール不良防止対策を行うと共に、簡易着脱装置付とすること。なお、簡易着脱式水中ポンプ用ガイドはSUS製とすること。

2.9 発電設備

本設備は、ボイラからの蒸気を利用した蒸気タービン発電設備（蒸気タービン、潤滑装置、グランド蒸気復水器、蒸気タービン制御盤、蒸気タービン発電機等）と非常用発電設備により構成される。

蒸気タービン発電機については、電力会社の特別高圧配電系統と並列運転が行えるように設備を計画する。また「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」（改定H16年10月付）ならびに電力会社の系統アクセス基準を遵守すること。

(ア) 蒸気タービン発電設備

(1) 蒸気タービン

1) 形式	抽気復水タービン
2) 数量	1基
3) 主要機器	
本体	1式
給油装置（防液堤を含む）	1式
制御装置	1式
タービンバイパス装置	1式
ドレン回収装置	1式
主塞止弁	1式
蒸気加減弁	1式
ターニング装置	1式
グランドコンデンサ	1式
本体カバー	1式
排気弁	1式
その他必要なもの	1式

4) 特記事項

発電用火力設備の技術基準に準拠し、安全及び機器の保護のため必要な保護装置、警報装置等を設置すること。

ごみ質による蒸気発生量の変動に対して、効率良く安定した運転ができるものとする。また、自立運転となった場合でも、安定した運転が可能とする。

タービンがトリップしても焼却炉及びタービンに支障を及ぼさないようにタービンバイパスにより、自動的に減圧した後、低圧蒸気復水器にて処理するものとする。

非常调速装置は、電気式と機械式の二重化とする。

独立基礎とすること。

ポンプ類は100%の予備を設けること。

本体材質については、温度、衝撃、遠心力、振動、腐食等に支障のない材質とすること。

(2) 蒸気タービン制御盤

本盤は、タービン付近に設置して、タービンの運転操作及び監視を行うこととする。

- | | |
|------------------|---|
| 1) 形式 | 鋼板製垂直自立閉鎖型(盤の構造は ,
2.10 電気設備(キ)に準ずる。) |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要機器 | |
| 各種温度計 | 1 式 |
| 各種圧力計 | 1 式 |
| 各種電流計 | 1 式 |
| 回転計 , 振動計 , 軸位置計 | 1 式 |
| 集合故障表示 , 警報表示 | 1 式 |
| 操作スイッチ | 1 式 |
| 表示灯 | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |
| 4) 特記事項 | |
| | 運転監視制御は , 中央制御室及び蒸気タービン発電機室側で行うものとし ,
定常運転時には蒸気量に応じてタービン出力を最適状態に保持するよう
に自動制御する。また , 発電機の立ち上げ及び立ち下げは通常自動で行う
が , 手動での操作も可能とする。 |

(イ) 蒸気タービン発電機

本機は , 蒸気タービンにより駆動され , 通常 , 電力会社と並列運転とし , 逆潮流
できるものとする。

(1) 発電機

- | | |
|----------|-------------|
| 1) 形式 | 三相交流同期発電機 |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| 力率 | 90% (遅れ) 以下 |
| 絶縁種別 | F 種以上 |
| 励磁方式 | ブラシレス励磁方式 |
| 冷却方式 | 空気冷却器付全閉内冷式 |
| 潤滑方式 | 潤滑油強制循環方式 |
| 4) 主要機器 | |
| 本体 | 1 式 |
| 保護装置 | 1 式 |
| 計測器 | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |

(2) 発電機遮断機盤 , 励磁装置盤

- | | |
|-----------|---|
| 1) 形式 | 鋼板製垂直自立閉鎖型(盤の構造は ,
2.10 電気設備(キ)に準ずる。) |
| 2) 数量 | 1 面 |
| 3) 主要機器 | |
| 主遮断器 | 1 式 |
| 励磁装置 | 1 式 |
| サージアブソーバー | 1 式 |
| 自動電圧調整装置 | 1 式 |

自動力率調整装置	1 式
自動無効電力調整装置	1 式
自動同期投入装置	1 式
同期検定装置	1 式
保護継電器類，電圧電流計，電力計等必要な計器	1 式

4) 特記事項

電圧，力率，同期投入等の設定および監視操作は，現場および中央制御室にて行うものとする。

蒸気タービン発電機は電力会社と並列運転とするが，発電機出力は所内負荷，ボイラ発生蒸気量および入口圧力等に応じ最適出力を発生できるように自動制御を行うこと。

送電線事故等においても安定した自立運転が可能なこと。

電圧調整は，自動電圧調整装置（力率調整）を設け，負荷電流に応じ電圧を自動調整する。

負荷調整は，調圧制御及び調速制御とする。なお，切替及び調整は，遠隔信号及び中央制御室からの操作による。

(ウ) 低圧蒸気復水器

低圧蒸気復水器は以下の事項を満たすものとする。

1) 形式	強制空冷式
2) 数量	1 式
3) 主要項目	
制御方式	インバータ制御及び台数制御
操作方式	自動及び遠隔・現場手動
空気入口温度	35（最高）
4) 主要機器	
本体	1 式
伝熱管	1 式
送風機	1 式
電動機	1 式
防音装置	1 式
架台及び歩廊	1 式
圧力計	1 式

5) 特記事項

本装置は，通常はタービン排気を復水するものであるが，タービン発電機を使用しない時の余剰蒸気を復水できるものとし，夏期全炉高質ごみ定格運転において，タービン排気もしくは全量タービンバイパス時に全量復水できる容量とする。

リサーキュレーションを防止すること。

本装置の送風機は，低騒音型とし，また，空気取り入れ口は原則として防音ルーバ型とする。

本装置の振動が，建屋に伝わらない構造とすること。

空気取入口の防鳥対策を考慮すること。

(エ) 排気復水タンク

排気復水タンクは、低圧蒸気復水器、エゼクタ等からの復水を一時貯留するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 円筒横置式
- 2) 数量
- 3) 特記事項
点検、清掃が容易にできるようマンホールを設けること。
温度計、液面計を設けること。
液面上下限警報を中央制御室に表示すること。
保温すること。

(オ) 排気復水ポンプ

排気復水ポンプは、排気復水タンクから復水を取り出して、復水タンクへ送水するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 渦巻型
- 2) 数量 2台（交互運転）
- 3) 主要項目
操作方式 自動及び遠隔・現場手動
- 4) 特記事項
必要な付属品を備えるものとする。

(カ) 主蒸気減圧減温装置（タービンバイパス装置）

本装置はタービントリップ時にタービンをバイパスした主蒸気を減圧減温して、安全に低圧蒸気復水器へ送るものである。

本装置は以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 減圧及び注水減温型
- 2) 数量
- 3) 特記事項
タービンバイパスは、ボイラ蒸気最大発生量の全量进行处理できるものとする。
低圧蒸気復水器に適合した圧力及び温度が得られるように減温減圧装置を設けること。
タービン排気出口に、電動バルブまたは同等の機能を有するバルブを設けること。

(キ) 非常用発電機

本装置は、全停電時にプラントを安全に停止するための保安用設備として、消防法に適用するものとする。プラントの必要な機器及び建築設備保安動力、保安照明の電源を確保する。停電後 40 秒以内に電圧確立が可能な性能を有し、タイマ等により、自動的に順次負荷投入するものである。

- (1) 原動機
- 1) 形式 ガスタービン又はディーゼルエンジン
- 2) 数量 1基

3) 主要項目	
操作方式	自動及び遠隔手動
4) 主要機器	
本体	1 式
油サービスタンク	1 式
油移送ポンプ	1 式
煙道	1 式
消音器	1 式
冷却装置	1 式
その他必要なもの	1 式
5) 特記事項	
サービスタンクは、十分な容量を確保すること。	
排気管は、消音対策を確実にするとともに、適切な位置から屋外へ排気すること。	
原動機及び発電機の据付けは、防振対策を行う。	
ポンプ類は 100%の予備を設けること。	
(2) 発電機	
1) 形式	三相交流同期発電機
2) 数量	1 基
3) 主要項目	
力率	80% (遅れ)
絶縁種別	F 種以上
励磁方式	ブラシレス励磁方式
4) 主要機器	
計測器	1 式
保護装置	1 式
(3) 発電機制御装置	
1) 形式	鋼板製垂直自立閉鎖型 (盤の構造は、2.10 電気設備(キ)に準ずる。)
2) 数量	1 式
3) 主要機器	
温度計，圧力計，電流計，回転計	1 式
集合故障表示	1 式
操作スイッチ	1 式
その他必要なもの	1 式
4) 特記事項	
自動電圧調整装置を設け，負荷電流に応じ電圧を自動調整する。	
周波数調整 回転数の調整は，現場及び中央制御室とする。	
(4) 発電機遮断器盤，励磁装置盤	
1) 形式	鋼板製垂直自立閉鎖型 (盤の構造は，2.10 電気設備(キ)に準ずる。)
2) 数量	1 式
3) 主要機器	
主遮断器	1 式

励磁装置	1 式
サージアブソーバー	1 式
自動電圧調整装置	1 式
自動力率調整装置	1 式
自動同期投入装置	1 式
同期検定装置	1 式
保護継電器類，電圧計，電流計等必要な計器	1 式

4) 特記事項

電圧，力率，同期投入等の設定および監視操作は，現場及び中央制御室にて行うものとする。

(ク) 発電機室用天井クレーン

本装置は，発電機室内の諸機器のメンテナンス用として設けるものである。

1) 形式	電動式ホイスト走行クレーン
2) 数量	1 台
3) 主要項目	
操作方法	現場手動
4) 主要機器	
クレーン本体	1 式
走行レール及び取付金具	1 式
操作装置	1 式
安全装置	1 式
ランウェイガード	1 式
その他必要なもの	1 式

5) 特記事項

本クレーン吊り上げ荷重は，発電機のローター等の重量物を容易にかつ安全に移動できる構造とする。

2.10 電気設備

本設備は、施設内で使用する電力を受配電し、また、自家発電による電力を配電するための設備で、受変電設備、配電設備、動力設備、非常用電源設備により構成する。

設計に際し、省資源・省エネルギーの対応を図れるものとし、廃棄物発生削減に配慮するものとする。

各機器等は特殊なものを除いて、形式、定格等は統一し、メーカーについても極力統一を図るものとする。

受変電設備は、信頼性、安全性及び保守管理性の高い電気機器を使用する。プラント動力と建築動力は各々別系統とし、プラント動力は各焼却炉の系列に対応した構成として、他の運転炉には影響を与えず点検修理ができ、故障時においても全炉停止しない配電方式、制御方式とする。

低圧配電盤は原則としてロードセンター方式とし、制御はコントロールセンターによる中央集中監視制御を基本とする。配電盤室下部には十分な広さの配線処理室を設ける。

また、瞬時停電対策を施すとともに、施設内外に起因する停電等の事故に対応し、周辺環境へ配慮した上で安全に炉を停止するのに必要な電気設備を設置すること。

(ア) 電気方式

本設備は、以下の事項を満たすものとする。

(1) 受電方式	AC 66kV 3 3W 60Hz	2 回線受電(常用・予備)
(2) 配電種別	一般線	
(3) 配電方式	特別高圧 AC 66kV	3 3W 60Hz
	高圧 AC 6.6kV	3 3W 60Hz
	低圧 AC 440V	3 3W 60Hz (プラント用)
	AC 220V	3 3W 60Hz (建築用動力用)
	AC 220V/105V	1 3W 60Hz (電灯照明用)
	AC100V, DC100V	(制御用)

(イ) 特別高圧受変電設備

本設備は、電力会社と協議を行い送電系統との連系に適した機器を構成し受変電室に設置するものとし、以下の事項を満たすものとする。

(1) ガス絶縁開閉装置

1) 形式	キュービクル形三相一括型ガス絶縁開閉装置 (C-GIS)
2) 数量	1 式
3) 主要機器	
受電用遮断器	1 式
断路器	1 式
接地開閉装置	1 式
母線	1 式
避雷器	1 式
計器用変圧器	1 式
計器用変流器	1 式

取引用変圧変流器(売電用 VCT)及び有効，無効電力計	1 式
取引用変圧変流器(買電用 VCT)	1 式
現場操作盤	1 式
転送遮断装置	1 式
電圧検知器	1 式
その他必要な設備	1 式

(2) 特別高圧変圧器

- | | |
|----------|-------------------|
| 1) 形式 | 油入変圧器 |
| 2) 数量 | 1 台 |
| 3) 主要項目 | |
| 電圧 | 一次 66kV，二次 6.6kV |
| タップ切替 | 負荷時タップ切替付(自動及び手動) |
| 4) 主要機器 | |
| 複合型保護継電器 | 1 式 |
| 5) 特記事項 | |

受配電の全ての信号は，中央制御室（中央型監視制御方式）へ通信回線で伝送する方式とする。

電力引込に関する条件及び系統連系要件については，電力会社と詳細に協議を行い，設計に反映すること。また，協議記録を組合に提出すること。取引用計器の所掌は電力会社と協議し決定すること。

(ウ) 高圧配電設備

本設備は，各負荷に配電する設備で，高圧引込盤，蒸気タービン発電機連絡盤，高圧配電盤，高圧動力盤，進相コンデンサ盤，変圧器盤等で構成され，受変電室に設置するものとし，以下の事項を満たすものとする。

(1) 高圧引込盤

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| 1) 形式 | 鋼板製垂直自立閉鎖型(盤の構造は，2.10 電気設備(キ)に準ずる。) |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要機器 | |
| 真空遮断器 | 1 式 |
| 計器用変圧器 | 1 式 |
| 計器用変流器 | 1 式 |
| 保護継電器類，電圧計，電流計等必要な計器 | 1 式 |

(2) 蒸気タービン発電機連絡盤

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| 1) 形式 | 鋼板製垂直自立閉鎖型(盤の構造は，2.10 電気設備(キ)に準ずる。) |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要機器 | |
| 真空遮断器 (VCB) | 1 式 |
| 計器用変流器 (CT) | 1 式 |
| 継電器 複合器デジタル継電器 | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |

(3) 高圧配電盤

- | | |
|----------------------|---|
| 1) 形式 | 鋼板製垂直自立閉鎖型(盤の構造は、
2.10 電気設備(キ)に準ずる。) |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要機器 | |
| 真空遮断機 | 1 式 |
| 計器用変圧器 | 1 式 |
| 変流器 | 1 式 |
| 保護継電器類，電圧計，電流計等必要な計器 | 1 式 |
| 4) 盤構成 | |
| プラント動力盤 | 1 式 |
| 誘引送風機盤(必要に応じて設置) | 1 式 |
| プラント共通動力盤 | 1 式 |
| 建築動力盤 | 1 式 |
| 非常用プラント動力盤 | 1 式 |
| 進相コンデンサ主幹盤 | 1 式 |
| その他必要な盤 | 1 式 |
| 5) 特記事項 | |
| | 真空遮断機の電流，短時間電流は，負荷に応じた最適な値とすること。
配電回線は，過電流，短絡，地絡保護を行うこと。
プラント動力盤は，炉毎に設けること。 |

(4) 高圧動力盤(必要に応じて設置)

- | | |
|----------------------|--|
| 1) 形式 | 鋼板製垂直自立閉鎖型(盤の構造は、
2.10 電気設備(キ)に準ずる。) |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| 定格容量 | 6.6kV |
| 電気方式 | 6.6kV，3 3W，60Hz |
| 4) 主要機器 | |
| 限流ヒューズ (コヒネーションスタータ) | 1 式 |
| 真空電磁接触器 | 1 式 |
| 計器用変流器 モールド型 | 1 式 |
| 零相変流器 モールド型 | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |
| 5) 特記事項 | |
| | 配電回線は，過電流，短絡，地絡保護を行うこと。 |

(5) 進相コンデンサ盤

- | | |
|---------|-------------|
| 1) 形式 | 乾式パック型コンデンサ |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| 使用電圧 | 6.6kV，60Hz |
| 4) 主要機器 | |

開閉器	1 式
放電抵抗	1 式
直列リアクトル	1 式
進相コンデンサ	1 式
その他	1 式

5) 特記事項

手動及び自動力率調整装置を設けること。
 大容量機器には個別に進相コンデンサを設けること。
 容器の変形検知など、異常を早期に発見できること。
 必要に応じ複数の異なる容量のバンクに分割し、最適な力率を維持できる構造とすること。

(6) 変圧器盤

1) 形式	鋼板製垂直自立閉鎖型 (盤の構造は、2.10 電気設備(キ)に準ずる。)
2) 数量	1 式
3) 主要機器	
変圧器	1 式
付属品	1 式
4) 盤(負荷)構成	
プラント動力用変圧器	
形式	モールド形
数量	1 式
プラント共通動力用変圧器	
形式	モールド形
数量	1 式
建築動力用変圧器	
形式	モールド形
数量	1 式
照明等用変圧器	
形式	モールド形
数量	1 式
非常用プラント動力変圧器	
形式	モールド形
数量	1 式
その他必要な変圧器	
型式	モールド形
数量	1 式

(エ) 低圧配電設備

低圧動力主幹盤(プラント、建築)、照明主幹盤で構成し、電気室に設置するものとし、以下の事項を満たすものとする。

なお、将来施設への供給を想定し必要機器を設置すること。

(1) 低圧動力主幹盤(プラント・建築)

