資料　２－７
（第 40 回監視円卓会議）

# 北海道ＰＣＢ処理事業所　長期保全計画について

１．はじめに

処理設備の安全・安定操業を維持するため、点検・整備記録や建設したプラントメーカーの知見をベースに、中長期的な機器の更新や予備品の確保等、設備の経年劣化に対応する「長期保全計画」を、当初設備は平成 26 年 11 月に、増設設備は平成 27 年 6 月に策定した。

この「長期保全計画」については、策定以降も定期点検結果や日常の保全状況・運転状況を加味しながら毎年見直しを実施しており、計画的な施設の維持管理を行いながら、事業終了まで安全・安定操業の継続を目指している。

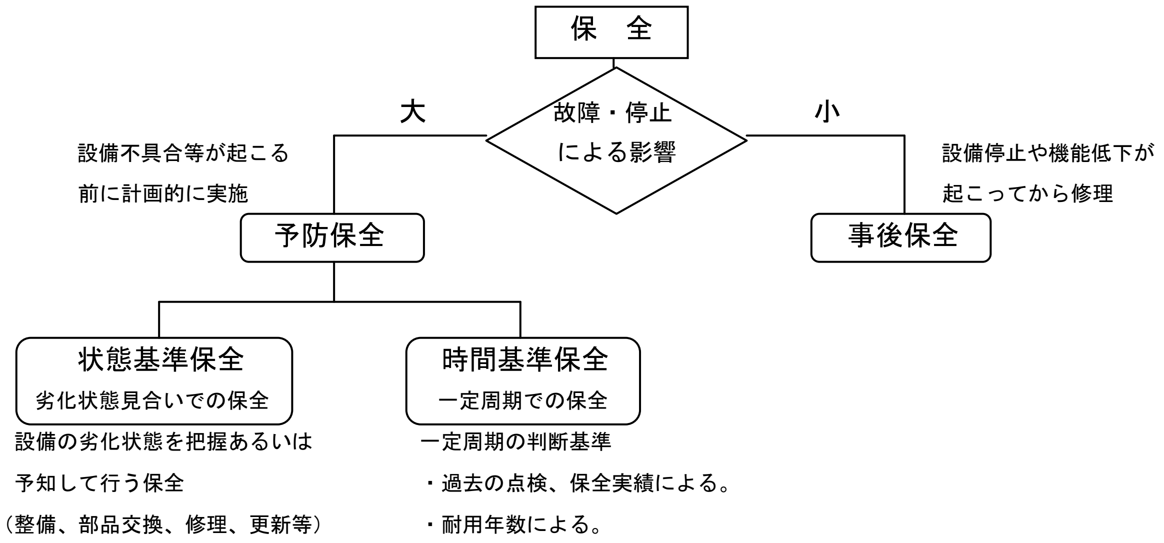
２．長期保全計画策定の基本的な考え方

その設備が故障に至った場合に、安全や操業に及ぼす影響度の大小により、事後保全と予防保全に区分した。

影響度の小さなものは事後保全として発生時に対処するが、予備機・予備品が無く、納入に時間の要するものは貯蔵品として購入する。

影響度の大きなものは予防保全とするが、その故障に至る原因を状態基準と時間基準に区分し、必要な時期に点検整備や交換を計画することで故障を回避する。

この考え方を以下のフローで示す。



## ３．長期保全計画の管理・運用と主な実施項目について

### （１） 当初施設

#### １）管理・運用

中長期保全を確実に実行、管理するために上記の基本的な考え方に基づき、別紙の長期保全計画管理シートにより管理・運用を実施している。

なお本様式の特徴は以下のとおり。

① 従来から定期点検結果、作業実績等を取り纏めている様式と同じ分類（装置名、エリア、装置機器名）により保全計画を整理。
これにより従来の点検実績との継続性が把握しやすく、また今後、適宜保全計画を見直す際にも整理し易くなっている。

② 予備機の有無を明記。

③ 機器の機能喪失・低下等が安全・安定操業に与える影響リスクを重要度区分Ａ～Ｆに分類すると共に機能喪失時の設備停止期間を設備停止区分ａ～ｃに分類した。これにより影響度の大きさを明確化し、実施項目の重要度・優先度を判断する基準とした。

| 重要度区分 | 対応方法 | 機能喪失時の影響 |
|---|---|---|
| A | 予防保全 | 法令・環境協定に違反<br>火災・爆発・被爆・漏洩 |
| B | 予防保全 | 施設全体がほぼ全停止又は運転困難 |
| C | 協議により決定 | 関連設備がほぼ停止又は運転困難 |
| D | 事後保全 | 該当設備が単独停止 |
| E | 事後保全 | 設備停止無し |
| F | 協議により決定 | 該当設備により異なる。 |

| 設備停止区分 | 機能喪失時の設備停止期間 |
|---|---|
| a | 1週間以上 |
| b | 1週間未満 |
| c | 該当設備により異なる |

④ 重要度区分Ａ、Ｂの具体化
上記③における重要度区分ＡおよびＢに該当する設備、機器を具体的に明確化した。

⑤ メンテナンス作業実績を記載。

⑥ 長期保全部分には保全区分(BM:Breakdown Maintenance、TBM:Time Based Maintenance、CBM:Condition Based Maintenance)、実施内容、実施にあたっての考え方を整理。

⑦ 実施時期の欄には実施予算区分を明確し、実施予定年度を費用と共に記載。

#### ２）平成27～28年度の実績と29年度の主な予定

年度別の主な実施内容は次の通りとなっている。詳細は添付一覧をご参照。

・平成27年度:ポンプ類の点検や部品交換、塔類・配管類の腐食点検・取替
・平成28年度:クレーン、搬送機、他各設備のインバーター取替、モーター購入
　　ポンプ類本体の取替、各機器の重要部品交換や予備品購入
・平成29年度:オンラインモニタリング装置更新(2系統)
　　自動弁、安全弁類の更新・整備や予備品の購入、ITV操作設備予備品の購入

（２）増設施設

１）　管理・運用

増設施設においても重要度評価を行うとともに（別紙参照)、重要度の高い設備について下記の通り保全方式，保全周期を定め、長期保全計画を整理し、実施する。

・プラズマ炉耐火物については定期的な更新継続を実施（２回／年・炉）

・プラズマ分解炉関連設備については、プラズマ処理先行事業所及びメーカー知見を参考により保全方式、保全周期を定め長期保全計画を整理。

・前処理・共通設備等については、点検整備実績が少なくメーカーの知見、他事業所の実績を参考に保全方式、保全周期を定め整理。

２）平成 28 年度実績と 29 年度の主な予定

・平成 28 年度：プラズマ分解炉関連設備については水冷ゲート・プラズマトーチの交換、恒温チャンバ１段目耐火物更新等、その他設備については換気空調設備のチリングユニット等整備・交換、冷水・温水ポンプ軸受等交換について実施した

・平成 29 年度：プラズマ分解炉関連設備については分解炉ダクト交換、恒温チャンバ２・３段目耐火物更新等、その他設備については電気計装設備の部品交換、分析空調設備の部品交換等について実施する予定。

以上

別添資料：

１．北海道 PCB 処理事業所当初施設　長期保全計画（様式例）
２．北海道 PCB 処理事業所当初施設　H27～H29 年度長期保全計画概要（抜粋）
３．北海道 PCB 処理事業所当初施設　長期保全計画実施内容年度別一覧(抜粋)
４．北海道 PCB 処理事業所増設施設　保全計画（抜粋：重要機器）
５．北海道 PCB 処理事業所増設施設　H28～H29 年度長期保全計画概要（抜粋）
６．北海道 PCB 処理事業所増設施設　長期保全計画実施内容年度別一覧

資料２－７　別添資料１
（第40回監視円卓会議）

# 北海道PCB処理事業所当初施設 長期保全計画（様式例）

1. 重要度区分

1）考え方

| 重要度区分 ※1 | 対応方法 | 機能喪失時の影響 |
|---|---|---|
| A | 予防保全 | 法令・環境協定に違反<br>火災・爆発・被ばく・漏洩 |
| B | 予防保全 | 施設全体がほぼ全停止又は運転困難 |
| C | 協議により決定 | 関連設備がほぼ停止又は運転困難 |
| D | 事後保全 | 該当設備が単独停止 |
| E | 事後保全 | 設備停止無し |
| F | 協議により決定 | 該当設備により異なる |

2）考え方に基づく検討結果

（1）重要度区分：A
①解体設備・洗浄設備の油圧ユニット
②排気処理設備の機器・計装品
③酸素濃度計、ガス検知器、漏洩検知器
④ベローシール自動弁、ダイヤフラム自動弁
⑤サンプリングボックス
⑥フレキ・ベローズ（PCB、SDライン）
⑦遮蔽フード
⑧機器制御盤（非常停止リレー盤）
⑨安全弁・リリーフ弁（PCBラインのみ）
⑩ブリザー弁、ガスシールユニット
⑪覗き窓
⑫PCBオンライン分析計
⑬減圧弁、破裂板

（2）重要度区分：B
①第1・第2蒸留系統の該当機器・計装品
②真空ポンプ（吸引回収、副反応槽、前処理ドレン）
③タンクヤードのポンプ
④排気・空調設備の機器・計装品
⑤SD及び副SD受槽の撹拌機、SD受槽・副SD受槽・反応槽・廃PCB受槽撹拌機のプレッシャーユニット
⑥溶剤抽出設備の機器・計装品
⑦HIS、DCSハード、中央親局PLC
⑧自動偏芯回転プラグ弁及び自動グローブ弁（熱媒ライン）
⑨機器制御盤（PLCリモートIO盤）
⑩操業管理システム

| 機能喪失時の設備停止期間 | 設備停止区分 ※2 |
|---|---|
| 1週間以上 | a |
| 1週間未満 | b |
| 該当設備により異なる | c |

定期点検で定期的に交換している消耗部品は長期保全、物品購入の範囲には含まない。
操業期間延長に伴う機器・計装品の耐用年数超過分を長期保全、物品購入で補うこととする。

