

コンプレッサーからブローへの切り替えで 電力消費コストと二酸化炭素排出量を大幅削減



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



問題

電源、電池関連機器を製造している工場では、主に車両や産業機器用のバッテリーの製造を行っています。

バッテリーの製造工程には充電のためのバッテリー液充填工程があります。液充填工程にて、液のはねやこぼれがおこるため、充填後に液を洗い流すリンス工程があります。リンス工程後は最終検査となるため、洗浄液をきちんと飛ばす必要があり、エアブローを行っています。

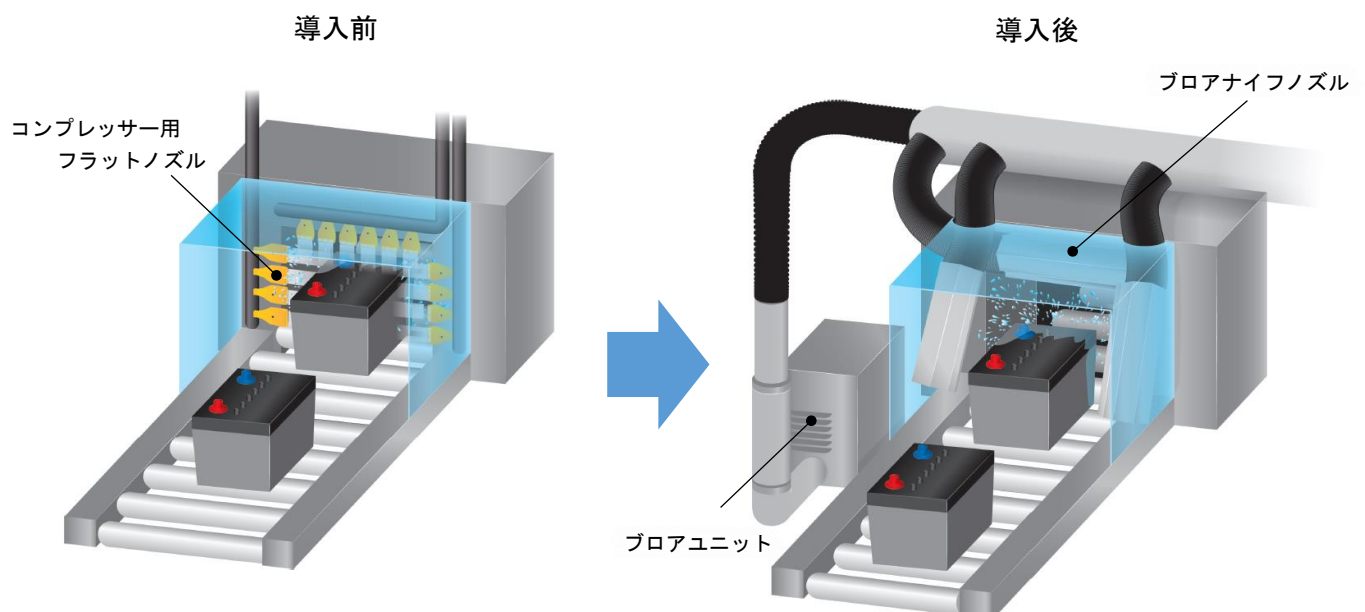
同工場ではエアブローにコンプレッサーおよびコンプレッサー用のエアノズルが使用していましたが、コンプレッサーエアは噴射力が強く確実に液を切ることができますが、エネルギーコストが嵩むデメリットがあります。同工場も例外ではなく、コンプレッサーによるコストが問題となっており、コスト削減が必須となっていました。

また、会社としてSDGsへの取組みも重要とされてきており、テーマに沿った活動を模索している状況にありました。

解決策

消費エネルギーが大きいコンプレッサー方式に代わり、消費エネルギーが小さいブロー方式を採用。ブロー専用のノズルを用いることで、コンプレッサー式と遜色ない液切り効果を確認。

従来コンプレッサー用ノズルが設置されていた箇所と同じ箇所に設置できるため、配管径は太くなるもののエアブロー以外の既存の設備にはほとんど手を加える必要がありません。



電力消費コストと二酸化炭素排出量を大幅削減

効果

エアー源とノズルをブロー方式に切り替えたことにより、大幅な電力消費コストの削減を実現。コスト削減額が大きいため、短期間にて設備償却を終えられる見込みもたっている。

また、社内で模索してSDGsへの取組みとして、二酸化炭素排出量の削減というテーマを実現することもできている。

●電力消費コスト

コンプレッサー方式 約763万円/年
ブロー方式 約159万円/年

➔ **約604万円/年削減**

約 80%削減

●二酸化炭素排出量

コンプレッサー方式 102,000kg/年
ブロー方式 21,000kg/年

➔ **81,000kg/年削減**

※2023年の電気料金に換算して効果を記載しています。

製品紹介

ブロー用小型フラットエアーノズル



- 独自構造により効率的にエアーを整流化。低圧でも高インパクトと高流速を実現。
- コンパクト形状ながら噴き出し幅 53mm。
- ノズル噴き出し部を何らかの表面に当ててしまってもエアーが逃げる断層設計。最大使用圧力 30 MPa。強いインパクトで高い洗浄効果を発揮。
- ヘッダーによる並列配置やアジャスタブルホースによる複数使用により、長尺や複雑な形状にも対応。

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

〒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



八日市場工場 認証取得