

J-E III SERIES



中小型注塑成形机



JSW Injection Molding
Machinery Division

JSW



JSW Injection Molding
Machinery Division

「实现梦想，实现未来」

凝聚着 JSW 的独特技术诀窍和
先进的注塑成形技术

支撑着高度产业社会的塑料产品其用途以电气产品，汽车部件为主，同时还正向电子等最尖端技术方面不断扩大。

JSW 的注塑成形机「J-EIII」系列是以长期以来积累的注塑成形经验和特殊技术为基础，把最新技术和用户需要相结合，使其功能和操作性能显著提高。JSW 用不断开发的新技术，信心百倍地把与日俱增的注塑制品成形的未来变为现实。



通知

小型油压机系列的生产已
结束。今后以电动机来满足
顾客的需求。

J-EⅢ系列是集中了用户的各种要求，并融入本公司最可信赖的最新注塑成形技术而研制的。同时实现了和生产率直接相关的高频工作循环、高刚度模板稳定支撑性能，以及控制成形尖端电脑技术支援系统。除左

右注塑成形的基本性能外，对操作性、安全性以及节省能源、节省占地面积等环境因素也进行了考虑和改善。始终以使用者的立场为基点，以不拘形式的灵活手段，开发高精度注塑成形机为本公司的目标。

