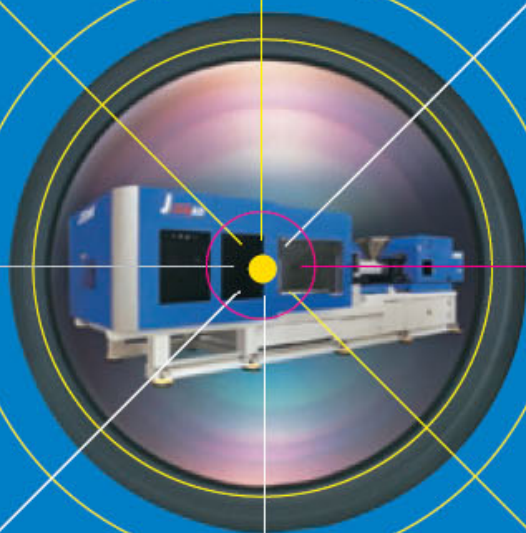


JAD SERIES

全電動射出成形機



Model J220AD
J280AD
J350AD
J450AD



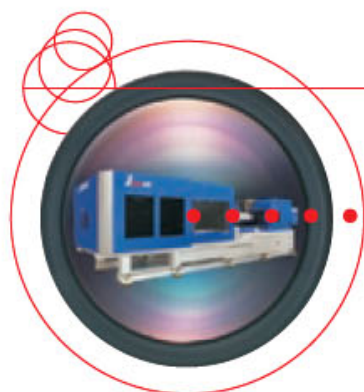
JSW Hiroshima Plant

JSW



JSW Injection Molding
Machinery Division

ゆるぎなき信頼性と安定性、 中型ADシリーズ



JAD SERIES

つねに射出成形機をリードし続けるJSWの次世代の全電動射出成形機「J-ADシリーズ」。
Advanced (進化) の意味を託したJ-ADシリーズは、その名の通り、さらなる高速化と高精密性を追求して、業界最速級の高速サーボ制御回路を搭載。
今まで蓄積されてきたJSW独自の先進テクノロジーを結晶させて一步リードする射出成形を実現します。
より速く、より高精度に。J-ADシリーズが、プラスチック成形の最前線で高い生産性を発揮します。

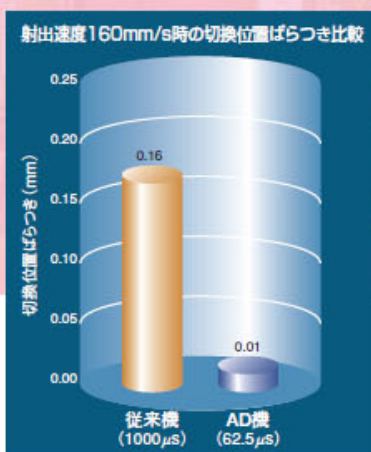


安全規格に準拠
欧州安全規格 (CEマーキング)
産機工安全通則 (JIMS K1001)

業界最速級を誇る62 μ sの高速サーボ制御回路により、成形品品質を向上。

驚異の62 μ sの高速サーボ制御回路により
圧倒的な高精度と安定品質を実現。

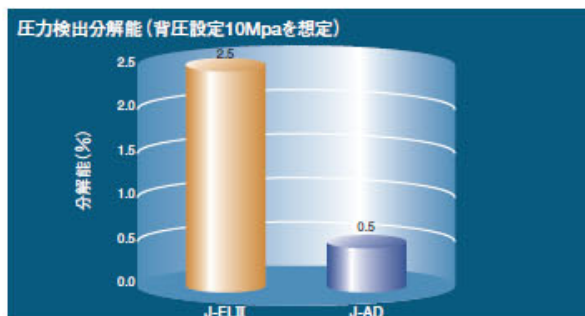
『J-ADシリーズ』では、高速サーボ制御回路の採用により、従来よりスキャンタイムを1/16にして、62 μ sという驚異の高速高精度制御を実現しました。保圧切換圧力ほか、各種ばらつきが大幅に低減し、成形品品質を向上させます。



JSW独自の
高速サーボ制御基板

射出圧力検出器の分解能が大幅に向上

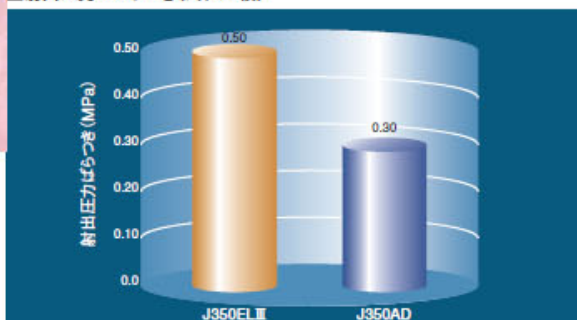
射出圧力検出器ロードセル用のアンプの分解能を従来の5倍に上げ、より高精度に背圧制御することで安定した精密成形が可能となりました。



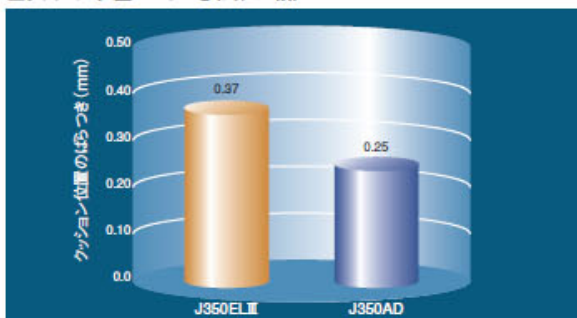
成形機：J350ELⅢ-890H vs J350AD-890H
成形品：フィルターカバー(自動車部品用)、1個取り
樹脂：PP(タルク30%入り)



