

Sumitomo Heavy Industries, Ltd.
Plastics Machinery Div.

● 東京	住友重機械工業株式会社 プラスチック機械事業部営業室グローバル営業部 〒141-6025 東京都品川区大崎2-1-1 Tel: +81-3-6737-2576 Fax: +81-3-6866-5176
● 千葉	住友重機械工業株式会社 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: +81-43-420-1471 Fax: +81-43-420-1591
● 上海	住重塑胶机械(上海)有限公司 上海市长宁区虹桥路1386号 文广大厦11楼 Tel: +86-21-3462-7556 Fax: +86-21-3462-7655
● 大连	住重塑胶机械(上海)有限公司 大连分公司 辽宁省大连市经济技术开发区黄海西路9号 富有大厦A座1109室 Tel: +86-411-8764-8052 Fax: +86-411-8764-8053
● 天津	住重塑胶机械(上海)有限公司 天津分公司 天津市津南区双港镇赤龙街(联东U谷) 3号楼2门501 Tel: +86-22-5871-5537 Fax: +86-22-5871-5531
● 苏州	住重塑胶机械(上海)有限公司 苏州分公司 / 技术中心 江苏省苏州市吴中区木渎镇珠江南路211号 金城城市设计产业园2栋2101室 Tel: +86-512-6632-1760 Fax: +86-512-6632-1770
● 宁波	宁波住重机械有限公司 浙江省宁波市北仑区现代物流园区白云山路28号
● 东莞	东莞住重塑胶机械有限公司 / 技术中心 广东省东莞市松山湖园区新城路9号 中大365/8栋负102室 Tel: +86-769-8533-6071 Fax: +86-769-8554-9091
● 香港	住重塑膠機械(香港)有限公司 香港九龍灣宏開道12-16號 德福大廈6樓601室 Tel: +852-2750-6630 Fax: +852-2759-0008
● 台北	住重塑膠機械股份有限公司 台湾台北市士林區德行西路35號6樓 Tel: +886-2-2831-4500 Fax: +886-2-2831-4483
● 台中	住重塑膠機械股份有限公司 台中事務所 台湾台中市西屯區中工二路190號6樓D室 Tel: +886-4-2358-7334 Fax: +886-4-2358-9335
● KOREA	SHI Plastics Machinery (Korea) Co., Ltd. 203, JEPIATZ, 186, Gasan digital 1-ro, Geumcheon-gu, Seoul 08502, Korea Tel: +82-2-757-8656 Fax: +82-2-757-8659 SHI Plastics Machinery (Korea) Co., Ltd. Southern Office #207, 48, Dongbu-ro 22-gil, Dong-gu, Daegu 41242, Korea Tel: +82-53-247-8656 Fax: +82-53-247-8659 SHI Plastics Machinery (S) Pte., Ltd. /Technology Center 3791 Jalan Bukit Merah #03-07/08/09, E-Centre @ Redhill, Singapore 159471 Tel: +65-6779-7544 Fax: +65-6777-9211
● SINGAPORE	SHI Plastics Machinery (Thailand) Ltd. /Technology Center 317 Debaratna Road, Kwaeng Bangna Nuea, Khet Bangna, Bangkok 10260, Thailand Tel: +66-2-747-4053 Fax: +66-2-747-4081
● THAILAND	SHI Plastics Machinery (Thailand) Ltd. South Office Pinthong 2 Industrial Estate, Room BC-08, 150/55 Moo 9, Nongkham Subdistrict, Sriracha District, Chonburi 20230, Thailand
● MALAYSIA	SHI Plastics Machinery (Malaysia) SDN BHD Lot AG 16, 17 & 18, Pj Industrial Park, Jalan Kemajuan, Section 13, 46200 Petaling Jaya, Selangor, D.E. Malaysia Tel: +60-3-7958-2079, 2081 Fax: +60-3-7958-2084 SHI Plastics Machinery (Malaysia) SDN BHD Penang Office No.7, Ground Floor, Jalan Kelisa Emas, Taman Kelisa Emas, 13700 Seberang Jaya, Penang, Malaysia Tel: +60-4-604-397-5725 Fax: +60-4-604-397-5726
● VIETNAM	SHI Plastics Machinery (Vietnam) LLC Floor 1A, Hong Kong Tower, No.243A La Thanh Street, Lang Thuong Ward, Dong Da District, Hanoi, Vietnam Tel: +84-24-3728-0105 Fax: +84-24-3728-0106 SHI Plastics Machinery (Vietnam) LLC Ho Chi Minh Branch 1st floor, Block C, Dat Phuong Nam Building, 241A Chu Van An Street, Ward 12, Binh Thanh District, Ho Chi Minh City, Vietnam Tel: +84-8-3514-6645 Fax: +84-8-3514-6653
● INDONESIA	PT. SHI Plastics Machinery (Indonesia) Jl. Tebet Raya No. 5B, Tebet, Jakarta 12810, Indonesia Tel: +62-21-829-3872, 3873 Fax: +62-21-828-1645
● PHILIPPINES	SHI Plastics Machinery (Phils) Inc. Lot 2-B, No.14 Victoria Street, Cor. EDSA Magallanes Village, Makati City 1332, Philippines Tel: +63-2-844-0632, 845-0877 Fax: +63-2-886-4670
● INDIA	SHI Plastics Machinery (India) Private Ltd. Unit No.22-25, 1st Floor, JMD Galleria, Sohna Road, Gurgaon, Haryana-122001, India Tel: +91-0124-2217056, 64 Fax: +91-0124-2218076
● U.S.A.	Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery North America, Inc. Atlanta Office/Technology Center 410 Horizon Dr., Suite 200, Suwanee, GA 30024, United States Tel: +1-770-447-5439 Fax: +1-678-990-1716 Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery North America, Inc. Cleveland Office 17909 Cleveland Parkway, Cleveland, OH 44135, United States Tel: +1-440-876-8960 Fax: +1-440-876-4383 Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery North America, Inc. Chicago Office/Facility and Tech Center 1177 Corporate Grove Dr. Buffalo Grove, IL 60089, United States Tel: +1-847-947-9569 Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery North America, Inc. Anaheim Office/Training and Demo Center 1130 N. Armando St. Anaheim, CA 92806, United States
● MEXICO	SHI Plastics Machinery de Mexico, S.A. DE C.V. Monterrey Office Ignacio Sepulveda 124, Seccion 7, Edificio 1 Parque Industrial Kalos Encarnacion Colonia La Encarnacion, Apodaca, N.L. C.P. 66633, Mexico Tel: +52-81-8356-1714, -1720, -1726 Fax: +52-81-8356-1710 SHI Plastics Machinery de Mexico, S.A. DE C.V. Leon Office Plaza San Martin Blvd Aeropuerto N° 849, Local "E" 3102, Col. San Jose el Alto, León Guanajuato CP 7545, Mexico Tel: +52-477-179-1730
● BRAZIL	Sumitomo (SHI) Demag do Brasil Comercio de Máquinas para Plásticos Ltda. Rodovia do Açúcar (SP-075), km 26-Jd. Oliveira-Itu/SP-Cep: 13312-500, Brazil Tel: +55-11-4403-9286
● GERMANY	Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH (Schwaig) /Technology Center Altdorfer Str. 15 90571 Schwaig, Germany Tel: +49-911-5061-0 Fax: +49-911-5061-265 Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH (Wiehe) /Technology Center Donndorfer Str. 3 06571 Wiehe, Germany Tel: +49-34672-97-0 Fax: +49-34672-97-333
● UNITED KINGDOM	Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery (UK) Ltd. Accent House, Triangle Business Park, Wendover Road, Stoke Mandeville, Bucks, HP22 5BL, United Kingdom Tel: +44-1296-73-95-00 Fax: +44-1296-73-95-01
● FRANCE	Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery (France) S.A.S. ZAC du Mandinet, 9, Rue des Campanules, 77437 Marne-La-Vallée Cedex 2, France Tel: +33-1-60-33-20-10 Fax: +33-1-60-33-20-03
● SPAIN	Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery España S.L. Plaza de América 4, 2º - 3º, ES 46004 Valencia, Spain Tel: +34-96-111-63-11
● POLAND	Demag Plastics Group SP. z.o.o. Ul. Jagiellonska 81 - 83, 42 200 Czystochowa, Poland Tel: +48-34-370-95-40 Fax: +48-34-370-94-86
● AUSTRIA	Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH -Office Austria- Wolfgang-Amadeus-Mozart-Str. 5/3, 3430 Tulln an der Donau, Austria Tel: +43-2272-61-868 Fax: +43-2272-61-868-89
● HUNGARY	Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery Hungária Kft H-2045 Törökbálint, FSD Park 2, Fsz. 2, Hungary Tel: +36-23-531-290 Fax: +36-23-531-291
● ITALY	Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery (Italia) S.r.l. Via Asti 88/A 10098 Rivoli (TO) Italy Tel: +39-11-95-95-057 Fax: +39-11-95-95-185
● RUSSIA	CJSC Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery Prombaza OAO "Stroitransgaz", d. Ascherino Leninskiy raion, 142717 Moscow region, Russia Tel: +7-495-937-97-64 Fax: +7-495-933-00-78