短納期の部品は物品購入の対象外とする。
なお、処理終了期限の早いトランス解体設備の機器・計装品は2016年度に実施し、トランス解体設備以外の洗浄・蒸留設備の機器・計装品は2017-2018年度に購入することとする。
予備品を保有してBM（事後保全）で対応する項目の定義は重要度区分C以下かつ予備品納期が2ヶ月以上のものを原則とする。

| No | 装置名 | エリア | No. | 装置機器名 | 機 番 | 実装予備機の有無 | 重要度 ※1 | 設備停止区分 ※2 | 作業実績 | 長期保全 | | | 概算見積額（2016年10月提示） 単位 千円 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 保全区分 | 実施内容 | 考え方 | 長期保全 | | | | | | | | | 物品購入 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | H27年 2015年 | H28年 2016年 | H29年 2017年 | H30年 2018年 | H31年 2019年 | H32年 2020年 | H33年 2021年 | H34年 2022年 | H35年 2023年 | H27年 2015年 | H28年 2016年 | H29年 2017年 | H30年 2018年 | H31年 2019年 | H32年 2020年 | H33年 2021年 | H34年 2022年 | H35年 2023年 |
| 1 | 大型トランス解体機器 | 大型/車載トランス解体 | (2) | 搬送台車 | HD-5302 | × | C | a | 年1回点検実施 | TBM | 走行用インバータの交換 | 耐用年数により更新 | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | BM（予備品） | 装置1台分の予備品購入<br>・走行用ﾓｰﾀ×1台<br>・ｺﾛｺﾝ用ﾓｰﾀ×1台<br>・受渡しｺﾝﾍﾞｱ用×1台<br>・油圧ﾕﾆｯﾄ用ﾓｰﾀ×1台 | 故障時は大型・車載ﾄﾗﾝｽの搬入が停止になるため、予備品として保有。 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | (10) | 解体前洗浄かご乗り継ぎ装置A | HD-5304A | × | C | a | 年1回点検実施 | BM（予備品） | 共通予備品の購入<br>・ｺﾛｺﾝ用ﾓｰﾀ×2台<br>（ｺﾛｺﾝ用ﾓｰﾀは全5台） | 故障時は大型エリアからのカゴ搬送が停止になるため、予備品として保有。 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | (11) | 乗り継ぎコロコンベア | HD-5367 | × | C | a | 年1回点検実施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (12) | 解体前洗浄かご乗り継ぎ装置B | HD-5304B | × | C | a | 年1回点検実施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 大型切断装置 | 大型/車載トランス解体 | (1) | 大型切断装置 | D-5302A | × | D | a | 年1回点検実施（鋸刃駆動用ﾓｰﾀは2014年度9月に交換済み） | CBM（予備品） | 下記の予備品購入<br>・昇降用駆動ﾓｰﾀ<br>・搬送台車駆動用ﾓｰﾀ<br>・ｽｸﾘｭｰﾅｯﾄ | 鋸刃駆動用ﾓｰﾀ以外は交換の実績なし。大型トランス解体には主要な機器のため左記ﾓｰﾀを予備品として保有。 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ○ | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | (2) | 大型切断周辺装置 | D-5302B | × | C | a | 年1回点検実施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | クレーン<br>搬送台車 | 攪拌洗浄 | (9) | No.1クレーン　他計1台 | CR-5551 | × | C | a | 年1回特殊吊具点検 | TBM | インバータ3台(横行・走行・巻上用)の交換 | 耐用年数により更新 | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | BM（予備品） | 装置1台分の予備品購入<br>・走行用ﾓｰﾀ×2台<br>・横行用ﾓｰﾀ×1台<br>・巻上用ﾓｰﾀ×1台 | 故障時は攪拌洗浄の処理が停止になるため予備品として保有。 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — |
| 7 | 搬送設備 | 真空加熱 | (5) | 真空加熱かご移載装置 | HD-5554 | × | C | a | 年1回点検実施<br>2015年9月ローラコンベア渡りチェーン交換 | TBM | インバータ5台(ﾀｰﾝﾃｰﾌﾞﾙ用、ﾀｰﾝﾃｰﾌﾞﾙｺﾝﾍﾞｱ用、渡りﾛｰﾗｺﾝﾍﾞｱ用、計量転換機ｺﾝﾍﾞｱ用、受渡しｺﾝﾍﾞｱ用)の交換 | 耐用年数により更新 | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | BM（予備品） | 装置1台分の予備品購入<br>・ﾀｰﾝﾃｰﾌﾞﾙｺﾝﾍﾞｱ用ﾓｰﾀ<br>・ﾀｰﾝﾃｰﾌﾞﾙ用ﾓｰﾀ<br>・渡りﾛｰﾗｺﾝﾍﾞｱ用ﾓｰﾀ<br>・計量転換機ｺﾝﾍﾞｱ用ﾓｰﾀ<br>・計量転換機用ﾓｰﾀ<br>・受渡しｺﾝﾍﾞｱ用ﾓｰﾀ | 故障時は攪拌洗浄へのカゴ搬送が停止になるため、予備品として保有。 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — |
| 8 | 破砕機（大） | コンデンサ解体 | (3) | 破砕機(大)選別装置 | D-5328C | × | C | a | 年1回点検実施 | TBM | インバータ1台(振動ｺﾝﾍﾞｱ用)の交換 | 耐用年数により更新 | — | - | - | ○ | - | - | - | - | - | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | BM（予備品） | 予備品の購入<br>・ｽｸﾘｭｰｺﾝﾍﾞｱ用ﾓｰﾀ<br>・ﾊﾞｹｯﾄｺﾝﾍﾞｱ用ﾓｰﾀ<br>・振動ｺﾝﾍﾞｱ用ﾓｰﾀ<br>・吹込み送風機（1式）<br>・吸引送風機（1式） | 故障時はトランスのコイル処理が停止になるため、予備品として保有。 | — | - | - | - | - | - | - | - | - | — | - | | ○ | - | - | - | - | - |
| 9 | 真空超音波<br>洗浄装置 | 真空超音波<br>洗浄 | (4) | 洗浄槽、乾燥槽 | W5401～W5407A/B | × | C | a | 年1回清掃・調整・給脂 | TBM | ①蓋開閉ｼﾘﾝﾀﾞ交換<br>（4～5槽分/年）<br>16年度：4槽、17年度：5槽、18年度：5槽 | 耐用年数により更新 | -<br>-<br>- | ○ | ○ | ○ | -<br>-<br>- | -<br>-<br>- | ○ | ○ | ○ | -<br>-<br>- | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | (5) | ｶｺﾞ移送装置 | HS-5401～5405A/B | × | C | a | 年1回点検実施<br>2015年2月第3移載機Bの昇降用ｼﾘﾝﾀﾞ交換 | BM（予備品） | ②センサー類　予備品　1<br>系列分納入 | 予備品購入による<br>事後保全 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | ○ | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | | TBM | ③ﾓｰﾀ、ｹｰﾌﾞﾙﾍﾞｱ、ｹｰﾌﾞﾙ、ﾁｪｰﾝ交換(2017年度実施) | 耐用年数により更新<br>真空超音波設備は施設解体まで稼動する機器であるためTBMで交換する。 | - | ○ | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | ○<br>昇降用ｼﾘﾝﾀﾞｰ納入 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | TBM | ④昇降用ｼﾘﾝﾀﾞ交換（3台/年） | 耐用年数により更新 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 攪拌洗浄装置 | 攪拌洗浄 | (1) | 第1攪拌洗浄槽(～第12攪拌洗浄槽) | W-5601(～W5612) | × | D | a | 年1回給油・運転確認実施 | TBM | ・Vベルト、主要ベアリング交換<br>・モータ、インバータ交換<br>・ﾊﾞｲﾌﾞﾗｽｲｯﾁ交換<br>（4槽/年） | Vベルト・主要Brg・ﾊﾞｲﾌﾞﾗｽｲｯﾁ・モータ・インバータは耐用年数により更新 | - | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| No | 装置名 | エリア | No. | 装置機器名 | 機 番 | 実装予備機の有無 | 重要度 ※1 | 設備停止区分 ※2 | 作業実績 | 長期保全 | | | 概算見積額(2016年10月提示) 単位 千円 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 保全区分 | 実施内容 | 考え方 | 長期保全 | | | | | | | | | 物品購入 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | H27年 2015年 | H28年 2016年 | H29年 2017年 | H30年 2018年 | H31年 2019年 | H32年 2020年 | H33年 2021年 | H34年 2022年 | H35年 2023年 | H27年 2015年 | H28年 2016年 | H29年 2017年 | H30年 2018年 | H31年 2019年 | H32年 2020年 | H33年 2021年 | H34年 2022年 | H35年 2023年 |
| 11 | 素子供給機、減容圧縮機 | 撹拌洗浄 | (2) | 素子供給機 | Z-5551A | × | C | a | 年1回外観点検・給油・ロードセル校正実施 | TBM | モータ交換 | 耐用年数により更新 | － | － | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | | | (3) | 紙・木供給機 | Z-5551B | × | C | a | | TBM | モータ交換 | 耐用年数により更新 | － | － | | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | | | (4) | 減容圧縮機 | Z-5552 | × | A | a | | CBM | チェーン、モータ、交換 | モータ、油圧ﾕﾆｯﾄは耐用年数により更新、チェーンは実績により更新 | － | － | | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 12 | 真空加熱装置 | 真空加熱 | (1) | 第1真空加熱炉(～第5真空加熱炉) | VD-5621(～VD5641) | × | C | a | 年2回点検実施 | シリンダー：TBM、<br>圧力スイッチTBM、電磁弁TBM<br>インバータ：TBM、<br>モータ：BM<br>排気弁等:TBM | 扉昇降用ｼﾘﾝﾀﾞｰ交換（旧品のﾊﾟｯｷﾝ交換処分費含む)、(5号2015年11月、3号2016年9月)(1,2号2018年9月、4号2019年9月)<br>圧力ｽｲｯﾁ交換(2017年9月)、<br>扉開閉用電磁弁交換(2017年9月)、<br>攪拌機ｲﾝﾊﾞｰﾀ交換(2018年9月)、<br>攪拌機ﾓｰﾀ予備品(2018年9月)<br>排気弁交換(2018年9月)<br>排気調節弁交換(2018年9月)<br>排気電磁弁交換(2019年2月) | 耐用年数により更新<br>予備品購入 | － | ○ | ○ | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 15 | ダイヤフラムポンプ | 蒸留分離 | (1) | オイル回収塔溶剤受槽分離水ポンプ　他 | P-5655 | × | D | b | ・年1回潤滑油の交換実施<br>・H23.6溶剤回収塔還流槽底抜出P、H24.9副反応促進水槽P、H26.2水和水供給P、H27.9オイル回収塔溶剤受槽分離水Pの分解点検実施 | TBM | ・モータ交換　3台、オイル回収塔溶剤受槽分離水、副反応促進水槽、水和水供給ポンプ<br>・インバータは全数(3台、副反応槽促進水槽、IPA定量、水和水供給ポンプ）更新 | 耐用年数により更新 | ○ | － | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | | 排気処理 | (5) | 第1オイルスクラバ分離水ポンプ　他 | P-6311 | × | E | b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 真空加熱 | (7) | 副反応促進水槽ポンプ | P-5663 | × | D | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 液処理 | (8) | IPA定量ポンプ | P-7103 | × | D | b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (9) | 水和水供給ポンプ | P-7112 | × | D | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 真空ポンプ | 排気処理 | (1) | 吸引回収真空ポンプ | VP-5130 | × | B | a | | CBM,TBM | ロータシャフト、モータ、電磁弁、フロースイッチ、ベローズ・フレキの更新(吸引回収、前処理ドレン、第2蒸留塔、第2溶剤回収塔のVPのロータシャフトは2015年度に更新済)<br>16年度：ﾛｰﾀｼｬﾌﾄ(4),(6),(7),(11)、電磁弁・FS・ﾍﾞﾛｰｽﾞ(1)～(11)<br>17年度：ﾛｰﾀｼｬﾌﾄ(2),(8),(10)、ﾓｰﾀ(4),(5),(6),(7),(9),(10),(11)<br>18年度：ﾓｰﾀ(1),(2),(3),(8) | モータは耐用年数、その他は過去の点検実績により更新 | ○ | ○ | ○ | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | | 真空加熱 | (2) | 副反応槽真空ポンプ | VP-5676 | × | B | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 排気処理 | (3) | 前処理設備ドレン回収槽真空ポンプ | VP-5810 | × | B | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 蒸留分離 | (4) | 第1蒸留塔真空ユニット | VP-6101 | × | B | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (5) | 第2蒸留塔真空ユニット | VP-6102 | × | B | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (6) | 第1TCB除去塔真空ユニット | VP-6103 | × | B | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (7) | 第2TCB除去塔真空ユニット | VP-6104 | × | B | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (8) | TCB分離塔真空ユニット | VP-6105 | × | C | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (9) | 第2溶剤回収塔真空ユニット | VP-6106 | × | B | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (10) | オイル回収塔メカニカルブースタポンプ | VP-5654 | × | C | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (11) | オイル回収塔真空ポンプ | VP-5654 | × | C | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 蒸留分離 | (15) | 溶剤回収塔真空ユニット | VP-7604 | × | C | a | ・年1回給油・消耗部品の交換実施<br>・ベローズ・フレキを交換 | CBM,TBM | ロータシャフト、モータ、電磁弁、フロースイッチ、ベローズ・フレキ、INVの更新<br>16年度：ﾓｰﾀ･ｲﾝﾊﾞｰﾀ交換、17年度：ﾛｰﾀｼｬﾌﾄ、電磁弁、ﾌﾛｰｽｲｯﾁ、ﾍﾞﾛｰｽﾞ･ﾌﾚｷ交換 | モータは耐用年数、その他は点検実績にて更新 | － | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 25 | 金属管式レベル計 | 蒸留分離 | (13) | 第2溶剤回収塔 | LICA-TW6106-1 | × | B | a | ・年1回清掃<br>・2009年10月、2010年10月、2011年9月清掃、作動確認<br>・2012年9月、2013年9月レベル計ドレンノズルを取り外しての清掃、作動確認 | CBM（予備品） | 全数（87台）の同一仕様の共通予備機（66台）を購入（全設備対象） | 予備品購入による事後保全 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | | ○ | | | | | | | |
| 27 | ロードセル | 抜油装置室 | (1) | No.1トランス用抜油受槽　他 | WT-TK5101-1 | × | D | a | 年1回分銅による零点調整を実施 | CBM(予備品） | ロードセル本体は同一仕様の共通予備機(3台)を購入<br>アンプは同一仕様の共通予備機（2台)を購入 | 予備品購入による事後保全 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | ○ | － | － | － | － | － | － | － |
| 36 | 自動グローブ弁 熱媒ライン | 蒸留分離 | (1) | 第1蒸留塔リボイラー入口循環熱媒　その他 | FCV-HK6102-1 | × | B | a | 2012年9月分解点検、グランドパッキン・ガスケット交換、気密試験、作動試験を実施 | CBM（予備品） | 全数（136台)の同一仕様の共通予備機(72台)を納入 | 予備品購入による事後保全 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | ○ | － | － | － | － | － |
| 40' | 蒸留塔 | 蒸留分離 | (1) | TCB分離塔 | TW-6105 | × | C | a | 2014年2月上部ディストリビュータ、下部充填材交換<br>2013年2月水循環洗浄、開放清掃 | CBM | 上部ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ交換、下部充填材交換（補修工事にて対応）<br>下部充填材の予備品納入（2016年度）<br>納入済の下部充填材交換（2017年度 | 過去の点検実績により更新 | ○ | － | ○ | － | － | － | － | － | － | － | ○ | － | － | ○ | － | － | － | － |
| 51-3 | 差圧スイッチ | － | － | － | － | × | F | c | － | CBM（予備品） | 全数（32台）の同一仕様の共通予備機（5台）を納入 | 予備品購入による事後保全 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | ○ | － | － | － | － | － | － |
| 53-1 | レベル計（超音波） | － | － | － | － | × | F | c | 2008年全数（21台)の外観、パラメータ、反射波形確認等を実施 | TBM | 順次更新を計画 | 耐用年数により更新 | － | ○ | ○ | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 55-1 | 自動弁（ボール弁） | － | － | － | － | × | C | c | － | CBM（予備品） | 全数（202台）の同一仕様の共通予備機（42台）を納入 | 予備品購入による事後保全 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | ○ | － | － | － | － | － | － |
| | | | | | | | | | | | 全数（8台）の同一仕様の共通予備機（2台）を納入 | | － | － | － | － | － | － | － | － | － | | － | ○ | － | － | － | － | － | － |
| 56 | ITV | － | － | － | － | × | E | b | 2008年カメラ8台の外観点検、動作・映像・信号レベル確認、ワイパーブレード交換を実施 | TBM | 盤内機器及び中制操作タッチパネル更新 | 耐用年数により更新 | － | － | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | | | | | | | | | | BM（予備品） | カメラ及びモニタは、10%の共通予備機保有 | 予備品購入による事後保全 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | ○ | － | － | － | － | － | － | － |
| 57-2 | 機器制御盤（非常停止リレー盤） | － | － | － | － | × | A | c | － | TBM、CBM（予備品） | マグネット,ヒューズ（30%）の予備品購入、リレーの更新 | 予備品購入による事後保全<br>重要度による更新 | － | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | ○ | － | － | － | － | － | － |
| | | | | | | | | | | TBM | 盤内増締め | 緩みが発生している箇所があるため | － | | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 58-5 | 手動弁（仕切弁） | － | － | － | － | × | F | c | － | TBM | 熱媒ラインは全数（181個）の20%（36個）を更新<br>（熱媒ライン自動弁点検時にグランド部が激しく損耗していたため）2016年度は延期 | 熱媒ラインの一部は過去の点検実績により更新、 | － | － | － | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | | | | | | | | | | BM（予備品） | 熱媒ライン以外は全数（636個）の同一仕様の共通予備機（27個）を購入<br>2016年度は延期 | 熱媒ライン以外は予備品購入による事後保全 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | ○ | － | － | － | － | － |
| 104 | PCBオンラインモニタリング装置 | － | － | － | － | × | A | a | 年1回定期点検 | － | 全数更新 | 耐用年数により更新 | － | － | ○ | － | ○ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |

資料２－７　　別添資料２
（第40回監視円卓会議）

# 北海道PCB処理事業所当所施設　H27～H29年度長期保全計画概要（抜粋）

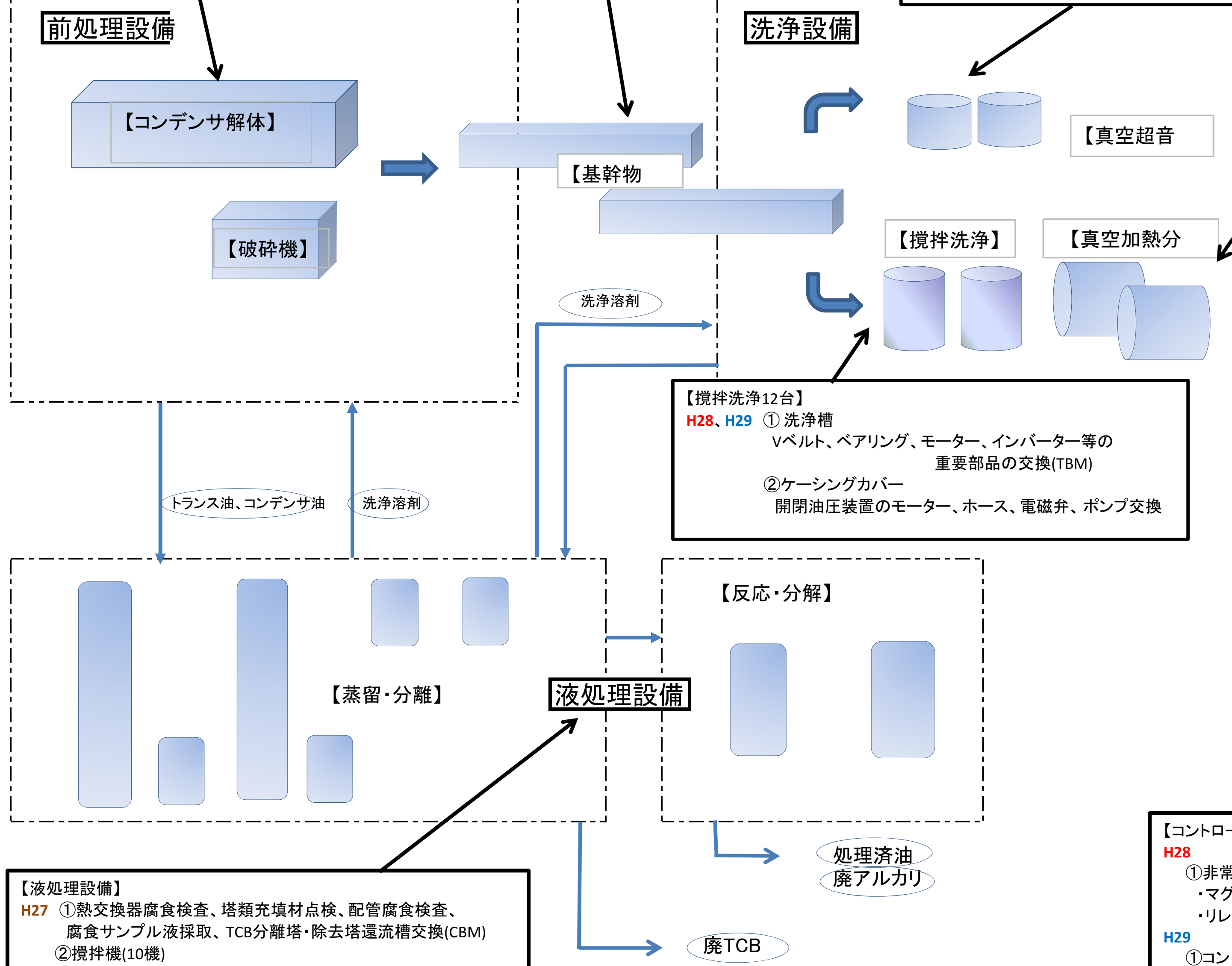
平成29年2月

【解体設備】
H28 ①搬送台車、コンベア、移載機、トラバーサ、切断装置
・インバーターの交換10台(TBM)
・モーター予備品の購入16台(BM)

【基幹物流】
H28 ①クレーン、搬送台車、真空カゴ台
・インバーターの交換40台TBM)
・モーターの購入44台(BM)