B A L A N C E A N D H I G H

先进的结构来自完美的想象

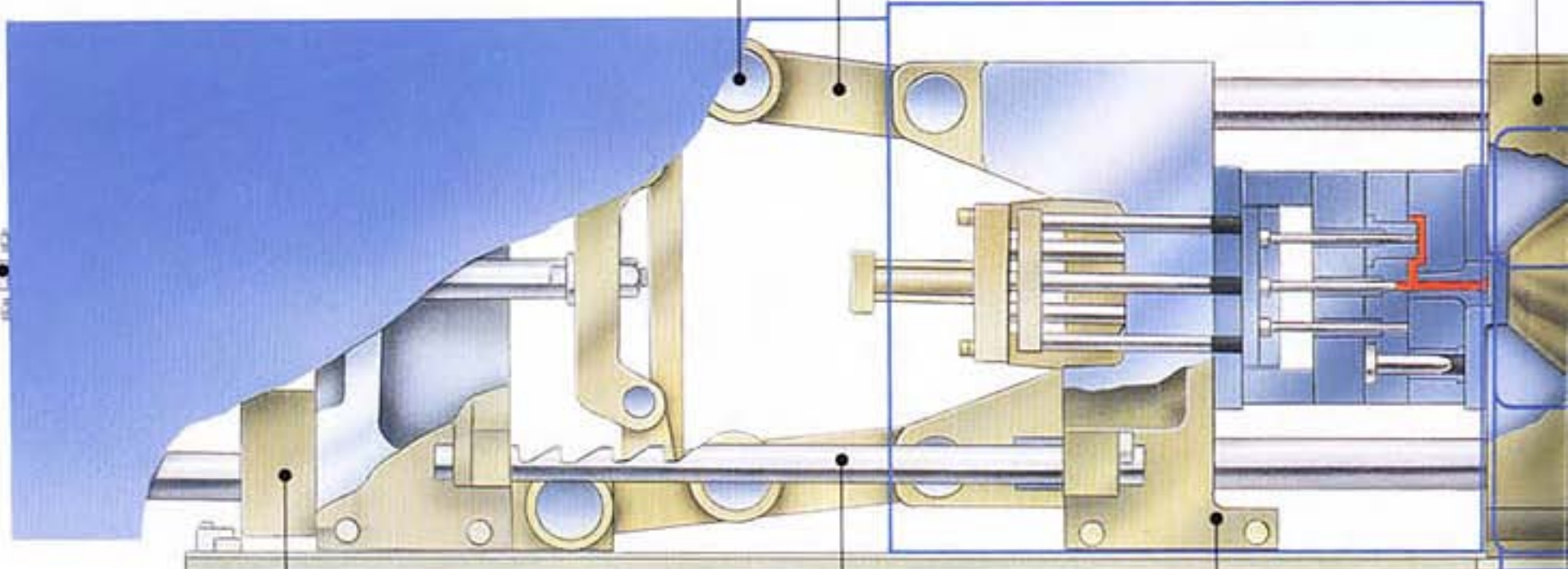
JSW 认为完美的想象来自于可靠的技术和丰富的经验

机械式开模行程限位装置

无需注油的曲肘衬套

高刚度双曲肘臂

高刚度固定模板

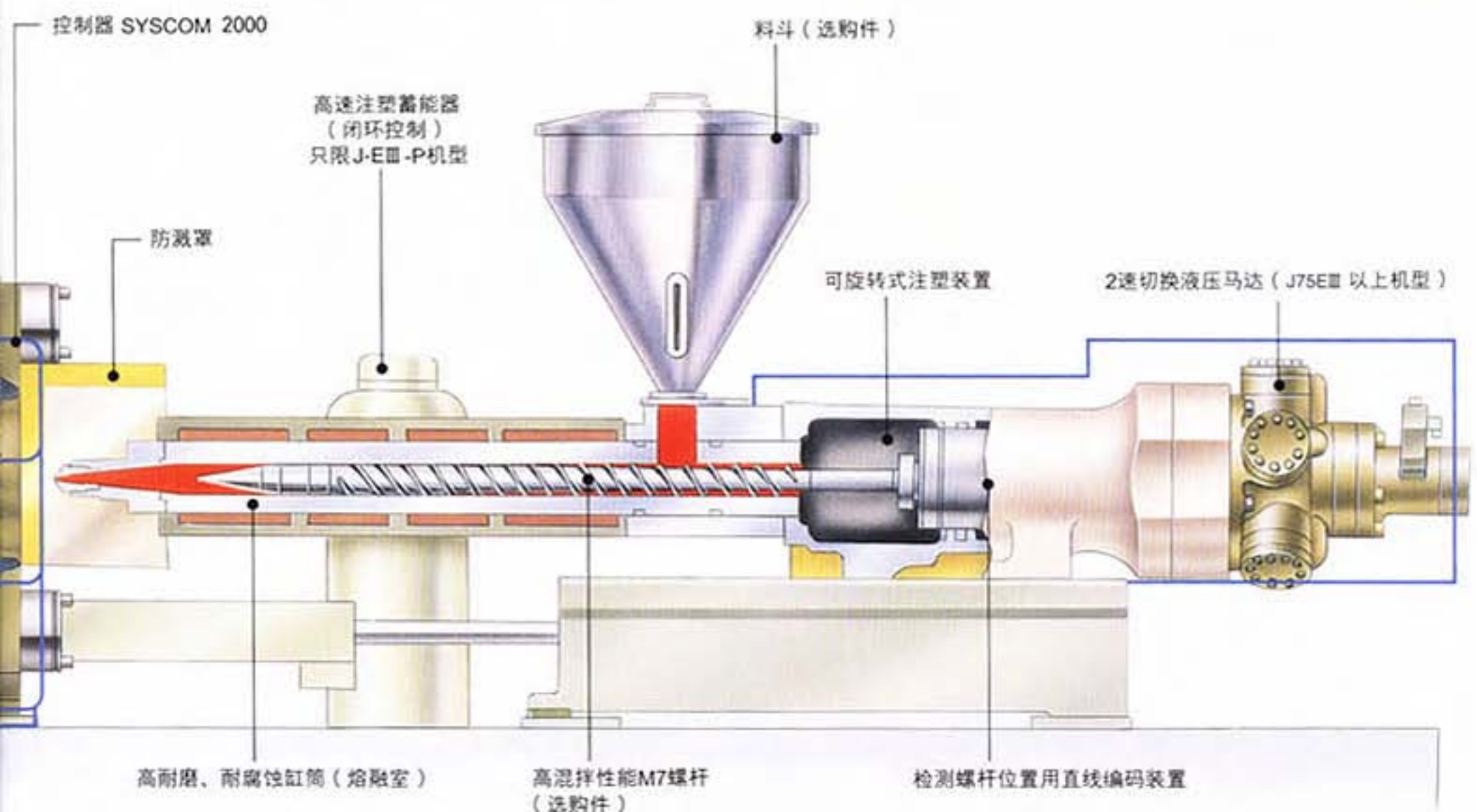
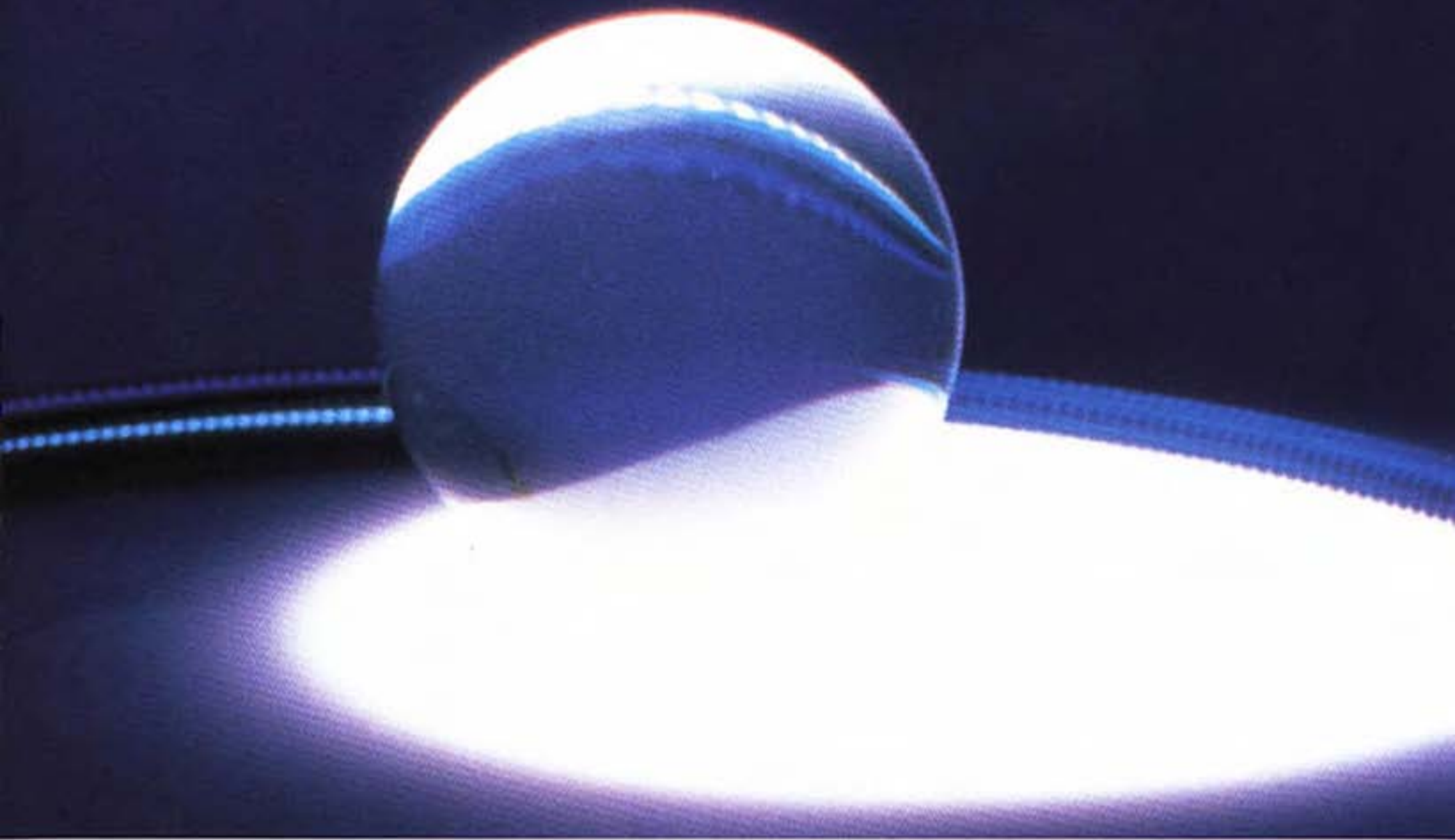


电动式模具厚度自动调整装置

机械式安全装置

高性能可动模板支撑装置

H · P O W E R M A C H I N E



● J280EIII, J350EIII 和 J450EIII 的注塑装置移动油缸, 安装在旋转装置架台中。

追求高精度、高操作性而精心设计的锁模机构

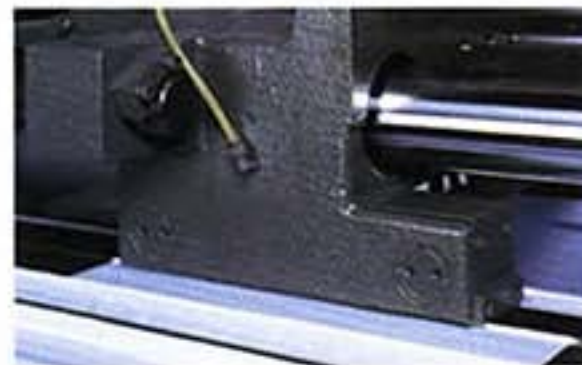
与 FA 对应的全遥控设定，实现稳定的注塑成形



E X C E L L E N T

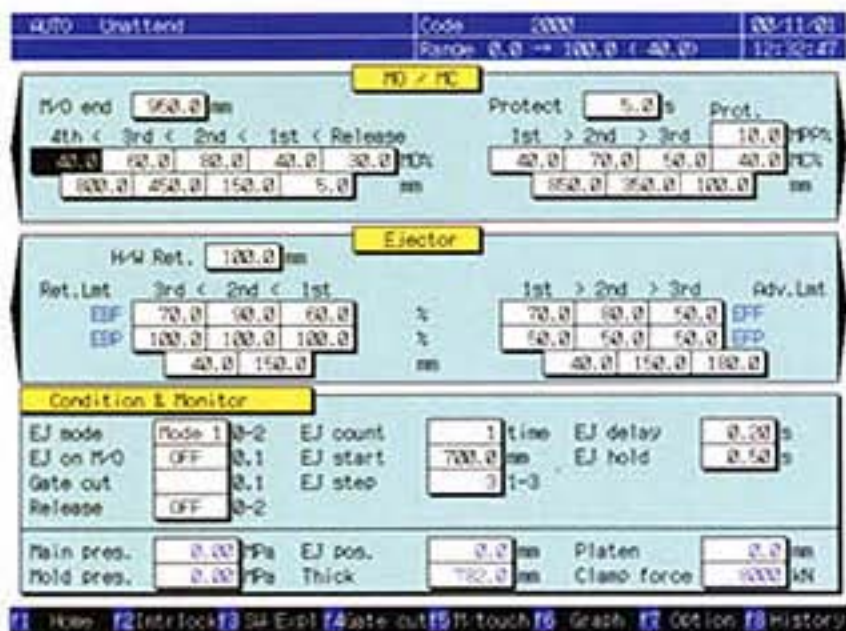
■ 高刚性锁模机构

使用电脑对刚度进行分析，因而实现了能满足最新要求的精密注塑成形所要求的最佳刚度。在谋求合模时模具变形均等化的同时，克服注塑内力的影响，强力保持金属模具的形状。



■ 高性能可动模板支撑装置 (2轮台车)

