

台灣下水道設施標準	污水下水道用塑膠 組合式連接井	總號	00003
TSS		類號	HC003

Combined Plastic
Assemble Type Small Diameter Chamber for Sewerage

1、適用範圍

本標準適用於污水下水道使用塑膠組合式連接井(以下簡稱組合式連接井)。

備考：本標準採用國際單位制 (SI)，{ }係習用公制之單位及數值僅供參考。

2、組成：

2.1 組合式連接井由調整環、墊層、中層及底層組成，如圖 1 所示。

2.2 底層、中層之預留孔尺度由買賣雙方協議。

3、形狀及尺度：

3.1 組合式連接井各組件之形狀及尺度如圖 1~圖 3 及表 1 所示。

3.2 橡膠承口之形狀及尺度如圖 4 及表 2 所示。

4、材料：

4.1 組合式連接井材料為複合工程塑膠，製造方法為射出成型。

4.2 接頭用膠圈：接頭使用之膠圈必須確保水密性、耐久性，膠圈材質應符合 CNS 3550 [工業用橡膠墊料] 之 BIII 類 510 (一般試驗項目之要求) 或具同等以上品質。

4.3 螺栓：包括 M8×40 小型六角頭螺栓、M8 六角螺帽、M8×100 小型螺栓等種類，採用 SUS 304 不銹鋼料，若需較佳鋼料種類由買賣雙方協議。

(共 5 頁)

公布日期 年 月 日	社團法人台灣下水道協會印行	修訂日期 99 年 01 月 20 日
---------------	---------------	------------------------

圖 1 組合式連接井立面圖

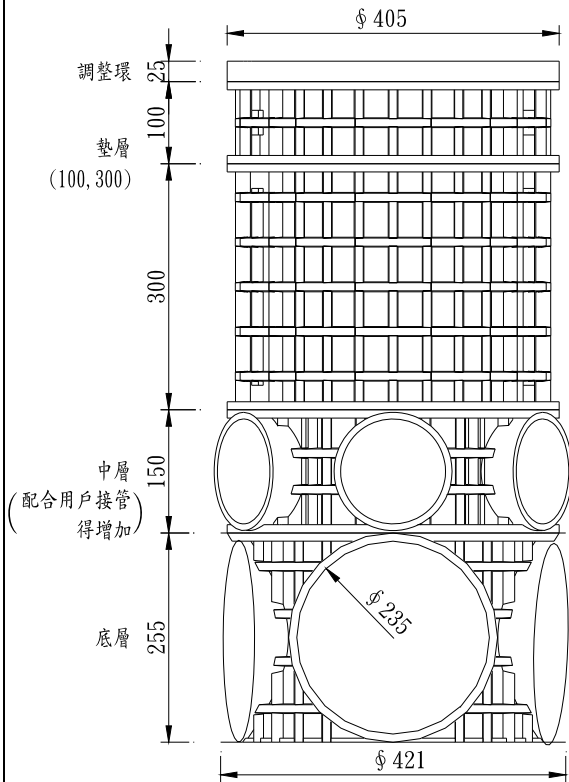
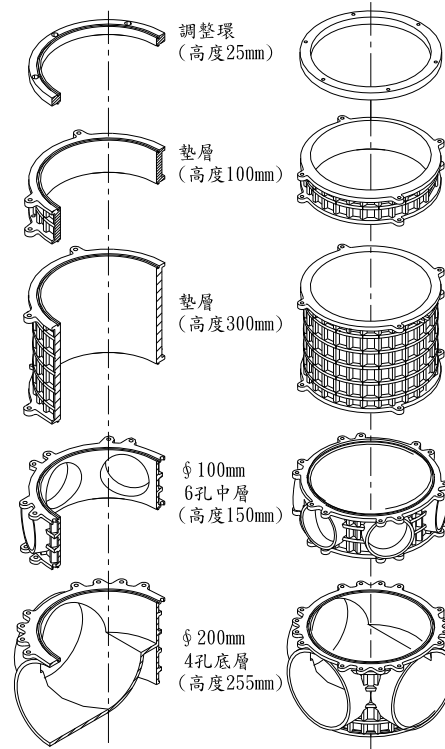


圖 2 組合式連接井各層示意圖



組合式連接井螺絲孔中心尺寸

$$345 \times 25 = 385$$

$$345 \times 100 = 430$$

$$345 \times 300 = 430$$

$$345 \times \text{中層} = 430$$

$$345 \times \text{底層} = 430$$

圖 3 組合式連接井立體圖

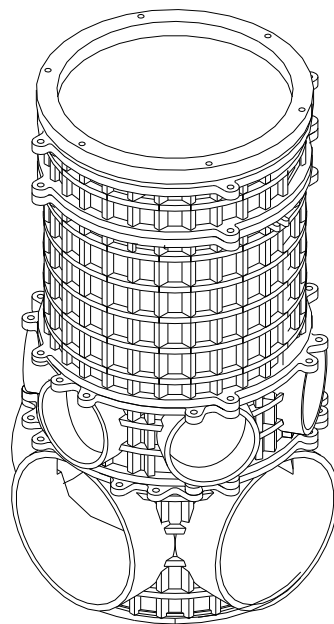


表 1 各組件主要尺度及許可差

單位：mm

組件名稱		直徑		高度	壁厚
		內徑	外徑		
調整環		345±6	405±50	25±2	28 以上
墊層	墊層 100			100±5	7.5 以上
	墊層 300			300±10	
中層				150±6	
底層				255±10	

