

鳥取県西部広域行政管理組合
個別施設計画

供給処理施設(ごみ処理施設)

[対象施設]

鳥取県西部広域行政管理組合リサイクルプラザ

令和3年 3月

鳥取県西部広域行政管理組合

事務局環境資源課

1 計画の位置付け

本計画は、鳥取県西部広域行政管理組合公共施設等総合管理計画に基づき、リサイクルプラザ長寿命化（延命化）計画の内容も考慮して策定するものです。

なお、リサイクルプラザは平成13年度に策定した可燃ごみ処理広域化基本計画において、令和13年度までの稼働を予定しています。

2 計画期間

鳥取県西部広域行政管理組合公共施設等総合管理計画の計画期間に合わせ令和2年度から令和10年度までとしますが、本施設の稼働予定年度が令和13年度であることを鑑み、維持管理計画については、参考として令和13年度まで記載します。

3 対象施設

(1) 基本情報

施設名称	鳥取県西部広域行政管理組合 リサイクルプラザ				
所在地	西伯郡伯耆町口別所 6 3 0 番地				
施設分類	ごみ処理施設	所管課	環境資源課		
設置目的	廃棄物の減量、再資源化及び再利用を図り、快適な生活環境づくり及び循環型社会の形成に資するため。				
根拠法令	廃棄物の処理及び清掃に関する法律		設置年月	平成9年3月	
敷地面積	約 16,500 m ²	土地形態	<input checked="" type="checkbox"/> 所有地(16,500 m ²)	借地	から
総延床面積	8,835.67 m ²		<input type="checkbox"/> 借地(m ²)	契約期間	

(2) 棟別情報（建築設備）

棟名称	構造	階数		建築年月	延床面積 (m ²)	耐震基準	耐震診断 ※	耐震改修 ※
		地上	地下					
工場棟	鉄筋コンクリート及び鉄骨造	3	1	平成9年3月	5,839.84	新基準	年度	年度
管理、再生展示棟	鉄筋コンクリート造	2	0	平成9年3月	1,411.67	新基準	年度	年度
ストックヤード棟	鉄骨造	1	0	平成9年3月	999.16	新基準	年度	年度
車庫棟	鉄骨造	1	0	平成9年3月	70.00	新基準	年度	年度
計量棟	鉄骨造	1	0	平成9年3月	20.00	新基準	年度	年度
ペットボトル処理棟	鉄骨造	1	0	平成9年3月	495.56	新基準	年度	年度

※全棟新基準のため、実施不要。

(3) 処理施設概要（処理設備）

1 施設規模（処理能力）	
不燃ごみ・不燃性粗大ごみ処理設備	24.5 t/日（t/5H）
資源ごみ処理設備	10.0 t/日（t/5H）
ペットボトル処理設備	2.0 t/日（t/5H）
古紙梱包設備	12.5 t/日（t/5H）
	※基幹改良後の処理能力値

<p>2 処理方式</p> <p>受入・供給設備</p> <p>破碎設備</p> <p>搬送設備</p> <p>選別設備</p> <p>再生設備</p> <p>集塵・脱臭設備</p> <p>排水処理設備</p>	<p>ピット&クレーン方式</p> <p>不燃ごみ前処理破碎機（二軸せん断式） 粗大ごみ前処理破碎機（二軸作動回転式） ごみ破碎機（豎型回転式） 防爆装置</p> <p>コンベアー式</p> <p>破碎物磁選機 アルミ類選別機 資源ごみ磁選機 資源ごみアルミ選別機 粒度選別機</p> <p>鉄用金属圧縮機 アルミ用金属圧縮機 ペットボトル処理装置 古紙梱包装置</p> <p>一般集塵機 破碎系集塵設備</p> <p>プラント給水・散水・消火散水設備 排水処理設備</p>
<p>3 処理工程</p>	<p>【別紙1】リサイクルプラザのごみ処理の流れ 参照</p>

4 維持管理・更新等に係る対策の優先順位についての考え方

令和13年度までの施設稼働を目標とした主要設備の更新等を行う基幹改良工事は平成29年度までに完了しています。

現状においては、次期ごみ処理施設稼働予定年度（令和14年度）を考慮したりサイクルプラザ長寿命化計画と日常点検や維持補修作業により設備の劣化・損耗等の状況を把握した上で補修工事予定表を見直し、優先順位を付けて年度ごとの設備補修内容を決定しています。

