

未来館基幹的設備改良工事
及び長期包括運營業務委託事業

要求水準書（その1）
【未来館基幹的設備改良工事編】

令和4年4月6日

伊佐北始良環境管理組合

目 次

第1章 総則	5
第1節 計画概要	5
第2節 計画主要目	8
第3節 施設機能の確保	16
第4節 材料及び機器	17
第5節 試運転及び指導期間	18
第6節 性能保証	19
第7節 契約の内容に適合しないもの	24
第8節 工事範囲	26
第9節 提出図書	27
第10節 検査及び試験	30
第11節 正式引渡し	31
第12節 その他	32
第2章 焼却プラント機械設備工事仕様	34
第1節 各設備共通設備	34
第2節 受入供給設備	37
第3節 燃焼ガス冷却設備	42
第4節 排ガス処理設備	45
第5節 通風設備	51
第6節 灰出し設備	62
第7節 給排水設備	72
第8節 電気設備	73
第9節 計装設備	84
第3章 リサイクルプラント（資源物回収施設）機械設備工事仕様	89
第1節 各設備共通設備	89
第2節 受入供給設備	89
第3節 破碎設備	93
第4節 搬送設備	97
第5節 選別設備	102
第6節 再生設備	104
第7節 貯留搬出設備	107
第8節 集じん設備	111
第9節 電気・計装設備	114
第4章 建築工事仕様	120
第1節 建築機械設備工事	120

《添付資料》

資料 1 基幹的設備改良工事範囲図

資料 2 二酸化炭素排出量の現状

第1章 総則

本要求水準書は、伊佐北始良環境管理組合（以下「本組合」という。）が所管するごみ処理施設である未来館（以下「本施設」という。）における未来館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、焼却プラント及びリサイクルプラント（資源物回収施設）からなる施設で平成15年4月に供用開始している。

本施設のうち、焼却プラントについては、供用開始後に焼却方式の変更に伴う焼却設備部分の改造を行い、平成27年以降はストーカ方式の全連続式焼却炉として稼働している。

本組合では、今後も本施設の施設機能を適切かつ経済的に維持するため、「令和2年度未来館長寿命化総合計画」に基づき、基幹的設備改良工事を行うとともに、低炭素社会の実現に向け二酸化炭素排出量の削減対策も併せて実施するものとする。

本工事に際しては、現行法令に規定されている「性能指針」、「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月改定 環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）及び関連法規等を遵守するものとする。

なお、本工事は、国の循環型社会形成推進交付金制度を活用して、廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業により実施するものである。

2 工事名

未来館基幹的設備改良工事

3 施設規模

(1) 焼却プラント

80t/日（40t/24時間×2炉）

(2) リサイクルプラント（資源物回収施設）

粗大ごみ・不燃ごみ処理ライン 14.57t/5時間

缶類・びん類処理ライン 1.50t/5時間

ペットボトル処理ライン 0.06t/5時間

その他プラスチック処理ライン 2.87t/5時間

計：19t/5時間

4 工事場所

鹿児島県伊佐市菱刈南浦 880 番地 56

5 敷地面積

36,665m²

6 全体計画

(1) 全体計画

ア 本工事は、延命化及び二酸化炭素排出量の削減を目的に、既存設備・機器の更新及び改良等を行うこと。

なお、二酸化炭素排出量の削減率は、本工事前後において焼却プラントが3%以上、リサイクルプラント（資源物回収施設）が3%以上とすること。

イ 本工事に際しては、既存設備・機器等との取り合いに留意するほか、今後の維持補修にも十分配慮した設計とすること。

ウ 防音、防振、防じん、防臭、防火及び防爆対策を十分行うとともに、各機器の巡視点検整備がスムーズに行える配置計画とすること。特に施設運営上施設内の騒音、振動、粉じん、悪臭に対して対策を講じること。ただし、本工事範囲外の事象により対応が困難な場合は、本組合と協議のうえ、対応を決定すること。

エ 本工事は、一般廃棄物処理施設設置届出上の軽微変更の範囲内の整備とし、生活環境影響調査を必要としない内容とすること。

(2) 工事計画

ア 焼却プラントの基幹的設備改良工事では、施設を稼働しながらの工事となるため、本組合と十分協議を行い、処理対象物の搬入及び処理に支障がないようにするとともに、工事中の安全対策には十分配慮すること。

イ リサイクルプラント（資源物回収施設）の基幹的設備改良工事では、工事中の処理対象物は外部委託を行う方針であるが、隣接する焼却プラントは稼働中であるため、本組合と十分協議を行い、処理対象物の搬入及び処理に支障がないようにするとともに、工事中の安全対策には十分配慮すること。

ウ リサイクルプラント（資源物回収施設）については、令和6年4月1日より処理対象物の受入ができるよう工事工程を計画すること。

エ 本工事に際して、既存設備・機器等が障害となる場合には、本組合の承諾を得て移設、もしくは仮設の機器等を設置し、施設の稼働に支障のないよう配慮すること。

オ 工事中における車両動線は、各種搬入搬出車両、一般車両、工事関係車両等の円滑な交通が図られるよう配慮すること。

カ 本工事に際しては、災害対策に万全を期し、周辺住民への排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止にも十分配慮すること。

キ 既存設備・機器等の解体・撤去・改造に当たっては、必要に応じて「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」に従い、ダイオキシン類のばく露防止対策を実施すること。

7 工期

(1) 着工予定 令和5年3月(予定)

(2) 竣工予定 令和7年3月(予定)

第2節 計画主要目

1 処理能力

(1) 焼却プラントの公称能力

計画ごみ質の範囲内において、1炉 40t/24時間で、2炉 80t/24時間の処理能力を有すること。

(2) リサイクルプラント（資源物回収施設）の公称能力

計画ごみ質の範囲内において、1日当たり5時間の稼働で19tの処理能力を有すること。

2 計画ごみ質

本施設の計画ごみ質（設計条件）は、以下に示すとおりである。

(1) 焼却プラントの計画ごみ質

ア ごみの種類

ごみの種類は、以下に示すとおりである。

- ① 一般可燃ごみ（家庭系及び事業系可燃ごみ）
- ② 粗大処理後の可燃性ごみ
- ③ し尿脱水汚泥
- ④ し渣

イ 組成（建設時）

組成は、表-1に示すとおりである。

表-1 計画ごみの組成（建設時）

項目		ごみ質		
		低質時ごみ	基準時ごみ	高質時ごみ
低位発熱量	(kJ/kg)	3,864	6,300	9,660
	(kcal/kg)	920	1,500	2,300
三成分	水分 (%)	63.0	52.4	37.7
	可燃分 (%)	27.8	39.2	54.9
	灰分 (%)	9.2	8.4	7.4

(2) リサイクルプラント（資源物回収施設）の計画ごみ質

ア ごみの種類

ごみの種類は、以下に示すとおりである。

- ① 不燃ごみ
- ② 粗大ごみ
- ③ びん類
- ④ 缶類
- ⑤ ペットボトル類
- ⑥ プラスチック製容器包装
- ⑦ 紙パック
- ⑧ ダンボール
- ⑨ 新聞（折込チラシ）
- ⑩ 雑誌・パンフレット・書籍・雑紙
- ⑪ 有害ごみ

イ ごみの最大長さ

粗大ごみの最大長さは、以下に示すとおりである。

- ① 棒のものは直径 20cm 未満のものは長さ 1.5m 以下
直径 20cm 以上 40 cm 未満のものは長さ 50cm 以下
- ② 平板状のものは縦 2 m 未満、横 1 m 未満、厚み 2 cm 未満
- ③ 箱状のものは縦 2 m 未満、横 1 m 未満、幅 1 m 未満

ウ ごみの単位容積重量（建設時）

ごみの単位容積重量は、表－2 に示すとおりである。

表－2 ごみの単体容積重量（建設時）

項目	単体容積重量
不燃ごみ	0.15～0.25 t/m ³
粗大ごみ	0.10～0.15 t/m ³

(3) 処理不適物

本施設で処理できない処理不適物は、以下に示すとおりである。

- ① 産業廃棄物
- ② 有害物質（PCB、カドミウム、水銀、鉛等の特定有害物質）
- ③ がれき（ブロック、スレート、瓦等）
- ④ 危険物（火薬等の爆発物）
- ⑤ 油類（廃油、オイル等）
- ⑥ 医療系廃棄物
- ⑦ 塗料
- ⑧ 薬品（農薬、劇薬）
- ⑨ 揮発性物質
- ⑩ ボンベ（酸素、窒素、アセチレン等）
- ⑪ 粉体（爆発の可能性のあるもの）

3 施設稼働条件

本施設の稼働時の諸条件は、以下に示すとおりである。

(1) 焼却プラントの燃焼条件

ア 燃焼温度

850℃以上（焼却炉燃焼温度、再燃焼煙道）

イ 上記燃焼温度でのガス滞留時間

2秒以上

ウ 煙突出口排ガス中の一酸化炭素濃度

30ppm以下（酸素濃度12%換算値の4時間平均値）

エ 焼却残渣の熱灼減量

5%以下

(2) リサイクルプラント（資源物回収施設）の処理条件

ア 破碎基準

破碎基準は、表－3に示すとおりである。

表－3 粒度 150mm 以下

項目	粒度
鉄 類	85%以上
ア ル ミ 類	
不 燃 物	
可 燃 物	

イ 選別基準

選別物の純度及び回収率は、表－4に示すとおりである。

表－4 選別物の純度及び回収率

項目	純 度	回収率
破 碎 鉄	95%以上	85%以上
破 碎 ア ル ミ	85%以上	60%以上
不 燃 物	80%以上	80%以上
可 燃 物	80%以上	80%以上
鉄 (缶)	98%以上	90%以上
ア ル ミ (缶)	95%以上	85%以上
カレット (色選別)	99.8%以上	75%以上

4 公害防止基準

(1) 焼却プラントの排ガス基準

排ガス基準は、表-5に示すとおりである。

表-5 排ガス基準

項目	基準値	備考
ばいじん濃度	0.01g/Nm ³ 以下	
硫黄酸化物濃度	200ppm以下	
塩化水素濃度	200ppm以下	1時間平均値
窒素酸化物濃度	250ppm以下	1時間平均値
一酸化炭素濃度	30ppm以下	4時間平均値
ダイオキシン類濃度	0.05ng-TEQ/Nm ³ 以下	
水銀濃度	50μg/Nm ³ 以下	施行：平成30年度から

注) 排出濃度は、酸素濃度12%換算値とする。

(2) リサイクルプラント(資源物回収施設)の粉じん濃度基準

粉じん濃度基準は、表-6に示すとおりである。

表-6 粉じん濃度基準

項目		基準値
処理棟出口粉じん濃度		0.15mg/Nm ³ 以下
施設内	有人室(労働環境衛生基準)	0.15mg/Nm ³ 以下
	無人室(鉱物性粉じん)	2.9mg/m ³ 以下
集じん装置排気筒出口		0.1g/Nm ³ 以下

(3) 騒音基準

敷地境界線において、表-7に示す規制基準以下とする。

表-7 騒音基準

区分	基準値
朝 (6時~8時)	55dB(A)以下
昼間 (8時~19時)	60dB(A)以下
夕 (19時~22時)	55dB(A)以下
夜間 (22時~6時)	50dB(A)以下

(4) 振動基準

敷地境界線において、表－８に示す規制基準以下とする。

表－８ 振動基準

区 分	基準値
昼間（８時～１９時）	65dB 以下
夜間（１９時～８時）	60dB 以下

(5) 悪臭基準

敷地境界線上において、表－９に示す臭気強度 2.5 以下に相当する悪臭物質濃度基準以下とする。

表－９ 物質濃度基準

項 目	基準値
ア ン モ ニ ア	1ppm
メ チ ル メ ル カ プ タ ン	0.002ppm
硫 化 水 素	0.02ppm
硫 化 メ チ ル	0.01ppm
二 硫 化 メ チ ル	0.009ppm
ト リ メ チ ル ア ミ ン	0.005ppm
ア セ ト ア ル デ ヒ ド	0.05ppm
プ ロ ピ オ ン ア ル デ ヒ ド	0.05ppm
ノ ル マ ル ブ チ ル ア ル デ ヒ ド	0.009ppm
イ ソ ブ チ ル ア ル デ ヒ ド	0.02ppm
ノ ル マ ル バ レ ル ア ル デ ヒ ド	0.009ppm
イ ソ バ レ ル ア ル デ ヒ ド	0.003ppm
イ ソ ブ タ ノ ー ル	0.9ppm
酢 酸 エ チ ル	3ppm
メ チ ル イ ソ ブ チ ル ケ ト ン	1ppm
ト ル エ ン	10ppm
ス チ レ ン	0.4ppm
キ シ レ ン	1ppm
プ ロ ピ オ ン 酸	0.03ppm
ノ ル マ ル 酪 酸	0.001ppm
ノ ル マ ル 吉 草 酸	0.0009ppm
イ ソ 吉 草 酸	0.001ppm

5 その他焼却プラントの基準

(1) 焼却主灰・飛灰のダイオキシン類含有基準

表-10 ダイオキシン類含有基準

項目	基準値
ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g 以下

6 環境保全

公害関係法令及びその他の法令、ダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合し、これらを遵守し得る構造・設備とすること。

特に本要求水準書に明示した公害防止基準値を満足するよう設計すること。

(1) 防音対策

騒音が発生する機械設備は、騒音の少ない機種を選定することとし、必要に応じて防音構造の室内に収納し、騒音が外部に洩れないようにすること。

また、排風機・ブロワ等の設備には、消音器を取り付けるなど、必要に応じて防音対策を施した構造とすること。

(2) 振動対策

振動が発生する機械設備は、振動の伝播を防止するため独立基礎、防振装置を設けるなど対策を考慮すること。

(3) 粉じん対策

粉じんが発生する箇所や機械設備には、十分な能力を有するバグフィルタ集じん装置や散水設備等を設けるなど粉じん対策を考慮すること。

(4) 悪臭対策

悪臭の発生する箇所には、必要な対策を講じるものとする。

(5) 排水対策

設備から発生する各種の汚水は、本施設の排水処理設備に送水して処理すること。

7 運転管理

本施設の運転管理は必要最小限の人数で運転可能なものとし、その際、安定化、安全化、効率化及び経済性を考慮して各工程を可能な範囲において機械化、自動化し、経費の節減と省力化を図るものとする。

また、運転管理は、全体フローの制御監視が可能な中央集中管理方式とする。

8 安全衛生管理（作業環境基準）

運転管理上の安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置、バイパスの設置、必要機器の予備確保等）に留意すること。

また、関連法令、諸規則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、必要照度の確保及び余裕のあるスペースの確保に心掛けること。特に機器側における騒音が約 80dB(A)（騒音源より 1m の位置において）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・コンプレッサ等は、必要に応じて別室に収容するとともに、必要に応じて部屋の吸音工事などを施すこと。

作業環境として粉じんは法令に基づき、第 1 管理区分以下とすること。

照度は、原則として照度基準 JISZ9110 及び労働安全衛生規則第 604 条の規定する数値以上とすること。

施設内作業におけるダイオキシン類は、第 1 管理区域の管理値（2.5pg-TEQ/m³ 以下）とすること。

（1）安全対策

設備装置の配置、建設、据付は、すべて労働安全衛生法令及び規則に定めるところによるとともに、施設は、運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備すること。

（2）災害対策

消防関連法令及び消防当局の指導に従って、火災対策設備を設けること。また、万一の火災に備え、破碎機内部、排出コンベア等に散水設備を設けること。

9 二酸化炭素排出量の削減率

本工事を通じて、本施設の稼働に必要なエネルギーの消費に伴い排出される二酸化炭素の量が、焼却プラントで 3%以上、リサイクルプラント（資源物回収施設）で 3%以上削減すること。

なお、二酸化炭素排出量の削減率の定義及び削減効果の検証方法等の詳細については、「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 月改定 環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）」によること。

第3節 施設機能の確保

1 適用範囲

本要求水準書は、本工事の基本的内容について定めるものであり、本要求水準書に明記され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等、又は工事の性質上当然必要と思われるものについては記載の有無にかかわらず、工事請負事業者の責任において、すべて完備すること。

2 疑義

工事請負事業者は、本要求水準書を熟読吟味し、もし、疑義ある場合は本組合に照会し、本組合の指示に従うこと。

また、工事施工中に疑義が生じた場合には、その都度書面にて本組合と協議し、その指示に従うとともに、記録を提出すること。

3 変更

- (1) 提出済みの提案書類については、原則として変更は認めないものとする。ただし、本組合の指示及び本組合と工事請負事業者との協議等により変更する場合はこの限りではない。
- (2) 実施設計期間中、提案書類の中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合及び本工事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は、提案書類に対する改善変更を工事請負事業者の負担において行うものとする。
- (3) 実施設計完了後、実施設計図書中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、工事請負事業者の責任において実施設計図書に対する改善・変更を行うものとする。
- (4) 実施設計は、原則として提案書類によるものとする。提案書類に対し部分的変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度において、本組合の指示又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。
- (5) その他、本工事に当たって変更の必要が生じた場合は、本組合の定める契約条項によるものとする。

4 性能と規模

本工事に採用する設備、装置及び機器類は、本工事の目的達成のために必要な能力と規模を有し、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。

第4節 材料及び機器

1 使用材料規格

使用材料及び機器は、すべてそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、かつすべて新品とし、日本産業規格（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）、日本塗料工業会規格（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、本組合が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

国等による環境物品の調達に関する法律第6条に基づき定められた「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に沿って環境物品等の採用を考慮すること。ただし、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、事前に本組合の承諾を受けるものとする。

- ① 本要求水準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本組合が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- ④ 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。

2 使用材質

特に高温部に使用される材料は耐熱性に優れたものを使用し、また、酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用される材料についてはそれぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮した材料を使用すること。

3 使用材料・機器の統一

使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討のうえ選定し、極力メーカーの統一に努め互換性を持たせること。

原則として、事前にメーカーのリストを本組合に提出し、承諾を受けるものとし、材料・機器類のメーカーの選定に当たっては、アフターサービスについても十分考慮し、万全を期すること。

また、省エネルギータイプの電線、照明器具等を採用する等、環境に配慮した材料・機器の優先的な使用を考慮すること。

第5節 試運転及び指導期間

1 試運転

- (1) 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。この期間は、単体機器調整、空運転、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認を行うものとする。
- (2) 試運転は、工事請負事業者が本組合とあらかじめ協議のうえ、作成した実施要領書に基づき、工事請負事業者において運転を行うこと。
- (3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、本組合が現場の状況を判断し指示する。工事請負事業者は試運転期間中の運転・調整記録を作成し、提出すること。
- (4) この期間に行われる調整及び点検には、原則として本組合の立会を要し、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組合に報告すること。
- (5) 補修に際しては、工事請負事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本組合の承諾を得るものとする。

2 運転指導

- (1) 工事請負事業者は本施設に配置される運営事業者の従事職員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取り扱い（点検業務を含む）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指導を行うこと。
なお、教育指導計画書はあらかじめ工事請負事業者が作成し、本組合の承諾を受けなければならない。
- (2) 本工事の運転指導期間は試運転期間に行うものとするが、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、又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、本組合と工事請負事業者の協議のうえ、実施しなければならない。

3 試運転及び運転指導にかかる経費

本工事に係る設備・機器等の引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用の負担は次のとおりとする。

- (1) 本組合及び構成市町の負担
処理対象物の搬入（構成市町）
副生産物の搬出・処分（組合）
- (2) 工事請負事業者の負担
前項以外の試運転・運転指導に必要なすべての経費を工事請負事業者が負担することで見積計上すること。

第6節 性能保証

性能保証事項の確認については、本工事に係る設備・機器等を引き渡す際に行う引渡性能試験に基づいて行う。引渡性能試験の実施条件等は、以下に示すとおりである。

1 保証事項

(1) 責任施工

本工事に係る設備・機器等の処理能力及び性能は、すべて工事請負事業者の責任により発揮させなければならない。

また、工事請負事業者は、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、本組合の指示に従い、工事請負事業者の負担で施工しなければならない。

なお、性能未達の事象が本工事に起因しない場合はこの限りではない。

(2) 性能保証事項

ア ごみ処理能力及び公害防止基準等

以下の項目について「第1章第2節計画主要目」に記載された数値に適合すること。

① 焼却プラント

- a. 公害防止基準
- b. 作業環境基準

② リサイクルプラント（資源物回収施設）

- a. 稼働条件（破碎基準、選別基準（破碎アルミ、不燃物、可燃物））
- b. 公害防止基準
- c. 作業環境基準

イ 二酸化炭素排出量の削減量

本工事を通じて、本施設の稼働に必要なエネルギーの消費に伴い排出される二酸化炭素の量が、焼却プラントで3%以上、リサイクルプラント（資源物回収施設）で3%以上削減されることを確認すること。

2 引渡性能試験

(1) 引渡性能試験条件

- ア 引渡性能試験における本施設の運転はできるだけ運営事業者が実施するものとし、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項は工事請負事業者が実施すること。
- イ 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。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本組合の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。
- ウ 引渡性能試験の結果、性能保証値を満足できない場合は、必要な改造、調整を行い改めて引渡性能試験を行うものとする。
- エ 引渡性能試験は、炉別を実施することとするが、試験対象外の炉についても適正負荷で運転を継続すること。ただし、騒音、振動、悪臭の測定に関しては、焼却プラント全炉とリサイクルプラント（資源物回収施設）を同時運転により実施すること。

(2) 引渡性能試験方法

工事請負事業者は、引渡性能試験を行うに当たって、あらかじめ本組合と協議のうえ、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、本組合の承諾を得なければならない。

性能保証事項に関する引渡性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）は、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格等に準拠して行うものとする。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本組合に提出し、承諾を得て実施するものとする。

引渡性能試験方法は、表-11、表-12を基準とする。

(3) 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うために、工事請負事業者は、引渡性能試験の前に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組合に提出しなければならない。

予備性能試験期間は焼却プラントが2日以上、リサイクルプラント（資源物回収施設）が1日以上とする。

予備性能試験成績書は、この期間中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、性能が発揮されない場合は、工事請負事業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

工事期間中に引渡性能試験を行うものとする。

焼却プラントは、試験に先立って1日以上前から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2日以上連続して行うものとする。

リサイクルプラント（資源物回収施設）の引渡性能試験期間は1日以上とする。

引渡性能試験は、本組合立会のもとに性能保証事項について実施すること。

(5) 性能試験にかかる費用

予備性能試験、引渡性能試験による性能確認に必要な費用については、分析等試験費用はすべて工事請負事業者負担とする。

表-11 焼却プラントの引渡性能試験方法 (1/2)

番号	試験項目		試験方法	備考
1	ごみ処理能力 (参考測定)		<p>(1)ごみ質分析方法</p> <p>①採取場所 ホップステージ</p> <p>②測定回数 1日当たり1回×2日以上</p> <p>③分析方法 「昭52.11.4 環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、監督員が指示する方法及び実測値による。</p> <p>(2)処理能力試験方法 ごみ処理量はごみクレーンの荷重計による24時間運転の積算値とする。 ごみの投入は、一定した量を定期的に投入するよう努め、一時的な過剰投入は行わない。</p>	
2	排ガス	ばいじん 硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物 ダイオキシン類 一酸化炭素 水銀(目標値)	<p>(1)測定場所 煙突測定口(定期検査時の測定位置確認)</p> <p>(2)測定回数 1日当たり1回×2日以上(各炉)</p> <p>(3)測定方法は、以下による。</p> <p>ばいじん JIS Z8808 硫黄酸化物 JIS K0103 塩化水素 JIS K0107 窒素酸化物 JIS K0104 ダイオキシン類 JIS K0311 一酸化炭素 JIS K0098 粒子状水銀 JIS Z8808 ガス状水銀 JIS K0222</p>	硫黄酸化物、塩化水素の吸引時間は、30分/回以上とする。 一酸化炭素の吸引時間は、4時間/回以上とする。
3	騒音		<p>(1)測定場所 本組合の指定する場所(4箇所)</p> <p>(2)測定回数 各時間区分の中で1回以上</p> <p>(3)測定方法は「騒音規制法」による。</p>	焼却プラント全炉とリサイクルプラント(資源物回収施設)を同時運転により実施する。
4	振動		<p>(1)測定場所 本組合の指定する場所(4箇所)</p> <p>(2)測定回数 各時間区分の中で1回以上</p> <p>(3)測定方法は「振動規制法」による。</p>	焼却プラント全炉とリサイクルプラント(資源物回収施設)を同時運転により実施する。

表-11 焼却プラントの引渡性能試験方法（2 / 2）

番号	試験項目		試験方法	備考
5	悪臭	敷地境界	(1)測定場所 本組合の指定する場所（2箇所） (2)測定回数 同一測定点につき1回以上 (3)測定方法は「悪臭防止法」及び「県条例」による。	測定は、昼及び清掃車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。 焼却プラント全炉とリサイクルプラント（資源物回収施設）を同時運転により実施する。
6	緊急作動試験		試験方法は本組合の承諾を得ること。	
7	作業環境中のダイオキシン類濃度		(1)測定場所 本組合の指定する場所（炉室、飛灰処理室） (2)測定回数 1日当たり1回×2日以上 (3)測定方法 「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「空气中の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。	
8	作業環境中の粉じん濃度		(1)測定場所 本組合の指定する場所（炉室、飛灰処理室） (2)測定回数 1日当たり1回×2日以上 (3)測定方法 本組合の承諾を得ること。	
9	ガス冷却室等外表面温度		測定場所、測定回数は本組合の承諾を得ること。	
10	二酸化炭素排出量の削減率		(1)二酸化炭素排出量の削減効果の検証方法は、「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月改定 環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）」による。	
11	その他			炉室、電気関係諸室等の室温測定等本組合が必要と認めるもの

表-12 リサイクルプラント（資源物回収施設）の引渡性能試験方法

番号	試験項目		試験方法	備考
1	ごみ処理能力		(1)ごみ質 組成、単位体積重量の確認を行う。 (2)運転時間 原則として5時間とする。 (3)ごみ量 計量機の計測データとする。 (4)測定回数 各処理系統 1回×1日以上とする	計画値と単位体積重量が異なる場合は、両者の比率から補正する。
2	破碎基準		(1)採取場所 破碎機出口 (2)測定回数 1回×1日以上 (3)測定方法 手分析による。	
3	選別基準	純度(重量割合) 不燃粗大ごみ系統:鉄(参考測定)、アルミ、不燃物、可燃物	(1)採取場所 各選別機出口 (2)測定回数 各1回×1日以上 (3)測定方法 手分析による。	
		回収率(目標値)	測定方法等は本組合の承諾を得ること。	
4	排気口出口粉じん濃度		(1)測定場所 集じん装置排気筒出口 (2)測定回数 1回×1日以上 (3)測定方法は本組合の承諾を得ること。	
5	作業環境中粉じん濃度		(1)測定場所 処理棟出口、施設内(有人室、無人室) (2)測定回数 各1回×1日以上 (3)測定方法は本組合の承諾を得ること。	
6	緊急作動試験		試験方法は本組合の承諾を得ること。	
7	二酸化炭素排出量の削減率		(1)二酸化炭素排出量の削減効果の検証方法は、「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月改定 環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課)」による。	

第7節 契約の内容に適合しないもの

設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は、工事請負事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善又は取替を行わなければならない。

本工事は、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、工事請負事業者は施工における契約の内容に適合しないもの（以下、「契約不適合」という。）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、契約不適合責任の期間を定め、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、本組合は工事請負事業者に対して契約不適合の改善を要求できる。

契約不適合の有無については、適時契約不適合確認検査を行い、その結果を基に判定するものとする。

1 契約不適合責任

(1) 設計の契約不適合責任

ア 設計の契約不適合責任の期間は、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本工事に係る設備・機器等の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて工事請負事業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、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書とする。

イ 引渡後、本工事に係る設備・機器等の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、本組合と工事請負事業者との協議のもとに工事請負事業者が作成した性能確認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係る費用は運営事業者の負担とし、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。

ウ 性能確認試験の結果、工事請負事業者の契約不適合に起因し、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、工事請負事業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

ア プラント工事関係

プラント工事関係の契約不適合責任の期間は、原則として引渡後1年間とする。ただし、部分引渡しの場合の契約不適合責任の期間は、部分引渡後1年間とする。

イ 建築工事関係（建築機械設備）

建築工事関係の契約不適合責任の期間は、原則として引渡後1年間とする。ただし、部分引渡しの場合の契約不適合責任の期間は、部分引渡後1年間とする。

2 契約不適合確認検査

本組合は、本工事に係る設備・機器等の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合は、工事請負事業者に対して契約不適合確認検査を行わせることができるものとする。工事請負事業者は、本組合と協議したうえで契約不適合確認検査を実施し、その結果を報告すること。契約不適合確認検査に係る費用は、工事請負事業者の負担とする。契約不適合確認検査による契約不適合の判定は、契約不適合確認要領書により行うものとする。契約不適合確認検査で契約不適合と認められる部分については、工事請負事業者の責任において改善、補修すること。

3 契約不適合確認要領書

工事請負事業者は、あらかじめ「契約不適合確認要領書」を本組合に提出し、承諾を受ける。

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 契約不適合の改善、補修

(1) 契約不適合責任

契約不適合責任の期間中に生じた契約不適合は、本組合の指定する時期に工事請負事業者が無償で改善・補修すること。改善・補修に当たっては、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

契約不適合責任の期間中の契約不適合判定に要する経費は、工事請負事業者の負担とする。

第8節 工事範囲

本要求水準書で定める工事範囲は次のとおりとする。

1 焼却プラント機械設備工事

- (1) 各設備共通設備
- (2) 受入供給設備
- (3) 燃焼ガス冷却設備
- (4) 排ガス処理設備
- (5) 通風設備
- (6) 灰出し設備
- (7) 給排水設備
- (8) 電気設備
- (9) 計装設備

2 リサイクルプラント（資源物回収施設）機械設備工事

- (1) 各設備共通設備
- (2) 受入供給設備
- (3) 破碎設備
- (4) 搬送設備
- (5) 選別設備
- (6) 再生設備
- (7) 貯留搬出設備
- (8) 集じん設備
- (9) 電気・計装設備

3 建築機械設備工事

- (1) 空気調和設備

4 撤去工事

本工事に伴う既存設備・機器等の解体撤去

5 その他の工事

- (1) 試運転及び運転指導
- (2) 予備品及び消耗品
- (3) その他必要な工事

第9節 提出図書

1 提案書類

本要求水準書に基づき本組合の指定する期日までに次の図書を提出すること。図面の縮尺は、図面内容に適した大きさとし、仕様書はA4判、図面はA3判とすること。提出図書は、すべて乾式コピー又は同等品とすること。

- (1) 二酸化炭素削減計画書
 - ア 二酸化炭素削減率計算書
 - イ 電力削減量明細書
- (2) 設計仕様書
 - 設備別機器仕様書（形式、数量、性能、寸法、付属品、構造、材質、操作条件等）
- (3) 設計図面
 - ア 各階機器配置図
 - イ 主要フローシート図
- (4) 工事工程表
- (5) 同上電子データ（PDF形式）

