

**横浜市北部汚泥資源化センター
汚泥処理・有効利用事業
要求水準書**

平成27年7月14日

横浜市環境創造局

目 次

第1 総則	
1 本書の位置づけ	1
2 本要求水準の位置づけ	1
3 事業概要	1
4 事業期間（予定）及び業務内容	1
5 事業場所等	3
6 P F I 事業者の業務範囲	4
7 市の業務範囲	5
8 適用法令及び適用基準	6
9 環境への配慮	7
10 地域活性化への配慮	8
第2 既存汚泥焼却炉及び改良土プラント施設の解体撤去工事に関する事項	
1 解体撤去工事にかかわる基本的な考え方	8
2 事前調査	8
3 解体撤去工事に関する条件	8
第3 設計及び建設に関する事項	
1 事前調査	11
2 建設用地の立地条件等	11
3 設計に関する事項	11
4 ユーティリティ等に関する条件	21
5 建設に関する条件	22
6 設計図書及び完成図書に関する条件	24
第4 管理運営に関する事項	
1 管理運営の基本的考え方及び方針の策定	27
2 管理運営体制の条件	27
3 管理運営の水準	29
4 管理運營業務実施計画等の策定	33
5 P F I 事業者が市に対して行う報告に関する事項	37
6 管理運営に関するその他の留意事項	39
7 既存施設の概要	42
第5 その他の事項	
1 モニタリング及びセルフモニタリング	43
2 保険に関する事項	43

3	住民対応	-----	43
別紙1 処理フローをはじめとする現有施設の図面			
1	処理フロー	-----	44
2	現有施設	-----	45
別紙2 現地条件			
1	事業場所及び用地の現況	-----	53
2	敷地境界図	-----	54
3	既存土質調査	-----	55
4	ガス管配管図	-----	58
5	都市計画条件	-----	60
別紙3 設計・建設範囲			
1	事業範囲基本図	-----	61
2	責任分界点図		
	(1) 脱水ケーキ圧送ライン	-----	63
	(2) 分離液脱水ケーキ圧送ライン	-----	64
別紙4	ユーティリティ等の条件	-----	65
別紙5	提出図書	-----	67
別紙6	点検修理機暦	-----	68

第1 総則

1 本書の位置づけ

本要求水準書は、横浜市（以下「市」という。）が「横浜市北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用事業（以下、「本事業」という。）」の実施にあたって、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年法律第117号。以下「PFI法」という。）に基づき本事業を実施する者として選定された者（以下「PFI事業者」という。）に要求する業務の水準を示すものである。

2 本要求水準の位置づけ

本要求水準は市が本事業に求める最低水準を規定するものである。
応募者は要求水準として具体的な特記仕様のある内容についてはこれを遵守して提案を行うこととし、要求水準として具体的な特記仕様が規定されていない内容については、積極的に創意工夫を發揮した提案を行うものとする。提案の内容は以下に掲げる条件を満たすことが必要となる。

3 事業概要

本事業は、横浜市北部汚泥資源化センターにて生成される消化脱水汚泥、分離液脱水汚泥及び外部受入脱水汚泥等を対象に、燃料及び改良土を製造するとともに、燃料製造物は燃料（以下、「燃料化物」という。）として、改良土は土木資材として長期的、安定的に供給するものである。その際、既設汚泥焼却炉1・2号炉及び3号炉の解体撤去後、汚泥燃料化施設（新設）、汚泥焼却炉新1号炉（新設）、改良土プラント（新設・解体）、灰輸送設備（新設・解体）の設計・建設、管理運営、及び現施設汚泥焼却炉3・4号炉の新施設稼働までの管理運営（4号炉の休止後は管理のみ）、現施設汚泥焼却炉5号炉の管理運営、汚泥焼却灰搬出設備（既設活用）及び灰輸送設備の管理運営をPFI事業者に委ねるものである。

本事業の実施にあたっては、「横浜市中心企業振興基本条例」の趣旨に鑑み、地域活性化に資することにも期待するものである。

4 事業期間（予定）及び業務内容

本事業におけるPFI事業者の事業期間（予定）及び業務内容は、表1-4-1及び図1-4-1に示すとおりである。

なお、既存施設については、各施設の運営開始前2ヶ月を引継ぎ期間とする。

業 務		期 間
汚泥燃料化施設	設計・解体(1, 2号炉)・建設期間	平成28年 5月 ～ 平成31年 3月
	引渡し及び所有権移転期限	平成31年 3月
	管理運営期間	平成31年 4月 ～ 平成51年 3月
汚泥焼却炉 (新1号炉) [灰輸 送設備との接続を 含む]	設計・解体(3号炉)・建設期間	平成31年 4月 ～ 平成34年 3月
	引渡し及び所有権移転期限	平成34年 3月
	管理運営期間	平成34年 4月 ～ 平成51年 3月
改良土プラント [灰輸送設備を含 む]	設計期間	平成28年 5月 ～ 平成29年 3月
	建設期間	平成29年 4月 ～ 平成31年 3月
	引渡し及び所有権移転期限	平成31年 3月
	管理運営期間	平成31年 4月 ～ 平成51年 3月
	解体 (旧改良土プラント)	平成31年
5号炉	管理運営期間	平成29年 4月 ～ 平成51年 3月
4号炉	管理運営期間 (休止後は管理のみ)	平成29年 4月 ～ 平成51年 3月
3号炉	管理運営期間	平成29年 4月 ～ 平成31年 3月
汚泥焼却灰 搬出設備	管理運営期間	平成29年 4月 ～ 平成51年 3月

表 1-4-1 事業期間 (予定) 及び業務内容

施設 (事業)	年 度										
	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	...	H50	
P F I 事 業	燃料化設備	設計、 解体	建設	燃料化設備稼働開始 (管理運営開始)							
	焼却炉設備 新1号炉 (現3号炉)		管理運営開始 (3号炉)	設計、 解体	建設	新1号炉稼働開始 (管理運営開始)					
	4号炉		管理運営開始				休止 (管理のみ)				
	5号炉		管理運営開始								
	改良土施設	設計	建設	改良土施設稼働開始(管理運営開始)							
	焼却灰 搬出設備		管理運営開始								

図 1-4-1 事業 (予定) スケジュール

5 事業場所等

事業場所は、市が図1-5-1に示すとおり北部汚泥資源化センター・横浜改良土センター及び北部第二水再生センター内に用地を確保し無償で提供する。また、進入出路は、同図に示すとおりである。なお、敷地境界の詳細については、別紙2の2に示す。

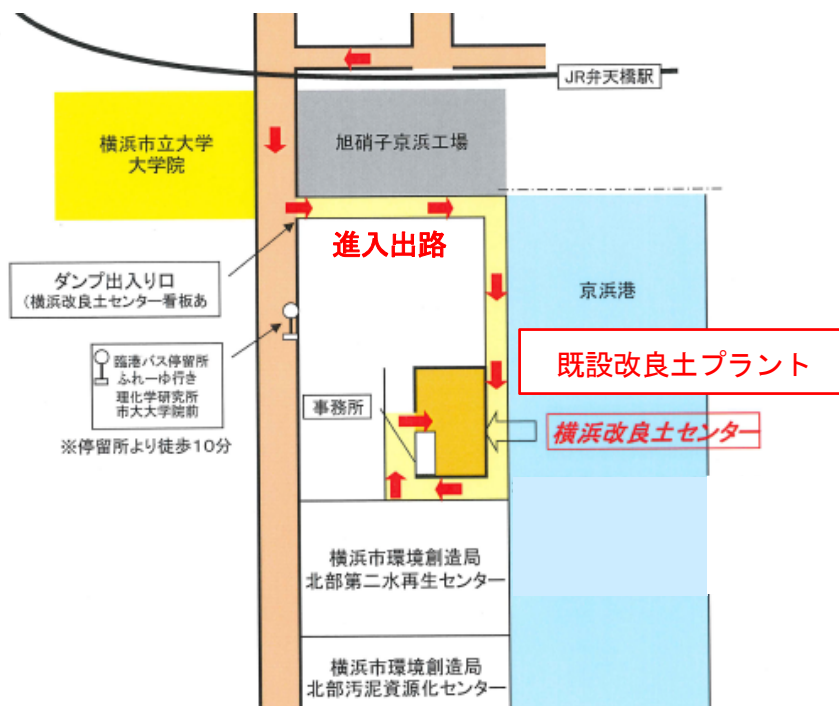
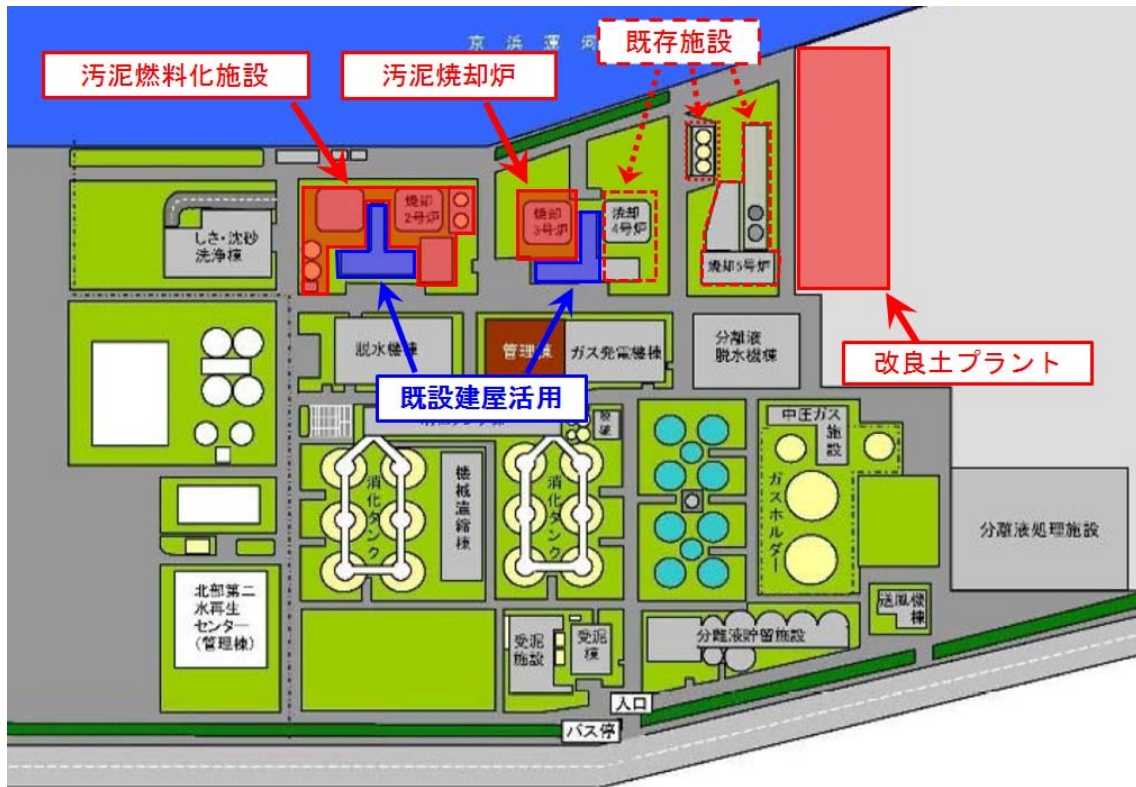


図1-5-1 北部汚泥資源化センター・横浜改良土センター内事業場所、進入出路等

6 PFI事業者の業務範囲

本事業におけるPFI事業者の業務範囲は、次のとおりである（図1-6-1参照）。

(1) 設計段階

ア 既設汚泥焼却炉1・2号炉及び3号炉の解体撤去、新設する汚泥燃料化施設、汚泥焼却炉新1号炉及び付帯設備（以下、「新設施設」という）の整備に係る事前調査及びその関連業務

注1：既設汚泥焼却炉1・2号炉及び3号炉の建屋（汚泥貯留ピット、投入クレーン、ケーキホッパ、機械室他を設置）は既設活用する。

既設建屋は無償で提供し、構造補強は行わないものとする。

ただし、PFI事業者の計画する荷重条件が、現状を上回る場合はPFI事業者の責任及び費用において、建設時の基準を満たす補強を行うものとする。

イ 新設する改良土プラント施設（以下、「新設施設等」に含む）の整備、現改良土プラント施設の解体撤去に係る事前調査及びその関連業務

ウ 灰輸送設備の整備（以下、「新設施設等」に含む）に係る事前調査及びその関連業務

エ 設計業務及びその関連業務（許認可手続等）

オ 各種申請に関する業務（社会資本整備総合交付金の申請手続支援含む）

(2) 建設段階

ア 既設汚泥焼却炉1・2号炉及び3号炉ならびに関連機器類の解体・撤去業務

イ 現改良土プラント施設ならびに関連機器類の解体・撤去業務

ウ 新改良土プラント用地のコンテナ移設業務

エ 灰輸送設備ならびに関連機器類の解体・撤去業務

オ 新設施設等の建築工事

カ 新設施設等の土木工事

キ 新設施設等の機械設備工事

ク 新設施設等の電気設備工事

ケ 新設施設等の工事監理

コ 各種申請に関する業務（社会資本整備総合交付金の申請手続支援含む）

サ 市への所有権移転業務

シ その他本事業を実施する上で必要な工事及び業務

(3) 管理運営段階（新設施設、改良土プラント施設及び現施設焼却炉3・4・5号炉、汚泥焼却灰搬出設備、灰輸送設備）

ア 保全管理業務

イ 保守点検業務

ウ 修繕業務

エ 消化脱水汚泥及び分離液脱水汚泥等（以下「消化汚泥等」という。）の受入業務

- オ 運転管理業務
- カ 物品等の調達管理業務
- キ 燃料化物の購入・販売及び運搬業務
- ク 燃料化物の有効利用業務
- ケ 焼却灰の購入、改良土の製造・販売業務
- コ 市等への連絡・報告業務
- サ 事業場所の清掃業務（清掃範囲は、本事業対象施設内とする。）
- シ 副産物の引渡業務
- ス 本施設見学者の対応に関する協力
- セ その他本事業を実施する上で必要な業務

(4) 全段階

ア 統括マネジメント業務

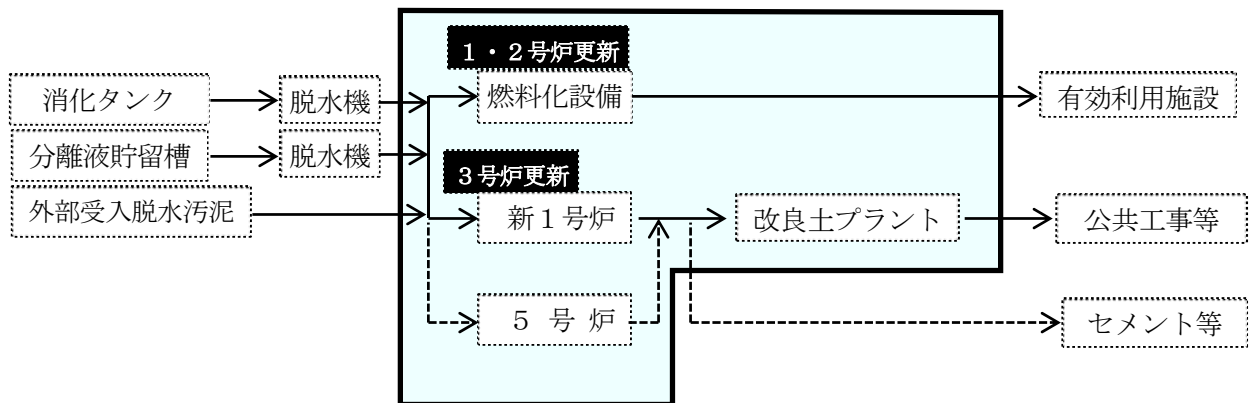


図1-6-1 下水汚泥処理・有効利用事業における設計・建設及び管理運営にかかわるPFI事業者の業務範囲

7 市の業務範囲

市の業務範囲は、次のとおりである。

(1) 既存汚泥焼却炉及び改良土プラント施設の解体撤去に関する業務

- ア 既存汚泥焼却炉1・2・3号炉（付帯設備を含む）及び改良土プラント施設（付帯設備を含む）の解体撤去に必要な各種手続き（市が実施すべきものに限る。）
- イ 業務実施状況の確認
- ウ その他これらを実施する上で必要な業務

(2) 設計及び建設に関する業務

- ア 新施設等にかかわる社会資本整備総合交付金手続
- イ 新施設等の稼働に必要な許認可の取得及び届出の提出（市が取得又は提出すべきものに限る。）
- ウ 電力、上水、雑用水、汚水排水、都市ガス、消化汚泥等及び消化ガスにかかわる設備の責任分界点（別紙3 参照）までの設計並びに建設
- エ 業務実施状況の確認

(3) 管理運営に関する業務

- ア 責任分界点までの消化汚泥等の供給
- イ 電力、上水、雑用水、汚水排水、都市ガス、消化汚泥、消化ガス等にかかわる設備の責任分界点までの管理運営
- ウ 北部汚泥資源化センター管理運営業務と本事業の業務の調整
- エ 業務実施状況の確認
- オ その他これらを実施する上で必要な業務

8 適用法令及び適用基準

本事業の実施にあたっては、既存施設解体撤去、設計、建設、管理運営、燃料化物の有効利用等の各業務の提案内容に応じて関連する関係法令、条例、規則、要綱、指針等を遵守するものとする。

また、適用法令、適用基準等は、既存施設解体撤去、設計、建設、管理運営、燃料化物の有効利用等の各業務の開始時に最新のものを採用すること。

なお、特に留意すべき関係法令等は次のとおり。

(1) 法令

- ・下水道法
- ・水道法
- ・消防法
- ・建築基準法
- ・都市計画法
- ・土壤汚染対策法
- ・環境基本法
- ・地球温暖化対策の推進に関する法律
- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・大気汚染防止法
- ・水質汚濁防止法
- ・悪臭防止法
- ・騒音規制法
- ・振動規制法

- ・ダイオキシン類対策特別措置法
- ・電気事業法
- ・建設工事にかかわる資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）
- ・資源の有効な利用の促進に関する法律（リサイクル法）
- ・建築士法
- ・建設業法
- ・地方自治法
- ・労働基準法
- ・労働安全衛生法
- ・労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の就業条件の整備等に関する法律
- ・エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネルギー法）
- ・会社法
- ・公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- ・道路法
- ・道路運送法
- ・個人情報の保護に関する法律
- ・その他関連する法令等

(2) 条例等

- ・横浜市下水道条例
- ・横浜市建築基準条例
- ・横浜市地区計画の区域内における建築物等の制限に関する条例
- ・横浜市火災予防条例
- ・横浜市生活環境の保全等に関する条例
- ・横浜市環境の保全及び創造に関する基本条例
- ・横浜市廃棄物等の減量化、資源化及び適正処理等に関する条例
- ・横浜市個人情報の保護に関する条例
- ・横浜市の保有する情報の公開に関する条例
- ・横浜市中心企業振興基本条例
- ・その他関連する条例等

9 環境への配慮

本事業の実施にあたっては、省エネルギーの徹底と温室効果ガスの排出抑制に努めるとともに、廃棄物の発生抑制、リサイクルの推進、廃棄物の適正処理に努めること。

また、「国等による環境物品等の調達に関する法律」（平成12年法律第100号。グリーン購入法）に基づく環境負荷の軽減に配慮した物品等の調達に努めること。「環境への負荷の低減に関する指針（事業所の配慮すべき事項）」（横浜市生活環境の保全等に関する条例（平成14年12月横浜市条例第58号。））に基づき、環境への配慮に努めること。

「横浜市環境配慮指針」（平成23年6月策定）における事業別の配慮事項「10 開発行為に係る事業」を参考に、環境保全について十分に配慮し、各種計画を策定すること。

10 地域活性化への配慮

本事業の実施にあたっては、「横浜市中小企業振興基本条例」の趣旨に鑑み、地域活性化に資するよう努めること。

第2 既存汚泥焼却炉及び改良土プラント施設の解体撤去工事に関する事項

1 解体撤去工事にかかわる基本的な考え方

既存汚泥焼却炉1・2・3号炉（付帯設備を含む）及び改良土プラント施設（付帯設備を含む）の解体撤去工事に際しては、次に示す業務を関係法令、規則、諸通達を遵守し、安全かつ適正に実施することはもとより、周辺環境に対しても十分に配慮して行うこととする。

- (1) 解体撤去施工者が行うべき申請手続き
- (2) 事前調査
- (3) 解体撤去
- (4) 解体物の処理・処分
- (5) その他本事業を実施する上で必要な業務

2 事前調査

既存汚泥焼却炉1・2・3号炉（付帯設備を含む）及び改良土プラント施設（付帯設備を含む）の解体撤去工事に必要な事前調査は、ダイオキシン類対策特別措置法、石綿障害予防規則、大気汚染防止法、労働安全衛生法、横浜市生活環境の保全等に関する条例等の関係法令、条例等に基づき、PFI事業者の責任及び費用において行うこと。

3 解体撤去工事に関する条件

既存汚泥焼却炉1・2・3号炉（付帯設備を含む）及び改良土プラント施設（付帯設備を含む）の解体撤去工事は、PFI事業者の責任及び費用において行うこと。

(1) 解体撤去対象施設の立地条件等

解体撤去対象の既存汚泥焼却炉1・2・3号炉（付帯設備を含む）及び改良土プラント施設（付帯設備を含む）の立地条件等は、「第3-2」に示すとおりである。

また、周辺に位置する稼動施設の管理運営に支障を来すことがないように留意する。

なお、「トラックスケール」は、撤去すること。

(2) 解体撤去対象施設の概要

解体撤去対象の施設概要は、次のとおりである。

ア 施設概要

(ア) 既設汚泥焼却炉 1 号炉

項目	内容
型式	バブコック日立株式会社製 流動層炉
基数・能力	100 t / 24h × 1 基
煙突仕様	構造：鋼板製架構式 高さ：30 m 頂上口径：1.5 m
除塵設備	電気集塵装置
脱水汚泥ピット容量	430 m ³
灰バンカ容量	有効容量45 m ³ × 2 基

(イ) 既設汚泥焼却炉 2 号炉

項目	内容
型式	バブコック日立株式会社製 流動層炉
基数・能力	100 t / 24h × 1 基
煙突仕様	構造：鋼板製架構式 高さ：30 m 頂上口径：1.5 m
除塵設備	電気集塵装置
脱水汚泥ピット容量	430 m ³
灰バンカ容量	有効容量45 m ³ × 2 基

(ウ) 既設汚泥焼却炉 3 号炉

項目	内容
型式	三菱重工業株式会社製 流動焼却炉
基数・能力	150 t / 24h × 1 基
煙突仕様	構造：鋼板製架構式 高さ：30 m 頂上口径：0.53 m
除塵設備	バグフィルタ
脱水汚泥ピット容量	450 m ³
灰バンカ容量	45 m ³ × 2 基

(エ) 現改良土プラント施設

項目	内容
当初施設	日本鋼管 平成元年稼動 30m ³ /hr
増設施設	横浜改良土センター 平成16年稼動 70m ³ /hr
施設面積	8,000m ²
製造能力	70m ³ /hr (保証能力91m ³ /hr)
稼動時間	8時間/日(標準)
ストック能力	20,000m ³
発生土	混合機投入最大径200mm
焼却灰添加量	70kg/m ³
灰サイロ容量	100m ³ ×2基

イ PCB汚染廃電気機器等及びアスベストを含む廃棄物

解体にともない発生するPCB汚染廃電気機器等については、市が指示する場所(北部汚泥資源化センター内の保管庫)までの運搬はPFI事業者が行うが、保管及び処理は市の負担と責任で行うこととする。また、アスベストを含む廃棄物については、PFI事業者にて適正処理するものとする。その場合の費用負担は、入札公告時に提示を予定している既設施設図面等により、発生が確認できる範囲をPFI事業者、それ以外を市の負担とする。

ウ その他

処理フローをはじめとする現有施設の図面は、別紙1に示すとおりである。

なお、1・2・3号炉の管理棟及び脱水汚泥ピットは、現状にて事業期間を通じて無償で提供する。また、市は、事業期中に建築物に関する工事等(耐震診断、耐震補強工事等)の発注をすることがあるが、その際にPFI事業者は工事等に協力することとする。

(3) 環境保全に関する法令等の遵守

大気汚染防止法、労働安全衛生法、横浜市生活環境の保全等に関する条例等の関係法令等の基準等を遵守すること。

(4) 撤去品有価物の取り扱い

撤去品のうち有価物については、PFI事業者が買い取ることとする。

第3 設計及び建設に関する事項

1 事前調査

新施設等の設計及び建設に必要な測量並びに地質調査等は、PFI事業者の責任及び費用において行うこと。

2 建設用地の立地条件等

(1) 建設場所における用地の現況

建設場所における用地の現況は、別紙2に基づくものとする。

(2) 建設場所近辺の既存土質調査

建設場所近辺の既存土質調査は、別紙2のとおりである。

(3) 都市計画事項

都市計画事項は、別紙2のとおりである。

(4) その他留意事項

ア 新施設等の設計及び建設にあたっては、他施設等の管理運営に支障を来すことのないように留意する。

イ 場内への資機材搬入及び場外への解体物搬出における道路使用にあたっては、周辺住民への影響に十分留意すること。

3 設計に関する事項

(1) 基本的考え方

PFI事業者が新施設等の設計、建設及び管理運営を一貫して行う趣旨に鑑み、以下の条件を満たすために必要な施設及び設備をPFI事業者の判断と責任において、特に以下の点について十分に配慮して設計を行うこと。

ア ライフサイクルコストの縮減

イ 環境負荷の低減

ウ 新施設等は管理運営期間中に大規模修繕を要しないこと。

(2) 処理対象物

北部汚泥資源化センターで発生する消化脱水汚泥、分離液脱水汚泥、濃縮し渣、外部受入脱水汚泥、管組合ケーキ及び焼却灰とする。

なお、排出時間は24時間連続を基本とする。

外部受入脱水汚泥、管組合ケーキ及び焼却灰は市がトラック搬入するものとする。

また、緊急時の汚泥トラック搬入を想定すること。

(3) 計画処理量

日最大処理量（計画）は、表3-3-1より593 t／日とする。

計画年間処理量は124,000 t／年（400 t／日×310日）とする。

※分離液脱水汚泥、濃縮し渣、外部受入脱水汚泥、管組合ケーキ及び焼却灰を含む。

項目		単位	実績						計画	
			H19	H20	H21	H22	H23	H24		
受汚泥	日最大	m3/日	9,390	8,910	10,220	9,910	9,850	8,720	21,510	
	日平均	m3/日	8,040	8,020	8,080	8,210	7,780	7,420	-	
	汚泥濃度	%	1.6	1.8	1.7	1.7	1.7	-	1	
濃縮	遠心濃縮供給汚泥	日最大	m3/日	9,410	9,560	10,240	10,230	11,240	9,400	12,189
		日平均	m3/日	8,680	8,590	8,700	9,140	8,800	8,330	-
		汚泥濃度	%	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	-	1.5
	濃縮汚泥量	日最大	m3/日	2,750	2,780	2,610	2,820	2,570	2,770	3,294
		日平均	m3/日	2,140	2,180	2,000	1,980	1,900	1,840	-
		汚泥濃度	%	5	5.1	5.3	5.1	5.3	-	5
消化	消化汚泥量	日最大	m3/日	3,440	3,180	3,010	2,850	3,010	2,670	3,294
		日平均	m3/日	2,390	2,310	2,220	2,250	2,130	1,980	-
		汚泥濃度	%	2.8	2.9	2.9	2.8	2.9	-	3
脱水	脱水ケーキ量	日最大	t/日	511	456	478	452	542	520	474
		日平均	t/日	335	340	335	324	333	296	-
		汚泥濃度	%	19	19	19	19	18	19	20
分離液脱水	脱水ケーキ量	日最大	t/日	-	-	-	-	-	124	-
		日平均	t/日	-	-	-	-	-	47	-
		汚泥濃度	%	-	-	-	-	-	20	-
焼却	焼却量	日最大	t/日	540	511	516	514	517	512	593
		日平均	t/日	346	346	339	328	330	333	-
		焼却灰	t/日	22.8	24.6	20	19.6	19.6	20.1	19

表3-3-1 北部汚泥資源化センターの処理実績と計画

なお、平成 24 年度から分離液汚泥脱水機が稼働し、日最大脱水ケーキ 520t/日、分離液脱水ケーキ量 124t/日となっているが、脱水ケーキ量には分離液脱水ケーキ量が含まれ、平成 24 年度の日最大焼却量 512t/日には分離液脱水ケーキ量が含まれている。

日最大焼却量は実際の施設が稼働している状況での焼却量である。焼却能力が限られており、ケーキピットでの貯留等によりこの焼却量に抑えているのが現状である。

(4) 処理施設規模

- ・燃料化施設：200 t／日
- ・汚泥焼却炉新 1 号炉：200 t／日（既設 5 号焼却炉：200 t／日）
- ・改良土プラント施設： 50m³/hr程度とし、PFI事業者が設定する。

(5) 計画年間稼働日数

- ・燃料化施設：310日/年
- ・汚泥焼却炉新 1 号炉：310日/年
- ・改良土プラント施設： 250日/年程度とし、PFI事業者が設定する。

(6) 脱水汚泥性状

脱水汚泥性状の実績は、表3-3-2、図3-3-1、図3-3-2 に示すとおりである。

項目	単位	平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
		4/19	12/3	4/19	12/3	9/15	1/31	5/16	1/17	4/19	12/3
総発熱量	kJ/kg	15,250	17,130	15,340	16,940	15,070	17,040	15,730	17,450	16,330	16,660
全硫黄	%	1.14	1.24	1.11	1.01	0.97	0.99	0.88	1.03	0.81	1.18
可燃性硫黄	%	1.13	1.19	1.02	0.82	0.73	0.79	0.71	0.88	0.67	1.03
水素	%	5.74	5.57	5.44	5.68	5.02	5.91	5.42	5.63	5.55	5.61
塩素	%	0.1	0.13	0.11	0.11	0.10	0.14	0.12	0.12	0.11	0.14
炭素	%	33.9	37.6	34.1	37.1	33.7	37.5	34.9	38.1	35.9	37.0
窒素	%	5.61	6.31	5.55	6.30	5.72	5.96	5.56	6.14	5.79	5.84
VTS	%	70.7	73.7	71.1	85.4	68.4	73.7	69.4	75.3	71.1	72.6
水分	%	81.4	82.9	81.1	82.6	82.0	82.0	80.7	81.9	80.9	82.2
酸素	%	24.82	22.9	24.88	35.39	23.13	23.4	22.69	24.43	23.38	23.38
シアン	%	0.5未満	0.6	0.5未満	4.9	0.5未満	1.8	1.5	1.9	1.7	2.2

表 3-3-2 脱水汚泥性状の実績（平成 21 年度～平成 25 年度）

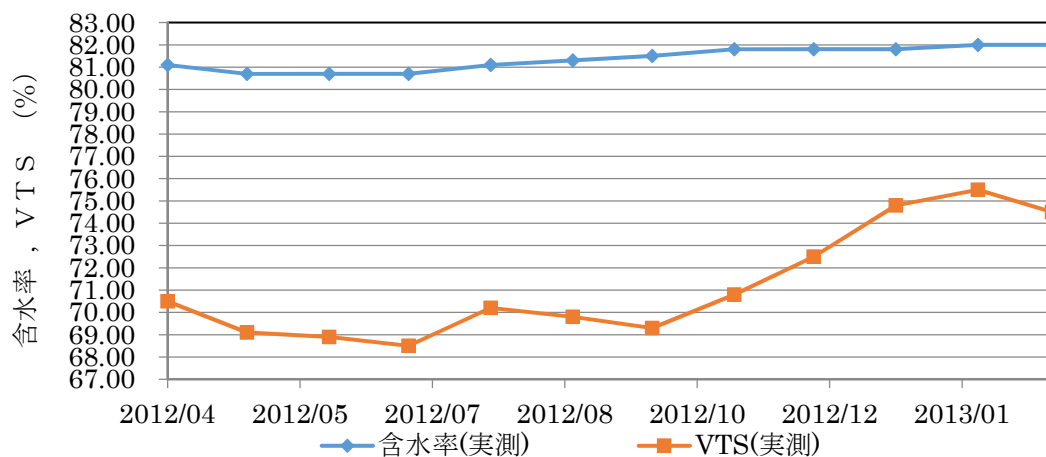


図3-3-1 脱水汚泥性状の実績（平成21年度～平成25年度）

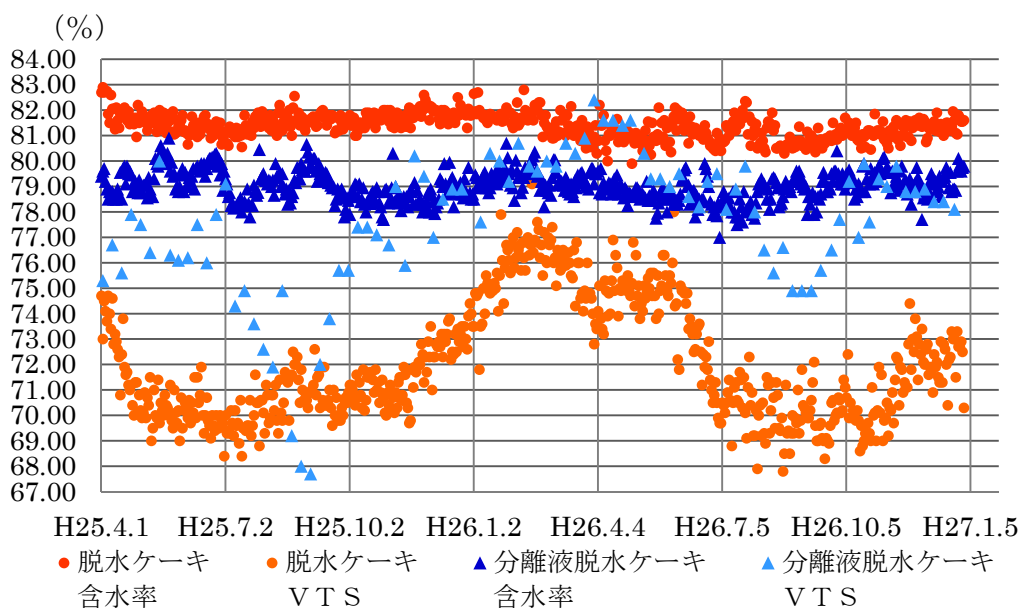


図3-3-2 脱水汚泥性状の実績（平成25年度～平成26年度[12月迄]）

脱水汚泥の含水率、VTSの範囲（標準値）を、図3-3-3 に示す。

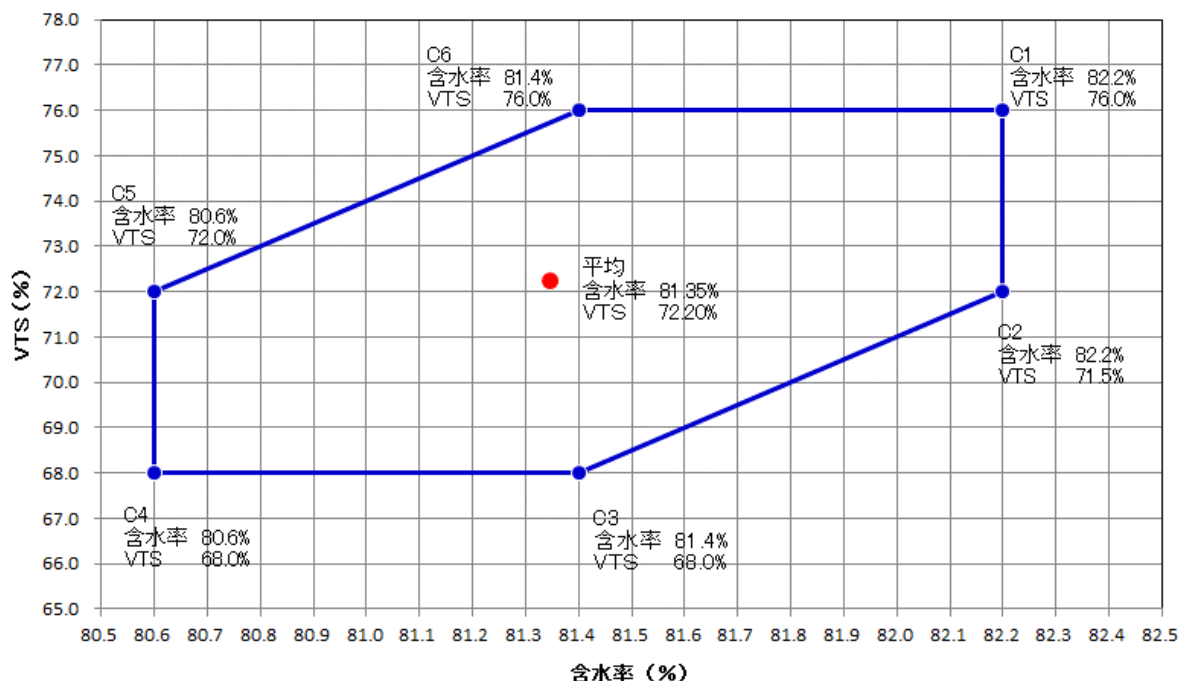


図3-3-3 脱水汚泥の性状（標準値）

標準値を逸脱する場合の責任分担は、PFI 事業者と市が本施設において最初に稼働する施設の開始までに協議を行い定めることとする。

(7) 燃料化物の発熱量及び性状

燃料化物の発熱量及び性状は、下水汚泥固形燃料JIS規格(JIS Z7312) によるものとする。

種類	総発熱量 ^{a)} MJ/kg	全水分 ^{a)} の 質量分率(%)	灰分・全硫黄 ・窒素の 質量分率(%)
BSF-15	15以上	20以下	— ^{b)}
BSF	8以上		

