

さしまクリーンセンター寺久熱回収施設
基幹的設備等改良工事
発注仕様書

令和7年度

さしま環境管理事務組合

目 次

第1章 総則

第1節	計画概要	1
第2節	計画主要目	3
第3節	施設機能の確保	11
第4節	材料及び機器	13
第5節	試運転及び指導期間	14
第6節	性能試験	16
第7節	保証期間	20
第8節	工事範囲	23
第9節	提出図書	24
第10節	検査及び試験	28
第11節	正式引渡	29
第12節	その他	30

第2章 機械設備工事仕様

第1節	各設備共通仕様	34
第2節	受入・供給設備	43
第3節	ガス化溶融設備	46
第4節	燃焼ガス冷却設備	53
第5節	排ガス処理設備	56
第6節	余熱利用設備	57
第7節	通風設備	59
第8節	溶融固化物搬出設備	62
第9節	溶融飛灰処理設備	68
第10節	排水設備	74
第11節	電気・計装設備	75
第12節	雑設備	84

第3章 土木建築設備工事仕様

第1節	計画基本事項	86
第2節	一般事項	87
第3節	土木建築工事	88

第 1 章 総 則

本仕様書は、さしま環境管理事務組合（以下、「発注者」という。）が発注する、さしまクリーンセンター寺久熱回収施設設基幹的設備等改良工事（以下、「本工事」という。）に適用する。

第 1 節 計画概要

1. 一般事項

本事業は、構成する 2 市 2 町より排出される一般廃棄物（ごみ）を、一元的に処理（ガス化溶融処理）している、さしまクリーンセンター寺久（以下、「本施設」という。）の本工事について定めるものである。

本施設は、地球環境を含め生活環境の保全を図り、排出されるごみの処理に際し、ダイオキシン類等の排出量を極限まで制御し、ごみの持つエネルギーを積極的に活用する「廃棄物循環型社会」を実現する施設として建設され、周辺環境との調和に十分配慮し、合理的なごみ処理施設として稼働している。

本工事における基本方針は次の目標を満足するものとする。

1) 共通事項

本工事及び運営に関しては、関係法令並びに各条例等の遵守他、以下の条件を満たすこと。

(1) 循環型社会の形成に貢献する取り組み

省資源・省エネルギーを十分配慮しつつ、処理に伴い発生する副産物については有効利用を最大限図ることとし、最終処分量の低減を図ること。

(2) 安全性の確保

更新する施設及び設備については、信頼性・安全性の高いものとする。

(3) 環境への配慮

大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音・振動、悪臭などについては、関係法令等を遵守すると共に、環境負荷の更なる低減が図れるものとする。

2) ごみ焼却施設（ガス化溶融方式）の能力に関する目標

(1) 環境保全対策のさらなる充実（特に CO₂ の削減）

(2) 高効率エネルギーのさらなる回収

3) 施設機能の目標

(1) 安全性・安定性のさらなる確立

(2) 各種動線の確保

(3) 経済性の更なる追及

4) 全般的留意事項

計画にあたっては、公害防止基準値を満足することは勿論のこと、経済性・合理性を考慮した施設の整備を行うものとする。

また、本工事にあたっては以下の事項に十分留意すること。

- (1) ごみ質・量の変化に十分対応できる機能と余裕をもったものとする。
- (2) 最新の技術により施設を完備し、万全な運転ができる施設とする。
- (3) 効率的な運転管理と快適で安全な作業環境の整った施設とする。
- (4) 工事期間は周辺地域への影響を最小限とするよう配慮する。

5) 個別事項

(1) 処理対象物

- ① 可燃ごみ
- ② リサイクルプラザからの処理残渣
- ③ し尿処理脱水し渣

各対象物の詳細は、第2節（計画主要目）計画ごみ量を参照のこと。

(2) 処理能力は、上記処理対象物の量を勘案し、「206 t/日」とする。

(3) CO₂発生

CO₂発生量は、現在に比べて本工事以後は、3%以上削減できるものとする。

(4) 余熱利用

本施設の稼動に際して発生する余熱は、現在以上の発電を行い、有効利用するものとする。

(5) 処理副産物の処理

本施設の稼動に伴い発生する処理副産物について、再生資源として使用できるよう設備すること。

2. 工事名

さしまクリーンセンター寺久基幹的設備等改良工事

3. 対象施設規模

206 t/24 h (103t/24 h・炉×2 炉)

4. 建設場所

茨城県坂東市寺久 1353-1

5. 工 期

着工 契約締結日の翌日

竣工 令和10年3月17日

6. 敷地面積

約 94,000 m²

第 2 節 計画主要目

1. 処理能力

1) 公称能力

指定した処理対象ごみの範囲で 206 t/24 h 以上の処理能力を有すること。

2) 処理対象ごみ

家庭系可燃ごみ、事業系一般可燃ごみ、し渣、不燃ごみ中の可燃ごみ

3) 計画ごみ量

計画年間平均処理量の予測値を表 1 に示す。ただし、この年度の間でごみの有料化を行い、古河市古河区域のごみを令和 10 年度から受け入れることなどから、下記の表はあくまでも参考値である。

表 1 計画年間日平均処理量（計画目標年次）

年度	R6	R7	R8	R9	R10	R11
事業		基幹工事			古河受入	
			有料化			
可燃ごみ	43,391	42,891	38,602	38,602		
し渣・汚泥	39	39	39	39		
粗大排出可燃	2,236	2,236	2,236	2,236		
破碎残渣	1,436	1,436	1,436	1,436		
小計	47,102	46,602	42,313	42,313	54,576	54,149
外部搬入	未定	未定	未定	未定	未定	未定
合計	47,102	46,602	42,313			

※ 1 外部搬入は今まで 0 t/年から約 2,000 t/年があった

※ 2 可燃性粗大ごみは・リサイクルプラザにて破碎した後、本施設に受入れるものとする。

※ 3 不燃ごみ中の可燃ごみは、リサイクルプラザからの選別残渣を本施設に受入れるものとする。

4) 計画ごみ質

計画ごみ質は、表 2 のとおりとする。ただし、このごみ質は搬入可燃ごみのごみ質を表し、し渣・汚泥、粗大排出可燃ごみ及び破碎残渣は含まない。しかしこれらの量は、ごくわずかであるため、本表の値に収まるものと考えられる。

表 2 計画ごみ質(参考値)

区 分		単位	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分	可燃分	%	26	43	62
	水分	%	66	50	34
	灰分	%	8	7	4
低位発熱量		kJ/kg	4,800	8,300	11,800
		kcal/kg	1,150	2,000	2,800

2. 炉 数

103 t/24 h・炉×2 炉

3. 炉形式

流動床式ガス化熔融方式

4. 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ方式

5. 稼働時間

一日あたり 24 時間連続運転

6. 処理フロー

処理フローは、添付の処理フローシートによる。

7. 主要設備方式

1) 運転方式

本施設は 2 炉、2 系列で構成し、定期修理時、定期点検時には 1 炉のみ停止し、他 1 炉は原則として常時運転するものとする（発電設備等の法定点検時を除く）。

また、余熱利用設備等の共通部分を含む機器について同機器の定期修理時、定期点検時に安全な作業が確保できるように十分配慮すること。

2) 設備方式

(1) 受入供給設備

ピットアンドクレーン方式

(2) 燃焼設備

ガス化熔融方式（流動床炉式）

(3) 燃焼ガス冷却設備

廃熱ボイラ方式

- (4) 排ガス処理設備
ろ過式集じん器（乾式）
- (5) 給排水処理設備
 - ① 給水設備：高置水槽方式
 - イ．生活用水は、上水を使用すること。
 - ロ．プラント用水は、本施設のプラント排水処理設備にて処理した処理水を原則として使用することとし、必要に応じて上水を使用すること。
 - ② 排水処理設備：汚水分流方式
 - イ．本施設、リサイクルプラザ及び車庫棟の生活排水及びプラント排水を処理する。プラント排水は、ごみピット排水及びそれ以外のプラント排水に区別して処理を行うこと。
 - ロ．プラント排水は、本施設内のプラント排水処理設備にて処理した後、可能な限りプラント用水、洗車用水等に使用し、全て、クローズドシステムとして再利用すること。
- (6) 余熱利用設備
蒸気利用方式：給湯、蒸気タービン発電及び還元施設への給熱
- (7) 通風設備
平衡通風方式
- (8) 飛灰処理方式
薬剤処理＋混錬
- (9) 電気設備
高圧１系統１回線受電（逆潮流あり）
- (10) 計装設備
最新のＣＲＴ／コンソール盤方式

8. 余熱利用

- 1) 場内プラント関係余熱利用設備
 - (1) 燃焼空気用空気予熱器
 - (2) 脱気器
 - (3) 燃焼排ガス再加熱器（必要に応じて）
 - (4) その他の設備（各機種仕様による）
- 2) 場内建築関係余熱利用設備（リサイクルプラザを含む）
 - (1) 場内給湯設備
- 3) 蒸気発電設備
- 4) 還元施設（プールと風呂）への給熱

9. 焼却・溶融条件

1) ガス化溶融条件

- | | |
|--------------|------------------------------------|
| (1) ガス化方式 | 流動床炉式 |
| (2) 溶融温度 | 1,200 ℃ |
| (3) 溶融炉排ガス温度 | 900 ℃ |
| (4) 排ガスCO濃度 | 100 ppm を超えるCO濃度瞬時値ピークを極力発生させないこと。 |
| (5) 炉内圧 | 負圧とすること。 |

2) 連続監視

温度、圧力、CO、O₂、ばいじん、HCL、NO_x、SO₂、Hg

10. 計画施設の公害防止基準

1) 排出ガス基準

排ガス基準値は、表3のとおりとする。

表3 排ガス基準（O₂12 %換算値、乾きガス基準）

項 目	基 準 値
ばいじん	0.01 g/Nm ³ (1 時間平均値)
硫黄酸化物 (SO _x)	10 ppm (1 時間平均値)
塩化水素 (HCL)	25 ppm (1 時間平均値)
窒素酸化物 (NO _x)	50 ppm (1 時間平均値)
一酸化炭素 (CO)	30 ppm (4 時間平均値)
ダイオキシン類	0.01 ng-TEQ/Nm ³
水銀 (Hg)	0.03 mg/Nm ³
その他	関係法令に規定する基準値以下

2) 粉じん基準（参考値）

集じん装置排気筒出口において 0.1g/Nm³ 以下とする。

3) 騒音基準（参考値）

敷地境界線において、下記の基準値以下とする。

表4 騒音基準値

時間 区域	昼 間 AM8:00～PM6:00	朝・夕 AM6:00～AM8:00 PM6:00～ PM10:00	夜 間 PM10:00～ 翌 AM6:00
市街化調整区域	55 dB (A) 以下	50 dB (A) 以下	45 dB (A) 以下

4) 振動基準（参考値）

敷地境界線において、下記の基準値以下とする。

表 5 振動基準値

時間 区域	昼 間 AM7:00～PM8:00	夜 間 PM8:00～AM7:00
市街化調整区域	65 dB 以下	55 dB 以下

5) 悪臭基準

(1) 特定悪臭物質

敷地境界線において、下記の基準値以下とすること。

表 6 特定悪臭物質の基準値

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

6) 溶融固化物の基準

溶融固化物は再利用を前提として、「一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融化した道路用溶融スラグ（JIS A 5032 の）」の「FM-2.5」を満たすこと。

表 7-1 熔融固化物（スラグ）の物理的性質

項目	基準値	適用試験箇条
表乾密度 g/cm^2	2.45 以上	6.2
吸水率 %	3.0 以下	6.2

表 7-2 熔融固化物（スラグ）の粒度基準値

呼び名	粒度範囲 mm	ふるいを通るものの質量分率 %		
		JISZ8801-1 に規定する金属製網ふるいの公称目開き		
		4.75mm	2.36mm	75 μm
FM-2.5	2.5～0	100	85～100	0～10

表 7-3 熔融固化物（スラグ）の環境安全品質基準

項目	溶出量 (mg/l)	含有量 (mg/kg) *1
カドミウム	0.01 以下	150 以下
鉛	0.01 以下	150 以下
六価クロム	0.05 以下	250 以下
ひ素	0.01 以下	150 以下
水銀	0.0005 以下	15 以下
セレン	0.01 以下	150 以下
ふっ素	0.8 以下	4,000 以下
ホウ素	1 以下	4,000 以下

*1) ここでいう含有量とは、同語が一般的に意味する“全含有量”とは異なることに留意を要する。

7) 熔融飛灰処理物の基準

「産業廃棄物に含まれる金属等の検出方法による埋立処分基準」（平成 7 年総理府令第 51 号）に示される性状を確保すること。

表 8 溶融飛灰処理物基準値

項 目	基準値
アルキル水銀化合物	検出されないこと
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	0.09 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
セレンまたはその化合物	0.3 mg/ℓ 以下
1.4 ジオキサン	0.5 mg/ℓ 以下
ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g 以下

※ダイオキシン類は、含有量試験による値を示す。

1 1. 環境保全

本施設における煙突からの排ガスについては、本施設の基準値を満足するものとし、本工事で変化する可能性がある項目については、発注者と協議し、工事終了後、測定を行い、順守できていることを確認すること。

1 2. 安全衛生管理

運転・維持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）に留意すること。

1) 作業環境

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・粉じん防止・悪臭防止・必要照度の確保、ゆとりのあるスペースの確保に心がけ、特に機側 1m 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。

また、ダイオキシン類については、施設内の本組合が指定する箇所（炉室・灰出室・灰搬出室）の作業環境は、「ごみ焼却施設におけるダイオキシン類の対策について」（厚生労働省労働基準局安全衛生部：基安発第18号平成10年7月21日）における第1管理区域であることとする。（表 9 を参照）

表 9 ダイオキシン類の作業環境

運転、点検等作業における空気中のダイオキシン類濃度の測定結果による保護具の選定 運転、点検等作業が行われる作業場における空気中のダイオキシン類濃度の測定（6月以内ごと）					
↓					
屋内作業場での管理区域の決定			屋外作業場での管理区域の決定		
	第1評価値 < 2.5pg-TEQ/m ³	第2評価値 ≤ 2.5pg-TEQ/m ³ ≤ 第1評価値	第2評価値 > 2.5pg-TEQ/m ³	測定値 < 2.5pg-TEQ/m ³	第1管理区域
B 測定値 < 2.5pg-TEQ/m ³	第1管理区域	第2管理区域	第3管理区域	2.5pg-TEQ/m ³ ≤ 測定値 ≤ 3.75pg-TEQ/m ³	第2管理区域
2.5pg-TEQ/m ³ ≤ B 測定値 ≤ 3.75pg-TEQ/m ³	第2管理区域	第2管理区域	第3管理区域	3.75pg-TEQ/m ³ < 測定値	第3管理区域
3.75pg-TEQ/m ³ < B 測定値	第3管理区域	第3管理区域	第3管理区域		
↓					
第2管理区域及び第3管理区域については、焼却灰等の粉じん、ガス状ダイオキシン類の防止対策（第3の2（2）のエ）					
↓					
作業の種類			保護具の区分		
炉等内における灰出し、清掃、保守点検等の作業			レベル2（ただし第3管理区域であればレベル3）		
炉等外における焼却灰の運搬、飛灰の固化、清掃、運転、保守点検、作業の支援、監視等の業務	1pg-TEQ/m ³ < ガス体の測定値		レベル2（ただし第3管理区域であればレベル3）		
	ガス体の測定値 < 1pg-TEQ/m ³		レベル1		

また、平成13年4月25日付「廃棄物焼却施設における労働者のダイオキシン類ばく露防止対策について」（基発第401号の2）に定められたばく露防止のための措置が講じられる施設内容とすること。

2）防火対策

本工事範囲において、消防法等の関係法令等を遵守して、火災対策のための設備を設けること。

第3節 施設機能の確保

1. 適用範囲

本仕様書は、本施設の基本的内容について定めるものであり、本仕様書及び契約設計図書に明記されていない事項であっても、本工事範囲に係る施設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なものについては、工事受注者（以下、「受注者」という。）の責任において全て完備しなければならない。

特に本工事は、既存設備の改良工事であるため、設計又は工事の進行に伴い新たな発現の可能性もあるが、その場合は本工事に係る範囲の事象を発注者と協議の上、誠意をもって対応するものとする。

なお、設計、工事及び「かし」期間に発見された責任範囲の「かし」事項については、発注者と協議し、遅滞なく修復、変更等を行うものとする。

また、独自の設計または仕様のある場合は、本施設の機能を満足させることを条件に発注者の承諾を得て仕様の変更または修正を行うことができる。

2. 契約事項の遵守

受注者は、工事の遂行にあたって請負契約書、本仕様書を遵守し、誠実、丁寧に実施するものとする。

3. 疑義

受注者は、本仕様書に疑義が生じた場合は発注者に照会し、発注者と協議するものとする。また、本工事施工中に疑義が生じた場合は、その都度書面を発注者に提出の上協議するものとし、発注者の指示に従い工事を施工するものとする。

なお、提出した書類等については工事完了後、全ての記録と併せ発注者に提出するものとする。

4. 契約設計図書

実施設計に先立ち、契約設計図書を提出すること。

5. 変更

- 1) 実施設計完了後に契約設計図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設計図書を満足させる改善変更を行うものとする。
- 2) 実施設計は、原則として承諾された契約設計図書によるものとする。契約設計図書に対して部分的変更を必要とする場合には、機能及び工場運営上の内容が下回らない限度において、発注者の指示または承諾を得て変更することができる。この場合は、請負金額の増減は行わない。
- 3) 変更に伴う請負金額の増減は原則として行わない。

6. 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と規模を有し、かつ管理的経費の節減を十分考慮したものでなければならない。

7. 図書の優先順位

- 1) 現場説明等に対する質問回答書
- 2) 現場説明
- 3) 施工承諾申請図書（土木・建築：特記仕様書、図面等）
- 4) 実施設計図書
- 5) 契約図書
- 6) 発注仕様書
- 7) 共通仕様書

