

Network in JAPAN



- 住友重機械工業株式会社 プラスチック機械事業部
- 国内営業部 〒141-6025 東京都品川区大崎2-1-1 Tel: 03-6737-2588 Fax: 03-6866-5184
 - グローバル営業部 〒141-6025 東京都品川区大崎2-1-1 Tel: 03-6737-2576 Fax: 03-6866-5176
 - 千葉製造所・テクノロジーセンター 〒263-0001 千葉県千葉市稲毛区長沼原町731-1 Tel: 043-420-1471 Fax: 043-420-1591
 - サービス部 〒263-0001 千葉県千葉市稲毛区長沼原町731-1 Tel: 043-420-1474 Fax: 043-420-1478
 - 東北営業所・サービスフロント 〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央3-2-1 ルーセント21ビル5F
営業 Tel: 022-374-5461 Fax: 022-374-5469 サービス Tel: 022-374-5464 Fax: 022-374-5469
 - 盛岡営業所 〒020-0866 岩手県盛岡市本宮2-8-25
営業 Tel: 019-635-8851 Fax: 019-635-8861 サービス Tel: 019-635-8843 Fax: 022-374-5469
 - 福島営業所 〒960-1101 福島県福島市大森字西ノ内88-2 パールヒルズ大森106
営業 Tel: 022-374-5461 Fax: 022-374-5469 サービス Tel: 024-539-8214 Fax: 022-374-5469
 - 東関東営業所・サービスフロント 〒263-0001 千葉県千葉市稲毛区長沼原町731-1
営業 Tel: 043-420-1480 Fax: 043-420-1478 サービス Tel: 043-420-1475 Fax: 043-420-1478
 - 北関東営業所 〒333-0801 埼玉県川口市東川口3-5-24
営業 Tel: 048-290-3481 Fax: 048-297-9396 サービス Tel: 048-290-3484 Fax: 043-420-1478
 - 栃木営業所 〒323-0807 栃木県小山市城東6-2-7
営業 Tel: 0285-22-7039 Fax: 0285-23-4981 サービス Tel: 0285-25-0386 Fax: 043-420-1478
 - 西関東営業所 〒243-0021 神奈川県厚木市岡田3105
営業 Tel: 046-229-7371 Fax: 046-229-7388 サービス Tel: 046-229-8431 Fax: 043-420-1478
 - 中部営業所・サービスフロント 〒465-0045 愛知県名古屋市長区東区若町14-1
営業 Tel: 052-702-3801 Fax: 052-702-3806 サービス Tel: 052-702-3803 Fax: 052-702-3806
 - 静岡営業所 〒436-0027 静岡県掛川市久保2-18-1
営業 Tel: 0537-61-8880 Fax: 0537-61-8881 サービス Tel: 0537-21-2460 Fax: 0537-61-8881
 - 甲信越営業所・サービスフロント 〒399-0033 長野県松本市大字笹賀7926
営業 Tel: 0263-28-2091 Fax: 0263-28-2092 サービス Tel: 0263-28-2093 Fax: 0263-28-2092
 - 長岡営業所 〒940-2104 新潟県長岡市大島新町4-120-5
サービス Tel: 0258-25-9112 Fax: 0263-28-2092
 - 北陸営業所 〒939-8204 富山県富山市根塚町1-8-12
営業 Tel: 076-491-5345 Fax: 076-491-5377 サービス Tel: 076-491-5364 Fax: 076-491-5377
 - 関西営業所・サービスフロント・大阪テクノロジーセンター 〒564-0043 大阪府吹田市南吹田3-1-31
営業 Tel: 06-6384-0530 Fax: 06-6380-1910 サービス Tel: 06-6384-0561 Fax: 06-6380-1910
 - 岡山営業所 〒713-8103 岡山県倉敷市玉島乙島8230
営業 Tel: 086-525-1012 Fax: 086-525-1013 サービス Tel: 086-525-1012 Fax: 086-525-1013
 - 広島営業所 〒732-0827 広島県広島市南区稲荷町4-1 (広島稲荷町NKビル)
営業 Tel: 082-568-2513 Fax: 082-568-2514 サービス Tel: 082-568-2513 Fax: 082-568-2514
 - 九州営業所・サービスフロント 〒841-0042 佐賀県鳥栖市酒井西町字洲川828-1
営業 Tel: 0942-85-1060 Fax: 0942-85-1746 サービス Tel: 0942-85-1060 Fax: 0942-85-1746

