

表-2 豊田PCB処理事業所 中・長期保全計画リスト(抜粋)

【表中の注記説明】

(1) 保全作業項目

- 交換: 新規品や整備品に交換する作業
- 点検: 目視や寸法、振動測定等により状態に異常ないかを調べる作業。機内清掃、ボルト増し締め、給脂、ベルトの張り具合調整等の作業含む
- 整備: 付着物除去、摩耗部品・パッキン交換等、最小限の分解で消耗品を交換する作業。損傷部等の補修作業を含む。
- 校正: 測定器が示す値と真の値の関係を調べ、目盛の補正などを行う作業

(2) 重要度区分

機能喪失時の影響により次の様に設定

重要度区分	懸念される機能喪失時の影響
A	法令・環境協定(豊田市)に違反 火災・漏洩・労働災害・被ばく(PCB)
B	多くの設備が停止状態となり操業運転不可
C	関連設備も停止状態となり一部の操業運転不可
D	機器単独停止であり操業運転への影響が小

(3) 運転パターン

□: パツ(間欠) 運転、 ■: 24時間連続運転

(4) 運転環境

△: 腐食環境、 ▲: 高温環境(100℃超)、一特記なし

(5) 内封液のPCB濃度

基準値(0.5mg/kg)以上: ●、基準値未満: ○

(6) 設備系内への異物の流入または生成

有り: ○、 無し: —

(7) 中期・長期保全計画の実施手法

中期保全で経年劣化対策工事として実施: ◎

定期点検、保全工事および改修工事として実施: ○

■: 計画どおりに実施
●: 追加実施
○: 未実施(延期)

P&ID NO.	エリア	機器番号	機器名	数量	容量 KW	重要度区分 (2)	運転条件						長期保全計画 (7)														備考	
							運転 (3)	温度 ℃	圧力 Mpa	環境 (4)	濃度 (5)	異物 (6)	中期			長期保全計画 (7)												
													H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7					
【用役設備】																												
78	1BS-7501A	熱媒ボイラーA	1	A	■	300	大気圧	▲	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		法定点検 / ガス遮断弁整備									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		熱媒油抜き取り/ 充填、安全弁取替え									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		バーナ整備・部品交換									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		バーナキャスタ補修養生工事									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	点検の結果補修の必要な箇所がなし
		炉内点検清掃									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		伝熱管肉厚測定									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		熱媒油分析									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		エアヒーター内部点検									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		送風機 振動測定									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		試運転、警報テスト、燃焼調整									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ヘッダー管補修									○																	
		導圧管交換									○																	
		CPU/UV/表示/リレー/スイッチボード、開閉器交換											○															
		缶体外壁点検												○														缶体外壁点検は缶体保温外側の温度測定で監視する事により代替
		ウインドボックス交換												○														
		現場指示圧力計元弁新規取付												○														
		ガスガバナ交換												○														
		送風機交換													○													
		制御盤エアバージ用圧カスイッチ交換																		○								
		熱媒圧カスイッチ交換																			○							
		エア一圧カスイッチ交換																			○							
		紫外線光電管/UVボード交換																				○	○	○	○	○		
		バーナーバツフルプレート交換																				○						
		ガス圧カスイッチ交換																					○					
		温度調節計交換																							○			
78	1P-7501A	熱媒循環ポンプA	1	B	■	280	0.8	--	○	--																		
		キャンドポンプ 整備																								○		
		吐出弁交換																								○		
		アンカーボルト 交換																								○		
		基礎補修																								○		
		冷却水ジャケット交換																								○		

