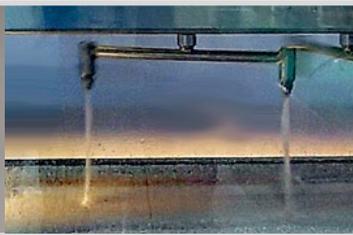


コンベア洗浄自動回転ノズルの導入で 50%の節水を実現 人手洗浄作業の解消による効率化



問題

某食品工場では、ヨーグルトをはじめとした乳製品を生産しています。ヨーグルトをカップに充填する工程では、専用のプレートにカップがセットされ、コンベアで流れてきたカップにヨーグルトや果汁ソースが充填されます。

充填工程で使われたプレートには、充填時にはねたヨーグルトや果汁ソースが付着するため洗浄が必要です。洗浄時は専用装置で泡を吹き付け、人手によるブラシ洗浄を行います。ブラシ洗浄は充填機の扉を開けて行いますが、充填機の扉を閉めないでコンベアが動かさないため、数枚のプレートを動かしては扉を開いて洗浄するという非効率な作業となっていました。

また、泡洗浄後のすすぎには穴をあけたパイプを使用していましたが、パイプ穴から流れる水だけでは水圧が低く、すすぎの効率がよくありませんでした。また、穴が多い分大量の水を使用する点も問題となっていました。

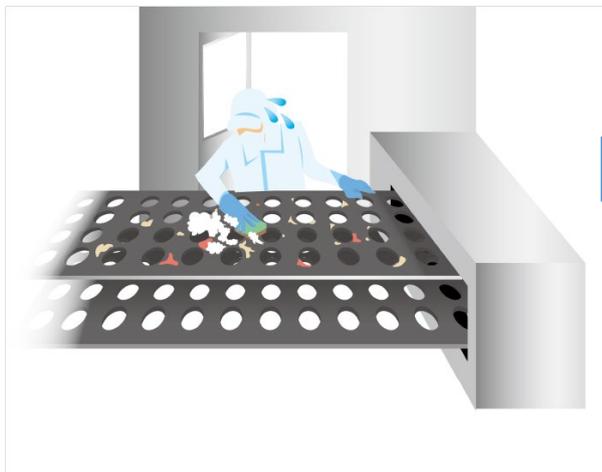
解決策

コンベア専用の回転ノズルを導入

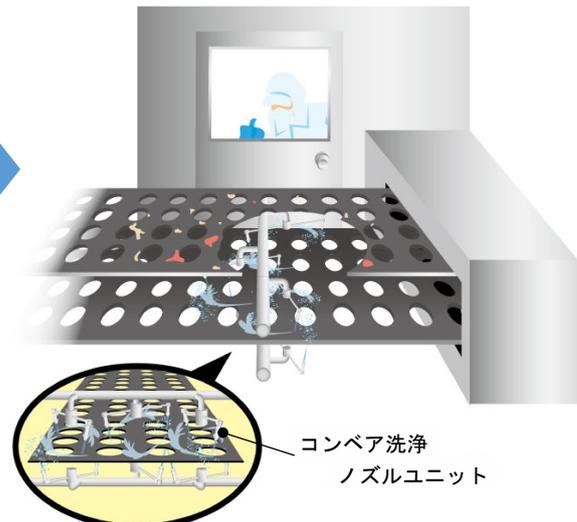
回転ノズルをプレートの上下に 3 個ずつ千鳥配置することで、プレート全体をカバー。プレートを数周回すことで両面を全て洗浄することが可能です。さらにポンプユニットを組み合わせることで自動運転が可能になり、洗浄中に何度も充填機の扉を開け閉めする必要がなくなります。

また、インパクトの高い狭角流に加え、ノズルとコンベアを近接設置することでより高い洗浄効果を得ることができます。回転により水流が汚れに何度もアタックすることで、さらに高い洗浄力となります。

導入前



導入後



コンベア洗浄ユニットノズルの導入で 50%の節水を実現

効果

回転ノズルによる高インパクトな自動洗浄により、人手による洗浄作業がなくなり、作業が大幅に効率化されました。洗浄時間は従来1時間程度かかっていたところが、30分まで短縮されました。また、ノズルが回転することにより、少ないノズル数量で効果的な洗浄が可能のため大幅な節水効果が得られます。

●節水効果

従来 : 219.0L/min×20min (すすぎ時間) = 4380L/回
 導入後 : 73.2L/min×30min (高圧洗浄時間) = 2196L/回

➡約50%の
水量削減

●洗浄作業にかかる人件費削減効果

従来 : 10回/月×12か月×1時間×1人×¥2,500/人/時 = 30万円/年
 導入後 : 10回/月×12か月×0.5時間×1人×¥2,500/人/時 = 15万円/年

➡年間約15万円の人件費削減

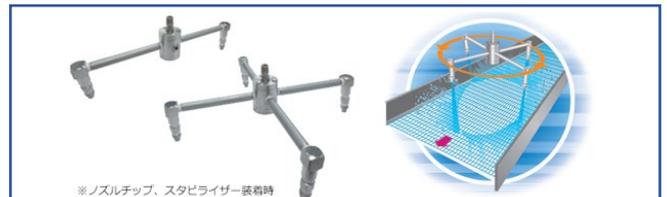
製品紹介

コンベア洗浄用回転ノズルユニット MDRN



- インパクトの強い直進流をモーターで回転させることで広い洗浄範囲と高い洗浄効果を実現
- 使用水量を削減し、排水処理費用を抑えます
- ノズル 3 台を左・右回転で組み合わせることで一列配置を実現、省スペースでの設置が可能に
- 回転機構にトルクリミッターを採用、駆動部への接触による事故を防止します。
- 駆動部をボックスでカバーすることにより洗浄液や異物の跳ね返り付着を防止します。

コンベア洗浄用回転ノズル NRAJ-V



- 噴射反力を駆動源として自動回転し、コンベアライン全面の汚れを洗浄
- 回転を安定させる独自機構により高効率洗浄を維持
- アーム数は2本または4本から選択可能で、装着ノズルの交換のみで流量やスプレーパターンの変更が可能
- 上下、横方向の設置が可能

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菜通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

〒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

