

【生産技術開発テーマ名】

生産性向上に向けたハスクレイ乾燥システムの開発

【中核企業】

株式会社ゆにてっくす

【沖縄県工業技術センターとの共同研究テーマ】

輻射熱に関する回収方法の開発

【協力企業及び研究機関】

株式会社りゅうせき**国立研究開発法人 産業技術総合研究所**

【背景と目標】

防錆塗装において塗装に適していない条件は相対湿度 85%以上と言われている。

沖縄は1年の約3分の1は相対湿度 85%を超えるため、以下3点の課題解決を目標とする。

- ・塗装乾燥不足による塗装やり直し作業 ⇒ ハスクレイを活用した低湿度乾燥の実現
- ・灯油乾燥機使用による残業対応 ⇒ 夜間無人乾燥運転の実現
- ・乾燥スペースが狭い ⇒ 乾燥室の拡張と気密性の改善

【成 果】

■得られた成果

- ・ハスクレイ乾燥の夜間無人運転により、1日あたりの処理台数が10%向上
- ・塗膜性能評価における既設灯油乾燥とハスクレイ乾燥の同等性を確認
- ・ハスクレイ乾燥による温湿度制御の結果、良好な塗膜性能を確認
- ・輻射熱を用いた熱回収によるハスクレイ再生方式を構築
- ・熱回収/配送コストを明確化

■今後の課題

- ・夏場ハスクレイ乾燥を活用し、製品不具合率低下を目指す
- ・操作性向上に伴う設備改善（重量管理によるハスクレイ再生時期判断等）
- ・拡張乾燥室の更なる気密性改善

■生産性向上

ハスクレイ乾燥機による夜間無人運転運用を実現したことにより、10%の生産性向上が可能となり、ハスクレイ熱回収/配送コストも吸収できるくらい残業労務費が削減できた。

夏場のハスクレイ乾燥運用を実施し、不具合率低下を期待したい。



100度以下の排熱を蓄熱するハスクレイ



ハスクレイ乾燥機

**プロジェクト開始前**

- ・多湿による乾燥不足、不具合の発生
- ・灯油乾燥による残業が発生

プロジェクト実施内容

- ・ハスクレイ乾燥機製作及び設置
- ・最適運転条件と塗膜性能評価検証
- ・熱回収によるハスクレイ再生方式の構築

プロジェクト成果

- ・処理台数の増加を実現、生産性が10%向上
- ・残業の削減