P&ID NO.	エリア	機器番号	機器名	数量	容量 KW	重要度 区分 (2)	運転条件					長期保全計画 (7)							備考							
							運転 (3)	温度 °C	圧力 Mpa	環境 (4)	濃度 (5)	異物 (6)	中期			長期保全計画 (7)										
													H27	H28	H29	H30	R1	R2		R3	R4	R5	R6	R7		
76	ICP-7601A	PSA用コンプレッサA		1		D	■	60	0.9	--	--	--														
		圧縮機 主要部品交換											○													
		主モーター 軸受交換											○													
		点検及び消耗品交換											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		オイルクーラー 洗浄											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		高圧電源盤更新											○													
		高圧電源点検、絶縁抵抗点検											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		圧カススイッチ交換または作動確認											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		オートドレン交換											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		ダストフィルター交換または点検											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		運転確認											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		レベルゲージ部ボルト交換															○									
		アフタークーラー交換																				○				
		ファンモータ交換																					○			
		圧縮機一式交換																						○		
77	ICP-7602A	計装空気用コンプレッサA		1		B	■	60	0.9	--	--	--														
		圧縮機 主要部品交換											○													
		主モーター 軸受交換											○													
		点検及び消耗品交換											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		絶縁抵抗点検											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		オイルクーラー 洗浄											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		オイルクーラー冷却水配管 バルブ追加											○												R3オイルクーラーは洗浄ではなく交換を実施	
		圧カススイッチ交換											○	○												
		オートドレン交換											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		運転確認											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		オイルクーラー冷却水配管交換(機内配管)											○	○	○	○										
		オイルクーラー交換																						○		
		アフタークーラー交換																						○		
73	ICT-7301A	冷却塔A		1		B	■	常温	大気圧	△	○	○														
		散水箱 交換											○													
		充填材(PVC) 交換											○													
		コイル(銅管) 交換											○													
		散布水管(SS) 交換											○													
		冷却塔清掃											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		冷却塔点検・消耗品交換											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ファンモータ 点検(異音)											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		塔内循環モータ 点検(異音)											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		運転状態 確認											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		自動給水管9式交換(ボールタップ含む)											○													
		コイル(銅管) 一部交換																								
		マニホールドヘッダー管交換(No.2セルd)																							○	
		マニホールドヘッダー管交換(No.1セルd)																							○	
74	ICT-7301E	冷却塔E		1		B	■	常温	大気圧	△	○	○														
		散水箱 交換											○													
		散水槽蓋 交換											○													
		充填材(PVC) 交換											○													
		ルーバ(PVC) 交換											○													
		冷却塔清掃											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		冷却塔点検・消耗品交換											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Vベルト 交換											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ファンモータ 点検(異音)											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		運転状態 確認											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		戻り元弁交換																							○	

P&ID NO.	エリア	機器番号	機器名 保全作業項目 (1)	数量	容量 KW	重要度 区分 (2)	運転条件						長期保全計画 (7)							備考			
							運転 (3)	温度 °C	圧力 Mpa	環境 (4)	濃度 (5)	異物 (6)	中期			長期保全計画 (7)							
													H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3		R4	R5	R6
74	1P-7301D	冷却水循環ポンプD		1		B	■	常温	0.4	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
		渦巻ポンプ 点検・消耗品交換										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		ストレーナ清掃										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		ストレーナ2次側手動パタフライ弁交換											○		○		○		○		○		
		電動機軸受交換													○						○		
		シャフト、軸受交換																				○	
75	1CHL-7401C	ブラインチラーユニットC		1		D	■	60	1.5	--	○	--											
		法定点検 / 安全弁点検											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		圧力計作動検査											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		保護装置作動検査											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ユニット点検											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		凝縮器点検/ブライン清掃											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ブライン分析(pH,アルカリ度,容出金属イオン等)											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		凝縮器ガスケット交換																				○	
		No.1/No.2圧縮機吐出部ガスケット交換																					
		高圧側、低圧側圧力計交換																					○
【蒸留設備】																							
53	1VP-6101	第1蒸留塔真空ユニット		1		B	■	80	真空	△	○	--											
		真空ポンプ(後段) 分解整備												○	○						○		
		真空ポンプ(後段) 交換																					
		同上用モーター 交換											○	○									
		メカニカルプースター(前段) 分解整備												○	○								
		同上用モーター 交換											○										
		Vベルト交換											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		オイル交換											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		チャッキ弁点検											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ドレンフレキの点検											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		機内計装機器等更新												◎	○								日常点検で異常ないため延期し、翌年実施
		運転確認(単体運転/塔槽類真空引き/立上げ後の立会)											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		オイルキャップ交換												○									
		モータープーラー交換																					
58	1HK-6114	第2溶剤回収塔リボイラー		1		B	■	150	真空	▲	●	○											
		自主点検 / 肉厚測定											○		○								
		浸透探傷											○		○								前回までの状況及び処理量減少していることから不要と判断
		内部点検(ファイバースコープ使用)											○		○								
		リボイラー清掃												○	○	○	○						
		リボイラー更新																					日常点検で異常なく、かつ清掃時の状況により延期。
56	1TK-6110	第2再生溶剤槽		1		B	■	80	大気圧	--	○	--											
		フーラー弁・ガスシールユニット交換																					
		レベル計交換												○									
		レベルスイッチ(HH) 清掃・作動確認																					
38	1Z-5414	分析待ち自動倉庫		1		B	□	常温	大気圧	--	--	--											
		目視点検・動作確認												○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		センサー交換													◎								
		インバーターモーター交換																					
		スタッカークリーン 電気制御部品交換																					部品(手配中)が長納期であるため、R5に延期