注 ^{a)}到着ベース、すなわちロットの受渡しの状態(すなわち、全水分含有の状態)における分析値のベースとする。
^{b)}規定値は定めないが、試験した到着ベースによる値を報告する。その他の項目は、受渡当事者間の協定による。

(8) 燃料化物の製造

燃料化物は、下水汚泥固形燃料JIS規格(JIS Z7312) に適合する有価物として製造しエンドユーザーに販売すること。また、販売量が確認できる計量設備を設けること。

(9) 改良土量及び性状

ア 改良土量

改良土の実績は、表3-3-4 に示すとおりである。

計画生産量は、年間 90,000 m³ を確保するものとし、PFI事業者が提案することとする。

	環創局	水道局	道路局	交通局	川崎市	他	計
平成16年度	50,902	46,281	1,776	8,939	0	1,739	109,637
平成17年度	65,315	62,778	1,099	3,359	0	2,272	134,823
平成18年度	62,622	64,578	3,381	31,821	0	1,831	164,233
平成19年度	55,075	78,578	2,009	4,454	0	3,262	143,378
平成20年度	49,819	69,237	941	1,371	0	2,095	123,463
平成21年度	53,238	69,237	3,795	0	186	1,038	127,494
平成22年度	27,000	73,528	4,563	0	59,529	2,179	166,799
平成23年度	31,348	72,458	2,036	1	13,070	3,468	122,381
平成24年度	26,474	54,097	2,307	0	0	4,856	87,734
(内訳)	30.2%	61.7%	2.6%	0.0%	0.0%	5.5%	100.0%

(単位：m³)

表3-3-4 改良土の実績

イ 改良土の性状

改良土の生産実績は、表3-3-5 に示すとおりである。

改良土の配合・その他性状の範囲は 表3-3-6 に示す。

平成25年度実績

	改良土 生産量 (m ³)	焼却灰		生石灰		電気量 (kwh)	重機燃料 給油量 (ℓ)	稼働時間 ※1 (hr)
		使用量 (ton)	添加量 (kg/m ³)	使用量 (ton)	添加量 (kg/m ³)			
4月	4,538.0	152.0	33.49	94.9	20.91	20,166	3,240	54.04
5月	5,599.0	138.1	24.67	104.4	18.65	19,915	2,643	65.03
6月	8,196.0	306.2	37.36	169.9	20.73	31,588	4,745	94.12
7月	8,027.0	317.4	39.54	168.8	21.03	33,464	5,162	90.31
8月	5,876.0	204.4	34.79	108.8	18.52	24,105	3,805	66.21
9月	7,739.0	232.4	30.03	174.0	22.48	28,248	4,481	83.60
10月	8,095.0	352.6	43.56	193.3	23.88	32,481	5,490	92.47
11月	7,624.0	302.9	39.73	185.4	24.32	30,615	4,805	83.61
12月	5,653.0	192.8	34.11	88.5	15.66	21,828	4,327	61.02
1月	5,581.0	281.7	50.47	110.2	19.75	27,423	3,386	60.63
2月	6,509.0	270.8	41.60	105.7	16.24	27,838	4,461	75.28
3月	13,536.0	295.1	21.80	126.8	9.37	27,991	4,610	128.58
合計	86,973.0	3,046.4	35.03	1,630.7	18.75	325,662	51,155	954.90
月平均	7,247.8	253.9		135.9		27,139	4,263	79.58

※1：改良土の生産時間をもって稼働時間とする。

表3-3-5 改良土の生産実績

	焼却灰添加量 (kg/m ³)	生石灰添加量 (kg/m ³)	CBR (%)
配 合	40以上	PFI事業者が設定	15以上
備 考	かつ全量	——	基準値

表3-3-6 改良土の配合

(10) 改良土の製造

改良土の製造は、CBR基準値を満足するとともに、焼却灰の有効利用を図りつつ、計画生産量を確保し、公共事業のリサイクル推進に寄与するものであること。

(11) 温室効果ガスの排出量

本施設で脱水汚泥等1トン进行处理するための温室効果ガスの排出量（燃料化物の化石燃料代替利用削減分を含まず）は、年間平均値として151kg-CO₂/t-汚泥以下とし、極力抑制することとする。

(12) 環境保全に関する法令等の遵守

横浜市生活環境の保全等に関する条例（平成14年12月25日条例第58号）を遵守するとともに、以下の条件を満たすこと。

ア 騒音・振動

北部汚泥資源化センターの敷地境界において、都市計画法で定める工業専用地域に適用される規制基準を遵守すること。

イ 大気汚染

窒素酸化物、光化学オキシダント等の有機大気汚染物質に対して、本事業者は、適切な対策を行うこととする。市が内規等で定める施設全体としての総量規制等がある場合は、市より別途提示することとする。

ウ 排水

下水道法施行令（昭和34年政令第147号）第9条の4及び第9条の5に定める水質基準を遵守した状態で排水すること。

(13) 新設施設等の耐震に関する条件

ア 本事業で新しく建設する施設

本事業で新しく建設する施設の耐震設計にあたっては、「下水道施設の耐震対策指針と解説」（2014年版、(社)日本下水道協会）に準拠すること。

イ 既設建屋等

提供する既設建屋（現1・2・3号炉建屋）等を活用する場合は、耐震性能を考慮すること。活用方法により耐震性能に問題が生じる場合は、構造補強等を実施すること。

(14) 使用材料及び機器

- ア 使用材料及び機器は、全てそれぞれの用途に適合する製品であること。
- イ 日本工業規格（JIS）、電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電機工業会規格（JEM）等の規格品又はその相当品を使用すること。
- ウ 管理運営期間における新施設等の機能及び性能を保持できること。

(15) 仕様内容に関する事項

新施設等の設計及び建設にあたっては、関係法令等に基づき適用する基準、規程、規格によること。

(16) 機械設備（新設燃料化設備・焼却設備）

本施設の機械設備は以下の機器で構成することを基本とするが、本施設の内容に応じて必要又は不要と考えられる設備については、追加又は省略することも可能である。

ア 消化汚泥等供給設備

市から供給する消化汚泥等を燃料化設備へ供給するために消化汚泥等供給設備を設置すること。なお、トラックにより消化汚泥等を搬入に対応可能な設備とする。

- (ア) 方式及び機器構成：提案による。
- (イ) 汚泥性状又は供給量の変動においても安定的に対応可能とすること。
- (ウ) 定常及び非定常時の安全性（フェールセーフ機能、異常温度、粉塵爆発等）に万全を期すこと。
- (エ) 災害発生時又は停電発生時等の非常時における安全対策を十分に考慮すること。
- (オ) 騒音、振動、消化汚泥等の飛散及び臭気拡散に対して対策を講じること。

イ 燃料化・焼却設備

消化汚泥等供給設備からの消化汚泥等を燃料化・焼却するための設備を設置すること。

- (ア) 方式及び機器構成：提案による。
- (イ) 補助燃料：提案による。
- (エ) 汚泥性状又は供給量の変動においても安定的に対応可能とすること。
- (オ) 定常及び非定常時の安全性（フェールセーフ機能、異常温度、粉塵爆発等）に万全を期すこと。
- (カ) 災害発生時又は停電発生時等の非常時における安全対策を十分に考慮すること。
- (キ) 騒音、振動、消化汚泥等又は燃料化物の飛散及び臭気拡散に対して対策を講じること。

ウ 燃料化物・焼却灰搬出設備

燃料化物・焼却灰を貯留し、搬出するために貯留搬出設備を設置すること。

- (ア) 方式及び機器構成：提案による。
- (イ) 容量：燃料化物を必要期間貯留可能な容量とする。
- (ウ) 汚泥性状又は供給量の変動においても安定的に対応可能とすること。
- (エ) 定常及び非定常時の安全性（フェールセーフ機能、異常温度等）に万全を期すこと。
- (オ) 災害発生時又は停電発生時等の非常時における安全対策を十分に考慮すること。
- (カ) 騒音、振動、燃料化物・焼却灰の飛散及び臭気拡散に対して対策を講じること。
- (キ) 燃料化物・焼却灰の特性、貯留容量、設備仕様等を十分に考慮した上で適正な対策を行い、消防法等の関係法令に準拠した設備とすると。

エ 排ガス処理設備

燃料化・焼却設備から排出された排ガス等を浄化し大気へ放出・拡散を行うために、排ガス処理設備を設置すること。なお、放出にあたっては、環境保全に関する法令等を遵守すること。

- (ア) 方式及び機器構成：提案による。
- (イ) 容量：排ガスを浄化及び放出可能な容量とする。
- (ウ) 汚泥性状又は供給量の変動においても安定的に対応可能とすること。
- (エ) 定常及び非定常時の安全性（フェールセーフ機能、異常温度等）に万全を期すこと。
- (オ) 災害発生時又は停電発生時等の非常時における安全対策を十分に考慮すること。
- (カ) 騒音、振動及び臭気拡散に対して対策を講じること。
- (キ) 煙突の高さは公害防止基準に示すK値により決定すること。

オ 脱臭設備

汚泥ピット棟内を含む本施設で発生する臭気を脱臭処理するために脱臭設備を設置すること。なお、定期修繕等で設備が停止している場合においても、脱臭処理が行えるようにすること

- (ア) 方式及び機器構成：提案による。
- (イ) 容量：本施設で発生する臭気を処理可能な容量とする。
- (ウ) 汚泥性状又は供給量の変動においても安定的に対応可能とすること。
- (エ) 災害発生等による非常停止時における安全対策を十分に考慮すること。
- (オ) 騒音、振動及び臭気拡散に対して対策を講じること。

カ ユーティリティ設備

本施設に必要なユーティリティを供給するために、「第3-4」の条件を踏まえたユーティリティ設備を設置すること。

- (ア) 方式及び機器構成：提案による。
- (イ) 容量：本施設に必要なユーティリティの容量とする。
- (ウ) 汚泥性状又は供給量の変動においても安定的に対応可能とすること。
- (エ) 定常及び非定常時の安全性（フェールセーフ機能、緊急遮断等）に万全を期すこと。
- (オ) 災害発生等による非常停止時における安全対策を十分に考慮すること。
- (カ) 騒音、振動に対して対策を講じること。

キ 配管設備

設備等へ消化汚泥等、燃料化物、排ガス、ユーティリティ等を輸送するために配管設備を設置すること。

- (ア) 方式及び機器構成：提案による。
- (イ) 容量：輸送対象物を安定的に輸送できる容量とする。
- (ウ) 汚泥性状又は供給量の変動においても、輸送対象物又は粉じんなどが原因で管が閉塞するなどの機能低下を招くことなく、安定的に輸送可能とすること。
- (エ) 災害発生等による非常停止時における安全対策を十分に考慮すること。
- (オ) 騒音、振動に対して対策を講じること。

(17) 電気設備

本事業の実施に必要な電力は、電気設備を建設して引き込みを行い、PFI事業者が供給者と直接契約することを基本とする。やむを得ない理由により直接契約が困難な場合に限り、市から電力供給を受けるものとする。

ア 高圧受変電設備

新施設等の動力源として、受電設備（横浜市から電力供給を受ける場合は北部汚泥資源化センター）から必要な電力のループ受電を行い、必要に応じて変圧した上で負荷設備等に配電すること。

- (ア) 受電電圧：6.6kV
- (イ) 受電回線数：2回線
- (ウ) 周波数：50Hz
- (エ) 力率：95%以上

イ 非常用発電機

買電停電等の非常時に施設を安全に停止するために、必要に応じ、非常用発電機を設置すること。

ウ 特殊電源設備

買電停電等の不慮の事態への対策等のために、新施設等の運転に必要な制御電源、計装電源等に電源を供給する特殊電源設備を設置すること。

エ 負荷設備

新施設等の各機器への電源供給及び運転操作を行うために、負荷設備を設置すること。

(ア) 制御盤方式

コントロールセンタ方式又は動力制御盤方式

(イ) 速度制御方式

速度制御方式の選定は、制御の目的や経済性等を考慮して選定すること。なお、インバータ装置を使用する場合には、「高調波抑制対策ガイドライン」に基づく対策を行うこと。

(ウ) 接地

各種必要な接地極を設けること。なお、インバータ装置を使用する場合には専用接地とすること。

オ 監視制御設備

新施設等の集中監視制御のために必要なデータを集約処理し、監視及び操作を行うために監視制御設備を設置すること。

カ 計装設備

新施設等の運転及び環境保全に関する基準等への適合のために必要な流量、濃度、圧力、重量等の計測を行うために、計装設備を設置すること。

(ア) 計装機器の選定

同一又は同種の目的に対し多くの種類、形式がある計装機器に対しては、その計測目的に合った物を選定すること。

(イ) 環境条件

設置場所が屋外となる場合には、建築基準法及び消防法により定められる避雷対策並びに環境対策を十分に行い、信頼性、耐久性の高い機器を選定すること。

(ウ) 信号

ノイズ等により正確な計測が阻害されない信号方式を採用すること。

(エ) 電源

基本的に特殊電源設備からの供給とすること。

(18) 土木関係

新施設等建設にあたり、既存の杭を再利用する場合は、既存杭の健全度、鉛直支持力、水平支持力等を調査確認するとともに、載荷試験等の試験を実施し管理運営期間を含めて構造上問題がないことを確認すること。また、「第3-3.(13)」を遵守すること。

(19) その他設備

本事業を行う上でその他必要となる設備等がある場合には、これを設置すること。

4 ユーティリティ等に関する条件

(1) 電力

本事業の実施に必要な電力は、電気設備を建設して引き込みを行い、PFI事業者が供給者と直接契約することを基本とする。やむを得ない理由により直接契約が困難な場合に限り、市から電力供給を受けるものとする。

市から電力供給を受ける場合の取合条件等は、別途提示する。

(2) 上水

PFI事業者が供給者と直接契約することを基本とする。やむを得ない理由により直接契約が困難な場合に限り、市から上水供給を受けるものとする。

取合条件は供給者及び市と協議の上、決定する。

(3) 雑用水

PFI事業者は雑用水として、隣接する北部第二水再生センターの処理水及びろ過水を別紙4別表4-1の量まで使用できる。PFI事業者がその雑用水を使用する場合は、別紙3に示した範囲の境界にて分岐すること。その際に選定事業者は、計量装置を設けるものとする。取合条件は、別紙4別表4-3に示すとおりとする。

(4) 汚水排水

新施設等から発生する汚水排水は、別紙3に示した範囲の境界地点より、市が設置する排水設備に返流する。その際にPFI事業者は、計量装置を設けるものとする。

(5) 都市ガス

PFI事業者が供給者と直接契約ことを基本とする。やむを得ない理由により直接契約が困難な場合に限り、市から都市ガス供給を受けるものとする。

取合条件は供給者及び市と協議の上、決定する。

参考として、別紙2にガス管配管図を示す。

(6) 消化汚泥等の供給

消化汚泥等は、別紙3に示した範囲の境界地点で市がPFI事業者に供給する。

(7) 消化ガス

消化ガスは、別紙3に示した範囲の境界地点で市がPFI事業者に次に示す条件で供給する。PFI事業者は、計量装置を設けるものとする。取合条件は別紙4別表4-3に、消化ガス成分の実績は別紙4別表4-5に示す。

- ・消化ガス月間平均供給予定量 : 20万Nm³/月 (240万Nm³/年)
- ・消化ガス価格 : 都市ガス相当、別紙4に示す。

※ 消化ガスは、平均供給予定量の範囲で、都市ガスに優先して使用すること。

(8) 雨水排水

雨水排水は、別紙3に示した範囲の境界地点にて排水する。

(9) 監視制御システム

監視制御システムは、独自の制御監視システムを設置する。ただし、設備の運転上必要と思われる項目については、既存システムと信号等の授受を行う。

(10) 薬品

必要な薬品は、PFI事業者が貯留施設を設置する。

(11) その他燃料

その他燃料を必要とする場合は、PFI事業者が設置する。

(12) その他副産物

本事業において、副産物（有価としての扱いが不可能な規格外燃料化物等）が得られる場合は市が処分を行うが、PFI事業者は搬出方法と処分先を提案するとともに、副産物の搬出設備についてもPFI事業者の責任と費用で設置すること。

(13) 通信手段

新施設等への通信手段として、電話の内線及び外線を各1回線以上、PFI事業者の負担により設置する。

5 建設に関する条件

(1) 建設の基本的考え方

PFI事業者が新施設等及び既存施設の管理運営までを一貫して行う趣旨に鑑み、選定事業者の判断と責任において建設すること。建設においては、特に以下の点について十分に配慮して建設すること。

ア 地球環境の保全

- イ リサイクルの推進
- ウ 既存施設、周辺施設の稼働

(2) ユーティリティの費用

建設時に必要とする電力、都市ガス、上水は、PFI事業者と供給者の直接契約を基本とする。

雑用水は、別表4-2 に示すとおりとする。

汚水排水は、市に支障がない必要最小限の範囲において無償で排水できるものとする。

(3) 性能保証事項

新設施設等の性能として以下に示す事項を保証するものとする。

- ア 「第3-3.(7)」の性状をもつ同(2)及び同(3)に示す燃料化対象物及び量を対象に実施する燃料化
- イ 「第3-3.(7)」の性状をもつ同(2)及び同(3)に示す改良土化対象物及び量を対象に実施する改良土化
- ウ 「第3-3.(11)」に示す温室効果ガスの排出量の抑制
- エ 「第3-3.(12)」に示す環境保全に関する法令等の基準等

項目	燃料化施設	新1号焼却炉
排ガス量(湿り)	最大 16,750	最大 24,794
ばいじん (g/Nm ³)	最大 0.02	最大 0.015
いおう酸化物(容量比 ppm)	最大 50	最大 50
窒素酸化物(容量比 ppm)	最大 80	最大 32

大気汚染防止法については、下記のガス量、濃度等に関し既存施設以下となるような対策を施すこと。

(4) 試運転及び性能試験

試運転及び性能試験は以下に示すものとし、新設施設等の引渡し前までに実施すること。

ア 試運転

試運転とは、新設施設等を構成する設備等が必要な機能を達成していることを確認するとともに、総合的な運転調整を行うものであり、次に定める要領により行うこと。

- (7) PFI事業者は、試運転及び性能試験の要領を記載した試運転計画書及び性能試験計画書を作成し、市の確認を受ける。市による確認後、試運転計画書に基づき、新設施設等の試運転を開始する。なお、試運転は、「第3-5.(4)イ」に規定する性能

試験を含め、3か月以上は実施すること。

- (イ) 試運転及び性能試験に要するユーティリティ等の費用は、污水排水を除き、全てPFI事業者の負担とすること。
- (ウ) 試運転期間中に必要な消化汚泥等は、試運転に必要な範囲において市が提供する。
- (エ) 試運転中の燃料化物、副産物及び試運転用に提供した消化汚泥等は、PFI事業者の責任において適正に利用又は処分を行うこと。

イ 性能試験

性能試験とは、新施設等が事業契約書及び要求水準書に記載の性能を満足することを確認するために行うものであり、次に定める要領により行う。

- (ア) PFI事業者は、おのずからの費用負担により、性能試験計画書にしたがって、新施設等の性能試験を行う。
- (イ) 性能試験期間中に必要な消化汚泥等は、性能試験に必要な範囲において市が提供する。
- (ウ) PFI事業者は、計測項目のうち計測が可能なものについては系列ごとに実施しなければならない。
- (エ) PFI事業者は、連続3日間以上の定格運転を実施し、新施設等が有すべき製造能力に見合う量の燃料化物を製造しなければならない。
- (オ) 性能保証事項に関する性能試験方法は、関係法令、規格等に準拠して行うこと。ただし、該当する試験方法のない場合は、PFI事業者が最も適切な試験方法を策定し、市から承諾を得た後、実施すること。
- (カ) PFI事業者は、性能試験の一環として、非常停電、機器故障等新施設等の運転時に想定される重大事故について緊急作動試験を行い、新施設等の機器の安全性を確認することとする。
- (キ) 性能試験中の燃料化物及び副産物は、PFI事業者の責任において適正に利用又は処分を行う。

(5) 建設副産物の扱い

新施設等の建設に伴い副次的に得られる建設副産物（建設混合廃棄物、建設発生土等）は、PFI事業者の責任と負担でリサイクル及び適正処分すること。

6 設計図書及び完成図書に関する条件

PFI事業者は、設計及び建設の実施にあたって、以下に示す設計図書等を市に提出し、確認を得なければならない。なお、提出図書は別紙5に示すとおりである。

- (1) 要求性能確認計画書
- (2) 要求性能確認報告書
- (3) 設計計画書

- ア 設計工程表
- イ 施工工程表
- ウ 設計説明図書
- エ その他必要な書類

(4) 設計図書

- ア 工事概要
- イ 機器一覧表（主要資材製造業者一覧表含む）
- ウ 機器及び主要材料製作仕様書並びに施工仕様書
- エ 各種設計計算書（構造部分強度計算書、配管損失計算書、性能計算書、容量計算書等）
- オ 安全保護装置の設定値説明書
- カ 全体平面図
- キ 機械設備の構造図、組立図、断面図、据付図、基礎図、主要組立て部品図、配管図、アイソメ図
- ク 電気設備の機器姿図、組立図、断面図、構造図及び盤内配置図（実装図）
- ケ 単線結線図及び三線結線図
- コ システム仕様書
- サ 展開接続図（制御ブロック図、フローシート等を含む）
- シ 系統図、配線図、据付け図、据付け基礎図、配管図及び機器配置図
- ス 主要内部機器配置図、詳細図及び結線図
- セ 機器及び主要資材の発熱量並びに重量一覧表
- ソ 関係法令等に基づく申請図書等（写し）
- タ その他必要な書類

(5) 施工計画書

- ア 工事概要
- イ 施工方針
- ウ 職員構成
- エ 主要資材計画
- オ 工程管理計画
- カ 安全管理計画
- キ 品質管理計画
- ク 緊急時連絡体制
- ケ 建設業法に定める書類の写し
- コ その他必要な書類

(6) 工事監理計画書

- ア 工事監理体制

- イ 監理方法
- ウ 監理区分
- エ 試験計画書
- オ その他必要な書類

(7) 工事監理報告書

- ア 試験報告書
- イ その他必要な書類

(8) 出来高報告書

出来高報告書は、設計建設期間の年度ごとに提出することとする。

(9) 試運転計画書・性能試験計画書

- ア 試運転期間
- イ 試運転方法
- ウ 性能試験期間
- エ 性能試験方法

(10) 試運転報告書・性能試験報告書

(11) 完成図書

- ア 設備概要説明書（設計諸元、フローシート、主要図面、主要設備リスト等）
- イ 運転方法概要説明書
- ウ 保守管理説明書（給油リスト、日常点検、月点検、年点検、法定点検等の点検整備基準説明書で構成）
- エ 全体配管系統図
- オ 取扱説明書
- カ 検査成績書（工場検査成績書等）
- キ 施工検査成績書、機器据付記録及び試運転成績書
- ク 工事写真台帳
- ケ 「第3-6.(4)」に記載した事項
- コ その他管理運営上必要となる書類及び図面

(12) 完工届

(13) その他市が必要とする書類

第4 管理運営に関する事項

PFI事業者は、表1-4-1 及び 図1-5-1 に示す事業範囲を対象に、管理運営を行うにあたり、以下の事項を満足すること。

1 管理運営の基本的考え方及び方針の策定

(1) 管理運営の基本的考え方

関連法令等を遵守し、管理運営期間を通じてPFI事業者の責任において、次の基本的考え方を遵守すること。

- ア 適切な管理により施設の基本性能を発揮させ、適正に消化汚泥等を燃料化及び有効利用すること。燃料・改良土等の単価は参考として、別紙4別表4-4に示す。
- イ 環境への負荷軽減に努めること。
- ウ 新施設等及び既存施設の安全性を確保すること。
- エ 新施設等及び既存施設を安定的に稼働させること。
- オ ライフサイクルコストを考慮し、効率的に管理運営を行うこと。
- カ PFI事業者の独自技術や創意工夫を活用すること。
- キ 省エネルギーに留意すること。
- ク P. D. C. A. (Plan Do Check Action) サイクル等を導入して継続的な業務改善活動を行うこと。

(2) 管理運営基本方針の策定

新施設等及び既存施設の修繕業務等の維持管理の具体的内容とその方針を策定すること。本事業における修繕業務等の項目は次表のとおりとする。

なお、施設の機能を確保するため、管理運営期間にわたり必要な修繕等をPFI事業者の負担により実施すること。

区分	概要
点検	劣化又は異常の状態を調べること
保守	点検の結果に基づいて行う調整、交換、注油、清掃等の作業
修繕	管理運営期間を通じて施設の運転に支障のない状態にするための機能確保にかかわる作業及び劣化の認められた部位を修復する作業

2 管理運営体制の条件

(1) 運転管理体制

PFI事業者は、新施設等を確実に運転できる運転管理体制を確保し、情報連絡、応急処置及び運転停止時においても確実に運転再開が可能となる運転管理体制を確立する。また、提案するシステムに対し、関係法令に基づく資格免許を有する従事者を配置するとともに、電気主任技術者は、PFI事業者が選任することとする。その他必要な作業主任者もPFI事業者が選任すること。選任が必要な作業主任者の一例は以下に示すとおりである。なお、体制を変更した場合は、速やかに市に報告すること。

- ア 電気主任技術者
- イ 危険物取扱者
- ウ 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者
- エ ガス主任技術者
- オ 公害防止管理者
- カ ボイラー技士
- キ 特定化学物質作業主任者
- ク クレーン・デリック運転士

(2) 維持管理体制

PFI事業者は、新設施設等の修繕業務を確実に実施し、事故及び故障が発生しないよう維持管理体制を確立すること。なお、体制を変更した場合は、速やかに市に報告すること。

(3) 連絡体制

PFI事業者は、平常時及び緊急時の市等への連絡体制を整備すること。なお、体制を変更した場合は、速やかに市に報告すること。

(4) 労働安全衛生管理

- ア PFI事業者は、労働安全衛生法関連法令に基づき、従事者の安全と健康を確保するために、事業範囲において必要な管理者、組織等の安全衛生管理体制を整備すること。なお、体制を変更した場合は、速やかに市に報告すること。
- イ PFI事業者は、整備した安全衛生管理体制について本市に報告すること。
- ウ PFI事業者は、安全衛生管理体制に基づき、職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進すること。
- エ PFI事業者は、作業に必要な保護具、測定器等を整備し、従事者に使用させること。また、保護具、測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておくこと。
- オ PFI事業者は、本施設における標準的な安全作業の手順（安全作業マニュアル）を定め、その励行に努め、作業行動の安全を図ること。
- カ 安全作業マニュアルは、施設の作業状況に応じて随時改善し、その周知徹底を図ること。
- キ PFI事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、労働安全衛生上、問題がある場合は、本市と協議の上、施設の改善を行うこと。
- ク PFI事業者は、労働安全衛生法等関係法令に基づき、従事者に対して健康診断を実施の有無について本市に報告すること。
- ケ PFI事業者は、従事者に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。
- コ PFI事業者は、安全確保に必要な訓練を定期的に行うこと。訓練の開催については、事前に本市に連絡し、本市の参加について協議すること。
- サ PFI事業者は、場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、施設の作業環境を常に良好に保つこと。

(5) 従事者の報告と変更

PFI事業者は、運営・維持管理に係る体制を予め市に提出し、報告するものとする。従事者の変更が必要な場合は、事前に必要書類を添えて提出し、市に報告するものとする。必要書類は、市とPFI事業者との協議によるものとする。

(6) 緊急事態発生時の体制整備と対応

ア PFI事業者は、災害時及び事故・故障の発生時等の緊急事態の発生に備え、前項の連絡体制を整備するとともに、防災組織を整備すること。なお、体制を変更した場合は、速やかに市に報告すること。

イ PFI事業者は、緊急時における人身の安全確保、施設の安全停止、施設の復旧、市への報告等の手順を定めた緊急対応マニュアルを作成すること。なお、当該緊急対応マニュアルは、必要に応じて随時改善することとする。

ウ PFI事業者は、緊急事態が発生した場合は、緊急対応マニュアルに従った適切な対応を行うとともに、市をはじめとする関係所轄官庁に連絡すること。

エ PFI事業者は、緊急事態時の対応措置について、市に書面にて速やかに報告すること。とくに、事故が発生した場合は、直ちに事故の発生状況、事故時の運転記録等を、市をはじめ関係所轄官庁に報告するとともに、報告後、速やかに対応策等を記した事故報告書を作成し市に提出すること。

3 管理運営の水準

(1) 保全管理業務

PFI事業者は、管理運営期間中、本施設の保有すべき性能を確保・維持するために、以下の業務を行うこと。なお、対象設備等の停止による影響度、稼働率、保全費用、修繕費用等を検討し、最適な保全方法を選択すること。

ア 予防保全

停止した場合の影響度が大きい設備等には、稼働中における故障を防止し、機器の劣化を抑え、更に故障率を下げるために予防保全を行うこと。

イ 事後保全

予備機があり停止した場合の影響度が小さい設備等には、故障等の異常が発生してから修繕等の対応を行う事後保全を行うこと。

ウ 改良保全

設備等の点検及び修繕の短縮化や信頼性の向上等を目的として、改良保全を行うこと。

(2) 保守点検業務

PFI事業者は、管理運営期間中、本施設の保有すべき性能を確保・維持するために、以下の業務を行うこと。

ア 日常点検

原則として1日1回以上巡回し、各設備の動作状況を確認するとともに、電流及び振動の異常又は異音、漏洩等がないかも点検し、その結果について記録すること。

イ 定期点検

各設備の劣化又は摩耗具合、動作の状態、部品及び消耗品の交換等を行うために、計画的に点検を行い、その結果について記録すること。

ウ 臨時点検

日常点検や定期点検により、設備に不具合等が発見された場合には、臨時点検を実施して、その原因の調査を行うこと。また、その結果については記録すること。

エ 細密点検

メーカー等の専門点検業者による設備の分解点検を実施し、必要な器具、部品等を交換すること。また、その結果については適切に保存を行うこと。

オ 法定点検

関連法令等で点検が定められている設備については、関連法令等にとよる点検内容及び周期に基づき、法定点検を行うこと。また、その結果については適切に保存を行うこと。

カ 点検設備及び関連設備の清掃

定期点検を行った設備等に清掃を行い、設備の維持に努めること。

(3) 電気設備の保守点検業務

PFI事業者は、本施設に常時勤務する従業員の中から、電気事業法（昭和39年法律第170号）第43条第1項に定める電気主任技術者を選任し、電気事業法等の関係法令、「第4-4. (1)」に定めた電気工作物保安規程を遵守し、電気設備の保守点検を行なうこと。

(4) 修繕業務

PFI事業者は、本施設の設備に故障が発生した場合等において、正常な運転等を確保するために、必要に応じて以下の業務を行うこと。

ア 計画的修繕

点検結果等をもとに、設備の計画的な整備又は修繕を行い、突発的な故障を未然に防ぐこと。

イ 突発的故障修繕

設備等に突発的な故障が発生した場合には、本施設の運転への影響が極力少ないように対応するとともに、故障した設備等に修繕を行い、早期復旧に努めること。

ウ その他必要な業務

正常な運転を確保するためにその他必要となる業務がある場合には、これを行うこと。

(5) 消化汚泥等の受入業務

PFI事業者は、市が別紙3に示した施設用地の境界地点で「第3-3.(3)」の相当量供給する消化汚泥等を、本施設又は汚泥ピットに遅滞なく受け入れるものとする。年間の受入日数については、「第3-3.(3)」の条件を基本とし、必要に応じて市とPFI事業者で協議することとする。受入時期については、本施設の定期点検期間等の稼働停止期間等を踏まえ、事業年度ごとに事前に市と協議のうえ設定することとする。

(6) 運転管理業務

PFI事業者は、「第4-4.(1)」に定める管理運営業務実施計画書の運転管理計画に基づき、本施設及び関連機器類の運転状態の監視、各機器類の制御及び操作、各種情報の収集、整理及び報告の業務を行うこと。また、稼働時間や運転情報等により本施設及び関連機器類の状態を確認するとともに、異常の早期発見に努めなければならないこととする。

(7) 物品等の調達管理業務

PFI事業者は、「第4-4.(1)」に定める管理運営業務実施計画書の運転管理計画に基づく以下の物品等について、ユーティリティ等の調達計画（以下「ユーティリティ等調達計画」という。）を作成し、当該計画に則った調達を行う。なお、調達に際しては、適切な品質又は規格の物で、本施設の設備を劣化させない物とし、経済性も考慮すること。また、調達した物品等は、安全に保管し適切に管理することとする。

本施設への物品等の搬入は、緊急時を除いて、月曜日から金曜日の8:30から17:00とする。

ア 「第4-4.(1)」に定めるユーティリティ等のうち本施設に必要な物

イ 本施設の運転に必要な部品、消耗品、付属品等

ウ その他本施設の管理運営に必要な物（事務用品、事務機器、雑貨類、機械器具、工具類、計測機等）

(8) 燃料化物の購入・販売及び運搬業務

下水汚泥由来の燃料化物を事業期間にわたり購入・販売及び運搬すること。前提として、廃棄物ではなく「下水汚泥固形燃料JIS規格(JIS Z7312)」に適合した有価物として、評価に値する品質を確保したうえで、購入・販売及び運搬すること。運搬は、燃料化物の特性を踏まえ、周辺環境に影響を及ぼさない措置を講じること。

北部汚泥資源化センターからの搬出時間は、緊急時を除いて、8:30から17:00に行うこととする。

(9) 燃料化物の有効利用業務

燃料化物を全量買取り、化石燃料の代替燃料として有効に利用すること。なお、市が燃料化物の有効利用状況について確認を行う場合には、協力をする。

(10) 事業場所の清掃

PFI事業者は、別紙2に示した施設用地の境界地点までの範囲を対象に事業年度ごとに清掃計画を作成し、当該範囲内が清潔に保たれるように清掃を行うこと。特に、見学者等第三者が立ち入る場所は、常に清潔な環境を維持すること。

(11) 副産物の引渡業務

本事業で副産物（有価としての扱いが不可能な規格外燃料化物等）が得られる場合は、市が処分を実施するが、PFI事業者は搬出方法と処分先を提案するとともに、副産物の運搬費を含む適正処分費を負担すること。この場合、PFI事業者は、当該副産物を運搬車両に積み込むまでを行うこと。