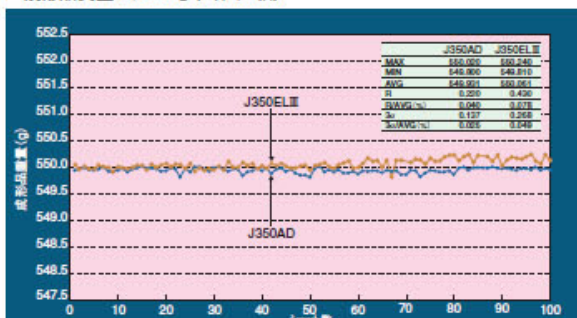
■射出圧力のばらつき(当社比較)



■クッション位置のばらつき(当社比較)



■成形品質量のばらつき(当社比較)



大型液晶15インチパネル搭載。 操作性・視認性が大幅に向上。

定評あるSYSCOMシリーズの操作性を継承。
グレードアップしたSYSCOM3000。

- 大型15インチのTFTカラー液晶画面を縦にレイアウト。コントローラは、オペレーターに見易く、使い易くコンパクトに仕上げています。
- 成形機のイラストを画面にレイアウトし、条件入力選択画面・条件設定画面をタッチパネルにより、らくらく操作できます。
- 言語は、日本語・中国語・英語が運転中でも標準で切替可能です。その他言語（韓国語・スペイン語・フランス語）はオプションで対応可能です。
- 成形条件記憶は、内部記憶で120条件、外部記憶(USBメモリ)で1,000条件が可能です。



SYSCOM3000画面

操作部は、条件設定画面・条件入力選択画面・操作スイッチの構成となっています。

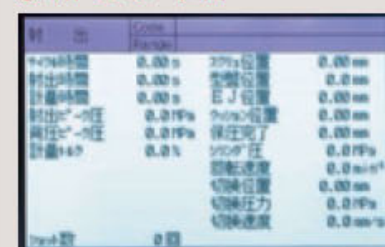
条件設定画面

条件入力選択画面

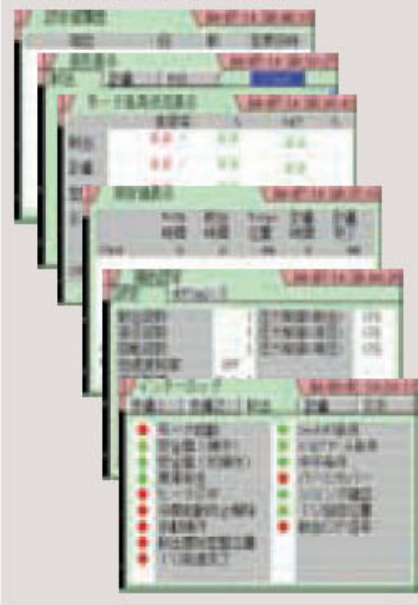
操作スイッチ



①動作モニター画面



②コンビニモニター画面



③条件設定画面





Faster Cycles

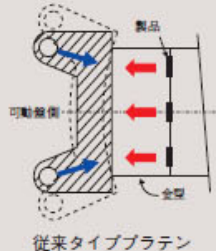
堅牢な型締装置により、生産性と成形品品質

堅牢な型締装置によるハイサイクル成形を実現。

- 高剛性型締装置が高精度安定成形を実現します。
- 高性能型盤支持装置とロング型盤ガイドにより、型盤平行度と金型の位置決め精度を維持します。
- タイバーにプリテンションを与えることにより、耐久性を向上させます。また、型開閉中の振動を低減します。
- 固定盤、可動盤は、ボックス構造で軽量化と剛性を高め、型締力を金型に均一に与えます。
- フラットプレスプラテン構造により成形品肉厚のばらつき最小化を図っています。

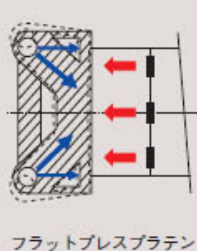
フラットプレスプラテン構造

盤面中央が変形することで中央製品質量が増加



従来タイププラテン

型締力を盤面全体に均一分散



フラットプレスプラテン

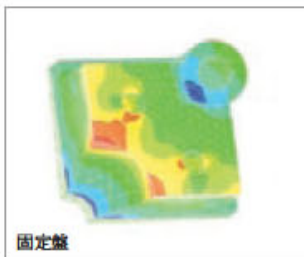
軽量高剛性型盤のFEM解析



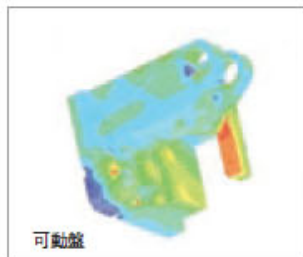
固定盤



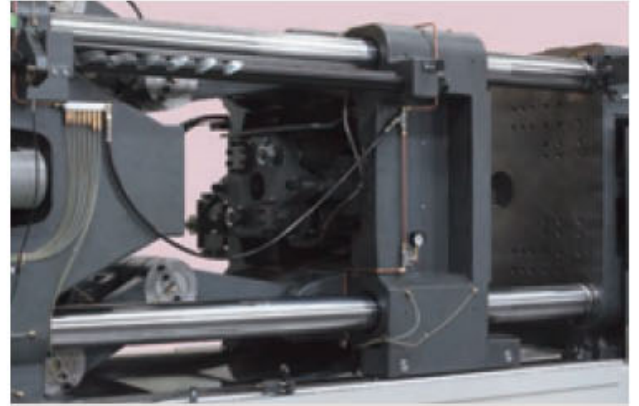
可動盤



固定盤



可動盤



型締装置



タイバープリテンション機構



センターノズルタッチ装置 (オプション)