第4節 材料及び機器

1. 使用材料及び規格

本工事で使用する材料及び機器は、すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品で、かつすべて新品とし、日本工業規格(JIS)、電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会標準規格(JEM)、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(HASS)、日本塗料工事規格(JPMS)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。

なお、発注者が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

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、事前に発注者の承諾を受けるものとする。特に、高温部に使用される材料は、上記の規格と同等以上に耐熱性に優れたものでなければならない。

- 1) 本仕様書で要求される機能(性能・耐用度を含む)を確実に満足できること。
- 2) 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。
- 3) 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発注者が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- 4) 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達、手配及び点検整備、修理・修繕については、保証期間終了後の将来も速やかに調達できる体制を継続的に有すること。

2. 指定材料

発注者が指定した材料を使用する場合は、材料証明を添付するとともに、発注者が指名した検査員又は発注者の検査員立会いの下、使用材料を搬入するものとする。

3. メーカー選定

ポンプ、送風機などは将来の点検整備費を考慮し、既存設備と同様のメーカー等を採用するなどの考慮を行うこと。

第5節 試運転及び指導期間

1. 試運転

- 1) 工事完了後、工期内に本工事にかかる試運転を行うものとする。試運転は、更新等を行う個別機器については、当該機器のチェック終了後に試運転を行い、設備ごとの試運転については、空運転、乾燥焚、負荷運転等の試運転を行い、最終的に本仕様書に基づく性能試験を行う。
- 2) 試運転は、受注者が発注者とあらかじめ協議の上作成した試運転実施要領書に基づき発注者と受注者の両者で行うものとする。実施要領書は、更新等を行う個別機器については、当該機器ごとの要領書を作成し、設備ごとの試運転については、当該設備ごとの要領書を作成する。試運転要領書には試運転の詳細な要領のほか、体制も添付すること。

ただし、発電設備については、ボイラタービン主任技術者の指揮に従うものとする。試運転の実施において支障が生じた場合は、発注者が現場の状況を判断し指示する。
- 3) 受注者は、試運転期間中の運転記録を作成し、提出しなければならない。
- 4) この期間に行われる調整及び点検には発注者の立会を要し、発見された補修箇所及び項目については、その原因及び補修内容を発注者に報告しなければならない。なお、補修に際して受注者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、発注者の承諾を得るものとする。

2. 運転指導

- 1) 受注者は、本施設に配置される職員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転・管理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。なお、教育指導計画書等はあらかじめ受注者が作成し、発注者の承諾を受けなければならない。

また、取扱い説明書による机上研修も行うこと。
- 2) 運転指導期間は、試運転期間内に、更新等を行う個別機器については、当該機器の試運転終了後に行い、設備ごとの運転指導については、試運転中及び試運転終了後に行う。運転指導要領書には、机上研修、机上研修資料、現場指導要領、指導体制及び運転指導期間を添付し、発注者の承諾を得ること。

運転指導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がより効果が上がると判断される場合には、発注者と受注者の協議の上実施する。
- 3) 受注者は教育指導計画書で計画された期間中、習熟した指導員を配置すること。
- 4) 管理責任
 - (1) 試運転開始から引渡完了までの各種設備及び運転の管理責任は受注者に帰

属するものとし、引渡完了（部分引渡を含む）以降は発注者の責任において管理を行うものとする。

(2) 引渡完了までの管理責任とは、発注者における本施設の運転受託者の職員が過失無く運転が可能となるまで十分な指導を行うものである。

3. 試運転及び運転指導にかかる経費

施設引渡終了までの試運転及び運転指導に必要な分担は次のとおりとする。

1) 電力

工事用電力は、仮設電力を使用すること。試運転以後の機器、設備の稼働電力は組合負担とする。

2) 上水

上水は支給する。

3) 薬品等

本工事にかかる薬品（乾燥焚用灯油）などは受注者の負担とする。

第6節 性能試験

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。なお、引き渡し性能試験は、各炉の工事終了後に炉別に行い（部分引渡及び正式引渡）、最終的に引渡しとする。

- (1) 性能試験は、各炉において連続1日以上定格運転（公称能力）を行った後に実施する。

なお、性能試験期間中の搬入量が定格処理量に満たない場合は、その処理量をもって試験を行い、その試験条件及び結果によって性能を判断する。

- (2) 引渡性能試験における機器類の運転はできるだけ発注者（運転受託者）が実施するものとし、機器調整・試験の採取・計測・分析・記録その他の事項は受注者が実施すること。

- (3) 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公的機関もしくは、これに準ずる機関とすること。

ただし、特殊な事項の計測及び分析については、発注者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ものとする。

- (4) 先行工事の炉の引渡性能試験は、実施設計時に提出された工程による期間で行い、後行工事の炉及び共通設備については、本工事契約期間内で余裕を持って行うこと。

2) 引渡性能試験方法

- (1) 受注者は1炉ずつ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、発注者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を遵守して行うものとする。

ただし、該当する試験方法のない場合は、最も適切な試験方法を発注者に提出し、承諾を得て実施するものとする。

- (2) 引渡性能試験において、性能保証が得られない場合は、必要な改造・補修・調整を経て、改めて引渡性能試験を行うものとする。
- (3) 引渡性能試験に要する測定経費等は受注者の負担による。

3) CO₂排出量

CO₂排出量削減率の実証試験は引渡性能試験期間に、使用電力量、灯油使用量及び熱利用量の削減量により求めるものとするが、工期内に結果を提出し、所定の削減率が得られていることを確認し、報告として提出すること。

なお、CO₂排出量削減率の算出は「環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対

策部廃棄物対策課/廃棄物処理施設の基幹的設備等改良マニュアル」(令和3年4月改訂)によるものとする。

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、1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処理量につき、各炉連続48時間以上の試験を行う。引渡性能試験は発注者の立会のもとに、以下に示す2.2)項に規定する性能保証事項について実施するものとする。

2. 保証事項

1) 責任施工

本施設の処理能力及び性能は全て受注者の責任施工により発揮させなければならない。また、受注者は各設計図書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、発注者の指示に従い、受注者の負担で施工しなければならない。

2) 性能保証事項

(1) 施設処理能力

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炉あたり、計画処理能力を満足すること。

(2) 熔融炉出口又は再燃焼室出口排ガス温度

原則として900℃以上

(3) 熔融炉内温度

原則として1,200℃以上

(4) 公害防止基準

「第1章 第2節 10. 計画施設の公害防止基準」に示す基準値以下とすること。

(5) CO₂削減効果

基幹改良に伴う、CO₂削減効果が3%以上であること。

(6) 作業環境

「第1章 第2節 14.2) 作業環境」に規定する基準値以下とすること。

(7) 主要機器・装置の能力

更新する個別機器に関しては、実施設計図書で記載した個別の能力(吐出量、圧力、電流値などの初期値)を確認することとし、更新した設備類に関しては、性能を含めて実施設計図書で記載した能力を確認するものとし、その対象とする機器・装置については協議のうえ決定する。

3) 特記事項

施設引渡し後においても構造上の欠陥と判断できる原因によって障害等が

発生した場合には受注者の責任と経費の負担によって、施設の改造等を行い施設本来の性能を発揮させること及び、処理不能に陥った場合には、受注者は期間内の本来本施設で処理されるべきごみの処理費用を支払うものとする。

引渡性能試験方法及び調査方法・箇所（参考）を次に示す。

表-10 引渡性能試験内容

試験項目	測定回数	測定場所	部分引渡性能試験（1 炉運転）		引渡性能試験（2 炉運転）	内容
			1 系	2 系		
ごみ質	1 回/炉	ホップステージ	○	○		三成分（可燃分、水分、灰分）、低位発熱量、単位体積重量
ごみ処理能力	1 回/炉	ごみクレーン	○	○		各炉 1 日当たり処理能力
排出ガス	1 回/炉	1 か所（煙突）	○	○		ばいじん、硫黄酸化物、塩化水素、窒素酸化物、水銀、ダイオキシン類、一酸化炭素
溶融飛灰処理物	1 回	混錬機出口			○	表 8 に示す値
溶融固化物	1 回	スラグ処理設備出口			○	表 7-1 から表 7-3 に示す値
騒音	1 回	敷地境界線の 4 個所			○	
振動	1 回	敷地境界線の 4 個所			○	
悪臭	1 回	敷地境界線の 2 個所（風上・風下）			○	表 6 に示す値
温度（燃焼ガス）	1 回/炉	溶融炉出口、バグ（1）入口	○	○		
作業環境	1 回	炉室、灰処理室、搬出室			○	
緊急動作試験	1 回	—			○	D C S による模擬試験
C02 削減率	1 回	—			○	

第7節 保証期間

1. 保証期間

1) 本工事の保証期間の発生日は、次のとおりとする。

(1) プラント工事

当初に工事を行う炉に関しては、工事が終了し、工事完了検査を受けたのち、引渡性能試験に合格し、引渡しを受けた時点を保証期間の発生日とする。

次いで工事を行う炉及び設備機器類に関しては、全ての工事が終了し、工事完了検査を受けたのち、引渡性能試験に合格し、引渡しを受けた時点を保証期間の開始とする。

ただし、発注者と受注者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りではない。

(2) 土木建築工事

土木建築工事の保証期間の発生日は、当該工事が終了し、検査を受検し、合格した時点とする。ただし、検査はできる限りまとめて行うものとする。

(3) 本工事の正式引渡しは、本章第11節のとおりとする。

(4) 保証期間中に生じた設計・施工及び材質ならびに構造上の欠陥による全ての破損及び故障等は、受注者の負担にて速やかに補修・改造または取替を行わなければならない。また、この場合の保証期間は、修繕等が終了し、検査が合格した時点から1年間とするが、この期間が当初の保証期間内である場合は、当初の保証期間内とする。

ただし、発注者側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ない。

2. 定期点検

正式引渡し後の保証期間中、受注者は施設及び設備全般について発注者の立会の上、保証期間経過前に業務委託による総合的な点検及び必要ある場合は試験を実施すること。

点検及び試験の結果、工事不良またはこれに準ずる理由より生じたと認められる損傷・改造等は、発注者の指示により修理を実施すること。その際、必要な費用は全て受注者の負担とする。

3. かし担保

1) 設計のかし担保

(1) 設計のかしは、10年とする。設計図書及び工事要領書に記載した施設の性能及び機能は、すべて受注者の責任において保証すること。

(2) 受注者は、引渡し後、本工事に係る設備・施設の性能及び機能について疑義が生じた場合は、性能試験要領書を作成し、性能確認のため発注者の指定する時期に、受注者の負担において確認試験を行うこと。ただし、設計のかしではないことが判明した場合の費用については、協議とする。

- (3) 確認試験の結果、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すみやかに改善すること。

2) 施工のかし担保

(1) プラント工事

プラント工事の保証期間は、引渡し後2年間とする。本工事で更新した可動部分に関しても2年間とする。

- ① 可動部分とは、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。但し、予備品・消耗品として納入する場合は除外とする。

(2) 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む。）

本工事で行った建築工事関係の保証期間は次のとおりとする。（第3章1項、第2項による）

工事名	保証の開始日	保証期間
防水改修工事	当該箇所の部分引渡しまたは正式引渡日	10年
外壁改修工事	同上	2年
建具改修工事	同上	2年
内装改修工事	同上	2年
塗装改修工事	同上	2年
その他工事	同上	2年
給排水設備ポンプ類	同上	2年
衛生器具	同上	2年
換気設備	同上	2年
換気設備（浴室改修）	同上	2年
空調設備	同上	2年
照明器具	同上	2年
照明器具（高天井）	同上	2年

3) かしの判定・補修

(1) かし担保期間中の補修

かし担保期間中に生じたかしは、受注者が無償で補修する。

(2) かし判定に要する経費

原則として受注者の負担とするが、設計または施工のかしではないことが判明した場合の費用については、協議とする。

4. 取替・補修

かし期間における取替・補修は、本工事に関する範囲で次のことを行う。

1) 予備品・消耗品

「かし」期間中の予備品・消耗品を納入すること。

2) 「かし」期間中で点検の際発見された「かし」に該当する補修箇所は、補修実施要領書を作成し、すみやかに受注者が必要な補修を行う。「かし」期間中に使用された予備品及び消耗品は、受注者の責任において補充する。ただし、補充は「かし」期間中に不足した予備品及び消耗品の範囲を越えた場合である。

5. 製造物責任

製造物責任法を遵守すること。

第 8 節 工事範囲

1. 機械設備工事

次の 1) から 11) における本工事範囲の設備とする。

- 1) 受入・供給設備
- 2) ガス化溶融設備
- 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) 溶融固化物搬出設備
- 8) 溶融飛灰処理設備
- 9) 排水設備
- 10) 電気・計装設備工事
- 11) 雑設備

2. 土木・建築工事

- 1) 建築改修工事（本工事関連）
- 2) 建築機械設備工事（本工事関連）
- 3) 建築電気設備工事（本工事関連）

3. その他工事

- 1) 試運転及び運転指導費
- 2) 予備品・消耗品及び工具類（本工事に係るもの）
- 3) 説明用パンフレット

4. 既存設備等解体撤去工事

本工事に必要な部分の既存設備等の解体及び撤去並びに移設工事に関しては、平成 13 年 4 月 25 日付「廃棄物焼却施設における労働者のダイオキシシ類ばく露防止対策について」（基発第 401 号の 2）に定められたダイオキシシ類の濃度を把握するとともに、ばく露防止のための措置が講じられる内容とすること。

既存設備解体撤去工事に際して、必要に応じてダイオキシシ類の粉じん対策を講じた施工計画を行うこと。また、アスベスト材が使用されている場合は、アスベスト処理専門業者により規定された処理方法による適切な処分及び施工を行うこと。なお、全ての残材は関係法令に基づき、受注者の責任において適切に処理・処分することとする。

第9節 提出図書

1. CO₂削減率計画書

入札参加者は、本仕様書に基づき発注者の指定する期日までに、以下の内容にてCO₂削減率計画書を提出しなければならない。

(CO₂削減計画書)

マニュアルに基づくCO₂削減率計算書で、電力削減量明細書、燃料削減量明細及び余熱利用明細を含む。

2. 契約設計図書（見積設計図書）

入札参加者は、本仕様書に基づき下記に示す図書を発注者の指定する期日までに作成し、所定の部数を提出すること。提出図面寸法は〔A判〕を標準とする。

本工事に関連する部分の(1)から(7)の図書類を提出すること。

1) 設計仕様書

- (1) 本仕様書に明示された部分で、契約設計図書において変更、表現の修正を行った主要部分に関する説明（まとめ表）
- (2) 設計基本方針及び性能保証に関するメーカーとしての基本姿勢
- (3) 設備及び主要機器類仕様（性能、容量、数量、構造、材質、操作条件等）

2) CO₂削減率計画書

3) 物質収支図

4) 図 面

下記の図面は、更新を行う機器類を色付けで表示すること。ただし、竣工時の確定図は全て黒線とする。

- (1) 各階機器配置図（平面・断面）（縮尺 1/100 ～ 1/200）

本工事で更新等を行う機器を色分けした図面。

- (2) 建物断面図（必要時）（縮尺 1/100 ～ 1/200）

建物各階平面図及び立面図（必要時）（縮尺 1/100 ～ 1/200）

- (3) フローシート

本工事で更新等を行う機器を色分けした図面。

- (4) システム構成図

- (5) 電気設備主要回路単線系統図（本工事関連設備）

- (6) 建屋図（平面、断面：本工事関連の範囲）

- (7) 工事工程計画表

- (8) 契約関係図書の提出部数

- ① 契約図書 別に指示する部数
- ② 契約設計図書 別に指示する部数

3. 実施設計図書

受注者は、契約後ただち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各 3 部提出すること。なお、図面については、A4 判観音開 4 部とする。

（以下はその主なものを示す。詳細な提出図書は協議により定める。）

1) 設計仕様書

(1) 本仕様書に明示された部分で、契約設計図書において変更、表現の修正を行った主要部分に関する説明（まとめ表）

(2) 設計基本方針及び性能保証に関するメーカーとしての基本姿勢

(3) 設備及び主要機器類仕様（性能、容量、数量、構造、材質、操作条件等）

2) CO₂削減率計画書

3) 図 面

下記の図面は、更新を行う機器類を色付けで表示すること。ただし、竣工時の確定図は全て黒線とする。

(1) 各階機器配置図（平面・断面）（縮尺 1/100 ～ 1/200）

本工事で更新等を行う機器を色分けした図面。

(2) 建物断面図（必要時）（縮尺 1/100 ～ 1/200）

建物各階平面図及び立面図（必要時）（縮尺 1/100 ～ 1/200）

(3) フローシート

本工事で更新等を行う機器を色分けした図面。

(4) システム構成図

(5) 電気設備主要回路単線系統図（本工事関連設備）

4) 建屋図（平面、断面：（本工事関連の範囲）

5) 工事工程計画表

6) 内訳書

7) 主要機器メーカーリスト

8) 契約関係図書の提出部数

(1) 契約図書 別に指示する部数

(2) 契約設計図書 別に指示する部数

9) 交付金申請に必要な図書（循環型社会形成推進交付金事業）（個別提出）

4. 施工承諾申請図書

受注者は実施設計に基づき工事を行うものとする。

工事施工に際しては、事前に承諾申請図書により、発注者の承諾を得てから製作開始または着工すること。

1) 承諾申請図書一覧表

受注者は、実施設計期間中に承諾申請図書一覧を、提出予想時期とともに整理番号を付けて提出すること。

2) 土木建築及び設備機器詳細図

構造図、断面図、各部詳細図、組立図、主要部品図、付属品図

3) 施工計画書、施工要領書、施工図

- 4) 検査要領書
- 5) 計算書、検討書
- 6) 受注者の標準仕様
 - (1) 標準規格書
 - (2) 配管仕様書
 - (3) 断熱仕様書
 - (4) 塗装仕様書
 - (5) 電気計装共通仕様書
- 7) その他、本仕様書で定めた承諾図書類。

5. 設置届出書

受注者は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第5条の2に定める（許可を要しない一般廃棄物処理施設の軽微な変更）届出書は、不要とする。

