

信件匣 管理

收件匣

29

草稿匣

寄件備份

歷史信件匣

垃圾桶

清空

3

垃圾信件匣

清空

6

我的信件匣



我的同事

我的同學

我的家人

我的朋友

外部信箱



發文單位	中華民國全國建築師公會
發文日期	中華民國111年3月14日
受文單位	各會員公會
副文單位	建材研究暨鑑定委員會(顧問)委員
文別	函
主旨	轉知有關康泰興業股份有限公司申請「KTP康泰三層PP管及其管件」為建築物內汗水、雜排水、雨水、通氣之明管管路系統認可1案，內政部予以認可，有關認可產品之形式、規格及認可內容等事項，詳如附件，請查照。
備註	

登入本會網站  
 ✓ 影本轉知各會員 黃月媚  
 111 0315 / 1158 (=)  
理事長 韋多芳  
 20220311

Best regards,  
 中華民國全國建築師公會  
 建材研究暨鑑定委員會/耐震標章委員會  
 周怡萱  
 TEL : 02-23775108分機15  
 FAX : 02-27391930  
 E-mail : chou@naa.org.tw

內政部 函

地址：105404臺北市松山區八德路2段342  
號(營建署)  
聯絡人：張譯云  
聯絡電話：02-87712699  
電子郵件：yyun2000@cpami.gov.tw  
傳真：02-87712709

受文者：中華民國全國建築師公會

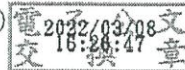
發文日期：中華民國111年3月8日  
發文字號：內授營建管字第1110804250號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨(1111049272\_1110804250\_111D2007895-01.pdf、  
1111049272\_1110804250\_111D2007896-01.pdf、  
1111049272\_1110804250\_111D2007897-01.pdf)

主旨：有關貴公司申請「KTP康泰三層PP管及其管件」為建築物  
內污水、雜排水、雨水、通氣之明管管路系統認可1案，  
予以認可，有關認可產品之型式、規格及認可內容等事  
項，詳如附件，請查照。

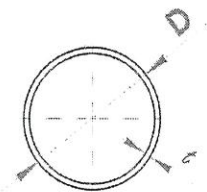
說明：依據貴公司111年1月27日康字第11101271號函、111年2月  
22日康字第1110222號函及本部111年1月26日內授營建管字  
第1110801641號函辦理。

正本：康泰興業股份有限公司

副本：6直轄市政府、臺灣省14縣(市)政府、連江縣政府、金門縣政府、交通部高速公路局、經濟部加工出口區管理處、經濟部水利署臺北水源特定區管理局、科技部新竹科學園區管理局、科技部中部科學園區管理局、科技部南部科學園區管理局、行政院農業委員會屏東農業生物技術園區籌備處、玉山國家公園管理處、金門國家公園管理處、雪霸國家公園管理處、太魯閣國家公園管理處、陽明山國家公園管理處、墾丁國家公園管理處、海洋國家公園管理處、台江國家公園管理處、中華民國全國建築師公會、中華民國電機技師公會、臺灣區綜合營造業同業公會、本部營建署(建築管理組)(均含附件)



