

ふくおか県央環境広域施設組合
一般廃棄物処理施設建設及び運営事業

要求水準書

(設計建設業務編)

(修正版)

令和6年7月
修正版：令和6年9月

ふくおか県央環境広域施設組合

目 次

第1章 総則	1
第1節 本書の位置づけ	1
第2節 計画概要	1
1 背景・目的	1
2 事業名	1
3 対象施設及び施設規模	2
4 建設場所	2
5 敷地面積	2
6 立地条件	2
7 工期	3
第3節 一般事項	4
1 関係法令の遵守	4
2 許認可申請	5
3 生活環境影響調査	5
4 提出書類	5
5 保険	5
第4節 機能の確保	6
1 適用範囲	6
2 疑義	6
3 性能の確保と経済性	6
第5節 材料及び機器	7
1 使用材料規格	7
2 使用材質	7
3 使用材料・機器の統一	7
4 鉄骨製作工場の選定	8
第6節 試運転及び運転指導	9
1 試運転	9
2 運転指導	9
3 試運転及び運転指導に係る費用	9
第7節 性能保証	10
1 保証事項	10
2 予備性能試験	10
3 引渡性能試験	10

4 軽負荷運転試験（エネルギー回収型廃棄物処理施設のみ）	11
5 稼働後の長期安定稼働試験（エネルギー回収型廃棄物処理施設のみ）	11
6 確認性能試験	12
第8節 契約不適合責任	20
1 契約不適合	20
2 契約不適合検査	20
3 契約不適合確認要領書	21
4 契約不適合確認の基準	21
5 契約不適合の改善、補修	21
第9節 業務範囲	22
1 エネルギー回収型廃棄物処理機械設備工事	22
2 マテリアルリサイクル推進施設機械設備工事	22
3 土木建築工事	22
4 その他	22
第10節 設計業務	23
1 本施設の設計業務	23
2 手続書類の提出	23
3 実施設計	23
4 実施設計図書の提出	24
5 実施設計の変更	26
6 本書の記載事項	26
7 契約金額の変更	26
8 先行承諾	26
9 疑義の解釈	26
10 内訳書の作成	26
第11節 建設業務	27
1 建設業務の基本的な考え方	27
2 着工前業務	27
3 施工	27
4 施工承諾申請図書	29
5 製作承諾申請図書	29
6 施工管理	29
7 工事条件	30
第12節 完成図書	34
第13節 検査及び試験	35
1 立会検査及び立会試験	35
2 検査及び試験の方法	35

3 検査及び試験の省略	35
4 経費の負担	35
第14節 正式引渡し	36
第15節 その他	37
1 予備品及び消耗品	37
2 付属品	37
第2章 計画概要	38
第1節 設計指針	38
1 施設整備基本方針	38
2 施設整備基本方針に基づく設計方針	38
第2節 施設配置・配置動線	42
1 施設配置	42
2 配置動線	42
第3節 計画主要目（各施設共通）	44
1 受入条件	44
2 搬入出車両	45
3 公害防止基準	46
4 作業環境保全	47
5 環境保全	47
6 居室騒音	47
7 設計対象人員	48
第4節 計画主要目（エネルギー回収型廃棄物処理施設）	49
1 処理能力・計画ごみ	49
2 炉型式及び炉数	50
3 燃焼ガス冷却方式	50
4 稼働時間	50
5 主要設備方式	51
6 余熱利用計画	51
7 焼却条件	52
8 処理生成物基準	52
第5節 計画主要目（マテリアルリサイクル推進施設）	53
1 処理能力・計画ごみ	53
2 稼働時間	54
3 搬入・搬出条件	54
4 品質基準	56

第3章 【エネルギー回収型廃棄物処理施設】	機械設備工事仕様	60
第1節 【共通】各設備共通事項		60
1 歩廊・階段・点検床等		60
2 防熱、保温		60
3 配管		61
4 塗装		62
5 機器構成		62
6 地震対策		62
7 その他		62
第2節 【共通】受入供給設備		64
1 計量機		64
2 プラットホーム（土木建築工事に含む）		65
3 プラットホーム出入口扉		66
4 投入扉		66
5 ダンピングボックス		67
6 汚泥受入設備		67
7 汚泥移送設備		68
8 ごみピット（土木建築工事に含む）		68
9 ごみクレーン		69
10 自動窓拭き装置（必要に応じて）		71
11 放水銃装置		71
12 プラットホーム監視室（土木建築工事に含む）		71
13 脱臭装置		72
14 薬液噴霧装置		72
15 可燃ごみ破碎機		73
第3節 【共通】燃焼溶融設備		74
1 炉体鉄骨及びケーシング		74
第4節 【A：ストーカ式】燃焼設備		75
1 ごみ投入ホッパ・シュート		75
2 給じん装置		75
3 燃焼装置		76
4 炉駆動用油圧装置		76
5 焼却炉本体		77
6 ストーカ下ホッパ及びシュート		78
7 主灰シュート		78
8 助燃装置		78

第5節【B：シャフト炉式】溶融設備	81
1 ごみ投入ホッパ	81
2 給じん装置	81
3 ガス化溶融炉	82
4 出滓（湯）口開閉機	82
5 燃焼室	83
6 助燃装置	84
7 副資材受入・供給装置（必要に応じて）	85
8 酸素発生装置	85
9 窒素発生装置	86
第6節【共通】燃焼ガス冷却設備	87
1 ボイラ	87
2 ボイラ鉄骨・落下灰ホッパシュート	87
3 エコノマイザ	88
4 スートブロワ	89
5 安全弁用消音器（必要に応じて）	89
6 ボイラ給水ポンプ	90
7 脱気器	90
8 脱気器給水ポンプ	91
9 ボイラ用薬液注入装置	91
10 連続ブロー装置	92
11 高圧蒸気だめ	93
12 低圧蒸気だめ	93
13 蒸気復水器	94
14 復水タンク	95
15 純水装置	95
16 純水タンク	96
17 純水移送ポンプ	96
18 減温塔（必要に応じて）	96
第7節【共通】排ガス処理設備	99
1 集じん設備	99
2 HCL, SO _x 除去設備	99
3 NO _x 除去設備	100
4 ダイオキシン類・水銀除去設備	101
第8節【共通】余熱利用設備	102
1 タービン発電設備	102
2 熱利用設備 ※必要に応じて設置	103

3 熱利用設備（場外用）	104
第9節【共通】通風設備	105
1 押込送風機（FDF）	105
2 二次押込送風機（CDF） ※必要に応じて設置	105
3 排ガス循環送風機 ※必要に応じて設置	106
4 空気予熱器（【B：シャフト炉式】の場合は必要に応じて）	106
5 風道	107
6 誘引通風機	107
7 煙道	107
8 煙突	108
第10節【A：ストーカ式】灰出設備	110
1 落じんコンベヤ	110
2 灰搬出装置	110
3 破砕機 ※必要に応じて設置	110
4 不適物選別機 ※必要に応じて設置	111
5 不適物貯留ピット又はバンカ ※必要に応じて設置	111
6 磁選機※必要に応じて設置	112
7 鉄分貯留ピット又はバンカ※必要に応じて設置	113
8 主灰冷却装置	114
9 灰加湿装置	114
10 灰分散装置 ※必要に応じて設置	115
11 灰汚水沈殿槽（土木建築工事に含む） ※必要に応じて設置	115
12 灰汚水槽（土木建築工事に含む） ※必要に応じて設置	115
13 灰クレーン ※必要に応じて設置	115
14 灰ピット（土木建築工事に含む）又は灰バンカ	117
15 飛灰搬出装置	118
16 飛灰貯留槽	118
17 飛灰処理切替装置	118
18 飛灰処理装置	119
19 飛灰処理物搬送コンベヤ	119
20 飛灰処理物貯留設備（バンカ又はピット方式）	119
第11節【B：シャフト炉式】スラグ等処理設備	121
1 スラグ・メタル冷却装置	121
2 スラグ・メタル排出コンベヤ	121
3 粒度調整装置 ※必要に応じて設置	122
4 スラグピット ※必要に応じて設置	122
5 スラグクレーン ※必要に応じて設置	122

6	スラグヤード、メタルヤード ※必要に応じて設置	124
7	スラグバンカ、メタルバンカ ※必要に応じて設置	124
8	溶融飛灰搬出装置	125
9	溶融飛灰貯留槽	125
10	溶融飛灰処理装置	125
11	溶融飛灰処理物搬送コンベヤ	126
12	溶融飛灰処理物貯留設備（バンカ又はピット方式）	126
第12節【共通】給水設備		128
1	給水計画	128
2	水槽類仕様	128
3	ポンプ類	129
4	機器冷却水冷却塔	129
5	機器冷却水薬注設備 ※必要に応じて設置	130
第13節【共通】排水処理設備		131
1	ごみピット汚水処理設備	131
2	生活排水処理設備	133
3	プラント排水処理設備	133
第14節【共通】電気設備		135
1	電源計画	135
2	構内引込設備	135
3	電気方式	135
4	特高受電盤	136
5	受電用特高変圧器	137
6	高圧配電盤	137
7	高圧変圧器	138
8	進相コンデンサ盤	138
9	電力監視装置	139
10	低圧配電設備	139
11	低圧動力設備	140
12	電動機	140
13	ケーブル工事	141
14	非常用電源設備	141
15	無停電電源装置	142
第15節【共通】計装設備		144
1	計画概要	144
2	計装制御計画	144
3	計装機器	145

4 システム構成	148
5 計装項目	149
6 計装用空気圧縮機	153
第16節【共通】雑設備	155
1 雑用空気圧縮機	155
2 掃除用媒吹装置 ※必要に応じて設置	155
3 真空掃除装置 ※必要に応じて設置	155
4 環境集じん器※必要に応じて設置	155
5 洗車装置	156
6 工具・器具・備品	156
7 説明用調度	158
8 運転状況表示板	159
9 機器搬出設備	160
10 エアシャワー室設備	160
11 動物用冷凍庫（必要に応じて）	160
12 動物搬送・投入設備（必要に応じて）	160
13 動物専焼炉（必要に応じて）	161
第4章【マテリアルリサイクル推進施設】 機械設備工事仕様	162
第1節 各設備共通仕様	162
1 コンベヤ類	162
2 火災・発煙等対策	162
3 重機類・車両等の仕様	163
4 その他	163
第2節 受入供給設備	164
1 プラットホーム（土木建築工事に含む）	164
2 プラットホーム出入口扉	164
第3節 不燃ごみ・粗大ごみ処理系列	166
1 不燃ごみ投入扉	166
2 不燃ごみピット（土木・建築工事に含む）	166
3 不燃ごみクレーン	167
4 不燃ごみ受入ホッパ	169
5 不燃ごみ受入コンベヤ	169
6 不燃ごみ破袋・除袋機	169
7 不燃ごみ手選別コンベヤ	170
8 粗大ごみ受入ヤード（土木・建築工事に含む）	170

9 粗大ごみ受入ホッパ	171
10 粗大ごみ受入コンベヤ	171
11 低速回転破砕機	172
12 破砕機用油圧ユニット ※必要に応じて	173
13 一次破砕物搬送コンベヤ	173
14 高速回転破砕機	173
15 二次破砕物搬送コンベヤ	174
16 磁力選別機	175
17 磁力選別後残渣搬送コンベヤ ※必要に応じて設置	175
18 粒度選別機※【B：シャフト炉式】の場合は必要に応じて	176
19 粒度選別後残渣搬送コンベヤ ※必要に応じて設置	176
20 アルミ選別機	176
21 鉄類搬送コンベヤ ※必要に応じて設置	177
22 鉄類貯留バンカ・ヤード	177
23 不燃物搬送コンベヤ ※必要に応じて設置	178
24 不燃物貯留バンカ・ヤード※【B：シャフト炉式】の場合は必要に応じて	178
25 アルミ類搬送コンベヤ ※必要に応じて設置	178
26 アルミ類貯留バンカ・ヤード	179
27 可燃物搬送コンベヤ ※必要に応じて設置	179
28 可燃物貯留バンカ・ヤード ※必要に応じて設置	179
29 多目的ストックヤード（土木・建築工事に含む）	179
30 古紙・古布ストックヤード（土木・建築工事に含む）	180
第4節 空きかん・空きびん処理系列	181
1 空きかん・空きびん受入ヤード（土木・建築工事に含む）	181
2 空きかん・空きびん受入ホッパ	181
3 空きかん・空きびん受入コンベヤ	181
4 空きかん・空きびん破袋・除袋機	182
5 空きかん・空きびん手選別コンベヤ	182
6 かん磁力選別機	183
7 かんアルミ選別機	183
8 かん圧縮機	183
9 圧縮かんストックヤード（土木・建築工事に含む）	184
10 カレットバンカ・ヤード	184
第5節 ペットボトル処理系列	185
1 ペットボトル受入ヤード（土木・建築工事に含む）	185
2 ペットボトル受入ホッパ	185
3 ペットボトル受入コンベヤ	185

4	ペットボトル手選別コンベヤ	186
5	ペットボトル圧縮梱包機	186
6	ペットボトルストックヤード（土木・建築工事に含む）	187
第6節	プラスチック処理系列	188
1	プラスチック投入扉	188
2	プラスチックピット（土木・建築工事に含む）	188
3	プラスチッククレーン	189
4	プラスチック受入ホッパ	191
5	プラスチック受入コンベヤ	191
6	プラスチック破袋機	191
7	プラスチック破袋物搬送コンベヤ ※必要に応じて	192
8	プラスチック用手選別コンベヤ	192
9	プラスチック圧縮梱包機	193
10	プラスチックストックヤード（土木・建築工事に含む）	193
第7節	集じん・消臭設備	194
1	吸引排気集じん設備	194
2	排気集じん脱臭設備	194
第8節	給水設備	196
第9節	排水処理設備	196
第10節	電気設備	196
第11節	計装設備	197
1	計画概要	197
2	計装制御計画	197
3	計装機器	197
4	計装項目	199
5	計装用空気圧縮機	200
第12節	雑設備	201
1	可搬式掃除機	201
2	工具、工作機器、測定器、電気工具、分析器具、保安保護具類	201
3	機器搬出設備	201
4	重機	201
第5章	【共通】土木建築工事	202
第1節	計画概要	202
1	計画概要	202
第2節	土木工事及び外構工事	203

1 土木工事	203
2 外構工事	203
第3節 計画基本事項	206
1 平面計画	206
2 構造計画	215
3 仕上計画	218
4 建築仕様	218
第4節 建築機械設備工事	220
1 空気調和設備	220
2 換気設備	221
3 給排水・衛生設備	223
4 ガス設備工事 ※必要に応じて設置	225
5 エレベータ設備工事	226
6 エアカーテン設備工事	226
7 配管工事	226
第5節 建築電気設備工事	227
1 動力設備工事	227
2 照明・コンセント設備	227
3 その他工事	228

第1章 総則

第1節 本書の位置づけ

本「ふくおか県央環境広域施設組合 一般廃棄物処理施設建設及び運営事業 要求水準書(設計建設業務編)」(以下、「本書」という。)は、ふくおか県央環境広域施設組合(以下、「本組合」という。)が、「ふくおか県央環境広域施設組合 一般廃棄物処理施設建設及び運営事業」(以下、「本事業」という。)を実施する民間事業者の募集・選定にあたり、応募者を対象に交付する募集要項等と一体のものであり、本書に基づき整備される各施設に関する設計業務及び建設業務(以下、個別に又は総称して、「本業務」という。)の各業務に関して、本組合と工事請負契約を締結する、本事業の設計業務を行う企業と本事業の建設業務を行う企業による共同企業体(なお、締結相手が一者である場合は共同企業体を設立する必要はなく、その場合は設計建設業務を行う企業単体)(以下、「建設事業者」という。)に対して要求するサービスの水準を示し、応募者の提案に具体的な指針を与えるものである。

また、設計建設業務にあたっては、本書を上回って行うことを妨げるものではなく、明記されていない事項であっても、設計建設のために当然必要と思われるものについては、全て建設事業者の責任において補足・完備されなければならない。なお、本組合は本書の内容を事業者選定における評価及び選定事業者の事業実施状況評価の基準として用いる。

本書において使用されている用語は、本書に別段の定義がなされていない限り、募集要項において定義された意味を有するものとする。

第2節 計画概要

1 背景・目的

本組合は、平成31年4月1日に旧飯塚市・桂川町衛生施設組合及び旧ふくおか県央環境施設組合が統合し、飯塚市、嘉麻市、桂川町が構成団体として設立した一部事務組合である。

本組合では、設立前に2つの旧組合と構成団体がそれぞれに管理運営していた環境施設として、ごみ焼却施設 4施設、粗大ごみ処理施設 3施設に関する財産及び事務を継承している。

そのため、本組合管内には、同一の処理目的を持った施設が複数存在しているが、その中には開設後30年以上稼働している施設もあり、老朽化が顕在化している状況となっている。

このような状況から、本組合では複数存在する同一の処理目的を持つごみ焼却施設及び粗大ごみ処理施設を再編し、新たなごみ処理施設(エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設)を整備することとした。

2 事業名

ふくおか県央環境広域施設組合 一般廃棄物処理施設建設及び運営事業

3 対象施設及び施設規模

本事業の設計業務及び建設業務の対象施設(以下、「本施設」という。)は、以下のとおりである。

- (1) エネルギー回収型廃棄物処理施設： 220t/日(110t/日×2 炉)
(処理方式:ストーカ式又はシャフト式)
- (2) マテリアルリサイクル推進施設： 25.0t/日
 - 不燃ごみ： 8.2t/日
 - 粗大ごみ： 6.0t/日
 - ペットボトル： 1.3t/日
 - 空きかん・空きびん： 4.3t/日
 - プラスチック資源： 5.2t/日
- (3) 管理棟
- (4) 計量棟
- (5) 洗車棟(いずれかの施設と合棟とし「洗車場」とすることも可とする。)
- (6) 休憩棟
- (7) 調整池(別途実施する敷地造成工事からの変更がある場合)
- (8) 駐車場
- (9) 構内道路
- (10) 場外余熱利用施設への余熱供給配管及び電気供給配管(責任分界点まで)
責任分界点は、余熱供給配管は場外余熱利用施設の敷地境界線まで、電気供給配線は場外余熱利用施設遮断器一次側までとする。なお、詳細は実施設計において本組合と協議のうえ決定するものとする。
- (11) その他

4 建設場所

福岡県嘉穂郡桂川町大字九郎丸 275-71 外
※本組合施設である桂苑の隣接地(別紙を参照のこと)

5 敷地面積

約 5.0ha(土地改変範囲、別紙を参照のこと)

6 立地条件

- (1) 気象条件
 - 1) 気温 最高 38.3℃ 最低-5.1℃
 - 2) 最大降雨量 101 mm/時
- (2) 地形・地質条件等
【地質調査結果等は別紙を参照のこと】
- (3) 都市計画事項
 - 1) 都市計画区域 区域内
 - 2) 区域区分 非線引都市計画区域
 - 3) 用途地域 用途無指定地域
 - 4) 建ぺい率 70%

- | | |
|---------|--------------------------|
| 5) 容積率 | 200% |
| 6) 緑化率 | 20%以上、環境施設率 25%以上(工場立地法) |
| 7) 道路斜線 | 1.5 倍 |
| 8) 隣地斜線 | 2.5 倍 |

(4) 敷地周辺設備

原則として、工事用地内への引込み等は建設事業者が行う。

- | | |
|----------|--|
| 1) 電気 | 特別高圧受電
※引込み方法は、九州電力鉄塔(別紙を参照のこと)の近隣に特別高圧受電設備を設置し、工事用地まで電柱等にて引込みを行うものとする。なお、特別高圧受電設備の工事用地及び工事用地までの電柱等の設置に必要となる用地の用地取得及び九州電力との系統連携に係る電力負担金は本組合の所掌範囲とし、それ以外の引込みに係る費用は事業者の所掌範囲とする。 |
| 2) 燃料 | 都市ガスの敷設はなし |
| 3) 用水 | 井水(最大揚水量:140m ³ /時程度)
※将来的に上水道の整備があった場合にも切替可能とすること。詳細は実施設計において本組合と協議のうえ決定するものとする。 |
| 4) 排水 | クローズド方式(防災拠点としての活用時も同様) |
| 5) 雨水 | 極力再利用を図るが、余剰分は調整池を通し、既存の流末(水路)に放流 |
| 6) 電話・通信 | |

7 工期

特定契約締結日から令和 12 年 3 月まで(4 年 6 ヶ月程度)

※敷地造成工事(令和 7 年 4 月～令和 8 年12月(予定))、場外余熱利用施設(令和 12 年3月竣工(予定))は別事業とするが、工期遵守に向けて連携を図ること。

第3節 一般事項

1 関係法令の遵守

本事業にあたっては、関係法令、基準、規格等を遵守しなければならない。

表 1-1 関係法令等の例示一覧

<ul style="list-style-type: none"> ・環境基本法 ・循環型社会形成推進基本法 ・循環型社会形成推進交付金交付要領 ・循環型社会形成推進交付金交付取扱要領 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ・大気汚染防止法 ・悪臭防止法 ・騒音規制法 ・振動規制法 ・水質汚濁防止法 ・ダイオキシン類対策特別措置法 ・土壌汚染対策法 ・光害対策ガイドライン ・景観法 ・都市計画法 ・工場立地法 ・土地収用法 ・道路法 ・駐車場法 ・航空法 ・有線電気通信法 ・建設業法 ・建築基準法 ・建設リサイクル法 ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 ・消防法 ・計量法 ・雨水の利用の促進に関する法律 ・電気事業法 ・エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律 ・電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法 ・ボイラ構造規格 ・圧力容器構造規格 ・クレーン構造規格 ・内線規程 ・日本産業規格（JIS） ・電気規格調査会標準規格（JEC） ・日本電機工業会標準規格（JEM） 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本電線工業会標準規格（JCS） ・日本照明器具工業会規格（JIL） ・日本油圧工業会規格（JOHS） ・労働基準法 ・労働安全衛生法 ・資源の有効な利用の促進に関する法律 ・プラスチック資源循環促進法 ・福岡県環境保全に関する条例 ・福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例 ・福岡県福祉のまちづくり条例 ・福岡県建築基準条例 ・福岡県建築基準法施工細則 ・福岡県浄化槽法施行規則 ・桂川町廃棄物の処理及び清掃に関する条例 ・桂川町環境美化推進条例 ・桂川町自然環境保護条例 ・桂川町浄化槽指導要綱 ・ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 ・ごみ処理施設性能指針 ・エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル ・廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設編） ・国土交通省公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編） ・国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律 ・その他諸法令、規格、福岡県・桂川町の関係条例等
---	---

2 許認可申請

設計・施工にあたっては関係官庁の指導に従い、許認可申請、報告、届出等の必要がある場合には、その手続きを建設事業者は速やかに行い本組合に報告すること。

また、本組合が関係官庁へ許認可申請、報告、届出(交付金申請等を含む)を必要とする場合、建設事業者は本組合の指示に従って必要な資料・書類等の作成を行い、提出すること。許認可申請に係る経費はすべて建設事業者が負担するものとする。

3 生活環境影響調査

設計・施工にあたり、「ふくおか県央環境広域施設組合 一般廃棄物処理施設建設及び運営事業に係る生活環境影響調査書」及び「ふくおか県央環境広域施設組合 一般廃棄物処理施設建設及び運営事業に係る環境影響評価検討書」の内容を遵守すること。

4 提出書類

本組合への提出が必要となる書類については、本組合の指示に従って作成し、提出すること。

5 保険

建設事業者は、工事期間中、少なくとも以下の保険に加入すること。保険金額等については、建設事業者の裁量とする。

- (1) 組立保険
- (2) 建設工事保険
- (3) 第三者損害賠償保険

第4節 機能の確保

1 適用範囲

本書は、本事業の基本的内容について定めるものであり、本書に明記されていない事項であっても、本事業の目的達成のために必要な設備等、又は工事の性質上当然必要と思われるものについては記載の有無にかかわらず、建設事業者の責任において全て完備しなければならない。

2 疑義

建設事業者は、本書を熟読吟味し、本書及び本組合が提示する資料等について疑義ある場合は、本組合に照会し、本組合の指示に従うものとする。また、工事中に疑義が生じた場合は、その都度書面にて本組合と協議し、その指示に従うとともに、その記録を提出し承諾を得ること。

3 性能の確保と経済性

本事業に採用する設備・装置及び機器類は、本事業の目的達成のために必要な性能を有し、かつ運営経費の節減を十分考慮したものでなければならない。

第5節 材料及び機器

1 使用材料規格

使用材料及び機器は全てそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、かつ全て新品とし、日本産業規格(JIS)、電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電機工業会標準規格(JEM)、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(HASS)、日本塗料工業会規格(JPMS)等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならない。なお、本組合が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

国等による環境物品の調達に関する法律第6条に基づき定められた「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に沿って環境物品等の採用を考慮し、下記を原則とすること。海外調達材料及び機器等を使用する場合には、下記を踏まえ、事前に本組合の承諾を受けるものとする。

- (1) 本仕様書で要求される機能(性能・耐用度を含む)を確実に満足できること。
- (2) 原則として JIS 等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等であること。
- (3) 検査立会を要する機器・材料等については、原則として国内において本組合が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- (4) 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。
- (5) 本事業で使用する材料及び機器の主要なものは、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、あらかじめ試験成績証明書、製品証明書、見本品及びメーカーリストを提出し、本組合の承諾を得ること。
- (6) 本事業に使用する資材・機器等は、本組合構成市町で産出、生産又は製造等される資材・機器等(地元で産出、製造されない場合は、地元業者が販売する資材・機器類を含む)で、規格品質、価格等が適正である場合は調達の実施に努め、本事業を通じて地域への貢献に配慮すること。また、本事業と関連して自主的に企業の社会的責任(CSR)を果たせるよう努めること。
- (7) 製作承諾図の提出前に、機器製作会社概要、品質管理体制、品質管理項目、部品調達やメンテナンス対応等の維持管理に関する項目等を記載した海外製品品質管理計画書を提出し、本組合の承諾を得ること。
- (8) 建設事業者により施工された日本国内にある施設において、計画する機器等の納入実績があること。

2 使用材質

特に高温部に使用される材料(塗装を含む)は耐熱性に優れたものを使用し、また、酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用される材料(塗装を含む)についてはそれぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮したものを使用すること。また、電気防食についても、十分配慮すること。

3 使用材料・機器の統一

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

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

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

4 鉄骨製作工場の選定

建築本体工事における鉄骨製作工場は、付属施設等軽微な建築物(工作物)を除き下記のいずれかに該当するものから選定する。

- (1) 株式会社日本鉄骨評価センターの工場認定基準による H グレード以上
- (2) 株式会社全国鉄骨評価機構の工場認定基準による H グレード以上

第6節 試運転及び運転指導

1 試運転

- (1) 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。エネルギー回収型廃棄物処理施設については、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥炊き、負荷運転、予備性能試験、引渡性能試験結果確認を含める。マテリアルリサイクル推進施設については、同様に負荷運転、予備性能試験、引渡性能試験結果確認を含める。いずれも、実施日数は本組合との協議による。
- (2) 試運転は、建設事業者が本組合とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、建設事業者が行うものとする。本要領書は、試運転に入る前に本組合と十分打合せのうえ、建設事業者が作成し、本組合の承諾を得るものとする。
- (3) 建設事業者は、試運転期間中の日報を作成し提出するとともに、試運転終了後は、試運転報告書を提出すること。
- (4) 試運転の実施において支障が生じた場合は、建設事業者は、本組合との協議を踏まえ、その指示に従い、速やかに対処すること。
- (5) 発見された補修を要する箇所及び物件については、その補修内容を本組合に報告しなければならない。なお、補修に際して、建設事業者はあらかじめ手直し補修実施要領書を作成し、本組合の承諾を得ること。
- (6) 管理責任
 - 1) 試運転期間中における本施設の管理責任は、建設事業者とする。ただし、本組合が部分引渡しを受けた部分についてはこの限りではない。
 - 2) 試運転期間中の運転管理は、試運転実施要領書に基づき建設事業者が実施する。

2 運転指導

建設事業者は、本施設に配置される運転要員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取り扱い(点検整備業務含む)について、あらかじめ本組合の承諾を得た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。

本施設の運転指導期間は、試運転期間中に必要期間設けるものとし、実施日数は本組合との協議による。

運転指導員については、必要な資格及び免許等の経歴を記載した名簿を作成し、本組合に提出し、運転指導期間前に承諾を得ること。

3 試運転及び運転指導に係る費用

引渡しまでの試運転及び運転指導に関連する経費分担は次のとおりとする。

- (1) 本組合の費用負担範囲
試運転(予備性能試験及び引渡性能試験を含む)のための処理対象物の提供に要する費用。
- (2) 建設事業者の費用負担範囲
前項に記載された項目以外の試運転及び運転指導に関連するすべての費用。なお、性能保証事項を満たさない場合、追加で発生する費用については、建設事業者の負担とする。
- (3) 試運転時の逆流にかかる売電収入
試運転期間時に売電収入が生じる場合、売電収入は本組合に帰属する。その場合においても売電収入の最大化に努めること。また、場外余熱利用施設建設工事及び試運転との連携を図ること。

第7節 性能保証

性能保証事項の確認は、施設を引き渡す際に行う引渡性能試験に基づいて行う。実施条件等は以下に示すとおりである。

1 保証事項

(1) 責任設計・施工

本施設の性能及び機能は、すべて建設事業者の責任で発揮させるものとし、建設事業者は、本書に明示されていない事項であっても性能保証という工事契約の性質上必要なものは、本組合の指示に従い建設事業者の負担で施工しなくてはならない。

(2) 性能保証事項

本施設の性能保証事項と引渡性能試験の要領基本部分は、表 1-2及び表 1-3に示す「性能保証項目」に規定する。

2 予備性能試験

(1) 予備性能試験条件

引渡性能試験を順調に実施し、かつ、その後の完全な運転を行うため、建設事業者は引渡性能試験の前に予備性能試験を行うこと。実施日数は本組合との協議による。

(2) 予備性能試験要領

建設事業者は、試験内容及び運転計画を記載した予備性能試験要領書を作成し、本組合の承諾を得た後、試験を実施すること。予備性能試験要領書は3部提出すること。なお、条件方法等については、引渡性能試験に準じること。

(3) 予備性能試験報告書の提出

予備性能試験報告書は、この期間中の本施設の各種試験分析結果、処理実績及び運転データを収録、整理して作成すること。予備性能試験報告書は、引渡性能試験前に3部提出すること。

3 引渡性能試験

(1) 引渡性能試験条件

引渡性能試験は、次の条件で行うものとする。

- 1) 予備性能試験報告書において引渡性能試験の実施に問題がないことを本組合に報告、受理後に行うこと。
- 2) 引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、必要な測定項目について、計量証明事業登録者(法的資格を有する第三者機関)とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本組合の承諾を受けて他の適切な機関に依頼することができるものとする。
- 3) ダイオキシン類の分析は、国が行う精度管理指針に基づき、適切に精度管理が行われ、計量法に基づく特定計量証明事業者として認定を受けている機関で実施すること。
- 4) 試験期間中の一酸化炭素排出量のピーク回数状況を報告すること。
- 5) 引渡性能試験は、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設の全設備を稼働させて実施すること。

(2) 引渡性能試験方法

建設事業者は、引渡性能試験を行うにあたって、引渡性能試験項目及び試験条件に基づいて、

試験の内容及び運転計画等を明記した引渡性能試験要領書を作成し、本組合の承諾を得ること。

性能保証事項に関する引渡性能試験方法(分析方法、測定方法、試験方法)は、それぞれ項目ごとに、関係法令及び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、最も適切な試験方法を本組合と協議し、承諾を得て実施すること。なお、性能試験における試料の採取、計測、分析、記録等は、建設事業者の所掌とする。引渡性能試験要領書は3部提出すること。

1) エネルギー回収型廃棄物処理施設

- ① 試験開始において定格運転が安定継続できる状態を確保し、必要期間前から全炉定格運転に入るものとする。
- ② 計画ごみ質及び実施設計図書の処理能力曲線に見合った処理量を確認できる期間とし、詳細は本組合との協議による。
- ③ 試験は、表 1-2 に規定する性能保証事項について実施すること。試料採取の時刻は、表 1-2 を踏まえ本組合の指示によるものとする。

2) マテリアルリサイクル推進施設

- ① 試験期間は本組合との協議による。
- ② 試験は、表 1-3 に規定する性能保証事項について実施する。試料採取の時刻は、表 1-3 を踏まえ本組合の指示によるものとする。

(3) 引渡性能試験報告書の提出

建設事業者は、この期間中の本施設の各種試験分析結果、処理実績及び運転データを収録、整理して引渡性能試験報告書を作成すること。引渡性能試験報告書は、引渡し前に3部提出すること。

4 軽負荷運転試験（エネルギー回収型廃棄物処理施設のみ）

(1) 確認方法

性能試験期間中に、各炉について、設備能力の軽負荷運転を実施する。

(2) 試験要領

建設事業者は、実施内容及び運転計画を記載した「軽負荷運転試験要領書」を作成し、本組合の承諾を得た後、試験を実施すること。試験にあたり、特に高カロリーごみだけを用いる等をしてはならない。なお、連続計器で監視ができない主灰熱灼減量、主灰・飛灰処理物・熔融飛灰中のダイオキシン類、排ガス(ダイオキシン類、水銀)を計測項目とすること。軽負荷運転試験要領書は3部提出すること。

(3) 試験報告書の提出

建設事業者は「軽負荷運転試験報告書」を作成し、引渡し前に3部提出すること。

5 稼働後の長期安定稼働試験（エネルギー回収型廃棄物処理施設のみ）

(1) 確認方法

建設事業者は、引渡し後1年以内に、計画稼働日において90日間以上の長期安定連続稼働が可能であることを、各炉及び各設備について立証しなければならない。なお、安定連続稼働とは、故障等により施設の運転を停止する(点検、清掃、調整、部品交換等に必要の短時間の運転停止を除く。)ことなく、定常運転状態を維持できる運転をいう。

(2) 長期安定稼働試験要領

建設事業者は、長期安定稼働試験計画を記載した要領書を作成し、竣工前に本組合の承諾を得ること。長期安定稼働試験要領書は3部提出すること。

(3) 長期安定稼働試験報告書の提出

建設事業者は、安定稼働試験終了後、長期安定稼働試験報告書を作成し、3部提出すること。

(4) 稼働後の性能確認

建設事業者は、表 1-2及び表 1-3に示す各項目のうち、性能試験実施時期以外の季節に起因して変動する項目に関し、本組合が指示する性能確認を行い、性能を確認すること。なお、試験にあたっては、引渡性能試験に準じて行うものとし、排ガス等のデータ等についてはデータログ等により、確認するものとし、各所の温度等の実測定試験においては本組合と協議のうえ実施すること。試験にあたり本組合の承諾を得た性能確認要領書を3部提出すること。試験実施後、試験報告書を3部提出すること。

6 確認性能試験

建設事業者は、契約不適合期間満了前の性能確認を目的とし、引渡し後2から3年目にあたって、本施設の性能及び機能を確認するため、本組合の立会いのもとに確認性能試験を実施すること。なお、試験内容は原則として引渡性能試験と同様のものとし、確認試験計画書を竣工前に提出し、本組合の承諾を受けて試験を計画すること。試験実施後、試験報告書を3部提出すること。

表 1-2 エネルギー回収型廃棄物処理の性能保証項目(次頁以降に続く)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	
1	ごみ処理能力	本書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力に見合った処理量であること。	(1) ごみ分析法 ① サンプル場所 ホッパステージ ② 測定頻度 2回以上/日サンプリングを行う。 ③ 分析法 「昭和 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、本組合が指示する方法による。 (2) 処理能力試験方法 本組合が準備したごみを使用して、本書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力曲線に見合った処理量について試験を行う。	(各炉) 処理能力の確認は、DCS もしくは PLC 計装により計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。	
2	排ガス	ばいじん	0.01g/Nm ³ 以下 乾きガス (酸素濃度 12%換算値)	(1) 測定場所 集じん設備入口及び煙突 測定場所は本組合の承諾を得ること (2) 測定回数 各炉 2 回/日以上サンプリングを行う。 (3) 測定方法 「JIS Z 8808」による。	(各炉) 保証値は煙突出口測定口での値とする。
		硫黄酸化物 30ppm 以下 (酸素濃度 12%換算値) 窒素酸化物 100ppm 以下 (酸素濃度 12%換算値) 塩化水素 30ppm 以下 (酸素濃度 12%換算値)	(1) 測定場所 ① 硫黄酸化物及び塩化水素は、集じん設備の入口及び煙突 測定場所は本組合の承諾を得ること ② 窒素酸化物については、煙突 測定場所は本組合の承諾を得ること (2) 測定回数 各炉 2 回/日以上サンプリングを行う。 (3) 測定方法 「大気汚染防止法」による。 硫黄酸化物「イオンクロマトグラフ法 JIS K0103」による。 塩化水素「JIS K0107」による。 窒素酸化物「JIS K0104」による。	(各炉) 吸引時間は、30分/回以上とする。保証値は煙突出口測定口での値とする。	
		水銀	30μg/Nm ³ 以下 (酸素濃度 12%換算値)	(1) 測定場所 集じん設備の入口及び煙突 測定場所は本組合の承諾を得ること。 (2) 測定回数 各炉 2 回/日以上サンプリングを行う。 (3) 測定方法 「大気汚染防止法」(JIS K0222)による。	(各炉) 保証値は煙突出口測定口での値とする。
		ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/Nm ³ 以下 乾きガス (酸素濃度 12%換算値)	(1) 測定場所 集じん設備の入口及び煙突 測定場所は本組合の承諾を得ること。 (2) 測定回数 各炉 2 回/日以上サンプリングを行う。 (3) 測定方法 「JIS K 0311」による。	(各炉) 保証値は煙突出口測定口での値とする。

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
		一酸化炭素	30ppm 以下 (4時間平均) 乾きガス (酸素濃度 12%換算値)	(1) 測定場所 煙突 測定場所は本組合の承諾を得ること。 (2) 測定回数 各炉 2 回/日以上サンプリングを行う。 (3) 測定方法 「JIS K 0098」による。	(各炉) 吸引時間は、 4 時間/回 以上とする。
		一酸化炭素	100ppm 以下 (1時間平均)	(1) 測定場所 煙突 (2) 測定回数 各炉 2 回/日以上サンプリングを行う。 (3) 測定方法 「JIS K 0098」による。	(各炉)
3		騒音	昼間 60dB 以下 午前 8 時～午後 7 時 朝夕夜間 50dB 以下 午前 8 時～午後 7 時 以外の時間帯	(1) 測定場所(4 箇所程度) 測定場所は本組合の承諾を得ること。 (2) 測定回数 「騒音規制法」による時間区分の中で、 各 1 回以上測定する。 (3) 測定方法 「騒音規制法」(JIS Z8731(騒音レベル))による。	定常運転 時とする。
4		振動	55dB 以下	(1) 測定場所(4 箇所程度) 測定場所は本組合の承諾を得ること。 (2) 測定回数 「振動規制法」による時間区分の中で、 各 1 回以上測定する。 (3) 測定方法 「振動規制法」による。	定常運転 時とする。
5	悪臭	敷地境界基準	臭気指数 12 以下	(1) 測定場所(4 箇所程度) 測定場所は本組合の承諾を得ること。 (2) 測定回数 同一測定点につき 2 回/日以上サンプリングを行う。 (3) 測定方法 「悪臭防止法」による。 昭和 47.5.30 環告 9 号「特定悪臭物質の測定方法」	測定は、収 集運搬車 両搬入終 了後、構内 道路を散 水した状態 で行うもの とする。
		排出口基準	悪臭防止法施行規則 第 6 条の 2 に定める方 法により算出した基準 値	(1) サンプリング場所 排出口付近(排ガス測定ノズル、脱臭 装置出口、灰ピット集じん装置出口等) (2) 測定回数 2 回/日以上サンプリングを行う。 (3) 測定方法 「悪臭防止法」による。	
6	主灰	アルキル水銀化合物	不検出	(1) サンプリング場所 主灰搬出装置の出口付近(主灰については測定の目的の趣旨から、より合理的と認められる場合は協議による。) なお、ストーカ式の場合、熱灼減量は乾灰及び湿灰での計測とする。 (2) 測定頻度 2 回/日以上サンプリングを行う。 (3) 分析法 昭和 48.2.17 環境庁告示第 13 号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」による。	(各炉)
		水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下		
		カドミウム又はその化合物	0.09mg/L 以下		
		鉛又はその化合物	0.3mg/L 以下		
		六価クロム化合物	1.5mg/L 以下		
		砒素又はその化合物	0.3mg/L 以下		

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	
	セレン又はその化合物	0.3mg/L 以下	<p>ダイオキシン類の測定回数はそれぞれ 2 回/箇所以上、測定方法は「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第二条第二項第一号の規定に基づき環境大臣が定める方法」(環境省告示第 80 号)による。</p> <p>水分含有率は、「昭和 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、方法は本組合の承諾を得ること。</p>		
	1,4-ジオキサン	0.5 mg/L 以下			
	熱灼減量	5%以下			
	ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下			
	含水率	20%以下			
7	飛灰処理物・溶融飛灰	アルキル水銀化合物	不検出	<p>(1) サンプル場所 搬出装置の出口付近</p> <p>(2) 測定頻度 2 回/日以上サンプリングを行う。</p> <p>(3) 分析法 昭和 48.2.17 環境庁告示第 13 号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」による。</p> <p>ダイオキシン類の測定回数はそれぞれ 2 回/箇所以上、測定方法は「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第二条第二項第一号の規定に基づき環境大臣が定める方法」(環境省告示第 80 号)による。</p> <p>水分含有率は、「昭和 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、方法は本組合の承諾を得ること。</p>	(各炉)
		水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下		
		カドミウム又はその化合物	0.09mg/L 以下		
		鉛又はその化合物	0.3mg/L 以下		
		六価クロム化合物	1.5mg/L 以下		
		砒素又はその化合物	0.3mg/L 以下		
		セレン又はその化合物	0.3mg/L 以下		
		1,4-ジオキサン	0.5 mg/L 以下		
		ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下		
		含水率	20%以下		
8	溶融固化物(スラグ)	JIS	JIS A 5031 JIS A 5032	<p>(1) サンプル場所 溶融固化物搬送装置付近</p> <p>(2)測定頻度 2 回/日以上サンプリングを行う。</p> <p>(3)分析方法は、JIS による。</p>	(各炉)
9	燃焼ガス温度他	主燃焼室出口温度	850℃以上	主燃焼室出口、ろ過式集じん器入口及び煙突に設置する温度計による。(1 時間平均値)	(各炉)
		集じん設備ろ過式集じん器入口温度	200℃未満		
		燃焼ガス滞留時間	2 秒以上	算定方法は、本組合の承諾を得ること。	(各炉)
10	炉体、ボイラケーシング等外表面温度	原則として 80℃以下	測定場所、測定回数は、本組合の承諾を得ること。	(各炉)	

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	
11	蒸気タービン (ボイラ含む) 及び発電機 需要設備		電気事業法第 51 条第 1 項による使用前 安全管理検査に定める方法	使用前安 全管理審 査の合格を もって性能 試験に代え るものとし る。	
12	脱気器酸素含有量	0.03mg O ₂ /L 以下	測定方法は、「JIS B 8224」による。		
13	緊急作動試験① (非常用発電機による立 下げ)	系統側及びタービン発 電機が停電した場合、 非常用発電機の電源 により施設を安全に停 止できること。	施設を安全に停止とは、焼却炉内の廃棄 物を(可能な限り自動制御によって)燃やし きることができることをいう。 なお、施設見学者が安全に避難するための 建築設備用負荷へも電源が供給できるこ とを含む。		
14	緊急作動試験② (ブラックアウト)	ブラックアウト(全電源 喪失)が 10 分間継続 してもプラント設備が 安全であること。	試験は、蒸気圧力等が安全側に移行して いることが確認できた時点で終了とする。		
15	炉室内温度	40℃ 以下 (局部温度 45℃以下)	測定方法、測定条件、測定期間は本組合 の承諾を得ること。	試験時の 外気温設 定(35℃程 度)	
16	電気関係諸 室内温度	40℃ 以下 (局部温度 45℃以下)	測定方法、測定条件、測定期間は本組合の 承諾を得ること。		
17	機械関係諸 室内温度	40℃ 以下 (局部温度 45℃以下)	測定方法、測定条件、測定期間は本組合の 承諾を得ること。		
18	発電機室	40℃ 以下 (局部温度 45℃以下)	測定方法、測定条件、測定期間は本組合の 承諾を得ること。		
19	空調 設備	夏季	室内温度 28℃ 湿度 50%以下	測定場所、測定時間は、本組合の承諾を得 ること。	試験時の 外気温設 定(35℃程 度)
		冬季	室内温度 20℃ 湿度 40%以上	測定場所、測定時間は、本組合の承諾を得 ること。	
20	副資材 用役薬品類 (電力、燃料、水)	実施設計図書に記載し た使用量にて乖離なきこ と	測定方法、測定条件、測定期間は本組合の 承諾を得ること。		
21	作業環境中 ダイオキシン類濃度	炉室及び機械室(装置 内等を除く)について管 理区分を第 1 管理区域 とする。	(1) 測定場所 炉室、飛灰処理設備室、飛灰処理物搬 出場等とし、本組合の承諾を得ること。 (2) 測定回数 測定回数は場所ごとに 2 回以上とす る。 (3)測定方法 「廃棄物焼却施設関連作業におけるダ イオキシン類ばく露防止対策要綱」別紙 1「空气中のダイオキシン類濃度の測定 方法」(平成 26 年 1 月厚生労働省通知) による。		

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
22	作業環境中 粉じん濃度	$E=3.0/(1.19Q+1)$ E 管理濃度(単位 mg/m^3) Q 当該粉じんの遊離け い酸含有率(単位 パー セント))	(1) 測定場所 炉室、飛灰処理設備室、飛灰処理物搬 出場等とし、本組合の承諾を得ること。 (2) 測定回数 測定回数は場所ごとに1回以上とす る。 (3) 測定方法 「労働安全衛生法」による。	
23	ごみピット発煙 気密確認試験	—	測定方法、測定条件、測定期間は本組合 の承諾を得ること。	
24	エネルギー回収率	循環型社会形成推進 交付金制度のエネルギ ー回収型廃棄物処理 施設整備マニュアルに 基づくエネルギー回収 率 20.5%以上	測定方法、測定条件、測定期間は本組 合の承諾を得ること。	
25	その他			本組合が 必要と認め るもの。

表 1-3 マテリアルリサイクル推進施設の性能保証項目(次頁以降に続く)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	ごみ処理能力	本書に示すごみ質において、各ごみ処理システムで指定した処理能力を有すること。	(1) ごみ質 組成、単位体積重量の確認を行う。実際のごみ質が計画ごみ質と大幅に異なる場合はごみ質を調整する。 (2) 運転時間 原則として5時間とする。ただし、ごみ量が確保できない場合は5時間換算により処理能力を評価する。 (3) ごみ量 ごみクレーン又は計量機の計測データとする。 (4) 測定回数 各処理系統 1回×1日とする。	計画値と単位体積重量が異なる場合は、両者の比率から補正する。
2	破碎能力	(不燃・粗大ごみ) 低速回転破碎機 400mm 以下 高速回転破碎機 150mm 以下 (いずれも重量割合で 85%以上とする)	(1) 採取場所 破碎機出口 (2) 測定回数 1回×1日 (3) 測定方法 手分析による。	
3	選別能力 (不燃ごみ・粗大ごみ)	1) 純度 ・鉄 95%以上(保証値) ・アルミ類 90%以上(保証値) ・可燃物 80%以上(目標値) ・不燃物 90%以上(目標値) 2) 回収率 ・鉄 90%以上(目標値) ・アルミ類 80%以上(目標値) ・可燃物 70%以上(目標値) ・不燃物 80%以上(目標値)	(1) 測定場所 各選別機出口 (2) 測定回数 各1回×1日 (3) 測定方法 手分析による。	
	選別能力 (資源物 (空きかん・空きびん・ペットボトル・プラスチック資源))	1) 純度 (空きかん) ・スチール缶 95%以上(保証値) ・アルミ缶 95%以上(保証値) 2) 回収率 (空きかん) ・スチール缶 95%以上(目標値) ・アルミ缶 90%以上(目標値) 3) 品質(保証値) (空きびん・ペットボトル・プラスチック資源) ・「市町村からの引き取り品質ガイドライン(公益財団法人日本容器包装リサイクル協会)」による。	(1) 測定場所 各選別機出口 (2) 測定回数 各1回×1日 (3) 測定方法 手分析による。	
	排気口出口 粉じん濃度	0.1g/m ³ 以下	(1) 測定場所 集じん機出口・排気出口 (2) 測定回数 1回 (3) 測定方法は本組合の承諾を得ること。	

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
5	作業環境中 粉じん濃度	$E=3.0/(1.19Q+1)$ E 管理濃度(単位 mg/m ³) Q 当該粉じんの遊離けい酸含有率(単位 パーセント)	(1) 測定場所 プラットホーム、手選別室、圧縮機及び梱包機周辺で人が常時作業する箇所とし、本組合の承諾を得ること。 (2) 測定回数 測定回数は場所ごとに1回以上とする。 (3) 測定方法 「労働安全衛生法」による。	
6	騒音	エネルギー回収型廃棄物処理と同様	エネルギー回収型廃棄物処理と合わせて行うこと。	定常運転時とする
7	振動	エネルギー回収型廃棄物処理と同様	エネルギー回収型廃棄物処理と合わせて行うこと。	定常運転時とする
8	悪臭	エネルギー回収型廃棄物処理と同様	エネルギー回収型廃棄物処理と合わせて行うこと。	定常運転時とする
9	緊急作動試験	エネルギー回収型廃棄物処理と同様	エネルギー回収型廃棄物処理と合わせて行うこと。	

第8節 契約不適合責任

設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は建設事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善又は取り換えを行わなければならない。本施設の建設は性能発注方式(設計施工契約)を採用しているため、建設事業者は施工の契約不適合責任に加え、設計の契約不適合責任を負う。

契約不適合の改善等に関しては、契約不適合の期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、本組合は建設事業者に対し契約不適合改善を要求できる。

契約不適合の有無については、適時契約不適合検査を行い、その結果に基づいて判定する。

1 契約不適合

(1) 設計の契約不適合

- 1) 設計の契約不適合期間は引渡し後 10 年とする。この期間内に発生した設計の契約不適合責任は、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて建設事業者の責任において改善すること。なお、設計図書とは、実施設計図書、製作承諾申請書、施工承諾申請書、工事関連図書、完成図書とする。
- 2) 引渡し後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、本組合と建設事業者との協議のもとに、建設事業者が作成した性能試験要領書に基づき両者が合意した時期に試験を実施する。原因究明に必要な調査費用及びこれに要する費用は、建設事業者の負担とする。
- 3) 性能試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設事業者の責任において速やかに改善すること。
- 4) 管理運営業務期間中に設備の故障、不具合が発生した場合において、運営事業者からの調整等の依頼があった場合には、建設事業者はこれに協力すること。

(2) 施工の契約不適合

1) プラント工事関係

プラント工事関係の契約不適合期間は引渡し後3年とする。ただし、本組合と建設事業者が協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

2) 建築工事関係(建築機械設備、建築電気設備を含む)

建築工事関係の契約不適合期間は引渡し後3年とする。ただし、本組合と建設事業者が協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

また、防水工事等については、「国土交通省公共工事建築工事標準仕様書(設計時の最新版)」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。

2 契約不適合検査

本組合は施設の性能、機能、耐用等に疑義が生じた場合は、建設事業者に対し、契約不適合検査を行わせることができるものとする。建設事業者は本組合と協議の上で、契約不適合検査を実施し、その結果を報告すること。契約不適合検査にかかる費用は、建設事業者の負担とする。契約不適合検査による契約不適合の判定は、契約不適合確認要領書により行うものとする。本検査で契約不適合と認められる部分については、建設事業者の責任において改善、補修すること。

3 契約不適合確認要領書

建設事業者は、竣工までにあらかじめ「契約不適合確認要領書」を本組合に提出しその承諾を得るものとする。

4 契約不適合確認の基準

契約不適合確認の基本的考え方

契約不適合期間における、契約不適合確認の基本的考え方は、以下のとおりとする。

- 1) 運転上支障のある事態が発生した場合。
- 2) 構造上、施工上の欠陥が発見された場合。
- 3) 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等を発生し、著しく機能が損なわれた場合。
- 4) 性能に著しい低下が認められた場合。
- 5) 主要装置の耐用年数が著しく短い場合。

