

空見スラッジリサイクルセンター
下水汚泥固形燃料化事業

要求水準書（案）

平成 27 年 12 月

名古屋市上下水道局

目 次

1. 総則	1
1.1 一般事項	1
(1) 事業目的	1
(2) 事業名称	1
(3) 事業の対象となる公共施設等の名称及び種類	1
(4) 事業期間・スケジュール（予定）	1
(5) 事業概要	1
(6) 事業者の責任	1
(7) 本書の位置づけ	2
1.2 立地条件	2
(1) 事業場所及び進入路	2
(2) 現地条件	4
1.3 基本条件	4
(1) 用語の定義	4
(2) 事業者の業務範囲	5
(3) 当局の業務範囲	6
(4) 遵守すべき関係法令等	6
(5) 基準及び仕様等	7
(6) 下水汚泥固形燃料化技術	9
(7) モニタリング	10
1.4 施設要件	10
(1) 基本処理フロー	10
(2) 処理対象物	11
(3) 施設規模・稼働日数	11
(4) 汚泥性状	11
1.5 責任分界点	12
(1) 電力	12
(2) 運転操作設備	12
(3) 電気室及び監視室スペース	12
(4) 上水	13
(5) 工水	13
(6) 二次処理水	14
(7) 汚水排水	14
(8) 雨水排水	15
(9) 補助燃料	15
(10) 脱水汚泥	16
(11) 煙道	16
1.6 環境への配慮	17
(1) 騒音規制基準	17

(2) 振動規制基準	17
(3) 排出ガス基準	18
(4) 悪臭防止基準	18
(5) 景観への配慮	20
(6) 電波障害発生の防止	20
(7) その他	20
2. 設計・建設に関する要求水準	21
2.1 設計・建設に関する基本的事項	21
(1) 事前調査	21
(2) 設計に関する一般事項	21
(3) 建設に関する一般事項	22
(4) 特記事項	25
2.2 要求水準	26
(1) 基本計画に関する要求水準	26
(2) 機械設備に関する要求水準	28
(3) 電気設備に関する要求水準	31
(4) 土木に関する要求水準	32
(5) 建築・建築設備に関する要求水準	34
2.3 試運転及び性能試験	35
(1) 試運転	35
(2) 性能試験	36
(3) 立会検査	36
3. 運営・維持管理に関する要求水準	38
3.1 基本的事項	38
(1) 目的	38
(2) 運営・維持管理の対象	38
(3) 運営・維持管理体制	38
(4) 脱水汚泥の受入	39
(5) ユーティリティ条件	39
3.2 運営・維持管理に関する要求水準	40
(1) 運転操作及び監視業務	40
(2) 測定等に関する業務	40
(3) 建築物または工作物等の保守管理業務	40
(4) 設備保守管理業務	40
(5) エネルギー管理業務	41
(6) 環境基準への適用	41
(7) 安全衛生管理	41
(8) 防災及び保安業務	42
(9) その他対応業務	42
(10) 提出図書	43
3.3 性能未達の場合の対応	45
(1) 改善基準及び停止基準の設定	45

(2) 対象項目	45
(3) 改善基準及び停止基準	45
(4) その他の基準	45
(5) 燃料化施設の運転停止後の対応	46
(6) 燃料化施設の運転改善の対応	46
3.4 下水汚泥固形燃料化物	46
(1) 品質管理	46
(2) 安全管理	47
(3) 燃料化物の有効利用	47
(4) 副生成物の利用・処分	47
3.5 契約終了時の施設機能確認	47
(1) 施設機能確認方法	47
(2) 機能確認に伴う改善	47
(3) 提出図書	48
(4) 技術指導	48

別紙 1：空見 SRC 一般平面図（施工時）

別紙 2：地質資料

別紙 3：汚泥性状分析データ

別紙 4：責任分界点詳細図

別紙 5：空見 SRC 一般平面図（供用時）

別紙 6：温室効果ガス排出量の算出方法

別紙 7：既設構造物想定図

1. 総則

1.1 一般事項

(1) 事業目的

名古屋市上下水道局（以下、「当局」という。）では、平成 17 年に「名古屋市汚泥処理施設等整備計画」を立案し、新たに空見スラッジリサイクルセンター（以下、「空見 SRC」という。）の建設に着手し、平成 25 年 10 月に第 1 期施設の供用を開始している。

本事業は、空見 SRC 第 2 期施設の建設において、下水汚泥固形燃料化物（以下、「燃料化物」）を製造する施設（以下、「燃料化施設」という。）の建設を行い、そこで製造された燃料化物を石炭代替燃料等として利用することで、有効利用先の多系統化を目指すとともに、バイオマスエネルギーとしての下水汚泥の有効利用及び温室効果ガス排出量の削減に寄与することを目的とする。

(2) 事業名称

空見スラッジリサイクルセンター下水汚泥固形燃料化事業

(3) 事業の対象となる公共施設等の名称及び種類

① 名称

空見スラッジリサイクルセンター

② 種類

下水処理施設

(4) 事業期間・スケジュール（予定）

本事業の事業期間は、以下のとおりとする。

落札者の決定	平成 28 年 11 月（予定）
特定事業契約の締結	平成 29 年 1 月（予定）
設計・建設期間	特定事業契約締結の日～平成 32 年 9 月 30 日
運営・維持管理期間	平成 32 年 10 月 1 日～平成 52 年 9 月 30 日（20 年間）

(5) 事業概要

本事業は、空見 SRC で発生する脱水汚泥を対象に、燃料化施設を設計及び建設し、完成後に燃料化施設の運営及び維持管理（燃料化施設で製造される燃料化物の有効利用業務を含む。以下、「運営・維持管理」という。）を実施するものである。

さらに、本事業は、燃料化施設の設計、建設及び運営・維持管理を民間事業者（以下、「事業者」という。）に一括して委託する DBO 方式を想定している。

(6) 事業者の責任

燃料化施設の処理能力及び性能は、事業者の責任により確保すること。また、事業者は本要求水準書に示されていない事項であっても、事業提案に基づく性能水準を確保するために必要なものは、事業者の責任により設計、建設及び運営・維持管理を行うこと。

(7) 本書の位置づけ

本要求水準書は、「空見スラッジリサイクルセンター下水汚泥固形燃料化事業」（以下、「本事業」という。）の設計、建設及び運営・維持管理に関し、当局の要求事項を示すものであり、入札説明書等と一体のものとして位置づけるものである。

1.2 立地条件

(1) 事業場所及び進入路

空見 SRC の位置図を、図 1 に示す。また、本事業場所と場内までの進入路を示したものを別紙 1 に示す。

}

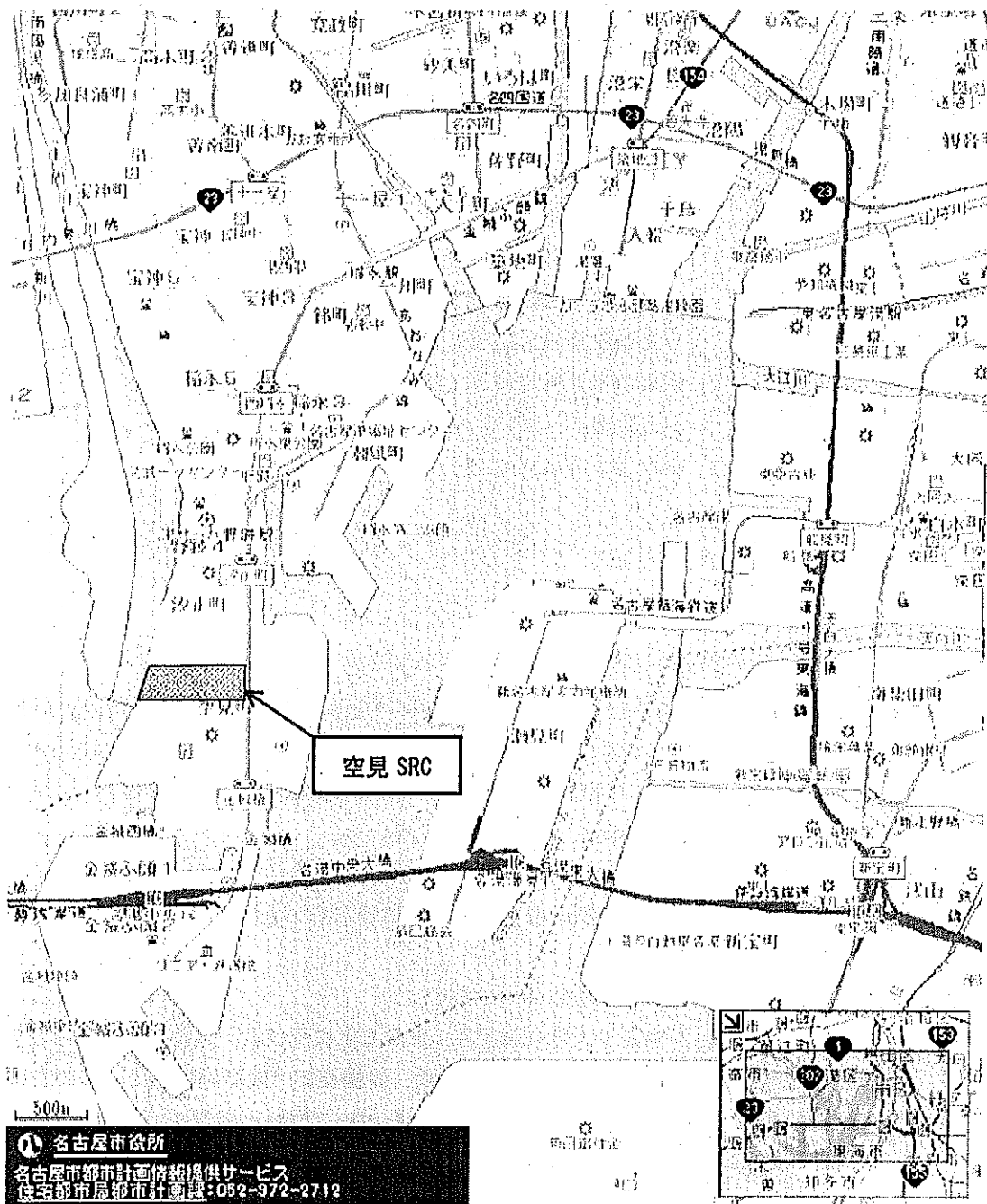


図 1 空見 SRC 位置図

(2) 現地条件

- | | |
|------------|---|
| ① 所在地 | 名古屋市港区空見町1番5 |
| ② 敷地面積 | 約 163,000m ² (本事業用地約 2,720m ² 予定) |
| ③ 都市計画区域 | 都市計画区域内：市街化区域 |
| ④ 用途地域 | 工業地域 |
| ⑤ 防火区域 | 準防火地域 |
| ⑥ 高度地区 | 絶対高 31m 高度地区 |
| ⑦ その他の地区指定 | 緑化地域、臨海防災区域 (1種)、臨港地区 (工業港区) |
| ⑧ 塩害地域 | 塩害地域 (海岸線より 200m 以内の区域と同程度) |
| ⑨ 騒音規制基準 | 市条例第 4 種区域 (工業地域) |
| ⑩ 振動規制基準 | 市条例第 2 種区域 (工業地域) |
| ⑪ 敷地条件 | 計画地盤高：SP+15.5m、周辺地盤高：SP+14.5m |
| ⑫ 地質条件 | 別紙 2 を参照のこと。 |

1.3 基本条件

(1) 用語の定義

本要求水準書において使用する用語の定義は、以下のとおりである。

- ① 「本事業」とは、空見スラッジリサイクルセンター下水汚泥固形燃料化施設の設計・建設、運営・維持管理について、民間事業者に一括かつ長期的に実施させることにより、民間事業者の創意工夫が発揮され、財政負担の縮減及び公共サービスの水準の向上等を期待する「空見スラッジリサイクルセンター下水汚泥固形燃料化事業」をいう。
- ② 「事業者」とは、本事業を委ねる民間事業者をいう。
- ③ 「事業提案書」とは、資格審査通過者が入札説明書等に基づき作成し、期限内に提出する書類・図書をいう。
- ④ 「第三者」とは、当局及び事業者以外の者をいう。
- ⑤ 「燃料化施設」とは、本事業で、要求水準書、事業提案書及び設計図書に基づき事業者が事業用地に建設し、脱水汚泥を燃料化するための施設、設備及び付属品等の全てのものを用いる。
- ⑥ 「燃料化物」とは、当局より供給される脱水汚泥を用いて燃料化施設にて製造したもので、「3.4 (1) 品質管理」に示す下水汚泥固形燃料化物としての性状を満足するものをいう。
- ⑦ 「副生成物」とは、燃料化施設において製造されたもののうち、燃料化物としての性状を満足しないものをいう。
- ⑧ 「修繕」とは、劣化した部位・部材または機器の性能を初期の水準または実用上支障のない状態まで回復させることをいう。
- ⑨ 「大規模修繕」とは、「下水道施設の改築について (平成 15 年 6 月 19 日・国都下事第 77 号別表)」に示される「小分類」単位未満の一部を取り換えることをいう。
- ⑩ 「更新」とは、「下水道施設の改築について (平成 15 年 6 月 19 日・国都下事第 77 号別表)」に示される「小分類」単位のものを取り換えることをいう。
- ⑪ 「法令等」とは、法律、命令、条例、規則、要綱及び通知等をいい、「法令等の変更」とは、「法令等」が制定または改廃されることをいう。

- ⑫ 「不可抗力」とは、当局及び事業者のいずれの責めにも帰すことのできない事由を意味し、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地滑り、落盤、騒乱、暴動、第三者の行為その他自然的又は人為的な現象のうち通常予見不可能なものをいう。ただし、法令等の変更は「不可抗力」に含まれないものとする。

(2) 事業者の業務範囲

事業者の行う業務範囲は、次のとおりとする。

1) 設計段階

- ① 設計業務
- ② その他関連業務（燃料化施設の建設に必要な許認可等の取得及び届出の提出）
- ③ 各種申請に関する業務（国の交付金の申請手続き支援を含む）

2) 建設段階

- ① 土木工事（事業用地内にて支障となる既設構造物撤去工事、不発弾探査等を含む）
- ② 建築工事
- ③ 機械設備工事
- ④ 電気設備工事
- ⑤ その他必要な工事（場内整備、各種責任分界点までの取合工事等を含む）
- ⑥ 工事監理
- ⑦ 試運転業務
- ⑧ その他関連業務（燃料化施設の稼働に必要な許認可等の取得及び届出の提出）
- ⑨ 各種申請に関する業務（国の交付金の申請手続き支援を含む）
- ⑩ 燃料化施設見学者の対応に関する協力

3) 運営・維持管理段階

- ① 脱水汚泥の受入
- ② 運転操作及び監視業務
- ③ 測定等に関する業務
- ④ 建築物または工作物等の保守管理業務
- ⑤ 設備保守管理業務（※1）
- ⑥ エネルギー管理業務
- ⑦ 安全衛生管理業務
- ⑧ 防災及び保安業務
- ⑨ ユーティリティ等の調達管理業務
- ⑩ 燃料化物の有効利用業務（※2）
- ⑪ 副生成物の引渡業務
- ⑫ 運営・維持管理対象範囲の清掃
- ⑬ 運営・維持管理状況の当局への報告
- ⑭ 燃料化施設見学者の対応に関する協力
- ⑮ 各種申請に関する業務（国の交付金の申請手続き支援を含む）

- ⑯ 契約終了時の引継業務
- ⑰ その他本事業を実施する上で必要な業務（環境影響評価資料作成支援等）

※1 燃料化施設の修繕、大規模修繕、更新業務を含む。

※2 当局は、脱水汚泥を事業者に供給し、事業者は燃料化施設において製造された燃料化物を、運営・維持管理期間に亘り全量有効利用（有価）することとする。なお、事業提案書の提出時に、以下の書類を提出すること。

- ・ 全ての燃料化物有効利用企業による 20 年間の有効利用に係る確約書
- ・ 燃料化物を利用する予定の施設が所在する地方自治体等に対し、当該燃料化物（有価物）を持ち込むことに関する事前説明を行った結果を証明する書類

(3) 当局の業務範囲

当局が行う業務範囲は、次のとおりとする。

1) 設計・建設段階

- ① 空見 SRC 維持管理業務受託者と事業者との調整
- ② 燃料化施設に関わる国の交付金手続
- ③ 燃料化施設の建設及び稼働に必要な許認可等の取得及び届出の提出（当局が取得または提出すべきものに限る。）
- ④ 各種責任分界点までの設計及び建設
- ⑤ 燃料化施設の設計及び建設の監督及び検査
- ⑥ その他必要な業務

2) 運営・維持管理段階

- ① 責任分界点までの脱水汚泥の供給
- ② 各種責任分界点までの運営・維持管理
- ③ 業務実施状況の確認
- ④ 燃料化施設に関わる国の交付金手続
- ⑤ その他これらを実施する上で必要な業務

(4) 遵守すべき関係法令等

本事業の実施にあたっては、設計、建設及び運営・維持管理の各業務の事業提案に応じて、関連する法令等を遵守するものとする。

なお、特に留意すべき法令等は次のとおりである。

- (ア) 下水道法
- (イ) 水道法
- (ウ) 工業用水道事業法
- (エ) 河川法
- (オ) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (カ) ダイオキシン類対策特別措置法
- (キ) 地球温暖化対策の推進に関する法律
- (ク) 環境基本法

- (ケ) 大気汚染防止法
- (コ) 騒音規制法
- (サ) 振動規制法
- (シ) 悪臭防止法
- (ス) 水質汚濁防止法
- (セ) 土壌汚染対策法
- (ソ) 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
- (タ) 消防法
- (チ) 建築基準法
- (ツ) 地方自治法
- (テ) 労働基準法
- (ト) 労働安全衛生法
- (ナ) 労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の保護等に関する法律
- (ニ) 電気事業法
- (ヌ) 都市計画法
- (ネ) 建設業法
- (ノ) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (ハ) エネルギーの使用の合理化等に関する法律
- (ヒ) 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律
- (フ) 計量法
- (ヘ) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- (ホ) 資源の有効な利用の促進に関する法律
- (マ) 会社法
- (ミ) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- (ム) 道路法
- (メ) 道路運送法
- (モ) 個人情報の保護に関する法律
- (ヤ) 名古屋市下水道条例
- (ユ) 名古屋市建築基準法施行条例
- (ヨ) 名古屋市地区計画条例
- (ラ) 名古屋市臨海部防災区域建築条例
- (リ) 名古屋市火災予防条例
- (ル) 名古屋市環境基本条例
- (レ) 名古屋市環境保全条例
- (ロ) 名古屋市市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例
- (ワ) 名古屋市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例
- (ヲ) その他関連する法令等

(5) 基準及び仕様等

本事業の実施に当たっては、次の基準及び仕様等に準拠すること。なお、基準及び仕様等は最新の

ものを使用すること。

① 共通

- (ア) 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- (イ) 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- (ウ) 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- (エ) 下水道施設耐震計算例－処理場・ポンプ場編（日本下水道協会）

② 土木建築工事関係

- (ア) 名古屋市上下水道局－構造物設計指針
- (イ) 名古屋市上下水道局－土木工事共通仕様書（共通編・水道編・下水道編）
- (ウ) 名古屋市上下水道局－工事共通仕様書（建築工事編）
- (エ) 名古屋市上下水道局－建物設計基準（意匠編・構造編）
- (オ) 名古屋市上下水道局－上下水道局建築物のユニバーサルデザイン整備基準
- (カ) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (キ) 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
- (ク) 共同溝設計指針（日本道路協会）
- (ケ) 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル（日本下水道事業団）
- (コ) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- (サ) 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- (シ) 鉄筋コンクリート造建築物の収縮ひび割れ制御設計・施工指針（案）・同解説（日本建築学会）
- (ス) 鋼構造設計規準－許容応力度設計法－（日本建築学会）
- (セ) 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- (ソ) 建築物荷重指針・同解説（日本建築学会）
- (タ) 壁式構造関係設計規準集・同解説 壁式鉄筋コンクリート造編（日本建築学会）
- (チ) 建築耐震設計における保有耐力と変形性能（日本建築学会）
- (ツ) 地震力に対する建築物の基礎の設計指針（日本建築センター）
- (テ) 杭基礎設計便覧（日本道路協会）
- (ト) 杭基礎施工便覧（日本道路協会）
- (ナ) プレストレストコンクリート設計建設規準・同解説（日本建築学会）
- (ニ) 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）（建築保全センター）
- (ヌ) 建築改修工事監理指針（建築保全センター）
- (ネ) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 建築工事標準詳細図（公共建築協会）
- (ノ) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（公共建築協会）
- (ハ) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 建築構造設計基準及び解説（公共建築協会）
- (ヒ) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 官庁施設の総合耐震計画基準及び解説（公共建築協会）
- (フ) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 建築工事監理指針（公共建築協会）
- (ヘ) 建設工事公衆災害防止対策要綱（国土交通省）

③ 機械電気設備工事関係

- (ア) 名古屋市上下水道局－工事共通仕様書（施設総則編）

- (イ) 名古屋市上下水道局－工事共通仕様書（建築機械設備工事編）
- (ウ) 名古屋市上下水道局－工事共通仕様書（機械設備工事編）
- (エ) 名古屋市上下水道局－工事共通仕様書（機械設備製作編）
- (オ) 名古屋市上下水道局－工事共通仕様書（電気設備工事編）
- (カ) 名古屋市上下水道局－機械設備工事施工点検表
- (キ) 名古屋市上下水道局－電気設備工事施工点検表
- (ク) 日本工業規格（JIS）
- (ケ) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- (コ) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- (サ) 日本電線工業会標準規格（JCS）
- (シ) 日本下水道協会規格（JSWAS）
- (ス) 日本水道協会規格（JWWA）
- (セ) 内線規程（日本電気協会）
- (ソ) 高圧受電設備規程（日本電気協会）
- (タ) 工場電気設備防爆指針（産業安全技術協会）
- (チ) 日本照明器具工業会規格（照明学会）
- (ツ) 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）（建築保全センター）
- (テ) 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）（建築保全センター）
- (ト) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 建築設備設計基準（公共建築協会）
- (ナ) 国土交通大臣官房官庁営繕部設備課・環境課監修 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（公共建築協会）
- (ニ) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（公共建築協会）
- (ヌ) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 機械設備工事監理指針（公共建築協会）
- (ネ) 国土交通大臣官房官庁営繕部設備課・環境課監修 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（公共建築協会）
- (ノ) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（公共建築協会）
- (ハ) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 電気設備工事監理指針（公共建築協会）
- (ヒ) 建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）

(6) 下水汚泥固形燃料化技術

燃料化物を製造する技術方式は、事業者のうち燃料化施設のプラントを建設する企業製のものとし、次のいずれかに該当するものに限る。

- ① 入札公告日において日本国内の下水道事業での稼働実績を有するもの。
- ② 次の評価もしくは証明を、事業提案書の提出期限までに得ているもの。
 - ・ 地方共同法人 日本下水道事業団による技術評価
 - ・ 公益財団法人 日本下水道新技術機構による建設技術審査証明または新技術性能評価証明
- ③ 上記と同等以上の技術と当局が認めるもの。

