

環境負荷低減及び作業環境改善のための粉体塗装設備の整備

(株)アルチ

作業時間短縮と効率化を実現 利益率がアップ



人体、環境にやさしい素材に転換
塗装ラインも一新

【経営理念】

売上・利益至上主義から、「真の豊かさ」「生き甲斐」を実感する企業へ

株式会社アルチは、住宅関連機器メーカー「東洋アルチタイト産業株式会社」(大阪府東大阪市)の100%子会社で、一般家庭向け給湯器や農業などで用いるボイラーのオイルタンク、空調アルミフレキシブルダクトなどをOEMで製造している。以前は太陽熱温水器も作っていたが、これは需要が減り撤退した。

オイルタンクの製造では従来、塗装前の洗浄に特定化学物質であるトリクロロエチレンを使用し、塗装はメラミン樹脂塗料をシンナーなどの有機溶剤で溶かして吹き付けていた。これらは環境への負荷が大きく、発がん性のあるトリクロロエチレンの使用は従業員の健康阻害要因ともなる。

環境への負荷軽減は時代のニーズであり、経営理念上も職場環境の改善と作業意欲の向上は急務であった。有機溶剤を含まない粉体塗装へ切り替えるとともに、洗浄もトリクロロエチレンから、環境にやさしいリン酸鉄系の洗浄液に転換することにし、塗装ラインが老朽化していたことから、「ものづくり補助事業」を活用してラインを一新した。



塗着効率が大幅改善
産廃、塗装不良率も減少

平成27年9月に導入した自動静電粉体塗装装置のうち、「ものづくり補助事業」の補助を受けたのは粉体塗装の装置と焼き付け乾燥炉。以前の乾燥炉は灯油焚きだったが、二酸化炭素の排出が少ないLPG(液化石油ガス)焚きに切り替えた。

塗装ラインの自動化によって、作業員4人で行っていた洗浄後の手拭作業と塗装の補正作業は不要となり、チェック要員1人で済むようになった。また、以前は塗装乾燥後にいちいちコンベアを停止し、塗装作業していた人員を組み立てラインに配置して梱包するという作業を繰り返していた。新設備導入で塗装に従事していた人員を組み立てライン専従に配置することができ、塗装と組み立てのラインを同時に稼働することが可能となり、時間短縮と効率化につながった。



さまざまな
加工機械が並ぶ
工場内



- 1 今回導入した自動静電粉体塗装装置
- 2 塗装不良率が抑制され、産廃回収費用も抑えられた
- 3 導入した設備で製造された製品

粉体塗装によって塗料の回収、再利用もできるようになり、塗着効率は約50%から約95%に改善され、塗装に伴う産業廃棄物も減少。さらに塗装不良率は約3%から約1%に抑制された。

有機溶剤や特定化学物質を使っていたのに伴う健診は必要なくなり、企業のイメージアップにもつながっている。

現段階では受注量に変動がないため、売り上げは変わらないものの、利益率は上がっている。



メーカーの拠点活用
強み生かし新たな受注を

東日本大震災の影響もあって、オール家電が大きく取り上げられるということが減ってきたが、高齢化の進展でその流れは着実に進んでいる。そのため、給湯器などのオイルタンクのパイは小さくなってきている。大規模な設備を備えた企業の撤退が予想され、小回りの利く中小企業の出番が来る。そうした需要を取り込む上でも今回の設備投資は必要だった。

同社には自動静電粉体塗装装置だけでなく、気密性が必要な部品や防水性が必要な部位などに用いられるシーム溶接機などという特殊な機械もある。

同社では、営業などは行っていないが、親会社は全国7カ所に営業拠点を持っており、それを活用し、強みを生かしたOEMの新たな受注獲得を目指す。

Company Data

(株)アルチ



松江市矢田町にある本社工場

代表者名：札幌 恒雄
設立年月日：昭和24年8月
資本金：30,000千円
従業員数：15名
業種：職別工事業
売上：405百万円
住所：〒690-0021
島根県松江市矢田町250-16
電話：0852-26-1155
FAX：0852-27-2786