

Zhafir Venus Series



Zhafir Venus Series

海天國際控股有限公司
香港新界葵芳興芳路223号
新都会廣場第二座
11字樓1105室
haitian@mail.haitian.com
www.haitian.com

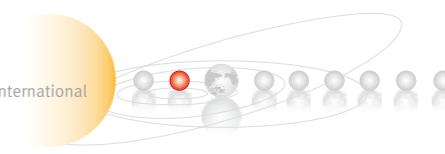
ZHAFIR PLASTICS MACHINERY GMBH
ZHAFIRプラスチック機械有限公司 (ドイツ)
Jubatus-Allee 8
92263 Ebermannsdorf
Germany
contact@zhafir.com
www.zhafir.com

Haitian Partner:

海天成形機日本地区総代理店
野村貿易株式会社
担当部署 インダストリー部門
機械先端事業部 機械ビジネスグループ
電話 03-5214-2660
<http://www.nomuratrading.co.jp/haitian/index.htm>

HT 080910-IV

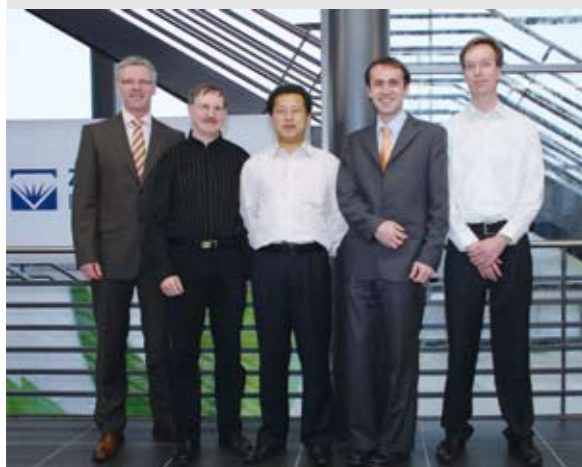
A Member of Haitian International



We Extend Advantage.

Zhafir Venusシリーズ

全電動射出成形機



Zhafir Venusシリーズは、型締力40tから400tまでの、ハイテク市場向けに開発された全電動射出成形機です。

Zhafir Venusは、海天電動成形機HTDシリーズの設計思想、及び7年間の経験を基礎に、開発された最新式全電動射出成形機です。

経験と柔軟性を兼ね備えた設計思想が、剛性のある駆動構造、正確で安定した制御機能、環境への配慮、省エネおよび高い生産性を実現しました。

Zhafir Venusシリーズはその卓越したパフォーマンスによってZD標準を要求される電子産業、高精度を要求される光学機器工業、薄膜や極小成形、クリーンルームでのご利用など広範囲のアプリケーションに対応いたします。

We extend advantage:

- » お客様の利益を追求した先進的な設計
- » 高精度及び高速パフォーマンスを実現するサーボモーター動カシステム
- » 統一インターフェースを備えた、Σテック社の最新制御技術を採用
- » モジュール化設計により、3種類のスクリー・サイズを選択可能
- » 高速射出を実現
- » 複合動作によるサイクルタイムの大幅短縮化を実現
- » 油圧機と比較して最大70%の省エネを実現（当社比）
- » すぐれた機械安定性
- » 環境に優しい運転
- » 機械の高耐久性



Zhafir Venus Series 600/120h



Zhafir Venus Series 2300/750h

Zhafir Venusシリーズ

全電動射出成形機

Zhafir Venusシリーズは、確立された技術と高品質コンポーネントにより、全ての成形作業にお応えします。

5点ダブルトルグル方式により、ハイスピードの型開と型閉、効率的な運転を実現、金型に過大な負荷をかけないため、金型の寿命を延ばします。

FEM解析による型締め機構の設計は、構造的なひずみを低減することにより、型締め機構に高い剛性を与えています。更に、金型の変形を発生させず、金型の寿命を延長させます。またZhafirの為に設計されたボールスクリーューとベルトは、高速、高負荷、低騒音を実現しました。

Zhafir Venus シリーズは、それぞれの型締めユニットに対し4種類の射出ユニットがあり、更に成形材料と射出容量に合わせ3種類のスクリーューサイズを用意し、お客様の用途に最適な仕様を提供することが出来ます。

フィードバック機構を備えたサーボモーターシステムは、射出、型締め、型開き及び突出の各動作に正確で高い応答性を提供すると共に、複合動作も可能にしています。これにより、サイクル・タイムの短縮化と生産コストの低減が可能となります。