5 契約不適合の改善、補修

契約不適合期間中に生じた契約不適合は、本組合の指定する時期に建設事業者が無償で改善、補修すること。改善、補修にあたっては、改善・補修要領書を提出し、承諾を得ること。

第9節 業務範囲

本書に定める設計・施工の業務範囲は次のとおりとする。

1 エネルギー回収型廃棄物処理機械設備工事

- (1) 受入供給設備
- (2) 燃焼熔融設備
- (3) 燃焼ガス冷却設備
- (4) 排ガス処理設備
- (5) 余熱利用設備
- (6) 通風設備
- (7) 灰出設備
- (8) 給水設備
- (9) 排水処理設備
- (10) 電気設備
- (11) 計装設備
- (12) 雑設備

2 マテリアルリサイクル推進施設機械設備工事

- (1) 受入供給設備
- (2) 不燃ごみ・粗大ごみ処理系列
- (3) 空きかん・空きびん処理系列
- (4) ペットボトル処理系列
- (5) プラスチック処理系列
- (6) その他貯留・保管設備(古紙・古布、有害ごみ)
- (7) 集じん・脱臭設備
- (8) 給水設備
- (9) 排水処理設備
- (10) 電気設備
- (11) 計装設備
- (12) 雑設備

3 土木建築工事

- (1) 土木工事及び外構工事(敷地造成工事は別事業)
- (2) 建築工事
- (3) 建築機械設備工事
- (4) 建築電気設備工事

4 その他

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

第10節 設計業務

1 本施設の設計業務

- (1) 建設事業者は本組合の指示に従い、関係法令に基づいて、業務を実施すること。
- (2) 建設事業者は業務の詳細及び当該工事の範囲について、本組合と連絡をとり、かつ十分に打合せをして、業務の目的を達成すること。
- (3) 建設事業者は業務の進捗状況に応じて、業務の区分ごとに本組合に、設計図書等を提出する等の中間報告をし、十分な打合せをすること。
- (4) 建設事業者は業務に必要な調査等を行うこと。なお、工事用地外の調査を行う場合には、近隣住民への周知、関係団体等との協議を行うこと。
- (5) 図面、工事内訳書等の用紙、縮尺表現方法、タイトル及び整理方法は、本組合の指示に従うこと。また、図面は、工事ごとに順序よく整理統合して作成し、各々一連の整理番号を付けること。
- (6) 建築基準法及び防災評定並びに構造評定等にかかる諸費用を含め、設計業務に要する費用は建設事業者の負担とする。

2 手続書類の提出

建設事業者は業務に着手するときは、次の書類を提出して本組合の承諾を得ること。

- (1) 設計事務所の経歴及び建築士法関係写し
- (2) 設計業務着手届
- (3) 主任技術者届(設計経歴書添付)
- (4) 協力技術者届
- (5) 重要事項説明書(重要事項の説明を行うこと)
- (6) 設計業務完了届(業務の完了時)
- (7) その他必要な書類

3 実施設計

建設事業者は、契約後直ちに実施設計に着手するものとし、実施設計は、次の図書に基づいて設計する。

- (1) 本書
- (2) 提案書
- (3) その他本組合の指示するもの

実施設計は、次の図書(最新版)を参考に設計する。

- (1) 敷地測量図
- (2) 地質調査報告書
- (3) 「ふくおか県央環境広域施設組合 一般廃棄物処理施設建設及び運営事業に係る生活環境影響調査書」及び「ふくおか県央環境広域施設組合 一般廃棄物処理施設建設及び運営事業に係る環境影響評価検討書」
- (4) 建築構造設計基準及び同解説
- (5) 国土交通省公共建築工事標準仕様書(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編他)
- (6) 日本建築学会(各種設計基準、設計指針)

- (7) コンクリート標準示方書
- (8) 発電用火力設備に関する技術基準
- (9) 空気調和・衛生工学便覧
- (10) その他必要となる資料

なお、実施設計にあたって上記の図書の記載内容によりがたいものは、本組合の承諾を得るとともに、工事仕様書に記載すること。

また、プラント機械設備、プラント電気設備においても、上記図書によることが適切である場合は準拠すること。

本組合の指示により、実施設計図書及び「完成図書」等をあわせて保管・管理するために必要な保管庫・検索システム等をあらかじめ必要数納入する。

4 実施設計図書の提出

実施設計完了後、次の図書類(以下、実施設計図書という。)を実施設計図書として 3 部提出し、本組合の承諾を得ること。図書の図版の大きさ、装丁、提出媒体は「第 12 節 完成図書」に準じたものとし、全ての電子ファイル(PDF への変換版及び CAD、Word、Excel 等原版)一式を提出する。なお図面については、原図(縮尺一致)を提出し、本組合の承諾を得ること。なお、監督するために必要な部数を A4 製本で提出すること。

また、透視図等で著作権が生じるものについては、著作権は著作者に保留される。ただし、本組合は、建設事業者から提出された情報等については全面的に利用権を持ち、著作権の譲渡については制限を設け、著作者人格権についても、一定の制限を設けるものとする。また、知的所有権の権利の取得が必要なものは手続きを行うこと。

なお、内訳書については、その作成要領も作成し、本組合の承諾を得ること。

(1) 機械設備関係(エネルギー回収型廃棄物処理及びマテリアルリサイクル推進施設)

- 1) 提案仕様書
- 2) フローシート

【エネルギー回収型廃棄物処理施設】

- ① ごみ、空気、排ガス、副生成物、薬剤
- ② 給水、排水(プラント排水、生活排水等)
- ③ ボイラ給水、蒸気、復水

【マテリアルリサイクル推進施設】

- ① ごみ、集じん
- ② 給水、排水(プラント排水、生活排水等)

3) 設計計算書

【エネルギー回収型廃棄物処理施設】

- ① 性能曲線図
- ② 物質収支
- ③ 熱収支
- ④ 用役収支
- ⑤ 火格子燃焼率(ストーカ式の場合)
- ⑥ 燃焼室・炉室熱負荷

- ⑦ ボイラ関係計算書(通過ガス温度)
- ⑧ 発電出力及び発電効率・エネルギー回収率計算書
- ⑨ 煙突拡散計算書
- ⑩ 主要機器容量計算、性能計算、構造計算
- ⑪ その他必要なもの

【マテリアルリサイクル推進施設】

- ① 運転計画書(稼働日・停止日がわかるもの)
- ② 物質収支
- ③ 用役収支
- ④ 主要機器容量計算、性能計算、構造計算

4) 図面関係

- ① 施設全体配置図、動線計画図、主要平面図、断面図、立面図
- ② 各階機器配置図
- ③ 計装制御系統図
- ④ 電算機システム構成図
- ⑤ 電気設備図(主要回線単線結線図)
- ⑥ 配管設備図
- ⑦ 負荷設備一覧表

- 5) 工事工程表(土木・建築、プラント、建築設備・電気)
- 6) 実施設計工程表(各種届出書提出日含む)
- 7) 内訳書(各工事別内訳明細書)
- 8) 予備品、消耗品、工具リスト

(2) 土木建築工事関係

- 1) 建築実施設計図書(意匠、構造、電気設備、機械設備、外構等)
- 2) 設計説明書、概要書(意匠、構造、電気設備、機械設備、外構等)
- 3) 色彩計画図
- 4) 透視図・鳥観図(異なる3視点から各1葉)
- 5) 日影図
- 6) 建築設備機器一覧表
- 7) 建築内部、外部仕上表
- 8) 各計算書(設備、構造計算書含む)
- 9) 工事仕様書(仮設計画、安全計画を含む)
- 10) 工事工程表(設計工程表、申請工程表、詳細工程含む)
- 11) 内訳書(各工事別内訳明細書)
- 12) 確認申請図書(計画通知図書)

(3) その他指示する図書

- (4) 許認可関連図書(循環型社会形成推進交付金にかかる施設の長寿命化のための施設保全計画、費用対効果分析含む)

5 実施設計の変更

- (1) 提出済の提案書の内容については、原則として変更は認めないものとする。ただし、本組合の指示により変更する場合はこの限りではない。
- (2) 実施設計期間中、提案書の中に本書に適合しない箇所が発見された場合及び提案書によっては本施設の性能を全うすることが出来ない箇所が発見された場合、提案書に対する改善変更を建設事業者の負担において行うものとする。
- (3) 実施設計完了後に、設計図書に本書に適合しない箇所が発見された場合には、建設事業者の負担において設計図書に対する改善変更を行うものとする。
- (4) 提案書に対して部分的な変更を必要とする場合には、機能及び運営上の内容が同等以上の場において、本組合の指示又は承諾を得て変更することができる。なお、本組合の指示以外で変更する場合は、協議書を作成し、変更について本組合の承諾を得ること。
- (5) その他、本施設の建設にあたって変更の必要が生じた場合は、本事業の建設工事請負契約の契約条項によるものとする。

6 本書の記載事項

(1) 施設機能の確保及び記載事項の補足等

本書で記載された事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回って設計・施工することを妨げるものではない。本書に明記されていない事項であっても、施設の性能及び機能を発揮するために当然必要と思われるものについては、全て建設事業者の責任において補足・完備させなければならない。

(2) 参考図等の取扱

本書の図・表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。建設事業者は「(参考)」と記載されたものについて、実施設計図書で補足・完備させなければならない。また、本書で〔 〕で示されているものについては建設事業者の提案を求めるものである。建設事業者は、〔 〕で記載されたものについて、自ら提案し、実施設計図書で全て建設事業者の責任において施設の性能及び機能を発揮するべく補足・完備させなければならない。

7 契約金額の変更

前記 5、6 項の場合、契約金額の変更は行わない。

8 先行承諾

実施設計は、一部を先行して承諾することがある。

9 疑義の解釈

- (1) 本書及び本組合が提示する資料等に定める事項について疑義、誤記等があった場合の解釈及び施工の細目については、本組合と協議し、その指示に従わなければならない。
- (2) 図面等に明記していないものも本事業の目的のために機能及び保守上必要なものは、全て建設事業者の負担で施工又は整備しなければならない。

10 内訳書の作成

建設事業者は、部分払、工事設計及び工事変更設計等のため、必要となる内訳書を作成すること。

第11節 建設業務

1 建設業務の基本的な考え方

事業契約に定める期間内に本施設の建設を行う。その際、特に以下の点について留意し、施工計画を立て、本組合の承諾を得ること。

- (1) 建設業法等の関連法令を遵守するとともに、建設工事に係る本組合の方針・施策等を十分理解の上、工事を実施すること。
- (2) 工事関係者の安全確保と環境保全に十分配慮すること。
- (3) 工事に伴い近隣地域に及ぼす影響を最小限にとどめるよう努めること。
- (4) 無理のない工事工程を立てるとともに、適宜近隣住民等に周知し、本書に示す作業時間以外の作業を行う場合には了解を得ること。
- (5) 桂苑の稼働に配慮した施工計画とすること。
- (6) 本組合の行う敷地周辺での工事や敷地内での整備、敷地周辺設備工事等で本事業への取り合いがある部分の調整については、建設事業者が主として調整を行い、調整により費用負担が生じた場合は、明確に本組合が負担すべき費用以外は、本事業の費用負担とする。

2 着工前業務

- (1) 建設事業者は業務に着手するときは、次の書類を提出すること。
 - 1) 建設業法関係写し
 - 2) 建設業務着手届
 - 3) 現場代理人届
 - 4) 監理技術者・主任技術者届
 - 5) 協力技術者届
 - 6) 工程表
 - 7) その他必要な書類
- (2) 工事に必要な各種申請等の手続を事業スケジュールに支障がないように実施し、必要に応じ各種許認可等の書類の写しを本組合に提出すること。

3 施工

- (1) 図書
建設事業者は、次の図書に基づき施工すること。
 - 1) 本組合が承諾した実施設計図書
 - 2) 本書
 - 3) 提案書
 - 4) 国土交通省公共工事建築工事標準仕様書(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編)
 - 5) その他本組合が指示するもの
- (2) 施工基本条件
施工に際しては、次の事項を遵守すること。
 - 1) 安全衛生管理
工事中の危険防止対策を十分行い、あわせて、作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないように努めること。

2) 現場管理

- ① 工事には、現場代理人及び必要に応じて副現場代理人を配し、責任を持って工事を管理すること。現場代理人は、工事の管理に必要な知識と経験及び資格を有するものとする。
- ② 工事現場で工事担当技術者、下請者等が工事関係者であることを着衣、記章等で明瞭に識別できるようにすること。工事現場では、常に清掃を行うこととし、材料、工具その他の整理を実施すること。また火災、盗難その他災害事故の予防対策について万全を期しその対策を本組合に報告すること。
- ③ 建設業法に基づき、各工事に必要となる主任技術者又は監理技術者を配置し、建設業法に必要な資料等を提出すること。
- ④ 資格を必要とする作業は、資格証明書を確認するとともに本組合に資格者の証明の写しを提出すること。また、各資格を有する者が施工しなければならない。
- ⑤ 資材置場、資材搬入路、仮設事務所等については、本組合と十分協議のうえ、別途実施する敷地造成工事への支障が生じないように計画すること。また、入口に警備員等を配置し部外者の立入について十分注意すること。
- ⑥ 建設事業者は、近隣住民等との調整及び必要に応じて電波障害や近隣建築物等の状態等の事前調査等を十分に行い、工事の円滑な進行と近隣の理解及び安全を確保すること。
- ⑦ 通勤車両、資機材等の運搬車両は通行証を提示により安全運転の徹底を図ること。
- ⑧ 建設事業者は、需要設備、発電設備の電気事業法上の責任を持って設計施工を監督するため、保安規程及び工事計画の提出前にボイラ・タービン主任技術者、電気主任技術者を配置するものとし、保安規程と工事計画届等の作成、各種届出を行い、工事期間中について一貫して責任を持ち、自主保安体制の確立、電気事業法の技術基準を遵守し、保安の維持を行うものとする。

3) 復旧

他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は建設事業者の負担により速やかに復旧すること。

また、工事用車両の通行等により近隣の民家・施設・道路等に損傷又は汚染等が発生した場合、速やかに復旧等の処置を行うものとし、復旧について明確に建設事業者が責を負う場合は建設事業者の負担とし、それ以外の家屋の復旧等については、本組合と協議し決定する。なお、近隣等の住民より苦情があった場合、誠意をもって速やかに対応し、本組合への報告を行うものとする。

4) 設計変更

工事で、施工中又は完了した部分であっても、実施設計の変更が生じた場合は、建設事業者の責任において変更しなければならない。この場合、請負金額の増額は行わない。

5) 先行承諾

実施設計図書についてその一部を先行して承諾したときは、その範囲内に限り建設事業者の責任において工事を施工することができる。

4 施工承諾申請図書

建設事業者は、実施設計図書に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては、事前に承諾申請図書により、本組合の承諾を得てから施工すること。図書は次の内容のものを各3部提出すること。

- (1) 承諾申請図書一覧表
- (2) 土木・建築、プラント及び建築設備・電気の各種詳細図(構造、断面、部分詳細、組立図、部品図、付属品)
- (3) 施工計画書、施工要領書(搬入要領書、据付要領書含む)
- (4) 検査要領書
- (5) 計算書、検討書
- (6) 打合せ議事録
- (7) その他必要な図書

5 製作承諾申請図書

建設事業者は、実施設計図書に基づき機器の製作を行うものとする。機器の製作に際しては、原則として事前に承諾申請図書により、本組合の承諾を得てから製作すること。図書は次の内容のものを提出すること。

- (1) 承諾申請図書一覧表
- (2) 工事仕様(実施設計図書における仕様の当該箇所抜粋)
- (3) 機器仕様(機器詳細仕様、能力計算書、機器概要他)
- (4) 設備機器詳細図(全体図、組立図(構造、断面、部分詳細を含む)部品図、付属品)
- (5) 基礎関係施工要領書(基礎選定に関する計算書、基礎図(据付要領書含む))
- (6) 各種計算書、検討書、カタログ等必要なもの
- (7) 塗装仕様書
- (8) その他必要な図書

6 施工管理

(1) 工事の責任者

建設事業者は、土木建築工事、建築機械設備工事、建築電気設備工事、プラント機械設備工事、プラント電気設備工事の施工業者の社員の中から担当責任者を選任し、本組合と協議のうえ必要な時期に現場に常駐させること。

(2) ボイラ・タービン主任技術者・電気主任技術者の配置

建設事業者は、必要なボイラ・タービン主任技術者及び電気主任技術者を配置すること。なお、配置されるボイラ・タービン主任技術者及び電気主任技術者は、「電気事業法」(昭和37年法律第170号)第43条第1項及び「主任技術者制度の解釈及び運用(内規)(令和3年4月1日改正)」に基づき選任されるものとする。

(3) 本組合との会議

1) 定例会議

建設事業者は、原則として毎月1回、本組合との会議を実施し、安全管理及び進捗管理報告のため、以下の資料を含む必要資料を作成し、本組合に報告すること。なお、会議の開催方法、資料内容等は本組合と協議し決定すること。

- ① 提出図書リスト(提出予定日・承諾要望日等の明記)

- ② 履行確認資料(要求水準書/提案書/実施設計/施工の比較表等)
- ③ 工事管理に係るスケジュール(全体、3ヶ月工程、本組合検査対応時期)
- ④ 許認可進捗状況資料
- ⑤ 残件リスト
- ⑥ 安全管理に係る報告(安全大会、入場者教育、職長会議等の実施報告、事故報告等のルール、下請けを含めた安全管理体制等)
- ⑦ 設計・施工状況の記録(ドローン撮影等)

2) その他会議

設計・施工の状況等に応じ、本組合との協議により設定すること。

(4) 日報及び月報の提出

建設事業者は、工事期間中の日報及び月報を作成し提出すること。(工事関係車両台数の集計も含む。月報には、進捗率管理表、作業月報、図書管理月報等、主要な工事記録写真(定点観測写真(上空よりの写真)を含む)を添付する。)

(5) 工事に関する許認可申請

建設事業者は、工事内容により関係官庁へ認可申請、報告、届出等の必要がある場合、建設事業者は自らの経費負担により速やかに行い、本組合に報告すること。また、工事範囲において本組合が関係官庁への許認可申請、報告、届出、申請等を必要とする場合は書類作成及び申請等について協力し、その経費を負担すること。

7 工事条件

(1) 生活環境影響調査に配慮した施工方法

「ふくおか県央環境広域施設組合 一般廃棄物処理施設建設及び運営事業に係る生活環境影響調査書」及び「ふくおか県央環境広域施設組合 一般廃棄物処理施設建設及び運営事業に係る環境影響評価検討書」の結果を踏まえ、必要に応じ、猛禽類の繁殖への影響に配慮した施工を行うこと。(繁殖期を避けた施工または繁殖期の騒音低減、使用重機の配慮等。)

(2) 残存工作物等

工事用地に何らかの工作物や樹木等があった場合は、本組合の承諾を得て建設事業者の負担において、工事の障害となるものを撤去処分すること。ただし、予期せぬ大規模な工作物が存在した場合は、費用負担及び工期について別途協議を行う。なお、工事により発生する残材等の場内での焼却処理は一切行わないこと。

(3) 地中障害物

地中障害物の存在が確認された場合は、本組合の承諾を受け建設事業者の負担において適切に処分すること。また、予期せぬ大規模な工作物が存在した場合は、費用負担及び工期について別途協議を行う。

(4) 建設発生土の処分

- 1) 残土については、できる限り発生を抑制するように計画するものとし、場外処分する場合には、本組合と十分に協議を行い、本組合の指示に従うこと。
- 2) 本工事に伴って残土が発生し、埋戻土として使用する場合は、工事用地内又は用地外の適切な位置に運搬し仮置きすること。また、発生土の飛散及び流出対策を講じること。
- 3) 残土の運搬にあたっては、発生土をまき散らさないよう荷台をシートで覆う等、適切な措置を講じること。また、この処分及び運搬に係る費用は建設事業者の負担とする。

(5) 建設廃棄物

本工事で発生する廃棄物の処分は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設廃棄物処理指針」のマニフェストシステム等に基づき、建設事業者の責任において処分すること。なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ本組合の承諾を得るものとする。場外処分を行った場合には、搬出先の受入証明書及びマニフェストの写しを提出すること。また、本組合の検査時においては、契約書が確認できるようにすること。

(6) 工事実績情報の登録

工事実績情報システム(CORINS)に基づき、「工事カルテ」の作成及び登録を行うものとする。本組合の検査時においては、契約時と完了時のCORINS登録の写しが確認できるようにすること。

(7) 建設廃棄物抑制計画

工事に伴って発生する廃棄物を極力抑制するため、あらかじめ「建設廃棄物抑制計画」を作成し、本組合の承諾を得なければならない。

(8) 再生資源利用計画書等の提出

「資源の有効な利用の促進に関する法律」第10条、「建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」第9条第1項及び「資源の有効な利用の促進に関する法律」第18条、「建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」第8条第1項の規定に適合する場合は、施工計画書に再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を添えて本組合に提出するとともに、国土交通省地方整備局担当課に送付すること。

また、工事完成後速やかに、実施状況を本組合に提出するとともに、関係機関に送付すること。

(9) 工事用車両の搬入出経路

工事中における車両動線は、工事関係車両、廃棄物搬出車両、一般車両等の円滑な交通が図られるものとする。また、原則として工事用車両の待機は工事用地内で行い、周辺道路に駐停車をしないこと。必要により、工事用地内に仮設道路を設け、着工前に工事車両の運行計画を提示し本組合の承諾を得ること。

(10) 工事期間中の施設の稼働

工事期間中も桂苑を稼働させることから、作業員や搬入出車両等の安全を確保するとともに、井水の利用を含め、桂苑の稼働に支障がないよう、計画すること。井水の最大揚水量は140m³/時程度とする。

(11) 仮設物

- 1) 仮囲い(工事範囲境界)及び出入口ゲートを設置する。施工期間中の維持管理を十分に行う。なお、材料・意匠等については地域環境との調和を図ること。
- 2) 資材の仮置場、仮設事務所の設置場所及び工事用車両の駐車スペースは、基本的に工事範囲内に設置することとするが、用地が不足する場合は、周辺環境に配慮し、本組合の承諾を得て、建設事業者にて確保すること。
- 3) 場内に仮設物を設ける場合は、あらかじめ仮設計画書を提出し、本組合の承諾を得ること。
- 4) 本組合及び本組合が委託する施工監理業者用現場事務所(各 70 m²程度)には、給排水設備(室内温水洗浄便座付きトイレ)、空調設備、電気設備及び工事用電話(FAX 付)を設け、光熱水費、電話料金等は、建設事業者の負担とする。また、執務に必要な図書、事務機器(インターネット接続環境、コピー機等を含む。)、什器類も建設事業者が用意すること。その他、来場者対応が可能で工程会議等を行うための会議室を設けること。

(12) 施工方法及び建設公害対策

- 1) 建設に際しては、災害対策に万全を期し、周辺住民への排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止にも十分配慮を行うものとする。
- 2) 工事用車両は、NOx・PM 法適合車両を始め、最新規制適合車両を用いること。
- 3) 工事用車両は、洗車を行い、構内で車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後退出すること。なお、洗車等により発生した濁水は、敷地内の工事用貯留池に一旦集水した後、本工事が準拠すべき基準以下に調整の上、放流できるようにすること。
- 4) 騒音・振動が発生しやすい工事については、低騒音型工事用機械及び低騒音・低振動工法を採用し、建設作業に係る騒音・振動の勧告基準を遵守するとともに、できるだけ低減をはかること。
- 5) ほこりが発生する恐れのある場合は、適時散水を行う等必要な措置を行うこと。
- 6) 工事車両が通行する道路等に対する養生を十分行うこと。工事に起因する車両の不適切な使用方法により、通行する公共道路において道路補修等が必要となった場合は、本組合の承諾を得て適切に補修すること。
- 7) 敷地境界の排水は、水処理施設に集水し、排水処理装置等を設け、十分な濁水対策を行うこと。なお、生活排水は浄化槽にて処理後、放流を可とする。
- 8) 周辺住民に対して、工事の進捗を示す掲示板を設置すること。

(13) 安全・保安

- 1) 工事用車両の出入口では、交通整理を行い、一般通行者の安全を図ること。また、出入口以外においても必要に応じ交通整理を行うこと。
- 2) 労働安全衛生法に基づく統括安全衛生責任者を設置すること。

(14) 作業日及び作業時間

作業日及び作業時間は労働基準法等の関係法令に準じたものとする。

(15) 工事に伴う環境調査

工事上の騒音・振動・粉じん・地下水への影響を正確に把握するため、騒音・振動・粉じん及び地下水等の環境モニタリング等調査を行うこと。騒音・振動については工事実施時間中を通して連続監視することを原則とする。

調査要領及び仕様は、「工事に伴う環境調査要領」を提出し、本組合と十分協議し実施すること。

(16) 工事説明リーフレットの提出

工事・施設概要等を記載した広報・説明用リーフレットを作成し、工事着手時期に提出すること。作成部数及び内容は、本組合と協議し決定するものとし、本組合及び構成市町のHPやSNS等の電子媒体に活用できるよう電子データも提出すること。なお、説明用リーフレットの権利関係は、実施設計図書の扱いに準じる。

(17) 工事経過の記録

建設事業者は、工事の経過について、住民説明のため、工事の状況を静止画（定点撮影を含む）・動画で記録すること。

記録内容及び記録頻度については、実施設計期間中に本組合と協議し決定する。

工事の状況を記録した静止画・動画は、本組合による指導のもと編集を行い、施設が竣工するまでに編集済データ（電子媒体）を本組合へ提出すること。

(18) 負担金

本施設に関するユーティリティの取合点から本施設までの引込みに伴う負担金、工事費等については、建設事業者の負担とする。（なお、電力工事に係る負担金は除く。）

(19) 説明会支援

建設事業者は、本組合が行う住民説明会等に参加し、施設に関する事項、施工方法に関する事項、その他、本組合が求める説明を行うこと。また、説明会開催に必要な資料及び機材等の準備を行うこと。なお、説明会への出席、資料作成については、建設事業者負担とする。また、地域住民等、第三者の工事見学についても本組合から要求があった場合は、安全に配慮したうえで可能な限り協力すること。

(20) 地域振興

本施設の施工にあたっては、土木建築関連、プラント関連等、地元業者が対応可能な各工事において、本組合構成市町内の業者を積極的に採用すること。

第12節 完成図書

建設事業者は、工事竣工に際して、完成図書として次のものを提出し、合わせて全ての電子ファイル一式(2セット)を提出すること。著作権が生じるものについての権利関係は、実施設計図書の扱いに準じる。また、知的所有権の権利の取得が必要なものは手続きを行うこと。

(1) 竣工図	
1) 竣工図(A2判(見開きA1判))	2部
2) 縮小版(A4判(見開きA3判))	2部
3) 竣工原図(CADデータ)	2部
(2) 構造計算書、確認申請書	3部
(3) 検査及び試験成績書	2部
(4) 取扱説明書	3部
(5) 機器台帳(電子媒体含む)	一式
(6) 機器台帳履歴(電子媒体含む)	一式
(7) 試運転報告書(予備性能試験含む)	3部
(8) 引渡性能試験報告書	3部
(9) 各工程の工事写真及び竣工写真(各カラー)	3部
(10) 特許一覧表	2部
(11) 完成写真(プロ撮影)キャビネ判	3部
(12) 打合議事録、工事日報等その他指示する図書	各3部
(13) 工事過程説明・見学者説明用ビデオ映像(電子記憶媒体)	一式
(14) パンフレット	一式(数量・内容は協議による)
(15) 運営マニュアル	一式
(16) その他、関係する図書及び指示する図書	一式

第13節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

1 立会検査及び立会試験

指定主要機器・材料、施工検査及び試験は、本組合の立会のもとで行うが、本組合が認めた場合は建設事業者が示す試験成績書をもって代えることができる。また、出来高検査及び出来高に係る工場検査は、本組合の検査の担当が立会うものとする。なお、工場検査は原則国内において実施するものとする。

2 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ本組合の承諾を得た検査(試験)要領書に基づいて行うこと。

3 検査及び試験の省略

公的又はこれに準じる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機器については、検査及び試験を省略できる場合がある。

4 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは建設事業者が行い、その経費は建設事業者の負担とする。ただし、本組合の職員及び本組合が委託する施工監理業者の旅費等は除く。

第14節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式引渡しすること。

工事竣工とは、工事範囲の工事をすべて完了し、引渡性能試験報告書により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

第15節 その他

1 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品として必要なものを納入すること。

(1) 予備品

- 1) 予備品は、破損、損耗、摩耗により施設の運転継続に重大な支障をきたす部品とする。
- 2) 建設事業者は、引渡し時において、予備品を納入するものとし、本施設正式引渡し後 2 年間に必要な数量とする。

(2) 消耗品

- 1) 消耗品は、定常運転において、定期的に交換を必要とする部品とする。
- 2) 建設事業者は、引渡し時において、消耗品を納入するものとし、本施設正式引渡し後 1 年間に必要な数量とする。

2 付属品

付属品として次のものを納入すること。

(1) 共通	機器製作メーカー付属予備品、消耗品	一式
(2) 建築設備工事	各機器の標準付属工具及び特殊工具	一式
(3) プラント工事	各機器の標準付属工具及び特殊工具	一式

第2章 計画概要

第1節 設計指針

1 施設整備基本方針

(1) 安全性及び安定性の高い施設

生活環境の保全や公衆衛生の向上において不可欠となる適正処理を行うとともに、最新技術を織り交ぜた安全対策や公害対策を講じることで、周辺地域への影響を発生させず、施設の安全性の確保と安定稼働の確立を目指す。

(2) 効率的かつ経済的な施設

AIを活用した監視や省力化等の最新技術の導入による処理の効率化をはじめ、施設の集約を図ることによる収集・運搬体制や維持管理の面における効率化を図り、経済的な施設の運営を目指す。

(3) 循環型社会及び脱炭素社会に資する施設

プラスチック資源など特性に応じた様々な廃棄物の循環利用の促進、かつ省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの導入、CCUSといった最新技術の導入も視野に入れ、2050年カーボンニュートラルの達成推進のほか、地域循環型社会及び低炭素・脱炭素社会に資する施設を目指す。

(4) 計画的な維持管理による長寿命化施設

基幹的設備改良工事や日常の維持管理において、設備機器の保全作業が容易であるなど、施設の維持管理上の障壁を可能なかぎり取り除いた長寿命化が図れる施設を目指す。

(5) 災害時にも安定した稼働ができる強靱な施設

工事用地の立地条件を考慮した施設の強靱化等を図り、災害発生時における防災拠点としての機能や災害対応力を確保した施設を目指す。

(6) 環境教育及び啓発に活用できる施設

施設来場者に対して、ごみ問題や地球環境問題への環境学習の場を提供し、ごみの減量化・資源化に対する意識を促進するための施設を目指す。

(7) 景観に配慮し、地域に親しみを持たれる施設

工事用地の緑豊かな自然や田園と調和した景観に配慮し、地域に親しまれる施設を目指す。

2 施設整備基本方針に基づく設計方針

(1) 安全性及び安定性の高い施設

- 1) 常時排出される処理対象物を、年間を通じ季節、気候、昼夜の別なく、安定的かつ適正に処理できる、信頼性の高い技術により設備を構成すること。
- 2) 本施設の運転管理において、施設全体のフローの制御及び監視に対して十分な自動化機能を持ち、安全かつ安定的に稼働できる性能を確保すること。また、関連法令に準拠して安全、衛生設備を完備するほか、作業環境を良好な状態に保つことに留意し、粉じん防止、騒音・振動防止、換気及び必要照度の確保及びゆとりあるスペースの確保に心がけ、特に機側 1m における騒音が 80dB(A 特性値)を超える予想されるものについては、原則として、機能上及び保守点検上支障のない限度において減音対策を施すこと。機械騒音が特に著しい送風機やコンプレッサー等はこれを別室に収納するとともに、部屋は防音対策を施す。

- 3) ダイオキシン類の管理区域を明確にすること。非管理区域には、管理区域を通過せずに往来できる動線を確認すること。作業環境中のダイオキシン類は第 1 管理区域の管理値とする。
- 4) 二硫化炭素・硫化水素等の有害物の発生が予測される箇所には、密閉化又は局所排気装置等を設け、発散抑制対策を行う。また、有効な呼吸用保護具を完備、取り扱い上の注意事項や応急措置等を記載したパネルの設置等の対策を講じるとともに、厚生労働省、関係官庁からの通知、指導を遵守する。
- 5) 設備の配置、建設、据付は全て労働安全衛生法及び規則に定めるところによるとともに、施設は、運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備する。
- 6) 消防関連法令及び消防当局の指導に従って、火災対策設備を設けること。
- 7) リチウムイオン電池等を由来とする火災に備え、破碎機内部、排出コンベア等に消火設備を設ける等、防爆対策、発火検知対策、発火初期対策、消火対策を講じること。
- 8) 施設の公害防止条件を確実に遵守し、環境負荷の低減や施設周辺的生活環境の保全に努める。
- 9) 防音、防振、防じん、防臭及び防爆対策を十分行い、特に施設運営上の施設内における騒音、振動、粉じん、悪臭及び高温に対して十分対策を講じること。
- 10) RC 造の槽類に設置するマンホールは、原則としてφ 900 mm以上、2 箇所以上の設置とすること。
- 11) 福岡県建築基準法施行条例第 5 条(がけ条例)の近接する建築物の制限への対策を講じること。なお、砂防施設の構造等については、本組合と関係機関の協議結果を踏まえること。

(2) 効率的かつ経済的な施設

- 1) 本施設の運転管理において、施設全体のフローの制御及び監視に対して十分な自動化機能を持ち、安全かつ安定的に稼働できる性能を確認する。なお、自動化機能とは、通常運転時に手動介入がないことを意味する。
- 2) ICT・AI 技術等の活用により、運転の高度化・効率化が可能な施設とする。

(3) 循環型社会及び脱炭素社会に資する施設

- 1) ごみ処理に伴って生じる残渣等を適正に資源化するとともに、できる限り減容化を図り、循環型社会形成を目指す。
- 2) ごみ焼却廃熱を有効に利用し、本施設の稼働に必要なエネルギーを供給した上で、最大限売電を行うことで、高効率なエネルギー回収が可能な施設を目指す。
- 3) エネルギー回収型廃棄物処理施設から排出される二酸化炭素排出量(エネルギー起源)が「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」に定める一般廃棄物焼却施設における一般廃棄物処理量あたりの二酸化炭素排出量の目安に適合するよう、所内電力、発電電力、燃料使用を計画する。
- 4) プラスチック資源については、回収量や回収率の増大を図り、使用済みプラスチックの 100% 有効利用に向けた社会要請に対応可能な計画とする。
- 5) 自然エネルギーの活用や省エネルギーの推進を目的として、LED 照明や省エネルギー型の設備を採用する。
- 6) カーボンニュートラルを目指すとともに、将来の気温が上昇することを想定した適応策にも努めること。また、今後の電気自動車の普及に配慮した施設とすること。

(4) 計画的な維持管理による長寿命化施設

- 1) 本施設の長寿命化を目指し、大規模改修を実施し 30 年以上利用していく施設(本事業には大規模改修は含まない)として、耐久性や施設更新等の対応に十分留意した計画とする。
- 2) 電力や薬剤消費量等が効率的な機器やシステムを設計し、インシャルコストに加えランニングコストを合わせたライフサイクルコストの削減等、経済性に優れた施設とする。

(5) 災害時にも安定した稼働ができる強靱な施設

- 1) 災害時には安全に処理が停止でき、災害時も処理の継続が可能であることに加え災害廃棄物の処理が可能な施設とする。なお、「災害時も処理の継続が可能であること」とは、応急対応以降、仮置場等の運営が開始され、本施設に災害廃棄物等が搬入される状態となった時点において、適切に災害廃棄物等を処理できる状態とすることを指す。
- 2) 中規模の地震(震度 5 強程度)に対しては、ほとんど損傷を生じず、極めて稀にしか発生しない大規模の地震(震度 6 強から震度 7 程度)に対しても、人命に危害を及ぼすような倒壊等の被害を生じない耐震計画とする。
- 3) 地震対策として、建築構造物・設備の構造体は、耐震安全性の分類「Ⅱ類」、重要度係数を 1.25 とし、建築非構造部材は、耐震安全性の分類「A 類」、建築設備の基礎固定方法は、耐震安全性の分類「甲類」を満足するものとする。また、プラント機器は、建築設備と同様に、耐震安全性「甲類」を満足し、プラント架構(ボイラ支持鉄骨等)は、「火力発電所の耐震設計規程(指針)JEAC3605」を適用し、加速度 250gal(震度 5 弱程度)計測時に自動的に焼却炉を停止するシステムとする。
- 4) 商用電源が遮断した状態でも、エネルギー回収型廃棄物処理施設が 1 炉立ち上げることができる非常用発電機を設置する。また、非常用発電機を駆動するために必要な容量及び 2 炉起動分の焼却炉起動・助燃用バーナ用の容量を持った燃料貯留槽を設置する。
- 5) 給水、薬剤、燃料等の補給、又は副生成物の搬出ができなくても、1 週間程度の運転が継続できるよう、貯留槽等の容量を確保するものとする。(なお、各貯留槽(給水、薬剤、燃料)等は残量がない状態を想定すること。)また、電力・薬剤等の使用量を可能な限り低減する等の非常時運転モードを完備する。
- 6) 本施設は災害時の防災拠点としても位置づけているため、建物の構造及び建築設備、プラント設備・機器の耐震性にも十分考慮した構造計画とする。また、管理棟や各諸室は、周辺地域住民(100 名程度、7 日間)の一時避難場所として活用できるよう防災機能(避難場所となる会議室等の照明・空調居住性確保、雨水貯留利用システム、災害時に必要な水、食料、燃料、寝具等の備蓄等)を持った施設とする。

(6) 環境教育及び啓発に活用できる施設

- 1) 本施設における環境啓発機能は、「環境を考えて行動する人を育む施設」を基本方針として掲げ、施設来場者に対して、ごみ問題や地球環境問題について環境学習の場を提供し、ごみの減量化・資源化に対する意識を促進するものとする。
- 2) 啓発設備は、施設稼働後も社会情勢や来場者からのフィードバックに応じた情報及び機能の更新が可能なものとする。

(7) 景観に配慮し、地域に親しみを持たれる施設

- 1) 本施設の意匠・色彩は、工事用地周辺の緑豊かな自然や田園等の景観との調和を図り、圧迫感の軽減に配慮するとともに、清潔感の向上に配慮する。
- 2) 施設の利用者が快適に感じるような利用環境を構築する。
- 3) 周辺地域との融合や地域への情報発信等を行い、地域に親しまれる施設を目指す。

第2節 施設配置・配置動線

1 施設配置

- (1) 本施設への出入口は工事用地南側を主要とする。(別紙を参照のこと)
- (2) 管理棟は別棟とすること。その他の施設の合棟・別棟の方針は提案とするが、管理棟、エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設の見学者動線の安全性及び利便性に配慮し、必要に応じて渡り廊下等を設けること。
- (3) ごみ搬入が集中する時間帯において、搬入車両の渋滞によって、隣接道路に影響を及ぼす事態を避けるため、車両出入口から進入時のごみ計量機までの待機長を十分に確保すること。
- (4) 計量設備の配置については、収集運搬車両、自己搬入車両ともに2回計量が可能なように計画すること。なお、計量設備と各施設を別棟とする場合、計量棟と各施設との往来には十分安全に留意すること。
- (5) 安全を確保するために、全周にわたり一方通行の周回道路を配置し、車両同士の交差・車両と人との交差を極力避け、白線や案内板を設置する等、構内交通の機能性・安全性を確保すること。また、緊急時に消防車両等が速やかに侵入できるよう計画し、大型自動車の走行に支障のない幅と回転半径を確保すること。
- (6) 日常の車両や作業動線を考慮して合理的に配置し、施設の定期補修・整備、機器の搬入出手段等の機能性、将来の更新などの際に必要なスペースにも可能な限り配慮すること。
- (7) 煙突は、周辺の日照時間に配慮した配置とすること。
- (8) 各施設の運用面に考慮した中で、効率的な建屋面積となるよう計画すること。
- (9) 自己搬入車両の安全性に配慮し、マテリアルリサイクル推進施設に自己搬入車両専用のスペースを計画すること。
- (10) 将来的なCCU等の技術発展に対して、導入可否等を検討できるよう、可能な限り施設配置等の面で配慮した設計とすること。

2 配置動線

- (1) 全体配置・動線
 - 1) 車両動線は、収集運搬車両、自己搬入車両、副生成物搬出車両、メンテナンス車両、一般車両等の5種類に区分する。なお、施設見学者の一般車両動線は、原則としてその他の車両動線とは分離すること。
 - 2) 計量、管理、処理、洗車、補修等が円滑に行え、かつ、本施設へ出入りする人的動線の安全が確保できる車両動線とすること。
 - 3) 搬入車両が集中した場合でも車両の通行に支障のない動線計画を立案すること。
 - 4) 車両動線は、一方通行とし可能な限り交差しないようにすること。
 - 5) 自己搬入車両の混載車が、入口をごみ種ごとに何度も計量ルートを通行することがなく、ごみ種ごとの計量ができ、渋滞回避となる計画とすること。
- (2) 施設内配置・動線
 - 1) 炉室、機械関係諸室、各階の床レベルは、プラント・建築で、極力合わせる。やむをえず段差が生じる場合は、出入口等の用途に応じて安全なスロープ階段等を設けること。

- 2) 各機器は原則としてすべて建屋内に収納し、配置にあたっては、合理的かつ簡素化した中で機能が発揮できるよう配慮すること。また、各機器の巡視点検整備がスムーズに行える配置計画とすること。
- 3) 見学者動線は、管理棟(研修室)を起点とした効率的な見学ルートを確保するとともに、適所に見学者だまり及び場内案内説明装置を設けること。
- 4) 見学者動線と作業員動線は原則分離すること。
- 5) 中央制御室からの現場確認や点検がスムーズに行える配置動線計画とすること。

第3節 計画主要目（各施設共通）

1 受入条件

施設への受入条件は下記のとおりとする。

(1) 受付日・受付時間

表 2-1 受入日時

対象	受付時間
収集運搬(事業系許可含む)	(月曜日～金曜日) 8時30分～16時30分 ※1月1日から1月3日を除く
自己搬入	8時30分～16時30分 ※1月1日から1月3日を除く

(2) 計量方法及び計量回数

表 2-2 計量方法及び計量回数

搬入の種類	計量方法	計量回数
収集運搬車(事業系許可含む)	計量棟にて搬入時、搬出時に計量する。 ICカードを使用し、窓口での受付手続きを不要とする。	2回
自己搬入車 (家庭系・事業系)	計量棟にて搬入時、搬出時に計量する。 計量棟の窓口で受付手続きを行う。	2回
し尿汚泥搬入車	計量棟にて搬入時、搬出時に計量する。 ICカードを使用し、窓口での受付手続きを不要とする。	2回
薬剤等供給車両	計量棟での計量は実施しない。	なし
搬出車両	計量棟にて搬入時、搬出時に計量する。	2回

2 搬入出車両

表 2-3 搬入出車両(参考)

搬入・搬出対象		車種(積載重量 t)
搬入車両	収集運搬車	パッカー車(2~4t) ダンプ車(軽~4t)
	自己搬入車(家庭系・事業系)	普通乗用車 軽トラック 平ボディ車(4t) ダンプ車(4t)
	薬品納入車	タンクローリ車(10t)
	燃料納入車	タンクローリ車(10t)
	軽油納入車	タンクローリ車(2t)
	し尿汚泥搬入車	ダンプ車(2t)
搬出車両	主灰(ストーカ式の場合)	ダンプ車(2t)
	飛灰(ストーカ式の場合)	トレーラ車(20t)
	不燃残渣(ストーカ式の場合)	ユニック平ボディ車(7t)
	溶融飛灰(シャフト炉式の場合)	ダンプ車(10t)
	スラグ(シャフト炉式の場合)	ダンプ車(10t)
	メタル(シャフト炉式の場合)	ダンプ車(20t)
	ペットボトル	ウイング車(10t)
	新聞紙	ウイング車(10t)
	雑誌	ウイング車(10t)
	紙パック	ウイング車(10t)
	古布	トラック(2t)
	鉄	ダンプ車(15t) 平ボディ車(6t)
	アルミ	ダンプ車(15t) 着脱装置付きコンテナ車(8t) 平ボディ車(6t)
	スチール缶	ダンプ車(15t)
	アルミ缶	ダンプ車(15t)
	カレット	ダンプ車(10t)
	不破碎鉄	ダンプ車(10t)
	不適物	ダンプ車(10t) 着脱装置付きコンテナ車(8t) 平ボディ車(4t)
プラスチック資源	ウイング車(10t)	

※上記は、現施設での実績を示すものである。

3 公害防止基準

(1) 排ガス基準(エネルギー回収型廃棄物処理施設)

以下の基準を遵守すること。

表 2-4 排ガス基準値

項目	基準値
ばいじん量	0.01g/Nm ³ 以下
硫黄酸化物	30ppm 以下
塩化水素	30ppm 以下
窒素酸化物	100ppm 以下
水銀	30μg/Nm ³ 以下
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/Nm ³ 以下
一酸化炭素	30ppm 以下(4時間平均値) 100ppm 以下(1時間平均値)

※上記基準値は、酸素濃度12%換算値とする。

(2) 粉じん基準(マテリアルリサイクル推進施設)

以下の基準を遵守すること。

表 2-5 粉じん基準値

項目	基準値
排気口出口粉じん濃度	0.1g/Nm ³ 以下

(3) 騒音基準(敷地境界線)

以下の基準を遵守すること。

表 2-6 騒音基準値

(A特性)

昼間 (午前 8 時から午後 7 時まで)	朝・夕 (午前 6 時から午前 8 時まで、午後 7 時から午後 11 時まで)	夜間 (午後 11 時から翌日の午前 6 時まで)
60 dB 以下	50 dB 以下	50 dB 以下

(4) 振動基準(敷地境界線)

常時55dB以下を遵守すること。

(5) 悪臭基準

以下の基準を遵守すること。

表 2-7 悪臭基準値

項目	規制基準値	
敷地境界線における規制	臭気指数	12
排出口における規制	悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 に定められる方法より算出される基準値	

4 作業環境保全

本施設の運転管理に関し、作業の安全と作業環境保全を十分留意すること。関係法令、諸規則に準拠して安全衛生設備を完備するほか、換気、騒音防止、必要照度の確保、作業スペースの確保を考慮し、有害ガス対策を完備すること。

(1) ダイオキシン類

作業環境中のダイオキシン類濃度は $2.5\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 以下とする。

(2) 粉じん

作業環境中の粉じん濃度は、作業環境評価基準に準じ、以下の式により算出される値以下とする。

$$E = 3.0 / (1.19Q + 1)$$

(この式において、E及びQは、それぞれ次の値を表すものとする。)

E 管理濃度(単位 mg/m^3)

Q 当該粉じんの遊離けい酸含有率(単位 パーセント))

5 環境保全

公害防止関係法令、ダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合するとともに、前記公害防止基準を遵守できるものとする。

(1) 騒音対策

騒音を発生する機器は、低騒音型の機器を採用するとともに、必要により地下や吸音材を有した防音構造の室内への収納、消音器の設置等、換気開口部等の音漏れも含め、十分対策を講じること。特に、見学者・外来者が立ち入る見学者ルートや各諸室については、十分に騒音防止対策を行うこと。

(2) 振動対策

振動を発生する機器は、低振動型の機器を採用するとともに、振動の伝播を防止するための独立基礎、防振装置の設置、制振構造の採用等、十分対策を講じること。特に、見学者・外来者が立ち入る見学者ルートや各諸室については、十分に振動防止対策を行うこと。

(3) 悪臭対策

悪臭の発生源には、必要な対策を講じて極力捕集するとともに、建築設備面での密閉化、燃焼用空気としての活用、全休炉時の悪臭対策、悪臭発生箇所における消臭剤の散布、活性炭脱臭設備などの臭気の除去を行う排気システムの採用等、十分対策を講じること。特に、見学者・外来者が立ち入る見学者ルートや各諸室、本組合事務室等については、十分に悪臭防止対策を行うこと。

(4) 粉じん対策

粉じん対策として、粉じん発生箇所の建物内への収容、施設内の負圧化による外部への粉じんの飛散防止、防じんカバー等による粉じんが発生・飛散しにくい構造の採用、粉じん発生箇所における集じん設備等の設置、局所的な散水等の実施等の対策を講じること。

6 居室騒音

工場内機器に起因する騒音に配慮した居室空間とすること。

7 設計対象人員

表 2-8 設計対象人員

区 分	人数
本組合職員	20 人程度
本施設要員(運転員)	本施設の稼働に必要な人員数
見学者及び外来者	最大 150 人以上/回

第4節 計画主要目（エネルギー回収型廃棄物処理施設）

1 処理能力・計画ごみ

(1) 処理能力

計画ごみ質範囲において、公称能力 110t/24h×2 炉=220t/24h の処理能力を有すること。

(2) 計画ごみ

1) 処理対象物

表 2-9 処理対象物

処理対象ごみ	
①可燃ごみ	生ごみ、食用油、草木、枝葉、紙おむつ、皮革製品、かばん、紙類、布類、布くず、汚れたプラスチック、CD・MD・DVD
②破碎可燃	マテリアルリサイクル推進施設より発生する破碎可燃物（可燃性粗大を含む）
③汚泥	飯塚市環境センター及び嘉麻浄化センターより発生する汚泥
④し渣	飯塚市環境センター、穂波苑及び汚泥再生処理センターより発生するし渣
⑤災害廃棄物	構成市町内で災害時に発生する災害廃棄物

※なお、可燃ごみには、動物の死骸も含まれる。（実績については別紙を参照のこと。）

2) 計画ごみ量

表 2-10 計画ごみ量

計画ごみ量	
①可燃ごみ	47,039 t/年
②破碎可燃	1,456 t/年
③汚泥	3,489 t/年
④し渣	184 t/年
計	52,168 t/年
⑤災害廃棄物	15,000 t/年

※令和 12 年度における計画ごみ量

※災害廃棄物は、稼働日数の延長及び処理能力の軽微変更等により処理することを想定

3) 計画ごみ質

表 2-11 計画ごみ質

項目		単位	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量		(kJ/kg)	5,000	9,700	12,500
		(kcal/kg)	1,200	2,300	3,000
単位体積重量		(kg/m ³)	255	187	118
		(t/m ³)	0.255	0.187	0.118
三成分	水分	(%)	53.5	43.5	33.2
	可燃分	(%)	39.8	49.6	59.8
	灰分	(%)	6.7	6.9	7.0
種類別 組成	紙・布	(%)	-	36.4	-
	合成樹脂	(%)	-	16.8	-
	木・竹	(%)	-	11.1	-
	厨芥類	(%)	-	31.8	-
	不燃物	(%)	-	1.2	-
	その他	(%)	-	2.7	-
	合計	(%)	-	100.0	-
元素組成 (可燃分 中)	炭素	(%)	22.4	27.9	33.6
	水素	(%)	3.2	4.0	4.9
	窒素	(%)	0.4	0.5	0.6
	硫黄	(%)	0.02	0.02	0.02
	塩素	(%)	0.4	0.5	0.6
	酸素	(%)	13.4	16.7	20.1

※搬入実績のごみ質にプラスチック資源化分を反映し算出したもの。

※汚泥のうち、嘉麻浄化センター分の含水率は考慮されていないため設定のこと。(別紙を参照のこと。)

2 炉型式及び炉数

炉型式

:全連続式

【A】焼却方式(ストーカ式)

【B】ガス化溶融方式(シャフト炉式) のいずれか

炉数

:2 炉

3 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ式

4 稼働時間

1日 24 時間運転

5 主要設備方式

エネルギー回収型廃棄物処理施設は、原則として1炉1系列式で構成し、定期修理時、定期点検時においては1炉のみ停止し、他炉は原則として、常時運転するものとする。

また、受電設備・余熱利用設備などの共通部分を含む機器については定期修理時、定期点検時は、最低限の全休炉をもって安全作業が十分確保できるよう考慮すること。また、各系列で90日以上連続運転を可能とし、年間280日以上運転が行えるよう計画すること。

