

## 三菱电动注射成形机备品清单

MITSUBISHI **emII** SERIES  
ELECTRIC INJECTION MOULDING MACHINES

### ■ 标准件

#### 〈注射装置〉

1. UB 螺杆
2. 料筒
3. 喷嘴
4. 料筒外罩
5. 注射座回旋装置
6. 自动反吸功能 (2种方式选择)
7. 手动反吸功能
8. 流道切断回路
9. 调试功能 (手动注射回路)
10. 螺杆背压回路
11. 防止螺杆冷启动功能
12. 自动换色功能 (喷注净化装置)
13. 进料口冷却功能
14. 注射座安全罩
15. 注射装置自动添加润滑油装置
16. 预塑开合模同步功能
17. 螺杆行程显示器
18. 防喷护罩

#### 〈合模装置〉

1. 模具设定动作功能
2. 模具保护功能
3. 顶出器 (从开模任意位置开始, 及多次顶出)
4. 自动取出功能
5. 自动调整模具厚度装置
6. 前安全门
7. 后安全门
8. 取出机安装孔加工 (三菱标准规格)
9. 模具中心定位环
10. 模板支撑滑轨
11. 顶出器后退待机动作
12. 合模侧自动添加润滑油脂装置
13. 机械式安全装置
14. 液压抽芯装置 (2系列)
15. 安全踏板
16. 中心压合模结构 (3000/3500 emII)

#### 〈液压装置〉

1. 节能型油泵装置
2. 液压油净化装置
3. 带有显示的电磁阀

#### 4. 油温显示

5. 油面过低警报
6. 液压油升温回路
7. 液压油温控制

#### 〈电气装置〉

1. MAC-VIII<sup>+</sup> 控制装置
2. 预设输入回路
3. 设计变更禁止回路
4. 喷嘴加热器控制 (1区)
5. 料筒加热器控制 (4区)
6. 紧急停止按钮
7. 工作计时器
8. 警报蜂鸣器
9. 电池更换警报
10. 周期开始用按钮 (对应日本国内安全通则)

#### 〈控制装置〉

1. 注塑条件自动储存 (内部储存-64型)
2. 注射速度, 压力程序控制 (6速·9压)
3. 保压切换控制 (位置, 定时, 压力)
4. 螺杆转速控制 (3段)
5. 螺杆背压控制 (3点曲线控制)
6. 注射保压分配控制
7. 喷嘴, 料筒温度PID控制
8. 开合模速度程序控制
9. 顶出器程序控制
10. 2段合模控制
11. PL 对应安全联锁 (对应日本国内的安全通则)
12. 显示 S1 单位

#### 〈画面装置〉

1. 设定值一览表表示
2. 注塑支援功能 (注塑条件简易设定)
3. 注塑机运转状态显示

#### 〈一般工具〉

1. 专用工具
2. 预备品 (保险丝, 筒装润滑油脂等)
3. 顶杆
4. 安装说明书, 图纸 (各一份)

### ■ 选购备件

#### 〈注射装置〉

1. MD 型 UB 螺杆
2. MF 型 UB 螺杆
3. 耐磨损, 耐腐蚀用螺杆
4. 耐磨损, 耐腐蚀用料筒
5. 加长喷嘴 (付有专用加热圈)
6. 料筒风冷却装置
7. 料斗
8. 液压式止流阀 (回转式)
9. 陶瓷加热器
10. 料筒外套冷却水测温计
11. 料筒外套调温装置
12. 提升螺杆回转扭力

#### 〈合模装置〉

1. 模具中心定位环
2. 前安全门自动开闭装置
3. 后安全门自动开闭装置
4. 气动顶出器装置
5. 液压抽芯装置 (4系列)
6. 气动抽芯装置 (2系列)
7. 模具冷却水配管 (安装于模盘)
8. T型槽模板
9. 模内升降装置
10. 模具顶出器后退确认装置
11. 旋转抽芯装置
12. 金属模具抽芯方便型定环
13. 顶出器 (抽芯) 连动禁止装置
14. 模具自动夹紧装置用接口
15. 模具更换台车用接口
16. 油压阀门装置 (液压, 气动)
17. 流道切断装置
18. 磁性过滤器 (回波伺服泵系统使用)
19. 中心压合模结构 (2500 emII)

