



台灣谷登企業有限公司

TAIWAN GOLDEN ENT.CO.,LTD

鳳山市青年路二段 600 號

Tel:886-7-7100299 Fax: 886-7-7100313

廣州市金古登貿易有限公司

可公佈

## PET 環保熱收縮套管

### 一. 技術要求

1. 外觀：膠管表面光滑、均勻，無明顯斑點、縫合線和損傷。
2. 收縮率：在  $(98 \pm 2)^\circ\text{C}$  的沸水中，經 30 秒中加熱，縱向收縮率  $22\Phi$  以下  $(8 \pm 3)\%$ ，橫向縮率  $(48 \pm 4)\%$ ，同一卷內誤差不大於 5%。〔詳見「[膠管規格特性表](#)」〕。
3. 折徑：使用數量標準卡尺。〔依「[膠管規格特性表](#)」〕
4. 厚度：使用數量千分尺。〔依「[膠管規格特性表](#)」〕
5. 橫向收縮：
  - (1) 取膠管樣品 100mm 場，量取樣品橫向寬度。
  - (2) 將膠管放入沸水  $(98 \pm 2)^\circ\text{C}$  中置放 30 秒。
  - (3) 取出冷卻。
  - (4) 量取橫向寬度，並依下述方式計算：

$$S = \frac{B_0 - B}{B_0} \times 100\%$$

S：橫向收縮率。

$B_0$ ：收縮前之橫向寬度 mm。

B：收縮後之橫向寬度 mm。

6. 縱向收縮：方向同橫向收縮，但量取方向改為縱向長度。
7. 耐高溫〔耐二次收縮〕膠管之評價方法：
  - a. 熱烘箱法：

- (1) 取膠管 100mm 長。
- (2) 將膠管放入可恆溫控制且熱風循環之熱烘箱中，於(180±2)°C 放置 15 分鐘。
- (3) 取出膠管，冷卻後量取縱向長度，並依下述方式計算：

$$S = \frac{100 - L}{100} \times 100\%$$

S：高溫縱向收縮率。

L：收縮後之縱向長度 mm。

要求標準：依〈膠管規格特性表〉

b. 硅油試驗：

- (1) 將膠管套上電容器裸品並以熱風使其熱縮套好。
- (2) 將上述電容器放入 (160 ± 2) °C 硅油中，放置 3 分鐘。
- (3) 取出冷卻後觀察。

