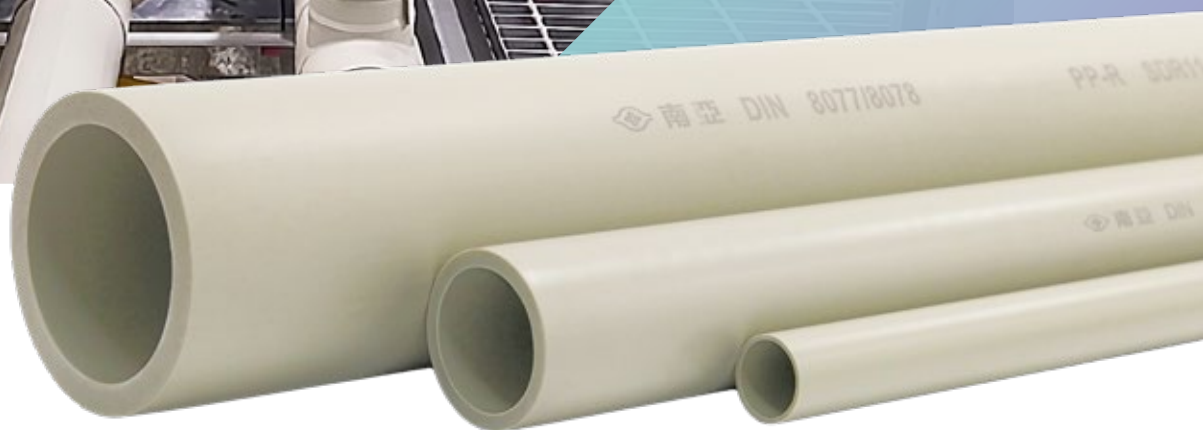




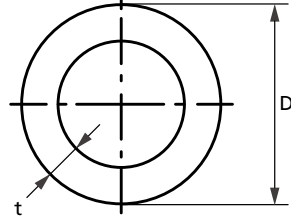
南亞聚丙烯(PP)塑膠管

NAN YA Polypropylene(PP) Pipes



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

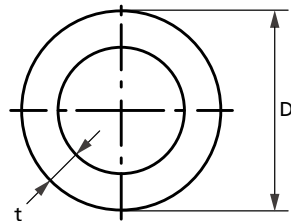
PP管 - PN10 (SDR11) 規格



1. 原料：PP-R
2. 品質標準：DIN 8077/DIN 8078
3. 材質如PP-H及PP-B可依客戶需求生產。

外徑 D (mm)	壁厚 t (mm)	參考重量 (kg/m)
20	1.9	0.108
25	2.3	0.168
32	2.9	0.257
40	3.7	0.420
50	4.6	0.639
63	5.8	1.022
75	6.8	1.429
90	8.2	2.086
110	10.0	3.375
125	11.4	3.787
140	12.7	4.821
160	14.6	6.328

PP管 - PN6 (SDR17.6) 規格



1. 原料：PP-R
2. 品質標準：DIN 8077/DIN 8078
3. 材質如PP-H及PP-B可依客戶需求生產。

外徑 D (mm)	壁厚 t (mm)	參考重量 (kg/m)
20	-	-
25	-	-
32	1.8	0.169
40	2.3	0.286
50	2.9	0.418
63	3.6	0.691
75	4.3	0.933
90	5.1	1.307
110	6.3	1.987
125	7.1	2.460
140	8.0	3.176
160	9.1	4.123

PP管特性與用途

PP管特性

1. 比重0.90，材質輕，不需要重型機具即可安裝、運輸。
2. 耐應力蠕變性佳、低溫脆性佳、高衝擊強度。
3. 抗酸鹼、無結垢、耐藥品性良好，可用於化學藥品輸送。