- | | |
|--------------------|---|
| 1) 形式 | 鋼板製屋内自立閉鎖型(盤の構造は ,
2.10 電気設備(キ)に準ずる。) |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| 使用電圧 | 440V , 220V |
| 4) 主要機器 | |
| 配線用遮断器 (MCCB) | 1 式 |
| 表示灯 (LED) | 1 式 |
| 地絡保護装置 | 1 式 |
| 零相変流器 | 1 式 |
| 非常用切替器 (常用 - 発電) | 1 個 |
| その他必要なもの | 1 式 |
| 5) 特記事項 | |
| | 省エネルギー管理の観点から , 最新のインテリジェント機器を採用して計画すること。 |
| | 統括 (一元) 管理・機能分散制御方式を基本に置いて計画すること。 |
| | 地絡事故を他負荷又はフィーダーに波及させないこと。 |
| | 漏電による遮断は原則末端で行うこと。 |

(2) 照明主幹盤

- | | |
|--------------------|---|
| 1) 形式 | 鋼板製屋内自立閉鎖型(盤の構造は ,
2.10 電気設備(キ)に準ずる。) |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| 使用電圧 | 210V , 105V |
| 4) 主要機器 | |
| 配線用遮断器 (MCCB) | 1 式 |
| 補助変圧器 (乾式モールド) | 1 式 |
| 表示灯 (LED) | 1 式 |
| 地絡保護装置 | 1 式 |
| 零相変流器 | 1 式 |
| 非常用切替器 (常用 - 発電) | 1 個 |
| その他必要なもの | 1 式 |
| 5) 特記事項 | |
| | 省エネルギー管理の観点から , 最新のインテリジェント機器を採用して計画すること。 |
| | 統括 (一元) 管理・機能分散制御方式を基本に置いて計画すること。 |
| | 地絡事故を他負荷又はフィーダーに波及させないこと。 |
| | 漏電による遮断は原則末端で行うこと。 |

(オ) 動力設備

本設備は , 制御盤 , 監視盤 , 操作盤等から構成し , 運転 , 監視及び制御が確実に
行えるものとし , 遠隔操作方式を原則とするが , 現場にて単独操作もできる方式と
する。

(1) 高圧制御盤(必要に応じて設置)

高圧制御盤は、以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 鋼板製屋内自立閉鎖型(盤の構造は、
2.10 電気設備(キ)に準ずる。)
- 2) 数量
- 3) 主要項目
使用電圧 6.6kV, 3 3W, 60Hz
制御方式 インバータ制御方式
- 4) 主要機器
高圧真空電磁接触器 1 式
電力ヒューズ 1 式
インバータ制御装置 1 式
その他必要なもの 1 式
- 5) 特記事項
盤を設置する室は、粉じん対策を考慮すること。
瞬停時には、インバータの継続運転が対応可能な機能(瞬停再始動等)を有すること。
停電からの復電時に直ちにインバータ運転が可能な機能(拾い上げ等)を有すること。

(2) インバータ制御盤

インバータ制御盤は、以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 鋼板製屋内自立閉鎖型(盤の構造は、
2.10 電気設備(キ)に準ずる。)
- 2) 数量
- 3) 主要項目
制御方式 インバータ制御方式
- 4) 主要機器
インバータ制御装置 1 式
その他必要なもの 1 式
- 5) 特記事項
盤を設置する室は、粉じん対策を考慮すること。
瞬停時には、インバータの継続運転が対応可能な機能(瞬停再始動等)を有すること。
停電からの復電時に直ちにインバータ運転が可能な機能(拾い上げ等)を有すること。

(3) 低圧動力制御盤

低圧動力制御盤は、以下の事項を満たすものとする。

- 1) 形式 鋼板製屋内自立閉鎖型(盤の構造は、
2.10 電気設備(キ)に準ずる。)
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要機器(収納機器 1 ユニットにつき)
配線用遮断器(トリップ° 警報接点付) 1 式

電磁接触器（モーター負荷の場合）	1 式
サーマルリレー（モーター負荷の場合）	1 式
補助継電器（必要なエツト）	1 式
運転，警報表示灯（モーター負荷の場合）	1 式
その他必要なもの	1 式

4) 特記事項

炉用動力，共通動力，保安動力，その他動力ごとに適切なブロックに分けるものとする。

盤面には，表示灯等を取り付けること。

主回路断路部は，電源側，負荷側とも完全自動連結を行い，引出し操作を容易にすること。

瞬停時に継続運転が必要な機器は，継続運転が対応可能な機能を有すること。

(4) 現場制御盤

現場制御盤は，以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---------|--|
| 1) 形式 | 鋼板製屋内自立閉鎖型(盤の構造は，
2.10 電気設備(キ)に準ずる。) |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| 使用箇所 | クレーン用動力制御盤，ろ過式集じん器制御盤，排ガス洗浄設備制御盤，排水処理制御盤等。 |

(5) 現場操作盤

現場操作盤は，以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1) 形式 | 鋼板製閉鎖式壁掛またはポスト型 |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要機器 | |
| 電流計(広角，赤針付) | 1 式 |
| 操作スイッチ | 1 式 |
| 運転表示灯 | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |

4) 特記事項

操作盤は各機器の機側にて，発停操作が行えるとともに，保守点検時に使用するもので，インターロック機構を設けること。

現場操作盤にて現場優先操作から中央優先操作へ切り換え時でも運転が継続する制御回路とすること。

停止スイッチはオフロック付とすること

(6) 電動機

電動機は，以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|-------|--------------------|
| 1) 形式 | 全閉外扇三相誘導電動機を原則とする。 |
| 2) 数量 | 1 式 |

- 3) 主要項目
 定格電圧 200V, 400V 又は 6.6 kV 60Hz
 絶縁種別 E 又は F 種絶縁
 適用規格 JIS 規格又は JEM 規格によるものとする。

- 4) 特記事項
 使用場所に応じたものを選定すること。
 始動方法は、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に考慮して、その容量により適切な起動方式とすること。
 汎用性、経済性、施工の容易さ等を考慮して選定すること。

(カ) 非常用電源設備

本設備は、受電系統の事故等による全停電時において、保安用として、施設の安全を確保できる容量以上の非常用電源設備を設置する。

消防法・建築基準法に基づく適合規格品とする。

(1) 非常用発電設備

2.9 発電設備の非常用発電設備によるものとする。

(2) 無停電電源装置

本装置は、以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1) 形式 | インバータ方式 |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| 容量 | 必要負荷の 10 分間以上 |
| 蓄電池 | シール型焼結式アルカリ蓄電池若しくは長寿命型陰極吸収式鉛蓄電池 |
| インバータ | 静止型 |
| 4) 主要機器 | |
| 充電器 | 1 式 |
| 蓄電池 | 1 式 |
| インバータ | 1 式 |
| 自動無瞬断切替装置 | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |
| 5) その他 | |
| 負荷の種類は以下の通りとすること。 | |
| a. 計装分散制御システム | |
| b. ごみクレーン制御回路 | |
| c. シーケンス制御回路 | |
| d. 受入供給設備用計量機 | |
| e. 蒸気タービン制御回路 | |
| f. その他必要な負荷 | |
| 6) 特記事項 | |
| 電力を供給する負荷の特性、容量、用途、周辺環境条件等を検討し、機器の性能等を選定すること。 | |
| 負荷回路は、各系統別に分けること。 | |

装置は点検時には，安全に点検できるよう考慮すること。（別系統から電源供給等）

(3) 直流電源設備

本設備は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---------|---------------------------------|
| 1) 形式 | サイリスタ方式 |
| 2) 数量 | 1基 |
| 3) 主要項目 | |
| 容量 | 必要負荷の10分間以上 |
| 蓄電池 | シール型焼結式アルカリ蓄電池若しくは長寿命型陰極吸収式鉛蓄電池 |

充電装置

a. 自動定電圧浮動充電方式

b. 均等充電時の負荷電圧補償

交流入力 AC440V, 3 3W, 60Hz

直流出力 DC100V

その他

a. 負荷回路は，各系統別に分けること。

b. 負荷の種類は原則として以下のとおりとする。

イ) 高圧遮断器操作

ロ) 高圧受電盤，高圧配電盤の制御電源及び表示灯

ハ) T/G 制御電源

ニ) 監視表示灯電源

ホ) その他必要なもの

4) 特記事項

監視制御方式は統括（一元）管理・機能分散制御方式で計画すること。

直流電源装置の容量は，非常用照明及び受変電設備の制御に必要な電流並びに供給時間により算出すること。

(キ) 盤の構造

鋼板製の受変電盤，配電盤，監視盤，制御盤，操作盤等の構造は以下によること。

1) 特記事項

前面枠及び扉 SS400 t=3.2 mm（ただし，面積 0.9 m²以下の場合は 2.3 mm）
屋外設置の場合は SUS 製とする。

表示ランプ，照光式スイッチ，アナンシェーター等の光源には LED 球を用いること。

扉を鍵付きとする場合は，共通キーとする。

塗装方法は，メラミン焼付塗装又は粉体塗装（いずれも半艶）とし，盤内外面とも指定色とする。（プラント及び建設設備関係も統一とする。）

設置する環境に応じた仕様とすること。（粉じん，防水等）

塗装膜厚は外面 60 μ 以上，内面 40 μ 以上とする。

(ク) 中央監視操作盤

2.11 計装設備に含む。

(ケ) 補修用電源

補修用電源及び電動工具用電源を必要箇所に設けること。

(コ) 電気配線工事

電気配線工事にあつては、電力供給の信頼性、安全性、省エネルギー、省力化、経済性やリサイクルの観点から、電線・ケーブル、配線器具等の機器材料の新製品、新配線工法、配線工事用工具等を検討すること。

1) 特記事項

配線、配管、配線棚、器具類、盤類及び施工については、関係規格に適合するとともに、建設大臣官房庁営繕部監修『電気設備工事共通仕様書』に準拠するものとする。

高圧・低圧幹線・動力各回路のケーブルサイズ算定計算書を提出すること。

配線ダクト・ケーブルラックの断面サイズ算定計算書を提出すること。

幹線の配管・配線・盤類は、可能な限りEPS（配線室）内に設置できる様に建築と整合をとって計画すること。

防火区画貫通処理に当たっては(財)日本建築センター（BCJ）の性能評定を受けた工法で実施すること。

接地工事は、電気設備に関する技術基準を定める省令及び解説（第10条、第11条）を遵守して施工すること。配線の方法及び種類は、敷設条件、負荷容量及び電圧降下等を検討して決定すること。

電線及び電圧降下等を検討して決定すること。

(サ) 電力監視設備

本設備は、ごみ処理プロセスの監視端末とは独立して、常時、電力監視等が可能な専用端末を設けることとする。なお、保安専用電話などの関連機器は近傍に集中させること。

2.11 計装設備

(ア) 基本方針

- (1) 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。
- (2) 本設備の中樞をなすコンピュータシステムは、危険分散のため DCS とし、各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止等を行うものとする。なお、本システムの重要部分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。
- (3) 各機器の停止など保安に係る操作については、コンピュータシステムが機能しない場合においても、可能とすること。
- (4) 施設の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、運営管理に必要な統計資料を作成すること。

(イ) 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。

(1) 一般項目

- 1) 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。
- 2) 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。

(2) 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。

- 1) レベル、温度、圧力等プロセスデータの表示・監視
- 2) ごみ・灰クレーン運転状況の表示
- 3) 主要機器の運転状態の表示
- 4) 受変電設備運転状態の表示・監視
- 5) 電力デマンド監視
- 6) 各種電動機電流値の監視
- 7) 機器及び制御系統の異常の監視
- 8) 公害関連データの表示・監視
- 9) その他運転に必要なもの

(3) 自動制御機能

1) 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

2) 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、蒸気供給量管理、その他

3) 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

- 4) 蒸気タービン発電機運転制御
自動立上, 自動停止, 自動同期投入運転制御, その他
- 5) ごみクレーンの運転制御
つかみ量調整, ごみ投入, 積替, 攪拌, その他
- 6) 灰クレーンの運転制御
つかみ量調整, 積み込み, 積替, その他
- 7) 動力機器制御
回転数制御, 発停制御, 交互運転, その他
- 8) 給排水関係運転制御
水槽等のレベル制御, 排水処理設備制御, その他
- 9) 公害関係運転制御
排ガス処理設備, 飛灰処理設備制御, その他
- 10) 建築設備関係運転制御
発停制御, その他
- 11) その他必要なもの

(4) データ処理・作成機能

- 1) ごみ搬入データ
- 2) 焼却灰, 飛灰処理物・資源物等の搬出データ
- 3) ごみ焼却データ
- 4) 受電, 売電量等電力管理データ
- 5) 各種プロセスデータ
- 6) 公害監視データ
- 7) 薬品使用量, ユーティリティ使用量等データ
- 8) 各機器の稼働状況データ
- 9) アラーム発生記録
- 10) その他必要なデータ

(5) 計装リスト

計装リストを作成すること。

(ウ) 計装機器

(1) 一般計装センサー

以下の計装機器を必要な箇所に設置すること。

- 1) 重量センサー等
- 2) 温度, 圧力センサー等
- 3) 流量計, 流速計等
- 4) 開度計, 回転数計等
- 5) 電流, 電圧, 電力, 電力量, 力率等
- 6) 槽レベル等
- 7) pH, 導電率等
- 8) その他必要なもの

(2) 大気質測定機器

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ものとする。
 下記の測定機器の形式及び数量は、案によるものとする。

1) 測定機器

- 煙道中ばいじん濃度計
- 煙道中窒素酸化物濃度計
- 煙道中硫黄酸化物濃度計
- 煙道中塩化水素濃度計
- 煙道中一酸化炭素濃度計
- 煙道中酸素濃度計
- 煙道中水銀濃度計
- 風向風速計
- 大気温湿度計

2) 特記事項

設置場所は、各系列の適切な位置に分析計を設置し、連続監視を行うこと。
 測定機器、記録計等必要な機器は、できるだけ複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図ると共に、導管等の共有化を図ること。
 DCS に分析値を送信すると共に、中央制御室でチャート式記録計による連続監視を行うことが可能であること。
 任意の警報値設定が可能なものとし、警報発信機能も有すること。
 各測定機器は、原則として自動校正機能を有すること。

(3) I T V 装置

1) カメラ設置場所

表 2-6-1 に示す各リストを参考とし、同程度もしくはそれ以上の仕様・箇所に設置すること。

表 2-6-1 カメラ設置場所

	記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	備考
本施設	A	計量棟	2	カラー	ズーム	ワイパ、回転雲台付
	B	プラットフォーム	2	カラー	ズーム	回転雲台付
	C	ごみピット	2	カラー	ズーム	回転雲台付
	D	ごみ投入ホッパ	3	カラー	標準	
	E	焼却炉内	3	カラー	標準	冷却装置付
	F	灰ピット	2	カラー	ズーム	回転雲台付
	G	煙突	1	カラー	ズーム	ワイパ付、逆光に留意のこと
	H	鉄貯留設備	1	カラー		
	I	ボイラ	3	カラー	標準	水面計監視用
	J	発電機室	1	カラー	広角	
外構	K	出入口	2	カラー	ズーム	ワイパ、回転雲台付
	L	構内各所	6	カラー	ズーム	ワイパ、回転雲台付
	M	構内道路	2	カラー	広角	ワイパ付

カメラは、設置場所の環境に応じた対策を講ずること。
 その他必要な場所には設置すること。

2) モニタ設置場所

表 2-6-2 に示す各リストを参考とし、同程度もしくはそれ以上の仕様・箇所
 に設置すること。〔 〕は、運用面を考慮して設置すること。

映像は、光ファイバー等で受信すること。

破砕物搬送コンベアを設けた場合は、設置すること。

中央制御室においては、大画面により複数画面を表示することも可能とする。

表 2-6-2 モニタ設置場所

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	3	カラー	〔80〕インチ 以上	全てのカメラ	中央監視盤内
	〔 〕		〔24〕インチ 以上		
ごみクレーン 操作室	〔 〕	カラー	〔 〕インチ 以上	〔 〕	
灰クレーン 操作室	〔 〕	カラー	〔 〕インチ 以上	〔 〕	
計量室	〔 〕	カラー	〔 〕インチ 以上	〔 〕	
プラットフォーム 監視室	〔 〕	カラー	〔 〕インチ 以上	〔 〕	
組合事務室	1	カラー	〔24〕インチ 以上	全てのカメラ	
見学者通路	4	カラー	〔 〕インチ 以上	〔 〕	見学者説明用

D（ごみ投入ホッパ）は投入対象ホッパへの自動切替モードを計画すること
 ズーム及び回転雲台の操作は以下のとおり計画すること。

- ・ 中央制御室及び組合事務室では機能を有する全てのカメラの操作を行えること。
- ・ その他の場所は、運用面を考慮し提案すること。

(工) 中央制御装置

中央制御装置は、以下の構成とすること。

(1) 中央監視装置

中央監視装置は、以下の事項を満たすものとする。

1) 特記事項

監視・操作・制御は主にオペレータコンソールにおいて行うが、プロセス
 の稼動状況・警報等重要度の高いものについては表示を行うこと。

中央制御室は見学の主要な箇所でもあるため、見学者用設備としても考慮
 すること。

の表示(機器操作はできない)、電力監視装置画面の表示(操作はできない)を行うものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