#### 〈电气装置〉

1. 加热器断线显示警报
2. 电源插头 (200V30A2个, 100V15A4个)
3. 打印机及接口
4. 信号灯
5. 记录端子 (注射速度&压力, 螺杆位置)
6. 喷嘴及料筒加热器休止温度设定
7. 周期自动停止功能
8. 取出机条件指令
9. 停止原料供给信号
10. 插件功能
11. 无人操作功能
12. 换箱自动计算功能
13. 自动加热功能
14. 产品判定功能
15. 外部信号输出回路

#### 〈控制装置〉

1. 保压切换控制 (模内压, 外部信号)
2. 外部记忆 (USB 储存128套模具)
3. 分段注料功能
4. 温度自动记忆装置 (模具, 料筒外套)
5. 热流动温调控制
6. 外语对应 (语言切换)
7. MOLD24i
8. Web MAC
9. Packet MAC
10. SCS 形成装置
11. 画面外存功能

#### 〈一般装置〉

1. 用户指定颜色
2. 2年用备用器
3. 附属工具
4. 备用筒装润滑油

## 三菱电动注塑成形机

# emII SERIES

1050/1300/1600/2000/2500/3000/3500



三菱重工业 (香港) 有限公司  
MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES (H.K.) CO., LTD.  
Unit 2201, 22/F, Miramar Tower, 132 Nathan Road, T.S.T., Kowloon, H.K.  
香港九龙尖沙咀弥敦道132号美丽华大厦2201室  
Tel: +852-2525-5262 Fax: +852-2868-1469



三菱重工业 (上海) 有限公司  
MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES (SHANGHAI) CO., LTD.  
26/F, Hang Seng Bank Tower, 1000 Lujiazui Ring Lu, Pudong New District,  
Shanghai 200120, China  
中国上海市浦东新区陆家嘴环路1000号恒生银行大厦26楼  
Tel: +86-21-6841-3030 Fax: +86-21-6841-5599



三菱重工业 (上海) 有限公司 广州粤垦办事处  
MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES (SHANGHAI) CO., LTD.  
Rooms 1204-06, Guangken Commercial Plaza, 38 Yueken Road, Tianhe District,  
Guangzhou 510507, China  
广州市天河区粤垦路38号广垦商务大厦1204-06室  
Tel: +86-20-8729-4751/52 Fax: +86-20-8729-2218



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES  
PLASTIC TECHNOLOGY CO., LTD.  
Sales Department, Export Sales Section  
1, Takamichi, Iwatsuka-cho, Nakamura-ku, Nagoya 453-0862, Japan  
Tel: +81-52-412-1174 Fax: +81-52-412-1615

URL: <http://www.mhi-pt.co.jp>

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES  
PLASTIC TECHNOLOGY CO., LTD.

U-MHI PLATECH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



# 建造新时代的新基准

更先进的 *emII* 系列

具有以往的 *em* 系列高性能、与及完全考虑到环境要求。

为了达到更高品质及生产性的要求、因此加强各结构及装备。

机细小、高速、并重视环境。

● 2板式合模结构      节省地方亦同时达到高速、高精度

● 节能伺服泵      加强节能效果及减少碳排放 (CO2)