【真空超音波】
H28,H29 ①洗浄槽・乾燥槽
・蓋開閉シリンダの交換(TBM)(平成28～30年で14台全て)
H28 ①カゴ移送装置・取り込みコンベア
・モーター、ケーブル・チェーンの交換(TBM)
H29 ①カゴ移送装置、取り込みコンベア
・センサー予備品の購入1系列(BM)
②超音波振動子
・振動板予備品の購入(BM)
③廃液・循環ポンプ
・ポンプの予備機の購入1台(BM)

【ポンプ類】
H27、H28、H29
①キャンドポンプ(146台)の 本体更新80台(TBM)
②真空ポンプ(18台)の
・ローターシャフト、モータ、電磁弁等の交換14台( TBM)
H28
①マグネットポンプ(13台)全数の本体交換(TBM)
②ギヤーポンプ(7台)全数の本体交換(TBM)
H29
①ダイヤフラムポンプ(9台)の
・モーター(3台)、インバーター(3台)交換(TBM)




【攪拌洗浄12台】
H28、H29 ① 洗浄槽
Vベルト、ベアリング、モーター、インバーター等の
重要部品の交換(TBM)
②ケーシングカバー
開閉油圧装置のモーター、ホース、電磁弁、ポンプ交換

【真空加熱分離5台】
H28 ①真空加熱炉
・扉昇降用シリンダ1台の交換(TBM)
・吸排油弁フレキの交換5S(TBM)
・オイル冷却器の交換5台(TBM)
・S用真空ポンプ予備品の購入5台(BM)
・オイル冷却ポンプの交換5台(TBM)
H29 ①真空加熱炉
・昇降用シリンダ2台の交換(TBM)
・圧力スイッチ・電磁弁交換(TBM)
・真空ポンプ内部部品の購入4台(TBM)
・吸排気ベローズの交換5台(TBM)
・メカニカルブースターポンプの
分解点検5台(CBM)

【計器類】予備品の購入
H28 ①共通予備品の購入(BM)
・圧力伝送器(223台)の同一仕様の共通予備品(44台)
・金属管式レベル計(87台)の同一仕様の共通予備品(66台)
・界面計(6台)の同一仕様の共通予備機(3台)、アンプ(1台)
・ロードセル(18台)の同一仕様の共通予備品(3台)、アンプ(2台)
・音叉式レベル計(8台)のアンプの共通予備機(5台)
②ITV
・カメラ(12台)、モニタ(4台)の購入(BM)
H29 ①共通予備品の購入
・質量式流量計(30台)の共通予備機として
電磁部2台、各サイズ5台(CBM)
・容積式流量計(20台)の共通予備機10台(CBM)
・面積式流量計の共通予備機10台(CBM)
・渦式流量計、電磁流量計(14台)の共通予備機6台(CBM)
・ピトー管式流量計の伝送器の予備機1台(CBM)
・オリフィス流量計(76台)の発信機共通予備機7台(CBM)
・温度計(9台)の同一仕様の共通予備機(3台)
・差圧スイッチ(32台)の同一仕様の共通予備機(5台)
・自動弁(ボール弁210台)の同一仕様の共通予備機(44台)
・自動弁(バタフライ弁18台)の同一仕様の共通予備機(14台)
・自動弁(タンクボール弁)の同一仕様の共通予備機(2台)
・自動弁(3方調節弁15台)の同一仕様の共通予備機(2台)
・自動弁(電動ボール弁6台)の同一仕様の共通予備機(2台)

設備共通

【液処理設備】
H27 ①熱交換器腐食検査、塔類充填材点検、配管腐食検査、
腐食サンプル液採取、TCB分離塔・除去塔還流槽交換(CBM)
②攪拌機(10機)
・メカシール・ベアリング交換(TBM)
H28,H29,H30
①攪拌機(全31機)
・モーター、減速機、インバーターの交換(TBM)
H28 ① 熱交換機予備機(2台)購入(CBM)
②TCB分離塔下部充填材購入(CBM)
③ 自動ベローシールグローブ弁(189台)の20%(19台)更新(TBM)
H28、H29～H33
① 熱交換機(21基)点検(CBM)
H29 ①溶剤除去塔真空ユニットインタークーラー更新(CBM)
②TCB分離塔下部充填材交換(CBM)

【設備共通】
H28 ①ベンゼン回収装置
・ポンプ、真空ポンプ、ブロワーモーター、INVの交換(TBM)
②換気空調排気ファン
・モーターモシャフト、プーリーの各系統共通予備品購入(BM)
H29 ①ベンゼン回収装置
・自動弁、調節弁、圧力伝送器の更新(TBM)
②換気空調3-1排気ファン
・INV、モーター更新(TBM)
③オンラインモニタリング設備
・2系統更新(全3系統、H27に1系統更新済み)(TBM)

【コントロールセンター・機器制御盤】
H28
①非常停止リレー盤
・マグネットヒューズの予備品(30%)の購入(CBM)
・リレーの更新(TBM)
H29
①コントロールセンター
・マグネット(30%)の予備品購入(BM)
②PLCリモートIO盤、非常停止リレー盤以外
・マグネットヒューズの予備品(30%)の購入(CBM)
・リレーの更新(TBM)、盤内増し締め(TBM)
・PLC更新(TBM)
・マグネットヒューズの予備品(30%)の購入(CBM)
・盤内増し締め(TBM)

【計器類】更新
H28,H29
①超音波レベル計
・劣化&製造中止品(21台)のうち7台を更新(TBM)
H28 ①酸素濃度計
・アンプセル交換(7台全数)(CBM)
H29 ①ITV
・盤内機器&タッチパネル更新(TBM)
②安全弁・リリーフ弁
・1圧以外の全数(26台)の分解点検(CBM)
③ブリザー弁
・全数(47台)の分解点検(CBM)
④自動弁
・Y型フラッシュ弁(8台)の本体更新(全数)(TBM)
⑤ガスシールユニット
・全数(40台)更新(TBM)
⑥減圧弁
・全数(11台)更新