1) 特記事項

設置場所は組合事務室とする。

運転データは光ケーブル等を介してデータログから取り込むこと。

取り込むデータ及びオペレータ画面については原則全画面とする。

(カ) ローカル制御系

(1) 計量受付システム

1) 処理内容 (添付資料7,8,9参照)

本システムは、本施設に搬入されるごみ及び搬出物等の受付・計量管理をリアルタイムに行い、自動計量ができる車両情報登録等の機能を有するものとする。

なお、直接搬入者等については、オペレータが必要項目を手動操作卓で入力を行う手動計量とする。

2) 処理対象車両

自動計量車両

a. 関係市町の委託, 許可車両等

b. 灰搬出車両

c. 資源物搬出車両

d. その他の車両

手動計量車両

a. 直接搬入車両

b. 薬品等搬入車両

c. その他の車両

3) 処理項目

ごみ搬入車等の自動計量及び手動計量

入退場時計量

正味重量計算

料金計算及び徴収

データ表示, 記録, 処理

領収証, 搬入票, 搬出票

自動計量車両の登録及び情報管理

帳票作成(日報, 月報, 年報等)

入退場ゲート及び信号灯の制御

その他必要なこと

4) 主要機器

処理装置 (受付用, 管理用)

1 式

入退場車用ポスト盤

1 式

外部表示器

1 式

電光表示装置

1 式

自動料金精算機

1 式

帳票用プリンタ

1 式

レシートプリンタ

1 式

その他

1 式

5) 特記事項

3 台の計量機による計量が同時に行えるよう計画する。
自動計量車両は、無人での運用が可能なシステムとする。
将来の料金体系改訂等に対応できるよう考慮すること。
中央制御室及び組合事務室でのモニタが可能であると共に、異常時には、中央制御室へ警報を発する機能を有すること。
入退場ゲート及び信号機は、受付処理と連動して制御すること。
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本施設のデータログに転送すること。
計量データの検索・修正・削除、日報・月報・年報の集計・印刷が可能な計量用パソコンを計量棟・組合事務室・中央制御室に設置すること。なお、データ修正・削除は組合事務室のみとする。
自動計量方式は、非接触式等最新のシステムで設計すること。
電光表示装置は任意にメッセージが表示できること。
停電時にもデータが失われないようにすると共に、システムを動作させることができるよう設計する。
計量端末単独で受付が可能なこと。
処理装置の記憶容量は十分な余裕を見込むとともに、記憶媒体によるバックアップが可能なこと。
自動計量を行う車両登録は、2,000 件以上登録可能なシステムとすること。

(2) 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設置すること。

(キ) 計装用空気圧縮機

計装用空気圧縮機は、以下の事項を満たすものとする。

1) 形式	オイルフリースクリーュー式
2) 数量	2 基 (交互運転)
3) 主要機器	
空気圧縮機	1 式
アフタークーラー (ドレンセパレータ含む)	1 式
空気槽	1 式
脱湿装置	1 式
制御盤	1 式
その他必要なもの	1 式

4) 特記事項

各系統の分岐箇所には、元弁を取り付けること。
常用、予備の各装置が相互に使用できる構成とすること。
他の空気圧縮機との兼用は不可とする。

(ク) 保全情報管理システム

本システムは、プラント設備を含めた施設全体の運営管理について、運営当初から永続的に保守性、作業効率及び事務効率の向上を図ることができるシステムであり、

以下の機能を有すること。

- 1) 主要項目
基本情報管理機能
施設管理機能
保全計画管理機能
その他必要な機能
- 2) 特記事項
操作性，利便性及び保守性に優れたものを採用すること。

2.12 余熱利用設備

本設備は，主に蒸気タービン発電機による熱利用を行った後の低圧蒸気を，場内の給湯等に使用するものである。

- (1) 給湯用温水槽
給湯用温水槽は以下の事項を満たすものとする。
 - 1) 主要項目
材質 SUS304 製または同等品以上
 - 2) 特記事項
必要な付属機器を備えること。
保温すること。
- (2) 給湯用温水発生器
給湯用温水発生器は，以下の事項を満たすものとする。
 - 1) 形式 蒸気加熱式シェルアンドチューブ型熱交換器
- (3) 給湯用温水循環ポンプ
給湯用温水循環ポンプは，以下の事項を満たすものとする。
 - 1) 形式 電動機直結型渦巻ポンプ
 - 2) 特記事項
必要な付属機器を備えること。
- (4) 予備ボイラ
本ボイラは，焼却炉全炉停止時に必要な蒸気又は温水を供給できるように設置するものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。
 - 1) 特記事項
点火後自動運転による操作とする。

2.13 雑設備

以下に示す設備の他，必要な設備を設置すること。

- (ア) プラント用空気圧縮機
プラント用空気圧縮機は，排ガス処理及び掃除用など計装設備以外に必要な圧縮空気を本装置から供給するものであり，以下の事項を満たすものとする。
 - 1) 形式 スクリュー式（オイルレス）

- | | |
|---|-----|
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) 主要機器 | |
| 空気圧縮機 | 1 式 |
| アフタークーラー（ドレンセパレータ含む） | 1 式 |
| 空気槽 | 1 式 |
| 脱湿装置 | 1 式 |
| 制御盤 | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |
| 4) 特記事項 | |
| <p>系統数は，供給先の容量を考慮し，効率的な容量となるように計画すること。</p> <p>全系統に対して 1 系統の予備を設けること。（空気槽は共通としても良い。）</p> <p>掃除用空気取り出し口を必要な場所に設置すること。</p> <p>各系統の分岐箇所には，元弁を取り付けること。</p> | |

(イ) 掃除装置

掃除装置は，炉室内，排ガス処理室及び送風機室等の清掃用に用いる。本装置は以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1) 形式 | 真空吸引式 |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 特記事項 | |
| <p>掃除箇所は本施設内必要箇所とする。</p> | |

(ウ) 機器搬出入用荷役設備

機器搬出入用荷役設備は，定期修理時及び機器故障時等に機器搬出入を行うために設置する。

(エ) エアシャワー設備

エアシャワー設備は，作業員のダイオキシン類暴露防止のため，本施設の必要な箇所に設置する。

(オ) 洗車設備

洗車設備は，主に灰運搬車両の荷台等を洗浄するために使用するもので以下の事項を満たすものとする。

- | | |
|---|----------|
| 1) 形式 | 高圧スプレー方式 |
| 2) 特記事項 | |
| <p>洗車排水は，プラント系排水処理設備へ送り適切に処理すること。外部への漏洩が無いこと。</p> | |

第7章 土木建築に関する要件

第1節 建築工事

1.1 施設規模等

本施設を構成する各建物の規模は、必要な設備を収納し、メンテナンスを行うためのスペースを効率的に配置して決定する。

建築面積は約 12,000 m²、延べ面積は約 30,000 m²を上限として計画する。

施設の計画にあたって、建屋の高さを極力抑えた計画とする。なお、煙突の内筒の高さは 80m とする。

1.2 焼却処理棟

焼却処理棟は、臭気、騒音、振動等に対し、環境保全対策の徹底を図り、施設の安全性、信頼性の向上を目指すものであり、高度な技術を駆使したプラントと建築が一体になって、施設全体の性能を発揮するよう計画する。また、焼却炉や発電設備等の大型機器が配置されていることから、施設の計画にあたっては、維持管理上の作業性、経済性を十分に考慮して計画する。

予定地は限られた敷地のため、施設の規模については、建物とプラント機器の構成を平面的だけでなく、立体的にも考慮し、メンテナンススペースを十分に確保しつつ、必要最小限の空間容量で収まるよう計画する。

(ア) 受入部門

(1) プラットフォーム

臭気が外部に漏洩しない構造躯体・仕上げ材料・建築設備とする。

プラットフォームの有効幅はごみ投入部車止めから犬走りまで 18m 以上、天井高は梁下有効高 6.5m 以上とし、ごみ搬入車が支障なく作業できる構造とする。また、大型車のプラットフォームへの進入及び退出に配慮すること。

床勾配は 1.5% 程度とし、全体的にごみピット側を水上とする。また、ごみ投入扉手前には、十分の高さの車止めを設け、清掃口から投入口周囲に散乱したごみをごみピット内に容易に洗い落とせる構造とする。

屋根面にはトップライト、外壁面には窓を設け、できるだけ自然採光を取り入れ、明るく清潔な雰囲気保つ。外壁面には、必要換気量に応じた可動性のガラリを設け、全炉停止時に臭気が外部に漏洩しない構造とする。

ごみ搬入車両の出入口は、冬季の季節風等による吹き抜けを起こさないように側壁やシェルターを設ける等の配慮をすること。

床はコンクリートの上に防滑性・耐摩耗性に優れた表面処理を行い、剥離等が生じないものとする。また、周囲には安全のため犬走りを設ける。

ごみ搬入車の支障とならない位置に、搬入者用便所を設けること。

(2) 監視誘導室

プラットフォームと同一レベルで、長手方向の中央付近とし、ステージ全体が見渡される位置に配置する。

外部に面した位置とし、換気や採光に留意して計画すること。

(3) ごみピット

ピットの有効容量は、8,500 m³以上を確保し、構造は、ごみクレーンバケットの衝撃及びごみの積上げ等を考慮する。

ピット内部には隔壁を1ヶ所設け、隅角部には1.5m程度の大面取りとすること。

ごみピットは水密性の高いコンクリート仕様とする。ごみピットの内面は、ごみ浸出液からの保護とごみクレーンバケットの衝突を考慮し鉄筋の被り厚さを大きくとり、底面に十分な排水勾配をとる。

ごみピット内面には、ごみ量確認のため、ごみクレーン操作室から確認できるよう、貯留目盛を3ヶ所設ける。

鉄筋かぶりは、底部は100mmとし、ホップステージレベルまでの壁は、70mmとする。

(4) 再積出場

再積出場は、ごみピットからクレーンにより摘出された搬入禁止物の仮置き場及びクレーンバケット等の搬入スペースとして確保する。

再積出場の上部は吹き抜けとし、2台のクレーンが双方とも寄りつけるようにすること。

(5) 粗大ごみ破碎機室

騒音や振動が外部に漏洩しない構造とする。

粗大ごみ破碎機操作室を、破碎機が監視できる位置に設置すること。また、ピット&クレーン方式で行うときは、クレーン操作室を兼ねること。

(6) ごみサンプリング室

ホップステージ等でサンプリングしたごみを直接持ち込める位置とすること。

前室を設け、臭気の漏洩防止を確実にすること。

(7) 補助投入口室（小動物死体用）

プラットフォームから直接出入りできるようにし、出入口にはシャッター等を設け区画すること。

搬入車両が室内に進出出来るものとし、作業スペースも考慮すること。

投入口は、ごみピット内部が見えないように計画し、ごみピットの臭気が洩れない構造とすること。

(イ) 供給部門

(1) ごみクレーン操作室

ごみピット内部及び投入ホッパ等の状況が見通せるような位置に設置する。

ごみピットに面する窓は操作位置から容易に見渡せる形状や大きさとし、窓割りについては、視界を十分に検討し決定する。

窓の構造は、はめ殺しのステンレス製とし臭気の漏洩を確実に防ぐこと。

クレーン操作室は見学者通路側から眺められるよう配慮すること。

(2) ごみクレーン電気室

ごみクレーン操作室から直接出入りするものとし、機器の騒音及び放熱等を考慮し、部屋の容量、内装、空調等を計画すること。

床面には、配線ピットを設け、その構造については臭気の漏洩防止に留意した計画とすること。

(3) ホッパステージ及びごみピット上部

ホッパステージはごみクレーン2基分のスペースとし、バケットのメンテナンスが容易に行える面積を確保すること。

ホッパステージとクレーンの間はバケット巻上げ状態でクレーンが走行可能な高さを確保する。クレーン上部の有効天井高さは、クレーン規則を満足させ、かつ保守作業に安全な空間を確保する。

ホッパステージ及びごみピット上部への出入の際、悪臭がもれるのを防ぐため前室を設ける。扉については、十分な気密性を考慮する。

ごみクレーン走行レールの外側に作業具を携行して安全に通行、点検できるように両側に点検用歩廊を設置する。また、ごみピット上部を周回できるものとする。昇降はホッパステージから行うものとする。

ごみピットの周囲には、転落防止のため、鉄筋コンクリート製の腰壁を設ける。腰壁の高さは1.1m以上とし、天端は埋込金物で補強する。なお、ホッパステージ上の床洗浄水やサンプリングごみをごみピットへ投棄させるため、腰壁下部に開口(蓋付)を設ける。

(ウ) 焼却部門

(1) 炉室

炉室は、焼却炉及びボイラを中心とする吹抜構造とし、焼却炉、ボイラその他必要な機器の設置・配管スペース並びにメンテナンススペース等を十分に確保すること。

炉室内には垂直動線上の最適な位置にメンテナンス用エレベータを設け、メンテナンス動線との連携を図る。また、動線上主要な階段を設ける。

炉室の上部階は機器点検、修理のためグレーチング製の点検歩廊を設け、必要箇所には手摺を設けること。周囲部は必要機器を設置すると共に他室及び点検歩廊間との連絡を考え回廊、階段を設けること。

炉室には大型機器搬入のため外部と連絡できる開口部と通路、マシンハッチを適切な位置に設ける。なお、1階部分には大型車両が通り抜け可能な有効幅員、6m以上の幅員のメンテナンス通路確保すること。

機器の放熱に対処するために、換気モニタを効率的に設け、自然換気が適切に行われるように計画するとともに、炉室内の自然採光を十分に確保すること。

通路またはホールから炉室を見学できる防音、遮音、防臭対策を施した窓を設置すること。

(2) 押込送風機・誘引送風機室

室内には機器やダクト配線その他、保守点検に必要なホイストの使用に支障をきたさないスペースを確保すること。

機器の騒音防止対策及び振動対策を確実にを行い、機器の放熱対策として内部換気にも十分配慮した計画とすること。

(エ) 排ガス処理部門

(1) 排ガス処理室

室内の仕様は炉室に準じるものとし、機器の放熱に対処するために換気モ
ニタ等を効率的に設け、自然換気が十分に行われるように計画すること。
また、処理室内の自然採光を十分に取り入れること。なお、炉室と一体と
しても良い。

床仕上げは、ダスト等のばいしんの清掃を考慮すること。

(2) 減湿用水冷却器ヤード

冷却器からの騒音を減じるために吸音材等による措置を講じるものとし
る。また、鳩等の進入防止のため防鳥対策を施すこと。

冷却器からの熱風がリサーキュレーションを起こさないように考慮した
構造とすること。

(オ) 灰搬出部門

(1) 灰ピット

灰ピットの位置は提案による。

有効容量は、基準ごみ時における3炉運転時の発生量の7日分以上を確保
すること。

内部の隅角部は、1m程度の大面取りとすること。

周壁及び底盤のコンクリートは、地下水からの漏水対策を考慮した計画と
すること。

底盤の水勾配は1/50以上とする。また、排水スクリーンの設置に当たっ
ては、メンテナンス可能な位置及び構造とする。

鉄筋かぶりは、底部は100mmとし、壁は70mmとする。

(2) 飛灰ピット

有効容量は、基準ごみ時における3炉運転時の発生量の7日分以上を確保
すること。仕様は灰ピットに準じること。

(3) 飛灰処理装置室

前室として、除じん室を設置する。

室内の換気は、集じん装置と連携を図り計画する。また、内部の床排水に
ついては詰まりの無いように計画すること。

(4) 灰クレーン操作室

灰積出場が見下ろせる位置に設置し、仕様についてはごみクレーン操作室
に準じること。

(5) 灰クレーン電気室

灰クレーン操作室に近接して設置し、仕様についてはごみクレーン電気室
に準じること。

(6) 灰押出装置室

床排水については、固形物等が流れても、確実に灰ピットに流れるよう排
水溝の勾配を確保すること。なお、灰押出装置を炉室に設置しても良い。

(7) 灰積出場

灰搬出車両が原則として通り抜け可能とし、床排水が外部に漏洩しないよ
う床勾配に特に留意すること。

(カ) 給水・排水部門

(1) 受水槽

ボイラ用水及びプラント用水受水槽は、鉄筋コンクリート造とし、必要な防水仕上げを施すこと。

(2) 排水処理室

配管スペースを考慮し、ホイス等の使用に支障をきたさないように計画すること。

床面は、水勾配及び側溝等を適切に設け、床排水を確実なものとする。また、薬品を使用する部屋は耐薬品仕上げとし、槽の廻りは防液堤を設けること。

(3) ポンプ室

酸欠のおそれのある場所、水槽等は入口や目立つところに酸欠注意の標識を設けること。

水槽等は作業時に十分な換気が行えるように必要なマンホールを設置すること。また、マンホール付近には、安全帯用のフック等を設置する。

(4) 排水槽

排水槽は、プラント系・洗煙系に区分し、鉄筋コンクリート造とする。

漏水や悪臭の漏洩が無いよう対処し、処理水の水質に応じたライニング等を施すこと。

(キ) 電気部門

(1) 受変電室

受変電室は、機器の放熱や換気に十分留意し、機器の搬出入が容易に行えるものとするとともに、水害や粉じんによる影響のない位置に計画する。また、上階には水を使用する諸室を設けないこと。

