

あいら清掃センター基幹的設備改良工事

発 注 仕 様 書

令和 6 年 12 月

始 良 市

目 次

第1章 総則.....	1
第1節 計画概要.....	1
第2節 計画主要項目.....	4
第3節 施設機能の確保.....	9
第4節 材料及び機器.....	10
第5節 試運転及び指導期間.....	11
第6節 性能保証.....	13
第7節 契約不適合責任.....	19
第8節 工事範囲.....	21
第9節 提出図書.....	22
第10節 検査及び試験.....	26
第11節 正式引渡し.....	27
第12節 その他.....	28
第2章 機械設備工事仕様【熱回収施設】.....	32
第1節 各設備共通仕様（第3章 機械設備工事仕様【灰溶融施設】も含む）.....	32
第2節 受入供給設備.....	35
第3節 燃焼設備.....	38
第4節 燃焼ガス冷却設備.....	43
第5節 排ガス処理設備.....	45
第6節 余熱利用設備.....	49
第7節 通風設備.....	51
第8節 灰出し設備.....	54
第9節 給水設備.....	64
第10節 排水処理設備.....	66
第11節 雑設備.....	71
第3章 機械設備工事仕様【灰溶融施設】.....	73
第1節 受入供給設備.....	73
第2節 溶融設備.....	74
第3節 燃焼ガス冷却設備.....	74
第4節 排ガス処理設備.....	75
第5節 通風設備.....	75
第6節 スラグ冷却設備.....	75
第7節 排出設備.....	76
第8節 溶融飛灰処理設備.....	76
第4章 電気計装設備工事仕様.....	80
第1節 電気設備.....	80

第2節 計装制御設備.....	86
第5章 土木建築設備工事仕様.....	89
第1節 計画基本事項.....	89
第2節 一般事項.....	90
第3節 土木・建築工事.....	93
第6章 既設構造物撤去工事.....	94
第1節 ダイオキシン類ばく露防止対策.....	94

第1章 総則

本仕様書は、始良市（以下「本市」という。）が発注するあいら清掃センター基幹的設備改良工事（以下「本工事」という。）に適用する。

第1節 計画概要

1. 一般概要

本施設は平成21年4月から稼働を開始しており、令和6年3月末時点で供用開始から約15年が経過した施設である。この間、各設備については定期的に点検・補修を行い、焼却処理を継続してきたものの、耐用寿命を迎えつつある設備装置機器もあり、施設全体の老朽化が進行している状況にある。

本市ではこのような状況を踏まえ、本施設の維持管理にストックマネジメントの考え方を導入したあいら清掃センター長寿命化総合計画（以下「長寿命化計画」という。）を令和4年度から令和5年度にかけて策定を行っている。

本工事は、本施設の長寿命化計画に基づく延命化計画を踏まえた基幹的設備改良工事を行うものとし、老朽化した設備の改良・更新等を一体的に行い、長寿命化を図ると同時に、本施設の省エネルギー化による二酸化炭素排出量の削減を図る計画とする。

なお、本施設は、以下の基本条件を基に整備するものである。

- ① 廃棄物処理法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大気汚染防止法その他、公害防止関係法令の基準に適合すること。
- ② ダイオキシン類発生防止に関してごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドラインを遵守すること。
- ③ 計画ごみ質に対して、十分対処可能であること。
- ④ 24時間運転に対応でき、かつ2炉同時運転に対応できる施設であること。
- ⑤ 本工事完了後の維持管理については、アフターサービスが万全で、かつ維持管理費が低廉で運転管理が容易であること。
- ⑥ 工事中の騒音、振動、粉じん等により、施設利用者及び住民等に対し支障をきたすことのないよう、工法、防止策等について十分注意を払うこと。
- ⑦ 工事完了後、周辺住民等に対して騒音・振動・悪臭の観点で支障をきたすことのない設備を選定すること。

2. 工事名称

あいら清掃センター基幹的設備改良工事

3. 施設規模（現状）

熱回収施設：74t/日 （37t/24h×2 炉）

灰溶融施設：8.5t/日 （8.5t/24h×1 炉）

4. 建設場所

鹿児島県姶良市加治木町西別府字永尾 5438-1

5. 面積

有効敷地面積：約 6,600 m²

6. 全体計画

工事計画にあたっては、下記事項を基本とすること。

- ① 既設建築構造物に関する工事は、本仕様書に明記する工事内容を除き、基礎・壁・梁等の交換・撤去が必要となる箇所を最小限とすること。
- ② 全設備は原則として既設の建屋内に収納するものとするが、建屋内に機器を配置することにより、機器配置が密集する状態となり、将来的なメンテナンスや日常的な管理が困難となる場合は、配置計画等を本市に提示し協議すること。
- ③ 機器搬出入のために撤去した部分の完全修復は、原則として工事範囲内として計画すること。
- ④ 本工事に伴い、既設設備を解体撤去する場合は、関係法令等に基づくこと。
- ⑤ 機械設備については、熱回収施設の受入供給設備、燃焼設備、燃焼ガス冷却設備、排ガス処理設備、余熱利用設備、通風設備、灰出し設備、給水設備、排水処理設備、雑設備、電気計装設備及び土木建築設備の改良等を行うこと。灰溶融施設には本施設の運用方針に合わせた改良、流用を検討すること。
- ⑥ 電気設備は本工事に伴って生じる受配電設備、低圧配電設備、動力設備、非常用発電設備、照明等設備、無停電電源設備及びケーブルラック・配線類の交換・補修等は、本工事に含むものとする。
- ⑦ 本工事では、既設構造物との取合を充分留意するとともに、通常運転を行う機器等の運転に支障をきたさないようにすること。
- ⑧ 本施設の排水処理方式は既設同様クローズドシステムとすること。
- ⑨ 本工事の施工は、片炉毎に行う方針であるため、1 炉停止期間や全炉休止期間等の際に、原則として本施設で処理を行うべきごみを外部委託する量を最小限とする工事計画とすること。
- ⑩ 解体撤去工事に伴い発生する廃棄物・資源物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律等関係法令に則り、受注者の責任において処理・処分すること。
- ⑪ 発生材については、全て受注者の責任において廃棄物（廃棄物の種類毎に）、有価物（スクラップ等）、特定建設資材（コンクリート、アスファルト等）に分別し、場外搬出処分すること。

⑫ 有価物（スクラップ等）の取り扱いについては、材料費等相当額を工事費より控除したものとすること。

⑬ 工場内の巡視・点検及び清掃等が容易に行えるよう配慮した計画とすること。

7. 工事要領

本工事の実施にあたっては、本市におけるごみ処理事業が滞ることを避ける工事計画とすること。本工事では、灰溶融施設の令和 8 年度のできる可能な限り早期に停止を行うものとし、主灰、飛灰を効率よく場外搬出できる設備機器を計画のこと。また、令和 9 年度に既設の 1 系列を運転（24 時間運転）しつつ、片方の炉の長寿命化を進めていくものとする。その後、令和 10 年度に長寿命化対応となった炉を運転し、もう一方の既設を長寿命化すること。

よって、本工事では、片炉毎の工事となることから、工程が輻輳化しない工夫を行うこと。

ただし、2 炉共休止が必要な場合は、事前に本市と協議の上で決定すること。

また、各装置機器の搬入及び施工などの都合により処理棟の一部を一時的に解体する場合は、事前に本市の承諾を得ることとし、解体範囲は最小限度にとどめること。また、工事完了後は、速やかに復旧すること。炉の休止期間については、極力短縮できる計画とすること。

8. 工期

工期は契約を締結した日から、令和 11 年 3 月 31 日までの 4 ヶ年事業とし、工期内には実施設計期間及び試運転期間に必要な期間を含むものとする。

第2節 計画主要項目

1. 処理能力

本施設の運転は、既存施設と同様に 24 時間運転とし、灰溶融施設は停止するものとする。
処理能力は、指定するごみ質の範囲内で 74t/24h・2 炉の処理能力を有するものとする。

2. 計画ごみ質

1) ごみの種類

一般収集可燃ごみ

直接搬入可燃ごみ

2) 組成

項目	単位	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
水分	%	59.7	45.0	35.3
可燃分	%	34.3	49.4	59.3
灰分	%	6.0	5.6	5.4
低位発熱量	kJ/kg	6,279	10,046	12,558

3. 炉形式

ストーカ式焼却炉

4. 稼働時間

24 時間運転

5. 主要設備方式

1) 運転方式

本施設は 2 炉、2 系列式で構成し、定期修理、定期点検時及び年末年始を除き、原則として常時運転するものとする。

あわせて、共通部分を含む機器について同機器の定期修理、定期点検時に安全な作業が確保できるように十分に配慮すること。

2) 設備方式

本施設の現状の設備方式は、下記のとおりである。なお、既存施設と同様に 24 時間運転とし、灰溶融施設は停止するものとする。

【熱回収施設】

- | | |
|------------|--|
| ① 受入供給設備 | ピットアンドクレーン方式 |
| ② 燃焼設備 | ストーカ式 |
| ③ 燃焼ガス冷却設備 | 水噴射式 |
| ④ 排ガス処理設備 | ろ過式集じん設備, 有害ガス除去装置, 無触媒脱硝設備 |
| ⑤ 余熱利用設備 | 場内プラント設備、場内給湯設備 |
| ⑥ 通風設備 | 平衡通風方式 |
| ⑦ 灰出し設備 | 破碎及び選別[焼却灰、鉄、アルミ、不適物]方式
コンテナ搬出[鉄、アルミ、不適物]方式 |
| ⑧ 給水設備 | プラント用(井水)、生活用(上水) |
| ⑨ 排水処理設備 | 生活雑排水：浄化槽処理後、プラント排水処理設備へ
プラント排水：凝集沈殿＋ろ過処理方式
ごみピット汚水：炉内噴霧高温酸化処理方式 |
| ⑩ 電気設備 | 高圧 1 系統 1 回線受電方式 |
| ⑪ 計装制御設備 | 中央制御方式 |
| ⑫ 土木建築設備 | |

【灰溶融施設】

- | | |
|------------|--------------------|
| ① 受入供給設備 | 一次貯留及び定量供給方式 |
| ② 燃焼設備 | 燃料燃焼式(灯油) |
| ③ 燃焼ガス冷却設備 | 水噴射式 |
| ④ 排ガス処理設備 | ろ過式集じん設備, 有害ガス除去装置 |
| ⑤ 通風設備 | 平衡通風方式 |
| ⑥ スラグ冷却設備 | 水砕方式 |
| ⑦ 搬出設備 | バンカ方式(スラグ) |
| ⑧ 溶融飛灰処理設備 | 山本還元式又は薬剤処理方式 |

6. 余熱利用計画

余熱利用計画は、既設と同様とするが、二酸化炭素排出抑制に貢献できる対策が可能である場合は、実施設計時に協議を行う。

7. 焼却条件

1) 炉内温度

二次燃焼室出口 850℃以上 (ガス滞留時間 2 秒以上)

2) 焼却残渣の熱しゃく減量

10%以下

8. 公害防止基準

1) 排ガス基準 (乾きガス基準 O₂12%換算値)

ばいじん	0.01 g/m ³ N 以下
硫黄酸化物	30 ppm 以下
塩化水素	50 ppm 以下
窒素酸化物	100 ppm 以下
一酸化炭素	30 ppm 以下 (4 時間平均値)
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m ³ N 以下
水銀	50 μg/m ³ N 以下

2) 飛灰処理物の溶出基準

アルキル水銀化合物	不検出
水銀またはその化合物	0.005 mg/l 以下
カドミウムまたはその化合物	0.3 mg/l 以下
鉛またはその化合物	0.3 mg/l 以下
六価クロム化合物	1.5 mg/l 以下
砒素またはその化合物	0.3 mg/l 以下
セレン又はその化合物	0.3 mg/l 以下
シアン化合物	1.0 mg/l 以下

3) 燃え殻・ばいじん中のダイオキシン類含有量

3ng-TEQ/g 以下 (ダイオキシン類特別措置法より)

4) 騒音基準

時間帯	朝 (6時～8時)	昼間 (8時～19時)	夕 (19時～22時)	夜間 (22時～6時)
基準値	50dB (A) 以下	60dB (A) 以下	50dB (A) 以下	45dB (A) 以下