資料２－７　別添資料3
（第40回　監視円卓会議）

# 北海道PCB処理事業所当初施設　長期保全計画実施内容年度別一覧（抜粋）

●=業務、○=予備品　平成29年2月

| 工程 | 設備 | 項目(機器名) | 内容 | | | H27 (2015) | H28 (2016) | H29 (2017) | H30 (2018) | H31 (2019) | H32 (2020) | H33 (2021) | H34 (2022) | H35 (2023) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 前処理 | 解体設備 | 大型トランス | 搬送台車モータ | モーター7台(BM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | | 乗り継ぎコロコンベア | | | | | | | | | | | |
| | | | 解体前洗浄用移載機 | インバーター交換3台(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | 大型切断装置、周辺機器 | モーター等予備品(BM) | 予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | 小型トランス | 解体前洗浄用移載機 | 予備機(BM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | | | インバーター交換6台(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | 開梱室コンベア用 | モーター4台(50%)(BM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | | トラバーサー2台 | | | | | | | | | | | |
| | | | | インバーター交換4台(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | 洗浄設備 | 真空超音波 | 蓋開閉シリンダ | シリンダ交換全14槽(TBM) | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● |
| | | | カゴ移送装置昇降装置 | シリンダ、モーター、ケーブル、チェーン交換(TBM) | | | | | | | | | | |
| | | | カゴ移送装置センサー | センサー1系列分(BM) | 予備品 | | | ○ | | | | | | |
| | | | 取り込みコンベア2系列 | | 予備品 | | | | | | | | | |
| | | | | モーター、ケーブル、チェーン交換(TBM) | | | ● | | | | | ● | | |
| | | | 超音波振動子 | 振動板(BM) | 予備品 | | | ○ | | | | | | |
| | | | 廃液、循環設備 | ポンプ部品交換、予備機(1台)(BM) | 共通予備品 | ● | | ○ | | | | | | |
| | | | 気液分離槽 | ラジエーター交換(CBM) | | | ● | | | | | ● | | |
| | | 攪拌洗浄 | 攪拌洗浄槽12台 | Vベルト、ベアリング、モーター、<br>インバーター、バイブラスイッチ交換4槽/年(TBM) | | | ● | ● | ● | | | | | |
| | | | ケーシングカバー開閉油圧ユニット | モーター、ホース、電磁弁、ポンプ交換(TBM) | | | | | | | | | | |
| | | 真空加熱 | 真空加熱炉5台 | 開閉シリンダ、圧力スイッチ、電磁弁、<br>インバーター、モーター調節弁等の交換(TBM) | | | ● | ● | ● | | | | | |
| | | | 真空ポンプ、ブースターポンプ5台 | 内部部品、ケーシング、軸受け、ベローズ等交換(CBM、TBM) | 共通予備品 | ● | | ○ | | | | | | |
| | | | オイル冷却器、冷却ポンプ各5台 | 本体交換全5台(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | VH用オイルスクラバ5台 | 充填材(BM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | 副反応槽 | 副反応槽5台 | 本体ガスケット交換(TBM) | | ● | | | | | ● | | | |
| | | 破砕機 | コイル切断機 | 摺動部品、油圧シリンダ、電磁弁ブロック(TBM) | | | | | ○ | | | | | |
| | | | 破砕機(大)選別装置(振動コンベア) | モーター、送風機(BM) | 予備品 | | | | | | | | | |
| | | | | インバーターの交換(TBM) | | | | | ● | | | | | |
| | | | 破砕機(大) | 油圧ユニット、モーター、減速機の交換(TBM) | | | | | | | | | | |
| 液処理 | 液処理 | 蒸留分離 | 熱媒ライン | 自動グローブ弁(全数136台の共通予備72台)購入(CBM) | 共通予備機 | | | | ○ | | | | | |
| | | | | 自動偏心プラグ弁(全数9台の共通予備品3台)購入<br>(CBM) | 共通予備機 | | | | ○ | | | | | |
| | | | 熱交換機(TCB分離塔コンデンサ) | 予備機(CBM) | 予備機 | | ○ | | | ○ | | | | |
| | | | 熱交換機(TCB分離塔ベントコンデンサ) | 予備機(CBM) | 予備機 | | | | | | | | | |
| | | | 熱交換機(オイル回収塔第1コンデンサ) | 予備機(CBM) | 予備機 | | | | ○ | | | | | |
| | | | 熱交換機(その他・・21基) | 腐食検査、清掃(機器毎に計画)(CBM) | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | | | TCB分離塔 | ディストリビュータ、充填材(CBM) | | | ○ | ● | | ○ | | | | |
| | | | 第2溶剤回収塔 | ディストリビュータ(CBM) | | | | | | | | | | |
| | | | 配管 | 腐食調査、取り替え(CBM) | | | | | | | | | | |
| | | | TCB分離塔還流槽、<br>第1TCB除去塔還流槽 | 本体交換(CBM) | | | | | | | | | | |
| | | | 溶剤除去塔真空ユニット | インタークーラー交換(CBM) | | | | ● | | | | ● | | |
| 排気処理 | 液処理 | ベンゼン回収 | ベンゼン回収装置 | ポンプ、真空ポンプ、ブロアモーター、INVの更新(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | | 自動弁、調節弁、圧力伝送器の更新(TBM) | | | | ● | | | | | | |
| | | | 排気ファン(2台) | モーター、シャフト、プーリー予備品1台分購入(BM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | | | モーター、INV交換(TBM) | | | | ● | | | | | | |
| 共通 | 設備共通 | クレーン<br>搬送台車 | クレーン14台、<br>搬送台車2台・真空カゴ台1台 | インバーター21台、走行モーター2台交換(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | | 各部モーター23台(BM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | 搬送設備 | コンベア2台、トラバーサ1台、リフタ1台 | インバーター19台交換(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | | 各部モーター22台(BM) | | | ○ | | | | | | | |
| | | 換気空調 | 排気設備排気ファン(6台) | モーター、プーリー共通予備品購入(CBM,TBM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | | 水冷式チリングユニット(2台) | コンデンサ・クーラー清掃(CBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | | コンプレッサ予備品購入(1台)(TBM) | 共通予備機 | | ○ | | | | | | | |
| | | シャッター | シャッター(13台) | 消耗品交換(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | ポンプ、<br>ストレーナー | キャンドポンプ(146台) | ポンプ本体交換(80台)(TBM) | | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | | | ダイヤフラムポンプ(9台) | モーター(3台)、インバーター(3台)交換(TBM) | | | | ● | | | | | | |
| | | | マグネットポンプ(13台) | ポンプ本体交換(13台)(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | ギヤーポンプ(7台) | ポンプ本体交換(7台)(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | オートストレーナー(7台) | 計装品、ストレーナー、モーター等交換(7台)(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | 真空ポンプ(18台) | ローターシャフト、モータ、電磁弁等の交換((14台)(TBM) | | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | | 攪拌機 | 攪拌機(31台) | モーター、減速機、インバーター交換(全数)(TBM) | | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | | プレッシャーユニット | プレッシャーユニット(5台) | モーター、安全弁、リリーフ弁等の交換(全数)(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | 計装機器 | 圧力伝送器(223台) | 同一仕様の共通予備品(44台)(CBM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | | 金属管式レベル系(87台) | 同一仕様の共通予備品(66台)(CBM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | | 界面計(6台) | 同一仕様の共通予備品(3台)、アンプ(1台)(CBM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | | ロードセル(18台) | 同一仕様の共通予備品(3台)、アンプ(2台)(CBM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | | 酸素濃度計(7台) | アンプセル交換(7台)(CBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | シャッター(13台) | 消耗品交換(TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | グローブ式調節弁(186台) | 20%(19台)本体交換(CBM、TBM) | | | ● | | | | | | | |
| | | | 流量計 | 本体or伝送器の共通予備機(CBM) | 共通予備品 | | | ○ | | | | | | |
| | | | 音叉式レベルスイッチ(8台) | アンプの共通予備機(5台)(CBM) | 共通予備品 | | ○ | | | | | | | |
| | | | 温度計(9台) | 同一仕様の共通予備品(3台)(CBM) | 共通予備品 | | | ○ | | | | | | |
| | | | 差圧スイッチ(32台) | 同一仕様の共通予備品(5台)(CBM) | 共通予備品 | | | ○ | | | | | | |
| | | | Y型フラッシュ弁(8台) | 本体更新(全数)(TBM) | | | | ● | | | | | | |
| | | | 各種自動弁 | 同一仕様の共通予備品(CBM,TBM) | 共通予備品 | | | ○ | | | | | | |
| | | | ITV | 盤内機器＆タッチパネル交換(TBM) | | | | ● | | | | | | |
| | | | | カメラ&モニタ(BM) | 共通予備品 | | | ○ | | | | | | |
| | | 機器制御盤 | 非常停止リレー、PLCリモートIO盤、他 | リレー更新(TBM,CBM) | | | ● | ● | | | | | | |
| | | | | PLC更新(TBM) | | | | ● | ● | | | | | |
| | | | | タッチパネル更新(TBM) | | | | ● | ● | | | | | |
| | | | | マグネットヒューズの予備品(TBM,CBM) | | | | ○ | | | | | | |
| | | 手動弁 | 手動弁(仕切り、玉型弁<br>計284台)熱媒ライン | 20%(57台)交換(TBM) | | | | | ● | | | | | |
| | | | 手動弁(仕切り、玉型弁<br>計1,226台)熱媒ライン以外 | 同一仕様の共通予備品(CBM) | 共通予備品 | | | | ○ | | | | | |
| | | | ベローシール仕切り・玉型弁(381台) | 共通予備機(35台)(CBM) | 共通予備機 | | | | ○ | | | | | |
| | | 自動弁 | 熱媒ライン自動グローブ弁(136台) | 共通予備機(72台)(CBM) | 共通予備機 | | | | ○ | | | | | |
| | | | 熱媒ライン自動偏心回転プラグ弁(9台) | 共通予備機(3台)(BM) | 共通予備機 | | | | ○ | | | | | |
| | | | ベーローシール自動グローブ弁(188台) | 20%(19台)本体交換 | | | ● | | | | | | | |
| | | | 自動ボール弁(210台) | 共通予備機(44台)(CBM) | 共通予備機 | | | ○ | | | | | | |
| | | | 自動グローブ弁(136台) | 共通予備機(32台)(CBM) | 共通予備機 | | | ○ | | | | | | |
| | | | 自動バタフライ弁(18台) | 共通予備機(14台)(CBM) | 共通予備機 | | | ○ | | | | | | |
| | | | 自動タンクボール弁 | 共通予備機(2台)(CBM) | 共通予備機 | | | ○ | | | | | | |
| | | 安全弁 | 副反応槽以外(26台) | 分解点検 | | | | ● | | | | | | |
| | | ブリザー弁 | 全数(47台) | 分解点検 | | | | ● | | | | | | |
| | | ガスシールユニット | 全数(40台) | 更新 | | | | ● | | | | | | |
| | | 減圧弁 | 全数(11台) | 更新 | | | | ● | | | | | | |
| | | のぞき窓 | 接液個所全数(59か所) | 更新 | | | | ● | ● | | | | | |
| | | PCB　OLM | 3系統 | 更新 | | | | ● | | ● | | | | |

資料２－７　別添資料４
（第40回監視円卓会議）

# 北海道PCB処理事業所増設施設 保全計画 （抜粋：重要機器）

## 機器重要度・整備重要度／整備基準

【設備性格区分】

| 符号 | 設備性格区分 | | 点検時の炉運転条件 | |
|---|---|---|---|---|
| A | 施設運営基本設備 | ー | 2炉運転休止 | 2炉運転不可／点検可 |
| | プラズマ炉運転直接設備 | 2炉共通 | | |
| B | | 各炉個別 | 1炉運転休止 | 1炉運転可／1炉点検可 |
| C | プラズマ炉運転間接設備 | 2炉共通 | 炉運転条件無 | 2炉運転可／点検可 |
| | | 各炉個別 | | （但し、点検・整備は各バッファ容量内で行う時間制約有） |
| D | 間接設備 | ー | | 2炉運転可／点検可 |

【機器重要度】

| 符号 | 重要度目安 |
|---|---|
| AA | PCB漏洩、公害等の防止に関する機器（施設運営基本設備） |
| A | 故障が運転停止につながる機器（プラズマ炉運転直接設備） |
| B | 故障しても運転停止に直結しない機器（プラズマ炉運転間接設備） |
| C | 運転にほとんど影響しない機器（間接設備） |

【整備重要度】

| 符号 | 重要度目安 |
|---|---|
| a | 運転してくために最低限必要な機器の整備<br>また、故障すると重大事故につながる可能性がある機器の整備 |
| b | 運転は可能だが、故障すると運転停止につながる機器の整備<br>また、傾向管理等の適正な整備を行っていくために必要な整備 |
| c | 運転を安定的に行うための実施した方が望ましい整備<br>また、破損等の場合でも短時間で復旧可能な機器の整備 |

（注）　要領書番号（所掌）の説明

| | |
|---|---|
| J | JESCO様対応機器 |
| S<br>S－番号 | 神鋼環境S対応機器 |
| N<br>番号 | NSES対応機器 |

【機器重要度の決定因子】

| | 故障時の影響: PCB漏洩 | 火災、公害（法定含） | 作業環境（PCB以外）（法定含） | 労働災害（法定含） | 操業休止: 直接 | 操業休止: 間接 | 操業休止: 無し |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AA | ○ | ○ | | | | | |
| A | | | ○ | ○ | ○ | | |
| B | | | | | | ○ | |
| C | | | | | | | ○ |

【整備重要度の決定因子】

| | 機器重要度AA 予備機又は代替設備: 無し | 機器重要度AA 予備機又は代替設備: 有り | 機器重要度A 予備機又は代替設備: 無し | 機器重要度A 予備機又は代替設備: 有り | 機器重要度B 予備機又は代替設備: 無し | 機器重要度B 予備機又は代替設備: 有り | 機器重要度C 予備機又は代替設備: 無し | 機器重要度C 予備機又は代替設備: 有り |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| b | | | | ○ | ○ | | | |
| c | | | | | | ○ | ○ | ○ |

【整備基準】

| 機器重要度 | 整備重要度 a | 整備重要度 b | 整備重要度 c | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| AA | TBM | TBM | CBM | 整備方法の評価については |
| A | TBM | CBM | | ①　機器重要度　　②　整備重要度 |
| B | CBM | CBM | CBM | ③　運転頻度　　④　予備機、代替機有無 |
| C | | | BM | 等を総合的に評価して決定する。 |