室内各機器の点検・整備を考慮した十分なスペース及び空調ダクト、電気配線を行うための十分な天井高さを確保すること。また、大型機器搬入用の大扉を設けること。

焼却処理棟内に設けること。

(2) 配電盤室

中央制御室からの保守・監視業務が円滑に行えるように、中央制御室に近接した位置に設置する。

設置する電気機器の内容に応じて系統的に配置し、点検・整備に支障のない十分な面積を確保し、将来の増設スペースも確保すること。

床面はフリーアクセスフロアとし、計画に当たってはケーブル等の配線及び保守点検が余裕を持って行える十分な有効空間を確保すること。

(ク) 発電部門

(1) 蒸気タービン発電機室

内部空間は、発電機の点検・整備に必要なスペースを確保すること。また、天井走行クレーンを設けるために構造面にも配慮した計画とする。

発電機の基礎は、振動の影響を遮断するため独立基礎とし、エキスパンションジョイントにより完全に分離した構造とすること。

床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、地下部の床排水についても十分考慮すること。また、機器からの放熱による室温の上昇に対処す

るため室内の換気に十分留意し計画すること。

発電機のメンテナンス用として大扉を設けること。また、地下部の機器搬出入用のマシンハッチを設けること。

見学者通路から発電機室の内部の状況を見通せるように、防音、遮音性のよい見学者用窓を設ける。

(2) 非常用発電機室

非常用発電機室は、蒸気タービン発電機室に近接して設けること。

床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、床排水、室内換気及び吸気用エアチャンバー、ダクト等も十分配慮して計画すること。

(3) 低圧蒸気復水器ヤード

復水器からの騒音を減じるために吸音材等による措置を講じるものとする。また、鳩等の進入防止のため防鳥対策を施すこと。

復水器からの熱風がリサーキュレーションを起こさないように考慮した構造とすること。

(ケ) 運転監視部門

(1) 中央制御室

炉室内各部のほか管理棟、電気室、発電機室、各種機械室等への連絡が容易に保ちうる位置とし、見学者通路側から中が見渡せる窓を設ける。

採光に配慮した位置に設け、室内は照明・空調設備等を設け、作業環境等について十分考慮し、良好な室内環境を確保すること。

スペースは中央監視関係機器の配列及びそれらの監視、点検、修理等が適切に行える十分な広さとする。

床はフリーアクセスフロア（帯電防止タイルカーペット仕上げ）とし、保守・点検及び盤の増設等が容易に行えるものとする。

中央制御室から直接で入りできる会議室を設けること。

(2) 電算機室

電算機室は、中央制御室に近接して設けること。内部の仕上げは、防じん対策に留意して計画する。床は中央制御室に準じ空調についても十分考慮したものとする。

(コ) 維持修理部門

(1) 工作室

工作室については、炉室等と容易な連絡が確保できる位置に控室を設けること。また、工作に必要な作業が行える天井高を確保すること。

(2) 資材倉庫

車両の乗り入れも可能な計画とする。

(3) 油脂庫

換気等についても、十分に考慮すること。

(4) 作業準備室

中央制御室に隣接して設ける。

(5) 薬品庫

排水処理用及びボイラ用の該当設備に近接した配置とする。

(6) 危険物倉庫

内部の換気には、十分に考慮すること。

(7) 廃材置場

屋外に設置し、周囲にはRC造の腰壁を設け、出入口はスライド式ステンレス製門扉を設置する。床排水を確保し、汚水枥には油水分離槽を設ける。

(8) 燃料供給ポンプ室

必要に応じて設置すること。

(9) 搬入禁止物貯留ヤード

再積出場内に設置する。

(サ) 運転管理部門

(1) 浴室

作業職員の人数を考慮して計画するものとし、脱衣室を隣接して設置し、必要な諸設備を男女別に設ける。

(2) 更衣室

更衣室としての利用の他、間仕切りを設け控室として利用できるように計画する。

(3) 洗濯室

作業職員の人数を考慮して洗濯機を配置し、スペースは十分な広さを有し、必要な設備を設け、仕上げを考慮すること。

(4) 車庫

灰搬出用車両(10t車)が必要台数駐車するスペースを確保すること。
隣接して運転手控室及び洗車場を設け、洗車排水はプラント系排水にて処理すること。

(シ) 共通部門

(1) コンプレッサー室

防音対策及び床排水について十分考慮し計画すること。

(2) 建築設備機械室

内部は、各設置機器の大きさ、配置等を十分検討し、床面積及び天井高を確保する。また、機器の取替のための搬出入スペースも考慮して計画すること。

内部仕上げは、吸音性を考慮した壁・天井仕上げとする。また、必要に応じて床排水についても十分考慮して計画すること。

吸気ファンを設置する機械室については、機器能力、吸気用開口面積などを検討し、室内が極端な負圧にならないようにすること。

天井内等に機器を設置する場合は、メンテナンスに支障が無いように点検口等を確保すること。

(3) パイプシャフト

配管類の容易な保守性を考慮して十分な面積を確保すること。

(4) 前室

臭気発生室からの出入口部分には、臭気漏洩を完全に防止するために前室を設けること。特に、天井内部の配管の貫通部の処理に注意すること。

前室内部は正圧とし、出入口には臭気漏洩防止のためエアタイト仕様の建

具を設置すること。

- (5) 除じん室
炉室等の要所に，エアシャワーを設けるための除じん室を設け，必要な面積を確保すること。
- (6) 倉庫
倉庫は，必要に応じて設置すること。
- (7) 便所
下記に示すエリアについて効率よく配置すること。各階のエレベーターホール，見学者通路，運転監視部門等に近接して設けること。
- (8) その他
その他必要な諸室については，提案により設けること。

1.3 管理棟

管理棟は，焼却処理棟や計量棟への連絡と外部からのアプローチを考慮し，位置を決定する。

内部は，各室の用途，使用形態等を十分把握し，それぞれを機能的に配置し，自然光を取り入れ明るく開放的な環境を確保する。また，見学者対応として玄関ロビーや研修室に展示スペース等を設け，映像音響システムやパネル展示等による，環境教育や情報発信の場として活用する。

(ア) 組合専用諸室

- (1) 組合事務室
100m²程度の執務が可能な面積を確保すること。
- (2) 会議室
20名が使用できる会議室を2部屋連続して確保し，可動間仕切りを設け1部屋として使用が可能とする。
- (3) 応接室
30 m²程度の応接室を組合事務室に隣接した場所に設置する。
- (4) 書庫
50 m²程度の書庫を2室設ける。また，防火戸，耐火壁により区画すること。
スチール製書棚等を設置すること。
- (5) 給湯室及び談話スペースを設け，併せて30 m²程度とする。
- (6) 休憩室
6畳の和室を2部屋設け，押入れ，物入れ，踏込み等を設置し，窓には内側の障子を入れること。
- (7) 更衣室
事務室に近接した位置とすること。室内は換気を考慮すること。男15名，女5名程度の利用が可能な床面積とすること。
更衣室は，男性用と女性用を個別に設置すること。
- (8) 倉庫
約30 m²確保すること。

(イ) 管理棟共用諸室

(1) 研修室

100名以上収容可能とする。

(2) 便所

多目的便所は、一般管理用フロアに見学者等が使用しやすいように効率よく配置すること。

便所は、男性用と女性用を各フロアに設置すること。

(3) 喫煙室

外部に面した部屋とする。

(4) その他

環境教育や環境情報発信計画に必要な諸室は、提案による。

地域に開かれた施設となる様、NPOやボランティア団体等が利用可能な多目的室を設ける。

(ウ) 運営事業者用諸室

必要な部屋、面積は提案による。

1.4 計量棟

計量棟は、ごみ搬入車からの視認性及び誘導性を考慮し適切な位置に配置する。なお、計量室と計量機全体を覆う上屋を設ける。

ごみ搬入車の通路部分は梁下4.5m(有効)以上とする。

受付業務従事者が電算機操作卓、事務机をおいて執務する空間(便所・給湯含む)を設けること。

申請書等取扱部分の窓には小窓を設ける。

床は、フリーアクセスフロアとし、保守・点検が容易にできるものとする。

計量棟及び計量棟への配線等については予備管を設ける等保守管理を考慮する。

焼却処理棟、管理棟と調和する意匠で仕上げすること。

計量機ピットの排水は釜場を設置し、プラント汚水槽へ送水し適正に処理すること。

1.5 意匠計画

(1) 本施設の周辺は住宅地が隣接しているため、清掃工場特有の形状による威圧感や圧迫感を与えないように、外壁や屋根のデザインに配慮し、周辺景観と調和したものとする。

(2) 福岡都市圏南部地域の自然、歴史、文化等の特徴を活かしたデザインを取り入れ、地域のシンボルとなり、近隣住民にとって親しみのある建物となるように計画する。

(3) 敷地内の緑化により、周辺緑地帯と連続性のある緑化空間の形成に努め、炭素吸収源を確保する。また、建築物においては、地産木材の積極的活用や壁面緑化や屋上緑化等を計画する。

1.6 屋内計画

(1) 一般事項

本施設の合理的な管理運営と保守性を実現するために、プラント機器類と各部

門，各室を機能的に配置し，見通しのきく通路により明快な動線を確保する。

炉室内，機械室内においては，エレベータとの繋がりを考慮して各階に縦横のメイン通路を設ける。

1 階炉室内に大型車両の通り抜けが可能なメンテナンス通路を確保するとともに，メンテナンス広場との連絡を確保する。なお，機器類の取替が可能なように部分的にプレハブ化を計画する。

重要な機器及び緊急性を要する機器が設置している諸室，場所等へは，中央制御室から容易にかつ最短距離で行けるものとする。焼却処理棟の作業を考慮し，効率のよい作業性が確保できるようにするため，次の点に留意すること。

熱回収施設内の機器及び設備の配置は，職員の作業性，安全確保を考えた動線とすること。

保守点検及び運転操作のため立ち入る部屋の出入り口は 2 ヶ所以上設けることを原則とする。

居室の避難動線は明確にし，二方向避難とする。

(2) 見学者ルート及び見学者通路

見学者ルートの概要は次のとおりとする。

見学対象は，提案によるものとするが次の設備は対象とすること。中央制御室，プラットフォーム，ごみピット，炉室，クレーン操作室，蒸気タービン発電機室。

団体・単独並びに車椅子使用者等の見学においても十分な対応が可能な設備，装置を配置すること。見学者通路途上に階段あるいは段差を設けないこととする。また，ユニバーサルデザインを用い多目的便所等必要な設備を設置する。

見学者通路は，有効幅員 2.5m 以上とし，見学の要所には小学生 1 クラス (40 名) 程度が説明を受けられるスペースのホールを計画し，動線上の適切な位置に展望スペースを設けること。

(3) 歩廊，階段等

通路は，段差を極力なくし，つまづくことのないように仕上げること。

障害物が通路をふさぐ場合は，渡り階段又は踏台を設けること。

階段の傾斜角，けあげ，路面幅等は極力統一すること。

手摺は，歩廊及び階段の両側に設けることを原則とする。

階段路面及び歩廊端部，手摺下部にはすべてつま先滑り止めを施工すること。

グレーチングは，脱落防止対策を行うこと。

炉室内の歩廊各階には階数を表示すること。

歩廊等が熱により影響を受ける恐れのある場合は，熱膨張対策を講ずること。

プラント歩廊のレベルは，建築床レベルとできるだけ合わせること。

1.7 構造計画

(1) 一般事項

構造計画は，プラント設計，意匠計画及び建築設備設計との調整を図り，経済性に配慮しつつ所要の性能を確保すること。

本施設は、構造体の耐震性能の向上を図るべき施設として位置づけるため、建築構造設計基準及び同解説（（社）公共建築協会）による耐震安全性の分類 類（重要度係数 1.25）とする。

(2) 基本計画

焼却処理棟は、焼却炉関連施設を備えた特殊な建築物であり、これらの施設は重量が大きいことから、十分な構造耐力を持つ建築構造とすること。地震時を考慮し、重量の大きい設備は、剛強な支持架構で支持すること。

(3) 基礎構造

基礎は、良質な地盤に支持させる。基礎構造は上部構造の形式、規模、支持地盤の条件及び施工性等を総合的に検討し建物に有害な障害が生じないように配慮する。

杭基礎の選定にあたっては、支持地盤の状況を勘案して短杭にならないように注意し、異種基礎構造は極力さけること。

既存資料(添付資料 10 参照)で、対応できない部分がある場合は、新たにボーリング等の地質調査を行い、基礎設計を行うこと。

(4) 躯体構造

1) 構造計画

各部の構造的な特殊性、及びプラント機器類の維持管理等を考慮して、構造架構形式を選定し計画する。クレーン、重量機器及び振動発生機器類を支える上部架構は、SRC造あるいはRC造とし、炉室架構はS造の大スパン架構とする。

上部構造形式は軽量化に留意し、下部構造は十分に剛なものとする。このため、プラットフォーム部、ごみピット部及び炉室部は、それぞれの特殊性を考慮し、架構形式を選定する。

S造屋根面、壁面についてはブレースを十分にとって、剛性を高めること、大スパン架構となることが予想される部分については変形量をできるだけ少なくするように考慮すること。

地下水槽等は、水密性の高いRC造とし、槽内部からの漏水及び槽外部からの地下水等の流入を防止すること。

騒音又は振動を発生する機器を配置する箇所の構造方式の選定に当たって、十分な検討を行う。特に、機器等の低周波対策を考慮すること。

(5) 一般構造

1) 屋根

屋根版は集じん装置、階段コア、クレーン操作室突出部等の特殊な箇所、端部接合部納り上必要な箇所を除いて、できる限りプレハブ化を考慮すること。

防水はアスファルト防水を原則とし、通常点検のための通路となる部分は軽量コンクリート等により保護する。また、耐薬品性及び耐熱性を要求される箇所は適切な材料及び工法にて防水を行う。

炉室等は、各部分の必要に応じてトップライト、換気モニタ等を設ける。トップライトを設ける場合は採光性の良い防水性能を考慮したものを設け、いずれの場合も雨仕舞い良く、経年変化の少ない構造とする。

エキスパンションジョイント部分は、漏水なく接合部の伸縮に十分対応でき、経年変化の少ない構造とし、材質はステンレス製とする。

コンクリートスラブの屋根勾配は1/100以上とし躯体でとる。
勾配屋根については、金属版葺きとし、接合部等の納まりに注意すること。

2) 外壁

構造耐力上重要な部分はRC造とし、壁厚は150mm以上を原則とする。
その他の壁は、汚れにくい材質や性状等を考慮して計画し、プレキャストコンクリートパネル又はホーロー建材・セラミック、ALC版等によるプレハブ化を考慮する。

外壁は浸水、漏水のおそれのない構造とする。特に地階外壁等必要な箇所は、水密性のある密実なコンクリートとするほか、水槽類を除き二重壁等とし、排水口を設け、適切な箇所に点検口を設ける。

外壁の誘発目地は有効に配置し、接合部の伸縮に十分対応でき経年変化の少ない構造とするほか意匠上のモジュールを適切に検討して、建物の意匠上の配慮を施すこと。

3) 床

建物内部の床構造はRC造の構造スラブとし、床版厚は150mm以上を原則とする。特に振動を発生する機器が載る床構造は、床版厚を大きくしたり、小梁を設ける等振動対策に十分な構造とする。

蒸気・水系統の機器を取り付ける場所及び水を使用して作業を行う必要のある部屋、洗い流し掃除をする部屋の床は、使用内容に応じた防水を施す。適切な水勾配・排水ドレンを設け、十分な容量の溝及び目皿、格子蓋は各室の機能に見合ったものとする。

斜路には適切な材質、形状の滑り止めを設ける。

4) 内壁

内壁の主要なものは原則としてRC造とし、壁厚は最低120mmとする。

軽微な部分は原則としてALC造（最低100mm）とする。

各ファン、油圧装置、発電機など騒音源となる機器類の周囲の内壁は、各箇所の音圧、機能、構造に対応した吸音構造とする。

5) 天井

吊り天井下地は、軽量鉄骨下地を用い、設備機器との取合いを十分検討する。騒音源となる機器室の天井には、それぞれの音圧、機能、断熱、外観に対応した吸音処理を施す。

外部に設ける天井については、吹き上げ等の影響を考慮して耐風仕様の天井下地とする。

6) 建具・金物類

建具・金具類の形式、大きさ、材質などを採用するに際し各使用部分の要求される性能及び意匠を十分に検討し、経年変化の少なく、維持管理が容易なものとする。

一般連絡用扉には、ストップ付ドアチェック、シリンダー本締錠を標準とし、機器類出入扉は上げ落し棒式レバーハンドルとする。錠方式は、マスターキーシステムとする。

特殊な箇所を除き、窓建具はアルミ製とする。玄関扉はステンレス製枠とする。ガラス窓は内外側共清掃可能なものとする。

スチールドアはフラッシュ扉とする。幅又は高さが2.5mを超える大扉の錠はグレモン錠、先端戸車はガイドレール付とする。

外部シャッターはステンレス製とし、電動式とする。大型のものは強風時の騒音対策を行う。点検動線上または避難経路の必要な箇所については、シャッターの付近に扉を設ける。