● 直驱式注射结构      最适合薄成形品

● UB螺杆      降低原料费

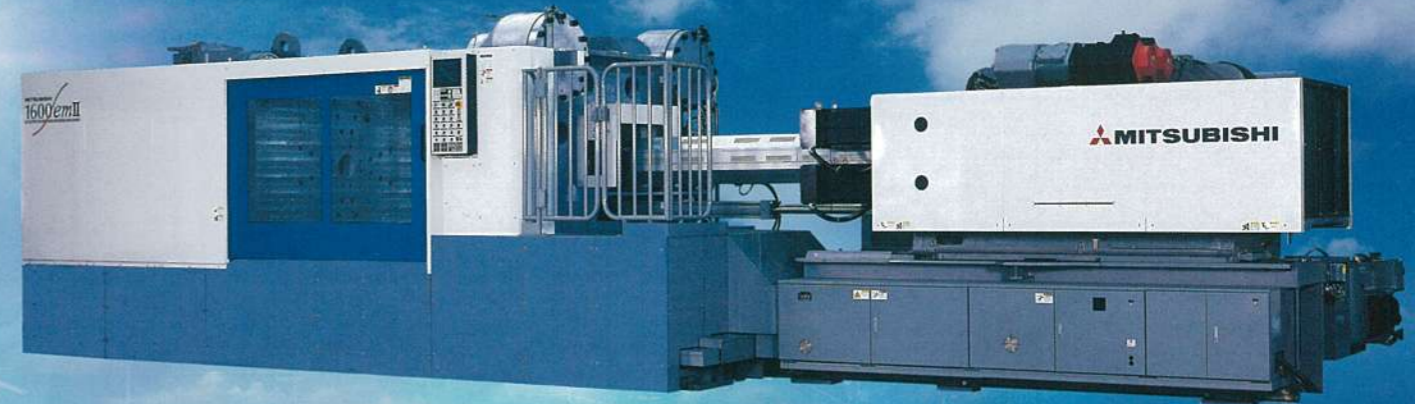
● MAC-VIII+      操作简单

三菱电动注塑成形机

1050/1300/1600/2000/2500/3000/3500



坚定对应新时代的需求，最新进化的就在这里。



1600emII

本目录的图片，并不包含选项

## emII 系列性能一览

项 目	单 位	1050emII		1300emII		1600emII		2000emII		2500emII	3000emII	3500emII
		100	160	160	240	160	240	240	340	340	470	
螺杆直径	mm	90	105	105	120	105	120	120	135	135	150	
理论注射容量	cm <sup>3</sup>	2860	4540	4540	6780	4540	6780	6780	9660	9660	13200	
注射质量	PS	2630	4180	4180	6240	4180	6240	6240	8890	8890	12100	
	PE	2120	3360	3360	5020	3360	5020	5020	7150	7150	9770	
最大注射压力	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	177 (1800)	177 (1800)	177 (1800)	177 (1800)	177 (1800)	177 (1800)	177 (1800)	177 (1800)	177 (1800)	177 (1800)	
最大保持压力	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	147 (1500)	147 (1500)	147 (1500)	147 (1500)	147 (1500)	147 (1500)	147 (1500)	147 (1500)	147 (1500)	147 (1500)	
注射率	cm <sup>3</sup> /sec	1015	1385	1385	1415	1385	1415	1415	1790	1790	2030	
塑化能力	PS	470	630	630	785	630	785	785	1010	1010	-	
	PP	-	-	-	475	-	475	475	610	610	1000	
螺杆回转速度	rpm	160	152	152	138	152	138	138	132	132	167	
注射动力(马力)	kW(PS)	180 (245)	244 (332)	244 (332)	250 (340)	244 (332)	250 (340)	250 (340)	316 (429)	316 (429)	359 (488)	
注射速度	mm/s	160	160	160	125	160	125	125	125	125	115	
喷嘴接触力	kN(tf)	59 (6.0)	59 (6.0)	59 (6.0)	59 (6.0)	59 (6.0)	59 (6.0)	59 (6.0)	98 (10.0)	98 (10.0)	98 (10.0)	
长径比 (L/D)	-	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
最大合模力	kN(tf)	10290(1050)		12749(1300)		15691(1600)		19613(2000)		24517(2500)	29420(3000)	34320(3500)
开模力	kN(tf)	608(62)		785(80)		971(99)		1549(158)		1549(158)	1824(186)	
开合模速度	m/min	50		50		60		60		55	50	
模板尺寸 (H×V)	mm	1900×1900		2000×2000		2500×2000		2500×2250		2550×2300	3200×2500	
拉杆间隙 (H×V)	mm	1300×1300		1450×1400		1850×1520		1850×1650		2000×1650	2050×1900	
最大合模行程	mm	1750		1850		2400		2400		2700	2700	
最大间隙	mm	2250		2500		3200		3200		3500	3700	
模具厚度	mm	500~1100		650~1300		800~1500		800~1500		800~1500	1000~1900	
顶出器	顶出力	198(20.2)		294(30.0)		294(30.0)		294(30.0)		392(40.0)	392(40.0)	
	顶出行程	200		250		250		250		350	350	
	速度(前进/后退)	12.6		15		15		15		12.5	12.5	
最大模具重量	ton	14		20		25		30		30	30	
加热器容量	kW	33.7	47.5	47.6	53.6	47.6	53.6	53.6	68.4	68.4	84.9	
机械尺寸 (L×W×H)	m	10.3×3.2×2.9	10.3×3.2×2.9	11.2×3.5×3.2	11.9×3.5×3.2	12.3×3.9×3.3	12.5×3.9×3.3	12.7×4.0×3.4	13.3×4.3×3.4	13.7×4.5×3.6	15.2×4.8×4.0	
机械重量	ton	51	53	68	72	83	88	105	118	136	183	