高い応答性
ハイスピードで安定した射出を実現する高性能サーボモーターと「X」型機械構造。



正確性とバランス
2本のボールスクリーュー駆動により、精度0.01mmの突出し動作を提供します。



安全性に対するコンセプト
操作側と反操作側の安全ドアには、ソレノイドインターロックが装置され、可動プラテンが停止している時のみ、開放可能となります。

高い繰返精度
ハイスピードトルグルシステム、ハイサイクル型締め機構による正確且つ安定的な成形が成形精度の向上と成形機の長寿命化を実現しました。

シグマテック社の先進的な制御システム
IPCベースの制御システムに15インチカラータッチ画面を装着。

正確な温度制御
材料供給エリアのフィードバック温度制御は、常に適正な材料温度が得られ、成形品の品質を常に最適にします。

環境への配慮
型締め装置の下に設置されたグリ受けにより機械清掃を簡単にしています。

簡単な取出し
3方向より成形品の取出しが可能となり、周辺機器の設置が容易です。

高い対応能力
お客様の金型とアプリケーションに、幅広く対応可能です。

低騒音
特別に設計された高速、高負荷対応の低騒音ボールスクリーューとベルトを採用。

カスタマイズ
各型締め装置に対しそれぞれ、4種類の射出ユニットを選択できます。

簡単な型厚調整
自動型厚調節機構を装備し、型締め力設定は、モールドデータより呼び出し可能。

精度安定性
「X」タイプ圧力安定平衡装置が正確な射出圧力フィードバックを確保。

金型の為の広いスペース
広いタイバー間隔とプラテン間の距離が、最適な金型スペースを提供。

プラテンの耐久性
高品質集中潤滑システムは、プラテンの寿命を延ばし平行度の維持をお約束します。

High sophisticated control

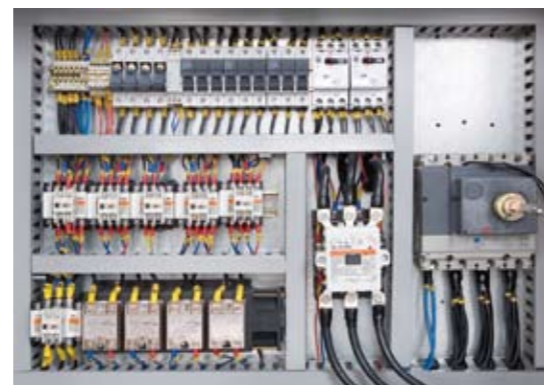
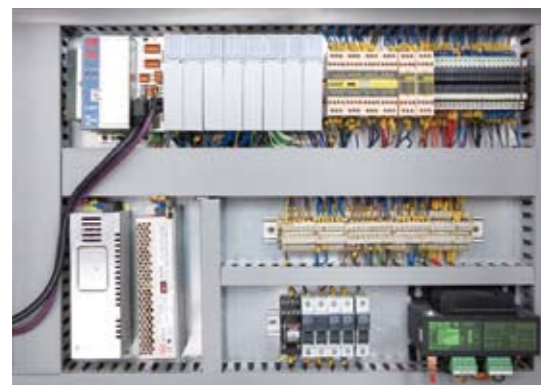
シグマテックの最新技術を採用

Zhafir Venus シリーズのシグマテック制御システムは、簡単で統一された操作性により、成形機との理想的なコミュニケーションを実現します。

- » 15インチカラーLCD、タッチパネル方式
- » 金型データを最大100までセーブ可能
- » USBインターフェース
- » 複数の言語を選択可能
- » メートル法とインチ単位に対応
- » メンテナンスに必要な項目を表示した画面