(12) 本施設見学者の対応に関する協力

市は、小学生のほか、随時市民等からの北部汚泥資源化センターの見学を受け入れているため、PFI事業者は次の事項を行う。

- ア 本施設における見学ルートの策定
- イ 説明に必要となるパンフレットの作成（年間1,000枚程度）及びパネル等の設置
- ウ 見学者受け入れ時の協力（事業場所内での案内、説明等、年間70回程度）
- エ その他説明に有効な物の作成及び利用

(13) 分析業務

PFI事業者は、本施設が正常に運転していることの確認等のため、以下の分析業務を行うこと。また、分析結果等は、市から提出の求めがあった場合にすみやかに報告できるように、整理しておくこと。なお、市に提出する分析結果等には考察も記載すること。

- ア 横浜市生活環境の保全等に関する条例、環境への負荷の低減に関する指針、環境に関する協定等の環境保全に関する法令等に基づく分析
- イ 燃料化物の発熱量

ウ 本施設の運転指標として必要な情報を得るための分析

(14) 防災及び防犯業務

施設用地の立地条件を十分に勘察し、事業年度ごとに防災・防犯計画を作成し、防災機能及び防犯機能を適切に確保する。また、災害や事故発生時には応急措置を行い、被害を最小限に抑えるとともに、速やかに必要な連絡が取れる体制を整える。

(15) 環境保全に関する基準等への適合

管理運営期間中、横浜市生活環境の保全等に関する条例、環境への負荷の低減に関する指針、環境に関する協定等の環境保全に関する法令等の基準等を遵守するよう点検、維持管理を行い、基準等に適合しない場合は、是正等の措置を行う。

(16) 安全衛生管理

安全衛生管理には十分な注意を払い、作業環境の保全につとめ、安全かつ安定的に本事業を継続すること。

(17) 横浜市下水道BCPへの適合

「横浜市下水道BCP 第2版 平成26年9月」に即した事業継続体制を整備するとともに、市の事業継続計画（BCP）の改定等に当たってはこれに協力すること。

(18) その他本事業を実施する上で必要な業務

4 管理運営業務実施計画等の策定

PFI事業者は、本事業を実施するにあたって、管理運営業務等の内容を網羅した各種計画書等を以下に示す時期に作成し、市の確認を得ること。なお、管理運営業務に関する提出図書は、別紙5に示すとおりである。

(1) 管理運営業務実施計画

管理運営期間を通じた業務遂行に必要な以下の事項を記載した管理運営業務実施計画書を作成し市へ提出すること。なお、提出の期限は、建設完了前の管理運営期間開始60日前までとする。

ア 実施方針

本施設を管理運営するための管理運営方針、業務毎の実施方針及びその概要等について、PFI事業者の本事業に対する姿勢が把握できるよう記載すること。

イ 人員体制

PFI事業者は、本施設の管理運営に対する総括責任者を定め、業務を遂行する上で必要な組織及び体制（運転管理体制、維持管理体制、連絡体制、安全衛生管理体制等、法的資格者選任一覧、防火管理体制等）について、業務の分担体制、責任者の配置に関する体制、従事者体制、緊急時体制等を業務ごとに具体的に記載すること。

ウ 運転管理計画

本施設及び関連機器類の特徴を考慮した上で、運転計画、監視項目、管理指標、巡回内容、巡回頻度及び状況に応じた対応方法等を具体的に記載すること。なお、本計画の策定にあたっては、以下の項目に留意すること。

- (7) 廃棄物でなく燃料として評価に値する品質の確保方法
- (4) 各種ユーティリティ使用量を抑制した効率的な運転方法
- (9) 本施設及び関連機器類への負担の少ない運転方法

エ ユーティリティ等調達計画

ウに定める運転管理計画に基づき、「第4-3.(7)」のアからウに示す物品等について、適切な品質又は規格の物を、経済的に調達するように、調達方法、管理方法を具体的に記載すること。

オ 安全衛生管理計画

事故、災害等を未然に防止し、安全に本業務を履行するための安全衛生管理にかかわる作業基準、安全衛生に関する計画及び組織体制について、基準、要領、計画等を具体的に記載すること。

カ 保安全管理・保守点検計画

施設等の特徴を踏まえ、設備機器等が有している機能を適正に発揮させ、経済的かつ効率的な保安全管理及び保守点検を行うために必要な運転方法、管理指標、点検内容、点検周期、点検記録方法等を具体的に記載すること。

キ 施設管理計画

施設等が適正に機能しているかを判断するために必要な、水質、汚泥等の試験等について、施設等の特徴を踏まえた、試験項目、サンプリング方法、試験頻度、管理指標等を具体的に記載すること。また、施設の適正な管理を行うために必要な実施内容、回数、実施要領等を具体的に記載すること。

ク 電気設備保守点検計画

PFI事業者が選任する電気主任技術者のもとに電気工作物保安規定を定めるとともに、設備機器等が有している機能を適正に発揮させ、経済的かつ効率的な電気設備の保守点

検を行うために必要な管理指標、点検内容、点検周期、点検記録方法等を、具体的に記載すること。

ケ 修繕実施計画

施設の特徴を踏まえ、突発的な故障の抑制、故障発生時の対応方法、修繕費用の低減及び設備機器別の予防保全と事後保全の使い分けなどを具体的に記載すること。

また、定期修繕の修繕時期、修繕内容、修繕回数を具体的に記載すること。

コ 燃料化物の有効利用計画

本施設で製造する燃料化物について、購入・販売計画、運搬方法、有効利用先、用途、利用後の扱いについて、具体的に記載すること。

サ 情報管理計画

本要求水準書、関係法令等を遵守し、適切な情報管理を行うにあたり、作成する全ての書類について、その書類名、記載する項目、内容等に関する計画として、様式、作成時の留意点、提出・報告要領等を具体的に記載すること。更に、情報の管理方法（保管方法及びセキュリティ）について、具体的に記載すること。

シ 各種マニュアル

PFI事業者は、本事業を安全かつ円滑に管理運営するにあたり、以下に示す各種マニュアルを策定すること。策定したマニュアルについては、管理運営の実施にあわせ随時改善すること。

- (ア) 運転管理マニュアル
- (イ) 作業環境マニュアル
- (ウ) 安全作業マニュアル
- (エ) 緊急時対応マニュアル
- (オ) 事故発生時対応マニュアル
- (カ) 見学者対応マニュアル

ス 清掃計画

施設用地の境界地点までの範囲における清掃について、清掃方法、清掃回数、管理指標等を具体的に記載すること。

セ 副産物の引渡業務計画

副産物の発生量、搬出計画案、処分先案等を具体的に記載すること。

ソ 防災・防犯計画

施設用地の立地条件等を考慮し、防災機能及び防犯機能を適切に確保するための防災・

防犯方法、巡回回数、管理指標等を具体的に記載すること。

タ 関連法令等を踏まえた業務実施計画

業務遂行するに当たり、法令等との関わりについて、どのような点に留意しなければい
いかを具体的に記載すること。

チ その他本事業を実施する上で必要な実施計画

(2) 月間管理運営業務実施計画

PFI事業者は、前月25日までに、翌月の月間管理運営業務実施計画書を市へ提出する。月
間管理運営業務実施計画書は、業務実施内容について日単位で把握できるように作成す
る。月間管理運営業務実施計画書には、以下の内容を記載する。

ア 人員体制

イ 月間ユーティリティ等調達計画

ウ 月間運転管理計画

エ 月間保全管理・保守点検計画

オ 月間施設管理計画

カ 月間燃料化物の有効利用業務計画

キ 月間副産物の引渡業務計画

ク その他当該月において実施予定の業務についての月間計画

(3) 年間管理運営業務実施計画

PFI事業者は、翌事業年度開始30日前までに、1年間の年間管理運営業務実施計画書を市
へ提出する。主に年間を通じた基本的事項、スケジュールを把握できるように作成する。
年間管理運営業務実施計画書には、以下の内容を記載する。

ア 人員体制

イ ユーティリティ等調達計画

ウ 運転管理計画

エ 保全管理・保守点検計画

オ 修繕実施計画

カ 燃料化物の有効利用業務計画

キ 清掃計画

ク 副産物の引渡業務計画

ケ 防災・防犯業務計画

コ 建設完了前又は前年度から内容を変更した実施計画

サ その他本事業を実施する上で必要な実施計画

(4) 各種計画書等の変更

PFI事業者は、すでに提出した各種計画書等の内容を変更する必要がある場合、市に報告を行うとともに、変更が生じた理由等を示した変更概要書と変更後の各種計画書等を提出し、市の確認を得ること。なお、各種計画書等の変更により他施設等に影響がある場合には、市はPFI事業者と協議し、計画の修正を求めることができることとする。

5 PFI事業者が市に対して行う報告に関する事項

(1) 業務報告書

PFI事業者は、次に挙げる項目に対し業務報告書（日報、月報、年報）を作成し、管理運営期間中、電子データ及び印刷物として保管するとともに、市に提出する。なお、日報には時間別のデータ、月報には日別のデータ、年報には月別のデータを記載する。また、特別な事情がない限り、日報は翌朝、月報は翌月10日、年報は翌事業年度開始30日後までを提出期限とする。

報告書には市が「横浜市中小企業振興基本条例」に従い議会への報告を行うために必要な個別業務における発注状況が分かる情報（発注先の企業名、所在地、本社・支店等の別、発注した工種・業務、金額など）について記載する。記載の範囲については、直接発注する業務（1次業務）に加え、再発注する業務（2次業務）までを対象とする。なお、市が議会へ報告する際は、企業ノウハウの保護の観点から配慮を行うものとする。

なお、報告の様式等はPFI事業者の提案により定めるものを基本とするが、一部の様式は市が指定する。

ア 燃料化物に関する事項

PFI事業者は、燃料化物の製造量、性状及び販売量を把握し、そのデータを記録する。

イ 改良土に関する事項

PFI事業者は、改良土の製造量、性状ならびに販売量を把握し、日単位のデータを記録する。

ウ 消化汚泥等に関する事項

PFI事業者は、消化汚泥等受入量を把握し、そのデータを記録する。

なお、消化汚泥等の成分分析は選定事業者の提案とするが、成分分析を行った場合は結果を市に報告するものとする。

エ 電力使用量に関する事項

PFI事業者は、電力使用量を把握し、そのデータを記録する。

オ 上水に関する事項

PFI事業者は、上水利用量を把握し、そのデータを記録する。

カ 雑用水に関する事項

PFI事業者は、雑用水利用量を把握し、そのデータを記録する。

キ 汚水排水に関する事項

PFI事業者は、発生する汚水排水量を把握し、そのデータを記録する。

ク 補助燃料に関する事項

PFI事業者は、消化ガス以外の補助燃料の利用量を種類別に把握し、そのデータを記録する。

ケ 薬品に関する事項

PFI事業者は、本施設で薬品を使用する場合、その使用量を把握し、そのデータを記録する。

コ 環境項目に関する事項

PFI事業者は、排ガス中の窒素酸化物（NO_x）、酸素（O₂）濃度等を連続して測定し、データを記録する。

サ 運転監視に関する事項

PFI事業者は、本施設における各機器の運転時間等の運転監視に関する事項について、そのデータを記録する。

シ 保守点検に関する報告

PFI事業者は、保守点検のうち、毎日実施している事項については日報を作成し、翌朝までに市に報告すること。

ス その他市が必要とする事項

PFI事業者は、薬品使用量等、市がほかに必要とする項目について把握し、日単位のデータを記録する。

(2) 月間管理運営業務実施計画書に関する報告

PFI事業者は、月間管理運営業務実施計画書を提出した各内容について、各計画に関する実績等の報告書を作成し、翌月10日までに市に報告すること。

(3) 年間管理運営業務実施計画書に関する報告

PFI事業者は、年間管理運営業務実施計画書を提出した各内容について、各計画に関する実績等の報告書を作成し、翌事業年度開始30日後までに市に報告すること。ただし、年間管理運営業務実施計画書及び報告書を市に提出している計画については、この限りではない。

(4) 年間施設管理運営状況に関する報告

PFI事業者は、当該年度における本施設の業務内容を総括した年間施設管理運営状況報告書を作成し、翌事業年度開始30日後までに市に報告すること。

(5) 財務に関する報告

PFI事業者は、経営の健全性及び透明性を確保するために、会社法（平成17年法律第86号）上要求される計算書類、事業報告、附属明細書、監査報告及び会計監査報告に加え、キャッシュフロー計算書を、毎事業年度終了後3か月後までに市に提出すること。

(6) 随時報告を行う事項

ア 故障・事故に関する事項

PFI事業者は、故障又は事故が発生した場合には、当該事項の発生日、内容、本施設への影響、所見等を記載した故障報告書又は事故報告書を作成し、速やかに市に報告すること。

イ 環境項目に関する事項

PFI事業者は、排出ガス中の窒素酸化物（NO_x）、酸素（O₂）濃度等を連続して測定したデータを横浜市環境創造局環境管理課環境監視センターにテレメータシステムで送信すること。

ウ その他市が必要とする事項

PFI事業者は、市が必要とする事項について、市に随時報告すること。

6 管理運営に関するその他の留意事項

(1) ユーティリティ等

運転管理に必要なユーティリティのうち、汚水排水は無償とする。電力、上水、都市ガスは、PFI事業者が供給者と直接契約することを基本とし、やむを得ない理由により直接契約が困難な場合に限り、市から供給を受けるものとする。消化ガス、雑用水は、有償（別紙4別表4-2参照）とする。

なお、雑用水については、処理水の使用を優先し、ろ過水の使用は極力抑えること。

その他、必要な物はPFI事業者の負担とする。

(2) 燃料化・改良土工程において発生する残渣もしくは副産物

燃料化・改良土工程において残渣もしくは副産物が発生する場合は、PFI事業者が極力資源化を図ることとし、資源化ができないものは適正に処理するものとする。これらの残渣及び副産物の取り扱いについては、あらかじめ市の確認を得ること。

(3) 新施設等及び既存施設の修繕等の施設整備において得られる副産物の扱い

新施設等及び既存施設の修繕等の施設整備に伴い副次的に得られる副産物（修繕対象設備の被交換部品、付着物等）は、PFI事業者の責任と負担で適正処分すること。

(4) 北部汚泥資源化センター敷地内関連事業等への協力

本事業において管理運営業務を遂行するにあたり、PFI事業者は、北部汚泥資源化センターが主催する防災訓練等、敷地内で連携すべき事項について協力するものとする。また、市が発注する委託、工事等において本施設が関連する事項に対して、PFI事業者は協力するものとする。

(5) エネルギー管理に関する業務

PFI事業者は、エネルギーの使用の合理化に関する法律(以下「省エネルギー法」という。)において、横浜市環境創造局北部第二水再生センターの一部の事業場として特定事業所に位置付けられるため、同水再生センター全体のエネルギー管理に協力すること。

(6) 新規稼働施設等に伴う業務内容等の見直しについて

事業期間中、北部汚泥資源化センター内で新規稼働施設若しくは他施設等において更新工事が行なわれた場合、市とPFI事業者は、業務内容、事業スキーム、サービス購入料等の見直しについて協議を行う。

(7) 5号焼却炉の修繕

5号焼却炉は平成19年供用開始のため平成51年3月には稼働32年となる。そのため、稼働20年程度となる平成39年頃に長寿命化のための基幹的設備改良工事等を、市が発注する予定である。その際、市とPFI事業者は改良工事の範囲について協議を行うものとする。なお、PFI事業者は工事等に際し協力をすること。

PFI事業者は事業期間終了後1年以内に大規模修繕、不可抗力以外の不測の更新・修繕等を要すことのない状態で施設を市に引き渡せるようにすること。

(8) 契約期間終了時の取扱い

市とPFI事業者は、事業期間終了5年前に、事業期間終了後の本施設等の取扱（引渡し時の詳細条件及び事業期間終了後の燃料化物の有効利用方法を含む。）について、協議を開始

する。

また、PFI事業者は、事業終了期間1年前に、設備の劣化等の状況及び設備の保全のために必要となる整備内容を報告し、市はその報告内容について確認を行う。そのうえで、PFI事業者は、以下の条件を満たし、本施設を市に引き渡すこと。市は、本施設の引渡しを受けるにあたり性能確認試験、機械電気建築設備の保全状態確認等を行うものとする。

ア 本事業の対象とする全ての施設が要求水準書で提示した性能を発揮できる機能を有し、事業終了後1年以内は大規模修繕、不可抗力以外の不測の更新・修繕等を要することのない状態で、市に引き渡せるようにする。

イ 本施設の引渡し後に、施設の運転管理業務に従事する者（以下「次期運営主体」という。）が本要求水準書に記載の業務を行うにあたり支障がないよう、業務の引継ぎを行うこと。引継ぎでは、本施設の取扱説明書（事業期間中に修正または更新があれば、修正・更新後の物も含む。）など、以下に示す図書を含む本要求水準書及び事業契約書に基づきPFI事業者が整備作成する図書を次期運営主体に提出すること。

(ア) 現況図面

(イ) 設備の保全にかかわる資料

(ウ) 修繕の実施状況にかかわる資料

(エ) 設備劣化点検報告書

(オ) 各種マニュアル（「第4-4. (1)シ」参照）

ウ PFI事業者は、施設の運転管理業務に従事する次期運営主体に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転、管理及び取扱について、教育指導計画書に基づき、必要にして十分な教育と指導を行うこと。なお、「教育指導計画書」、「取扱説明書」及び「手引き書等の教材」等は、あらかじめPFI事業者が作成し、市の確認を受けることとする。

エ 運転指導は、事業期間内（事業期間終了日から逆算して計画する）に実施すること。

オ 運転指導員については、必要な資格、免許等の経歴を記載した名簿を作成し、本市に提出し、確認を受けること。

カ 建物の主要構造部等に、大きな破損がなく、良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損・劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

(9) 管理運営に係る車両の駐車場について

管理運営に係る車両の駐車場は、PFI事業者の責任と負担により確保するものとする。

7 既存施設の概要

(1) 施設概要

(ア) 既設汚泥焼却炉 4号炉

項目	内容
型式	三菱重工業株式会社製 流動焼却炉
基数・能力	150 t/日×1基
煙突仕様	構造：鋼板製架構式 高さ：30m 頂上口径：0.58m
除塵設備	セラミックフィルタ
脱水汚泥ピット容量	ピットなし
灰バンカ容量	有効容量45m ³ ×2基

(イ) 既設汚泥焼却炉 5号炉

項目	内容
型式	三菱重工業株式会社製 循環型流動焼却炉
基数・能力	200 t/日×1基
煙突仕様	構造：鋼板製架構式 高さ：35m 口径：0.75m
除塵設備	セラミックフィルタ
脱水汚泥ピット容量	脱水ケーキ400m ³ 外部受入ケーキ400m ³
灰ホッパ容量	有効容量50m ³ ×2基

(2) 点検修理機暦

管理運営の対象となる既存施設、4号焼却炉及び5号焼却炉の点検修理機暦は、別紙6に添付する。

第5 その他の事項

1 モニタリング及びセルフモニタリング

(1) モニタリング

市は、別途定めるモニタリング基本計画に基づき、市の費用負担により、選定事業者が実施する設計及び建設業務並びに管理運営業務が本要求水準に適合するものであるかのモニタリングを行う。選定事業者は、別途定めるモニタリング基本計画に基づき、おのずから作成するモニタリング実施計画書に則り、市が実施するモニタリングに協力することとする。

(2) セルフモニタリング

選定事業者は、市が実施するモニタリングに活用されるセルフモニタリングを、おのずからの費用負担により実施すること。

2 保険に関する事項

PFI事業者は、事業期間中、少なくとも以下に示す保険と同等以上の補償が得られる保険に加入すること。なお、市が本事業・新施設等に付保する保険はない。

(1) 設計・建設期間

ア 履行保証保険

※契約保証金を現金等で納める場合は除く。

イ 建設工事保険

ウ 火災保険

エ その他本事業者が提案する保険

(2) 管理運営期間

ア 第三者賠償責任保険

イ その他本事業者が提案する保険

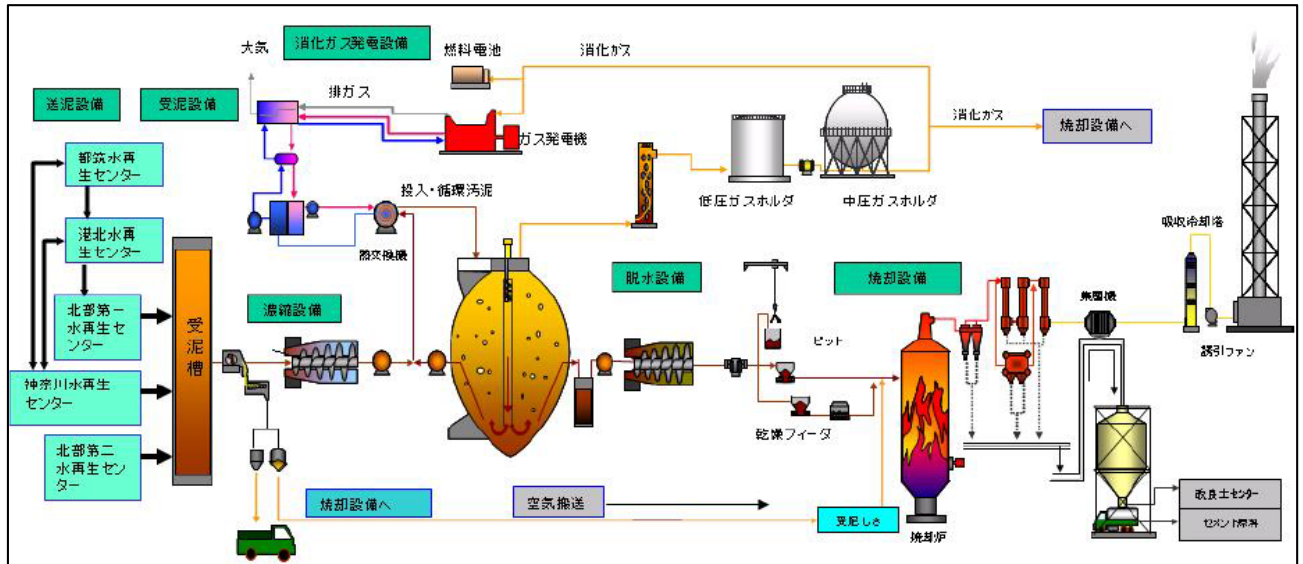
3 住民対応

PFI事業者は、常に適切な事業運営を行うことにより、北部汚泥資源化センターにかかわる事業が近隣住民の理解と信頼の向上に寄与するように努めること。

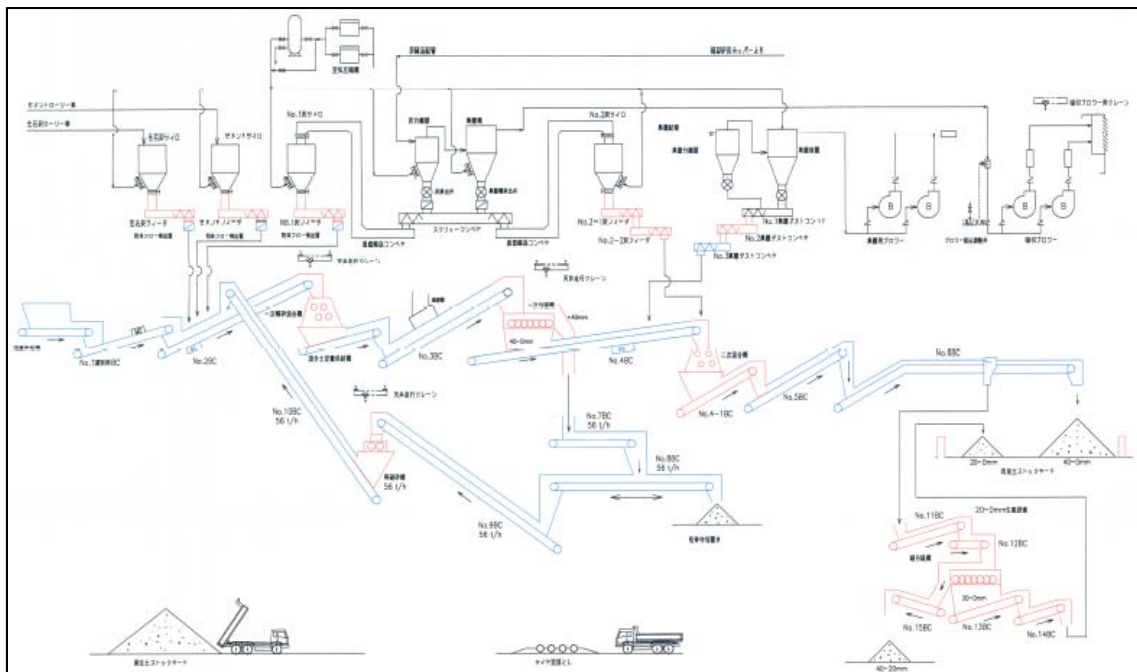
別紙 1 処理フローをはじめとする現有施設の図面

1 処理フロー

汚泥処理フロー



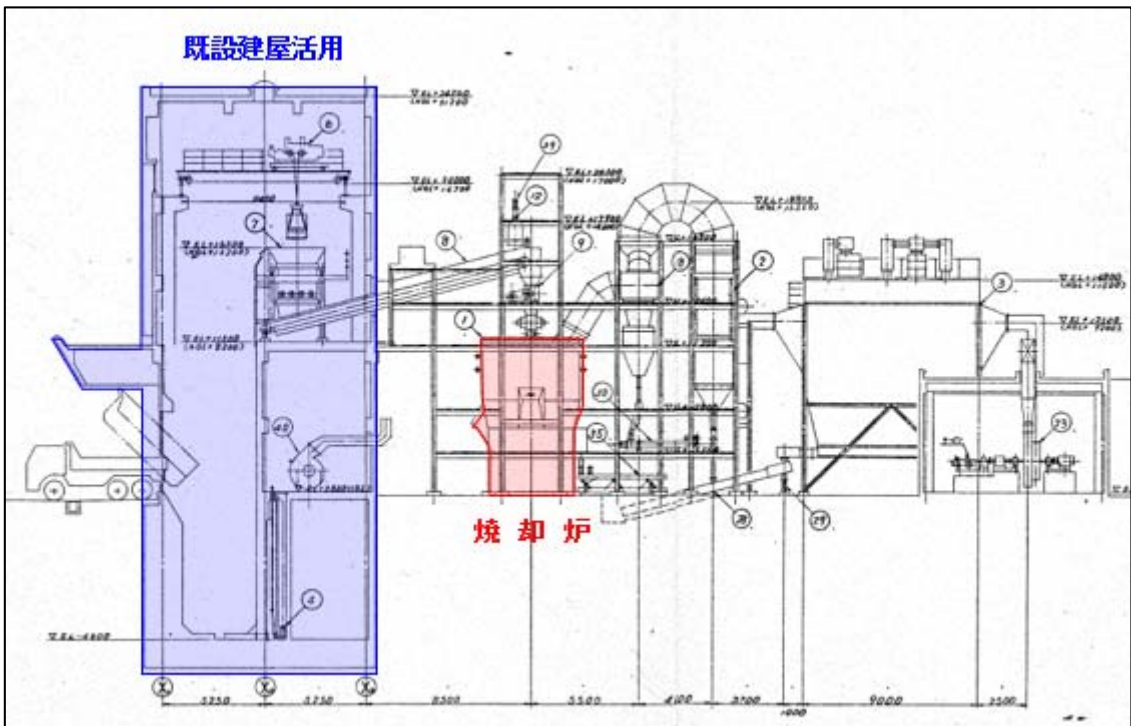
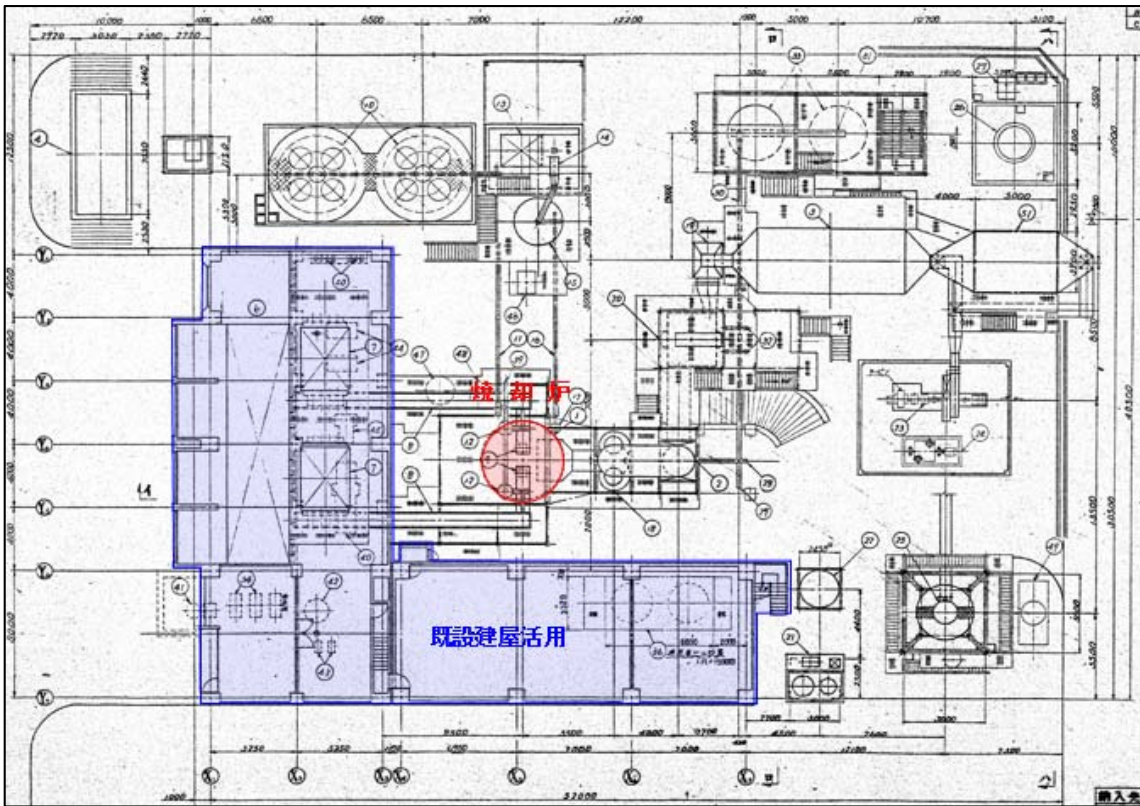
改良土製造フロー



横浜市北部汚泥資源化センター・横浜改良土センター 全体処理フロー

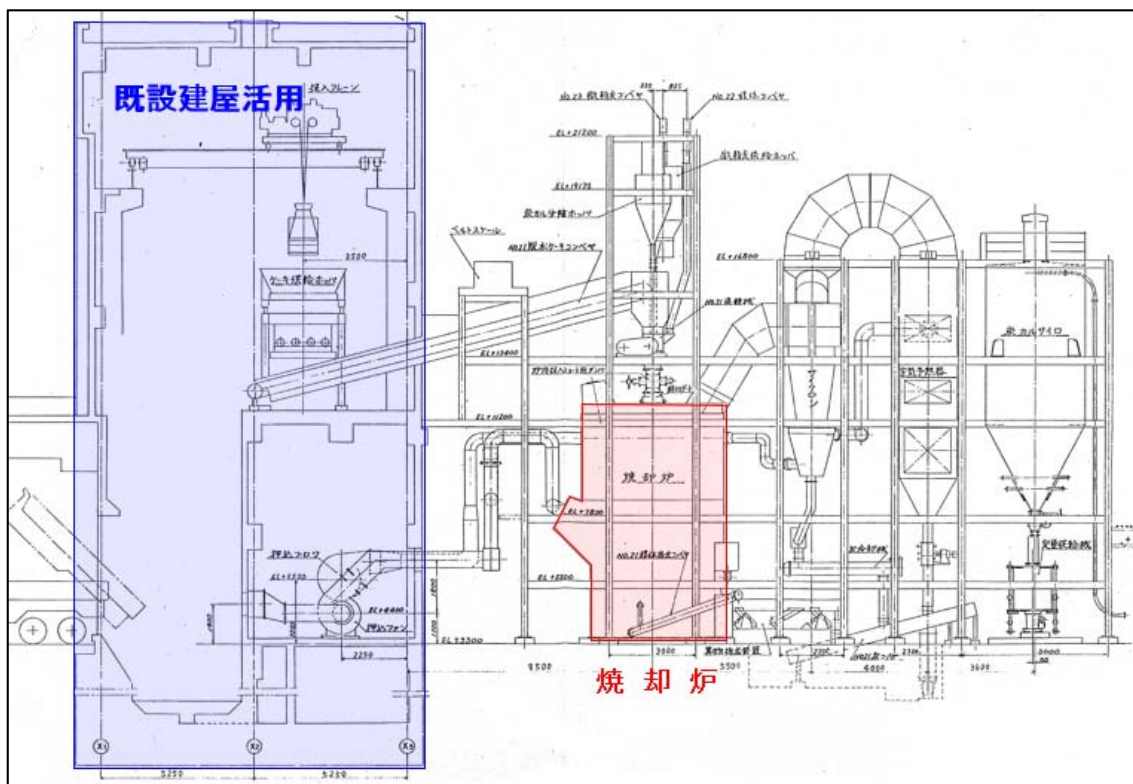
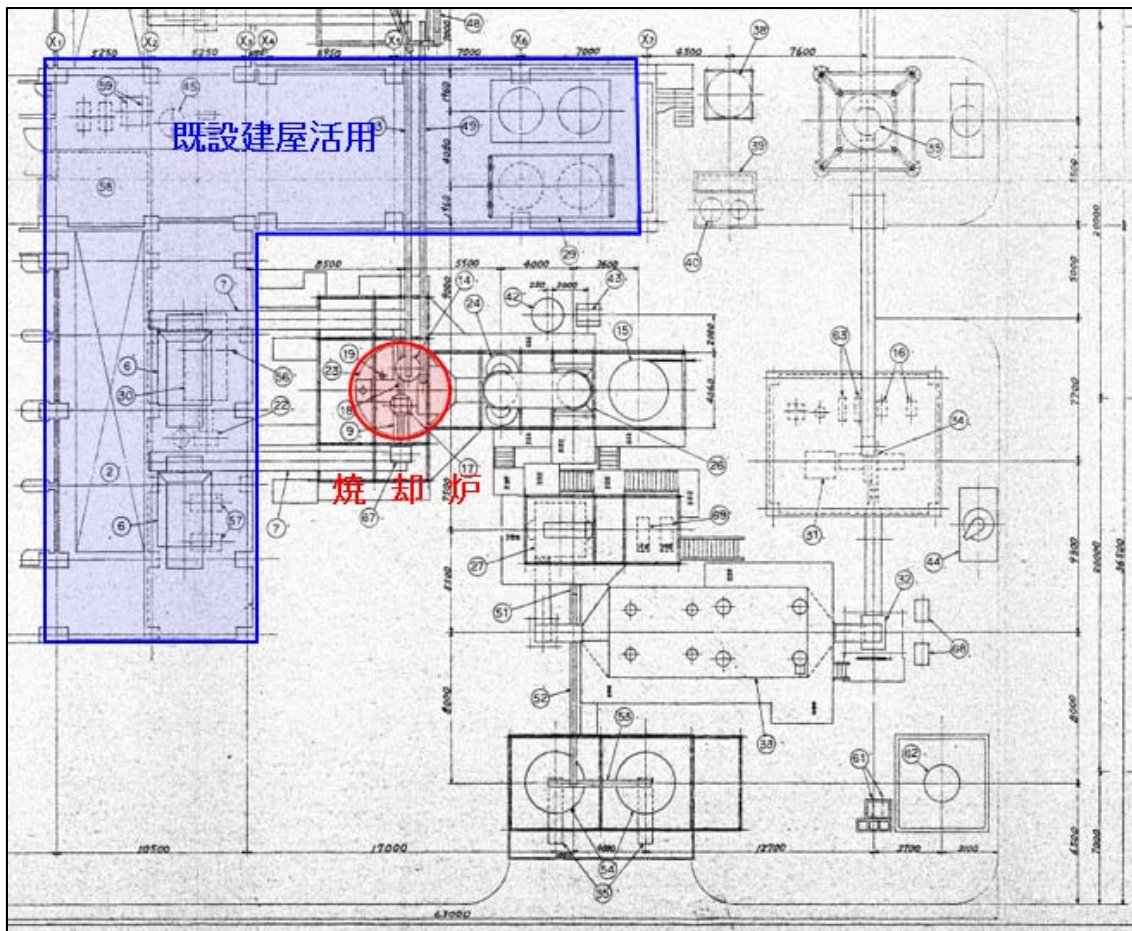
2 現有施設

