

機器番号	機器名 保全作業項目(1)	数量	重要度 区分 (2)	運転予定(3)			運転条件					長期保全計画(8)							備考		
				H30	H34	H37	運転 (4)	温度 ℃	圧力 Mpa	環境 (5)	濃度 (6)	異物 (7)	中期								
													H27	H28	H29	H30	H31	H32		H33	H34
【排気設備】																					
1AM-6301	NO.1 PCBオンライン分析計	1	安全性への影響 大	○	○	●	■	常温	大気圧												
	分析装置本体 交換											◎									中期保全で一式新規品に交換
	サンプリング配管 交換											◎									
	点検・整備											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
想定リスク: 排気中PCB濃度常時監視不能																					
【用役設備】																					
1CT-7301A	冷却塔A	1	操業への影響 大	○	○	●	■	常温	--	△	○	○									
	水槽 点検・整備											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	散水箱、散水槽、充填材、ルーバ 交換											◎									毎年、槽内清掃を実施
	コイル(銅管)、送風機、電動機、散布水管 交換											◎									中期保全で冷却塔上部を新規品に交換
	冷却塔全般 点検・整備											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
想定リスク: 所内大半の設備が停止																					
【蒸留設備】																					
1TW-6101	第1蒸留塔	1	操業への影響 大	○	○		■	210	真空	△▲	●	○									
	胴部点検(肉厚測定、浸透探傷)											○	○	○	○						2年周期で点検
	内部点検(ファイバースコープ使用)											○	○	○	○						2年周期で点検
	安全弁交換											○		○							4年周期で整備品に交換
	圧力計 校正											○	○	○	○						2年周期で実施
	圧力伝送器 校正											○	○	○	○	○	○				毎年実施
	塔周り 計装品 整備・交換											◎									中期保全で整備又は新規品に交換
	レベル計 整備											○	○	○	○	○					2年周期で実施

【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も含む。

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・性能低下時の安全性への影響、又は安定操業への影響の大きさを 大、中、小 で示す。

上記例の場合

- ・ PCBオンライン分析計が故障すると排気のPCB濃度が常時把握できず、周辺環境の安全性を確認できなくなるため、“安全性への影響 大”としている。
- ・ 冷却塔A号機が故障停止しても、B、C号機のバックアップにより緊急停止にはならないが、蒸留設備他冷却水使用機器の運転が困難となるため、“操業への影響 大”としている。
- ・ 第1蒸留塔が故障停止すると、洗浄溶剤を供給している解体・洗浄設備の多くが停止し、操業が大きく低下するため、“操業への影響 大”としている。

(3) 運転予定

操業運転：○ 操業終了後の撤去工事時も運転が必要：●

上記例の場合

- ・ PCBオンライン分析計は、操業終了後の撤去工事時も排気のPCB濃度を継続して測定。
- ・ 冷却塔は、撤去工事時の部材洗浄運転で平常通り蒸留設備や洗浄設備に冷却水を供給するために運転継続。
- ・ 操業終了後の部材洗浄運転は第2蒸留システムのみで行うため、第1蒸留塔は操業終了と共に運転停止。

(4) 運転パターン

□：バッチ(間欠)運転、■：24時間連続運転

上記例の場合は全て24時間連続運転

(5) 運転環境

△：腐食環境、▲：高温環境(100℃超)

上記例の場合

- ・ 冷却塔は工業用水を使用しており、鉄部に錆(腐食)が見られる。
- ・ 第1蒸留塔は210℃と高温環境にあり、かつ分離された低沸分には水分が含まれ腐食の恐れがある。

(6) 内封液のPCB濃度

基準値(0.5mg/kg)以上：●、基準値未満：○

上記例の場合

- ・ 冷却塔は工業用水を使用しており、PCBと接触はしない。
- ・ 第1蒸留塔はPCBと洗浄溶剤を分離しており、分離したPCBは高濃度になる。

(7) 設備系内への異物の流入または生成

有り：○、無し：無印

上記例の場合

- ・ 冷却塔は工業用水を使用しているがスケール、藻類等が発生する。
- ・ 前段でストレーナを通過した微小な異物が第1蒸留塔に入り、蓄積され、スラッジ状となる。

(8) 長期保全計画の実施手法

定期点検として実施：○、中期保全で経年劣化対策工事として実施：◎

表中の注記補足

(1) 重要度
機能喪失時の影響により次の様に設定

重要度 区分	機能喪失時の影響
A	法令・環境協定(豊田市)から違反 火災・爆発・被ばく・漏洩
B	前処理設備がほぼ全停止又は運転困難
C	関連設備がほぼ停止又は運転困難
D	該当設備が単独停止

(2) 操業終了後の撤去工事時も運転が必要 ●
 (3) □バッチ(間欠)運転、■24時間連続運転
 (4) △腐食環境、▲高温環境
 (5) 内封液のPCB濃度:基準値(0.5mg/kg)以上●、基準値未満○
 (6) 有り:○
 (7) 実施:○、経年劣化対策工事として実施:◎

(7) 保全作業項目 補足
 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:部品の付着物除去、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も含む。
 O/H::オーバーホールであり、機械を分解し、内部の軸受(ベアリング)、摩耗部品交換や
 内部部品の清掃、磨き、摺合せ等を行う作業
 交換:モーターや弁等、完成品の姿で、新規品に交換する作業

機器番号	機器名 保全作業 項目 (7)	数量	重要度 区分 (1)	運転予定			運転条件					中期			中長期保全計画 案(7)							備考
				H30	H34	H36	運転 (3)	温度 °C	圧力 Mpa	環境 (4)	濃度 (5)	異物 (6)	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	
【排気設備】																						
1AM-6301	NO.1 PCBオンライン分析計	1	A			●	■	RT	ATM													
	分析装置本体 更新												◎									中期保全で一式新規品に交換
	サンプリング配管 更新												◎									
	点検・整備												○	○	○	○	○	○	○	○	○	
【用役設備】																						
1CT-7301A	冷却塔A	1	B		○	●	■	RT	--	△	○	○										
	水槽 点検・整備																					毎年、槽内の清掃を実施
	散水箱、散水槽、充填材、ルーパ 交換																					想定リスク:用役設備以外停止→B
	コイル(銅管)、送風機、電動機、散布水管 交換																					中期保全で冷却塔上部を新規品に交換
	冷却塔全般 点検・整備												○	○	○	○	○	○	○	○	○	
【蒸留設備】																						
1TW-6101	第1蒸留塔	1	B		●		■	210	FV	△▲	●	○										
	胴部点検(肉厚測定、浸透探傷)																					(洗浄溶剤)
	内部点検(ファイバースコープ使用)												○	○	○	○	○	○	○	○	○	2年周期で点検
	安全弁交換												○									4年周期で整備品に交換
	圧力計 0点確認												○	○	○	○	○	○	○	○	○	2年周期で実施
	圧力伝送器校正												○	○	○	○	○	○	○	○	○	毎年実施
	塔周り 計装品 整備・交換												◎									中期保全で整備又は新規品に交換
	レベル計清掃												○									2年周期で実施