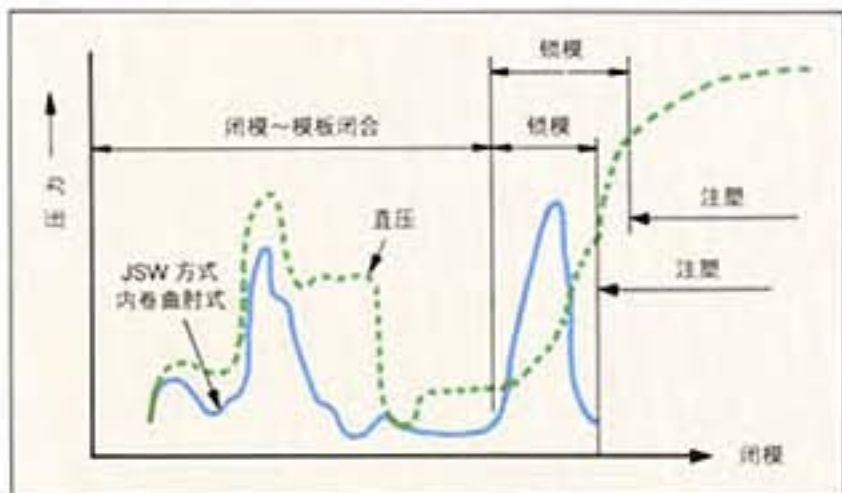
即使对于很重的模具，由于模板导向特性和独自の支撑装置，可确保模板的高度平行精度及模具的定位精度。



● 模具开闭设定画面

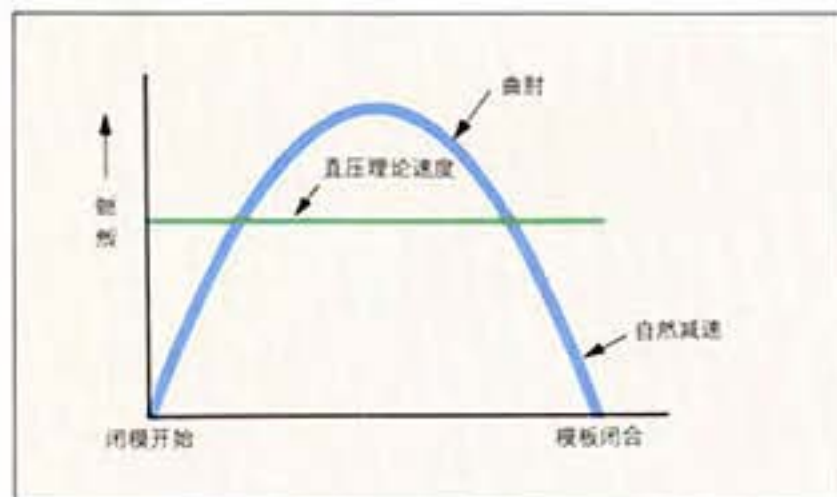
■ 高速、节能

由于JSW 曲肘式机型的金属模具开闭速度快，而且合模缸的负荷压力减小，所以可实现高频循环且节省能源的注塑成形。



■ 模板动作的全遥控设定

模具开闭、顶出速度、顶出位置及模具厚度位置调整均可进行遥控设定。另外，由于JSW 独有的自动锁模力设定功能，因此不会产生由设定者的不同而引起的个人差异，可使再现性、操作性更为提高。进而可借助与FA 相对应的全遥控装置进行设定。



由于曲肘的速度特性，金属模具接触前的闭合速度会自然减小，因而不会产生冲击，防止了金属模具的破损。

C L A M P



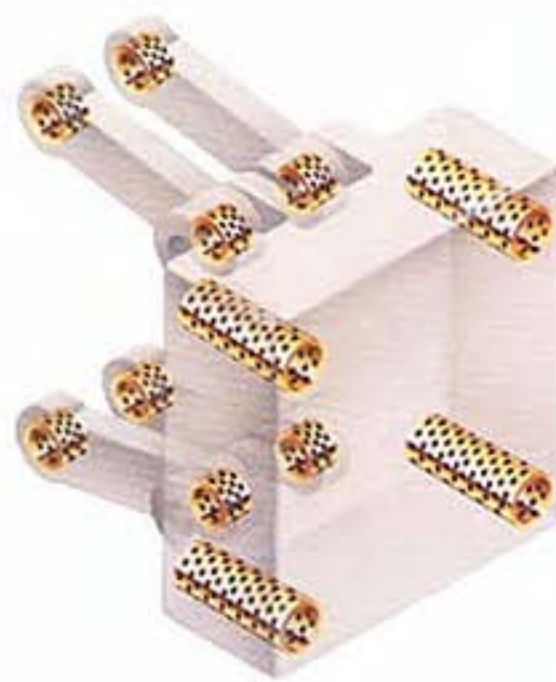
■ 安全装置

由于配备了电气、液压、机械式三重安全装置，因此更加提高了安全性。另外由于机械式安全装置设在可动模板的下部，因此确保了自动取出机等的空间位置（已申请专利）。



■ 润滑脂自动供脂

对合模装置的润滑脂补充部位进行了集中配管。（可动模板导向杆部位，曲肘部位以及模厚调整部位）自动适量的供给润滑脂，当润滑脂不足及配管系统出现异常时，控制器将发出报警。

