

平成 25 年度 秋 期 定 期 点 検 の 概 要

1. 定期点検期間予定

平成 25 年 9 月 1 日(日)～9 月 30 日(月)の 1 ヶ月間

* 現在、点検期間の短縮(1～3日)を目標に点検工程を検討中。

2. 設備の停止、再稼働

	停 止	再 稼 働 *
■ 前処理設備(大型/小型/車載トランス、特殊機器、コンデンサ)	8月31日	10月1日
■ 洗浄・加熱設備(超音波洗浄、攪拌洗浄、真空加熱)	9月3日～4日	10月1日
■ 蒸留設備	9月1日～5日	9月28日～30日
■ 液処理設備	9月1日	
■ 排気・換気空調設備	9月22日(全停電日)	〃
■ 用役設備(水、空気、電気、窒素)	9月22日(全停電日)	〃
■ 熱媒ボイラー	9月5日	9月29日

* 再稼働日は定検期間短縮日数分前倒しとなる。

3. 全停電日

9月22日(日)を全停電日とする。(昨年度は増設の絡みで2回設定したが、今年度は1日のみ)

4. 定期点検業務

- 法定点検: 熱媒ボイラー、クレーン、フォークリフト、電気設備 等
- その他主要点検 → 【別紙-1】 参照

5. 設備投資案件工事/補修工事 → 【別紙-2】 参照

以 上

【別紙-1】 平成25年度秋期定期点検業務の概要

【別紙-2】 平成25年度秋期定検 設備投資案件工事/補修工事

【別紙-3】 経年劣化対策(予防保全への取組)について

平成25年度秋期定期点検業務の概要

No	対象装置・機器名	実施概要
1	大型トランス解体機器	① 搬送台車、抜油・予備洗浄装置(車載トランス) : 点検・調整、給脂、動作確認 (除、SKS以外にて改造された機器)
2	大型切断装置	点検・調整、給油脂、消耗品交換、動作確認。 (除、SKS以外にて改造された機器)
3	小型トランス解体機器	① 解体前洗浄用移載機(大Tr/小Tr) : 点検・調整、給脂、動作確認 ② トラバ・サA&B: フェン給脂、動作確認 (除、SKS以外にて改造された機器)
4	真空超音波洗浄装置	① 真空超音波洗浄装置 機器点検、グリスアップ、運転調整 ② 気液分離槽B 内部清掃
5	搬送設備	① 搬送設備定期点検 (5台)
6	クレーン、搬送台車	① 開梱室ホイス、No.1,2,3クレーン特殊吊具点検 ② 搬送クレーンA,B、開梱室ホイス、No.1,2,3クレーン動作確認、調整 ③ No.1,2,3クレーンエンコーダ値確認 ④ 搬送台車A,B 動作確認・調整、エンコーダ値確認 ⑤ 真空加熱かご台 動作確認・調整
7	攪拌洗浄設備	攪拌洗浄装置 機器点検、グリスアップ、運転調整
8	素子供給機、減容圧縮機	① 減容圧縮機/素子・紙木供給機定期点検
9	真空加熱装置	① 排気弁清掃、後側攪拌機(計5台)点検、配管類点検、炉内清掃 ② 真空ポンプ&ブースターポンプ分解清掃 ③ リークテスト
10	副反応槽	① 安全弁10台(全数)の点検整備、第1種圧力容器法定点検検査対応助勢 ② 副SD計量槽安全弁の点検整備
11	ベンゼン回収装置	① 点検・動作確認、吸着剤交換 ② 真空ポンプ分解整備
12	潤滑油交換 (攪拌機、ダイヤフラムポンプ)	① 攪拌機(13台)の潤滑油・グリス交換 ② 攪拌機(15台)のシーラント油の交換 ③ ダイヤフラムポンプ(7台)の潤滑油交換
13	腐食詰まり点検、清掃 (TCB分離塔コンデンサ、ベントコンデンサ)	① TCB分離塔コンデンサ・ベントコンデンサの清掃および目視による腐食確認 ② TCB分離塔周辺配管内部の目視による腐食調査
14	腐食詰まり点検、清掃 (オイル回収塔排気第1コンデンサ、塔底液クーラ)	オイル回収塔排気第1コンデンサ・塔底液クーラの清掃および目視による腐食確認
15	腐食詰まり点検、清掃 (真空ポンプアフタークーラ)	① アフタークーラ・サイレンサ(TCB分離塔真空ユニット・溶剤除去塔真空ユニット・吸引回収真空ユニット)の清掃および目視による腐食確認 ② 蒸留塔真空ユニット(8台)・吸引回収真空ユニットのアフタークーラドレンラインの清掃
16	反応槽廻り配管清掃	① 反応槽ポンプサクシオンLSポット、チャッキ弁、サンプリングボックス廻りの清掃 ② SDストレーナ開放清掃 ③ 副SD受槽・副SD計量槽LS(HH,LL)の清掃
17	TCB分離塔環流槽清掃	内部清掃
18	オートストレーナー	7台(全数)の点検・清掃、消耗部品交換