(7) モニタリング

1) モニタリングの実施

当局は、事業者が本事業を確実に遂行し、本要求水準書に規定した要求水準及び事業提案書に記載された内容に適合しているか否かを確認するため、事業の実施状況についてモニタリングを実施する。

事業者は、当局が要求する項目について報告を行い、要求水準及び事業提案書の内容に適合しているか否かについて当局の確認・検査を受けなければならない。その結果、要求水準及び事業提案書の内容に適合していない場合、事業者は改善しなければならない。

2) モニタリングの時期・内容

① 設計段階

事業者は、実施設計の内容について適宜、当局と協議を行うと共に完了時に実施設計図書を提出し、当局の完了検査を受ける。

② 建設段階

事業者は、週間・月間工事工程表を作成し定期的に工事施工、工事監理の状況について報告を行うと共に当局が要請した時期に出来高検査を受ける。

また、当局が要請した時は、工事施工の事前説明及び事後報告を行うと共に、当局はいつでも工事現場での施工状況の確認を行うことができる。

③ 工事完成・施設引渡段階

事業者は、施工記録を用意して、現場での当局の完了検査を受ける。

④ 運営・維持管理段階

事業者は、定期的に業務の実施状況の報告を行う。

⑤ 財務状況

事業者は、毎年度、公認会計士等による監査を経た財務の状況について、当局に報告を行う。

1.4 施設要件

(1) 基本処理フロー

燃料化施設の基本フローは、図 2 に示すとおりである。本フローは、当局が提示する基本フローであり、1.3 (6) に示す規定を満足する下水汚泥固形燃料化技術であれば、事業者の提案により設備構成を変更しても良い。ただし、本事業の意義・目的を十分理解し、バイオマスエネルギーとしての下水汚泥の有効利用及び温室効果ガス排出量の削減、ライフサイクルコストの低減ができるものとし、下水汚泥性状の変動に対し、安定的に対応できる施設とすること。

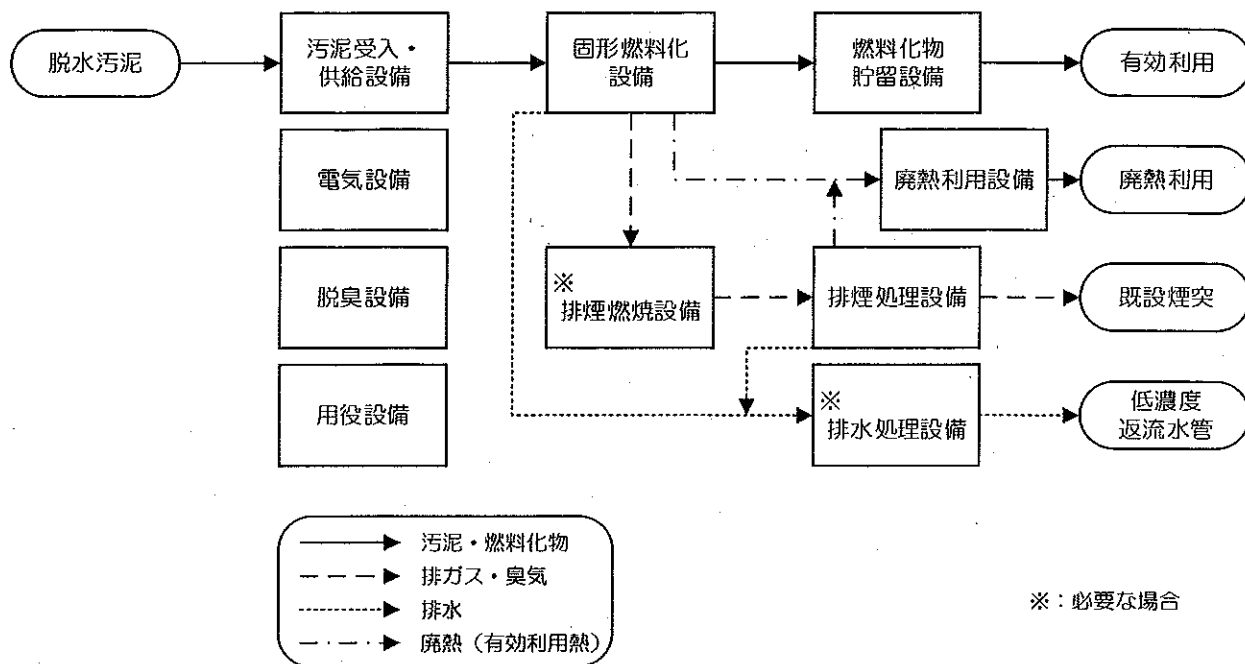


図 2 基本処理フロー

(2) 処理対象物

空見 SRC で発生する高分子系脱水汚泥

(3) 施設規模・稼働日数

本事業にて燃料化施設に求める施設規模は、次のとおりである。

- 施設規模 200wet-t/日 (系列数は問わない)
- 稼働日数 年間 320 日以上

(4) 汚泥性状

当局より事業者には供給する脱水汚泥の性状は、次のとおりである。

また、脱水汚泥の性状に係る分析データを別紙 3 に参考として示す。

表 1 汚泥性状

項目	内容			
汚泥種類	高分子系脱水汚泥			
含水率	代表値	76%	変動範囲	70% ~ 82%
強熱減量	代表値	76%	変動範囲	70% ~ 82%
高位発熱量(MJ/kgDS)	代表値	17.756	変動範囲	16.291 ~ 19.222
可燃分組成(%-VS) (代表値)	炭素	52.6%		
	水素	7.4%		
	酸素	32.1%		
	窒素	6.5%		
	硫黄 塩素	1.4% 0%		

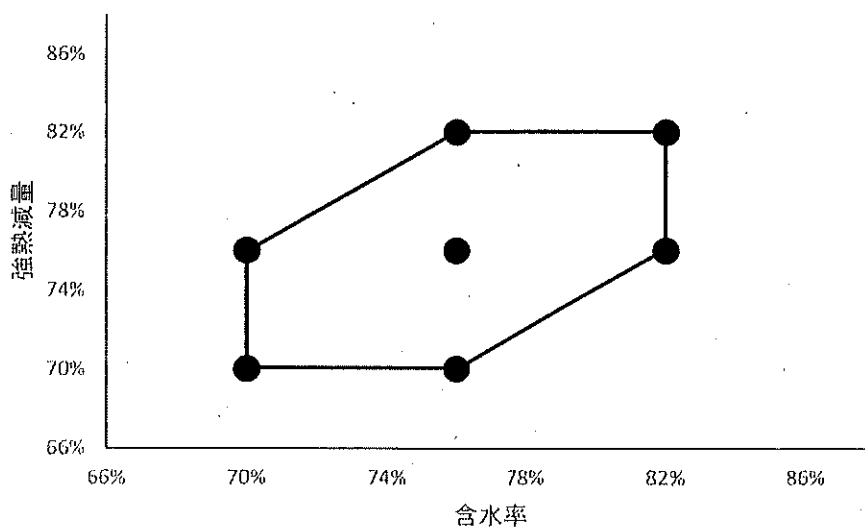


図 3 汚泥性状範囲

1.5 責任分界点

(1) 電力

燃料化施設で必要となる電力は、空見 SRC 受電棟電気室内の特高二次高圧配電盤（盤記号 R-MC-118）より、高圧電力供給（3φ、AC6, 600V、60Hz、1 回線）を受けるものとする。詳細は、図 4 及び別紙 4 に示すとおりである。

(2) 運転操作設備

運転管理上必要な制御信号及び計測値の取合いのため、以下の装置を指定する場所に事業者負担において設置すること。

- ① 第 1 汚泥棟電気室内に、中継端子盤を設置（運転制御信号の取合いをするため）
- ② 第 1 焼却電気棟電気室内に、中継端子盤を設置（排ガス計測信号を環境局に送信するため）

(3) 電気室及び監視室スペース

燃料化施設の運転・監視に必要となる、電気設備及び監視制御設備は、本事業用地内に電気室・監視室を設置し、その室内に配置する。

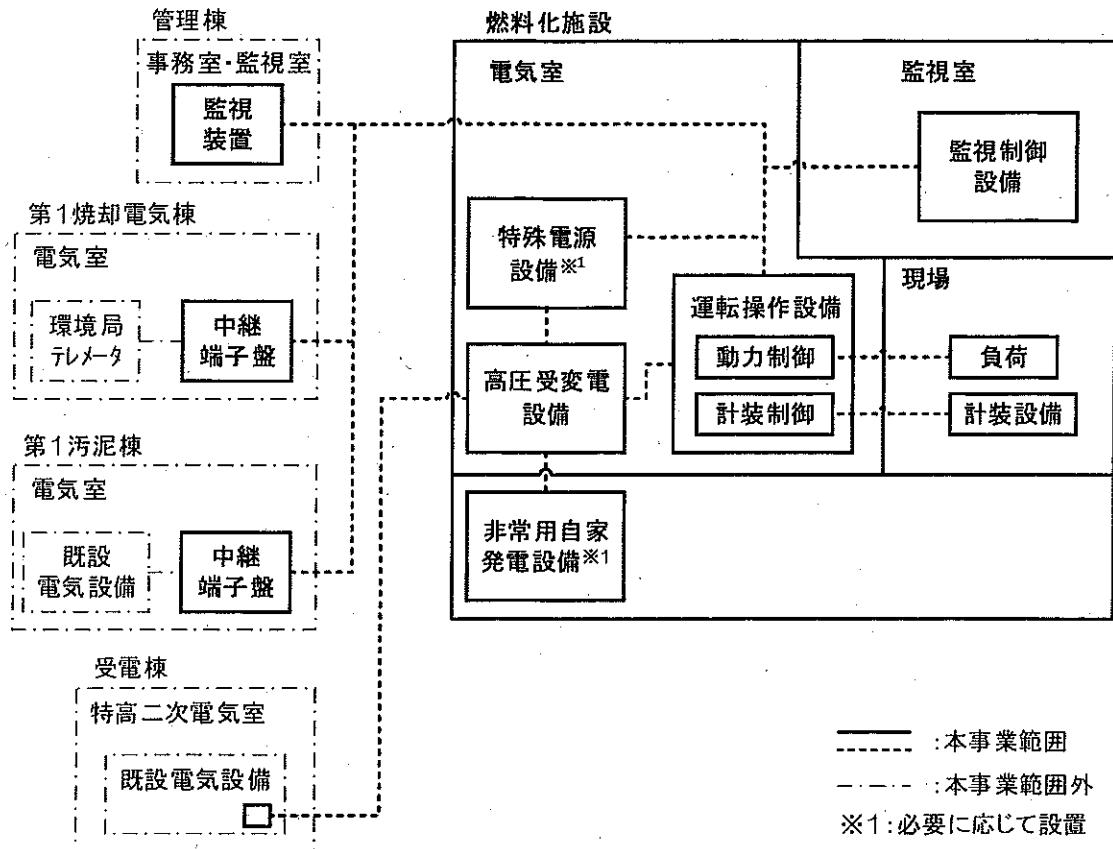


図 4 電気関係取合い図

(4) 上水

上水は、空見 SRC 内の既設埋設管より分岐取水する。接続条件は、表 2 のとおりであり、接続箇所の詳細は、別紙 4 に示すとおりである。なお、埋設管は維持管理を考慮した適切な埋設深さに設置するとともに、その他の管渠との適切な離隔を確保すること。

表 2 上水接続条件

項目	内容
圧力	0.2Mpa
給水量	1m ³ /h以下
	24m ³ /日以下

(5) 工水

工水は、空見 SRC 内の既設埋設管より分岐取水する。接続条件は、表 3 のとおりであり、接続箇所の詳細は、別紙 4 に示すとおりである。なお、埋設管は維持管理を考慮した適切な埋設深さに設置するとともに、その他の管渠との適切な離隔を確保すること。

表 3 工水接続条件

項目	内容
圧力	0.2Mpa
給水量	38m ³ /h以下
	900m ³ /日以下

(6) 二次処理水

二次処理水は、空見 SRC 内の空中歩廊添架管より分岐取水する。接続条件は、表 4 に示すとおりであり、当局より供給される水質は、表 5 を参考とすること。なお、二次処理水管の責任分界点は、本事業用地北西端の用地境界より 1m 北側の位置とし、高さは BOP : SP+20.45m とする。詳細は、別紙 4 に示すとおりである。

表 4 二次処理水接続条件

項目	内容
圧力	0.2Mpa
給水量	25m ³ /h以下
	600m ³ /日以下

表 5 二次処理水

用水種別	水質（水温・pH以外の単位:mg/L）			
	項目	平均	最大	最小
二次処理水	水温（℃）	22程度	29	14
	pH	7.4程度	7.7	7.1
	SS	6程度	6	4
	塩化物イオン濃度	400程度	750	240
	その他については名古屋市水質管理年表を参考とする			

平成16年度宝神水処理センター二次処理水年間平均値及び最大値、最小値（名古屋市水質管理年表）

(7) 汚水排水

燃料化施設より発生する汚水排水は、事業者において別紙 4 に記載するルートに低濃度返流水管を設置し、必要な位置に管接合すること。また、本事業用地西側に隣接し当局が別途建設する処理施設との責任分界点及び維持管理に必要な箇所にはマンホールを設置すること。なお、設置する低濃度返流水管の管渠口径はΦ250mmとし、1号丸組立マンホールを設置するものとする。

接続条件は、表 6 のとおりであり、汚水排水の水質は表 7 に適合した水質とする。

なお、汚水排水の種別は、燃料化施設の稼働により発生する排水（プラント系排水）と維持管理作業員等の生活に伴い発生する排水（生活系排水）に分別して、接続すること。詳細は、別紙 4 に示す

とおりである。

また、プラント系排水については、排水槽を設けた上で排水槽を介して接続し、排水水質が表 7 の基準値を超過した場合には、排水を停止できる構造とすること。特に、プラント系排水水質のうち、シアン化合物については 24 時間連続測定によって、モニタリングを行うこと。

表 6 汚水排水接続条件

項目	内容
排水量	63m ³ /h以下
	1500m ³ /日以下

表 7 汚水排水の水質

種別	基準値	
	項目	項目
汚水排水	pH	6.0～8.0
	SS	200mg/L
	BOD	200mg/L
	COD	110mg/L
	T-N	35mg/L
	T-P	5.0mg/L
	シアン化合物	1.0mg/L
	ダイオキシン類	10pg-TEQ/L

※1：pH～T-Pの値は名古屋市高度処理計画調査（H13.3）より。

※2：シアン化合物及びダイオキシン類は排水基準値を示す。

(8) 雨水排水

本事業用地内の雨水排水は、雨水側溝を整備した上で、空見 SRC 内の既設埋設管に接続する。詳細は、別紙 4 に示すとおりである。なお、燃料化施設内で燃料化物やその他ばいじん等により床面が汚損する恐れのある箇所の雨水については、汚水排水接続条件を考慮し、必要最小限で汚水排水に流下させること。

(9) 補助燃料

燃料化施設において必要となる補助燃料は、空見 SRC 内の既設埋設管より分岐受入すること。接続条件は、表 8 のとおりであり、接続箇所の詳細は、別紙 4 に示すとおりである。

表 8 都市ガス接続条件

項目	内容		
種類	都市ガス (13A)		
高位発熱量	約46.0MJ/Nm ³		
低位発熱量	約41.6MJ/Nm ³		
比重	約0.655 (空気=1.0)		
組成	成分	体積%	重量%
	メタン	87.5	74
	エタン	5.9	9.4
	プロパン	5.3	12.6
	ブタン	1.2	3.8
	ペンタン	0.0	0.0
	窒素	0.1	0.2
発火点	630~730℃		
最低保証圧力	中圧A	0.25MPa	
使用可能量	600m ³ /h		

※東邦ガス (株) ヒアリングより

(10) 脱水汚泥

脱水汚泥は、空見 SRC 内の空中歩廊添架管より分岐受入する。なお、脱水汚泥管の責任分界点は、本事業用地北西端の用地境界より 1m 北側の位置とし、高さは BOP : SP+20.45m とする。詳細は、別紙 4 に示すとおりである。

(11) 煙道

燃料化施設より発生する排煙は、本事業用地西側にある既設煙突に接続し大気開放する。事業者は本事業において、燃料化施設から既設煙突までの煙道及び煙突 (内筒) の設置を行うこと。なお、煙道に対しては、本事業用地西側に隣接し当局が別途建設する処理施設からの排煙との合流を含む。

煙道ルートは別紙 4 に示すとおりである。

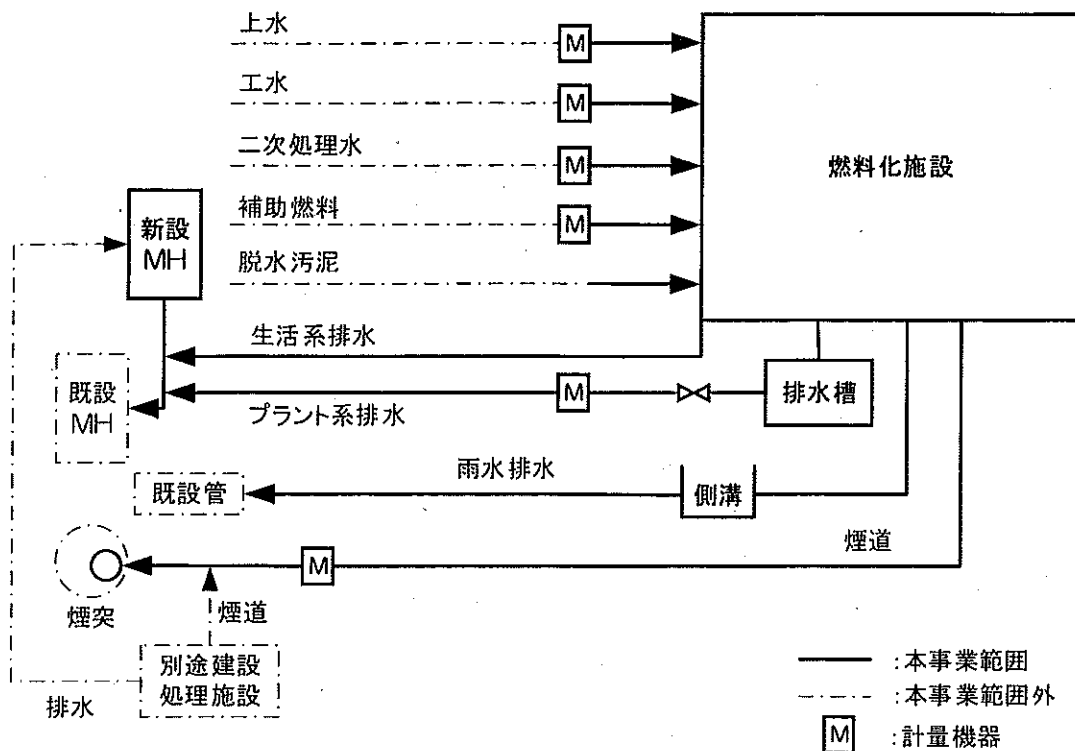


図 5 配管関係取合い図

1.6 環境への配慮

各種規制に対しては、空見 SRC 内の他の施設を考慮し、遵守できる施設とすること。

(1) 騒音規制基準

敷地境界において名古屋市条例「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」による表 9 の基準値以下を満足するとともに、目標値と同程度の値まで騒音の低減を図るよう、防音措置等の適切な対策を施すこと。

表 9 騒音基準値

時間帯		基準値	目標値	備考
昼間	午前8時～午後7時	70dB	50dB	敷地境界での 規制基準
朝	午前6時～午前8時	65dB		
夕	午後7時～午後10時	65dB		
夜間	午後10時～午前6時	60dB		

(2) 振動規制基準

敷地境界において名古屋市条例「市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例」による表 10 の基準値以下を満足するとともに、目標値と同程度の値まで振動の低減を図るよう、防振措置等の適切な対策を施すこと。

表 10 振動基準値

時間帯		基準値	目標値	備考
昼間	午前7時～午後8時	70dB	60dB	敷地境界での 規制基準
夜間	午後8時～午前7時	65dB		

(3) 排出ガス基準

1) 有害ガスに関する基準

燃料化施設から排出されるガス中に含まれる規制項目が、表 11 に示す目標値を満足するとともに、市条例による NOx 総量規制、県条例による SOx 総量規制などの各法的基準を遵守すること。

表 11 排出ガス規制値

規制項目	規制値	目標値	
硫黄酸化物	法令等による	40ppm	O ₂ 12%換算値
窒素酸化物		70ppm	O ₂ 12%換算値
ばいじん		0.02g/m ³ N	O ₂ 12%換算値
塩化水素		30mg/m ³ N	O ₂ 12%換算値
ダイオキシン類		0.1ng-TEQ/m ³ N	O ₂ 12%換算値

2) 白煙に関する条件

燃料化施設から排出されるガスに起因する白煙を生じないように対策を施すこと。白煙は、気温 0℃×相対湿度 100%の条件下で発生しないことを条件とする。

(4) 悪臭防止基準

1) 用地境界及び排出口規制

本事業用地境界において、市が定めた規制区域（第1種地域）に適用される表 12 及び表 13 の規制値を満足するよう、適切な対策を施すこと。

表 12 悪臭物質濃度規制値

項目	本事業用地境界規制値 (ppm)	排出口規制対象
	本事業用地境界における濃度	敷地境界における濃度
アンモニア	1	○
メチルカプタン	0.002	—
硫化水素	0.02	○
硫化メチル	0.01	—
二硫化メチル	0.009	—
トリメチルアミン	0.005	○
アセトアルデヒド	0.05	—
プロピオンアルデヒド	0.05	○
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	○
イソブチルアルデヒド	0.02	○
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	○
イソバレルアルデヒド	0.003	○
イソブタノール	0.9	○
酢酸エチル	3	○
メチルイソブチルケトン	1	○
トルエン	10	○
スチレン	0.4	—
キシレン	1	○
プロピオン酸	0.03	—
ノルマル酪酸	0.001	—
ノルマル吉草酸	0.0009	—
イソ吉草酸	0.001	—

表 13 臭気指数規制値

項目	本事業用地境界規制値	排出口規制値
臭気指数	15以下	30以下

- ① 気体排出口における規制は、表 12 及び表 13 の排出口規制値を基準として、悪臭防止法施行規則第 3 条に規定する方法により算出して得た流量を遵守すること。既設煙突は、煙突出口流速を約 20m/s、煙突高さ 80m、敷地境界までの距離 35m とする。

2) 排水規制

燃料化施設より排出される排水については、悪臭防止法による表 14 の規制値を満足するよう、適切な対策を施すこと。

表 14 悪臭物質濃度規制値（排水）

項目	$Q \leq 10^{-3}$	$10^{-3} < Q \leq 10^{-1}$	$10^{-1} < Q$
メチルメルカプタン	0.03mg/L	0.007mg/L	0.002mg/L
硫化水素	0.1mg/L	0.02mg/L	0.005mg/L
硫化メチル	0.3mg/L	0.07mg/L	0.01mg/L
二硫化メチル	0.6mg/L	0.1mg/L	0.03mg/L

Q（単位：m³/s）は、燃料化施設より排出される排水量を表す。

(5) 景観への配慮

景観への配慮については平成 20 年度に実施された「空見スラッジリサイクルセンター（仮称）空間計画検討報告書」を考慮すること。また施設の外観は、周囲の既存施設との調和を図ること。

