

横浜市南部汚泥資源化センター
下水汚泥燃料化事業
要求水準書

平成 23 年 8 月 2 日

横浜市環境創造局

目次

第1	総則.....	1
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）	1
5	事業場所等.....	2
6	選定事業者の業務範囲	2
7	市の業務範囲.....	4
8	適用法令及び適用基準	4
第2	既存汚泥焼却炉2号炉の解体撤去工事に関する事項	6
1	解体撤去工事にかかわる基本的な考え方	6
2	事前調査.....	6
3	解体撤去工事に関する条件	6
第3	設計及び建設に関する事項	9
1	事前調査.....	9
2	建設用地の立地条件等	9
3	設計に関する条件.....	9
4	ユーティリティ等に関する条件.....	18
5	建設に関する条件.....	20
6	設計図書等に関する条件.....	23
第4	管理運営に関する事項	26
1	管理運営の基本的考え方及び方針の策定	26
2	管理運営体制の条件.....	26
3	管理運営の水準	28
4	管理運営業務実施計画等の策定.....	32
5	選定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
第5	その他の事項	42
1	モニタリング及びセルフモニタリング	42
2	保険に関する事項.....	42
3	住民対応	42
4	本要求水準書への質問の受付及び回答	42

別紙 1	処理フローをはじめとする現有施設の図面.....	44
別紙 2	現地条件.....	45
別紙 3	設計・建設範囲.....	53
別紙 4	ユーティリティ等の条件.....	55
別紙 5	消化ガスの成分実績.....	56
別紙 6	温室効果ガス排出量の算出方法.....	57
別紙 7	提出図書.....	58
別紙 8	既存システム等との取り合い.....	59
別紙 9	通信手段.....	60

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「横浜市南部汚泥資源化センター下水汚泥燃料化事業」（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「選定事業者」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、次項以降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、南部汚泥資源化センターにて生成される消化脱水汚泥及び分離液脱水汚泥（以下「消化汚泥等」という。）を対象に、燃料を製造する施設（以下「本施設」という。）を設計及び建設するとともに、本施設での製造物を燃料（以下「燃料化物」という。）として長期的、安定的に供給するものである。その際、本施設の設計、建設及び管理運営を選定事業者にゆだねるものである。

4 事業期間（予定）

本事業における選定事業者の事業期間（予定）は、次のとおりである。

業務	期間
本施設の設計・建設期間	平成24年5月～平成28年3月
本施設の引渡し及び所有権移転期限	平成28年3月
本施設の管理運営開始	平成28年4月
事業終了	平成48年3月31日

5 事業場所等

事業場所は、市が図1-5-1に示すとおり南部汚泥資源化センター内に用地を確保し（面積；約1,390㎡）無償で提供する（隣接する既設汚泥焼却炉2号炉の管理棟及び汚泥ピット棟並びに汚泥ピットも無償提供する）。また、建設時の資材置場及び現場管理事務所用地は、南部汚泥資源化センター内の場所を無償で提供する予定である。

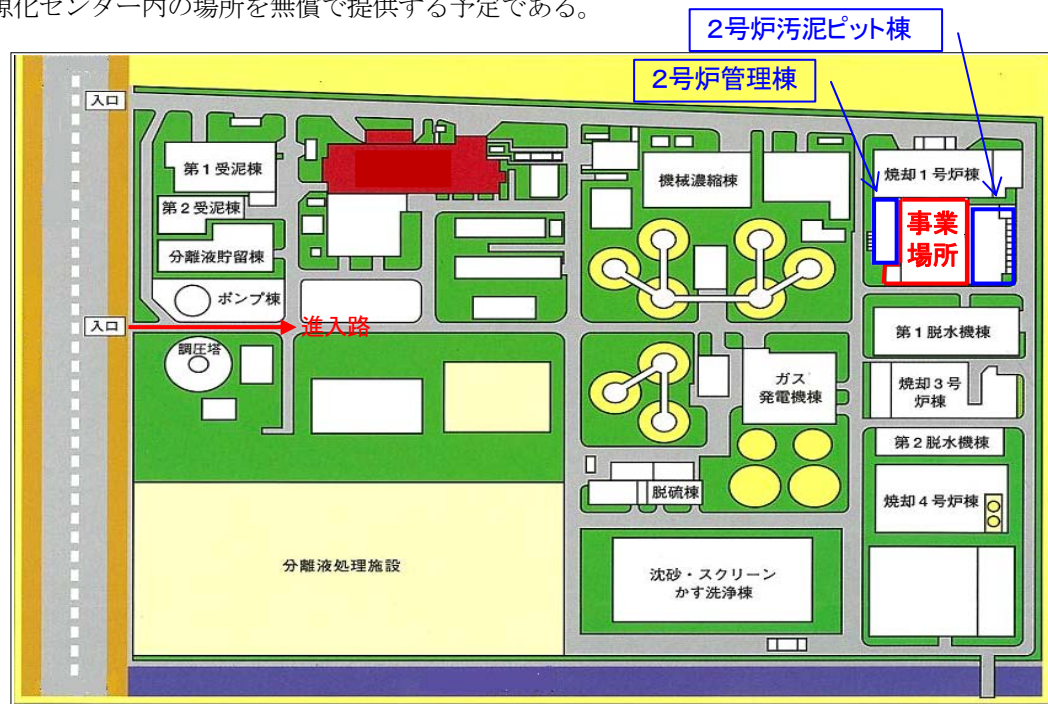


図1-5-1 南部汚泥資源化センター内事業場所、進入路等

6 選定事業者の業務範囲

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

(1) 設計及び建設段階

ア 設計段階

- (ア) 既存汚泥焼却炉2号炉の解体撤去、本施設の整備にかかわる事前調査及びその関連業務
- (イ) 設計業務及びその関連業務（許認可手続等）
- (ウ) 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）

イ 建設段階

- (ア) 既存汚泥焼却炉2号炉及び関連機器類の解体業務
※2号炉管理棟及び汚泥ピットは継続利用する（解体撤去対象外）。
- (イ) 建築工事
- (ウ) 土木工事
- (エ) 機械設備工事
- (オ) 電気設備工事

- (カ) 工事監理
- (キ) 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）
- (ク) 市への所有権移転業務
- (ケ) その他本事業を実施する上で必要な工事及び業務

(2) 管理運営段階

- ア 保全管理業務
- イ 保守点検業務
- ウ 修繕業務
- エ 消化汚泥等の受入業務
- オ 運転管理業務
- カ 物品等の調達管理業務
- キ 温水供給業務
- ク 燃料化物の購入・販売及び運搬業務
- ケ 燃料化物の有効利用業務
- コ 市等への連絡・報告業務
- サ 事業場所の清掃業務
- 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

(3) 全段階

ア 統括マネジメント業務

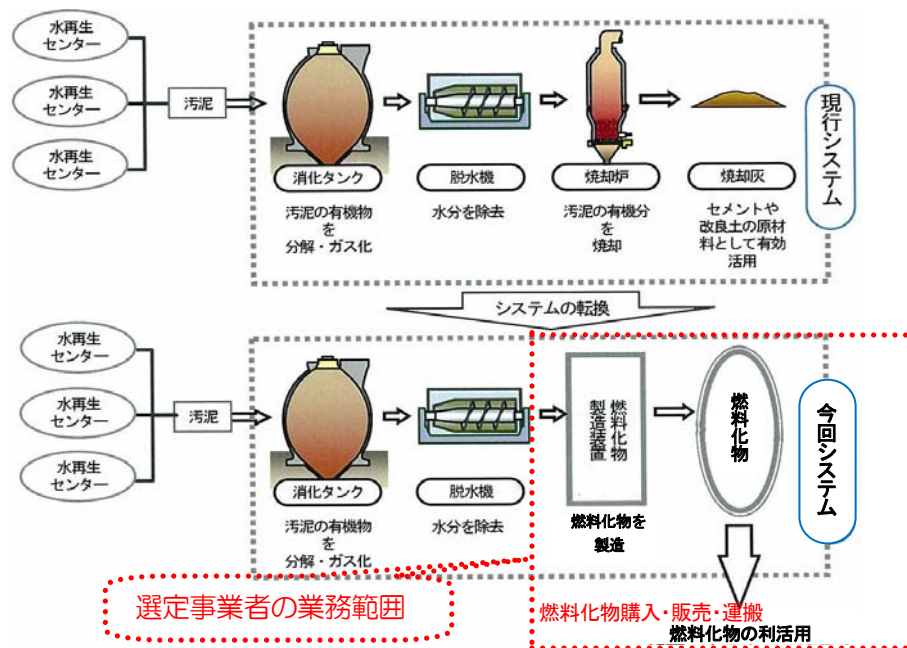


図1-6-1 汚泥処理及び燃料化フローにおける設計及び建設にかかわる選定事業者の業務範囲

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 2号炉解体撤去に関する業務

- ア 既存汚泥焼却炉 2号炉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 本施設にかかわる社会資本整備総合交付金手続
- イ 本施設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、温水、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、温水、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運営維持管理
- ウ 南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、条例、規則、要綱等は次のとおり。

(1) 法令

- ・下水道法
- ・水道法
- ・消防法
- ・建築基準法

- ・都市計画法
- ・土壌汚染対策法
- ・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
- ・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
- ・横浜市中小企業振興基本条例
- ・その他関連する条例等

第2 既存汚泥焼却炉2号炉の解体撤去工事に関する事項

選定事業者は、別紙3の事業範囲内を対象に既存汚泥焼却炉2号炉の解体撤去工事を行うにあたり、以下の事項の要求水準を満足すること。

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2号炉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2号炉解体撤去工事に必要な事前調査は、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、選定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2号炉解体撤去工事は、選定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2号炉の立地条件等は、「第3-2.」に示すとおりである。また、南部汚泥資源化センターにある本施設以外の施設及び設備（以下「他施設等」という。）の管理運営に支障を来すことないように留意する。特に、他施設等の管理運営に支障を来すことが考えられる機器類とその対応策案は、表2-3-1-1に示すとおりである。ただし、表2-3-1-1に示した機器類とその対応策案は、最低限必要と思われる内容を示したものである。明記されていない機器類とその対応策案についても、本施設の建設に必要な工事は、選定事業者の責任と費用で行うこと。

また、別途最善の対応策がある場合については、選定事業者の責任と費用で行うことができる。

表2-3-1-1 解体撤去に際して留意が必要な機器類と対応策案

機器類	対応策案
管理棟内の排水処理関連機器	管理棟内にある排水処理関連機器類（ポンプ、攪拌機等）は他施設等と共用のため解体撤去中も電力を供給すること。
消化ガス配管	消化ガスの配管は、他施設等と共用のため解体撤去前に他施設等へ供給する配管の切回しを行うこと。切回しに際しては、不活性ガス等によって管内ガスを置換すること。
高圧空気管	他施設等の高圧空気管（灰搬送管）が解体撤去対象施設内に配管されているので、切回し又は他施設等の管理運営に支障を来さないよう適切に養生等を行うこと。
汚泥ピット棟側の配管類	汚泥ピット棟側には他施設等への各種配管があるので、解体撤去に際しては、切回し又は他施設等に支障を来さないよう適切に養生等を行うこと。主な配管は以下のとおりである。 ①脱臭ダクト：φ600 × 2本（解体撤去対象施設分含む） ②ケーキ搬送用：φ350A × 2本（解体撤去対象施設分含む） ③し渣圧送管：φ150A × 2本（解体撤去対象施設分含む） ④ろ過水：φ350A × 2本（解体撤去対象施設分含む）
都市ガス配管（プラント用）	既存汚泥焼却炉2号炉のプラント用に供給されていた都市ガス配管（150A）のみ閉止すること。
上水配管	上水配管は、管理棟へも供給されているので解体撤去中も管理棟へ供給できるようにすること。

(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

項目	内容
型式	月島機械株式会社製流動層式焼却炉
基数・能力	150 t / 24 h × 1 基
煙突仕様	構造：鋼板製架構支持型 高さ：45m 頂上口径：φ520mm
除塵設備	電気集塵機
汚泥ピット容量 (既設継続利用を想定)	汚泥ピット：W6,500 × L22,500 × H8,000 砂ピット：W6,500 × L4,500 × H8,000
灰バンカ容量	有効45m ³

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（南部汚泥資源化センター内の保管庫）までの運搬は選定事業者が行うが、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、選定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、既施設設図面により、発生が確認できる範囲を選定事業者、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、2号炉管理棟及び汚泥ピットは、現状にて事業期間を通じて活用することができる。この場合、既存の臭気ダクト開口部（汚泥ピット棟ほか1か所）は覆蓋し、本事業において発生する臭気は、全て選定事業者にて対応すること。さらに、汚泥ピット内に120t相当量残存していると見込まれる汚泥も、選定事業者にて適正に処分すること。