今後においても、施設の残り稼働年数が10年余りであることから、設備の損耗状況と部品交換の必要性を適時見極め、経費を可能な限り削減しながら、令和13年度までの安定稼働を図ります。

5 個別施設の状態

(1) 建築設備の状況（職員の目視による結果）

劣化度合	劣化の程度	評価
劣化無し	健全な状態	A
劣化小	特に修繕は必要としない程度の劣化	B
劣化中	部分的な改修・更新・修繕が想定される劣化	C
劣化大	全面的な改修・更新・修繕が想定される劣化	D

【工場棟】 屋上及び外壁の防水塗装改修を平成 26、27、30 年度に完了。 トイレ等の改修を検討。	構造部材	雨水の侵入を防ぐ部材	落下の恐れのある部材	扉、窓等
	A	A	A	B
	床、階段等	壁、天井	付帯設備(案内表示、塀・擁壁等)	敷地
	B	A	B	A
【管理・再生展示棟】 防水については特に問題ない。 電話設備の更新を検討。 トイレ設備の洋式化を検討。	構造部材	雨水の侵入を防ぐ部材	落下の恐れのある部材	扉、窓等
	A	A	A	B
	床、階段等	壁、天井	付帯設備(案内表示、塀・擁壁等)	敷地
	A	A	B	A
【ストックヤード棟】 屋根、外壁の防水機能については、大規模改修せずに部分的な補修で対応する計画。 排煙窓を補修予定。	構造部材	雨水の侵入を防ぐ部材	落下の恐れのある部材	扉、窓等
	A	A	A	B
	床、階段等	壁、天井	付帯設備(案内表示、塀・擁壁等)	敷地
	A	B	B	A
【車庫棟】 防水等の問題はない。 扉関係で損傷があるが、使用上の問題は無い。	構造部材	雨水の侵入を防ぐ部材	落下の恐れのある部材	扉、窓等
	A	A	A	B
	床、階段等	壁、天井	付帯設備(案内表示、塀・擁壁等)	敷地
	A	B	B	A
【計量棟】 防水等での問題は特に無い。	構造部材	雨水の侵入を防ぐ部材	落下の恐れのある部材	扉、窓等
	A	A	A	B
	床、階段等	壁、天井	付帯設備(案内表示、塀・擁壁等)	敷地
	A	A	B	A

【ペットボトル処理棟】 屋根及び外壁の防水補修を 令和元年度に完了。	構造部材	雨水の侵入を 防ぐ部材	落下の恐れのある部材	扉、窓等
	A	A	A	B
	床、階段等	壁、天井	付帯設備(案内表示、塀・擁壁等)	敷地
	A	A	B	A

(2) 処理設備の状況（職員の目視による結果）

劣化度合	劣化の程度	評価
劣化無し	支障なし。	A
劣化小	軽微な劣化があるが、機能に支障なし。	B
劣化中	劣化が進んでおり、放置すると機能低下が発生する。	C
劣化大	劣化が進み、大きな機能低下が発生している。	D

設備名	劣化状況	劣化度合
受入供給設備	計量棟秤台表面の滑り止め塗装は冬季のタイヤチェーン等で劣化するため、適宜補修塗装が必要。ごみクレーンのワイヤロープ等の定期交換部品は適宜交換等し機能維持を図る。	B
破碎設備	回転式破碎機等、稼働により当然生じる損耗は想定範囲内で、今後も破碎刃等の交換や摩耗による減肉部分の補修等を適宜実施して機能を維持する。	B
搬送設備	各ベルトコンベア及び鋼製コンベア等、損耗部品や劣化部品の適宜交換等を実施し機能維持を図る。各所にあるシャートの劣化が懸念され、状況により適宜補修し機能を維持する。	B
選別設備	アルミ選別機等、定期交換部品等の適宜交換等を実施し機能維持を図る。本体ケースやシャートの劣化が懸念され、状況により適宜補修し機能維持を図る。	B
再生設備	古紙梱包装置等、特に支障なく稼働している。定期交換部品の状況を確認、適宜交換を行い機能維持を図る。ペットボトル供給コンベアのベルト損傷があり交換を予定している。	B
集塵・脱臭設備	特に支障なく稼働しており、点検等しながら適宜部品交換等を行い機能維持を図る。 湿式集塵装置については電動機軸受の経年による交換を想定している。	B
排水処理設備	鋼製の処理水槽の更新が必要と判断されたため、更新を行う。 フロアやポンプ等は適宜交換や補修を行い機能維持を図る。	C

