



电动注塑成形机

HH SERIES

ELECTRIC INJECTION MOULDING MACHINE

350/450/550/650/850/850W



U-MHI PLATECH株式会社和U&M PLASTIC SOLUTIONS株式会社已于2020年8月1日被宇部兴产机械株式会社正式收购合并

[梦想与未来! 开拓成形的无限可

UM电动注塑成形机“HH系列”为
宇部兴产机械(株)与(原)三菱重工塑料技术(株)
两公司培育出高稳定性技术之融合与发展
可创造出[梦想与未来]注塑成形的设备

- 全新MAC-IX控制装置
- UM的IoT系统
- 多种螺杆组合对应
- 提高成形的高功能化及轻量化的DIEPREST®
- 高应对, 高能量注射, 装置专用DD马达
- 实现出精度成形的高刚性加宽模盘
- 搽用高信赖滚珠螺杆
- 发挥节能效果的装置电力恢复系统

能性之技术]HH(Dual H)系列



850HH

※本目录记载的图片不包含选配件

HH系列机种构成

合模单元	注射单元	螺杆直径	注射速度
850HHW	i80	B ϕ 115 mm	H(160mm/sec)
		A ϕ 105 mm	
		Y ϕ 90 mm	
850HH	i50	A ϕ 90 mm	H(160mm/sec)
		Y ϕ 80 mm	S(125mm/sec)
650HH	i35	A ϕ 80 mm	H(160mm/sec)
		Y ϕ 70 mm	S(125mm/sec)
550HH	i25	A ϕ 70 mm	U(250mm/sec)
		Y ϕ 62 mm	H(160mm/sec)
450HH			S(125mm/sec)
350HH	i17	A ϕ 62 mm	U(250mm/sec)
		Y ϕ 57.15 mm	H(160mm/sec)
			S(125mm/sec)

装置最新MAC-IX控制装置

- 采用15.6寸大画面实现出超群的独立2画面的操作性
- 标准装置的ID卡认证功能提升保安功能
- 比原有的6倍高速控制实现出稳定成形

提升操作性

- 装置支点结构, 独立大型液晶2画面
可同时任意选择2个画面, 实现出前所未有的操作感
- 注射波形记忆
可以比较成品的波形, 令成功率提升
- 特长画面
加大画面可显示比原有2倍的最新资讯

高速高精度控制

- 缩短检测时间
EtherCAT®高速通信令检测时间比原有减少1/6的重量偏差
※EtherCAT®是Beckhoff Automation GmbH的登录商标。



