



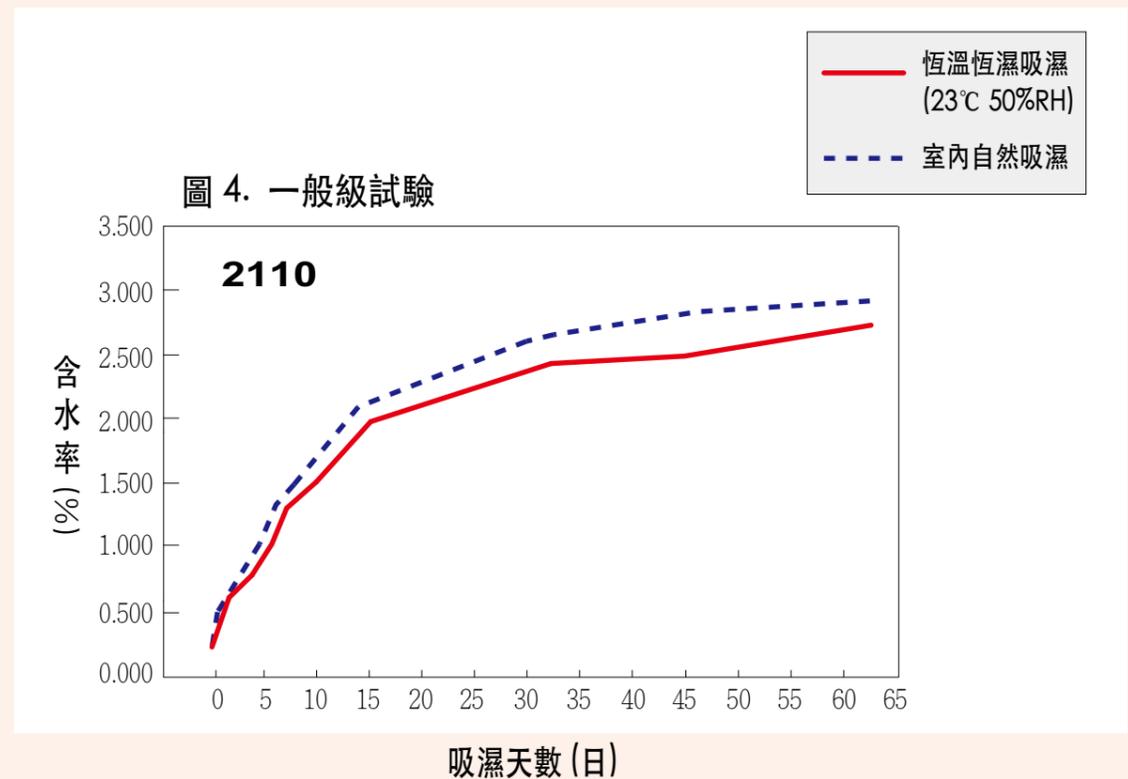
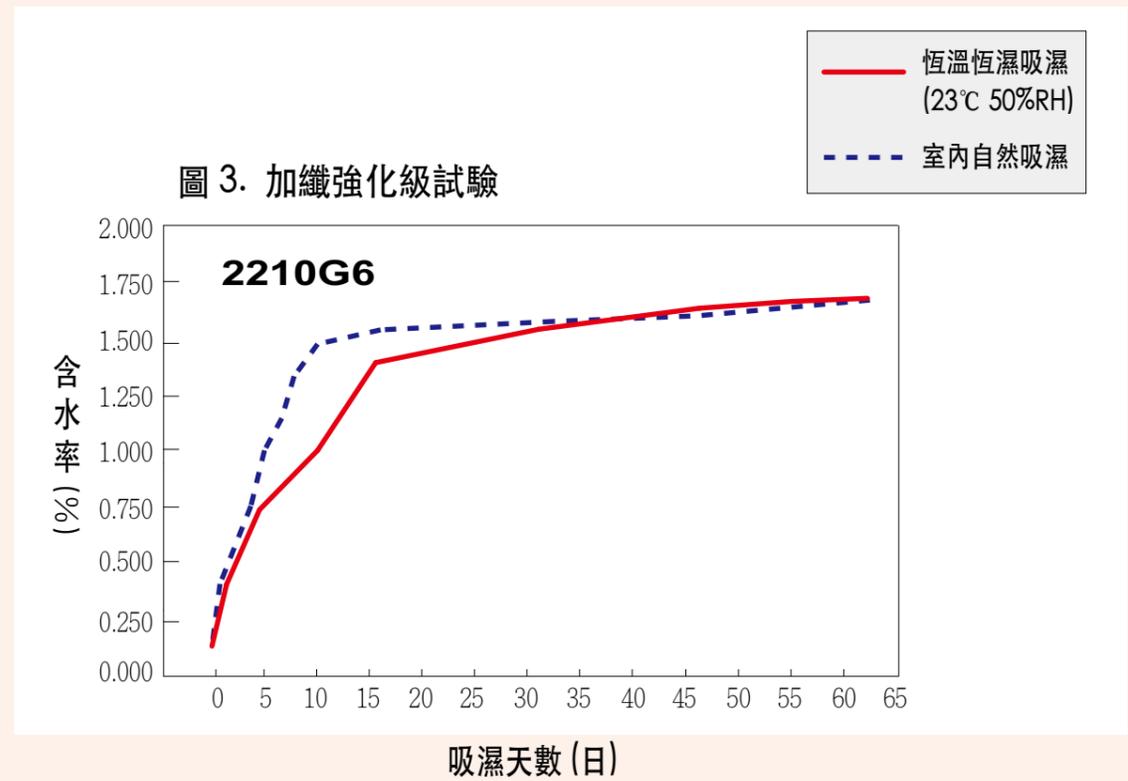
南亞 NYLON 6 工程塑膠