PP管用途

1. 化學品輸送用管
2. 污水排放用管
3. 冷熱水輸送用管
4. 廢氣排放用管



PP管物性

項目	單位	檢驗方法	PP-R 5003	
熔融指數 MI	g/10min	ISO 1133	0.25	
密度	g/cm ³	ISO 1183	0.90	
熔點	°C	DSC	142	
熱變形溫度	°C	ISO 75	85	
軟化點溫度	°C	ISO 306	128	
降伏點拉力強度	kg/cm ²	ISO 527	250	
斷裂點伸長率	%	ISO 527	500	
洛氏硬度	R scale	ISO 2039	90	
剛性係數	kg/cm ²	ISO 178	8,000	
IZOD 衝擊強度	kg.cm/cm notch	ISO 180	23°C	40
			-20°C	6

備註：

1. 以上資料為台塑PP-R原料(型號5003)測試平均值，僅提供參考。
2. 台塑PP-R原料(5003)符合美國食品及藥物管理局21 CFR 177.1520之規範。

PP管溫度與使用壓力表

PP管在使用溫度20°C~95°C最大工作壓力表。(參考DIN 8077)

溫度 (°C)	使用年限 (years)	最大工作壓力 (bar)	
		SDR 11	SDR 17.6
		PN 10	PN 6
20	50	12.8	7.7
30	50	10.9	6.5
40	50	9.2	5.5
50	50	7.8	4.6
60	50	6.4	3.8
70	50	4.3	2.5
80	25	3.2	1.9
95	5	2.5	1.5

備註：

1. PN(Pressure Nominal)標稱壓力：表示相當於設計基準為50年，依據最小設計系數，可以承受20°C水的容許操作壓力(allowable operating pressure)。
2. 表內壓力係以水為介質。

PP管耐化學性質

1. 除非另有說明，否則所有濃度均為100%。
2. 對於標示為○：使用邊緣的化學試劑對PP管會產生腐蝕而影響物性，可能需要改變管材設計因素。

◎：不起作用，有良好的抗性。

×：不能使用。

○：使用邊緣。

—：未知。

化學品	23°C	60°C	80°C
Acetaldehyde Aqueous	◎	◎	—
Acetamide, 5%	◎	◎	—
Acetic Acid, 25%	◎	◎	◎
Acetic Acid, 60%	◎	◎	◎
Acetic Acid, 85%	◎	—	—
Acetic Acid, glacial	◎	—	—
Acetic Acid, vapor	◎	◎	◎
Acetic Anhydride	◎	—	—
Acetone, 5%	◎	—	—
Acetophenone	◎	—	—
Acetylene, gas	◎	—	—
Adipic Acid	◎	◎	—
Allyl Alcohol, 96%	◎	◎	—
Aluminum Ammonium Sulfate	◎	◎	—
Aluminum Chloride	◎	◎	◎
Aluminum Fluoride	◎	◎	◎
Aluminum Hydroxide	◎	◎	◎
Aluminum Nitrate	◎	◎	◎
Aluminum Oxochloride	◎	◎	◎
Aluminum Potassium Sulfate	◎	◎	—
Aluminum Sulfate	◎	◎	—
Ammonia Gas	◎	◎	—
Ammonium Acetate	◎	—	—
Ammonium Bifluoride	◎	◎	◎
Ammonium Carbonate	◎	◎	◎
Ammonium Chloride	◎	◎	◎
Ammonium Fluoride, 10%	◎	◎	◎
Ammonium Fluoride, 25%	◎	◎	◎
Ammonium Hydroxide, 10%	◎	◎	◎
Ammonium Metaphosphate	◎	◎	◎
Ammonium Nitrate	◎	◎	◎
Ammonium Persulfate	◎	◎	—
Ammonium Phosphate (Monobasic)	◎	◎	◎
Ammonium Sulfate	◎	◎	◎
Ammonium Sulfide, dilute	◎	◎	◎
Ammonium Thiocyanate, 50~60%	◎	◎	◎
Amyl Acetate	×	×	×
Anthraquinone Sulfonic Acid	◎	—	—