独立2个画面操作



特长画面显示30个注料的最新资讯

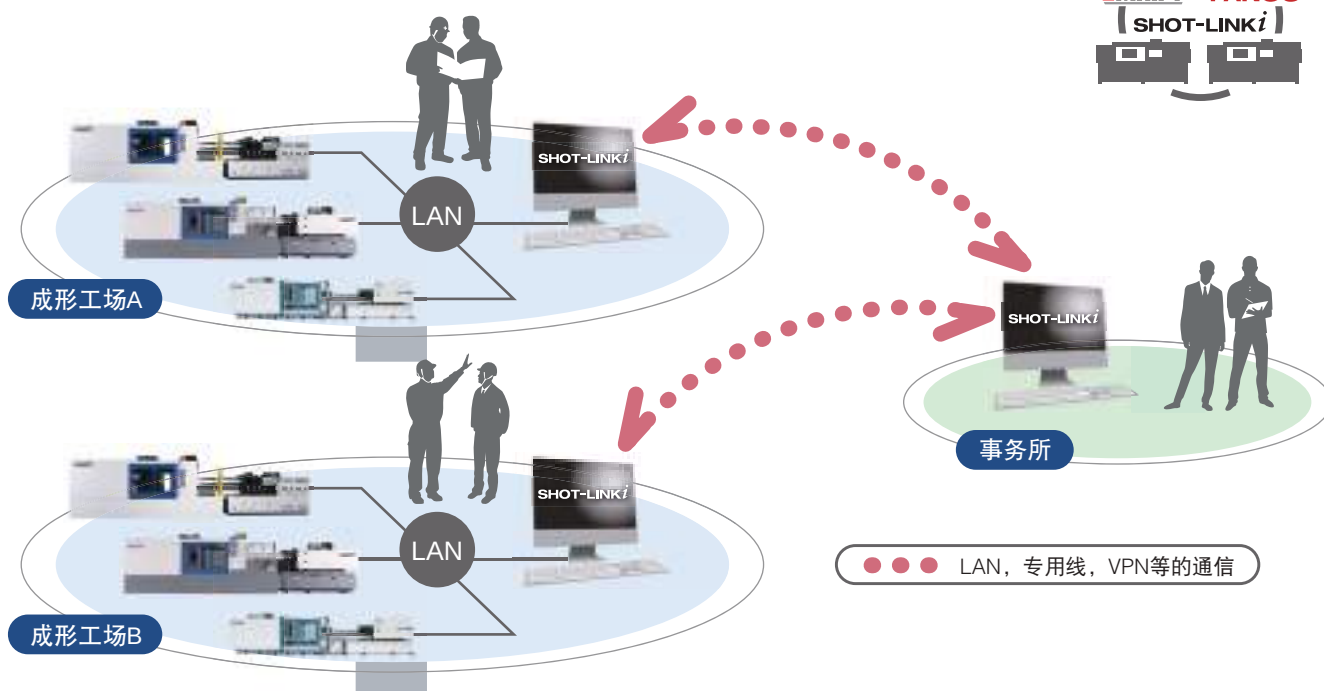


可同时检视设定历史及更改注射条件

UM的IoT系统

■UMHIPT - FANUC SHOT-LINK*i*

成形工场的全球化对应生产及品质情报管理渠道（最多可连接128台设备）



保安功能提升

●采用ID卡

利用ID卡登入识别操作者
自动更换语言及显示单位
防止密码泄漏

●存取管理

根据存取情报，操作者可追踪操作履历

●操作权限管理

可设定4个层面的操作权限



使用者支援功能

●警报指南

流层式警报对应方法支援尽快回复
通过提高警报内容容易检测故障部位

●驱动纪录功能

自动读取大容量HDD内输出输入的
缩短查明原因的时间

●电子手册

可于画面上读取使用说明书



警报指南画面

环球对应

●UPS标准装备

电力缺乏的地域也可防止电压过低引起的
问题

停电时亦可安全停机及保护数据

●浪涌控制器标准装备

落雷等危险时保护控制装置

●多国语言对应

日英中西再右泰语，可对应8国语言（选件）

可于13种语言中选择3种语言

●图形文字开关（ISO标准）

图形文字简易操作

●对应各种国际规格

对应JIMS、ANSI、EN、GB、KCS

●IEC 61131-3准梯形式

世界标准的梯形语法制定



■显示各成形机的生产情报

可根据各设备，各时间的警报分类合计



分析

品质探测
显示相关资料

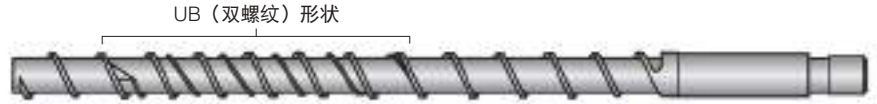


- ・相同地方：相同倾向资料
- ・原点对称：逆相关资料
- ・距离原点：因为偏差之原因影响大

多种螺杆配置

除了装置标准的超越高混练，高塑化能力的UB螺杆外，亦提供各种螺杆对应广阔客户的需要。

高周期，多目的用途
「UB螺杆」（标准）



超高分散用途
「MF-UB螺杆」（选件）



长纤维强化树脂专用
「LFT螺杆」（选件）



低剪断・低发热用途
「F螺杆」（选件）



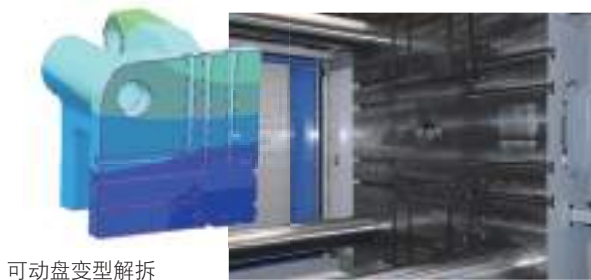
高周期・高混练
「SPⅢ螺杆」（选件）



高刚性加宽模板

塑造高刚性最适合的设计

850HHW最新系列，650HH是标准模板尺寸的加宽版



可动盘变型解析

高对应, 高马力注射, 装置专用DD马达

高马力AC伺服马达采用注射专用的三菱重工之高电子技术

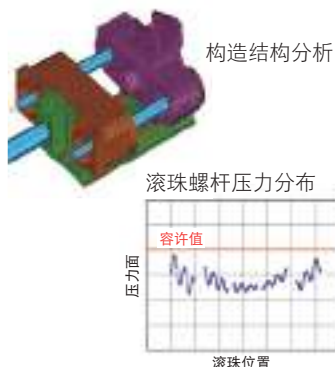
注射专用螺杆及马达为直接连接DD（直接动作）结构，低惯性，高应对，高加减速性能对应成品超薄化，无皮带令保养费用减低，对应需要长时间保压的厚成品也能发挥效果



