

超高速電動型

パルサジェット

PulsaJet®自動スプレーガン+PWM制御



- 最短0.006秒/1サイクル(1分間に最大1万回)の高速間欠スプレー。
- 液圧噴霧の一流体タイプ、液体とエア-混合の微細な霧を噴霧する二流体タイプの2種類。

解決!

液の使用量を削減したい!
詰まりによるメンテ工数を削減したい!

極微量スプレー

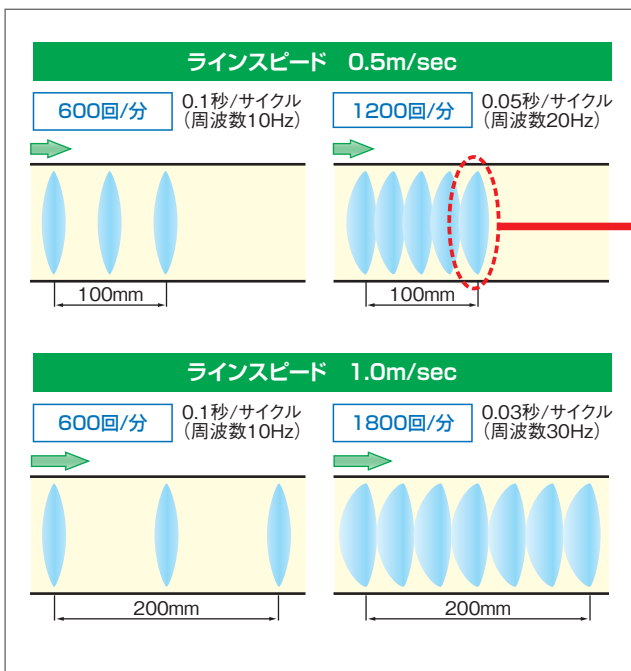
比較的大きな口径での微量スプレー

比較的高い圧力での微量スプレー

PWM(パルス幅変調方式)制御とは...

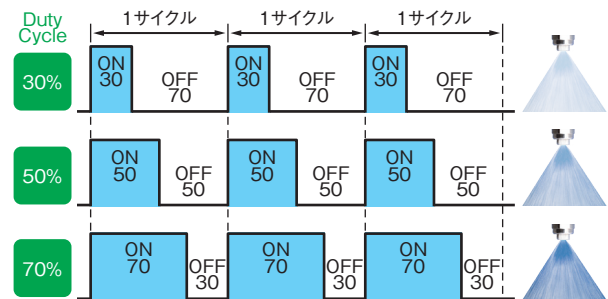
電気信号によってノズルを高速で間欠させるとともに、1サイクル(ON/OFF)におけるスプレー時間と停止時間の割合を調節することで噴霧量をコントロールする制御方法です。サイクルスピード(サイクル回数/分)とDuty Cycle(サイクル内のON/OFF比率)により、スプレー制御が設定されます。

サイクル回数によるスプレー制御



ワンショットの流量をDuty Cycleで制御

Duty Cycle による流量制御(イメージ)



<流量制御の一例> ※理論値

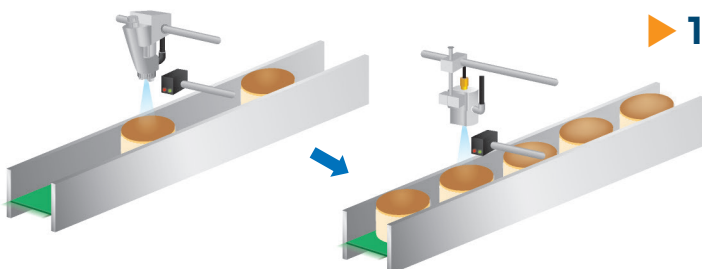
スプレーチップ:TPU_05 流量:2.0L/min(0.3MPa時) サイクル:2000回/分				
Duty Cycle	100%	30%	50%	70%
噴霧量/分	2.0 L	0.6 L	1.0 L	1.4 L
噴霧量/サイクル	1 mL	0.3 mL	0.5 mL	0.7 mL

※Duty Cycle の設定値と実際の流量はご使用条件(ノズルの種類、液圧、液比重など)により、差異が生じる場合があります。

こんな時に①

ラインスピードを上げて生産効率を上げたい

高速間欠スプレー



▶ 1分間に最大1万回のON/OFF間欠スプレー

エア-駆動式自動ガンの場合、最大で180サイクル/分(弊社品)であるため、コンベアのスピードに余力があっても、スピードを上げることができません。それに対してパルサジェットは、最大で10,000サイクル/分の間欠スプレーが可能であるため、ラインの速度を大幅に上げることができ、生産能力・効率をアップさせることが可能です。