また、市は、事業期間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、その際に選定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、選定事業者が買い取るものとする。

第3 設計及び建設に関する事項

選定事業者は、別紙3の事業範囲内を対象に、設計建設を行うにあたり、以下の事項の要求水準を満足すること。

1 事前調査

本施設の設計及び建設に必要な測量並びに地質調査等は、選定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 本施設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 設計に関する条件

(1) 基本的考え方

選定事業者が本施設の設計、建設及び管理運営を一貫して行う趣旨に鑑み、本要求水準の条件を満たすために必要な施設及び設備を選定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 管理運営期間中に大規模修繕を要しないこと。

(2) 燃料化対象物

南部汚泥資源化センターで発生する消化脱水汚泥、分離液脱水汚泥とする。

なお、排出時間は24時間連続を基本とする。

(3) 計画年間処理量

計画年間処理量は46,500 t / 年とする。

(4) 汚泥性状

ア 汚泥性状の実績

汚泥性状の実績は、表3-3-4-1に示すとおりである。なお、同表は平成22年度5月までの実績に基づくものであり、平成22年7月から分離液脱水汚泥が加わっている。分離液脱水汚泥の実績データは、表3-3-4-2のとおりである。

また、脱水汚泥等に含まれる放射性物質の濃度は、表3-3-4-3のとおりである。

イ 消化脱水汚泥と分離液脱水汚泥の比率

消化脱水汚泥と分離液脱水汚泥の比率（設計上のWet重量ベースでの数値）は、おおよそ9：1である。

ウ 標準的な範囲の設定

選定事業者と市は本施設稼働開始までに協議を行い、実績等をもとに分離液脱水汚泥を含んだ消化汚泥等の成分の標準的な範囲を定めることとする。

表3-3-4-1 汚泥性状の実績

項目	単位	平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度		Min	Max	Ave	Mid
		1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	第一脱水	第二脱水	第一脱水	第二脱水				
		6月	12月	6月	12月	6月	12月	6月	12月	4月	7月	5月	5月				
水分	%	77.0	82.2	80.9	78.5	80.6	79.7	81.2	78.7	81.3	82.07	81.3	79.4	77.0	82.2	80.2	80.8
強熱残分(計算)	%	39.5	35.6	37.2	34.2	42.7	30.6	38.53	40.79	35.21	36.74	37.1	36.5	30.6	42.7	37.1	36.9
強熱減量	%	60.5	64.4	62.8	65.8	57.3	69.4	61.47	59.21	64.79	63.26	62.9	63.5	57.3	69.4	62.9	63.1
発熱量	kJ/kg	12,340	14,840	13,910	15,000	12,260	16,250	13,700	13,400	14,900	14,300	14,500	14,600	12,260	16,250	14,167	14,400
酸素	%	23.21	20.41	21.23	21.40	19.20	19.09	22.00	20.10	20.4	21.6	20.8	20.8	19.1	23.2	20.9	20.8
水素	%	5.2	5.4	5.1	5.2	4.7	5.2	4.8	4.9	5.08	4.76	4.8	4.9	4.7	5.4	5.0	5.0
炭素	%	27.2	32.9	31.3	33.4	28.3	38.2	30.7	29.7	33.4	31.7	32	32.2	27.2	38.2	31.8	31.9
窒素	%	4.36	5.09	4.81	5.30	4.50	5.94	4.80	4.77	5.11	4.85	5.3	5.4	4.4	5.9	5.0	5.0
全硫黄	%	1.15	1.13	1.28	1.26	1.15	1.32	0.90	1.50	1.38	1.31	0.83	0.87	0.83	1.50	1.17	1.21
可燃性硫黄	%	1.10	1.02	1.21	1.17	1.07	1.24	0.83	0.98	1.06	0.99	0.79	0.83	0.79	1.24	1.02	1.04
塩素	%	0.13	0.28	0.15	0.13	0.13	0.13	0.19	0.09	0.11	0.1	0.12	0.096	0.09	0.28	0.14	0.13
灰分	%	38.8	34.9	36.2	33.4	42.1	30.2	36.7	39.5	34.48	35.64	36.2	35.7	30.2	42.1	36.2	36.0

表3-3-4-2 分離液脱水汚泥の実績

項目	単位	平成22年度	
		1月	2月
水分	%	83.0	82.8
強熱残分(計算)	%	29.9	29.6
強熱減量	%	70.1	70.4
発熱量	kJ/kg	15,700	15,900
酸素	%	24.0	24.1
水素	%	5.10	5.21
炭素	%	34.9	34.7
窒素	%	5.23	5.62
全硫黄	%	1.37	1.39
可燃性硫黄	%	1.07	1.15
塩素	%	0.16	0.18
灰分	%	29.5	29.0

表3-3-4-3 脱水汚泥等の放射性物質の濃度

項目	単位	平成23年
		7月5日
ヨウ素131	Bq / kg	検出せず
セシウム134	Bq / kg	55
セシウム137	Bq / kg	59

(5) 燃料化物の製造及び計量

燃料化物の有効利用業務にあたる者が有価物として購入し得る燃料化物を製造することとする。その際に、販売量が確認できる計量設備（トラックスケール等）を設けることとする。なお、本施設で製造される燃料化物は、臭気の発生をできるだけ抑制することとする。

(6) 温室効果ガスの排出量

市では「横浜市地球温暖化対策実行計画」（以下「実行計画」という。）を策定し、積極的に温室効果ガスの排出量削減に取り組んでいる。本事業は、実行計画における取組の1つに位置付けられ、現行の焼却炉に比べて大幅な削減を求められている。

このため、本施設で消化汚泥等1トンを燃料化するための温室効果ガスの排出量（消化ガス利用及び消化ガス由来の電力利用なしで、燃料化物の化石燃料代替利用削減分を含まない）は、年間平均値として $206\text{kg-CO}_2/\text{t-汚泥}$ 以下とし、極力抑制することとする。

なお、温室効果ガスの排出量は別紙6に示した内容を参考に算出すること。

(7) 温水の供給

南部汚泥資源化センター内の汚泥消化に必要な加温熱源として、本施設から発生する廃熱を温水として以下のとおり供給すること。なお、熱媒となる用水の管理は、別紙3に示すとおり選定事業者にて行うこととする。

ア 供給の考え方

選定事業者は消化タンク加温用に市が必要とする温水による熱供給を行う。なお、熱に余剰分が生じた場合には選定事業者の責任と負担で処理するものとする。汚水排水温度は、 45°C 未満とするため、それに伴う汚水排水量の増加分は、選定事業者の負担とする。

イ 温水熱量

$7,000\text{MJ/h}$ 以上とする。なお、市の責任区分の事由により所定の温水供給が不可能になる以外は、その代替手段による加温熱量確保にかかる費用は選定事業者が負担すること。

ウ 温水供給条件（参考）

温水の供給条件については、本施設稼働開始までに選定事業者と市が協議を行う。なお、温水熱量を約 $7,000\text{MJ/h}$ とした場合の条件を参考に示す。

(ア) 供給水量： $2.84\text{m}^3/\text{min}$

(イ) 供給温度： 70°C

(ウ) 戻り温度： 60°C

(8) 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、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こと。なお、騒音及び振動に関する規制基準の概要は以下のとおりであるが、排煙、悪臭、排水等に関する規制基準等についてはそれぞれの法令等を参照すること。

ア 騒音の規制基準（横浜市生活環境の保全等に関する条例施行規則 別表13）

事業所において発生する騒音の許容限度は、次に定めるとおりとする。

（単位 dB(A)）

地域 \ 時間	午前8時から 午後6時まで	午前6時から午前8 まで及び午後6時か ら午後11時まで	午後11時から 午前6時まで
工業地域	70	65	55

イ 振動の規制基準（横浜市生活環境の保全等に関する条例施行規則 別表14）

事業所において発生する振動の許容限度は、次に定めるとおりとする。

（単位 dB）

地域 \ 時間	午前8時から午後7時まで	午後7時から午前8時まで
工業地域	70	60

(9) 本施設の耐震に関する条件

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」（2006年版、(社)日本下水道協会）及び「建築設備の耐震安全性設計標準水平震度と施設の分類基準」（横浜市建築局）に準拠すること。

(10) 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本施設の機能及び性能を保持できること。

(11) 仕様内容に関する事項

本施設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。

(12) 機械設備

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、緊急時には、車両（車両総重量8 t車級の幌付きダンプトラック）により消化汚泥等を搬入する可能性があるため、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 燃料化設備

消化汚泥等供給設備からの消化汚泥等を燃料化するために燃料化設備を設置すること。

- (ア) 方式及び機器構成：提案による。
- (イ) 規模：「第3－3. (3)」を処理できる規模とし、150 t／日程度とする。
- (ウ) 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 燃料化物貯留搬出設備

燃料化設備で製造された燃料化物を貯留し、搬出するために燃料化物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こと。

エ 排ガス処理設備

燃料化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、定期修繕等で燃料化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

燃料化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。

(13) 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、市から電力供給を受ける。電気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 高圧受変電設備

本施設の動力源として、南部汚泥資源化センター1号炉高圧受変電設備及び3号炉高圧受変電設備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
- (オ) 機器構成

提案による。ただし、機能性、安全性、耐久性及び他施設との協調等を考慮した上で、機器設計を行うこと。

イ 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、本施設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。なお、形式、機器構成及び停電補償時間は提案によるが、機能性、安全性、耐久性等を考慮した上で、機器設計を行うこと。

ウ 負荷設備

本施設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。

(エ) 機器構成

提案による。ただし、機能性、安全性、耐久性等を考慮した上で、機器設計を行うこと。

エ 監視制御設備

本施設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。

(ア) 監視制御方式

監視制御システムは本施設で必要とする十分な容量、仕様を確保したシステムとし、南部汚泥資源化センターの既存監視制御システム（以下「既存システム」という。）とは独立したものとすること。また、本施設の管理運営に必要な計測量、電力量及び機器の運転並びに故障、日報、月報及び年報データを記録できるシステムとすること。

(イ) 設置場所

2号炉管理棟及び汚泥ピット棟を含む本施設の事業場所に設けること。

(ウ) 機器構成

提案による。ただし、機能性、安全性、耐久性、信頼性等を考慮した上で、機器設計を行うこと。

(エ) 既存システム等との取り扱い

本施設又は他施設を運転する上で必要と思われる項目及び環境項目については、既存システム及び既設テレメータと信号等の授受を行う。この場合に、本施設を運転する上で必要と思われる項目は、選定事業者の提案とするが、他施設を運転する上で必要な項目は、別紙8に示すとおりである。

a 授受方式

伝送による授受を基本とするが、信号点数、信頼性等を考慮して協議によって決定する。

b 取合場所

南部汚泥資源化センター汚泥管理棟2F中央操作室内の取合盤にて信号等の授受を行う。ただし、環境項目は同室内のテレメータ盤にて信号等の授受を行う。

c 選定事業者の建設範囲

取合盤から既存システムまでの配線・配管類の設置並びに既存監視制御システムのソフトウェア等の機能追加及び調整については、別途発注工事にて市が行う。取合盤の設置、取合場所までの配線・配管類、本施設の監視制御システムの機能追加及び調整等、既存システムの取り扱いに関するその他の項目については、選定事業者の責任と費用で行なうこと。

オ 計装設備

本施設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。

(オ) 機器構成

提案による。ただし、機能性、安全性、耐久性、信頼性等を考慮した上で、機器設計を行うこと。

(14) 土木関係

本施設の建設にあたり、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.(9)」を遵守すること。

(15) 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。

(16) 2号炉管理棟及び汚泥ピット棟

2号炉管理棟及び汚泥ピット棟は、現状にて事業期間を通じて活用することができる。ただし、市が、事業期間中に建築物に関する工事等（耐震診断、耐震補強工事等）の発注を行う場合には、選定事業者は工事等に協力することとする。

(17) 本市発注工事等への協力

市が、事業期間中に本施設と他施設等との取り合いにかかわる工事等の発注を行う場合には、選定事業者は工事等に協力することとする。

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、選定事業者の負担で、別紙3に示した施設用地の境界にて「第3-3.(13)ア」を建設することにより引き込みを行い、市から電力供給を受ける。その際に選定事業者は、引き込みに必要な高圧ケーブルを更新し、計量装置（デマンド監視含む）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。

(2) 上水

選定事業者が市から上水の供給を受ける場合は、選定事業者の負担で、別紙3に示した施設用地の境界にて必要な設備を建設することにより引き込みを行うこととする。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。

(3) 雑用水

選定事業者は雑用水として、隣接する金沢水再生センターの高級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。選定事業者がその雑用水を使用する場合は、別紙3に示した施設用地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

本施設から発生する汚水排水は、別紙3に示した施設用地の境界地点より、市が設置する排水設備に返流する。その際に選定事業者は、計量装置を設けるものとする。

(5) 都市ガス

事業実施に必要な都市ガス（13A）は、別紙3に示した施設用地の境界地点より選定事業者が分岐する。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。