Global Network



- SHANGHAI SHI Plastics Machinery (Shanghai) Ltd. Tel: +86-21-3462-7556 Fax: +86-21-3462-7655
- DALIAN SHI Plastics Machinery (Shanghai) Ltd. Dalian Office Tel: +86-411-8764-8052 Fax: +86-411-8764-8053
- TIANJIN SHI Plastics Machinery (Shanghai) Ltd. Tianjin Office Tel: +86-22-5871-5537 Fax: +86-22-5871-5531
- SUZHOU SHI Plastics Machinery (Shanghai) Ltd. Suzhou Office/Technical Center Tel: +86-512-6632-1760 Fax: +86-512-6632-1770
- NINGBO Demag Plastics Machinery (Ningbo) Co. Ltd. Tel: +86-574-2690-6600 Fax: +86-574-2690-6610
- DONGGUAN Dongguan SHI Plastics Machinery Ltd. /Technical Center Tel: +86-769-8533-6071 Fax: +86-769-8554-9091
- HONG KONG SHI Plastics Machinery (Hong Kong) Ltd. Tel: +852-2750-6630 Fax: +852-2759-0008
- TAIWAN SHI Plastics Machinery (Taiwan) Inc. Tel: +886-2-2831-4500 Fax: +886-2-2831-4483
- KOREA SHI Plastics Machinery (Taiwan) Inc. Taichung Office Tel: +886-4-2358-7334 Fax: +886-4-2358-9335
- SINGAPORE SHI Plastics Machinery (Korea) Co., Ltd. Tel: +82-2-757-8656 Fax: +82-2-757-8659
- THAILAND SHI Plastics Machinery (Korea) Co., Ltd. Southern Office Tel: +82-53-247-8656 Fax: +82-53-247-8659
- MALAYSIA SHI Plastics Machinery (S) Pte., Ltd. /Technology Center Tel: +65-6779-7544 Fax: +65-6777-9211
- VIETNAM SHI Plastics Machinery (Thailand) Ltd. /Technology Center Tel: +66-2-747-4053 Fax: +66-2-747-4081
- INDONESIA SHI Plastics Machinery (Thailand) Ltd. South Office
- PHILIPPINES SHI Plastics Machinery (Malaysia) SDN BHD Tel: +60-3-7958-2079, 2081 Fax: +60-3-7958-2084
- INDIA SHI Plastics Machinery (Malaysia) SDN BHD Penang Office Tel: +60-4-604-397-5725 Fax: +60-4-604-397-5726
- U.S.A. SHI Plastics Machinery (Vietnam) LLC Tel: +84-24-3728-0105 Fax: +84-24-3728-0106
- MEXICO SHI Plastics Machinery (Vietnam) LLC Ho Chi Minh Branch Tel: +84-8-3514-6645 Fax: +84-8-3514-6653
- BRAZIL PT. SHI Plastics Machinery (Indonesia) Tel: +62-21-829-3872, 3873 Fax: +62-21-828-1645
- GERMANY SHI Plastics Machinery (Phils) Inc. Tel: +63-2-844-0632, 845-0877 Fax: +63-2-886-4670
- UNITED KINGDOM SHI Plastics Machinery (India) Private Ltd. Tel: +91-0124-2217056, 64 Fax: +91-0124-2218076
- FRANCE Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery North America, Inc. Atlanta Office/Technology Center Tel: +1-770-447-5430 Fax: +1-678-990-1716
- SPAIN Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery North America, Inc. Cleveland Office Tel: +1-440-876-8960 Fax: +1-440-876-4383
- POLAND Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery North America, Inc. Chicago Office/Facility and Tech Center Tel: +1-847-947-9569
- AUSTRIA Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery North America, Inc. Anaheim Office/Training and Demo Center
- HUNGARY SHI Plastics Machinery de Mexico, S.A. DE. C.V. Monterrey Office Tel: +52-81-8356-1714, -1720, -1726 Fax: +52-81-8356-1710
- ITALY SHI Plastics Machinery de Mexico, S.A. DE. C.V. Leon Office Tel: +52-477-179-1730
- RUSSIA Sumitomo (SHI) Demag do Brasil Comercio de Máquinas para Plásticos Ltda. Tel: +55-11-4403-9286
- JAPAN Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH (Schwaig) /Technology Center Tel: +49-911-5061-0 Fax: +49-911-5061-265
- CHINA Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH (Wiehe) /Technology Center Tel: +49-34672-97-0 Fax: +49-34672-97-333
- INDIA Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery (UK) Ltd. Tel: +44-1296-73-95-00 Fax: +44-1296-73-95-01
- U.S.A. Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery (France) S.A.S. Tel: +33-1-60-33-20-10 Fax: +33-1-60-33-20-03
- GERMANY Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery España S.L. Tel: +34-96-111-63-11
- ITALY Demag Plastics Group SP. z.o.o. Tel: +48-34-370-95-40 Fax: +48-34-370-94-86
- JAPAN Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH -Office Austria- Tel: +43-2272-61-868 Fax: +43-2272-61-868-89
- CHINA Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery Hungária Kft Tel: +36-23-531-290 Fax: +36-23-531-291
- INDIA Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery (Italia) S.r.l. Tel: +39-11-95-95-057 Fax: +39-11-95-95-185
- JAPAN CJSC Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery Tel: +7-495-937-97-64 Fax: +7-495-933-00-78

- 機械の外観写真は、実物と細部が異なる場合や、オプションを装備している場合があります。
- 性能および仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

SE-HS2 SERIES



ALL ELECTRIC INJECTION MOLDING MACHINE

SE-HS2

'Zero-molding'



当社製品はISO9001を取得しています。

www.shi.co.jp/plastics/



住友重機械工業株式会社

B048JP02-2105KP

成形は今、原点へ。

Break & Breakthrough ... the Zero-molding

複雑になった成形をシンプルに！

革新的な成形プロセスを提案します。

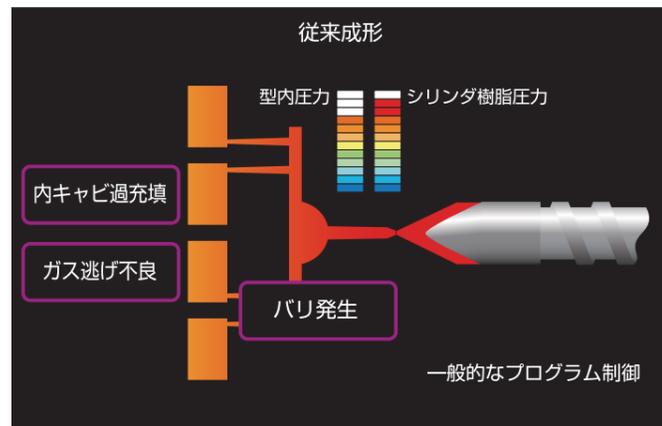
無駄・不良・面倒を限りなくZeroへ



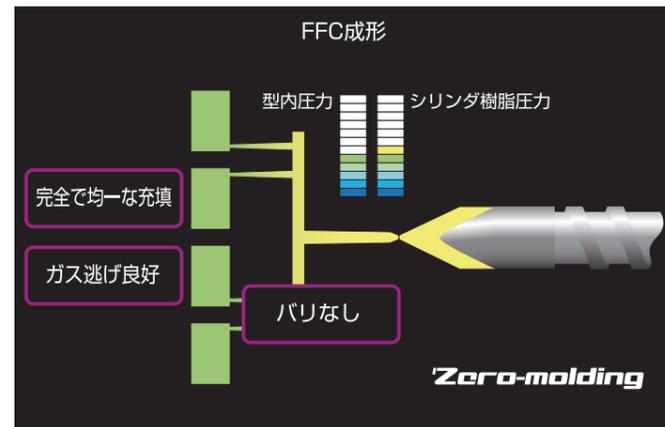
'Zero-molding' を構成するFFC成形 (射出システム)