ワイドプラテン

横(H)のタイバー間隔を当社従来機の1ランク上の寸法に拡大し、ワイドな金型が搭載できます。(オプション)

エジェクタ強制引き戻し用金型対応

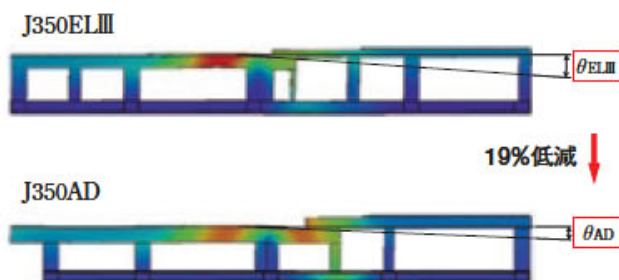
金型のエジェクタ突き出し部と成形機側の突き出し部を締結する作業がしやすいように、開口部を大きくしています。



を向上。

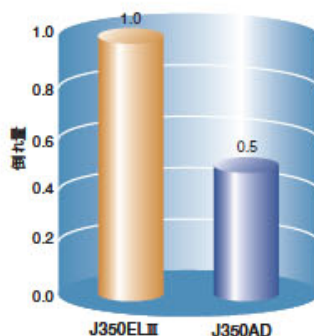
高剛性ベッド採用により固定盤変位量の大幅な低減

固定盤座面変位量19%低減

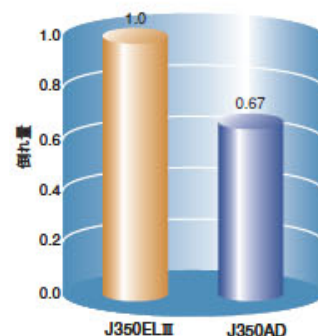


高速型開閉時のベッド変位状態

型閉 開始初期時の固定盤倒れ量



型閉 タッチ前減速の固定盤倒れ量

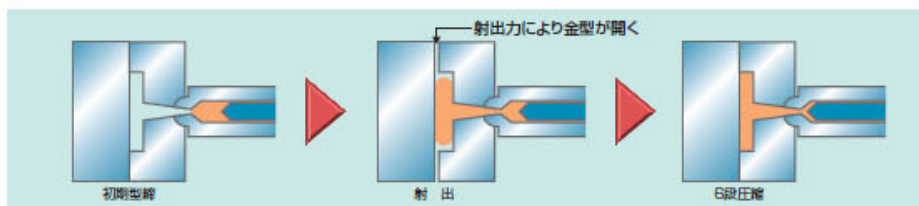


※J350ELIIIを「1」としています。

電動トグル式射出圧縮成形

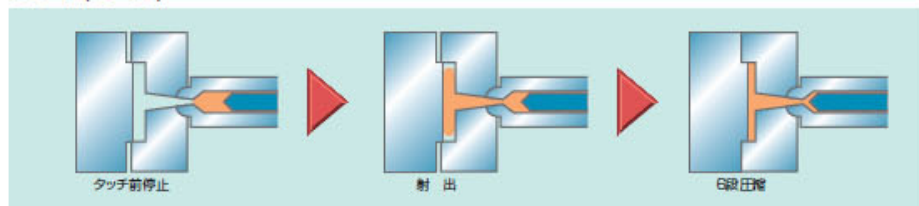
Aモード (A1~A6, A7 (オプション))

JSW独自の射出圧縮成形機能を標準装備 (特許1744469)

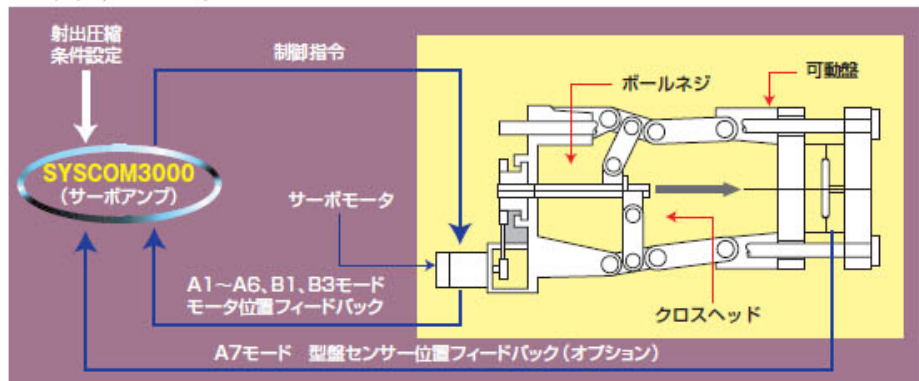


JSW電動トグル式射出圧縮成形は、直圧式成形の10倍以上の精度で金型位置の制御が可能です。

Bモード (B1・B3)



制御機構 (A, Bモード)