(6) 電波障害発生防止

本事業の実施にあたり、施設の形状設定にあたっては電波障害のないことを確認し設定すること。

(7) その他

空見 SRC の建設は名古屋市環境影響評価条例の対象事例であり、同条例に基づき実施された「空見スラッジリサイクルセンター（仮称）建設事業に係る環境影響評価書」に準拠し、設計及び建設を行い、建設期間中及び運営・維持管理期間中における周辺環境への影響に対する措置を講じること。

2. 設計・建設に関する要求水準

2.1 設計・建設に関する基本的事項

(1) 事前調査

- ① 事業者は、既存測量図や別紙 2 に示す地質資料等を参照の上、必要に応じて、自らの責任及び費用において本工事に必要な測量調査及び地質調査等（以下「各種調査等」という。）を行うこと。
- ② 事業者は、現地を踏査し、現地状況を十分把握して設計及び建設を行うこと。
- ③ 事業者は、各種調査等を行う場合、具体的な内容等を当局に事前に協議し、確認を受けること。

(2) 設計に関する一般事項

1) 設計

事業者は、契約締結後直ちに本要求水準書及び事業提案書を基に、設計及び施工内容に関する当局の確認を受けた後、確認の結果を反映し燃料化施設の設計に取り掛かること。設計を完了したときは、設計図書を当局に提出し、当局の確認を受けること。

また、設計期間中において、管理技術者^{※1}及び照査技術者^{※2}として、技術士法（昭和 58 年法律第 25 号）による技術士登録の総合技術監理部門（選択科目：下水道）もしくは上下水道部門（選択科目：下水道）の資格、またはこれらと同等以上の資格を有する者を配置すること。建築担当技術者は、一級建築士の資格またはこれと同等以上の資格を有する者を配置すること。

※1 管理技術者とは、設計業務の履行に関し、技術上の管理、統括等を行う者をいう。

※2 照査技術者とは、設計業務の成果物の内容について技術上の照査を行う者をいう。

2) 提出図書

提出図書は以下のとおりとする。

- ① 実施設計図（基本・詳細設計図）
- ② 各種計算書
- ③ 設計説明図書
- ④ 施工計画書
- ⑤ 施工工程表
- ⑥ 工事特記仕様書
- ⑦ 工事設計内訳書
- ⑧ 主要建築物透視図
- ⑨ 各種調査資料
- ⑩ その他当局が指示する図書
- ⑪ 電子データ
- ⑫ 施設概要説明資料（フローパネル含む）

(3) 建設に関する一般事項

1) 工事の開始

事業者は、設計図書についての当局の確認を受けた後、燃料化施設の建設に着手すること。

2) 責任施工

事業者は本要求水準書に明示されていない事項であっても、要求水準を確保するために必要なものは、事業者の負担で建設すること。

3) 建設に伴う許認可等

燃料化施設の建設にあたって、事業者が必要とする許認可等については、事業者の責任及び負担において行うこと（許可申請手数料を含む）。また、当局が関係機関への申請、報告または届出等を必要とする場合は、事業者は書類作成及び手続き等について、事業スケジュールに支障のない時期に実施し、また、協力することとし、その経費を負担すること。

また、建築申請業務及び建築工事監理業務についても、事業者の名において事業者の責任と負担により行うものとする。

4) 工程表の提出

事業者は、工事着手に先立ち、工事工程表を作成し、当局に提出すること。また、工事工程表に変更の必要が生じ、その内容が重要な場合は、変更工事工程表を速やかに作成し、当局に提出すること。

5) 施工計画書の提出

事業者は、工事着手前に燃料化施設を建設するために必要な手順及び工法等について取りまとめた施工計画書を当局に提出すること。施工計画書には次の事項について記載するものとし、当局がその他の項目について補足を求めた場合は、追記するものとする。また、施工計画書に変更の必要が生じ、その内容が重要な場合は、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を当局に提出すること。

- ① 工事概要
- ② 計画工程表
- ③ 現場組織表（協力関連会社一覧表を含む。）
- ④ 主要機器
- ⑤ 主要資材
- ⑥ 施工方法（主要機械、仮設計画、搬入計画書、施工ヤード等を含む。）
- ⑦ 施工管理計画
- ⑧ 安全管理
- ⑨ 緊急時の連絡体制および対応
- ⑩ 交通管理
- ⑪ 環境対策
- ⑫ 現場作業環境の整備
- ⑬ 官公庁等への届出等の一覧

- ⑭ 再生資源の利用の促進及び建設副産物の適正処理方法
- ⑮ その他当局が指示する書類

6) 製作図及び施工図等の提出

事業者は、燃料化施設の建設に当たり、数量計算書、各種計算書、製作図、製作仕様書、施工図、施工承諾書及び材料承諾書等を作成し、施工に先立ち当局に提出して承諾を受けること。

7) 完成図書

事業者は、燃料化施設の完成に際して完成図書を作成すること。なお、完成図書の構成は、当局監督職員の指示によること。

8) 安全管理及び交通管理

事業者は、燃料化施設の建設中、その責任において安全に十分配慮し、危険防止対策を十分に行うとともに、末端の作業従事者まで安全教育を徹底し、労働災害の発生がないように努めること。また、安全施設を現場条件に応じて設置すること。

また、工事車両の出入りについては、関係機関と協議を行うとともに、周辺の一般道に対し通行の妨げとならないよう配慮すること。なお、空見 SRC 場内への入場口には交通誘導員を配置し、円滑な車両誘導に努めるとともに、場内道路は徐行にて走行すること。

9) 環境対策

事業者は、工事の実施に当たり、環境対策を行うこと。

- ① 空見 SRC 建設予定地において、「鉛」、「砒素」、「ふっ素」、「ほう素」が土壌溶出量及び地下水質において環境基準の値を上回った。原因は、自然的原因であると判断できることから、「土壌汚染対策法」に定める掘削土砂の取り扱いの適用外と考えられるが、事業実施に際しては土砂の取り扱いを慎重に行うこととする。工事に際し、環境影響評価書及び汚染拡散防止計画書届出書（平成 18 年 2 月 10 日付け名古屋市環境局收受文書）を遵守すること。なお、土壌の汚染状況については環境影響評価書及び汚染拡散防止計画届出書により確認すること。
- ② 工事に際し、掘削土砂及び排水の発生量を抑制すること。
- ③ 工事期間中発生する建設廃棄物は、適切に処理・処分またはリサイクルすること。
- ④ 工事期間中発生する排水は適切に処理した後、公共用水域への放流または再利用をすること。

10) 施工管理

- ① 事業者は、燃料化施設の品質、出来形及び能力が本要求水準書及び設計図書に適合するよう、十分な施工管理を行うこと。
- ② 事業者は、空見 SRC 内において当局が発注したその他の工事の円滑な施工に協力すること。
- ③ 事業者は、空見 SRC 内において当局が行う維持管理業務に協力すること。また、当局の要請に応じ空見 SRC 内の見学者の対応に協力すること。
- ④ 事業者は、公害対策関係法令を遵守すること。
- ⑤ 事業者は、工事の進捗状況を管理、記録及び把握するとともに、工事の進捗状況について当局に報告すること。また、当該報告を踏まえて当局が行う進捗状況の確認に協力すること。

- ⑥ 事業者は、工事期間中現場内及び周辺の整理整頓に努めること。
- ⑦ 事業者は、施工に際し、事業者以外が管理する施設へ影響を及ぼさないように施工することとし、万一、当該施設の運転停止等が必要な場合は当局を通じて速やかに関係者と協議すること。また、施工上やむを得ず影響が生じると予想される場合または、影響が生じた場合は直ちに当局へ報告し、その対応方法等に関して協議すること。なお、当該施設の損傷が事業者の過失によるものと認められる場合や、施工上やむを得ず影響を与えたものについては、事業者の負担で原形復旧すること。
- ⑧ 事業者は、作業場所及び現場事務所等における良好な作業環境の確保に努めること。なお、現場事務所の設置及び資機材置場等については、当局と協議し、指定された場所とすること。また、工事完了後は原形復旧すること。
- ⑨ 事業者は、当局と密に連絡をとり、工程における遅延なきよう努めること。なお、工事工程の遅れが明らかとなる、または遅延の恐れが見込まれるときは、その旨を速やかに当局に報告するとともに、変更工程表を作成の上、当局と協議すること。
- ⑩ 事業者は、電気設備工事期間中において、電気主任技術者免状の交付を受けているもの、または1級電気工事施工管理技士の資格を有するものを、電気保安技術者として配置すること。電気保安技術者は、以下の業務を実施すること。
 - ・ 事業者が建設する電気工作物の保安業務
 - ・ 当局の電気主任技術者の指示に基づき、自主検査要領の作成及び自主検査の実施
- ⑪ 事業者は、土木工事期間中において、建設業法における土木工事業に係わる主任技術者または監理技術者として、下記（ア）（イ）（ウ）のいずれかの資格を有する者を本工事に専任で配置すること。
 - （ア）1級土木施工管理技士または1級建設機械施工技士
 - （イ）技術士（建設部門、農業部門「農業土木」、森林部門「森林土木」、水産部門「水産土木」、または前記各部門の総合技術監理の登録を受けている者）
 - （ウ）建設業法（昭和24年法律第100号）第15条第2号ハの認定を受けている者
- ⑫ 事業者は、建築工事期間中において、建設業法における建築工事業に係わる主任技術者または監理技術者として、1級建築施工管理技士またはこれと同等の資格を有するものを、本工事に専任で配置すること。
- ⑬ 事業者は、工事監理者として、一級建築士の資格を有する者を配置すること。

11) 現場事務所等

- ① 事業者は、空見 SRC 内で指定された場所に現場事務所を設置し、建設工事の進行管理等を行うこと。
- ② 事業者は、空見 SRC 内に現場事務所及びその他の仮設物を設ける場合は、事前に仮設物設置計画書を提出し、当局の確認を受けること。

12) 作業日及び作業時間

- ① 作業日は原則として、土曜日、日曜日、国民の祝日及び年末・年始を除いた日とすること。
- ② 作業時間は原則として、9:00~17:00 とすること。なお、この場合、緊急作業、中断が困難な作業、交通状況上やむを得ない作業または騒音・振動を発生おそれのない作業であり、

かつ、関係法令に違反しない作業についてはこの限りではない。ただし、当局の確認を得た上で実施すること。

③ 状況によって当局の指示により、作業日時を変更する場合がある。

13) 工事期間中のユーティリティ

燃料化施設の建設（試運転を含む。）に必要な電力、上水、工水、その他燃料等及びこれに要する仮設資材等は、事業者の負担とし、事業者の責任で手続きを行うこと。ただし、当局が必要と判断した場合に限り、当局はこれらのユーティリティの確保に協力するものとする。

14) 建設副産物等の取り扱い

燃料化施設の建設に伴って発生する建設発生土及び建設廃棄物（コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥、建設混合廃棄物等）は、適正に処理、処分及び再生資材の利用を図ること。また、最終的な解体による廃棄物の発生を最小限に抑制するため、再利用が可能な材料を用いる等の工夫を行うこと。

15) 耐荷重

燃料化施設の施工にあたっては、自重、積載荷重その他の荷重、地震力、温度応力及び風荷重等に対して、基準及び仕様等に基づき、構造耐力上安全なものとする。

16) 基礎

燃料化施設の基礎は、良質な地盤に支持させ、地震に対して安全なものとする。基礎構造は、上部構造の形式、規模及び支持地盤の条件並びに施工性等を総合的に検討し、決定すること。

17) 使用材料及び機器

使用材料及び機器は、それぞれの用途に適合するものとし、使用条件に応じた耐熱性、耐食性、耐候性（耐塩性）及び耐摩耗性の優れたものを選定すること。なお、当局が必要と判断した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

(4) 特記事項

1) 国の交付金の適用

本事業で建設する燃料化施設は、国の交付金を活用することを想定している。

2) 燃料化施設使用期間

当局は、燃料化施設の使用期間を、本事業の運営・維持管理期間終了後1年間を最低使用期間として想定しているため、事業者は当該期間において燃料化施設が良好な状態を保てるよう、使用材料等を選定すること。なお、適切な維持管理と修繕を行うことで、「下水道施設の改築について（平成15年6月19日・国都下事第77号別表）」に示される年数が運転可能なものとする。

3) 他工事間調整

事業者は、当局が発注した他の工事の円滑な施工に協力すること。

特に、燃料化施設建設期間中、同時期に、本事業用地西側に隣接する用地において、当局の処理施設を建設予定である。そのため、燃料化施設の建設にあたっては、資材置き場を含めた施工ヤード、工事車両ルートを別紙 1 のとおりとし、他工事が同時期に実施されることに配慮した施工計画を立案し、また建設期間中の施工調整に協力すること。

2.2 要求水準

(1) 基本計画に関する要求水準

1) 施設規模

燃料化施設の規模、編成については、1.4 (3) で求める施設規模・稼働日数を満足し、供給される脱水汚泥を全量燃料化物として製造できるものであること。

2) 配置計画

- ① 燃料化施設の基本処理フローは、図 2 に示すとおりである。
- ② 燃料化施設を建設する事業用地は、別紙 1 のとおりである。なお、使用可能な施工ヤード(資材仮置き場含む)、現場事務所等も別紙 1 のとおりとする。
- ③ 燃料化施設の施設機能を保持するために必要な設備、開口部等は SP+16.0m 以上に設置すること。
- ④ 燃料化施設の運転・監視に必要となる、電気設備及び監視制御設備は、本事業用地内に電気室・監視室を設置し、その室内に配置すること。
- ⑤ 各設備配置は、全体の機能を十分考慮の上、効率よく配置すること。
- ⑥ 日常点検等の維持管理に支障のないよう十分なスペースを確保し、更に維持管理作業等の動線、保安及び緊急通路等も考慮した、合理的な配置計画とすること。
- ⑦ 鳥の糞害等が発生しないよう、防鳥対策を講じること。
- ⑧ 進入路から燃料化施設への車両動線を確保すること。運営・維持管理期間における燃料化施設への維持管理車両動線は、別紙 5 に示すとおりである。
- ⑨ 本事業用地の北・東・南側に対しては、景観や騒音等の対策として、外壁を設置すること(別紙 5 参照)。なお、外壁の高さは燃料化施設の最高部までとし、外壁全面を同一の高さとする。ただし、燃料化施設を建築物内に設置する場合は、別途外壁の設置は求めない。

3) 計量機器

事業者は、適切な運営・維持管理に資するため、次の項目について定期的に計量できる設備を設置すること。

- ① 脱水汚泥の受入量・処理量
- ② 使用電力、電力使用量、力率、上水使用量、工水使用量、二次処理水使用量、汚水排水(量・質)、補助燃料使用量
- ③ プラント系排水に含まれるシアン化合物濃度(24時間連続測定)
- ④ 排出ガス項目(硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、酸素濃度、一酸化炭素、一酸化二窒素、排ガス量、排ガス温度)なお、排ガス温度・窒素酸化物・酸素濃度・排ガス量(100m³/バル

ス)については、環境監視項目であるため計測信号を発信できるように取合うこと。

- ⑤ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める「産業廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準」で連続的に測定し、かつ記録することが規定されている項目
- ⑥ 燃料化物製造量
- ⑦ その他当局が必要と認める項目

4) 環境対策

① 騒音及び振動

「1.6 (1) 騒音規制基準」及び「1.6 (2) 振動規制基準」を遵守すること。

② 排出ガス

「1.6 (3) 排出ガス基準」を遵守すること。

③ 悪臭

「1.6 (4) 悪臭防止基準」を遵守すること。なお、燃料化施設の修繕等に伴う停止期間中においても、脱臭設備における脱臭により、外部への臭気拡散を防止すること。

④ 污水排水

「1.5 (7) 污水排水」に示す接続条件、排水水質基準を遵守すること。

⑤ 景観への配慮

「1.6 (5) 景観への配慮」に基づくこと。

⑥ 電波障害発生の防止

「1.6 (6) 電波障害発生の防止」に基づくこと。

⑦ 環境影響評価

「1.6 (7) その他」に基づき、環境影響評価に対する措置を講じること。

5) 安全対策

- ① 燃料化物の貯留容量、設備仕様及び発熱・発酵時対策等については、燃料化物の発熱・発酵特性を十分把握した上で、適正な安全対策を行い、消防法やその他関係法令等に準拠した設備とすること。
- ② 燃料化物の貯留時における粉塵による事故等を防止するための対策を行うこと。
- ③ 災害等の緊急時においては、補助燃料供給の遮断、温度・圧力の異常上昇防止及び可燃性ガスの排除運転を行える等、燃料化施設を安全に停止できるシステムを構築すること。
- ④ 緊急停止後の安全確保のため、燃料化物の発火等の対策のために必要な設備を設置する等、安全を維持できるシステムを構築すること。
- ⑤ 停電時に燃料化施設を安全に停止するための非常用自家発電設備が必要な場合、燃料化施設専用で設置すること。

- ⑥ 主要機器の制御電源、計装電源及び監視制御電源は、必要に応じて無停電電源装置を設け、無停電化を行うこと。
- ⑦ 災害時及び故障時等のフェイルセーフ機能として、インターロック回路を構築すること。
- ⑧ 予備機等、バックアップを考慮すること。

6) 温室効果ガス排出量

- ① 燃料化施設の温室効果ガス排出量（燃料化物の化石燃料代替利用削減分は含まない）は、施設規模 200t/日、稼働日数 320 日に対し、年間 10,700t-CO₂以下とする。
- ② 温室効果ガス排出量の算定方法は、別紙 6 による。

(2) 機械設備に関する要求水準

本事業における機械設備に関する要求水準は、次のとおりとする。

1) 汚泥受入・供給設備

本設備は、「1.5 (10) 脱水汚泥」に示す責任分界点より供給される脱水汚泥を受入れ、一時貯留し、固形燃料化設備へ供給するためのものである。脱水汚泥は、ポンプ圧送による受入れを行う。

- ・ 形式：任意
- ・ 貯留容量：48 時間分以上
- ・ 材質：腐食及び摩耗に十分耐え、堅牢なものとすること。
- ・ 「1.4 (4) 汚泥性状」に対し、安定的に対応できる設備とすること。
- ・ 臭気の漏洩が生じないように、十分な臭気対策を講じること。

2) 固形燃料化設備

本設備は、脱水汚泥を燃料化するものである。

- ・ 形式：任意
- ・ 施設規模：200wet-t/日（系列数は問わない）
- ・ 材質：腐食、摩耗及び高温に十分耐え、堅牢なものとすること。
- ・ 補助燃料：都市ガス（13A）
- ・ 「1.4 (4) 汚泥性状」に対し、安定的に対応できる設備とすること。
- ・ 定常及び非定常時の安全性（フェイルセーフ機能、異常温度への対策、粉塵爆発への対策等）を十分考慮した設備とすること。
- ・ 臭気の漏洩が生じないように、十分な臭気対策を講じること。

3) 燃料化物貯留設備

本設備は、固形燃料化設備で製造した燃料化物を一時貯留し、搬出車両へ排出するためのものである。

- ・ 形式：任意
- ・ 容量：任意（ただし、燃料化物の搬出量は、空見 SRC 内の当局所有のトラックスケールによる計量とするが、当局所有のトラックスケールの計量上限値は 30t であることに留意すること。）
- ・ 材質：腐食及び摩耗に十分耐え、堅牢なものとすること。
- ・ 燃料化物の性状に対し、安定的に対応できる設備とすること。

- 定常及び非定常時の安全性（フェイルセーフ機能、異常温度への対策、粉塵爆発への対策等）を十分考慮した設備とすること。
- 貯留容量及び仕様等は消防法やその他関係法令等によること。
- 臭気の漏洩が生じないよう、十分な臭気対策を講じること。

4) 排煙燃焼設備（必要な場合）

本設備は、固形燃料化設備から排出された排ガス、燃料化施設内発生臭気を燃焼処理するためのものである。

- 形式：任意
- 容量：任意
- 材質：腐食、摩耗及び高温に十分耐え、堅牢なものとする。
- 「1.4 (4) 汚泥性状」に対し、安定的に対応できる設備とすること。
- 定常及び非定常時の安全性（フェイルセーフ機能、異常温度への対策等）を十分考慮した設備とすること。
- 臭気を十分除去できるシステムとすること。

5) 排煙処理設備

本設備は、1.6 (3) に示す排出ガス基準を遵守するように処理し、排ガスを円滑に大気へ放出・拡散するためのものである。

- 形式：任意
- 容量：任意
- 材質：腐食、摩耗及び高温に十分耐え、堅牢なものとする。
- 「1.4 (4) 汚泥性状」に対し、安定的に対応できる設備とすること。
- 定常及び非定常時の安全性（フェイルセーフ機能、異常温度への対策等）を十分考慮した設備とすること。
- 燃料化施設から排出されるガスに起因する白煙を生じないように対策を施すこと。白煙は、気温 0℃×相対湿度 100%の条件下で発生しないことを条件とする。
- 燃料化施設より発生する排煙は、本事業用地西側にある既設煙突（高さ 80m）に接続し大気開放する。事業者は本事業において、燃料化施設から既設煙突までの煙道及び煙突（内筒）の設置を行うこと。なお、煙道に対しては、本事業用地西側に隣接し当局が別途建設する処理施設からの排煙（44,000Nm³/h、70℃）との合流を含む。煙道ルートは別紙 4 に示すとおりである。

6) 脱臭設備

本設備は、燃料化施設の修繕等に伴う停止期間、起動時及び停止時、また必要に応じて通常運転時に、燃料化施設内発生臭気を脱臭処理するためのものである。

- 形式：任意
- 容量：任意
- 材質：腐食及び摩耗に十分耐え、堅牢なものとする。
- 「1.6 (4) 悪臭防止基準」を遵守できる性能を有する設備とすること。

7) 用役設備

本設備は、燃料化施設の運営・維持管理に必要な各ユーティリティを供給するためのものである。

- 形式：任意
- 容量：任意
- 材質：腐食及び摩耗に十分耐え、堅牢なものとする。
- 定常及び非定常時の安全性（フェイルセーフ機能等）を十分考慮した設備とすること。
- 各ユーティリティの責任分界点は、別紙 4 に示すとおりである。
- 長期休暇期間（盆、正月等）においても、事業者自らが調達するユーティリティを確保し、燃料化施設内での供給を継続すること。

8) 配管設備

本設備は、固形燃料化設備等の各主要設備への脱水汚泥、燃料化物、排ガス等を輸送するためのものである。

- 形式：任意
- 容量：任意
- 材質：腐食、摩耗及び高温に十分耐え、堅牢なものとする。
- 「1.4 (4) 汚泥性状」に対し、脱水汚泥、燃料化物、タール、粉塵等による管の詰まり、閉塞及び付着物等に対して機能低下することなく、安定的に輸送できる設備とすること。
- 定常及び非定常時の安全性（フェイルセーフ機能等）を十分考慮した設備とすること。

9) 廃熱利用設備

本設備は、燃料化施設の廃熱を回収し、本事業範囲内において運営・維持管理期間を通じて有効に熱利用を行うための設備である。

- 形式：任意
- 容量：任意
- 材質：任意
- 本事業全体のエネルギー使用の効率化を図り、運営・維持管理期間を通じて温室効果ガスの排出量の抑制に寄与できる設備とすること。