2 実施設計図書

工事請負事業者は、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提出すること。

仕様書類	A4判	3部
図書類	A1判（2つ折製本）	1部
図書類（縮小版）	A3判（2つ折製本）	3部
同上電子データ（PDF形式）		1式

- (1) 二酸化炭素削減計画書
 - ア 二酸化炭素削減率計算書
 - イ 電力削減量明細書
- (2) プラント工事関係
 - ア 工事仕様書
 - イ 設計計算書（本工事において変更となるものについて）
 - ① 性能曲線図
 - ② 物質収支
 - ③ 熱収支（熱精算図）
 - ④ 用役収支
 - ⑤ 火格子燃焼率
 - ⑥ 燃焼室熱負荷
 - ⑦ 煙突拡散計算書
 - ⑧ 容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）
 - ウ 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図

- エ 各階機器配置図
- オ 主要設備組立平面図、断面図
- カ 計装制御系統図
- キ 電算機システム構成図
- ク 電気設備主要回路単線系統図
- ケ 配管設備図
- コ 負荷設備一覧表
- (3) 建築工事関係
 - ア 建築機械設備設計図
 - イ 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む）
 - ウ 各種工事計算書
 - エ 負荷設備一覧表
 - オ 建築設備機器一覧表
- (4) 工事工程表
- (5) 内訳書（積算根拠含む）
- (6) 予備品、消耗品、工具リスト
- (7) その他指示する図書

3 施工承諾申請図書

工事請負事業者は、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本組合の承諾を得てから着工すること。図書は、次の内容のものを各3部提出すること。

- (1) 承諾申請図書一覧表
- (2) 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) 総合施工計画書
- (4) 施工要領書（搬入要領書、据付要領書を含む）
- (5) 検査要領書
- (6) 計算書、検討書
- (7) 打合せ議事録
- (8) その他必要な図書

4 交付金申請図書等

工事請負事業者は、各年度の本組合が指示する期日までに、次の図書に関する資料を提出すること。

- (1) 交付金申請関係図書
- (2) 交付金実績報告関係図書
- (3) その他指示する図書

5 完成図書

工事請負事業者は、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。

なお、完成図書の詳細については、本組合と協議のうえ、決定すること。

- (1) 竣工図「A 1判」 1部
- (2) 竣工図縮小版「A 3判」 3部
- (3) 竣工図電子データ (PDF形式) 1式
- (4) 既設竣工図書 (竣工図、取扱い説明書等) の修正 1式
- (5) 既設竣工図修正版電子データ 1式
- (6) 完成仕様書 (設計計算書及びフローシート等含む) 3部
- (7) 取扱い説明書 3部
- (8) 試運転報告書 (予備性能試験を含む) 3部
- (9) 引渡性能試験報告書 3部
- (10) 単体機器試験成績書 3部
- (11) 機器台帳の修正 (電子媒体含む) 1式
- (12) 機器履歴台帳の修正 (電子媒体含む) 1式
- (13) 施設保全計画の修正 (電子媒体含む) 1式
- (14) 各工程の工事写真 (各々カラー) 1部
- (15) その他指示する図書 1式

第10節 検査及び試験

工事に使用する機器、材料の検討及び試験は以下による。

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、本組合の立会のもとで行うこと。ただし、本組合が特に認めた場合には、工事請負事業者が提示する検査（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、あらかじめ本組合の承諾を得た検査（試験）要領書に基づいて行うこと。

3 検査及び試験の省略

公的又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器については、検査及び試験を省略できる場合がある。

4 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは、工事請負事業者において行い、これに要する経費は工事請負事業者の負担とする。ただし、本組合の職員又は本組合が指示する監督員（委託職員を含む）の旅費等は除く。

第11節 正式引渡し

工事竣工後、本工事に係る設備・機器等を正式引渡しするものとする。

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すべて完了し、同第6節による引渡性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する完成検査を受け、これに合格した時点とする。

なお、本工事は、ごみ処理を行いながらの工事施工となるため、工事の出来高等に合わせて部分引渡検査を行い、部分引渡しできるものとする。

また、部分完成後、直ちに供用を開始しなければならない場合は、部分使用検査を行い、工事目的物の全部又は一部を引渡し前に使用できるものとする。

第12節 その他

1 関係法令等の遵守

本工事の設計施工に当たっては、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工事請負事業者の経費負担により速やかに行い、本組合に報告すること。

また、工事範囲において本組合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、工事請負事業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 施工

本工事施工に際しては、次の事項を遵守すること。

なお、安全管理計画書を作成し提出すること。

(1) 安全管理

工事中の危険防止対策を十分に行い、併せて従事職員への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないよう努めること。

(2) 現場管理

資材搬入路、仮設事務所等については、本組合と十分協議し、確保すること。

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) 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本組合と協議のうえ、工事請負事業者の負担で速やかに復旧すること。

(4) 保険

本工事の施工に際しては、火災保険、組立保険、第三者損害保険、建設工事保険、労働災害保険等に参加すること。

(5) 周辺環境への配慮

本工事の施工に際しては、排出ガス対策型建設機械、低騒音型・低振動型建設機械の使用に努め、周辺地域の環境保全に配慮すること。

(6) 発生材の処理

本工事において不要又は工事に支障となる機器等は、本組合の承諾を得て解体・撤去すること。工事に際して生じる発生材は、原則場外に搬出し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「再生資源の利用の促進に関する法律」、「建設副産物適正処理推進要項」、「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」及びその他関係法令等に従い適正に処理し、本組合に報告すること。

(7) その他

工事中又は完成後において明視することができない部分については、本組合の立会いを求め、また、施工の状況を確認できるように写真撮影を行い提出すること。

4 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品は、それぞれ明細書を添えて必要とする数量を納入すること。
なお、消耗品の納入方法については、実施設計時に協議するものとする。

(1) 予備品

予備品は、1年間に必要とする数量を納入すること。予備品とは、定常運転において定期的に必要とする部品ではなく、不測の事故等を考慮して準備・納入しておく以下の部品とする。

- ① 同一部品を多く使用しているもの
- ② 数が多いことにより破損の確率が高い部品
- ③ 市販性が無く納期がかかり、かつ、破損により施設の運転が不能となる部品等

(2) 消耗品

消耗品は、1年間に必要とする数量を納入すること。消耗品とは、定常運転において定期的に交換することにより機器本来の機能を満足させうる部品とする。

5 本要求水準書に対する質問

本要求水準書に対する質問は、すべて文書により本組合へ問い合わせ回答を受けること。

6 その他

本要求水準書に記載してある機器設備類の中で、今後、短期間で飛躍的に性能が向上する可能性があるものについては、各々の機器類の発注時点において最新機器を納入すること。

第2章 焼却プラント機械設備工事仕様

第1節 各設備共通設備

本工事におけるプラント全般にわたる主な共通事項を以下に示すが、詳細については既存施設の仕様に従うこと。

また、既存設備・機器等の状況により仕様を満足できない場合には、本組合の承諾を得て最適な仕様とすること。

1 歩廊・階段・点検床及び通路

プラントの運転及び保全のため、機器等の周囲に歩廊、階段、点検床、点検台等を設け、これらの設置については、次のとおりとすること。

(1) 歩廊・階段・点検床及び通路

ア 構造	グレーチング、必要に応じてチェッカープレート使用
イ 幅	主要部 1,200mm 以上 その他 900mm 以上
ウ 階段傾斜角	主要通路は 45 度以下

(2) 手摺り

ア 構造	鋼管溶接構造 ($\phi = 34\text{mm}$ (25A) 以上)
イ 高さ	階段部 900mm 以上 その他 1,100mm 以上

(3) 設計基準

- ア 階段の高さが 4m を超える場合は、原則として高さ 4m 以内ごとに踊り場を設けること。
- イ 梯子の使用は、できる限り避けること。
- ウ 主要通路については、原則として行き止まりを設けてはならない。(2 方向避難の確保)
- エ 主要階段の傾斜面は、原則として水平面に対して 45 度以下とし、階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は、極力統一すること。
- オ 手摺りの支柱間隔は、1,100mm とすること。
- カ 歩廊には、トープレートを設置すること。

2 防熱、保温

炉本体、高温配管等人が触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道等低温腐食を生じる恐れのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を室温 + 40℃ 以下とすること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては、別途協議とする。

保温材は、目的に適合するものとし、原則として蒸気系はケイ酸カルシウム又はロックウール、水、空気、排ガス系はグラスウール又はロックウールとすること。

外装材は、炉本体、集じん器等の機器は鋼板製とし、風道、煙道及び配管等はカラー鉄板又はステンレス鋼板、アルミガラスクロスとすること。

3 配管

- (1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を考慮して計画し、つまりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。
- (2) 汚水系統の配管材質は、管（内面）の腐食等に対して、硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。
- (3) 管材料は、以下の表を参考として、使用目的に応じた最適なものとする。

規格	名称	材質記号	適用流体名	備考
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370S Sch40	高压蒸気系統 高压ボイラ給水系統 ボイラ薬液注入系統 高压復水系統	圧力980kPa以上の中・高压配管に使用する。
JIS G 3454 JIS G 3455	圧力配管用炭素鋼鋼管 高压配管用炭素鋼鋼管	STPG370S STS Sch80	高压油系統	圧力4.9～13.7MPaの高压配管に使用する。
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370S Sch140	高压油系統	圧力20.6MPa以下の高压配管に使用する。
JFPS 1006	油圧配管用精密炭素鋼鋼管	OST-2	高压油系統	圧力34.3MPa以下の高压配管に使用する。
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP-E SGP-B	低压蒸気系統 低压復水系統 雑用空気系統 燃料油系統 排水・汚水系統	圧力980kPa未満の一般配管に使用する。
JIS G 3459	配管用ステンレス鋼鋼管	SUS304TP-A	温水系統 純水系統	
JIS G 3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY400	低压蒸気系統 排气系統	圧力980kPa未満の大口徑配管に使用する。
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP SGP-ZN	工業用水系統 冷却水系統 計装用空気系統	圧力980kPa未満の一般配管で亜鉛メッキ施工の必要なものに使用する。
JIS K 6741	硬質ポリ塩化ビニル管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系統 水道用上水系統	圧力980kPa未満の左記系統の配管に使用する。
—	樹脂ライニング鋼管	SGP+樹脂ライニング SGP-VA VB SGP-PA PB	酸・アルカリ薬液系統 上水設備	使用流体に適したライニングを使用する(ゴム・ポリエチレン・塩化ビニル等)。
JIS G 3442	水道用亜鉛メッキ鋼管	SGPW	排水系統	静水頭100m以下の水道で主として給水に用いる。

4 塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮すること。

なお、配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。
配管塗装のうち、法規等で全塗装が規定されているもの以外は、識別リボン方式とする。

5 機器構成

- (1) 主要な機器の運転操作は、必要に応じて切換方式により中央制御室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。
- (2) 振動・騒音の発生する機器には、防振・防音対策に十分に配慮すること。
- (3) 粉じんが発生する箇所には、集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- (4) 臭気が発生する箇所には、負圧管理、密閉化等適切な臭気対策を講ずること。
- (5) 可燃性ガスの発生する恐れがある箇所には、防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃がせるよう配慮し、二次災害を防止すること。
- (6) ベルトコンベヤを採用する場合、機側には緊急停止装置（引き綱式等）等安全対策を講じること。

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に準拠した設計とし、次の点を考慮したものとする。

- (1) 指定数量以上の灯油、軽油及び重油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。
- (2) 灯油、軽油及び重油等のタンク（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こと。また、タンクからの移送配管は地震等により、配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイントを必ず設置すること。
- (3) 塩酸、苛性ソーダ及びアンモニア水等薬液タンクの設置については薬液種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。
- (4) 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こと。

7 その他

- (1) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイスト等を必要に応じて設けること。
- (2) 道路を横断する配管、ダクト類は、道路面からの有効高さを4m（消防との協議）以上とすること。
- (3) 交換部品重量が100kgを超える機器の上部には、必要に応じて吊フック、ホイスト及びホイストレールを設置すること。
- (4) 労働安全上危険と思われる場所には、安全標識をJISZ9101により設けること。

第2節 受入供給設備

1 トラックスケール

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア トラックスケール 1基

(2) 工事内容

ア 信号灯を更新すること。

イ 信号灯のLED化及び寸法の変更（既設φ120mmからφ150mmへ改修する）を行うこと。

ウ 信号灯スタンドは、既設流用とする。

【工事仕様】

(1) 形式 鋼板製スタンド形

(2) 数量 2基

(3) 主要項目（1基につき）

ア 信号灯 LED照明

イ 信号灯寸法 φ150mm

【既設仕様】

(4) 形式 鋼板製スタンド形

(5) 数量 2基

(6) 主要項目（1基につき）

ア 信号灯 電球

イ 信号灯寸法 φ120mm

2 ごみクレーン

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア ごみクレーン 2基

(2) 工事内容

- ア 巻上装置本体（巻上ドラム、減速機、ケーブルリール）を更新すること。
- イ 横行装置本体（車輪、駆動軸、従動軸、伝導軸）を更新すること。
- ウ 走行装置本体（車輪）を更新すること。
- エ 巻上装置、横行装置、走行装置の電動機は、高効率電動機を採用すること。
- オ ガータ、トロリ、油圧バケットは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

(1) 形式 クラブバケット付き天井走行クレーン

(2) 数量 2基（同時可動可能）

(3) 主要項目（1基につき）

ア 所要電動機

電圧 [] V

速度制御方式

走行 []

横行 []

巻上 []

開閉 —

	速度(m/min)	出力(kW×P)	ED(%)	ブレーキ	台数
走行用	[]	[] kW× [] P	[]	[]	[]
横行用	[]	[] kW× [] P	[]	[]	[]
巻上下用	上 [] 下 []	[] kW× [] P	[]	[]	[]

【既設仕様】

(1) 形式	クラブバケット付き天井走行クレーン
(2) 数量	2基（同時可動可能）
(3) 主要項目（1基につき）	
ア バケット	
形式	油圧フォーク
吊上荷重	2.57t（ごみ見掛比重 0.3t/m ³ として算出）
定格荷重	0.87t
バケット容量	切取 2.9m ³ （閉切 1.7m ³ ）
主要部材質	
本体	一般構造用圧延鋼材（SS400）
爪先	クロモリ鋼（SCM440）
爪数	5本
イ バケット油圧装置	
形式	油圧開閉式
油タンク容量	160L
ウ クレーン本体	
スパン	13.00m
走行距離	25.13m
横行距離	10.00m
揚程	26.20m
稼働率（ごみ見掛比重 0.19t/m ³ として）	
手動時	66.0%
走行レール	30kg/m
横行レール	15kg/m
ワイヤーロープ	4本吊
操作方式	手動
給電方式	
走行	キャブタイヤケーブル・カーテンハンガ方式
横行	キャブタイヤケーブル・カーテンハンガ方式
巻上	キャブタイヤケーブル・電動リール方式
エ 計量装置	
形式	4点支持ロードセル方式
表示	デジタル方式
数量	1基
設置位置	ごみクレーン操作室、中央制御室
オ 所要電動機	
電圧	440V
速度制御方式	
走行	インバータ制御
横行	インバータ制御

卷上
開閉

インバータ制御
—

	速度(m/min)	出力(kW×P)	ED(%)	ブレーキ	台数
走行用	40	2.2kW×4P	連続	電磁	2
横行用	30	2.2kW×4P	連続	電磁	1
巻上下用	上50 下50	30kW×6P	連続	電磁	1
開閉用	開6秒 閉8秒	7.5kW×4P	連続	—	1

(4) 付属機器

- ア バケット 2基 (内1基予備)
- イ 給電装置 2組
- ウ 計量装置及びデータ処理装置 1式

3 ごみ供給コンベヤ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア ごみ供給コンベヤ 2基

(2) 工事内容

ア テール部側（従動、下部ベンド、立上り傾斜部）のコンベヤケースを更新すること。

イ ホッパ及び駆動部側ケース（駆動部、上部水平、上部ベンド、上部ベンドに接する傾斜部）、コンベヤチェーン・エプロンは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式 エプロンコンベヤ（下部リターン式）

(2) 数量 2基

(3) 主要項目（1基につき）

ア 能力 MAX2.0t/h

イ 操作方式 遠隔及び現場手動

ウ 搬送速度 3.5m/min（VVVF）

エ 主要寸法 平均機長 20.85m×垂直機長 7.295m×傾斜角度 47°

オ 主要部材質

ケーシング

底板 一般構造用圧延鋼材（SS400）（6t）

側板 一般構造用圧延鋼材（SS400）（4.5t）

スクレーパ 一般構造用圧延鋼材（SS400）（6t）

駆動軸 機械構造用炭素鋼（S45C）

カ 電動機 3.7kw×4P

(4) 付属機器

ア 電動機 2台

第3節 燃焼ガス冷却設備

1 ガス冷却室

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア ガス冷却室 2基

(2) 工事内容

ア ケーシング本体の改修（下部ケーシング径を拡大し、蒸発効率を上げることにより通気圧損を低減する）すること。

イ ケーシング改修に伴い、耐火物を更新すること。

ウ ガス冷却室噴射ノズルは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

(1) 形式	完全蒸発型水噴射式（別置型）
(2) 数量	2基
(3) 主要項目（1基につき）	
ア 冷却室容積	[] m ³
イ 蒸発熱負荷（最大）	[] kJ/m ³ ・h（高質ごみ時）
ウ 処理ガス量（最大）	[] Nm ³ /h
エ 入口ガス温度	[] ～ [] °C
オ 出口ガス温度	約 [] °C
カ 主要寸法	内寸 [] m×高さ [] m 外寸 [] m×高さ [] m 下部ケーシング寸法 径 3.6m→ [] m
キ ライニング	[] + [] + []
ク ケーシング	[]

【既設仕様】

(4) 形式	完全蒸発型水噴射式（別置型）
(5) 数量	2基
(6) 主要項目（1基につき）	
ア 冷却室容積	72.2m ³
イ 蒸発熱負荷（最大）	79,400kJ/m ³ ・h（高質ごみ時）
ウ 処理ガス量（最大）	9,902Nm ³ /h
エ 入口ガス温度	479～641°C
オ 出口ガス温度	約 174°C（最大時、温水回収なし）

カ	主要寸法	内寸 3.26m×高さ 9.2m 外寸 3.6m×高さ 12.0m
キ	ライニング	耐水・耐酸キャストブル＋ 断熱キャストブル（アルミナ、シリカ系）＋ 断熱ボード
ク	ケーシング	一般構造用圧延鋼材（SS400）（9 t）

2 噴射水加圧ポンプ

【工事内容】

- (1) 工事範囲
 - ア 噴射水加圧ポンプ 3基（内1基予備）
- (2) 工事内容
 - ア 噴射水加圧ポンプ1式を更新すること。
 - イ ポンプの電動機は、高効率電動機を採用すること。
 - ウ ガス冷却水噴霧用バルブスタンド及び配管は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

- (1) 形式 多段渦巻きポンプ
- (1) 数量 3基（内1基予備）
- (2) 主要項目（1基につき）
 - ア 操作方式 遠隔及び現場手動
 - イ 吐出量 3.6m³/h
 - ウ 全揚程 127m
 - エ 主要部材質
 - ケーシング 普通鋳鉄（FC200）
 - インペラ 銅合金鋳物（CAC406（BC6））
 - シャフト 機械構造用中炭素鋼（S35C）
 - オ 電動機 7.5kW×2P
- (3) 付属機器
 - ア 電動機 3台

第4節 排ガス処理設備

1 ろ過式集じん器

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア ろ過式集じん器 2基

(2) 工事内容

ア 本体ケーシングの一部（クリーンルーム、下部ホップ）を更新すること。

イ クリーンルーム更新に伴い、内部噴射管を更新すること。

ウ 本体ケーシング更新範囲のヒータを更新すること。

エ ロータリースクレーパを更新すること。

オ ロータリースクレーパの電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	ろ過式集じん器
(2) 数量	2基
(3) 主要項目（1基につき）	
ア 操作方式	自動、遠隔・現場手動
イ 排ガス量	14,041Nm ³ /h (Wet)
ウ 排ガス温度	170℃以下
エ 含じん量	
入口	2.0g/Nm ³ （乾きガス基準）
出口	0.02g/Nm ³ （乾きガス基準）
オ ろ過速度	1.0m/min 以下
カ ろ過面積	436.8m ²
キ 室区分数	1室
ク ダスト払落方式	パルスエアジェット方式 圧力、タイマー設定による自動制御 圧縮空気、雑用空気圧縮機兼用
ケ 圧力損失	1.47MPa
コ 主要寸法	
本体	幅 2.51m×長さ 2.69m×高さ 12.48m
ろ布	内径 φ128×6,535 mm×168本/基
サ 主要部材質	
本体	耐硫酸露点腐食鋼（板厚：上部 4.5 mm、下部 6.0 mm）
ろ布	PTFE メンブレンガラス二重織布
シ ダスト搔寄機	

	形式	ロータリスクレーパ
	電動機	0.2kW×P
ス	温風循環ヒータ	
	形式	温風循環及びヒーター方式
	数量	2基
	制御方式	自動制御
	電気容量	42kW×2回路
	エレメント容量	AC440V-1φ-3.5kW×24本
	流量	93.0m ³ /min(at150°C/2kPa)
	主要部材質	一般構造用圧延鋼材(SS400)
	ヒータエレメント	φ12×24個(AH-1)
セ	底部加温ヒーター	
	形式	電気式ヒーター
	数量	2基
	ヒーター容量	18kW(上部ケーシング) 8kW(下部ケーシング) 4kW(底部ケーシング) 0.5kW(短管用)
ソ	温風循環ファン	
	形式	ターボファン
	数量	2基
	風量・風圧	93.0m ³ /min×2kPa
	主要部材質	
	ケーシング	一般構造用圧延鋼材(SS400)
	羽根車	一般構造用圧延鋼材(SS400)
	シャフト	機械構造用炭素鋼(S45C)
	電動機	7.5kW×4P
タ	空気タンク	
	数量	2基
	内容積	0.396m ³
	常用使用圧力	0.73MPa
(4)	付属機器	
ア	ろ布	1式
イ	ダスト搔寄機用電動機	2台
ウ	温風循環ファン用電動機	2台
エ	点検用扉	1式
オ	支持架台	1式
カ	点検歩廊	1式
キ	付属品	1式

2 飛灰搬出装置

(1) 工事範囲

ア 飛灰搬出装置 2基

(2) 工事内容

ア 既設の空気輸送式からダブルダンパ及びコンベヤ化による省エネ搬送方式に改修すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

(1) ダブルダンパ

ア 形式 []
イ 数量 [] 基
ウ 主要項目 (1 基につき)
能力 [] t/h
主要寸法 [] mm × [] mm
主要部材質 []
電動機 [] kW × P

(2) 飛灰搬送コンベヤ

ア 形式 []
イ 数量 [] 基
ウ 主要項目 (1 基につき)
能力 [] t/h
主要寸法 [] mm × [] mm
主要部材質 []
電動機 [] kW × P

【既設仕様】

(1) 形式 空気輸送式
(2) 数量 2 基
(3) 主要項目 (1 基につき)
ア 搬送能力 0.06t/h
イ 搬送空気圧力 0.2~0.39MPa (2.0~4.0kg/cm²)
ウ トランスミッター 100L
エ 主要寸法 φ508×1,318 mm
オ 主要部材質 炭素鋼鋼管 (STPY) (6.4t)
カ 加温ヒーター容量 1 kW

3 消石灰供給装置

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 消石灰供給装置	1 式
切出装置	2 基
攪拌機	1 基

(2) 工事内容

- ア 消石灰供給装置 1 式を更新すること。
- イ 任意に切出量が設定でき安定した供給ができる構造とすること。
- ウ 供給装置の電動機は、高効率電動機を採用すること。
- エ 輸送管（ホース）は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	テーブルフィーダ式 (VVVF 速度可変)
(2) 数量	1 基 (2 口式)
(3) 主要項目 (1 基につき)	
ア 能力	8.3~18.15kg/h
イ 供給量制御方式	インバータ制御方式
ウ 主要部材質	
ケーシング	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
インペラ	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
シャフト S	機械構造用炭素鋼材 (S45C)
排出ロータ	熱間圧延ステンレス鋼材 (SUS304)
エ 電動機	
攪拌インペラ	1.5kW×4P
排出ロータ	0.4kW×4P
(4) 付属機器	
ア 切出装置本体	2 基
イ 攪拌機	1 台
ウ 攪拌機電動機	1 台

4 消石灰・活性炭圧送用ブロワ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 消石灰・活性炭圧送用ブロワ 3基（内1基共通予備）

(2) 工事内容

ア 消石灰・活性炭圧送用ブロワ1式を更新すること。

イ ブロワの電動機は、高効率電動機を採用すること。

ウ 輸送管（ホース）及び噴射ノズルは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式 低騒音型ルーツブロワ

(2) 数量 3基（内1基共通予備）

(3) 主要項目（1基につき）

ア 操作方式自動、遠隔・現場手動

イ 風量 5.5m³/min

ウ 風圧 19.6KPa(2,000mmAq)

エ 回転数 1,320rpm

オ 主要部材質

ケーシング FC200

ギヤー クロムモリブデン鋼（SCM435）

シャフト 機械構造用炭素鋼材（S45C）

カ 電動機 3.7kW×4P

(4) 付属機器

ア 電動機 3台

5 活性炭供給装置

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 活性炭供給装置	1 式
切出装置	2 基
攪拌機	1 基

(2) 工事内容

- ア 活性炭供給装置 1 式を更新すること。
- イ 任意に切出量が設定でき安定した供給ができる構造とすること。
- ウ 供給装置の電動機は、高効率電動機を採用すること。
- エ 輸送管（ホース）は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	定量可変式テーブルフィーダ
(2) 数量	1 式（2 ロ式）
(3) 主要項目	
ア 操作方式	自動、遠隔・現場手動
イ 能力	1.7～3.75kg/h
ウ 主要部材質	
ケーシング	一般構造用圧延鋼材（SS400）
インペラ	一般構造用圧延鋼材（SS400）
シャフト	機械構造用炭素鋼（S45C）
排出ロータ	ステンレス鋼（SUS304）
エ 電動機	
攪拌インペラ	1.5kW×4P
排出ロータ	0.4kW×4P
(4) 付属機器	
ア 切出装置本体	2 基
イ 攪拌機	1 台
ウ 攪拌機電動機	1 台

第5節 通風設備

1 燃焼用送風機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 燃焼用送風機 2基

(2) 工事内容

ア 燃焼用送風機1式を更新すること。

イ 送風機の電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式

電動機直結ターボ型

(2) 数量

2基

(3) 主要項目

ア 操作方式

自動、遠隔・現場手動

イ 風量調整

回転数制御及びダンパ制御

ウ 風量

160m³/min

エ 主要部材質

ケーシング

一般構造用圧延鋼材 (SS400)

インペラ

一般構造用圧延鋼材 (SS400)

シャフト

機械構造用炭素鋼 (S45C)

オ 電動機

30kW×2P

(4) 付属機器

ア 電動機

2台

2 減温用送風機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 減温用送風機 2基

(2) 工事内容

ア 減温用送風機1式を更新すること。

イ 送風機の電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| (1) 形式 | 電動機直結ターボ型 |
| (2) 数量 | 2基 |
| (3) 主要項目 (1基につき) | |
| ア 操作方式 | 自動、遠隔・現場手動 |
| イ 風量調整 | ダンパ制御 |
| ウ 風量 | 360m ³ /min (at20℃) |
| エ 風圧 | 5.85kPa (590 mm Aq) |
| オ 回転数 | 1,780rpm |
| カ 主要部材質 | |
| ケーシング | 一般構造用圧延鋼材 (SS400) |
| インペラ | 一般構造用圧延鋼材 (SS400) |
| シャフト | 機械構造用炭素鋼 (S45C) |
| キ 電動機 | 75.0kW×4P |
| (4) 付属機器 | |
| ア 電動機 | 2台 |

3 誘引通風機

【工事内容】

- (1) 工事範囲
 - ア 誘引通風機 2基
- (2) 工事内容
 - ア 誘引通風機1式を更新すること。
 - イ 送風機の電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

- (1) 形式 電動機直結ターボ型
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ア 操作方式 自動、遠隔・現場手動
 - イ 風量調整方式 回転数制御及びダンパ調整方式
 - ウ 風量制御方式 自動炉内圧調整
 - エ 風量 500m³/min(at ガス温度 150℃)
 - オ 風圧 7.31kPa (745 mm Aq)
 - カ 排ガス温度 160℃以下 (耐熱設計温度 250℃)
 - キ 主要部材質
 - ケーシング 一般構造用圧延鋼材 (SS400)
 - インペラ 一般構造用圧延鋼材 (SS400)
 - シャフト 機械構造用炭素鋼 (S45C)
 - ク 回転数 1,780rpm
 - ケ 電動機 110kW×4P
- (4) 付属機器
 - ア 電動機 2台

4 燃焼用空気予熱器

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 燃焼用空気予熱器 2基

(2) 工事内容

ア 燃焼用空気予熱器1式を更新すること。

イ 燃焼用空気予熱器の形式は二重管式とすること。

ウ 伝熱部は耐食性を有した材質を用いるとともに排ガス接触側には不定形耐火物施工を行うこと。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式 二重管式

(2) 数量 2基

(3) 主要項目 (1基につき)

項目	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
入口空気温度	常温	常温	常温
出口空気温度	265℃	300℃	314℃
空気量	3,000Nm ³ /h	3,000Nm ³ /h	3,000Nm ³ /h
ガス入口温度	846℃	950℃	980℃
ガス出口温度	689℃	796℃	848℃
交換熱量	1,259,400kJ/h	1,312,000kJ/h	1,562,000kJ/h

ア 伝熱面積 28m²

イ 主要部材質

内筒 ステンレス鋼 (SUS304、SUS310S)

ケーシング 耐食不定形耐火物、ステンレス鋼 (SUS304)

5 減温用空気予熱器

【工事内容】

(1) 工事範囲

- ア 第1減温用空気予熱器 2基
- イ 第2減温用空気予熱器 2基
- ウ 第3減温用空気予熱器 2基
- エ 予熱空気混合器 2基

(2) 工事内容

- ア 減温用空気予熱器1式（第1から第3減温用空気予熱器及び予熱空気混合器）を更新すること。
- イ 第1から第3減温用空気予熱器の形式は二重管式とする。
- ウ 減温用空気予熱器の伝熱部は耐食性を有した材質を用いるとともに排ガス接触側（予熱器上部及び下部の一部）には不定形耐火物施工を行うこと。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 減温用空気予熱器

- ア 形式 二重管式
- イ 数量 6基
- ウ 主要項目（1基につき）

項目	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
入口空気温度	常温	常温	常温
出口空気温度	124℃	143℃	155℃
空気量	5,435Nm ³ /h	5,435Nm ³ /h	5,435Nm ³ /h
ガス入口温度	689℃	796℃	848℃
ガス出口温度	491℃	587℃	648℃
交換熱量	2,505,000kJ/h	2,616,000kJ/h	3,118,000kJ/h

伝熱面積 79m²

主要部材質

内筒 耐熱耐食合金

ケーシング 耐食不定形耐火物、ステンレス鋼（SUS304）

(2) 予熱空気混合器

ア 形式	溶接鋼板製
イ 数量	2基
ウ 主要部材質	一般構造用圧延鋼材 (SS400) (9.0t)

