

在專業領域裡永遠堅持第一

T  
E  
I  
P  
C  
O  
O  
N

***Polyplastics***

台灣寶理塑膠股份有限公司



台灣寶理塑膠股份有限公司  
POLYPLASTICS TAIWAN CO., LTD.



**Polyplastics**  
The Engineering Plastics Ltd.

High Quality / High Technology

Acetal Co-polymer (POM)

**達鋼 Tepcon®**

**尊鋼 Duracon®**

**寶鋼 Celcon®**

Polybutylene Terephthalate (PBT)

**Duranex® / Celanex®**

Polyphenylene Sulfide (PPS)

**Fortron®**

Liquid Crystalline Polymer (LCP)

**Vectra®**

Polyamide 66

**Celanese® Nylon**

本公司除生產達鋼 (TEPCON) 外，並提供 DURACON (尊鋼)、CELCON (寶鋼)、HOSTAFORM 一般規格及符合各種特殊需求的高性能共聚縮醛產品。

同時，本公司亦代理銷售日本寶理公司所生產高性能的工程塑膠 LCP (Liquid Crystal Polymer, 液晶高分子)、PPS (Polyphenylenesulfide 聚苯硫醚)、PBT (Polyphenyleneterephthalate 聚丁烯對苯二甲酸酯) 並提供高品質售前及售後服務。