導光板微細プリズム転写



貼合成形





Quick Response

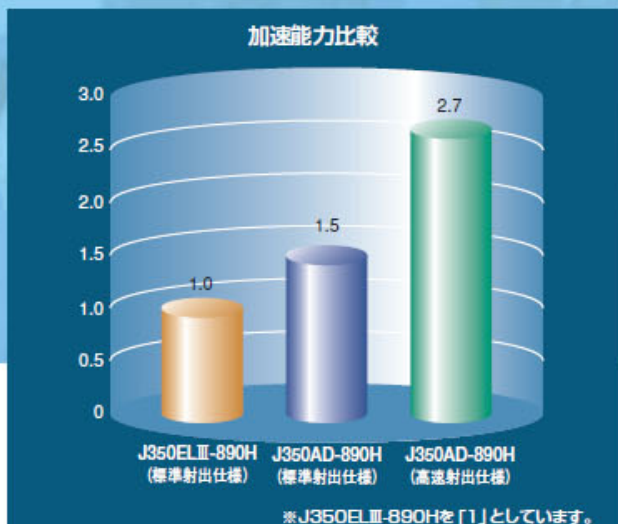
高速高応答射出と多彩な制御モードにより、精

JSW独自の高速サーボ制御回路とサーボドライブユニットの組み合わせで高速高応答化を実現しました。

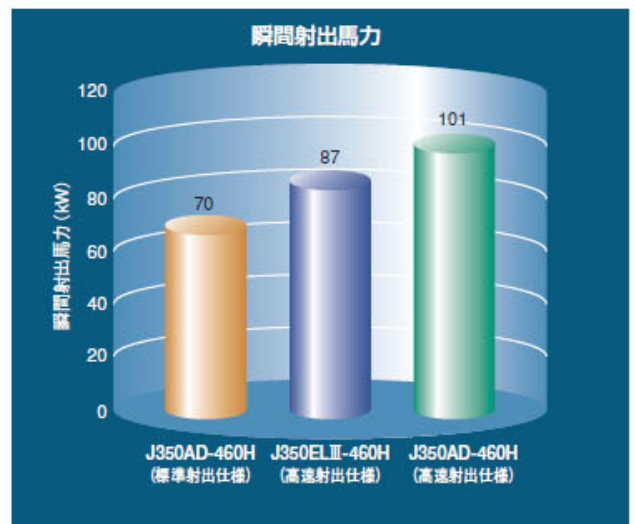


高速高応答射出と高射出馬力

●加速能力(当社比較)



●高射出馬力(当社比較)

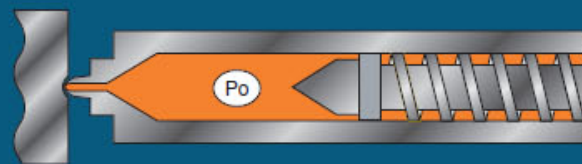


JSW独自の射出制御

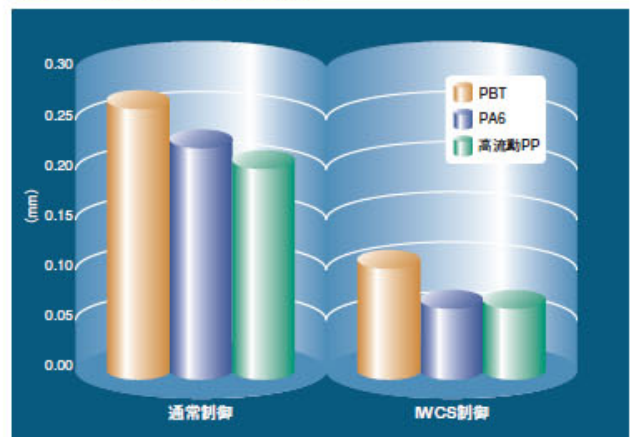
●IWCS制御 (Injection Weight and Cushion Stability)

計量密度を毎回安定させるために、計量後スクリュ先端に貯められた溶融樹脂の密度を再安定化させる制御。製品質量とクッション位置のばらつきに効果を発揮するJSW独自の制御技術です。(特許 3529771)

計量完了後、ロードセルにより計測された樹脂圧力が設定値 (PoMPa) 通りになるように、回転サーボモータを駆動し、圧力フィードバック制御を行い溶融樹脂の密度を再安定化させる制御です。



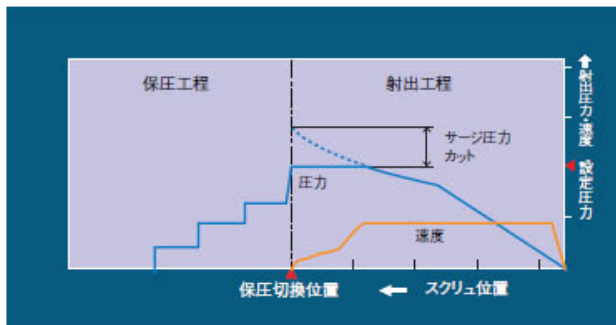
クッション位置ばらつき低減の効果



密安定成形を実現。

●電動ソフトバックサーボ制御

射出工程における保圧切換直前のピーク圧を抑え、最適圧力で充填させるJSW独自の制御技術です。薄物成形におけるオーバーバック防止に効果を発揮します。(特許 1755568)

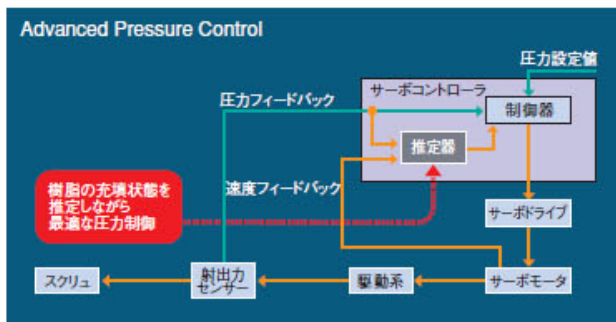


ソフトバックサーボの効果

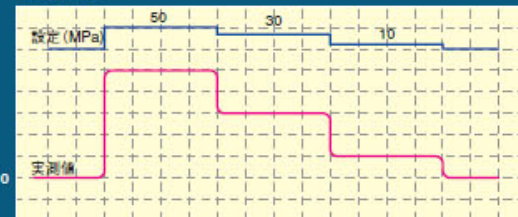
- 成形歪の低減
- 型締力の低減(低压成形)
- ばりの解消
- 金型に優しい
- 成形品質ばらつき低減