5) 振動基準

時間帯	昼間 (8時～19時)	夜間 (19時～8時)
基準値	60dB以下	55dB以下

6) 悪臭基準（敷地境界線上）

アンモニア	1	ppm 以下
メチルメルカプタン	0.002	ppm 以下
硫化水素	0.02	ppm 以下
硫化メチル	0.01	ppm 以下
二硫化メチル	0.009	ppm 以下
トリメチルアミン	0.005	ppm 以下
アセトアルデヒド	0.05	ppm 以下
プロピオンアルデヒド	0.05	ppm 以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ppm 以下
イソブチルアルデヒド	0.02	ppm 以下
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	ppm 以下
イソバレルアルデヒド	0.003	ppm 以下
イソブタノール	0.9	ppm 以下
酢酸エチル	3	ppm 以下
メチルイソブチルケトン	1	ppm 以下
トルエン	10	ppm 以下
スチレン	0.4	ppm 以下
キシレン	1	ppm 以下
プロピオン酸	0.03	ppm 以下
ノルマル酪酸	0.001	ppm 以下
ノルマル吉草酸	0.0009	ppm 以下
イソ吉草酸	0.001	ppm 以下

7) 排水基準

雨水を除く本施設の排水は、全て本施設で処理後再利用しているため、これを継続すること。

9. 基幹的設備改良工事後の二酸化炭素削減率

本工事完了後における本施設の二酸化炭素削減率は5%以上を達成すること。

なお、二酸化炭素削減効果の検証方法については、「廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル(令和3年4月環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課)」によること。

10. 環境保全

公害関連法令及びその他の法令・ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドラインなどに適合し、これらを遵守し得る構造・設備とすること。

11. 運転管理

本施設の運転管理は、安定性、安全性を考慮しつつ、各工程を効率化し、人員及び経費の節減を図ること。また、運転管理にあたって本施設全体のフローの制御及び監視が可能になるよう配慮すること。

12. 安全衛生管理（本工事に係るものについて）

運転管理における安全の確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置及び必要な機器の予備の確保など）に留意すること。

また、関連法令に準拠して安全衛生設備を完備するほか、作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、騒音防止、必要照度の確保、ゆとりのあるスペースの確保に心がけ、特に機器側における騒音が約80dB(A)を超えると予想されるものについては、原則として、機能上及び保守点検上支障のない限度において減音対策を施すこと。機械騒音が特に著しい送風機やコンプレッサ等は、これを別室に収納すると共に、部屋の壁及び天井等は吸音工事等を施すこと。

なお、本施設中の作業環境のレベルについては工事前と工事後にて極力レベルの増がないようにすること。

- ① 作業上の安全対策を施すこと。
- ② 点検歩廊幅、階段仕様、ヘッドクリアランス(床面から頭上取付け物の空間)等は、原則として現状の仕様に従うこと。
- ③ 誤操作における非常措置対策をとること。

第3節 施設機能の確保

1. 適用範囲

本仕様書は、本工事の基本的内容について定めるものであり、本仕様書に明記されていない事項であっても、本工事の目的達成のために必要な設備、または性能を発揮させるために当然必要と思われるものについては、実施設計図書に明示されていない事項でも、工事受注者（以下「受注者」という。）の責任において完備しなければならない。

ただし、本仕様書に明示されていない事項であり、かつ長寿命化計画に記載がないもので、本市及び受注者が予見しえない老朽化装置等を発見した場合は、必要な措置等について双方協議により、対応を決定する方針とする。

2. 疑義

受注者は本仕様書を熟読吟味し、もし疑義のある場合には本市に照会し、本市の指示に従い、その内容を十分に理解した上で行うこと。

3. 変更

本仕様書の変更等については、下記に示す通りとする。

- ① 提出する実施設計図書は、原則として変更は認めないが、本市の指示等により変更する場合は、この限りでない。
- ② 実施設計期間中、実施設計図書の中に本仕様書に適合しない箇所が発見された場合及び本施設の機能を全うすることができない箇所が発見された場合、その内容の変更を受注者の負担において行うこと。
- ③ 実施設計完了後に、実施設計図書に本仕様書に適合しない箇所が発見された場合には受注者の責任において実施設計図書に対する変更を行うこと。
- ④ 本仕様書に対して部分的な変更を必要とする場合には、本施設の機能及び運営上の内容が同等以上の場合において本市の指示または承諾を得て変更することができる。
- ⑤ その他、本工事の施工にあたって変更の必要が生じた場合は、本市の定める契約条項によるものとする。

4. 性能と規模

本施設に採用する設備、装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な性能及び能力と規模を有し、かつ維持管理に関する経費の節減を十分考慮したものでなければならない。
また、各設備の規格性能は、ごみ処理施設性能指針に示されるもの以上とすること。

第4節 材料及び機器

使用材料及び機器は、全てそれぞれの用途に適合する欠点のない製品で、かつ全て新品とし日本産業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電機工業会規格（JEM）、日本農林規格（JAS）等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならない。ただし、機能が同等品以上の場合は、本市の指示または承諾を得て変更することができる。

海外調達品について、本仕様書の機能を満足し、かつ国内各規格に準じており、今後のメンテナンスに支障が無いことを条件に認めるものとする。

また、使用する材質については、高温部は耐熱性に優れたもの、酸・アルカリ等の腐食性のある条件下では耐酸・耐アルカリ性を考慮したものを使用しなければならない。

なお、本市が指示した場合は、使用材料及び機器等の公的証明証書の提出・立会検査等を行うものとする。

新計量法（平成4年5月20日公布、平成5年11月1日施行）におけるSI単位系について、計器類の表示、各種機器類の銘板については、SI単位とすること。

また、予備品をはじめ運転開始の管理の合理化を図るために、可能な限り、統一された材料、機器の構成とし、後に、本市が購入する可能性のあるものについてリスト等を完備しておくこと。

第5節 試運転及び指導期間

1. 試運転

試運転については、下記の事項に示す通りとする。

- ① 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。
- ② 試運転は各炉で工事完了後に実施するものとする。
- ③ 1 炉毎の試運転の期間は乾燥焚、無負荷運転、負荷運転、性能試験を含め、それぞれ適切な期間とすること。
- ④ 上記の試運転方法は、本市とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、受注者が行うこと。
- ⑤ 試運転の実施において支障が生じた場合は、本市が現場の状況を判断し、指示する。
- ⑥ 受注者は試運転期間中の運転記録を作成し提出すること。
- ⑦ この期間に行われる調整及び点検には本市の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を本市に報告しなければならない。
- ⑧ 補修を行う場合は、受注者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本市の承諾を得ること。

2. 運転指導

運転指導については、下記の事項に示す通りとする。

- ① 受注者は、本市の職員並びに運転委託業者に対し、本施設を円滑に操業するため、機器の運転、管理点検及び取扱いについて、教育指導計画書に基づき、必要にして十分な教育と指導を行うこと。
- ② 教育指導計画書等はあらかじめ受注者が作成し、本市の承諾を得なければならない。
- ③ 運転指導期間は原則として各炉試運転期間中に随時実施すること。
- ④ ただし、操作員の熟知の程度によっては短縮を可能とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、または、教育指導を行うことにより、操業効果が上がると判断される場合には、本市と受注者が協議のうえ実施することができる。

3. 経費分担

試運転中に必要な経費の分担は、部分引き渡しを行う設備を含め、下記の通りとする。

- ① 仮設事務所、資材置場、工事用駐車場に必要な用地は、本施設の敷地を貸与するが、必要な整地・跡片付け・復旧は受注者にて行うこと。
- ② 工事用の便所及び手洗い設備は、仮設事務所横に受注者の責任と負担で設置すること。
- ③ 本工事に必要となる工事用水道は、本施設の運転に支障がない範囲での利用を認めるが、使用量等については受注者の責任と負担で確保すること。
- ④ 本工事に必要となる工事用電気費は、原則として受注者が負担すること。
- ⑤ 本施設の敷地外に設置する仮設事務所については、電気・水道（上水）等は受注者の責任と負担で確保すること。
- ⑥ 本工事にて使用する重機類は受注者の負担にて準備するとともに、本工事に要する燃料は受注者が負担すること。
- ⑦ 試運転から正式引渡しまでの間に必要な燃料、その他試運転に要する薬品、油脂類については、工事対象系列の使用量に関する協議を本市と行った上、必要に応じて補充すること。なお、試運転時より工場棟内で使用するプラント用水（井水）、電気料金は本市の負担とする。
- ⑧ 本工事に伴い新たに必要となった薬品や油脂等は受注者の責任と負担で確保すること。
- ⑨ 本工事の性能試験に関する費用は受注者が負担すること。
- ⑩ 引渡しまでのごみの焼却処理を伴わない単体・連動運転調整（乾燥焚き含む）までに必要な人件費は受注者が負担すること。
- ⑪ 本施設の運転指導に関する費用は受注者が負担すること。
- ⑫ 既設の解体撤去時に除染等が必要となる場合は、必要な措置を受注者の責任と負担において適切に行うこと。
- ⑬ その他の費用負担については、本仕様書に記載のないものであっても、本工事の性能確保に必要な費用については受注者が負担すること。

第6節 性能保証

1. 保証事項

1) 責任施工

本工事に係る本施設の処理能力及び性能はすべて受注者の責任により確保されなければならない。また、受注者は設計図書に提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、受注者の負担で施工しなければならない。

なお、本施設は公害基準を遵守して運転を行うものとするが、本工事に係らない部分であっても、本工事により各種基準を遵守出来なくなったことが明らかな場合においては、受注者の責任において対策を施すこと。

2) 性能保証事項

① ごみ処理能力

指定されたごみ質の全ての範囲について 24 時間稼働で、1 炉当たり処理能力を満足すること。

② 焼却条件（参考基準）

運転条件①	1 炉運転（定格処理能力の確認等）
運転条件②	2 炉運転（定格処理能力で 2 炉同時運転の可否の確認、騒音・振動・悪臭等の状況確認）
炉内温度	二次燃焼室出口 850℃以上（ガス滞留時間 2 秒以上）

③ 燃え殻・ばいじん中のダイオキシン類含有量

第2節第8項に規定する基準値以下とすること。

④ 排ガス基準

ばいじん	第2節第8項に規定する基準値以下とすること。
硫黄酸化物	第2節第8項に規定する基準値以下とすること。
塩化水素	第2節第8項に規定する基準値以下とすること。
窒素酸化物	第2節第8項に規定する基準値以下とすること。
一酸化炭素	第2節第8項に規定する基準値以下とすること。
ダイオキシン類	第2節第8項に規定する基準値以下とすること。

⑤ 焼却残渣の熱しゃく減量

第2節第7項に規定する基準値以下とすること。

⑥ 騒音（参考基準）

2 炉同時運転時において、第 2 節第 8 項に規定する基準値以下とすること。

可能な限り全設備は建屋内に収納し、特に騒音を引き起こすものには、防音対策（消音器・防音壁・密閉化等）を実施すること。

また、建屋内の設置スペースの関係上、屋外に機器を設置することとなった場合においても、基準値は遵守すること。

⑦ 振動（参考基準）

2 炉同時運転時において、第 2 節第 8 項に規定する基準値以下とすること。

全設備は可能な限り建屋内に収納し、特に振動を引き起こすものには、防振対策（除振台等）を実施すること。

また、建屋内の設置スペースの関係上、屋外に機器を設置することとなった場合においても、基準値は遵守すること。

⑧ 悪臭

2 炉同時運転時において、第 2 節第 8 項に規定する基準値以下とすること。

⑨ 二酸化炭素削減率

二酸化炭素排出抑制事業費抑制等補助金の要件である二酸化炭素削減率 5%以上を達成すること。なお、検証方法は「廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル(令和 3 年 4 月環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課)」によること。

2. 引渡性能試験

1) 引渡性能試験条件

引渡性能試験は、下記の条件で行うこと。

- ① 引渡性能試験時の本施設の運転は、原則として本市が実施するが、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項は、受注者が実施すること。
- ② 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こと。
- ③ ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本市の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。
- ④ 引渡性能試験は1炉工事完了後に実施し、2月末までに引渡しを行うものとする。
なお、引渡性能試験は、1炉運転時に実施するものとする。
- ⑤ 引渡性能試験の結果、性能保証値を満足できない場合は、必要な対策及び調整を行い改めて引渡性能試験を実施すること。

2) 引渡性能試験方法

受注者は、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要領書を作成し、本市の承諾を得なければならない。

性能保証事項に関する試験方法（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こと。

ただし、該当する試験方法がない場合は、最も適切な試験方法を本市に提出し、承諾を得て実施すること。

No.	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	ごみ処理能力	今回の工事後において1炉当たり処理能力を満足すること。	処理能力試験方法 左記同様に、今回の工事後において1炉当たり処理能力を満足すること。	
2	ごみ質	—	ごみ質分析方法 ① サンプルング場所 ホップステージ ② 測定頻度 1炉あたり1回 ③ 分析方法 「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、監督員が指示する方法及び実測値による。	
3	燃え殻・ばいじん ダイオキシン含有量	3ng-TEQ/g 以下 (毒正当化係数はダイオキシン類対策特別措置法による)	(1) 測定場所 ろ過式集じん器の出口以降において監督員の指定する場所 (2) 測定回数 各炉1回以上 (3) 測定方法「(旧)厚生省告示第 192 号別表第一」によること。	測定は各炉完成時に実施