6. 循環型社会形成推進交付金事業交付申請書

受注者は、循環型社会形成推進交付金事業の交付の申請にかかる書類作成に協力すること。

7. 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。また、電子データも提出のこと。

（以下は、その主なものを示す。提出図書は協議により定める。）

- | | | |
|---------------------------|------|-------------|
| 1) 竣工図 | | |
| A3 2ツ折製本 | 5 部 | (2 穴ファイル綴じ) |
| 2) 確定仕様書（本工事範囲のもの） | 3 部 | |
| 3) 取扱い説明書 | 3 部 | |
| 4) 取扱い説明書概要版（システム編） | 10 部 | |
| 5) 試運転報告書 | 2 部 | } 一括編集で可 |
| 6) 引渡性能試験報告書 | 2 部 | |
| 7) 単体機器試験成績書 | 2 部 | |
| 8) 工事日報 | 1 部 | |
| 9) 竣工写真 | 5 部 | |
| 10) 機器台帳（竣工時機器リストの修正・追記版） | 2 部 | |
| 11) 打合せ議事録 | 1 部 | |
| 12) その他指示する図書 | 1 部 | |
| (1) 各工程毎の工事写真（カラーサービス版） | | |
| (2) 工事完了届（手直し等） | | |
| (3) 目的物の引渡書 | | |
| (4) 鍵引渡書 | | |
| (5) その他 | | |

注1) 2) から9) の資料は本工事に関連する機器類等のものとする。

注2) 確定仕様書は、工事範囲の全ての機器類について最新の仕様書とすること。

なお、機器リストは全ての機器とする。(竣工時の資料を修正・追記したもの。
竣工から基幹改良までの変更分は含まない。)

注3) 工事写真は、工場製作状況写真も含む。

13) 説明用パンフレット

既存施設のパンフレットを基に、CO₂削減等の効果を入れ、施設の概要が分かりやすく理解できる説明文を印刷した新たなパンフレットを作成する。

- | | |
|---------|---|
| (1) 形 式 | カラー印刷 (多色版) |
| (2) 数 量 | 一般用 [日本語 1,000] 部
一般用 [日本語 1,000] 部
子供用 [8,000] 部
日本語版、英字版は、別冊とする。 |
| (3) サイズ | A4 判 |
| (4) その他 | 詳細は別途打合せにより決定する。 |

第 10 節 検査及び試験

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. 立会検査及び試験

指定主要機器、材料の検査及び試験は、発注者の立会のもとで行う。

ただし、発注者が特に認めた場合には、受注者が提示する検査（試験）成績書をもってこれに代えることができる。

また、受注者は、契約後に工場検査対象製品一覧表を発注者に提出し、検査対象品の決定を受け、工場立会検査を受けるものとする。

2. 検査及び試験の方法

検査及び試験はあらかじめ発注者の承諾を得た検査（試験）要領書に基づいて行う。

3. 検査及び試験の省略

公的、またはこれに準ずる機関の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場合がある。

4. 経費の負担

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、工場検査等にかかる発注者の職員又は発注者が指定する監理者等の出張旅費等の経費は発注者の負担とする。

5. 工事の中止

受注者が、工事の施工に際し発注者の指示に従わない時、工事の一部または全部を中止させることができる。なお、この場合に生じる損害は当然に受注者の負担とする。また、受注者の責に帰さない事由により工事の一部または全部を中止せざるを得ない場合には、生じる損害は発注者の負担とする。

上記については、発注者と受注者双方協議して金額を決定する。

第 1 1 節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式引渡しするものとする。

ただし、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、第 1 章 第 6 節による性能試験（CO₂削減結果を含む）により所定の性能が確認され、関係法令等に関する検査が終了した後、発注者の竣工検査に合格し、第 1 章 第 9 節に記載された完成図書が提出され、所定の手続きが完了した時点とする。

1. 2 年目の処置

引渡し後、保証期間満了前にその時点での「かし」は、全て終了していることとする。

2. 部分引渡

1) プラント関係の部分引渡し

プラント関係の部分引渡しは、当初に工事を行う炉に関しては、工事が終了し、工事完了検査を受けたのち、引渡性能試験に合格し、引渡しを受けた時点とする。

残るプラント部分の引渡しは、正式引渡し時点とする。

2) 土木建築関係

土木建築工事関係の部分引渡しは、当該工事が終了し、検査を受検し、合格した時点とする。この時点が土木建築工事の保証期間の発生日とする。ただし、検査はできる限りまとめて行うものとする。

なお、支払いについては、別途契約約款による。

また、以後の管理は発注者が行うため、出来形を除き竣工時の再検査は行わない。

第 1 2 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、関係法令等を遵守しなければならない。

2. 許認可申請

工事内容により受注者が工事関係官庁へ認可申請・報告・届出等の必要がある場合には、その手続きは受注者の経費負担により速やかに行い、発注者に報告すること。また、工事範囲において発注者が関係官庁への許認可申請・報告・届出等を必要とする場合、受注者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。

3. 設 計

施設の設計にあたっては本質的安全化を図るため、フェールセーフ等を十分考慮すること。また、法令・基準・構造等を遵守しなければならない。

4. 施 工

本工事施工に際しては、次の事項を遵守するものとする。

また、施工に先立ち次の図書を作成し、発注者の承諾等を受けること。

- (1) 現場組織表（現場代理人、主任技術者等経歴書等）
- (2) 現場の安全計画書
- (3) 場内外の交通整理計画書
- (4) 下請業者名簿（報告）
- (5) 作業員名簿（報告）
- (6) 災害防止計画書
- (7) 緊急時の体制
- (8) その他必要事項

1) 安全管理

本工事は、本施設を稼働しながらの工事となることから、発注者及び運転受託者と協議を行うとともに、安全対策は十二分に行い、事故等の発生を未然に防ぐことを常に心掛け工事を行うものとする。工事中の危険防止対策を十分行い、あわせて作業従事者の安全教育を徹底し、労務災害が発生しないように努め、定期的に安全衛生会議を開催すること。

工事現場には、必要箇所に仮囲いを設けること。また、住民等に対する安全管理にも十分留意すること。

2) 現場管理

資材置場、資材搬入路、仮設事務所等については発注者と十分協議し、他の工事への支障が生じないように計画し設置すること。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。

3) 仮 設

工事に必要な仮設工事は、受注者により計画すること。なお、工事用電源として

仮設電源を計画すること。

- 4) 工事工程上、通常業務の搬入・搬出車両または訪問車両等の通行帯が使用できなくなる場合は、回り道等の書類・図面を添えて1か月前にその旨を発注者に連絡し、承諾を得ること。その際は、交通誘導員を配置すること。

なお、ごみ収集がある月曜日から土曜日までは、搬入車両の停止はできない。

- 5) 資材置場、資材搬入路、地組、仮設事務所などについては発注者と十分協議し、他の工事及び施設の運転と管理への支障が生じないように計画し、実施すること。
- 6) 本工事の作業時間は、原則として月曜日から金曜日の8:30から17:30とし、年末年始を含め、祝祭日等の休日は作業を行わない。

ただし、休日作業や時間外作業が発生する場合は、1週間以上前に発注者に連絡し了解を得ること。

また、早朝、深夜搬入等がある場合も同様とする。

- 7) 工事区域は可能な範囲で区分すること。外部区域は、仮囲い等とし、建屋内は、バリケードなどで区分し、安全に留意すること。

8) 復旧

- (1) 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発注者と協議の上、受注者の負担で速やかに復旧すること。
- (2) 工事用車両の通行等により近隣の民家・施設・道路等に損傷又は汚染等が発生した場合も速やかに復旧等の処置を行うものとする。
- (3) 道路上への積載物の落下及び現場退出時に場内の泥等が車輪・車両に付着し、一般道へ持ち出されることのないよう管理を行うこと。
- (4) 工事用仮設事務所及び工事車両用駐車場等の仮設工事箇所は、現状通りに確実に復旧を行うこと。

9) 保険

本施設の施工に際しては、火災保険又は組立保険等に参加すること。なお保険の加入時期は工期に拘わらず令和10年3月31日とする。

10) 現場代理人等

現場での工事期間中、受注者は現場代理人、監理技術者、主任技術者及び各設備ごとの担当技術者を決定すること。また、現場での工事期間中は、現場代理人は常駐とする。なお、設計及び工事においては技術者のうち1人を選定し、発注者等との連絡員とすること。またこれらの組織系統を通知し、発注者との連絡を取りながら工事をすすめること。

- (1) 現場代理人は、法規等に従い遺漏なく現場の管理を行わなければならない。
- (2) 現場代理人は、工事現場において、常に清掃及び材料、工具その他の整理を行わなければならない。また、火災、盗難その他災害事故の予防対策について万全を期さねばならない。

11) 環境保全

工事期間中は、周辺の住民等、環境及び農産資源等の保全に留意し、関係法令等を遵守するとともに、必要に応じて騒音等の測定を行う等、万全の対策を講ずること。

12) 発生残材の処理

工事に際して生じる発生残材は、全て構外に搬出し、「再生資源の利用の促進に関する法律」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「建設副産物適正処理推進要綱」、「建設廃棄物処理ガイドラインのマニフェストシステム」その他関係法令等に従い適切に処理し、発注者に報告すること。

13) ダイオキシン類対策

既存設備機器の解体並びに撤去及び改造等に当たっては、事前に当該箇所のダイオキシン類濃度を把握し、「ダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に従い、ばく露防止対策を適正に行うものとする。

14) 工事用車両台数が多い場合または、通行車両の動線が重複するなどが予想される場合は、受注者は事前に発注者と協議し、交通誘導員等を配置し、本施設の稼働に支障のない計画とすること。

15) 復旧

他の設備・既存物件等の損傷・汚染等の防止に努め、万一損傷・汚染等が生じた場合は発注者と協議の上、受注者の負担で速やかに復旧すること。

16) 日報・月報・工事記録写真

工事期間中の日報及び月報を作成して提出すること。工事施工の記録を行う工事記録写真を編集して提出すること。

17) その他

工事施工内容について、周辺住民等へ説明する際の資料等は、受注者が発注者と協議し作成すること。

また、施工に際し、周辺住民等と協議する必要がある場合、受注者は発注者と協議し、誠意を持ってこれにあたること。

5. 予備品・消耗品及び工具類

予備品・消耗品及び工具類として必要なものを納入すること。

1) 予備品・消耗品

2カ年分の予備品及び消耗品を発注者と協議の上納入すること。

納入は、これら予備品・消耗品の整理棚も併せて納入すること。

なお、上記数量については、リストを作成し提出するものとし、不足が生じた場合は発注者の指示に従い不足分を納入すること。

2) 工具類

施設の引渡し時に各機器の専用工具ならびに工具収納棚等を設けて整理できるものとする。

なお、工具類ならびにその数量については、発注者と協議の上リストを作成し提出すること。

6. 工事カルテ作成・登録

受注者は、工事实績情報システム（CORINS）入力システム（（財）日本建設情報総合センター）に基づき「工事カルテ」を作成し、発注者の確認を受けた後

に(財)日本建設情報総合センターに電子データにより提出するとともに、(財)日本建設情報総合センター発行の「工事カルテ受領書」の写しを発注者に提出しなければならない。

提出の期限は以下のとおりとする。

- 1) 受注時登録データの提出期限は、契約締結後 10 日以内
- 2) 完了時登録データの提出期限は、工事完了後 10 日以内
- 3) なお、施工時に受注時登録データの内容に変更があった場合は、変更があった日から 10 日以内に変更データを提出しなければならない。

第2章 機械設備工事仕様

第1節 各設備共通仕様

各機器設備について以下にその基本的な事項を示すものである。明示なき事項であっても施設の機能を発揮するために必要と思われるものについては、受注者の責任において設置しなければならない。

また、本節の仕様にかかわらず必要に応じて効率的、かつ効果的な設計提案がある場合は、理由を付記した仕様を記載すること。

1. 設計条件

- 1) プラント全体（基礎を含む）の耐震設計基準は、建築基準法等関係法令に準じ、地震による二次災害が発生しないよう設計を行うこと。また、据付機器についての耐震強度計算書を提出すること。
- 2) プラントの計画は、自動運転制御を基本とした構成とすること。
- 3) プラントを構成する各設備は、極力系列化を図り、他系列の故障や停止時においても、干渉を受けることなく稼働できるものとする。各系列を連携させて設ける共通設備は、原則として同一機器の複数化や予備機を効率よく設け、故障や一部の補修時においても、系列各設備に与える影響を最小限にとどめるものとする。
- 4) 特に指示の無い項目については、既設仕様と同仕様とする。変更のある場合は、組合に申し入れること。

2. 運転条件

1) 安全作業

- (1) 運転時における作業の安全を確保すること。
- (2) 運転中におけるタービン・電気設備・余熱利用設備等、共通部分を含む機器の点検修理についても、安全な作業が確保できるものとする。

2) 自動化

自動化が必要な機器には適切な自動化を図るとともに、機側での操作、確認等の作業を出来る限り少なくし、省人力化を考慮した計画とすること。

※機器類等に関する承諾図書

原則として承諾を行う全ての図書は、第1回の承諾図で十分な協議を行った後、指摘事項を改善して承諾とする。

特に機器配置、歩廊、配管図、ダクト図、電気図などではできる限り早い時期から協議を行い、手戻りのないようにすること。

また承諾図書は、繰り返しコピーし、見づらい書類は使用しない。さらに連番のページをつけること（手書き可）。

承諾図書は、次の内容を網羅するものとする。（当該設備機器類に該当のない項目は除く。）

項 目	承 諾 書 等 内 容
名 称	承諾を行う設備機器の名称
形 式	承諾を行う機器の形式
数 量	数量(予備機、本体付属機器別に)
構 造	機器構造及び据付構造
材 質	主要部材全てについて <u>材質及び部材厚</u> を明記のこと
能 力	性能(吐出量、圧力、処理量など)
図 面	1. 機器図のほか配置図上の位置 2. フローシート上で承諾範囲の図示
容量(大きさ)	日数指定のある場合は保有日数を記載
寸 法	機器主要寸法(各部位寸法は図面に明示)
駆動方式	電気、油圧、空気圧等の方式
〃 仕様	駆動機の仕様
電動機	[] kW×[] V×[] P、形式(原則:全閉外扇屋外) 絶縁、起動方式、変速比(可変速の場合は範囲)、VVVF 等の記載
操作方式	現場、中央、自動、手動など
表示方法	現場又は中央表示方式等の出力箇所
主要項目	補助機器、設備等がある場合は本表と同様の項目を記載 補助的な仕様、能力がある場合は記載すること(温度、圧力等)
付属機器	点検口、計装品等の詳細
付属配管等	材質、sch
保温の有無	保温する場合は保温材質、厚さ、保温目的(耐熱 or 結露防止)
設計基準	本仕様書、確定仕様書の設計基準
設計計算書	設計計算を行った機器についてはこれを添付
耐震強度計算書	機器類、架台等の耐震強度計算書
予備品リスト	補機を含めた予備品リスト
消耗品リスト	補機を含めた消耗品リスト
カタログ	組合が指示する承諾機器の単品メーカーカタログ

3. 製作・施工条件

本工事を施工するにあたり、次の条件により製作・施工すること。

1) 規格・配置等

- (1) 使用部材及び機器は全て用途に適合する合格品で、日本工業規格(JIS)・日本電気工業会規格(JEM)等に定められているものを使用し、定められていないものを使用する場合は、発注者の承諾を得るものとする。なお、板厚は特に定めのない限り呼称であり、同規格で定める許容差内にあるものを使用する。
- (2) 機器の点検、補修が容易に行えるような設備の配置、スペース等を設ける。

- (3) パイプシャフト、ダクトシャフト及び天井ふところのスペースは、柱形・梁形及び設備との取合いを留意し、十分なスペースを確保する。
- (4) 原則として電動機は、高効率型に更新する。
- (5) 原則として 0.2 kW 以上の電動機は、「表 11 電動機の種別（参考）」による。ただし、クレーン用電動機及び機器内蔵の電動機は、製造者規格による標準品とする。また、回転数制御（VVVF）を採用する場合は、低トルク時の電動機特性に基づき選定するとともに、電子計算機への雑音障害・騒音・電動機の加熱等支障のない構造とする。

表 11 電動機の種別（参考）

電圧	形式	絶縁種類	起動方法	備考
低圧	全開外扇形三相誘導電動機 （保護方式 JISC 4004、JP44・冷却方式 JC4）	E 種以上	各機器により最適な起動方法を選定する。	屋外設置の場合 （保護方式 JISC 4004、JPW 44・冷却方式 JC4）
高圧		F 種以上		

2) 機器等の搬入

- (1) 機材搬出入に必要な箇所に、機器の設置場所、搬出入経路に適した電動ホイスト・ガイドレール・フックを設ける。
- (2) 重量が、100 kg を超える装置・機器の上部等には、原則として荷役用の I ビーム・フック等と作業空間を設ける。
- (3) 要所には、荷役用のエレクションハッチを設け、その上部に吊具受けを設ける。

3) 配管ダクト

- (1) 建物の貫通配管、設備機器と配管等の接続及び槽類と配管等との接続については、耐震防振処置を行う。また、防火区画は消防法に基づく計画とし、建物外壁貫通部の配管等は、地盤沈下対策を行うとともに騒音・臭気漏れの対策を施す。
- (2) 機器廻り及び横走りの配管・ダクトは、地震時・機器の振動・管内流体の脈動等を考慮して勾配・吊り及び支持を行う。また、蒸気配管・温水配管等については温度伸縮の対策を施す。
- (3) 重量車が通る構内道路に埋設する配管は、深さ 1.2 m 以上を確保するか、または適切な保護を行う。給水管・ガス管等の埋設配管には、適切な防食及び電食防止施工を行うとともに地中埋設標を設置する。
- (4) 各種配管には識別できるよう配管色・表示テープ・配管名・行先機器・場所名・流れ方向（矢印）等で明確にする。
- (5) スラブ下の地中埋設管は、原則として行なわない。
- (6) 管の使用区分は、原則として「表 12 管の使用区分（参考）」による。

