

明石市  
新ごみ処理施設整備・運営事業

要求水準書  
(案)

Ⅱ 建設編

2024年（令和6年）12月

明 石 市



# 目次

第1章	建設概要	1
第1節	対象施設	1
1	対象施設の種類	1
2	対象施設の全体配置	1
第2節	工事概要	1
1	仮設工事	1
第3節	焼却施設概要	2
1	運転方式	2
2	主要設備方式	2
3	焼却施設処理フローシート（参考）	3
第4節	資源リサイクル施設概要	3
1	搬入形態	3
2	主要設備方式（不燃系処理設備）	4
3	主要設備方式（資源系処理設備）	4
4	資源リサイクル施設処理フローシート（参考）	6
第2章	各工事共通事項	7
第1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	7
5	最新機種の適用	7
6	予備品・消耗品	7
第2節	共通仕様	8
1	歩廊・階段・点検床等（プラントエリア）	8
2	防熱・保温	8
3	配管	8
4	塗装	8
5	コンベヤ	8
6	ポンプ	9
7	電動機	9
8	支持金物	9
9	その他	9
第3章	プラント機械設備工事【焼却施設】	10
第1節	受入・供給設備	10
1	計量機（登録車用）	10
2	プラットホーム	11
3	投入扉	11
4	ごみ展開検査装置	12
5	ごみピット（土木建築工事に含む）	12
6	ごみクレーン	13
7	窓拭き装置	14
8	放水銃装置	14
9	可燃性粗大ごみ破砕機	15
10	脱臭装置	15
11	薬液噴霧装置	16

第2節	燃焼設備.....	16
1	ごみ投入ホッパ・シュート.....	16
2	燃焼装置.....	16
3	焼却炉本体.....	18
4	助燃装置.....	19
第3節	燃焼ガス冷却設備.....	19
1	ボイラ.....	19
2	炉鉄骨・ボイラ鉄骨.....	20
3	ボイラ落下灰ホッパ・シュート.....	20
4	スートブロワ.....	20
5	安全弁用消音器.....	21
6	ボイラ給水ポンプ.....	21
7	脱気器.....	21
8	脱気器給水ポンプ.....	22
9	ボイラ用薬液注入装置.....	22
10	連続ブロー装置及び缶水連続測定装置.....	23
11	蒸気だめ.....	24
12	蒸気復水器.....	24
13	排気復水タンク（必要に応じて）.....	25
14	排気復水移送ポンプ（必要に応じて）.....	25
15	復水タンク.....	25
16	純水装置.....	25
17	純水タンク（必要に応じて）.....	26
18	純水移送ポンプ（必要に応じて）.....	26
19	純水装置送水ポンプ.....	26
第4節	排ガス処理設備.....	27
1	減温塔（必要に応じて）.....	27
2	集じん器.....	28
3	有害ガス除去設備.....	29
4	ダイオキシン類・水銀除去設備.....	30
第5節	余熱利用設備.....	30
1	発電設備.....	30
2	温水供給設備（必要に応じて）.....	31
第6節	通風設備.....	31
1	押込送風機.....	31
2	二次送風機（必要に応じて）.....	32
3	排ガス再循環送風機.....	32
4	空気予熱器.....	32
5	風道.....	33
6	誘引通風機.....	33
7	煙道.....	33
8	煙突.....	33
第7節	灰出設備.....	34
1	落じんコンベヤ.....	34
2	灰押出装置.....	34
3	灰搬送装置.....	35
4	灰ピット.....	35
5	飛灰搬送装置.....	36
6	飛灰処理設備.....	37
7	灰クレーン.....	39
第8節	給水設備.....	40
1	所要水量.....	40

2	水槽類仕様.....	40
3	ポンプ類仕様.....	41
4	機器冷却水冷却塔.....	43
5	機器冷却水薬注装置（必要に応じて）.....	43
第9節	排水処理設備.....	44
1	排水量.....	44
2	ごみピット汚水処理設備.....	44
3	プラント系排水処理設備.....	46
第10節	計装設備.....	50
1	計画概要.....	50
2	計装制御計画.....	50
3	一般計装センサー.....	51
4	大気質測定機器.....	52
5	ITV 装置.....	52
6	中央制御システム.....	55
7	計装項目.....	55
8	計装用空気圧縮機.....	55
第11節	雑設備.....	56
1	雑用空気圧縮機.....	56
2	掃除用媒吹装置（必要に応じて）.....	56
3	真空掃除装置.....	56
4	床洗浄装置（必要に応じて）.....	57
5	機器搬入搬出設備.....	57
6	エアーシャワー設備.....	58
7	環境集じん装置.....	58
8	工具・器具・備品.....	59
第4章	プラント機械設備工事【資源リサイクル施設】.....	60
第1節	受入・供給設備.....	60
1	計量機（一般持込等未登録車用）.....	60
2	一般持込受入ヤード.....	61
3	一般持込受入ヤード出入口開閉設備（必要に応じて）.....	61
4	冷凍庫.....	61
5	プラットホーム.....	62
6	粗大ごみ受入ヤード.....	63
7	不燃粗大ごみ貯留設備（建築工事に含む）.....	63
8	燃やせないごみ受入・貯留設備（建築工事に含む）.....	64
9	缶・びん・ペットボトル受入・貯留設備（建築本体工事に含む）.....	64
10	プラスチック類受入・貯留設備（建築工事に含む）.....	65
11	ごみクレーン（必要に応じて）.....	65
12	窓拭き装置.....	66
第2節	燃やせないごみ処理設備.....	66
1	燃やせないごみ投入ホッパ.....	66
2	燃やせないごみ選別コンベヤ.....	66
第3節	破碎対象ごみ処理設備.....	67
1	破碎対象物投入ホッパ.....	67
2	破碎対象物供給コンベヤ.....	67
3	回転式破碎機.....	67
4	破碎物搬送コンベヤ.....	68
5	磁力選別機.....	69
6	アルミ選別機.....	69
第4節	缶・びん・ペットボトル処理設備.....	69

1	缶・びん・ペットボトル投入ホッパ	69
2	缶・びん・ペットボトル選別コンベヤ	70
3	磁力選別機	70
4	アルミ選別機	70
5	金属圧縮機	71
6	ペットボトル圧縮成型機	71
第5節	プラスチック類処理設備	71
1	プラスチック類投入ホッパ	71
2	プラスチック類選別コンベヤ	71
3	プラスチック類圧縮梱包機	72
第6節	貯留設備	72
1	破碎鉄貯留設備	72
2	破碎アルミ貯留設備	72
3	残渣貯留設備	73
4	ガラス貯留設備	73
5	ガラス選別残渣貯留設備	73
6	圧縮品積上げ用ホイス（必要に応じて）	73
7	缶成型（プレス）品貯留ヤード（建築本体工事に含む）	74
8	ペットボトル圧縮成型品ストックヤード（建築本体工事に含む）	74
9	プラスチック類圧縮梱包品ストックヤード（建築本体工事に含む）	74
10	危険物・処理不適物置場	74
11	ストックスペース	75
第7節	集じん・脱臭設備	75
1	サイクロン	75
2	バグフィルタ	75
3	活性炭脱臭装置（必要に応じて）	76
4	排風機	76
5	排風機吸引フード・ダクト類	76
第8節	給排水設備	76
1	給水設備	76
2	排水設備	76
第9節	計装設備	76
1	計画概要	77
2	計装制御計画	77
3	一般計装センサー	77
4	大気質測定機器	77
5	ITV 装置	78
6	システム構成	81
7	計装項目	81
8	計装用空気圧縮機（必要に応じて）	81
第10節	雑設備	82
1	雑用空気圧縮機（必要に応じて）	82
2	掃除用媒吹装置（必要に応じて）	82
3	真空掃除装置	82
4	床洗浄装置（必要に応じて）	83
5	機器搬入搬出設備	83
6	環境集じん装置（必要に応じて）	83
7	工具・器具・備品	84
8	コンテナボックス	84
9	作業用重機・場内運搬車両	84
第5章	土木建築工事	85

第1節	建築工事.....	85
1	全体計画.....	85
2	構造計画.....	85
3	仕上計画.....	87
4	工場棟計画.....	88
5	その他付属棟計画.....	90
第2節	土木工事及び外構工事.....	90
1	土木工事.....	90
2	外構工事.....	90
第3節	建築機械設備工事.....	93
1	空気調和設備工事.....	93
2	換気設備工事.....	93
3	給排水設備工事.....	94
4	衛生設備工事.....	94
5	消火設備工事.....	94
6	エレベータ設備工事.....	94
第6章	電気設備工事.....	96
第1節	プラント電気設備.....	96
1	共通事項.....	96
2	受電.....	96
3	開閉装置.....	97
4	変圧器.....	97
5	タービン発電機.....	97
6	盤類.....	98
7	電動機.....	98
8	進相コンデンサ.....	98
9	非常用電源設備.....	98
10	無停電電源設備.....	99
11	ケーブル工事（プラント関係）.....	99
第2節	建築電気設備.....	100
1	共通事項.....	100
2	電気方式.....	100
3	動力設備.....	100
4	ケーブル工事（建築関係）.....	100
5	照明・コンセント設備.....	100
6	消防防災用制御盤.....	101
7	雷保護設備.....	101
8	時計表示装置.....	101
9	拡声設備.....	102
10	インターホン設備.....	102
11	テレビ共同受信設備.....	102
12	電話設備.....	102
13	インターネット設備.....	102
14	中央監視制御設備.....	102
15	ITV 装置.....	103
16	その他.....	104
第7章	啓発設備工事.....	105
第8章	解体撤去工事.....	105
第1節	対象施設の種類.....	105

第2節	解体工法.....	105
第3節	障害物等撤去.....	105
第4節	機械装置・電気盤類解体.....	105
第5節	建築物解体.....	105
第6節	解体撤去及び搬出.....	105



# 第1章 建設概要

## 第1節 対象施設

### 1 対象施設の種類

建設する施設は、以下の施設とする。

	名称	目的・用途
1	焼却施設	ごみ処理事業用 ※運転員用の管理諸室を含むこと。
2	資源リサイクル施設	ごみ処理事業用 ※運転員用の管理諸室を含むこと。
3	一般持込ヤード	ごみ処理事業用 ※計量機（一般持込等未登録車用）を含むこと。
4	計量棟	ごみ処理事業用
5	便所	市民・ごみ搬入者用 ※屋外から使用するもの（他の建物と合築でもよい。）
6	洗車場	許可業者用 ※設置場所は市との協議に拠る。（新ごみ処理施設配置エリア内に限らない。） ※既存洗車場の改修・利用を可とする。既存洗車場を利用する場合は排水ルートを切り替えること。
7	来客用駐車場	一般市民用
8	身体障害者用駐車場	一般市民用
9	大型バス用駐車場	一般市民用
10	駐輪場	一般市民用
11	外構施設	門・囲障、歩道・車道、雨水排水設備等を含む

### 2 対象施設の全体配置

全体配置については、日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置するとともに、定期補修整備などの際に必要なスペースや、機器の搬入手段にも配慮して検討すること。

## 第2節 工事概要

### 1 仮設工事

- (1) 事業者は、工事着工前に仮設計画書を本市に提出し、承諾を受けること。
- (2) 工事現場内の安全と第三者の進入を防ぐため、工事エリアの外周に仮囲いを設置すること。また、仮囲いの高さは1.8m程度とする。
- (3) 正式引渡までの工事用電力、電話及び水は事業者の負担にて、関係官庁と協議のうえ諸手続をもって手配すること。
- (4) 次に示す設計施工監理者用の現場事務所を設置すること。事業者用の現場事務所との合棟でも可とする。現場事務所に係るすべての建設費、経費や維持費、機器使用料等については、原則として事業者負担とする。

部屋区分	必要機能等
設計施工監理者用	会議用テーブル・会議椅子（同時に8名程度が使用できる大きさ）、ロッカー、靴箱、ヘルメット掛、LAN回線（WiFi含む）、空調設備、トイレを設置すること。

### 第3節 焼却施設概要

#### 1 運転方式

- (1) 本施設は、原則として1炉1系列式とするが、運転に支障がない場合は、複数炉での設備の共有化を可とする。
- (2) 受電設備・余熱利用設備等の共通部分を含む機器については定期改修時、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。
- (3) また、1炉あたり290日/年以上の運転が可能な施設を計画すること。なお、焼却施設は、施設として1炉当たり90日以上連続運転が行えるよう計画すること。ただし、試運転期間中はこの限りではない。

#### 2 主要設備方式

- (1) 受入・供給設備  
ピット&クレーン方式とし、全自動、半自動、遠隔手動、現場手動
- (2) 燃焼設備  
焼却方式：ストーカ方式
- (3) 燃焼ガス冷却設備  
廃熱ボイラ方式（必要に応じてエコノマイザ、減温塔併用）
- (4) 排ガス処理設備
  - ア 集じん装置 : ろ過式集じん器
  - イ 有害ガス除去設備 (HCl・SO<sub>x</sub> 除去) : 乾式 (粉末アルカリ剤吹込み)
  - ウ NO<sub>x</sub> 除去設備 : 燃焼制御法 (低酸素運転法) と、無触媒脱硝式または触媒脱硝式を組み合わせたもの
  - エ ダイオキシン類・Hg 除去設備 : 乾式 (活性炭吹込み)
- (5) 通風設備  
平衡通風方式
- (6) 余熱利用設備  
本施設の余熱利用は、発電を優先することを基本とし、本施設の稼働に必要な電力を賄うものとする。なお、タービン廃熱や一部蒸気利用による場内給湯への利用等、計画施設全体の効率的な電気・熱・蒸気等の有効利用を計画すること。
  - ア 発電設備 (高効率発電) : 抽気式復水タービン
  - イ 場内プラント関係余熱利用設備 : 燃焼用空気・ボイラ給水温度昇温等
  - ウ 場内建築設備関係余熱利用設備 : 給湯 [電気式でも可]
  - エ エネルギー回収率は基準ごみにおいて全炉稼働・定格負荷時、20.5%以上とすること。計算方法については『エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課』の最新版による。
- (7) 給水設備
  - ア 生活用 : 上水使用
  - イ プラント用 : 上水・地下水使用
- (8) 排水処理設備
  - ア ごみピット汚水 : 炉内噴霧処理またはごみピットへ導水
  - イ プラント排水 : 排水処理後、下水道放流
  - ウ 生活排水 : 下水道放流

(9) 飛灰処理設備  
薬剤処理方式

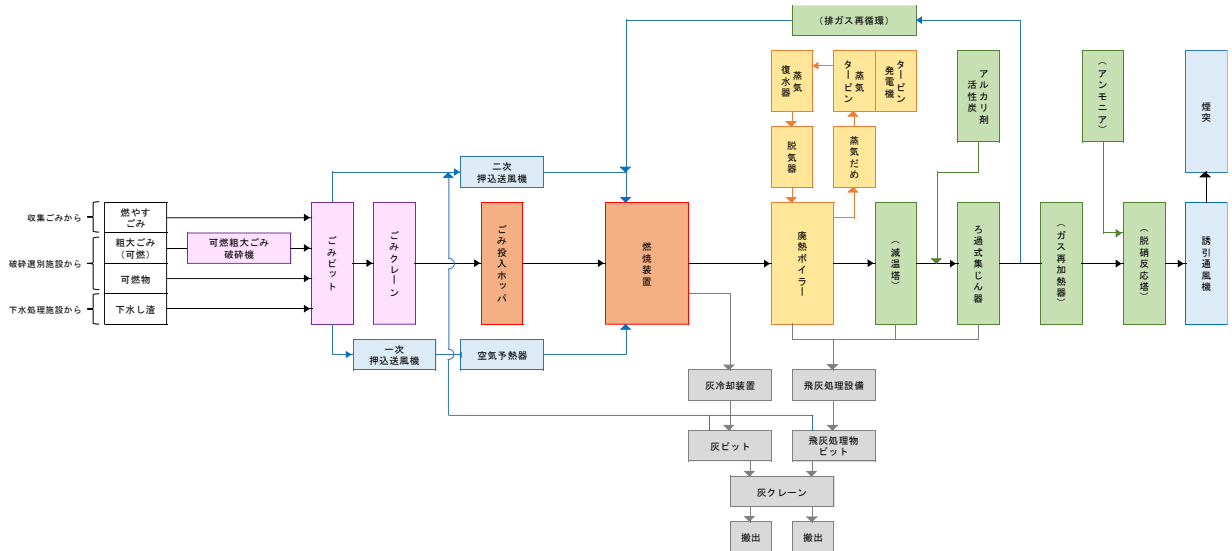
(10) 灰出設備  
ア 焼却灰 : ピット&クレーン方式  
イ 飛灰処理物 : ピット&クレーン方式

(11) 電気設備  
ア 受電設備 : 特別高圧電力による受電 (交流三相 3 線式)  
イ 受電方式 : 1 回線受電方式

(12) 計装設備  
DCS方式

(13) 煙突  
ア 方式 : 内外二重筒身方式 (工場棟との一体構造とする)  
イ 高さ : 計画地盤高さ + 59m

### 3 焼却施設処理フローシート (参考)



※下水し渣は、要求水準書 I 共通編 第 1 章 第 2 節 11. 計画処理量においては「③燃やせるごみ (産業廃棄物)」に含む。

## 第 4 節 資源リサイクル施設概要

### 1 搬入形態

#### (1) 収集ごみ

ア 粗大ごみは、主としてダンプで搬入される (混載あり)。収集車搬入分は「粗大ごみ受入ヤード」で受入し、手選別にて「危険物、有害物や適正処理困難物」の除去作業、「小型家電等」のピックアップ回収を行う。残ったもののうち可燃粗大ごみ (木質系のタンス類やふとん類) は焼却施設、不燃粗大ごみ等は各受入設備にそれぞれ搬送する。

イ 燃やせないごみ、缶・びん・ペットボトル、プラスチックは、パッカー車で搬入される。これらのごみについては直接、各受入・貯留ヤードに搬入する。

ウ 中身の入ったスプレー缶・エアゾール缶・カセットボンベは、収集ごみに含まれるものや、市窓口を持ち込まれたものを含め、事業者にて処理を行うこと。

エ その他のごみとして「不法投棄ごみ」は、ダンプで搬入される。一旦、「危険物・処理不適物置場」に保管し、本市が指定する業者にて運搬・処理する。

#### (2) 一般持込ごみ

ア 一般持込ごみは、一般車両で搬入される。一般持込ごみは粗大ごみが主であり、「一般持込受入ヤード」で受入し、手選別にて可燃粗大ごみ、不燃粗大ごみに選別する。一部、混載のごみは、適宜選別して処理する。

イ その他のごみとして「動物の死体」は、自家用貨物車や専用車で搬入される。動物の死体のうち、ロードキル動物等は一旦、冷凍庫に保管して、焼却施設で処理すること。動物の死体のうち、猪等大型動物や犬・猫等ペットは、本市が指定する業者にて運搬・処理する。搬入時、複数の作業員で持ち上げられないような大型動物の場合は、ユニック車で作業を行う可能性がある。

## 2 主要設備方式（不燃系処理設備）

### (1) 受入・供給設備

ア 不燃粗大ごみ

：粗大ごみ受入ヤードまたは一般持込受入ヤードで受け入れ、不燃粗大ごみ貯留設備に搬入し、回転式破砕機へ投入すること。

イ 燃やせないごみ

：不燃ごみ受入・貯留設備で受け入れ、不燃ごみ投入ホッパへ投入すること。

### (2) 手選別設備

燃やせないごみ

：不適物や危険物等（中身の入ったカセットボンベ、スプレー缶、珪藻土マット、リチウムイオン電池等）等除去後、小型家電、有価物、陶器等不燃物の選別を行う。残渣は、回転式破砕機へ投入すること。  
※選別した不燃物は、市の所掌で最終処分場に搬送して処分する。市指定の運搬業者に引き渡すこと。  
※不適物として除外したもののうち、本施設で処理を行うものは適宜搬送して破砕処理すること。危険物・有害物・処理困難物等は保管を行い、専門業者に引き渡すこと。

### (3) 破砕設備

回転式破砕機

### (4) 機械選別設備

鉄・アルミ・残渣の3種選別

### (5) 貯留・搬出設備

破砕した鉄・アルミ・残渣

：バンカ又はヤードに貯留すること。  
※破砕鉄・破砕アルミは資源化業者に引き渡すものとする。  
※残渣は焼却施設で焼却処理を行うこと。

### (6) 集塵設備

発塵個所に適宜吸入口を設けサイクロン及びバグフィルタで集塵する。捕集された塵は焼却施設で焼却処分する。

### (7) その他

鉄の選別純度を上げるための風力選別機、破砕機の爆発対策設備、搬送設備等での詰り対策設備、機器保護機構（駆動装置のシャープピンなど）、搬送時のごみの落ちこぼれ・飛散防止対策を、必要に応じて設置すること。

## 3 主要設備方式（資源系処理設備）

### (1) 受入・供給設備

- ア 缶・びん・ペットボトル : 缶・びん・ペットボトル受入・貯留設備に搬入し、受入ホッパへ投入すること。
- イ プラスチック類 : プラスチック類受入・貯留設備に搬入し、プラスチック類受入ホッパへ投入する。
- (2) 破袋・除袋設備  
方式は各社提案による。
- (3) 選別・資源化設備
- ア 缶・びん・ペットボトル : 不適物等除去後、スチール缶とアルミ缶を選別し、その後段でペットボトル、生きびん、カレット3種（白、茶、その他）、ガラス選別残渣の選別を行う。  
※缶は圧縮設備へそれぞれ搬送する。  
※ペットボトルは、不適物除去（ラベル・キャップを除去することを含む）を行った上で、圧縮梱包し、本市の指定する業者に引き渡すものとする。  
※色別に選別したガラスや缶（スチール・アルミ）については事業者にて選定した業者に引き渡すものとする。  
※除袋した袋やラベル・キャップ、色付きペットボトルは、プラスチック類圧縮梱包機へ搬送する。  
※不適物として除外したもののうち、本施設で処理を行うものは適宜搬送して破砕処理すること。危険物・有害物・処理困難物等は保管を行い、専門業者に引き渡すこと。  
※選別の最後段に残るガラス選別残渣は、貯留設備へ搬送する。原則は資源化を行うこととするが、引取先がない場合は焼却施設へ搬送することも可とする。
- イ プラスチック : 不適物除去後、プラスチック圧縮設備へ搬送する。  
※成形したプラスチックについては本市の指定する業者に引き渡すものとする。  
※残渣は、焼却施設へ搬送する。  
※不適物として除外したもののうち、本施設で処理を行うものは適宜搬送して破砕処理すること。危険物・有害物・処理困難物等、本市が処分を行うものについては保管を行い、本市の指定する業者に引き渡すものとする。
- (4) 貯留・搬出設備
- ア スチール缶圧縮成型品 : ヤードに貯留すること。
- イ アルミ缶圧縮成型品 : ヤードに貯留すること。
- ウ ペットボトル圧縮成型品 : ヤードに貯留すること。
- エ プラスチック圧縮成型品 : ヤードに貯留すること。
- オ 小型家電 : コンテナに貯留すること。
- カ ガラス（色別） : バンカ貯留又はヤード貯留すること。
- キ ガラス選別残渣 : バンカ又はヤードに貯留すること。  
※不燃処理系との共有は不可。
- ク 残渣 : バンカ又はヤードに貯留すること。  
※不燃処理系との共有可。
- ケ 不適物 : コンテナ・ヤード等に貯留すること。

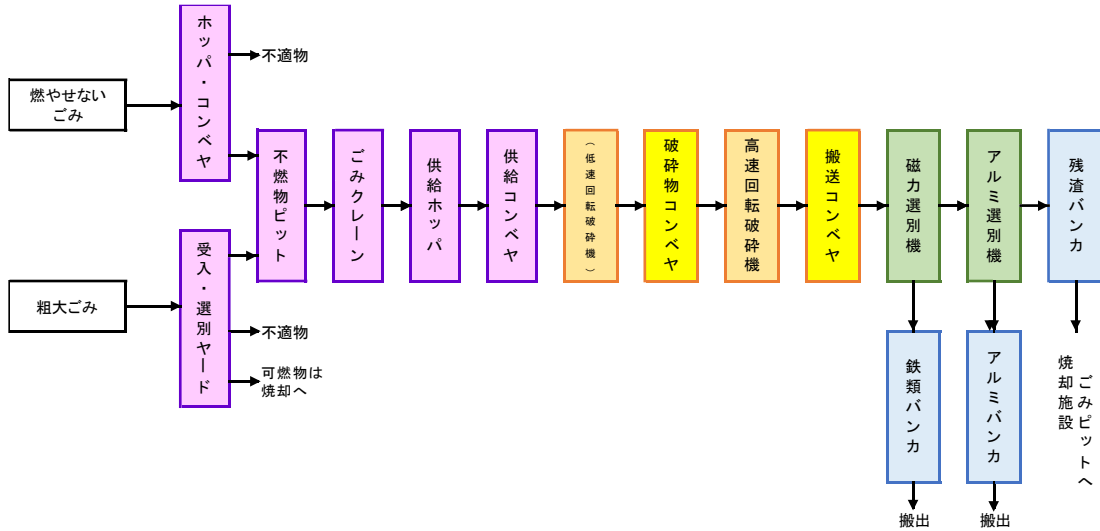
(5) その他

スプリング入りマットレスは資源化委託または破碎設備で処理すること。スプリング入り以外のマットレスは焼却施設に搬送し、可燃粗大ごみ処理設備で処理するものとする。

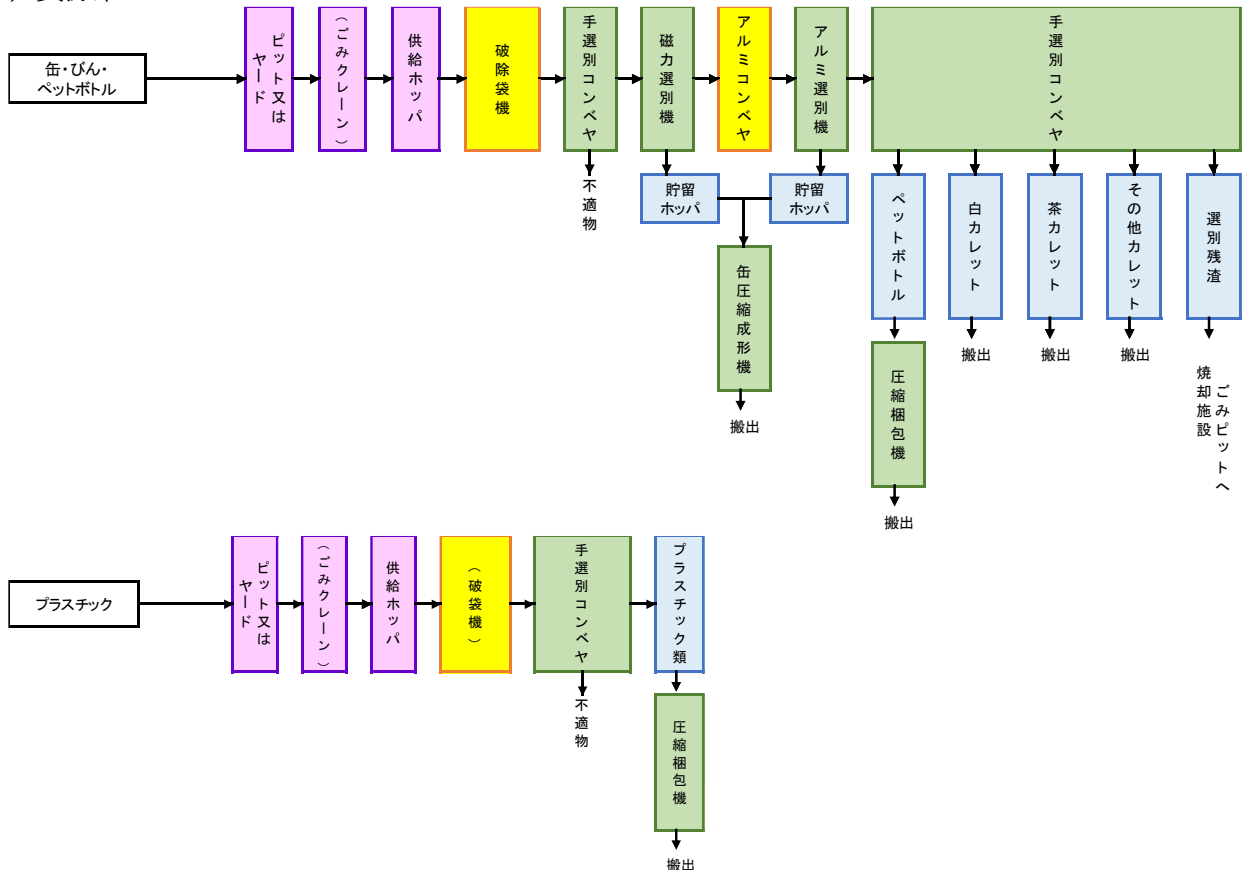
処理不適物等については適宜市が業者委託等で処理する。そのための貯留スペースを確保すること。（コンテナ又はフックロール用荷箱など）

4 資源リサイクル施設処理フローシート（参考）

(1) 破碎系



(2) 資源系



## 第2章 各工事共通事項

### 第1節 材料及び機器

#### 1 使用材料規格

- (1) 使用材料及び機器はすべてそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、かつすべて新品とし、日本産業規格(JIS)、電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会標準規格(JEM)、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(HASS)、日本塗料工業会(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すること。
- (2) 使用材料及び機器は極力汎用品や標準品を採用し、容易かつ可能な限り短納期での市場調達が実現できるように努めること。なお、本市が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。
- (3) 国等による環境物品の調達に関する法律第6条に基づき定められた「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に沿って環境物品等の採用を考慮すること。
- (4) ただし、海外調達材料及び機器等を使用する場合は下記を原則とすること。
  - ア 本要求水準書で要求される機能(性能・耐用度を含む)を確実に満足できること。
  - イ 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。ただし、環境に対する負荷の低減を目的として、国土交通省の認定を受けた指定建築材料の使用に関しては、本市と協議することを可能とする。
  - ウ 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実施するものとし、本市に事前提出した検査要領書に基づく検査とすること。
  - エ 事業者の検査担当員が製作期間中において、現地にて常駐管理等十分かつ適切な管理を行うこと。
  - オ 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ように努めること。また、型式変更や廃版となる場合は後継モデルなどを調査し更新などに対応できるよう準備を行うこと。