●APC制御 (Advanced Pressure Control)

射出・保圧工程中の圧力制御でのオーバーシュート・アンダーシュートを抑え、設定圧力に対する高次元での追従性と応答性を可能にするJSW独自の制御技術です。(特許 3168289)

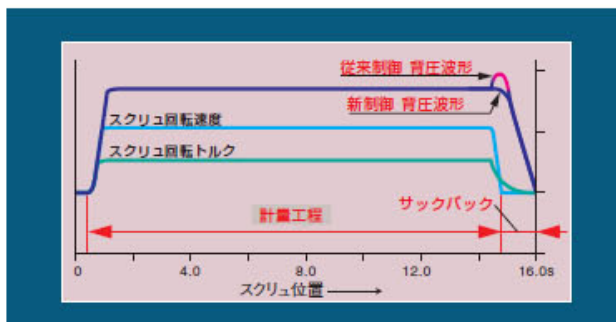


保圧力特性



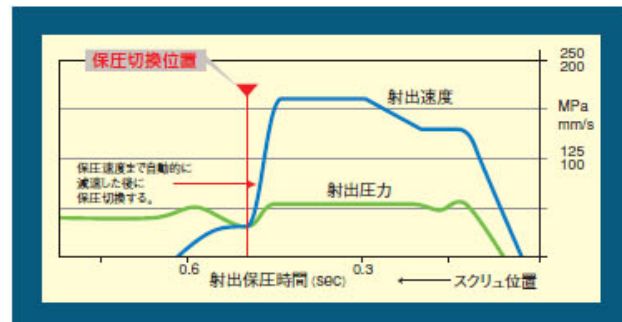
●計量完了予測制御

計量中、計量完了位置でスクリュ回転と背圧力を最適に滑らかに停止させるために、計量完了位置の手前で予測制御して、最適なスクリュ回転数に減速し、背圧力を滑らかに減圧する制御です。



●保圧前減速制御

電動射出機特有の慣性力抑制のため、射出中、保圧切換位置手前から、予測制御により最適な保圧速度まで減速する制御です。保圧切換圧力の安定性を向上させます。



Wide Range of Injection Units

射出モジュールのワイドな選択と豊富な装備

ワイドな射出モジュール選択

	射出ユニット型式	スクリュー径 (mm)	最大射出圧力 (MPa)	標準ユニット 最大射出速度 (mm/s)	高速ユニット (HS) 最大射出速度 (mm/s)
J220AD	300H	40	250	240	330
		46	189		
		51	154		
J280AD	460H	46※	234	160	300
		53	177		
		58	147		
J350AD	890H	58※	229	160	270
		66	177		
		72	149		
J450AD	1400H	66※	241	160	270
		76	182		
		84	149		
		84	190		
	2300H	84	190	160	
		92	158		

※印のスクリュー径は、オプションにて対応します。

ワイドなスクリューの選択

圧倒的なシェアを誇る押出機の蓄積された技術と装備の連繋に基づき多彩なニーズに応えます。

①	GP21スクリュー (標準タイプ)	汎用性、耐摩耗性、可塑化能力、色替え性をバランスよくまとめたコストパフォーマンスの高いフルフライトスクリューです。
②	M7スクリュー (高混練タイプ)	あらゆる熱可塑性樹脂に対して混練性、可塑化能力を高次元で両立させたダブルフライトスクリューです。
③	HPスクリュー (高分散タイプ)	マスターバッチ、ドライカラーの分散性の向上を図ると共に、低・中粘度材料での汎用性を持つ高混練ミキシングスクリューです。
④	コーティングスクリュー (高耐摩耗タイプ)	高強度の被膜処理をすることにより、コンタミ・ヤケの低減、腐食摩耗寿命の向上を図った中・小型機用コーティングスクリューです。
⑥	ベントスクリュー	あらゆる熱可塑性樹脂に対して予備乾燥を不要とし、成形品品質の向上を図ったベントスクリューです。



により、多彩な製品に対応。



●自動車部品

推奨装備品

- 1.M7スクリュ
- 2.高速仕様射出装置



●導光板

推奨装備品

- 1.専用スクリュ(粗度アップ+メッキ/又は各種コーティング)
- 2.専用シリンダ(N2000F+粗度アップ)
- 3.専用スクリュヘッド、他(粗度アップ+Crメッキ)
- 4.ホッパ口(Crメッキ)
- 5.型締と射出機構専用仕様



●OA-AV関連部品

推奨装備品

- 1.M7スクリュ
- 2.高速仕様射出装置



●容器

推奨装備品

- 1.M7スクリュ
- 2.高速仕様型締装置
- 3.高速仕様射出装置



●硬質塩ビ成形

推奨装備品

- 1.専用デザインダブルフライトスクリュ(MIK+Crメッキ)
- 2.専用デザインシングルフライトスクリュ(GP21+Crメッキ)
- 3.チェックリング付きスクリュヘッド
- 4.チェックリングなしスクリュヘッド
- 5.専用ベントスクリュシリンダ