表 12 管の使用区分（参考）

流 体	管 種
上水（冷却水を含む。） 再利用水	硬質塩化ビニルライニング鋼管 硬質塩化ビニル管＊ 配管用ステンレス鋼管＊
プラント汚水	耐衝撃性硬質塩化ビニル管 硬質塩化ビニル管
空気、蒸気、高温水、 カ性ソーダ、灯油	日本工業規格（同等以上の国際規格 品を含む）による
純水	強化プラスチック管 硬質塩化ビニルライニング鋼管
塩酸、塩化第二鉄、硫酸バンド、 純水設備排水、塩化カルシウム、 次亜塩素酸ソーダ	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
アンモニア水、アンモニアガス	配管用ステンレス鋼管
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
汚水	強化プラスチック管 硬質塩化ビニルライニング鋼管
計装信号用圧縮空気	塩ビ被覆銅管
計装用空気源配管	配管用炭素鋼管（白）

注1：計器に付属する管は、計器と同圧力のものを使用する。

注2：管の種別は、用途により適切なものを選定する。

＊：地中埋設の場合

(7) 配管等の圧力・継手・フランジ及びバルブは、最高使用圧力及び最高使用温度条件を考慮し選定する。

(8) 蒸気配管系統のガスケットは、最高使用圧力 10 kg/cm² を超えるものは、うず巻形ガスケットを使用する。

(9) 溶接

- ① 内圧を伴うものの溶接は、法令に定める有資格者が施工する。
- ② 原則として配管は、アーク溶接による。
- ③ 原則として溶接箇所は、呼び径 65 A 以下を除いて開先を準備する。
- ④ アンモニア水及びアンモニアガス配管の接合は、原則として溶接接合する。

(10) その他

- ① 配管の伸縮・こう配・保温・火傷防止・防露・塗装・防振等の対策を施す。
- ② 熱応力を発生する恐れのある配管による建物壁・床貫通部は、原則としてスリーブ貫通を採用し、防水・防音・防振・防熱・防臭等の対策を施す。
- ③ 配管は極力、各機器・各系統ごとの単独配管とする。
- ④ 配管の曲げ加工半径は、原則として管径の 3 倍以上を標準とする。

- ⑤ 自動給水弁本体にはバイパス弁を設ける等、点検・保守（取り付け、取り外し）の容易性を確保する。
- ⑥ 配管終了後に水圧試験を行い、使用圧力の 1.5 倍の圧力を 60 分間以上継続できるものとする。ただし、水圧試験を実施できない配管については、気密試験による。
- ⑦ 原則として取り外し継手はフランジを用いる。
- ⑧ 管の熱膨張対策を施す。伸縮継手を使用する場合は、その前後の配管にガイドを設け、軸方向の膨張を吸収する。
- ⑨ 空気のたまりやすい箇所には、空気抜きを設ける。
- ⑩ 配管の最低部付近には、原則としてブロー用ドレン弁を設ける。
- ⑪ 安全作業確保のため、蒸気配管は、原則としてバルブ相互の間にドレン抜きを設ける。
- ⑫ 蒸気配管は、1 炉が運転中、他の炉または蒸気タービンを安全に切り離して点検、清掃作業が行えるものとする。
 - イ. 蒸気の通っているラインとの間には、バルブを二重に入れる。ただし、タービン排気ラインは除く。
 - ロ. 切り離して作業が行えるようなフランジに仕切板を挿入できる構造とする。
- ⑬ アンモニアに係る槽類・配管・弁類・圧力計・その他付属品には、鋼及び鋼合金を使用してはならない。
- ⑭ ピンチバルブを使用する場合は、外カバー付のものを使用する。

4) タンク・槽類

- (1) タンク及び槽の表示容量は、有効容量とする。
- (2) 槽類には、マンホールを設け、取付け位置は、内部の点検清掃が容易な位置とする。さらに、汚水槽類には、換気用マンホールを設ける。
- (3) 深さ 900 mm 以上の槽類には、必要に応じて内部足掛金物（19 mm^φ 以上）または、タラップを設ける。排水貯槽の場合はステンレス製とする。
- (4) 酸欠の恐れのある場所には、その旨の表示を行うとともに、槽類のフタには同様の表示を行う。

5) ポンプ類

- (1) 運転状態において、運転が円滑であり、流体に油類の混入しない構造とする。
- (2) ポンプには、空転防止対策を施す。
- (3) 付属品は、製造者の標準仕様とする。また、必要に応じ圧力計・連成計を設ける。

6) コンベヤ類

- (1) 各コンベヤは、搬送する物質の性状に適した形式のものを採用する。
- (2) 勾配は、極力緩くし、急勾配にすることを避ける。
- (3) コンベヤの尾部・乗継部分は、返り搬送物が散乱しない構造とする。
- (4) 原則として、コンベヤの全長に渡って、点検路を設ける。

- (5) ひも式または押しボタン式の緊急停止装置を設ける。
- (6) コンベヤ容量の余裕は、最大輸送量を考慮して選定する。

7) ファン類

排ガスに使用するファン類のケーシングには、原則として点検・清掃用のマンホール及びドレン排出口を設ける。

8) 保温

下記の範囲及び仕様にに基づき保温施工をすること。

(1) 保温範囲

ガス化炉・溶融炉・機器・配管・ダクト等で次の該当箇所を原則として保温する。

① 保温

熱の損失防止、作業環境の向上、防露・凍結の防止等で必要な機器・配管等に保温施工をする。

② 火傷防止

表面温度が 80℃以上で火傷事故のおそれのある箇所は、原則として作業床より 2,500 mmの高さまで保温施工をする。

③ 防露

原則として上水配管は、保温施工をする。また電気盤の上部を通過する配管も保温を行う。

(2) 保温材料

保温材料は、用途・使用目的・箇所に応じて保温・防湿・防水・耐震・熱膨張等により選定する。

(3) 施 工

保温材料の選定にあたっては、「保温要領書」を提出し発注者の承諾を受けること。

9) 塗 装

下記の仕様を標準とし塗装を施工すること。

(1) 素地調整及び塗装

① 鋼材一般部分の素地調整は、原則として 2 種ケレン以上とし、下塗り 2 回、上塗り 2 回とする。

② 亜鉛メッキ鋼板（グレーチング床を除く。）は、下塗り 2 回、上塗り 2 回とする。

(2) 材 料

塗装材料は、日本工業規格（JIS）に制定あるものは、その規格品または同等品以上と認められる国際規格品を使用し、特に規格のない場合には、その製造者名、製品名等についてあらかじめ発注者の承諾を受ける。

(3) 施 工

① 塗料の選定にあたっては、使用環境に適した材料を選択するとともに「塗装要

領書」及び「配管識別表」を提出し、発注者の承諾を受ける。

- ② シンナー等可燃性の材料の使用に際しては、引火による爆発・火災等に注意する。

1 0) 歩廊・階段等

プラントの運転及び保全のため、炉本体・機器等の周囲に歩廊・階段・点検台等を設ける。また安全対策上必要な箇所には防護さく・覆い等を設けること。

- (1) 点検通路・歩廊・階段は、作業者が容易に歩行できる有効な幅と高さ、傾斜とするとともに、手摺り（H=1,100 mm程度）・ガードを設けるなど転落防止対策を講ずる。また、危険場所には彩色を施すこと。
- (2) 点検通路部分には配管・配線等を原則として布設してはならない。
- (3) 歩廊は、原則として行止まりをつくってはならない。
- (4) タラップ・梯子の握り手は全て丸パイプとし、外部タラップは SUS 製とする。
- (5) 動線を十分考慮し作業に支障ないようスペースを確保するとともに、見学者通路は安全に留意し十分なスペースとし、その目的にかなった範囲まで見学できるものとする。
- (6) 階段の傾斜角は原則として 45° 程度以下、見学者動線上のものは 30° 程度とし、階段の傾斜角・けあげ（200 mm以下）・踏面幅（250 mm以上）は極力統一を図り、主要通路における建築階段からの乗り継ぐ部分は両者の統一を図ること。
- (7) 退避通路は 2 経路を得られるものとし、一方が塞がっても退避できるものとする。
- (8) 高所機器の周囲には転落防止柵を設け、構造は手摺りに準じること。
- (9) グレーチングを標準とし、積載荷重を考慮した材料とすること。
- (10) プラント歩廊のレベルは、建築床レベルと極力合わせること。

1 1) その他

(1) 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、手摺りを設けること。

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こと。

(2) 作業用踏み台の設置

上部に点検・操作部分のある設備には、不安定な姿勢で作業を行わぬよう、十分な大きさの作業用踏み台を設けること。

(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には原則として他の設備を設置してはならない。

(4) 作業部分の保護

回転部分・運動部分・突起部分には、覆いを設け、彩色を施すこと。

(5) 火災対策

火災の予防対策は十分に行うとともに、万一の火災に対する安全対策を十分配慮すること。

(6) 色彩計画

- ① 塗装計画書を作成し発注者の承諾を得ること。
- 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こと。
- ③ 機器・装置・槽類・製かん類・器具・配管及び弁等の操作部分・電気配管等は、その種類ごとにあらかじめ定められた彩色を施すとともに、名称・記号及び矢印による流れ方向を表示すること。

(7) 銘板

銘板により各設備・機器を明示する。また、操作方向及び操作による作動内容を明示する。銘板の大きさは統一を図る。見る方向を規定し、見る方向より番号を付し、コンベヤは流れの順序により番号をつける。予備機は本機に続けて番号をつける。電気盤についても同様とすること。

また、バルブ等には開閉を示す銘板を取り付けること。

(8) 安全標識等の設置

- ① 関係者以外の者が立ち入ることの危険な場所、作業者への注意を知らせる必要がある場所には、標識を設けなければならない。
- ② 労働安全衛生法等による安全標識及び薬品の取扱に関する要領を明記した掲示板を設置すること。
- ③ 電気事業法等による標識を設置すること。
- ④ その他必要な注意喚起・看板等を必要に応じて設置すること。

(9) 作業環境の維持

- ① 建屋内は、必要に応じて、空気調和設備を設け、作業環境の向上に努める。
- ② ガス・粉じん等を発散する場所は、その拡散を防ぐため、遮へいする設備、または、換気設備を設ける。また必要に応じ散水設備及び排水設備を設けること。
- ③ 著しい騒音を発生する機器類は、騒音の伝播を緩和させるため隔壁・防音室を設けるなど必要な措置を行う。
- ④ 著しい振動を発生する機器類は、振動の伝播を緩和させるため、緩衝材、または、堅固な基礎を設けるなど必要な措置を行う。
- ⑤ 悪臭を発生する場所は、換気設備あるいは消臭設備を設けること。
- ⑥ その他作業の安全性を十分考慮すること。

- (10) 水関係の配管と、電気関係の配管・配線とが交差する部分は電気の方が上になるよう施工のこと。

4. 電気設備

1) 感電の防止

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。

2) 電源ロック装置等の取付

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こと。

また、コンベヤ類には、駆動側に非常停止装置を設けること。

3) 照明の確保

建屋内の照明は、作業を行うために必要な照度を確保する。また、停電時において、最低限必要な設備の操作を行えるように非常用電源装置を設けること。

また、諸室出入口等については、センサーによる自動消灯システムを設ける等、省エネルギー化を考慮すること。

4) 工場棟内の直管以外の蛍光灯は LED に更新すること。

5) 安全計装の確保

設備の制御は、自動化・遠隔監視できる、また、設備の故障・誤操作に対する安全装置を設けるよう努めなければならない。

6) 放送設備の設置

廊下・見学者通路等を含めた建屋内には、情報を速やかに伝達するために放送設備・インターホン設備を設けること。

7) 運転制御

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、原則として手動で現場近くの操作もできるようにすること。

8) 高調波対策

インバーター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。

5. 腐食対策

腐食対策を考慮したものとする。

1) 屋根・壁の材料は、耐食性を考慮して選定すること。

2) 外部に面する建具・階段・タラップ等は耐食性の材料を使用すること。

3) 屋外設置の機器は、耐塩性の材料を使用するか、耐食性の塗装を施すこと。

6. 地震対策

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、感振器等を設け地震時に炉が安全に停止できる設計とし、次の点を考慮したものとする。

1) 指定数量以上の灯油・軽油・重油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納する。

2) 灯油・軽油・重油等のタンク（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) 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。

第2節 受入・供給設備

1. ごみ計量機

トラックスケール、操作ポスト、信号灯を更新する。また、計量案内盤を計量棟の横からトラックスケールの間に移設する。計量案内盤は流用し、基礎を新設する。

【既設仕様】

- | | |
|----------------|---|
| 1) 形 式 | ロードセル方式（4点支持） |
| 2) 数 量 | 3基 |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| （1）容 量 | 最大秤量 30t、最小目盛 10kg（精度 1/2,000 以上） |
| （2）積載台寸法 | 幅 3.0m×長さ 10.5m |
| （3）材 質 | SS400 |
| （4）表示方式 | デジタル表示（外部への重量表示も行います。） |
| （5）操作方法 | カード差込み自動操作及び手動操作切替式 |
| （6）印字方式 | 自動レシート発行 |
| （7）登録可能台数 | 2,000 台以上 |
| （8）印字内容 | 年月日時分、車両番号、ごみ種別、搬入・搬出別回数、総重量、車両重量、正味ごみ重量、発生区別、料金等 |
| 4) 主要設備 | 計量台、データ処理装置、カードリーダー、信号機 |
| 5) 付 属 品 | コンクリートピット、基礎、排水ポンプ等、計量員室（建築工事範囲）、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

本工事は、次のことを行う。設計図書では仕様を提示すること。

1) 全体的仕様

全体的仕様は、既設仕様と同様とする。

- （1）トラックスケールの更新
- （2）操作ポスト・カードリーダーの更新
- （3）信号灯の更新
- （4）計量案内盤を計量棟の横からトラックスケールの間に移設する。なお、計量案内盤は流用し、基礎を新設する。

2) トラックスケールの更新

- | | |
|-------------|------------------------------|
| （1）形 式 | ロードセル方式（4点支持） |
| （2）更新台数 | 3 台 |
| （3）主要項目は、 | 〔既設仕様〕に準ずる。 |
| （4）主要設備について | |
| 計量台 | 更新 |
| カードリーダー | 更新 |
| 信号機 | 更新 [] 箇所×LED×赤-青 |
| 計量案内盤 | 移設（基礎は新設） |

2. ごみクレーン

給電ケーブル（バケット・横行・走行）、巻上ドラム、油圧ポンプを更新する。

【既設仕様】

- | | |
|----------------|--|
| 1) 形式 | ポリップバケット付き天井走行クレーン |
| 2) 数量 | 2基（同時運転可） |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| (1) 吊上荷重 | 9.2t |
| (2) 定格荷重 | 5.0t |
| (3) バケット形式 | 油圧ポリップ式 |
| (4) バケット切取容量 | 10m ³ |
| (5) ごみの単位体積重量 | |
| 定格荷重算出用 | 0.5t／m ³ |
| 稼働率算出用 | 受入ごみ：0.2t／m ³ 、破砕ごみ：0.3t／m ³ |
| (6) 揚程 | 28.8m |
| (7) 横行距離 | 19.3m |
| (8) 走行距離 | 31.25m |
| (9) 各部速度及び電動機 | |

	走 行	横 行	巻 上 下	バケット開閉
速 度	60m/min	50m/min	上 40m/min 下 60m/min	開 11sec 程度 閉 17sec 程度
電動機	11kW	5.5kW	75kW	22kW (油圧ポンプ)

- | | |
|--------------|--|
| (10) 稼働率 | 全自動時 50%以下、半自動時 33%以下（破砕ごみ投入ホッパへの投入 1 回につき、攪拌作業を 1 回とした場合） |
| (11) 操作方法 | 遠隔全自動、半自動及び遠隔手動 |
| (12) 計量装置 | ロードセル方式デジタル表示（自動印字） |
| (13) バケット吊下 | 4 本吊 |
| (14) 速度制御 | 自動回転数制御 |
| (15) 投入量表示方式 | CRT ディスプレイ方式 |
| 4) 主要機器 | クレーン本体、バケット、駆動装置、クレーン窓洗浄装置 |
| 5) 付 属 品 | 制御装置、投入量計量装置（指示計、記録計、積算計）、定位置 表示装置、過巻上防止装置、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

本工事は、次のことを行う。

- 1) 全体的仕様
全体的仕様は、既設仕様と同様とする。本工事の仕様は、次のとおりとするため、設計図書で仕様（更新範囲）を提示すること。
- (1) 給電ケーブル（バケット・横行・走行）を更新する。

(2) 巻上ドラムを更新する。

第3節 ガス化溶融設備

1. ごみホッパ

1-1. 受入ごみ投入ホッパ切出装置【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、高効率モータを採用する。頻繁に変速する必要がないため、バイエル変速機をパイロットモータから手動ハンドルに変更すること。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1) 形 式 | エプロンコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基 (内予備 1 基) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 搬 送 物 | 受入ごみ |
| (2) 能 力 | 8.6t/h |
| (3) 主要寸法 | 有効巾 1.1m×水平 3.9m×垂直 2.1m |
| (4) 主要材質 | SS400 |
| (5) 電 動 機 | 5.5kW× [] v× [] P |
| (6) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付 帯 品 | 警報装置、点検口、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

本工事は、エプロンコンベヤの更新を行う。仕様は、次のとおりとする。その他、仕様が異なる場合または別途仕様があれば追記すること。

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1) 形 式 | エプロンコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基 (内予備 1 基) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 搬 送 物 | 受入ごみ |
| (2) 能 力 | 8.6t/h |
| (3) 主要寸法 | 有効巾 1.1m×水平 3.9m×垂直 2.1m |
| (4) 主要材質 | SS400 |
| (5) 電 動 機 | 5.5kW× [] v× [] P |
| (6) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付 帯 品 | 警報装置、点検口、その他必要な付属品 1 式 |

2. 給じんコンベヤ【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、パイロットモータ付きバイエル減速機からインバーターに変更する。

