津山圏域クリーンセンター施設建設・運営事業 要求水準書

平成 24 年 1 月

津山圏域資源循環施設組合

はじめに

津山圏域クリーンセンター施設建設・運営事業 要求水準書(以下、「要求水準書」という。) は、津山圏域資源循環施設組合(以下、「本組合」という。)が発注する、「津山圏域クリーン センター施設建設 ・運営事業」(以下「本事業」という。)を実施する民間事業者の募集・選 定にあたり、応募者を対象に交付する入札説明書等と一体の書類である。

要求水準書では、本組合が民間事業者に対し設計・建設から運営に渡り要求するサービスの水 準を示し、事業者の提案に具体的な指針を与えるため、本事業における設計・建設業務に関する 事項を第一編に示し、本事業の運営業務に関する事項を第二編に示している。

本組合は、これらの要求水準書に示す内容を、事業者選定における評価及び選定事業者の事業 実施状況確認の基準として用いる。よって、事業者は、入札説明書等において示された諸条件を 遵守し、要求水準書に示されているサービス水準を満たす限りにおいて、自由に提案を行うこと ができるものとする。 第一編 設計•建設編

津山圏域クリーンセンター施設整備・運営事業 要求水準書 第一編 設計・建設編

【目次】

第	1 章	£	総	則.	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••	• • • • • • • • •	•••••	•••••	••••	•••	••••	••••	••••	 ••••		•••••	 	••••	••••	 1
Ą	查 1	餠	; 킑	· 雨i #	斯 西	•••••															1
>	17 1	-			-																
Ą	套 2					t 計i															
	••	-																			
						条件															
		4	炉	数											 			 			 6
						却方式															
		7	稼	動時	間										 			 			 6
		8	主	要設	備方	式									 			 			 6
		9	余熱	執利	用計	画									 			 			 7
		10) 焼	生却多	条件										 			 			 7
		11	L 処	理生	上成物	7基準									 	••••		 		• • • • • •	 8
		12	2 熱	「回れ	又施討	との処	理フロ	ı —	(参え	考)	•				 			 			 9
4	第 3	貸	iУ	サイ	イクハ	を を かん	計画	i主要	項目	1	•••			••••	 • • • • •			 			 10
		1	処理	理能	力										 			 			 10
		2	計画	画ご	み質										 			 			 10
		3	搬品	出入	車両	条件									 			 			 11
		4	系列	列数							• • • •				 			 			 12
		5	破積	卆機	形式						• • • •				 			 			 13
		6	稅	新庄	問																19

	7 主要設備方式	13
	8 選別性能基準	14
	9 破砕性能基準	14
	10 リサイクル施設の処理フロー(参考)	15
第	4節 環境保全に係わる計画主要項目	16
	1 公害防止基準	16
	2 環境保全	20
	3 作業環境保全	20
第	5節 機能の確保	21
	1 適用範囲	21
	2 疑義	21
	3 変更	21
	4 性能と規模	21
第	6節 材料及び機器	22
	1 使用材料規格	22
	2 使用材質	22
	3 使用材料・機器の統一	22
第	7節 試運転及び運転指導	23
	1 試運転	23
	2 運転指導	23
	3 試運転及び運転指導に係る費用	23
第	8節 性能保証	24
	1 引渡性能試験	24
	2 保証事項	25
第	9節 かし担保	35
	1 かし担保	35
	2 かし検査	35
	3 かし確認要領書	36
	4 かし確認の基準	36
	5 かしの改善、補修	36
第	10 節 工事範囲	37
	1 熱回収施設プラント工事	37
	2 リサイクル施設プラント工事	37
	3 土木・建築工事	38
	4 本施設外工事	38
	5 その他工事	38
第	11 節 提出物	39
	1 宝旛設計図書	30

	2 施設模型	41
	3 施工承諾申請図書	41
2	4 完成図書	41
第 12	2節 検査及び試験	43
	1 立会検査及び立会試験	43
4	2 検査及び試験の方法	43
	3 検査及び試験の省略	43
2	4 経費の負担	43
Į	5 主任技術者の立合	43
第 13	3節 正式引渡し	44
第 14	4 節 その他	45
	1 関係法令等の遵守	45
9	2 許認可申請	46
	3 施工条件	46
2	4 施工管理	47
;	5 工事条件	47
(6 予備品及び消耗品	50
,	7 その他	50
2 章	熱回収施設機械設備	51
	禁回収施設機械設備	
第11		51
第 11	節 各設備共通事項	51
等 1 t	節 各設備共通事項	51 51
等 1 (節 各設備共通事項	51 51 51
3 1 1	節 各設備共通事項 1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く)	51515152
5 1 1	節 各設備共通事項1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く)2 防熱、保温3 配管4 塗装	5151515253
£ 11	節 各設備共通事項1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く)2 防熱、保温3 配管4 塗装5 機器構成	
	節 各設備共通事項 1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く) 2 防熱、保温 3 配管 4 塗装 5 機器構成 6 地震対策	
第14	節 各設備共通事項 1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く) 2 防熱、保温 3 配管 4 塗装 5 機器構成 6 地震対策 7 その他	
等 1 1 2 3 3 4 4 7	節 各設備共通事項 1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く) 2 防熱、保温 3 配管 4 塗装 5 機器構成 6 地震対策 7 その他 節 受入供給設備	
等 1 f	節 各設備共通事項 1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く) 2 防熱、保温 3 配管 4 塗装 5 機器構成 6 地震対策 7 その他 節 受入供給設備 1 ごみ計量器	
等 1 位 2 2 3 4 6 7 7	節 各設備共通事項 1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く) 2 防熱、保温 3 配管 4 塗装 5 機器構成 6 地震対策 7 その他 節 受入供給設備 1 ごみ計量器 2 プラットホーム	
等 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 	節 各設備共通事項 1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く) 2 防熱、保温 3 配管 4 塗装 5 機器構成 6 地震対策 7 その他 節 受入供給設備 1 ごみ計量器 2 プラットホーム 3 プラットホーム出入口扉	
第1 章	節 各設備共通事項 1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く) 2 防熱、保温 3 配管 4 塗装 5 機器構成 6 地震対策 7 その他 節 受入供給設備 1 ごみ計量器 2 プラットホーム 3 プラットホーム出入口扉 4 ごみ投入扉	
第11	節 各設備共通事項 1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く) 2 防熱、保温 3 配管 4 塗装 5 機器構成 6 地震対策 7 その他 節 受入供給設備 1 ごみ計量器 2 プラットホーム 3 プラットホーム出入口扉 4 ごみ投入扉 5 ごみピット(建築本体工事に含む)	

	9 放水銃装置	62
	10 切断機	63
	11 小動物用受入設備	63
第	3 節 燃焼設備	64
	1 ごみ投入ホッパ	64
	2 給じん装置	65
	3 燃焼装置	65
	4 燃焼装置駆動用油圧装置	66
	5 焼却炉本体	67
	6 炉下シュート	68
	7 助燃装置	68
第	4 節 燃焼ガス冷却設備	71
	1 ボイラー	71
	2 ボイラー下部ホッパシュート	72
	3 スートブロア	73
	4 安全弁用消音器	74
	5 ボイラー給水ポンプ	75
	6 脱気器	75
	7 脱気器給水ポンプ	76
	8 薬液注入装置	77
	9 ブロー装置及び缶水連続測定装置	78
	10 高圧蒸気だめ	79
	11 低圧蒸気復水器	80
	12 復水タンク	82
	13 純水装置	82
	14 純水タンク	83
	15 純水補給ポンプ	83
	16 純水装置送水ポンプ	84
第	5 節 排ガス処理設備	85
	1 減温塔	85
	2 ろ過式集じん器	86
	3 HCL、SOx 除去設備	88
	4 脱硝設備(必要に応じ)	89
第	6節 通風設備	91
	1 押込送風機 (FDF)	91
	2 二次押込送風機 (CDF)	91
	3 空気予熱器	92
	4 排ガス再加熱器	93

	5	風道	94
	6	排ガスダクト及び煙道	94
	7	誘引通風機	95
	8	煙突	97
第	7 餌	6 灰出設備	98
	1	焼却灰冷却装置	98
	2	落じんコンベヤ	98
	3	金属選別機(必要に応じて)	99
	4	不適物選別機	99
	5	灰搬出装置	.100
	6	灰ピット	.100
	7	灰汚水槽(土木建築工事に含む)	.101
	8	灰クレーン	.101
	9	焼却飛灰処理設備	.103
第	8 餌	6 給水設備	.106
	1	給水計画	.106
	2	水槽類仕様	.106
	3	ポンプ類	.107
	4	機器冷却水冷却塔	.108
	5	機器冷却水薬注設備(必要に応じて設置する)	.108
第	9 質	节 排水処理設備	.109
	1	ごみピット汚水	.109
	2	生活排水処理設備	.110
	3	プラント排水処理設備	.111
第	10	節 電気設備	.114
	1	計画概要	.114
	2	電気方式(電圧は、JEC 158 による公称電圧である。)	.115
	3	受配変電盤設備工事	.115
	4	高圧変圧器	.116
	5	電力監視設備	.116
	6	低圧配電設備	.117
	7	動力設備工事	.117
	8	タービン発電設備	.118
	9	非常用電源設備	.118
第	11 :	節 計装設備	.121
	1	計画概要	.121
	2	計装制御計画	.121
	3	計装機器	.123

	4	システム構成	126
	5	計装項目	127
第	12	節 余熱利用設備	129
	1	タービン発電設備	129
	2	熱及び温水供給設備	134
第	13	節 雑設備	136
	1	雑用空気圧縮機	136
	2	脱臭設備	136
	3	環境集じん器	137
	4	洗車装置	138
	5	薬剤噴霧設備	138
	6	説明用設備	138
	7	工具・器具・備品	140
笙々	音	リサイクル施設機械設備	141
Ma o	7		
第	51貫	命 各設備共通事項	141
	1	歩廊・階段・点検床等(見学者対応は除く)	141
	2	防熱、保温	141
	3	配管	141
	4	塗装	142
	5	機器構成	142
	6	地震対策	142
	7	コンベヤ類	142
	8	その他	143
第	52貫	節 受入供給設備	144
	1	ごみ計量器	144
	2	プラットホーム出入口扉	144
	3	プラットホーム(熱回収施設の項参照)	144
	4	コンベヤ類	144
第		節 不燃ごみ・粗大ごみ処理系列	
	1	粗大ごみ・不燃ごみ受入ヤード	146
	2	不燃性粗大ごみ・不燃ごみ受入ホッパ	146
		低速回転破砕機供給コンベヤ	
		低速回転破砕機	
		高速回転破砕機供給コンベヤ	
		高速回転破砕機	
		振動コンベヤ	

	8 破砕物用磁力選別機	150
	9 粒度選別機	150
	10 風力選別機	151
	11 破砕物用アルミ選別機	151
	12 可燃物貯留バンカ	152
	13 不燃物貯留バンカ	152
	14 アルミ類貯留ホッパ	152
	15 鉄類貯留ホッパ	153
	16 予備ストックヤード	153
第4	4 節 ペットボトル処理系列	155
	1 ペットボトル受入ヤード	155
	2 ペットボトル受入ホッパ	155
	3 ペットボトル手選別コンベヤ	155
	4 ペットボトル圧縮・梱包機	156
	5 ペットボトルストックヤード	156
第	5 節 その他プラスチック製容器包装処理系列	158
	1 その他プラスチック製容器包装受入ヤード	158
	2 その他プラスチック製容器包装受入ホッパ	158
	3 破袋機	158
	4 その他プラスチック製容器包装手選別コンベヤ	159
	5 その他プラスチック製容器包装圧縮・梱包機	159
	6 その他プラスチック製容器包装ストックヤード	160
第 (6 節 缶類処理系列	161
	1 缶類受入ヤード	161
	2 缶類受入ホッパ	161
	3 缶類磁力選別機	161
	4 選別缶ホッパ	162
	5 缶類金属圧縮機	162
	6 圧縮缶類ストックヤード	163
第~	7節 びん類処理系列	164
	1 びん類受入ヤード	164
	2 びん類受入ホッパ	164
	3 びん類手選別コンベヤ	164
	4 カレットストックヤード	165
	5 生きびん、カレットストックヤード	165
第8	8 節 蛍光灯保管系列	167
	1 蛍光灯ストックヤード	167
第9	9 節 古紙類(古布類含む)処理系列	168

	1 古紙類(古布類含む)ストックヤード	168
第	5 10 節 乾電池等保管系列	169
	1 乾電池等ストックヤード	169
第	§ 11 節 収集コンテナ・網袋ストックヤード	169
第	5 12 節 集じん・脱臭設備	170
	1 吸引排気集じん設備	170
	2 防爆排気集じん脱臭設備	170
第	5 13 節 給排水設備	172
	1 給水設備	172
	2 排水設備	172
第	§ 14 節 電気設備	173
	1 計画概要	173
	2 受配変電盤設備工事	173
	3 低圧配電設備	173
	4 動力設備工事	174
第	5 15 節 計装設備	176
	1 計画概要	176
	2 計装制御計画	176
	3 計装機器	177
	4 システム構成	179
	5 計装項目	
第4	章 土木・建築工事	181
第	5.1 節 基本事項	
	1 一般概要	181
第	5.2 節 配置・動線計画	183
	1 配置計画	183
	2 動線計画	183
第	53節 土木工事及び外構工事	184
	1 土木工事	184
	2 外構工事	184
第	§ 4 節 建築工事	186
	1 全体計画	186
	2 工場棟平面計画	187
	3 構造計画	191
	4 仕上げ計画	195
	5 建築仕様	196

6 その他	196
第 5 節 建築機械設備工事	198
1 空気調和設備	198
2 換気設備	198
3 給排水・衛生設備	199
4 ガス設備工事	199
5 エレベータ設備工事	199
6 エアカーテン設備工事	200
7 防犯設備工事	200
8 配管工事	200
第6節 建築電気設備	201
1 動力設備	201
2 照明・コンセント設備	201
3 その他工事	202
第5章 リサイクルプラザ機能を含む管理棟	204
第1節 基本事項	204
1 一般概要	204
2 建築設計方針	204
3 建築設計テーマ	204
4 その他	205
第2節 建築設計条件	206
1 敷地条件	206
2 建築仕様	206
3 設計業務仕様	208
4 管理技術者等の要件	208
5 業務内容	208
6 業務の実施	210
7 その他	211
第3節 主要諸室の建築設計仕様(参考)	212
1 管理棟全般	212
2 エントランス	214
3 プラザ事務室	214
4 展示・学習ホール	215
5 修理工房	216
6 ボランティアルーム	217
7 書庫・倉庫	217

8 体験工房(A・B)	218
9 小会議室・小研修室	218
10 施設学習コーナー	219
11 休憩コーナー	219
12 リユース頒布品展示コーナー	220
13 大研修室	220
14 組合事務室	221
15 施設長室	221
16 書庫・印刷室	222
17 会議室	222
18 その他諸室	223
19 車庫・倉庫	223
別紙4 環境影響評価書にかかる遵守事項(設計・建設期間中)	224

第1章 総 則

本編に示す内容は、本事業の設計・建設業務に適用する。

第1節 計画概要

1 事業の概要

津山圏域資源循環施設組合(以下「本組合」という。)は、津山圏域(津山市、苫田郡鏡野町、勝田郡勝央町、勝田郡奈義町、久米郡美咲町)における、ごみの減量化・資源化と循環型社会の構築を目指し、「緑に囲まれた、憩いと潤いの感じられる、県北の地球環境保全の総合センター」という基本理念の下、熱回収施設、リサイクル施設、最終処分場等を1箇所に集約した総合ごみ処理センターを「津山圏域クリーンセンター」として整備する。

津山圏域クリーンセンター施設建設・運営事業(以下「本事業」という。)は、津山圏域クリーンセンターのうち、熱回収施設、リサイクル施設、リサイクルプラザ機能を含む管理棟、それらの外構等(以下「本施設」という。)の設計・建設、運営・維持管理について民活手法を導入するものであり、環境及び景観(特にリサイクルプラザ機能を含む管理棟の建築意匠)に配慮するとともに、津山圏域の住民、事業者、本組合による協働によって一般廃棄物の処理を安全、安定的かつ効率的に行う施設として建設・運営を図ることを目的とする。

なお、本組合においては、熱回収施設から発生する焼却残渣(主灰・飛灰)については、セメント原料化による資源化を予定している。また、本施設の使用については事業期間終了後も継続し、竣工から30年以上を予定している。したがって、事業者はこのことを十分に理解し、安定かつ継続した資源化が行われるよう焼却残渣(主灰・飛灰)の質を確保し、また、本施設の使用期間に亘り、安全かつ経済性の高い運転が可能となる施設整備、補修等を行わなければならない。

2 事業名称

津山圏域クリーンセンター施設建設 ・運営事業

3 施設規模

(1) 熱回収施設 : $64t/24h \times 2 \% = 128t/日$

(2) リサイクル施設: 38t/5h

4 建設場所

津山市 領家地内

5 敷地面積

(1) クリーンセンター用地面積 約 25.5ha

(2) 本施設用地面積 約 3.1ha

6 全体計画

- (1) 全体計画
 - 1) 周辺住民にとって、将来に渡り安全・安心できる施設とする。
 - 2) 施設の根幹から細部に至るまで、地球環境、地域環境に配慮し、自然林の保全と敷地 周辺全体に十分な緑地帯の確保を図り、工事中も含めて環境に配慮した循環型クリー ンセンターの整備を目指すものとする。
 - 3) 特に景観については、「津山市景観整備基本計画」等、また、周辺地域からの遠望に 対しても十分配慮する。
 - 4) 太陽光発電、風力発電、雨水利用、リサイクル製品の活用、壁面緑化、屋上緑化の実現、省エネ化の徹底等による地球温暖化対策を極力実現する。
 - 5) 施設の長寿命化を図るものとし、建物構造の耐久性を確保するほか、将来の設備交換の便宜と、スケルトン・インフィルの採用を配慮する。
 - 6) 地域における環境学習、啓発の中核的存在として効果的な機能を発揮できる施設と する。
 - 7) 「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理性能指針 IVごみ焼却施設 VI 破砕選別施設」に示される能力を有し、かつ交付金要綱を満足する施設とする。
 - 8) 余熱利用効果を高めるべく、蒸気タービン発電設備を導入し、発電効率 14%以上を確保する。
 - 9) 各種搬入出車両、通勤車両、見学者等の一般来場者車両その他の車両動線を合理的に 計画し、各車両の円滑な移動を確保する。特に、搬入出車両と一般車両との動線は、 原則として分離する。
 - 10) 熱回収施設、リサイクル施設、リサイクルプラザ機能を含む管理棟に対し、明確な 見学ルートを確立し、説明、表示等、見学者が安全で合理的に見学できる動線・設備 を計画する。また、見学者ルートは、施設内の機材、設備、材質等に対しても環境配 慮がなされていることが、見学者へ伝わるよう工夫する。
 - 11) 津山圏域クリーンセンター建設事業に係る環境影響評価書の内容を遵守し、施設建設から運営に至るまで環境負荷の低減をはかる。
 - 12) 大型機器の整備・補修のための搬入・搬出の便宜を考慮する。
 - 13) 防音、防振、防臭、防じん、防爆、防露、保温各対策を確保し、各機器の巡視点検整備が円滑に行える配置計画とする。
 - 14) 施設利用者、見学者等が利用する部分については、高齢者、障害者等の移動等の円

滑化の促進に関する法律(平成 18 年法第 91 号)に規定する建築物移動等円滑化基準に 適合する施設とする。

15) 施設の色彩は、本組合と協議のうえ決定するものとする。

(2) 整備計画

- 1)整備期間中の車両動線は、工事関係車両、廃棄物搬入出車両、一般車両等の円滑な交通が確保されるものとすること。
- 2) 整備期間中の災害対策は万全を期し、周辺住民への公害防止に十分配慮する。
- (3) 配置計画
 - 1) 煙突の位置については、組合の指定に従うこと。
 - 2) 施設構成各設備の有機的連携が確保できる合理的な配置計画とする。
 - 3) 計量管理、搬入出、洗車、補修工事等が円滑に行え、施設に出入りする人的動線の安全性が確保できるものとする。

7 立地条件

- (1) 地形、土質等別紙1を参照すること。
- (2) 都市計画事項

1) 用途地域 都市計画区域内(用途地域指定なし)

2) 防火地域 建築基準法第 22 条区域

3) 高度地区 なし

4) 建ペい率 クリーンセンター用地面積に対して60%以下

5) 容積率 クリーンセンター用地面積に対して 200%以下

6) その他

② 農用地 農業振興地域指定なし

③ 自然公園 指定なし

④ 自然保全地域 指定なし

⑤ 鳥獣保護区 指定なし

⑥ 道路条件 別紙2に示す位置指定予定道路を前面道路として接道

(3) 搬入道路 別紙 2 参照

(4) 敷地周辺設備

1) 電気 受電電圧 6.6 kV 1 回線(中国電力)

2) 用水

① プラント用水 上水または雑用水(雑用水とは、久米工業団地より取水

する用水であり、水質は別紙3参照) ※ 雑用水の使用上限は70 t/日とする。

② 生活用水 上水

3) 燃料 灯油または LPG

4) 排水 放流先は津山市下水道とする。

5) 電話 NTT 柱より引き込むものとする

6) CATV TV 津山

7) インターネット TV 津山

(5) ユーティリティ取合点

計画地西側と構内道路の接続点とする。(別紙2)

8 整備期間

(1) 着工予定 平成 24 年 11 月

(2) 竣工予定 平成 27 年 11 月

(3) 供用開始 平成 27 年 12 月

第2節 熱回収施設 計画主要項目

1 処理能力

指定ごみ質範囲において、公称能力 $64 \text{ t}/24\text{h} \times 2$ 炉=128t/24h の処理能力を有すること。 また、表 1に示す計画処理量を処理する能力を有すること。

表 1 計画処理量(熱回収施設)

内訳	計画ごみ量
熱回収施設の計画処理量 [t/年]	32, 535
収集可燃ごみ [t/年]	18, 393
直接搬入可燃ごみ [t/年]	11, 694
リサイクル施設からの可燃残渣 [t/年]	1, 626
下水・し尿処理施設し渣	822

[※]上記のほか災害ごみ等を処理する。

2 計画ごみ質

表 2 計画ごみ質 (熱回収施設)

			低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
	水 分		56.6	48.0	30.9
三成分組成	可燃分	%	34.4	42.4	58.4
	灰 分		9.0	9.6	10.7
見かけ比重	重	t/m³	0.24	0.21	0.16
 生ごみ低位発	: 埶 昌	kJ/kg	5,500	7,900	12,700
エニの内以近光	:水生	kcal/kg	1,320	1,890	3,040
	炭素		52.45	52.71	53.24
	水 素	%	7.82	7.85	7.91
可燃分元素組	室 素		1.84	1.80	1.69
成	酸素	/0	37.33	37.08	36.61
	硫 黄		0.01	0.01	0.01
	塩 素		0.55	0.55	0.54

[※]小動物(ペット類)用の投入を見込むこと。

3 搬出入車両条件

(1) 搬入車両

1) 可燃ごみ収集 2~6t 車 (パッカー及び平ボディ車)

2~4t 車(ダンプ車

2) 可燃ごみ直接搬入自家用車、パッカー車(最大 6t)、平ボディ車(最大 4t)

3) リサイクル施設からの可燃残渣 []

4) し渣天蓋ダンプ車 (10t)

(2) 搬出車両

1) 資源物

2) 主灰

3) 飛灰

4) 資源化不適物

深ダンプ車 (10t)

天蓋ダンプ車(10t)

ジェットパッカー車(10t)

天蓋ダンプ車 (10t)

4 炉数

2 炉とする。

5 炉形式

全連続燃焼ストーカ式とする。

6 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラー式とする。

7 稼働時間

1日24時間運転とする。

8 主要設備方式

(1) 運転方式

本施設は、1 炉 1 系列とし、定期整備、補修整備の場合は、1 炉のみ停止し、他は原則として常時運転するものとする。また、受電設備、余熱利用設備などの共通部分を含む機器については、定期整備時等最低限の全炉休止期間をもって安全作業が十分確保できるよう配慮する。なお、熱回収施設として、90 日以上の連続運転可能とする。

(2) 設備方式

1) 受入供給設備 ピット&クレーン方式(前処理設備:切断機)

2) 燃焼設備 ストーカ炉

3) 燃焼ガス冷却設備 廃熱ボイラー方式

4) 集じん設備 乾式ろ過式集じん器

5) 有害ガス除去設備 消石灰煙道噴霧式及び触媒脱硝式

6) 通風設備 平衡通風式

7) 余熱利用設備 施設内外熱供給及び発電

8) 給水設備 受水槽方式

9) 残渣貯留搬出設備 ピット&クレーン方式

10) 排水処理設備

① ごみピット汚水 炉内噴霧

② プラント排水 処理後再利用、余剰水(リサイクル施設の排水を含

む) は下水道放流

11) 電気設備 高圧1回線受電、出入り自由

12) 計装設備 排ガス監視計器、データロガ付設

9 余熱利用計画

発電を主とし、熱回収施設及びリサイクル施設のプラント、建築関係並びに外構等に使用するとともに、リサイクルプラザ機能を有する管理棟に低圧配電する。その他、蒸気タービン廃熱については、将来整備予定である場外の還元施設に送ることが出来るよう計画する。

10 焼却条件

(1) 燃焼室出口温度850℃以上とする。

(2) 上記燃焼温度でのガス滞留時間 2sec 以上とする。

(3) 煙突出ロ一酸化炭素濃度 常時 30ppm 未満(酸素濃度 12%換算値の 4 時間平均値)とする。

(4) 安定燃焼

CO 濃度が瞬時 100ppm を超える事態を生じないこと。

11 処理生成物基準

主灰、飛灰、固化物については、下記基準による。

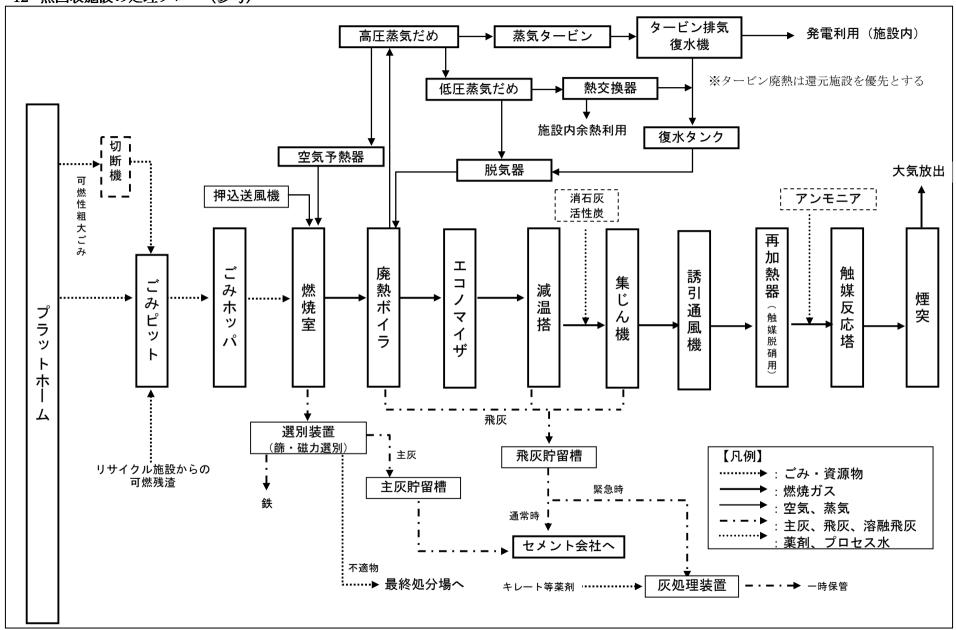
表 3 処理生成物基準(熱回収施設)

項目	X 0	対象	主灰	飛灰	固化物
ダイオキシン類含有基準		ng-TEQ/g	0.4 以下	3以下	
熱	灼減量	%	3以下		
,	COD	ppm	30以下	100以下	
	アルキル水銀	_			不検出
	総水銀	_	1ppm 以下	5ppm 以下	0.3 mg/l 以下
	カドミウム	_	100ppm 以下	500ppm 以下	0.3 mg/l 以下
	銅	_	7,000ppm 以下	7,000ppm 以下	
海山 士 ※	鉛	_	4,000ppm 以下	4,000ppm 以下	0.3 mg/l 以下
溶出基準	六価クロム	_	1,000ppm 以下	1,000ppm 以下	1.5 mg/l 以下
	砒素	_			0.3 mg/l 以下
	セレン	_			0.3 mg/l 以下
	クロム		1,000ppm 以下	1,000ppm 以下	
	亜鉛		7,000ppm 以下	14,000ppm 以下	
搬	出条件	_	湿灰 (30wt/%以下)	乾灰 (1. 0 wt/%以下)	

注1: COD 値は、焼却灰 1kg を浄水 25kg で洗浄した時の洗浄液の COD Mn 値で表示。

注2: 飛灰の最大粒子径は5mmとして、1mm以上が0.5w t/%以下とする。

12 熱回収施設の処理フロー (参考)



第3節 リサイクル施設 計画主要項目

1 処理能力

指定ごみ質範囲において、公称能力 38 t/5 h の処理能力を有すること。また、処理対象物 と年間処理量は以下の通りとする。

内訳 計画処理量 収集不燃ごみ [t/年] 1,608 直接搬入不燃ごみ [t/年] 234 粗大ごみ [t/年] 676 小計 2,518 家庭系資源ごみ 4, 153 古紙(古布含む)類 [t/年] 875 ペットボトル [t/年] 314 その他プラスチック [t/年] 1,496 缶類 [t/年] 400 びん類 [t/年] 1,035 蛍光管・乾電池等 [t/年] 33 6,671 リサイクル施設の計画ごみ量 [t/年]

表 4 計画処理量(リサイクル施設)

2 計画ごみ質

表 5 計画ごみ質 (リサイクル施設)

X 0		貝(ノ)	処理種別				
種別	構成比 [%]	構成比 選別		破砕	圧縮	結束	保管
	(/0)	機械選	手選別	4汉4千	广下州自	梱包	
不燃ごみ	25.9	0	*	\circ	_	_	0
粗大ごみ	11.2	\circ	*	\circ	-	_	0
古紙類 (ダンボール)		_	0			_	\circ
古紙類 (その他雑誌・古布等)	11.2	_	0	_		_	0
ペットボトル	4.6	_	0	_	0	0	0
その他プラスチック製容器包装	23.6	_	0	_	0	0	0
缶類	4.7	\circ	-		0	_	0
びん類	18.3	_	\circ	\circ	ĺ	_	0
蛍光管		_	1			_	\circ
乾電池等	0.5	_	_	_		_	\circ
計	100.0						

※ 受入ヤード内において金属等資源物の抜き出し及び粗大ごみに関しては不燃性と可燃性の 選別等の資源物の回収と処理対象物の選別及び不適物の除去作業を行う。

(1) 見かけ比重

1) 不燃ごみ	0.2 t/m^3
2) 粗大ごみ	0.1 t/m^3
3) 古紙 (ダンボール)	0.1 t/m^3
4) 古紙 (その他雑誌・古布等)	0.25 t/m^3
5) ペットボトル	0.03 t/m^3
6) その他プラスチック製容器包装	0.02 t/m^3
7) スチール缶	0.8 t/m^3
8) アルミ缶	0.4 t/m^3
9) びん類(生きびん)	0.3 t/m^3
10) びん類(カレット)	0.7 t/m^3
11) 蛍光灯	$0.1t/\text{m}^3$
12) 乾電池等	$2.5 t/m^3$

(2) 破砕対象物最大寸法

1) 家具類	$1,600 \text{ mm} \times 800 \text{ mm} \times 1,800 \text{mm}$
2) 建築廃材	$300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm} \times 3,800 \text{ mm}$
3) 寝具類	1,600 mm×300 mm×2,200mm

※上記破砕対象物については、破砕機投入までの前処理は事業者提案とする。

※可燃性粗大は、熱回収施設の切断機により、熱回収施設の投入寸法まで処理し、熱回収施 設側ごみピットに投入する。

※寝具類におけるマットレス等については、別途受入ヤード内に解体場を設け処理する。

3 搬出入車両条件

(1) 搬入車両

1) 不燃ごみ・資源ごみ収集	パッカー車、平ボディ車(2~4t 車)
2) 不燃ごみ直接搬入	乗用車、軽トラック、 平ボディ車(最大 2~4t)
3) 粗大ごみ	乗用車、軽トラック、深ダンプ車 (4t)
4) 古紙 (ダンボール)	乗用車、軽トラック、 平ボディ車(最大 2 ~ 4 t)
5) 古紙 (その他雑誌・古布等)	乗用車、軽トラック、 平ボディ車(最大 2~4t)

6) ペットボトル ダンプ車 (2t) 、平ボディ車 (2~4t) 、 7) その他プラスチック製容器包装 パッカー車 (2~4t)、 平ボディ車 (2~4t) パッカー車 (2~4t)、 8) 缶類 平ボディ車 (2~4t) 、ダンプ車 (2t) 9) びん類 ダンプ車 (2t) 、パッカー車 (2~4t) 、 平ボディ車 (2~4t)、 平ボディ (2~4t) 10) 蛍光灯 平ボディ (2~4t) 11) 乾電池 (2) 搬出車両 1) 古紙 (ダンボール) パッカー車 (2t) 、ダンプ車 (2t) 、 平ボディ車 (2t) 2) 古紙 (その他雑誌・古布等) パッカー車(2t)、ダンプ車(2t)、 平ボディ車 (2t) 3) ペットボトル ウィング車(最大 15t) 4) その他プラスチック製容器包装 ウィング車(最大 15t) アームロール車(4t)、 5) 缶類 スクラップルグラップル付車両 深ダンプ車 (最大 15t) 深ダンプ車 (最大 15t) 6) カレット 平ボディ車、ウィング車(最大 10t) 7) 破砕済み蛍光灯 ウィング車 (最大 15t) 8) 乾電池等 ウイング車 (最大 15t) 天蓋ダンプ車 (最大 10t) 9) 最終処分物

4 系列数

(1)	不燃ごみ・粗大ごみ処理系列 (15.9t/5h)	1系列
(2)	ペットボトル処理系列(1.4t/5h)	1系列
(3)	その他プラスチック製容器包装処理系列(9.4t/5h)	1系列
(4)	缶類処理系列(1.8t/5h)	1系列
(5)	びん類処理系列 (4.6t/5h)	1系列
(6)	蛍光灯保管系列(0.1t/5h)	1系列
(7)	古紙類(古布類含む)保管系列(3.8t/5h)	1系列

5 破砕機形式

(1) 低速回転破砕機

不燃ごみ、粗大ごみの高速回転破砕機の前処理(二軸剪断低速回転式)を行う。

(2) 高速回転破砕機

不燃ごみ、粗大ごみ破砕処理(竪型高速破砕)を行う。

6 稼働時間

1日5時間運転とする。

7 主要設備方式

(1) 運転方式

本設備は、1日5時間運転とし、始業点検、停止後の整備それぞれの作業時間を確保する。 また、月2回程度の運転休止による定期整備を実施する。

(2) 設備方式

表 6 設備方式(リサイクル施設)

	衣 0 改加力式 (ラッイクル地段)			
設備名		方 式		
受入供給設備		ヤード受入		
破砕物 • 資源物選別設備		磁選、粒度選別、風力選別、アルミ選別、手選別		
給排水設備	莆、排水処理設備	熱回収側より受水し、排水は熱回収側に送水		
	破砕可燃物	選別後、バンカ貯留等(熱回収施設ごみピットへ)		
	破砕不燃物	選別後、バンカ貯留等(最終処分場へ)		
	古紙(古布類含	選別後、ストックヤード保管		
	む)			
 貯留搬出	その他プラスチ	 選別後、圧縮、結束梱包、ストックヤード保管		
設備	ック製容器包装	医別後、圧縮、柏木価色、ハドラク 1 「休日		
以加	缶類	選別後、圧縮、ストックヤード保管		
	ペットボトル	選別後、圧縮、結束梱包、ストックヤード保管		
	びん類	選別・破砕後、ストックヤード保管(生きびんも有)		
	蛍光灯	ストックヤード保管		
乾電池等		ストックヤード保管		
集じん・月	总 臭設備	吸引排気集じん設備、防爆排気集じん脱臭設備		

[※]積込等に必要な重機は、事業者にて整備する。

8 選別性能基準

機械選別による選別物は、以下の基準を満足しなくてはならない。

表 7 設備方式(リサイクル施設)

	-	高速回転破	砕機破砕物	J	類	
	可燃物	不燃物	磁性物	アルミ	磁性物	アルミ
純度(保証値)〔%〕	70	85	95	85	99	99
回収率(目標値)〔%〕	80	70	85	85	95	95

表 8 その他プラスチック製容器包装の品質基準

我 6 しい他ノノハノフノ教育協臣教。	7 即 貝 坐 午
項目	品質基準
容器包装プラスチック	90%以上(重量比)
【異物等】	
汚れの付着した容器包装プラスチック	混入していないこと
指定収集袋及び市販の収集袋	混入していないこと
容リ法でPETボトルに分類されるPETボトル	混入していないこと
他素材の容器包装	混入していないこと
容器包装以外のプラスチック	混入していないこと
事業系の容器包装プラスチック	混入していないこと
上記以外の異物	混入していないこと

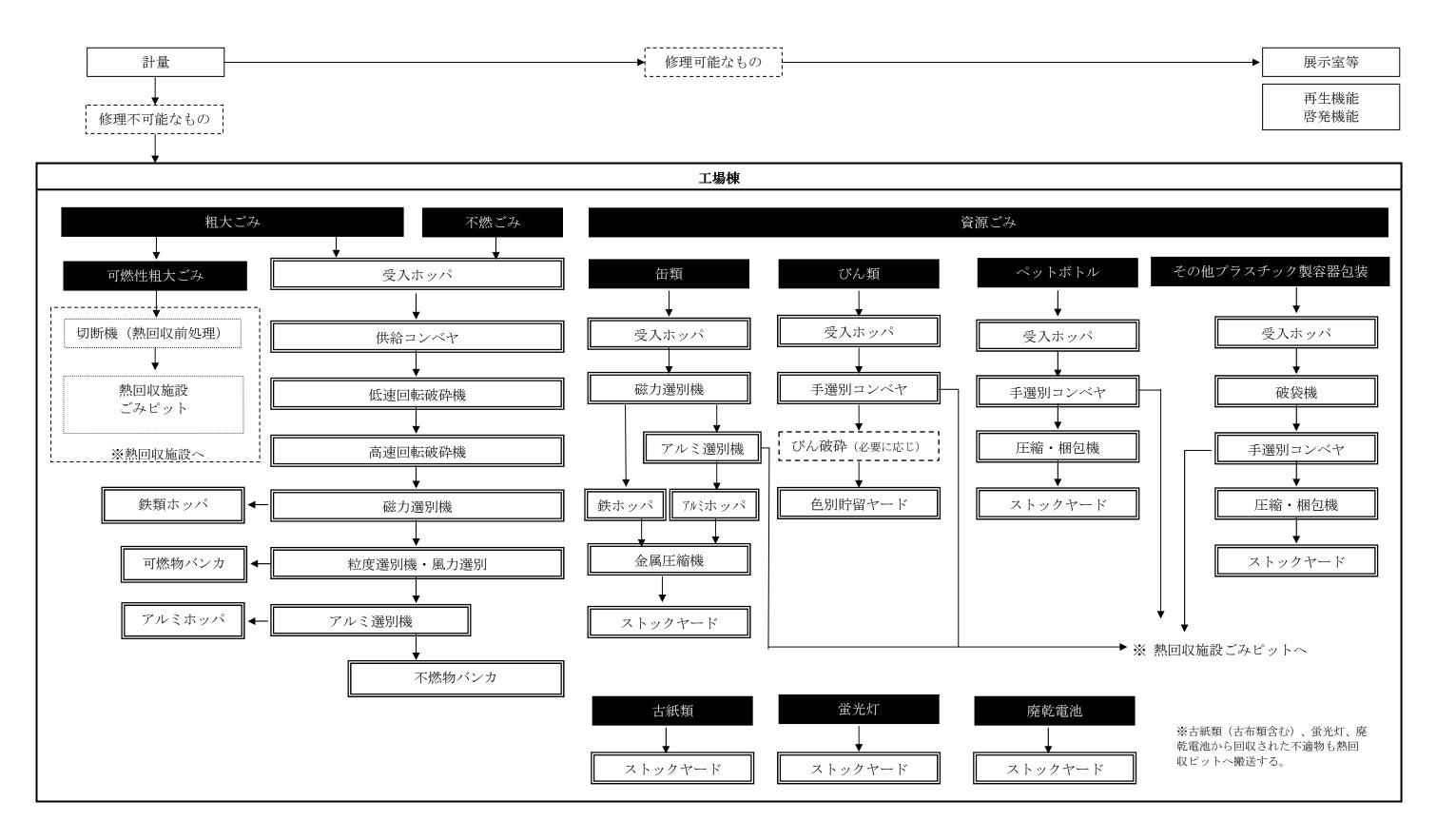
表 9 ガラス瓶の品質基準

次 0 / / / / / / / / / / / / / / / / / /					
項目	異物の混入許容値				
7 1	(※ガラスびん 1 トン中	の混入g数)			
	アルミニウム	30 g			
①びんのキャップ	スチール	$50\mathrm{g}$			
000004 4 9 7	その他の金属	$50\mathrm{g}$			
	プラスチック	$500\mathrm{g}$			
②陶磁器類の混入		$30\mathrm{g}$			
③石・コンクリート・土砂類の混入		$30\mathrm{g}$			
④無色ガラスびんへの他の色ガラスびんの混入		$500\mathrm{g}$			
⑤色ガラスびんへの他の色ガラスびんの混入		$1000\mathrm{g}$			
⑥ガラスびんの中身残り・汚れ		0 g			
⑦ガラスびんと組成の違う異質ガラス等の混入		0 g			
⑧プラ・PET・缶・紙等の容器の混入		0 g			

9 破砕性能基準

高速回転破砕機排出物は 15cm 以下を原則とし、破砕物の 85%以上がこの大きさ以下でなくてはならない。

10 リサイクル施設の処理フロー (参考)



第4節 環境保全に係わる計画主要項目

1 公害防止基準

(1) 排ガス

特に熱回収施設排ガスは、組合が設定した以下の保証値を遵守できること。

表 10 公害防止基準

項目	ばいじん	HCl	NO_x	SO_x	DXN 類
快日	$g/m^3 N$	ppm	ppm	ppm	ng TEQ/m³
基準	0.02	50	80	20	0.1

(2) 排水基準

余剰水は、下水道放流としているので、津山市下水道条例の遵守を基本とし、以下の保証 値を遵守できること。

1) 生活環境項目

表 11 排水基準(生活環境項目)

又 1			北沙大士等
項目	1	単位	放流基準
温度		$^{\circ}\!\mathbb{C}$	45 未満
pН			5 を超え 9 未満
BOD		mg/ℓ	600 未満
SS		mg/ℓ	600 未満
よう素消費量		mg/ℓ	220 未満
n-ヘキサン	鉱油類	mg/ℓ	5以下
抽出物	動植物油類	mg/ℓ	30 以下
室素含有量		mg/ℓ	240 未満
窒素(アンモニア性、硝酸	と性、亜硝酸性)	mg/ℓ	380 以下
リン含有量		mg/ℓ	32 未満
フェノール		mg/ℓ	5以下
銅及び化合物		mg/ℓ	3以下
亜鉛及び化合物		mg/ℓ	5以下
Mn(溶解性)		mg/ℓ	10以下
Fe(溶解性)		mg/ℓ	10 以下
クロム及び化合物		mg/ℓ	2以下

