

ノズル式加湿器の導入で塗料の濃度変化を抑制 塗装ムラ不良の発生を10分の1に削減



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



問題

某樹脂成型の会社では、車両、デジタル機器、家電、OA 機器用の樹脂製品を製造しています。同工場ではその樹脂製品に色付け塗装や機能性塗料などの塗装を施します。

樹脂用塗料には、水性塗料、溶剤系共に用いており、成型後の塗装工程を経て完成となります。

この塗装工程において冬場の乾燥期になると、特に揮発性の高い溶剤系塗料の場合、シンナーの揮発速度が高くなり、濃度が経時的に変化してしまう状況となっていました。結果として、塗装ムラが生じ、不良品発生へとつながっていました。

解決策

通常、過乾燥や湿度保持を解決する方法としては加湿器が導入されます。塗装工程の場合は、塗装ブース内で局所排気を行っているため、加湿能力の高い加湿方式を検討する必要があります。

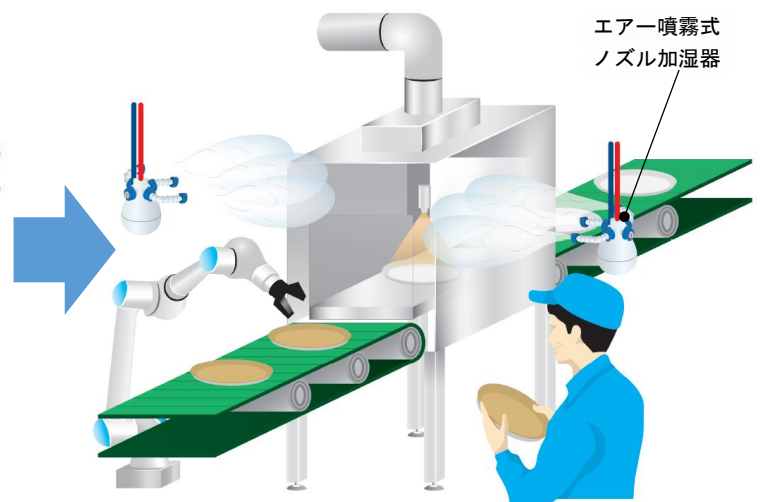
そこで同工場では、加湿能力が高いエア噴霧式ノズル加湿器を採用。更に塗装ブース周辺を重点的に加湿するレイアウトにしました。ノズル式加湿器の場合、ノズルの向きを調整することで、加湿したいエリアを局所的に加湿することが可能な上に、ノズルの数や種類、条件を変えることで加湿量を変えることが可能です。また、適度な湿度を維持するために湿度センサーを連動させました。

加湿エリアが狭く噴霧距離が近い場合、機器類を濡らししまうことが懸念されていましたが、粒子が細かいためその心配もなく加湿を行うことができました。

導入前



導入後



塗装ムラ不良の発生を 10 分の 1 に削減

効果

気化速度の速い微細ミストを塗装ブース周辺に送りこむことができたことにより、過乾燥を防ぐことが可能となりました。また湿度センサーにより適度な湿度を保持することができ、シンナーの揮発を抑制することができました。その結果、均一な濃度の塗料をスプレーすることができ、塗装ムラによる不良品を大幅に削減することができました。

導入前 塗装ムラ不良品発生率 10~15%



導入後 塗装ムラ不良品発生率 1%以下

→約 30 万円/日コスト削減

製品紹介

エア噴霧式コンパクト加湿器 ミニフォッガーⅢ



- 質量約 210g、全高 115mm のコンパクトボディ。
- エア消費量を削減し、噴霧量はさらにアップ。消費エア量を従来タイプ比約 20%削減。高い省エネ効果。
- 噴霧方向は 1 方向から 4 方向の 4 パターン切り替え。7 種類の流量サイズから、目的に適合した噴霧性能を持つノズルをお選びいただけます。
- 微粒化、目詰まり防止のダブルアトマイジング方式
- 噴霧方向を自在に変更できるアジャスタブルジョイント。
- 工事不要で移動可能なカート式もあります。
- 設計から施工まで一貫して行うことが可能です

SDGs(Sustainability Development Goals:持続可能な開発目標)は、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030のアジェンダ」に記載された2030年までの国際目標です。17のゴール・169のターゲットから構成されており、国や企業に対し活動要請されています。当社は事業活動を通じてSDGsの達成に向け貢献します。



打合せ、テストのご相談等、最寄りの営業所までお問い合わせ下さい。



Spraying Systems Co., Japan

Experts in Spray Technology

スプレーイング システムス ジャパン合同会社

www.spray.co.jp

本社：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
 東京営業所：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
 仙台営業所：宮城県仙台市太白区大野田5-19-9
 静岡営業所：静岡県富士市瓜島町130-2
 名古屋営業所：愛知県名古屋市北区若葉通1-32
 北陸営業所：石川県小松市木場町イ-36
 大阪営業所：大阪府東大阪市長田中1-3-8
 広島営業所：広島県広島市中区鞆町14-14(広島教販ビル6F)
 九州営業所：福岡県福岡市博多区吉塚8-1-14(PANリバーズVI)
 TeeJetグループ：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
 八日市場工場：千葉県匝瑳市みどり平2-4



Spray Nozzles



Spray Control



Spray Analysis



Spray Fabrication



八日市場工場 認証取得

〒141-0022	TEL 03(3445) 6031	FAX 03(3444) 5688
〒141-0022	TEL 03(3449) 6061	FAX 03(3444) 5679
〒982-0014	TEL 022(746) 9830	FAX 022(248) 4830
〒417-0057	TEL 0545(51) 5671	FAX 0545(51) 5270
〒462-0854	TEL 052(910) 8281	FAX 052(910) 8288
〒923-0311	TEL 0761(43) 0310	FAX 0761(43) 1980
〒577-0013	TEL 06(6784) 2700	FAX 06(6784) 8866
〒730-0016	TEL 082(511) 6560	FAX 082(228) 1070
〒812-0041	TEL 092(627) 1715	FAX 092(627) 1716
〒141-0022	TEL 03(3449) 6061	FAX 03(3444) 5679
〒289-2131	TEL 0479(73) 3157	FAX 0479(73) 6671