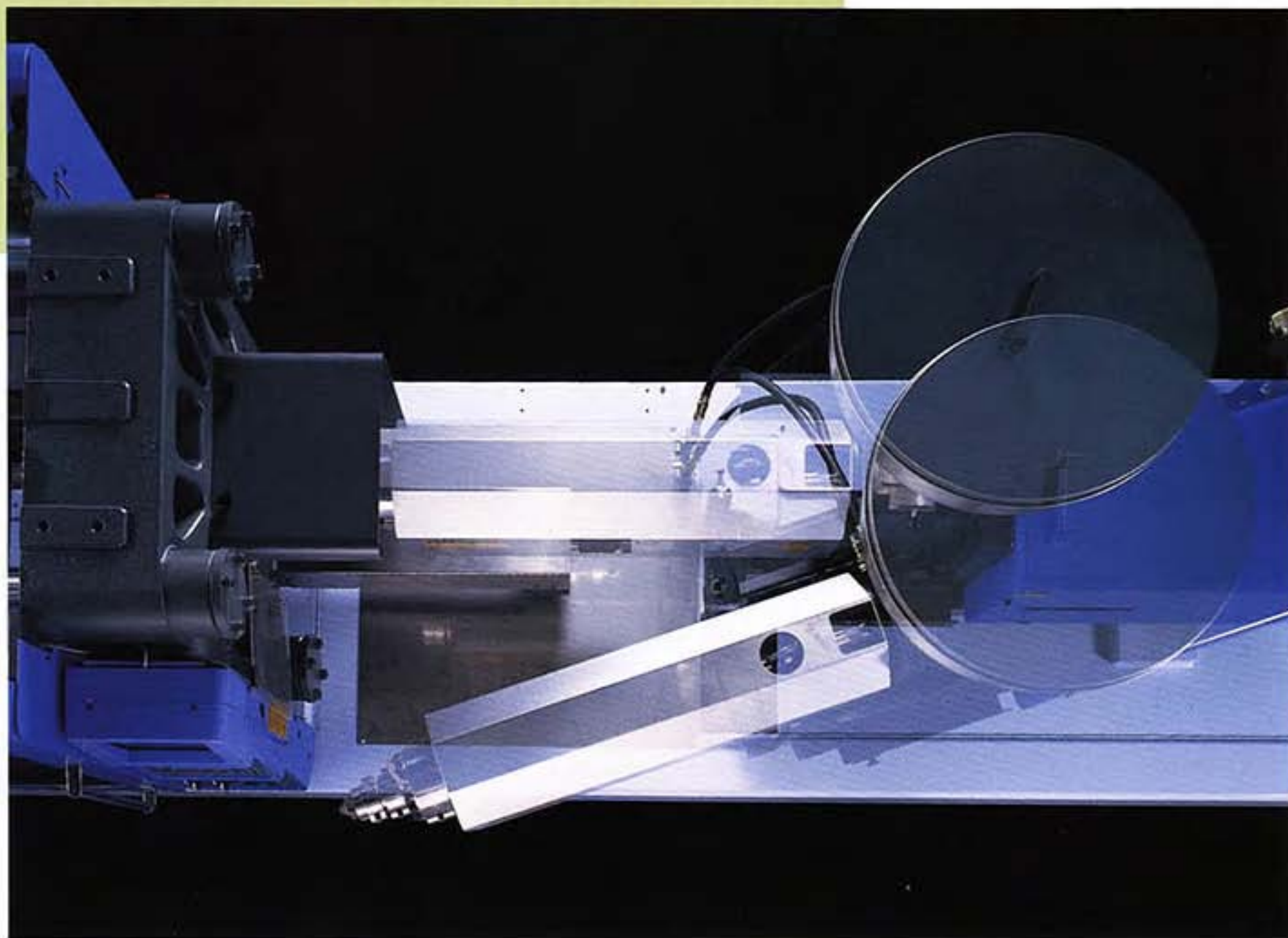


■ 自润滑锁模装置

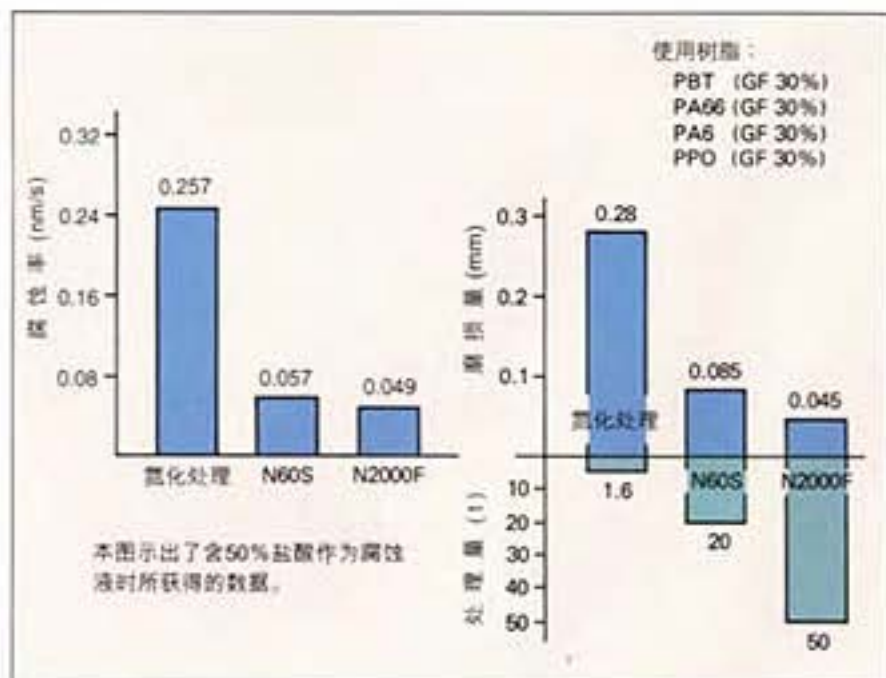
可动模板导向杆衬套和曲肘臂衬套采用了特殊性能的无需加油衬套，取代了润滑油，维护高精度的自润滑曲肘机构，保证了工厂的环境清洁。

实现“低温均匀混拌”和“高频循环注塑成形”的注塑系统

M7 螺杆、新开发的 N2000F 标志着 JSW 的高度技术结晶



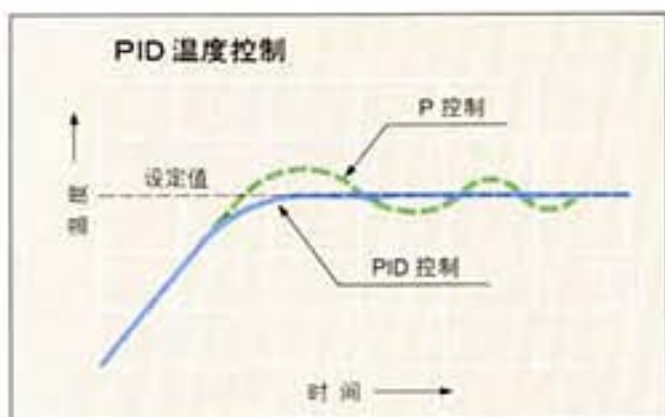
E X C E L L E N T



■ N2000F 缸筒 (标准装备)

新开发的高耐磨、高耐蚀缸筒 N 2000 F 是以高镍合金为基体，均布着高硬度钨碳化物的衬里材料。和原来的 N 60S 相比具有更好的耐磨性。对于含玻璃纤维树脂、含难燃材料树脂以及超级工程塑料等也具有保持稳定注塑成形性能和延长使用寿命的特点。



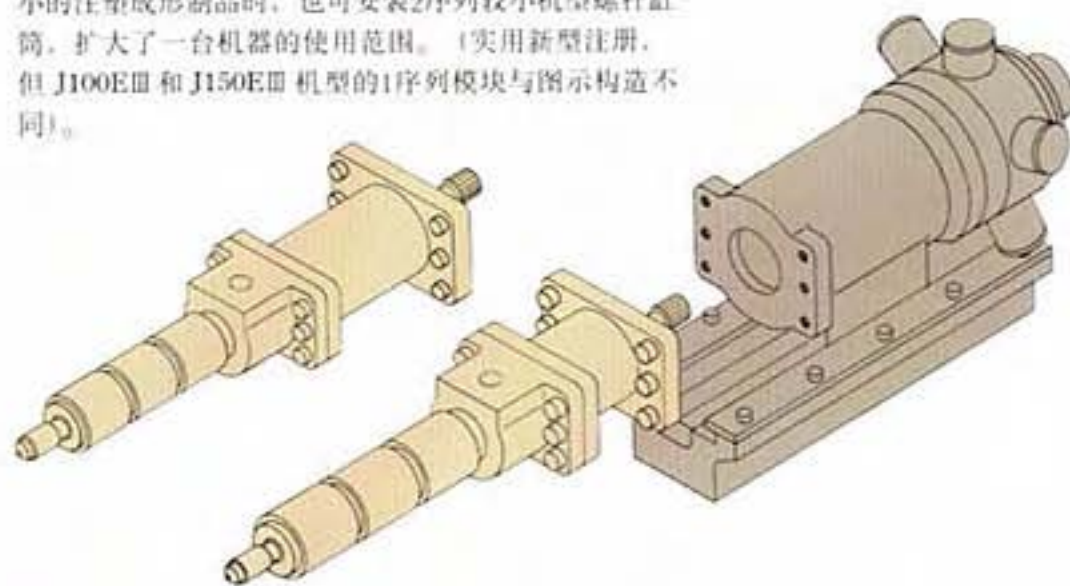


■ PID温度控制/喷嘴温度控制(SSR)

由于对温度变化具有良好的适应性，从而减少了温度超出规定范围的现象，实现了高精度地控制缸筒温度。另外喷嘴部分新采用了SSR（无触点继电器），消除了设定温度和实际温度的差异，始终能够保持稳定的温度。