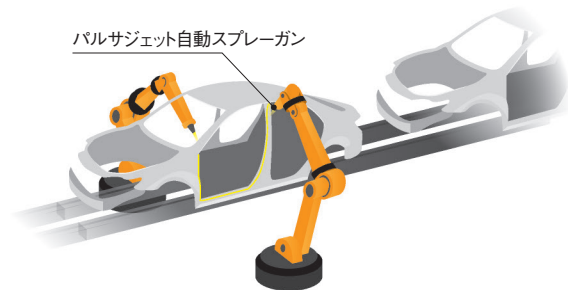


Spraying Systems Co., Japan

こんな時に②

ロボットの動きに適応した自動スプレーガンを選択したい

高速応答性



▶ 動きが素早いロボットアームの動きにも適応する優れた応答性

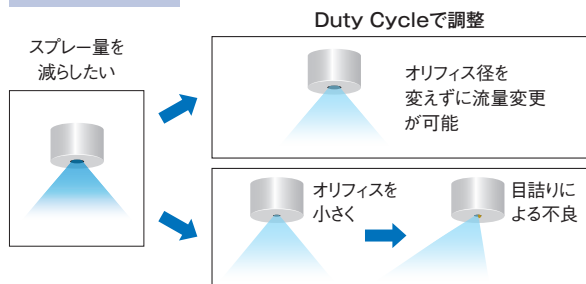
通常のエア駆動式自動ガンの場合、ロボットアームの付近にバルブスタンド(電磁弁などの空圧機器)を設けノズルの制御を行います。この場合、バルブスタンドとの距離や配管サイズ等によりノズルのON/OFF反応が遅れます。

パルサジェットは、電動制御のため末端電磁弁の役割を果たし、瞬時に応答して高速でON/OFFが可能。瞬時に反応し、アームの動きに追従させることができます。

こんな時に③

スプレー量を微小にしたいが目詰まりが心配

目詰まり抑制



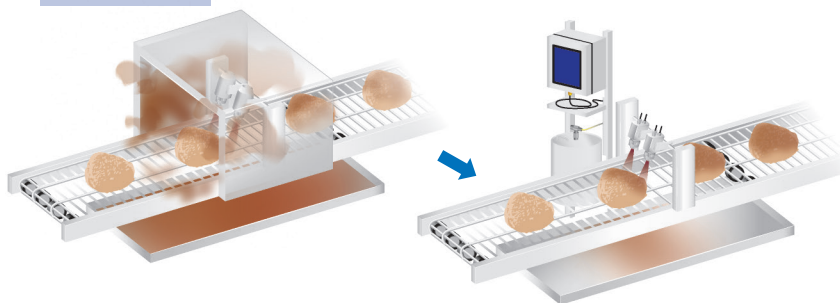
▶ オリフィス径を変えずにスプレーの微小化が可能

従来のノズルの場合、流量を微小化するためには、オリフィス径を小さくする必要があります。オリフィス径が小さくなることによって、目詰まりが発生しやすく、結果スプレーパターンが不良となってしまいます。パルサジェットの場合は、DutyCycleで流量の調整が可能ため、ノズルを変えずに流量を減らすことができます。

こんな時に④

微量スプレーのため二流体を選択したがミスト飛散は出たくない

ミスト飛散抑制



▶ 一流体で微小流量スプレーが可能

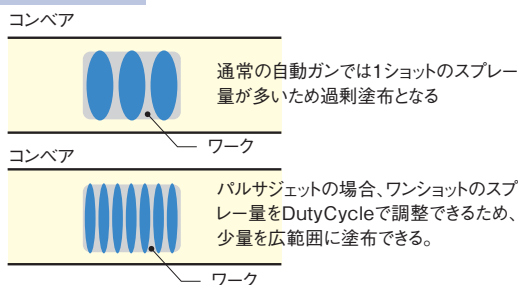
微量スプレーの場合、通常は二流体ノズルが選択されます。しかし、二流体スプレーノズルは、液をエアと混合させてスプレーするため、微細な粒子がエアと共に吐出し、ミストが飛散します。結果、周辺環境を汚したり、無駄噴きが生じます。

パルサジェットは、一流体で微量スプレーが可能のため、ミスト飛散を抑制することができます。

こんな時に④

低速コンベア上のワークに満遍なく少量スプレーをしたい

低速小量スプレー



▶ DutyCycle制御により低速ラインでも小流量スプレーが可能

コンベアスピードが低速な場合、エア駆動ガンでは1ショットのスプレー量が多いため、広範囲に塗布する場合には、過剰塗布となってしまいます。

パルサジェットではDutyCycle制御によって、ワンショットをさらに高速で間欠スプレーさせることができるため、ごく微量を数ショットに分けてスプレーすることが可能です。

※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

www.spray.co.jp

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



Spray Nozzles



Spray Control



Spray Analysis



Spray Fabrication