#### 2 使用材質

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

#### 3 使用材料・機器の統一

- (1) 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、極力メーカー統一に努め互換性を持たせること。
- (2) 原則として、材料・機器類のメーカー選定にあたっては、アフターサービスも十分考慮し、万全を期すること。また、環境に配慮した材料、機器を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)を除き下記の以下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S又はH又はMグレード
- (2) 株式会社全国鉄骨評価機構の工場認定基準によるS又はH又はMグレード

#### 5 最新機種適用

短期間で飛躍的に性能が向上する可能性がある設備機器(電話、TV、モニタ、AV機器、制御機器等)については、各々の機器類の発注時点において最新機器を納入すること。

#### 6 予備品・消耗品

- (1) 予備品及び消耗品は、明細書を添えて必要数を用意すること。
- (2) 予備品、消耗品は必ずしも現地保管を求めるものではなく、直ぐに対応できる場所であれば場所は問わない。

## 第2節 共通仕様

### 1 歩廊・階段・点検床等（プラントエリア）

#### (1) 歩廊・階段・点検床・点検台及び通路

〔標準仕様〕

- ア 構造 : グレーチング又は縞鋼板  
イ 幅 : 主要部 [ ] mm 以上  
その他 [ ] mm 以上

〔特記事項〕

- ア 維持管理・メンテナンスの容易性や、効率性・安全性・耐腐食性を十分考慮すること。  
イ 歩行や、維持管理時の機器設置により、グレーチングが曲がらないように、十分な耐荷重を設定すること。  
ウ 点検口が設置されている場所の床等ごみや灰等が落下する可能性が高い場所は対策を講ずること。  
エ 通路のフロア高さを極力統一し、かつ、段差を極力なくし、つまづくことのないように仕上げる。特に台車等を使用する箇所については段差がないよう配慮すること。  
オ 梯子の使用はできる限り避けること。  
カ 室内の通路は行き止まりを設けてはならない。（二方向避難の確保）  
キ 上記について、配置上困難な場合は、本市と協議のうえ決定する。

#### (2) 手摺

〔標準仕様〕

- ア 構造 : 鋼管溶接構造 ( $\phi = [ ]$  mm 以上)  
イ 高さ : 階段部 [ ] mm 以上  
その他 [ ] mm 以上

〔特記事項〕

- ア 維持管理・メンテナンスの容易性や、効率性・安全性・耐腐食性を十分考慮すること。  
イ 安全性に配慮し、設備機器を手摺に固定させないこと。

### 2 防熱・保温

焼却施設の炉本体、ボイラなど、高温等で人が触れ火傷する恐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、必ず断熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を 80℃以下並びに室温+40℃以下とすること。ただし、非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。

### 3 配管

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

### 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。また、周辺の景観に調和した外観にするとともに、プラント内についても分かりやすい配色とすること。

### 5 コンベヤ

- (1) 安全対策や清掃、維持管理の容易性に十分配慮すること。



- (2) 各コンベヤは、搬送する物質性状に適した形式のものを採用すること。勾配は、極力緩くし、急勾配にすることを避けること。
- (3) 乗り継ぎ部、テール部、コンベヤ側面などごみの落ちこぼれ対策を十分行うこと。
- (4) プーリー、ローラー（特にリターンローラー）へのごみの付着対策を十分行うこと。

## 6 ポンプ

- (1) 電動機は、ポンプ吐出弁全開の場合でも過電流とならない容量のものを選定すること。
- (2) ポンプ基礎の周囲には必ず排水側溝を設けること。
- (3) ポンプグランド部からのドレン水は、全て配管にて側溝に排水すること。
- (4) 排水処理系統の汚水ポンプの吐出配管は、原則としてポンプ1台につき1系統とすること。
- (5) 薬品（酸、アルカリ）ポンプは、用途ごとに設け、それぞれ系統を分けること。また、配管やバルブの破損時に漏洩等に対し十分留意したシステム及び構造とすること。（例えば、ポンプ停止時に吐出配管が満液とならないように考慮する）
- (6) インバーター制御等の採用により、省エネ化を図ること。
- (7) ウォーターハンマーの防止等についても考慮し選定すること。

## 7 電動機

- (1) 絶縁種別は、原則として 0.2kW 以上の電動機は E 種以上、37kW を超えるもの並びに回転数制御（VVVF）を行うものは、原則として B 種・F 種以上とする。
- (2) 回転数制御（VVVF）を採用する場合は、低トルク時の電動機特性に基づき選定するとともに、電子計算機への雑音障害、インバータ特有の騒音、高調波の抑制、電動機の過熱等支障のない機種を選定すること。
- (3) 電動機の保護構造は、全閉外扇形とし、機器の設置場所、使用条件等により、適切なものを選定すること。
- (4) トップランナー制度の対象となる電動機は、IE3 対応高効率電動機を選定する。
- (5) 電動機は、次の電動機選定表を参考として、使用目的に応じた最適なものとする。

電圧	形式	絶縁種類	起動方法
低圧	全閉外扇三相誘導電動機 ※保護方式 JISC4034、 原則 IP44 以上、冷却方式 IC411 ※屋外設置の場合は、 保護方式 JISC4034、 原則 IP55 以上、冷却方式 IC411	E 種以上	各機器により最適な起動方法を選定する。
		37kW 以上、回転数制御を行うものは B 種・F 種以上	
高圧	F 種以上		

## 8 支持金物

- (1) ねじ込み又は溶接継手とし、必要により伸縮接手、フランジ継手とする。
- (2) 支持金物、ボルトナットは水中部、水槽内部及び湿気・腐食性雰囲気箇所、屋外は SUS 製を基本とするが、電食の恐れのある箇所については、犠牲電極の取付や材料選定を考慮すること。また、緩み止め対策を施すこと。他は必要によりボルトナットは SUS 製とすること。

## 9 その他

- (1) 敷地内通路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 4.5m（消防署との協議）以上とすること。
- (2) 労働安全上危険と思われる場所には、安全標識を JIS Z 9101 により設けること。

## 第3章 プラント機械設備工事【焼却施設】

### 第1節 受入・供給設備

#### 1 計量機（登録車用）

〔標準仕様〕

- |              |  |
|--------------|--|
| (1) 形式       | : ロードセル式（ピット型もしくは地上置型）   |
| (2) 数量       | : 2基（搬入用1基、搬出用1基）  |
| (3) 主要項目     |  |
| ア 最大秤量       | : 30 t   |
| イ 最小目盛       | : 10 kg  |
| ウ 積載台寸法      | : 巾 3.0 m 以上×長さ 8.0 m 以上   |
| エ 表示方式       | : デジタル表示（重量表示）   |
| オ 操作方式       | : [     ]  |
| カ 印字方式       | : 自動   |
| キ 登録車両計量方式   | : [     ]  |
| (4) 付属機器     | : データ処理設備、操作ポスト、その他必要な機器   |
| (5) データ処理    |  |
| ア 想定車両台数（目安） | : 搬入車台数 500 台/日以上<br>登録ごみ収集車台数 200 台以上   |
| イ 印字項目       | : 年月日、全重量、時刻、風袋重量、車番、正味重量、<br>収集区域、料金、収集区分 <sup>※1</sup> 、ごみ種 <sup>※2</sup><br>※1 直営・委託・許可・一般持込（家庭系）・一般持込（事業系）の5区分（詳細は協議による）<br>※2 燃やすごみ、粗大ごみ、燃やせないごみ、缶・びん・ペットボトル、プラスチック、紙類、布類、災害廃棄物、焼却灰、飛灰処理物、スチール成型品、アルミ成型品、プラスチック成型品、ペットボトル成型品、破碎鉄、破碎アルミ、残渣、その他（詳細は協議による） |

〔特記事項〕

- (1) 焼却施設、資源リサイクル施設と共用とし、収集車や許可業者等の登録車用に使用する。搬出入車両動線上の合理的な位置に設置し、屋根付き（雨水流入を考慮して積載台全面を覆う）とする。なお、一般持込み用については、場所を分けて設置するものとする。
- (2) 全施設で処理する全てのごみ種について計量処理ができるようシステムを構築すること。
- (3) 登録車両計量方式は計量作業の効率化、省力化、時間短縮を図れる方式とすること。
- (4) 日時、ごみ種別、積載正味重量等について日報、月報、年報、その他集計可能記録装置付とし、コンピューターによるデータ処理が行えること。（集計結果を電子的に編集できるよう計量データを CSV 形式等で出力可能とする等）
- (5) データ処理装置については、本施設内 LAN と連携（中央制御室のデータ処理装置及び管理事務室）させ、各データの一元管理が図れるものとする。
- (6) 登録車用のカードリーダーは屋外構造とし、計量上の必要項目を表示すること。
- (7) 非常時等の連絡用の通信設備を設けること。
- (8) 誘導用マイク、スピーカー等の放送設備を設けること。
- (9) 計量機のデータ処理装置（カードリーダーを含む）の故障時においても、予備装置等により、支障なく計量できるものとする。
- (10) 印字項目及びデータ処理方法については別途協議の上、決定するものとする。
- (11) 計量機及び計量システムは、停電時にも使用できるよう無停電電源装置と接続すること。また、停電時でも計量できるよう非常用発電系統とも接続すること。
- (12) 片方の計量機が故障しても、もう片方の計量機で対応できるよう計画し、補完機能を持つものとする。

## 2 プラットホーム

### (1) プラットホーム（土木建築工事に含む）

#### 〔標準仕様〕

- ア 形式 : 屋内式
- イ 通行方式 : [ ]
- ウ 構造 : 鉄筋コンクリート構造又は鉄骨構造
- エ 主要項目
  - (ア) 幅員 : 有効 [ ] m 以上×長さ [ ] m 以上
  - (イ) 床仕上げ : 鉄筋コンクリート構造とし、床洗浄のために要所に水栓を設け、洗浄水の水はけを容易にするため適正な水勾配をとり、要部には排水溝を設けること。

#### 〔特記事項〕

- ア 自然光を極力採り入れること。
- イ 照明は、停電時でも最低限の明るさを確保できるよう非常用電源回路より給電すること。
- ウ 床面及び排水溝は、V型溝とするなど清掃しやすいものとする。

### (2) プラットホーム出入口開閉設備

#### 〔標準仕様〕

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : 2基（入口・出口）
- ウ 主要項目
  - (ア) 寸法 : 幅 [ ] m×高さ [ ] m 以上
  - (イ) 材質 : [ ]
  - (ウ) 駆動方式 : 電動式
  - (エ) 操作方式 : 自動及び現場手動
  - (オ) 車両検知方式 : [ ]
  - (カ) 開閉時間 : 開 [ ] 秒・閉 [ ] 秒以内
  - (キ) 駆動装置 : [ ]
- エ 付属機器 : エアカーテン

#### 〔特記事項〕

- ア プラットホーム内の臭気が屋外に漏洩しないものとする。
- イ 耐候性の高いものとする。
- ウ エアカーテンは出入口開閉設備と連動で動作するものとし、手動操作も可能とすること。
- エ 停電時のごみ搬入に対応できるよう駆動動力源は非常用発電機の負荷に入れるものとする。また、駆動動力の停止及び停電時でも手動（人力）で開閉できるようにすること。

## 3 投入扉

#### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 観音開き式
- (2) 数量 : 5基以上
- (3) 主要項目
  - ア 駆動方式 : 油圧駆動方式又は電動駆動式
  - イ 能力 : 開閉時間 [ ] 秒以内（全門同時）
  - ウ 材質 : [ ]
  - エ 開口部寸法 : 幅 3.2m 以上×高さ 5.0m 以上
  - オ 操作方式 : 全自動、遠隔・現場手動
- (4) 付属機器 : 投入指示灯、手動開閉装置、保護装置

#### 〔特記事項〕

- (1) 全閉時の気密性を極力保てる構造とする。
- (2) 停電時のごみ搬入に対応できるよう駆動動力源は非常用発電機の負荷に入れるものとする。
- (3) 扉の両側に 0.6m 以上の安全地帯を確保する。

- (4) 投入扉の下部は入念な腐食対策を施すこと。
- (5) 投入扉の汚れ分の付着防止対策や汚れ時の容易な清掃が可能なよう、対策を講ずること。
- (6) 投入扉裏側シュート部分には、車両・人（不注意や安全具未装備の状態も想定する）の転落防止対策（転落防止ゲートの設置等）を講ずること。

#### 4 ごみ展開検査装置

##### 〔標準仕様〕

- (1) 型式 : [     ]
- (2) 数量 : [     ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 投入容量 : [     ]
  - イ 主要寸法 : [     ]
  - ウ 操作方法 : [     ]
  - エ 駆動方法 : [     ]
  - オ 主要材質 : [     ]

##### 〔特記事項〕

- (1) 搬入車から排出するごみの展開検査及び検査後にごみピットへの投入を容易にできること。
- (2) 本装置へのごみ投入から展開検査、検査後にごみピットへの投入に至る一連の工程の安全対策を施すこと。
- (3) 常設とはせず、使用する際に投入扉前に設置できるように可搬式とすること。

#### 5 ごみピット（土木建築工事に含む）

##### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 水密性の高い鉄筋コンクリート造  
※2 炉の場合は2 段ピット方式とする。
- (2) 数量 : 1 基
- (3) 主要項目
  - ア 貯留容量 : 11,600m<sup>3</sup> 以上
  - イ ごみピット容量算定単位体積重量 : 0.2 t/m<sup>3</sup>
  - ウ 寸法 : 幅 [     ] m×奥行 [     ] m×深さ [     ] m
- (4) 付属品 : 救命器具（防護マスク、酸素ボンベ、有害ガス検知器等）

##### 〔特記事項〕

- (1) ごみピット容量の算定は、投入扉下面の水平線（プラットホームレベル）以下の容量とすること。ただし、2 段ピット方式の場合の貯留攪拌ピット（奥のピット）については、仕切り壁以下の容量とする。
- (2) ごみピット容量は、停炉期間中のごみ貯留・積上げに対して、十分に余裕のあるものとする。
- (3) ごみクレーンで十分な攪拌・混合ができる大きさとする。
- (4) ごみ汚水は、ごみ汚水槽で一時貯留し、必要に応じてろ過後ごみ汚水ポンプにて炉内噴霧処理またはピット循環処理とする。
- (5) ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を考慮すること。また、燃焼用空気吸込口（自動開閉機能付）を設けて、ごみピット内を常に負圧に保つとともに、ごみピット内臭気が外部に漏洩しない構造とすること。
- (6) ごみピットは自動運転を考慮し、十分な攪拌が行える奥行きを確保すること。
- (7) 周囲からの水圧にも耐える構造とし、ごみの堆積による内圧に耐える構造とすること。また、地下水の漏入対策も考慮し、水密性の高い鉄筋コンクリート造とした上で、防水対策も十分に考慮すること。
- (8) ピット側面におよその貯留量を判断する目盛り線を標示すること。
- (9) 鉄筋かぶりは、底部についてはバケットの接触から保護するため 100 mm程度とすること。また、ホップステージレベルまでの壁は 70 mm程度とすること。

- (10)ごみピット内のごみを外部に搬出するための再積出場（車両が進入できるもの）をごみピット横に設けること。

## 6 ごみクレーン

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 油圧バケット付き天井走行クレーン
- (2) 数量 : 2 基
- (3) 主要項目
- ア 吊上荷重 : [ ] t
- イ 定格荷重 : [ ] t
- ウ ごみの単位体積重量 : 定格荷重算出用 0.5t/m<sup>3</sup>  
稼働率算出用 0.2t/m<sup>3</sup>
- エ 揚程 : [ ] m
- オ 横行距離 : [ ] m
- カ 走行距離 : [ ] m
- (4) バケット主項目
- ア 形式 : [ ]
- イ バケット数量 : 3 基（うち 1 基予備）
- ウ バケット容量 : 掴み容量 [ ] m<sup>3</sup>  
切り取り容量 [ ] m<sup>3</sup>
- エ 主要部材 : [ ]
- (5) 主桁構造
- ア 走行レール : [ ] kg/m 以上
- イ 横行レール : [ ] kg/m 以上
- (6) 稼働率 : 焼却炉への給じんは 1 基により行えるものとし、投入作業のための稼働率は 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）
- (7) 操作方式 : 遠隔手動、半自動及び全自動（複数パターン対応）
- (8) 給電方式 : キャブタイヤケーブル、カーテンハンガ方式
- (9) 自動制御装置 : ごみ貯留量に応じて、複数の投入・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。主な制御は以下とする。  
・ピット番地指定（投入・攪拌・貯留・積替）  
・番地毎の貯留高さ  
・投入・攪拌・貯留・積替パターン選択  
・貯留量  
・クレーン位置  
・クレーン作動累積時間  
・自動収納
- (10)荷重指示記録積算装置 : クレーン別に計重装置を設け、積算機能は共用すること。計重値はデジタル表示とすること。
- (11)付属機器 : 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（2 基）など

### 〔特記事項〕

- (1) 各クレーンの稼働範囲は、1 基で全炉分定格投入が可能となるようピット全域とすること。なお、クレーン待機スペースは、各クレーンの稼働範囲に影響を与えない所に設けること。
- (2) 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。ランウェイガーダとレール間に、防音・振動対策を行うこと。
- (3) 特に指定する通路以外は、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。
- (4) クレーン及びガーダ上に設ける電動機及び電気機器は、防じん、防滴型とすること。
- (5) 連続運転が可能で、省エネを考慮すること。

- (6) ホッパへの投入時、ごみの飛散を抑制できるよう開閉動作に配慮すること。
- (7) 巻下げ時等の回生電流について、費用対効果を検証し、効果があれば、有効利用する機能を設けること。
- (8) ピット側窓ガラスの窓枠は SUS 製とすること。窓ガラスの清掃を考慮し、清掃用歩廊等の計画をすること。
- (9) 操作室の照明は、窓ガラスへの映りこみ防止のため単独操作、調光機能を装備すること。
- (10) クレーンは 2 基同時に全自動運転が可能な設備とすること。
- (11) 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、現場において手動操作が可能なものとする。なお、自動運転については、インターロックを設けること。
- (12) 計量管理上、印字、記録、積算の機能を備えた装置を設けること。
- (13) 非常用電源にて使用が可能となるよう計画のこと。
- (14) 表示灯は LED とし、振動対策を講ずること。
- (15) 放水銃装置と連動させること。また、ピット火災時におけるクレーン退避・安全対策機能（自動運転時）を付与すること。
- (16) レールからの脱輪防止対策を講ずること。クレーン走行レールに、クレーン落下防止等地震対策を行うこと。
- (17) レールは長期使用に耐える材質・構造とすること。

## 7 窓拭き装置

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 水+薬液洗浄  
並びにエアやワイヤー等による洗浄・乾燥方式
- (2) 材質 : 主要部 SUS
- (3) 数量 : [ ]

### 〔特記事項〕

- (1) 本設備は、ごみクレーン操作室及び見学者用窓（事業者提案により整備する場合）を清掃するために設ける。なお、見学者用窓については、本設備の設置の代わりに清掃員による清掃を可とする。
- (2) 洗浄ユニット、ポンプユニット、制御盤等で構成されること。
- (3) 制御盤は SUS 製とし、防じん、防食に配慮したものとする。
- (4) 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。
- (5) 操作は、クレーン操作室にて行うこと。なお、現場での手動操作も可能とすること。故障時は格納位置まで帰着しうる機能を装備すること。
- (6) 安全な保守点検を可能とすること。

## 8 放水銃装置

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 固定型電動式
- (2) 数量 : 2 基以上（ごみピット内全域をカバーできる数量）
- (3) 操作方式 : 自動、遠隔手動
- (4) 主要項目  
ノズル口径 : [ ] mm

### 〔特記事項〕

- (1) ごみピット火災時の消火用として設ける。
- (2) 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）が発生しない基数を設けること。
- (3) ごみピット天井部等のセンサーにより出火発報し、必要な遠隔箇所に移報を出力すること。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表示すること。（ピット内が煙により出火場所が目視できない場合も速やかに放水銃の稼働（自動）により消火できるシステムとすること）ただし、放水の可否は手動とする。
- (4) クレーン操作室から遠隔手動操作が可能とすること。

(5) 非常用電源にて使用が可能となるよう計画のこと。

## 9 可燃性粗大ごみ破碎機

[標準仕様]

- (1) 形式 : [     ]  
(2) 数量 : 1 基  
(3) 主要項目  
ア 処理対象物 : 可燃性粗大ごみ  
イ 想定される大型ごみ : ベッド・タンス・カーペット・サーフボードなど  
ウ 破碎前の貯留スペース : [     ] m<sup>2</sup>  
エ 能力 : [     ] t/h  
オ せん断力 : [     ]  
カ 投入口寸法 : 幅 [     ] m 以上×奥行 [     ] m 以上  
※竹・笹の搬入があるため、2 t ダンプ車から直接投入できる程度の容量を確保すること。  
キ 主要材質 : [     ]  
ク 駆動方式 : [     ]  
ケ 電動機 : 440V× [     ] P× [     ] kW  
(4) 付属品 : [     ]

[特記事項]

- (1) 破碎機対象物の投入作業時の転落防止、安全対策、緊急停止機能を設けること。  
(2) 防音・防振対策を施すこと。  
(3) 破碎機の操作は現場とする。  
(4) 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、破碎刃等は、耐摩耗性を考慮すること。

## 10 脱臭装置

(1) 脱臭装置本体

[標準仕様]

- ア 形式 : 活性炭脱臭方式  
イ 数量 : 1 式  
ウ 主要項目  
ア 処理風量 : [     ] m<sup>3</sup>/min  
イ 活性炭充填量 : [     ] kg  
ウ 入口臭気濃度 : [     ]  
エ 出口臭気濃度 : 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。  
オ 活性炭の種類 : [     ]

[特記事項]

- ア 全炉停止時に、ごみピット内の臭気漏洩を防止するためのものである。  
イ 既存ごみ処理施設のピット臭気を夏季（7～8月）に測定し、脱臭能力を設計すること。

(2) 脱臭用排風機

[標準仕様]

- ア 形式 : [     ]  
イ 数量 : [     ] 基  
ウ 主要項目  
ア 風量 : [     ] m<sup>3</sup>/min  
イ 静風圧 : [     ] kPa  
ウ 回転数 : [     ] min<sup>-1</sup>  
エ 主要部材質 : ケーシング [     ]  
インペラ [     ]  
シャフト [     ]

- (オ) 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
 (カ) 操作方式 : 遠隔・現場手動

〔特記事項〕

見学者スペースや施設周辺に対し臭気対策を考慮し、ごみピットを負圧状態を保つことができる風量を確保すること。

## 11 薬液噴霧装置

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 高圧噴霧式  
 (2) 数量 : 1 式  
 (3) 主要項目  
 ア 薬剤 : [ ]  
 イ 噴霧ノズル : [ ] 本  
 ウ 操作方式 遠隔手動 (タイマ停止)、現場手動  
 エ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
 (4) 付属品 : 防臭剤タンク、防虫剤タンク、供給ポンプ、配管、圧力計、可搬式薬液噴霧装置など

〔特記事項〕

- (1) プラットホーム、ごみピットにおける消臭・殺虫を目的とし、必要な容量と機能を有するものとする。  
 (2) 本装置の制御は、タイマーによる自動及び手動による。また、操作盤は、プラットホーム監視室及び中央制御室に設けること。

## 第2節 燃焼設備

### 1 ごみ投入ホッパ・シュート

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 鋼板溶接製  
 (2) 数量 : [ ] 基  
 (3) 主要項目 (1 基につき)  
 ア 容量 : [ ] m<sup>3</sup> (シュート部を含む)  
 イ 材質 : [ ]  
 ウ 板厚 : [ ] mm 以上 (滑り面 [ ] mm 以上)  
 エ 開口部寸法 : 幅 [ ] m × 長さ [ ] m  
 オ ゲート駆動方式 : [ ]  
 カ ゲート操作方式 : 遠隔手動、現場手動  
 (4) 付属品 : レベル検知器、ブリッジ検知器、その他必要な機器

〔特記事項〕

- (1) ごみクレーンにより投入されたごみを、極力つまることのないように円滑に炉内へ供給できるものとする。  
 (2) ごみ自身により、あるいはその他の方法により、炉内と外部を遮断できる構造とすること。  
 (3) ホッパの上端は転落防止等の安全対策に配慮すること。  
 (4) ブリッジ解除装置を設けるものとするが、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても可とする。  
 (5) 水平荷重は、建築構造が負担しないものとする。

### 2 燃焼装置

(1) 給じん装置

〔標準仕様〕

- ア 形式 : プッシャー式  
 イ 数量 : [ ] 基  
 ウ 主要項目 (1 基につき)



- (ア) 構造 : [ ]
- (イ) 能力 : [ ] kg/h 以上
- (ウ) 寸法 : 幅 [ ] m × 長さ [ ] m
- (エ) 主要部材質 : [ ]
- (オ) 傾斜角度 : [ ] °
- (カ) 駆動方式 : [ ]
- (キ) 速度制御方式 : [ ]
- (ク) 操作方式 : 自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動

[特記事項]

- ア ごみホッパ内のごみを炉内へ安定して連続的に供給し、かつ、その量を調整できる構造とすること。また、落じんができる限り少ない構造とすること。
- イ 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。
- ウ ごみのかみ込み・落じんの少ない構造とすると共に、かみ込んだごみ及びごみ汁は共に速やかに炉内に排出できるものとする。
- エ 本装置より排出されるごみ汚水が、点検口等から漏出しないよう対策を行うこと。

(2) 燃焼装置本体

[標準仕様]

- ア 形式 : ストー方式
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1 基につき)
  - (ア) 能力 : [ ] kg/h
  - (イ) 材質 : 火格子 [ ]
  - (ウ) 火格子寸法 : 幅 [ ] m × 長さ [ ] m
  - (エ) 火格子面積 : [ ] m<sup>2</sup>
  - (オ) 傾斜角度 : [ ] °
  - (カ) 火格子燃焼率 : [ ] kg/m<sup>2</sup>·h
  - (キ) 駆動方式 : 油圧
  - (ク) 速度制御方式 : [ ]
  - (ク) 操作方式 : 自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動

[特記事項]

- ア ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に攪拌し、燃焼後の灰及び不燃物の排出が容易に行うことができるものとする。
- イ 構造は十分堅固なものとし、材質は焼損、腐食等に対して適したものとする。

(3) 炉駆動用油圧装置

- ア 形式 : 油圧ユニット式
- イ 数量 : [ ] ユニット
- ウ 操作方式 : 自動、遠隔手動、現場手動
- エ 主要項目 (1 ユニット分につき)
  - (ア) 油圧ポンプ
    - a 数量 : [ ] 基 (内予備 1 基)
    - b 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/min
    - c 全揚程 : 最高 [ ] m  
常用 [ ] m
    - d 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (イ) 油圧タンク
    - a 数量 : 1 基
    - b 構造 : 鋼板製
    - c 容量 : [ ] m<sup>3</sup>
    - d 主要部材質 : [ ] 厚さ [ ] mm 以上

[特記事項]

油圧タンクは、消防法の少量危険物タンク基準に適合したものとすること。

(4) 給油装置 (必要に応じて)

[標準仕様]

- ア 形式 : グリス潤滑式
- イ 数量 : [ ] 組
- ウ 主要項目
  - (ア) グリスポンプ
    - a 吐出量 : [ ] cc/min
    - b 全揚程 : [ ] m
    - c 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (イ) 油の種類 : 耐熱グリス
  - (ウ) 操作方式 : [ ]
  - (エ) 潤滑箇所 : 火格子駆動装置軸受、灰押出機軸受、その他必要箇所
- エ 付属品 : グリス充填用具

3 焼却炉本体

(1) 焼却炉

[標準仕様]

- ア 形式 : 鉄骨支持自立耐震型
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) 構造 (水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする)
    - a 炉内天井 : [ ] (耐火レンガ、不定形耐火物)
    - b 炉内側壁 第1層 : [ ] 厚さ [ ] mm
    - c 炉内側壁 第2層 : [ ] 厚さ [ ] mm
    - d 炉内側壁 第3層 : [ ] 厚さ [ ] mm
    - e 炉内側壁 第4層 : [ ] 厚さ [ ] mm
    - f ケーシング : [ ] 厚さ [ ] mm 以上
  - (イ) 燃焼室容積 : [ ] m<sup>3</sup>
  - (ウ) 再燃焼室容積 : [ ] m<sup>3</sup>
  - (エ) 燃焼室熱負荷 : [ ] kJ/m<sup>3</sup>・h 以下 (高質ごみ)
- エ 付属品 : 覗窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等

[特記事項]

- ア 焼却炉及び再燃焼室は、その内部において燃焼ガスが十分に混合され、所定の時間内に所定のごみ量を焼却できる構造とすること。
- イ 炉側壁には、空冷壁、水冷壁等のクリンカ付着防止対策を施すこと。
- ウ 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。
- エ 覗窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮しておくこと。
- オ 燃焼温度を 850℃以上 (900℃以上が望ましい) とすること。
- カ 上記燃焼温度でのガス滞留時間を 2 秒以上とすること。
- キ 焼却炉本体の水平荷重は、建築構造物が負担しないものとすること。

(2) 落じんホッパ・シュート

[標準仕様]

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基分
- ウ 主要項目
  - 材質 : [ ] 厚さ [ ] mm 以上
- エ 付属品 : 点検口

[特記事項]

- ア 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。
- イ 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。
- ウ 乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図ること。

#### 4 助燃装置

##### (1) 助燃バーナ

[標準仕様]

- ア 形式 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 操作方式 : 着火 (電気) : 現場手動
- エ 主要項目 (1 基につき)
  - (ア) 容量 : [     ] L/h
  - (イ) 燃料 : [     ]
  - (ウ) 電動機 : [     ] V × [     ] P × [     ] kW
  - (エ) ガス量及び炉温調節・緊急遮断 : 自動、遠隔手動
- オ 付属機器 : 緊急遮断弁、火炎検出装置

[特記事項]

- ア 所定の燃焼温度で焼却炉を維持できること。
- イ 焼却炉立上げ時において、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。
- ウ 非常時の安全が確保されるものとする。

