

平成26年4月15日

各位

横浜市都筑区仲町台三丁目12番1号  
株式会社 ソディック  
代表取締役社長 金子 雄二  
電話 045-942-3111 (代)  
(東証第二部 コード6143)

**最先端ハイサイクルと安定成形を両立し  
小物精密成形品に対する歩留り率を大幅向上させた  
V-LINE® ハイサイクル 小型精密 射出成形機  
新製品「TR20EH3」発売開始のお知らせ**

狭ピッチコネクタ部品をはじめ、ピックアップレンズ、電子デバイス、ミニワッシャ・小型ギヤなど、小型精密成形品の高付加価値アイテムの多品種、短納期化が進み、歩留り率がよく、よりハイサイクルが求められるニーズが多くなってきています。

このような成形ニーズに対応し、小型化をリードする成形機として、新世代 V-ライン®ハイサイクル射出成形機を開発し、最大型締力20トン機「TR20EH3」を世界市場に投入いたします。

精密成形に有利な直圧型締めで、世界最速直圧型締機を目指して開発しました。軽量化・低慣性化・作動油量の低減・同時動作の標準化等を行い、ドライサイクルタイム50%短縮(当社従来比)、成形サイクルタイムの短縮を実現しました。

これまでの直圧型締機構に加え、金型面圧分布と、熱膨張による伸縮が、中心より均等になる、シンメトリック機構を採用しました。成形品のセンターずれが少なくなり、正確な型締姿勢を維持する高い剛性を維持し、型閉から型締へのスムーズかつ俊敏な移行により、歩留り率も向上させた最先端ハイサイクルを実現します。

**■販売予定価格（税抜き）および販売台数**

販売価格は830万円～（税抜き）とし、販売台数は年間100台を予定しています。

## ■主な特長

- ① 可塑化・射出装置「V-LINE®」搭載
- ② シンメトリック機構を採用
- ③ 軽量化及び低慣性化
- ④ 型開閉の高速化
- ⑤ 型締室の省油量化
- ⑥ 制御ソフトの最適化
- ⑦ サイクルタイムチャート画面を採用

## ■詳細説明

### ① 可塑化・射出装置「V-LINE®」搭載

ソディック独自開発・製造の可塑化・射出装置「V-LINE」を搭載しています。

「V-LINE」は、可塑化と射出が分業化されていることにより、可塑化計量時・射出時の不安定要素が取り除かれ、安定した計量・射出が可能となる可塑化・射出装置です。自社開発の制御技術により、最適なタイミングでの可塑化と射出が可能となり、正確で再現性の高い成形を実現します。

また、超高応答制御射出バルブである LDDV※（リニア・ダイレクト・ダブル・バルブ）を搭載することで、更なる超小物精密部品成形を可能にし、様々なニーズへ対応します。極薄・微細形状、歪みレスなど、幅広い高付加価値な成形に威力を発揮します。（※LP仕様選択時）

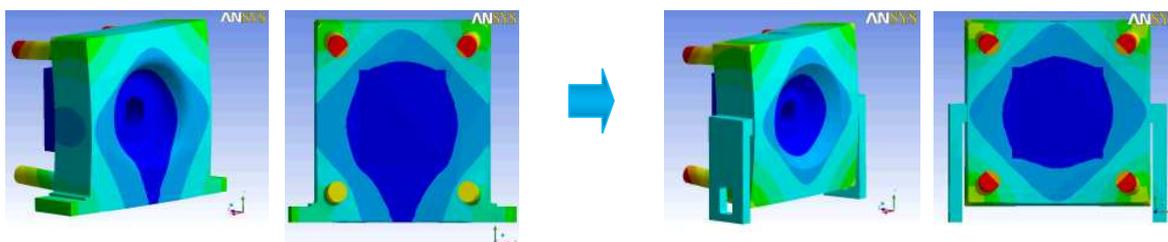
### ② シンメトリック機構を採用

従来のプラテン固定方法はプラテン下部をベッドに固定する為、下が拘束され、固定プラテン上下で変形量が異なります。

そこで、プラテンセンターからの支持フレームにてベッドに固定する事で、変形も対称となり、金型を押し付ける面圧分布が均等になります。温調機や金型ヒータを使用する時の温度による熱膨張についても同様で、従来方式ではプラテンが下の面を基準に温度変化で伸縮しますが、シンメトリック構造では中心から均等に伸縮する為、成形品のセンターずれを抑える事が可能です。