No	対象装置・機器名	実施概要
19	真空ポンプ(四葉機械)	① 真空ポンプ(2台)の全分解による整備、部品交換 ② 真空ポンプ(8台)の分解整備、部品交換
20	真空ポンプ(アンレット)	③ 潤滑油交換は液処理エリア(4台)を除く真空ポンプで実施(14台) ④ 整備後の運転確認(14台)
21	キャンドポンプ	キャンドポンプ24台の分解整備、部品交換
22	マグネットポンプ	マグネットポンプ1台の分解整備、部品交換
23	腐食調査	反応槽(4槽)・抽出槽(2槽)・副反応槽(5槽)の板厚測定および目視による腐食確認
24	排気空調設備	① 第1排気ファンVベルト交換、初期伸び調整 ② 第2排気ファンVベルト交換、初期伸び調整 ③ 循環ファンカップリングゴム交換 ④ 第3-1排気ファンVベルト交換、初期伸び調整 ⑤ 水冷式チリングユニットオイルフィルタ、ドライヤ交換 ⑥ 第1,2外調機フィルタ、Vベルト交換、初期伸び調整 ⑦ コイルユニット、ファンコイルフィルタ交換 ⑧ MD動作確認
25	圧力伝送器(蒸留塔)	全20台の外観点検、清掃、校正
26	圧力伝送器(蒸留塔以外)	全13台の外観点検、清掃、校正
27	金属管式レベル計	全2台の清掃、作動確認
28	界面計	全6台の外観点検、清掃、作動確認、調整
29	ロートセル	全18台の分銅による零・スパン調整、パラメータチェック、信号確認
30	酸素濃度計	全7台の外観点検、機内清掃、セル交換、計器校正、フィルタ交換、バリアリレー交換
31	ガス検知器	① 酸素濃度ガス検知器全11台の外観点検、セル交換、計器校正、警報試験 ② 水素濃度ガス検知器全5台の外観点検、計器校正、警報試験
32	漏洩検知装置	① 光学式全66台の作動試験 ② 音叉式全32台の作動試験 ③ フロート式全15台の作動試験
33	ダイヤフラム自動弁	全43台の分解点検、膜交換、気密試験、作動確認
34	攪拌機	攪拌機4台(1,2-抽出槽攪拌機、分離液溶剤抽出槽攪拌機、分離液仕上溶剤抽出槽攪拌機)のメカニカルシールユニットの部品納入
35	スクラバ油移送ポンプ	スクラバ油移送ポンプの吐出自動弁(XV-P9801-1)の交換

H25年度秋期点検 主な設備投資案件工事/補修工事

1. 設備投資案件

No.	工 事 項 目	目 的	工 事 概 要
1	小型トランス解体前洗浄槽発振機収納ボックスの改造	安定操業維持	解体前洗浄槽Bの故障部1箇所の交換と制御器の新タイプ交換が容易になるような電気系統の改造(発振器収納ボックス等の改造)を行う。尚制御器は1ヶ所2台の交換となる。洗浄槽はA・B・Cの3基あり。
2	大型トランス 第2再生溶剤取出し口の 신설	作業環境維持	大型トランスエリアに第2再生溶剤取出口を設置し、作業場の除染・掃除の効率を向上させる。第1再生溶剤ではPCB濃度ベースが高いため、第2再生溶剤の使用を可能にすることにより、良好な作業環境を維持する。
3	特殊品解体エリア 洗浄液ルートの変更	安全操業維持 (漏洩防止)	特殊品解体の予備洗浄液はフラット床下からカブラ接続し、フレキホースで床面に持ってきている。取扱時に接続外れやフレキ損傷で洗浄液が漏れた場合、発見しにくいために漏洩が広がる可能性があるため、フラット床面上に取出口を設ける。フランジ以降にボールバルブ設置する。
4	コンデンサ 手解体蓋解体場洗浄溶剤配管の改造	安全操業維持 (漏洩防止)	ホイストクレーン運転時に、蓋解体場中央にある第1再生溶剤フランジに引っ掛け、内容物をおとしたり、フランジを壊し漏洩等の危険が発生する可能性があるため移設を行う。
5	排気3-1系トレン回収配管新設	作業性改善、 作業環境維持	作業効率化の為、排気ラインドレン口の下部にドレン回収槽メンテナンス流しを設置する(2か所)
6	オイル回収塔排気第1コンデンサ廻り閉塞対策	安定操業維持	2012年度冬期定期点検でオイル回収塔排気第1コンデンサのドレン配管の一部が閉塞により狭くなっていたため、清掃可能なようにフランジを設ける。また水平配管には勾配を設ける。
7	VHオイルスクラバ循環ポンプストレーナ液回収方法の改善	安定操業維持	第1~5オイルスクラバ循環ポンプサクシヨンのストレーナドレン配管は副反応槽分離液受槽へ接続されているが、スクラバ油抜出槽へも抜出可能なように配管改造する。
8	コンデンサ蓋解体装置 碍子搬出方法の変更	安定操業維持	破碎した碍子の洗浄カゴへの投入方法をチェーン方式から変更し、I7-駆動によるリック機構で排出バケットから洗浄カゴへ移す方式に変更する。
9	コンデンサ手解体ライン ITV監視装置の設置	安定操業維持 (作業性改善)	コンデンサ手解体ラインのホスト走行・作業範囲のITV監視を確実にするため、L3内手解体ラインにカメラ、作業スペース側にモニターを設置する。
10	SD受入時の安全対策工事	安全操業維持	消火剤設置スペースの改善およびSD受入作業箇所での転落防止のための安全柵設置

