

Contents

- 2 產品使用和安全注意事項
- 4 產品特點
- 5 產品概述

冷水用內襯硬質聚氯乙烯 (PVC-U) 複合鋼管和接頭

LP 系列



- 7 內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™LP) 的介紹
- 8 內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭 (ヒシ™N-LP 継手) 的介紹
- 9 內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™LP) 的規格
- 11 內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭 (ヒシ™N-LP 継手) 的規格
- 17 接合步驟和施工注意事項

冷水用內外襯硬質聚氯乙烯 (PVC-U) 複合鋼管和接頭

SP 系列



- 22 內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™SP) 的介紹
- 23 內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭 (ヒシ™N-SP 継手) 的介紹
- 24 內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™SP) 的規格
- 25 內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭 (ヒシ™N-SP 継手) 的規格
- 28 接合步驟和施工注意事項

熱水用內襯氯化聚氯乙烯 (PVC-C) 複合鋼管和接頭

LP-HT 系列



- 34 內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™LP-HT) 的介紹
- 35 內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管接頭 (ヒシ™LP-HT 継手) 的介紹
- 36 內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™LP-HT) 的規格
- 37 內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管接頭 (ヒシ™LP-HT 継手) 的規格
- 43 接合步驟和施工注意事項

警告

【硬質聚氯乙烯發生熱分解】

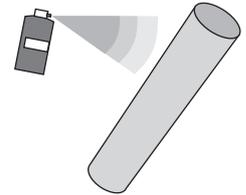
- 在對本產品進行操作時，不要加熱硬質聚氯乙烯管。硬質聚氯乙烯管加熱後發生熱分解，會產生有害氣體氯化氫，非常危險。
- 氯化氫對皮膚、眼睛、鼻子、咽喉和上呼吸道黏膜有高刺激性作用，如吸入氯化氫，可能會引發哮喘或導致呼吸困難。
- **禁止使用柏油麻布**
- 用柏油麻布來達到外部防腐蝕的目的會導致內襯和外襯硬質聚氯乙烯管加熱後熱分解，產生有害氣體氯化氫，非常危險。
- 用柏油麻布會造成內襯硬質聚氯乙烯管變形，引起管材內部堵塞。
- 如需做外部防腐蝕處理，請使用內外襯硬質聚氯乙烯的襯塑複合鋼管(ヒシパイプ™SP) 和接頭(ヒシ™N-SP 継手)。
- **選用切割工具**
- 請使用帶鋸機或自動帶鋸床作為切割工具。
- 使用切刀和高速砂輪，切斷時產生的熱量會使聚氯乙烯塑膠管發生熱分解，產生有害氣體氯化氫，非常危險。
- 使用切刀和高速砂輪，會造成內外襯聚氯乙烯塑膠管的剝離，導致產品性能下降。
- **在熱源近旁配管的注意事項**
- 不要在熱源（蒸氣管和熱水管）近旁鋪設管道。必須在上述熱源近旁配管時，管道溫度不要超過使用溫度，併採用隔熱保護材料包裹管材等類似措施。
- 熱量會使管道的溫度上升（超過使用溫度），導致產品內襯和外襯硬質聚氯乙烯管的熱分解，產生有害氣體氯化氫，非常危險。
- 熱量會使管道的溫度上升（超過使用溫度），導致內襯硬質聚氯乙烯管變形，造成堵塞。

注意

- **為保證施工正確性及預防勞安事故，請注意以下事項**
- 在仔細閱讀機器和工具的使用說明書之後，正確使用機器和工具。
- 請遵照產品目錄中各產品的《接合步驟和施工注意事項》（參照第 17 頁、第 28 頁、第 43 頁），保證施工正確性。
- **螺紋加工注意事項**
- 不良螺紋會造成漏水。
- 為避免加工出不合格的螺紋，請注意如下事項。
- 請使用帶自動停止裝置的自動螺紋加工機。
- 加工螺紋時需要檢查固定裝置的光滑度、螺紋鈹刀的安裝及磨耗狀態，切削油的質與量，並調整待加工螺紋的管材軸心，防止軸心偏離。
- 電壓不穩定會使螺紋加工不穩定。請使用電流穩定的供電設備。
- **產品使用前檢查**
- 使用前，請檢查鋼管與接頭的內外表面。如發生墜落等使鋼管與接頭受到強烈碰撞的情況，產品可能出現凹凸和開裂。凹凸及開裂會導致滲漏及阻塞。
- **凍結時之解凍注意事項**
- 請使用專用的電子解凍器或蒸汽解凍器。
- 使用前請仔細閱讀上述解凍器的使用說明書。其它解凍方法會造成內外壁的硬質聚氯乙烯管發生變形或剝離，導致管道堵塞。

原則

- **禁止彎曲加工**
- 不得進行彎曲加工。
- 如果進行彎曲加工，內外側硬質聚氯乙烯管會龜裂和扭曲，造成性能下降。
- **禁止拆卸密封圈及膠圈**
- 不得擅自拆卸內設密封圈及膠圈，否則會造成漏水及生銹。
- **禁止擰緊螺紋後再回擰螺紋**
- 為調整彎頭及三通等接頭的方向，擰緊螺紋後再回擰螺紋會造成漏水和腐蝕，請勿進行此操作。
- **禁止重複使用接頭**
- 接合管材與接頭時，接頭的密封圈因受壓產生形變，重複使用會降低管道系統的防腐蝕功能，導致管道生銹和漏水。
- **其他外螺紋接頭接合的注意事項**
- 三菱樹脂的襯塑鋼管接頭與其他外螺紋接頭（JIS B2301），如六角的内接頭、管塞、外螺紋儀表、外螺紋閥類等接合後，會損壞三菱樹脂接頭的接口芯子。請勿使用。
- **注意有機化學物**
- 不要接觸塗料、稀釋劑以及雜酚油（防腐蝕劑、殺蟲劑、殺白蟻劑）等有機化學物。
- 接觸有機化學物會侵蝕內襯和外襯硬質聚氯乙烯管，導致其軟化和龜裂。若有可能接觸到有機化學物時，請使用 PE 防護罩或 PP 防護罩進行遮蓋保護，請勿接觸到有機化學物。



5. 處理剩餘和廢棄材料的注意事項

警告

- **根據相關法令和規範處理**
- 請遵照相關法令及地區規範處理剩餘及廢棄的產品材料。



產品特點

襯硬質聚氯乙烯鋼管和接頭是集鋼管、可鍛鑄鐵接頭和硬質聚氯乙烯（PVC-U/PVC-C）樹脂材質的優點為一體的複合管材。

1 良好的耐腐蝕性

管道和接頭內襯硬質聚氯乙烯[※]。接合處的接頭內螺紋與接口芯子之間隙安裝有密封圈，確保管道內的水只與塑料管接觸，使管道系統具有良好的耐腐蝕性。內外襯 PVC-U 的襯塑鋼管（ヒシパイプ™SP）和接頭（ヒシ™N-SP 継手），不僅在內表面有 PVC-U 襯塑層，還在外表面也有 PVC-U 襯塑層，因此具有優異的防腐蝕性，適合理設在地下具有腐蝕性的環境中。



※ 部份產品使用硬質聚氯乙烯以外的其他樹脂材料。

2 衛生性良好

內襯的硬質聚氯乙烯層符合 JIS K 6742（水道用硬質聚氯乙烯塑膠管）及 JIS K 6776（耐熱性氯化聚氯乙烯管）之溶出試驗。

3 流體阻力小

內襯的硬質聚氯乙烯層內壁平滑，比鍍鋅鋼管摩擦係數低，流體阻力小，能夠長期保持穩定的流量。

管材種類	摩擦係數
硬質聚氯乙烯塑膠管（PVC-U）	0.010
鍍鋅鋼管	0.012 ~ 0.014

4 機械強度高

襯塑複合鋼管和接頭本體為鋼管和可鍛鑄鐵螺紋接頭，機械強度高。

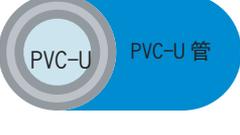
5 施作方便

進行切割時，可使用普通鋼管用帶鋸機或自動帶鋸床，進行螺紋加工時，可使用與普通鋼管相同之加工工具。

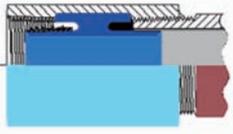
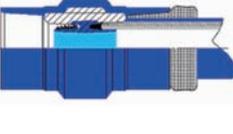
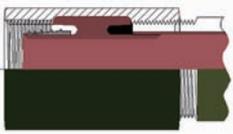
※ 請在使用產品前，仔細閱讀「產品使用和安全注意事項」（第 2 頁）和「接合步驟和施工注意事項」（第 17 頁、第 28 頁、第 43 頁）。

產品概述

襯塑複合鋼管的種類

產品名稱	代號	構成	色調	鋼管	外表面	內表面	用途
內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ LP)	SGP-VA	 一次性防銹塗層	外表面：棕色 內表面：灰色	配管用碳塑鋼管 JIS G 3452(黑)	一次性防銹塗層	PVC-U 管	室內冷水用管道
	SGP-VB	 鍍鋅	外表面：銀白色 內表面：灰色	配管用碳塑鋼管 JIS G 3442	鍍鋅		室內和室外冷水用管道
內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ SP)	SGP-VD	 PVC-U 管	外表面：藍色 內表面：灰色	配管用碳塑鋼管 JIS G 3452(黑)	PVC-U 管		埋設地下和室外冷水用管道
內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ LP-HT)	SGP-HVA	 一次性防銹塗層	外表面：墨綠色 內表面：咖啡色	配管用碳塑鋼管 JIS G 3452(黑)	一次性防銹塗層	PVC-C 管	室內熱水用管道

襯塑複合鋼管接頭的種類

產品名稱	構造	色調	鋼管	外表面	內表面	接合管種
內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭 (ヒシ™N-LP 継手)		外表面：淺藍色 內表面：藍色	可鍛鑄鐵螺紋接頭	外表面：環氧樹脂塗層	內表面※： PVC-U 接口芯子 接頭端部：密封圈	內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ LP)
內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭 (ヒシ™N-SP 継手)		外表面：藍色 內表面：藍色		外表面：PVC-U 層	內表面※： PVC-U 接口芯子 接頭端部：密封圈	內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ SP)
內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管接頭 (ヒシ™LP-HT 継手)		外表面：墨綠色 內表面：咖啡色		外表面：環氧樹脂塗層	內表面※： PVC-U 接口芯子 接頭端部：密封圈	內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ LP-HT)

※ 部份產品使用硬質聚氯乙烯以外的其他樹脂材料。



冷水用內襯硬質聚氯乙烯 (PVC-U) 複合鋼管和接頭

LP 系列

內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 **ヒシパイプ™ LP** 的介紹

內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭 **ヒシ™ N-LP 継手** 的介紹

內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 **ヒシパイプ™ LP** 的規格

內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭 **ヒシ™ N-LP 継手** 的規格

接合步驟和施工注意事項

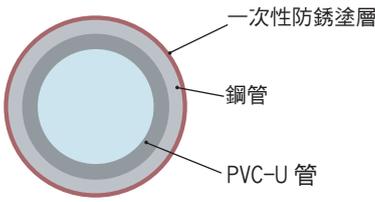
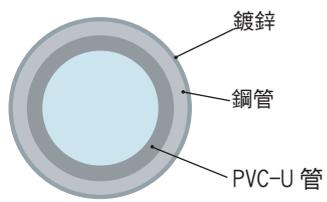
內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管

ヒシパイプ™ LP 的介紹

內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ LP) 的基管採用 JIS G 3452 配管用碳素鋼管或 JIS G 3442 水道用鍍鋅鋼管，可承受內壓與外壓。內襯 PVC-U 管與 JIS K 6742 水道用硬質聚氯乙烯管的材料相同，具有防腐蝕性、衛生性良好及流體阻力低的特點。內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ LP) 是集各種材質優點為一體的複合性管道。



內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ LP)

代號	SGP-VA	SGP-VB
使用壓力	≤ 1.0 MPa	
使用溫度	≤ 40°C	
用途	室內冷水用管道	室內和室外冷水用管道
構造		
鋼管	JIS G 3452 配管用碳素鋼管 (黑)	JIS G 3442 水道用鍍鋅鋼管
外表面處理及色調	一次防銹塗層 (棕色)	鍍鋅 (銀白色)
內表面處理及色調	PVC-U 管 (灰色)，與 JIS K 6742 水道用硬質聚氯乙烯管的材料相同。	

本產品符合日本水道協會標準 JWWA K 116。

● 註 ●

- JIS G 3452 <配管用碳素鋼管> 相當於 CNS 6445 <配管用碳鋼管> 規格；
JIS G 3442 <水道用鍍鋅鋼管> 相當於 CNS 2056 <低壓有縫鋼管> 規格。
- JWWA K 116 <水道用內襯硬質聚氯乙烯膠管之鋼管> 相當於 CNS 11774 <自來水用內襯聚氯乙烯膠硬質管之鋼管>。
另中國行業標準 CJ/T136-2007 <給水襯塑複合鋼管> 係依日本水道協會標準 JWWA K 116 基礎上制訂。

性能指標 (JWWA K 116)

項目	技術指標	試驗結果
外觀及形狀	管應筆直，管端面應與管軸垂直	合格
PVC-U 管端收 尺寸	小於內襯 PVC-U 管厚度	合格
鋼管與塑膠管接著強度試驗	≥ 20N/cm ²	400 N/cm ²
彎曲試驗 (≤ 50A)	無傷痕、破裂產生	合格
壓扁試驗 (≥ 65A)	無傷痕、破裂產生	合格