(6) 消化汚泥等の供給

消化汚泥等は、別紙3に示した施設用地の境界地点で市が選定事業者に供給する。選定事業者は、同別紙3を参考に計量装置及び汚泥供給装置を設けるものとする。

(7) 消化ガス

消化ガスは、別紙3に示した施設用地の境界地点で市が選定事業者に次に示す条件で供給する。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。

ア 消化ガス年間平均供給予定量

160万Nm³/年

イ 成分

選定事業者は市との協議により、消化ガス成分の標準的な範囲を定めておくこと。

消化ガスの成分については、別紙5 に示す実績を参考にする事。

ウ 消化ガスに関する条件

市は無償で選定事業者に供給するが、その義務を負わない。ただし、アで定めた年間平均供給予定量から大幅に消化ガス量に変更となる場合には、市は本事業のサービスの対価及びスキームの見直しについて選定事業者と協議を行う。詳細は、入札説明書の別紙1を参照すること。

事業費の積算においては、年間平均供給量を対象に行うこと。また、全量消化ガス又は全量都市ガスを使用しても、本施設が運転できるように考慮して設計を行うこと。

(8) 雨水排水

雨水排水は、別紙3 に示した施設用地の境界地点にて排水する。

(9) 薬品

必要な薬品は、選定事業者が貯留施設を設置する。

(10) その他燃料

その他燃料を必要とする場合は、選定事業者が設置する。

(11) 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、選定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選定事業者の責任と費用で設置すること。

(12) 通信手段

本施設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、選定事業者の負担により設置する。信号の取合いの位置は、別紙9 に示すとおりとする。

5 建設に関する条件

(1) 建設の基本的考え方

選定事業者が本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 地域環境の保全
- ウ リサイクルの推進

(2) 基本条件

本施設の建設に際しての基本的条件は、次のとおりとする。

ア 安全管理

建設中の安全対策を十分に行い建設時の災害発生防止に努めること。また、作業従事者への安全教育を徹底し労働災害の発生防止に努めること。

なお、他施設等の運営管理上、2号炉管理棟を含む建設場所及び建設場所周辺に第三者が立ち入る可能性があるため、第三者への安全対策を十分に行うこと。

イ 現場管理

建設に際して必要となる資材置場、仮設事務所等については、南部汚泥資源化センター内の場所を提供する予定であるので、選定事業者が使用する場所、範囲、期間等を提示し市と十分協議して決定すること。なお、使用に際しては、他施設等の管理運営に支障をきたすことがないようにすること。また、建設時は、整理整頓を徹底し火災や盗難等の事故を未然に防止するとともに資材の搬入に際しては、出入口付近等に警備員を配置させること。

ウ 品質管理

本施設で建設から管理運営期間使用する主要機器類や建設資材の品質管理を徹底させ、品質の原因による本施設、他施設等への管理運営に支障を来すことがないようにすること。

エ 復旧

建設中は、他施設等の設備や既存物件への損傷、場内、周辺環境への環境汚染等の防止に努めること。万が一、選定事業者の原因により他施設等への損傷や場内及び周辺環境への汚染等が生じた場合は、選定事業者の責任及び費用で速やかに復旧させること。

オ その他

- (ア) 地中障害物は、選定事業者の責任と費用で適切に処分すること。その場合、既施設設図面により発生が予測できる範囲外の費用は、市の負担とする。
- (イ) 建設時の工事用車両は、極力少なくすることに努めること。なお、最低限必要となる工事用車両の駐車場については、事前に市と協議し承諾を得て設置すること。

(3) ユーティリティの費用

建設時に必要とする電力、上水、雑用水は、選定事業者の負担（別紙4別表4-2参照）とし、汚水排水は、市に支障がない必要最小限の範囲（180m³/h以下）において無償で排水できるものとする。

(4) 性能保証事項

本施設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. (4)」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. (6)」に示す温室効果ガスの排出量の抑制
- ウ 「第3-3. (7)」に示す温水による熱量の供給
- エ 「第3-3. (8)」に示す環境保全に関する法令等の基準等

(5) 試験及び検査

建設にかかわる試験又は検査が実施される場合、事前に試験計画等を策定し、市の確認を得た上で、選定事業者の費用負担で実施すること。なお、試運転及び性能試験は以下に示すものとし、本施設の引渡し前までに実施すること。

ア 試運転

試運転とは、本施設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。

- (ア) 選定事業者は、試運転（無負荷運転を含む。）を行うに足る設備等が完成した時点で、市にその旨通知すること。
- (イ) 選定事業者は、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、本施設の試運転を開始する。なお、試運転は、「第3-5. (5)ウ」に規定する性能試験を含め、3か月以上は実施すること。
- (ウ) 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、汚水排水と消化ガスを除き、全て選定事業者の負担とすること。
- (エ) 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。
- (オ) 試運転期間中、本施設について故障又は不具合等が発生した場合、選定事業者はお

のずからの責任及び費用負担により、その改善を行う。なお、故障又は不具合等により試運転の継続に支障が生じた場合には、選定事業者は本施設の停止を行った上で市に連絡し、その対応を協議する。選定事業者は、再び試運転（無負荷運転を含む。）を行うに足る設備等が完成した時点で、市にその旨通知すること。

- (カ) 選定事業者は、試運転開始後、本施設の運転が安定し、性能試験を行うに十分な状態であると判断した場合には、その旨を市に通知すること。
- (キ) 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、選定事業者の責任において適正に利用又は処分を行うこと。
- (ク) 選定事業者は、試運転終了後、市に試運転報告書を提出すること。

イ 試運転における立会検査

(ア) 立会検査

立会検査は、本施設が所定の性能を達成できることを確認するために実施するものであり、試運転期間中に、市の立会の下で実施すること。

(イ) 立会検査条件

立会検査における性能保証事項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、法的資格を有する第三者機関に依頼することが適当でないもの（一般的な定格値の確認等）については、選定事業者の責任において実施することができるが、その場合には事前に市の確認を受けることとする。

(ウ) 立会検査方法と内容

- a 選定事業者は、立会検査を行うにあたって、前項に基づいて試験の内容、運転計画等を明記した立会検査要領書を作成し、市の確認を受けなければならない。
- b 性能保証事項に関する立会試験方法は、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、選定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。
- c 受電及び自家発電の一斉停電等の非常停電又は設備故障等発生等における本施設の機能の安全を確認すること。

ウ 性能試験

性能試験とは、本施設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) 選定事業者は、「第3-5.(5)ア(カ)」の規定による通知を行った後、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、本施設の性能試験を行う。
- (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) 選定事業者は、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) 選定事業者は、連続3日間以上の定格運転を実施し、本施設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、選定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) 選定事業者は、性能試験の一環として、非常停電、機器故障等本施設の運転時に想定される重大事故について緊急作動試験を行い、本施設の機器の安全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、選定事業者の責任において適正に利用又は処分を行う。
- (ク) 選定事業者は、性能試験終了後、性能試験の条件、試験方法、試験結果等を記載した性能試験報告書を市に提出する。

(6) 建設副産物の扱い

本施設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、選定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 設計図書等に関する条件

選定事業者は、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7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 施工体制
- 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、設計建設費相当額のうち交付金相当部分のサービス購入費A1の支払いに供するもので、設計建設期間の年度ごとに提出することとする。市が想定する各年度の出来高割合を以下に示す。

表3-6-8 設計建設期間中の出来高

区分\年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	合計
設計	100%				100%
解体撤去	50%	50%			100%
建設		20%	40%	40%	100%

(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) 完成届出書

(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

選定事業者は、別紙3の事業範囲内と既存汚泥焼却炉2号炉の管理棟及び汚泥ピット棟を対象に、管理運営を行うにあたり、以下の事項の要求水準を満足すること。

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選定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すること。
- イ 環境への負荷軽減に努めること。
- ウ 本施設の安全性を確保すること。
- エ 本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 選定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) 維持管理基本方針の策定

本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選定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

選定事業者は、本施設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、選定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選定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

選定事業者は、本施設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

選定事業者は、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 選定事業者は、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 選定事業者は、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 選定事業者は、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 選定事業者は、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 選定事業者は、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 選定事業者は、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 選定事業者は、労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業者に対して健康診断を実施の有無について本市に報告すること。

ケ 選定事業者は、従業者に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。

コ 選定事業者は、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 選定事業者は、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

選定事業者は、管理運営にかかわる体制を市に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市に報告するものとする。必要書類は、市と選定事業者との協議によるものとする。なお、従事するために必要な安全教育等は従事する前に実施すること。

(6) 緊急事態発生時の体制整備と対応

ア 選定事業者は、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 選定事業者は、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 選定事業者は、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 選定事業者は、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。特に、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

選定事業者は、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

選定事業者は、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

選定事業者は、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

選定事業者は、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

選定事業者は、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棟内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、必要に応じて市と選定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

選定事業者は、「第4-4.(1)」に定める管理運營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

選定事業者は、「第4-4.(1)」に定める管理運營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) 温水供給業務

選定事業者は、「第3-3.(7)」の消化タンク加温用の廃熱を温水として供給することとする。なお、定期点検等により本施設が停止して廃熱が発生しない場合の本業務の取り扱いについては、事業年度ごとに事前に市と協議を行う。

(9) 燃料化物の購入・販売及び運搬業務

燃料化物を市より購入し、有効利用先に販売及び運搬すること。なお、運搬は、燃料化物の特性を踏まえ、安全性を考慮した上で周辺環境に影響を及ぼさない措置を講じること。燃料化物の南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。

(10) 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、協力をする事。

(11) 事業場所の清掃

選定事業者は、別紙3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。

(12) 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、選定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、選定事業者は、当該副産物を運搬車両に積み込むまでを行うこと。

(13) 本施設見学者の対応に関する協力

市は、小学生のほか、随時市民等からの南部汚泥資源化センターの見学を受け入れているため、選定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 説明に必要な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）

エ その他説明に有効な物の作成及び利用

(14) 分析業務

選定事業者は、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

(15) 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。

(16) 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。

(17) 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。

(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

選定事業者は、本業務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7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、

選定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

選定事業者は、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
- (ウ) 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

選定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

選定事業者は、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かに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

選定事業者は、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

選定事業者は、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

選定事業者は、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、市は選定事業者と協議し、計画の修正を求めることができることとする。

5 選定事業者が市に対して行う報告に関する事項

(1) 業務に関する報告

選定事業者は、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。

報告の様式等は選定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

選定事業者は、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 消化汚泥等に関する事項

選定事業者は、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。

ウ 電力使用量に関する事項

選定事業者は、電力使用量を把握し、そのデータを記録する。

エ 上水に関する事項

選定事業者は、上水利用量を把握し、そのデータを記録する。

オ 雑用水に関する事項

選定事業者は、雑用水利用量を把握し、そのデータを記録する。

カ 汚水排水に関する事項

選定事業者は、発生する汚水排水量を把握し、そのデータを記録する。

キ 補助燃料に関する事項

選定事業者は、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。

ク 薬品に関する事項

選定事業者は、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。

ケ 環境項目に関する事項

選定事業者は、排ガス中の窒素酸化物（NO_x）、排出水中の化学的酸素要求量（COD）濃度等を連続して測定し、そのデータを記録する。なお、測定する具体的な項目については、選定事業者の提案内容及び既設汚泥焼却炉の測定項目をもとに協議により決定する。

コ 運転監視に関する事項

選定事業者は、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。

サ 保守点検に関する報告

選定事業者は、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。

シ その他市が必要とする事項

選定事業者は、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

選定事業者は、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

選定事業者は、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、月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

選定事業者は、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

選定事業者は、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

選定事業者は、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

選定事業者は、排出ガス中の窒素酸化物（NO_x）、排出水中の化学的酸素要求量（COD）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

選定事業者は、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、汚水排水及び消化ガスは無償とする。一方、電力、上水、都市ガス、雑用水は、有償（別紙4別表4-2参照）とし、それらの各料金の算定方法は、入札説明書の別紙1に示すとおりとする。

なお、雑用水については、高級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、必要な物は選定事業者の負担とする。

(2) 本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

本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、選定事業者の責任と負担で適正処分すること。

(3) 南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、選定事業者は、南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、選定事業者は協力するものとする。

(4) エネルギー管理に関する業務

選定事業者は、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、横浜市環境創造局金沢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。

(5) 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、南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、市と選定事業者は、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。

(6) 契約期間終了時の取扱い

市と選定事業者は、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、選定事業者は、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、選定事業者は、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選定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 選定事業者は、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、あらかじめ選定事業者が作成し、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。

(7) 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は、南部汚泥資源化センター内の駐車場が利用可能とする。その場合、通常の管理運営時（施設の運転時）における従事者の通勤車両は、有料とする。駐車料金は、平成22年度実績で3,500円/月であった。一方、修繕等に伴う工事車両及び工事従事者の通勤車両（施設運転に従事する車両は除く。）は、無償とする。

