

2024年3月28日

新製品 発売のお知らせ

進化したハイブリッド 堅型単動式 射出成形機「VT G シリーズ」の小型機種
「VT20G / VT50G / VT75G」 3モデル
新コントローラ搭載や新操作画面を採用し制御能力向上を実現 国際安全規格にも準拠

株式会社ソディックは、ハイブリッド 堅型単動式射出成形機「EHV シリーズ」の後継となる「VT G シリーズ」の小型機種「VT20G / VT50G / VT75G」3モデルを2024年4月より販売開始いたしました。

「EHV シリーズ」は、「V-LINE® *1+電動ハイブリッド直圧型締」が特徴で、「安定成形」と「高品質」を実現。自動運転・センシング・5G 通信分野等で使用される精密コネクタの狭ピッチ化・低背化を極める精密インサート成形分野において、お客様のさらなる高付加価値製品追求に貢献してきました。

その後継となる「VT G シリーズ」は、従来の「EHV シリーズ」の V-LINE® による正確な充填と安定した可塑化、ソディックオリジナルのカウンタバランス機構*2を備えた電動ハイブリッド型締による高速かつ正確な位置制御を継承するとともに、新コントローラ搭載や新操作画面の採用により制御能力がさらに向上。また新たに国際安全規格 ISO20430 (JIS B 6711)にも準拠した次世代の射出成形機です。

■「VT50G」の外観

■販売予定価格および生産目標台数

標準価格：VT20G 1,475万円～（税抜き）

VT50G 1,850万円～（税抜き）

VT75G 2,090万円～（税抜き）

生産目標台数：「VT G」全シリーズを含め年間100台（国内外）



※1：V-LINE（V-ライン）は株式会社ソディックの登録商標です

※2：可動プラテンの自重がキャンセルされ、型開時の追従性が向上。型開閉動作がスムーズとなり、成形サイクルの時間短縮に貢献。

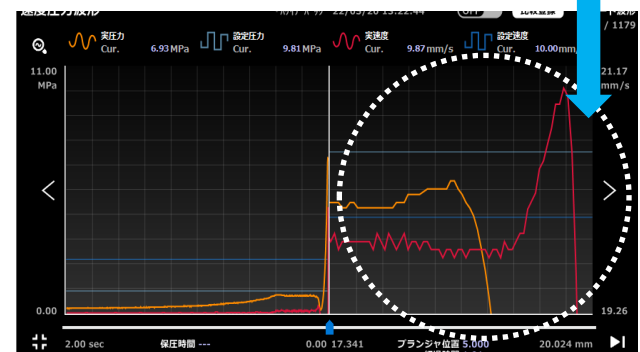
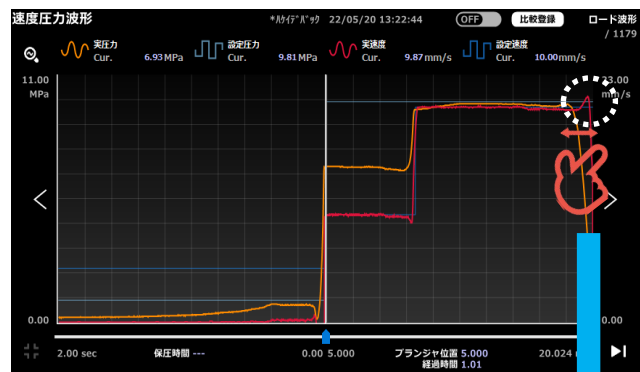
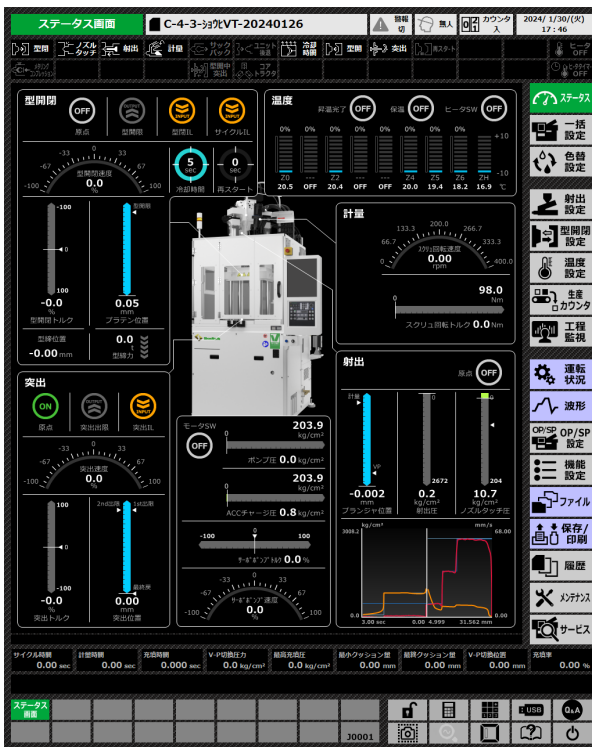
■ 「VT G シリーズ」の特長