表 2-12 設備方式

設備名		方式
受入供給設備		ごみ計量機(ロードセル式) ピット&クレーン方式
燃焼設備・溶融設備		【A】焼却方式(ストーカ式) 【B】ガス化溶融方式(シャフト炉式)のいずれか
燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ・エコノマイザ	廃熱ボイラ式
排ガス処理設備	集じん設備	ろ過式集じん器
	HCl、SO _x 除去設備	乾式法
	NO _x 除去設備	燃焼制御法+無触媒脱硝法
	ダイオキシン除去設備	活性炭吹込ろ過式集じん器
	水銀除去設備	活性炭吹込ろ過式集じん器
通風設備		平衡通風方式
余熱利用設備		発電、場内余熱利用、場外余熱利用
灰処理設備(ストーカ式の場合)		飛灰:未処理・薬剤処理のいずれの搬出が可能な構造
給水設備(プラント・生活)		井水
排水処理設備		クローズド方式

6 余熱利用計画

ごみ焼却によって発生する熱を利用して、蒸気を発生させ、タービン発電を行う。エネルギー回収率は循環型社会形成推進交付金制度のエネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアルに基づくエネルギー回収率20.5%以上を満足するものとする。

また、場外余熱利用施設(温浴施設、温水プール等)に、以下の高温水及び電気を供給するものとして計画する。電力供給及び給湯は本施設が系統と遮断された蒸気タービン発電機自立運転時を含み、ごみ焼却時にはどのような状況においても供給可能なものとする。

- | | |
|---------------|--------------------------|
| (1) 開館日 | 年間 340 日以上 |
| (2) [高温水]供給温度 | 120~130℃(高温水) |
| (3) [高温水]供給熱量 | 5,000MJ/h(高温水量:30t/h 程度) |
| (4) [電力]供給量 | 600kW(瞬間最大負荷) |

※余熱供給先の使用量の季節・曜日・時間変動等の詳細は未定
なお、上記も含め詳細は実施設計において協議し決定する。

7 焼却条件

- | | |
|----------------|---------------------------------------|
| (1) 燃焼室出口温度 | 850℃以上 |
| (2) 燃焼温度での滞留時間 | 2s 以上 |
| (3) 煙突一酸化炭素濃度 | 30ppm 以下(4 時間平均値)
100ppm以下(1時間平均値) |
| (4) 集じん器入口温度 | 200℃未満 |

8 処理生成物基準

主灰、飛灰処理物、溶融飛灰については、下記の基準による。

ボイラ下、エコマイザ下及び排ガス減温塔下からの飛灰は、集じん設備での捕集飛灰と同様の取り扱いとする。なお、シャフト式に関しては本施設の運転及びスラグ等の性状に影響が生じない場合は、場内にて溶融処理することを可とする。

表 2-13 主灰・飛灰処理物・溶融飛灰 溶出基準

項目		対象	主灰	飛灰処理物 溶融飛灰
排出基準	熱灼減量	%	5 以下	—
	ダイオキシン類含有基準	ng-TEQ/g	3 以下	
溶出基準	アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	
	水銀又はその化合物		0.005 以下	
	カドミウム又はその化合物		0.09 以下	
	鉛又はその化合物		0.3 以下	
	六価クロム化合物		1.5 以下	
	砒素又はその化合物		0.3 以下	
	セレン又はその化合物		0.3 以下	
	1,4-ジオキサン		0.5 以下	

スラグの品質は JIS A5031、A5032 に規定された環境安全品質の検査を行い、以下の環境安全品質基準による。

表 2-14 スラグ溶出・含有基準

有害物質の種類	溶出量基準(mg/L)	含有量基準(mg/kg)
カドミウム	0.01	150
鉛	0.01	150
六価クロム	0.05	250
砒素	0.01	150
水銀	0.0005	15
セレン	0.01	150
ふっ素	0.8	4,000
ほう素	1	4,000

第5節 計画主要目（マテリアルリサイクル推進施設）

1 処理能力・計画ごみ

(1) 処理能力

- 1) 不燃ごみ : 8.2 t/5h
- 2) 粗大ごみ : 6.0 t/5h
- 3) 空きかん・空きびん : 4.3 t/5h
- 4) ペットボトル : 1.3 t/5h
- 5) プラスチック資源 : 5.2 t/5h

その他、有害ごみ、古紙・古布は受入ヤードを設け、貯留を可能とする。

(2) 計画ごみ

1) 処理対象物

表 2-15 処理対象物

区分	内容
不燃ごみ	油のついた空きかん・空きびん、飲料用以外の空きかん、飲料用以外の空きびん、ガラス製品、金属類、陶器類、家電類、缶詰など
粗大ごみ	ミシン、電気こたつ、スピーカ、ステレオ、じゅうたん、すだれ、マットレス、網戸、衣装ケース、いす、テーブル、ガスレンジ、鏡台、こたつ、座椅子、自転車、ソファ、タンスなど
空きかん・空きびん	飲料用の空きかん、飲食用の空きびんなど
ペットボトル	ペットボトル（判別マーク PET1）など
プラスチック資源	容器包装プラスチック、製品プラスチック、白色トレイなど
古紙・古布	衣類、新聞紙、雑誌、紙パック、段ボール、布製の衣類、布団カバー、毛布など
有害ごみ	蛍光灯、乾電池、水銀体温計など

2) 処理対象ごみ量

表 2-16 処理対象ごみ量

区分	ごみ量
不燃ごみ	1,526 t/年
粗大ごみ	1,239 t/年
空きかん・空きびん	899 t/年
ペットボトル	229 t/年
プラスチック資源	1,117 t/年
古紙・古布	255 t/年
有害ごみ	53 t/年

3) 計画ごみ質

計画ごみの搬入物に対する搬出物の想定割合は、別紙を参照のこと。

4) 単位体積重量

- ① 不燃ごみ : 0.27t/m³
- ② 粗大ごみ : 0.11 t/m³
- ③ 空きかん・空きびん : 0.135 t/m³
- ④ ペットボトル : 0.028 t/m³
- ⑤ プラスチック資源 : 0.016 t/m³
- ⑥ 古紙・古布 : 0.12 t/m³

2 稼働時間

1日5時間運転

3 搬入・搬出条件

(1) 収集運搬体制

表 2-17 収集運搬体制

分別区分	収集方法 (収集主体：委託)	排出形態	収集頻度
不燃ごみ	機械式ごみ収集車（2t～4t）による収集	指定有料袋	月に1回
粗大ごみ	ダンプ車（軽～4t）による戸別収集	有料の粗大ごみ指定シールを貼付	申込制、臨時収集
空きかん・空きびん	機械式ごみ収集車（2t～4t）による収集	指定有料袋	2週に1回
ペットボトル	拠点収納ボックスより平ボディ車（2t）による収集	拠点収納ボックスより収集（ネット、かごなどの容器、コンテナ等）	2週に1回
プラスチック資源	拠点収納ボックスより平ボディ車（2t）による収集	拠点収納ボックスより収集	2週に1回
古紙・古布		拠点収納ボックスより収集（ネット、かごなどの容器等）	
有害ごみ		拠点収納ボックスより収集（かごなどの容器、コンテナ等）	

(2) 搬入頻度(参考)

表 2-18 搬入頻度(参考)

No.	分別区分	搬入頻度	1日当たりの搬入車両台数(台)		
			最大値	平均値	最小値
1	不燃ごみ	週1回	39	24	16
2	粗大ごみ	臨時収集	41	25	10
3	空きかん・空きびん	週に5回	73	32	24
4	ペットボトル	週に5回	73	32	24
5	プラスチック資源	—	—	—	—
6	古紙・古布	週に5回	25	12	9
7	有害ごみ	週に5回	14	10	7

備考

- ・搬入頻度は通常時であり、年末年始は除く。
- ・搬入量については、週によって変動があるものとする。

(3) 搬入時の貯留方法・貯留容量

表 2-19 搬入時の貯留方法・貯留容量

No.	分別区分	貯留方法	貯留容量 (m ³)
1	不燃ごみ	ピット方式	220.9
2	粗大ごみ	ヤード方式	62.1
3	空きかん・空きびん	ヤード方式	92.5
4	ペットボトル	ヤード方式	43.4
5	プラスチック資源	ピット方式	811.3
6	古紙・古布	ヤード方式	28.8 (=4.8m×6.0m×高さ1.0m)
7	有害ごみ	ヤード方式	44.0 (=4m×11.0m×高さ1.0m) 有害ごみ(乾電池、蛍光灯等、ライター、スプレー缶、リチウムイオン電池等)以外に、 処理不適物の貯留ヤードを設けること。

備考

- ・屋内で貯留できること。
- ・搬入された有害ごみの選別が行えるように計画すること。また、屋内で蛍光灯の破碎、スプレー缶の穴空け、小型充電式電池の絶縁処理が行えるように計画すること。
- ・選別した有害ごみ、処理不適物等を搬出するまでに、一次貯留するスペースを設けること。

(4) 搬出品目毎の搬出時の形状、貯留方法・貯留容量、搬出車両

搬出品目における貯留容量については、表 2-21における現施設における搬出頻度を参考にしつつ、搬出車両1台分以上を確保すること。

表 2-20 搬出時の形状・頻度、貯留方法・貯留容量

搬出品目	搬出時の形状	貯留方法	搬出車両（参考）
破碎鉄	破碎機等により造粒	提案による	ダンプ車（15t）
破碎アルミ	破碎機等により造粒	提案による	ダンプ車（15t）、着脱装置付きコンテナ車（8t）
スチール缶	圧縮プレス品	ストックヤード	ダンプ車（15t）
アルミ缶	圧縮プレス品	ストックヤード	ダンプ車（15t）
プラスチック資源	圧縮梱包品	ストックヤード	ウイング車（10t）
ペットボトル	圧縮梱包品	ストックヤード	ウイング車（10t）
びん	カレット状	提案による	ダンプ車（10t）
その他資源物	提案による	ストックヤード	ダンプ車（10t） 着脱装置付きコンテナ車（8t） 平ボディ車（4t）
乾電池	提案による		
蛍光管	提案による		
処理不適物	提案による		
可燃残渣	破碎機等により造粒	提案による	提案による
不燃残渣	破碎機等により造粒	提案による	ユニック平ボディ車（7t）
備考・屋内で貯留できること。			

表 2-21 【参考】現施設における貯留容量

項目	参考貯留日数	搬出頻度
可燃残渣	1日分以上	直接焼却施設へ搬送しない場合
不燃残渣	5日分以上	月6回
鉄	15日分以上	月2回
アルミ	1カ月分以上	月1回
スチール缶	2カ月分以上	2カ月に1回
アルミ缶	2カ月分以上	2カ月に1回
カレット	1カ月分以上	月1回
ペットボトル(圧縮梱包物)	15日分以上	月2回

4 品質基準

(1) 破碎基準

- 1) 低速回転式破碎機:400mm以下(重量割合で85%以上)
- 2) 高速回転式破碎機:150mm以下(重量割合で85%以上)

(2) 選別基準

処理系列別の選別基準を以下に示す。プラスチック製容器包装、ペットボトル、びんについては、日本容器包装リサイクル協会の引取り品質ガイドラインに準拠すること。また、プラスチック資源は、「分別収集物の基準並びに分別収集物の再商品化並びに使用済プラスチック使用製品及びプラスチック使用製品産業廃棄物等の再資源化に必要な行為の委託の基準に関する省令」に準拠すること。

と。

1) 不燃ごみ・粗大ごみ処理系列

表 2-22 純度・回収率

種類	純度	回収率
鉄	95% (保証値)	90% (目標値)
アルミ類	90% (保証値)	80% (目標値)
可燃物	80% (目標値)	70% (目標値)
不燃物	90% (目標値)	80% (目標値)

2) びん処理系列

表 2-23 びんの品質基準

項目	異物の混入許容値 (※ガラスびん 1t 中の 混入 g 数)	許容範囲の目安
びんのキャップ	a アルミニウム：30g b スチール：50g c その他の金属：50g d プラスチック：500g	a 28mm 口径のアルミキャップで 20 個程度 b 50mm 口径のスチールキャップで 10 個程度 d 28mm 口径のプラキャップで 130 個程度
陶磁器類の混入	30g	湯飲み茶碗の小さな破片 1 個程度
石・コンクリート・土砂類の混入	30g	陶磁器類と同程度の分量が目安
無色ガラスびんへの他の色混入	500g	720ml 酒類びん 1 本程度
色ガラスびんへの他の色ガラスびんの混入	1000g	720ml 酒類びん 2 本程度
ガラスびんの中の中身残り・汚れ	0	さっと水洗いした状態が好ましい
ガラスびんと組成の違う異質ガラス等の混入	0	調理器、食器、クリスタルガラス、電球、光学ガラス等が混入していないこと
プラ・PET・缶・紙等の容器の混入	0	他素材は混ぜないで

3) かん処理系列

表 2-24 かんの品質基準

種類	純度	回収率
スチール缶	95% (保証値)	95% (目標値)
アルミ缶	95% (保証値)	90% (目標値)

4) ペットボトル処理系列

表 2-25 ペットボトルのべールに関する品質基準

項目	項目	基準
状態 べール	外観汚れ程度	外観の汚れがないこと
	べールの積み付け安定性	荷崩れがないこと
	べールの解体性	解体が容易であること
PET ボトル類 再商品化に影 響を与える	キャップ付き PET ボトル	10%以下
	容易に分離可能なラベル付き PET ボトル	10%以下
	中身が残っている PET ボトル	1%以下
	テープや塗料が付着した PET ボトル	なし
	異物の入った PET ボトル	なし
夾雑 異物	塩ビボトル	0.5%以下
	ポリエチレンやポリプロピレンのボトル	0.5%以下
	材質識別マークのない PET ボトル	1%以下
	ガラスびん	なし
	アルミ缶・スチール缶	なし
	紙製容器	なし
	その他の雑物	なし

5) プラスチック処理系列

表 2-26 プラスチック使用製品廃棄物のべールに関する品質基準

項目	基準
「分別収集物の基準並びに分別収集物の再商品化並びに使用プラスチック使用製品及びプラスチック使用製品産業廃棄物等の再資源化に必要な行為の委託の基準に関する省令」（令和4年環境省令第1号の「分別収集物の基準」に適合するもの）	90%以上（重量比） 「プラスチック使用製品廃棄物の分別収集の手引き」（令和4年1月環境省環境再生・資源循環局リサイクル推進室。以下「手引き」という。）の範囲内のもの
【異物等】（含めてはいけないもの） プラスチック使用製品廃棄物以外のものが付着し、又は混入していないこと	付着又は混入していないこと ①プラスチック容器包装廃棄物（容器包装リサイクル法第2条第4項に規定する容器包装廃棄物のうちその原材料が主としてプラスチックであるもの（※1）以外 ②プラスチック使用製品廃棄物（①を除く。）のうち、その原材料の全部又は大部分がプラスチックであるもの以外
汚れが付着しているプラスチック使用製品廃棄物	混入していないこと（「手引き」2.（1）） 食品残渣、生ごみ、土砂等が付着することにより汚れたもの
他の法令又は法令に基づく計画により分別して収集することが定められているもの	混入していないこと（「手引き」2.（2）） ①ポリエチレンテレフタレート製の容器が廃棄物となったもの（※1）

項目	基準
	②使用済小型電子機器等が廃棄物となったもの（使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（平成 24 年法律第 57 号）第 2 条第 2 項に規定する使用済小型電子機器等） ③ 一辺の長さが 50cm 以上のもの
分別収集物の再商品化を著しく阻害するおそれのあるもの	混入していないこと（「手引き」2.（3）） ①分別収集物の再商品化の過程において火災を生ずるおそれのあるもの（ア：リチウムイオン電池を使用する機器（加熱式タバコ、モバイルバッテリー、電子機器のバッテリー等）、イ：分別収集物の再商品化の過程において火災を生ずるおそれのあるもの（ライター、ガスボンベ、スプレー缶、乾電池等）） ②人が感染し、又は感染するおそれのある病原体が含まれ、若しくは付着しているもの又はこれらのおそれのあるもの（点滴用器具（輸液パック部分は除く。）、注射針、注射器等） ③その他分別収集物の再商品化を著しく阻害するおそれのあるもの（ア：刃物等（カッター、包丁、調理用スライサー、安全カミソリ、ガラスの破片等、リサイクルの過程で作業員が怪我をする危険性があるもの）、イ：リサイクル設備に影響を与えるもの（まな板、擬木等の厚みのあるもの（厚さ 5mm 程度以上が目安）、ラケット、ゴルフクラブのシャフト等の炭素繊維やガラス繊維で強化されたプラスチック。））
廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）第 2 条第 4 項第 1 号に規定する産業廃棄物の廃プラスチック類（プラスチック製容器包装、プラスチック使用製品廃棄物）	混入していないこと ただし、当該廃棄物を含む引渡し申込を行っている場合は異物としない。

(※1)主としてポリエチレンテレフタレート製の容器であって、次のものを充填するための容器

・飲料

・しょうゆ

・容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律施行規則第4条第5号及び別表第1の7の項に規定する主務大臣が定める商品を定める件(平成 19 年財務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、環境省告示第3号)第1項各号に掲げる物品であって、同告示第2号の規定に適合するもの

第3章 【エネルギー回収型廃棄物処理施設】 機械設備工事仕様

第1節 【共通】各設備共通事項

1 歩廊・階段・点検床等

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

(1) 歩廊・階段・点検床及び通路

- | | |
|----------|---------------------------------------|
| 1) 構造 | グレーチング及び必要によりチェッカープレート使用 |
| 2) 有効幅 | 主要部 1,200mm 以上
その他 900mm 以上を原則とする。 |
| 3) 階段傾斜角 | 主要通路は 45 度以下 |

(2) 手摺

- | | |
|-------|--------------------------------|
| 1) 構造 | 鋼管溶接構造($\phi = [\quad]$ 以上) |
| 2) 高さ | 階段部 900mm その他 1,100mm |

(3) 特記事項

- 1) 通路は段差を極力なくし、つまづくことのないように仕上げ、障害物が通路をふさぐ場合は、渡り階段又は踏台を設けること。
- 2) 階段の高さが 4m を超える場合は、原則として高さ 4m 以内毎に踊り場を設けること。
- 3) 梯子の使用はできる限り避けること。
- 4) 主要通路について原則として行き止まりを設けてはならない。(二方向避難の確保)
- 5) 主要階段の傾斜角は、原則として水平に対し 45 度以下とし、階段の傾斜角、蹴上、踏面等の寸法は極力統一すること。
- 6) 主要通路の上部空間は、2,000mm 以上を確保すること。
- 7) 手摺の支柱間隔は、1,100mm とすること。
- 8) 歩廊にはトープレートを設置すること。
- 9) プラント内の機械所掌と建築所掌の手摺、階段等の仕様は、機械所掌の仕様に原則として統一すること。
- 10) 歩廊は作業場所、内容等を十分考慮し、不便のないよう設置個所を考慮すること。
- 11) 点検口、バルブ等の操作の為の床は、原則として固定床を設置し、必要な広さを確保すること。
- 12) 配管・機器のグレーチング床貫通部は、トープレートの設置もしくは極力隙間をなくすこと。
- 13) 腐食が懸念される部分の材料は、耐食性の高い材質を使用すること。
- 14) 補修等を考慮した炉室と外部は、直接出入りできるようにし、機器、材料の搬出入扉は、できるだけ広くし、補修工具や材料の吊り下げができるホイストやフック及びスペースを確保すること。
- 15) 重量機器整備の搬出入のためのメンテナンス通路を確保すること。

2 防熱、保温

炉本体、ボイラ、高温配管等人が触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道等低温腐食を生じるおそれのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温

度を 80℃以下とすること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。保温材は目的に適合するものとし、原則として、外装材は、炉本体、ボイラ、集じん器等の機器は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板又は SUS 鋼板、アルミガラスクロスとする。蒸気系はケイ酸カルシウム又はロックウール、水、空気、排ガス系はグラスウール又はロックウールとすること。なお、水については、屋内配管も結露防止として保温を行うこと。

3 配管

- (1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を考慮して計画し、つまりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。
- (2) 汚水系統の配管材質は、管(内面)の腐食等に対して、硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。
- (3) 飛灰処理室など腐食の恐れがある環境集じんダクトは、腐食を考慮した材質を選定すること。
- (4) コンクリート構造物に配管を通す場合は、あらかじめ適切な箇所に補強を行ったスリーブや開口を設けること。コア抜き等は行ってはならない。
- (5) 管材料は以下の表を参考として、使用目的に応じた最適なものとすること。

表 3-1 管材料一覧表(参考)

規格	名称	材質記号	適用流体名	備考
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH40	高圧蒸気系統 高圧ボイラ給水系統 ボイラ薬液注入系統 高圧復水系統	圧力980kPa以上の中・ 高圧配管に使用する。
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S STS SCH80	高圧油系統	圧力4.9~13.7MPaの 高圧配管に使用する。
JIS G 3455	高圧配管用炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高圧油系統	圧力20.6MPa以下の 高圧配管に使用する。
JOHS 102	油圧配管用 精密炭素鋼鋼管	OST-2	高圧油系統	圧力34.3MPa以下の 高圧配管に使用する。
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP-E SGP-B	低圧蒸気系統 低圧復水系統 雑用空気系統燃料油系統 排水・汚水系統	圧力980kPa未満の一般 配管に使用する。
JIS G 3459	配管用SUS鋼鋼管	SUS304TP-A	温水系統 純水系統	
JIS G 3457	配管用アーク溶接 炭素鋼鋼管	STPY400	低圧蒸気系統 排気系統	圧力980kPa未満の大口 径配管に使用する。
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP, SGP-ZN	冷却水系統 計装用空気系統	圧力980kPa未満の一般 配管で垂鉛めっき施工 の必要なものに使用する。
JIS K 6741	硬質塩化ビニル管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系統	圧力980kPa未満の左記 系統の配管に使用する。
—	樹脂ライニング鋼管	SGP+樹脂ライニング SGP-VA,VB, SGP-PA,PB	酸・アルカリ薬液系統	使用流体に適したライニングを 使用する(ゴム・ポリエチレン・ 塩化ビニル等)。
JIS G3442	水道用垂鉛めっき鋼管	SGPW	排水系統	静水頭100m以下の水道で主と して給水に用いる。

4 塗装

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

5 機器構成

- (1) 各機器に故障が生じた場合も、極力施設全体には影響を及ぼさないよう構成すること。
- (2) 主要な機器の運転操作は、切換方式により中央制御室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。
- (3) 振動・騒音の発生する機器には、防振・防音対策に十分配慮すること。
- (4) 粉じんが発生する箇所には集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- (5) 臭気が発生する箇所には負圧管理、密閉化等適切な臭気対策を講じること。
- (6) 可燃性ガスの発生する恐れがある箇所には防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃がせるよう配慮し、二次災害を防止すること。
- (7) ベルトコンベヤを採用する場合、機側には緊急停止装置(引き綱式等)等安全対策を講じること。
- (8) 電気設備等の盤を配置する場所については、温度上昇防止に配慮する等適切な対策を講じること。

6 地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法、建築構造設計基準及び同解説(国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修)等の関係法令に準拠した設計とし、以下を考慮したものとすること。

- (1) 指定数量以上の灯油、軽油、重油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。
- (2) 灯油、軽油、重油等のタンク(貯蔵タンク、サービスタンク)には必要な容量の防液堤を設けること。また、タンクからの移送配管は地震等により、配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイントを必ず設置すること。
- (3) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については薬品種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。
- (4) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときは、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにすること。
- (5) プラント機器は、建築設備と同様に、耐震安全性「甲類」を満足すること。
- (6) プラント架構(ボイラ支持鉄骨など)は、「火力発電所の耐震設計規定(指針)JEAC3605」を適用して構造設計すること。
- (7) 感震装置により地震を感知し、一定規模(加速度 250gal(震度 5 弱程度))以上の地震計測時には自動的に炉を停止するシステムとすること。
- (8) 地震時の震度を記録する地震計の設置を検討すること。

7 その他

- (1) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。
- (2) 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 4m(消防との協議)以上とすること。

- (3) 交換部品重量が 50kg を超える機器の上部には、必要に応じて吊フック、ホイスト及びホイストレールを設置すること。
- (4) 労働安全上危険とおもわれる場所には、安全標識を JIS Z 9101 により設けること。
- (5) 大型機器(クレーンバケット、過熱器、各種熱交換器、誘引送風機等)の搬入出ルートを考慮した機器配置とし、それらの搬出口、搬出経路及び搬出機器を設けること。

第2節 【共通】受入供給設備

1 計量機

搬入出車両動線上の合理的な位置に屋根付き(雨水流入及び雨天計量時を考慮して、計量台及び受付部の上部の全面を屋根付きとする。)として設けること。

- (1) 形式 ロードセル式(ピット方式)
- (2) 数量 入口計量機 2 基以上、出口計量機 2 基以上
自己搬入車両とその他車両がそれぞれ滞りなく計量ができる基数とすること。
- (3) 主要項目
 - 1) 最大秤量 30t
 - 2) 最小目盛 10kg
 - 3) 積載台寸法 長〔 〕m×幅〔 〕m
 - 4) 表示方式 デジタル表示(重量・料金表示)
車両から見やすい位置・大きさ等で表示すること。
 - 5) 操作方式 []
 - 6) 印字方式 自動
 - 7) 印字項目 総重量、空車重量、ごみ種(自治体別、収集地域別)、ごみ重量、年月日、時刻、車両通し番号、その他必要な項目
- (4) 付属機器 計量装置、データ処理装置、リーダポスト
- (5) 特記事項
 - 1) 本装置は搬入・搬出車等に対して計量操作を行うものとし、料金の計算、領収書の発行を行うものとする。なお、搬入・搬出車等が車から降りることなく手続きができるシステムとする。(ただし左ハンドル車を除く。)
 - 2) 本計量機にはデータ処理装置を設け、搬入・搬出される物の集計に必要な種別の集計、日報、月報、年報の作成を行うものとする。搬入量は中央データ処理装置へデータ転送を行う。
 - 3) 計量データの修正履歴を記録・表示できる機能を有すること。
 - 4) 分別区分の変更や料金体系の見直し等に対応できること。
 - 5) 計量台は滑りにくく、洗浄できる設備とし、洗浄水は排水処理対象とする。ピットタイプの場合は積載台を地面から 50～100mm 程かさあげし雨水が同ピット部に入りやすくするとともに、基礎部ピットの排水対策を講じること。また、車両動線方向は十分なスロープ(勾配 1/10 以下)を設けること。
 - 6) 本計量装置に関して、一台が故障しても他基において、対応できるよう計画し、相互補完機能を持つものとする。
 - 7) 計量台ごとに、赤青ランプ点灯方式の信号灯、遮断器等を設置し、計量台への超過乗車防止の対策を講じること。
 - 8) 停電時においても計量機及び計量棟の機能が維持できるように非常用電源に接続するとともに、無停電電源装置等により計量データが失われないようにすること。
 - 9) 計量室内には空調設備を設置すること。また、計量室内又は付近に職員用トイレを設けること。
 - 10) 車両管制運転制御が行えるシステムとすること。(待機時の案内、ごみ投入扉番号の選定及び案内、プラットホーム内台数制御等)

- 11) 無人でも計量及び不正搬入の監視ができるシステムを設置すること。
- 12) 計量室内の床はフリーアクセスフロア(二重床)とし、表面は帯電防止タイル施工すること。

2 プラットホーム（土木建築工事に含む）

- | | |
|----------|----------------|
| (1) 形式 | 屋内式 |
| (2) 通行方式 | { } |
| (3) 構造 | 鉄筋コンクリート構造 |
| (4) 主要項目 | |
| 1) 幅員 | { }m 以上 |
| 2) 高さ | { }m 以上 |
| 3) 床仕上 | { } |

(5) 特記事項

- 1) プラットホームは、各搬入車両(最大で 20t ダンプトラック車にも対応すること)の円滑な搬入・退出、安全かつ容易な投入作業が可能となる配置・スペース、構造を持つものとする。また、プラットホーム床面は、コンクリート仕上防水仕様とし、滑りにくく十分な強度と耐久性を確保して施工すること。
- 2) プラットホームに面する鋼製建具は耐候性塗料塗り仕上又は SUS 製とすること。
- 3) 排水溝はごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けることとし、ごみ汚水は速やかに排出させるため、1.5%程度の水勾配を設けること。また、十分な容量の排水設備及び散水設備を設け、排水桝には十分な容量の籠形ストレーナを設置すること。
- 4) 自然光を極力採り入れること。
- 5) 本プラットホームには洗浄栓、手洗栓、トイレ、消火栓を設けること。
- 6) 床面洗浄用の高圧洗浄装置の必要な箇所への設置を検討すること。
- 7) 本プラットホーム内の車両の運行に障害にならない位置にプラットホーム監視室を設けること。
- 8) 各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域(マーク等)を設けること。
- 9) ピットへの転落防止対策(転落防止対策又は安全带等)を講じること。
- 10) ピットに転落した場合を考慮して、転落者を救助するための装置及び保護具を設けること。
- 11) プラットホームには、危険物、処理不適物、燃やさないごみや粗大ごみから製品プラスチックを可能な限り受入時で別途回収するためのごみの荷下ろし・展開・分別を考慮したスペースを確保すること。また、回収物を搬出・適正ルートに投入するまでの一次貯留スペースを設けること。
- 12) プラットホーム内に、一般車両の待機場所の確保を検討すること。
- 13) プラットホーム内の電線管等は、耐食性の高い材質を採用すること。
- 14) 進入・退室は、見通しを良くし、床面に車両誘導線を書き入れること。
- 15) プラットホームに設置する操作盤・スイッチ類は、防水防錆仕様とすること。
- 16) 残響及び鳥対策を行うこと。
- 17) プラットホーム内で行う常時作業のための暑さ対策を施すこと。
- 18) プラットホーム扉全閉時に**燃焼**用空気が吸引できる空気取り入れ口を設置すること。

3 プラットホーム出入口扉

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 扉寸法幅 []m×高さ[]m 以上
 - 2) 材質 SUS 製
 - 3) 駆動方式 []
 - 4) 操作方式 自動・現場手動
 - 5) 車両検知方式 []
 - 6) 開閉時間 [開 秒、閉 秒]以内
 - 7) 駆動装置 []
- (4) 付属品 エアカーテン
- (5) 特記事項
- 1) 車両通過時は、扉が閉まらない安全対策を講じた構造とすること。検知方式の異なる車両感知センサーにより二重化し、安全に配慮した計画とすること。
 - 2) エアカーテンと出入口扉は連動で同時開放なきよう動作するものとし、手動操作も可能とすること。
 - 3) 駆動動力喪失時でも手動で開くことができるようにすること。
 - 4) 一般連絡用扉を設けること。
 - 5) ごみ搬入車両がダンピング姿勢の状態での追突した場合を考慮し、防護対策等を行うこと。
 - 6) エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。またチャンバ内に収納する等、防音対策を備えること。
 - 7) 台風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪、故障を生じない型式、構造とすること。

4 投入扉

- (1) 形式 観音開き式
- (2) 数量 5門以上(ダンピングボックス用の扉を含まない)
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 駆動方式 []
 - 2) 能力 開閉時間[]秒
 - 3) 材質・厚さ 材質 SUS 製、厚さ []mm
 - 4) 寸法(開口部) 幅[]m×高さ[]m
1門以上は災害廃棄物の投入に配慮し、20tダンプ車での投入が可能な高さとする。
 - 5) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 6) 操作方式 自動・現場手動
 - 7) 付属品
 - ① 投入指示灯 一式
 - ② 手動開閉装置 一式

(4) 特記事項

- 1) ピット内で投入扉の高さ以上にごみを積上げても破損、変形等を生じないこと。
- 2) 投入扉は動力開閉式とする。動力は扉の形式によって、油圧式、空圧式、電動式等を選定する。なお、扉のあおり防止対策のため、インバータ機構等の機能を有すること。
- 3) 扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しないよう考慮しなければならない。
- 4) 空気取入口としては、投入扉を全て閉じた時でも燃焼用空気を吸引できるようにしておくこと。
- 5) 投入扉は全閉時の気密性を極力保てる構造とすること。
- 6) 扉に番号及び誘導表示灯(赤青点灯ランプ)を付けること。
- 7) 扉の両側に 0.6m 以上の安全区域を確保すること。
- 8) 操作は自動及び現場・遠隔手動とし、自動操作はループコイルと光電管等の複数のセンサー併用とし、誤作動等による事故を確実に防げるように設置すること。
- 9) ごみピット投入扉の投入部分には適切な高さの車止め(掃除口付)、墜落制止用器具の設置等、落車防止機能を設けること。

5 ダンピングボックス

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2 基以上
- (3) 主要項目
 - 1) 主要寸法 []
 - 2) ダンピング所要時間 []s 以内
 - 3) 駆動方式 []
 - 4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 5) 操作方式 現場手動
 - 6) 主要材質 ごみと接触する部分及び水洗いで影響する部分の材質については SUS 製同等以上とすること。
- (4) 特記事項
 - 1) ダンピングボックスは車両通行に支障のない位置に設置すること。
 - 2) ごみ投入時の転落、噛み込み(挟まれ)等に対して安全対策を施すこと。
 - 3) 底板は容易に交換できる構造とし、水洗浄が可能な構造とすること。また、底板には磨耗対策を施すこと。
 - 4) 搬入ごみの展開検査にも配慮し計画すること。なお、ダンピングボックスの高さは床面に近い高さとし、ごみ搬入車両から直接ダンピングボックスへの荷下ろしが可能なよう計画すること。
 - 5) 自己搬入時の感染症対策を考慮し、消毒液の設置等を検討すること。

6 汚泥受入設備

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
 - 1) 容量 有効容量[]m³ 7 日分以上
 - 2) 容量算定単位体積重量 []t/m³
 - 3) 寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m

- 4) 材質 []
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - 1) 臭気対策には十分留意し、臭気が外部にもれないよう、受入室部分及び建屋の密閉性を考慮すること。
 - 2) 汚泥からの硫化水素の発生に対し自動検知による警報と吸引等の対策を行うこと。

7 汚泥移送設備

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 容量 []t/h
- (4) 材質 []
- (5) 特記事項
 - 1) 原則として、密閉構造とし、臭気の拡散を回避できるものとする。
 - 2) 耐食、耐摩耗性に優れ、耐久性の確保されたものとする。
 - 3) 移送する場合は、投入ホッパの状況に応じて自動的に可否判断可能のこと。
 - 4) 要所に、点検整備のための所要機構を設けること。
 - 5) 切替ダンパを設け、各ごみ投入ホッパへの投入の切替を可能とすること。
 - 6) 移送を配管で行う場合は、つまり対策を行うこと。

8 ごみピット（土木建築工事に含む）

有効容量は、7 日分以上とし、ごみクレーンで十分な攪拌・混合ができるスペースとすること。ピットのごみ汚水は、ごみ汚水槽に一時貯留し、ろ過後ごみ汚水ポンプにて、ピット循環処理することを基本とするが、炉内に圧送噴霧して処理することも可能とすること。

- (1) 形式 躯体防水水密鉄筋コンクリート造
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
 - 1) 容量 []m³以上 7 日分以上
 - 2) 単位体積重量 0.2 t/ m³(ごみピット容量算定用)
 - 3) 寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 4) 付属品 []
- (4) 特記事項
 - 1) ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配置すること。
 - 2) 容量は原則として、ピット底面からごみ投入扉のシュート下までの高さで算定すること。なお、二段ピットとする場合の容量は、ごみ投入扉から中仕切りまでは、ごみピット底面からごみ投入扉のシュート下部までとし、中仕切りからごみ投入口は、中仕切り高さ以下とする。
 - 3) ごみピット内より臭気が外部にもれないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
 - 4) ピットの奥行きは自動運転を考慮した寸法とすること。
 - 5) ごみ搬入車両の転落防止対策を施すこと。
 - 6) ピット内に露出する金属部は原則として SUS 製とする。
 - 7) ごみ投入シュート部は厚さ 9mm 以上の SUS 製鋼板をコンクリート躯体打込とする。

- 8) 運転操作上の特殊性(バケットの衝撃、ごみの積上げ等)及び使用目的に応じた構造上の配慮と十分な防水対策を施すこと。また、炉の休止時に積み上げることにも十分配慮して計画すること。
- 9) 底盤の排水勾配は 1/50 以上とし、排水受槽を設ける。また適当な位置に取外し可能な点検用タラップを取付けること。また、水勾配はスラブ勾配とすること。また、ピットの汚水貯留槽への汚水流出口には、厚肉 SUS 製スクリーンを脱着可能に設けること。
- 10) 隅角部は、コンクリートの割れが発生せず、クレーンでピット全域をつかむことができ、排水の滞留がなくピット底面を滑らかに排水できる構造とすること。
- 11) ピット壁厚において、クレーンの衝突等を考慮した厚さとすること。
- 12) 鉄筋かぶり
 - ① バケットの接触から保護するため、底部は 100mm 以上とすること。
 - ② ホップステージレベルまでの壁・柱・梁は、70mm 以上とすること。
- 13) ピット側壁におよその貯留量を判断する目盛線を 2 ヶ所に標示すること。なお、二段ピットとする場合には、各ピット 2 ヶ所に標示すること。

9 ごみクレーン

- | | |
|------------------|---------------------|
| (1) 形式 | 油圧バケット付天井走行クレーン |
| (2) 数量 | 2 基以上 |
| (3) 主要項目(1 基につき) | |
| 1) 吊上荷重 | { }t |
| 2) 定格荷重 | { }t |
| 3) バケット形式 | { } |
| 4) バケット数量 | 3 基(常時 2 基)以上 |
| 5) バケット切り取り容量 | { }m ³ |
| 6) ごみの単位体積重量 | |
| 定格荷重算出用 | { }t/m ³ |
| 稼働率算出用 | { }t/m ³ |
| 7) 揚程 | { }m |
| 8) 横行距離 | { }m |
| 9) 走行距離 | { }m |
| 10) 主要部材 | |

表 3-2 ごみクレーンの主要部材

部 品 名	材 質
つめ	
ブッシュ	
シエル	
油圧シリンダ	
油タンク	

11) 各部速度及び電動機

表 3-3 各部速度及び電動機

項目	速度 (m/ min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用	{ }	{ }	{ }
走行用	{ }	{ }	{ }
巻上用	{ }	{ }	{ }
開閉用 油圧式	開{ }s、閉{ }s	{ }	{ }

- 12) 稼働率 給じんは1基にて行えるものとし、この稼働率は33%以下とすること。(自動運転時のごみの混合、整理等の作業は、この稼働率の中に含まない。)なお、各クレーンは同時に運転できるようにすること。
- 13) 操作方式 遠隔手動、半自動、全自動(複数パターン対応及び中央制御室より確認・制御できるよう計画する。)
速度制御方式:インバータ方式
- 14) 付属品 制御装置、投入量計量装置(指示計、記録計、積算計)表示装置、クレーン操作卓

(4) ごみクレーン自動制御装置

ごみクレーンは自動制御装置を設け、ごみ貯留量に応じて、複数(10パターン程度)の投入・攪拌・貯留・積替パターンを選択でき、自動作動できる制御とすること。主な制御表示は以下とする。

- 1) ピット番地指定(投入・攪拌・貯留・積替エリア表示)
- 2) 番地毎の貯留高さ
- 3) 投入・攪拌・貯留・積替パターン選択
- 4) 貯留量
- 5) クレーン位置
- 6) クレーン作動累積時間
- 7) 自動格納

(5) 荷重指示記録積算装置

計重値はデジタル表示とすること。

(6) 特記事項

- 1) 走行レールに沿って、クレーン等安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。
- 2) クレーン及びガーダ上に設ける電動機及び電気品は、防じん、防滴型、原則 IP54 以上とすること。
- 3) ごみホッパへの投入時にごみが極力飛散しないよう、ごみの飛散を回避し得る開閉動作機能を装備すること。
- 4) 予備バケット置き場を設け、適切に格納すること。
- 5) ピット火災及び地震時(緊急地震速報含む)の自動退避機能を検討すること。
- 6) クレーンは同時運転可能な設備とする。また、1基で稼働範囲全面を稼働可能とすること。
- 7) クレーンの運転は、クレーン操作室において全自動、半自動、手動、中央制御室において全自動操作が可能なものとする。
- 8) クレーンの自動格納が可能なものとする。

- 9) 計量管理上、記録、積算の機能を備えた装置を設けること。
- 10) クレーンの点検歩廊は両側に設けること。
- 11) 工事資材等の搬入出に使用するため、2基のうちどちらかのクレーン1基のクラブに電動ホイスト(2t程度)を設置する。また、ホイストの操作は、機側(無線式)及びごみクレーン操作室で行うものとする。
- 12) 点検作業用のスペース及び電源(コンセント)を設置すること。
- 13) 各クレーンの停止位置(格納場所)にクレーン点検用の照明を設けること。
- 14) ごみクレーンのバケットが、搬入出できるマシンハッチを設けること。
- 15) 回生エネルギーの導入を検討すること。

10 自動窓拭き装置（必要に応じて）

本装置は、ごみクレーン操作室等の窓を自動的に清掃するために設けること。

- (1) 形式 薬液洗浄及びエア等による洗浄方式
- (2) 数量 1基
- (3) 特記事項
 - 1) 洗浄ユニット、ポンプユニット、制御盤等により構成される。
 - 2) 吐出量、吐出圧は、ガラス洗浄に適したものとし、洗浄むら、拭きむらがないものとする。
 - 3) 操作は、クレーン操作室にて行うこと。
 - 4) 安全な保守点検を可能とすること。
 - 5) 機器の故障に際し、強制的に格納場所に移動できるものとする。

11 放水銃装置

- (1) 形式 固定型電動式
- (2) 数量 []
- (3) 操作方式 自動、遠隔手動
- (4) 特記事項
 - 1) ごみピット全面をカバーでき、かつ消火不可となる箇所(死角)が発生しない基数設けること。
 - 2) 機器操作や点検が容易なものとする。
 - 3) ごみピット内の赤外線火災検知器等により出火警報を出し、必要な遠隔箇所(中央制御室、管理諸室)に警報を出力すること。なお、出火警報については、ピット内の出火位置が分かるように表示すること。
 - 4) ごみクレーンと連動操作とすること。
 - 5) 自動照準機能付きとすること。

12 プラットホーム監視室（土木建築工事に含む）

- (1) プラットホームの見通しの良い所に、搬入車両の監視・誘導、ごみ投入扉の指示、清掃を行う係員のための監視室として設けること。
- (2) プラットホーム監視室に設置する設備類は下記のとおりとすること。
 - 1) ごみピット投入扉開閉操作装置
 - 2) ITV装置
 - 3) 誘導、指示用放送設備

- 4) 内線電話又はインターホン
- 5) 空調設備
- 6) 手洗設備、トイレ設備
- 7) その他必要な設備

13 脱臭装置

本装置は全炉停止時に、ごみピット、プラットホーム内の臭気を吸引し、活性炭等により脱臭後、屋外へ排出するものとする。

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| (1) 形式 | 活性炭脱臭方式 |
| (2) 数量 | 一式 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 活性炭充填量 | { }kg |
| 2) 入口臭気濃度 | { } |
| 3) 出口臭気濃度 | 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。 |
| 4) 脱臭用送風機 | |
| ① 形式 | { } |
| ② 数量 | { }台 |
| ③ 容量 | { }m ³ N/h |
| ④ 駆動式 | { } |
| ⑤ 所要電動機 | { }V×{ }P×{ }kW |
| ⑥ 操作方式 | 遠隔手動、現場手動 |
| (4) 特記事項 | |
| 1) 活性炭の取替が容易にできる構造とすること。 | |
| 2) 容量は、ごみピット室の換気回数 2 回/h 以上が望ましい。 | |
| 3) プラットホームにおいても公害防止基準(悪臭)の遵守に努めること。 | |
| 4) 詰まり等の警報を発報する機能を有すること。 | |

14 薬液噴霧装置

本装置は、ごみピット、プラットホームに防臭・防虫剤噴霧を行うものとして設けること。

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| (1) 形式 | 高圧噴霧式 |
| (2) 数量 | 一式 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 噴霧場所 | { } |
| 2) 噴霧ノズル | { }本 |
| 3) 操作方式 | 遠隔手動(タイマ停止)、現場手動 |
| (4) 付属品 | 防臭剤タンク、防虫剤ポンプ(必要に応じて)
供給ポンプ |
| (5) 特記事項 | |
| 1) 防臭剤ノズルは、ごみ投入扉毎に設置すること。 | |
| 2) 薬液の凍結防止対策を施すこと。 | |
| 3) 電磁弁を設け任意の扉に噴霧できる機能とすること。 | |

- 4) 液だれ防止及びノズル詰まり防止の為、エヤー置換ができること。
- 5) 必要に応じて薬剤の自動希釈が可能な設備とする。

15 可燃ごみ破碎機

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| (1) 処理対象物 | 布団、木製の机、椅子、タンス等の可燃性粗大ごみ |
| (2) 処理対象量 | 1,645t/年以上 |
| (3) 形式 | { } |
| (4) 数量 | { }基 |
| (5) 主要項目 | |
| 1) 処理対象物最大寸法 | { }m×{ }m×{ }m |
| 2) 能力 | { }t/h |
| 3) 寸法 | { } |
| 4) 駆動方式 | { } |
| 5) 電動機 | { }V×{ }P×{ }kW |
| (6) 付属品 | { } |
| (7) 特記事項 | |
| 1) 混入した不適物が容易かつ安全に排出できる構造とすること。 | |

第3節 【共通】 燃焼溶融設備

1 炉体鉄骨及びケーシング

焼却炉又は溶融炉の炉体を支持するために必要な強度と剛性を有する構造とし、炉体の外装は、適切な耐火材及び断熱材により、放熱を防止するとともに熱膨張対策を講じたものとする。

- | | |
|----------|---|
| (1) 形式 | 耐震型鉄骨構造 |
| (2) 数量 | 2基(1炉1基) |
| (3) 材質 | |
| 1) 鉄骨 | 一般構造用圧延鋼 |
| 2) ケーシング | 一般構造用圧延鋼 |
| (4) 構造 | |
| 1) | 要所にマンホールを設け、点検、清掃、補修工事等の便宜を図るものとする。 |
| 2) | ケーシング表面温度は、80℃以下とする。 |
| 3) | 鉄骨構造は耐震性能に優れ熱膨張を十分配慮したものであり、必要な強度を確保したものとすること。なお、構造計算基準は建築構造設計基準及び同解説(国土交通省大臣官房営繕部整備課監修)によって行うこと。 |
| 4) | 適切な位置に必要な作業床と階段を確保する。 |

第4節 【A：ストーカ式】 燃焼設備

1 ごみ投入ホッパ・シュート

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 容量 []m³(シュート部を含む)
 - 2) 材質 SS400
 - 3) 板厚 []mm 以上(滑り面[]mm 以上)
 - 4) 寸法 開口部寸法幅[]m×長さ[]m
 - 5) ゲート駆動方式 []
 - 6) ゲート操作方式 遠隔手動、現場手動、自動(立上、立下に対応)
- (4) 主要機器・付属品
- 1) ホッパ及びシュート本体 1基
 - 2) 開閉ゲート 1基
 - 3) ゲート駆動用油圧ポンプ(火格子駆動用兼用可) 1基
 - 4) 油圧配管 一式
 - 5) ホッパレベル及びブリッジ検出装置 1台
 - 6) ブリッジ解消装置 各1台
 - 7) その他必要なもの 一式
- (5) 特記事項
- 1) 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から 1m 程度以上とし、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。
 - 2) ブリッジ解除装置を設ける場合には、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。
 - 3) ホッパは、クレーンバケット全開寸法に対して余裕をもつ大ききとする。
 - 4) ホッパの間隔は、クレーンの同時運転に対して余裕をもつものとする。
 - 5) シュート部はごみの閉塞をおこさない形状とし、また、投入時に吹き返しを軽減する機能を有すること。
 - 6) シュート下部の高温の燃焼ガスの影響を受ける部分は、水冷方式等により冷却すること。
 - 7) 運転及び保守のため、ブリッジ解消装置周辺に歩廊及び階段を設ける。
 - 8) ホッパ部に開閉ゲートを設け、操作はクレーン操作室及び現場で行う。
 - 9) ホッパへのごみの投入状況は、中央制御室及びクレーン操作室から ITV モニタで監視し、専用の照明も設けること。
 - 10) ホッパレベル検出装置により、クレーン操作室への投入要求を行う。また、必要に応じてブリッジ検出装置を装備すること。

2 給じん装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 構造 []

- 2) 能力 []kg/h 以上
- 3) 寸法 幅[]m×長さ[]m
- 4) 主要材質 []
- 5) 傾斜角度 []°
- 6) 駆動方式 []
- 7) 速度制御方式 []
- 8) 操作方式 自動(ACC)、遠隔手動、現場手動

(4) 特記事項

- 1) 燃焼装置が給じん機能を有する場合は省略できるものとする。
- 2) 装置は、耐熱、耐摩耗性に優れ、耐久性を有すること。
- 3) ごみのかみ込み・落じんの少ない構造とするとともに、かみ込んだごみ等は速やかに炉内に排出できること。
- 4) 点検及び保守のため、周辺に歩廊及び階段を設けること。

3 燃焼装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目
 - 1) 能力 []kg/h 以上
 - 2) 材質火格子 []
 - 3) 火格子寸法幅 []m×長さ[]m
 - 4) 火格子面積 []m²
 - 5) 傾斜角度 []°
 - 6) 火格子燃焼率 []kg/m²・h
 - 7) 駆動方式 []
 - 8) 速度制御方式 自動、遠隔手動、現場手動
 - 9) 操作方式 自動(ACC)、遠隔手動、現場手動

(4) 特記事項

- 1) 火格子は、十分な冷却機能を持ち火格子下部から送気される燃焼用空気をむらなく十分に通風し、落じんによる閉塞を生じない形状であること。
- 2) 火格子は、損傷を生じた場合に容易に交換できる構造とすること。
- 3) 極力落じん灰が少ない構造とすること。
- 4) 耐震クラスで設定する地震に対し、十分な耐震性を考慮した構造とすること。

4 炉駆動用油圧装置

- (1) 形式 油圧ユニット式
- (2) 数量 []基
- (3) 操作方式 遠隔手動、現場手動、自動
- (4) 主要項目(1ユニット分につき)
 - 1) 油圧ポンプ
 - ① 数量 []基(交互運転)

- ② 吐出量 { }m³/min
 - ③ 全揚程 最高 { }m
常用 { }m
 - ④ 電動機 { }V×{ }P×{ }kW
- 2) 油圧タンク
- ① 数量 1 基
 - ② 構造 鋼板製
 - ③ 容量 { }m³
 - ④ 主要部材質 SS400、厚さ{ }mm
- (5) 特記事項
- 1) 本装置周辺には油交換、点検スペースを設けること。
 - 2) 消防法の少量危険物タンク基準とすること。
 - 3) 油タンク、ポンプ、ろ過器、弁類、各種計器等を一箇所にまとめた構成とし、故障表示、警報機能を有すること。
 - 4) 油圧シリンダは、炉体ケーシング外部に設置し、保守点検が容易な配置とすること。
 - 5) 各炉 1 台に加え、整備時を考慮したポンプ台数で構成すること。
 - 6) 油タンクは、消防検査合格基準適合品とし、周囲に防油堤を設置すること。

5 焼却炉本体

- (1) 形式 鉄骨支持自立耐震型
- (2) 数量 2 基(1 炉 1 基)
- (3) 主要項目(1 基につき)
 - 1) 構造 水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする
 - ① 炉内天井 { }
(耐火レンガ、不定形耐火物)
 - ② 炉内側壁 第 1 層{ } { }mm
第 2 層{ } { }mm
第 3 層{ } { }mm
第 4 層{ } { }mm
ケーシング〔SS400〕、厚さ 4.5mm 以上
 - ③ 鉄骨 一般構造用圧延鋼
 - ④ ケーシング 耐火物等を直接囲う部分：一般構造用圧延鋼 4.5mm 以上
水管等で覆われる部分：デッキプレート等 0.8mm 以上
 - 2) 燃焼室容積 { }m³
 - 3) 再燃焼室容積 { }m³
 - 4) 燃焼室熱負荷 { }kJ/m³・h 以下(高質ごみ)
- (4) 付属品 覗窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等
- (5) 特記事項
 - 1) 炉側壁にはクリンカが生じやすい傾向にあるので、空冷壁、水冷壁等のクリンカ付着防止対策を施すことが望ましい。