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

選定事業者は、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・本施設に付保する保険はない。

(1) 設計・建設期間

- ア 履行保証保険
- イ 建設工事保険
- ウ 火災保険
- エ その他選定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 その他選定事業者が提案する保険

3 住民対応

選定事業者は、常に適切な事業運営を行うことにより、南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とする。

4 本要求水準書への質問の受付及び回答

(1) 質問の受付

本要求水準書に対する質問の受付を、入札説明書の「第4-2.(3)」の要領にて行う。

(2) 質問に対する回答

質問に対する回答については、入札説明書に示すとおり、質問者の特殊な技術、ノウハウ等に係り、質問者の権利、競争上の地位又はその他正当な利益を害するおそれがあるものと市が認めたものを除き、下記要領にて公表する。(電話や窓口等での直接回答は行わない。)

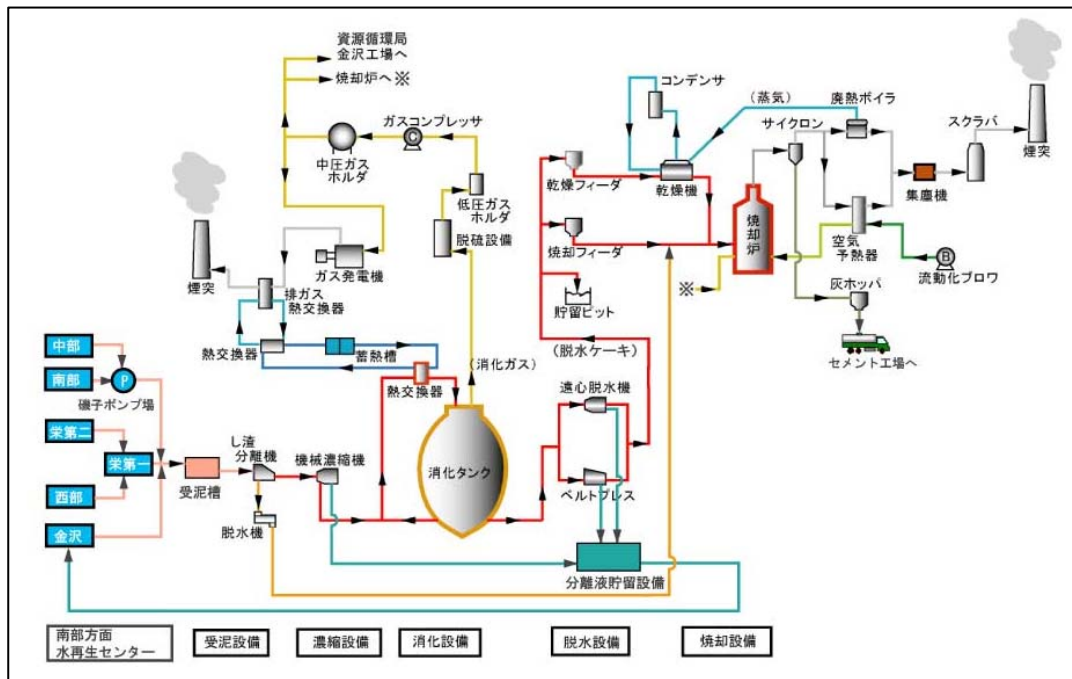
公表日 (予定) 第一回質問回答公表：平成 23 年 9 月 13 日

第二回質問回答公表：平成 23 年 10 月 18 日

ホームページアドレス <http://www.city.yokohama.lg.jp/kankyo/gesui/pfi/sludgepfi/>
(URL)

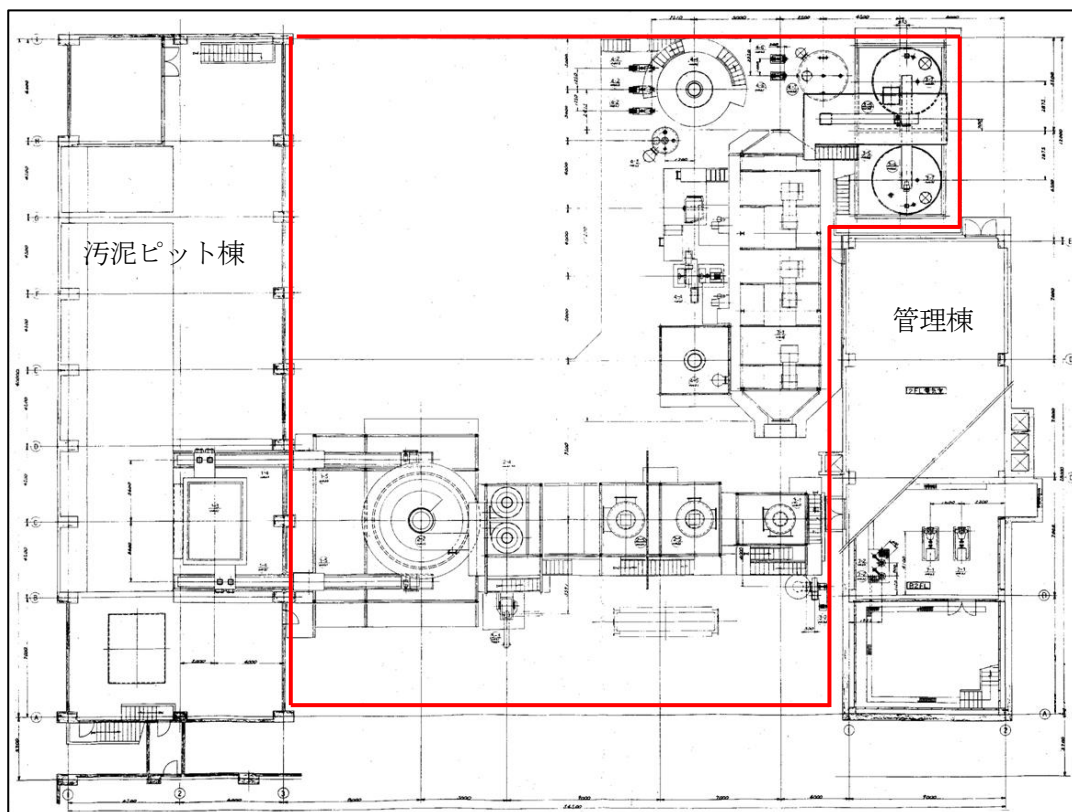
別紙 1 処理フローをはじめとする現有施設の図面

1 処理フロー



横浜市南部汚泥資源化センター全体処理フロー

2 現有施設

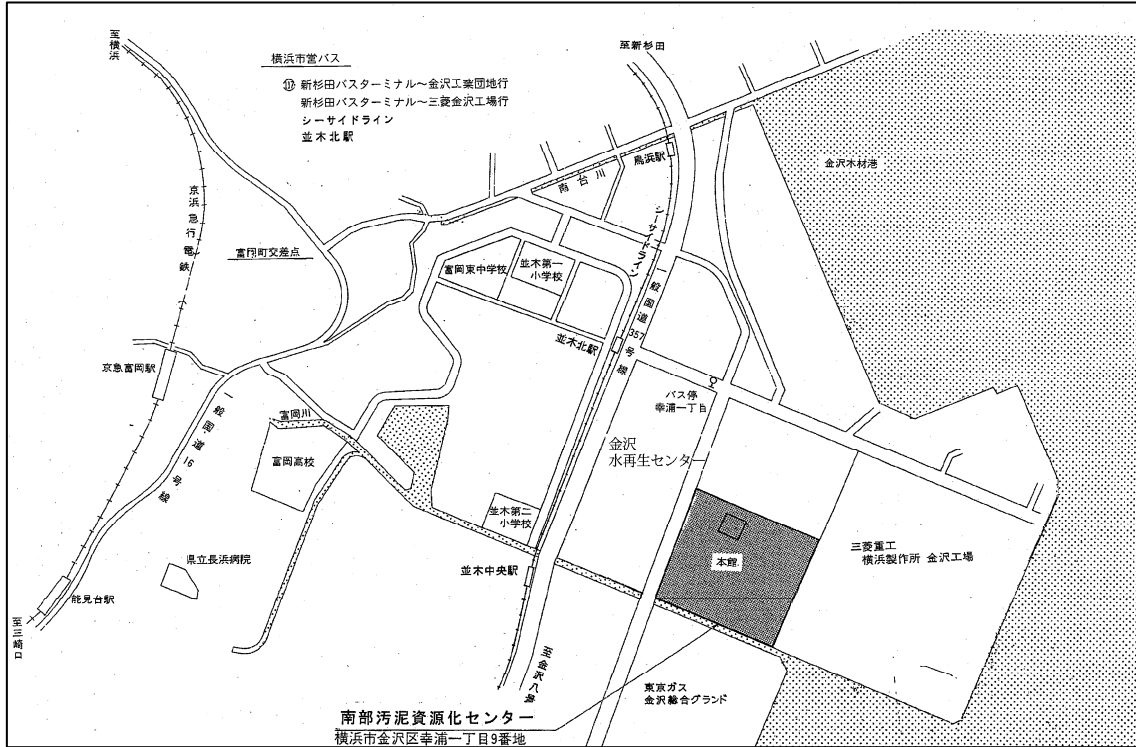


現有施設の図面(解体撤去機器は、赤枠内、汚泥ピット棟と管理棟内の関連機器類)