●機械外形照片，與實際機械可能有部份差異，或配備特別裝備品。
●機械性能與規格，可能會因改良而發生無預告的變更，敬請諒解。

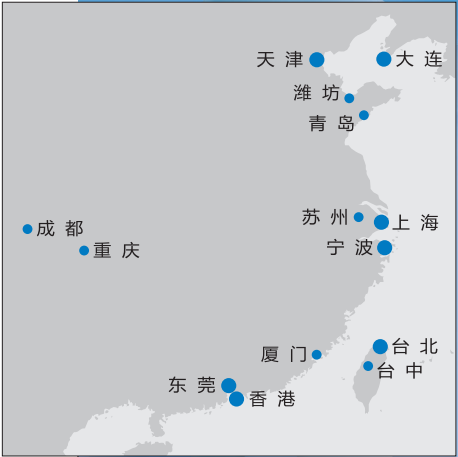
CL7000

住友全電動大型射出成形機



Compact machine
for
Large works
精簡機體、大顯身手。

Network in China, Hong Kong and Taiwan



ALL ELECTRIC INJECTION MOLDING MACHINE



敝公司產品已取得ISO9001認證。

www.shi.co.jp/plastics/



CL7000

Compact machine
for
Large works

精簡機體、大顯身手。

超過850tf等級的成形品
亦能應付自如。

綜合最新的全電動成形機技術，將多樣化的先進機能，與裝備更大型模具的性能，凝聚於輕巧機體，完成史無前例的「精簡大型全電動機」。

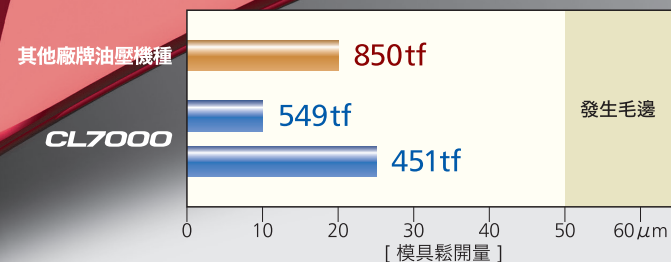
右圖的產品，以往採用850tf成形機生產，運用實際鎖模力4420kN(451tf)的CL7000，也能達成。排除不良、不便、無耗損的理想成形。

■ 成形檔案

成形品：汽車外殼
塑 料：PC
模穴數：2個(1組)
成形品大小：400 x 280 x 3mm
成形品重量：580g(1個)
投影面積：2240cm
成形週期：65.0sec

● 成形品為模擬實物的CG合成圖片。

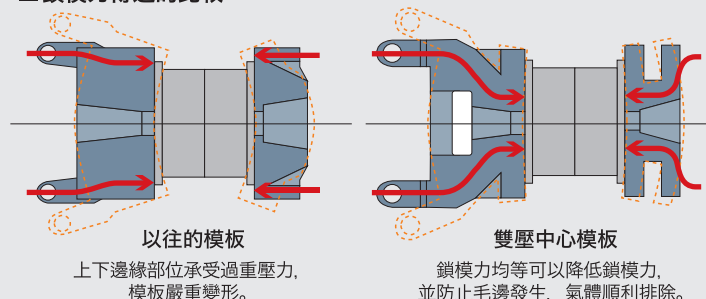
■ 鎖模力與鬆開量 單一成形品在不發生毛邊的情況下之比較



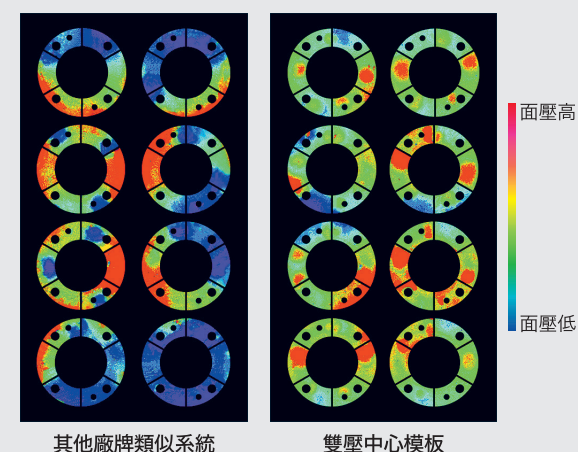
模具面壓分布平均能降低必要鎖模力 雙壓中心模板

雙壓中心模板大幅改變了鎖模力的概念。於固定側及可動側兩邊，裝置極少歪曲的壓中心模板。因為模具面壓均勻，可以同時消除中央部位的毛邊以及週邊部位的短射現象，而且比以往的成形使用更低鎖模力即可進行成形。

■ 鎖模力傳達的比較



■ 與其他廠牌類似系統作面壓分布的比較

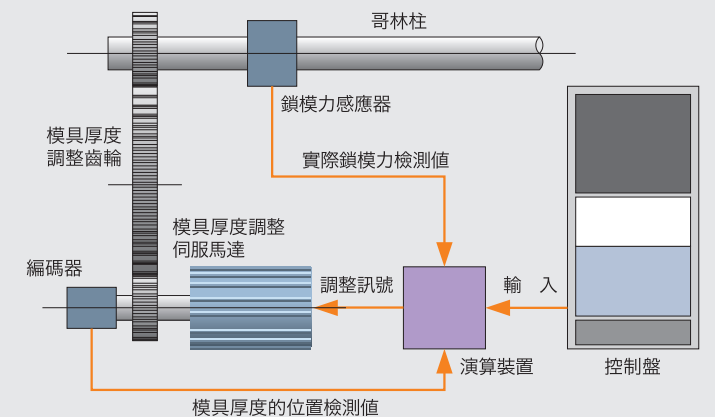
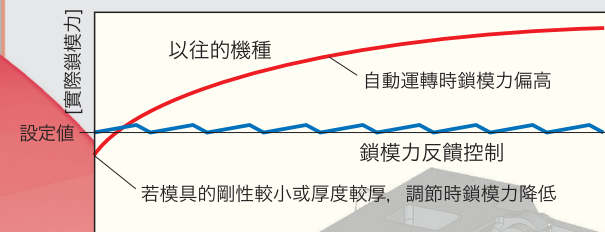