(3) 運営上の課題

平成 25 年から平成 29 年にかけて基幹改良を実施したため、特に大きな課題はない。

6 維持管理計画（維持管理・更新等に係る対策内容及び概算費用）

※ 各年度の補修対象機器及び施工範囲等は、【別紙2】「リサイクルプラザ補修工事予定表」参照。

年度	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)
対策内容	設備定期補修 (回転式破砕機、不燃ごみ 前処理破砕機他)	設備定期補修 (回転式破砕機、排水処理 設備、金属圧縮機他)	設備定期補修 (回転式破砕機、防爆装置 (ボイラー)更新他)
概算費用 (千円)	120,000	113,000	96,000
年度	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
対策内容	設備定期補修 (回転式破砕機、不燃ごみ 前処理破砕機他)	設備定期補修 (回転式破砕機、古紙梱包 装置、金属圧縮機他)	設備定期補修 (回転式破砕機、中央監視 システム更新他)
概算費用 (千円)	89,000	113,000	103,000
年度	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)
対策内容	設備定期補修 (回転式破砕機、不燃ごみ 前処理破砕機他)	設備定期補修 (回転式破砕機、古紙梱包 装置、金属圧縮機他)	設備定期補修 (回転式破砕機、 排水処理設備他)
概算費用 (千円)	124,000	88,000	58,000
合計概算費用 (R2～R10)		904,000 (千円)	

【参考】施設稼働予定年度までの維持管理計画

年度	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)
対策内容	設備定期補修 (回転式破砕機、不燃ごみ 前処理破砕機他)	設備定期補修 (回転式破砕機、作動油・ギ アオイル交換他)	設備定期補修 (回転式破砕機、破砕物 磁選機、他)
概算費用 (千円)	82,000	58,000	31,000
合計概算費用 (R11～R13)		171,000 (千円)	

・近年（過去5年）における対策等

年度	補修履歴	費用 (千円)	年度	補修履歴	費用 (千円)
H27	ごみクレーン基幹改良	116,640	H30	工場棟外壁防水改修	57,240
	工場棟屋上防水(2,3工区)	28,058		設備補修工事	62,819
	設備補修工事	48,329			
H28	設備補修工事	49,764	R1	ペットボトル処理棟外壁ほか 改修	16,699
H29	圧縮梱包設備基幹改良	146,880		設備補修工事	69,225
	設備補修工事	39,558			