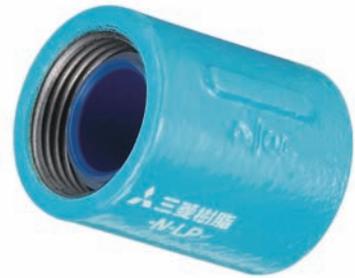
● 註 ●

- 接著強度試驗結果的數據為代表值。
- A 為標稱管徑，單位：毫米。

內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭

ヒシ™N-LP 継手 的介紹

內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭（ヒシ™N-LP 継手）本體採用 JIS B 2301 可鍛鑄鐵螺紋接頭，可承受內壓與外壓。內表面為擠壓成型的 PVC-U 襯塑層，具有防腐蝕性、衛生性良好及流體阻力低的特點。接頭的內螺紋與接口芯子之間的空隙安裝有密封圈，從而有效地防止管內水與管端的鐵接觸產生腐蝕。



內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭（ヒシ™N-LP 継手）

使用壓力	≤ 1.0 MPa
使用溫度	≤ 40°C
用途	室內和室外冷水用管道
構造	
接頭的本體	JIS B 2301 可鍛鑄鐵螺紋接頭
外表面處理及色調	環氧樹脂塗層（淺藍色）
內表面處理及色調	PVC-U 樹脂（藍色）和密封圈

帶底座給水栓 90° 異徑彎頭（FLRZ）使用硬質聚氯乙烯（PVC-U）以外之其他樹脂材料。本產品符合日本水道協會標準 JWVA K 150。

註● JWVA K 150 <水道用襯塑鋼管用管端防蝕接頭>，CNS 尚未制定相當規格。

另中國行業標準 CJ/T137-2008 <給水襯塑可鍛鑄鐵管件>係參考日本水道協會標準 JWVA K 150 制訂。

性能指标

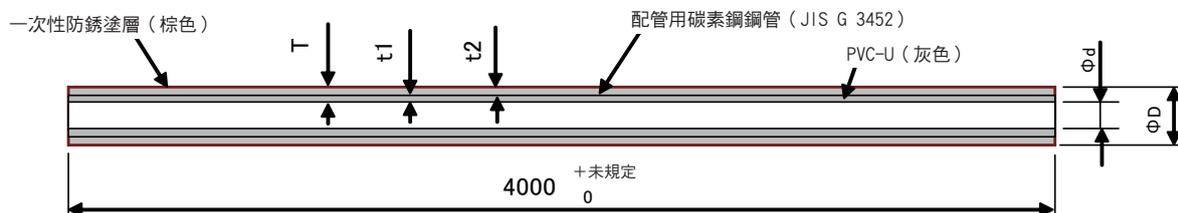
項目	技術指標	試驗結果
外觀及形狀	無有害的傷痕、裂縫及裂痕	合格
洩漏	施加 0.5MPa 空氣壓時，無洩漏	合格
耐壓	施加 2.5MPa 水壓時，無破裂及其他異常情況	合格
螺紋	管件的螺紋符合 JIS B 0203 規定的英制推拔螺紋（Rc）	合格
螺紋軸線偏差	各螺紋軸線間的角度偏差保持在 ±0.5° 以內	合格

註● JIS B 0203 <管用推拔螺紋（Taper pipe threads）>，相當 CNS 495 <推拔螺紋>。

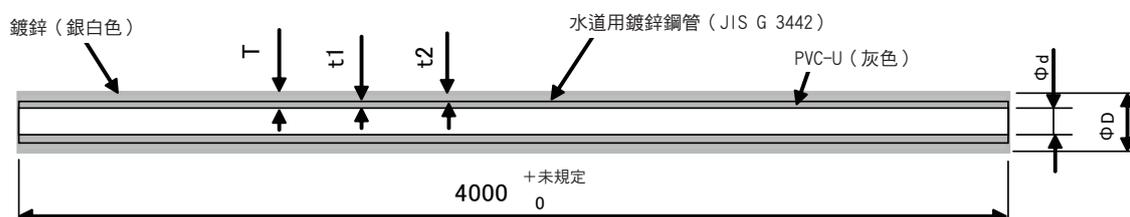
內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管

ヒシパイプ™ LP 的規格

SGP-VA



SGP-VB



單位：mm

標稱管徑		內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ LP)				PVC-U 管		參考值			
A	B	外徑 (ϕD)	外徑 允許偏差	厚度 (T)	厚度 允許偏差	厚度 (t1)	厚度允 許偏差	鋼管 厚度 (t2)	近似 內徑 (ϕd)	重量 (kg/根)	
15	1/2	21.7	±0.5	4.3	+未規定	1.5	±0.2	2.8	13.1	5.6	
20	3/4	27.2		4.3				-0.6	2.8	18.6	7.3
25	1	34.0		4.7				-0.7	3.2	24.6	10.4
32	1·1/4	42.7		5.0					3.5	32.7	14.4
40	1·1/2	48.6		5.0					3.5	38.6	16.6
50	2	60.5	±0.8	5.3	-0.9	2.0	±0.2	3.8	49.9	22.6	
65	2·1/2	76.3		5.7				4.2	64.9	31.7	
80	3	89.1		6.2				4.2	76.7	38.0	
100	4	114.3		6.5				4.5	101.3	52.4	
125	5	139.8		6.5				4.5	126.8	64.8	
150	6	165.2	7.5	-1.0	2.5	5.0	150.2	86.0			

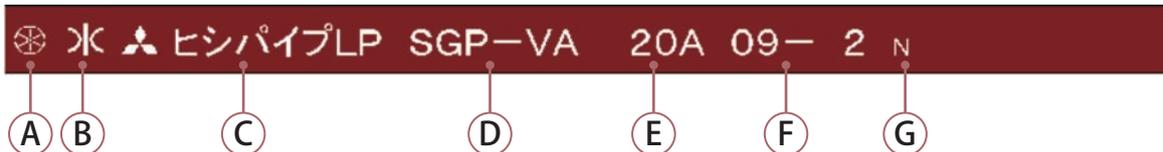
● 註 ●

1. 本產品符合日本水道協會標準 JWWA K 116。
2. 本產品的厚度為鋼管 (T) 與 PVC-U 管厚度 (t1) 之和。
3. 本產品的重量以鐵的比重為 7.85，PVC-U 管的比重為 1.43 求出。
4. 無允許偏差的尺寸均為參考值。
5. 標稱管徑 A 表是為毫米制標稱，B 為英吋制標稱。

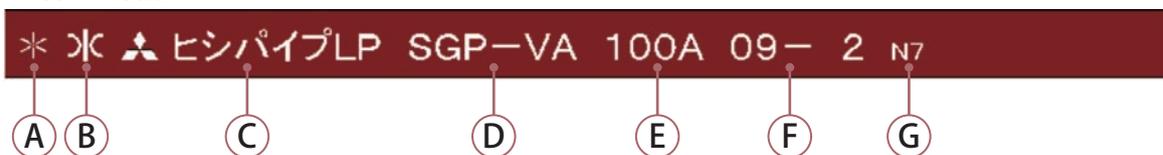
● 標示

SGP-VA

15 ~ 50A

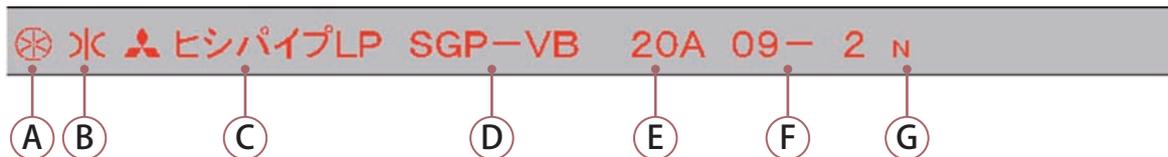


65 ~ 150A

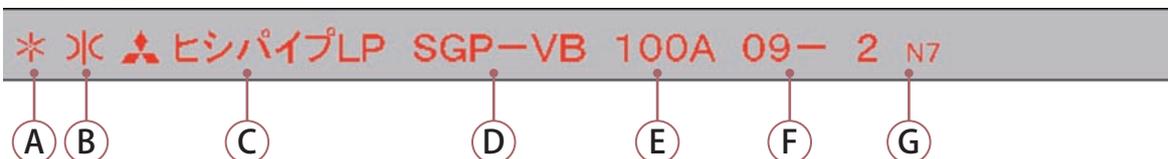


SGP-VB

15 ~ 50A



65 ~ 150A



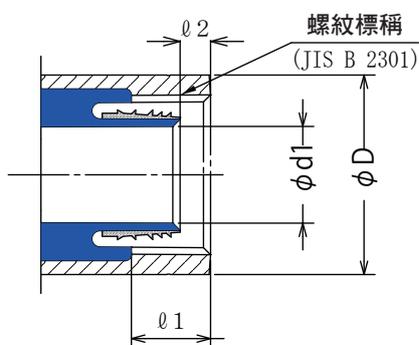
標示の含意

A	15 ~ 50A：日本水道協会質量認証記号 65 ~ 1550A：日本水道協会検査証章
B	水の記号
C	商標
D	襯塑鋼管種類
E	標稱管径
F	批次（年 - 月）
G	製造工廠の代号

內襯PVC-U之襯塑複合鋼管接頭

ヒシ™ N-LP 継手の規格

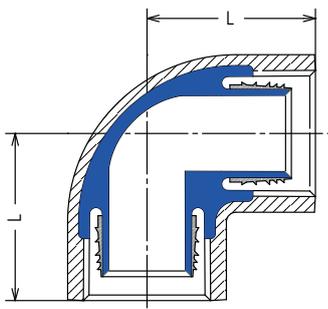
端口通用尺寸



單位：mm

標稱管徑	螺紋 (JIS B 2301)		接口芯子		φD
	螺紋標稱	ℓ1(最小)	φd1	ℓ2	
15	Rc 1/2	11	10.5	4	27
20	Rc 3/4	13	16.0	5	33
25	Rc 1	15	22.0	5	41
32	Rc 1·1/4	17	29.8	5	50
40	Rc 1·1/2	18	35.6	5	56
50	Rc 2	20	46.5	6	69
65	Rc 2·1/2	23	60.4	9	91
80	Rc 3	25	71.1	12	105
100	Rc 4	28	95.7	17	133

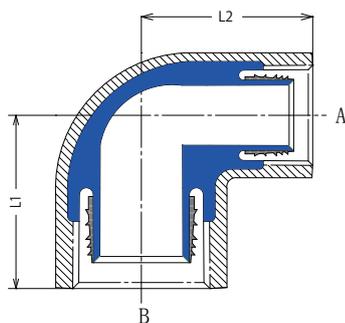
90° 彎頭 (L)



單位：mm

標稱管徑	L
15	27
20	32
25	38
32	46
40	48
50	57
65	69
80	78
100	97

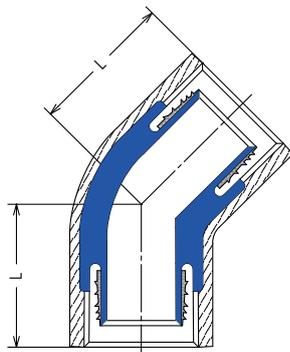
90° 異徑彎頭 (RL)



單位：mm

標稱管徑	L1	L2
20×15	29	30
25×15	32	33
25×20	34	35
32×25	40	42
40×20	38	43
40×25	41	45
40×32	45	48
50×40	52	55

45° 彎頭 (45L)



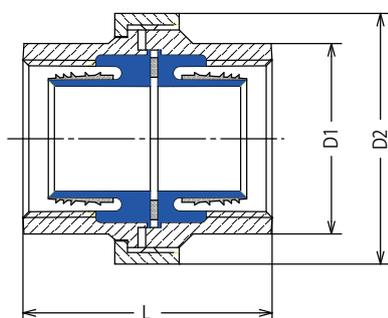
單位：mm

標稱管徑	L
15	21
20	25
25	29
32	34
40	37
50	42
65	49
80	54
100	65

注意

- 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
- 無允許偏差尺寸均為參考值。

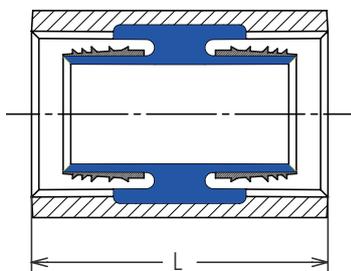
平座活接頭 (U)



單位：mm

標稱管徑	L	D1	D2
15	42	27	42
20	50	33	49
25	55	41	59
32	61	50	69
40	67	56	78
50	75	69	93
65	84	86	112
80	93	99	127
100	113	127	158

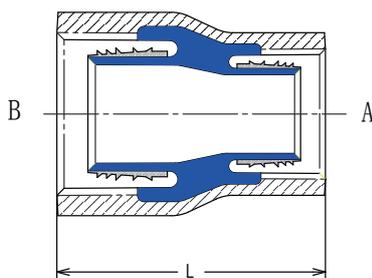
外接頭 (S)



單位：mm

標稱管徑	L
15	35
20	40
25	45
32	50
40	55
50	60
65	73
80	79
100	85

異徑外接頭 (RS)



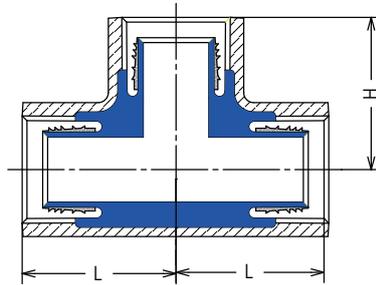
單位：mm

標稱管徑	L
20×15	38
25×15	42
25×20	42
32×20	48
32×25	48
40×20	52
40×25	52
40×32	52
50×20	58
50×25	58
50×32	58
50×40	58
65×40	65
65×50	65
80×50	72
80×65	72
100×50	85
100×65	85
100×80	85

注意

1. 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
2. 無允許偏差尺寸均為參考值。

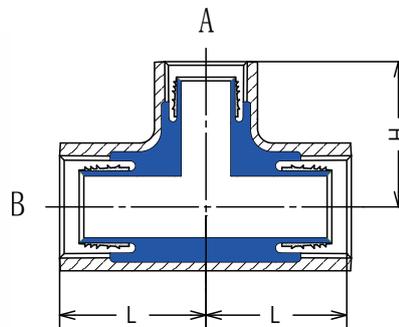
三通 (T)