以感壓紙測量8穴食品容器的模具所獲得結果。
雙壓中心模板充分發揮優越性能，所以鎖模力也減少。

維持準確而安定的鎖模力 鎖模力反饋控制

以鎖模力感應器檢測實際鎖模力，運用反饋控制抑制鎖模力的變動。不受模具剛性或熱膨脹的影響，維持固定鎖模力的安定成形。因為設定的鎖模力能夠實際加壓至模具，不必刻意設定較高數值，所以鎖模力也會降低。

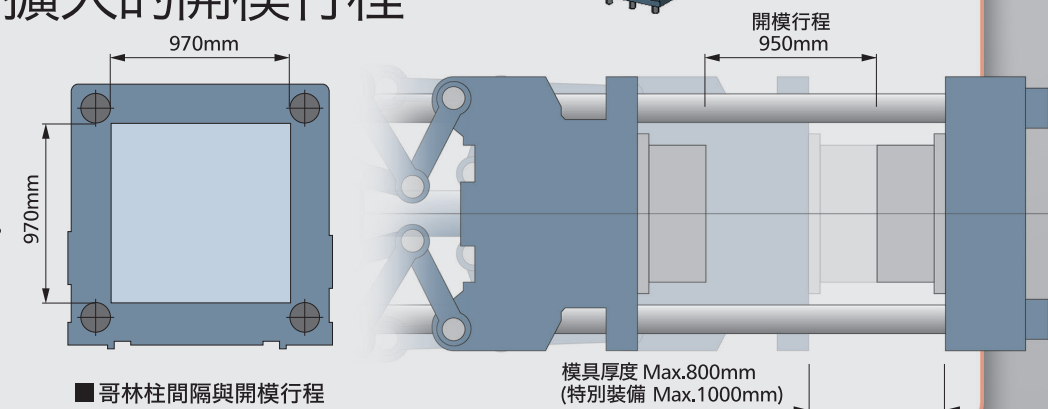
■ 實際鎖模力的推移範例



■ 鎖模力反饋控制的系統構成

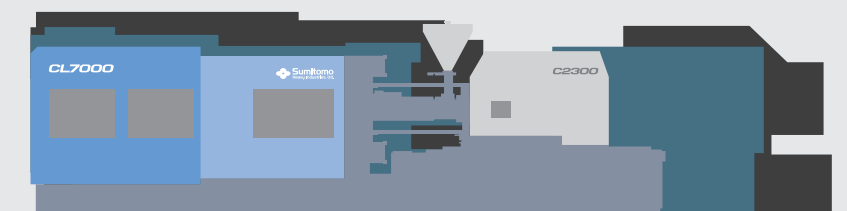
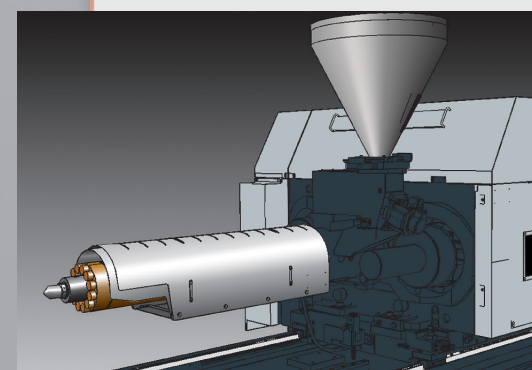
可搭配大型模具的小型機械 寬廣的模板+擴大的開模行程

寬廣的模板及充裕的開模行程設計，
可以對應模具的複雜化與大型化。



最新塑化技術為機械小型化作出貢獻 搭配新塑化系統

灌注最新技術，裝備新式塑化系統消除塑化工程的過度壓力與耗損。因此，可以大幅縮短機械全長。



■ 與其他廠牌同等級電動機種比較機械全長

CL7000 → A公司 → B公司

CL7000

Compact machine
for
Large works

高性能又安全, 而且節省能源。

可舒適安全地操作各種高度機能。
節省能源技術更進一步的提昇, 抑制能源消耗的經費,
也為保護地球環境貢獻心力。

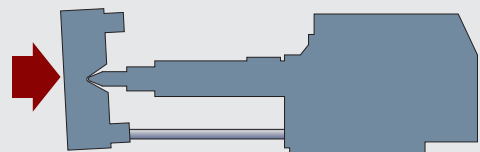
高機能噴嘴接觸

高精度、高出力噴嘴接觸+噴嘴接觸控制

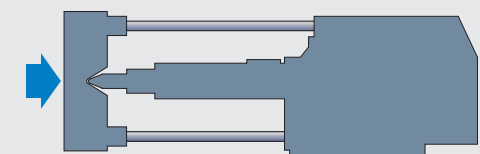
CL7000採用和噴嘴對稱配置的雙軸支撐構造。固定模板不會傾斜, 為高精度、高出力的噴嘴接觸結構。並且, 因應不同種類的模具, 裝備使用控制盤變動設定噴嘴力的遙控機能。

■噴嘴接觸方式的比較

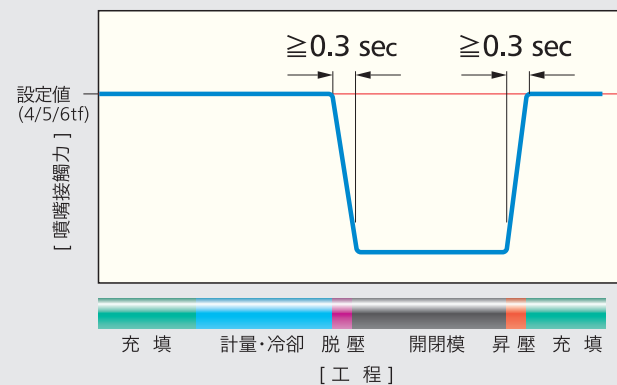
以往的噴嘴接觸
高出力的噴嘴接觸使固定模板發生傾斜現象。
需要用高鎖模力以修正模板的傾斜維持鎖模精密度。



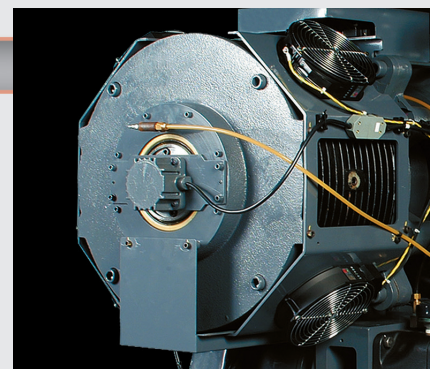
CL7000的雙軸方式噴嘴接觸
即使高出的情況, 固定模板也不會傾斜, 能維持鎖模精密度。



■噴嘴接觸的脫壓及昇壓時間



噴嘴接觸力的脫壓及昇壓, 極度敏銳而快速。關閉模時噴嘴接觸力的下降, 能減少固定側模具的負荷, 除了延長模具使用壽命以外, 於需要退後噴嘴的成形工程, 亦能抑制成形週期的耗損時間。