特許出願済 新機能

ムリのない充填により、安定した良品条件を実現します

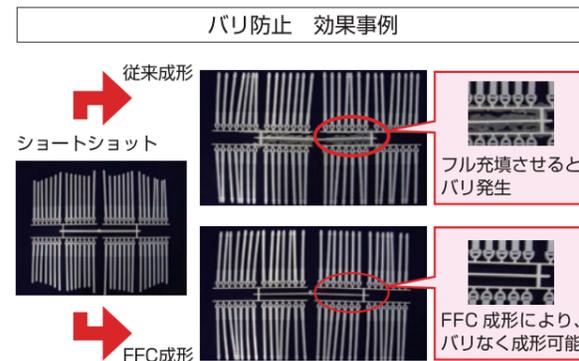


従来成形では完全充填させるために必要以上に樹脂を圧縮します。

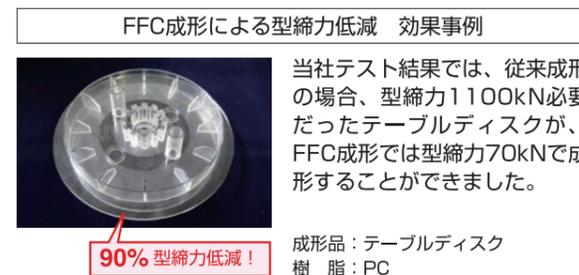


FFC成形では樹脂の粘弾性を利用してムリのない充填を可能にします。

FFC (Flow Front Control) 成形では、フローフロントを最適化するため、フラッシュ制御によりスクリュ動作に制限を加えます。これにより、低型内圧成形が可能となりバリを防止します。また、型内圧のガス排出に合わせた充填が可能で、ショートショットを解消します。



従来成形では完全充填させようとするとバリが発生してしまいます。FFC成形ではキャビティバランスが良いため、ピーク圧を上げずに完全充填できるのでバリが発生しません。

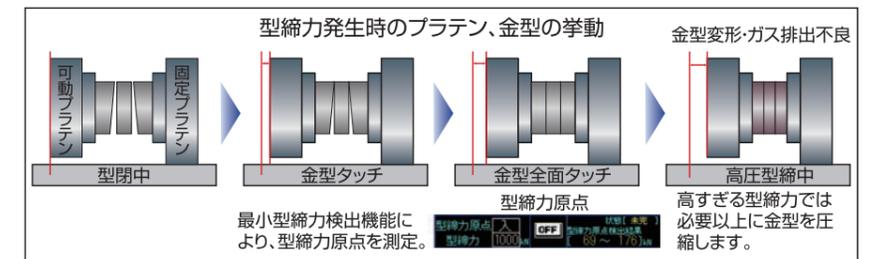


'Zero-molding' を構成するMCM成形 (型締システム)

特許出願済 新機能

金型にムダな力をかけません

最小型締力検出機能は金型が必要とする最小の型締力 (型締力原点) を検出します。断熱板及びスプリング・スライドコア・アンギュラピン付き金型でも型締力原点が測定できることにより、成形に必要な型締力だけを設定することができるので、ムダな型締力をかけません。また、金型メンテナンス前後の違いも発見することができます。

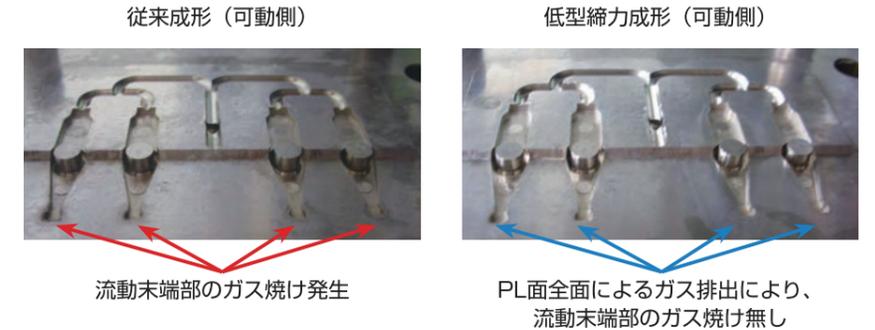


1000ショット成形後比較

MCM (Minimum Clamping Molding) 成形は、検出した最小型締力を用いて成形することで、大幅なガス低減による効果があります。

- ガスによる焼け及びショート不良の解消
- 金型メンテナンス周期の長期化

低型締力成形により、金型ピン折れ等の破損防止、電力削減、サイクル短縮等の効果が期待できます。



'Zero-molding' をサポートするSPS (設定システム)

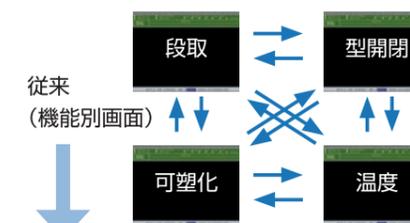
特許出願済 新機能

SPS設定により、ミスやモレのないオペレーションが簡単にできます

量産開始までのプロセス

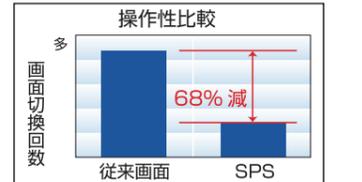


画面操作の違い・1 (金型準備・パージ動作の場合)



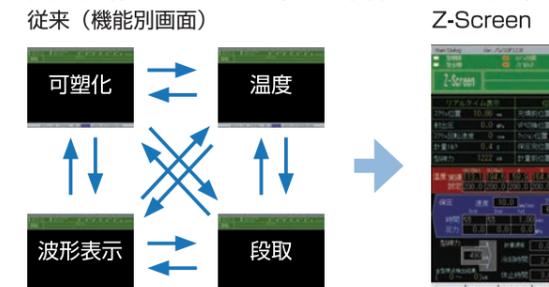
操作性向上事例

SPSでは、金型準備・パージ動作中の画面切戻り回数が68%低減しました。



従来の機能別画面では頻繁な切戻り操作が必要でしたが、SPSのプロセス別設定では操作が最小限になります。

画面操作の違い・2 (量産条件だしの場合)



SPS (Simple Process Setting) は、オペレータの立場でプロセス毎の設定を考えました。従来の機能別の設定だけでなく、オペレータの作業に応じた設定画面を準備しました。一つの画面で一連の作業が完了します。

1 プロセス 1 スクリーン

ONE ONE

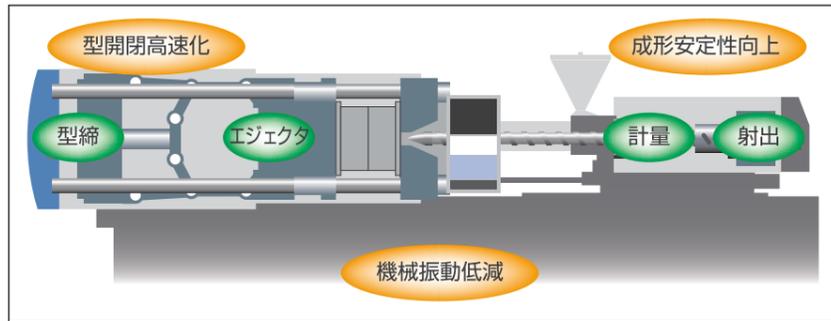
量産立ち上げ時、金型移管時の微調整も、新しい金型の立ち上げ時の良品条件だしも、同じこの1枚の画面で可能です。