單位：mm

標稱管徑	L	H
15	27	27
20	32	32
25	38	38
32	46	46
40	48	48
50	57	57
65	69	69
80	78	78
100	97	97

異徑三通 (RT)



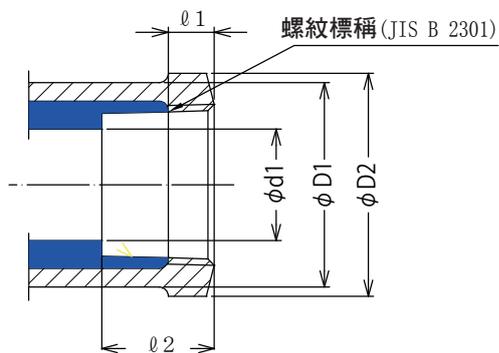
單位：mm

標稱管徑	L	H
20×15	29	30
25×15	32	33
25×20	34	35
32×20	38	40
32×25	40	42
40×20	38	43
40×25	41	45
40×32	45	48
50×20	41	49
50×25	44	51
50×32	48	54
50×40	52	55
65×20	44	58
65×25	48	60
65×50	60	65
80×20	46	66
80×25	50	68
80×50	62	72
80×65	72	75
100×20	54	80
100×50	69	87
100×80	83	91

注意

1. 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
2. 無允許偏差尺寸均為參考值。

給水栓接頭端口通用尺寸 (塑料螺紋) (給水栓接口)



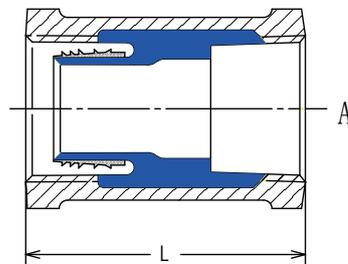
單位：mm

標稱管徑	螺紋 (JIS B 2301)		φ d1	φ D1	φ D2	l 1
	螺紋標稱	l 2				
15	Rc 1/2	16	12	27	30	7
20	Rc 3/4	17	18	33	36	7

● 註 ●

1. φ D1、φ D2 所標尺寸為給水栓端口與襯塑鋼管連接處的通用尺寸。
2. 標有 (樹脂螺紋) 的給水栓接頭表示給水栓端口的內螺紋裡側為樹脂材料。(樹脂螺紋部：l 2 - l 1 部位)

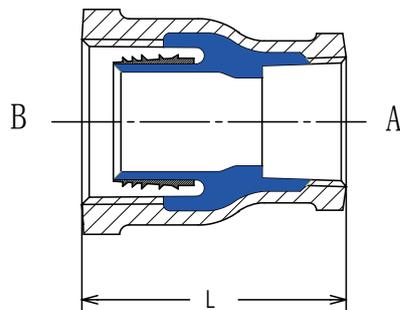
給水栓外接頭 (塑料螺紋) (FS)



單位：mm

標稱管徑	L
15	35
20	40

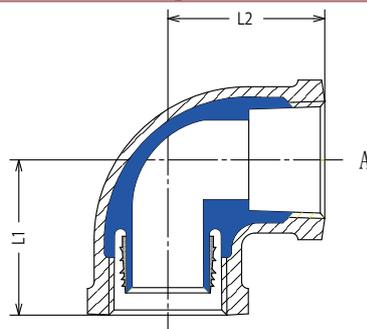
給水栓異徑外接頭 (塑料螺紋) (FRS)



單位：mm

標稱管徑	L
20×15	35

給水栓 90° 彎頭 (塑料螺紋) (FL)



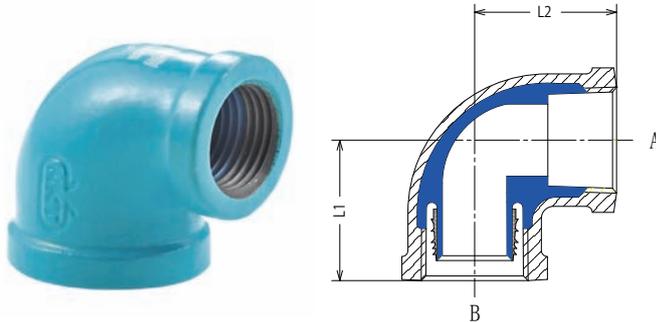
單位：mm

標稱管徑	L1	L2
15	27	27
20	32	32

注意

1. 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
2. A 為給水栓側。
3. 無允許偏差尺寸均為參考值。

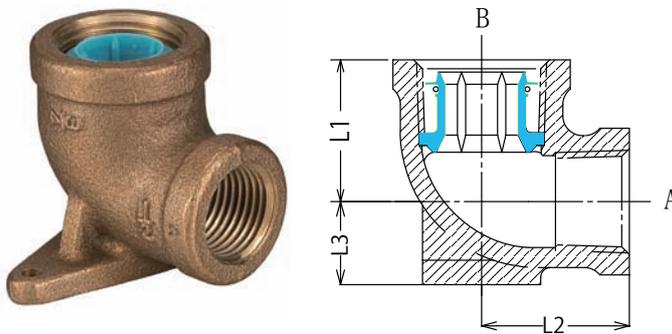
給水栓 90° 異徑彎頭 (塑料螺紋) (FRL)



單位：mm

標稱管徑	L1	L2
20×15	29	30

帶底座給水栓 90° 異徑彎頭 (塑料螺紋) (FLRZ)



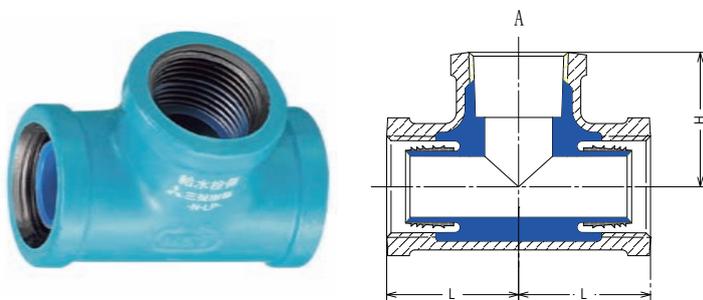
單位：mm

標稱管徑	L1	L2	L3
20×15	29	30	17

● 註 ●

1. 本產品配裝了接口芯子 (聚乙烯樹脂製), 內側按照 JIS S 2301 規定, 進行了環氧樹脂塗層加工。
2. 接頭本體為青銅鑄鐵 (按照 JIS H 5120 規定的 CAC406 實施無鉛處理)。

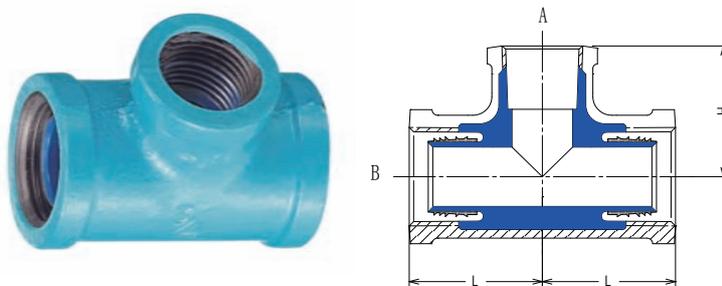
給水栓三通 (塑料螺紋) (FT)



單位：mm

標稱管徑	L	H
15	27	27
20	32	32

給水栓異徑三通 (塑料螺紋) (FRT)



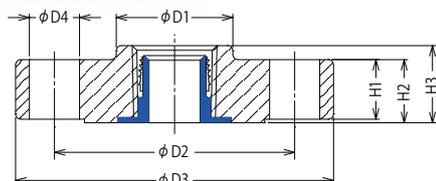
單位：mm

標稱管徑	L	H
20×15	29	30

注意

1. 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側, B 為大口徑側。
2. A 為給水栓側。
3. 無允許偏差尺寸均為參考值。

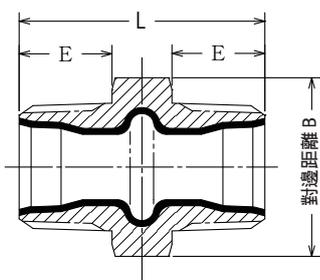
法蘭 (10KF)



單位：mm

標稱管徑	H1	H2	H3	$\phi D1$	$\phi D2$	$\phi D3$	$\phi D4$
20	16	17	25.5	36.6	75	100	15
25	16	17	29	44.3	90	125	19
32	18	20	31	53.6	100	135	19
40	18	20	32	60.3	105	140	19
50	18	20	34.5	73.5	120	155	19
65	19.5	21.5	38	91	140	175	19
80	19.5	21.5	41	105	150	185	19
100	19.5	21.5	48	133	175	210	19

內接頭 (環氧樹脂塗層 NI)



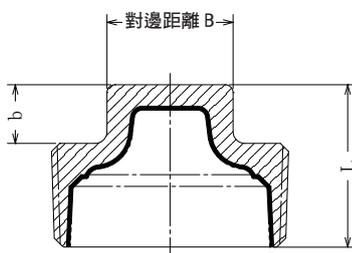
單位：mm

標稱管徑	外角數	對邊距離 B	E	L
15	6	26	16	41
20		32	18	46
25		38	20	51
32		46	22	55
40	8	54	23	59
50		63	25	65
65		80	28	71.5
80		95	32	79.5
100	120	37	90.5	

● 註 ●

- 三菱 N-LP 接頭專用環氧樹脂塗層內接頭。
- 內側按照 JIS B 2301 規定，進行環氧樹脂塗層加工。

塞頭 (環氧樹脂塗層 P)



單位：mm

標稱管徑	b	對邊距離 B	L
15	10	14	25
20	11	17	28
25	12	19	31
32	13	23	35
40	14	26	36
50	15	32	41
65	18	41	48
80	19	46	53
100	22	58	62

● 註 ●

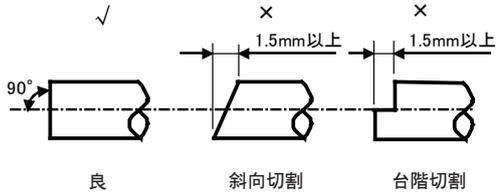
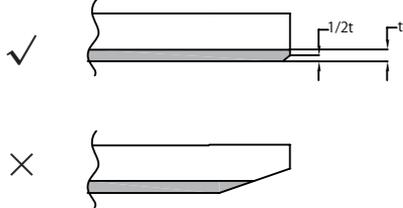
- 三菱 N-LP 接頭專用環氧樹脂塗層內接頭。
- 內側按照 JIS B 2301 規定，進行環氧樹脂塗層加工。

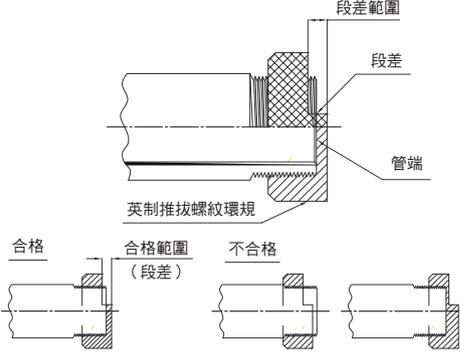
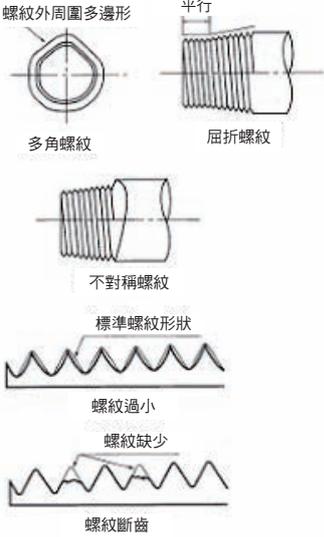
注意

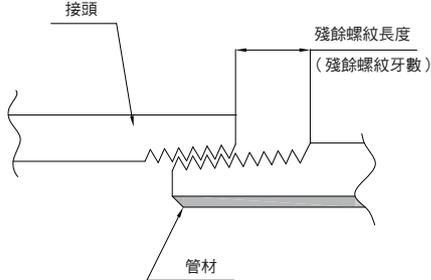
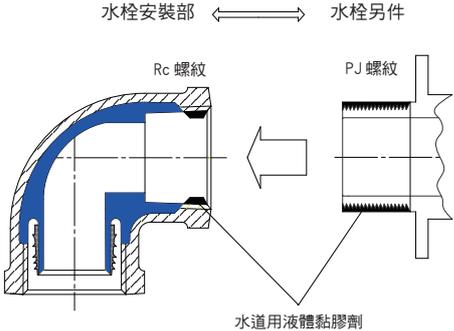
無允許偏差尺寸均為參考值。

接合步驟和施工注意事項

為防止人員受傷，請仔細閱讀（第 2 頁）“產品使用和安全注意事項”，並在理解注意事項之後進行操作。同時，請仔細閱讀機械和工具說明書，確保正確地使用各類管材和接頭。

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項
1	切割鋼管	<ul style="list-style-type: none"> ●切割內襯 PVC-U 的襯塑複合鋼管時，請根據指定長度，使用帶鋸機或自動帶鋸床切割。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●刃式切刀會造成內襯 PVC-U 管變形，請勿使用。 ●使用高速砂輪切斷機時，內襯 PVC-U 管會溶化和變形，請勿使用。 ●以管軸為中心進行垂直切割。斜向切斷導致防腐蝕性能降低。 <p>管切割好壞判斷基準</p> 
2	鋼管倒角和螺紋加工	<ul style="list-style-type: none"> ●管端的倒角時，請實施 PVC-U 管厚度之 1/2 左右。 ●管端的倒角時，請使用刮削器或塑膠管用之角刀。  <ul style="list-style-type: none"> ●請使用符合 JIS B 0203 規定之管用英制推拔螺紋加工機進行螺紋加工。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●螺紋切削機裡裝配的去毛刺角刀可能會導致內層 PVC-U 的剝離，造成損傷。另外，其可能產生過度的倒角，請勿使用。 ●過度的倒角會使鐵部分外露，產生銹蝕。  <ul style="list-style-type: none"> ●倒角的部份太小就不能完全修去毛刺，殘留毛刺會導致管端部的防腐蝕性能下降。 <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●請仔細閱讀螺紋加工機的使用說明書。 ●請使用給水管用切削油。 ●內襯 PVC-U 的襯塑複合鋼管螺紋加工時，請使用帶自動停止裝置的自動螺紋加工機。