10) 排水処理設備（必要な場合）

本設備は、燃料化施設から発生する排水を回収し、1.5 (7) に示す排水水質基準を満足するように処理し、低濃度返流水管に排水するためのものである。

- 形式：任意
- 容量：任意
- 材質：任意
- 「1.4 (4) 汚泥性状」に対し、安定的に対応できる設備とすること。

11) 外壁工事

景観や騒音等の対策として、燃料化施設の北・東・南側に対して外壁を設置すること（別紙 5 参照）。外壁は、燃料化設備架台の鉄骨を利用する型式を原則とするが、燃料化設備架台の形状によっ

では、事業者提案を認める。また、外壁の高さは燃料化施設の最高部までとし、外壁全面を同一の高さとする。ただし、燃料化施設を建築物内に設置する場合は、別途外壁の設置は求めない。

- ・型式：燃料化設備架台併用式（架台形状によっては、事業者提案を認める。）
- ・材質：押出成形セメント板 $t=60\text{mm}$ 以上の遮音性能を有するもの
- ・外壁の塗装は本事業にて行うこと。
- ・外壁意匠における荷重は、 $50\text{kg}/\text{外壁 m}^2$ を一様に見込むこと。外壁意匠については、別途工事とする。
- ・維持管理性を考慮し、適所に窓及び出入口を設けること。

(3) 電気設備に関する要求水準

本事業における電気設備に関する要求水準は、次のとおりとする。

1) 高圧受変電設備

本設備は、燃料化施設の動力源として、空見 SRC 受電棟電気室内の特高二次高圧配電盤（盤記号 R-MC-118）より、高圧電力供給（3 ϕ 、AC6,600V、60Hz、1回線）を受電・変圧し、運転操作設備へ配電するためのものである。

- ・受電形式は、3 ϕ 、AC6,600V、60Hz、1系統受電とする。
- ・力率は、事業者引込点にて95%以上とする。
- ・JEAG9702-2013 高調波抑制対策技術指針に基づく対策を行うこと。また、高周波ノイズ流出により、空見 SRC の運用に支障を来さないものとする。
- ・本設備への高圧ケーブル敷設は事業者にて行うものとし、引込点には計量用の電力量計（検定付き）を設置すること。
- ・空見 SRC 停電時（燃料化施設専用非常用自家発電設備運転時）及び本設備故障時は、事業者側受電遮断器を「切」とすること。

2) 非常用自家発電設備（必要な場合）

本設備は、停電時に、燃料化施設を安全に停止するために必要な電力及び保安上必要な電力を供給するためのものである。なお、本設備は燃料化施設専用で設置し、本設備を運用する場合は、事業者側の受電遮断器を「切」とすること。

3) 監視制御設備

本設備は、燃料化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のものである。

- ・事業者は、燃料化施設内に設置する監視室で施設の集中監視を行い、本設備は燃料化施設専用で設置すること。また燃料化施設内に設置する監視制御設備とは別途に、空見 SRC 管理棟1階監視室内に、監視装置及びプリンタを設置すること。
- ・本設備は、燃料化施設の各設備が必要とする十分な容量、仕様を確保したシステムとし、運営・維持管理に必要な計測量、電力量、機器の運転及び故障、日報、月報、年報のデータを記録できるシステムとすること。
- ・本設備は、当局が管理する監視制御システムとは独立したもので構築すること。

4) 特殊電源設備（必要な場合）

本設備は、燃料化施設の運転に必要な制御電源、計装電源及び監視制御設備電源として、直流電源及び無停電電源を供給するためのものである。

5) 運転操作設備

本設備は、燃料化施設の各負荷への電源供給及び運転操作を行うためのものである。

① 制御盤方式

コントロールセンタ+補助継電器方式または動力制御盤方式とする。

② シーケンス方式

監視制御設備とのデータ転送が容易に行えること。

③ 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、維持管理性を考慮して選定すること。なお、VVVF装置の使用にあたっては、JEA9702-2013 高調波抑制対策技術指針に基づく対策を行うこと。また、インバータ機器についてはノイズ対策を行い、空見 SRC の運用に使用を来さないこと。

④ 当局管理設備との信号送受信

脱水汚泥の受入等に必要な制御信号及び計測値（以下、信号等という。）は、以下に示す場所に、事業者の負担によって取合端子盤を設置し、信号送受信を行うこと。

- 運転制御信号の取合いをするため、第1汚泥棟管理室内に中継端子盤を設置すること。
- 事業者は、排ガス計測信号を環境局に送信するため、第1焼却電気棟電気室内に中継端子盤を設置すること。

当局は、当該端子盤に必要な信号等を提供する。また、当局が設備制御や事業量把握のために必要な信号等は、当該端子盤にて当局が信号等の取り出しを行うため、事業者は必要な信号等を当該端子盤に提供すること。なお、必要な送受信信号等については、協議の上決定するものとする。

6) 計装設備

本設備は、燃料化施設の運転のために必要な流量、濃度、圧力等の計測を行うためのものである。

- 計装機器は、各工程の計測目的に合ったものを選定すること。
- 建築基準法または消防法等により定められる、避雷対策または環境対策を十分に行うこと。
- 機種等が統一可能なものは統一し、互換性や保守性の向上を図ること。
- 統一信号 DC4～20mA を原則とする。ただし、同一盤内等でノイズの影響が受けにくい場合には、DC1～5V を使用しても良い。
- 当局管理設備との信号送受信については、2.2 (3) 5) ④による。

7) 接地工事

設置した設備について、各種必要な接地工事を行うこと。

(4) 土木に関する要求水準

本事業における土木施設に関する要求水準は、次のとおりとする。

- ① 事業者は自らの責任及び費用において、本工事に必要な測量調査を行う。
- ② 地質条件に関する資料は、別紙 2 に示すとおりである。これを参考に、事業者は自らの責任及び費用において、本工事に必要な地質調査を行う。
- ③ 本事業用地には、別紙 7 に示すとおり、既設構造物（鋼管杭、松杭、コンクリート基礎等）が残置されていることが想定されるため、燃料化施設配置、杭基礎の影響範囲（2.5D、D：杭径）及び施工に干渉する既設構造物については、必要に応じて事業者の責任と費用において撤去及び処分を行うものとする。
- ④ 燃料化施設の建設に伴い発生する建設残土及び建設汚泥については、汚染拡散防止計画書届出書（平成 18 年 2 月 10 日付け名古屋市環境局収受文書）を遵守し、別紙 1 に示す残土仮置場へ仮置を基本とするが、場外に搬出する場合は事業者の責任と費用において適正に管理及び処分を行うこと。下記に汚染拡散防止計画書届出書の抜粋を示す。

（ア）土工計画上の配慮

- ・ 盛土には、既設地下物件（基礎杭、地中ベースコンクリートなど）の撤去工事や汚泥処理施設の新設に伴う掘削工事並びに新設基礎杭の打設等により敷地内において発生する掘削土砂を使用する。掘削土砂は盛土に適さない土質性状の土砂を除き、ほぼ全量盛土及び埋戻しとして使用し、基本的に敷地外へ持ち出さない。
- ・ 敷地内の緑地部については、表層に植物の育成環境に適した土を施すことにより飛散を防止する。
- ・ 敷地内の構内道路部についてはアスファルトやコンクリート舗装等を施すことにより飛散を防止する。

（イ）建設工事中の配慮

- ・ 敷地内において掘削土砂を長期間仮置する場合には、周辺への飛散防止を念頭に、シートかけや工事用仮囲い或いは良質土による被覆など、仮置きの間や施工性などを考慮して適切な処置を施す。
- ・ 工事排水については、仮設沈砂池により沈殿分離処理した後、上澄みを放流する。あわせて定期的にモニタリングの実施を検討し、「水質汚濁防止法で定める特定施設に係る排水基準」を参考に管理を行い、必要に応じて処理を行う。
- ・ タイヤ洗浄装置を設け※、環境基準の値を上回った土粒子の敷地外への飛散防止に努める。

※タイヤ洗浄装置は既存設備を活用し、対応すること。

（ウ）敷地外搬出時の配慮

- ・ 土壌（鉛、砒素、フッ素、ホウ素）の環境基準超えについては敷地内で一様に分布していると考え、敷地内の土壌については再調査せず、掘削土砂が盛土材として適さず敷地外へ搬出するような場合には、環境基準超過の原因が自然的原因であるものの、土壌汚染対策法に基づく汚染土管理票システムを用い、管理処分型処分場で適切な処置をすることで汚染拡散防止を図る。

- ⑤ 仮置する残土については、粉塵の飛散防止のため、別紙 1 に示す防草シートを設置すること。なお、既設の防草シートを撤去する場合は、仮置する残土を含め、事業者の責任と費用で復旧すること。

- ⑥ 本事業用地内には、不発弾が残存している可能性があるため、基準面 SP+14.2m に 1 トン爆弾が投下され不発弾として埋没していることを想定し、事業者は自らの責任及び費用において、必要な探査範囲を算定し、事業用地内の不発弾探査を実施すること。なお、不発弾探査の結果、不発弾が発見された場合は、当局の費用負担により別途処理を行うものとするが、当局が協力を求めた場合には、事業者はこれに協力すること。
- ⑦ 土木施設の基礎及び燃料化施設への進入路については、敷地や地盤の状況や地下埋設物などの既存構造物を十分に調査・把握した上で、安全かつ経済性に配慮した施工を行うこと。
- ⑧ 機器荷重、振動及び機械基礎荷重を考慮し、構造計画を行うこと。
- ⑨ 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）/日本下水道協会」に準拠し、土木構造物及び複合構造物の土木構造部については、想定地震動レベルとして「常時」、「レベル 1」及び「レベル 2」とすること。
- ⑩ 特定行政庁の指導により、建築構造物としての要求水準を求められた場合には、その指導に従うこと。
- ⑪ 工事は、安全かつ周辺施設の維持管理に与える影響の軽減に配慮した工法を採用すること。
- ⑫ 燃料化施設の建設に際して必要となる、本事業用地の造成は、事業者の責任及び費用において実施すること。
- ⑬ 燃料化施設の運営・維持管理に際して必要となる、場内整備（場内舗装・雨水側溝・花壇・植栽等の設置）は事業者の責任及び負担において実施すること。なお、場内整備の範囲は原則、本事業用地範囲内及び事業用地東側に位置する場内道路（別紙 5 参照）とし、事業用地東側の場内道路については場内舗装を設置すること。また、燃料化施設へ直接進入が可能な道路及び歩道乗り入れを事業者の責任と負担で施工し、燃料化施設と接続すること。その他、建設において撤去・復旧が必要な施設については、事業者の責任と負担により実施すること。
- ⑭ 汚水排水については、事業者の責任及び費用において別紙 4 に記載するルートに低濃度返流水管を設置し、必要な位置に管接合すること。また、本事業用地西側に隣接し当局が別途建設する処理施設との責任分界点にはマンホールを設置すること。なお、設置する低濃度返流水管の管渠口径はΦ250mm とし、1号丸組立マンホールを設置するものとする。
- ⑮ 計画地盤高の変更は行わないこと。ただし、残土仮置場については除く。
- ⑯ 燃料化施設の建設に際して、空見 SRC 既存施設維持管理業務もしくは、他工事との連携・調整が必要となる。事業者は、連携・調整の過程で問題が発生した場合は、当局と協議するとともに関係者と調整の上問題の解決にあたること。
- ⑰ 既存タイヤ洗浄装置については、別途施工業者と双方で活用するとともに協力して適切に維持管理すること。

(5) 建築・建築設備に関する要求水準

本事業における建築施設及び建築設備に関する要求水準は、次のとおりとする。

- ① 建築施設については、主に建築基準法、消防法、エネルギーの使用の合理化に関する法律等の関係法令等を遵守すること。
- ② 建築物の耐震設計にあたっては、建築基準法の規定に加えて、「下水道施設の耐震対策指針と解説（2014 年版）/日本下水道協会」に準拠するものとし、また想定される大規模な地震に

対しては「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説、平成18年版、(社)公共建築協会」に準拠し、モデル化係数($\alpha_m=1.1$)を採用して地震力の割増しを行い、また、耐震安全性の目標をⅡ類に定義し、重要度係数($I=1.25$)を考慮するものとする。

- ③ 建築物の基礎については、敷地や地盤の状況を十分に把握した上で、安全性、経済性、既存周辺施設への影響に配慮した計画を行い、建築基準法に準拠して設計を行うものとする。
- ④ 本事業用地内に電気室・監視室を配置し、燃料化施設の運転・監視に必要となる、電気設備及び監視制御設備設置できるスペースを確保すること。また、執務・事務スペースについても同様に、本事業用地内に配置すること。
- ⑤ 景観については、1.6(5)に示す内容を考慮すること。
- ⑥ 執務・事務スペース等については、室内環境に充分配慮した設計を行い、必要に応じて建築設備(換気、空調、給排水衛生設備、照明等)及び消防設備を設けること。
- ⑦ 消防法または名古屋市火災予防条例に該当する部分には、火災報知設備等の消防設備を設置すること。また、燃料化施設の管理施設内に火報地区監視盤を設置するとともに、当局が管理する第一汚泥棟電気室内設置の火報受信盤に火災信号を送信すること。なお、責任分界点は、第一汚泥棟電気室内設置の中継端子盤とする。燃料化施設で発報し、第一汚泥棟管理室にて確認する試験は、当局の施設管理者と協力して実施すること。
- ⑧ 通信手段については、必要に応じて事業者自らが燃料化施設専用で設けること。常時当局側と連絡が取れるような手段を講ずること。

2.3 試運転及び性能試験

(1) 試運転

試運転とは、燃料化施設を構成する設備等が必要な設計仕様を満足していることを確認し、かつ、総合的な運転調整を行うものであり、次の要領により行うこと。

- ① 事業者は、燃料化施設のうち試運転(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、当局にその旨を通知すること。
- ② 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、当局の確認を受けた上で、自らの費用負担により試運転計画書に従い、燃料化施設の試運転を開始すること。試運転期間は、次項の性能試験を含め、3ヶ月以上とする。
- ③ 試運転及び性能試験において、二次処理水の使用及び汚水排水の処理は、既存施設の運転に支障のない範囲で無償とする。なお、汚水排水については、1.5(7)に示される排水基準を満足すること。
- ④ 試運転及び性能試験に要する電力、上水、工水、補助燃料、薬品その他の消耗品は、事業者の負担とする。
- ⑤ 試運転計画書及び性能試験計画書は、本要求水準書で必要とされている要件及び設計図書を満足するものとする。
- ⑥ 試運転に必要な脱水汚泥は、試運転に必要な範囲において当局が提供する。
- ⑦ 試運転期間中、燃料化施設について故障及び不具合等が発生した場合は、事業者は自らの責任及び費用負担により、その故障及び不具合等の改善を行うこと。なお、故障及び不具合等に伴い試

運転の継続に支障が生じた場合は、事業者は、試運転を停止した上で当局へ連絡し、その対応を協議すること。

- ⑧ 事業者は、試運転開始後、燃料化施設の稼働が安定し、性能試験を行うに十分な状態を達成したときには、その旨を当局へ連絡する。
- ⑨ 試運転中の燃料化物及び副生成物、試運転用に提供した脱水汚泥は、事業者の責任と負担において全量適正に利用または処分する。
- ⑩ 事業者は、試運転終了後、当局へ試運転報告書を提出すること。

(2) 性能試験

性能試験とは、燃料化施設が本要求水準書に示す性能及び設計図書を満足することを確認するために行うものであり、次の要領により行うこと。

- ① 事業者は、燃料化施設が性能試験を行うに十分な状態に達した旨を当局に連絡した後、自らの費用負担により、性能試験計画書に従い、性能試験を行うこと。
- ② 性能試験期間中の運転に必要な脱水汚泥は、性能試験に必要な範囲において当局が提供する。
- ③ 事業者は、連続3日間以上の定格運転を実施し、3日間の製造能力に見合う量の燃料化物を製造する。
- ④ 事業者は、性能保証事項に関する性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）について、項目ごとに関係法令等及び規格等に準拠する。ただし、該当する試験方法等がない場合は、最も適切な方法を当局へ提出し、その確認を得てから実施する。
- ⑤ 事業者は、性能試験の一環として、非常停電及び機器故障等、燃料化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、燃料化施設の機能の安全性を確認する。
- ⑥ 性能試験中の燃料化物及び副生成物は、事業者の責任と負担において全量適正に利用または処分する。
- ⑦ 事業者は、性能試験終了後、性能試験の条件、試験方法及び試験結果等を記載した報告書を当局へ提出すること。

(3) 立会検査

1) 立会検査

立会検査は、燃料化施設が所定の性能を達成できることを確認するために、試運転期間中に当局の立会のもとで行う。

2) 立会検査の条件

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（計量証明の登録事務所等）とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、当局の確認を受けた上で、他の適切な機関に依頼することができる。

3) 立会検査の方法及び内容

- ① 事業者は、立会検査を行うにあたって、立会検査の条件に基づいて試験の内容及び運転計画等を記載した立会検査要領書を作成し、当局の確認を受ける。
- ② 性能保証事項に関する立会試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）は、項目ごとに関係

法令等及び規格等に準拠する。ただし、該当する試験方法等がない場合には、最も適切な方法を当局へ提出し、その確認を得てから実施する。

- ③ 立会検査に先立って、1 日前から実負荷運転（定格量）に入るものとし、実負荷運転（定格量）において、連続 3 日間以上の試験を行う。
- ④ 非常停電（受電及び非常用電源等の一斉停電を含む。）及び機器故障等について燃料化施設の機能の安全性を確認する。

3. 運営・維持管理に関する要求水準

3.1 基本的事項

(1) 目的

燃料化施設の運営・維持管理にあたっては、本要求水準書を満足するとともに、事業者の創意と工夫を十分に活かし、最適な運営・維持管理方法によりライフサイクルコストの低減に努め、安定した運営・維持管理を実現することを目的とする。

(2) 運営・維持管理の対象

運営・維持管理の対象は、次のとおりとする。

- ① 本事業用地内の全施設・設備
- ② 責任分界点以降の全施設・設備（煙道：燃料化施設～既設煙突、煙突（内筒）含む）
- ③ 本事業用地の管理
- ④ 燃料化物の有効利用

(3) 運営・維持管理体制

1) 業務総括責任者及び副業務総括責任者の配置

事業者は、運営・維持管理を実施するにあたり、以下のとおり業務総括責任者及び副業務総括責任者を配置すること。

① 業務総括責任者

- ・ 事業者は、事業者の代理人として業務総括責任者を専任で配置すること。
- ・ 業務総括責任者は、下水道法施行令第15条の3で規定する資格を有すること。
- ・ 業務総括責任者は、運営・維持管理業務全般の責任者として作業従事者を指揮、監督するとともに、技術の向上、事故防止、安全衛生に努めること。
- ・ 業務総括責任者は、効率的かつ経済的な業務の履行に努めること。
- ・ 業務総括責任者は、契約図書、完成図書、その他関係書類等により業務の目的、内容、燃料化施設の機能等を十分理解した上で、燃料化施設の運用を図ること。
- ・ 業務総括責任者は、当局と密接に連絡、調整を行い、業務の適正かつ円滑な履行を図ること。

② 副業務総括責任者

- ・ 事業者は、業務総括責任者の業務の代行が可能な副業務総括責任者を、専任で配置すること。
- ・ 副業務総括責任者は、下水道法施行令第15条の3で規定する資格を有すること。
- ・ 副業務総括責任者は、業務総括責任者を補佐し業務総括責任者が不在の場合、業務総括責任者の代行者としてその職務を行うこと。

2) 常時の体制

事業者は、運営・維持管理を実施するにあたり、3.1 (3) 1) に示すものの他、関係法令等に基づき、本事業の実施に必要な有資格者を配置すること。

なお、自家用電気工作物の保守管理業務について、電気事業法に基づく電気主任技術者の選任は、当局にて行うが、事業者は、本事業の運営・維持管理の対象となる電気工作物の保安業務を適切に行う電気責任者として、電気主任技術者免状の交付を受けているもので、電気主任技術者として3年以上の実務経験を有するものを、電気保安担当者として配置すること。また、その他必要な作業主任者は、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。

- ① 下水道法第22条第2項の有資格者
- ② 電気主任技術者（本事業運営・維持管理業務範囲内の電気保安担当者）
- ③ 危険物取扱者
- ④ 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者
- ⑤ ガス主任技術者
- ⑥ 公害防止管理者
- ⑦ ボイラー技士
- ⑧ 乾燥設備作業主任者
- ⑨ 特定化学物質作業主任者
- ⑩ ダイオキシン類作業従事者特別教育修了者
- ⑪ クレーン・デリック運転士

3) 緊急時の体制

事業者は、大雨、台風、地震、その他重大事項（燃料化施設の損壊、停電、機器異常等）等により被害が発生した場合は、直ちに必要な措置をとることができる緊急時の体制を確保すること。

(4) 脱水汚泥の受入

運営・維持管理期間において、原則として、事業者は脱水汚泥を常時受け入れるものとする。また、当局からの脱水汚泥量の供給変動に対して、安定した受入を行うこと。なお、燃料化施設の修繕期間においては、当局と修繕の時期及び期間等を事前に協議の上、その間の受入を休止する。

(5) ユーティリティ条件

- ① 二次処理水の供給及び汚水排水の処理は、無償とする。ただし、汚水排水については1.5(7)に示される排水基準を満足すること。なお、当局が管理する設備の不具合により、二次処理水の取水が行えず、これに起因して燃料化施設のユーティリティの増加が明らかとなった場合は、応分の費用を当局が支払うものとする。
- ② 上水、工水、補助燃料については、当局から調達するものとし、使用量に応じた費用を当局に支払うものとする。
- ③ 運営・維持管理上必要な薬品、その他の消耗品及び器具等は、事業者が自ら調達すること。
- ④ 当局の管理する設備の修繕等により所定の量を供給できない可能性がある場合、当局は速やかに事業者へ通知するものとし、当局と事業者とは調整を行い、運営・維持管理の効率化を目指すものとする。

3.2 運営・維持管理に関する要求水準

(1) 運転操作及び監視業務

燃料化施設の運転、操作、制御及び監視の業務を行うこと。また、燃料化施設の運転状況を確認するとともに、設備等の異常発見に努め、異常が発生した場合には、当局へ直ちに報告するとともに、早期復旧に努めること。

(2) 測定等に関する業務

次の測定等に関する業務を行い、原則、日報及び月報として、時間単位及び日単位データを記録・整理した上で、その結果を当局へ報告すること。なお、測定は計量機器を用いた測定及び「下水試験方法（日本下水道協会）」等に準じた方法にて行う。