【既設仕様】

- 1) 形 式 エプロンコンベヤ
- 2) 数 量 2 基 (1 基/炉)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 搬 送 物 破碎ごみ
 - (2) 能 力 4.3t/h
 - (3) 主要寸法 有効巾 0.9m×水平 14.9m×垂直 10.6m
 - (4) 主要材質 SS400
 - (5) 電 動 機 5.5kW× [] v× [] P
 - (6) 操作方式 遠隔自動、現場手動
- 4) 付 帯 品 警報装置、点検口、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

- 1) 形 式 エプロンコンベヤ
- 2) 数 量 2 基 (1 基/炉)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 搬 送 物 破碎ごみ
 - (2) 能 力 4.3t/h
 - (3) 主要寸法 有効巾 0.9m×水平 14.9m×垂直 10.6m
 - (4) 主要材質 SS400
 - (5) 電 動 機 [] kW× [] v× [] P
 - (6) 操作方式 遠隔自動、現場手動
- 4) 付 帯 品 警報装置、点検口、その他必要な付属品 1 式

3. ごみ破碎機

3-1. ごみ破碎機用油圧ユニット【交付金対象】

油圧ポンプ本体を更新する。

【既設仕様】

- 1) 油圧ポンプ形式 可変容量型ピストンポンプ
- 2) 数 量 2 基 (内 1 基予備)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) ポンプ容量 500cm³/rev
 - (2) 常用使用圧力 28MPa
 - (3) 電 動 機 132kW× [] v× [] P
 - (4) タンク容量 420L
 - (5) 主要寸法 W1.7m×L1.4m×H2.6m
 - (6) 操作方法 遠隔自動、現場手動
- 4) 付 属 品 水冷式オイルクーラ

【基幹改良工事仕様】

- 1) 油圧ポンプ本体の更新を行う。

4. 給じん装置

4-1. 解砕機

消費電力削減とごみの巻き付きによる給じん量の変動を防止するため、撤去する。

【既設仕様】

- 1) 形 式 ロータリー回転式
- 2) 数 量 2基（1基/炉）
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 回 転 数 16～64rpm
 - (2) 電動機 3.7kW
 - (3) 主要材質 SS400
 - (4) 主要寸法 $\phi 0.6\text{m} \times W1.6\text{m}$
 - (5) 操作方法 遠隔自動、現場手動
- 4) 付 属 品 警報装置、点検口、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

解砕機は撤去する。

5. ガス化炉

本機器の耐火物（風箱以外）を更新する。

【既設仕様】

- 1) 形 式 流動床式ガス化炉
- 2) 数 量 2基（1基/炉）
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 炉床面積 4.52m^2
 - (2) 炉床負荷率 $950\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$
 - (3) ガス化温度 $500 \sim 600^\circ\text{C}$
- (4) 主要材質
 - ① 缶 体 SS400
 - ② 散気ノズル SUS
 - ③ 耐 火 物 キャスタブル
- (5) 主要寸法
 - ① 缶 体 内径 $\phi 2.95\text{m} \times H8.55\text{m} \times t 9\text{mm}$
 - ② 耐火物 内径 $\phi 2.4\text{m}$

- 4) 付 属 品 散気装置、点検口、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

- (1) 構造は既存設備と同様とし、アンカー（利用可能なものは利用する）を含めて風箱以外のキャスターを更新する。
- (2) 留意事項
既設耐火物の解体については、第 1 章 8 節 4 項-既存設備等解体撤去工事におけるダイオキシン類のばく露防止を行うこと。
- (3) 上記工事の仕様を提出すること。

6. 不燃物排出及び砂循環装置

6－1. 不燃物排出装置【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、高効率モータを採用する。

【既設仕様】

- 1) 形 式 1 軸スクリュウ式コンベヤ
- 2) 数 量 2 基（1 基/炉）
- 3) 主要項目（1 基につき）
- (1) 搬 送 物 不燃物
- (2) 能 力 0.8t/h(常用)、2.0t/h(最大)
- (3) 冷却方式 水冷（ケーシング、スクリュウ軸）
- (4) 主要材質
- ① ケーシング SS400
- ② 羽 根 SS400（溶融アルミニウムメッキ）
- (5) 主要寸法
- ① 羽根 $\phi 0.71\text{m} \times t 0.012\text{m} \times P0.36\text{m}$
- ② 軸 $\phi 216.3\text{mm}$
- (6) 電 動 機 $1.5\text{kW} \times [] \times [] \text{P}$
- (7) 操作方法 遠隔自動、現場手動
- 4) 付 属 品 その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

- 1) 不燃物排出装置を更新する。
- 2) 更新に当たっては、電動機を高効率モータとする。

6－2. 砂貯留槽

既設の貯留槽を改造し、容量を 10m^3 に増量すること。

【既設仕様】

- 1) 形 式 鋼板製角型
- 2) 数 量 2 基 (1 基 / 1 炉)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 貯 留 物 砂
 - (2) 容 量 8m^3
 - (3) 主要寸法 $2.0\text{m} \times 2.2\text{m} \times 3.35\text{m}^{\text{H}}$
 - (4) 主要材質 SS400
- 4) 付 帯 品 切換ダンパ、レベル計、点検口、マンホール、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

- 1) 形 式 鋼板製角型 (上部改造)
- 2) 数 量 2 基 (1 基 / 1 炉)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 貯 留 物 砂
 - (2) 容 量 $[10] \text{m}^3$
 - (3) 主要寸法 $2.0\text{m} \times 2.2\text{m} \times [] \text{m}^{\text{H}}$
 - (4) 主要材質 SS400
- 4) 付 帯 品 切換ダンパ、レベル計、点検口、マンホール、その他必要な付属品 1 式
- 5) 既設と同仕様とする。

7. 不燃物分別装置

7-1. 磁 選 機

本機器を更新する。

【既設仕様】

- 1) 形 式 永久磁石式ドラム型
- 2) 数 量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 処理能力 0.8t/h (不燃物ベース)
 - (2) 磁 力 3,000 ガウス
 - (3) 主要材質
 - ① ドラム SUS
 - ② フレーム SS400
 - (4) 主要寸法
 - ① ケーシング $1.0\text{m}^{\text{W}} \times 1.0\text{m}^{\text{H}} \times 1.2\text{m}^{\text{L}}$
 - ② ドラム $0.38\text{m}^{\phi} \times 0.5\text{m}^{\text{W}}$

- | | |
|-----------|----------------------------|
| (5) 電 動 機 | 0.4kW |
| (6) 操作方法 | 遠隔自動、現場手動 |
| 7) 付属品 | 安全カバー、排出シュート、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

- | | |
|-----------------|---|
| 1) 形 式 | 永久磁石式ドラム型（振動フィーダ付） |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 処理能力 | 0.8t/h （不燃物ベース） |
| (2) 磁 力 | 3,000 ガウス |
| (3) 主要材質 | |
| ① ドラム | SUS |
| ② フレーム | SS400 |
| (4) 主要寸法 | |
| ① ケーシング | 1.1m ^W ×2.0m ^H ×2.1m ^L |
| ② ドラム | 0.4m ^φ ×0.6m ^W |
| (5) 電 動 機 | |
| ① ドラム | 1.5kW |
| ② 振動フィーダ | 0.13kW（2 台） |
| (6) 操作方法 | 遠隔自動、現場手動 |
| (7) 付属品 | 安全カバー、排出シュート、その他必要な付属品 1 式 |

7－2．その他必要な装置

7－2－1．溶融炉用塩基度調整剤供給装置【交付金対象】

溶融炉のボイラ側スラグを円滑に排出するため、新たに本機器を設置する。このことで、溶融炉の助燃量削減に寄与させる。

【基幹改良工事仕様】

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) 形 式 | 1 軸スクリー式コンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基（1 基/炉） |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 搬 送 物 | 砂 |
| (2) 能 力 | 20kg/h |
| (3) 主要材質 | SS400 |
| (4) 主要寸法 | |
| ① 羽根 | φ85mm×t6mm×P60mm |
| ② 軸 | φ60.5mm |
| (5) 電 動 機 | 0.4kW |
| (6) 操作方法 | 遠隔自動、現場手動 |

第4節 燃焼ガス冷却設備

1. ボイラ本体

放射室の耐火物を更新する。

【既設仕様】

- | | |
|-----------------|--|
| 1) 形 式 | 単胴放射型自然循環式水平煙道ボイラ |
| 2) 数 量 | 2基 (1基/炉) |
| 3) 主要項目 (1基につき) | |
| (1) 最高使用圧力 | 3.93MPa |
| (2) 常用圧力 | |
| ① 過熱器出口 | 2.94MPa |
| ② ドラム出口 | 3.30MPa |
| (3) 蒸気温度 | 300℃ (過熱器出口) |
| (4) 給水温度 | 143℃ |
| (5) 燃焼ガス温度 | |
| ① ボイラ入口 | 約 1,300℃ |
| ② ボイラ出口 | 約 300℃ |
| (6) 排ガス量 | 最大 25,000m ³ N/h |
| (7) 蒸気発生量 | |
| ① 低質ごみ | 9.7t/h |
| ② 基準ごみ | 11.8t/h |
| ③ 高質ごみ | 15.7t/h |
| (8) 伝熱面積 | |
| ① 放射伝熱面 | 242m ² |
| ② 接触伝熱面 | 652m ² |
| ③ 過熱器 | 126m ² |
| ④ エコノマイザ | 78m ² |
| ⑤ 合 計 | 1,098m ² |
| (9) 主要寸法 | |
| ① ボイラ全体 | 幅 約 6.3m×長さ 約 16.8m×高さ約 17.5m |
| ② ボイラドラム | 径 1.3m×長さ 6.3m |
| (10) 主要材質 | |
| ① ボイラドラム | SB450 |
| ② 過熱器管 | STB340 |
| ③ 水 管 | STB340 |
| 4) 付属機器 | 過熱器、エコノマイザ、安全弁、圧力計、水面計、ボイラ
付属弁類、蒸気ドラム内部装置、連続ブロー装置、ラ
ッピング装置等、その他必要な設備 |

【基幹改良工事仕様】

1) 構造は既存設備と同様とし、アンカーを含めて放射室の耐火物を更新する。

2) 留意事項

既設耐火物の解体については、第1章8節4項-既存設備等解体撤去工事におけるダイオキシン類のばく露防止を行うこと。

2. タービン排気復水器

チューブバンドルを清掃または更新し、能力の回復を図ること。

【既設仕様】

1) 形 式 強制空冷方式

2) 数 量 1 基

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 容 量 27t/h

(2) 空気温度 33/60℃ (入口/出口)

(3) 復水温度 70.9/69.9℃ (入口/出口) (高質ごみ時)

(4) 制御方法 台数制御及び回転数制御

4) 主要機器

(1) 耐 圧 部

① 最高使用圧力 0.088 MPa

② 常用圧力 -0.0689MPa

③ 伝熱管材質 STB

(2) フ ァ ン

① 形 式 低騒音型

② 数 量 3 基

③ 風量調節方式 インバーター方式

④ 電 動 機 75kW×4P

5) 付属機器 防音装置、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

タービン排気復水器のチューブバンドルを点検し、必要に応じて清掃または更新を行う、復水器の能力の回復を図ること。

3. 減温塔【交付金対象】

掻寄機（ダスト排出装置）の電動機（サイクロ減速機含む）を更新する。消費電力削減のため、高効率モータを採用すること。

【既設仕様】

1) 形 式 完全蒸発型水噴射式

2) 数 量 2 基 (1 基/炉)

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 蒸発熱負荷

- | | | |
|---------|----------------------------|-----------------------------|
| ① 低質ごみ時 | 11,780kJ/m ³ ・h | 2,810kcal/m ³ ・h |
| ② 基準ごみ時 | 13,340kJ/m ³ ・h | 3,190kcal/m ³ ・h |
| ③ 高質ごみ時 | 24,290kJ/m ³ ・h | 5,800kcal/m ³ ・h |

(2) 出口ガス温度 170℃

(3) 構造 鋼板溶接構造

(4) 主要材質

- | | |
|---------|---------------|
| ① ケーシング | SS400 |
| ② ライニング | キャストブル (底面のみ) |

(5) 主要寸法 内径 4.0m^φ×外径 4.02m^φ×12.9m^H (有効 8.5 m^H 以上)

(6) 容 量 106m³

4) 主要機器 減温塔 (ガス冷却室) 本体、ダスト排出装置、架台等その他必要な設備

5) 付属機器 点検歩廊、点検口、マンホール等、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

ダスト掻寄機の電動機を更新すること。更新に当たっては、高効率モータとする。

- 1) 電動機 [] kW×[] x×[] P
減速比 1 / []

第5節 排ガス処理設備

【既設仕様】

- | | |
|----------|----------------------------|
| 1) 形 式 | 自立円筒型 |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 容 量 | 5m ³ |
| (2) 主要寸法 | 1.8mφ × 2.0mH |
| (3) 主要材質 | SUS304 |
| 4) 付 属 品 | 圧力計、安全弁、レベル計、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

1. 触媒反応塔

1-1. アンモニア水貯槽

アンモニア水を安定的に使用できるように、アンモニア水貯槽の容量を増強する。

- | | |
|----------|----------------------------|
| 1) 形 式 | 自立円筒型 |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 容 量 | 6m ³ 以上 |
| (2) 主要寸法 | [] φ × [] mH |
| (3) 主要材質 | SUS304 |
| 4) 付 属 品 | 圧力計、安全弁、レベル計、その他必要な付属品 1 式 |

第6節 余熱利用設備

1. 発電設備

1-1. 蒸気タービン【交付金対象】

定格出力を 3,140kW に増強する。定格出力 (3,000kW) の蒸気消費量 (19.5t/h) が最大蒸気消費量 (20.6t/h) 以下となっており、蒸気を最大限利用するため、定格出力を増強する。

【既設仕様】

1) 形 式	多段衝動復水タービン
2) 数 量	1 基
3) 主要項目	
(1) 定格出力	3,000kW
(2) タービン回転数	8,000rpm
(3) 発電機回転数	1,500rpm
(4) 入口蒸気圧	2.7MPa (主蒸気止弁入口)
(5) 入口蒸気温度	295℃ (主蒸気止弁入口)
(6) 排気圧力	-67.0kPa (タービン排気口)
(7) 蒸気消費量	20.6t/h (最大出力時)
(8) 制御方式	主蒸気圧力制御及び調速機制御
(9) 運転方法	
① 逆送電の可否	可
② 常用運転方式	電力会社との並列運転
③ 自立運転の可否	可
④ 受電量制御の可否	否
⑤ 主圧制御	可 (前圧制御)
4) 付 属 品	主蒸気止弁 (危急遮断弁)、蒸気加減弁、調速装置、台盤、潤滑装置 (強制潤滑方式)、保安装置、各種計測装置、タービン起動盤、ドレンタンク、ドレンポンプ、メンテナンス用クレーン、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

発生蒸気を最大限に利用することで、定格出力を 3,000kW から 3,140kW の出力とすること。

2. 給湯用温水設備

2-1. 熔融炉冷却水加圧ポンプ

本機器を更新する。本工事竣工後、熔融炉の冷却範囲拡張に伴い追設したポンプとなるが、熔融炉耐火物の延命化のため吐出量を増強する。また、「熔融炉冷却水循環ポンプ」と同様、非常用発電機の負荷に追加する。

【既設仕様】

- | | |
|---------|---------------------|
| 1) 形 式 | 遠心渦巻式 |
| 2) 数 量 | 2 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 吐出量 | 60m ³ /h |
| (2) 全揚程 | 21.5m |
| (3) 電動機 | 7.5kW |

【基幹改良工事仕様】

- | | |
|-----------|----------------------------|
| 1) 形 式 | 遠心渦巻式 |
| 2) 数 量 | 3 基（内 1 基倉庫予備） |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 吐出量 | 110 m ³ /h |
| (2) 全揚程 | 21.5m |
| (3) 電動機 | 11kW× [] v× [] P |
| 4) 材質 | |
| (1) ケーシング | [] |
| (2) インペラ | [] |
| (3) 軸 | [] |

第7節 通風設備

1. 押込送風機【交付金対象】

消費電力削減のため、電動機をインバーターモータに更新する。電動機の更新に合わせて、インペラ、シャフト、軸受も更新する。なお、風量調整用ダンパは ON-OFF 用ダンパとして流用する。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|---|
| 1) 形 式 | 電動機直結ターボ型 |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基/炉) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 風 量 | 5,230Nm ³ /h (100 m ³ /min 40℃において) |
| (2) 風 圧 | 24.28kPa (40℃において) |
| (3) 回 転 数 | 2,940rpm |
| (4) 電 動 機 | 90kW × [] v × [] P |
| (5) 風量制御方式 | 遠隔自動、遠隔手動及び現場手動 |
| (6) 風量調整方式 | ダンパ制御 |
| (7) 主要材質 | |
| ① ケーシング | SS400 |
| ② 羽 根 車 | 高張力鋼 |
| ③ 主 軸 | S45C |
| 4) 付 属 品 | 電動機、温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン等、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

- | | |
|------------------|---|
| 1) 形 式 | 電動機直結ターボ型 |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基/炉) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 風 量 | 5,230Nm ³ /h (100 m ³ /min 40℃において) |
| (2) 風 圧 | 24.28kPa (40℃において) |
| (3) 回 転 数 | 2,940rpm |
| (4) 電 動 機 | [] kW × [] v × [] P |
| (5) 風量制御方式 | 遠隔自動、遠隔手動及び現場手動 |
| (6) 風量調整方式 | インバーター制御 |
| (7) 主要材質 | |
| ① ケーシング | SS400 |
| ② 羽 根 車 | 高張力鋼 |
| ③ 主 軸 | S45C |
| 4) 付 属 品 | 電動機、温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ (残す)、吸気スクリーン等、その他必要な付属品 1 式 |