- 2) ケーシング表面温度(外表面)は、火傷防止上 80℃以下となるよう、耐火物、断熱材の構成を十分検討すること。
- 3) 覗窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮しておくこと。
- 4) 燃焼ガスの再燃室容量での滞留時間を 850℃以上で、2 秒以上とすること。
- 5) 点検及び補修等のため、安全に炉内に立入りができるよう、脱着容易な出入り装置を設けること。
- 6) 耐震クラスで設定する地震に対し、十分な耐震性を確保した炉体構造とするとともに、熱伸びを考慮した支持構造とすること。

6 ストーカ下ホツパ及びシュート

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2 基分
- (3) 主要項目
 - 1) 材質 SS400
 - 2) 板厚 6mm 以上
- (4) 特記事項
 - 1) 本装置には点検口を設けることとし、点検口は落じん、汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。また、専用足場板を外部に収納すること。
 - 2) 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃が実施しやすいよう配慮すること。
 - 3) 乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図ること。
 - 4) 乾燥帯の火災対策として、火災検知による自動散水装置を検討すること。

7 主灰シュート

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2 基分
- (3) 主要項目
 - 1) 材質 SS400
 - 2) 板厚 SS400 部 9mm 以上
- (4) 特記事項
 - 1) 本装置には点検口を設けることとし、点検口は落じん、汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。また、専用足場板を外部に収納すること。
 - 2) 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃が実施しやすいよう配慮すること。
 - 3) 粗大物、ワイヤ類、クリンカ等の排出に問題ない形状、構造とすること。
 - 4) 周囲に点検床を設け、安全かつ容易に主灰(乾灰)を採取し得るサンプリング装置を装備すること。

8 助燃装置

- (1) 助燃油貯留槽
 - 1) 形式 円筒溶接鋼板製(地下埋設式)
 - 2) 数量 1 基
 - 3) 主要項目

① 燃料 []

② 容量 []kL

手配要求容量の場合も1炉立上げが可能な容量を確保すること。

③ 材質 SS400 厚み[]mm 以上

4) 特記事項

① 油面計を設置すること。

② 給油口はタンクローリに直接接続できる位置とすること。

③ 消防法の危険物取扱いとし、消防署の指導に従うこと。

④ 地震などにより破損、漏洩しないものとする。

⑤ 地中埋設供給配管は管路内施工とし、十分な腐食対策を施し、耐震対策と漏洩検知手段を講じること。

⑥ 点検口を設けること。

(2) 助燃油移送ポンプ

1) 形式 ギヤポンプ

2) 数量 2基(交互運転)

3) 主要項目

① 吐出量 []L/h

② 全揚程 []m

③ 所要電動機 []V×[]P×[]kW

④ 材質 []

⑤ 操作方式 遠隔手動、現場手動、自動

4) 特記事項

① 防油堤を設けること。

② 非常時の安全が確保されたものとする。

(3) 助燃バーナ・再燃バーナ

それぞれの用途に応じて必要数量を設ける。以下について、用途ごとに明示すること。

1) 形式 []

2) 数量 []基

3) 主要項目

① 容量 []L/h

② 燃料 []

③ 所要電動機 []V×[]P×[]kW

④ 操作方式 着火(電気):現場手動
立上時の自動・遠隔手動の検討

⑤ 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断 自動、遠隔手動

4) 付属品 緊急遮断弁、火炎検出装置

5) 特記事項

- ① バーナ口の下部には油受けを設け油漏れにより周辺が汚れないようにすること。
- ② 焼却炉立上げ時において、燃焼室出口温度を所定の値に保ち、ダイオキシン対策に必要な温度に昇温できるものとする。再燃バーナを設置する場合は、助燃バーナと合わせた容量設定でよいものとする。
- ③ 非常時の安全が確保されるものとする。
- ④ 使用しない時(定常時)は、炉外へ引き出せる構成とする。邪魔にならない位置に待避収納できる構成とし、ごみ質悪化等により起動する場合は手動設定により行うこと。
- ⑤ バーナ単独で 850℃以上の昇温ができるものとする。ただし、再燃バーナを設置する場合は、再燃バーナを合せて 850℃以上の昇温できるものとする。
- ⑥ 失火監視の炎監視装置を設置すること。

第5節 【B：シャフト炉式】 溶融設備

1 ごみ投入ホッパ

- | | |
|---------------------|---|
| (1) 形式 | { } |
| (2) 数量 | 2基(1炉1基) |
| (3) 主要項目(1基につき) | |
| 1) 容量 | { }m ³ (シュート部を含む) |
| 2) 材質 | SS400 |
| 3) 板厚 | { }mm 以上(滑り面{ }mm 以上) |
| 4) 寸法 | 開口部寸法幅{ }m×長さ{ }m |
| 5) ゲート駆動方式 | { } |
| 6) ゲート操作方式 | 遠隔手動、現場手動、自動(立上、立下に対応) |
| (4) 主要機器・付属品 | |
| 1) ホッパ及びシュート本体 | 1基 |
| 2) 開閉ゲート | 1基 |
| 3) ゲート駆動用油圧ポンプ | 1基 |
| 4) 油圧配管 | 一式 |
| 5) ホッパレベル及びブリッジ検出装置 | 各1台 |
| 6) ブリッジ解消装置 | 各1台 |
| 7) その他必要なもの | 一式 |
| (5) 特記事項 | |
| 1) | 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から 1m 程度以上とし、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。 |
| 2) | ブリッジ解除装置を設ける場合には、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。 |
| 3) | ホッパは、クレーンバケット全開寸法に対して余裕をもつ大ききとする。 |
| 4) | ホッパの間隔は、クレーンの同時運転に対して余裕をもつものとする。 |
| 5) | シュート下部の高温の燃焼ガスの影響を受ける部分は、水冷方式等により冷却すること。 |
| 6) | 運転及び保守のため、ブリッジ解消装置周辺に歩廊及び階段を設ける。 |
| 7) | ホッパ部に開閉ゲートを設け、操作はクレーン操作室及び現場で行う。 |
| 8) | ホッパへのごみの投入状況は、中央制御室及びクレーン操作室から ITV モニタで監視し、専用の照明も設けること。 |
| 9) | ホッパレベル検出装置により、クレーン操作室への投入要求を行う。また、必要に応じてブリッジ検出装置を装備すること。 |

2 給じん装置

- | | |
|-----------------|----------|
| (1) 形式 | { } |
| (2) 数量 | 2基(1炉1基) |
| (3) 主要項目(1基につき) | |
| 1) 能力 | { }kg/h |
| 2) 駆動方式 | { } |
| 3) 主要材質 | { } |

- 4) 寸法 []
- 5) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品 駆動装置、制御装置、配管及び弁類
- (5) 特記事項
 - 1) 炉内と外気を遮断できるシール機構をもつものとする。
 - 2) ごみの咬み込みのない構造とする。
 - 3) 装置は、耐熱、耐摩耗性に優れ、耐久性を有すること。
 - 4) 点検及び保守のため、周辺に歩廊及び階段を設けること。

3 ガス化溶融炉

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 能力 []kg/h/炉
- (4) 主要項目(1基につき)
 - 1) 処理率 []kg/m³ h
 - 2) 容積 []m³
 - 3) 溶融温度 []°C
 - 4) 材質 耐火物 []
ケーシング[]
 - 5) 寸法 []mφ×[]mH
- (5) 付属品(1基につき)
 - 1) 出滓口 一式
 - 2) 羽口 一式
 - 3) ごみレベル計 一式
 - 4) ガス温度計 一式
 - 5) 耐火物温度計 一式
 - 6) 圧力検出装置 一式
 - 7) その他必要な設備 一式
- (6) 特記事項
 - 1) 十分にガス化溶融できる構造とし、耐熱対策を考慮すること。
 - 2) 目詰まり、引掛かり等の不具合を起こさず、かつ、ガス化溶融用の空気供給が良好な構造とする。
 - 3) ガス化溶融炉の内部のガスが漏出しない気密構造とすること。
 - 4) 炉体外周には、適所にのぞき窓及びマンホールを設け、点検、清掃及び修理を行える構造とする。
 - 5) 耐震クラスで設定する地震に対し、十分な耐震性を確保した炉体構造とするとともに、熱伸びを考慮した支持構造とすること。

4 出滓(湯)口開閉機

本設備は、ガス化溶融炉下部からスラグ及びメタルを排出させるために設け、出滓方式に応じ、必要な形式を選択する。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
 - 1) 構造 []
 - 2) 駆動方式 []
 - 3) 操作方式 []
 - 4) 材質 開孔機本体 []
ドリル []
閉塞機本体 []
- (4) 付属品 集じんフード
- (5) 特記事項
 - 1) 出滓作業が良好に行えるための局所集じんフードを設置すること。
 - 2) 開口及び閉塞作業が、安全かつ迅速に行える構造とすること。
 - 3) スラッグが、安定的に出滓可能なこと。
 - 4) スラッグの出滓作業は、自動又は遠隔操作とすること。また、有害ガスの漏洩防止や火花等の飛散防止対策を考慮すること。

5 燃焼室

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 燃焼室容積 []m³
 - 2) 燃焼室熱負荷 低質ごみ[]kJ/h・m³
基準ごみ[]kJ/h・m³
高質ごみ[]kJ/h・m³
 - 3) 寸法(断面寸法×有効高さ) φ[]m×[]m
 - 4) 材質
 - ① 耐火物 []
 - ② ケーシング []
 - 5) 主バーナ(必要に応じて)
 - ① 形式 []
 - ② 数量 []/基
 - ③ 燃料 []
- (4) 付属品 ダスト排出装置、温度検出器
- (5) 特記事項
 - 1) 室内でのガス体等の燃焼温度及び滞留時間はダイオキシン類の発生を抑制できるものとする。
 - 2) 燃焼室は内部の燃焼排ガスが漏出しない気密構造とすること。
 - 3) 本体外周には、適所にのぞき窓及びマンホールを設け、簡易に点検、清掃及び修理を行える構造とすること。

6 助燃装置

(1) 助燃油貯留槽

- | | |
|---------|--|
| 1) 形式 | 円筒溶接鋼板製(地下埋設式) |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| ① 燃料 | { } |
| ② 容量 | { }kL
手配要求容量の場合も 1 炉立上げが可能な容量を確保すること。 |
| ③ 材質 | SS400 厚み{ }mm 以上 |
| 4) 特記事項 | |
| ① | 油面計を設置すること。 |
| ② | 給油口はタンクローリに直接接続できる位置とすること。 |
| ③ | 消防法の危険物取扱いとし、消防署の指導に従うこと。 |
| ④ | 地中埋設供給配管は管路内施工とし、十分な腐食対策を施し、耐震対策と漏洩検知手段を講じること。 |
| ⑤ | 点検口を設けること。 |

(2) 助燃油移送ポンプ

- | | |
|---------|--------------------------------|
| 1) 形式 | ギヤポンプ |
| 2) 数量 | 2 基(交互運転) |
| 3) 主要項目 | |
| ① 吐出量 | { }L/h |
| ② 全揚程 | { }m |
| ③ 所要電動機 | { }V×{ }P×{ }kW |
| ④ 材質 | { } |
| 4) 特記事項 | |
| ① | 防油堤を設けること。 |
| ② | 耐久性の高いものとする。 |

(3) 助燃バーナ・再燃バーナ

それぞれの用途に応じて必要数量を設ける。以下について、用途ごとに明示すること。

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1) 形式 | { } |
| 2) 数量 | { }基 |
| 3) 主要項目 | |
| ① 容量 | { }L/h |
| ② 燃料 | { } |
| ③ 所要電動機 | { }V×{ }P×{ }kW |
| ④ 操作方式 | 着火(電気):現場手動 |
| ⑤ 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断 | 自動、遠隔手動 |
| 4) 付属品 | 緊急遮断弁、火炎検出装置 |

5) 特記事項

- ① バーナ口の下部には油受けを設け油漏れにより周辺が汚れないようにすること。
- ② 熔融炉立上げ時において、燃焼室出口温度を所定の値に保ち、ダイオキシン対策に必要な温度に昇温できるものとする。再燃バーナを設置する場合は、助燃バーナと合わせた容量設定でよいものとする。
- ③ 非常時の安全が確保されるものとする。
- ④ 使用しない時(定常時)は、炉外へ引き出せる構成とする。邪魔にならない位置に待避収納できる構成とし、ごみ質悪化等により起動する場合は手動設定により行うこと。
- ⑤ バーナ単独で 1300℃以上の昇温ができるものとする。
- ⑥ 失火監視のための炎監視装置を設置すること。

7 副資材受入・供給装置 (必要に応じて)

ごみを完全に燃焼・熔融し、無害化処理するために必要な副資材(コークス、石灰石)を貯留し、熔融炉に投入するための装置である。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基(コークス用[]基、石灰石用[]基)
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 容量 コークス用[]m³
(基準ごみ時の使用量の7日以上)
石灰石用 []m³
(基準ごみ時の使用量の7日以上)
 - 2) 材質 []
 - 3) 操作方式 遠隔自動、現場手動
- (4) 付属品 ホッパ、切り出し装置、副資材供給装置用搬送装置
- (5) 特記事項
 - 1) 熔融炉への副資材投入量は、中央制御室の基準設定に従って、定量的に切り出しせるものとする。
 - 2) 搬送機器の要所には、搬送状況等が確認できるように点検口を設けること。

8 酸素発生装置

ガス化熔融炉での熔融温度確保のために、ガス化熔融炉へ供給する酸素を製造する装置である。大気中の空気から高濃度の酸素を作り出す。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []m³N/h
 - 2) 純度 []%以上
 - 3) 操作方式 []
 - 4) 主要材質 []
- (4) 付属品 貯留装置

(5) 特記事項

- 1) 漏洩防止を考慮すること。
- 2) 防音対策、振動対策を十分考慮すること。

9 窒素発生装置

プラント内で使用するパージ用の窒素を発生する装置である。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []m³N/h
 - 2) 純度 []%以上
 - 3) 操作方式 []
 - 4) 主要材質 []
- (4) 付属品 貯留装置
- (5) 特記事項
停電等非常時においても、必要な量を供給できるようにすること。

第6節 【共通】 燃焼ガス冷却設備

本設備は、燃焼ガスを所定の温度に冷却し、後置の各設備の耐食性を確保するために設置する。

蒸気条件は、効果的な発電を実現できるものとし、積極的な廃熱回収を図るものとする。

ボイラは自然循環方式とし炉内の急激な負荷の変動に対して十分な追従性を有し、長期連続運転に耐え得る構造とする。また、燃焼ガス及び飛灰・溶融飛灰に対する耐食性を有する材質とする。

なお、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に準拠すること。

1 ボイラ

- | | |
|--|---|
| (1) 形式 | { } |
| (2) 数量 | 2 基(1 炉 1 基) |
| (3) 主要項目(1 基につき) | |
| 1) 最高使用圧力 | { }MPa |
| 2) 常用圧力 | { }MPa(ボイラドラム)
{ }MPa(過熱器出口) |
| 3) 蒸気温度 | { }°C(過熱器出口) |
| 4) 給水温度 | { }°C(エコノマイザ入口) |
| 5) 排ガス温度 | { }°C(エコノマイザ出口) |
| 6) 蒸気発生量最大 | { }kg/h |
| 7) 伝熱面積 | 合計{ }m ² |
| 8) 主要材質 | ボイラドラム { }
管及び管寄せ { } |
| 9) 安全弁圧力 | ボイラ { }MPa
(過熱器 { }MPa) |
| (4) 付属品 | 水面計、安全弁消音器 |
| (5) 特記事項 | |
| 1) ボイラ各部の設計は、電気事業法の発電用火力設備に関する技術基準を定める省令及び JIS 等の規格・基準に適合すること。 | |
| 2) 蒸発量を安定化させるための制御ができるようにすること。 | |
| 3) 伝熱面はクリンカ・灰による詰まりの少ない構造とすること。 | |
| 4) 過熱器はダストや排ガスによる摩耗・腐食の起こり難い材質・構造・位置に特別の配慮をすること。 | |
| 5) ストブローを蒸気噴射式とする場合は、ボイラチューブの減肉対策を行うこと。 | |
| 6) ボイラドラムの保有水量は、時間最大蒸発量を考慮したものとする。 | |
| 7) 伝熱管は、高温腐食に対し、適切な材質選定を行うこと。 | |

2 ボイラ鉄骨・落下灰ホッパシュート

- | | |
|----------------|----------------------|
| (1) 形式 | 自立耐震式 |
| (2) 数量 | 2 基(1 炉 1 基) |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 材質(鉄骨) | SS400 |
| 2) 材質(ホッパシュート) | SS400{ }mm 以上 |

- (必要に応じて耐火材張り)
- 3) 表面温度 80℃以下
- (4) 付属品 ダスト搬出装置
- (5) 特記事項
- 1) シュートは十分な傾斜角を設け、ダストが堆積しないようにすること。
 - 2) 作業が安全で容易に行えるように適所に点検口を設けること。
 - 3) シュート高温部は防熱施工をすること。
 - 4) 鉄骨構造は耐震性能に優れ膨張を十分配慮したものであり、必要な支持力を確保したものとすること。本鉄骨構造計算は建築鉄骨が荷重を負担しない場合は、設計水平震度を 0.3 とし、地震力の算定は運転荷重によるものとする。なお、構造計算は、「火力発電所の耐震設計規定(指針)JEAC3605」によって行うこと。
 - 5) 原則として機器本体の水平荷重は建築構造が負担しないこと。
 - 6) 実施設計時、構造計算書を提出すること。
 - 7) ボイラ鉄骨及びケーシングは、熱膨張に対する対策を講じること。
 - 8) ボイラの点検、清掃及び整備の安全性、容易性を確保するため、ボイラ外周に歩廊、階段、作業床を配置し、適所に点検口を設けること。
 - 9) ボイラ鉄骨及びケーシングは、ボイラを支えるのに十分な強度、剛性を有する耐震自立構造とする。
 - 10) 鉄骨は、溶接及びボルト構造とする。
 - 11) ガスリーク対策を十分行うこと。

3 エコノマイザ

本設備は、ボイラ給水で排ガスを冷却し、熱回収するための設備で、ボイラ出口から集じん設備入口の間に設ける。ボイラ給水は復水タンクより、脱気器及びエコノマイザを経てボイラドラムへ送水する。なお、本設備出口に、噴霧水量を調整するため、本設備の一部をバイパスできる機能を必要に応じて設けること。

- (1) 形式 ベアチューブ形(管外ガス式)
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 容量 ボイラ最大給水量とすること。
 - 2) 材質 []
 - 3) 伝熱面積及び缶水保有量 []m² []m³
- (4) 特記事項
- 1) 管配列は、詰まりの少ない配列とすること。
 - 2) 点検、清掃が容易にできる構造とすること。
 - 3) ボイラ出口の排ガスを利用してボイラ給水を加熱するものであり、長期使用に耐え得る材質を選定すること。
 - 4) 除じん装置を装備すること。

4 スートブロウ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2 基分
- (3) 主要項目(1 炉分につき)
- 1) 常用圧力 []MPa
 - 2) 構成 長拔差型 []台
定置型 []台
 - 3) 蒸気量 長拔差型 []kg/min/台
定置型 []kg/min/台
 - 4) 噴射管材質 長拔差型 []
定置型 []
ノズル []
 - 5) 駆動方式 []
 - 6) 所要電動機 長拔差型 []V×[]P×[]kW
固定型 []V×[]P×[]kW
 - 7) 操作方式 遠隔手動(連動)、現場手動
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- 1) ハンマリング式とする場合は、槌打部にカバーを取付けること。
 - 2) トラベル部の戻りダストの飛散防止対策を講じる。

5 安全弁用消音器(必要に応じて)

本消音器は、ボイラドラム・脱気器の安全弁の排気側に設け、安全弁吹出し音を軽減するものである。なお、放蒸気は屋外に導くこと。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2 炉分
- (3) 主要項目
- 1) 主要部材
 - ① 本体 SS400
 - ② 吸音材 []
 - 2) 消音能力 []dB(A 特性)以上
- (4) 特記事項
- 1) 本消音器はボイラ上部に設け、吸音材は吸音特性と耐熱性に優れたものとし、蒸気の飛散防止対策を講じること。
 - 2) 本装置の支持は、吹出蒸気の反力を十分考慮すること。
 - 3) 本装置はドレン抜きを十分考慮した配置とすること。
 - 4) 吹出蒸気の放出先は屋外(屋上)とすること。
 - 5) 消音器までの管径は吹出蒸気量に十分見合うものとすること。

6 ボイラ給水ポンプ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基(交互運転)
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 容量 []m³/h
 - 2) 全揚程 []m
 - 3) 温度 []°C
 - 4) 主要部材質 ケーシング []
インペラ []
シャフト []
 - 5) 所要電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (5) 特記事項
- 1) 本ポンプの容量は、最大蒸発量に対して更に 20%以上の余裕を見込むこと。
 - 2) 本ポンプには接点付軸受温度計を装備すること。
 - 3) 軸封部は、メカニカルシール水冷式とする。
 - 4) 脱気器をバイパスし、復水タンクから直接ボイラへ給水できる機能を有すること。この時、ポンプ吸い込み側の正圧が確保される方式とすること。なお、ボイラ給水ポンプで給水しない場合は、他のポンプでの活用を可とする。
 - 5) 高温耐振形の圧力計を入口側、吐出側に各 1 箇所設けること。
 - 6) 故障時に自動切り替えが可能なものとする。

7 脱気器

ボイラ給水中の溶存酸素等を除去するため、1基にて 2 缶分のボイラ給水を全量脱気できる能力を有すること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []
- (3) 主要項目
- 1) 常用圧力 []Pa
 - 2) 処理水温度 []°C
 - 3) 脱気能力 []t/h
 - 4) 貯水能力 []m³
 - 5) 脱気水酸素含有量 []mgO₂/L 以下
 - 6) 構造 鋼板溶接
 - 7) 主要材質 本体 []
スプレーノズル ステンレス鋼鑄鋼品
 - 8) 制御方式 圧力及び液面制御(流量調節弁制御)
- (4) 付属品 安全弁、安全弁消音器
- (5) 特記事項
- 1) 装置の能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対し、余裕を見込んだものとする。
 - 2) 貯水容量は、ボイラ最大蒸発量に対し 20 分以上とすること。
 - 3) 加熱蒸気制御弁は、小流量に対しても確実に制御できる性能を有すること。

- 4) 自動的に温度、圧力、水位の調整を行い、ボイラー給水ポンプがいかなる場合にも、キャビテーションを起こさないようすること。

8 脱気器給水ポンプ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []
- (3) 主要項目
- 1) 容量 []m³/h
- 2) 全揚程 []m
- 3) 流体温度 []℃
- 4) 主要部材質 ケーシング []
インペラ []
シャフト []
- 5) 所要電動機 []V×[]P×[]kW
- 6) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 特記事項
- 1) 本ポンプの容量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込んだ容量とすること。
- 2) 軸封部は、メカニカルシール水冷式とする。
- 3) 過熱防止用ミニマムフローラインを設け、復水タンクに戻すこと。
- 4) ポンプの設置位置は、復水タンクの水面以下とする。

9 ボイラ用薬液注入装置

脱酸剤及び清缶剤をボイラに注入し、ボイラ缶水の水質を保持するため、以下の薬注装置及び必要に応じて復水処理剤注入装置を計画すること。

- (1) 清缶剤注入装置
- 1) 数量 一式
- 2) 主要項目
- ① 注入量制御 遠隔手動、現場手動
- ② タンク
主要部材質 []
容量 []L(7日分以上)
運転に支障のない貯留量とすること。
- ③ ポンプ
形式 [](可変容量式)
数量 []基(交互運転)
容量 []L/h
吐出圧 []Pa
操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- 3) 付属品 攪拌機

4) 特記事項

- ① タンクには給水(純水)もしくは復水を配管し希釈できること。
 - ② タンク液量の「低警報」を中央制御室に表示すること。
 - ③ ポンプは注入量調整が容易な構造とすること。
 - ④ 希釈槽は薬品手動投入後、容易に薬剤との混合攪拌ができること。
 - ⑤ 清缶剤、脱酸剤、及び復水処理剤の効用を併せ持つ一液タイプの使用も可とする。
- (2) 脱酸剤注入装置(必要に応じて設置)
清缶剤注入装置に準じて明示すること。なお、共有する場合はその仕様を明確にすること。
- (3) ボイラ水保缶剤注入装置(必要に応じて設置)
必要に応じて設けるものとし、設ける場合は清缶剤注入装置に準じて計画すること。なお、薬品は原液投入のため攪拌機は不要とする

10 連続ブロー装置

(1) 連続ブロー測定装置

- 1) 形式 ブロー量手動調節式
- 2) 数量 2 缶分
- 3) 主要項目(1 缶分)
 - ① ブロー量 []t/h
 - ② ブロー量調節方式 現場手動
- 4) 付属品 ブロー量調節装置
- 5) 特記事項
 - ① ボイラ缶水の導電率・pH 値が最適値となるよう、ブロー量を調整できること。
 - ② ブロー水は、プラント排水受槽等へ排水すること。
 - ③ 蒸気は放蒸管(冷却器付)を通して屋外へ放散すること。
 - ④ ドレン冷却器は水冷式とし、清掃可能な構造とすること。
 - ⑤ 配管口径、調節弁口径は、ボイラ水が十分吹き出しできるものとする。
 - ⑥ 流量指示計は詰まりのない構造でかつ耐熱性を有すること。
 - ⑦ ボイラ缶水濃度異常警報を中央制御室に表示すること。

(2) サンプリングクーラ

- 1) 形式 水冷却式
- 2) 数量 缶水用〔 〕組(1 基/炉)
給水用〔 〕組(1 基/炉)

3) 主要項目(1 基につき)

項目	単位	缶水用	給水用
サンプル水入口温度	℃		
サンプル水出口温度	℃		
冷却水量	m ³ /h		

4) 特記事項

本クーラは、ボイラ水測定検出部に熱による影響を与えないよう十分冷却する能力を有すること。

(3) 水素イオン濃度計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []組
- 3) 主要項目
指示範囲 0~14
- 4) 特記事項

校正機能を有するものとする。

(4) 導電率計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []組
- 3) 主要項目
指示範囲 []~[]mS/m
- 4) 特記事項

校正機能を有するものとする。

11 高圧蒸気だめ

- (1) 形式 円筒横置型
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
 - 1) 蒸気圧力 最高 []MPa
常用 []MPa
 - 2) 主要部厚さ []mm
 - 3) 主要材質 []
 - 4) 主要寸法 内径[]mm×長[]mm
 - 5) 容量 []m³

(4) 特記事項

- 1) 本装置には圧力計・温度計を設け、予備ノズル(フランジ等)を設けるものとする。
- 2) 本装置は、ドレン抜きを設け、定期点検、清掃が容易な構造とする。
- 3) 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とする。圧力計、温度計を設け、あらかじめ予備ノズルを設けておく。
- 4) ボイラ最大蒸発量 2 缶分の蒸気を十分通すことのできる容量とする。

12 低圧蒸気だめ

- (1) 形式 円筒横置型
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
 - 1) 蒸気圧力 最高 []MPa
常用 []MPa

- | | |
|----------|-------------------|
| 2) 主要部厚さ | { }mm |
| 3) 主要材質 | { } |
| 4) 主要寸法 | 内径{ }mm×長{ }mm |
| 5) 容量 | { }m ³ |

(4) 特記事項

- 1) 本装置には圧力計・温度計を設け、予備ノズル(フランジ等)を設けるものとする。
- 2) 本装置は、ドレン抜きを設け、定期点検、清掃が容易な構造とすること。
- 3) 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。圧力計、温度計を設け、あらかじめ予備ノズルを設けておくこと。
- 4) ボイラ最大蒸発量 2 缶分の蒸気を十分通すことのできる容量とすること。

13 蒸気復水器

本設備は、タービン排気用の低圧蒸気復水器として設けるが、余剰蒸気冷却用復水器としての機能を併せて装備し、そのための付帯設備も設けること。ボイラ蒸発量全量を冷却できる能力を有すること。

- | | |
|-------------|-----------------------|
| (1) 形式 | 強制空冷式 |
| (2) 数量 | 1 組 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 交換熱量 | { }GJ/h |
| 2) 処理蒸気量 | { }t/h |
| 3) 蒸気入口温度 | { }°C |
| 4) 蒸気入口圧力 | { }MPa |
| 5) 凝縮水出口温度 | { }°C以下 |
| 6) 設計空気入口温度 | 35°C |
| 7) 空気出口温度 | { }°C |
| 8) 主要寸法 | 幅{ }m×長{ }m |
| 9) 制御方式 | 回転数制御による自動制御 |
| 10) 操作方式 | 自動、遠隔手動・現場手動 |
| 11) 材質 | 伝熱管 { }
フィン アルミニウム |
| 12) 駆動方式 | 連結ギヤ減速方式又はVベルト式 |
| 13) 所要電動機 | { }V×{ }P×{ }kW×{ }台 |

(4) 特記事項

- 1) 排気が再循環しない構造とすること。(冬場以外)
- 2) 本装置は、通常はタービン排気を復水するものであるが、タービン発電機を使用しない時の余剰蒸気を復水できるものとし、夏期全炉高質ごみ定格運転において、タービン排気又は全量タービンバイパス時に全量復水できる容量とする。なお、汚れを考慮し、余裕を持たせること。
- 3) 必要に応じて吸気エリア、排気エリアの防鳥対策を行うこと。
- 4) 寒冷時期に制御用機器及び配管の凍結防止を考慮すること。
- 5) 空気取入口の防鳥対策を講じること。
- 6) 堅牢かつコンパクトな構造とし、振動が建物に伝わらないような構造とすること。
- 7) 送風機は、低騒音省エネ型とすること。

14 復水タンク

- (1) 数量 1 基
- (2) 主要項目
 - 1) 主要材質 []
 - 2) 容量 []m³
- (3) 特記事項
本タンクの容量は、全ボイラ最大給水の30分以上とすること。

15 純水装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1 系列
- (3) 主要項目
 - 1) 能力 []
 - 2) 主要部材 []
 - 3) 処理水水質
 - ① 導電率 []mS/m 以下(25℃)
 - ② イオン状シリカ []mg/L 以下(SiO₂として)
 - 4) 再生周期 約 20 時間通水、約 4 時間再生
 - 5) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
 - 6) 原水 井水
 - 7) 原水水質
 - ① pH []
 - ② 導電率 []mS/m
 - ③ 総硬度 []mg/L
 - ④ 溶解性鉄 []mg/L
 - ⑤ 総アルカリ度 []度
 - ⑥ 蒸発残留物 []g/L
- (4) 主要機器
〔塩酸貯留槽、塩酸計量槽、塩酸ガス吸収装置、塩酸注入装置、苛性ソーダ貯留槽、苛性ソーダ計量槽、苛性ソーダ注入装置、純水排液移送ポンプ、純水排液槽等〕
- (5) 特記事項
 - 1) 1 日あたりの純水製造量は、ボイラ 1 基分に対して 24 時間以内に満水保缶できる容量とする。
 - 2) ボイラ全基分の最大蒸発量時の補給水に対し十分に余裕を見込むこと。
 - 3) 本設備は、防液堤で周囲を囲むこと。

16 純水タンク

純水装置で生成された純水を貯留するために設ける。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
 - 1) 主要材質 SUS 製
 - 2) 容量 []m³
- (4) 特記事項

本タンクの容量は、純水再生中のボイラ補給水量を確保するとともにボイラ水張り容量も考慮すること。

17 純水移送ポンプ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2 台(交互運転)
- (3) 主要項目
 - 1) 容量 []m³/h
 - 2) 全揚程 []m
 - 3) 主要部材質
 - ケーシング []
 - インペラ []
 - シャフト []
 - 4) 所要電動機 []V×[]P×[]kW
 - 5) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
 - 6) 流量制御方式 復水タンク液位による自動制御

18 減温塔（必要に応じて）

- (1) 減温塔本体
 - 1) 形式 水噴射式
 - 2) 数量 2 基(1 炉 1 基)以上
 - 3) 主要項目(1 基につき)
 - ① 容量 []m³
 - ② 蒸発熱負荷 []kJ/m³・h
 - ③ 出口ガス温度 []℃以下
 - ④ 滞留時間 []s 以上
 - ⑤ 主要材質 []
 - ⑥ 付属品 []
- (2) 噴射ノズル
 - 1) 形式 []
 - 2) 数量 []本/炉
 - 3) 主要項目(1 本につき)
 - ① 噴射水量 []m³/h

② 噴射水圧力 []MPa

4) 特記事項

① 噴射ノズルは、減温塔内を通過する燃焼ガスに完全蒸発可能な大きさに微粒化した水を噴射することにより、所定の温度までの冷却を図るもので、燃焼ガスの量及び温度が変化しても減温塔出口ガス温度が一定に保てるよう、広範囲の自動水量制御が行われる必要がある。

② また、ノズルの目詰まり、腐食に対して配慮するとともに、ノズルチップの消耗に対しては容易に脱着でき交換しやすいものとする。

③ 内面は、耐熱、耐水、耐酸性や飛灰・溶融飛灰の付着、低温腐食対策に配慮すること。

④ 沈降したダストを円滑に排出可能な形状とすると共に、排出装置を設けること。

(3) 噴射水ポンプ

1) 形式 []

2) 数量 []基

故障時にもバックアップが可能となる基数とする。

3) 主要項目(1基につき)

① 吐出量 []m³/h

② 吐出圧 []MPa

③ 電動機 []V×[]P×[]kW

④ 回転数 []min⁻¹

⑤ 主要材質 ケーシング []

インペラ []

シャフト []

⑥ 付属品 []

(4) 噴射水槽

1) 形式 []

2) 数量 []基

3) 有効容量 []m³

4) 付属品 []

(5) 減温用空気圧縮機(必要に応じて雑用空気使用可)

1) 形式 []

2) 数量 []基

3) 主要項目(1基について)

① 吐出空気量 []m³/min

② 全揚程 []m

③ 電動機 []kW

④ 操作方式 []

(6) 特記事項

1) 本設備の周囲には点検用スペースを確保すること。特にノズルのメンテナンススペースの確保と用具等の充実を図ること。

2) ノズルの点検脱着は稼働中でも容易に行えるよう配慮すること。

- 3) 噴霧水は全量蒸発可能な容量・機能を有すること。
- 4) ノズルは 2 流体ノズルとすること。
- 5) 噴霧水は逆洗式ストレーナを設置すること。(SUS 製同等品以上)
- 6) 減温塔の減温能力は最大ガス量に対し 15%以上の余裕を有すること。
- 7) 減温塔側壁に飛灰等の付着物が極力付着しない構造とすること。
- 8) 減温塔内の飛灰等を搬出する装置を装備すること。なお、付着物が容易に排出できる形状とすること。
- 9) 噴霧水として排水処理装置の処理水を用いる場合は、必要な水質を確保すること。
- 10) ノズルは腐食が起こらないよう配慮すること。

第7節 【共通】排ガス処理設備

本設備は、施設から排出される排ガスによる大気汚染を未然に防止するためのものとし、集じん設備、HCl, SO_x 除去設備、脱硝設備(NO_x 除去設備)、活性炭吹込装置等により構成するものとする。

1 集じん設備

本設備は排ガス中のダストを集じん除去するために設ける。

- | | |
|------------|--|
| (1) 形式 | ろ過式集じん器(バグフィルタ) |
| (2) 数量 | 2基(1炉1基)以上 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 排ガス量 | { }m ³ N/h |
| 2) 排ガス温度常用 | { }°C |
| 3) 入口含じん量 | { }g/Nm ³ (乾きガス、O ₂ 12%換算値) |
| 4) 出口含じん量 | 0.01g/Nm ³ 以下(乾きガス、O ₂ 12%換算値) |
| 5) 室区分数 | { }室 |
| 6) 設計耐圧 | { }Pa以下 |
| 7) ろ過速度 | { }m/min |
| 8) ろ布面積 | { }m ² |
| 9) 逆洗方式 | { } |
| 10) 主要材質 | { } |
| ① ろ布 | { } |
| ② 本体 | 耐硫酸・塩酸露点腐食鋼、厚さ{ }mm |
| (4) 付属機器 | |
| 1) 逆洗装置 | { } |
| 2) ダスト排出装置 | { } |
| 3) 加温装置 | { } |
| (5) 特記事項 | |
| 1) | ろ布は耐熱性、耐久性等に優れたものとし、炉停止時の吸湿防止対策を講じる。 |
| 2) | ろ布の交換作業時に発じんの発生が極力なく、容易に行えるよう、必要な作業スペース、保守用ホイス、治具等を装備すること。なお、ろ布の着脱は、装置上部から行うものとする。 |
| 3) | ろ布の破損等を検知し、警報を中央制御室に表示すること。 |
| 4) | 保温ヒータを必要カ所に配列し、低温腐食対策を講じること。 |

2 HCl, SO_x 除去設備

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| (1) 形式 | 乾式消石灰噴霧 |
| (2) 数量 | 2炉分 |
| (3) 主要項目(1炉分につき) | |
| 1) 排ガス量 | { }m ³ N/h |
| 2) 排ガス温度 | 入口 { }°C
出口 { }°C |
| 3) HCl濃度(乾きガス、O ₂ 12%換算値) | 入口{ }ppm(平均{ }ppm) |

- 出口30ppm以下
- 4) SO_x 濃度(乾きガス、O₂12%換算値) 入口〔 〕ppm(平均〔 〕ppm)
出口30ppm以下
- 5) 使用薬剤 〔 〕
- (4) 薬剤貯留槽
- 1) 形式 〔 〕
- 2) 数量 〔 〕基
- 3) 有効貯留容量 〔 〕m³(7日間分以上)(付属品:ロードセル)
- 4) 材質 〔 〕
- 5) 主要寸法 〔 〕
- (5) 薬剤噴霧装置(煙道吹込ノズル)
- 1) 形式 〔 〕
- 2) 数量 〔 〕
- 3) 材質 〔 〕
- 4) 主要寸法 〔 〕
- 5) 吹込流速 〔 〕 m/s
- (6) 薬剤輸送用送風機
- 1) 形式 〔 〕
- 2) 数量 〔 〕
- 故障時にもバックアップが可能となる基数とする。
- 3) 風量 〔 〕m³/h
- 4) 圧力 〔 〕kPa
- 5) 主要部材 〔 〕
- 6) 電動機 〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW
- (7) 薬剤定量供給装置
- 1) 形式 〔 〕
- 2) 数量 〔 〕
- 3) 供給範囲 〔 〕kg/h～〔 〕kg/h
- 4) 操作方法 現場・遠隔手動・自動
- 5) 電動機 〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW
- 6) 材質 〔 〕
- (8) 特記事項
- 1) 薬剤搬入車両受入口付近に薬剤貯留槽の上限警報を設けること。また、インターホンや内線等で中央制御室と連絡を取れるよう計画すること。
- 2) 薬剤貯留槽は、ブリッジ防止装置(スクリーン透過式エアレーション装置等)を設けること。
- 3) 薬剤供給装置(ブロワ)は、交互運転ができる基数を検討すること。

3 NO_x 除去設備

(1) 燃焼制御法

- 1) 形式 〔 〕
- 2) 数量 2 炉分

- 3) 主要項目
- ① 制御項目 []
- 4) 主要機器 []
- (2) 無触媒脱硝法
- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 炉分
- 3) 主要項目(1 炉分につき)
- ① 出口 NO_x 濃度(乾きガス、O₂12%換算値) 100ppm 以下
- ② 使用薬剤 []
- 4) 主要機器
- ① 薬品貯留装置
容量 基準ごみ時使用量の7日分以上
- ② 薬剤供給装置
- (3) 特記事項
- 1) 薬剤注入率は、最適な効率が図られるようにすること。
- 2) 煙突における排ガス中のアンモニアのリーク量を測定する。(5~10ppm 以下に抑制のこと。)

4 ダイオキシン類・水銀除去設備

- (1) 形式 活性炭吹込方式
- (2) 数量 2 炉分
- (3) 主要項目
- 1) 排ガス量 []m³N/h
- 2) 排ガス温度 []°C
- 3) 入口ダイオキシン類濃度 []ng-TEQ/Nm³以下
- 4) 出口ダイオキシン類濃度 0.1ng-TEQ/Nm³以下
- 5) ダイオキシン類除去率 []%
- 6) 出口水銀濃度 30μg/Nm³以下
- 7) 使用薬剤 []
- (4) 主要機器
- 1) 貯留サイロ容量 基準ごみ時使用量の7日分以上(付属品:ロードセル)
- 2) 切出し装置
- (5) 特記事項
- 1) 操作方式は現場、遠隔手動及び自動とすること。
- 2) 薬剤搬入車両受入口付近に薬剤貯留槽の上限警報を設けること。また、インターホンや内線等で中央制御室と連絡を取れるよう計画すること。
- 3) 薬剤貯留槽は、ブリッジ防止装置(スクリーン透過式エアレーション装置等)を設けること。

第8節 【共通】余熱利用設備

本設備は、ごみ焼却による廃熱を回収し、発電や場内給湯等に利用するために設置する。エネルギー回収率は循環型社会形成推進交付金制度のエネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアルに基づくエネルギー回収率 20.5%以上を満足するものとする。また、エネルギー回収率は年間(夏季、冬季、春秋)を通じて、基準ごみにおいても 20.5%を満足するものとする。

また、場外余熱利用施設に高温水及び電気を供給する。

1 タービン発電設備

(1) 蒸気タービン

- | | |
|----------------|----------------------|
| 1) 形式 | { } |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目(1基につき) | |
| ① 連続最大出力 | { }kW(発電機端) |
| ② 蒸気使用量 | { }t/h(最大出力時) |
| ③ タービン回転数 | { }min ⁻¹ |
| ④ 発電機回転数 | { }min ⁻¹ |
| ⑤ 主塞止弁前蒸気圧力 | { }MPa |
| ⑥ 主塞止弁前蒸気温度 | { }°C |
| ⑦ 排気圧力 | { }kPa |
| ⑧ 運転方式 | |
| 逆送電の可否 | 可 |
| 常用運転方式 | 外部電力との並列運転 |
| 単独運転の可否 | {可、否} |
| 受電量制御の可否 | {可、否} |
| 主圧制御(前圧制御)の可否 | {可、否} |
| 4) 付属機器 | |
| ① ターニング装置 | 一式 |
| ② 減速装置 | 一式 |
| ③ 潤滑装置 | 一式 |
| ④ 調整及び保安装置 | 一式 |
| ⑤ タービンバイパス装置 | 一式 |
| ⑥ タービン起動盤 | 一式 |
| ⑦ タービンドレン排出装置 | 一式 |
| ⑧ メンテナンス用荷揚装置 | 一式 |
| ⑨ グランド蒸気復水器 | 一式 |

表 3-4 蒸気タービン仕様

項目	定格出力	定格回転数		入口蒸気条件		出口蒸気条件	
		発電機	タービン	圧力	温度	圧力	温度
単位	kW	min ⁻¹		kPa-G	℃	kPa-A	℃
設計値							

(2) タービン発電機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目(1 基につき)
 - ① 容量 []kVA
 - ② 出力 []kW
 - ③ 力率 []%
 - ④ 電圧・周波数 AC[]kV、[]Hz
 - ⑤ 回転数 []min⁻¹
 - ⑥ 絶縁種別 []
 - ⑦ 励磁方式 []
 - ⑧ 冷却方式 []

(3) 発電機監視盤

蒸気タービン及び発電機の操作監視を行う。一般的に電力監視盤と列盤とする。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []面

(4) 発電機遮断器盤

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM-1425CW 形)
- 2) 数量 []面

(5) タービン起動盤

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
- 2) 数量 []面

(6) 特記事項

- 1) 本設備は、すべて「発電用火力設備技術基準」に合致したものとすること。

2 熱利用設備 ※必要に応じて設置

本設備は、回収した余熱を利用して場内の給湯等に使用するために設置する。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []組
- (3) 主要項目(1 組につき)
 - 1) 供給熱量 []kJ/h
 - 2) 供給温水温度 []℃
 - 3) 供給水量 []t/h

(4) 主要機器

- 1) 給湯熱交換器
- 2) 給湯タンク
- 3) 膨張タンク
- 4) 給湯循環ポンプ
- 5) バックアップ用ボイラ

3 熱利用設備（場外用）

本設備は、蒸気を利用して隣接する水泳場へ余熱供給するために設置すること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目(1 基につき)
 - 1) 供給熱量 5,000MJ/h(高温水量:30t/h 程度)
 - 2) 供給温度 120~130℃
 - 3) 供給圧力 []kPa
 - 4) 戻り温水温度 []℃
 - 5) 循環温水量 []t/h
 - 6) 水質 pH[]~[]
 - 7) 加圧方法 []
- (4) 主要機器 []
- (5) 特記事項
 - 1) 場外余熱利用施設との責任分界点まで配管工事を行うこと。
 - 2) 本施設と場外余熱利用施設とで責任を明確にするため、行きと戻りの送量、温度、圧力等を把握できるよう計測設備を設けること。

第9節 【共通】通風設備

1 押込送風機（FDF）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 風量 []m³N/h
 - 2) 風圧 []kPa(20℃において)
 - 3) 回転数 []min⁻¹
 - 4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 5) 風量制御方式 []ダンパ+インバータ機構
 - 6) 風量調整方式 []温度制御方式、バイパスダクト
 - 7) 主要材質 []
- (4) 付属品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン
- (5) 特記事項
- 1) 押込送風機の容量は、計算によって求められる最大風量に20%以上の余裕を持つものでなければならない。また、風圧についても炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有するものとする。
 - 2) 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。
 - 3) プラットホーム出入口扉を閉止する時間帯では、プラットホームを経由して必要な燃焼空気を確保できること。
 - 4) ケーシングにはドレン抜きを設け、点検のための必要な空間を確保すること。また、軸受部に温度計を取付けること。

2 二次押込送風機（CDF） ※必要に応じて設置

炉の冷却、燃焼空気の不足分を補う等のために設置し、炉の上部に空気を供給するものとして設ける。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目
- 1) 風量 []m³N/h
 - 2) 風圧 []kPa(20℃において)
 - 3) 回転数 []min⁻¹
 - 4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 5) 風量制御方式 []
※ダンパ+インバータ機構を検討すること。
 - 6) 風量調整方式 []
※温度制御方式、バイパスダクト
 - 7) 主要材質 []
- (4) 付属品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン

(5) 特記事項

- 1) 本装置は必要な風量に 20%以上の余裕を持たせること。
- 2) 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。
- 3) ケーシングにはドレン抜きを設け、点検のための必要な空間を確保すること。また、軸受部に温度計を取付けること。

3 排ガス循環送風機 ※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目
- 1) 風量 []m³N/h
 - 2) 風圧 []kPa(20℃において)
 - 3) 吹込流速 最小[]m/s～最大[]m/s
 - 4) 回転数 []min⁻¹
 - 5) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 6) 風量制御方式 燃焼制御指令によること。
 - 7) 風量調整方式 []
 - 8) 主要部材 []
- (4) 付属品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ
- (5) 特記事項

ケーシングにはドレン抜きを設け、点検のための必要な空間を確保すること。また、軸受部に温度計を取付けること。

4 空気予熱器 (【B:シャフト炉式】の場合は必要に応じて)

燃焼用空気を燃焼に適した温度に予熱するため、ボイラにて発生した蒸気を利用する蒸気式の空気予熱器を設ける。低質ごみ時に必要な容量分を確保すること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目(1基あたり)
- 1) 入口空気温度 []℃
 - 2) 出口空気温度 []℃
 - 3) 空気量 []m³N/h
 - 4) 蒸気量 []t/h
 - 5) 構造 []
 - 6) 主要材質 []
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

- 1) 予熱管は十分な厚さを有し、点検・清掃の可能な構造とすること。
- 2) フィンチューブの場合は本装置への入口側にフィルタを設けることとし、フィルタの清掃、交換が可能な構造とすること。
- 3) ケーシングには清掃・点検用のマンホールを設けること。

5 風道

- (1) 形式 鋼板溶接構造
- (2) 数量 2 炉分
- (3) 主要項目
 - 1) 風速 []m/s 以下
 - 2) 材質 鋼板、厚さ[]mm
- (4) 付属品 ダンパ
- (5) 特記事項
 - 1) 曲率半径は大きくとり、渦の発生する形状を避けること。
 - 2) 通過空気量に見合った形状、寸法とする。
 - 3) 角形の大きいものについては補強リブを入れ、振動の防止に努めること。

6 誘引通風機

インペラは形状、寸法など均整に製作し、十分な強度を持ち、高速運転に耐えるものとし、据付には振動、騒音防止に特に留意する。

- (1) 形式 []
- (1) 数量 2 基(1 炉 1 基)
- (2) 材質 []
- (3) 主要項目
 - 1) 風量 []m³N/h
 - 2) 風圧 []kPa(常用温度において)
 - 3) 排ガス温度 []°C(常用)
 - 4) 回転数 []min⁻¹
 - 5) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 6) 風量制御方式 動炉内圧調整
 - 7) 風量調整方式 ダンパ方式又は回転数制御方式
 - 8) 主要材質 耐硫酸・塩酸露点腐食鋼、厚さ[]mm
 - 9) 付属品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ
- (4) 特記事項
 - 1) 誘引送風機は、計算によって求められる最大ガス量にごみ質等の変動も十分考慮し、15%以上の余裕を持つものとする。
 - 2) 上部階に設置する場合は、防振架台等で振動防止対策を行うこと。
 - 3) ケーシングには点検口、ドレン抜きを設けること。

7 煙道

煙道は、通過排ガス量に見合った形状、寸法とし、排ガスによる露点腐食及び排ガス温度の低下を極力防止するため保温施工とする。

また、ダストの堆積が起きないよう極力水平煙道は設けないものとする。

- (1) 形式 鋼板溶接構造
- (2) 数量 2 炉分

(3) 主要項目

- 1) 風速 []m/s 以下
2) 材質 耐硫酸・塩酸露点腐食鋼、厚さ[]mm
長期使用に配慮した材質とすること。

(4) 付属品

ダンパ

(5) 特記事項

- 1) 伸縮継手はインナーガイド付きとし、ガスの漏洩がないようにすること。
- 2) 点検口等の気密性に留意すること。
- 3) 通過排ガス量に見合った形状、寸法とし、排ガスによる露点腐食及び排ガスの温度低下を極力防止とするものとする。
- 4) 曲率半径は大きくとり、渦の発生する形状を避けること。
- 5) 通過空気量に見合った形状、寸法とする。
- 6) 角形の大きいものについては補強リブを入れ、振動の防止に努めること。
- 7) 必要箇所伸縮継手を設けるものとし、継手底部に凝縮水が溜まらない配置、形状とすること。
- 8) 屋外露出部は設けないこと。
- 9) 点検口は気密性に留意し、ダンパ付近の保守点検の容易な場所に設けること。

8 煙突

煙突は、通風力、排ガスの大気拡散等を考慮した高さ、頂上口径を有するものとし、排ガス測定の規格(JIS)に適合する位置に測定口及び踊場を設ける。

- (1) 形式 []
(2) 数量 1 基(内筒は 2 本とする)

(3) 主要項目(1 基につき)

- 1) 煙突高 造成後 GL+59m(建屋一体型)
2) 内筒材質 []
長期使用に配慮した材質とし、
ノズル頂部はSUS316L、その他はSUS製とすること。
3) 頂部口径 []φ m
4) 排ガス吐出速度 []m/s
5) 意匠構造 景観・耐震性・長寿命化に優れた構造とすること。
6) 付属品 []

(4) 特記事項

- 1) 頂部は、頂部ノズル部分の腐食等を考慮した構造とすること。
- 2) ダウンウォッシュ・ダウンドラフト、笛吹現象に配慮した構造とすること。
- 3) 煙突頂部まで意匠壁内側に階段を設置すること。
- 4) 雨仕舞に留意し、特に保温外装は雨水の浸入防止対策を講じること。
- 5) 内筒にばいじん及び排ガス測定用測定口を設けること。測定口は、十分な整流区間を確保できる位置に、規格(JIS)に定めるよう設置し、必要箇所には照明、コンセント、グレーチング歩廊、収納棚を設けること。なお、サンプリング管は、2 本の煙突の二方向から、いずれも煙突囲いに妨げられることなく挿入できるように、必要な作業スペースを確保すること。排ガス測定口も簡易着脱式の保温施工とする。また、測定口は SUS 製とすること。