マシンハッチは小単位のパネルで構成し、各パネルは、500 kg/m²の等分布荷重を載せても歪みの生じない構造とし、適切な箇所に吊り上げ用フック又は落とし込み把手をつける。

点検口の大きさは原則として 600mm 角とする。建物各部の必要箇所には、丁番付アルミ製の天井点検口を設ける。また、床に設ける点検口は原則としてステンレス製とし、周囲の床に応じた仕上げを行う。

居室には、必要に応じてブラインドボックス及びカラーアルミ成形ブラインド等を設置する。特に見学者の使用する部屋、廊下等の箇所は意匠デザイン等を考慮して計画する。

アルミサッシは、原則としてカラーサッシとする。

ガラスは、機能性及び省エネルギー性を考慮して、種類、厚さ、及び強度等を決定する。

建具は扉、窓とも気密性を保つものとするが、特に防臭を要求される建具についてはエアタイト仕様とする。

7) その他

槽類の内面は塗布防水を行う。耐食性及び耐熱性を必要とする箇所は必要な仕様のライニング仕上げとする。また、底部には勾配をつけ釜場を設ける。釜場の上部にマンホールを 1 箇所以上設ける。防液堤も槽類に準ずる。プラットフォーム等、ごみ又は泥等が堆積する箇所には、泥溜やごみ受けかご（ステンレス製）等を設置する。

吸音材は、使用箇所に応じて適切な材質及び厚さを定める。屋外については、耐候性を有する材料とする。

炉室、排ガス処理室等の屋根に設けるモニタ及びその他の開口部については、鳩などの鳥類に対する侵入防止対策を講じること。

1.8 煙突計画

煙突は、高さ 80m の内筒鋼板製 3 本集合煙突とし、鉄筋コンクリート造外筒により支持する。また、内部にメンテナンス用階段、計測用踊り場を設ける、要所には内部の換気及び採光確保のための開口部を設ける。

予定地の周辺に高層建築物はなく、煙突はどこからでも見えるため、外筒は、デザインに配慮し地域のランドマークとなるよう、形状・色彩計画を行う。

煙突外筒の構造は意匠デザインに圧迫感の少なくなるデザインを工夫、寸法その他は、高さとバランスを考慮する。

仕上げは経年変化の少ない材料で、保守性の良いものを選定する。外部仕上げは、フッ素系吹付タイル仕上げ等、施設全体のバランスを考慮して選定する。

1.9 屋内環境計画

(1) 防臭計画

臭気の漏洩防止には、周到な計画のもとに万全を期す。特に建具、エキスパン

ジョイント，ダクト・配管等の貫通部の構造，仕舞いについては，気密性を十分に確保する。また，臭気発生室とその他の部屋との連絡部については前室等を設け，臭気の漏洩を確実に防止する。

(2) 防音計画

発生騒音の音質，音圧及び特性に対応した吸音材の施工とともに遮音性，気密性の保持を図るため，壁及び建具等の構造，仕舞いに関しては，十分な対策を講じる。また，空気の入入口等においては，必要に応じて消音チャンバを設ける。

(3) 防振計画

振動が発生するプラント機器については，必要に応じて独立基礎を採用し，建築基礎と完全に縁を切るとともに，緩衝材等により建屋への影響を低減する。

(4) 採光計画

各諸室は，極力自然光を採り入れ，明るい雰囲気施設の施設とする。特に，プラットフォームや炉室のトップライトについては，数量，配置，構造等を十分検討のうえ設置する。

(5) 排水計画

プラットフォーム，プラント機器設置室，水を使用する場所及び床洗浄の必要な部屋等の床は，それぞれ適切な防水対策を施すとともに十分な床勾配を確保し，配水溝，配水管等により，建物外部に漏れないよう，室内で確実に排水する。

1.10 防災計画

防災計画にあたっては，単に法令に準じたものだけでなく，建築及びプラント設備計画の実情に即し，安全の観点から発生，制御及び避難の三段階の状況に対し，十分な対策を講じる。プラント設備の特殊性を考慮した適正な防火・防煙区画，避難設備等を計画するとともに，感知設備，消火設備及び誘導設備等との有機的なつながりを図り，総合的に安全性を確保する。なお，避難経路は，二方向避難を原則とし，その経路は単純明快で安全な構造とする。

1.11 仕上げ計画

(1) 外部仕上げ

焼却処理棟外装は，仕上げ材を効果的に配して，意匠性の水準（材料水準ではない）の高いものとする。プレハブ材料の仕上げやモジュールには留意すること。全般的には，経年変化の少ない保守性の良い材料を使用すること。

外部に面する鉄骨は，原則として溶融亜鉛メッキ仕上げとする。

(2) 内部仕上げ

内部仕上げは，使用するゾーンごとに目的に合わせたデザイン，色彩を用いそれぞれの部屋の機能や性格に応じて最適と考えられる仕上げを選定する。

空調する部屋の外部に面する壁は結露防止を考慮するものとする。

騒音が発生する部屋の壁・天井の仕上げは，吸音材を張付ける。

1.12 環境への配慮

施設の計画に当たっては、資源の節減を図るため雨水などの他の水源を活用するとともに、節水に配慮し、さらに耐用年数を考慮した資材選定を行う。建物の負荷特性を考慮した建築・設備計画による各種資源及びエネルギー効率的利用の促進や、廃材活用等の積極的な導入により、省資源・省エネルギーに配慮した施設とすること。

リサイクル建設資材の活用や建設時に発生する廃棄物の有効利用を図り、人体への安全性やリサイクルの容易さに配慮したエコマテリアルを積極的に導入し、環境負荷の低減に努めること。

外部仕上げ表

下記を参考とし，同程度もしくはそれ以上の水準の外部仕上げを行うものとする。

焼却処理棟	屋根	防水	プラットフォーム	アスファルト防水
			ごみピット	同上
			炉室・排ガス処理室	同上
			その他	塗膜防水
		スラブ	プラットフォーム	A L C 版 T125
			ごみピット	P C 版 + コンクリート T80
			炉室・排ガス処理室	A L C 版 T125
		トップライト		アルミ製：網入り型板ガラス T6.8
		ルーフトレイン		鑄鉄製
		縦樋		配管用炭素鋼管：S O P2種
		丸環		S U S 製
		タラップ		S U S 製
	笠木		アルミ製	
	軒天	鉄筋コンクリート造	吹き付けタイル	
		ケイ酸カルシウム板	G P	
	傾斜屋根		フッ素樹脂塗装ガルバリウム鋼板葺き	
	外壁		鉄筋コンクリート造	吹き付けタイル
			A L C 版	吹き付けタイル
			P C 版	吹き付けタイル
建具		アルミサッシ	カラーアルミ	
		アルミカーテンウォール	カラーアルミ（熱線吸収ガラス）	
		アルミガラリ	カラーアルミ（防虫網付き）	
		スチールドア	外部：S O P2種	
			内部：S O P1種又は2種	
		枠：H = 300 部分を S U S 製とする箇所あり		
管理棟	屋根	防水	鉄筋コンクリート造	アスファルト防水
		ルーフトレイン		鑄鉄製
		縦樋		配管用炭素鋼管：S O P2種
	外壁		鉄筋コンクリート造	吹き付けタイル
建具		アルミサッシ	カラーアルミ	
		アルミカーテンウォール	カラーアルミ（熱線吸収ガラス）	
煙突	外壁		鉄筋コンクリート造	吹き付けタイル
				頂上より 2 m 耐熱耐酸塗装
計量棟	屋根	防水	鉄筋コンクリート造	アスファルト防水
		縦樋		配管用炭素鋼管：S O P2種
	外壁		鉄筋コンクリート造	吹き付けタイル
	建具		アルミサッシ	カラーアルミ
			鉄骨造	フッ素樹脂鋼板（耐熱シート裏貼り）
付属施設	大屋根		鉄骨	溶融亜鉛メッキ
		縦樋		配管用炭素鋼管：S O P2種
		サイン		建物名表示
				総合案内
				定礎石
		花壇		自然石積み
	門扉		2重引込式：溶融亜鉛メッキ仕上	
	旗揚ポール		アルミ製	
	擁壁	鉄筋コンクリート造	化粧型枠仕上	

内部仕上げ表

主な部屋の仕上げについては、下記を参考とし、同程度もしくはそれ以上の水準の内部仕上げを行うものとする。
その他の必要な部屋の仕上げについては、提案によるものとする。

(焼却処理棟)

	室名	床	巾木	壁	天井	その他項目
1	ごみピット	水密コンクリート 金ゴテ押え		ピット部 水密コンクリート 打放し 上部 コンクリート打放し	最上部 P C 版 表し	トップライト ごみ貯留目盛 スクリーン
2	機械諸室 (地階)	コンクリート金ゴテ押え	コンクリート打放し 目地切	コンクリート打放し	コンクリート打放し	外部廻り側溝
3	機械諸室(地階) (騒音のある諸室)	同上	モルタル金ゴテ H = 100	コンクリート打放し 吸音材	コンクリート打放し 吸音材	外部廻り側溝
4	炉室	コンクリート金ゴテ押え	コンクリート打放し	コンクリート打放し A L C 版表し	コンクリート打放し A L C 版表し	換気モニタ
5	排水処理設備室	同上 一部耐薬品塗装	コンクリート打放し, 目地切 一部耐薬品塗装	コンクリート打放し	コンクリート打放し	
6	機械諸室 (地上階)	コンクリート金ゴテ押え	コンクリート打放し 目地切 H = 100	同上	同上	
7	機械諸室(地上階) (騒音のある諸室)	コンクリート金ゴテ押え	コンクリート打放し H = 100	コンクリート打放しの上 吸音材	コンクリート打放しの上 吸音材	
8	受変電室	コンクリート金ゴテ押え 合成樹脂塗床	コンクリート打放し 目地切 合成樹脂塗装	コンクリート打放しの上 E . P	コンクリート打放しの上 E . P	ケーブルピット
9	タービン発電気室	同上	同上	コンクリート打放し 吸音材	コンクリート打放し 吸音材	
10	誘引送風機室	コンクリート金ゴテ押え	コンクリート打放し H = 1200	コンクリート打放し 吸音材	コンクリート打放し 吸音材	
11	灰出し設備室	同上	同上	コンクリート打放し A L C 版表し	コンクリート打放し A L C 版表し	

	室名	床	巾木	壁	天井	その他項目
12	排ガス処理設備室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し H = 1200	A L C 版表し	A L C 版表し	トップライト
13	建築設備機械室	同 上	同 上	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	
14	プラットフォーム	ｺﾝｸﾘｰﾄ耐摩耗仕上げ	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し A L C 版表し	デッキ表し A L C 版表し	床勾配 1.5% 排水溝蓋：グレーチング トップライト
15	ホッパステージ	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	同 上	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	最上部 P C 版 表 し	(床, 壁はバケットの衝突 を考慮する。)
16	プラットフォーム 監視室	ビニールタイル	ビニル巾木	ﾌﾞﾗｽﾀｰﾎｰﾄﾞ 9.5 クロ ｽ	化粧石膏ボード	
17	クレーン操作室	タイルカーペット フリーアクセスフ ロア	同 上	同 上	岩綿吸音板 9 P , B 9.5 捨張	ピット側サッシはステンレ ス防音窓
18	中央制御室	タイルカーペット フリーアクセスフ ロア	同 上	同 上	同 上	廊下側には見学窓
19	電気室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え 合成樹脂塗床	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 目地切 H = 100 合成樹脂塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ケーブルピット
20	押込送風機室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し H = 1200	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 吸音材	
21	脱臭装置室	同 上		ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	
22	E V ホール	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え 長尺塩ビシート	ビニル巾木 H = 60	ﾌﾞﾗｽﾀｰﾎｰﾄﾞ ｸﾛｽ	岩綿吸音板 P . B 12.5 下地	

	室名	床	巾木	壁	天井	その他項目
23	見学者通路 見学者ホール	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え 長尺塩ビシート	同 上	同 上	岩綿吸音板 P . B 9.5 下地	両側にステンレス手摺 地産木材の活用を図る
24	階段室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え 長尺塩ビシート	ビニル巾木	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上 クロス	段裏ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し E . P 最上階化粧石膏ボード	
25	便所（内部） （外部）	長尺塩ビシート 磁器質タイル貼 100角 アスファルト防水	ビニル巾木	ケイカル板 G P 半磁器質タイル貼 100角	岩綿吸音板 P . B 12.5 下地 ケイカル板 G P	

(管理棟)

	室名	床	巾木	壁	天井	その他項目
1	玄関ホール	長尺塩ビシート	ビニル巾木 H = 60	クロス	岩綿吸音板 P . B 9.5 下地	傘立て
2	研修室	タイルカーペット	木製巾木	音響調整板	岩綿吸音板 P . B 9.5 下地	遮光ブラインド ホワイトボード
3	会議室	長尺塩ビシート	ビニル巾木 H = 60	クロス	岩綿吸音板 P . B 12.5 下地	
4	事務室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木 H = 60	クロス	岩綿吸音板 P . B 12.5 下地	
5	応接室	カーペット	ビニル巾木 H = 60	クロス	岩綿吸音板 P . B 12.5 下地	
6	休憩室	畳敷,一部檜フローリング張り	畳寄せ	クロス	化粧石膏ボード杉柱	押入, 障子
7	更衣室	長尺塩ビシート	ビニル巾木 H = 60	プラスターボード E P	岩綿吸音板 P . B 12.5 下地	
8	便所	長尺塩ビシート	ビニル巾木 H = 60	ケイカル板 G P	岩綿吸音板 P . B 12.5 下地	
9	書庫	長尺塩ビシート	ビニル巾木 H = 60	プラスターボード E P	化粧石膏ボード	移動ラック

(その他)

1	計量室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木 H = 60	プラスターボード E P	化粧石膏ボード	
2	車庫	コンクリート金コテ	モルタル	コンクリート打ち放し A L C 版表し	直天井	

第 2 節 土木工事及び外構工事

2.1 土木工事

(1) 山留・掘削

土工事は安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。また、地下水に配慮した工法を採用すること。残土は極力現場内利用のほか、工事間の利用の促進に努めること。

掘削作業については、地下水位低下及び地盤沈下を回避する工法による施工とし、周辺への影響がないようにすること。

なお、施工に先立ち施工計画書を提出し、組合の承諾を受けるものとする。

(2) 杭工事

杭の種類及び工法については水平力を十分に考慮すること。杭打工法は低騒音・低振動工法を採用すること。

また、試験杭については組合の承諾を受けるものとする。

(3) 造成及び整地工事（添付資料 11 参照）

造成及び整地の範囲

- ・ 組合が行った粗造成地以外の造成及び全体の整地

雨水排水

- ・ 整地後の事業用地の雨水排水は、側溝等で集水し、全て防災調整池へ排水すること。

2.2 外構工事

外構工事については、地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な設備とし、施工及び維持管理の容易さ、経済性等を考慮すること。また、必要箇所について法面の保護・仕上げを行うこと。

なお、現南部工場との取合いについて十分に配慮して行うこと。

また、施工上支障となる部分は移設等を行い、竣工時に、原状復旧すること。

(1) 構内道路工事

十分な強度と耐久性を持つ構造とし、必要箇所に白線、道路標識及びカーブミラーを設け、車両の交通安全を図ること。

構内道路の設計は、舗装設計指針、舗装設計便覧、舗装施工便覧、舗装性能評価法（社団法人 日本道路協会編）による。

- ・ 形式 アスファルト舗装
- ・ 設計基準 施工前に、C B R 試験を実施して最終仕様を決定すること。

(2) 駐車場工事

事業用地内に、見学者・組合職員用の駐車場を確保する。

形式はアスファルト舗装とする。

その他 車止めの設置、白ラインを表示する。また、適宜植栽帯を設けること。

見学者及び組合用駐車場は、大型バス用 3 台分と普通車用 30 台(車いす用 2 台含む)とする。

(3) 構内排水設備工事

雨水は、可能な限り有効利用するものとし、余剰分は春日市御笠川那珂川流域関

連公共下水道事業に基づき、建設予定地の下流域に支障をきたさないように計画する。

排水溝 U形，L形

排水管 VP，HP

附属設備 排水柵，溝蓋

(4) 屋外灯工事

事業用地内の必要箇所に屋外灯を設置する。また、太陽光発電等による再生可能エネルギーを使用する方式も検討すること。

(5) 植栽工事

事業用地内は、四季を通じて花が絶えないよう、高木、中木、低木をバランスよく植栽し、周辺環境整備に努め、現南部工場解体後の敷地全体を考慮した植栽計画とする。必要に応じて散水設備を設ける。

