

## 豊田自動織機

豊田自動織機高浜工場は国内シェアの約47%を握るフォークリフトなど産業用車両の主力拠点。完全受注生産で、エンジン車やバッテリー車の生産台数は年間5万4000台を超える。工場では生産工程の改善や機器類の見直しなどに取り組み環境対応を進める。

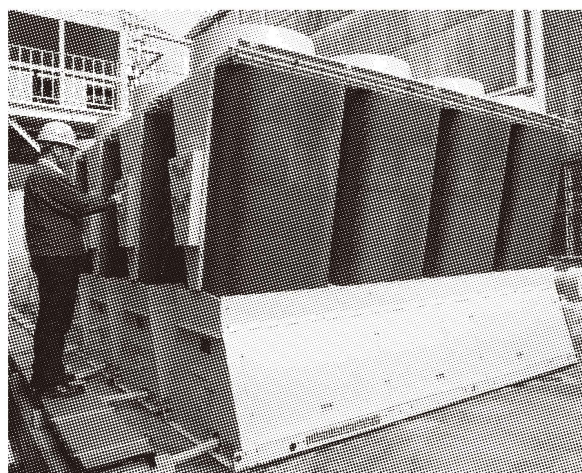
環境を重視したモノづくりを推進する高浜工場において、大きな成果を上げた事例の一つが塗装工程にある。産業用車両の塗装では外気を冷却・加湿・再熱し給気ファンから塗装ブースに送り込んでいる。外気は刻一刻と変化するため、温度や湿度の管理が塗装品質を左右する。高浜工場では従来、コージェネレーション（熱電併給）システムから得られる蒸気を用いて外気の加湿や再熱をしていたが、同システムの老朽化により新システムの検討を始めた。



□6□

## 塗装工程にヒートポンプ

キーワードは「蒸気レス」。蒸気を使わず、加湿は水ミストに変更した。再熱と冷却には東芝キヤリアの冷暖房空冷ヒートポンプ「ユニバーサルスマートX」を導入。従来、冷却には冷房専用空冷チラーを使用していたが、老朽化が目立ってきた。今回、更新費用程度で温熱も供給できる効率的なヒートポンプシステムを構築した。



高浜工場に導入した「ユニバーサルスマートX」

## 「蒸気レス」で大きな成果

できると思った」（加藤浩一、生産技術部管理・環境グループ係長）とし、中部電

力や東芝キヤリアに協力し、一生涯技術管理・環境管理をもらい整備した。

2011年度に産業用車両のフレームの下塗りブースの空調システム、12年度には一段と厳しい管理が求め

られ、空気化に持っていかれた」（井川秀樹、生産技術部長）と計画する。全社の生

産技術の交流会「CO<sub>2</sub>削減対策会議」で紹介しており、蒸気レスは他部門でも広がる可能性がある。

められる上塗りブースに導入した。上塗りブースではランニングコストが51%削減、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量が54%削減するなど成果が出た。

高浜工場での蒸気レスの取り組みは、まだ過渡期だ。塗装設備更新のタイミングなどを見極めながら「20年度をめどにすべて蒸気レス化に持っていかれた」と強調する。

（名古屋・今村博之）

【事業所概要】▽所在地 愛知県高浜市豊田町2の1の1、0566・53・7007▽主要生産品目 産業用車両、無人搬送車（AGV）▽年間エネルギー使用量（13年度）11万3305kWh（原油換算）▽年間CO<sub>2</sub>排出量（同）112万1112t