7 進捗管理

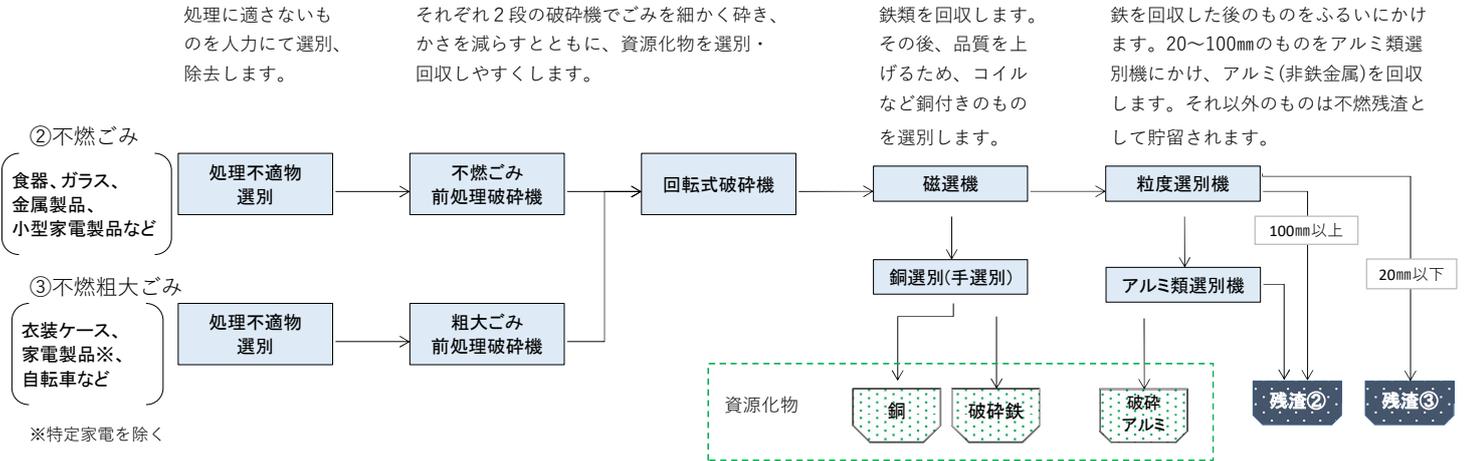
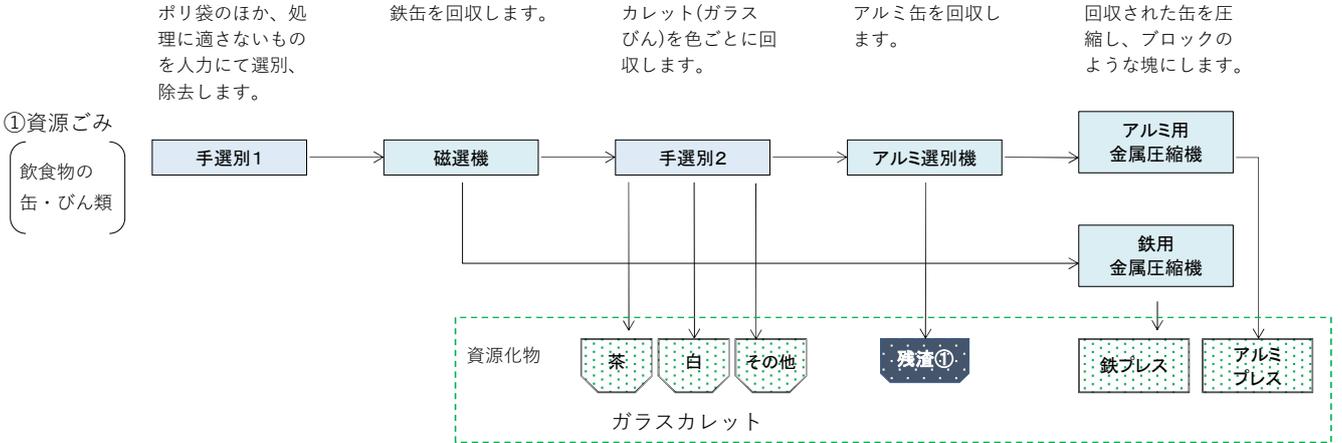
本計画は、現時点においての計画であり、本組合公共施設等総合管理計画の見直し時期にあわせ、見直しを図るものとしします。また、リサイクルプラザは平成 13 年度に策定した可燃ごみ処理広域化基本計画において、令和 13 年度までの稼働を予定していますが、次期ごみ処理施設建設事務の進捗状況や、本組合を取り巻く社会経済情勢の変化などにより、計画の見直しが必要な場合は、構成市町村と情報共有を図りながら、必要に応じて適時見直すものとしします。