表 2 橡膠承口尺度及許可差

PVC 管用

單位：mm

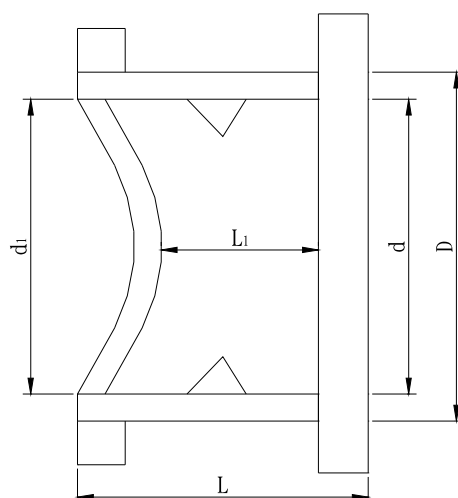
橡膠承口 標稱尺度	d	d _i 參考值	D 參考值	L 參考值	L _i 參考值
φ100 mm	109±1.5	120±1.5	126±1.5	68±2	38±2
φ200 mm	210±2.0	225±2.0	233±2.0	106±2	38±2

ABS 及 HDPE 管用

單位：mm

橡膠承口 標稱尺度	d	d _i 參考值	D 參考值	L 參考值	L _i 參考值
φ110 mm	105±1.5	116±1.5	126±1.5	68±2	38±2
φ200 mm	194±2.0	209±2.0	233±2.0	106±2	38±2

圖 4 橡膠活套承口圖



5、品質

- 5.1 顏色：橘紅色。
- 5.2 外觀：井體不能有裂痕及影響組立之異常。
- 5.3 性能：組合式連接井依第 6 節試驗方法，須符合表 3 之規定。

表 3 組合式連接井之性能

試驗項目	性能要求
荷重試驗	120 kN {12,000 kgf} 荷重下無任何裂縫現象
衝擊試驗	高度 100 cm 自由落下無損壞
浸漬試驗	各試驗溶液之質量變化在 $\pm 0.20 \text{ mg/cm}^2$ 以內。

6、檢驗方法

6.1 試片製備

自採取之樣品依表 4 規定製備試片。供作各項試驗之用。各組件樣品須待射出成型後 48 小時以上方能用來試驗，且須放置在溫度 $23\pm 2^\circ\text{C}$ 環境下經溫度調適 40 小時以上。

表 4 試片之製備

試驗項目	試片形狀	試片尺度	試片數	試驗結果
荷重試驗	墊層+底層	-	1 組	-
	中層+底層		1 組	-
衝擊試驗	底層	樣品	5 件	-
浸漬試驗	片狀	20 寬 × 30 長(mm)	各試驗液 2 片	求平均值

6.2 荷重試驗

S 將墊層與底層疊合、中層與底層疊合，分別置於萬能試驗機上，並於組件上方置 59 cm 長×37 cm 寬×0.5 cm 厚平面鋼板，在溫度 $23\pm 2^\circ\text{C}$ 之條件下，垂直方向以 $(10\pm 2) \text{ mm/min}$ 速度，施以表 3 所規定之試驗荷重，觀察有無任何裂縫現象。

6.3 衝擊試驗

待測試驗樣品 5 個，於溫度 $0^\circ\pm 1^\circ\text{C}$ 條件下狀態調節 30 min 後，在 10 sec 內以任何各種不同位置按規定高度 $(1\pm 0.05 \text{ m})$ 使樣品自由落下於平坦混泥土地面上，觀察樣品有無損壞現象，如全無損壞則合格，如有 1 個損壞時，再取樣 5 個測試，如全部無損壞仍視為合格。此處所指之「損壞」，應包括以目視檢查可看到之裂縫，或試體上任何一處完全之破裂。但表面擦痕、刮痕、邊緣撞痕均不得視為「損壞」。

6.4 浸漬試驗

依 CNS 1298 K3004 辦理試驗，將試片精確稱重後分別浸入表 5 之各種試驗液內，並在烘箱以 $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ 加熱 5 小時後取出，用水沖洗 5 秒鐘(但浸於蒸餾水內之試片，不必再沖洗)；拭淨表面水漬，再稱其質量，依下式計算其質量變化，取二個試片測定值之平均值表示之。

$$d = \frac{W_b - W_a}{A}$$

式中，d：質量變化(mg /cm²)

Wa：浸漬試驗前之質量(mg)

Wb：浸漬試驗後之質量(mg)

A：試片之表面積(cm²)

表 5 試驗液

試驗液種類
蒸餾水
10%氯化鈉溶液
30%硫酸
40%氫氧化鈉溶液
40%硝酸

7、標示：組合式連接井須用不易消失的方法標示下列事項。

- (1) 製造廠商名稱或代號。
- (2) 底層內底部須標示水流方向之箭頭。

引用標準：CNS 1298 聚氯乙稀硬質塑膠管

CNS 3550 工業用橡膠墊料

CNS 15010 耐衝擊硬質聚氯乙稀塑膠管接頭

參考標準：ISO 4435 污水下水道用硬質聚氯乙稀塑膠管及接頭配件