●フッ素成形

推奨装備品

- 1.耐蝕シリンダ(S5バイメタリック)
- 2.耐蝕スクリュ(プラストハード)
- 3.耐蝕シリンダヘッド(S5バイメタリック)
- 4.耐蝕ノズル(プラストハード)
- 5.ホッパ口(耐蝕処理)

Energy Saving

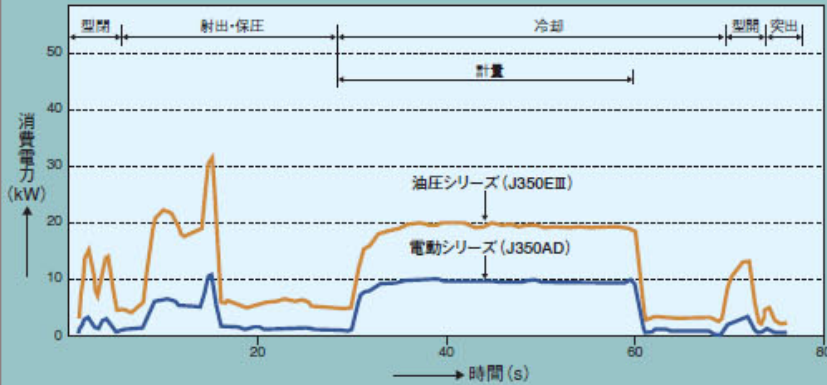
JAD SERIES

驚異の省エネ性能で消費電力を大幅に削減。

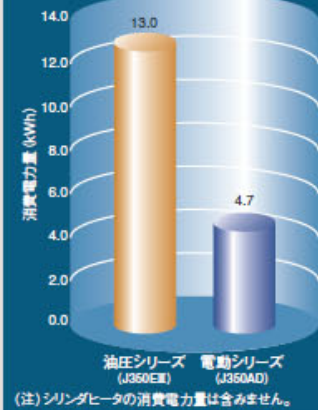
- 消費電力は、油圧機の1/3~1/4。
- 冷却水量は、油圧機の1/5以下。

消費電力比較グラフ

成形質量 574g
成形材料 PP+タルク
サイクル 77.0s



消費電力量比較



Easy Maintenance

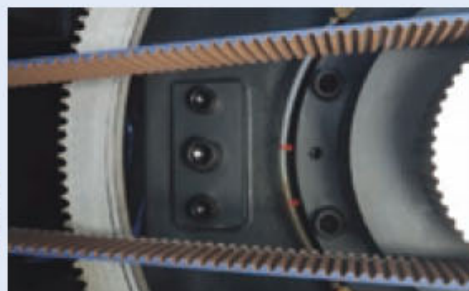
JAD SERIES

保守点検性の向上。

- ポリカーボネイト製安全カバー
本体内部が見える大型のポリカーボネイト(スチール製も対応可能です)の安全カバーを採用。
型締装置が見やすく、メンテナンス作業が容易に行えます。



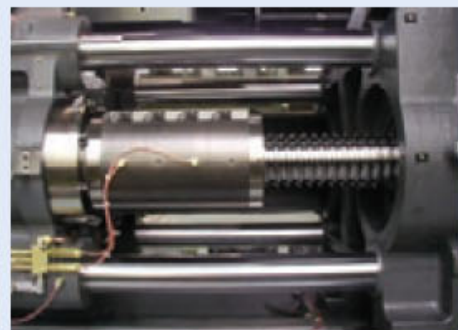
- 潤滑油レベルゲージ
ベアリング等を潤滑している油の量、汚れを簡単に確認できます。