##### (2) 再燃バーナ (必要に応じて)

[標準仕様]

助燃バーナに準じる。

[特記事項]

- ア 再燃焼室の燃焼温度を必要な温度に維持できること。
- イ 機能上必要な場合に設けるものとし、設ける場合は助燃バーナに準じて記入すること。

### 第3節 燃焼ガス冷却設備

#### 1 ボイラ

[標準仕様]

- (1) 形式 : 廃熱ボイラ
- (2) 数量 : [     ] 基 (1 基/炉)
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 最高使用圧力 : ボイラドラム [     ] MPaG
  - イ 最高使用温度 : 過熱器出口 [     ] °C
  - ウ 常用圧力 : ボイラドラム [     ] MPaG  
過熱器出口 [     ] MPaG 以上
  - エ 蒸気温度 : 過熱器出口 [     ] °C 以上
  - オ 給水温度 : エコノマイザ入口 [     ] °C
  - カ 排ガス温度 : 過熱器入口 [     ] °C  
エコノマイザ出口 [     ] °C
  - キ 最大連続蒸気発生量 : [     ] kg/h
  - ク 伝熱面積 : 放射伝熱面 [     ] m<sup>2</sup>  
接触伝熱面 [     ] m<sup>2</sup>  
過熱管 [     ] m<sup>2</sup>  
エコノマイザ [     ] m<sup>2</sup>  
合計 [     ] m<sup>2</sup>

- ケ 主要部材質
- ：ボイラドラム〔 〕
  - 管〔 〕
  - 管寄せ〔 〕
  - 空冷壁〔 〕
  - 水冷壁〔 〕
- コ 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

〔特記事項〕

- (1) ボイラは長期連続運転に耐える構造とし、燃焼に伴う振動に対して十分な強度を取り、低減対策を行うこと。
- (2) 燃焼ガス、飛灰その他による腐食に対して十分に耐える材質及び構造とすること。
- (3) ボイラ各部の設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に適合すること。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 過熱器は飛灰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。
- (7) スートブロワを設置すること。スートブロワはボイラ水管保護を目的とし圧力波式を基本とするが、蒸気式の場合、蒸気噴射によるボイラチューブの減肉対策を行うこと。
- (8) ボイラ全停点検時に、ボイラブロー水全量を貯留することができる排水貯槽を設置すること。

## 2 炉鉄骨・ボイラ鉄骨

〔標準仕様〕

- (1) 形式
- (2) 数量
- (3) 主要項目
  - ア 材質
  - イ 表面温度

〔特記事項〕

- (1) ボイラ鉄骨は、実施設計時に強度計算書を提出すること。
- (2) 鉄骨の施工に当たっては、極力、現場溶接箇所を減らす計画とすること。
- (3) ボイラ鉄骨は、熱膨張に対する対策を講ずること。

## 3 ボイラ落下灰ホッパ・シュート

〔標準仕様〕

- (1) 形式
- (2) 数量
- (3) 主要項目
  - ア 材質
  - イ 表面温度

〔特記事項〕

- (1) ボイラより落下する飛灰を速やかに排出するものとし、主灰と併せて処理を行う。
- (2) 十分な傾斜角度により、飛灰堆積を生じにくいものとする。
- (3) 十分な気密性を確保すること。

## 4 スートブロワ

〔標準仕様〕

- (1) 形式
- (2) 数量
- (3) 主要項目（1 炉分につき）
  - ア 常用圧力
  - イ 構成

- ウ 蒸気量 : 長拔差型 [ ] kg/min/台  
 定置型 [ ] kg/min/台
- エ 噴射管材質 : 長拔差型 [ ]  
 定置型 [ ]  
 ノズル [ ]
- オ 駆動方式 : [ ]
- カ 電動機 : 長拔差型 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
 定置型 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (4) 付属品 : [ ]

〔特記事項〕

- (1) 圧力波式を基本とする。
- (2) 蒸気式の場合はドレンアタックには注意する。なお、蒸気式でなくとも可とするが適宜提案方式に合わせた仕様に合わせて項目を修正すること。

## 5 安全弁用消音器

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 鋼板製円筒形
- (2) 数量 : [ ] 基分
- (3) 主要項目
- ア 主要部材
- (ア) 本体 : [ ]
- (イ) 吸音材 : グラスウール
- イ 消音能力 : [ ] dB 以上

〔特記事項〕

- (1) 放蒸気は屋外に導くこと。
- (2) 取付けは、吹出蒸気の反力を充分考慮し、計画すること。
- (3) ドレン抜きを充分考慮すること。
- (4) 吹出蒸気の放出先は屋外（屋上）とすること。

## 6 ボイラ給水ポンプ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基（内 [ ] 基予備）
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 容量 : [ ] m<sup>3</sup>/h
- イ 全揚程 : [ ] m
- ウ 温度 : [ ] °C
- エ 主要部材質 : ケーシング [ ]  
 インペラ [ ]  
 シャフト [ ]
- オ 電動機 : [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- カ 操作方式 : 自動、遠隔手動、現場手動

〔特記事項〕

容量は、最大蒸発量に対して [ ] %以上の余裕を見込むこと（過熱防止用のミニマムフロー水量は含まない）。

## 7 脱気器

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 常用圧力 : [ ] PaG

- イ 処理水温度 : [ ] °C
- ウ 脱気能力 : [ ] t/h
- エ 貯水能力 : [ ] m<sup>3</sup>
- オ 脱気水酸素含有量 : [ ] mgO<sub>2</sub>/L 以下
- カ 構造 : 鋼板溶接
- キ 主要部材質 : 本体 [ ]  
スプレーノズル ステンレス鋼鑄鋼品
- ク 制御方式 : 圧力及び液面制御 (流量調節弁制御)
- (4) 付属機器 : 安全弁、安全弁消音器

〔特記事項〕

- (1) 設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に適合したものとすること。
- (2) 貯水容量は、ボイラ最大蒸発量に対し 15 分以上とすること。

## 8 脱気器給水ポンプ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基 (内 [ ] 基予備)
- (3) 主要要目 (1 基につき)
  - ア 容量 : [ ] m<sup>3</sup>/h
  - イ 全揚程 : [ ] m
  - ウ 流体温度 : [ ] °C
  - エ 主要部材質 : ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
  - オ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - カ 操作方式 : 自動、遠隔手動、現場手動

〔特記事項〕

ミニマムフローを設け復水タンクに戻すこと。

## 9 ボイラ用薬液注入装置

(1) 清缶剤注入装置

〔標準仕様〕

- ア 数量 : 1 式
- イ 主要項目
  - (ア) 注入量制御 : 遠隔手動、現場手動
  - (イ) タンク
    - a 主要部材質 : [ ]
    - b 容量 : [ ] L (7 日分以上)
  - (ウ) ポンプ
    - a 形式 : [ ] (可変容量式)
    - b 数量 : [ ] 基 (内 [ ] 台予備)
    - c 容量 : [ ] L/h
    - d 吐出圧 : [ ] PaG
    - e 操作方式 : 自動、遠隔手動、現場手動
- ウ 付属機器 : 攪拌機

〔特記事項〕

- ア タンクには給水 (純水) を配管し希釈できるものとすること。
- イ ポンプは注入量調整が容易な構造とすること。
- ウ タンクは、薬品手動投入後、容易に薬剤との混合攪拌ができるものとすること。
- エ 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。

オ 原液の液面水位を示す透視式液面計を設ける。また、液面下限警報を中央制御室に表示すること。希釈槽を付加する場合は希釈槽も同様とする。

(2) 脱酸剤注入装置（必要に応じて）  
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記載すること。

(3) ボイラ水保缶剤注入装置（必要に応じて）  
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記載すること。

## 10 連続ブロー装置及び缶水連続測定装置

### (1) 連続ブロー測定装置

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [     ]  
イ 数量 : [     ] 缶分（炉数分）  
ウ 主要項目（1 缶分）  
    (ア) ブロー量 : [     ] t/h  
    (イ) ブロー量調節方式 : 現場手動  
エ 付属機器 : ブロー量調節装置、ブロータンク、ブロー水冷却装置

〔特記事項〕

- ア ボイラ缶水濃度異常警報を中央制御室に設けること。  
イ ブロー水は、プラント排水槽等へ排水すること。

### (2) サンプリングクーラ

〔標準仕様〕

- ア 形式 : 水冷却式  
イ 数量 : 缶水用 [     ] 組（1 基/各炉）  
          給水用 [     ] 組（1 基/全炉）  
ウ 主要項目（1 基につき）  
    (ア) サンプル水入口温度 : 完水用 [     ] °C  
                                  給水用 [     ] °C  
    (イ) サンプル水出口温度 : 完水用 [     ] °C  
                                  給水用 [     ] °C  
    (ウ) 冷却水量 : 完水用 [     ] m<sup>3</sup>/h  
                                  給水用 [     ] m<sup>3</sup>/h

### (3) 水素イオン濃度計

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [     ]  
イ 数量 : [     ] 組  
ウ 主要項目  
    指示範囲 : 0～14

〔特記事項〕

校正機能を有するものとする。

### (4) 導電率計

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [     ]  
イ 数量 : [     ] 組  
ウ 主要項目  
    指示範囲 : [     ] ～ [     ] mS/m

〔特記事項〕

校正機能を有するものとする。

## 11 蒸気だめ

### (1) 高圧蒸気だめ

#### [標準仕様]

- ア 形式 : 円筒横置型
- イ 数量 : 1 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 蒸気圧力 : 最高 [ ] MPaG  
常用 [ ] MPaG
  - (イ) 主要部厚さ : [ ] mm
  - (ウ) 主要部材質 : [ ]
  - (エ) 主要寸法 : 内径 [ ] mm×長 [ ] mm
  - (オ) 容量 : [ ] m<sup>3</sup>

#### [特記事項]

- ア 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。
- イ ボイラ最大発熱量×全缶分の蒸気を十分通すことのできる容量とする。

### (2) 低圧蒸気だめ

#### [標準仕様]

- ア 形式 : 円筒横置型
- イ 数量 : 1 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 蒸気圧力 : 最高 [ ] MPaG  
常用 [ ] MPaG
  - (イ) 主要部厚さ : [ ] mm
  - (ウ) 主要部材質 : [ ]
  - (エ) 主要寸法 : 内径 [ ] mm×長 [ ] mm
  - (オ) 容量 : [ ] m<sup>3</sup>

#### [特記事項]

- 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。

## 12 蒸気復水器

#### [標準仕様]

- (1) 形式 : 強制空冷式
- (2) 数量 : [ ] 組
- (3) 主要項目
  - ア 交換熱量 : [ ] GJ/h
  - イ 処理蒸気量 : [ ] t/h
  - ウ 蒸気入口温度 : [ ] °C
  - エ 蒸気入口圧力 : [ ] MPa
  - オ 凝縮水出口温度 : [ ] °C以下
  - カ 設計空気入口温度 : 37.0°C
  - キ 空気出口温度 : [ ] °C
  - ク 主要寸法 : 幅 [ ] m×長 [ ] m
  - ケ 材質 : 伝熱管 [ ]  
フィン アルミニウム
  - コ 制御方式 : 回転数制御 又は台数制御との併用による自動制御
  - サ 操作方式 : 自動、遠隔手動・現場手動
  - シ 駆動方式 : 連結ギヤ減速方式またはVベルト式
  - ス 電動機 : [ ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台

#### [特記事項]

- (1) 余剰蒸気冷却用復水器としての機能を併せて設け、そのための付帯設備も設けること。



- (2) 復水器の冷却空気は、排気が再循環しない構造とすること。
- (3) 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、タービン排気もしく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こと。
- (4) 吸気エリア及び排気エリアは、鳥の侵入を防止する対策を講ずること。

### 13 排気復水タンク（必要に応じて）

#### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [      ]
- (2) 数量 : [      ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 容量 : [      ]
  - イ 主要部材 : SUS304
  - ウ 寸法幅 : 幅 [      ] mm × 奥行き [      ] mm × 高さ [      ] mm
  - エ 設計圧力 : [      ]

#### 〔特記事項〕

- (1) 復水器発生ドレンを受入れ、水位制御機能を確保して設けること。
- (2) 温度計、液面計を設ける。
- (3) 液面上下限警報を中央制御室に表示する。

### 14 排気復水移送ポンプ（必要に応じて）

#### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [      ]
- (2) 数量 : 2 台（内 1 台予備）
- (3) 主要項目
  - ア 口径 : [      ] mm
  - イ 吐出量 : [      ] t/h
  - ウ 全揚程 : [      ] m
  - エ 吸込圧力 : [      ] kPaG
  - オ 吐出圧力 : [      ] kPaG
  - カ 主要部材
    - (ア) 胴体 : [      ]
    - (イ) 羽根車 : [      ]
    - (ウ) 主軸 : [      ]
    - (エ) 電動機 : [      ] V × [      ] P × [      ] kW
  - キ 操作方式 : 遠隔手動（予備自動起動）

### 15 復水タンク

#### 〔標準仕様〕

- (1) 数量 : 1 基
- (2) 主要項目
  - ア 主要部材質 : [      ]
  - イ 容量 : [      ] m<sup>3</sup>

#### 〔特記事項〕

- (1) 容量は、全ボイラ最大給水の [      ] 分以上とすること。
- (2) 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。

### 16 純水装置

#### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [      ]
- (2) 数量 : 1 系列
- (3) 主要項目

ア 能力	: [    ] m <sup>3</sup> /h、 [    ] m <sup>3</sup> /day
イ 処理水水質	: 導電率 [    ] μS/cm 以下 (25℃) イオン状シリカ [    ] mg/L 以下 (SiO <sub>2</sub> として)
ウ 再生周期	: 約 20 時間通水、約 4 時間再生
エ 操作方式	: 自動、遠隔手動、現場手動
オ 原水	: 上水
カ 原水水質	: pH [    ] 導電率 [    ] μS/cm 総硬度 [    ] mg/L 溶解性鉄 [    ] mg/L 総アルカリ度 [    ] 度 蒸発残留物 [    ] g/L

(4) 主要機器

ア イオン交換塔	: 1 式
イ イオン再生装置	: 1 式 塩酸貯槽、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

〔特記事項〕

- (1) 処理水水質導電率及びイオン状シリカは、JISB8223「ボイラーの給水及びボイラー水の水質」によるものとする。
- (2) イオン交換式以外による純水装置の採用も可とする。

17 純水タンク（必要に応じて）

〔標準仕様〕

(1) 数量	: 1 基
(2) 主要項目	
ア 主要部材質	: SUS304 または FRP
イ 容量	: [    ] m <sup>3</sup> (    ) 時間分 [最大純水製造量に対して]

〔特記事項〕

- (1) 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。
- (2) 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。

18 純水移送ポンプ（必要に応じて）

〔標準仕様〕

(1) 形式	: [    ]
(2) 数量	: 2 台（うち 1 台予備）
(3) 主要項目	
ア 口径	: [    ] mm
イ 吐出量	: [    ] m <sup>3</sup> /h
ウ 全揚程	: [    ] m
エ 流体	: 純水
オ 主要部材	
(ア) 本体	: [    ]
(イ) インペラ	: [    ]
(ウ) シャフト	: [    ]
カ 電動機	: [    ] V × [    ] P × [    ] kW
キ 操作方式	: 自動・現場手動
ク 制御方式	: 復水タンクの水位による自動制御

19 純水装置送水ポンプ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基 (うち 1 基予備)
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア 口径 : [ ] mm
  - イ 容量 : [ ] m<sup>3</sup>/h
  - ウ 全揚程 : [ ] m
  - エ 主要部材質 : ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
  - オ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - カ 操作方式 : 自動・現場手動
  - キ 流量制御方式 : 純水装置下部貯槽水位制御

## 第4節 排ガス処理設備

### 1 減温塔 (必要に応じて)

(1) 減温塔本体

〔標準仕様〕

- ア 形式 : 水噴射式 (完全蒸発型)
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1 基につき)
- (ア) 容量 : [ ] m<sup>3</sup>
  - (イ) 蒸発熱負荷 : [ ] kJ/m<sup>3</sup>・h
  - (ウ) 出口ガス温度 : [ ] °C
  - (エ) 滞留時間 : [ ] s
  - (オ) 主要部材質 : ケーシング 耐硫酸露点腐食鋼  
保温材 [ ]
  - (カ) 付属品 : [ ]

〔特記事項〕

- ア 燃焼ガスを所定の集じん器温度まで冷却できる能力を有するものとし、噴射水が完全に蒸発する構造、容量等とすること。
- イ 減温塔底部に飛灰等の堆積物を容易に排出できる耐腐食性を有した排出装置を設けること。

(2) 噴射ノズル

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 本/炉
- ウ 主要項目 (1 本につき)
- (ア) 噴射水量 : [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (イ) 噴射水圧力 : [ ] MPaG

〔特記事項〕

- 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ものであること。

(3) 噴射水ポンプ

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : 1 系列 2 基 (交互運転)
- ウ 主要項目 (1 基につき)
- (ア) 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (イ) 吐出圧 : [ ] MPaG

- (ウ) 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (エ) 回転数 : [ ] min<sup>-1</sup>
- (オ) 主要部材質 : ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- (キ) 操作方式 : 自動、現場手動
- エ 付属品 : [ ]

(4) 噴射水槽

[標準仕様]

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 有効容量 : [ ] m<sup>3</sup>
- エ 付属品 : [ ]

(5) 減温用空気圧縮機

[標準仕様]

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1基について)
  - (ア) 吐出空気量 : [ ] m<sup>3</sup>/min
  - (イ) 吐出圧 : [ ] MPaG
  - (ウ) 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (エ) 操作方式 : [ ]

2 集じん器

[標準仕様]

- (1) 形式 : ろ過式集じん器
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
  - ア 排ガス量 : [ ] m<sup>3</sup>N/h  
(高質ごみ想定時に対する余裕率 [ ] %)
  - イ 排ガス温度 : 常用 [ ] °C
  - ウ 入口含じん量 : [ ] g/m<sup>3</sup>N [乾きガス O<sub>2</sub>=12%換算基準]
  - エ 出口含じん量 : 0.01g/m<sup>3</sup>N 以下 [乾きガス O<sub>2</sub>=12%換算基準]
  - オ 室区分数 : [ ] 室
  - カ 設計耐圧 : [ ] PaG 以下
  - キ ろ過速度 : [ ] m/min
  - ク ろ布面積 : [ ] m<sup>2</sup>
  - ケ 逆洗方式 : [ ]
  - コ 主要部材質
    - (ア) ろ布 : [ ]
    - (イ) 本体外壁 : 材質 [ ]、厚さ [ ] mm
- (4) 付属機器
  - ア 逆洗装置 : [ ]
  - イ ばいじん排出装置 : [ ]
  - ウ 加温装置 : [ ]
  - エ バイパス煙道 : [ ]

[特記事項]

- (1) 排ガス中のばいじんや吹き込み薬剤等を集じん除去するために設ける。
- (2) 炉停止時の吸湿防止対策を講ずること。
- (3) 炉の起動時、停止時 (メンテナンス時) を含め、常時集じん可能を原則とすること。

- (4) ケーシングは気密性を確保するとともに保温施工すること。
- (5) 集じん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。
- (6) 運転開始以前に通ガスを可能とすること。また、停電時においても、原則として通ガスを可能とすること。
- (7) 炉の立ち上げ、立ち下げ時にごみの燃焼がある際には、本機器に通ガスし、排出基準値を遵守すること。

### 3 有害ガス除去設備

#### (1) HCL・SOx 除去設備

[標準仕様]

- ア 形式 : 乾式法 (粉末噴射法)
- イ 数量 : [ ] 炉分
- ウ 主要項目 (1 炉分につき)
  - (ア) 排ガス量 : [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - (イ) 排ガス温度 : 入口 [ ] °C  
出口 [ ] °C
  - (ウ) HCL 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値) : 入口 [ ] ppm (平均 [ ] ppm)  
出口 30 ppm 以下
  - (エ) SOx 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値) : 入口 [ ] ppm (平均 [ ] ppm)  
出口 20 ppm 以下
  - (オ) 使用薬剤 : [ ]
- エ 主要機器
  - (ア) 反応装置
    - a 形式 : [ ]
    - b 数量 : [ ] 炉分
  - (イ) 薬品貯留装置
    - a 形式 : [ ]
    - b 数量 : 1 基
    - c 容量 : 基準ごみ・全炉運転時使用量の 7 日以上
  - (ウ) 薬品供給装置
    - a 形式 : [ ]
    - b 数量 : 2 基 (1 基/系列)
    - c 付属品 : 供給ブロワ

[特記事項]

- ア 有害ガス除去設備は排ガス中の塩化水素、硫黄酸化物等の酸性物質を粉末アルカリ剤により除去し、窒素酸化物はアンモニア・触媒等により分解除去するものである。なお、塩化水素、硫黄酸化物等の反応生成物は集じん設備で除去するものとする。
- イ 薬剤切出しは、集じん器入口ばい煙濃度と連動させ、固着防止対策を講ずること。
- ウ サイロレベル計は、中央制御室及び現場に貯留レベル、薬剤仕込み口に上限警報を表示すること。
- エ アルカリ剤を吹込む場合は、定量供給装置を設置すること。

#### (2) NOx 除去設備

[標準仕様]

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 炉分
- ウ 主要項目 (1 炉分につき)
  - (ア) NOx 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値) : 入口 [ ] ppm (平均 [ ] ppm)  
出口 50 ppm 以下
  - (イ) NOx 除去率 : [ ] %
  - (ウ) 使用薬剤 : [ ]
- エ 主要機器

- (7) 薬品貯留装置
  - a 形式 : [     ]
  - b 数量 : 1 基
  - c 容量 : 基準ごみ・全炉運転時使用量の 7 日分以上

- (イ) 薬品供給装置
  - a 形式 : [     ]
  - b 数量 : 1 基
  - c 容量 : [     ]

〔特記事項〕

燃焼制御法（低酸素運転法）と、無触媒脱硝式または触媒脱硝式を組み合わせたものとする。

#### 4 ダイオキシシン類・水銀除去設備

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 活性炭吹込方式
- (2) 数量 : [     ] 炉分
- (3) 主要項目
  - ア 排ガス量 : [     ] m<sup>3</sup>N/h
  - イ 排ガス温度 : [     ] °C
  - ウ 入口ダイオキシシン類濃度 : [     ] ng-TEQ/m<sup>3</sup>N
  - エ 出口ダイオキシシン類濃度 : 0.1 ng-TEQ/m<sup>3</sup>N 以下
  - オ ダイオキシシン類除去率 : [     ] %
  - カ 入口水銀濃度 : [     ] μg/m<sup>3</sup>N
  - キ 出口水銀濃度 : 30 μg/m<sup>3</sup>N 以下
  - ク 水銀除去率 : [     ] %
  - ケ 使用薬剤 : 活性炭
- (4) 主要機器
  - ア 薬品貯留装置
    - (7) 形式 : [     ]
    - (イ) 数量 : 1 基
    - (ウ) 容量 : 基準ごみ・全炉運転時使用量の 7 日分以上
  - イ 薬品供給装置
    - (7) 形式 : [     ]
    - (イ) 数量 : 1 基
    - (ウ) 容量 : [     ]

〔特記事項〕

- (1) ガス状のダイオキシシン類や水銀を吸着除去する活性炭吹込み方式と、ろ過式集じん器による排ガス中の固体状ダイオキシシン類のろ過とすること。
- (2) 供給ブロワは、他と兼用することも可とする。
- (3) サイロレベル計は、中央制御室及び現場に貯留レベル、薬剤仕込み口に上限警報を表示するものとする。

### 第5節 余熱利用設備

#### 1 発電設備

- (1) 蒸気タービン

〔標準仕様〕

- ア 形式 : 復水タービン
- イ 数量 : 1 基
- ウ 主要項目（1 基につき）
  - (7) 蒸気使用量 : [     ] t/h（最大出力時）
  - (イ) タービン回転数（入力軸） : [     ] min<sup>-1</sup>

- (ウ) 主止弁前蒸気圧力 : [ ] PaG ([ ] kgf/cm<sup>2</sup>)
- (エ) 主止弁前蒸気温度 : [ ] °C
- (オ) 排気圧力 : [ ] PaG
- (カ) 運転方式
  - a 逆送電の可否 : 可
  - b 常用運転方式 : 外部電力との並列運転
  - c 単独運転の可否 : 可
  - d 受電量制御の可否 : [可、否]
  - e 主圧制御（前圧制御）の可否 : 可

エ 付属機器

- (ア) ターニング装置 : 1 式
- (イ) 減速装置 : 1 式
- (ウ) 潤滑装置 : 1 式
- (エ) 調整及び保安装置 : 1 式
- (オ) タービンバイパス装置 : 1 式
- (カ) タービン起動盤 : 1 式
- (キ) タービンドレン排出装置 : 1 式
- (ク) メンテナンス用荷揚装置 : 1 式

[特記事項]

- ア タービン入口部、抽気部、排気部の各蒸気の圧力、温度を計測する計器を設けること。
- イ 軸受部には温度、振動を計測する計器を設けること。
- ウ タービン基礎は独立とする。

(2) 発電機（電気設備を含む）

2 温水供給設備（必要に応じて）

[標準仕様]

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 組
- (3) 主要項目（1組につき）
  - ア 供給熱量 : [ ] kJ/h、うち 場外供給熱量 [ ] kJ/h
  - イ 供給温水温度 : [ ] °C
  - ウ 戻り温水温度 : [ ] °C
  - エ 供給温水量 : [ ] t/h
- (4) 主要機器
  - ア 温水熱交換器
  - イ 温水循環タンク
  - ウ 膨張タンク
  - エ 温水循環ポンプ

[特記事項]

熱交換器で生成した温水は、場内の暖房用や給湯用等に利用する。

第6節 通風設備

1 押込送風機

[標準仕様]

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 風量 : [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - イ 風圧 : [ ] kPaG (20 °Cにおいて)
  - ウ 回転数 : [ ] min<sup>-1</sup> 以下

- エ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- オ 風量制御方式 : [ ]
- カ 風量調整方式 : [ ]
- キ 主要部材質 : [ ]
- (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

〔特記事項〕

- (1) 計算によって求められる最大風量に 10%以上の余裕を持つものとする。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) 風量制御方式について、自動燃焼制御に対応した自動制御方式とすること。
- (4) 臭気防止のため、空気はごみピット室から吸引する。

## 2 二次送風機 (必要に応じて)

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 風量 : [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - イ 風圧 : [ ] kPa (20 °Cにおいて)
  - ウ 回転数 : [ ] min<sup>-1</sup> 以下
  - エ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - オ 風量制御方式 : [ ]
  - カ 風量調整方式 : [ ]
  - キ 主要部材質 : [ ]
- (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

〔特記事項〕

- (1) 計算によって求められる最大風量に 10%以上の余裕を持つものとする。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) 風量調整方式は、自動燃焼制御に対応した自動制御方式とすること。
- (4) 臭気防止のため、空気はごみピット室から吸引する。

## 3 排ガス再循環送風機

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 風量 : [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - イ 風圧 : [ ] kPa (20 °Cにおいて)
  - ウ 回転数 : [ ] min<sup>-1</sup> 以下
  - エ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - オ 風量制御方式 : [ ]
  - カ 風量調整方式 : [ ]
  - キ 主要部材質 : [ ]
- (4) 付属品 : 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ

〔特記事項〕

- (1) 風量調整方式は、自動燃焼制御に対応した自動制御方式とすること。
- (2) 計算によって求められる最大風量に 10%以上の余裕を持つものとする。

## 4 空気予熱器



[標準仕様]

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 入口空気温度 : [ ] °C
  - イ 出口空気温度 : [ ] °C
  - ウ 蒸気入口温度 : [ ] °C
  - エ 蒸気出口温度 : [ ] °C
  - オ 空気量 : [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - カ 蒸気量 : [ ] t/h
  - キ 構造 : [ ]
  - ク 主要部材質 : [ ]

## 5 風道

[標準仕様]

- (1) 形式 : 溶接鋼板型
- (2) 数量 : [ ] 炉分
- (3) 主要項目
  - ア 風速 : [ ] m/s
  - イ 材質 : 鋼板、厚さ [ ] mm
- (4) 付属品 : ダンパ

## 6 誘引通風機

[標準仕様]

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 風量 : [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - イ 風圧 : [ ] kPaG (常用温度において)
  - ウ 排ガス温度 : [ ] °C (常用)
  - エ 回転数 : [ ]
  - オ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - カ 風量制御方式 : 自動炉内圧調整
  - キ 風量調整方式 : 回転数制御方式
  - ク 主要部材質 : 耐硫酸露点腐食鋼
- (4) 付属品 : 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ

[特記事項]

計算によって求められる最大ガス量に 15%以上の余裕を持つこと。

## 7 煙道

[標準仕様]

- (1) 形式 : 溶接鋼板型
- (2) 数量 : [ ] 炉分 (各炉独立型)
- (3) 主要項目
  - ア 風速 : [ ] m/s
  - イ 材質 : 材質 [ ]、厚さ [ ] mm
- (4) 付属品 : ダンパ、点検口

[特記事項]

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。

## 8 煙突

[標準仕様]

- (1) 形式 : 各炉独立型・集合意匠煙突（建屋との一体形）  
内筒：鋼板製  
外筒：鉄骨造
- (2) 数量 : 内筒：〔 〕本  
外筒： 1 本
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 煙突高 : 59 m
  - イ 内筒材質 : 耐硫酸露点腐食鋼（先端ノズル部は SUS316L 等）
  - ウ 外筒材質 : 〔 〕
  - エ 頂部口径 : 〔 〕 φm
  - オ 排ガス吐出速度 : 〔 〕 m/s
  - カ 頂部排ガス温度 : 〔 〕 °C
- (4) 付属品 : 〔 〕

〔特記事項〕

- (1) 二重構造とし、排ガス排出用内筒と内筒を支持する外筒で構成すること。
- (2) 内筒の外表面は保温施工のこと。
- (3) 外筒については耐候性に配慮すること。
- (4) 煙突は、排ガス測定の基準（JIS）に適合する位置に測定孔及び踊場を設けるとともに、点検用階段、梯子を設けること。
- (5) 内筒を避雷導線として利用すること。内筒にはリード線接続プレートを溶接しておくこと。