■ 缸筒模块化系统（选购件）

相对于锁模力及金属模具的大小，当遇到射出容量较小的注塑成形制品时，也可安装2序列较小机型螺杆缸筒，扩大了一台机器的使用范围。（实用新型注册，但J100EIII和J150EIII机型的1序列模块与图示构造不同）。



■ GP2螺杆（标准装备）

新装备的GP2螺杆改进了JSW独有的“全输送”GP螺杆设计，更加提高了其混拌性能。



■ HT螺杆头（选购件）

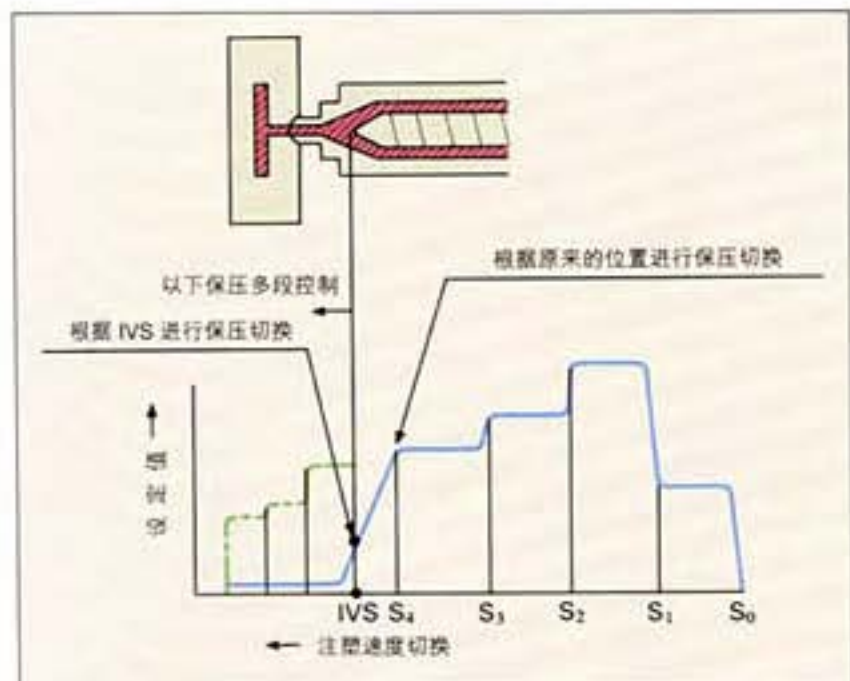
HT螺杆头能够发挥精密稳定注塑成形的效果。和原来的螺杆头相比，缸筒和逆流防止环间的径向间隙极小，使注塑时充填的树脂逆流降到最小，保持了超群的残余量稳定性。



■ M7螺杆（推荐选购件）

M7螺杆和原来的MH螺杆相比，进一步提高了低温下的均一混拌效果和可塑化能力。是适用于超精密、高频循环注塑成形的最佳螺杆。

M E L T



■ IVS切换控制

根据检测出的模具型腔充满前瞬间的螺杆前进减速值，由注塑切换为保压（IVS切换）。和原来的方法相比注塑量的误差减少了一半，具有优越的精密稳定注塑成形特性。

● IVS切换与位置切换的重量误差比较

	保压切换	IVS切换	位置切换
重量 (g)	120.96	X = 120.851 R = 0.09 3σ = 0.067	X = 120.887 R = 0.190 3σ = 0.111
	120.60	0.006	

试验机：J150EIII 注塑机
成形品：名片盒
树脂：ABS

100
注塑数

独特的环境设计，减少占地、节省能源

谋求性能和安全性提高，价格低减得到大幅改善

节省占地设计



● 3方向取出
(J350EIII和J450EIII为2方向取出)



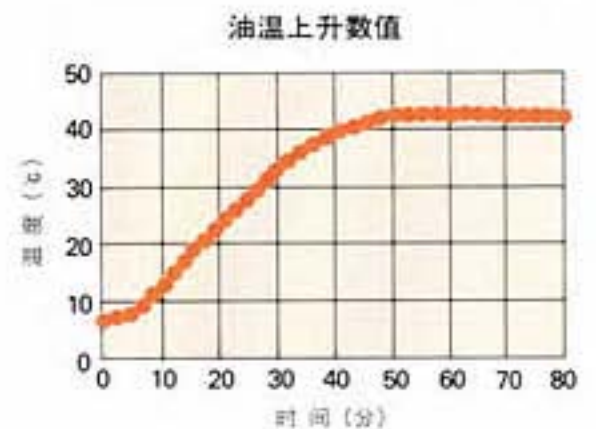
● 温调机安装例
(温调机为选购件)



● 制品传送装置例
(传送装置为选购件)

液压油予热升温回路

开始工作时，强制性地使液压油的温度提高，缩短了达到稳定运行为止的时间。当达到设定油温后，自动切换回路将自动地把液压泵卸载。

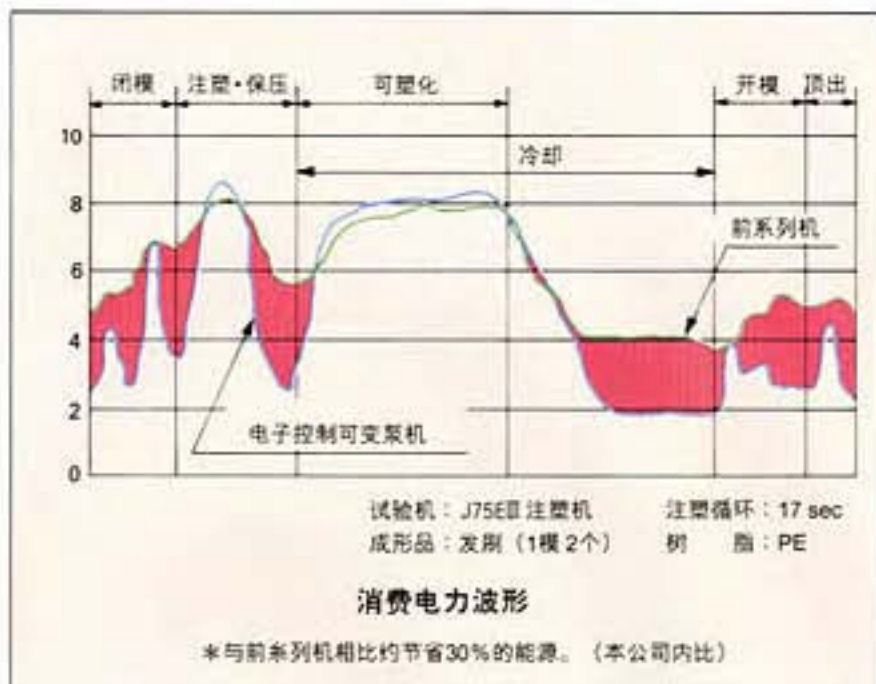
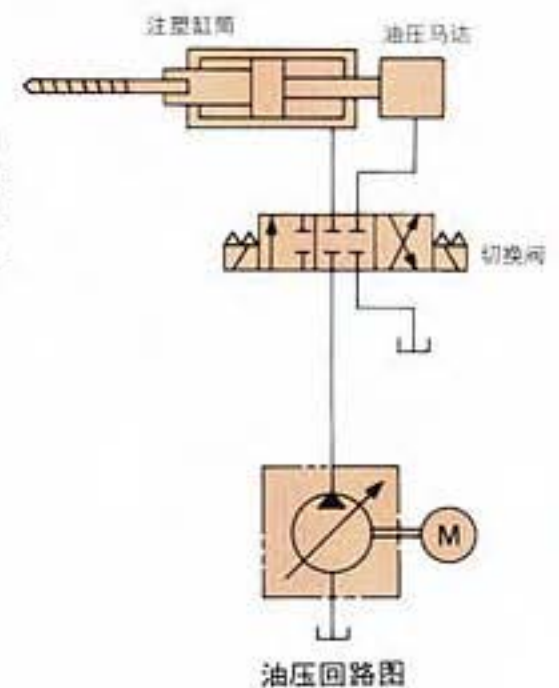