| 要領書番号（所掌） | 通し番号 | 設備符号 | 設備名 | 装置名 | 機器番号 | 機器名 | 概略機器情報: 能力・容量 | 圧力 MPa（G） | 温度 ℃ | 材質 | 据付数量 | 単位 | 設置階 | 設備性格区分 | 故障時の影響: PCB漏洩 | 火災公害 | 作業環境 | 労働災害 | 操業 | 重要度: 機器 | 整備 | 設備構成: 予備機 | 代替設備 | 運転頻度 | 整備基準 | 補足説明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N | 281 | L | 排気処理設備 | 排気処理装置 | AD-L377A/B | 活性炭吸着塔A/B | 45,500m3/h | ±0.013 | 60 | SS400 | 2 | 台 | 4 | A | | | | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | |
| 16 | 289 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | BS-N101A/B | 真空温水機A/B | 缶体出力1,453kW,温水2,080L/min（50℃→60℃） | | | SS400 | 2 | 台 | 6 | A | | 煤煙 | 室温 | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | |
| N | 291 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | TK-N102 | 膨張タンク（温水用） | 有効760L | 0.06 | 90 | 鋼板製 | 1 | 台 | 6 | A | | | 室温 | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | |
| N | 292 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | TK-N103 | 膨張タンク（冷水用） | 有効11L | 0.06 | 80 | 鋼板製 | 1 | 台 | 6 | A | | | 室温 | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | |
| 16 | 299 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | AHU-N101A/B | エアハンドリングユニット1A/B（No.1系統給気用） | 冷房能力 612kW 暖房能力 396kW | 0.002 | 50 | SS400外装（ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板） | 2 | 台 | 5 | A | 有 | | 室温・室圧 | | 間接 | AA | a | 有 | | 連続 | TBM | No.1系統送風機兼用（管理区域） |
| 16 | 300 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | AHU-N201A/B/C | エアハンドリングユニット2A/B/C（No.2系統給気用） | 冷房能力 412kW 暖房能力 136kW 送 | 0.002 | 50 | SS400外装（ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板） | 3 | 台 | 5 | A | 有 | | 室温・室圧 | | 間接 | AA | a | 有 | | 連続 | TBM | No.2系統送風機兼用（管理区域） |
| 16 | 301 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | AHU-N301A/B | エアハンドリングユニット3A/B（No.3系統給気用） | 暖房能力 79kW 送風量 17,750m3/h | 0.002 | 50 | SS400外装（ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板） | 2 | 台 | 5 | A | 有 | | 室温・室圧 | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | No.3系統送風機兼用（管理区域） |
| 16 | 302 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | AHU-N401A/B | エアハンドリングユニット4A/B（No.4系統給気用） | 冷房能力 486kW 暖房能力 160kW 送 | 0.002 | 50 | SS400外装（ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板） | 2 | 台 | 5 | A | 有 | | 室温・室圧 | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | No.4系統送風機兼用（管理区域） |
| 16 | 303 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | AHU-N501A/B | エアハンドリングユニット5A/B（No.5系統給気用） | 冷房能力 52kW 暖房能力 49kW 送風 | 0.001 | 50 | SS400外装（ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板） | 2 | 台 | 5 | A | 有 | | 室温・室圧 | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | No.5系統送風機兼用（管理区域） |
| 16 | 325 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | F-N101A/B | 排風機1A/B（No.1系統排気用） | 45,500　m3/h | 0.009 | 45 | SS400 | 2 | 台 | 6 | A | 有 | | 室圧 | | 間接 | AA | a | 有 | | 連続 | TBM | 管理区域 |
| 16 | 326 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | F-N201A/B/C | 排風機2A/B/C（No.2系統排気用） | 35,300　m3/h | 0.003 | 45 | SS400 | 3 | 台 | 6 | A | 有 | | 室圧 | | 間接 | AA | a | 有 | | 連続 | TBM | 管理区域 |
| 16 | 327 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | F-N301A/B | 排風機3A/B（No.3系統排気用） | 17,750　m3/h | 0.003 | 45 | SS400 | 2 | 台 | 6 | A | 有 | | 室圧 | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | 管理区域 |
| 16 | 328 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | F-N401A/B | 排風機4A/B（No.4系統排気用） | 41.650　m3/h | 0.003 | 45 | SS400 | 2 | 台 | 6 | A | 有 | | 室圧 | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | 管理区域 |
| 16 | 329 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | F-N501A/B | 排風機5A/B（No.5系統排気用） | 4.500　m3/h | 0.003 | 45 | SS400 | 2 | 台 | 6 | A | 有 | | 室圧 | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | 管理区域 |
| N | 379 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | AD-N101 | No.1活性炭吸着塔 | 45,500　m3N/h・基 | 58 | 40 | SS400内面錆止塗装 | 1 | 基 | 6 | A | 有 | | | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | |
| N | 380 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | AD-N201A/B | No.2活性炭吸着塔A/B | 35,300　m3N/h・基 | 48 | 40 | SS400内面錆止塗装 | 2 | 基 | 6 | A | 有 | | | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | |
| N | 381 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | AD-N301 | No.3活性炭吸着塔 | 35,500　m3N/h・基 | 48 | 40 | SS400内面錆止塗装 | 1 | 基 | 6 | A | 有 | | | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | |
| N | 382 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | AD-N401A/B | No.4活性炭吸着塔A/B | 41,650　m3N/h・基 | 48 | 40 | SS400内面錆止塗装 | 2 | 基 | 6 | A | 有 | | | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | |
| N | 383 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | AD-N501 | No.5活性炭吸着塔 | 9,000　m3N/h・基 | 48 | 40 | SS400 | 1 | 基 | 6 | A | 有 | | | | 間接 | AA | a | | | 連続 | TBM | |
| S-2 | 170 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ溶融炉 | TK-G175 | バーナ用重油サービスタンク | 容　量：381L（有効） | 大気圧 | 40 | SS400 | 1 | 台 | 1 | A | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | 消防法 |
| S | 186 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | 減温塔 | TK-G172 | 減温塔噴射水タンク | 容　量：6m3（有効） | 大気圧 | 40 | SUS304 | 1 | 台 | 1 | A | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S | 195 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ補機装置 | TK-G193 | プラズマ冷却水タンク | 容　量：1.8m3（有効） | 水頭圧 | 60 | SUS304 | 1 | 台 | 1 | A | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S | 196 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ補機装置 | HK-G194 | プラズマ冷却水用熱交換器 | 交換熱量:1,390kW | 0.5 | 80/60 | SS400/SUS304 | 1 | 台 | 1 | A | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S | 197 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ補機装置 | Z-G195 | 冷却水補給用イオン交換樹脂 | 樹脂量：40L　処理水量：10L/min | 0.6 | 60 | FRP | 1 | 台 | 1 | A | | | | | 間接 | A | a | | | 非定期 | TBM | |
| S | 198 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ補機装置 | Z-G196 | 冷却水循環用イオン交換樹脂 | 樹脂量：60L　処理水量：60L/min | 0.6 | 60 | SUS304 | 1 | 台 | 1 | A | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| N | 290 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | TK-N101 | オイルサービスタンク | 有効350L | 大気圧 | ー | 鋼板製 | 1 | 台 | 6 | A | | | 室温 | | 間接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| 16 | 355 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | Z-N101A～F | 冷専エアコン1A～F（受配電室） | 冷房能力40.0kw冷媒：R410A | ー | ー | SPCC外套（塩害） | 6 | 台 | 5 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期30℃以下/冬期0℃以上 |
| 16 | 356 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | Z-N201A/B | 冷専エアコン2A/B（電気室） | 冷房能力20.0kw　冷媒：R410A | ー | ー | SPCC外套（塩害） | 2 | 台 | 4 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期30℃以下/冬期0℃以上 |
| 16 | 357 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | Z-N301A～D | 冷専エアコン3A～D（プラズマ電源室） | 冷房能力50.0kw　冷媒：R410A | ー | ー | SPCC外套（塩害） | 4 | 台 | 4 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期30℃以下/冬期0℃以上 |
| 16 | 358 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | Z-N401 | 空冷ヒートポンプエアコン1（モニタリング室） | 冷房能力71.0kw　暖房能力80.0kw冷媒 | ー | ー | SPCC外套（塩害） | 1 | 台 | 4 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期25℃前後/冬期15℃前後 |
| 16 | 359 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | Z-N501A/B | 冷専エアコン4A/B（送風機室） | 冷房能力56.0kw　冷媒：R410A | ー | ー | SPCC外套（塩害） | 2 | 台 | 1 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期40℃以下/冬期ー |
| 16 | 360 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | Z-N601A/B | 空冷ヒートポンプエアコン3A/B（用役室） | 冷房能力50.0kw　暖房能力56.0kw冷媒 | ー | ー | SPCC外套（塩害） | 2 | 台 | 5 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期33℃以下/冬期0℃以上 |
| 16 | 361 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | Z-N701 | 空冷ヒートポンプエアコン2（工作室室外機） | 冷房能力14.0kw　暖房能力16.0kw | ー | ー | SPCC外套（塩害） | 1 | 台 | M3 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期25℃前後/冬期22℃前後 |
| 16 | 362 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | Z-N701A/B | 空冷ヒートポンプエアコン2A/B（工作室室内機） | 冷房能力2.8kw　暖房能力3.2kw | ー | ー | SPCC | 2 | 台 | 1 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期25℃前後/冬期22℃前後 |
| 16 | 363 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | Z-N701C | 空冷ヒートポンプエアコン2C（工作室室内機） | 冷房能力2.8kw　暖房能力3.2kw | ー | ー | SPCC | 1 | 台 | 1 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期25℃前後/冬期22℃前後 |
| 16 | 364 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | CU-N201 | ブースターコイル1（No.2系統/プラズマ処理待室） | 冷房能力 25kW 暖房能力 58kW 送風 | ー | ー | SS400外装（ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板） | 1 | 台 | 5 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期20℃前後/冬期15℃以上 |
| 16 | 365 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | CU-N301 | ブースターコイル2（No.3系統/スラグ冷却室） | 冷房能力 174kW 送風量12,970m3/h | ー | ー | SS400外装（ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板） | 1 | 台 | 5 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期40℃前後/冬期0℃以上 |
| 16 | 366 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | CU-N302 | ブースターコイル3（No.3系統/検査室） | 冷房能力 33kW 暖房能力 11kW 送風 | ー | ー | SS400外装（ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板） | 1 | 台 | 5 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期25℃前後/冬期15℃以上 |
| 16 | 367 | N | 換気空調設備 | 換気空調装置 | CU-N303 | ブースターコイル4（No.3系統/荷捌室） | 冷房能力 63kW 暖房能力 29kW 送風 | ー | ー | SS400外装（ｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板） | 1 | 台 | 5 | A | | | 室温 | | | A | a | | | 連続 | TBM | 夏期25℃前後/冬期15℃以上 |
| S-2 | 160 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ溶融炉 | HD-E112、HD-F112 | 1,2系ドラム缶投入装置 | プッシャストローク：2.2m | −0 | 300 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 間欠高 | TBM | |
| S-2 | 161 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ溶融炉 | HF-E114,HF-F114 | 1,2系プラズマ溶融分解炉 | 内径：φ2.9m　耐火物内空間：φ2.0m | −0 | 1600 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S-2 | 162 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ溶融炉 | Z-E115,Z-F115 | 1,2系プラズマ分解炉傾動装置 | 推　力：250KN×2 | — | 40 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 間欠高 | TBM | |
| S-2 | 163 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ溶融炉 | Z-E132、Z-F132 | 1,2系プラズマ分解炉ダクト | — | −0 | 1500 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S-2 | 164 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ溶融炉 | Z-E134、Z-F134 | 1,2系水冷ダクト | — | −0 | 1500 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S-2 | 165 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ溶融炉 | Z-E129、Z-F129 | 1,2系分解炉トーチマウント | 昇降st：3.3m　傾動st：0.5m（南北）&0. | — | 40 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S-2 | 166 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ溶融炉 | BN-E123、BN-F123 | 1,2系出滓バーナ | 燃焼容量：20～120L/h（max0.5MPa 重 | — | 800 | FC200 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S-2 | 167 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマ溶融炉 | U-E124、U-F124 | 1,2系出滓バーナバルブスタンド | — | 0.98 | 40 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | 消防法 |
| S-3 | 173 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマトーチ | PT-E180、PT-F180 | 1,2系分解炉プラズマトーチ | 定格出力:1300kW | 2.7 | 1500 | 銅合金/SUS316L | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S-3 | 174 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマトーチ | U-E182、U-F182 | 1,2系分解炉プラズマ空気ユニット | — | 3.6 | 40 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S-3 | 175 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマトーチ | Z-E181、Z-F181 | 1,2系ジャンクションボックス | — | — | 40 | SS400 | 2 | 台 | 3 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S-3 | 176 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | プラズマトーチ | LCP-E184、LCP-F184 | 1,2系プラズマ電源装置 | 定格出力：1300kW | — | 40 | SS400 | 2 | 台 | 4 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S | 177 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | 恒温チャンバ | TW-E135、TW-F135 | 1,2系恒温チャンバ | 内径：φ2.3m　耐火物内空間：φ1.5m | −0 | 1400 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S | 178 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | 恒温チャンバ | BN-E137、BN-F137 | 1,2系恒温チャンババーナ | 燃焼容量：30～300L/h（Max0.5MPa 重 | — | 800 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S | 179 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | 恒温チャンバ | U-E138、U-F138 | 1,2系恒温チャンババーナバルブスタンド | — | 0. 98 | 40 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | 消防法 |
| S | 182 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | 減温塔 | Z-E155、Z-F155 | 1,2系減温塔ダクト | — | −0 | 1300 | SS400 | 2 | 式 | ー | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S | 183 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | 減温塔 | TW-E157、TW-F157 | 1,2系減温塔 | 内径：φ3.3m　耐火物内空間：φ2.9m | −0 | 1300 | SS400 | 2 | 台 | 3 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S | 184 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | 減温塔 | Z-E161A～H、Z-F161A～H | 1,2系減温塔噴射水ノズルA～H | 噴霧水量×水圧：Max2.16 m3/h×≒( | — | 1200 | SUS304 | 16 | 台 | 4 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 連続 | TBM | |
| S | 187 | E,F,G | PCB汚染物等処理設備 | スラグ冷却装置 | Z-E140、Z-F140 | 1,2系出滓ロゲート | 開閉速度:Max1,200mm/min　弁板st：( | −0 | 300 | SS400 | 2 | 台 | 1 | B | | | | | 直接 | A | a | | | 間欠高 | TBM | |