No.	試験項目		保証値	試験方法	備考
4	排ガス	ばいじん	0.01g/m ³ _N 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ろ過式集じん器の入口及び出口における監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 8 回 (2 回/箇所×2 箇所×2 系列) (3) 測定方法は JIS Z8808 による。	測定は各炉完成時に実施
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	硫黄酸化物 30ppm 以下 塩化水素 50ppm 以下 窒素酸化物 100ppm 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ①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における監督員の指定する箇所 ②窒素酸化物については、煙突における監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 ①8 回 (2 回/箇所×2 箇所×2 系列) ②4 回 (2 回/箇所×1 箇所×2 系列) (3) 測定方法は JIS K0103, K0107, K0104 による。	測定は各炉完成時に実施
		ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ _N 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	1) 測定場所 ろ過式集じん器の入口及び出口における監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 8 回 (2 回/箇所×2 箇所×2 系列) (3) 測定方法は JIS K0311 による。	測定は各炉完成時に実施
		一酸化炭素	30ppm 以下 (4 時間平均値) 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 煙突における監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 4 回 (2 回/箇所×1 箇所×2 系列) (3) 測定方法は JIS K0098 による。	測定は各炉完成時に実施
5	焼却残渣の熱しゃく減量		10% 以下	(1) 測定場所 監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 2 回 (各炉 1 回以上) (3) 測定方法は「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。	測定は各炉完成時に実施

No.	試験項目	保証値	試験方法	備考
6	騒音 ・朝 (6～8) ・昼間 (8～19) ・夕 (19～22) ・夜間 (22～6) ※ () 内は時間帯	第 2 節第 8 項に示す基準値以下とする。	(1) 測定場所 監督員の指定する場所(3 箇所以上) (2) 測定回数 各時間区分の中で 1 回以上 (3) 測定方法は「騒音規制法」による。	測定は 2 炉完成時に実施し、定常運転時とする
7	振動 ・昼間 (8～19) ・夜間 (19～8) ※ () 内は時間帯	第 2 節第 8 項に示す基準値以下とする。	(1) 測定場所 監督員の指定する場所(3 箇所以上) (2) 測定回数 各時間区分の中で 1 回以上 (3) 測定方法は「振動規制法」による。	測定は 2 炉完成時に実施し、定常運転時とする
8	悪臭	第 2 節第 8 項に示す基準値以下とする。	(1) 測定場所 監督員の指定する場所(敷地境界線上で 2 箇所以上) (2) 測定回数 同一測定点につき 4 回/日 (3) 測定方法は「悪臭防止法」による。	測定は 2 炉完成時に実施し、清掃車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。
9	緊急作動試験	受電及び非常発電装置が同時に 30 分間停止してもプラント設備が安全であること。	定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。	測定は 2 炉完成時に実施し、定常運転時とする
10	作業環境中のダイオキシン類濃度	平成 26 年 1 月 10 日付基安発第 0110 第 1 号による。	(1) 測定場所 各室において監督員が指定する場所 (2) 測定回数 1 回/日以上 (3) 測定方法は「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」別紙 1「空气中的ダイオキシン類濃度の測定方法」(平成 13 年 4 月厚生労働省通達)による。	測定は各炉完成時に実施
11	CO ₂ 削減効果	5%以上	「廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル(令和 3 年 4 月環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課)」によること。	測定は 2 炉完成時に実施し、定常運転時とする

3) 予備性能試験

受注者は、引渡性能試験前に連続 1 日以上の予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本市に提出しなければならない。予備性能試験成績書は、この期間の施設の処理実績及び運転データを収録・整理して作成すること。

ただし、予備性能試験により性能が発揮されない場合は、受注者の責任において対策を施し、引き続き再試験を実施すること。

4) 引渡性能試験

本工事期間内に、引渡性能試験を行うものとする。

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おける試験を、各炉 24 時間以上連続して実施すること。

引渡性能試験は、本市立会のもとに、性能保証事項について実施する。なお、保証事項に関する引渡性能試験が不合格となった場合は、受注者は直ちに原因究明を行うものとし、その原因究明結果に基づく対応計画書を作成し、本市の承諾を得た上で必要な工事を行い、合格するまで引渡性能試験を行うこと。なお、本試験に係る諸費用については、受注者の負担とする。

第 7 節 契約不適合責任

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は受注者の負担にて速やかに補修、改造、改善または取替を行わなければならない。ただし、本市の誤操作及び天災等の不測の事故に起因する場合はこの限りではない。

本施設は性能発注（設計施工契約）という発注方法を採用しているため、受注者は施工の契約不適合に加えて設計の契約不適合についても担保する責任を負う。

契約不適合の改善等に関しては、契約不適合責任期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、本市は受注者に対し契約不適合改善を要求できる。

契約不適合の有無については、適時、契約不適合検査を行いその結果を基に定するものとする。

1. 契約不適合責任

1) 設計の契約不適合責任

- ① 設計の契約不適合責任期間は原則として、引渡後 10 年間とする。この期間内に発生した設計の契約不適合は、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて受注者の責任において、改善等すること。なお、設計図書とは、本章第 9 節に規定する実施設計図書、施工申請図書、完成図書及びその他工事関連図書とする。
- ② 引渡後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、本市と受注者との協議のもとに受注者が作成した引渡性能試験要領書に基づき、両者が合意した時期に実施するものとする。これに関する費用は、本施設の通常運転にかかる費用は本市の負担とし、新たに必要となる分析等にかかる費用は責任者負担とする。
- ③ 引渡性能試験の結果、受注者のかしに起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、受注者の責任において速やかに改善すること。

2) 施工の契約不適合責任

- ① プラント工事関係の契約不適合責任期間は原則として、引渡後 2 年間とする。1 炉工事完了後、性能試験に合格し引渡し完了した設備機器は引渡後 2 年間とする。但し、二酸化炭素削減率 5%の保証事項は除く。
- ② 建築工事関係の契約不適合責任期間は原則として引渡後 2 年間とする。また、屋根などを開放した場合の防水工事等については「建築工事共通仕様書（最新版）」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。

2. 契約不適合検査

本市は施設の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合は、受注者に対し契約不適合検査を行わせることが出来るものとする。受注者は本市と協議したうえで、契約不適合検査を実施しその結果を報告すること。契約不適合検査にかかる費用は受注者の負担とする。

契約不適合検査による契約不適合の判定は、契約不適合責任確認要領書により行うものとする。本検査で契約不適合と認められる部分については受注者の責任において改善、補修すること。

3. 契約不適合責任確認要領書

受注者は、あらかじめ「契約不適合責任確認要領書」を本市に提出し、承諾を受けること。

4. 契約不適合確認の基準

契約不適合確認の基本的な考え方は以下のとおりとする。

- ① 運転上支障がある事態が発生した場合
- ② 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- ③ 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
- ④ 性能に著しい低下が認められた場合
- ⑤ 主要装置の耐用が著しく短い場合

5. 契約不適合の修繕・補修

1) 契約不適合責任

契約不適合責任期間中に生じた契約不適合は、本市の指定する時期に受注者が無償で改善・補修すること。改善・補修にあたっては、改善・補修要領書を提出し、承諾を受けること。

2) 契約不適合判定に要する経費

契約不適合期間中の契約不適合判定に要する経費は受注者の負担とする。

6. 契約不適合期間中の点検等

正式引渡し日から2年間の本工事対象機器の各種点検（法定点検を除く）等の費用は受注者の負担とする。

第8節 工事範囲

本仕様書に定める本工事の範囲は次のとおりとする。

1. 機械設備工事【熱回収施設】

- 1) 受入供給設備
- 2) 燃焼設備
- 3) 燃焼ガス冷却設備
- 4) 排ガス処理設備
- 5) 余熱利用設備
- 6) 通風設備
- 7) 灰出し設備
- 8) 給水設備
- 9) 排水処理設備
- 10) 雑設備

2. 機械設備工事【灰溶融施設】（必要に応じて）

3. 電気・計装設備工事

- 1) 電気設備
- 2) 計装制御設備

4. 土木・建築工事

- 1) 機械類基礎工事
- 2) 建屋工事（必要に応じて）
- 3) 建築機械設備工事（必要に応じて）
- 4) 建築電気設備工事（必要に応じて）
- 5) その他本工事に伴う改良・復旧工事

5. その他工事

- 1) 試運転及び運転指導
- 2) 予備品・消耗品等（いずれも本工事に関係するもの）
- 3) 仮設工事

第9節 提出図書

1. 提案図書

本工事に参加を希望する者は、本仕様書に基づき本市の指定する期日までに、次の図書を提案図書として提出するものとし、設計仕様書はA4版とすること。

なお、本発注仕様書は、基本的事項を示しているため、経済的でかつより効果的な設備計画の提案がある場合は、これを妨げるものではない点に留意すること。提案図書作成に要する費用は、参加者の負担とする。

1) 施設概要説明書（本工事に関わる部分について提出の事）

① 設計基本数値

物質収支 （低質ごみ、基準ごみ及び高質ごみに対するもの）

熱収支 （同上）

用役収支 （同上） ※電気、水、燃料、薬品等

設計計算書 （主要機器について記入すること）

CO₂削減計画に関する計算書 （消費電力等の削減リスト含む）

② 設備概要説明図書

主要設備の概要の説明

主要設備のプロセスの説明

③ 運営条件

年間維持管理費

④ 主要機器の耐用年数

⑤ アフターサービス体制

2) 設計仕様書（本工事に関わる部分について提出の事）

設備及び機器類仕様（①性能・②容量・③数量・④構造・⑤材質・⑥操作条件など）

3) 図面（本工事に関わる部分について提出の事）

① 全体配置図

② 機器配置平面図・断面図

③ フローシート

ごみ、空気、排ガス、灰、飛灰

計装フローシート（上記フローシートとの兼用も可。）

その他のフローシート

④ 電気設備主回路単線系統図

⑤ 計装設備系統図

⑥ 動力負荷一覧表

4) 工事工程表

工事工程表には片炉休止期間、全炉休止期間を具体的に記入すること。

また、本工事では原則として本施設で処理を行うべきごみが極力外部委託とならない工事計画とすること。

5) 工事計画

本工事の手順及び解体撤去に関する手順について分かりやすく概説する工事計画を提出すること。

6) その他

本工事の実施に際して必要となる図書がある場合には提出すること。

2. 実施設計図書

受注者は、契約後、速やかに実施設計に着手するものとし、実施設計図書として次のものを提出し、本市の承諾を受けなければならない。部数は実施設計着手時に本市と打合せの上決定する。

1) 施設概要説明書（本工事に関わる部分について提出の事）

⑥ 設計基本数値

物質収支 （低質ごみ、基準ごみ及び高質ごみに対するもの）

熱収支 （同上）

用役収支 （同上） ※電気、水、燃料、薬品等

設計計算書 （主要機器について記入すること）

CO₂削減計画に関する計算書 （消費電力等の削減リスト含む）

⑦ 設備概要説明図書

主要設備の概要の説明

主要設備のプロセスの説明

⑧ 運営条件

年間維持管理費

⑨ 主要機器の耐用年数

⑩ アフターサービス体制

2) 設計仕様書（本工事に関わる部分について提出の事）

設備及び機器類仕様（①性能・②容量・③数量・④構造・⑤材質・⑥操作条件など）

3) 図面（本工事に関わる部分について提出の事）

⑦ 全体配置図

⑧ 機器配置平面図・断面図

⑨ フローシート

ごみ、空気、排ガス、灰、飛灰

計装フローシート（上記フローシートとの兼用も可。）

その他のフローシート

⑩ 電気設備主回路単線系統図

⑪ 計装設備系統図

⑫ 動力負荷一覧表

4) 工事工程表

工事工程表には片炉休止期間、全炉休止期間を具体的に記入すること。

また、本工事では原則として本施設で処理を行うべきごみが極力外部委託とならない工事計画とすること。

5) 工事計画

本工事の手順及び解体撤去に関する手順について分かりやすく概説する工事計画を提出すること。

6) 工事内訳書

本工事に対する内訳書を提出すること。

7) その他

本工事の実施に際して必要となる図書がある場合には提出すること。

3. 施工申請図書

受注者は、実施設計に基づき本工事を施工すること。

本工事で、施工中または完了した部分であっても、実施設計の変更が生じた場合は、受注者の責任と負担において変更しなければならない。

工事施工に際しては、事前に使用材料・機器のメーカー承諾予定並びに、承諾図提出一覧表を提出し、その予定に従って提出された施工申請図書により、本市の承諾を得てから着工（製作含む）する。

