

洗浄作業手順の見直し

手動3槽式洗浄装置2台(その他2台)
金属熱処理の予備脱脂洗浄、仕上げ洗浄(トリクロロエレン)
洗浄剤年間使用量20～50トン従業者数31～50人

対策前



手動3槽式洗浄装置1



自動1槽式洗浄装置

対策後



組込型自動2槽式洗浄装置



手動3槽式洗浄装置2

主な検討対策内容

(手動3槽式洗浄装置について)

- 起動、停止の手順…………… 蒸気槽のヒーターが2本あるので、生産量が少なく洗浄していない時は1本をオフにし、蒸気量を減らす。洗浄剤の持出しを少なくする作業手順書を作成。(「自主的取組マニュアル」8ページ)
- 洗浄装置周辺の風の減少……… 例えば、部屋を自動ドアにする。(「自主的取組マニュアル」9ページ)
- 蓋、カバーの設置…………… 槽上部に布状シャッターを取り付ける。作業時以外は蓋を閉める。(「自主的取組マニュアル」13ページ)

(自動2槽式洗浄装置について)

- 被洗浄物による持出量削減… 洗浄カゴの構造検討。(「自主的取組マニュアル」12ページ)
- 回収装置の導入…………… 溶剤の消耗量が多いので、溶剤回収装置を設置する。(「自主的取組マニュアル」19～25ページ)

洗浄作業手順の見直し

事例
G

手動3槽式洗浄装置2台(その他2台)
金属熱処理の予備脱脂洗浄、仕上げ洗浄(トリクロロエチレン)
洗浄剤年間使用量20～50トン従業員数31～50人

VOC排出抑制効果

作業者用作業要領書を作成し、教育を行い、
液の持ち出し量削減に結びつけた。
定量的な効果については、測定を実施中。

コストダウン 【洗浄剤削減分】

対策実施後、間もないため、また、
生産量の増加が予定されるため、
コストダウンについて明確に示すことが難しい。

その他 アドバイスによる効果

洗浄装置の液管理や削減に作業者意識が出てきた。

VOC排出抑制対策：○提示した対策、◎実施対策(予定含む)

起動、停止の手順	○	蓋、カバーの設置
洗浄装置周辺の風の減少	○	冷却効果の適正化
ドゥエル方法の検討		フリーボード比の確保
被洗浄物による持出量削減	◎	その他の洗浄工程の改良 ◎
局所排気方法の検討		回収装置の導入 ○

【アドバイス評価】

生産量の増減がある中で、対策の効果を見るための1つの指針として、基準月を定め、被洗浄品指数(出荷額ベース)と洗浄剤使用指数(使用量ベース)のデータを取ることを提案し、それを実施している。装置毎のデータを取ることができればなお良いが、環境への配慮を常に意識できるようになった。

【特記事項】

- アドバイス訪問前であるが、組込型自動2槽式洗浄装置での洗浄剤の使用量が多いため社内で検討した結果、洗浄工程終了後のシャッター閉鎖時のダクト吸引が不要であることに気付いた。これにより、当装置での使用量を2割程度低減できたという。
- 現在、炭化水素系洗浄装置を1台使用しており、真空乾燥工程で100%溶剤回収している。受注が増え増産中ではあるが、VOC削減の実行のため、新しい設備を導入する場合、有機溶剤でも100%溶剤回収できる密閉式装置があれば、導入を希望している。