E X C E L L E N T

配备变量液压泵

(J100EIII以下机型)

由于电子控制液压变量泵的辅助反馈效果，可提高压力和速度的稳定性，而且节省能源。(在J150EIII以上机型的多级泵选择性能上又增加液压泵卸载回路。这是一种节能设计，至今深受好评。)



卓越的电子控制技术保证了高可靠性控制器

操作简单而又方便的控制器



■ SYSCOM 2000

■ 触摸式 TFT 彩色液晶画面

配置有大型的 TFT 彩色液晶画面 (10.4 吋)。因而可以显示鲜明的画面, 给操作者以柔和的感觉。而且实现了只要点触画面就可以简单地以对话方式设定各种条件。

■ 高性能操作键盘

在成形机的插图上有对操作者亲切易懂的方式选择键。通过这种简单易懂的设计方式, 可以防止操作错误。(内部记忆可以记忆 40 种成形方式。如采用数据卡, 一张卡则可记忆 40 种成形条件。)

■ 内置控制器

在机器中央部的操作区集中设置有显示器(大型液晶显示器)及操作键盘。这样可以免去占据机器周围的无用空间, 操作者可在操作区进行所有的操作工作。

■ 语言选择功能

为满足需要的国际化, 画面的语言可自由的由中国语和日语改变为英语。而且, 对于其它国家的语言也可以通过采用非标准配置实现。
(注) 有的种类的语言无法对应。

■ 打印输出

如与打印机连接, 则可打印记录成形条件, 各种测试数据及成形过程。(打印机本体和接线属非标准配置)。

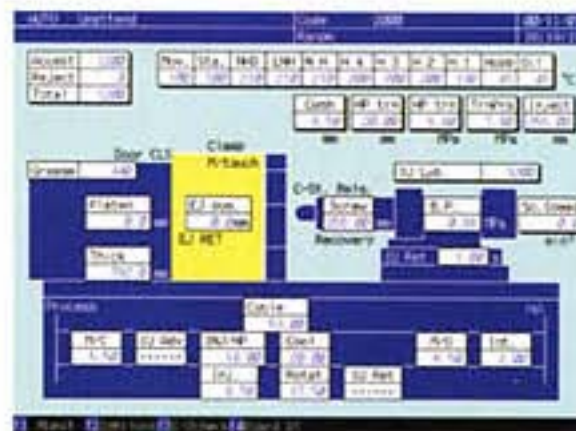
■ 集中管理系统对应特性 (非标准配置)

可以与主计算机形成网络控制系统。

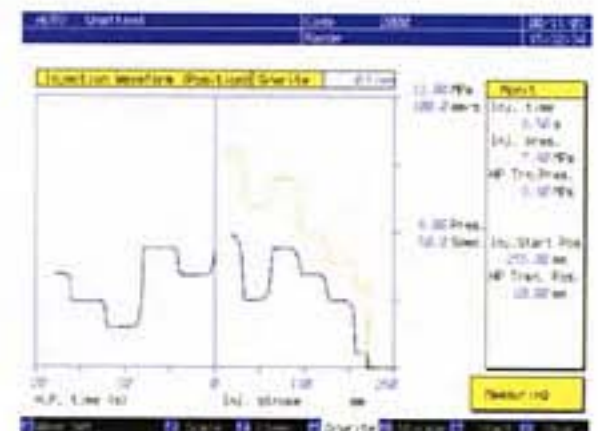
H Y D R A U L I C



● 成形条件的同一画面的设定



● 动作监视



● 波形模拟器

装备产生最佳注塑成形压力的高灵敏度控制器、J-EⅢ-P机型

采用柔性高速低压伺服回路，在大范围内实现了稳定的最佳压力注塑成形（已申请专利）



■ 高速注塑蓄能器和注塑伺服系统

由JSW独特的注塑蓄能器回路和由高性能伺服阀组成的闭环控制，实现了高速性，高响应性，高稳定性。适用于模腔压力倍增成形，提高了充填率，对薄壁成形更为有效（J50EⅢ-P~J220EⅢ-P机型）。