2) 有害項目

表 12 排水基準(有害項目)

項目	単位	放流基準
カドミウム及び化合物	mg/ℓ	0.1 以下
シアン化合物	mg/ℓ	1以下
有機リン化合物	mg/ℓ	1以下
鉛及び化合物	mg/ℓ	0.1 以下
六価クロム化合物	mg/ℓ	0.5 以下
ヒ素及び化合物	mg/ℓ	0.1 以下
水銀、アルキル水銀及び化合物	mg/ℓ	0.005 以下
アルキル水銀化合物	mg/ℓ	不検出
PCB	mg/ℓ	0.003 以下
トリクロロエチレン	mg/ℓ	0.3 以下
テトラクロロエチレン	mg/ℓ	0.1 以下
ジクロロメタン	mg/ℓ	0.2 以下
四塩化炭素	mg/ℓ	0.02 以下
1,2 ジクロロエタン	mg/ℓ	0.04 以下
1,1 ジクロロエチレン	mg/ℓ	0.2 以下
シス 1,2 ジクロロエチレン	mg/ℓ	0.4 以下
1,1,1 トリクロロエタン	mg/ℓ	3以下
1,1,2 トリクロロエタン	mg/ℓ	0.06 以下
1,3 ジクロロプロペン	mg/ℓ	0.02 以下
チウラム	mg/ℓ	0.06 以下
シマジン	mg/ℓ	0.03 以下
チオベンカルブ	mg/ℓ	0.2 以下
ベンゼン	mg/@	0.1 以下
セレン及び化合物	mg/ℓ	0.1 以下
フッ素	mg/@	8以下
ホウ素	mg/@	10 以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/ℓ	10 以下

(3) 振動·騒音関係

1) 騒音関係

計画予定地は、岡山県条例により、騒音規制第三種区域に指定されていることから、 以下の保証値を遵守できること。

表 13 騒音基準

		時間の区分	
다 니	昼	朝・夕	
区域	午前7時~午後8時	午前5時~午前7時 午後8時~午後10時	午後 10 時~午前 5 時
第三種区域	65 デシベル以下	60 デシベル以下	50 デシベル以下

2) 振動関係

計画予定地は、岡山県条例により、振動規制第二種区域に指定されていることから、以下の保証値を遵守できること。

表 14 振動基準

人 14 版勤基本			
	時間の区分		
区域	昼	夜	
	午前7時~午後8時	午後8時~午前7時	
第二種区域	65 デシベル以下	60 デシベル以下	

(4) 悪臭基準

本計画地は、特定悪臭物質濃度規制にかかわる第二種区域に該当し、以下の敷地境界基準及び気体排出口基準が適用されることから、以下の保証値を遵守できること。

1) 敷地境界基準濃度

表 15 悪臭基準 (敷地境界)

物質名	保証値	単位	物質名	保証値	単位
アンモニア	2	ppm 以下	イソバレルアルデヒド	0.006	ppm 以下
メチルメルカプタン	0.004	ppm 以下	イソブタノール	4	ppm 以下
硫化水素	0.06	ppm 以下	酢酸エチル	7	ppm 以下
硫化メチル	0.05	ppm 以下	メチルイソブチルケトン	3	ppm 以下
二硫化メチル	0.03	ppm以下	トルエン	30	ppm 以下
トリメチルアミン	0.02	ppm 以下	スチレン	0.8	ppm 以下
アセトアルデヒド	0.1	ppm 以下	キシレン	2	ppm 以下
プロピオンアルデヒド	0.1	ppm 以下	プロピオン酸	0.07	ppm 以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.03	ppm 以下	ノルマル酪酸	0.002	ppm 以下
イソブチルアルデヒド	0.07	ppm 以下	ノルマル吉草酸	0.002	ppm 以下
ノルマルバレルアルデヒド	0.02	ppm 以下	イソ吉草酸	0.004	ppm 以下

2) 排出口基準濃度

気体排出口における規制値は、特定悪臭物質の種類毎に次式により求めた排出流量未満とする。なお、補正された排出口高さが5m以下の場合は、次式は適用されない。

$q = 0.108 \times He^2 \times Cm$

q :物質排出流量(m³ N/h)

He:補正された排出口高さ (m)

Cm:物質ごとに敷地境界基準として定められた値(下表)

表 16 悪臭基準(排出口)

大 10 心八出 1 (1	71 111 117	
物質名	C_{m}	単位
アンモニア	2	ppm
硫化水素	0.06	ppm
トリメチルアミン	0.02	ppm
プロピオンアルデヒド	0.1	ppm
ノルマルブチルアルデヒド	0.03	ppm
イソブチルアルデヒド	0.07	ppm
ノルマルバレルアルデヒド	0.02	ppm
イソバレルアルデヒド	0.006	ppm
イソブタノール	4	ppm
酢酸エチル	7	ppm
メチルイソブチルケトン	3	ppm
トルエン	30	ppm

2 環境保全

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

(1) 粉じん対策

粉じんの発生する設備、機器には、十分な能力を有する集じん設備や散水設備を設けるなど、粉じん対策を十分考慮する。

(2) 振動対策

振動を発生する機器は、振動の伝播を防止できるよう独立基礎又は防振装置を設けるなど、十分対策を講ずること。

(3) 防音対策

騒音発生機械設備は、騒音の少ない機種を選定するほか、必要により防音構造の室内に 収納し、また、必要により消音器を設けるなど対策を講ずること。

(4) 悪臭対策

悪臭発生個所には、必要な対策を講ずること。

(5) 排水対策

プラント排水は、必要な処理機能を確保した排水処理設備を設けることにより、放流先受入基準及び前記公害防止基準を遵守できるものとすること。

3 作業環境保全

本施設の運転管理に関し、作業の安全と作業環境保全に十分に留意すること。関係法令、諸規則に準拠して安全衛生設備を完備するほか、換気、騒音防止、必要照度の確保、作業スペースの確保を考慮し、有害ガス対策を完備する。また、作業環境中のダイオキシン類濃度は、『ダイオキシン類による健康障害防止のための対策要綱』(環境省)に定められている管理濃度である 2.5pg-TEQ/m³以下とする。

第5節 機能の確保

1 適用範囲

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

2 疑義

事業者は、本書を熟読吟味し、本書又は設計図書について疑義ある場合は、組合に照会し、 組合の指示に従うものとする。また、工事中に疑義が生じた場合は、その都度書面にて組合と 協議し、その指示に従うとともに、その記録を提出し承諾を得ること。

3 変更

提出済みの提案書及び設計図書については、原則として変更は認めない。但し、組合の指示による場合及び組合と事業者の協議により変更する場合は、この限りでない。

実施設計期間中、本書及び提案書等に適合しない箇所が発見された場合、又は本施設の機能 を確保することができない箇所が発見された場合は、改善変更を事業者の負担において行うも のとする。

実施設計に対し部分的変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度 において、組合の指示又は承諾を得て変更することができる。この場合は請負金額の増減を行 わない。

4 性能と規模

本施設に採用する設備・装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な能力と規模を 有し、かつ管理的経費の節減を十分考慮したものでなければならない。

第6節 材料及び機器

1 使用材料規格

使用材料及び機器は、すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品でかつすべて新品とし、日本工業規格(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)、日本塗料工事規格(JPMS)等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならない。なお組合が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

また、海外調達材料及び機器等を使用する場合は、下記を原則とし、事前に組合の承諾を受けるものとする。

- (1) 本書で要求される機能(性能・耐用度を含む)を確実に満足できること。
- (2) 原則として JIS 等の国内の諸基準や諸法令以上の材料や機器等であること。
- (3) 検査立会を要する機器・材料については、原則として組合が承諾した検査要領書に基づく検査が国内において実施できること。
- (4) 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。
- (5) 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。
- (6) 資材の調達に際しては、可能な限り津山圏域を構成する市町から優先的に調達すること。

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でなければならない。また、酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用する材料については、それぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮した材料を使用しなければならない。

3 使用材料・機器の統一

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

原則として、事前にメーカーリストを組合に提出し、承諾を受けるものとし、万全を期すること。なお、電線についてはエコケーブル、電灯はインバータ等省エネルギータイプを採用するなどにより、環境に配慮した材料・機器の優先的採用を考慮すること。

第7節 試運転及び運転指導

1 試運転

- (1) 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。この期間は、熱回収施設については、 受電後の単体機器調整、空運転、乾燥焚、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認、 正式引渡しを含めて150日以上とする。リサイクル施設については、45日以上とする。
- (2) 試運転は、事業者が組合とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、事業者において運転を行うこと。
- (3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、組合が現場の状況を判断し指示する。事業者は試運転期間中の運転記録を作成し提出する。
- (4) この期間に行われる調整及び点検には、原則として組合の立会を要し、発見された補修 箇所及び物件については、その原因及び補修内容を組合に報告すること。
- (5) 補修に際しては、事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、組合の承諾を得るものとする。

2 運転指導

- (1) 事業者は、本施設に配置される運転要員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転 管理及び取扱い(点検業務含む)について、あらかじめ組合の承諾を得た教育指導計画 書に基づき、必要にして十分な教育と指導を行う。
- (2) 本施設の運転指導期間は、熱回収施設については 90 日、リサイクル施設については 15 日とし、いずれも試運転期間中に設けるものとする。この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、又は教育指導を行うことがより効果的と判断される場合には、組合と事業者の協議のうえ実施することができる。

3 試運転及び運転指導に係る費用

正式引渡しまでの試運転及び運転指導に必要な費用については、ごみの搬入、焼却主灰・飛 灰の資源化、資源物の売却は組合が負担する。これ以外の経費は事業者の負担とする。

第8節 性能保証

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

1 引渡性能試験

(1) 引渡性能試験条件

引渡性能試験は、次の条件で行うものとする。

- 1) 試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。但し特殊な事項の計測及び分析については、組合の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。
- 2) 引渡性能試験は、熱回収施設においては全炉同時運転により行い、リサイクル施設についても、全設備稼働条件下で行うこと。

(2) 引渡性能試験方法

事業者は、引渡性能試験を行うにあたってあらかじめ組合と協議の上、試験項目及び試験 条件に基づいて試験の内容及び運転計画等を明記した引渡性能試験要領書を作成し、組合の 承諾を得なければならない。

性能保証事項に関する引渡性能試験方法(分析方法、測定方法、試験方法)は、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格等に準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法がない場合は、最も適切な試験方法を組合に提案し、その承諾を得て実施するものとする。

(3) 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うために、事業者は、引渡性能試験に先立って予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に組合に提出しなければならない。

予備性能試験成績書は、この期間中の施設の処理実績及び運転データを収録、整理して 作成すること。

(4) 引渡性能試験

熱回収施設においては、試験に先立って2日以上前から定格運転に入るものとし、引き 続き処理能力に見合った焼却量における試験を3日以上連続して行う。リサイクル施設に おいては連続する5時間について試験を行うものとする。

(5) 最高計画ごみ質時の負荷試験

1) 確認方法

性能試験期間中に、焼却能力曲線の高質ごみ時の最大能力程度(ボイラー最大蒸気発生量)の高負荷運転を実施する。この場合、試験期間は、2 炉同時に連続 6 時間以上とする。この試験は発電所の使用前検査の一部として実施しても良い。

2) 運転要領

事業者は、実施内容及び運転計画を記載した「高負荷運転要領書」を作成し監督員(本組合より監督員として指名された本組合職員及び本組合より監督員として委託されたものをいう。)の承諾を受けた後、試験を実施する。

3) 運転報告書の提出

事業者は、「最高計画ごみ質時の負荷試験報告書」を作成し引渡し前に5部提出する。

(6) 軽負荷試験

1) 確認方法

事業者は、性能試験期間中に設備能力(基準ごみ時)の 70%程度、連続 12 時間以上の軽負荷運転を実施する。

2) 運転要領

事業者は、実施内容及び運転計画を記載した軽負荷運転要領書を作成し、本組合の承諾を得た後、試験を実施する。

3) 運転報告書の提出

事業者は、「軽負荷運転報告書」を作成し、引渡し前に本組合へ5部提出すること。

(7) 非常時(ブラックアウト時)の性能試験

1) 確認方法

受電遮断機を切った状態で、運転中の発電機の遮断器をブラックアウトさせ、非常用発電機を運転させる。その後、配電盤母線に電圧が確立され、運転していた電動機が、自動的に再始動することを確認するとともに、各電動機の始動時に発電機の電圧変動に異常のないことを確認する。

2) 運転要領

事業者は、実施内容及び運転計画を記載した「非常時の性能試験要領書」を作成し監督員の承諾を受けた後、試験を実施する。

3) 運転報告書の提出

事業者は、「非常時の性能試験要領書」を作成し引渡し前に5部提出する。

2 保証事項

(1) 責任施工

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

(2) 性能保証事項

本建設工事の性能保証事項と引渡し性能試験要領基本部分は、次の通りとする。

表 17 熱回収施設 性能保証項目

番号	計	、験 項	· 目	保証値	試 験 方 法	備考
ш //	μ·		. н			nm3
1	ごみ	処 理	!能力	要求水準書に示すごみ質の 範囲において、実施設計図 書に記載された処理能力曲 線以上とする。	(1) ごみ分析法 ① サンプリング場所 ホッパステージ ② 測定頻度 ② 時間ごとにサンプリングを行う。 ③ 分析法 「昭 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境 衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督員が指示する方法による。 (2) 処理能力試験方法 本組合が準備したごみを使用して、要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力曲線に見合った処理量について試験を行う。 (1) 測定場所	
		ばい	じん	0.02g/mN以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ろ過式集じん機出口及び煙突において 監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 3 回/箇所以上 (3) 測定方法は「大気汚染防止法」による。	
	排	塩 化	酸化物 水素 酸化物	硫黄酸化物 20ppm 以下 窒素酸化物 80ppm 以下 塩化水素 50ppm 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ① 硫黄酸化物及び塩化水素については、集じん設備の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所 ② 窒素酸化物については脱硝装置の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 6回/箇所以上 (3) 測定方法は「大気汚染防止法」による。	吸引時間は、30 分/回以上と する。
2	ガス	ダイン	オキシ 類	0. 1ng-TEQ/㎡ N 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 煙突において監督員の指定する箇 所、並びに参考としてバグフィルタ入 口及び出口濃度及び脱硝装置入口に て測定する。 (2) 測定回数 2 回/箇所以上 (3)「JIS K0311」による。	①平成 12 年厚 生省令第 1 号及 び第 7 号によ る。
		一 酸 イ	化炭素	30ppm 以下 (4 時間平均) 100ppm 以下 (1 時間平均) 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 集じん装置出口以降において監督員の 指定する箇所(2) 測定回数 6 回/箇所以上(3) 測定方法 JIS K 0098 による。	吸引時間は、4 時間/回以上 とする。

番号	試 験 項 目		保 証 値	試 験 方 法	備考
2	排 煙突頂部排ガス 温度		200℃以上 (水分濃度 20%以下)	 (1) 測定場所 煙突頂部排ガス温度 煙突頂部付近温度測定孔 (2) 測定回数 6回/箇所以上 (3) 測定方法 煙突頂部排ガス温度 煙突頂部付近測定孔に設置する温度計による。 	煙突筒身内排ガス流量(全炉) を同時に測定する。 測定方法は JIS K8088 による。
3	排水処理	ダイオキシン 類	10pg-TEQ/1以下	(1) サンプリング場所 排水処理設備出口付近(2) 測定回数 2回/箇所以上(3) 測定方法 「JIS K0312」による。	
		排水	本書に示す排水基準による	(1) サンプリング場所 排水処理設備出口付近 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法 「JIS K0312」による。監督員	
4	飛灰等安定化物・焼	ア 水 カ 有 六 ひ シ P ト テ セ ル ド 機価 ア ク ク ク 化 エ エ チ ト ア ク ク ロ 合 チ レ フ ロ ロ ロ レ ア ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク ク	昭 48. 2. 17 総理府令 第 5 号「金属等を含む 産業廃棄物に係る判定 基準を定める総理府 令」のうち、埋立処分 の方法による。	(1) サンプリング場所 飛灰処理搬出装置の出口付近 焼却灰処理後の搬出場所付近 (2) 測定頻度 2時間ごとにサンプリングを行う。 (3) 分析法 昭和 48.2.17 環境庁告示第 13 号「産業廃棄物 に含まれる金属等の検定方法」のう、埋立処分の 方法による。	本基準は、緊急 時において飛灰 の安定化処理が 必要な場合に適 用する。
	却灰処理物	ダイオキシン 類	3ng-TEQ/g 以下	(4) ダイオキンン類の測定回数はそれぞれ2回/箇所以上、測定方法は廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキンン類の量の基準及び測定の方法に関する省令(平成12年厚生省令第1号)による。	

番号		試験項目	保 証 値	試 験 方 法	備	考
5		焼却残渣 に関する基準	焼却灰の熱灼減量を 3%以下とする。	(1) サンプリング場所 主灰搬出装置の出口付近 (2) 測定頻度 2 時間ごとにサンプリングを行う。 (3) 分析法 「昭 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督員が指示する方法による。		
	悪	敷地境界基準	敷地境界の規制基準に よる	(1) 測定場所(10箇所程度) 監督員の指定する場所とする。(2) 測定回数 同一測定点につき2時間ごとに4回以上とする。(3) 測定方法は「悪臭防止法」による。	測定は 車搬入終 構内道路 した状態 ものとす	了後、 を散水 で行う
6	臭	排出口の基準	排出口の規制基準による	(1) サンプリング場所 臭気の排出口付近(2) 測定回数 2 時間ごとに 4 回/箇所以上(3) 測定方法は「悪臭防止法」による。		
7	騒	音	昼間 65dB 午前7時~午後8時 朝夕 60dB 午前5時~午前7時 午後8時~午後10時 夜間 50dB 午後10時~午前5時	(1) 測定場所 監督員の指定する場所(2) 測定回数 時間区分の中で、各1回以上測定する。(3) 測定方法は「条例」による。	定常運転る	時とす
8	振	動	昼間 65dB 午前7時~午後8時 夜間 60dB 午後8時~午前7時	(1) 測定場所 監督員の指定する場所(2) 測定回数 「振動規制法」による時間区分の中で、各1回以 上測定する。(3) 測定方法は「条例」による。	定常運転	時とす
9	燃焼ガス温度	主 燃 焼 室 度 出 口 温 度 集じん設備ろ 過去集じん機 入口温度 脱硝装置の入口 口 塩 度	おいて850℃以上 200℃以下 200℃以上	測定方法 主燃焼室出口、ろ過式集じん機入口及び脱硝装置入 口に設置する温度計による。	測定開 に、計器 を監督員 のもとに	の校正 立会い
10		、ボイラーケー ング外表面温度	原則として80℃以下	測定場所、測定回数は、監督員が指示する。		
11	蒸 気 タ ー ビ ン 及 び 発 電 機 非常用発電装置 (ガ スタービン及び発電 機			 (1) 負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。 (2) 発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3) 発電機単独運転及び電力会社との並列運転を行う。 (4) 蒸気タービン発電機については、JIS B 8102 により行う。 (5) 非常用発電機又はガスタービン発電機については、JIS B 8041 により行う。 	経済産業 全管理審 格をも代 のとする	査の合 て性能 えるも
12	脱気	、器酸素含有量	0.03mg O ₂ /1 以下	測定方法 JIS B 8244 による。		

13	緊急作動試験		発電機、非常用発電装置が同時		定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。ただし、蒸気タービンの緊急 作動試験は除く。	
14	炉室内温度		45℃ 以下		(1) 測定場所 排気口(2) 測定回数監督員が指示する。	外気温は、 35℃におい て)
14	炉室局部温度		50℃ 以下		(1) 輻射熱を排除して測定する。 (2) 測定場所、測定回数は、監督員が指示する。	
15	電気関係諸 室内温度		40℃ 以下	外気 温度		
	電気関係諸室内 温度	局部	44℃ 以下	35℃に おいて	測定場所、測定回数は、監督員が指示する。	
16	機械関係諸室内温度		42℃ 以下	404	(1) 測定場所 排気口 (2) 測定回数 監督員が指示する。 測定場所、測定回数は、監督員が指示する。 (1) 測定場所 排気口 (2) 測定回数 監督員が指示する。	
	機械関係諸室 内局部温度		50℃ 以下			
17	発電機室		45℃ 以下			
	夏季		室内温度 26℃ (外気温 35℃ D. B. 湿度 80%R. H.)	測定場所、測	定回数は、監督員が指示する。	
18	空調設備	冬季	室内温度 20℃ 湿度 40% 外気温 -5℃ D. B. 湿度 57%R. H.)	測定場所、測	定回数は、監督員が指示する。	
19	副資材 用役薬品類 (電力、燃料、水)		提案書、実施設 計図書で記載し た使用量		定条件、測定期間は監督員が指示する。	
20	作業環境中のダイオ キシン類濃度		炉室及び機械室 (装置内等を除 く)について管 理区分を第1管 理区域とする。	(1)測定場所 炉室、飛灰処理設備室、飛灰等安定化物搬出場、中央制 御室 (2)測定回数 測定回数は場所ごとに3回以上とする。 (3)測定方法 平成11年12月2日「ダイオキシン類による健康障害防 止のための対策要綱」(基発第688号)による。		
21	その他					本組合が必 要と認める もの。

表 18 リサイクル施設 性能保証項目

		衣 18 リサイクル		NP.	-to-
番号	試験項目	保証値	試験方法	備	考
1	施設処理能力	要求水準書に示すごみ質 において5時間稼働で定格以 上の処理能力が発揮できる こと。	 (1) ごみ分析法 ① サンプリング場所 各ステージ ② 測定頻度 1時間ごとにサンプリングを行う。 ③ 分析法 「昭 52. 11. 4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督員が指示する方法による。 各ので、監督員が指示する方法による。 		
2	選別能力	1) 純度(保証値) ・選別した鉄分中の鉄分純度 99%以上 ・選別したアルミ中のアルミ 純度 99%以上 ・色選別カレット中のカレット(白・茶・その他)純度 99% 以上 ・選別ペットボトル中のペットボトル分純度 98%以上 ・選別ペットボタが終りと ・選別の食品包装プラスチックの純度 90%以上 2) 回収率(目標値) ・選別したまかり回収率 95%以上 ・選別したアルミ中のアルミの回収率 95%以上 ・色選別カレット中のアルミの回収率 95%以上 ・色選別カレット中のカレット(白・茶・その他)回収率 85%以上 ・選別ペットボトル中のペットボトル中のペットボトル回収率 85%以上・選別ペットボトル中のペットボトル回収率 85%以上・選別の食品包装プラスチック回収率 85%以上	測定回数は系列ごとに3回とする。	測定場では、過度では、過度では、過度では、過度では、過度では、多くでは、多くでは、多くでは、多くでは、多くでは、多くでは、多くでは、多く	は別
	(破砕選別系)	 1) 純度(保証値) ・鉄分中の鉄分純度95%以上 ・アルミ中のアルミ純度85%以上 2) 回収率(目標値) ・鉄分中の鉄分回収率85%以上 ・アルミ中のアルミの回収率85%以上 	測定回数は系列ごとに3回とする。	測定場所 測定時間 途協議に る。	は別
3	破 砕 能 力	要求水準書に示す物理組成範囲において定格能力以上(起動から処理終了まで)以上の処理能力とする。最終破砕ごみの最大寸法は150mm以下とする。	(1) ごみ分析法 ① サンプリング場所 ステージ ② 測定頻度 1時間ごとに6検体のサンプリング を行う。 ③ 分析法 「昭 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境 衛生局水道環境部環境整備課長通知」 によるごみ質の分析方法に準じたもの で、監督員が指示する方法による。		

番号	Ħ	試 験 項 目	保 証 個	直	試 験 方 法	備	考
4	粉じ	· h	0.02g/m ³ N以下		(1) 測定場所 ろ過式集じん機入口・排気出口おいて監督 員の指定する箇所 (2) 測定回数 3回/箇所以上 (3) 測定方法は「大気汚染防止法」による。		
5	騒音	:	熱回収施設と	同じ	熱回収施設と合わせて行う	定常運輸とする	云時
6	振動	J	熱回収施設と	同じ	熱回収施設と合わせて行う	定常運輸とする	云時
7	悪臭	:	熱回収施設と	同じ	熱回収施設と合わせて行う		
8	機器	外表面温度	原則として80 満)℃未	測定場所、測定回数は、監督員が指示する。		
9	緊急	作動試験	電力供給が停止してもプラント設備が安全であること。		定常運転時において、全停電緊急作動試験を 行う。(熱回収施設との連動についても確認す る)		
10	電気関係諸室内温度 電気関係諸室内局部温度 11 機械関係諸室内温度 機械関係諸室内局部温度		40℃ 以下	外気温度	(1) 測定場所 排気口(2) 測定回数 監督員が指示する。		
			44℃ 以下	35 °C	測定場所、測定回数は、監督員が指示する。		
11			42℃ 以下	におい	(1) 測定場所 排気口(2) 測定回 監督員が指示する。		
			50℃ 以下	て	測定場所、測定回数は、監督員が指示する。		
12	空	夏季	室内温度 26 (外気温 35 D. B. 湿度 80%R. H.	$^{\circ}\mathbb{C}$	測定場所、測定回数は、監督員が指示する。		
	調設備	冬季	湿度 80%R. H.) 室内温度 20℃ 湿度 40% (外気温 -5℃ D. B. 湿度 57%R. H.)		測定場所、測定回数は、監督員が指示する。		
13	副資材 用役薬品類 (電力、燃料、水)		提案書、実施 図書で記載し 用量		測定方法、測定条件、測定期間は監督員が指示する。		
14	その	他				本組合が要と認めもの。	

表 19 管理棟 性能保証項目

			27 10			
	試 験 :	項目	計測方法	検体数等の計測条件	備考	
	温度					
	pН					
放流水	BOD		下水の水質 検定方法に	放流枡にて試料採取		
水	ョウ素消費量		関する省令	2 回/日×2 日=4 検体		
	ヘキサン抽出物					
	規定物質濃度					
騒音•	騒音	騒音規制 法 昼 夜	騒音規制法	監督員の指定する敷地境界 4 地点で 1日1回×2日=2回	基準未満を	
振動	振動規制 振動 定 夜		振動規制定	監督員の指定する敷地境界 4 地点で 1日1回×2日=2回	確認	

第9節 かし担保

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善又は取り換えを行わなければならない。本施設は性能発注(設計施工契約)という発注方式を採用しているため、事業者は施工のかしに加え、設計のかしについても担保する責任を負う。

かしの改善等に関しては、かし担保期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、組合は事業者に対しかし改善を要求できる。

かしの有無については、適時かし検査を行い、その結果に基づいて判定するものとする。

1 かし担保

- (1) 設計のかし担保
 - 1) 設計のかし担保期間は 10 年とする。この期間内に発生した設計のかしは、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて事業者の責任において改善すること。なお、設計図書とは、実施設計図書、施工承諾申請書、工事関連図書、完成図書とする。
 - 2) 引渡後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、組合と 事業者との協議の下に、事業者が作成した性能試験要領書に基づき両者が合意し た時期に試験を実施するものとする。これに要する費用は、事業者の負担とする。
 - 3) 性能試験の結果、事業者のかしに起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、事業者の責任において速やかに改善すること。

(2) 施工のかし担保

1) プラント工事関係

プラント工事関係のかし担保期間は引渡後3年とする。但し、組合と事業者が協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

- 2) 建築工事関係(建築機械設備、建築電気設備を含む) 建築工事関係のかし担保期間は引渡後3年とする。但し、組合と事業者が協議の うえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。
- 3) 防水工事等については、「建築工事共通仕様書(最新版)」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。ただし、屋根防水にかかる保証年数は10年とする。

2 かし検査

組合は施設の性能、機能、耐用等に疑義が生じた場合は、事業者に対しかし検査を行わせることができるものとする。事業者は組合と協議したうえで、かし検査を実施しその結果を報告すること。かし検査にかかる費用は、事業者の負担とする。かし検査によるかし

の判定は、かし確認要領書により行うものとする。本検査でかしと認められる部分については、事業者の責任において改善、補修すること。

3 かし確認要領書

事業者は、あらかじめ「かし確認要領書」を組合に提出しその承諾を受けるものとする。

4 かし確認の基準

かし確認の基本的考え方は、以下の通りとする。

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

5 かしの改善、補修

(1) かし担保

かし担保期間中に生じたかしは、組合の指定する時期に事業者が無償で改善、補修すること。改善、補修にあたっては、改善・補修要領書を提出し、承諾を受けること。

(2) かし担保に要する経費

かし担保期間中のかし判定に要する経費は、事業者の負担とする。

第10節 工事範囲

本書に定める工事の範囲は次のとおりとする。

1 熱回収施設プラント工事

- (1) 機械設備工事
 - 1) 各設備共通仕様
 - 2) 受入供給設備
 - 3) 燃焼設備
 - 4) 燃焼ガス冷却設備
 - 5) 排ガス処理設備
 - 6) 余熱利用設備
 - 7) 通風設備
 - 8) 灰出設備
 - 9) 給排水設備
 - 10) 排水処理設備
 - 11) 雑設備
- (2) 電気・計装設備工事
 - 1) 電気設備
 - 2) 計装制御設備

2 リサイクル施設プラント工事

- (1) 機械設備工事
 - 1) 各設備共通仕様
 - 2) 受入供給設備
 - 3) 不燃ごみ・粗大ごみ処理系列の構成設備
 - 4) ペットボトル処理系列の構成設備
 - 5) その他プラスチック製容器包装処理系列の構成設備
 - 6) 缶類処理系列の構成設備
 - 7) びん類処理系列の構成設備
 - 8) 蛍光灯処理系列の構成設備
 - 9) 古紙類(古布類含む)保管系列の構成設備
 - 10) 乾電池等保管系列の構成設備
 - 11) 集じん・脱臭設備

- 12) 給排水設備
- (2) 電気・計装設備工事
 - 1) 電気設備
 - 2) 計装制御設備

3 土木・建築工事

- (1) 熱回収施設、リサイクル施設建築工事
- (2) 土木工事及び外構工事(上水、下水工事含む)
- (3) (1)に関する建築機械設備工事
- (4) (1)に関する建築電気設備工事

4 本施設外工事

- (1) 引込地点から本施設までの電気(引込)
- (2) 引込地点から本施設用地までの弱電(引込)

5 その他工事

1~4以外の必要な工事。

第11節 提出物

熱回収施設、リサイクル施設の設計・建設に関わるものだけを示し、リサイクルプラザ機能を含む管理棟の設計にかかる事項は第5章に示す。

1 実施設計図書

事業者は契約後ただちに実施設計に着手するものとし、実施設計図書として次のものを 5 部提出すること。なお、図面については縮小版(A3 二つ折製本)も提出すること。ま た、提出要領については、津山市建築設計作成基準及び設計指針に従うこと。

- (1) 熱回収施設 プラント関係
 - 1) 工事仕様書
 - 2) 設計計算書
 - ① 性能曲線図
 - ② 物質収支
 - ③ 熱収支
 - ④ 用役収支
 - ⑤ 火格子燃焼率
 - ⑥ 燃焼室熱負荷
 - ⑦ ボイラー関係計算書
 - ⑧ 煙突拡散計算書
 - ⑨ 主要機器容量計算、性能計算、構造計算
 - 3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
 - 4) 各階機器配置図
 - 5) 主要設備組立平面図、断面図
 - 6) 計装制御系統図
 - 7) 電算機システム構成図
 - 8) 電気設備主要回路単線系統図
 - 9) 配管設備図
 - 10) 負荷設備一覧表
 - 11) 工事工程表
 - 12) 実施設計工程表(各種届け出書提出日含む)
 - 13) 内訳書
 - 14) 予備品、消耗品、工具リスト
 - 15) 環境保全計画書

- (2) リサイクル施設 プラント関係
 - 1) 工事仕様書
 - 2) 工事計算書
 - ①物質収支
 - ② 用役収支
 - ③主要機器容量計算、性能計算、構造計算
 - 3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
 - 4) 階機器配置図
 - 5) 主要設備組立平面図、断面図
 - 6) 計装制御系統図
 - 7) 電算機システム構成図
 - 8) 電気設備主要回路単線系統図
 - 9) 配管設備図
 - 10) 負荷設備一覧表
 - 11) 工事工程表
 - 12) 実施設計工程表(各種届け出書提出日含む)
 - 13) 内訳書
 - 14) 予備品、消耗品、工具リスト
 - 15) 環境保全計画書
- (3) 土木・建築工事関係
 - 1) 設計内訳書
 - 2) 数量計算書
 - 3) 建築意匠設計図
 - 4) 建築構造設計図
 - 5) 建築機械設備設計図
 - 6) 建築電気設備設計図
 - 7) 構造設計図
 - 8) 外構設計図
 - 9) 構造計画図
 - 10) 各種工事仕様書(仮設工事、安全計画含む)
 - 11) 各種工事計算書

- 12) 色彩計画図
- 13) 負荷設備一覧表
- 14) 建築設備機器一覧表
- 15) 建築内部、外部仕上げ表及び面積表
- 16) 工事工程表
- 17) 環境保全計画書
- 18) その他指示する図書
- (4) その他
 - 1) 許認可関連図書(循環型社会形成推進交付金にかかる施設の長寿命化のための施設保全計画、費用対効果分析含む。)

2 施設模型

- (1) 事業者は実施設計図書と合わせて施設模型を提出すること。
- (2) 施設模型はの仕様は次のとおりとする。
 - 1) 材質 スチレンボード製
 - サイズ A2 判程度
 - 3) その他
 - ①コンタ模型とし、着色は不要とする。
 - ② アクリルカバー付とする。

3 施工承諾申請図書

事業者は、実施設計に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては、事前に承諾申請図書により、組合の承諾を得てから着工すること。図書は次の内容のものを各 5 部提出すること。また、提出要領は津山市建築工事施工管理業務報告要領の内容に従うこと。

- (1) 承諾申請図書一覧表
- (2) 土木・建築及び設備機器詳細図(構造、断面、部分詳細、組立図、部品図、付属品)
- (3) 施工要領書(搬入要領書、据付要領書含む)
- (4) 検査要領書
- (5) 計算書、検討書
- (6) 打合せ議事録
- (7) その他必要な図書

4 完成図書

事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。また、提出要領は 津山市建築工事施工管理業務報告要領の内容に従うこと。

(1) 竣工図		5 部
(2) 竣工図縮小版		5 部
(3) 電子データ	一式	
(4) 取扱説明書		20 部
(5) 試運転報告書		5 部
(6) 引渡性能試験報告書		5 部
(7) 単体機器試験成績書		5 部
(8) 機器台帳(電子媒体含む)		一式
(9) 機器履歴台帳(電子媒体含む)		一式
(10) 打合せ議事録		一式
(11) 各工程の工事写真及び竣工写真(各カラー)		一式
(12) その他指示する図書		

第12節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

1 立会検査及び立会試験

指定主要機器・材料、施工検査及び試験は、組合の立会のもとで行うが、組合が認めた場合は事業者が示す試験成績書をもって代えることができる。また、出来高検査及び工場検査は、津山市財政部契約監理室の担当係が立会うものとする。

2 検査及び試験の方法

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

3 検査及び試験の省略

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

4 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは事業者が行い、その経費は事業者の負担とする。但 し、組合の職員又は組合が指示する監督員の旅費等は除く。

5 主任技術者の立合

電気事業法に関わるボイラー発電設備、電気・計装設備工事に関しては、SPCのボイラー・タービン主任技術者及び電気主任技術者の立会もしくは事前の了解を得て施工するものとする。

第13節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式引渡しするものとする。

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

第14節 その他

1 関係法令等の遵守

本工事にあたっては、関係法令、基準、規格等を遵守しなければならない。

表 20 関係法令、基準、規格の一覧

- 環境基本法
- 循環型社会形成推進基本法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- エネルギーの使用の合理化に関する法律
- 新エネルギー等の利用に関する特別措置 法(RPS 法)
- 大気汚染防止法
- 水質汚濁防止法
- 騒音規制法
- 振動規制法
- 悪臭防止法
- ダイオキシン類対策特別措置法
- 十壤汚染対策法
- 都市計画法
- 森林法
- 河川法
- 宅地造成等規制法
- 道路法
- 農地法
- 建築基準法
- 消防法
- 航空法
- 労働基準法
- 計量法
- 電波法
- 有線電気通信法
- 高圧ガス保安法
- 電気事業法
- 水道法
- 労働安全衛生法
- 景観法
- 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律

- ボイラー構造規格
- 圧力容器構造規格
- クレーン構造規格
- 内線規程
- 日本工業規格(JIS)
- 電気規格調査会標準規格(JEC)
- 日本電機工業会標準規格(JEM)
- 日本電線工業会標準規格(JCS)
- 日本照明器具工業会規格(JIL)
- 日本油圧工業会規格(JOHS)
- ごみ処理施設性能指針
- 廃棄物処理施設長寿命化計画作成の手引き(ごみ焼却施設編、その他一般廃棄物処理施設編)
- 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱
- 国土交通省建築工事標準仕様書(建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編)
- ごみ処理施設整備の計画・設計要領
- 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律
- 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
- 岡山県環境基本条例
- 岡山県快適な環境の確保に関する条例
- 岡山県環境への負荷の低減に関する条例
- 岡山県環境への負荷の低減に関する条例 に基づく排出基準、構造等の基準及び排 水基準
- 岡山県循環型社会形成推進条例
- 岡山県開発許可申請の手引き
- 岡山県自然保護条例
- 津山市環境基本条例
- 津山市廃棄物の処理及び清掃に関する条例
- 津山圏域消防組合条例
- ◆ 人にやさしいまちづくり条例
- 津山市景観整備基本計画
- 津山市下水道条例

その他諸法令、規格等

2 許認可申請

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

3 施工条件

(1) 安全管理

工事中の危険防止対策を十分行い、あわせて、作業従事者への安全教育を徹底し、 労働災害の発生がないように努める。

(2) 現場管理

- 1) 本工事には、現場代理人及び必要に応じて副現場代理人を配し、責任を持って工事を管理すること。現場代理人は、工事の管理に必要な知識と経験及び資格を有するものとする。
- 2) 現場代理人及び副現場代理人は、工事現場で工事担当技術者、下請者等が工事関係者であることを着衣、記章等で明瞭に識別できるよう処置する。工事現場において、常に清掃及び材料、工具その他の整理を実施させる。また火災、盗難その他災害事故の予防対策について万全を期しその対策を行う。
- 3) 建設業法に基づき、各工事に必要となる主任技術者及び監理技術者を配置すること。また、資格を必要とする作業は、監督員に資格者の証明の写しを提出する。 また、各資格を有する者が施工しなければならない。
- 4) 資材置場、資材搬入路、仮設事務所などについては、監督員と十分協議のうえ周囲に支障が生じないように計画する。また、整理整頓を励行し、火災、盗難などの事故防止に努める。また入口に警備員等を配置し部外者の立入について十分注意する。
- 5) 通勤・資機材等の運搬車両は通行証を提示させ、安全運転の徹底を図ること。
- 6) SPC 事業者は、受要設備、発電設備の設計施工を監督するため、設計の必要な段階からボイラー・タービン主任技術者、電気主任技術者を配置する。各主任技術者は、熱回収施設、リサイクルセンター、管理棟等の保安規程と工事計画の作成、各種届出を行い、工事、運営に至るまで一貫して責任を持ち、自主保安体制の確立、電気事業法の技術基準を遵守し、保安の維持を行うものとする。なお、配置による費用については、SPC 事業者の負担とする。

(3) 復旧

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

なお、工事用車両の通行等により近隣の施設・道路等に損傷又は汚染等が発生した 場合も、事業者の負担で速やかに復旧等の処置を行うものとする。

(4) 設計変更

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

(5) 先行承諾

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

(6) その他

1) 事業者が本仕様書の定めを守らぬために生じた事故は、たとえ検査終了後であったとしても事業者の負担において処理しなければならない。

4 施工管理

(1) 工事の責任者

事業者は、施工業者の社員の中から担当責任者(工種別)を選任し、現場に常駐させる。

(2) 日報及び月報の提出

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

5 工事条件

(1) 残存工作物及び樹木

工事用地に何らかの工作物や樹木があった場合は、監督員の承諾を得て本工事の障害となるものを撤去処分する。なお、本工事により発生する残材等の場内での焼却処理は一切行わない。

(2) 地中障害物

地中障害物の存在が確認された場合は、監督員の承諾を受け事業者の負担において適切に処分する。

(3) 建設発生土の処分

本工事では出来る限り残土が発生しない計画とする。なお、本工事に伴って残土が発生し、埋戻土として使用する場合は、場内の適切な位置に運搬し仮置きする。なお、発生土の飛散・流出対策を講じること。万一、余剰な残土が生じた場合は、場外適正処分とする。また、運搬に当たっては発生土をまき散らさないよう荷台をシートで覆う等、適切な措置を講ずること。この処分及び運搬に係る費用は事業者の負担とする。

(4) 建設廃棄物

本工事で発生する廃棄物の処分は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設廃棄物処理指針」のマニフェストシステム等に基づき、事業者のの責任において処分する。なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ監督員の承諾を受けるものとする。場外処分を行った場合には、搬出先の受入証明書並びにマニフェストの写しを提出すること。

(5) 工事実績情報の登録

契約金額が適用となった場合、工事実績情報システム(CORINS)に基づき、「工事カルテ」の作成及び登録を行うものとする。

(6) ゼロエミッション計画

本工事に伴って発生する廃棄物を極力抑制するため、あらかじめ「ゼロエミッション計画(仮称)」を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

(7) 工事用車両の搬出入経路

工事用車両の工事用地への出入りは、用地東側とする。また、周辺地域で別途工事が行われる場合は、用地への出入りも監督員と協議してその指示に従うこと。車両の 出入りにあたっては、警備員を配置し行き先案内を行うこと。

なお、原則として工事用車両の待機は用地内で行い、周辺道路に駐停車をしないこと。必要により、用地内に仮設道路を設ける。

(8) 仮設物

- 1) 仮囲い(敷地境界)及び出入口ゲートを設置する。施工期間中の維持管理を十分 に行う。 なお、素材・意匠等については地域環境との調和を図る。維持管理は遺 漏のないようにする。
- 2) 資材の仮置場、仮設事務所の設置場所及び工事用車両の駐車スペースは、監督員 の指示を受けて用地内に設置する。
- 3) 監督員事務所の面積は、約100㎡程度とする。給排水設備(室内トイレ)、空調設備、電気設備及び工事用電話(FAX付)を設け、光熱水費、電話料金等は、事業者の負担とする。また、執務に必要な図書、事務機器(パソコンシステム、インターネット接続環境、コピー機等を含む。)、什器類も事業者が用意する。その他、見学者(30人程度)対応が可能で工程会議等を行うための大会議室を設ける。なお、生活雑排水については汲み取りを行い処理する。
- 4) 場内に仮設物を設ける場合は、あらかじめ仮設計画書を提出し、監督員の承諾を得ること。