1号焼却炉



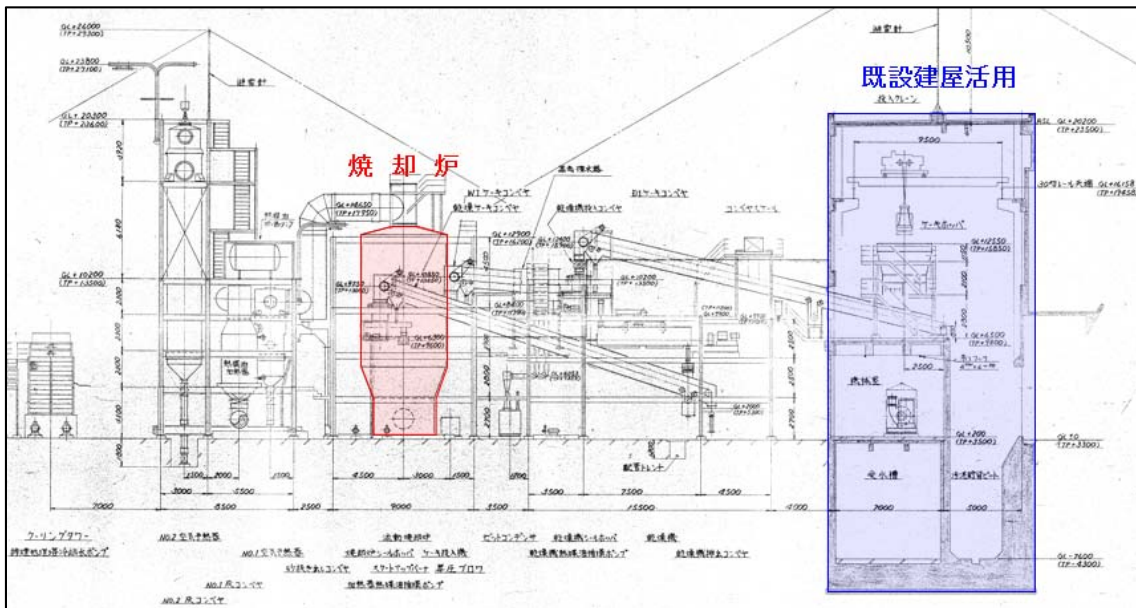
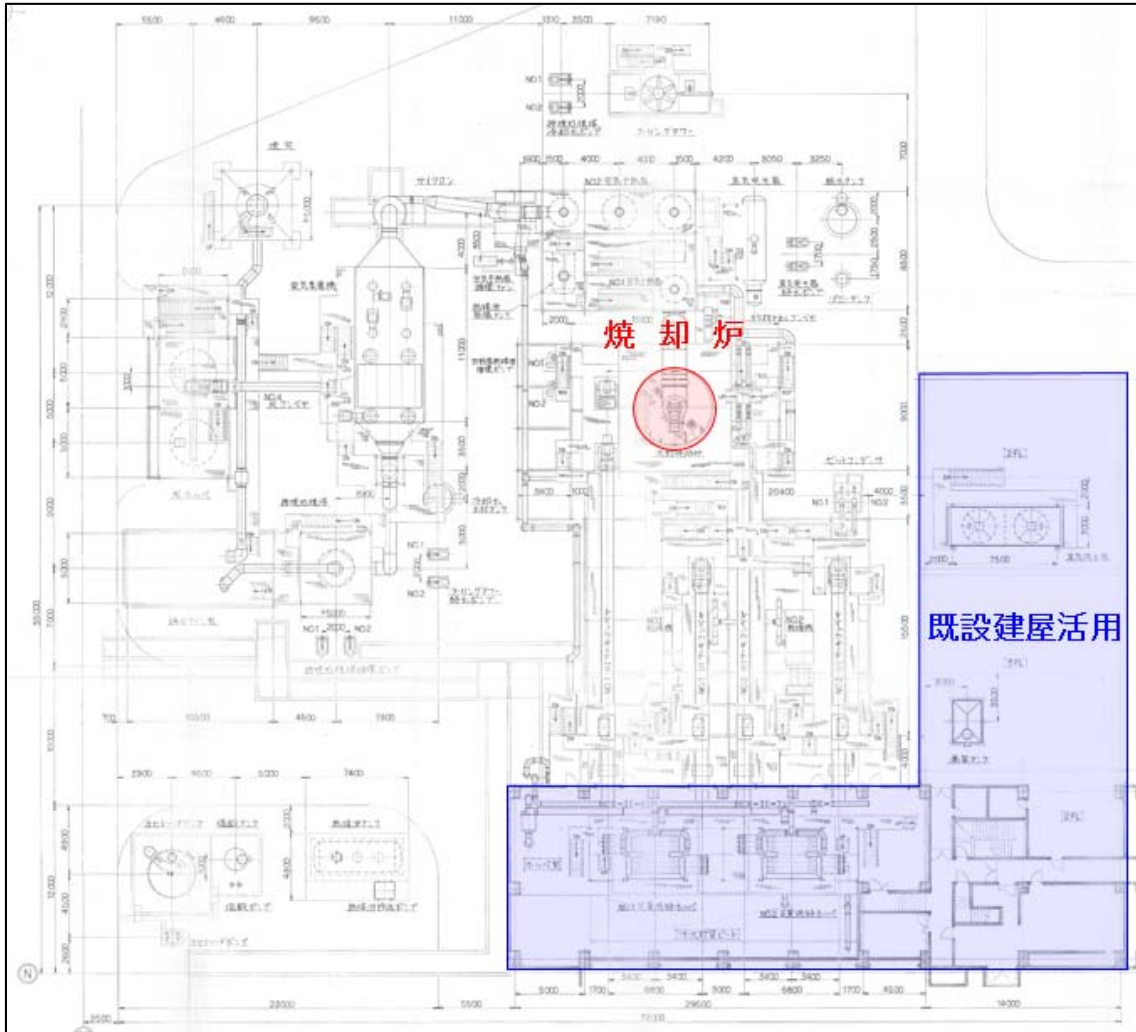
現有施設の図面

2号焼却炉



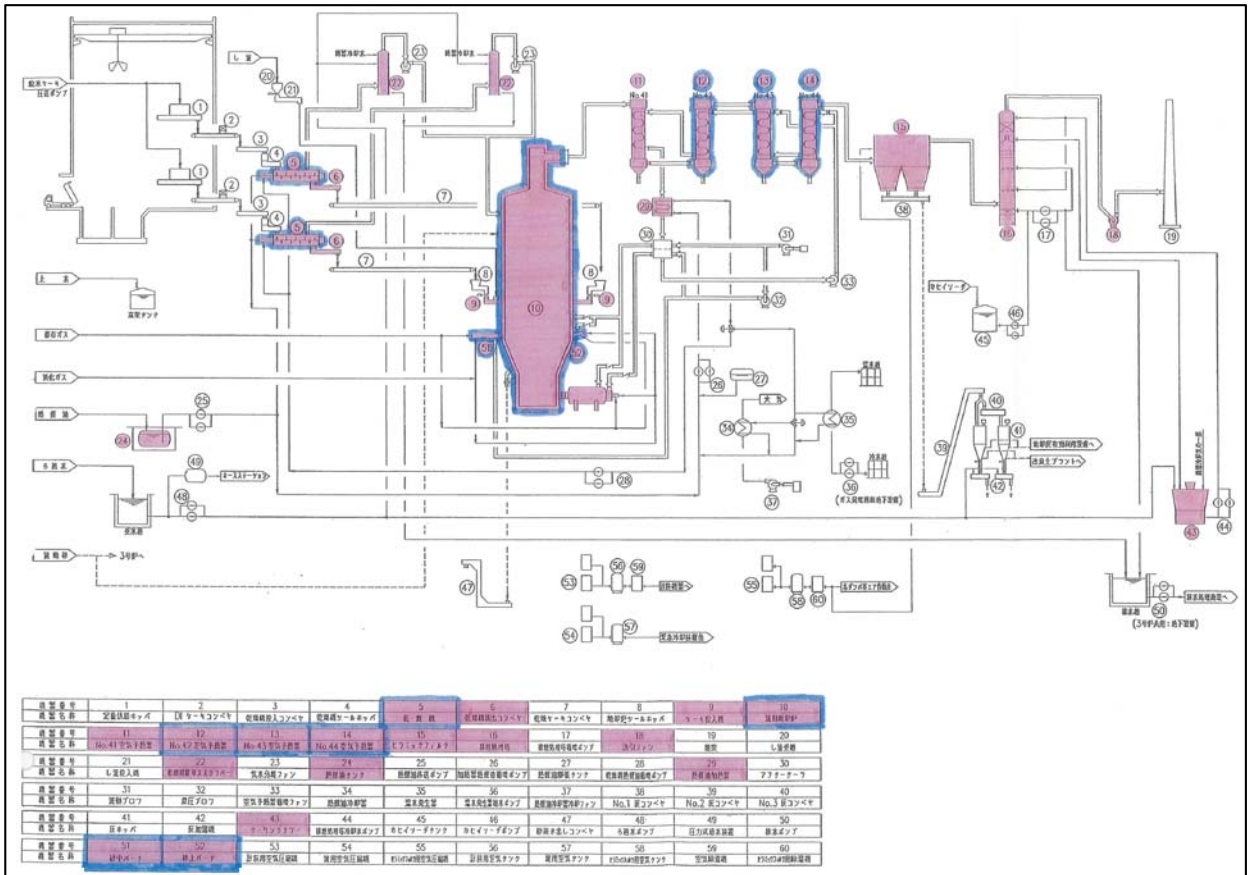
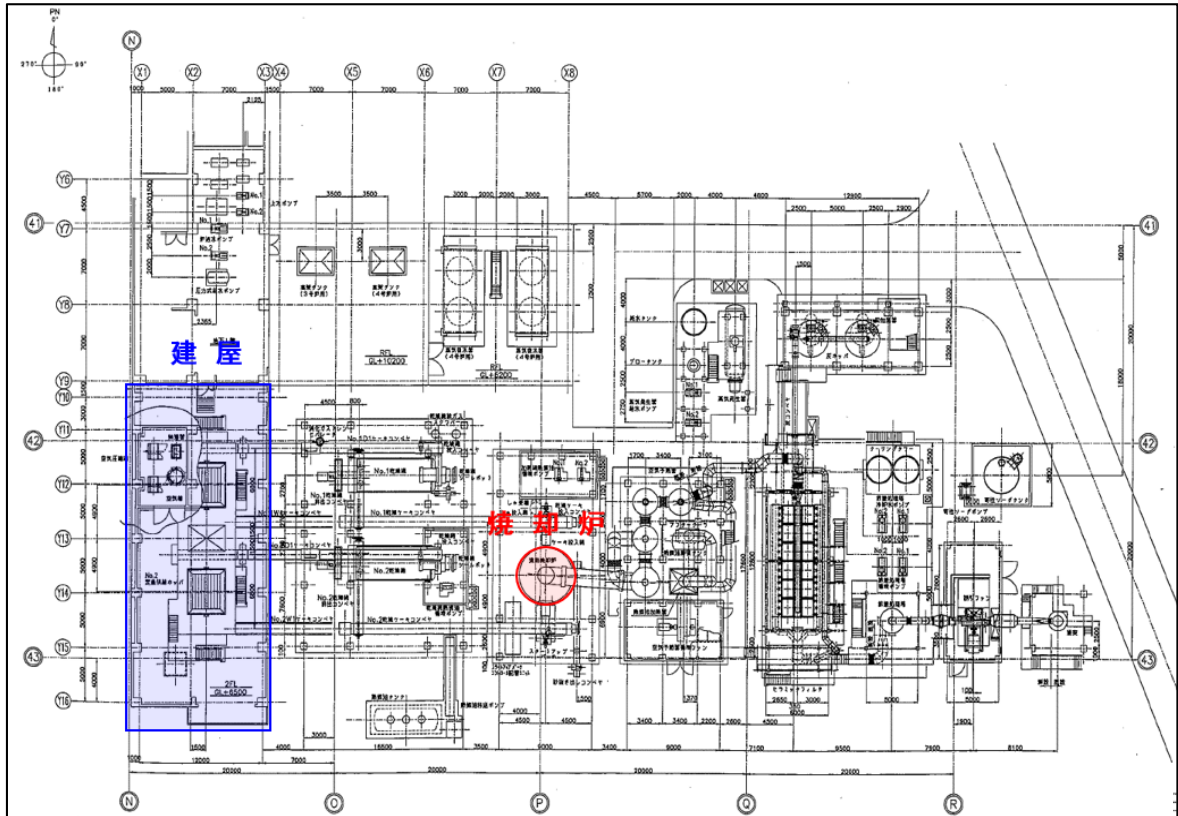
現有施設の図面

3号焼却炉



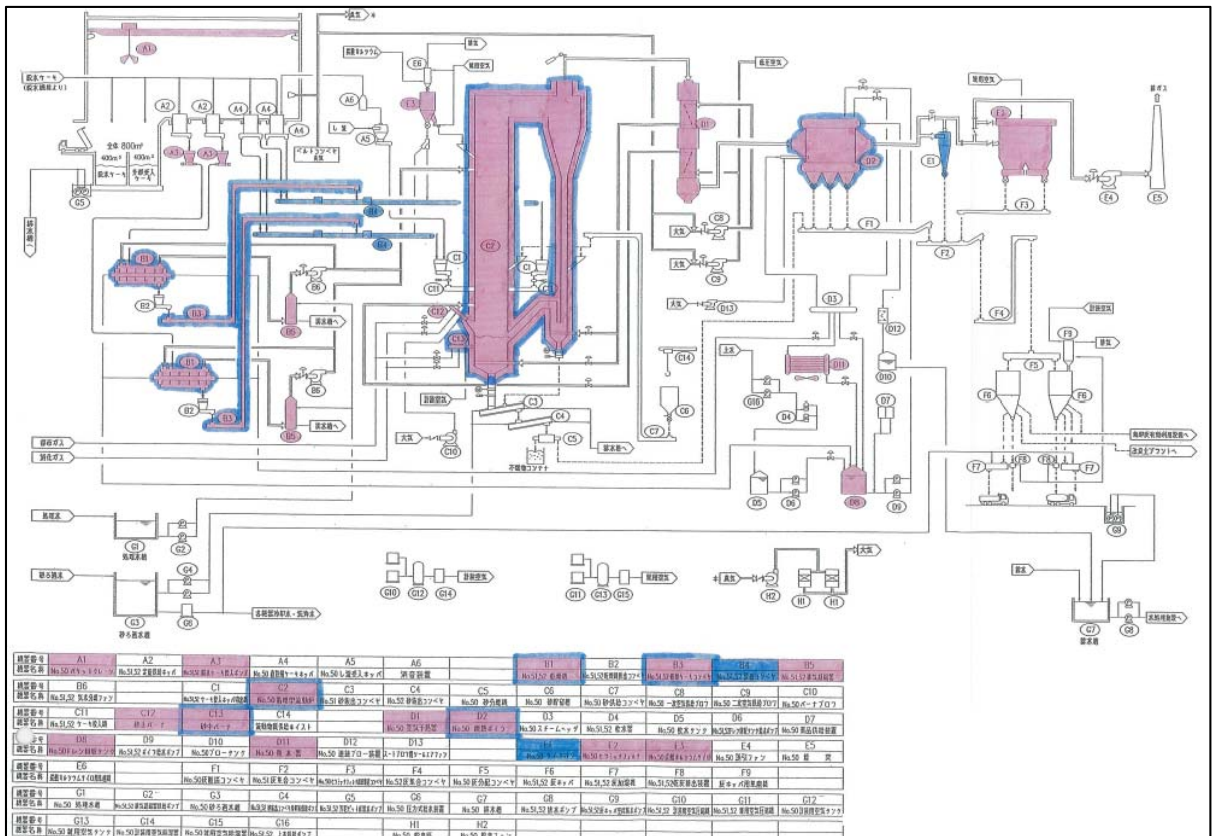
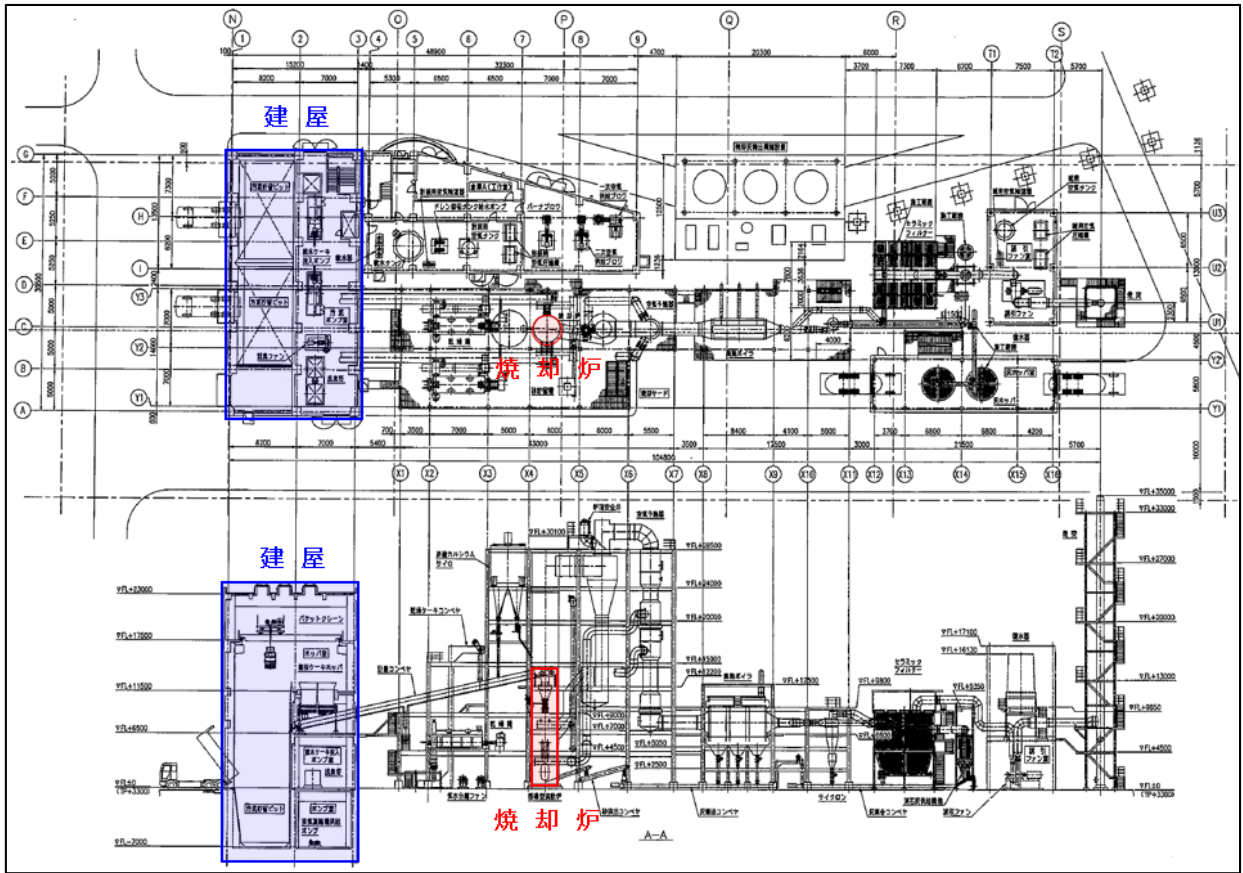
現有施設の図面

4号焼却炉



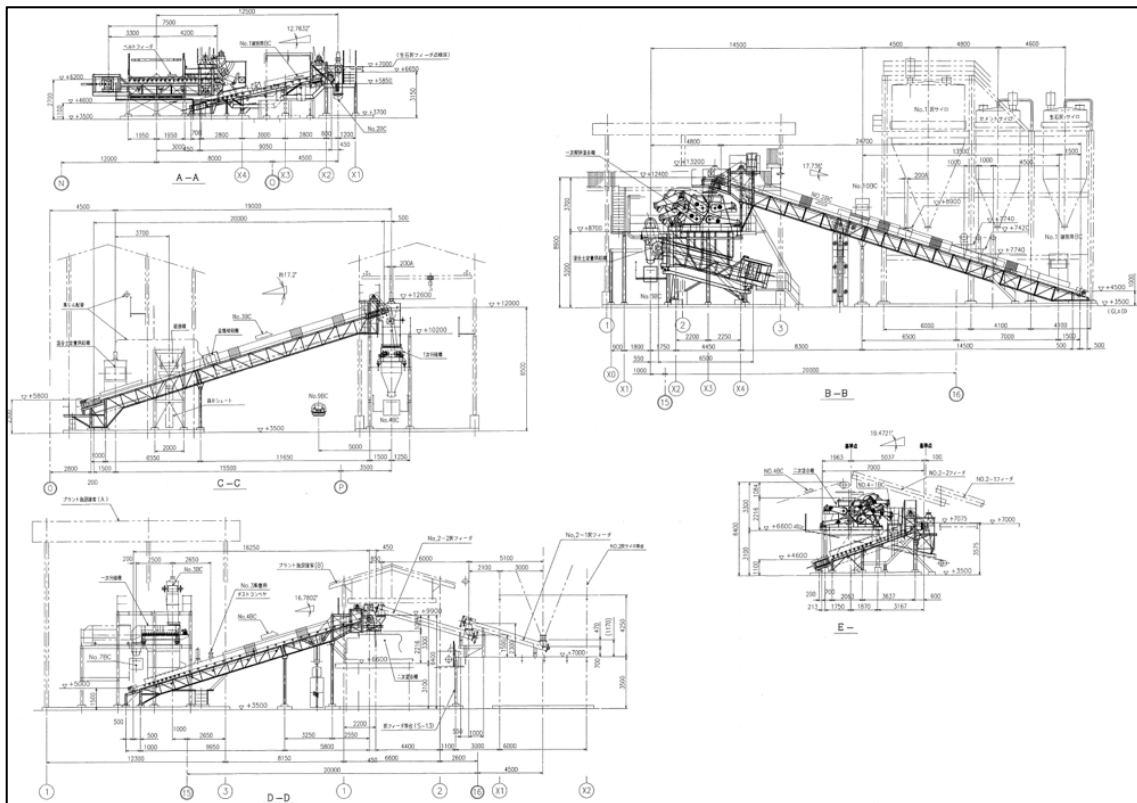
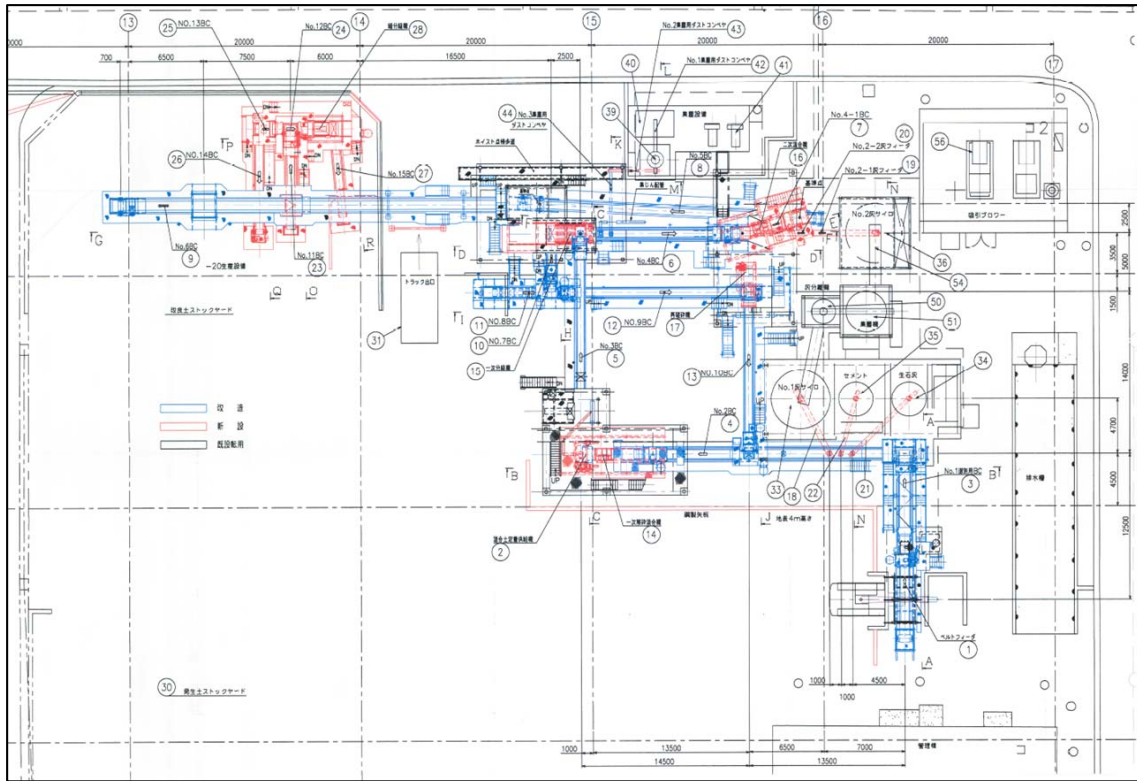
現有施設の図面

5号焼却炉



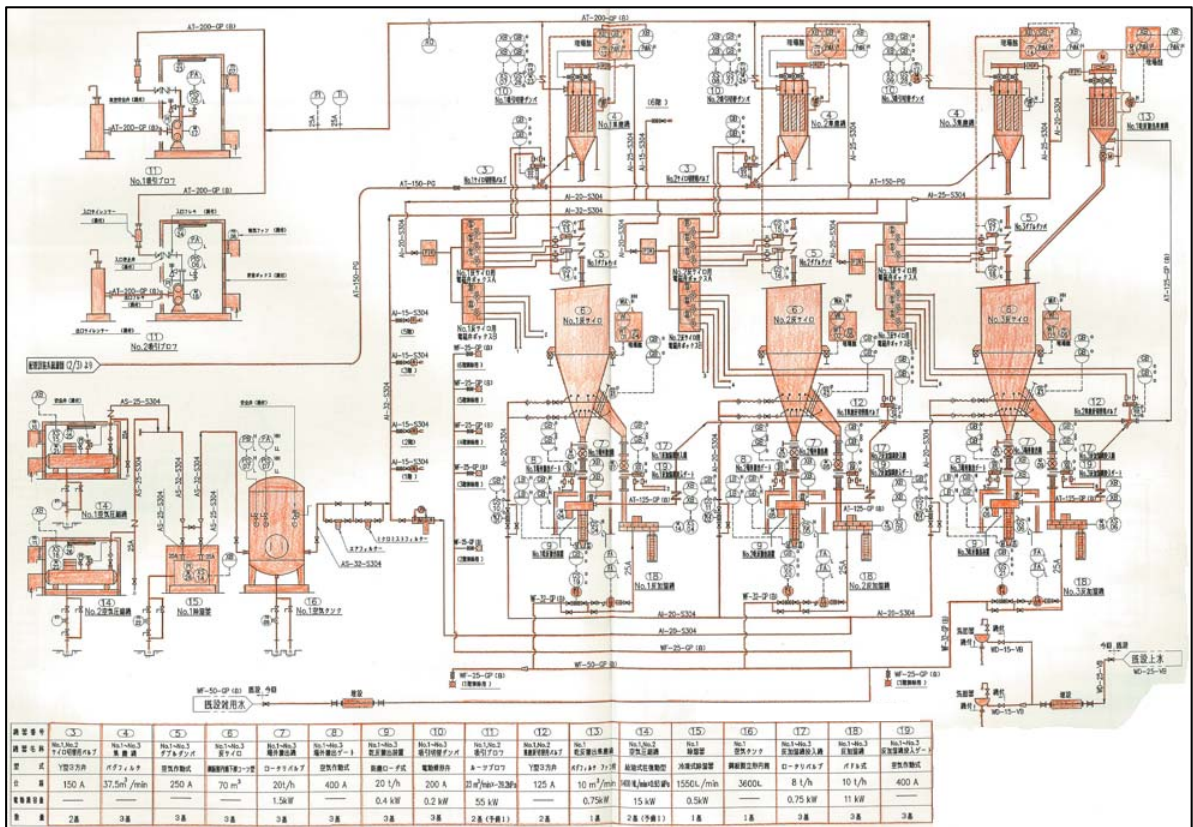
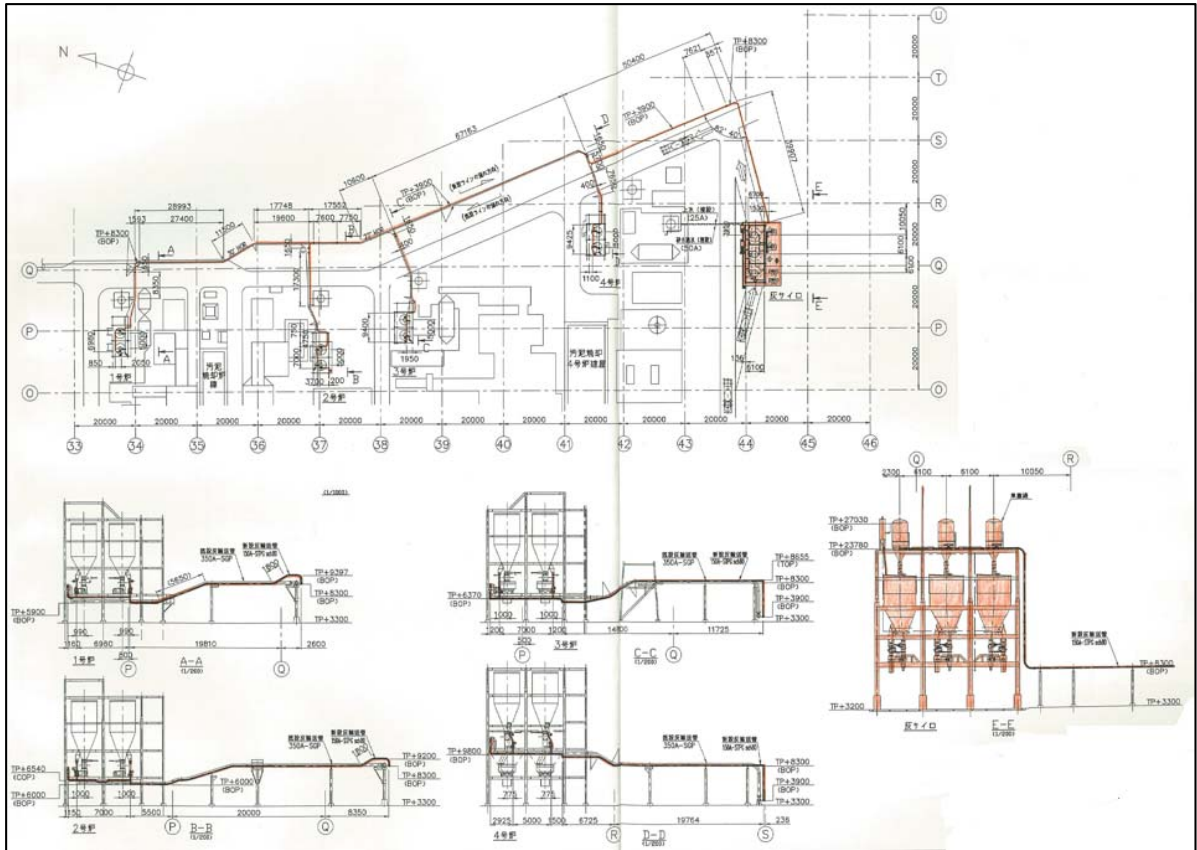
現有施設の図面

改良土プラント(解体対象)



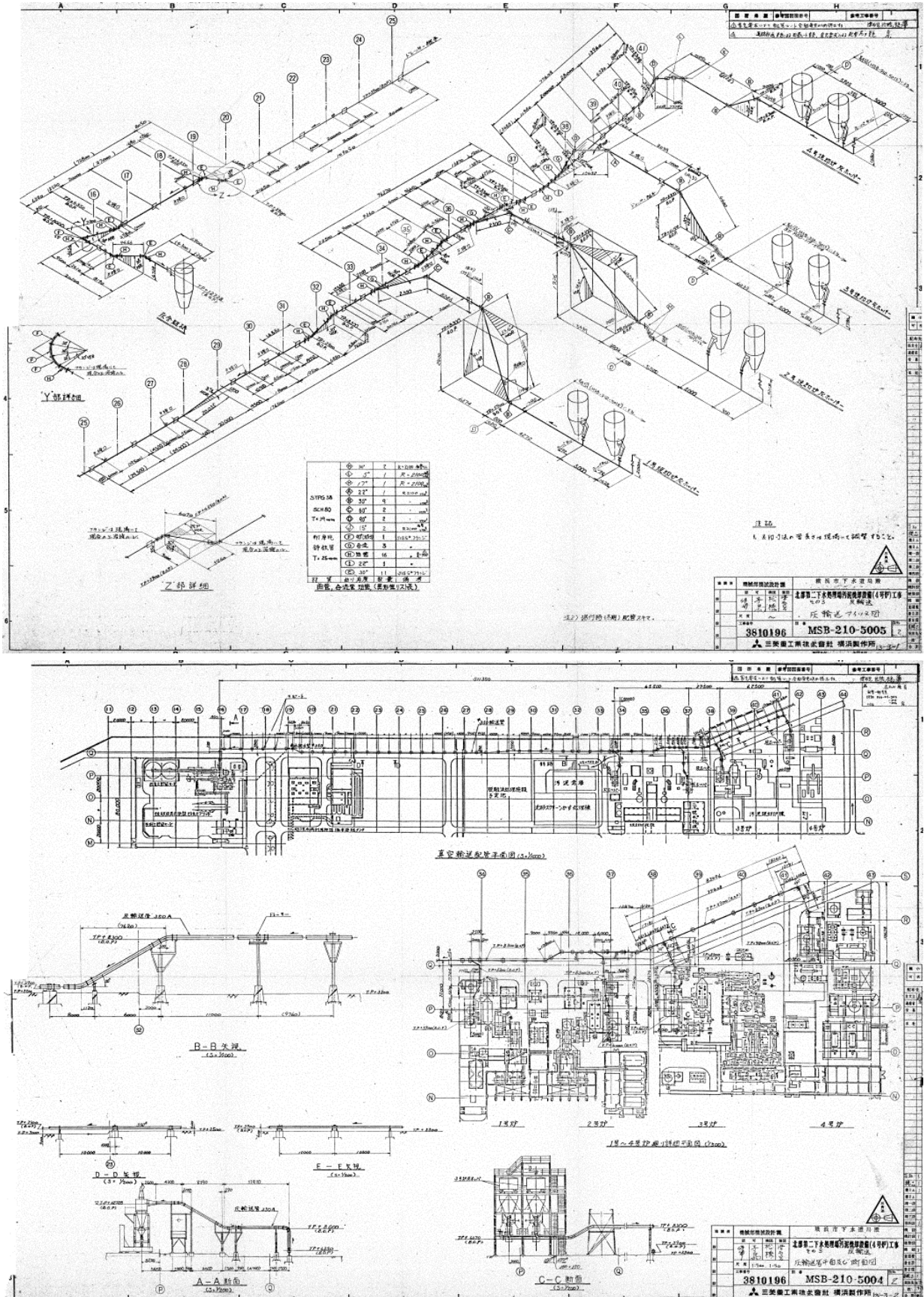
現有施設の図面

汚泥焼却灰搬出設備（既設活用）



現有施設の図面

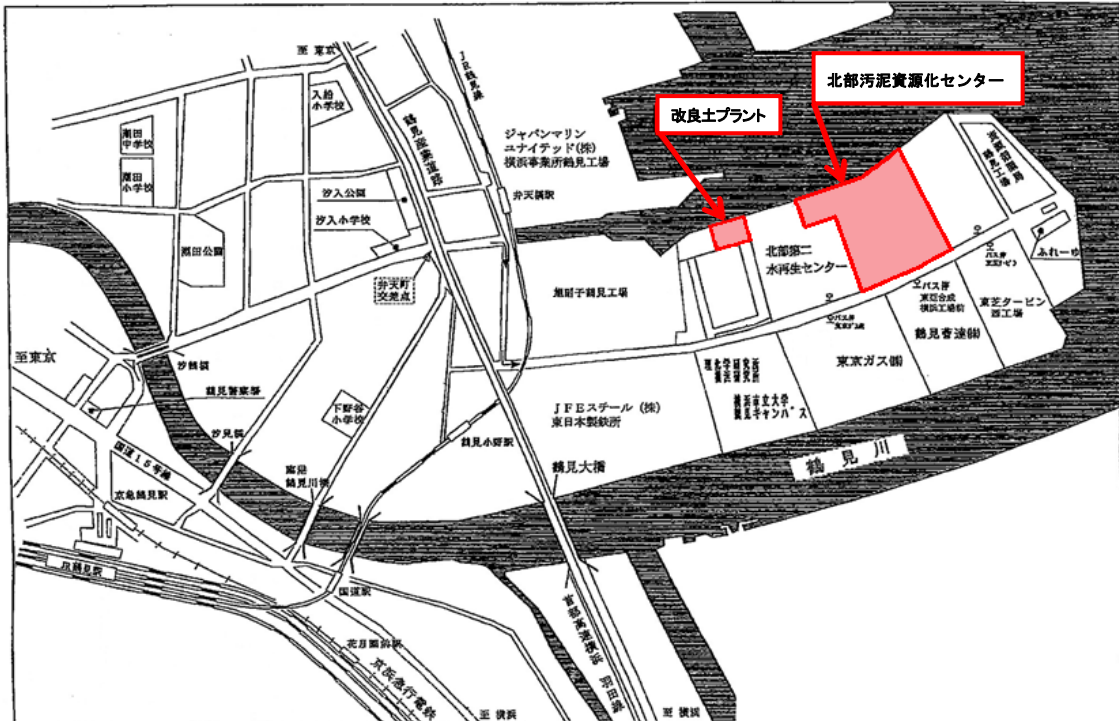
灰輸送設備 (改良土プラントの位置が変更となるため参考とする。)