(6) 土留及びフェンス工事

事業用地周辺に必要な応じ土留めを設けること。また、添付資料 12 に示す範囲について、既存のフェンスを撤去し新たにフェンスを設けること。

(7) サイン工事

本施設に来場した搬入者及び見学者等が、安全かつスムーズに目的の場所へ行ける事業用地内に案内表示板等を設置すること。

場内経路案内用

場内配置図

(8) 門・門扉工事

意匠に配慮した門とし、引き込み仕様の門扉を設置する。また、門には工場名がわかる銘板を設置する。

第3節 建築機械設備工事

本設備は、プラント関係諸室、管理用諸室等に供する空調換気設備、給排水衛生設備、排煙設備等から構成される。

- (1) 設備の計画は、全体配置計画、建築平面計画・断面計画の立案時に各所、各室の使用目的、使用形態等を考慮し、合理的な設備計画を行う。
- (2) 設備の計画は、自動運転制御を基本として計画すること。
- (3) 計画にあたっては、関係法令を遵守し、関係官公署の指導及び協議事項等に従って計画すること。
- (4) 騒音・振動の著しい機器は、それぞれに応じた防音、防振対策を施した計画とすること。
- (5) 本仕様に明記のない事項は、「国土交通省 機械設備工事共通仕様書(最新版)」、「労働安全衛生法 事務所衛生基準規則」、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」、その他により設計、施工すること。
- (6) 中央制御室で主要機器の監視ができるようにする。また必要な建築設備データはロギングすること。

3.1 空気調和設備

本設備は、空調用熱交換器、空気調和機、風道、配管等より構成される。

- (1) 空調を行う室は、提案によるが、管理諸室、見学者用諸室、見学者通路は空調を行う。また、本施設で職員が作業のため常駐している場所、控室等で良好な作業環境が必要とされる場所についても空調を計画すること。
- (2) 空調方式は、ゾーニングにより複数の室を一つの空調機で空調する中央式又は部分空調を対象とし個別制御できる個別式の併用とすること。
- (3) 部屋の用途により、使用時間別にゾーニングを行なうこと(ゾーニングは、24時間、8時間及び随時の3系統とすること)。
- (4) 電気室等を冷房する場合は、結露が生じないような対策を施すこと。

3.2 換気設備

- (1) 各諸室の用途に応じて、第1種から第3種の適切な換気を行う。また、必要に応じ粉じんを考慮した第1種換気とすること。
- (2) 外気取り入れによる換気を行えること。
- (3) 腐食性ガス及び酸、アルカリを取り扱う部分の換気は、局所換気とし送風機、風道等は腐食性、気密性に優れた材料、構造等とすること。
- (4) 騒音、車両排ガス、粉じん等を考慮し、吸・排気口の設置場所を計画すること。
- (5) 室温が高い諸室や、粉じん・臭気が問題となる諸室などの換気については、特に配慮すること。
- (6) 壁付け換気扇は、シャッター、フード付を原則とし、換気扇による風切り騒音や、内部騒音の拡散に留意した計画とすること。

3.3 排煙設備

- (1) 建築基準法及び消防法に準拠する。

3.4 給排水衛生設備

本設備は、給水設備、給湯設備、排水設備及び衛生設備等より構成される。

(1) 給水設備

本設備は、本施設で使用する上水、雨水、井水及び再利用水を確保し、引込み給水本管、受水槽、揚水ポンプ、高置水槽、給水管、再利用水管等より構成される。なお、「第2部第6章第2節 2.7 給水設備」を参照のこと。

本設備は、以下の事項を考慮して設計・施工する。

上水は、量水器を経て、生活用水受水槽及びプラント用各水槽へ給水すること。

給水の使用区分及び使用時間は、必要量を計算し決定すること。なお、再利用水の使用については、「第2部第6章第2節 2.7 給水設備、2.8 排水処理設備」と十分調整を行うこと。

配管口径は、器具給水負荷単位により設定すること。

生活用水受水槽類は、6面点検が出来るものとする。

場内必要箇所に掃除用水栓（ホース付）を設けること。

外構必要箇所に散水栓を設けること。

その他必要な給水用機材を完備すること。

給水方式は、重力給水方式を原則とすること。

集水可能な雨水は、可能な限り有効利用するものとし、樹木散水等に用いること。

(2) 給湯設備

本設備は、「第2部第6章第2節 2.3 燃焼ガス冷却設備」で設ける低圧蒸気のための蒸気を使用した集中給湯方式とし、ごみ処理施設、管理施設、附帯施設関係諸室に給湯するものである。

本設備は、以下の事項を考慮して設計・施工すること。

給湯は、浴用、洗濯用、流し台、手洗用等とすること。

配管方式は、強制循環往復2管方式とすること。

給湯量及び給湯時間は、設計仕様によること。

飲料用は、給湯器（貯湯式）による個別給湯式とすること。

配管口径は、器具給水負荷単位により設定すること。

その他必要な給湯機材を完備すること。

(3) 排水設備

本設備は、汚水、雑用排水及び降雨水を排水するためのもので、排水ポンプ、配管類、各種槽・桝等より構成される。

本設備は、以下の事項を考慮して設計・施工する。

プラント系排水はプラント系排水処理設備で処理した後、極力再利用水として活用すること。

洗煙系排水は、洗煙系排水処理設備で処理した後、公共下水道へ放流すること。

生活系排水は、適切に処理した後、公共下水道へ放流すること。

雨水利用以外の雨水は樋から適宜まとめて外構排水溝を経由させて放流すること。

汚水管及び雑用排水管の管径は、原則として器具排水負荷単位により設定

すること。

排水溝，排水桝を必要箇所に設ける。蓋は十分な強度を有したものとすること。

その他必要な排水機材を完備すること。

(4) 衛生設備

本設備は，洗面器，手洗器，鏡，化粧台，便器，流し，掃除用流し等より構成される。

本設備は，以下の事項を考慮して設計・施工する。

本施設に設けるトイレは，原則として職員用，見学者用を別々にして設けること。

大便器は，洋式・和式を概ね半分ずつ設けることとし，洋式の大便器については温水洗浄便座付とすること。

トイレ用手洗水栓は，原則として自動湯水混合栓とすること。

その他必要な衛生機材を完備すること。

第4節 建築電気設備工事

本設備は，幹線設備，動力設備，電灯・コンセント設備，弱電設備，雷保護設備，エレベータ設備，消防設備等から構成される。

なお，各設備の運転管理等は，中央制御室にて行える方式とすること。

4.1 共通事項

(1) 鋼板製の動力盤，電灯盤，監視盤，制御盤，操作盤等の構造は以下によること。

鋼板製垂直自立閉鎖型（盤の構造は，2.10 電気設備(キ)に準ずる。）

(2) インバータ等高調波発生機器から発生する高調波は「高調波抑制ガイドライン」を満足すること。

(3) 配線は，エコケーブルを使用すること。

4.2 幹線設備

(1) 動力，照明，保安動力，保安照明，非常用電源設備を計画すること。

4.3 動力設備

本設備は，建築動力に係る一切の電気設備工事とする。

(1) 必要機器の操作・監視は中央と現場の両方で行えること。

(2) 現場操作盤は原則として機器側に設け，現場操作機能を持たせる。

4.4 電灯・コンセント設備

本設備は，照明・コンセントに係る一切の電気設備工事とする。

(1) 保安照明は，常に人の使用する部分の点検通路，廊下，階段に設置する。

また，保安灯は非常灯と兼用とし電源は自動切替方式により非常用発電機より給電すること。

(2) 照明設備は，以下の点を考慮しエネルギーの効率化を図ること。

運用面(タスク・アンビエント方式，センサー，タイムスイッチ等の採用)
長寿命化(省エネルギー型，高効率照明器具等の採用)

照明制御(自動調光制御, 集中管理制御等の採用)

以下の諸室は, 記載する照度を確保すること。

プラットフォーム	200 x
ごみピット	150 x
ごみクレーン室, 電気室等	300 x
主要機械室, 倉庫	100 x
中央制御室, 事務室, 見学者ホール	500 x
主要廊下, 見学者通路	150 x
玄関ホール, 便所	150 x

- (3) 照明器具は, 用途, 周囲条件により, 耐熱, 防湿, 防水, 防雨, 防じん及び防爆型等を使用すること。
- (4) 高天井等の照明器具は, 電気昇降式等の点検が容易にできるものとする。その場合, 電気昇降機自体の点検が容易にできること。
- (5) コンセントは, 一般用及び機器用コンセントを設け, 用途, 周囲条件に応じて防水, 防爆, 防じん型の器具とすること。

4.5 弱電設備

(1) 拡声設備

本施設及び事業用地全体に放送ができるようにする。

増幅器本体(チャイム付)は, 本施設内に設置する。

中央制御室及び組合事務室より放送できるものとする。

(2) 電気時計設備

電気式等とする。

設置場所は, 必要箇所とする。

(3) テレビ共同受信設備

地上波デジタル放送及びBS放送受信とする。

配信場所は, 必要箇所とする。

(4) 構内電話設備

本設備は, 光回線や専用回線等に対応可能なこと。

本施設の設置場所は, 必要箇所とする。

組合事務室には, 多機能電話機(留守番電話機能付)を6台以上設置すること。

また, 放送ページング機能を有すること。

(5) トイレ呼出装置

多目的トイレから中央制御室に連絡がとれること。

4.6 雷保護設備

関係法令等に規定する場所に, 雷保護設備を設置すること。

4.7 エレベータ設備

(1) 運転方式は, 乗合全自動方式とすること。

(2) 焼却処理棟に, メンテナンス用エレベータと来客用エレベータをそれぞれ必要数設けること。また, 管理棟に来客用エレベータを設けること。

(3) 積載量は, 来客用エレベータが1,000kg以上とし, メンテナンス用エレベータは1,600kg以上とする。

- (4) 来客用は，福祉対応型とすること。
- (5) 地震及び火災管制運転付きとすること。
- (6) 停電時自動着床装置付きとすること。

4.8 消防設備

本設備は，以下の事項を考慮して設計・施工すること。

- (1) 消防設備の設計・施工にあたっては，所轄消防署と十分協議して進めること。
- (2) 消火栓設備，消火ポンプの水源，消火器，その他消火活動に必要な設備は，所轄消防署及び市と協議の上，適切なものを設けること。
- (3) 本施設の電気火災，油火災対策を考慮すること。
- (4) 受信機は中央制御室に設置し，必要箇所に副受信機を設置すること。
- (5) その他必要な消火設備機材を完備すること。

第5節 その他設備

5.1 見学者用説明装置

見学者説明用として使用するもので，施設模型，説明用映像装置，各説明板等により構成される。

- (1) 説明用の模型は，本施設全体示すものと施設の説明が可能な2種類を設けること。
- (2) 施設模型は，本施設の立体断面が説明可能な模型とし，主要装置に表示ボタン，表示灯を設け，アクリルカバー展示台付とする。
- (2) 説明用映像装置は，研修室に大型プロジェクター装置等を設置し，施設概要，環境啓発，建設記録等の説明用記録メディア（日本語，英語，中国語，韓国語）を作成する。なお，小学生の見学者向けのものも別に用意すること。また，研修室専用の音響装置を計画すること。
- (3) 必要箇所にプラント設備の処理フローがわかる説明パネル等を設ける。
- (4) 大型プロジェクター装置等には，I T V装置の映像及び中央制御室のコンソールの画面を，任意に選択し写せること。
- (5) 見学者通路の発電機室付近に，所内電力や売電電力等の表示が可能とすること。
- (6) 見学者通路に沿って主要機器設置場所に，設備機器説明装置及び説明板を設ける。また，説明箇所が見にくい場合には，I T V画像や説明用画像記録メディア（日本語，英語，中国語，韓国語）等を写し出せるモニタを設置すること。
- (7) 説明用パンフレット
 - 1) 形式 カラー印刷
 - 2) 数量 施設説明用 A4 10,000部 12P カラー
 - 施設説明用(簡易版) A4 20,000部 4P カラー

施設説明用及び簡易版については，上記日本語版のほか英語，中国語，韓国語版を各500部納入すること。

なお，各パンフレットの原版のデータを組合に提出すること。

5.2 再生可能エネルギーによる発電装置

本設備は，低炭素社会構築に加え，エネルギー問題についての理解を深めるという

環境教育の観点から，再生可能エネルギーの導入を行うものである。

- (1) 設置場所，方式，規模，数量及び仕様等については，提案による。ただし，風力発電装置を提案する場合は，低周波騒音を考慮して選定すること。
- (2) 見学の際に，発電状況等が分かる表示装置を設置し，表示するだけでなく，見学者が理解を深めることが出来るような工夫を行うこと。

5.3 環境情報発信装置

- (1) 発電機稼働状況や排ガス測定値等をリアルタイムに表示できる装置を敷地の入口付近等に設置すること。
- (2) 表示項目は，(1)の他，組合事務室で入力した情報が表示可能なものとする。

第3部 運営に関する事項

運営事業者は、建設請負事業者によって設計・施工され、引渡性能試験に合格し、組合が引渡しを受けた本施設の運営を、運営マニュアル及び維持管理計画書に基づき、責任をもって実施するものとする。

第1章 運営に関する基本的事項

第1節 対象業務範囲

運営事業者の運営に関する業務範囲は次に示すとおりである。

- (1) 運営マニュアルの作成への協力及び維持管理計画書の作成等の事前準備業務
- (2) 処理対象物の受入れ、受入れた処理対象物の保管、焼却処理等を経て生成される焼却灰等の貯留・保管等、本施設を用いて行う処理対象物の処理に係る業務
- (3) 焼却灰等の組合の指定する場所までの運搬業務
- (4) 資源物の有効利用等に係る業務
- (5) 運転、修理、更新に伴い発生する廃棄物の適正処理に係る業務
- (6) 焼却設備で発生する焼却廃熱を用いた熱供給・発電等業務
- (7) 前各業務を実施するために必要な各設備の運転業務及び各種測定業務、運転及び測定結果の記録業務
- (8) 電気関係法令及び自家用電気工作物保安規程による電気工作物の工事・維持及び運用に関する保安業務
- (9) 各設備及び各機器の保守点検（法定点検・定期点検を含む。）、修理及び設備更新等の維持管理業務
- (10) 本施設の清掃業務
- (11) 本施設の保安警備業務
- (12) 本施設の保守管理上の日報、月報及び年報の作成、運営計画書に基づく、運営業務に係る資材調達コスト、維持管理に係る実施コスト及び作業人工の積算根拠、その他統計事務の実施並びに各種報告書等の作成業務（国、県等から組合への調査依頼に対するデータの提供含む。）
- (13) 見学者の対応（組合と連携して行う。）
- (14) その他、本施設の運営に必要な一切の業務

第2節 運営時のユーティリティ条件

事業用地におけるユーティリティ条件は、第1部第2章第1節1.5に示すとおりである。

第3節 運営における遵守事項

運営事業者は、次に示す事項を遵守するものとする。

3.1 関係法令等の遵守

運営事業者は、25年間の運営期間にわたり本施設の運営を行うものとし、次に示す法律を含む関係法令、関連規制等を遵守すること。なお、関係法令等の遵守は、運営事業者の負担と責任において行うこと。

- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

- ・労働安全衛生法
- ・労働基準法
- ・労働者災害補償保険法
- ・大気汚染防止法
- ・水質汚濁防止法
- ・騒音規制法
- ・振動規制法
- ・悪臭防止法
- ・電気事業法
- ・消防法
- ・建築基準法
- ・その他関係する法令等

3.2 各種要件の遵守

運営事業者は、25年間の運営期間中、本要求水準書等に記載された本施設に関する各種の要件を満足し、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動及び臭気等の公害発生を防止するとともに、施設の延命及び事故防止を図り、適正に本施設の運営を行うものとする。また、「生活環境影響調査書」に記載の各種要件を遵守するものとする。更に、関係官公庁の検査、指導等に対して誠実に対応すること。

第4節 保険への加入

運営事業者は、本施設の運営に際して、第三者損害賠償保険等の必要な保険に加入するものとする。また、保険契約の内容及び保険証書の内容については、組合の確認を得るものとする。

第5節 運営前の許認可

本施設の運営に当たって運営事業者が取得する必要がある許認可は、原則として、運営事業者の責任においてすべて取得するものとする。ただし、取得に際して、組合が担う必要がある業務が生じた場合には、組合は協力するものとする。

第6節 関係官公署の指導等

運営事業者は、事業期間中、関係官公署の指導に従うこと。施設の維持管理・運営に関して、組合及び所轄官庁が報告、記録、資料提供等を要求する場合は、速やかに対応すること。なお、所轄官庁からの報告、記録、資料提供等の要求については組合の指示に基づき対応すること。

第7節 労働安全管理・作業環境管理

- (1) 運営事業者は労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業者の安全と健康を確保するために、本業務に必要な管理者、組織等の安全衛生管理体制を整備すること。
- (2) 運営事業者は、整備した安全衛生管理体制について組合に報告すること。安全衛生管理体制には、ダイオキシン類へのばく露防止上必要な管理者、組織等の体制を含めて報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに組合に報告すること。
- (3) 運営事業者は安全衛生管理体制に基づき、職場における労働者の安全と健康を確

保するとともに、快適な職場環境の形成を促進すること。

- (4) 運営事業者は作業に必要な保護具及び測定器等を整備し、従事者に使用させること。また、保護具及び測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておくこと。
- (5) 運営事業者は「廃棄物ごみ焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」(基発第401号、平成13年4月25日)に基づきダイオキシン類対策委員会を設置し、委員会において「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」を策定し、遵守すること。なお、ダイオキシン類対策委員会には、廃棄物処理施設技術管理者等組合が定める者の同席を要すること。
- (6) 運営事業者は「廃棄物ごみ焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」(基発第401号、平成13年4月25日)に基づき、従事者のダイオキシン類ばく露防止対策措置を行うこと。
- (7) 運営事業者は本施設における標準的な安全作業の手順(安全作業マニュアル)を定め、その励行に努め、作業行動の安全を図ること。
- (8) 安全作業マニュアルは施設の作業状況に応じて随時改善し、その周知徹底を図ること。
- (9) 運営事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、労働安全・衛生上、問題がある場合は、組合と協議の上、施設の改善を行うこと。
- (10) 運営事業者は労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業者に対して健康診断を実施し、その結果及び結果に対する対策について組合に報告すること。
- (11) 運営事業者は従業者に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。
- (12) 運営事業者は安全確保に必要な訓練を定期的に行うこと。訓練の開催については、事前に組合に連絡し、組合の参加について協議すること。
- (13) 運営事業者は場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、施設の作業環境を常に良好に保つこと。