要求標準： 1. 外觀無破裂。

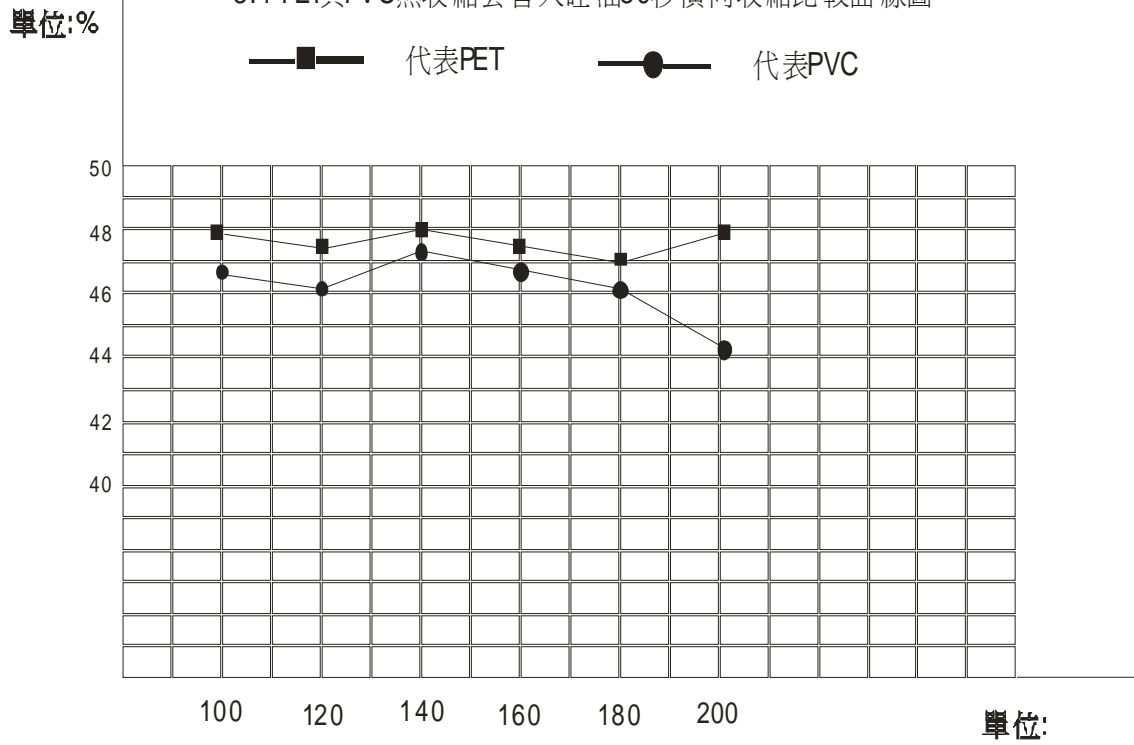
2. 上下膠管覆蓋量符合要求。

## 二. 色彩規格

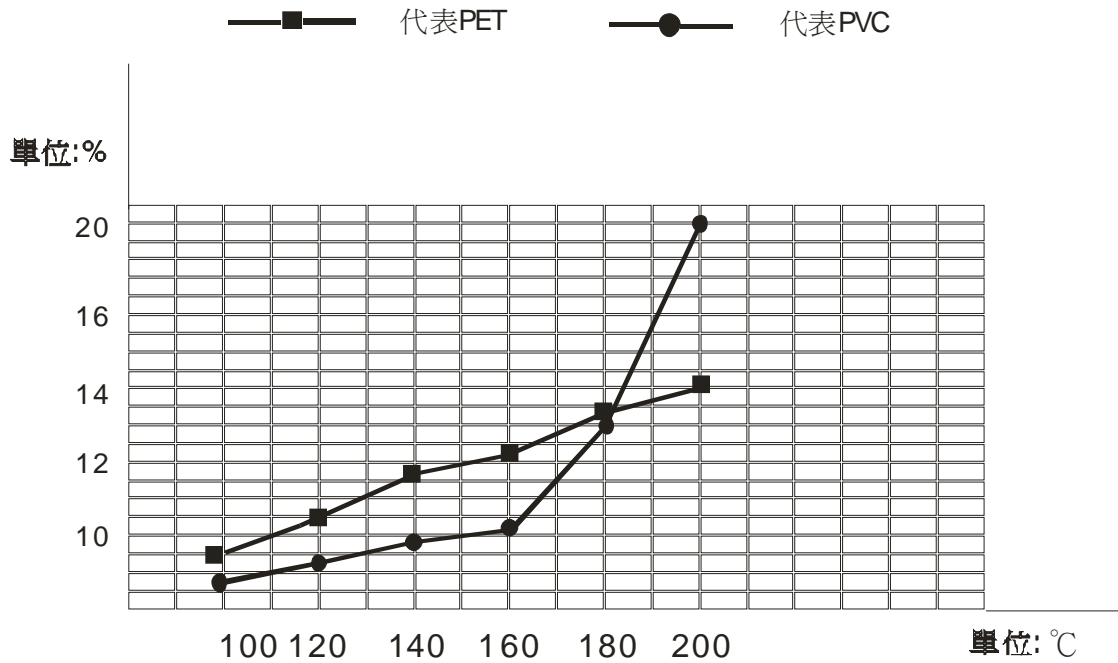
1. 標準嚴色：黑色、紫色、天藍、咖啡、桔紅、也可依用戶要求生產其他顏色。
2. 產品規格，詳見〈〈膠管規格特性表〉〉，其他特殊規格尺寸可根據客戶要求生產。

## 三. PET 熱收縮套管與 PVC 熱收縮套管高溫收縮性比較

3.1 PET與PVC熱收縮套管入硅油30秒橫向收縮比較曲線圖



3.2 PET與PVC熱收縮套管入硅油30秒橫向收縮比較曲線圖



〔列表 - 1〕

## PET 膠管規格特性表

單位: mm

規格	折徑	厚度	橫向收縮 (%)	縱向收縮 (%)	高溫縱向收縮 (%) 烘箱 (180 ± 2)°C x 15'
Φ4	7.0 ± 0.2	0.08 ± 0.15	47 ± 4	8 ± 3	12 ± 3
Φ5	8.9 ± 0.2	0.08 ± 0.15	"	"	"
Φ6	10.6 ± 0.2	0.08 ± 0.15	"	"	"
Φ6.3	10.9 ± 0.2	0.09 ± 0.02	"	"	"
Φ8	13.9 ± 0.2	0.10 ± 0.02	"	"	"
Φ10	16.9 ± 0.3	0.10 ± 0.02	"	"	"
Φ13	21.9 ± 0.3	0.10 ± 0.02	"	"	"
Φ14.8	25.0 ± 0.3	0.10 ± 0.02	"	"	"
Φ16	26.9 ± 0.3	0.10 ± 0.02	"	"	"
Φ18	29.9 ± 0.3	0.10 ± 0.02	"	"	"
Φ20	33.1 ± 0.3	0.10 ± 0.02	"	"	"
Φ22	36.1 ± 0.3	0.10 ± 0.02	"	"	"

注：Φ25 以上規格開發中，預計 2003 年 3 月前可進行 Φ25 ~ Φ30 之生產。

現狀可正常供應黑色、紫色、天藍、咖啡、橘紅五色。

〔列表-2〕

## PET 膠管性能表

	項目	單位	性能
1	外觀	—	無污染、雜物等混入
2	外觀 (不溶融物)	mm <sup>2</sup>	≤ 0.7
3	彎曲 (280 mm)	mm	8Φ 以下 < 3.0 10Φ 以下 < 3.5
4	比重	—	1.3 ~ 1.4
5	吸水率	%	< 2.0
6	破斷強度	N/m <sup>2</sup>	5.0 x 10 <sup>7</sup> ~ 10.0 x 10 <sup>7</sup>
7	破斷伸度	%	200 ~ 500
8	引裂強度	N/mm	100 ~ 300
9	絕緣破壞強度	KV/mm	> 80
10	表面抵抗率	Ω	> 10 <sup>14</sup>
11	體積抵抗率	Ω · cm	> 10 <sup>14</sup>
12	熔點	°C	> 250
13	耐熱性	—	通過 250°C x 3min 套管無破裂之不良
14	耐寒性	—	- 40°C x 60 分放置，套管無破裂，明顯變色
15	連續使用溫度	°C	+ 130