DD（直接动作）马达主体

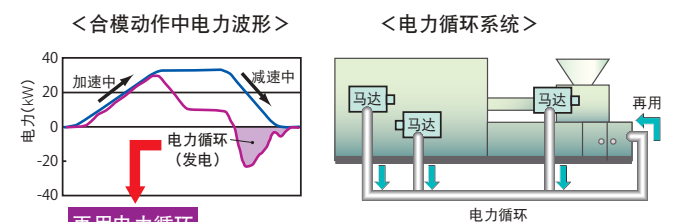
采用高稳定性滚珠螺杆

实施了长久的试验，开发独有的寿命评价技术分拆滚珠个别的面压，整体分析独有的装置设计令滚珠螺杆更耐用及减少保修费用。



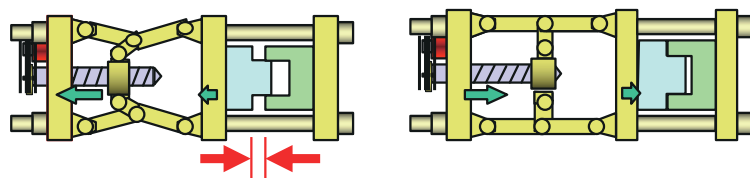
装置电力循环系统

减速时（制停时）的能量可令马达如同发电机运作，产生的电力会作为电源再用



DIEPREST®开合模精密控制 (选件)

电动机铰开合模令开合模的精密多段动作与电动直接驱动注射组合，可提升树脂成形的高功能化及多样化。



模具扩张 (Core-Back) 合模压缩

开模量设定
合模力设定
速度设定

时间设定



DIEPREST多段设定画面

DIEPREST®

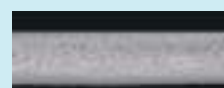
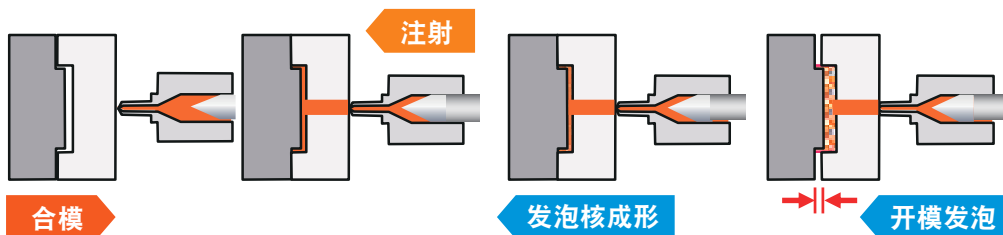
Core-Back发泡成形