生産性を向上させる新採用ISC

インテリジェントサーボコントロールシステム

標準装備 新機能

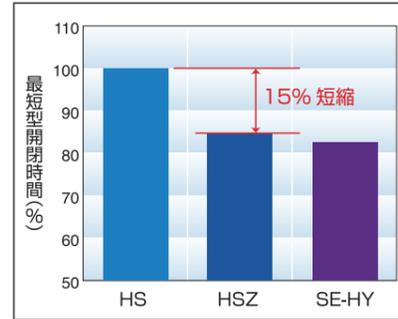
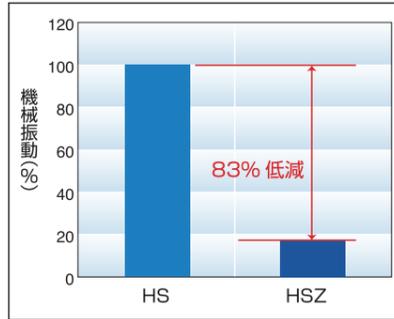
SE-DUZシリーズで採用しているISC（インテリジェントサーボコントロール）システムを、新たに搭載しました。駆動方式にかかわらず、全ての駆動軸に標準で装備しています。
新開発サーボコントロールカードの処理能力が4倍に向上し、さらに新たなアルゴリズムを追加することにより、型開閉高速化・機械振動低減・成形安定性の向上が実現します。



高速・低振動

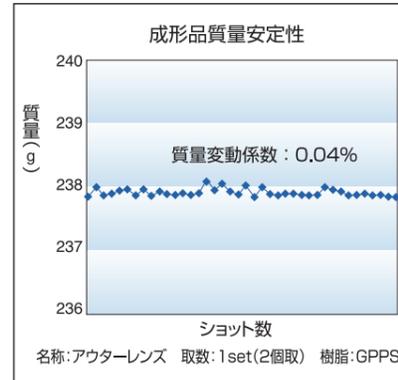
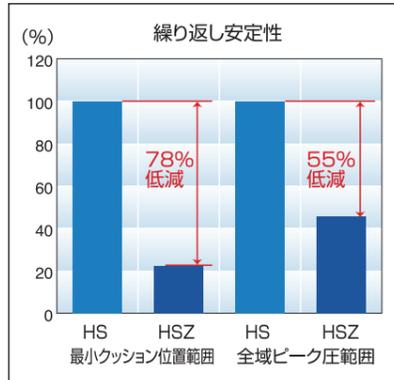
標準装備

新制御アルゴリズムを採用することにより、型開閉時の機械振動を83%低減しました。さらに型開閉速度&デューティを、ともに従来比から10%向上させることにより、最短型開閉時間が15%短縮しました。
最短型開閉時間5%短縮の特別装備も選択できます。



成形安定性の向上

サーボコントロールの処理能力が向上したことにより、クッション位置・ピーク圧のバラツキが低減したため、成形安定性が向上します。

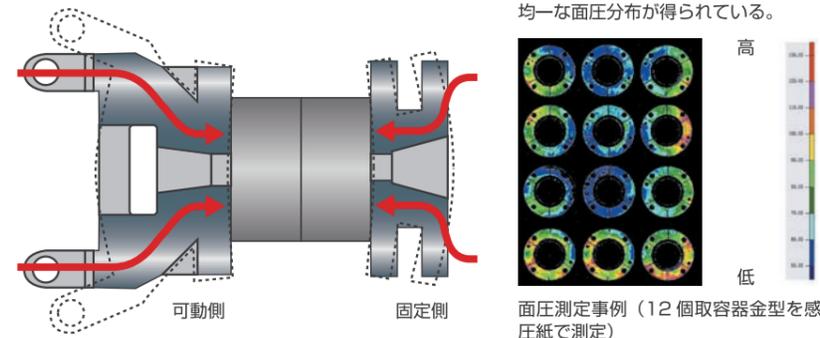


機能と剛性を兼ね備えた基本構成

DCPP (ダブルセンタープレスプラテン)

標準装備

たわみのきわめて少ないセンタープレスプラテンを、固定側と可動側の両方に装備しています。金型の面圧を均一にすることにより、中央部のバリ・周辺部のショットを同時に解消することができ、さらに従来よりも2~3割低い型締力で成形が可能になりました。

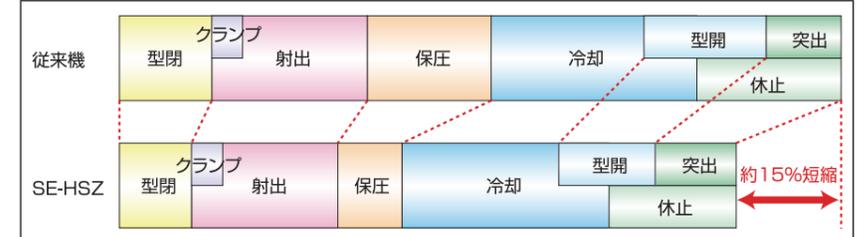


薄肉化を実現する超精密高速成形により生産コスト低減を追求します。

サイクル短縮

標準装備

SE-HSZは、従来機より最大射出速度が17%アップしました。さらに、FFC成形による保圧時間短縮とISCによる型開閉時間短縮の効果により、サイクル時間を約15%短縮させることが可能です。



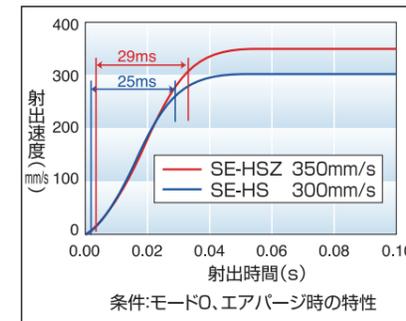
FFC成形による保圧時間短縮効果事例

従来成形ではヒケが発生してしまうため、0.3secの保圧時間が必要でしたが、FFC成形により保圧時間0secで良品が成形できました。特に薄肉ハイサイクル成形では生産性を大きく改善します。