図書は、次の内容のものを各3部提出すること。

- ① 機器詳細図（組立図・断面図・主要部品図・付属品図）
- ② 施工計画書
- ③ 施工要領書（搬入要領書・据付要領書）
- ④ 検査要領書
- ⑤ 計算書・検討書
- ⑥ 使用資材試験成績書
- ⑦ その他必要な図書
- ⑧

4. 完成図書

受注者は、工事竣工に際して、完成図書として次のものを提出すること。

- | | |
|-----------------------------|------------|
| ① 竣工図（配管・配線施工図等含む） | : 1部 |
| ② 竣工原図（配管・配線施工図等含む） | : 1枚（CD-R） |
| ③ 取扱説明書 | : 3部 |
| ④ 試運転報告書 | : 3部 |
| ⑤ 性能試験報告書 | : 3部 |
| ⑥ 単体機器試験成績書 | : 3部 |
| ⑦ 縮小版図面製本（機器・電気・計装・建築図等） | : 3部 |
| ⑧ 各種届け書及び許可書 | : 一式 |
| ⑨ 付属品及び予備品消耗品納入品リスト | : 2部 |
| ⑩ 工事責任者、設備施工業者及びメーカー等連絡先一覧表 | : 2部 |
| ⑪ 工事写真帳（カラー） | : 2部 |
| ⑫ 工事写真帳（カラー）（電子データ） | : 1枚（CD-R） |
| ⑬ 保全計画書 | : 3部 |

本市にて作成している長寿命化計画のうち保全計画について、実施設計の内容に基づき修正することとし、修正内容等については、本市と十分に協議を行い、承諾を得ること。

- | | |
|-------------|------|
| ⑭ その他指示する図書 | : 一式 |
|-------------|------|

第10節 検査及び試験

本工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記により行う。

1. 立会検査及び立会試験

指定主要機器、材料の検査及び試験は、公的証明書の提出並びに本市の立会のもとで行うこと。ただし、本市が特に認めた場合には、受注者が提示する検査（試験）成績表をもって、これに代えることができる。

2. 検査及び試験の方法

検査及び試験は、予め本市の承諾を得た検査（試験）要領書に基づいて行うこと。

3. 検査及び試験の省略

公的、またはこれに準ずる機関が発行した証明書等で成績が確認できる機材については、検査及び試験を省略することを可能とするが、予め本市と協議を行うこと。

4. 経費の負担

本工事に係る検査及び試験の手続きは、受注者において行い、これらに要する経費は受注者の負担とする。ただし、本市職員の検査に要する費用は、本市にて負担する。

5. 機器の工場立会検査

受注者は、工場立会検査の設備項目と検査要領書を本市に提出すること。

本市は必要に応じ、承諾後のこれらの機器について検査を行うものとする。

また、本市が要求した場合は、適宜、受注者の負担で検査を行うこと。

第 11 節 正式引渡し

本工事の正式引渡しは、下記の通りとする。

設備装置機器は、1 炉工事完了後に実施する引渡性能試験合格をもって、1 炉の引渡し完了とする。また、更新工事後速やかに運転を開始する機器や共通系については、本工事完了後運転確認を行い部分引渡しとする。

なお、契約不適合責任期間については、第 1 章第 7 節に準拠すること。

あわせて、工事竣工とは、第 1 章第 8 節に記載された工事範囲の工事を全て完了し、同第 6 節による性能試験により所定の性能が確認された時点とする。

正式引渡し後、本施設の性能に疑義が生じた場合は、本市に「試験要領書」を提出し承諾を受けた後、本市の指定する時期に受注者の負担において確認試験を実施すること。

確認試験の結果、所定の性能が満足出来なかった場合は、受注者の負担において速やかに対応すること。

第12節 その他

1. 関係法令等の遵守

本工事の設計施工にあたっては、関係法令等を遵守すること。

2. 許認可申請

工事内容により受注者側に関係官庁への許認可申請、報告、届出等の必要がある場合には、その手続を受注者が速やかに行い、本市に報告すること。

また、工事範囲において本市が関係官庁への許認可申請、報告、届出を必要とする場合、受注者は書類作成等について代行し、その経費を負担すること。

3. 施工

工事施工に際しては、次の事項を遵守するものとする。

1) 安全衛生管理

工事中の危険防止対策を十分行い、合わせて作業従事者への安全教育を徹底し、労働災害の発生がないように努めること。

2) 現場管理

資材置場、資材搬入路、仮設事務所などについては本市と十分協議し、他の工事への支障が生じないように計画し実施すること。また、整理整頓を励行し、火災、盗難などの事故防止に努めること。

3) 工事用車両

工事用車両の待機は敷地境界内で行い、周辺道路に駐停車をしてはならない。

工事用車両の運行に際しては適切な点検整備を行い、法定速度を遵守すると共に空吹かし、急発進、急停車は避けること。また、以下の事項に留意すること。

- ① 工事用資材等の積載超過のないようにすること。
- ② 過積載を行っている資材納入業者から資材を購入しないこと。
- ③ ダンプカーのさし枠装着車等による違法運行は行わないこと。
- ④ 工事車両が輻輳する場合は、誘導員等を計画すること。
- ⑤ 場内道路のうち、道路幅が狭い箇所については、工事が輻輳する場合は誘導員等を計画すること。

4) 建設廃棄物等の処理

本工事に伴って発生する建設廃棄物等は、その処分方法について本市と協議の上、原則受注者の責任と負担において処理すること。

またマニフェストを提出するほか、運搬にあたっては適切な措置を講ずること。

この他、建設廃棄物の処理に関しては、下記によること。

- ① 建設廃棄物の処理は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいて行うこと。
- ② 建設廃棄物の処理を委託する場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の許可を得た業者に委託し、書面で委託契約を締結すること。
- ③ 工事完成時に委託契約書の写しを本市に提出すること。
- ④ 建設廃棄物が適正に処理されたことをマニフェストにより確認し、処理完了後に廃棄物の処理及び清掃に関する法律で義務付けられるマニフェスト（D 票及び E 票）の写しを本市に提出すること。
- ⑤ 建設廃棄物の処理について、管轄の保健所と協議した場合はその資料の写しを提出すること。
- ⑥ 本工事の施工に伴い発生したコンクリート塊を廃棄物として工事現場から搬出する場合は、再資源化施設へ搬出すること。
- ⑦ 建設廃棄物の処理を行う場合は、「建設廃棄物処理計画書」を作成し、施工計画書に添付すること。
- ⑧ なお、「再生資源利用促進計画」を作成している場合は、「建設廃棄物処理計画書」を兼ねることができるものとする。

5) 復旧

他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は受注者の負担で速やかに復旧すること。

6) 保険

本施設の施工に際しては、火災保険または組立保険等に参加するものとし、その保険証券の写しを本市に提出すること。

7) 作業日及び作業時間

作業日及び作業時間については、以下を原則とする。

- ① 年末年始は、原則として作業日から除くものとする。
- ② 作業時間は、原則、午前 8 時から午後 5 時までとする。
- ③ 必要に応じて、期間短縮のため本市との協議により、交代制による夜間工事を行うことを可能とする。
- ④ 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、または騒音・振動を発する恐れのない作業については別途協議する。
- ⑤ 本工事の実施にあたっての施工体制台帳を提出すること。

8) その他留意事項

- ① 本工事は、二酸化炭素排出抑制事業費等補助金を活用する計画としていることから、これに関する各種申請書類等について、受注者が書類作成等を行うこと。
- ② 本工事について関係者等から説明を求められた場合は、パワーポイントなどで説明書類の作成するものとし、説明会へ出席し説明を行うこと。また、説明会に必要なとなる資料については、本市が指示する部数を用意すること。
- ③ 本市に無断で工事を実施した場合や地元関係者等との接触を行った際に、トラブルが発生した場合は、受注者は本市が受ける損害はもとより、これに係る損害額の全額を負担すること。
- ④ 本工事の実施にあたっては、可能な限り地元企業の活用に配慮すること。

4. 予備品及び消耗品等

予備品、消耗品、保護具・工具として必要なものを納入すること。

1) 予備品の数量（2 年分）

予備品は、保証期間内に必要とする数量以上とすること。

引渡し後の保証期間のうち予備品に不足が生じた場合については、受注者にて購入し、補充すること。

2) 消耗品の数量（2 年分）

消耗品は、保証期間内に必要とする数量以上とすること。

引渡し後の保証期間のうち消耗品に不足が生じた場合については、受注者にて購入し、補充すること。

3) 保護具・工具

新しく設置される機器に合わせて、必要な保護具・工具を納入すること。

第2章 機械設備工事仕様【熱回収施設】

第1節 各設備共通仕様（第3章 機械設備工事仕様【灰溶融施設】も含む）

本工事の設計施工にあたって、各設備の共通の仕様を示す。なお、下記の仕様については、第2章以降の設備機器についても適用するものとする。

また、第2章以降に示す事項は、基本的内容について定めるものであるが、本公募参加者による今後の維持管理性等を考慮した内容変更を含む独自提案を妨げるものではない。

1. 歩廊・階段等

プラントの運転及び保全のため、炉本体・機器などの周辺に歩廊・階段・点検台を設けること。

- ① 通路幅は原則として、現状の仕様と同様以上を確保すること。
- ② 階段の傾斜角は原則として、現状の仕様と同様の45度以下とし、階段の傾斜角、蹴上げ、路面幅は極力統一すると同時に、主要通路が建築階段と乗り継ぐ部分についても両者の統一を図ること。
- ③ 歩廊及び階段の両側に側壁、またはこれに代わるものがない場合には、手摺りを設けること。
- ④ 床はチェッカープレート・グレーチングなどを敷設し、安全に作業ができる構造とすること。
- ⑤ 必要な箇所には荷揚げ用フック・ホイスト・マシンハッチなどを設けること。
- ⑥ 歩廊は原則として行き止まりを設けない計画とすること。（二方向避難の確保）

2. 保温及び防露

保温及び防露については、下記に準じること。

- ① 炉本体など熱を放射する機器や低温腐食を生じるおそれのある箇所については、保温施工を行うこと。
- ② 人が触れ火傷するおそれのある箇所については、これを考慮した対策を施すこと。
- ③ 配管については、保温・火傷防止・防露を十分に考慮すること。

3. 塗装

塗装については、原則として既設の仕様と同様の耐熱、耐薬品、防食、スケール防止及び配色に配慮した計画とすること。

4. 配管

配管については、下記を考慮すること。

- ① 防振、ドレンアタック防止、エア抜を考慮して計画し、詰まりが生じやすい流体用の管には掃除が可能なように考慮すること。
- ② 管路は支持架台あるいは吊り金具を使用し、経路に応じて架空施工又は、接続方法は溶接かフランジを必要に応じて使い分けること。
- ③ 配管材料は使用目的に応じた最適なものとする。
- ④ 既設配管との仕様、施工等の適合性に充分配慮すること。
- ⑤ 配管識別仕上げは JISZ9102 に規定する識別とすること。
- ⑥ 蒸気配管等の支持は、伸縮を考慮して計画・施工すること。

表2-1 現状における配管の使用区分（参考）

流体	管 種
上水・井水（冷却水を含む。）	硬質塩化ビニルライニング鋼管 耐衝撃性硬質塩化ビニル管（埋設） 配管用ステンレス鋼管（埋設） 配管用炭素鋼鋼管
灰 汚 水	耐衝撃性硬質塩化ビニル管 硬質塩化ビニルライニング鋼管 配管用炭素鋼鋼管
希硫酸，苛性ソーダ，凝集剤（PAC）， 凝集助剤、	ゴムライニング鋼管 ポリエチレンライニング鋼管 強化プラスチック管 耐衝撃性硬質塩化ビニル管 ポリエチレンホース
煙突排水	強化プラスチック管 硬質塩化ビニルライニング鋼管 耐衝撃性硬質塩化ビニル管
計装信号用圧縮空気	塩ビ被覆鋼管
計装用空気源配管	配管用炭素鋼鋼管（白）
真空掃除装置吸引配管，雑用空気	配管用炭素鋼鋼管（白）
高 油 圧	圧力配管用炭素鋼鋼管 高圧配管用炭素鋼鋼管 油圧配管用精密炭素鋼鋼管 （日本工業規格による）
燃料 油	配管用炭素鋼鋼管
温 水	一般配管用ステンレス鋼管
排 気	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管