一、內政部依建築物給水排水設備設計技術規範認可產品之型式、規格等事項如下：

產品名稱	KTP 康泰三層 PP 管及其管件																																																							
產品用途	建築物內污水、雜排水、雨水、通氣之明管管路系統。本管路系統之安裝僅限吊裝，不得埋設。快速接頭及內視圈僅可搭配本管路系統之直管及管件使用，不得使用於其他產品及管路系統。																																																							
型式、規格	<p>1. 主要構造：實壁三層圓管(直管)、實壁單層(管件)</p> <p>2. 材 質：聚丙烯</p> <p>(1) 直管 內外層：共聚聚丙烯 Copolymer 中間層：單聚聚丙烯 Homopolymer</p> <p>(2) 管件：共聚聚丙烯 Copolymer 內視圈：硫化橡膠(或熱塑性彈性體 TPE)</p>																																																							
	<p>3. 直管及各型式管件之詳細尺寸：</p> <p>(1) 直管</p> <div style="text-align: center;">  <p>直管尺度標示</p> </div> <p style="text-align: center;">表一：直管尺度及許可差 <span style="float: right;">單位: mm</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">標稱管徑</th> <th colspan="3">外 徑 (D)</th> <th colspan="2">厚 度 (t)</th> </tr> <tr> <th>英制</th> <th>公制</th> <th>基準 尺度</th> <th>最大、最小外徑 之許可差</th> <th>平均外徑 之許可差</th> <th>最小</th> <th>許可差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1½"</td> <td>40</td> <td>48.0</td> <td>± 0.3</td> <td>± 0.2</td> <td>3.0</td> <td>+0.8</td> </tr> <tr> <td>2"</td> <td>50</td> <td>60.0</td> <td>± 0.4</td> <td>± 0.2</td> <td>4.0</td> <td>+0.8</td> </tr> <tr> <td>3"</td> <td>80</td> <td>89.0</td> <td>± 0.5</td> <td>± 0.3</td> <td>4.0</td> <td>+0.8</td> </tr> <tr> <td>4"</td> <td>100</td> <td>114.0</td> <td>± 0.6</td> <td>± 0.4</td> <td>5.5</td> <td>+0.8</td> </tr> <tr> <td>6"</td> <td>150</td> <td>165.0</td> <td>± 1.0</td> <td>± 0.5</td> <td>6.0</td> <td>+1.0</td> </tr> <tr> <td>8"</td> <td>200</td> <td>216.0</td> <td>± 1.3</td> <td>± 0.7</td> <td>7.0</td> <td>+1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 管件 管件包含各式彎頭、梯型管、快速接頭、大小頭等，直管與管件之接合採平口接合方式，因此管件端口之尺度與許可差與直管相同(如表一)。 直管及各型式管件詳細尺寸及材質規格如附件一。</p>	標稱管徑		外 徑 (D)			厚 度 (t)		英制	公制	基準 尺度	最大、最小外徑 之許可差	平均外徑 之許可差	最小	許可差	1½"	40	48.0	± 0.3	± 0.2	3.0	+0.8	2"	50	60.0	± 0.4	± 0.2	4.0	+0.8	3"	80	89.0	± 0.5	± 0.3	4.0	+0.8	4"	100	114.0	± 0.6	± 0.4	5.5	+0.8	6"	150	165.0	± 1.0	± 0.5	6.0	+1.0	8"	200	216.0	± 1.3	± 0.7	7.0
標稱管徑		外 徑 (D)			厚 度 (t)																																																			
英制	公制	基準 尺度	最大、最小外徑 之許可差	平均外徑 之許可差	最小	許可差																																																		
1½"	40	48.0	± 0.3	± 0.2	3.0	+0.8																																																		
2"	50	60.0	± 0.4	± 0.2	4.0	+0.8																																																		
3"	80	89.0	± 0.5	± 0.3	4.0	+0.8																																																		
4"	100	114.0	± 0.6	± 0.4	5.5	+0.8																																																		
6"	150	165.0	± 1.0	± 0.5	6.0	+1.0																																																		
8"	200	216.0	± 1.3	± 0.7	7.0	+1.0																																																		
認可內容及使用方式	<p>1. 依建築物給水排水設備設計技術規範第 2.2.1 點規定，給水、熱水或排水管路配管之材質，以及其他相關配件，均應符合中華民國國家標準，或經中央主管建築機關認可之其他材料所製成者。本案產品業經本部認可，符合上開規定。</p> <p>2. 本案認可內容以標註產品型式與規格為主，其產品之設計、施工與適用狀況應依康泰興業股份有限公司之技術規範(如附件二)辦理，康泰興業股份有限公司</p>																																																							