- 6) 筒頂部にはノズルを取付けること。また、熱膨張の対策を講じること。
- 7) 鋼板製内筒の補修に十分な外筒寸法とすること。踊場は、点検口、排ガス測定用測定口等必要な場所に設置し、荷揚用スペースを除き歩廊を全面敷設すること。また、荷揚機器を吊るすアームフック等を設けること。
- 8) 排ガス温度は低温腐食を十分考慮した温度域に設定すること。
- 9) 排ガス煙道との接合部は絶縁ボルト、ナット、ガスケットを用い、腐食対策を講じること。

第10節 【A：ストーカ式】灰出設備

主灰・飛灰・飛灰処理物を一時貯留し、資源化(外部委託)を行うために設ける。飛灰処理については、将来的に最終処分となった際に、処理灰としての搬出にも対応できるよう配慮すること。

1 落じんコンベヤ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []t/h
 - 2) トラフ幅 []mm×長さ[]m
 - 3) 主要材質 []
 - 4) 駆動方式 []
 - 5) 電動機 []kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
構造はその用途に適した簡単、堅牢なものとする。

2 灰搬出装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2系列
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []
 - 2) 主要寸法 []m×[]m
 - 3) 主要材質 []
 - 4) 駆動方式 []
- (4) 特記事項
飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い、必要に応じて局所排気装置を計画すること。

3 破碎機 ※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []t/h
 - 2) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - 3) 主要材質 []
 - 4) 電動機 []kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
飛じんの発生がないよう計画すること。

4 不適物選別機 ※必要に応じて設置

本装置は、主灰に含まれる不適物等の塊状物を選別するものとする。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []kg/h
 - 2) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - 3) 主要材質 []
 - 4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 5) 操作方法 自動、遠隔、現場手動
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

外部に極力粉塵の漏洩がないような構造とすること。

5 不適物貯留ピット又はバンカ ※必要に応じて設置

本装置は、主灰に含まれる不適物等の塊状物を搬出車両に積込むまで一時貯留するために設ける。

- (1) ピット方式
 - 1) 形式 躯体防水水密鉄筋コンクリート構造
 - 2) 数量 []基
 - 3) 主要項目
 - ① 容量 []m³ 7日分以上
 - ② 材質 []
 - ③ 寸法 幅[]m×奥行[]m×高さ[]m
 - 4) 付属品 []
 - 5) 特記事項
 - ① 隅角部は、コンクリートの割れが発生せず、クレーンでピット全域をつかむことができ、排水の滞留がなくピット底面を滑らかに排水できる構造とすること。
 - ② ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。
 - ③ ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。
 - ④ 鉄筋かぶり
底部は100mm以上とすること。
側壁は70mm以上とすること。
 - ⑤ 炉室他の機械室とは離隔し、機械室側への防臭、防じんを確実に行うこと。
 - ⑥ 積出場出入口及び室内に設ける設備は腐食対策に留意した材質とすること。
 - ⑦ 積載作業時、シャッターを全閉としても作業が可能なスペースを設けること。
 - ⑧ クレーンの仕様は灰クレーンの内容に準ずること。
- (2) バンカ方式
 - 1) 形式 鋼板製
 - 2) 数量 []基

3) 主要項目

- ① 容量 []m³ 7日分以上
- ② 材質・厚さ SS400、厚さ[]mm
- ③ 寸法 幅[]m×奥行[]m×高さ[]m
- ④ 操作方式 []
- ⑤ ゲート駆動方式 []

4) 付属品 []

5) 特記事項

- ① 本装置の形状は、搬出車両荷台に合致した落下口とし、飛散、磨耗及び固着を考慮した形状とすること。
- ② 本装置は搬出車両が円滑に作業できる配置とすること。
- ③ 本装置より搬出車両荷台に荷下しする際に、車両を移動しないで、できるだけ荷台に均一に積載できる機能を有すること。
- ④ 本装置には、各バンカの貯留状況(空、満)が判別できる表示灯(赤、青)を設けるとともに、中央制御室に情報表示すること。
- ⑤ 本装置内でのブリッジを防止する機能を装備すること。
- ⑥ 搬出ゲートは発じんの影響を受けない場所で操作可能とすること。
- ⑦ 積出場出入口及び室内に設ける設備は腐食対策に留意した材質とすること。
- ⑧ 積載作業時、シャッターは全閉としても作業が可能なスペースを設けること。

6 磁選機※必要に応じて設置

(1) 形式 []

(2) 数量 []基

(3) 主要項目(1基につき)

- 1) 能力 []t/h
- 2) 寸法 幅[]m×長さ[]m
- 3) 主要材質 []
- 4) 電動機 []kW

(4) 付属品 []

(5) 特記事項

- 1) 飛じんの発生がないよう計画すること。
- 2) 周辺構造物は、非磁性金属により構成する。
- 3) 磁石位置調整を可能とする。
- 4) 磁選機は、回収効率が最も高くなる位置に設置し、磁着した鉄分を所定位置で確実に離脱、落下させること。
- 5) 消耗品の取替が容易にできる構造とする。
- 6) 磁選機からの発じん、飛散対策を講じること。
- 7) 落下部シュートには消音対策を講じること。
- 8) 詰まり、巻付きの少ない構造とし、また、これらの除去が容易に行えること。

7 鉄分貯留ピット又はバンカ※必要に応じて設置

本装置は、主灰に含まれる鉄分(焼鉄)を搬出車両に積込むまで一時貯留するために設ける。

(1) ピット方式

- | | |
|---|-------------------------|
| 1) 形式 | 躯体防水水密鉄筋コンクリート構造 |
| 2) 数量 | { }基 |
| 3) 主要項目 | |
| ① 容量 | { }m ³ 7日分以上 |
| ② 材質 | { } |
| ③ 寸法 | 幅{ }m×奥行{ }m×高さ{ }m |
| 4) 付属品 | { } |
| 5) 特記事項 | |
| ① 隅角部は、コンクリートの割れが発生せず、クレーンでピット全域をつかむことができ、排水の滞留がなくピット底面を滑らかに排水できる構造とすること。 | |
| ② ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。 | |
| ③ ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。 | |
| ④ 鉄筋かぶり
底部は100mm以上とすること。
側壁は70mm以上とすること。 | |
| ⑤ 炉室他の機械室とは隔離し、機械室側への防臭、防じんを確実にすること。 | |
| ⑥ 積出場出入口及び室内に設ける設備は腐食対策に留意した材質とすること。 | |
| ⑦ 積載作業時、シャッターを全閉としても作業が可能なスペースを設けること。 | |
| ⑧ クレーンの仕様は灰クレーンの内容に準ずること。 | |

(2) バンカ方式

- | | |
|---|-------------------------|
| 1) 形式 | 鋼板製 |
| 2) 数量 | { }基 |
| 3) 主要項目 | |
| ① 容量 | { }m ³ 7日分以上 |
| ② 材質・厚さ | SS400、厚さ{ }mm |
| ③ 寸法 | 幅{ }m×奥行{ }m×高さ{ }m |
| ④ 操作方式 | { } |
| ⑤ ゲート駆動方式 | { } |
| 4) 付属品 | { } |
| 5) 特記事項 | |
| ① 本装置の形状は、搬出車両荷台に合致した落下口とし、飛散、磨耗及び固着を考慮した形状とすること。 | |
| ② 本装置は搬出車両が円滑に作業できる配置とすること。 | |
| ③ 本装置より搬出車両荷台に荷下しする際に、車両を移動しないで、できるだけ荷台に均一に積載できる機能を有すること。 | |

- ④ 本装置には、各バンカの貯留状況(空、満)が判別できる表示灯(赤、青)を設けるとともに、中央制御室に情報表示すること。
- ⑤ 本装置内でのブリッジを防止する機能を装備すること。
- ⑥ 搬出ゲートは発じんの影響を受けない場所で操作可能とすること。
- ⑦ 積出場出入口及び室内に設ける設備は腐食対策に留意した材質とすること。
- ⑧ 積載作業時、シャッターは全閉としても作業が可能なスペースを設けること。

8 主灰冷却装置

- (1) 形式 乾式を基本とする
- (2) 数量 2基(1炉1基)
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 運搬物 主灰
 - 2) 能力 []t/h
 - 3) 単位体積重量 []t/m³
 - 4) 駆動方式 []
 - 5) 主要材質 []
 - 6) トラフ幅 []mm×長さ[]mm
 - 7) 電動機 []kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - 1) 運転中は、炉内圧力が変動しない気密性の高い構造とすること。
 - 2) 水素爆発防止に配慮した構造とすること。
 - 3) 主灰キレート噴霧のラインを設けること。

9 灰加湿装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []t/h
 - 2) 主要寸法 []m×[]m
 - 3) 主要材質 []
 - 4) 駆動方式 []
- (4) 特記事項
 - 1) 本装置清掃時に内部の焼却灰を全て排出し易いように考慮すること。
 - 2) 飛じんの発生のないように計画すること。必要に応じて、局所排気装置を計画すること。

10 灰分散装置 ※必要に応じて設置

本装置は灰搬出装置から、灰ピットへ主灰を落とす際、一部分に堆積することを抑止するため、主灰を分散させる。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []t/h
 - 2) 寸法 []
 - 3) 主要材質 []
 - 4) 駆動方式 []
 - 5) 電動機出力 []V×[]P×[]kW
 - 6) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 主要機器(1基につき)
 - 1) 灰分散装置本体 1基
 - 2) 駆動装置及び駆動電動機 1基
 - 3) その他必要なもの 一式

11 灰汚水沈殿槽(土木建築工事に含む) ※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
 - 1) 容量 []m³
 - 2) 寸法 幅[]m×長さ[]m×深さ[]m
- (4) 主要機器
 - 1) スクリーン []

12 灰汚水槽(土木建築工事に含む) ※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
 - 1) 容量 []m³
 - 2) 寸法 幅[]m×長さ[]m×深さ[]m
- (4) 主要機器 灰汚水移送ポンプ
- (5) 特記事項
 - 1) 水槽壁や機器配管等の腐食対策及び堆積物の詰まり対策を講じること。
 - 2) 汚水槽内の内容物の浚渫が容易にできる構造とすること。
 - 3) 内部の確認等、メンテナンスが容易な構造とし、必要な安全対策を講じること。

13 灰クレーン ※必要に応じて設置

- (1) 形式 天井走行クレーン
- (2) 数量 1基以上

(3) 主要項目

- 1) 吊上荷重 []t
- 2) 定格荷重 []t
- 3) バケット形式 []
- 4) バケット基数 []基
- 5) バケットつかみ量 []m³
- 6) 灰の単位体積重量 []t/m³
- 7) 揚程 []m
- 8) 横行距離 []m
- 9) 走行距離 []m
- 10) 各部速度及び電動機

表 3-5 クレーン電動機仕様

	速度 (m/ min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用 (必要に応じて)	[]	[]	[]
走行用	[]	[]	[]
巻上用	[]	[]	[]
開閉用 (ロープ式)	[]	[]	[]
(油圧式)	開[]s、閉[]s	[]	[]

注)ピット寸法(容量)により横行は設置しない場合がある。

- 11) 稼働率 []%
- 12) 操作方式 []
- 13) 給電方式 []
- (4) 付属品 []

(5) 特記事項

- 1) 走行レールに沿って片側に、安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。
- 2) クレーンの点検整備のためにバケット置き場と安全通路との往来階段を設けること。
- 3) 本クレーンの制御用電気品は専用室に収納し騒音及び発熱に対して十分配慮すること。
- 4) バケット置き場ではバケットの清掃、点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに洗浄用配管を設け床面は排水を速やかに排出できること。
- 5) 本クレーンガータ上の電動機及び電気品は防塵、防滴型とすること。
- 6) 予備バケットは、灰積出場付近に配した倉庫等、長期間保管可能な場所に設けること。
- 7) ランウェイガーダ上及び灰積出場に雑用圧縮空気配管ノズル(バルブ付)を配置すること。
- 8) 灰積出場には、出入口シャッターを設け、作業中の密閉性を確保するとともに、発じんは吸引し集じん処理することにより、屋外への飛散を防止すること。
- 9) 灰クレーン操作窓は、灰ピット側空気と遮断できるガラス張り構造とすること。
- 10) 灰クレーン操作室は、主灰の投入、積出作業に最も適した位置に配置すること。
- 11) 操作室内は空調設備を設け、正圧を確保すること。
- 12) 灰積出場との相互連絡用のインターホン又は内線電話を操作室に設けること。

- 13) クレーンの運転は、灰クレーン操作室において全自動、半自動、手動運転が可能なものとする。また、灰積出場では無線操作による手動運転が可能なものとする。
- 14) 計量管理上、記録、積算の機能を備えた荷重計を設けること。
- 15) 灰クレーン操作室付近(バケット置場付近等)に手洗、水洗トイレを設けること。
- 16) 車両への積込みは、建屋内で行うものとし、トレーラ等の大型車両での搬出に対応できるものとする。
- 17) バケット置き場にクレーン点検用の照明、コンセントを設けること。
- 18) バケットは、堅牢な構造のもので、水没型とすること。

14 灰ピット（土木建築工事に含む）又は灰バンカ

(1) 灰ピット方式

- 1) 形式 躯体防水水密鉄筋コンクリート構造
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目
 - ① 容量 []m³ 7日分以上
 - ② 材質 []
 - ③ 寸法 幅[]m×奥行[]m×高さ[]m
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - ① 隅角部は、コンクリートの割れが発生せず、クレーンでピット全域をつかむことができ、排水の滞留がなくピット底面を滑らかに排水できる構造とすること。
 - ② 灰ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。
 - ③ ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。
 - ④ 鉄筋かぶり
底部は100mm以上とすること。
側壁は70mm以上とすること。
 - ⑤ 炉室他の機械室とは隔離し、機械室側への防臭、防じんを確実にすること。
 - ⑥ 灰積出場出入口及び室内に設ける設備は腐食対策に留意した材質とすること。
 - ⑦ 灰の積載作業時、シャッターを全閉としても作業が可能なスペースを設けること。

(2) 灰バンカ方式

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目
 - ① 容量 []m³ 7日分以上
 - ② 材質 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - ① 灰積出場出入口及び室内に設ける設備は腐食対策に留意した材質とすること。
 - ② 灰の積載作業時、シャッターは全閉としても作業が可能なスペースを設けること。

- ③ 過積載防止に向けて、ロードセルの導入を検討すること。

15 飛灰搬出装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 能力 []t/h
- 2) 寸法 []m
- 3) 主要材質 []
- 4) 駆動装置 []
- 5) 電動機 []kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- 1) 飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。
- 2) 装置内での飛灰の吸湿固化防止対策を講じること。

16 飛灰貯留槽

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 容量 []m³ 7日分以上
- 2) 寸法 []mφ×高さ[]m
- 3) 主要材質 []
- (4) 主要機器(1基につき)※ロードセルを検討のこと。
- 1) レベル計
- 2) 切り出し装置
- 3) エアレーション装置
- 4) バグフィルタ
- (5) 特記事項
- 1) ブリッジが生じないように配慮すること。
- 2) バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。
- 3) 飛灰貯留室は、関連機器とともに専用室に配置し、飛じん対策を講じるとともに要所に、散水栓を配置すること。

17 飛灰処理切替装置

飛灰(未処理)での搬出と飛灰処理設備への搬出の両方に対応できるよう切替機能を有すること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基

18 飛灰処理装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 能力 []t/h
 - 2) 電動機 []kW
- (4) 特記事項
- 1) 飛じん防止対策を講じること。
 - 2) 飛灰(未処理)での搬出と飛灰処理設備への搬出の両方に対応できるよう切替機能を有すること。
 - 3) 本装置は搬出車両が円滑に作業できる位置に配置すること。
 - 4) 飛灰中への異物混入対策を講じること。
 - 5) キレート処理とし、二硫化炭素の発生の恐れがある薬剤を使用する場合は、環境測定を実施すること。

19 飛灰処理物搬送コンベヤ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 能力 []t/h
 - 2) トラフ幅 []mm
 - 3) 養生時間 []min
 - 4) 主要材質 []
 - 5) 駆動方式 []
 - 6) 電動機 []kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- 1) 飛じん防止対策を講じること。
 - 2) 十分な養生時間をとること。

20 飛灰処理物貯留設備(バンカ又はピット方式)

- (1) ピット方式
- 1) 形式 躯体防水水密鉄筋コンクリート構造
 - 2) 数量 []基
 - 3) 主要項目
 - ① 容量 []m³ 7日分以上
 - ② 材質 []
 - ③ 寸法 幅[]m×奥行[]m×高さ[]m
 - 4) 付属品 []※ロードセルを検討のこと。
 - 5) 特記事項

- ① ピット隅角部は面取りとし、クレーンでピット内全域をつかむことができるように考慮すること。
- ② ピット底部は、汚水の滞留がないように考慮すること。
- ③ ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。
- ④ ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。
- ⑤ 鉄筋かぶり
底部は100mm以上とすること。
側壁は70mm以上とすること。
- ⑥ 炉室他の機械室とは離隔し、機械室側への防臭、防じんを確実に行うこと。
- ⑦ 積出場出入口及び室内に設ける設備は腐食対策に留意した材質とすること。
- ⑧ 積載作業時、シャッターを全閉としても作業が可能なスペースを設けること。
- ⑨ クレーンの仕様は灰クレーンの内容に準ずること。

(2) バンカ方式

- 1) 形式 鋼板製
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目
 - ① 容量 []m³ 7日分以上
 - ② 材質・厚さ SS400、厚さ[]mm
 - ③ 寸法 幅[]m×奥行[]m×高さ[]m
 - ④ 操作方式 []
 - ⑤ ゲート駆動方式 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - ① 本装置の形状は、搬出車両荷台に合致した落下口とし、飛散、磨耗及び固着を考慮した形状とすること。
 - ② 本装置は搬出車両が円滑に作業できる配置とすること。
 - ③ 本装置より搬出車両荷台に荷下しする際に、車両を移動しないで、できるだけ荷台に均一に積載できる機能を有すること。
 - ④ 本装置には、各バンカの貯留状況(空、満)が判別できる表示灯(赤、青)を設けるとともに、中央制御室に情報表示すること。
 - ⑤ 本装置内でのブリッジを防止する機能を装備すること。
 - ⑥ 搬出ゲートは発じんの影響を受けない場所で操作可能とすること。
 - ⑦ 積出場出入口及び室内に設ける設備は腐食対策に留意した材質とすること。
 - ⑧ 積載作業時、シャッターは全閉としても作業が可能なスペースを設けること。

第11節 【B：シャフト炉式】スラグ等処理設備

1 スラグ・メタル冷却装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 能力 []t/h
 - 2) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - 3) 主要材質 水槽 []
コンベヤ []
 - 4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 5) 操作方式 遠隔自動、現場手動
- (4) 付属品 冷却器、循環ポンプ
- (5) 特記事項
- 1) スラグ・メタルの冷却水量が十分確保される容量とすること。
 - 2) 耐腐食耐摩耗に十分配慮すること。
 - 3) 点検、補修等が容易に行える構造とすること。
 - 4) 水蒸気爆発等を考慮して十分な水量を確保するものとし、貯留水量は、高質ごみ時の性能試験等の内壁等に付着した溶融固化物の排出時を想定するものとする。

2 スラグ・メタル排出コンベヤ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 能力 []t/h
 - 2) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - 3) 主要材質 []
 - 4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 5) 操作方式 遠隔自動、現場手動
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- 1) 連続出滓の場合、水蒸気爆発等を考慮して十分な水量を確保するものとし、貯留水量は、高質ごみ時の性能試験等の内壁等に付着した溶融固化物の排出時を想定するものとする。同様に、スラグ等の貯留容量、搬出コンベヤの搬送容量も十分な余裕率を確保すること。また、スラグ排出量が減少した場合の、温度低下対策、スラグ流固化閉塞対策及びスラグライン耐火物の損傷対策を確保すること。
 - 2) 間欠出滓の場合、水蒸気爆発等を考慮して一度に排出される熱量に対して十分な水量を確保するものとする。同様に、スラグ等の貯留容量、搬出コンベヤの搬送容量についても一度に排出されるスラグ・メタル量に対応し、十分な余裕率を確保すること。
 - 3) 駆動形式は、磁力選別機等の選別機への対応を含めて計画すること。

- 4) 連続出滓の場合、高質ごみ時の性能試験等の内壁等に付着した溶融固化物の排出時を想定し十分な余裕率を確保すること。

3 粒度調整装置 ※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 能力 []t/h
 - 2) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - 3) 主要材質 []
 - 4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 5) 操作方式 隔自動、現場手動
- (4) 付属品 []

4 スラグピット ※必要に応じて設置

- (1) 形式 躯体防水水密鉄筋コンクリート構造
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 容量 []m³ 7日分以上
 - 2) 寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 3) 材質 []
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- 1) 隅角部は、コンクリートの割れが発生せず、クレーンでピット全域をつかむことができ、排水の滞留がなくピット底面を滑らかに排水できる構造とすること。
 - 2) ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造とすること。
 - 3) ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。
 - 4) 鉄筋かぶり
 - ① 底部は 100mm 以上とすること。
 - ② 側壁は 70mm 以上とすること。
 - 5) 炉室他の機械室とは離隔し、機械室側への防臭、防じんを確実に行うこと。
 - 6) スラグ積出場出入口は SUS 製電動シャッターとし、室内に設ける設備はすべて SUS 製とすること。
 - 7) スラグの積載作業時、シャッターは全閉として外部への灰の飛散を防止すること。

5 スラグクレーン ※必要に応じて設置

- (1) 形式 天井走行クレーン
- (2) 数量 1基以上
- (3) 主要項目
- 1) 吊上荷重 []t
 - 2) 定格荷重 []t

- 3) バケット形式 []
- 4) バケット基数 []基
- 5) バケットつかみ量 []m³
- 6) スラグ単位体積重量 []t/m³
- 7) 揚程 []m
- 8) 横行距離 []m
- 9) 走行距離 []m
- 10) 各部速度及び電動機

表 3-6 クレーン電動機仕様

項目	速度 (m/ min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用 (必要に応じて)	[]	[]	[]
走行用	[]	[]	[]
巻上用	[]	[]	[]
開閉用 (ロープ式)	[]	[]	[]
(油圧式)	開[]s、閉[]s	[]	[]

注)ピット寸法(容量)により横行は設置しない場合がある。

- 11) 稼働率 []%
- 12) 操作方式 []
- 13) 給電方式 []
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

- 1) 走行レールに沿って片側に、安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。
- 2) クレーンの点検整備のためにバケット置き場と安全通路との往来階段を設けること。
- 3) 本クレーンの制御用電気品は専用室に収納し騒音及び発熱に対して十分配慮すること。
- 4) バケット置き場ではバケットの清掃、点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに洗浄用配管を設け床面は排水を速やかに排出できること。
- 5) 本クレーンガータ上の電動機及び電気品は防塵、防滴型とすること。
- 6) 予備バケットは、スラグ積出場付近に配した倉庫等、長期間保管可能な場所に設けること。
- 7) ランウェイガード上及びスラグ積出場に雑用圧縮機配管ノズル(バルブ付)を配置すること。
- 8) 発じん対策を施すこと(散水等)。
- 9) スラグ積出場には、出入口シャッターを設け、作業中の密閉性を確保するとともに、発じんは吸引し集じん処理することにより、屋外への飛散を防止すること。
- 10) スラグクレーン操作窓は、スラグピット側空気と遮断できるガラス張り構造とすること。
- 11) スラグクレーン操作室は、スラグの投入、積出作業に最も適した位置に配置すること。
- 12) 操作室内は空調設備を設け、正圧を確保すること。
- 13) スラグ積出場との相互連絡用のインターホン又は内線電話を操作室に設けること。
- 14) クレーンの運転は、スラグクレーン操作室において全自動、半自動、手動運転が可能なものとする。また、スラグ積出場では無線操作による手動運転が可能なものとする。

- 15) 計量管理上、記録、積算の機能を備えた荷重計を設けること。
- 16) スラグクレーン操作室付近(バケット置場付近等)に手洗、水洗トイレを設けること。
- 17) 車両への積込みは、建屋内で行うものとし、トレーラ等の大型車両での搬出に対応できるものとする。
- 18) バケット置き場にクレーン点検用の照明、コンセントを設けること。

6 スラグヤード、メタルヤード ※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基(スラグ[]基、メタル[]基)
- (3) 主要項目
 - 1) 容量

スラグヤード	[]	m ³	7日分以上
メタルヤード	[]	m ³	7日分以上
 - 2) 寸法

スラグヤード	幅[]	m	×	奥行[]	m
メタルヤード	幅[]	m	×	奥行[]	m
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
スラグヤードについては、粉じん発生防止を考慮すること。

7 スラグバンカ、メタルバンカ ※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基(スラグ[]基、メタル[]基)
- (3) 主要項目
 - 1) 容量

スラグバンカ	[]	m ³	7日分以上
メタルバンカ	[]	m ³	7日分以上
 - 2) 寸法

スラグバンカ	幅[]	m	×	奥行[]	m	×	深さ[]	m
メタルバンカ	幅[]	m	×	奥行[]	m	×	深さ[]	m
 - 3) 操作方式 []
 - 4) ゲート駆動方式 []
 - 5) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - 1) 容易に排出可能な構造とすること。
 - 2) 本装置の形状は、搬出車両荷台に合致した落下口とし、スラグの飛散、磨耗及び固着を考慮した形状とすること。
 - 3) 本装置は搬出車両が円滑に作業できる配置とすること。
 - 4) 本装置より搬出車両荷台に荷下しする際に、車両を移動しないで、できるだけ荷台に均一に積載できる機能を有すること。
 - 5) 本装置には、各バンカへの貯留状況(空、満)が判別できる表示灯(赤、青)を設けるとともに、中央制御室に情報表示すること。
 - 6) 本装置内に発生する水蒸気を排出する機能を装備すること。
 - 7) 本装置内でのブリッジを防止する機能を装備すること。
 - 8) 搬出ゲートは発じんの影響を受けない場所で操作可能とすること。

8 溶融飛灰搬出装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []t/h
 - 2) 寸法 []m
 - 3) 主要材質 []
 - 4) 駆動装置 []
 - 5) 電動機 []kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - 1) 飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。
 - 2) 装置内での溶融飛灰の吸湿固化防止対策を講じること。

9 溶融飛灰貯留槽

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
 - 1) 容量 []m³ 7日分以上
 - 2) 寸法 []mφ×高さ[]m
 - 3) 主要材質 []
- (4) 主要機器(1基につき)※ロードセルを検討のこと。
 - 1) レベル計
 - 2) 切り出し装置
 - 3) エアレーション装置
 - 4) バグフィルタ
- (5) 特記事項
 - 1) ブリッジが生じないよう配慮すること。
 - 2) バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。
 - 3) 溶融飛灰貯留室は、関連機器とともに専用室に配置し、発じん対策を講じるとともに要所に、散水栓を配置すること。

10 溶融飛灰処理装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []t/h
 - 2) 電動機 []kW

(4) 特記事項

- 1) 飛じん防止対策を講じること。
- 2) 本装置は搬出車両が円滑に作業できる位置に配置すること。
- 3) 溶融飛灰中への異物混入対策を講じること。
- 4) キレート処理とし、二硫化炭素の発生の恐れがある薬剤を使用する場合は、環境測定を実施すること。

11 溶融飛灰処理物搬送コンベヤ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 能力 []t/h
 - 2) トラフ幅 []mm
 - 3) 養生時間 []min
 - 4) 主要材質 []
 - 5) 駆動方式 []
 - 6) 電動機 []kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - 1) 飛じん防止対策を講じること。
 - 2) 十分な養生時間をとること。

12 溶融飛灰処理物貯留設備（バンカ又はピット方式）

- (1) ピット方式
 - 1) 形式 躯体防水水密鉄筋コンクリート構造
 - 2) 数量 []基
 - 3) 主要項目
 - ① 容量 []m³ 7日分以上
 - ② 材質 []
 - ③ 寸法 幅[]m×奥行[]m×高さ[]m
 - 4) 付属品 []
 - 5) 特記事項
 - ① 隅角部は、コンクリートの割れが発生せず、クレーンでピット全域をつかむことができ、排水の滞留がなくピット底面を滑らかに排水できる構造とすること。
 - ② ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。
 - ③ ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。
 - ④ 鉄筋かぶり
底部は100mm以上とすること。
側壁は70mm以上とすること。
 - ⑤ 炉室他の機械室とは離隔し、機械室側への防臭、防じんを確実に行うこと。

- ⑥ 積出場出入口及び室内に設ける設備は腐食対策に留意した材質とすること。
- ⑦ 積載作業時、シャッターを全閉としても作業が可能なスペースを設けること。
- ⑧ クレーンの仕様は灰クレーンの内容に準ずること。

(2) バンカ方式

- 1) 形式 鋼板製
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目
 - ① 容量 []m³ 7日分以上
 - ② 材質・厚さ SS400、厚さ[]mm
 - ③ 寸法 幅[]m×奥行[]m×高さ[]m
 - ④ 操作方式 []
 - ⑤ ゲート駆動方式 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項

- ① 本装置の形状は、搬出車両荷台に合致した落下口とし、飛散、磨耗及び固着を考慮した形状とすること。
- ② 本装置は搬出車両が円滑に作業できる配置とすること。
- ③ 本装置より搬出車両荷台に荷下しする際に、車両を移動しないで、できるだけ荷台に均一に積載できる機能を有すること。
- ④ 本装置には、各バンカの貯留状況(空、満)が判別できる表示灯(赤、青)を設けるとともに、中央制御室に情報表示すること。
- ⑤ 本装置内でのブリッジを防止する機能を装備すること。
- ⑥ 搬出ゲートは発じんの影響を受けない場所で操作可能とすること。
- ⑦ 積出場出入口及び室内に設ける設備は腐食対策に留意した材質とすること。
- ⑧ 積載作業時、シャッターは全閉としても作業が可能なスペースを設けること。

第12節 【共通】給水設備

1 給水計画

本施設の給水は、井水、雨水及びプラント排水再利用水とする。また、災害時等には、外部からの用水の供給途絶があっても少なくとも7日間は運転の継続を行えるよう計画すること。

(1) 所要水量

項目毎に最大負荷及び平均負荷について給水量を計画すること。

表 3-7 給水計画(m³/d)

用水		ごみ質	低質	基準	高質
		受水槽	プラント用水		
	生活用水				
放流量					

2 水槽類仕様

(1) 水槽類リスト

表 3-8 給水水槽類リスト(参考)

名称	数量(基)	容量(m ³)	構造・材質	備考 (付属品等)
生活用水受水槽		平均使用量の〔 〕 時間分以上		
生活用水高置水槽 (必要に応じて設置)				
プラント用水受水槽		平均使用量の〔 〕 時間分以上		
プラント用水高置水槽 (必要に応じて設置)				
機器冷却水受水槽				
機器冷却水高置水槽 (必要に応じて設置)				
井水高置水槽 又は自動給水方式 (必要に応じて設置)				
再利用水受水槽		平均使用量の〔 〕 時間分以上		
再利用水高置水槽 (必要に応じて設置)				

3 ポンプ類

(1) ポンプ類リスト

表 3-9 給水ポンプ類リスト(参考)

名称	数量 (基)	形式	容量		電動機 (kW)	主要材質			操作 方式	備考 付属品
			吐出量×全揚程 (m ³ /h) (m)			ケーシ ング	インペ ラ	シャフ ト		
生活用水 揚水(供給) ポンプ	{ }基									
プラント用水 揚水(供給) ポンプ	{ }基									
機器冷却水 揚水(供給) ポンプ	{ }基									
再利用水 揚水(供給) ポンプ	{ }基									
消火栓 ポンプ										
その他必要な ポンプ類										

(2) 特記事項

それぞれ用途に応じた適切な形式とすること。

4 機器冷却水冷却塔

- (1) 形式 { }
- (2) 数量 { }基
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 循環水量 { }m³/h
 - 2) 冷却水入口温度 { }°C
 - 3) 冷却水出口温度 { }°C
 - 4) 外気温度 乾球温度{ }°C、湿球温度{ }°C
 - 5) 所要電動機 { }V×{ }P×{ }kW
 - 6) 主要材質 { }
- (4) 付属品 { }
- (5) 特記事項
- 1) 低騒音型の機種を選定すること。
 - 2) 機器稼働時に清掃し得る機能を有すること。

5 機器冷却水薬注設備 ※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 薬剂 []
- (4) 付属品
 - 1) 薬注ポンプ []基
 - 2) 薬剂タンク []基
- (5) 特記事項
薬液タンクレベルの確認ができること。

第13節 【共通】排水処理設備

1 ごみピット汚水処理設備

(1) ごみピット排水貯留槽(土木建築工事に含む)

- 1) 構造 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
 - ① 容量 []m³
 - ② 寸法 幅[]m×奥行[]m×高さ[]m
 - ③ 材質 []
 - 4) 付属品 []

(2) ごみピット排水移送ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
 - ① 吐出量 []m³/h
 - ② 全揚程 []m
 - ③ 所要電動機 []V×[]P×[]kW
 - ④ 主要材質
ケーシング []
インペラ []
シャフト []
 - ⑤ 操作方式 []
- 4) 付属品 []

(3) ごみ汚水ろ過器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
 - ① 能力 []m³/h
 - ② メッシュ []μm
 - ③ 主要材質
本体 []
スクリーン []
 - ④ 所要電動機 []V×[]P×[]kW
 - ⑤ 操作方式 []
- 4) 付属品 []

(4) ろ液貯留槽(コンクリート製の場合は土木建築工事に含む)

- 1) 構造 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
 - ① 容量 []m³

- ② 主要材質 []
- 4) 付属品 []
- (5) ろ液移送ポンプ
- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
- ① 吐出量 []m³/h
- ② 全揚程 []m
- ③ 所要電動機 []V×[]P×[]kW
- ④ 主要材質 ケーシング []
インペラ []
シャフト []
- ⑤ 操作方式 []
- 4) 付属品 []
- (6) ろ液噴霧ポンプ(必要に応じて)
- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
- ① 吐出量 []m³/h
- ② 吐出圧 []MPa
- ③ 所要電動機 []V×[]P×[]kW
- ④ 主要材質 ケーシング []
インペラ []
シャフト []
- ⑤ 操作方式 []
- 4) 付属品 []
- (7) ろ液噴霧器(必要に応じて)
- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
- ① 噴霧水量 []m³/h
- ② 噴霧水圧 []MPa
- ③ 空気量 []m³/h
- ④ 空気圧 []MPa
- ⑤ 主要材質 []
- ⑥ 操作方式 []
- 4) 付属品 []

2 生活排水処理設備

生活排水は、クローズド方式とすること。

3 プラント排水処理設備

(1) 水槽類リスト

表 3-10 水槽類リスト(参考)

名称		数量	容量	構造・材質	寸法	電動機	備考
有機系	汚水受槽						散気装置
	計量槽						流量調整ハンドル
	接触酸化槽						散気装置
	沈殿槽						
受入調整槽							
ボイラ排水受槽							
中和槽							
薬品混合槽							
凝集沈殿槽							
ろ過中間槽							
処理水槽							
汚泥濃縮槽							
砂ろ過槽							
再利用水槽							
汚泥槽							
薬品貯留槽	凝集剤						
	pH調整剤						
	助剤						

(2) ポンプ類

表 3-11 排水ポンプ類リスト(参考)

名称	数量 (基)	形式	容量		電動機 (kW)	主要材質			操作 方式	備考 付属品
			吐出量×全揚程 (m ³ /h)	(m)		ケー シン グ	インペ ラ	シャフ ト		
生活用水 揚水(供給) ポンプ	[]基									
プラント用水 揚水(供給) ポンプ	[]基									
機器冷却水 揚水(供給) ポンプ	[]基									
再利用水 揚水(供給) ポンプ	[]基									
消火栓 ポンプ										
その他必要な ポンプ類										

(3) 特記事項

汚泥引抜装置には詰まり解消機能を装備すること。

第14節 【共通】電気設備

1 電源計画

- (1) 本設備を構成する機器は、安全性、信頼性を考慮し、その用途に最適な型式とし、一般電気事業者送電系統又は本施設における事故時においても、速やかに事故範囲を系統から分離し、最大限本施設の稼働継続が可能となるよう、単独運転検出装置等を含め保護のためのシステムを構築する。
- (2) 本設備電源は、商用電源、蒸気タービン発電機(常用)及び非常用発電機により構成する。
- (3) エネルギー回収型廃棄物処理施設で受電し、マテリアルリサイクル施設(別棟の場合)管理棟、計量棟等の各施設へ配電を行うものとする。
- (4) 商用電源受電は、特別高圧受電設備(66kV 変電所)を九州電力送配電所管の 66kV 鉄塔付近に、建設事業者にて設置し6.6kVに降圧後、電柱にて工事用地まで引き込むものとする。(66kV 一般 1 回線として引き込む。)
- (5) 常用発電設備と商用電源との並列運転とするが、商用電源に異常を検知した場合は商用電源と解列して、自立運転を行うものとし、常用発電機が停止した場合は、全負荷が買電に移行する適切な型式とすること。
- (6) 常用発電設備容量は本施設全ての負荷を賄えるものとし、余剰電力の逆送・売電を最大化できるものとして計画すること。
- (7) 原則として「出入自由」を前提として計画し、これに伴う遮断装置及び信号線等の必要な設備を含むものとする。なお、詳細は電力会社との協議を行い決定すること。
- (8) 監視制御は中央制御室で、力率制御、デマンド制御等自動制御及び監視を行う、集中監視制御方式とすること。
- (9) 高調波抑制ガイドラインに基づいた対策を施すこと。
- (10) 場外余熱利用施設は商用電源に接続されていないため、電気を供給すること(場外余熱利用施設遮断器一次側までケーブルを敷設すること)。
- (11) 共通仕様
 - 1) 各盤周辺には点検等に支障のない広さを確保し、裏面からのメンテナンスが必要となる盤は、裏面が開けられ、点検・補修が可能なものとする。
 - 2) 空調、換気等により、各盤内の温度管理を適切に行えるものとする。

2 構内引込設備

電源計画に基づき、構内引込に必要となる設備を設ける。具体的には電力会社との協議に基づくものとする。

- | | |
|---|----------|
| (1) 特別高圧受電設備設置、その後電柱にて 6.6kV 1 回線にて引込む。(距離約 | m) |
| (2) 変圧器 | 66/6.6kV |
| (3) 開閉器、変圧器 1 次、2 次側遮断器その他 | { } |
| (4) 保護装置 | 一式 |
| (5) 制御装置 | { } |

3 電気方式

- | | |
|----------|-------------------------|
| (1) 受電電圧 | 交流三相 3 線式66kV、60Hz、1 回線 |
|----------|-------------------------|

(2) 発電電圧	交流三相 3 線式	6.6kV
(3) 配電種別	一般線	
(4) 配電方式及び電圧		
1) 高圧配電	交流三相 3 線式	6.6 kV
2) プラント動力(エネルギー回収型廃棄物処理施設)	交流三相 3 線式	6.6 kV
	交流三相3線式	400V級
3) プラント動力(マテリアルリサイクル推進施設)		
※供給元はエネルギー回収型廃棄物処理施設より受電する。		
	交流三相3線式	6.6kV
	交流三相3線式	400V級
4) プラント動力(場外余熱利用施設供給)	交流三相 3 線式	6.6kV
5) 建築動力	交流三相 3 線式	400V 級
	交流三相3線式	200V級
6) 保守用動力	交流三相 3 線式	200V 級
7) 照明・計装	交流単相 3 線式	210V /105V
8) 操作回路	交流単相 2 線式	100V
	直流	100V
9) 直流電源装置	直流	100V
10) 電子計算機システム電源	交流単相 2 線式	100V

4 特高受電盤

受電用遮断器は短絡電流を完全に遮断できる容量とすること。

受電用保護方式は電気設備技術基準に基づくとともに電力会社との協議によって決定すること。

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| (1) 形式 | 九州電力鉄塔近傍設置(屋内鋼板製) |
| (2) 数量 | 1 面 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 操作方式 | 遠方・現場操作 |
| 2) 収納機器 | |
| ① 真空遮断器 | 一式 |
| ② 計器用変成器 | 一式 |
| ③ 断 路 器 | 3 極単投電動操作方式(ただし避雷器断路器は除く。) |
| ④ 避 雷 器 | 一式 |
| ⑤ 接 地 開 閉 器 | 一式 |
| ⑥ 電力会社支給品 | 一式 |
| ⑦ その他必要なもの | |
| (4) 特記事項 | |
| 1) 盤の扉は全て施錠可能な構造とすること。 | |
| 2) 盤内部には LED 照明灯を設け、扉の開、閉時に点灯、消灯すること。 | |
| 3) 盤の塗装仕様は基本的にメーカー標準とすること。 | |
| 4) 電力会社設置の取引用変成器等の設置スペースを確保すること。 | |

- 5) 遮断器と断路器はインターロック付とすること。
- 6) 盤面には開・閉表示灯、故障表示灯、操作スイッチ、操作場所切替スイッチを設けること。
- 7) 遮断器の開閉は、特別高圧受電設備(66kV 変電所)及び中央制御室からの操作が可能とすること。
- 8) 故障警報操作状況を中央制御室に表示すること。

5 受電用特高変圧器

- (1) 形式 []
- (2) 数量 一式
- (3) 主要項目
 - 1) 定格容量 []
 - 2) 1次電圧 66kV 級
(負荷時タップ切替装置の要否等詳細については電力会社との協議による)
 - 3) 2次電圧 6.6kV
 - 4) 結線 []
- (4) 特記事項
 - 1) 容量は最大逆送電時の 110%以上とする。
 - 2) 温度指示警報を中央制御室に表示する。
 - 3) 据付は防震材を使用する。
 - 4) 負荷容量に応じ、必要要領を設定し、変圧器は原則乾式とすること。
 - 5) 設置場所は九州電力 66kV 鉄塔近傍とする。

6 高圧配電盤

- (1) 形式 鋼板製屋内自立防塵閉鎖形、多段積
- (2) 数量 []面
- (3) 主要項目
 - 1) 操作方式 遠方・現場操作
 - 2) 収納機器
 - ① 真空遮断器(VCB) 一式
 - ② 保護継電器 一式
 - ③ 計器用変流器 一式
 - ④ 計測機器 一式
 - ⑤ その他必要なもの
- (4) 特記事項
 - 1) 盤の扉は全て施錠可能な構造とすること。
 - 2) 盤内部には照明灯を設け、扉の開、閉時に点灯、消灯すること。
 - 3) 盤の塗装仕様は基本的にメーカー標準とすること。
 - 4) 遮断ユニットは、開状態にある時のみ引き出し、挿入できるインターロック付とし、引き出し位置で操作スイッチにて開閉操作できること。
 - 5) 盤面には開・閉表示灯、故障表示灯、操作スイッチ、操作場所切替スイッチを設けること。

- 6) 遮断器の開閉は、受変電室及び中央制御室からの操作が可能とすること。
- 7) 故障警報を中央制御室に表示すること。
- 8) 場外余熱利用施設への供給電力量がわかるようにすること。

7 高圧変圧器

電気方式に応じて、必要な変圧器を設置すること。

(1) プラント動力変圧器

- 1) 形式 []
- 2) 電圧 []kV/[]V(三相 3 線式)
- 3) 容量 []kVA
- 4) 絶縁階級 []種
- 5) 特記事項

- ① 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。
- ② 温度警報装置を設け、温度指示警報を中央制御室に設けること。
- ③ 変圧器は、省エネルギー形トップランナー変圧器とすること。

(2) 建築動力変圧器

- 1) 形式 []
- 2) 電圧 []kV/[]V(三相 3 線式)
- 3) 容量 []kVA
- 4) 絶縁階級 []種
- 5) 特記事項

- ① 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。
- ② 温度警報装置を設け、温度指示警報を中央制御室に設けること。
- ③ 変圧器は、省エネルギー形トップランナー変圧器とすること。

(3) 照明用変圧器

- 1) 形式 []
- 2) 電圧 []kV/[]V(三相 3 線式)
- 3) 容量 []kVA
- 4) 絶縁階級 []種
- 5) 特記事項

- ① 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。
- ② 温度警報装置を設け、温度指示警報を中央制御室に設けること。
- ③ 変圧器は、省エネルギー形トップランナー変圧器とすること。

8 進相コンデンサ盤

- (1) コンデンサバンク数 []台
- (2) コンデンサ群容量 []kVar

(3) 主要項目

- 1) 電気方式 6.6kV 3φ 3W 60Hz
- 2) 力率 95%以上

- 3) 収納機器(1 ユニットにつき)
- | | |
|------------------|----|
| ① 限流ヒューズ | 一式 |
| ② 真空電磁接触器 | 一式 |
| ③ 計器用変流器 | 一式 |
| ④ 進相コンデンサ(放電抵抗付) | 一式 |
| ⑤ 直列リアクトル | 一式 |
| ⑥ その他必要なもの | |

(4) 特記事項

- 1) 高圧配電盤の特記事項に準じること。
- 2) 受電電力の力率改善は、発電機及び本コンデンサによって 95%以上(目標値)になるよう自動調整制御すること。
- 3) 使用頻度平準化制御のため極力容量を統一すること。
- 4) 故障、保護警報を中央制御室に表示すること。

9 電力監視装置

中央制御室から遠隔操作で、受電設備・高圧配電設備等の遮断器及び蒸気タービン発電機の遮断器の開閉及び受配電の状況が監視できること。

(1) 電力監視盤(計装設備に組込む場合は不要)

- | | |
|-----------------|------|
| 1) 形式 | { } |
| 2) 数量 | { }面 |
| 3) 構成 | { } |
| 4) 監視・操作項目 | |
| ① 受電監視、操作 | |
| ② 高圧配電監視、操作 | |
| ③ 蒸気タービン発電監視、操作 | |
| ④ 非常用発電監視 | |
| ⑤ 直流電源監視 | |
| ⑥ 進相コンデンサ監視 | |
| ⑦ その他必要な監視、操作 | |

10 低圧配電設備

- | | |
|---------------|----------------------|
| (1) 形式 | 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEMに準拠) |
| (2) 数量 | 計{ }面 |
| 1) 440V用動力主幹盤 | { }面 |
| 2) 200V用動力主幹盤 | { }面 |
| 3) 照明用単相主幹盤 | { }面 |
| 4) 非常用電源盤 | { }面 |
| 5) その他の配電盤 | { }面 |
| (3) 主要取付機器 | { } |
| (4) 特記事項 | |

- 1) 統括管理、機能分散方式を基本として計画すること。
- 2) インバータにて回転制御を行う機器は、余裕のもつインバータ容量とすること。

11 低圧動力設備

(1) 低圧動力制御盤

- | | |
|------------|-----------------------|
| 1) 形式 | 鋼板製屋内自立防塵閉鎖形(JEM に準拠) |
| 2) 数量 | 計〔 〕面 |
| ① 炉用動力制御盤 | 〔 〕面 |
| ② 共通動力制御盤 | 〔 〕面 |
| ③ 非常用動力制御盤 | 〔 〕面 ※必要に応じて設置 |
| ④ その他必要なもの | 〔 〕面(各盤に明記) |

3) 収納機器

- | | |
|---------------------------|----|
| ① 配線用遮断器 | 一式 |
| ② 電磁接触器(モータ負荷の場合) | 一式 |
| ③ サーマルリレー(モータ負荷の場合) | 一式 |
| ④ ON・OFF 押ボタンスイッチ(必要に応じて) | 一式 |
| ⑤ 保護継電器類(必要に応じて) | 一式 |
| ⑥ 表示灯類 | 一式 |
| ⑦ その他必要なもの | |

(2) 現場制御盤

- | | |
|-----------|-----|
| 1) 形式 | 〔 〕 |
| 2) 数量 | 〔 〕 |
| 3) 主要取付機器 | 〔 〕 |

(3) 特記事項

- 1) 所内動力、共通動力、保安動力、その他動力毎に、適切にブロック分けすること。
- 2) コントロールセンタは余裕のもった容量とすること。
- 3) 適切な保護装置により保護協調をとること。
- 4) 電熱機器、水中ポンプ等は、必要に応じ漏電保護装置を設けること。
- 5) 電力の瞬停により、炉稼働に支障をきたすことがないように、必要に応じ瞬停対策を講じること。
- 6) 重要負荷については、負荷電流データを電流スキャンして中央監視すること。

(4) 現場操作盤

- | | |
|-----------|-----|
| 1) 形式 | 〔 〕 |
| 2) 数量 | 〔 〕 |
| 3) 主要取付機器 | 〔 〕 |

12 電動機

(1) 定格

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

(2) 電動機の種類

電動機の種類は主としてかご形3相誘導電動機とし、その形式は下記の適用規格に準拠し、使用場所に応じたものを選定する。

適用規格

JIS C 4034	回転電気機械通則
JIS C 4210	一般用低圧三相かご形誘導電動機
JEC 2137	誘導機
JEM 1202	クレーン用全閉形巻線形低圧三相誘導電動機

(3) 電動機の始動方法

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

13 ケーブル工事

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

(1) 工事方法

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

(2) 接地工事

接地工事は、電気設備技術基準に定められているとおり、A種、B種、C種、D種接地工事等の設置目的に応じ、適切な接地工事を行なうものとする。このほかに避雷器用及び電気通信用の接地工事などは、対象物に適合した工事を行う。

(3) 使用ケーブル及び電線

エコケーブル及びエコ電線を原則とすること。ただし、盤内や機器付属の配線はメーカー標準とする。

1) 高圧用(最高使用電圧 7.2kV)	EM-CE ケーブル、EM-CET ケーブル、 EM-EEケーブル
2) 低圧動力用(最高使用電圧 600V)	EM-CE ケーブル、EM-CET ケーブル
3) 制御用(最高使用電圧 600V)	EM-CEE ケーブル、EM-CEES ケーブル
4) 接地回路他(最高使用電圧 600V)	EM-IE 電線
5) 高温場所(最高使用電圧 600V)	耐熱電線、耐熱ケーブル
6) 消防設備機器(最高使用電圧 600V)	耐熱電線、耐熱ケーブル

(4) 特記事項

ケーブルラック内配線については、制御と動力を区分けし、セパレータを設けること。

14 非常用電源設備

(1) 原動機

1) 形式	{ }
2) 数量	1 基
3) 主要項目	
① 出力	{ }PS
② 燃料	{ }

- ③ 起動 []
- ④ 冷却方式 []

(2) 非常用発電機(防災用・保安用兼用)

2炉稼働時の全停電時に焼却炉を安全に停止させるため(焼き切りまで)に必要な容量(管理部分の建築設備用電源含む)、全炉停止後、1炉の立上げ(蒸気タービン発電機の稼働まで)に必要な容量のいずれも満足する能力を確保すること。更に、電力会社復電時に瞬時並列が可能となるように計画すること。停電時は、非常電源設備を自動起動し、重要保安負荷の起動ができること。非常用発電機は、蒸気タービン発電機との同期(並行運転)を可能とすること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
 - ① 容量 []kVA
 - ② 電圧 6.6kV
 - ③ 力率 []%
 - ④ 回転数 []min⁻¹
- 4) 付属機器 非常用発電機制御盤、サービスタンク等
- 5) 特記事項
 - ① 建築基準法、消防法、電気事業法等の各種法令及び設置基準に基づき設置すること。
 - ② 非常用負荷リストを提出し、本組合の承諾を得ること。
 - ③ 助燃燃料と同一燃料の場合は、燃料貯留槽は、助燃燃料貯留槽との兼用を考慮すること。
 - ④ 低負荷でも安定した運転ができること。
 - ⑤ 災害発生等により全停電した場合、避難者の受け入れ、防災活動に必要な電源を確保するように計画すること。

15 無停電電源装置

(1) 直流電源装置

本装置は、全停電の際、非常用発電機が起動しなくても10分以上は供給できる容量とすること。

- 1) 形式 鋼板屋内自立型
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
 - ① 充電器形式 []
 - ② 入力 AC 3相 []V 60Hz
 - ③ 出力 DC []V
- 4) 蓄電池
 - ① 形式 []
 - ② 容量 []AH(1時間率)
 - ③ 数量 []セル
 - ④ 定格電圧 []V