- 自動給脂装置
射出装置、型締装置に自動給脂し、潤滑不良によるトラブルを未然に防ぎます。



- 高耐久性ボールネジ
長期間にわたって高精度を維持するボールネジを採用し、耐久性に優れています。

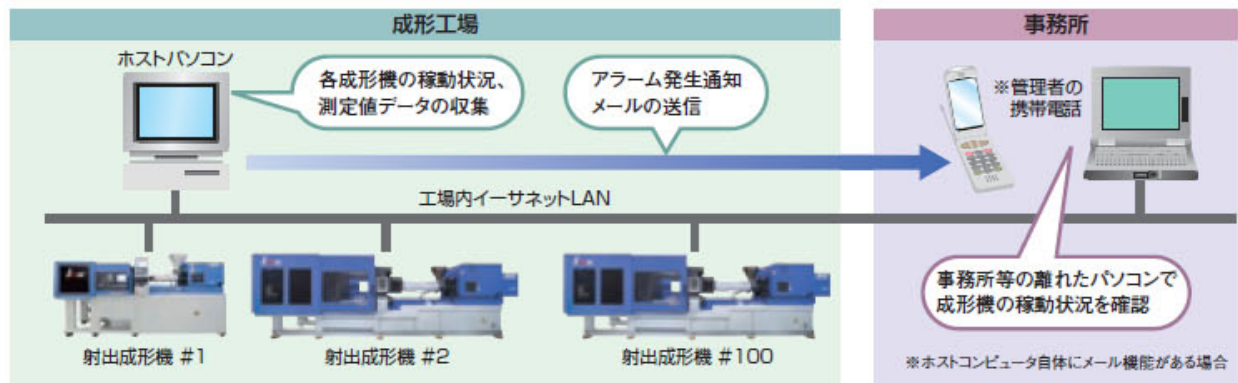


先進の集中監視システムと リモートマネージメントシステム。

NET100システム・LINK10システム

射出成形機の品質管理と生産管理を行うシステムで、工場内LANに接続することで、ネットワークに接続された射出成形機とデータの送受信を行うことが可能です。

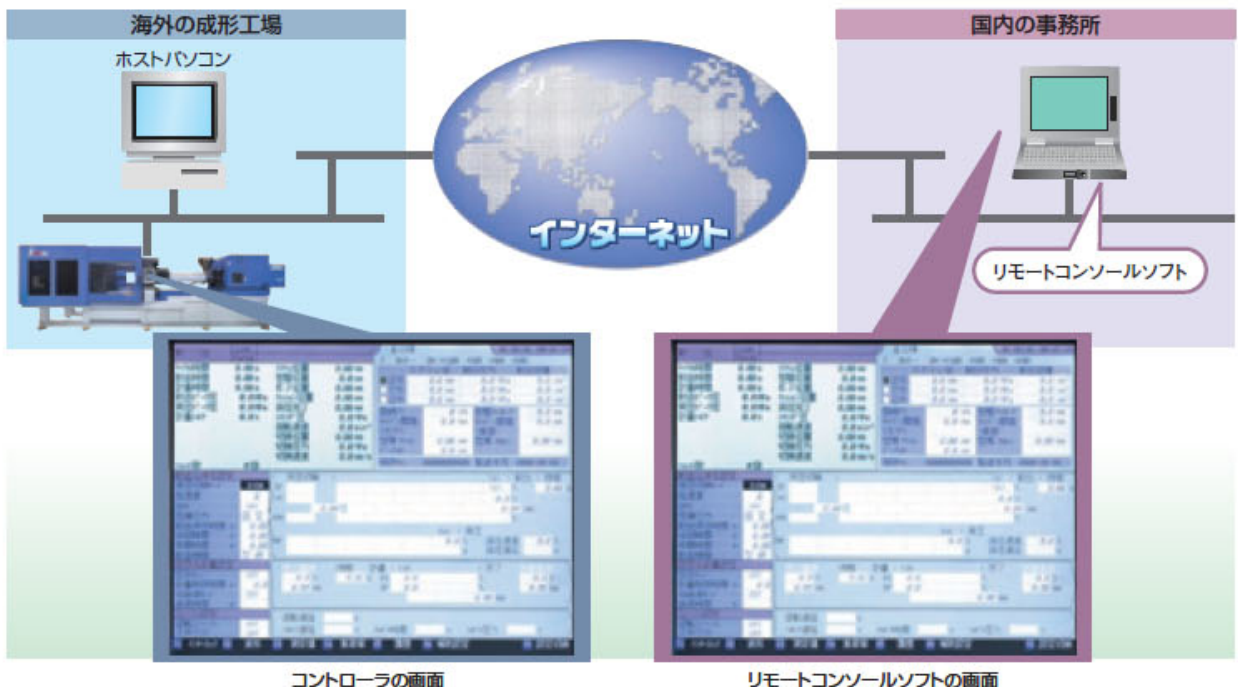
ネットワークに接続される可能台数により、最大100台をNET100システム、最大10台をLINK10システムにて行います。※オプション



リモートマネージメントシステム

インターネットに接続できる環境であれば、世界中のどこからでもNET100システム・LINK10システムの状態監視および、コントローラ画面の表示・設定変更が可能です。

海外等の遠隔地の工場も、インターネットでリモート監視することができ、業務の効率化を促進します。※オプション



Specifications

高品質生産を可能にする充実した装備品。

標準一覧表

■標準装備一覧表

装置項目		
射出・可動化装置	オープンノズル(チップタイプ)	
	N2000Fシリンダ(耐蝕・耐摩耗タイプ) 注1	
	クロームメッキスクリュ 注1	
	スクリュサックバック	
	バージカバー(LS付)	
	射出ユニット旋回装置(LS付)	
	スクリュ冷間起動防止	
	成形・保圧切替機能	
	自動フラッシング回路	
	ノズル後退動作選択	
	サックバック動作選択	
	グリース自動給脂	
	射出・回転	射出・保圧:1~6段可変
	プログラム制御	回転・背圧:1~3段可変
	速度検出による保圧切替(IVS制御)	
	シリンダ温度リモート設定	
	シリンダ温度制御(SSR) 注2	
	ソフトバックサーボ制御	
	ホップフランジ部温度制御	
	IWCS制御	
逆転シール制御		
保圧制御選択		
同期昇温制御		
型締装置	無給油トルブシュ	
	グリース自動給脂	
	高性能型盤サポート	
	フラットプレスプラテン(固定側・可動側)	
	タイバープリテンション機構	
	型開閉・エジェクタ	型開閉:4段固定
	プログラム制御	エジェクタ:1~3段可変
	電動式型厚制御装置	
	型厚リモート設定	
	自動型締力設定	
	トル式	Aモード
	射出圧縮機能	Bモード
	圧縮段数:1~6段可変	
全型保護機能		
型締安全装置(電気式・機械式)		
取出機取付穴加工		

装置項目	
制御装置	タッチパネル式TFTカラー液晶コントローラ
	成形条件記憶機能(内部メモリー:120型分) 注3
	成形自動立上機能
	プリンタ出力端子 注4
	自己診断機能
	一括設定画面
	ヘルプ機能
	ポップアップ表示機能
	カレンダータイマ
	複合動作
監視装置	時計機能
	有人・無人切替
	取出機回路
	多国語切替(日本語・中国語・英語)
	シリンダ温度監視機能
	ヒータ系統異常
	射出圧力監視機能(IPM)
	射出・計量波形モニター
	射出・計量波形記憶
	オンロ波形モニター
	射出圧力オーバーシュート警報
	管理グラフ・統計機能
	測定値表示
	全型温度表示 注5
	グリース給脂異常警報
異常警報ブザー	
生産監視機能	
稼働時間表示機能	
動作監視機能	
成形条件上下限監視機能 注6	
保守点検機能 注7	
アラーム履歴	
設定値履歴	
サーボ異常警報	
その他	冷却水密閉回路(フローインジケータ付)
	付属品(保全工具・エジェクタロッド)