## 第7節 灰出設備

### 1 落じんコンベヤ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 〔 〕
- (2) 数量 : 〔 〕基
- (3) 駆動方式 : 〔 〕
- (4) 主要項目（1基につき）
- ア 能力 : 〔 〕 t/h
  - イ トラフ幅 : 〔 〕 mm×長さ〔 〕 mm
  - ウ 主要部材質 : 〔 〕
  - エ 電動機 : 〔 〕 V×〔 〕 P×〔 〕 kW
- (5) 付属品 : 〔 〕

〔特記事項〕

- (1) 下流側機器とのインターロックを設ける。
- (2) 灰出し系統は連動・切替スイッチを設けること。
- (3) 落じん灰は、基本的には灰押出装置方向に送り主灰として搬出することとするが、分別搬出・資源化も可能なように設計すること。なお、分別搬出・資源化を行う場合はドラム缶貯留を基本とする。性状については特に基準を設けない。

### 2 灰押出装置

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 半湿式油圧押出式
- (2) 数量 : 〔 〕基
- (3) 駆動方式 : 油圧駆動
- (4) 操作方式 : 自動・遠隔・現場手動
- (5) 主要項目（1基につき）
- ア 能力 : 〔 〕 t/h
  - イ 単位体積重量 : 〔 〕 t/m<sup>3</sup>
  - ウ 主要寸法 : 機幅〔 〕 m×機長〔 〕 m
  - エ 主要部材質 : 押出装置本体〔 〕

オ 板厚  
 ライニング〔 〕  
 摺動部〔 〕  
 :側板〔 〕mm  
 底板〔 〕mm  
 ライニング〔 〕mm

カ 安全装置  
 :〔 〕  
 (6) 主要機器 (1基につき)  
 ア 灰押出装置本体 :1式  
 イ 駆動装置 :1式  
 ウ 駆動用油圧装置 :1式  
 エ 排出シュート :1式  
 オ 点検口 :1式  
 カ 安全装置 :1式  
 キ 可燃ガス抜き装置 :1式  
 ク 給水装置 :1式  
 ケ ドレン抜き :1式  
 コ 支持架台 :1式  
 サ その他必要な付属品 :1式

〔特記事項〕

- (1) 下流側機器とのインターロックを設けること。
- (2) 運転、点検、改修時の焼却灰飛散を防止するため、散水、洗浄装置を設けること。
- (3) 使用する水の重金属濃度や、装置内及びその周辺の水素濃度等が高くないための安全対策を施すこと。

### 3 灰搬送装置

〔標準仕様〕

(1) 形式 :〔 〕  
 (2) 数量 :〔 〕基  
 (3) 駆動方式 :〔 〕  
 (4) 主要項目 (1基につき)  
 ア 能力 :〔 〕t/h  
 イ 主要寸法 :〔 〕mm×〔 〕mm  
 ウ 主要部材質 :〔 〕  
 (5) 付属品 :磁選機、灰分散機

〔特記事項〕

- (1) 下流側機器とのインターロックを設けること。
- (2) 発じんの発生を極力回避できる構造とし、特に乗継部分は、細心の注意を払って設計し、必要により局所排気装置を具備すること。
- (3) 焼却灰中の鉄分を磁選機により選別すること。

### 4 灰ピット

(1) 灰ピット (土木建築工事に含む)

〔標準仕様〕

ア 形式 :水密性の高い鉄筋コンクリート造  
 イ 数量 :1基  
 ウ 主要項目  
 (ア) 容量 :〔 〕m<sup>3</sup> (基準ごみ・全炉運転時の7日分以上)  
 (イ) 寸法 :幅〔 〕m×奥行〔 〕m×深さ〔 〕m  
 (ウ) 材質 :〔 〕  
 エ 付属品 :〔 〕

〔特記事項〕

- ア 灰搬送装置シュート下及び灰分散機出口下端のいずれか低い位置にあるものを上限として灰ピットの有効容量を計画すること。
- イ 灰ピットの隅角部は面取りとし、灰クレーンでピット内全域をつかむ事が可能な構成とする。本ピット底部には水勾配 (1/100) を取り、灰ピット排水を本ピット脇に設けた灰汚水沈殿槽にスクリーンを通して集水すること。
- ウ 灰ピット底部は、汚水の滞留がないように考慮すること。
- エ ピット内部に対し十分な照度を確保し、照明機器の保守点検の便宜を考慮すること。
- オ 鉄筋かぶり
  - (ア) バケットの接触から保護するため、底部は 100mm 程度とすること。
  - (イ) 壁は、70mm 程度とすること。
- カ 炉室とは隔離し、炉室側への臭気及び粉じんの侵入は避けること。
- キ 灰の積載作業時、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。
- ク 灰ピット内に人が転落しないように安全対策を施すこと。

(2) 灰汚水沈殿槽（土木建築工事に含む）

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [      ]
- イ 数量 : [      ] 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 容量 : [      ] m<sup>3</sup>
  - (イ) 寸法 : 幅 [      ] m×長さ [      ] m×深さ [      ] m
- エ 主要機器
  - スクリーン : [      ]

〔特記事項〕

- ア 汚水の発生がないまたは少ない場合は、設置を省略できるものとする。
- イ 沈殿槽の大きさは灰クレーンバケットが入る寸法とすること。

(3) 灰汚水槽（土木建築工事に含む）

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [      ]
- イ 数量 : [      ] 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 容量 : [      ] m<sup>3</sup>
  - (イ) 寸法 : 幅 [      ] m×長さ [      ] m×深さ [      ] m
- エ 付属機器 : 灰汚水移送ポンプ

(4) 鉄分ピット（土木建築工事に含む）

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [      ]
- イ 数量 : [      ] 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 容量 : [      ] m<sup>3</sup>
  - (イ) 寸法 : 幅 [      ] m×長さ [      ] m×深さ [      ] m
- エ 付属機器
  - スクリーン : [      ]

〔特記事項〕

- 鉄分ピットの大きさは灰クレーンバケットが入る寸法とすること。

5 飛灰搬送装置

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [      ]
- (2) 数量 : [      ] 基

(3) 主要項目 (1 基につき)

- ア 能力 : [ ] t/h  
イ 寸法 : [ ] m  
ウ 主要部材質 : [ ]  
エ 駆動方式 : [ ]  
オ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW

(4) 付属品 : 加温ヒータ

[特記事項]

- (1) ばいじんが吸湿しないように密閉性の高い構造とすること。
- (2) 下流側機器とのインターロックを設けること。
- (3) 粉じんの発生が少ないものとし、乗継部には、必要に応じて局所排気装置を設置すること。
- (4) 空気輸送とする場合は、配管の摩耗、閉塞対策を考慮したものとする。
- (5) 飛灰等の取り扱い作業については、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類曝露防止対策要綱 (平成 13 年 4 月改正)」に基づき作業の管理区域を定め、他の作業環境に影響を及ぼさない対策を行うこと。
- (6) バグフィルタの稼働及び払い落としは、タイマー自動とすること。
- (7) 架橋、閉塞、発じんを生じない対策が完備されること。

## 6 飛灰処理設備

(1) 飛灰貯留槽

[標準仕様]

- ア 形式 : [ ]  
イ 数量 : 1 基  
ウ 主要項目  
(ア) 容量 : [ ] m<sup>3</sup>  
(イ) 寸法 : [ ] mφ × 高さ [ ] m  
(ウ) 主要部材質 : [ ]  
エ 主要機器 (1 基につき)  
(ア) レベル計  
(イ) 切り出し装置  
(ウ) エアレーション装置  
(エ) バグフィルタ

[特記事項]

- ア ブリッジが生じないよう配慮すること。また、発生時においても容易に解消できるものとする。
- イ バグフィルタの稼働及びばいじん払い落としはタイマにて自動的に行えるものとする。
- ウ 飛灰等の取り扱い作業については、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類曝露防止対策要綱 (平成 13 年 4 月改正)」に基づき作業の管理区域を定め、他の作業環境に影響を及ぼさない対策を行うこと (以下、飛灰処理設備 (2) ~ (7) における共通事項とする)。

(2) 定量供給装置

[標準仕様]

- ア 形式 : [ ]  
イ 数量 : [ ] 基  
ウ 主要項目 (1 基につき)  
(ア) 能力 : [ ] t/h  
(イ) 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW

[特記事項]

飛じん防止対策を講ずること。

(3) 飛灰搬送コンベヤ

[標準仕様]

- ア 形式 : チェーンコンベヤ
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) 能力 : [ ] t/h
  - (イ) トラフ幅 : [ ] mm
  - (ウ) 主要部材質 : [ ]
  - (エ) 駆動方式 : [ ]
  - (オ) 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- エ 付属品 : [ ]

[特記事項]

飛じん防止対策を講ずること。

(4) 混練機

[標準仕様]

- ア 形式 : 2軸パドルミキサー式
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) 能力 : [ ] t/h
  - (イ) 処理物形状 : [ ]
  - (ウ) 駆動方式 : [ ]
  - (エ) 主要部材質 : [ ]
  - (オ) 操作方式 : [ ]
  - (カ) 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- エ 付属品 : [ ]

[特記事項]

- ア 飛じん防止対策を講ずること。
- イ 処理物の取扱性を考慮して、水分調整の制御機能を有するものとする。

(5) 薬剤添加装置

[標準仕様]

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) 使用薬剤 : [ ]
  - (イ) 薬剤添加量 : [ ] %
- エ 主要機器 (1基につき)
  - (ア) 薬剤タンク : 1式 (基準ごみ・全炉運転時の7日分以上)
  - (イ) 薬剤ポンプ : 1式
  - (ウ) 希釈水タンク : 1式 (必要に応じて)

[特記事項]

タンクには、液面計を設けること。

(6) 飛灰処理物養生コンベヤ

[標準仕様]

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) 能力 : [ ] t/h
  - (イ) トラフ幅 : [ ] mm
  - (ウ) 養生時間 : [ ] min
  - (エ) 主要部材質 : [ ]

- (オ) 駆動方式 : [      ]
- (カ) 電動機 : [      ] V × [      ] P × [      ] kW
- エ 付属品 : シュート

[特記事項]

- ア 飛じん防止対策を講ずること。
- イ 十分な養生時間をとること。
- ウ 処理物の監視用カメラを設置すること。

(7) 飛灰処理物ピット（土木建築工事に含む）

[標準仕様]

- ア 形式 : 水密性の高い鉄筋コンクリート造
- イ 数量 : 1 基
- ウ 主要項目（1 基につき）
  - (ア) 容量 : [      ] m<sup>3</sup>（基準ごみ・全炉運転時の7日分以上）
  - (イ) 寸法 : [      ]

[特記事項]

- ア 灰ピットと分離して設置すること。
- イ 飛灰処理物ピット底部は、汚水の滞留がないものとする。
- ウ 飛灰処理物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。
- エ 飛灰処理物ピット隅角部は面取りとし、灰クレーンバケットでピット内全域を掴むことができるものとする。
- オ 鉄筋かぶり
  - (ア) バケットの接触から保護するため、底部は100mm程度とすること。
  - (イ) 壁は、70mm程度とすること。
- カ 容量は飛灰処理物養生コンベヤ出口シュート部下端以下の範囲で算定するものとする。
- キ 飛灰処理物ピット内に人が転落しないように安全対策を施すこと。

7 灰クレーン

[標準仕様]

- (1) 形式 : 天井走行クレーン
- (2) 数量 : 1 基
- (3) 主要項目
  - ア 吊上荷重 : [      ] t
  - イ 定格荷重 : [      ] t
  - ウ 灰の単位体積重量 : [      ] t/m<sup>3</sup>
  - エ 揚程 : [      ] m
  - オ 横行距離 : [      ] m
  - カ 走行距離 : [      ] m
- (4) バケット主項目
  - ア 形式 : [      ]
  - イ 数量 : [      ] 基（予備含む）
  - ウ 容量 : 掴み容量 [      ] m<sup>3</sup>  
切り取り容量 [      ] m<sup>3</sup>
- (5) 稼働率 : [      ] %
- (6) 操作方式 : [      ]
- (7) 給電方式 : [      ]
- (8) 付属機器 : 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

[特記事項]

- (1) 走行レールに沿って片側に法規に準拠した安全通路を設けること。
- (2) クレーンの制御用電気品は専用室に収納し、騒音及び発熱を十分配慮すること。

- (3) クレーンガータ上の電動機及び電気品は防じん・防滴型とすること。
- (4) レールからの脱輪防止対策を講ずること。クレーン走行レールに、クレーン落下防止等地震対策を行うこと。
- (5) クレーンの各電動機は、インバータによる回転数制御方式とすること。
- (6) 灰搬出室は、出入口シャッターのほか密閉構造とし、発生した飛じんは吸引集じんする等により、屋外に対する漏洩飛散を回避できるものとする。
- (7) クレーン操作室は、ピット内空気と完全に遮断させた強化ガラス・合せガラス・網入ガラス等を張った構造とすること。
- (8) 計量管理上、印字、記録、積算の機能を備えた装置を設けること。
- (9) クレーン操作室の窓ガラスは、清掃が容易にできるようにすること。
- (10) クレーン室と灰搬出室との相互連絡用インターホン（防塵カバー付）を設けること。

## 第8節 給水設備

### 1 所要水量

〔標準仕様〕

- (1) プラント用水
  - ア 焼却施設
    - ：低質ごみ時〔 〕 m<sup>3</sup>/24h
    - ：基準ごみ時〔 〕 m<sup>3</sup>/24h
    - ：高質ごみ時〔 〕 m<sup>3</sup>/24h
  - イ 資源リサイクル施設
    - ：〔 〕 m<sup>3</sup>/24h
- (2) 生活用水
  - ア 焼却施設
    - ：〔 〕 m<sup>3</sup>/24h
  - イ 資源リサイクル施設
    - ：〔 〕 m<sup>3</sup>/24h
  - ウ その他施設
    - ：〔 〕 m<sup>3</sup>/24h

〔特記事項〕

- (1) 水量については、施設内で使用する全水量を想定すること。
- (2) 所要水量詳細については、用役収支（水、汚水）による。
- (3) 項目毎に最大負荷及び平均負荷について計画給水量を計画すること。資源リサイクル施設、その他施設に対する給水も考慮とすること。

### 2 水槽類仕様

〔標準仕様〕

- (1) 生活用水受水槽
  - ア 数量
    - ：〔 〕 基
  - イ 容量
    - ：〔 〕 m<sup>3</sup>（平均使用量の〔 〕日分）
  - ウ 構造・材質
    - ：〔 〕
  - エ 付属品等
    - ：〔 〕
- (2) 生活用水高置水槽（必要に応じて設置）
  - ア 数量
    - ：〔 〕 基
  - イ 容量
    - ：〔 〕 m<sup>3</sup>
  - ウ 構造・材質
    - ：〔 〕
  - エ 付属品等
    - ：〔 〕
- (3) プラント用水（上水）受水槽
  - ア 数量
    - ：〔 〕 基
  - イ 容量
    - ：〔 〕 m<sup>3</sup>（基準ごみ・全炉運転時平均使用量の7日分）
  - ウ 構造・材質
    - ：〔 〕
  - エ 付属品等
    - ：〔 〕
- (4) プラント用水（上水）高置水槽（必要に応じて設置）
  - ア 数量
    - ：〔 〕 基
  - イ 容量
    - ：〔 〕 m<sup>3</sup>
  - ウ 構造・材質
    - ：〔 〕



- エ 付属品等 : [ ]
- (5) プラント用水（井水）受水槽
- ア 数量 : [ ] 基
- イ 容量 : [ ] m<sup>3</sup>（平均使用量の [ ] 日分）
- ウ 構造・材質 : [ ]
- エ 付属品等 : [ ]
- (6) プラント用水（井水）高置水槽（必要に応じて設置）
- ア 数量 : [ ] 基
- イ 容量 : [ ] m<sup>3</sup>
- ウ 構造・材質 : [ ]
- エ 付属品等 : [ ]
- (7) 機器冷却水受水槽
- ア 数量 : [ ] 基
- イ 容量 : [ ] m<sup>3</sup>（平均使用量の [ ] 日分）
- ウ 構造・材質 : [ ]
- エ 付属品等 : [ ]
- (8) 機器冷却水高置水槽（必要に応じて設置）
- ア 数量 : [ ] 基
- イ 容量 : [ ] m<sup>3</sup>
- ウ 構造・材質 : [ ]
- エ 付属品等 : [ ]
- (9) 井水貯留槽
- ア 数量 : [ ] 基
- イ 容量 : [ ] m<sup>3</sup>
- ウ 構造・材質 : [ ]
- エ 付属品等 : [ ]
- (10) 防火水槽
- ア 数量 : [ ] 基
- イ 容量 : [ ] m<sup>3</sup>
- ウ 構造・材質 : [ ]
- エ 付属品等 : [ ]

〔特記事項〕

- (1) 水槽類は、支障のない範囲で各用途を兼用してもよい。
- (2) 高置水槽の容量は、これにつながる各設備の最大使用量を考慮するとともに、停電時の対応を考えた容量とすること。
- (3) 高置水槽を設ける場合は、平均使用水量の 30 分以上の容量を確保すること。
- (4) 圧力タンクによる圧送方式の場合は、高置水槽を不要としてよい。なお、停電時でも送水できるように非常用発電系統にポンプを接続する等の対策を行うこと。
- (5) 機器冷却水槽容量は必要に応じて冷却水系（高置水槽、配管等）の容量を考慮して決定すること。
- (6) 資源リサイクル施設、その他施設に対する給水も含むこと。なお、各水槽を個別の施設に設けても構わない。

### 3 ポンプ類仕様

〔標準仕様〕

- (1) 生活用水揚水（供給）ポンプ
- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目（1 基につき）
- (ア) 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/h
- (イ) 全揚程 : [ ] m
- (ウ) 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW

- (エ) 主要部材質 : ケーシング [ ]  
 インペラ [ ]  
 シャフト [ ]
- (オ) 操作方式 : [ ]
- エ 付属品 : [ ]
- (2) プラント用水 (上水) 揚水 (供給) ポンプ
- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1 基につき)
- (ア) 吐出量 : [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
- (イ) 全揚程 : [ ] m
- (ウ) 電動機 : [ ]  $V \times [ ] P \times [ ] \text{ kW}$
- (エ) 主要部材質 : ケーシング [ ]  
 インペラ [ ]  
 シャフト [ ]
- (オ) 操作方式 : [ ]
- エ 付属品 : [ ]
- (3) プラント用水 (井水) 揚水 (供給) ポンプ
- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1 基につき)
- (ア) 吐出量 : [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
- (イ) 全揚程 : [ ] m
- (ウ) 電動機 : [ ]  $V \times [ ] P \times [ ] \text{ kW}$
- (エ) 主要部材質 : ケーシング [ ]  
 インペラ [ ]  
 シャフト [ ]
- (オ) 操作方式 : [ ]
- エ 付属品 : [ ]
- (4) 機器冷却水揚水 (供給) ポンプ
- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1 基につき)
- (ア) 吐出量 : [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
- (イ) 全揚程 : [ ] m
- (ウ) 電動機 : [ ]  $V \times [ ] P \times [ ] \text{ kW}$
- (エ) 主要部材質 : ケーシング [ ]  
 インペラ [ ]  
 シャフト [ ]
- (オ) 操作方式 : [ ]
- エ 付属品 : [ ]
- (5) 消火栓ポンプ
- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1 基につき)
- (ア) 吐出量 : [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
- (イ) 全揚程 : [ ] m
- (ウ) 電動機 : [ ]  $V \times [ ] P \times [ ] \text{ kW}$
- (エ) 主要部材質 : ケーシング [ ]  
 インペラ [ ]  
 シャフト [ ]
- (オ) 操作方式 : [ ]

- エ 付属品 : [ ]
- (6) 放水銃ポンプ
- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1 基につき)
- (ア) 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/h
- (イ) 全揚程 : [ ] m
- (ウ) 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (エ) 主要部材質 : ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- (オ) 操作方式 : [ ]
- エ 付属品 : [ ]
- (7) その他必要なポンプ
- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 主要項目 (1 基につき)
- (ア) 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/h
- (イ) 全揚程 : [ ] m
- (ウ) 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (エ) 主要部材質 : ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- (オ) 操作方式 : [ ]
- エ 付属品 : [ ]

〔特記事項〕

資源リサイクル施設、その他施設も給水対象とすること。なお、各ポンプを個別の施設に設けても構わない。

4 機器冷却水冷却塔

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア 循環水量 : [ ] m<sup>3</sup>/h
- イ 冷却水入口温度 : [ ] °C
- ウ 冷却水出口温度 : [ ] °C
- エ 外気温度 : 乾球温度 [ ] °C、湿球温度 [ ] °C
- オ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- カ 主要部材質 : [ ]
- (4) 付属品 : [ ]

5 機器冷却水薬注装置 (必要に応じて)

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- 薬剤 : [ ]
- (4) 付属機器
- ア 薬注ポンプ : [ ] 基
- イ 薬剤タンク : [ ] 基

## 第9節 排水処理設備

施設の各工程から発生する排水は、原則として無機系及び有機系に分離し、それぞれに適した系統別処理を基本とする。ごみピット汚水はごみピット内散布または炉内噴霧処理すること。なお、生活排水は下水放流を基本とすること。

### 1 排水量

〔標準仕様〕

- |             |   |
|-------------|---|
| (1) プラント系排水 |   |
| ア 焼却施設      | ：低質ごみ時〔 〕 m <sup>3</sup> /24h<br>基準ごみ時〔 〕 m <sup>3</sup> /24h<br>高質ごみ時〔 〕 m <sup>3</sup> /24h |
| イ 資源リサイクル施設 | ：〔 〕 m <sup>3</sup> /24h  |
| (2) ごみピット汚水 |   |
| ア 焼却施設      | ：低質ごみ時〔 〕 m <sup>3</sup> /24h<br>基準ごみ時〔 〕 m <sup>3</sup> /24h<br>高質ごみ時〔 〕 m <sup>3</sup> /24h |
| イ 資源リサイクル施設 | ：〔 〕 m <sup>3</sup> /24h  |
| (3) 生活系排水   |   |
| ア 焼却施設      | ：〔 〕 m <sup>3</sup> /24h  |
| イ 資源リサイクル施設 | ：〔 〕 m <sup>3</sup> /24h  |
| ウ その他施設     | ：〔 〕 m <sup>3</sup> /24h  |

〔特記事項〕

- (1) 汚水の移送は、極力自然流下式を採用すること。
- (2) ろ過後の残渣は、ごみピットへ返送し、焼却処理すること。
- (3) 処理工程で発生する汚泥は、脱水後ごみとともに焼却処理すること。

### 2 ごみピット汚水処理設備

- (1) ごみピット汚水貯留槽（土木建築工事に含む）

〔標準仕様〕

- |               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| ア 構造          | ：〔 〕                                |
| イ 数量          | ：〔 〕 基                              |
| ウ 主要項目（1基につき） |                                     |
| 容量            | ：〔 〕 m <sup>3</sup> （ごみピット汚水の〔 〕日分） |
| エ 付属品         | ：〔 〕                                |

- (2) ごみピット汚水移送ポンプ

〔標準仕様〕

- |               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| ア 形式          | ：〔 〕                            |
| イ 数量          | ：〔 〕 基                          |
| ウ 主要項目（1基につき） |                                 |
| (ア) 吐出量       | ：〔 〕 m <sup>3</sup> /h          |
| (イ) 全揚程       | ：〔 〕 m                          |
| (ウ) 電動機       | ：〔 〕 V ×〔 〕 P ×〔 〕 kW           |
| (エ) 主要部材質     | ：ケーシング〔 〕<br>インペラ〔 〕<br>シャフト〔 〕 |
| (オ) 操作方式      | ：〔 〕                            |
| エ 付属品         | ：〔 〕                            |

- (3) ごみピット汚水ろ過器（必要に応じて）

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 操作方式 : [     ]
- エ 主要項目 (1 基につき)
  - (ア) 能力 : [     ] m<sup>3</sup>/h
  - (イ) メッシュ : [     ] μm
  - (ウ) 主要部材質 : 本体 [     ]  
スクリーン [     ]
  - (エ) 電動機 : [     ] V × [     ] P × [     ] kW
- オ 付属品 : [     ]

[特記事項]

- ア 分離された固形物は、ごみピットへ、またろ液は自然流下等によりろ液貯留槽に貯えること。
- イ ごみ汚水移送ポンプとろ過器は、ごみピット汚水貯留槽の液位変化により、自動発停を行うこと。

(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)

[標準仕様]

- ア 構造 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要項目 (1 基につき)
  - (ア) 容量 : [     ] m<sup>3</sup>
  - (イ) 主要部材質 : [     ]
- エ 付属品 : [     ]

(5) ろ液噴霧ポンプ

[標準仕様]

- ア 形式 : [     ] (一軸ネジ式またはうず巻き式)
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 操作方式 : [     ]
- エ 主要項目 (1 基につき)
  - (ア) 吐出量 : [     ] m<sup>3</sup>/h
  - (イ) 吐出圧 : [     ] MPa
  - (ウ) 電動機 : [     ] V × [     ] P × [     ] kW
  - (エ) 主要部材質 : ケーシング [     ]  
インペラ : [     ]  
シャフト : [     ]
- オ 付属品 : [     ]

(6) ろ液噴霧器 (必要に応じて)

[標準仕様]

- ア 形式 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基 (炉数分)
- ウ 操作方式 : [     ]
- エ 主要項目 (1 基につき)
  - (ア) 噴霧水量 : [     ] m<sup>3</sup>/h
  - (イ) 噴霧水圧 : [     ] MPa
  - (ウ) 空気量 : [     ] m<sup>3</sup>/h
  - (エ) 空気圧 : [     ] MPa
  - (オ) 主要部材質 : [     ]
- オ 付属品 : [     ]

[特記事項]

空気圧噴霧の場合、圧縮空気によりろ液を霧化し、焼却炉内へ噴霧する装置である。噴霧粒子を極力微細にし、焼却炉性能への影響を少なくするためのものである。

### 3 プラント系排水処理設備

プラント系排水処理方式は、排水の性状及び維持管理を考慮した上で、適切な方式とし、必要な設備仕様について記載すること。濃縮汚泥は、ごみピットへポンプにより返還すること。

#### (1) 処理プロセス

##### [特記事項]

- ア 資源リサイクル施設及び付属施設（一般持込ヤード等）より発生するプラント排水は、焼却施設へ送水し処理することを基本とする。ただし、事業者がより効率的な処理を提案する場合については、この限りではない。
- イ 資源リサイクル施設の排水については油分（鉍物油）等を十分考慮すること。
- ウ 排水処理設備の機器、槽類等は可能な範囲で集約し、建屋内に収容し悪臭を生ずる恐れのある水槽には蓋を設けること。また、有害ガスが発生する可能性がある場合、作業環境の保全、機器の腐食防止等の所要措置を必ず講ずること。
- エ 発生する夾雑物や汚泥の処理も円滑・容易に行えるよう考慮すること。
- オ 酸欠危険場所等は原則として常時換気を行うとともに危険表示、可搬式通風設備設置用マンホール、安全带取付フック等の必要な設備を設ける。
- カ 漏電の生ずるおそれのあるものは、絶縁状態を把握できるものとする。
- キ 排水処理設備の定期整備時等において、本設備の全停止により処理できない事態を避けられるものとする。ただし、本設備の整備・清掃は、炉休止の間に完了できるものとし、その間の排水は一時貯留できる構成とすること。
- ク ボイラー缶水全量を排水する場合に備え、缶水保有量以上の容量を確保して、ボイラー排水受槽を設けること。
- ケ 圧力計、その他必要な弁類一式を設ける。ポンプの設置基数は、運転の安定性を考慮し必要に応じ冗長化（交互運転のための予備機設置等）すること。
- コ 水中ポンプの場合は、自動脱着式とし、ガイドレールはステンレス製とし、上部にチェーンブロックを取付けるものとする。

#### (2) 排水受槽（必要に応じて）

##### [標準仕様]

- ア 構造 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要寸法 : [     ]
- エ 容量 : [     ] m<sup>3</sup>
- オ 曝気方式 : [     ]
- カ 曝気容量 : [     ]
- キ その他 : 必要な付属品一式

##### [特記事項]

各種排水を貯留し、水量の時間的変動の吸収と水質の均質化を図るものである。耐食性を要するとともに沈殿物が処理できるものとする。

#### (3) 流量調整槽（必要に応じて）

##### [標準仕様]

- ア 構造 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要寸法 : [     ]
- エ 容量 : [     ] m<sup>3</sup>
- オ その他 : 必要な付属品一式

#### (4) 薬品混合槽（必要に応じて）

[標準仕様]

- ア 構造 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要寸法 : [     ]
- エ 容量 : [     ] m<sup>3</sup>
- オ その他 : 必要な付属品一式

(5) 生物処理槽 (必要に応じて)

[標準仕様]

- ア 構造 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要寸法 : [     ]
- エ 容量 : [     ] m<sup>3</sup>
- オ その他 : 必要な付属品一式

(6) 凝集沈殿槽 (必要に応じて)

[標準仕様]

- ア 構造 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要寸法 : [     ]
- エ 容量 : [     ] m<sup>3</sup>
- オ その他 : 必要な付属品一式

(7) 中和槽 (必要に応じて)

[標準仕様]

- ア 構造 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要寸法 : [     ]
- エ 容量 : [     ] m<sup>3</sup>
- オ その他 : 必要な付属品一式

(8) 処理水槽 (必要に応じて)

[標準仕様]

- ア 構造 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要寸法 : [     ]
- エ 容量 : [     ] m<sup>3</sup>
- オ その他 : 必要な付属品一式

(9) 汚泥濃縮槽 (必要に応じて)

[標準仕様]

- ア 構造 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要寸法 : [     ]
- エ 容量 : [     ] m<sup>3</sup>
- オ その他 : 必要な付属品一式

(10) 凝集剤貯留槽 (必要に応じて)

[標準仕様]

- ア 構造 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要寸法 : [     ]

エ 容量 : [ ] m<sup>3</sup>  
オ その他 : 必要な付属品一式

(11)中和剤貯留槽 (必要に応じて)

[標準仕様]

ア 構造 : [ ]  
イ 数量 : [ ] 基  
ウ 主要寸法 : [ ]  
エ 容量 : [ ] m<sup>3</sup>  
オ その他 : 必要な付属品一式

(12)pH 調整剤貯留槽 (必要に応じて)