應負相關監督指導責任，並對其產品性能負全責。
3. 本案產品應依建築物給水排水設備設計技術規範之規定使用。

二、試驗單位：

表二：試驗報告書彙整表

單位名稱	試驗報告書日期	試驗報告書編號	報告書試件摘要	材料之測試標準
TGS 標準 檢驗科技 (股)公司	110/12/27	PL-21-00307X-1	2"管及管件	CNS1298-2017
	110/12/27	PL-21-00827X-1	3"管及管件	硬質聚氯乙烯塑膠管
	110/12/27	PL-21-00828X-1	6"管及管件	EN 1451-1:2017
	110/12/28	PL-21-01762X	8"管及管件	Plastic piping systems for soil
	111/01/17	PL-21-00835C-3	快速接頭的內襯套-橡膠	and waste discharge (low and
	111/01/17	PL-21-00867C-3	快速接頭的內襯套	high temperature)within the
	110/12/28	PL-21-01814X	(TPE)-熱塑性彈性體 整體管路升溫循環	building structure – polypropylene (PP) 建築物內污水排放(低高溫) 塑膠配管系統-聚丙烯(PP)

表三：KTP 康泰三層 PP 管及其管件試驗項目、試驗方法、品質要求

依據標準	適用節次	試件類型	特性及性能類別	試驗項目	試驗要求	試驗方法
CNS 1298	7.1	直管	幾何特性	外徑尺度及許可差	按 CNS 1298 7.1 節表 3 外徑尺度及許可差	CNS 1298:2017
EN 1451-1	7.2.4	直管	幾何特性	厚度尺度及許可差	按表一	EN 1451-1:2017
	以下各 Clause 為 EN1451-1 節次					
	8.1.1	直管	機械特性	耐衝擊強度	Clause 8.1.1 Table 10 真實衝擊率 ≤ 10%	EN ISO 3127:2017
	9.1	直管	物理特性	縱向復原 150±2°C, 60 min	按 Clause 9.1 Table 15 管應無氣泡或龜裂	EN ISO 2505:2005 Air Oven
9.1	直管	物理特性	熔融流率 230°C, 2.16kg	按 Clause 9.1 Table 15 當混合膠料加工成管時，容許的最大偏差 0.2 g/10 min	EN ISO 1133-1:2011	

9.2	管件	物理特性	加熱效應 150±2°C, 30 min	按 Clause 9.2 Table 16 任何龜裂之深度剝離或起泡，皆不得超過入料點周圍壁厚的 20%	EN ISO 580:2005 Method A air oven
10	管及管件	性能要求	水密性	按 Clause 10 Table 18 無漏水	EN ISO 13254:2017
10	管及管件	性能要求	氣密性	按 Clause 10 Table 18 無洩漏	EN ISO 13255:2017
11	快速接頭的內襯套-硫化橡膠 (註 1)	機械特性 物理特性	硬度、抗拉強度、伸長率、壓縮永久變形、老化試驗、壓力鬆弛、體積變化率、臭氧抵抗	按 Clause 11 EN681-1: 1996	EN681-1:1996 對快速接頭內襯套材料採用硫化橡膠的要求
11	快速接頭的內襯套-熱塑性彈性體 TPE (註 1)	機械特性 物理特性	硬度、抗拉強度、伸長率、壓縮永久變形、老化試驗、壓力鬆弛、體積變化率、臭氧抵抗	按 Clause 11 EN681-2: 2000	EN681-2:2000 對快速接頭內襯套材料採用熱塑性彈性體 TPE 的要求
10	整體管路 (管、接頭、 管件)	性能要求	升溫循環 Program A 熱水(93 ± 2°C) 冷水(15 ± 5°C) 循環次數:1500	按 Clause 10 Table 18 測試之前或之後 無漏水 DN≤50 之凹陷: ≤3mm DN>50 之凹陷: ≤0.05 dn	EN ISO 13257:2018 Program A