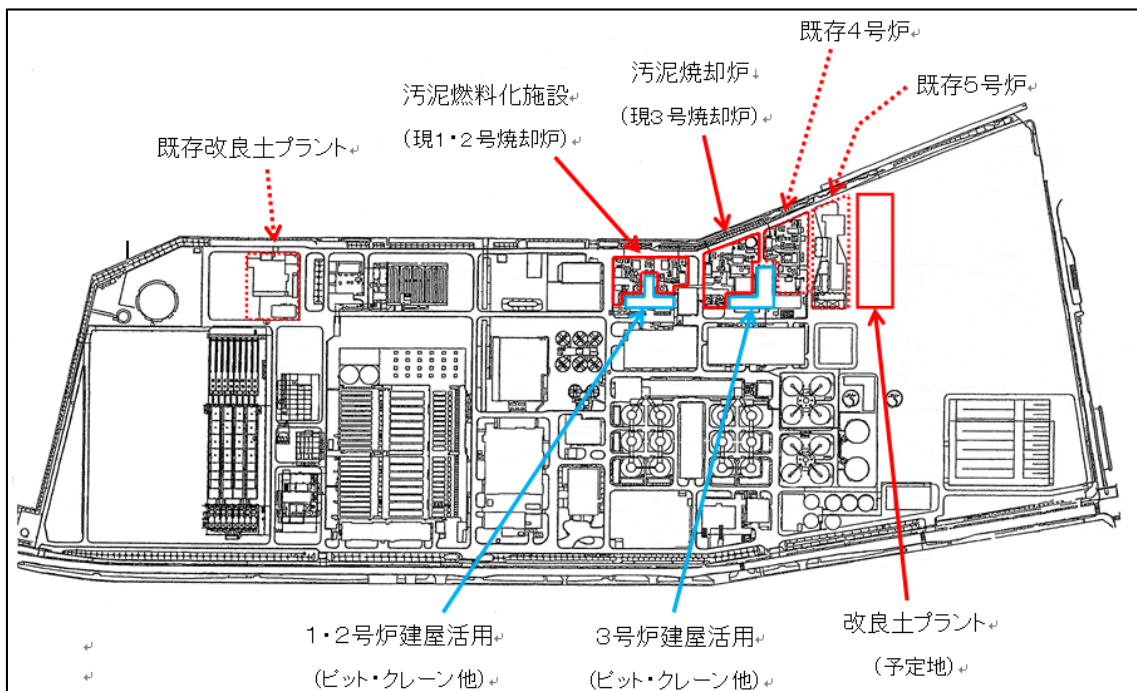
現有施設の図面

別紙2 現地条件

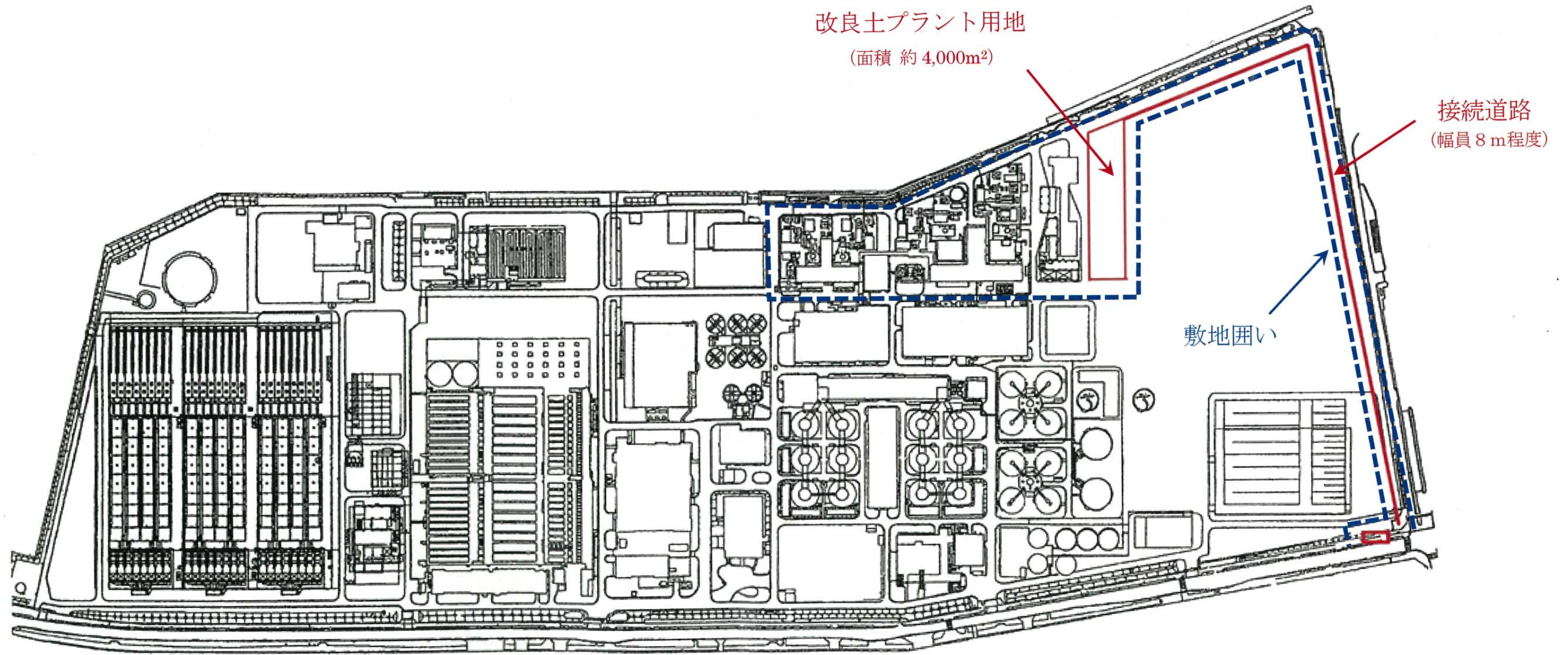
1 事業場所及び用地の現況



案内図

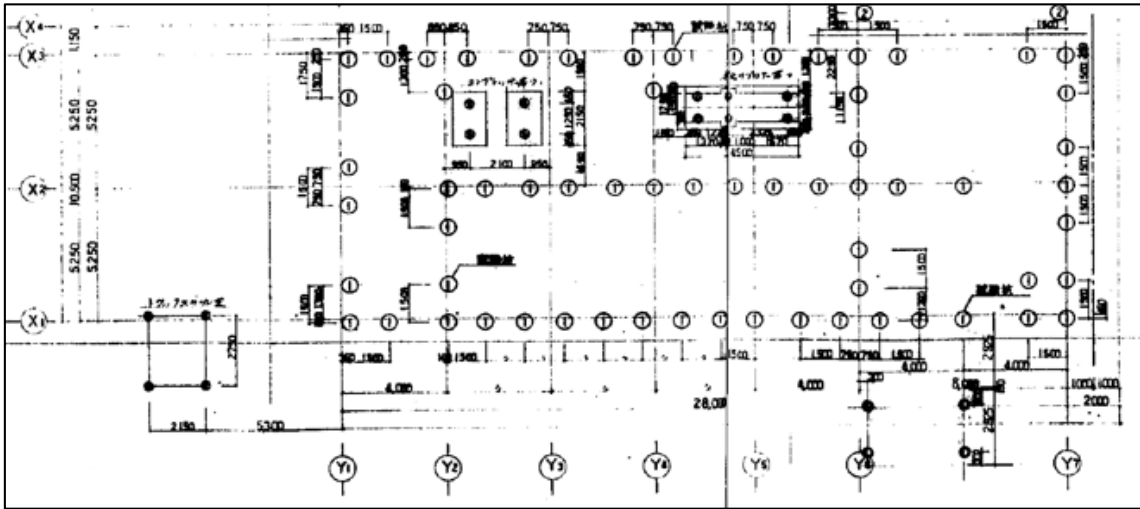


施設配置

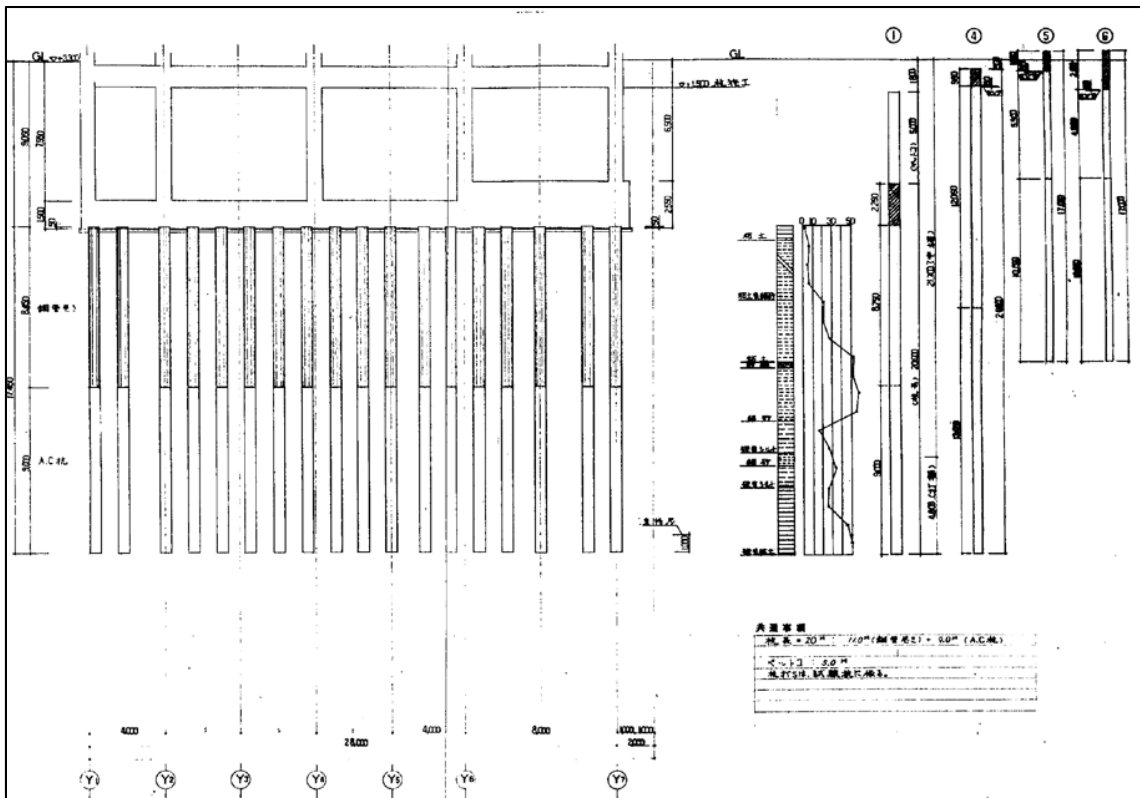


3 既存土質調査

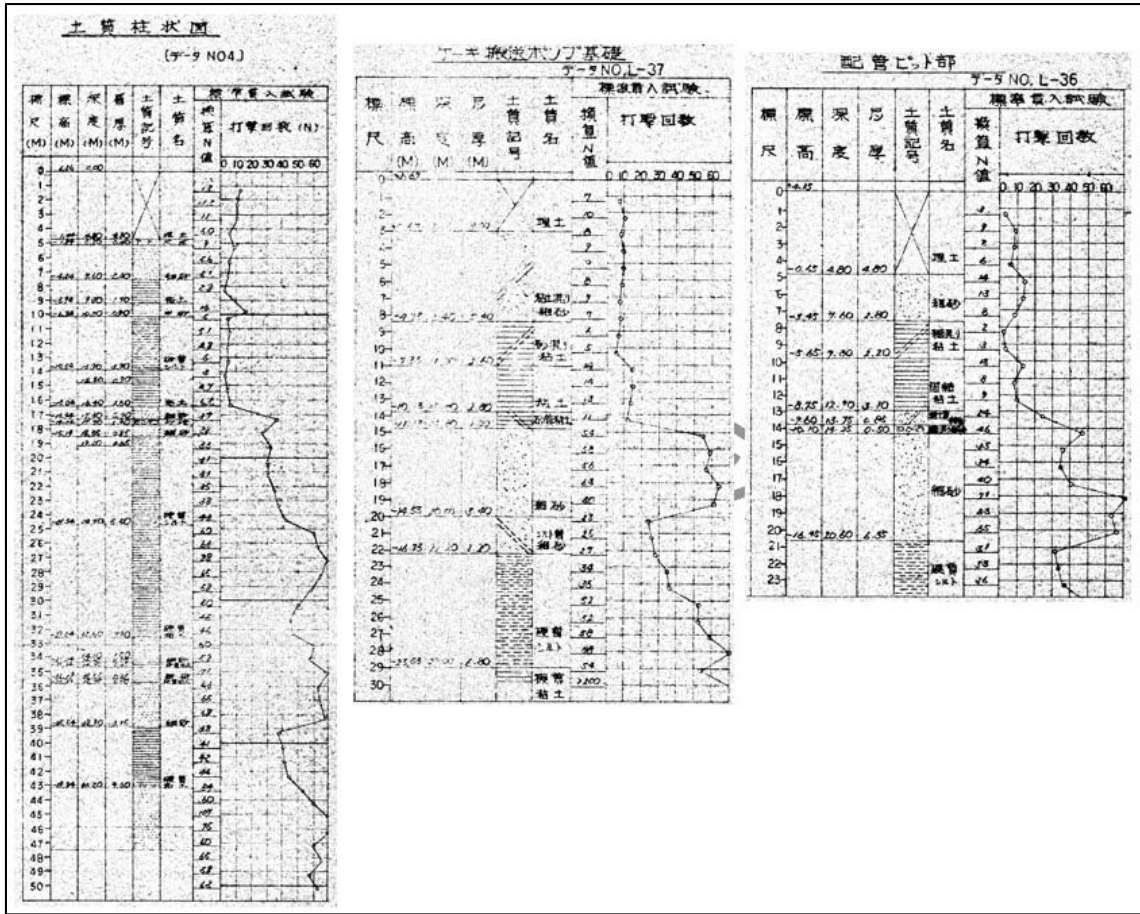
1号炉杭伏图



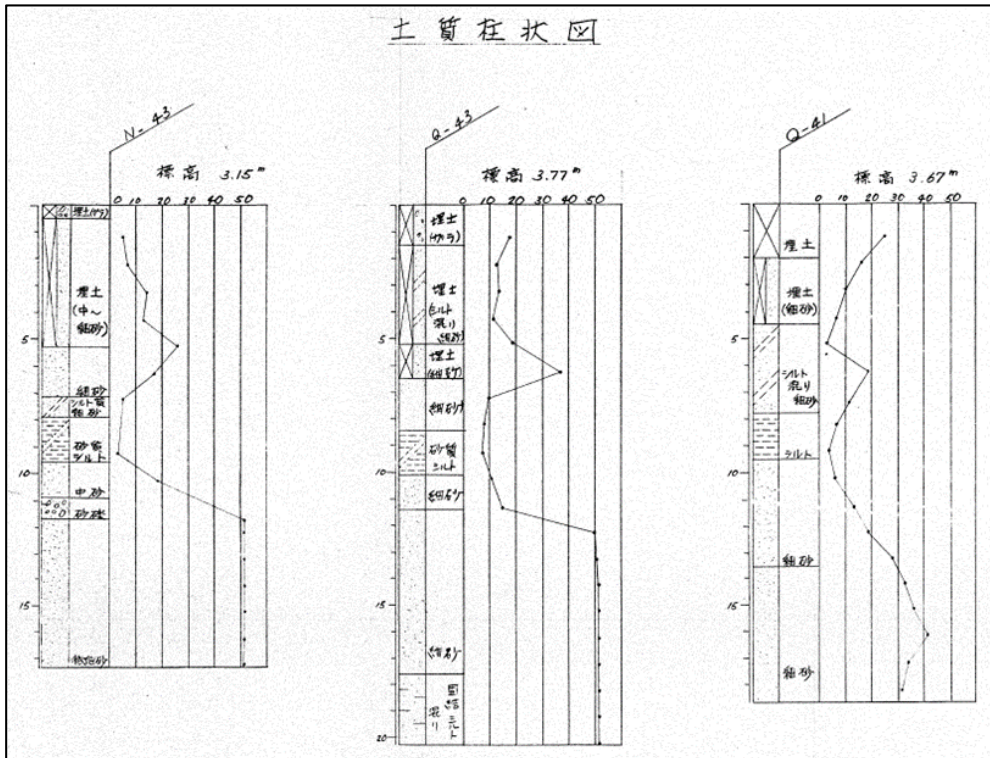
1号炉杭断面 (土質柱状图)



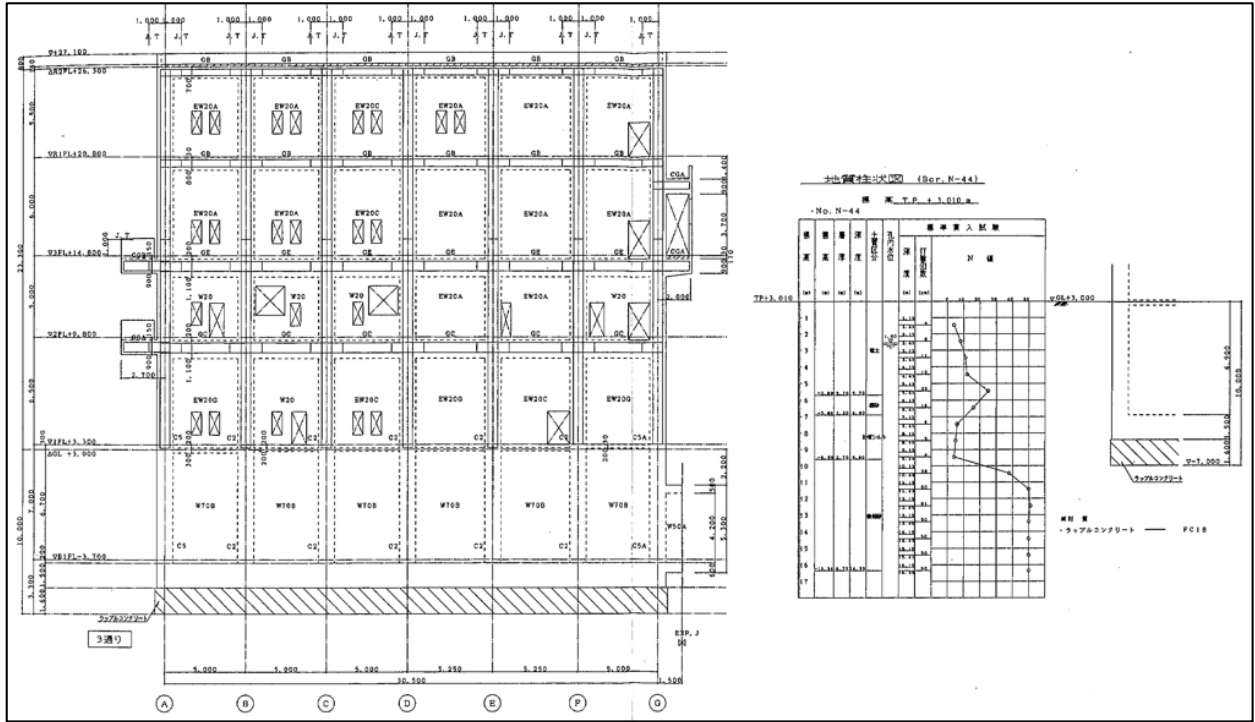
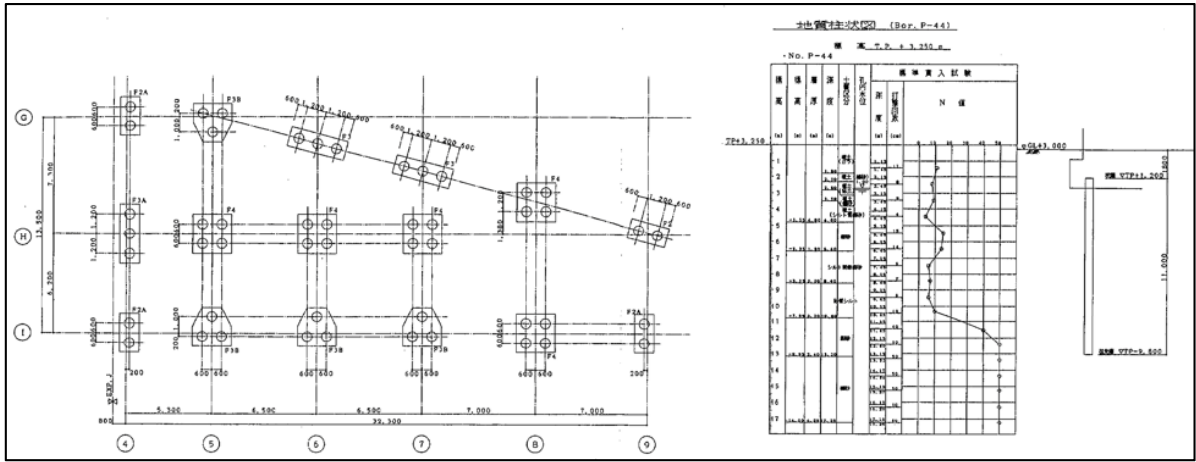
1・2号炉部 土質柱状図



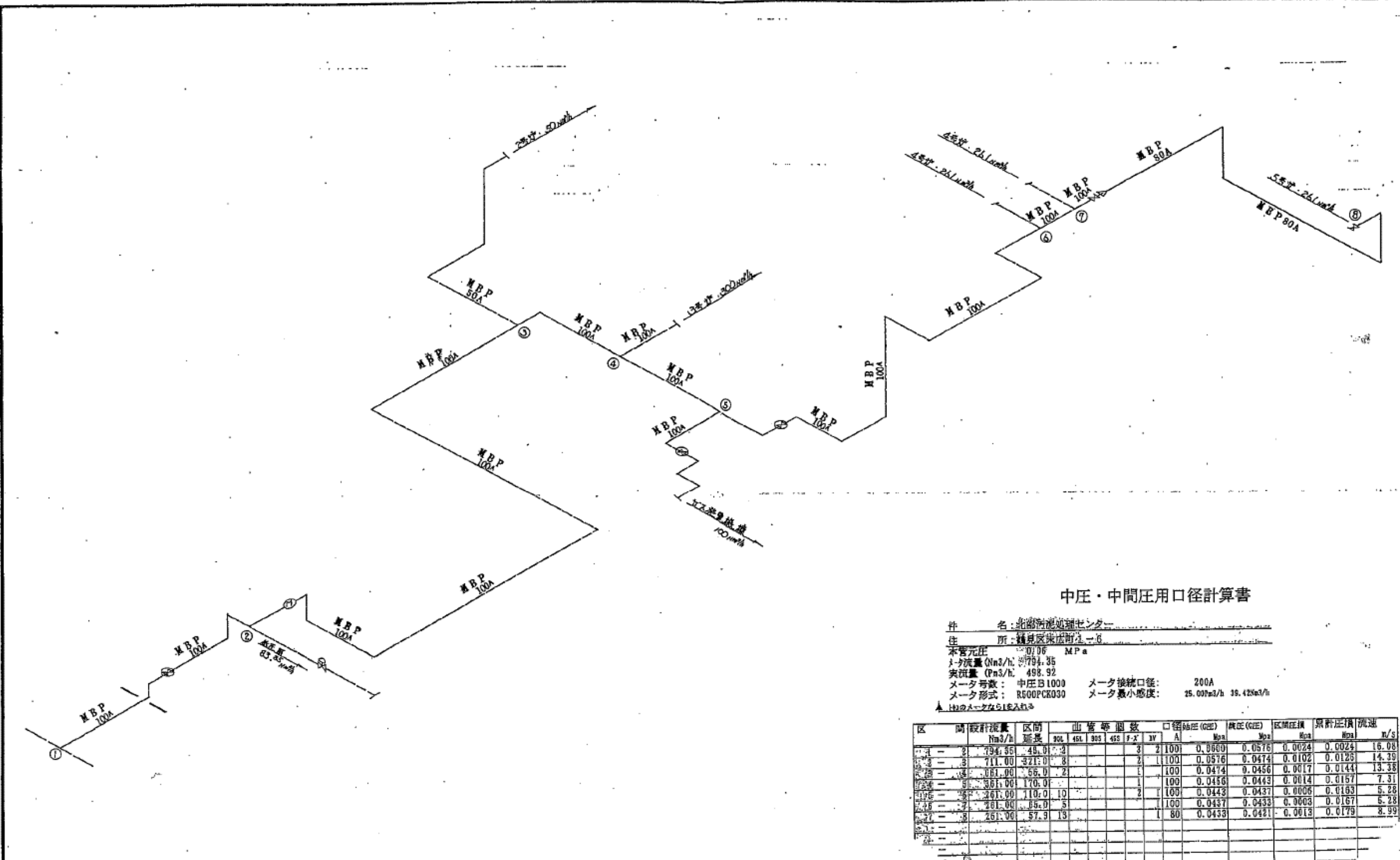
4号炉部 土質柱状図



5号炉部 土質柱状図



4 ガス配管図



中圧・中間圧用口径計算書

件名: 北部汚泥処理センター
 住所: 鶴見区保原一丁目
 本管元圧: 0.06 MPa
 ノーゲ流量 (Nm³/h): 794.35
 実流量 (Nm³/h): 498.92
 メータ号数: 中圧B1000 メータ接続口径: 200A
 メータ形式: R500PCR030 メータ最小感度: 25.00m³/h 26.42Nm³/h
 ▲上のメータならいれる

区	間	設計流量	区間	配管等価数						口径	概圧	区間	累計	流速
		Nm³/h	延長	300	450	300	450	219	219	A	Mpa	Mpa	Mpa	M/s
1	2	794.35	45.0							2100	0.0600	0.0576	0.0024	16.08
1	3	711.00	321.0							1100	0.0576	0.0474	0.0102	14.39
1	4	381.00	55.0							1100	0.0474	0.0456	0.0017	13.38
1	5	381.00	170.0							1100	0.0456	0.0443	0.0014	7.31
1	6	261.00	110.0							1100	0.0443	0.0437	0.0006	5.28
1	7	261.00	85.0							1100	0.0437	0.0433	0.0003	5.28
1	8	261.00	57.3							80	0.0433	0.0421	0.0013	8.99

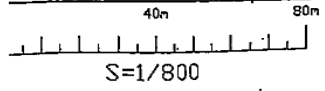
特記事項: *ノード⑤以下迄、使用形態は、26.1Nm³/h以上1m³のみ使用し、同時使用は無し。
 *上記より全体の使用量は、変化無しとする。

エネルギー・フロンティア
TOKYO GAS

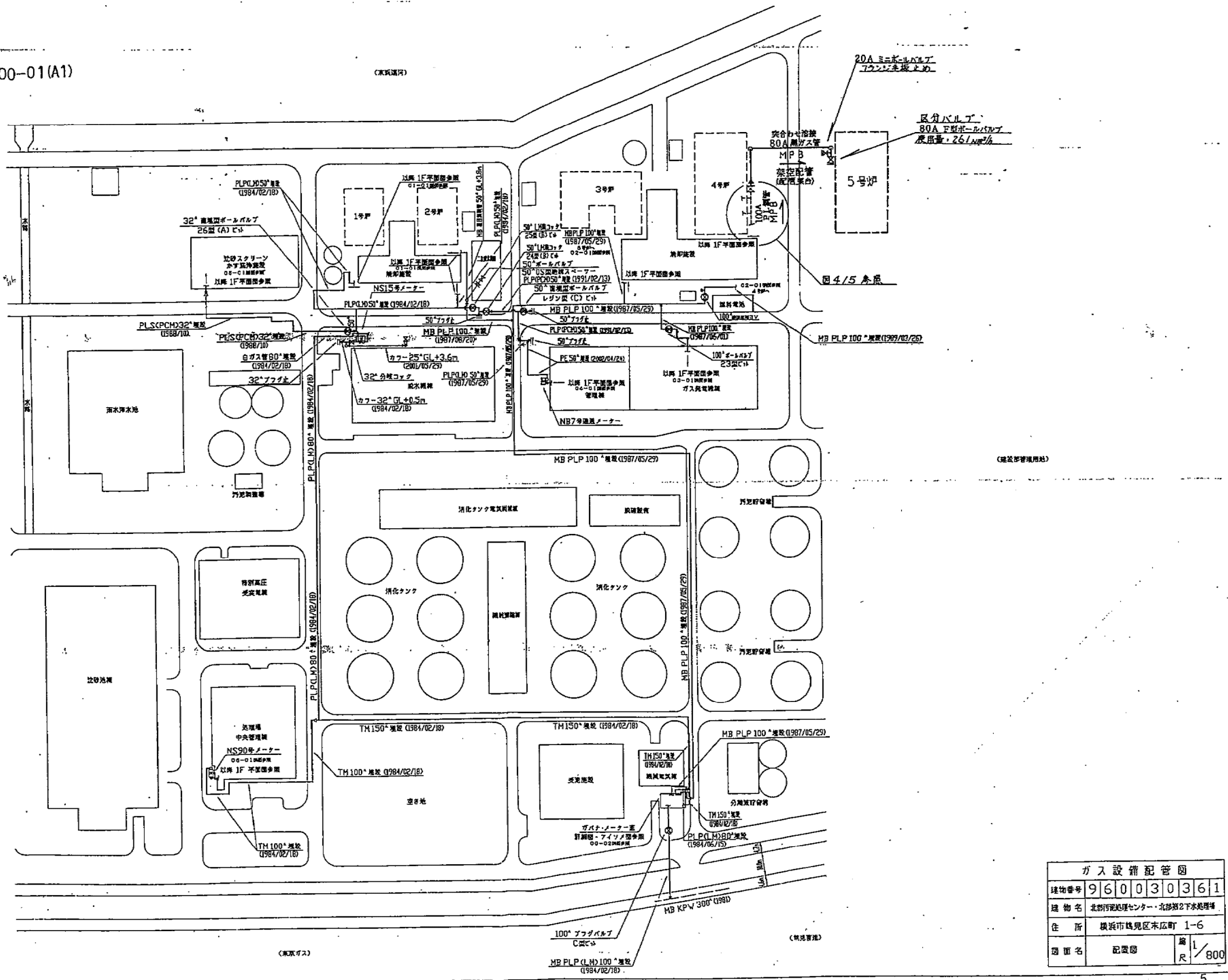
汚泥焼却5号炉設備工事
口径計算書

工事番号
610-648804

2/5



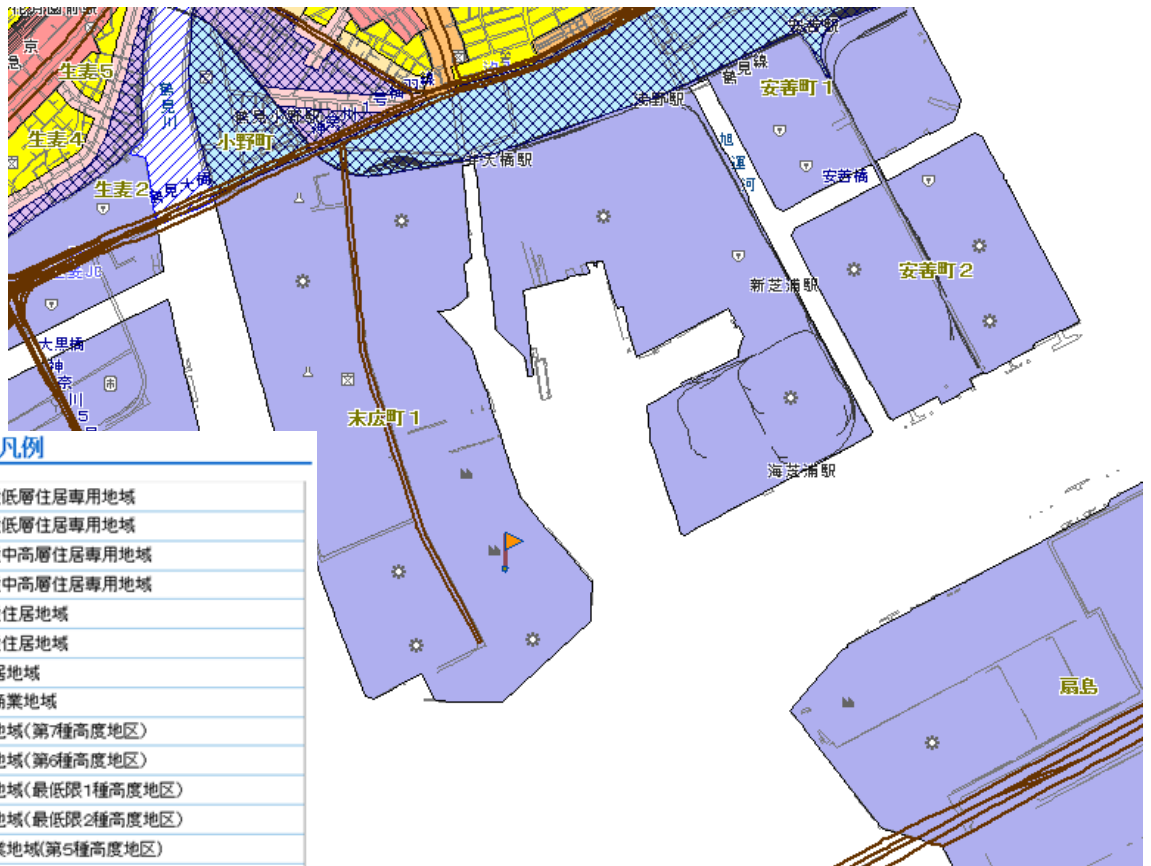
05-26-030361 -00-01(A1)