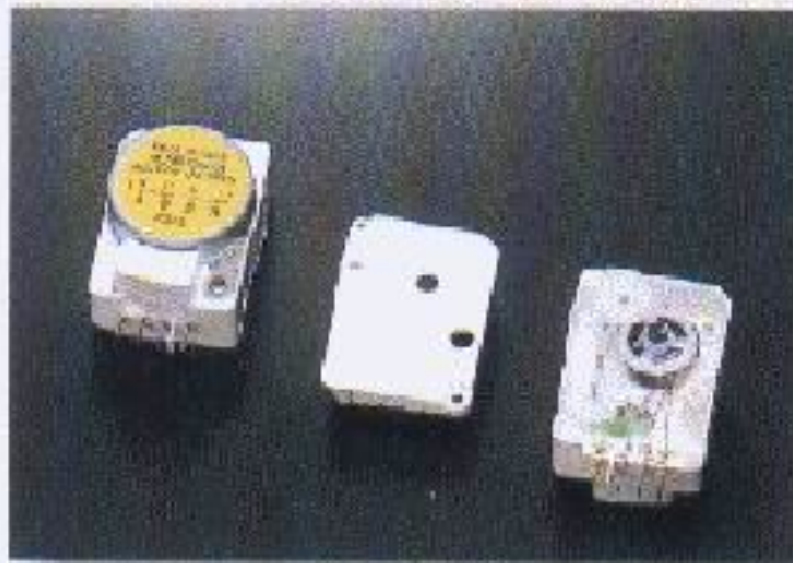
達 鋼 之 應 用  
TEPCON



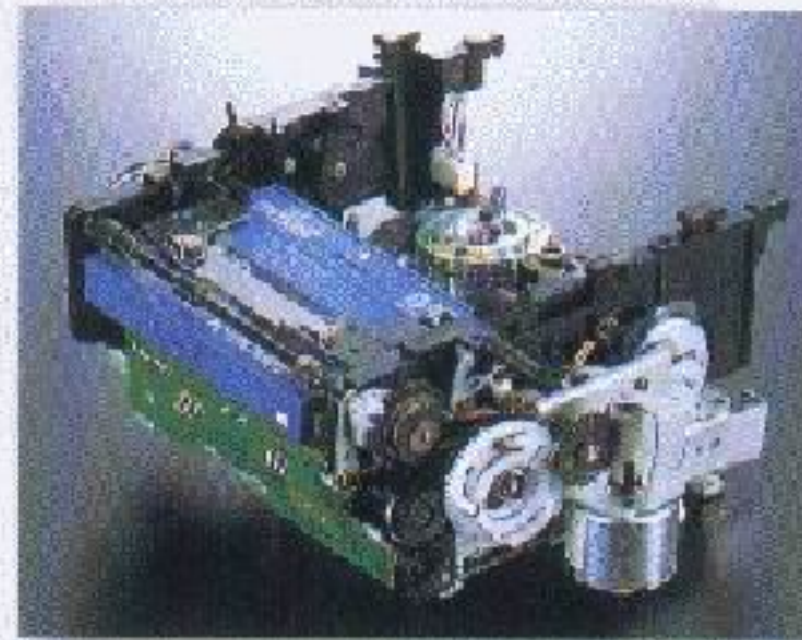
軟管包裝



耐熱材質



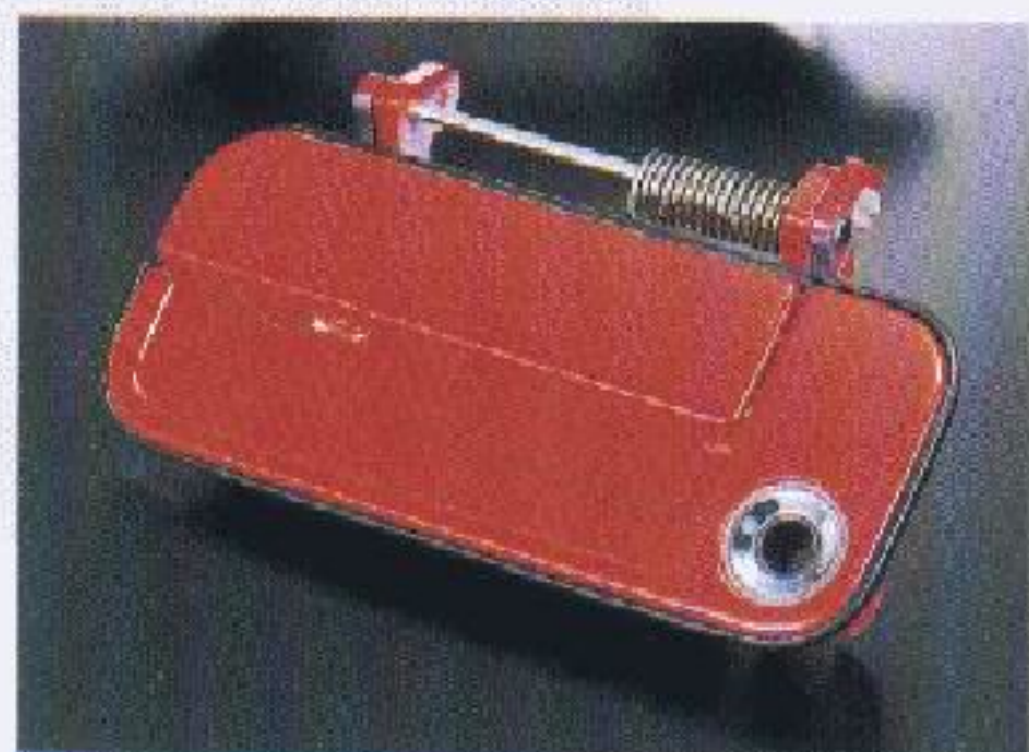
電器零件



錄放影機零件



汽車零件



汽車零件





**達 鋼**      性能分析表  
**TEPCON**

性 能	單 位	方法(ISO)
密度 Specific Gravity	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183
抗拉強度 Tensile Strength	MPa	ISO 527-1,2
拉伸率 Elongation	%	ISO 527-1,2
抗拉模數 Tensile Modulus	MPa	ISO 527-1,2
彎曲強度 Flexural Strength	MPa	ISO 178
彎曲模數 Flexural Modulus	MPa	ISO 178
衝擊強度(缺口) Charpy impact(Notch side)	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/IcA
熱變形溫度(1.8MPa) Deflection temperature under load(1.8MPa)	°C	ISO 75-1,2
線性膨脹係數(23~55°C)流動方向 Coefficient of Linear Thermal Expansion (Flow)	x10 <sup>-5</sup> /°C	ISO 11359-2
線性膨脹係數(23~55°C)垂直方向 Coefficient of Linear Thermal Expansion (Vertical)	x10 <sup>-5</sup> /°C	ISO 11359-2
絕緣強度(短時間法：3mmt) Dielectric Strength	kV/mm	IEC 60243-1
體積阻抗 Volume Resistivity	Ω cm	IEC 60093
表面阻抗 Surface Resistivity	Ω	IEC 60093
耐燃性 Flammability UL94		UL94
其它特性： a)表面阻抗(Ω) b)靜電荷半衰期(Sec) (20°C, 65 RH) c)電弧阻抗(Sec) d)相對軌跡指數CTI(V) e)UL溫度指數(°C) 電氣 機械式具衝擊 機械式不具衝突	Other Properties a)Surface Resistivity(Ω) b)Static Charge Half Life(Sec) [20°C, 65% RH] c)Arc Resistance(sec) d)Comparative Tracking Index(V) e)UL Temperature Index(°C) Electrical Mechanical with Impact Mechanical without Impact	