[標準仕様]

ア 構造 : [ ]  
イ 数量 : [ ] 基  
ウ 主要寸法 : [ ]  
エ 容量 : [ ] m<sup>3</sup>  
オ その他 : 必要な付属品一式

(13)汚泥かきよせ機 (必要に応じて)

かきよせ機でかきよせられた汚泥は、ごみピットに返還すること。

[標準仕様]

ア 構造 : [ ]  
イ 数量 : [ ] 基  
ウ 主要寸法 : [ ]  
エ その他 : 必要な付属品一式

(14)ろ過装置 (必要に応じて)

[標準仕様]

ア 構造 : [ ]  
イ 数量 : [ ] 基  
ウ 主要寸法 : [ ]  
エ その他 : 必要な付属品一式

(15)ポンプ類

[標準仕様]

ア 汚水ポンプ

(ア) 形式 : [ ]  
(イ) 数量 : [ ] 基  
(ウ) 主要項目 (1 基につき)  
a 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/h  
b 全揚程 : [ ] m  
c 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
d 主要部材質 : ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]  
e 操作方式 : [ ]

(エ) 付属品 : [ ]

イ 逆洗ポンプ

(ア) 形式 : [ ]  
(イ) 数量 : [ ] 基  
(ウ) 主要項目 (1 基につき)



- a 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/h  
b 全揚程 : [ ] m  
c 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
d 主要部材質 : ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- e 操作方式 : [ ]  
(エ) 付属品 : [ ]
- ウ 汚泥引抜ポンプ  
(ア) 形式 : [ ]  
(イ) 数量 : [ ] 基  
(ウ) 主要項目 (1 基につき)  
a 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/h  
b 全揚程 : [ ] m  
c 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
d 主要部材質 : ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- e 操作方式 : [ ]  
(エ) 付属品 : [ ]
- エ 薬品注入ポンプ (凝集剤)  
(ア) 形式 : [ ]  
(イ) 数量 : [ ] 基  
(ウ) 主要項目 (1 基につき)  
a 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/h  
b 全揚程 : [ ] m  
c 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
d 主要部材質 : ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- e 操作方式 : [ ]  
(エ) 付属品 : [ ]
- オ 薬品注入ポンプ (pH 調整剤)  
(ア) 形式 : [ ]  
(イ) 数量 : [ ] 基  
(ウ) 主要項目 (1 基につき)  
a 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/h  
b 全揚程 : [ ] m  
c 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
d 主要部材質 : ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- e 操作方式 : [ ]  
(エ) 付属品 : [ ]
- カ 薬品注入ポンプ (中和剤)  
(ア) 形式 : [ ]  
(イ) 数量 : [ ] 基  
(ウ) 主要項目 (1 基につき)  
a 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/h  
b 全揚程 : [ ] m  
c 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
d 主要部材質 : ケーシング [ ]

	インペラ [     ]
	シャフト [     ]
e 操作方式	: [     ]
(エ) 付属品	: [     ]
キ その他必要なポンプ	
(ア) 形式	: [     ]
(イ) 数量	: [     ] 基
(ウ) 主要項目 (1 基につき)	
a 吐出量	: [     ] m <sup>3</sup> /h
b 全揚程	: [     ] m
c 電動機	: [     ] V × [     ] P × [     ] kW
d 主要部材質	: ケーシング [     ]
	インペラ [     ]
	シャフト [     ]
e 操作方式	: [     ]
(エ) 付属品	: [     ]

## 第10節 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) 本設備の中核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こと。
- (3) 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（電子データ含む）に出力するとともに、運営管理及び保安全管理に必要な運転データを作成すること。

### 2 計装制御計画

- (1) 関連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ずること。
- (3) 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。
  - ア レベル、温度、圧力等のプロセスデータの表示・監視
  - イ ごみクレーン、灰クレーン運転状況の表示
  - ウ 主要機器の運転状況の表示
  - エ 受変電設備運転状態の表示・監視
  - オ 電力デマンド監視
  - カ 主要電動機電流値の監視
  - キ 機器及び制御系統の異常の監視
  - ク 公害関連データの表示・監視
  - ケ その他運転に必要なもの
- (4) 自動制御機能
  - ア ごみ焼却関係
    - (ア) 自動立上、立下
    - (イ) 燃焼制御 (CO、NOX) 制御含む
    - (ウ) 焼却量制御
    - (エ) 蒸発発生量安定化制御
    - (オ) その他
  - イ ボイラー関係運転制御

- (ア) ボイラー水面レベル制御
- (イ) ボイラー水質管理
- (ウ) その他
- ウ 受配電発電運転制御
  - (ア) 自動力率調整
  - (イ) 非常用発電機自動立上、停止、運転制御
  - (ウ) その他
- エ 蒸気タービン運転制御
  - (ア) 自動立上、停止
  - (イ) 同期投入運転制御
  - (ウ) その他
- オ ごみクレーン運転制御
  - (ア) 攪拌
  - (イ) 投入
  - (ウ) つかみ量調整
  - (エ) 積替え
  - (オ) その他
- カ 灰クレーン運転制御
  - (ア) つかみ量調整
  - (イ) 積込
  - (ウ) 積替え
  - (エ) その他
- キ 動力機器制御
  - (ア) 回転数制御
  - (イ) 発停制御
  - (ウ) 交互運転
  - (エ) その他
- ク 給排水関係運転制御
  - (ア) 水槽等のレベル制御
  - (イ) 排水処理設備制御
  - (ウ) その他
- ケ 公害関係運転制御
  - (ア) 排ガス処理設備制御
  - (イ) 集じん灰処理装置制御
  - (ウ) その他
- (5) データ処理機能
  - ア ごみ搬入データ
  - イ 焼却灰、飛灰処理物等の搬出データ
  - ウ ごみ焼却データ
  - エ ごみ発熱量データ（プロセス計測値）
  - オ 電力量管理データ（受電、売電、逆送）
  - カ 各種プロセスデータ
  - キ 公害監視データ
  - ク 薬品、ユーティリティ使用量データ
  - ケ 電動機稼働時間データ
  - コ 警報発報データ
  - サ その他必要なもの

### 3 一般計装センサー

以下の計装機能を必要な個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、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、電力、電圧、電力量、力率等
- (6) レベル計等
- (7) pH、導電率等
- (8) その他必要なもの

#### 4 大気質測定機器

- (1) 煙道中ばいじん濃度計
  - ア 形式 : [       ]
  - イ 数量 : [       ] 基 (炉毎)
  - ウ 測定範囲 : [       ]
  
- (2) 煙道中窒素酸化物濃度計
  - ア 形式 : [       ]
  - イ 数量 : [       ] 基 (炉毎)
  - ウ 測定範囲 : [       ]
  
- (3) 煙道中硫黄酸化物濃度計
  - ア 形式 : [       ]
  - イ 数量 : [       ] 基 (炉毎)
  - ウ 測定範囲 : [       ]
  
- (4) 煙道中塩化水素濃度計
  - ア 形式 : [       ]
  - イ 数量 : [       ] 基 (炉毎)
  - ウ 測定範囲 : [       ]
  
- (5) 煙道中一酸化炭素濃度計
  - ア 形式 : [       ]
  - イ 数量 : [       ] 基 (炉毎)
  - ウ 測定範囲 : [       ]
  
- (6) 煙道中酸素濃度計
  - ア 形式 : [       ]
  - イ 数量 : [       ] 基 (炉毎)
  - ウ 測定範囲 : [       ]
  
- (7) 風向・風速計 (必要に応じて)
  - ア 形式 : [       ]
  - イ 数量 : [       ] 基 (炉毎)
  - ウ 測定範囲 : [       ]
  
- (8) 大気温度計
  - ア 形式 : [       ]
  - イ 数量 : [       ] 基 (炉毎)
  - ウ 測定範囲 : [       ]

#### 5 ITV装置

[標準仕様]

- (1) カメラ設置場所
  - ア 炉内

(ア) 台数	: [    ] 台
(イ) 種別	: カラー
(ウ) レンズ式	: 標準
(エ) ケース	: 水冷
(オ) 付属品	: [    ]
イ 煙突	
(ア) 台数	: [    ] 台
(イ) 種別	: カラー
(ウ) レンズ式	: 電動ズーム
(エ) ケース	: 全天候
(オ) 付属品	: ワイパー
ウ プラットホーム	
(ア) 台数	: [    ] 台 (進入扉、投入扉、展開検査等の各所)
(イ) 種別	: カラー
(ウ) レンズ式	: 電動ズーム
(エ) ケース	: 防じん
(オ) 付属品	: 回転雲台、録画機能 (1 週間分)
エ ホッパ	
(ア) 台数	: [    ] 台
(イ) 種別	: カラー
(ウ) レンズ式	: 望遠
(エ) ケース	: 防じん
(オ) 付属品	: [    ]
オ ボイラドラム液面計	
(ア) 台数	: [    ] 台
(イ) 種別	: カラー
(ウ) レンズ式	: 標準
(エ) ケース	: 水冷または空冷
(オ) 付属品	: [    ]
カ ごみピット	
(ア) 台数	: [    ] 台
(イ) 種別	: カラー
(ウ) レンズ式	: 電動ズーム
(エ) ケース	: 防じん
(オ) 付属品	: 回転雲台
キ 灰ピット	
(ア) 台数	: [    ] 台
(イ) 種別	: カラー
(ウ) レンズ式	: 電動ズーム
(エ) ケース	: 防じん
(オ) 付属品	: 回転雲台
ク 灰搬出室	
(ア) 台数	: [    ] 台
(イ) 種別	: カラー
(ウ) レンズ式	: 標準
(エ) ケース	: 防じん
(オ) 付属品	: [    ]
ケ 計量機 (登録車用)	
(ア) 台数	: [    ] 台
(イ) 種別	: カラー
(ウ) レンズ式	: 広角
(エ) ケース	: 全天候

- (オ) 付属品 : 録画機能 (1 週間分)
- コ 飛灰処理物搬送コンベヤ
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台
- サ タービン発電機
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台
- (2) モニタ設置場所
- ア 中央制御室
- (ア) 台数 : [ ] 台以上 (各監視対象は以下のとおり)
- ※炉内  
煙突  
ボイラドラム液面計  
計量棟・ランプウェイ・プラットホーム  
ホッパ・ごみピット 1 台  
灰ピット・灰搬出室・処理物コンベヤ  
タービン発電機  
敷地出入口・外周道路・駐車場・広場
- ※大型のモニタにより、複数の監視対象を分割表示してもよい。
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) 大きさ : [ ] インチ
- イ ごみクレーン操作室
- (ア) 台数 : [ ] 台 (各監視対象は以下のとおり)
- ※プラットホーム・ホッパ・ごみピット
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) 大きさ : [ ] インチ
- ウ 灰クレーン操作室
- (ア) 台数 : [ ] 台 (各監視対象は以下のとおり)
- ※灰ピット・灰搬出室・処理物コンベヤ
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) 大きさ : [ ] インチ
- エ プラットホーム監視室
- (ア) 台数 : [ ] 台 (各監視対象は以下のとおり)
- ※計量棟・プラットホーム・ごみピット
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) 大きさ : [ ] インチ

〔特記事項〕

- (1) 適正な監視ができるように数量・形式を含め検討するものとする。数量は、事業者提案台数を基準とし、必要に応じ増減するなど、詳細は実施設計時に協議して決定すること。
- (2) 中央制御室設置モニタは、資源リサイクル施設の ITV 画像も監視可能とすること。
- (3) 屋外に設置するカメラは、SUS 製ケース入りとし、内部結露防止対策を施すこと。
- (4) 必要に応じてワイパーや投光器を計画すること。
- (5) ズーム及び回転雲台の操作は、中央制御室または灰クレーン操作室から行えるよう計画すること。
- (6) 画面切替装置を設けること。

## 6 中央制御システム

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]
- (2) 数量 : [     ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 中央監視盤
    - (ア) 形式 : [     ]
    - (イ) 数量 : [     ] 基
  - イ プロセス制御ステーション
    - (ア) 形式 : [     ]
    - (イ) 数量 : [     ] 基
  - ウ 帳票プリンタ
    - (ア) 形式 : [     ]
    - (イ) 数量 : [     ] 基
  - エ メッセージプリンタ
    - (ア) 形式 : [     ]
    - (イ) 数量 : [     ] 基
  - オ カラーハードコピー機
    - (ア) 形式 : [     ]
    - (イ) 数量 : [     ] 基

### 〔特記事項〕

- (1) 焼却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、設計に当たっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮すること。
- (2) 運転制御は、コンピュータ制御を基本とし、集中監視操作方式とすること。
- (3) 本システムは、データログの機能も併せもつものとする。
- (4) 本システムは、各設備・機器の自動起動・停止システム、非常時の自動選択遮断システム、各プロセスの最適な制御を自動選択すること。
- (5) オペレータコンソール及び液晶ディスプレイは焼却炉用、受変電発電監視用、給排水・排水処理運転制御用、ボイラー復水系統制御用それぞれの用途に対応することとし、いずれもどの用途にも用いられるものとする。
- (6) プリンタ及びコピー機は、1台の設備で共用してもよい。

## 7 計装項目

- (1) 運転管理、施設維持管理のため、必要な項目はすべてカバーすること。
- (2) 機器の異常発生時、その上流側の機器のインターロックをとる等、安全側にはたらくことを基本とする。
- (3) 炉型式やプロセスによる計装項目、制御方式は適切に選定すること。また、監視項目についても事業者提案により適切に選定すること。

## 8 計装用空気圧縮機

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]
- (2) 数量 : 2 基以上
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 吐出空気量 : [     ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - イ 吐出圧力 : [     ] Pa ([     ]  $\text{kg}/\text{cm}^2$ )
  - ウ 空気タンク : [     ]  $\text{m}^3$
  - エ 電動機 : [     ] V × [     ] P × [     ] kW
  - オ 操作方式 : [     ]
  - カ 圧力制御方式 : [     ]
- (4) 付属品 : 冷却器、空気タンク、レシーバタンク、除湿機

〔特記事項〕

- (1) 計装設備所要圧縮空気供給源として、必要な容量を備えたものとする。
- (2) 除湿は、所定の容量と性能を確保すること。
- (3) レシーバタンクを設け、変動に対処できるものとする。
- (4) 十分な容量の空気タンクを設けること。
- (5) 無給油式とすること。
- (6) 粉じん対策を施すこと。
- (7) 除湿機の温度上昇対策を施すこと。
- (8) 焼却施設の雑用空気圧縮機と兼用することも可とする。

## 第11節 雑設備

### 1 雑用空気圧縮機

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [      ]
- (2) 数量 : [      ] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
  - ア 吐出量 : [      ] m<sup>3</sup>/min
  - イ 吐出圧力 : [      ] kPa
  - ウ 空気タンク : [      ] m<sup>3</sup>
  - エ 電動機 : [      ] V × [      ] P × [      ] kW
  - オ 圧力制御方式 : [      ]
  - カ 操作方式 : 自動、遠隔現場手動
- (4) 付属機器 : 空気タンク、油水分離、アフタークーラ、安全弁他

〔特記事項〕

- (1) 場内の必要な圧縮空気供給源として、必要な容量を備えたものとする。
- (2) 機器の清掃、修理作業にも用いること。
- (3) レシーバタンクを設け、変動に対処できるものとする。
- (4) ヘッダーを適切に設け、使用場所によって区画割可能とすること。
- (5) 施設内の必要箇所に配置した各アウトレットには、バルブ及びカップリングジョイントを設けること。
- (6) 焼却施設の計装用空気圧縮機と兼用することも可とする。

### 2 掃除用媒吹装置 (必要に応じて)

〔標準仕様〕

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

### 3 真空掃除装置

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [      ]
- (2) 数量 : [      ] 基
- (3) 操作方式 : [      ]
- (4) 主要項目 (1基につき)
  - ア 風量 : [      ] m<sup>3</sup>/min
  - イ 真空度 : [      ] Pa



- ウ 配管箇所 : [ ]
- エ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (5) 付属機器 : バグフィルタ、配管

〔特記事項〕

- (1) 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こと。
- (2) 真空掃除装置に代わり、可搬式掃除機の設置も可とする。

#### 4 床洗浄装置（必要に応じて）

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 高圧洗浄装置
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 操作方式 : 現場手動
- (4) 主要項目（1基につき）
  - ア ポンプ形式 : [ ]
  - イ 吐出量 : [ ] L/h
  - ウ 吐出圧力 : [ ] kPa
  - エ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - オ 駆動方式 : [ ]
- (5) 主要機器（1基につき）
  - ア 洗浄装置本体 : 1 式
  - イ 電動機 : 1 式
  - ウ 洗浄用水槽 : 1 式
  - エ 配管 : 1 式
  - オ 洗浄ノズル、高圧ホース : 1 式
  - カ その他必要な付属品 : 1 式

〔特記事項〕

- (1) プラットホームの床洗浄用装置である。
- (2) 吐出量は、十分な余裕のある容量とすること。
- (3) 給水栓において必要な吐出圧、水量を確保する場合は設置しないことも可とする。

#### 5 機器搬入搬出設備

(1) 炉室用

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 操作方式 : 現場手動
- エ 主要項目（1基につき）
  - (ア) 吊上荷重 : [ ] t
  - (イ) 速度 : 巻上 [ ] m/min  
走行 [ ] m/min
  - (ウ) 揚程 : [ ] m
  - (エ) 電動機 : 巻上 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
走行 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (オ) 付属機器（1基につき） : 走行レール、その他必要な付属品

(2) タービン発電機室用

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基
- ウ 操作方式 : 現場手動
- エ 主要項目（1基につき）
  - (ア) 吊上荷重 : [ ] t

- (イ) 速度 : 巻上 [ ] m/min  
 走行 [ ] m/min
- (ウ) 揚程 : [ ] m
- (エ) 電動機 : 巻上 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
 走行 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (オ) 付属機器 (1基につき) : 走行レール、その他必要な付属品

(3) その他

[標準仕様]

- ア 形式 : [ ]
- イ 数量 : [ ] 基  
 ※設置場所 [ ]
- ウ 操作方式 : 現場手動
- エ 主要項目 (1基につき)
- (ア) 吊上荷重 : [ ] t
- (イ) 速度 : 巻上 [ ] m/min  
 走行 [ ] m/min
- (ウ) 揚程 : [ ] m
- (エ) 電動機 : 巻上 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
 走行 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (オ) 付属機器 (1基につき) : 走行レール、その他必要な付属品

6 エアーシャワー設備

[標準仕様]

- (1) 形式 : 原則としてユニットチャンバー形
- (2) 数量 : 2基以上
- (3) 操作方式 : 自動、手動
- (4) 主要項目 (1基につき)
- ア ジェット風量 : [ ] m<sup>3</sup>/min
- イ ジェット風速 : [ ] m/min
- ウ 吹出口 : [ ] 個以上
- エ 集じん方式 : [ ]
- オ 飛灰搬出方式 : [ ]
- カ 電動機 : [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- キ 駆動方式 : [ ]
- (5) 付属機器 (1基につき) : [ ]

[特記事項]

- (1) ダイオキシン類管理区域として、運転及び保安全管理上必要な前室を設置すること。
- (2) ユニット型で既成市販品とすること。
- (3) ダイオキシン類管理区域と管理区域外諸室との間に、2基以上配置すること。
- (4) 回収した粉じんを二次飛散させることなく回収できること。
- (5) 粉じん補修用フィルターの自動洗浄機能を持つこと。
- (6) 「基発第 688 号 平成 11 年 12 月 2 日 ダイオキシン類による健康障害防止のための対策について」の主旨に沿う適合装置とすること。
- (7) 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用意すること。

7 環境集じん装置

[標準仕様]

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目
- ア 出口含じん量 : 0.01g/m<sup>3</sup>N 以下

イ ろ布面積	: [     ] m <sup>2</sup>
ウ ろ布材質	: [     ]
エ 落じん方式	: [     ]
オ 集じん箇所	: 灰押出装置、灰ピット、飛灰処理設備等の灰出し設備設置室内、その他

〔特記事項〕

- (1) 灰出し設備室内の集じんを行い、その飛灰は灰処理設備へ誘導すること。
- (2) 常時飛灰等の発生する箇所及び点検・整備作業で粉じんの発生するおそれのある箇所から粉じん空気を吸収し、作業環境の保全を確保するための必要な容量とすること。
- (3) ろ過式集じん器の点検時も集じんできるものとし、その飛灰は灰処理設備へ誘導すること。
- (4) ばいじんを処理・搬送する部屋が負圧となるよう排気量を設定すること。

## 8 工具・器具・備品

本施設の保守管理に必要なもの（各機器専用工具・備品、その他汎用性工具・備品、試験・測定器具、ボイラ水質管理用分析機器等）を必要数量用意する。

## 第4章 プラント機械設備工事【資源リサイクル施設】

### 第1節 受入・供給設備

#### 1 計量機（一般持込等未登録車用）

〔標準仕様〕

- |                 |   |
|-----------------|---|
| (1) 形式          | : ロードセル式（ピット型もしくは地上置型）  |
| (2) 数量          | : 2基（搬入用1基、搬出用1基）<br>※計量台上載った状態で荷下ろしを行う計画の場合は1基でも構わない。  |
| (3) 主要項目（1基につき） |   |
| ア 最大秤量          | : 30 t  |
| イ 最小目盛          | : 10 kg   |
| ウ 積載台寸法         | : 巾3.0 m×長さ8.0 m以上  |
| エ 表示方式          | : デジタル表示（重量・料金表示）   |
| オ 操作方式          | : [ ]   |
| カ 印字方式          | : 自動  |
| (4) 付属機器        | : データ処理設備、操作ポスト、その他必要な機器  |
| (5) データ処理設備     |   |
| ア 想定車両台数（目安）    | : 搬入車台数 平常時 [ ] 台/日<br>年末等最大 [ ] 台/日程度  |
| イ 印字項目          | : 年月日、全重量、時刻、風袋重量、車番、正味重量、<br>収集区域、料金、収集区分※1、ごみ種※2<br>※1 直営・委託・許可・一般持込（家庭系）・一般持込（事業系）の5区分（詳細は協議による）<br>※2 燃やすごみ、粗大ごみ、燃やせないごみ、缶・びん・ペットボトル、プラスチック、紙類、布類、災害廃棄物、焼却灰、飛灰処理物、スチール成型品、アルミ成型品、ペットボトル圧縮成型品、プラスチック圧縮成型品、破碎鉄、破碎アルミ、残渣、その他（詳細は協議による） |

〔特記事項〕

- (1) 本計量機は収集・許可車専用の計量機とは別に設けるものであり、一般持込等の未登録車の搬入出時に、その積載量を計量するとともに料金を精算するためのものである。搬出入車両動線上の合理的な位置に設置し、屋根付き（雨水流入を考慮して積載台全面を覆う）とすること。
- (2) 料金の計算、領収書の発行等を行える自動料金収納システムを設置すること。また、電子マネーにも対応可能とすること。
- (3) 日時、ごみ種別、積載正味重量等について日報、月報、年報、その他集計可能記録装置付とし、コンピューターによるデータ処理が行えること。（集計結果を電子的に編集できるよう計量データをCSV形式等で出力可能とする等）
- (4) データ処理装置については、本施設内LANと連携（中央制御室のデータ処理装置及び管理事務室）させ、各データの一元管理が図れるものとする。
- (5) 一般持込受入ヤードへの行き先が分かりやすいようにすること。
- (6) 計量室（計量事務員）との連絡用の通信設備を設けること。
- (7) 料金電光表示盤、誘導用マイク、スピーカー等の放送設備を設けること。
- (8) 計量機のデータ処理装置の故障時においても、予備処理装置等により、支障なく計量できるものとする。
- (9) 印字項目及びデータ処理方法や車両管制システムについては別途協議の上、決定するものとする。
- (10) 計量機及び計量システムは、停電時にも使用できるよう無停電電源装置と接続すること。また、停電時でも計量できるよう非常用発電系統とも接続すること。

- (11)片方の計量機が故障しても、もう片方の計量機で対応できるよう計画し、補完機能を持つこと。  
数量が1基の場合、計量機が故障した場合は、代替の計量機を用意する等、計量可能なように計画すること。
- (12)計量台への2台の乗車防止装置等の導入等対策を講ずること。
- (13)一般持込ごみの受付システムとして粗大ごみの搬入日時、搬入者氏名、搬入物が登録・表示されるようにすること。

## 2 一般持込受入ヤード

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 屋内ヤード式 (雨・風にさらされない構造とする)
- (2) 数量 : 一式
- (3) 主要項目
  - ア 高さ : [     ] m
  - イ 貯留面積 (品目毎) : [     ] m<sup>2</sup>
  - ウ 構造 : 鉄筋コンクリート構造
  - エ 床仕上げ : 鉄筋コンクリート構造とし、床洗浄のために要所に水栓を設け、洗浄水の水はけを容易にするため適正な水勾配をとり、要部には排水溝を設けること。また、滑りにくいものとする。
  - オ 受入対象物 : 粗大ごみ (可燃)、粗大ごみ (不燃)、燃やすごみ、燃やせないごみ、缶・びん・ペットボトル、プラスチック、紙・布類、小型家電、危険物、有害物、適正処理困難物

### 〔特記事項〕

- (1) 一般持込ごみや粗大ごみを一旦貯留するためのものであり、混載されたごみを含め人手により粗選別する場所でもある。
- (2) 階高は、作業効率・作業空間を十分考慮した高さ設定とすること。
- (3) 粗大ごみ受入ヤードと接続した形で設置してもよいが安全性を考慮し、車両動線 (特に収集車・許可車と一般車両) が錯綜しないよう区画分けを行うこと。
- (4) 鉄筋コンクリート造の壁を設けること。ごみの搬入車やホイールローダによる搬出に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。なお、貯留箇所以外 (ヤードを囲う屋根、壁、柱等) については鉄骨構造も可とする。また、荷下ろし時に風雨にさらされない構造とすること。
- (5) 同時に少なくとも2台以上の積降が出来るスペースを確保すること。
- (6) 床面及び排水溝は、V型溝とするなど清掃しやすいものとする。

## 3 一般持込受入ヤード出入口開閉設備 (必要に応じて)

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : シャッター方式
- (2) 数量 : 2基 (入口、出口)
- (3) 主要項目 (1基につき)
  - ア 扉寸法 : 幅 [     ] m×高さ [     ] m 以上
  - イ 材質 : [     ]
  - ウ 駆動方式 : 電動式
  - エ 操作方式 : 現場手動
  - オ 駆動装置 : [     ]
- (4) 付属機器 : [     ]

### 〔特記事項〕

- (1) 停電時のごみ搬入に対応できるよう駆動動力源は非常用発電機の負荷に入れるものとする。また、駆動動力の停止及び停電時でも手動 (人力) で開閉できるようにすること。
- (2) 一般連絡用扉を搬入・退出部分に設ける。

## 4 冷凍庫

(1) 外部民間処理用（犬・猫等のペット、大型動物）

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [ ]  
イ 数量 : 1基  
ウ 主要項目（1基につき）  
（ア）寸法 : 幅 [ ] mm×長さ [ ] mm×高さ [ ] mm  
（イ）通常保冷温度 : -20℃  
（詳細については協議による）

〔特記事項〕

一般持込車や専用車等で搬入される「犬・猫等のペット、大型動物」について、外部民間処理を行うために一時貯留する冷凍庫である。

(2) 焼却処理用（外部民間処理するもの以外）

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [ ]  
イ 数量 : 1基  
ウ 主要項目  
（ア）内寸法 : 幅 [ ] mm×長さ [ ] mm×高さ [ ] mm  
（イ）有効内容積 : [ ] ℓ以上  
（詳細については協議による）

〔特記事項〕

一般持込車や専用車等で搬入される「外部民間処理するもの以外」について、焼却施設で処理を行うために一時貯留する冷凍庫である。

## 5 プラットホーム

(1) プラットホーム（土木建築工事に含む）

〔標準仕様〕

- ア 形式 : 屋内式  
イ 通行方式 : [ ]  
ウ 構造 : 鉄筋コンクリート構造又は鉄骨構造  
エ 主要項目  
（ア）幅員 : 有効 [ ] m以上×長さ [ ] m以上  
（イ）床仕上げ : 鉄筋コンクリート構造とし、床洗浄のために要所に水栓を設け、洗浄水の水はけを容易にするため適正な水勾配をとり、要部には排水溝を設けること。

〔特記事項〕

- ア 一般持込ごみ以外のごみ収集車が搬入する場所である。  
イ 自然光を極力採り入れること。  
ウ 照明は、停電時でも最低限の明るさを確保できるよう非常用電源回路より給電すること。  
エ 床面及び排水溝は、V型溝とするなど清掃しやすいものとする。

(2) プラットホーム出入口開閉設備

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [ ]  
イ 数量 : 2基（入口、出口）  
ウ 主要項目（1基につき）  
（ア）扉寸法 : 幅 [ ] m×高さ [ ] m以上  
（イ）材質 : [ ]  
（ウ）駆動方式 : 電動式  
（エ）操作方式 : 遠隔・現場手動  
（オ）車両検知方式 : [ ]  
（カ）開閉時間 : 開 [ ] 秒、閉 [ ] 秒以内

- (キ) 駆動装置 : [     ]
- エ 付属機器 : [     ]

〔特記事項〕

- ア プラットホーム内の臭気が屋外に漏洩しないものとする。
- イ 耐候性の高いものとする。
- ウ 停電時のごみ搬入に対応できるよう駆動動力源は非常用発電機の負荷に入れるものとする  
こと。また、駆動動力の停止及び停電時でも手動（人力）で開閉できるようにすること。

## 6 粗大ごみ受入ヤード

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 屋内ヤード式
- (2) 数量 : 一式
- (3) 主要項目
  - ア 構造 : 鉄筋コンクリート造又は鉄骨構造
  - イ 貯留容量 : 62m<sup>3</sup>以上
  - ウ 容量算定単位体積重量 : 0.13t/m<sup>3</sup>
  - エ 高さ : [     ] m
  - オ 貯留面積（品目毎） : [     ] m<sup>2</sup>
  - カ 床仕上げ : 鉄筋コンクリート構造とし、床洗浄のために要所に水栓を設け、洗浄水の水はけを容易にするため適正な水勾配をとり、要部には排水溝を設けること。また、滑りにくいものとする。
- キ 受入対象物 : 粗大ごみ（可燃）、粗大ごみ（不燃）、小型家電、危険物、有害物、適正処理困難物