C模式

F系统

间隙消除机构

期待效果



树脂制品的轻量化
发泡均等细微化



汽车内装部件

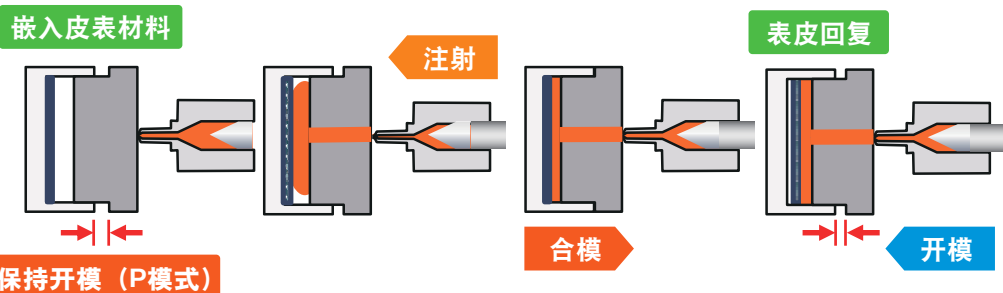
表皮贴合成形

C模式

合模开始模式

P模式

开模开始模式



高付加价值制品
减低表皮材料损失
削减加工工程



汽车内装部件

低压成形

注射压缩模式

注射压榨模式

减少翘曲，收缩，薄肉成形，减低合模力，排气

薄膜贴合高转写成形

R模式

高付加价值制品

减低翘曲成形

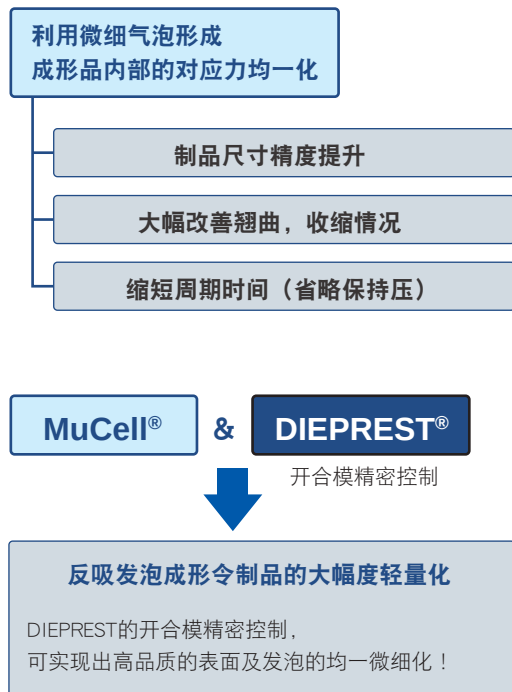
S模式

减低骨形翘曲

Mucell®成形（选件）

Mucell®是TREXEL, INC的登记商标。TREXEL

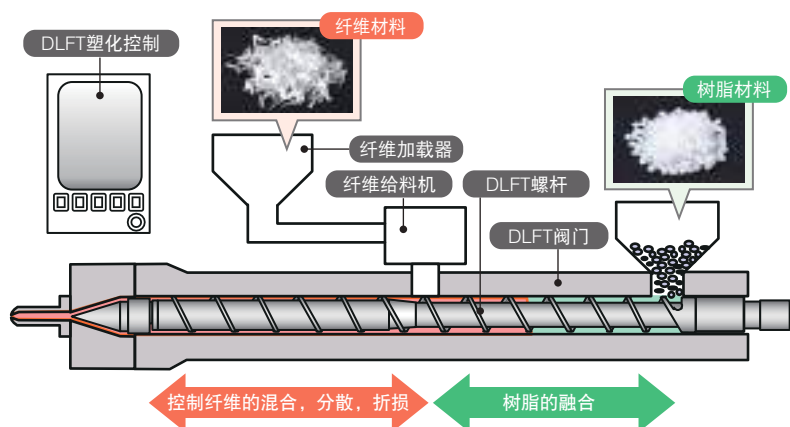
Mucell成形是利用SCF令成形品内产生微细气泡，提升成形品质，缩短周期时间，作出很大的贡献。



DLFT系统®—长纤维直接混合注射成形系统（选件）

注册专利 12件
注册商标 4件

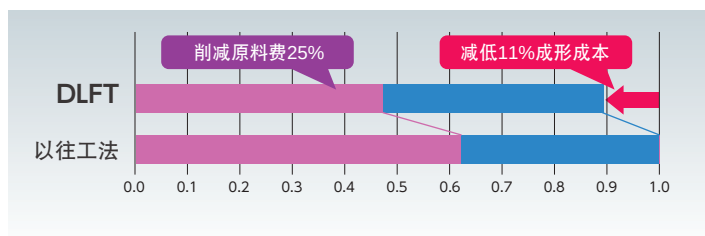
DLFT系统是可把树脂材料及有强化材的纤维材料于阀门内部进行直接混合的成形注射这便是[长纤维强化树脂(LFT)的注射成形系统]。
强度高，重量轻，代替金属可制作廉价的LFT产品，这便是[DLFT系统]。



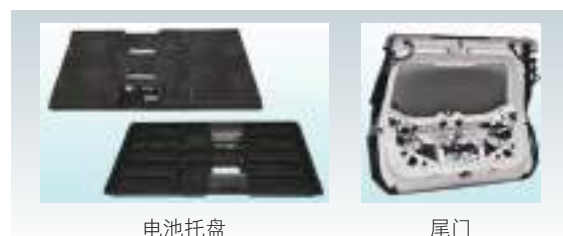
独有开发的嵌入式的DLFT螺杆与塑化控制技术之融合

- 长纤维的保存（物性）
- 良好的纤维分散（品质）
- 充足的塑化能力（生产性）
- 简易构造的成形操作·容易保养

减低成本（试算）



适用的汽车部分例子



装备规格

标准

《注射装置》

1. 注射装置
2. UB螺杆
3. 止流环
4. 料筒
5. 喷嘴
6. 加热器 / 控制器
 - 带式加热器
 - SSR控制
 - 温度监视功能
 - 高对应收束温度控制
7. 注射控制
 - 注射速度压力过程控制（1~16段）
 - 注射保持压力过程控制（1~4段）
 - 注射保持压更换控制（位置、时间、压力）
 - 注射保持压勾配控制
8. 螺杆转速过程控制（3段）
9. 螺杆背压控制（3段）
10. 反吸装置（注射完、塑化完）
11. 喷嘴前进 / 后退控制
 - 注射单元马力旋回装置
 - 浇口切断装置（时间方式）
12. 料筒外套冷却水装置
13. 调试成形回路（手动注射回路）
14. 自动换色回路（喷注净化回路）
15. 热流道喷注回路（模型换色回路）
16. 防止螺杆冷起动回路
17. 分段注射成形回路
18. 预塑开合模同步功能
19. 螺杆行程显示器
20. 注射侧自动添加润滑油装置
21. 料筒外罩
22. 料筒护罩