2. 補修工事・物品納入

No.	工 事 項 目	工 事 概 要
1	GBアクリル板交換	コンデンサ自動ライン・手解体ラインでアクリル板に傷・曇りが生じている6ヶ所の交換を実施する。
2	TCB分離塔ベントコンデンサ2ラインフランジ追加	TCB分離塔コンデンサ窒素配管にフランジを追加する。
3	TCB分離塔の塔底ライン手動弁の補修	第2溶剤回収塔底ポンプ(P-6119)の吐出弁とストレーナ間の25A手動弁2個、及びTCB分離塔強制循環ポンプ(P-6131)、TCB分離塔底ポンプ(P-6111)吐出の手動弁の補修を行う。
4	攪拌洗浄装置ドレン回収槽清掃	攪拌洗浄エリアの洗浄設備ドレン回収槽(TK-5813)の内部清掃を行う。
5	真空加熱分離装置 補修工事	1~5号機炉内攪拌機(前側)および3号機冷却ファン(前側)のモータ交換、1~5号機炉内金網交換を行う。
6	副SD受槽廻りのXV弁の交換	副SDラインの副SD計量槽出口(XV-TK5662-4)、副反応槽A入口(XV-TK5671-2)の自動弁の交換する。
7	減容圧縮機改造工事	<ul style="list-style-type: none"> ・かごクランプ用シリンダ(4本)の交換およびかごクランプ検出用センサ・センサドグ(4式)の交換 ・洗浄かご搬上台車下部に液受け設置 ・かご反転時の処理物落下促進(PP素子)対策として攪拌洗浄槽の脱液後の逆回転ソフト変更
8	TCB分離塔コンデンサのチューブバンドルの予備機納入	TCB分離塔コンデンサの予備チューブバンドルを納入する。
9	真空加熱分離装置 炉内攪拌翼予備品納入	炉内攪拌翼予備品2式を納入する。
10	抜油ポンプ予備機納入	抜油ポンプの予備機を納入する。
11	TCB分離塔のディストリビュータ等交換	TCB分離塔の上部ディストリビュータ等交換

