

Vision解析後
最適値でSpray!



リョーエイ パルススプレーシステム

シミュレーションと高応答ノズルで
理想のスプレー塗布



必要な部分に必要な量を塗布可能

バルブ・液ダレ・ノズル詰まりがない



スプレーサイクル 10msec

高効率塗布で大幅な環境改善



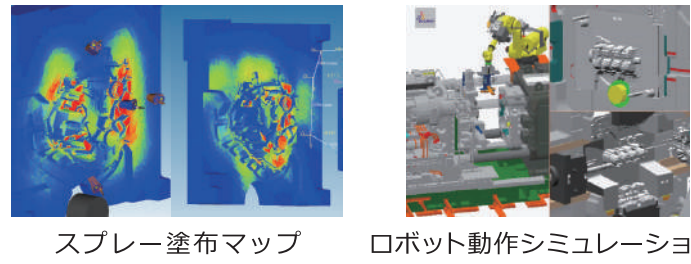
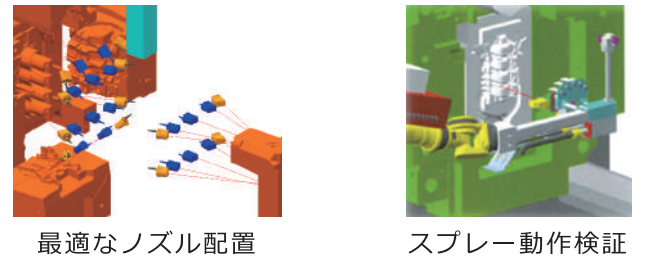
最適な粒子径 20 μ

現場の工事期間を短縮



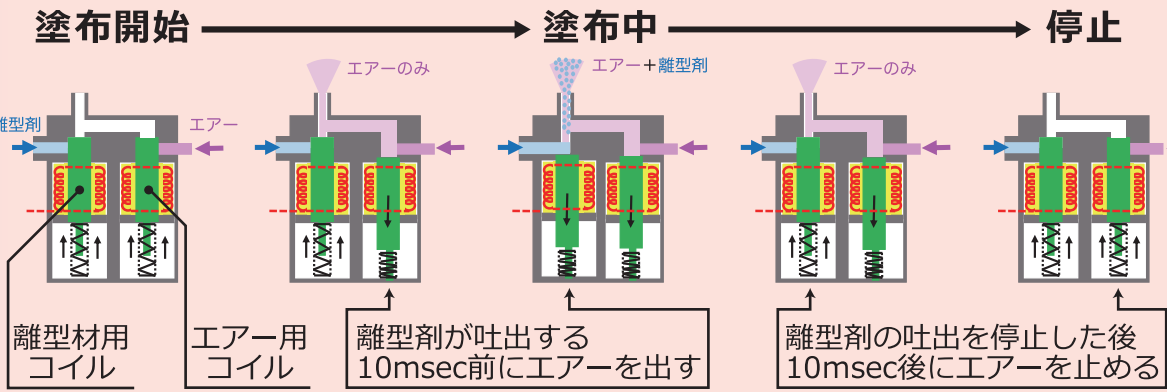
■エンビジョンを使っでのシミュレーション

- ・高度な動作シミュレーション技術を駆使して最適なノズル配置を演算
- ・冷却効果向上のためシミュレーションで塗布マップを作製



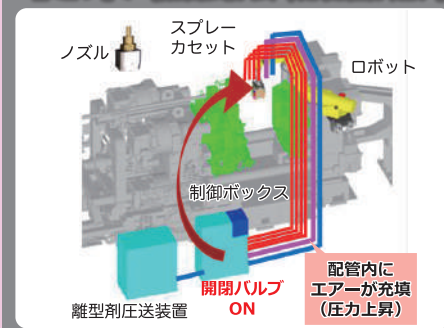
- ・必要な部位に必要な量だけ
- ・部位ごとの塗布量を確認
- ・サイクルタイム10%短縮
- ・生産準備期間短縮
- ・品質管理の容易化