また、従来のタイバーホールド方式から、LMガイドによる型開閉方式に変更し、軌道再現性の向上を図りました。

お客様の金型設計製作意図を、素直に成形品へ反映することができ、金型製作時の修正や成形条件の再現性が、さらに向上します。



### ③ 軽量化及び低慣性化

盤面サイズの見直しを行ない、20ton 適正盤面にする事で、軽量化（低イナーシャ化）が可能となり、サイクルアップに貢献しています。

### ④ 型開閉の高速化

型開閉速度を上げる為に、型開閉モータのサイズアップを行い、プーリー比も見直した事で、最高速度を約 50%アップさせました。型開閉力に関しては従来機と変わりません。

### ⑤ 型締室の省油量化

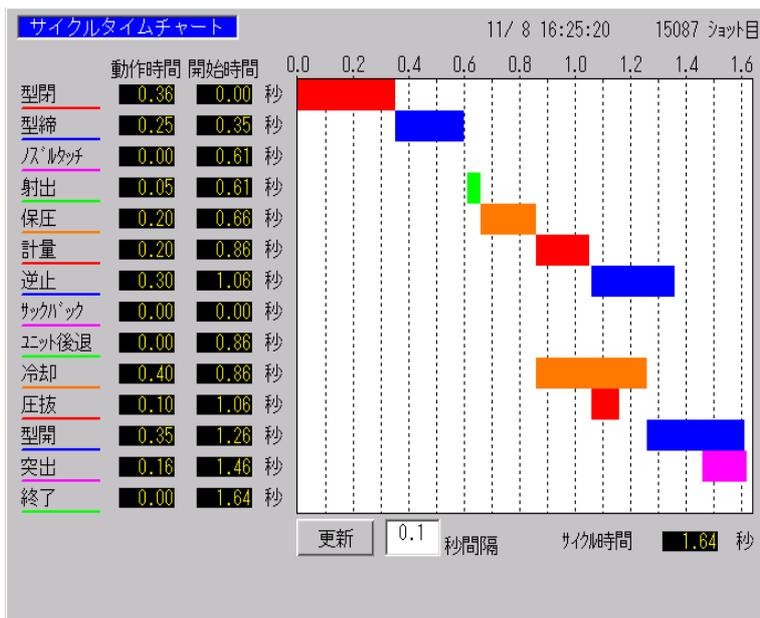
型締室の油量低減として、型締シリンダ・ラムを 20ton に必要最低限の大きさにし、型締室（型開閉）の油量を少なくしました。また、サブタンクを上部に設置する事で、型閉じ時の型締室への油が抵抗無く・効率良く流れ、型締にかかる昇圧時間を 50%短縮しました。

### ⑥ 制御ソフトの最適化

これまで培った経験・結果を元に、遅延時間や制御タイミングの見直しを行う事で最適化を図り、標準的に同時動作・複合動作も可能としました。

### ⑦ サイクルタイムチャート画面を採用

成形サイクル全体を一目で確認できるサイクルタイムチャート画面を新たに採用し、サイクルの見える化を実現しました。これにより、短縮可能な成形動作が一目瞭然となり、タイムロス削減が可能です。また、各工程動作のサイクル設定のカスタマイズが容易になり、成形サイクルの時間短縮に貢献し、生産性が向上します。



## ■主 な 仕 様 (TR20EH3)

## 型締装置

型開閉方式	電動サーボボールねじ	
型締方式	直圧	
最大型締力	196 kN	
タイバー間隔	310×260 mm	
プラテン寸法	430×360 mm	
ディライト(最小型厚+最大ストローク)	400 mm	
最小金型厚さ	150 mm	
型開閉力 定格/瞬時	6.6 kN	13.2 kN
エジェクター方式	電動サーボボールねじ	
エジェクター突出力/突出保持力	7.3 kN	4.3 kN

## 可塑化射出装置

可塑化射出方式	スクリュプリプラ	
スクリュ直径	14 mm	18 mm
プランジャ直径	12 mm	16 mm
最大射出圧力	288 MPa	262 MPa
理論射出容量	4.5 cm <sup>3</sup>	14 cm <sup>3</sup>
射出率	56 cm <sup>3</sup> /s	100 cm <sup>3</sup> /s
プランジャストローク	40 mm	70 mm
最大射出速度	500 mm/s	
定格スクリュトルク	59 N.m	98 N.m
温度制御ゾーン数	5	
ヒータ容量	4.9 kW	5.0 kW

## 電動 油圧

油圧ポンプ用モーター容量	4.4 kW	
油圧回路圧力	最大 17.6 MPa	
タンク容量	60 リットル	
ACサーボモーター容量	3.9 kW	

## 機械寸法、質量

機械寸法 (長さ×巾×高さ)	2629×925×1681 mm	
機械質量	2100 kg	

## ■ TR20EH3 外観



## ■ お問い合わせ先

株式会社ソディック

マーケティングセンター 営業推進室

TEL : 045-530-2006

以上