5. 地震対策

本工事にて、機器の更新等により、基礎などを更新する場合は、必要に応じた地震対策を行った計画とすること。

6. その他

その他、下記の事項を考慮したものとする。

- ① 停電などの非常時に速やかに対応できるものとする。
- ② 交換する機器については、省電力化を考慮した機器を導入すること。
- ③ 機器には必要な点検窓・掃除孔・マンホールを設けるが、シール対策を十分行うとともに、これらのカバーは着脱容易な構造とすること。
- ④ 消耗品、部品等は、安全に点検、保守及び交換が容易な構造とすること。
- ⑤ 本施設の作業環境は、常時良好に保つものとし、採光・照明・換気・空調・騒音・振動等十分考慮すること。
- ⑥ 清掃用給水栓を必要な箇所に設け、そのような箇所の水勾配、排水集水槽等を十分考慮すること。
- ⑦ 消防法その他の法規による標識、安全対策上必要な標識、機器の名称、配管の識別、流れ方向等を示す標識、表示板、表示札をそれぞれ設けること。また、危険場所には彩色を施すこと。
- ⑧ 高所作業床は十分な広さを確保し、必要に応じて安全帯や転落防止ネットを取りつけるフックを設けること。
- ⑨ 点検整備のため機械内部に作業員が入る箇所には、確実な安全装置を設けること。
- ⑩ 粉じんが発生する場所は、有効適切な吸引設備を設け良好な作業環境を確保すること。
- ⑪ 本仕様書と異なる設備仕様を提案する場合、その理由書及び実績書等を添付し、本市の承諾を得るものとする。
- ⑫ 本工事に採用する装置メーカー、エンジニアリングメーカー等については、一般廃棄物焼却施設への納入実績、または工事实績を有すること。
- ⑬ 本工事で設置する機器等には機器名称の文字を記入すること。

第2節 受入供給設備

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

1. ごみ計量機

既設を利用すること。

2. 搬入退出路

既設を利用すること。

3. プラットホーム

既設を利用すること。

4. プラットホーム出入口扉

既設を利用すること。

5. ごみ投入扉

既設を利用すること。

6. ダンピングボックス

既設を利用すること。

7. 可燃性粗大ごみ切断機

既設を利用すること。

8. ごみピット

既設を利用すること。

老朽化が進行しているごみクレーンを撤去し、新規設備に更新すること。なお、主桁及び歩廊については既設を流用するものとする。

- 36

4) 所要電動機

(1) 電圧 [] V

(2) 制御方式

項目	速度 (m/min) 時間 (S)	出力 (kW)	ED (%)	ブレーキ	台 数
走行用					2
横行用					2
巻上用					1
開閉用					1

5) 主要機器

(1) クレーン本体 2 基

(2) バケット 2 基

(3) 給電装置 2 組

(4) その他必要な機器・付属品 1 式

10. 脱臭装置

既設を利用すること。

11. 薬液噴霧装置

既設を利用すること。

第3節 燃焼設備

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

1. ごみ投入ホッパ・シュート

老朽化が進行しているごみ投入ホッパ・シュートを撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|---|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 2 基 |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 容量 | [] m ³ （高質ごみにて1時間分以上） |
| (2) 材質 | [] |
| (3) 板厚 | [] mm |
| (4) 開口部寸法 | 幅 [] m × 奥行 [] m |
| (5) ホッパゲート駆動方式 | [] |
| (6) ホッパゲート操作方式 | [] |
| (7) レベル計方式 | [] |
| 4) 主要機器（1 基につき） | |
| (1) ホッパ・シュート | 1 基 |
| (2) ホッパゲート | 1 式 |
| (3) その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

2. 給じん装置

老朽化が進行している給じん装置を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 構造 []
 - (2) 能力 [] t/h以上
 - (3) 寸法 幅[]m×長さ[]m×ストローク[]m
 - (4) 材質 本体 []
フレーム []
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 操作方式 []
- 4) 主要機器（1 基につき）
 - (1) 給じん装置 1 基
 - (2) 油圧ユニット(スーカ駆動装置と兼用) 1 式
 - (3) その他必要な機器・付属品 1 式

3. 焼却炉

3-1. 炉体鉄骨及びケーシング

炉体鉄骨及びケーシングは、老朽化している箇所を補修すること。

- 1) 形式 鋼板囲耐震鉄骨方式
- 2) 数量 2 炉分
- 3) 主要項目（1 炉につき）
 - (1) 材質 鉄骨 一般構造用圧延鋼及び溶接構造用圧延鋼
ケーシング 一般構造用圧延鋼 板厚4.5mm以上
 - (2) 主要寸法 幅2.9m×長さ6.2m
- 4) 付属品（1 炉につき）
 - (1) 支持架台 1 式
 - (3) その他必要な機器・付属品 1 式

3-2. 耐火物築炉

老朽化が進行している耐火物築炉を撤去し、新規設備に更新すること。

項目	第 1 層		第 2 層		第 3 層	
	材質	厚み	材質	厚み	材質	厚み
側 壁 (乾燥室)						
側 壁 (燃焼室)	上 部					
	下 部					
側 壁 (後燃焼室)						
天 井						

3-3. ストーカ

既設を利用すること。

3-4. ストーカ駆動装置

老朽化が進行しているストーカ駆動装置を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 圧力 []MPa
 - (2) 油量 []L/min
 - (3) 所要電動機 [] V × [] P × [] kW
- 4) 付属品 その他必要な機器・付属品一式

3-5. ストーカ下ホッパ及びシュート

既設を利用すること。

3-5. 再燃室

老朽化が進行している再燃室を撤去し、新規設備に更新すること。また、再燃室築炉についても更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基 (1 基/炉)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 滞留時間 低質: []秒、基準: []秒、高質: []秒
 - (2) 処理ガス量 (最大) [] m³N/h
 - (3) 出口ガス温度 950 ℃
 - (4) 構造 []
 - (5) 主要材質

項目	第 1 層		第 2 層		第 3 層	
	材質	厚み	材質	厚み	材質	厚み
側壁						

- (6) 主要寸法 幅 []m×奥行 []m×高さ []m
- (7) 容量 [] m³
- 4) 主要機器 (1 基につき)
 - (1) 再燃室本体 1 基
 - (2) 架台 1 式
- 5) 付属品 (1 基につき)
 - (1) 点検歩廊 1 式
 - (2) 点検口 1 式
 - (3) マンホール 1 式
 - (4) その他必要な機器・付属品 1 式

4. 助燃装置

4-1. 燃料タンク

既設を利用すること。

4－2．燃料移送ポンプ

既設を利用すること。

4－3．助燃バーナ

既設を利用すること。

4－4．再燃バーナ

既設を利用すること。

第4節 燃焼ガス冷却設備

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

1. ガス冷却室

老朽化が進行しているガス冷却室を撤去し、新規設備に更新すること。また、内部耐火物についても更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基 (1 基/炉)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 蒸発熱負荷 低質: [] $\text{kJ}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$
基準: [] $\text{kJ}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$
高質: [] $\text{kJ}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$
- (2) 処理ガス量 (最大) [] $\text{m}^3\text{N}/\text{h}$
- (3) 出口ガス温度 [] $^{\circ}\text{C}$
- (4) 構造 []
- (5) 主要材質

項目	第 1 層		第 2 層	
	材質	厚み	材質	厚み
側壁 (高温側)				
側壁 (低温側)				

- (6) 主要寸法 内径 [] m × 高さ [] m
- (7) 容量 [] m^3
- 4) 主要機器
- (1) ガス冷却室本体 1 式
- (2) 架台 1 式
- 5) 付属品
- (1) 点検歩廊 1 式
- (2) 点検口 1 式
- (3) マンホール 1 式
- (4) ロータリスクレーパ 1 式
- (5) 二重ダンパ 1 式
- (6) その他必要な機器・付属品 1 式

2. 噴射ノズル

既設を利用すること。

3. 噴射水加圧ポンプ

既設を利用すること。

4. 噴射水槽（灰溶融施設と共用）

既設を利用すること。

第5節 排ガス処理設備

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

1. 集じん装置

老朽化が進行している集じん装置を撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|--|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 2 基 |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 設計ガス量 | [] $\text{m}^3\text{N}/\text{h}$ |
| (2) 設計ガス温度 | [] $^{\circ}\text{C}$ |
| (3) 常用ガス温度 | [] $^{\circ}\text{C}$ (200 $^{\circ}\text{C}$ 以下) |
| (4) 入口含じん量 | [] $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ (dry) (高質時) |
| (5) 出口含じん量 | [] $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ (dry) 以下 |
| (6) ろ過速度 | [] m/min 以下 |
| (7) ろ布面積 | [] m^2 |
| (8) ろ布本数 | [] 本 |
| (9) 室区分数 | [] 室 |
| (10) ダスト払落方式 | [] |
| (11) 材質 | 装置本体 [] |
| | ろ布材質 [] |
| | リテーナ [] |
| 4) 主要機器（1 基につき） | |
| (1) 集じん装置本体 | 1 基 |
| (2) 払落装置 | 1 式 |
| (3) 加温装置 | 1 式 |
| (4) マンホール | 1 式 |
| (5) 出入口集合ダクト | 1 式 |
| (6) 出入口ダンパ | 1 式 |
| (7) 点検歩廊および階段 | 1 式 |
| (8) 温度および風圧測定口 | 1 式 |
| (9) その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

2. 有害ガス除去装置

2-1. 薬剤貯留槽

2-1-1. 消石灰貯留槽

既設を利用すること。

2-1-2. 活性炭貯留槽

※休止中

2-1-3. 特殊助剤貯留槽

※休止中

2-2. 貯留槽用集じん装置

2-2-1. 消石灰貯留槽用集じん装置

老朽化が進行している消石灰貯留槽用集じん装置を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 出口含じん量 [] $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$
 - (2) 材質 []
 - (3) 板厚 [] mm
- 4) 主要機器
 - (1) 集じん装置本体 1 基
 - (2) マノメータ 1 基
 - (3) その他必要な機器・付属品 1 式

2-2-2. 活性炭貯留槽用集じん装置

既設を利用すること。

2-2-3. 特殊助剤貯留槽用集じん装置

既設を利用すること。

2－3．薬剤噴霧用ブロワ

既設を利用すること。

2－4．排ガス再循環送風機

既設を利用すること。

2－5．薬剤定量供給装置

2－5－1．消石灰定量供給装置

既設を利用すること。

2－5－2．活性炭定量供給装置

※休止中

2－5－3．特殊助剤定量供給装置

※休止中

3．脱硝装置

3－1．脱硝装置

既設を利用すること。

3－2．脱硝薬剤貯槽

既設を利用すること。

3－3．脱硝薬剤供給ポンプ

既設を利用すること。

3-4. 脱硝薬剤注入器

老朽化が進行している脱硝薬剤注入器を撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|---------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 2 式 |
| 3) 主要項目 (1 式につき) | |
| (1) 材質 | [] |
| (2) 注入量 | []kg/h |
| | []kg/h |
| (3) 流体 | 1%尿素水 |
| 4) 主要機器 (1 式につき) | |
| (1) 本体 | 1 式 |
| (2) 圧力計 | 1 式 |
| (3) その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

3-5. 希釈混合槽

既設を利用すること。

3-6. 希釈水貯槽

既設を利用すること。

3-7. 希釈水噴霧ポンプ

既設を利用すること。

第6節 余熱利用設備

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

1. 温水発生器

既設を利用すること。

2. 温水発生器循環水ポンプ

既設を利用すること。

3. 温水タンク

既設を利用すること。

4. 給湯用タンク

既設を利用すること。

5. 給湯用熱交換器

既設を利用すること。

6. 給湯用熱交換器循環ポンプ

既設を利用すること。

7. 給湯用ポンプ

既設を利用すること。

8. ガス減温器

老朽化が進行しているガス減温器を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 入口空気温度 [] °C
 - (2) 出口空気温度 [] °C
 - (3) ガス入口温度 [] °C
 - (4) ガス出口温度 [] °C
 - (5) 空気量 [] m³N/h
 - (6) 伝熱面積 [] m²
 - (7) 材質 本体：[] 板厚 [] mm以上
伝熱管：[] 板厚 [] mm以上
 - (8) 付帯機器 点検口，歩廊，階段 1 式
ロータリバルブ
- 4) 付属品 その他必要な機器・付属品一式

9. ガス減温用送風機

老朽化が進行しているガス減温用送風機を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 風量 [] m³/min (60 °C)
 - (2) 風圧 [] kPa
 - (3) 回転数 [] rpm
 - (4) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (5) 風量調整方式 []
 - (6) 主要材質 ケーシング []
インペラ []
シャフト []
 - (7) 付帯機器 伸縮継手 1 式
- 4) 付属品 その他必要な機器・付属品一式