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項
2	鋼管倒角和螺紋加工	<p>●請先試加工螺紋，用英制推拔螺紋標準環規確定尺寸。</p>  	<p>●多角螺紋、屈折螺紋、不對稱螺紋、螺紋過小、螺紋斷齒等均屬不合格螺紋。使用不合格螺紋將導致漏水。</p> 
3	清潔處理	<p>●先用刷子或廢棉紗布等清除鋼管螺紋內外面的切削油及切削粉末等污垢，再用肥皂水清洗，最後用廢棉紗布擦拭乾淨。</p> 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●請勿在清洗液中添加有藥物作用的液體。 ●附著在螺紋上之殘屑及油污會進入管內，導致螺紋連接部位漏水。用刷子或廢棉紗布等清除鋼管螺紋內外面的切削油及切粉等污垢。
4	塗布水道用液體黏膠劑	<p>●請在鋼管的截面及螺紋部均勻塗布水道用液體黏膠劑。</p>  	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●使用前，請仔細閱讀水道用液體黏膠劑的說明書。 ●使用液體黏膠劑時，請選用水道用液體黏膠劑，其他種類的黏膠劑會導致水質惡化。 ●帶狀密封材料不僅不能防止端部的腐蝕，而且纏繞的方法錯誤還會降低水密性。因此，請務必使用水道用液體黏膠劑。 ●請務必在鋼管的截面塗布水道用液體黏膠劑，否則造成鋼管生銹。

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項
5	接 合	<p>※ 控制扭矩方法 (標準操作方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 接合鋼管和接頭時, 先對鋼管進行標準螺紋加工, 再用管鉗扳手擰至標準安裝扭矩。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 擰入後, 殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 不要少於最小殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數)。 ● 實施標準操作後, 如殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 多於最小殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 時, 不要再擰緊。
		<p>※ 確認殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 如不能控制擰緊時的扭矩, 可採用將螺紋擰緊至殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 方法替代。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 擰入後, 殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 不要少於最小殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數)。
		<p>※ 接合時之注意項目 (共同項目)</p> <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 請勿擰得過緊, 否則會造成接口芯子破壞降低防腐蝕性能。 ● 為調整彎頭和三通等接頭的方向, 擰緊螺紋後再回擰螺紋會造成漏水與腐蝕, 請勿進行此操作。 ● 水道用液體黏膠劑固化後再擰入螺紋, 會造成漏水, 請勿進行此操作。 <p>※ 給水栓器具接合時之注意事項</p> <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 接合給水栓接頭時, 如果使用其他構造的給水栓可能會降低防腐蝕性能, 請使用在本型錄刊載之給水栓接頭。 ● 另件擰入給水栓接頭的給水栓接口時, 為避免螺紋部位外露, 請擰入至標準擰入螺紋數。 ● 擰入給水栓接頭時, 請擰至給水栓接頭的底部。 ● 請在給水栓側的整個內螺紋處和水栓另件的外螺紋處塗布水道用液體黏膠劑。 	

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項																																																																																					
5	接合	<p>標準安裝扭矩和最少殘餘螺紋牙數如下表所示：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">標稱管徑</th> <th>15</th> <th>20</th> <th>25</th> <th>32</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>65</th> <th>80</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">鋼管螺紋加工</td> <td>螺紋數(牙)</td> <td>11.0</td> <td>11.5</td> <td>11.0</td> <td>12.0</td> <td>12.0</td> <td>13.5</td> <td>15.5</td> <td>17.0</td> <td>19.5</td> </tr> <tr> <td>螺紋長度(mm)</td> <td>20.0</td> <td>21.0</td> <td>25.5</td> <td>27.5</td> <td>27.5</td> <td>31.0</td> <td>36.0</td> <td>39.5</td> <td>45.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">接合條件</td> <td>標準擰入螺紋數(牙)</td> <td>5.5</td> <td>6.0</td> <td>5.5</td> <td>6.5</td> <td>6.5</td> <td>8.0</td> <td>9.0</td> <td>10.5</td> <td>13.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">標準擰入條件</td> <td>N·m</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>100</td> <td>120</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>扳口徑 × 外力 (mm×N)</td> <td>300 × 196</td> <td>300 × 284</td> <td>450 × 284</td> <td>450 × 343</td> <td>600 × 314</td> <td>600 × 412</td> <td>900 × 343</td> <td>900 × 421</td> <td>950 × 519</td> </tr> <tr> <td>最少殘餘螺紋</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>螺紋長度(mm)</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>5.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>(註) 100mm 為鏈式管鉗扳手的標稱尺寸</p>	標稱管徑		15	20	25	32	40	50	65	80	100	鋼管螺紋加工	螺紋數(牙)	11.0	11.5	11.0	12.0	12.0	13.5	15.5	17.0	19.5	螺紋長度(mm)	20.0	21.0	25.5	27.5	27.5	31.0	36.0	39.5	45.0	接合條件	標準擰入螺紋數(牙)	5.5	6.0	5.5	6.5	6.5	8.0	9.0	10.5	13.0	標準擰入條件	N·m	40	60	100	120	150	200	250	300	400	扳口徑 × 外力 (mm×N)	300 × 196	300 × 284	450 × 284	450 × 343	600 × 314	600 × 412	900 × 343	900 × 421	950 × 519	最少殘餘螺紋	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5		螺紋長度(mm)	3.5	3.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	5.6	
標稱管徑		15	20	25	32	40	50	65	80	100																																																																														
鋼管螺紋加工	螺紋數(牙)	11.0	11.5	11.0	12.0	12.0	13.5	15.5	17.0	19.5																																																																														
	螺紋長度(mm)	20.0	21.0	25.5	27.5	27.5	31.0	36.0	39.5	45.0																																																																														
接合條件	標準擰入螺紋數(牙)	5.5	6.0	5.5	6.5	6.5	8.0	9.0	10.5	13.0																																																																														
	標準擰入條件	N·m	40	60	100	120	150	200	250	300	400																																																																													
		扳口徑 × 外力 (mm×N)	300 × 196	300 × 284	450 × 284	450 × 343	600 × 314	600 × 412	900 × 343	900 × 421	950 × 519																																																																													
		最少殘餘螺紋	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5																																																																													
		螺紋長度(mm)	3.5	3.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	5.6																																																																													
6	維護和保養	<p>●接合完成後，在受損傷部位及剩餘螺紋等處塗抹水道用液體黏膠劑，放置 24 小時後再通水。</p> 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●使用前請仔細閱讀水道用液體黏膠劑注意事項。請遵守注意事項。 ●通水前至少放置 24 小時，否則會造成漏水。 																																																																																					



冷水用內外襯硬質聚氯乙烯 (PVC-U) 複合鋼管和接頭

SP 系列

內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 **ヒシパイプ™SP** 的介紹

內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭 **ヒシ™N-SP**繼手的介紹

內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 **ヒシパイプ™SP** 的規格

內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭 **ヒシ™N-SP**繼手的規格

接合步驟和施工注意事項

內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管

ヒシパイプ™ SP 的介紹

內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管（ヒシパイプ™ SP）的基管採用 JIS G 3452 配管用碳素鋼管，可承受內壓與外壓。內襯 PVC-U 管與 JIS K 6742 水道用硬質聚氯乙烯管的材料相同，具有防腐蝕性、衛生性良好及流體阻力低的特點。外表面有 PVC-U 襯塑層，使其適合理設在地下具有腐蝕性的環境中。



內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管（ヒシパイプ™ SP）

代號	SGP-VD
使用壓力	≤ 1.0 MPa
使用溫度	≤ 40°C
用途	室外和埋設地下冷水用管道
構造	
鋼管	JIS G 3452 配管用碳素鋼管（黑）
外表面處理及色調	PVC-U 管（藍色）
內表面處理及色調	PVC-U 管（灰色），與 JIS K 6742 水道用硬質聚氯乙烯管的材料相同。

本產品符合日本水道協會標準 JWWA K 116。

● 註 ●

- JIS G 3452 <配管用碳素鋼管> 相當於 CNS 6445 <配管用碳鋼鋼管> 規格，
JIS G3442 <水道用鍍鋅鋼管> 相當於 CNS 2056 <低壓有縫鋼管> 規格。
- JWWA K 116 <水道用內襯硬化聚氯乙烯塑膠管之鋼管> 相當於 CNS 11774 <自來水用內襯聚氯乙烯塑膠硬質管之鋼管>。
另中國行業標準 CJ/T136-2007 <給水襯塑複合鋼管> 係依日本水道協會標準 JWWA K 116 基礎上制訂。

性能指標（JWWA K 116）

項目	技術指標	試驗結果	
外觀及形狀	管應筆直，管端面應與管軸垂直	合格	
內襯 PVC-U 管端收縮尺寸	小於內襯 PVC-U 管厚度	合格	
鋼管與塑膠管 接著強度試驗	內襯 PVC-U 管	≥ 20N/cm ²	400 N/cm ²
	外襯 PVC-U 管	≥ 200N/cm ²	600 N/cm ²
彎曲試驗（≤ 50A）	無傷痕、破裂產生	合格	
壓扁試驗（≥ 65A）	無傷痕、破裂產生	合格	
針孔（外襯 PVC-U 管）		合格	

● 註 ●

- 鋼管與塑膠管接著強度試驗結果的數據為代表值。
- A 為標稱管徑，單位：毫米。

內外襯PVC-U之襯塑複合鋼管接頭

ヒシ™N-SP継手の紹介

內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭（ヒシ™N-SP 継手）本體採用 JIS B 2301 可鍛鑄鐵螺紋接頭，可承受內壓與外壓。內表面為擠壓成型的 PVC-U 襯塑層，具有防腐蝕性、衛生性良好及流體阻力低的特點。外表面有 PVC-U 襯塑層，使其適合理設在地下具有腐蝕性的環境中。而且接頭的內螺紋與接口芯子之間的空隙安裝有密封圈，從而有效地防止管內水與管端的鐵接觸產生腐蝕。



內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管接頭（ヒシ™N-SP 継手）

使用壓力	≤ 1.0 MPa
使用溫度	≤ 40°C
用途	室外和地下冷水用配管
構造	
接頭的本體	JIS B 2301 可鍛鑄鐵螺紋接頭
外表面處理及色調	PVC-U 層（藍色）
內表面處理及色調	PVC-U 層（藍色）和密封圈

本產品符合日本水道協會標準 JWWA K 150。

註● JWWA K 150 <水道用襯塑鋼管用管端防蝕接頭>，CNS 尚未制定相當規格。

另中國行業標準 CJ/T137-2008 <給水襯塑可鍛鑄鐵管件>係參考日本水道協會標準 JWWA K 150 制訂。

性能指標

項目	技術指標	試驗結果
外觀及形狀	無有害的傷痕、裂縫及裂痕	合格
洩漏	施加 0.5MPa 空氣壓時，無洩漏	合格
耐壓	≥ 20N/cm ²	合格
螺紋	接頭的螺紋符合 JIS B 0203 規定的英制推拔管螺紋 (Rc)	合格
螺紋軸線偏差	各螺紋軸線間的角度偏差保持在 ±0.5° 以內	合格
針孔	無針孔	合格
扭力試驗	施加規定的扭力，外塑層不應有空轉或毀損等異常發生	合格

● 註 ●

1. JIS B 0203 <管用漸縮度螺紋 (Taper pipe threads) 相當於 CNS 495 <推拔管螺紋> 規格。

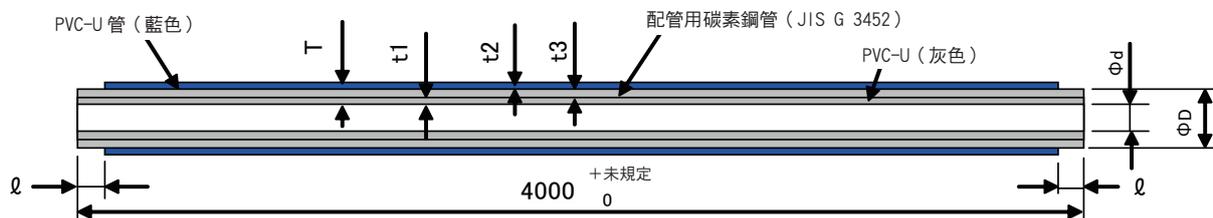
2. 扭力試驗規定的扭矩為如下表所示。

標稱管徑	15	20	25	32	40	50	65	80	100
扭矩 (N·m)	59	98	118	147	196	245	294	392	490

內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管

ヒシパイプ™ SP 的規格

SGP-VD



單位：mm

標稱管徑		內外襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ SP)			厚度			外襯 PVC-U 管	參考值		
A	B	外徑 (φD)	內外徑 (φd)	厚度 (T)	內襯 PVC-U 管 (t1)		外襯 PVC-U 管 (t2)	鋼管 (t3)	切入長度 (l)	重量 (kg/根)	
					基準值	允許偏差					
15	1/2	25.7	13.1	6.3	1.5	±0.2	1.5	2.8	0 ~ 15	6.5	
20	3/4	31.0	18.6	6.2			以上	2.8	0 ~ 15	8.3	
25	1	37.8	24.6	6.6			1.2	以上	3.2	0 ~ 20	11.7
32	1-1/4	46.3	32.7	6.8					3.5	0 ~ 20	15.9
40	1-1/2	52.0	38.6	6.7					3.5	0 ~ 20	18.2
50	2	63.7	49.9	6.9					3.8	0 ~ 20	24.4
65	2-1/2	79.5	64.9	7.3					4.2	0 ~ 30	33.9
80	3	92.3	76.7	7.8					4.2	0 ~ 30	40.6
100	4	118.3	101.3	8.5	2.0	1.5	以上	4.5	0 ~ 35	56.5	
125	5	143.8	126.8	8.5				4.5	0 ~ 35	69.8	
150	6	170.2	150.2	10.0				2.5	5.0	0 ~ 35	93.4