なお、令和 14 年度以降については、新施設の建設・供用開始する予定としています。

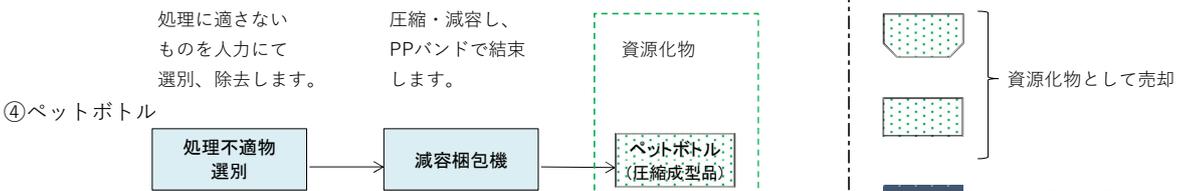
リサイクルプラザのごみ処理の流れ

【工場棟】

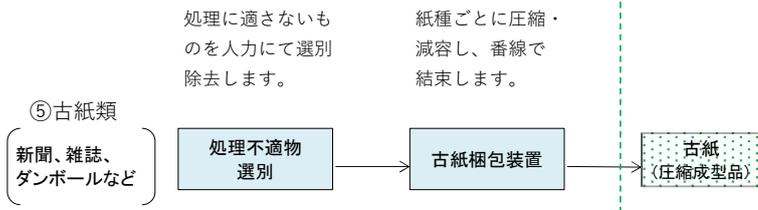
※受入供給方式はピット&クレーン方式



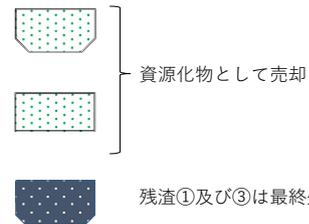
【ペットボトル処理棟】



【ストックヤード棟】



残渣①及び③は最終処分場へ埋立。
残渣②は最終処分場へ埋立または、外部処理委託。



リサイクルプラザ補修工事予定表（令和2年度から令和13年度まで）

機器名称	施工範囲・概要	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	備考
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		計画期間									終了迄の期間			
プラットフォーム 入口扉	エアシリンダ-関係			○						○				
	建具関係			○						○				ハンカ-ローラ他
プラットフォーム 出口扉	エアシリンダ-関係					○								
	建具関係					○								ハンカ-ローラ他
ごみ投入扉 (4基)	本体シリンダ-									○				資源、不燃1、不燃2、粗大
ごみクレーン 1号機、2号機	ワイヤ、吊具関係		○		○		○		○		○			
	電気部品	○					○				○		インバータ2台	
	シリンダ-関係			○					○					
	ブレーキ関係						○				○			
	給電ケーブル									○				
資源ごみ 磁選機	軸受、電動機関係			○										
	ベルト						○							
資源ごみ アルミ選別機	軸受関係			○									従動、テンション用	
	ベルト			○				○			○			
	スカートゴム	○		○		○		○		○		○		
	FRPドラム			○				○					軸受、オイルシール含む	
	磁石ロータ			○										
	電動機			○									ベルト用、磁石回転用	
	インバータ						○							
金属圧縮機 (アルミ・鉄用)	ライナー交換		○			○								
	シリンダ-関係		○			○							主押し用、ゲート用	
	圧縮用プッシュヤ			○					○					
不燃ごみ 前処理破砕機	モーター交換関連	○			○			○		○				
	固定刃交換	○						○						
	軸受、ライナー他	○						○						
	油圧ポンプ交換							○						
粗大ごみ 前処理破砕機	プッシュヤシリンダ-交換							○						
No.2粗破砕 コンベア	駆動関係								○				チェン、スプロケット、軸受	
	従動関係								○				テークアップユニット	
	コンベアチェン交換				○				○				272リンク	
	エプロンパン交換								○				136枚(リフター付含む)	
	インバータ				○									
	点検口	○							○				ワタチ点検窓	

機器名称	施工範囲・概要	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	備考
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		計画期間									終了迄の期間			
回転式破碎機	Rグライндаー関係	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2回/年
	ハンマーピン	○					○							
	排出ブロック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	7回/年
	粗碎ブロック関係	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	交換1回、反転1回
	(ケース付け肉盛補修)													
	上段上部				○					○				
	上段下部	○		○		○		○		○		○		
	下段上部	○		○		○		○		○		○		
	(ケース付け交換)													
	下段下部	○	○		○	○		○	○		○	○		ハードックス400
	最下段	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ハードックス400
	ケース底張板肉盛	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	排出口ライフ	○			○			○			○			
	排出口砕肉盛補修	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	粒度調整板		○	○		○	○		○	○		○	○	
	(ロータブレードライフ肉盛補修)													
	1段目、2段目		○		○		○		○		○		○	
	3段目	○		○		○		○		○		○		
	4段目	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	投入シュート				○				○					
	防振装置関係		○							○				
	供給フィーダ関係					○					○			
	給油装置ポンプ			○						○				
	潤滑油、フィルター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3回/年
	(爆風塔)													
	ジョイントゴムカバー					○					○			
	点検扉				○					○				
スレート、下地材	○							○						
(排出コンベア)														
駆動ベルト			○			○			○			○		
ゴム、パネ他						○					○			
内張板				○					○					
ジョイントフレキ関係			○			○			○			○		
電動機、軸受						○								
粒度選別機	駆動部関係							○					チェン、電動機	
	本体							○		○			フレーム、選別網	
	ローラー類	○						○						