《合模装置》

1. 合模装置
2. 顶出装置
3. 自动模厚调整装置
4. 开合模控制
 - 模具设定动作功能
 - 开合模速度过程控制（开模4段、闭模4段）
 - 开闭模自动减速回路
 - 模具保护功能
 - 顶出器·抽芯连动回路
5. 顶出器控制
 - 顶出过程控制（2段，~8回突出）
 - 顶出器前进限制功能（付有马达制停）
 - 顶出器早期突出装置（任意闭模位置）
 - 顶出器后退待机动作
6. 自动取出功能（EUROMAP 67）
7. 机械手安装丝攻穴加工（EUROMAP规格）
8. 模具中心定位环
9. 合模侧自动添加润滑油脂装置
10. 前安全门
 - 手动开闭式（~850HH）
 - 自动开闭装置（只限850HHW）
11. 后安全门
 - 手动开闭式
12. 模盘内安全装置（只限850HHW）
 - 模盘内安全踏板
 - 模盘内安全确认开关
 - 模盘内紧急停止按钮开关
13. 机械式安全装置（只限日本）

《液压装置》

1. 液压泵单元
 - 350、450HH:11MPa、20L/min(60Hz)
 - 550~850HHW:14MPa、20L/min(60Hz)
2. 油温计
3. 油面过低警报功能

《电气装置》

1. MAC-IX 控制装置
2. 温度自动记忆装置
 - 加热器断线显示警报装置
3. 成形条件自动记忆
 - 内部记忆（480套）
 - 外部记忆接口（1008套）
4. 数据保安功能
 - RF-ID卡
 - 不同程度的数据保护密码
 - 设定变更禁止回路
 - 设定变更履历表示
5. 成形条件设定·显示功能
 - 注射速度·压力实测波形
 - 螺杆转速实测波形
 - 注射速度·压力实测波形记忆
 - 成形支持机能（简易条件设定）
 - 设定值一览表表示
 - 默认输入功能
 - 单位切换
 - 外语对应（画面语言切换、可由日英中西泰中选择3种语言）
6. 生产管理机能
 - 输入生产管理数据
 - 生产监控
 - 成形监视机能
 - 实测值连续显示
 - 外部信号输出回路 II
7. 异常显示
 - 生产条件监控
 - 异常表示
 - 输出输入显示
 - 警报蜂鸣
8. 保养·保守情报
 - 润滑油供油警报
 - 润滑油交换警报
 - 电池交换警报
 - 警报履历显示
 - 操作履历表示
 - 工作时间计
9. 画面模数
10. 安全·节省能源功能
 - 紧急停止按钮开关
 - 周期开始用按钮
 - 电源循环功能
11. 加热器休止温度设定
12. 自动加热功能
13. 周期自动停止回路
14. 原料供给停止信号
15. 生产完成予告回路
16. 数据维护（UPS、雷电浪涌抑制器）
17. 直接输入设定值（实数值、%输入切换）
18. ECO监控

《控制关系》

1. 注射压缩成型回路（早期注射回路）
2. 早期降压回路

《一般关系》

1. 机械安装方式 水平地
2. 付属品
 - 专用工具
 - 备用品（保险丝、筒装润滑油脂）
 - 顶出杆
3. 安装说明书、图纸集（CD各1部）

选件

《注射装置》

1. 螺杆
 - (1) 材料 耐磨损·耐腐蚀螺杆
 - (2) 形式
 - SPIII 螺杆
 - HC型 UB螺杆（i35以上）
 - MF型 UB螺杆
 - F螺杆
 - LFT螺杆
2. 高对应检查环（对应低粘度树脂）
3. 螺杆料筒
 - 耐磨蚀螺杆料筒
 - 耐磨损·耐腐蚀螺杆料筒
4. 延长喷嘴
5. 止流阀
 - 油压式止流阀（回转式）
 - 油压式止流阀（顶针式）
 - 空压式止流阀（顶针式）
6. 料筒加热
 - 黄铜铸件加热器
 - 陶瓷加热器
7. 料筒罩
 - 加热器保温罩
 - 节能料筒罩
 - 付设散热器的料筒罩
8. 料筒外套冷却水回路
 - 测温计
 - 调温装置
 - 冷却水断水警报
9. 自动反吸回路（注射完、塑化完、共享）
10. 料斗支撑台架
 - 简易型
 - 大型
11. 料斗（钢 / 不锈钢制）
12. 喷咀前进 / 后退控制
 - 喷咀切断回路（接近开关方式）
 - 喷咀后退中间位置停止
13. 材料完了检测回路
14. 螺杆旋转扭力提升