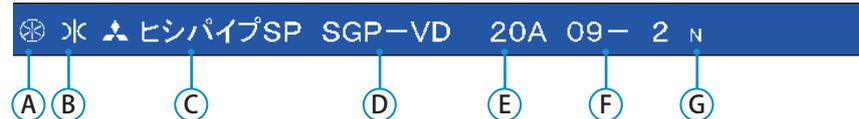
● 註 ●

1. 本產品符合日本水道協會標準 JWWA K 116。
2. 本產品的厚度 (T) 為鋼管厚度 (t3) 與內外襯 PVC-U 管厚度 (t1 和 t2) 之和。
3. 本產品的重量以鐵的比重為 7.85，PVC-U 管的比重為 1.43 求出。
4. 標稱管徑 A 表示為毫米制標稱，B 為英吋制標稱。

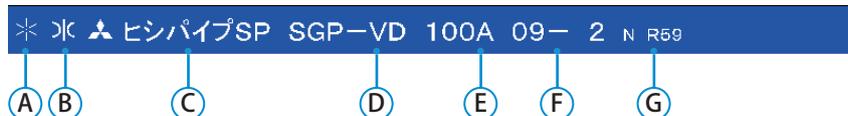
標示

SGP-VD

15 ~ 50A



65 ~ 150A



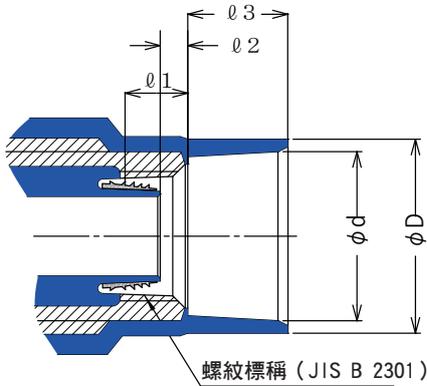
標示的涵義

A	15 ~ 50A : 日本水道協會質量認證記號 65 ~ 150A : 日本水道協會檢查證章
B	水的記號
C	商標
D	襯塑鋼管種類
E	標稱管徑
F	批次 (年 - 月)
G	製造工廠的代號

內外襯PVC-U之襯塑複合鋼管接頭

ヒシ™N-SP継手の規格

端口通用尺寸

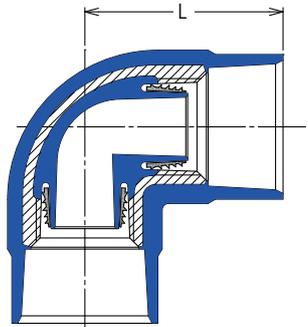


螺紋標稱 (JIS B 2301)

單位：mm

標稱管徑	螺紋 (JIS B 2301)		接口芯子		φ D	l 3
	螺紋標稱	l1(最小)	φ d	l 2		
15	Rc 1/2	11	10.5	4	32.2	20
20	Rc 3/4	13	16.0	5	37.9	20
25	Rc 1	15	22.0	5	46.1	25
32	Rc 1·1/4	17	29.8	5	54.5	25
40	Rc 1·1/2	18	35.6	5	61.5	25
50	Rc 2	20	46.5	6	75.1	25
65	Rc 2·1/2	23	60.4	9	90.6	25
80	Rc 3	25	71.1	12	106.1	30
100	Rc 4	28	95.7	17	132.3	35

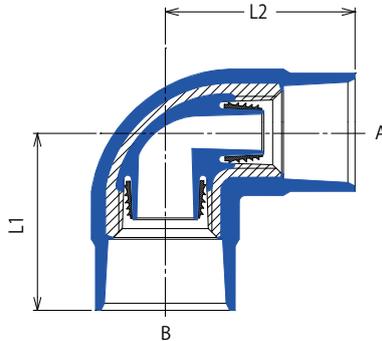
90° 彎頭 (L)



單位：mm

標稱管徑	L
15	50
20	54
25	66
32	74
40	77
50	85
65	98
80	113
100	137

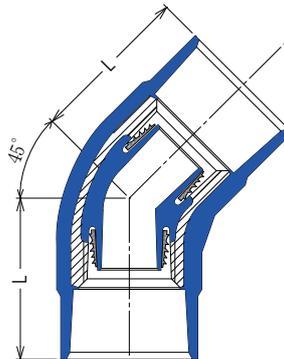
90° 異徑彎頭 (RL)



單位：mm

標稱管徑	L1	L2
20×15	51	52
25×15	60	56
25×20	62	58
32×25	68	70
40×20	67	67
40×25	70	74
40×32	73	75
50×40	80	83

45° 彎頭 (45L)



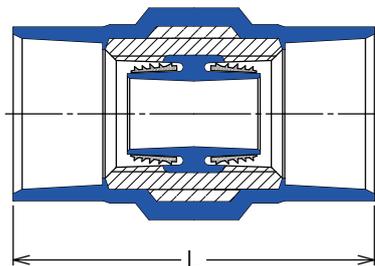
單位：mm

標稱管徑	L
15	43
20	48
25	57
32	62
40	66
50	71
65	78
80	88
100	104

注意

- 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
- 無允許偏差尺寸均為參考值。

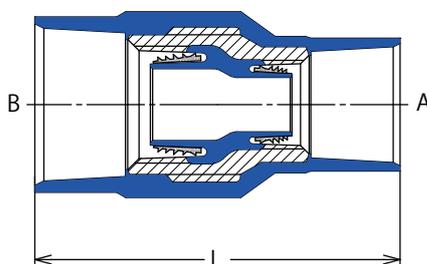
外接頭 (S)



單位：mm

標稱管徑	L
15	81
20	85
25	100
32	105
40	110
50	114
65	128
80	143
100	164

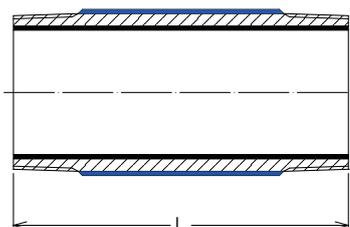
異徑外接頭 (RS)



單位：mm

標稱管徑	L
20×15	82
25×15	93
25×20	93
32×20	99
32×25	104
40×20	103
40×25	107
40×32	107
50×20	114
50×25	114
50×32	114
50×40	114
65×50	124
80×50	136
80×65	136
100×80	160

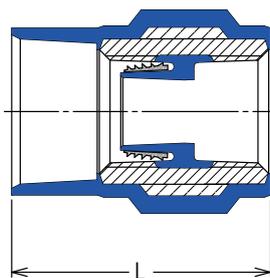
短接 (NI)



單位：mm

標稱管徑	L
15	100
20	100
25	100
32	125
40	130
50	130
65	150
80	150
100	180

閥門用外接頭 (S-VS)



單位：mm

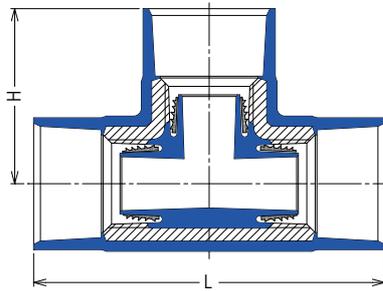
標稱管徑	L
15	61
20	65
25	75
32	80
40	85
50	89

註● 1. 閥門用外接頭 (S-VS) 為連接閥門類產品。

注意

1. 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
2. 無允許偏差尺寸均為參考值。

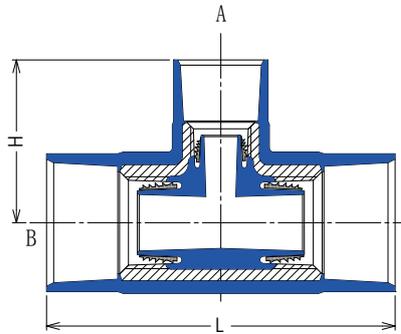
三通 (T)



單位：mm

標稱管徑	L	H
15	100	50
20	108	54
25	133	66
32	147	73
40	152	76
50	171	85
65	196	98
80	225	113
100	273	137

異徑三通 (RT)



單位：mm

標稱管徑	L	H
20×15	103	51
25×15	120	55
25×20	123	57
32×20	132	63
32×25	136	70
40×20	131	65
40×25	137	73
40×32	146	76
50×20	138	73
50×25	143	79
50×32	151	82
50×40	160	84
65×20	145	82
65×25	153	89
65×50	178	94
80×20	159	90
80×25	167	97
80×50	192	101
80×65	212	104
100×80	245	126

丁基膠帶



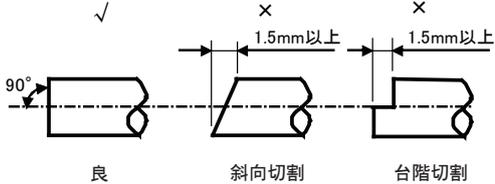
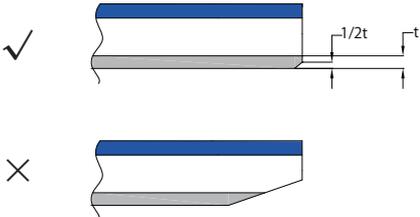
用途	連接內外襯 PVC-U 知襯塑鋼管 (ヒシパイプ™ SP) 和接頭 (ヒシ™ N-SP 継手) 時，用於密封防水。
主要成分	丁基橡膠
規格尺寸	長 4m× 寬 22mm× 厚 3mm (膠帶捲)
色調	灰色
硬度	40 (海綿硬度計)
包裝	瓦楞紙箱裝 (20 捲 / 箱)
使用方法	用剪刀等剪取所需長度後，請剝開背面墊層紙再使用。
使用注意事項	<p style="text-align: center;">注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●請仔細閱讀丁基膠帶的使用注意事項，遵守該注意事項。 ●請注意丁基膠帶不要被油、砂子弄髒，否則導致密封防水性能下降。

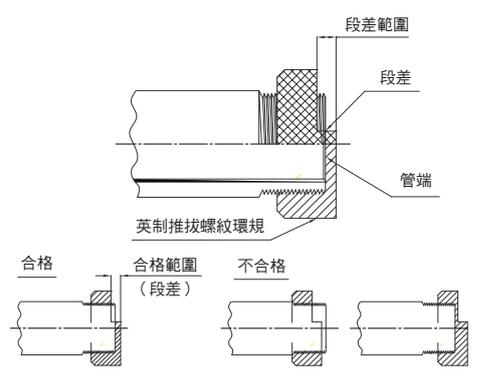
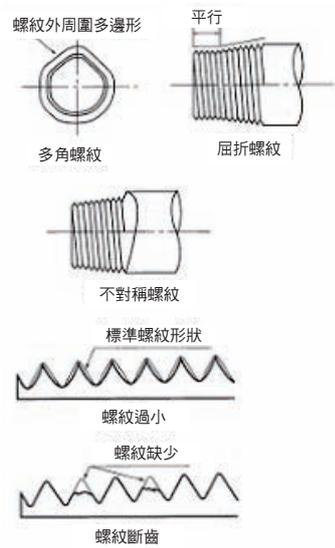
注意

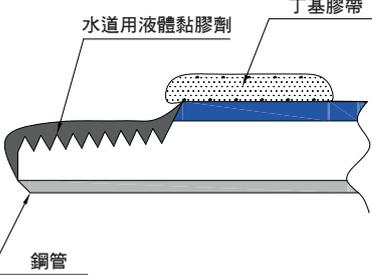
1. 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
2. 無允許偏差尺寸均為參考值。

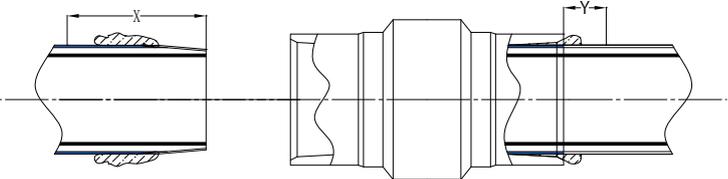
接合步驟和施工注意事項

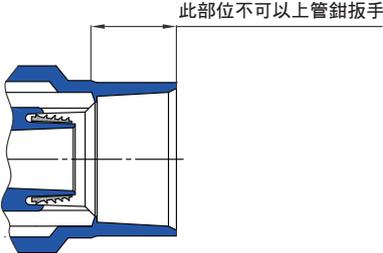
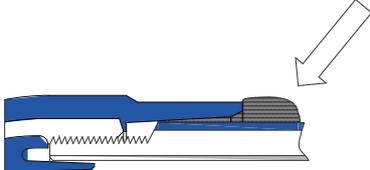
為防止人員受傷，請仔細閱讀（第 2 頁）“產品使用和安全注意事項”，並在理解注意事項之後進行操作。同時，請仔細閱讀機械和工具說明書，確保正確地使用各類管材和接頭。