化學品	23°C	60°C	80°C
Antimony Trichloride	⊙	⊙	—
Aqua Regia	×	×	×
Arsenic Acid, 80%	⊙	⊙	—
Asphalt	⊙	—	—
Barium Carbonate	⊙	⊙	—
Barium Chloride	⊙	⊙	—
Barium Hydroxide	⊙	⊙	—
Barium Nitrate	⊙	⊙	—
Barium Sulfate	⊙	⊙	—
Barium Sulfide	⊙	⊙	—
Beer	⊙	⊙	⊙
Beet Sugar Liquors	⊙	⊙	⊙
Benzaldehyde, 10%	⊙	—	—
Benzene	×	×	×
Benzene Sulfonic Acid, 10%	⊙	⊙	⊙
Benzoic Acid	⊙	—	—
Benzyl Alcohol	⊙	—	—
Bismuth Carbonate	⊙	⊙	⊙
Black Liquor	⊙	⊙	—
Borax	⊙	⊙	⊙
Boric Acid, 10%	⊙	⊙	⊙
Bromic Acid	×	×	×
Bromine, liquid	×	×	×
Bromine, vapor 25%	×	×	×
Butadiene, 50%	×	×	×
Butane, 50%	⊙	⊙	—
Butyl Acetate	○	—	—
Butyl Alcohol	⊙	⊙	⊙
Butyl Phenol	×	×	×
Butyl Phthalate	⊙	⊙	⊙
Butyric Acid	⊙	⊙	⊙
Calcium Bisulfite	⊙	⊙	⊙
Calcium Carbonate	⊙	⊙	⊙
Calcium Chlorate	⊙	⊙	⊙
Calcium Chloride	⊙	⊙	⊙
Calcium Hydroxide	⊙	⊙	⊙
Calcium Hypochlorite, 30%	⊙	⊙	—
Calcium Nitrate	⊙	⊙	⊙
Calcium Sulfate	⊙	⊙	⊙
Camphor	⊙	—	—
Carbon Dioxide, dry 100%	⊙	⊙	—
Carbon Dioxide, wet	⊙	⊙	—
Carbon Disulfide	×	×	×
Carbon Monoxide, Gas	⊙	⊙	⊙
Carbon Tetrachloride	×	×	×

化學品	23°C	60°C	80°C
Caustic Potash, 50%	◎	◎	◎
Chloral Hydrate, all	○	—	—
Chloramine, dilute	◎	—	—
Chloric Acid, 20%	◎	—	—
Chloroacetic Acid, 50%	○	—	—
Chlorobenzene, dry	◎	—	—
Chloroform, dry	×	×	×
Chromic Acid, 10%	◎	◎	—
Chromic Acid, 30%	◎	—	—
Chromic Acid, 50%	◎	—	—
Coconut Oil	◎	—	—
Copper Chloride	◎	◎	—
Copper Nitrate, 30%	◎	◎	—
Copper Sulfate	◎	—	—
Cottonseed Oil	◎	◎	—
Cresol, 90%	◎	—	—
Cyclohexane	×	×	×
Cyclohexanol	◎	◎	—
Cyclohexanone, liquid	◎	—	—
Detergent, heavy duty	◎	◎	◎
Dibutyl Phthalate	◎	—	—
Dibutyl Sebacate	◎	—	—
Dichlorobenzene	○	—	—
Dichloroethylene	○	—	—
Diethyl Ether	◎	—	—
Diglycolic Acid	◎	◎	—
Dimethylamine	◎	—	—
Dimethylformamide	◎	◎	◎
Dioxane	○	○	—
Ether	○	—	—
Ethyl Acetate	○	○	—
Ethyl Benzene	○	—	—
Ethyl Ether, liquid	×	×	×
Ethylene Chloride, dry	○	—	—
Ethylene Diamine	◎	—	—
Ethylene Glycol	◎	◎	◎
Ethylene Oxide	○	—	—
Fatty Acids	◎	—	—
Ferric Chloride	◎	◎	—
Ferric Sulfate	◎	◎	—
Ferrous Chloride	◎	◎	—
Ferrous Sulfate	◎	◎	—
Fluorine Gas, dry	×	×	×
Fluorosilicic Acid, 30%	◎	◎	—
Formaldehyde, 37%	◎	◎	—