註 1: 按 EN1451-1 sealing ring 密封環材質有兩種選擇，KTP 康泰三層 PP 管也使用此兩種材料作為其快速接頭內襯套的材料。

### 三、注意事項

(一) 本認可案件之有效期限自 111 年 3 月 8 日至 114 年 3 月 7 日為止，應於到期前 3 個月再行申請展延認可有效期限，並逐年辦理產品責任險。自 111 年 3 月 8 日起每年 3 月前將該年份使用情形，依建築物使用狀況統計表填報建築物之使用者、名稱、地址、電話、數量、施工日期及安裝狀況，並檢附投保產品責任險證明文件及審核認可通知書影本 1 份，函報本部備查。本部得函復備查情形，並為確保認可案件之品質，得以電話或邀請有關人員實地抽驗，其抽驗費用由康泰興業股份有限公司

負擔。使用狀況經抽驗不合格或未按期報備者，得由本部註銷認可使用。

- (二) 本審核認可之案件，僅為對申請人所提之文件圖說或測試證明內容予以審定。申請人、發明人、出品人或檢驗測試機構團體，如有偽造文書、出具不實證明、侵害他人財產、實際設計、施工與所申請資料不符，肇致危險或傷害他人時，應視其情形，撤銷核可證明文件，並分別依法負其責任。

## 附件一：直管及各型式管件詳細尺寸及材質規格

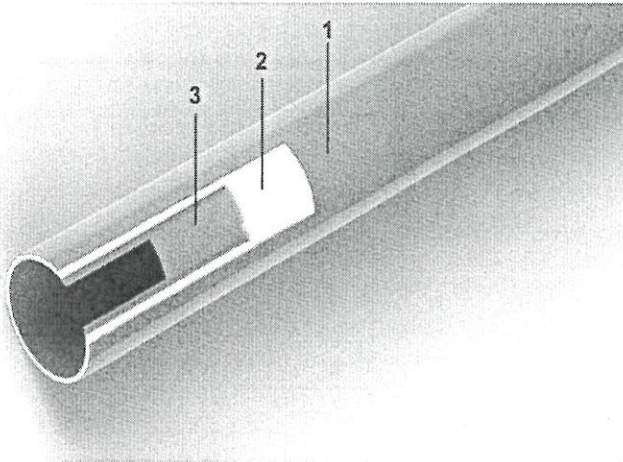
### (1) 直管

內外層：共聚聚丙烯 Copolymer (如圖一，1 & 3)

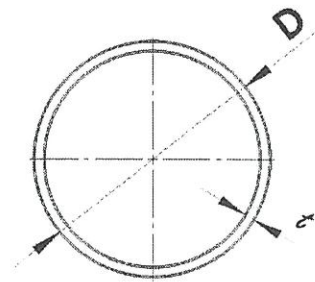
中間層：單聚聚丙烯 Homopolymer (如圖一，2)

### (2) 管件：共聚聚丙烯 Copolymer

內襯圈：硫化橡膠(或熱塑性彈性體 TPE)



圖一：KTP 康泰三層 PP 管示意圖



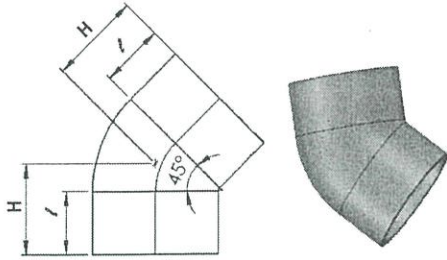
圖二：直管尺度標示

表一：直管尺度及許可差

單位: mm

標稱管徑		外 徑 (D)			厚 度 (t)	
英制	公制	基準 尺度	最大,最小外徑 之許可差	平均外徑之 許可差	最小	許可差
1½"	40	48.0	± 0.3	± 0.2	3.0	+0.8
2"	50	60.0	± 0.4	± 0.2	4.0	+0.8
3"	80	89.0	± 0.5	± 0.3	4.0	+0.8
4"	100	114.0	± 0.6	± 0.4	5.5	+0.8
6"	150	165.0	± 1.0	± 0.5	6.0	+1.0
8"	200	216.0	± 1.3	± 0.7	7.0	+1.0