機能画面からお選びいただける幅広い機能：

- » 品質管理
- » 生産管理
- » 射出曲線およびメモリー
- » 故障診断
- » メンテナンス管理
- » シーケンス制御
- » 操作記録



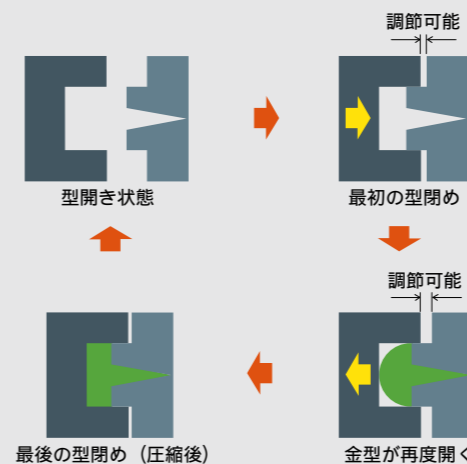
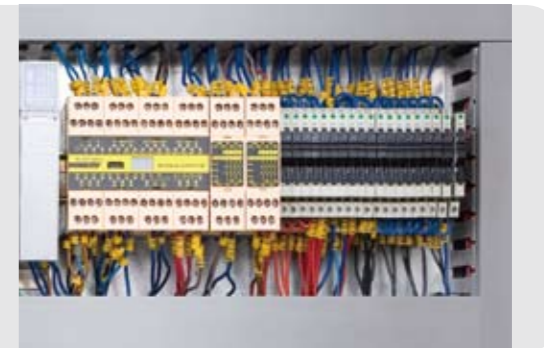
Concept for customer convenience

Zafir Venus の制御パネルは、3つのUSBインターフェースを装備し、モールドデータ、データの印刷、モーター情報、スクリーン情報のデータ通信を行うことができます。また、そのデータフォーマットは、パソコンとの互換性があります。更に、リモート診断や、メンテナンスにも利用可能です。



安全コンセプト

インターロックループ内での電子ロジック指令によりソフトウェアの不安全なオペレーションを防止します。



圧縮成形のためのプログラム

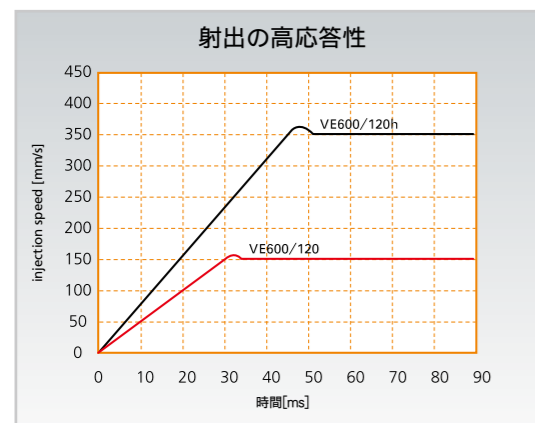
Zhafir Venus シリーズは、簡単なプログラミングで、射出動作と金型動作を自由に同期させることにより、広範な圧縮成形を行うことができます。

これは、低圧成形技術の一種で、成形品内応力の特性を改善し、変形を低減、さらに製品の外観を改善する効果があります。また、この制御技術は、射出圧力及び型締力を大きくするのに有効で、設備投資コストを低減すると共に、設備寿命を長くします。

Zhafir Venusシリーズ

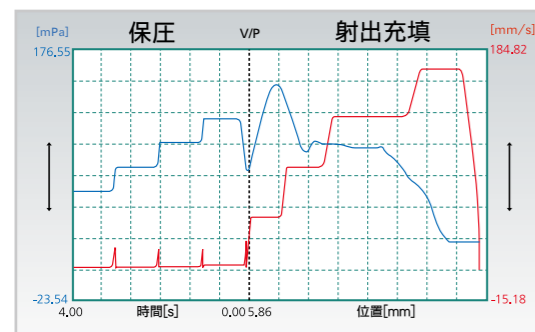
優れた安定性

高品質のプラスチック製品は、金型の品質だけでなく、射出成形設備の精度に大きく左右されます。Zhafir Venusシリーズは、正確なデータ特性を基礎に設計された全電動成形機です。

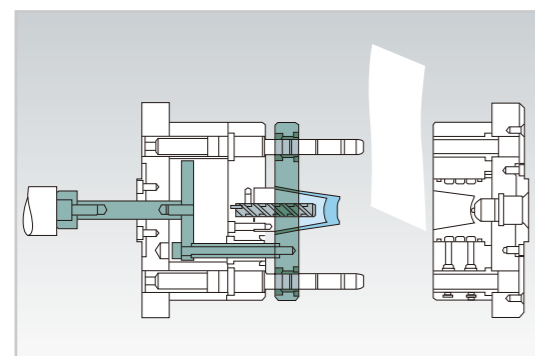


卓越した射出加速反応及び射出ユニットのコンパクトな設計は、移動コンポーネントの慣性力を低減し、起動とブレーキの精度を向上させ、射出速度と保圧の制御に優れた性能を実現します。