(9) 施工方法及び建設公害対策

- 1) 工事用車両は、洗車を行い、構内で車輪・車体等に付着した土砂を十分除去した ことを確認した後退出する。なお、汚水は工事用調整池に集水する。
- 2) 騒音・振動が発生しやすい工事については、低騒音型工事用機械及び低騒音・低

振動工法を採用し、建設作業に係る騒音・振動の勧告基準を遵守するとともに、 できるだけ低減をはかる。

- 3) ほこりが発生する恐れのある場合は、適時散水を行う等必要な措置を行う。
- 4) 工事車両が通行する道路等に対する養生を十分行う。本工事に起因する車両により、道路補修等が必要となった場合は、監督員の承諾を得て適切に補修する。
- 5) 敷地境界の排水は、全て工事中水処理施設に集水し、排水処理装置等を設け十分 な濁水対策を行い排水する。

(10) 安全・保安

- 1) 工事用車両の出入口では、交通整理を行い、一般通行者の安全を図る。また、出 入口以外においても必要に応じ交通整理を行う。
- 2) 労働安全衛生法第10条に基づく総括安全衛生責任者を必要に応じ設置する。

(11) 作業日及び作業時間

作業日は、原則として、日曜日、国民の祝日及び年末・年始を除いた日とする。作業時間は、原則として午前8時30分から午後5時までとする。なお、この場合、緊急作業、中断が困難な作業、交通処理上止むを得ない作業又は騒音・振動を発する恐れの少ない作業については適用しない。

(12) 工事に伴う環境調査

- 1)整備工事に伴い、工事上の騒音・振動・粉じんを正確に把握するため、必要に応じ、騒音・振動・粉じん及び敷地周辺の地盤変形等の環境モニタリング等調査を 行う。
- 2) 調査要領及び仕様は、「工事に伴う環境調査要領」を提出し、監督員と十分協議し実施する。

(13) 工事説明パンフレットの提出

工事・施設概要等を記載した広報・説明用パンフレットを作成し、工事着手時期に 提出する。作成部数は毎年度 1,000 部とする。なお、説明用パンフレットの著作権は 本組合に帰属する。

(14) 工事経過の記録

- 1) 事業者は、工事の経過について、住民説明用資料のため、工事の状況を静止画・ 動画で記録すること。
- 2) 記録内容及び記録頻度については、実施設計期間中に本組合と協議を行い決定する。
- 3) 工事の状況を記録した静止画・動画は、組合による指導のもと編集を行い、施設 が竣工するまでに編集済データ(電子媒体)を本組合へ提出すること。

(15) 負担金

本施設本設に関する電話、上下水道、雑用水等の敷地境界までの引込みに伴う負担 金については、本組合が負担する。その他、建築確認申請、電力受給、送電等にかか る手数料等を含むすべての負担金(構内道路配管敷設に必要な金額を含む)、工事費 等については事業者の負担とする。

(16) 説明会支援

事業者は、本組合が実施する周辺住民向けの、建設工事の内容及び進捗に関する説明会について、必要な支援を行なうこと。

(17) シンボルキャラクターのデザイン

事業者は、運営期間中に来場者向けに配布するパンフレットに使用する本施設のシンボルキャラクターについて本組合と協議のうえ、デザインすること。

6 予備品及び消耗品

予備品、消耗品、それぞれ明細書を添えて予備品 2 年間、消耗品 1 年間に必要とする数量を用意し、またこの期間での不足分を補充すること。また、両者に該当しない薬品・調度品は、事業者が不足のないように定期的に補充すること。

7 その他

本書記載の機器類の中で、今後短期間に飛躍的に性能向上の可能性あるもの(電話、ITV、モニタ、制御機器、AV機器)は、各機器発注時点での最新機器を調達納入すること。

第2章 熱回収施設機械設備

第1節 各設備共通事項

1 歩廊・階段・点検床等(見学者動線部は除く)

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

(1) 歩廊・階段・点検床及び通路

1) 構造 グレーチング及び必要によりチェッカープレート使用

2) 幅 主要部 1,200mm 以上 その他 900mm 以上

(2) 手摺

1) 構造 鋼管溶接構造

2) 高さ 段部 900mm その他 1,100mm

(3) 特記事項

- 1) 通路は段差を極力なくし、つまずくことのないように仕上げること。
- 2) 障害物が通路をふさぐ場合は、渡り階段又は踏台を設けること。
- 3) 階段の高さが 4mを超える場合は、4m 以内毎に踊り場を設けること。
- 4) 梯子はできるだけ使用を控える。
- 5) 主要通路に行き止まりを設けてはならない。(二方向避難の確保)
- 6) 主要通路の傾斜角は、原則として水平に対し 45 度以下とし、階段の傾斜角、蹴上、 踏面等の寸法は極力統一すること。
- 7) 手摺の支柱間隔は、1,100mm とすること。
- 8) 歩廊にはトープレートを設置すること。
- 9) プラント内の機械所掌と建築所掌の手摺階段等の仕様は、原則として機械所掌の仕様に統一すること。

2 防熱、保温

炉本体、ボイラー、高温配管等人が触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道等、低温腐食を生ずるおそれのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を室温+40℃以下とすること。ただし、防熱目的で、非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。保温材は目的に適合するものとし、原則として外装材は、炉本体、ボイラー、集じん器等の機器は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板又はステンレス鋼板、アルミガラスクロスとする。蒸気系はケイ酸カルシウム又はロックウール、水、空気、排ガス系はグラスウール又はロックウールとすること。

3 配管

- (1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防振、防錆、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、つまりが生じ易い流体用の配管には、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、以下の表を参考に、使用目的に応じた最適なものとすること。

表 21 管材料一覧表 (参考)

規格	名 称	材質記号	適用流体	適用圧力	備考
JIS G 3454	压力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH40	高圧蒸気系統 高圧ボイラー給水 系 高圧復水系統	980kPa 以上	0.13
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S STSSCH80	高圧油系統	4.9-13.7 MPa	
JIS G 3455	高圧配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高圧油系統	20.6MPa 以下	
JOHS102	油圧配管用 精密炭素鋼鋼管	OST-2	高圧油系統	34.3MPa 以下	
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP-E SGP-B	低圧蒸気復水系統 雑用空気系統 燃料油系統 排水・汚水系統	980kPa 未満	一般配管用
JIS G 3459	配管用 ステンレス鋼鋼管	SUS304 TP-A	温水系統 純水系統		
JIS G 3457	配管用アーク溶接 炭素鋼鋼管	STPY400	低圧蒸気系統 排気系統	980kPa 未満	大口径用
JIS G 3452	配管用 炭素鋼鋼管	SGP SGP-ZN	用水・冷却水系統 計装用空気系統	980kPa 未満	亜鉛 メッキ用
JIS K 6741	硬質塩化 ビニル管	HIVP VP、VU	酸・アルカリ系統 水道用上水系統	980kPa 未満	
	樹脂ライニング 鋼管	SGP+樹脂	酸・アルカリ系統 水道用上水系統		流体に より選定
JIS G 3442	水道用 亜鉛メッキ鋼管	SGP-W	排水系統	静水頭 100m マデ	給水用

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。

- (1) 施工に当たっては、事前に建築機械設備工事との工程調整を行い実施する。塗料の 選定に当たっては、使用環境に適した材料、配色を選択するとともに「塗装要領書」 及び「配管識別表」を提出し、本組合の承諾を受けること。
- (2) 塗料は原則として、第2種ケレン後、錆止塗料2回中塗り1回上塗り1回とする。
- (3) 高温部には適正な耐熱性を有する塗料を使用すること。
- (4) 保温等を施工する機器、ダクト類、配管類(メッキ処理をしたもの、又は、錆の発生する恐れのないものは除く)は、錆止塗料2回塗りを施工すること。
- (5) 機器及び配管等の仕上げ塗装色は、原則として本組合の指示によるものとする。また、塗装材料は、日本工業規格に制定あるものは、その規格品又は同等品以上と認められる国際規格品を使用し、特に規格のない場合には、その製造者名、製品名等についてあらかじめ監督員の承諾を受ける。
- (6) 購入機器については、原則としてメーカー標準の塗装とするが、特に本組合が指示する場合は、その指示に従うこと。
- (7) 現場にて組み立てる大型機器については、原則として製作工場にて錆止め 2 回塗りを行い、現地にて錆止め補修を行った後、中塗り上塗りを施工すること。
- (8) 屋外機器屋外施設その他でエポキシ樹脂系塗料にて塗装するものは、第 1 種のケレンを施工し、錆止塗装を行ってはならない。
- (9) 配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。
- (10) 配管塗装のうち、法規等で全塗装が規定されているもの以外は、識別リボン方式とする。
- (11) 薬品配管、薬品タンク、その他薬品関係機器等については耐薬品塗料を使用すること。

5 機器構成

- (1) 各機器に故障が生じた場合、施設全体に影響を及ぼさないよう構成すること。
- (2) 主要な機器の運転操作には、必要に応じて切替方式により操作室から遠隔操作と現場操作切替が可能とすること。
- (3) 振動・騒音の発生する機器は、振動の伝播を防止できるよう独立基礎又は防振装置を設けるなど、防振・防音対策に十分配慮すること。
- (4) 粉じんが発生する場所には、集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を 講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- (5) 臭気が発生する個所には、負圧管理、密閉化、炉停止時の脱臭等を行い、また電気・空調設備等の各諸室の関連に配慮する等適切な臭気対策を講ずること。

(6) ベルトコンベヤを採用する場合は、機側に緊急停止装置を設ける等安全対策を講ずること。

6 地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法等の関係法令に準拠した設計とし、以下を考慮したものとする。

- (1) 灯油、軽油、重油等の危険物は、危険物貯蔵庫に格納すること。
- (2) 灯油、軽油、重油等のタンク(貯蔵タンク、サービスタンク)には、必要容量の防液堤を設けるとともに、タンクからの移送配管は、地震時配管結合部に損傷を与えないようフレキシブルジョイントを必ず設置する。
- (3) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については、薬品種類毎に必要容量の防液堤を設けること。
- (4) 電源あるいは計装用空気源が断たれた時は、各バルブ、ダンパ等の動作方向はプロセスの安全側に働くものとする。
- (5) 二次災害を防止するためすみやかに処理工程を安全・確実に停止できるよう操作室 に緊急停止ボタンを設けること。

7 その他

- (1) 必要な個所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。
- (2) 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 4m(消防との協議)以上とすること。
- (3) 交換部品重量が、100kg を超える機器の上部には、必要に応じて吊りフック、ホイスト、及びホイストレールを設置すること。

第2節 受入供給設備

1 ごみ計量器

リサイクル施設、最終処分場と共用とし、搬入出車両動線上の合理的な位置に屋根付き として設けるスペースを確保する。また、直接搬入車両の2回計量の便宜を図ること。

(1) 形式 ロードセル式(4点支持)

(2) 数量 3基(搬入用2基、搬出用1基)

(3) 主要項目

1) 最大秤量 30t

2) 最小目盛り 10kg

3) 積載台寸法 7.5m×3m

4)表示方式 デジタル表示

5) 操作方式 []

6) 印字方式 自動

7) 印字項目 年月日時分、搬入者、搬出者、ごみ種別、総重量、

積載重量、空車重量、車両型式、車両番号、車両通し番号、

料金種別及料金、カードナンバー、その他必要なもの。

(4) 特記事項

- 1) 本設備は、搬入・搬出車等に対して計量操作を行うものとし、必要に応じて料金の計算、領収書の発行を行うものとする。
- 2) 計量器にはデータ処理装置を設け、搬入・搬出される物の集計に必要な種別の集計、日報・月報の作成を行うものとする。必要に応じ、搬入量は中央データ処理装置へ転送する。
- 3) 搬入者に対して、レシートを発行し、また、保存用磁気ディスクを作ること。
- 4) 搬入者車両(公共・民間)の出入りを十分に考慮し設計すること。また、計量車の高さも考慮し設計すること。
- 5) 計量台は必要に応じ洗浄できる設備とし、雨水の流入等を含めて排水設備を設ける。また、計量台を含め上屋を設置すること。
- 6) 停電時にも対応できるよう、非常用電源に接続すること。
- 7) 基礎は道路面より 100mm 以上高くし、車両動線方向は十分なスロープ (勾配 1/10 以下) を設けること。
- 8) 計量器ごとに、赤青ランプ点灯方式の信号灯を設置すること。
- 9) 計量棟には空調設備を設置すること。
- 10) 計量施設内に職員用便所を設ける。

2	プラッ	トホーム						
	(1) 形	式	屋内式					
	(2) 通	行方式	一方通行式	Ç				
	(3) 数	(量	一式					
	(4) 構	造	鉄筋コンク	リート構造				
	(5) 主	要項目						
	1)	幅員	有効 22m	以上				
	2)	高さ	7m(梁下	有効高さ 6.5 m)				
	3)	床仕上げ						
	(6) 特	記事項						
	1)	プラットホーム床は、	滑りにく。	く十分な強度と耐久性を	を確保して施工すること。			
	2)	投入作業が安全かつ容	容易に行える	るスペースを有するこ。	<u>L</u> .			
	3)	車両の持ち込む泥状物 やかに排出させるため			るものとし、ごみ汚水は速			
	4)	ごみピット投入扉の技 帯取付フックを設ける		は適切な高さの車止め	を設け、必要に応じて安全			
	5)	十分な容量の排水設備 ーナを設置する。	帯及び散水 詞	設備を設け、排水桝に	は十分な容量の篭形ストレ			
	6)	自然光をできるだけ耳	うり入れる:	こと。				
	7)	プラットホーム内に消	肖火栓、洗浴	争栓、手洗い、便所を記	没ける。			
	8)	車両の運行に障害にならない位置に監視員室を設ける。						
	9)	ごみ投入扉間に投入作	作業時の安全	全区域(マーキング)を認	さける。			
	10) 外部に露出する鉄部	は、溶融亜	. 鉛メッキもしくはステ	ンレスとする。			
3	プラッ	トホーム出入口扉						
	車両通道	過時は、扉が閉まらな	い安全対策	を確保し、エアカーテ	ンは扉と連動させること。			
	(1) 形	式	[]				
	(2) 数	(量	[〕基				
	(3) 主	要項目						
	1)	寸法	幅〔] mm × 高さ〔) mm			
	2)	材質	[]				
	3)	駆動方式	[)				
	4)	损化卡式	۲	٦				

	5) 車両検知方式	[]
	6) 開閉時間	[)
	7) 駆動装置	[)
(4)	付属品	エアカー	ーテン
(5)	特記事項		
	出入り口扉は、	耐候性の高いも	のとする。

4 ごみ投入扉

本設備は、プラットホームからごみピットへのごみ投入を制御するための扉として設ける。

(1) 形式 観音開き式(2) 数量 []門(3門以上)(3) 主要項目

1) 開閉時間 15 秒以内(全門同時)

2) 有効幅 3.2m以上

3) 有効開口部高さ **6.0**m

4) 操作方法 手動・自動

5) 駆動方法 油圧駆動方式又は電動式

6) 主要材質 一般構造用圧延鋼(9.0mm 厚以上)

7) 付属品 []

- (4) 特記事項
 - 1) ピット内にゲートの高さ以上にごみを積上げても破損、変形等を生じないこと。
 - 2) 全閉時の気密性を極力保てる構造とする。
 - 3) プラットホーム側からの点検が容易に行えるようする。
 - 4) ゲートヒンジ部等給油の必要箇所については、遠方集中給油方式、あるいは無給油方式とする。
 - 5) 扉に番号を付ける。
 - 6) 開閉時間 15 秒以内(全門同時)
 - 7) 操作方式は自動及び手動とし、自動開閉時の検知は光電管及び超音波併用とする。
 - 8) 扉の両側に 0.6m以上の安全帯を確保する。
 - 9) 搬入車両から発生する排ガスの吸引器を設ける。
 - 10) 投入扉の下部には入念な腐食対策を施すこと。
 - 11) 各扉に搬入出車両の洗車設備を併設する

5 ごみピット (建築本体工事に含む)

有効容量(ごみ投入口シュートレベルまで)は、7日分とし、ごみクレーンで十分な攪拌・混合ができるスペースとする。ピットのごみ汚水は、ごみ汚水槽に一時貯留し、ろ過後ごみ汚水ポンプにて、焼却炉内に圧送して蒸発処理する。

(1) 形式	水密鉄筋コンクリート造		
(2) 数量	[]		
(3) 主要項目			
1) 容量	4,5 00 m ³		
2) 単位体積重量	0.2 (ごみピット容量算定)		
3) 寸法	幅〔 〕m×奥行〔	〕m×深さ〔) m
(4) 付属品	[]		

- (5) 特記事項
 - 1) ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配置すること。
 - 2) 容量の算定は原則として、ごみ投入口シュートレベルまでとすること。
 - 3) ごみピット内より臭気が外部にもれないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
 - 4) ピットの奥行きは自動運転を考慮し、クレーンバケットの開き寸法に対して、 8 倍以上とすること。
 - 5) ごみ搬入車両の転落防止対策を施すこと。
 - 6) ごみ投入シュート部に厚さ9mm以上のステンレス製鋼板を同時打込とする。
 - 7) 外部に露出する鉄部は溶融亜鉛メッキとする。
 - 8) 運転操作上の特殊性 (バケットの衝撃、ごみの積上げ等) 並びに使用目的に応じ た構造上の配慮と十分な防水対策を施すこと。
 - 9) 底部にピット汚水を導く十分な水勾配を設け、排水受槽を設ける。また適当な位置に取外し可能な点検用タラップを取付ける。水勾配はスラブ勾配とする。
 - 10) 底盤の排水勾配は 1/50 以上とし、排水溝への流入が容易になるよう考慮する。 また底部の横断面隅各部は、半径 1.5m 程度の曲面とする。
 - 11) ピット壁厚
 - ピットの底部からプラットホームの床レベルまで
 プラットホーム床からごみ積み上げレベルまで
 ごみ積上げレベルからホッパステージレベルまで
 ホッパステージレベルからバケット巻き上げレベルまで
 250mm 以上
 - 12) 鉄筋かぶり

- ① バケットの接触から保護するため、底部は 100mm とする。
- ② ホッパステージレベルまでの壁は、70mm 程度とする。
- 13) 底部は隅角部の角切り等により、構造上の補強及び止水対策を行う。
- 14) ピット側壁におよその貯留量を判断する目盛線を4ヶ所に標示する。
- **15)** 火災を有効に検知できる装置を設置するものとし、万一の火災を考慮して、消火 用放水銃をピット全面に対応できる基数を設けること。
- 16) ごみ投入口全閉時はピット内を負圧に保てること。

6 ダンピングボックス

本設備は、主に直接搬入されたごみのピットへ投入及び搬入ごみの展開検査を実施するために設ける。

(1) 形式	[)
(2) 数量	[〕基
(3) 主要項目		
1) 投入容量	[)
2) 主要寸法	[)
3) 操作方法	[)
4) 駆動方法	[)
5) 主要材質	ſ)

(4) 特記事項

- 1) 搬入車からのごみ検査及びごみピットへの投入が容易にできるよう計画する。
- 2) ダンピングボックスはプラットホームの車両通行に支障のない位置に設置する。
- 3) ごみ投入時の転落、噛み込み等に対して安全対策を施す。
- 4) 底板は容易に交換できる構造とし、洗浄時等の便宜をはかる。また、底板には磨 耗対策を施すこと。
- 5) ダンピングボックス専用の投入扉を設けること。また、扉寸法はダンピングボックス専用であることを踏まえ計画する。
- 6) 搬入ごみの展開検査にも配慮し計画する。

7 ごみクレーン

本クレーンは、ごみピットに貯留されたごみをごみホッパへ投入する。クレーンは2基 設置し、各基の稼働範囲を重複させる。なお、クレーン待機スペースは、それぞれのクレ ーン稼働範囲に影響を与えない所に設ける。

(1) 形式 油圧バケット付天井走行クレーン

2 基	
[] t
[] t
油圧開	閉フォーク型
3 基(き	ち1基予備)
[) m³
[) m³
	〔 加圧開 3 基(?

表 22 ごみクレーンの主要部材

<u>X == C977 + + 9 = X mm</u>								
部 品 名	材質	特記						
つめ	SCM440	熱 処 理						
ブッシュ	LBC3							
シェル	SS400	主要部 12mm 厚以上						
油圧シリンダ	STKM13	ロッドは S45C						
油タンク	SS400							

(4) ごみの単位体積重量

4) 主要部材

① 定格荷重算出用 0.5t/m³

② 稼働率算出用 0.2t/m³

(5) 各速度及び電動機

表 23 各速度及び電動機仕様

種	類	定格速度 〔m/min〕	距 離 [m]	定格出力〔kW〕	極数	ED [%]	制御方式
走	行						インバータ
横	行						インバータ
巻	上						インバータ
88 88	開						
開閉	閉						

(6) 稼働率 33%以下(手動)

(7) 操作方式 遠隔手動、半自動、全自動

(8) 給電方式 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ式

(9) 付属品 制御装置、計量装置、表示装置、操作卓 他

(10) 特記事項

- 1) 法規に準拠した安全通路を設ける。
- 2) クレーン及びガーダ上に設ける電動機及び電気品は、防じん、防滴型とする。
- 3) クレーン及びガーダは操作中に生じる衝撃に耐えうるよう計画する。
- 4) ホッパへの投入時、ごみの飛散を回避できるよう、開閉動作に配慮する。
- 5) 焼却炉への給じんは 1 基にて行えるものとし、この稼働率は 33%以下とする。但し、2 基のクレーンは、同時稼働可能とする。
- 6) 予備バケット置き場を設け、適切に収納する。
- 7) クレーン操作室は、ピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とする。独立した部屋とした場合は、炉の燃焼状況も確認できるよう必要データを監視装置、ITV等で確認できるよう設ける。
- 8) ピット側窓ガラスは、埃を掃除できる構造とし、自動洗浄装置を設置する。 (窓 わくはステンレス製)
- 9) 操作室の位置は、ごみの投入、攪拌等作業及び監視が最も行いやすい場所とする。
- 10) 操作室内は空調設備を設け、必要に応じ正圧に保てるよう吸排気型換気扇を設けること。
- 11) 相互連絡用のインターホン、ごみ投入扉の投入可否指示操作盤、及びインターロック装置を操作室に設ける。
- 12) クレーンは2基とし、同時運転可能な設備とする。また、1基で稼働範囲全面を 稼働可能とする。

- 13) クレーンの運転は、クレーン室において全自動、半自動、手動、中央制御室において全自動操作が可能なものとする。
- 14) 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。
- 15) クレーンの点検歩廊は両側に設けること。
- 16) 工事資材等の搬出入に使用するため、2 基のうちどちらかのクレーン 1 基のクラブに電動ホイスト (2t 程度) を設置する。なお、横行可能であればガーダに取付ける。ホイストの操作は、機側及びごみクレーン操作室で行う。

8 自動窓拭き装置

本設備は、ごみクレーン操作室及び見学用の窓を自動的に清掃するために設ける。

(1) 形式 水あるいは薬液洗浄方式

(2) 数量 1基

- (3) 主要項目
 - 1) 洗浄ユニット、ポンプユニット、制御盤等より構成される。
 - 2) 吐出量、吐出圧は、ガラス洗浄に適したものとし、洗浄むら、拭きむらがないものとする。
 - 3) 操作は、クレーン操作室にて行う。
 - 4) 安全な保守点検を可能とする。

9 放水銃装置

ごみピット火災時の消火用として設ける。

- (1) 形式 固定型電動式
- (2) 数量 2 基以上
- (3) 操作方式 自動・手動
- (4) 特記事項
 - 1) ごみピット内の消火に使用するため、固定型電動式放水銃を設ける。
 - 2) 65mm 放水銃 (ノズル 19mm) とする。
 - 3) ごみピット全面をカバーでき、かつ消火不可となる箇所(死角)が発生しない基数設ける。
 - 4) 放水銃は、原則としてごみクレーン操作室、又は、ごみクレーン見学スペースの 下部付近に設置する。
 - 5)機器操作や点検が容易なものとする。
 - 6) ごみピット内のセンサーにより出火警報、移報を出力する。
 - 7) 非常用電源にて使用が可能となるよう計画する。

10 切断機

本設備は、可燃性粗大ごみの前処理のために設ける。

(1) 形式 切断式

(2) 規模 5.0t/5h

(3) 数量 1基

(4) 特記事項

1) 防音、防振対策を施すこと。

- 2) 切断力は、受入基準における破砕機対象物を破砕できるものかつ 20 cmの木材を十分に切断できる能力以上とする。
- 3) 対象物が大きい場合は、本機械によらず手動等との組合せによる切断も可能とする。
- 4) 破砕機の操作は現場とする。
- 5) 破砕後ごみを熱回収施設のごみピットまで搬送する装置一式を設ける。なお、ご みピットへの投入口へは自動開閉するゲート(防臭形)を設ける。
- 6) ごみピットの貯留容量に影響を与えぬよう、プラットホームレベルより高い位置 から、破砕したごみはリフターを設けるなどしてごみピットに投入する。
- 7) 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。また、破砕刃等は、耐摩耗性を考慮する。

11 小動物用受入設備

本設備は、家庭用ペットや圏域内で受け取りがなく処理が必要な小動物のために、 設けるものであり、供養するための祭壇や必要に応じ安置室(凍結室)を設けるもの とする。なお、その処理においては、投入プラットホーム扉とは別途専用の扉を設け、 熱回収施設により処理する。また、安置室(凍結室)には十分な臭気対策を施すこと。

第3節 燃焼設備

本設備は、燃焼ガス冷却用ボイラーを併設した全連続燃焼式火格子焼却炉とし、炉体鉄 骨及びケーシング、耐火物築炉、燃焼装置、ストーカ下ホッパ、主灰シュートより構成さ れる。

1 ごみ投入ホッパ

(1) 形式	[]						
(2) 数量	2 基							
(3) 材質								
1) 鉄骨	一般構	造用圧延鋼及び溶接	構造用圧延鋼					
2) ケーシング	4.5mm	4.5mm 厚さ以上						
(4) 主要項目								
1) 容量	[)						
2) 投入口寸法	幅〔	〕mm×奥行き〔) mm					
3) ゲート駆動方式	[)						

- (5) 特記事項
 - 1) ごみクレーンで供給されたごみを、一時貯えて円滑に送入する。
 - 2) 炉体外周には、適所にのぞき窓及びマンホールを設け、点検、清掃及び修理を考慮した構造とする。
 - 3) シュート部でごみの閉塞をおこさないよう、構造上の配慮を検討し、必要な装置を設けること。また、投入時に吹き返しの起きにくい構造とすること。
 - 4) 炉体ケーシング表面温度は、原則として80℃未満とする。
 - 5) 水平荷重は、建築構造が負担しないこととする。
 - 6) 焼却炉の運転及び保守のため、炉体の周辺に歩廊及び階段を設ける。炉体には直 通階段を設ける。炉室内の歩廊は、できるだけ広範囲に敷設し、建築床まで延ば す。
 - 7) 付属設備としてITV、レベル検知器、ブリッジ検知器を設ける。
 - 8) ホッパ部に開閉ゲートを設け、操作はクレーン操作室及び現場で行う。
 - 9) ホッパへのごみの投入状況は、クレーン操作室から ITV で監視するが、監視用鏡及び専用の照明も設けるものとする。
 - 10) ホッパレベル検出装置により、クレーン操作室への投入指示を行う。また、ブリッジ検出を具備する。

2	給じん装置		
	(1) 形式	[)
	(2) 数量	2 基	
	(3) 主要項目		
	1) 構造	[)
	2) 能力	[〕kg/h 以上
	3) 寸法	幅〔	〕m×長さ〔 〕m
	4) 主要部材	[J
	5) 駆動方式	[)
	6) 速度制御方式	[)
	7) 操作方式	[J
	(4) 特記事項		
	1) ごみを炉内に円滑	に供給でき、	、外気とのシールを形成できるものとする。
	2) 特に自動燃焼制御	1の操作応答	として給じん量の制御を行う際、給じん量制御指令
	に対し速やかに応	答でき、その	の操作範囲も広く定量性も確実であること。
	3) プッシャ本体は耐	熱、耐摩耗	性に優れ耐久性の高いこと。
			じんの少ない構造とすると共にかみ込んだごみ及び
			排出できるものとする。
	5) ストローク調節 円	能とし、常	に前進端、後退端で減速機構を確保する。
3	燃焼装置		
J	(1) 主要項目		
	1) 能力	ſ	〕kg/h 以上
	2) 材質	[)
	3) 寸法	· 幅〔	〕m×長さ〔 〕m
	4) 火格子面積	[) m²
	5) 傾斜角度	(]
	6) 火格子燃燒率	()
	7) 駆動方式	()
	8) 速度制御方式	(
	9) 操作方式	[]

(2) 特記事項

- 1) 炉の性能は、指定ごみ 100%の範囲内で定格処理能力を有することはもちろんのこと、設計点(基準ごみ質)における最大能力は120%以上確保すること。
- 2) ボイラーの定蒸発量制御を確実に達成できる構成とすること。常時適切に燃焼空 気ダンパ、給じん機、ストーカ、二次空気ダンパなどを操作して良好な制御性能 を確保すること。
- 3) 必要な検出、演算、判断各機能を具備し、これらが有機的効果的に連携できること。 と。汚泥投入時などのごみ質の変動に対し、出力変動を最小限に抑制できること。 そのため、助燃バーナは十分な容量を確保すること。
- 4) 円滑な燃焼を阻害するようなクリンカの発生や焼却残渣による閉塞、耐火物の摩 耗、ストーカの損傷を生起しにくいものとすること。
- 5) 炉出口温度は常時確実に制御できること。また、燃焼状態管理のため、O2濃度及び CO 濃度を検出し、燃焼制御の判断因子に加える。
- 6) 火格子は、火格子下部から押込まれる燃焼用空気をむらなく十分に通風させ、落 じんでの閉塞を生じない形状であること。特に、ごみ汚水による通気孔の閉塞に 留意すること。
- 7) 火格子からの落じんは、ホッパ及びシュートで灰出し装置に導くものとする。ホッパ及びシュートは、落じん及び灰による閉塞を生じないよう、形状、排出方式に十分配慮すること。
- 8) 乾燥火格子下部のホッパについては落じんによる発火対策を施すこと。また、発 火時に警報が出るようにすること。
- 9) 火格子は、損傷を生じた場合に容易に交換できる構造とすること。
- 10) 各装置は目的に応じ、ごみの攪拌、反転及びもみほぐしが十分行える構造とする。
- 11) 自動燃焼制御は、蒸発量の安定化制御、燃焼処理量の一定・可変制御及び炉温制御等の機能を有するものとする。
- 12) 制御モード、運転条件、プロセス状態を含め、常時任意監視可能とする。

4 燃焼装置駆動用油圧装置

(1) 形式	油圧ユニット式	
(2) 数量	2基(各炉設置)	
(3) 主要項目		
1) 容量	[]	
2) 全揚程	[]	
3) 電動機	[] $V \times$ [] $P \times$ [] kV	V
4) 操作方式	遠隔現場手動(現場優先)	

5)油圧タン	ケ]

5 焼却炉本体

(1) 形式 鉄骨支持自立耐震型

(2) 数量 2基

(3) 主要項目

1) 構造

耐火物は、水冷壁以外の部分は下記を標準とする。

表 24 焼却炉本体仕様

次 = 1 // // // // // EA								
仿	吏 月	用場	所	第1層	第2層	第3層	第4層	計
		種	類					
側	壁	規格	(JIS)					
		厚み	(mm)					
		種	類					
天	井	規格	(JIS)					
		厚み	(mm)					

2)	燃焼室容積	[]	m^3
3)	再燃焼室容積	[]	m^3
4)	燃焙室執負荷	ſ	1	k.J/m³ h 以下 (喜質ごみ)

(4) 特記事項

- 1) 鉄骨構造は耐震に優れ膨張を十分配慮したものであり、必要な支持力を確保したものとする。ケーシングは 4.5 mm 以上とし気密性を確保する。また、表面温度は室温+40^{\circ}C以下とする。有効な耐火物構成とし、伝熱計算書を提示すること。
- 2) ケーシング外部は耐熱塗装を施し、内部はガス漏れによる腐食策を施すこと。
- 3) 耐火壁は、空冷、水冷等により、クリンカの付着を生起しないこと。特に、輻射 第1室から第2室へ流入するスクリーン部で、飛灰溶着による閉塞を起こしては ならない。
- 4) 耐火物は必要な「膨張代」「引っ張りレンガ」「レンガ受け」を設け、耐久性を 確保する。ごみと接触する壁面に炭化珪素質レンガを用いる場合は、横積(半枚) 施工してはならない。
- 5) 炉本体は、耐久性に優れ、摩耗、スポーリング、膨張歪を生じないこと。特に膨 張代は必要な箇所に適切に設ける。

- 6) 炉体には点検、整備、補修等に必要なマンホール、炉内監視用覗き窓・ITV を設け、これらの気密性、清掃等を考慮して施工するものとし、金属構造物に直接ガスが接触することは極力避けるものとする。マンホールは、常時気密構造が確保できるものとする。
- 7) 各作業に必要な歩廊、手摺、階段、作業床を安全性と作業性を十分配慮して設けるものとし、特に作業床は適切なレベルに設置する。
- 8) 炉の形状は、発生する未燃ガスが十分燃焼できるガス流れ条件を配慮したものと する。
- 9) ボイラーダストは、集じん器捕集飛灰と同様にセメント原料化の対象とする。

6	炉	ドシュー	ŀ
---	---	-------------	---

(1) 形式 []

(2) 数量 2 基分

(3) 主要項目

1) 材質 SS400

2) 板厚 6mm 以上

- 3) 特記事項
- ① 点検口を設け、落じんや汚水の漏出を防止できるよう密閉構造とする。また、専用足場板を外部に収納する。
- ② 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃の便宜を考慮する。
- ③ 乾燥帯は、落じん及びタールによる着火検出・警報装置を設ける。
- ④ 粗大物、ワイヤ類、クリンカ等の排出に問題ない構造とする。

7 助燃装置

本装置は、焼却炉の起動及び低質ごみ時の炉温維持、耐火物の乾燥に使用するものとして設ける。

(1) 助燃油貯槽

1) 形式		
2) 数量	1基	
3) 主要項目		
① 容量	[] kl	
② 材質	SS400 厚み〔	〕mm以上

- 4) 特記事項
- ① 燃料は灯油とし、各取扱設備は所轄消防署の指導にしたがって計画する。

	③ 設備はすべて所轄消	i防署0	り指導は	12	従っ	て設ける	こと	0		
	④ 油面計を設置し、指	示値を	を中央に	12	伝送	すること	•			
	⑤ 地中埋設供給配管は	管路内	卜施工	لح	し、i	耐震対策	ほと漏	洩核	倹知手段を講ずる。	
	⑥ 点検口を設ける。									
	⑦非常時の安全が確保	される	3もの	ع	する。)				
(2)	助燃油移送ポンプ									
	1) 形式	[]						
	2) 数量	2 基(うち1	. 基	表予備	育)				
	3) 主要項目									
	①吐出量	[]	ℓ/h					
	② 全揚程	[]	m					
	③所要電動機	[) V	X	[) P×	[)	kW	
	④ 材質	[]						
	4) 特記事項									
	① 防液堤を設ける。									
	② 耐久性の高いものと	する。								
(3)	助燃バーナ									
	1) 形式	[]						
	2) 数量	[]	基					
	3) 主要項目									
	① 容量	[]	ℓ/h					
	② 燃料	灯油								
	③ 所要電動機	[) V	×	[) P×	[)	kW	
	4) 付属品									
	① 緊急遮断弁									
	② 火災検出装置									
	③点火装置、流量計									
	F) 44 = 1 = 1 = 1 = 1									
	5)特記事項	·n+\ \	L The	itat 1)2.	× 2	· (PP)	∠+- \₽+		'n
	① 使用しない時(定常	時) (よ、邪魔	箑	になり	っない仮	直に	行近	望収納できる構成とし、こ	

②給油口は、タンクローリーに直接接続できる位置とすること。

②燃油量制御は燃焼制御による自動とし、設置状態では着火停止も自動操作可能と

み質悪化などにより起動する場合は手動設定により行う。

する。

- ③ 失火遮断時は炉内のパージが完了するまで着火できないものとする。
- ④ 着火操作は機側とし、燃焼量調整及び緊急遮断は制御室からも遠隔操作可能とする。
- ⑤ バーナ単独で850℃以上の昇温ができるものとする。

(4) 再燃バーナ

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4節 燃焼ガス冷却設備

本設備は、燃焼ガスをその温度の如何にかかわらず、所定の温度に冷却し、一定温度に制御して以後の設備の耐食性を確保するもので、ボイラー及び水噴射ガス冷却設備を併用する。 蒸気条件は、効果的な発電の実現できるものとして設定するとともに、最大限の廃熱回収を図り、所要発電効率を確保できるものとする。

1 ボイラー

炉本体から発生する高温燃焼ガスを所定の温度まで冷却し、蒸気を発生させ、これを蒸 気タービン、空気予熱器、脱気器、スートブロア等に有効利用するために設ける。

炉内の急激な負荷変動に対して十分な順応性と長期連続運転に耐える構造とし、燃焼を伴う振動に対して十分な強度を取り対策を行うこと。また、燃焼ガス、フライアッシュ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。

(1)	形式	[]				
(2)	数量	2 基分					
(3)	主要項目						
	1) 最高使用圧力	[)	MP	a		
	2) 常用圧力	[)	MP	a(ボイラート	 ラム)	1
	3) 蒸気温度	[)	$^{\circ}\! C$	(過熱器出	口)	
	4) 給水温度	[)	$^{\circ}\! \mathbb{C}$	(エコノマイ	ザ入口)
	5) 排ガス温度	[)	$^{\circ}\! C$	(エコノマイ	ザ出口)
	6) 最大蒸気発生量	[)	t/h			
	7) 伝熱面積及び缶水保石	有量					
	① 放射伝熱面	[)	m^2	[)	m^3
	② 接触伝熱面	[)	m^2	[)	m^3
	③ 接触伝熱面	[)	m^2	[)	m^3
	④ 過熱器	[)	m^2	[)	m^3
	⑤ 節炭器	[)	m^2	[)	m^3
	8) 主要部材						
	① ボイラードラム	[)				
	② 管	[)				
	③ 管寄せ	[)				
	9) 安全弁圧力	[)	MP	a(ボイラー)		

(4) 特記事項

① 設備は本仕様書に記載されている以外は発電用火力設備技術基準を定める省令

に適合させること。

- ② 過熱器を設け、蒸気は全量過熱蒸気とする。また、蒸発量を安定化させるための制御を計画すること。
- ③ 炉温の急変に対し順応性をもち長期の連続使用に耐えるものとする。
- ④ 接触伝熱面は、灰による閉塞を生じない構造とし、付着灰は自動的に容易に除去できるものとする。
- ⑤ 除じん設備は、ボイラー本体を損傷しないこと。また、スートブロアによるチューブの減肉対策を行うこと。
- ⑥ 第一放射伝熱面からガスが移行するゾーンでは、飛灰の低融点成分の溶着を極力 生起しないこと。一方でダイオキシン対策上必要な条件も確保する。
- ⑦ 過熱器は、ダストや排ガスによる摩耗・腐食の起きにくい位置、材質 (SUS310S 以上)、構造を配慮して設ける。
- ® ボイラーの支持は、十分な強度・剛性を有する自立耐震構造とすること。また、ケーシングはガスの洩れが生じないよう完全密封構造とし、外表面温度は室温+40℃以下とする。
- ⑨ ボイラードラムの径は大きくし、負荷変動による水位及び力の変動が小さくなるよう考慮すること。また、ドラム容量は基準面以下で時間最大蒸発量の 1/3 以上とする。
- ⑩ 焼却の定格を下回る処理量とする場合も、ボイラー出口ガス条件その他の面で問題を生じないよう配慮すること。また、限界負荷率を明示すること。
- ① ボイラードラムは、ふく射熱による異常な熱応力及び構造物からの外部応力の影響を受けない位置に設置する。
- ② 安全弁(放蒸弁、逃し管も含む。)は、最大蒸発量に見合った容量とする。

2 ボイラー下部ホッパシュート

ボイラー下部ホッパシュートは、ボイラーより落下するダストを速やかに排出するものとし、飛灰処理の対象とする。

(1) 形式 溶接構造鋼板製

(2) 数量 2 缶分

(3) 主要項目

1) 材質

① 鉄骨 SS400

② ホッパシュート SS400 [] mm 以上

2) 表面温度 室温+40℃以下

3) 4	特記	事項

- ①ボイラー鉄骨は、実施設計時に強度計算書を提出すること。
- ②ボイラー鉄骨は、熱膨張に対する対策を講じること。
- ③ ボイラーの点検、清掃及び修理の安全性、容易性を確保するため、ボイラー外周には適所にのぞき窓及びマンホールを設けること。
- ④ 落下灰シュートは、十分な傾斜角度により、ダスト堆積を生じないこと。
- ⑤落下灰シュートには十分な気密性を確保すること。
- ⑥ 落下灰シュートの点検に際し、作業が安全で適切な位置に点検口を設けること。
- ⑦シュート高温部における熱放散・火傷防止に努めること。

3 スートブロア

ボイラー伝熱管及びエコノマイザを清掃するために設置する。

がイノ 仏然自及しエニノ	イイクを何かりるために敗世する。						
(1) 形式	電動型蒸気噴射式						
(2) 数量	2 基分						
(3) 常用圧力							
1) 常用圧力	() MPa						
2) 構成							
① 長抜型	[] 台						
② 定置型	[]台						
3) 蒸気量							
① 長抜型	[] kg/min·台						
② 定置型	[kg/min·台						
4) 噴射管材質							
① 長抜型							
② 定置型							
③ ノズル							
5) 駆動方式							
6) 電動機							
① 長抜型	[] $V \times$ [] $P \times$ [] kW						
② 定置型	[] $V \times$ [] $P \times$ [] kW						
7) 操作方式	自動及び半自動による遠隔操作並びに現場手動操作						

- (4) 特記事項
 - 1) ボイラー伝熱管に付着したダストを除去するもので、全自動遠隔制御とし、手動

操作も可能とする。手動制御の場合は、中央制御室からの遠隔操作及び現場操作 とすること。

- 2) 装置は、ボイラーの適切な箇所に設置し、使用条件に応じてそれぞれ十分な耐熱・ 耐食性を有するものとする。
- 3) その作用により、蒸発管、ドラム、耐火ライニング材に損傷を生ずることがあってはならない。
- 4) 作業後の腐蝕を防止するために空気によるエアパージを設けること。
- 5) ドレン及び潤滑油により、歩廊部が汚れないようドレンパンを設けるものとする。
- 6) スートブロワへの蒸気供給はアキュームレータを介して行うこと。
- 7) ボイラーの形式によっては、槌打式とすることも可能とする。
- 8) 自動運転中の緊急引抜が可能なものとする。

4 安全弁用消音器

本器は、ボイラードラム・脱気機の安全弁の排気側に設け、安全弁吹出し音を消音する ものである。なお、放蒸気は屋外に導く。

(1) 形式 鋼板製円筒形 等

(2) 数量 2 基分

(3) 主要項目

1) 主要部材

① 本体 SS-400

② 吸音材 グラスウール

2) 消音能力 30dB (A 特性) 以上

- (4) 特記事項
 - 1) 本消音器はボイラー上部に設け、吸音材は吸音特性と耐熱性に優れたものとし、 飛散防止対策を行うこと。
 - 2) 本装置の取付けは、吹出蒸気の反力を充分考慮し、計画すること。
 - 3) 本装置の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。
 - 5) 消音器までのラインは吹出蒸気量に充分見合ったものとする。
 - 6) 使用条件に応じ適切な箇所に設置し、十分な耐熱・耐食性を有するものとする。