6 煙道

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア	第2上部煙道	2基
イ	第3上部煙道	2基
ウ	第1空気予熱器下部煙道	2基
エ	第2空気予熱器下部煙道	2基
オ	ガス冷却室からろ過式集じん器煙道	2基
カ	過式集じん器温風循環煙道 (クリーンルームから温風循環ファン入口)	2基
キ	ろ過式集じん器から触媒反応塔煙道 (触媒反応塔バイパス含む)	2基
ク	触媒反応塔から誘引通風機煙道	2基
ケ	誘引通風機から煙突(煙突入口まで)煙道	2基

(2) 工事内容

- ア 機器更新に伴う範囲の煙道を更新すること。
- イ 第2、3上部煙道及び第1、2空気予熱器煙道については、排ガス接触部に不定形耐火物施工を行うこと。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	溶接鋼板製(各炉完全独立型)
(2) 数量	2系列分
(3) 主要項目	
ア 風速	15m/sec以下
イ 主要部材質	耐硫酸・塩酸露点腐食鋼(S-TEN1)、 一般構造用圧延鋼材(SS400)(6.0~9.0t)

7 ダンパ類

【工事内容】

(1) 工事範囲

- | | |
|-------------------|----|
| ア 誘引通風機入口用 | 2基 |
| (φ850 電油操作器式) | |
| イ 触媒反応塔入口用 | 2基 |
| (φ830 空気式) | |
| ウ 触媒反応塔出口用 | 2基 |
| (φ830 空気式) | |
| エ 触媒反応塔バイパス用 | 2基 |
| (φ830 空気式) | |
| オ 燃焼用送風機入口 | 2基 |
| (φ550 コントロールモータ式) | |
| カ 減温用送風機入口 | 2基 |
| (φ800 コントロールモータ式) | |

(2) 工事内容

- ア 機器更新及び煙道更新に伴う範囲のダンパを更新すること。
- イ 誘引通風機入口用ダンパは、電油操作器を含む。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

- (1) 数量 2系列分

(2) 主要項目

ア 駆動方式

誘引通風機入口用	電油操作器式
触媒反応塔入口用	空気式
触媒反応塔出口用	空気式
触媒反応塔バイパス用	空気式
燃焼用送風機入口	コントロールモータ式
減温用送風機入口	コントロールモータ式

イ 主要部材質

誘引通風機入口用 (φ850)	
ケーシング	SS400
弁体	SS400
シャフト	SS400
触媒反応塔入口用 (φ830)	
ケーシング	SS400
弁体	SS400

シャフト	S45C
触媒反応塔出口用 (φ 830)	
ケーシング	SS400
弁体	SS400
シャフト	S45C
触媒反応塔バイパス用 (φ 830)	
ケーシング	SS400
弁体	SS400
シャフト	S45C
燃焼用送風機入口 (φ 55)	
ケーシング	SS400
弁体	SS400
シャフト	SS400
減温用送風機入口 (φ 800)	
ケーシング	SS400
弁体	SS400
シャフト	SS400

8 伸縮継手

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 燃焼用送風機入口側及び出口側用	2基
イ 減温用送風機入口側及び出口側用	2基
ウ 誘引通風機入口側及び出口側用	2基
エ 予熱空気混合器出口側用	2基
オ 煙道用（第2上部煙道から煙突）	2基
カ 風道用（減温用空気予熱器）	2基

(2) 工事内容

ア 機器更新及び煙道更新に伴う範囲の伸縮継手を更新すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 主要項目

ア 主要寸法

燃焼用送風機入口側及び出口側用	φ 550 mm
減温用送風機入口側及び出口側用	φ 800 mm
誘引通風機入口側及び出口側用	φ 850 mm
予熱空気混合器出口側用	φ 1,100 mm
煙道用（第2上部煙道から煙突）	φ 830 mm、φ 850 mm
風道用（減温用空気予熱器）	φ 457.2 mm（450A）

9 サイレンサ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア サイレンサ 2基

(2) 工事内容

ア サイレンサ1式を更新すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 数量 2基

(2) 主要項目 (1基につき)

ア 排ガス量 28,811Nm³/h

イ 排ガス温度 223℃

ウ 騒音目標値 80dB (A) 以下出口1mの地点にて

エ 主要寸法 $\phi 1,254 \times 2,420$ mm

オ 主要材質 一般構造用圧延鋼材 (SS400)

カ 吸音材 ロックウール (50t)

第6節 灰出し設備

1 燃焼用空気予熱器下部ダスト搬送装置

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 燃焼用空気予熱器下部ダスト破碎機	2基
イ 燃焼用空気予熱器下部テーブルフィーダ	2基
ウ 燃焼用空気予熱器二重ゲート	2基

(2) 工事内容

- ア 過剰動力を削減するためにダスト破碎機本体を撤去し、シュートを取り付けること。
- イ 燃焼用空気予熱器下部テーブルフィーダを更新すること。
- ウ テーブルフィーダ更新に伴い、二重ゲート本体を更新すること。
- エ テーブルフィーダの電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	ロータリスクレーパ式
(2) 数量	2基
(3) 主要項目 (1基につき)	
ア 操作方式	自動、遠隔・現場手動
イ テーブルフィーダ	
数量	2基
搬送量	0.1t/h
回転数	2.4rpm
冷却方式	水冷式
主要部材質	一般構造用圧延鋼材 (SS400)、ステンレス鋼 (SUS304)
電動機	2.2kW×4P
ウ 二重ゲート	
数量	2基 (シリンダ：2基/炉)
搬送量	0.1t/h
駆動方式	油圧シリンダ
冷却方式	水冷式
主要部材質	一般構造用圧延鋼材 (SS400)、 ステンレス鋼 (SUS304)、機械構造用炭素鋼 (S45C)
エ 破碎機	
数量	2基
駆動方式	エアシリンダ
主要部材質	一般構造用圧延鋼材 (SS400)、

機械構造用炭素鋼鋼材 (S55C) (押、受歯)

(4) 付属機器

ア	テーブルフィーダ本体	2基
イ	テーブルフィーダ電動機	2台
ウ	二重ゲート	2基
エ	破碎機	2基
オ	据付金具等	1式

2 減温用空気予熱器下部ダスト搬送装置

【工事内容】

(1) 工事範囲

- | | |
|----------------------|----|
| ア 減温用空気予熱器下部ダスト破砕機 | 2基 |
| イ 減温用空気予熱器下部テーブルフィーダ | 2基 |
| ウ 減温用空気予熱器二重ゲート | 2基 |

(2) 工事内容

- ア 過剰動力を削減するためにダスト破砕機本体を撤去し、シュートを取り付けること。
- イ 減温用空気予熱器下部テーブルフィーダを更新すること。
- ウ テーブルフィーダ更新に伴い、二重ゲート本体を更新すること。
- エ テーブルフィーダの電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

- | | |
|------------|--|
| (1) 形式 | ロータリスクレーパ式 |
| (2) 数量 | 2基 |
| (3) 主要項目 | |
| ア 操作方式 | 自動、遠隔・現場手動 |
| イ テーブルフィーダ | |
| 数量 | 2基 |
| 搬送量 | 0.1t/h |
| 回転数 | 2.4rpm |
| 冷却方式 | 水冷式 |
| 主要部材質 | 一般構造用圧延鋼材（SS400）、ステンレス鋼（SUS304） |
| 電動機 | 2.2kW×4P |
| ウ 二重ゲート | |
| 数量 | 2基（シリンダ：2基/炉） |
| 搬送量 | 0.1t/h |
| 駆動方式 | 油圧シリンダ |
| 冷却方式 | 水冷式 |
| 主要部材質 | 一般構造用圧延鋼材（SS400）、ステンレス鋼（SUS304）、
機械構造用炭素鋼（S45C） |

エ	破碎機	
	数量	2基
	駆動方式	エアシリンダ
	主要部材質	一般構造用圧延鋼材（SS400）、 機械構造用炭素鋼鋼材（S55C）（押、受歯）

(4) 付属機器

ア	テーブルフィーダ本体	2基
イ	テーブルフィーダ電動機	2台
ウ	二重ゲート	2基
エ	破碎機	2基
オ	据付金具等	1式

3 第1ダストコンベヤ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 第1ダストコンベヤ 2基

(2) 工事内容

- ア 第1ダストコンベヤ1式を更新すること。
イ コンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

- (1) 形式 乾式スクレーパコンベヤ
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 操作方式 自動、遠隔・現場手動
- イ 能力 0.1t/h
- ウ 見掛比重 0.1~0.35t/m³
- エ 搬送速度 4.4m/min
- オ 主要寸法 幅 0.6m×長さ 11.35m
- カ 主要部材質
- ケーシング
- 側板 一般構造用圧延鋼材（SS400）（4.5t）
- 底板 一般構造用圧延鋼材（SS400）（6.0t）
- スクレーパ 一般構造用圧延鋼材（SS400）（6.0t）
- 主軸 機械構造用炭素鋼（S45C）
- キ 電動機 1.5kW×60Hz×φ3
- (4) 付属機器
- ア 電動機 1台
- イ 点検口 1式
- ウ 据付金物等 1式

4 第2ダストコンベヤ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 第2ダストコンベヤ 1基

(2) 工事内容

ア 第2ダストコンベヤ1式を更新すること。

イ コンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。

ウ ダスト破砕機撤去に伴い、コンベヤ機長立ち上がり部を短縮する。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

(1) 形式 []

(2) 数量 1基

(3) 主要項目

ア 主要寸法 幅 [] m×長さ（垂直方向）[] m、
（水平方向）[] m

【既設仕様】

(4) 形式 乾式バケット型スクレーパコンベヤ

(5) 数量 1基

(6) 主要項目

ア 操作方式 自動、遠隔・現場手動

イ 能力 0.25t/h

ウ 見掛比重 0.1~0.35t/m³

エ 搬送速度 4.4m/min

オ 主要寸法 幅 0.6m×長さ（垂直方向）3.0m、（水平方向）20.9m

カ 主要部材質

側板 一般構造用圧延鋼材（SS400）（4.5t）

底板 一般構造用圧延鋼材（SS400）（6.0t）

主軸 機械構造用炭素鋼（S45C）

キ 電動機 2.2kW×60Hz×φ3

(7) 付属機器

ア 電動機 1台

イ 点検口 1式

ウ 据付金物等 1式

5 第3ダストコンベヤ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 第3ダストコンベヤ 1基

(2) 工事内容

- ア 第3ダストコンベヤ1式を更新すること。
イ コンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

- | | |
|----------|---------------------------------|
| (1) 形式 | 乾式バケット型スクレーパコンベヤ |
| (2) 数量 | 1基 |
| (3) 主要項目 | |
| ア 操作方式 | 自動、遠隔・現場手動 |
| イ 能力 | 0.25t/h |
| ウ 見掛比重 | 0.1~0.35t/m ³ |
| エ 搬送速度 | 4.4m/min |
| オ 主要寸法 | 幅 0.6m×長さ（垂直方向）18.5m、（水平方向）6.6m |
| カ 主要部材質 | |
| 側板 | 一般構造用圧延鋼材（SS400）（4.5t） |
| 底板 | 一般構造用圧延鋼材（SS400）（6.0t） |
| 主軸 | 機械構造用炭素鋼（S45C） |
| キ 電動機 | 2.2kW×60Hz×φ3 |
| (4) 付属機器 | |
| ア 電動機 | 1台 |
| イ 点検口 | 1式 |
| ウ 据付金物等 | 1式 |

6 ダスト破碎機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア ダスト破碎機 1基

(2) 工事内容

ア 過剰動力を削減するためにダスト破碎機を撤去すること。

【既設仕様】

(1) 形式

二軸ロールクラッシャー方式

(2) 数量

1基

(3) 主要項目

ア 操作方式 自動、遠隔・現場手動

イ 能力 0.25t/h

ウ ロール回転数 210rpm

エ ロールサイズ $\phi 273 \times 300$ mm

オ 主要寸法 W 800×L 1,480×747 mm

カ 主要部材質

ロール 機械構造用炭素鋼 (S45C)

フレーム 一般構造用圧延鋼材 (SS400)

キ 電動機 1.5kW×4P

(4) 付属機器

ア 電動機 1台

7 ガス冷却室下部ダスト搬送装置

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア ガス冷却室下部ダスト搬送装置 2基

(2) 工事内容

ア ダスト搬送装置のロータリスクレーパを更新すること。

イ ダスト搬送装置のスクリュウコンベヤを更新すること。

ウ ロータリスクレーパ及びスクリュウコンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。

エ ロータリスクレーパ及びスクリュウコンベヤの更新に伴い、二重ダンパを更新すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	ロータリスクレーパ・スクリュウ式
(2) 数量	2基
(3) 主要項目 (1基につき)	
ア 操作方式	自動、遠隔・現場手動
イ ロータリスクレーパ	
数量	2基
搬送量	0.1t/h
回転数	1.2rpm
冷却方式	空冷式
主要部材質	
ケーシング	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
スクレーパ	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
シャフト	機械構造用炭素鋼 (S45C)
電動機	0.75kW×4P
ウ スクリューコンベヤ	
数量	2基
搬送量	0.1t/h
回転数	8.4~33rpm
主要部材質	
ケーシング	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
羽根	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
シャフト	一般構造用圧延鋼材 (SS400)、 圧力配管用炭素鋼鋼管 (STPG)、 機械構造用炭素鋼 (S45C)
電動機	0.75kW×4P
エ 二重ダンパ	

数量	2基（シリンダ：2基/炉）
搬送量	0.1t/h
駆動方式	エアーシリンダ
主要部材質	一般構造用圧延鋼材（SS400）、 機械構造用炭素鋼（S25C）

（4）付属機器

ア	ロータリスクレーパ本体	2基
イ	ロータリスクレーパ電動機	2台
ウ	スクリュウコンベヤ本体	2基
エ	スクリュウコンベヤ電動機	2台
オ	二重ダンパ	2基
カ	据付金物等	1式

第7節 給排水設備

1 プラント冷却水冷却塔

(1) 工事範囲

ア プラント冷却水冷却塔 1基

(2) 工事内容

- ア プラント冷却水冷却塔1式を更新すること。
イ 冷却塔の電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

- | | |
|-----------|----------------------|
| (1) 形式 | 強制通風式（低騒音型） |
| (2) 数量 | 1基 |
| (3) 主要項目 | |
| ア 操作方式 | 現場自動・現場手動 |
| イ 循環水量 | 160m ³ /h |
| ウ 冷却能力 | 1,860kW |
| エ 冷却水入口温度 | 45℃ |
| オ 冷却水出口温度 | 35℃ |
| カ 主要部材質 | |
| 本体 | ポリ塩化ビニル（PVC） |
| 下部水槽 | 繊維強化プラスチック（FRP） |
| 充填材 | ポリ塩化ビニル（PVC） |
| キ ファン | |
| 主要部材質 | 繊維強化プラスチック（FRP） |
| 電動機 | 5.5kW |
| (4) 付属機器 | |
| ア 電動機 | 1台 |
| イ 据付金物等 | 1式 |

第8節 電気設備

本設備は、本工事に必要なすべての電気設備工事とする。

使用する電気設備は、関係法令、規格を遵守し、使用条件を十分満足するよう合理的に設計・製作されたものとする。

1 電気方式

(1) 受電電圧	交流3相3線式	6.6kV、60Hz、1回線
(2) 配電方式及び電圧		
ア 受電電圧	交流3相3線式	6.6kV
イ プラント動力	交流3相3線式	440V
ウ 建築動力	交流3相3線式	210V
エ 保守用動力	交流3相3線式	210V
オ 照明、計装	交流単相2線式	210V-105V
	交流単相2線式	100V
カ 操作回路	交流単相2線式	100V
	直流	24V
キ コンセント	交流単相2線式	100V

2 受変電設備

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア	高圧受電盤	1面
イ	高圧進相コンデンサ盤	1面
ウ	高圧配電盤(1)	1面
エ	高圧配電盤(2)	1面
オ	プラント動力配電盤	1面
カ	照明配電盤	1面
キ	建築動力配電盤	2面
ク	保安動力配電盤	1面

(2) 工事内容

- ア 照明配電盤・建築動力配電盤・プラント動力配電盤・保安動力配電盤のトランス6台を更新すること。
- イ 高圧受電盤の真空遮断器・不足電圧継電器・過電流継電器を更新すること。
- ウ 高圧進相コンデンサ盤の真空コンタクタ・進相コンデンサ・高圧リアクトルを更新すること。
- エ 高圧配電盤(1)の真空遮断器・過電流継電器を更新すること。
- オ 高圧配電盤(2)の真空遮断器・地絡方向継電器・過電流継電器を更新すること。
- カ 盤本体及び盤内配線は、既設流用とすること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 高圧受電盤

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	真空遮断器、不足電圧継電器、過電流継電器、計器用変圧変流器、断路器

(2) 高圧進相コンデンサ盤

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	真空コンタクタ、進相コンデンサ、高圧リアクトル、ヒューズ内高圧負荷開閉器

(3) 高圧配電盤(1)

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	真空遮断器、過電流継電器

(4) 高圧配電盤(2)

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	真空遮断器、地絡方向継電器、過電流継電器
(5)	プラント動力配電盤	
ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	トランス、漏電遮断器、地絡継電器
(6)	照明配電盤	
ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	トランス、配線用遮断器、地絡継電器
(7)	建築動力配電盤	
ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	2面
ウ	主要取付機器	トランス、配線用遮断器、地絡継電器
(8)	保安動力配電盤	
ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	トランス、配線用遮断器、地絡継電器、電源切替開閉器

3 動力制御盤

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア	1号動力制御盤	1面
イ	2号動力制御盤	1面
ウ	共通動力制御盤	1面
エ	有害ガス除去装置制御盤	1面
オ	ろ過式集じん器制御盤	2面

(2) 工事内容

- ア 機器容量変更に伴い、動力制御盤を改造すること。
- イ 消石灰及び活性炭供給装置改修に伴い、有害ガス除去装置制御盤内のインバータを更新すること。
- ウ 飛灰搬出装置形式変更に伴い、ろ過式集じん器制御盤を改造すること。
- エ 盤本体及び盤内配線は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 1号動力制御盤

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	配線用遮断器、電磁開閉器、サーマルリレー、インバータ、変圧器、補助継電器、PLC

(2) 2号動力制御盤

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	配線用遮断器、電磁開閉器、サーマルリレー、インバータ、変圧器、補助継電器、PLC

(3) 共通動力制御盤

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	配線用遮断器、電磁開閉器、サーマルリレー、変圧器、補助継電器、PLC

(4) 有害ガス除去装置制御盤

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	配線用遮断器、電磁開閉器、インバータ、変圧器、補助継電器、タイマー、PLC

(5) ろ過式集じん器制御盤

ア 形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ 数量	2面
ウ 主要取付機器	配線用遮断器、漏電遮断器、電磁開閉器、電磁接触器、 変圧器、補助継電器、タイマー、PLC

4 保安配電盤

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 保安配電盤 1面

(2) 工事内容

ア 電源切替開閉器1台を更新すること。

イ 盤本体及び盤内配線は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式

鋼板製屋内閉鎖垂直自立型

(2) 数量

1面

(3) 主要取付機器

トランス、配線用遮断器、地絡継電器、電源切替開閉器

5 誘引通風機制御盤

【工事内容】

(1) 工事範囲

- ア 1号誘引通風機制御盤 1面
- イ 2号誘引通風機制御盤 1面

(2) 工事内容

- ア 誘引通風機更新に伴い、誘引通風機制御盤内のインバータを更新すること。
- イ 盤本体及び盤内配線は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

- (1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
- (2) 数量 2面
- (3) 主要取付機器 配線用遮断器、電磁接触器、インバータ、変圧器、補助
継電器

6 減温用及び燃焼用送風機制御盤

【工事内容】

(1) 工事範囲

- ア 1号減温用送風機制御盤 1面
- イ 2号減温用送風機制御盤 1面
- ウ 1号燃焼用送風機制御盤 1面
- エ 2号燃焼用送風機制御盤 1面

(2) 工事内容

- ア 減温用送風機更新に伴い、減温用送風機制御盤内を改造すること。
- イ 燃焼用送風機更新に伴い、燃焼用送風機制御盤ないのインバータを更新すること。
- ウ 盤本体及び盤内配線は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

- (1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
- (2) 数量 2面
- (3) 主要取付機器 配線用遮断器、変圧器、インバータ

7 ごみクレーン制御盤

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア ごみクレーン制御盤 1式

(2) 工事内容

ア ごみクレーン機械部品（巻上・横行・走行装置）更新に伴い、ごみクレーン制御盤内のインバータを更新すること。

イ 盤本体及び盤内配線は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式

鋼板製屋内閉鎖垂直自立型

(2) 数量

1式

(3) 主要取付機器

配線用遮断器、電磁開閉器、電磁接触器、サーマルリレー、変圧器、補助継電器、PLC

8 電動機

(1) 定格

電動機の定格電圧、定格周波数は、電気方式により計画するものとし、汎用性、経済性、施工の容易さ等を考慮して選定すること。

なお、電動機の選定に際しては、できる限り高効率型を採用すること。

(2) 電動機の種類

電動機の種類は、主としてかご形三相誘導電動機とし、その形式は下記の適用規格に準拠し、使用場所に応じたものを選定すること。

適用規格

JIS C 4034	回転電気機械通則
JIS C 4210	一般用低圧三相かご形誘導電動機
JIS C 4212	高効率低圧三相かご形誘導電動機
JIS C 4213	低圧三相かご形誘導電動機－低圧トップランナーモータ
JEC 2137	誘導機
JEM 1202	クレーン用全閉形巻線形低圧三相誘導電動機

(3) 電動機の始動方法

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

9 電気工事

配線の方法及び種類は、敷地条件、負荷容量及び電圧降下等を考慮して決定すること。

(1) 工事方法

ケーブル工事、金属ダクト工事、ケーブルラック工事、金属管工事、バスダクト工事、地中埋設工事など、各敷設条件に応じ適切な工事方法とすること。

(2) 接地工事

接地工事は、電気設備技術基準に定められているとおり、A種、B種、C種、D種接地工事等の接地目的に応じ、適切な接地工事を行うこと。この他に、避雷器用及び電気通信用の接地工事などは、対象物に適合した工事を行うこと。

(3) 使用ケーブル

ア 高圧ケーブル	6kV 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシース電力ケーブル (CV ケーブル、CVT ケーブル) 又は同等品以上
イ 低圧ケーブル	600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシース電力ケーブル (CV ケーブル、CVT ケーブル) 又は同等品以上 600V ビニル絶縁ビニルシース電力ケーブル (CVV ケーブル) 又は同等品以上
ウ 制御ケーブル	600V ビニル絶縁ビニルシース電力ケーブル (CVV ケーブル) 又は同等品以上
エ 接地線	600V ビニル電線 (IV 電線) 又は同等品以上
オ 照明	600V 平形2芯ビニル絶縁ビニルシースケーブル (VVF ケーブル) 又は同等品以上

(4) 配管材料

ア ケーブルダクト	鋼板製、溶融亜鉛メッキ製、高耐食性メッキ鋼板製
イ ケーブルラック	アルミ製、溶融亜鉛メッキ製、高耐食性メッキ鋼板製
ウ 電線管	厚鋼電線管、薄鋼電線管、ねじなし電線管、硬質ビニル管
エ 地中埋設配管	金属管、合成樹脂管、波付高質ポリエチレン管
オ 可とう電線管	ビニル被覆付プリカチューブ、プラントチューブ

第9節 計装設備

本設備は、本工事に必要なすべての計装設備工事とする。

1 情報処理・監視システム

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 情報処理・監視システム 1式

イ 通信モジュール 1式

(2) 工事内容

ア 情報処理・監視システムのハード機器（オペレーターズコンソール、プリンタ、帳票計算機、通信機器）を最新機種に更新すること。

イ コンソール用デスク、キュービクル、通信ケーブルは、既設流用とする。

ウ 本工事による機器構成の変更に伴い、情報・監視システムのソフトウェアの修正を行うこと。

エ 通信モジュール（PIO 入出力ベース・モジュール）15 台の更新を行うこと。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式 DCS（分散型制御システム）

(2) 数量 1式

(3) 主要項目

ア システム構成 オペレーターズコンソール

マルチコントローラ

プリンタ

帳票用計算機

2 ITV 装置

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア	プラットホーム用	1台
イ	ダンピングボックス用	1台
ウ	投入シュート用	2台
エ	ごみホッパ用	2台
オ	焼却炉用	2台
カ	煙突用	1台
キ	外構（1－4）用	4台

(2) 工事内容

- ア カラーカメラ本体 13 台の更新を行うこと。
- イ カメラ取付用台座、映像切替器、モニタは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) カメラ

設置場所	数量	仕様	備考
プラットホーム用	1	屋内一体型雲台カメラ	
ダンピングボックス用	1	屋内一体型雲台カメラ	
投入シュート用	2	屋内ハウジング一体カメラ	
ごみホッパ用	2	屋内ハウジング一体カメラ	
焼却炉用	2	カラーカメラ	
煙突用	1	カラーカメラ	
外構（1－4）用	4	屋内一体型雲台カメラ	

3 計装機器

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 計装機器	24 基 (1 系列 12 基)
空気予熱器ガス温度計	2 基
ガス冷入口ガス温度計	2 基
集じん器入口ガス温度計	2 基
煙突入口ガス温度計	2 基
触媒反応塔温度計	2 基
触媒反応塔入口温度計	2 基
触媒反応塔出口温度計	2 基
ガス冷入口圧力発信器	2 基
誘引通風機入口圧力発信器	2 基
触媒反応塔差圧発信器	2 基
排ガス流量計	2 基
ガス冷噴霧水流量計	2 基

(2) 工事内容

ア 改修及び更新機器に付帯する計装機器（熱電対、差圧発信機等）の更新を行うこと。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 空気予熱器ガス温度計

ア 形式	K 熱電対
イ 数量	2 基

(2) ガス冷入口ガス温度計

ア 形式	K 熱電対
イ 数量	2 基

(3) 集じん器入口ガス温度計

ア 形式	K 熱電対
イ 数量	2 基

(4) 煙突入口ガス温度計

ア 形式	K 熱電対
イ 数量	2 基

(5) 触媒反応塔温度計

ア 形式	K 熱電対
イ 数量	2 基

(6) 触媒反応塔入口温度計

ア	形式	K 熱電対
イ	数量	2 基
(7)	触媒反応塔出口温度計	
ア	形式	K 熱電対
イ	数量	2 基
(8)	ガス冷入口圧力発信器	
ア	形式	差圧伝送器
イ	数量	2 基
(9)	誘引通風機入口圧力発信器	
ア	形式	差圧伝送器
イ	数量	2 基
(10)	触媒反応塔差圧発信器	
ア	形式	差圧伝送器
イ	数量	2 基
(11)	排ガス流量計	
ア	形式	多孔式ピトー管
イ	数量	2 基
(12)	ガス冷噴霧水流量計	
ア	形式	電磁流量計
イ	数量	2 基

4 計装工事

(1) 空気配管

- ア 空気源配管は、原則として配管用炭素鋼鋼管（白）とすること。
- イ 空気信号配管及び分岐弁以降の供給空気配管は、塩化ビニル被覆銅管とすること。
- ウ ガス分析計、空気流量計、ドラフト計（炉内圧その他）等の検出部は、空気ブローができるよう空気配管を施工すること。

(2) 検出部配管

- ア 差圧流量計、圧力計等の変換器までの配管は、その流量体等の性状に適切な材料を使用すること。
- イ 屋外等の配管で凍結のおそれのある配管は、凍結防止を施工すること。
- ウ ガス分析計のガス採取管は、加熱導管を原則とすること。ただし、ドレン等の影響を受けない部分については、テフロン管又は同等品以上とすること。

(3) 電気配管

- ア 屋内配管は、ケーブルダクト、ケーブルラック、厚鋼電線管、薄鋼電線管、ねじなし電線管とすること。
- イ 屋外配管は、ケーブルダクト、厚鋼電線管を使用すること。
- ウ 地中埋設配管は、耐衝撃性硬質ビニル電線管、波付硬質ポリエチレン管より選定すること。
- エ 誘導等による影響を受けるおそれのある配線を収納する場合は、他の配線との堅牢な隔壁を設けること。

(4) 配線材料

- | | |
|----------------|----------------------|
| ア 電源回路 | 600V CV ケーブル又は同等品以上 |
| イ 制御回路 | 600V CVV ケーブル又は同等品以上 |
| ウ 誘導障害のある回路 | CVV-S ケーブル又は同等品以上 |
| エ ITV 映像信号回路 | 同軸ケーブル又は同等品以上 |
| オ 熱電対からの温度回路 | 各種補償導線 |
| カ 計算機へ至る回路 | 通信用ケーブル |
| キ 周囲温度の高い箇所の配線 | 耐熱電線又は耐熱ケーブル |

(5) ケーブルの接続

原則としてケーブル相互の接続は避けること。

第3章 リサイクルプラント（資源物回収施設）機械設備工事仕様

第1節 各設備共通設備

「第2章 焼却プラント機械設備工事仕様の第1節 各設備共通仕様」に準じること。

第2節 受入供給設備

1 粗大ごみ受入コンベヤ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 粗大ごみ受入コンベヤ 1基

(2) 工事内容

ア 電動機を更新すること。

イ コンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。

ウ コンベヤ本体、カバー、エプロンパン・チェーンは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	鋼板製エプロンコンベヤ
(2) 数量	1基
(3) 主要項目	
ア 基準能力	0.8 t/h
イ エプロン幅	1,500 mm
ウ 実機長	11.7m
エ 傾斜角度	0度～40度
オ 構造	鋼板製構造
カ 主要部材質	
フレーム	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
エプロン板	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
キ 速度	3.0m/min～12.0m/min (可変速)
ク 電動機	7.5kW×AC440V (インバータ)
ケ 操作方式	自動運転及び手動運転併用式 (手動操作は、現場操作とする)
(4) 付属機器	
ア 電動機	1台
イ 安全カバー	1式
ウ エプロンパン	1式
エ チェーン	1式

才 据付金具等

1 式

2 不燃ごみ受入コンベヤ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 不燃ごみ受入コンベヤ 1基

(2) 工事内容

- ア エプロンパン、チェーン、減速機を更新すること。
- イ コンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。
- ウ コンベヤ本体、カバーは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

- (1) 形式 鋼板製エプロンコンベヤ
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目
 - ア 基準能力 0.3t/h
 - イ エプロン幅 1,200 mm
 - ウ 実機長 6.2m
 - エ 傾斜角度 0度
 - オ 構造 鋼板製構造
 - カ 主要部材質
 - フレーム 一般構造用圧延鋼材 (SS400)
 - エプロン板 一般構造用圧延鋼材 (SS400)
 - キ 速度 3.0m/min~12.0m/min (可変速)
 - ク 電動機 3.7kW×AC440V (インバータ)
 - ケ 操作方式 自動運転及び手動運転併用式
(手動操作は、現場操作とする)
- (4) 付属機器
 - ア 電動機 1台
 - イ 安全カバー 1式
 - ウ エプロンパン 1式
 - エ チェーン 1式
 - オ 据付金具等 1式