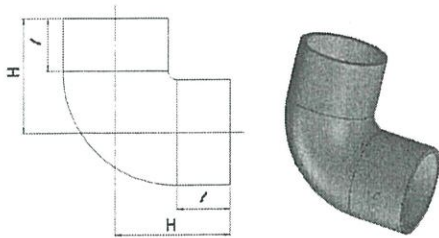
45°彎頭 (45° ELBOW)



表二: 45°彎頭尺度

標稱管徑		l	H
1½"	40	30	40
2"	50	30	45
3"	80	30	60
4"	100	30	66
6"	150	40	80
8"	200	50	100

90°彎頭 (90° ELBOW)

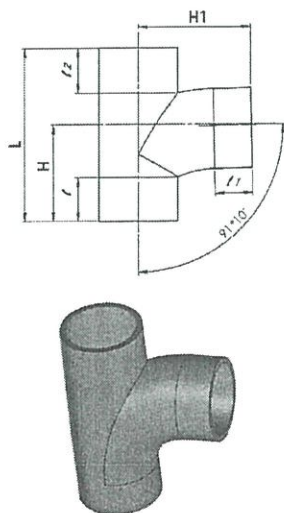


表三: 90°彎頭尺度

標稱管徑		l	H
1½"	40	30	60
2"	50	30	70
3"	80	30	90
4"	100	30	100
6"	150	40	135
8"	200	50	165

順梯 (SANITARY TEE)

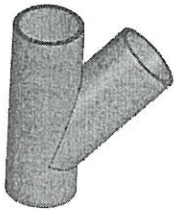
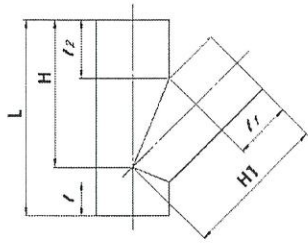
表四: 順梯尺度



標稱管徑		l	l'	l''	H	H1	L
1½" x 1½"	40 x 40	30	30	30	70	75	120
2" x 2"	50 x 50	30	30	30	85	90	140
3" x 1½"	80 x 40	30	30	30	70	100	120
3" x 2"	80 x 50	30	30	30	75	110	140
4" x 2"	100 x 50	30	30	30	75	120	150
4" x 3"	100 x 80	30	30	30	95	125	170
4" x 4"	100 x 100	30	30	30	120	145	210
6" x 4"	150 x 100	40	30	35	120	160	240
6" x 6"	150 x 150	40	40	45	167	200	287
8" x 8"	200 x 200	50	50	55	240	250	380

斜梯 (45° WYE)

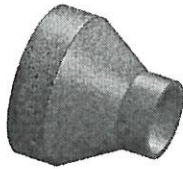
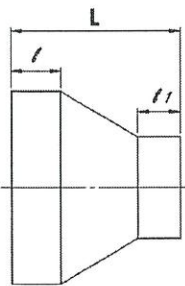
表五:斜梯尺度



標稱管徑		l	l1	l2	H	H1	L
1½" x 1½"	40 x 40	30	35	35	120	110	150
2" x 2"	50 x 50	30	35	35	125	120	160
3" x 2"	80 x 50	30	35	35	145	140	190
3" x 3"	80 x 80	30	35	35	170	165	220
4" x 2"	100 x 50	30	35	35	165	160	190
4" x 3"	100 x 80	30	35	35	185	180	220
4" x 4"	100 x 100	30	35	35	210	200	270
6" x 4"	150 x 100	40	35	45	240	230	280
6" x 6"	150 x 150	40	45	45	280	270	350
8" x 8"	200 x 200	50	55	55	350	340	450

大小頭 (REDUCER COUPLING)