ボイラー	一給水ポンプ								
ボイラー	一給水を脱気器からオ	ドイラ -	ードラム	ムへ利	多送す	-るた ^で	めに	設置する。	
(1) 形式	式	横軸	多段遠心	ひポン	ンプ				
(2) 数量	量	4基	(うち2	基	予備)				
(3) 主導	要項目								
1)	容量	[)	m³/	h				
2)	全揚程	[)	m					
3)	温度	[)	$^{\circ}\! \mathbb{C}$					
4)	主要部材								
1	ケーシング	[)						
2	インペラ	[)						
3	シャフト	[)						
4	所要電動機	[) $V \times$	()	$P\times$	[) kW	
5	操作方式	[)						
(4) 特詞	記事項								
1)	耐熱性を確保し、容量	量は、	ボイラ	一最	大蒸乳	発量の	120	%以上とす	る。
2)	本ポンプには過熱防」	上装置	を設け、	、余	剰水に	は脱気	器に	戻すこと。	
3)	本ポンプには接点付	油受温	度計を	設け	ること	<u>L</u> 0			
4)	グランド部は、メカニ	ニカル	シール	を使	用しれ	k冷式	とす	る。	
5)	継手はギヤカップリン	ノグと	する。						
6)	脱気器をバイパスし、	「復	水タン	ク」	から正	直接ボ	イラ	ーへ給水て	ぎきる設備を設け
	る。この時、ポンプ%	及い込	み側の	正圧	が確保	呆され	る方	式とする。	
7)	高温耐振形の圧力計る	を入口	側、吐	出側	に各	1 箇設	ける	0	
8)	ミニマムフローを設し	ナ、脱っ	気器に	もど	す。				
9)	保温施工する。								
脱気器	いなける歌書がま	7人+ユ	マナル		甘)ァ〜	7 0 F	/\	エノニーが	
	一給水中の酸素等を設置する。	乐士 ⁹	るにめ	, 1	基に	(2亩	分の	かイ フー稿	i水を至重脱気り
(1) 形式		ſ	٦						
	(量	ſ	٦	基					
(3) 主導			,						

5

6

1) 常用圧力

] MPa·G

[

	2) 処理水温度	[)	
	3) 脱気能力	[)	t/h
	4) 残留酸素	[)	mgO2/ℓ以下
	5) 処理水温度	[)	
	6) 貯水能力	[)	m^3
(4)	主要部材			
	1) 本体	[)	
	2) ノズル	ステンレ	/ス錚] 铸鋼品
(5)	付属品	安全弁、	安全	全 弁用消音器
(6)	特記事項			
	 装置の能力は、ボイラ する。 	ラー給水館		及び復水の全量に対し、余裕を見込んだものと
	2) 貯水容量は、ボイラー	最大蒸乳	き量に	C対し 20 分以上とする。
	3) 加熱蒸気制御弁は、小	、流量に対	すして	ても確実に制御できる性能を有すること。
	4) 保温施工すること。			
脱気	【器給水ポンプ			
復	水を復水タンクから脱気	器へ給水	するフ	ために設置する。
(1)	形式	[)	
(2)	数量	2 基(う	ち1	基予備)
(3)	主要項目			
	1) 容量	[)	m³/h
	2) 全揚程	[)	m
	3) 温度	[)	$^{\circ}\!$
	4) 主要部材			
	① ケーシング	[)	
	② インペラ	[)	
	③ シャフト	[)	
	5) 所要電動機	[]	V >	$<$ [] $P \times$ [] kW
	6) 操作方式	自働及び	遠隔	・現場手動
(4)	特記事項			
	1) 耐熱性及び低負荷時の)過熱をネ	き慮し	、 容量はボイラー最大蒸発量の 110%以上と

すること。

- 2) 管路長及び曲がり箇所は、必要最小限とし、極力所要抵抗を低減したものとする。 本ポンプの吐出量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込んだ容量とすること。
- 3) グランド部は、メカニカルシールを使用し水冷式とすること。
- 4) 継手はギヤカップリングとすること。
- 5) ミニマムフローを設け復水タンクにもどすこと。
- 6) ポンプの取付位置は、復水タンクの水面以下とすること。
- 7) 保温施工すること。

8 薬液注入装置

ボイラー缶水の水質を保持するため、以下の薬注装置及び必要に応じて復水処理剤注入 装置を設けるものとする。

(1) 清缶剤注入装置

1) 数量	一式		
2) 薬液貯槽			
① 数量	2 槽		
②主要部材	[)	
③ 容量	[〕(2目分以上))
3) 注入ポンプ			
① 形式	[]	
② 数量	2 基(う	ち1基予備)	
③ 容量	[]	
④ 吐出圧	[] kPa	
⑤ 操作方式	自動、遠	隔・現場手動	

- 4) 特記事項
- ① 原液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。薬液溶解水は純水タンクの純水を使用する。
- ② 薬液溶解タンクには透視形液面計を設ける。中央制御室に液面水位及び液面上下 限警報を表示すること。
- ③ 貯槽には、希釈用純水配管を接続する。
- ④ ポンプは、注入量調整が容易に行えること
- ⑤ 希釈の際、容易に混合攪拌可能な攪拌機を併設すること。
- ⑥ 貯槽は2槽式とし、荷おろしの便宜を配慮した位置に置き、容易に補給可能な構成とする。

- ⑦注入量の短時間計測装置を設ける。
- (2) 脱酸剤注入装置

清缶剤注入装置に準じて明示すること。なお、共有する場合はその仕様を明確にす ること。

(3) ボイラー水保缶剤注入装置

必要に応じて設けるものとし、設ける場合は清缶剤注入装置に準じて記載すること。 かお 薬品け原液投入のため攪拌機け不要とする

なる。 米田は水水以入べ	/ に以見け物域は小女 C y る。	
9 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		
ボイラー水を所定の水	く質に保持するために、ボイ	ラー水をボイラードラムから系
へ吹出し調整するために	こ設ける。	
1) 形式	ブロー量手動詞	周節式
2) 数量	2 缶分	
3) 主要項目		
① ブロー量	() t	/h
②ブロー量調整	現場手動式	
4) 付属品		
①ブロー量調節装置		
② ブロータンク		
③ ブロー水冷却装置		
5) 特記事項		
① 蒸気は放蒸管(冷ま	即器付)を通して屋外へ放散	(させる。
②ドレン冷却器は水料	合式とし、清掃可能な構造と	する。
③ 配管口径、調節弁口	1径は、ボイラー水が十分吹	にき出しできるものとすること。
④ 流量指示計は詰まり)のない構造でかつ耐熱性を	・考慮すること。
⑤ ボイラー缶水濃度昇	異常警報を中央制御室に設け	ること。
(2) サンプリングクーラ		
ブロー水を冷却しボイ	[・] ラー水を監視するために設	ける。
1) 形式	水冷却式	
2) 数量	2 缶分(缶水用、給水用、	各1基/炉)
3) 主要項目		
① サンプル水入口温原	度 缶水用〔〕゜	C 給水用〔〕℃
② サンプル水出口温厚	度	C 給水用〔 〕℃

		4)	特記事項								
		(1	〕測定検出部に熱によ	る影響を与	こえ	ないよう十分冷却能力を確保する。					
		2	接液部、熱交換部は、原則としてステンレス製とする。								
	(3)	水	素イオン濃度計	イオン濃度計							
		1)	形式	ガラス電材	亚式	 V					
		2)	数量	一式							
		3)	特記事項								
		(1) 校正機能を有するも	交正機能を有するものとする。							
		(2	② 指示範囲は、0~14	までとする	0						
	(4)	導	電率計								
		1)	形式	白金電極遠	弋						
		2)	数量	一式							
		3)	指示範囲	[]	\sim [] mS/m					
		4)	特記事項								
		(1	D 校正機能を有するも	のとする。							
		(2	別指示範囲は、適正範	囲とする。							
10	-4-		H- A 2.9 . 2								
10			蒸気だめ ラーで発生した蒸気を ^デ	受け入れて	'各	設備に供給するため設ける。					
) 形		円筒横置							
	(2)	数	〔量	1 基							
	(3)	主	要項目								
		1)	蒸気圧力								
		(1	最大	[]	MPa-G					
		(2	②常用	[]	MPa-G					
		2)	主要部板厚	[)	mm					
		3)	主要部材	[]						
		4)	主要寸法	[]	$\operatorname{mm} \phi \times$ [mmL					
		5)	容量	[]	m³					
	(4)	特	記事項								
		(1	圧力計、温度計を設	け、あらか	J.	め予備ノズルを設けておく。					
		(2	りドレン抜きを設け、	定期点検清	掃	の便宜を考慮する。					

③ 冷却水量

缶水用〔〕 t/h 給水用〔〕 t/h

- ③ 架台は、熱膨張を考慮したものとする。
- ④ 必要の場合は、本設備に準じて、熱供給用として低圧蒸気だめを設ける。
- ⑤ ボイラー最大発熱量2缶分の蒸気を十分通すことのできる容量とする。

11 低圧蒸気復水器

本設備は、タービン排気用の低圧復水器として設けるが、余剰蒸気冷却用復水器として の機能を併せて設け、そのための付帯設備も設ける。

(1) 形式	強制空冷式						
(2) 数量	1基						
(3) 主要項目							
1) 交換熱量	[] GJ/h						
2) 処理蒸気量	[] t/h						
3) 蒸気入口温度	() ℃						
4) 蒸気入口圧力	() MPa·G						
5) 凝縮水出口温度	〔 〕 ℃						
6) 設計空気入口温度	[] ℃						
7) 空気出口温度	〔 〕 ℃						
8) 主要寸法	() W× () L						
9) 制御方式	自動回転数制御						
10) 操作方式	自動、遠隔手動、現場手動						
11) 材質							
① 伝熱管	[] MPa·G						
② フィン	アルミ						
12) 駆動方式	[]						
13) 電動機	[] $V \times$ [] $P \times$ [] $kW \times$ [] 台						
(4) 特記事項							

- 1) 復水器の能力は、ボイラー最大蒸発量全量を冷却できる設備容量とし、タービン 休止時は、減圧・減温装置を経て蒸発量全量を復水されるものとする。減温によ る蒸気量増分を配慮した能力をもたせる。
- 2) 復水器は強制空冷式とし、起動操作は現場及び中央制御室からの遠隔操作とする。 復水温度(又は圧力)は自動制御とする。
- 3) 騒音・振動の少ない構造とし、特に夜間騒音対策の万全を期す。
- 4) 特に夏季において、リサーキュレーションを防止できること。

5) 復水タンク容量に	は余裕を確保で	する。	液面計、温度計を備え、保温施工すること。							
6) 冷却用空気の温度	6) 冷却用空気の温度は、夏季最高時 35℃とする。									
7) 本設備関連機器に	7) 本設備関連機器は、すべて冬季の凍結対策を考慮したものとする。									
8) 熱交換量の制御に	8) 熱交換量の制御は、インバータにより行う。									
9) 復水器は、長期に	9) 復水器は、長期にわたって構造強度を確保できるものとする。									
(5) 排気復水タンク										
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。							
1) 形式	[)								
2) 数量)	基							
3) 主要項目										
① 容量	[]								
② 主要部材)								
③寸法幅	幅〔) mm	×奥行き〔 〕mm×高さ〔 〕mm							
④ 設計圧力)								
4) 特記事項										
①点検、清掃が容	易にできるよ	うマン	・ホールを設ける。							
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	きする。							
④ 炉立上げ時の水	張り用水は、	復水ゟ	アンクの復水を使用する。							
⑤復水タンクは、	排気復水タン	ク直下	「に配置し、その管路抵抗を極力抑制する。							
(6) 排気復水移送ポンフ	r°									
1) 形式	横形渦巻	きポンプ	プ							
2) 数量	2 台(5ち1 ⁻	台予備)							
3) 主要項目										
① 口径	[)	mm							
② 吐出量	[)	t/h							
③ 全揚程	[)	m							
④ 吸込圧力	[]	kPa-G							
⑤ 吐出圧力	[]]	kPa-G							
⑥ 操作方式	遠隔手動	仂 (予位	備自動起動)							
⑦ 主要部材										
a)胴体	[]								
b)羽根車	[)								

	c) 土 翈	Ĺ	J						
	電動機	[)	$V \times$	[)	$P\times$	[) k
19	復水タンク								
14	蒸気タービン等からの凝縮	水を貯 っ	水するた	こめに	没ける。				
	(1) 形式	大気開	放型						
	(2) 数量	[) ;	基					
	(3) 材質	SUS30)4						
	(4) 主要項目								
	① 主要部材	[)						
	② 容量	[)	m^3					
	(5) 特記事項								
	1) 復水配管は、復水タ	ンク内に	は低部ま	で配管	をし、広	範囲に	流出さ	せる。	
	2) 復水タンクを 2 基と	する場合	î、タン	ク間に	には連通	通管を設	ける。		
	3) 蒸気は、放蒸管を通	して屋外	トへ放散	させる) ₀				
	4) 本タンクからのフラ	ッシュ素	気は、	蒸気復	夏水器下	部に導	き拡散	するこ	と。
	5) 点検清掃が容易にで	きるよう	マンホ	ールを	と設ける) ₀			
	6) 透視式液面計及び温	度計を設	ける。						
	7) 容量は、ボイラー最	大蒸発量	せの 30n	nin 分.	以上と	する。			
13	純水装置								
	本設備は、ボイラー用水等	ぎの純水を	と製造す	-るた <i>と</i>	めの設備	帯で、塩	素除去	装置、	イオン交換
ŧ	塔、イオン再生装置、加熱装	置、純水	kタンク	等より) 構成さ	される。			
	(1) T'	۲	٦						
	(1) 形式	1 57 511]						
	(2) 数量(3) 主要項目	1系列							
	1) 能力	[)						
	2) 処理水水質	Ĺ	J						
	① 導電率	[٦	u slow	ı 以下(2	25°C)			
		[μ s/cn mg/ℓ Ϳ		20 ()			
		20 時間		_					
	4) 操作方式		遠隔手			h			
	1) JANII /JAN	<i>ц 3</i> //\	公司[1] 1	かいう	□ <i>''</i> /// ↓ ⊅/	•			

	5)	原水	上水		
	6)	原水水質			
	1) pH]	
	2)導電率)	μ s/cm
	3)総硬度	[)	mg/ℓ
	4)溶解性鉄	[)	mg/ℓ
	(5)	総アルカリ度	[)	度
	6)蒸発残留物	[)	g/ℓ
(4)	主	要機器			
	1)	イオン交換塔			
	2)	イオン再生装置			
(5)	特	記事項			
		1日当たりの純水製造る。	能力は、 は	ドイ	プラー1 缶に対し 24h 満水保缶可能な容量とす
		一時的採水停止時のオ	く質低下の『	方山	とを図る。
					· 。 這後、再生を続行する。
		採水量及び水質は、中			
	,		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	·	
純	水ゟ	マンク			
純	水岩	長置から生成された純 な	水を貯留す	るで	ために設ける。
(1)	形	式	[)	
(2)	数	量	1基		
(3)	容	量	[)	m³ (最大蒸発量の 40%以上)
(4)	材	質	SUS304	Į	
(5)	特	記事項			
	1)	液面計を設ける。			
	2)	液面上下限警報を中央	や制御室にま	長刁	示する。
純	水補	浦給ポンプ			
j	純才	くを純水タンクからボ	イラー等に	送	水するために設ける。
(1)	形	式	片吸込渦巻	铲形	;
(2)	数	量	2台(うち	1	台予備)
(3)	主	要項目			

	1) 口径	[)	mm				
	2) 吐出量	()	t/h				
	3) 全揚程	[)	m				
	4) 流体	純水						
	5) 主要部材							
	① 本体	()					
	② インペラ	()					
	③ シャフト	[)					
	6) 電動機	() V	× ()	$P \times$	([] kW
	7) 操作方式	自動・	現場手!	動				
	8) 制御方式	復水タ	ンクの	水位制御	p			
16	純水装置送水ポンプ							
	(1) 形式	片吸込剂	過巻形					
	(2) 数量	2台(う	ち1台)予備)				
	(3) 主要項目							
	1) 口径	[)	mm				
	2) 吐出量	()	t/h				
	3) 全揚程	[)	m				
	4) 流体	上水						
	5) 主要部材							
	① 本体	[)					
	② インペラ	[)					
	③ シャフト	[)					
	6) 電動機	[) V×	[]	$P\times$	[) kW	
	7) 操作方式	自動・	現場手!	動				
	8) 制御方式	純水装	置下部具	貯槽水位	Z制御			

第5節 排ガス処理設備

本設備は、施設から排出される排ガスによる大気汚染を未然に防止するためのものとし、乾式集じん設備、触媒脱硝等により構成し、必要の場合活性炭も用いる。

1 減温塔

集じん器入口ガス温度制御	用として記	设ける。
(1) 形式	[]	
(2) 数量	2基	
(3) 主要項目		
1) 本体寸法	[)
2) 有効容積	[) m³
3) 蒸発熱負荷	[$\mathbf{k}\mathbf{J}/\mathbf{m}^{3}\cdot\mathbf{h}$
4) 出口ガス温度	[) ℃
5) 滯留時間	[) sec
6) 主要部材	[)
7) 付属品	[)
(4) 噴射ノズル		
1) 形式	二流体	エノズル
2) 数量	[〕本/炉
3) 主要項目		
① 設定噴射量	Min (] $m^3/h \sim Max$ [
②噴霧圧力	[) MPa-G
(5) 冷却水噴霧ポンプ		
1) 形式	[)
2) 数量	[〕(うち1基予備)
3) 主要項目		
① 口径	[) mm
②吐出量	[] t/h
③ 吐出圧	[) MPa-G
④ 主要部材		
a)本体	[]
b) インペラ	[)
のシャフト	٢]

⑤ 電動機		V× () P× () kW	
(6) 噴射水槽(必要	長に応じ)				
1) 形式	()			
2) 数量	(〕基			
3) 有効容量	[$\int m^3$			
4) 付属品	()			
(7) 特記事項					
1) 本設備の周囲	囲には点検用スペ	ースを確何	呆すること。		
2) ノズルの点榜	食は容易に行える	よう配慮	すること。		
3) 噴霧水は全量	量蒸発可能な容量	機能を	有すること。		
 4) ノズルは2万 	荒体ノズルとする	こと。			
5) 噴霧水は逆 汚 同等品以上)	た式ストレーナ 1	炉につき	2 基(1 基予備)を設置すること	co (SUS
6) 減温装置の源	 遠温能力は最大ガ	ス量に 20	%以上の余裕を	すすること。	
7) 減温塔側壁は	二飛灰等の付着物	が極力成	長しないような	構造とする。	
ろ過式集じん器 本装置は排ガス中の	のダスト分を集じ	ん除去す	るために設ける	0.0	
(1) 形式	ろ過式気	集じん器			
(2) 数量	2 基				
(3) 主要項目					
1) 設計ガス量		[] m³ N	J/h (湿り)	
2) 排ガス温度		[) ℃		
3) 設計通過ガン	ス流速	[] m/mir	ı (Max)	
4) 集じん面積		[〕 m²/本×	[] 本= [] m²
5) 室区分数		[)		
6) 設計耐圧		[〕Pa 以下	•	
7) 設計入口含し	こん量	[] g/m³ N	(dry)	
8) 出口含じん量	<u>.</u>	0.02g	/m³ N (酸素換算	氧)	
9) ろ材寸法		[\rfloor mm ϕ \rangle	< []	mmL
10) 逆洗方式		[)		
11) 主要部材					
①る布		ſ	1		

SUS

(4) 付属機器

- 1) 逆洗装置
- 2) ダスト排出装置
- 3) 加湿装置
- 4) バイパス煙道

(5) 特記事項

- 1) 本設備については、長期にわたり初期の性能が維持されなくてはならない。そのため、余裕をもって保証性能を達成するものとする。
- 2) ごみの処理開始以前に通ガスを可能とする計画とする。余裕率は最大ガス量の 20%以上とすること。
- 3) ろ過面通過流速は、最大負荷時も 1m/min を越えないこと。また、ガス流速の平均化のための措置を講じること。
- 4) 炉の起動時、停止時(メンテナンス時)を含め、常時集じん可能のこと。また、 焼却炉冷間起動時も使用できるための必要な機能を備えたものとする。
- 5) 装置はすべて堅牢で耐食性に優れ、長期にわたり所定の性能が確保されるものとし、飛灰排出機構等のすべての開口部で気密性が確保されるほか、飛灰排出装置はマテリアルシールが確保されること。
- 6) ろ材の交換作業は簡便かつ清潔に行えるものとし、必要な作業スペース、作業床、 治具を確保する。作業時は一切発じんを生じないこと。ろ布の装着は、ケーシン グ上部から行う。
- 7) 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。
- 8) 保温ヒータは底板だけでなく底部側板にも行い、ケーシング温度が 150℃以上と なるよう計画すること。スクリューコンベヤ部及びロータリーダンパ部にも保温 ヒータを付けること。バグフィルタ室においても上部隅等の結露防止対策を図る。
- 9) 集じん器入口で消石灰その他の薬剤噴霧を行い、飛灰とともに捕集して薬剤処理 の対象とする。消石灰は「高反応型」の使用可能とする。
- 10) ろ布及びろ材は、材質、構造、織り方、縫製、脱着機構、その他の面で、耐熱性 に優れ耐久性の高いものとする。ろ布の場合材質は原則としてガラス繊維+テフ ロンによる。
- 11) 集じんろ布に捕集された飛灰は、自動洗浄装置により間欠的に払い落とす。また、 集じん機底部は船底形とし、たい積した灰はコンベヤ等により搬出する。
- 12) ダスト払い落し用の空気圧縮機 (ドライヤ付) は、予備1台を設ける。
- 13) 逆洗はパルスジェット方式とし、常時円滑な動作可能なものとする。また、効果的な塩化水素除去を可能とする時期に実施すること。

- 14) 長期休炉時のバグフィルタ交換時のメンテナンススペースを十分に確保すること。
- 15) 装置の入口出口の適当な位置に排ガス測定口を設けること。また、内部の点検・保守のため必要な箇所にマンホール及び内部足場を設ける
- 16) マンホール、駆動軸周辺の鋼板は腐食しやすいので、保温等、適切な腐食防止対策を講じること。
- 17) 運転状態は、中央制御室液晶ディスプレイにて常時監視制御可能とする。
- 18) 原則として保守管理操作のための現場操作盤を設ける。
- 19) 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。

3	HC1、	S0x	除去設備
---	------	-----	------

(1) 形式	乾式消石灰噴霧	
(2) 数量	2 炉分	
(3) 主要項目		
1) 設計ガス量	[] m³ N/h
2) 排ガス温度	入口〔) ℃ 出口[) ℃
3)酸素換算 HCl 濃度	入口〔	〕ррт
4) SOx 濃度	入口〔] ррт
5) 最大薬剤投入量	(〕kg/h(高質ごみ)
6) 最大設計当量比	()
(4) 薬剤貯槽		
1) 形式	()
2) 数量	[〕基
3) 有効貯留容量	(] m³
4) 材質	()
5) 主要寸法	()
(5) 煙道吹込ノズル		
1) 形式	()
2) 数量	(〕本
3) 空塔有効内径	(] mm
4) 材質	[)
5) 主要寸法	[)
6) 吹込流速	[] m/sec

	7) 最大吹込量	[] k	g/h	
(6)	薬剤輸送用送風機				
	1) 形式	[)		
	2) 数量	[)		
	3) 風量	[) n	า ํ/h	
	4) 圧力	[) k	Pa	
	5) 主要部材	[)		
	6) 電動機	[) $V \times$	() P×	[$]$ kW
(7)	薬剤定量供給機				
	1) 形式	[)		
	2) 数量	1基			
	3) 供給範囲	[) k	g/h∼ 〔] kg/h
	4) 操作方法	現場	・遠隔手動	助(現場優先)	
	5) 電動機	[) $V \times$	() P	× [] kW
	6) 材質	ステ	ンレス		
	(設備 (必要に応じ)				
	設備はダイオキシン対策		会去機能を	確保する。	
	形式	アンモニア噴霧			
	数量	2 炉分			
(3)	主要項目				
	1) 設計ガス量	[₁ N/h	
	2) 排ガス温度			2 出口〔	
	3) 酸素換算 NOx 濃度	入口	[] ppm	出口 50ррт
	4) ダイオキシン濃度	入口] ng-TEG	Q /m³ N
(1)	44 = 1 + 2 = T	出口(0.1 ng-TE	Q/m N	
(4)	特記事項	. Merrit A. L. I. I. forfer 2.		[5-1-3- H)/	
	 本設備は、ダイオキシ 委ねる。 	ノン類除去対策を	兼ね全乾え	式とし、脱硝	万式は事業者提案に
	2) 薬剤は、アンモニアを	を原則とし、助剤	の併用を妨	方げない	
	3) 装置の性能は、所定の	D基準値に対し余	裕をもって	て保証性能を	達成できること。
	4) 薬剤の貯留、輸送、(共給の各過程で「	閉塞」「[固着」「磨耗	:」「漏洩」「腐食」
	の起きないものとする	5. 設備けすべて	変閉構告.	レレ 薬剤の	漏洩はいっさい生じ

ないものとする。

- 5) 装置の性能は、所定の基準値に対し余裕をもって保証性能を達成できること。
- 6) 薬剤の貯留、輸送、供給の各過程で「閉塞」「固着」「磨耗」「漏洩」「腐食」 の起きないものとする。設備はすべて密閉構造とし、薬剤の漏洩はいっさい生じ ないものとする。
- 7) 薬剤供給量の制御は、常時確実に遠隔手動操作により可能で、その調整範囲は十分広いものであること。
- 8) レベル計は、槽内で架橋した場合も誤報を生じない構成とする。
- 9) ダイオキシン類対策としても有効なものとなるよう計画するものとし、そのため 必要な配慮を行う。ダイオキシン類対策を兼ねる上で、設計仕様面で相違が生ず る場合、所要脱硝性能が確保できる範囲で極力ダイオキシン類対策を加味する。 触媒の劣化による交換所要期間を明示すること。
- 10) 触媒を仕様する場合、触媒の劣化による交換の作業性を十分配慮した計画とする。
- 11) アンモニアの搬入、貯蔵、供給、気化各過程でのアンモニア漏洩を厳密に防止でき、万一漏洩を生じた場合及び装置の補修、整備の必要から内容物を排出する場合のいずれも、揮発による作業環境悪化を防止できること。
- 12) 薬剤貯槽及びサービスタンクには、すべて防液堤を設けその機能を確保する。
- 13) 薬剤配管は勾配を設け、停止の際配管の中に残存しない構造とする。
- 14) アンモニア貯槽その他のガス抜きは、直接大気に放出しない。
- **15)** アンモニア取扱場所で漏洩を生じた場合の警報を、中央制御室及び現場に表示する。そのためのアンモニア検出機構を要所に設置する。
- 16) 装置の耐食性・耐久性を確保する。
- 17) 未反応アンモニア濃度による白煙を防止するためリークアンモニア濃度を 5ppm 以下とする。

第6節 通風設備

1 1中心大败院(「ル「	1	押込送風機	(FDF)
--------------	---	-------	-------

(1) 形式	
(2) 数量	2 基
(3) 主要部材	
(4) 主要項目	
1) 風量	[$m^3 N/h$
2) 風圧	[] kPa(20°Cにおいて)
3) 回転数	[] rpm
4) 電動機	[] $V \times$ [] $P \times$ [] kW
5) 風量制御方式	燃焼制御指令による
6) 風量調整方式	回転数制御及びダンパ制御併用式
7) 付属品	温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン
(5) 特記事項	

- - 1) 風量は、高質ごみ定格焼却時必要風量の10%余裕を持つものとする。
 - 2) 風圧は、高質ごみ定格焼却時必要風圧の10%余裕を持つものとする。
 - 3) 臭気防止のため、空気はごみピット室から吸引する。
 - 4) ピットから吸引する燃焼空気取入口は、できるだけ高所の広い範囲に設け、特に ピット室上部の空気の滞留を避けられるものとする。
 - 5) 風量制御はダンパ制御とインバータによる回転数制御の併用式とする。
 - 6) プラットホーム出入口扉を閉止する時間帯では、プラットホームを経由して必要 な燃焼空気を確保できるものとする。
 - 7) 本設備は、専用室に設け騒音・振動・換気に十分配慮する。
 - 8) ケーシングにはドレン抜きを設け、点検・整備のための必要な空間を確保する。 軸受部に温度計を取付けること。
 - 9) 送風機の回転数は 1,800rpm 以下で設計すること。

2 二次押込送風機 (CDF)

炉の冷却、燃焼空気の不足分の補い等のために炉の上部に空気を供給するために必ず設 けるものとする。

(1)	形式	[)
(2)	数量	2 基	

(3) 主要項目

		1)	風量	[)	m³ N	/h					
		2)	風圧	[)	kPa(20°C	におい	て)			
		3)	吹込流速	最小	[)	m/s	ec~最为	大〔] m/s	ec
		4)	回転数	[]	rpm						
		5)	電動機	[) (7×	[)	P× (]]	κW		
		6)	風量制御方式	燃焼	制御扌	旨令	によ	る					
		7)	風量調整方式	ダン	パ制箱	卸式							
		8)	主要部材	[)							
	(4)	付	属品	温度	計、力	点検	įΠ,	ドレ	ン抜き、	ダン	パ、吸	気スク	リーン
	(5)	特	記事項										
		1)	二次燃焼室における、 常に一定以上の吹込返 こと。そのため、送風 て設定すること。	速度を	維持	でき	きると	とも	に、最	大風量	は時も、	吹込可	能とする
		2)	必要により、燃焼制御 低いときは、瞬時にこ							ものと	:する。	特に酸	素濃度が
		3)	風量制御は原則として	てダン	パ制	御力	方式と	する	0				
		4)	CO 濃度が基準を超え	.る場合	合は急	急開	によ	りこ	れを補え	えるも	のとす	る。	
		5)	本設備空気源もごみと	ニット	室か	ら見	及引す	るこ	と。				
		6)	送風機の点検、清掃な 制御装置の指令による				るマン	/ホー	・ルを設	けるこ	.と。操	作は、	自動燃焼
		7)	ケーシングには、ドレ 振動防止を考慮するこ		きを	設に	ナ、輌	受剖	パには温	度計を	設ける	こと。	基礎には
		8)	風機の回転数は 1,800)rpm .	以下、	で設	計す	るこ	٤				
3	ボ	イラ	熱器 ラーにて発生した蒸気。 ラ熱するために設ける。		IL.	低質	質ごみ	ょの炊	《 焼用空	気の必	公要量を	ごみ質	に応じた
		形		ベア・	チュー	ーブ	S.						
	(2)	数	量	2 基									
	(3)	主	要項目										
			容量	[)	kJ/	h(但	気質ごみ	.)			
			伝熱面積	[m^2						
				ſ)	k.I/n	² • h • '	$^{\circ}$ C				

	4) 高質時流速	[] m/sec
	5) 設計空気量	[〕㎡ N/h·基
	6) 材質・口径・板厚	[]
	7) 蒸気消費量	[〕 kg/h(低質ごみ時)
	8) 付属品	マンホー	ル他
(4)	特記事項		
	1) 本予熱器は全周に保温を施し、熱	熱放散が少	ないようにすること。
	2) 低質ごみ処理時、空気を昇温で	きるものと	して設ける。
	3) 温度制御は、バイパス風道のダ	ンパ操作に	より行い、蒸気供給バルブは、常時、
	全開とする。蒸気量制御で行う	場合は、熱	交換器内部にドレンが逆流する障害を
	生じないものとすること。		
	4) 点検・清掃が容易に行えるように	こマンホー	ルを設ける。
触媒	ザス再加熱器 E反応塔入口に設け、排ガスを蒸気で ・形式	再加熱する	らもので、必要により設ける。
	数量	2 基	,
	主要項目	2 Æ	
(0)	1) 容量	[〕kJ/h(高質ごみ時)
	2) 伝熱面積	(\mathbf{m}^2
	3) 総括伝熱係数	[$\mathbf{kJ/m^2 \cdot h \cdot ^{\circ}C}$
	4) 設計ガス量	[〕 m ³ N/h(高質ごみ時)
	5) 材質・口径・板厚	[]
	6) 蒸気消費量	[〕 kg/h (高質ごみ時)
	7) 付属品	マンホー	ル 他
(4)	特記事項		
	1) 温度制御を蒸気量で行う場合は、	常時ミニ	マムフローを確保する。
	2) 加熱器の接ガス部は、腐蝕に強い	材料を使	用し、加工上の応力腐食を極力避ける。
	3) メンテナンス上必要な点検口を記	翌けステレ	

おいて、排ガス温度 200℃以上を確保できる容量とする。

4) 白煙減少対策に支障のない温度まで上昇させるのに必要な容量かつ、煙突出口に

5 風道

(1) 形式 鋼板全溶接構造

(2) 数量 2 炉分

(3) 主要項目

1) 空気流速 12m/sec 以下

2) 主要部材 SS-400 4.5t 以上

3) 付属品 ダンパ、圧力計、温度計、スクリーン、点検口、ドレン抜 他

(4) 特記事項

- 1) 工場内配置は十分吟味し、作業床等との干渉は避けるとともに、経路を短く無理な曲がりを設けないものとする。
- 2) 曲率半径は大きく取り、クランク状等渦の発生する形状を避けること。
- 3) 支持構造は十分な強度を有し、振動・騒音が発生しない構造とすること。また、 必要な箇所には伸縮継ぎ手を用いること。
- 4) 風道は溶接構造とし、帯鋼及び形鋼等で補強する。
- 5) 適切な位置に「風量検出機構」「ドレン抜き」「温度計」「圧力検出機構」「風 量調整ダンパ」を設け、予熱器以降の部分は保温施工する。
- 6) 空気取入れ口は、十分遅い流速とし、点検、清掃が容易なスクリーンを設ける。
- 7) 流量計、ダンパその他の機器及び風道そのものの構造・配置は、送風機に対しサージングを起こさないような計画とすること。
- 8) マンホールは、ダンパ付近とし、ダンパの補修の容易な位置とする。
- 9) 合流部・分岐部・転向部はいずれもスムーズな流れを実現できるようゆるやかな 円弧状形状とし、内部にベーンを設けるものとする。
- 10) ごみピット室より吸込む系統のダクトは吸込口にエアースクリーンを設けること。
- 11) エアースクリーンはステンレス製で交換可能とし、2 炉分につき 1 組予備を設けること。
- 12) 計器挿入孔を計測必要箇所に設ける。

6 排ガスダクト及び煙道

(1) 形式 鋼板溶接構造

(2) 数量 2 炉分

(3) 主要項目

1) ガス流速 15m/sec 以下

2) 主要部材 SS 400 必要部は新耐硫酸露点腐食鋼 4.5t 以上

3) 付属品 ダンパ、圧力計、保温、温度計、点検口、耐火物

(4) 特記事項

- 1) 圧力損失が少なく、渦を極力発生しない形状、経路とする。
- 2) ダストの、堆積、閉塞及び、特に摩耗及び腐食の起きないよう配慮する。特に、 ダストの堆積及び腐食を防止するために、水平煙道は極力さけること。
- 3) 材質は、最新型耐硫酸露点腐食鋼(新 S-TEN) を原則とする。
- 4) 煙道は十分な支持架台で支持し、振動等の発生の生じないよう配慮すること。
- 5) 煙道は外部保温施工し表面温度を室温 80℃未満とすること。
- 6) 煙道は溶接構造とし、帯鋼及び形鋼等で補強する。
- 7) 起動時のドレン発生対策を完備し、影響を最小限にとどめる。
- 8) 必要箇所は必ず伸縮継ぎ手を設けるものとし、低部に凝縮水の溜まることのない ものとする。また、伸縮継手はガスの漏洩がないようにすること。
- 9) 集じん器バイパス煙道は、集じん器に対する十分な耐食対策の実現を前提として これを省くことが望ましいが、やむを得ず設ける場合はダンパの機密性を確保し、 バイパスに通ガスしない場合のガスの漏れ込みによる結露を生じない構造とする。
- 10) 排ガスを遮断する必要のあるダンパは、シールを完全なものとし、結露対策を講じたものとする。
- 11) 屋外露出部保温は、風雨に対し厳に浸水を避けられる構造とする。
- 12) 点検口等の気密性に留意すること。マンホールは、原則としてくい込み式(ヒンジ形)とし、ダンパ付近の補修しやすい箇所に設ける。
- 13) 排ガス及びばいじん測定孔を煙道の適切な位置に設けること。
- 14) バイパス煙道を設ける場合には、酸露点腐食を防止するため、空気置換可能とする。
- 15) 誘引通風機と煙突間に消音器を設け騒音を消音する。なお、周囲に十分な自由空間を、確保しておくものとする。
- 16) 工場建屋と煙突間の煙道周囲には煙道囲いを設け騒音を防止する。なお、点検の ための歩廊を取り付けること。

7	誘引迪風機	

(1) 形式	[)
(2) 数量	2 基	
(3) 主要項目		
1) 容量	(] m³ N/h
① 風圧	ſ] kPa

② 回転数	[] rpm
③ 設計温度	[] ℃
④ 始動方式	
⑤ 電動機	[] $V \times$ [] $P \times$ [] kW
2) 主要部材	
①軸	
② ケーシング	
③ 羽根車	
3) 操作方式	自動及び遠隔現場手動(風量制御)
4) 風量制御方式	焼制御指令による
5) 風量調整方式	回転数制御及びダンパ制御併用式
6) 付属品	マンホール、温度計、ドレン抜、消音器、他

(4) 特記事項

- 1) 高質ごみ定格焼却時の風量は20%、風圧は20%それぞれ余裕を持つこと。
- 2) 軸受けは必要な冷却機構を確保した油潤滑とし、軸受け温度検出機構を設け、異常時には警報により検出できること。
- 3) 軸受部の振動は連続 120 日運転時、振幅 40 μ以下とすること。
- 4) 軸受部はころがり軸受又はすべり軸受を使用し、水冷式とすること。
- 5) 耐熱、耐摩耗、耐食に十分配慮し、長期の連続使用に対し十分な耐久性を有するものとする。
- 6) 原則として送風機形式は両吸込とし、軸は両端支持とするが、振動その他の障害 が軽微で、基礎構造が確保される場合は、監督員の承諾のもとにこれを換えるこ とができる。
- 7) 風量は、ダンパ制御併用型回転数制御とし、炉圧急昇対策を配慮する。
- 8) 必要な耐久性、防音・防振機能を有するものとして施工する。
- 9) 羽根車は形状、寸法など均整に製作し、十分な強度を持ち高速運転にも耐え得る ものとし、耐熱設計温度は 350℃とすること。
- 10) ケーシングにはドレン抜きを設けること。
- 11) ケーシングはマンホールを設け内部の点検保守し易い構造とすること。
- 12) ガスリーク及び空気の流入がないよう十分に考慮すること。
- 13) 炉の運転時において、誘引通風機が異常停止した場合、当該炉の押込送風機を自動停止させる。

8 煙突

(1)	形	式	意匠	意匠壁囲い鋼板独立煙突						
(2)	数	量	1基	(内管	うは	2 本とす	~る)			
(3)	主	要項目								
	1)	高さ	GL-	+59m	以	下				
	2)	頂部口径	[)	$\mathbf{mm} \ \phi$				
	3)	最大放出流速	[)	m/sec				
	4)	外壁寸法	上部〔)	下音	羽 [)		
	5)	内筒材質	[)					
	6)	頂部ガス温度	[]	$^{\circ}\!\mathbb{C}$				
	7)	付属品	マン	/ホー/	レ、	測定孔、	作業床、	避雷設備、	階段、	荷上機

(4) 特記事項

- 1) 筒身頂部ノズルはステンレス鋼 (SUS316L) とする。下部筒身は少なくとも新型 耐硫酸露点腐食鋼 (新 S-TEN) 以上とする。
- 2) 昇降設備は、煙突頂部まで意匠壁内側の階段とする。
- 3) 雨仕舞に十分注意し、特に保温外装は厳に雨水の浸入しないものとする。
- 4) 内筒にばいじん及びガス量測定用測定孔を設ける。測定孔は、十分な整流区間を確保できる位置に、規定(JIS)に定めるよう設け、必要箇所には照明、コンセント、グレーチング歩廊、収納棚を設ける。なお、ダストサンプリング管は、2本の煙突の二方向から、いずれも煙突囲いにより妨げられることなく挿入でき、必要な作業スペースが確保できること。排ガス測定孔も簡易着脱式保温設置とする。測定孔構成金属材料はすべてステンレスとする。
- 5) 外観は周辺環境及び建物と調和のとれたものとすること。
- 6) 煙突の設置位置は、本組合の指示(別紙2)に従うこと。
- 7) 筒頂部にはノズルを取付けること。また、熱膨張の対策を講じること。
- 8) 鋼板製内筒の補修に十分な外筒寸法とすること。踊場は、マンホール、ガスサンプリングホール等必要な場所に設置し、荷揚用スペースを除き全面敷設する。
- 9) 排ガス温度は低温腐食を十分考慮した温度域に設定すること。
- 10) 外筒は工場棟と一体となった鉄骨造(ALC や PC 板囲い)とし、内筒は鋼板製各炉独立煙突とする。

第7節 灰出設備

本設備は、焼却主灰を冷却し、セメント化等の用途に排出するとともに、焼却飛灰を同じ く、セメント化等の用途にするべく処理する。なお、焼却主灰、焼却飛灰に対し、それぞれ について資源化先の受入基準を遵守するよう各設備を計画し、共通とする箇所についてもセ メント化に支障ない設備構成とすること。

また、セメント化側の受入に支障が生じた場合に備えて、焼却飛灰をキレート処理により 古

固化し、灰押出機を経て貯留で	することのできる設備を準備すること。
1 焼却灰冷却装置	
(1) 形式	灰押出装置
(2) 数量	2 基
(3) 主要項目	
1) 運搬物	焼却主灰
2) 能力	[] t/h
3) 単位体積重量	[] t/m³
4) 駆動方式	
5) 主要部材	[]
6) トラフ幅	〔 〕 mm×長さ〔 〕 mm
7) 電動機	[] $V imes$ [] $P imes$ [] kW
8) 付属品	
(4) 特記事項	
1) すべての接液部構成	、材料は、耐食、耐摩耗に配慮し、あらかじ を
とする。	

- じめ補修容易な構成
- 2) 押出機出口で十分な水切効果を確保できるものとする。
- 3) 浮上スカムの回収排出機構を具備する。

2 落じんコンベヤ

(1) 形式	[]	
(2) 数量	2 炉分		
(3) 主要項目			
1) 能力	[] t/h	
2) トラフ幅	[〕mm×長さ〔) mm
3) 主要部材	[]	
4) 駆動方式	ſ]	