〔特記事項〕

- (1) 粗大ごみを一旦貯留するためのものであり、混載されたごみを含め人手により粗選別する場所でもある。
- (2) 階高は、作業効率・作業空間を十分考慮した高さ設定とすること。
- (3) 一般持込受入ヤードと接続した形で設置してもよいが安全性を考慮し、車両動線（特に収集車・許可車と一般車両）が錯綜しないよう区画分けを行うこと。
- (4) 鉄筋コンクリート造の壁を設けること。ごみの搬入車やホイールローダによる搬出に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。なお、貯留箇所以外（ヤードを囲う屋根、壁、柱等）については鉄骨構造も可とする。
- (5) 床面及び排水溝は、V型溝とするなど清掃しやすいものとする。

## 7 不燃粗大ごみ貯留設備（建築工事に含む）

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]（屋内ヤード式またはピット式）
- (2) 数量 : 1基
- (3) 主要項目
  - ア 構造 : 鉄筋コンクリート造又は鉄骨構造
  - イ 貯留日数 : 2日分以上
  - ウ 容量算定単位体積重量 : 0.13t/m<sup>3</sup>
  - エ 貯留高さ : [     ] m
  - オ 貯留面積 : [     ] m<sup>2</sup>
  - カ 貯留容量 : [     ] m<sup>3</sup>

〔特記事項〕

- (1) 粗大ごみ受入ヤード及び一般持込受入ヤードから搬送された不燃粗大ごみ（破碎対象ごみ）を貯留する場所である。プラットホーム内に設置すること。
- (2) 搬入、貯留、排出に支障のない構造とすること。
- (3) 貯留場所より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を考慮すること。

- (4) ヤード式の場合は、鉄筋コンクリート造の壁を設けること。ごみの搬入車やホイールローダによる搬出に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。なお、貯留箇所以外（ヤードを囲う屋根、壁、柱等）については鉄骨構造も可とする。
- (5) ピット方式の場合、鉄筋コンクリートは特に水密性のある構造とすること。ピット容量の算定は、プラットホームレベル以下の容量とすること。また、車両・人（不注意や安全具未装備の状態も想定する）の転落防止対策（転落防止ゲートの設置等）を講じること。

## 8 燃やせないごみ受入・貯留設備（建築工事に含む）

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ] (屋内ヤード式またはピット式)
- (2) 数量 : 1基
- (3) 主要項目
  - ア 構造 : 鉄筋コンクリート造又は鉄骨構造
  - イ 貯留容量 : 900m<sup>3</sup>以上
  - ウ 容量算定単位体積重量 : 0.15t/m<sup>3</sup>
  - エ 貯留高さ : [ ] m
  - オ 貯留面積 : [ ] m<sup>2</sup>

### 〔特記事項〕

- (1) プラットホーム内に設置すること。
- (2) 搬入、貯留、排出に支障のない構造とすること。
- (3) 貯留面積・容量は、曜日別・時間別の搬入量・搬入台数データを参考にすること。
- (4) 貯留場所より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
- (5) ヤード式の場合は、鉄筋コンクリート造の壁を設けること。ごみの搬入車やホイールローダによる搬出に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。なお、貯留箇所以外（ヤードを囲う屋根、壁、柱等）については鉄骨構造も可とする。
- (6) ピット方式の場合、鉄筋コンクリートは特に水密性のある構造とすること。ピット容量の算定は、プラットホームレベル以下の容量とすること。また、車両・人（不注意や安全具未装備の状態も想定する）の転落防止対策（転落防止ゲートの設置等）を講じること。
- (7) リチウムイオン電池による火災発生を想定した対策（火災検知・消火散水等）を施すこと。

## 9 缶・びん・ペットボトル受入・貯留設備（建築本体工事に含む）

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ] (屋内ヤード式またはピット式)
- (2) 数量 : 一式
- (3) 主要項目
  - ア 構造 : 鉄筋コンクリート構造又は鉄骨構造
  - イ 貯留容量 : 667m<sup>3</sup>以上
  - ウ 容量算定単位体積重量 : 0.12t/m<sup>3</sup> (加重平均値)
  - エ 貯留高さ : [ ] m
  - オ 貯留面積 : [ ] m<sup>2</sup>

### 〔特記事項〕

- (1) プラットホーム内に設置すること。
- (2) 搬入、貯留、排出に支障のない構造とすること。
- (3) 貯留面積・容量は、曜日別・時間別の搬入量・搬入台数データを参考にすること。
- (4) 貯留場所より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
- (5) ヤード式の場合は鉄筋コンクリート造の壁を設けること。ごみの搬入車やホイールローダによる搬出に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。なお、貯留箇所以外（ヤードを囲う屋根、壁、柱等）については鉄骨構造も可とする。
- (6) ピット方式の場合、鉄筋コンクリートは特に水密性のある構造とすること。ピット容量の算定は、プラットホームレベル以下の容量とすること。また、車両・人（不注意や安全具未装備の状態も想定する）の転落防止対策（転落防止ゲートの設置等）を講じること。



## 10 プラスチック類受入・貯留設備（建築工事に含む）

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]（屋内ヤード式またはピット式）
- (2) 数量 : 1 基
- (3) 主要項目
  - ア 構造 : 鉄筋コンクリート造又は鉄骨構造
  - イ 貯留容量 : 3,500m<sup>3</sup> 以上
  - ウ 容量算定単位体積重量 : 0.02t/m<sup>3</sup>
  - エ 貯留高さ : [     ] m
  - オ 貯留面積 : [     ] m<sup>2</sup>

### 〔特記事項〕

- (1) プラットホーム内に設置すること。
- (2) 搬入、貯留、排出に支障のない構造とすること。
- (3) 貯留面積・容量は、曜日別・時間別の搬入量・搬入台数データを参考にすること。
- (4) 貯留場所より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
- (5) ヤード式の場合は、鉄筋コンクリート造の壁を設けること。ごみの搬入車やホイールローダによる搬出に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。なお、貯留箇所以外（ヤードを囲う屋根、壁、柱等）については鉄骨構造も可とする。
- (6) ピット方式の場合、鉄筋コンクリートは特に水密性のある構造とすること。ピット容量の算定は、プラットホームレベル以下の容量とすること。また、車両・人（不注意や安全具未装備の状態も想定する）の転落防止対策（転落防止ゲートの設置等）を講じること。
- (7) リチウムイオン電池による火災発生を想定した対策（火災検知・消火散水等）を施すこと。

## 11 ごみクレーン（必要に応じて）

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 油圧バケット付き天井走行クレーン
- (2) 数量 : [     ] 基（予備バケット [     ] 基）
- (3) 主要項目（1 基につき）
  - ア 吊上荷重 : [     ] t
  - イ 定格荷重 : [     ] t
  - ウ ごみの単位体積重量 : 定格荷重算出用 [     ] t/m<sup>3</sup>  
稼働率算出用 [     ] t/m<sup>3</sup>  
※対象物に応じて適宜設定すること。
  - エ 揚程 : [     ] m
  - オ 横行距離 : [     ] m
  - カ 走行距離 : [     ] m
- (4) バケット主項目
  - ア 形式 : [     ]
  - イ 数量 : [     ] 基
  - ウ 容量 : 掴み容量 [     ] m<sup>3</sup>  
切り取り容量 [     ] m<sup>3</sup>
- (5) 主桁構造
  - ア 走行レール : [     ] kg/m 以上
  - イ 横行レール : [     ] kg/m 以上
- (6) 稼働率 : 投入作業 [     ] %以下
- (7) 操作方式 : 遠隔手動、半自動
- (8) 給電方式 : キャブタイヤケーブル、カーテンハンガ方式
- (9) 付属機器 : 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

### 〔特記事項〕

- (1) 受入貯留設備がピット式のものについて、必要な数量を設置すること。
- (2) 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。

- (3) クレーンガーダ上に設ける電動機及び電気機器は、防じん、防滴型とすること。
- (4) クレーンの各電動機は、インバータによる回転数制御方式とすること。
- (5) 操作室の照明は、窓ガラスへの映りこみ防止のため単独操作、調光機能を装備すること。
- (6) クレーン操作室の窓ガラスは、清掃が容易にできるようにすること。
- (7) レールからの脱輪防止対策を講ずること。クレーン走行レールに、クレーン落下防止等地震対策を行うこと。

## 12 窓拭き装置

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 水+薬液洗浄  
並びにエアークワイヤー等による洗浄・乾燥方式
- (2) 材質 : 主要部 SUS
- (3) 数量 : [ ]

### 〔特記事項〕

- (1) 本設備は、ごみクレーン操作室及び見学者用窓(事業者提案)を清掃するために設ける。なお、見学者用窓については、本設備の設置の代わりに清掃員による清掃を可とする。
- (2) 洗浄ユニット、ポンプユニット、制御盤等で構成されること。
- (3) 制御盤はSUS製とし、防じん、防食に配慮したものとすること。
- (4) 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こと。
- (5) 操作は、クレーン操作室にて行うこと。なお、現場での手動操作も可能とすること。故障時は格納位置まで帰着しうる機能を装備すること。
- (6) 安全な保守点検を可能とすること。

## 第2節 燃やせないごみ処理設備

### 1 燃やせないごみ投入ホッパ

#### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : 1基
- (3) 主要項目
  - ア 有効容量 : [ ] m<sup>3</sup>
  - イ 主要寸法 : 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - ウ 材質 : [ ] 厚さ [ ] mm
  - エ その他 : [ ]
- (4) 付属機器 : [ ]

#### 〔特記事項〕

- (1) ごみ投入のときに受ける衝撃に耐える強度的に十分な構造とすること。
- (2) 防じん用散水、集じん設備を設けること。

### 2 燃やせないごみ選別コンベヤ

#### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 能力 : [ ] t/h
  - イ 主要寸法 : 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - ウ 速度 : [ ] m/min
  - エ 電動機 : [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - オ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動
  - カ 主要部材質 : フレーム [ ]  
エプロン [ ]  
チェーン [ ]

シャフト [ ]

※主要部材質は形式に応じて記載を変更すること。

- (4) 付属機器 : [ ]  
(5) 破袋率 (目標値) : [ ] % (破袋機を設置する場合)  
(6) 除袋率 (目標値) : [ ] % (除袋機を設置する場合)

〔特記事項〕

- (1) 除去や選別は必要に応じて、手作業や機械化など適切な方法を検討すること。  
(2) 必要に応じて、投入ホッパからの供給コンベヤを設置すること。  
(3) コンベヤ幅は、規模、投入方法、搬入ごみ寸法等に見合ったものとする。  
(4) 緊急停止用の引き網スイッチを設けること。

### 第3節 破碎対象ごみ処理設備

#### 1 破碎対象物投入ホッパ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]  
(2) 数量 : 1基  
(3) 主要項目  
ア 有効容量 : [ ] m<sup>3</sup>  
イ 主要寸法 : 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m  
ウ 材質 : [ ] 厚さ [ ] mm  
エ その他 : [ ]  
(4) 付属機器 : [ ]

〔特記事項〕

- (1) 不燃粗大ごみ貯留設備及び燃やせないごみ貯留設備から、不燃性のごみを投入し、後置のコンベヤへ円滑に供給するためのものである。  
(2) ごみ投入のときに受ける衝撃に耐える強度的に十分な構造とすること。  
(3) 防じん用散水、集じん設備を設けること。

#### 2 破碎対象物供給コンベヤ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]  
(2) 数量 : 1基  
(3) 主要項目  
ア 能力 : [ ] t/h  
イ 主要寸法 : 幅 [ ] m×長さ [ ] m  
ウ 傾斜角 : [ ] °  
エ 速度 : [ ] m/min  
オ 電動機 : [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
カ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動  
キ 主要部材質 : フレーム [ ]  
エプロン [ ]  
チェーン [ ]  
シャフト [ ]  
※主要部材質は形式に応じて記載を変更すること。  
(4) 付属機器 : [ ]

〔特記事項〕

- (1) 不燃粗大ごみ及び燃やせないごみを回転式破碎機に投入するためのものである。  
(2) コンベヤ幅は、規模、投入方法、搬入ごみ寸法等に見合ったものとする。

#### 3 回転式破碎機

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]
- (2) 数量 : [     ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 処理能力 : [     ] t/5h
  - イ 供給最大寸法 : 幅 [     ] m×高さ [     ] m
  - ウ 回転数 : [     ] rpm
  - エ 駆動方式 : [     ]
  - オ 電動機 : [     ] V× [     ] P× [     ] kW
  - カ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動
  - キ 主要部材質 : ケーシング [     ]  
シャフト [     ]  
破碎刃 [     ]
- (4) 付属機器 : [     ]

〔特記事項〕

- (1) 必要に応じて、低速回転式破碎機と高速回転式破碎機を組み合わせることも可とする。(その場合、項目を適宜追加して記載すること)
- (2) 必要に応じて、排出コンベヤや防爆用送風機を設置すること。
- (3) 安全対策、防爆・火災対策に十分配慮すること。火災や可燃性ガスの自動検知を行い、各コンベヤ、破碎機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示すること。また、火災の自動検知と連動して破碎機内に散水できるよう計画すること。
- (4) 破碎中に万が一、爆発が起きた場合でも、本体は破損しないよう十分な強度を有する堅固な構造とするとともに、爆風の逃がし口等を設けること。また二重室構造にする等、被害を最小限にとどめる機構とすること。
- (5) 粉じんの飛散を防止するため、集じん設備を設置し、適所に散水できる設備を設置すること。
- (6) 破碎刃は、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。
- (7) 室内温度、換気、騒音対策に注意し、必要な箇所に掃除用水栓、排水溝を設けること。
- (8) 破碎機室内に人がいる場合は、破碎機が起動しない構造・システムとするなど、破碎機による人身事故を防止する対策を十分に講ずること。

#### 4 破碎物搬送コンベヤ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]
- (2) 数量 : [     ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 能力 : [     ] t/h
  - イ 主要寸法 : 幅 [     ] m×長さ [     ] m
  - ウ 傾斜角 : [     ] °
  - エ 速度 : [     ] m/min
  - オ 電動機 : [     ] V× [     ] P× [     ] kW
  - カ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動
  - キ 主要部材質 : フレーム [     ]  
エプロン [     ]  
チェーン [     ]  
シャフト [     ]  
※主要部材質は方式に合わせて記載を変更すること。
- (4) 付属機器 : [     ]

〔特記事項〕

- (1) 磁力選別機への搬送、アルミ選別機への搬送、破碎鉄・破碎アルミ・残渣等各種貯留設備までの搬送を行うものなど、必要に応じて構成を検討すること。(項目を適宜追加して記載すること)
- (2) 消火用の散水ノズルを設け、かつ点検・改修が容易に行える構造とすること。

- (3) 火災および温度の自動検知を行い、各コンベヤ、破碎機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示すること。また、火災および高温発生時には自動散水も可能とすること。特にリチウムイオン電池による発火、爆発などの対策を講ずること。

## 5 磁力選別機

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]  
 (2) 数量 : 1基  
 (3) 主要項目  
 ア 能力 : 破碎ごみとして [ ] t/h  
 鉄として [ ] t/h  
 イ ベルト寸法 : 幅 [ ] m×長さ [ ] m  
 ウ ベルト速度 : [ ] m/min  
 エ 電動機 : [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
 オ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動  
 カ 主要部材質 : ベルト [ ]、厚さ [ ] mm  
 スクレーパ [ ]  
 その他 [ ]  
 (4) 付属機器 : [ ]

## 6 アルミ選別機

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]  
 (2) 数量 : 1基  
 (3) 主要項目  
 ア 能力 : 破碎ごみとして [ ] t/h  
 アルミとして [ ] t/h  
 イ 寸法 : 幅 [ ] m×長さ [ ] m  
 ウ 速度 : [ ] m/min  
 エ 電動機 : [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
 オ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動  
 カ 主要部材質 : フレーム [ ]  
 ベルト [ ]  
 シャフト [ ]  
 (4) 付属機器 : [ ]

## 第4節 缶・びん・ペットボトル処理設備

### 1 缶・びん・ペットボトル投入ホッパ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]  
 (2) 数量 : 1基  
 (3) 主要項目  
 ア 有効容量 : [ ] m<sup>3</sup>  
 イ 主要寸法 : 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m  
 ウ 材質 : [ ] 厚さ [ ] mm  
 エ その他 : [ ]  
 (4) 付属機器 : [ ]

〔特記事項〕

- (1) ごみ投入のときに受ける衝撃に耐える強度的に十分な構造とすること。  
 (2) 防じん用散水、集じん設備を設けること。

## 2 缶・びん・ペットボトル選別コンベヤ

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 能力 : [ ] t/h
  - イ 主要寸法 : 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - ウ 速度 : [ ] m/min
  - エ 電動機 : [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - オ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動
  - カ 主要部材質 : フレーム [ ]  
エプロン [ ]  
チェーン [ ]  
シャフト [ ]
- (4) 付属機器 : [ ]
- (5) 破袋率 (目標値) : [ ] % (破袋機を設置する場合)
- (6) 除袋率 (目標値) : [ ] % (除袋機を設置する場合)

※主要部材質は形式に応じて記載を変更すること。

### 〔特記事項〕

- (1) 除去や選別は必要に応じて、手作業や機械化など適切な方法を検討すること。
- (2) 必要に応じて、投入ホoppaからの供給コンベヤを設置すること。
- (3) コンベヤ幅は、規模、投入方法、搬入ごみ寸法等に見合ったものとする。
- (4) 緊急停止用の引き網スイッチを設けること。

## 3 磁力選別機

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : 1 基
- (3) 主要項目
  - ア 処理能力 : 全体量として [ ] t/h  
スチール缶として [ ] t/h
  - イ ベルト速度 : [ ] m/min
  - ウ ベルト寸法 : 幅 [ ] mm×長さ [ ] mm
  - エ 電動機 : [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - オ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動
  - カ 主要部材質 : ベルト [ ]、厚さ [ ] mm  
スクレーパ [ ]  
その他 [ ]
- (4) 付属機器 : [ ]

## 4 アルミ選別機

### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : 1 基
- (3) 主要項目
  - ア 能力 : 全体量として [ ] t/h  
アルミ缶として [ ] t/h
  - イ 寸法 : 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - ウ 速度 : [ ] m/min
  - エ 電動機 : [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - オ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動
  - カ 主要部材質 : フレーム [ ]

- ベルト [     ]  
 シャフト [     ]  
 (4) 付属機器 : [     ]

## 5 金属圧縮機

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]  
 (2) 数量 : [     ] 基  
 (3) 主要項目  
 ア 処理能力 : [     ] t/h  
 イ 成形物寸法 : 幅 [     ] mm×長さ [     ] mm×高さ [     ] mm  
 ウ 電動機 : [     ] V× [     ] P× [     ] kW  
 エ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動  
 オ 主要部材質 : [     ]  
 (4) 付属機器 : [     ]

## 6 ペットボトル圧縮成型機

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]  
 (2) 数量 : [     ] 基  
 (3) 主要項目  
 ア 処理能力 : [     ] t/h  
 イ 成形物寸法 : 幅 [     ] mm×長さ [     ] mm×高さ [     ] mm  
 ウ 電動機 : [     ] V× [     ] P× [     ] kW  
 エ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動  
 オ 主要部材質 : [     ]  
 (4) 付属機器 : [     ]

## 第5節 プラスチック類処理設備

### 1 プラスチック類投入ホッパ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 鋼板溶接構造  
 (2) 数量 : 1 基  
 (3) 主要項目  
 ア 有効容量 : [     ] m<sup>3</sup>  
 イ 主要寸法 : 天端幅 [     ] m×奥行 [     ] m×深さ [     ] m  
 ウ 材質 : [     ] 厚さ [     ] mm  
 (4) 付属機器 : [     ]

〔特記事項〕

クレーンや重機投入による投入量に適した形状・寸法・耐久性を考慮した容量とすること。

### 2 プラスチック類選別コンベヤ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]  
 (2) 数量 : 1 基  
 (3) 主要項目  
 ア 能力 : [     ] t/h  
 イ 主要寸法 : 幅 [     ] m×長さ [     ] m  
 ウ 速度 : [     ] m/min  
 エ 電動機 : [     ] V× [     ] P× [     ] kW  
 オ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動

カ 主要部材質

: フレーム [     ]  
チェーン [     ]  
シャフト [     ]

※主要部材質は形式に応じて記載を変更すること。

- (4) 付属機器 : [     ]  
(5) 破袋率 (目標値) : [     ] % (破袋機を設置する場合)  
(6) 除袋率 (目標値) : [     ] % (除袋機を設置する場合)

〔特記事項〕

- (1) 本市では全プラ分別収集を行うため、容器包装以外のプラスチック（その原材料の全部又は大部分がプラスチックであるとは言えないもの）や、プラスチック製品も含まれる。除去や選別は必要に応じて、手作業や機械化など適切な方法を検討すること。  
(2) 必要に応じて、投入ホッパからの供給コンベヤを設置すること。  
(3) コンベヤ幅は、規模、投入方法、搬入ごみ寸法等に見合ったものとする。  
(4) 緊急停止用の引き網スイッチを設けること。

### 3 プラスチック類圧縮梱包機

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]  
(2) 数量 : [     ] 基  
(3) 主要項目  
ア 処理能力 : [     ] t/h  
イ 成形物寸法 : 幅 [     ] mm×長さ [     ] mm×高さ [     ] mm  
ウ 電動機 : [     ] V× [     ] P× [     ] kW  
エ 操作方式 : 遠隔自動・現場手動  
オ 主要部材質 : [     ]  
(4) 付属機器 : [     ]

## 第6節 貯留設備

### 1 破碎鉄貯留設備

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ] (屋内ヤード式またはバンカ式)  
(2) 数量 : [     ] 基  
(3) 主要項目  
ア 容量 : [     ] m<sup>3</sup>  
イ 寸法 : [     ] m× [     ] m× [     ] m  
ウ ゲート駆動方式 : [     ]  
エ ゲート操作方式 : 現場手動  
オ 材質 : [     ]、厚さ [     ] mm 以上  
(4) 付属機器 : [     ]

### 2 破碎アルミ貯留設備

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ] (屋内ヤード式またはバンカ式)  
(2) 数量 : [     ] 基  
(3) 主要項目  
ア 容量 : [     ] m<sup>3</sup>  
イ 寸法 : [     ] m× [     ] m× [     ] m  
ウ ゲート駆動方式 : [     ]  
エ ゲート操作方式 : 現場手動  
オ 材質 : [     ]、厚さ [     ] mm 以上  
(4) 付属機器 : [     ]



### 3 残渣貯留設備

#### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ] (屋内ヤード式またはバンク式)
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 容量 : [ ] m<sup>3</sup>
  - イ 寸法 : [ ] m × [ ] m × [ ] m
  - ウ ゲート駆動方式 : [ ]
  - エ ゲート操作方式 : 現場手動
  - オ 材質 : [ ]、厚さ [ ] mm 以上
- (4) 付属機器 : [ ]

#### 〔特記事項〕

残渣をコンベヤにて直接ごみ焼却施設へ搬送する場合は、設置しなくとも可とする。なお、可燃残渣と不燃残渣を分けて貯留する必要はない。

### 4 ガラス貯留設備

#### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ] (屋内ヤード式またはバンク式)
- (2) 数量 : 4 基 (生きびん、白カレット、茶カレット、その他カレットの各 1 基)
- (3) 主要項目
  - ア 容量 : [ ] m<sup>3</sup>
  - イ 寸法 : [ ] m × [ ] m × [ ] m
  - ウ ゲート駆動方式 : [ ]
  - エ ゲート操作方式 : 現場手動
  - オ 材質 : [ ]、厚さ [ ] mm 以上
- (4) 付属機器 : [ ]

### 5 ガラス選別残渣貯留設備

#### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ] (屋内ヤード式またはバンク式)
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 容量 : 10 t 分
  - イ 寸法 : [ ] m × [ ] m × [ ] m
  - ウ ゲート駆動方式 : [ ]
  - エ ゲート操作方式 : 現場手動
  - オ 材質 : [ ]、厚さ [ ] mm 以上
- (4) 付属機器 : [ ]

### 6 圧縮品積上げ用ホイス（必要に応じて）

圧縮品を、パレットに積み上げるためのものである。

#### 〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 吊上荷重 : [ ] t
  - イ 揚程 : [ ] m
  - ウ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (4) 主要機器 (1 基につき)
  - ア 本体 : 1 式

- イ 電動機 : 1 式
  - ウ 走行レール : 1 式
  - エ その他必要な付属品 : 1 式
  - (5) 付属品 : パレット必要枚数
- 〔特記事項〕

圧縮品をフォークリフト等により積み上げる場合は、設置しなくてもよい。

## 7 缶成型（プレス）品貯留ヤード（建築本体工事に含む）

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 鉄筋コンクリート造又は鉄骨構造
- (2) 数量 : [ ] 箇所（スチールとアルミを分けて貯留）
- (3) 主要項目（1 基につき）  
貯留容量 : 10 t ウイング車 2 台分/箇所以上

〔特記事項〕

- (1) 仕切壁は、フォークリフト等の作業用重機を使用する際に、支障の生じない強度及び構造とすること。
- (2) 成型品の貯留箇所は鉄筋コンクリート造とする。貯留箇所以外（ヤードを囲う屋根、壁、柱等）については鉄骨構造も可とする。
- (3) 搬出車の安全性及び積込みの容易性に配慮すること。
- (4) ヤード内の水洗浄が容易に行えるものとする。

## 8 ペットボトル圧縮成型品ストックヤード（建築本体工事に含む）

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 鉄筋コンクリート造又は鉄骨構造
- (2) 数量 : [ ] 箇所
- (3) 主要項目（1 基につき）  
貯留容量 : 10 t ウイング車 2 台分以上

〔特記事項〕

- (1) 仕切壁は、フォークリフト等の作業用重機を使用する際に、支障の生じない強度及び構造とすること。
- (2) 成型品の貯留箇所は鉄筋コンクリート造とする。貯留箇所以外（ヤードを囲う屋根、壁、柱等）については鉄骨構造も可とする。
- (3) 搬出車の安全性及び積込みの容易性に配慮すること。
- (4) ヤード内の水洗浄が容易に行えるものとする。

## 9 プラスチック類圧縮梱包品ストックヤード（建築本体工事に含む）

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 鉄筋コンクリート造又は鉄骨構造
- (2) 数量 : [ ] 箇所
- (3) 主要項目（1 基につき）  
貯留容量 : 10 t ウイング車 2 台分以上

〔特記事項〕

- (1) 仕切壁は、フォークリフト等の作業用重機を使用する際に、支障の生じない強度及び構造とすること。
- (2) 成型品の貯留箇所は鉄筋コンクリート造とする。貯留箇所以外（ヤードを囲う屋根、壁、柱等）については鉄骨構造も可とする。
- (3) 搬出車の安全性及び積込みの容易性に配慮すること。
- (4) ヤード内の水洗浄が容易に行えるものとする。

## 10 危険物・処理不適物置場

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 鉄筋コンクリート造又は鉄骨構造

- (2) 数量 : [ ] 箇所  
 (3) 主要項目 (1 基につき)  
 ア 貯留面積 : [ ] m<sup>2</sup>  
 イ 貯留対象物 : 危険物・有害物・乾電池・蛍光灯 (個別梱包ケース保管) 等

〔特記事項〕

- (1) 仕切壁は、フォークリフト等の作業用重機を使用する際に、支障の生じない強度及び構造とすること。  
 (2) 成型品の貯留箇所は鉄筋コンクリート造とする。貯留箇所以外 (ヤードを囲う屋根、壁、柱等) については鉄骨構造も可とする。  
 (3) 別棟として計画することや、既存ストックヤード横の物置場 (既存破碎選別施設北東側) を改修し整備することも可とする。

## 11 ストックスペース

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 屋外ヤード式 (屋根付き)  
 (2) 数量 : 一式  
 (3) 主要項目  
 ア 貯留面積 : [ ] m<sup>2</sup>  
 イ 貯留対象物 : 小型家電 (10t フックロール車専用コンテナ貯留)、紙・布 (新聞・雑誌・段ボールの別にコンテナ貯留)、椅子ソファ (月 240 個程度)、スプリング入りマットレス (月 120 枚程度)、その他有価物

〔特記事項〕

- (1) 鉄筋コンクリート造の壁を設けること。ごみの搬入車やホイールローダによる搬出に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。なお、貯留箇所以外 (ヤードを囲う屋根、壁、柱等) については鉄骨構造も可とする。  
 (2) 必要に応じて、既存施設のストックスペースにおける貯留を可とする。なお、既存施設のストックスペースを貯留に利用する場合は、事業者が維持管理を行うこととする。

## 第7節 集じん・脱臭設備

### 1 サイクロン

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : サイクロン方式  
 (2) 数量 : [ ] 基  
 (3) 主要項目  
 ア 処理能力 : [ ] m<sup>3</sup>/min  
 イ 構造・材質 : [ ]

〔特記事項〕

- (1) 各設備から発生する粗粒度の粉じんを捕集できる風量とすること。  
 (2) 圧力損失が少なく、内部閉塞が起こらない構造とすること。

### 2 バグフィルタ

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : バグフィルタ  
 (2) 数量 : [ ] 基  
 (3) 主要項目  
 ア 処理能力 : [ ] m<sup>3</sup>/min  
 イ 粉じん濃度 : 入口 [ ] g/m<sup>3</sup>N、出口 0.1 g/m<sup>3</sup>N 以下  
 ウ ろ過面積 : [ ] m<sup>2</sup>  
 エ 構造・材質 : [ ]

オ 逆洗方式 : [ ]

〔特記事項〕

容量はサイクロンの処理風量及びその他の設備等から発生する粉じんを保証値以下にすること。

### 3 活性炭脱臭装置（必要に応じて）

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 活性炭吸着式
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 処理風量 : [ ] m<sup>3</sup>/min
  - イ 臭気濃度 : 排気口の基準以下
  - ウ 脱臭剤容量 : [ ] m<sup>3</sup>