VE600/120hの場合、加速時間が約45msとなり、高性能で薄肉製品の生産が可能です。

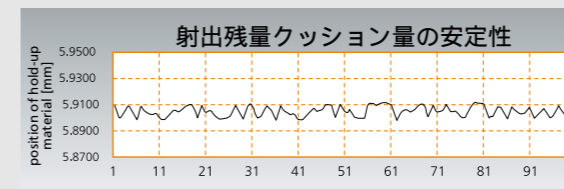
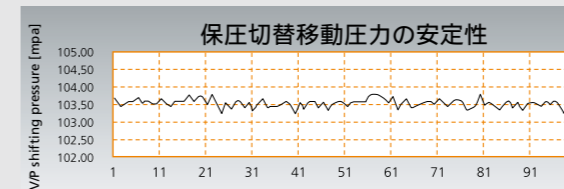
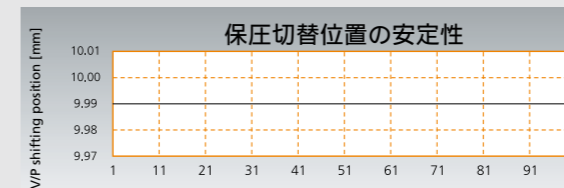
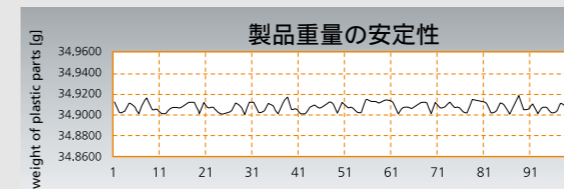


Zhafir Venusシリーズは、フィードバック制御技術及び高性能射出速度により、射出時の速度と圧力を追従制御します。この曲線の追従が滑らかで正確に設定値と一致し、生産の安定性の基礎となります。



Zhafir Venusシリーズは、高精度低圧金型保護機能が装備されており、モールドの速度、圧力の変化を瞬時に捉え、金型を保護します。

例えば厚さ0.05mmの紙一枚が、高圧型閉めに入る金型を停止させ、アラームを出します。この高性能保護機能が、異物の混入から大事な金型を守ります。



標準円形スケールテスト用金型を使用した
VE900/210の各種成形グラフ
材料：POM、サイクルタイム：17.6s

最大値 = 34.9188 g
最小値 = 34.9007 g
平均値 = 34.9069 g
重量再現性偏差：0.052%以内

Zhafir Venusシリーズの設計上の目標は、プラスチック成形の安定した生産性と高品質成形です。安定性と信頼性の射出ユニット、バレル加熱部の高精度フィードバック温度制御、高度な可塑化機構、洗練された制御システムが、Zhafir Venusシリーズの基礎となっています。

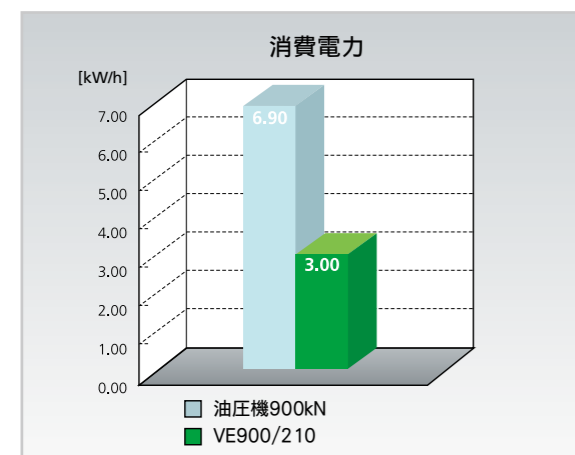
Zhafir Venus Series

The intelligent cost saving concept.