# 北海道ＰＣＢ処理事業所増設施設　H28～H29年度長期保全計画概要（抜粋）

固体 →　気体 →

処理対象物(主なも

PCB汚染物等

安　定　器

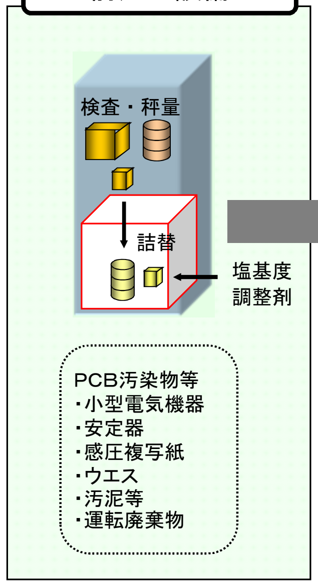
感圧複写紙

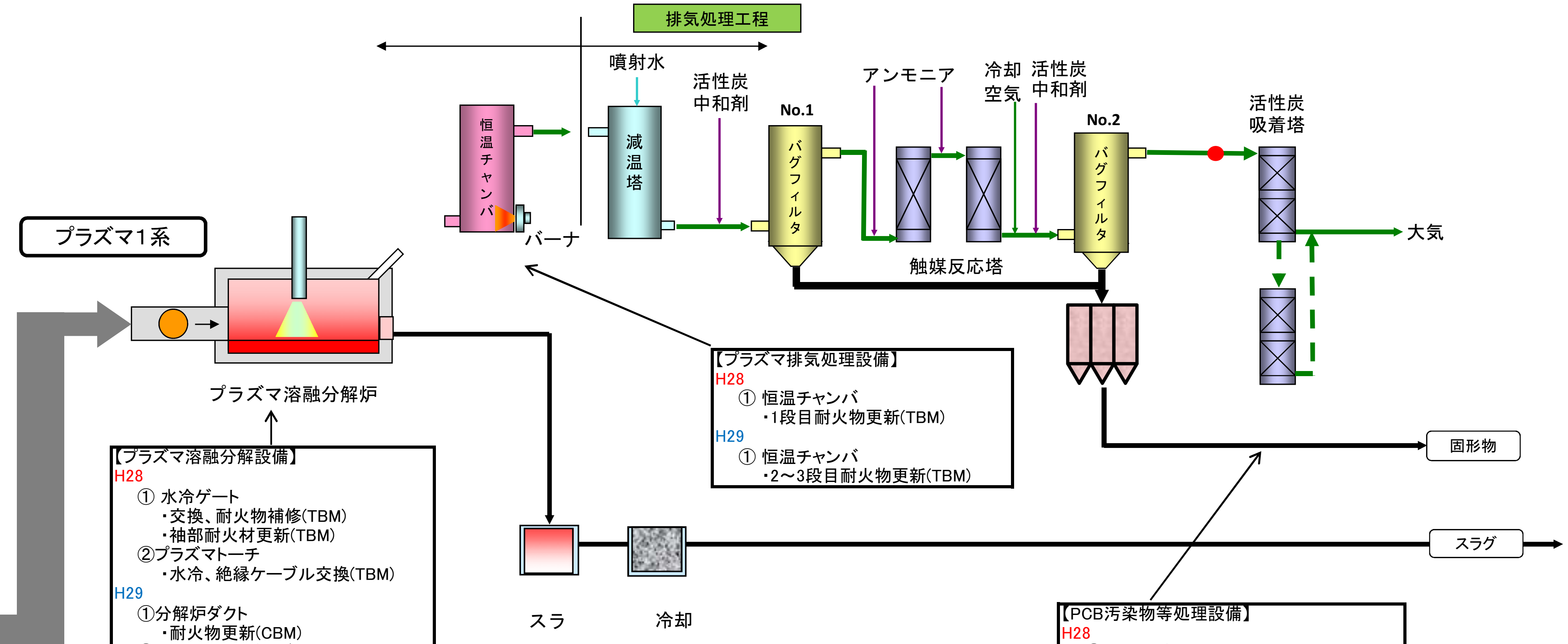
小型電気機器

運転廃棄物

増設処理施設

前処理設備




【プラズマ溶融分解設備】
H28
① 水冷ゲート
・交換、耐火物補修(TBM)
・袖部耐火材更新(TBM)
②プラズマトーチ
・水冷、絶縁ケーブル交換(TBM)
H29
①分解炉ダクト
・耐火物更新(CBM)
② 出滓口ハウジング
・耐火物更新(TBM)
③ インナーシュート
・交換(TBM)
④ 出滓口チャンバパネル
・交換(CBM)
⑤ プラズマ冷却水ユニット
・ポンプ軸受交換(TBM)

【プラズマ排気処理設備】
H28
① 恒温チャンバ
・1段目耐火物更新(TBM)
H29
① 恒温チャンバ
・2～3段目耐火物更新(TBM)

【PCB汚染物等処理設備】
H28
① 固形物搬送装置
・集塵装置ろ布予備品購入(CBM)
② 固形物処理装置
・局所集塵装置ろ布予備品購入(CBM)
H29
① 固形物搬送装置
・ロードセル検重試験(TBM)
②固形物処理装置
・固形物貯留槽　検重試験(TBM)
・固形物バンカ　検重試験(TBM)

共通設備

【換気空調設備】
H28
① 空冷チリングユニット
・熱交換器洗浄、ファンモータ整備(CBM)
・センサ予備品購入(CBM)
② エアハンドリングユニット
・ファンコイル洗浄、ファンモータ軸受交換(TBM)
③ 冷水・温水ポンプ
・モータ軸受及びプーリ交換(TBM)
H29
① 送風機・排風機
・予備品購入(BM)

【電気計装設備】
H29
①プラズマ電源装置
・冷却水チューブ交換(TBM)
② PLC
・電源モジュール交換(TBM)

【分析設備】
H29
① チリングユニット
・ケミカルフィルタ交換(TBM)

資料２－７　別添資料６
（第40回監視円卓会議）

## 北海道PCB処理事業所増設施設　長期保全計画実施内容年度別一覧　（プラズマ炉関連）

※　H29年度以降については、前年度の点検整備による状況確認をもとに改めて見直しを実施してゆく。

H29年度実施項目
- :TBM設備 29年度追加実施予定
- :TBM設備 29年度実施予定
- :TBM設備であるが点検状況より様子見としたもの
- :CBM設備で29年度に実施するもの
- :CBM設備で29年度に実施予定したが様子見としたもの