〔特記事項〕

使用する活性炭は、臭気の性状に最も適したものとすること。

### 4 排風機

排風機は、場内の各所から粉じんを含んだ空気を集じん設備に供給するとともに、除じん・脱臭を行った空気を施設外へ排出するために設ける。

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 風量 : [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - イ 風圧 : [ ] kPa (20 °Cにおいて)
  - ウ 回転数 : [ ] rpm
  - エ 主要部材 : [ ]
  - オ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - カ 操作方式 : 現場手動

〔特記事項〕

容量は、集じん対象部について、十分な換気風量を有するものとすること。

### 5 排風機吸引フード・ダクト類

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 鋼板製
- (2) 数量 : 一式

〔特記事項〕

原則として、風速を 15 m/sec 以下とするのに必要な口径とすること。

## 第8節 給排水設備

### 1 給水設備

焼却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。記載については「第3章 プラント機械設備工事【焼却施設】第8節 給水設備」に準じるものとする。

### 2 排水設備

焼却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。記載については「第3章 プラント機械設備工事【焼却施設】第9節 排水処理設備」に準じるものとする。

## 第9節 計装設備

## 1 計画概要

- (1) 本設備は、焼却施設計装設備と緊密に連携させ、仕様は焼却施設計装設備記載内容に準拠する。
- (2) 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としたものである。
- (3) 本設備の中核をなすコンピュータシステムは、危険分散のため主要部分は二重化し、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) 制御システムは PLC のほか事業者提案とする。
- (5) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各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データを作成するものである。

## 2 計装制御計画

- (1) 関連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ずること。
- (3) 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。
  - ア 各種レベル、温度、圧力等の表示・監視
  - イ 回転破碎機運転状況の表示
  - ウ 圧縮梱包機等、主要機器の運転状況の表示
  - エ 受変電設備運転状態の表示・監視
  - オ 主要電動機電流値の監視
  - カ 機器及び制御系統の異常の監視
  - キ その他運転に必要なもの
- (4) 自動制御機能
  - ア 回転破碎機、負荷制御（供給コンベヤ速度制御）
  - イ （高速）回転破碎機、負荷制御（供給コンベヤ速度制御）
  - ウ 動力機器制御
    - (ア) 発停制御
    - (イ) 交互運転
    - (ウ) その他
- (5) データ処理機能
  - ア 品目毎のごみ搬入データ
  - イ 選別搬出物品目毎の搬出データ、最終処分用搬出データ
  - ウ 破碎機、圧縮処理設備運転時間
  - エ 電力量管理データ
  - オ 各種プロセスデータ
  - カ その他必要なもの

## 3 一般計装センサー

以下の計装機能を必要な個所に適切なものを計画する。

- (1) 重量センサー等
- (2) 温度、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、電力、電圧、電力量、力率等
- (6) レベル計等 その他必要なもの

## 4 大気質測定機器

- (1) 集じん排気中粉じん濃度計
  - ア 形式 : [     ]
  - イ 数量 : [     ] 基

ウ 測定範囲 : [ ]

## 5 ITV 装置

[標準仕様]

### (1) カメラ設置場所

#### ア 粗大ごみ受入ヤード

- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : ズーム
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台

#### イ 一般持込受入ヤード

- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : ズーム
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台

#### ウ プラットホーム及び各種受入貯留設備

- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : ズーム
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台

#### エ 破砕対象物投入ホッパ

- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台

#### オ 破砕対象物供給コンベヤ

- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台

#### カ 回転式破砕機

- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : ズーム
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台

#### キ 破砕物搬送コンベヤ

- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台

#### ク 磁力選別機（不燃処理系）

- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん

- (オ) 付属品 : [ ]
- ケ アルミ選別機
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : [ ]
- コ 燃やせないごみ投入ホッパ
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台
- サ 燃やせないごみ選別コンベヤ
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台
- シ 缶・びん・ペットボトル投入ホッパ
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台
- ス 缶・びん・ペットボトル選別コンベヤ
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : 回転雲台
- セ 磁気選別機 (かん・びん)
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : [ ]
- ソ アルミ選別機 (かん・びん)
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : [ ]
- タ 金属圧縮機
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー
- (ウ) レンズ式 : 標準
- (エ) ケース : 防じん
- (オ) 付属品 : [ ]
- チ 金属圧縮機出口
- (ア) 台数 : [ ] 台
- (イ) 種別 : カラー

- (ウ) レンズ式 : 標準  
(エ) ケース : 防じん  
(オ) 付属品 : [ ]
- ツ ペットボトル圧縮成型機  
(ア) 台数 : [ ] 台  
(イ) 種別 : カラー  
(ウ) レンズ式 : 標準  
(エ) ケース : 防じん  
(オ) 付属品 : [ ]
- テ プラスチック類投入ホッパ  
(ア) 台数 : [ ] 台  
(イ) 種別 : カラー  
(ウ) レンズ式 : 標準  
(エ) ケース : 防じん  
(オ) 付属品 : 回転雲台
- ト プラスチック類選別コンベヤ  
(ア) 台数 : [ ] 台  
(イ) 種別 : カラー  
(ウ) レンズ式 : 標準  
(エ) ケース : 防じん  
(オ) 付属品 : 回転雲台
- ナ プラスチック類圧縮梱包機  
(ア) 台数 : [ ] 台  
(イ) 種別 : カラー  
(ウ) レンズ式 : 標準  
(エ) ケース : 防じん  
(オ) 付属品 : [ ]
- ニ 各種貯留設備 (搬出側)  
(ア) 台数 : [ ] 台  
(イ) 種別 : カラー  
(ウ) レンズ式 : 標準  
(エ) ケース : 防じん  
(オ) 付属品 : 回転雲台
- ヌ 計量機 (一般持込等未登録車用)  
(ア) 台数 : [ ] 台  
(イ) 種別 : カラー  
(ウ) レンズ式 : 広角  
(エ) ケース : 全天候  
(オ) 付属品 : 録画機能 (1 週間分)
- (2) モニタ設置場所  
中央制御室  
ア 台数 : [ ] 台 (各監視対象は以下のとおり)  
※計量棟・プラットホーム  
粗大ごみ・一般持込受入ヤード  
プラットホーム及び各種受入設備  
破碎対象ごみ処理系  
燃やせないごみ処理系  
缶・びん・ペットボトル処理系  
プラスチック類処理系  
敷地出入口・外周道路・駐車場等  
※大型のモニタにより、複数の監視対象を分割表示してもよい。



- イ 種別 : カラー
- ウ 大きさ : [ ] インチ

〔特記事項〕

- (1) 適正な監視ができるように数量・形式を含め検討するものとする。数量は、事業者提案台数を基準とし、必要に応じ増減するなど、詳細は実施設計時に協議して決定すること。
- (2) 屋外に設置するカメラは、SUS 製ケース入りとし、内部結露防止対策を施すこと。
- (3) 必要に応じてワイパーや投光器を計画すること。
- (4) ズーム及び回転雲台の操作は、中央制御室から行えるよう計画すること。
- (5) 画面切替装置を設けること。

## 6 システム構成

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目
  - ア 中央監視盤又はオペレータコンソール (PC)
    - (ア) 形式 : [ ]
    - (イ) 数量 : [ ] 基
  - イ プロセス制御ステーション
    - (ア) 形式 : [ ]
    - (イ) 数量 : [ ] 基
  - ウ 帳票プリンタ
    - (ア) 形式 : [ ]
    - (イ) 数量 : [ ] 基
  - エ メッセージプリンタ
    - (ア) 形式 : [ ]
    - (イ) 数量 : [ ] 基
  - オ カラーハードコピー機
    - (ア) 形式 : [ ]
    - (イ) 数量 : [ ] 基

〔特記事項〕

- (1) 資源リサイクル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、設計に当たっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮すること。
- (2) 本システムは、データログの機能も併せもつものとする。
- (3) 本システムは、各設備・機器の自動起動・停止システム、非常時の自動選択遮断システム、各プロセスの最適な制御を自動選択すること。
- (4) プリンタ及びコピー機は、1 台の設備で共用してもよい。

## 7 計装項目

- (1) 運転管理、施設維持管理のため、必要な項目はすべてカバーすること。
- (2) 機器の異常発生時、その上流側の機器のインターロックをとる等、安全側にはたらくことを基本とする。
- (3) 複数の単位制御項目が積層して構成されるシステムに対しては、単位制御システムが合理的・効果的に結合するものとする。

## 8 計装用空気圧縮機 (必要に応じて)

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 吐出空気量 : [ ] m<sup>3</sup>/min
  - イ 吐出圧力 : [ ] Pa ([ ] kg/cm<sup>2</sup>)

- ウ 空気タンク : [ ] m<sup>3</sup>
- エ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- オ 操作方式 : [ ]
- カ 圧力制御方式 : [ ]

(4) 付属品 : 冷却器、空気タンク、レシーバタンク、除湿機

〔特記事項〕

- (1) 計装設備所要圧縮空気供給源として、必要な容量を備えること。
- (2) 脱湿は、所定の容量と性能を確保すること。
- (3) レシーバタンクを設け、変動に対処できるものとする。
- (4) 十分な容量の空気タンクを設けること。
- (5) 無給油式とすること。
- (6) 粉じん対策を施すこと。
- (7) 除湿機の温度上昇対策を施すこと。
- (8) 焼却施設の計装用空気圧縮機と兼用することも可とする。

## 第10節 雑設備

### 1 雑用空気圧縮機（必要に応じて）

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]
- (2) 数量 : [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 吐出量 : [ ] m<sup>3</sup>/min
  - イ 吐出圧力 : [ ] kPa
  - ウ 空気タンク : [ ] m<sup>3</sup>
  - エ 電動機 : [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - オ 圧力制御方式 : [ ]
  - カ 操作方式 : 自動、遠隔現場手動
- (4) 付属機器 : 空気タンク、油水分離、アフタークーラ、安全弁他

〔特記事項〕

- (1) 場内の必要な圧縮空気供給源として、必要な容量を備えたものとする。
- (2) 機器の清掃、修理作業にも用いること。
- (3) レシーバタンクを設け、変動に対処できるものとする。
- (4) ヘッダーを適切に設け、使用場所によって区画割可能とすること。
- (5) 施設内の必要箇所に配置した各アウトレットには、バルブ及びカップリングジョイントを設けること。
- (6) 焼却施設の雑用空気圧縮機と併用することも可とする。

### 2 掃除用媒吹装置（必要に応じて）

〔標準仕様〕

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

### 3 真空掃除装置

本装置は手選別コンベヤ付近等粉じんが発生しやすい箇所の清掃用に用いる。

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]
- (2) 数量 : [     ] 基
- (3) 操作方式 : [     ]
- (4) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 風量 : [     ] m<sup>3</sup>/min
  - イ 真空度 : [     ] Pa
  - ウ 配管箇所 : [     ]
  - エ 電動機 : [     ] V × [     ] P × [     ] kW
- (5) 付属機器 : バグフィルタ、配管

〔特記事項〕

真空掃除装置に代わり、可搬式掃除機の設置も可とする。

#### 4 床洗浄装置 (必要に応じて)

本施設の床洗浄用装置である。

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : 高圧洗浄装置
- (2) 数量 : [     ] 基
- (3) 操作方式 : 現場手動
- (4) 主要項目 (1 基につき)
  - ア ポンプ形式 : [     ]
  - イ 吐出量 : [     ] L/h
  - ウ 吐出圧力 : [     ] kPa
  - エ 電動機 : [     ] V × [     ] P × [     ] kW
  - オ 駆動方式 : [     ]
- (5) 主要機器 (1 基につき)
  - ア 洗浄装置本体 : 1 式
  - イ 電動機 : 1 式
  - ウ 洗浄用水槽 : 1 式
  - エ 配管 : 1 式
  - オ 洗浄ノズル、高圧ホース : 1 式
  - カ その他必要な付属品 : 1 式

〔特記事項〕

- (1) 吐出量は、十分な余裕のある容量とすること。
- (2) 給水栓において必要な吐出圧、水量を確保する場合は設置しないことも可とする。

#### 5 機器搬入搬出設備

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [     ]
- (2) 数量 : [     ] 基  
※設置場所 [     ]
- (3) 操作方式 : 現場手動
- (4) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 吊上荷重 : [     ] t
  - イ 速度 : 巻上 [     ] m/min  
走行 [     ] m/min
  - ウ 揚程 : [     ] m
  - エ 電動機 : 巻上 [     ] V × [     ] P × [     ] kW  
走行 [     ] V × [     ] P × [     ] kW
- オ 付属機器 (1 基につき) : 走行レール、その他必要な付属品

#### 6 環境集じん装置 (必要に応じて)

〔標準仕様〕

- (1) 形式 : [ ]  
(2) 数量 : [ ] 基  
(3) 主要項目  
ア 出口含じん量 : 0.01g/m<sup>3</sup>N 以下  
イ ろ布面積 : [ ] m<sup>2</sup>  
ウ ろ布材質 : [ ]  
エ 落じん方式 : [ ]  
オ 集じん箇所 : [ ]

〔特記事項〕

集じん・脱臭設備におけるバグフィルタとの兼用を可とする。

7 工具・器具・備品

本施設の保守管理に必要なもの（各機器専用工具・備品、その他汎用性工具・備品等）を必要数量用意する。

8 コンテナボックス

本施設内で処理・選別したもの（不適物や袋等）の保管に必要なコンテナボックスを必要数用意すること。

9 作業用重機・場内運搬車両

フォークリフト、ホイールローダー、場内運搬車両等運営に必要な重機を必要数を用意すること。

## 第5章 土木建築工事

### 第1節 建築工事

#### 1 全体計画

- (1) 施設の建築計画は、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。
- (2) 一見してごみ処理施設には見えず、ごみの「臭い、汚い」という印象を抱かせないような清潔感のある外観デザインとすること。一方で、建設費の高騰につながるような華美なデザインは控えること。
- (3) 工場は一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音、特殊な形態の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、構造計画ならびに設備計画は深い連携を保ち、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計画とすること。
- (4) 機種・機能・目的の類似した機器はできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時に迅速に対処ができるよう計画すること。
- (5) 地下に設置する諸室は必要最小限に留めるとともに、配置上分散を避けること。
- (6) 見学者対応として、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配置・設備を考慮すること。なお、啓発設備や啓発業務を導入する場合に限る。
- (7) 見学者・来場者が入室・通行する場所については、「福祉のまちづくり条例施設整備・管理運営の手引き（公益的施設編）平成31年4月 兵庫県」に準じて整備すること。
- (8) 各室のそれぞれの用途、空間に応じ、最適な環境と省エネ効果を保持すること。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。断熱・防露に使用する材料や施工方法は、室内外の環境条件を考慮し最適なものを選定すること。

#### 2 構造計画

- (1) 共通事項  
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) 基礎構造  
ア 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の遍在による不等沈下を生じない基礎計画とすること。  
イ 杭の工法については、荷重条件、地質条件を考慮し、地震時、風圧時の水平力も十分検討して決定すること。  
ウ 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。
- (3) 躯体構造  
ア 焼却炉、集じん機など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。  
イ 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。  
ウ 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。  
エ ピット等は、槽内部からの漏水（内容物）及び槽外部からの雨水等の流入を防止すること。
- (4) 屋根  
ア 屋根は軽量化に努めること。  
イ 工場の屋根は、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。  
ウ 屋根は風圧や機器荷重に対し十分な強度を有するものとする。
- エ 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。

(5) 外壁

- ア 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。
- イ プラットホーム、ごみピット室の外壁は気密性を確保すること。
- ウ 破砕機室及び前室は、鉄筋コンクリート造とすること。また、その他構造耐力上重要な部分及び遮音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。
- エ 外壁は浸水、漏水のおそれのない構造とし、特に地階を設置する場合、外壁等必要な箇所は水密性の高いコンクリートとするほか、外壁防水塗布や躯体防水等により漏水のおそれのない構造とすること。
- オ 外壁の誘発目地は有効に配置し、漏水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ほか、意匠のモジュールを適切に検討して、建物意匠上の配慮を施すこと。

(6) 床

- ア 建物内部の床構造は、鉄筋コンクリート造の構造スラブを原則とする。特に重量の大きな機器や振動を発生する機器が載る床構造は、床板を必要な厚さする、小梁を設ける等、振動対策に十分な構造とすること。
- イ 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。
- ウ 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。
- エ 床面に散水、清掃等で水を使用する箇所については、防水対策を講ずること。

(7) 内壁

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、防煙）を満足するものとする。

(8) 天井

吊り天井下地は、軽量鉄骨下地を用い、設備との取合いを十分に検討するとともに、天井耐震化システムを採用する等、地震に対し十分な強度を有すること。

(9) 階段

- ア 機械室に設ける階段の仕様は、プラント機械設備工事仕様との統一を図ること。
- イ 見学者が通る階段については、傾斜角 40 度以下とすること。

(10) 建具

- ア 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。
- イ 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、衝突等を考慮して選定すること。
- ウ 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、内部吸音材充填とし、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。
- エ 建具（扉）のうち、一般連絡用扉にはストップ付ドアチェック（法令抵触部は除外）、シリンダー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事。
- オ 建具（窓）のうち、特殊な箇所を除き、窓建具はアルミ製とすること。また、原則としてガラス窓は内外側とも清掃可能なものとする。
- カ 建具（扉）は、室名札等の室名表示を行うこと。
- キ 重量シャッターは、電動式とすること。
- ク 外部手摺・歩廊は、周辺環境を考慮の上材質を決定すること。

(11) 水槽類

- ア 水槽類及び防液堤の内面は、無機質浸透性塗布防水（躯体防水）等、用途に応じた防水を行うこと。また、底部には勾配をつけ釜場を設ける。釜場の上部にマンホールを設けること。
- イ 深さ 900mm 以上の槽類には、必要に応じて内部足掛金物（19mmφ以上）または、タラップ（ノンスリップ仕様）を設けること。金物の材質はステンレス製とすること。
- ウ 酸欠場所には、表示を行うとともに、槽類のフタにも同様に酸欠の表示を行うこと。
- エ タンクは、原則として上部に登る階段を設けること。
- オ 薬品貯留槽への薬品の投入については、作業員の危険防止を十分に考慮すること。

(12)その他

- ア 居室及び廊下等、壁及び天井を仕上げた室では、露出配管及び配線をしてはならない。
- イ エキスパンションジョイント部分は、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。特に、床、壁部分に施工する場合にはステンレス製とすること。

### 3 仕上計画

(1) 共通事項

- ア 仕上材料は、保守管理が容易なものとする。原則として JIS、JAS 等規格品を使用し、耐久性能、保守性能、作業性能及び互換性に優れた材料を選定すること。
- イ 騒音発生室、振動発生室、臭気発生室に対し、適切な仕上げ及び設備を施すこと。
- ウ 燃えにくく有害ガスを発生しない内装材を使用するとともに、諸室の用途に適した防災・防火設備を設置すること。
- エ 滑りやすい部分は、ノンスリップ性能の向上等により転倒防止について十分に配慮すること。

(2) 外部仕上

- ア 立地条件・周辺環境に配慮した仕上計画とすること。違和感のない、清潔感のあるものとする。
- イ 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) 内部仕上

- ア 内部意匠については、明るく、清潔感のあるものとし、快適な環境（作業環境を含む）を確保すること。
- イ 仕上げ材料は、親近感、清潔感ある計画及び材料の選定を行い、建物相互の統一性を配慮し計画すること。
- ウ 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上を行うこと。
- エ 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に考慮すること。
- オ 居室部の内部に使用する建材は VOC を含有していないものを使用すること。
- カ 居室に使用する建材は、F☆☆☆☆以上とすること。
- キ 騒音を発生する部屋の壁・天井の仕上げ等は、吸音材張付け工法を基本とする。
- ク 不燃材料や防音材料等は、それぞれ不燃性・吸音性等の必要な機能、さらに表面温度や耐久性・非吸湿性等他の性質を考慮して選定すること。
- ケ 騒音・振動、耐火性・耐久性、施工性、室の用途や要求水準に応じた構造を検討し、材料及び工法を定めること。また、床材の選定にあたっては、滑らない材料とすること。
- コ 各部屋の機能及び用途に応じて、耐腐食性・耐摩耗性等を考慮して、必要な仕上げを行なうこと。

(4) サイン工事

- ア 工場エリア、管理エリア等において、各諸室や設備等の名称・機能を表示するための屋内サイン、全体案内板、看板、構内道路の表示等を行う屋外サインを設置すること。
- イ 見学者動線、構内車両動線を考慮の上、必要なサインを設置すること。また、ピクトサインを多用すること等により、見やすく、わかりやすいものとする。





- (イ) 各種ピット : 外壁 鉄筋コンクリート造  
屋根 [ ]
- (ウ) ホップステージ : 外壁 [ ]  
屋根 [ ]
- (エ) 破碎機室 : 外壁 鉄筋コンクリート造  
屋根 鉄筋コンクリート造
- (オ) 選別室 : 外壁 [ ]  
屋根 [ ]

イ 建屋規模

- (ア) 建築面積 : [ ] m<sup>2</sup>
- (イ) 建築延床面積 : [ ] m<sup>2</sup> ※地下水槽類は除く。
- (ウ) 各階床面積 : [ ] m<sup>2</sup>
- (エ) 軒高 : [ ] m
- (オ) 最高の高さ : [ ] m

(4) 管理諸室

ア 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。

イ 設置室等は、下表のとおりとする。なお、下表の会議室、その他、及び下表に記載されていない諸室については、事業者の提案により必要に応じて設置すること。

室区分	室名	規模・面積	備考
管理事務室	管理事務室	提案による	
//	書庫	提案による	
//	倉庫	提案による	
//	湯沸室	提案による	
//	トイレ	右記の基数を各階に設置	男子用 (小4・大3) 女子用4 多目的1 (オストメイト付)
//	エレベータ室	1基	車椅子対応
会議室	会議室	提案による	子供向けの学習やリサイクルを啓発するためのイベント等にも利用する。なお、実施内容は、事業者の提案によるものとし、施設の有効活用、集客力・魅力・利便性向上等に資するものとして実施すること。
その他	研修室	長机で100人が座れる程度	室内全員が見ることのできるモニター等を設置すること。部屋の広さは、長机100人分を置ける広さとする。可動間仕切等で室を2分割できるものとする。照明、空調、居住性に配慮し、自然採光を取り入れること。
//	研修室備品倉庫	提案による	長机・椅子を全数収納できるものであること。
//	医務室	提案による	
//	授乳室	提案による	

ウ 玄関ポーチ (玄関マット付) 及び風除室を設けること。

エ 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。エントランスホール付近に、来場者向けの簡易な啓発展示が可能なスペースを確保すること。

オ 来場者用通路、見学者ホール及び備品庫などを適切な広さで設けること。

カ トイレは、多目的トイレ (オストメイト対応)、男子用、女子用を計画し、温水洗浄便座付きとすること。

キ 配置については採光、日照等を十分に考慮すること。

- ク 身体障害者の出入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。
- ケ 管理事務室等の居室は外壁に面した位置に計画すること。
- コ 見学者ルートは土足仕様とすること。

## 5 その他付属棟計画

### (1) 計量棟

〔標準仕様〕

- ア 基礎 : [ ]
- イ 構造 : 鉄骨造
- ウ 主要項目
  - (ア) 階数 : 平屋建
  - (イ) 建物寸法 : 幅 [ ] m×長さ [ ] m×軒高 [ ] m  
※軒高さは、車両高を考慮して決めること。
  - (ウ) 面積 : 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>、延床面積 [ ] m<sup>2</sup>
- エ 設置室等 : 計量室、計量室・計量台上部大屋根

〔特記事項〕

- ア 建物の配置は全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画とすること。
- イ 車両動線や待車スペースを適切に設けること。
- ウ 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2節 土木工事及び外構工事

### 1 土木工事

#### (1) 造成工事

〔標準仕様〕

- ア 造成面積 : 敷地面積（施設配置範囲）と同様
- イ 造成レベル : [ ] m
- ウ 法面の保護・仕上げ : [ ]
- エ その他 : 必要に応じて、沈殿池、雨水調整池等を設けること。

#### (2) 山留・掘削

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。なお、これらの施工に先立ち施工計画を提出し、市の承諾を受けるものとする。

### 2 外構工事

#### (1) 来客用駐車場

〔標準仕様〕

- ア 構造 : [ ] 舗装
- イ 計画台数 : 普通車 10 台
- ウ 舗装面積 : [ ] m<sup>2</sup>
- エ 舗装厚
  - (ア) 舗装厚 : [ ] cm
  - (イ) 路盤厚 : [ ] cm

〔特記事項〕

- ア 施工前に、CBR 試験を実施して最終仕様を決定する。必要に応じて凍上抑制層や路床の安定処理を考慮する。
- イ 施設配置範囲内における設置が困難な場合は、本市と設置箇所等について協議の上、敷地範囲内における設置を可とする。
- ウ 来場者用駐車場であることがわかるように明示すること。

(2) 身体障害者用駐車場

[標準仕様]

- ア 構造 : [ ] 舗装
- イ 計画台数 : 普通車 2 台 (身体障害者対応)
- ウ 舗装面積 : [ ] m<sup>2</sup>
- エ 舗装厚
  - (ア) 舗装厚 : [ ] cm
  - (イ) 路盤厚 : [ ] cm

[特記事項]

- ア 施工前に、CBR 試験を実施して最終仕様を決定する。必要に応じて凍上抑制層や路床の安定処理を考慮する。
- イ 施設配置範囲内における設置が困難な場合は、本市と設置箇所等について協議の上、敷地範囲内における設置を可とする。
- ウ 身体障害者用駐車場であることがわかるように明示すること。

(3) 大型バス用駐車場

[標準仕様]

- ア 構造 : [ ] 舗装
- イ 計画台数 : 大型バス 2 台
- ウ 舗装面積 : [ ] m<sup>2</sup>
- エ 舗装厚
  - (ア) 舗装厚 : [ ] cm
  - (イ) 路盤厚 : [ ] cm

[特記事項]

- ア 施工前に、CBR 試験を実施して最終仕様を決定する。必要に応じて凍上抑制層や路床の安定処理を考慮する。
- イ 施設配置範囲内における設置が困難な場合は、本市と設置箇所等について協議の上、敷地範囲内における設置を可とする。
- ウ 大型バス用駐車場であることがわかるように明示すること。

(4) 駐輪場・バイク置場

[標準仕様]

- ア 構造 : アスファルト舗装
- イ 舗装面積 : [ ] m<sup>2</sup> (自転車 10 台分)
- ウ 舗装仕様
  - (ア) 舗装厚 : [ ] cm 以上 (表層+基層)
  - (イ) 路盤厚 : [ ] cm 以上 (上層+下層)

[特記事項]

- ア 駐輪場には屋根を設けること。
- イ 施設配置範囲内における設置が困難な場合は、本市と設置箇所等について協議の上、敷地範囲内における設置を可とする。

(5) 事業者用駐車場

- ア 構造 : [ ] 舗装
- イ 計画台数 : [ ] 台
- ウ 舗装面積 : [ ] m<sup>2</sup>
- エ 舗装厚
  - (ア) 舗装厚 : [ ] cm
  - (イ) 路盤厚 : [ ] cm

[特記事項]

- ア 施工前に、CBR 試験を実施して最終仕様を決定する。必要に応じて凍上抑制層や路床の安定処理を考慮する。

イ 施設配置範囲内における設置が困難な場合は、本市と設置箇所等について協議の上、敷地範囲内における設置を可とする。

ウ 事業者用駐車場であることがわかるように明示すること。

(6) 構内道路

[標準仕様]

- ア 構造 : [ ] 舗装  
イ 幅員 : 原則 5~6m 以上  
ウ 舗装面積 : [ ] m<sup>2</sup>  
エ 舗装仕様  
    (ア) 舗装厚 : [ ] cm  
    (イ) 路盤厚 : [ ] cm

[特記事項]

- ア 各車両に対し十分な強度と耐久性を持つ構造及び効率的な動線計画とし、必要箇所に白線、カラー舗装、道路標識・サインを設ける等、構内の交通安全を図ること。  
イ 構内道路の設計は構内舗装・排水設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課）によること。  
ウ 敷地外からのアプローチを踏まえ、敷地内の歩行者動線を確保すること。  
エ 幅員は車両仕様を十分に勘案し、走行・メンテナンス等、安全かつ円滑となるよう計画すること。  
オ 舗装の工法については、構造等の諸条件を満たすこと。また、騒音・振動に対して考慮すること。  
カ 舗装厚及び路盤厚は、実施設計時に CBR 試験を実施し、詳細検討した上で決定すること。また、必要に応じて凍上抑制層や路床の安定処理を考慮する。  
キ ガードレール、歩道（保水性インターロッキングブロック等）、カーブミラー、縁石等を適切に設けること。

(7) 遊歩道

[標準仕様]

- 面積 : [ ] m<sup>2</sup>

[特記事項]

- ア 敷地西側の境界（石ヶ谷公園遊歩道への接続点）と本施設とをつなぐ歩道である。  
イ 整備の有無も含め、詳細な仕様は事業者の提案に委ねる。

(8) 植栽・芝張

[標準仕様]

- ア 植栽面積 : [ ] m<sup>2</sup>  
イ 植栽仕様 : 市と協議すること。

[特記事項]

- ア 原則として「工場立地法」、「環境の保全と創造に関する条例関係」、「明石市景観計画」等に従って計画すること。  
イ 樹種については実施設計時に協議・決定するものとする。施設や周辺環境と調和した種類を植樹し、良好な環境の維持に努めること。  
ウ 敷地内空地は高木・中木・低木・地被類等により良好な環境や景観の維持・向上に努め、建屋の周辺に、可能な限り高木・中木・低木や芝等の植栽を行う。  
エ 植栽・芝張において「生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物への対応」（平成 22 年 3 月 兵庫県）に掲載されている種を使用しないこと。  
オ 必要に応じ散水栓を設けること。

(9) 構内排水設備

[標準仕様]

- ア 排水溝 : [ ]

- イ 排水管 : [ ]
- ウ 附属設備 : [ ]

[特記事項]

ア 敷地内舗装面等に降った雨水の排水方法は現状を踏襲すること。なお、現状の雨水排水方法を踏襲できない場合、総合治水条例の対象となり、調整池が必要となる可能性があることに留意すること。

イ 道路や通路を横断する開溝部分は、蓋付とすること。

ウ 側溝、排水柵、マンホール排水柵は、上部荷重に見合うものとする。

(10)門・囲障

[標準仕様]