P&ID NO.	エリア	機器番号	機器名 ----- 保全作業項目 (1)	数量	容量 KW	重要度 区分 (2)	運転条件						長期保全計画 (7)							備考					
							運転 (3)	温度 °C	圧力 Mpa	環境 (4)	濃度 (5)	異物 (6)	中期			長期保全計画 (7)									
													H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3		R4	R5	R6	R7	
			【洗浄設備】																						
30		1W-5401A	第1洗浄槽A	1		A	□	80	真空	--	●	○													
			槽内清掃										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			洗浄槽・蓋(シャッター) 目視点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			蓋(甲山)ガスケット点検又は交換										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			蓋シリンダー ダストバンド押えの点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			超音波振動子 増し締め										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	滲み確認の結果増し締めは不要と判断。
			超音波振動子 交換										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			超音波振動子取付パッキン 交換										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			超音波振動子 滲み確認																						
			真空ポンプ 分解清掃										○	○											
36		1W-5407A	減圧乾燥槽A	1		C	□	100	真空	--	○	○													
			槽内清掃										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			洗浄槽・蓋(シャッター) 目視点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			蓋(甲山)ガスケット点検又は交換										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			蓋シリンダー ダストバンド押えの点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			真空ポンプ 分解清掃										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
17		1D-5328A	破碎機(大)	1		D	□	常温	大気圧	--	--	--													
			回転刃の点検(1次破碎機)										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ボルトの増締め(1次破碎機)										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			電動機のカップリングの損傷有無確認(1次破碎機)										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			計装品(センサー等)の確認										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			Vベルト張り調整(2次破碎機)										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			動作確認(1・2次破碎機)										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ブレード/固定刃の交換(2次破碎機)																						
			盤内ボルト/ビスの増し締め																						
43		1W-5457	第7攪拌洗浄槽	1		A	□	60	大気圧	--	●	○													
			槽・蓋 目視点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			主軸オイルシール 交換										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			主軸ベアリング 交換										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			V-ベルト 交換										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			回転センサー 交換										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ハイプラスチック 交換										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			各部ボルト増締め										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			脚部/主軸部/ケーシングカバー開閉装置グリスアップ										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			Vベルト張り調整										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ケーシングカバー開閉確認										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ケーシングカバー用Oリング 交換										○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	日常監視で異常ないため延期。状況を監視しながら実施時期計画
			運転動作点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ケーシングカバー用Oリング点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ケーシングカバー用油圧ユニット点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			起動・制動時間測定										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			電流測定										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			油圧継手漏れチェック										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			給液フレキ交換											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			排液フレキ交換																						日常監視で異常ないため延期。状態を監視しながら実施時期計画
			集中給脂手動ポンプ 蓋取付け																						

P&ID NO.	エリア	機器番号	機器名 保全作業項目 (1)	数量	容量 KW	重要度 区分 (2)	運転条件					長期保全計画 (7)							備考				
							運転 (3)	温度 ℃	圧力 Mpa	環境 (4)	濃度 (5)	異物 (6)	中期			長期保全計画 (7)							
													H27	H28	H29	H30	R1	R2		R3	R4	R5	R6
51-2.3		ITK-5452C	副反応槽C	1		D	□	180	真空	△▲	●	○											
			槽内点検									○											
			法定点検 / 肉厚測定									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			浸透探傷									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			内部点検(ファイバースコープ使用)									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			圧力計O点確認									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			安全弁交換									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			レベルスイッチ清掃 (H/HH)									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
49		1VD-5451D	第4真空加熱装置	1		D	□	230	-0.1	--	●	○											
			攪拌軸整備									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			攪拌機インバータおよびモータ更新											◎									
			炉内点検									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			真空ポンプ分解点検									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			排気弁交換および清掃(V-6.8.9.12: 内部部品ASSY交換・清掃)									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			ピラニー真空計交換									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			扉シールシールリング交換									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			圧カスイッチ交換											◎									
			窒素ライン電磁弁交換											◎									
			エア電磁弁交換											◎									
			冷却ファンVベルト交換(前後段)									○											
			冷却オイル入替									○											
			ブースターポンドレイン・タル清掃									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			床拭き上げ(前段) 排気口フィルター清掃含む									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			扉開閉用電磁弁交換										○										
			窒素ラインフレキ交換											○									
			炉内バフがけ												○								
			菊座金・ファインナット交換													○	○	○	○	○			
			ブースターポンプ上部ゲージボード交換(A⇄D)													○	○	○	○	○			
			冷却ファン用フィルター交換(B⇄D)													○	○	○	○	○			
			【解体設備】																				
24		1D-5302A	大型切断装置	1		C	□	常温	大気圧	--	--	--											
			外観点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			カップリング部点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			給油脂点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			作動点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			油漏れ点検										○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			鋸刃駆動用電動機交換											○									
			鋸刃切断位置表示器の交換									○											
			プレートロン付チェーンブロックのフック外れ止めの復旧									○											
			ケーブルベア交換									○							○				
			鋸刃緊張ユニットマニホールドブロックパッキン交換									○											
			スクリーナット点検											○	○	○	○	○	○	○	○		
			鋸刃点検											○	○	○	○	○	○	○	○		
			電気品点検(制御盤/操作盤の外観・緩み・作動点検)											○	○	○	○	○	○	○	○		
			LMガイドレールジャバラの交換										○										
			鋸刃駆動側ホイール製作交換										○							○			
			作動油交換											○									
			ガイドアーム交換																	○			
			遊動側軸、軸受交換																	○			