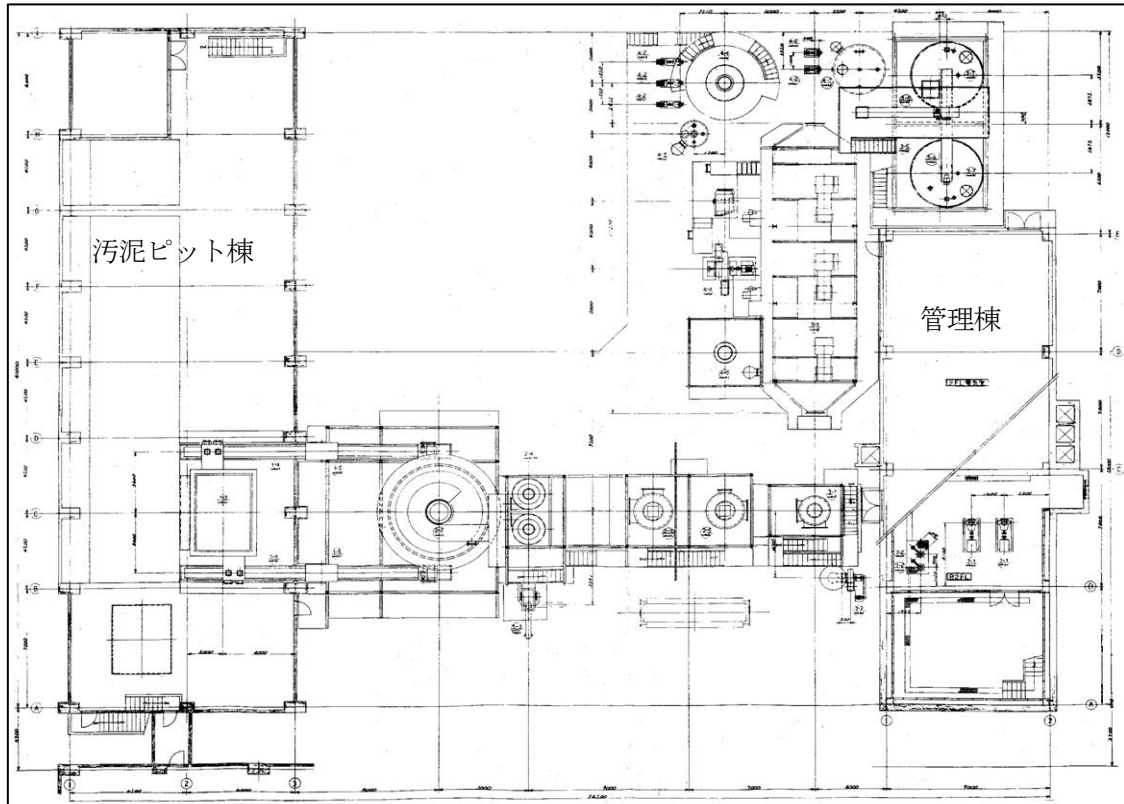
別紙2 現地条件

1 事業場所及び用地の現況

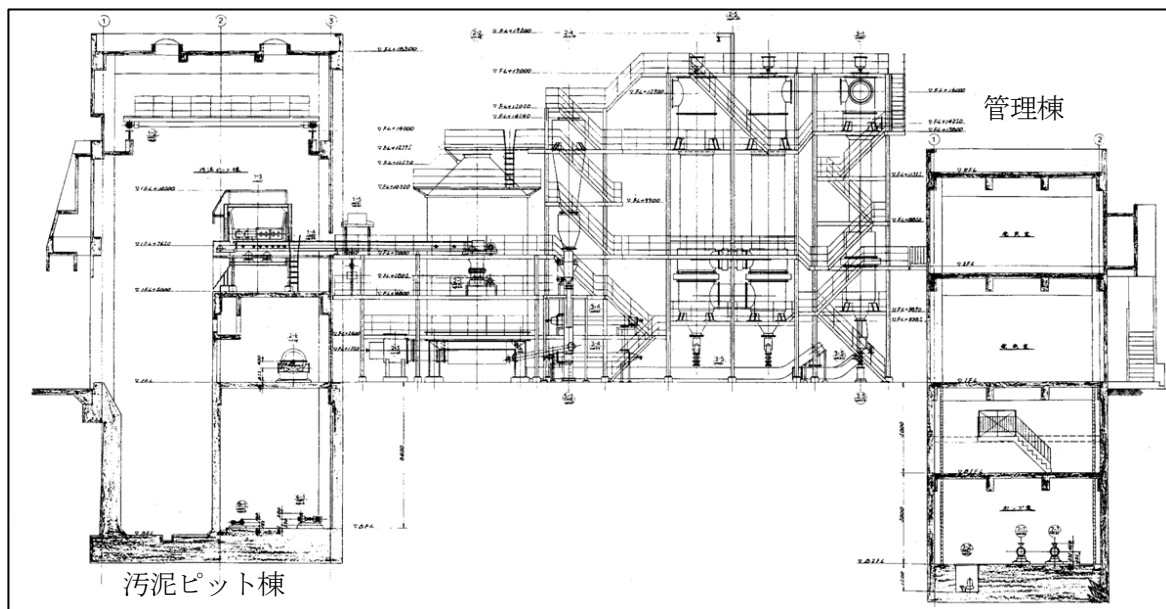
横浜市金沢区幸浦一丁目9番地



案内図

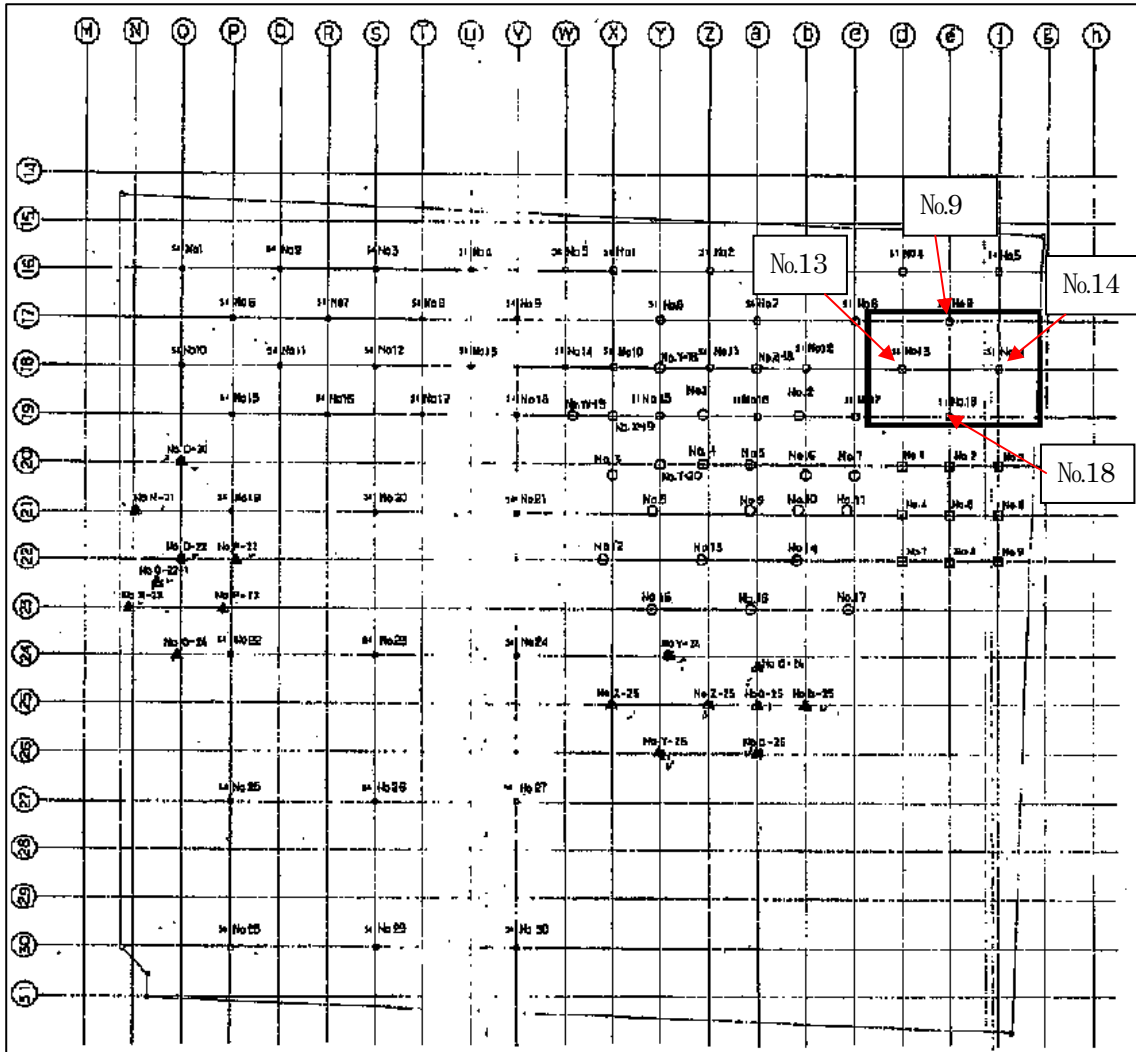


平面図



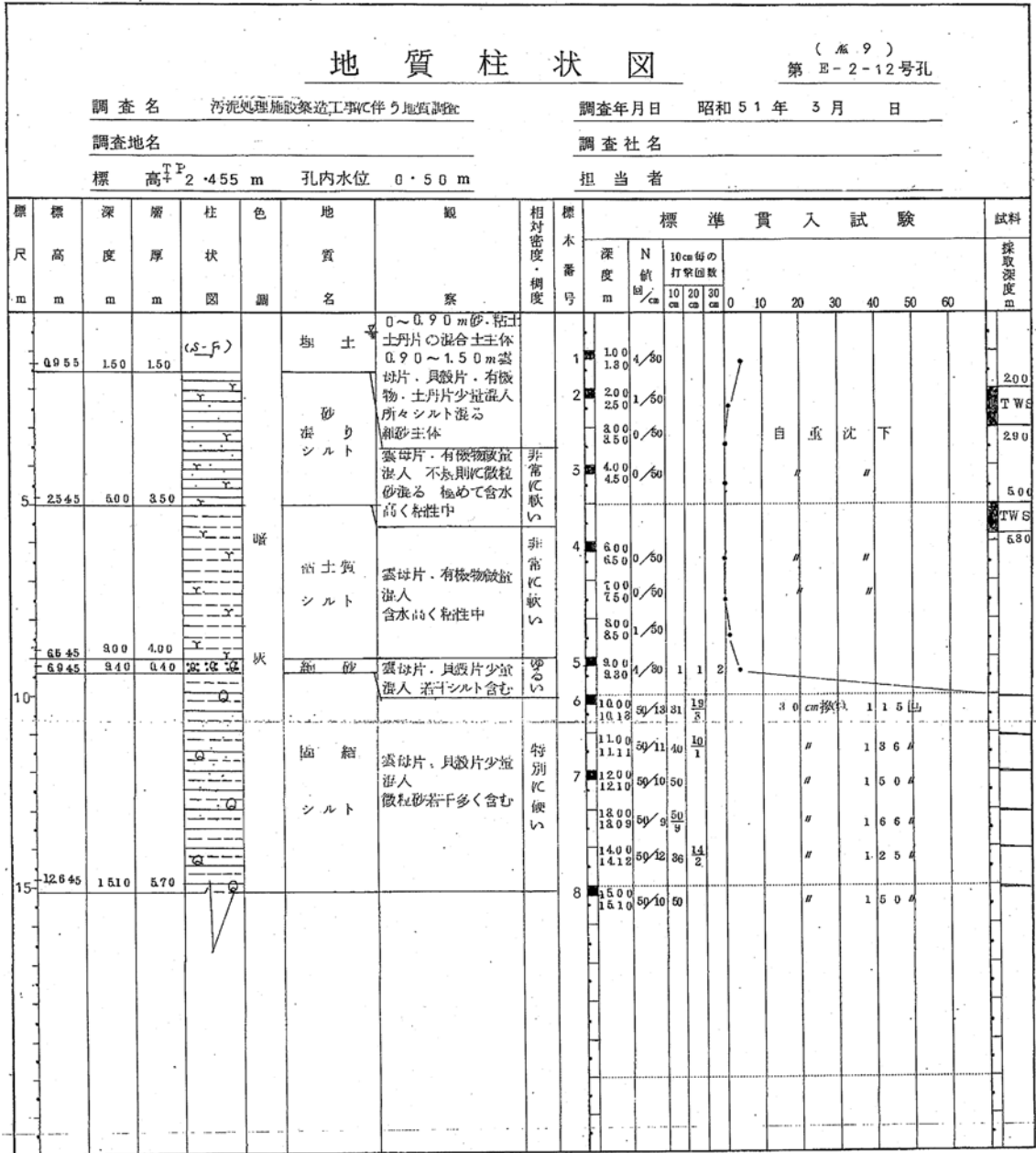
断面図

2 既存土質調査

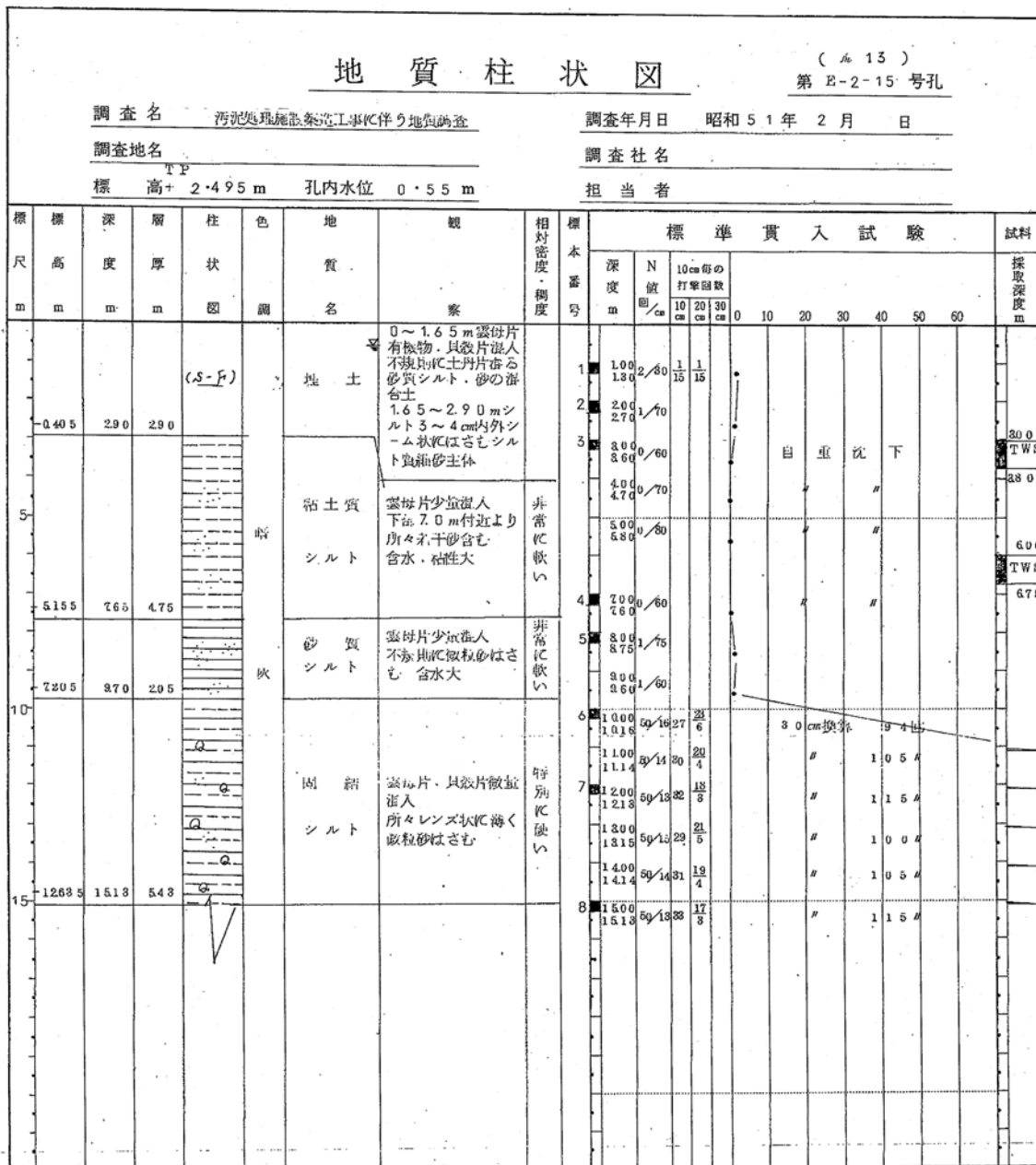


土質調査位置図(黒枠内が事業場所該当調査地点)