《合模装置》

1. 模具顶出器（1系列）
2. 模具顶出器后退确认装置
3. 气动顶出器装置（2系列）
4. 液压抽芯（2、4系列）
 - 模具顶出器回路（液压抽芯）
 - 液压抽芯残压卸除回路
 - 液压抽芯料斗阻隔回路
5. 气动抽芯（2系列）
6. 液压流道阀门（2,4系列）
7. 气动流道阀门（2,4系列）
8. 顶出器·抽芯连动禁止回路
9. 模具冷却水配管
 - 主管式
 - 歧管式
10. 前安全门自动开装置（850HHW除外）
11. 前安全门自动开闭装置（850HHW是标准）
12. 内安全门自动开闭装置
13. 模盘内安全踏板（850HHW是标准）
14. 模芯凸出容易式定位环
15. T形槽模板
16. 自动模夹用接口
17. 磁力模夹用接口
18. 轻触 顶杆
19. 间隙延长（+110mm）
20. 模具断热板

《油压关系》

1. 大流量液压泵单元（内置式）（14MPa、60L/min(60Hz)、350,450HH除外）
2. 油温监视装置

《电气关系》

1. 主电压
2. 漏电路器（加热器、马达）
3. 插入回路
 - 100V 插入回路
 - 200V 插入回路
 - 主电源电压插入回路
4. 热流道控制装置
5. 显示灯
 - 红色显示灯
 - 三色显示灯（红、黄、绿）
6. 记录端子（注射速度、注射压力、螺杆位置）
7. 产品判定功能
8. 机械手条件指令
9. 周边机器警报信号
10. 插头开关（内外各1处）
11. 无人运转回路
12. 换箱自动计算功能
13. 气压过低警报

《控制关系》

1. 保压切换控制
2. 模内压监控
3. 模具温度监控
4. 流道切断回路
5. 旋转抽芯回路
6. 落下确认回路
7. 合模力显示回路
8. 合模力自动补正回路
9. packet MAC(LAN / USB)
10. 生产管理
 - LINKi

《特殊成形对应》

1. SCS成形回路
 - AGI成形回路接口
 - 气体辅助成形回路接口
 - 新媒体成形回路接口
2. 高速调温成形
 - 高速调温用接口
 - 高速调温回路（接口）
3. 反吸回路
4. MuCell成形回路
5. D-LFT系统
7. 二材成形回路
8. DIEPREST成形系统
 - DP-C模式
 - DP-P模式
9. 发泡成形系统（发泡F-System）

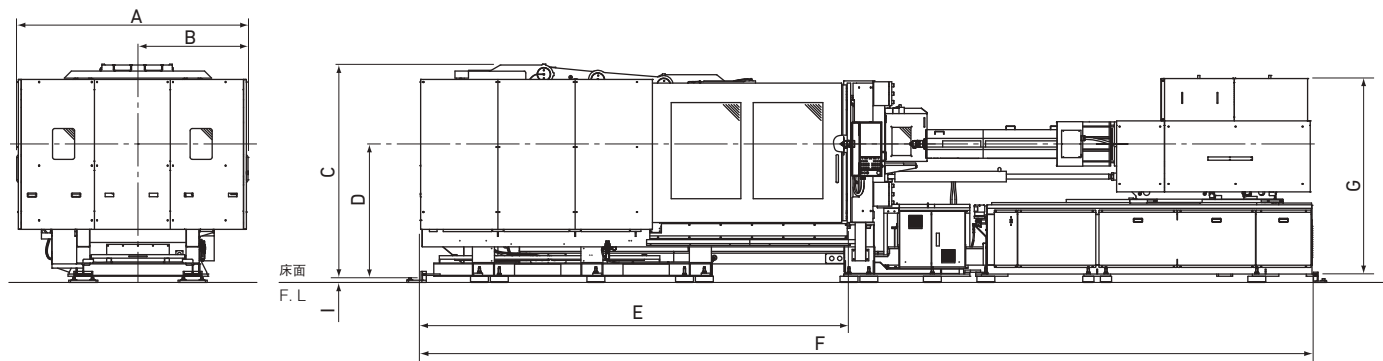
《一般关系》

1. 涂装指定色
2. 2年分补用品
3. 喷嘴加热备用品
4. 市販工具
5. 使用说明书、图面集（文件）
6. 外国语铭板（英文、中文）
 - 英文铭板
 - 中文铭板
7. 油缸水张检查证
8. 润滑油盒
9. 机械安装方式
 - 基本螺栓
 - 化学锚栓