2. 押込空気用空気予熱器

本機器を更新する。メンテナンス性（内部清掃）を考慮して、エレメントの形状をフィンチューブからベアチューブに変更する。

【既設仕様】

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1) 形 式 | 蒸気式熱交換器 |
| 2) 数 量 | 2 基（1 基／炉） |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 入口空気温度 | 40℃ |
| (2) 出口空気温度 | 210℃ |
| (3) 入口蒸気温度 | 230℃（過熱） |
| (4) 出口蒸気温度 | 230℃（飽和） |
| (5) 空 気 量 | 5,120Nm ³ ／h |
| (6) 伝熱面積 | 171.6m ² |
| (7) 構 造 | 溶接構造 |
| (8) 主要材質 | |
| ① ケーシング | SS400 |
| ② 伝 熱 管 | STB |
| 4) 付 属 品 | 必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

既存設備と同様の仕様で、伝熱管をフィンチューブからベアチューブに変更し、更新する。

3. 二次空気用空気予熱器

本機器を更新します。メンテナンス性（内部清掃）を考慮して、エレメントの形状をフィンチューブからベアチューブに変更する。

【既設仕様】

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1) 形 式 | 蒸気式熱交換器 |
| 2) 数 量 | 2 基（1 基／炉） |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 入口空気温度 | 20℃ |
| (2) 出口空気温度 | 210℃ |
| (3) 入口蒸気温度 | 230℃（過熱） |
| (4) 出口蒸気温度 | 230℃（飽和） |
| (5) 空 気 量 | 14,680Nm ³ ／h |
| (6) 伝熱面積 | 528.8m ² |
| (7) 構 造 | 溶接構造 |
| (8) 主要材質 | |

- | | |
|----------|------------|
| ① ケーシング | SS400 |
| ② 伝 熱 管 | STB |
| 4) 付 属 品 | 必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

既存設備と同様の仕様で、伝熱管をフィンチューブからベアチューブに変更し、更新する。

第8節 溶融固化物搬出設備

1. スラグ処理設備

1-1. スラグ冷却装置【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、高効率モータを採用する。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| 1) 形 式 | 鋼板製溶接構造冷却水槽一体型チェーンコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基/炉) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 運 搬 物 | スラグ |
| (2) 能 力 | 0.7t/h |
| (3) 水槽容量 | 5m ³ |
| (4) 主要材質 | SUS |
| (5) 主要寸法 | 1.3mW×1.6mH×5.9mL |
| (6) 電 動 機 | 2.2kW |
| (7) 操作方法 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付 属 品 | かき上げコンベヤ、架台・点検口等、その他必要な付属品
1 式 |

【基幹改良工事仕様】

本設備全体を更新する。必要な部分を記入のこと。

- | | |
|------------------|------------------------------------|
| 1) 形 式 | 鋼板製溶接構造冷却水槽一体型チェーンコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基/炉) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 運 搬 物 | スラグ |
| (2) 能 力 | [] t/h |
| (3) 水槽容量 | [] m ³ |
| (4) 主要材質 | SUS [] |
| (5) 主要寸法 | [] mW× [] mH× [] mL |
| (6) 電 動 機 | [] kW× [] v× [] P |
| (7) 操作方法 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付 属 品 | かき上げコンベヤ、架台・点検口等、その他必要な付属品
1 式 |
| 5) 特記事項 | |
| (1) | 水砕物の滞留がない形状、構造とすること。 |
| (2) | 密閉構造とし、発生蒸気の処理を行うこと。 |
| (3) | メンテナンススペースを考慮すること。 |

1-2. スラググリズリ【交付金対象】

スラグ処理設備の機器構成変更に伴い、新たに本機器を設置する。本機器にて、スラグ冷却装置から排出されたスラグを篩い、スラグ搬送コンベヤに供給する。

【基幹改良工事仕様】

- | | |
|-----------|---|
| 1) 形 式 | 振動スクリーン |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基/炉) |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 処 理 物 | スラグ |
| (2) 能 力 | 0.7t/h |
| (3) 目 開 き | 20mm |
| (4) 主要材質 | SS400 |
| (5) 主要寸法 | トラフ幅 1.2m×長さ 0.7m |
| (6) 電 動 機 | 1.2kW (2 台/1 基) × [] v × [] P |
| (7) 操作方法 | 遠隔自動、現場手動 |

2. スラグ搬送装置

消費電力削減のため、搬送系統を共通化する。

2-1. スラグ搬送コンベヤ (1)【交付金対象】

搬送系統の共通化に伴い、本機器の処理能力を増強し更新する。消費電力削減のため、高効率モータを採用する。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1) 形 式 | バケット付コンベヤ |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 運 搬 物 | スラグ |
| (2) 能 力 | 0.7t/h |
| (3) 主要材質 | SS400 |
| (4) 主要寸法 | 0.45mW×21mL×2.7mH |
| (5) 電 動 機 | 1.5kW |
| (6) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付 属 品 | 架台、点検口等、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

- | | |
|------------------|-----------|
| 1) 形 式 | バケット付コンベヤ |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |

- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| (1) 運 搬 物 | スラグ |
| (2) 能 力 | 1.4t/h |
| (3) 主要材質 | SS400 |
| (4) 主要寸法 | 0.45mW×21mL×2.7mH |
| (5) 電 動 機 | 2.2kW× [] v× [] P |
| (6) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
- 4) 付 属 品 架台、点検口等、その他必要な付属品 1 式
- 5) 特記事項
- (1) 密閉構造型で計画する。
- (2) コンベヤの乗り継ぎがある場合は、熔融固化物の滞留が生じないこと及び騒音に配慮して計画する。

2-2. スラグ搬送コンベヤ (2)

搬送系統の共通化に伴い、本機器を撤去する。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1) 形 式 | バケット付チェーンコンベヤ |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 運 搬 物 | スラグ |
| (2) 能 力 | 0.7t/h |
| (3) 主要材質 | SS400 |
| (4) 主要寸法 | 0.45mW×2.7mH×9.4mL |
| (5) 電 動 機 | 0.75kW |
| (6) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
- 4) 付 属 品 架台、点検口等、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

2-3. スラグ搬送コンベヤ (3) 【交付金対象内外混在】

搬送系統の共通化に伴い、本機器の 1 基は処理能力を増強し更新する。もう 1 基は撤去する。消費電力削減のため、高効率モータを採用する。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|----------------|
| 1) 形 式 | バケットエレベータ(密閉式) |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基/炉) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 運 搬 物 | スラグ |
| (2) 能 力 | 0.7t/h |

(3) 主要材質	SS400
(4) 主要寸法	1.0mW×22.5mH×1.0mL
(5) 電 動 機	1.5kW
(6) 操作方式	遠隔自動、現場手動
4) 付 属 品	架台、点検口等、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

1) 形 式	バケットエレベータ(密閉式)
2) 数 量	1 基
3) 主要項目 (1 基につき)	
(1) 運 搬 物	スラグ
(2) 能 力	2.24t/h (スラグ処理設備からの返送分を含む)
(3) 主要材質	SS400
(4) 主要寸法	1.0mW×22.5mH×1.0mL
(5) 電 動 機	2.2kW
(6) 操作方式	遠隔自動、現場手動
4) 付 属 品	架台、点検口等、その他必要な付属品 1 式

3. スラグ処理設備

消費電力削減のため、スラグ処理系統を共通化し、機器構成を変更する。

3-1. スラグ搬送コンベヤ (4) 【交付金対象】

機器構成の変更に伴い、新たに本機器を設置する。

【基幹改良工事仕様】

1) 形 式	振動フィーダ
2) 数 量	1 基
3) 主要項目	
(1) 処 理 物	スラグ
(2) 能 力	2.24t/h (スラグ分級装置からの返送分を含む)
(3) 主要材質	SS400
(4) 主要寸法	トラフ幅 1.2m×長さ 0.7m
(5) 電 動 機	1.2kW×6P (2 台)
(6) 操作方法	遠隔自動、現場手動
4) 付属機器等	必要な付属品 1 式

3-2. スラグ破砕機【交付金対象内外混在】

機器構成の変更に伴い、本機器を撤去する。

【既設仕様】

- | | |
|-----------|-----------------|
| 1) 形 式 | シングルツグルジョークラッシャ |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基/炉) |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 処理能力 | 0.7t/h |
| (2) 電 動 機 | 7.5kW |
| (3) 主要部材質 | SCMH11 |
| (4) 主要寸法 | — |
| (5) 操作方法 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付属品 | その他必要な付属品 1 式 |

3-3 スラグ磨砕機【交付金対象内外混在】

共通化と機器構成の変更に伴い、本機器の 1 基は仕様変更の上更新する。もう 1 基は撤去する。また、設置位置も変更となる。

【既設仕様】

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1) 形 式 | 高速遠心回転式 |
| 2) 数 量 | 2 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 処理能力 | 0.7t/h |
| (2) 電 動 機 | 11kW |
| (3) 主要部材質 | SS+ING プレート (肉盛) |
| (4) 主要寸法 | 1.28mL×0.76mW×0.66mH |
| (5) 操作方法 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付属品 | その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

- | | |
|-----------|----------------------------|
| 1) 形 式 | 回転式磨砕造粒機 |
| 2) 数 量 | 1 基 (残る 1 基は撤去) |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 処理能力 | 2.24t/h (スラグ分級装置からの返送分を含む) |
| (2) 電 動 機 | |
| ① 主モータ | 18.5kW× [] v×2P |
| ② 振動モータ | 0.6kW×6P (2 台/1 基) |
| (3) 主要部材質 | |
| ① 本体フレーム | SS400 |
| ② ロータ | SS400+硬化肉盛溶接 |
| (4) 主要寸法 | 1.8mL×1.0mW×1.4mH |
| (5) 操作方法 | 遠隔自動、現場手動 |

- | | |
|--------|---------------|
| 4) 付属品 | その他必要な付属品 1 式 |
|--------|---------------|

3－4．スラグ分級装置【交付金対象】

機器構成の変更に伴い、新たに本機器を設置する。

- | | |
|-----------|-------------------------|
| 1) 形 式 | 振動スクリーン（タッピングボール付） |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 処理能力 | 2.24t/h（本機器から返送分を含む） |
| (2) 目開き | 5mm（分離点:4.75mm） |
| (3) 電 動 機 | 2.2kW×[] v×6P（2 台） |
| (4) 主要部材質 | SS400 |
| (5) 主要寸法 | トラフ幅 0.6m×長さ 2.0m |
| (6) 操作方法 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付属品 | その他必要な付属品 1 式 |

第9節 溶融飛灰処理設備

本設備の工事は、ダイオキシン類が付着または堆積している部分も多いことから、第1章8節4項-既存設備等解体撤去工事に基づいて施工すること。

1. 溶融飛灰返送装置

1-1. 飛灰搬送コンベヤ(5)

飛灰循環は実施していないため、本機器を撤去する。

【既設仕様】

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1) 形 式 | フライトコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2基(1基/炉) |
| 3) 主要項目(1基につき) | |
| (1) 搬 送 物 | 溶融飛灰 |
| (2) 能 力 | 0.5t/h |
| (3) 単位容積重量 | 0.3t/m ³ |
| (4) 主要寸法 | 0.24mW×12.3mL×10.95mH |
| (5) 主要材質 | SS400 |
| (6) 電 動 機 | 1.5kW |
| (7) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付 属 品 | 点検口等、その他必要な付属品1式 |

1-2. 飛灰搬送コンベヤ(6)

飛灰循環は実施していないため、本機器を撤去する。

【既設仕様】

- | | |
|----------------|----------------------|
| 1) 形 式 | フライトコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2基(1基/炉) |
| 3) 主要項目(1基につき) | |
| (1) 搬 送 物 | 溶融飛灰 |
| (2) 能 力 | 0.5t/h |
| (3) 単位容積重量 | 0.3t/m ³ |
| (4) 主要寸法 | 0.24mW×3.65mL×0.78mH |
| (5) 主要材質 | SS400 |
| (6) 電 動 機 | 0.75kW |
| (7) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付 属 品 | 点検口等、その他必要な付属品1式 |

1－3．循環灰返送ホッパ

飛灰循環は実施していないため、本機器を撤去する。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1) 形 式 | 鋼板製 |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基／炉) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 容 量 | 2m ³ |
| (2) 主要寸法 | 1m×1m×3.9mH |
| (3) 主要材質 | SS400 |
| 4) 付 属 品 | レベル計、点検口等、その他必要な付属品 1 式 |

1－4 循環灰返送供給装置

飛灰循環は実施していないため、本機器を撤去する。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|-------------|
| 1) 形 式 | スクリーンコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基／炉) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 能 力 | 100kg／h |
| (2) 電 動 機 | 0.4kW |
| (3) 主要材質 | SS400 |
| (4) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付 属 品 | 必要な付属品 1 式 |

2．溶融飛灰搬出装置

2－1．飛灰搬送コンベヤ (1) 【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、高効率モータを採用する。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1) 形 式 | フライトコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基／炉) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 運 搬 物 | 溶融飛灰 |
| (2) 能 力 | 0.5t／h |
| (3) 見掛比重 | 0.3t／m ³ |
| (4) 主要寸法 | 244mmW×9.5mL |

- | | |
|-------------|------------------------------|
| (5) 主要材質 | SS400 |
| (6) 駆動方式 | 電動式 |
| (7) 電 動 機 | 0.75kW× [] v× [] P |
| (8) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| (9) 速 度 | 3m/min |
| 4) 付 属 品 | 駆動装置、過負荷防止装置等、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

本工事は、電動機を高効率モータとし、すべてを更新する。本工事の仕様を提出する。

2－2．飛灰搬送コンベヤ (2) 【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、高効率モータを採用する。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| 1) 形 式 | フライトコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基/炉) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 運 搬 物 | 熔融飛灰 |
| (2) 能 力 | 0.5t/h |
| (3) 見掛比重 | 0.3t/m ³ |
| (4) 主要寸法 | 244mmW×19.4mL×1.0mH ((2)-1) |
| | 244mmW×7.4mL×1.0mH ((2)-2) |
| (5) 主要材質 | SS400 |
| (6) 駆動方式 | 電動式 |
| (7) 電 動 機 | 1.5kW((2)-1), 0.75kW((2)-2) |
| (8) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| (9) 速 度 | 3m/min |
| 4) 付 属 品 | 駆動装置、過負荷防止装置等、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

本工事は、電動機を高効率モータとし、すべてを更新する。本工事の仕様を提出する。

2－3．飛灰搬送コンベヤ (3) 【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、高効率モータを採用する。

【既設仕様】

- | | |
|------------|---------------|
| 1) 形 式 | フライトコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基 (内予備 1 基) |

3) 主要項目 (1 基につき)

- | | |
|-----------|----------------------|
| (1) 運 搬 物 | 熔融飛灰 |
| (2) 能 力 | 0.5t/h |
| (3) 見掛比重 | 0.3t/m ³ |
| (4) 主要寸法 | 244mmW×6.25mL×20.8mH |
| (5) 主要材質 | SS400 |
| (6) 駆動方式 | 電動式 |
| (7) 電 動 機 | 1.5kW |
| (8) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| (9) 速 度 | 3m/min |
- 4) 付 属 品 駆動装置、過負荷防止装置等、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

本工事は、電動機を高効率モータとし、すべてを更新する。本工事の仕様を提出する。

2-4. 飛灰搬送コンベヤ (4) 【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、高効率モータを採用する。

【既設仕様】

- | | |
|--------|-------------|
| 1) 形 式 | フライトコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基 (1 基/炉) |
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- | | |
|-----------|---------------------|
| (1) 運 搬 物 | 熔融飛灰 |
| (2) 能 力 | 0.5t/h |
| (3) 見掛比重 | 0.3t/m ³ |
| (4) 主要寸法 | 244mmW×7.3mL |
| (5) 主要材質 | SS400 |
| (6) 駆動方式 | 電動式 |
| (7) 電 動 機 | 0.75kW |
| (8) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| (9) 速 度 | 3m/min |
- 4) 付 属 品 駆動装置、過負荷防止装置等、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

本工事は、電動機を高効率モータとし、すべてを更新する。本工事の仕様を提出する。

3. 溶融飛灰処理装置

3-1. 重金属安定化剤受入貯槽

【基幹改良工事仕様】

重金属安定化剤を安定的に使用できるよう、受入貯槽を倉庫(2)に増設する。倉庫(2)には防液堤と基礎を新設する。また、倉庫(2)の炉室側壁には新たに扉を設ける。

- | | |
|----------|----------------------------|
| 1) 形 式 | 自立円筒型 |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 容 量 | 10m ³ |
| (2) 主要寸法 | 1.6mφ×2.8mH |
| (3) 主要材質 | PE |
| 4) 付 属 品 | レベル計、配管及び弁類等、その他必要な付属品 1 式 |

3-2. 重金属安定化剤移送ポンプ

【基幹改良工事仕様】

受入貯槽から既設貯槽に移送するため、本機器を新たに設置する。

- | | |
|------------------|---------------|
| 1) 形 式 | マグネットポンプ |
| 2) 数 量 | 2 基 (内予備 1 基) |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 吐 出 量 | 60L/min |
| (2) 圧 力 | 0.5MPa |
| (3) 主要材質 | 樹脂性 |
| (4) 電 動 機 | 2.2kW |
| 4) 付 属 品 | その他必要な付属品 1 式 |

3-3. 養生コンベヤ【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、高効率モータを採用する。

【既設仕様】

- | | |
|-----------|---------------------|
| 1) 形 式 | ベルトコンベヤ |
| 2) 数 量 | 2 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 運 搬 物 | 溶融飛灰処理物及び脱塩残渣処理物 |
| (2) 能 力 | 1.0t/h |
| (3) 見掛比重 | 1.0t/m ³ |

(4) 主要寸法	幅 1.1m×長さ 2.9m
(5) 主要材質	
① ケーシング	SS400
② ベルト	耐摩耗ゴムベルト
(6) 駆動方式	電動式
(7) 電 動 機	1.5kW
(8) 操作方式	遠隔自動・現場手動
(9) 速 度	5.0m/min
4) 付 属 品	シュート等、その他必要な付属品 1 式