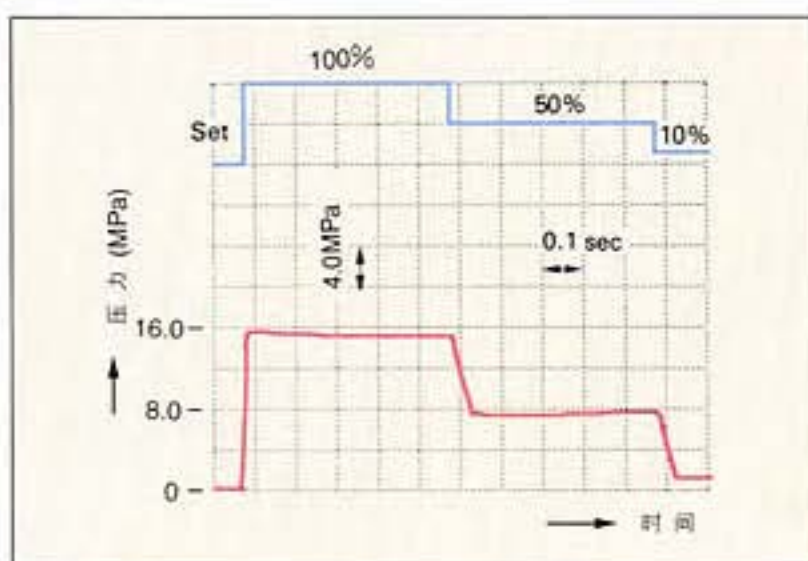
■ 闭环控制项目

注塑速度闭环控制	6 档
保压闭环控制	6 档
螺杆转速闭环控制	3 档
螺杆背压闭环控制	3 档

高速闭环控制是利用油温、树脂温度、金属模具温度等随机变化的反馈信息，使设定值和实测值经常保持一致，以保证注塑成形的稳定性。

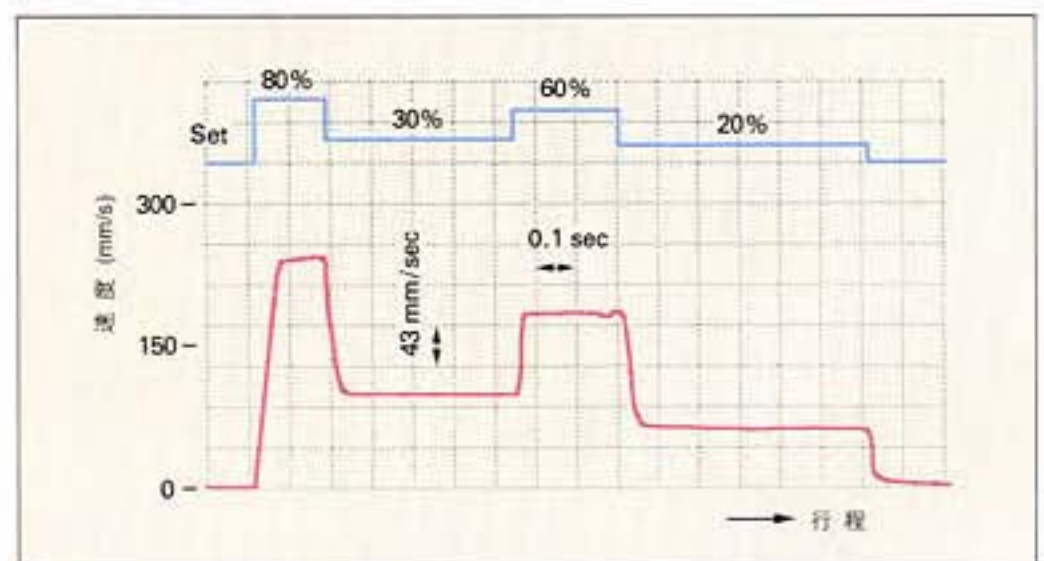
E X C E L L E N T

■ 保压特性



高速注塑蓄能器伺服系统，具有卓越的响应效果。

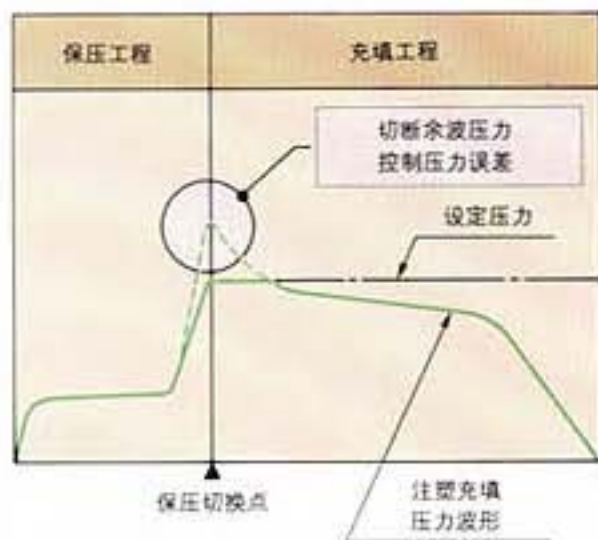
■ 注塑速度特性



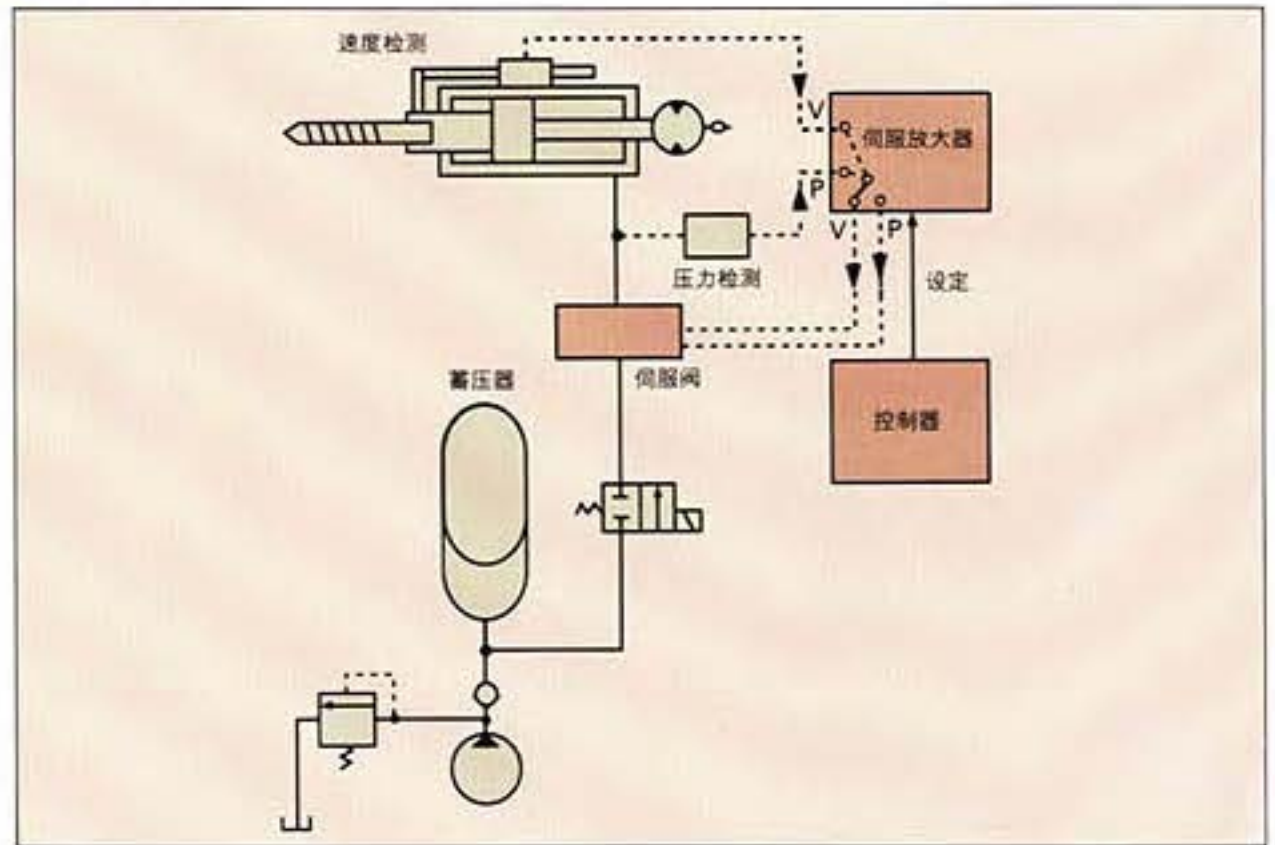
最佳注塑成形压力

(柔性高速低压伺服系统)

由于注塑成形压力可从低压到高压进行设定，因此除可完成原有的高速高压注塑成形外，也可设定高速低压注塑成形，使其在大范围内设定。另外用性能切换按钮可选择柔性高速低压伺服系统（可变）和标准伺服系统（固定）。



系统构成



因毛刺和应变而困扰吗？

用设定注塑成形压力，抑制保压切换前瞬间的压力峰值，且保持定值，因此消除了毛刺，减少成品的尺寸，重量的不一致性，提高了产品质量稳定性。而且在高速低压注塑成形的条件下显著地减少了应变。

●内部变形的解消 根据偏向像片作内部变形的比较



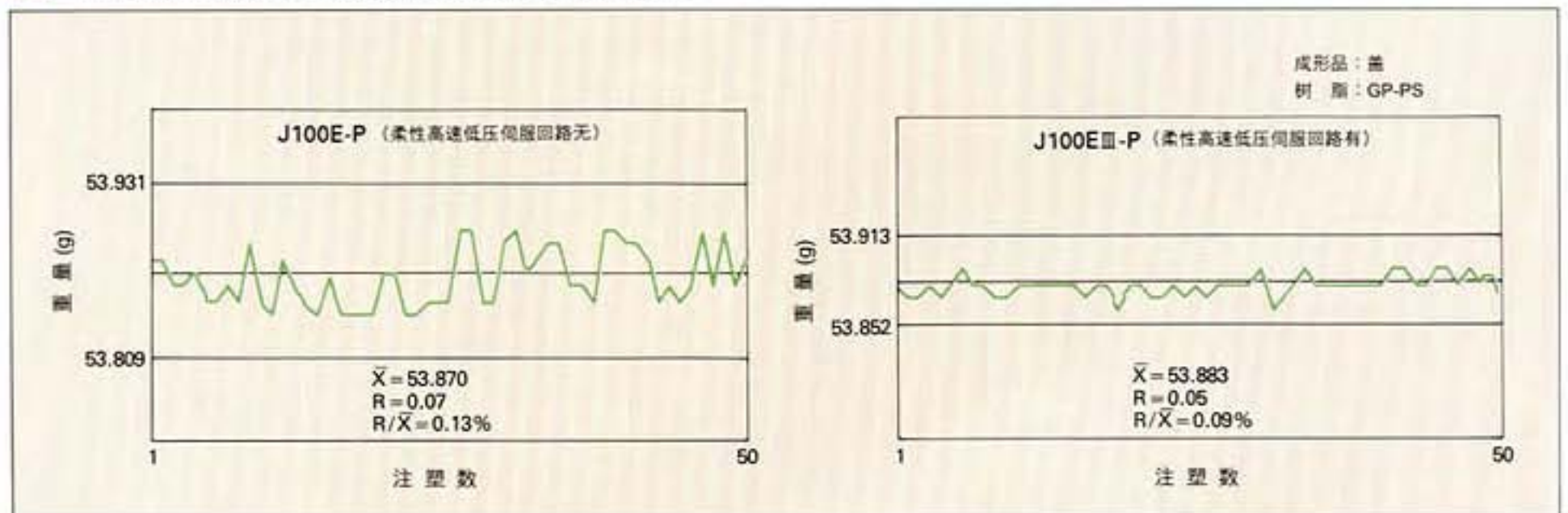
J-E-P (柔性高速低压伺服回路无)