第7節 通風設備

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

1. 押込送風機

既設を利用すること。

2. 二次送風機

既設を利用すること。

3. 空気予熱器

老朽化が進行している空気予熱器を撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|---|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 2 基 |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| (1) 構造 | [] |
| (2) 伝熱面積 | [] m ² |
| (3) ガス温度 | 入口 [] °C
出口 [] °C |
| (4) 空気温度 | 入口 [] °C
出口 [] °C |
| (5) 交換熱量 | [] kJ/h |
| (6) 最大空気量 | [] m ³ N/h (20 °C) |
| (7) 排ガス量 | [] m ³ N/h |
| (8) 主要部材質 | 本体 : [] 板厚 [] mm
伝熱管 : [] 板厚 [] mm |
| (9) 制御方式 | [] |
| (10) 操作方式 | [] |
| 4) 主要機器（1基につき） | |
| (1) 空気予熱器本体 | 1 基 |
| (2) マンホール | 1 式 |
| (3) 二重ダンパ | 1 基 |
| (4) その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

4. 風道

既設を利用すること。

5. 煙道

本装置は、老朽化しているダクト等の更新を実施すること。

- | | |
|------------------|--|
| 1) 形式 | 溶接鋼板製ダクト式 |
| 2) 数量 | 2 炉分（各炉独立形） |
| 3) 主要項目（1 炉分につき） | |
| (1) ガス流速 | 15m/s以下（最大ガス量に対して） |
| (2) 材質 | SS400 |
| (3) 板厚 | 4.5 mm以上 |
| (4) 保温 | 厚さ 75 mm以上（ロックウールまたはグラスウール）
カラー鉄板ラッキング（屋外はSUS製） |
| 4) 主要機器（1 炉分につき） | |
| (1) ダクト本体 | 1 式 |
| (2) マンホール | 1 式 |
| (3) 各種測定孔 | 1 式 |
| (4) 伸縮継手 | 1 式 |

6. 誘引送風機

老朽化が進行している誘引送風機を撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|---|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 2 基 |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 風量 | [] m^3/min (180 $^{\circ}\text{C}$) |
| (2) 静圧 | [] kPa |
| (3) 設計耐熱温度 | [] $^{\circ}\text{C}$ |
| (4) 排ガス温度 | [] $^{\circ}\text{C}$ ~ [] $^{\circ}\text{C}$ |
| (5) 所要電動機 | [] V $\times$ [] P $\times$ [] kW |
| (6) 回転数 | [] ~ [] rpm |
| (7) 風量制御方式 | [] |
| (8) 材質 | ケーシング []
インペラ []
シャフト [] |
| (9) 操作方式 | [] |
| 4) 主要機器 (1 基につき) | |
| (1) 送風機本体 | 1 基 |
| (2) 温度計 | 1 式 |
| (3) マンホール | 1 式 |
| (4) 静圧計 | 1 式 |
| (5) その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

7. 煙突

既設を利用すること。

8. 冷却用送風機

既設を利用すること。

第8節 灰出し設備

本工事では、灰溶融停止に伴い焼却灰の搬出計画としており、焼却灰搬出に際しては、十分な飛散防止対策を行うこと。

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

1. 炉下シールゲート

老朽化が進行している炉下シールゲートを撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|--|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 2 炉分 |
| 3) 主要項目（1 炉分につき） | |
| (1) 能力 | [] t/h以上 |
| (2) 主要寸法 | 幅 [] m×長 [] m |
| (3) 電動機 | [] V × [] P × [] kW |
| (4) 操作方式 | [] |
| (5) 主要材質 | ケーシング [] |
| | ベーン [] |
| | シャフト [] |
| 4) 付属設備 | |
| その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

2. 炉下コンベヤ

老朽化が進行している炉下コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 炉分
- 3) 主要項目（1 炉分につき）
 - (1) 能力 [] t/h以上
 - (2) 単位容積重量 [] t/m³
 - (3) 機幅 [] m
 - (4) 機長 [] m
 - (5) 速度 [] m/min
 - (6) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (7) 主要材質 []
 - (8) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

3. 焼却灰搬送コンベヤ

3-1. No.1 焼却灰搬送コンベヤ

老朽化が進行している No.1 焼却灰搬送コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 能力 [] t/h以上
 - (2) 単位容積重量 [] t/m³
 - (3) 機幅 [] m
 - (4) 機長 [] m
 - (5) 揚程 [] m
 - (6) 速度 [] m/min
 - (7) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (8) 主要材質 []
 - (9) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

3-2. No.2 焼却灰搬送コンベヤ

老朽化が進行している No.2 焼却灰搬送コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h以上
 - (2) 単位容積重量 [] t/m³
 - (3) 機幅 [] m
 - (4) 機長 [] m
 - (5) 揚程 [] m
 - (6) 速度 [] m/min
 - (7) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (8) 主要材質 []
 - (9) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

3-3. No.3 焼却灰搬送コンベヤ

老朽化が進行している No.3 焼却灰搬送コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h以上
 - (2) 単位容積重量 [] t/m³
 - (3) 機幅 [] m
 - (4) 機長 [] m
 - (5) 速度 [] m/min
 - (6) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (7) 主要材質 []
 - (8) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

4. 振動篩

老朽化が進行している振動篩を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] t/h以上
 - (2) 単位容積重量 [] t/m³
 - (3) ふるい目種類 []
 - (4) ふるい目寸法 [] mm
 - (5) 機長 幅 [] m × 長さ [] m
 - (6) 構造 []
 - (7) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (8) 主要材質
 - イ. ふるい目 []
 - ロ. フレーム []
 - (9) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

5. 破碎機

老朽化が進行している破碎機を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 破碎能力 [] t/h以上
 - (2) 破碎粒度 [] mm以下
 - (3) 主要部材
投入部 []
破碎部 []
ケーシング []
 - (4) 操作方法 []
- 4) 主要寸法
 - (1) 供給寸法 幅 [] mm × 長さ [] mm
 - (2) 排出寸法 幅 [] mm × 長さ [] mm
 - (3) 破碎部目開き [] ～ [] mm
- 5) 電動機 [] V × [] P × [] kW
- 6) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

6. 破碎物搬送コンベヤ

老朽化が進行している破碎物搬送コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 能力 [] t/h以上
 - (2) 単位容積重量 [] t/m³
 - (3) 機幅 [] m
 - (4) 機長 [] m
 - (5) 揚程 [] m
 - (6) 速度 [] m/min
 - (7) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (8) 主要材質 []
 - (9) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

7. 磁選機

老朽化が進行している磁選機を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] t/h以上
 - (2) 主要寸法 幅 []m (ドラム幅) ×長さ []m ×高さ[] m
 - (3) 電動機 [] V × []P × [] kW
 - (4) 電磁石 [] V × [] kW
 - (5) 構造 []
 - (6) 主要材質 []
 - (7) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

8. 磁性物搬送シュート

既設を利用すること。

9. アルミ選別機

老朽化が進行しているアルミ選別機を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] t/h以上
 - (2) 主要寸法 幅 []m ×長さ []m ×高さ[] m
 - (3) 電動機 [] V × []P × [] kW
 - (4) ベルト速度 最大[] m/min
 - (5) 構造 []
 - (6) 主要材質
ベルト []
ドラムシェル []
フレーム []
 - (7) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

10. アルミ搬送シュート

既設を利用すること。

11. 不適物搬送シュート

既設を利用すること。

12. 整粒灰搬送コンベヤ

12-1. No.1 整粒灰搬送コンベヤ

老朽化が進行している No.1 整粒灰搬送コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|-----------------|--|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 能力 | [] t/h以上 |
| (2) 単位容積重量 | [] t/m ³ |
| (3) 機幅 | [] m |
| (4) 機長 | [] m |
| (5) 揚程 | [] m |
| (6) 速度 | [] m/min |
| (7) 電動機 | [] V × [] P × [] kW |
| (8) 主要材質 | [] |
| (9) 操作方法 | [] |
| 4) 付属設備 | |
| その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

12-2. No.2 整粒灰搬送コンベヤ

老朽化が進行している No.2 整粒灰搬送コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|--|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 能力 | [] t/h以上 |
| (2) 単位容積重量 | [] t/m ³ |
| (3) 機幅 | [] m |
| (4) 機長 | [] m |
| (5) 揚程 | [] m |
| (6) 速度 | [] m/min |
| (7) 電動機 | [] V × [] P × [] kW |
| (8) 主要材質 | [] |
| (9) 操作方法 | [] |
| 4) 付属設備 | |
| その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

13. 鉄ピット

既設を利用すること。

14. アルミピット

既設を利用すること。

15. 不適物ピット

既設を利用すること。

16. 搬出クレーン

既設を利用すること。

17. 飛灰搬送コンベヤ

17-1. No. 1 飛灰搬送コンベヤ

老朽化が進行している No. 1 飛灰搬送コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基
- 3) 主要項目（1 炉分につき）
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 単位容積重量 [] t/m³
 - (3) 機幅 [] m
 - (4) 機長 [] m
 - (5) 揚程 [] m
 - (6) 速度 [] m/min
 - (7) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (8) 主要材質 []
 - (9) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

17-2. No. 2 飛灰搬送コンベヤ

老朽化が進行している No. 2 飛灰搬送コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基
- 3) 主要項目（1 炉分につき）
 - (1) 能力 [] t/h以上
 - (2) 単位容積重量 [] t/m³
 - (3) 機幅 [] m
 - (4) 機長 [] m
 - (5) 揚程 [] m
 - (6) 速度 [] m/min
 - (7) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (8) 主要材質 []
 - (9) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

17-3. No. 3 飛灰搬送コンベヤ

老朽化が進行している No. 3 飛灰搬送コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基
- 3) 主要項目（1 炉分につき）
 - (1) 能力 [] t/h 以上
 - (2) 単位容積重量 [] t/m³
 - (3) 機幅 [] m
 - (4) 機長 [] m
 - (5) 揚程 [] m
 - (6) 速度 [] m/min
 - (7) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (8) 主要材質 []
 - (9) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

18. 飛灰集合コンベヤ

18-1. No. 1 飛灰集合コンベヤ

老朽化が進行している No. 1 飛灰集合コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目（1 炉分につき）
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 単位容積重量 [] t/m³
 - (3) 機幅 [] m
 - (4) 機長 [] m
 - (5) 揚程 [] m
 - (6) 速度 [] m/min
 - (7) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (8) 主要材質 []
 - (9) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

18-2. No. 2 飛灰集合コンベヤ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

第9節 給水設備

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

1. 槽類

1－1. プラント用水受水槽

既設を利用すること。

1－2. 生活用水受水槽

既設を利用すること。

1－3. 機器冷却水槽

既設を利用すること。

1－4. 再利用水受水槽

既設を利用すること。

1－5. 軟水タンク

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

2. ポンプ類

2－1. プラント用水揚水ポンプ

既設を利用すること。

2－2. 生活用水加圧ポンプ

既設を利用すること。

2－3. 機器冷却水揚水ポンプ

既設を利用すること。

2－4. 軟水移送ポンプ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

2－5. 溶融炉冷却水循環ポンプ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

3. 機器冷却水冷却塔

老朽化が進行している機器冷却水冷却塔を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 循環水量 [] m^3/h 以上
 - (2) 冷却水入口温度 [] $^{\circ}\text{C}$
 - (3) 冷却水出口温度 [] $^{\circ}\text{C}$
 - (4) 所要電動機 [] $\text{V} \times [] \text{P} \times [] \text{kW} \times 2$
 - (5) 主要材質 本体 []
送 風 機 []
熱交換器 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

4. 熔融炉冷却水冷却塔（蒸気復水器）

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

5. 軟水装置

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

第 10 節 排水処理設備

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

1. ごみピット排水処理装置

1-1. ごみピット排水貯留槽

既設を利用すること。

1-2. ごみピット排水ポンプ

老朽化が進行しているごみピット排水ポンプを撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|---|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 2 基（内 1 基倉庫予備） |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 吐出量 | [] m ³ /h |
| (2) 全揚程 | [] m |
| (3) 口径 | [] mm |
| (4) 材質 | ケーシング []
インペラ []
シャフト [] |
| (5) 操作方式 | [] |
| (6) 制御方式 | [] |
| (7) 所要電動機 | [] V × [] P × [] kW |
| 4) 主要機器（1 台につき） | |
| (1) 本体 | 1 式 |
| (2) 駆動電動機 | 1 式 |
| (3) 着脱装置 | 1 式 |
| (4) 吊り上げ装置 | 1 式 |
| (5) その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

1-3. ごみピット排水ろ過器

老朽化が進行しているごみピット排水ろ過器を撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 能力 | [] m^3/h |
| (2) 主要部材質 | [] |
| 4) 主要機器 | |
| (1) 本体 | 1 基 |
| (2) 電動自動弁 | 1 式 |
| (3) 洗浄機 | 1 式 |
| (4) その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