3 不燃ごみ供給コンベヤ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 不燃ごみ供給コンベヤ 1基

(2) 工事内容

- ア エプロンパン、チェーン、減速機を更新すること。
- イ コンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。
- ウ コンベヤ本体、カバーは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

- (1) 形式 鋼板製エプロンコンベヤ
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目
 - ア 基準能力 3.0t/h
 - イ エプロン幅 1,200 mm
 - ウ 実機長 26.7m
 - エ 傾斜角度 0度～45度～0度
 - オ 構造 鋼板製構造
 - カ 主要部材質
 - フレーム 一般構造用圧延鋼材 (SS400)
 - エプロン板 一般構造用圧延鋼材 (SS400)
 - キ 速度 3.0m/min～12.0m/min (可変速)
 - ク 電動機 11kW×AC440V (インバータ)
 - ケ 操作方式 自動運転及び手動運転併用式
(手動操作は、現場操作とする)
- (4) 付属機器
 - ア 電動機 1台
 - イ 安全カバー 1式
 - ウ エプロンパン 1式
 - エ チェーン 1式
 - オ 据付金具等 1式

第3節 破碎設備

1 粗破碎機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 粗破碎機 1基

(2) 工事内容

ア 駆動部、2軸本体、リッパーホイール、油圧装置のポンプを更新すること。

イ 油圧装置の電動機3台は、高効率電動機を採用すること。

ウ 本体は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式 2軸せん断式（プッシャ付き）

(2) 数量 1基

(3) 主要項目

ア 処理対象物最大寸法 幅 1.5m×奥行 1.0m×長 3.0m

イ 能力 0.8t/h

ウ 破碎寸法 100～400mm以下

エ 破碎力 15t

オ 搬入部寸法 幅 1.6m×長 3.0m×高 1.4m以上

カ 構造 鋼板製構造

キ 主要部材質

本体 一般構造用圧延鋼材（SS400）

切断刃 炭素鋼高マンガン鋼鋳物（SCMnH11）

ク 駆動方式 油圧式

ケ 電動機 90kW、30kW、22kW

コ 操作方式 自動運転及び手動運転併用式

（手動運転は、現場操作とする）

(4) 附属機器

ア 油圧装置 1式

電動機 3台

油圧ユニット2軸駆動用 90kW

油圧ユニット1軸駆動用 30kW

油圧シリンダ用 22kW

イ 防振装置 1式

ウ 点検口扉 1式

2 回転式破碎機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 回転式破碎機 1基

(2) 工事内容

ア 主軸アッセンブリ、ロータ、シェル、ライナ、投入フード、排出シュート及び電動機を更新すること。

イ 破碎機の電動機は、高効率電動機を採用すること。

ウ ケーシングは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	縦型リンググラインダ式
(2) 数量	1基
(3) 主要項目	
ア 能力	3.0t/h
イ 投入口寸法	幅 1.14m×長 2.0m×高 1.6m
ウ 破碎粒度	
金属	150 mm以下
不燃物	30 mm以下
可燃物	100 mm以下
エ 本体寸法	2.2m×3.6m×2.4m
オ 構造	鋼板製構造
カ 主要部材質	
ケーシング	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
ライナ	耐摩耗鋳鋼
固定刃	耐摩耗鋳鋼
主軸	クロモリ鋼 (SCM440)
キ 駆動方式	Vベルト
ク 回転数	390rpm
ケ 電動機	150kW
コ 操作方式	自動運転及び手動運転併用式 (手動運転は、現場操作とする)
(4) 付属機器	
ア 電動機	1台
イ 防振装置	1式
ウ 点検口扉	1式

3 可燃性粗破碎機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 可燃性粗破碎機 1基

(2) 工事内容

ア 切断刃、駆動部を更新すること。

イ 油圧装置のポンプを更新すること。

ウ 送り装置用の電動機を更新すること。

エ 油圧装置及び送り装置の電動機2台は、高効率電動機を採用すること。

オ 本体は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

- | | |
|-------------|----------------------------------|
| (1) 形式 | 油圧せん断式切断機 |
| (2) 数量 | 1基 |
| (3) 主要項目 | |
| ア 処理対象物最大寸法 | 幅 1.5m×奥行 1.0m×長 3.0m |
| イ 能力 | 0.3t/h |
| ウ 破碎寸法 | 400mm以下(可変) |
| エ 圧縮力 | 30t |
| オ 切断力 | 150t |
| カ 送り力 | 15t |
| キ 1サイクルタイム | 600sec(60Hz)以内 |
| ク 搬入部寸法 | 幅 1.5m×長 3.0m×高 1.0m |
| ケ 構造 | 鋼板製構造 |
| コ 主要部材質 | |
| 本体 | 一般構造用圧延鋼材(SS400) |
| 切断刃 | 可動刃 SK2
固定刃 SK2 |
| サ 駆動方式 | 油圧式 |
| シ 電動機 | |
| 油圧ユニット用 | 22kW |
| 送り装置用 | 2.2kW |
| ス 操作方式 | 自動運転及び手動運転併用式
(手動運転は、現場操作とする) |
| (4) 付属機器 | |
| ア 電動機 | 2台 |
| イ 油圧装置 | 1式 |

ウ	防振装置	1 式
エ	点検口扉	1 式

第4節 搬送設備

1 破砕物搬送コンベヤ(1)

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 破砕物搬送コンベヤ(1) 1基

(2) 工事内容

ア 電動機を更新すること。

イ コンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。

ウ コンベヤ本体、カバーは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	急傾斜ベルトコンベヤ
(2) 数量	1基
(3) 主要項目	
ア 運搬能力	3.0t/h
イ 運搬物	破砕ごみ
ウ ベルト幅	0.75m
エ 有効幅	0.4m
オ ベルト厚	10.0mm
カ 実機長	22.3m
キ 傾斜角度	0度～80度～0度
ク 構造	鋼板製構造
ケ 主要部材質	
フレーム	一般構造用圧延鋼材(SS400)
ベルト	耐油性ゴム
コ 速度	60m/min
サ 電動機	3.7kW
シ 操作方式	自動運転及び手動運転併用式 (手動操作は、現場操作とする)
(4) 付属機器	
ア 安全カバー	1式
イ 電動機	1台
ウ 据付金具等	1式

2 破砕物搬送コンベヤ(2)

【工事内容】

- (1) 工事範囲
 - ア 破砕物搬送コンベヤ(2) 1基
- (2) 工事内容
 - ア 電動機を更新すること。
 - イ コンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。
 - ウ コンベヤ本体、カバーは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

- (1) 形式 ベルトコンベヤ
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目
 - ア 運搬能力 3.0t/h
 - イ 運搬物 破砕ごみ
 - ウ ベルト幅 0.75m
 - エ 有効幅 0.6m
 - オ ベルト厚 10.0 mm
 - カ 実機長 5.9m
 - キ 傾斜角度 0度
 - ク 構造 鋼板製構造
 - ケ 主要部材質
 - フレーム 一般構造用圧延鋼材 (SS400)
 - ベルト 耐油性ゴム
 - コ 速度 50m/min
 - サ 電動機 2.2kW
 - シ 操作方式 自動運転及び手動運転併用式
(手動操作は、現場操作とする)
- (4) 付属機器
 - ア 安全カバー 1式
 - イ 電動機 1台
 - ウ 据付金具等 1式

3 可燃物搬送コンベヤ(1)

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 可燃物搬送コンベヤ(1) 1基

(2) 工事内容

ア ベルト、ローラ及び電動機を更新すること。

イ コンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。

ウ コンベヤ本体、カバーは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	ベルトコンベヤ
(2) 数量	1基
(3) 主要項目	
ア 運搬能力	0.7t/h
イ 運搬物	可燃物
ウ ベルト幅	0.6m
エ 有効幅	0.45m
オ 実機長	32.4m
カ 傾斜角度	0℃～12.3℃
キ 構造	鋼板製構造
主要部材質	
フレーム	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
ベルト	耐油性ゴム
カバー	ステンレス鋼 (SUS)
ク 速度	60m/min
ケ 電動機	3.7kW
コ 操作方式	自動運転及び手動運転併用式 (手動操作は、現場操作とする)
(4) 付属機器	
ア 安全カバー	1式
イ 電動機	1台
ウ 据付金具等	1式

4 可燃物搬送コンベヤ(2)

(1) 工事範囲

ア 可燃物搬送コンベヤ(2) 1基

(2) 工事内容

ア ベルト、ローラを更新すること。

イ コンベヤ本体、カバー、電動機は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	ベルトコンベヤ
(2) 数量	1基
(3) 主要項目	
ア 運搬能力	1.0t/h
イ 運搬物	可燃物
ウ ベルト幅	0.6m
エ 有効幅	0.45m
オ 実機長	22.5m
カ 傾斜角度	0度
キ 構造	鋼板製構造
ク 主要部材質	
フレーム	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
ベルト	耐油性ゴム
カバー	ステンレス鋼 (SUS)
ケ 速度	30m/min
コ 電動機	3.7kW
サ 操作方式	自動運転及び手動運転併用式 (手動操作は、現場操作とする)
(4) 付属機器	
ア 安全カバー	1式
イ 電動機	1台
ウ 据付金具等	1式

5 切替コンベヤ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 切替コンベヤ 1基

(2) 工事内容

ア 切替コンベヤ1式を更新すること。

イ コンベヤの電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式

ベルトコンベヤ

(2) 数量

1基

(3) 主要項目

ア 運搬能力

0.1t/h

イ 運搬物

不燃物残渣

ウ ベルト幅

0.6m

エ 有効幅

0.45m

オ 実機長

2.9m

カ 傾斜角度

0度

キ 構造

鋼板製構造

ク 主要部材質

フレーム

一般構造用圧延鋼材 (SS400)

ベルト

耐油性ゴム

ケ 速度

50m/min

コ 電動機

1.5kW

サ 操作方式

自動運転及び手動運転併用式

(手動操作は、現場操作とする)

(4) 付属機器

ア 安全カバー

1式

イ 電動機

1台

ウ 据付金具等

1式

第5節 選別設備

1 アルミ選別機（不燃ごみ処理系統）

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア アルミ選別機 1基

(2) 工事内容

ア マグネットロータ及び電動機を更新すること。

イ 選別機の電動機2台は、高効率電動機を採用すること。

ウ 本体は、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	永久磁石回転式
(2) 数量	1基
(3) 主要項目	
ア 能力	0.9t/h
イ 主要寸法	幅 0.9m×長さ 3.0m
ウ 操作方式	遠隔及び現場操作
エ 電動機	
ベルト用	1.5kW
ロータ用	11kW
オ 主要部材質	ベルト（樹脂製）、ドラム（FRP）
(4) 付属機器	
ア 安全カバー	1式
イ 電動機	2台
ウ 据付金具等	1式

2 不燃物可燃物分離装置

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 不燃物可燃物分離装置 1基

(2) 工事内容

ア 不燃物可燃物分離装置1式を更新すること。

イ 分離装置の電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	傾斜トロンメル
(2) 数量	1基
(3) 主要項目	
ア 能力	2.4t/h
イ ふるい網目の種類	パンチング丸目
ウ ふるい網目の寸法	15mm
エ ふるい面寸法直径	1.5m×長 4.0m
オ 傾斜角度	8度
カ 構造	鋼板製構造
キ 主要部材質	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
ク 駆動方式	チェーン
ケ 電動機	5.5kW
コ 操作方式	自動運転及び手動運転併用式 (手動運転は、現場操作とする)
(4) 付属機器	
ア 安全カバー	1式
イ 電動機	1台
ウ 据付金具等	1式

第6節 再生設備

1 金属圧縮機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 金属圧縮機 1式

(2) 工事内容

ア 本体のシリンダ、排出ゲートを更新すること。

イ 油圧装置を更新すること。

ウ 油圧装置の電動機は、高効率電動機を採用すること。

エ 本体、ホッパ、ローラコンベヤは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式

油圧二方締め式

(2) 数量

1式

(3) 主要項目

ア 能力

鉄：0.1t/h、アルミ：0.02t/h

イ 圧縮力

100kg/cm²以上

ウ 成型品寸法

幅 600 mm×長 100～150 mm×高 250 mm

エ 構造

鋼板製構造

オ 主要部材質

一般構造用圧延鋼材 (SS400)

カ 駆動方式

油圧式

キ 電動機

7.5kW

ク 操作方式

遠隔及び現場操作

ケ 1サイクル時間

120秒/回

コ 投入口寸法

幅 0.6m×長 1.0m×高 0.5m

(4) 付属機器

ア 供給ホッパ

1式

イ 油圧装置

1式

ウ 現場操作盤

1式

2 ペットボトル圧縮梱包機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア ペットボトル圧縮梱包機 1式

(2) 工事内容

ア 本体のシリンダ、プッシャ、排出ゲート、結束機、ローラコンベヤを更新すること。

イ 油圧装置のポンプ、バルブ、油圧ホースを更新すること。

ウ 油圧装置の電動機は、高効率電動機を採用すること。

エ 本体、ホッパは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	圧縮梱包式
(2) 数量	1基
(3) 主要項目	
ア 能力	0.4m ³ /h、12kg/h
イ 構造	定量ホッパ貯蔵、切り出し、圧縮、梱包自動操作
ウ 主要寸法	幅 1.8m×長 2.9m×高 2.6m
エ 主要部材質	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
オ 電動機	2.2kW
カ 操作方式	遠隔及び現場操作
(4) 付属機器	
ア 供給ホッパ	1式
イ 油圧装置	1式
ウ 結束機	1式
エ 現場操作盤	1式

3 古紙類圧縮梱包機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 古紙類圧縮梱包機 1式

(2) 工事内容

ア 本体のシリンダ、排出ゲートを更新すること。

イ 油圧装置を更新すること。

ウ 油圧装置の電動機は、高効率電動機を採用すること。

エ 本体、ホッパ、結束機、ローラコンベヤは、既設流用とする。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式	圧縮梱包式
(2) 数量	1式
(3) 主要項目	
ア 能力	0.6t/h
イ 構造	鋼板製構造
ウ 主要寸法	2.4m×4.8m×1.8m
エ 主要部材質	一般構造用圧延鋼材 (SS400)
オ 電動機	
油圧ユニット用	22kW
ファンクーラ用	0.37kW
カ 操作方式	遠隔及び現場操作
(4) 付属機器	
ア 供給ホッパ	1式
イ 油圧装置	1式
ウ 結束機	1式
エ 現場操作盤	1式

第7節 貯留搬出設備

1 鉄バンカ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 鉄バンカ 1基

(2) 工事内容

ア 下部シュート、ゲートを更新すること。

イ 駆動方式を油圧シリンダ式から電動パワーシリンダ式に改修すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式

鋼板製

(2) 数量

1基

(3) 主要項目

ア 容量

9.5m³又は1日分

イ 構造

鋼板製構造

ウ 主要寸法

幅 2.4m×長 3.0m×高 2.8m

エ 主要部材質

一般構造用圧延鋼材 (SS400)

オ ゲート開閉方式

油圧式

カ 操作方法

現場操作

(4) 付属機器

ア 油圧シリンダ

1式

イ ケード

1式

ウ シュート

1式

2 不燃物バンカ（1）

【工事内容】

（1）工事範囲

ア 不燃物バンカ（1） 1基

（2）工事内容

ア 下部シュートを更新すること。

イ 駆動方式を油圧シリンダ式から電動パワーシリンダ式に改修すること。

ウ ゲートは、既設流用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

（1）形式	鋼板製
（2）数量	1基
（3）主要項目	
ア 容量	12m ³ 又は1日分
イ 構造	鋼板製構造
ウ 主要寸法	幅 2.4m×長 3.0m×高 2.8m
エ 主要部材質	一般構造用圧延鋼材（SS400）
オ ゲート開閉方式	油圧式
カ 操作方法	現場操作
（4）付属機器	
ア 油圧シリンダ	1式
イ ケード	1式
ウ シュート	1式

3 不燃物バンカ（2）

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 不燃物バンカ（2） 1基

(2) 工事内容

ア 下部シュート、ゲートを更新すること。

イ 駆動方式を油圧シリンダ式から電動パワーシリンダ式に改修すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式

鋼板製

(2) 数量

1基

(3) 主要項目

ア 容量

12m³又は1日分

イ 構造

鋼板製構造

ウ 主要寸法

幅 2.4m×長 3.0m×高 2.8m

エ 主要部材質

一般構造用圧延鋼材（SS400）

オ ゲート開閉方式

油圧式

カ 操作方法

現場操作

(4) 付属機器

ア 油圧シリンダ

1式

イ ケード

1式

ウ シュート

1式

4 アルミバンカ

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア アルミバンカ 1基

(2) 工事内容

ア 下部シュート、ゲートを更新すること。

イ 駆動方式を油圧シリンダ式から電動パワーシリンダ式に改修すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式

鋼板製

(2) 数量

1基

(3) 主要項目

ア 容量

11m³又は1日分

イ 構造

鋼板製構造

ウ 主要寸法

幅 2.4m×長 3.0m×高 2.8m

エ 主要部材質

一般構造用圧延鋼材 (SS400)

オ ゲート開閉方式

油圧式

カ 操作方法

現場操作

(4) 付属機器

ア 油圧シリンダ

1式

イ ケード

1式

ウ シュート

1式

第8節 集じん設備

1 排風機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 排風機 1基

(2) 工事内容

- ア 排風機の駆動部を更新すること。
イ 排風機の電動機は、高効率電動機を採用すること。
ウ ダンパ制御方式をインバータ制御に改修すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

- | | |
|----------|------------------------|
| (1) 形式 | ターボファン |
| (2) 数量 | 1基 |
| (3) 主要項目 | |
| ア 処理風量 | 600m ³ /min |
| イ 静風圧 | 400 mm Aq |
| ウ 構造 | 鋼板製構造 |
| エ 主要部材質 | |
| ケーシング | 一般構造用圧延鋼材 (SS400) |
| インペラ | 一般構造用圧延鋼材 (SS400) |
| シャフト | 機械構造用中炭素鋼 (S35C) |
| オ 駆動方式 | Vベルト |
| カ 回転数 | 2,000rpm |
| キ 電動機 | |
| 排風機用 | 90kW |
| ダンパ用 | 0.2kW |
| ク 操作方式 | 遠隔及び現場操作 |
| (4) 附属機器 | |
| ア 電動機 | 2台 |

2 集塵ダクト

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 集塵ダクト 1式

(2) 工事内容

ア 機器更新に伴い必要な箇所の撤去、復旧及び部分更新を行うこと。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式

溶接鋼板製

(2) 数量

1式

(3) 主要項目

ア 主要部材質

一般構造用圧延鋼材 (SS400)、SGP 他

3 雑用空気圧縮機

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 空気圧縮機 1基

(2) 工事内容

ア 雑用空気圧縮機1式を更新すること。

イ 空気圧縮機の電動機は、高効率電動機を採用すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式 タンクマウント式

(2) 数量 1基

(3) 主要項目

ア 操作方式 遠隔及び現場操作

イ 吐出量 630m³/min

ウ 最高圧力 0.93Pa

エ 電動機 5.5kW

(4) 付属機器

第9節 電気・計装設備

「第2章 焼却プラント機械設備工事仕様の第8節 電気設備、第9節 計装設備」に準じること。

1 受変電設備

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア	高圧受電盤	1面
イ	高圧進相コンデンサ盤	1面
ウ	プラント動力盤	1面
エ	建築動力盤	1面
オ	低圧電灯盤	1面

(2) 工事内容

- ア プラント動力盤・建築動力盤・低圧電灯盤のトランス3台を更新すること。
- イ 高圧受電盤の真空遮断器・不足電圧継電器・過電流継電器を更新すること。
- ウ 高圧進相コンデンサ盤の真空コンタクタ・進相コンデンサ・直列リアクトルを更新すること。
- エ プラント動力盤の真空遮断器・過電流継電器を更新すること。
- オ 建築動力盤の真空遮断器・過電流継電器を更新すること。
- カ 低圧電灯盤の真空遮断器・過電流継電器を更新すること。
- キ 盤本体及び盤内配線は、既設流用とすること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 高圧受電盤

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型 (JEM 1425 CW形)
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	真空遮断器、計器用変流器、計器用変圧器

(2) 高圧進相コンデンサ盤

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面
ウ	主要取付機器	真空コンタクタ、進相コンデンサ、直列リアクトル

(3) プラント動力盤

ア	形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
イ	数量	1面

- ウ 主要取付機器 真空遮断器、トランス、計器用変流器、計器用変圧器、保護継電器、低圧漏電遮断器
- (4) 建築動力盤
 - ア 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
 - イ 数量 1面
 - ウ 主要取付機器 真空遮断器、トランス、計器用変流器、保護継電器、低圧配線用遮断器
- (5) 低圧電灯盤
 - ア 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
 - イ 数量 1面
 - ウ 主要取付機器 真空遮断器、トランス、計器用変流器、保護継電器、低圧配線用遮断器

2 動力制御盤

【工事内容】

(1) 工事範囲

- ア 動力制御盤 2面
- イ 補助継電器盤 1面

(2) 工事内容

- ア 排風機の起動方式をスターデルタ方式からインバータ方式に変更すること。
- イ プラント動力盤、補助継電器盤を改造すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

- (1) 形式 鋼板製閉鎖電磁集合盤
- (2) 数量 3面
- (3) 主要項目
 - ア プラント動力盤（動力制御盤）
 - 形式 鋼板製閉鎖電磁集合盤
 - 数量 2面
 - 主要取付機器 配線用遮断器、電磁開閉器、インバータ、計器用変流器
 - イ 補助継電器盤
 - 形式 鋼板製閉鎖電磁集合盤
 - 数量 1面
 - 主要取付機器 配線用遮断器、PLC、リレー

3 ゲート開閉装置制御盤

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア ゲート開閉装置制御盤 1面

(2) 工事内容

ア バンカゲート駆動方式を油圧方式から電動方式へ変更のため、制御盤を改造すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

- | | |
|------------|----------------------|
| (1) 形式 | 鋼板製閉鎖電磁集合盤 |
| (2) 数量 | 1面 |
| (3) 主要取付機器 | 配線用遮断器、電磁開閉器、PLC、リレー |

4 中央監視操作盤

【工事内容】

(1) 工事範囲

ア 中央操作盤 1基

(2) 工事内容

ア 市販ソフトによる DCS 制御対応のパソコン 2 台とモニタ 2 台を増設すること。

イ 本装置は、各設備及び ITV の操作装置と計器調節装置を設ける。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) 形式

鋼板製屋内閉鎖デスク型

(2) 数量

1基

(3) 主要取付機器

配線用遮断器、PLC、操作釦、表示灯

5 ITV 装置

【工事内容】

(1) 工事範囲

- ア カメラ 19 台
- イ カラーモニタ 4 台

(2) 工事内容

- ア カメラを 19 台を更新すること。
- イ カラーモニタ 4 台を更新すること。

【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI 単位系を使用すること。

【既設仕様】

(1) カメラ設置場所

No.	設置場所	数量	仕様	備考
A	プラットフォーム	1	広角電動ズーム旋回式 (防塵)	
B	ダンピングボックス	1	広角電動ズーム旋回式 (防塵)	
C	破砕機入口	3	半固定式 (防塵)	
D	破砕機内部	1	半固定式 (防塵)	
E	破砕機出口	1	半固定式 (防塵)	
F	破砕機室 (機械室)	1	半固定式 (防塵)	
G	破砕袋機	2	半固定式 (防塵)	
H	手選別室	2	広角電動ズーム旋回式 (防塵)	
I	磁選機	2	半固定式 (防塵)	
J	びん自動選別機	1	半固定式 (防塵)	
K	金属圧縮機	2	半固定式 (防塵)	
L	搬出部	2	半固定式 (防塵)	

(2) カラーモニタ設置場所

設置場所	数量	大きさ	監視場所	備考
中央制御室	4	21 インチ	A から L 用	チャンネル切替

第4章 建築工事仕様

第1節 建築機械設備工事

1 準拠規格等

法規・基準・規則・関係法令等を遵守すること。

- (1) 日本建築学会規定
- (2) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）平成31年度版
- (3) 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）平成31年度版

2 空気調和設備

【工事内容】

(1) 工事範囲

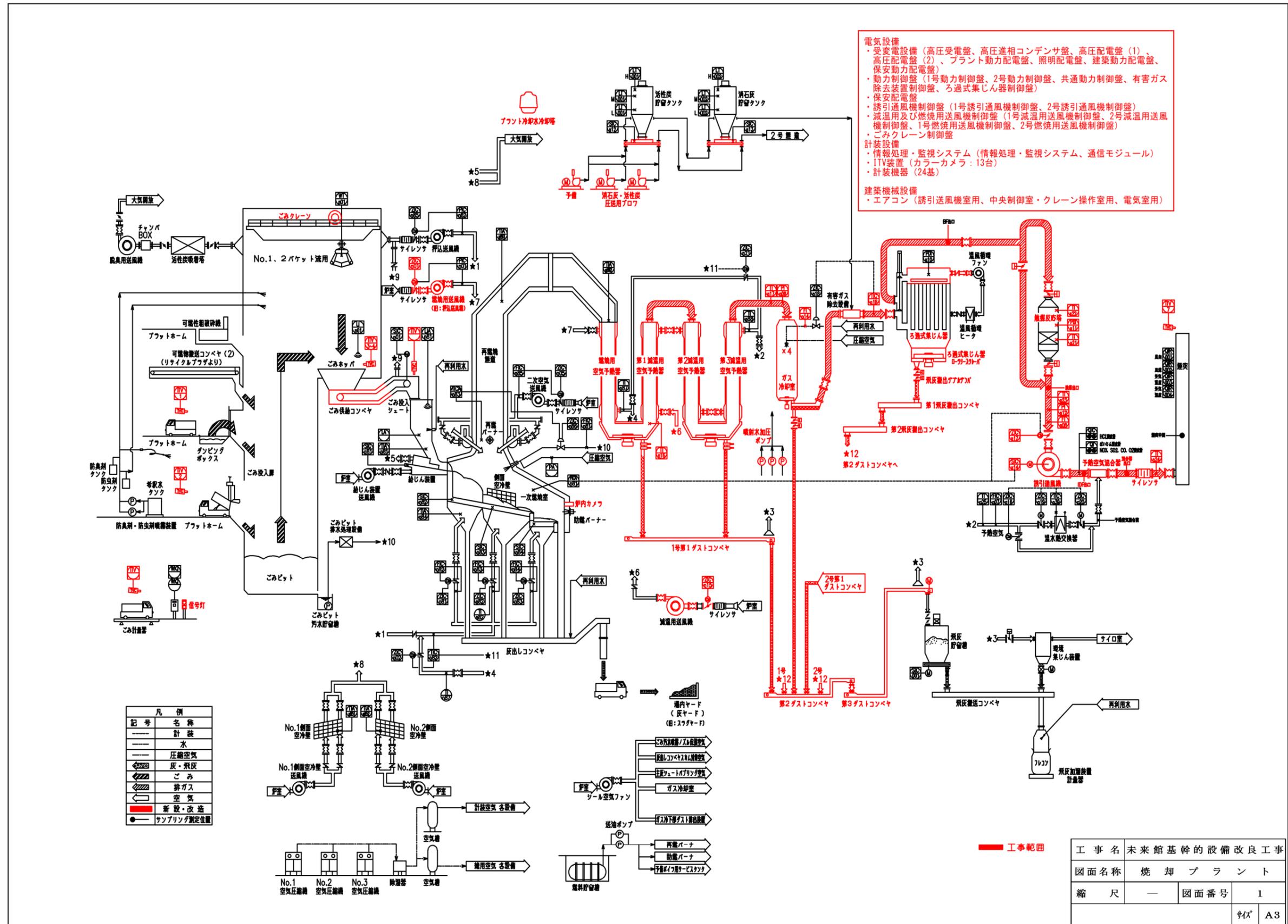
- ア 誘引送風機室用 室内機：2台、室外機：1台
- イ 中央制御室・クレーン操作室用 室内機：5台、室外機：1台
- ウ 電気室用 1台