阻燃性 · 高韌性 · 抗熱性 · 抗衝性 · 成型性 · 低翹曲性



其他物性

三、圖 3 和圖 4 乃是針對南亞 NYLON 6 一般級 (2110) 和南亞 NYLON6 加纖強化級 (2210G6) 做自然吸濕比較試驗，藉以了解 NYLON 6 一般級和加纖強化級在自然吸濕下，含水率對吸濕天數之關係。



其他物性

◆ 成型條件

表一所列乃是南亞 FR-NYLON 6 大宗規格之射出成型參考表，包括料管溫度之設定及射壓、射速之建議值，由於南亞 FR-NYLON 6 具有寬廣之成型條件範圍，樹脂容易成型，成型溫度 220°C ~270°C 之間 (樹脂溫度是指從噴嘴射出，直接測量的溫度)，因此如在建議的溫度下加工，就能很輕易地加工出所要的成型品。

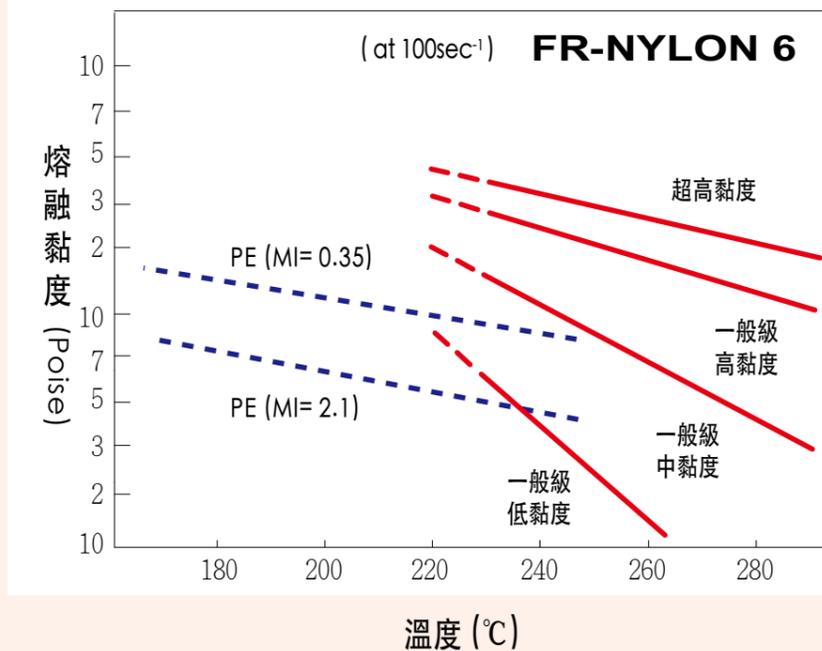


圖 5. 熔融黏度對溫度之關係

表一．南亞 FR-NYLON 6 射出成型參考條件

規格		2100	2110	2210G3	2210G6
乾燥溫度	°C	80	80	80	80
乾燥時間	Hrs	4	4	4	4
噴嘴溫度	°C	235~245	240~250	250~260	250~265
料管溫度	前段	°C	230~245	235~245	245~255
	中段	°C	225~240	230~240	235~245
	後段	°C	220~230	225~235	225~240
模具溫度	°C	60	60	80~90	80~90
射出壓力	kg/cm ²	400~800	400~800	500~1000	600~1500
螺桿轉速	rpm	100~160	100~160	100~120	100~120
射出速度	-	快速	快速	快速	快速
成型收縮率 (測試厚度 3mm)	流動%	1.4~1.8	1.2~1.6	0.3~0.7	0.2~0.3
	垂直%	1.4~1.6	1.0~1.5	0.8~1.2	0.5~0.8