机械规格

型 号			350HH				450HH						550HH					
注射单元机种			i17		i25		i17		i25		i35		i25		i35			
			Y	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y	A	Y	A		
注 射	螺杆径		mm	57.15	62	62	70	57.15	62	62	70	70	80	62	70	70	80	
	理论注塑量		cm³	795	935	1055	1345	795	935	1055	1345	1540	2010	1055	1345	1540	2010	
	注射重量	PS	g	730	860	970	1240	730	860	970	1240	1410	1845	970	1240	1410	1845	
		PE		590	690	780	995	590	690	780	995	1140	1490	780	995	1140	1490	
	最大注射压力		Mpa (kgf/cm²)	206 (2100)	177 (1800)	206 (2100)	177 (1800)	206 (2100)	177 (1800)	206 (2100)	177 (1800)	206 (2100)	177 (1800)	206 (2100)	177 (1800)	206 (2100)	177 (1800)	
	最大保持压力			177 (1800)	147 (1500)	177 (1800)	147 (1500)	177 (1800)	147 (1500)	177 (1800)	147 (1500)	177 (1800)	147 (1500)	177 (1800)	147 (1500)	177 (1800)	147 (1500)	
	注射率	标 准(S)	cm³/s	385	455	375	480	385	455	375	480	480	630	375	480	480	630	
		高 速(H)		515	605	485	615	515	605	485	615	615	805	485	615	615	805	
		超高速(U)		770	905	755	960	770	905	755	960	-	-	755	960	-	-	
	塑化能力	PS	kg/hr	180	230	180	250	180	230	180	250	230	320	180	250	230	320	
		PP		105	135	105	150	105	135	105	150	135	190	105	150	135	190	
螺杆转速			rpm	270		210		270		210		200		210		200		
合模力			kN(tf)	3430 (350)				4410 (450)				5390 (550)						
模板尺寸(H×V)			mm	1150×1100				1280×1190				1330×1330						
拉杆间隙(H×V)			mm	810×752				900×810				900×900						
最大合模行程			mm	650				800				900						
最大间隙			mm	1320				1550				1700						
模厚			mm	300～670				350～750				400～800						
顶出器		顶出力	kN(tf)	78 (8.0)				98 (10.0)				127 (13.0)						
		顶出行程	mm	150				180				180						
一 般	加热器容量		kW	13.4		17.1		13.4		17.1		22.3		15.5		19.7		
	机械尺寸(L×W×H)		m	7.1×1.9×2.2		7.5×1.9×2.2		7.7×2.1×2.2		8.1×2.1×2.2		8.4×2.1×2.2		8.5×2.3×2.2		8.8×2.3×2.2		
	机械重量		t	18		18		22		23		24		29		31		