1-4. ろ液貯留槽

既設を利用すること。

1-5. ろ液噴霧ポンプ

老朽化が進行しているろ液噴霧ポンプを撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|--|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 3 台（内 1 台予備） |
| 3) 主要項目（1 台につき） | |
| (1) 吐出量 | [] m^3/h |
| (2) 全揚程 | [] m |
| (3) 材質 | ケーシング []
インペラ [] |
| (4) 口径 | [] mm |
| (5) 操作方式 | [] |
| (6) 制御方式 | [] |
| (7) 所要電動機 | [] V × [] P × [] kW |
| 4) 主要機器（1 台につき） | |
| (1) 本体 | 1 基 |
| (2) 駆動電動機 | 1 式 |
| (3) 圧力計 | 1 式 |
| (4) その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

1-6. ろ液噴霧器

本装置は、主要部品等(流量計・電磁弁)の交換・更新を実施すること。

- | | | |
|------------------|--------------|---------|
| 1) 形式 | 二流体噴霧式 | |
| 2) 数量 | 2 炉分 | |
| 3) 主要項目（1 炉分につき） | | |
| (1) 噴霧量 | 200 L/h（最大） | |
| (2) 噴霧圧力 | 0.3 MPa | |
| (3) 空気圧力 | 0.2 MPa | |
| (4) ノズル径 | 10A | |
| (5) 主要部材質 | パイプ | SUS316L |
| | ノズルチップ | SUS310S |
| (6) 操作方法 | 自動，遠隔手動，現場手動 | |
| 4) 主要機器（1 炉分につき） | | |
| (1) 本体 | 1 式 | |
| (2) ノズルチップ | 1 式 | |
| (3) 圧力計 | 1 式 | |
| (4) 着脱装置 | 1 式 | |
| (5) その他必要な機器・付属品 | 1 式 | |

2. 排水処理装置（プラント排水、生活排水、洗車排水）

2-1. 槽類

2-1-1. 原水槽

既設を利用すること。

2-1-2. 計量槽

既設を利用すること。

2-1-3. 中和凝集反応槽

既設を利用すること。

2-1-4. 沈殿槽

既設を利用すること。

2-1-5. 中間槽

既設を利用すること。

2-1-6. 汚泥濃縮槽

既設を利用すること。

2-2. ポンプ・ブロワ類

2-2-1. 排水移送ポンプ

老朽化が進行している排水移送ポンプを撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|------------------|---|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 2 基 (内 1 基予備) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 吐出量 | [] m ³ /h |
| (2) 揚程 | [] m |
| (3) 材質 | ケーシング []
インペラ []
シャフト [] |
| (4) 所要電動機 | [] kW |
| 4) 付属設備 | |
| その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

2-2-2. ろ過ポンプ

既設を利用すること。

2-2-3. 汚泥移送ポンプ

既設を利用すること。

2-2-4. 濃縮汚泥移送ポンプ

既設を利用すること。

2-2-5. 曝気ブロワ

既設を利用すること。

2-2-6. 逆洗ポンプ

既設を利用すること。

2－3．ろ過塔

既設を利用すること。

2－4．薬液貯槽

2－4－1．アルカリ貯槽

既設を利用すること。

2－4－2．凝集剤貯槽

既設を利用すること。

2－4－3．凝集助剤貯槽

既設を利用すること。

2－4－4．酸貯槽

既設を利用すること。

2－5．薬液注入ポンプ類

2－5－1．アルカリ注入ポンプ

既設を利用すること。

2－5－2．凝集剤注入ポンプ

既設を利用すること。

2－5－3．凝集助剤注入ポンプ

既設を利用すること。

2－5－4．酸注入ポンプ

既設を利用すること。

第 11 節 雑設備

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

1. 計装用空気圧縮機

老朽化が進行している計装用空気圧縮機を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基 (内 1 基予備)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出量 [] m^3/min
 - (2) 吐出圧力 [] MPa
 - (3) 空気タンク [] m^3
 - (4) 所要電動機 [] V $\times$ [] P $\times$ [] kW
 - (5) 操作方式 []
- 4) 主要機器 (1 基につき)
 - (1) 圧縮機本体 1 基
 - (2) 冷却器 1 式
 - (3) 空気タンク 1 式
 - (4) 除湿器 1 式
- 5) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

2. 雑用空気圧縮機

老朽化が進行している雑用空気圧縮機を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基 (内 1 基予備)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出量 [] m^3/min
 - (2) 吐出圧力 [] MPa
 - (3) 空気タンク [] m^3
 - (4) 所要電動機 [] V $\times$ [] P $\times$ [] kW
 - (5) 操作方式 []
- 4) 主要機器 (1 基につき)
 - (1) 圧縮機本体 1 基
 - (2) 冷却器 1 式
 - (3) 空気タンク 1 式
- 5) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

3. 真空掃除装置

既設を利用すること。

4. 可搬式掃除機

既設を利用すること。

5. 機器搬出入用ホイス設備

既設を利用すること。

6. 説明用映像・音響設備

既設を利用すること。

7. エアーシャワー設備

既設を利用すること。

第3章 機械設備工事仕様【灰溶融施設】

灰溶融施設に関しては、以降、第1，2節に記載の整備内容及び灰溶融停止に伴う焼却灰の搬出ルートを検討することとし、搬出ルートの整備に支障をきたすと思われる設備・機器は撤去することも可能とする。

なお、以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

第1節 受入供給設備

1. No. 1, No. 2 焼却灰貯留槽

既設を利用すること。

2. No. 1, No. 2 焼却灰定量供給装置

既設を利用すること。

3. 整粒灰振分コンベヤ

老朽化が進行している整粒灰振分コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

- | | |
|----------------|--|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| (1) 能力 | [] t/h以上 |
| (2) 単位容積重量 | [] t/m ³ |
| (3) 機幅 | [] m |
| (4) 機長 | [] m |
| (5) 速度 | [] m/min |
| (6) 電動機 | [] V × [] P × [] kW |
| (7) 主要材質 | [] |
| (8) 操作方法 | [] |
| 4) 付属設備 | |
| その他必要な機器・付属品 | 1 式 |

4. 混合灰投入コンベヤ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

5. 計量コンベヤ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

第2節 溶融設備

1. 灰溶融炉

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

2. 溶融油圧装置

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

3. 溶融炉燃焼室（二次燃焼室）

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

4. 溶融炉バーナ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

5. 燃料移送ポンプ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

6. 溶融炉押込送風機

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

7. 溶融炉空気予熱器

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

8. スラグ孔加熱バーナ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

9. ダスト付着防止装置

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

第3節 燃焼ガス冷却設備

1. 溶融炉ガス冷却室

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

2. 熔融炉噴射ノズル

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

3. 熔融炉噴射水加圧ポンプ

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

第4節 排ガス処理設備

1. 熔融炉集じん装置

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

2. 熔融炉薬剤噴霧用ブロワ

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

第5節 通風設備

1. 熔融炉誘引送風機

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

2. 風道

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

3. 煙道

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

第6節 スラグ冷却設備

1. 水砕コンベヤ

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

2. スラグ冷却水循環ポンプ

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

3. スラグ冷却水貯留槽

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

4. スラグ冷却水冷却装置

※灰熔融炉停止に伴い使用停止

第7節 排出設備

1. スラグ移送コンベヤ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

2. スラグバンカ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

3. スラグ破碎・摩砕機

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

4. スラグ磁選機

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

第8節 溶融飛灰処理設備

1. 溶融飛灰搬送コンベヤ

1－1. No.1 溶融飛灰搬送コンベヤ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

1－2. No.2 溶融飛灰搬送コンベヤ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

1－3. No.3 溶融飛灰搬送コンベヤ

※灰溶融炉停止に伴い使用停止

2. 溶融飛灰貯留槽

老朽化が進行している溶融飛灰貯留槽を撤去し、新規設備に更新すること。

1) 形式 []

2) 数量 1 基

3) 主要項目（1 基につき）

(1) 容量 [] m³

(2) 寸法 [] m×[]×高さ [] m（直胴部）

(3) 材質 []

4) 主要機器 []

5) 付属設備 ブリッジ解除装置、集じん装置
その他必要な機器・付属品 1 式

3. 溶融飛灰定量供給装置

老朽化が進行している溶融飛灰定量供給装置を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 輸送量 [] kg/h 以上
 - (2) 操作方法 []
 - (3) 電動機 [] V × [] P × [] kW
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

4. 混練成形機

老朽化が進行している混練成形機を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 処理能力 [] t/h
 - (2) 材質
 - ① 本体 []
 - ② 羽根 []
 - (3) 添加剤 添加水、重金属固定剤（灰固形化処理時のみ使用）
 - (4) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (5) 操作方法 []
- 4) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

5. 重金属固定剤注入ポンプ

※休止中

6. 重金属固定剤貯留槽

※休止中

7. 希釈水ポンプ

※休止中

8. 希釈水タンク

※休止中

9. セメント貯留槽

既設を利用すること。

10. 養生コンベヤ

老朽化が進行している養生コンベヤを撤去し、新規設備に更新すること。

1) 形式 []

2) 数量 1 基

3) 主要項目

(1) 運搬物 []

(2) 搬送能力 [] t/h

(3) 主要寸法 幅[] m × 長さ[] m × 高さ[] m

(4) 材質

① 本体 []

② ベルト []

(5) 電動機 [] V × [] P × [] kW

(6) 搬送速度 [] m/min

(7) 駆動方式 []

(8) 操作方法 []

4) 主要機器

(1) コンベヤ本体 1 式

(2) 電動機 1 台

(3) ベルト緊張装置 1 式

(4) 架台 1 式

5) 付属設備

その他必要な機器・付属品 1 式

11. 飛灰搬出装置

老朽化が進行している飛灰搬出装置を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] m³
 - (2) 寸法 幅[]m×奥行[]m ×高さ[]m
 - (3) 主要材質 []
- 4) 主要機器
 - (1) 本体 1 基
 - (2) 計量装置（ロードセル） 1 式
 - (3) 制御盤 1 面
 - (4) その他必要な機器・付属品 1 式

第4章 電気計装設備工事仕様

以下に示す機器のうち、既設を利用すると記載しているものについては、原則として既設を流用する計画であるが、新たに更新する機器と連動して関連する機器の更新または一部改造が必要となる場合は、本工事で見込むこと。

第1節 電気設備

1. 引込用柱上開閉器

既設を利用すること。

2. 高圧受電盤

老朽化が進行している高圧受電盤を撤去し、新規設備に更新すること。

1) 形式 []

2) 数量 1 面

3) 付属設備

その他必要な機器・付属品 1 式

3. 高圧配電盤

老朽化が進行している高圧配電盤を撤去し、新規設備に更新すること。

1) 形式 []

2) 数量 1 面

3) 付属設備

その他必要な機器・付属品 1 式

4. 高圧分岐盤

老朽化が進行している高圧分岐盤を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 式
- 3) 付属設備
その他必要な機器・付属品 1 式

5. プラント動力用変圧器

老朽化が進行しているプラント動力用変圧器を撤去し、新規設備に更新すること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1 式
- (3) 電圧 6.6kV／440V（3相3線）
- (4) 容量 1000 kVA（最大負荷時の110%以上）
- (5) 絶縁種別 F 種
- (6) その他必要な機器・付属品 1 式

6. 建築動力用変圧器

老朽化が進行している建築動力用変圧器を撤去し、新規設備に更新すること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1 式
- (3) 電圧 6.6kV／220V（3相3線）
- (4) 容量 150 kVA（最大負荷時の110%以上）
- (5) 絶縁種別 F 種
- (6) その他必要な機器・付属品 1 式

7. 照明等用変圧器

老朽化が進行している照明等用変圧器を撤去し、新規設備に更新すること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1 式
- (3) 電圧 6.6kV／210／105V（単相3線）
- (4) 容量 75 kVA（最大負荷時の110%以上とします）
- (5) 絶縁種別 F 種
- (6) 照明は100V電源、外灯は適宜200V。
- (7) その他必要な機器・付属品 1 式

8. 400V 系用動力主幹盤

老朽化が進行している 400V 系用動力主幹盤を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []形
- 2) 数量 1 面
- 3) 付属設備
- その他必要な機器・付属品 1 式

9. 200V 系用動力主幹盤

老朽化が進行している 200V 系用動力主幹盤を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 面
- 3) 付属設備
- その他必要な機器・付属品 1 式

10. 照明用単相主幹盤

老朽化が進行している照明用単相主幹盤を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 面
- 3) 付属設備
- その他必要な機器・付属品 1 式

11. コンデンサ盤

老朽化が進行しているコンデンサ盤を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 面
- 3) 付属設備
- その他必要な機器・付属品 1 式

12. 非常用電源盤

老朽化が進行している非常用電源盤を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 面
- 3) 付属設備
- その他必要な機器・付属品 1 式

13. 炉用動力制御盤

老朽化が進行している炉用動力制御盤を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 面
- 3) 付属設備
- その他必要な機器・付属品 1 式

14. 共通動力制御盤

老朽化が進行している共通動力制御盤を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 面
- 3) 付属設備
- その他必要な機器・付属品 1 式