標準型					
M25	M90	M130	M270	M320	M450
高粘度	一般	高流動性	高流動性 短成型周期	高流動性 短成型周期	超高流動性
-04 - -34	-10	-10		-10	
1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41
59	62	62	63	63	63
40*	35*	33*	30*	28*	27*
2,500	2,700	2,700	2,800	2,800	2,800
81	87	87	88	88	89
2,350	2,500	2,500	2,550	2,550	2,550
8.0	6.0	5.5	5.3	5.1	5.0
90	95	100	100	100	100
13	12	11	11	11	11
12	12	11	11	11	11
19	19	19	19	19	19
$1 \times 10^{14}$	$1 \times 10^{14}$	$1 \times 10^{14}$	$1 \times 10^{14}$	$1 \times 10^{14}$	$1 \times 10^{14}$
$1 \times 10^{16}$	$1 \times 10^{16}$	$1 \times 10^{16}$	$1 \times 10^{16}$	$1 \times 10^{16}$	$1 \times 10^{16}$
HB	HB	HB	HB	HB	HB
a) $1 \times 10^{16}$ b) >50	a) $1 \times 10^{16}$ b) >50	a) $1 \times 10^{16}$ b) >50	a) $1 \times 10^{16}$ b) >50	a) $1 \times 10^{16}$ b) >50	a) $1 \times 10^{16}$
c) 240	c) 240 d) 600+	c) 240	c) 240	c) 240	c) 240
e) 105-110	e) 105-110	e) 105-110	e) 105-110	e) 105-110	e) 110
90-95 90-100	90-95 90-100	90-95 90-100	90-95 90-100	90-95 90-100	95 100

◎以上所列數據僅供參考，如有特殊需要，請洽本公司。





問 題	解 決 方 法	
短 射 SHORT SHOTS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 檢查緩衝</li> <li>2 增加注射壓力</li> <li>3 提高注射速度</li> <li>4 用下列方法提高融化溫度： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 提高機筒溫度</li> <li>- 提高螺桿速度(未充纖維者)</li> <li>- 增加背壓力(未充纖維者)</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5 提高模具溫度</li> <li>6 延長注射壓力時間</li> <li>* 7 用流動性較佳之材料</li> <li>* 8 加大主流道/分流道/入口</li> <li>* 9 檢查排氣洞口是否阻塞</li> </ol>
溢料、毛邊 FLASHING	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 用下列方法降低塑料溫度： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 降低機筒溫度</li> <li>- 減低螺桿速度</li> <li>- 降低背壓力</li> </ul> </li> <li>2 減低注射壓力/速度</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 縮短注射保持壓力時間/注射壓力時間</li> <li>4 檢查模具的閉合度</li> <li>5 檢查壓模板的平行度</li> <li>* 6 加大鎖模力</li> </ol>
流 紋 SPRAY MARKS SILVER STREAKS SPLASH MARKS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 使用前先把塑料烘乾</li> <li>2 檢查有沒有混入雜料或廢物</li> <li>3 檢查是否噴嘴流涕</li> <li>4 提高模具溫度</li> <li>5 減低注射速度</li> <li>6 用下列方法降低塑料溫度： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 降低機筒溫度</li> <li>- 減低螺桿速度</li> <li>- 降低背壓力</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>- 降低機筒溫度</li> <li>- 減低螺桿速度</li> <li>- 降低背壓力</li> <li>7 降低噴嘴溫度</li> <li>8 縮短週期</li> <li>* 9 增寬澆口</li> </ol>
噴嘴流涕 NOZZLE DROOL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 降低噴嘴溫度</li> <li>2 延長螺桿後退時間</li> <li>3 用下列方法降低塑料溫度： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 降低機筒溫度</li> <li>- 減低螺桿速度</li> <li>- 降低背壓力</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4 縮短螺桿前進時間</li> <li>5 降低背壓力</li> <li>6 縮短開模時間</li> <li>7 烘乾塑料</li> <li>8 用特細孔的噴嘴</li> <li>9 用反錐形或有開關設備的噴嘴</li> </ol>
噴嘴阻塞 NOZZLE FREEZE-OFF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 提高噴嘴溫度</li> <li>2 縮短週期</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 提高模具溫度</li> <li>4 用較大孔的噴嘴</li> </ol>
變 色 DISCOLORATION	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 清洗機筒</li> <li>2 用下列方法降低塑料溫度： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 降低機筒溫度</li> <li>- 減低螺桿速度</li> <li>- 降低背壓力</li> </ul> </li> <li>3 降低噴嘴溫度</li> <li>4 縮短週期</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5 檢查料斗和供料區是否有雜料或廢物</li> <li>6 檢查機座位和供料區冷卻是否恰當</li> <li>* 7 把模具移到供料量較小的注射成型機上</li> <li>* 8 增加模具排氣洞口</li> </ol>
過熱燒焦 BURN MARKS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 減低注射速度</li> <li>2 縮短注射壓力時間</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 改善模腔中排氣洞口</li> <li>* 4 改善位置/增大入口</li> </ol>
黏 膜 STICKING IN CAVITY OR CORE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 降低注射壓力</li> <li>2 降低注射保持的壓力</li> <li>3 縮短注射壓力的時間</li> <li>4 調節供料或定量的緩衝</li> <li>5 延長模具閉合的時間</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6 縮短模具閉合的時間(公模)</li> <li>7 降低模具溫度</li> <li>8 降低機筒和噴嘴溫度(模腔)</li> <li>9 檢查模具有沒有凹陷/料度是否足夠</li> </ol>