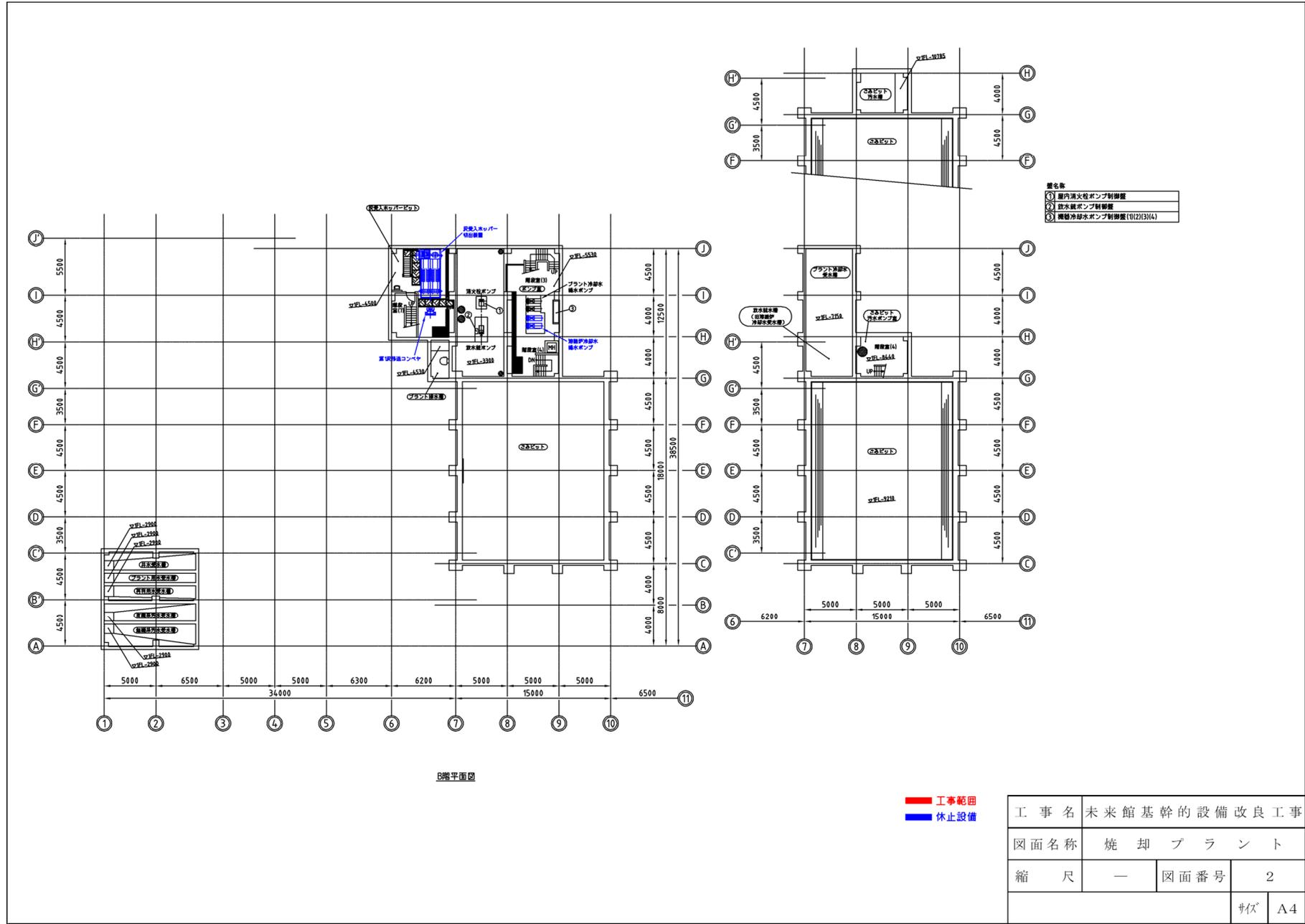
(2) 工事内容

- ア 室外機及び室内機を最新機種に採用すること。
- イ 配管類は、既設流用とする。

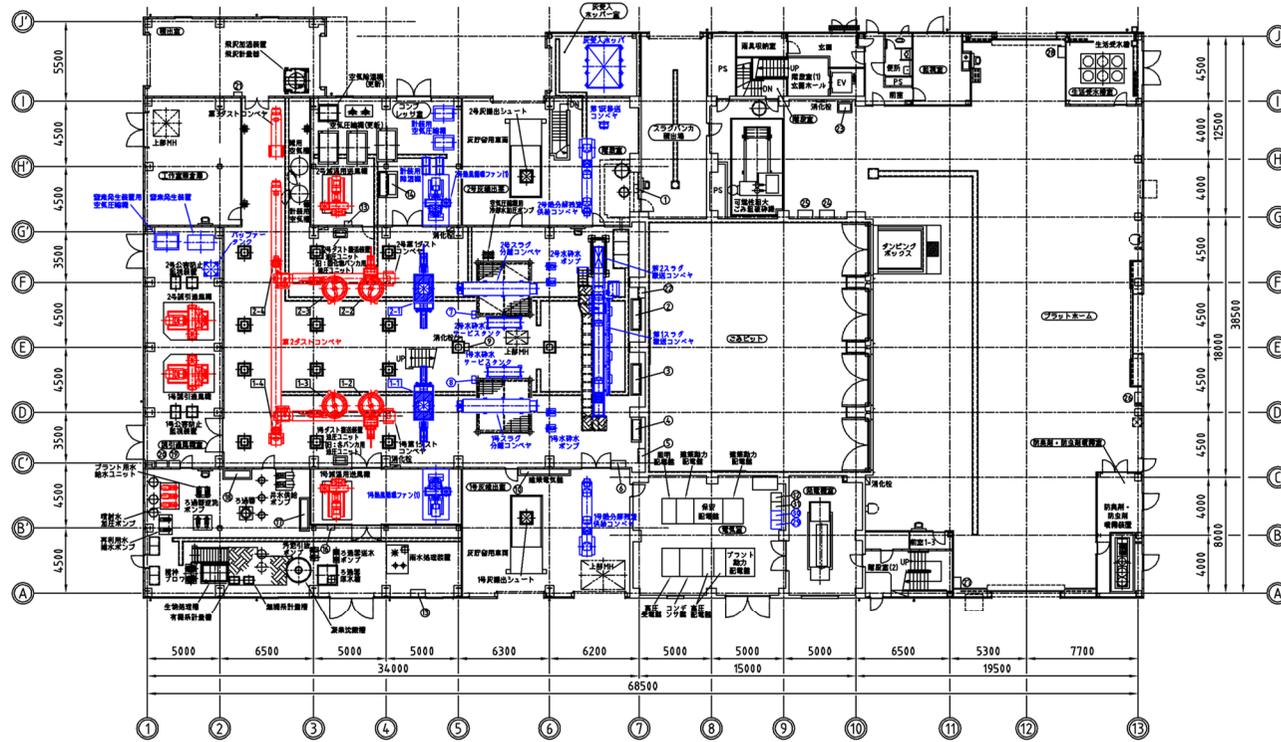
【工事仕様】

本工事における仕様内容が既設仕様と異なる場合には、既設仕様を参考に以下に仕様内容を追加記載すること。なお、仕様内容の記載に際しては、SI単位系を使用すること。





No	名称	No	名称
1-1	1号二次燃焼室下部ダスト搬送装置	2-1	2号二次燃焼室下部ダスト搬送装置
1-2	1号第2空気予熱器下部ダスト搬送装置	2-2	2号第2空気予熱器下部ダスト搬送装置
1-3	1号第2空気予熱器下部ダスト搬送装置	2-3	2号第2空気予熱器下部ダスト搬送装置
1-4	1号ガス冷却室下部ダスト搬送装置	2-4	2号ガス冷却室下部ダスト搬送装置



階平面図 (IFL±0)

■ 工事範囲
■ 休止設備

番号	名称
①	排水槽排水ポンプ操作盤
②	2号No.2現場1 / O盤
③	1号No.2現場1 / O盤
④	1号No.2Uモータ1 / O盤
⑤	中継端子盤
⑥	2号水時水PI調整装置制御盤
⑦	1号水時水PI調整装置制御盤
⑧	保守用電源盤
⑨	AM-1A, AL-1A
⑩	外冷水循環ポンプ制御盤 撤去
⑪	外冷水循環ポンプ制御盤 撤去
⑫	AM-1C
⑬	空圧圧縮機制御盤
⑭	CP-1-1
⑮	保守用電源盤
⑯	排水処理装置制御盤
⑰	ポンプ制御盤 (1)(2)(3)
⑱	公称監視分電盤
⑲	公称監視リモート / O盤
⑳	既設加熱装置計量器制御盤
㉑	2号No.2Uモータ1 / O盤
㉒	プラットホーム1 / O盤
㉓	保守用電源盤
㉔	可燃性ガス検知制御盤
㉕	エアカーテン制御盤
㉖	エアカーテン制御盤
㉗	エアカーテン制御盤
㉘	1号熱風循環ファン (1)制御盤
㉙	2号熱風循環ファン (1)制御盤
㉚	1号兼通用送風機制御盤
㉛	2号兼通用送風機制御盤

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	3
		寸法	A4

No	名称	No	名称
1-1	1号二次燃焼室下部煙道	2-1	2号二次燃焼室下部煙道
1-2	1号蒸気予熱器下部煙道	2-2	2号蒸気予熱器下部煙道
1-3	1号蒸気冷卻器下部煙道	2-3	2号蒸気冷卻器下部煙道
1-4	1号ガス冷卻室下部ダスト搬送装置	2-4	2号ガス冷卻室下部ダスト搬送装置



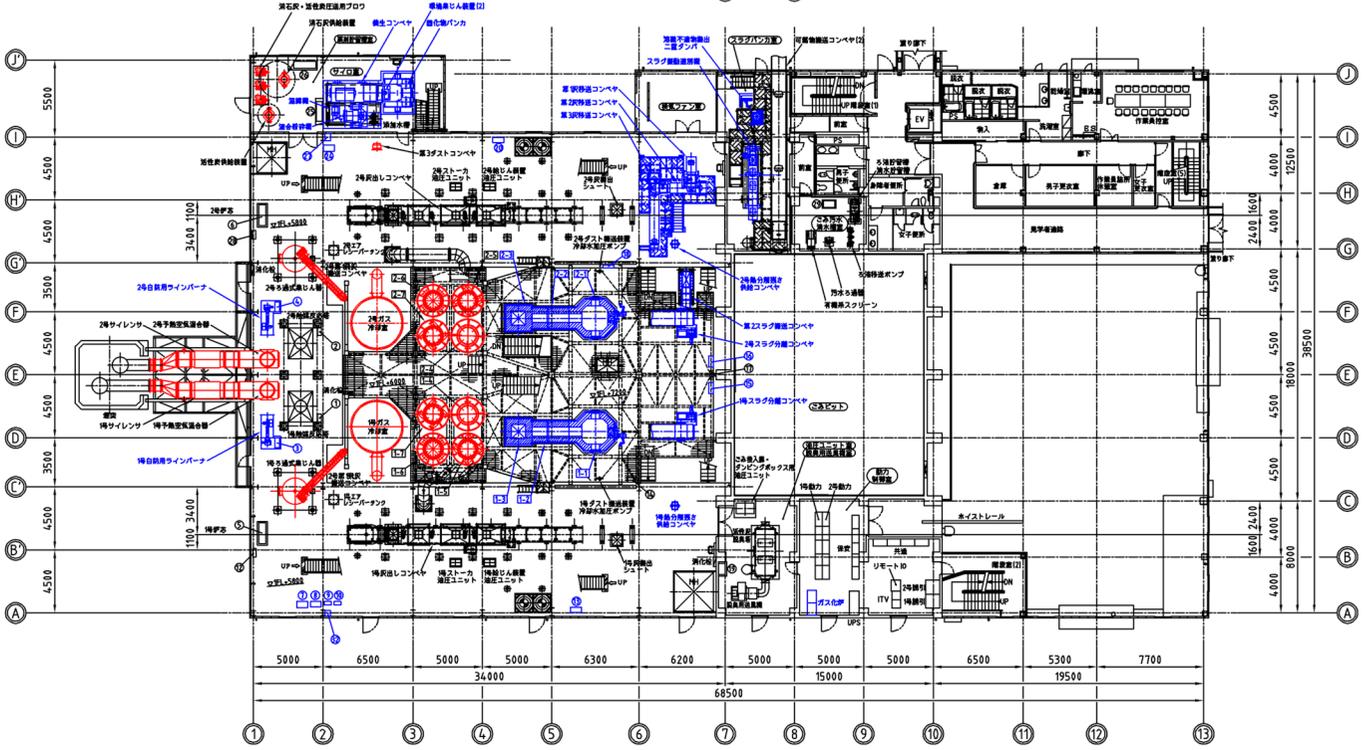
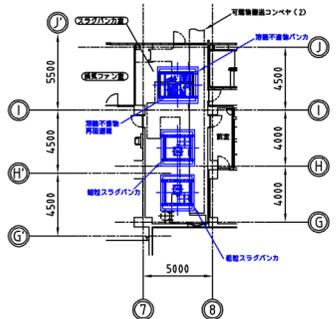
図名
① スラッグ計量器制御盤
② 1号二次燃焼室パーナ制御盤
③ 2号二次燃焼室パーナ制御盤

鍋上部平面図 (1FL+3650)

■ 工事範囲
■ 休止設備

工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	4
		サイズ	A4

No	名称	No	名称
1-1	1号二次室	2-1	2号二次室
1-2	1号二次燃焼室下部煙道	2-2	2号二次燃焼室下部煙道
1-3	1号二次燃焼室下部煙道	2-3	2号二次燃焼室下部煙道
1-4	1号燃焼用空気予熱器	2-4	2号燃焼用空気予熱器
1-5	1号第1級通用空気予熱器	2-5	2号第1級通用空気予熱器
1-6	1号第2級通用空気予熱器	2-6	2号第2級通用空気予熱器
1-7	1号第3級通用空気予熱器	2-7	2号第3級通用空気予熱器



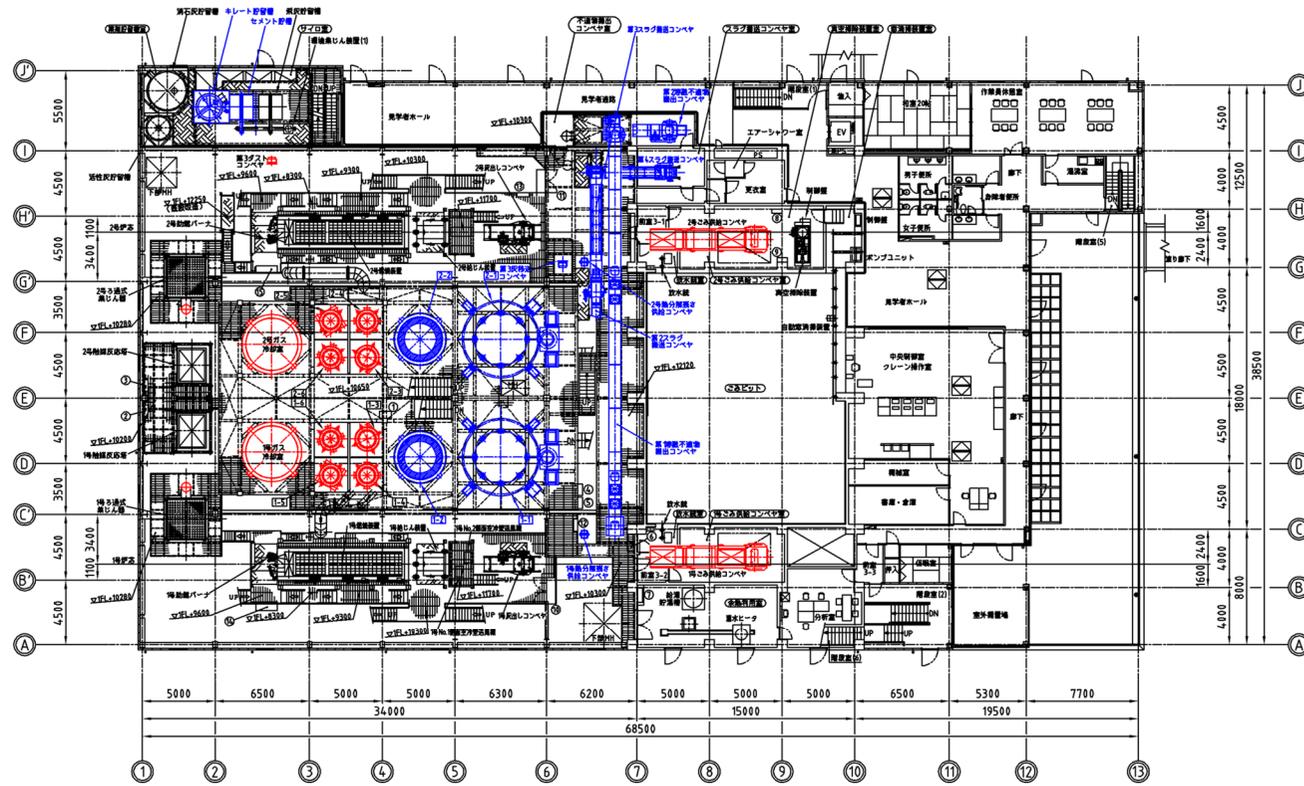
2階平面図 (1F=L5800)

■ 工事範囲
■ 休止設備

- 壁名称
- ① 1号燃焼反応炉ヒーター中継端子箱
 - ② 2号燃焼反応炉ヒーター中継端子箱
 - ③ 1号炉白熱用ファンパナ制御盤
 - ④ 2号炉白熱用ファンパナ制御盤
 - ⑤ 1号炉通式兼じん器制御盤
 - ⑥ 2号炉通式兼じん器制御盤
 - ⑦ 1号ヒータ制御盤
 - ⑧ 2号ヒータ制御盤
 - ⑨ 1号ガス化炉防漏検知式温度測定装置受信器
 - ⑩ 2号ガス化炉防漏検知式温度測定装置受信器
 - ⑪ 1号炉通式兼じん器UP5収納BOX
 - ⑫ 2号炉通式兼じん器UP5収納BOX
 - ⑬ 1号可溶性ガス検知器
 - ⑭ 2号可溶性ガス検知器
 - ⑮ 1号AST-2
 - ⑯ 2号AST-2
 - ⑰ 1号AST-2
 - ⑱ 2号AST-2
 - ⑲ 1号可溶性ガス検知器
 - ⑳ 2号可溶性ガス検知器
 - ㉑ 1号ガス化炉防漏検知式温度測定装置受信器
 - ㉒ 2号ガス化炉防漏検知式温度測定装置受信器
 - ㉓ 1号可溶性ガス検知器
 - ㉔ 2号可溶性ガス検知器
 - ㉕ 1号AST-2
 - ㉖ 2号AST-2
 - ㉗ 1号AST-2
 - ㉘ 2号AST-2
 - ㉙ 1号可溶性ガス検知器
 - ㉚ 2号可溶性ガス検知器
 - ㉛ 1号AST-2
 - ㉜ 2号AST-2
 - ㉝ 1号AST-2
 - ㉞ 2号AST-2
 - ㉟ 1号AST-2
 - ㊱ 2号AST-2
 - ㊲ 1号AST-2
 - ㊳ 2号AST-2
 - ㊴ 1号AST-2
 - ㊵ 2号AST-2
 - ㊶ 1号AST-2
 - ㊷ 2号AST-2
 - ㊸ 1号AST-2
 - ㊹ 2号AST-2
 - ㊺ 1号AST-2
 - ㊻ 2号AST-2
 - ㊼ 1号AST-2
 - ㊽ 2号AST-2
 - ㊾ 1号AST-2
 - ㊿ 2号AST-2

工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	5
		サイズ	A4

No	名称	No	名称
1-1	1号油断炉	2-1	2号油断炉
1-2	1号二次燃焼室	2-2	2号二次燃焼室
1-3	1号燃焼用空気予熱器	2-3	2号燃焼用空気予熱器
1-4	1号第1減温用空気予熱器	2-4	2号第1減温用空気予熱器
1-5	1号第2減温用空気予熱器	2-5	2号第2減温用空気予熱器
1-6	1号第3減温用空気予熱器	2-6	2号第3減温用空気予熱器



燃焼平面図 (1FL+10300)

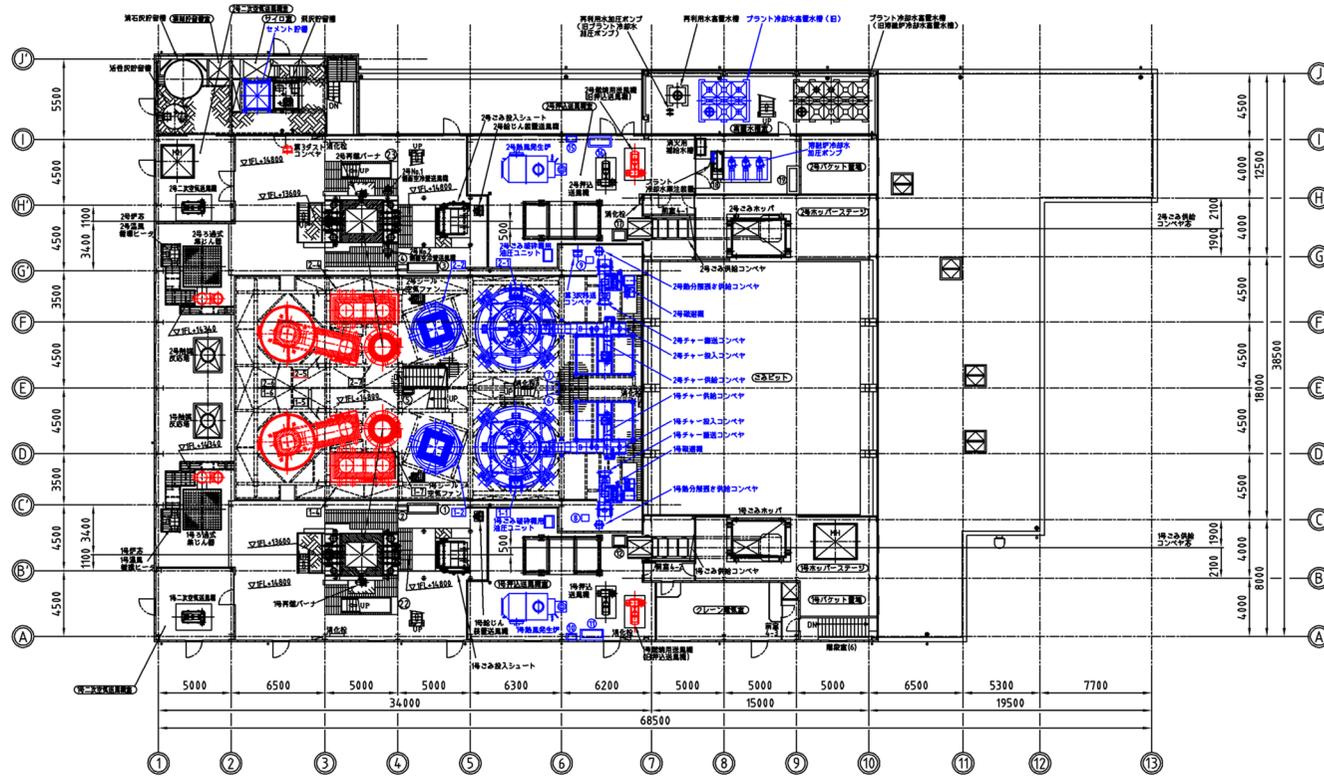
■ 工事範囲
■ 休止設備

壁名称

①	保守用電線盤
②	1号燃焼反応抑制制御盤
③	2号燃焼反応抑制制御盤
④	炉用リモートI/O盤
⑤	AL-3A
⑥	昇降設置操作盤
⑦	AM-3A
⑧	自動燃焼制御装置
⑨	中燃焼室
⑩	1号ストーカ駆動力制御盤
⑪	2号ストーカ駆動力制御盤
⑫	1号ストーカ炉リモートI/O盤
⑬	2号ストーカ炉リモートI/O盤
⑭	1号燃焼バーナ制御盤
⑮	2号燃焼バーナ制御盤

工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	6
		サイズ	A4

No	名称	No	名称
1-1	1号溶融炉	2-1	2号溶融炉
1-2	1号二次燃焼室	2-2	2号二次燃焼室
1-3	1号第1上部煙道 - 撤去	2-3	2号第1上部煙道 - 撤去
1-4	1号第2上部煙道	2-4	2号第2上部煙道
1-5	1号第3上部煙道	2-5	2号第3上部煙道
1-6	1号ガス冷却室	2-6	2号ガス冷却室
1-7	1号再燃焼室	2-7	2号再燃焼室



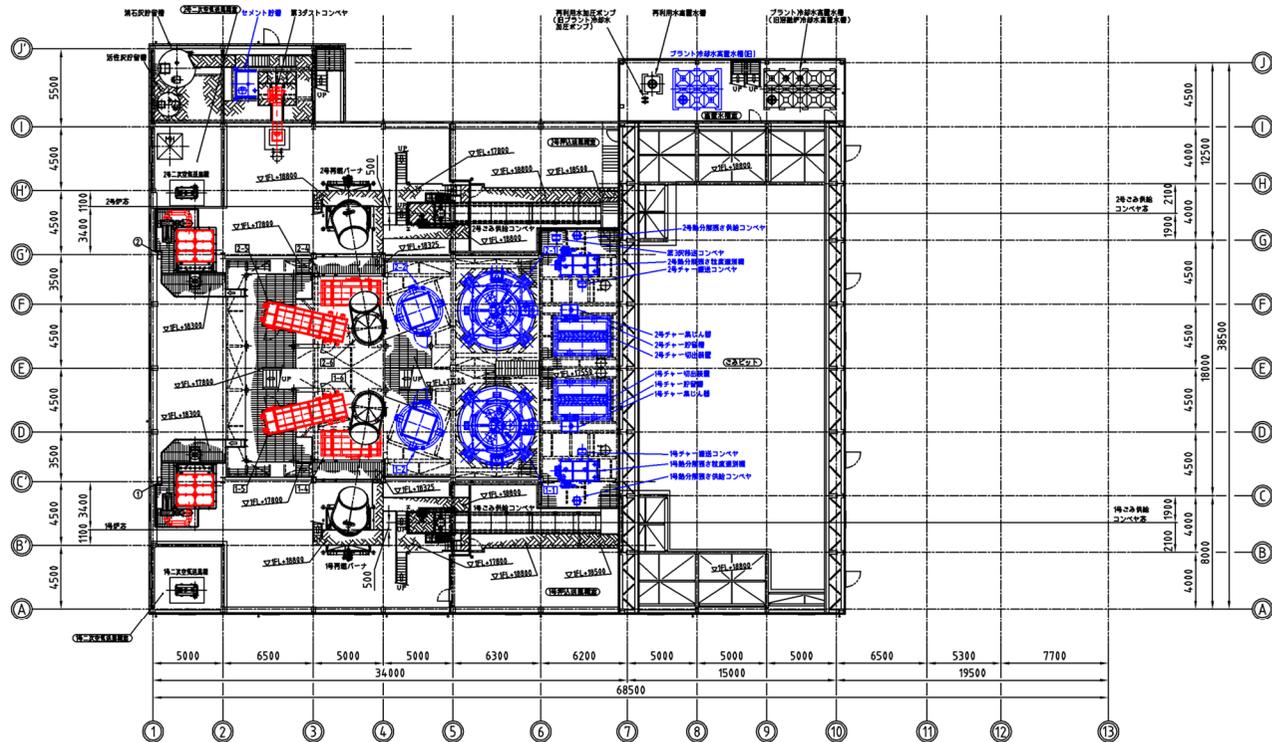
4階平面図 (1FL+14.800)

■ 工事範囲
■ 休止設備

番号	名称
①	1号No.1 燃焼 I / O 盤
②	1号No.1 リモート I / O 盤
③	2号No.1 燃焼 I / O 盤
④	2号No.1 リモート I / O 盤
⑤	保守用電源盤
⑥	溶融炉バーナ制御盤
⑦	溶融炉バーナ制御盤
⑧	チャー計量制御盤
⑨	チャー計量制御盤
⑩	1号熱風発生炉制御盤
⑪	2号熱風発生炉制御盤
⑫	1号熱風発生炉制御盤
⑬	2号熱風発生炉制御盤
⑭	1号熱風発生炉制御盤
⑮	2号熱風発生炉制御盤
⑯	1号熱風発生炉制御盤
⑰	2号熱風発生炉制御盤
⑱	1号熱風発生炉制御盤
⑲	2号熱風発生炉制御盤
⑳	1号熱風発生炉制御盤
㉑	2号熱風発生炉制御盤
㉒	1号熱風発生炉制御盤
㉓	2号熱風発生炉制御盤
㉔	1号熱風発生炉制御盤
㉕	2号熱風発生炉制御盤
㉖	1号熱風発生炉制御盤
㉗	2号熱風発生炉制御盤
㉘	1号熱風発生炉制御盤
㉙	2号熱風発生炉制御盤
㉚	1号熱風発生炉制御盤
㉛	2号熱風発生炉制御盤
㉜	1号熱風発生炉制御盤
㉝	2号熱風発生炉制御盤
㉞	1号熱風発生炉制御盤
㉟	2号熱風発生炉制御盤
㊱	1号熱風発生炉制御盤
㊲	2号熱風発生炉制御盤
㊳	1号熱風発生炉制御盤
㊴	2号熱風発生炉制御盤
㊵	1号熱風発生炉制御盤
㊶	2号熱風発生炉制御盤
㊷	1号熱風発生炉制御盤
㊸	2号熱風発生炉制御盤
㊹	1号熱風発生炉制御盤
㊺	2号熱風発生炉制御盤
㊻	1号熱風発生炉制御盤
㊼	2号熱風発生炉制御盤
㊽	1号熱風発生炉制御盤
㊾	2号熱風発生炉制御盤
㊿	1号熱風発生炉制御盤
1	1号熱風発生炉制御盤
2	2号熱風発生炉制御盤

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	7
		サイズ	A4

No	名称	No	名称
1-1	1号溶融炉	2-1	2号溶融炉
1-2	1号二次燃焼室	2-2	2号二次燃焼室
1-3	1号第1上部煙道 撤去	2-3	2号第1上部煙道 撤去
1-4	1号第2上部煙道	2-4	2号第2上部煙道
1-5	1号第3上部煙道	2-5	2号第3上部煙道
1-6	1号再燃焼煙道	2-6	2号再燃焼煙道

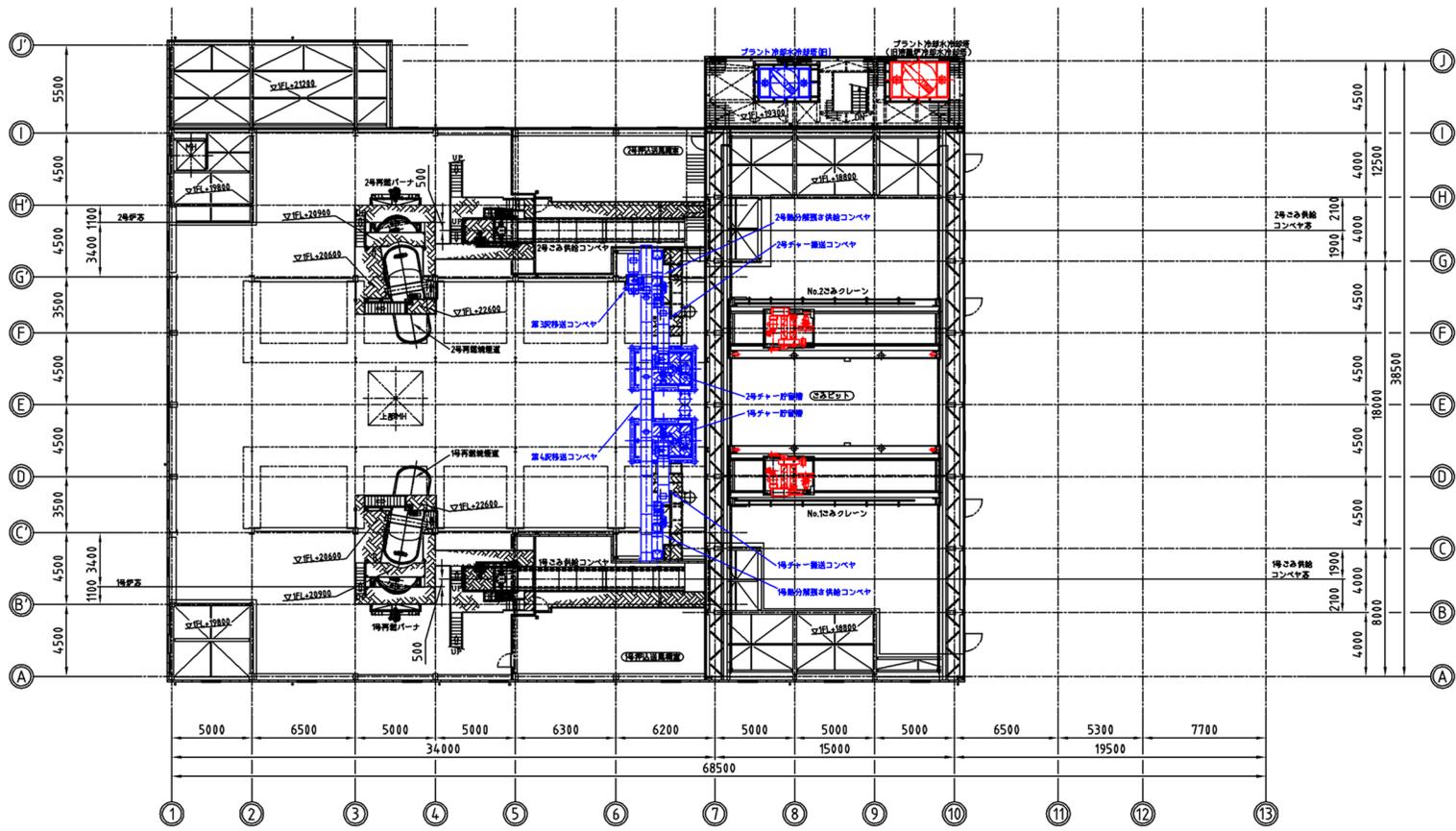


① 焼く通式兼じん部バルブ中継端子箱
 ② 2号通式兼じん部バルブ中継端子箱

4階中部平面図 (IFL+18800)