■高負荷射出馬達

可進行厚壁產品的高負荷成形

高負荷射出、計量馬達

高負荷射出馬達實現長時間的高保壓力

以往的電動機種, 因為馬達性能限制, 無法長時間維持高保壓力。CL7000, 標準裝備高轉矩馬達, 保壓持續時間大約為以往電動機種的3倍。即使是如範例中所示不易處理的成形條件, 亦能順利地進行成形工程。

- 最大射出壓力持續10秒 (成形週期: 60sec)
- 以最大射出壓力的75%壓力持續18秒之保壓 (成形週期: 60sec)
- 以最大射出壓力的50%壓力持續40秒之保壓 (成形週期: 60sec)
- 理論上的數值。

高負荷計量馬達可以進行高黏度塑料的長時間計量工程

以往的電動機種在高黏度工程塑料成形時, 由於馬達的能力不足, 必需降低螺桿回轉數延長成形週期。CL7000, 標準裝備高負荷計量馬達, 可以適用於高黏度塑料的安定成形。

提高準備工作的效率 模具厚度遙控設定

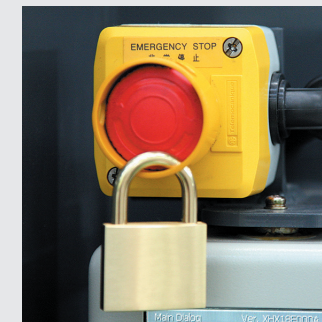
高速而精密的模具厚度設定, 只要碰觸控制螢幕, 即可完成設定。
縮短模具交換時間, 也大幅提昇準備工作的效率。

■模具厚度設定畫面



實現安心的作業程序 充實的安全對策

高度而多樣化的機能, 讓操作者在安全環境下使用最為理想。安全考量的成果具體呈現於機體改良。符合「日本產業機械工業會規格安全通則(JIMS K1001)」的基準。



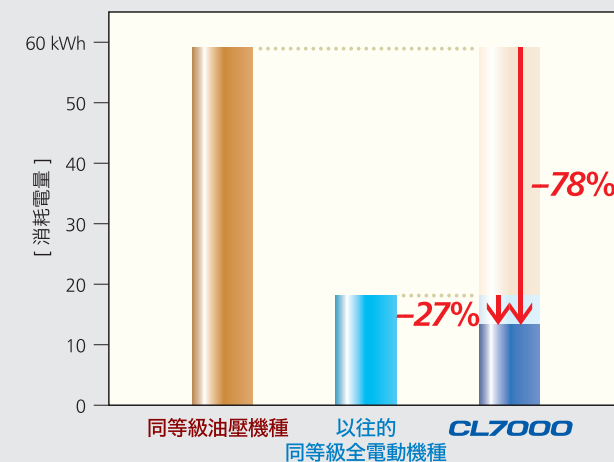
■緊急停機鈕鎖定機能



■完全包覆式加熱料管隔熱罩

節省能源功效全面超越以往的全電動機種 省能源、低運轉經費

■消耗電量的比較



與同等級的油壓機種作比較, 減少消耗電量的效果一目瞭然。伴隨著技術進化, 達成比以往的全電動機種減少消耗電量之目標。高度機能以低運轉經費即可充分發揮。降低消耗電量, 抑制CO₂的產生, 也對保護地球環境作出貢獻。尤其對大型機種而言, 節省能源對策可說是當務之急。CL7000充分符合時代要求, 是省能源型成形機。



CL7000

Compact machine
for
Large works

回歸原點，創新成形技術。

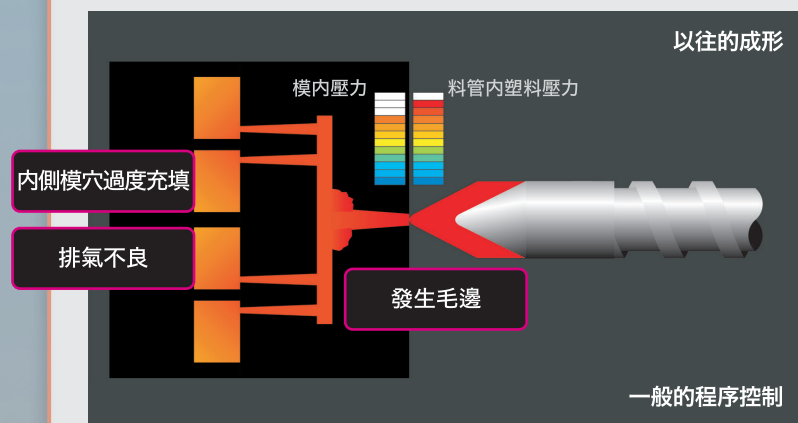
'Zero-molding

簡化以往繁複的成形。
獨家創舉之革新成形程序。
降低不良、耗損與繁複趨近零點。

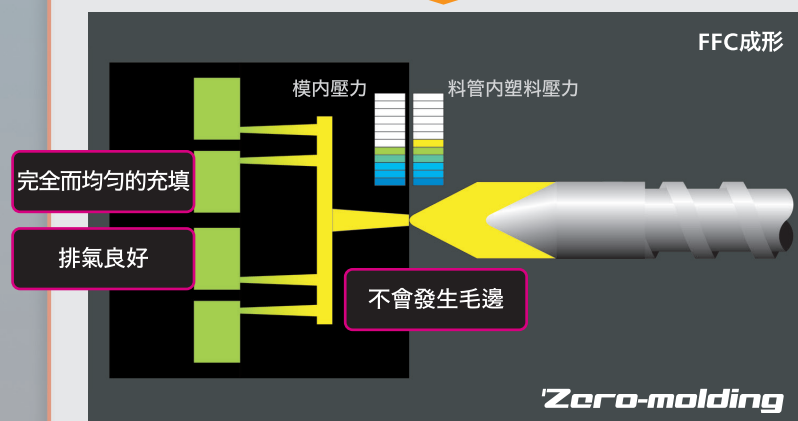


構成 'Zero-molding' 的FFC成形(射出系統) 專利申請中

避免過度的充填，實現安定的良品成形條件



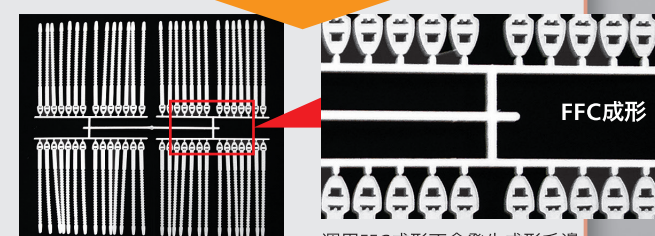
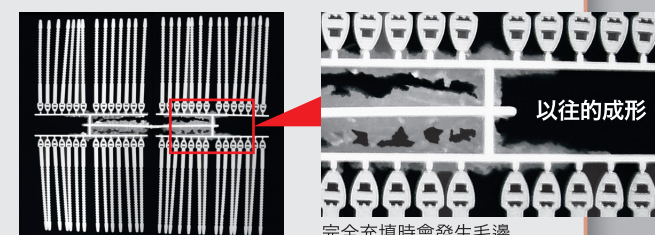
以往的成形，為了完成充填過度壓縮樹脂。