## 坚定对应新时代的需求，最新进化的就在这里。

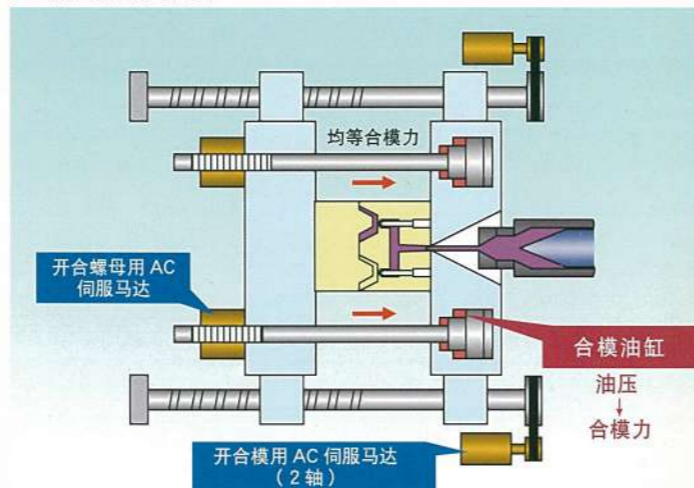


### 节省空间亦达到高速·高精度

#### 2-板式合模结构

- 机身较短的2板式合模结构。实现出合理占用工厂地方的设备。
- 4点均等合模。长时间保持高精度，延长模具之寿命，更可对应模内印刷和单边成形的强状结构。
- 控制滚珠螺杆2轴同期驱动，实现出高应对的开合模动作。
- AC伺服马达可以高速驱动，拉杆锁紧的开合螺母。4个开合螺母同时开合会加快周期时间。
- 加快20%的开合模空周期（与本公司液压机相比）
- 内置油压抽芯。大容量油泵可缩短抽芯动作时间。

