

7

塗工機械・化工機械製造工場における バッテリー式フォークリフトの導入

多くの工場や事業場でフォークリフトが使用されています。中型(1.5t)のエンジン式フォークリフト(燃料:ガソリン)を5時間/日、250日/年、稼動した場合、1台当たり約1tものCO₂を排出します。

この工場では、液晶フィルム用極薄フィルムへの反射防止用溶剤コーティング等、電気・電子、高分子化学の高精度薄膜塗工を行う機械を製造しています。工場では全18台の1.5tフォークリフト(エンジン式11台、バッテリー式7台)を使用していましたが、更なるCO₂排出量低減を目的として、そのうち10台をエンジン式からバッテリー式に追加更新しました。バッテリーは、夜間(22:00~翌8:00)に充電しています。CO₂排出量を低減するとともに、エンジンからの排気ガスや騒音を無くすことにより作業環境を一層向上することができました。

<参考>1時間当たりの1.5tフォークリフトエネルギー使用量

エンジン式:ガソリン0.38ℓ/台

バッテリー式:0.72kWh/台

改善効果

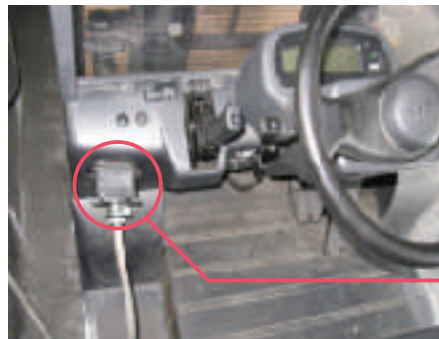
- 従来のエンジン式フォークリフトと比べて
 - ・年間一次エネルギー使用量49%低減
 - ・年間エネルギー費用88%低減
 - ・年間CO₂排出量55%低減※
 - ・エンジンからの排気ガスや騒音が無くなることによる作業環境向上

設備概要

- バッテリー式フォークリフト 1.5t×10台
(バッテリー容量:48V,400Ah/5h)

※ 電力の排出係数:0.555kg-CO₂/kWh
ガソリンのCO₂排出係数:2.32kg-CO₂/ℓ

バッテリー式フォークリフト



【改善後】

* 業務用200Vコンセントに接続して充電するタイプが一般的です
充電時間は8時間が目安です

バッテリー充電用プラグ