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項
1	切割鋼管	<ul style="list-style-type: none"> 切割內外襯 PVC-U 的襯塑複合鋼管時，請根據指定長度，使用帶鋸機或自動帶鋸床切割。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 刃式切刀會造成內襯 PVC-U 管變形，請勿使用。 ● 使用高速砂輪切斷機，PVC-U 管會溶化和變形，請勿使用。 ● 以管軸為中心進行垂直切割。斜向切割導致防腐蝕性能降低。 <p>管切割好壞判斷基準</p> 
2	鋼管倒角和螺紋加工	<ul style="list-style-type: none"> ● 管端的倒角時，請實施 PVC-U 管厚度之 1/2 左右。 ● 管端的倒角時，請使用刮削器或 PVC-U 管材用之角刀。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 螺紋切削機裡裝配的去毛刺角刀可能會導致內層 PVC-U 的剝離，造成損傷。另外，其可能產生過度的倒角，請勿使用。 ● 過度的倒角會使鐵部分外露，產生銹蝕。 
		<ul style="list-style-type: none"> ● 請使用符合 JIS B 0203 規定之管用英制推拔螺紋加工機進行螺紋加工。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 請仔細閱讀絞紋機的使用說明書。 ● 請使用給水管用切削油。 ● 內襯 PVC-U 的襯塑複合鋼管螺紋加工時，請使用帶有自動停止裝置的自動螺紋加工機。

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項
2	鋼管倒角和螺紋加工	<p>●請先試加工螺紋，用英制推拔螺紋標準環規確定尺寸。</p>  	<p>●多角螺紋、屈折螺紋、不對稱螺紋、螺紋過小、螺紋斷齒等均屬不合格螺紋。使用不合格螺紋將導致漏水。</p> 
3	清潔處理	<p>●先用刷子或廢棉紗布等清除鋼管螺紋內外面的切削油及切削粉末等污垢，再用肥皂水清洗，最後用廢棉紗布擦拭乾淨。</p> 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●請勿在清洗液中添加有藥物作用的液體。 ●附著在螺紋上之殘屑及油污會進入管內，導致螺紋連接部位漏水。用刷子或廢棉紗布等清除鋼管螺紋內外面的切削油及切削粉末等污垢。
4	塗布水道用液體黏膠劑	<p>●請在鋼管的截面及螺紋部均勻塗布水道用液體黏膠劑。</p>  	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●使用前，請仔細閱讀水道用液體黏膠劑的說明書。 ●使用液體黏膠劑時，請選用水道用液體黏膠劑，其他種類的黏膠劑會導致水質惡化。 ●帶狀密封材料不僅不能防止端部的腐蝕，而且纏繞的方法錯誤還會降低水密性，因此，請務必使用水道用液體黏膠劑。 ●請務必在鋼管的截面塗布水道用液體黏膠劑，否則會造成鋼管生銹。

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項																				
5	纏繞丁基膠帶	<p>●在鋼管外層 PVC-U 管材的切削處纏繞一圈丁基膠帶。</p>   <p>●纏繞要領：標稱管徑為 15 ~ 40mm 的管道需先剝離墊層紙，丁基膠帶呈稍稍繃緊狀態；標稱管徑為 50 ~ 100mm 的管道無需先剝離墊層紙，纏繞後再剝離輕壓。</p> <table border="1" data-bbox="406 1126 865 1417"> <thead> <tr> <th>標稱管徑</th> <th>丁基膠帶長度 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>15</td><td>50</td></tr> <tr><td>20</td><td>70</td></tr> <tr><td>25</td><td>90</td></tr> <tr><td>32</td><td>110</td></tr> <tr><td>40</td><td>140</td></tr> <tr><td>50</td><td>220</td></tr> <tr><td>65</td><td>270</td></tr> <tr><td>80</td><td>310</td></tr> <tr><td>100</td><td>390</td></tr> </tbody> </table>	標稱管徑	丁基膠帶長度 (mm)	15	50	20	70	25	90	32	110	40	140	50	220	65	270	80	310	100	390	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●請仔細閱讀丁基膠帶的使用注意事項，遵守該注意事項。 ●請注意丁基膠帶不要被油或砂子弄髒，否則導致密封防水效能下降。
標稱管徑	丁基膠帶長度 (mm)																						
15	50																						
20	70																						
25	90																						
32	110																						
40	140																						
50	220																						
65	270																						
80	310																						
100	390																						

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項																																						
6	接 合	<p>※ 控制扭矩方法（標準施工方法）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 接合鋼管和接頭時，先對鋼管進行標準螺紋加工，再用管鉗扳手擰至標準安裝扭矩。  <p>標準安裝扭矩條件如下表所示</p> <table border="1" data-bbox="379 703 884 1099"> <thead> <tr> <th>標稱管徑</th> <th>擰入扭矩 (N·m)</th> <th>管鉗扳手尺寸 (mm) × 施加力量 (N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>15</td><td>40</td><td>350×196</td></tr> <tr><td>20</td><td>60</td><td>350×284</td></tr> <tr><td>25</td><td>100</td><td>450×284</td></tr> <tr><td>32</td><td>120</td><td>450×343</td></tr> <tr><td>40</td><td>150</td><td>600×314</td></tr> <tr><td>50</td><td>200</td><td>600×412</td></tr> <tr><td>65</td><td>250</td><td>900×343</td></tr> <tr><td>80</td><td>300</td><td>900×421</td></tr> <tr><td>100</td><td>400</td><td>950×519</td></tr> </tbody> </table> <p>(註) 100mm 為鏈式管鉗扳手的標稱尺寸。</p>	標稱管徑	擰入扭矩 (N·m)	管鉗扳手尺寸 (mm) × 施加力量 (N)	15	40	350×196	20	60	350×284	25	100	450×284	32	120	450×343	40	150	600×314	50	200	600×412	65	250	900×343	80	300	900×421	100	400	950×519	<p style="text-align: center;">注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 螺紋擰緊後之殘餘螺紋牙數（殘餘螺紋長）不能在最小殘餘螺紋牙數（殘餘螺紋長）以下。 ● 依照標準施工方法施工後，殘餘螺紋牙數（殘餘螺紋長）在最小殘餘螺紋牙數（殘餘螺紋長）以上時，不要再擰緊。 								
		標稱管徑	擰入扭矩 (N·m)	管鉗扳手尺寸 (mm) × 施加力量 (N)																																					
15	40	350×196																																							
20	60	350×284																																							
25	100	450×284																																							
32	120	450×343																																							
40	150	600×314																																							
50	200	600×412																																							
65	250	900×343																																							
80	300	900×421																																							
100	400	950×519																																							
<p>※ 確認適當長度方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 如不能控制擰緊時的扭矩，可採用將螺紋擰緊至適當長度的方法替代。下述方法可控制螺紋的擰緊長度。 <p>① 在離端口處用「×」標示規定的擰緊長度。 ② 將螺紋擰緊至規定的長度(Y1 與 Y2 之間)。</p> <p>適當的擰緊長度的管理標準如下表所示</p> <table border="1" data-bbox="379 1514 1412 1843"> <thead> <tr> <th>標稱管徑</th> <th>接合前自管端的長度 X (mm)</th> <th>接合後標準長度 Y1 (mm)</th> <th>接合後最小長度 Y2 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>15</td><td>60</td><td>29</td><td>23.5</td></tr> <tr><td>20</td><td>65</td><td>33</td><td>27.5</td></tr> <tr><td>25</td><td>70</td><td>31</td><td>24</td></tr> <tr><td>32</td><td>75</td><td>34</td><td>27</td></tr> <tr><td>40</td><td>75</td><td>34</td><td>27</td></tr> <tr><td>50</td><td>80</td><td>34.5</td><td>28.5</td></tr> <tr><td>65</td><td>80</td><td>31.5</td><td>23.5</td></tr> <tr><td>80</td><td>90</td><td>33.5</td><td>25</td></tr> <tr><td>100</td><td>100</td><td>32.5</td><td>25.6</td></tr> </tbody> </table> 	標稱管徑	接合前自管端的長度 X (mm)	接合後標準長度 Y1 (mm)	接合後最小長度 Y2 (mm)	15	60	29	23.5	20	65	33	27.5	25	70	31	24	32	75	34	27	40	75	34	27	50	80	34.5	28.5	65	80	31.5	23.5	80	90	33.5	25	100	100	32.5	25.6	<p style="text-align: center;">注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 擰入後，接合後長度 Y 不要少於接合後最小長度 Y2。
標稱管徑	接合前自管端的長度 X (mm)	接合後標準長度 Y1 (mm)	接合後最小長度 Y2 (mm)																																						
15	60	29	23.5																																						
20	65	33	27.5																																						
25	70	31	24																																						
32	75	34	27																																						
40	75	34	27																																						
50	80	34.5	28.5																																						
65	80	31.5	23.5																																						
80	90	33.5	25																																						
100	100	32.5	25.6																																						

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項
6	接 合	<p>※ 連接閥門類時注意事項</p> <p style="text-align: center;">注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 與閥門類產品接合時，請使用閥門用外接頭，並用無接口芯子的端口連接閥門。如用帶接口芯子的端口連接閥門，接口芯子會損壞，並導致生銹。 ● 連接閥門和閥門用外接頭時，請在閥門用外接頭的無接口芯子端的整個內螺紋處塗布水道用黏膠劑。 <hr/> <p>※ 接合時之注意事項（共同事項）</p> <p style="text-align: center;">注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 請勿擰得過緊，否則會造成接頭之芯子破壞，降低防蝕性能。 ● 將管鉗扳手放置在接頭本體（可鍛鑄鐵螺紋接頭）的組合部，如設置在其他部位進行安裝，可能會損壞接頭。 ● 為調整彎頭及三通等接頭的方向，擰緊螺紋後再回擰螺紋會造成漏水與腐蝕，請勿進行此操作。 ● 水道用液體黏膠劑固化後再擰入螺紋會造成漏水，請勿進行此操作。 	
7	填 充 丁 基 膠 帶	<ul style="list-style-type: none"> ● 請用手指輕按接合部露出的丁基膠帶，環繞連接頭的縫隙處均勻填充。  	<p style="text-align: center;">注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 如不填充丁基膠帶，水會從外部侵入，造成螺紋處生銹和漏水。
8	維 護 和 保 養	<ul style="list-style-type: none"> ● 接合完成後，請確認鋼管是否有外露的損傷處。如有損傷，使用防腐蝕樹脂膠帶進行補修。 ● 放置 24 小時後再通水。 	<p style="text-align: center;">注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 如鋼管有外露的損傷處，請務必徹底進行補修，補修作業如不徹底會導致生銹。 ● 通水前至少放置 24 小時，否則會造成漏水。



熱水用內襯氯化聚氯乙烯 (PVC-C) 複合鋼管和接頭

LP-HT 系列

內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管 ヒシパイプ™ LP-HT 的介紹

內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管接頭 ヒシ™ LP-HT 継手の介紹

內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管 ヒシパイプ™ LP-HT 的規格

內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管接頭 ヒシ™ LP-HT 継手の規格

接合步驟和施工注意事項

內襯 PVC-U 之襯塑複合鋼管

ヒシパイプ™LP-HT 的介紹

內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管（ヒシパイプ™LP-HT）的基管採用 JIS G3452 配管用碳素鋼管，可承受內壓與外壓。內襯 PVC-C 管具有防腐蝕性、衛生性良好及流體阻力低的特點。為適用於熱水配管，內襯層採用 PVC-C（衛氏軟化溫度：110° 以上），其與 JIS K 6776 耐熱性硬質聚氯乙烯管的材料相同。



內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管（ヒシパイプ™LP-HT）

代號	SGP-HVA
使用壓力	≤ 1.0 MPa
使用溫度	≤ 85°C
用途	室內熱水用管道
構造	
鋼管	JIS G 3452 配管用碳素鋼管（黑）
外表面處理及色調	一次性防銹塗層（黑綠色）
內表面處理及色調	PVC-C 管（咖啡色），與 JIS K 6776 耐熱性硬質聚氯乙烯管的材料相同。

標稱管徑為 15 ~ 50A 的產品符合日本水道協會標準 JWWA K 140。

標稱管徑為 65 ~ 100A 的產品按照日本水道協會標準 JWWA K 140。

● 註 ●

- JIS G 3452 <配管用碳素鋼管> 相當於 CNS 6445 <配管用碳鋼鋼管> 規格。
JIS K 6776 <耐熱性硬質聚氯乙烯塑膠管（CPVC）> 相當於 CNS 14664 <氯化聚氯乙烯（CPVC）塑膠管> 規格
- JWWA K 140 <水道用耐熱性硬質聚氯乙烯塑膠襯塑鋼管>，CNS 尚未制定相當規格。
另中國行業標準 CJ/T136-2007 <給水襯塑複合鋼管> 是在日本水道協會標準 JWWA K 116-2004 基礎上制訂。

性能指標（JWWA K 116）

項目	技術指標	試驗結果
外觀及形狀	管應筆直，管端面應與管軸垂直	合格
內襯 PVC-U 管端收縮尺寸	小於內襯 PVC-U 管厚度	合格
鋼管與塑膠管接著強度試驗	≥ 100 N/cm ²	400 N/cm ²
彎曲試驗（≤ 50A）	無傷痕、破裂產生	合格
壓扁試驗（≥ 65A）	無傷痕、破裂產生	合格

● 註 ●

- 鋼管與塑膠管接著強度試驗結果的數據為代表值。
- A 為標稱管徑，單位：毫米。

內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管接頭

ヒシ™ LP-HT 継手の紹介

內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管接頭（ヒシ™ LP-HT 継手）的本體採用 JIS B 2301 可鍛鑄鐵螺紋接頭，可承受內壓與外壓。內表面為擠壓成型的 PVC-C 襯塑層，具有防腐蝕性、衛生性良好及流體阻力低的特點。為適用於熱水配管，內襯層採用 PVC-C（衛氏軟化溫度：110° 以上）。接頭的內螺紋與接口芯子之間的空隙安裝有密封圈，從而有效地防止管內水與管端的鐵接觸產生腐蝕。



內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管接頭（ヒシ™ LP-HT 継手）

使用壓力	≤ 1.0 MPa
使用溫度	≤ 85°C
用途	室內熱水用配管
構造	<p>塗環氧樹脂 可鍛鑄鐵螺紋接頭 接口芯子 (PVC-C) 密封圈 (施工前狀態) 密封圈 (施工後狀態)</p>
接頭的本體	JIS B 2301 可鍛鑄鐵螺紋接頭
外表面處理及色調	環氧樹脂塗層（墨綠色）
內表面處理及色調	PVC-C（咖啡色）和密封圈