第8節 教育訓練

建設請負事業者は、運営事業者に対して本施設の運転及び点検保守に必要な教育訓練を行うものとする。

運営事業者は、運営事業者の従業者をして、建設請負事業者が行う教育訓練を受講させ、円滑に本業務を開始できるようにするものとする。

教育訓練のほか、運営事業者は、運営事業者の従業者をして、本業務の履行に際して必要な教育訓練を受講させること。

第9節 組合との運営協議

運営事業者は、処理対象物の処理に関する計画、その他運営に関する計画の策定については、組合と協議を行い、円滑に運営が行われるよう留意すること。

第10節 省資源・省エネルギー

運営事業者は、本施設の運転に関して省資源・省エネルギーに努めるとともに、処理にともなって排出される余熱を発電及び蒸気供給に最大限活用し、環境負荷の低減を図ること。

第11節 緊急時の対応

- (1) 地震，風水害，その他の災害時においては，災害緊急情報等に基づき，人身の安全を確保するとともに，必要に応じて本施設を安全に停止させる。
- (2) 重要機器の故障，瞬時停電や自然災害による停電等の非常時においては，周辺環境及び本施設へ与える影響を最小限に抑えるように配慮し，必要に応じて本施設を安全に停止させる。
- (3) 並列運転中の雷警報発令時には，周辺の落雷によって本施設へ与える影響を最小限に抑えるため，蒸気タービン発電機を自立運転とする等の対応を行う。
- (4) 緊急時においては，緊急時対応マニュアル等に基づき，組合へ速やかに状況報告するとともに，事後報告(原因究明と再発防止策等)を含め，適切な対応を行う。
- (5) 緊急防災を想定した対策訓練を定期的に行い，組合に報告する。
- (6) 非常時を想定した対策訓練を定期的に行い，組合に報告する。

第 12 節 地元雇用・地元企業の活用

運営事業者は，地元雇用や関係市町内に本社所在地を有する地元企業からの工事や材料の調達，納品等について配慮すること。

第 13 節 事業期間終了時の取扱い

- (1) 運営事業者は，本施設が事業期間終了時点で支障のない状態であることを確認するために，第三者機関による以下の事項を含む全機能検査を，組合の立会いの下に実施するものとする。当該検査の結果，本施設が事業期間終了時点で支障のない状態であることを確認したことをもって，組合は事業期間終了時の確認とする。
建物の主要構造部等に，大きな汚損又は破損がなく，良好な状態であること。
ただし，支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。
内外の仕上げや設備機器等に，大きな汚損又は破損がなく，良好な状態であること。ただし，継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。
主要な設備機器等が当初の設計図書に規定されている基本的な性能（容量，風量，温湿度，強度等計測可能なもの。）を満たしていること。ただし，継続使用に支障のない程度の軽度な汚損・劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。
- (2) 事業者は，組合に下記のものを引き継ぐこと。
本施設の運転，維持管理に必要な図面，維持管理履歴，トラブル履歴，取扱説明書，調達方法，財務諸表等の書類等
本施設の機能検査報告書

第 2 章 維持管理・運営体制

第 1 節 業務実施体制

運営事業者は，本事業に係る組織として，以下により適切な組織構成を行う。

- (1) 運営事業者は，本施設の運転管理体制について組合に報告し，組合の承諾を受ける。
- (2) 運営事業者は，運転管理体制を変更した場合は，速やかに組合に報告し，組合の

承諾を受ける。

第2節 本施設運営のための人員等

運営事業者は、本施設を運営するための人員を確保し、施設の運営を行うものとする。人員には以下に例示する施設運営のために必要な有資格者が含まれるものとし、運営事業者は、責任をもってこれらを確保するものとする。

- (1) 廃棄物処理施設技術管理者（ごみ処理施設）
- (2) ボイラ・タービン主任技術者
- (3) 電気主任技術者
- (4) クレーン・デリック運転士免許の資格を有する者
- (5) 危険物取扱者乙種第4類又は甲種の資格を有する者
- (6) ボイラ技士1級又は2級の資格を有する者
- (7) 電気工事士第1種又は第2種の資格を有するもの
- (8) 第2種酸素欠乏危険作業主任技術者又は技能講習修了者
- (9) エネルギー管理員
- (10) 安全管理者
- (11) 衛生管理者
- (12) 防火管理者
- (13) 有機溶剤作業主任者
- (14) 第1種圧力容器取扱作業主任者
- (15) 特定化学物質作業主任者
- (16) ガス溶接作業主任者
- (17) 特定高圧ガス作業主任者
- (18) 公害防止主任管理者・公害防止統括者・各代理人
- (19) その他、本施設の運営のために必要な資格を有する者

第3節 連絡体制

運営事業者は、平常時及び緊急時に組合等への連絡体制を整備すること。体制を変更した場合、速やかに組合に報告すること。

第3章 施設運営に関する要件

第1節 受付管理業務

運営事業者は、本要求水準書及び運営事業者提案書等を遵守し、適切な受付管理業務を行うこと。

1.1 受付管理

- (1) 運営事業者は、処理対象物、薬品等副資材、搬出物等の搬入・搬出する車両を計量棟において計量し、記録・確認を行い管理を行わなければならない。
- (2) 運営事業者は直接搬入ごみを搬入しようとするものに対して、受入基準を満たしていることを確認すること。直接搬入ごみが受入基準を満たしていない場合は、受け入れてはならない。また搬入する際、搬入者から受付に提出される搬入申出書に記載されている内、必要な事項をデータとして入力すること。ただし、月報

では搬入申出書に記載されている全ての事項、計量データ及び料金の全てを入力したデータで提出すること。

なお、搬入申出書の未記載等があった場合、計量棟周辺の待機スペースへ誘導し、記載させた後受付を行うこと。

(3) 受入基準は、変更を行うことがある。

1.2 案内・指示

運営事業者は、搬入者に対しごみの降ろし場所について、案内・指示しなければならない。

1.3 料金徴収代行

- (1) 運営事業者は、本施設に直接搬入ごみを搬入しようとする者より、組合の定める料金を、組合の定める方法で組合の代わりに徴収しなければならない。ただし関係市町及び組合が認めた搬入者については、計量時料金を徴収しない場合がある。
- (2) 運営事業者は、徴収した料金を契約書に定める方法によって組合へ引き渡すこと。

1.4 受入時間

原則として、表 3-3-1 の通りとする。

なお、今後変更等があった場合には組合と協議し協力すること。

表 3-3-1

種別	受入時間	料金徴収
収集車両(夜間)	午前 1 時～午前 8 時	なし
収集車両(昼間) 灰搬出車両 資源物搬出車両	午前 8 時 30 分～午後 4 時	なし
直接搬入車	午前 8 時 30 分～午後 4 時	有り

日曜日及び年始(1月1日～1月3日)は受入を行わない。ただし、12月29日～31日が日曜日の場合は、受付業務を行うこと。

上記表に示す内、夜間を除いては計量棟において受付を行うこと。

上記表に示す受入時間外においても組合が事前に指示する場合は、受付業務を行うこと。

第 2 節 運転管理業務

運営事業者は、本施設の各設備を適切に運転し、本施設の基本性能(本要求水準書に示す施設の基本性能とは、本業務開始時に本施設がその設備によって備え持つ、施設としての機能であり、「第 2 部第 3 章第 3 節 3.3 引渡し」に示す引渡し時において確認される施設の性能である。)を発揮し、搬入される廃棄物を、関係法令、公害防止条件等を遵守し適切に処理すると共に、経済的運転に努めた運転管理業務を行うこと。

2.1 運転条件

運営事業者は、以下に示す運転条件に基づき、本施設を適切に運転管理すること。

2.2 計画搬入量

第2部第4章第1節参照。

2.3 計画ごみ質

第2部第4章第1節参照。

2.4 公害防止条件

第2部第4章第3節参照。

2.5 搬入物の性状分析

運営事業者は、本施設へ搬入された廃棄物の性状について、定期的に分析・管理を行うこと。分析項目・方法・頻度は第3部第4章を参照のこと。

2.6 搬入管理

- (1) 運営事業者は、安全に搬入が行われるように、プラットフォーム内及び本施設周辺において搬入車両を誘導・指示すること。また、必要に応じて誘導員を配置する等、適切な誘導・指示を行うこと。
- (2) 運営事業者は、直接搬入ごみに含まれる搬入禁止物の目視検査等を受入供給設備において実施し、その混入を防止すること。
- (3) 運営事業者は、搬入された廃棄物等の中から搬入禁止物を発見した場合、搬入者に搬入禁止物を返還する。
- (4) 運営事業者は、関係市町が収集する廃棄物の中から搬入禁止物を発見した場合、組合に報告し、組合の指示に従うこと。
- (5) 運営事業者は、直接搬入ごみの荷降ろし時に適切な指示を行うこと。
- (6) 運営事業者は、組合若しくは関係市町が月1回程度搬入車両に対して行うプラットフォーム内での搬入検査に対して協力すること。

2.7 適正処理

- (1) 運営事業者は、搬入された廃棄物を、関係法令、公害防止条件等を遵守し、適切に処理を行うこと。特にダイオキシン類の排出抑制に努めた処理を行うこと。
- (2) 運営事業者は、本施設より排出される飛灰処理物等が関係法令、公害防止条件を満たすように適切に処理すること。飛灰処理物等が上記の関係法令、公害防止条件を満たさない場合、運営事業者は上記の関係法令、公害防止条件を満たすよう必要な処理を行うこと。

2.8 適正運転

運営事業者は、本施設の運転が、関係法令、公害防止条件等を満たしていることを自らが行う検査によって確認すること。

2.9 売電

運営事業者は、処理の過程で発生する熱エネルギーを最大限有効利用するものとする。運営事業者は、処理に伴って発生する余熱により発電を行い、本施設の所内で利用等を行う。上記により発電した電力の全ての権利及び余剰電力の売電に係る売電収入（新エネルギー等電気量含む）は組合に帰属する。

2.10 資源物の有効利用

運営事業者は、処理対象物の処理によって発生した資源物の有効利用を図ること。

運営事業者は、発生した資源物を利活用できなかった場合は、その量を組合に報告した上で、組合が指定する最終処分場まで運搬すること。

2.11 最終処分場への搬出

- (1) 運営事業者は、本施設における処理対象物の処理によって発生する焼却灰及び飛灰処理物については、第2部第4章第3節3.2に示す基準を満たすよう適正に処理等を行った後、貯留設備に貯留し、本施設より組合の最終処分場へ運搬すること。
- (2) 組合の最終処分場への運搬時に、搬出物を落下・飛散させないこと。
- (3) 組合の最終処分場での受入時間については、原則として月曜日から金曜日の午前9時から午後4時までとする。

2.12 搬出物の性状分析

運営事業者は、本施設より搬出する焼却灰等の性状について、定期的に分析・管理を行うこと。分析項目・方法・頻度は第3部第4章を参照のこと。

2.13 運転計画の作成

- (1) 運営事業者は、年度別の計画処理量に基づく施設の点検、修理等を考慮した年間運転計画を毎年度作成し、組合の承諾を受け、実施しなければならない。
- (2) 運営事業者は、自らが作成した年間運転計画に基づき、月間運転計画を作成し、実施しなければならない。
- (3) 運営事業者は、作成した年間運転計画及び月間運転計画の実施に変更が生じた場合、組合と協議の上、計画の変更をしなければならない。

2.14 運営マニュアルの更新

運営事業者は、建設請負事業者により組合へ提出された本施設の運営マニュアルを踏まえ、必要に応じて組合と協議の上、適宜運営マニュアルを更新し、常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を組合に提出し、組合の承諾を受けること。なお、運営マニュアルには、維持管理・安全衛生管理・緊急時等に関する各種マニュアル及び検査マニュアルも含まれるものとする。

2.15 運転管理記録の作成

運営事業者は、本施設の運営に関する日報、月報及び年報の作成、運営マニュアルに基づいて毎年作成する運営計画書に基づく、維持管理データ、その他統計事務の実施並びに各種報告書等により、運営業務の報告を行うものとする。

設備の運転、点検保守等の記録として、運転日誌、点検記録及び整備・修理・事故記録等を作成し、電子データの形で運営期間中保管するものとし、本施設の維持管理上の日報、月報及び年報は印刷物としても保管するものとする。印刷物については運転日誌及び点検記録は3年以上、修理・事故記録等は事業期間中保管すること。電子データ及び印刷物は、毎年度終了時に組合に提出すること。

第3節 維持管理業務

3.1 本施設の維持管理業務

運営事業者は、本施設の基本性能を発揮し、搬入される廃棄物を、関係法令、公害防止条件等を遵守し、適切な処理が行えることを目的に、本施設の維持管理業務を行うこと。

3.2 用役管理

運営事業者は、備品、予備品、燃料及び薬剤等について必要に応じ本業務の履行に支障なく使用できるよう適切に管理すること。

3.3 施設の機能維持

運営事業者は、本施設の基本性能を事業期間に渡り維持すること。

3.4 維持管理計画書

運営事業者は、建設請負事業者より組合へ提出された本施設の運営マニュアルを踏まえ、本施設の点検保守・法定点検・修理及び更新等に関する詳細を記載した維持管理計画書を作成し、組合の承諾を受けること。なお、維持管理計画書には、維持管理に関する各種の検査要領書も含まれるものとする。維持管理計画書には、運営期間を通じての維持管理計画を明確にし、主要設備の交換サイクルを明記すること。

運営事業者は、維持管理計画書に基づき、毎年度実施する本施設の維持管理内容を記載した、点検・検査計画書及び修理・更新計画書を作成し、組合の承諾を得るものとする。

また、組合は維持管理の状況を確認し、必要に応じて維持管理計画書を本施設の現状に即した内容に改定するよう求めることができる。

なお、本施設の維持管理に関し、重要機器については予防保全を基本とすることとし、維持管理計画書の策定にあたること。また、維持管理計画書は、環境省「廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル」に準じた内容とすること。

点検保守・修理・更新に係る管理区分の参考を以下に示す。

表 3-3-2 点検・整備・修理項目（参考）

設備管理区分	概要
設備管理	・設備の計画，調達から運転・修理・設備更新を経て廃棄に至るまで，設備を効果的に活用するための管理。
定期点検	・予防保全のために，維持管理マニュアルに基づいて一定の間隔で行う設備点検。
定期修理 (オーバーホール)	・個々の設備の性能回復を目的として，定期的に総合的な分解検査を実施し，設備を修理する。
予防保全	・設備を常に正常・良好な状態に維持するため，計画的に点検，修理，調整，給油，清掃を行い，設備の異常発生を未然に防ぐために行う設備保全。 ・重要機器を対象とする。
事後保全	・設備が性能の低下をきたしたり，故障によって停止し

	てから修理を行う設備保全。
改良保全	・設備の故障対策として、その原因を調査、解析して故障を未然に防ぐように設備を改造したり、設計にまでさかのぼって是正処置をとり、設備の体質改善を図る設備保全。
設備更新	・現在使用している設備が、劣化や陳腐化した時、新たに設備を取り替える事。

3.5 建築物等に関する維持管理

(1) 建築物等の保守管理

運営事業者は、建築物等の保守管理（植栽、建設用地内の駐車場、防災調整池、場内道路及び関係する施設を除く）について、次に示すとおり行うものとし、詳細は維持管理計画書に定めるものとする。

- 1) 安全性及び防災性を確保し、災害発生を未然に防止する。
- 2) 突発的な事故等を未然に防ぎ、経済的損失を抑制する。
- 3) 建築物等の資産価値の維持を図る。
- 4) 美観及び品位を維持し、地域社会の環境向上に貢献する。
- 5) 運営事業者は、対象となる建築物等の照明、採光設備、給排水衛生設備、空調設備等の点検、検査を定期的に行い、適切な修理、更新等を次のとおり行う。特に見学場所については、適切に点検、検査、修理、更新等を行う。

運営事業者は、建築物等（植栽、建設用地内の駐車場等を除く）について、運営期間の開始までに、運営期間を通じた維持管理計画書を作成し、組合の承諾を受ける。（屋上防水、外壁改修等の大規模修理を1回行う）

運営事業者は、維持管理作業が終了したときは、必要な検査等を行い、作業が完了したことを組合に報告するとともに、維持管理結果報告書を作成し、組合に提出する。

組合は、当該維持管理作業の検査を実施し、必要に応じて維持管理計画書、運営マニュアル及び運営計画書を改訂するように運営事業者に求めることができる。

運営事業者は、維持管理の履歴を運営期間中にわたり電子データとして保存するとともに、運営期間終了後に組合に譲渡する。

(2) 植栽、駐車場等の保守管理

運営事業者は、植栽、建設用地内の駐車場、防災調整池、場内道路及び関係する施設の保守管理について、次に示すとおり行うものとし、詳細は維持管理計画書に定めるものとする。