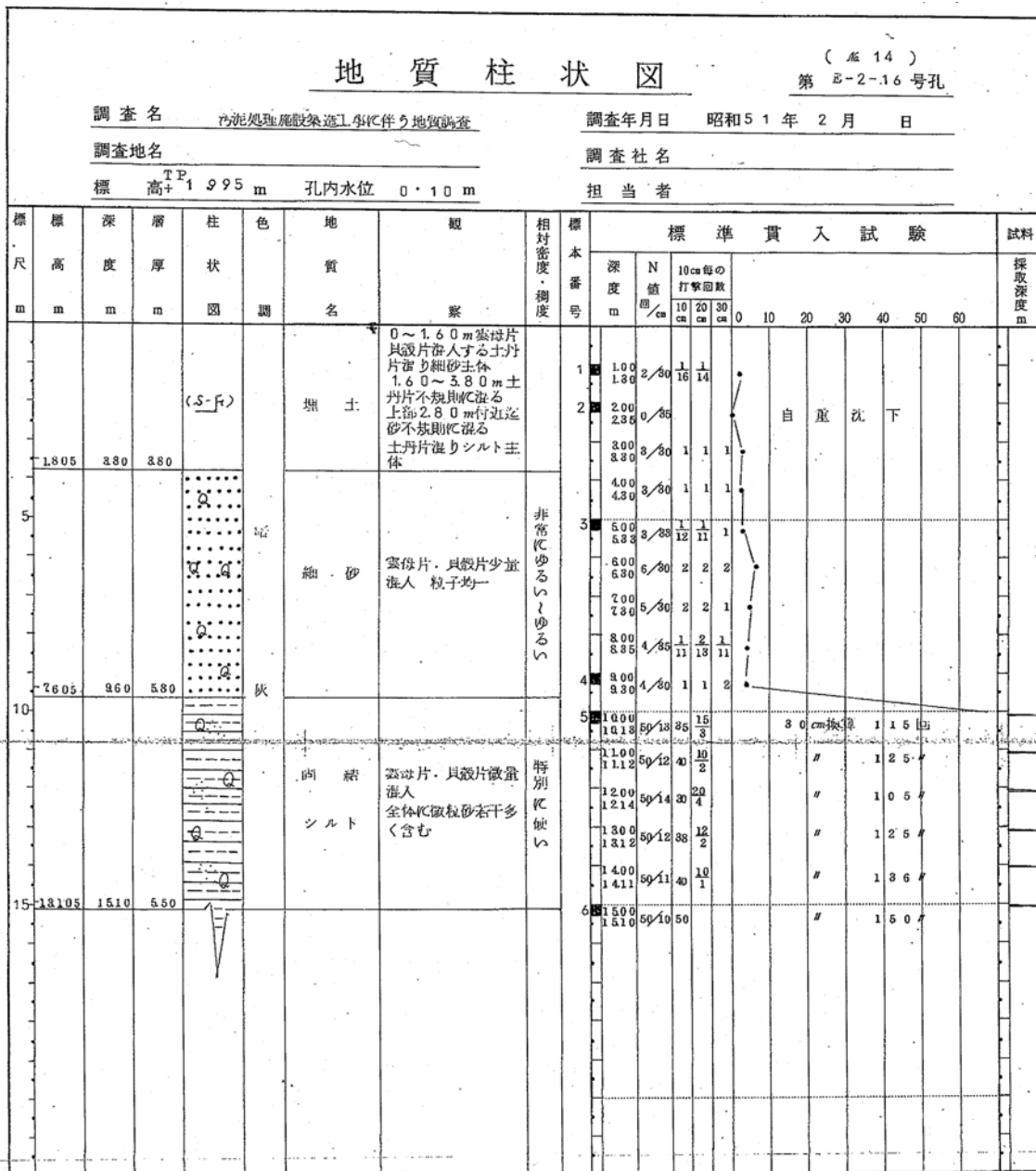
土質調査柱状図(No.9)



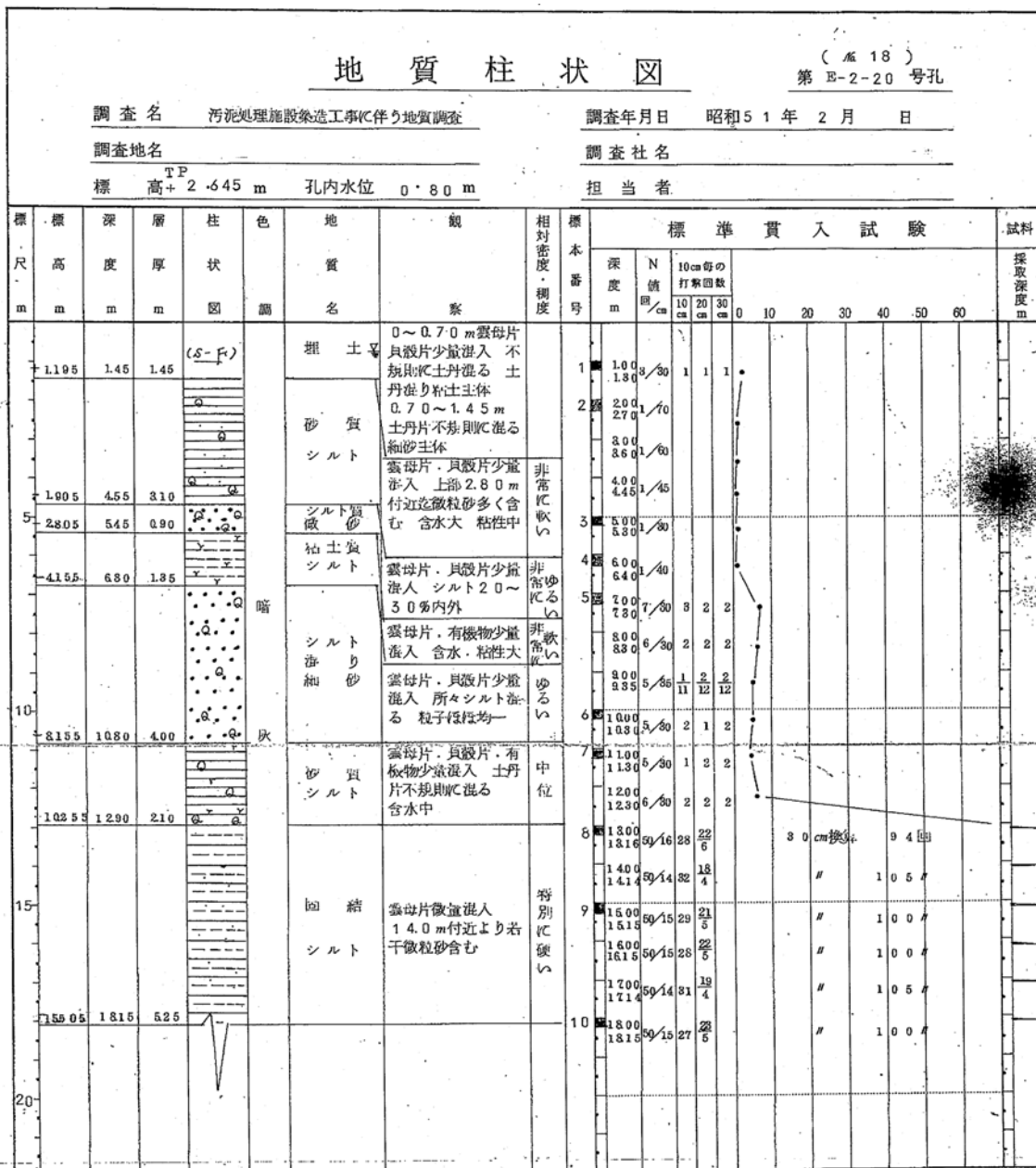
土質調査柱状図(No.13)



土質調査柱状図(No.14)



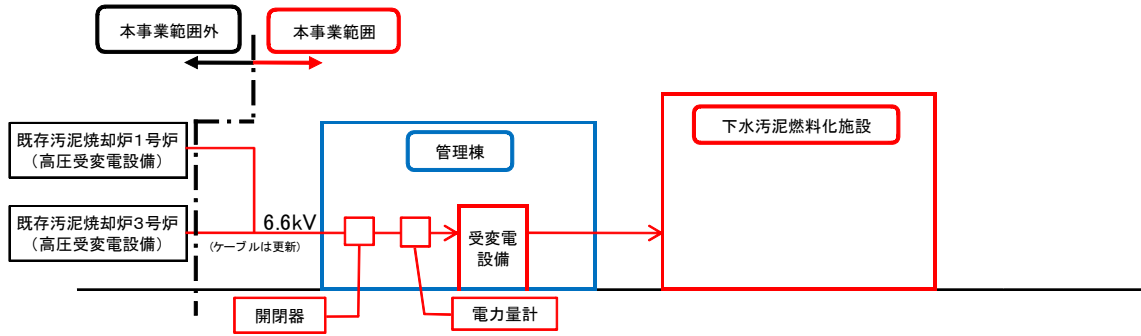
土質調査柱状図(No.18)



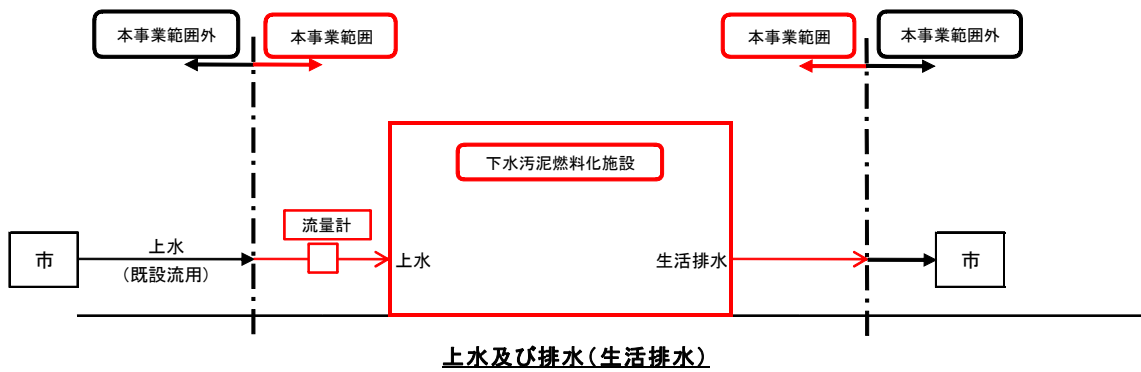
3 都市計画条件

項目	内容
区域区分	市街化区域
用途地域	工業地域
建ぺい率	60%
容積率	200%
高度地区（最高限）	第7種高度地区（31m）
防火・準防火地域	防火指定なし