FFC成形，利用樹脂的黏彈性，不會發生過剩充填。

FFC(Flow Front Control)為了將流動先端適正化，利用瞬控模式限制螺桿動作。因此，成形時模內壓力降低，而防止毛邊發生，並且因為充填時排氣良好，消除短射現象。

■改善模穴平衡性的效果之實例



以往的成形，在完全充填時會發生毛邊。使用FFC成形，模穴平衡性良好，最高壓力不必太高也可進行完全充填，不會發生毛邊。

■運用FFC成形降低鎖模力的效果之實例

根據敝公司進行的圓盤成形測試結果，以往需要1100kN的鎖模力，採用FFC僅需要70kN即可進行正常成形。



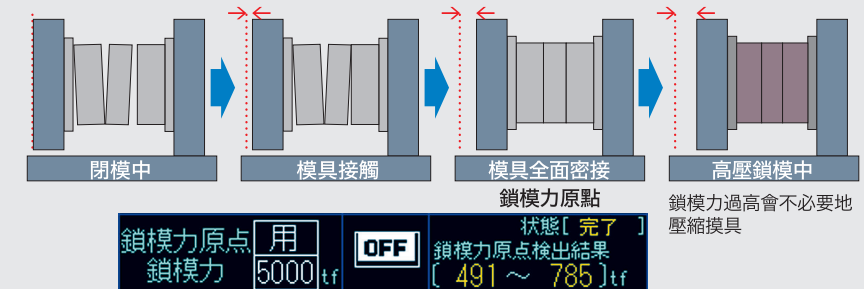
減少90%的鎖模力！

成形品：圓盤
塑料：PC

構成 'Zero-molding' 的MCM成形(鎖模系統) 專利申請中

不會發生過剩壓力的鎖模結構

■鎖模工程中模板及模具的動作



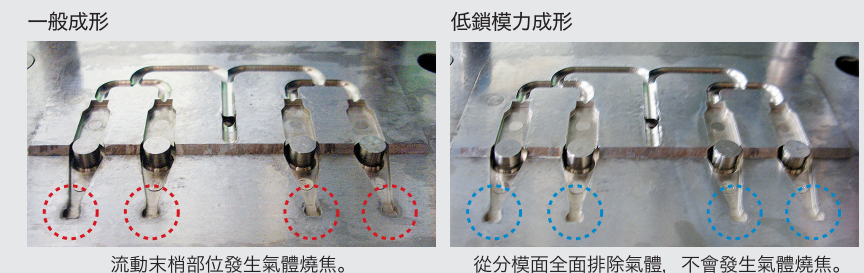
以最低鎖模力檢測機能，測量鎖模力原點。

■1000模射出成形後的模具比較

MCM(Minimum Clamping Molding)運用已測量的最低鎖模力，大幅減少氣體殘留，獲得下列效果。

- 消除氣體引起的燒焦及短射之不良現象
- 降低模具維修保養頻率

除了可防止鎖模力降低發生模針折斷之類的損耗，也期望於減少用電量與縮短週期等各方面呈現效果。



SPS(設定系統)全力輔助 'Zero-molding' 專利申請中

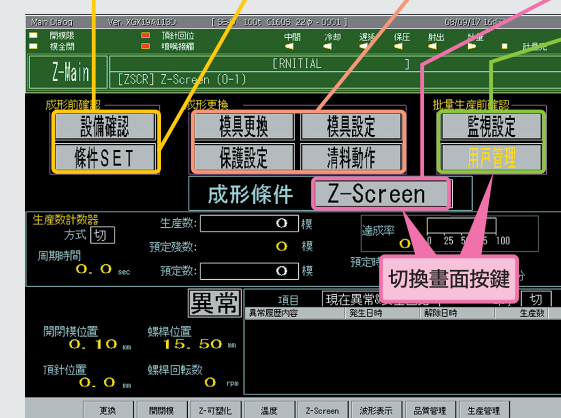
能夠輕易完成無失誤和遺漏的機械操作

■量產之前的程序

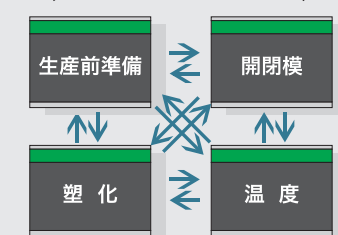


■提昇操作性實例

SPS可以準備模具與清料動作作業中的畫面切換次數減少68%。



■操作畫面的比較1 (準備模具、清料動作的情況下)

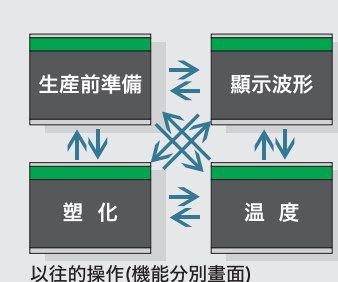


以往的操作(機能分別畫面)

以往的機能分別畫面必需頻繁運用切換操作，SPS的工程分別設定，將操作程序減少至最低限度。



■操作畫面的比較2 (設定量產條件的情況下)



Z-Screen
無論啟用新模具，或是換裝現有模具進行調整，開始量產時的良品條件設定，都可以於本頁Z-Screen畫面中全部完成。

1 process 1 screen

主様規格

規格項目		單位	CL7000
■ 鎖模裝置			
鎖模方式			雙曲肘式(5點)
最大鎖模力	kN {tf}		5390 {550}
哥林柱間隔(寬×高)	mm		970 x 970
模板尺寸(寬×高)	mm		1410 x 1390
全開量	mm		1750(註5)1850・註61950)
開閉模行程	mm		950
模具厚度	最 小	mm	400
	最 大	mm	800(註5)900・註61000)
定位環直徑	mm		φ150
頂針方式			電動式(21點)
頂針頂出力	kN {tf}		128 {13}
頂針行程	mm		200

■ 塑化裝置

塑化容量		C2300		C3200	
		CL		CL	
螺桿直徑	mm	63	76	76	84
最高射出壓力 註1・註2	MPa {kgf/cm ² }	215 {2200}	148 {1510}	186 {1900}	153 {1560}
最高保壓力 註1・註2	MPa {kgf/cm ² }	215 {2200}	148 {1510}	186 {1900}	153 {1560}
理論射出體積	cm ³	982	1429	1633	1995
射出重量(GPPS)	g	943	1372	1568	1915
	OZ	33.3	48.4	55.3	67.6
塑化能力 註3 (GPPS・螺桿最高回轉時)	kg/h	182	201	201	274
	(rpm)	(250)	(200)	(200)	(200)
射出率	cm ³ /s	499	726	726	887
螺桿行程	mm	315		360	
最高射出速度	mm/s	160		160	
螺桿最高回轉速度	rpm	250	200	200	200
溫度控制段數		6		6	
加熱器容量	kW	25.6	29.9	29.9	34.2
噴嘴接觸壓力	kN {tf}	58 {6.0}		58 {6.0}	
噴嘴行程	mm	680 (100)		680 (100)	
料斗容量	L	100		100	

■ 機械尺寸及重量

機械尺寸(長×寛×高) 註4	mm	8440 X 2334 X 2573 (註5 8540 X 2334 X 2573) (註6 8640 X 2334 X 2573)	8440 X 2334 X 2573 (註5 8540 X 2334 X 2573) (註6 8640 X 2334 X 2573)
機械重量	t	35.7	36.7