油圧オイルを必要とせず、電力消費を抑え、冷却水を大幅削減したZhafir Venusシリーズは、環境保護の視点で、大変優れています。

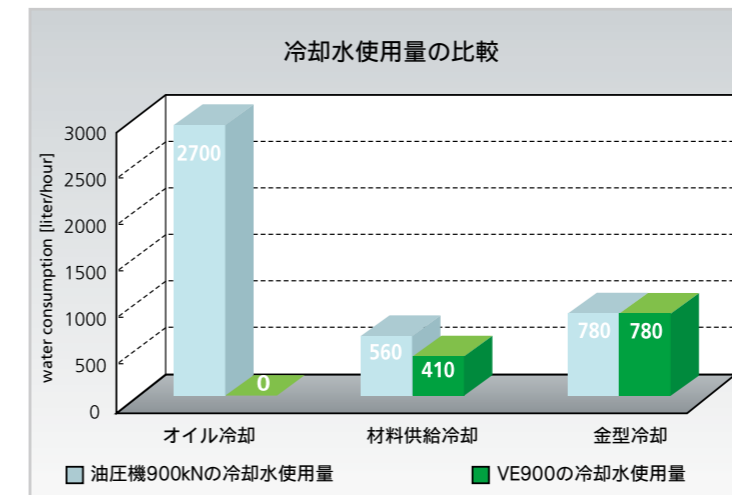
サーボ駆動制御の出力は、負荷変動に沿って変化します。また、先進のDCバスサーボ駆動技術によって、システムの制動量の変化をシステムの駆動容量に変換し、通常のサーボシステムと比べ約10%の節約が可能で、システム中のロスと発熱も大幅に低減します。

同じ金型、同じ成形条件において、Zhafir Venusシリーズは、定量ポンプ成形機に比べ、消費電力を50-70%程度削減します。

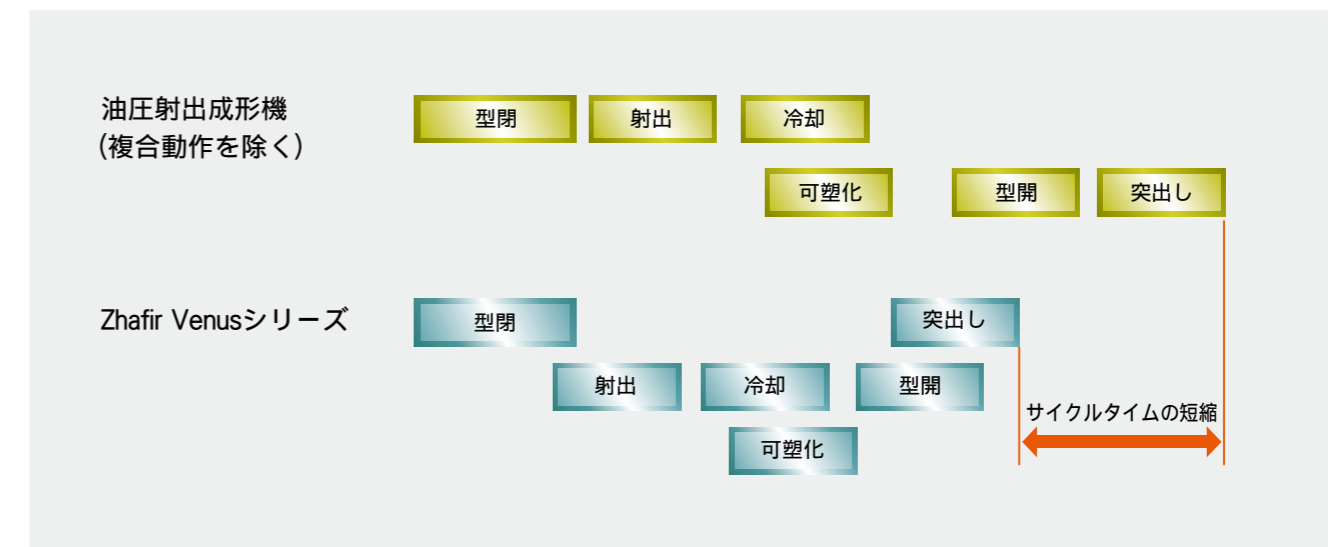


機種 [900kN]	消費電力 1個(当り)[kW/h]	消費電力 300個[kW/h]	Cycle[s]	効果
油圧機	0.023	6.90	9.00	56.5%節約
VE900/210	0.01	3.00	9.00	

Zhafir Venusシリーズは、油圧オイルを使用しないため、クリーンルーム環境での稼働が可能となり、設備と環境のより良い関係を実現し、ユーザーの皆様への大きな利益となるはずで



Zhafir Venusシリーズは、冷却水量を大きく削減し、コスト低減と環境保護の両面で大きなメリットがあります。通常の油圧成形機と比較し、約80-90%低減が可能です。（金型冷却水は除く）



現代の成形加工は、最適な成形技術を要求します。Zhafir Venusシリーズは、独立したサーボ駆動システムが各軸を制御し、型締め、型開き、計量、射出、突出しなどの各工程を高度に複合動作させることが可能です。この複合動作によって、サイクルタイムの短縮、コストの削減を達成します。