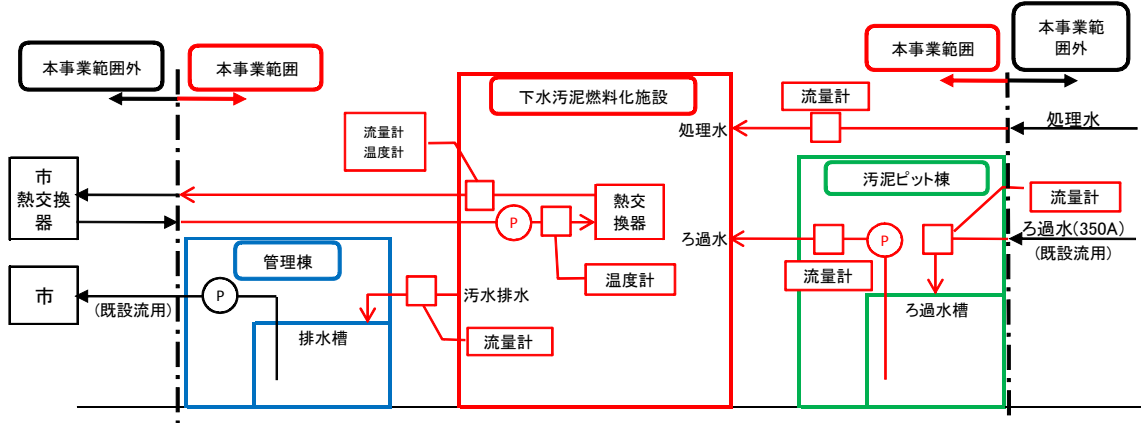
別紙3 設計・建設範囲



※既設汚泥焼却炉1号炉及び2号炉の高圧受変電設備で交換等が必要な場合は、選定事業者の責任及び費用で行うこと。
電気設備



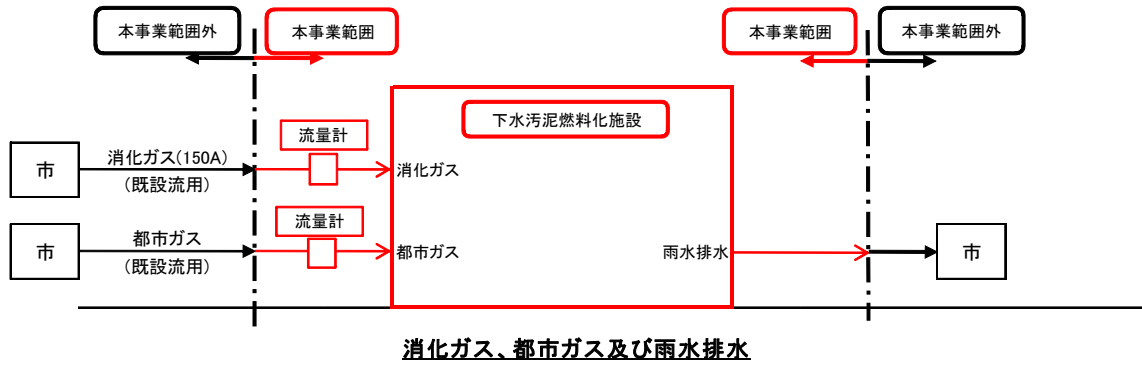
上水及び排水(生活排水)



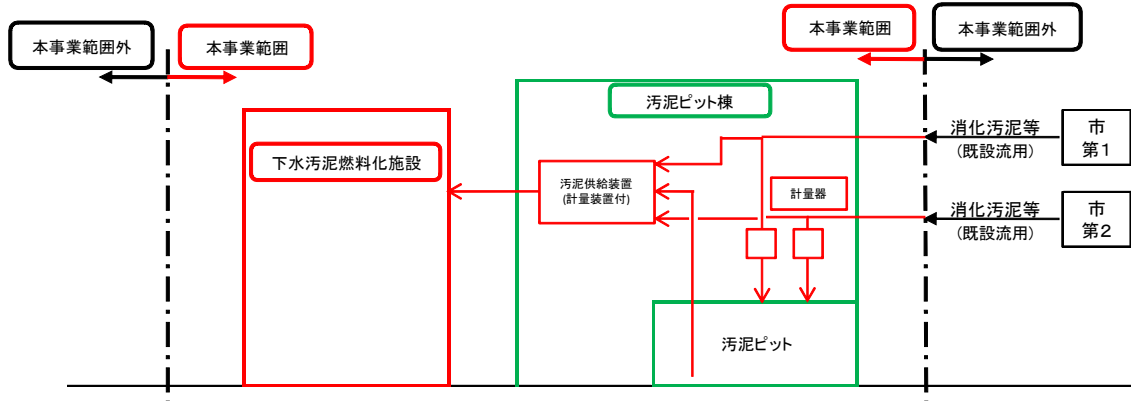
ろ過水、処理水、汚水排水及び温水

凡例

- 下水汚泥燃料化施設、管理棟、汚泥ピット棟を含む事業場所の市と選定事業者の責任分界点(境界)を示す。
- 赤枠などで示した設備、機器類などは選定事業者の責任及び費用で設計・建設する範囲を示す。
- 青は管理棟を示しており、建屋及び他汚泥焼却設備などと共用している設備は既設流用する。
- 緑は汚泥ピット棟を示しており、建屋は既設流用する。

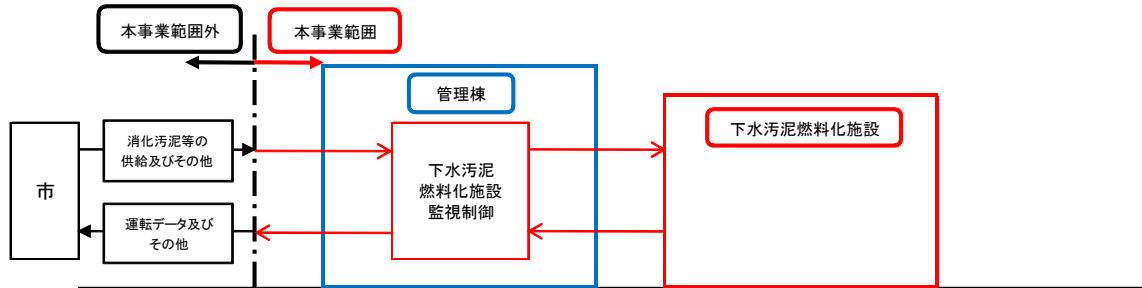


消化ガス、都市ガス及び雨水排水



※消化汚泥等は、市第1(第一脱水機棟)と市第2(第二脱水機棟)からそれぞれ供給される。よって、既設のポンプ及び配管は流用する。
 ※汚泥ピット棟から下水汚泥燃料化施設への消化汚泥等の供給は、選定事業者の責任及び費用で行うこと。
 ※消化汚泥等の供給装置の設置位置は、汚泥ピット棟の内外どちらでも可能であることとする。

対象消化汚泥等の供給



※市からの監視制御関連の信号は、消化汚泥等の供給関連とその他必要な項目とする。
 ※市への監視制御関連の信号は、下水汚泥燃料化施設の運転データ(汚泥処理量、公害防止関連など)及びその他必要な項目とする。

監視制御システム

凡例

- 下水汚泥燃料化施設、管理棟、汚泥ピット棟を含む事業場所の市と選定事業者の責任分界点(境界)を示す。
- 赤枠などで示した設備、機器類などは選定事業者の責任及び費用で設計・建設する範囲を示す。
- 青は管理棟を示しており、建屋及び他汚泥焼却設備などと共用している設備は既設流用する。
- 緑は汚泥ピット棟を示しており、建屋は既設流用する。

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：4,100m ³ /日 ろ過水：400m ³ /日	既存汚泥焼却炉の平均使用量

別表4-2 ユーティリティ等の購入単価

項目	単価	摘要
電力	11円/kWh	改定等は入札説明書の別紙3による
上水	300円/m ³	同上
雑用水	10円/m ³	同上
都市ガス	65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
電気	6kV CV 1 ^c ×325 [□]	6.6kV	既設1号炉焼却炉～3号焼却炉間
上水	50A VLP	温度20℃	
雑用水	250A SGP-W またはSUS	温度20℃	取り合い位置によって異なる場合がある
都市ガス	150A SGP-W	温度20℃、最高使用圧力 1.5kg/cm ²	既設3号炉焼却炉設計条件による
消化ガス	150A PLP	温度20℃、最高使用圧力 2.0kg/cm ²	

注記：詳細は、既設施設図面参照のこと

別紙5 消化ガスの成分実績

試料		平成17年度			平成18年度			平成19年度			平成20年度			平成21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 (%)	
消化汚泥	10	春	58.1	37.5	4.4	56.4	42.6	1.0	59.1	38.0	2.9	59.8	40.0	0.2	58.7	39.0	2.3
		夏	59.2	37.2	3.6	60.6	38.1	1.3	58.4	38.1	3.5	58.9	38.6	2.5	60.9	36.9	2.2
		秋	60.2	38.8	1.0	58.6	40.1	1.3	59.6	38.1	2.3	59.8	38.2	2.0	59.5	38.6	1.9
		冬	60.0	38.8	1.2	62.7	35.1	2.2	57.4	40.5	2.1	59.8	40.0	0.2	58.6	39.4	2.0
		平均	59.4	38.1	2.6	59.6	39.0	1.4	58.6	38.7	2.7	59.6	39.2	1.2	59.4	38.5	2.1
消化汚泥	20	春	57.8	38.0	4.2	55.3	41.3	3.4	59.6	37.2	3.2	59.1	40.0	0.8	57.6	38.1	4.3
		夏	59.6	37.4	3.0	58.3	36.6	5.1	61.0	37.6	1.4	58.8	36.6	4.6	60.3	37.0	2.7
		秋	59.7	38.9	1.4	60.1	38.0	1.9	59.6	37.8	2.6	60.8	38.6	0.6	59.0	37.8	3.2
		冬	60.6	38.8	0.6	63.4	35.2	1.4	58.1	39.8	2.1	60.0	40.0	0.0	58.1	39.8	2.1
		平均	59.4	38.3	2.3	59.3	37.8	3.0	59.6	38.1	2.3	59.7	38.8	1.5	58.8	38.2	3.1
消化汚泥	30	春	59.1	39.2	1.7	55.4	37.2	7.4	59.9	36.3	3.8	60.4	38.7	0.9	59.3	38.6	2.1
		夏	58.7	36.6	4.7	59.2	38.4	2.4	60.6	36.7	2.7	58.8	37.7	3.5	60.0	36.4	3.6
		秋	61.1	38.1	0.8	58.0	39.2	2.8	59.1	38.6	2.3	59.8	38.2	2.0	59.8	38.4	1.8
		冬	60.1	38.9	1.0	62.7	34.5	2.8	57.4	40.4	2.2	58.8	39.9	1.3	58.4	40.1	1.5
		平均	59.8	38.2	2.3	58.8	37.3	3.8	59.2	38.0	2.8	59.4	38.6	1.9	59.4	38.4	2.2
消化汚泥	平均	春	58.3	38.2	3.4	55.7	40.4	3.9	59.5	37.2	3.3	59.8	39.6	0.6	58.5	38.6	2.9
		夏	59.2	37.1	3.8	59.4	37.7	2.9	60.0	37.5	2.5	58.8	37.6	3.6	60.4	36.8	2.8
		秋	60.3	38.6	1.1	58.9	39.1	2.0	59.4	38.1	2.4	60.1	38.3	4.6	59.4	38.3	2.3
		冬	60.2	38.8	0.9	62.9	34.9	2.2	57.6	40.2	2.1	59.9	39.9	0.6	58.4	39.8	1.8
		平均	59.5	38.2	2.3	59.2	38.0	2.8	59.1	38.2	2.7	59.7	38.9	2.4	59.2	38.4	2.5

別紙6 温室効果ガス排出量の算出方法

温室効果ガス排出量の算定は、横浜市生活環境の保全等に関する条例（平成14年横浜市条例第58号）第143条の規定により定められた「温室効果ガスの排出の抑制に関する指針」（平成22年3月25日横浜市告示第110号）及び環境省／経済産業省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」に基づいて行い、電気の使用に関する排出係数は0.332kg-CO₂/kWhとする。その他算出に必要な排出係数は上記のマニュアルによるが、記載がない排出係数に関しては、独自の排出係数等を用いて算出すること。この場合には、排出係数の根拠についても明示すること。

参考までに、「温室効果ガスの排出の抑制に関する指針」（平成22年3月25日横浜市告示第110号）に基づく排出量の算出式、エネルギーの種類ごとの単位発熱量及び二酸化炭素排出係数を以下に示す。なお、燃料化物を製造する工程等で非エネルギー起源の二酸化炭素等がある場合には、CO₂換算した上で下記のエネルギー起源の排出量に加えること。

排出量の算出式

$$\begin{aligned} \text{二酸化炭素排出量 (t CO}_2\text{)} &= (\text{燃料の種類ごとに}) \text{燃料使用量 (t, kl, 千Nm}^3\text{)} \\ &\times \text{単位発熱量 (GJ/t, GJ/kl, GJ/千Nm}^3\text{)} \times \text{排出係数 (t C/GJ)} \times 44/12 \end{aligned}$$

エネルギーの種類ごとの単位発熱量

エネルギーの種類	単位	単位発熱量	単位発熱量の単位
灯油	kl	36.7	GJ/k
軽油	kl	37.7	GJ/kl
A重油	kl	39.1	GJ/kl
B・C重油	kl	41.9	GJ/kl
都市ガス	千m ³	45.0	GJ/千m ³

※横浜市「温室効果ガスの排出の抑制に関する指針 別表1」より抜粋

エネルギーの種類ごとの二酸化炭素排出係数

エネルギーの種類	排出係数	排出係数の単位
灯油	0.0185	tC/GJ
軽油	0.0187	tC/GJ
A重油	0.0189	tC/GJ
B・C重油	0.0195	tC/GJ
都市ガス	0.0139	tC/GJ