■ 工事範囲
■ 休止設備

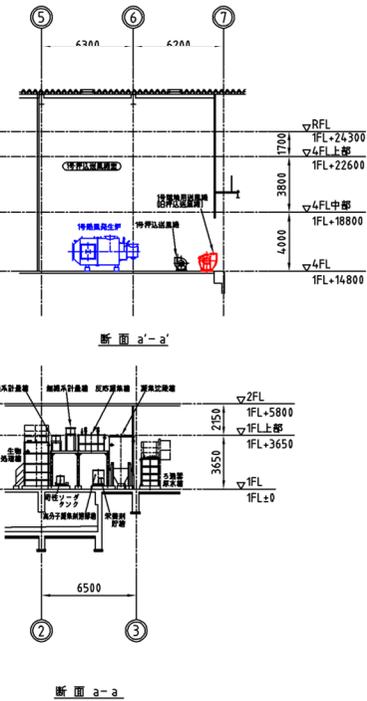
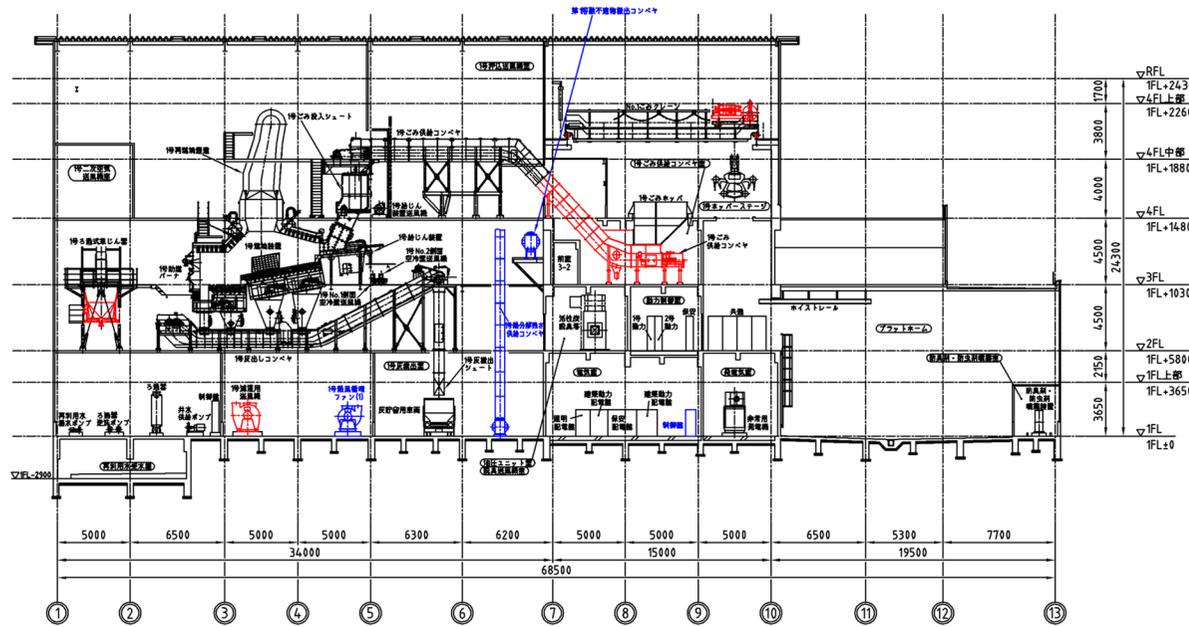
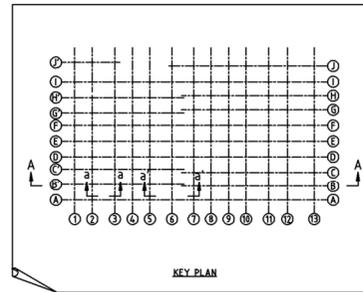
工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	8
		サイズ	A4



4階上部平面図(1FL+22600)

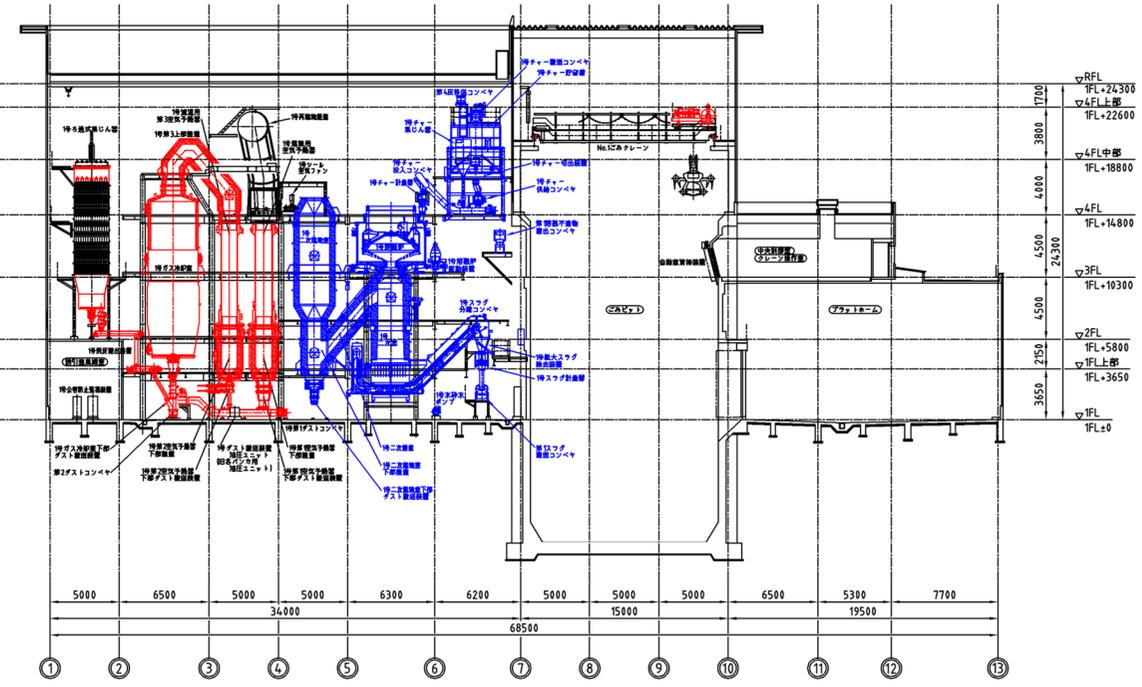
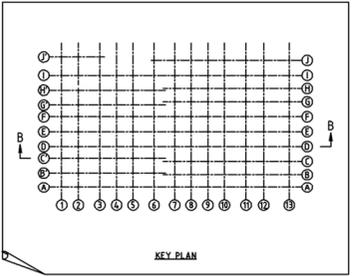
■ 工事範囲
■ 休止設備

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	9
		サイズ	A4



■ 工事範囲
■ 休止設備

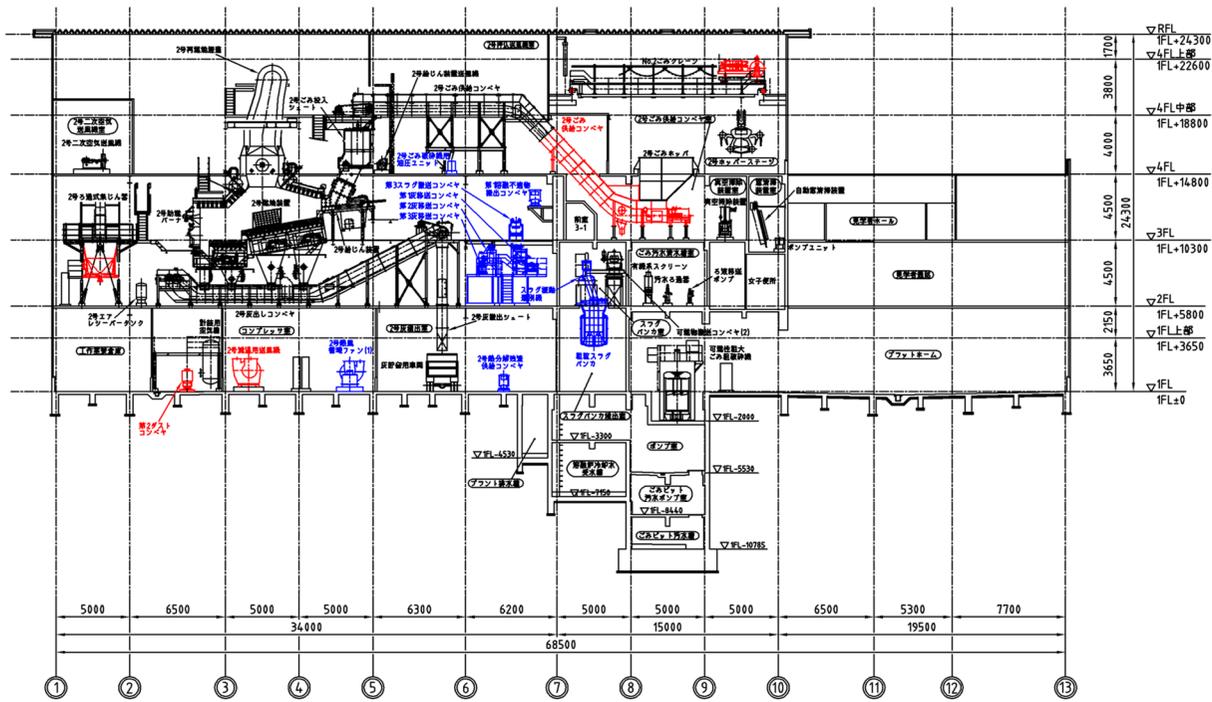
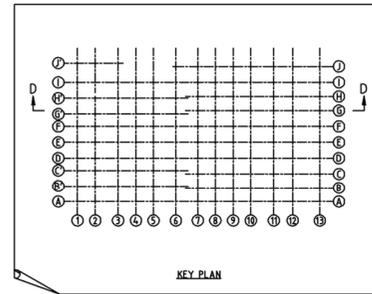
工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	10
		サイズ	A4



断面 B-B

■ 工事範囲
■ 休止設備

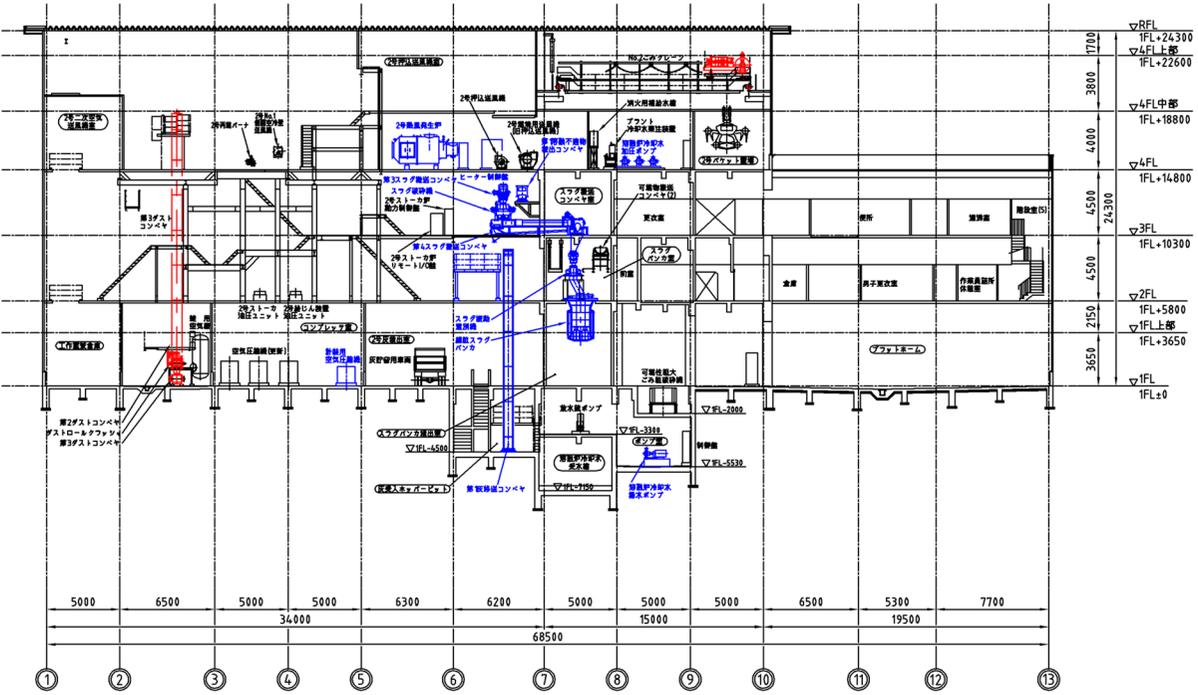
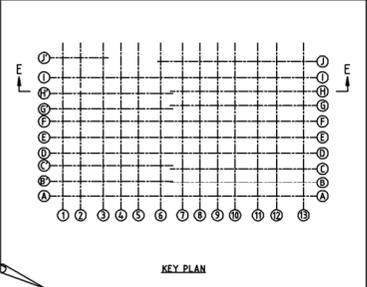
工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	11
			サバ A4



断面 D-D

■ 工事範囲
■ 休止設備

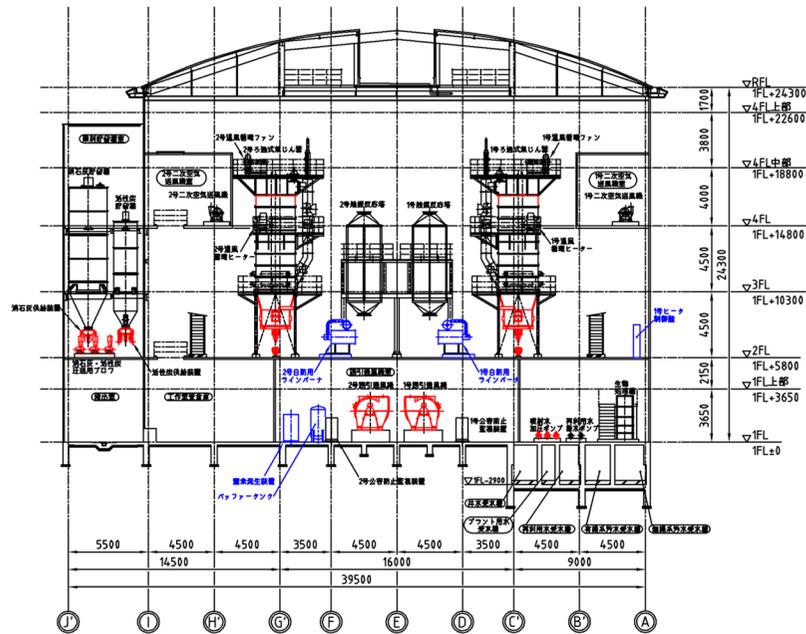
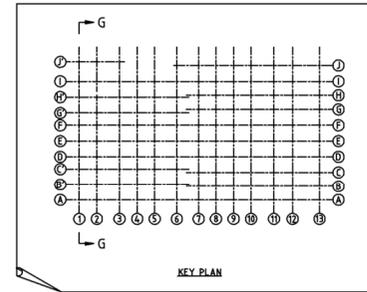
工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	13
		サイズ	A4



断面 E-E

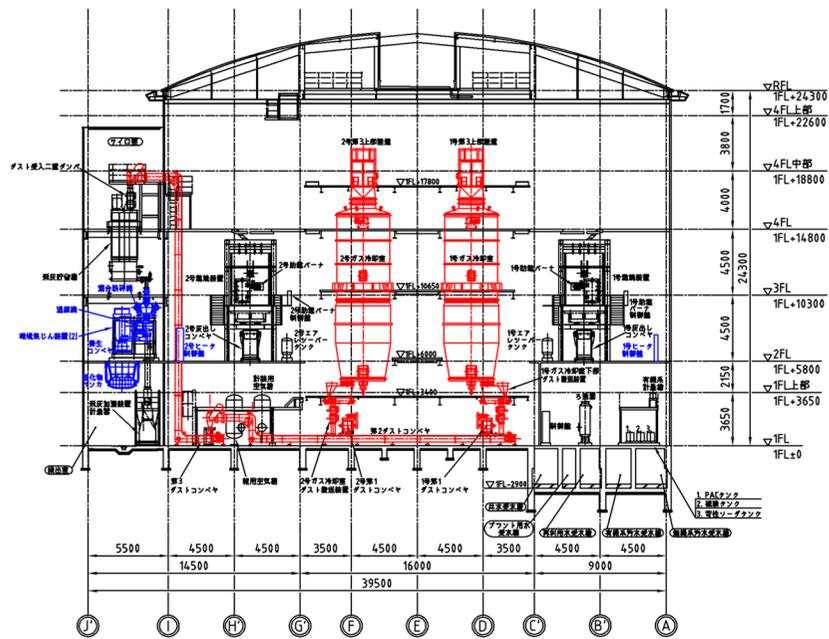
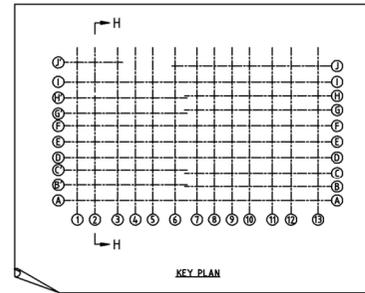
■ 工事範囲
■ 休止設備

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	14
		サイズ	A4



■ 工事範囲
■ 休止設備

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	16
		サイズ	A4

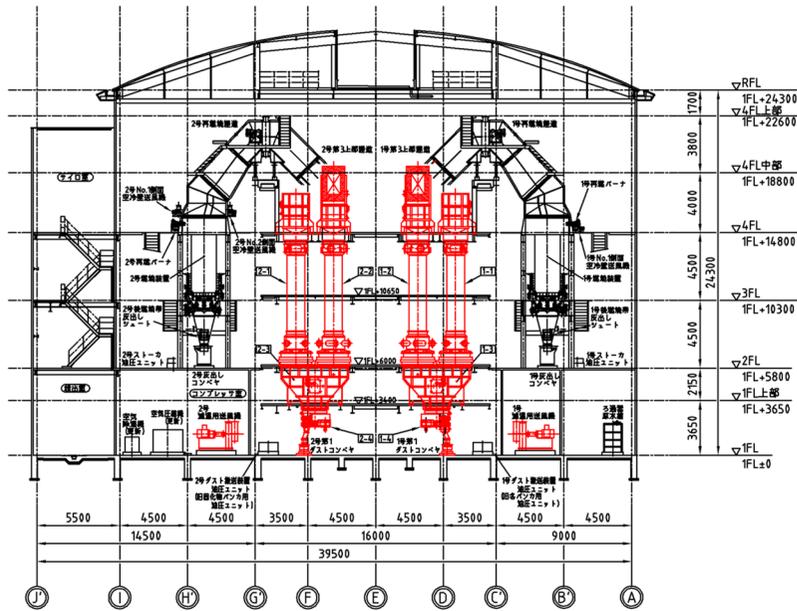
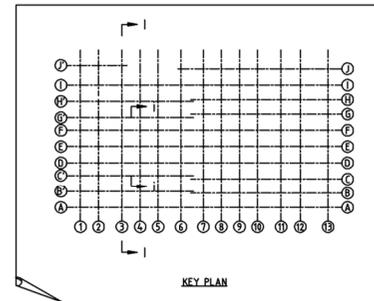


断面 H-H

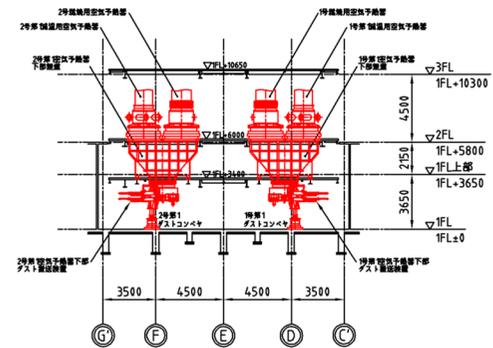
■ 工事範囲
■ 休止設備

工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	17
		サイズ	A4

No	名称	No	名称
1-1	1号第2減速用空気予熱器	2-1	2号第2減速用空気予熱器
1-2	1号第3減速用空気予熱器	2-2	2号第3減速用空気予熱器
1-3	1号第2空気予熱器下部煙道	2-3	2号第2空気予熱器下部煙道
1-4	1号第2空気予熱器下部ガス排出装置	2-4	2号第2空気予熱器下部ガス排出装置



断面 I-I

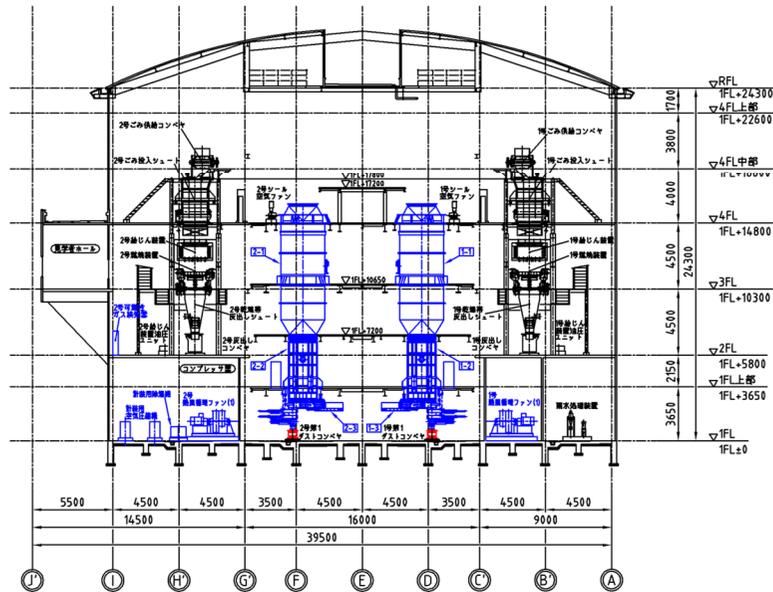
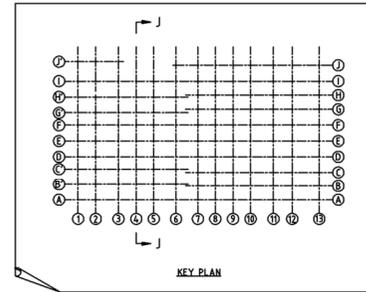


断面 I-I

■ 工事範囲
■ 休止設備

工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	18
		サイズ	A4

No	名称	No	名称
1-1	1号二次燃焼室	2-1	2号二次燃焼室
1-2	1号二次燃焼室下部煙道	2-2	2号二次燃焼室下部煙道
1-3	1号二次燃焼室下部ダスト排出装置	2-3	2号二次燃焼室下部ダスト排出装置

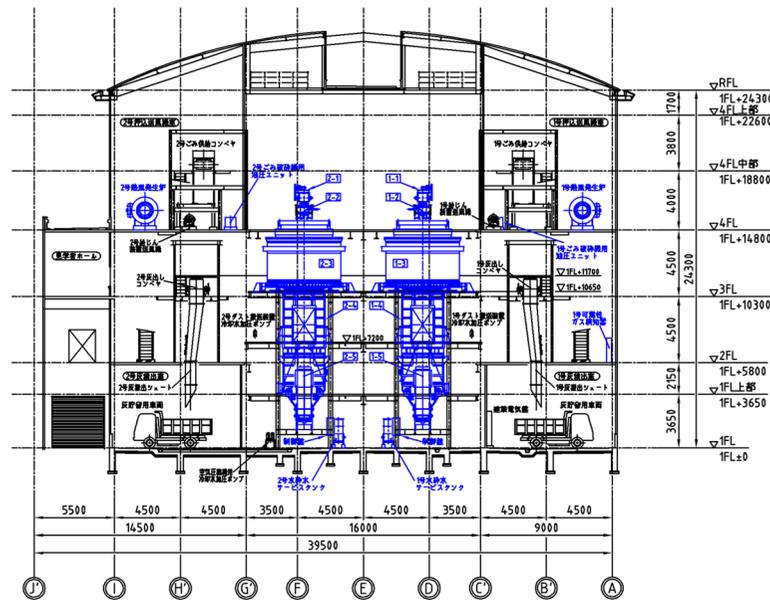
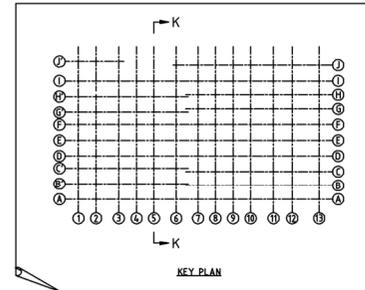


断面 J-J

■ 工事範囲
■ 休止設備

工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	19
		サイズ	A4

No	名称	No	名称
1-1	1号チャー投入コンベヤ	2-1	2号チャー投入コンベヤ
1-2	1号チャー計量器	2-2	2号チャー計量器
1-3	1号熔融炉	2-3	2号熔融炉
1-4	1号二次室	2-4	2号二次室
1-5	1号スラグ分離コンベヤ	2-5	2号スラグ分離コンベヤ

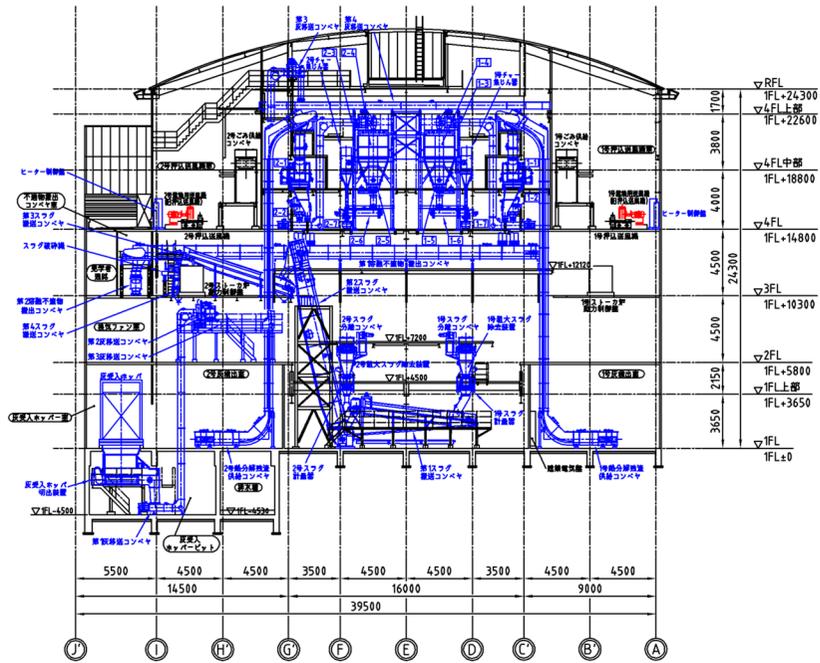
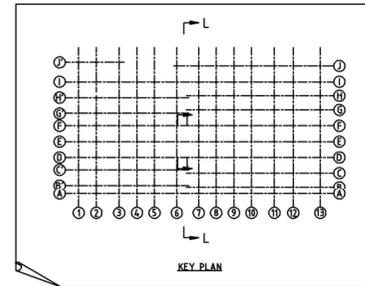


断面 K-K

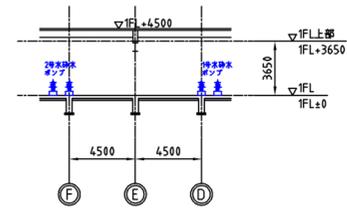
■ 休止設備

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	20
		サバ	A4

No	名称	No	名称
1-1	1号熱分解炉渣粒成選別機	2-1	2号熱分解炉渣粒成選別機
1-2	1号磁選機	2-2	2号磁選機
1-3	1号チャック搬送コンベヤ	2-3	2号チャック搬送コンベヤ
1-4	1号チャック貯留機	2-4	2号チャック貯留機
1-5	1号チャック切出装置	2-5	2号チャック切出装置
1-6	1号チャック供給コンベヤ	2-6	2号チャック供給コンベヤ
1-7	1号チャック投入コンベヤ	2-7	2号チャック投入コンベヤ



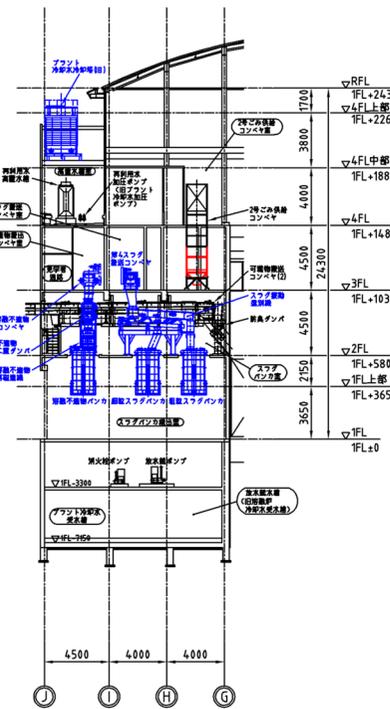
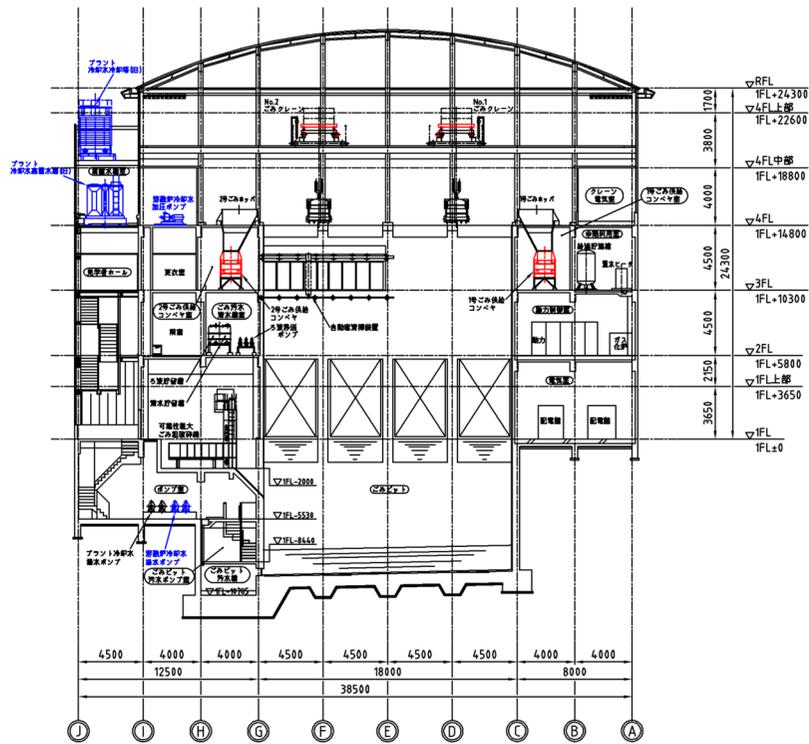
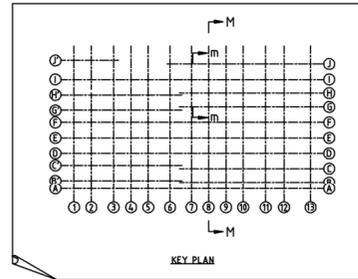
断面 L-L