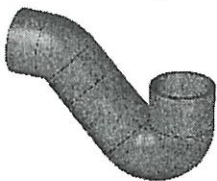
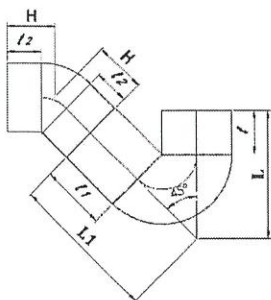
表六: 大小頭尺度



標稱管徑		l	l1	L
2" x 1½"	50 x 40	30	30	60
3" x 1½"	80 x 40	30	30	80
3" x 2"	80 x 50	30	30	100
4" x 2"	100 x 50	30	30	110
4" x 3"	100 x 80	30	30	90
6" x 4"	150 x 100	40	30	110
8" x 6"	200 x 150	50	50	120

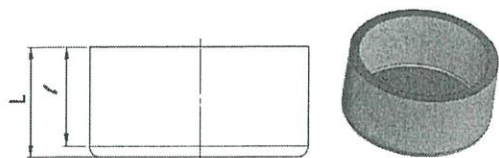
存水彎 (P-TRAP)

表七: 存水彎尺度



標稱管徑		l	l1	l2	L	L1	H
2" x 2"	50 x 50	40	45	30	135	140	45

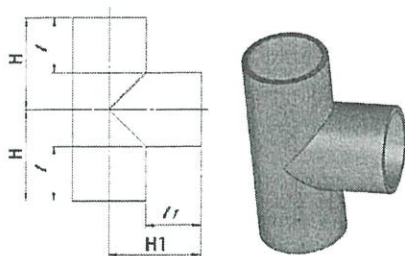
清潔口 (CAP)



表八：清潔口尺度

標稱管徑		<i>l</i>	L
1½"	40	30	40
2"	50	30	40
3"	80	35	45
4"	100	35	45
6"	150	40	55
8"	200	50	65

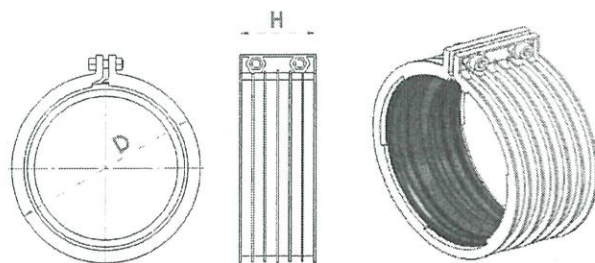
正梯 (TEE)



表九：正梯尺度

標稱管徑		<i>l</i>	<i>l</i> '	H	H1
2" x 2"	50 x 50	45	45	75	75
4" x 2"	100 x 50	45	45	75	100

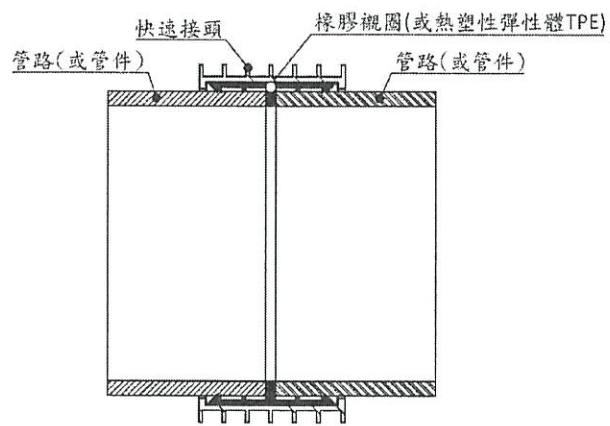
快速接頭(COUPLING PP)



表十：快速接頭尺度

標稱管徑		D	H
1½"	40	64	48
2"	50	76	56
3"	80	107	56
4"	100	134	56
6"	150	188	70
8"	200	239	74