規格		2210GC	2210G9	2310	2512
乾燥溫度	°C	80	80	80	80
乾燥時間	Hrs	4	4	4	4
噴嘴溫度	°C	265~275	265~275	240~250	240~255
料管溫度	前段	°C	260~275	260~275	235~245
	中段	°C	255~265	255~265	225~235
	後段	°C	245~255	245~255	220~230
模具溫度	°C	100~110	100~110	60	60
射出壓力	kg/cm ²	600~1800	600~1800	400~1000	500~1500
螺桿轉速	rpm	100~120	100~120	100~120	100~120
射出速度	-	快速	快速	快速	快速
成型收縮率 (測試厚度 3mm)	流動%	0.2~0.5	0.2~0.3	1.0~1.5	0.6~1.4
	垂直%	0.3~0.6	0.4~0.6	1.0~1.5	0.5~1.2

其他物性

二、圖 8 是針對南亞 FR-NYLON 6 一般級 (2110) 和加纖強化級 (2210G6、2210G9) 做不同肉厚流動情形的比較。而一般塑膠成品厚薄影響其流動性甚巨 (亦即 L/t 比, L: 流動長度, t: 成品厚度), 由圖 8 可知: 當我們以南亞 FR-NYLON 6 一般級 (2100), 和加纖強化級 (2210G6、2210G9), 作實驗材料, 可以發現當成品厚度在 1mm 至 3mm 之間時, 雖只有 2mm 之差異, 但流動性卻有明顯的差異, 這也就是為什麼成品設計時, 應避免成品肉厚不均勻的原因。

三、成型品的肉厚除了影響流動外, 還影響成型收縮率, 厚件成品收縮率大, 且冷卻時間長, 因此成品設計時, 應避免肉後不均產生變形翹曲, 圖 9 是以南亞 FR-NYLON 6 一般級 (2110) 和加纖強化級 (2210GC) 為試驗材料, 提供成品肉厚對成型收縮率之關係圖。