機器名称	施工範囲・概要	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	備考
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		計画期間									終了迄の期間			
No.3破砕物 コンベア	ベルト、クリナ等	○								○				チェン、スプロ等
	駆動系、軸受等				○									
	シャフト関係	○				○		○		○		○		
破砕物磁選機	軸受、ローラ類						○							
	ベルト			○			○			○			○	
	フロア本体				○									
アルミ類選別機	(振動コンベア)													内部張板含む
	プーリ、バネ他					○					○			
	(本体)													
	軸受、電動機			○							○			
古紙梱包装置	ベルト、ローラ系			○					○		○			FRPドラム、磁石ローラ
	シリンダーパッキン類		○		○		○		○		○		○	
	本体損耗部品					○								
	結束機		○					○			○			
ペットボトル 処理装置	投入コンベア				○				○					
	インバータ		○											
	投入コンベアベルト	○												
雑用空気 圧縮機(2基)	本体損耗部品			○					○					
	オートライアー		○											
防爆装置	オーバ-ホール				○	○					○	○		1基毎
	(ボイラー)													
	点火トランス他		○		○		○		○		○		○	年次点検
	水面計	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	年次点検
	本体、加熱器			○										
	(膜脱気装置)													
	膜モジュール等				○						○			
	真空ポンプ等									○				
	(可燃ガス検知器(3台))													
	フィルター類	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	年次点検
検知センサー		○								○			年次点検	
(酸素濃度検知器)														
検知器等	○			○				○		○			年次点検	
ケリングター	本体損耗部品			○					○					
防爆用排風機	電動機オーバ-ホール									○				
一般集塵系 排風機(2基)	電動機オーバ-ホール					○			○				1基毎	
	電動機ワニス処理	○											A系	
湿式集塵装置	排風機軸受			○					○					

機器名称	施工範囲・概要	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	備考	
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
		計画期間										終了迄の期間			
資源ごみ 供給コンバア	コンバアチェン、ロー等		○												
	電動機		○												
資源ごみNo.1 手選別コンバア	ロー類		○												
	ベルト、クリナ類		○									○			
資源ごみNo.2 手選別コンバア	ロー類		○												
	ベルト、クリナ類		○									○			
資源ごみ 移送コンバア	コンバアベルト	○				○						○			
	クリナ、スカート類	○				○						○			
資源ごみ アルミコンバア	コンバアベルト			○											
	クリナ、スカート類			○											
No.1残渣 コンバア	コンバアベルト				○							○			
	クリナ、スカート類				○							○			
No.2残渣 コンバア	コンバアベルト			○								○			
	クリナ、スカート類			○								○			
No.1ポリ袋 コンバア	本体損耗部品				○										
	電動機				○										
No.2ポリ袋 コンバア	本体損耗部品				○										
	電動機				○										
不燃ごみ 受入コンバア	エプロン交換						○								
	コンバアチェン交換							○							
不燃ごみ 供給コンバア	エプロン交換					○									
	コンバアチェン交換	○										○			
粗大ごみ 受入コンバア	エプロン交換	○													
	コンバアチェン交換	○													
No.1粗破碎 コンバア	エプロン交換					○									
	コンバアチェン交換		○									○			
No.2破碎物 コンバア	本体損耗部品							○							
	コンバアベルト							○							
	電動機							○							
銅選別 コンバア	本体損耗部品	○													
	コンバアベルト	○				○						○			
No.3不燃物 コンバア	クリナ類						○								
	コンバアベルト						○								
ギアオイル交換	各機器減速機等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	# 150、310リットル	
作動油交換	各油圧機器類	○		○		○		○		○		○		# 32、6,070リットル	

機器名称	施工範囲・概要	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	備考
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		計画期間									終了迄の期間			
プラント水 散水ポンプ	ポンプ交換等						○							
プラント水 給水ポンプ	ポンプ交換等							○						
水中ポンプ類	汚水集合槽	○		○		○		○		○		○		
	破砕機室汚水柵			○			○			○				3台
	ピット汚水柵	○						○						3台
排水処理設備	スクリーン				○					○				
	原水、用水ポンプ	○		○		○		○		○		○		計4台
	各ブローア	○			○			○			○			計6台
	pH電極交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	脱水ポンプ	○												
	接触酸化槽他		○											汚泥槽含め更新
ごみ計量機	処理装置、端末				○									
	ロードセル、指示計				○									
制御盤類	中操システム、PC機器						○							
	インバータ関係	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ローテーションで更新
	各減速機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ローテーションで更新
非常用発電機	本体損耗部品				○				○					
受電設備	警報機、開閉器等	○												
電話設備				○										