問 題	解 決 方 法	
黏注澆道 STICKING IN SPRUE BUSHING	1 檢查噴嘴和主流道口的尺寸是否相同和對準 2 降低注射壓力 3 縮短注射保持時間 4 縮短注射壓力時間	5 延長模具閉合時間 6 提高射嘴溫度 7 提高模具主流道處的溫度 * 8 提供更有效脫主流道的方法
縫合線 WELD LINES	1 提高注射壓力 2 延長注射保持時間 3 提高注射速度 4 提高模具溫度 5 提高塑料溫度	* 6 在對接線區增加排氣洞口 7 在對接線區提供一個溢流井 * 8 改變澆口的位置以改變流動的型式
收縮孔/氣泡 SINKS/VOIDS	1 提高注射壓力 2 延長注射保持時間 3 使用特高注射壓力和最高的注射速度(收縮孔) 4 提高模具溫度(氣泡) 5 降低模具塑料溫度(收縮孔)	* 6 減低注射速度(氣泡) 7 減少緩衝 * 8 加大主流道/分流道/入口 * 9 重新配置入口使之更接近厚的部份
翹曲變形 WARPAGE PART DISTORTION	1 使模具兩半的溫度一致 2 觀察模具,看模具脫模是否均勻 3 檢查零件脫模後的處理 4 延長注射保持時間 5 提高壓力/降低壓力 6 提高/降低模具的溫度	7 延長模具閉合時間 8 降低塑料的溫度 9 在模腔(母模)和模蕊(公模)試用不同的模溫以對抗翹曲 10 用夾具夾住零件冷卻,使之冷卻均勻
脆 性 BRITTLENESS	1 用下列方法降低塑料溫度: — 降低機筒溫度 — 減低螺桿速度 — 降低背壓力	2 檢查有沒有混入雜料或廢物 3 使用前先把塑料烘乾 4 濕潤模型的零件 5 減少舊料混入新料的比例
料筒有雜料 DELAMINATION	1 提高模具/塑料的溫度 2 消除混入雜料或廢物	3 烘乾塑料 4 提高注射速度
尺寸控制不良 POOR DIMENSIONAL CONTROL	1 調整均勻的週期時間 2 使每個週期的進料和緩衝保持不變 3 儘快注射滿模腔 4 檢查注射成型機的液壓系統和電氣系統的穩定性	* 5 加大入口 * 6 平衡分流道、入口和模腔的佈置 * 7 減少模腔的數目
塑料未能備熔 UNMELTED PELLETS	1 把模具移到有更大供料能力的注射成型機 2 使用螺桿適當設計的注射成型機推薦的螺桿設計特性: (a) 加料區—至少4-5道螺紋 (b) 區域分配: 1/3 加料區 1/3 注射區 平衡—壓縮區	(c) 長度/直徑之比例—20:1或更大 (d) 壓縮比例: 3:1 到 4:1 (e) 用單向流動閥,以防止逆流 (f) 計量區的螺紋深度不大於 3.3mm (用於螺桿直徑最大為100mm的場合)

\*推薦用於排除故障的新模具

