

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



極微量スプレー

大きな口径での
微量スプレー

高い圧力での
微量スプレー



- 液の使用量を削減
- 詰まりによるメンテナンス工数を削減

最短 0.006 秒/1サイクル (1分間に最大10,000 回) の高速
間欠スプレー。

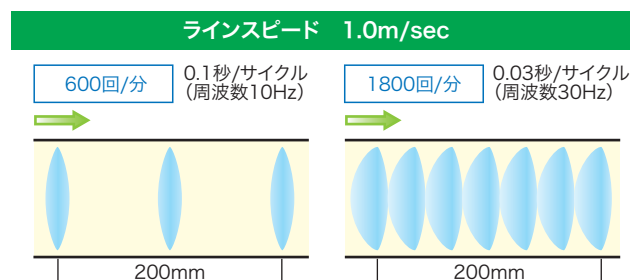
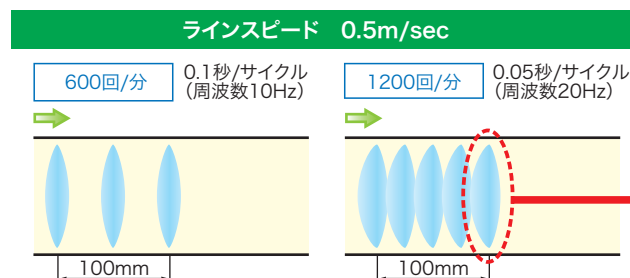
液圧噴霧の一流体タイプ、液体とエア混合の微細な霧を
噴霧する二流体の2種。

サイクル回数によるスプレー制御

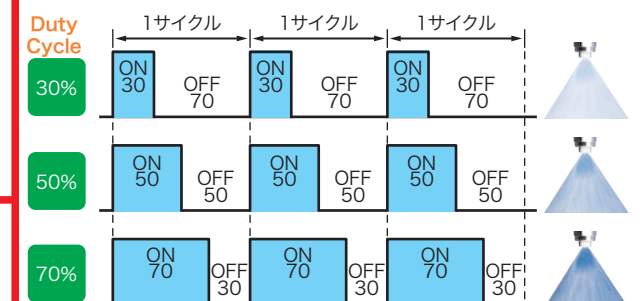
PWM(パルス幅変調方式)制御とは…

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できます。



ワンショットの流量をDuty Cycleで制御



<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

パルサジェットで解決できること

① ラインスピードを上げて生産効率を上げたい

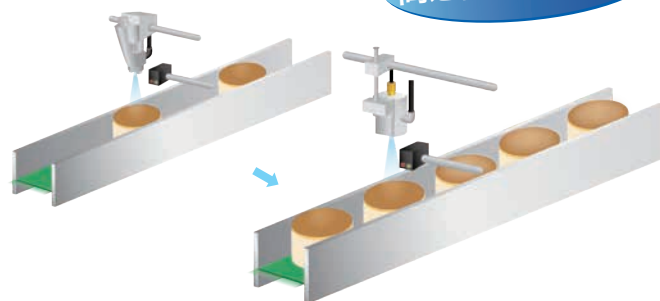
エア駆動式自動ガンの場合、最大で180サイクル/分 (弊社品) であるため、コンベアのスPEEDに余力があっても、SPEEDを上げることができません。

パルサジェットなら

▶ 1分間に最大10,000回の
ON/OFF間欠スプレー

ラインの速度を大幅に上げることができ、生産能力・効率をアップすることが可能です。

高速間欠スプレー



Spraying Systems Co., Japan

② ロボットの動きに適應した自動スプレーガンを選択したい

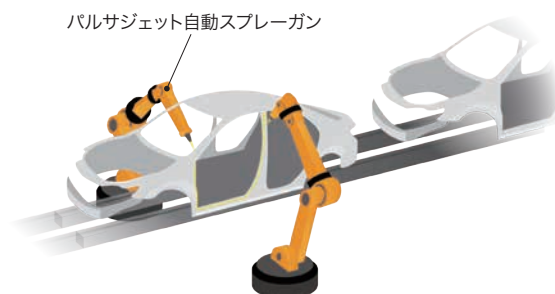
高速応答性

通常のエアー駆動式自動ガンは、ロボットアーム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。しかし、バルブスタンドとの距離や配管サイズなどによっては、ノズルのON/OFF反応が遅れます。

パルスジェットなら

▶ 動きが素早いロボットアームの動きにも適應する優れた応答性

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の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。



③ スプレー量を微小にしたいが目詰まりが心配

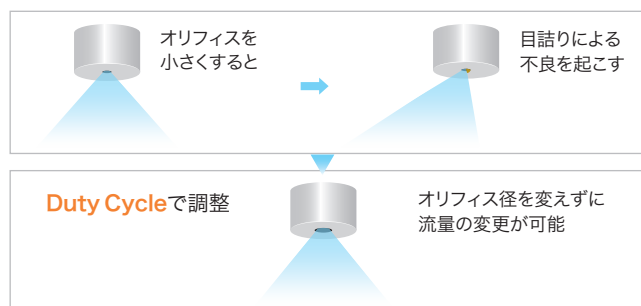
目詰まり抑制

従来のノズルは、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。しかし、オリフィス径を小さくすると、目詰まりが発生しやすく、スプレーパターンが不良となってしまいます。

パルスジェットなら

▶ オリフィス径を変えずにスプレー量の削減が可能

Duty Cycleで流量の調整が可能のため、ノズルを変えずに流量を減らすことができます。



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

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、液をエアーと混合させてスプレーするため、微細な粒子がエアーと共に吐出し、ミストが飛散します。その結果、周辺環境を汚したり、無駄噴きが生じます。

パルスジェットなら

▶ 一流体で微小流量スプレーが可能

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。



⑤ 低速コンベア上のワークに満遍なく少量のスプレーをしたい

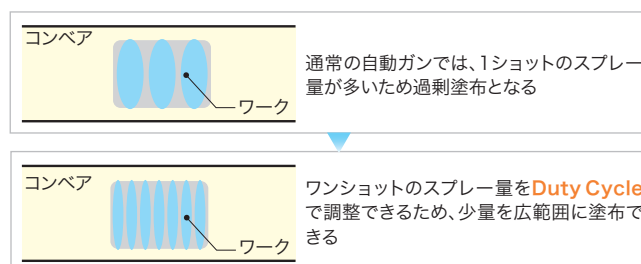
低速小量スプレー

コンベアスピードが低速の場合、エアー駆動ガンでは1ショットのスプレー量が多くなり、広範囲の塗布では過剰となってしまいます。

パルスジェットなら

▶ Duty Cycle制御により低速ラインでも小流量スプレーが可能

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.com/ja-jp/



八百市場工場 認証取得

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 大阪営業所：Tel 06(6784) 2700 九州営業所：Tel 092(627) 1715
TeeJetグループ：Tel 03(3449) 6061



Spray Nozzles



Spray Control



Spray Analysis



Spray Fabrication