註1 最高射出壓力和最高保壓力為機器輸出的理論值，並非塑料壓力。

註2 最高射出壓力和最高保壓力非為連續運轉時之數值。

註3 塑化能力為搭配SD螺桿時之數值。

註4 機械全長、為搭配最小直徑螺桿而且塑化裝置位於最前面時之數值。

註5 選擇特別裝備的模具厚度延長100mm時之尺寸。

註6 選擇特別裝備的模具厚度延長200mm時之尺寸。

註7 { }內為參考數值。

註8 爲了改良性能，規格會有部份變更的情況、敬請諒解。

塑化系統選擇

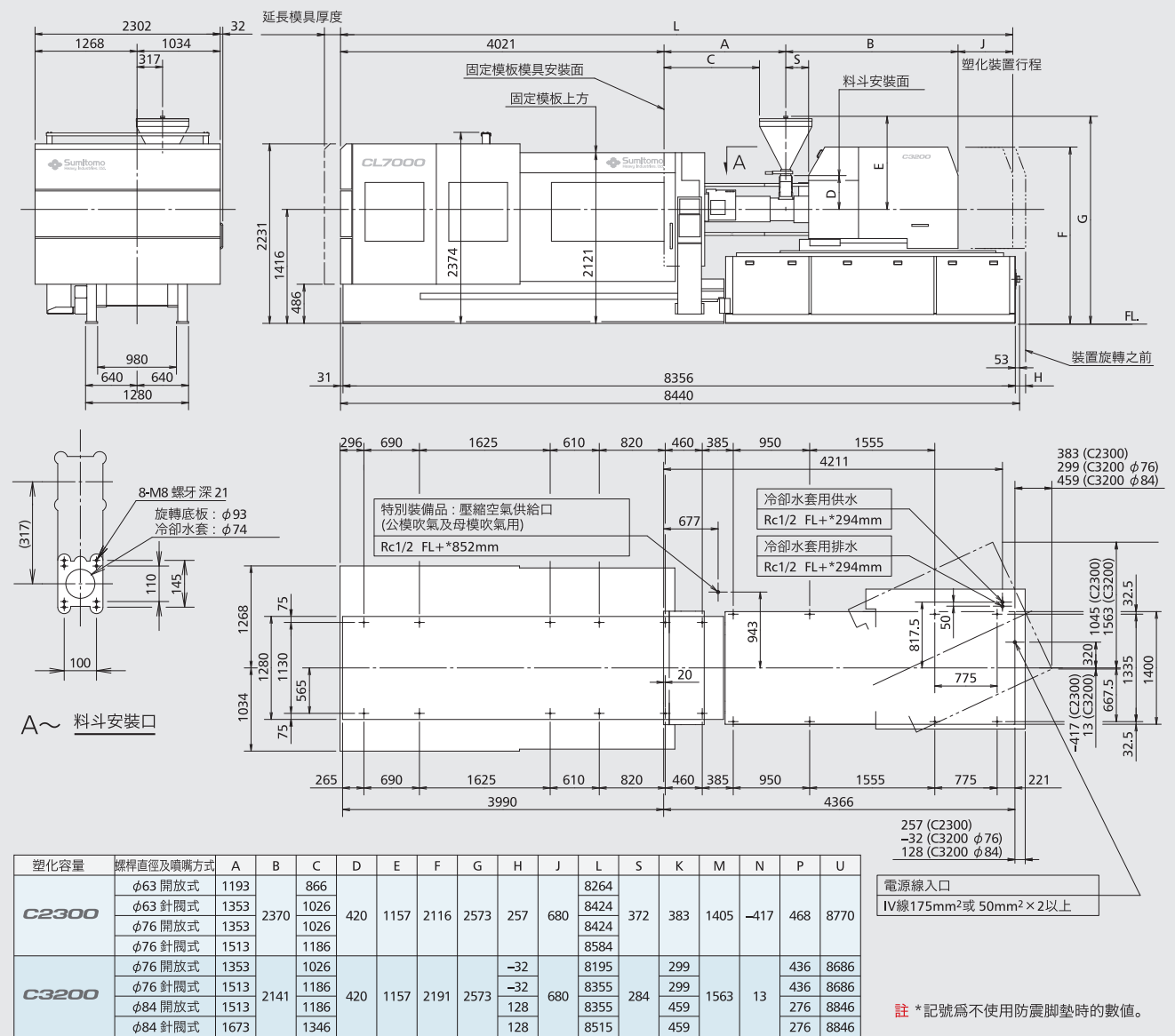
機 種	塑化容量	螺桿直徑 mm	最高射出壓力 MPa {kgf/cm ² }	理論射出體積 cm ³
CL7000	C2300	63	215 {2200}	982
		76	148 {1510}	1429
	C3200	76	186 {1900}	1633
		84	153 {1560}	1995

螺桿組件

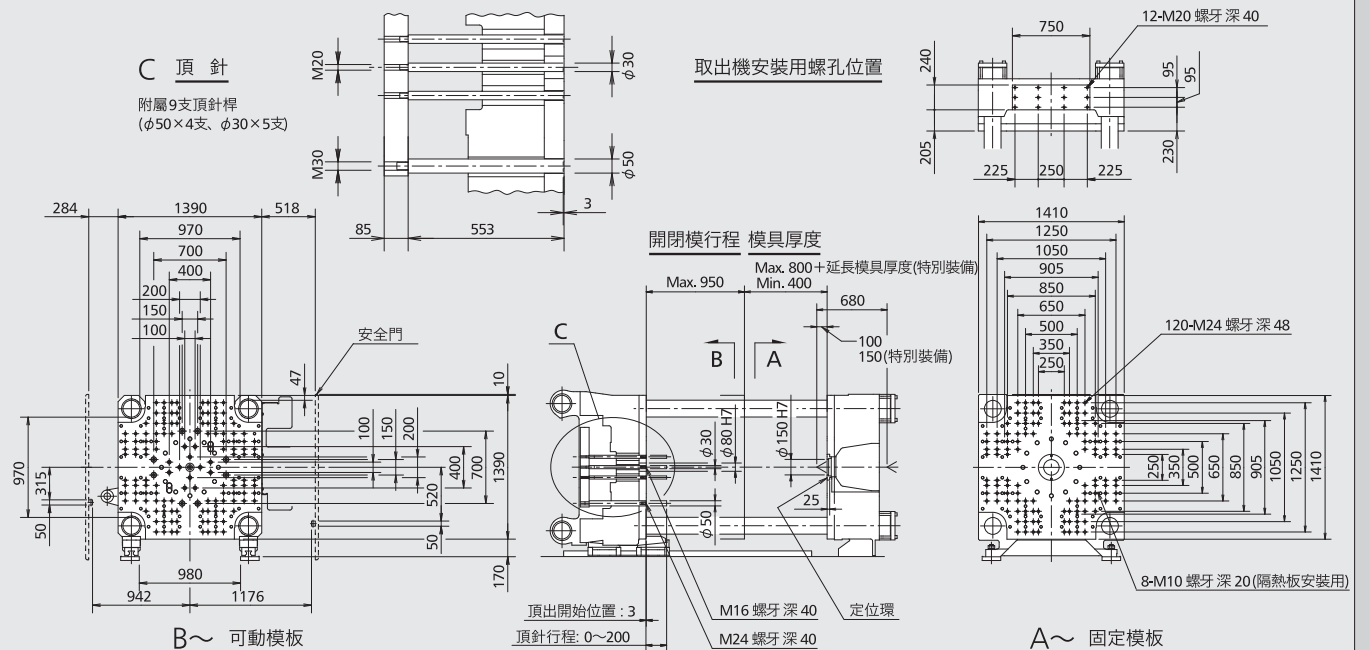
規 格	耐磨耗 (I)	耐磨耗耐腐蝕 (II)
螺 桿	耐磨耗耐腐蝕 (II)	耐磨耗耐腐蝕 (II)
加熱料管	耐磨耗 (I)	耐磨耗耐腐蝕 (II)
螺桿頭組件	耐磨耗耐腐蝕 (II)(非共轉)	耐磨耗耐腐蝕 (II)(非共轉)
適用的塑料	不含磨耗性添加劑的塑料, 或是含有低量磨耗性添加劑 但不含腐蝕性添加劑的塑料	含有磨耗性添加劑 未達30%的塑料, 或是含有腐蝕性添加劑的塑料