快速接頭用於緊密包覆塑膠管路與管件連接之端口，以確保系統之水密性。



圖三：快速接頭組裝示意圖

## 附件二： 技術規範

### A. 設計規範

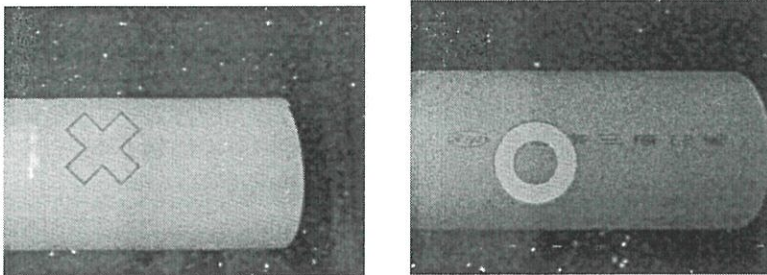
KTP 康泰三層 PP 管是用於建築物的污水、雜排水、雨水、通氣管路，其設計規範應依照「建築物給水排水設備設計技術規範」第四章。

### B. 施工規範

#### 1. 準備檢查工作

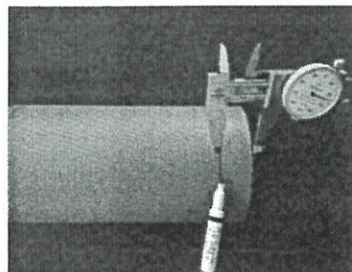
##### 1.1 直管

a) 檢查直管之切割面需平整，端口不可有毛邊產生。



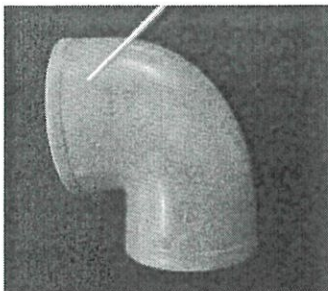
b) 按“插入深度表”(如下表)以油性筆在直管端標示快速接頭的到位線。

標稱管徑		插入深度
英制	公制	mm
1½	40	22.5
2	50	26.5
3	80	26.5
4	100	26.5
6	150	33.5
8	200	35.5

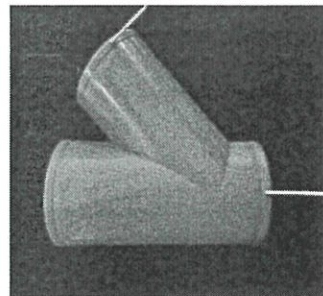


##### 1.2 管件

a) 檢查管件的到位凸點是否清晰完整

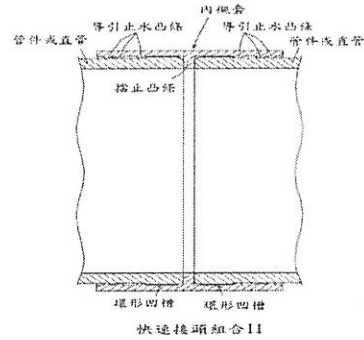
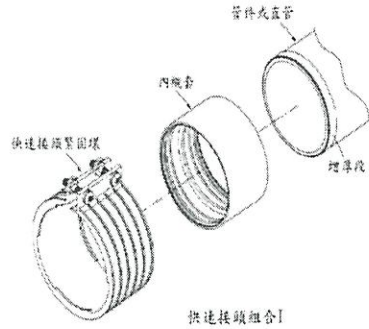


b) 檢查管件末端徑向凸出的增厚段是否清潔完整

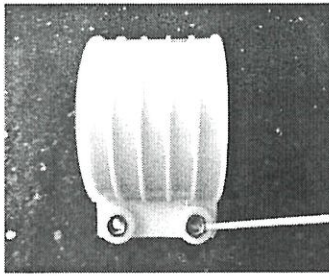


### 1.3 快速接頭

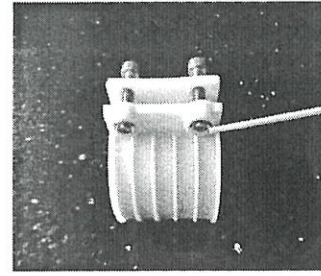
- a) 檢查內襯套的擋止凸條、環形凹槽、導引止水凸條的清潔完整，檢查緊固環的迫緊唇是否完整，以做為接頭鎖緊板迫緊時的貼壁，並準備做組合動作，其管件的增厚段將嵌入內襯套的環形凹槽內。其組合前後的示意如下圖