【基幹改良工事仕様】

本工事は、電動機を高効率モータとし、すべてを更新する。本設備の仕様を提出する。

第 10 節 排水設備

1. プラント排水処理設備

1-1. 排水用沈殿槽

付属品の滅菌装置（カートリッジ式酸化消毒装置）を更新する。また、取付位置を沈殿槽からろ過装置出口の配管に変更する。

【既設仕様】

- | | |
|----------|-----------------------------|
| 1) 形 式 | 円筒自立式 |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 有効容量 | 5.1m ³ |
| (2) 主要寸法 | 1.8mφ×深さ 2.0m |
| (3) 主要材質 | SS400 |
| 4) 付 属 品 | カートリッジ式酸化消毒装置、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

- 1) カートリッジ式酸化消毒装置を更新する。
- 2) 上記の取り付け位置は、沈殿槽からろ過装置出口の配管に変更する。

1-2. 排水用ろ過装置

ろ過塔と自動式単一操作弁（五方弁）を更新します。

【既設仕様】

- | | |
|------------|--|
| 1) 形 式 | 圧力式砂ろ過 |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 能 力 | 30L/min |
| (2) 主要寸法 | 0.6mφ×1.8mH |
| (3) ろ 過 材 | SS400 |
| (4) ろ過剤充填量 | 0.36m ³ |
| (5) 操作方式 | 遠隔自動、現場手動 |
| 4) 付 属 品 | 制御装置、流量計、圧力計、逆洗コック、マンホール、配管及び弁類等、その他必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

- 1) ろ過塔を更新する。
 - 2) 自動式単一操作弁（五方弁）を更新する。
- 以上の仕様を提出すること。

第 1 1 節 電気・計装設備

電気設備は、次の設備を更新するものとする。

1. 高圧受電設備

1-1 高圧引込設備

構内引込用柱上開閉器を更新する。

【既設仕様】

1) 気中負荷開閉器

本仕様で、更新する。

- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| (1) 形 式 | 屋外用高圧交流気中負荷開閉器 (DGR 付 PAS、VT 内蔵型) |
| (2) 数 量 | 1 台 |
| (3) 主要項目 | |
| ① 定 格 | 7.2kV×400A |
| ② 絶縁階段 | 6 号 A |
| ③ 仕 様 | 耐重塩じん型 (SUS ケース) |
| ④ SOG 制御箱 | 1 式 |

1-2 高圧受電盤

真空遮断器 (VCB)、単独運転検出装置を更新する。また、既設の単独運転検出装置の製造中止による機種変更に伴う改造を実施する。その他については既設を流用する。

設計図書において更新部分を明示すること。

【既設仕様】

1) 形 式 鋼板製屋内自立閉鎖型

2) 数 量 1 面

3) 主要収納機器

- | | | |
|-----------------|--------------------|----------------|
| (1) 真空遮断器 (VCB) | JIS C4603、JEC-2300 | |
| ① 形 式 | 引出形 | |
| ② 数 量 | 1 台 | |
| ③ 閉路操作方式 | 電動ばね操作 | |
| ④ 据付方式 | 引出し型 | |
| ⑤ 定 格 | 7.2kV×600A×50 Hz | 12.5kA |
| (2) 計器用変流器 (CT) | モールド型 JIS 1731-1 | 1 式 |
| (3) 計器用変圧器 (VT) | モールド型 JIS 1731-2 | 1 式 |
| (4) 継 電 器 | デジタル型継電器 | 1 式 |
| (5) 表 示 灯 LED | 1 式 | |
| (6) 地格継電器 (64) | デジタル型継電器 | 1 式 (方向性) (67) |
| (7) 零相蓄電器 (ZPD) | コンデンサ接地型 | 1 式 |
| (8) その他必要機器 | 1 式 | |

2. 高圧配電設備

2-1 高圧配電盤

真空遮断器（VCB）を既設と同仕様で更新する。その他については既設を流用する。設計図書において更新部分を明示すること。

【既設仕様】

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1) 形 式 | 鋼板製屋内自立閉鎖型多段積 |
| 2) 数 量 | 1 式 |
| 3) 主要収納機器 | |
| (1) 真空遮断器（VCB） | 仕様は高圧受電盤に準拠 1 式 |
| (2) 計器用変流器（CT） | 仕様は高圧受電盤に準拠 1 式 |
| (3) 継 電 機 デジタル継電器 | 1 式 |
| (4) その他必要なもの | 1 式 |

2-2 高圧進相コンデンサ盤

限流ヒューズおよび真空電磁接触器（コンビネーションスタータ）を既設と同仕様で更新する。その他については既設を流用する。設計図書において更新部分を明示すること。

【既設仕様】

- | | | |
|---|-------------------|-----|
| 1) 形 式 | 鋼板製屋内自立閉鎖型多段積 | |
| 2) 数 量 | 1 式 | |
| 3) 主要項目 | | |
| (1) 電気方式 | 6.6 kV、3φ3W、50 Hz | |
| (2) 容量（新 JIS 規格） | | |
| ① 進相コンデンサ | 53.2kvar、3 台 | |
| ② 直列リアクトル | 6%、3 台 | |
| (3) 力 率 | 95 %以上 | |
| (4) 収納機器（1ユニットにつき） | | |
| ① 限流ヒューズ | } (コンビネーションスタータ) | 1 式 |
| ② 真空電磁接触器 | | |
| ③ 計器用変流器 | | |
| ④ オイルレス高圧進相コンデンサ放電抵抗付 | モールド型 | 1 式 |
| ⑤ 直列リアクトル | ガス封入 | 1 台 |
| ⑥ その他必要なもの | モールド | 1 台 |
| | | 1 式 |
| 4) 特記事項 | | |
| (1) 高調波抑制対策として進相コンデンサおよび必要に応じて高調波フィルタの設置を行う。設置については、誤検出のない最適な位置で計画する。 | | |

3. 低圧配電設備

3-1 建築低圧動力主幹盤

電動操作装置付き配線用遮断器（MCCB）を既設と同仕様で更新する。その他については既設を流用する。設計図書において更新部分を明示すること。

【既設仕様】

- 1) 形 式 鋼板屋内閉鎖垂直自立型
- 2) 数 量 1 式
- 3) 主要項目
 - (1) 定格電圧 420 V、210 V
 - (2) 収納機器
 - ① 配線用遮断器（MCCB） 1 式
 - ② 補助変圧器（乾式モールド） 1 式
 - ③ 表 示 灯（LED） 1 式
 - ④ 地絡保護装置 1 式
 - ⑤ 零相変流器 1 式
 - ⑥ 非常用切替器（常用－発電） 1 個
（非常用電源切替盤内にプラント・建築・照明用で 1 台設置）
 - ⑦ その他必要なもの 1 式

3-2 照明主幹盤

電動操作装置付き配線用遮断器（MCCB）を既設と同仕様で更新する。その他については既設を流用する。設計図書において更新部分を明示すること。

【既設仕様】

- 1) 形 式 鋼板屋内閉鎖垂直自立型
- 2) 数 量 1 式
- 3) 主要項目
 - (1) 定格電圧 210 V／105 V
 - (2) 収納機器
 - ① 配線用遮断器（MCCB） 1 式
 - ② 補助変圧器（乾式モールド） 1 式
 - ③ 表 示 灯（LED） 1 式
 - ④ 地絡保護装置 1 式
 - ⑤ 零相変流器 1 式
 - ⑥ 非常用切替器（常用－発電） 1 個
（非常用電源切替盤内にプラント・建築・照明用で 1 台設置）
 - ⑦ その他必要なもの 1 式

4. 低圧動力設備

4-1 低圧動力制御盤(コントロールセンター方式・動力盤方式)【交付金対象内外混在】

第2章第2節から第11節の仕様に合わせて、必要に応じて既設動力制御盤内機器一式を更新する。その他機器の新設に伴い、必要に応じて動力制御盤を合わせて新設する。また、誘引送風機用インバーターを更新する。設計図書において仕様を提出すること。

【既設仕様】

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1) 形 式 | 鋼板製屋内自立閉鎖型 (JEM 1195 D2) |
| 2) 数 量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 収納機器 | |
| ① 配線用遮断器 (トリップ警報接点付) | 1 式 |
| ② 電磁接触器 (モーター負荷の場合) | 1 式 |
| ③ サーマルリレー (モーター負荷の場合) | 1 個 |
| ④ 補助継電器 (必要なユニット) | 1 式 |
| ⑤ 運転、警報表示灯 (モーター負荷の場合) | 1 式 |
| ⑥ PLC | 1 式 |
| ⑦ その他必要なもの | 1 式 |

4-2 装置付属制御盤【交付金対象内外混在】

必要に応じて既設動力制御盤内機器一式を更新する。設計図書において仕様を提出すること。

【既設仕様】

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1) 形 式 | 鋼板製屋内自立閉鎖型または壁掛型 |
| 2) 数 量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 収納機器 | |
| ① 配線用遮断器 (トリップ警報接点付) | 1 式 |
| ② 電磁接触器 | 1 式 |
| ③ サーマルリレー | 1 式 |
| ④ インバーター | 1 式 |
| ⑤ 補助継電器 | 1 式 |
| ⑥ 計 器 類 | 1 式 |
| ⑦ 運転・警報表示灯 (LED) | 1 式 |
| ⑧ その他必要なもの | 1 式 |

4) 特記事項

(1) コントロールセンター方式に含まれない本工事の対象の制御盤・動力盤名を以下に示します。

- | | |
|--------------|------------------|
| ① 放水銃制御盤 | ⑩ 灰固化設備制御盤 |
| ② 触媒反応塔制御盤 | ⑪ 有害ガス除去装置制御盤 |
| ③ アンモニア貯槽制御盤 | ⑫ 不燃物・スラグ搬出設備動力盤 |

- | | |
|--------------------|------------------|
| ④ ガス化炉バーナ制御盤 | ⑬ 飛灰・脱煙残渣搬送設備動力盤 |
| ⑤ 熔融炉バーナ制御盤（始動バーナ） | ⑭ 不燃物処理設備動力盤 |
| ⑥ 熔融炉バーナ制御盤（補助バーナ） | ⑮ バンカ設備動力盤 |
| ⑦ 粉碎物供給装置制御盤 | ⑯ 砂循環設備動力盤 |
| ⑧ 廃熱ボイラ火炎検知器盤 | ⑰ ごみ破碎機制御盤 |
| ⑨ プラント排水処理設備制御盤 | ⑱ 給じん装置制御盤 |

4-3 現場操作盤【交付金対象内外混在】

必要に応じて現場操作盤を新設する。設計図書において更新する現場操作盤一覧及び仕様を提出すること。

【既設仕様】

- | | |
|---------------|------------------------|
| 1) 形 式 | 鋼板製屋内自立閉鎖型、壁掛型またはスタンド型 |
| 2) 数 量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 収納機器 | |
| ① 操作スイッチ | 1 式 |
| ② 計 器（用途に応じて） | 1 式 |
| ③ 警 報（用途に応じて） | 1 式 |
| ④ その他必要なもの | 1 式 |

4-4 低圧進相コンデンサ盤

低圧進相コンデンサを更新する。その他については既設流用とする。

【既設仕様】

- | | |
|-------------|------------------|
| 1) 形 式 | 鋼板製屋内自立閉鎖型 |
| 2) 数 量 | 1 式 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 電気方式 | 420V, 3φ3W, 50Hz |
| (2) 容量 | |
| ① 進相コンデンサ | 100kvar, 6 台 |
| ② 直列リアクトル | 6%, 6 台 |
| 4) その他必要なもの | 1 式 |

5. タービン発電設備

5-1 同期発電機【交付金対象】

発電機出力を【3, 140kW】に増強する。発電機本体に関しては既設を流用します。

【既設仕様】

- | | |
|---------|-----------|
| 1) 形 式 | 三相交流同期発電機 |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |

(1) 出力	3,000kW
(2) 力率	詳細設計により決定
(3) 発電電圧	6,600V
(4) 回転数	1,500r.p.m
(5) 絶縁種別	F 種
(6) 励磁方式	ブラシレス励磁方式
(7) 冷却方式	全閉内冷形

5-2 発電機遮断器盤・変成器盤【交付金対象内外混在】

真空遮断器（VCB）を更新する。また、発電機増強および単独運転検出装置の機種変更に伴い改造を実施する。その他については既設を流用する。

改造箇所について設計図書で明示すること。

【既設仕様】

1) 形式	鋼板製閉鎖垂直自立形（JEM-1425 CW 形）
2) 数量	1 面
3) 寸法	幅 1,600mm×奥行 1,800mm×高さ 2,350mm
4) 主要収納機器	
(1) 真空遮断器（低サージ型）	1 台
(2) 自動電圧調整装置（AVR）	1 台
(3) VT、CT	1 式
(4) 保護継電器	1 式
(5) 同期検定器	1 式
(6) 軸振動計	1 式
(7) 温度指示計	1 式
(8) 電力量計	1 台
(9) その他必要な機器	1 式

6. 無停電電源装置

本装置の一式更新を行う。更新前後で変更のある場合は、設計図書で明示すること。

1) 形式	無瞬断切替方式
2) 数量	1 式
3) 主要項目	
(1) 容量	20kVA（必要負荷の 10 分間以上）
(2) 構造	鋼板閉鎖自立型
(3) 電圧	
① 交流入力	AC420V、3φ3W、50Hz
② 交流出力	AC100V、1φ2W、50Hz
(4) 方式	自動定電圧浮動充電方式
(5) 収納機器	

① 充電器	1 式
② 蓄電池	据置鉛蓄電池 1 式
③ インバーター	静止型
④ 自動無瞬断切替装置	1 式
⑤ その他必要なもの	1 式

7. 直流電源装置

本装置の一式更新を行うこと。更新前後で変更のある場合は、設計図書で明示すること。

1) 形式	鋼板製閉鎖自立型
2) 数量	1 基
3) 主要項目	
(1) 容量	100Ah (必要負荷の 10 分間以上)
(2) 蓄電池	据置鉛蓄電池 1 式
(3) 充電装置	
① 自動定電圧浮動充電方式	1 式
② 均等充電時の負荷電圧補償	1 式
(4) 交流入力	AC 420 V、3 φ 3 W、50 Hz
(5) 直流出力	DC 100 V

(以下、計装制御装置)

1. 制御装置 (中央)【交付金対象】

以下機器一式を更新する。卓及び盤は既設を流用する。また、本工事に関するソフトおよび帳票の改造も合わせて行うこと。帳票の改造に当たっては組合と十分協議して行うこと。

- 1) オペレーターズコンソール
- 2) プロセスコントロールステーション
- 3) データウェイ

2. 公害監視計器

以下既設機器の更新を行う。なお、ボイラ出口酸素濃度計については、レーザ式酸素濃度計を採用し、その応答性向上により、燃焼安定化を図ること。

- 1) 煙道中ばいじん濃度計
 - (1) 形式 光散乱式
 - (2) 数量 2 基 (炉毎)

(3) 測定範囲	0～10mg/Nm ³
2) 煙道中窒素酸化物濃度計	
(1) 形 式	赤外線吸収式
(2) 数 量	2 基 (炉毎)
(3) 測定範囲	0～100ppm
3) 煙道中硫黄酸化物濃度計	
(1) 形 式	赤外線吸収式
(2) 数 量	2 基 (炉毎)
(3) 測定範囲	0～50ppm
4) 煙道中塩化水素濃度計	
(1) 形 式	イオン電極式
(2) 数 量	2 基 (炉毎)
(3) 測定範囲	0～50ppm
5) 煙道中一酸化炭素濃度計	
(1) 形 式	赤外線吸収式
(2) 数 量	2 基 (炉毎)
(3) 測定範囲	0～100ppm
6) 煙道中酸素濃度計	
(1) 形 式	磁気式又はジルコニア式
(2) 数 量	2 基 (炉毎)
(3) 測定範囲	0～25%
7) 煙道中水銀濃度計	
(1) 形 式	還元気化紫外線吸光光度式
(2) 数 量	2 基 (炉毎)
(3) 測定範囲	0～100 μg/Nm ³
8) ボイラ出口酸素濃度計 【交付金対象】	
(1) 形 式	レーザ式
(2) 数 量	2 基 (炉毎)
(3) 測定範囲	0～25%

3. ITV 装置

本装置は、IP カメラシステムに全更新すること。

- 1) カメラ設置場所
表 13 のとおりとする。

表 13 監視用カメラ設置計画

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース
①	計量機・搬入出路付近	1	カラー	電動ズーム旋回式	屋外
②	プラットホーム	1	カラー	電動ズーム旋回式	防じん
③	受入・破砕ごみピット	2	カラー	電動ズーム旋回式	防じん
④	受入ごみ投入ホッパ	2	カラー	電動ズーム旋回式	防じん
⑤	破砕機入口及び 破砕ごみ投入ホッパ	4	カラー	電動ズーム旋回式	防じん
⑥	給じん装置	2	カラー	電動ズーム旋回式	防じん
⑦	ガス化炉	2	カラー	半固定式	防じん
⑧	溶融炉出滓口	2	カラー	半固定式	防じん
⑨	ボイラドラム液面計	2	カラー	半固定式	防じん
⑩	混練機	2	カラー	半固定式	防じん
⑪	煙 突	1	カラー	半固定式	屋外
⑫	搬出室（3）	1	カラー	電動ズーム旋回式	防じん
⑬	熱回収施設設外周	2	カラー	電動ズーム旋回式	屋外

2) モニター設置場所

- (1) 中央制御室
- (2) クレーン操作盤
- (3) プラットホーム監視室
- (4) 計量員室棟
- (5) 3階見学者ホール

3) 特記事項

- (1) リサイクルプラザとの映像信号取合いに関しては本工事所掌範囲外とする。

第12節 雑設備

1. 空気圧縮機

1-1. 減温塔・バグフィルタ用空気圧縮機【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、インバーター仕様とする。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| 1) 形 式 | 水冷スクリー式 |
| 2) 数 量 | 2 基 |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 吐出空気量 | 9.0m ³ /min |
| (2) 吐出圧力 | 0.69MPa (7kg/cm ²) |
| (3) 電 動 機 | 55kW× [] v× [] P |
| (4) 操作方式 | 自動、遠隔・現場手動 |
| 4) 付 属 品 | ドライヤ、必要な付属品 1 式 |