(4) 特記事	事項							
1) 構	造は、その用途に適	した堅牢な	なも	のとする) _o			
2) 本語	設備より下流側機器	とのインタ	ター	ロックを	:設ける。			
	階に設置されるため 配慮のもとに安全化				意し作業に	スペース	以、換気、所	贸明等十分
	質については、耐熱 用に耐え得るものと		• 耐	摩擦性を	と考慮し	適材を使	更用すること	で長時間
5) 灰	出し系統は連動・切	替スイッラ	チを	設けるこ	こと。			
3 金属選別 相	幾(必要に応じて)							
セメント	原料化において不適	i物となる、	、主	三灰中の st	金属類を	回収する	るために設け	ける。
(1) 形式		[)					
(2) 数量		[]	基				
(3) 主要只	頁目							
1) 能	カ	[)	t/h				
2) ト	ラフ幅	[) 1	mm×長	さ〔) m	m	
3) 主	要部材	[]					
4) 駆	動方式	[]					
5) 電	動機	() V	7×	[]	P× (] kW	V	
(4) 特記事	事項							
1) 回	収した金属類は、屋	外ストック	クヤ	ードにて	保管する	5.		
2) 回り	収した金属類の保管	設備は、!	リサ	イクル旅	配設の保管	学設備と	共用として	も良い。
4 不適物選別	川機							
セメント	原料化において不適	i物となる、	、主	灰中の不	「適物を回	回収する	ために設け	·る。なお、
回収した不	適物は本組合の最終	処分場に	て奴	L分する。				
(1) 形式		[]					
(2) 数量		[) 2	基				
(3) 主要只	頁目							
1) 能	カ	[] t	t/h				
2) ト	ラフ幅	[) 1	mm×長	さ [) m	m	
3) 主	要部材	[]					

	4) 駆動方式	[]		
	5) 電動機	[) V × () P× (] kW
	(4) 特記事項				
	1) 焼却残渣中の不適	物を取り除	くことを目的に設置	iすること。	
	2) 選別された不適物	は組合が最	終処分する。		
5	灰搬出装置				
	(1) 形式	[)		
	(2) 数量	2 炉分			
	(3) 主要項目				
	1) 能力	(] t/h		
	2) 主要寸法	(] $mm \times$ [) mm	
	3) 主要部材	[]		
	4) 駆動方式	[]		
	5) 電動機	[) $V \times ($) $P \times$	() kW	
	(4) 特記事項				
	1) 発じんの発生を極			様部分は、細心	の注意を払って
	設計し、必要によ				
	2) 本設備より下流側	幾器とのイ	ンターロックを設け	する。	
6	灰ピット				
Ū	主灰及び飛灰を貯留し場	外に搬出っ	トるために設ける。		
	(1) 形式	躯体防	水水密鉄筋コンクリ	ート構造	
	(2) 数量	[〕基		
	(3) 主要項目				
	1) 容量	[〕 m³(7 目分以.	上)	
	2) 主要寸法	[) mm× () mm	
	3) 主要材質	[)		
	4) 付属品	[)		
	(4) 特記事項				
	1) 灰ピットの隅角部	は面取りと	し、灰クレーンでヒ	。 『ット内全域をつ	かむ事が可能な
	構成とする。		•	. 7	7 0
	2) 飛灰処理物貯留も	ピットを仕	対って貯留できるも	のとする。	

- 3) ピット底部に汚水が滞留しない構造とする。
- 4) 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。
- 5) ピット構造体の壁厚、床厚は、荷重とともに鉄筋に対する必要な被り厚さを確保して設定する。
- 6) 炉室とは厳密に隔離し、炉室側への臭気及び粉じんの侵入は厳に避けること。
- 7) 灰積出場出入口はステンレス電動シャッターとし、室内に設ける設備はすべてステンレスもしくは溶融亜鉛めっきとする。
- 8) 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。
- 9) 選別された不燃残渣のピットは別途設けること。

7 灰汚水槽(土木建築工事に含む	7 灰汚水槽(土木建築工事に含む)
------------------	---------	-----------	---

(1) 形式	(]	
(2) 数量	1 基		
(3) 主要項目			
1) 容量	[〕 m³(7 日分)	
2) 主要寸法	[$mm \times ($ $mm \times ($	ım× [] mm
3) 材質	[)	
4) 付属品	汚水移.	 送ポンプ	
8 灰クレーン			
(1) 形式	天井走	テクレーン	
(2) 数量	1基		
(3) 主要項目			
1) 荷重			
① 吊上荷重	[] t	
② 定格荷重	[) t	
(4) 主要項目			
1)クレーン電動機			

表 25 クレーン電動機仕様

	定格速度	距離	定格出力	極数	絶縁	ED %
走行	m/min	m	kW			
横行	m/min	m	kW			
巻上	m/min	m	kW			
開閉	sec	m	kW			

2) 灰の単位体積重量		J t/m³
3) 稼働率) %
4) 操作方式	自動又は	手動
5) 積載時間	15 分以卢	7
6) 給電方式	キャブタ	イヤケーブルカーテンハンガ方式
7) クレーンバケット		
①形式	油圧開閉	クラムシェルバケット
② 数量	1基 (ほ	かに予備1基)
③ 掴み容量	[) m³
④ 閉じきり容量	[] m³
8) 主要材質		
① 本体	[)
② つめ	SCMn	
9) 設定見かけ比重	$1.5 t/m^3$	
10) バケット用油圧ユニット		
① 常用圧力	[] MPa·G
② 最大圧力	[) MPa·G
③ タンク容量		

(5) 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。
- 2) 点検整備のためのバケット置き場と安全通路とのアクセスを確保する。
- 3) 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。
- 4) バケット置き場では、清掃点検のための十分な作業スペースを確保する。
- 5) 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。
- 6) ランウェイガーダ上及び積出し場に清掃用圧空配管を設けるものとする。

- 7) 制動装置は原則として油圧作動ディスクブレーキとする。
- 8) 灰積出場は、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厳に回避できるものとすること。
- 9) クレーン操作室は、ピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とする。
- 10) ピット側窓ガラスは、埃を掃除できる構造とし、自動洗浄装置を設置する。 (窓 わくはステンレス製)
- 11) 操作室の位置は、焼却主灰の投入、攪拌等作業及び監視が最も行いやすい場所とする。
- 12) 操作室内は空調設備を設け、必要に応じ正圧に保てるよう吸排気型換気扇を設けること。
- 13) 相互連絡用のインターホン、焼却主灰投入扉の投入可否支持操作盤、及びインターロック装置を操作室に設ける。
- 14) クレーンの運転は、焼却主灰クレーン室において全自動、半自動、手動、中央制御室において全自動、半自動操作が可能なものとする。
- 15) 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。
- 16) 操作室付近に手洗、水洗便所を設けること。
- 17) クレーンの点検歩廊は両側に設けること。
- 18) 過積載防止のためクレーンに荷重計を設けること。

9 焼却飛灰処理設備

(1) 飛灰貯槽

焼却飛灰処理については、通常乾灰での貯留・搬出を可能とし、セメント原料化に支障が生じた場合において、飛灰の安定化が可能となるよう計画する。

1) 形式	[)		
2) 数量	一式			
3) 主要項目				
① 貯留容量	[) m³		
②主要寸法	[)		
③ 主要部材	[)		
④ 主要機器	レベル計、	切出装置、	ブリッジ防止装置、	バグフィルタ

- 4) 特記事項
- ① 架橋対策を考慮する。
- ② バグフィルタの稼働及び払い落しは、タイマー自動とする。

(2) 定量供給機		
1) 形式	[)
2) 数量	[〕基
3) 主要項目		
① 能力	[] t/h
②電動機	[) V \times [) P \times [) kW
(3) 混練機		
1) 形式	[)
2) 数量	[〕 基
3) 主要項目		
① 能力	[] t/h
② 処理物形状	[)
③ 主要部材	[)
④ 駆動方式	[]
⑤ 電動機	[) V $ imes$ [] P $ imes$ [] kW
⑥ 操作方式	[〕基
4)特記事項		
① 飛じん防止対策を	講ずるこ	- と。
② 清掃が容易に行え	るものと	さすること。
(4) 薬剤添加装置		
1) 形式	[)
2) 数量	[〕 基
3) 主要機器	[)
(5) 処理物搬送コンベヤ		
1) 形式	[)
2) 数量	[〕 基
3) 主要項目		
① 能力	[] t/h
②トラフ幅	[〕mm×長さ〔 〕 mm
③ 養生時間	30mi	in 以上
4) 主要部材	[]
5) 駆動方式	ſ]

6,)電動機	Ĺ	J V×	([J	$P \times $ (J kW
(6)	固化物貯留ピット						
	灰ピットの項に準じて記	記載す	る。				

(7) 乾灰貯留サイロ

1)	形式	[]	
2)	数量	[)	基

- (8) 特記事項
 - 1) 処理飛灰の基準遵守に対し余裕をもって達成できるものとすること。
 - 2) 薬剤の混合効果を高め、その使用量節減を可能とするものとする
 - 3) 架橋、閉塞、発じんを厳に生じないか、対策が完備されること。
 - 4) 設備は、腐食、減耗その他を生ずることなく耐久性に優れたものとする。
 - 5) 飛灰貯槽室は、他の部屋と完全に隔離して配置され、気密性を確保するとともに 要所に真空掃除配管を配置する。
 - 6) 混錬機には飛じん防止対策を講じ、セルフクリーニング機構を持たせること。また、重金属処理薬剤の規格変更時等において、薬剤タンク、ポンプ及びラインの 洗浄が容易に行えるものとする。
 - 7) 飛灰中の耐火物等の異物が混入しても処理が可能な構造及び対策を行うこと。
 - 8) 原則として1日分の発生量を5時間で処理できる能力とする。

第8節 給水設備

1 給水計画

本施設の給水は、上水により行う。一部、用途によっては排水処理後の処理水を再利用するものとする。なお、リサイクルプラザ機能を含む管理棟の給水は組合が別途計画する。

(1) 所要水量

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。リサイクル施設に 対する給水も考慮とする。

再利用水 雑用水 排水発生量 排水送付先 用涂 上水量 機器冷却水 冷却塔 (置換排水有) 洗車用水 有機系排水処理 プ 床洗浄用水 ラ ボイラー用水処理装 無機系排水処理 (廃液) ガス冷却用噴射水 飛灰固化用水 灰冷却用水 無機系排水処理 (置換水) 建築設備用水 無機系排水処理 生活 生活用水 下水道放流 計

表 26 給水計画

(2) 所要水質

1) 処理条件

プラント用水の要求水質条件を用途別に明示し、特にボイラー用水処理装置について、原水水質に基づく用水処理内容を明示するものとする。

2) 再利用水所要水質

排水処理設備処理水としての再利用水は、「スケール等による閉塞」「腐食」「塩の析出」「有機物に起因する悪臭」その他の障害を生じない水質とし、このため、このような問題の起きることのない水質として、SS、BOD、COD それぞれ 20mg/lを目標とする。

2 水槽類仕様

(1) 水槽類リスト

以下の内容に基づいて計画すること。

表 27 水槽類リスト

	名 称	数量 〔基〕	有効容量 [㎡]	構造・材質	備考 (付属品等)
生	受水槽				
活	高置水槽(必要により設置)				
0	受水槽				
プラ	高置水槽(必要により設置)				
フ	機器冷却水槽				
	再利用水槽				
	防火水槽				

(2) 特記事項

- 1) 各水槽は、すべて清潔に保持でき、関係各法令、規格に合致したものとする。
- 2) その容量は、平均使用水量の30時間分以上を確保する。
- 3) 高置水槽を設ける場合は、平均使用水量の 10min 分以上の容量を確保する。
- 4) リサイクル施設に対する給水も含むものとする。

3 ポンプ類

(1) ポンプ類リスト

以下に仕様等について計画する。

表 28 ポンプ類リスト

	4 20 パン ク 焼 ノハコ						
	名 称	形式	数量 〔 基〕	吐出量・揚程	構造・材質	電動機	備考
生	揚水ポンプ						
活	圧送ポンプ						
	揚水ポンプ						
	圧送ポンプ						
プ	機器冷却水揚水ポ						
ラ	ンプ						
ン	再利用水揚水ポン						
7	プ						
	消火栓ポンプ						
	その他必要なもの						

(2) 特記事項

1) 必要なものは、予備を設ける。

	3) リ リ	ナイクル施設も	給水対象とす	-る。	
4	機器冷却水	〈冷却塔			
	(1) 形式]	
	(2) 数量]	基
	(3) 主要項	目			
	1) 循環	景水量	[)	m³/h
	2) 主要	要寸法	[)	$mm \times []mm$
	3) 冷却	即水温度	入口〔)	℃ 出口〔 〕℃
	4) 設言	十外気温度	乾球温度〔		〕℃ 湿球温度〔 〕℃
	(4) 所要電	這動機	[] V	$7 \times$	$[] P \times [] kW$
	(5) 主要部	邓材	[)	
	(6) 特記事	耳項			
	1) 低縣	蚤音型の機種を	選択すること	. 0	
	2) 本装	麦置からの飛散	ミストは極力	少力	ないようにすること。
	3) 冷劫	即水槽の容量は	機器冷却水循	環量	量の 20 分間分以上の容量とする。
	4) 冷劫	印水出口配管に	はフローチェ	ニツン	カ(バイパス付)を設け、重要機器(誘引ファ
	ン、	ボイラー給水	ポンプ、蒸気	(タ	ービン及び発電機等)には、冷却水断水警報装
	置を	を設け中央制御	室に表示する	0 0	
5	操架冷却 才	〈薬注設備(必§	買に広じて製	聞る	トス)
•	(1) 形式			匹 7	, •J
	(2) 数量)	基
	(3) 主要項	5 目		,	
	1) 薬剤		ſ]	
		·· 削貯留容量			$ m m^3$
		主ポンプ			ℓ/h
	4) 電動				P× () kW
	±/ H23	74 DX	, ,	• / \	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

2) それぞれ用途に応じた適切な形式とし、耐久性を確保して設ける。

第9節 排水処理設備

ごみピット汚水は炉内噴霧処理し、他のプラント排水は処理後再利用する。余剰水は下水 道放流とする。生活排水は下水道放流とする。

1 ごみピット汚水

ろ過後炉内噴霧処理する。

(1) 汚水貯留槽	
1) 形式	躯体防水鉄筋コンクリート槽
2) 数量	1基
3) 主要項目	
① 有効容量	() m³
② 主要寸法	[] $\mathbf{m} \times$ [] $\mathbf{m} \times$ [] \mathbf{m}
③ 材質	躯体防水 RC+エポキシ樹脂ライニング
④ 付属品	マンホール、可搬型点検梯子、スクリーン(SUS)
	換気設備、給水設備、漏水検知機構 他
(2) 汚水移送ポンプ	
1) 形式	水中汚物ポンプ (カッター付)
2) 数量	2基(うち1基予備)
3) 主要項目	
① 口径	() mm
② 吐出量	[] t/h
③ 全揚程	() m
④ 電動機	[] $V \times$ [] $P \times$ [] kW
4) 主要部材	接液部全ステンレス
5) 付属品	吊上装置、圧力計、移送配管(VLP or SUS)
(3) ろ過機	
1) 形式	
2) 数量	2基(内1基予備)
3) 主要項目	
① 容量	()
② メッシュ	[]
③ 主要部材	接液部全ステンレス
④ 付属品	洗浄設備 他

(4) ろ液貯留槽	
1) 形式	FRP 地上式
2) 数量	1基
3) 主要項目	
① 容量	
② 主要寸法	
③ 付属品	溢流管、液面計、マンホール、給水管、タラップ
(5) ろ液噴霧ポンプ	
1) 形式	
2) 数量	2基(うち1基予備)
3) 主要項目	
① 口径	() mm
②吐出量	
③ 全揚程	() m
④ 電動機	[] $V \times$ [] $P \times$ [] kW
⑤ 主要部材	
(6) ろ液噴霧ノズル	
1) 形式	二流体ノズル
2) 数量	[] 主要項目
3) 吐出口径	() mm
4) 最大噴霧量	() m³/h
5) 噴霧圧	() MPa·G
6) 霧化流体	
7) 霧化圧力	(MPa·G
8) 主要部材	
9) 付属品	脱着装置、圧力計 他

2 生活排水処理設備

リサイクル施設も含む生活排水は、下水道放流とする。

3 プラント排水処理設備

(1) 処理プロセス

- 1) 排水は、規定する処理基準はもとより、再利用するための必要な水質を、余裕をもって確保できるものとする。
- 2) 有機系プラント排水(プラットホーム床洗浄水、洗車排水)は、生物処理後、他の無機系プラント排水と合併処理することとする。
- 3) 合併処理は、中和、凝集沈殿、ろ過等により所定の水質を確保して再利用し、余剰水は下水道放流とする。

(2) 水槽類リスト

機器仕様については、以下を参考に計画すること。

表 29 水槽類リスト (参考)

				衣 23	1 水慣類リヘ			
	名	, 称	数 量	容量	構造・材質	寸法	電動機	備考
	汚水	受槽						散気装置
有	計量	 :槽						流量調整ハンドル
機	接触	酸化槽						散気装置
系	沈殿	: · · · ·						
受力	人調整	 :槽						
ボイ	イラー	排水受槽						
中利	巾槽							攪拌機
薬品	品混合	·槽						
凝集	 	:槽						
ろ近	過中間	槽						
処理	里水槽	i						
汚洲	已濃縮	·····································						
砂さ	5過槽	i						
再乖	刊用水	·.槽						
汚浙	 已槽							
		凝集剤						
薬品		pH 調整剤						
タン	ンク	助剤						

(3) ポンプ・ブロア類

機器仕様については、以下を参考に計画すること。

表 30 ポンプ・ブロア類リスト (参考)

	数量	容量	構造・材質	寸法	薬品受入方法	付属品
凝集剤						
苛性ソーダ						
硫酸						
塩酸						
硫酸バンド						
パック						

(4) 特記事項

- 1) リサイクル施設より発生するプラント排水は熱回収施設へ送水し処理する。
- 2) 排水処理設備の機器、槽類等は、一箇所にまとめ、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じること。
- 3) 室内の臭気・換気・照度・騒音に留意すること。極力、騒音発生のない機器を使用するとともに、騒音発生機器は機械室に収容すること。
- 4) 歩廊及び階段を炉体の項に準じて必要な場所に設け、また転倒防止のため突起部を少なくするなど、保守・点検が容易な構造・配置とし、槽類への転落防止等安全対策も十分行うこと。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。
- 5) 放流水、再利用水の水質等プロセス管理上必要と考えられる項目及び水量について、極力、計装により管理を行うこと。
- 6) 汚水原水(有機系、無機系)及び処理水の水質、水量の算出に際しては十分に考慮すること。また、汚水発生源には、必要により油水分離等の前処理設備を設けること。
- 7) 水位制御、シーケンス制御、インターロック、警報等を十分吟味し、運転開始後も適宜調整により最適運転条件に近づけるものとする。
- 8) 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、安全帯取付フック等の必要な設備を設ける。
- 9) 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。

- 10) 配管、ポンプ、バルブ等処理設備を構成する機器はすべて最も適した材料を選定することとし、腐食、摩耗、破損、閉塞を避け、長期にわたる耐久性を確保する。 配管を含め容易に交換できるよう配慮するものとする。
- 11) ポンプ類は詰まりの無いものとし、必要に応じ吐出量調整が容易に行える構造とすること。予備用のポンプを有するものは、交互運転をすること。ポンプ簡易着脱式水中ポンプ用ガイド、配管は耐摩耗性や耐腐食性の高いものとすること。また、薬品を注入する箇所には、その目的毎に流量積算計を設けること。
- 12) 排水処理設備の定期整備時などにおいて、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。
- 13) 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。
- 14) プラント排水処理水は、排ガス冷却用噴射用水として用いて、障害を生じない水質を確保すること。また、排水の処理方式は、生活排水以外の排水は設備内での循環利用のため極力処理し、処理水は、「ダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴う関係政令の整備等に関する政令」に適合した性状とし、再利用水として使用すること。
- 15) 薬品貯槽は、購入の便宜を考慮し、適正容量を監督員と協議し承諾を得て設定する。また、純水装置等他の用途と共用を妨げないため、他の設備で所定容量の貯槽を設ける場合は、本設備では省いてもよい。
- 16) 汚泥引抜装置には詰まり除去対策を考慮すること。
- 17) 設備はすべて全自動無人運転を可能とし、点検整備時炉を休止した場合も処理可能とすること。

第10節 電気設備

本設備は、熱回収施設・リサイクル施設の管理を行うため必要と考えられるもの及びリサイクルプラザ機能を含む管理棟その他外構に必要な機能により構成される。なお、組合が熱回収施設・リサイクル施設の管理を行うため当然必要と考えられる設備は、リサイクルプラザ機能を含む管理棟にも設置すること。

1 計画概要

(1) 電源計画

- 1) 本設備電源は、商用電源、タービン発電機(常用)及び非常用発電機により構成 し、熱回収施設で受電し、リサイクル施設、リサイクルプラザ機能を含む管理棟 に供給する。
- 2) 常時発電設備と商用電源との並列運転とする。施設負荷の状態によって不可能な場合はやむを得ないが、極力回収余剰電力の逆送を実現できるものとして計画する。
- 3) 「出入自由」を前提として計画し、これに伴う転送遮断装置及び信号線等の必要な設備を含むものとする。
- 4) タービン発電機のメンテナンス時には、商用電源によりすべての負荷をまかなう ものとし、その場合の所要電力容量に基づき「契約容量」を設定する。このため 全炉休止からの起動は、他の負荷を負担しない夜間行うことを原則とする。
- 5) 自動選択遮断その他の必要システムを確保する。
- 6) 逆潮流中に電力会社が停電した場合に備え、受電遮断器を瞬時に切れるようにする。
- 7) 商用電源受電は 6.6kV 一般 1 回線、地中引込とする。また、契約電力 2,000kW 未満、逆潮流電力 2,000kW 未満とするための保護装置を設ける。
- 8) 停電その他の緊急時は、不要不急の負荷から順次遮断する選択遮断を自動的に行い、必要性の高い負荷の稼働を確保する。その動作は、タービントリップに至らないようにすること。
- 9) タービントリップを生じた場合も、自動選択遮断により使用電力容量の節減を図り、デマンド超過を回避できるものとする。選択遮断対象は、リサイクル施設も含むものとする。

(2) 共通仕様

本設備の構成機器仕様については、本書によるほか次によるものとする。

- 1) 官庁営繕「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)」
- 2) 官庁営繕「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」
- 3) 官庁営繕「公共建築設備工事標準図」

2	電気方式(電圧は、JEC 15	8 による公	称電圧で	ある。)	
	(1) 受電 AC 3 φ	3W	6.6 KV	60 Hz	
	(2) 発電 AC 3 φ	3W	6.6 KV	60 Hz	(蒸気タービン発電機)
	(3) 配電種別 一般	1回線			
	(4) 配電方式及び電圧				
	1) 高圧配電	AC	3ϕ	3W	$6.6~\mathrm{KV}$
	2) プラント動力	AC	3ϕ	3W	$6.6~\mathrm{KV}$
		AC	3ϕ	3W	400V 級
	3) 建築動力	AC	3ϕ	3W	400V 級
		AC	3ϕ	3W	210V
	4) 保守用動力	AC	3ϕ	3W	210V
	5) 照明・計装	AC	1ϕ	3W	$210\mathrm{V}/105\mathrm{V}$
		AC	1ϕ	2W	100V
	6) 操作回路	AC	1ϕ	2W	100V
		直流			100V
	7) 直流電源装置	直流			100V
	8) 電子計算機電源	AC	1ϕ	2W	100V
3	受配変電盤設備工事				
	(1) 構内引込用区分開閉器				
	1) 形式	[]		
	2) 数量	[〕基		
	3) 定格	[] kV	[) A
	(2) 高圧受電盤				
	1) 形式	鋼板製屋区	内閉鎖垂直	直自立形	
	2) 数量	1面			
	3) 主要取付機器	[)		
	(3) 高圧配電盤				
	1) 形式	鋼板製屋區	内閉鎖垂直	直自立形	
	2) 数量	[〕面		
	3) 主要取付機器]		

4	高圧変圧器			
	(1) プラント動力用変圧器			
	1) 形式	[)	
	2) 電圧	[) kV/ (] V $(3\phi, 3W)$
	3) 容量	[) kVA	
	4) 絶縁階級	[〕種	
	(2) 建築動力用変圧器			
	1) 形式	[]	
	2) 電圧	[) kV/ (] V $(3\phi, 3W)$
	3) 容量	[) kVA	
	4) 絶縁階級	[〕種	
	(3) 照明用変圧器			
	1) 形式	[)	
	2) 電圧	[) kV/ (\mathcal{V} (1 ϕ , 3W)
	3) 容量	[) kVA	
	4) 絶縁階級		〕種	
	(4) 非常用動力変圧器			
	1) 形式)	
	2) 電圧	[) kV/ () V $(3\phi, 3W)$
	3) 容量	[) kVA	
	4) 絶縁階級	[〕種	
	(5) 高圧進相コンデンサ			
	1) コンデンサバンク数	•	[]	台
	2) コンデンサ群容量		[]	kVar
	3) 直列リアクトル、放	電装置等	等付属機器を明示 [~]	する。
5	電力監視設備	alterna v		
	(1) 電力監視盤(計装制御		l込む場合は不要) 、	
	1) 形式	[J >:	
	2) 数量	[〕面	
	3) 構成	[
	4) 主要取付機器	[]	

6	低圧配電設備				
	(1) 形式	鋼板製屋	内閉	鎖垂	垂直自立形
	(2) 数量	計 [)	面	
	1) 440V 用動力主幹盤	[)	面	
	2) 200V 用動力主幹盤	[)	面	
	3) 照明用単相主幹盤	()	面	
	4) 非常用電源盤	()	面	
	5) その他配電盤	()	面	
	6) 主要取付機器	()		
7	動力設備工事				
	(1) 動力制御盤				
	1) 形式	鋼板製屋内閉鎖	貨垂	直自	立形又はコントロールセンタ
	2) 数量	計 [)	面	
	① 炉用動力制御盤	[)	面	
	② 共通動力制御盤	[)	面	
	③ 非常用動力制御盤	()	面	
	④ その他必要なもの	[)	面	(盤毎に明記)
	(2) 現場制御盤				
	1) 形式	[)		
	2) 数量	[)	面	
	3) 主要取付機器	[)		
	(3) 現場操作盤				
	1) 形式	[)		
	2) 数量	()	面	
	3) 主要取付機器	()		
	(4) 中央監視操作盤(計装設備に	含む)			
	(5) 電動機				
	1) 定格				
	電動機の定格電圧、定格	周波数は、電気方	式	こよ	り計画するものとし、汎用性、
	施工性、経済性等を考慮し	て選定する。			

2) 種類

電動機の種類は、主としてかご型3相誘導電動機とし、その形式は下記適用規格 に準拠し、使用場所に応じたものとする。

① JIS C 4034:回転電気機械通則

② JIS C 4210: 一般用低圧三相かご型誘導電動機

③ JEC 2137: 誘導機

④ JEM 1202: クレーン用全閉巻型巻線型低圧三相誘導電動機

3) 電動機の始動方法 始動時の電源への影響を十分考慮して決定すること。

4) ケーブル工事

配線の方法及び種類は、敷地条件、負荷容量、電圧降下等を考慮して決定する。

(6) 工事方法

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

(7) 接地工事

接地工事は、電気設備基準に定められている通り、A種、B種、C種、D種接地工事等の接地目的に応じ適切な工事方法とする。

(8) 使用ケーブル

1) エコケーブルを原則とする。

2) 高圧用(最高使用電圧 6.0kV) EM-CE ケーブル、EM-CET ケーブル

3) 低圧動力用(最高使用電圧 600V) EM-CE ケーブル、EM-CET ケーブル

4) 制御用(最高使用電圧 600V) EM-CEE ケーブル、EM-CEES ケーブル、

5) 接地回路他(最高使用電圧 600V) EM-IE ケーブル

6) 高温場所(最高使用電圧 600V) 耐熱電線、耐熱ケーブル

7) 消防設備機器(最高使用電圧 600V) 耐熱電線、耐熱ケーブル

8 タービン発電設備

第2章 第12節 余熱利用設備による。

9 非常用電源設備

本施設の全停電時に焼却炉の安全な停止、全炉停止後に1炉立上げ可能な必要最小限の 発電容量を確保する。

(1) 直流電源装置

本設備は、全停電の際非常用発電機が起動しなくても 10 分以上は供給できる容量 とする。

1) 形式	鋼板屋内	引自立型
2) 数量	1基	
3) 主要項目		
① 充電器形式	[]
② 入力	AC 3ϕ	$60 \mathrm{Hz}$
③ 出力	DC () V
4)蓄電池		
① 形式		
② 容量	[) AH
③ 数量	[〕セル
④ 定格電圧	[) V
⑤ 放電電圧	[) V
⑥ 放電時間	[) min
5) 負荷 蒸気タービン及び 断器操作電源、建築		機制御電源、初期励磁電源、高圧配電制御電源、遊 用負荷、他
6) 発電機保護装置		
タービン発電機の	R護装置の構	成により計画する。
(2) 交流無停電電源装置		
1) 形式	サイリス	スタ無瞬断切替式 (常時インバータ方式)
2) 数量	1 基	
3) 適用規格	JEC-202	2、JEC-2431
4) 主要項目		
① 交流入力	AC [) V
② 直流入力	DC () V
③ 容量	[] kVA
④ 負荷	計算機	(データロガ)、計器盤、計装設備、他
安動力、保安照明その	の他の電源を	全に停止するため、プラント所要機器、建築設備保 確保できるものとする。また、全炉停止後に1炉立 を確保する。さらに、電力会社復電時に瞬時並列が
可能となるように計画	可すること。	
1) 形式	[]

2) 数量	1基	
3) 電圧	AC [) V, 3ϕ , 3 W, 60 Hz
4) 主要項目		
① 発電機	ガスター	ービン式
② 容量	[] KVA
③ 電圧・周波数	[J V,60HZ
④ 力率	[] %
⑤ 回転数	[] rpm
⑥ 燃料	灯油	
⑦ 始動方式	[]

第11節 計装設備

本設備のうち、本組合が熱回収施設・リサイクル施設の管理を行うため当然必要と考えられる設備は、リサイクルプラザ機能を含む管理棟にも設置すること。

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。
- (2) 本設備の中枢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。
- (3) 制御システムは DCS とする。
- (4) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各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。
- (5) 管理棟の組合事務室及び大研修室に中央制御室のオペレータコンソール、ITV の映像、データを送信し、映写(画面切替可)できるようにする。

2 計装制御計画

- (1) 一般項目
 - 1) 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止 することのないようフェールセーフ等を考慮したハードウェア、ソフトウェアを 計画する。
 - 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。
- (2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は、以下の機能を有する。

- 1) レベル、温度、圧力等のプロセスデータの表示・監視
- 2) ごみクレーン、灰クレーン運転状況の表示
- 3) 主要機器の運転状況の表示
- 4) 受変電設備運転状態の表示・監視
- 5) 電力デマンド監視
- 6) 主要電動機電流値の監視
- 7)機器及び制御系統の異常の監視
- 8) 公害関連データの表示・監視

- 9) その他運転に必要なもの
- (3) 自動制御機能
 - 1) ごみ焼却関係
 - ①自動立上、立下
 - ② 燃焼制御(CO、NOx)制御含む
 - ③ 焼却量制御
 - ④ 蒸発量制御
 - ⑤ その他
 - 2) ボイラー関係運転制御
 - ①ボイラー水面レベル制御
 - ② ボイラー水質管理
 - ③ その他
 - 3) 受配電発電運転制御
 - ① 自動力率調整
 - ② 非常用発電機自動立上、停止、運転制御
 - ③ その他
 - 4) 蒸気タービン運転制御
 - ① 自動立上、停止
 - ② 同期投入運転制御
 - ③ その他
 - 5) ごみクレーン運転制御
 - ① 攪拌
 - ② 投入
 - ③つかみ量調整
 - ④ 積替え
 - ⑤ その他
 - 6) 灰クレーン運転制御
 - ①つかみ量調整
 - ② 積込
 - ③ 積替え
 - ④ その他
 - 7) 動力機器制御

- ① 回転数制御
- ② 発停制御
- ③ 交互運転
- ④ その他
- 8) 給排水関係運転制御
- ①水槽等のレベル制御
- ② 排水処理設備制御
- ③ その他
- 9) 公害関係運転制御
- ① 排ガス処理設備制御
- ② 集じん灰処理装置制御
- ③ その他
- 10) その他
- (4) データ処理機能
 - 1) ごみ搬入データ
 - 2) 焼却灰、集じん灰固化物、鉄分等の搬出データ
 - 3) ごみ焼却データ
 - 4) ごみ発熱量データ(プロセス計測値)
 - 5) 電力量管理データ(受電、発電、逆送)
 - 6) 各種プロセスデータ
 - 7) 公害監視データ
 - 8) 薬品、ユーティリティ使用量データ
 - 9) 電動機稼働時間データ
 - 10) 警報発報データ
 - 11) その他必要なもの

3 計装機器

- (1) 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		
7) pH、導電率等		
8) その他必要なもの		
(2) 大気質測定機器		
1) 煙道中ばいじん濃度計		
①形式	[]
② 数量	2 基	
③ 測定範囲	[)
2) 煙道中窒素酸化物濃度計		
①形式	[)
② 数量	2 基	
③ 測定範囲	[)
3) 煙道中硫黄酸化物濃度計		
①形式	[)
② 数量	2 基	
③ 測定範囲	[)
4) 煙道中塩化水素濃度計		
①形式	[)
② 数量	2 基	
③ 測定範囲	[)
5) 煙道中一酸化炭素濃度計		
①形式	[)
② 数量	2 基	
③ 測定範囲	[)
6) 煙道中酸素濃度計		
①形式	[)
② 数量	2 基	
③ 測定範囲	[)
7) 風向、風速計		
①形式	[]
② 数量	1基	

③ 測定範囲	[)
8) 大気温度計		
① 形式	[)
② 数量	1基	
③ 測定範囲	[)

(3) ITV 装置

1) カメラ設置場所 以下を参考とし、管理面で効果的な配置計画とする。

表 31 ITV 装置リスト (参考)

記号	監視対象	台数	種別	雲台	レンズ	ケース
A	炉内	2	カラー	電動	自動焦点	水冷
В	煙突	1	カラー	電動	ズーム	全天候
C	プラットホーム	2	カラー	電動	ズーム	防じん
D	ごみ投入ホッパ	2	カラー	固定	標準	防じん
E	ボイラードラム	2	カラー	固定	標準	空冷
F	ごみピット	2	カラー	電動	ズーム	防じん
G	灰ピット	2	カラー	電動	ズーム	防じん
Н	計量器近傍	1	カラー	固定	広角	全天候
I	飛灰処理室	1	カラー	固定	標準	防じん
J	タービン発電機室	1	カラー	電動	標準	防じん
K	構内道路	1	カラー	電動	広角	全天候

2) モニタ設置場所

以下を参考とし、管理面で効果的な配置計画とする。

表 32 モニタ仕様と設置場所

			- / ENCKEWA//				
設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考		
	2	カラー	[] インチ	A			
	1	カラー	[] インチ	В	切替		
中央制御室	1	カラー	[] インチ	E	画面分割		
	1	カラー	[] インチ	C, F, D	切替		
	1	カラー	[] インチ	G, H, I, J	切替		
ごみクレーン操作室	2	カラー	[] インチ	C, D			
灰クレーン操作室	1	カラー	[] インチ	G			
管理棟事務室	1	カラー	[] インチ	A∼J			
研修室	1	カラー	[] インチ	A∼J			

(4) 特記事項

- 1) カメラ取付位置の必要な個所は画像撮影用照明を設ける。
- 2) 管理棟設置モニタと中央制御室設置モニタは、リサイクル施設の要所 ITV 画像も 監視可能とする。
- 3) 施設の運転管理上必要と思われる場所及び、試運転の段階で必要性が確認された場所については、ITV 監視設備を追加する。

4 システム構成

本施設の機能を効果的に発揮できるシステム構成を構築するものとし、設計に当たっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮する。

(1) 計画概要

- 1) 運転制御は、コンピュータ制御を基本とし、オペレータコンソールと液晶モニタ を用いた集中監視操作とする。
- 2) 本システムは、データロガ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) 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。

(2) オペレータコンソー	ル				
1) 形式		[]		
2) 数量		[〕基		
3) 主要項目		[]		
① 中央監視盤					
a)形式		[)		
b)数量		[〕基		
c)特記事項		[)		
② プロセス制御スラ	テーション				
a)形式		[)		
b)数量		[〕基		
c)特記事項		[)		
③ プリンタ					
a)帳票プリンタ	形式		[)	
b)メッセージプ	リンタ形式		[)	
c) カラーハード:	コピー機形式		[)	
計装項目					
(1) 計画概要					
1) 運転管理、施設維	持管理のため、	必要な	は耳目はす~	ドてカバーする	Ś.
2) 燃焼制御等、複数					ムに対しては、単
位制御システムが					
3) リサイクル施設の	計装項目のうる	ち必要な	さものは取り	込んで構成す	片る。
(2) 計装用空気圧縮機					
1) 形式]			
2) 数量	2 基(うち	› 1 基予	備)		
3) 主要項目					
① 吐出量	[] m³/ n	nin		
② 吐出圧力	()			
③ 空気槽容量	[)			
④ 操作方式	自動、遠隔	扇現場手	動		
⑤ 電動機	() V	7× [) P× (] kW	
⑥ 付属品	油水分離、	アフタ	クーラ、安	全弁、他	

(3) 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) 脱湿は、所定の容量と性能を確保する。
- 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) 他の空気圧縮機と、相互に補完可能とすることが望ましい。

第12節 余熱利用設備

本設備は、廃熱回収蒸気による発電を主体とし、熱利用設備も併設する。

1 タービン発電設備

本設備は、発電効率 14%以上とすることにより、「高効率発電」該当施設とすることを前提とする。これに伴い電力会社とは、余剰電力発生時は逆送電を行う「出入自由」方式による並列運転とするが、逆送電は 2,000kW 未満に制御する。

但し、電力会社停電時には、施設内で単独運転も可能とするものとし、調速制御、主圧 制御のいずれも可能なものとする。

(1) 蒸気タービン

1) 形式 復水タービンもしくは抽気復水タービン

2) 数量 1基

3) 主要項目

表 33 蒸気タービン仕様

75 D	定格	定格回転数		入口蒸気条件		出口蒸気条件		蒸気消費率		
項目	出力	発電機	タービン	圧力	温度	圧力	温度	20%	50%	定格
単位	kW	Rpm		kPa-G	$^{\circ}\!\mathbb{C}$	kPa-A	$^{\circ}\!\mathbb{C}$	1	kg/kWł	1
設計値宇										

4) 主要部材		
① タービン車室	[)
② タービンロータ	[)
③ノズル及び動翼	[)
④ タービン仕切板	[)
⑤ 主蒸気止弁本体	[)
⑥蒸気調節弁、弁座	[)
(2) 減速装置		
1) 形式	[)
2) 数量	[〕台
3) 主要項目		
① 伝達動力	[) kW

② 歯車回転数						
a)小歯車		[)	rpm		
b)大歯車		[)	rpm		
③ 減速比		[)			
④ 主要部材						
a)車室		[)			
b)小歯車		[)			
c)大歯車		[)			
d)大歯車軸	h	[)			
(3) 潤滑装置						
1) 形式	強制潤滑	骨 方式				
2) 数量	一式					
3) 主油ポンプ						
① 形式	タービン	軸駆動菌	歯車又は	スクリュー式		
② 数量	1台					
③ 容量	(] {/1	min			
④ 吐出圧力	() M	Pa·G			
⑤ 回転数	(] rp	m			
⑥油種類	()				
4) 補助油ポンプ	プ					
① 形式	電動駆	動歯車式	-			
② 数量	1台					
③ 容量	[] 1/:	min			
④ 吐出圧力	[) M	Pa-G			
⑤ 電動機		$\mathbf{V} \times$ () P×	() kW		
⑥回転数	[] rpr	n			
5) 非常用油ポン						
	けない場合は、不動				字庁に対する届	け出及
	的管理報告の上で		場合に関	さられる。		
① 形式	蓄電池駅	X期八				
② 数量	一式					
6)油冷却器	<u></u> → → \.\A	+n -ll -				
① 形式	表面冷	却力式				

② 数量	1基					
③ 冷却面積	[$\int m^2$				
④ 冷却水量	[] l/h				
⑤ 冷却水温度	入口〔) ℃	出口〔) ℃
⑥ 油温	入口〔) ℃	出口〔) ℃
7) 油ろ過器						
① 形式	複式(切	換型)				
② 数量	1基					
③ こし網	メッシュ					
8) 油タンク						
① 形式	鋼板溶接	製				
② 数量	1基					
③ 容量	[]				
9) 油蒸気排気ファン						
本設備を設けない場	合は、不要	とする村	艮拠が確実	実で、漏洩素	蒸気が室内	可に拡散する
おそれがない場合に限	る。					
① 形式	[)				
② 数量	[〕基				
③ 容量	[)				
④ 電動機	[]	V× (]]	P× (] kW	
10) 油圧調節弁						
① 制御用		1台				
②潤滑用		1台				
11) 機器付属計器						
①油面計		一式				
②油冷却器用棒状温度	計	一式				
(4) グランドコンデンサ						
1) 形式		表面冷)却式			
2) 数量		[〕台	•		
3) 主要項目						
① 冷却面積		[) r	n^2		
②冷却水温度		入口〔	() ℃	→ 出口	() ℃	
③ 付属品						

a) グランドコンデンサブロア	一式		
(5) 調速及び保安装置			
1) 調速装置			
① 形式 手動及び目	自動		
② 数量 一式			
③ 主要項目			
a)速度調整範囲(無負荷)	定格回転	芸数の±〔) %
b)瞬時最大速度上昇率	定格回転	E数の±〔) %
c)整定変動率	3~5%₺	人内	
2) 主蒸気圧力調整装置 定格出力	Jの± [) %	
3) 非常用停止装置			
4) その他遮断装置			
5) 大気放出装置			
① 形式]	
② 数量	[]	
③ 主要項目)	
6) タービンバイパス装置			
① 形式			
② 数量	[〕基	
③ 主要項目			
a)蒸気容量	[] kg/h	
b)蒸気圧力 〔 〕I			
c)蒸気温度	℃ (一次	[〕 ℃ (二次)
d)冷却水圧力(定格発電時)		(]
e)冷却水温度(定格発電時)		(]
f)冷却水量 (定格発電時)		[〕kg/h
④ 主要機器			
a)減圧弁		[〕個
b)同上用前後弁			〕個
c) 減温水弁	<i>(</i> 2)	一式	
d) 同上用前後弁及びバイパス	并	一式) htt
e)減圧減温器			〕個

f)付属計器	一式
--------	----

g) 点検歩廊・階段その他付属品 一式

7) 発電機 (電気設備に含む)