- ① 脱水汚泥の受入量・処理量に関すること。
- ② 燃料化物の製造量・搬出量に関すること。
- ③ 使用電力、電力使用量、力率、上水使用量、工水使用量、二次処理水使用量、汚水排水量、補助燃料使用量に関すること。
- ④ 汚水排水の水質測定に関すること。pH、温度、プラント系排水に含まれるシアン化合物濃度を除く測定の頻度は、関係法令等に準じて、事業者が任意に設定すること。
- ⑤ 本事業用地境界、建屋内、建屋周り及び脱臭設備の臭気測定に関すること。測定の頻度は、関係法令等に準じて事業者が任意に設定すること。
- ⑥ 本事業用地境界での振動・騒音測定に関すること。測定の頻度は、年1回とする。
- ⑦ 排ガス等の測定に関すること。測定の頻度は、関係法令等に準じて事業者が任意に設定すること。
- ⑧ 24時間連続測定機を用いた監視・記録（汚水排水のpH・温度・プラント系排水に含まれるシアン化合物濃度、燃料化施設から発生する硫黄酸化物・窒素酸化物・塩化水素・一酸化炭素・酸素濃度・一酸化二窒素・排ガス量（100m³/パルス）・排ガス温度等）に関すること。
- ⑨ 燃料化物の発熱量など、品質管理に必要な項目の測定に関すること。測定の頻度は、月1回以上とする。
- ⑩ その他当局が必要と認める項目

※1 汚水排水の水質測定については、当局が独自に行う場合がある。この場合においても、本要求水準書に示す要求内容を遵守すること。

※2 燃料化物の搬出量は、空見SRC内の当局所有のトラックスケールにより計量を行う。

(3) 建築物または工作物等の保守管理業務

運営・維持管理期間中、建築物または工作物等の保有すべき性能を確保・維持するために、調査及び法定点検等を行う。また、耐震性能にあつては地震発生後速やかに調査・点検を行い、沈下量に対しては、事業者の判断のもと、適宜調査するものとする。なお、保有すべき性能が低下した場合には、速やかにその結果を当局に報告し、性能低下を回復させる措置について、当局と協議を行い必要な対策を実施する。

(4) 設備保守管理業務

① 日常点検業務

各設備の異常の有無及び作動状況を確認し、記録する。

② 定期点検業務

各設備の損傷、摩耗の程度及び動作の確認並びに油脂類の交換等を行うために、定期的に点検を行い、その状況を記録する。

③ 法定点検業務

設備について関係法令等に定める点検及び検査を行う。なお、点検及び検査に係る費用は事業者の負担とする。

④ 精密点検業務

メーカーまたは専門点検業者による設備の分解点検を実施し、必要な器具及び部品等を交換する。

⑤ 整備業務

常に各設備が正常に稼動するよう、清掃、さび止め、注油、油漏れ防止、各種部品の取替え及び補修等を行い、その状況を記録する。

⑥ 修繕・大規模修繕・更新業務

メーカーまたは専門点検業者による設備の更新、各種部品の取替え及び補修等を行い、その状況を記録する。

なお、設備保守管理業務内において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、事業者の責任と負担で適正に処分すること。

(5) エネルギー管理業務

当局はエネルギーの使用の合理化に関する法律第7条により特定事業者指定されているため、事業者は、エネルギー管理担当者を配置するとともに、同法第5条に基づき、経済産業大臣が公表する判断の基準となるべき事項の趣旨に従って、運営・維持管理事業範囲に係る省エネルギーのためのエネルギー管理標準を作成し、当該管理標準を遵守すること。また、作成したエネルギー管理標準の変更または追加の必要がある場合は、事業者のエネルギー管理担当者が主となり、当局と共同で個別機器管理標準を速やかに作成すること。

さらに、エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づき、当局が作成する定期報告書の作成及び、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく温室効果ガス排出量の報告書の作成に協力を行うこと。

(6) 環境基準への適用

運営・維持管理期間中、関係法令等の規制値を遵守するよう、点検、維持管理を行い、規制値を満足しない場合は、適切な修繕等の措置を行う。

(7) 安全衛生管理

燃料化施設の範囲において、施設の床面等の清掃を行い、常に環境保持に努めるとともに、盗難火災、物件破壊及び不法投棄に対し、予防、早期発見及び排除に努めること。また、本事業により緑化を行った場合は、樹木等の除草、剪定、撒水及び病虫害駆除等を行い、環境の保全を図ること。

その他、燃料化物等の搬出運搬作業にあたっては、燃料化施設の範囲外においても、飛散漏洩等のないよう衛生管理に十分注意するとともに、運搬経路の道路事情や交通事情及び周辺環境を考慮し、

周辺に悪影響を与えることのないよう適切に運搬すること。

(8) 防災及び保安業務

自然災害発生時及び故障時等の緊急時に備え、非常配備の体制を整え、緊急時に対応できるよう応急措置等の訓練を実施すること。また、消防法に基づいて消防計画を作成し、作成した消防計画に従って消防設備の点検及び教育訓練等を実施すること。

さらに、当局が行う防災訓練及び情報伝達訓練に参加・協力すること。

(9) その他対応業務

1) 見学者対応

見学者の対応は当局で行うが、事業者は本事業の意義・目的を十分理解し、当局の要請に応じ見学者の対応に協力すること。また、説明用看板（処理フローパネル）を設置する等、効率的かつ分かり易い施設見学ができるよう配慮するとともに、見学者用パンフレットの原稿作成も行うこと。なお、パンフレットの著作権は当局に帰属する。

2) 各種申請に関する業務

事業者は、運営・維持管理の業務履行に係る必要な諸官公庁及びその他関係機関への届出等の手続きを行うものとする。なお、届出等に当たっては、その内容を記載した文書により、事前に当局に報告しなければならない。

3) 環境影響評価資料作成等の支援

当局が環境影響評価資料作成やその他本事業に係る協力を求めた場合は、事業者はこれに協力すること。

4) 住民対応

周辺住民からの苦情等への対応は当局が行うが、苦情等への改善など当局が協力を求めた場合は、事業者はこれに協力すること。

5) 調査・研究への協力

当局が燃料化施設の運転管理データ等の集計・整理、調査研究に関する協力を求めた場合は、事業者はこれに協力し、研究発表や下水道機関誌に掲載する場合は当局と共同のもと実施すること。

6) 施設維持管理業務連絡会議への協力

当局と事業者は、運営・維持管理業務に係る連絡会議を定期的を開催し、情報交換や諸事項の調整を図ることとする。

7) 関連他工事等との調整

事業者は、当局が空見 SRC 内で実施する関連工事、委託等を発注した場合、その施工が円滑に行われるよう十分な配慮を行うこと。

8) 従業員の服装等

事業者は、本事業維持管理者に対し、清潔で安全な服装を着用させ、事業者の職員であることを明示する社章、名札等を付けさせなければならない。また、運営・維持管理の業務履行に直接関係のない者、物品資材、車両等を空見 SRC 内に入れないこと。その他、当局の管理する施設のうち、業務履行上必要と認める場所以外の施設への無断立入及び設備、物品等の持ち出しがないよう管理すること。

(10) 提出図書

事業者は、次の書類を定められた期間中に当局へ提出すること。

1) 長期修繕等計画書

運営・維持管理の開始日までに、燃料化施設における修繕・大規模修繕・更新の対象物及び内容並びに工事期間中の仮設設備計画及び安全計画等を記載した長期修繕計画書を当局に提出し、当局の確認を受けること。ただし、必要に応じて変更できるものとし、その場合には、当局の確認を受けること。

2) 年間運営・維持管理計画書

毎年度の業務開始の30日前までに、運営・維持管理の内容を記載した年間運営・維持管理計画書を提出し、当局の確認を受けること。記載事項は、当局と事業者との協議の上決めることとするが、次の内容を含めること。

① 業務実施方針

下水道施設の重要性を考慮して、本事業の目的を達成するための基本方針及び各業務の実施方針等について記載すること。

② 環境対策

周辺環境等への配慮という観点から留意点を整理し、具体的な対処方法等について記載すること。

③ 組織体制及び人員配置計画

業務の実施に必要な組織体制について、その命令系統及び分担等が明確に把握できるよう、資格者の配置を含めて具体的に記載すること。

④ 安全衛生管理体制

事故及び災害等を未然に防止し、安全に業務を実施するための安全衛生管理に係る作業基準及び組織体制等について記載すること。

⑤ 運転操作・監視計画

燃料化施設の運転計画、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、燃料化施設等の特徴を踏まえて具体的に記載すること。

⑥ 保守点検計画

設備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守点検を行うために必要な管理指標、点検内容、点検周期及び点検記録方法等を、燃料化施設等の特徴を踏まえて具体的に記載すること。

⑦ 施設管理計画

実施時期及び実施方法を具体的に記載すること。

⑧ 修繕・大規模修繕・更新計画

故障の抑制、故障発生時の対応方法及び各設備の予防保全と事後保全との使い分け等を、燃料化施設等の特徴を踏まえて具体的に記載すること。また、定期修繕の時期・内容・修繕回数、大規模修繕及び更新の時期・内容を具体的に記載すること。

⑨ 物品等調達・管理計画

物品等の安定的な調達・管理を行うために必要な調達方法・管理方法を具体的に記載すること。

⑩ 緊急時の対応に関する計画

事故を未然に防ぐための日常管理の手法等並びに事故発生時における初期対応方法、二次被害拡大防止対策及び施設機能確保対策等について、設備のバルブ切替操作及び最低限の部品等の確保等、具体的に記載すること。

また、人身事故、電気事故、火災事故及び埋設物事故等の想定される事故の対応に関する計画を具体的に記載すること。

さらに、運営・維持管理の対象外の施設等の故障・事故発生時における事業者の協力に関する考え方を記載すること。

- ⑪ 測定に関する計画
- ⑫ 燃料化物の安全管理・有効利用計画
- ⑬ その他業務計画

3) 月間運営・維持管理計画書

当該月に係る月間運営・維持管理計画書を前月の25日までに提出すること。

- ① 運転操作・監視月間計画
- ② 保守点検月間計画
- ③ 測定に関する計画
- ④ 施設管理月間計画
- ⑤ 物品等調達・管理月間計画
- ⑥ その他当該月における実施予定業務に関する月間計画

4) 月間及び年間業務報告書

事業者は月間及び年間の業務報告書を作成し、当局へ報告する。業務報告書に記載すべき事項は次のとおりとし、様式は、事業者の提案に基づき、当局の確認を得たものとする。

- ① 運転操作・監視月間計画の実績に関する報告
- ② 保守点検月間計画の実績に関する報告
- ③ 測定に関する計画の実績に関する報告
- ④ 施設管理月間計画の実績に関する報告
- ⑤ 物品等調達・管理月間計画に関する報告
- ⑥ その他当該月における実施予定業務の実績に関する報告
- ⑦ 修繕・大規模修繕・更新の実績に関する報告
- ⑧ 燃料化物の製造量、利用先での利用量に関する報告
- ⑨ その他必要な報告

事業者は、業務の実施に伴い業務日報を作成し、当局から請求があった場合には、速やかに当局へ提出するものとする。

また、当局が運用する施設情報システムへの入力に必要な基礎データを作成し、当局へ提出すること。

3.3 性能未達の場合の対応

(1) 改善基準及び停止基準の設定

事業者による燃料化施設の運転管理が要求水準を満足しているか否かの判断基準として、改善基準及び停止基準を設定する。

改善基準とは、計測値がその基準を超過すると、計測の頻度を増加させる等の監視強化を行い、改善案の検討を開始し、速やかに復帰に努めなければならない基準である。

停止基準とは、計測値がその基準を超過すると、速やかに燃料化施設の運転を停止しなければならない基準である。

(2) 対象項目

改善基準及び停止基準の設定の対象となる測定項目は、燃料化施設からの排ガスに関する計測項目のうち、硫黄酸化物、窒素酸化物、その他関係法令等に定める規制項目（ばいじん、塩化水素、ダイオキシン類）とする。

(3) 改善基準及び停止基準

改善基準及び停止基準は、表 15 に示すとおりである。

表 15 改善基準及び停止基準

項目	改善基準値	停止基準値
硫黄酸化物	事業者の事業提案値による。	法令等による。
窒素酸化物		
ばいじん		
塩化水素		
ダイオキシン類		

基準値を超過したか否かの判定は、以下のとおりとする。

- ① 硫黄酸化物、窒素酸化物については、1時間平均値が基準値を超過した時点で、基準値超過と判断する。
- ② ばいじん、塩化水素、ダイオキシン類については、定期計測データが、表 15 に示す基準値を超過した場合、直ちに追加測定を 2 回実施し、その 2 回の測定結果において基準値の超過が確認された時点で、基準値超過と判断する。

(4) その他の基準

事業者は、本要求水準書及び事業提案書に示す基準値を超過した場合には、直ちに原因を解明し、

改善計画を当局へ提示し、承諾を得ること。事業者は、承諾を得た改善計画に従い、直ちに改善を図ること。また、事業者は、燃料化施設の改善が完了したと判断された時点で、再度の計測を行い、当局へ報告すること。なお、この場合の改善及び再計測に要する一切の費用は、事業者が負担する。

(5) 燃料化施設の運転停止後の対応

燃料化施設の運転が停止基準値の超過により停止した場合は、事業者は次の手順で復帰に努めること。

- ① 停止基準を超過した原因及び責任の究明
- ② 改善計画の提示（当局による承諾）
- ③ 改善作業への着手
- ④ 改善作業の完了確認（当局による確認）
- ⑤ 試運転の開始
- ⑥ 再計測（当局による確認）
- ⑦ 停止状態からの復帰

(6) 燃料化施設の運転改善の対応

燃料化施設の運転が改善基準値を超過した場合は、事業者は次の手順で復帰に努めること。

- ① 改善基準を超過した原因及び責任の究明
- ② 改善計画の提示（当局による承諾）
- ③ 改善作業への着手
- ④ 改善作業の完了確認（当局による確認）
- ⑤ 再計測（当局による確認）
- ⑥ 要改善状態からの復帰

3.4 下水汚泥固形燃料化物

(1) 品質管理

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。

表 16 下水汚泥固形燃料 JIS 規格 (JIS Z7312)

種類	総発熱量 ^{※1} MJ/kg	全水分 ^{※1} 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	— ^{※2}
BSF	8以上		

※1：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。

※2：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、受渡し当事者間の協定による。

(2) 安全管理

燃料化物の発熱・発酵特性を把握し、製品を安全に管理するため、「下水汚泥固形燃料発熱特性評価試験マニュアル（日本下水道事業団 技術開発部）」を参考に、燃料化物の安全性と相関が認められる指標を定め、測定頻度等を考慮して管理方法を設定し、日常管理を行うこと。

燃料化物等の発熱及び発酵特性に適合した、次の対策を行うこと。

- ① 燃料化物の貯蔵時における安全対策（予防及び発熱等異常時の対応）
- ② 副生成物に関する安全対策（予防及び発熱等異常時の対応）及びダイオキシン類へのばく露対策

(3) 燃料化物の有効利用

事業者は、運営・維持管理期間に製造された燃料化物を全量買い取ること。また、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買取した燃料化物を、石炭代替燃料等として販売及び運搬し、有効利用を図ること。さらに、事業者は、燃料化物の利用先を確保し、利用先での受入能力を踏まえた燃料化物利用計画を作成し、当局へ提出すること。なお、不可抗力等のやむを得ない事情から石炭代替燃料等としての利用が困難となった場合は、当局へ速やかに報告し、協議の上、対応を決定するものとする。

なお、燃料化物の所有権は、空見 SRC 内トラックスケールで計量した時点で、当局から事業者へ移転するものとする。

(4) 副生成物の利用・処分

本事業で副生成物が得られる場合は、当局が処分を実施するが、事業者は搬出方法と処分先を提案するとともに、副生成物の運搬費を含む適正処分費を負担すること。この場合、事業者は当該副生成物の運搬車両への積み込みまでを行うこと。

3.5 契約終了時の施設機能確認

(1) 施設機能確認方法

運営・維持管理期間終了時または特定事業契約の解除により契約を終了するときには、契約終了日前 90 日から契約終了日までの間に、当局及び事業者は、双方立会いのもと、次の施設機能の確認を行う。

- ① 燃料化施設を継続して運転管理することに支障のない状態であること。
- ② 燃料化施設の主要な部分に大きな破損がなく、良好な状態であること。ただし、継続した運転管理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。
- ③ 主要な設備等が、設計図書に規定されている基本的な性能（処理能力等、計測可能なもの）を満足していること。ただし、継続した運転管理に支障のない程度の軽度な性能劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

(2) 機能確認に伴う改善

機能確認の結果、当該機器の機能不良の原因が事業者の運営・維持管理上の瑕疵責任に因る事が明らか場合は、当局は当該設備の修繕または更新を事業者に求めることができるものとする。

事業者は、機能回復に必要な措置を講じた後、その内容等について速やかに当局に報告しなければならない。また、当局の承諾が得られるまで、事業者は責任を持って機能改善を実施しなければならない。なお、機能改善に伴う費用は事業者の負担とする。

(3) 提出図書

事業者は、前項の確認の完了後、その確認結果を記載した施設機能確認報告書を作成し、確認の完了の日から 10 日以内に当局へ提出すること。

(4) 技術指導

事業者は、事業期間終了時までの当局が必要と認める期間、契約終了後に燃料化施設の運営・維持管理を行う者に必要な技術指導を行うこと。

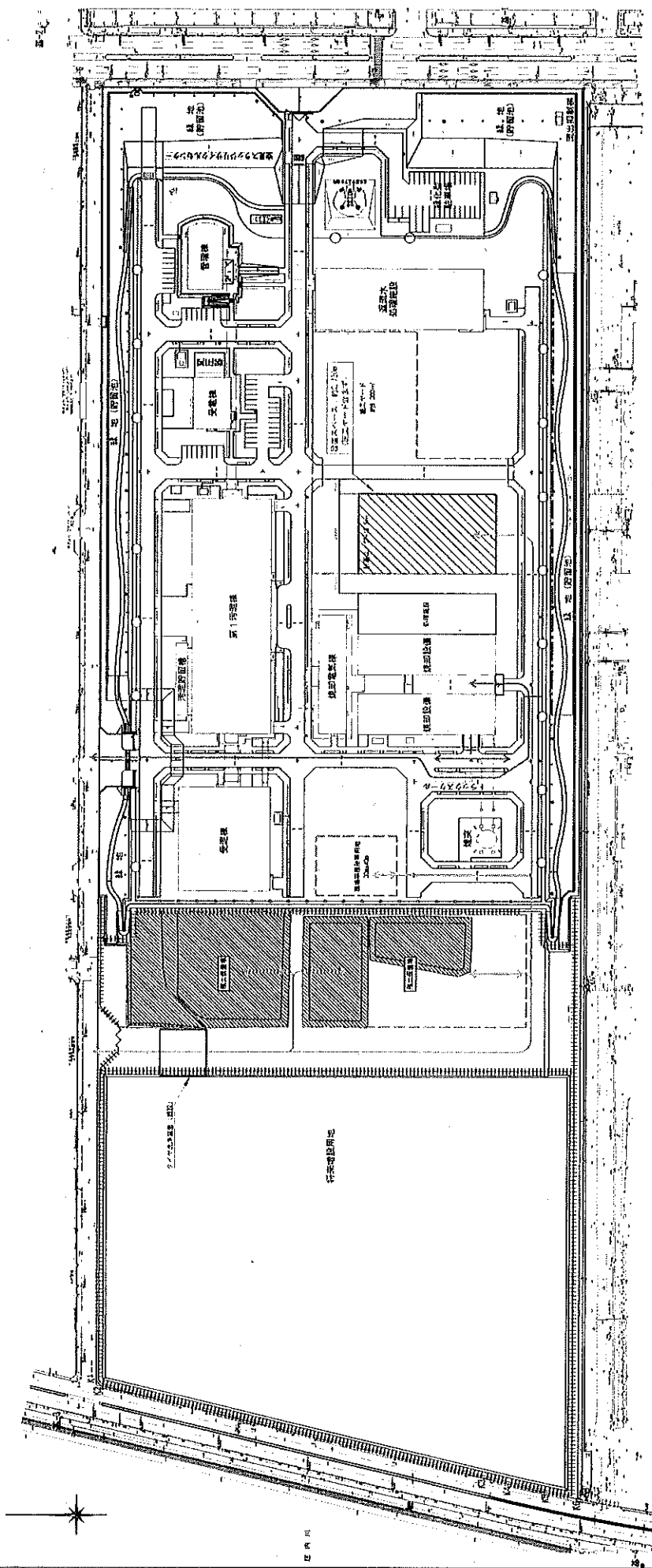
閲覧資料

- ・ 空見スラッジリサイクルセンター（仮称）空間計画検討報告書
- ・ 空見スラッジセンター（仮称）建設事業に係る環境影響評価書
- ・ 接地系統図
- ・ 測量図等

別紙1：亞東SRC一般平面図（施工時）

設計施工対象範囲図（施工時）

S=1:2000



凡例

	木専減用地
	施工ヤード等
	既存施設維持管理専用ルート
	工事専用ルート
	仮囲
	既設防草シート範囲
	既設タイヤ洗浄機設置箇所

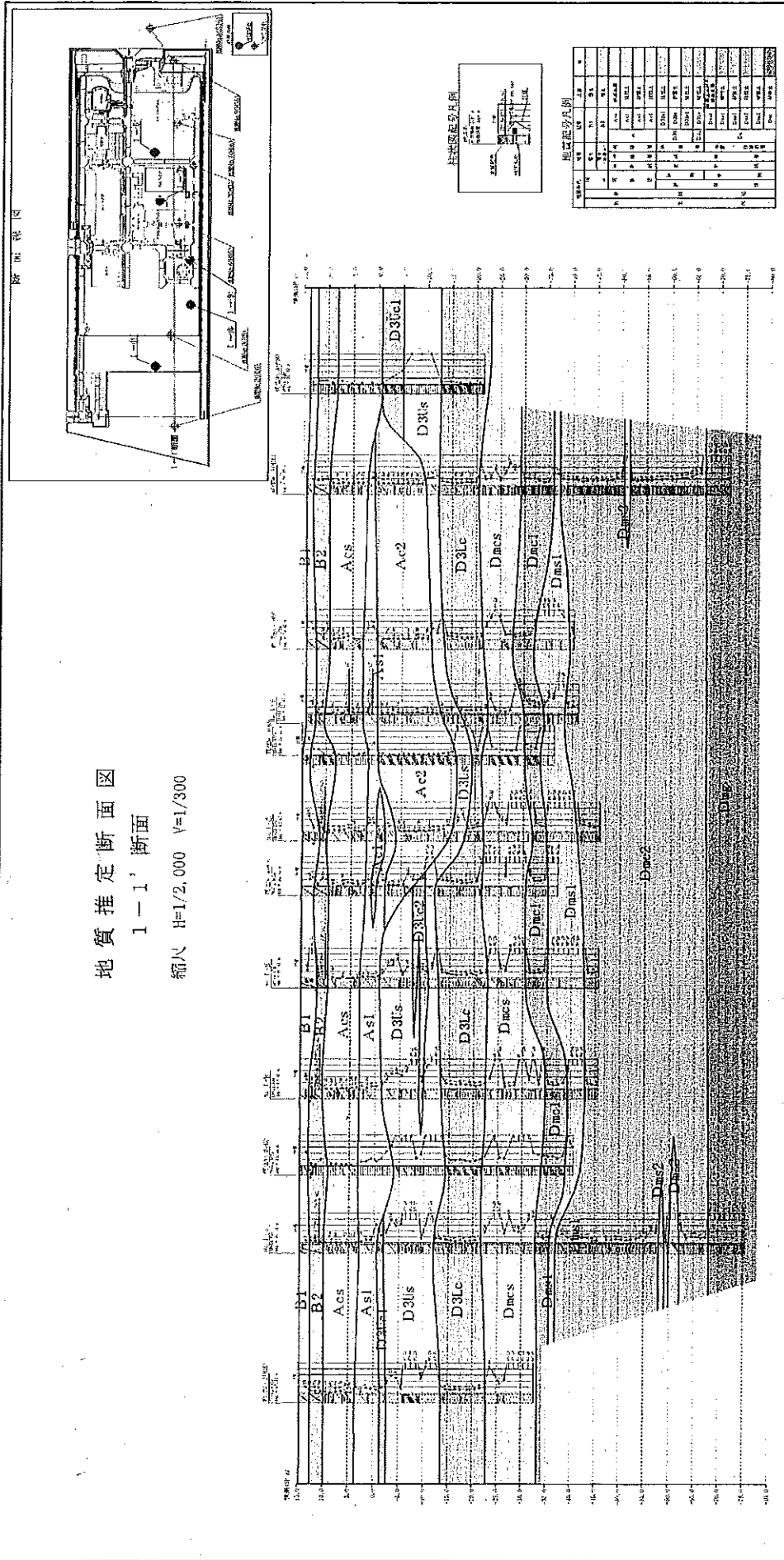
防草シート 材料仕様

防草シート	厚	透光率
防草シート	0.4mm以上	99.0%以上

基準点座標

基準点	北緯	東経
基-1	44°16'00.00"	140°00'00.00"
基-2	44°16'00.00"	140°00'00.00"
基-3	44°16'00.00"	140°00'00.00"
基-4	44°16'00.00"	140°00'00.00"
基-5	44°16'00.00"	140°00'00.00"
基-6	44°16'00.00"	140°00'00.00"