J-E III-P (柔性高速低压伺服回路有)

PROGRESS

J-E-P和柔性高速低压伺服系统的成品重量误差比较



J-EⅡ系列机型高性能标准装备

种类众多的选购件可充分发挥出机械性能

■ 标准装备一览表

		机型	J-EⅢ	J-EⅢ-P
项目		控制器	SYSCOM 2000	
注 塑 可 塑 化 装 置	标准开放式喷嘴（芯片型）		○	○
	N2000F缸筒	注(1)	○	○
	螺杆扭矩切换	注(2)	○	○
	注塑单元旋转装置		○	○
	清洗盖（带LS）		○	○
	螺杆冷态启动防止		○	○
	成形-保温切换功能		○	○
	自动清洗回路		○	○
	喷嘴后退动作选择		○	○
	回抽动作选择		○	○
装 置	注塑回转	注塑速度	1~6（可变）	
		充填压力	1~6（可变）	
		保压	1~6（可变）	
	控制程序	螺杆回转	1~3（可变）	
		螺杆背压	1~3（可变）	
		回抽	○	○
测试注塑速度保压切换（IVS控制）		○	○	
注塑行程定值控制	★	○	○	
缸筒温度遥控设定（PID控制）		○	○	
喷嘴温度控制（SSR）		○	○	
注塑蓄能器闭环控制		×	○注(3)	
柔性可变伺服系统		×	○注(3)	
模 具 装 置	自润滑曲肘锁模机构		○	○
	润滑油自动供脂		○	○
	高性能模板支撑装置		○	○
	模具开闭速度遥控设定		○	○
	模具开闭位置遥控设定		○	○
	电动式模具厚度调整装置		○	○
	模具厚度遥控设定		○	○
	顶出速度遥控设定		○	○
	顶出位置遥控设定		○	○
	自动锁模力设定		○	○
	机械式开模行程限位		○	○
	金属模具保护装置		○	○
	安全装置（液压、电气、机械）		○	○
	自动取出机安装孔加工		○	○

○：标准装备 ×：不可选择 ★：专利取得

		机型	J-EⅢ	J-EⅢ-P
项目		控制器	SYSCOM 2000	
液 压 装 置 · 其 它	液压泵选择节能回路	注(4)	○	○
	节能可塑化回路	注(4)	○	○
	液压油油温稳定装置		○	○
	液压油预热回路		○	○
	液压油滤清回路		○	○
	液压油油位警报		○	○
	液压油油温上下限警报		○	○
	液压油滤清器堵塞警报		○	○
	冷却水密闭回路（附流量指示器）		○	○
	冷却水Y型粗过滤器		○	○
控 制 装 置	SYSCOM点触面板式TFT控制器		彩色液晶	彩色液晶
	注塑成形条件记忆功能		内存	内存
	数据卡		○（1片）	○（1片）
	注塑成形自动凝固功能		○	○
	打印机输出接口	注(5)	○	○
	自我诊断功能		○	○
	总体设定画面		○	○
	注塑成形支援功能（基本系统）		○	○
	时钟功能		○	○
	有人、无人切换按钮		○	○
监 视 装 置	自动取出机回路		○	○
	日·中·英语切换功能	注(6)	○	○
	缸筒温度监视功能		○	○
	加热系统异常		○	○
	注塑压力监视功能（IPM）		○	○
	注塑波形监视器		○	○
	注塑波形记忆		○	○
	管理图表、统计功能		○	○
	测定值显示		○	○
	模具温度显示	注(7)	○	○
装 置	环状衬套给脂报警		○	○
	异常报警蜂鸣器		○	○
	生产监视功能	注(8)	○	○
	运行时间表示功能		○	○
	动作监视功能		○	○
	注塑成形条件上下限监视功能	注(9)	○	○
	保养检查功能	注(10)	○	○
	警报一览表		○	○
	设定值工览表		○	○

注(1)： A、B、C尺寸的其中一种（螺杆为电镀螺杆）是标准装备。（K尺寸为选购件）

注(2)： 适用于J75EⅢ以上机型。（J50EⅢ机型为一速）

注(3)： J280EⅢ、J350EⅢ和J450EⅢ机型为选购件。

注(4)： J100EⅢ以下机型为变量液压泵。

注(5)： 打印机本体和打印机电缆为选购件。

注(6)： 日·中·英语的切换标准配置。

注(7)： 传感器和配线不包括在内。

注(8)： 可进行生产数量设定和预告设定，并显示終了时间。

注(9)： 标准装备可完成下列监视项目：

（周期时间、注塑压力、回转时间、残余量、注塑开始位置、保压切换位置、注塑压力、保压切换压力、模具开闭时间、螺杆背压。）

注(10)： 保养时期及项目显示。

■ 选购件一览表

1	长喷嘴 (芯片型)	
2	SVN 喷嘴 (回弹动作)	
3	K 尺寸螺杆缸筒	注(1)
4	超级工程塑料高温注塑成形规格	
5	耐蚀、耐磨螺杆	
6	高合金 M7 螺杆	
7	缸筒保温罩	
8	缸筒冷却装置 (附风机)	
9	缸筒组件交换	
10	闭式喷嘴 (液压)	
11	HT 螺杆头	注(2)
12	料斗	
13	增长模板最大闭合距离	
14	润滑油手动集中供脂 (注塑装置部件)	
15	模板用隔热板	
16	T 型槽模板	
17	喷气嘴	
18	安全门自动开放装置	
19	螺纹取出电机控制回路	
20	液压抽芯回路	
21	气动抽芯回路	
22	复合动作 (开模同时顶出)	注(3)
23	复合动作 (开模、合模同时螺杆回转)	注(4)
24	进料口开闭回路 (液压)	
25	冷却水开闭回路	
26	光电式成品下落确认装置	注(5)
27	成品下落确认接续回路	
28	测头	
29	成品良否判别测头	
30	金属模具安装装置	
31	日历定时功能	
32	金属模具温度指示	
33	尖端输出信号回路	
34	顶出板返回确认回路	
35	顶出器动作变更	
36	报警灯	
37	金属模具调温装置	
38	备用插座	
39	主电脑通信功能	
40	打印机 (带打印机电缆)	
41	打印机电缆 (半间距型)	
42	数据卡 (40 型/张)	

注(1) : J280EⅢ, J350EⅢ和J450EⅢ机型除外。

注(2) : 只用于J50EⅢ~J220EⅢ机型。

注(3) : J100EⅢ以下机型须增加其它液压泵。

注(4) : J100EⅢ以下机型不适用。

注(5) : J100EⅢ以下机型带测头。

- 硬质聚氯乙烯成形规格、PP、PE低温成形规格、平衡压力装置、吹模成形规格及排气成形规格等其他规格也接受用户订货。

• 样本中的机器色调可能和实际情况有若干差异。