15. 非常用動力制御盤

老朽化が進行している非常用動力制御盤を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 面
- 3) 付属設備
- その他必要な機器・付属品 1 式

16. 現場制御盤

老朽化が進行している現場制御盤を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 式
- 3) 付属設備
- その他必要な機器・付属品 1 式

17. 現場操作盤

既設を利用すること。

18. 非常用発電設備

老朽化が進行している非常用発電設備を撤去し、新規設備に更新すること。

・原動機

- | | |
|---------|--------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 出力 | [] PS |
| (2) 燃料 | ディーゼル軽油 |
| (3) 起動 | [] |

・発電機

- | | |
|-------------|---|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 出 力 | [] kW ([] kVA) |
| (2) 電 圧 | 440V 級 |
| (3) 力 率 | [] % |
| (4) 回転数 | [] rpm |
| (5) 非常用負荷内訳 | 機器冷却装置
計装用電源（無停電電源装置用電源含む）
防災電源
消防設備機器
計装電源（データ処理その他）
建築動力用非常電源
ごみ計量機（管理棟南側）
非常用発電機室換気ファン
プラットホーム出入口扉
ごみ投入扉
ごみクレーン
浸出水処理施設消火栓ポンプ（5.5kw×200V） |

4) 付属設備

その他必要な機器・付属品 1 式

19. 補修用電源設備

老朽化が進行している補修用電源設備を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 型式 []
- 2) 数量 5 面
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 200V 100A以上
 100V 50A
 - (2) 電源 AC 3 φ 3 W 220V 60Hz
 AC 1 φ 2 W 100V 60Hz
- 4) 付属設備
 その他必要な機器・付属品 1 式

20. 無停電電源装置

老朽化が進行している無停電電源装置を撤去し、新規設備に更新すること。

- 1) 蓄電池形式 []
- 2) 数量 2 台
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 100V 3 KVA と 5 KVA
 - (2) 電源 AC 1 φ 2 W 100V 60Hz
- 4) 付属設備
 その他必要な機器・付属品 1 式

第2節 計装制御設備

1. 計器盤

本装置は、老朽化した部品等の交換・更新を実施すること。

1) 形式 []

2) 数量 1 式

3) 付属設備

その他必要な機器・付属品 1 式

2. ITV カメラ

老朽化が進行している ITV カメラを撤去し、新規設備に更新すること。

記号	設置場所	台数	種 別	レンズ形式	ケース	備 考
A	プラットホーム	1				
B	ごみピット	1				
C	ごみ投入ホッパ	2				
D	焼却炉内	2				
E	煙突	1				

3. ITV モニタ

老朽化が進行している ITV モニタを撤去し、新規設備に更新すること。

設置場所	台数	種 別	大きさ	監視対象	備 考
中央制御室	2				
	1				
	1				
	1				
(クレーン操作用)	1				

4. 中央制御装置（分散型制御システム）

老朽化が進行している中央制御装置（分散型制御システム）を撤去し、新規設備に更新すること。

1) 中央制御装置

- (1) 数量 1 式（プロセス用および共通設備機器用）
- (2) 形式 []
- (3) 寸法 [] mW × [] mL × [] mH
- (4) 構成

① 演算処理装置

② 補助記憶装置

2) モニタ（液晶）オペレータ・ステーション

- (1) 数量 1 式（プロセス用および共通設備機器用）
- (2) 形式 []
- (3) 構成 1号炉・2号炉・共通
- (4) 仕様

液晶ディスプレイ 4 台

- ア. 形式 カラー []インチ（21インチ以上）
- イ. 操作方式 キーボードおよびマウス方式
- ウ. キーボード []（JIS標準キーボード又は専用キーボード）

3) カラーレーザープリンタ

- (1) 形式 []
- (2) 記録形式 []

4) 外部記憶装置

- (1) 形式 []
- (2) ディスク容量 []（2GB以上）

4) 付属設備

その他必要な機器・付属品 1 式

5. 環境測定装置

老朽化が進行している環境測定装置を撤去し、新規設備に更新すること。

1) ばいじん連続分析計	2組 (各炉)
2) SO ₂ 連続分析計	2組 (各炉)
3) HCl 連続分析計	2組 (各炉)
4) NO _x 連続分析計	2組 (各炉)
5) CO 連続分析計	2組 (各炉)
6) O ₂ 連続分析計	2組 (各炉)
7) 気象測定器(風向、風速、温度、湿度、気圧)	1組

6. 浸出水処理設備非常用通報盤

既設を利用すること。

7. 計装機器

既設を利用すること。

第5章 土木建築設備工事仕様

第1節 計画基本事項

1. 計画概要

1) 工事範囲

工事範囲は、下記工事一式とする。

- ① 機械類基礎一式
- ② 建屋工事一式
- ③ 建築機械設備工事一式
- ④ 建築電気設備工事一式
- ⑤ その他基幹的設備改良工事に伴う復旧工事一式

2) 仮設計画

受注者は、工事着工前に仮設計画書を本市に提出し承諾を得ること。

3) 安全対策

受注者は、その責任において工事中の安全に十分考慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、防火防災を含む現場安全管理に万全の対策を講ずるものとする。

工事車両の出入りについては、周辺の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れて泥等を持出す恐れのある時は、場内で泥を落とすなど、周辺の汚損防止対策を講ずるものとする。

4) 構造計画（必要に応じて）

受注者は本工事に係る設備の荷重条件、基礎構造、耐力をよく吟味し、必要な調査を行った上で、設計施工すること。

第2節 一般事項

1. 設計方針

特殊な設備を有する建造物であるため、十分な強度を確保すること。特に地震、地盤沈下に十分な配慮を加えた計画とする。

2. 施工方法

施工においては、以下を考慮すること。

- ① 機械等の騒音、振動による工事公害等が発生しないように事前に近隣周辺状況を確認し適切な工法とすること。
- ② すべての工事に際して、その工事内容を施工前に再度確認し、工事の円滑化及び事故防止、労働災害防止に努めること。

3. 仮設工事

仮設工事においては、以下を考慮すること。

- ① 現場事務所、作業員詰所、機材置場等については、当該施設の敷地を提供するが、工事条件等を十分に把握し適切な配置で計画すること。
- ② 工事現場の周辺または工事の状況により仮囲い、足場等を設け安全作業管理に努めること。
- ③ 敷地周辺の交通量、交通規制、仮設配線等を十分考慮し、機械、資材等の搬入搬出口を検討するとともに、必要に応じて交通整理員を配置するなど交通の危険防止に対処する。
- ④ 仮設〔電気、水道、電話〕等は本施設との関係を十分考えて設置すること。

4. 土木工事

土木工事においては、必要に応じて実施することとするが、その際は、下記内容に留意すること。

- ① 工事に支障を及ぼす湧水、雨水等の排水計画を踏まえ、掘削面に異常が起こらないように十分検討し施工すること。万一、大雨等で土砂構造物等に洗堀が起こり補修の必要が生じた場合、受注者の経費負担で復旧すること。
- ② 掘削は、構造物の施工に支障のないよう、必要に応じた土留工、締切工等により所定の深さまで掘り下げ、床付け面は機械と人力を併用し、平滑に仕上げること。
- ③ 埋戻しは、作業に適した機材を用い残留沈下が生じないよう十分突き固めること。
- ④ 残土等の処分は、受注者負担とすると共に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の規定を遵守すること。残土処分地への処分中及び処分後大雨等で崩落、流出その他の異常が生じた場合は受注者の経費負担で復旧すること。

5. 基礎工事

基礎工事においては、必要に応じて実施することとするが、その際は、下記内容に留意すること。

- ① 受注者は既設設備の荷重条件、基礎構造、耐力をよく吟味し、必要な調査を行うこと。
- ② 割栗、砂利地業については、空隙のないように目潰し材を用い、ランマー等で突き固めること。

6. コンクリート工事（必要に応じて）

コンクリート工事の施工は、土木学会・コンクリート標準示方書及び本市が別に指示する場合はその示方書等に基づいて行うほか、テストピースは打設毎及びコンクリート 150 m³以内毎に採取し、1 週、4 週強度の破壊テストを行い、成績表を提示すること。

振動機、コンクリート打設人数等は、「建築工事共通仕様書（社）公共建築協会」に従うこと。

7. 鉄筋工事

鉄筋工事においては、必要に応じて実施することとするが、その際は、下記内容に留意すること。

- ① 鉄筋は JISG3112、異形丸鋼 SD295 及び普通丸鋼 SR235 に適合したもの、またはこれと同等の性能を有するものとする。
- ② 鉄筋はコンクリートの付着力を減ずる恐れがあると認められる浮錆、油類ごみ等を使用前に除去すること。また、鉄筋、結束線などの搬入仮置時は受台の上に置き、シート等で覆い雨がかりを避けるよう適切な養生を行うこと。
- ③ 鉄筋は正しい位置に配置し、コンクリートを打っても動かないよう堅固に結束すること。
- ④ 鉄筋と型枠との間隔はスペーサーを用い正しく保持すること。
- ⑤ 組立てた鉄筋の上を直接歩行しないよう、またこれに荷重を加えないよう保護すること。
- ⑥ ガス圧接を行う場合は原則として、日本圧接協会規定の「鉄筋ガス圧接工事標準仕様書」により施工すること。
- ⑦ 鉄筋の組立てはコンクリート打ちに先立ち、本市の検査を受けるものとする。

8. 型枠及び支保工事

型枠及び支保工事においては、必要に応じて実施することとするが、その際は、下記内容に留意すること。

- ① 型枠材料は使用目的に合致した適切なものを使用し、粗悪なものは使用しないよう十分な管理を行い、再利用に際しても十分な処置を講じたものを使用すること。
- ② 型枠及び支保工事は、作業荷重、コンクリートの自重、側圧及びコンクリート打設時の振動等の外力に耐え、ひずみ、狂いが生じない堅固な構造とすること。
- ③ 型枠は、コンクリートの打設位置、形状、寸法に対して正しく組み立てること。
- ④ コンクリート埋め込みとなるスペーサーは鉄製又はコンクリート製とすること。
- ⑤ 型枠はコンクリート打ちに先立ち、原則として、本市の検査を受けるものとする。
- ⑥ 型枠はコンクリートが必要とする支持力を有するまで取外してはならない。

9. 左官工事

左官工事においては、必要に応じて実施することとするが、その際は、下記内容に留意すること。

- ① 下地、下塗り及び下地処理面は清掃の上、表面を十分に湿らせて施工すること。
- ② 機械、配管工事との工程の調整を行い、できるだけ機械工事等の後に仕上げ工事を実施するよう計画すること。
- ③ モルタル仕上げ工程において、機械、配管類を汚染、損傷しないよう十分に留意し施工すること。

第3節 土木・建築工事

1. 機械基礎工事

本工事に伴う機械類基礎の設置及び撤去を実施すること。

なお、本工事における機械類基礎工事は、次によるものとする。

- ① 本工事に伴い機械類基礎を設置する場合の仕様は、既存施設に準じるものとするが、利用の可否は受注者にて検討すること。
- ② 機械類の設置等に伴い基礎寸法等の変更が必要ないものについては、既設基礎の流用を可とするが、流用の可否は受注者にて検討すること。
- ③ 既設基礎を流用するもので、基礎表面にクラック等が発生しているものについては、本工事にて補修を行うこと。
- ④ 機器類の撤去等に伴い機械類基礎が不要となる場合、維持管理上の支障がないものについても撤去すること。

2. 機械設備交換に伴う仮設開口工事

屋根の開口部については、工事実施に必要最小限な範囲を開口するものとし、機械設備工事終了後に本復旧すること。

併せて、仮設開口設置・復旧に伴う照明・建築電気配管配線の移動・復旧、その他必要な工事を行うこと。

3. 基幹的設備改良工事に伴う復旧工事

基幹的設備改良工事に伴う本工事、雑工事等の全ての工事について、必要となる復旧工事を行うこと。

4. 焼却灰搬出を踏まえた建屋工事

灰熔融施設の停止に伴う焼却灰を搬出するための建屋工事については、容易に搬出入を行えるように計画すること。

なお、現時点においてコンテナを用いた焼却灰の搬出入を計画しており、飛散防止対策及び下記の参考寸(案)法を考慮して計画すること。

コンテナ 外部寸法 6.058 mm(L)×2.438 mm(W)×2.591 mm(H)

※なお、搬出入はシャーシに積載して行う計画としている。

第6章 既設構造物撤去工事

本章は、機械設備等の解体撤去工事に適用する。

第1節 ダイオキシン類ばく露防止対策

本工事に伴って発生する撤去工事一式とする。

解体に際しては、厚生労働省による「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」に準じて解体工事計画を立案するものとし、労働基準監督署へ提出する必要書類を作成すること。

以上