① 形式 同期発電機

② 数量 1 基

③ 主要項目

b) 定格時蒸気量 [] t/h

c) 力率 0.9 以上

(6) 特記事項

- 1) 本設備は、すべて発電用火力設備技術基準に合致したものとすること。
- 2) 本施設で発電した電力を優先的に場内で使用すること。
- 3) 発電はごみ質により、蒸気の発生量が変動するので有効に発電するよう設計し、 ごみ質基準内で可能な発電量を明記すること。また、炉運転におけるボイラー蒸 気量の制御を行い、安定した発電ができるようにする。
- 4) 本設備は、廃熱ボイラー発生蒸気を利用する自家発電設備で、電力会社からの受電との並列運転を原則とし、「出入自由」方式を予定している。
- 5) 発生蒸気は、焼却炉の自動燃焼制御によって平坦化を図り、発生電力の安定化を 図るものとすること。
- 6) 蒸気タービンの運転監視・制御は中央制御室で行うこと。
- 7) 特に危急の場合には、蒸気の流入を自動的に遮断し、タービンの安全を確保する こと。また、復水器へのバイパスラインを設ける。バイパスラインは、減圧減温 装置を付設し、その防音対策を完備すること。
- 8) タービンの起動及び停止は、一部自動化を組み込んだ機側操作とする
- 9) 単独運転も可能とし、所内各負荷の負荷変動に十分追従できること。また、商用 電源遮断時は、所内負荷の自動選択遮断により、自動的に単独運転に切替えられ なくてはならない。単独運転を行う場合は、リサイクル施設の一部も負荷選択遮 断の対象としてよい。
- 10) 20%負荷から定格まで連続安定運転を可能なものとする。
- 11) 過速度トリップは電気式とし、必要な場合機械式を併設する。
- 12) ターニング装置は、自動電動式として設ける。
- 13) 電力契約容量を抑えうるものとし、そのため、炉の起動は夜間実施を原則とした計画(非発の必要稼動時は除く)とする。
- 14) グランドコンデンサを設けない場合は、漏洩蒸気の室内への拡散が生じない対策

が完備され、監督員が承諾した場合とする。

- 15) 原則としてタービン基礎は独立とする。また、階下に設ける補機室との直行昇降 路を確保すること。
- 16) 発電系統と買電系統は相互に並列運転とし、同期投入は通常自動にて両系統より 行えるものとする。また、なんらかの原因で買電系統が停電しても単独運転が可 能なように自動化を図る。
- 17) 買電、発電両系統の双方が停電した場合に備え、自動起動の非常用発電機を設置する。また、点検時のための発電機室クレーンを設置する。
- 18) 負荷変動は、単独運転時において、クレーン駆動等の瞬時負荷変動に十分な対応 が可能とする。1/6 負荷から全負荷までの範囲で連続安定運転を可能とする。
- 19) 過速度遮断装置は、電気式と機械式等の二重化とする。また、ターニング装置は、電動式と手動式を併設する。
- **20**) 台板は、基礎に強固に取り付ける。車室は伸びその他に対し、支障のないよう台板に取りつけること。

2 熱及び温水供給設備

本設備は、発電設備の使用蒸気量を確保した上で、余剰蒸気による場内熱供給を行う。 また、リサイクルプラザ機能を有した管理棟においては、電気による供給のみとする。

その他、蒸気タービン廃熱においては、タービン排圧に影響を与えない範囲において、 将来整備予定の還元施設への供給を優先的に予定し、その設備並びに接続配管を建屋に計 画する。

(1)	形	式	[]	
(2)	数	量	1基		
(3)	主	要項目			
	1)	供給熱量	[)	kJ/h
	2)	温水温度	[)	$^{\circ}$ C
	3)	温水供給量	[)	kg/h
(4)	主	要機器			
	1)	温水熱交換器			
	2)	温水循環タンク			
	3)	膨張タンク			
	4)	温水循環ポンプ			

- (5) 特記事項
 - 1) 供給配管はステンレスとし、保温施工を行う。

- 2) 蒸気量不足時、もしくは全炉停止時は、予備ボイラーにより供給する。
- 3) 給湯水は飲用可とする。
- 4) 将来整備予定の還元施設への熱供給関係設備の設置スペースを見込むとともに、 設備入出力信号を考慮すること。
- 5) 供給熱量は、タービン排圧制御に影響を与えない最大量を計画すること。

第13節 雑設備

1	雑用空気圧縮機						
	(1) 形式	[]					
	(2) 数量	2 基 (うち1 基予備)					
	(3) 主要項目 (1 基につき)						
	1) 吐出量	[] m³/min					
	2) 吐出圧力	() kPa					
	3) 空気槽容量	[] m ³					
	4) 操作方式	自動、遠隔現場手動					
	5) 電動機	[] $V \times$ [] $P \times$ [] kW					
	6) 付属品	油水分離、アフタクーラ、安全弁、他					
	(4) 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、補修作	業にも用いる。					
	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。					
	5) 各アウトレットには	5) 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。					
	6) 他の空気圧縮機と兼	用することも可能とするが、用途に配慮し、十分な容量と安					
	定性を確保すること。						
2	脱臭設備						
4		気を吸引脱臭することにより、臭気の漏洩を防止するものと					
	する。						
	(1) 形式						
	(2) 数量	1基					
	(3) 主要項目						
	1) 処理風量	[] m³/ min					
	2) 臭気濃度	300 以下(入口濃度 1,300 以下の時)					
	3) 脱臭剤容量	() m³					
	4) 操作方式	遠隔現場手動					
	(4) 送風機要目						
	1) 処理風量	[] m³/min					

	3)	回転数	[)	rpm						
	4)	電動機	[]	V	× []	$P\times$	()	kW			
(5)	特	記事項									
	1)	活性炭吸着方式とする	場合は	、利	便性の	高い活性	:炭交	換設備	を設ける	ること。	
環境	集	じん器									
(1)	形	式	[)							
(2)	数	量	[)	基						
(3)	主	要項目									
	1)	風量	[]	m³/ mi n	-					
	2)	真空度力	[)	kPa						
	3)	配管個所数	[)	個所						
(4)	バ	ジグフィルタ									
	1)	設計ガス量	[)	m³ N/h	(湿り)					
	2)	集じん面積	[]	m²/本×	[]	本= 〔		$\int m^2$	
	3)	出口含じん量	0.02g/n	³ N							
(5)	吸	:引ブロア									
	1)	吸引量	[m³ N/	h (湿り))				
	2)	吸引圧力	[kPa						
	3)	出口含じん量	0.02g/n	₁³ N							
	4)	電動機	[) V	× () P×	([] kV	V		
(6)	特	記事項									
	1)	常時ダスト等の発生す	つる場所	及び	「点検・	整備作業	きで粉	じんの	発生す	るおそれ	のあ
		る場所などから含じん	/空気を	吸引	し、作	業環境の	(保全	を確保	するた	めの必要	な容
		量を持つものとする。									
	2)	末端の接続口は清掃用	手持ち	ノズ	い付き	フレキシ	/ブル	ホース	と接続	でき、使	用時
		以外はキャップにより	密閉す	るも	のとす	5.					
	3)	ダクトは、円滑な吸引	が可能	な配	置とし、	摩耗対	策を	配慮する	る。		
	4)	バグフィルタは、ろ布	5の交換	が上	部より	抜きだし	て行	えるもの	のとする	る。	
	5)	逆洗は高圧空気による	らパルス	エヤ	·逆洗式	とし、シ	/ーケ	ンサ、	圧力ス	イッチ等	によ

[] kPa

2) 風圧

3

り適切なサイクルで順次自動的に行えるものとする。

6) 各端末のうち、3	箇所以上で	で同時使用可能とする。
7) 本設備のほかに、	各種点検	・補修作業等にて使用する作業用の環境集じん器(可
搬型)を設けるも	のとする。	
4 洗車装置	-) - m =	エンナルオン もり ハルハカ 国内地科デオトマル
本設備は、搬入出単両(± タイヤ等に付着した汚物を飛	,	両)を洗車し、クリーンセンター周辺地域に汚水又は いために設ける
(1) 形式	SHXC C'A)
(2) 数量	ſ	〕基
(3) 主要項目	Ĺ	
	4台	
2) 噴射水量	- L] m³/min
3) 噴射水圧力	ſ) kPa
4) 電動機	ſ	$V \times [$ $P \times [$ kW
4)电到版	Ĺ) VA () IA () KW
5 薬剤噴霧設備		
本設備は、ホッパステー	-ジ、ごみ	ピット、ごみ汚水槽及び貯留棟における消臭・殺虫を
目的とし、必要な容量と機	能を有す	るものとする。
(1) 一般事項		
1) 形式	[)
2) 数量	[〕基
3) 主要項目		
① 薬剤	[]
② 操作方式	遠隔・	・現場手動
③ 電動機	[] $V \times$ [] $P \times$ [] kW
4) 付属品	スプレ	ノズル、薬品タンク、配管、圧力計 他特記事項
①設備は薬剤の種類	質に応じた	材料で構成され、十分な耐久性を備えたものとする。
② 固定式及び可搬式	代の二通り	とする
6 説明用設備		
		、対象はリサイクル施設を含む全体とする。また、エ
	るために	有効な設備として計画する。
(1) 工場断面模型	_	
1) 形式	[]

2) 数量	1基
3) 主要項目	
① 縮尺	1/200
②構造	アクリルカバー付き
(2) 説明用映写設備	
1) 形式	65 インチ大型プロジェクター
2) 数量	1基
3) 主要項目	
① 視察者・見学者に対	する処理内容説明用として納入する。
② リサイクル施設も包	含するものとする。
③ ビデオ上映時間は着	工から完成までのものと施設 (熱回収施設、リサイクル施設、
	の概要を示したものをそれぞれ 15min 程度とし、ビデオソ
フトも納入するもの	
	ラの情報が投影できるよう計画する。
(3) 説明用パンフレット	
1) 形式	A4 判カラー印刷
2) 数量	
①一般用	2,500 部
② 子供用	2,500 部
③ 外国人用	英・中・韓版を各 100 部
3) 内容	
① 本設備は、運営期間	中、施設の視察者・見学者説明を行うために設ける。
② 熱回収施設だけでな すべてを含むものと	く、リサイクル施設、リサイクルプラザ機能を含む管理棟の する。
③ 本施設のシンボルキ	ャラクターを作成し起用すること。
④ 説明用パンフレット	の内容は5年に一度程度改訂をする。
⑤ 工事説明用パンフレ る。	ットについては第1章 第14節 5(13) に示すとおりとす
(4) 構内説明板	
視察者・見学者説明用	として、納入する。リサイクル施設も併せて表示する。
1) 形式	
2) 数量	1基
3) 主要項目	

(5) その他説明用設備

見学者に工場棟について説明するために必要な展示物、壁絵等、必要なものを計画 する。

7 工具・器具・備品

本施設の保守管理、維持管理に必要なものを必要数量納入するものとする。

- (1) 工具·備品
 - 1) 各機器専用工具・備品

一式

2) その他非汎用性工具・備品

一式

(2) 試験·測定器具

ボイラーの水質管理その他の施設維持管理所要分析機器を納入する。所要機材リスト及び仕様について、提案すること。

第3章 リサイクル施設機械設備

第1節 各設備共通事項

熱回収施設と同様に計画することを原則とする。

1 歩廊・階段・点検床等(見学者対応は除く)

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

(1) 歩廊・階段・点検床及び通路

1) 構造 グレーチング及び必要によりチェッカープレート使用

2) 幅主要部 1,200mm 以上 その他 900mm 以上 (ただし、再生

品等の運搬については配慮すること)

(2) 手摺

1) 構造 鋼管溶接構造

2) 高さ 階段部 900mm その他 1,100mm

(3) 特記事項

- 1) 通路は段差を極力なくし、つまずくことのないように仕上げること。
- 2) 障害物が通路をふさぐ場合は、渡り階段又は踏台を設けること。
- 3) 階段の高さが 4mを超える場合は、4m 以内毎に踊り場を設けること。
- 4) 梯子はできるだけ使用を控える。
- 5) 主要通路に行き止まりを設けてはならない。(二方向避難の確保)
- 6) 主要通路の傾斜角は、原則として水平に対し45度以下とし、階段の傾斜角、蹴上、 踏面等の寸法は極力統一すること。
- 7) 手摺の支柱間隔は、1,100mm とする。
- 8) 歩廊にはトープレートを設置すること。
- 9) プラント内の機械所掌と建築所掌の手摺階段等の仕様は、原則として機械所掌の 仕様に統一すること

2 防熱、保温

人が触れ火傷するおそれのあるもの及び夏季において冷水設備等結露を生ずるおそれ のあるものについては、防熱、保温施工する。

3 配管

(1) 勾配、保温、防露、防振、防錆、凍結防止、エア抜き等を考慮して計画し、つまりが生じ易い流体用の配管には、掃除が容易なように考慮すること。

- (2) 汚水系統の配管は、塩ビライニング鋼管を用いるなど、耐食性を確保する。
- (3) その他管材料の選定については、熱回収施設の項に準じて行うこと。

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

5 機器構成

- (1) 主要な機器の運転操作には、必要に応じて切替方式により操作室から遠隔操作と現場操作切替が可能とすること。
- (2) 振動・騒音の発生する機器には、防振・防音対策に十分配慮すること。
- (3) 粉じんが発生する場所には、集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- (4) 臭気が発生する個所には、負圧管理、密閉化等適切な臭気対策を講ずること。また、可燃性ガス発生のおそれのある場所には、防爆対策を十分行い、爆風を逃がせるように配慮し、二次災害を防止すること。
- (5) 手選別用等、ベルトコンベヤを採用する場合は、機側に緊急停止装置を設ける等安全対策を講ずること。

6 地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法等の関係法令に準拠した設計とし、以下を考慮したものとする。

- (1) 破砕機をはじめとする大型機器、選別設備等を支持する架構等は、必要な耐震性を確保して設置する。
- (2) 薬品タンクの設置については、薬品種類毎に必要容量の防液堤を設けること。
- (3) 電源あるいは計装用空気源が断たれた時は、各バルブ、ダンパ等の動作方向はプロセスの安全側に働くものとする。

7 コンベヤ類

- (1) 原則として、全長にわたり点検歩廊を設ける。
- (2) 原則として、近傍に緊急停止装置を設ける。
- (3) ごみの性状と設置条件に応じた形式とし、粉じん及び臭気の発生がある場合は着脱容易なケーシングで囲う。

8 その他

- (1) 破砕機その他選別設備等の必要な個所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。
- (2) 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 4m(消防との協議)以上とすること。
- (3) 交換部品重量が、100kg を超える機器の上部には、必要に応じて吊りフック、ホイスト、及びホイストレールを設置すること。

第2節 受入供給設備

1 ごみ計量器

熱回収施設と共用とする。

2 プラットホーム出入口扉

熱回収施設と共用とする場合は省略する。また、熱回収施設と別に設ける場合は、熱回収施設に準じて記載する。

3 プラットホーム(熱回収施設の項参照)

熱回収施設と共用とする場合は、本施設特有の項について記載する。また、熱回収施設と別に設ける場合は、熱回収施設に準じて記載する。

(1) 形式 屋内式

(2) 通行方式 一方通行式

(3) 数量 一式

(4) 構造 鉄筋コンクリート構造

(5) 主要項目

1) 幅員 有効 22m 以上

2) 高さ 7m (梁下有効高さ 6.5m)

3) 床仕上げ []

- (6) 特記事項
 - 1)極力自然光を取り入れ、プラットホーム内の照度を確保する。
 - 2) プラットホームの床洗浄が十分に行えるように計画する。また、必要に応じ消火 栓を設けること。
 - 3) 荷下ろしによる衝撃・ショベルローダ作業による衝撃等に耐える強度とする。また、作業による磨耗、損耗に耐える構造とする。
 - 4) 床面は滑りにくい仕上とする。
 - 5) 搬入車からの荷下ろしや展開・分別を行うための十分なスペースを設けること。
 - 6) ショベルローダ等の作業車を使用することを考慮し、各貯留ヤードは十分な広さ を確保する。

4 コンベヤ類

(1) 主要項目

コンベヤ毎に、以下を計画すること。

表 34 その他搬送コンベヤ仕様(参考)

品名	番号	形式	能力	機長	傾斜 角	構造	材質 本体	・板厚ベルト	機速	電動機	操作 方式

(2) 特記事項

- 1) 搬送物、搬送量、傾斜角、発じん性、負荷変動等に応じて、条件に最も適した形式、仕様とする。
- 2) コンベヤ乗継部の閉塞を防止できるものとする。
- 3) 原則として全長にわたり、点検歩廊を設けるものとする。
- 4) 事故防止のため、コンベヤのどの位置でも、緊急停止措置可能とする。
- 5) すべて、事故時の上流側へのインターロック機構を確保する。
- 6) 粉じんの発生するものを搬送するコンベヤは、原則として密閉式とし、機内から 吸引して集じん処理する。
- 7) コンベヤベルトは原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し蛇行防止を図ること。
- 8) 火災の自動検知と連動して破砕機内に散水できるよう計画する。

第3節 不燃ごみ・粗大ごみ処理系列

1 粗大ごみ・不燃ごみ受入ヤード

本設備は、リサイクル施設のプラットホーム内に設置し、粗大ごみ・不燃ごみの貯留、及びその貯留物からの金属類等資源物・処理不適物(金属類、基盤、モーター等)、再生品として使用できるもの並びに可燃性粗大として熱回収施設に搬送するものの前処理を行うために設ける。また、マットレス等の分解箇所も適切に設ける。よって、保管だけでなく、必要な機能が搬入車両と錯綜せず安全な作業が確保できるよう計画すること。

(1)	形式	屋内ヤート	3	
(2)	数量	一式		
(3)	構造	[)	
(4)	容積	[)	t
(5)	貯留日数	4 日分以上	-	
(6)	面積	[)	m^2
(-)	三几三十十分:			

- (7) 設計基準
 - 1) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。
 - 2) 作業内容に応じた適切なスペース(柱によるデッドスペースや作業スペースの分散による利便性の低下を避けること。)を確保し、作業内容に合わせ、電源や換気設備、洗浄設備、車両緩衝に対する安全対策等を適切に施すこと。
 - 3) 搬入車の安全性及び容易性に配慮すること。

2 不燃性粗大ごみ・不燃ごみ受入ホッパ

本設備は、前処理後の不燃性粗大ごみ・不燃ごみを一時貯留し、後置のコンベヤへ円滑に供給するために設ける。

(1) 形式	鋼板溶	接構造船底型		
(2) 数量	1基			
(3) 主要項目				
1) 有効容量	[) m³		
2) 主要寸法	幅〔	〕m×奥行〔	〕m×深さ〔) m
3) その他				

- (4) 特記事項
 - 1) ホッパ天端は、プラットホーム床面とし、搬入車両の直接投入も可能とする。
 - 2) 投入しない時のための着脱式安全柵を設ける。
 - 3) フォークリフト、ショベルローダによる投入に適した構成とする。

4) 低速回転破砕機破砕物も受入可能とする。 3 低速回転破砕機供給コンベヤ (1) 形式 鋼製エプロンコンベヤ (2) 数量 1基 (3) 主要項目 [] m^3 1) 容量 2) 主要寸法 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m 3) 傾斜角 [] 4) 主要部材・板厚〔 $[] V \times [] P \times [] kW$ 5) 電動機 4 低速回転破砕機 処理対象物を高速回転破砕処理する前処理(粗破砕)として設けるもので、回転破砕機の 防爆対策も兼ねたものとする。なお、本設備は不燃性粗大ごみ、不燃ごみと兼用としても 良い。 (1) 形式 二軸剪断低速回転式 (2) 数量 1 基 (3) 主要項目 [] t/h 1) 処理能力 2) 供給最大寸法 幅又は径 [] m×長さ [] m 3) 回転数 [] rpm 4) 主要部材・軸径 [] $[] V \times [] P \times [] kW$ 5) 電動機

(4) 特記事項

- 1) 不燃性粗大ごみ、不燃ごみの前処理破砕に適した性能を有すること。
- 2) 切断刃は、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。
- 3) 切断不能時の警報表示、緊急停止機能、異物排出機能を有すること。
- 4) 破砕機室は、爆発・火災対策を考慮した RC 構造とし、前室と後室を設け必要箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設けること。
- 5) 適切な位置に大型機器の搬出入のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイストを設置すること。
- 6) 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。

- 7) 火災の自動検知を行い、受入コンベヤ、供給コンベヤ、破砕機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示すること。
- 8) 破砕機用油圧ユニット、油圧タンク、油圧ポンプ、ろ過器、スイッチ、各種計器、 弁類等を1箇所にまとめた構造とし、故障表示、警報等を設ける。

鋼製エプロンコンベヤ

1基

9) ITV 監視装置を設けること。

5 高速回転破砕機供給コン

(1) 形式

(2) 数量

6

(3) 主要項目	
1) 容量	[] m³
2) 主要寸法	幅[] $m imes$ 奥行[] $m imes$ 深さ[]
3) 傾斜角	
4) 主要部材・板厚	
5) 電動機	[] $V \times$ [] $P \times$ [] kW
	*を破砕し選別設備へ移送する。
(1) 形式	竪型
(2) 数量	1基
(3) 主要項目	
1) 処理能力	[] t/h
2) 投入口寸法	[] $mm \times$ [] mm
3) ロータ径	[] mmФ×幅 [] mm
4) 回転数	[] rpm
5) 駆動方式	
6) 主要部材・軸径	
7) 電動機	[] $V imes$ [] $P imes$ [] kW
(4) 特記事項	
1) ハンマは特に耐摩耗	性に優れていること。
2) 破砕機特有の負荷変	動を考慮し計画すること。
3) 破砕機の負荷変動に	応じて、供給コンベヤの速度制御を行うものとする。

- 4) 爆風対策を配慮すること。
- 5) 破砕機室は、爆発・火災対策を考慮した RC 構造とし、前室と後室を設け必要箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設ける。適切な位置に大型機器の搬出入のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイストを設置する。 爆発時に他系列に影響を与えないようにすること。
- 6)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。
- 7) 火災の自動検知を行い、受入コンベヤ、供給コンベヤ、破砕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砕機内に散 水できるよう計画する。
- 8) 爆発対策として、万一の爆発に備え、頑強な構造にするとともに、天井部等に爆風の逃がし口を設け、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。
- 9) 粉じん対策として、粉じんの飛散を防止するため、集じん設備を設置し、適所に散水できる散水設備を設置すること。
- 10) ITV 監視装置を設けること。
- 11) 破砕機の振動及び軸受温度を検知し、中央制御室に警報を表示すること。
- 12) 破砕機用油圧ユニット(必要な場合)、油圧タンク、油圧ポンプ、ろ過器、スイッチ、各種計器、弁類等を 1 箇所にまとめた構造とし、故障表示、警報等を設けること。

7 振動コンベヤ

高速回転破砕機真下に設け、破砕物を円滑に排出するものとする。

(1) 形式	振動コ	コンベヤ	
(2) 数量	1基		
(3) 主要項目			
1) 搬送能力	[] t/h	
2) 機速	[] m/min	
3) トラフ寸法	[]	
4) 材質・板厚	[)	
5) 駆動方式	[)	
6) 電動機	[]) V $ imes$ [] P $ imes$ [] kW	T

- (4) 特記事項
 - 1) 破砕機における爆発及び破砕物の直撃に対し、十分な強度を有する堅牢なもので

あること。

- 2) ごみの飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
- 3) トラフ幅は 1m 以上確保すること。
- 4) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
- 5) コンベヤベルトは原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し蛇行防止を図ること。
- 6) コンベヤの両側に点検歩廊を設けることとし、コンベヤを横断できる安全な通路 を適所に確保すること。
- 7) 現場操作盤は、コンベヤ装置 1 台につき 1 面とし、駆動側の機側に設置する。また、緊急停止装置等を設置すること。
- 8) 破砕ごみを搬送するコンベヤは、必要に応じ、消火用の散水ノズルを設け、かつ 点検・補修が容易に行える構造とする。また、コンベヤ上部の温度等を検知し、 中央制御室に警報を表示するとともに散水可能とすること。設けること。
- 9) 火災の自動検知を行い、受入コンベヤ、供給コンベヤ、破砕機等の自動停止及び 中央制御室へ警報表示すること。

8 破砕物用磁力選別機

高速回転破砕機破砕物を最初に磁力選別するものとして設ける。

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

9 粒度選別機

磁選後の高速回転破砕機破砕物を粒度により選別するものとして設ける。

- (1) 形式 トロンメル式回転篩
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目

1) 処理能力	[] t/h
2) 篩眼開き、形状	[]
3) 篩面寸法 (最大)	[]
4) 篩面寸法(最小)	ϕ 30n	nm
5) 傾斜角度	[)
6) 回転数	[)
7) 構造・材質	[)
8) 駆動方式	[)
9) 電動機] $V imes$ [] $P imes$ [] kW
10) 操作方式	[)
10 風力選別機		
粒度選別機の機能を補気	宅するた	め、風力によりプラスチックや紙などの軽量物を飛
散させて選別純度を高める	るために	設ける。
(1) 形式	[]
(2) 数量	[〕基
(3) 主要項目		
1) 風量	[] m³/min
2) 電動機	[] $V \times [$] $P \times [$] kW
3) 操作方式	[]
11 破砕物用アルミ選別機		
粒度選別後の篩上成分から	ら、アル	ミを回収するために設ける。
(1) 形式	[]
(2) 数量	[〕基
(3) 主要項目		
1) 処理能力	[] t/h
2) 構造・材質	[]
3) 駆動方式	[]
4) 寸法	[) × ()
5) 磁力	[〕ガウス
6) 電動機	[) $V \times$ [) $P \times$ [) kW
7) 操作方式	[]

- 3) その他(4) 特記事項1) 貯留量
- 貯留量を計量するためのロードセル式計量ユニットを具備する。
 - 2) ホッパゲートは場内搬出車両に積替えすることが可能な配置とする。
 - 3) 防じん対策を施すこと。

15 鉄類貯留ホッパ

本設備は、磁力選別された鉄類を一時貯留するために設ける	
AN 35 JIH () - NOV / LITE BLI A X L / STREET AS - ITEM TO SEE A A / S N) () 35 / L / S	Ś

(1) 形式	鋼板溶接構造船底型		
(2) 数量	〔 〕基		
(3) 主要項目			
1) 有効容量	[] m ³		
2) 主要寸法	幅〔 〕m×奥行〔	〕m×深さ〔) m
3) その他			
(A) W = = ====			

- (4) 特記事項
 - 1) 貯留量を計量するためのロードセル式計量ユニットを具備する。
 - 2) ホッパゲートは搬出車両に積替えすることが可能な配置とする。
 - 3) 防じん対策を施すこと。

16 予備ストックヤード

粗大ごみ・不燃ごみ受入ヤードで選別した、金属類・資源物(金属類、基盤、モーター等) を保管するために設ける。また、将来の小型家電リサイクル制度開始に向けて、粗大ごみ・ 不燃ごみ受入ヤードで手選別した小型家電製品を保管するために設ける。

(1) 形式	[)
(2) 数量	[〕室
(3) 主要項目 (1 基につき)		
1) 貯留容量	[) t
2) 貯留日数	[〕目

- (4) 特記事項
 - 1) 土木・建築仕様は、古紙類(古布類含む) ストックヤードに準じる。
 - 2) 本設備は、小型家電リサイクル制度開始後、改装する予定とし、当面は回収した 金属類・資源物(金属類、基盤、モーター等)を保管するために設ける。
 - 3) 回収物はリサイクル施設内に保管するほか、本施設用地(北西)に保管設備を設

- け、別途運搬し保管する計画としてもよい。
- 4) 本施設用地(北西)に保管設備を設ける場合は、監視設備を設けるなど資源物の 盗難に対し十分な対策を施すこと。

第4節 ペットボトル処理系列

(4) 特記事項

	ットボトル受入ヤード		
本記	役備は、ペットボトルを一	時貯留する	ために設ける。
(1	1) 形式	[]
(2	2) 数量	一式	
(3	3) 貯留日数	3 目以上	(月変動係数 1.7 を考慮する)
(4	1) 所要面積	[] m²
(5	5) 主要項目		
	1) フォークリフト、ショ	ョベルロー	ダによる作業に適した構造とする。
	2) 臭気対策を施すこと。		
	ットボトル受入ホッパ		
			一時貯留し、後置のペットボトル圧縮・梱包機に
	骨に供給するために設ける。 L)形式		構造船底型
			再 <i>但加区生</i>
	2) 数量	1 基	
(:	3) 主要項目	. 1	下面とし、搬入車両からの直接投入も可能とする。
	2) 投入しない時のための		
			王伽を取りる。 ダによる投入に適した構成とする。
	5) /x -/ y / r, /:	3 1 1 1 1 1 1	グによる仅人に適した無风とする。
3 ~	ットボトル手選別コンベ [、]	7	
~	ペットボトルの中から、「	異物」「内	容物残存ボトル」「キャップ付きボトル」を選別
摘出	出し、選別物の純度を高め	るために設	ける。
(1)形式	[]
(2	2) 数量	2 基	
3)	3) 異物コンテナ		
	1) 数量	[〕個
	2) 材質	[]
	3) 容量	[] m³

- 1) 点検、補修が容易に行える構造とする。
- 2) 臭気・粉じん対策、局所空調を行う。
- 3) 障がい者(知的障がい者)作業員の作業に配慮すること。
- 4) 展開台(こぼれ防止柵付き)+コンベヤ(手選別)式を採用する場合、下記に留意すること。
- 5) 一連の搬送コンベヤ間に展開台を設け、手選別により資源化適合品をより分ける方式とする。また、展開台の付近には緊急停止装置を設ける。
- 6) 選別した異物は、異物コンテナに集約し破砕・焼却等の処理を行う。
- 7) キャップ除去装置を設けること。

4 ペットボトル圧縮・梱包機

(1) 形式	圧縮バンド結束式
(2) 数量	1 基
(3) 主要項目	
1) 処理能力	1.5t/日
2) 圧縮力	最大〔 〕MPa
3) 圧縮率	[] %以上
4) 成型品寸法	幅 [] mm×長さ [] mm×高さ [] mm
(4) ローラコンベヤ	
① 形式	
② 数量	[] 基
③主要項目	
(5) 特記事項	

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

5 ペットボトルストックヤード

本設備は、圧縮・梱包されたペットボトルの保管、及びフォークリフト等の作業車により、運搬車両に積込するために設ける。

(1)	形式	屋内ヤート	ï	
(2)	数量	一式		
(3)	構造)	
(4)	貯留量	20t		
(5)	容積	[)	$m^{\!\scriptscriptstyle 3}$
(6)	而積	ſ)	m^2

- (7) 設計基準
 - 1) 搬入出車両の荷降ろし、積込みが容易となるよう計画する。
 - 2) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。

第5節 その他プラスチック製容器包装処理系列

1 その他プラスチック製容器包装受入ヤード

本設備は、その他プラスチック製容器包装を一時貯留するために設ける。

(1) 形式 []

(2) 数量 一式

(3) 貯留日数 3日以上(月変動係数1.2を考慮する)

(4) 所要面積 [] m²

(5) 主要項目

- 1) フォークリフト、ショベルローダによる作業に適した構造とする。
- 2) 臭気対策を施すこと。

2 その他プラスチック製容器包装受入ホッパ

本設備は、その他プラスチック類を一時貯留し、後置のコンベヤに円滑に供給するために設ける。

(1) 形式 鋼板溶接構造船底型

(2) 数量 1基

- (3) 主要項目
 - 1) ホッパ天端は、プラットホーム床面とし、搬入車両からの直接投入も可能とする。
 - 2) 投入しない時のための着脱式安全柵を設ける。
 - 3) フォークリフト、ショベルローダによる投入に適した構成とする

3 破袋機

本装置は、収集袋を引き裂き、内容物のほぐし、ばらしを行い、破袋後の収集袋を除去するものである。

(1) 数量 1基

- (2) 設計基準
 - 1) 詰まり巻き込みの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とする。
 - 2) 破袋機・除袋機から落下物が生じない構造とする。
 - 3) 振動、騒音の小さい構造とする。
 - 4) 詰まり巻き込みの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とする。
 - 5) 破袋機と除袋機を個別型としてもよい。
 - 6) 除去した袋は一旦貯留し、熱回収施設に搬送する。

4 その他プラスチック製容器包装手選別コンベヤ

本設備は、その他プラスチック製容器包装から可燃物や再生不適合品を除去し、選別物の純度を高めるために設ける。

 (2) 機速 [] m/min (3) 寸法 [] (4) 材質・板厚 [] (5) 駆動方式 [] (6) 電動機 [] V×[] P×[] kW (7) 特記事項 1) 機速は自由に調節可能とし、作業員の手元に緊急停止装置を設ける。 2) 作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画する。 3) ベルト面高さは、原則として床上 800mm とする。 4) 破砕機で万一爆発が起きた場合も、爆風の及ばない位置に設ける。 	
 (4) 材質・板厚 (5) 駆動方式 (6) 電動機 (7) 特記事項 (8) 機速は自由に調節可能とし、作業員の手元に緊急停止装置を設ける。 (9) 作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画する。 (1) 機速は自由に調節可能とし、作業員の手元に緊急停止装置を設ける。 (2) 作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画する。 (3) ベルト面高さは、原則として床上 800mm とする。 	
 (5) 駆動方式 [] (6) 電動機 [] V× [] P× [] kW (7) 特記事項 1) 機速は自由に調節可能とし、作業員の手元に緊急停止装置を設ける。 2) 作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画する。 3) ベルト面高さは、原則として床上 800mm とする。 	
 (6) 電動機	
(7) 特記事項1)機速は自由に調節可能とし、作業員の手元に緊急停止装置を設ける。2)作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画する。3)ベルト面高さは、原則として床上800mmとする。	
 1)機速は自由に調節可能とし、作業員の手元に緊急停止装置を設ける。 2)作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画する。 3)ベルト面高さは、原則として床上800mmとする。 	
2) 作業員が無理のない姿勢で選別作業を行えるよう計画する。 3) ベルト面高さは、原則として床上800mmとする。	
3) ベルト面高さは、原則として床上 800mm とする。	
4) 破砕機で万一爆発が起きた場合も、 爆風の及ばない位置に設ける	
5) 成叶成(7) 然几,尼巴尼加自 0、然后以及话法、 医自己取门 3。	
5) コンベヤにはフードを設け、十分な吸引を行い集じん処理する。	
6) 作業員に対するスポット式冷風、温風噴出しノズルを設け、冬季は足もと	こ赤外
線ヒータを配置できるものとする。	
7) 設置基数は配置条件その他により最適な設定とする。	
5 その他プラスチック製容器包装圧縮・梱包機 本設備は、選別されたその他プラ類を圧縮・梱包するために設ける。	
(1) 形式 []	
(2) 数量 []	
(3) 主要項目	
(4) 処理能力 1.9t/h	
1) 圧縮力 最大〔 〕 MPa	
] mm
3) 構造・材質 []	, 111111
4) 電動機 [] V× [] P× [] kW	
5) 操作方式 現場手動	
(5) 油圧装置仕様	
1) 形式 []	

〕基

2) 数量

4	1) 圧力	最大〔)	MPa	常用	[) MPa	
Ę	5) 電動機	[]	$\mathbf{V}\times$	[) $P \times$	[] kW	
(3) 操作方式	現場手動						
(6)	ローラコンベヤ							
1	1) 形式	[]						
2	2) 数量	[]	基					
(7)	特記事項							
	1) 梱包形状、寸法、品質の引取り及び再商品(2) 圧縮梱包された成形品	とに関する基	表準に	こよる。			嘉会の分別	基準適合物
その	他プラスチック製容器(包装ストッ	クヤ	ード				
(1)	形式	[)					
(2)	主要項目							
1	1) 容量	[) m	3				
2	2) 貯留日数	[〕日	(40 t g	分以上)			
	3) 寸法	幅〔) m	×奥行	[) m	×高さ〔) m
4	1) 容積	[) m	3				
5	5) 室数	[〕室					
6	6) 仕上げ							
	① 床	[)					
	② 天井	[)					
(3)	特記事項							
]	し) フォークリフトで搬 気・汚水を除去できる			むときり	こ発生す	る粉じ	じん及び貯	留に伴う臭
2	2) フォークリフトで積み み込み時の騒音対策を		床面	面のコン	クリート	、を削り	らない構造	さとする。積
ć	3) 火災対策として、防火	壁構造とし	、スプ	プリンク	ラー等の	り消火	設備等を設	けること。
4	1) 圧縮・梱包物は、リヤ 設備を設け、別途運搬					本施記	設用地(北	ご西)に保管

[] \(\ell /min \)

3) 容量

6

第6節 缶類処理系列

1 缶類受入ヤード

本	設備は、缶類を一時貯留	するために	設(ける。			
(1) 形式	[)				
(2	2) 数量	一式					
;)	3) 貯留日数	3 目以上	(月	変動係数 1.6 を考慮	(する)		
(4	4) 所要面積	[]	m^2			
(!	5) 主要項目						
	1) フォークリフト、ショ	ョベルロー	ダに	こよる作業に適した	構造とする。		
	2) 臭気対策を施すこと。						
	質受入ホッパ						
		を一時貯留	し、	、後置の磁力選別機	に円滑に供給するために設		
ける		\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	#: \H	上机合和			
) 形式	鋼板溶接棒	再辽	5 胎歧望			
)数量	1基	`				
)容量	()				
(4,)主要項目		L	·)			
	1) ホッパ天端は、プラットホーム床面とし、搬入車両からの直接投入も可能とする。						
	2) 投入しない時のための着脱式安全柵を設ける。						
	3) フォークリフト、ショ	ョベルロー	ダに	こよる投入に適した権	黄成とする。		
2 年*	領磁力選別機						
	設備は、搬送された缶類	から鉄類を	·選	別するために設ける	0		
(1))形式	[)				
)数量	[]	基			
(3))主要項目						
	1) 処理能力	[]	t/h			
	2) ベルト速度	[)	m/min			
	3) ベルト寸法	幅〔		〕×長さ〔]		
	4) 磁力容量	[]	ガウス~〔	〕ガウス		
	5) ガウス構造・材質	[)				

	6) 電動機	[) V $ imes$ [) P $ imes$ [) kW
	7) 操作方式	[]
4	選別缶ホッパ		
	本設備は、選別された缶	類を一時期	守留し、後置の金属圧縮機に供給するために設ける。
	(1) 形式		鋼板溶接構造船底型
	(2) 数量		2基(アルミ缶用・スチール缶用)
	(3) 容量		
	1) アルミ缶		
	2) スチール缶		
	(4) 主要項目		
	1) ホッパ天端は、プラ	ラットホー	ム床面とし、搬入車両からの直接投入も可能とする。
	2) 投入しない時のた	めの着脱式	安全柵を設ける。
	3) フォークリフト、	ショベルロ	ーダによる投入に適した構成とする。
5	缶類金属圧縮機	H.	
			アルミ缶を圧縮するために設ける。
	(1) 形式	(
	(2) 数量	1 基	
	(3) 主要項目(1 基につき)		
	1) 処理能力	0.4t/h	3
	① 鉄処理時	(] t/h
	②アルミ処理時	[] t/h
	2) 圧縮力	۲	MD
	① 最大	() MPa
	② 通常] MPa
	3) 成型寸法	幅〔	
	4) 構造・材質	(
	5) 電動機) V× () P× () kW
	6) 操作方式	現場手	
	(4) 油圧装置	r	
	1) 形式	(
	2) 数量	1 基	

	3) 容量	[]	ℓ/min
	4) 圧力	最大〔	〕 MPa 常用〔 〕 MPa
	5) 電動機	()	$V \times$ [] $P \times$ [] kW
	6) 操作方式	現場手動	
(5)	ローラコンベヤ		
	1) 形式	[]	
	2) 数量	[]	基
(6)	特記事項		
	1) 鉄用、アルミ用共用と	こするため、	、適切な圧縮力の選択可能な構成とする。
	2) 金属ホッパは十分な名	 星をもち、	、複数とし、自動切替可能とする。
圧縮	苗缶類ストックヤード		
本	設備は圧縮した缶類を保存	管し、運搬	車両に積込むために設ける。
(1)	形式	[]
(2)	数量	[〕室
(3)	主要項目		
	1) 貯留容量	[) m³
	2) 貯留日数	[〕日(4日分以上)
	3) 寸法	幅〔〕	mm×奥行き〔 〕mm×高さ〔 〕mm
(4)	特記事項		
	1) 圧縮金属はリサイクル	レ施設内に位	保管するほか、本施設用地の北西に保管設備を設
	け、別途運搬し保管す	「る計画と	してもよい。
	2) 本施設用地(北西) /	こ保管設備を	を設ける場合は、監視設備を設けるなど資源物の
	盗難に対し十分な対策)を施すこ。	と。

第7節 びん類処理系列

1 びん類受入ヤード						
本設備は、びん類を一時貯留	するため	に設ける。				
(1) 形式)				
(2) 数量	一式					
(3) 貯留日数	3 目以上	上 (月変動係数 1.3 を考慮する)				
(4) 所要面積) m^2				
(5) 主要項目						
1) フォークリフト、シ	ョベルロ	ーダによる作業に適した構造とする。				
2) 臭気対策を施すこと。						
2 びん類受入ホッパ						
(1) 形式	[)				
(2) 数量	1基					
(3) 特記事項						
1) ホッパ内面はゴム板張りとするなど、ビンの割れを極力防止する等の安全対策を						
講じること。						
2) ホッパの寸法はあまり深いものとしないこと。						
3) 投入しない時のための	の着脱式	安全柵を設けること。				
3 びん類手選別コンベヤ						
本設備は、生きびん及びカリ	レットを1	色別に選別するために設ける。なお、選別対象色は、				
透明、茶、その他とする。						
(1) 搬送能力	[] t/h				
(2) コンベヤ速度	[] m/min				
(3) 寸法	[
(4) 材質・板厚						
(5) 駆動方式	[
(6) 電動機		〕V×〔 〕kW 異物				
(7) 異物コンテナ						
1) 数量		〕個				
2) 材質						

;	3) 容量		l m [*]		
(8)	特記事項				
	 作業員が立って無理な して床上 800mm とす 		業可能なものとて	する。ベルト面高	さは、原則と
9	2)コンベヤ速度は、手達		作業を行う上です	支障のないように 詞	計画する。
;	3) 原則としてゴム製ベA	ノトコンベヤ	とし、作業員の引	F元に緊急停止装 闘	置を設ける。
4	4) 可逆転、可変速操作可	『能とする。			
ł	5) 選別者から見やすい位 その他により最適な記		ヤの運転表示灯る	を設ける。設置基準	数は配置条件
(6) コンベヤから落下物の	生じにくい	形状とする。		
,	7) 選別した残渣(不燃物 砕処理する。	かなど) は、	粗大ごみ・もやる	さないごみ処理系列	列に搬送し破
8	8) 破砕機で万一爆発が起	見きた場合も	、爆風の及ばない	位置に設ける。	
!	9) コンベヤにはフードを	設け、十分	な吸引を行い集し	じん処理する。	
	10)作業員に対するスポ 線ヒータを配置できる			ルを設け、冬季は	足もとに赤外
	11) 臭気・粉じん対策、	局所空調を徇			
	12) 選別した異物は、異	物コンテナに	こ集約し破砕・焼	却等の処理を行う	0
	13) 生きびんは、ケース	に収納して	ストックヤードに	保管する。	
4 カレ	ットストックヤード				
本記	没備は破砕したカレット を	を色別に保管	でし、運搬車両に	漬込むために設け	る。
(1)	形式	鉄筋コンク	リート製三方壁囲	い式	
(2)	数量		〕室		
(3)	主要項目				
	1)貯留容量				
9	2) 貯留日数	3 日分以上			
;	3) 寸法	幅〔〕」	m×奥行き〔	〕mm×高さ〔) mm
(4)	特記事項				
	 本ストックヤードは、 設けること。 	選別された	カレットを破砕っ	するための投入シ	ュート直下に

本設備は回収した生きびんを保管し、運搬車両に積込むために設ける。

5 生きびん、カレットストックヤード

(1) 形式	[)		
(2) 数量	[〕室		
(3) 主要項目				
1) 貯留容量	[)		
2) 貯留日数	[〕目		
3) 寸法	幅〔	〕mm×奥行き〔	〕mm×高さ〔) mm