()は印表示



別紙3 汚泥性状分析シート

平成26年度 汚泥処理場 汚泥試験(脱水機(排出))

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大	最小	平均	
脱水機	採取月日																
	1系 含水率	—	—	—	—	—	77.4	—	76.6	70.4	—	—	—	77.4	70.4	74.8	
	1系 強熱減量	—	—	—	—	—	19.3	—	20.3	26.0	—	—	—	26.0	19.3	21.9	
	1系 VTS/TS	—	—	—	—	—	85.4	—	86.8	87.8	—	—	—	87.8	85.4	86.7	
	2系 含水率	75.2	77.5	79.4	80.3	77.2	—	78.0	—	—	—	77.9	77.1	80.3	77.1	77.9	
	2系 強熱減量	21.7	19.0	17.3	16.6	18.5	—	18.9	—	—	—	19.2	20.0	21.7	16.6	18.9	
	2系 VTS/TS	87.5	84.4	84.0	84.3	81.1	—	85.9	—	—	—	85.8	87.3	87.5	81.1	85.2	
	3系 含水率	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3系 強熱減量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3系 VTS/TS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1系 選心 含水率	—	75.1	77.1	—	76.6	—	—	—	—	—	—	76.8	76.9	77.1	75.1	76.5
	1系 選心 強熱減量	—	20.7	18.4	—	17.8	—	—	—	—	—	—	19.5	18.8	20.7	17.8	19.0
1系 選心 VTS/TS	—	83.1	80.3	—	76.1	—	—	—	—	—	—	84.1	81.4	84.1	76.1	81.0	
2系 S.P 含水率	73.7	—	—	75.2	—	—	75.3	75.9	73.2	69.7	76.5	—	—	76.5	69.7	74.2	
2系 S.P 強熱減量	21.9	—	—	19.3	—	—	17.8	18.3	22.4	26.1	19.9	—	—	26.1	17.8	20.8	
2系 S.P VTS/TS	83.3	—	—	77.8	—	—	72.1	75.9	83.6	86.1	84.7	—	—	86.1	72.1	80.5	

空昇SRC脱水汚泥可燃組成分析測定結果

	H25.11.12	H26.2.12	H26.5.19	H26.8.20	平均	変動範囲
含水率	75.3	80.4	74.9	78	77.2	74.9 ~ 80.4
強熱減量	79	80.7	78.3	71.9	77.5	71.9 ~ 80.7
高位発熱量	18,700	20,200	18,200	17,000	18,525	17,000 ~ 20,200
炭素	52.6	53.9	50.0	52.5	52.2	50.0 ~ 53.9
水素	7.4	7.6	7.5	8.4	7.7	7.4 ~ 8.4
酸素	32.5	32.0	33.6	31.3	32.4	31.3 ~ 33.6
窒素	6.1	6.9	4.8	6.1	6.0	4.8 ~ 6.9
硫黄	1.1	1.0	1.0	1.7	1.2	1.0 ~ 1.7
塩素	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1 ~ 0.2

山崎水処理センター脱水汚泥可燃組成分析測定結果

	H24.10.11	H25.1.10	H25.5.24	H25.8.9	平均	変動範囲
含水率	80.3	79.6	78.6	76.8	78.8	76.8 ~ 80.3
強熱減量	81	86.8	84.6	77.8	82.6	77.8 ~ 86.8
高位発熱量	18,900	19,300	19,400	17,400	18,750	17,400 ~ 19,400
炭素	50.6	50.7	51.3	51.0	50.9	50.6 ~ 51.3
水素	7.8	7.6	7.5	7.8	7.7	7.5 ~ 7.8
酸素	34.2	34.8	34.6	34.1	34.4	34.1 ~ 34.8
窒素	6.6	6.3	5.5	6.2	6.2	5.5 ~ 6.6
硫黄	0.7	0.5	1.0	0.8	0.7	0.5 ~ 1.0
塩素	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1 ~ 0.1

灰分化学組成分析測定結果

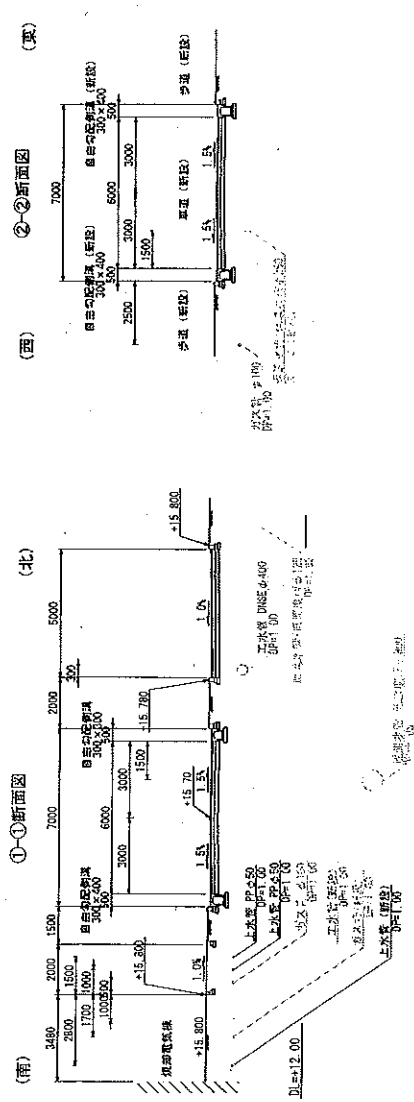
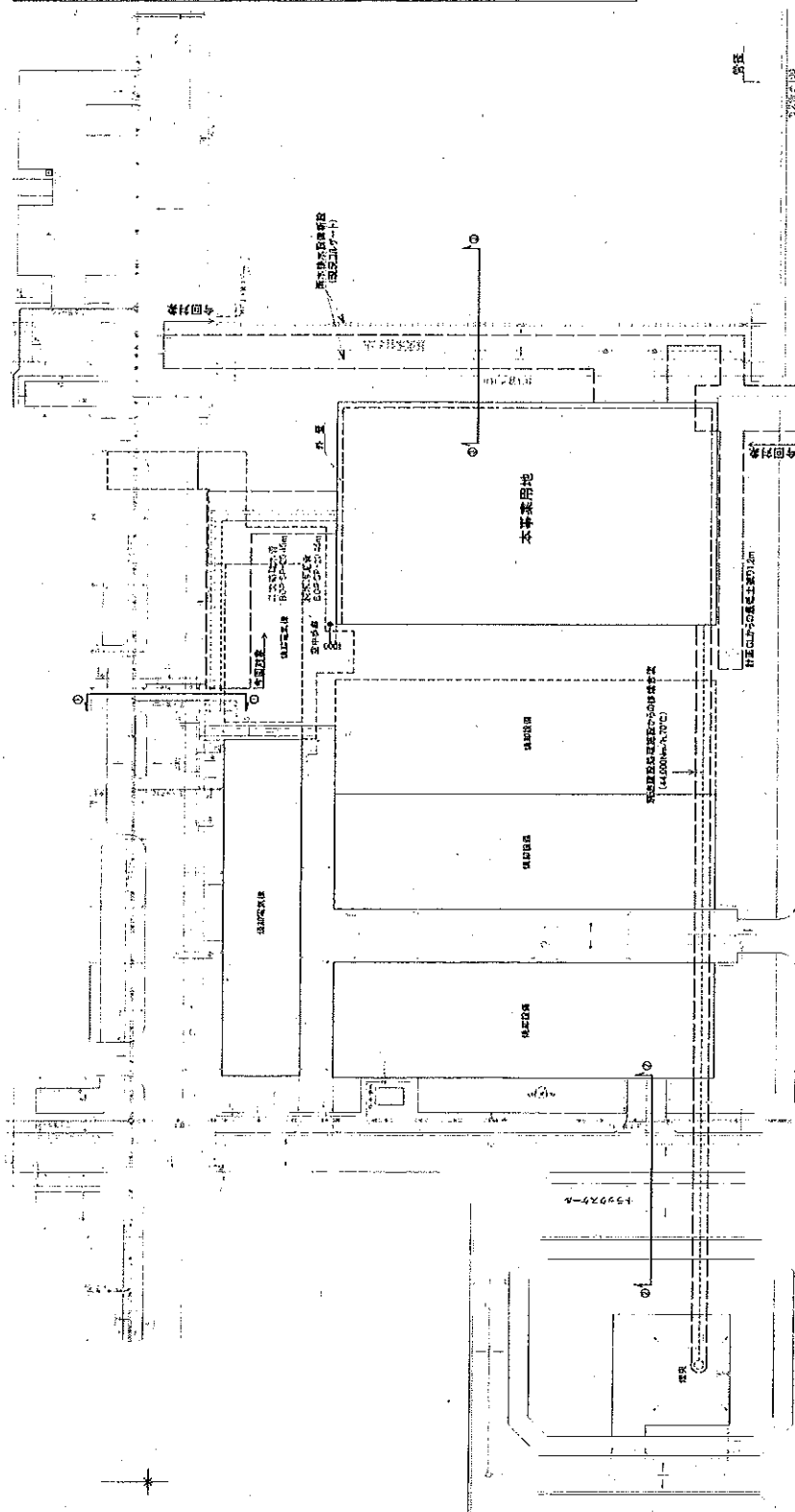
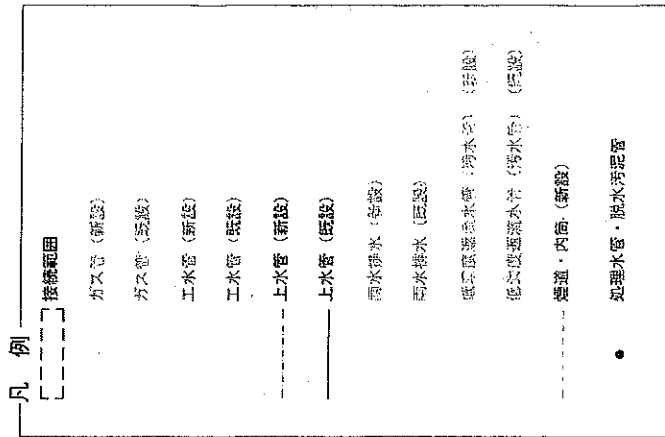
項目	単位	H25.9	H25.9
二酸化珪素 (SiO ₂)	%	36.5	28.2
三酸化アルミニウム (Al ₂ O ₃)	%	14.2	11.9
酸化カルシウム (CaO)	%	6.0	7.2
酸化マグネシウム (MgO)	%	<0.1	<0.1
酸化ナトリウム (Na ₂ O)	%	<0.1	<0.1
酸化カリウム (K ₂ O)	%	3.0	2.3
五酸化二磷 (P ₂ O ₅)	%	14.0	19.4
三酸化鉄 (Fe ₂ O ₃)	%	20.8	24.2
酸化チタン (TiO ₂)	%	1.6	0.9
酸化マンガン (MnO)	%	0.3	0.4

焼却灰重金属等含有試験測定結果

項目	単位	H25.9	H25.9
カドミウム (Cd)	mg/kg	2.71	1.99
鉛 (Pb)	mg/kg	158	96.0
六価クロム (Cr ⁶⁺)	mg/kg	<0.1	<0.3
砒素 (As)	mg/kg	8.90	9.23
総水銀 (Hg)	mg/kg	0.02	0.094
全クロム (T-Cr)	mg/kg	325	320
セレン (Se)	mg/kg	0.90	0.50
銅 (Cu)	mg/kg	942	1,060
亜鉛 (Zn)	mg/kg	3,560	4,060
ニッケル (Ni)	mg/kg	215	272
ダイオキシン類	ng-TEQ/g	0.0002	-

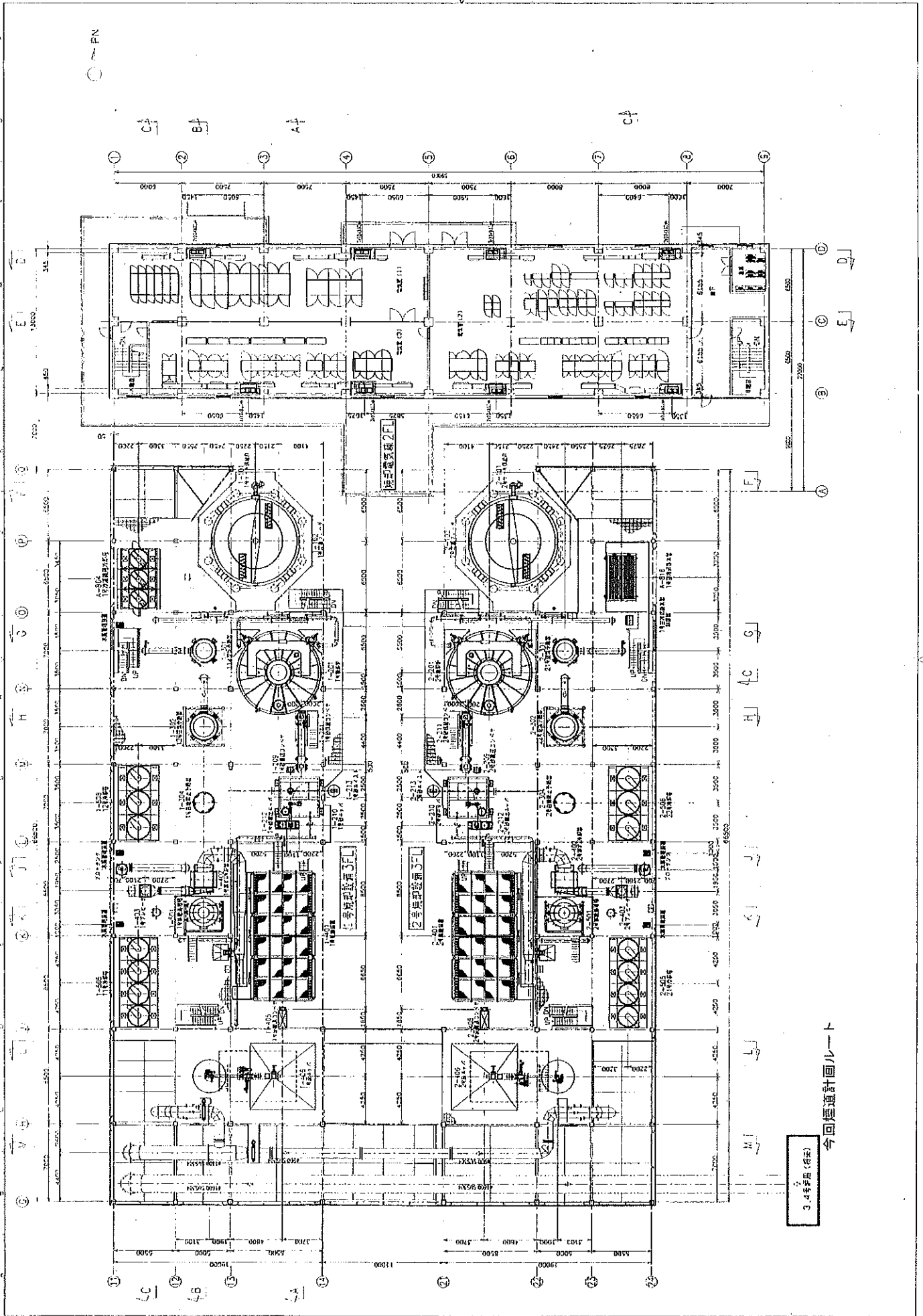
焼却灰溶出試験測定結果

項目	単位	H25.9	H25.9	H25.9	H26.11	H26.12
カドミウム (Cd)	mg/l	<0.001	0.001	<0.001	<0.03	<0.03
シアン (CN)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1	<0.1
有機磷	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1	<0.1
鉛 (Pb)	mg/l	<0.001	0.001	<0.001	<0.03	<0.03
六価クロム (Cr ⁶⁺)	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.05	<0.05
砒素 (As)	mg/l	0.39	0.48	<0.01	<0.03	<0.03
総水銀 (Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀 (R-Hg)	mg/l	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
PCB	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
セレン (Se)	mg/l	0.08	0.04	0.04	<0.03	<0.03
1,4-ジオキサン	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
pH	-	6.2	5.8	7.9	9.7	10.7

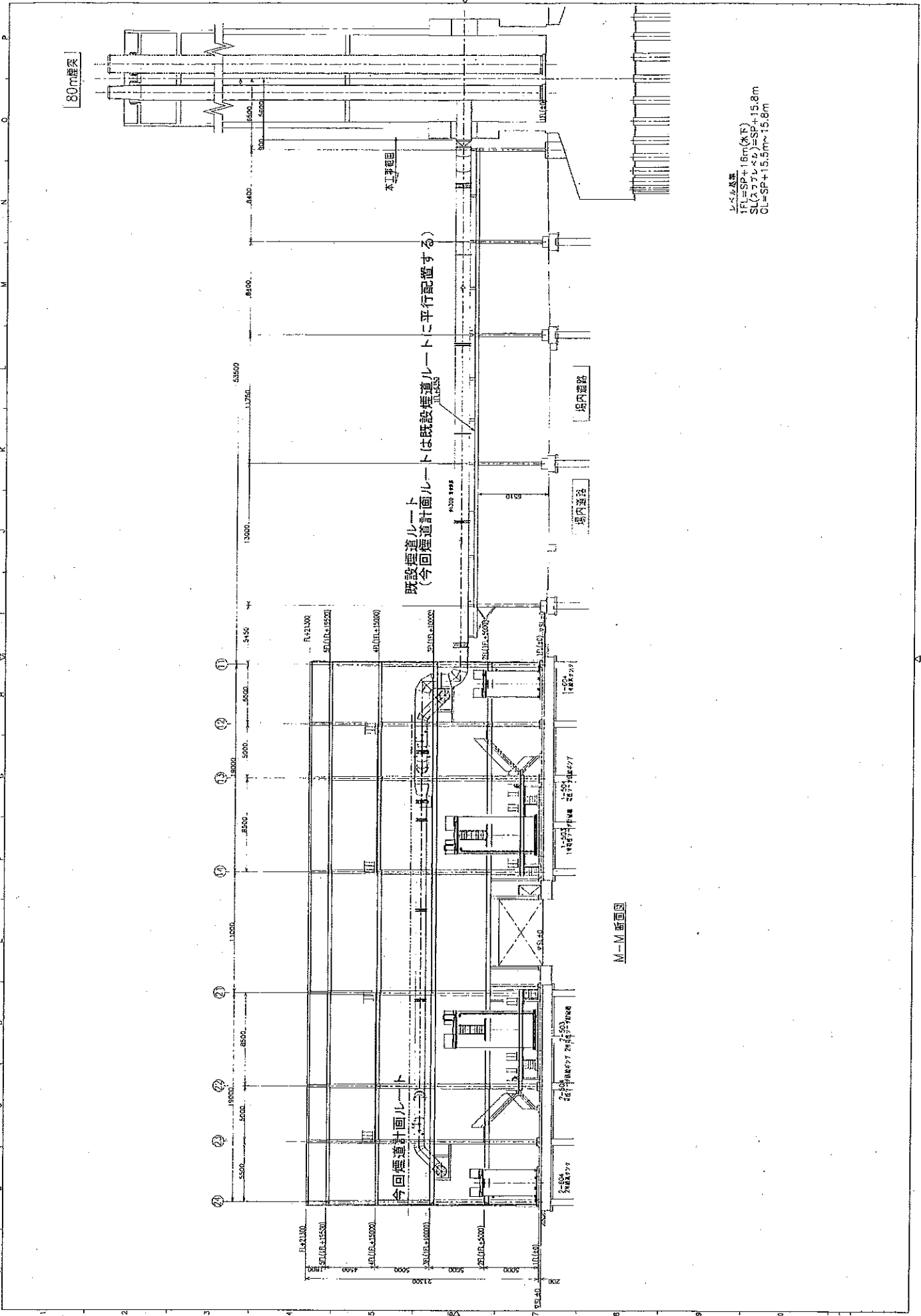


(注意：本書はA3版印刷予定)

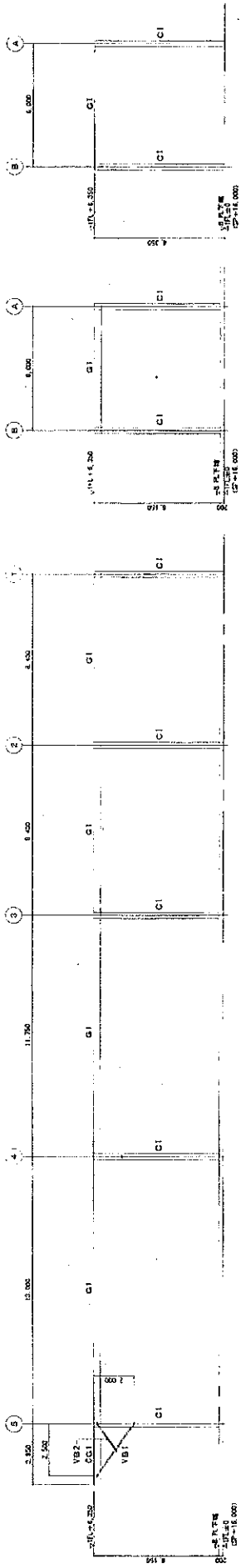
煙道ルート図 (1)