〈2板式合模结构〉

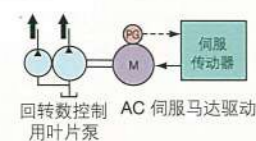


### 节省能源减低碳排放 (CO2)

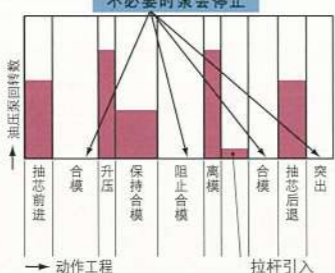
#### 节能伺服泵系统

- 设备内置的三菱独有叶片泵及AC伺服马达驱动节能伺服泵系统。
- 可控制高精度、高应对的油泵回转数，当不需油压动作时，泵会停止，有效节省能源。

〈系统概要〉



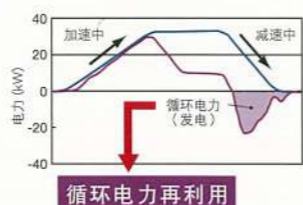
〈泵动作模式〉



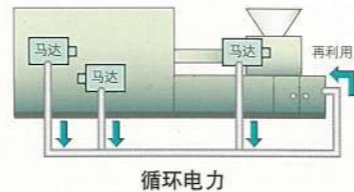
#### 电力回收系统

- 减速时（刹车时）的动能令马达当作发动机动作，产生电力回到电源。

〈合模动作中电力图〉



〈电力循环系统〉

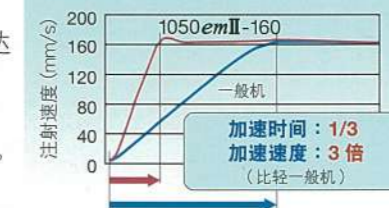


### 最适合薄成形品

#### 直接注射结构

- 备有装置三菱独有的高扭力低回转AC伺服马达的直接驱动式注射结构。（由滚珠螺杆2轴或4轴控制同时驱动）
- 高等级注射加速性能，令薄成形品更有效成形。（速度反应与高速油压伺服机同等）

〈注射速度加速性能〉

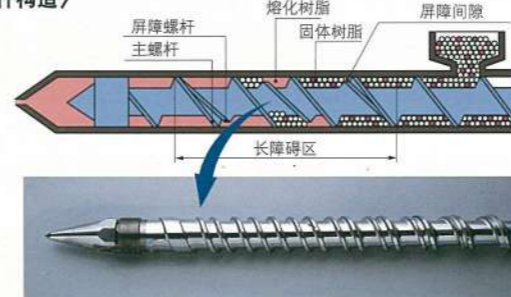


### 减低原料费

#### UB 螺杆

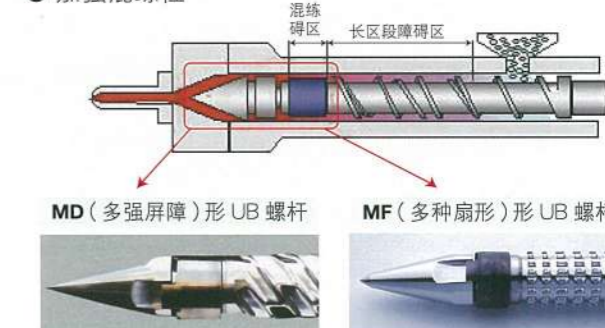
- 长障碍减少未熔融屏障式的三菱独有设计。高混练，高可塑化能力，节省能源等优越的塑化性能。
- 减少未熔融塑化错误，令使用高倍率色母及着色剂的自由度扩大选择，减低原料费。

〈螺杆构造〉



#### 超高混练螺杆 (可选件)

- 加强混练性



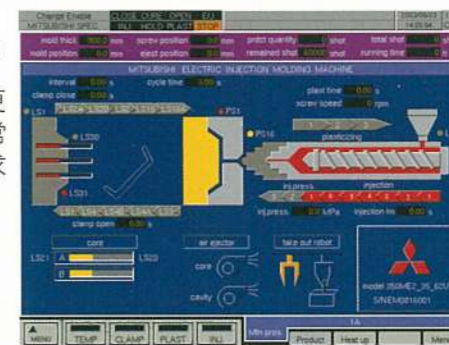
多种屏障形成的角形断面，形状最适合用作剪断及分割未熔融树脂。  
最适当设计的混练部份，能有效得到熔融树脂分散效果。

### 操作简单

#### 新控制装置 MAC-VIII+

- 简易输入
- 充实的成形和保养支援功能的画面。
- 直接画面输入设定方式，可随意更换主要画面，动作工程显示，异常发生时的警报等全画面显示，追求更容易操作。

〈MAC-VIII+ 画面显示例〉



〈USB 保存画像档案显示例〉



- MAC-VIII+ 的画面用USB记忆体以画像档案储存记录，可以于计算机内编辑。(可选件)