黒○　1系プラズマ関連
青○　2系プラズマ関連
赤○　1･2系プラズマ関連

【1系】,【2系】

| 設備区分 | 整備対象 | 整備内容 | 北海道方針 | H28 上期 | H28 下期 | H29 上期 | H29 下期 | H30 上期 | H30 下期 | H31 上期 | H31 下期 | H32 上期 | H32 下期 | H33 上期 | H33 下期 | H34 上期 | H34 下期 | H35 上期 | H35 下期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| プラズマ溶融分解設備 | 分解炉ダクト | 耐火物更新 | 3年周期(CBM) | | | ○ | 青○ | | | | | ○ | 青○ | | | | | ○ | 青○ |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水冷ダクト | 缶体更新、交換 | 2年周期 | | | | 青○ | | | ○ | 青○ | | | ○ | 青○ | | | ○ | 青○ |
| | | 伸縮継手交換 | 4年周期 | | | | 青○ | | | | | | | ○ | 青○ | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 出滓口ハウジング | 耐火物補修 | 2年周期 | | | 青○ | ○ | | | 青○ | ○ | | | 青○ | ○ | | | 青○ | ○ |
| | インナーシュート | 缶体更新、交換 | 4年周期 | | | 青○ | ○ | | | 青○ | ○ | | | 青○ | ○ | | | 青○ | ○ |
| | 出滓口ジャバラ | 交換 | 5年周期 | | | | | 青○ | ○ | | | | | | | | | 青○ | ○ |
| | 出滓口チャンバパネル | 交換 | CBM | | → | ○ | | | | | | ○ | 青○ | | | | | ○ | 青○ |
| | 分解炉傾動装置 | プランマブロック交換 | 10年周期(CBM) | | | | | | | | | | | | | | | 青○ | ○ |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水冷ゲート | 交換、耐火物補修 | 3年周期(TBM) | 青○ | ○ | | | | | | | | | | | 青○ | ○ | | |
| | | 交換、缶体更新 | 3年周期(TBM) | | | | | | | 青○ | ○ | | | | | | | | |
| | | 袖部耐火物更新 | 3年周期(TBM) | 青○ | ○ | | | | | 青○ | ○ | | | | | 青○ | ○ | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 気密ゲート | 缶体更新、交換 | 5年周期(CBM) | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | | ○ | 青○ |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 挿入ゲート | 缶体更新、交換 | 5年周期(CBM) | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | | ○ | 青○ |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ドラム缶投入プッシャー | 缶体更新、交換 | 5年周期(CBM) | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | | ○ | 青○ |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | プラズマトーチ | オーバーホール | 5年周期(TBM) | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | | ○ | 青○ |
| | | HMI交換 | 5年周期(TBM) | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | | ○ | 青○ |
| | | 1系水冷、絶縁ケーブル交換 | 3年周期(TBM) | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | |
| | | 2系水冷、絶縁ケーブル交換 | 3年周期(TBM) | | 青○ | | | | | | 青○ | | | | | | 青○ | | |
| | | プラズマガスホース交換 | 6年周期(TBM) | | | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | トーチマウント | 摺動部、ギヤの交換 | 5年周期(CBM) | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 出滓口ゲート | 缶体更新、交換 | 5年周期(CBM) | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | コンベヤ類 | 摺動部部品交換 | 3年周期(CBM) | | | 青○ | ○ | 青○ | ○ | | | | | 青○ | ○ | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 送風機類 | インペラ、ベアリング類交換 | 5年周期(CBM) | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | | ○ | 青○ |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 配管類 | フレキ、油圧ホース等交換 | 5年周期(TBM) | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | | ○ | 青○ |
| プラズマ排気処理設備 | 恒温チャンバ | 耐火物更新(1段目) | 3年周期(TBM) | 青○ | ○ | | | | | 青○ | ○ | | | | | 青○ | ○ | | |
| | | 耐火物更新(2、3段目) | 4年周期(TBM) | | | 青○ | ○ | | | | | | | 青○ | ○ | | | | |
| | | 耐火物更新(4、5段目) | 5年周期(TBM) | | | | | 青○ | ○ | | | | | | | 青○ | ○ | | |
| | | 耐火物更新(6、7段目) | CBM | | | | | | | | | | | | | | | 青○ | ○ |
| | バグフィルタ | 缶体補修 | 5年周期(CBM) | | | | | 青○ | ○ | | | | | | | | | | |
| | | ろ布交換(1系) | 7～9年周期(CBM) | | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| | | ろ布交換(2系) | 7～9年周期(CBM) | | | | | | | | | 青○ | 青○ | | | | | | |
| | | 搬送系部品交換 | 7～9年周期(CBM) | | | | | | | | | ○ | 青○ | | | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 触媒反応塔 | 缶体補修 | 5年周期(CBM) | | | | | 青○ | ○ | | | | | | | | | | |
| | | 触媒カセット交換 | 7～9年周期(CBM) | | | | | 青○ | ○ | | | | | | | | | | |
| | | ｱﾝﾓﾆｱ供給(自動弁･遮断弁) | 7～9年周期(CBM) | | | | | | | | | ○ | 青○ | | | | | | |
| | 環境集じん装置 | ろ布交換 | 4年周期(TBM) | | | | | | | | | | | ○ | 青○ | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 減温塔噴射水 | ノズル交換 | 3年周期(CBM) | | | | | | | | | ○ | 青○ | | | | | ○ | 青○ |
| | | 配管更新 | (先行事業確認後) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電気計装設備 | プラズマ電源装置 | 冷却水チューブ交換 | 4年周期(TBM) | | | ○ | 青○ | | | | | | | ○ | 青○ | | | | |
| | | オーバーホール | 7年周期(TBM) | | | | | | | | | 青○ | ○ | | | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | インバータ盤 | 部品交換 | 5年周期(TBM) | | | | | ○ | 青○ | | | | | | | | | ○ | 青○ |
| | | INV本体交換 | 8年周期(TBM) | | | | | | 赤○ | | 赤○ | | | | | | | | |
| | PLC | 電源モジュール交換 | 5年周期(TBM) | | | | 青○ | ○ | | | | | | | | | 青○ | ○ | |
| | | CPU･I/O･通信モジュール交換 | 8年周期(TBM) | | | | | | | | 赤○ | | | | | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 制御盤、計装品 | オーバーホール | 7～9年周期(CBM) | | | | | | | | | ○ | 青○ | | | | | | |
| | 自動弁･圧力伝送機 | OH･交換 | 7～9年周期(TBM) | | | | | | | | | ○ | 青○ | ○ | 青○ | | | | |
| その他設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【共通系】 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| プラズマ溶融分解設備 | プラズマ冷却水ユニット | ポンプベアリング等交換 | 2年周期(TBM) | | | | | | | | 赤○ | | | | 赤○ | | | | |
| | | 熱交換器の交換 | 5年周期(CBM) | | | | | | 赤○ | | | | | | | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 砂回収充填装置 | 缶体交換 | 3年周期(CBM) | | | | | | 赤○ | | | | | | 赤○ | | | | |
| プラズマ排気処理設備 | 薬品供給装置 | 切出装置羽根交換 | 5年周期(CBM) | | | | | | 赤○ | | | | | | | | | | 赤○ |
| | | ブロワ類、ベアリング交換 | 5年周期(CBM) | | | | | | 赤○ | | | | | | | | | | 赤○ |
| | | 閉止スラットバルブ交換 | 7～9年周期(CBM) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | その他 | CBM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電気計装設備 | 直流電源装置/UPS | 蓄電池交換 | 8年周期(TBM) | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |
| 電気設備 | UPS無停電電源装置 共通系、1系、2系プラズマ | バッテリー更新 | 8年周期 | | | | | | | | ○ | | | | | | | | |

# 北海道PCB処理事業所増設施設　長期保全計画実施内容年度別一覧　（前処理・共通設備関連）

※　H29年度以降については、前年度の点検整備による状況確認をもとに改めて見直しを実施してゆく。

H29年度実施項目
- ：TBM設備 29年度追加実施予定
- ：TBM設備 29年度実施予定
- ：TBM設備であるが点検状況より様子見としたもの
- ：CBM設備で29年度に実施するもの
- ：CBM設備で29年度に実施予定したが様子見としたもの

| 設備区分 | 整備対象 | 整備内容 | 北海道方針 | H28 | | H29 | | H30 | | H31 | | H32 | | H33 | | H34 | | H35 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 上期 | 下期 | 上期 | 下期 | 上期 | 下期 | 上期 | 下期 | 上期 | 下期 | 上期 | 下期 | 上期 | 下期 | 上期 | 下期 |
| 電気設備 | 特高受変電装置 | 精密点検 | 6年周期(TBM) | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| | | 連成計・放圧装置点検 | 8年周期(TBM) | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |
| | 低圧動力盤 | 精密点検(リレー、ヒューズ等交換) | 5年周期(TBM) | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| | 非常用発電装置 | ガスタービン点検3年点検 | 3年周期(TBM) | | ○ | | | | | | | | | | | | ○ | | |
| | | ガスタービン点検6年点検 | 6年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | | | |
| 前処理設備 | 安定器前処理装置 | タッチパネル交換 | 5年周期(CBM) | | → | | | | | | | | | | | | ○ | | |
| | | 電装品交換 | 5年周期(CBM) | | | | | | ○ | | | | | | | | | | ○ |
| | | ロータリバルブ更新 | 5年周期(CBM) | | | | | | ○ | | | | | | | | | | ○ |
| | 処理待ちフォークリフト | バッテリー交換 | 6年周期(TBM) | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| PCB汚染物等処理設備 | 固形物搬送装置 | ロードセル検重試験 | 3年周期(CBM) | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | ○ |
| | | 集じん装置ろ布交換 | 3年周期(CBM) | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | |
| | | 制御盤／電磁開閉器交換 | 5年周期(CBM) | | | | | | ○ | | | | | | | | | | ○ |
| | 固形物処理装置 | 固形物貯留槽/検重試験 | 3年周期(CBM) | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | ○ |
| | | 固形物バンカ／検重試験 | 3年周期(CBM) | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | ○ |
| | | 局所集じん装置ろ布交換 | 3年周期(CBM) | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | |
| | 排気処理装置 | 活性炭交換 | 2年周期(CBM) | | | | | | | | ○ | | | | ○ | | | | ○ |
| 換気空調設備 | 空冷チリングユニットA～F | 熱交換器洗浄 | 3年周期(CBM) | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | |
| | | センサー交換 | 3年周期(CBM) | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 基盤交換 | 5年周期(CBM) | | | | | | ○ | | | | | | | | | | ○ |
| | | ファンモーター整備 | 3年周期(CBM) | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | |
| | | 圧縮機交換 | 6年周期(CBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | | | |
| | エアハンドリングユニット | ファンコイル洗浄 | 3年周期(TBM) | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | |
| | | プーリー交換 | 4年周期(TBM) | | | | | | ○ | | | | | | | | ○ | | |
| | | ファンモータBrg交換 | 3年周期(TBM) | | ○ | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | |
| | 温水・冷水ポンプ | モーターBrg及びプーリー交換 | 2年周期(tBM) | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | |
| | 送風機、排風機 | 主軸・羽根車交換 | 6年周期(BM) | | | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| | | ファンモータBrg及びプーリー交換 | 3年周期(BM) | | | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| | 冷暖房装置 | 熱交換器洗浄 | 3年周期(TBM) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | センサー及び基盤交換 | 3年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | |
| | | 基盤交換 | 5年周期(TBM) | | | | | | ○ | | | | | | | | | | ○ |
| | | ファンモーター整備 | 3年周期(TBM) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 圧縮機交換 | 6年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | | | |
| | 動力・自動制御盤 | インバータ交換 | 7年周期(TBM) | | | | | | | | | | ○ | | | | | | |
| | | 自動制御機器交換 | 5年目以降順次 | | | → | | | | | | | | | | | | | |
| 用役設備 | 圧縮空気製造装置 | 補機点検 | 3年毎実施→見直し中 | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 本体点検(ドライヤ含む) | 6年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | | | |
| | | ドライヤ露点計 | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| | | 主電動機メーカー持ち帰り整備 | 6年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | | | |
| 受入保管設備 | 受入フォークリフト | バッテリー交換 | 5年周期(CBM) | | | | | | ○ | | | | | | | | | | |
| | 荷捌きフォークリフト | バッテリー交換 | 5年周期(CBM) | | | | → | | ○ | | | | | | | | | | |
| 分析設備 | チリングユニット | 圧縮機オーバーホール | 5年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | | | ○ |
| | | ケミカルフィルタ交換 | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| オンラインモニタリング設備 | | 老朽化更新 | 10年周期(TBM) | | | | | | | | | | | | | | | ○ | |
| 分散型DCS | HIS関係 | HD　2年 | 2年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | ○ | | | | ○ |
| | | DVDRAM4年 | 4年周期(TBM) | | ○ | | | | | | | | | | ○ | | | | |
| | | DELL-HIS本体セット更新 | 2018年(TBM) | | | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| | FCS関係 | FCU・NODE電源オーバーホール | 8年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | | | |
| | | AIP・VF　DC/DCコンバータ | 10年周期(TBM) | | | | | | | | | | | | ○ | | | | |
| | 通信機器 | 光リピーター | 8年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | | | |
| | | メディアコンバータ | 8年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | | | |
| | | レイヤー2スイッチ | 8年周期(TBM) | | | | | | | | ○ | | | | | | | | |
| その他設備 | ドライクリーニング機 | INV、CPU、パネル、リレー他交換 | 7年周期(TBM) | | | | | | | | | | ○ | | | | | | |