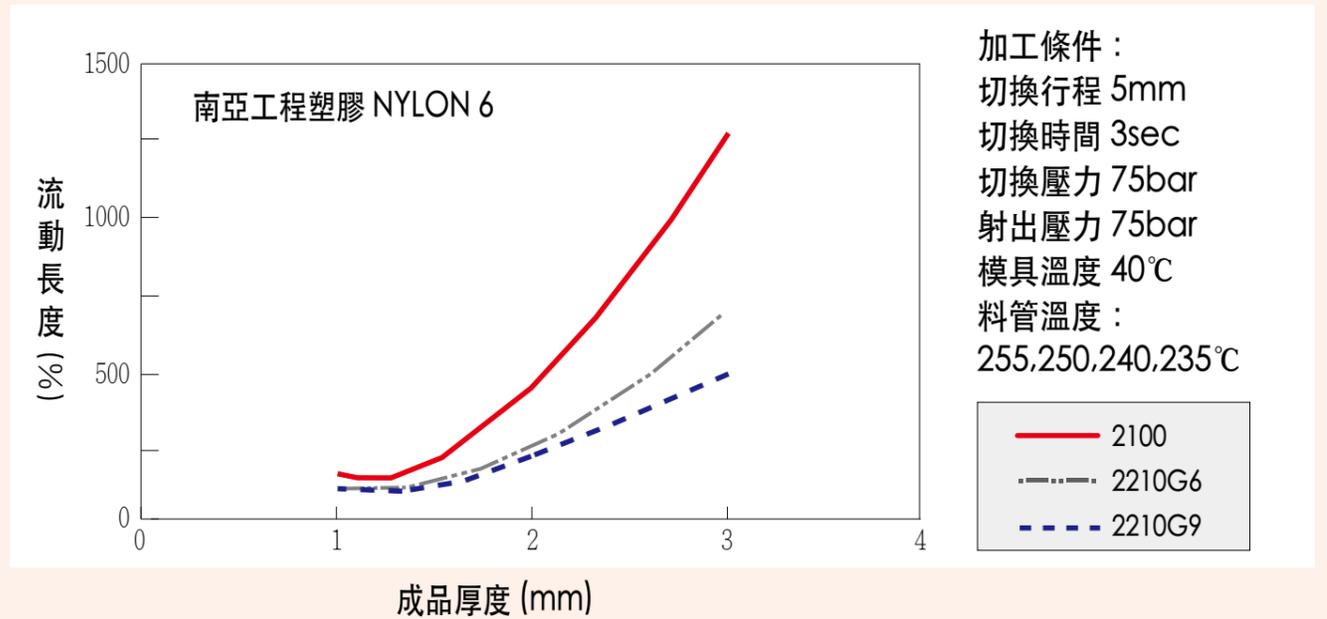


圖 8. 成品厚度對流動長度之影響

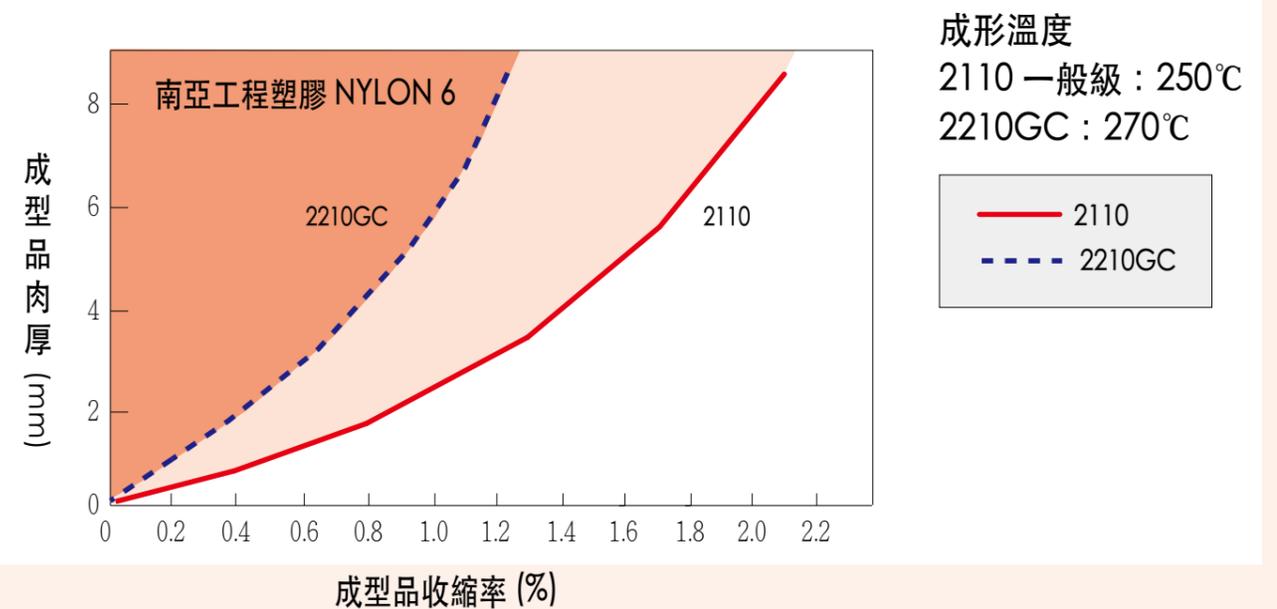


圖 9. 成型收縮率與成型品肉厚之關係

回收料的使用

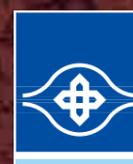
目前成型廠使用回收料的情形相當普遍，但隨著成品品質要求不同，在搭配上就有著明顯的差異，而一般工程塑膠在回收時物性均會有所變異，而造成變異的原因，可歸納如右表二：

◆ 使用回收料應注意事項：

1. 回收料必需再經過乾燥。
2. 加工前需混合均勻。
3. 避免雜質攙入。
4. 應略降低加工溫度。

表二．工程塑膠回收物性降低之原因

原因	內容
材料熱劣化及補強材斷裂	熱安定劑 顏料與補強材種類、數量
加工條件	預乾燥（溫度、時間） 成型溫度 成型週期
雜質混入	離型劑、潤滑油、灰塵、 金屬粉、其它樹脂



南亞塑膠工業股份有限公司
NAN YA PLASTICS CORPORATION

塑膠第三事業部・工程塑膠組

地址：台北市敦化北路201號

TEL: 886-2-27122211 EXT. 5813~5814

FAX: 886-2-27198661