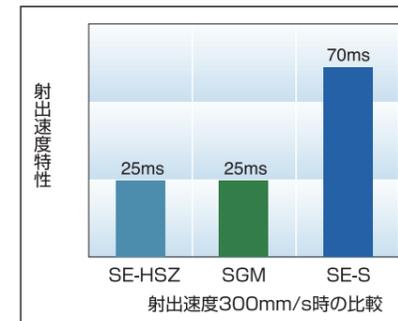
射出特性

射出速度は350mm/sを標準としています。



射出速度応答性

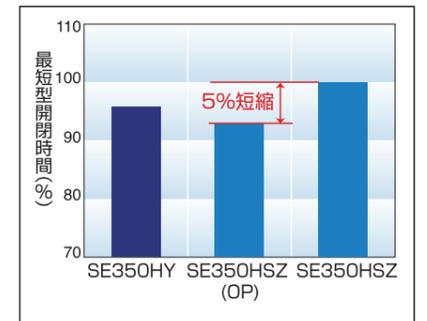
電動ベルトドライブ機構に比べ約2.5倍、アキュムレータを搭載したサーボバルブ機と同等の射出速度応答性があります。



高速型開閉

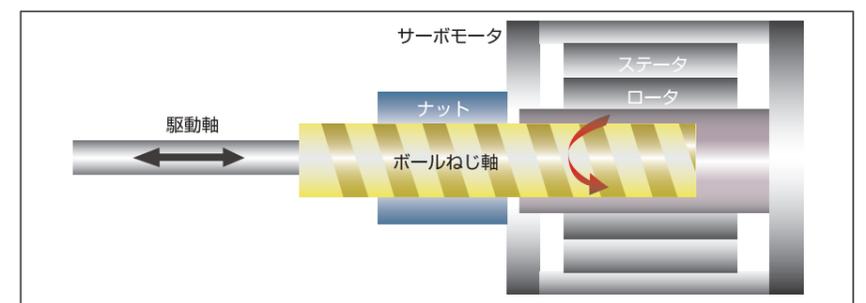
特別装備

最短型開閉時間をさらに5%短縮させた特別装備もあります。それによりSE-HY機同等の最短型開閉時間を実現します。



ダイレクトドライブ

SE-HSZは、射出装置に低慣性・高応答なダイレクトドライブ機構を採用しています。瞬時の高速高圧をコントロールできるため、より精密なハイサイクル分野へ対応できます。さらに、射出装置C1250、C1700には、ハイパワー2軸同期ダイレクトドライブ機構を採用し、コンパクトな構造ながらハイレスポンスを実現しています。



図面の各寸法は日本仕様です。

仕様項目	単位	SE220HSZ	SE280HSZ	SE350HSZ
●型縮装置				
型縮方式		ダブルトル (5点)	ダブルトル (5点)	ダブルトル (5点)
型縮駆動方式		ダイレクトドライブ	ダイレクトドライブ	ダイレクトドライブ
最大型縮力	kN {tf}	2150 {220}	2740 {280}	3430 {350}
タイバー間隔 (横×縦)	mm	610×560	685×635	760×710
プラテン寸法 (横×縦)	mm	880×830	950×885	1070×1020
デライト	mm	1130	1220	1370
型開閉ストローク	mm	550	600	700
金型厚さ	最小	mm	300	400
	最大	mm	580	670
ロケート径	mm	φ120	φ150	φ150
エジェクタ方式		電動式 (13点)	電動式 (13点)	電動式 (13点)
エジェクタ突出力	kN {tf}	58 {6.0}	58 {6.0}	58 {6.0}
エジェクタストローク	mm	150	150	150
エジェクタ駆動方式		ベルトドライブ	ベルトドライブ	ベルトドライブ

可塑化容量	C560							C900			C1250			C1700							
	M							L			L			L							
射出駆動方式	ダイレクトドライブ																				
スクリュ径	mm	28	32	36	40	45	50	45	50	56	45	50	56	63	50	56	63	71			
最大射出圧力【注1、注2】	MPa	289	275	272	274	215	174	267	216	172	267	216	172	274	218	172	274	218	172	215	169
	{kgf/cm ² }	{2950}	{2810}	{2770}	{2800}	{2200}	{1780}	{2730}	{2210}	{1760}	{2730}	{2210}	{1760}	{2800}	{2230}	{1760}	{2800}	{2230}	{1760}	{2200}	{1730}
最大保圧【注1、注2】	MPa	289	275	272	220	172	139	213	172	137	213	172	137	219	174	137	219	174	137	172	135
	{kgf/cm ² }	{2950}	{2810}	{2770}	{2240}	{1760}	{1424}	{2180}	{1760}	{1400}	{2180}	{1760}	{1400}	{2240}	{1780}	{1400}	{2240}	{1780}	{1400}	{1760}	{1380}
理論射出体積	cm ³	86	129	163	201	254	314	329	406	510	329	406	510	448	562	711	448	562	711	773	982
射出質量 (GPPS)	g	83	124	156	193	244	302	316	390	489	316	390	489	430	539	682	430	539	682	742	943
	OZ	2.9	4.4	5.5	6.8	8.7	10.7	11.2	13.8	17.3	11.2	13.8	17.3	15.2	19.1	24.2	15.2	19.1	24.2	26.3	33.4
可塑化能力 (GPPS)【注3】	kg/h	37	53	76	101	136	193	149	202	246	149	202	246	202	246	290	202	246	290	290	327
	() 内はスクリュ回転速度 (rpm)	(400)	(400)	(400)	(400)	(400)	(400)	(400)	(400)	(360)	(400)	(400)	(360)	(400)	(360)	(320)	(400)	(360)	(320)	(320)	(280)
射出率	cm ³ /s	216	281	356	440	557	687	557	687	862	557	687	862	687	862	1091	687	862	1091	1091	1386
スクリュストローク	mm	140	160	160	160	160	160	207	207	207	228	228	228	228	228	228	228	228	228	248	248
最大射出速度	mm/s	350							350			350			350						
スクリュ最高回転速度	rpm	400							400			360			320						
温度制御ゾーン数		5							6			6			6						
ヒータ容量	kW	6.6	7.6	8.5	10.4	11.1	11.3	23.3	26.8	31.2	23.3	26.8	31.2	26.8	31.2	37.1	26.8	31.2	37.1	37.1	42.7
ノズル押付力	kN {tf}	58 {6.0}							58 {6.0}			58 {6.0}			58 {6.0}						
移動ストローク (突出量)	mm	430 (65)							450 (65)			450 (65)			450 (65)						
ホッパー体積	ℓ	50							100			100			100						