ア 門柱

- (ア) 基数 : [ ] 基
- (イ) 構造 : [ ]
- (ウ) 仕上 : [ ]
- (エ) 主要寸法 : 幅 [ ] m × 高さ [ ] m
- (オ) 附属品 : [ ]

イ 門扉

- (ア) 材料 : [ ]
- (イ) 主要寸法 : 幅 [ ] m × 高さ [ ] m
- (ウ) 施設銘板 : 材質 [ ]、大きさ [ ] m × [ ] m
- (エ) 附属品 : [ ]

ウ フェンス

- (ア) 材料 : [ ]
- (イ) 高さ : [ ] m
- (ウ) 延長 : [ ] m

[特記事項]

ア 門柱には、施設名称等を表示した銘板を設けること。

イ 敷地南西角の正門付近及びその他の敷地周辺の必要な箇所に、意匠上配慮したフェンスを配置すること。

### 第3節 建築機械設備工事

#### 1 空気調和設備工事

- (1) 各居室には空気調和設備を設けること。
- (2) 空気調和設備方式は、省エネルギーを考慮し、集中制御と個別制御の併用とし、必要各室の利用目的を考慮し、運営上必要と考えられる室に、最適なシステムを提案すること。
- (3) 室の用途により、使用時間別にゾーニングを行い、8時間、24時間（随時）の2系統を計画すること。
- (4) 個別8時間の各諸室は、冷暖房・加湿、第一種換気とすること。
- (5) 排気した空気を取り込まないよう吸気箇所と排気箇所を近接させないこと。また、その排風方向にも配慮すること。
- (6) 空調屋外機は高効率型を採用すること。
- (7) 中央制御室にて各管理諸室の空気調和設備を一括管理できるようにすること。
- (8) 熱源は、電気式又は余熱利用とする。
- (9) 冷暖房対象室は建築設備リストを提出し、各形式の冷暖房負荷を記載すること。

#### 2 換気設備工事

- (1) 建築設備リストを提出し、適切に計画すること。
- (2) 見学者が通行する場所には、ごみの臭気や虫が入り込まないよう吸気場所、正圧化、気流方向、フィルター設置等を考慮すること。

- (3) 管理諸室や廊下については、外気を全熱交換器を介して室内温度に近い温度に調整した上で室内に取り込むこと。
- (4) 腐食性ガス及び水蒸気の排気は、原則として局所排気とすること。
- (5) 有毒ガスが発生する恐れのある箇所の排気は、局所排気とすること。
- (6) 換気風量は、適切に設定すること。また、燃焼機器、ファン、ブロワ、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。
- (7) 換気扇は、防鳥・防虫網等を適宜付け、着脱可能型とすること。

### 3 給排水設備工事

- (1) 給水設備・排水処理設備は、焼却施設と一体的に検討すること。
- (2) 本設備は、必要な諸室を対象とする。対象箇所は建築設備リストを計画・提出すること。男女別及び身体障害者トイレは必要場所に設置すること。
- (3) 給湯水栓は混合水栓とすること。
- (4) 配管材質は適切に計画すること。

### 4 衛生設備工事

- (1) 各所要室の必要性を考慮して、適切な箇所に衛生器具、水栓類を設置すること。なお、衛生器具、水栓類は JIS 規格品（節水、防露形）とし、下記相当品以上とすること。
- (2) 混合栓は、サーモ付きとすること。
- (3) 洗面器は、感知式水栓とすること。
- (4) 車椅子及び身体障害者利用に配慮し、入口から洗面、ブースまで段差のない構造とし、ブース内には、非常時通報設備を 2ヶ所以上設けること（押しボタン式）。受信機は中央制御室に設置するとともに、トイレ外側に警報ランプを設置すること。
- (5) 配管材質は適切に計画すること。

### 5 消火設備工事

- (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所轄の消防署と協議の上、必要設備を設置すること。
- (2) 配管材質は適切に計画すること。

### 6 エレベータ設備工事

#### (1) 共通事項

- ア 連絡用送受信機の親器は焼却施設の中央制御室に設け、個々のエレベータを呼び出す選局ボタン付送受話形とすること。なお、発信先エレベータが確認できるものとする。
- イ 連絡用送受信機の子器は、かご内に設け、マイク・スピーカ形とすること。
- ウ 外部連絡用の非常電話回線を設けること。
- エ 電源は非常用発電系統と接続すること。

#### (2) エレベータ

##### [標準仕様]

- ア 形式 : 車椅子兼用エレベータ
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 積載重量 : [     ] kg ([     ] 人用)
  - (イ) 停止階 : [     ] 階層（見学者動線上必要な階）
  - (ウ) 運転方式 : インバータ全自動
  - (エ) 警報表示 : 焼却施設の中央制御室、その他必要な箇所
- エ 付属機器 : 地震感知による自動最寄階停止装置、連絡用送受信機

##### [特記事項]

特に身体障害者の昇降が行いやすいように計画すること。また、施設入口から見学者ルート上は車椅子でも階段を利用せずに移動できるよう設置すること。

(3) 人荷用エレベータ（各施設必要に応じて）

〔標準仕様〕

- ア 形式 : [     ]
- イ 数量 : [     ] 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 積載重量 : [     ] kg ([     ] 人用)
  - (イ) 停止階 : [     ] 階層
  - (ウ) 運転方式 : インバータ全自動
  - (エ) 警報表示 : 各施設の中央制御室、その他必要な箇所
- エ 付属機器 : 地震感知による自動最寄階停止装置、連絡用送受信機

## 第6章 電気設備工事

### 第1節 プラント電気設備

電気設備は敷地内施設全体に必要な電力を一括受電する受変電設備、各機器の電動機等必要箇所に配電する配電設備、電力監視設備及び非常用電源設備、その他、施設を運用するにあたり必要となる設備で構成すること。

#### 1 共通事項

##### (1) 対象設備及び関係法令・規格の遵守

本施設の運転に必要なすべての電気設備とし、本要求水準書に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部「公共建築工事標準仕様書、標準図（電気設備工事編）、電気設備工事監理指針」によること。また、電気設備に関する技術基準を定める省令・内線規程・消防法・建築基準法その他関係法令、規格を遵守し、使用条件を十分満足するよう合理的に設計、製作、施工されたものとする。

##### (2) 関係機関との諸手続き

再生可能エネルギーの固定価格買取制度（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）に基づくバイオマス発電、その他非バイオマス発電の売却に係る関係先との協議及び手続き資料の作成を行うこと。

##### (3) 高調波の抑制

高調波の発生する機器については、高調波抑制対策ガイドラインに基づき、高調波対策を施した設備とすること。

##### (4) 非常用電源の確保

停電時に本施設の運転管理に必要な電力を確保できるものとし、設備機器運転維持、コンピューターの維持、保安設備及び照明等が、自動運転可能な非常用発電設備及び無停電電源設備を設けること。

##### (5) 浸水対策

受変電室、電気室等は、電力引込及び保守管理に適切な位置とし、万が一施設が浸水する事態になっても支障がないようにすること。

##### (6) 雷保護対策

建築物等の雷保護として、内外部雷保護システムを設けること。また、電気・電子機器・設備機器について、雷サージ（雷による異常電圧、異常電流）の侵入経路（電力線、通信線、地中埋設システム、アンテナ等）毎に雷保護対策を施すこと。

##### (7) 使用機器の統一

電気関係の使用機器は、互換性、信頼性その他全体的な見地にたって選定し、統一を図ること。使用機器はオイルレス化を原則とすること。

##### (8) メンテナンス性の確保

長期運用を考慮し、使用機器等は消耗部品等の交換が容易なものを選定すること。

##### (9) 事故防止

短絡等による機器の破損等の防止のため、適切なインターロックを構築し、事故防止対策を行うこと。

##### (10) 感電・事故対策

作業員の事故防止のため、カバーを設置するなど適切な感電対策や巻き込み対策等の対策を行うこと。

#### 2 受電

##### (1) 電気方式

[標準仕様]

- |        |                          |
|--------|--------------------------|
| ア 受電方式 | : 交流三相3線式 22kV 60 Hz 1回線 |
| イ 発電電圧 | : 交流三相3線式 6.6kV          |
| ウ 配電種別 | : 一般線                    |

##### (2) 電力系統連系における留意事項



- ア 受電電圧及び契約電力は、電力会社の規定によるとともに、本施設と電力会社との系統連系は、電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン(経済産業省資源エネルギー庁)の技術要件を満たしたものとすること。
- イ 電力系統連系にあたり電力会社変電所遮断器切りとなった場合の、検出方法について本市の負担(電力会社への負担金等)が最小となる方法(例、単独運転検出方式等の設置)を選択すること。
- ウ 通常運転は電力会社からの受電と蒸気タービン発電機の並列運転(出入自由)とすること。
- エ 連系に要する工期等については関西電力送配電(株)との調整を図ること。
- オ 受電用保護継電器は、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。

(3) 受電設備選定時の留意事項

計画需要電力は、本施設の各負荷設備が正常に稼働する場合の最大電力を基にして算定し、受電設備は全電力に対し十分に余裕のあるものとすること。

(4) 受電・配電方式

本施設(焼却施設、資源リサイクル施設及び付属施設等すべての設備を含む)で使用する全電力に対して適切な方式とすること。また、本施設で使用する全電力に対し十分な容量を有する適切な形式の設備とすること。

(5) 監視制御方式

中央集中監視制御方式とすること。ただし、自動運転制御または遠方操作する場合は、原則として現場手動操作も可能なものとすること。なお、受電電力の力率改善は、100%を目標として制御すること。

(6) 配置計画

受変電室、電気室等は、電力引込及び保守管理に適切な位置とすること。

### 3 開閉装置

- (1) 遮断機は短絡電流を安全に遮断できる容量とし、使用環境に応じて十分な遮断能力を有するものであること。
- (2) 遮断機、断路器、負荷開閉装置等は機器の破損・事故等発生させないよう適切な性能の機器を選定し、配置すること。

### 4 変圧器

(1) 要求性能

- ア 最新のトッランナー基準値以上の性能を有するものとすること。
- イ 使用環境に応じて適切な変圧比、容量、絶縁階級を選定すること。

(2) 保護装置

必要に応じて保護装置を設けること。

### 5 タービン発電機

[標準仕様]

- (1) 形式 : 三相交流同期発電機
- (2) 数量 : 1基
- (3) 主要項目
  - ア 容量 : [ ] kVA
  - イ 連続最大出力 : [ ] kW (発電機端)
  - ウ 発電効率 : 基準ごみ3炉運転時 [ ] % (20.5%以上)  
 基準ごみ2炉運転時 [ ] % (20.5%以上)  
 基準ごみ1炉運転時 [ ] %
  - エ 力率 : 0.9以上
  - オ 電圧・周波数 : 交流 [ ] kV、60Hz
  - カ 回転数 : [ ] rpm
  - キ 絶縁種別 : F種以上
  - ク 励磁方式 : [ ] (ブラシレス)

- ケ 冷却方式 : [     ]
- コ 潤滑方式 : 強制循環式

〔特記事項〕

- (1) 蒸気タービンにより駆動され、通常電力会社の商用電源と並列運転すること。
- (2) 本設備は、発電用火力設備技術基準に合致したものとすること。
- (3) 発電した電力を優先的に場内で使用すること。

## 6 盤類

### (1) 板厚

#### ア デスク型

(ア) 上面及び操作面 : [     ] mm 以上

(イ) 側面・裏面・扉 : [     ] mm 以上

#### イ 垂直自立型

上面及び操作面 : [     ] mm 以上

ウ メーカー標準品、市販品の板厚は、別途協議とすること。

### (2) 動力制御盤

ア 負荷の運転、監視及び制御が確実にできるもので、主要機器は遠隔操作方式を原則とする。  
また、必要に応じて現場にて単独操作できる方式とすること。

イ 余裕として [     ] %程度を見込むこと。

## 7 電動機

### (1) 定格

電動機の定格電圧、定格周波数は、適用場所により適切に計画するものとし、汎用性、経済性、施工の容易さ等を考慮して選定すること。

### (2) 電動機の種類

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

- イ 適用規格 : JIS C 403 (回転電気機械-第1部: 定格及び特性)
- JIS C 4210 (一般用低圧三相かご形三相誘導電動機)
- JEC 2137 (誘導機)
- JEM 1202 (クレーン用全閉巻線形低圧三相誘導電動機)

### (3) 電動機の始動方法

始動時における電源への影響を十分考慮して始動方法を決定すること。

## 8 進相コンデンサ

コンデンサ群容量は、受電点力率 95%まで改善できる容量とし、自動力率調整装置の設定を 100%として運用すること。

## 9 非常用電源設備

### (1) 原動機

#### 〔標準仕様〕

ア 形式 : [     ]

イ 数量 : [     ] 基

#### ウ 主要項目

(ア) 出力 : [     ] kW

(イ) 燃料 : [     ]

(ウ) 起動方式 : [     ]

(エ) 冷却方式 : [     ]

### (2) 発電機

#### 〔標準仕様〕

ア 形式 : [     ]

- イ 数量 : 1 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 容量 : [ ] kVA
  - (イ) 発電電圧 : [ ] V
  - (ウ) 力率 : [ ] %
  - (エ) 回転数 : [ ] rpm
- エ 非常用負荷内訳 : ごみクレーン、灰クレーン、燃焼装置駆動用油圧装置、プラットホーム出入口扉駆動装置、ごみ投入扉駆動装置、脱臭装置、放水銃装置、助燃用燃料送油ポンプ、機器冷却水ポンプ、ボイラー給水ポンプ、蒸気タービン発電機補機、通風設備、計装電源、計装用空気圧縮機、各施設防災電源、各施設消防設備、非常用照明、その他必要な機器

〔特記事項〕

- ア 受電系統の事故や災害等による給電が断られた緊急時においても、安全に炉を停止するとともに、非常用電源設備の電力を用いて施設の起動（冷間停止状態から定格運転まで）が可能となるよう、必要容量を持つ非常用電源設備とすること。
- イ 常用電源喪失後 40 秒以内に自動的に所定の電圧を確立できるものとする。
- ウ 発電機の容量は、商用電源を用いなくて 1 炉立上げに必要なものとする。
- エ 資源リサイクル施設の容量を含む発電機とすることも可とする。

## 10 無停電電源設備

〔標準仕様〕

- (1) 直流電源負荷 : 高圧遮断器系統制御電源・表示灯、断路器制御電源・表示灯、進相コンデンサ開閉器制御電源・表示灯、蒸気タービン発電機及び非常用発電機制御電源・表示灯及び初期励磁電源、その他必要な設備
- (2) 無停電電源負荷内訳 : 電子計算機・電子機器、中央監視操作設備、車両管制用電算機、監視・制御用計装機器、排ガス・水質分析装置、各施設エレベータ非常連絡設備、各施設高齢者・障害者等用便所通報装置、各施設放送設備、資源リサイクル施設（電子計算機・電子機器、中央監視操作設備、監視・制御用計装機器）、その他必要な設備

〔特記事項〕

- (1) 焼却施設及び資源リサイクル施設等の電子計算機を含む計装用等の電源設備として、直流電源装置や交流無停電電源装置を設置すること。
- (2) 排ガス・水質分析装置については、機能上問題ない場合に限り非常用負荷に含めることを条件に、無停電電源装置対象外とすることも可とする。

## 11 ケーブル工事（プラント関係）

〔標準仕様〕

- (1) 特別高圧 : [ ]  
最高使用電圧 22 kV
- (2) 高圧 : [ ]  
最高使用電圧 6,600 V
- (3) 低圧
  - ア 動力用 : [ ]  
最高使用電圧 600 V
  - イ 制御用 : [ ]  
最高使用電圧 600 V
  - ウ 接地回路他 : IV 電線または EM-IE 電線

エ 高温場所	最高使用電圧 600 V : 耐熱電線、耐熱ケーブル
オ 消防設備機器	最高使用電圧 600 V : 耐熱電線、耐熱ケーブル 最高使用電圧 600 V

## 第2節 建築電気設備

### 1 共通事項

- (1) 建築電気設備は、プラント電気設備の低圧配電設備の主幹盤から 2 次側以降の各建築電気設備工事とする。
- (2) 各機器の操作、制御及び表示は、原則として動力制御盤によるものとする。ただし、必要なものについては、中央制御室にて、操作、監視ができること。
- (3) 給排気ダクトからの結露水が落下する場所にあつては、腐食・漏電防止の観点から、制御盤等の機器を配置しないこと。
- (4) 電線ダクトを設置する場合にあつては、ダクト類は整然と配置し、メンテナンスや工事の妨げにならないように設置すること。
- (5) 停電時には十分なバックアップシステムを図り、非常用発電機に自動的に切り替えができる設備とすること。

### 2 電気方式

プラント電気設備によること。ただし、照明・コンセント設備の電気方式は「電気方式及び用途（照明・コンセント設備）」によること。

電源名称	電気方式	用途
一般照明電源	単相 3 線 100V/200V	一般照明、コンセント等用
保安照明電源	単相 3 線 100V/200V	保安照明・誘導灯（常時）用、電気室・事務室・中央制御室コンセント
非常用照明電源	直流 100V または蓄電池	非常用照明・誘導灯（非常時）用

### 3 動力設備

プラント電気設備によること。

### 4 ケーブル工事（建築関係）

原則エコケーブルとすること。

### 5 照明・コンセント設備

#### (1) 照明器具

- ア 照明器具は省エネかつ長寿命タイプを使用すること。
- イ 一般室、廊下及び階段、計量機上部等の照明のほか、原則として、LED 照明による直接照明方式とし、適用箇所を提案すること。
- ウ LED 照明はグレアレス型を採用すること。
- エ 高天井の場所は、高演色性 LED を計画する。高天井付器具については、保安点検上支障のないよう考慮すること。
- オ 建築基準法または消防法による非常照明及び誘導灯は、バッテリー内蔵型を基本とすること。
- カ プラント運転、保守上の保安灯を適宜、設けること。なお、保安灯は、非常灯との兼用とし、電源は自動切換方式により非常用発電機より給電すること。
- キ 一般室の照明は、原則として、全般照明とすること。中央制御室は、監視計器、液晶モニタ等の視認性を考慮し、適切に配置すること。クレーン操作室は、ガラス面への映り込み対策を講ずること。トイレや見学者通路等の常時人が居ない室の照明は、すべて人感センサを用いて、省エネルギーを図ること。

- ク 人がいない場所は逐次消灯できる等、きめ細かく消灯できる設備を設置すること。また、中央制御室にてプラットホーム、炉室、機械室、見学者ホール、管理事務室の照明を一括管理できるようにすること。また、管理事務室にて玄関、見学者ホール及び見学者ルート等の照明を一括管理できるようにすること。
- ケ 照度は、JISZ9110「中間値以上」とすること。
- コ 照明のスイッチは、リモコンスイッチ、多路スイッチ等を使用し運転保守に支障の無い配置とすること。
- サ 照明は交換可能な位置及び方法とすること。
- シ 容易に避難できるよう、避難誘導灯を適切位置に適切な数量を設置し、避難通路を建屋外部側（炉室外部）に数箇所設け、防火扉を設置すること。

## (2) 外灯

- ア 照明は、安全性、防犯性、設備との調和に十分に留意した計画とし、施設周辺及び構内道路に外灯を設置すること。
- イ 外灯はLED照明とし、照度センサによる自動点灯を行うこと。
- ウ 外灯の電源は、建築物内に設置した分電盤より供給し、開閉器、自動点灯に伴う制御器、漏電遮断器等を必要に応じて設けること。
- エ 居室、廊下等の配管配線は、隠蔽とする。
- オ 照明は交換可能な方法とすること。

## (3) コンセント

- ア コンセントの設置基準は、原則として、以下のとおりとすること。
  - (ア) 機械室、倉庫等については、機器、棚等の配置を考慮して適宜設ける。
  - (イ) UPS コンセントを管理事務所、電気室、中央制御室等に設置する。
  - (ウ) メンテナンス用の補修電源を各階層に十分な数量を確保すること。
  - (エ) 屋外設置のコンセントは、防水型とすること。
- イ フォークリフト等、作業車充電用コンセントを必要箇所に設けること。

## 6 消防防災用制御盤

自動火災報知装置、自動閉鎖装置、ガス警報装置等の受信機を消防防災用制御盤として、焼却施設の中央制御室（受信機）、資源リサイクル施設の中央制御室と管理事務室及び既設管理棟（副受信機）に設置する。また、不在時の外部（警備会社）通報機能を有すること。なお、他の盤類と列盤とする場合は、形式、寸法等を合わせること。

### (1) 自動火災報知装置

- ア 消防法に準拠し、報知器、発信機、電鈴、表示灯、受信機及び副受信機を設ける。
- イ 受信機は、焼却施設の中央制御室に設置する。副受信機は、資源リサイクル施設の中央制御室と管理事務室及び既設管理棟に設置すること。
- ウ 発信機、電鈴、表示灯は、消防設備で設置する消火栓箱に組込むこと。

### (2) 自動閉鎖装置

建築基準法に基づき、必要箇所に設置すること。

### (3) ガス漏れ火災警報装置

関係法令、条例に設置義務のない場合でも、その危険性を考慮し、必要箇所に設置すること。

## 7 雷保護設備

- (1) 建築基準法、消防法に基づき、設置すること。（JIS A 4201:2003 適用）
- (2) 外部雷保護、内部雷保護、それぞれのシステムを提示すること。
- (3) 誘雷保護措置を講ずること。

## 8 時計表示装置

- (1) 場内の必要箇所に電波式時計（電池式）を設置すること。
- (2) 設置場所は本市と協議とすること。

## 9 拡声設備

- (1) 非常用放送も兼ねた全館放送音響装置、操作パネル、BGM 装置、レピータ、チャイム、AM・FM チューナー、ページング等を中央制御室に設置すること。
- (2) 一斉放送可能とし、管理用諸室、廊下・階段、機械、関係諸室、中央制御室、プラットホーム、屋外等、適宜切り替えられること。
- (3) プラットホーム及び機械室のスピーカーは、騒音、音圧及び明瞭度を考慮し、設置すること。
- (4) 計量棟に対話用マイク（リモコンマイク）を設置すること。

## 10 インターホン設備

門扉（正門を含む）、計量棟、工場の玄関及び通用口等と管理事務室との相互連絡のために設置する。具体的な場所については協議により決定する。

## 11 テレビ共同受信設備

- (1) 工場屋上に地上デジタル UHF アンテナ及び FM アンテナを設置し、必要な箇所まで配管・配線すること。また、各チャンネル共、最終端レベルは 70dB 以上とすること。
- (2) 配線は同軸ケーブルとし、埋込配管とすること。

## 12 電話設備

### (1) 配管・配線等

- ア 引込位置等は、電話事業者との協議によること。
- イ 構内は、地中埋設、隠蔽配管とし、予備管路を含めて 2 条とすること。
- ウ 電力会社の専用電話の引き込み、建物内配線も対応すること。

### (2) 電話交換機

- ア 電話局回線数は協議する。
- イ ページング機能を有し「9. 拡声設備」の放送機器に出力できること。更に、グループ別呼出、内線キャンプオン等の機能を有すること。
- ウ 停電時、中央制御室及び管理エリアの事務室に設置する電話機のうち、局線回線数分は、本電話機として使用可能とすること。

### (3) 分散形中継台

- ア 中継方式は、分散中継台方式とする。
- イ 局線中継は、電話機ボタン等操作により局線の着信呼に応答し、内線へ接続できるものとする。

### (4) その他

- ア 構内ケーブルの容量は、内線容量の 2 倍以上とすること。
- イ 本施設内線に利用する。設置場所は協議による。
- ウ 電話機（録音機能付）については、移動電話機（携帯タイプ等）を設置すること。台数については、実施設計時に協議すること。

## 13 インターネット設備

インターネット利用環境を整備し、構内 LAN 設備や WiFi 設備を設けること。

## 14 中央監視制御設備

集中監視・分散制御を基本とし、電子計算機システムを用いて極力自動化を図ること。なお、運転員が各設備の作動状態と設備停止による影響範囲等を、迅速かつ的確に判断できるようにした機能的な設計とすること。

制御システムは、プラント機械設備仕様計装設備のシステムと協調を図るものとする。

(1) 監視

ア 各設備の運転情報を、中央制御室オペレータコンソールの液晶モニタにより集中監視すること。

イ 主な監視項目

- (ア) 動力設備の運転状況監視（トレンド表示）
- (イ) 電灯設備の運転状況監視
- (ウ) その他必要なもの

ウ 通常運転時の表示

- (ア) 各機器の状態、計測値等
- (イ) 動力機器等のスケジュール一覧、各種設定値一覧
- (ウ) 空気調和系統、給排水衛生系統、防災系統フロー
- (エ) 機器配置フロー
- (オ) 主要機器の累積運転時間
- (カ) その他必要なもの

エ 異常時の表示

- (ア) 機器や制御系統に異常が発生した場合は、警報を発するとともに、系統フロー等に異常部分、異常機器名及び異常内容を表示すること。
- (イ) 確認または機器の異常が復旧したときは、画面を以前の状態に戻すこと。
- (ウ) 緊急性のある異常が発生した場合は、別の警報音を発し、画面に割込み表示すること。

オ 警報等の内容は、その都度、プリンタに出力する。

(2) 制御

ア 空気調和機器及び照明機器の一部（プラットホーム、管理・啓発関係諸室、外灯等）は、グループ一括制御とし、自動運転を行うこと。

イ 空気調和機器等は、火災発生時に自動停止すること。

ウ 負荷グループ・運転時間・警報等は、任意に設定できるものとする。設定の方法は極力簡単な操作とすること。

エ 水位制御を行なうポンプ等は、原則として動力制御盤による自動交互運転とし、非常時は同時運転とすること。

オ 消火栓ポンプ等は法令による連動運転を行い、関連設備との協調を図る。

カ 停電時における非常用発電装置による機器の起動及び復電後の機器の再起動は、順次自動的に行うこと。

(3) 運転操作

ア 運転操作は、中央制御室のオペレータコンソールによる集中運転操作（液晶モニタ+キーボード）とする。重要な機器及び操作頻度の高い機器は、ファンクションキー等の個別スイッチを設ける。また、機側操作も可能とすること。

イ 通常時の操作項目の主なものは、次のとおりとすること。

- (ア) 起動・停止操作、開・閉操作及び機器のモード選択等
- (イ) 警報等各種設定の入力・修正

(4) 特記事項

モニタ表示方式はノーマルブラインド方式とし、異常時または運転員の要求時にのみ内容を表示し、適切な操作性、応答性を確保すること。

15 ITV 装置

〔標準仕様〕

(1) カメラ設置場所

ア 敷地出入口付近

- (ア) 台数 : [     ] 台
- (イ) 種別 : カラー

- (ウ) レンズ式 : 広角
- (エ) ケース : 全天候
- (オ) 付属品 : [ ]
- イ 外周道路及び駐車場
  - (ア) 台数 : [ ] 台
  - (イ) 種別 : カラー
  - (ウ) レンズ式 : 広角
  - (エ) ケース : 全天候
  - (オ) 付属品 : [ ]
- (2) モニタ設置場所
  - ア 管理事務室
    - (ア) 台数 : [ ] 台 (各監視対象は以下のとおり)  
※プラントでの監視対象を含め全て (切替)
    - (イ) 種別 : カラー
    - (ウ) 大きさ : [ ] インチ
  - イ 研修室
    - (ア) 台数 : [ ] 台 (各監視対象は以下のとおり)  
※プラントでの監視対象を含め全て (切替)
    - (イ) 種別 : カラー
    - (ウ) 大きさ : [ ] インチ

〔特記事項〕

- (1) 適正な監視ができるように数量・形式を含め検討するものとする。数量は、事業者提案を基準として必要に応じ増減するなど、詳細は実施設計時に協議して決定すること。
- (2) 管理事務室・研修室設置モニタは、焼却施設、資源リサイクル施設の ITV 画像も監視可能とすること。
- (3) 屋外に設置するカメラは、SUS 製ケース入りとし、内部結露防止対策を施すこと。
- (4) 必要に応じてワイパーや投光器を計画すること。
- (5) ズーム及び回転雲台の操作は、中央制御室または灰クレーン操作室から行えるよう計画すること。
- (6) 画面切替装置を設けること。
- (7) 本項の ITV 装置は、プラント機械設備工事における ITV 装置に含めて一体のシステムにすることを可とする。

16 その他

敷地のみならず建物内にあっても、緊急連絡対策として、移動電話機（携帯タイプ等）が使用できるように安定して電波が確保できるようにすること。



## 第7章 啓発設備工事

啓発設備については、見学者に対する啓発及び説明用として設ける場合は、事業費の抑制を図ることを前提として、提案すること。詳細な設備の仕様については、事業者の提案に委ねる。要求水準書 共通編 P.30, 31 を参照のこと。

## 第8章 解体撤去工事

### 第1節 対象施設の種類

解体撤去する施設は、以下の施設とする。

	名称
1	既存計量棟
2	既存自己搬入用計量棟
3	既存便所棟
4	既存洗車場（洗車場を新設する場合のみ）

### 第2節 解体工法

解体は、手作業又は機械作業による分別解体を行う。ただし、ガス溶断による工法は避けること。やむを得ず溶断作業が必要となった場合は、ダイオキシン類ばく露防止対策要綱等のマニュアルに記載されている適切な処置を講じること。

### 第3節 障害物等撤去

解体工事に支障のある電気・通信等の配管や配線の処理については、市と協議の上、必要な処置を施すこと。

### 第4節 機械装置・電気盤類解体

各施設の解体機器・電気設備の詳細は施設図面を参照の上、各施設の機械・ダクト・配管、電気盤及び配線等は、基礎も含めて解体の上、すべて撤去する。なお、施設図面と現状との相違については、プロポーザル応募に当たり事前に現地確認を行い確認しておくこと。

解体撤去物の外部搬出にあたっては、必要に応じて搬出口の設置又は既存扉又はシャッター等を通じて搬出可能な寸法まで内部で小割りを行う。

### 第5節 建築物解体

機械装置等の解体・撤去後の建築物等は、地下部分を含め全ての構造物を解体・撤去すること。

### 第6節 解体撤去及び搬出

機械装置解体撤去及び外部搬出に支障となるプラント設備及び建築設備機器、配管・配線、建物構造物、床スラブや梁等を解体する場合は、構造上の安全を確認した上で施工すること。