- 1) 設備の資産価値の維持を図る。
- 2) 美観及び品位を維持し、周辺環境の向上に貢献する。
- 3) 運営事業者は、植栽、建設用地内の駐車場等の点検、検査を定期的に行い、適切な修理、更新等を次のとおり行う。

運営事業者は、植栽、建設用地内の駐車場等について、運営期間の開始までに、運営期間を通じた維持管理計画書を作成し、組合の承諾を受ける。

運営事業者は、維持管理作業が終了したときは、必要な検査等を行い、作業が完了したことを組合に報告するとともに、維持管理結果報告書を作成し、

組合に提出する。

組合は、当該維持管理作業の検査を実施し、必要に応じて維持管理計画書、運営マニュアル及び運営計画書を改訂するように運営事業者に求めることができる。

運営事業者は、維持管理の履歴を運営期間中にわたり電子データとして保存するとともに、運営期間終了後に組合に譲渡する。

3.6 機能維持のための検査

運営事業者は、本施設の機能を維持するために必要な措置を講じ、機能検査を毎年1回以上行うこと。また、3年に1回以上、本施設の機能状況、耐用の度合等について精密機能検査を実施するものとする。これらの費用は運営事業者の負担とする。また、維持管理及び修理の履歴を事業期間中にわたり電子データとして残すものとし、組合の求めに応じ提示するとともに事業期間終了後組合に譲渡すること。

3.7 施設の修理更新に関する要件

運営事業者は、本施設の修理・更新を行う場合、組合に対して修理更新工事前までに工事計画書を提出してその承諾を受けるものとする。組合は、当該工事計画書について、補足、修正又は変更が必要な箇所を発見した場合には、運営事業者に対して適宜指摘・修正を求めることができるものとする。

運営事業者は、修理更新工事が終了したときは、工事計画書にしたがって当該設備の試運転及び引渡性能試験を行い、工事計画書記載の作業完了基準を満たすことを確認し、組合に報告すること。

第4章 環境管理

運営事業者は、状況に応じて、第3部第4章第2節4.2に定める要監視基準と停止基準等の環境管理のための対応をとるものとする。

運営事業者は、本要求水準書に基づいて、環境保全ならびに作業環境保全について記載した環境保全計画書を作成し、組合の承諾を得るものとする。

併せて運営事業者は、組合が行う施設の運営状況に関する監視について協力するとともに、施設の運転情報については積極的に公開を行うものとする。

4.1 施設運営中の計測管理

運営事業者は、表3-4-1に示した計測管理を実施することとする。なお、計測機器については適切な状態に保つこと。ただし、表3-4-1は運営事業者が行うべき計測管理の最低基準を示したもので、運営上必要な項目については、項目を追加またはより詳細な計測を行うこと。また、運営事業者は組合の求めに応じ、各種の計測データ等を提示することとする。

各計測管理項目については、本施設が稼働初期から安定操業期に入ると一部項目の分析頻度を低減させることができるように定めている。稼働初期はかし担保期間(3年)を想定しているが、この稼働初期から安定操業期への移行の時期については、分析データの経時変化をもとに、組合と運営事業者が協議の上、決定するものとする。

また、本施設の運営状況をより効率的に把握することが可能な計測管理項目等について組合及び運営事業者が合意した場合、表3-4-1に示した計測管理項目及び計測頻度は

適宜，変更されるものとする。

表 3-4-1 本施設の運転に係る計測管理項目

区分		計測地点	項目	頻度	
				稼働初期	安定操業期
ごみ処理	ごみ質	受入設備	種類組成，三成分，低位発熱量，単位容積重量	1回/月	1回/月
			元素組成	4回/年	4回/年
	搬入量	受入設備	日量	都度	都度
	処理量	燃焼設備	日処理量	都度	都度
	温度	燃焼設備	燃焼ガス温度	連続	連続
排ガス処理設備		集じん器入口ガス温度	連続	連続	
ばいじん・灰	飛灰処理物	飛灰処理設備	日発生量	都度	都度
			溶出試験	4回/年	4回/年
			ダイオキシン類	4回/年	2回/年
	焼却灰	焼却灰貯留設備	日発生量	都度	都度
			熱しゃく減量測定	1回/月	1回/月
ダイオキシン類			4回/年	1回/年	
環境	排ガス	煙突	流量	連続	連続
			酸素，一酸化炭素，硫黄酸化物，窒素酸化物，塩化水素，ばいじん，水銀	連続	連続
			ばいじん，硫黄酸化物，窒素酸化物，塩化水素	1回/月	1回/月
			水銀，カドミウム，鉛，フッ素	1回/月	1回/月
			ダイオキシン類	4回/年	1回/年
	作業環境	炉室	ダイオキシン類	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	放流水	排水処理設備	流量	連続	連続
			関係法令等で定められている項目	1回/月	1回/月
			ダイオキシン類	4回/年	1回/年
	脱水汚泥	排水処理設備	ダイオキシン類	4回/年	1回/年
			重金属類	4回/年	1回/年
	騒音	敷地境界		4回/年	1回/年
	振動	敷地境界		4回/年	1回/年
悪臭	敷地境界		4回/年	2回/年	
	排出口		2回/年	1回/年	

注 1：排水に関しては，水質汚濁に係る排水基準の該当項目について計測を実施する。

注 2：「都度」とは，搬入又は投入等が断続的に実施される場合に，その度に計測を実施することを示す。

注 3：排ガスについては，連続測定の結果，表 3-4-2 に示す要監視基準又は停止基準を上回ることが確認された場合，速やかに能力を有する検査機関の計測を行うものとする。

4.2 性能未達の場合の対応

(1) 要監視基準と停止基準

運営事業者による本施設の運営が本要求水準書を満足しているか否かの判断基準として、要監視基準と停止基準を設定する。

運転基準値とは、運転時の自主管理値として設定するものである。

要監視基準とは、運営事業者もしくは組合の計測値がその基準を上回ると、前項で示した計測の頻度を増加させる等の監視強化を行うとする基準である。表 3-4-2 に示す要監視基準を上回る場合には監視強化状態とし、その状態に陥った時点から当該区分に関しては表 3-4-1 の稼動初期と同頻度で計測を行うものとする。なお、監視強化状態からの復帰に関しては 4.4 に規定する。

停止基準とは、運営事業者もしくは組合の計測値がその基準を上回ると、当該燃焼設備を停止しなくてはならない基準である。長期の停止により処理ができない場合は、運営事業者の責任において他の処理方法を検討すること。なお、停止状態からの復帰に関しては 4.3 に規定する。

(2) 対象項目

要監視基準及び停止基準の設定の対象となる測定項目は、本施設からの排ガスに関する環境計測管理項目のうち、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、一酸化炭素、水銀、ダイオキシン類及び飛灰処理物のダイオキシン類とする。

(3) 基準値及び判定方法

要監視基準及び停止基準の基準値並びに基準値を上回っているか否かの判定方法は、表 3-4-2 に示すとおりである。

表 3-4-2 要監視基準及び停止基準

(排ガスについては、煙突出口の排出濃度(0₂12%換算値)。飛灰処理物は飛灰処理設備出口での数値。)

物質	運転基準値	要監視基準		停止基準	
		基準値	判定方法	基準値	判定方法
ばいじん 【g/m ³ N】	【 】	0.005	1 時間平均値が左記の基準値を逸脱した場合、本施設の監視を強化し、改善策の検討を開始する。	0.01	1 時間平均値が左記の基準値を逸脱した場合、速やかに本施設の運転を停止する。
硫黄酸化物 【ppm】	【 】	10		30	
窒素酸化物 【ppm】	【 】	70		100	
塩化水素 【ppm】	【 】	10		30	
一酸化炭素 【ppm】	【 】	100	瞬時値のピークが左記の基準値を逸脱した場合、本施設の監視を強化し、改善策の検討を開始する。	30 以下	4 時間平均値が左記の基準値を逸脱した場合、速やかに本施設の運転を停止する。

物質	運転 基準値	要監視基準		停止基準	
		基準値	判定方法	基準値	判定方法
水銀 【mg/m ³ N】	-	-	-	0.025	1 時間平均値が左記の基準値を逸脱した場合、速やかに焼却施設の運転を停止する。
ダイオキシン類 【ng-TEQ/m ³ N】	-	0.05	定期バッチ計測データが左記の基準値を逸脱した場合、本施設の監視を強化し、改善策の検討を開始する。	0.1	定期バッチ計測データが左記の基準値を逸脱した場合、直ちに追加測定を実施する。この 2 回の測定結果が基準値を逸脱した場合、速やかに本施設の運転を停止する。
飛灰処理物 ダイオキシン類 【ng-TEQ/g】	-	0.05		0.1	定期バッチ計測データが左記の基準値を逸脱した場合、直ちに追加測定を実施する。この 2 回の測定結果が基準値を逸脱した場合、速やかに本施設の運転を停止する。

(4) その他の基準未達

運営事業者は、表 3-4-2 に示す計測管理項目（排ガスを除く。）が基準未達となった場合、直ちに原因を解明し、改善計画を組合に提示し承諾を得るものとする。運営事業者は、承諾を得た改善計画に従い、速やかに本施設の復旧を図る。運営事業者は、本施設の改善が完了したと判断された時点で、再度の計測を行い、組合に報告する。なお、この場合、計測に要する一切の費用は運営事業者が負担する。

4.3 施設停止後の対応

4.2 の規定により、本施設の稼働が停止した場合、運営事業者は、次の手順で復旧に努めるものとする。

- (1) 停止基準を上回った原因と責任の究明
- (2) 改善計画の提案（組合による承諾）
- (3) 改善作業への着手
- (4) 改善作業の完了確認（組合による確認）
- (5) 試運転の開始
- (6) 再計測（組合による確認）
- (7) 停止状態からの復帰

なお、組合による改善計画の承諾、改善作業の完了確認等の際し、組合は専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを運営事業者の負担で求めることができるものとする。

また、停止基準を上回った理由が軽微で、その原因及び改善策が自明である場合には、上記の手続きは次に示す簡略化した手続きにすることが可能であるものとする。

- (1) 停止基準を上回った原因と責任の究明
- (2) 試運転の開始
- (3) 再計測（組合による確認）
- (4) 停止状態からの復帰

4.4 監視強化後の対応

4.2 の規定により、本施設の監視が強化された場合、運営事業者は、以下の手順で監視強化状態からの復帰に努めるものとする。

- (1) 要監視基準を上回った原因と責任の究明
- (2) 改善計画の提案（組合による承諾）
- (3) 改善作業への着手
- (4) 改善作業の完了確認（組合による確認）
- (5) 再計測（組合による確認）
- (6) 監視強化状態からの復帰

なお、組合による改善計画の承諾、改善作業の完了確認等の際し、組合は専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを運営事業者の負担で求めることができるものとする。

また、要監視基準を上回った理由が軽微で、その原因及び改善策が自明である場合には、上記の手続きは次に示す簡略化した手続きにすることが可能であるものとする。

- (1) 要監視基準を上回った原因と責任の究明
- (2) 再計測（組合による確認）
- (3) 監視強化状態からの復帰

第5章 情報管理

5.1 運転記録報告

- (1) 運営事業者は、本施設の処理対象物の搬入量、焼却灰、飛灰処理物及び搬入禁止物等の搬出量、処理量・各所温度・蒸気発生量等の運転データ、光熱水・薬剤等の用役データ、温室効果ガス排出量等を記載した運転日誌、日報、月報、年報等の運転管理に関する報告書を作成し、組合に提出すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は組合と協議の上、決定すること。
- (3) 運転記録に関するデータを運営期間中保管すること。

5.2 点検・検査報告

- (1) 運営事業者は、本施設の点検・検査計画および点検・検査結果を記載した点検・検査結果報告書を作成し、組合に提出すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は組合と協議の上、決定すること。
- (3) 点検・検査に関するデータを運営期間中保管すること。

5.3 修理・更新報告

- (1) 運営事業者は、本施設の修理・更新計画及び修理・更新結果を記載した修理・更新結果報告書を作成し、組合に提出すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は組合と協議の上、決定すること。
- (3) 修理・更新に関するデータを運営期間中保管すること。

5.4 環境管理報告

- (1) 運営事業者は、環境保全計画書に基づき計測した、本施設の環境保全状況を記載した環境管理報告書を作成し、組合に提出すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は組合と協議の上、決定すること。
- (3) 環境管理に関するデータを運営期間中保管すること。

5.5 作業環境管理報告

- (1) 運営事業者は、環境保全計画書に基づき計測した、本施設の作業環境保全状況を記載した作業環境管理報告書を作成し、組合に提出すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は組合と協議の上、決定すること。
- (3) 作業環境管理に関するデータを運営期間中保管すること。

5.6 施設情報管理

- (1) 運営事業者は、本施設に関する各種マニュアル、各種計画書、図面、施設台帳等を事業期間にわたり、組合と協議の上適切に管理すること。
- (2) 運営事業者は、修理・更新等により、本施設に変更が生じた場合、各種マニュアル、各種計画書、図面、施設台帳等を速やかに変更すること。

5.7 その他管理記録報告

- (1) 運営事業者は、本施設の設備により管理記録可能な項目、または運営事業者が自主的に管理記録する項目で、組合が要望するその他の管理記録について、管理記録報告書を作成すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目については、組合と協議の上、決定すること。
- (3) 組合が要望する管理記録に関するデータを運営期間中保管すること。

第6章 環境教育・情報発信

6.1 環境教育

運営事業者は、低炭素社会構築等の環境教育の観点から再生可能エネルギーによる発電装置等を有効に活用し、見学者等への啓発を行うこと。

6.2 情報発信

運営事業者は、ホームページ等により積極的に本施設の情報を発信すること。

6.3 見学者対応

運営事業者は、本施設の見学希望者等に対して組合と連携して適切な対応を行なうこと。なお、行政視察については、原則として組合が対応する。参考に現福岡市クローンパーク・南部のこれまでの見学者実績を、表 3-6-1 に提示する。

表 3-6-1 見学者実績（単位：人）

区分	19年度		20年度		21年度	
	団体数 （団体）	見学者 （人）	団体数 （団体）	見学者 （人）	団体数 （団体）	見学者 （人）
団体見学	52	2,754	54	2,865	57	2,801
一般見学	-	119	-	21	-	10
計	52	2,873	54	2,886	57	2,811

第7章 関連業務

7.1 清掃

運営事業者は、本事業範囲内の清掃計画を作成し、施設内を清潔に保つこと。特に見学者等の第三者が立入る場所は常に清潔な環境を維持すること。

7.2 備品

運営事業者は、運営期間にわたり本施設内の必要な箇所に机、椅子、書棚等、一切の備品を用意すること。

7.3 防災管理

- (1) 運営事業者は消防法等関係法令に基づき、対象施設の防火上必要な管理者、組織等の防火管理体制を整備すること。
- (2) 運営事業者は、整備した防火管理体制について組合に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに組合に報告すること。
- (3) 運営事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、防火管理上、問題がある場合は、組合と協議の上、施設の改善を行うこと。
- (4) 特にごみピット等については、入念な防火管理を行うこと。

7.4 施設警備・防犯

- (1) 運営事業者は、場内の施設警備・防犯体制を整備すること。
- (2) 運営事業者は、整備した施設警備・防犯体制について組合に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに組合に報告すること。
- (3) 運営事業者は、場内警備を実施し、第三者の安全を確保すること。

7.5 周辺住民への対応

運営事業者は、本施設の適切な運営を行うことにより、周辺住民の信頼と理解及び協力が得られるよう努めること。

7.6 現福岡市クリーンパーク・南部工場に関する事項

現福岡市クリーンパーク・南部工場（以下、「現工場」という。）は、福岡市所有の工場であり、（仮称）新南部工場が稼働した後に解体予定である。（仮称）新南部工場稼働後から現南部工場の解体工事着手までの間、現工場との境界は、民間事業者が柵等により囲い、その区域内は運営事業者の業務対象範囲外とする。（添付資料 13 参照）

また、現工場の解体工事は福岡市が実施するが、工事計画が明確になった時点にお

いて、工事スケジュール、工事内容等を組合、福岡市、運営事業者の3者で協議を行う。なお、解体工事に関する一切の手続きは福岡市が行うものとする。

また解体工事後の用地の管理等に関して、組合、福岡市、運営事業者の3者で協議を行う。

第8章 組合によるモニタリングの実施

8.1 財務状況のモニタリング

組合は、財務状況について、定期的にモニタリングを行う。なお、モニタリングに要する費用は、運営事業者側に発生する費用を除き、組合の負担とする。

運営事業者は、運営委託契約書に定めるところにより、各事業年度の財務書類を作成し、会計監査人の監査を受けた上で、当該事業年度の最終日から90日以内に、監査報告書とともに甲に提出し、説明を行うこと。

組合は、必要に応じ、運営事業者に対し、随時財務状況の報告を求めることができる。

8.2 周辺環境モニタリング

組合は、自らの負担により、必要に応じて本施設の周辺環境モニタリングを行うものとする。運営事業者は、組合が行う周辺環境モニタリングに協力するものとする。