※横浜市「温室効果ガスの排出の抑制に関する指針 別表2」より抜粋

別紙7 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

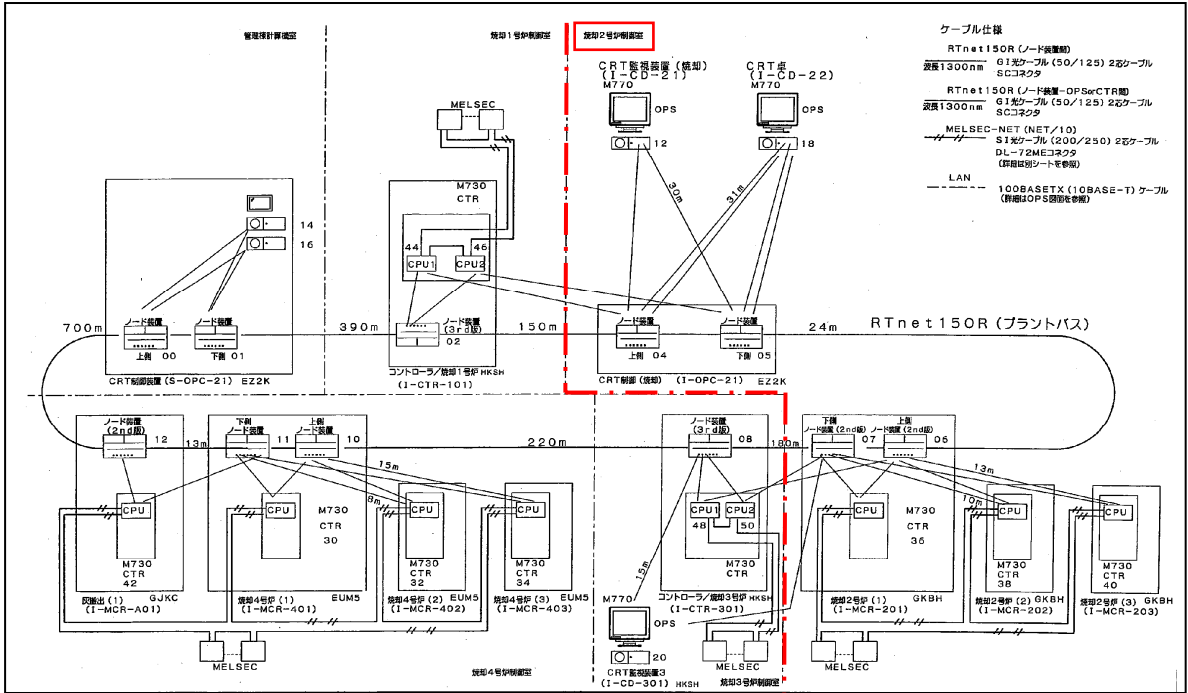
	提出書類	提出時期
①	設計計画書	設計着手時
②	設計図書	設計完了時
③	施工計画書	建設工事着手前
④	工事監理計画書	建設工事着手前
⑤	工事監理報告書	建設工事中（月報）
⑥	出来高報告書	各事業年度終了時
⑦	試運転計画書及び性能試験計画書	各試験着手前
⑧	試運転報告書及び性能試験報告書	各試験完了時
⑨	完成図書・完成届出書	建設工事完了時
⑩	その他市が必要とする書類	随時

2 管理運営段階における提出図書一覧

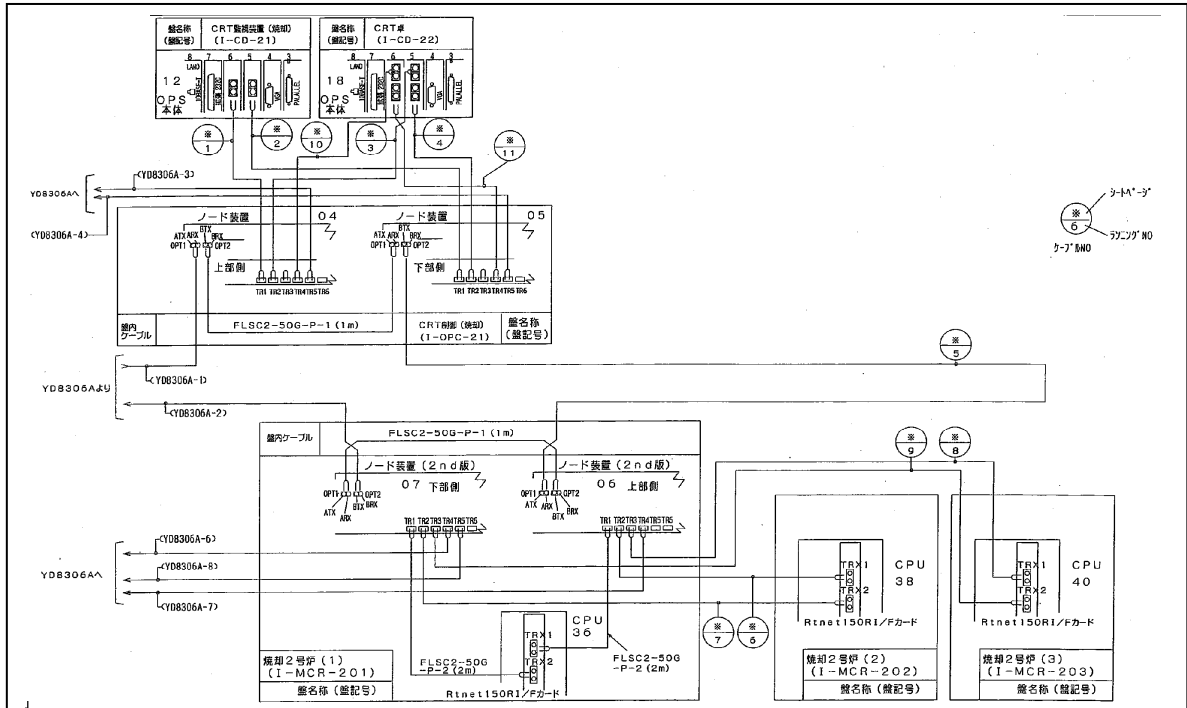
	提出書類	提出時期
①	管理運営業務実施計画書	管理運営期間開始 60 日前まで
②	月間管理運営業務実施計画書	前月 25 日まで
③	年間管理運営業務実施計画書	翌事業年度開始 30 日前まで
④	業務報告書（日報）	翌朝まで
⑤	業務報告書（月報）	翌月 10 日まで
⑥	業務報告書（年報）	翌事業年度開始 30 日後まで
⑦	年間施設管理運営状況報告書	翌事業年度開始 30 日後まで
⑧	会社法上要求される計算書類、事業報告、附属明細書、監査報告、会計監査報告及びキャッシュフロー計算書	翌事業年度開始後 3 か月後まで
⑨	その他市が必要とする書類	随時

別紙8 既存システム等との取り合い

既存システム等との取り合いは、既設汚泥焼却炉2号炉の監視システムと同等の内容とし選定事業者の考えで提案すること。南部汚泥資源化センター及び既設汚泥焼却炉2号炉の監視システム構成図を以下に示す。なお、詳細は、既設施設図面を参照のこと。



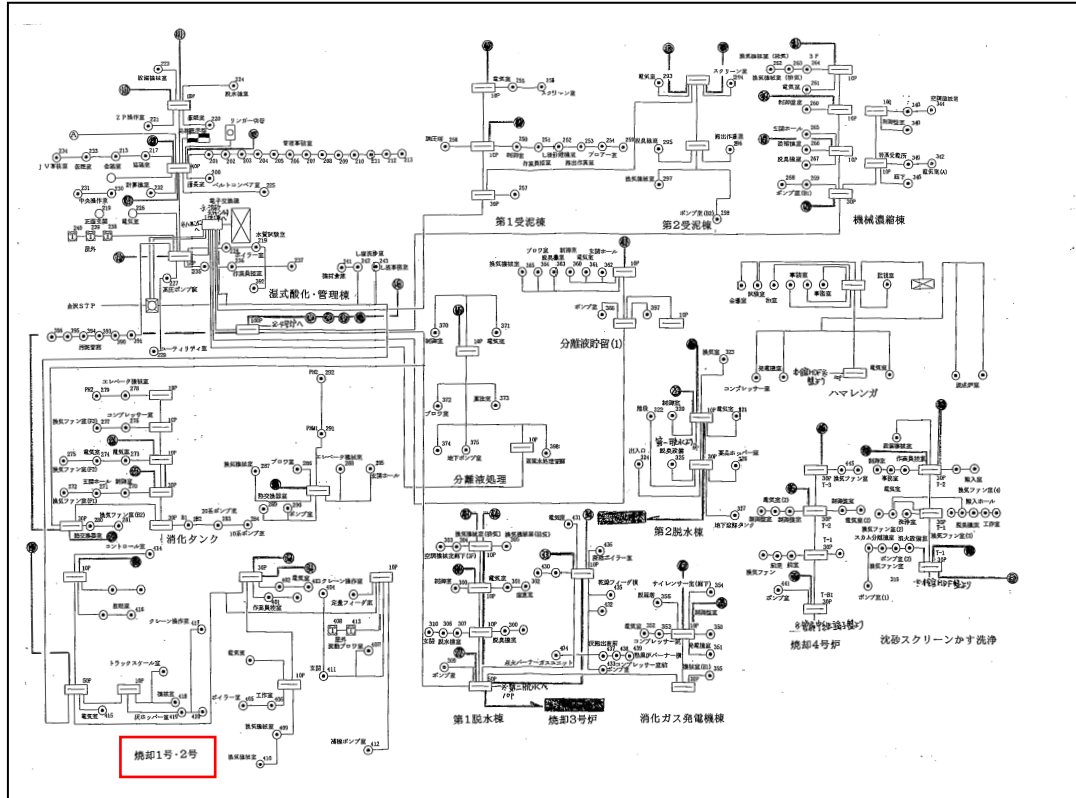
南部汚泥資源化センター監視システム構成図



既設汚泥焼却炉2号炉 監視システム構成図

別紙9 通信手段

南部汚泥資源化センター内の通信手段には、PHSも導入している。本システムの系統図を以下に示す。なお、詳細は、別途既設施設図面参照のこと。



電話系統図 (赤枠が該当箇所)

No.	設置場所	パターン	備考	端子盤名	No.	設置場所	パターン	備考	端子盤名
①	管廊内	A		管廊内	26	消化ガス発電機棟1F制御室	D		1F制御室
②	"	A		"	27	第一脱水設備棟地下1Fポンプ室	A		B1Fポンプ室
③	"	A		"	28	" 2F制御室	C		2F廊下
④	"	A		"	29	第二脱水設備棟2F制御室	D		2F電気室
⑤	"	A		スクリーンかすB1F	30	焼却1号炉棟2Fコントロール室	D		2Fコントロール室
⑥	管理棟1F廊下	B		1F廊下	31	焼却2号炉棟2F電気室	C		2F電気室
⑦	" 2F事務室	B		2F廊下	32	" 屋上	F	屋外	"
⑧	" 2FA階段機	B		"	33	焼却3号炉棟2F制御室	D		2F制御室
⑨	" 2F操作室前廊下	B		"	34	" 3F電気室	D		"
⑩	" 3F電気室前廊下	B		3F廊下	35	焼却4号炉棟地下1Fポンプ室	A		B1Fポンプ室
⑪	" 屋上	F	屋外	"	36	" 2F制御室	D		2F制御室
⑫	第一受泥棟1F制御室	C		1F制御室	37	沈砂スクリーンかす洗浄設備棟地下1F	A		B1Fポンプ室
⑬	第二受泥棟2F電気室	C		2F電気室	38	" 2F制御室	B		2F倉庫内
⑭	" 2Fスクリーン室	C		"	39	" 屋上	F	屋外	"
⑮	分離液貯留設備棟1F制御室	D		1F玄関ホール	40	第一受泥棟 屋上	F	屋外	2F電気室
⑯	スクリーンかす処理施設機 管廊出口	F	屋外	管廊内	41	旧分離液処理棟 屋上	F	屋外	2F制御室
⑰	焼却1号炉棟屋上	F	屋外	1F	42	ガス発電機棟 屋上	F	屋外	1F "
⑱	機械濃縮棟地下1Fポンプ室	A		B1Fポンプ室	43	第1脱水機棟 屋上	F	屋外	3F廊下
⑲	" 1F濃縮機室	E		1F玄関ホール	44	" "	F	屋外	"
⑳	" 2F制御室	D		2F制御室	45	第2脱水機棟 屋上	F	屋外	2F電気室
㉑	" 3F電気室	D		3F電気室	46	焼却4号炉棟 屋上	F	屋外	2Fファン室
㉒	消化設備第一電気機棟地下1F熱交換器室	A		B1F熱交換器室					
㉓	" 1F制御室	D		1F廊下					
㉔	" 2F電気室	D		2F "					
㉕	消化設備第二電気機棟地下1F熱交換器室	A		B1F熱交換器室					

PHSアンテナ設置要領図 (赤枠が該当箇所)