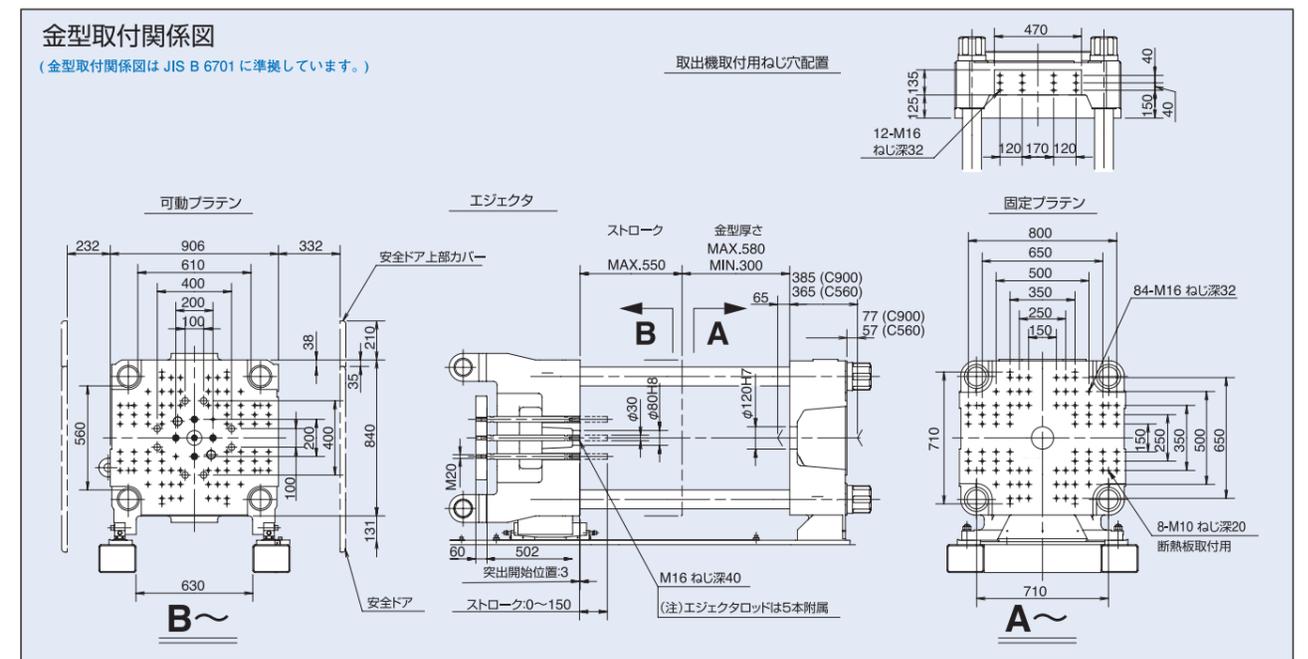
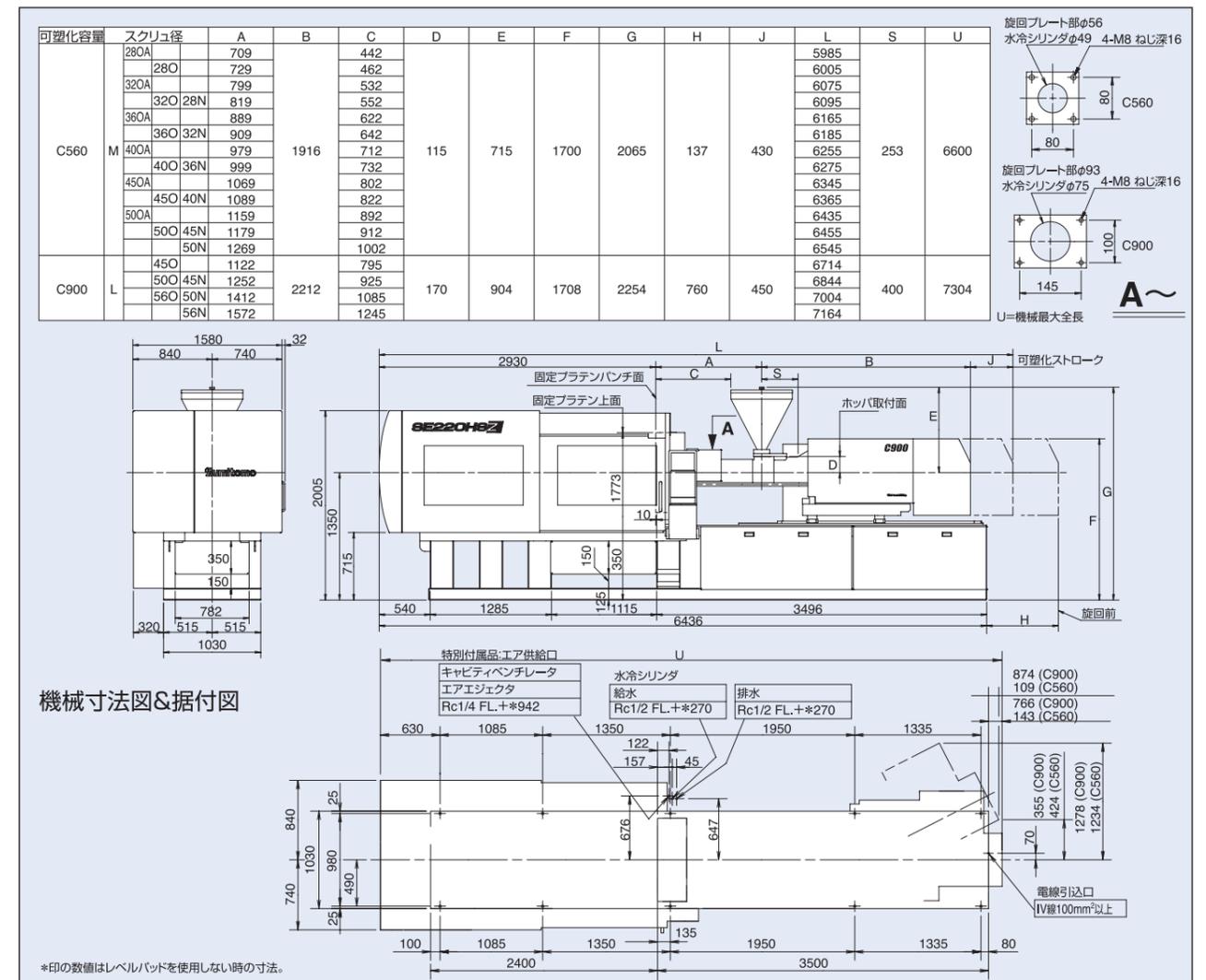
機械寸法 (L×W×H)【注4、注7】	mm	6436×1580×2065	6436×1580×2254	7217×1680×2254	7511×1770×2254	7522×1770×2254
機械質量	t	10.1	10.9	13.0	13.7	17.9

