29

株式会社 日万産業

塗料の再利用という生産プロセスの革新を図る

導入した粉体塗装システム

塗装前の作業風景

塗装後の製品を片付ける作業

事業内容

粉体塗装など各種塗装を行う

同社は粉体塗装や溶剤塗装など各種塗装を行っている。粉体塗装は従来1時間近くかかっていた色替え時間を30分に短縮し、淡彩色を中心に高品質な塗装仕上げを行っているのに対し、溶剤塗装では大型部材を中心にした効率的な塗装仕上げを行っている。

ISO9001や14001も取得しており、品質強化とともに環境にも配慮している。

エアコン室外機向け塗装などに強み

具体的にはエアコン室外機や建機、農機具の塗装などを強みとしている。これらは通年、外気に触れているもので、より高い耐久性が求められる。

その他にも物流機器から鋼製家具、弱電機器、建築資材、照明機器、事務機器、その他金属製品に至るまで、さまざまな製品に塗装を行っている。

補助事業

粉体塗装で耐久性は2倍に

エアコン室外機、建材などの塗装で主に使われているのが粉体塗装だ。これは有機溶剤や水などの溶媒を用いない100％固形分の粉末状塗料を使用して静電粉体塗装法にて行う。粉体塗装は塗料に使用される高分子樹脂の特性により高膜厚の塗装ができるのが特徴だ。溶剤塗装では厚みが20㎛ほどだが、粉体塗装を行うことでそれを60㎛―80㎛にできる。その結果、耐久性も2倍以上高まる。

70％超が粉体塗装に

また、粉体塗装は有機溶剤をまったく使用しないため、作業時における大気汚染、火災、中毒などの危険性が大幅に減るなどのメリットがある。このため、同社では粉体塗装の使用割合は4―5年前の40％から、最近は60％を超えるようになっている。しかし、従来の粉体塗装設備では塗装漏れも多く、熟練工4名による手作業で対応していた。付着しなかった塗料にも廃棄コストを要した。

株式会社 日万産業

代表取締役社長　広山 誠二

〒595-0814　大阪府泉北郡忠岡町新浜1−3−20

TEL. 072−433−0631　FAX. 072−433−0712

資本金／10,000千円　従業員／50名

主な取引先／エアコン室外機メーカー、金属部品メーカーなど

主な保有設備／自動前処理装置、水切り乾燥炉、自動静電塗装(溶剤・粉体)など

主力製品／溶剤静電塗装、粉体静電塗装、各種梱包

短納期　企画力　小ロットOK　量産OK　試作OK　連携力

コストダウンと短納期に対応進める

代表取締役社長 広山 誠二

従来の手作業では生産性を高めるにも限界があります。無理をしても綻びが出ます。設備投資をすることで今後のコストダウンに応える余地が生まれるだけでなく、少量多品種の流れの中でも短納期対応を進めていけます。

http://www.nichiman-s.co.jp/

具体的成果

品質向上とコストダウンに対応

同社は広山誠二社長自ら総責任者となり、工場長を作業実施にあたっての責任者にして、「ものづくり補助金」を使って最新の自動粉体塗装設備を導入した。そして、品質が高くて厚い塗装面の仕上がりと塗装漏れを大幅に軽減することに取り組んだ。何より取引先から求められている品質の向上とコストダウンに対応する必要があった。

生産性は1．6倍に

新設備の導入の結果、塗装漏れが大幅に減ったことで、塗装作業者はこれまでの4名から機械の補助をするための2名に減らすことができた。作業者にとっても手作業による負担が軽減されたことは大きなメリットだ。塗装時のコンベア速度は手作業の時に1．5m／分だったのが、2．5m／分となり、生産性が1．6倍向上した。

また、従来の設備では付着しなかった塗料の回収システムがなかったため、使用する塗料の50％を廃棄処分していたが、それを40％まで削減し、目標である10％以下を達成する見通しも立った。このため、塗料の廃棄処分費用も大きく削減することができ、コストダウンにつなげる見込みだ。

今後の戦略

受注能力が上がることで業績アップを図る

同社の主要な業務であるエアコンの室外機などの塗装では、耐久性の高い高度な塗装処理が要求されている。加えて、エアコンの販売力強化のためにさらなる短納期と価格面の優位性も求められている。それはエアコンの室外機と並んで同じ主要業務である建機、農機具の塗装でも同様だ。

また、同社にとっても受注能力が20％ほど上がっており、今後さらなる業績アップを図ることができる。

システム化技術の高度化へ

塗装技術はほぼすべての産業の製品に用いられており、塗装プロセスの環境負荷低減や塗膜の高機能化による新たな機能の付与や高性能化が共通課題になっている。これらを実現するため、塗装の各工程と周辺を含む技術、さらにこれらを活用するためのシステム化技術の高度化が求められている。同時に低コスト化を実現するために、生産工程の効率化、不良率低減への対応も必須だ。

同社は新設備の導入による生産プロセスの革新により、今後もこれらの高度化する顧客ニーズに応えることのできる生産体制を確保していく考えだ。

取材を終えて

塗装工程に期待するところは大きい

塗料は今後はいっそうの高機能化と環境対応がさらに進むと見られており、注目されている分野の1つだ。だが、一方でそれを扱う現場はまだまだ過酷な中で作業を強いられていることが多い。市場も技術もグローバル化している中で、同社のように積極的に生産体制の改善に乗り出している企業に期待するところは大きいし、伸びる余地も大きいように感じた。