■液ダレ・ノズル詰まりのない エアー洗浄原理

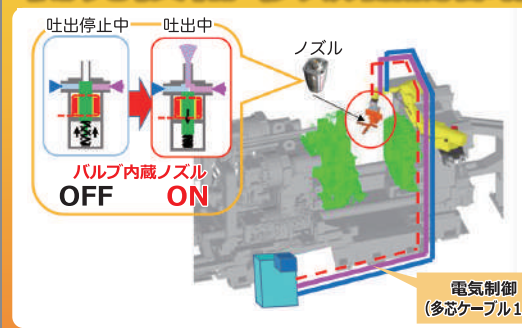


■省スペース・経費削減

従来 (配管長が長く応答性が遅い)



開発技術 (ノズル開閉応答時間を超短縮 & 省スペース化)



従来の多数配管を数本にまとめて構成するため、コンパクトで取り回しがしやすく経費削減を実現します。

パルススプレーシステム

シミュレーションと高応答ノズルで理想のスプレー塗布



■従来と開発技術の比較

従来	開発技術
<p>【高応答吐出時間の比較】</p> <p>500msec (エアPA式)</p> <p>遅れて吐出</p>	<p>10msec (パルス式)</p> <p>吐出しながら移動</p>
<p>【型温度に適切な粒子径での塗布を実施】 (水溶性希釈液の塗布について)</p> <p>従来スプレー: 水滴、熱流速、気化できない</p> <p>開発技術: ミスト化、ほぼ気化する</p>	
<p>従来製品 500msec</p>	<p>開発技術 10msec</p>
	<p>【自由な吐出パターンの設定が可能】</p> <p>・パルス間隔は10mSECから自由に設定可能</p> <p>従来の離型剤塗布方法に比べて効率の良いパルス塗布で最適な量の塗布制御が可能</p> <p>離型剤使用量 1/2以下</p> <p>60% 低減</p> <p>地球に優しい</p>

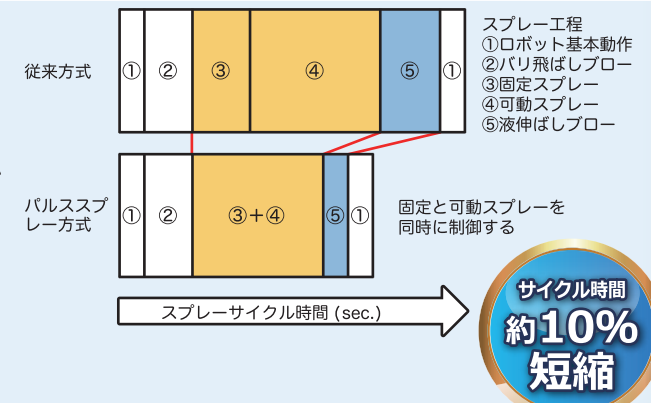
■パルススプレーのうれしさ

- ・水溶性・油性・水溶性原液での十分な実績
- ・5 ~ 10cc/ サイクル

シミュレーションにより最適な本数を決定し、ノズル本数を変更することで、ダイカストマシンは150tクラスから3,500tクラスまで対応できます。

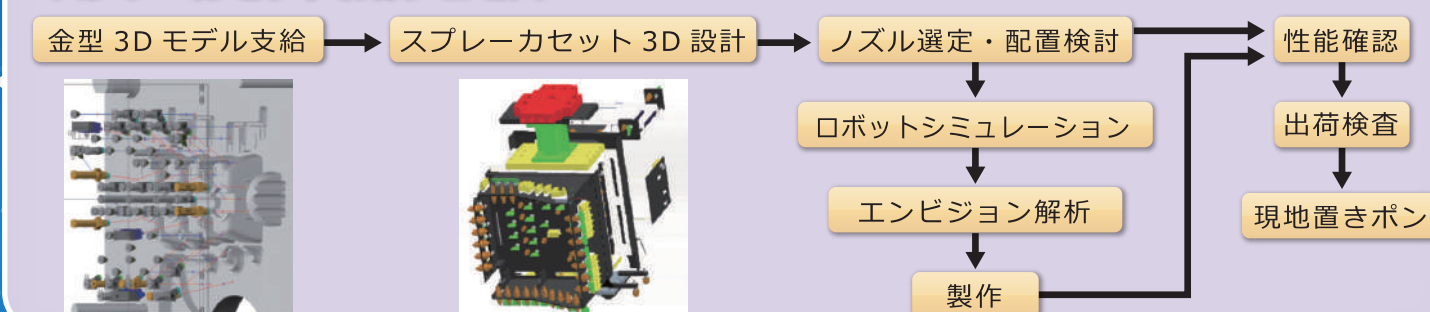
油性・水溶性原液……液圧 0.05MPa、エア圧 0.2MPa
 水溶性の希釈液……液圧 0.15MPa、エア圧 0.2MPa