平座活接頭（U）使用硬質聚氯乙烯（PVC-C）以外之其他樹脂材料。
本產品按照日本水道協會標準 JWWA K 150。

註● JWWA K 150 <水道用襯塑鋼管用管端防蝕接頭>，CNS 尚未制定相當規格。

另中國行業標準 CJ/T137-2008 <給水襯塑可鍛鑄鐵管件> 係參考日本水道協會標準 JWWA K 150 制訂。

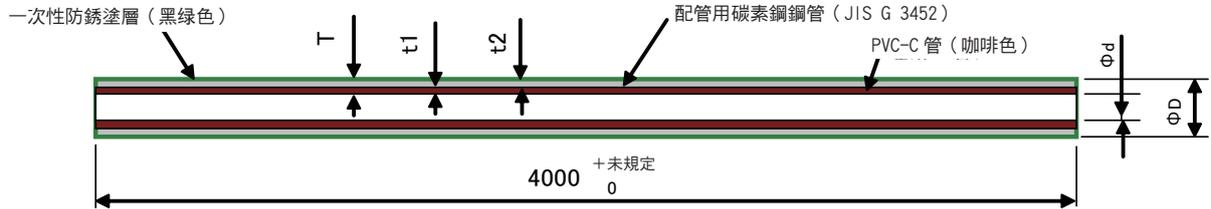
性能指標

項目	技術指標	試驗結果
外觀及形狀	無有害的傷痕、裂縫及裂痕	合格
洩漏	施加 0.5MPa 空氣壓時，無洩漏	合格
耐壓	施加 2.5MPa 水壓時，無破裂及其他異常情況	合格
螺紋	管件的螺紋符合 JIS B 0203 規定的英制推拔螺紋（Rc）	合格
螺紋軸線偏差	各螺紋軸線間的角度偏差保持在 ±0.5° 以內	合格

內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管

ヒシパイプ™ LP-HT 的規格

SGP-HVA



單位：mm

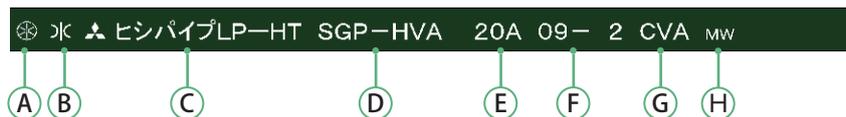
標稱管徑		內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管 (ヒシパイプ™ LP-HT)				參考值				
A	B	外徑 (φD)	外徑 允許偏差	厚度 (T)	厚度 允許偏差	PVC-U 管 厚度 (t1)	鋼管厚度 (t2)	近似內徑 (Ød)	重量 (kg/根)	
15	1/2	21.7	±0.5	5.3	+未規定	2.5	2.8	11.1	5.8	
20	3/4	27.2		5.3			-0.6	2.8	16.6	7.6
25	1	34.0		5.7			-0.7	3.0	3.2	22.6
32	1 · 1/4	42.7		6.5		3.5			29.7	15.4
40	1 · 1/2	48.6		6.5		-0.9	4.0	3.5	35.6	17.7
50	2	60.5	6.8	3.8	46.9			24.0		
65	2 · 1/2	76.3	±0.7	7.7	+未規定	3.5	4.2	60.9	34.1	
80	3	89.1	±0.8	8.2		4.2	4.2	72.7	40.9	
100	4	114.3		8.5		4.0	4.5	97.3	56.3	

- 註 ● 1. 標稱管徑為 15 ~ 50A 的產品符合日本水道協會標準 JWWA K 140。
- 2. 標稱管徑為 65 ~ 100A 的產品按照日本水道協會標準 JWWA K 140。
- 3. 本產品的厚度 (T) 為鋼管 (t2) 與 PVC-C 管厚度 (t1) 之和。
- 4. 本產品的重量以鐵的比重為 7.85，PVC-C 管的比重為 1.43 求出。
- 5. 無允許偏差的尺寸均為參考值。
- 6. 標稱管徑以 A 表是為毫米制標稱，B 為英吋制標稱。

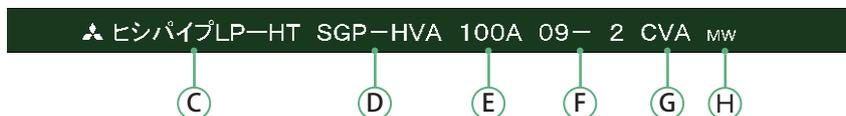
標示

SGP-HVA

15 ~ 50A



65 ~ 150A



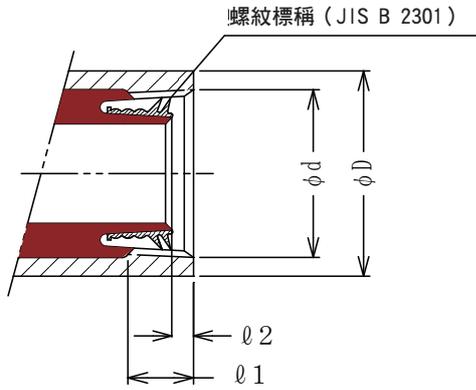
標示的涵義

A	15 ~ 50A： 日本水道協會質量認證記號
B	水的記號
C	商標
D	襯塑鋼管種類
E	標稱管徑
F	批次 (年-月)
G	日本水道鋼管協會 (WSP) 的種類代號
H	製造工廠的代號

內襯 PVC-C 之襯塑複合鋼管接頭

ヒシ™ LP-HT 継手の規格

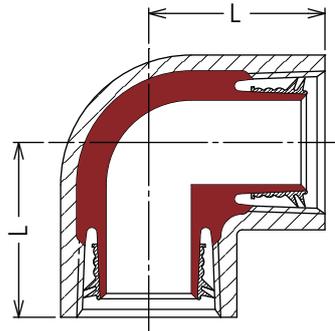
端口通用尺寸



單位：mm

標稱管徑	螺紋 (JIS B 2301)		接口芯子		φD
	螺紋標稱	ℓ1(最小)	φd	ℓ2	
15	Rc 1/2	11	8.1	4	27
20	Rc 3/4	13	12.9	5	33
25	Rc 1	15	18.9	5	41
32	Rc 1 · 1/4	17	26.0	5	50
40	Rc 1 · 1/2	18	31.8	5	56
50	Rc 2	20	42.9	6	69
65	Rc 2 · 1/2	23	55.9	9	91
80	Rc 3	25	66.7	12	105
100	Rc 4	28	91.3	17	133

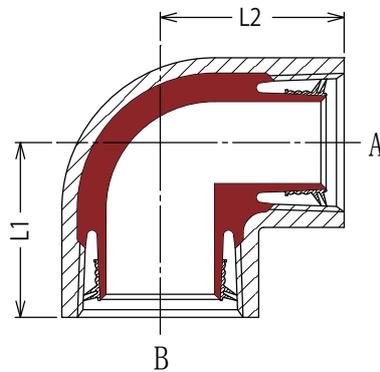
90° 彎頭 (L)



單位：mm

標稱管徑	L
15	27
20	32
25	38
32	46
40	48
50	57
65	69
80	78
100	97

90° 異徑彎頭 (RL)



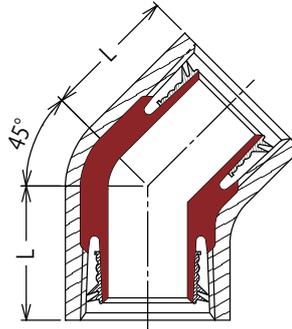
單位：mm

標稱管徑	L1	L2
20×15	29	30
25×15	32	33
25×20	34	35
32×20	38	40
32×25	40	42
40×20	38	43
40×25	41	45
40×32	45	48
50×20	41	49
50×25	44	51
50×32	48	54
50×40	52	55

注意

- 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
- 無允許偏差尺寸均為參考值。

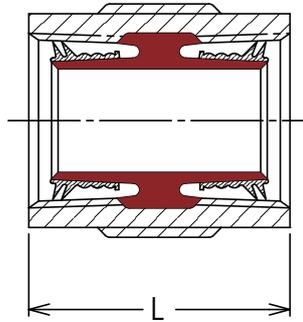
45° 彎頭 (45L)



單位：mm

標稱管徑	L
15	21
20	25
25	29
32	34
40	37
50	42
65	49
80	54
100	65

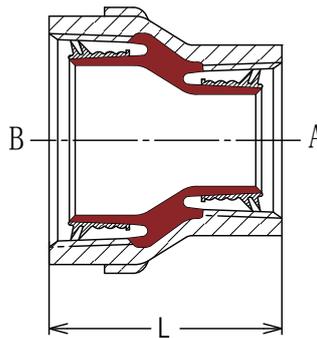
外接頭 (S)



單位：mm

標稱管徑	L
15	35
20	38
25	45
32	49
40	54
50	64
65	65
80	71
100	82

異徑外接頭 (RS)



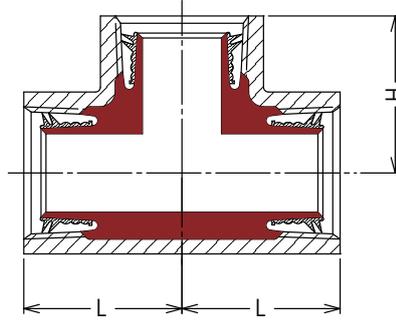
單位：mm

標稱管徑	L
20×15	38
25×15	44
25×20	44
32×20	50
32×25	50
40×20	54
40×25	54
40×32	54
50×20	60
50×25	60
50×32	60
50×40	60
65×40	70
65×50	70
80×50	77
80×65	77
100×50	90
100×65	90
100×80	90

注意

1. 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
2. 無允許偏差尺寸均為參考值。

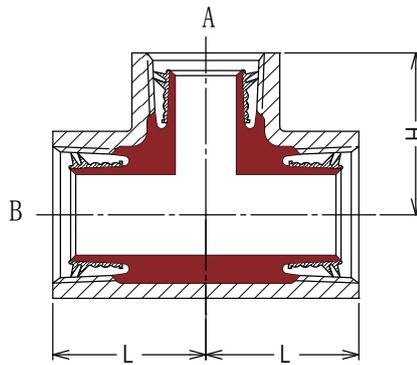
三通 (T)



單位：mm

標稱管徑	L	H
15	27	27
20	32	32
25	38	38
32	46	46
40	48	48
50	57	57
65	69	69
80	78	78
100	97	97

異徑三通 (RT)



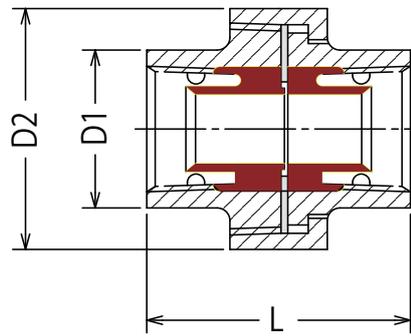
單位：mm

標稱管徑	L	H
20×15	29	30
25×15	32	33
25×20	34	35
32×15	34	38
32×20	38	40
32×25	40	42
40×15	35	42
40×20	38	43
40×25	41	45
40×32	45	48
50×15	38	48
50×20	41	49
50×25	44	51
50×32	48	54
50×40	52	55
65×20	44	58
65×25	48	60
65×50	60	65
80×20	48	66
80×25	50	68
80×50	63.5	72
80×65	72	75
100×20	54	80
100×50	69	87
100×80	83	91

注意

1. 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
2. 無允許偏差尺寸均為參考值。

平座活接頭 (U)

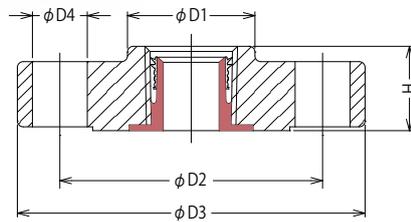


單位：mm

標稱管徑	L	D1	D2
15	43	27	42
20	50	33	49
25	56	41	59
32	62	50	69
40	68	56	78
50	74	69	93
65	83	86	112
80	91	99	127
100	111	127	158

- 注●
1. 內面層為耐熱性聚烯烴樹脂。
 2. 接頭本體的內螺紋與接口芯子之間的空隙安裝有聚烯烴氧密封劑。

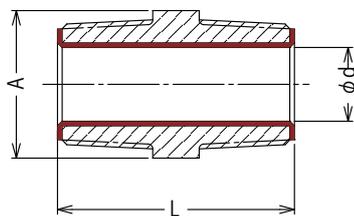
法蘭 (10KF)



單位：mm

標稱管徑	H	φD1	φD2	φD3	φD4
20	25.5	36.6	75	100	15
25	29.0	44.3	90	125	19
32	31.0	53.6	100	135	19
40	32.0	60.3	105	140	19
50	34.5	73.5	120	155	19
65	38.0	91.0	140	175	19
80	41.0	105.0	150	185	19
100	48.0	133.0	175	210	19

內接頭 (NI)



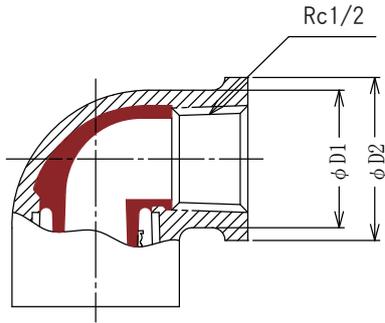
單位：mm

標稱管徑	L	A	φd
15	41.1	26	10.7
20	46.0	32	16.1
25	51.0	38	22.2
32	55.0	46	29.4
40	59.3	54	35.3
50	65.0	63	46.6

注意

無允許偏差尺寸均為參考值。

給水栓接頭端口通用尺寸 (給水栓接口)

