

冷凍ピザ製造者は大豆油の無駄を自動スプレーシステムで削減 700万円以上の節約を実現



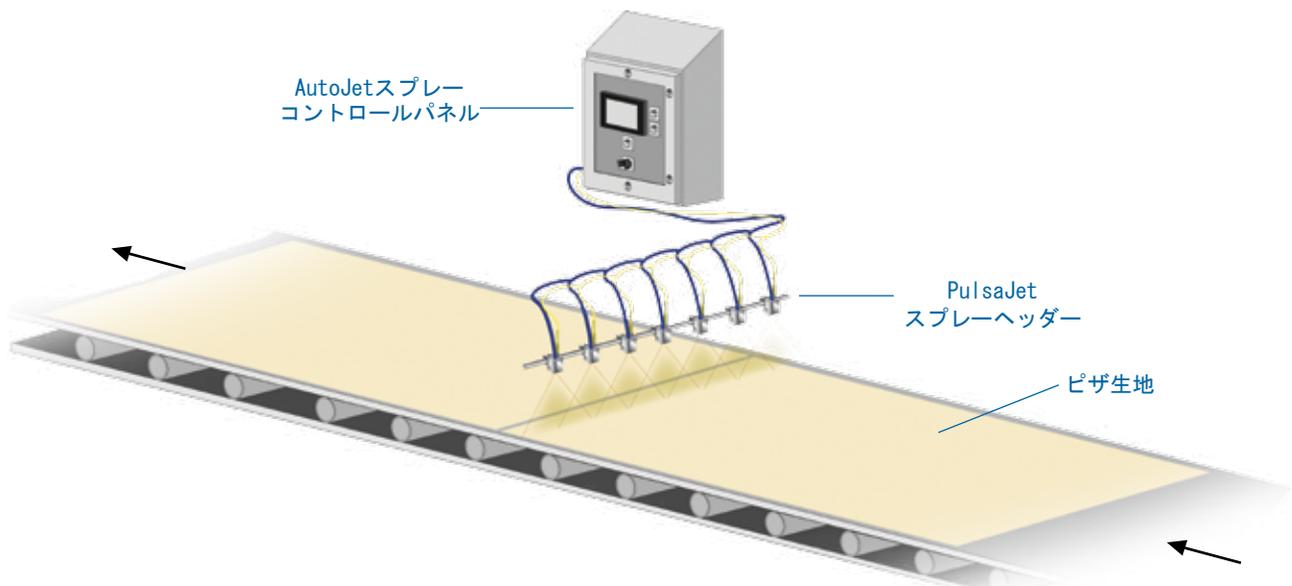
問題：

冷凍ピザを製造する工場では、生地を焼成する際のクラストができる前に大豆油を塗布する必要がありました。加えて製品カロリー摂取量の一貫性を保つため、精密に油をコーティングすることが重要でした。

従来のシステムは、ニードルバルブが装備されたステンレス製のボウルを経由して大豆油をポンプでくみ上げるものでした。生地に塗布する油の量は手動のニードルバルブで制御されており、ステンレススチール製のロッドを使用して、油を生地全体に広げていました。油の塗布量はバッチによって大幅に変動していたため、完成品のカロリー摂取量を確認することは不可能でした。更に、生地の端から漏れる油によって高価な材料が大量に浪費されていただけでなく、コンベアベルトの摩耗の原因となっていました。

解決策：

PulsaJet®自動スプレーノズルとAutoJet®スプレーシステムを採用。作業者はピザのレシピに基づき、制御パネルで油の塗布率を選択します。PLCベースのシステムは、処理する生地の幅に合わせてスプレーカバー範囲が定められます。作業者は特定のノズルのみを選択することが可能で、間違いを防止します。稼働中は、パルス幅変調方式（PWM）流量制御が自動で大豆油の塗布量を調整し、ライン速度の変化に対応します。



冷凍ピザ製造者は大豆油の無駄を自動スプレーシステムで削減：700万円以上の節約を実現

結果：

AutoJet®スプレーシステムは生地幅全体に渡る大豆油の塗布量を均一にし、大幅な無駄をなくして年間532万円以上的大豆油コスト削減に成功しました。加えて製造者はコンベアベルトの交換頻度が減り、約182万円のコスト削減につながりました。経済的利点に加え、現在はピザのカロリー摂取量の数値が安定しました。これはピザを購入し、再販するお客様にとって重要な製品品質基準となっています。

システムの詳細

7個のPulsaJet®ノズルが生地の幅をカバーします。各ノズルを個々に稼働させることが可能です。



AutoJetスプレーコントロールパネルで簡単にノズルを制御することができ、1分間に最大18,000サイクルを実現します。

PWM流量制御



PWM流量制御は流量を制御するために高速でスプレーノズルのオン・オフ制御を行います。このサイクルはとても素早く、流量が一定に流れているように見えるほどです。流量を増やすために圧力を変えるのではなく、デューティーサイクル及びオン・オフ頻度を調節するため、スプレー角度及び粒子サイズは一定に保たれます。PWM流量制御にはPulsaJetスプレーガンとAutoJetスプレーコントローラーが必要です。



Spraying Systems Co., Japan

Experts in Spray Technology

www.spray.co.jp



Spray Nozzles



Spray Control



Spray Analysis



Spray Fabrication

スプレーイング システムス ジャパン合同会社

本社：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル) TEL 03(3445)6031 FAX 03(3444)5688

東京営業所：TEL 03(3449)6061

仙台営業所：TEL 022(746)9830

静岡営業所：TEL 0545(51)5671

名古屋営業所：TEL 052(910)8281

北陸営業所：TEL 0761(43)0310

大阪営業所：TEL 06(6784)2700

広島営業所：TEL 082(511)6560

九州営業所：TEL 092(627)1715

TeeJetグループ：TEL 03(3449)6061

八日市場工場：TEL 0479(73)3157



八日市場工場 認証取得