(4) 特記事項

1) 破砕後のカレット及び回収した生きびんはリサイクル施設内のほか、本施設用地 (北西) に保管設備を設け、別途運搬し保管する計画としてもよい。

第8節 蛍光灯保管系列

1 蛍光灯ストックヤード

本設備は、収集された蛍光灯を保管するために設ける。

(1) 形式 屋内ヤード

(2) 数量 一式

(3) 構造 鉄筋コンクリート造

(4) 面積 [] m²

(5) 寄り付き台数 1 台

(6) 特記事項

1) 専用コンテナ(収集用)からの取出し、異物除去後に支障のない広さを確保すること。

2) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。

第9節 古紙類(古布類含む)処理系列

1 古紙類(古布類含む)ストックヤード

本設備は、収集された古紙類(古布類含む)を引取り業者に引き渡すまで一時保管する ために設ける。

(1) 形式	Ĺ	J		
(2) 主要項目				
1) 容量	4.0t/日			
2) 寸法	幅〔	〕m×奥行〔	〕m×高さ〔) m
3) 容積	[] m³		
4) 室数	[〕室		
5) 仕上げ				
①床	[)		
② 天井	[)		

(3) 特記事項

- 1) フォークリフトで積み込むとき、床面のコンクリートを削らない構造とする。積み込み時の騒音対策を講じる。
- 2) 搬出車両に合わせて計画する。
- 3) 火災対策として、防火壁構造とし、スプリンクラー等の消火設備等を設けること。
- 4) 保管する古紙類(古布類含む)は、パレットまたは簀子等に乗せ、防湿対策を施すこと。

第10節 乾電池等保管系列

1	乾電池等	ストックヤード	
	本設備は、	収集された乾電池	等を保管するために設ける
	(1) 形式		屋内ヤード
	(2) 数量		一式
	(3) 構造		鉄筋コンクリート造

[] m²

(5) 寄り付き台数 1 台

(6) 特記事項

(4) 面積

- 1) 容量は、搬出貯留:60日分(200 ℓ ドラム缶にて)を確保するものとする。
- 2) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。

第11節 収集コンテナ・網袋ストックヤード

本設備は、収集された缶・びんのコンテナ及びペットボトル収集用網袋を保管し、搬入し た市町に返却するまで一時保管するために設ける。

3) 寸法	幅〔	〕mm×奥行き〔	〕mm×高さ〔) mm
2) 貯留日数	[)		
1) 貯留容量	[)		
(3) 主要項目				
(2) 数量	[〕室 3室以上		
(1) 形式	[)		

- (4) 特記事項
 - 1) コンテナはリサイクル施設内に保管するほか、本施設用地の北西に保管設備を儲 け、別途運搬し保管する計画としてもよい。
 - 2) 屋根かけとし、特に網袋は耐候性に乏しいことに配慮すること。
 - 3) 各処理系列の付近には、本保管場所のほか、それぞれの用途にあった一時仮置き 場を設けること。

第12節 集じん・脱臭設備

1 吸引排気集じん設備

2

場内各所より吸引した含じん空気及び破砕機より吸引した防爆排気を、それぞれ処理するために設ける。

(1) バグフィルタ		
1) 形式	[]
2) 数量	1基	
3) 主要項目		
① 処理能力	[] m³/min
② ろ過面積	[$ brack m^2$
③ 構造・材質	[J
④ 逆洗方式	[J
(2) 送風機		
1) 形式	[
2) 数量	[〕基
3) 主要項目		
① 風量	[] m³ N/h
② 風圧	[] kPa(20℃において)
③ 回転数	[] rpm
④ 主要部材	[
⑤ 電動機	[) V $ imes$ () P $ imes$ () kW
⑥ 操作方式	現場手動	
(3) 吸引フード、ダクト		
1) 形式	[J
2) 数量	一式	
3) 主要項目	[J
防爆排気集じん脱臭設備		
(1) 集じん器		
1) 形式	[
2) 数量	1基	
3) 主要項目		

① 処理能力	[] m³/min
② 構造・材質	[)
③ 操作方式	現場手動	
(2) 脱臭設備		
1) 形式	[)
2) 数量	1基	
3) 主要項目		
① 処理能力	[] m³/min
② 構造・材質	[J
③ 操作方式	現場手動	
(3) 送風機		
1) 形式	[)
2) 数量	[〕基
3) 主要項目		
① 風量	[] m³ N/h
② 風圧	[〕kPa(20℃において)
③回転数	[] rpm
④ 主要部材	[)
⑤ 電動機	[) V \times () P \times () kW
⑥ 操作方式	現場手動	

第13節 給排水設備

1 給水設備

熱回収施設給水設備より給水を受けるものとする。

2 排水設備

熱回収施設排水処理設備で、一括受入れ処理するものとする。

第14節 電気設備

本設備は、熱回収施設電気設備と緊密に連携させるものとする。

- (1) 電源計画
 - 1) 本設備電源は、熱回収施設配電設備より配電される。
 - 2) 異常時は、熱回収施設電気設備の支配下におかれ、非常用電源も熱回収施設非常 用電源から供給を受ける。
 - 3) 熱回収施設で負荷の選択遮断を行う際は、本施設も選択遮断の対象とする。
- (2) 共通仕様

本設備の構成機器仕様については、本書によるほか以下によるものとする。

- 1) 官庁営繕「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)」
- 2) 官庁営繕「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」
- 3) 官庁営繕「公共建築設備工事標準図」

2

受配	変電盤設備	工事			
(1)	高圧配電盤	(高圧仕様の	ない場合に	は、	熱回収施設側にて変圧し供給することも可能
	とする。)				
	1) 形式		鋼板製屋内	村员	月鎖垂直自立形
	2) 数量		[)	面
	3) 主要取付权	幾器	[)	
(2)	高圧変圧器	(高圧仕様の	ない場合に	は、	熱回収施設側にて変圧し供給することも可能
	とする。)				
	1) プラント	動力用変圧器	1		
	① 形式		[)	
	② 電圧		[)	kV/ () V $(3\phi$, $3W)$
	③ 容量		[)	kVA
	④ 絶縁階級		[]	種

(1) 形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自] 7	恋形
(2) 数量	計〔)	面
1) 440V 用動力主幹盤	[)	面
 2) 200V 用動力主幹盤 	[)	面

	3) 照明用単相主幹盤			〕面	
	4) その他配電盤			〕面	
	(3) 主要取付機器を明示する	5			
1	動力設備工事				
r	(1) 動力制御盤				
	1) 形式	4	網板制层内間	绀垂古	自立形又はコントロールセンタ
	2) 数量	И	計〔	_與	
	① 動力制御盤		П	〕面	
			Ĺ) ІЩ	
	②非常用動力制御盤		[〕面	
	③ その他必要なもの		ſ	〕面	
	(2) 現場制御盤		Ĺ) јш	(行益毋(⊆切記)
	1) 形式	[]		
	2) 数量	[〕面		
	3) 主要取付機器	ſ) III		
	(3) 現場操作盤		J		
	1) 形式	[]		
	2) 数量	[〕面		
	3) 主要取付機器	ſ) [
	(4) 中央監視操作盤(計装設	備に含ま	e)		
	(5) 電動機	ин (СД С	,		
	1) 定格				
		格周波紫	数は、電気方式	式により) 計画するものとし、汎用性、施
	工性、経済性等を考慮し	て選定す	片る 。		
	2) 種類				
				電動機と	とし、その形式は下記適用規格に
	準拠し、使用場所に応じ	たものと	こする。		
	① JIS C 4034		回転電気	機械通	則
	② JIS C 4210		一般用低	医三相	かご型誘導電動機
	③ JEC 2137		誘導機		
	④ JEM 1202		クレーン	用全閉	巻型巻線型低圧三相誘導電動機
	3) 電動機の始動方法				

始動時の電源への影響を十分考慮して決定すること。

(6) ケーブル工事

配線の方法及び種類は、敷地条件、負荷容量、電圧降下等を考慮して決定する。

1) 工事方法

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

2) 接地工事

接地工事は、電気設備基準に定められている通り、A種、B種、C種、D種接地工事等の接地目的に応じ適切な工事方法とする。

- 3) 使用ケーブル
- ① エコケーブルを原則とする。
- ② 高圧用(最高使用電圧 6.0kV) EM-CE ケーブル、EM-CET ケーブル
- ③ 低圧動力用(最高使用電圧 600V) EM-CE ケーブル、EM-CET ケーブル
- ④ 制御用(最高使用電圧 600V) EM-CEE ケーブル、EM-CEES ケーブル
- ⑤ 接地回路他(最高使用電圧 600V) EM-IE ケーブル
- ⑥ 高温場所(最高使用電圧 600V) 耐熱電線、耐熱ケーブル
- ⑦ 消防設備機器(最高使用電圧 600V) 耐熱電線、耐熱ケーブル

第15節 計装設備

本設備は、熱回収施設電気設備と緊密に連携させ、仕様は熱回収施設電気設備記載内容を準用する。

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。
- (2) 本設備の中枢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。
- (3) 制御システムは DCS とする。
- (4) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各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。
- (5) 管理棟の組合事務室及び大研修室に中央制御室のオペレータコンソール、ITV の映像、データを送信し、映写(画面切替可)できるようにする。

2 計装制御計画

(1) 一般項目

熱回収施設電気設備記載内容に準じる。。

(2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は、以下の機能を有する。

- 1) 各種レベル、温度、圧力等の表示・監視
- 2) 2 種の回転破砕機運転状況の表示
- 3) 圧縮梱包機等、主要機器の運転状況の表示
- 4) 受変電設備運転状態の表示・監視
- 5) 主要電動機電流値の監視
- 6)機器及び制御系統の異常の監視
- 7) その他運転に必要なもの
- (3) 自動制御機能
 - 1) 高速回転破砕機、負荷制御(供給コンベヤ速度制御)
 - 2) 低速回転破砕機、負荷制御(供給コンベヤ速度制御)
 - 3) 動力機器制御
 - ① 発停制御

	③ その他		
	(4) データ処理機能		
	1) 品目毎のごみ搬入	データ	
	2) 選別搬出物品目毎	の搬出デー	タ、最終処分用搬出データ
	3) 破砕機、圧縮処理	設備、手選	別コンベヤ各品目毎運転時間
	4) 電力量管理データ		
	5) 各種プロセスデー	タ	
3	計装機器		
	(1) 一般計装センサー		
	以下の計装機能を必要	早な個所に 通	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	一等	
	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	Ø
	(2) 大気質測定機器		
	1) 集じん排気中粉じ	ん濃度計	
	① 形式	()
	② 数量	1基	
	③ 測定範囲	()
	2) 防爆排気中粉じん	濃度計	
	① 形式	()
	② 数量	1基	
	③ 測定範囲	[)
	(3) ITV 装置		
	1) カメラ設置場所		
	以下を参考とし、	管理面で刻	か果的な配置計画とする。

② 交互運転

表 35 カメラ設置場所(参考)

記号	監視対象	台数	種別	雲台	レンズ	ケース
A	破砕機供給コンベヤ	2	カラー	電動	自動焦点	水冷
В	粒度選別機内部	1	カラー	電動	ズーム	全天候
С	圧縮機ローラコンベヤ	4	カラー	電動	ズーム	防じん
D	手選別コンベヤ	3	カラー	固定	標準	防じん
E	振動コンベヤ	1	カラー	固定	標準	空冷
F	破砕機内部	2	カラー	電動	ズーム	防じん
G	可燃物直送コンベヤ	2	カラー	電動	ズーム	防じん
Н	貯留ヤード	5	カラー	固定	広角	全天候
Ι	プラットホーム	1	カラー	固定	標準	防じん
J	ごみピット	1	カラー	電動	ズーム	防じん

2) モニタ設置場所

以下を参考とし、管理面で効果的な配置計画とする。

台数 設置場所 種別 大きさ 監視対象 備考 カラー]インチ 切替 1 カラー []インチ B 1 カラー]インチ 画面分割 1 \mathbf{C} カラー]インチ D 画面分割 1 中央制御室 カラー]インチ | E、F 切替 1 カラー]インチ | G [切替 1 カラー]インチ | H 画面分割 1 カラー]インチ I 1 カラー]インチ **J** 1 管理棟事務室 カラー]インチ | A~K 切替 1 カラー 切替 管理棟研修室 1]インチ | A~K

表 36 モニタ設置場所 (参考)

3) 特記事項

- ①カメラ取付位置の必要な個所は画像撮影用照明を設ける。
- ② 熱回収施設中央制御室に、要部画像を送信する。
- ③ 施設の運転管理上必要と思われる場所及び、試運転の段階で必要性が確認された場所については、ITV 監視設備を追加する。

(4) 環境モニター

施設入口、環境学習施設等へ環境モニターを設置し、排ガス等環境状況等を表示する。

4 システム構成

本施設の機能を効果的に発揮できるシステム構成を構築するものとし、設計に当たっては、 安全性、制御性、信頼性を十分考慮する。また、熱回収施設制御システムと同様に計画する。

(1) オペレータコンソール 1) 形式]] 基 2) 数量 3) 主要項目] (2) 中央監視盤 1) 形式] 〕基 2) 数量 [

	3) 主要項目		[]		
(3)	プロセス制御ステーショ	ン				
	1) 形式		[)		
	2) 数量		[〕基		
	3) 主要項目)		
	① 帳票プリンタ形式)		
	② メッセージプリンタ	形式)		
	③ カラーハードコピー	幾形式)		
能信	長項目					
(1)	計装項目の設定					
	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。	
	2) 機器の異常発生時、そ たらくことを基本とす		の機器のイ	ンターロッ	·クをとるなど	、安全側には
	3) 焼制御等、複数の単位	-	が 積層 して	構成される	、システムに対	・1. てけ 単位
	制御システムが合理的					しては、十匹
	4) 計装項目のうち必要な					
(2)) 計装用空気圧縮機(必要	に応じ)				
	1) 形式]			
	2) 数量	1 基				
	3) 主要項目					
	① 吐出量	[] m³/min			
	② 吐出圧力	[] kPa			
	③ 空気槽容量	[) m³			
	④ 操作方式	自動、遠隔	弱現場手動			
	⑤ 電動機	[) V × [)	P× (] kW
	⑥ 付属品	油水分離	、アフタク	ーラ、安全	全弁、他	
(3)) 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	iえたものとす	る。
	2) 脱湿は、所定の容量と	:性能を確保	呆する。			
	3) レシーバタンクを設け	^け 、変動に対	対処できる	ものとする	10	
	4) 他の空気圧縮機と、相	互に補完す	可能とする。	ことが望ま	しい。	

第4章 土木・建築工事

本章に記載なき事項については、「建築工事共通仕様書(国土交通大臣官房、営繕部監修)」「関係法規・規格」「監督官庁指導」及び「建築工事共通仕様書」による。

第1節 基本事項

1 一般概要

(1) 工事範囲

本工事は、本施設用地内については、熱回収施設及びリサイクル施設を収納する工場棟、計量棟、ストックヤード棟、洗車場、車庫棟、構内道路、駐車場、構内排水設備、門・囲障、植栽・芝張り、上水、下水(汚水・雨水)、その他を含む土木建築工事一式に対し適用する。

(2) 仮設計画

事業者は、着工前に仮設計画を組合に提出し、その承諾を得ること。

1) 仮囲い

仮囲いは、意匠鋼板により高さ 2m 程度として建設用地全周にわたって設ける。 また、周辺に対する工事騒音は極力防止するものとする。

①形式	[)			
② 数量	一式				
③ 設置長測定範囲	[) m			
2) 仮設事務所					
事業者は、組合監督員用仮設	事務所を設	け、必要什器を記	没置する。た	よお、事業	美者
の仮設事務所と合棟とすることだ	ができる。				
① 形式	[)			
② 数量	1基				

3) 安全対策

③ 延べ床面積

事業者は、工事中の安全に十分配慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、現場安全管理に万全の対策で臨むこと。工事車両の出入りについては、周囲の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に周辺道路の汚損を防止すること。

[] m^2

4) 測量及び地質調査

事業者は、組合の提示する用地調査資料に加えて、必要の場合は事業者が調査を 追加するものとする。

5) 山止め掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事は、必要に応じて地質状況等の調査を十分行い、工事の 進捗に支障を生じないものとしなくてはならない。

第2節 配置・動線計画

1 配置計画

- (1) 管理棟は別棟とし、環境啓発に関する機能を持たせる。熱回収施設、リサイクル施設については合棟とする。
- (2) 工場棟及び計量棟などは、日常の車両や作業動線を考慮して合理的に配置し、施設の定期補修、整備などの際に必要なスペースや、機器の搬入出手段も配慮したものとする。
- (3) 周辺環境との調和を図り、施設の機能性、経済性、及び合理性を追求し、将来の増改築等の展望を考慮して、清掃工場のイメージアップを図った建物とする。
- (4) 管理棟居住部分は、機能、居住性を十分考慮し、明るく清潔なイメージとし、採光、バリアフリーを考慮して計画すること。
- (5) 煙突は、単なる円錐や直方体でなく、デザイン、色調に配慮し、景観への影響を十分配慮すること。
- (6) 計量設備を共用することを前提として計画する。

2 動線計画

- (1) 車両動線計画
 - 1) 構内道路は、搬入出車両の円滑な流れとなるような車両動線計画とする。
 - 2) 一般車動線は、原則として搬入出車両動線と分離して計画する。
 - 3) 原則として場内の搬入出車両動線は一方通行とする。また、搬入出車両の動線交差は極力回避すること。
 - 4) 搬入車のうち2回計量を要する車両以外は、計量器を経ず退出可能とする
 - 5) 特にリサイクル施設搬出車両動線は、積載作業時に他の車両の動線を阻害することのないものとする。

(2) 歩行者動線計画

- 1) 車両動線とは分離することを原則とし、歩行者の安全性に配慮した計画とする。
- 2) 管理棟には、来場者が車両動線を横断せずに入場できるよう計画する。
- 3) 見学者ルートは、場内の関連建物との連絡を考慮して設定する。また、要所に立ち止まって説明を受けられるスペースを設け、その安全を確保する。

第3節 土木工事及び外構工事

1 土木工事

(1) 山止·掘削工事

工事は安全で工期が短縮でき、公害面でも有利な工法を採用するものとする。なお、 施工に先立ち施工計画を提出し、組合の承諾を得るものとする。なお、残土は原則と して場内処分とする。

(2) 造成工事

計画から施工までを組合が実施する。また、本施設用地外は組合が緑化工事を行うので、あらかじめその便宜に配慮すること。

(3) 擁壁

擁壁を設ける場合は意匠面を配慮する。

2 外構工事

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

(1) 車路及び駐車場

- 1) 十分な強度と耐久性を持つものとし、無理のない曲率半径で計画する。有効巾5m以上とし、白線、道路標識を適宜設けることで車両の交通安全を図る。場内は原則として一方通行とする。
- 2) 大型バス1台、来訪者用20台、その他職員・作業員用を必要台数計画する。
- 3) 芝ブロックにて計画する。

(2) 構内排水設備

- 1) 施設内への浸水を防ぐため、適切な排水設備を設ける。位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、漏水事故のない計画とする。
- 2) 雨水排水は、貯留し極力再利用するものとするが、余剰雨水は敷地調整池に接続 排水する。具体的には組合監督員の指示に従うこと。

(3) 植裁芝張り工事

- 1) 原則として敷地内空地は、高木、中木、低木、地被類等による植栽により、良好な環境に保つものとする。
- 2) 工場棟屋根、壁面についても、緑化の対象として検討し、技術的に可能で効果が 期待できる部位を選定して緑化の対象とする。
- 3) 必要各所に散水栓を設け、貯留雨水等を散水する。植栽は、現地条件に合致した 植生とする。

(4) 門囲障工事

1) 門柱

① 基数	[〕基	
② 構造	[〕製	
③ 仕上げ	[]	
④ 軒高	[]	
⑤ 付属品	[〕門扉	
⑥ 材料	[]	
⑦寸法	幅〔	〕m×高さ〔 〕	m
⑦ 寸法 ⑧ 施設銘板	幅〔	〕m×高さ〔 〕 〕	m
			m
⑧ 施設銘板			m
⑧ 施設銘板2) フェンス]	m

(5) 外灯

本施設用地の保守のため、熱回収施設から供給される電力により、夜間に必要な照度を確保するために設ける。設置箇所は本施設用地の全域とし、周辺環境への影響を考慮し、本施設用地周辺を照らすことも配慮する。

1)	形式	[)
2)	数量	[〕基
3)	容量	[] W/本 計[] W
4)	操作要領	自動点減及	ひび遠隔手動(選択点灯可能)

(6) 施設用地内道路

- 1) 「道路構造令」を基本として計画すること。
- 2) 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。また必要に応じて歩道の計画をすること。
- 3) 舗装は環境に配慮した舗装仕様とし、構成については本市の基準を十分に勘案した構造とする。
- 4) 道路標識、標示、白線引き(加熱溶融式ペイント)、カーブミラー、側溝、縁石等を適切に設ける。

第4節 建築工事

1 全体計画

- (1) 設計方針
 - 1) ごみ処理施設の建築計画は、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に留意し、各部のバランスを保った合 理的なものとすること。
 - 2) ごみ焼却施設の工場棟は、一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音、特殊大空間形成等の問題を内蔵するので、これを機能的かつ経済的なものとするために、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、総合的にバランスのとれたものとすること。
 - 3) 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、緊急時の迅速な対処を可能とするよう計画すること。
 - 4) 作業員の日常点検作業動線、補修整備作業スペースを確保すること。
 - 5) 地下に設置する諸室は必要最小限にとどめるとともに、配置上分散を避けること。
 - 6) 見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できる配置としそのための設備を配慮すること。見学者の立ち寄るスペースは、ユニバーサルデザインを原則とし、多目的トイレ(オストメイト対応)を計画する。
 - 7) 関係法令、基準、規則等を遵守すること。
 - 8) 監督官庁の指示に従い、その指導を受け容れること。
- (2) 環境負荷の削減

以下を参考に環境負荷の削減に資することを念頭に計画する。

- 1) 省エネ機器等の使用 (ランニングコストの削減、排出CO2の削減)
- ①省エネ対応の照明器具の使用、人感センサースイッチの採用
- ② LED照明器具、LED表示灯の採用
- ③ インバータ制御機器の採用
- ④ エコアイス空調設備の採用
- ⑤ 節水システムの採用 等
- 2) リサイクル商品等の利用
- ① 廃タイヤを再生した床材の使用
- ② 再生砕石、再生アスファルトの使用
- ③ 木製チップを再利用した合板の使用
- 3) 負荷を制御する
- ① 外壁、屋根、床、室内の高断熱、高気密
- ② 熱線反射ガラス、複層ガラスの採用

等

- ③ 建物の長寿命化を図り、解体時や建設時の建設廃材の削減(S・I スケルトン・インフィルの採用の検討) 等
- 4) 自然エネルギーの利用
- ① トップライトの採用等による自然光
- ② 換気窓等による自然通風の考慮
- ③ 太陽光発電設備、風力発電設備の採用
- ④ 太陽光発電·太陽熱利用
- ⑤ 雨水利用 等
- 5) 発生エネルギーの利用
- ① 焼却熱(回収熱)による発電、給湯、空調
- ② 中水の再利用

쑄

- 6) 周辺環境への配慮、地球温暖化抑制
- ① 敷地内緑化、壁面・屋上緑化、グリーンカーテン
- ② 芝貼りブロックを使用した駐車場
- ③ 透水性舗装

2 工場棟平面計画

- (1) ごみ処理施設は、焼却施設、リサイクル施設ともに各設備で構成され、処理の流れに沿って設けられる。これに付随して各設備の操作室や作業員のための諸室(事務室、休憩室、便所、湯沸かし室等) 見学者スペース、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。
- (2) 配管、配線、ダクト等の必要な空間を確保し、立体的にも合理的な配置計画とする。
- (3) 将来の機械設備更新に際し、建築躯体はそのまま残して活用できるよう、更新の便宜を配慮した計画とする。
- (4) 油圧装置、送風機、空気圧縮機、破砕機等の騒音の発生する設備については、密閉した部屋に収納し騒音・振動の遮断を配慮する。コンデンサヤードは吸音施工する。
- (5) 歩廊、作業床は、二方向避難の可能な構成とするほか、それぞれ必要な作業空間を 確保する。
- (6) 見学者対応及び一般者使用の歩廊巾及び階段巾は、

1) 見学者、一般者の使用する部分

1.6m 以上

2) 主要通路

0.9m 以上

3) その他

0.6m以上 とする。

- (7) 棟内要所にエレベータを設け、地下階から最上階までサービス階とする。
- (8) 玄関は風除室を設ける。

- (9) 採光に配慮し、要所にトップライトを設ける。
- (10) 要所に 15 m²程度の倉庫を設ける。
- (11) 熱回収施設内に小動物死骸の安置室を設ける。安置室は、死骸処理の便宜を考慮のうえ適切な箇所に設置する。

(12) 受入供給設備

- 1) プラットホームは地上レベルとする。
- 2) プラットホーム内部は、有効高さ7mとし(梁下6.5m以上)、直接搬入車両を含め各搬入車両の円滑な搬入-退出を可能な配置とする。反面で、臭気が外部に漏洩しない構造・仕様とする。
- 3) プラットホーム床面は滑り止めに配慮したコンクリート仕上げとし、1.5%程度の 水勾配を持たせ、投入扉点前に車止めを設ける。投入扉両側に安全地帯を設け、 安全帯取付フックを設置する。
- 4) ごみピットは水密性の高いコンクリート仕様とし、水勾配を確保し、耐圧盤は鉄筋の被り厚さを 100mm 以上とし、壁面も被り厚さ 70mm 程度とする。内部に貯留目盛を設ける。
- 5) ごみピットは、炉の休止時に積み上げることも十分配慮して計画する。
- 6) クレーン保守整備作業は、十分な作業空間を確保して行えるものとする。
- 7) ピットの汚水貯留槽への汚水流出口には、厚肉ステンレス製スクリーンを脱着可能に設ける。また、ピット汚水貯留槽、噴霧ポンプ室は、原則として鉄筋コンクリート壁で完全に囲うと共に出入口は前室(給気により正圧保持)を経て出入りする構造とする。
- 8) ごみピットへの車両の転落防止を図る。
- 9) バケット搬出マシンハッチを確保する。
- 10) ごみクレーン操作室窓は、固定密閉型とし、遮光できるものとする。
- 11) 室内照明は調光式とする。

(13) 炉室、選別装置室

- 1) 要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修等の作業の利便性を確保し、歩廊 は原則として各設備毎に階高を統一する。マシンハッチはその下に機材を搬入す る車両が直接乗入れできるものとし、上部に 2t 程度の電動ホイストを設け必要箇 所までレールを付設する。
- 2) 炉室は、別に定める温度条件を確保できるよう十分な換気を行うとともに、トップライトを設け作業環境を良好に維持する。
- 3) 主要機器、装置はすべて屋内配置とし、点検、整備、補修のための十分なスペースを確保して配置する。
- 4) すべてのコンクリート床は防じん塗装以上とし、排水処理室、炉下コンベヤ室等

の水洗いする部屋は防水仕上げシンダー押えとし、防水層に機械基礎等のアンカー打込み施工を行わない。

(14) 中央制御室

- 1) タービン発電機室へのアクセスを最短時間で可能とする通路を確保するほか、ボイラードラムその他炉室要所へのアクセスを配慮する。
- 2) 原則として床は配線の便宜を考慮しフリーアクセスフロア (二重床) とし表面は 帯電防止タイル施工とする。
- 3) 室内の照明は調光式とし、空調は正圧保持とする。
- 4) 照明、空調を確保し、居住性の高いものとする。
- 5) 炉室への出入り口に作業準備室を兼ねた前室を設け、正圧を保持する。
- 6) 制御室に近接して洗面所、シャワー室、休憩室(食堂)仮眠室を設ける。休憩室は畳敷きとし押入を設ける。
- 7) 本組合のデスクスペース (20 ㎡程度) を設け、クリーンセンター内の監視に必要なモニタ、監視盤等を設置する。
- 8) リサイクルプラザ機能を含む管理棟での監視に必要な ITV、火災報知機等を設置する。

(15) 送風機室等

- 1) 誘引通風機室、押込送風機室、空気圧縮機室、油圧ユニット室その他の機械室は、 それぞれ専用室に収納し、防音・防振対策、室温上昇対策を行うものとする。
- 2) 誘引通風機室、押込送風機室(一次、二次)は、機材の搬入出のための開口部を設けるものとし、ホイストレール及びホイストを設置する。
- 3) 送風機室はすべてモーター交換、軸受け交換、ランナー交換、ケーシング内部清掃等の必要なスペースと保守用フックを設ける。

(16) 破砕機室

- 1) 低速及び高速回転破砕機室は、専用室に収納し防音対策を講ずる。
- 2) 破砕機運転中は、人が入室できないよう扉を封鎖するものとする。
- 3) 万一爆発した場合も、上部爆風口から爆風を逃がすことにより、建屋内部への影響を最小限にとどめうるものとする。
- 4) 室内上部に点検整備作業のためのクレーンを設け、ハンマの交換その他の作業性 を確保する。

(17) 脱塩、脱硝薬剤設備室

- 1) 専用室に収納し、整備作業等における粉じんやガス漏洩を防止できるものとする。
- 2) 薬品貯槽にバグフィルタを付設する場合は、バグフィルタの交換などの必要な作

業スペースを確保するものとする。

- 3) 薬品の搬入出の便宜を考慮する。
- 4) 照明に配慮し手洗場を設置する。

(18) 残渣取扱室

- 1) 焼却灰、飛灰、不燃性破砕残渣等の取扱いの際の粉じん対策を行う。
- 2) 原則として他の部屋とは隔壁により仕切る。
- 3) 不燃性破砕残渣を車両に積載する際は、浮遊粉じんを吸引集じんする局所集じん 設備により、粉じんの飛散を防止できるものとする。
- 4) 残渣取扱室、飛灰処理室、ガラスびん破砕機室、圧縮梱包機室、カレット破砕機 室は、運転管理、保安点検、維持管理のための十分な作業スペースを確保し、ホ イストを具備する。
- 5) 照明を配慮し、手洗い場を設置する。
- 6) 金属材料は、原則としてステンレスもしくは溶融亜鉛めっきとし、塗装によるものは耐アルカリ塗装とする。

(19) 灰クレーン操作室

- 1) 中央制御室とのアクセスを最短時間で可能とする通路を確保する。
- 2) 室内の照明は調光式とし、空調は正圧保持とする。
- 3) 灰積出場及び灰ピット内部への視野を確保する。
- 4) 操作室に近接して手洗いを設ける。

(20) 排水処理室、水槽

- 1) 建物と一体化して造られる水槽類は、各系統上適切な位置に設け、悪臭、腐食、 漏水の対策を講ずるものとする。すべて液性により無機質浸透性塗布防水、もし くは樹脂系防水施工を行う。
- 2) 酸欠のおそれのある場所は、常時換気はもとより、酸欠事故防止上必要な対策を行う。
- 3) 水槽は取扱う水の種類に応じて適切な耐食措置を行なう。
- 4) 雨水とプラント排水、生活排水とは相互に混入しない構造とする。
- 5) 水中ポンプを設ける水槽は、必ず上部にポンプ交換用フックを設け、チェーンブロック、電動ホイストを常設もしくは設置できるものとする。また、投光器投入用マンホールを設ける。
- 6) 昇降用タラップを設ける場合はすべてステンレスとする。
- 7) ピット汚水槽及び排水受入調整槽を地下に設ける場合は、内容物が地下に漏洩した場合それを検知できる機構を設けること。

(21) その他

- 1) タービン発電機室は 1F に設け、タービンは独立基礎支持構造とする。
- 2) タービン発電機室とその直下の補機室は、直接専用昇降路で連絡できること。
- 3) 空調機械室は、原則として隔離し防音対策を講ずる。
- 4) 地下室への昇降路は、複数設置し二方向避難を可能とする。
- 5) 排ガス分析用モニタ設置近傍に、必要な専用工具、試薬、予備品、消耗品等の密 閉式収納用棚を付設する。
- 6) 非常用発電機室は原則としてタービン発電機室に隣接もしくは一体として設け、 給排気口は防音性能を確保する。
- 7) コンデンサは工場棟屋上に設け周壁内側に防音パネルを取付ける。
- 8) 工場棟要所にエアシャワー室を設ける。
- 9) 工場棟要所及びプラットホーム要所に便所を設ける。
- 10) 要所に合羽掛け、ヘルメット掛けを付設する。
- **11)** 工場棟に設けるガラリ、モニタ類は、外部に対する騒音伝播を極力防止できるものとする。

3 構造計画

- (1) 基本方針
 - 1) 建築物の構造は、十分な構造耐力を有するものとし、構造形式、構造種別については、荷重及び外力を確実に地盤に伝達できるものとし、振動を伴う設備機械(送風機、空気圧縮機、油圧ポンプユニット、クレーン等)は、振動障害に対する十分な対策を行うものとする。原則として RC、SRC 及び S 造 ALC 版構造等とする。地下部分は原則として水密 RC とする。

 - 3) 上屋を支持する架構は、強度、剛性を保有するとともに軽量化に留意し、屋根面、 壁面の剛性を確保して地震時の振動、強風荷重による有害な変形の生じないもの とする。
 - 4) 屋根は十分な強度を有するものとし、防水保証は10年とする。
 - 5) 重量の大きな設備、振動を発生する設備が載る床は、床版を厚くし、小梁を有効 に配して構造強度を確保し、工場棟 1 階の床は、接地床の場合も構造スラブとす る。
 - 6) 煙突は長期に渡り点検、補修等が容易な構造とする。
 - 7) 非構造体についても構造検討を実施すること。

(2) 構造計算

- 1) 構造計算は国土交通省大臣官房営繕部整備課監修の「建築構造設計基準及び同解 説 平成16年度以降版」(社)公共建築協会発行 に基づき、新耐震設計の趣 旨を充分に生かした設計とする。
- 2) 構造計算にあたっては、構造種別に応じ、関係法規、計算規準によって計算を行う事とする。
- 3) 炉体、集じん装置及びその他のプラント機器の設計及び据えつけアンカーボルトの計算は、上記の設計基準及び同解説の設備機器に作用する地震力の計算式 (4.8) 式、 (4.10) 式により計算する。
- 4) 炉体鉄骨や復水器支持架台鉄骨等の地震力の計算は、その設置する階の剪断力係数 Ci をその炉体鉄骨地震力のベースシャー Co とした、炉体鉄骨用の剪断力係数 Ci を求めて計算する方法とする。地震時において、プラント機器や炉体鉄骨からの応力による境界効力にも設計の配慮を十分に行う事とする。
- 5) 一般鉛直荷重と共に機械荷重(運転荷重を含む)、ピット積載荷重、地下外壁に作用する土圧、水圧、クレーン荷重等による応力の組み合わせで最大値を長期応力として設計する。なお回転機器の静荷重は自重の 1.5 倍を見込むこと。
- 6) 機器の基礎はRC造を原則とし、その配筋は各々に見合った構造とする。アンカーボルト設置方法は応力等に見合った方法を検討し、監督員と協議の上、最終決定とする。
- 7) 建屋は、構造種別、高さにかかわらず、建築基準法施行令「高さ31mを越え、60m以下の建築物」に指定された計算手順により行い、用途係数 I=1.25 を使用する。なお用途係数 I=1.25 は一次設計の地震力、建築設備、プラント機器の地震力にも考慮する。
- 8) 全ての施設の保有耐力の計算を行い、施設が災害時の応急対策活動や災害廃棄物の受け入れが可能な状態であるかの確認を行う。
- 9) 鋼製内筒煙突の地震力は全て外筒で処理する。外筒の設計においては弾性域の範囲で振動解析(4波の25カイン程度)を行い、結果を設計に反映させる。
- 10) 炉体鉄骨の設計において免震構造等を採用する場合は、装置の性能及び解析方法等を事前に監督員に提出し、別途協議とする。

(3) 基礎構造

- 1) 建築物は地盤条件に応じた基礎構造によって完全に支持されるものとし、荷重の 偏在による不等沈下の生じない基礎でなくてはならない。
- 2) 必要の場合事前の地盤調査を行う。調査地点、調査項目、調査深度、試験項目を十分吟味して行うものとする。
- 3) 杭を用いる場合、その選定及び施工法については、荷重条件、地質条件、施工条件を考慮し、地震時、強風時の水平力を十分検討して決定する。

- 4) ごみピット及び同レベルの耐圧版は、十分な厚さの無梁版とする。
- 5) タービン据付基礎は、独立基礎とし、絶縁部の遮水機能を確保する。また、その 施工は、先行する本体基礎に対し後施工として行うことも可能な計画とする。
- 6) 高炉セメントを検討する。

(4) 躯体構造

- 1) 焼却炉、破砕機等の重量の大きな設備を支持する架構及びクレーンの支持架構は、 十分な強度、剛性を保有し、地震時には荷重を安全に支持しうるものとする。 クレーン架構については、急制動時についても検討すること。
- 2) 上屋を支持する架構は、強度、剛性を保有するとともに、屋根面、壁面の剛性を 確保して地震時の有害な変形の生じないものとする。

(5) 一般構造

1) 屋根

- ① 工場棟屋根構造は、トップライト等採光の可能な構造とする。また、ごみピット 室の屋根は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とする。
- ② 工場棟の屋根は、採光をとり雨仕舞と耐久性に配慮する。屋上に設けるトップライト、モニタについては、風雨に対する対策を配慮する。
- ③ 屋根は十分な強度を有し、強風を十分考慮する。
- ④ 使用するプラスチック材料は十分な耐候性を有するものとする。
- ⑤ 防水は、シート防水又はアスファルト防水とし、点検作業における通路となる箇所は歩行仕様(軽量コンクリート)とする。特に問題のない箇所は、ルーフデッキを採用してもよい。なお、用途に応じダブル折板屋根の仕様を可能とするが、景観や設置箇所に対しては配慮すること。
- ⑥ 鋼製材料は。寒冷季の降雪を考慮して選定する。積雪による落下についての策を 講ずる。
- ⑦必要の場合、将来の機械更新のための着脱式開口部を設ける。
- ⑧ 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。
- ⑨ 容易に点検できる動線を確保する。
- ⑩ 樋における落ち葉処理の適宜処理を可能とするか、もしくは対策を図ること。

2) 外壁

- ① 構造耐力上重要な部分、遮音の要求される部分は、原則として 120 mm以上の RC 造とする。
- ② ごみピット室の外壁は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。

- ③ 耐震壁、筋かいを有効に配置し、意匠上の配慮も行うこと。
- ④ 将来の機械更新の際の必要に応じて、一部壁面は開口可能な構造とする。

3) 床

- ① 重量の大きな設備、振動を発生する設備が載る床は、床版を厚くし、小梁を有効に配して構造強度を確保すること。
- ② 工場棟 1 階の床は、接地床の場合も構造スラブとし、床版厚は最低 150mm とし、 車載床は最低 250mm とする。
- ③ コンベヤ類の設置床は、落ちこぼれたごみの掃除の際、水洗することを予想し、 十分な水勾配と排水設備及びストレーナを設置し、防水施工を行う。
- ④ プラットホームの床は、大型車の通行を考慮し、日常の洗浄にも長期にわたって 耐えるものとするため、耐摩耗性能を確保し、水勾配を取る。
- ⑤ 蒸気・水・薬品を使用する部屋の床は、それぞれ必要な機能を確保した防水施工 とする。また、コンクリート床は原則として防じん塗装を行い、水勾配を設ける。

4) 内壁

- ① 区画壁は、性能上、用途上生ずる要求(防火、防臭、防音、耐震、防煙、防じん) を満足するものとする。
- ② 不燃材料、防音材料などはそれぞれ必要な機能を満足するとともに、用途に応じて表面強度や吸湿性、付着力など他の機能も吟味して選定する。
- ③ コンクリートブロック造は原則として用いない。

5) 建具

- ① 原則として外気に面する建具は、結露、風雨を考慮し耐食性材料によるものとし、 外気の侵入を防ぐため気密性の高いものとする。
- ② 窓サッシュは、原則としてアルミ製カラーサッシュとする。固定窓については、原則として窓拭きの便宜を配慮する。
- ③ 冷暖房の対象とする居室の窓ガラスは複層ガラスとし、空調負荷を軽減する。
- ④ 日射を受けるガラスは熱線反射ガラスとする。
- ⑤ 児童が立ち入る部屋のガラス及び必要な場所は、強化ガラスとする。
- ⑥ 樋は、一般部は鋼管又は硬質塩ビ管 V P 塗装とし、養生管を設ける。落とし口に 落葉対策を講ずる。エントランスホール等、意匠上重要な部位は S U S 管等とす る。
- ⑦ 空気取入れ口のガラリは必要によりシャッターもしくはダンパ付きとする。また、 必要に応じて防音構造を採用したものとする。防虫網(ステンレス)を脱着可能 に取り付けるものとする。
- ⑧ ガラスは十分強度を有し、強風時の風圧にも耐えるものとする。

- ⑨ 工場棟の遮音性能を要求される窓は原則としてエヤタイトとする。取手はレバーハンドルとし、錠はグレモン錠とする。
- ⑩ 臭気区画との出入口及び前室に設けるドアは、機密性を確保する。
- ⑪ 排煙窓のレールは隠蔽式とする。
- ② アルミ建具は電解発色又は焼付、鋼製ドアはメラミン焼付塗装とする。
- ⑬ 主要出入口はインターホン設置とし、電気錠とする。
- 6) その他
- ①用材料、施工要領は、すべて監督員の承諾を得て設定する。

4 仕上げ計画

- (1) 外部仕上げ
 - 1) 立地環境と調和した仕上げ計画とし、工場全体の統一性を配慮する。特に清潔感のあるものとする。
 - 2) 原則として、弾性吹付タイル仕上げとする。
 - 3) 敷地境界に面する外壁は意匠性を配慮する。
 - 4) 材料は経年変化が少なく、耐久性・耐候性の高いものとする。
 - 5) 必要により遮音、防音機能を確保する。
 - 6) 長期にわたる防水機能を確保する。
 - 7) 外壁は気密性を確保し断熱性を高め、空調負荷の軽減を図れるものとする。
 - 8) リサイクル材料の使用を検討する。
- (2) 内部仕上げ
 - 1) 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上げを行うものとする。
 - 2) 薬品、油脂の取扱、水洗等それぞれの用途に応じて必要な仕上げ計画を採用し、 温度、湿度等環境の状況も十分考慮するものとする。
 - 3) コンクリート床は原則として防じん塗装とし、排水勾配を設ける。
 - 4) メンテ用車両進入ルートに設ける工場棟内部の排水溝は、車両の通過に対応できるものとし、グレーチングは SUS ボルト止めとする。
 - 5) プラットホーム、ごみピット室、ピット汚水取扱室及び高湿となる部屋に設ける 鉄材は、ステンレスもしくは溶融亜鉛メッキとする。
 - 6) 破砕機室、空気圧縮機室、油圧ポンプ収納室、コンデンサヤードは、いずれも防 音仕上げとする。
 - 7) 居室内部は P.B+珪藻土クロスとし、天井はロックウール吸音板施工とする。原則 として床はフリーアクセスフロアとする。