断面 1-1

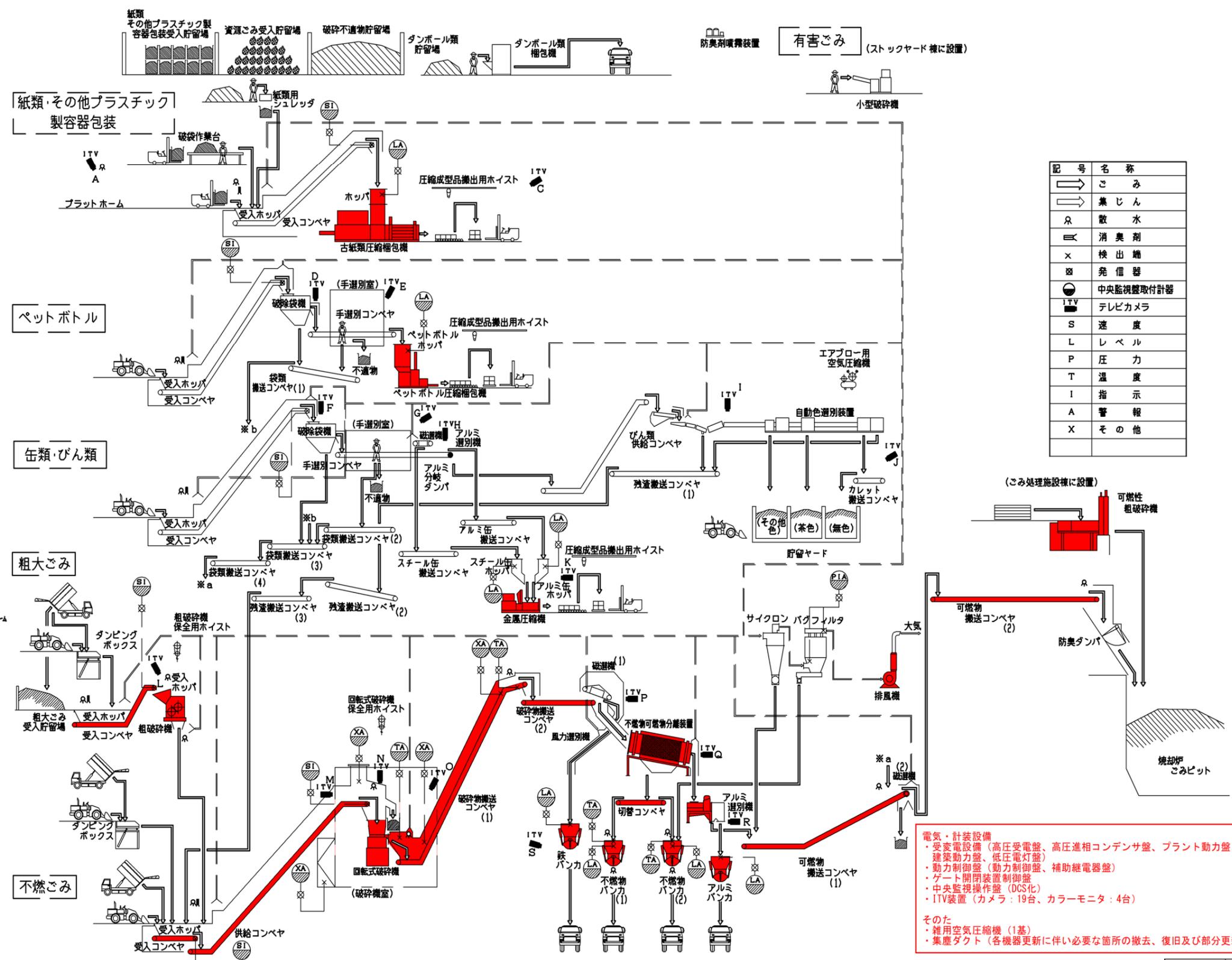
■ 工事範囲
■ 休止設備

工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	21
		サイズ	A4



■ 工事範囲
■ 休止設備

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	焼却プラント		
縮尺	—	図面番号	22
		サイズ	A4



記号	名称
→	ごみ
⇨	集じん
R	散水
⇦	消臭剤
X	検出端
⊗	発信器
⊙	中央監視盤取付計器
ITV	テレビカメラ
S	速度
L	レベル
P	圧力
T	温度
I	指示
A	警報
X	その他

電気・計装設備

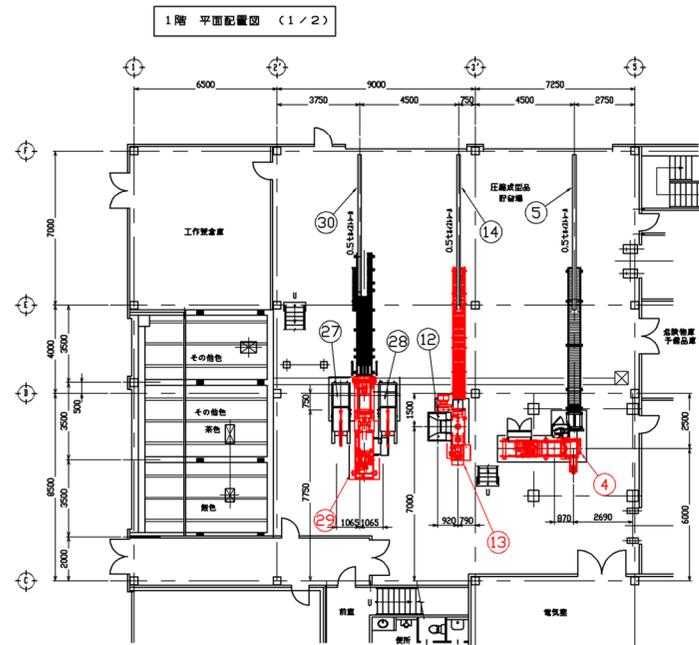
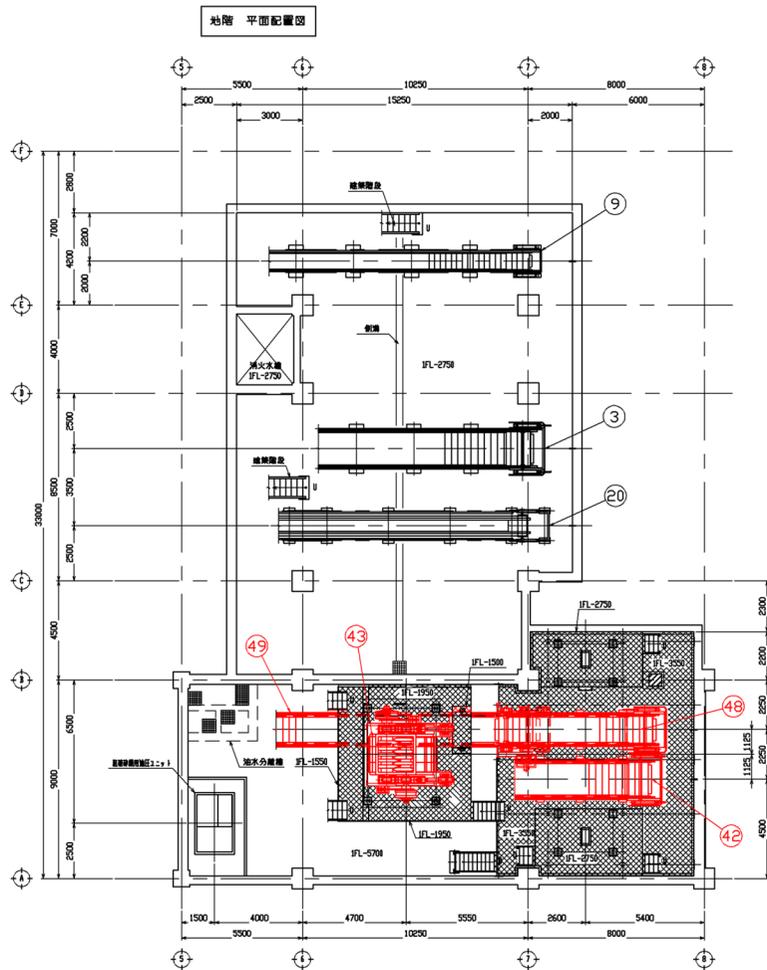
- ・受変電設備 (高圧受電盤、高圧進相コンデンサ盤、プラント動力盤、建築動力盤、低圧電灯盤)
- ・動力制御盤 (動力制御盤、補助継電器盤)
- ・ゲート開閉装置制御盤
- ・中央監視操作盤 (DCS化)
- ・ITV装置 (カメラ: 19台、カラーモニター: 4台)

その他

- ・雑用空気圧縮機 (1基)
- ・集塵ダクト (各機器更新に伴い必要な箇所の撤去、復旧及び部分更新)

— 工事範囲

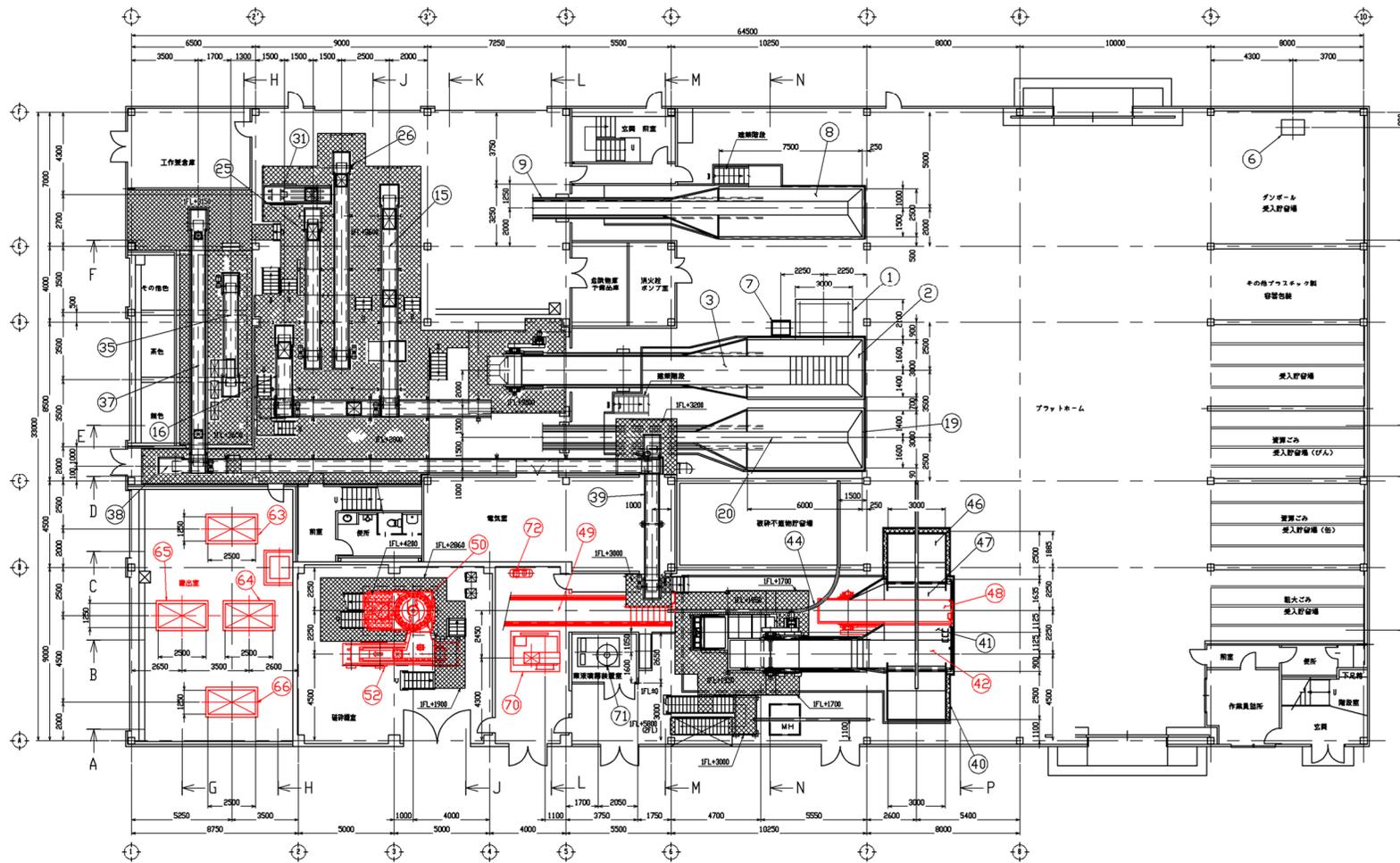
工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	1
		枚数	A3



■ 工事範囲

工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	2
		サイズ	A4

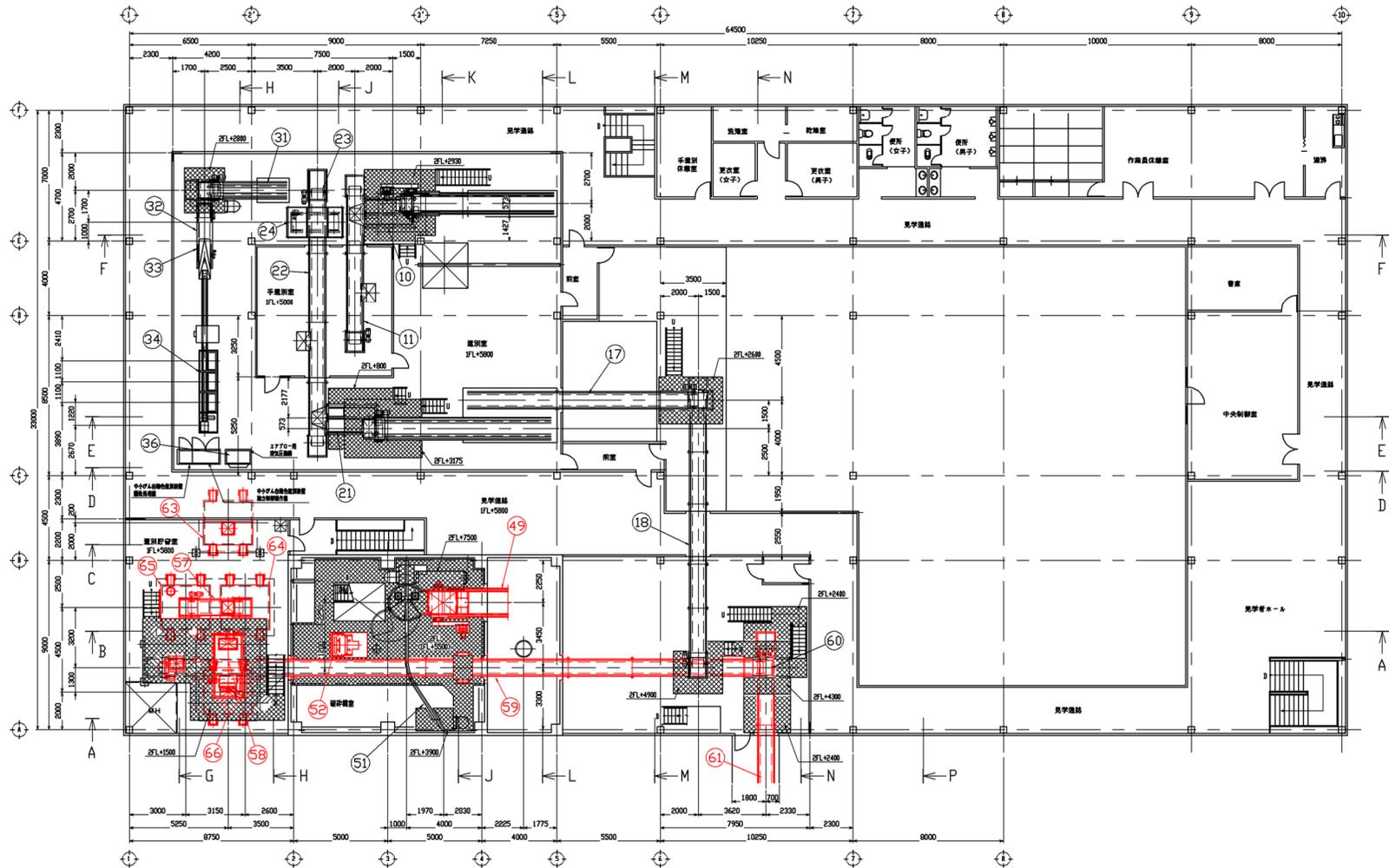
1階 平面配置図 (2/2)



■ 工事範囲

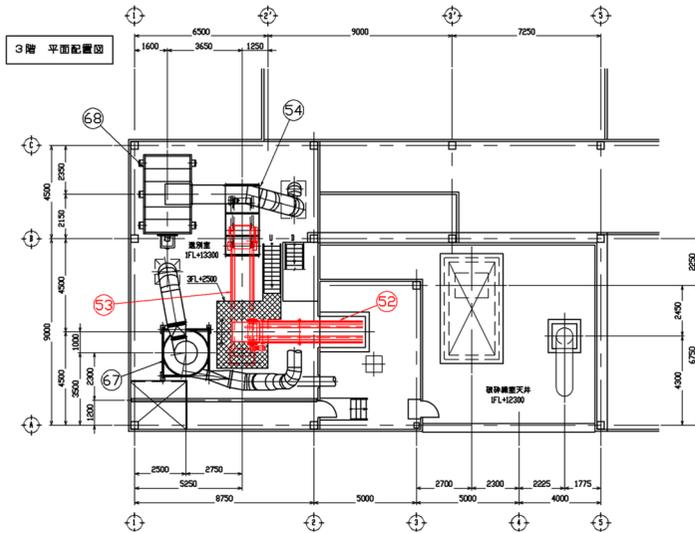
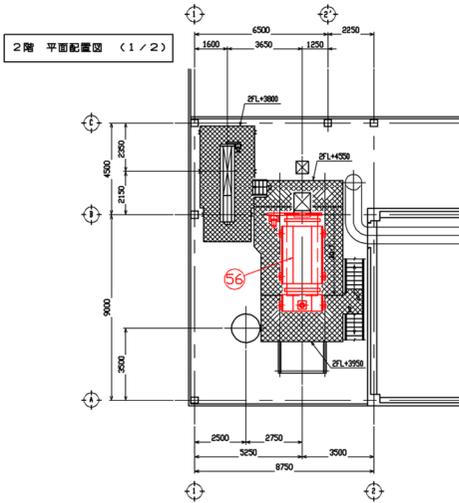
工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	3
		サイズ	A4

2階 平面配置図 (1/2)



■ 工事範囲

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	4
		※	A4

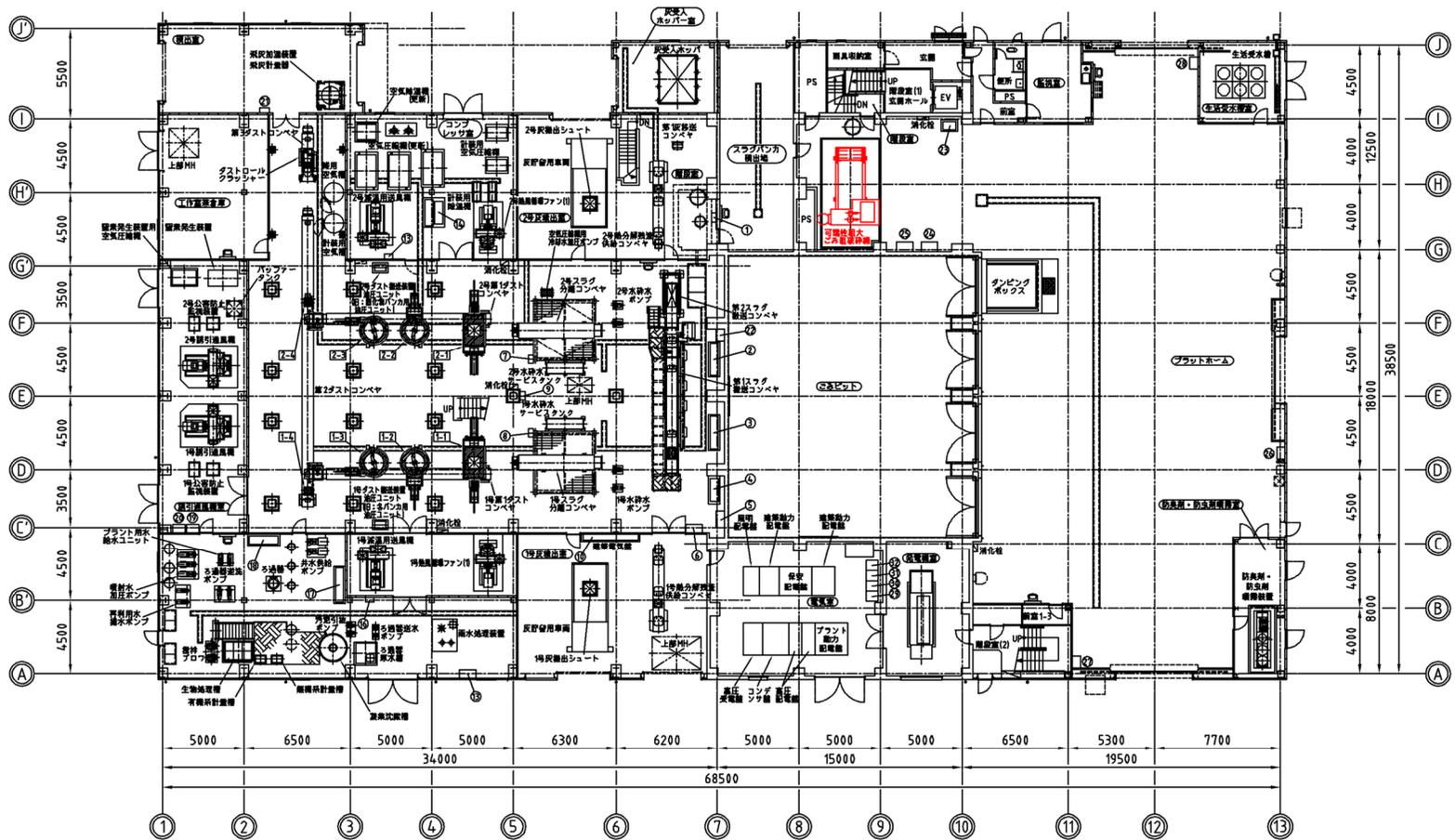


番号	名称	台数	電動機	仕様
低圧・その他アタッチメント製管巻巻機				
1	製管作製機	1	---	300Vx200L
2	吸入ホッピ	1	---	300Vx600L
3	吸入コンベヤ	1	7.5kW	1500Bx6.2mL AC 0°-40°-0°
4	右巻機圧縮機巻機	1	7.5kW	600Vx400x1000L
5	圧縮機送給機巻機	1	1.7kW 0.4kva	0.5t
6	ダンボール製管巻機	1	---	---
7	紙製用シュレツダー	1	---	---
ペットボトル				
8	吸入ホッピ	1	---	200Vx700L
9	吸入コンベヤ	1	5.5kW	750Bx2.7mL AC 0°-44°-0°
10	巻機巻機	1	1.9kWx2	SC-09
11	手巻機コンベヤ	1	2.2kW	600Bx81mL BC 0°
12	ペットボトル巻機	1	---	M3
13	ペットボトル圧縮機巻機	1	---	---
14	圧縮機送給機巻機	1	1.7kW 0.4kva	0.5t
15	巻機巻機コンベヤ (1)	1	2.2kW	600Bx100mL BC 0°
16	巻機巻機コンベヤ (2)	1	1.5kW	600Bx3.7mL BC 15°
17	巻機巻機コンベヤ (3)	1	3.7kW	600Bx23.4mL BC 15°
18	巻機巻機コンベヤ (4)	1	2.2kW	600Bx15.4mL BC 25°-10°
缶類・びん類				
19	吸入ホッピ	1	---	300Vx600L
20	吸入コンベヤ	1	5.5kW	900Bx25mL 巻機 0°-40°-0°
21	巻機巻機	1	1.9kWx2	SC-09
22	手巻機コンベヤ	1	2.2kW	600Bx13.4mL BC 0°
23	アルミ製機	1	3.7kW	コンベヤ-依序
24	巻機巻機	1	302.3kW 1.5kw	800B 依序
25	スチール巻機コンベヤ	1	1.5kW	300Bx7.1mL BC 0°
26	アルミ巻機コンベヤ	1	1.5kW	500Bx10.0mL BC 0°
27	スチール巻機ホッピ	1	---	M3
28	アルミ巻機ホッピ	1	---	M3
29	巻機巻機	1	3.7kW	M3
30	圧縮機送給機巻機	1	1.7kW 0.4kva	0.5t
31	びん製機巻機	1	2.2kW	600Bx6.4mL 巻機 0°-70°-0°
32	グリズリマシナ	1	0.25kWx2 1.5kW	---
33	中びん製機巻機	1	1.5kW	---
34	中びん製機巻機	1	1.5kW	巻機巻機
35	カレット巻機コンベヤ	1	1.5kW	500Bx5.1mL BC 0°
36	エアブロー用巻機巻機	1	---	---
37	巻機巻機コンベヤ (1)	1	1.5kW	500Bx12.5mL BC 0°
38	巻機巻機コンベヤ (2)	1	2.2kW	500Bx20.4mL BC 3.0°
39	巻機巻機コンベヤ (3)	1	1.5kW	500Bx7.4mL BC 0°

番号	名称	台数	電動機	仕様
箱穴ごみ				
40	ダンピングボックス	1	7.5kW	300Vx250L
41	吸入ホッピ	1	---	200Vx400L
42	吸入コンベヤ	1	5.5kW	1500Bx11.7mL AC 0°-40°
43	巻機巻機	1	90kW 20kva	PS2-160kW 7.5t
44	巻機巻機送給機巻機	1	3.4kW 0.75kva	4.0t
45	可能機巻機巻機	1	---	可能機巻機に設置
不備ごみ				
46	ダンピングボックス	1	7.5kW	300Vx250L
47	吸入ホッピ	1	---	200Vx400L
48	吸入コンベヤ	1	3.7kW	1200Bx6.2mL AC 0°
49	巻機巻機	1	7.5kW	1200Bx6.7mL AC 0°-45°-0°
50	巻機巻機巻機	1	1.9kW	1E-400
51	巻機巻機送給機巻機	1	3.4kW 0.75kva	4.0t
52	巻機巻機巻機コンベヤ (1)	1	3.7kW	750Bx2.2mL 巻機 0°-0°-0°
53	巻機巻機巻機コンベヤ (2)	1	2.2kW	750Bx5.9mL BC 0°
54	巻機巻機 (1)	1	DC2.3kW 1.5kW	800B 依序
55	巻機巻機	1	---	---
56	不備機可能機巻機巻機	1	5.5kW	#2500x400L
57	吸入ホッピ	1	1.5kW	600Bx2.6mL BC 0° (VE)
58	アルミ巻機巻機	1	3.7kW 0.75kva	43-700
59	巻機巻機コンベヤ (1)	1	3.7kW	600Bx22.4mL BC 0°-12.3°
60	巻機巻機 (2)	1	---	永福7-1式
61	可能機巻機巻機 (2)	1	---	600B
62	巻機巻機	1	---	---
63	巻機巻機	1	---	---
64	不備機巻機 (1)	1	5.5kW	---
65	不備機巻機 (2)	1	---	---
66	アルミ巻機	1	---	---
67	サイクロン	1	1.5kW	#220 600x3/mh
68	バタフライ	1	1.5kW 0.75kva	600x3/mh
69	巻機巻機	1	---	600x3/mh
70	巻機巻機	1	7.5kW 0.25kva	600x3/mh
71	巻機巻機巻機	1	0.75kW	---
72	巻機巻機	1	3.7kW	---
有替ごみ				
73	小型巻機巻機	1	---	可能機巻機に設置

■ 工事範囲

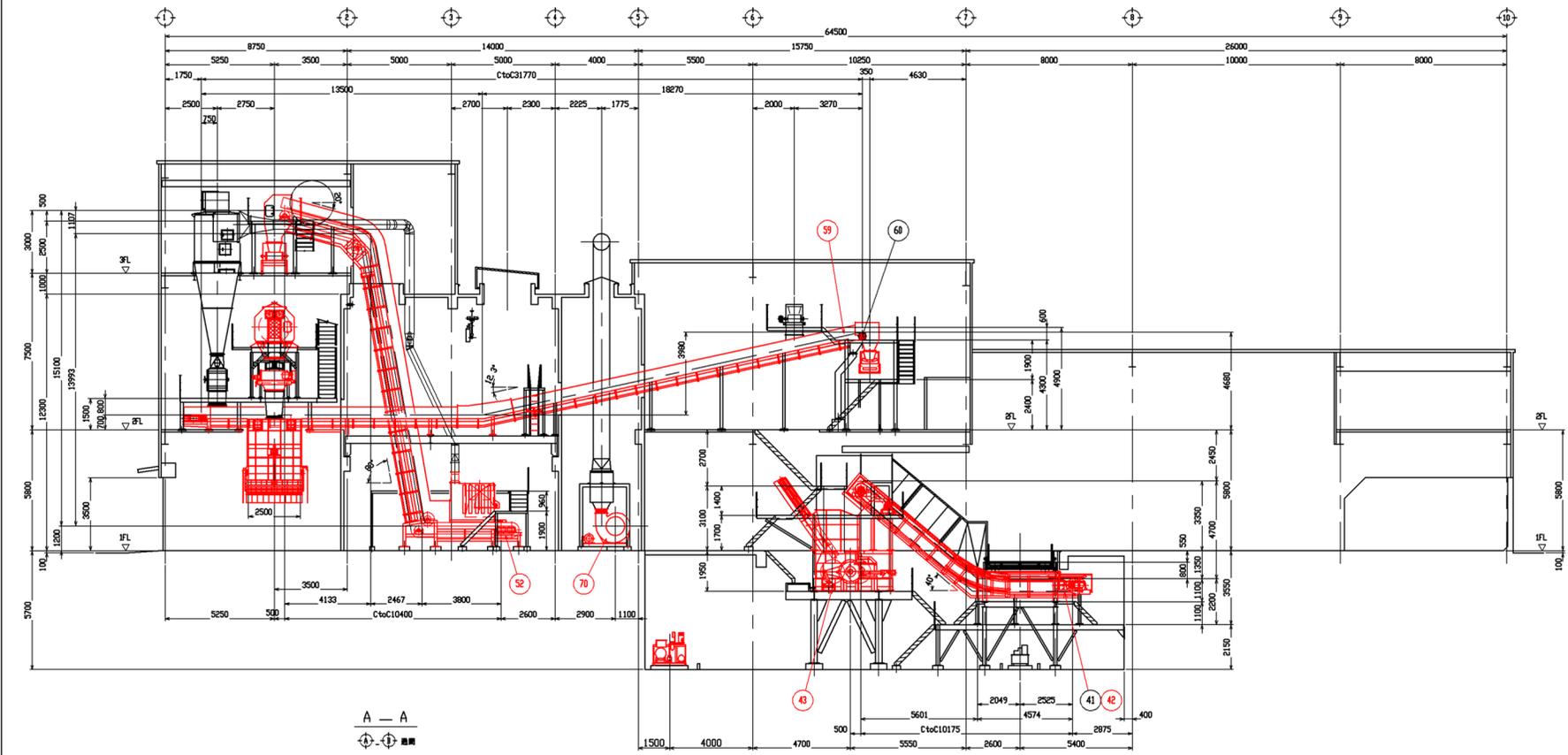
工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	5
		サイズ	A4



