

高速自動ガンの導入で、塗布作業を自動化 生産量が大幅に増加し、人件費も削減



問題

不織布製品及び関連装置を手掛けている工場では、自動拭き取り装置を取り扱っており、その装置に装着する拭き取りロールも製造しています。拭き取りロールは、所定の幅の不織布を巻き取ることで製造します。

拭き取りの対象がインクであるため、ロールには溶剤を染み込ませる必要があります。

同工程は人手により行われており、手順は生成したロールを袋に入れ、スポイトで溶剤を滴下して染み込ませるといった流れです。

規定量をスポイトで計測して滴下しているとは言え、作業員により滴下量に誤差が生じ、染み込んだ状態にもばらつきが生じていました。

また、同工程には3人の作業員が従事していましたが、人手では生産スピードに限界があり、生産効率の向上と作業人員削減、塗布状態の均一化が課題となっていました。

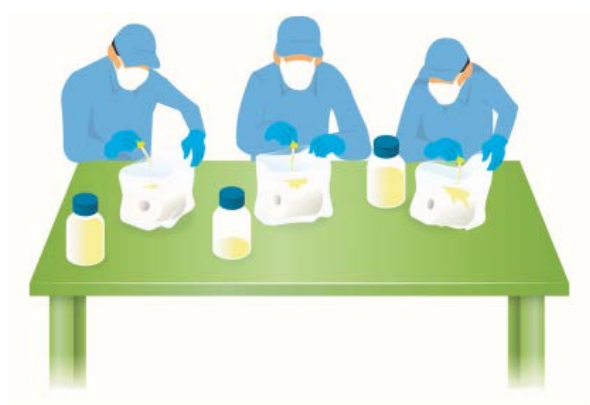
解決策

ロールへの滴下作業を自動化することで、課題の解決になるため、自動スプレーガンの導入を検討。自動スプレーガンを用いることで、滴下量がばらつくことなく、一定量の塗布(滴下)が可能となり、染み込み具合のばらつきもなくなります。また、自動化による生産量増加を実現することができます。

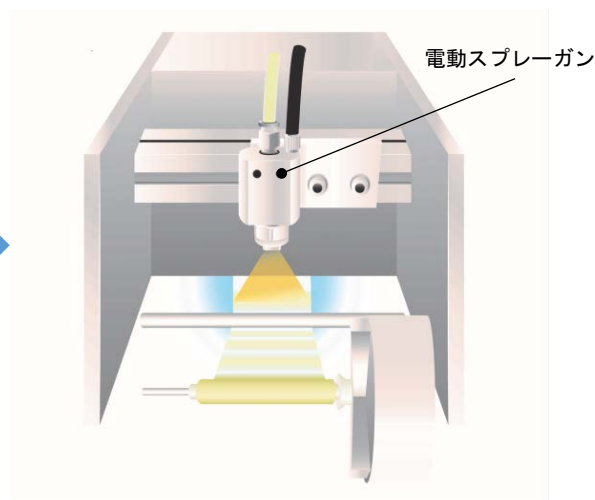
これまで不織布巻き取り後に溶剤を滴下していましたが、巻き取る前に溶剤を塗布し、塗布後の巻き取りに変更。

自動ガンには、溶剤の滴下量を微調整することが出来るパルス式の電動スプレーガンと専用コントローラーを導入しました。巻き取り速度や溶剤/不織布の種類により、塗布量を微調整することが可能となりました。

導入前



導入後



高速自動ガンの導入で、塗布作業を自動化 生産量が大幅に増加し、人件費も削減

効果

人手から自動スプレーガンへの切替えにより

- ・規定量の溶剤を正確に染み込ませることが可能
- ・染み込み状態の均一化を実現
- ・生産速度が向上し、生産量が増加
- ・作業人員を削減でき、人員を他の工程にまわせるようになった

生産量 300 個/日 → 1,200 個 4 倍

作業員 3 人 → 1 人 1/3

時給 1200 円 × 5 時間/日 × 20 日/月 = 120,000 円/人

120,000 円 × 2 人 × 12 ヶ月

＝2,880,000 円/年のコスト削減

製品紹介

PulsaJet 自動スプレーガン



パルス制御方式の一流体自動スプレーガン。
1 サイクル最短 0.006 秒(1 分間に最大 1 万回)の高速間
欠スプレーを実現。
高速搬送ラインや微量スプレーに最適。パリエーショ
ン豊富なスプレーチップを装着可能。

※製品の外観、仕様は予告なく変更する場合があります。



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.com/ja-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：愛知県名古屋市中区若葉通1-32
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)
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

〒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
〒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
〒289-2131	TEL 0479 (73) 3157	FAX 0479 (73) 6671