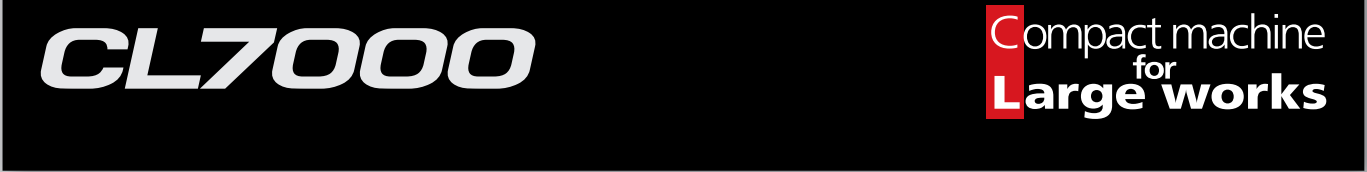
註 若需使用含有30%以上磨耗性添加劑的塑料，或是含有強烈腐蝕性添加劑的塑料，請事先商談。

機械尺寸及安裝圖



模具安裝相關圖





Zero-molding 裝備品

1	Zero-molding 主畫面：切換工程各別設定畫面	15	計量完畢後反轉降壓模式
2	Zero-molding 主畫面：成形量產監視(生產數量、工程、異常、實績)	16	Zero-molding：鎖模力反饋控制
3	規格、機能確認畫面(標準機能、特別裝備機能、異常處理、週邊機器訊號)	17	鎖模力多段控制(模板頭位置控制)
4	最小鎖模力檢測機能(自動檢測、附記憶機能)	18	Zero-molding：成形條件導引監視(最高鎖模力、Pack壓力、狀態顯示)
5	輔助生產前準備：模具安裝專用畫面(模具厚度遙控、模具接觸、鎖模力調整、開閉模準備、頂針設定)	19	實績監視切換機能(實績、詳細、工程、實績+實際值)
6	輔助生產前準備：模具設定專用畫面(開閉模、頂針多段設定)	20	成形條件變更限制機能(條件範圍、輔助量產的模式、畫面顯示、密碼機能)
7	輔助生產前準備：保護設定專用畫面(模具保護、頂針保護)	21	開始成形時自動條件變更機能(用短射模式)
8	輔助生產前準備：多功能清料(料頭清料、塑料交換、暫停、低黏度塑料清料)	22	保護機能：螺桿保護機能
9	輔助生產前準備：塑料滯留警報、監視機能	23	波形顯示：各別工程簡易顯示(射出、保壓、計量、開模、閉模、頂針)
10	輔助生產前準備：噴嘴、料管加熱模式(階段／噴嘴延遲)	24	波形顯示：波形記憶完成告知
11	輔助生產前準備：噴嘴、料管、冷卻水套溫度分佈圖顯示	25	品質管理：成形工程監視紀錄(溫度、調溫控制輸出、最高鎖模力、Pack壓力)
12	Zero-molding成形條件設定畫面：Z-Screen(充填、保壓、計量、時間、溫度、鎖模力)	26	生產管理：製品數管理(模穴數設定)
13	Zero-molding：Flash控制	27	生產管理：運轉狀況管理(運轉時間、馬達負荷率)
14	Zero-molding：短射模式(以控制確認充填位置與短射位置)		

標準裝備品

■ 塑化、射出裝置
1 耐磨耗 I 螺桿組件
2 第1區段 高容量加熱器
3 射出程式控制(多段切換)
4 保壓程式控制(多段切換)
5 螺桿鬆退(保壓完畢後／計量完畢後)
6 螺桿位置數據顯示
7 保壓設定0.01sec
8 V-P切換(壓力・位置)
9 延遲充填時間計時器
10 自動清料裝置 附安全連鎖(可選擇噴嘴接觸或塑化裝置退後限)
11 加熱料管溫度控制 6區段
12 加熱料管溫度 成形／保溫切換
13 防止螺桿冷卻中啟動裝置(附安全連鎖可調計時器)
14 射出裝置退後時期選擇(附延遲計時器)
15 射出裝置移動畫面中設定(檢出噴嘴接觸、移動時間)
16 螺桿回轉速度數據顯示
17 冷卻水套溫度控制裝置
18 清料保護蓋(附開關)
19 射出裝置旋轉裝置(附調整噴嘴中心機能)
20 冷卻倒數時間顯示
21 延遲開始計量計時器
22 射出／保壓速度啟動模式選擇機能(10模式)
23 保壓速度設定
24 延遲螺桿鬆退控制
25 新式計量
26 噴嘴單獨調溫
27 省能源式加熱料管蓋(雙層結構)
28 高精度、高出力噴嘴接觸裝置
29 螺桿中心調節機能
30 計量中開模機能(針閥式噴嘴驅動控制)
31 充填壓力多段控制
32 手動式單鍵計量

■ 控制裝置
1 12.1吋彩色顯示螢幕
2 設定輸入裝置(觸控式畫面及平面按鍵)
3 成形條件記憶(內部記憶200組條件)
4 操作支援機能
5 成形支援機能
6 波形顯示機能(波形記憶、調取顯示值、以觸發訊號儲存檔案等之機能)
7 畫面列印機能
8 印表機連接回路
9 取出機連接回路
10 3國語畫面切換機能(中文／英文／日文)
11 保養管理機能(顯示保養時期、給油脂時期、項目、方法)
12 自動開關機能(加熱器保溫、加熱器啟動、成形機停機)
13 動作工程顯示機能
14 SSR加熱器驅動回路
15 速度、位置、壓力、回轉數以工業單位輸入
16 成形機運轉訊號輸出機能(5種訊號)
17 自動啟動裝置(加熱器及外部訊號輸出)
18 USB連接回路(印表器、記憶卡)
19 電腦連接回路(RS232C)
20 成形條件保護機能
21 異常處理選擇機能
22 初期抵制及暫停抵制機能

■ 鎖模裝置
1 開閉機位置及速度程式控制 5段／3段(切換)
2 模具保護裝置
3 低壓鎖模裝置
4 開模／閉模暫停機能
5 鎖模力畫面中設定
6 模具厚度畫面中設定
7 延遲頂出計時器
8 頂針動作畫面中設定(速度、壓力、行程)
9 頂針速度2段控制
10 頂針保持裝置
11 頂針安全回路(手動時只能進行開模限)
12 開模中頂針動作機能
13 鎖模中頂針動作機能
14 模具頂出板歸位確認(對成形機的輸入訊號) 使用金屬連接器
15 閉模、開模訊號(熱澆道系統用)無電 a 接點
16 閥式注口驅動回路(僅備控制回路)
17 模具安裝準備模式(低速閉閉模)
18 附壓克力窗的安全門
19 附鎖定機能的緊急停機鈕(操作側)
20 緊急停機鈕(非操作側)
21 附壓克力窗的鎖模部位遮蓋拉門
22 取出機安裝螺孔
23 鎖模及射出用潤滑油脂集中配管
24 鎖模安全裝置(電氣式、機械式)
25 開閉模低振動／高速選擇機能
26 可動模板支撐裝置(摺動式)
27 壓中心模板
28 成形品落下確認連接回路
29 多段式鎖模裝置
30 附制動機能的頂針裝置