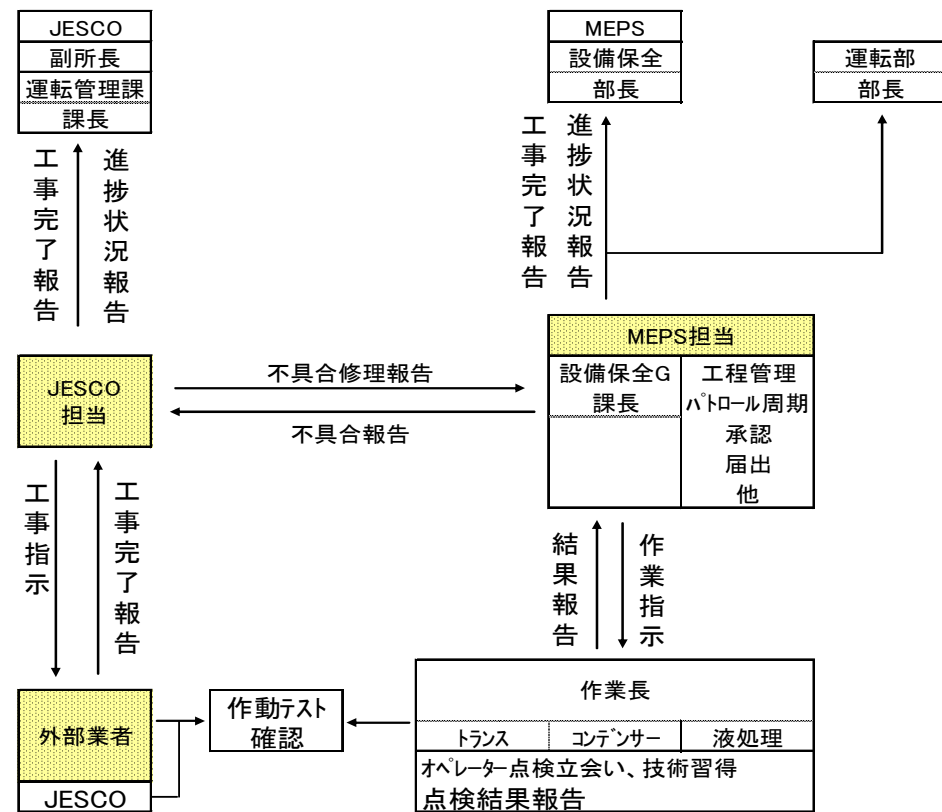
経年劣化対策(予防保全への取組)について

操業開始後5年が経過し、設備の経年劣化による油のしみ事象が散見されている。特に油圧駆動装置関連機器からの油しみ事例は、22年度1件、23年度5件、24年度では13件の発生(内8件が油圧ホース、継手からのしみ)となっている。こうした事象が今後さらに多発していくことは確実であり、計画的な予防処置が必要となっている。

こうした背景の下、北海道事業所運転管理課では25年度行動計画及びISO14001EMSにおいて、「経年劣化設備の予防保全と定検期間メンテナンスの確実な実施」を行動目標のひとつに掲げた。これに伴い25年度はJESCOおよびMEPSからなるしみ、漏洩に対する「予防保全検討チーム」を設置し、近年しみ事象が散見されている油圧系統(ホース、継手)を主体に各エリアを計画的に点検、整備する活動を展開中である。また9月の定検以降は今回の点検整備結果を踏まえ、点検パトロール項目見直しによる点検強化で漏洩事故の防止を図っていく予定である。

1. 予防保全検討チームの構成

1) 点検整備作業ワークフロー



2) 作業管理・承認ルート (JESCO、MEPS双方向で確認及び承認)

- ① JESCO実施工事完了報告
JESCO担当→副所長/課長→MEPS担当者→担当部長→JESCO担当原紙保管→コピ→MEPS担当
- ② MEPSパトロール実施結果報告…10月より
MEPS担当→担当部長→JESCO担当→副所長/課長→MEPS担当原紙保管 →コピ→JESCO担当

2. 点検整備方針

- 1) ベースプレート予備接続部の閉止プラグを取外した形跡があるプラグについては点検、不具合あればシールテープの取替、シール材の塗布を実施。
- 2) 油圧ホースの劣化、膨潤、曲折、駆動部との接触有無等の確認をし不具合があれば取替る。
- 3) チューブ継手を使用しているラインでしみが無ければ、現状維持とする。
若干のしみがあった場合、増し締めを実施し経過観察とする。しみがあり、継手に締め代が無かった場合は継手交換を計画する。
- 4) ベースプレート油供給ラインと排油ラインへの接続が角フランジの場合、しみがあればOリング取替とする。
- 5) モジュール弁(多段取付)各合せ目からのしみは、各段のOリング交換処置とする。
- 6) 将来的にも稼動・使用しない機器については、電磁弁接続部にて縁切りとする。
元弁のついている設備は、元弁も閉止する。

【点検整備部位】

2-1) ベースプレート予備接続部の閉止プラグを取外した形跡



2-2) 油圧ホースの劣化、膨潤、曲折、駆動部との接触



2-3) 配管・チューブ継手を使用しているラインでしみ



2-4) ベースプレート油供給ライン、排油ラインモジュール弁(多段取付)各合せ目からのしみへの接続が角フランジ



3. 作業工程〔スケジュール〕…詳細は別紙参照

* 油圧付属機器等	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
設備							
スケジュール作成・摺り合わせ	→						
パトロール内容見直し		---	---	---	---	---	→
コンテナサー							
(外部業者) 点検整備							
9月定検						←→	→
トランス							
(外部業者) 点検整備							
9月定検						←→	→
液処理							
(外部業者) 点検整備							
9月定検						←→	→

※ 見直した点検リストによるパトロール開始

4. 進捗状況・結果

1) 進捗状況：現状では点検作業者の業務スケジュール等により、計画よりも若干遅れているが、9月/末までに確実に整備を実施する。

2) 結果
 ・継手部しみ…4箇所、更なる増し締め実施完了
 ・電磁弁継手、合わせ目からのしみ…1箇所
 ・ホース擦れ跡…1箇所
 なお点検した箇所のボルト関係は全て閉方向に増し締め対応を実施している。

* しみ…極々微小の漏れで、オイルパンへの漏洩は無い。