階平面図 (1FL±0) (焼却プラント棟)

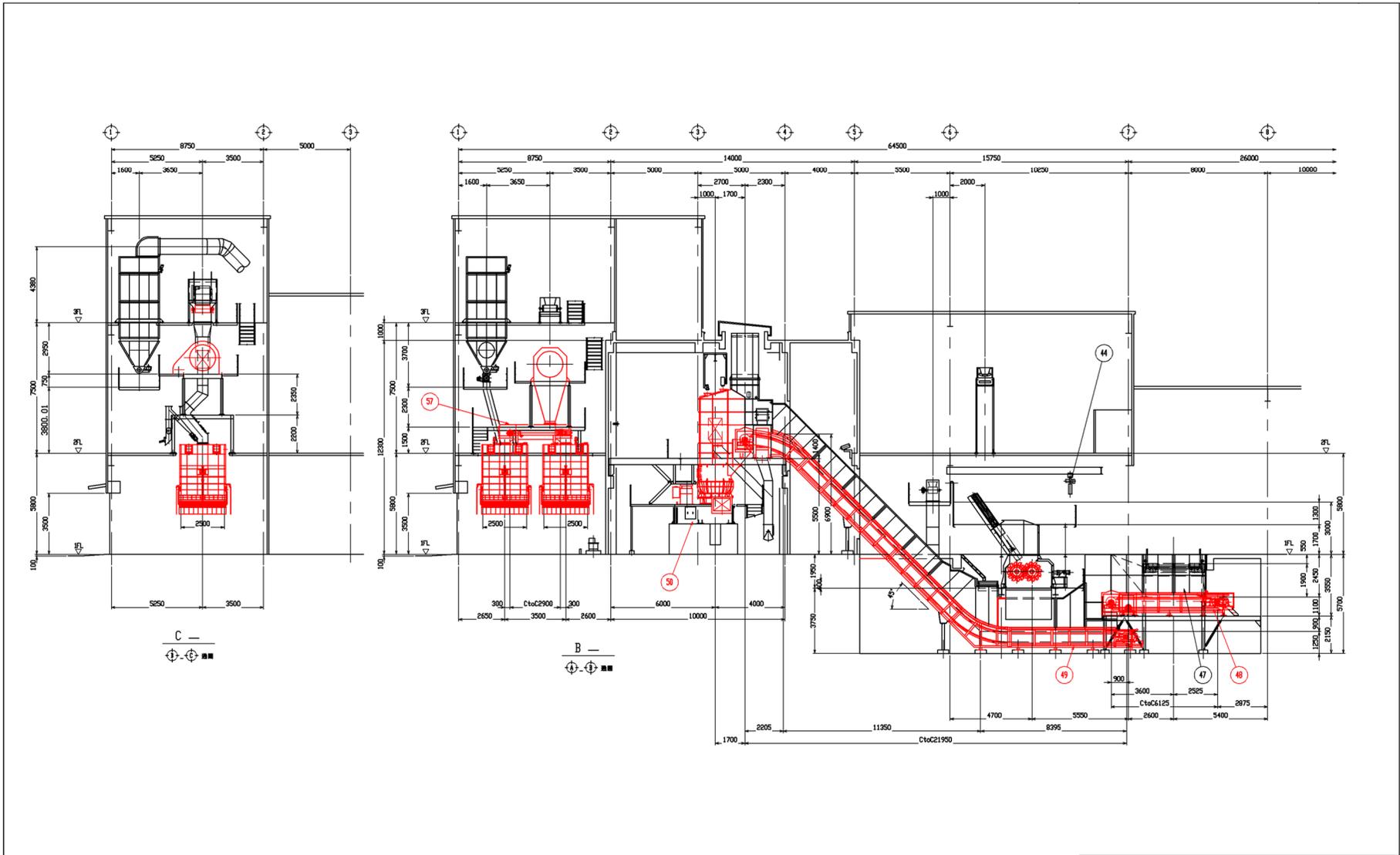
■ 工事範囲

工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	6
			仕様 A4



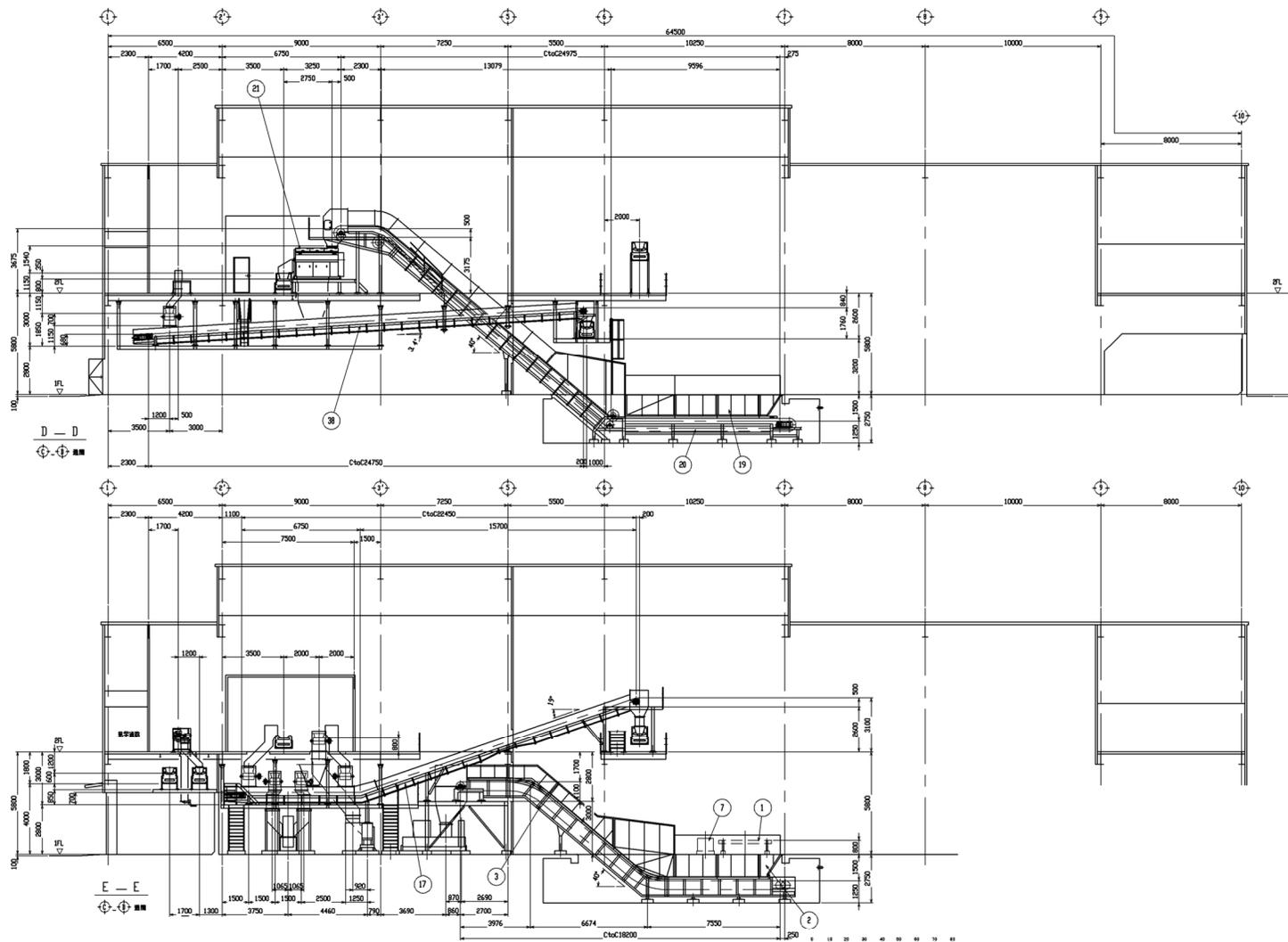
■ 工事範囲

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	7
		※イ	A4

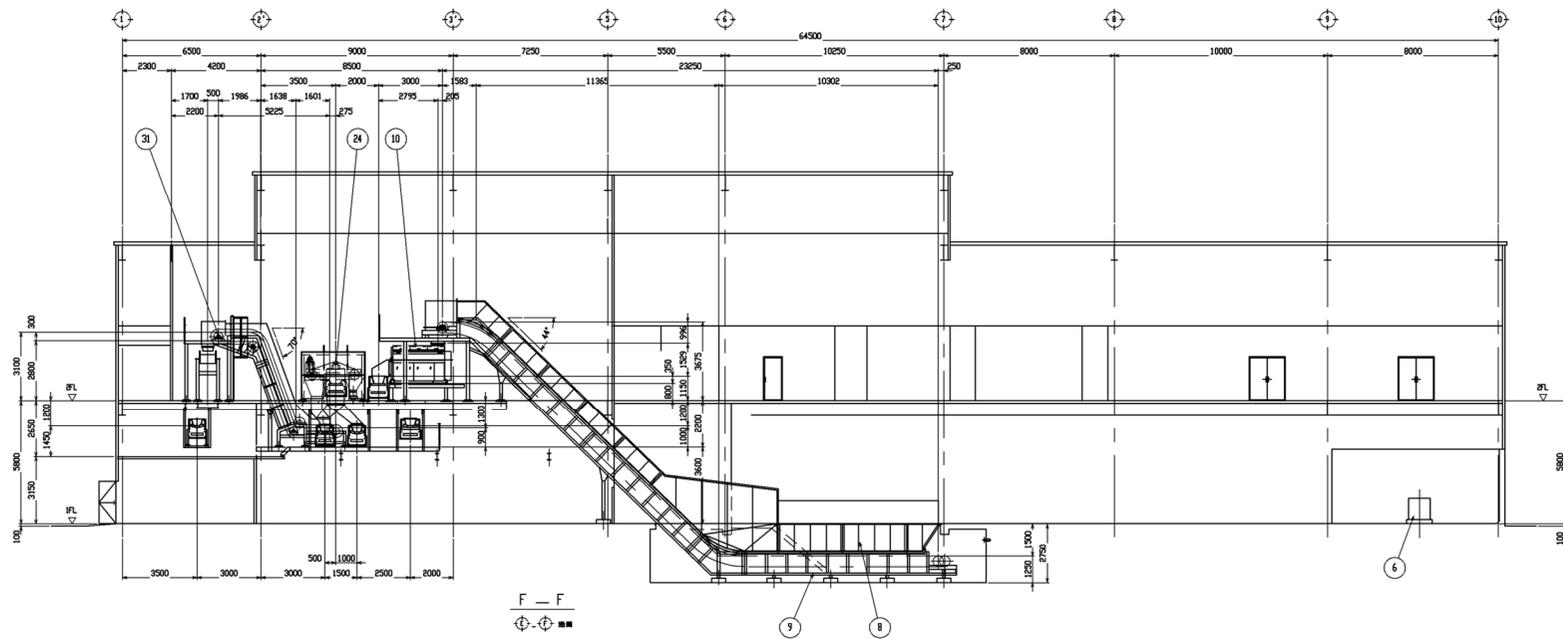


■ 工事範囲

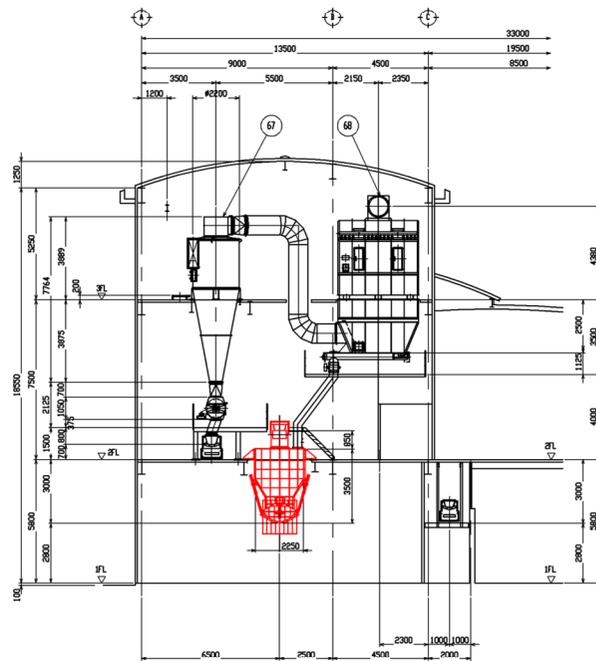
工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	8
		サイズ	A4



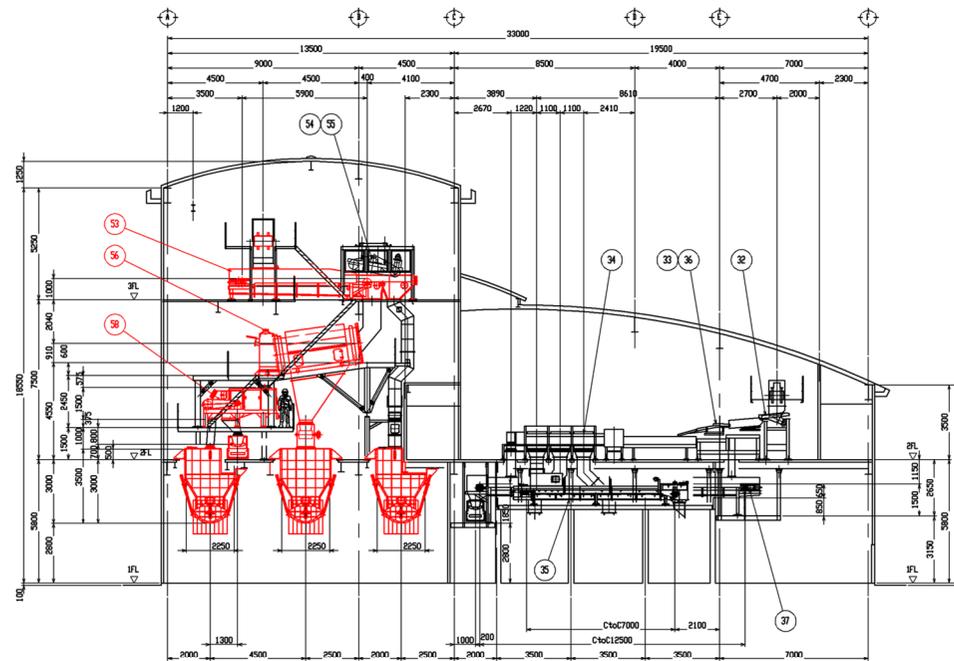
工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	9
		サイズ	A4



工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	10
		サイズ	A4



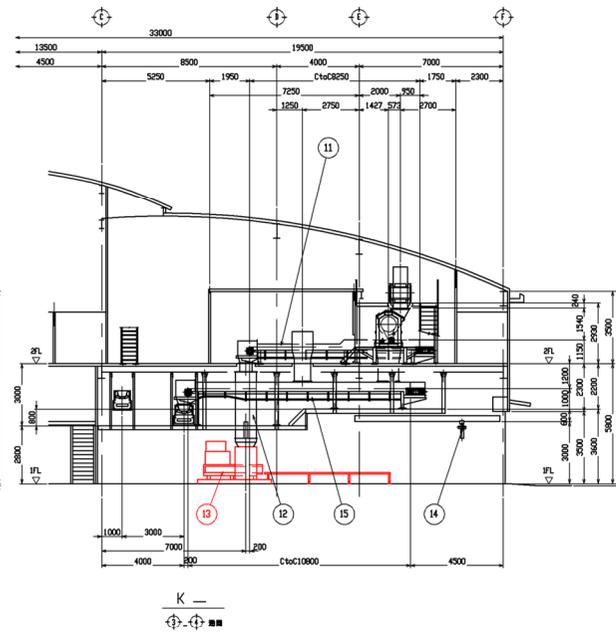
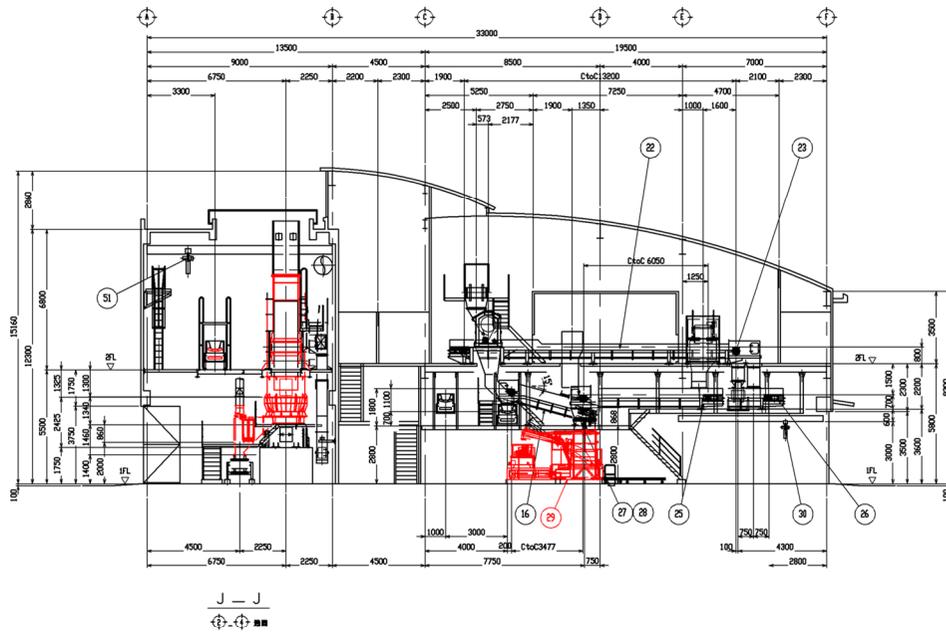
G -
 透視



H - H
 透視

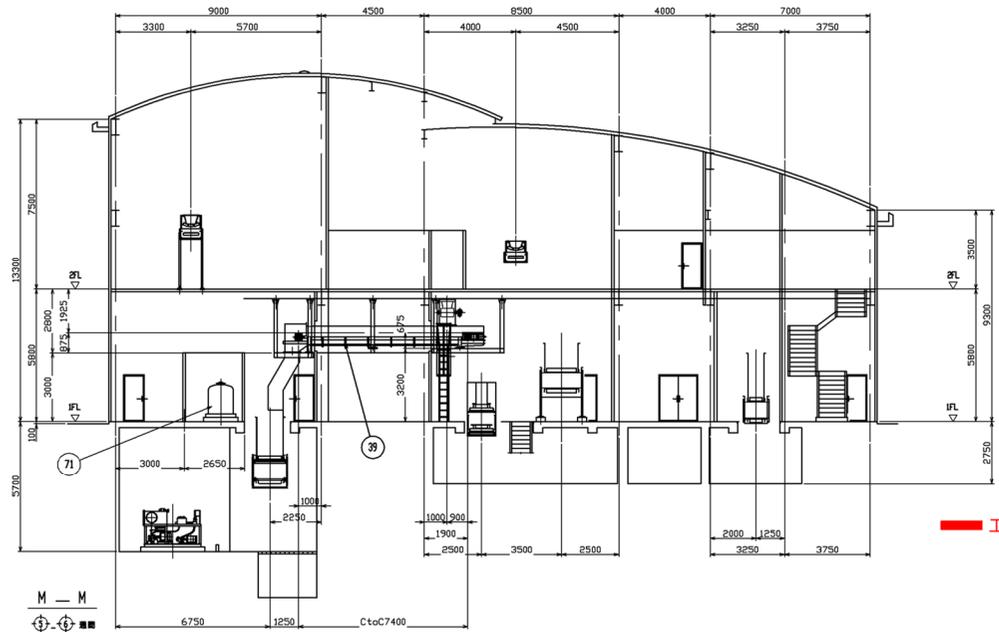
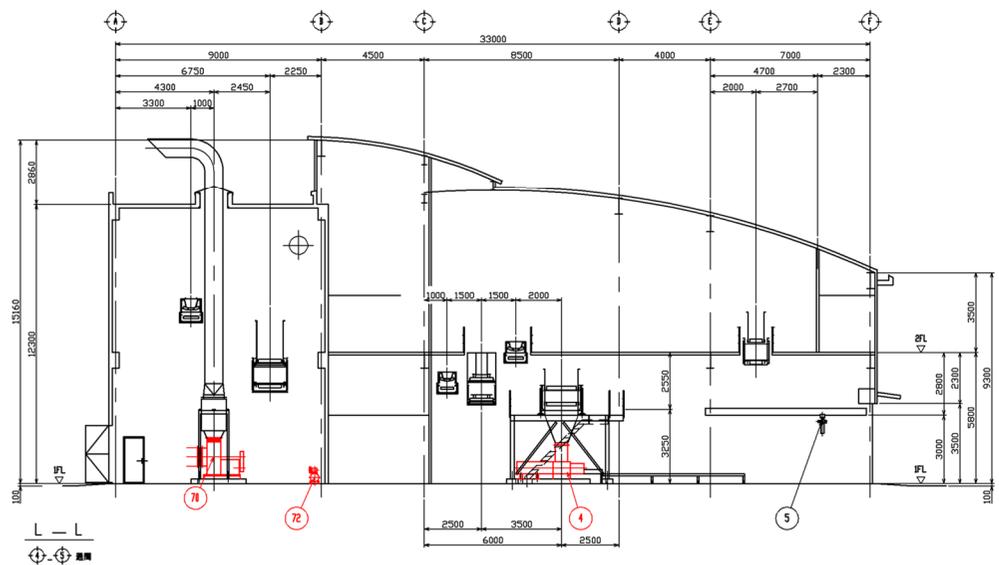
工事範囲

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	11
		サイズ	A4



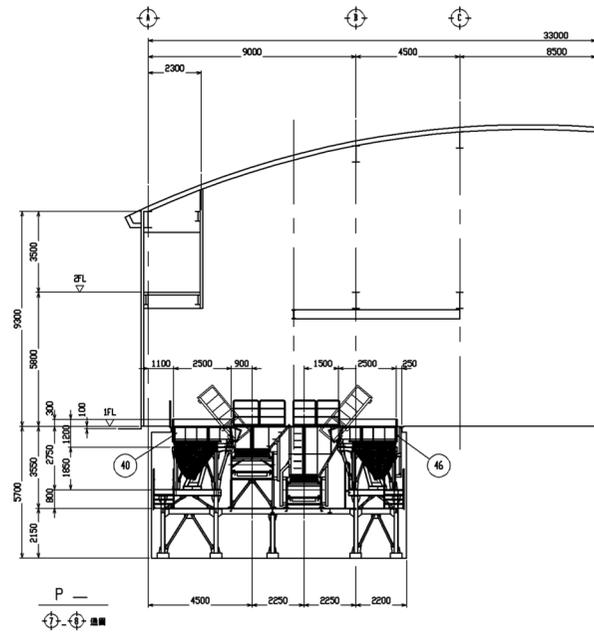
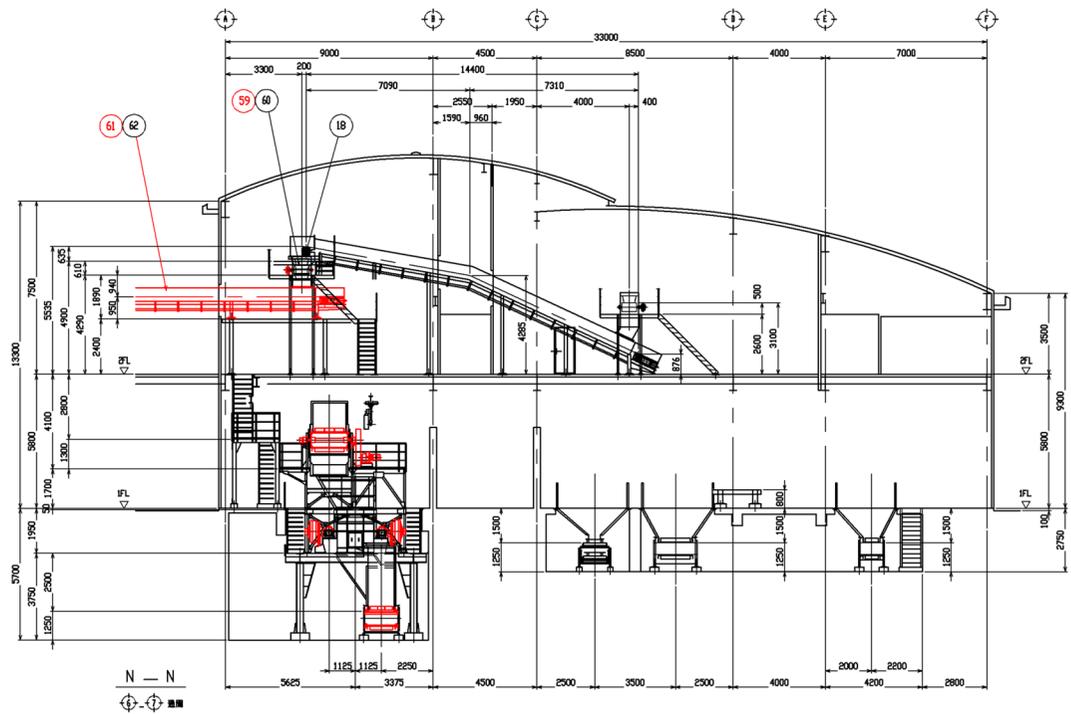
■ 工事範囲

工事名	未来館基幹の設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	12
		対	A4



工事範囲

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	13
		サイズ	A4



— 工事範囲

工事名	未来館基幹的設備改良工事		
図面名称	リサイクルプラント		
縮尺	—	図面番号	14
		サイズ	A4

添付資料 2 二酸化炭素排出量の現状

1 焼却プラントの二酸化炭素排出量及び削減率計算書

	No.	項目	単位	実績平均値	備考
工 事 前	(1)	1日当たりの運転時間	h/日	24	
	(2)	施設の定格ごみ焼却量	t/日	40	1炉運転時
	(3)	1日当たりごみ焼却量	t/日	35.19	令和2年度運転実績より
	(4)	1日当たり消費電力量	kWh/日	11,885.3	令和2年度運転実績より
	(5)	電力のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kWh	0.000555	改良マニュアルI-18
	(6)	運転時1日当たり燃料使用量	kL/日	0	再燃バーナの使用無し
	(7)	燃料のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kL	2.49	灯油 令和2年度運転実績より
	(8)	1日当たりの熱利用量	kWh/日	0	熱利用なし
	(9)	熱利用CO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /GJ	0.057	改良マニュアルI-18
	(10)	ごみ1t当たりのCO ₂ 排出量 (削減率算出式の分母)	kg-CO ₂ /t	187.4	$[(4) \times (5) + (6) \times (7)] \div (3) \times 1000$
	(11)	立上げ時の年間燃料使用量	kL/回/炉	0.8296	令和2年度運転実績より
		立下げ時の年間燃料使用量	kL/回/炉	0.0920	令和2年度運転実績より
	(12)	運転炉数	-	1	
	(13)	工事前の年間CO ₂ 排出量① (削減率算出式の分母)	t-CO ₂ /年	2,108	$[(10) \times (2) \times 280] \div 1000 + [(11) \times (12) \times 4 \times (7)]$
	(14)	ごみ1t当たりのCO ₂ 排出量 (削減率算出式の分子)	kg-CO ₂ /t	187.4	$[(4) \times (5) + (6) \times (7) - (8) \times (9)] \div (3) \times 1000$
(15)	工事前の年間CO ₂ 排出量② (削減率算出式の分子)	t-CO ₂ /年	2,108	$[(14) \times (2) \times 280] \div 1000 + [(11) \times (12) \times 4 \times (7)]$	
工 事 後	No.	項目	単位	計画値	備考
	①	1日当たりの運転時間	h/日	24	工事前と同条件
	②	施設の定格ごみ焼却量	t/日	40	工事前と同条件
	③	1日当たりのごみ焼却量	t/日	35.19	工事前と同条件
	④	1日当たりの消費電力量	kWh/日		
	⑤	電力のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kWh	0.000555	改良マニュアルI-18
	⑥	運転時1日当たりの燃料使用量	kL/日	0	再燃バーナの使用無し
	⑦	燃料のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kL	2.49	灯油
	⑧	1日当たりの熱利用量	GJ/日	0.0	工事前と同条件
	⑨	熱利用CO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /GJ	0.057	改良マニュアルI-18
	⑩	ごみ1t当たりのCO ₂ 排出量 (削減率算出式の分子)	kg-CO ₂ /GJ		$[(4) \times (5) + (6) \times (7) - (8) \times (9)] \div (3) \times 1000$
	⑪	立上げ時の年間燃料使用量	kL/回/炉		
		立下げ時の年間燃料使用量	kL/回/炉		
⑫	運転炉数	-	1	工事前と同条件	
⑬	工事後の年間CO ₂ 排出量 (削減率算出式の分子)	t-CO ₂ /年		$[(10) \times (2) \times 280] \div 1000 + [(11) \times (12) \times 4 \times (7)]$	
二酸化炭素削減率			%		$[(15) - (13)] \div (13) \times 100$

注1) 1炉当たりの年間運転日数は280日と仮定する。

注2) 改良工事後の備考欄に設定根拠(計算式等)を記載する。

2 リサイクルプラント（資源物回収施設）の二酸化炭素排出量及び削減率計算書

工 事 前	No.	項目	単位	実績平均値	備考
	(1)	1日当たりの運転時間	h/日	5	
	(2)	1日当たりの定格ごみ処理量	t/日	19.0	
	(3)	1日当たりのごみ処理量	t/日	6.33	令和2年度運転実績より
	(4)	1日当たり消費電力量	kWh/日	955.8	令和2年度運転実績より
	(5)	電力のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kWh	0.000555	改良マニュアルⅢ-8
	(6)	ごみ1t当たりのCO ₂ 排出量	t-CO ₂ /t	0.08380	(4)×(5)÷(3)
	(7)	年間運転日数	日/年	227.0	令和2年度の稼働日数
	(8)	工事前の年間CO ₂ 排出量 (削減率算出式の分母)	t-CO ₂ /年	361.4	(2)×(6)×(7)
工 事 後	No.	項目	単位	計画値	備考
	①	1日当たりの運転時間	h/日	5	工事前と同条件
	②	1日当たりの定格ごみ処理量	t/日	19.0	工事前と同条件
	③	1日当たりのごみ処理量	t/日	6.33	工事前と同条件
	④	1日当たり消費電力量	kWh/日		
	⑤	電力のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kWh	0.000555	改良マニュアルⅢ-8
	⑥	ごみ1t当たりのCO ₂ 排出量	t-CO ₂ /t		④×⑤÷③
	⑦	年間運転日数	日/年	227.0	工事前と同条件
	⑧	工事前の年間CO ₂ 排出量 (削減率算出式の分母)	t-CO ₂ /年		②×⑥×⑦
二酸化炭素削減率			%		$[(8) - ⑧] \div (8) \times 100$

注1) 年間運転日数は227日とする。

注2) 改良工事後の備考欄に設定根拠（計算式等）を記載する。