- b) 檢查緊固環的螺帽有緊配埋入在緊固環的螺孔內



- c) 檢查緊固環的螺絲與螺帽是否已有螺牙接合



## 2. 施工及安裝

### 2.1 直管及管件之施工

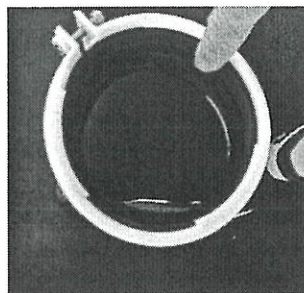
直管間的接合、管件間之接合、以及直管與管件間之接合均應使用快速接頭。

管線配置須整齊有序，並維持一定之斜度。建築物排水管之橫支管及橫主管管徑小於 75 公釐（包括 75 公釐）時，其坡度不得小於 1/50，管徑超過 75 公釐時，不得小於 1/100。

### 2.2 快速接頭安裝方式及注意事項

- a) 插入前可在內襯套上施以潤滑劑以利管體插入。

插入宜輕巧形成順插方式，使內襯套導引止水凸條不致產生倒插或皺褶。

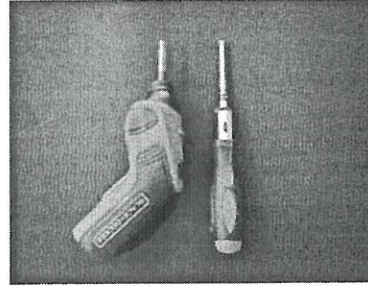
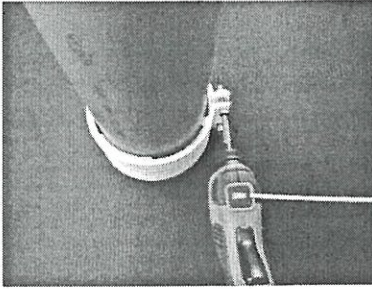




### 2.3 快速接頭使用工具

如採用電動工具或扭力可調棘輪扳手，其扭力及轉速建議如下：

- a) 最小扭力 3.5 N.m; 最大扭力 5.5 N.m
- b) 最大轉速 800 RPM
- c) 不可使用衝擊式電動工具



### 2.4 管吊架與支撐

2.4.1 KTP 康泰三層 PP 管其各種尺寸(15mm~200mm)安裝管吊架最大間隔皆為 1500mm。

2.4.2 吊桿應使用尺寸(如下表)

管徑 (mm)	單桿直徑 (mm)	雙桿直徑 (mm)
1/2"~2" (15mm~50mm)	1/2" (12mm)	1/2" (12mm)
2½"~3" (65mm~80mm)	5/8" (16mm)	1/2" (12mm)
4"~5" (100mm~125mm)	3/4" (20mm)	5/8" (16mm)
6" (150mm)	7/8" (22mm)	3/4"(20mm)
8" (200mm)	1" (25mm)	7/8" (22mm)

#### 2.4.3 管吊架與支撐安裝

KTP 康泰三層 PP 管之支撐應靠近各接合處，在吊架間維持最大 1.5m (5ft)之間隔。但若採用 U 型螺絲固定吊架建議與接合處距離 $\geq 1.5dn$  (標稱管徑)，或是將 U 型吊架置放於相鄰的二個接頭中間。不建議將 U 型螺絲固定吊架鎖在快速接頭本體。

U 型螺絲的吊掛也盡量避開管件，應吊掛在與管件相接的直管上。