実績の液使用量は500tクラスの水溶性で、50~70cc/サイクル
 油性では 1~3cc/サイクルです。



■現地の工事期間を短縮

・スプレーカセット制作プロセス



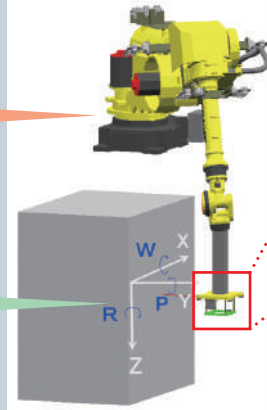
パルススプレーのオプションをご用意しております

■レーザー補正治具

・補正值の算出

実際現地では
どうしても据付誤差が
生じてしまう

現地ロボットに
測定治具を持たせて
シミュレーションとの
誤差値を補正值として
導き出す



保証値 $\pm 2\text{ mm}$

レーザー補正治具

立ち上げ期間
衝撃の

1/3

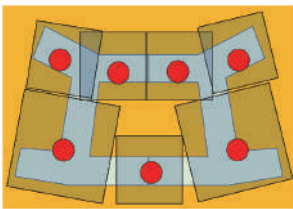
据付誤差補正值を算出し
反映することにより
シミュレーションとの誤差
 $\pm 2\text{ mm}$ を再現可能

■四角形塗布ノズル

・短時間で効率的な塗布を実現

一発塗布

サイクル 5s
(800mm移動)



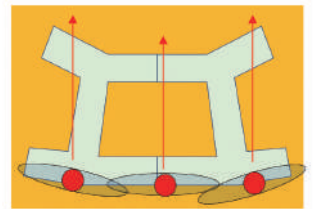
□200mm

角度30°

塗布距離300mm

離型剤

エア



四角形塗布を並べて
1ショットで塗布

楕円形塗布を
ロボットでスライド

■ハンディ油膜確認ユニット

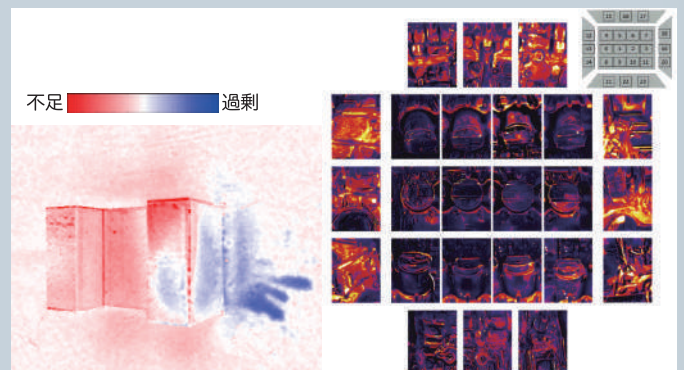
・金型表面離型剤を画像処理で 正確に把握し品質管理で記録する

・塗布した離型剤は 蛍光発光を画像分析して具現化

油膜のトレーサビリティが可能



ハンディ油膜確認ユニット



マスター画像との比較結果



RYOUEI



本社工場

〒471-0848
愛知県豊田市本地町4丁目52番地
電話：0565-29-6060 FAX：0565-29-6088



九州工場

〒800-0365
福岡県京都郡苅田町大字苅田字松浦3787番地71
電話：093-436-0115 FAX：093-436-0108



<http://www.ryoei-jp.com/>

✉ mail info@ryoei-jp.com