- ⑤ 放電電圧 []V
- ⑥ 放電時間 []分

(2) 交流無停電電源装置

本装置は、電気計算機、計装機器等の交流無停電電源として設置する。

1) 形式

- ① 入力電圧 DC 100V(停電時)
AC 100V(通常)
- ② 交流出力 []kVA
AC 100V、[]Hz

2) 無停電電源予定負荷内訳を明記する。

(3) 特記事項

高調波対策を施すこと。

第15節 【共通】計装設備

1 計画概要

- (1) 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的、かつ迅速に行うことを目的にしたものである。
- (2) 本施設は、運転管理において、安定性・安全性を考慮しつつ、各工程を効率化し、人員及び経費の削減を図ることができる施設とし、配置職員が容易に運転管理できるよう、施設全体のフローの制御及び監視に対して十分な自動化機能を持ち安全かつ安定的に稼働できる自動化性能を確保する。なお、自動化機能とは、通常運転時に手動介入がないこととする。
- (3) 本設備の中枢をなすコンピューターシステムは、危険分散のため主要(重要)部分は2重化システムとし、各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとする。
- (4) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要な運転データを作成するものとする。
- (5) ハードウェア、ソフトウェアとも、機能追加等拡張性の容易なシステムとする。
- (6) 各装置においては安全性を考慮し、機器とのインターロックを取る。
- (7) 管理棟の本組合事務室等の必要な箇所に中央制御室のオペレータコンソール、ITVの映像、データを送信し、映写(画面切替可)すること。
- (8) 全停電の際、非常用発電機が起動しなくても10分以上は、電気又は圧縮空気を供給できるシステムとすること。

2 計装制御計画

- (1) 一般項目
 - 1) 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないようフェールセーフ等を考慮したハードウェア、ソフトウェアを計画すること。
 - 2) 対環境性を十分考慮のうえ、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電、電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講じること。
- (2) 計装監視機能
自動制御システム及びデータ処理設備は、以下の機能を有すること。
 - 1) レベル、温度、圧力等プロセスデータの表示・監視
 - 2) ごみ・灰・(スラグ)クレーン運転状況の表示
 - 3) 主要機器の運転状態の表示
 - 4) 受変電設備運転状態の表示・監視
 - 5) 電力デマンド監視
 - 6) 主要(重要)な電動機電流値の監視
 - 7) 機器及び制御システムの異常の監視
 - 8) 公害関連データの表示・監視
 - 9) 建築関連データの表示・監視(エレベータ・照明・ファン・ポンプ等)
 - 10) その他運転に必要なもの

(3) 自動制御機能

- 1) ごみ焼却溶融関係運転制御
自動立上、立下、燃焼制御(CO、NO_x制御含む)、処理量制御、蒸気発生量安定化制御、その他
- 2) ボイラ関係運転制御
ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、その他
- 3) 受配電発電運転制御
自動力率調整、非常用発電機自動立上、停止、運転制御(系統電力会社復電時の瞬時並列)、その他
- 4) 蒸気タービン発電機運転制御
自動立上、停止、同期投入運転制御、その他
- 5) ごみクレーンの運転制御
攪拌、投入、つかみ量調整、積替、その他
- 6) 灰クレーンの運転制御
つかみ量調整、積み込み、積替、その他
- 7) 動力機器制御
回転数制御、発停制御、交互運転、その他
- 8) 給排水関係運転制御
水槽等のレベル制御、排水処理装置制御、その他
- 9) 公害関係運転制御
排ガス処理設備制御、集じん灰処理装置制御、その他
- 10) 建築関係運転制御
照明・ファン・ポンプ制御、その他
- 11) その他必要なもの

(4) データ処理機能

- 1) ごみ搬入データ
- 2) 焼却灰、集じん灰固化物、スラグ、鉄分等の搬出データ
- 3) ごみ処理量データ
- 4) ごみ発熱量データ
- 5) 受電、売電量等電力管理データ
- 6) 各種プロセスデータ
- 7) 公害監視データ
- 8) 薬品使用量、ユーティリティ使用量データ
- 9) 各電動機の稼働時間のデータ
- 10) アラーム発生記録
- 11) その他必要なデータ

3 計装機器

(1) 一般計装センサー

以下の計装機器について、必要な箇所に適切なものを計画すること。

- 1) 重量センサー等
- 2) 温度センサー、圧力センサー等

- 3) 流量計、流速計等
- 4) 開度計、回転計等
- 5) 電流計、電力計、電圧計、電力量計、力率計等
- 6) レベル計等
- 7) pH 計、導電率計等
- 8) その他必要なもの

(2) 大気質測定機器

本装置は煙道排ガス中のばい煙濃度測定を行うためのものとする。2種類以上の大気質を測定できる場合、兼用してもよい。

1) 煙道中ばいじん濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2 基
- ③ 測定範囲 []

2) 煙道中窒素酸化物濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2 基
- ③ 測定範囲 []

3) 煙道中硫黄酸化物濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2 基
- ③ 測定範囲 []

4) 煙道中塩化水素濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2 基
- ③ 測定範囲 []

5) 煙道中一酸化炭素濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2 基
- ③ 測定範囲 []

6) 煙道中酸素濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2 基
- ③ 測定範囲 []

7) 風向、風速計

- ① 形式 []
- ② 数量 1 基
- ③ 測定範囲 []

8) 大気温度計

- ① 形式 []

- ② 数量 1 基
- ③ 測定範囲 []

(3) ITV 装置

1) カメラ設置場所

- ① 以下を参考とし、管理面で効果的な場所、数量を設置すること。
- ② 映像が記録できるように計画すること。なお、記録内容の保存期間は2週間以上とすること。
- ③ ズーム及び回転雲台の操作は中央制御室又はごみ・灰クレーン操作室から行えるよう計画すること。なお、雲台は場所に応じて適切なものを選定することとし、プラットホーム、煙突、構内道路等、広範囲の監視が必要となる箇所には雲台を設けること。
- ④ また、渋滞緩和のため、場内の待車状況が分かる位置にカメラを設置し、リアルタイムで状況がわかるようホームページ等に搬入車両渋滞状況を配信すること。なお、個人情報保護の観点等から、カメラ設置位置等は実施設計協議時に協議する。

表 3-12 ITV 装置リスト(参考)

記号	監視対象	台数	種別	レンズ形式	ケース	録画機能
A	プラットホーム	9 以上	カラー	電動ズーム	防じん	対象
B	ごみピット	3 以上	カラー	電動ズーム	防じん	対象
C	ごみ投入ホッパ・ダンピングボックス		カラー	標準	防じん	
D	炉内		カラー	標準	水冷	
E	灰ピット・スラグピット		カラー	電動ズーム	防じん	
F	磁選機		カラー	標準	防じん	
G	灰・スラグ搬出室		カラー	広角	防じん	
H	煙突		カラー	電動ズーム	全天候	
I	ボイラドラム液面計		カラー	標準	空冷	
J	飛灰処理装置		カラー	標準	防じん	
K	発電機室		カラー	広角	防じん	
L	計量棟付近		カラー	広角	全天候	対象
M	計量棟		カラー	電動ズーム	全天候	対象
N	構内道路(搬入)		カラー	広角	全天候	
O	玄関(工場部)		カラー	広角		
P	玄関(管理棟)		カラー	広角		
Q	洗車棟(洗車場)		カラー	電動ズーム	防じん	

2) モニタ設置場所

- ① 以下を参考とし、管理面で効果的な場所、数量を設置すること。
- ② モニタは現在の表示場所名を表示できるものとする。
- ③ 研修室に映像を送信できるものとする。

表 3-13 モニタ仕様と設置場所(参考)

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室		カラー	[]インチ		切替
ごみクレーン操作室		カラー	[]インチ		切替
灰・スラグクレーン操作室		カラー	[]インチ		切替
プラットホーム監視室		カラー	[]インチ		切替
管理棟事務室(本組合職員用)		カラー	[]インチ		切替
研修室		カラー	[]インチ		切替
計量棟		カラー	[]インチ		切替

3) 特記事項

- ① モニタのサイズは原則 24 インチ以上とする。
- ② 中央制御室、管理棟事務室、プラットホーム監視室に操作器を設置すること。なお、管理棟事務室は画面切替のみの操作とする。

4 システム構成

本施設の機能を効果的に発揮できるシステム構成を構築するものとし、設計にあたっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮すること。なお、データの保存期間は 1 年以上(前年度のデータが参照可能)とする。

(1) 分散型自動制御システム(DCS もしくは PLC 計装)

1) オペレータコンソール

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
監視操作、保守対応及び日誌等の作成が輻輳することなく実施できる台数とする。
- ③ 特記事項
緊急停止、場内放送等を列卓で設ける。

2) プロセス制御ステーション

- ① 形式 []
- ② 数量 []基
- ③ 特記事項 []
点検時、故障時においても停止期間を極力短くできるように考慮すること。

3) 帳票用パソコン

現状及び過去の運転履歴、運転管理状況並びに運転管理データ(計量、日報、月報、年報)等は、CSVファイルとして利用、加工できるよう計画する。

- ① 形式 []
- ② 数量 []基

4) プリンタ ※必要に応じて設置

各プリンタをバックアップできるよう計画する。なお、帳票及びハードコピー機能を有すること。

- ① 形式 []

- ② 数量 []
- (2) 中央監視盤 ※必要に応じて設置
- ① 形式 []
- ② 数量 一式
- (3) 管理棟用パソコン及びプリンタ
- 1) 現状及び過去の運転履歴、運転管理状況並びに運転管理データ(計量、日報、月報、年報)等を確認でき、各画面の印刷を可能とすること。なお、運転操作、パラメータ設定変更、帳票データの修正等は中央制御室のみ可能とし、管理棟では行えないものとする。
- 2) 管理棟用パソコン
- ① 形式 []
- ② 数量 1台
- 3) 管理棟用プリンタ
- ① 形式 []
- ② 数量 1台

5 計装項目

- (1) 各処理方式、炉型式やプロセスにより計装項目、制御方式は適切に選定する必要がある。なお、以下に参考項目を示す。

表 3-14 計装項目【参考】

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目						ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤				
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報		積算
受入供給	ごみ計量機											
	ごみ搬入量											
	プラットホーム出入口扉開閉											
	ごみ投入扉開閉											
	ダンピングボックス											
	投入扉用油圧装置運転											
	ごみクレーン運転											
	ごみクレーンつかみ量											
	ごみ投入量											
	脱臭用送風機運転											
	薬液噴霧装置運転											
	その他必要な項目											
燃焼	ごみ焼却量											
	ごみ投入ホッパレベル											
	ごみ投入ホッパブリッジ発生											
	ブリッジ解除装置運転											
	火格子作動											
	炉駆動用油圧装置運転											
	自動給油装置運転											
	炉内圧力											
	炉出口温度											
	炉内水噴霧ノズル前後進											

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目							ロギング
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤				
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	積算	
	炉内水噴射量											
	灯油ストレージタンクレベル											
	助燃バーナ用灯油移送ポンプ運転											
	助燃バーナ着火											
	助燃バーナ油量											
	助燃バーナ緊急遮断											
	その他必要な項目											
燃焼ガス冷却	ボイラ出口ガス温度											
	過熱器出口蒸気温度											
	ボイラ出口蒸気流量											
	ボイラドラム圧力											
	ボイラドラム水位											
	ボイラ給水温度											
	ボイラ給水流量											
	脱気器水位											
	脱気器圧力											
	脱気器給水ポンプ運転											
	復水タンク水位											
	スートブロワ運転											
	清缶剤注入ポンプ運転											
	清缶剤注入量											
	脱酸剤注入ポンプ運転											
	脱酸剤注入量											
	復水処理剤注入ポンプ運転											
	復水処理剤注入量											
	ボイラ保管剤注入ポンプ											
	計装連続ブロー量											
	ボイラ缶水導電率											
	ボイラ給水 pH											
	高圧蒸気だめ入口蒸気流量											
	低圧蒸気だめ入口蒸気流量											
	脱気器入口蒸気流量											
	蒸気式空気予熱器入口蒸気流量											
	蒸気復水器入口蒸気流量											
	蒸気復水器運転											
	蒸気復水器回転数											
	蒸気復水器出口復水温度											
	純水装置運転											
	純水流量											
	純水タンクレベル											
純水移動ポンプ運転												
その他必要な項目												
排ガス処理	減温ポンプ運転											
	減温塔噴霧水量											
	減温塔出口ガス温度											
	脱硝薬剤貯留槽レベル											
	脱硝薬剤供給ポンプ											
	キャリアー水ポンプ運転											

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目							ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤					
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	積算		
	脱硝薬剤噴霧量												
	脱硝用空気圧縮機運転												
	消石灰貯留槽レベル												
	消石灰フィーダ運転												
	消石灰噴霧量												
	薬品供給ブロワ運転												
	サイロ用集じん装置運転												
	バグフィルタ通ガス												
	バグフィルタダスト払い落とし												
	バグフィルタ差圧												
	バグフィルタ下部温度												
	ダスト排出装置運転												
	ダスト搬出装置運転												
	煙突出口塩化水素濃度												
	煙突出口窒素酸化物濃度												
	煙突出口硫黄酸化物濃度												
	煙突出口ばいじん濃度												
	煙突出口一酸化炭素濃度												
	煙突出口酸素濃度												
	その他必要な項目												
余熱利用	蒸気タービン運転												
	蒸気タービン回転数												
	蒸気タービン入口蒸気量												
	蒸気タービン各部振動												
	蒸気タービン各部温度												
	タービンバイパス蒸気量												
	タービンバイパス入口蒸気温度												
	タービンバイパス入口蒸気圧力												
	タービンバイパス出口蒸気温度												
	タービンバイパス出口蒸気圧力												
	タービンバイパス噴霧水量												
	暖房用温水タンク温度												
	暖房用温水循環ポンプ運転												
	給湯用温水タンク温度												
	給湯用温水循環ポンプ運転												
	高温水発生器入口水温												
	高温水発生器出口水温												
	高温水循環ポンプ運転												
	純水補給ポンプ運転												
	高温水用薬液注入ポンプ運転												
	高温水流量												
通風設備	押込送風機運転												
	二次送風機運転												
	誘引送風機運転												
	燃焼用空気流量(風箱毎)												
	燃焼用空気温度												
	二次空気流量												
	誘引送風機入口ダンパ開度												
	誘引送風機回転数												

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目							ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤					
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	積算		
灰出	スラグクレーン運転												
	スラグクレーンつかみ量												
	灰積み出し量												
	集じん灰搬送コンベヤ運転												
	集じん灰集合コンベヤ運転												
	細粒灰貯留槽レベル												
	集じん灰貯留槽レベル												
	細粒灰定量供給装置運転												
	集じん灰定量供給装置運転												
	溶融集じん灰定量供給装置運転												
	キレート注入ポンプ運転												
	混練気運転												
	その他必要な項目												
給水	プラント系受水槽水位												
	生活系受水槽水位												
	プラント系高架タンク水位												
	生活系高架タンク水位												
	機器冷却水槽水位												
	再利用水槽水位												
	プラント用水使用量												
	生活用水使用量												
	プラント用揚水ポンプ運転												
	生活用揚水ポンプ運転												
	機器冷却水冷却塔運転												
	機器冷却水ポンプ運転												
	その他必要な項目												
排水処理	ごみピット汚水貯留槽レベル												
	ピット汚水移送ポンプ運転												
	ピット汚水ろ過器運転												
	ろ液貯留槽レベル												
	ピット汚水噴霧ポンプ運転												
	ピット汚水噴霧ノズル作動												
	ピット汚水噴霧量												
	排水移送ポンプ運転												
	反応槽 pH												
	中和槽 pH												
	ろ過器圧損												
	ろ過器送水ポンプ運転												
	ろ過器逆洗												
	再利用水移送ポンプ運転												
	処理水量												
	各薬品貯留槽レベル												
	各薬品注入ポンプ運転												
	汚泥引抜ポンプ運転												
	濃縮汚泥移送ポンプ運転												
	洗車排水移送ポンプ運転												
	計装放流水槽水位												
	放流ポンプ												
放流量													

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目							ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤					
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	積算		
	その他必要な項目												
電気	受電電圧												
	受電電流												
	受電電力												
	受電電力量												
	受電力率												
	高圧コンデンサ電流												
	高圧コンデンサ無効電力												
	変圧器二次主幹電圧												
	変圧器二次主幹電流												
	送電電圧												
	送電電流												
	送電電力												
	送電電力量												
	送電周波数												
	発電電圧												
	発電電流												
	発電電力量												
	発電無効電力												
	発電力率												
	非常用発電機運転												
	非常用発電機電圧												
	非常用発電機電流												
	非常用発電機周波数												
	非常用発電機電力												
	非常用発電機電力量												
	非常用発電機力率												
	非常用発電機回転数												
	各遮断器												
その他必要な項目													

6 計装用空気圧縮機

- (1) 形式 { }
- (2) 数量 { }基
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 吐出量 { }m³/min
 - 2) 全揚程 { }m
 - 3) 空気タンク { }m³
 - 4) 所要電動機 { }kW
 - 5) 操作方式 { }
 - 6) 圧力制御方式 { }
- (4) 付属品 冷却器、空気タンク、除湿器

(5) 特記事項

- 1) 無給油方式とすること。
- 2) 防音パッケージタイプとすること。

第16節 【共通】雑設備

1 雑用空気圧縮機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 吐出量 []m³/min
 - 2) 全揚程 []m
 - 3) 空気タンク []m³
 - 4) 所要電動機 []kW
 - 5) 操作方式 []
 - 6) 圧力制御方式 []
- (4) 付属品 空気タンク

2 掃除用媒吹装置 ※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []
- (3) 主要項目
 - 1) 使用流体 []
 - 2) 常用圧力 []kPa
 - 3) チューブ材質 []
 - 4) 配管箇所 []箇所
- (4) 付属品 チューブ、ホース

3 真空掃除装置 ※必要に応じて設置

本装置はホップステージ、炉室内、排ガス処理室等の清掃用に用いる。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 風量 []m³/min
 - 2) 真空度 []Pa
 - 3) 配管箇所 []箇所
 - 4) 電動機 []kW
 - 5) 操作方式 []
- (4) 付属品 バグフィルタ、配管

4 環境集じん器※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) バグフィルタ

- 1) 処理風量 []m³N/h
 2) 集じん面積 []m²/本×[]本=[]m²
 3) 出口含じん量 0.01g/Nm³
 (4) 吸引ブローア
 1) 風量 []m³N/h
 2) 静圧 []kPa
 3) 電動機 []V×[]P×[]kW

5 洗車装置

- (1) 形式 手洗洗車場(ホース又は高圧洗浄機)
 (2) 数量 []
 (3) 主要項目

設備は、収集車両を洗車するために設ける。位置は、持込車両の動線上を避け、適切な位置を選定すること。また、洗車水は水と温水とする。なお、施設外に設置する場合は、屋根を設置し、雨水と排水の完全分離を計画するほか、搬出者の妨げにならない位置に設置する。

- 1) 同時洗車台数 4台以上
 2) 噴射水量 []m³/min
 3) 噴射水圧力 []kPa
 4) 所要電動機 []kW

6 工具・器具・備品

管理運営を行う上で必要なものを必要数量納入するものとする。

(1) 工具リスト(参考)

機 器 名	数 量
*機械設備用工具	
ソケットレンチセット(ラチェットハンドル付大・小)	
メガネレンチセット(6mm～50mm)	
モンキーレンチ(大・中・小)	
インパクトレンチセット(空気式)	
六角棒レンチセット(各種)	
コンビネーションプライヤ(大・中・小)	
スパナセット(6mm～50mm)	
ショックスパナ(32mm～50mm 各種)	
ベアリングプーラーセット(各種)	
両口大ハンマ	
小ハンマ(3/4, 1.2ポンド)	
プラスチックハンマ	
点検ハンマ	
ボール(大・小)	
ペンチ(大・小)	
ヤスリ(平・丸・半丸)	
ドライバーセット(各種)	
平タガネ	
ポンチ(大・中・小)	

機 器 名	数 量
チェーンブロック	
金床	
クランプセット(大・中・小)	
テーパージョウゲ(各種)セット	
防水型懐中電灯	
コードリール(30m)	
作業灯(20m コード付)	
油差し	
その他必要と思われるもの	
*各種工作機器類	
電気溶接機 電撃防止付	
ケーブル (10m・20m 各1本)付	
交流1台、ハンドタイプ1台	
ガス溶接機、ガス切断機(10m・20m 各1本)	
ボンベ運搬車付	
高速カッタ	
電動ドリルセット(大・小)	
電気振動ドリルセット	
電気サンダーセット(大・小)	
可搬型換気装置(ダクト10m×2本付)	
可搬式水中ポンプ(100V 清水用、汚水用、20m ホース付)	
機材運搬用手車	
脚立	
軽量梯子	
軽量伸縮梯子	
工作台	
ポータブル真空掃除機	
*機械設備用測定器類	
ノギス(150mm・400mm)	
巻尺 50m	
直尺(SUS製)2m	
トルクレンチ(大・小)	
水準器	
クレーン荷重計校正用標準錘	
*電気設備用工具	
絶縁ペンチ(150mm・200mm)	
ニツパ(125mm・150mm)	
ラジオペンチ(125mm・150mm)	
ワイヤストリッパ	
圧着ペンチ	
ハンダコテ(30W、80W)	
電工ドライバ +- (大・中・小)	
電工プライヤ	
電工スパナ(JIS6J組)	
電工モンキースパナ絶縁タイプ(150mm)	
*分析・測定器具類	
酸素濃度計 (ポータブル形 ガルバニ電池式)	
可燃性ガス測定器 (ポータブル形 ガルバニ電池式)	
硫化水素測定器 (ポータブル形 ガルバニ電池式)	

機 器 名	数 量
マイクロメータ	
校正試験器	
振動計	
騒音計	
回転計	
表面温度計(0~1,500℃)	
クランプメータ(大・小)	
漏洩電流計	
テスタ(デジタルマルチ型、アナログ型)	
検電器(高低圧兼用ブザー付)	
膜厚計	
*安全保護具類	
エアラインマスク	
送排風機	
保安用ロープ(50m、30m、10m)	
高圧絶縁ゴム手袋、長靴、マット	
無線機	

7 説明用調度

より多くの住民が環境活動に関心をもち、現状や取り組むべき内容を知り、実際に行動するために有効な内容を提案し、その提案内容において必要な設備を納入すること。なお、提案の設備以外に、以下のものは必ず納入すること。

(1) 工場断面模型

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - ① 縮尺 1/200
 - ② 構造 アクリルカバー付き
 - ③ 断面箇所については本組合との協議によるものとする。

(2) 説明用映写設備

- 1) 形式 100 インチ大型液晶ディスプレイ・プラズマディスプレイ
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - ① 視察者・見学者に対する処理内容説明用として納入すること。
 - ② 上映時間は着工から完成までのものと、施設の概要一般用及び子ども用とし、上映時間は組合との協議により決定する。なお、映像は字幕表示を設けることとし、データを納入する。
 - ③ DCS もしくは PLC 計装及び ITV カメラの情報が投影できるよう計画すること。
 - ④ 説明に必要な放送設備(無線式)も設置すること。
 - ⑤ 映像は字幕表示を設けること(日本語、英語、中国語、韓国語)。

(3) 体験型説明設備

- 1) 数量 一式
- 2) 形式 []
- 3) その他

- ① 見学者説明及び環境学習を兼ねる設備とすること。(それぞれ設置してもよい。)
- ② パソコンやプロジェクションマッピング等の最新技術を用い、ごみ処理の歴史、施設の概要や 3R の推進等について、わかりやすくまた実際に操作できる等の体感可能な機能を備えること。
- ③ 騒音、振動対策及びユニバーサルデザイン等に十分に留意すること。

(4) 説明用パンフレット

- 1) 形式 A4 判カラー印刷
- 2) 数量 10,000 部(一般向け 3,000 部、子ども向け 7,000 部)
- 3) 内容
 - ① 運営管理期間中の施設の視察者・見学者説明を行うために用意すること。
 - ② パンフレットのデータ(PDF 及びデータ原版等)を納品すること。
 - ③ 説明用パンフレットは、一般向け、子ども向け、視覚障がい者用とし、日本語版のほか、英語、中国語、韓国語版も用意する。

(5) 場内説明板

視察者・見学者説明用として、最新のデジタル機器を各所に利用し、効率的な対応ができるような設備を納入すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 []

(6) その他説明用設備

見学者に本施設について説明するために必要な展示物、壁絵、デジタル装置、実物模型等、必要なものを計画すること。

8 運転状況表示板

本設備は、煙突から排出する排ガスの成分(ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、ダイオキシン類、水銀、一酸化炭素等の濃度)及び発電に関する情報等を表示するための設備とすること。

- (1) 形式 自立又は壁掛形
- (2) 数量 2 台以上(本組合の指示する場所)
- (3) 主要項目
 - 1) 設置箇所は見やすい場所とし、本組合の承諾を得ること。運転状況、連続測定器の点検等の状況を表示できる機能を有するものとし、表示内容、表示方法等の詳細については、本組合との協議によるものとする。
 - 2) 運転状況、連続測定器の点検等の状況を表示できる機能を有するものとし、表示内容、表示方法等の詳細については、本組合との協議によるものとする。
 - 3) 連続データでないものについては、中央制御室で入力したデータを表示すること。
 - 4) 各データは事業者のホームページで確認できるようなシステムとすること。
- (4) その他
 - 1) 夜間及び直射日光のもとで見やすいようにすること。
 - 2) 表示板のデザイン等は、施設の意匠を考慮して協議して定めること。
 - 3) 屋外用は SUS 製とすること。

9 機器搬出設備

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 設置場所 []
 - 2) 吊り上げ荷重 []t
 - 3) 揚程 []m
 - 4) 操作方式 []
 - 5) 電動機 []kW
- (4) 付属品 []

10 エアシャワー室設備

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) ジェット風量 []m³/h
 - 2) ジェット風速 []m/s
 - 3) 吹出口 []
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

足部に付着した粉じん等を除去できるマット等を付属品として納入すること。

11 動物用冷凍庫（必要に応じて）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 付属品 []
- (4) 特記事項
 - 1) 材質は、外装、内装、外面扉ともに SUS 製とすること。
 - 2) 動物の死骸を炉内へ投入するまでの間、腐敗を防止することができる能力を有すること。
 - 3) 施設見学時やごみ搬入時に住民の目に触れにくい場所に設置すること。足部に付着した粉じん等を除去できるマット等を付属品として納入すること。

12 動物搬送・投入設備（必要に応じて）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 付属品 []
- (4) 特記事項
 - 1) 搬送・投入設備は、動物の死骸をプラットホームレベルからホップステージまで搬送し、動物の死骸を容易にごみ投入ホップシュートに投入できる機能を有した設備とすること。

- 2) 動物の死骸を必要に応じて、前処理設備を設置し、搬送・投入設備及びごみ投入ホッパシュートに投入できる大きさに前処理を行うこと。ただし、施設見学時やごみ搬入時に見学者等の目に触れにくい場所に設置すること。
- 3) ごみクレーンの走行、ごみ投入、メンテナンス時に支障のない場所に設置すること。
- 4) 前処理設備の有無によらず、ごみピットへの投入は行わないこと。

13 動物専焼炉（必要に応じて）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 付属品 []
- (4) 特記事項
 - 1) 排気は本体の排ガス処理設備に合流させること。
 - 2) 焼却残渣はごみピットへ投入できる仕様とすること。

第4章 【マテリアルリサイクル推進施設】 機械設備工事仕様

第1節 各設備共通仕様

エネルギー回収型廃棄物処理施設の仕様に準拠するほか、以下の内容を踏まえた計画とすること。

1 コンベヤ類

- (1) 搬送物、搬送量、傾斜角、発じん性、負荷変動等に応じて、条件に最も適した形式、仕様とすること。
- (2) コンベヤ乗継部の閉塞を防止できるものとする。
- (3) 事故防止のため、コンベヤのどの位置でも、緊急停止措置可能とすること。
- (4) 事故時の上流側へのインターロック機構を確保すること。
- (5) 粉じんの発生するものを搬送するコンベヤは、原則として密閉式とし、機内から吸引して集じん処理すること。
- (6) 各コンベヤベルトは、用途や使用環境に応じて難燃性、重耐油性、耐摩耗性等の特性を具備すると共に蛇行防止を図ること。
- (7) 火災の自動検知と連動して破碎機内に散水・消火できるよう計画すること。
- (8) 必要に応じて、コンベヤの両側に点検歩廊を設けることとし、コンベヤを横断できる安全な通路を適所に確保すること。
- (9) 破碎ごみ等の火災が想定されるものを搬送するコンベヤは、消火用の散水ノズルを設け、かつ点検・補修が容易に行える構造とすること。また、コンベヤ上部の温度や火炎等を検知し、監視用の耐熱 ITV 等により中央操作室にて確認できるようにするとともに、警報を表示及び通知し、遠隔手動による散水も可能とすること。
- (10) 排水の搬出ルートを確保すること。

2 火災・発煙等対策

リチウムイオン電池等を由来とする発火・発煙対策として、個別機器に記載の事項を含め、以下を考慮したものとする。

- (1) 防爆対策
 - 1) 可燃性ガス発生のおそれのある場所には、防爆対策を十分行い、爆風を逃がせるように配慮し、二次災害を防止すること。
 - 2) 爆発・ガス濃度検知器等を必要な個所に設置すること。
 - 3) 防爆性能を考慮した破碎機型式の選定を行うこと。
- (2) 発火検知対策
 - 1) ごみピット、破碎機及びその後段の機器、貯留場所等、発火の恐れがある場所には、火炎・発煙・温度等の検知器を必要な個所に設置すること。
 - 2) 目視点検のための十分な点検場所や消火窓等を設置すること。
- (3) 発火初期対策
 - 1) 火災の自動検知及び通知と連動して、発火の恐れがある場所に自動散水・消火できるよう計画すること。
 - 2) 初期消火に十分な散水容量を確保すること。

- 3) 効果的な散水位置及び検知器との連動制御を計画すること。
 - 4) 破砕物搬送コンベヤは難燃性とすること。
 - 5) ベルトコンベヤにおける搬送物の飛散・発じん防止用のカバーを設置する場合は、脱着が容易な構造とすること。
 - 6) 発火時に手動で設備を停止することができる機能を備えること。
 - 7) 発火の恐れがある箇所には放水銃等の消火設備を設置すること。
 - 8) 無人時における火災通知設備(必要に応じて初期消火対策)を設置すること。
- (4) 消火対策
- 1) 消火活動のための十分な点検場所や消火窓等を設置すること。

3 重機類・車両等の仕様

- (1) 管理運營業務に必要な重機類・車両等を納入すること。
- (2) 重機類・車両の選定にあたっては、環境配慮型を選定すること。

4 その他

- (1) 破砕機その他選別設備等の必要な個所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。
- (2) 交換部品重量が、50kg を超える機器の上部には、必要に応じて吊りフック、ホイスト、及びホイストレールを設置すること。なお、50kg 以下についても必要な箇所には対策を行うこと。

第2節 受入供給設備

1 プラットホーム（土木建築工事に含む）

- | | |
|----------|---|
| (1) 形式 | 屋内式 |
| (2) 通行方式 | [] |
| (3) 構造 | 鉄筋コンクリート構造 |
| (4) 主要項目 | |
| 1) 幅員 | []m 以上 |
| 2) 高さ | []m 以上 |
| 3) 床仕上 | [] |
| (5) 特記事項 | |
| 1) | プラットホームは、各搬入車両(最大で 20t ダンプトラック車にも対応すること)の円滑な搬入・退出、安全かつ容易な投入作業が可能となる配置・スペース、構造を持つものとする。また、プラットホーム床面は、コンクリート仕上防水仕様とし、滑りにくく十分な強度と耐久性を確保して施工すること。 |
| 2) | プラットホームに面する鋼製建具は耐候性塗料塗り仕上又は SUS 製とすること。 |
| 3) | 排水溝はごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けることとし、ごみ汚水は速やかに排出させるため、1.5%程度の水勾配を設けること。また、十分な容量の排水設備及び散水設備を設け、排水柵には十分な容量の籠形ストレーナを設置すること。 |
| 4) | 自然光を極力採り入れること。 |
| 5) | 本プラットホームには洗浄栓、手洗栓、トイレ、消火栓を設けること。 |
| 6) | 本プラットホーム内の車両の運行に障害にならない位置にプラットホーム監視室を設けること。 |
| 7) | 各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域(マーク等)を設けること。 |
| 8) | ピットへの転落防止対策を講じること。 |
| 9) | プラットホームには、危険物、処理不適物、燃やさないごみや粗大ごみから製品プラスチックを可能な限り受入時で別途回収するためのごみの荷下ろし・展開・分別を考慮したスペースを確保すること。また、回収物を搬出・適正ルートに投入するまでの一次貯留スペースを設けること。 |

2 プラットホーム出入口扉

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| (1) 形式 | [] |
| (2) 数量 | []基 |
| (3) 主要項目(1基につき) | |
| 1) 扉寸法幅 | []m×高さ[]m 以上 |
| 2) 材質 | SUS 製 |
| 3) 駆動方式 | [] |
| 4) 操作方式 | 自動・現場手動 |
| 5) 車両検知方式 | [] |
| 6) 開閉時間 | 開[]秒、閉[]秒 以内 |
| 7) 駆動装置 | [] |
| (4) 付属品 | エアカーテン |

(5) 特記事項

- 1) 車両通過時は、扉が閉まらない安全対策を講じた構造とすること。検知方式の異なる車両感知センサーにより二重化し、安全に配慮した計画とすること。
- 2) エアカーテンと出入口扉は連動で同時開放なきよう動作するものとし、手動操作も可能とすること。
- 3) 駆動動力喪失時でも手動で開くことができるようにすること。
- 4) 一般連絡用扉を設けること。
- 5) ごみ搬入車両がダンピング姿勢の状態で追突した場合を考慮し、防護対策等を行うこと。
- 6) エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。またチャンバ内に収納する等、防音対策を備えること。

第3節 不燃ごみ・粗大ごみ処理系列

1 不燃ごみ投入扉

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1 基以上
- (3) 主要項目
- 1) 寸法(開口部) 幅[]m 高さ[]m 以上
 - 2) 主要部材質 見掛け部 SUS製 板厚[]mm
 - 3) 駆動方式 []
 - 4) 開閉時間 10 秒程度(全屏開閉時)
 - 5) 操作方式 自動・遠隔・現場手動(インターロック装置含む)
 - 6) 制御方式 車両感知自動制御
 - 7) 付属品 []
- (4) 特記事項
- 1) 扉番号表示板、誘導表示灯を設け、動作始動警報装置等各種安全対策を施すこと。
 - 2) 本扉はクレーン操作室、プラットホーム監視室からの開閉操作が可能とし、クレーンバケット接近時の開不可インターロック機能を具備すること。
 - 3) 全閉時の気密性を極力保てる構造とする。
 - 4) 扉開閉時に扉とクレーンバケットが接触しないこと。
 - 5) 本扉の車止めは、高さ 200mm 程度とし、掃除口を設け、十分な強度及び耐久性を持たせること。掃除口はピット内に投入しやすい構造とすること。
 - 6) 駆動用装置はプラットホーム側に設置する。また、プラットホーム側からの点検 が容易に行えるようすること。
 - 7) 扉ヒンジ部等給油の必要箇所については、集中給油方式、又は無給油方式とする。
 - 8) 操作は自動及び現場・遠隔手動とし、自動操作はループコイルと光電管等の複数のセンサー併用とし、誤作動等による事故を確実に防げるように設置すること。

2 不燃ごみピット (土木・建築工事に含む)

- (1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
- 1) 容量 220.9m³以上
 - 2) 単位体積重量 0.27t/m³
 - 3) 寸法幅 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- 1) 搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配置すること。
 - 2) 容量は原則として、ピット底面からプラットホームレベルまでの高さで算定すること。
 - 3) ピット内より臭気が外部にもれないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
 - 4) ピットに転落した場合を考慮して、転落者を救助するための装置及び保護具を設けること。

- 5) ピットは、コンクリートのひび割れを少なくし、ひび割れによる漏水を防止するために、マスコンクリート、水密コンクリート等を計画すること。ピットの底部および地下壁は、コンクリートのひび割れによる漏水を防止する対策を施すこと。
- 6) ピットの屋根面、クレーン操作室、見学者窓面等の結露に配慮した計画とすること。
- 7) ピットの内面は、クレーンの衝突による躯体保護を考慮し、十分な鉄筋の被り厚さを確保し、コンクリートの増し打ちをすること。
- 8) ピットの底部は、隅切り等により貯留物の取り残しのない構造とし補強すること。
- 9) ピットは底面に十分な排水勾配をとること。
- 10) ピット内への車両転落防止対策として、開口部の車止めのほかに、必要に応じて安全対策を講ずること。
- 11) ピット汚水貯留槽、汚水ポンプ室は、原則として鉄筋コンクリート壁で完全に囲うこと。
- 12) クレーン操作室から見やすい箇所に貯留量を判断する目盛線を1ヶ所以上に設置すること。
- 13) 火災(熱及び炎)を有効に検知できる装置を設置するものとし、万一の火災を考慮して、泡消火も可能なよう消火用自動放水銃を設けること。
- 14) 点検用マンホールは防臭仕様とし、2箇所以上設置すること。
- 15) 無人時における火災通知設備を設置すること。
- 16) 前室に消火栓を設置すること。

3 不燃ごみクレーン

- | | |
|-------------|-----------------------|
| (1) 形式 | 天井走行クレーン |
| (2) 数量 | 1基以上 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 荷重 | |
| ① 吊上荷重 | { }t |
| ② 定格荷重 | { }t |
| 2) バケット主要項目 | |
| ① 形式 | { } |
| ② 数量 | 1基以上 |
| 3) 容量 | |
| ① 掴み容量 | { }m ³ |
| ② 閉切り容量 | { }m ³ |
| 4) 主要部材 | |
| ① つめ | { } |
| ② ブッシュ | { } |
| ③ シェル | { } |
| 5) 主桁構造 | |
| ① 走行レール | { }kg/m 以上 |
| ② 横行レール | { }kg/m 以上 |
- 巻上、走行、横行の各動作は、それぞれ単独の電動機により行うこと。ランウェイガードとレールの間に、防音、防振対策を行うこと。

③ ワイヤロープ

4本掛(2ドラム)JIS G 3525、6×Fi(29)、普通Zより及び普通Sよりを使用すること。ワイヤドラム直径とワイヤロープの直径の比は、25倍以上とすること。

(4) ごみの単位体積重量

- 1) 定格荷重算出用 [] t/m³
 2) 稼働率算出用 [] t/m³

(5) 各速度及び電動機

	走行	横行	巻上げ・下げ	バケット開閉
速度	[] m/min 以上	[] m/min 以上	[] m/min 以上	開[] sec 閉[] sec 程度
電動機	[]	[]	[]	[]
速度制御方式	インバータ制御	インバータ制御	インバータ制御	—
出力	[] kW	[] kW	[] kW	[] kW

- (6) 稼働率 [] %以下
 (7) 操作方式 []
 (8) 給電方式 キャブタイヤケーブル・カーテンハンガ式
 (9) 付属品 制御装置、計量装置、表示装置、操作卓 他
 (10) 荷重指示記録積算装置

クレーン別に計重装置を設け、積算機構は共用すること。計重値はデジタル表示とすること。

- 1) 日付 6桁
 2) ホッパ番号 1桁
 3) クレーン番号 1桁
 4) 回数 3桁
 5) 時刻 4桁
 6) 計重値 4桁
 7) 小計(中間計) 4桁
 8) 合計(積算計) 4桁(1日及び1月)

(11) 特記事項

- 1) クレーン及びガーダ上に設ける電動機及び電装品は、防じん、防滴型とすること。
- 2) クレーン及びガーダは操作中に生じる衝撃に耐えうるよう計画すること。
- 3) ホッパへの投入時、飛散を回避し得る開閉動作機能を装備すること。
- 4) 予備バケット置き場を設け、適切に格納すること。
- 5) クレーンの自動格納(火災時の退避も含む)が可能なものとすること。
- 6) 計量管理上、記録、積算の機能を備えた装置を設けること。
- 7) クレーンの点検歩廊(歩廊幅:600mm 以上)は両側に設けること。
- 8) クラブに電動ホイスト(2t 程度)を設置する。また、ホイストの操作は、機側(無線式)及びクレーン操作室で行うものとすること。
- 9) 点検作業用のスペース並びに電源(コンセント)を設置すること。
- 10) 各クレーンの停止位置(格納場所)にクレーン点検用の照明を設けること。

4 不燃ごみ受入ホッパ

- (1) 形式 鋼板製溶接構造船底型
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 有効容量 []m³
 - 2) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 3) 材質及び板厚 本体[],厚さ[]mm
ライナー[],厚さ[]mm
 - 4) その他
- (4) 特記事項
- 1) ホッパ天端は、プラットホームの床面とし、搬入車両の直接投入も可能とすること。
 - 2) 投入しないときのための着脱式安全柵を設けること。
 - 3) 重機による投入に適した構成とすること。
 - 4) 不燃ごみ投入部付近集じん対策について考慮すること。

5 不燃ごみ受入コンベヤ

- (1) 形式 鋼製エプロンコンベヤ
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 3) 主要部材 []
 - 4) 傾斜角 []
 - 5) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 特記事項
- 1) 可逆転、可変速操作を可能とすること。
 - 2) ごみの飛散防止対策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
 - 3) 点検・補修が容易に行える構造とすること。

6 不燃ごみ破袋・除袋機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1基以上
- (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) 破袋・除袋率 []%以上
(多重に袋を使用したものはこの限りでない。)
 - 3) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 5) 操作方式 []

(4) 特記事項

- 1) 除袋機は安全性、効率性を考慮した上で、必要に応じて設置とする。
- 2) 本体の構造は、維持管理が容易にできるものとし、特に消耗し易い部分は、容易に取替ができる構造とすること。
- 3) 詰まり巻き込みの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とすること。
- 4) 振動、騒音の小さい構造とする。
- 5) 粉じん防止、ごみの脱落防止を考慮した構造とすること。

7 不燃ごみ手選別コンベヤ

(1) 形式

ベルトコンベヤ又はエプロンコンベヤ

(2) 数量

一式

(3) 主要項目

- 1) 能力 []t/h
- 2) 機速 []m/min
- 3) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
- 4) 主要部材 []
- 5) 駆動方式 []
- 6) 操作方式 []
- 7) 電動機 []V×[]P×[]kW

(4) 特記事項

- 1) 不適物及び製品プラスチックを適切に取り除くために、十分な手選別人員を配置できるようにコンベヤ長さを決定すること。
- 2) 手選別速度の可変速操作を可能とすること。
- 3) 手選別コンベヤ直近に緊急停止装置を設けること。
- 4) コンベヤから落下物の生じにくい形状とすること。
- 5) 選別者から見やすい位置にコンベヤの運転表示灯を設けること。
- 6) 作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画すること。また、作業員がコンベヤへ常時接触する箇所にはクッション材を設けること。
- 7) ベルト面高さは、床上 800mm 程度とし、上下方向に調整し得る機構を装備すること。
- 8) 破砕機で万一爆発が起きた場合も、爆風の影響が最小限となるよう配置・構造とすること。
- 9) コンベヤ上部にフードを設け、十分な吸引及び給気により脱臭・集じん処理すること。
- 10) 作業員に対するスポット空調を設けること。
- 11) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 12) 上流の装置・機器等とのインターロック機能を装備すること。
- 13) 下流側において火災・爆発等のトラブル発生時、作業員の安全が確保できる対策を講ずるとともに、状況を確認することができるアナウンス及び室内モニタガイダンス表示を行うこと。

8 粗大ごみ受入ヤード（土木・建築工事に含む）

(1) 形式

屋内式ヤード

(2) 数量

一式

(3) 構造

プラットホームに準じる

(4) 面積

[]m²

(5) 貯留量 62.1m³以上

(6) 特記事項

- 1) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。
- 2) 作業内容に応じた適切なスペース(柱によるデッドスペースや作業スペースの分散による利便性の低下を避けること。)を確保し、作業内容に合わせ、電源や換気設備、高圧洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。
- 3) 作業重機等の使用を考慮し十分な広さを確保すること。
- 4) 荷下ろしによる衝撃、作業重機による衝撃、摩耗、損耗に耐える壁・床とすること。

9 粗大ごみ受入ホッパ

(1) 形式 鋼板製溶接構造船底型

(2) 数量 { }基

(3) 主要項目

- 1) 有効容量 { }m³
- 2) 主要寸法 幅{ }m×奥行{ }m×深さ{ }m
- 3) 材質及び板厚 本体{ },厚さ{ }mm
ライナー{ },厚さ{ }mm
- 4) その他

(4) 特記事項

- 1) 不燃ごみ処理系列と兼用を可とする。
- 2) ホッパ天端は、プラットホームの床面とし、搬入車両の直接投入も可能とすること。
- 3) 投入しないときのための着脱式安全柵を設けること。
- 4) 重機による投入に適した構成とすること。
- 5) 粗大ごみ投入部付近の集じん対策について考慮すること。

10 粗大ごみ受入コンベヤ

(1) 形式 エプロンコンベヤ

(2) 数量 { }基

(3) 主要項目

- 1) 能力 { }t/h
- 2) 主要寸法 幅{ }m×奥行{ }m×深さ{ }m
- 3) 主要部材 { }
- 4) 傾斜角 { }
- 5) 電動機 { }V×{ }P×{ }kW

(4) 特記事項

- 1) 不燃ごみ処理系列と兼用を可とする。
- 2) 可逆転、可変速操作を可能とすること。
- 3) 破砕機内での爆発が生じた際の爆発物や破砕物の衝撃に対し、十分な強度を有する堅牢な構造とすること。
- 4) 飛散防止対策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
- 5) 点検・補修が容易に行える構造とすること。

11 低速回転破砕機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1 基以上
- (3) 主要項目
- 1) 破砕粒度 400mm 以下
 - 2) 処理能力 []t/h
 - 3) 供給最大寸法 直径又は径 []mm×長さ []mm
 - 4) 回転数 []min⁻¹
 - 5) 主要部材・軸径 []
 - 6) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 7) 駆動方式 []
 - 8) 主要材質 []
 - 9) 操作方式 []
 - 10) 付属品 []
- (4) 特記事項
- 1) 破砕機は摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とすること。また破砕刃は、耐摩耗性に富む耐久性の高いもので、部品交換も容易なこと。
 - 2) 遠隔操作する場合の点検整備時の安全対策に万全なものとする。
 - 3) 破砕機運転中、破砕機室内へ人が入った場合、入口部において侵入を検知し、中央操作室に警報を表示するとともに、上流のコンベヤ等を安全に自動停止すること。
 - 4) 点検作業時の安全対策として、点検口開時のインターロック機能を設けるとともに、作業場所付近の機側に緊急停止装置を設けること。
 - 5) 破砕不能時の警報表示、異物排出機能、異物の一時貯留コンテナを有すること。また、一時貯留した異物は、容易に運搬可能とすること。
 - 6) 破砕機室は、爆発・火災対策を考慮した鉄筋コンクリート造とし、前室と必要に応じて後室を設けること。適切な位置に大型機器の搬入出のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイストを設置すること。爆発時に他系列に極力影響を与えないよう考慮すること。過負荷対策として、破砕機の負荷により、自動的にごみの供給を停止する制御等、破砕機過負荷対策を講じること。
 - 7) 爆発対策として、頑強な構造にするとともに、必要に応じて天井部等に爆風の逃がし口を設け、被害を最小限にとどめる機構とすること。
 - 8) 火災の自動検知を行い関連機器・装置、換気装置等の自動停止及び現場各要所に中央操作室へ警報表示すること。なお、火災発生時において、消火設備(自動及び遠隔手動)による消火及び無人時における火災通知設備を設置すること。
 - 9) 室内温度、換気、騒音・振動対策、粉じん対策に配慮するものとし、必要な箇所に掃除用水栓、排水溝を設けること。
 - 10) 破砕機投入口直前及び内部を監視する ITV 監視装置を設け、遠隔監視・録画できるよう配慮すること。

12 破碎機用油圧ユニット ※必要に応じて

- | | |
|------------|---------------------------------------|
| (1) 形式 | 油圧ユニット式 |
| (2) 数量 | 1 基 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 能力 | { }m ³ /h |
| 2) 使用圧力 | { }kPa |
| 3) 主要寸法 | 幅{ }m×奥行{ }m×高さ{ }m |
| 4) 操作方式 | 遠隔現場手動(現場優先) |
| 5) 電動機 | { }V×{ }P×{ }kW |
| 6) 油圧タンク容量 | { }l |
| 7) 付属品 | 油圧タンク、油圧ポンプ、ろ過器、スイッチ、各種計器、弁類、故障表示、警報等 |

13 一次破碎物搬送コンベヤ

- | | |
|------------|--|
| (1) 形式 | エプロンコンベヤ |
| (2) 数量 | { }基 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 能力 | { }t/h |
| 2) 主要寸法 | 幅{ }m×奥行{ }m×高さ{ }m |
| 3) 主要部材・板厚 | { } |
| 4) 傾斜角 | { } |
| 5) 電動機 | { }V×{ }P×{ }kW |
| (4) 特記事項 | |
| 1) | 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。 |
| 2) | 点検・補修が容易に行える構造とすること。 |
| 3) | 必要に応じて可変速機能を考慮すること。 |
| 4) | 火災の自動検知を行い関連機器・装置、換気装置等の自動停止及び現場各要所に中央操作室へ警報表示すること。なお、火災発生時において、消火設備(自動及び遠隔手動)による消火及び無人時における火災通知設備を設置すること。 |

14 高速回転破碎機

- | | |
|------------|----------------------|
| (1) 形式 | { } |
| (2) 数量 | 1 基以上 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 処理能力 | { }t/h 破碎粒度 150mm 以下 |
| 2) 投入口寸法 | { }mm×{ }mm |
| 3) ロータ径 | 径{ }mm×幅{ }mm |
| 4) 回転数 | { }min-1 |
| 5) 主要部材・軸径 | { } |
| 6) 電動機 | { }V×{ }P×{ }kW |
| 7) 駆動方式 | { } |

- 8) 操作方式 []
 9) 付属品 []

(4) 特記事項

- 1) 破碎機は摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とすること。また、破碎刃・ライナー等は、耐摩耗性に富む耐久性の高いもので、部品交換も容易なこと。
- 2) 破碎機の負荷変動に応じて、前段のコンベヤの速度制御を行うこと。なお必要に応じて適切な供給フィーダを具備すること。
- 3) 破碎機の負荷に応じて、自動的にごみの供給を停止する制御等、破碎機過負荷対策を講じること。また、非常停止装置を設けること。
- 4) 破碎機運転中、破碎機室内へ人が入った場合、入口部において侵入を検知し、中央操作室に警報を表示するとともに、上流の機器、破碎機等を自動停止すること。
- 5) 点検作業時の安全対策として、点検口開時のインターロック機能を設けるとともに、作業場所付近の機側に緊急停止装置を設けること。
- 6) 破碎機室は、爆発・火災対策を考慮した鉄筋コンクリート造とし、前室と必要に応じて後室を設け必要箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設けること。
- 7) 適切な位置に大型機器の搬入出のための十分な広さを有する防爆扉等を設け、上部にメンテナンスホイストを設置すること。
- 8) 爆発対策として、頑強な構造にするとともに、天井部等に爆風の逃がし口を設け、被害を最小限にとどめる機構とすること。
- 9) 火災の自動検知を行い関連機器・装置、換気装置等の自動停止及び現場各要所に中央操作室へ警報表示すること。なお、火災発生時において、消火設備(自動及び遠隔手動)による消火及び無人時における火災通知設備を設置すること。
- 10) 可燃性ガスの自動検知から、不活性ガス等の自動注入等による酸素濃度の低下対策、又は、ファンによる可燃性ガスの強制置換を行うこと。
- 11) 室内温度、換気、騒音・振動対策、粉じん対策に配慮するものとし、必要な箇所に掃除用水栓、排水溝を設けること。
- 12) 破碎機投入口直前及び内部を監視する ITV 監視装置を設け遠隔監視・録画できるよう配慮すること。
- 13) 破碎機室扉に破碎機とのインターロック機能を設ける等、安全対策を講じること。