外形尺寸



			650HH							850HH					850HHW				
i50			i35		i50		i80			i50		i80			i50		i80		
Y	A		Y	A	Y	A	Y	A	B	Y	A	Y	A	B	Y	A	Y	A	B
80	90		70	80	80	90	90	105	115	80	90	90	105	115	80	90	90	105	115
2260	2860		1540	2010	2260	2860	3340	4540	5450	2260	2860	3340	4540	5450	2260	2860	3340	4540	5450
2080	2630		1410	1845	2080	2630	3070	4180	5010	2080	2630	3070	4180	5010	2080	2630	3070	4180	5010
1670	2120		1140	1490	1670	2120	2470	3360	4030	1670	2120	2470	3360	4030	1670	2120	2470	3360	4030
206 (2100)	177 (1800)		206 (2100)	177 (1800)	206 (2100)	177 (1800)	206 (2100)	177 (1800)	147 (1500)	206 (2100)	177 (1800)	206 (2100)	177 (1800)	147 (1500)	206 (2100)	177 (1800)	206 (2100)	177 (1800)	147 (1500)
177 (1800)	147 (1500)		177 (1800)	147 (1500)	177 (1800)	147 (1500)	177 (1800)	147 (1500)	123 (1250)	177 (1800)	147 (1500)	177 (1800)	147 (1500)	123 (1250)	177 (1800)	147 (1500)	177 (1800)	147 (1500)	123 (1250)
630	795		480	630	630	795	-	-	-	630	795	-	-	-	630	795	-	-	-
805	1015		615	805	805	1015	1015	1385	1660	805	1015	1015	1385	1660	805	1015	1015	1385	1660
-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	470		230	320	350	470	445	630	-	350	470	445	630	-	350	470	445	630	-
210	285		135	190	210	285	270	380	495	210	285	270	380	495	210	285	270	380	495
160			200		160		152		152	160		152		152	160		152		152
			6370 (650)							8335 (850)					8335 (850)				
			1530×1410							1590×1590					1900×1900				
			1070×970							1070×1070					1320×1320				
			1000							1200					1200				
			2000							2300					2300				
			400～1000							500～1100					500～1100				
			196 (20.0)							196 (20.0)					196 (20.0)				
			200							200					200				
25.1			19.7		25.1		35.3		38.6	25.1		35.3		38.6	25.1		35.3		38.6
9.6×2.3×2.3			9.4×2.6×2.4		10.2×2.6×2.4		10.7×2.6×2.4		10.9×2.6×2.4	10.9×2.6×2.6		11.4×2.6×2.6		11.6×2.6×2.6	10.9×2.9×2.6		11.4×2.9×2.6		11.6×2.9×2.6
35			36		40		44		44	50		53		53	55		59		59

注) 1. 本表数据如有变化, 恕不另行通知。 2. 塑化能力是根据本公司标准试验条件而得出的数值。 3. 注射重量, 注射率, 塑化能力有可能因注塑条件和所用的树脂而有差异, 使用时请咨询本公司。

单位: mm

型 号	A	B	C	D	E	F	G	I
350HH-i17	1901	919	2235	1400	3689	7104	2012	70
350HH-i25	1901	919	2235	1400	3689	7484	2012	70
450HH-i17	2083	1030	2235	1400	4270	7685	2012	70
450HH-i25	2083	1030	2235	1400	4270	8065	2012	70
450HH-i35	2083	1030	2235	1400	4270	8405	2112	70
550HH-i25	2296	1123	2245	1400	4200	8460	2012	70
550HH-i35	2296	1123	2245	1400	4200	8799	2112	70
550HH-i50	2296	1123	2345	1500	4200	9569	2277	70
650HH-i35	2623	1248	2405	1500	4801	9401	2212	70
650HH-i50	2623	1248	2405	1500	4801	10171	2277	70
650HH-i80(Y, A)	2623	1248	2405	1500	4801	10721	2332	70
650HH-i80(B)	2623	1248	2405	1500	4801	10941	2332	70
850HH-i50	2623	1248	2610	1500	5495	10865	2277	70
850HH-i80(Y, A)	2623	1248	2610	1500	5495	11415	2332	70
850HH-i80(B)	2623	1248	2610	1500	5495	11635	2322	70
850HHW-i50	2933	1403	2610	1500	5495	10865	2277	70
850HHW-i80(Y, A)	2933	1403	2610	1500	5495	11415	2322	70
850HHW-i80(B)	2933	1403	2610	1500	5495	11635	2322	70

实现“融合”梦，向未来出发-



“We Deliver World Class Performance”

宇部兴产(UBE)与三菱重工(MHI)
相互秉承「工匠精神」，认真对待产品制造。
塑料成型技术的“融合”——
为顾客提供信赖与安心，开拓全新未来。
—为世界提供『优良品』—

「UM」是由UBE与U-MHI Platech（旧三菱重工）的融合生成的塑料成形机的新品牌。

■贩卖商

UBE 宇部兴产机械(上海)有限公司

〒200042 上海市长宁区长宁八八中心 1006 号室
电话: 86-21-5393-6551 传真: 86-21-5235-3186
<http://www.ubesh.com>

UM U&M PLASTIC SOLUTIONS CO., LTD.

〒105-6791 東京都港区芝浦シーバンス N 館 20 階
TEL. 03-5419-6214 FAX. 03-5419-6297
<http://www.umps.co.jp/>

UBE 宇部興産機械株式会社

〒755-8633 山口県宇部市大字小串字沖ノ山 1980 番地
TEL. 0836-22-0072 FAX. 0836-22-6457
<http://www.ubemachinery.co.jp/>

■制造商

UMHIPT U-MHI PLATECH CO., LTD

〒453-0862 愛知県名古屋市中村区岩塚町高道 1 番地
TEL. 052-412-1174 FAX. 052-412-1179
<http://www.u-mhipt.co.jp/>