P&ID NO.	エリア	機器番号	機器名 保全作業項目 (1)	数量	容量 KW	重要度 区分 (2)	運転条件						長期保全計画 (7)							備考				
							運転 (3)	温度 °C	圧力 Mpa	環境 (4)	濃度 (5)	異物 (6)	中期			長期保全計画 (7)								
													H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3		R4	R5	R6	R7
29	1D-5346	素子裁断装置		1		C	□	常温	大気圧	--	--	--												
		油ユ22 NO.5油圧ユニット 作動油配管 点検 油量点検																						
		油圧シリンダー 交換																						
		油漏れ点検(機内)																						
		チェーン・軸受・LMガイド・ネジ点検給脂																						
		ボルト緩み点検																						
		作動状況確認(センサ共)																						
		幅調整ガイド点検																						
		ピッチ送りブッシャー点検(変形・作動状況)																						
		油圧装置作動油抜取り																						
12	1CR-5321D	搬送クレーンD		1		C	□	常温	大気圧	--	--	--												
		年次点検 / 荷重計測																						
		特殊吊具点検																						
		ワイヤーロープ交換																						
		オイル交換																						
		ホスト用電気部品交換																						
		□ ボールネジ継手の交換																						
【排気処理設備】																								
68-1	1AD-6303A	第3活性炭吸着槽A		1		A	■	15	大気圧	△	●	--												
		本体 点検(目視)																						
		活性炭 交換																						
		手動ダンバ 交換																						
68-1	1TW-6303	第3オイルスクラパー		1		A	■	7	大気圧	△	●	○												
		本体上部 点検																						
		本体下部 交換																						
		デミスター交換																						
		充填材交換																						
		金属管式レベル計交換																						
		ドレン配管更新																						
68-1	1P-6303B	第3油循環ポンプB		1		D	■	7	0.5	△	●	--												
		キャンドポンプ 整備																						
		ストレーナ 交換																						
【液処理設備】																								
		1MX-1230A/B	SD受入槽及び攪拌機	2		B	□	--	--	--	--													
			減速機オイル交換																					
			メカニカルシール交換																					
			受入槽内部清掃																					
		1~4TK-1030	主反応槽・主後処理処理槽	4		B	□	260	0.69	▲	●	○												
			自主点検 / 板厚測定																					
			法定点検 / 内部開放点検																					
			圧力計O点確認																					
			安全弁交換																					
			槽内清掃																					
			レベル計交換:必要時																					
			レベル計清掃・校正																					
			レベルスイッチ(L) 清掃・作動確認																					
			圧力伝送器校正(O点調整)																					
			電気ヒーター部分更新																					
		3/4CNF-1010	遠心分離機	2		B	■	--	--	--	○													
			コンベヤ・シェル施設内整備(清掃・消耗品交換)																					
			コンベヤ・シェル工場整備(O/H)																					
			ギアボックス工場整備(O/H)																					
			駆動機モータ交換(インバータ込)		75																			
			差動機モータ交換(インバータ込)		22																			
			主軸受交換																					
			盤・盤内部品 交換																					
			オイルクーラー犠牲電極点検・交換																					