【一仕様】

本工事は、電動機をインバーター仕様とし、すべてを更新する。本計画の仕様を提出のこと。

1-2. 計装用空気圧縮機【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、インバーター仕様を採用する。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| 1) 形 式 | 水冷スクリー式 |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 吐出空気量 | 9.0m ³ /min |
| (2) 吐出圧力 | 0.69MPa (7kg/cm ²) |
| (3) 電 動 機 | 55kW× [] v× [] P |
| (4) 操作方式 | 自動、遠隔・現場手動 |
| 4) 付 属 品 | ドライヤ、必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

本工事は、電動機をインバーター仕様とし、すべてを更新する。本計画の仕様を提出のこと。

1－3．雑用空気圧縮機【交付金対象】

本機器を更新する。消費電力削減のため、インバーターを採用する。

【既設仕様】

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| 1) 形 式 | 水冷スクリー式 |
| 2) 数 量 | 1 基 |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 吐出空気量 | 9.0m ³ /min |
| (2) 吐出圧力 | 0.69MPa (7kg/cm ²) |
| (3) 電 動 機 | 55kW× [] v× [] P |
| (4) 操作方式 | 自動、遠隔・現場手動 |
| 4) 付 属 品 | ドライヤ、必要な付属品 1 式 |

【基幹改良工事仕様】

本工事は、電動機をインバーター仕様とし、すべてを更新する。本計画の仕様を提出のこと。

第3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、以下に示す工事一式とする。

(1) 建築改修工事 一式

(2) 建築機械設備工事 一式

(3) 建築電気設備工事 一式

2) 仮設計画

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こと。

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こと。

4) 構造計画（必要に応じて）

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、設計施工を実施する。

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。特に地震、地盤沈下に十分な配慮を加えた計画とすること。

第3節 土木建築工事

1. 建築改修工事

経年劣化部分の改修工事として、以下の工事を実施すること。

1) 防水改修工事

(1) 防水改修工法の選定にあたっては、環境負荷低減に配慮すること。

なお、ALC 下地に、機械的固定工法の防水システムを導入する場合は、仕様を提示すること。

(2) 施工範囲は下記の通りとする。

1-3F-1	3 階 渡り廊下屋根	改修前	屋根 3E（渡り廊下屋根）：防水層経年劣化
		改修後	塩化ビニル系樹脂シート（S4S 工法、S-M2）
1-3F-2	3 階 タービン発電機 室屋根	改修前	屋根 3C（タービン屋根）：防水層経年劣化
		改修後	塩化ビニル系樹脂シート（S4S 工法、S-M2）、ルーフファン立上りシール打替え含む
1-3F-3	3 階 灰処理室屋根	改修前	屋根 3B（灰処理室屋根）：防水層経年劣化
		改修後	塩化ビニル系樹脂シート（S4S 工法、S-M2）
1-4F-1	4 階 階段室屋根	改修前	屋根 4B（階段室屋根）：防水層経年劣化
		改修後	塩化ビニル系樹脂シート（S4S 工法、S-M2）
1-PH-1	PH 階 ごみピット屋根	改修前	屋根 RA（ごみピット屋根）：防水層経年劣化
		改修後	塩化ビニル系樹脂シート（S4S 工法、S-M2）
1-PH-2	PH 階 EV 屋根	改修前	屋根 RD（EV 屋根）：防水層経年劣化
		改修後	塩化ビニル系樹脂シート（S4S 工法、S-M2）
1-RF-1	R 階 炉室屋根	改修前	屋根 RE（炉室屋根）：防水層経年劣化
		改修後	塩化ビニル系樹脂シート（S4S 工法、S-M2）、ルーフファン立上りシール打替え含む

2) 外壁改修工事

(1) 外壁塗装の改修にあたっては、既存塗膜の付着強度を測定し、塗膜の劣化状態を確認する。なお塗膜に要求される付着強度は JIS A 6909 の品質規定に準ずるものとする。

(2) 外壁に設備機器が取合う部分に関しては、その状態を保持しつつ施工を行うことを可とする。但し、その範囲と施工方法については、施工計画書に明記すること。

(3) 特に復水器置場上部、冷却塔置場では、プラント工事との調整を行い、工程計画に留意すること。

(4) 復水器により直接雨掛かりのない部分（3 階復水器置場：⑧-⑬通り～I-L 通り間）は、改修対象外とする。

(5) RC 及び ALC 部分のクラックは、壁面積の 20%を見込むこと。施工段階ではクラック調査を行いマーキング・報告書の作成を行うこと。なお、施工段階でクラック総数が 20%を

超える場合は協議とする。

(6) 施工範囲は下記のとおりとする。

2-E-1	東面 外壁-RC 面	改修前	シーリング及び塗装の経年劣化、クラックからの漏水
		改修後	可とう形改修塗材 E（クラックの下地処理含む）、目地及び建具周りのシーリング打替え ※クラックは壁面積の 20%を見込む
2-E-2	東面 外壁-ALC 面	改修前	シーリング及び塗装の経年劣化、クラックからの漏水
		改修後	可とう形改修塗材 E（クラックの下地処理含む）、目地及び建具周りのシーリング打替え※クラックは壁面積の 20%を見込む
2-N-1	北面 外壁-RC 面	改修前	シーリング及び塗装の経年劣化、クラックからの漏水
		改修後	可とう形改修塗材 E（クラックの下地処理含む）、目地及び建具周りのシーリング打替え ※クラックは壁面積の 20%を見込む
2-N-2	北面 外壁-ALC 面	改修前	シーリング及び塗装の経年劣化、クラックからの漏水
		改修後	可とう形改修塗材 E（クラックの下地処理含む）、目地及び建具周りのシーリング打替え ※クラックは壁面積の 20%を見込む
2-S-1	南面 外壁-RC 面	改修前	シーリング及び塗装の経年劣化、クラックからの漏水
		改修後	可とう形改修塗材 E（クラックの下地処理含む）、目地及び建具周りのシーリング打替え ※クラックは壁面積の 20%を見込む
2-S-2	南面 外壁-ALC 面	改修前	シーリング及び塗装の経年劣化、クラックからの漏水
		改修後	可とう形改修塗材 E（クラックの下地処理含む）、目地及び建具周りのシーリング打替え ※クラックは壁面積の 20%を見込む
2-W-1	西面 外壁-RC 面	改修前	シーリング及び塗装の経年劣化、クラックからの漏水
		改修後	可とう形改修塗材 E（クラックの下地処理含む）、目地及び建具周りのシーリング打替え ※クラックは壁面積の 20%を見込む
2-W-2	西面 外壁-ALC 面	改修前	シーリング及び塗装の経年劣化、クラックからの漏水
		改修後	可とう形改修塗材 E（クラックの下地処理含む）、目地及び建具周りのシーリング打替え ※クラックは壁面積の 20%を見込む

3) 建具改修工事

- (1) 既存建具の更新にあたって、かぶせ工法とする場合は、作業側の承諾を得ること。
- (2) シャッター類の更新は施工時期が限定されるため、工程計画に留意すること。
- (3) 施工範囲は下記の通りとする。

3-1F-1	1 階 余熱利用設備室 (1)	改修前	片開扉：開閉不良（防火区画）
		改修後	既設扉撤去/更新、仕上げ SOP 塗装
3-1F-2	1 階 倉庫（2）	改修前	両開扉：開閉不良（防火区画）
		改修後	既設扉撤去/更新（W2500×H3000）、仕上げ SOP 塗装
3-1F-3	1 階 搬出室（1）	改修前	外部電動シャッター：更新推奨に到達（開閉回数）
		改修後	駆動装置の更新
3-1F-4	1 階 搬出室（2）	改修前	外部電動シャッター：更新推奨に到達（開閉回数）
		改修後	駆動装置の更新
3-1F-5	1 階 搬出室（2）	改修前	内部電動シャッター：経年劣化
		改修後	全更新（駆動部、スラット、座板他）
3-1F-6	1 階 搬出室（3）	改修前	外部電動シャッター：経年劣化
		改修後	駆動装置の更新
3-1F-7	1 階 ダンピングボック ス	改修前	電動シャッター：更新推奨に到達（開閉回数）
		改修後	駆動装置の更新

4) 内装改修工事

(1) 内装改修は、操業に配慮した合理的な工程を計画すること。

(2) 施工範囲は下記の通りとする。

4-1F-1	1 階 浴室	改修前	各所タイルの破損、カビ発生
		改修後	全面リニューアル（浴槽除く、タイル更新（下地込み）、天井、鏡、花崗岩、排水溝更新）
4-1F-2	1 階 脱衣室	改修前	各所仕上げの破損、カビ発生
		改修後	全面リニューアル（壁床天井更新、鏡、脱衣棚、洗面カウンター更新）
4-2F-1	2 階 見学者通路	改修前	天井漏水跡
		改修後	⑦-⑧通り～K-L 通り間（約 21m ² ）、天井材更新
4-3F-1	3 階 見学者ホール	改修前	天井漏水跡
		改修後	④-⑤通り～J-K 通り間（約 50m ² ）、天井材更新

4) 塗装改修工事

(1) 仕上げの色合いは、既設合わせとし見本帳又は見本塗板によるものとする。

(2) 施工範囲は下記の通りとする。

5-1F-1	1 階 プラットフォーム	改修前	鉄骨柱：腐食（根元）
		改修後	腐食部ケレン、錆止め、DP 塗装（H=900 mm程度） ※①通り及びB 通り、柱脚露出部分）
5-1F-2	1 階 搬出室（2）	改修前	鉄骨柱：腐食（根元）
		改修後	根巻部：腐食部ケレン、RC 根巻（H=400 mm程度） ※A 通りシャッター際、柱脚露出部分）
5-1F-3	2 階 搬出室（3）	改修前	鉄骨柱：腐食（根元）
		改修後	根巻部：腐食部ケレン、RC 根巻（H=400 mm程度） ※⑫-B/Ba 通り及び⑬-B/Ba 通り、柱脚露出部分）

6) 耐震改修工事

(1) 該当なし

7) 環境配慮改修工事

(1) 該当なし

8) その他工事

(1) 施工範囲は下記の通りとする。

8-B1F-1	B1 階 純水廃液槽	改修前	防食塗装の経年劣化
		改修後	液抜き、産廃処理（プラント工事）後、乾燥+下地処理+ポリウレタ樹脂塗装
8-1F-1	1 階 分析計室	改修前	床排水溝躯体の劣化
		改修後	脆弱部研り、左官補修（溝形成）
8-PH-1	R 階 ごみピット屋根	改修前	屋根 RA（ごみピット屋根）：タラップ背かご不備
		改修後	タラップに SUS 背かご取付
8-PH-2	R 階 吸気エリア	改修前	防鳥網の経年劣化
		改修後	SUS 防鳥網の更新

2. 建築機械設備工事

1) 給排水設備

経年劣化に伴いポンプを更新する。なお、設計時に詳細資料を提出すること。

(1) 範囲：熱回収施設

(2) 形式・数量

○生活用水供給ポンプ（生活用水）

・ OP-521 (370L/min) : 1 台

○温水循環ポンプ（場内・場外）

・ OP734-1, 2 (420L/min) OP-716-1, 2 (2010L/min) OP738-1, 2 (76L/min) : 計 6 台

○給湯循環ポンプ（場内）

・ OP735-1, 2 (25L/min) : 2 台

○水中ポンプ（排水）

・ PD1-1, 2 (50L/min) PD-2 (140L/min) OP-1～4 (50L/min)

OP-689 (50L/min) OP-694 (100L/min) : 計 9 台

2) 衛生器具

浴室改修（建築工事）に伴い衛生器具を更新する。

(1) 範囲：浴室・脱衣室内

(2) 形式・数量

○洗面器：2 台

○シャワー水栓：3 台

○バス水栓：1 台

3) 換気設備

経年劣化に伴い大型送排風機を更新する。

(1) 範囲：熱回収施設 工場エリア(10,000 m³/h 以上の軸流ファン・シロッコファン)

(2) 形式・数量

○軸流ファン（天吊）

・ FSF-103 (25,000 m³/h) FSF-108 (16,000 m³/h) FSF205 (13,700 m³/h) : 3 台

・ FEF-103 (25,000 m³/h) FEF205-1, 2 (11,500 m³/h) FEF206 (13700 m³/h) : 4 台

○片吸込シロッコファン（床置）

・ FSF-204 (28,000 m³/h) : 1 台

・ FEF-204 (28,000 m³/h) : 1 台

・ FSF401A (98,700 m³/h) FSF401B (95,700 m³/h) : 2 台

経年劣化により吸気エリア（8-9、A-C 通り）内のダクトを更新する

4) 換気設備（浴室改修）

浴室改修（建築工事）に伴い天井換気扇を更新する。

(1) 範囲：浴室・脱衣室

(2) 形式・数量

○天井換気扇

・VF-C102 (540 m³/h) : 1 台 ※換気改善のため風量 350 m³/h⇒540 m³/h にアップ

5) 空調設備

経年劣化によりエアコン（コントローラ含む）を更新する。※冷媒・ドレン管は既設流用

(1) 範囲：熱回収施設・計量棟

(2) 形式・数量

○設備用パッケージエアコン（受変電室・電気室・ごみクレーン電気室・データログ室）

・PAC-F1 (40kW 冷専) : 室外機 1 台・室内機 1 台

・PAC-F21 (40kW 冷専) : 室外機 1 台・室内機 1 台

・PAC-F22 (20kW 冷専) : 室外機 1 台・室内機 1 台

・PAC-F3 (14kW/16kW) : 室外機 1 台・室内機 1 台

○天井埋込パッケージエアコン（中央制御室・計量棟）

・ACP-F3 (33.5kW/37.5kW) : 室外機 1 台・室内機 4 台

・ACP-G1 (14kW/18kW) : 室外機 1 台・室内機 1 台

○氷蓄熱ビル用マルチエアコン（管理諸室、見学者通路系統）

・ACP-C1A (45Kw/50kW) : 室外機 1 台・室内機 6 台

・ACP-C1B (45kW/50kW) : 室外機 1 台・室内機 6 台

・ACP-C2A (56kW/63kW) : 室外機 1 台・室内機 6 台

・ACP-C2B (56kW/63kW) : 室外機 1 台・室内機 8 台

・ACP-C3 (56kW/63kW) : 室外機 1 台・室内機 6 台

○ルームエアコン（プラットホーム監視室）

・ACP-F1 (2.8kW/3.60kW) : 室外機 1 台・室内機 1 台

3. 建築電気設備工事

1) 照明器具

省エネルギー化を図るため、施設内の照明器具をLED化する。

(1) 範囲：熱回収施設・計量棟（※蛍光灯 Hf32W 直管器具は除く）

(2) 形式・数量

○蛍光灯（バッテリー内蔵） : 24 台

○蛍光灯（調光型） : 22 台

○蛍光灯（角型・ダウンライト・浴室灯・棚下灯・ミラー灯）：144台

○誘導灯：45台

○非常灯：40台

2) 照明器具（高天井）【交付金対象】

省エネルギー化を図るため、施設内高天井部の照明器具をLED化する。

(1) 範囲：熱回収施設 工場エリア

(2) 形式・数量

○炉室中2階（水銀灯 400W）：3台

○炉室3階（水銀灯 400W・投光器）：3台

○タービン発電機室（水銀灯 400W）：8台

※更新後のメンテナンスに配慮し壁付（高さ 4000 程度）投光器を新設する。

（既設器具は残置）

○プラットホーム（水銀灯 400W）：13台

○炉室最上階（水銀灯 400W）：19台（内2台は投光器に変更）

※吹き抜け部1（13-14 通り）2台は更新後のメンテナンスに配慮し歩廊上部に
投光器を新設する。（既設器具は残置）

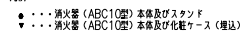
○灰処理室（水銀灯 400W）：4台

○ごみピット（水銀灯 400W/1000W・ナトリウム灯 660W）：35台

以 上

B1階

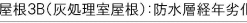
改修後	液抜き、産廃処理(ブ 樹脂塗装
-----	--------------------



105633220	X03XHH	7G6	DF50KCA17	0
-----------	--------	-----	-----------	---

	数量	先施市配
客先		
管業		
調通		
品質		
土障		
計電		
見備		
監理		
> 総合計		

（通り間（約50m²）、天井材更新


$$3FL = 1FL + 10500$$



- ・・・消火器(ABC10型)本体及びスタンド
- ▼・・・消火器(ABC10型)本体及び化粧ケース


コベルコ環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

THE DRAWING(S) AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF **HEWLETT-PACKARD COMPANY**. THEY SHALL NOT BE DISCLOSED, REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF **HEWLETT-PACKARD COMPANY**.

SCALE	1/200	TITLE	さしま環境管理事務組合 熱回収施設整備工事
-------	-------	-------	--------------------------

ISSUE 01	技術本部 アクト技術部 土建技術室	5階 平面図
----------	-------------------------	--------

	20		/	/	/	/	/	/
	20		/	/	/	/	/	/
	20		/	/	/	/	/	/
	20		/	/	/	/	/	/
	初版発行	2004						
REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED			
		ENGINEERING DEPARTMENT						

＜土木建築工事＞			
8. その他工事			
8-PH-1	R階	改修前	屋根RA(ごみビット屋根):タラップ背かご不備
	ごみビット屋根	改修後	タラップにSUS背かご取付
8-PH-2	R階	改修前	防鳥網の経年劣化
	吸気エリア	改修後	SUS防鳥網の更新


$$PHFL=1FL+24000$$

①		20	/	/	/	/	/	/	/
②		20	/	/	/	/	/	/	/
③		20	/	/	/	/	/	/	/
④		20	/	/	/	/	/	/	/
⑤	初版発行	2008	/	/	/	/	/	/	/
REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEW				
		ENGINEERING DEPARTMENT							

 株式会社 神鋼環境ソリューションズ KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.		THE GRANTING OF THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD. THEY SHALL NOT BE DISCLOSED,REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.		
		SCALE 1/200 TITLE さしほ建設管理事務所 熱河環境整備工事		
ISSUED BY 技術本部 フォトリソ部 本機作組	P-HR 平面図			
D. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV
105633220	X03XH8	7G6	DF50KA23	00

[illegible]