【注1】 最大射出圧、最大保圧の値は計算値です。この値は装置の出力であり樹脂の圧力ではありません。
 【注2】 最大射出圧、最大保圧の値は、連続して発生できる圧力ではありません。
 【注3】 可塑化能力は SM スクリュ搭載時の値です。(C560のみ SD スクリュ)
 【注4】 機械寸法の全長は、最小スクリュ搭載時の射出装置前位置での寸法です。
 【注5】 { } 内は参考値です。
 【注6】 性能向上のため、多少の仕様変更が生じる場合がありますので御承ください。
 【注7】 寸法は日本仕様です。

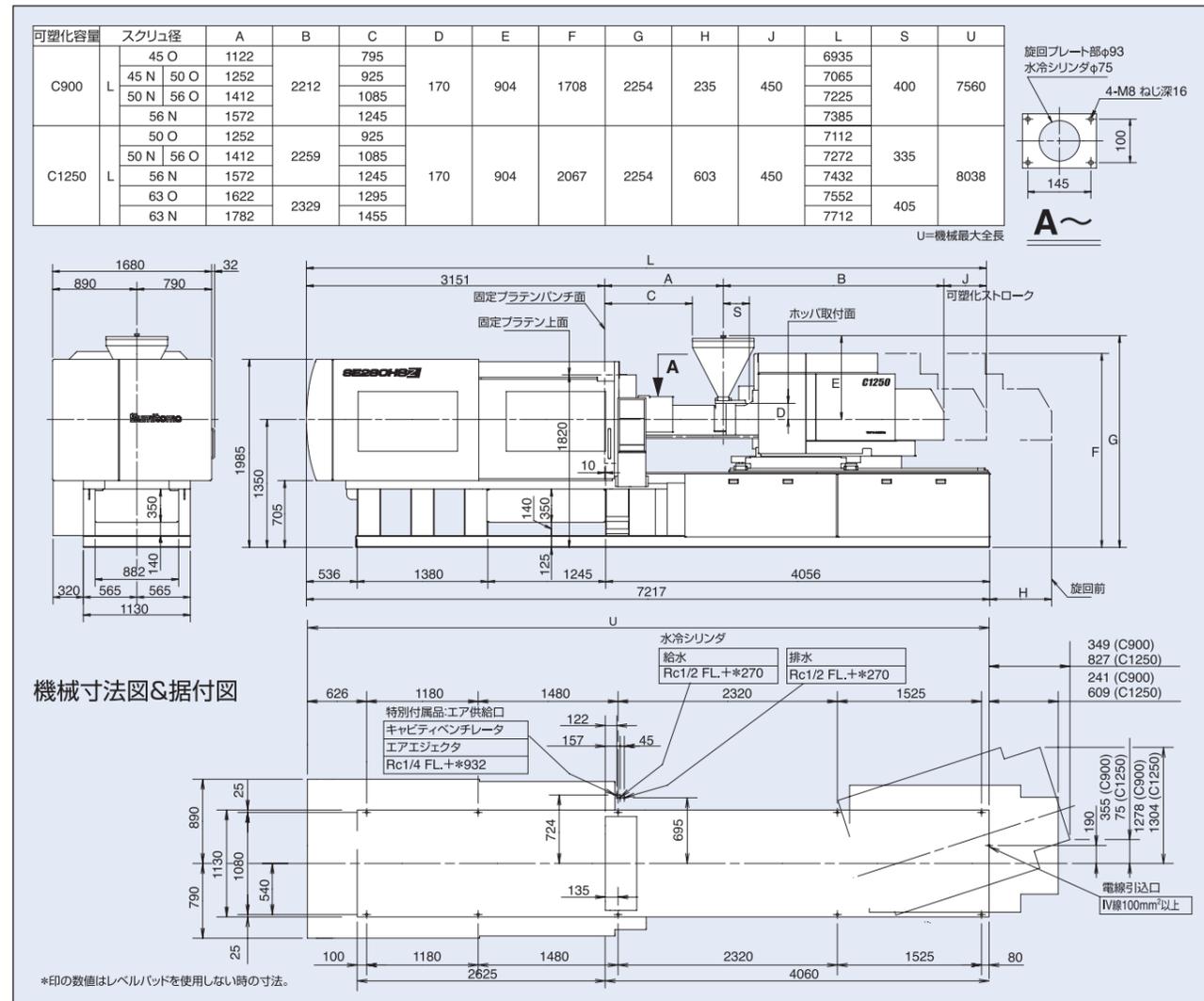
◇本シリーズでは、従来の日本、米国、欧州の安全規格の対応に加えて、韓国KCマーク、中国GB22530への対応が可能です。

SE-HSZ 用スクリュアセンブリ

可塑化容量		C560				C900 ~ C1700	
仕様	標準	標準	耐摩耐食 (Ⅱ)	耐摩耐食 (Ⅲ)	メッキ	メッキ	
	加熱シリンダ	窒化	耐摩耐食 (Ⅱ)	耐摩耐食 (Ⅲ)	メッキ	メッキ	
	3点セット	標準 (共廻り)	耐摩耐食 (Ⅱ) (非共廻り)	耐摩耐食 (Ⅲ) (非共廻り)	標準 (共廻り)	標準 (共廻り)	
スクリュタイプ	SD スクリュ	標準仕様	オプション選択	特別注文仕様	オプション選択	—	
	SF スクリュ	—	オプション選択	—	オプション選択	—	
	SM スクリュ	—	—	—	—	標準仕様	
適用樹脂	摩耗性または腐食性配合剤を含まない樹脂	摩耗性のある配合剤を30%未満含む樹脂または、腐食性のある配合剤を含む樹脂	摩耗性のある配合剤を30%以上含む樹脂または、強腐食性のある配合剤を含む樹脂	滞留を嫌う樹脂で、摩耗性または腐食性配合剤を含まない樹脂	滞留を嫌う樹脂で、摩耗性または腐食性配合剤を含まない樹脂	摩耗性または腐食性配合剤を含まない樹脂	