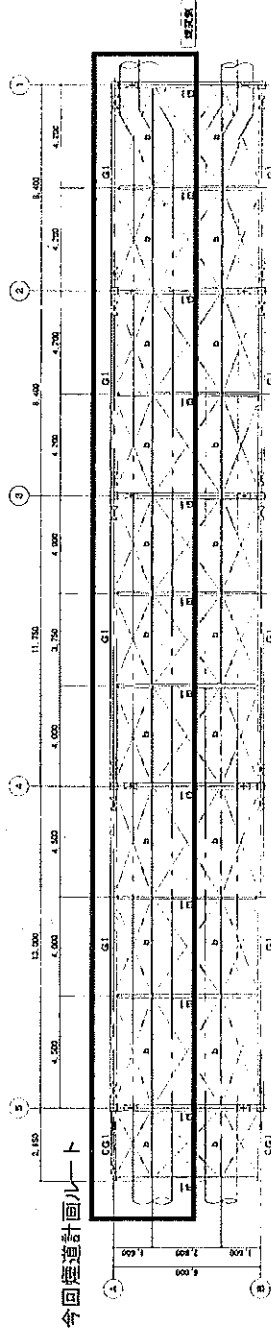
煙道ルート図 (2)



今回煙道設置採台詳細図

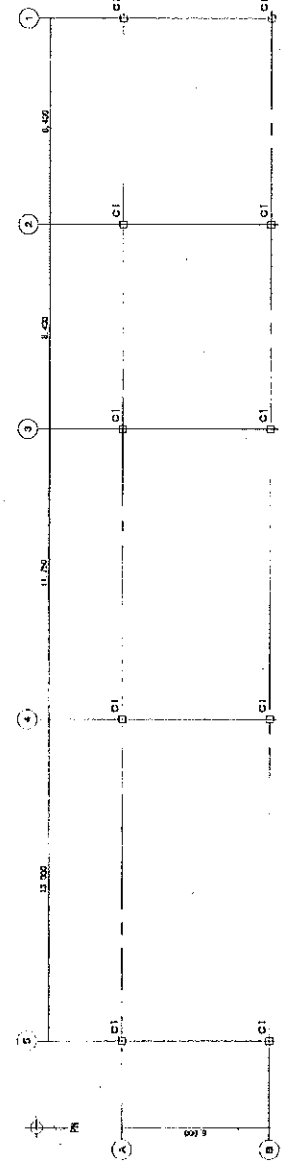


A. 今回煙道設置採台 5/100



今回煙道設置採台 5/100

1.F. (1.F.L+2.00) 採台図 5/100
(SP+16.200)

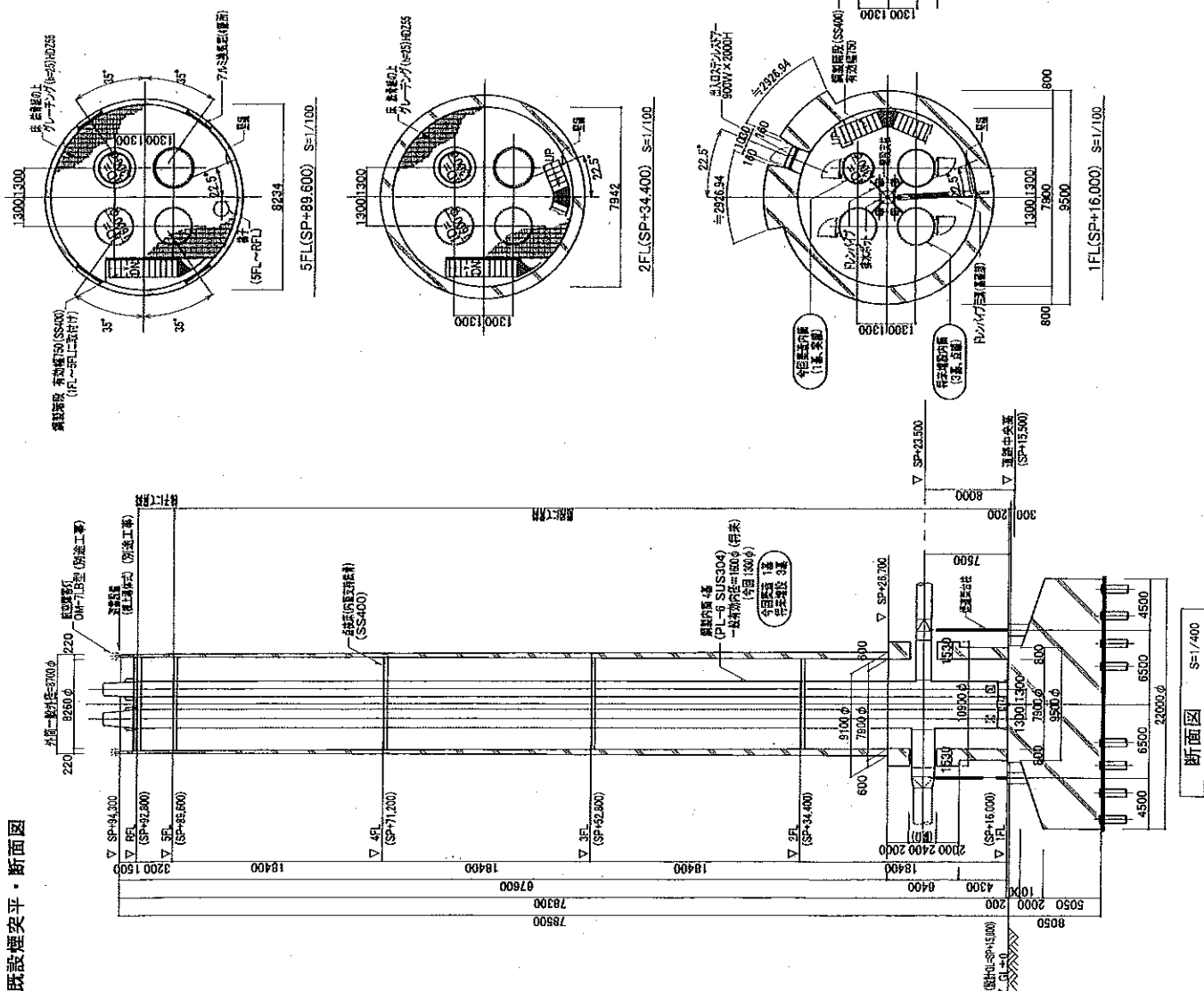


1.F. (1.F.L+2.00) 採台図 5/100
(SP+16.200)

材名	規格	数量	単位
C1	□-300×300×12	20095	個
G1	H-340×850×9×14	24002	個
CG1	H-350×175×9×11	24000	個
B1	H-244×170×7×11	24000	個
b	H-100×100×8×8	24000	個
VB1	角鋼	24000	個
VB2	L-75×75×6	24000	個

1) H.T. 品名はTEL. 48011に問合し、品名と寸法を照合してください。
 2) 鋼材は仕入れ時、品名と寸法を照合してください。品名と寸法を照合してください。
 3) 鋼材は仕入れ時、品名と寸法を照合してください。品名と寸法を照合してください。
 4) 鋼材は仕入れ時、品名と寸法を照合してください。品名と寸法を照合してください。
 5) 鋼材は仕入れ時、品名と寸法を照合してください。品名と寸法を照合してください。
 6) 鋼材は仕入れ時、品名と寸法を照合してください。品名と寸法を照合してください。
 7) 鋼材は仕入れ時、品名と寸法を照合してください。品名と寸法を照合してください。
 8) 鋼材は仕入れ時、品名と寸法を照合してください。品名と寸法を照合してください。
 9) 鋼材は仕入れ時、品名と寸法を照合してください。品名と寸法を照合してください。
 10) 鋼材は仕入れ時、品名と寸法を照合してください。品名と寸法を照合してください。

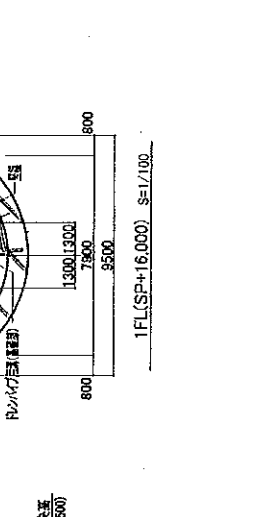
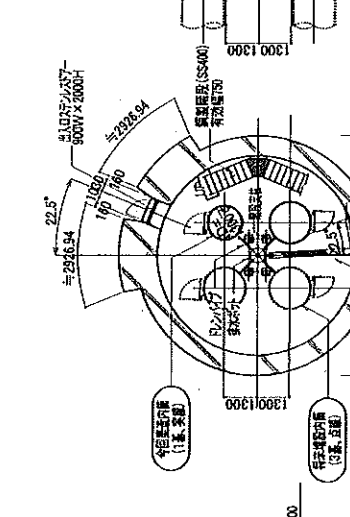
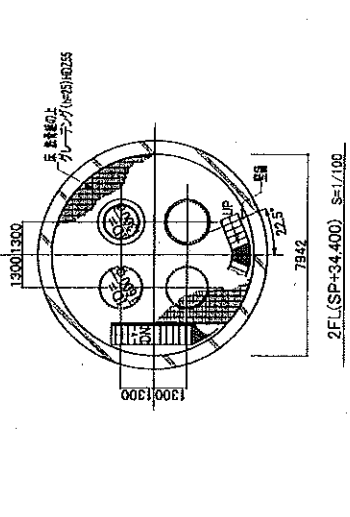
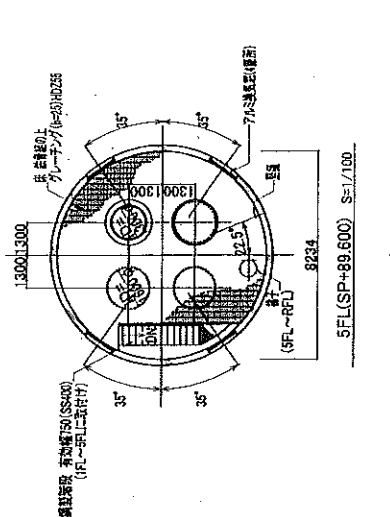
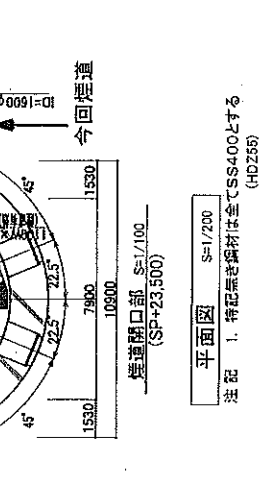
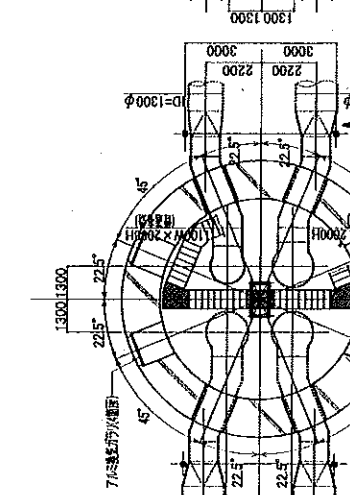
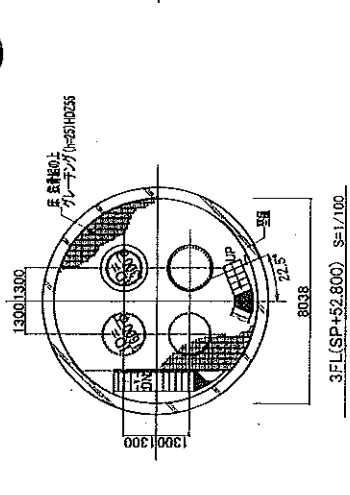
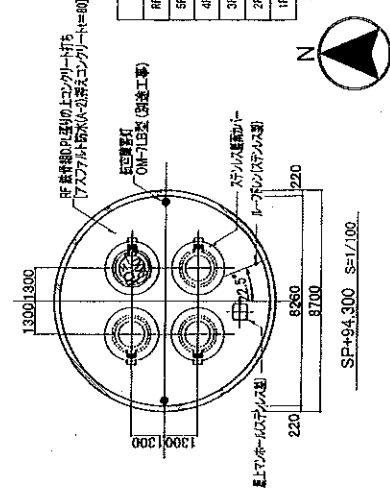
既設煙突平・断面図



外筒計算に用いる内径及び床荷重

高さ (m)	内径 (mm)	床荷重 (kg/m ²)	床荷重 (N/m ²)
REFL (SP+82.800)	54.4m	547.0kN	539.0kN
5FL (SP+89.600)	151.2kH	112.0kN	82.6kN
4FL (SP+71.200)	230.4kH	112.0kN	82.6kN
3FL (SP+52.800)	243.2kH	112.0kN	82.6kN
2FL (SP+34.400)	254.8kH	112.0kN	82.6kN
1FL (SP+16.000)	106.8kH	70.0kN	82.6kN

・内筒荷重は、4床分を計画とする。
・取付荷重：高さ方向 3.0kN/m



(注意：本書はA3版印刷予定)

平面図 S=1/200
煙道開口部 S=1/100 (SP+23.500)

注記 1. 特記無き鋼材は全てSS400とする (HD255)

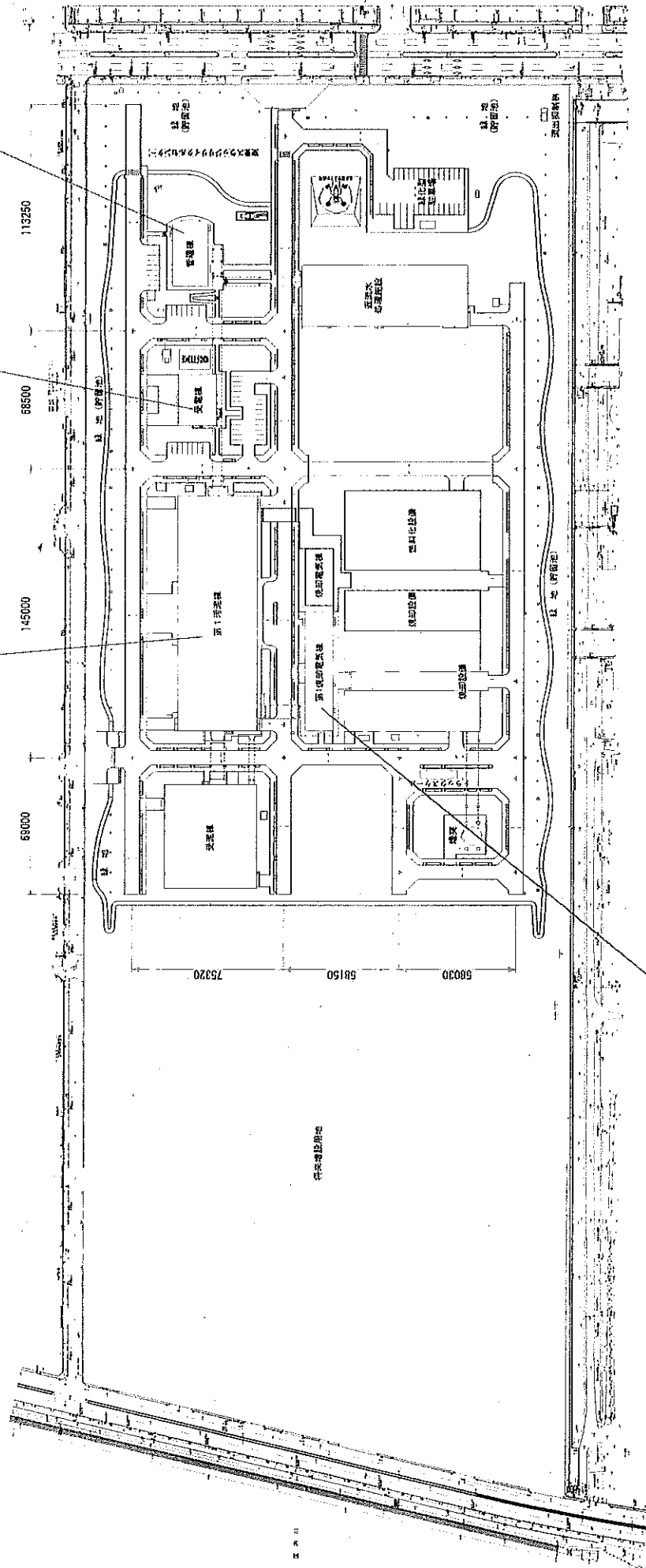
全体配置図 S=1/2,000

(注意：本書はA3版印刷予定)

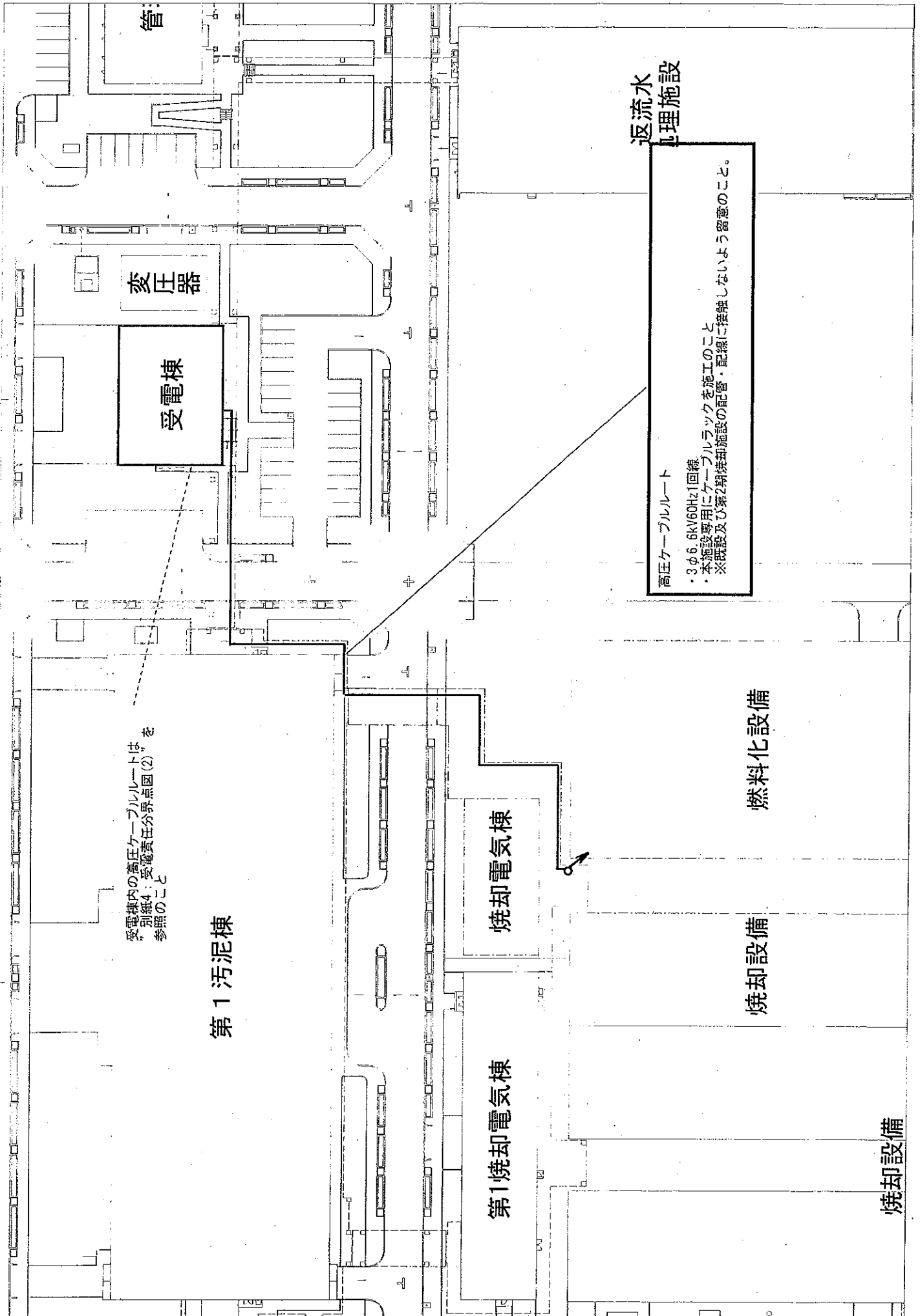
信号責任分界点(1)
第1号配電室
(事業音で中継端子盤設置)

受電責任分界点
受電棟1階待合二次電気室
R-11C-118二次側受電端

管理棟1階監視室
監視装置及びプリンタ設置



信号責任分界点(2)
第1号配電室
(事業音で中継端子盤設置)