① 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 VP 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りました。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ました。その他、「EHV 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ります。

② 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りました。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ました。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ます。



③ 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) に準拠しています。

④ 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

可塑化のみを行う可塑化部と計量・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です。 V-LINE とは ⇒ https://www.sodick.co.jp/tech/v_line.html

⑤ IoT 対応によりビッグデータでの先進的な生産体制に適応

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応可能です。他の設備との接続やデータ通信用として LAN ポートを標準装備しており、当社品質 & 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)」にも準拠しています。

⑥ 便利な成形アプリケーション機能を標準搭載

「VT 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為、いくつかのアプリケーションを標準機能として追加しました。

(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します。

(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です。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出来ます。

(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ます。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します。

(4) 新金型保護機能

型閉時のトルク波形を基準として監視することにより、「EHV シリーズ」より高感度で金型保護検出して停止することが可能となります。

⑦ 消費電力の削減

油圧駆動源となる油圧ポンプをサーボモータで制御することにより、電動駆動系（製品突出、型開閉）以外においても優れた制御特性を発揮、エネルギーロスを削減します。射出や型締のスペックに制限をかけることでエネルギーロスを低減する P.SAVE MODE を使用することで更なる消費電力の削減が可能になります。

⑧ 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ました。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、可塑化射出シリンダ温度を 3℃～5℃低く設定することができます。

■ 「VT20G」「VT50G」「VT75G」の主な仕様

機種名	VT20G	
最大型締力 (kN)	196	
タイバー間隔 (mm) W x L	300 x 260	
ディライト (最小型厚+最大型開ストローク) (mm)	450	
最小金型厚さ (mm)	250	
型開閉ストローク (mm)	200	
スクリュ直径 (mm)	18	
プランジャ直径 (mm)	12	16
理論射出容量 (cm ³)	4.5	14
最大射出速度 (mm/sec)	400	400
最大射出圧力 (MPa)	288	262
機械寸法 (長さ x 幅 x 高さ) (mm)	1812 x 1305 x 3007	
機械質量 (kg)	2000	

機種名	VT50G		
最大型締力 (kN)	490		
タイバー間隔 (mm) W x L	420 x 360		
ディライト (最小型厚+最大型開ストローク) (mm)	600		
最小 / 最大金型厚さ (mm)	250 / 350		
型開閉ストローク (mm)	250		
スクリュ直径 (mm)	18	22	28
プランジャ直径 (mm)	16	22	28
理論射出容量 (cm ³)	14	27	83
最大射出速度 (mm/sec)	400	300	200
最大射出圧力 (MPa)	262	256	252
機械寸法 (長さ x 幅 x 高さ) (mm)	2046 x 1441 x 3207		2046 x 1441 x 3434
機械質量 (kg)	3000		3150

機種名	VT75G	
最大型締力 (kN)	735	
タイバー間隔 (mm) W x L	450 x 450	
ディライト (最小型厚+最大型開ストローク) (mm)	550	
最小金型厚さ (mm)	250	
型開閉ストローク (mm)	300	
スクリュ直径 (mm)	28	32
プランジャ直径 (mm)	28	32
理論射出容量 (cm ³)	83	108
最大射出速度 (mm/sec)	300	
最大射出圧力 (MPa)	252	234
機械寸法 (長さ x 幅 x 高さ) (mm)	2251 x 1621 x 3539	
機械質量 (kg)	4800	