- 8) 居室内部に使用する建材は、VOC を含有しないものとする。
- 9) 管理棟玄関のエントランスは、意匠性が高く耐久性も考慮し、ステンレス材料を用いる。
- 10) リサイクル材料の使用を検討する。
- 11) 貯留ヤードの内壁は、皮下より 1mの高さの鉄板で補強すること。

5 建築仕様

(1)	構造)	
(2)	建屋規模	[)	
	1) 建築面積	[)	m^2
	2) 建築延床面積	[)	m²
	3) 各階床面積	[)	m²
	4) 軒高	[)	m
	5) 最高高さ	[]	m

(3) 共通事項

- 1) 建物は、プラントの全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画する。
- 2) 工場棟は必要な部分は鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造とし、他は 鉄骨構造を主体とする。
- 3) 地下構造は、地下水の浸透のない構造、仕上げとする。
- 4) 工場棟の屋根は、材質、勾配等について、酷暑季、寒冷季双方を十分考慮して計画する。
- 5) 外壁と屋根の結露防止を図る。
- 6) 臭気のある室内に出入りするドアはエアタイトとし、錠はグレモン錠とする。
- 7) 手摺高さは 1.1m とする。
- 8) 工場棟の鉄骨の塗装はDP仕上げとする。屋根においては外部環境を加味し協議する。
- 9) ピット上部の鉄骨は耐食性の高い仕上げとする。

6 その他

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 断熱、防露に使用する材料は、室内外の環境条件を考慮し最適なものを選ぶ。

- (4) 断熱、結露防止の施工に際し、最適な工法を選択する。
- (5) 建物内外の凍結について十分考慮すること。

第5節 建築機械設備工事

本仕様にない箇所については、国土交通省工事共通仕様書(最新版)に従い行うこと。

1 空気調和設備

空調時間帯、規模等に応じて、省エネに配慮した空調方式とする。

(1) 温度条件

温度条件は、性能保証事項による。

(2) 時間帯

原則として一日 24h 連続運転に関わる居室は、24h ゾーンとし、昼間だけ人が在室 する居室は、8h ゾーンとする。ただし、8h ゾーンも、必要の場合は使用可能なシステムとする。リサイクル施設の手選別作業員向けスポット吹出し設備も対象とする。

(3) 負荷

冷暖房対象室それぞれについて、各負荷とその根拠を明記すること。

2 換気設備

工場棟(計量棟含む)、管理棟それぞれについて、換気計画とその算出根拠を明記すること。

3 給排水・衛生設備

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

(1) 給水設備工事

熱回収施設給水設備の項記載内容に基づき、生活用水給水計画を明示する。

(2) 衛生器具設備工事

洋式便所は温水洗浄便座、小便器はセンサーによる自動洗浄式とする。合理的配置 計画を提案すること。

(3) 消火設備工事

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消防署と協議のうえ必要設備を設置すること。

(4) 給湯設備工事

本設備は、熱回収施設余熱利用設備による温水を、必要各所に供給するものである。

- 1) 給湯配管はステンレスを原則とする。
- 2) 水栓は、混合水栓とする。
- 3) 施設全体給湯対象個所リストを提出すること。

4 ガス設備工事

瞬間湯沸かし器用、分析室用としてプロパンガスを供給するものとし、必要な配管設備 及びボンベ置場を設ける。

5 エレベータ設備工事

施設内要所にエレベータ設備を設ける。熱回収施設に2台、リサイクル施設に1台、管理棟に1台を計画する。来場者用は、車椅子利用者及び必要な箇所においてストレッチャーの利用を可能とする。すべて各階停止とし、常時停止階は各施設に適応したものとする。

6 エアカーテン設備工事

プラットホーム出入り口扉に設け、扉の開いている間作動するものとする。

 (1) 形式
 [

 (2) 数量
 [

 [
]

(3) 設置場所 []

7 防犯設備工事

施設内、敷地内において必要と思われる場所に TV カメラ (録画機能) を設置する。

8 配管工事

建築設備配管工事は、熱回収施設、機械設備工事、共通設備に記載の内容に基づいて施 工する。

第6節 建築電気設備

本仕様にない箇所については、国土交通省工事共通仕様書(最新版)に従い行うこと。

1 動力設備

原則として熱回収施設プラント電気設備に準じて計画する。

2 照明・コンセント設備

- (1) 一般事項
 - 1) 蛍光灯、水銀灯、ナトリウム灯、白熱灯により、それぞれ必要な照明を確保する ものとし、重要度の低いものは負荷選択遮断の対象とする。
 - 2) 蛍光灯は原則としてガード付とする。
 - 3) 周辺環境により耐熱、耐食、防水、防じん、耐候を考慮する。
 - 4) 高所に設置するものは、交換のため原則として昇降式とする。
 - 5) 出入口が複数ヶ所の部屋は各出入口内側に 3 路、4 路式等のスイッチを設け出入口が一ヶ所の部屋はスイッチを入口の外側に設ける。必要に応じリモコンスイッチを計画する。
 - 6) 照明電源電圧は 200V を標準とする。
 - 7) 外灯は、原則として太陽光発電もしくは風力発電による電源供給とする。
 - 8) ごみクレーン操作室は調光照明とし、必要により遮光できるものとする。
 - 9) 非常灯、誘導灯は充電式電池内蔵形とする。所轄消防署の指導にしたがって設置するが、居室、電気室、タービン発電機室は必ず設置する。
 - 10) 同一場所でプラント設備所掌の照明と重複しないものとし、配置計画、操作スイッチその他について、プラント側との調整を行う。
 - 11) 省エネに配慮し、LED 照明の対応を検討する。
 - 12) トイレ、廊下等、人感センサースイッチ付きとする。

(2) 照度基準

施設内部については JISZ9110 (照度基準) を原則とするほか、屋外については、 配置計画決定後組合との協議によるものとする。

- 1) 居室は、すべて原則として 500 ルクス以上とする。
- 2) 通路、作業床、ロッカー室、階段室、便所等、人の作業場所は原則として 300 ルクス以上とする。
- 3) 計器視認その他の照度を要する作業場所は400ルクス以上とする。
- 4) その他はごみピット、地下コンベヤ室、倉庫含め200ルクス以上とする。
- (3) コンセント設備

- 1) 炉室、破砕機室、煙突測定ステージ、倉庫、手選別室その他の必要な場所にそれ ぞれコンセントを必要の場合防滴型アース付として設ける。
- 2) 必要の場所には 200V 用を設ける。
- 3) 酸欠危険場所には、可搬式送風機、エヤホースマスク用送風機、高圧洗浄機等の コンセントを設けるものとする。
- 4) 居室は最低2箇所に双口コンセントを設けるものとする。
- 5) 溶接器用電源開閉器盤を、炉室、ホッパステージ、プラットホーム、等必要各所 に設ける。
- 6) 屋外要所、屋上要部にアース付防水型コンセントを設置する。
- 7) 管理棟の会議室、応接室などの必要な部屋にはフロアコンセントを設ける。
- 8) 大規模震災等が発生した場合に備え、非常用コンセントを適宜配置する。

3 その他工事

(1) 自動火災報知設備						
法令及び消防署の指導	算に基づく記	砕備とし、必要	要な設備一切	Dを設ける	とともに極力	力設
動作を避けられるものと	さする。					
1) 受信		〕型〔	〕級	[〕面	
2) 感知器	種類〔)	形式〔)		
3) 配線及び機器取付工	事(消防法	に準拠)				
(2) 電話設備						
1) 自動交換器形式		電子交換式				
2) 電話機		局線〔)	内線〔)	
3) ファクシミリ		[〕基			
4) 設置位置		[]			
5) 配管配線工事		一式				
6) その他						
必要個所から、局線	ママラ 発信	言、内線の個別	リ・一斉呼出	は、内線の	相互通話をそ	-1
ぞれ可能とすること。						
(3) 拡声放送設備						
1) 增幅器形式	ラジオチ	ューナー内蔵	、一般放送	兼用型		
2) スピーカ	トランペ	ット、天井埋	込、壁掛け	型 〔	〕個	
3) マイクロホン	[〕個(中央制	御室、管理	!棟事務室	に設置)	
4) 設置位置	リストを	提出すること				

5) 消防機関への通報する火災報知設備を設置すること。

(4)	インターホン・PHS	3 設備		
	1) 形式	[)	
	2) 設置位置	[)	
(5)	テレビ受信設備工事	Ť		
	1) テレビ放送配信用	目回線		
	①地上デジタル放	送用回線		1式
	2) 特記事項			
	① 本施設はケーブ。 タル放送用回線に	,		山) の引き込みを予定しているので、地上デジ ものとする。
	② ケーブルテレビ	を引き込んだ	後、	テレビ回線とインターネット回線を分離し、イ
	ンターネット回線	泉のルータを	設置~	する場所を確保すること。
	③ ケーブルテレビ	を引き込まな	い場	合に備えて、UHF アンテナを設置する場所及
	び引き込み回線を	を確保するこ	と。	
(6)	避雷設備			
	1) 設置基準	提案する	る建園	屋により保護レベルⅡを基準とし建築基準法に
		に必要な	よ設備	前を整備すること。
	2) 仕様	JIS A 42	201	避雷針基準によること。
	3) 数量	一式		
	4) 特記事項			
	① 内部雷、外部雷	対策を十分に	行う	こと。

第5章 リサイクルプラザ機能を含む管理棟

第1節 基本事項

1 一般概要

(1) 本章の適用範囲

本章に記載する内容は、熱回収施設・リサイクル施設と共に整備するリサイクルプラザ機能を含む管理棟及び、合わせて必要となる駐車場・車庫、外構等の設計業務に対し適用する。

(2) 関連法令の遵守

設計に際しては、建築基準法、消防法、津山市消防規則、建築工事共通仕様書、津山市建築工事設計指針等の関連法令等を遵守すること。

(3) クリーンセンターの基本理念の実現

事業者は、「第1章の総則」、「第4章第4節建築工事1全体計画」に示した、全体計画の内容を踏まえ、その実現に資する施設として建築設計を行うこと。

(4) 国の基準の厳守

本仕様にない箇所については、国土交通省工事共通仕様書(最新版)に従い行うこと。

2 建築設計方針

施設の根幹・細部に至るまで、地球環境・地域環境、施設環境に配慮した設計とし、施設の建設(工事中・完成形)、外構工事、施設の運営、建物の維持補修、環境学習・啓発に至るすべてのプロセスについて、環境に配慮した循環型クリーンセンターの整備を目指すこと。また、災害時においても安全・安心な施設とし、建設コストやランニングコストの削減と環境負荷の低減に努めること。

建築デザインについては、色調等を考慮し構内は元より、遠望からの景観や夜間における照明計画等に配慮した施設とすること。特にファサードについては事業者の意匠性を最大限に発揮し、他都市からのモデルとなる施設を設計すること。

3 建築設計テーマ

事業者は、熱回収施設、リサイクル施設について見学・学習するとともに、①地球環境の保全、②地域環境との親和性、③施設環境の健康快適性をテーマとした環境学習プログラムを策定・提案し、その実現に資する施設を設計すること。各テーマの具体例は、以下のとおりとする。

(1) 地球環境の保全

- 1) 省エネルギーと自然・未利用・発生エネルギーの活用
- 2) 省資源 (廃棄物の削減、リサイクル)
- 3) 資源の適正な利用、リサイクル
- (2) 地域環境との親和性
 - 1) 地域生態環境との親和性
 - 2) 立地条件に応じた自然環境の人工的補完及び景観形成
 - 3) 地域社会との親和、地域社会の形成
- (3) 施設環境の健康・快適性
 - 1) 施設内外の温熱・空気・光・音・振動環境
 - 2) 環境学習啓発

等とする。

4 その他

- (1) 仮設計画書の作成 事業者は、仮設電力、用水、下小屋等の仮設計画書を作成すること。
- (2) 工事の分離発注対応 設計書作成に際しては、仕様、数量、単価構成(標準歩掛、建設物価、三者見積) 等を明確にし、本組合が各工事を分離発注する場合に対応できる構成とすること。
- (3) 設計者

リサイクルプラザ機能を含む管理棟の設計者は、提案グループに属する、設計専業 の建築事務所とすること。

第2節 建築設計条件

1 敷地条件

管理棟は、工場棟と別棟とするが渡り廊下で接続すること。なお、工場棟建屋の接続箇所入口までの渡り廊下の工事は本所掌とする。本組合用の附属棟(車庫・倉庫)、来客用駐車場、植栽等の外構を含む。

(1)	管理棟	2,000	m²程度	
(2)	車庫・倉庫	[)	m²

(3) 建築位置

熱回収施設、リサイクル施設の配置等を勘案し提案すること。

2 建築仕様

(1) 構造

RC造とする。基礎部分等は、高炉セメントの使用を検討する。

(2) 建屋規模

 1) 延床面積
 2,000 m²程度

 2) 階数
 3 階建

 3) 建築延床面積
 [] m²

 4) 各階床面積
 [] m²

5) 最高高さ 15m

(3) 居室構成

事業者は、以下の居室構成を参考に計画する。

表 37 居室構成 (参考)

<u> </u>				
室名	使用目的	収容人員	所要面積	
エントランスホール				
プラザ事務室				
展示・学習ホール				
修理工房				
ボランティアルーム				
書庫・倉庫				
体験工房(A·B)				
小会議室				
小研修室				
施設学習コーナー				
リユース頒布品展示コーナー				
大研修室				
組合事務室(印刷室、書庫含む)				
施設長室				
会議室				
車庫				
収蔵庫(修理対象粗大ごみ用)				
その他諸室				
コインロッカールーム				
自動販売機コーナー				
喫煙室				
休憩コーナー (ロビー内)				
前庭・中庭				

(4) 耐震安全性の分類

「総合耐震計画基準」(平成 19 年 12 月 18 日付け国土交通省営計第 101 号)による、耐震安全性の分類は以下の通りとする。

1) 構造体 Ⅱ類 (重要度係数 1.25)

2) 建築非構造体 A類

3) 建築設備 甲類

4) 地域係数 1.0

3 設計業務仕様

- 1) 「津山市建築設計業務委託共通仕様書」に示すとおりとする。
- 2) リサイクルプラザ機能を含む管理棟の設計業務は、入札説明書に示す参加要件を 有する設計企業(設計専業)と組合監修のもと実施する。
- 3) 設計にあたり、工場棟(熱回収施設やリサイクルプラザ)と調整が必要な事項は、 入札説明書に示す参加要件を有する設計企業(設計専業)と熱回収施設、リサイクル施設を設計する企業との間で調整し、組合との設計協議に反映させること。

4 管理技術者等の要件

事業者は、設計業務において下記の要件を満たす管理技術者を定め本組合に通知すること。

(1) 管理技術者及び照査技術者の資格要件

建築士法(昭和25年法律第202号)による1級建築士

5 業務内容

- (1) 基本設計業務
 - 1) 基本設計図作成
 - ① 面積表及び求積表
 - ② 建築基本設計図

(配置図、平面図、立面図、断面図、外部・内部仕上げ表、外構基本設計図)

- ③ 構造概要(架構計画、基礎計画、仮定断面)
- ④ 電気設備基本設計図
- ⑤ 機械設備基本設計図
- 2) 設計説明書(建築計画概要説明書)
- 3) エネルギー計算検討書
- 4) 建築設備機種比較検討書

- 5) コスト縮減提案書
- 6) 展示、工房、イベント検討資料
- ※上記、(1)~(5)に係る図面又は書類等を基本設計図書とする。

(2) 実施設計業務

- 1) 実施設計図作成
- ① 一般意匠図
- ② 構造図
- ③ 電機設備図
- ④ 機械設備図
- ⑤ 外構図
- ⑥ 展開図
- ⑦ 家具図
- ⑧ 透視図(彩色、A3、額入り)
- 2) エネルギー計算書作成
- 3) 構造計算書作成
- 4) 工事設計書及び数量計算書の作成
- 5) コスト縮減検討書の作成
- 6) 仮設計画書
- ※上記、1)~6)に係る図面又は書類等を実施設計図書とする。
 - (3) 展示物・イベントに関する設計業務

事業者は、リサイクルプラザ内の各諸室及び最終処分場見学室における展示物や各種イベント等について、本組合と協議し検討を行うこと。検討を求める事項の例は以下のとおりであり、これら以外の検討結果も設計内容に反映させること。

1) 環境学習テーマ

展示・学習ホールにおける、情報コーナー、展示コーナー、インターネットコーナー、キッズコーナー、閲覧コーナー、休憩コーナー等、来場者が楽しみながら学ぶための展示物・イベント等について検討すること。

2) 修理品の展示・頒布方法

粗大ごみとして搬入された家具等を修理する・再生する修理工房において、再生された家具等及び回収された書籍、衣服等の展示・頒布方法について検討すること。また、再生品の抽選会等のイベント等についても検討すること。

3) 体験工房における設置講座

再資源化物を用いた手芸、工芸等を利用者に体験させる体験工房において、設置する講座について検討すること。

(4) その他業務

- 1) 管理棟工事仕様書作成
- 2) 各種許認可及び届出書作成 (許認可取得まで)
- 3) 建築基準法等関係法令に基づく官公署への手続き (手数料等は事業者負担)
- 4) その他必要な業務

6 業務の実施

(1) 一般事項

業務は本書に示す設計条件、本章第1節に示す関係法令、「津山市建築設計業務委 託共通仕様書」「津山市建築設計委託要領」に基づき実施する。

(2) 打ち合わせ及び記録

事業者は、設計に関する打ち合わせを次の時期に行うこと。

- 1) 業務着手時
- 2) 調査職員又は管理技術者が必要と認めた時
- 3) その他

(3) 協議及び調整等

- 1) 事業者は、リサイクルプラザ内の展示物・イベント等の検討について本組合及び 検討委員会と協議し設計を進めなければならない。
- 2) 事業者は、本組合の指定する時期までに基本設計図書(案)を作成し、本組合に その内容を説明後、承認を受けなければならない。
- 3) 事業者は、本組合の指定する時期までに実施設計図書(案)を作成し、本組合に その内容を説明後、承認を受けなければならない。

(4) 提出図書

事業者は以下に示す図書を、指定する期限までに本組合に提出すること。

1) 基本設計図書(案)

事業者は、平成25年12月20日までに5部提出し、本組合の承認を受けること。

2) 基本設計図書

事業者は、基本設計完了時に5部提出すること。

3) 実施設計図書(案)

事業者は、平成26年6月30日までに5部提出し、本組合の承認を受けること。

4) 実施設計図書

事業者は、実施設計完了時に実施設計図書を5部提出すること。

5) 各種許可証

事業者は、平成26年7月31日までに提出すること。

6) その他必要な図書

事業者は、工事仕様書、各種許認可及び届出に必要な図書等、本組合が提出を求める図書を提出すること。提出期限、部数は本組合の指示に従うこと。

7) 提出図書の電子データ

事業者は契約期間終了時に、提出図書の電子データを本組合に提出すること。記録媒体は CD-R 又は DVD-R などの記録内容の上書きが不可能な電子媒体とし3 部提出すること。

7 その他

- (1) 管理棟から工場棟への見学者動線等、熱回収施設やリサイクル施設と調整が必要な事項は事業者間にて実施し、その結果を本業務に適宜反映させること。
- (2) 本組合が、管理棟にて最終処分場の監視を行うために必要となる ITV、弱電設備、 自動火災報知機等の設計はも本業務範囲とする。
- (3) 工場棟(熱回収施設、リサイクル施設)に関連する電気設備、計装設備等のうち、事業者が管理棟側に設計したものは、事業者が施工する。

第3節 主要諸室の建築設計仕様 (参考)

1 管理棟全般

- (1) 仕上げ材料
 - 1) 屋根

鉄板を使用する場合、ガルバリウム鋼板 t=0.6 以上とし、対候性、強度を確保する。

2) 外壁

打ち込みタイル、弾性吹付けタイル等、使用部位により適宜選択する。

3) 外部建具

アルミ建具は電解発色又はデュラクロン焼付、鋼製ドア等はメラミン焼付塗装とする。また、玄関ドア等、意匠上重要な部位はSUS(ミラー)とする。

- 4) ガラス
- ① 冷暖房設備を有する室のガラスはペアガラスとする。
- ② 日照を受ける部位は熱線反射ガラスとする。
- ③ 児童等が使用する室、その他必要な部位は強化ガラスとする。
- 5) 桶
- ① 一般部は鋼管又は高質塩ビ管 (VP) 塗装とし、養生管を設ける。
- ② 落し口に落葉対策を講じる。
- ③ エントランスホール等、意匠上重要な部位は SUS 管とする。
- (2) 部位別仕様
 - 1) 建具
 - ① 主要出入口は、インターホン等を設置し電気錠での開閉を可能とする。
 - ② 取手はレバーハンドル、防音上必要な部位はグレモン錠とする。
 - ③ 排煙窓のレール等は隠蔽式とする。
 - 2) 雨水・中水利用 雨水、中水等の利用を検討する。
 - 3) ユニバーサルデザイン
 - ① 施設内、敷地内において、来訪者が使用する部位はユニバーサルデザインとする。
 - ② 容易に点検、清掃できる動線を確保する。
 - 4) 多目的トイレ
 - ① 多目的トイレを併設し、オストメイト対応とする
 - ② 異常警報装置を設置する。(事務室接続)
 - ③ 多様な使用者を考慮し、ベビーベッド、ベビーチェア、手すりを設置する。

5) トイレ

- ① 管理部門、来訪者が使用する部分共、必要とする規模のトイレを設置する。
- ② 小便器には、汚垂石を設置する。また、1 箇所のみ手すり付きとする。
- ③大便器は洋式とし、洗浄装置付きとする。
- 6) 汚水処理 公共下水へ放流する。
- 7) 屋根 容易に点検、清掃できる動線を確保する。

(3) 設備

1) 受電熱源

電力は、プラント設備の受電による。 熱源供給については、プラント設備の利用 を検討する。

- 2) 照明
- ① 照射角度、照度等を検討する。(必要に応じ調光機能を設ける)
- ② 必要に応じてリモコンスイッチとする。
- ③省エネに配慮し、LED 照明の対応を検討する。
- ④ 蛍光灯等は、省エネタイプとする。
- ⑤トイレ、廊下等、人感センサースイッチ付とする。
- ⑥ 高所の照明については、球替え方法を検討する。(昇降装置等)
- ⑦ 外部の照明については、太陽光、風力発電を考慮し、年間タイマーでの点灯制御 とする。
- 3) インターネットコンセント 事務室、会議室等、必要所室にインターネット、庁内 LAN 等対応可能なものと する。
- 4) 空調設備
- ① 居室、見学通路、ホール等、常時使用又は滞留する室等には空調設備を設ける。
- ② 空調機械室は、主要通路に面しない部屋に収納し騒音対策を完備する。
- 5) 換気設備

必要に応じた換気設備、24h 換気設備を設ける。また、空調設備のある室については、空調換気設備を設ける。

6) 防犯設備

敷地内、施設内において必要と思われる場所には TV カメラ (録画機能) を設置する。

7) 放送設備

施設内、敷地内において必要と思われる場所には放送設備を設ける。

8) インターホン PHS 設備

施設内、敷地内において必要と思われる場所にはインターホン設備を設ける。

9) 環境モニタ

掲示入口、組合事務室、環境学習施設等へモニタを設置する。なお、モニタへの 投影に必要な配線、受信設備等は、事業者が施工するものとする。

10) 渡り廊下

工場棟(熱回収施設、リサイクル施設)とリサイクルプラザ機能を含む管理棟を接続するために設ける。渡り廊下の両側には、防火シャッターの設置を計画し、工場棟側の防火シャッターは事業者が施工する。

11) 自動火災報知機

工場棟に設置している自動火災報知機と別系統とし、リサイクルプラザ機能を含む管理棟及び最終処分場における火災を、消防機関へ報知するために設ける。

2 エントランス

(1) 仕上げ材料

ステンレス(磨き、ヘアライン(H.L.))等、対候性、意匠性の高いものとする。

(2) 機能

管理棟の出入り口として整備する。

- (3) 設備
 - 1) エントランス
 - 自動ドア
 - ② 車寄せ、フラッグポール (2 本)
 - ③ (事務室と隔離する場合) TV 付きインターホン
 - ④ その他(名板、下足入れ、館内案内板、傘立て、郵便受け等の必要な設備)
 - 2) ホール

名板、下足入れ、館内案内板、傘立て、郵便受け等の必要な設備

- 3) 特記事項
- ①エントランスは、職員用と来客者用に分ける。
- ② 来客者用エントランスには風除室を設ける
- ③ 来客者用エントランスホールは、来客者数に応じた広さを確保する。

3 プラザ事務室

(1) 仕上げ材料

1) 床

フリーアクセスフロア (OA フロア)、長尺塩ビシート又はこれらと同等とする。

2) 壁

プラスターボード (PB)、珪藻土クロス又はこれと同等とする。

3) 天井

ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。

(2) 機能

リサイクルプラザの運営事務室として整備する。

- (3) 設備
 - ① 天吊式の液晶又はプラズマディスプレイ (32 インチ) 以上
 - ② ブラインド
 - ③ 受付カウンター
 - ④ 行事予定ホワイトボード (WB)
 - ⑤ キッチン (給湯室内)
 - ⑥ フロアコンセント
- (4) 特記事項
 - 1) プラザ事務室は、来場者の受付可能な位置に設ける。
 - 2) 運営事務員5人程度の執務に適する空間とする。
 - 3) 倉庫、書庫、更衣室(男女)、給湯室、休憩所を併設する。

4 展示・学習ホール

- (1) 仕上げ材料
 - 1) 床

フリーアクセスフロア (OA フロア)、長尺塩ビシート又はこれと同等とする。

2) 壁

プラスターボード (PB)、珪藻土クロス又はこれと同等とする。

3) 天井

ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。

(2) 機能

環境学習の展示・学習ホールとして整備する。展示物は以下を参考に計画する。

- 1) 構成市町紹介
- 2) 地球環境について
- 3) 津山圏域の自然・環境
- 4) 3R (リユース、リディース、リサイクル)

(3) 設備

- 1) 書架、机、椅子(閲覧コーナー用)
- 2) 自動間仕切り設備
- 3) その他(整備機能により必要な備品(下記の例を参照))例) ジオラマ、模型、パネル、学習ディスプレイ、シンボルモニュメント、 閲用図書、インターネット用パソコン 等

(4) 特記事項

- 1) 内部に「情報コーナー」「展示コーナー」「インターネットコーナー」「キッズコーナー」、「閲覧コーナー」「休憩コーナー」等を設け、来場者が楽しめる学習施設としての性格を持たせること。
- 2) 展示・学習ホールは、100人程度の利用者を想定する。
- 3) 机、椅子、設備機器の収納庫を設け、天井は一般の居室より高くする。

5 修理工房

- (1) 仕上げ材料
 - 1) 床

複合フローリングとする。

2) 壁

プラスターボード (PB)、珪藻土クロス又はこれと同等とする。

3) 天井

ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。

(2) 機能

再生可能な家電・家具等を修理する場として整備する。

- (3) 設備
 - 1) コンセント

作業場に必要なコンセントを適宜設ける。(リーラーコンセント等)

- 2) その他
- ① 作業用工具リスト
- ② ブラインド
- ③ 作業机·椅子等
- (4) 特記事項
 - 1) 自転車、家具、電気製品、玩具等の修理に必要な工具並びに倉庫を設ける。
 - 2) 屋外から直接出入り可能とする。
 - 3) 動力、手洗い、チェーンブロック、ホイストクレーン等を計画する。

4) 修理作業状況は見学者から視察可能とする。

6 ボランティアルーム

- (1) 仕上げ材料
 - 1) 床

フリーアクセスフロア (OA フロア)、長尺塩ビシート又はこれと同等とする。

2) 壁

プラスターボード (PB)、珪藻土クロス又はこれと同等とする。

3) 天井 ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。

- (2) 設備
 - 1) 会議室机、椅子、ホワイトボード、行事予定ボード 等
 - 2) スチールラック (倉庫内)
 - 3) ブラインド
 - 4) フロアコンセント
 - 5) 自立型スクリーン (80 インチ以上)
 - 6) プロジェクター
- (3) 特記事項
 - 1) ボランティアルームは 18 人程度の利用者を想定する。
 - 2) 室内に資料等を保管する倉庫を設ける。

7 書庫・倉庫

- (1) 仕上げ材料
 - 1) 床

プラスチック床タイルとする。

2) 壁

モルタル金鏝、ビニル樹脂(VP)吹付とする。

3) 天井

ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。

(2) 機能

本組合が長期に渡り資料等を保管するための室として設ける。

- (3) 設備
 - 1) スチール書架 (書庫)
 - 2) 換気扇

(4) 特記事項

- 1) 本室は、本組合事務室に併設する書庫・印刷室と別に整備する。
- 2) 書庫と倉庫はそれぞれ整備する。
- 3) 書庫と倉庫は、管理棟内の1階にそれぞれ設ける
- 4) 書庫の面積は4 m²、倉庫の面積は15 m²程度とする。

8 体験工房 (A·B)

- (1) 仕上げ材料
 - 1) 床 カーペットタイルとする。
 - 2) 壁 プラスターボード (PB) 、珪藻土クロス又はこれと同等とする。
 - 3) 天井 ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。
- (2) 機能

20 人 $\times 2$ クラス程度を対象とする、各種講座等に対応できる室として整備する。 講座例は以下を参考にする。

- 1) 紙すき (牛乳パック)
- 2) ガラス加工 (サンドブラスト、トンボ玉)
- 3) エコクッキング、簡易木材工芸 等
- (3) 設備
 - 1) 自動動間仕切り設備(2室分割用)
 - 2) 各講座のための機器類リスト
 - 3) その他設置講座に必要な設備(作業台、クッキングテーブル、収納カウンター等)
- (4) 特記事項
 - 1) 室内は自動間仕切り設備により2室分割を可能とする。
 - 2) 分割した各室には20人程度の来場者を想定する。
 - 3) 分割した各室には、資機材庫を設ける。

9 小会議室・小研修室

- (1) 仕上げ材料
 - ホカーペットタイルとする。
 - 2) 壁

プラスターボード (PB)、珪藻土クロス又はこれと同等とする。

- 3) 天井 ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。
- (2) 機能

小学校課外授業、視察研修等、少数団体のための会議室・研修室として整備する。

- (3) 設備
 - 1) 机·椅子
 - 2) ホワイトボード
 - 3) フロアコンセント
 - 4) 天吊式プロジェクター、電動スクリーン(小研修室のみ)
 - 5) DVD プレーヤー等視聴覚機器(小研修室のみ)
- (4) 特記事項
 - 1) 小会議室は22人程度、小研修室は24人程度の利用者を想定する。
 - 2) 小研修室は大研修室に併設させる。

10 施設学習コーナー

- (1) 仕上げ材料
 - 1) 床 カーペットタイルとする。
 - 2) 壁 プラスターボード (PB) 、珪藻土クロス又はこれと同等とする。
 - 3) 天井 ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。
- (2) 機能 本施設における、ごみ処理及び施設についての学習コーナーとして整備する。
- (3) 設備
 - 1) シアタールーム (常設映像コーナー内)
 - ① プロジェクター
 - ② スクリーン ([] インチ)
 - ③ ベンチソファー (24 名程度)
 - ④ DVD プレーヤー等の視聴覚機器
 - ⑤ 常設映像を収録したメディア(DVD・ビデオ等)

11 休憩コーナー

ロビー内に休憩コーナーを設け、机・椅子、ベンチソファー等を設ける。

12 リユース頒布品展示コーナー

- (1) 仕上げ材料
 - ホカーペットタイルとする。
 - 2) 壁 プラスターボード (PB) 、珪藻土クロス又はこれと同等とする。
 - 3) 天井 ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。
- (2)機能 修理工房で修理した再生家具、衣類、書籍等を展示、頒布する室として整備する。
- (3) 設備
 - 1) スチールラック (倉庫内)
 - 2) 机·椅子
 - 3) 特記事項
 - ①修理した自転車、家具等を保管する倉庫を設ける。
 - ② 修理した自転車、家具等を展示、入札(抽選) するコーナーを設ける。

13 大研修室

- (1) 仕上げ材料
 - ホカーペットタイルとする。
 - 2) 壁 プラスターボード (PB) 、珪藻土クロス又はこれと同等とする。
 - 3) 天井 ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。
- (2) 機能 小学校課外授業、視察研修等、団体のための研修室として整備する。
- (3) 設備
 - 1) 天吊式プロジェクター、電動スクリーン
 - 2) 補助モニタ (液晶又はプラズマディスプレイ 50 インチ) 4 か所程度
 - 3) DVD プレーヤー等視聴覚機器
 - 4) 電動遮光カーテン又はブラインド

5) レクチャーテーブル、机、椅子

14 組合事務室

- (1) 仕上げ材料
 - 1) 床

フリーアクセスフロア (OA フロア)、長尺塩ビシート又はこれらと同等とする。

2) 壁

プラスターボード (PB)、珪藻土クロス又はこれと同等とする。

3) 天井

ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。

(2) 機能

熱回収施設、リサイクル施設、最終処分場、各事務所との連携を構築する拠点である本組合事務所として整備する。

- (3) 設備
 - 1)場内監視カメラ等との連動を図った、天吊式の液晶又はプラズマディスプレイ(50インチ以上)
 - 2) 行事・行動予定表、ホワイトボード (WB)
 - 3) ロッカー
 - 4) ブラインド
 - 5) 書棚(壁面利用)
 - 6) フロアコンセント
- (4) 特記事項
 - 1) 職員 10 人程度の執務に適する空間とする。
 - 2) 倉庫、書庫、印刷室、更衣室(男女)、湯沸かし室、休憩所を併設する。
 - 3) 事務室内の電気系統は、パソコン等の執務用とその他プリンタ類、熱源等に利用 するものと別系統として計画する。

15 施設長室

- (1) 仕上げ材料
 - 1)床

フリーアクセスフロア(OAフロア)、長尺塩ビシート又はこれらと同等とする。

- 2) プラスターボード (PB) 、珪藻土クロス又はこれと同等とする。
- 3) 天井

ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。

(2) 機能

本施設長の居室として整備する。

- (3) 設備
 - 1) 天吊式の液晶又はプラズマ(32 インチ以上)とし、場内監視カメラ等との連動を図る。
 - 2) 行事・行動予定表、ホワイトボード (WB)
 - 3) ブラインド
 - 4) フロアコンセント
- (4) 特記事項

組合事務室への出入りを可能とする。

16 書庫・印刷室

- (1) 仕上げ材料
 - ホ プラスチック床タイルとする。
 - 壁
 モルタル金鏝、ビニル樹脂(V.P)吹付とする。
 - 3) 天井
 ジプトーン (化粧石膏ボード) とする。
- (2) 機能

本組合が使用する書庫を兼ねた印刷室として整備する。

- (3) 設備
 - 1) スチールラック
 - 2) 換気扇
 - 3) LAN 設備(印刷機用)

17 会議室

- (1) 仕上げ材料
 - 1) 床

フリーアクセスフロア (OA フロア)、長尺塩ビシート又はこれらと同等とする。

- 2) 壁 プラスターボード (PB) 、珪藻土クロス又はこれと同等とする。
- 3) 天井 ロックウール吸音板、ピクチャーレール又はこれと同等とする。

(2) 機能

本組合の使用する会議室として整備する。

- (3) 設備
 - 1) 会議室、机、イス
 - 2) ホワイトボード (WB)
 - 3) ブラインド
 - 4) フロアコンセント
- (4) 特記事項

会議室は18人程度の利用者を想定する。

18 その他諸室

(1) 仕上げ材料

本節「1 管理棟全般」に準じる。

(2) 機能

管理棟の利用者に必要とされる諸室として整備する。

- (3) 設計室の内容
 - 1) コインロッカールーム

体験工房利用者のためのコインロッカールームとして整備する。尚、コインロッカーはコイン返却式とする。

2) 自販機コーナー、喫煙室

リサイクルプラザ機能を含む管理棟の利用者向けの自販機コーナー、喫煙室等 を適宜設置する。

3) 休憩コーナー

ロビー内に休憩コーナーを設置する。

(4) 前庭·中庭

リサイクル・エコをモチーフとした、シンボルモニュメント、前庭、中庭等を設ける。

19 車庫・倉庫

(1) 仕上げ材料

本節「1 管理棟全般」に準じる。

(2) 機能

本組合専用の車庫・倉庫として整備する。

- (3) 特記事項
 - 1) 車庫・倉庫は両者を一体化した建築物として整備する。

別紙4 環境影響評価にかかる遵守事項(設計・建設期間中)

保全対象	学評価にパパの短寸争は(成訂・建放規則中) 対策措置	数量等
	対象相直 対象相直 対象相互 対象性を対象性を対象性を対象性を対象性を対象性を対象性を対象性を対象性を対象性を	数里守
事業計画	達畝残工の場外処分は行わない。 盛り土、切り土面には、法面等はすみやかに緑化を行う。	
尹未司 四		
環境項目の設定	3号調整池には、日常時はビオトープとし、散策路など周辺住民へ の開放空間とする。	
	の用放空间とする。 	
	 雑木林、湿地、ビオトープを結ぶ遊歩道を整備し、敷地全体が自然	
	観察公園となる計画とする。	
	 里山はなるべく残し立木は伐採するが、全量を有効利用する。	
	車両等が敷地外に出る時はタイヤ洗浄機により付着した土を除去	
	する。	
	タ ♡。 移動した土壌(鉛・ヒ素)が露出しないよう、環境省「土壌の汚染	
	敷地外周には廃棄物運搬車両等が見えない景観とするため、残地森	
L. E. FE	林必要に応じ高木植栽を行う。	
大気質	○建設機械の稼働	
	作業待機中のアイドリングストップ	举 4. 1. 1
	工程管理により建設機械の稼働が集中を回避	養生シート
	残土一時保管の際の飛散防止 (養生シート等)	タイヤ洗浄 装置
	 造成裸地は早期緑化に努める	
	タイヤ洗浄装置を設け、工事関連車両の出入りによる粉じんの飛散	
	防止を図る。	
	工事車両の分散化、走行台数の抑制に努める。	
	□掌手内の分散に、たけら気の呼响に力の 3。 ○資材・廃棄物運搬車両の道路交通	
	工事関連車両を分散させる走行ルートの選定及び工程管理を徹底	
	する。	
	^ ~。 搬入出量に応じた適切な車種・規格を選定し、工事関連車両の走行	
	一般の抑制に努める	
<u></u> 騒音	○工事建設機械の建設作業騒音	
NA II		
	低騒音型機械の使用	_
	 低騒音工法、機械の分散配置	
	敷地境界付近での騒音への配慮	
	発破時の他工事の自粛	
	○工事関連車両の道路交通騒音	
	○工事関連年间の追踪交通艦目 極端に工事車両が集中しない分散化配慮	
	極端に工事中間が集中しない分散に配慮 走行台数の抑制	
振動	○工事関連車両の交通振動	
1灰男)		
	極端に工事車両が集中しない分散化配慮	_
	低振動機械・工法の採用	
	特定建設作業以外でも規制基準を遵守	
	建設機械の分散配置	
	敷地境界付近での振動への配慮	

保全対象	対策措置	数量等
	発破時の他工事の自粛	
水質	○濁水	
	土留柵、ふとんかご、防砂マット、シート被覆等の土壌粒子対策	濁水処理施 設・設備
	地下水を有孔管によりバイパス流下処理	
	沈砂設備の設置	
	法面の早期緑化	
	40mm/hr 以上の降雨では土工事を行わない	
	造成地上流から雨水流出は仮排水路を設けて造成地内への流入を	
	極力回避する。	
	現池、新設調整池の手前で仮沈砂池を設ける。その仮沈砂池からは	
	砕石中詰め表面マットを貼った竪樋から排水する。	
	新池は出口をふとんかごで防砂マット貼る。	
	濁水防止として盛切部の土留柵、マット、シート。	
	湧出地下水をバイパス流下処理(有孔管)で発生量の抑制。	
	濁水対策と併せて重金属の監視に努める。	
	工事排水の監視(濁水、重金属類)	

		1
地盤(地下水)	○地下水位の監視と水位低下時対策	
	通水設備の設置	_
	透水枡、透水性側溝の利用	
	モニタリングの実施	水位モニタ リング
土壌	表層に植物の生育環境に適した土を施工 構内道路は舗装 (アスファルトまたはコンクリート)	
	タイヤ洗浄装置の設置	タイヤ洗浄 装置
	土壌の飛散防止 掘削土砂を仮置きする場合、周辺への飛散防止のため、工事用仮囲 いや良質土による被覆など適切な対策を施す。	
地形・地質	地質調査結果に基づく工事計画 工事中の監視(法面崩壊や張り出し現象) 法面の崩壊や張出現象の兆候監視に努める。 切り土面の落石防止のため、ネットや法枠を施す。 盛り土面は1:1.8を標準とし、必要に応じ段切、暗渠排水、擁壁 工を施し、施工に際し現地盤、盛土材の土質試験、 試験盛土実施し絞め固め特性を把握した上で安全施工に努める。 適切な法面勾配	
地盤	工事中地下水位を常時監視し、地下水位低下等が生じた場合は必要な措置を講じる 成土族工作の転用	
生息・生育範囲の 保全	盛土施工後の転圧 ○施工計画において、地形改変を最小限にする。	
全般	工事用道路等	_

保全対象	対策措置	数量等
オオタカ	○繁殖期を極力避けた工事実施	
	○コンディショニング	
	工事騒音、振動、人間の存在に段階的に慣れさせる。	_
	○騒音・振動の最小化	事後調査対
	 低騒音・低振動の建設機械車両施工方法の採用。	象
カスミサンショウ	○人口水路設置時の対処	
ウオ	地上徘徊性の動物の落下しないような構造の側溝、もしくは這い	自然林等と
イモリ	あがれる構造(スロープ式)とする。	接する
ニホンヒキガエル		水路設置箇
トノサマガエル	 ○濁水の流入防止	所
シュレーゲルアオ		
ガエル		
	○工事中の濁水監視 多雨時(40mm)の工事中止、下流河川への濁水の監視	
フタスジサナエ、	○濁水の流入防止	
ゲンジボタル		
カネヒラ、カワヒ		
ガイ、ドジョウ、	□○工事中の濁水監視	
スジシマドジョウ 中型種、メダカ	多雨時(40mm)の工事中止、下流河川への濁水の監視	
モノアラガイ、ヒ		
メヒラマキミズマイマイ、		
ナガオカモノアラ		
ガイ、ミヤマサナ		
エ、 フタスジサナエ		
オオムラサキ	○昆虫移植(幼虫)	事後調査対
		象 生息確認数
	食草としてエノキも考慮する。	対象
アカマツ群落	○仮設工事道路において、地形改変を最小限にする。	
アラカシ群落	○工事区域外への作業員立入や工事ヤードとすることを制限	_
カサスゲ群落		
イヌセンブリ→道路計 画が無くなったた	 ○植物移植	イヌセンフ゛リ
画か無くなつたた め対象外		_
アキ゛ナシ		アギナシ 3
		箇所

保全対象	対策措置	数量等
		事後調査対
		象
イトモ、サクラタ	○濁水の流入防止	
デ、イヌセンブリ	○個小の他八的正	
	濁水防止のための沈砂池設置、調整池、法面保護	
景観	敷地周囲を緑化し、施設建物の色はソフトな感じ(例:若草色)と	
从既	する。	
廃棄物	造成工事に伴う伐採木は有効利用する。	伐採木
	切土全量を盛土材として利用	切土
	梱包材の簡略化	
	残材が発生しないような資材搬入計画	