ガス設備配管図	
建物番号	960030361
建物名	北部処理センター・北部第2下水処理場
住所	横浜市鶴見区本広町 1-6
図面名	配管図
縮尺	1/800

5 都市計画条件

項目	内容
区域区分	市街化区域
用途地域	工業専用地域
建ぺい率	60%
容積率	200%
高度地区（最高限）	
防火・準防火地域	防火指定なし



用途地域等 凡例

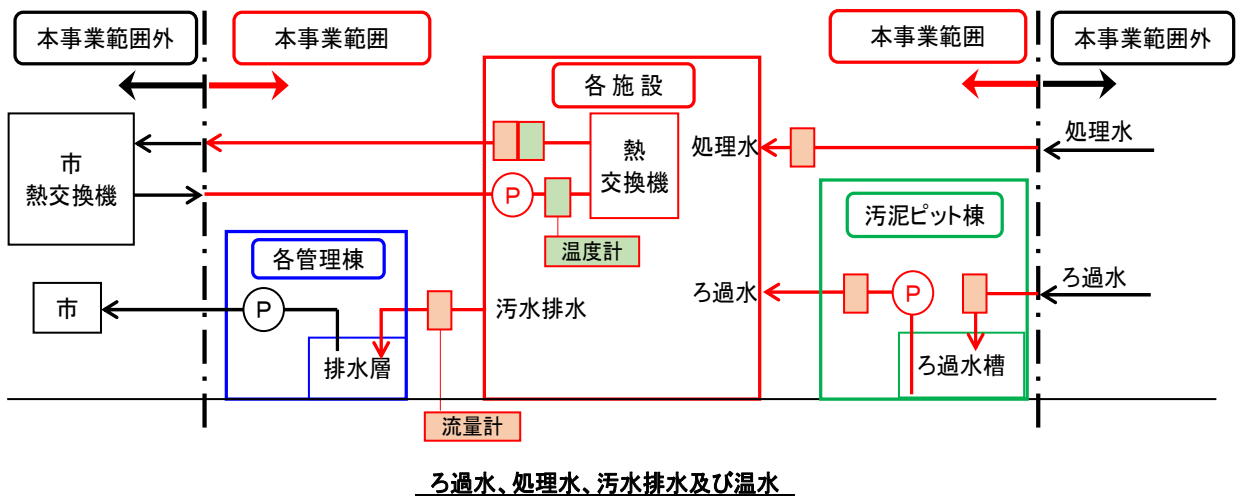
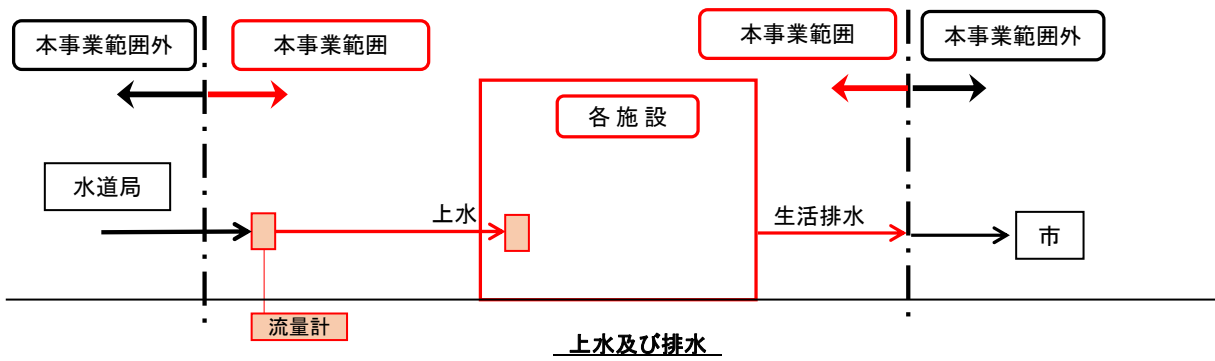
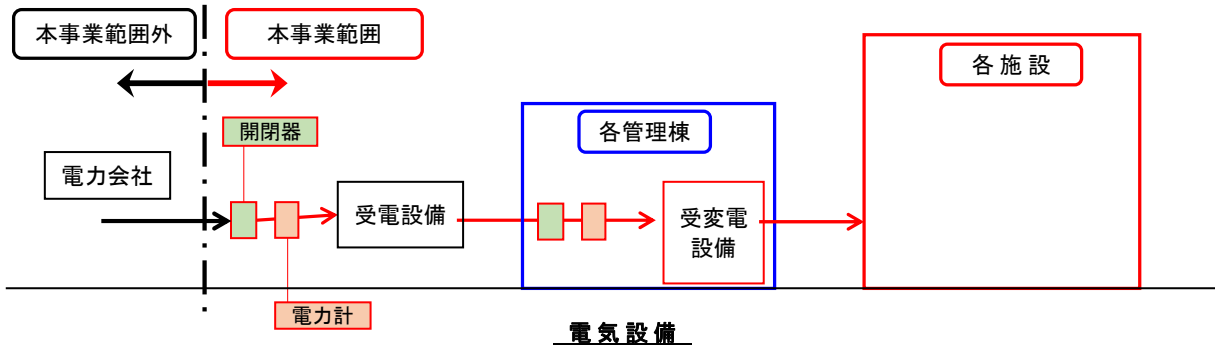
	第1種低層住居専用地域
	第2種低層住居専用地域
	第1種中高層住居専用地域
	第2種中高層住居専用地域
	第1種住居地域
	第2種住居地域
	準住居地域
	近隣商業地域
	商業地域(第7種高度地区)
	商業地域(第6種高度地区)
	商業地域(最低限1種高度地区)
	商業地域(最低限2種高度地区)
	準工業地域(第5種高度地区)
	工業地域(第5種高度地区)
	工業専用地域
	最低限3種高度地区
	市街化調整区域
	都市計画道路
	都市計画河川
	準工業地域(第7種高度地区)
	工業地域(第7種高度地区)
	用途地域(距離界)
	容積率 用途地域 建ぺい率 上段:容積率 中段:用途地域 下段:建ぺい率

容積率・用途地域・建ぺい率マークは表示縮尺が約1/2500・約1/1500・約1/1000の時に表示されます。用途地域の距離界の表示は1/2500のみで表示します。

- 区域区分**
- 市街化区域
- 用途地域**
- 工業専用地域
- 建ぺい率:60%
- 容積率:200%
- 防火・準防火地域**
- 防火指定なし
- 都市施設・下水施設**
- その他の都市施設:北部第二下水処理場

別紙3 設計・建設範囲

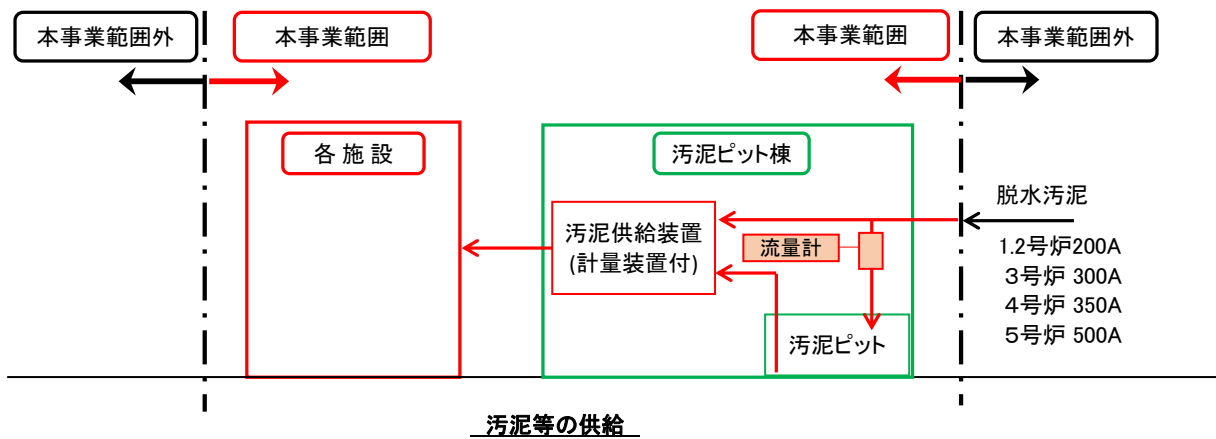
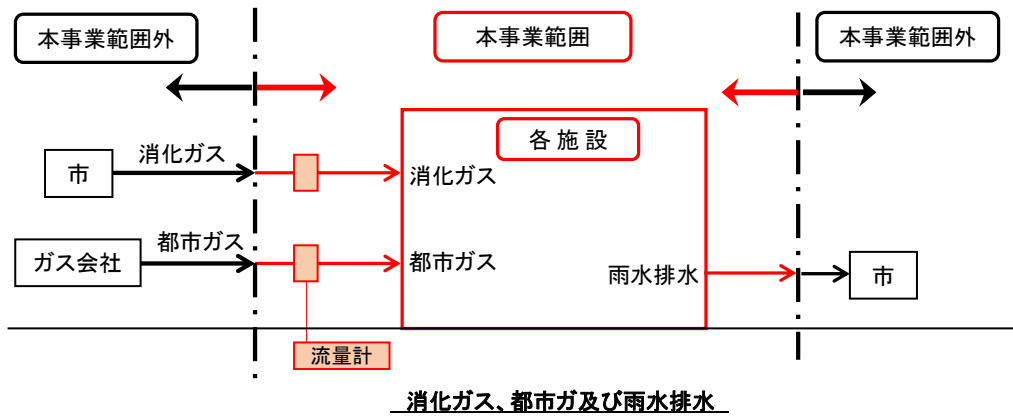
1. 事業範囲基本図



== 凡 例 ==

- 各施設(燃料化施設、焼却施設、改良土施設等の事業場所)の市とPFI事業者の責任分界点(境界)を示す。
- 赤枠などで示す設備、機械類などはPFI事業者の責任及び費用で設計・施工する範囲を示す。
- 青は管理棟を示し、建屋は既設活用する。
- 緑は汚泥ピット棟を示し、既設活用する。

設計・施工範囲に係る責任分界点の考え方①



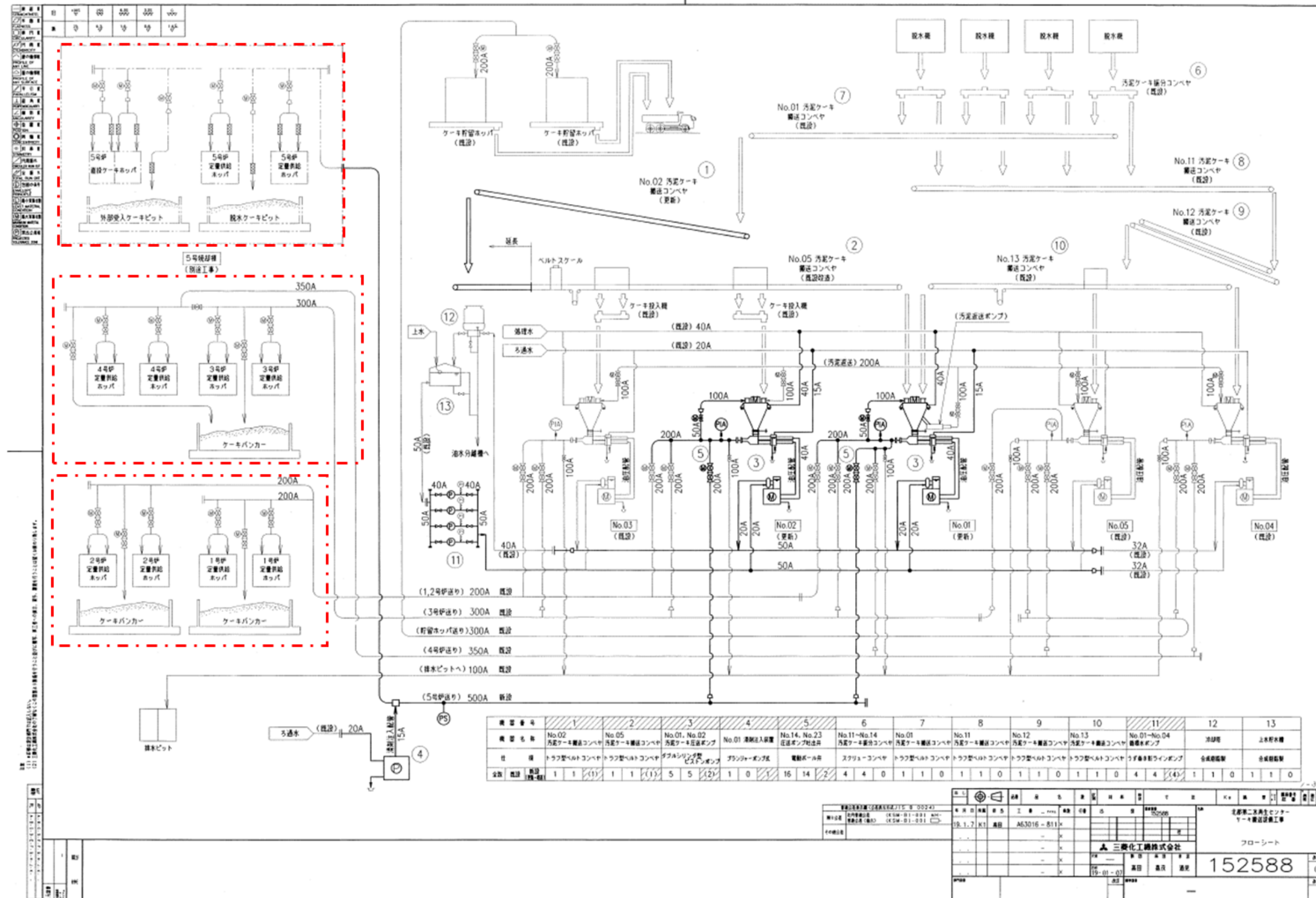
== 凡 例 ==

- 各施設(燃料化施設、焼却施設、改良土施設等)の事業場所の市とPFI事業者の責任分界点(境界)を示す。
- 赤枠などで示す設備、機械類などはPFI事業者の責任及び費用で設計・施工する範囲を示す。
- 青は管理棟を示し、建屋は既設活用する。
- 緑は汚泥ピット棟を示し、既設活用する。

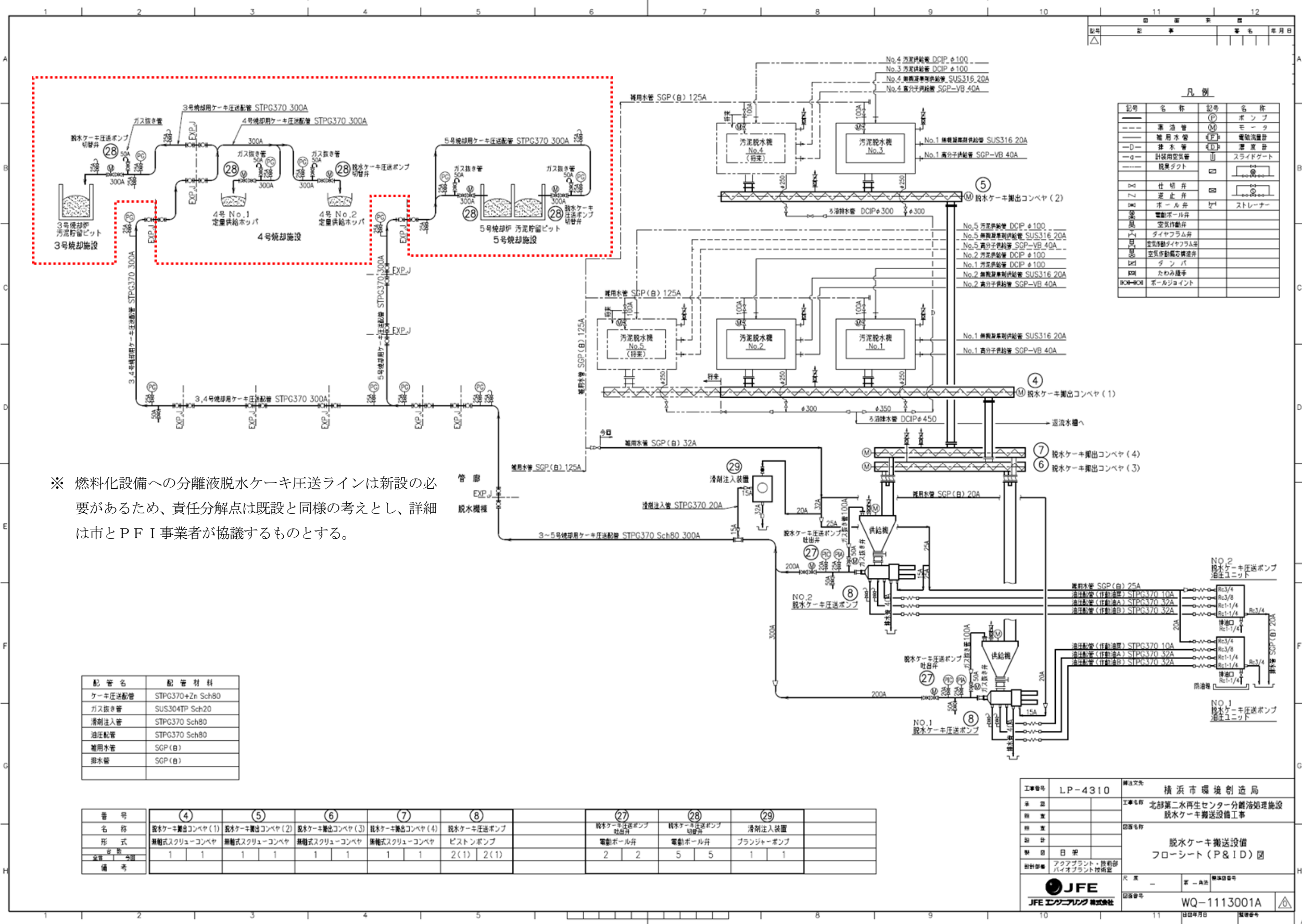
設計・施工範囲に係る責任分界点の考え方

2. 責任分界点図

(1) 脱水ケーキ圧送ライン



(2) 分離液脱水ケーキ圧送ライン



※ 燃料化設備への分離液脱水ケーキ圧送ラインは新設の必要があるため、責任分解点は既設と同様の考えとし、詳細は市とPFI事業者が協議するものとする。

配管名	配管材料
ケーキ圧送配管	STPG370+Zn Sch80
ガス抜き管	SUS304TP Sch20
清剤注入管	STPG370 Sch80
油圧配管	STPG370 Sch80
雑用水管	SGP (B)
排水管	SGP (B)

番号	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑰	⑱	⑲
名称	脱水ケーキ排出コンベヤ (1)	脱水ケーキ排出コンベヤ (2)	脱水ケーキ排出コンベヤ (3)	脱水ケーキ排出コンベヤ (4)	脱水ケーキ圧送ポンプ	脱水ケーキ圧送ポンプ吐出弁	脱水ケーキ圧送ポンプ吐出弁	清剤注入装置
形式	無軸式スクルーコンベヤ	無軸式スクルーコンベヤ	無軸式スクルーコンベヤ	無軸式スクルーコンベヤ	ピストンポンプ	電動ボール弁	電動ボール弁	プランジャーポンプ
数量	1	1	1	1	2 (1)	2 (1)	2	1
備考								

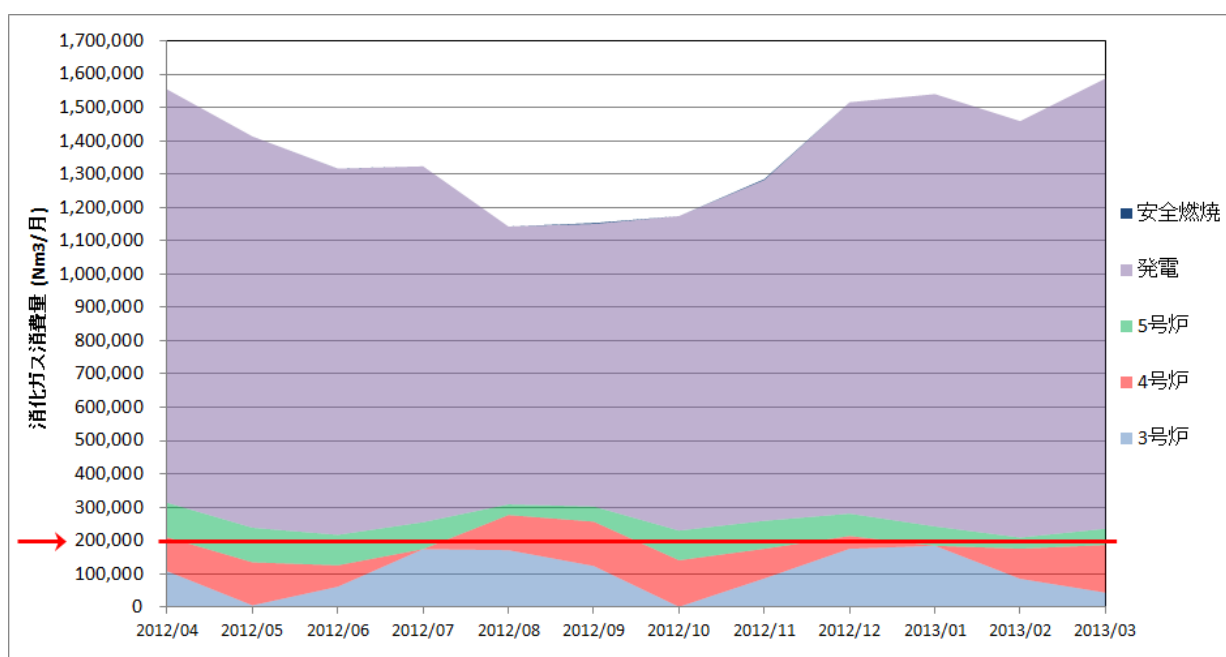
工事番号	LP-4310	竣工先	横浜市環境創造局
項目		工事名称	北部第二水再生センター分離液処理施設 脱水ケーキ搬送設備工事
製図		図面名称	脱水ケーキ搬送設備 フローシート (P&ID) 図
製図日	日 年	製図者	アリアプラント・技術部 バイオプラント技術室
		尺貫	製図者番号
		図面番号	WQ-1113001A
		図面年月日	

別紙4 ユーティリティ等の条件

別表4-1 ユーティリティ等の供給可能量

項目	内容	摘要
雑用水	処理水：4,947m ³ /日 ろ過水：2,196m ³ /日 合 計：7,143m ³ /日	平成25年度 既存汚泥焼却炉の日最大使用量
	処理水：0,000m ³ /日 ろ過水：0,000m ³ /日 合 計：0,000m ³ /日	最大供給能力
排 水	7,9873m ³ /日	平成25年度の日最大量
	0,000m ³ /日	最大許容量
消化ガス	20万Nm ³ /月	下図の実績より

※雑用水・排水について、市の施設能力を越えて必要な場合は、事業者の責任・負担において、施設的能力増強を行うこと。なお、供給に伴う費用は市の負担とする。



別表4-2 ユーティリティ等の購入単価

項目	単価	摘要
雑用水（処理水）	10円/m ³	
雑用水（ろ過水）	33.2円/m ³	
消化ガス	40円/Nm ³	有償、都市ガス相当
電力	---円/kWh	直接契約の条件による
上水	---円/m ³	同 上
都市ガス	---円/Nm ³	同 上

別表4-3 ユーティリティ取り合い条件

種別	配管径等	温度圧力等 (設計条件より)	備考
雑用水 (処理水)	*****	*****	
雑用水 (ろ過水)	*****	*****	
消化ガス	----	----	
電気	----	----	直接契約の条件による
上水	----	----	同上
都市ガス	----	----	同上

別表4-4 燃料・改良土等の単価 <参考>

項目	単価	摘要
燃料化物	1,000円/t	販売 (南部汚泥資源化センター実績)
焼却灰	9,500円/t	購入 (PFI事業者が横浜市より購入)
改良土	3,000円/m ³	販売 (PFI事業者が利用者に販売)

別表4-5 消化ガスの成分実績

試料	平成20年度			平成21年度			平成22年度			平成23年度			平成24年度			
	メタン (%)	炭酸ガス (%)	その他 (%)	メタン (%)	炭酸ガス (%)	その他 (%)	メタン (%)	炭酸ガス (%)	その他 (%)	メタン (%)	炭酸ガス (%)	その他 (%)	メタン (%)	炭酸ガス (%)	その他 (%)	
10系 消化汚泥	春夏	58.4	38.7	2.9	56.1	40.9	2.9	57.5	38.1	4.3	57.7	40.0	2.2	55.7	38.4	5.9
	秋冬	58.8	38.3	2.8	57.8	37.5	4.6	59.4	37.1	3.4	59.6	37.5	2.9	60.4	36.3	3.3
	平均	58.0	39.2	2.7	56.6	38.9	4.4	58.2	38.5	3.2	56.3	38.7	4.9	58.2	37.7	4.1
	平均	56.8	37.5	5.6	55.6	38.4	6.0	57.2	39.8	2.8	56.9	39.8	3.3	56.4	39.1	4.5
	平均	58.0	38.4	3.5	56.5	38.9	4.5	58.1	38.4	3.4	57.6	39.0	3.3	57.7	37.9	4.5
20系 消化汚泥	春夏	57.6	39.3	3.0	55.3	40.0	4.6	56.1	38.1	5.7	57.7	41.1	1.1	58.2	40.0	1.8
	秋冬	58.8	37.2	3.9	56.9	37.4	5.6	58.2	38.3	3.4	58.8	38.4	2.7	60.2	36.7	3.1
	平均	55.9	37.5	6.5	56.0	37.5	6.4	56.4	39.2	4.3	57.2	38.5	4.3	57.3	38.7	4.0
	平均	57.4	41.0	1.5	57.2	38.2	4.5	59.2	37.6	3.1	59.9	39.4	0.6	55.6	39.6	4.8
	平均	57.4	38.8	3.8	56.4	38.3	5.3	57.5	38.3	4.1	58.4	39.4	2.2	57.8	38.8	3.4
30系 消化汚泥	春夏	57.2	38.2	4.5	56.1	40.2	3.8	57.3	38.2	4.4	56.3	40.6	3.0	56.2	40.0	3.8
	秋冬	58.2	38.0	3.7	57.2	38.4	4.4	58.3	39.1	2.5	60.1	36.5	3.2	60.1	38.7	1.2
	平均	57.2	40.6	2.1	56.8	38.3	2.8	57.3	39.0	3.6	56.8	40.4	2.6	59.2	39.5	1.3
	平均	58.4	39.2	2.3	54.6	36.8	8.5	57.7	40.0	2.2	59.5	40.1	0.3	56.0	39.3	4.7
	平均	57.8	39.0	3.2	56.7	38.4	4.8	57.7	39.1	3.2	58.2	39.4	2.3	57.9	39.4	2.8
40系 消化汚泥	春夏	57.2	38.4	4.3	56.6	39.9	3.4	54.7	37.6	7.5	58.3	40.3	1.3	55.7	38.3	6.0
	秋冬	58.4	36.6	5.0	56.9	37.6	5.5	59.2	38.4	2.3	—	—	—	61.0	38.4	0.6
	平均	58.9	39.5	1.5	57.8	39.3	2.8	57.3	39.7	2.9	55.4	38.1	6.4	57.0	39.4	3.6
	平均	59.0	39.2	1.6	55.9	36.7	7.3	57.5	39.2	3.2	58.9	39.5	1.5	56.8	40.0	3.2
	平均	58.4	38.4	3.1	56.8	38.4	4.7	57.2	38.7	4.0	57.5	39.3	3.1	57.6	39.0	3.4
平均 消化汚泥	春夏	57.6	38.7	3.7	56.0	40.3	3.6	56.4	38.0	5.5	57.5	40.5	1.9	56.5	39.2	4.4
	秋冬	58.6	37.5	3.8	57.2	37.7	5.0	58.8	38.2	2.9	59.5	37.5	2.9	60.4	37.5	2.1
	平均	57.5	39.2	3.2	67.3	38.5	4.1	57.3	39.1	3.5	56.4	38.9	4.6	57.9	38.8	3.3
	平均	57.9	39.2	2.8	55.8	37.5	6.6	57.9	39.2	2.8	58.8	39.7	1.4	56.2	39.5	4.3
	平均	57.9	38.7	3.4	56.6	38.5	4.8	57.6	38.6	3.7	58.1	39.1	2.7	57.8	38.8	3.5

別紙5 提出図書

1 建設及び設計段階における提出図書

ア 要求性能確認計画書及び同報告書

	提出書類	提出時期
①	要求性能確認計画書	設計着手時
		設計完了時
		建設工事着手前
		その他業務の進捗に応じた必要な時期
②	要求性能確認報告書	随時

イ 各種提出書類

	提出書類	提出時期
①	設計計画書	設計着手時
②	設計図書	設計完了時
③	施工計画書	建設工事着手前
④	工事監理計画書	建設工事着手前
⑤	工事監理報告書	建設工事中（月報）
⑥	出来高報告書	各事業年度終了時
⑦	試運転計画書及び性能試験計画書	各試験着手前
⑧	試運転報告書及び性能試験報告書	各試験完了時
⑨	完成図書	建設工事完了時
⑩	その他市が必要とする書類	随時

2 管理運営段階における提出図書一覧

	提出書類	提出時期
①	管理運営業務実施計画書	管理運営期間開始 60 日前まで
②	月間管理運営業務実施計画書	前月 25 日まで
③	年間管理運営業務実施計画書	翌事業年度開始 30 日前まで
④	業務報告書（日報）	翌朝まで
⑤	業務報告書（月報）	翌月 10 日まで
⑥	業務報告書（年報）	翌事業年度開始 30 日後まで
⑦	年間施設管理運営状況報告書	翌事業年度開始 30 日後まで
⑧	会社法上要求される計算書類、事業報告、附属明細書、監査報告、会計監査報告及びキャッシュフロー計算書	翌事業年度開始後 3 か月後まで
⑨	その他市が必要とする書類	随時

別紙6 点検修理機歴

焼却設備 4号炉機歴

No.	機器名称	台数	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度
1	定量供給ホッパ	2				
2	DIコンベヤ	2		(1) コンベヤスカート天板交換（外部天板取外し、内部天板の交換後、外部天板復旧） (2) リターンロー側・天板部点検口交換（材質SS400⇒SUS304に変更） (3) キャリコロラ及び台座交換 (4) コンベヤスカート用電線交換（速度検出器用）	(1) 足場仮設・解体 (2) コンベヤスカート取外・取付 (3) 上半ケーシング キャリコロラ側点検口枠溶接 (4) 上半ケーシング 吊下ろし (5) 上半ケーシング キャリコロラ側点検口穴あけ、蓋取付 (6) テンションロー吊上げ・バンドブリー取外 (7) コンベヤフレーム交換 (8) スカートM及び押え板交換 (9) スカートM取外金物交換 (10) 出口EXP交換 (11) 臭気管交換 (12) キャリコロラ及び台座交換 (13) バンドブリー・テンションロー復旧 (14) 上半ケーシング 復旧取付 (15) スクリュー 類調整・単体試運転 (16) 腐食減肉箇所追加交換	
3	乾燥ケーキコンベヤ	2		(1) 駆動装置交換 (2) ヘッドケーシング 取外・改造復旧 (3) プーリー類交換 (4) 出口エキストラクション交換	(1) 足場仮設・解体 (2) 既設鋼管撤去 (3) 新規鋼管・塩ビダクト取付	
4	乾燥機投入コンベヤ	2			(1) 減速機工場整備（No.41のみ） (2) 駆動側・従動側部品交換（No.41のみ） (3) スクリュー抜出・工場整備（No.41のみ） (4) スクリュー搬入据付・試運転（No.41のみ）	
5	乾燥機排出コンベヤ	2	(1) ケーシング側面パチ当て補修 (2) 天板交換（点検口含む） (3) 平歯車交換 (4) 入口エキストラクション交換	(1) 電線解線・結線（No.41） (2) 電動機取外・取付（No.41） (3) VSE工場整備（No.41）		(1) 内部清掃・ケーシング解体 (2) 出口エキストラクション交換 (3) ケーシング取付 (4) 中間軸受吊金具交換 (5) スクリューベベル調整・単体試運転
6	ケーキ投入機	2	(1) 内部清掃 (2) 中間軸受、軸スリーブ 摩耗点検・交換	(1) 内部清掃 (2) 中間軸受、軸スリーブ 摩耗点検・交換	(1) 内部清掃 (2) 中間軸受、軸スリーブ 摩耗点検・交換	(1) 内部清掃 (2) 中間軸受、軸スリーブ 摩耗点検・交換 (3) ベベル調整
7	乾燥機シールホッパ	2		(1) 点検口（CMD-R3）用アタッチメント交換 (2) 出入口エキストラクション交換	(1) ブリッジブレーカ用グランドアタッチメント交換	