15 二次破碎物搬送コンベヤ

- (1) 形式 ベルトコンベヤ
 (2) 数量 []基
 (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 3) 主要部材・板厚 []
 - 4) 傾斜角 []
 - 5) 電動機 []V×[]P×[]kW

(4) 特記事項

- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
- 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 3) コンベヤのベルトは、原則として、難燃性耐油ベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
- 4) 火災の自動検知を行い関連機器・装置、換気装置等の自動停止及び現場各要所に中央操作室へ警報表示すること。なお、火災発生時において、消火設備(自動及び遠隔手動)による消火及び無人時における火災通知設備を設置すること。

16 磁力選別機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 処理能力 []t/h
 - 2) ベルト速度 []m/min
 - 3) ベルト寸法 幅[]mm×長さ[]mm
 - 4) 磁力容量 []ガウス～[]ガウス
 - 5) 構造・材質 []
 - 6) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 7) 操作方式 []

(4) 特記事項

- 1) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 2) 磁力選別機は、位置の調整等が容易に行えること。
- 3) 磁力選別機で吸着した鉄分を円滑に分離、排出できる構造とすること。
- 4) 詰まり、巻付きの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とすること。
- 5) 磁石周辺の機器・部品は、磁性体の使用を避け、処理に支障を生じさせないものとする。

17 磁力選別後残渣搬送コンベヤ ※必要に応じて設置

- (1) 形式 ベルトコンベヤ
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) ベルト速度 []m/min
 - 3) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 4) 主要部材・板厚 []
 - 5) 傾斜角 []
 - 6) 電動機 []V×[]P×[]kW

(4) 特記事項

- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
- 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 3) コンベヤのベルトは、原則として、難燃性耐油ベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
- 4) シュート式とする場合は、磨耗・損傷による穴あきが生じない材質及び構造とすること。

18 粒度選別機※【B：シャフト炉式】の場合は必要に応じて

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 処理能力 []t/h
 - 2) 篩眼開き・形状 []
 - 3) 篩面寸法 []
 - 4) 傾斜角度 []
 - 5) 回転数 []
 - 6) 構造・材質 []
 - 7) 駆動方式 []
 - 8) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 9) 操作方式 []
- (4) 特記事項
- 1) 粉じん、清掃対策を考慮した構造とすること。
 - 2) 内部監視用の ITV 及び照明を設けること。
 - 3) 点検・補修が容易に行える構造とすること。

19 粒度選別後残渣搬送コンベヤ ※必要に応じて設置

- (1) 形式 ベルトコンベヤ
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) ベルト速度 []m/min
 - 3) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 4) 主要部材・板厚 []
 - 5) 傾斜角 []
 - 6) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 特記事項
- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
 - 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
 - 3) コンベヤのベルトは、原則として、難燃性耐油ベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
 - 4) シュート式とする場合は、磨耗・損傷による穴あきが生じない材質及び構造とすること。

20 アルミ選別機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 処理能力 []t/h
 - 2) ベルト速度 []m/min
 - 3) ベルト寸法 幅[]mm×長さ[]mm

- 4) 磁力容量 [] Gauss ~ [] Gauss
 5) 構造・材質 []
 6) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 7) 操作方式 []

(4) 特記事項

- 1) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 2) アルミ選別機は、回収効率が一番良い位置に設置すること。
- 3) アルミ選別機は、位置の調整等が容易に行えること。
- 4) ベルトは、刃物状の金属等の衝撃により破損しにくい材質とすること。
- 5) 詰まり、巻付きの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とすること。
- 6) 磁石周辺の機器・部品は、磁性体の使用を避け、処理に支障を生じさせないものとすること。

21 鉄類搬送コンベヤ ※必要に応じて設置

- (1) 形式 ベルトコンベヤ
 (2) 数量 [] 基
 (3) 主要項目
 1) 能力 [] t/h
 2) ベルト速度 [] m/min
 3) 主要寸法 幅 [] m × 奥行 [] m × 深さ [] m
 4) 主要部材・板厚 []
 5) 傾斜角 []
 6) 電動機 [] V × [] P × [] kW

(4) 特記事項

- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
- 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 3) コンベヤのベルトは、原則として、難燃性耐油ベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
- 4) シュート式とする場合は、磨耗・損傷による穴あきが生じない材質及び構造とすること。

22 鉄類貯留バンカ・ヤード

- (1) 形式 []
 (2) 数量 []
 (3) 主要項目(1基につき)
 1) 容量 [] m³ 搬出車両 1台分以上
 2) 寸法 [] mm × [] mm × [] mm

(4) 特記事項

- 1) 監視用 ITV を設けること。
- 2) バンカとする場合は、ロードセルを設けること。

23 不燃物搬送コンベヤ ※必要に応じて設置

- (1) 形式 ベルトコンベヤ
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) ベルト速度 []m/min
 - 3) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 4) 主要部材・板厚 []
 - 5) 傾斜角 []
 - 6) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 特記事項
- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
 - 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
 - 3) コンベヤのベルトは、原則として、難燃性耐油ベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
 - 4) シュート式とする場合は、磨耗・損傷による穴あきが生じない材質及び構造とすること。

24 不燃物貯留バンカ・ヤード※【B：シャフト炉式】の場合は必要に応じて

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 容量 []m³ 搬出車両1台分以上
 - 2) 寸法 []mm×[]mm×[]mm
- (4) 特記事項
- 1) 監視用 ITV を設けること。
 - 2) バンカとする場合は、ロードセルを設けること。

25 アルミ類搬送コンベヤ ※必要に応じて設置

- (1) 形式 ベルトコンベヤ
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) ベルト速度 []m/min
 - 3) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 4) 主要部材・板厚 []
 - 5) 傾斜角 []
 - 6) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 特記事項
- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
 - 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
 - 3) コンベヤのベルトは、原則として、難燃性耐油ベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
 - 4) シュート式とする場合は、磨耗・損傷による穴あきが生じない材質及び構造とすること。

26 アルミ類貯留バンカ・ヤード

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 容量 []m³ 搬出車両1台分以上
 - 2) 寸法 []mm×[]mm×[]mm
- (4) 特記事項
- 1) 監視用 ITV を設けること。
 - 2) バンカとする場合は、ロードセルを設けること。

27 可燃物搬送コンベヤ ※必要に応じて設置

- (1) 形式 ベルトコンベヤ
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) ベルト速度 []m/min
 - 3) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 4) 主要部材・板厚 []
 - 5) 傾斜角 []
 - 6) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 特記事項
- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
 - 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
 - 3) コンベヤのベルトは、原則として、難燃性耐油ベルト等を使用し、蛇行防止を図ること。
 - 4) シュート式とする場合は、磨耗・損傷による穴あきが生じない材質及び構造とすること。

28 可燃物貯留バンカ・ヤード ※必要に応じて設置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []
- (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 容量 []m³
 - 2) 寸法 []mm×[]mm×[]mm
- (4) 特記事項
- 1) 監視用 ITV を設けること。
 - 2) バンカとする場合は、ロードセルを設けること。

29 多目的ストックヤード(土木・建築工事に含む)

- (1) 形式 屋内式ヤード
- (2) 数量 一式
- (3) 構造 プラットホームに準じる
- (4) 単位体積重量 []t/m³

(5) 面積 []m²

(6) 貯留量 []m³

(7) 特記事項

1) 不燃ごみ及び粗大ごみより分別される処理不適物、有害ごみ、不法投棄を貯留するためのヤードを設けること。

2) 作業スペースも含めた面積とすること。

30 古紙・古布ストックヤード（土木・建築工事に含む）

(1) 形式 屋内式ヤード

(2) 数量 一式

(3) 構造 プラットホームに準じる

(4) 単位体積重量 0.12t/m³

(5) 面積 []m²

(6) 貯留量 []m³

第4節 空きかん・空きびん処理系列

1 空きかん・空きびん受入ヤード（土木・建築工事に含む）

- | | |
|----------|-----------------------|
| (1) 形式 | 屋内式ヤード |
| (2) 数量 | 一式 |
| (3) 構造 | プラットホームに準じる |
| (4) 面積 | { }m ² |
| (5) 貯留量 | 92.5m ³ 以上 |
| (6) 特記事項 | |
- ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。
 - 作業内容に応じた適切なスペース(柱によるデッドスペースや作業スペースの分散による利便性の低下を避けること。)を確保し、作業内容に合わせ、電源や換気設備、高圧洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。
 - 作業重機等の使用を考慮し十分な広さを確保すること。
 - 荷下ろしによる衝撃、作業重機による衝撃、摩耗、損耗に耐える壁・床とすること。

2 空きかん・空きびん受入ホッパ

- | | |
|----------|------------|
| (1) 形式 | 鋼板製溶接構造船底型 |
| (2) 数量 | { }基 |
| (3) 主要項目 | |
- 有効容量 { }m³
 - 主要寸法 幅{ }m×奥行{ }m×深さ{ }m
 - 材質及び板厚 本体{ }, 厚さ{ }mm
ライナー{ }, 厚さ{ }mm
 - その他
- | | |
|----------|--|
| (4) 特記事項 | |
|----------|--|
- 投入しないときのための着脱式安全柵を設けること。
 - フォークリフト、ショベルローダによる投入に適した構成とすること。
 - 空きかん・空きびん投入部付近の安全対策及び集じん対策について考慮すること。

3 空きかん・空きびん受入コンベヤ

- | | |
|----------|------------|
| (1) 形式 | 鋼製エプロンコンベヤ |
| (2) 数量 | { }基 |
| (3) 主要項目 | |
- 能力 { }t/h
 - 主要寸法 幅{ }m×奥行{ }m×深さ{ }m
 - 主要部材 { }
 - 傾斜角 { }
 - 電動機 { }V×{ }P×{ }kW

(4) 特記事項

- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
- 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 3) 可逆転、可変速操作を可能とすること。

4 空きかん・空きびん破袋・除袋機

(1) 形式 []

(2) 数量 1 基以上

(3) 主要項目

1) 能力 []t/h

2) 破袋・除袋率 []%以上

(多重に袋を使用したものはこの限りでない。)

3) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m

4) 電動機 []V×[]P×[]kW

5) 操作方式 []

(4) 特記事項

- 1) 本体の構造は、維持管理が容易にできるものとし、特に消耗し易い部分は、容易に取替ができる構造とすること。
- 2) 詰まり巻き込みの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とすること。
- 3) 振動、騒音の小さい構造とする。
- 4) 粉じん防止、ごみの脱落防止を考慮した構造とすること。

5 空きかん・空きびん手選別コンベヤ

(1) 形式 ベルトコンベヤ

(2) 数量 一式

(3) 主要項目

1) 能力 []t/h

2) 機速 []m/min

3) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m

4) 主要部材 []

5) 駆動方式 []

6) 電動機 []V×[]P×[]kW

(4) 特記事項

- 1) 異物を取り除くために、十分な手選別人員を配置できるようにコンベヤ長さを決定すること。
- 2) 手選別速度の可変速操作を可能とすること。
- 3) 手選別コンベヤ直近に緊急停止装置を設けること。
- 4) コンベヤから落下物の生じにくい形状とすること。
- 5) 選別者から見やすい位置にコンベヤの運転表示灯を設けること。
- 6) 作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画すること。また、作業員がコンベヤへ常時接触する箇所にはクッション材を設けること。
- 7) ベルト面高さは、原則として床上 800mm 程度とし、上下方向に調整し得る機構を装備すること。

- 8) コンベヤ上部にフードを設け、十分な吸引及び給気により脱臭・集じん処理すること。
- 9) 作業員に対するスポット空調を設けること。
- 10) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 11) 上流の装置・機器等とのインターロック機能を装備すること。
- 12) 下流側において火災等のトラブル発生時、状況を確認することができるアナウンス及び室内モニタガイダンス表示を行うこと。

6 かん磁力選別機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
 - 1) 処理能力 []t/h
 - 2) ベルト速度 []m/min
 - 3) ベルト寸法 幅[]mm×長さ[]mm
 - 4) 磁力容量 []ガウス～[]ガウス
 - 5) 構造・材質 []
 - 6) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 7) 操作方式 []

7 かんアルミ選別機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
 - 1) 処理能力 []t/h
 - 2) 寸法 幅[]mm×長さ[]mm
 - 3) 駆動方式 []
 - 4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - 5) 操作方式 []

8 かん圧縮機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 処理能力
 - ① スチール缶処理時 []t/h
 - ② アルミ缶処理時 []t/h
 - 2) 圧縮力
 - ① 最大 []MPa
 - ② 通常 []MPa
 - 3) 成型寸法 []mm×[]mm×[]mm
 - 4) 構造・材質 []

- 5) 電動機 []V×[]P×[]kW
 6) 操作方式 現場手動
- (4) 油圧装置
- 1) 形式 []
 2) 数量 []基
 3) 容量 []ℓ/min
 4) 圧力最大 []MPa 常用[]MPa
 5) 電動機 []V×[]P×[]kW
 6) 操作方式 現場手動
- (5) ローラコンベヤ
- 1) 形式 []
 2) 数量 []基
- (6) 特記事項
- 1) スチール缶・アルミ缶の専用・兼用の事由は問わない。
 2) 適切な圧縮力の選択可能な構成とする。

9 圧縮かんストックヤード（土木・建築工事に含む）

- (1) 形式 屋内式ヤード
 (2) 数量 一式
 (3) 構造 プラットホームに準じる
 (4) 単位体積重量 []t/m³
 (5) 面積 []m²
 (6) 貯留量 []m³
 スチール缶及びアルミ缶それぞれ搬出車両1台分以上
- (7) 特記事項
 圧縮かんはパレット積みとする。

10 カレットバンカ・ヤード

- (1) 形式 []
 (2) 数量 []
 (3) 主要項目(1基につき)
- 1) 容量 []m³ 搬出車両1台分以上
 2) 寸法 []mm×[]mm×[]mm
- (4) 面積
- 1) カレット(無色) []m²
 2) カレット(茶色) []m²
 3) カレット(その他) []m²
- (5) 特記事項
 散乱防止用対策を講じること。

第5節 ペットボトル処理系列

1 ペットボトル受入ヤード（土木・建築工事に含む）

- | | |
|----------|-----------------------|
| (1) 形式 | 屋内式ヤード |
| (2) 数量 | 一式 |
| (3) 構造 | プラットホームに準じる |
| (4) 面積 | { }m ² |
| (5) 貯留量 | 43.4m ³ 以上 |
| (6) 特記事項 | |
- ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。
 - 作業内容に応じた適切なスペース(柱によるデッドスペースや作業スペースの分散による利便性の低下を避けること。)を確保し、作業内容に合わせ、電源や換気設備、高圧洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。
 - 作業重機等の使用を考慮し十分な広さを確保すること。
 - 荷下ろしによる衝撃、作業重機による衝撃、摩耗、損耗に耐える壁・床とすること。

2 ペットボトル受入ホッパ

- | | |
|----------|------------|
| (1) 形式 | 鋼板製溶接構造船底型 |
| (2) 数量 | 1 基 |
| (3) 主要項目 | |
- 有効容量 { }m³
 - 主要寸法 幅{ }m×奥行{ }m×深さ{ }m
 - 材質及び板厚 本体{ }, 厚さ{ }mm
ライナー{ }, 厚さ{ }mm
 - その他
- | | |
|----------|--|
| (4) 特記事項 | |
|----------|--|
- ブリッジの起こらない構造・形状とすること。
 - 投入時の衝撃に十分耐えられる強度を有する構造とすること。
 - 防音対策を施すこと。

3 ペットボトル受入コンベヤ

- | | |
|----------|------------|
| (1) 形式 | 鋼製エプロンコンベヤ |
| (2) 数量 | 1 基 |
| (3) 主要項目 | |
- 能力 { }t/h
 - 主要寸法 幅{ }m×奥行{ }m×深さ{ }m
 - 主要部材 { }
 - 傾斜角 { }
 - 電動機 { }V×{ }P×{ }kW

(4) 特記事項

- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
- 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 3) 可逆転、可変速操作を可能とすること。

4 ペットボトル手選別コンベヤ

- | | |
|----------|---------------------|
| (1) 形式 | ベルトコンベヤ |
| (2) 数量 | 一式 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 能力 | { }t/h |
| 2) 機速 | { }m/min |
| 3) 主要寸法 | 幅{ }m×奥行{ }m×深さ{ }m |
| 4) 主要部材 | { } |
| 5) 駆動方式 | { } |
| 6) 電動機 | { }V×{ }P×{ }kW |

(4) 特記事項

- 1) 異物を適切に取り除くために、十分な手選別人員を配置できるようにコンベヤ長さを決定すること。
- 2) 手選別速度の可変速操作を可能とすること。
- 3) 手選別コンベヤ直近に緊急停止装置を設けること。
- 4) コンベヤから落下物の生じにくい形状とすること。
- 5) 選別者から見やすい位置にコンベヤの運転表示灯を設けること。
- 6) 作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画すること。また、作業員がコンベヤへ常時接触する箇所にはクッション材を設けること。
- 7) ベルト面高さは、原則として床上 800mm 程度とし、上下方向に調整し得る機構を装備すること。
- 8) コンベヤ上部にフードを設け、十分な吸引及び給気により脱臭・集じん処理すること。
- 9) 作業員に対するスポット空調を設けること。
- 10) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 11) 上流の装置・機器等とのインターロック機能を装備すること。
- 12) 下流側において火災等のトラブル発生時、状況を確認することができるアナウンス及び室内モニタガイダンス表示を行うこと。

5 ペットボトル圧縮梱包機

- | | |
|-----------------|----------------------|
| (1) 形式 | { } |
| (2) 数量 | { }基 |
| (3) 圧縮率(成形品/原料) | { }%以上 |
| (4) 成形品 | |
| 1) 成形品寸法 | { }mm×{ }mm×{ }mm 以上 |
| 2) 単位体積重量 | { }t/m ³ |
| (5) ローラコンベヤ | |
| 1) 形式 | { } |

- 2) 数量 []
- 3) 主要項目 []基

(6) 特記事項

- 1) 梱包品は、容易に型くずれを起こさないものとする。
- 2) 梱包形状、寸法、品質等は(財)日本容器包装リサイクル協会の分別基準適合物の引取りおよび再商品化に関する基準による。
- 3) 圧縮機の駆動方式は、油圧式とする。
- 4) 圧縮前に一時貯留ホッパを設置する。
- 5) 装置の付近に、一時貯留(パレット積み)のスペースを見込むこと。

6 ペットボトルストックヤード (土木・建築工事に含む)

- (1) 形式 屋内ヤード
- (2) 数量 一式
- (3) 構造 鉄筋コンクリート造
- (4) 面積 []m² 搬出車両 1 台分以上
- (5) 特記事項
 - 1) 清掃用散水設備、排水側溝を設けること。

第6節 プラスチック処理系列

1 プラスチック投入扉

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 寸法(開口部) 幅[]m 高さ[]m 以上
 - 2) 主要部材質 見掛け部 SUS製 板厚[]mm
 - 3) 駆動方式 油圧駆動又は電動機駆動
 - 4) 開閉時間 10秒程度(全扉開閉時)
 - 5) 操作方式 自動・遠隔・現場手動(インターロック装置含む)
 - 6) 制御方式 車両感知自動制御
 - 7) 付属品 []
- (4) 特記事項
- 1) 扉番号表示板、誘導表示灯を設け、動作始動警報装置等各種安全対策を施すこと。
 - 2) 本扉はクレーン操作室、プラットホーム監視室からの開閉操作が可能とし、クレーンバケット接近時の開不可インターロック機能を具備すること。
 - 3) 全閉時の気密性を極力保てる構造とする。
 - 4) 扉開閉時に扉とクレーンバケットが接触しないこと。
 - 5) 本扉の車止めは、高さ200mm程度とし、掃除口を設け、十分な強度及び耐久性を持たせること。掃除口はピット内に投入しやすい構造とすること。
 - 6) 駆動用装置はプラットホーム側に設置する。また、プラットホーム側からの点検が容易に行えるようすること。
 - 7) 扉ヒンジ部等給油の必要箇所については、集中給油方式、又は無給油方式とする。
 - 8) 操作方式は自動及び手動とし、自動開閉時の検知はループコイル式とし、光電管による二重化を図ること。

2 プラスチックピット (土木・建築工事に含む)

- (1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目
- 1) 容量 811.3m³以上
 - 2) 単位体積重量 0.016t/m³
 - 3) 寸法幅 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 4) 付属品 []
- (4) 特記事項
- 1) 搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配置すること。
 - 2) 容量は原則として、ピット底面からプラットホームレベルまでの高さで算定すること。
 - 3) ピット内より臭気が外部にもれないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
 - 4) ピットに転落した場合を考慮して、転落者を救助するための装置及び保護具を設けること。

- 5) ピットは、コンクリートのひび割れを少なくし、ひび割れによる漏水を防止するために、マスコンクリート、水密コンクリート等を計画すること。ピットの底部および地下壁は、コンクリートのひび割れによる漏水を防止する対策を施すこと。
- 6) ピットの屋根面、クレーン操作室、見学者窓面等の結露に配慮した計画とすること。
- 7) ピットの内面は、クレーンの衝突による躯体保護を考慮し、十分な鉄筋の被り厚さを確保し、コンクリートの増し打ちをすること。
- 8) ピットの底部は、隅切り等により貯留物の取り残しのない構造とし補強すること。
- 9) ピットは底面に十分な排水勾配をとること。
- 10) ピット内への車両転落防止対策として、開口部の車止めのほかに、必要に応じて安全対策を講じること。
- 11) ピット汚水貯留槽、汚水ポンプ室は、原則として鉄筋コンクリート壁で完全に囲うこと。
- 12) クレーン操作室から見やすい箇所に貯留量を判断する目盛線を1ヶ所以上に設置すること。
- 13) 火災(熱及び炎)を有効に検知できる装置を設置するものとし、万一の火災を考慮して、消火用自動放水等を設けること。
- 14) 点検用マンホールは防臭仕様とし、2箇所以上設置すること。
- 15) 無人時における火災通知設備を設置すること。
- 16) 前室に消火栓を設置すること。

3 プラスチッククレーン

- | | |
|-------------|-------------------|
| (1) 形式 | 天井走行クレーン |
| (2) 数量 | { }基 |
| (3) 主要項目 | |
| 1) 荷重 | |
| ① 吊上荷重 | { }t |
| ② 定格荷重 | { }t |
| 2) バケット主要項目 | |
| ① 形式 | { } |
| ② 数量 | 1基以上 |
| 3) 容量 | |
| ① 掴み容量 | { }m ³ |
| ② 閉切り容量 | { }m ³ |
| 4) 主要部材 | |
| ① つめ | { } |
| ② ブッシュ | { } |
| ③ シェル | { } |
| 5) 主桁構造 | |
| ① 走行レール | { } kg/m 以上 |
| ② 横行レール | { } kg/m 以上 |
- 巻上、走行、横行の各動作は、それぞれ単独の電動機により行うこと。ランウェイガードとレールの間に、防音、防振対策を行うこと。

③ ワイヤロープ

4本掛(2ドラム)JIS G 3525、6×Fi(29)、普通Zより及び普通Sよりを使用すること。ワイヤドラム直径とワイヤロープの直径の比は、25倍以上とすること。

(4) ごみの単位体積重量

- 1) 定格荷重算出用 [] t/m³
 2) 稼働率算出用 [] t/m³

(5) 各速度及び電動機

	走行	横行	巻上げ・下げ	バケット開閉
速度	[] m/min 以上	[] m/min 以上	[] m/min 以上	開[] sec 閉[] sec 程度
電動機	[]	[]	[]	[]
速度制御方式	インバータ制御	インバータ制御	インバータ制御	—
出力	[] kW	[] kW	[] kW	[] kW

- (6) 稼働率 [] %以下
 (7) 操作方式 []
 (8) 給電方式 キャブタイヤケーブル・カーテンハンガ式
 (9) 付属品 制御装置、計量装置、表示装置、操作卓 他
 (10) 荷重指示記録積算装置

クレーン別に計重装置を設け、積算機構は供用すること。計重値はデジタル表示とすること。

- 1) 日付 6桁
 2) ホッパ番号 1桁
 3) クレーン番号 1桁
 4) 回数 3桁
 5) 時刻 4桁
 6) 計重値 4桁
 7) 小計(中間計) 4桁
 8) 合計(積算計) 4桁(1日及び1月)

(11) 特記事項

- 1) クレーン及びガーダ上に設ける電動機及び電装品は、防じん、防滴型とすること。
- 2) クレーン及びガーダは操作中に生じる衝撃に耐えうるよう計画すること。
- 3) ホッパへの投入時、飛散を回避し得る開閉動作機能を装備すること。
- 4) 予備バケット置き場を設け、適切に格納すること。
- 5) クレーンの自動格納が可能なものとすること。
- 6) 計量管理上、記録、積算の機能を備えた装置を設けること。
- 7) クレーンの点検歩廊(歩廊幅:600mm 以上)は両側に設けること。
- 8) クラブに電動ホイスト(2t 程度)を設置する。また、ホイストの操作は、機側(無線式)及びクレーン操作室で行うものとすること。
- 9) 点検作業用のスペース並びに電源(コンセント)を設置すること。
- 10) 各クレーンの停止位置(格納場所)にクレーン点検用の照明を設けること。

4 プラスチック受入ホッパ

- (1) 形式 鋼板製溶接構造船底型
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 有効容量 []m³
 - 2) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 3) 材質及び板厚 本体[],厚さ[]mm
ライナー[],厚さ[]mm
 - 4) その他
- (4) 特記事項
- 1) ブリッジの起こらない構造・形状とすること。
 - 2) 投入時の衝撃に十分耐えられる強度を有する構造とすること。
 - 3) 防音対策を施すこと。

5 プラスチック受入コンベヤ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) 主要寸法幅 []m×奥行[]m×深さ[]m
 - 3) 主要部材 []
 - 4) 傾斜角 []
 - 5) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 特記事項
- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
 - 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
 - 3) 可逆転、可変速操作を可能とすること。

6 プラスチック破袋機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1基以上
- (3) 特記事項
- 1) 本体の構造は、維持管理が容易にできるものとし、特に消耗し易い部分は、容易に取替ができる構造とすること。
 - 2) 詰まり巻き込みの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とすること。
 - 3) 振動、騒音の小さい構造とする。
 - 4) 粉じん防止、搬送物脱落防止を考慮した構造とすること。

7 プラスチック破袋物搬送コンベヤ ※必要に応じて

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 3) 主要部材・板厚 []
 - 4) 傾斜角 []
 - 5) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 特記事項
- 1) 飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
 - 2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
 - 3) 可逆転、可変速操作を可能とすること。

8 プラスチック用手選別コンベヤ

- (1) 形式 ベルトコンベヤ
- (2) 数量 一式
- (3) 主要項目
- 1) 能力 []t/h
 - 2) 機速 []m/min
 - 3) 主要寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - 4) 主要部材 []
 - 5) 駆動方式 []
 - 6) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 特記事項
- 1) 多重小袋対策を講じること。
 - 2) 異物を適切に取り除くために、十分な手選別人員を配置できるようにコンベヤ長さを決定すること。
 - 3) 手選別速度の可変速操作を可能とすること。
 - 4) 手選別コンベヤ直近に緊急停止装置を設けること。
 - 5) コンベヤから落下物の生じにくい形状とすること。
 - 6) 選別者から見やすい位置にコンベヤの運転表示灯を設けること。
 - 7) 作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画すること。また、作業員がコンベヤへ常時接触する箇所にはクッション材を設けること。
 - 8) ベルト面高さは、原則として床上 800mm 程度とし、上下方向に調整し得る機構を装備すること。
 - 9) コンベヤ上部にフードを設け、十分な吸引及び給気により脱臭・集じん処理すること。
 - 10) 作業員に対するスポット空調を設けること。
 - 11) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
 - 12) 上流の装置・機器等とのインターロック機能を装備すること。
 - 13) 下流側において火災等のトラブル発生時、状況を確認することができるアナウンス及び室内モニタガイダンス表示を行うこと。

14) 選別支援機器等の導入を検討すること。

9 プラスチック圧縮梱包機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 圧縮率(成形品/原料) []%以上
- (4) 成形品
 - 1) 成形品寸法 []mm×[]mm×[]mm
 - 2) 単位体積重量 []t/m³
- (5) ローラコンベヤ
 - 1) 形式 []
 - 2) 数量 []
 - 3) 主要項目 []基

(6) 特記事項

梱包品は、容易に型くずれを起こさないものとする。

- 1) 梱包形状、寸法、品質等は(財)日本容器包装リサイクル協会の分別基準適合物の引取りおよび再商品化に関する基準による。
- 2) 圧縮機の駆動方式は、油圧式とする。
- 3) 圧縮前に一時貯留ホoppaを設置する。
- 4) 装置の付近に、一時貯留(パレット積み)のスペースを見込むこと。
- 5) パレット用の積込装置(ホイスト等)を設けること。

10 プラスチックストックヤード(土木・建築工事に含む)

- (1) 形式 屋内ヤード
- (2) 数量 一式
- (3) 構造 鉄筋コンクリート造
- (4) 面積 []m² 搬出車両1台分以上
- (5) 特記事項
 - 1) 散乱防止用対策を講じること。
 - 2) 清掃用高圧洗浄設備、排水側溝を設けること。

第7節 集じん・消臭設備

場内各所より吸引した空気及び破碎機における防爆対策としての排気を、それぞれ処理するために設けること。

1 吸引排気集じん設備

(1) サイクロン ※必要に応じて設置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - ① 処理風量 []m³/min
 - ② サイクロン径 径[]mm
 - ③ 圧力損失 []Pa
 - ④ 粉じん排出方式 []

(2) ろ過式集じん器(バグフィルタ)

- 1) 形式 ろ過集じん器(バグフィルタ)
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - ① 処理能力 []m³N/h
 - ② 集じん面積 []m²/本×[]本=[]m²
 - ③ 構造・材質 []
 - ④ 逆洗方式 []

(3) 吸気フード、ダクト、ダンパ類

- 1) 形式 []
- 2) 数量 一式
- 3) 主要項目 []

2 排気集じん脱臭設備

(1) 集じん器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - ① 処理能力 []m³/min
 - ② 構造・材質 []
 - ③ 操作方式 現場手動、遠隔手動

(2) 脱臭設備

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - ① 処理能力 []m³/min

② 構造・材質	[]
③ 操作方式	現場手動
(3) 送風機	
1) 形式	[]
2) 数量	[]基
3) 主要項目	
① 風量	[]m ³ N/h
② 風圧	[]kPa
③ 回転数	[]min-1
④ 主要材質	[]
⑤ 電動機	[]V×[]P×[]kW
⑥ 操作方式	現場手動、遠隔手動
⑦ 風量制御方式	インバータ制御

第8節 給水設備

エネルギー回収型廃棄物処理施設の給水設備より給水を受けることを基本とするが、より優れた提案を妨げるものではない。

第9節 排水処理設備

エネルギー回収型廃棄物処理施設の排水処理設備に送水して処理することを基本とするが、より優れた提案を妨げるものではない。

第10節 電気設備

エネルギー回収型廃棄物処理施設より給電を受けることを基本とするが、より優れた提案を妨げるものではない。

第11節 計装設備

1 計画概要

- (1) 本設備は、エネルギー回収推進施設計装設備と緊密に連携させ、仕様はエネルギー回収型廃棄物処理施設計装設備仕様に準拠する。

2 計装制御計画

(1) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は、以下の機能を有すること。また、各処理系統の連動運転制御が可能な施設とすること。

- 1) レベル、温度、圧力等プロセスデータの表示・監視
- 2) クレーン運転状況の表示
- 3) 主要機器(破碎機等)の運転状態の表示
- 4) 受変電設備運転状態の表示・監視
- 5) 主要(重要)な電動機電流値の監視
- 6) 機器及び制御系統の異常の監視
- 7) その他運転に必要なもの

(2) 自動制御機能

- 1) 破碎機、負荷制御(供給コンベヤ速度制御)
- 2) クレーンの運転制御
攪拌、投入、つかみ量調整、積替、その他
- 3) 動力機器制御
回転数制御、発停制御、交互運転、その他
- 4) その他必要なもの

(3) データ処理機能

- 1) 品目ごとのごみ搬入データ
- 2) 選別搬出物品目ごとの搬出データ
- 3) 処理量データ
- 4) 破碎機、圧縮処理設備等運転時間
- 5) 受電電力管理データ
- 6) 各種プロセスデータ
- 7) アラーム発生記録
- 8) その他必要なデータ

3 計装機器

(1) 一般計装センサー

以下の計装機器について、必要な箇所に適切なものを計画すること。

- 1) 重量センサー等
- 2) 温度センサー、圧力センサー等
- 3) 流量計、流速計等
- 4) 開度計、回転計等

- 5) 電流計、電力計、電圧計、電力量計、力率計等
 - 6) レベル計等
 - 7) その他必要なもの
- (2) 大気質測定機器
- 1) 排気中粉じん濃度計
 - ① 形式 []
 - ② 数量 []基
 - ③ 測定範囲 []
 - 2) 防爆排気中粉じん濃度計
 - ① 形式 []
 - ② 数量 []基
 - ③ 測定範囲 []
- (3) ITV 装置
- 1) カメラ設置場所
 - ① 以下を参考とし、管理面で効果的な場所、数量を設置すること。
 - ② 映像が記録できるように計画すること。なお、記録内容の保存期間は2週間以上とすること。
 - ③ ズーム及び回転雲台の操作は中央制御室又はごみ・灰クレーン操作室から行えるよう計画すること。又は雲台は場所に応じて適切なものを選定すること。
 - ④ また、渋滞緩和のため、場内の待車状況が分かる位置にカメラを設置し、リアルタイムで状況がわかるようホームページ等に搬入車両渋滞状況を配信すること。

表 4-1 ITV 装置リスト(参考)

記号	監視対象	台数	種別	レンズ形式	ケース	録画機能
A	不燃粗大ごみ受入ホッパ		カラー	標準	防じん	
B	不燃粗大ごみ受入コンベヤ		カラー	標準	防じん	
C	不燃ごみ破袋・除袋機		カラー	標準	防じん	
D	不燃ごみ手選別コンベヤ		カラー	標準	防じん	
E	粗大ごみ受入ホッパ		カラー	標準	防じん	
F	粗大ごみ受入コンベヤ		カラー	標準	防じん	
G	低速回転破碎機		カラー	標準	防じん	
H	一次破碎物搬送コンベヤ		カラー	標準	防じん	
I	高速回転破碎機		カラー	標準	防じん	
J	二次破碎物搬送コンベヤ		カラー	標準	防じん	
K	磁力選別機		カラー	標準	防じん	
L	粒度選別機		カラー	標準	防じん	
M	アルミ選別機		カラー	標準	防じん	
N	可燃物搬送コンベヤ		カラー	標準	防じん	
O	空きかん・空きびん受入ホッパ		カラー	標準	防じん	
P	空きかん・空きびん受入コンベヤ		カラー	標準	防じん	
Q	空きかん・空きびん破袋・除袋機		カラー	標準	防じん	

記号	監視対象	台数	種別	レンズ形式	ケース	録画機能
R	空きかん・空きびん手選別コンベヤ		カラー	標準	防じん	
S	かん磁力選別機		カラー	標準	防じん	
T	かんアルミ選別機		カラー	標準	防じん	
U	ペットボトル受入ホッパ		カラー	標準	防じん	
V	ペットボトル受入コンベヤ		カラー	標準	防じん	
W	ペットボトル手選別コンベヤ		カラー	標準	防じん	
X	ペットボトル圧縮梱包機		カラー	標準	防じん	
Y	プラスチック受入ホッパ		カラー	標準	防じん	
Z	プラスチック受入コンベヤ		カラー	標準	防じん	
AA	プラスチック破袋機		カラー	標準	防じん	
BB	各種貯留設備(搬出側)		カラー	標準	防じん	

4 計装項目

(1) 各処理方式、炉型式やプロセスにより計装項目、制御方式は適切に選定する。なお、以下に参考項目を示す。

制御計装名称	制御方式			監視項目							ロギング
	自動	手動		ディスプレイ				現場制御盤			
		中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	積算	
各受入・供給装置速度											
各破碎機稼働時間											
破碎機電動値											
破碎機過負荷											
破碎機ガス検出											
破碎機爆発検出											
破碎機消火装置											
各所火災検出											
バグフィルタ差圧											
各貯留ホッパレベル											
各水槽水位											
プラント水使用量											
排水処理量											
電気使用量											
ごみ搬入量											
ごみ処理量											
各種選別物搬出量											
その他必要な項目											

5 計装用空気圧縮機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - 1) 吐出量 []m³/min
 - 2) 全揚程 []m
 - 3) 空気タンク []m³
 - 4) 所要電動機 []kW
 - 5) 操作方式 []
 - 6) 圧力制御方式 []
- (4) 付属品 冷却器、空気タンク、除湿器

第12節 雑設備

1 可搬式掃除機

本装置は、プラットホーム、プラント室内及び搬出室等の清掃用に用いる。

- (1) 形式 []
(2) 数量 []基

2 工具、工作機器、測定器、電気工具、分析器具、保安保護具類

本施設の維持管理に必要な上記各品を一式納入すること。納入品リストを提出すること。

3 機器搬出設備

本設備は、オーバーホール時及び機器故障時等の搬入・搬出用として設置する。

- (1) 形式 []
(2) 数量 []基
(3) 主要項目(1基につき)
1) 設置場所 []
2) 吊り上げ荷重 []t
3) 揚程 []m
4) 操作方式 []
5) 電動機 []kW

4 重機

管理運営業務に必要な重機類・車両等を納入すること。電気式を採用する場合には、その充電設備を設けること。

第5章 【共通】 土木建築工事

第1節 計画概要

1 計画概要

(1) 工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

- 1) 工場棟(エネルギー回収型廃棄物処理施設)
- 2) 工場棟(マテリアルリサイクル推進施設)
- 3) 管理棟
- 4) 計量棟
- 5) 洗車棟(いずれかの施設と合棟とし「洗車場」とすることも可とする。)
- 6) 休憩棟
- 7) 調整池(別途実施する敷地造成工事からの変更がある場合)
- 8) 駐車場
- 9) 構内道路
- 10) 場外余熱利用施設への余熱供給配管及び電気供給配管(責任分界点まで)
- 11) その他(植栽、門・囲障等)

(2) 仮設計画

建設事業者は、工事着工前に仮設計画書を本組合に提出し、承諾を得ること。

1) 仮囲い

工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の進入を防ぐため工事用地の必要箇所に仮囲いを施工すること。

2) 工事用の電力、用水等

工事用の電力、用水等は建設事業者の負担により確保すること。

3) 仮設事務所

本組合及び本組合委託業者用仮設事務所を建設事業者の負担で設置すること。事務所は建設事業者仮設事務所との合棟でもよい。なお、建設事業者は本組合事務所に空調設備、衛生設備等の建築設備、電話等の建築電気設備を設けるとともに、設置前に本組合及び本組合委託業者と十分に協議すること。

4) 騒音振動計

工事区域内に騒音振動計を設置し、常時測定値を外部に面した視認しやすい位置に表示すること。

5) 週間工程表

週間工程表(デジタル仕様)を外部に面した視認しやすい位置に表示すること。

6) 安全対策

建設事業者は、その責任において工事中の安全に十分配慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、防火防災を含む現場安全管理に万全の対策を講じること。

工事車両の出入りについては、周辺の一般交通に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れて泥等を持出す恐れのあるときは、場内で泥を落とす等、周辺の汚損防止対策を講じること。

第2節 土木工事及び外構工事

以下は、国土交通省土木工事共通仕様書(最新版)に準じること。

1 土木工事

敷地造成工事については、本組合にて別途実施する。(別紙を参照のこと。)

施設整備に必要な土木工事を本工事にて実施すること。

(1) 山留・掘削工事

工事は安全で工期が短縮でき、公害面でも有利な工法を採用すること。なお、施工に先立ち施工計画を提出し、本組合の承諾を得ること。

(2) 造成

嵩上げを実施する場合は、十分な締固を行い長期的に安定した地盤を構築するとともに、掘削土を使用する等、購入土量の低減に努めること。

(3) 擁壁

擁壁を設ける場合は意匠面に配慮すること。

土圧、車両輪荷重等に十分耐えうるものとし、2mを超える擁壁は確認申請等、必要な手続きをとること。

2 外構工事

敷地の地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な計画とし、施工及び維持管理の容易さ、経済性を考慮すること。

(1) 構内道路

- 1) 通行車両の仕様を勘案し、通行に無理のない曲率半径で計画すること。また、場内は原則として一方通行とすること。
- 2) 設計速度は、20km/h 以下とする。
- 3) 幅員は一方通行の場合 5m 以上、対面通行の場合 7m 以上を原則とし、曲線部幅員は車両仕様を十分に勘案し、必要な幅員を確保する。また、走行、メンテナンス等について、安全かつ円滑となるような幅員を計画する。歩道部は、標識等が設置されている状態でも歩行者の通行に支障のない十分な幅員を確保すること。
- 4) 舗装は十分な強度と耐久性を持つものとし、アスファルト舗装を基本とする。舗装構成は、CBR 試験等を実施して決定する。歩道部については、インターロッキング舗装も可とするが、透水性があり、滑りにくい構造とする。
- 5) 道路標識、路面標示、白線引き、カーブミラー、側溝、縁石等を適切に設け、車両の交通安全を図ること。

表 5-1 舗装構成(参考)

項目	材料	厚さ	等換算厚(TA)
表層	密粒度 As20	5cm	5
基層	粗粒度 As20	5cm	5
上層路盤	粒度調整碎石 30	15cm	5.25
下層路盤	再生碎石 40	35cm	8.75

(2) 駐車場

駐車場は、見学者及び関係車両等を対象とし、大型バス用4台以上、乗用車50台以上(うち車椅子用駐車場2台)、運転員分を必要分、計画する。

(3) 構内排水設備

- 1) 施設内への浸水を防ぐため、適切な排水設備を設けること。位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、漏水事故のない計画とすること。
- 2) 雨水排水は、植栽への散水等に極力再利用するものとするが、余剰雨水は調整池に接続排水すること。具体的には本組合の指示に従うこと。
- 3) 道路や通路を横断する開口部分は、蓋付とする。
- 4) 側溝、排水枡、マンホール排水枡は、上部荷重に見合うものを設ける。

(4) 防火水槽

- 1) 必要な容量、構造を有する防火水槽を計画すること。

(5) 植栽

- 1) 施設特性、地域特性、気候及び気象条件、姿・形、病虫害、成長、維持管理、調達の容易性に配慮した計画とする。
- 2) 原則として敷地内空地は、高木、中木、低木、地被類等による植栽により、良好な環境に保つこと。
- 3) 植栽は、現地条件に合致した植生とすること。
- 4) 樹種は本組合の承諾を得ること。

(6) 門囲障工事

1) 門柱

- ① 基数 []基
- ② 構造 []製
- ③ 仕上 []
- ④ 軒高 []
- ⑤ 付属品 []

2) 門扉

- ① 材料 []
- ② 寸法 幅[]m×高さ[]m
- ③ 施設銘板 []

3) フェンス

- ① 材料 []
- ② 構造 []
- ③ 高さ 高さ[]m
- ④ 延長 延長[]m (全周を対象とする)

(7) 散水栓

植栽への給水及び道路洗淨用として、散水栓を設ける。なお、雨水の再利用を極力図るものとする。

(8) 外灯

原則として、構内全面を照明可能とするよう敷地内要所に設け、特に車両動線及び緊急時に必要な箇所等に配慮するとともに、夜間の必要な照度を確保すること。また、景観と調和のとれた計

画とすること。必要に応じて太陽光発電又は風力発電等自然エネルギーを利用した外灯の採用を検討すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 容量 []W/本 計 W
- 4) 操作要領 自動点滅及び遠隔手動(選択点灯可能)
- 5) 照明は、ソーラータイマー・自動点滅器を使用し、設定時間に合わせた段階制御を行うこと。

(9) 調整池(別途実施する敷地造成工事からの変更がある場合)

- 1) 貯留量・細部構造等の計画に際しては、「桂川町開発許可指導基準」の最新版に準拠し、本組合及び関係部局と協議のうえ決定すること。

(10) スラグ等一時保管スペース ※必要に応じて設置

スラグ等を適切に保管できる一時保管スペースを、事業者の資源化計画及び本組合の処分頻度等を勘案し、適切な規模で配置する。

(11) 震災等への配慮

災害時等の消火、救助、避難者の収容、復旧等への活動が十分に行えるよう配置動線を計画すること。

第3節 計画基本事項

1 平面計画

(1) 基本方針

1) 全体方針

- ① ごみ処理施設の建築計画は、清潔なイメージ、機能的なレイアウト、快適で安全な室内環境、部位に応じた耐久性に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。特に居住部分は、機能、居住性を十分考慮し、明るく清潔なイメージとし、採光、バリアフリーを考慮して計画すること。
- ② 工場棟は、一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音、特殊大空間形成等の問題を内蔵するので、これを機能的かつ経済的なものとするためには、プラント機器の配置計画、構造計画及び設備計画の深い連携を保ち、相互の専門的知識を融和させ、総合的にみてバランスのとれたものとする。
- ③ 点検整備作業の効率化、緊急時の迅速な対処を可能とするよう計画すること。
- ④ 作業員の日常点検作業動線、補修整備作業スペースを確保すること。
- ⑤ 地下に設置する諸室は必要最小限にとどめるとともに、配置上分散を避けること。
- ⑥ 見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できる平面及び断面配置とし、そのための設備を計画すること。見学者が使用するスペースは、ユニバーサルデザインを原則として計画すること。内装は木質化等やさしい質感を考慮すること。
- ⑦ 施設各所から二方向避難が可能となるように適所に階段等を配置した計画とすること。
- ⑧ 外観は周辺景観と調和した計画とすること。
- ⑨ 省エネルギーを考慮した計画とすること。

2) 建築仕様

- ① 建物は、プラント全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、保全管理の容易性を考慮して計画すること。
- ② ごみピット及びごみホッパ室の外壁、工場棟について、必要な部分は鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造とし、その他は鉄骨構造を主体とすること。
- ③ 工場棟の鉄骨部分は、風土・気象条件を考慮し、十分な防錆性能を持たせた仕上とすること。
- ④ 地下階部分は地下水の浸透のない構造、仕上とすること。
- ⑤ 工場棟の屋根は材質、勾配等について、風土・気象条件を考慮すること。
- ⑥ 外部環境に配慮し、建物の外部と内部を熱的に区分し、結露防止及び断熱を考慮すること。
- ⑦ 断熱、防露に使用する材料は、室内外の環境条件を考慮し最適な材料を選定すること。
- ⑧ 断熱、防露の施工に際し、最適な構法及び工法を選択すること。
- ⑨ 建物内外の凍結について十分考慮すること。
- ⑩ 臭気のある室内に出入りするドアはエアタイト構造とすること。臭気のある室と居室の間には前室を設けること。

- ① 落下防止用の手すりの高さは 1.1m 以上とすること。
- ② 屋外に設置される鉄骨の塗装仕様は、風土・気象条件を考慮し、十分な防錆性能を持たせた仕上とすること原則溶融亜鉛めっき処理仕上とするが、外部の環境に応じて決定すること。

(2) 平面計画(工場棟)

1) 共通

- ① 工場棟は各種設備で構成されるため、炉その他の機器を収容する各室・各設備の配置は処理の流れに沿って設けること。これに付随して各設備の操作室や管理諸室(事務室、休憩室、トイレ、給湯室、廊下等)、見学者スペース、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。
- ② 配管、配線、ダクト等の必要な空間を確保し、立体的にも合理的な配置計画とすること。
- ③ 将来のプラント及び建築設備の更新に際し、建築躯体はそのまま残して活用できるよう、屋根・外壁について更新の便宜を配慮した計画とすること。
- ④ 空気圧縮機室、油圧装置室、送風機室、誘引通風機室、破碎機室等の騒音の発生する設備については、密閉した室に収納し騒音・振動の遮断を配慮すること。蒸気コンデンサ、蒸気復水器ヤードは吸音施工すること。
- ⑤ 歩廊、作業床は、二方向避難の可能な構成とするほか、それぞれ必要な作業空間を確保すること。
- ⑥ 歩廊巾及び階段巾は、歩行、避難、作業に安全なもので各法に遵守したものとすること。
- ⑦ 運転者作業用のエレベータを設け、地下階又は 1 階から最上階までのメンテナンス作業に使用が可能なものとすること。
- ⑧ 見学者用のエレベータを設け、すべての階の見学場所の周回を可能とすること。エレベータ設備はストレッチャー対応型とすること。
- ⑨ 主要な施設出入口は、風除室を設けること。
- ⑩ 採光に配慮し、要所にトップライトを設けること。
- ⑪ 要所に倉庫を設けること。
- ⑫ 定期点検、定期修繕の作業員用詰所、休憩スペースを考慮すること。

2) 受入供給設備

① 斜路

- a) プラットホームを地上 1 階としない場合は斜路を設け、勾配は 10% 以下、路面の舗装はコンクリート舗装とし、滑りにくい仕上とすること。上部下部に緩和勾配を設けること。
- b) 斜路の幅員は、一方通行の場合は 3.5m 以上、対面通行 6.0m 以上とすること。
- c) 車両の転落防止対策を施すこと。

② プラットホーム

- a) プラットホームは臭気が外部に漏れない構造・仕様とすること。
- b) プラットホームは、搬入車両が障害となることなく作業ができる構造とすること。
- c) 投入扉手前には、高さ 200mm 程度の車止めを設け、床面はコンクリート仕上とし、1.5% 程度の水勾配をもたせること。
- d) プラットホームはトップライト又は窓からできるだけ自然光を採り入れ、明るく清潔な雰

囲気を保つこと。トップライト等は、台風時のガラス割れ、飛散防止対策を施したものとし、清掃が可能な計画とすること。

- e) プラットホームのごみ汚水は、ごみピット又はごみピット排水貯留槽へ排出すること。
 - f) ごみ投入扉間に安全地帯(マーク又は縁石)を確保すること。
 - g) 各ごみ投入扉付近の柱に墜落防止用器具を設けること。
 - h) 搬入出車両等の作業の障害とならないように、構造スパン及び柱位置に配慮すること。
 - i) プラットホームの床は、十分な強度と耐久性を確保し、滑りにくく清掃しやすい構造とすること。下階に室を設ける場合は、防水及び保護コンクリートを施すこと。
 - j) プラットホームに面する建具は、SUS 製とすること。
 - k) プラットホームは主要な見学場所の一つであり、見学者通路、見学者スペースの動線、見学者窓の位置を考慮し、防音性能、防火性能の高い構造とすること。
- ③ ごみピット・灰ピット等
- a) ごみピットは、コンクリートのひび割れを少なくし、ひび割れによる漏水を防止するために、マスコンクリート、水密コンクリート等を計画し、低熱や中庸熱セメントを使用すること。ごみピットの底部及び地下壁は、コンクリートのひび割れによる漏水を防止する対策を施すこと。
 - b) ごみピットはトップライト又は窓からできるだけ自然光を採り入れること。また、ごみピットの屋根面、クレーン操作室、見学者窓面等の結露に配慮した計画とすること。
 - c) ごみピットの内面は、ごみ浸出液とクレーンの衝突による躯体保護を考慮し、十分な鉄筋の被り厚さを確保し、コンクリートの増し打ちをすること。
 - d) ごみピット・灰ピット底部のコンクリートは鉄筋からのかぶり厚を 100mm 程度とすること。
 - e) ごみピット・灰ピット側壁のコンクリートは鉄筋からのかぶり厚を 70mm 程度とすること。
 - f) ごみピット・灰ピットの底部は、隅切り等によりごみ・灰の取り残しのない構造とし補強すること。
 - g) ごみピット・灰ピットは底面に十分な排水勾配をとること。
 - h) ごみピット内への車両転落防止対策として、開口部の車止めのほかに、必要に応じて安全対策を講じること。
 - i) ごみピット汚水貯留槽、汚水ポンプ室は、原則として鉄筋コンクリート壁で完全に囲い、前室(給気により正圧保持)を経て出入りする構造とすること。汚水貯留槽からの漏水を確認できる構造とすること。
 - j) ごみピットの内面には、貯留目盛を設け、操作室から目視可能とすること。
 - k) ごみピットの火災対策を講じること。
 - l) ごみピット汚水貯留槽、灰汚水槽における点検用マンホールは防臭仕様とし、2 箇所以上設置すること。
 - m) ごみピット・灰ピットに面する建具は、SUS 製とすること。
- ④ ホッパステージ
- a) ホッパステージには、予備バケット置場及びクレーン保守整備用の点検床を設けること。ホッパステージの落下防止手すりは、鉄筋コンクリート造とし、要所に清掃口を設けること。
 - b) ホッパステージは必要に応じ、水洗いを行える計画とすること。
 - c) バケット置き場は、バケットの衝撃から床を保護する対策をとること。
 - d) 要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修等の作業の利便性を確保すること。

