

製造業のビジネスチャンスが見える  
モノづくり最新情報サイト  
じゃぱんお宝にゅ〜す  
<https://japan.otakaraneews.com>

# じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つける  
製造業応援サイト  
じゃぱんお宝WEB新聞  
最新情報満載！好評配信中！

## Sodick 小型縦型ロータリ式 射出成形機発売

# V-LINE® ハイブリッド縦型ロータリ式 射出成形機 「VR03G / VR20G / VR40G」3モデル発売

### VR Gシリーズ 全ラインナップ

株式会社ソディックは、ハイブリッド縦型ロータリ式射出成形機VREシリーズの後継モデルとなるVR Gシリーズの小型機種「VR03G / VR20G / VR40G」3製品を発売した。(VR200Gは、2024年1月発売予定)。

新製品のVR Gシリーズは、従来のVREシリーズのV-LINE®による正確な充填と安定した可塑性、ソディックハイブリッド直圧型締による正確で均一な型締力を継承するとともに、新たに国際安全規格ISO20430(JIS B 6711)に準拠。また、新コントローラの搭載や新操作画面の採用により、制御能力向上を実現した。

同シリーズ最大機種のVR200Gは、2024年1月より販売を開始する予定で、これにより、金型サイズに応じて最適な機種を選択可能なVR Gシリーズ全ラインナップが取り揃う。

### VR Gシリーズ特長

①独自の油圧サーボ制御技術で安定した高精度成形を実現。

可塑性のみを行う可塑性部と計量・射出を行う射出部で構成されるV-LINE®方式と自社独自の油圧サーボ制御



技術により、高速充填、高圧・長時間保圧が必要な条件であっても正確かつ再現性の高い成形が実現可能。

②新コントローラ搭載で各動作の制御能力が向上、論理回路作成機能「論理IO」標準搭載。

自社開発の高度な通信システムにより、従来機より定評のある射出制御もさらに高応答化し、射出充填制御のV/P切換バラツキ幅は従来機比で1/3に低減し、その他にも各動作における制御精度の向上を図った。さらに高精度温調システムを採用、従来に比べ緻密なヒータ温度制御が可能で、より安定した高精度成形を実現した。

その他、VREシリーズではオプション機能だった「論理IO」を標準搭載。これは使用する周辺機器をはじめとする外部装置の入出力信号をユーザが作成可能な機能で、外部装置に対する多種多様な信号生成が可能となる。

③操作画面大型化により表示情報量が増え、「スマホライク」な操作が可能。

自社開発の高度な制御システムにより、高速デジタル処理能力の向上を図った。

さらに操作画面の19インチ化により、表示できる情報量が増えるとともに機械状態データのグラフィカル表示、サイクルチャートのリアルタイム表示機能を追加、画面視認性の向上を実現した。

また、現モデルの画面スイッチ配置により従来からの高い操作性を踏襲しつつ、波形表示画面ではピンチイン/アウト、スワイプなどの「スマホライク」な操作も可能としている。

④IoT対応によりビッグデータでの先進的な生産体制に適合。

周辺機器や他の複数の設備とネットワーク接続することで、成形品ひとつひとつのレベルで成形環境や成形条件の情報管理が行えるシステムを構築することができ、IoTやビッグデータでの先進的な生産体制に適合可能。他の設備との接続やデータ通信用としてL

ANポートを標準装備し、同社品質&生産管理システム「V Connect」への接続をはじめ、「M2M」への対応や「EUROMAP63」「EUROMAP77(OPC UA通信)」にも準拠している。

⑤国際安全規格に対応。

射出成形機の国際安全規格ISO20430(JIS B 6711)に準拠している。

⑥便利な成形アプリケーション機能を標準搭載。

VR Gシリーズでは幅広いユーザ・成形工法に対する条件設定を容易にするため、いくつかのアプリケーションを標準機能として追加した。

(1)射出連動型締機能

金型内でのガス抜き対策として有効な機能であり、金型製品部に残存するエアによる焼けや気泡の発生を改善する。

(2)条件変更禁止10パスワード

作業者が個別に成形条件管理をすることが可能。10種類のパスワードが設定でき、パスワードロック解除履歴からロック解除者も確認することができる。

(3)サイクルタイムチャート表示機能

従来の仕様に加え、現行チャートと過去チャートの比較表示と、各動作のインターロック時間表示の機能が追加。サイクル内の無駄な待機時間を容易に確認でき、各動作のタイミングの最適化が図れる。各種自動化機器(取出機、多関節・双腕ロボット)と連動した自動化システムにおいてもサイクルタイムの短縮に貢献する。

⑦搭載金型サイズの拡大。

VREシリーズの業界最大級を誇る最大搭載金型寸法をさらに拡大(同社比最大50%拡大)、金型の大型化・複雑化に対応する。

(参考=金型設置面積 VR03G:1.3倍/VR20G:1.25倍/VR40G:1.5倍/VR75G:1.15倍/VR100G:1.08倍/VR150G:1.13倍/VR200G:1.3倍)

⑧ハイサイクル。

ロータリーテーブルの回転の駆動を見直し、最速テーブル回転時間を短縮した。180度回転時のテーブル回転時間を、従来機比最大35%短縮し生産性向上に貢献する。※1,※2

また各制御は高速LINK通信で同期し、センサ・バルブ・モーション制御のバラツキや応答時間を低減、テーブル以外の動作時間も短縮化を実現している。

※1:VR40G オプションでの対応となります。

※2:テーブルにおける金型重量130kgX2面、最高速度設定とした場合。

⑨製品取出ステーションにおける作業性の向上。

VR20G~VR200Gにおいてはライトカーテンによる監視領域を拡大、VR03Gにおいては成形機正面部の安全ドア開口幅を拡大したことにより、金型取付けなどの段取り替えや成形時のワークインサート・製品取出の作業性が大幅に向上した。

操作パネルは旋回式で間口を確保、自動化システムの適用開口を最大化している。

⑩ノズルシリンダR(充填性・色替性の向上)。

従来のノズルシリンダを改良し、射出時の圧力損失を抑え充填性と色替え性を改善した。

このノズルシリンダRの採用により、従来品と比し射出圧力が低減され、また同等の射出圧力の場合は、可塑性射出シリンダ温度を3°C~5°C低く設定することができる。

■販売予定価格および生産目標台数  
〔標準価格〕

◇VR03G 1,530万円(税別)~

◇VR20G 1,680万円(税別)~

◇VR40G 1,790万円(税別)~

◇生産目標台数:「VR\_G」全シリーズを含め年間200台(国内外)。

(※資料提供:ソディック)