■ 監視裝置
1 實績值顯示機能
2 加熱器斷線監視裝置
3 附帶設備異常監視機能(1ch)
4 異常監視機能(最大殘量、最小殘量、充填壓力、模具保護、週期時間、計量時間)
5 自動設定異常監視條件機能
6 異常履歴顯示機能(異常項目、發生時刻顯示)
7 品質管理機能(實績值統計、各種描圖、檢索10萬模記憶檔案)
8 生產數量管理裝置(成形品判別裝置、生產自動完畢、儲貨箱用訊號、紀錄、附歸零機能的計數)
9 自動啟動裝置(加熱器及外部輸出訊號)
10 監視加熱料管溫度(全區段)
11 故障自動檢測機能
12 異常警報警笛
13 模數計數器
14 監視成形週期異常(附有人／無人切換機能)
15 作動油量降低檢知裝置
16 監視裝置啟動告知機能

■ 其 他
1 自動給油脂裝置(套件交換方式)
2 模具冷卻水配管 4系統(檢流器及水閥為特別裝備)
3 標準工具(噴嘴用扳手)
4 標準備用品(油漆、保險絲)
5 文件盒(控制盤內)

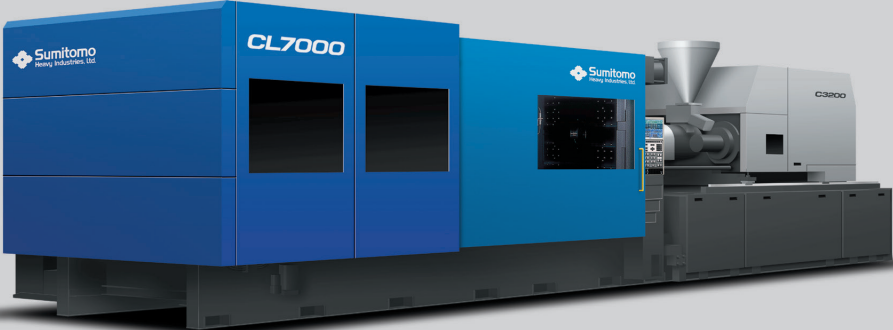
特別裝備品

■ 塑化選擇
1 耐磨耗耐腐蝕 II 螺桿組件
2 針閥式噴嘴(氣缸驅動式)
3 延長型噴嘴(突出為150mm)
■ 塑化、射出裝置
1 塑料溫度偵測裝置(僅在針閥式噴嘴可裝備)
2 標準型料斗
3 V-P切換(模內壓力)
4 針閥式噴嘴驅動回路(氣缸驅動式)
5 料斗旋轉裝置
6 清料盤(不銹鋼)
7 料斗工作台
8 緊急停機鈕 塑化裝置側(操作側、非操作側)

■ 控制、監視裝置
1 漏電斷路保護器(AC200V／220V 3相3線+E 日本及亞洲地區專用)
2 監視模具溫度 2區段(無裝熱電對 K型／J型)
3 監視模具溫度 2區段(無裝熱電對 K型／J型)
4 附帶設備異常監視機能(標準+2ch)
5 波形模擬輸出回路
6 模具自動溫度調節器(K型／J型 2區段) 3kW
7 模具自動溫度調節器(K型／J型 4區段) 3kW
8 模具自動溫度調節器(16區段) 1kW 熱澆道系統用
9 自動啟動裝置(加熱器、供水、外部輸出訊號)
10 警報燈(裝置於非操作側的鎖模部支撐上方)
11 警報燈(裝置於操作側的鎖模部支撐上方)
12 警報燈(裝置於操作側的射出裝置上方)
13 高機能3色警報燈(裝置於非操作側的鎖模部支撐上方)
14 高機能3色警報燈(裝置於操作側的鎖模部支撐上方)
15 高機能3色警報燈(裝置於操作側的射出裝置上方)
16 閉回路式冷卻水配管 4系統(射出裝置後方)
17 備用電源插座(區段1~4×種類1~4) 共計150A
18 工具用電源插座(備變壓器) (1kVA 裝置於操作側)
19 工具用電源插座(備變壓器) (1kVA 裝置於非操作側)
20 工具用電源插座(備變壓器) (1kVA 裝置於操作側及非操作側)
21 禁止輸入成形條件開關
22 iii-System 標準規格
23 Motion07

■ 型締裝置
1 公模吹氣 1系統
2 公模吹氣 2系統
3 母模吹氣
4 油壓抽芯 1系統(控制回路、配管)
5 油壓抽芯 2系統(控制回路、配管)
6 油壓抽芯 4系統(控制回路、配管)
7 氣壓抽芯 1系統(控制回路、配管)
8 氣壓抽芯 2系統(控制回路、配管)
9 SPI取出機連接回路
10 隔熱板(10mm・長方形)
11 挾模控制裝置
12 模仁歸位確認(對成形機的輸入訊號) 使用金屬連接器
13 自動給油脂裝置(塑化側的LM導軌)
14 氣壓閥式注口驅動回路 1系統(控制回路、氣壓回路)
15 氣壓閥式注口驅動回路 2系統(控制回路、氣壓回路)
16 氣壓閥式注口驅動回路 8系統(控制回路、氣壓回路)
17 油壓閥式注口驅動回路 1系統(控制回路、油壓回路)
18 油壓閥式注口驅動回路 2系統(控制回路、油壓回路)
19 油壓閥式注口驅動回路 4系統(控制回路、油壓回路)
20 油壓驅動回路
21 油壓套件
22 定位環(螺絲固定) 內側直徑φ100
23 定位環(螺絲固定) 內側直徑φ120
24 安全門自動開關裝置(操作側)
25 延長模具厚度 200mm
26 延長模具厚度 100mm
27 防止潤滑油附著於哥林柱的機能
28 電磁模具固定裝置連接回路
29 鎖模部位上方遮蓋
30 哥林柱保護蓋
31 閉回路式冷卻水配管 1系統 8／12／16／20／28分路(鎖模裝置側)
32 閉回路式冷卻水配管 2系統 16／20分路(鎖模裝置側)

■ 預備品、附屬品
1 備用品A(機械用：潤滑零件)
2 備用品A(電氣用：熱電對)
3 輸出用備用品(編碼器、微動開關、近接開關)
4 防震腳墊(1台分)
5 基礎底座螺絲(1台分)
6 定位環(螺絲固定) 內側直徑φ100
7 定位環(螺絲固定) 內側直徑φ120
8 工具A
9 頂出桿
10 潤滑油槍
11 自動給油脂套件(700cc×6pcs／set)
12 自動給油脂套件(400cc×6pcs／set)
13 塑化裝置旋轉把手
14 緊急停機鈕防止解除鍵
15 螺桿頭組件交換工具



●本目錄所刊載的外觀圖，亦可能與實際機械有所差異。