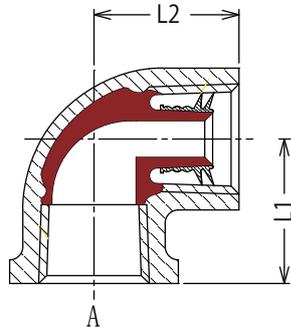


單位：mm

標稱管徑	螺紋標稱	φD1	φD2
15	Rc1/2	27	32

- 注●
1. $\phi D1$ 、 $\phi D2$ 尺寸為通用尺寸。
與襯塑複合鋼管連接的端口參照「端口通用尺寸」。
 2. 接頭本體為青銅鑄件 (按照 JIS H 5120 規定的 CAC406 實施無鉛處理)。

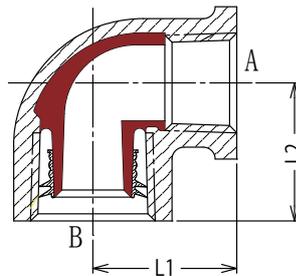
給水栓 90° 彎頭 (FL)



單位：mm

標稱管徑	L1	L2
15	28	28

給水栓 90° 異徑外接頭 (FRL)



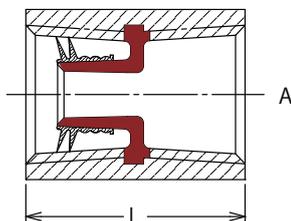
單位：mm

標稱管徑	L1	L2
20×15	30	29

注意

1. 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
2. A 為給水栓側。
3. 無允許偏差尺寸均為參考值。

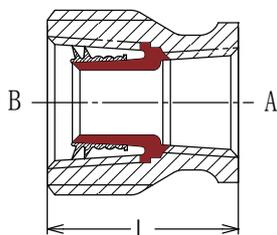
給水栓外接頭 (FS)



單位：mm

標稱管徑	L
15	34.5

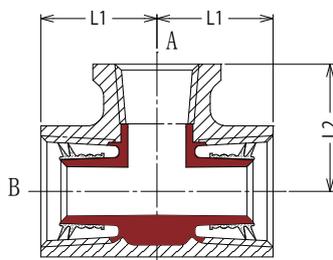
給水栓 異徑外接頭 (FRS)



單位：mm

標稱管徑	L
20×15	38

給水栓異徑彎頭 (FRT)



單位：mm

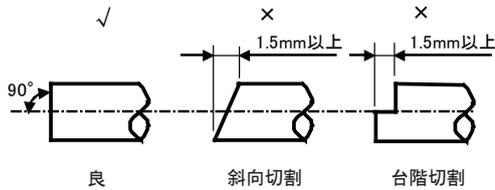
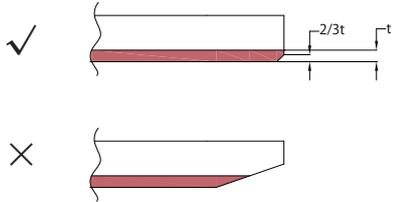
標稱管徑	L1	L2
20×15	29	32

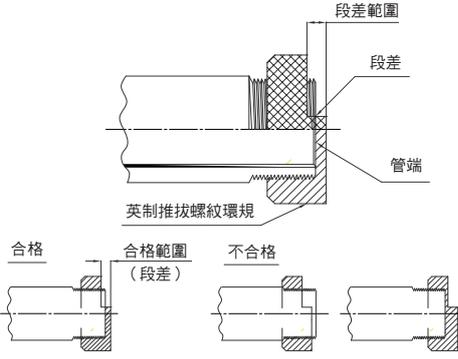
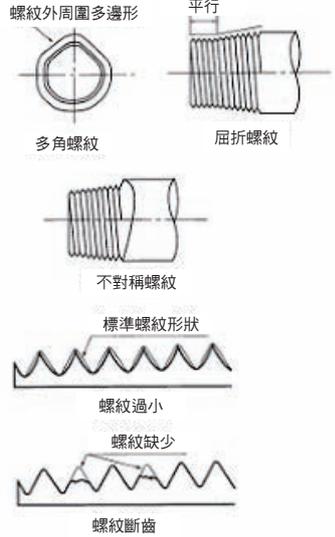
注意

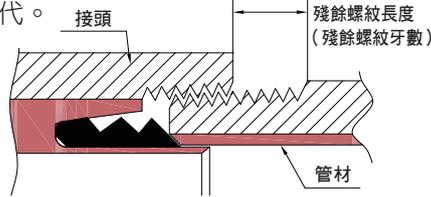
1. 異徑接頭的標稱管徑 A 為小口徑側，B 為大口徑側。
2. A 為給水栓側。
3. 無允許偏差尺寸均為參考值。

接合步驟和施工注意事項

為防止人員受傷，請仔細閱讀（第 2 頁）“產品使用和安全注意事項”，並在理解注意事項之後進行操作。同時，請仔細閱讀機械和工具說明書，確保正確地使用各類管材和接頭。

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項
1	切割鋼管	<ul style="list-style-type: none"> 切割內襯 PVC-C 的襯塑複合鋼管時，請根據指定長度，使用帶鋸機或自動帶鋸床切割。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 刃式切刀會造成內襯 PVC-C 管變形，請勿使用。 使用高速砂輪切斷機時，PVC-C 管會溶化及變形，請勿使用。 以管軸為中心進行垂直切割。斜向切斷導致防腐蝕性能降低。 <p>管切割好壞判斷基準</p> 
2	鋼管倒角和螺紋加工	<ul style="list-style-type: none"> 管端的倒角時，請實施 PVC-C 管厚度之 2/3 左右。 管端的倒角時，請使用刮削器或 PVC-C 管材用之角刀。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 螺紋切削機裡裝配的去毛刺角刀可能會導致內層 PVC-C 的剝離，造成損傷。另外，其可能產生過度的倒角，所以請勿使用。 過度的倒角會使鐵部分外露，產生銹蝕。  <ul style="list-style-type: none"> 倒角的部份太小就不能完全修去毛刺，殘留毛刺會導致管端部的防腐蝕性能下降。
		<ul style="list-style-type: none"> 請使用符合 JIS B 0203 規定之管用英制推拔螺紋加工機進行螺紋加工。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 請仔細閱讀絞紋機的使用說明書。 請使用給水管用切削油。 內襯 PVC-C 的襯塑複合鋼管螺紋加工時，請使用帶有自動停止裝置的自動螺紋加工機。

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項
2	鋼管倒角和螺紋加工	<ul style="list-style-type: none"> 請先試加工螺紋，用英制推拔螺紋標準環規確定尺寸。  	<ul style="list-style-type: none"> 多角螺紋、屈折螺紋、不對稱螺紋、螺紋過小、螺紋斷齒等均屬不合格螺紋。使用不合格螺紋將導致漏水。 
3	清潔處理	<ul style="list-style-type: none"> 先用刷子或廢棉紗布等清除鋼管螺紋內外面的切削油及切削粉末等污垢，再用肥皂水清洗，最後用廢棉紗布擦拭乾淨。 	<p style="text-align: center;">注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 請勿在清洗液中添加有藥物作用的液體。 附著在螺紋上之殘屑及油污會進入管內，導致螺紋連接部位漏水。用刷子或廢棉紗布等清除鋼管螺紋內外面的切削油及切粉等污垢。
4	塗布水道用液體黏膠劑	<ul style="list-style-type: none"> 請在鋼管的截面及螺紋部均勻塗布水道用液體黏膠劑。  	<p style="text-align: center;">注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用前，請仔細閱讀水道用液體黏膠劑的說明書。 使用液體黏膠劑時，請選用水道用液體黏膠劑，其他種類的黏膠劑會導致水質惡化。 帶狀密封材料不僅不能防止端部的腐蝕，而且纏繞的方法錯誤還會降低水密性，因此，請務必使用水道用液體黏膠劑。 請務必在鋼管的截面塗布水道用液體黏膠劑，否則造成鋼管生銹。

工序	操作步驟	施工操作	施工注意事項																																																																																			
5	接 合	<p>※ 控制扭矩方法 (標準操作方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 接合鋼管和接頭時，先對鋼管進行標準螺紋加工，再用管鉗扳手擰至標準安裝扭矩。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 擰入後，殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 不要少於最小殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數)。 ● 實施標準操作後，如殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 多於最小殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 時，不要再擰緊。 																																																																																			
		<p>※ 確認殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 如不能控制擰緊時的扭矩，可採用將螺紋擰緊至殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 方法替代。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 擰入後，殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數) 不要少於最小殘餘螺紋長度 (殘餘螺紋牙數)。 																																																																																			
		<p>※ 接合時之注意項目 (共同項目) 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 請勿擰得過緊，否則會造成接口芯子破壞降低防腐蝕性能。 ● 為調整彎頭和三通等接頭的方向，擰緊螺紋後再回擰螺紋會造成漏水與腐蝕，請勿進行此操作。 ● 水道用液體黏膠劑固化後再擰入螺紋，會造成漏水，請勿進行此操作。 																																																																																				
		<p>※ 給水栓器具接合時之注意事項 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 接合給水栓接頭時，如果使用其他構造的給水栓可能會降低防腐蝕性能，請使用在本型錄刊載之給水栓接頭。 																																																																																				
		<p>標準安裝扭矩和最少殘餘螺紋牙數如下表所示</p> <table border="1" data-bbox="386 1323 1412 1686"> <thead> <tr> <th colspan="2">標稱管徑</th> <th>15</th> <th>20</th> <th>25</th> <th>32</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>65</th> <th>80</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">鋼管螺紋加工</td> <td>螺紋數 (牙)</td> <td>11.0</td> <td>11.5</td> <td>11.0</td> <td>12.0</td> <td>12.0</td> <td>13.5</td> <td>15.5</td> <td>17.0</td> <td>19.5</td> </tr> <tr> <td>螺紋長度 (mm)</td> <td>20.0</td> <td>21.0</td> <td>25.5</td> <td>27.5</td> <td>27.5</td> <td>31.0</td> <td>36.0</td> <td>39.5</td> <td>45.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">接合條件</td> <td>標準擰入螺紋數 (牙)</td> <td>5.5</td> <td>6.0</td> <td>5.5</td> <td>6.5</td> <td>6.5</td> <td>8.0</td> <td>9.0</td> <td>10.5</td> <td>13.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">標準擰入條件</td> <td>N · m</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>100</td> <td>120</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>扳手口徑 × 外力 (mm × N)</td> <td>300 ×</td> <td>300 ×</td> <td>450 ×</td> <td>450 ×</td> <td>600 ×</td> <td>600 ×</td> <td>900 ×</td> <td>900 ×</td> <td>950 ×</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">最少殘餘螺紋</td> <td>螺紋數 (牙)</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>螺紋長度 (mm)</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>4.5</td> <td>5.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>(註) 100mm 為鏈式管鉗扳手的標稱尺寸</p>	標稱管徑		15	20	25	32	40	50	65	80	100	鋼管螺紋加工	螺紋數 (牙)	11.0	11.5	11.0	12.0	12.0	13.5	15.5	17.0	19.5	螺紋長度 (mm)	20.0	21.0	25.5	27.5	27.5	31.0	36.0	39.5	45.0	接合條件	標準擰入螺紋數 (牙)	5.5	6.0	5.5	6.5	6.5	8.0	9.0	10.5	13.0	標準擰入條件	N · m	40	60	100	120	150	200	250	300	400	扳手口徑 × 外力 (mm × N)	300 ×	300 ×	450 ×	450 ×	600 ×	600 ×	900 ×	900 ×	950 ×	最少殘餘螺紋	螺紋數 (牙)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	螺紋長度 (mm)	3.5	3.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
標稱管徑		15	20	25	32	40	50	65	80	100																																																																												
鋼管螺紋加工	螺紋數 (牙)	11.0	11.5	11.0	12.0	12.0	13.5	15.5	17.0	19.5																																																																												
	螺紋長度 (mm)	20.0	21.0	25.5	27.5	27.5	31.0	36.0	39.5	45.0																																																																												
接合條件	標準擰入螺紋數 (牙)	5.5	6.0	5.5	6.5	6.5	8.0	9.0	10.5	13.0																																																																												
	標準擰入條件	N · m	40	60	100	120	150	200	250	300	400																																																																											
		扳手口徑 × 外力 (mm × N)	300 ×	300 ×	450 ×	450 ×	600 ×	600 ×	900 ×	900 ×	950 ×																																																																											
	最少殘餘螺紋	螺紋數 (牙)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5																																																																											
		螺紋長度 (mm)	3.5	3.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	5.6																																																																											
6	維 護 和 保 養	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成接合後，在受損部位及殘餘螺紋等處塗布水道用液體黏膠劑，至少放置 24 小時後才能通水。 	<p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 使用前，請仔細閱讀水道用液體黏膠的注意事項。請遵守注意事項。 ● 通水前至少放置 24 小時，否則會造成漏水。 																																																																																			



<http://www.mpi.co.jp>

三菱樹脂指定台灣代理商：台灣米思工業有限公司

地址 ● 23644台北縣土城市永豐路191號

TEL ● 02-2263-4856

FAX ● 02-2265-0096

- 我們期待在此登載的所有數據多具有正確性，但只作為資料或參考為目的而提供，弊標司並未對於利用本數據所發生的任何結果提示或示意對其的保證。因此，三菱樹脂標司對於利用此商品目錄所登載的信息而發生的損失或損害不負任何責任。
- 此商品目錄所登載的信息及數據是 2009 年 11 月時的內容。
- 此商品目錄所登載的內容有可能無事先預告進行修改。
- 由於印刷上的特性，可能會出現色調與現物不同的情況。
- 在沒有事先書面同意的情況下，嚴禁複印商品目錄所登載的信息及數據。
- ヒシ和ヒシパイプ為三菱樹脂的商標。

NO.153041A61400

Printed in Japan 2009.11(NP)