

自動スプレーガンと精密コンローラーの導入で、 作業員を半数に、防錆油消費量を 60% 54 万円/年 削減



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



問題

とある金属加工会社では優れた精密プレス加工技術を有しており、自動車パーツ等を加工製造しております。製造している金属製品には加工後に防錆油を塗布する必要があり、その中の一つに小型の円筒状のパーツがあります。

円筒状のパーツはφ20mm と非常に小さく、大量に処理するため浸漬による防錆油塗布を行っていました。専用のバスケットに複数個入れ、防錆油槽に人手で浸漬させる方法です。

この方法は一度に複数のパーツを処理するため、バスケットの移動や浸漬にかかる作業など作業員への負担が問題となっていました。

また浸漬塗布の場合、製品自身に余剰に油が付着してしまうだけでなく、バスケットにも油が付着するため、防錆油の過剰な消費も問題となっていました。

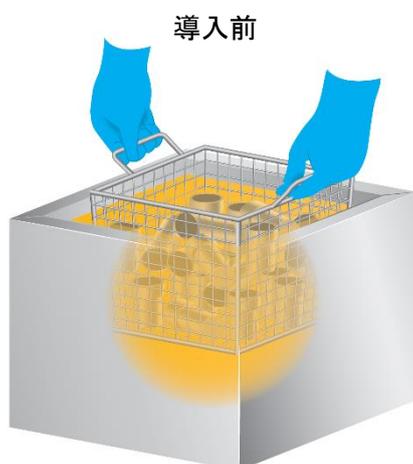
浸漬塗布後、ラックの移動の際に滴り落ちる油により、周辺が汚れることも作業環境衛生上の問題となっておりました。

解決策

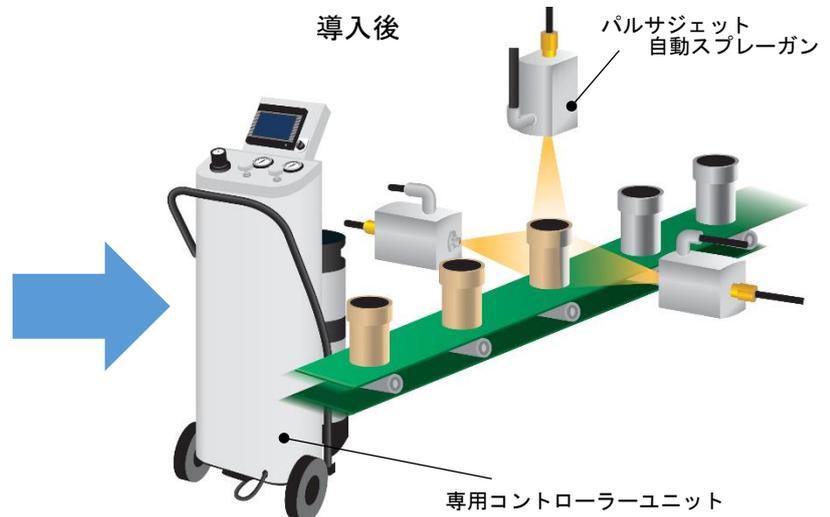
防錆油の塗布は過剰塗布だけではなく過小塗布も品質に影響がでるため、単に節減を目指すのではなく、最適な量を塗布する必要があります。

そこで自動スプレーガン方式を採用。自動スプレーガンは任意のタイミングで油をスプレーすることができ、均一な塗布が可能となります。また、精密制御が可能なパルスジェット自動スプレーガンと緻密制御が可能な専用コンローラーを採用。

スプレーガン：内面塗布 1 台 外面塗布用 2 台



導入前



導入後

パルスジェット
自動スプレーガン

専用コンローラーユニット

作業員を半数に、防錆油消費量を 60% 54 万円/年 削減

効果

ワークをコンベアで流し、自動スプレーガンと専用コントローラーを用いて自動塗布することにより、浸漬方式時 2 人体制で行っていたところを工程管理者 1 人で済むようになりました。

また、自動スプレーガンで必要量のみをワークに適確にスプレーすることにより、余剰塗布やバスケット付着分がなくなり、60%、金額にして 54 万円のオイル量・コストの削減を実現致しました。

スプレー塗布

処理数 10,000 個 × 防錆油 0.02ml/1shot × 自動ガン 3 基 = 0.6L/d

浸漬塗布

4L 槽の内、1.5L を毎日補充

削減量 1.5 - 0.6 = 0.9L/d

60%削減

防錆油 2,500 円/L

0.9L/d × 240 日稼働/年 × 2,500 円 =

540,000 円/年

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。バリエーション豊富なスプレーチップを装着可能。



1550+スプレーコントローラー

エア駆動の自動ガンの ON/OFF 制御から電動ガンの PWM 制御までマルチ対応のコントローラー。



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：愛知県名古屋市中区若葉通1-32
北陸営業所：石川県小松市市場町イ-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