焼却設備 4号炉機歴

No.	機器名称	台数	H 2 2 年度	H 2 3 年度	H 2 4 年度	H 2 5 年度
8	ケーキ乾燥機	2	(1) マネーバルの交換 (2) 減速機内部の目視点検、エアブリーダ清掃 (3) 軸受支持ローラ摩耗測定、トワ下部熱煤油配管目視点検 (4) 軸貫通部グランドの交換（従動側8軸のみ） (5) 排ガス外清掃段取り（フランジ部保温板金取外し・取付、EXP・一部配管取外・取付、バルブ交換） (6) 排ガス外内部JET清掃 (7) タッチアップ塗装（ローラジョイント部のみ） (8) 単体試運転、増し締め (9) トワ取外し・清掃・復旧 (10) 本体内部ジェット洗浄 (11) トワバルの交換 (12) 内部点検・羽根・トワ溶接肉盛補修 (13) ローラジョイント取外・取付 (14) 従動軸超音波探傷検査 (15) 出口シャット点検口改造交換 (16) No. 42#4-50-ク工場持帰り折損部補修	(1) マネーバルの交換 (2) 減速機内部の目視点検、エアブリーダ清掃 (3) 軸受支持ローラ摩耗測定、トワ下部熱煤油配管目視点検 (4) 軸貫通部グランドの交換（従動側8軸のみ） (5) 排ガス外清掃段取り（フランジ部保温板金取外し・取付、EXP・一部配管取外・取付、バルブ交換） (6) 排ガス外内部JET清掃 (7) タッチアップ塗装（ローラジョイント部のみ） (8) エアブリーダジョイント点検 (9) ローラ肉厚測定（各ローラ箇所） (10) 単体試運転、増し締め (11) トワ取外し・清掃・復旧 (12) 本体内部ジェット洗浄 (13) トワバルの交換 (14) 内部点検・羽根・トワ溶接肉盛補修 (15) ローラジョイント取外・取付 (16) 従動軸超音波探傷検査 (17) No. 42#4本新替え	(1) マネーバルの交換 (2) 減速機内部の目視点検、エアブリーダ清掃 (3) 軸受支持ローラ摩耗測定、トワ下部熱煤油配管目視点検 (4) 軸貫通部グランドの交換（従動側8軸のみ） (5) 排ガス外清掃段取り（フランジ部保温板金取外し・取付、EXP・一部配管取外・取付、バルブ交換） (6) 排ガス外内部JET清掃 (7) タッチアップ塗装（ローラジョイント部のみ） (8) エアブリーダジョイント点検 (9) ローラ肉厚測定（各ローラ箇所） (10) 単体試運転、増し締め (11) ローラジョイント用冷却水配管類交換 (12) トワ取外し・清掃・復旧 (13) 本体内部ジェット洗浄 (14) トワバルの交換 (15) 内部点検・羽根・トワ溶接肉盛補修 (16) ローラジョイント取外・取付 (17) ローラジョイント用グランドの交換 (18) No. 41#4本新替え	(1) トワ取外し・清掃・復旧 (2) 本体内部ジェット洗浄 (3) トワバルの交換 (4) 内部点検・羽根・トワ溶接肉盛補修 (5) マネーバルの交換 (6) 減速機内部の目視点検、エアブリーダ清掃 (7) 軸受支持ローラ摩耗測定、トワ下部熱煤油配管目視点検 (8) 軸貫通部グランドの交換（従動側8軸のみ） (9) 排ガス外清掃段取り（フランジ部保温板金取外し・取付、EXP・一部配管取外・取付、バルブ交換） (10) 排ガス外内部JET清掃 (11) タッチアップ塗装（ローラジョイント部のみ） (12) 単体試運転、増し締め (13) 軸受支持ローラ交換・レベル調整 (14) 本体ローラ面仕上げ (15) 軸受支持ローラ工場整備 (16) ローラジョイント冷却水配管改造
9	熱煤油タンク	1	(1) タンク、配管一括気密試験及びその他方法による液相部点検	(1) タンク内部清掃（残油回収、ガスふき仕上げ） (2) タンク、配管漏洩検査（タンク、配管個別ガス加圧法）	(1) タンク、配管一括気密試験及びその他方法による液相部点検	(1) タンク、配管一括気密試験及びその他方法による液相部点検
10	熱煤油膨張タンク	1				
11	熱煤油加熱器	1	(1) 安全弁整備（工場整備） (2) 圧力計交換 (3) 上下ヘッダ清掃、耐火物点検 (4) 熱煤油ヘッダ管内部清掃 (5) 掃除・点検口断熱材補修 (6) マネーバルの交換 (7) 伝熱管肉厚測定 (8) 塗装（タッチアップ塗装）	(1) 安全弁整備（工場整備） (2) 圧力計交換 (3) 上下ヘッダ清掃、耐火物点検 (4) 熱煤油ヘッダ管内部清掃 (5) マネーバルの交換 (6) 伝熱管肉厚測定 (7) 塗装（タッチアップ塗装）	(1) 安全弁整備（工場整備） (2) 圧力計交換 (3) 上下ヘッダ清掃、耐火物点検 (4) 熱煤油ヘッダ管内部清掃 (5) マネーバルの交換 (6) 伝熱管肉厚測定 (7) 塗装（タッチアップ塗装）	(1) 安全弁整備（工場整備） (2) 圧力計交換 (3) 上下ヘッダ清掃、耐火物点検 (4) 熱煤油ヘッダ管内部清掃 (5) マネーバルの交換 (6) 伝熱管肉厚測定 (7) 塗装（タッチアップ塗装）
12	乾燥機排ガスサイホン	2	(1) マネーバル開放・復旧 (2) 内部ジェット洗浄	(1) マネーバル開放・復旧 (2) 内部ジェット洗浄	(1) マネーバル開放・復旧 (2) 内部ジェット洗浄 (3) 充填材取外・清掃・取付	(1) マネーバル開放・復旧 (2) 内部ジェット洗浄 (3) 充填材取外・清掃・取付
13	加熱器 熱煤油循環ポンプ	2				
14	乾燥機 熱煤油循環ポンプ	2				
15	流動焼却炉	1	(1) マネーバル開放・復旧 (2) 砂抜き作業（灰納室に仮置き） (3) 炉内清掃作業 (4) 炉内足場架設・撤去（炉床～天井まで） (5) 膨張代充填材詰替え作業 (6) 目地詰め作業 (7) 分散ノズル点検 (8) 覗き窓のガラスの清掃 (9) 外観点検 (10) 緊急放出扉点検、バルブ取替え (11) マネーバルの取替え (12) 炉頂スレーブの点検 (13) 珪砂納へ旧砂投入 (14) 炉床打ち替え	(1) マネーバル開放・復旧 (2) 砂抜き作業（灰納室に仮置き） (3) 炉内清掃作業 (4) 炉内足場架設・撤去（炉床～天井まで） (5) 膨張代充填材詰替え作業 (6) 目地詰め作業 (7) 分散ノズル点検 (8) 覗き窓のガラスの清掃 (9) 外観点検 (10) 緊急放出扉点検、バルブ取替え (11) マネーバルの取替え (12) 炉頂スレーブの点検 (13) 珪砂納へ旧砂投入 (14) M-2、M-3マネーバルの交換	(1) マネーバル開放・復旧 (2) 砂抜き作業（灰納室に仮置き） (3) 炉内清掃作業 (4) 炉内足場架設・撤去（炉床～天井まで） (5) 膨張代充填材詰替え作業 (6) 目地詰め作業 (7) 分散ノズル点検 (8) 覗き窓のガラスの清掃 (9) 外観点検 (10) 緊急放出扉点検、バルブ取替え (11) マネーバルの取替え (12) 炉頂スレーブの点検 (13) 珪砂納へ旧砂投入	(1) マネーバル開放・復旧 (2) 砂抜き作業（灰納室に仮置き） (3) 炉内清掃作業 (4) 炉内足場架設・撤去（炉床～天井まで） (5) 膨張代充填材詰替え作業 (6) 目地詰め作業 (7) 分散ノズル点検 (8) 覗き窓のガラスの清掃 (9) 外観点検 (10) 緊急放出扉点検、バルブ取替え (11) マネーバルの取替え (12) 炉頂スレーブの点検 (13) 珪砂納へ旧砂投入 (14) 炉頂安全弁穴あき箇所補修 (15) 炉出口煙道足場架設・解体 (16) 炉出口煙道肉厚測定 (17) 炉出口煙道腐食部当て板補修 (18) 炉出口煙道塗装

焼却設備 4号炉機歴

No.	機器名称	台数	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度
16	スタートアップバーナ	1	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検 (SN-テスト)、復旧 (4) ウィンドボックス部耐火レンガ 目視点検・目地補修 (5) 試運転立会 (スタートアップバーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検 (SN-テスト)、復旧 (4) ウィンドボックス部耐火レンガ 目視点検・目地補修 (5) 試運転立会 (スタートアップバーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検 (SN-テスト)、復旧 (4) ウィンドボックス部耐火レンガ 目視点検・目地補修 (5) 試運転立会 (スタートアップバーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検 (SN-テスト)、復旧 (4) ウィンドボックス部耐火レンガ 目視点検・目地補修 (5) 試運転立会 (スタートアップバーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)
17	砂中バーナー	4	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) 外観目視点検、内部エアブロー清掃	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) 外観目視点検、内部エアブロー清掃	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) 外観目視点検、内部エアブロー清掃	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) 外観目視点検、内部エアブロー清掃 (4) シーム配管逆止弁取付 (配管改造・塗装含む)
18	砂上バーナー	2	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検 (SN-テスト)、復旧	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検 (SN-テスト)、復旧	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検 (SN-テスト)、復旧	(1) バナ配管ユニット動作確認 (2) フレーム清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検 (SN-テスト)、復旧 (4) バイロットバーナ工場整備
19	焼却炉シールホッパ	3	(1) 駆動ファン・スクリュー取外し・取付 (切出シフト・攪拌羽根 計4ヶ所) (2) 駆動側部品交換 (切出シフト2軸分) (軸受・オイルシール・軸スリーブ・グランド等) (3) 従動側各部品交換 (切出シフト2軸分) (軸受・オイルシール・軸スリーブ・グランド等) (4) 駆動・従動各部品交換 (攪拌羽根) (軸受・オイルシール・軸スリーブ・グランド等) (5) ケーシング新替 (SS400⇒SUS304) (6) 単体試運転 (7) ロッド調整			
20	空気予熱器	4	(1) マンホール開放・復旧・バッキン交換 (2) 本体マンホール部足場仮設解体 (3) 本体マンホール取外・取付・バッキン交換 (4) 予熱器内部堆積灰清掃、灰産廃処分 (5) 各所点検 (6) 足場架設・撤去空気入口ヘッダ切欠き・復旧 3面開口 (7) 空気出口ヘッダ切欠き・復旧 2面開口 (8) 内部点検、保温板金補修 (9) No. 42, 43マンホール内蓋交換 (保温材⇒耐火材) (10) No. 44下部インサートチューブ 80本 (内5本予備) 摩耗穴あき部交換 (11) No. 42~44本体下部・煙道コンパ耐火物打ち替え	(1) マンホール開放・復旧・バッキン交換 (2) 本体マンホール部足場仮設解体 (3) 本体マンホール取外・取付・バッキン交換 (4) 予熱器内部堆積灰清掃 (5) 灰産廃処分 (6) 各所点検 (7) 足場架設・解体 (8) インサートチューブ交換 (90本) (9) 煙道コンパ内側耐火物打替 (No. 42) (10) 煙道コンパ外側外部雨水浸入防止用底設置 (No. 42)	(1) マンホール開放・復旧・バッキン交換 (2) 本体マンホール部足場仮設解体 (3) 本体マンホール取外・取付・バッキン交換 (4) 予熱器内部堆積灰清掃 (5) 灰産廃処分 (6) 各所点検 (7) No. 44下部ヘッダ 摩耗減肉部補修 (8) インサートチューブ交換用足場仮設・解体 (9) インサートチューブ交換 (90本)	(1) マンホール開放・復旧・バッキン交換 (2) 本体マンホール部足場仮設解体 (3) 本体マンホール取外・取付・バッキン交換 (4) 予熱器内部堆積灰清掃 (5) 各所点検 (リ-テスト、軽微な耐火物補修含む) (6) No. 42~43, 43~44空気予熱器 排ガス外穴あき部補修
23	電気集塵機⇒ レミック714 (H18年度以降)	1		(1) 内外部点検 (2) 点検口及びマンホール開放・復旧 (ガスケット交換含む) (3) 本体及びダクト外内部清掃 (4) エレメント (2本) 交換及び分析 (5) 灰搬出装置グランドバッキン及び点検口バッキン交換 (6) 灰搬出装置各所点検 (7) 足場仮設・解体 (8) 保温板金取外し・取付 (ガスケット交換含む) (9) ホッパヒータ交換 (10) シーケンバタリー交換	(1) 内外部点検 (2) 点検口及びマンホール開放・復旧 (ガスケット交換含む) (3) 本体及びダクト外内部清掃 (4) エレメント (2本) 交換及び分析 (5) 灰搬出装置グランドバッキン及び点検口バッキン交換 (6) 灰搬出装置各所点検 (7) 足場仮設・解体 (8) 保温板金取外し・取付 (ガスケット交換含む) (9) ホッパヒータ交換 (10) シーケンバタリー交換	(1) 内外部点検 (2) 点検口及びマンホール開放・復旧 (ガスケット交換含む) (3) 本体及びダクト外内部清掃 (4) エレメント (2本) 交換及び分析 (5) ヒータ交換用足場仮設・解体 (6) 保温板金取外し・取付 (ガスケット交換含む) (7) ホッパヒータ及び灰搬出機用ヒータ交換 (8) 整備後集塵機温度測定
24	排煙処理塔	1	(1) マンホール開放・復旧 (M-1, 2, 3) (2) 内部足場仮設・解体 (3) スプレッザ取外・清掃・取付 (循環水・低負荷水) (4) 内部堆積灰清掃	(1) マンホール開放・復旧 (M-1, 2, 3) (2) 内部足場仮設・解体 (3) スプレッザ取外・清掃・取付 (循環水・低負荷水) (4) 内部堆積灰清掃	(1) マンホール開放・復旧 (M-1, 2, 3) (2) 内部足場仮設・解体 (3) スプレッザ取外・清掃・取付 (循環水・低負荷水) (4) 内部堆積灰清掃	(1) マンホール開放・復旧 (M-1, 2, 3) (2) 内部足場仮設・解体 (3) スプレッザ取外・清掃・取付 (循環水・低負荷水) (4) 内部堆積灰清掃

焼却設備4号炉機歴

No.	機器名称	台数	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度
25	流動ブロワ	1		(1) プロ付属配管取外・取付 (2) 防音カバー、吸込・吐出管取外・取付 (3) オイルラ点検清掃・気密テスト (4) オイルタンク内部清掃 (5) シフトギヤ工場持帰りメンテナンス調整 (6) 各部品PT検査 (7) プロ本体分解、組立 (8) 試運転、調整 (9) 点検(振動測定等) (10) プロ周リ塗装 (11) 着工前後各部記録測定 (12) 連結油ポンプ用大歯車交換 (13) イハ改造交換・工場持帰り分解点検整備 (14) 吸込みサイロ点検・錆止め塗装		
26	気水分離ファン	2			(1) 点検整備 (2) 試運転調整	
27	昇圧ブロワ	1			(1) 点検整備 (2) 試運転調整	
28	空気予熱器循環ファン	1		(1) 電動機搬出及び搬入 (2) ヒーターリング作業 (3) 電動機結線外し及び復旧 (4) 電動機工場整備	(1) 点検整備 (2) 試運転調整 (3) 軸受箱工場持ち帰り整備	
29	誘引ファン	1	(1) 各所点検(内部点検・振動確認)	(1) 各所点検(内部点検・振動確認)	(1) 各所点検(内部点検・振動確認) (2) 吐出ダクト整備・改造	(1) 各所点検(内部点検・振動確認) (2) 点検口開放、イハ清掃、点検口復旧
30	空気圧縮機	4	(1) No. 41, 42セミツクイット用空気圧縮機 分解整備 (2) No. 41, 42計装用空気圧縮機 分解整備			
31	灰コンベヤ	2				
32	クーリングタワー		(1) 内部清掃	(1) 内部清掃	(1) 内部清掃	(1) 内部清掃
33	その他		(1) No. 41冷凍式除湿機 除湿機交換 除湿機基礎打替 電線解線・結線 70回収処分	(1) 4号灰輸送管 足場仮設・解体 灰輸送管交換 ホッパ出口スライドゲート設置 (2) 4号炉熱媒油配管 小径配管腐食状況点検(板金保温取外・取付含む 58箇所) 小径配管腐食減肉部補修(9箇所)	(1) 4号炉出口煙道 足場仮設・解体 穴あき部当て補修 (2) 4号炉砂圧送配管 足場仮設・解体 砂圧送配管交換	(1) 4号炉砂圧送配管 砂圧送配管交換 (2) 4号焼却炉砂抜出管 砂抜出管メンテナンス交換 砂抜出管下部部品撤去 砂抜出管漏洩箇所溶接補修 (2) 4号焼却炉天井部昇圧空気配管 足場仮設・解体 昇圧空気配管交換

焼却設備 4号炉機歴

No.	機器名称	台数	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度
1	定量供給ホッパ	2	(1) ホッパ投入機速度制御装置修理		(1) 駆動装置(チェーンカバー・チェーン・スプロケット)取外し (2) 軸受類取外し(No.41,42 DI側のみ各4軸) (3) グラントハック・スリーブ交換(No.41,42 DI側のみ各4軸) (4) 軸受交換(No.41,42 DI側 駆動側・従動側) (5) 駆動装置復旧(No.41,42 チェーンカバー・チェーン・スプロケット) (6) 点検口交換(No.41,42 SS⇒SUS 各4個) (7) フィーダ'出口'イスプレート交換 (8) 排出部ケーシング'交換 (9) 従動側軸清掃・仕上げ(8軸) (10) 従動側軸防食対策(8軸分)	
2	DIコンベヤ	2	(1) コンベヤ'ベルト'交換 (2) コンベヤ'駆動'交換調整(No.42) (3) リターンロー'交換	(1) 入口シャフト'取外・取付(足場仮設・解体含む) (2) フォンション'リ吊上げ (3) キャリヤロー'交換 (4) 蛇行検知器、コンベヤ'駆動'のロー'ベルト'交換(No.41) (5) 蛇行検知器、入口エキストラ'フォンの交換(No.42)		
3	乾燥ケーキコンベヤ	2	(1) ケーシング'蓋'取外・取付(足場仮設・解体含む) (2) フォンション'リ吊上げ'固定 (3) キャリヤロー'交換 (4) リターンロー'交換 (5) ヘッド'スケーパー'調整 (6) キャリヤロー、リターンロー'及びV型'押し'リターンロー'交換 (7) スカートの'ム、押え板'及び'支持台'交換	(1) ヘッド'スケーパー'交換・調整(SS⇒SUS) (2) バックストップ'カム'ラッチ、トルク'アーム'の交換		
4	乾燥機投入コンベヤ	2		(1) 駆動側部品交換 (2) 従動側部品交換 (3) タッチアップ'塗装 (4) 単体試運転 (5) 減速機'新'替え(No.41) (6) 駆動軸用'グラント'押え、'グラント'受'スリーブ'の交換 (7) 従動軸用'グラント'押え、'グラント'受'スリーブ'の交換		
5	乾燥機排出コンベヤ	2	(1) 中間軸受'吊金具'交換	(1) 駆動側部品交換 (2) 従動側部品交換		(1) ケーシング'側面'パテ'当て'補修 (2) 天板'交換(点検口'含む) (3) 平歯車'交換 (4) 入口エキストラ'フォンの交換
6	ケーキ投入機	2	(1) 内部清掃 (2) 中間軸受'ブッシュ'スリーブ'交換 (3) いへ'針'計測 (4) 単体試運転	(1) 内部清掃 (2) 中間軸受'ブッシュ'スリーブ'交換 (3) いへ'針'計測 (4) 単体試運転 (5) スライド'ゲートの'グラント'ハック'交換 (6) スライド'ゲートの'リフト'調整	(1) 内部清掃 (2) 中間軸受、軸'スリーブ'摩耗'点検・交換	(1) 内部清掃 (2) 中間軸受、軸'スリーブ'摩耗'点検・交換
7	乾燥機シールホッパ	2				

焼却設備 4号炉機歴

No.	機器名称	台数	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度
8	ケーキ乾燥機	2	<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバルの交換 (2) 減速機内部の目視点検、エアブリーザ清掃 (3) 減速機本体ポンプ開放点検（配管改造含む） (4) 本体外観点検 （軸受支持ローラ摩耗測定、トワ下部熱煤油配管目視点検、単体試運転） (5) 軸貫通部ランドバルの交換（従動側8軸のみ） (6) トワ用熱煤油配管バル部の保温板金取外し・取付、増し締め (7) 排ガス外清掃段取り（フランジ部保温板金取外し・取付、一部配管取外し・取付、バルの交換） (8) 排ガス外内部清掃 (9) 塗装（タフトップ塗装、ローリジイント部のみ） (10) トワ取外し・清掃・復旧（No.42のみ） (11) 本体内部ジェット洗浄（No.42のみ） (12) トワバルの交換（No.42のみ） (13) 羽根・トワ溶接肉盛補修（No.42のみ） 	<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバルの交換 (2) 減速機内部の目視点検、エアブリーザ清掃 (3) 本体外観点検（軸受支持ローラ摩耗測定、トワ下部熱煤油配管目視点検、単体試運転） (4) 軸貫通部ランドバルの交換（従動側8軸のみ） (5) トワ用熱煤油配管バル部の保温板金取外し・取付、増し締め (6) 排ガス外清掃段取り（フランジ部保温板金取外し・取付、一部配管取外し・取付、バルの交換） (7) 排ガス外内部清掃 (8) 塗装（タフトップ塗装、ローリジイント部のみ） (9) 保温板金新替 (10) 上部梁・ブリス取外・取付 (11) 保温板金取外 (12) 熱煤油配管エント切断取外 (13) 天井部清掃溶接部ライナリ仕上げ (14) 熱煤油配管エント吊上げ (15) 熱煤油配管エント搬入荷降し (16) 熱煤油配管エント取付溶接 (17) 軸受取外し、復旧（従動側のみ） (18) 軸スリーブリンク取外・取付（従動側のみ） (19) 熱煤油回収作業 (20) ローリジイント取外・取付（銅バルの交換含む） (21) 軸受支持ローラ取外・取付（バル調整含む） (22) トワ取外し・清掃・復旧（No.41のみ） (23) 本体内部ジェット洗浄（No.41のみ） (24) トワバルの交換（No.41のみ） (25) 羽根・トワ溶接肉盛補修（No.41のみ） (26) ローリジイント取外・取付 (27) 従動軸超音波探傷検査 	<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバルの交換 (2) 減速機内部の目視点検、エアブリーザ清掃 (3) 本体外観点検（軸受支持ローラ摩耗測定、トワ下部熱煤油配管目視点検、単体試運転） (4) 軸貫通部ランドバルの交換（従動側8軸のみ） (5) トワ用熱煤油配管バル部の保温板金取外し・取付、増し締め (6) 排ガス外清掃段取り（フランジ部保温板金取外し・取付、EXP一部配管取外・取付、バルの交換） (7) 排ガス外内部清掃 (8) 塗装（タフトップ塗装、ローリジイント部のみ） (9) トワ取外し・清掃・復旧 (10) 本体内部ジェット洗浄 (11) トワバルの交換 (12) 内部点検・羽根・トワ溶接肉盛補修 (13) 従動軸超音波探傷検査 (14) ローリジイント・本体ローラ取外し (15) 軸受支持ローラ座取外し (16) 軸受支持ローラ交換（工場作業） (17) 軸受支持ローラ座復旧 (18) ローリジイント・本体ローラ復旧 (19) バル確認・調整 (20) 減速機搬出段取り・復旧（ケレチング・梁撤去等） (21) ケレン設置（タフトップ100ton） (22) 減速機取外・取付 (23) 減速機分解整備（工場整備） (24) 塗装（上塗り1回本体全体塗装） (25) 解線、結線、試運転立会 	<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバルの交換 (2) 減速機内部の目視点検、エアブリーザ清掃 (3) 軸受支持ローラ摩耗測定、トワ下部熱煤油配管目視点検 (4) 軸貫通部ランドバルの交換（従動側8軸のみ） (5) 排ガス外清掃段取り（フランジ部保温板金取外し・取付、EXP一部配管取外・取付、バルの交換） (6) 排ガス外内部JET清掃 (7) タフトップ塗装（ローリジイント部のみ） (8) 単体試運転、増し締め (9) トワ取外し・清掃・復旧 (10) 本体内部ジェット洗浄 (11) トワバルの交換 (12) 内部点検・羽根・トワ溶接肉盛補修 (13) ローリジイント取外・取付 (14) 従動軸超音波探傷検査 (15) 出口シート点検口改造交換
9	熱煤油タンク	1	<ul style="list-style-type: none"> (1) タンク内部清掃（残油回収、ガスふき仕上げ） (2) タンク配管漏洩検査（タンク配管個別ガス加圧法） (3) 廃油処分（あらい油含む） 	<ul style="list-style-type: none"> (1) タンク内部清掃（残油回収、ガスふき仕上げ） (2) タンク配管漏洩検査（タンク配管個別ガス加圧法） 	<ul style="list-style-type: none"> (1) タンク、配管一括気密試験及びその他方法による液相部点検 	<ul style="list-style-type: none"> (1) タンク、配管一括気密試験及びその他方法による液相部点検
10	熱煤油膨張タンク	1	<ul style="list-style-type: none"> (1) 内部及びバル等の清掃点検 (2) 液面計ガラスの交換 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 内部清掃・点検 (2) マネーバルの交換 (3) 熱煤油油面計整備 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 内部清掃・点検 (2) 液面計クリンガーガラス交換 (3) マネーバルの交換 (4) 塗装（タフトップ塗装） 	
11	熱煤油加熱器	1	<ul style="list-style-type: none"> (1) 安全弁整備（工場整備） (2) 圧力計交換 (3) 上下ヘッダー清掃、耐火物点検 (4) バルの整備 (5) 熱煤油ヘッダー管内部清掃 (6) マネーバルの交換 (7) 伝熱管内厚測定 (8) 塗装（タフトップ塗装） (9) 掃除・点検口断熱材補修 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 安全弁整備（工場整備） (2) 圧力計交換 (3) 上下ヘッダー清掃、耐火物点検 (4) バルの整備 (5) 熱煤油ヘッダー管内部清掃 (6) マネーバルの交換 (7) 伝熱管内厚測定 (8) 塗装（タフトップ塗装） 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 安全弁整備（工場整備） (2) 圧力計交換 (3) 上下ヘッダー清掃、耐火物点検 (4) 熱煤油ヘッダー管内部清掃 (5) 掃除・点検口断熱材補修 (6) マネーバルの交換 (7) 伝熱管内厚測定 (8) 塗装（タフトップ塗装） 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 安全弁整備（工場整備） (2) 圧力計交換 (3) 上下ヘッダー清掃、耐火物点検 (4) 熱煤油ヘッダー管内部清掃 (5) 掃除・点検口断熱材補修 (6) マネーバルの交換 (7) 伝熱管内厚測定 (8) 塗装（タフトップ塗装）
12	乾燥機排ガススクリュー	2		<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバル開放・復旧等 (2) 内部ジェット洗浄 	<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバル開放・復旧 (2) 充填材取外・取付 (3) 内部ジェット洗浄（充填材洗浄含む） 	<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバル開放・復旧 (2) 内部ジェット洗浄
13	加熱器 熱煤油循環ポンプ	2				
14	乾燥機 熱煤油循環ポンプ	2				
15	流動焼却炉	1	<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバル開放・復旧 (2) 砂抜き作業 (3) 旧珪砂カバ投入作業 (4) 炉内清掃作業 (5) 炉内足場架設・撤去（炉床～天井まで） (6) 膨張代充填材詰替え作業 (7) 目地詰め作業 (8) 分散バル点検 (9) 覗き窓のガラスの清掃 (10) 外観点検 (11) 緊急放出扉点検、バル取替え (12) マネーバルの取替え (13) 炉頂スクリューバルの点検 (14) ケーシング修理 (15) 熱電対交換 	<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバル開放・復旧 (2) 砂抜き作業（灰カバ室に仮置き） (3) 炉内清掃作業 (4) 炉内足場架設・撤去（炉床～天井まで） (5) 膨張代充填材詰替え作業 (6) 目地詰め作業 (7) 分散バル点検 (8) 覗き窓のガラスの清掃 (9) 外観点検 (10) 緊急放出扉点検、バル取替え (11) マネーバルの取替え (12) 炉頂スクリューバルの点検 (13) 珪砂カバへ旧砂投入 (14) 覗き窓交換 (15) ケーシング補修 	<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバル開放・復旧 (2) 砂抜き作業（灰カバ室に仮置き） (3) 炉内清掃作業 (4) 炉内足場架設・撤去（炉床～天井まで） (5) 膨張代充填材詰替え作業 (6) 目地詰め作業 (7) 分散バル点検 (8) 覗き窓のガラスの清掃 (9) 外観点検 (10) 緊急放出扉点検、バル取替え (11) マネーバルの取替え (12) 炉頂スクリューバルの点検 (13) 珪砂カバへ旧砂投入 (14) 砂抜出管交換 	<ul style="list-style-type: none"> (1) マネーバル開放・復旧 (2) 砂抜き作業（灰カバ室に仮置き） (3) 炉内清掃作業 (4) 炉内足場架設・撤去（炉床～天井まで） (5) 膨張代充填材詰替え作業 (6) 目地詰め作業 (7) 分散バル点検 (8) 覗き窓のガラスの清掃 (9) 外観点検 (10) 緊急放出扉点検、バル取替え (11) マネーバルの取替え (12) 炉頂スクリューバルの点検 (13) 珪砂カバへ旧砂投入

焼却設備 4号炉機歴

No.	機器名称	台数	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度
16	スタートアップバーナ	1	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検(スハークテスト)、復旧 (4) ウィンドボックス部耐火レンガ目視点検 (5) 試運転立会 (スタートアップバーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検(スハークテスト)、復旧 (4) ウィンドボックス部耐火レンガ目視点検 (5) 試運転立会 (スタートアップバーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検(スハークテスト)、復旧 (4) ウィンドボックス部耐火レンガ目視点検・目地補修 (5) 試運転立会 (スタートアップバーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検(スハークテスト)、復旧 (4) ウィンドボックス部耐火レンガ目視点検・目地補修 (5) 試運転立会 (スタートアップバーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)
17	砂中バーナー	4	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) 外観目視点検、内部エアブロー清掃	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) 外観目視点検、内部エアブロー清掃	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) 外観目視点検、内部エアブロー清掃	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) 外観目視点検、内部エアブロー清掃
18	砂上バーナー	2	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検(スハークテスト)、復旧 (4) No.42砂上バーナーフレキ交換 (5) 砂上バーナー用圧力スイッチ交換	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検(スハークテスト)、復旧 (4) 内部清掃	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検(スハークテスト)、復旧	(1) バーナ配管ユニットの動作確認 (2) フレームレスター清掃 (3) バイロットバーナ取外し、清掃、点検(スハークテスト)、復旧
19	焼却炉シールホック	3		(1) 減速機新替え (定量排出機 2台、ブリッジブレイカー 2台) (3) ケーシング補修		(1) 駆動ファン・スプロケット取外し・取付 (切出シャフト・攪拌羽根計4ヶ所) (2) 駆動側部品交換 (切出シャフト2軸分) (軸受・オイルシール・軸スリーブ・グランド等) (3) 従動側各部品交換 (切出シャフト2軸分) (軸受・オイルシール・軸スリーブ・グランド等) (4) 駆動・従動各部品交換 (攪拌羽根) (軸受・オイルシール・軸スリーブ・グランド等) (5) ケーシング新替 (SS400⇒SUS304) (6) 単体試運転 (7) ロット調整
20	空気予熱器	4	(1) マンホ開放・復旧・バッキン交換 (2) 本体マンホ-足場仮設解体 (3) 本体マンホ-取外・取付・バッキン交換 (4) 予熱器内部堆積灰清掃 (5) 灰産塵処分 (6) バッテリ補修 (下部ヘッジ) (7) 足場仮設・解体 (8) 保温板金取外・取付 (9) 出入口外、ダンプ等取外・取付 (10) 内部点検及び清掃 (11) No.41新替え	(1) マンホ開放・復旧・バッキン交換 (2) 本体マンホ-足場仮設解体 (3) 本体マンホ-取外・取付・バッキン交換 (4) 予熱器等堆積灰清掃 (5) 灰産塵処分 (6) 点検 (7) 高温空気ダクトのエキストラクション交換 (No.42~No.41)	(1) マンホ開放・復旧・バッキン交換 (2) 本体マンホ-足場仮設解体 (3) 本体マンホ-取外・取付・バッキン交換 (4) 予熱器内部堆積灰清掃 (5) 灰産塵処分 (6) 足場仮設・解体 (本体点検用) (7) 本体ケーシング穴あけ・復旧 (8) 内部点検 (9) 保温板金補修 (10) エキストラクション交換 (11) 保温板金新替	(1) マンホ開放・復旧・バッキン交換 (2) 本体マンホ-足場仮設解体 (3) 本体マンホ-取外・取付・バッキン交換 (4) 予熱器内部堆積灰清掃、灰産塵処分 (5) 各所点検 (6) 足場仮設・撤去空気入口ヘッジ切欠き・復旧 3面開口 (7) 空気出口ヘッジ切欠き・復旧 2面開口 (8) 内部点検、保温板金補修 (9) No.42,43マンホ-内蓋交換 (保温材⇒耐火材) (10) No.44下部インサートチューブ 80本 (内5本予備) 摩耗穴あき部交換
21	蒸気発生器	1	(1) 安全弁整備 (工場整備) (2) 主蒸気弁、缶底アロー弁 (2台) 整備 (3) 水面計ガス交換 (4) 圧力計交換 (5) 各バッキン整備 (6) 伝熱管バッキン深さ測定 (バンド部の一部のみ)、目視点検 (7) 缶体内部目視点検 (8) マンホ-バッキン交換 (9) 塗装 (タフテック 塗装) (10) 脱気器 内部目視点検、スプリング点検、タフテック 塗装 (11) 性能検査受検 (12) 水圧テスト (13) 撤去			
22	サイクロン	1				

焼却設備 4号炉機歴

No.	機器名称	台数	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度
23	電気集塵機⇒ トリックサイクロン(H18年度以降)	1				
24	排煙処理塔	1	(1) マンホ-開放・復旧 (2) ホール・配管取外・取付 (3) スプレーノズル取外・取付 (4) 産廃処分 (5) 内部堆積灰パッキン清掃 (6) 配管内部ジェット洗浄 (7) デミ交換 (8) 循環配水管フランジ交換	(1) マンホ-開放・復旧(H-1, 2, 3) (2) 内部足場仮設・解体 (3) ノズル取外・清掃・取付(循環水・低負荷水) (4) 内部堆積灰清掃 (5) 入口煙道の補修	(1) マンホ-開放・復旧(H-1, 2, 3) (2) 内部足場仮設・解体 (3) スプレーノズル取外・清掃・取付(循環水・低負荷水) (4) 内部堆積灰清掃	(1) マンホ-開放・復旧(H-1, 2, 3) (2) 内部足場仮設・解体 (3) スプレーノズル取外・清掃・取付(循環水・低負荷水) (4) 内部堆積灰清掃
25	流動ブロウ	1	(1) 防音カバー・吸込管取外・取付(エキステンション・継手類含む) (2) 試運転調整(各部記録測定含む) (3) インレットベーン分解清掃(リフト調整含む) (4) 軸振動計、スラストセンサー取付(側溝塩ビ配管施工含む) (5) プローブ周り塗装(タフトップ仕上1回, 文字書等含む) (6) 工事準備・後片付(資材工具段取り, 吊具仮設含む) (7) 軸振動計、スラスト交換 (8) 電動機整備			
26	気水分離ファン	2				
27	昇圧ブロウ	1	(1) 点検整備 (2) 試運転調整			
28	空気予熱器循環ファン	1	(1) 各所点検(内部確認・振動確認)			
29	誘引ファン	1	(1) 内部確認・振動点検	(1) 足場仮設・解体 (2) EXP取外・取付 (3) 内部堆積物清掃 (4) 保温板金取外・取付	(1) 各所点検(内部点検・振動確認)	(1) 各所点検(内部点検・振動確認)