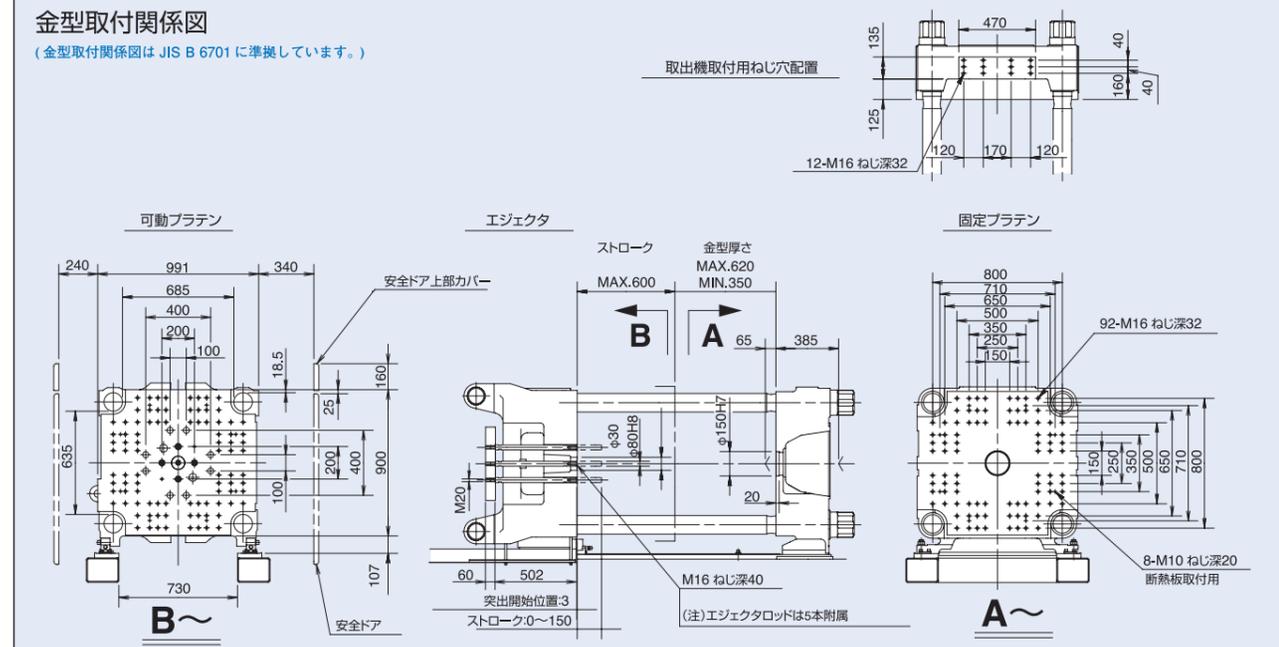


図面の各寸法は日本仕様です。

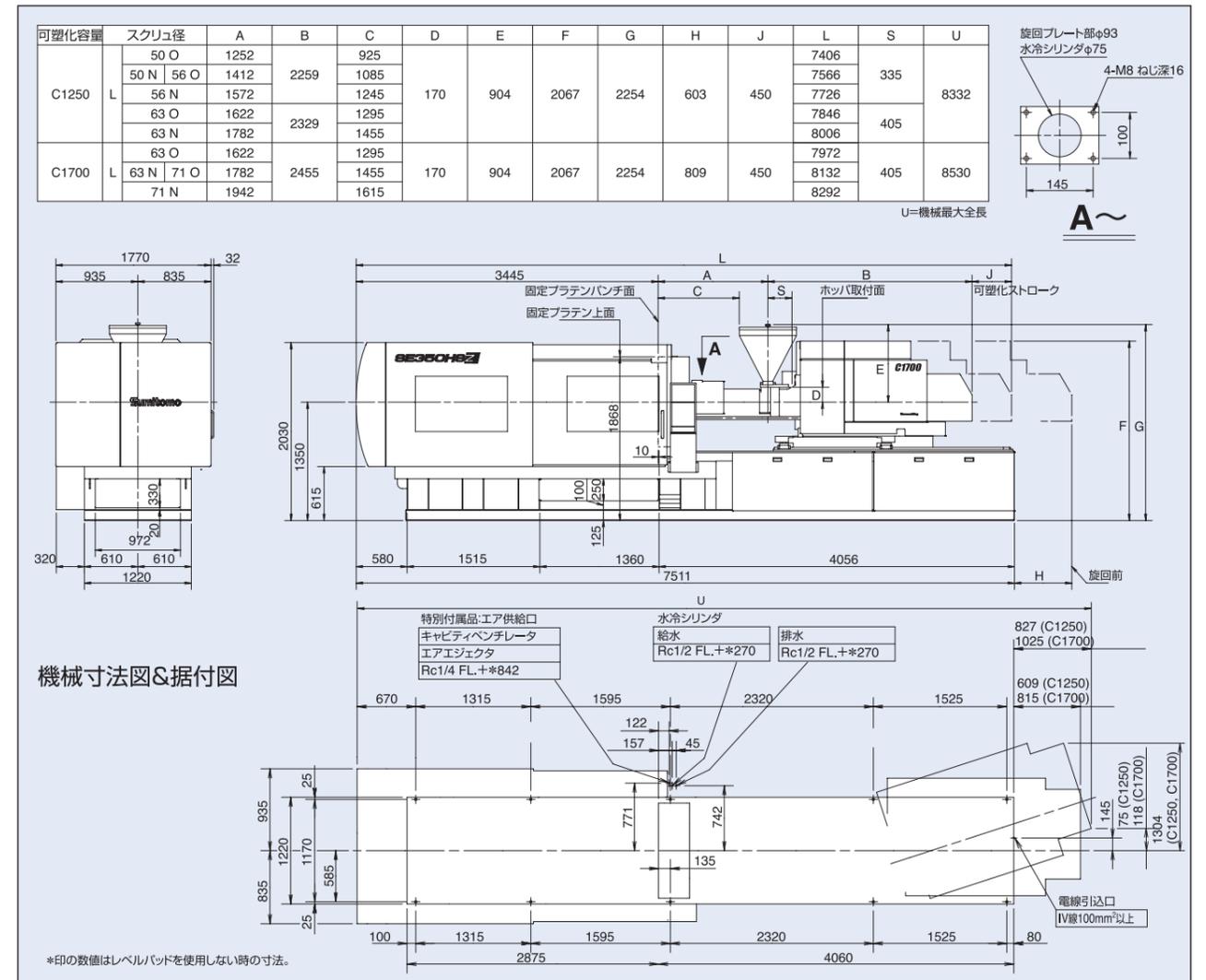


金型取付関係図

(金型取付関係図は JIS B 6701 に準拠しています。)



図面の各寸法は日本仕様です。



金型取付関係図

(金型取付関係図は JIS B 6701 に準拠しています。)