受電棟内の高圧ケーブルルートは、
別紙4「受電責任分界点図(2)」を
参照のこと

第1汚泥棟

焼却電気棟

第1焼却電気棟

燃料化設備

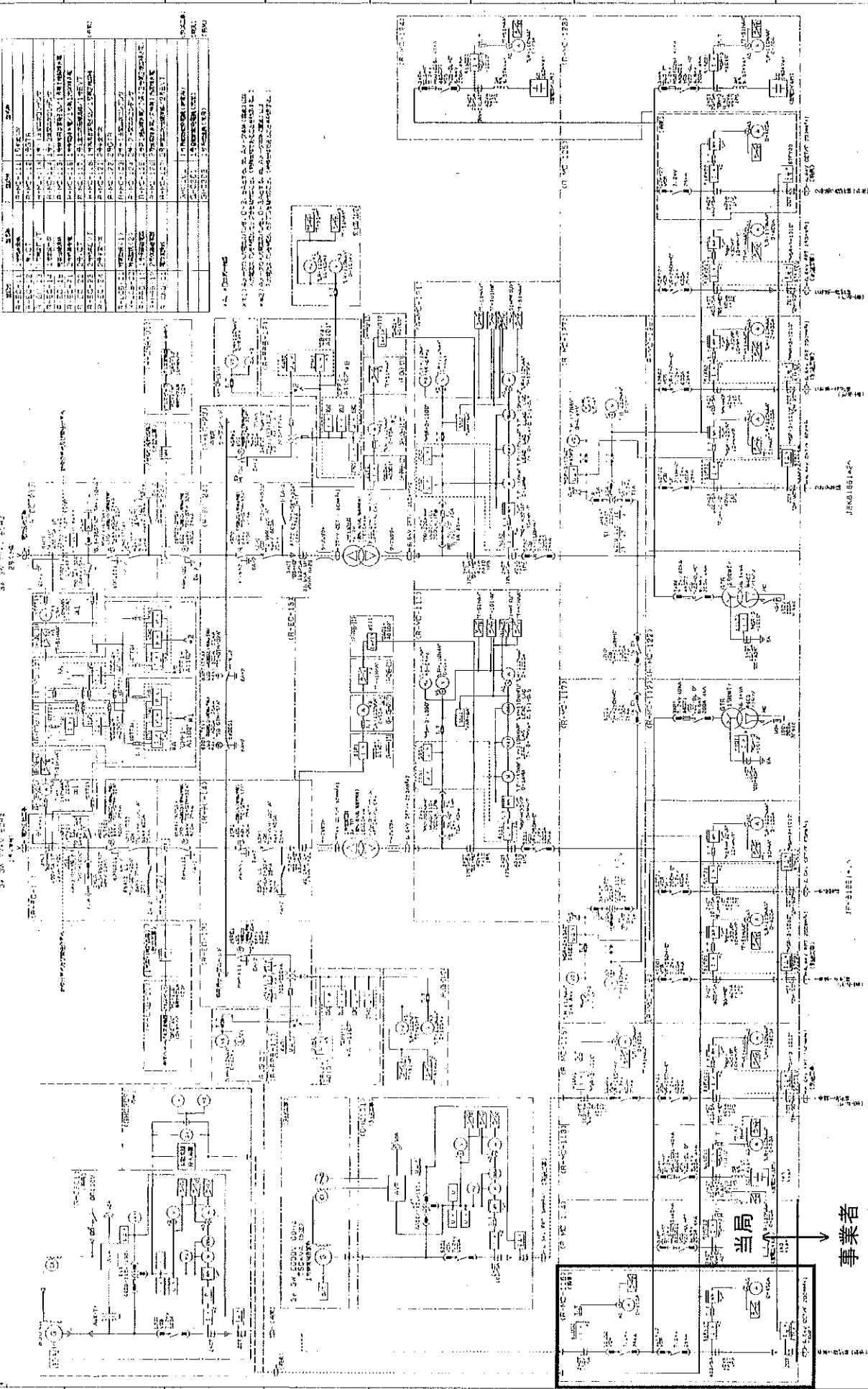
焼却設備

焼却設備

返流水
処理施設

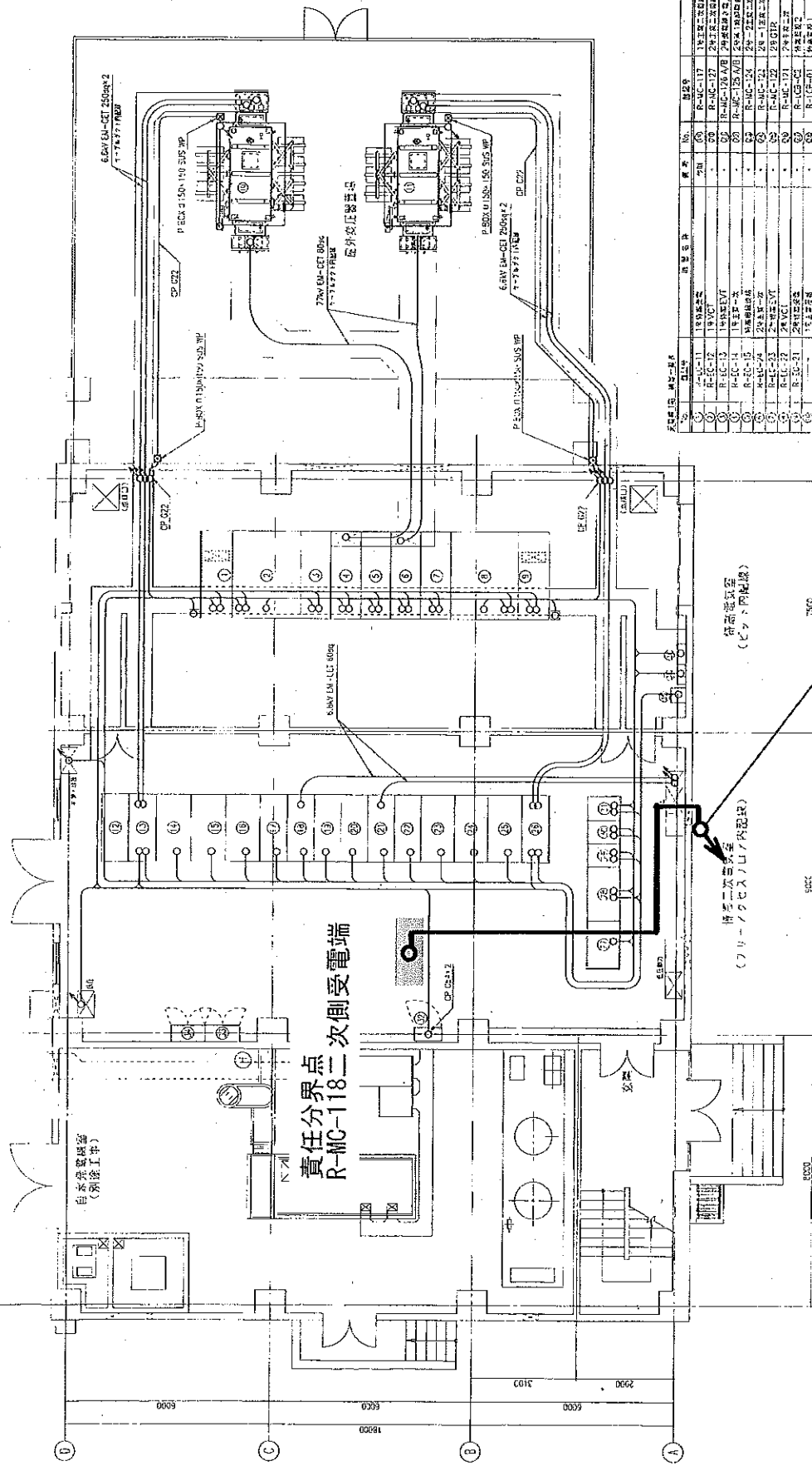
高圧ケーブルルート
 ・3φ6.6kV60Hz1回線
 ・本施設専用ケーブルラックを施工のこと
 ※既設及び第2期焼却施設の配管・配線に接触しないよう留意のこと。

受電責任分界点図(1)



設備名	仕様	数量	備注
変圧器	200V/100V	1	
遮断機	100A	1	
電圧計	100V	1	
電流計	100A	1	
電力計	100V/100A	1	
照明器具	100W	10	
加熱器具	1000W	5	
その他			

受電責任分界点図(2)

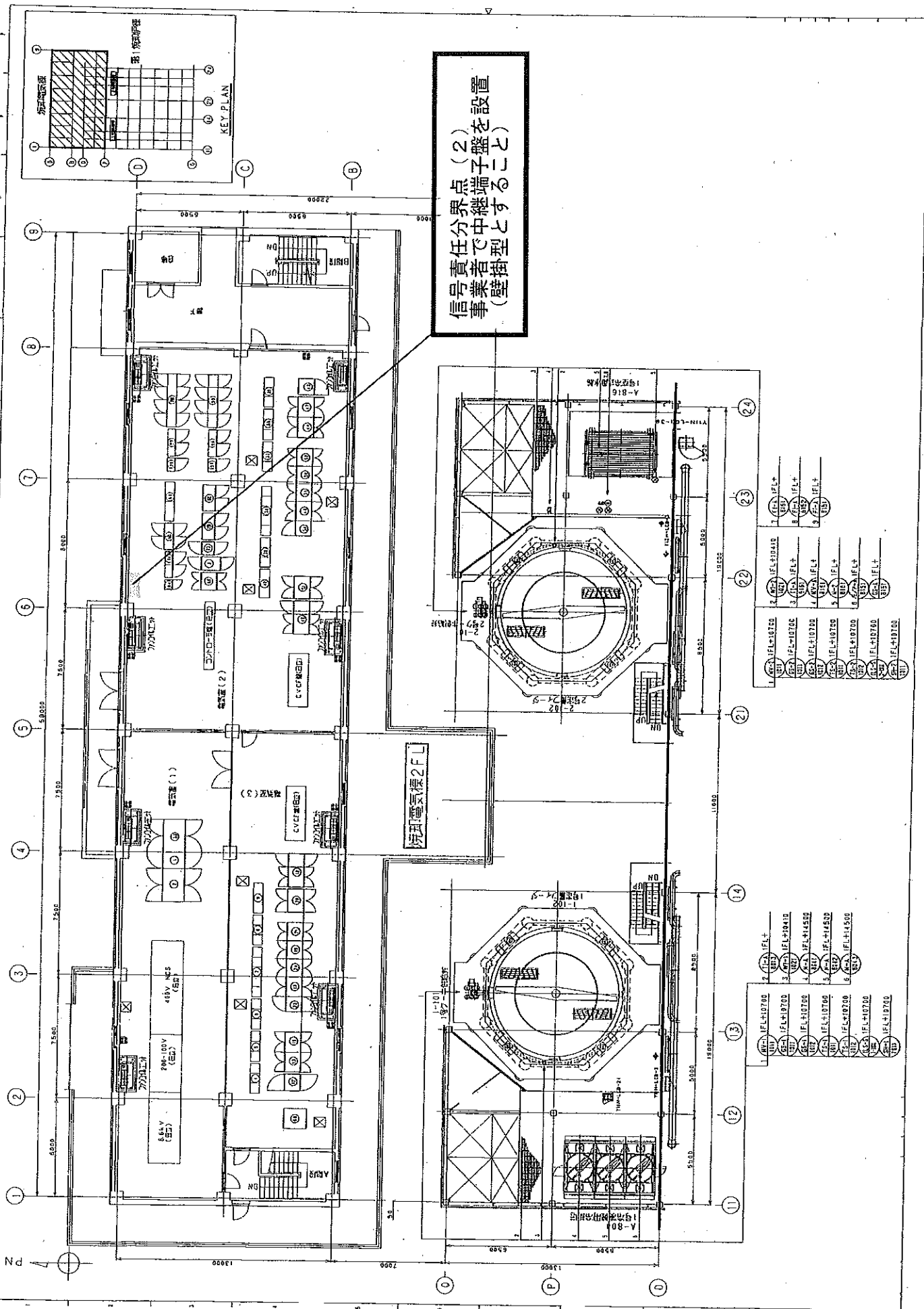


高圧ケーブレルート

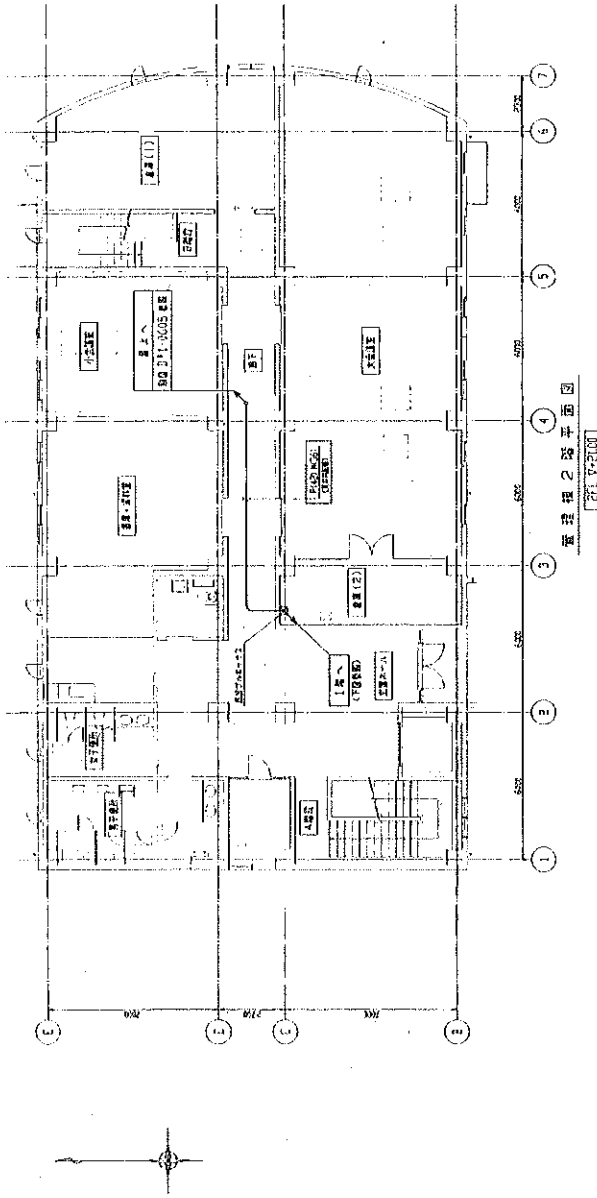
- ・3φ6.6kV60Hz1回線
- ・本施設専用にケーブレルックを施工のこと
- ※既設及び第2期焼却施設の配管・配線に接触しないよう留意のこと

設備名	種別	数量	規格	備註
①	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
②	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
③	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
④	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑤	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑥	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑦	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑧	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑨	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑩	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑪	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑫	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑬	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑭	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑮	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑯	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑰	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑱	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑲	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
⑳	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉑	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉒	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉓	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉔	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉕	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉖	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉗	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉘	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉙	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉚	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉛	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉜	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉝	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉞	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㉟	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊱	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊲	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊳	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊴	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊵	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊶	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊷	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊸	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊹	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊺	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊻	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊼	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊽	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊾	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器
㊿	変圧器	1	R-MC-118	118kV/22kV変圧器

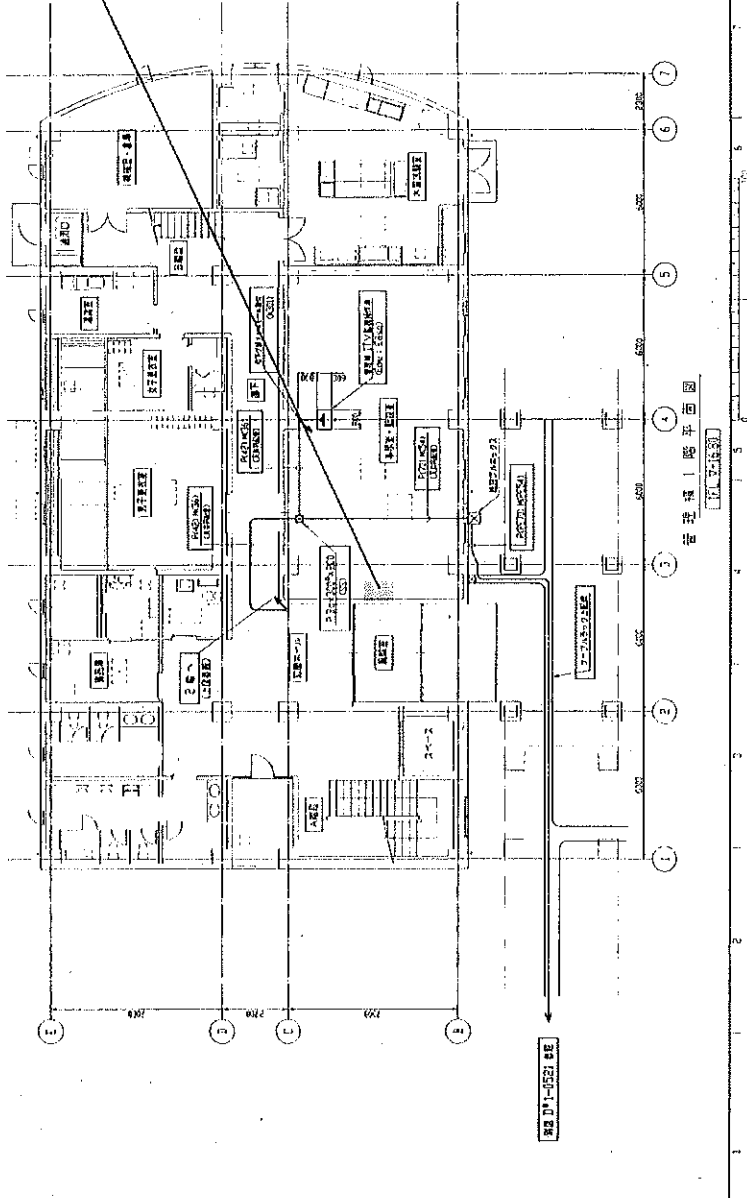
信号責任分界点図(2)



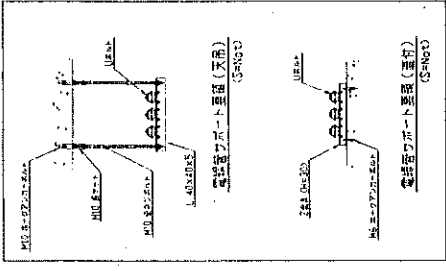
監視装置及びプリンタ配置図



管理棟2階平面図



管理棟1階平面図



管理棟1階監視室
本施設専用の監視装置及びプリンタを設置

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出は、固形燃料化物の製造（化石燃料、電力由来、システムから排出される一酸化二窒素（ N_2O ）を含む。）の際に発生する温室効果ガス発生量として、次の条件により算出すること。なお、燃料化施設により製造される燃料化物を利用することで削減できる化石燃料由来の温室効果ガス削減量は含まない。

- ① 温室効果ガスの排出源は、以下のものを考慮する。（排出係数は別表 1 参照）
 - ・ 電気・燃料等のエネルギー消費に伴う排出
 - ・ 施設の運転に伴う各処理プロセスからの排出（排出量は実績に基づくものとし、その数値根拠を示すこと。）
 - ・ 上水・工水・二次処理水、薬品類の消費に伴う排出
- ② 温室効果ガスの削減は、以下のものを考慮する。（排出係数等は別表 1 参照）
 - ・ 廃熱利用設備により熱回収されたエネルギーの利用に伴う排出量の削減
- ③ 燃料化物を製造する際に発生する一酸化二窒素（ N_2O ）及びメタン（ CH_4 ）の排出係数は、実績に基づいた数値を使用し、算出する。なお、温室効果ガス排出量は二酸化炭素（ CO_2 ）換算を行う。（地球温暖化係数は別表 2 参照）
- ④ 算出に用いる脱水汚泥量は、施設規模 200t/日に稼働日数 320 日に乗じて算出される量とする。

別表 1 温室効果ガス排出係数

項目	排出係数	単位	係数根拠	備考
都市ガス	2.230	kg-CO ₂ /Nm ³	①	
電力	0.509	kg-CO ₂ /kWh	②	
上水	0.002	kg-CO ₂ /L	③	
工水	0.00011	kg-CO ₂ /L	③	
二次処理水	0.00014	kg-CO ₂ /L	④	
苛性ソーダ	1.2	kg-CO ₂ /kg	③	1.27g/cm ³

- ①温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルH27.5
- ②温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度H27
- ③下水道における地球温暖化防止推進計画策定の手引きH21.3
- ④当局独自算定

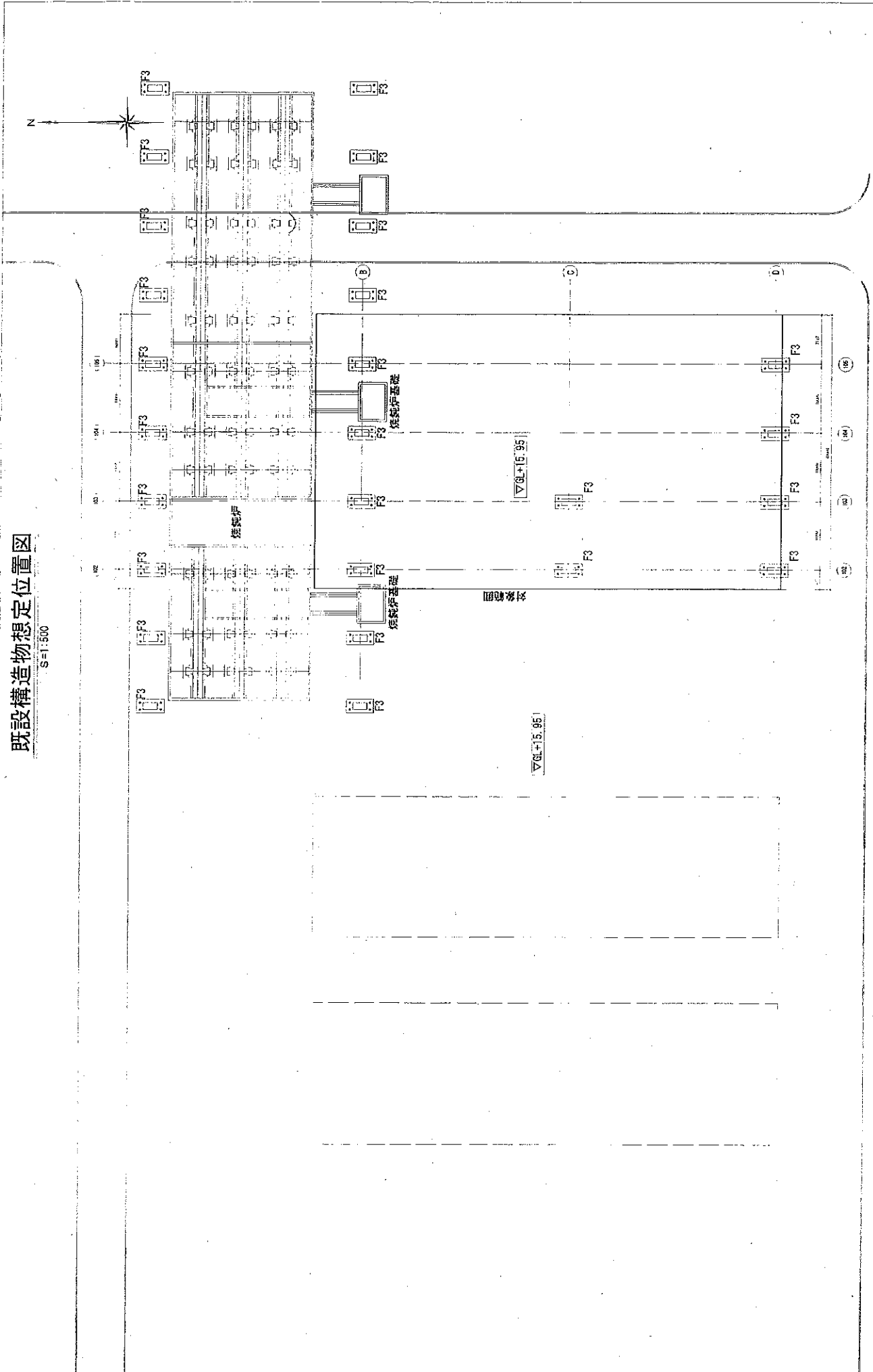
別表 2 地球温暖化係数

項目	地球温暖化係数
二酸化炭素	1
メタン	25
一酸化二窒素	298

※温室効果ガス総排出量算定・報告マニュアルH27.5 H27年度報告分より

既設構造物想定位置図

S=1:500



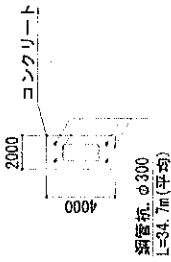
▽GL+〇〇は現況高さを示す。(印表示)

既設構造物想定詳細図

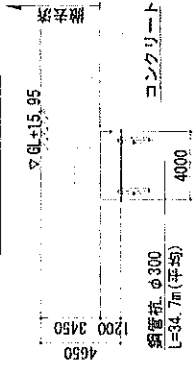
S=1:300

(注意：本書はA3版印刷予定)

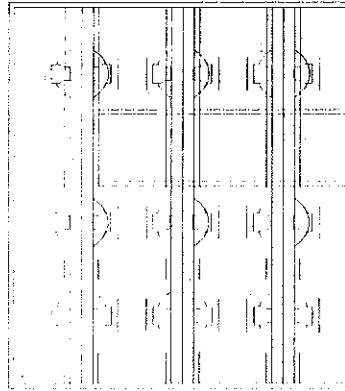
F3基礎平面図



F3基礎断面図

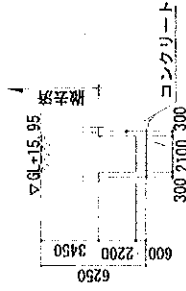


焼鈍炉基礎平面図

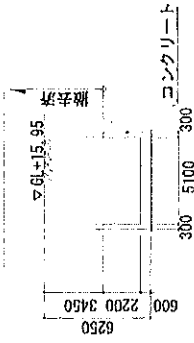


焼鈍炉基礎断面図

1-1断面図



2-2断面図



$\nabla GL+00$ は現況高さを示す。(SP表示)