焼却設備 5号炉機歴

No.	機器名称	台数	H 2 2 年度	H 2 3 年度	H 2 4 年度	H 2 5 年度
1	バケットクレーン	1	(1) 各部清掃点検整備 (2) 減速機等油交換 (3) ワイヤロープ交換	(1) 各部清掃点検整備 (2) 減速機等油交換 (3) ワイヤロープ交換 (4) ケーブルリール交換 (5) ローリー・エンゲル用ケーブル交換	(1) 各部清掃点検整備 (2) 減速機等油交換 (3) ワイヤロープ交換 (4) 油圧バケット整備	(1) 各部清掃点検整備 (2) 減速機等油交換 (3) ワイヤロープ交換 (4) 巻上用ブレーキリール交換
2	定量供給ホッパ	2				
3	脱水ケーキ投入ポンプ	2	(1) 搬送ピストン消耗品交換 (2) 本体開放、清掃、点検 (3) 押込機清掃点検 (4) 油圧ユニット作動油交換	(1) 搬送ピストン消耗品交換 (2) 本体開放、清掃、点検 (3) 押込機清掃点検 (4) 油圧シリンダ取外・取付 (5) 油圧シリンダ工場整備	(1) 搬送ピストン消耗品交換 (2) 本体開放、清掃、点検 (3) 押込機清掃点検 (4) 吸込みバルブシリンダ交換	(1) 搬送ピストン消耗品交換 (2) 本体開放、清掃、点検 (3) 押込機清掃点検 (4) 単体試運転
4	直投用ケーキホッパ					
5	しき受入ホッパ					
6	計量コンベヤ	2	(1) 点検口開放・閉鎖 (2) コンベヤ内部清掃（付着物及び堆積物除去清掃） (3) 試運転調整（ベルト蛇行調整及びリナリ調整等） (4) 歩廊・手摺製作・追設（脱臭配管・しき配管改造含む） (5) 新規点検口製作・取付（建物内含む） (6) 引継スイッチ各コンベヤ2箇所の取付	(1) 点検口開放・閉鎖 (2) コンベヤ内部清掃（付着物及び堆積物除去清掃） (3) 試運転調整（ベルト蛇行調整及びリナリ調整等）		(1) テンションリ部点検口設置 (2) ロー点検口取外し・取付 (3) 自動調整ロー架台交換 (4) コンベヤベルト調整・試運転
7	乾燥機	2	(1) 主ブランチロック用オイルタンク、配管清掃 (2) 主ブランチロック開放点検、油交換（No.51, 52乾燥機 計8カ所） (3) キヤップリング開放点検、油交換（No.51, 52乾燥機 計4カ所） (4) 排ガス外洗浄用EXP等取外・取付 (5) 排ガス外内部高圧洗浄（排気凝縮機手前まで） (6) ローリージョイント取外・取付 (7) ケーシング内部清掃準備・復旧（排出口開放・復旧等） (8) ケーシング内部清掃 (9) 乾燥機内部点検（メカ点検員） (10) ディスク摩耗箇所チ当て補修	(1) 主ブランチロック用オイルタンク、配管清掃 (2) 主ブランチロック開放点検、油交換（No.51, 52乾燥機 計8カ所） (3) キヤップリング開放点検、油交換（No.51, 52乾燥機 計4カ所） (4) 排ガス外洗浄用EXP等取外・取付 (5) 排ガス外内部高圧洗浄（排気凝縮機手前まで） (6) ローリージョイント取外・取付 (7) ケーシング内部清掃準備・復旧（排出口開放・復旧等） (8) ケーシング内部清掃 (9) 乾燥機内部点検（メカ点検員） (10) 減速機入力軸ギア交換（No. 52のみ）	(1) 主ブランチロック用オイルタンク、配管清掃 (2) 主ブランチロック開放点検、油交換（No.51, 52乾燥機 計8カ所） (3) キヤップリング開放点検、油交換（No.51, 52乾燥機 計4カ所） (4) 排ガス外洗浄用EXP等取外・取付 (5) 排ガス外内部高圧洗浄（排気凝縮機手前まで） (6) ローリージョイント取外・取付 (7) ケーシング内部清掃準備・復旧（排出口開放・復旧等） (8) ケーシング内部清掃 (9) 乾燥機内部点検（メカ点検員） (10) ディスクチ当て及び肉盛溶接補修	(1) 主ブランチロック用オイルタンク、配管清掃 (2) 主ブランチロック開放点検、油交換（No.51, 52乾燥機 計8カ所） (3) キヤップリング開放点検、油交換（No.51, 52乾燥機 計4カ所） (4) 排ガス外洗浄用EXP等取外・取付 (5) 排ガス外内部高圧洗浄（排気凝縮機手前まで） (6) ローリージョイント取外・取付 (7) ケーシング内部清掃準備・復旧（排出口開放・復旧等） (8) ケーシング内部清掃 (9) 乾燥機内部点検（メカ点検員） (10) ディスクチ当て及び肉盛溶接補修 (11) No. 52用ローリージョイント(1台) 予備品納入
8	排気凝縮器	2	(1) マネー開放・復旧 (2) 凝縮器本体内部高圧洗浄	(1) マネー開放・復旧 (2) 凝縮器本体内部高圧洗浄	(1) マネー開放・復旧 (2) 凝縮器本体内部高圧洗浄	(1) マネー開放・復旧 (2) 凝縮器本体内部高圧洗浄
9	気水分離ファン	2	(1) 点検（運転デーク取り含む）	(1) 点検（運転デーク取り含む）	(1) 点検（運転デーク取り含む）	
10	乾燥機排出コンベヤ	2				
11	乾燥ケーキコンベヤ	2	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整（コンベヤチェーン及び駆動チェーン張り調整） (4) 内外部点検（コンベヤチェーン摩耗計測含む）	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整（コンベヤチェーン及び駆動チェーン張り調整） (4) 内外部点検（コンベヤチェーン摩耗計測含む） (5) スプロケット・レール交換（ヘッド部・上バンド部（帯り側）スプロケット及び上水平レールのみ）	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整（コンベヤチェーン及び駆動チェーン張り調整） (4) 内外部点検（コンベヤチェーン摩耗計測含む） (5) スプロケット交換（上バンド部（往き側）スプロケットのみ）	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整（コンベヤチェーン及び駆動チェーン張り調整） (4) 内外部点検（コンベヤチェーン摩耗計測含む） (5) ヘッド部覆き窓改造 (6) 切断チェーン取外し・予備チェーン取付・フライト変形部交換（No. 51） (7) 主務チェーン交換・割ヒン不良部交換・単体試運転（No. 51）
12	循環型流動炉	1	(1) マネー開放・復旧（M-2, 3, 4, 5, 6, 7 計6カ所） (2) シーリング下部砂抜き清掃 (3) 砂戻り管伸縮継手 閉鎖フランジ取付 取外し含む (4) 散気管下部サット、上部ステー架設 炉内足場補強用 (5) 炉内足場架設・撤去（砂層部～焼却炉～焼却炉ライダージ） (6) 視窓ガラス清掃 (7) 安全弁メンテナンス交換 (8) マネーメンテナンス交換 (9) 炉内外点検 (10) 炉内耐火物目地補修（シーリング～焼却炉～炉出口外迄）	(1) マネー開放・復旧（M-2, 3, 4, 5, 6, 7 計6カ所） (2) シーリング下部砂抜き清掃 (3) 砂戻り管伸縮継手 閉鎖フランジ取付 取外し含む (4) 散気管下部サット、上部ステー架設 炉内足場補強用 (5) 炉内足場架設・撤去（砂層部～焼却炉～焼却炉ライダージ） (6) 視窓ガラス清掃 (7) 安全弁メンテナンス交換 (8) マネーメンテナンス交換 (9) 炉内外点検 (10) 炉内耐火物目地補修（シーリング～焼却炉～炉出口外迄） (11) 足場仮設・解体（ネットサイド上部のみ） (12) 耐火物点検・目地補修 (13) 浮き難れ部撤去 (14) シーリング外散気管取外・清掃点検	(1) マネー開放・復旧（M-2, 3, 4, 5, 6, 7 計6カ所） (2) シーリング下部砂抜き清掃 (3) 砂戻り管伸縮継手 閉鎖フランジ取付 取外し含む (4) 散気管下部サット、上部ステー架設 炉内足場補強用 (5) 炉内足場架設・撤去（砂層部～焼却炉～焼却炉ライダージ） (6) 視窓ガラス清掃 (7) 安全弁メンテナンス交換 (8) マネーメンテナンス交換 (9) 炉内外点検 (10) 炉内耐火物目地補修（シーリング～焼却炉～炉出口外迄） (11) シーリング外散気管清掃 (12) 保温板金取外し・取付	(1) マネー開放・復旧（M-2, 3, 4, 5, 6, 7 計6カ所） (2) シーリング下部砂抜き清掃 (3) 砂戻り管伸縮継手 閉鎖フランジ取付 取外し含む (4) 炉内足場架設・撤去（砂層部～焼却炉～焼却炉ライダージ） (5) 視窓ガラス清掃 (6) 安全弁メンテナンス交換 (7) マネーメンテナンス交換 (8) 炉内外点検 (9) 炉内耐火物目地補修（シーリング～焼却炉～炉出口外迄） (10) 煙道堆積物の除去（エアラスター設置準備、片付け） (11) シーリング外散気管用保温板金取外し・復旧 (12) シーリング外散気管取外し清掃復旧・メンテナンス交換 (13) マネー空積みレンガ交換（M-2, M-3, M-6用1式及び予備品製作納） (14) 炉頂安全弁軸交換 (15) シーリング外空気一次調整バルブ分解点検整備

焼却設備 5号炉機歴

No.	機器名称	台数	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度
13	ケーキ投入ホッパ切出機	2		(1) スクリュー部清掃点検	(1) スクリュー部清掃点検 (2) 点検口パッキン交換 (3) グラウトパッキン交換 (4) シート部詰り清掃/スリ追設	
14	ケーキ投入機	2		(1) スクリュー部清掃点検		
15	砂上バーナ	1	(1) バナー配管ユニット動作確認 (2) フレームフィルター取外し、清掃、復旧 (3) バイロットナー取外し、清掃、点検(スパーテスト)、復旧 (4) 試運転立会(砂上バーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バナー配管ユニット動作確認 (2) フレームフィルター取外し、清掃、復旧 (3) バイロットナー取外し、清掃、点検(スパーテスト)、復旧 (4) 試運転立会(砂上バーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バナー配管ユニット動作確認 (2) フレームフィルター取外し、清掃、復旧 (3) バイロットナー取外し、清掃、点検(スパーテスト)、復旧 (4) 試運転立会(砂上バーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バナー配管ユニット動作確認 (2) フレームフィルター取外し、清掃、復旧 (3) バイロットナー取外し、清掃、点検(スパーテスト)、復旧 (4) 試運転立会(砂上バーナの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)
16	砂中バーナ	6	(1) バナー配管ユニット動作確認 (2) フレームフィルター取外し、清掃、復旧 (3) 外観目視点検、内部アブロー清掃	(1) バナー配管ユニット動作確認 (2) フレームフィルター取外し、清掃、復旧 (3) 外観目視点検、内部アブロー清掃	(1) バナー配管ユニット動作確認 (2) フレームフィルター取外し、清掃、復旧 (3) 外観目視点検、内部アブロー清掃	(1) バナー配管ユニット動作確認 (2) フレームフィルター取外し、清掃、復旧 (3) 外観目視点検、内部アブロー清掃 (4) 消化ガスバイロットガス減圧弁交換
17	砂抜出コンベヤ	2		(1) 冷却水ジャケット補修 (2) グラウト押え改造(No.51のみ)	(1) スクリュー部清掃点検 (2) 水冷ジャケット取外し・漏れ確認 (3) 水冷ジャケット取付(一部新替えし、ALL SUS製に変更) (4) 軸受取外し・取付 (5) 軸スリーブ交換 (6) グラウトボックス・冷却ボックス・軸受台交換 (7) 冷却水配管改造 (8) 冷却水配管保温板金	
18	砂分離機	1				
19	砂貯留槽	1				
20	砂供給コンベヤ	1				
21	一次空気供給ブロウ	1	(1) 点検(運転デタッチ取り含む)	(1) 点検(運転デタッチ取り含む)	(1) 点検(運転デタッチ取り含む)	
22	二次空気供給ブロウ	1	(1) 点検(運転デタッチ取り含む)	(1) 点検(運転デタッチ取り含む)	(1) 点検(運転デタッチ取り含む)	
23	バーナブロウ	1	(1) 点検(運転デタッチ取り含む)	(1) 点検(運転デタッチ取り含む)	(1) 点検(運転デタッチ取り含む)	
24	空気予熱器	1	(1) 下部管板点検用作業床架設・撤去(上部、中間、下部ヘッダ計3カ所) (2) マネー開放・復旧(M-1, 2, 3 計3カ所) (3) 予熱器等堆積灰清掃 (4) 灰産廃処理 (5) 点検 (6) 最外周部36本改良型インナーチューブに交換 (7) ダミチューブ全数交換、耐火物構造(断熱キヤスタブφ50mm+耐火キヤスタブφ150mm)に変更	(1) 下部管板点検用作業床架設・撤去(上部、中間、下部ヘッダ計3カ所) (2) マネー開放・復旧(M-1, 2, 3 計3カ所) (3) 予熱器等堆積灰清掃 (4) 灰産廃処理 (5) 点検 (6) 予熱器前後O2濃度測定(工事前後 各1回) (7) 既設耐火物撤去・搬出 (8) リーク箇所チューブ補修 (9) 耐火施工	(1) 下部管板点検用作業床架設・撤去(上部、中間、下部ヘッダ計3カ所) (2) マネー開放・復旧(M-1, 2, 3 計3カ所) (3) 予熱器等堆積灰清掃 (4) 灰産廃処理 (5) 点検 (6) 耐火物解体・搬出 (7) リークテスト (8) リーク部溶接補修(最外周部大径チューブで19本 小径チューブで51本) (9) 耐火物打設	(1) 下部管板点検用作業床架設・撤去(上部、中間、下部ヘッダ計3カ所) (2) マネー開放・復旧(M-1, 2, 3 計3カ所) (3) 予熱器等堆積灰清掃 (4) 点検
25	スチームヘッド	1				
26	軟水器	1	(1) リバース交換等(バイロットガス・スクリュー含む) (2) 試運転立会			
27	軟水タンク					
28	廃熱ボイラ	1	(1) 安全弁及び主要弁取外・取付(保温板金取外し・取付含む) (2) 安全弁・水面計・主蒸気弁整備(工場持帰り整備 計5台) (3) 主要弁交換 (4) 水面計取外・取付、水中筒清掃 (5) 圧力計交換 (6) 試運転増締め (7) 水管肉厚測定 (8) 水圧テスト (9) 保安警報試験確認(現場操作確認のみ) (10) 安全弁封鎖試験立会 (11) 炉内足場架設・撤去 (12) ドラムマネー開放・復旧(マネー整備、ガスケット交換含む) (13) 炉側マネー及び点検口開放・復旧(ガスケット交換含む 計7カ所) (14) ドラム内面及び水管内面清掃(チューブクリナーにて清掃) (15) 炉内及び水管外面清掃(入口ゲート、本体、キャップ、出口ゲート)	(1) 炉内足場架設・撤去 (2) ドラムマネー開放・復旧(マネー整備、ガスケット交換含む) (3) 炉側マネー及び点検口開放・復旧(ガスケット交換含む 計7カ所) (4) ドラム内面及び水管内面清掃(チューブクリナーにて清掃) (5) 炉内及び水管外面清掃(入口ゲート、本体、キャップ、出口ゲート) (6) クリーナー仮設・撤去(入口ゲート、本体、出口ゲート) (7) 安全弁及び主要弁取外・取付(保温板金取外し・取付含む) (8) 安全弁・水面計・主蒸気弁整備(工場持帰り整備 計5台) (9) 主要弁交換 (10) 水面計取外・取付、水柱筒清掃 (11) 圧力計交換 (12) 試運転増締め (13) 水管肉厚測定 (14) 水圧テスト	(1) 炉内足場架設・撤去 (2) ドラムマネー開放・復旧(マネー整備、ガスケット交換含む) (3) 炉側マネー及び点検口開放・復旧(ガスケット交換含む 計7カ所) (4) ドラム内面及び水管内面清掃(チューブクリナーにて清掃) (5) 炉内及び水管外面清掃(入口ゲート、本体、キャップ、出口ゲート) (6) クリーナー仮設・撤去(入口ゲート、本体、出口ゲート) (7) 安全弁及び主要弁取外・取付(保温板金取外し・取付含む) (8) 安全弁・水面計・主蒸気弁整備(工場持帰り整備 計5台) (9) 主要弁交換 (10) 水面計取外・取付、水柱筒清掃 (11) 圧力計交換 (12) 試運転増締め (13) 水管肉厚測定 (14) 水圧テスト	(1) 炉内足場架設・撤去 (2) ドラムマネー開放・復旧(マネー整備、ガスケット交換含む) (3) 炉側マネー及び点検口開放・復旧(ガスケット交換含む 計7カ所) (4) ドラム内面及び水管内面清掃(チューブクリナーにて清掃) (5) 炉内及び水管外面清掃(入口ゲート、本体、キャップ、出口ゲート) (6) クリーナー仮設・撤去(入口ゲート、本体、出口ゲート) (7) 安全弁及び主要弁取外・取付(保温板金取外し・取付含む) (8) 安全弁・水面計・主蒸気弁整備(工場持帰り整備 計5台) (9) 主要弁交換 (10) 水面計取外・取付、水柱筒清掃 (11) 圧力計交換 (12) 試運転増締め (13) 水管肉厚測定 (14) 水圧テスト (15) ストップ現場分解整備

焼却設備5号炉機歴

No.	機器名称	台数	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度
29	ボイラ給水ポンプ	2				
30	ドレン回収タンク	1	(1) マネー開放・復旧 (マネー整備、ガスケット交換含む) (2) 安全弁取外・取付 (フレンジ面清掃・手入れ含む) (3) タンク内部清掃 (4) 水面計整備 (5) 安全弁整備 (工場持帰り整備 計1台) (6) 噴口スリーブ点検整備 (取外し・取付含む 計1個) (7) 圧力計交換 (8) 試運転増締め	(1) マネー開放・復旧 (マネー整備、ガスケット交換含む) (2) 安全弁取外・取付 (フレンジ面清掃・手入れ含む) (3) タンク内部清掃 (4) 水面計整備 (5) 安全弁整備 (工場持帰り整備 計1台) (6) 噴口スリーブ点検整備 (取外し・取付含む 計1個) (7) 圧力計交換 (8) 試運転増締め	(1) マネー開放・復旧 (マネー整備、ガスケット交換含む) (2) 安全弁取外・取付 (フレンジ面清掃・手入れ含む) (3) タンク内部清掃 (4) 水面計整備 (5) 安全弁整備 (工場持帰り整備 計1台) (6) 噴口スリーブ点検整備 (取外し・取付含む 計1個) (7) 圧力計交換 (8) 試運転増締め	(1) マネー開放・復旧 (マネー整備、ガスケット交換含む) (2) 安全弁取外・取付 (フレンジ面清掃・手入れ含む) (3) タンク内部清掃 (4) 水面計整備 (5) 安全弁整備 (工場持帰り整備 計1台) (6) 噴口スリーブ点検整備 (取外し・取付含む 計1個) (7) 圧力計交換 (8) 水圧テスト・増締め
31	ドレン回収タンク給水ポンプ	2				
32	薬品供給装置	1				
33	ブロータンク	1				
34	復水器	1	(1) チューブアクリルラゲ取外・取付 (ラゲガスケット交換含む) (2) フィンチューブ内面清掃 (チューブ内面高圧洗浄) (3) フィンチューブ外面清掃 (上・下部外面エアー) (4) 圧力計交換 (5) 水圧テスト	(1) チューブアクリルラゲ取外・取付 (ラゲガスケット交換含む) (2) フィンチューブ内面清掃 (チューブ内面高圧洗浄) (3) フィンチューブ外面清掃 (上・下部外面エアー) (4) 圧力計交換 (5) 水圧テスト	(1) チューブアクリルラゲ取外・取付 (ラゲガスケット交換含む) (2) フィンチューブ内面清掃 (チューブ内面高圧洗浄) (3) フィンチューブ外面清掃 (上・下部外面エアー) (4) 圧力計交換 (5) 水圧テスト	(1) チューブアクリルラゲ取外・取付 (ラゲガスケット交換含む) (2) フィンチューブ内面清掃 (チューブ内面高圧洗浄) (3) 圧力計交換 (4) 水圧テスト
35	連続ブロー装置	1				
36	サイクロン	1			(1) マネー開放・復旧 (マネー整備含む) (2) 内部清掃 (マネー周り) (3) 内外部点検	
37	セラミックフィルター	1	(1) 内外部点検 (2) 点検口及びマネー開放・復旧 (ガスケット交換含む) (3) 本体及びびげ外内部清掃 (4) 出口ダスト煤塵計及び歩廊設置	(1) 内外部点検 (2) 点検口及びマネー開放・復旧 (ガスケット交換含む) (3) 本体及びびげ外内部清掃	(1) 内外部点検 (2) 点検口及びマネー開放・復旧 (ガスケット交換含む) (3) 本体及びびげ外内部清掃 (4) 吸入ダスト制御信号変更 (設計変更対応)	(1) 内外部点検 (2) 点検口及びマネー開放・復旧 (ガスケット交換含む) (3) 本体及びびげ外内部清掃 (4) 本体及びびげ外内部清掃 (5) 逆洗バキューム用ダスト消耗品交換 (6) 整備後出口ダストにて粉塵濃度測定
38	誘引ファン	1	(1) 点検 (運転データー取り含む)	(1) 点検 (運転データー取り含む)	(1) 点検 (運転データー取り含む)	
39	灰搬送コンベヤ	1	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	
40	灰集合コンベヤ (No. 51)	1	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	
41	灰集合コンベヤ (No. 52)	1	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	
42	セラミックフィルター用 灰搬送コンベヤ	1	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	
43	灰分配コンベヤ	1	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング 上カバー取外・取付 (2) ケーシング 内部清掃 (3) 試運転調整 (駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベチェーン摩耗計測含む)		

焼却設備5号炉機歴

No.	機器名称	台数	H20年度	H21年度	H22年度
1	バケットクレーン	1	(1) 各部清掃点検整備	(1) 各部清掃点検整備 (2) 減速機等油交換 (3) ワイヤロープ交換	(1) 各部清掃点検整備 (2) 減速機等油交換 (3) ワイヤロープ交換
2	定量供給ホッパ	2			
3	脱水ケーキ投入ポンプ	2	(1) 搬送ビストン、消耗品交換 (2) 油圧ユニット作動油交換 (約440リットル)	(1) 搬送ビストン、消耗品交換 (2) 本体開放、清掃、点検 (3) 押込機清掃点検	(1) 搬送ビストン、消耗品交換 (2) 本体開放、清掃、点検 (3) 押込機清掃点検 (4) 油圧ユニット作動油交換
4	直投用ケーキホッパ				
5	しき受入ホッパ				
6	計量コンベヤ	2	(1) 点検口開放・閉鎖 (2) コンベヤ内部清掃 (付着物及び堆積物除去清掃) (3) 試運転調整 (ベルト蛇行調整及びクリナリ調整等)	(1) 点検口開放・閉鎖 (2) コンベヤ内部清掃 (付着物及び堆積物除去清掃) (3) 試運転調整 (ベルト蛇行調整及びクリナリ調整等)	(1) 点検口開放・閉鎖 (2) コンベヤ内部清掃 (付着物及び堆積物除去清掃) (3) 試運転調整 (ベルト蛇行調整及びクリナリ調整等) (4) 歩廊・手摺製作・追設 (脱臭配管・しき配管改造含む) (5) 新規点検口製作・取付 (建物内含む) (6) 引綱スイッチ各コンベヤ2箇所取付
7	乾燥機	2	(1) 主ブランマフロック用オイルタンク、配管清掃 (2) ケーシング内部清掃 (3) 主ブランマフロック開放点検、油交換 (計8カ所) (4) 乾燥機内部点検助勢 (5) キヤップリング開放点検、油交換 (計4カ所) (6) 各種準備・後片付 (7) 排ガス外洗浄用EXP等取外・取付 (8) 排ガス外内部高圧洗浄 (排気凝縮機手前まで) (9) 乾燥機内部点検 (メカ点検員)	(1) 主ブランマフロック用オイルタンク、配管清掃 (2) ケーシング内部清掃準備・復旧 (排出口開放・復旧等) (3) ケーシング内部清掃 (4) 主ブランマフロック開放点検、油交換 (No.51, 52乾燥機 計8カ所) (5) 乾燥機内部点検助勢 (6) キヤップリング開放点検、油交換 (No.51, 52乾燥機 計4カ所) (7) 各種準備・後片付 (8) 排ガス外洗浄用EXP等取外・取付 (9) 排ガス外内部高圧洗浄 (排気凝縮機手前まで) (10) 乾燥機内部点検 (メカ点検員) (11) ティスク摩耗箇所パチ当て補修 (12) ローリージョイント取外・取付	(1) 主ブランマフロック用オイルタンク、配管清掃 (2) 主ブランマフロック開放点検、油交換 (No.51, 52乾燥機 計8カ所) (3) キヤップリング開放点検、油交換 (No.51, 52乾燥機 計4カ所) (4) 排ガス外洗浄用EXP等取外・取付 (5) 排ガス外内部高圧洗浄 (排気凝縮機手前まで) (6) ローリージョイント取外・取付 (7) ケーシング内部清掃準備・復旧 (排出口開放・復旧等) (8) ケーシング内部清掃 (9) 乾燥機内部点検 (メカ点検員) (10) ティスク摩耗箇所パチ当て補修
8	排気凝縮器	2	(1) マネー開放・復旧 (2) 内部充填材抽出し・投入 (3) 凝縮器本体内部高圧洗浄 (充填材洗浄含む)	(1) マネー開放・復旧 (2) 内部充填材抽出し・投入 (3) 凝縮器本体内部高圧洗浄 (充填材洗浄含む)	(1) マネー開放・復旧 (2) 凝縮器本体内部高圧洗浄
9	気水分離ファン	2	(1) 点検 (運転ターを取り含む)	(1) 点検 (運転ターを取り含む)	(1) 点検 (運転ターを取り含む)
10	乾燥機排出コンベヤ	2	(1) スクリューコンベヤ内外部点検 (外観目視点検)	(1) スクリューコンベヤ内外部点検 (外観目視点検)	
11	乾燥ケーキコンベヤ	2	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整 (コンベヤチェーン及び駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整 (コンベヤチェーン及び駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整 (コンベヤチェーン及び駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検 (コンベヤチェーン摩耗計測含む)
12	循環型流動炉	1	(1) マネー開放・復旧 (H-2, 3, 4, 5, 6, 7 計6カ所) (2) シェルレット下部砂抜き清掃 (3) 砂戻り管伸縮継手 閉鎖フランジ取付 取外し含む (4) 散気管下部サット、上部ステー架設 炉内足場補強用 (5) 炉内足場架設・撤去 (6) 視窓ガラス清掃 (7) 安全弁パッキン交換 (8) マネーパッキン交換 (9) 炉内外点検 (10) 各種準備・後片付 (11) 炉内耐火物目地補修	(1) マネー開放・復旧 (H-2, 3, 4, 5, 6, 7 計6カ所) (2) シェルレット下部砂抜き清掃 (3) 砂戻り管伸縮継手 閉鎖フランジ取付 取外し含む (4) 散気管下部サット、上部ステー架設 炉内足場補強用 (5) 炉内足場架設・撤去 (砂層部～焼却炉～焼却炉ライザー迄) (6) 視窓ガラス清掃 (7) 安全弁パッキン交換 (8) マネーパッキン交換 (9) 炉内外点検 (10) 各種準備・後片付 (11) 炉内耐火物目地補修 (シェルレット～焼却炉～炉出口ダクト外迄)	(1) マネー開放・復旧 (H-2, 3, 4, 5, 6, 7 計6カ所) (2) シェルレット下部砂抜き清掃 (3) 砂戻り管伸縮継手 閉鎖フランジ取付 取外し含む (4) 散気管下部サット、上部ステー架設 炉内足場補強用 (5) 炉内足場架設・撤去 (砂層部～焼却炉～焼却炉ライザー迄) (6) 視窓ガラス清掃 (7) 安全弁パッキン交換 (8) マネーパッキン交換 (9) 炉内外点検 (10) 炉内耐火物目地補修 (シェルレット～焼却炉～炉出口ダクト外迄)
13	ケーキ投入ホッパ切出機	2	(1) スクリュー部清掃点検	(1) スクリュー部清掃点検	
14	ケーキ投入機	2	(1) スクリュー部清掃点検	(1) スクリュー部清掃点検	
15	砂上バーナ	1	(1) バーナー配管ユニットパッキン動作確認 (2) フレアレスター取外し、清掃、復旧 (3) バイロットバーナー取外し、清掃、点検 (スパークテスト)、復旧 (4) 試運転立会 (砂上バーナーの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バーナー配管ユニットパッキン動作確認 (2) フレアレスター取外し、清掃、復旧 (3) バイロットバーナー取外し、清掃、点検 (スパークテスト)、復旧 (4) 試運転立会 (砂上バーナーの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)	(1) バーナー配管ユニットパッキン動作確認 (2) フレアレスター取外し、清掃、復旧 (3) バイロットバーナー取外し、清掃、点検 (スパークテスト)、復旧 (4) 試運転立会 (砂上バーナーの着火確認、消化ガス、空気の流量確認)

焼却設備 5号炉機歴

No.	機器名称	台数	H20年度	H21年度	H22年度
16	砂中バーナ	6	(1) バーナ配管ユニット動作確認 (2) フレームリスター取外し、清掃、復旧 (3) 外観目視点検、内部エアポート清掃	(1) バーナ配管ユニット動作確認 (2) フレームリスター取外し、清掃、復旧 (3) 外観目視点検、内部エアポート清掃	(1) バーナ配管ユニット動作確認 (2) フレームリスター取外し、清掃、復旧 (3) 外観目視点検、内部エアポート清掃
17	砂抽出コンベヤ	2	(1) スクリュー部清掃点検	(1) スクリュー部清掃点検	
18	砂分離機	1			
19	砂貯留槽	1			
20	砂供給コンベヤ	1			
21	一次空気供給ブロウ	1	(1) 点検 (運転終了後取り含む)	(1) 点検 (運転終了後取り含む)	(1) 点検 (運転終了後取り含む)
22	二次空気供給ブロウ	1	(1) 点検 (運転終了後取り含む)	(1) 点検 (運転終了後取り含む)	(1) 点検 (運転終了後取り含む)
23	バーナブロウ	1	(1) 点検 (運転終了後取り含む)	(1) 点検 (運転終了後取り含む)	(1) 点検 (運転終了後取り含む)
24	空気予熱器	1	(1) 下部管板点検用作業床架設・撤去 (2) マノール開放・復旧 (M-1, 2, 3 計3カ所) (3) 予熱器等堆積灰清掃 (4) 灰産廃処理 (5) 点検	(1) 下部管板点検用作業床架設・撤去 (上部, 中間, 下部ヘッダ - 計3カ所) (2) マノール開放・復旧 (M-1, 2, 3 計3カ所) (3) 予熱器等堆積灰清掃 (4) 灰産廃処理 (5) 点検 (6) 既設耐火物撤去・搬出 (7) リーク箇所パッチ補修 (8) 耐火施工	(1) 下部管板点検用作業床架設・撤去 (上部, 中間, 下部ヘッダ - 計3カ所) (2) マノール開放・復旧 (M-1, 2, 3 計3カ所) (3) 予熱器等堆積灰清掃 (4) 灰産廃処理 (5) 点検 (6) 最外周部36本改良型インサートチューブに交換 (7) ガミチューブ全数交換, 耐火物構造(断熱キヤスタフφ50mm+耐火キヤスタフφ150mm)に変更
25	スチームヘッダ	1			
26	軟水器	1	(1) リバアキット交換等 (バリエットスワールゲリスアップ含む) (2) 試運転立会	(1) リバアキット交換等 (バリエットスワールゲリスアップ含む) (2) 試運転立会	(1) リバアキット交換等 (バリエットスワールゲリスアップ含む) (2) 試運転立会
27	軟水タンク				
28	廃熱ボイラ	1	(1) 炉内足場架設・撤去 (2) ドラムマノール開放・復旧 (ガスケット交換含む) (3) 炉側マノール及び点検口開放・復旧 (4) 安全弁及び主要弁取外・取付 (保温板金取外し・取付含む) (5) ドラム内面及び水管内面清掃 (水管内面高圧洗浄含) (6) 炉内及び水管外面清掃 (入口ダクト, 本体, ホッパ, 出口ダクト) (7) 安全弁整備 (工場持帰り整備 計2台) (8) 主要弁整備 (現地整備 計7台) (9) 水面計及び低水位遮断器整備 (10) 圧力計校正 (11) 試運転増締め (12) 水管肉厚測定 (13) 水圧テスト (14) 保安警報試験確認 (現場操作確認のみ) (15) 安全弁封鎖試験立会	(1) 炉内足場架設・撤去 (2) ドラムマノール開放・復旧 (マノール整備, ガスケット交換含む) (3) 炉側マノール及び点検口開放・復旧 (ガスケット交換含む 計7カ所) (4) 安全弁及び主要弁取外・取付 (保温板金取外し・取付含む) (5) ドラム内面及び水管内面清掃 (チューブクリナーにて清掃) (6) 炉内及び水管外面清掃 (入口ダクト, 本体, ホッパ, 出口ダクト) (7) 安全弁・水面計・主蒸気弁整備 (工場持帰り整備 計5台) (8) 主要弁交換 (9) 水面計取外・取付, 水中筒清掃 (10) 圧力計交換 (11) 試運転増締め (12) 水管肉厚測定 (13) 水圧テスト (14) 保安警報試験確認 (現場操作確認のみ) (15) 安全弁封鎖試験立会	(1) 安全弁及び主要弁取外・取付 (保温板金取外し・取付含む) (2) 安全弁・水面計・主蒸気弁整備 (工場持帰り整備 計5台) (3) 主要弁交換 (4) 水面計取外・取付, 水中筒清掃 (5) 圧力計交換 (6) 試運転増締め (7) 水管肉厚測定 (8) 水圧テスト (9) 保安警報試験確認 (現場操作確認のみ) (10) 安全弁封鎖試験立会 (11) 炉内足場架設・撤去 (12) ドラムマノール開放・復旧 (マノール整備, ガスケット交換含む) (13) 炉側マノール及び点検口開放・復旧 (ガスケット交換含む 計7カ所) (14) ドラム内面及び水管内面清掃 (チューブクリナーにて清掃) (15) 炉内及び水管外面清掃 (入口ダクト, 本体, ホッパ, 出口ダクト)
29	ボイラ給水ポンプ	2			
30	ドレン回収タンク	1	(1) マノール開放・復旧 (マノール整備, ガスケット交換含む) (2) 安全弁取外・取付 (フランジ面清掃・手入れ含む) (3) タンク内部清掃 (4) 水面計整備 (5) 安全弁整備 (工場持帰り整備 計1台) (6) 噴口スプレーズ点検整備 (取外し・取付含む 計1個) (7) 圧力計校正 (8) 試運転増締め	(1) マノール開放・復旧 (マノール整備, ガスケット交換含む) (2) 安全弁取外・取付 (フランジ面清掃・手入れ含む) (3) タンク内部清掃 (4) 水面計整備 (5) 安全弁整備 (工場持帰り整備 計1台) (6) 噴口スプレーズ点検整備 (取外し・取付含む 計1個) (7) 圧力計交換 (8) 試運転増締め	(1) マノール開放・復旧 (マノール整備, ガスケット交換含む) (2) 安全弁取外・取付 (フランジ面清掃・手入れ含む) (3) タンク内部清掃 (4) 水面計整備 (5) 安全弁整備 (工場持帰り整備 計1台) (6) 噴口スプレーズ点検整備 (取外し・取付含む 計1個) (7) 圧力計交換 (8) 試運転増締め

焼却設備5号炉機歴

No.	機器名称	台数	H20年度	H21年度	H22年度
31	ドレン回収タンク給水ポンプ	2			
32	薬品供給装置	1			
33	ブロータンク	1			
34	復水器	1	(1) チューブアゲスワッチ取外・取付(ブローガスケット交換含む) (2) フィンチューブ内面清掃(チューブ内面高圧洗浄) (3) フィンチューブ外面清掃(上・下部外面エッジロー) (4) 圧力計校正 (5) 水圧テスト	(1) チューブアゲスワッチ取外・取付(ブローガスケット交換含む) (2) フィンチューブ内面清掃(チューブ内面高圧洗浄) (3) フィンチューブ外面清掃(上・下部外面エッジロー) (4) 圧力計交換 (5) 水圧テスト	(1) チューブアゲスワッチ取外・取付(ブローガスケット交換含む) (2) フィンチューブ内面清掃(チューブ内面高圧洗浄) (3) フィンチューブ外面清掃(上・下部外面エッジロー) (4) 圧力計交換 (5) 水圧テスト
35	連続ブロー装置	1			
36	サイクロン	1	(1) マノホールド開放・復旧(マノホールドパッキン交換含む) (2) 内部清掃(マノホールド周り) (3) 内外部点検	(1) マノホールド開放・復旧(マノホールドパッキン交換含む) (2) 内部清掃(マノホールド周り) (3) 内外部点検	
37	セラミックフィルター	1	(1) 内外部点検 (2) 点検口及びマノホールド開放・復旧(ガスケット交換含む) (3) 本体及びダクト外内部清掃	(1) 内外部点検 (2) 点検口及びマノホールド開放・復旧(ガスケット交換含む) (3) 本体及びダクト外内部清掃	(1) 内外部点検 (2) 点検口及びマノホールド開放・復旧(ガスケット交換含む) (3) 本体及びダクト外内部清掃 (4) 出口ダクト外煤塵計及び歩廊設置
38	誘引ファン	1	(1) 点検(運転終了後取り含む)	(1) 点検(運転終了後取り含む)	(1) 点検(運転終了後取り含む)
39	灰搬送コンベヤ	1	(1) 点検(運転終了後取り含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)
40	灰集合コンベヤ(No. 51)	1	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)
41	灰集合コンベヤ(No. 52)	1	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)
42	セラミックフィルター用 灰搬送コンベヤ	1	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)
43	灰分配コンベヤ	1	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)	(1) ケーシング上カバー取外・取付 (2) ケーシング内部清掃 (3) 試運転調整(駆動チェーン張り調整) (4) 内外部点検(コンベヤチェーン摩耗計測含む)
44	排気凝縮器供給ポンプ	2			
45	砂抜出コンベヤ冷却水供給 ポンプ	2			
46	排水ポンプ	2			

焼却設備5号炉機歴

No.	機器名称	台数	H20年度	H21年度	H22年度
47	計装用空気圧縮機	2			(1) 分解整備
48	雑用空気圧縮機	2			(1) 分解整備
49	除湿器(計装用、雑用)	2			
50	上水供給ポンプ	2			
51	脱臭塔	1			
52	脱臭ファン	1	(1) ノー点検(運転で取り含む)		
53	その他				(1) 煙突避雷針交換