オープンノズル(チップタイプ)



N2000Fシリンダ



クロームメッキスクリュ



スクリュヘッド



注1. 射出ユニット2300Hは、窒化シリンダとなります。
 射出ユニット300H・460H・890H・1400Hは、GP21スクリュとなります。
 射出ユニット2300Hは、ハイメタルMⅢスクリュとなります。
 射出ユニット300Hは、K・A・Bサイズのうち一式が標準装備となります。
 射出ユニット460H・890H・1400Hは、A・Bサイズのうち一式が標準装備となります。
 (Kサイズはオプションとなります。)
 射出ユニット2300Hは、A・Bサイズのうち一式が標準装備となります。
 注2. 射出ユニット2300Hは、MC制御となります。
 注3. 外部メモリーは、1000型分の条件記憶可能です。
 カードは、市販のUSBメモリーを用意します。

注4. プリンタ本体およびプリンタケーブルは、オプションとなります。
 注5. 温度センサおよび配線は、含みません。
 注6. 次の監視項目のうち最大8項目表示および警報を選択できます。
 ①サイクル時間 ②射出時間 ③計量時間 ④クッション位置 ⑤保圧完了位置 ⑥射出圧力
 ⑦保圧切替圧力 ⑧背圧力 ⑨計量完了位置 ⑩射出開始位置 ⑪保圧切替位置 ⑫型開時間
 ⑬型閉時間 ⑭計量トルク ⑮保圧切替速度 ⑯全型内圧(オプション)
 注7. 点検時期、および項目を表示します。

オプション一覧表

■オプション一覧表

装置項目	
射出関係	ロングノズル
	シャットオフノズル 注1
	KCノズル
	Kサイズスクリュシリンダ 注2
	ハイメルタM7スクリュ (高混練タイプ)
	HPスクリュ (高分散タイプ)
	LSP-2スクリュ (耐摩耗タイプ)
	光学品成形用スクリュ・シリンダー式
	特殊専用スクリュ 注3
	HTスクリュヘッド
	超エンブラ高温成形用スクリュ・シリンダー式
	シリンダ保温カバー
	シリンダプロア冷却装置
	ホッパ
	ホッパ旋回装置
	高速射出 注4
高保圧成形 (長時間保圧成形対応) 注5	
ベント式射出装置	
型締関係	ワイドプラテン (固定盤・可動盤)
	デライト延長
	型盤用断熱板 注6
	各種ロケットリング
	エアージェット
	中子装置 (エアー式、油圧式) 注7
	ネジ抜きモーター回路
	エジェクタゲートカット装置
	エジェクタプレート戻り確認回路
	バルブゲート装置 (エアー式、油圧式) 注7
	光電式落下確認装置
	シュータ
	良否判別シュータ
	全型段取装置
T溝プレート 注6	
マグネットクランパー 注6	
簡易全型クランプ	

- 注1. シャットオフノズルは、スプリング式SVN、エアー式、油圧式が装着できます。
油圧式は、別途油圧ユニットが必要となります。
油圧シャットオフ装置は、別途打ち合わせが必要となります。
- 注2. 射出ユニット460H・890H・1400Hに適用となります。
- 注3. 特殊専用スクリュは、別途お問い合わせください。
- 注4. 射出ユニット300H・460H・890H・1400Hに適用となります。
射出ユニットにより射出速度が異なります。
- 注5. 高い保圧設定での長時間保圧成形でモーター過負荷を防止します。
- 注6. 断熱板、T溝プレート、マグネットクランパーを装備した場合は、その厚みを考慮したノズル突込み量が必要となります。
また、使用型厚範囲が変わりますのでご注意ください。
- 注7. 油圧式は、別途油圧ユニットが必要となります。

装置項目	
電装・制御関係	多国語切替機能 (韓国、スペイン、フランス語対応) 注8
	簡易型集中監視システムLINK10 注9
	集中管理システムNET100 注10
	ヒータ断線警報
	全型温度表示 (全型温度上下限警報付き)
	全型温調装置 (全型温度上下限警報付き)
	予備コンセント200/220V (30A×2口)
	予備コンセント (100V, 15A×2口/電源優先)
	予備コンセント100V (トランス付き)
	プリンタ (プリンタケーブル付き)
その他	冷却水開放回路装置
	冷却水断水警報装置
	据付用防振ゴム
	パトライト
	輸出仕様 注11
	指定色 注12

- 注8. 上記以外の言語については別途お問い合わせください。
英語、中国語は標準装備となります。
- 注9. LINK10には、測定値データ収集機能、成形条件管理機能、リモートコンソール機能があります。
- 注10. NET100には、LINK10の機能に品質管理機能、生産管理機能が追加されています。
- 注11. 輸出仕様は、仕向地により別途打ち合わせが必要となる場合があります。
- 注12. 指定色は、色見本またはマンセル番号でご指定ください。

■オプション装着事例



- 本機の外観及び仕様は改良のために予告なく変更することがあります。
- 本カタログからの無断転載を禁じます。
- 本カタログに掲載の写真はオプションを含みます。