- e) 下階に室を設ける場合は、防水及び保護コンクリートを施工すること。
- ⑤ エアカーテン
車両出入口にエアカーテンを設けること。
- 3) 炉室
- ① 要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修等の車両搬入動線と合わせ、作業の利便性を確保すること。
- ② 歩廊は原則として各設備に階高を整合させ、保守、点検時の機器荷重にも十分な構造とすること。また、建築部分とプラント部分が接合する箇所(仕上、建築設備等を含む)にはクリアランスを設けること。
- ③ 炉室は十分な換気を行うとともに、自然光を取り入れて、作業環境を良好に維持すること。また、給排気口は防音に配慮すること。
- ④ 主要機器、装置は屋内配置とし、点検、整備、補修のための十分なスペースを確保すること。
- ⑤ 炉室の 1 階はメンテナンス車両が進入できるよう配慮すること。また、炉室等の床・天井には、機器類のメンテナンスに配慮して、必要箇所にエレクションハッチを設け、吊フック、電動ホイストを適宜設置すること。
- ⑥ コンクリート床は、機能に応じ、耐摩耗性、耐油性、耐薬品性、防食性、防じん性のある塗床仕上とする。炉下コンベヤ室等の水洗いをする室は、水洗いの頻度・方法、下部室の用途に応じて、防水及び保護コンクリートを施工すること。防水層には機械基礎等のあと施工アンカー等を行わないこと。
- ⑦ 炉室は主要な見学場所の一つであり、見学者通路、見学者スペースの動線、見学者窓の位置を考慮し、防音性能、防火性能の高い構造とすること。
- 4) 中央制御室・クレーン操作室
- ① 工場棟の管理中枢として中央制御室は、各主要整備と密接な形態を保つ必要がある。なかでも焼却炉本体、蒸気タービン発電機室、電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、移動距離や連絡手段等、最適な位置に配置すること。
- ② 中央制御室は、プラントの運転・操作・監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するので、照明・空調・作業環境・居住性について十分考慮すること。
- ③ 中央制御室は主要な見学場所の一つであり、見学者通路の動線と見学者スペース、防音性能についても考慮すること。
- ④ 炉室に近接した位置に作業準備室及び前室を設けること。
- ⑤ 原則として床は、配線の便宜を考慮しフリーアクセスフロア(二重床)とし、帯電防止タイルカーペット仕上とすること。
- ⑥ クレーン操作用の窓には、必要に応じて洗浄装置を設けること。
- ⑦ 中央制御室内には、プラントの運転・操作・監視を行う監視、操作盤類が多数設置され、常時運転員が監視を行うため、盤類の配置、運転員の監視の妨げになるような建築構造柱等は制御室内の中央には配置しないこと。

- ⑧ クレーン操作用の窓は、各ピットと完全に防臭区画されたガラスを用いた固定密閉型建具とし、窓がある場合は操作窓に外光が反射しないよう遮光できるものとする。室内照明の光にも配慮すること。
- 5) 集じん機・有害ガス除去設備室
集じん機・有害ガス除去設備室は、炉から出た排ガス内のばいじん等を除去し、炉室と一体構造の流れで行うため、構造・仕上・歩廊・換気・照明設備も炉室と一体として計画すること。
- 6) 排水処理室、水槽
- ① 建築物と一体化してつくられる水槽類は、系統毎に適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講じること。すべての水槽類は、液性により防食塗装、塗膜防水、塗布防水を施すこと。また天井も同一とする。
 - ② 酸欠、硫化水素の発生のおそれのある室・水槽類等は、入口又は目立つ所に標識を設けるとともに、作業時十分な換気を行える設備を設置すること。
 - ③ 各種水槽類、ピット他点検清掃に必要な箇所には、マンホール(防臭仕様)を設け、SUS製又はステンレス芯の樹脂製タラップ(滑り止め加工)を設けること。
 - ④ 水槽類は、48時間水張り試験及び必要に応じて引張試験を行い、防水性能を確認すること。
 - ⑤ 雨水とプラントエリア排水、生活排水とは相互に混入しない構造とすること。
 - ⑥ 下階に室を設ける場合は、防水及び保護コンクリートを施工すること。
- 7) 通風設備室
- ① 誘引通風機、押込送風機、空気圧縮機、その他の騒音発生機械は、必要に応じて専用の室に収納し、防音対策、防振対策を講じること。
 - ② 誘引通風機室を設ける場合は、機材の搬出入のための開口部を設けること。
- 8) 灰出設備室
- ① 焼却残さ、磁性物、集じん灰搬出設備はできるだけ一室にまとめて設置し、搬出の際の粉じん対策を講じること。
 - ② 原則として、他の室とは隔壁により仕切るものとし、特にコンベヤ等の壁貫通部も周囲を密閉すること。
- 9) 蒸気タービン発電機室
- ① 機械搬入や解体検査用として、蒸気タービン発電機室には天井走行クレーンを設置し、非常用発電機の保守用としてフックを設置すること。
 - ② 蒸気配管系統、電気配管系統から見て適切な位置に配置し、中央制御室、炉室、電気関係諸室等との連携について考慮すること。また、外部からの機材の搬出入が容易に行えるよう考慮すること。
 - ③ 蒸気タービン発電機室は主要な見学場所の一つであり、動線と見学者スペースについても考慮し、内部を見学できるように境界部分をできる限りガラス建具で区画した構造とすること。
- 10) 運転員関係諸室
以下の運転員関係諸室を必要に応じ計画すること。

- ① 出入口(運転員・職員専用)
 - ② 運転員事務室
 - ③ 会議室
 - ④ 休憩室(食堂を兼ねる計画としてもよい)
 - ⑤ 更衣室
 - ⑥ 湯沸し室
 - ⑦ トイレ
 - ⑧ 洗濯・乾燥室(洗濯機、乾燥機)
 - ⑨ 脱衣室・浴室(又はシャワー室)
- 11) 作業員関係諸室(保守点検業務従事者用)
事務、更衣、休憩が行える室を設けること。
- 12) その他
- ① その他必要な諸室(工作室、分析室、倉庫、危険物庫、予備品収納庫等)を適切な広さで設けること。
 - ② 必要に応じ、建築電気室、建築機械室(空気調和設備、換気設備、給排水衛生設備)、EPS、DS を設けること。建築機械室(空気調和設備、換気設備)は、原則として独立して設け、防音対策を講じること。
 - ③ 薬品受入場所は、薬品補充車両が他の車両の通行の妨げにならないよう計画し、薬品受入時の漏洩等に対応できる構造とすること。薬品受入場所を機器配置図へ記載すること。
 - ④ 見学者通路の有効幅員は、内法 1.8m 以上とし、見学を考慮した滞留できるスペースを計画とすること。両側に手すりを設けること。また、階段手すり、壁付け手すりは上段を床から手すりの天端まで 75~80 cm、下段を床から手すりの天端まで 60~65 cm の二段手すりとする。
 - ⑤ トイレを必要な場所に設置し、間仕切壁等は上階スラブまで立ち上げる。必要に応じ、男女別、多目的トイレを併設する。また、見学者が利用するトイレは、トイレ外へ音が伝わりにくい構造とすること。
 - ⑥ タービン発電機は、独立基礎支持構造とすること。
 - ⑦ タービン発電機室とその直下に補機室がある場合は、直接専用昇降路で連絡できること。
 - ⑧ 地下階への階段は、複数設置し二方向避難を基本とすること。
 - ⑨ ダイオキシソ類等管理区域を明確にし、工場棟要所にエアシャワー室を設けること。
 - ⑩ 蒸気コンデンサ、蒸気復水器は、運転管理上適切な位置に設置するものとし、設置する周囲の内壁に吸音パネル、サイレンサー等防音対策を講じること。
 - ⑪ 工場棟に設けるガラリ、換気装置類は、外部に対する騒音伝播を極力防止できるものとする。
 - ⑫ 主要階段を必要箇所に設置するものとし、設置の際には、建築基準法、消防法等の関連法規を遵守し、バリアフリー法に適合すること。
 - ⑬ エレベーター(20 人乗り、バリアフリー、ストレッチャー対応)を設置すること。
 - ⑭ 浴室の面積は災害時の一般開放を踏まえ、提案すること。

(3) 平面計画(管理棟)

管理棟諸室は運転・維持管理、日常動線、居住性、見学者対応等を考慮した配置とする。

表 5-2 平面計画(管理棟)

室名	必要設備 (下記を参考に必要な設備を設けること。)	収容人員 必要面積等
玄関	受付カウンター、電子掲示板、建物案内版(内外2箇所)、配布物スペース(ラック設置)、傘置場、靴箱等 ※出入口は2箇所以上とする。 ※土足可を基本とする。	30㎡以上
事務室	各施設の監視に必要な設備(ITV用モニタ・監視盤等)、テレビ(32型程度・地上波受信設備)、議会中継用モニタ、事務機器(パソコン、複合機等)、什器類(テーブル、椅子、棚、ホワイトボード、応接セット等)、インターネット接続(光回線以上)、電話回線、ラジオ設備等 ※打合せ用スペースを2箇所(1箇所あたり6席程度)隣接して設けること。	20人程度
研修室	説明者用演台、見学者説明用映写設備(天吊りプロジェクター、電動大型スクリーン)、音響、必要人数の会議テーブル、椅子、放送設備、ホワイトボード、ファイリング棚、可動間仕切り設備(遮音性)、インターネット接続可能なパソコン、電子掲示板(会議室入口)、等	1室 150人程度
中会議室兼監査室	説明者用演台、会議テーブル、椅子、映写設備(天吊りプロジェクター、電動スクリーン)、音響、放送設備、可動間仕切り設備、インターネット接続可能なパソコン、電子掲示板(会議室入口)等	10人 60㎡以上
応接室	応接セット(応接テーブル、椅子、6人分)、モニタ設備・TV(32型・地上波受信設備)、ラジオ設備等 ※事務室と隣接させること。	30㎡以上
書庫	スライド式電動書庫等	50㎡以上
更衣室	男子更衣室:ロッカー12人以上、洗面所等 女子更衣室:ロッカー8人以上、洗面所等	
湯沸室	給湯設備、流し台、ミニキッチン、冷蔵庫、食器棚、テーブル、椅子等	
休憩室	炊事調度、テーブル、椅子、冷蔵庫、TV(32型程度・地上波受信設備)、ラジオ設備等 ※畳、押入を設置すること。事務室に隣接して配置すること。	計10人程度 2室
洗濯・乾燥室	洗濯機・乾燥機 各1台以上	
シャワー室	1名分以上等 ※脱衣所を設けること。	
大会議室	インターネット接続、キャスター付き会議机(足が隠れるもの)、椅子(高級感のあるもの)、放送設備(放送用カメラ、ワイヤレスマイク等)、ガイドポール等	135㎡以上 議員15人+正副組合長4名+事務局8人+傍聴席15人程度

室名	必要設備 (下記を参考に必要な設備を設けること。)	収容人員 必要面積等
正副組合長控室	テーブル、椅子、TV (32型以上・地上波受信設備)、放送設備、ラジオ設備、本棚 等 ※議場内容を放送する設備を設置し、議場に近接して設置すること。	6人程度
視聴覚室	テーブル、椅子、TV (32型以上・地上波受信設備)、放送設備、ラジオ設備、本棚 等 ※同上	6人程度
トイレ	男子トイレ (洗面所2ヶ所以上、小便器5基以上、大便器3基以上)、女子トイレ (洗面所3ヶ所以上、大便器4基以上)、多目的トイレ (大便器1基以上)、ジェンダーレストイレ (大便器1基以上) ※冷暖房設備を設置し、各大便器はウォシュレット仕様とすること。 ※スロップシンクを備えた清掃用具等の収納が可能な場所を設置すること。	
授乳室	1階見学者動線上に設置すること。	
防災備蓄庫	周辺地域住民 (100名程度、7日間) の一時避難場所として活用できるよう防災備蓄 (災害時に必要な水、食料、燃料、カセットコンロ、仮設トイレ、寝具等の備蓄等)	50㎡以上

※大会議室に傍聴者が入りきらない場合を想定し、中継用モニタを設置し、オープンスペースにて閲覧可能とすること。なお、当該モニタは、中継用に限らず利用可能なものとする。

1) エントランス

- ① 来場者用のエントランスホールは、来場者の人数に応じた広さを確保すること。
- ② 来場者用を組合職員用(運転員と兼用可)と別に計画すること。
- ③ 来場者用のエントランスには風除室を設けること。
- ④ 建具は、SUS 製等意匠性が高く耐久性がある材料を用いること。

2) 受付・事務室

- ① 事務室は来場者の把握が容易にできる位置に計画すること。避難階(地上 1 階)以外に計画する場合は、緊急時に迅速に避難できる動線を確保すること。また、エントランス側に受付用のカウンターを設けること。
- ② 事務室は、二重床(フリーアクセスフロア)とすること。

3) 研修室

- ① 室内に倉庫、物品庫を設置すること。また、天井高さは一般の居室より高く計画すること。防音区画(遮音構造)とすること。
- ② 研修室は可動式間仕切壁(収納タイプ)により 2 室に分割することが可能で、分割した場合、各々出入口を設けられるように計画すること。(建築電気設備及び建築機械設備計画についても考慮すること。)防音区画(遮音構造)とすること。

4) その他

- ① 組合職員の更衣室は男女別に設けること。
- ② 来場者用通路、見学者ホール及び備品庫等を適切な広さで設けること。
- ③ 必要に応じ、建築電気室、建築機械室(空気調和設備、換気設備、給排水衛生設備)、EPS、DS を設けること。
- ④ 管理棟の居室の配置については、採光、日照等を十分考慮すること。
- ⑤ 見学者通路において、外部光の各設備の見学窓への映り込み防止対策をすること。
- ⑥ 管理棟及び見学者利用部分が「福岡県福祉のまちづくり条例」に適合すること。出入口及びトイレは、引き戸とする等、高齢者・障害者等に配慮するとともに、2 階以上に見学者動線がある場合はエレベータを設けること。
- ⑦ 事務室、研修室及び会議室等の居室は極力外部に面した位置に計画すること。
- ⑧ トイレは、組合職員専用を 1 か所、見学者及び来場者専用を 2 か所以上設置すること。また、見学者ルートの適所に見学者用のトイレを設置すること。見学者及び来場者専用トイレは外国語に対応した機能を有すること。

(4) 平面計画(計量棟)

- ① 計量棟は場内1箇所を基本とするが、提案も可とする。
- ② 計量棟は十分な強度を有する大屋根で覆い、風除けを設け、大屋根の軒高は搬出入車両を考慮した高さとし、風雨時にも受付場所やリーダポストが雨に濡れることがないように、雨仕舞や大きさに配慮すること。

- ③ 計量棟には、受付のほか計量業務に必要な機器、什器、機材、電気設備、機械設備等の一式を完備すること。
 - ④ 給湯室、トイレを整備すること。
 - ⑤ 防犯対策を施すこと。
- (5) 平面計画(休憩棟)
- ① 収集運搬業者等の利用を考慮した、トイレや自動販売機を設けること。
 - ② 休憩棟は屋根で覆うこと。

2 構造計画

(1) 基本方針

- 1) 建築物は上部・下部構造とも十分な強度を有する構造とすること。
- 2) 振動を伴う機械は十分な防振対策を行うこと。
- 3) 建築物の耐震性は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に基づき、構造体の耐震安全性の分類をⅡ類(重要度係数 1.25)、建築非構造部材は A 類、建築設備は甲類として設計及び建設すること。
- 4) 大地震時の変形制限を鉄筋コンクリート造は層間変形角を 1/200 以下、鉄骨造は層間変形角を 1/100 以下とすること。
- 5) 建物の設計風力は、「官庁施設の基本的性能基準」に基づき、耐風に関する性能の分類をⅡ類として設計及び建設すること。
- 6) 煙突は長期にわたり点検、補修等が容易な構造とすること。
- 7) 上屋を支持する架構は、強度、剛性を保有するとともに軽量化に留意し、屋根面、壁面の剛性を確保して地震時の振動、強風荷重による有害な変形の生じないものとすること。
- 8) 地下部分は原則として水密鉄筋コンクリート造とすること。
- 9) 構造計算にあたっては、構造種別に応じ、関係法規、計算規準によって計算を行うこと。

(2) 基礎構造

- 1) 杭の工法については、荷重条件、地質条件を考慮し、地震時、風圧時の水平力を十分検討して決定すること。
- 2) 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の偏在による不同沈下を生じない基礎計画とすること。
- 3) 土工事は、安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。
- 4) 基礎の設計においては、必要に応じて大地震時の検討を行うこと。
- 5) ごみピット及び同レベルの耐圧版は十分な厚さの無梁版とすること。また、ピットの耐圧版や側壁は部材断面が大きくなり、マスコンクリートとなるため、ひび割れ対策を考慮すること。

(3) 躯体構造

- 1) 焼却炉、集じん機等重量の大きな機器やクレーンの支持架構は、十分な強度、剛性を保有し、地震時にも十分安全な構造とすること。
 - 2) クレーン架構については、クレーン急制動時の短期的荷重についても検討すること。
 - 3) 上屋を支持する架構は、強度、剛性を保有するとともに軽量化に努め、地震時の変位も有害な変形にならない構造とすること。
- 大地震時に建築躯体と炉体躯体が干渉しないように適切なクリアランスを設定し、計画をすること。なお、躯体以外の建築仕上げや配管等も地震時の変位に追従できる仕様とすること。

(4) 一般構造

1) 屋根

- ① 屋根は軽量化に努めるとともに、特にプラットホーム、ごみピット室の屋根は気密化を確保し悪臭の漏れない構造とすること。
- ② 工場棟の屋根は、採光に配慮し、換気装置を設けるものとし、雨仕舞と耐久性に配慮すること。
- ③ 屋根は強風や機器荷重に対し十分な強度を有するものとする。
- ④ 防水は使用状況を考慮し、耐久性、耐候性の良いものを選定し、維持管理に配慮すること。
- ⑤ エキスパンションジョイント部は、漏水がなく接合部の伸縮に十分対応でき、経年変化の少ない構造とすること。
- ⑥ 点検が容易にできる動線とすること。屋根上部には、階段等で容易に上がれる計画とし、点検清掃等が可能な計画とすること。
- ⑦ 屋根断熱材については、省エネ効果を検討し、選定すること。

2) 外壁

- ① 構造耐力上重要な部分及び遮音性能が要求される部分は、原則として鉄筋コンクリート造とすること。
- ② プラットホーム、ごみピット室の外壁は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。(常時負圧管理をする場合はこの限りでない。)
- ③ 将来の機械更新を考慮すること。
- ④ 耐震壁、筋かいを有効に配置し、意匠上の配慮も行うこと。また、色彩は周辺環境との調和を図ること。
- ⑤ 外壁断熱材については、省エネ効果を検討し選定すること。

3) 床

- ① 機械室の床は必要に応じ、清掃・水洗等を考慮した構造とすること。
- ② 重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は、床板を厚くし、小梁を有効に配置する等配慮して構造強度を確保すること。
- ③ 中央制御室、受変電室等電線の錯綜する諸室は配線用ピット、二重床等配線を考慮した構造とすること。
- ④ 蒸気・水・薬品を使用する部屋の床は、それぞれ必要な機能を確保した防水施工とすること。また、コンクリート床は原則として防じん塗装を行い、水勾配を設けること。

4) 内壁

- ① 各室の区画壁は、要求される性能や用途上生じる要求(防火、防臭、防音、耐震、防壁)を満足し、耐久性を考慮すること。
- ② 不燃材料、防音材料等は、それぞれ必要な機能を満足するとともに、用途に応じて表面強度や吸湿性、付着力等他の機能も吟味して選定すること。
- ③ コンクリートブロック造は原則として用いないこと。

5) 建具

- ① 外部に面する建具は、台風時の風圧や降雨に耐えるものとする。

- ② ガラスは、管理上、機能上、意匠上等の条件を考慮して選定すること。また、見学者等人が頻繁に通行する部分のガラスについては、衝突や地震時の飛散防止を考慮して選定すること。
- ③ 建具(扉)のうち、特に防臭、防音を要求されるものについてはエアタイト型とし、防音扉においては、内部遮音材充填とし、締付けハンドル等は遮音性能を十分発揮できるものを選定すること。
- ④ 建具(扉)のうち、一般連絡用扉にはストッパー付きドアクローザー(法令抵触部は除外)ストップ付ドアチェック(法令抵触部は除外)、シリンダ本締錠を原則とする。なお、マスターキーシステムとし、詳細は実施設計時の協議による。機器搬入用扉は開放時に使用する煽り止めを取り付けること。
- ⑤ 建具(扉)は、必要に応じ、室名札等の室名表示を行うこと。
- ⑥ 窓にはブラインド、ブラインドボックスを設けること。
- ⑦ 固定窓については、原則として窓拭きの便宜を配慮すること。研修室は、電動ブラインドとすること。
- ⑧ 冷暖房の対象とする諸室窓ガラスは、室外側に金属膜コーティングを施した Low-E 複層ガラス(二重以上の複層ガラスとする)とし、空調負荷を軽減すること。
- ⑨ シャッター等は、台風時における風等を考慮し補強を設けること。
- ⑩ 騒音発生機器が設置されている部屋の建具は防音構造とすること。
- ⑪ 空気取り入れ口のガラリは、必要に応じてシャッター、ダンパを設け気密性を確保する。また必要な防音構造を採用すること。防虫網(SUS 製)を脱着可能に取り付けること。
- ⑫ 窓ガラリ類はアルミニウム製の陽極酸化被膜仕上(過酷な環境の屋外仕様)、鋼製建具は耐候性塗料塗り仕上(外部フッ素樹脂塗料、内部ウレタン樹脂塗料)、外部シャッター(枠、スラット、ケース)は SUS 製とすること。ただし、シャッターで風圧力による優性が認められるものは鋼製及び耐候性塗装仕上とすること。

3 仕上計画

(1) 外部仕上げ

- 1) 立地条件・周辺環境に配慮した仕上計画とする。施設が良好な景観を形成し、清潔感のあるものとする。
- 2) 材料は経年変化が少なく、耐久性・耐候性が高いものとする。
- 3) 外皮(屋根・外壁・軒裏)は、意匠性、気密性、断熱性を考慮すること。必要な防臭性能、防音性能、断熱性能を確保し、臭気の漏洩を防ぎ、空調負荷の軽減を図ること。
- 4) 屋根は十分な強度を有し、台風等強風を考慮すること。トップライト等採光が可能な構造とすること。
- 5) 炉室、ごみピットの屋根は、結露や室内温度に影響を及ぼすため断熱性能を考慮すること。
- 6) 外壁は長期にわたる防水機能を確保すること。
- 7) 屋外の建築構造鉄骨類は溶融亜鉛めっき処理仕上とすること。

(2) 内部仕上

- 1) 各室の機能、用途に応じて必要な仕上を行うこと。
- 2) 薬品、油脂の取り扱い、水洗等それぞれの作業に応じて必要な仕上計画を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分配慮すること。
- 3) 居室に使用する建材のホルムアルデヒド放散量の区分は F☆☆☆☆とすること。内装工事完了時に VOC(揮発性有機化合物)測定を行い、安全を確認すること。
- 4) すべてのコンクリート床は、機能に応じ、耐摩耗性、耐油性、耐薬品性、防食性、防塵性のある塗床仕上とする。必要な排水溝、排水勾配を設けること。車両の通行のあるグレーチング蓋はボルト止めとすること。
- 5) 各ピットについて、貯留内容に合わせ、防水・防食仕様を選定すること。
- 6) プラットホーム、ごみピット、灰ピット、ピット汚水を取扱う室等及び高温となる室に設ける金属物類は、溶融亜鉛めっき又は SUS 製とすること。
- 7) プラットホーム、ストックヤードの床は、大型車両の通行を考慮し、日常の洗浄にも長期にわたって耐えるものとするため、防水仕様かつ耐摩耗性能を確保し、水勾配を取ること。
- 8) 蒸気・水・薬品を使用する部屋の床は、それぞれ必要な機能を確保した防水施工とすること。また、コンクリート床は原則として防じん塗装を行い、水勾配を設けること。
- 9) 破碎機室、空気圧縮機室、油圧ポンプ収納室、発電機室等は、いずれも防音区画(室内側の吸音+壁遮音構造)とすること。
- 10) コンベヤ類の設置床は、落ちこぼれたごみの掃除の際、水洗することを想定し、十分な水勾配と排水設備及びストレーナを設置し、防水施工を行うこと。

4 建築仕様

- | | |
|-----------|------------------------------|
| (1) 構造 | { } |
| (2) 建屋規模 | { }m ² |
| 1) 建築面積 | { }m ² |
| 2) 建築延床面積 | { }m ² |
| 3) 各階延床面積 | { }m ² |
| 4) 軒高 | { }m |
| 5) 最高高さ | { }m |

(3) 共通事項

- 1) 建物は、プラント全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、保全管理の容易性を考慮して計画すること。
- 2) ごみピット及びごみホッパ室の外壁、工場棟について必要な部分は鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造とし、その他は鉄骨構造を主体とすること。
- 3) 地下階部分は地下水の浸透のない構造、仕上とすること。
- 4) 工場棟の屋根は材質、勾配等について、風土・気象条件を考慮すること。

第4節 建築機械設備工事

以下は、国土交通省公共建築工事標準仕様書建築工事編及び機械設備工事編(最新版)に準じること。また、受水槽、給水ポンプ、電気室用空調換気設備、消火ポンプ及び補給水槽等の発災後の施設稼働に必要となる設備の耐震計画は「建築設備耐震設計・施工指針：2014年版」機器・支持の耐震クラスSで計画すること。昇降機設備はS14クラスとすること。

また、建築関係運転制御のため、照明・ファン・ポンプ制御、その他のデータについて、中央制御室にて監視及び制御が可能なシステムとする。

1 空気調和設備

空調時間帯、規模等に応じて、省エネに配慮した空調方式とすること。

(1) 温度条件

温度条件は以下によること。

表 5-3 空気調和設備の温度条件

区分	外 気		室 内	
	乾球温度	湿球温度	乾球温度	相対湿度
夏季			28℃	50%以下
冬季			20℃	40%以下

(2) 時間帯

原則として一日24h連続運転に関わる居室は、24hゾーンとし、昼間だけ人が在室する居室は、8hゾーンとすること。ただし、8hゾーンも、必要の場合は使用可能なシステムとすること。

(3) 熱源

エネルギーは電気を基本とし、効率が高く個別制御が可能な空調方式を採用する。

表 5-4 空気調和設備の熱源

	冬季暖房熱源	夏季冷房熱源
24h ゾーン	[]	[]
8h ゾーン		
5h ゾーン		

(4) 負荷

冷暖房対象室それぞれについて、各負荷とその根拠を明記すること。

(5) 基本条件

- 1) 管理諸室、電気室、図書保管庫その他必要な部屋等には空調設備を設けること。
- 2) 比較的大きな室は、外周部・内部に分けきめ細やかな空調を計画すること。
- 3) 中央式を採用する場合は、ダクトスペース・ゾーニング等を考慮した単一ダクト方式とし、給気及び換気を行う。また、必要に応じて全熱交換器、換気ファンを設けること。
- 4) 電気室を冷房する場合は、バックアップを見込み、結露が生じない対策、冬季運転対策、停電対策を施すこと。
- 5) 24h ゾーン、8h ゾーンの各諸室は、冷暖房・加湿及び第一種換気とすること。

- 6) 屋外及び開放エリア設置機器、金物、架台、管材類は腐食対策を施すこと。
- 7) 温度差が大きくなるごみピットエリアの空調室窓部分には結露対策を検討すること。
- 8) 計量棟管理用窓には局所暖房設備を配置できる構造とすること。
- 9) 電気室空調排水は場内処理とする。
- 10) 別棟を除き、運転を中央にて管理できる構造とすること。
- 11) 避難者を寒暖から守るため、災害時の避難スペースには適切に設置すること。

2 換気設備

(1) 設計条件

- 1) 事務室、応接室、会議室、中央制御室等の外気取り入れ風量は、原則として 30 m³/h・人とし、全熱交換を行うこと。
- 2) 負荷計算、機器及び管路の算定書等を提出すること。
- 3) 職員が常時就業する室に供給される空気中の浮遊粉じん量等は、「事務所衛生基準規則」によること。
- 4) 見学者用諸室・動線、電気室、前室、ごみクレーン操作室、プラットホーム監視室、中央制御室及び廊下等は、臭気の漏洩及び粉じんの流入を防止すること。

(2) 風道、配管設備

- 1) 風道及び配管の設計については風量調整、防火、防臭区画、防遮音、気密、腐食等を考慮したものとすること。
- 2) 給気口、排気口及び吹出し口
 - ① 給気口は、プラットホームからの臭気、脱臭設備からの排気、車の排ガス、プラント機器からの排気及び冷却塔からの飛散水滴を給気しないような位置に設けること。また、防鳥対策を行うこと。
 - ② 給気口及び吹出し口は、室の使用目的に応じた材質・形状とし、放熱機器、気流分布等を考慮して適切に配置すること。また、外壁に設けるベントキャップ、フード類等は、低圧損型とし、雨水・鳥獣等の侵入を防ぎ、耐食性、耐外風圧に優れたものにする。
 - ③ 給気口にチャンバ室を設ける場合には、原則として送風機を同室に設置しないこと。
 - ④ 排気口の位置は、プラント機器への影響が少ない位置とすること。
- 3) ダンパ
 - ① 適切な位置に点検口を設けること。
 - ② ダンパの軸受は、密閉構造のものを使用すること。

(3) 換気、排煙設備

- 1) 本設備は、ばいじん、臭気及び熱を発生する箇所、その他必要な各所室を機械換気すること。
- 2) 換気目的に応じて独立した換気系統とし、十分な換気量を確保すること。
- 3) シックハウス対策として建築基準法に適合させ、シックハウス換気を効率よく行なうこと。
- 4) 換気により、室内温度が極端に低下すると見込まれる場合は、風量コントロールができるよう考慮すること。またショートサーキットが起こらないよう計画すること。
- 5) 換気方法は、原則第 3 種換気又は自然換気を原則とするが必要に応じて、1、2 種換気を選択すること。なお、電気関係諸室は第 1 種換気とすること。
- 6) 腐食性ガス、酸、アルカリ、水蒸気及び保守溶接作業の排気は、原則として局所排気とすること。

- 7) 原則として中央監視操作方式とし、ファンコイルユニット及び壁付換気扇は現場起動方式とすること。
- 8) 人員変動が大きい部屋には変動に追従できるシステムとすること。
- 9) ベルト掛け等保守頻度が比較的高い機器は運転時間を中央にて確認できる構造とすること。
- 10) 排熱用途に用いる機器は風量が可変できる構造又は数量とすること。
- 11) 一般電気室、管理諸室内への設置機器は消音を考慮すること。
- 12) 工作室の溶接台、工作機器等の粉じん及び、有毒ガスが発生する恐れのある箇所は局所排気を行うこと。
- 13) 輻射熱の影響のある点検通路等は極力スポット送風とすること。
- 14) 換気風量は、設計室内条件を満たすとともに、下表を参考とすること。また、燃焼機器、ファン、ブローア、空気圧縮機等に必要な空気量は、換気風量とは別に確保すること。
- 15) 機器及び操作部は安全かつ容易に保守が行える構造、位置とすること。

表 5-5 換気風量一覧(参考)

室名		換気風量
処理施設関係諸室	飛灰処理室、排水処理脱水機室	15 回/h 以上
	前室、発電機補機室、排水処理室、工作室、消火ポンベ室、プラットホーム監視室	10 回/h 以上
	地下室エリア	10 回/h 以上
	残渣積出場、灰積出場、各種ヤード	5 回/h 以上
	機械・電気関係諸室	5 回/h 以上
	通路、ホール、見学者廊下	5 回/h 以上
	薬品庫、倉庫	4 回/h 以上
	トイレ	10 回/h 以上
	洗濯室、浴室	10 回/h 以上
	湯沸室	8 回/h 以上
	空調機械室	5 回/h 以上
	用品庫、掃除用具室	4 回/h 以上
	油庫	法による。

(4) 自動制御設備

- 1) 仕様は「第 4 章 土木建築工事 第 4 節 建築電気設備工事」に準じること。
- 2) 空調及び換気による室内環境を確保し、同時に機器の効率運転、維持管理の省力化を計るため機器類の制御を自動化すること。制御用動力は原則として電気式とすること。
- 3) 原則として中央監視操作方式とし、ファンコイルユニット及び壁付換気扇は現場起動方式とすること。
- 4) 監視は中央制御室で行うこと。
- 5) 主要換気装置は運転時間を中央制御室にて確認できるようにすること。
- 6) 火災信号受信時、自動的にプラント機器に影響がないものを停止できる構造とすること。
- 7) 二重床内に水、排水、空調配管敷設箇所は漏水検知装置を敷設し、中央制御室にて確認すること。
- 8) 電気室、炉室内温度を中央制御室にて確認できるようにすること。

3 給排水・衛生設備

原則として、施設内必要各所に所要設備を設けるものとし、見学者の立寄る場所は、多目的トイレ（オストメイト対応）を計画すること。

(1) 基本的事項

- 1) 各所要室の必要性を考慮して、適切な箇所に器具を設置すること。すべて清掃が容易にできる器具・設備とすること。
- 2) 自動運転制御を基本とすること。
- 3) 予備を必要とする給排水ポンプ、電気室空調機、徐熱用換気装置ベルト等は予備を見込むこと。
- 4) プラント用設備との共用は、本仕様に定めるもの及び消防設備関係を除き原則として行わないこと。
- 5) 迂回のできない日常動線部分には埋設配管は行わないこと。
- 6) 施設配管導入部、異種建築構造部渡り部分には変位対策を講じること。
- 7) 必要に応じ、各種配管には区別できるよう、表示テープ及びカラー金網等で、配管名、行先機器、場所名、流れを明確にすること。
- 8) 床洗浄エリア、ホップステージ、上部を除くプラットホームは保温を屋外扱いとすること。

(2) 給排水設備工事

給水設備の項記載内容に基づき、生活用水給水計画を明示すること。

1) 給水設備

- ① 建築設備にかかる生活用水一式、空調用水及び工場内清掃等の設備とすること。
- ② 空調設備用給水は、生活用水高架タンクより分岐を受けるものとすること。
- ③ プラットホーム洗浄水は、再利用水を使用可能とすること。
- ④ 給水方式は、重力給水方式又は予備電源を用いた加圧給水方式とすること。また、再利用水断水時には、井水系統からのバックアップを行うこと。なお、井水系統への逆流防止等を図ること。

2) 水槽

- ① 建築設備で FRP 製水槽を使用する場合は複合板パネルとし、内部清掃ができるものとすること。なお、屋内部分に設置する場合は、天板を単板としてもよい。なお、水槽は二槽式とし、交互に洗浄ができるようにすること
- ② 各槽の液面上下警報を中央制御室に表示すること。
- ③ 水槽の容量は、「給水設備」を参考に算定を行うこと。

3) ポンプ類

- ① 飲料用揚水ポンプ容量は、高置水槽を 30 分間以内で満たす容量とすること。
- ② 飲料用揚水ポンプ数量は、2 台(原則として交互運転)とする。また、ケーシング等は赤水対策を行うこと。
- ③ 飲料用揚水ポンプ運転方式は、自動交互運転とし、非常時(高置水槽の最低水位時)には、2 台同時運転とすること。

4) 排水設備

- ① 排水は、自然流下を原則とすること。

- ② 電気室、工作室空調、炉室作業員手洗い及び作業着洗濯、緊急シャワー排水は施設内処理とする。

5) 排水方法

- ① 雨水利用以外の雨水は、樋から適宜まとめて構内排水管に導くこと。
- ② 建築汚水及び建築雑用排水の屋内配管は、屋外第 1 桁まで分流とすること。ただし、地下階の建築汚水及び建築雑用排水は、排水貯留に合併集水してポンプ揚水すること。
- ③ 水を利用する諸室には、床排水を設けること。なお、地階の床排水は排水処理装置に合流させてもよい。
- ④ 薬品等が混入するおそれがある床排水は排水処理装置へ導くこと。

6) 管径

- ① 雨水配水管の管径は、時間最大降雨量により決定すること。
- ② 污水管及び雑配水管の管径は、原則として器具排水負荷単位により決定すること。

(3) 衛生器具設備

- 1) 合理的配置計画を提案すること。
- 2) 衛生器具は、JIS 仕様とし、節水、防露形とすること。
- 3) 大便器は、VB 付節水型フラッシュバルブとするが、洗浄水圧が低い場合にはロータンク付（防露型）とすること。多目的大便器は、レバー操作弁式とする。なお、各大便器には自動温水洗浄装置を設けること。
- 4) 小便器は、節水自動洗浄とすること。小便器は壁掛大形ストールとすること。なお、多目的小便器は手すり付とすること。
- 5) 掃除用流しは、リムカバー、バックハンガー付とし、原則として給水栓を設けること。
- 6) 洗眼器（洗面器付）及びシャワー（緊急時用）は、薬品注入口等必要な場所に設けること。
- 7) 業務用の洗濯機、乾燥機をそれぞれ必要台数設けること。また、洗濯室は、一般作業衣用と重作業衣用を設けること。台数については、本組合と協議のうえ決定する。
- 8) 洗面器には、湯水混合栓、鏡を付属させる。トイレ用には自動湯水混合栓を標準とすること。

(4) 消火設備

1) 基本的事項

- ① 本設備は、消防法規、条例等を遵守し、実施設計に際しては、本組合及び所轄消防署と協議のうえ必要設備を設置すること。なお、防火水槽は法令に基づき必要容量を確保すること。また、消火栓についても、要所に設置すること。
- ② 配管の地中埋設部については、電蝕防止を考慮すること。
- ③ 消火栓箱は、発信機組込型とする。また、プラットホーム、ホップステージ、地下部分の消火栓箱は SUS 製とし、炉室内設置は屋外型とすること。

2) 不活性ガス消火設備

- ① 設置場所は、関係機関と協議のうえ、必要な箇所に設置すること。
- ② 不活性ガスを放出する際、騒音が大きい室には、室外退避勧告の放送以外に、警報表示等を点灯する等の安全対策を施すこと。
- ③ 対象区画の空気換気設備は、消火剤放出前に停止する構造とすること。また、放出された消火剤を区画外からの操作により、安全な場所に放出できる設備とすること。

3) 消火器

- ① 50 型以上のものは、車を設けること。
- ② 屋外に設置する消火器は、メンテナンスの動線を考慮した位置に専用の格納箱を設け、地震時の転倒防止対策を行うこと。格納箱は SUS 製とすること。
- ③ 識別標識により、消火器の適用性を表示すること。

(5) 給湯設備

1) 基本的事項

- ① 給湯方式は中央方式又は局所方式とすること。
- ② 必要箇所に必要数を計画すること。
- ③ 給湯配管は SUS 製を原則とすること。
- ④ 水栓は、混合水栓とすること。
- ⑤ 施設全体給湯対象箇所リストを提出すること。

2) 給湯設備

- ① 蒸気式又は電気式を基本とすること。
- ② 飲料用の給湯は、必要箇所に設置する電気(貯湯式)湯沸器によること。
- ③ 給湯温度は水栓出口で 60℃以上(給水温度 5℃)とすること。ただし、飲料用の給湯は 95℃以上とし、給湯水洗は、やけど防止用安全タイプを採用すること。
- ④ 配管材質は SUS 管(20mm 以上は断熱材質とする)又は、それに準じるものとし、耐蝕性耐熱性のあるものとする。空気抜きとして、自動空気抜弁又は膨張水槽を使用すること。
- ⑤ 浴槽には、サーモスタット付シャワーバス水栓(自閉式)を必要箇所設けること。また立ちシャワー(自閉式)を必要箇所設けること。
- ⑥ 浴室には鏡(防湿型)を必要箇所設けること。
- ⑦ 浴槽には、給湯栓及び給水栓として胴長横水栓(25mm)を各一箇所設けるほか、近くに掃除用として万能ホーム横水栓(13mm)を 1 箇所以上設けること。
- ⑧ 熱負荷は、次を見込むこと。
 - a) 人員給湯量:時間最大給湯量に見合う容量
 - b) 器具給湯量:全使用器具の同時使用を可能とした容量
 - c) 浴槽給湯量:浴槽を 1 時間で満杯に湯張りする容量(湯張り温度は 45℃とする。)+洗濯用給湯(120L/h、給湯温度 60℃)に見合う容量

3) 電気湯沸器

主要項目(1 台につき)

- a) 貯湯量 20L 以上
- b) 温度調節及びタイマ付

4 ガス設備工事 ※必要に応じて設置

必要な場合はプロパンガスを供給するものとし、必要な配管設備及びボンベ置場を設けること。

5 エレベータ設備工事

施設内要所にエレベータ設備(ストレッチャー対応型)を設け、来場者用は、車椅子利用者の利便性を考慮して、バリアフリー対応に必要な付属品一式(内鏡、横型操作盤、手摺、防災キャビネット等)を併せて設けること。すべて各階停止とすること。また、外壁面日射負荷等によりEVシャフトの温度上昇が見込まれる場合、換気、空調、断熱等を講じる。

表 5-6 エレベータ設備

	主目的	基数	荷重	電動機	備考
管理棟	来場者	1	人 kg	V P kW	車椅子対応
エネルギー回収型廃棄物 処理施設	来場者等	1	人 kg	V P kW	車椅子対応
	人荷用	1	人 kg	V P kW	

6 エアカーテン設備工事

プラットフォーム出入り口扉に設け、扉の開いている間作動すること。また、騒音対策を考慮すること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []
- (3) 設置場所 []

7 配管工事

建築設備配管工事は、「第3章 エネルギー回収型廃棄物処理施設機械設備工事仕様 第1節 各設備共通事項」に記載の内容に基づいて施工すること。

第5節 建築電気設備工事

以下は、国土交通省公共建築工事標準仕様書建築工事編及び電気設備工事編(最新版)に準じるものとする。なお、建築電気設備への電源供給は非常用発電機による電源供給時も系統からの供給と同様として回路設計を行うこと。

1 動力設備工事

- (1) 原則としてプラントの電気設備及び計装設備に準じて計画すること。
- (2) 室内防湿エリア、防錆エリア、屋外の盤材質は原則 SUS 製とすること。
- (3) 室内防塵エリア、電気室、空調室エリアは盤の扉にゴムパッキンを取付け埃の侵入防止をすること。
- (4) 室内防塵エリアは盤扉上部に埃溜板を取付けて扉開閉時に埃が盤に侵入しない構造とすること。
- (5) 各設備機器の制御・表示(状態/故障等)は動力制御盤によるものとし、中央制御室にて制御・監視(状態/故障等)ができるようにすること。
- (6) 盤の配置、盤の設置、配管・ケーブルラック等の発災後の施設稼働に必要な設備の耐震計画は「建築設備耐震設計・施工指針：2014年版」機器・支持の耐震クラス S で計画すること。
- (7) 防錆エリアの配管・付属品、プルボックス、ケーブルラック等は防錆仕様とする。
- (8) 防湿、防塵、防錆エリア内の盤、機器、配管・付属品、プルボックス、ケーブルラック等の仕様は照明・コンセント設備、電気その他工事と同様に計画する。
- (9) 溶接器用電源開閉器盤を、炉室、ホップステージ、プラットホーム等必要各所に設けること。

2 照明・コンセント設備

- (1) 照明設備
 - 1) LED 灯を原則として必要な照明を配置し、重要度の低いものは負荷選択遮断の対象とすること。
 - 2) 工場棟内の LED 灯は必要に応じてガード付とすること。管理諸室は除くこと。
 - 3) 周辺環境により耐熱、耐食、防水、防塵、耐候を考慮すること。(防湿、防塵、防錆エリア)
 - 4) 交換が容易な場所に設置すること。
 - 5) 出入口が複数ヶ所の部屋は各出入口内側に 3 路、4 路式等のスイッチを設けること。工場内はリモコンスイッチを計画し中央制御室で監視制御できること。
 - 6) 照明器具電源電圧の選定は電圧降下、回路構成を考慮して計画すること。
 - 7) 外灯は太陽光発電又は風力発電等自然エネルギーの利用も考慮すること。
 - 8) 中央制御室、ごみクレーン操作室は調光照明とし、必要により遮光できるものとする。
 - 9) 非常灯(非常用照明は原則として通常設置の器具の内から必要数電池内蔵型とすること。)、誘導灯は充電式電池内蔵形とすること。所轄消防署の指導に従って設置するが、居室、電気室、タービン発電機室、非常用発電機室、通路となる前室には必ず設置すること。
 - 10) 同一場所でプラント設備所掌の照明と重複しないものとし、配置計画、操作スイッチその他について、プラント側との調整を行うこと。
 - 11) 階段、廊下、トイレ、前室は人感センサーにて省エネを図る。
 - 12) 年間を通して、炉室等室温が常時 40℃以上になる場所には高温用照明器具を計画すること。

(2) 照度基準

施設内部についてはJIS Z 9110(照度基準)を原則とするほか屋外については、配置計画決定後本組合との協議によること。

- 1) 中央制御室、電子計算機室、分析室、見学者説明室、会議室、工作室は 500 ルクス以上、事務室は 750 ルクス以上とすること。
- 2) 通路、点検通路は原則として 100 ルクス以上、プラットホーム、タービン発電機室、見学者通路・説明スペース、ロッカー室、トイレ等は 200 ルクス以上とすること。
- 3) 計器視認、盤面、電気関係諸室、ごみ及び灰クレーン制御室その他の照度を要する作業場所は 300 ルクス以上とすること。
- 4) その他はごみピット・灰ピット底部は、地下コンベヤ室、倉庫、階段含め 150 ルクス以上とすること。
- 5) 見学者に説明する見学者窓付近は 300 ルクス以上、見学者説明室は 500 ルクス以上でともに調光式照明とする。見学者窓から説明する範囲・場所は照度をアップする。

(3) コンセント設備

- 1) コンセントを必要な数量設けること。また使用場所に依じて、防滴・防水型コンセントとすること。
- 2) 必要な場所には 200V 用を設けること。
- 3) 酸欠危険場所には、可搬式送風機、エヤホースマスク用送風機用のコンセントを設けること。また、水槽等の掃除用として必要な場合は、高圧洗浄機等のコンセントを設けるものとする。
- 4) 居室は 2 箇所以上 2 口コンセントを設けること。
- 5) 屋外、屋上要所に防水型コンセントを設置すること。
- 6) 会議室、事務室等の必要な部屋にはフローアコンセントを設けること。
- 7) 床の水洗浄を行う部屋については、水のかからない位置や高さを考慮して設置すること。
- 8) コンセントは接地極付又は接地端子付とすること。

3 その他工事

(1) 自動火災報知設備

法令及び所轄消防署の指導に基づく設備とし、必要な設備一切を設けるとともに極力誤動作を避けられるものとする。受信機を含め、その他防災設備/監視・制御設備の主装置(非常/業務用放送AMP、インターホン装置、表示器、電話交換機、ITV録画装置等)は一括収納した総合盤とし、各機器の配列及び取付高さに関しては保守性を考慮した計画とすること。

また、感知器は点検機能付きを計画しメンテナンス、運営を考慮したものとする。計量棟も警戒対象とすること。

- 1) 受信盤形式 []型 []級 []面
- 2) 感知器 種類[] 形式[]
- 3) 配線及び機器取付工事(消防法に準拠)

(2) 電話設備

中央制御室・管理諸室等に電話設備を計画すること。電話機の設置エリア及び状況に合わせ、壁掛け・キャビネット収納とし、パトライト・ブザー等を用いる電話着信を知らせる機能を検討すること。その他、ページング機能を有する交換機とし、引込回線は実務、運営、メンテナンスに対応した回線、予備配管を計画すること。

材料受入、搬出場所に電話を配置し中央制御室と連絡できるものとする。

- 1) 自動交換器形式 電子交換式
- 2) 電話器 局線〔 〕 内線〔 〕
- 3) ファクシミリ 〔 〕基
- 4) 機能
必要箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話をそれぞれ可能とすること。

(3) PHS 設備(必要に応じて設置)

- 1) 形式 〔 〕
- 2) 設置位置 〔 〕
 - ① 工場棟、管理棟建屋内とその周辺で使用可能とすること。
 - ② 本組合職員用、運転員、整備員等必要の人員分を設置すること。

(4) 放送設備

- 1) 非常/業務用放送 AMP を管理諸室に設置し、各室にて消防法に準拠したスピーカを設置し、施設全体に放送できるようにすること。また、適宜リモコンマイクを設置すること。なお、機械騒音を考慮したスピーカ配置とし、緊急地震速報にて全館放送を可能なものとする。本施設全体に放送できるようにすること。ローカル放送と全館放送の鳴動優先順位は全館放送を優先する。
- 2) 増幅器形式 ラジオチューナー内蔵、一般放送・非常放送兼用型
(消防法で必要な場合)
- 3) スピーカ トランペット、天井埋込、壁掛け型
- 4) マイクロホン 中央制御室、管理棟事務室に設置 〔 〕個
- 5) 設置位置 リストを提出すること。

(5) 構内通信網設備

- 1) 光回線や専用回線等に対応可能な計画とすること。
- 2) 通信コンセントを事務室、会議室、中央制御室、見学者各室等に適宜配置することとし、セキュリティ対応の Wi-fi も対応可能な計画とすること。
- 3) 本組合、事業者は通信用回線の圧迫を避けるために別システムとすること。

(6) テレビ受信設備

- 1) 屋上等にテレビアンテナを設置し、各室の用途に合わせ、テレビ端子を設置すること。また、避難者等が、地震、台風、雷情報等が情報収集ができるものとする。
- 2) 災害時に対応して BS、UHF、FM、AM の受信を可能とすること。
- 3) ケーブルテレビにも対応したシステムとすること。
- 4) アンテナ形式 〔 〕
 - ① UHF アンテナ 1 基
 - ② 衛星放送用 BS アンテナ 1 基
 - ③ AM・FM アンテナ 各 1 基
- 5) 設置位置
アンテナの設置位置はエネルギー回収型廃棄物処理施設を基本とするが、受信状況によっては構内の適した場所とする。
- 6) テレビ端子は必要箇所に設ける。

(7) 誘導支援設備

- 1) インターホン設備は、諸室間の通話を目的とする相互式インターホンと正面玄関/通用口と管理諸室間に外来者用インターホン(カメラ付き)を計画すること。
- 2) トイレ呼出設備は、多目的トイレに緊急呼出ボタンを設置し、管理諸室設置の表示器に通知する計画とすること。

(8) 時計設備

- 1) 中央制御室、プラットホーム、居室、見学者エリア、EV ホール、計量棟等に必要に応じ、電気時計を計画すること。電源方式、電波修正方式、電波時計方式、制御方式(独立、親子)等の仕様は、取付場所、コストや施工性、保守性を考慮して計画すること。
- 2) プラットホームの時計は大型とし防塵対応とすること。

(9) 防犯設備

- 1) 機械警備・入退室設備が設置できるよう、電源及び空配管対応を行うこと。
- 2) 人(見学者含む)・車の主要導線(外構含む出入口・廊下・屋外階段等)にて監視カメラを設置し、管理諸室に ITV モニタ架(録画装置含む)を設置すること。

(10) 雷保護設備

1) 設置基準

- ① 建築基準法、消防法等の関連法令に基づき、必要な設備を整備すること。
- ② 保護レベルはⅡ以上の安全保護レベルにて計画すること。
- ③ 煙突に設ける側壁面保護は、避雷導体の耐久性の確保、意匠を考慮して設ける。
- ④ 必要に応じて内部雷保護、SPD を用いた雷サージ低減(電源回路、通信回路の保護)をすること。

2) 仕様

JIS A 4201-2003 雷保護システム基準によること。

3) 数量

一式

(11) 自然エネルギー利用

工事用地に適した自然エネルギー導入(蓄電池内蔵の検討を含む)を提案すること。なお、太陽光発電は発電量の最大化を目指し効率的に設置すること。