化學品	23°C	60°C	80°C
Gasoline	×	×	×
Glucose	⊙	⊙	⊙
Glycerine	⊙	⊙	⊙
Glycolic Acid	⊙	—	—
n-Heptane, liquid	×	×	×
n-Hexane, liquid	⊙	—	—
Hydrobromic Acid, 50%	⊙	—	—
Hydrochloric Acid, 10%	⊙	⊙	—
Hydrochloric Acid, 30%	⊙	⊙	—
Hydrocyanic Acid	⊙	—	—
Hydrogen Sulfide, Dry	⊙	⊙	—
Iodine	⊙	—	—
Isooctane, liquid	○	—	—
Isopropyl Alcohol	⊙	⊙	⊙
Isopropyl Ether	○	—	—
Lead Acetate	⊙	⊙	⊙
Linseed Oil	⊙	⊙	—
Liqueurs	⊙	⊙	—
Magnesium Carbonate	⊙	⊙	⊙
Magnesium Chloride	⊙	⊙	—
Magnesium Hydroxide	⊙	⊙	⊙
Magnesium Nitrate	⊙	⊙	⊙
Malic Acid	⊙	⊙	—
Mercuric Cyanide	⊙	⊙	—
Mercurous Nitrate	⊙	⊙	—
Mercury	⊙	⊙	—
Methane	⊙	—	—
Methyl Acetate	⊙	⊙	—
Methylamine	×	×	×
Methyl Bromide	×	×	×
Methylene Chloride	×	×	×
Methylsulfuric Acid	⊙	⊙	—
Milk	⊙	⊙	⊙
Molasses	⊙	⊙	—
Morpholine	⊙	⊙	—
Naphtha	⊙	—	—
Nickel Chloride	⊙	⊙	⊙
Nickel Nitrate	⊙	⊙	⊙
Nickel Sulfate	⊙	⊙	⊙
Nitric Acid, 40%	⊙	—	—
Nitric Acid, 70%	×	×	×
Nitrobenzene	○	○	—
Oleic Acid	⊙	—	—
Olive Oil	⊙	—	—
Oxygen Gas	×	×	×

化學品	23°C	60°C	80°C
Ozone	○	—	—
Palmitic Acid, 10%	◎	◎	◎
Palmitic Acid, 70%	◎	◎	◎
Paraffin	◎	◎	—
Perchloric Acid, 15%	◎	◎	—
Perchloric Acid, 70%	○	—	—
Perchloroethylene	○	—	—
Phenylhydrazine	×	×	×
Phosphoric Acid, 50%	◎	◎	◎
Phosphoric Acid, 85%	◎	◎	◎
Phosphorous Pentoxide	◎	—	—
Phosphorous Trichloride	◎	—	—
Potassium Bicarbonate	◎	◎	—
Potassium Borate	◎	◎	—
Potassium Bromate	◎	◎	◎
Potassium Bromide	◎	◎	◎
Potassium Carbonate	◎	◎	◎
Potassium Chlorate	◎	◎	◎
Potassium Chloride	◎	◎	◎
Potassium Chromate	◎	◎	◎
Potassium Cyanide	◎	◎	◎
Potassium Ferricyanide	◎	◎	◎
Potassium Fluoride	◎	◎	◎
Potassium Iodide	◎	—	—
Potassium Nitrate	◎	◎	—
Potassium Perborate	◎	◎	—
Potassium Perchlorate	◎	◎	—
Potassium Permanganate, 25%	◎	—	—
Potassium Persulfate	◎	◎	—
Potassium Sulfate	◎	◎	◎
Propane	◎	—	—
Propargyl Alcohol	◎	◎	—
Propionic Acid	◎	◎	—
Propyl Alcohol	◎	◎	—
Propylene Oxide	◎	—	—
Pyridine	○	○	○
Sea Water	◎	◎	◎
Silicic Acid	◎	◎	—
Silicone Oil	◎	◎	◎
Silver Cyanide	◎	◎	◎
Silver Nitrate	◎	◎	◎
Sodium Acetate	◎	◎	◎
Sodium Benzoate	◎	◎	—
Sodium Bicarbonate	◎	◎	◎
Sodium Bisulfate	◎	◎	—
Sodium Bisulfite	◎	◎	—
Sodium Bromide	◎	◎	—

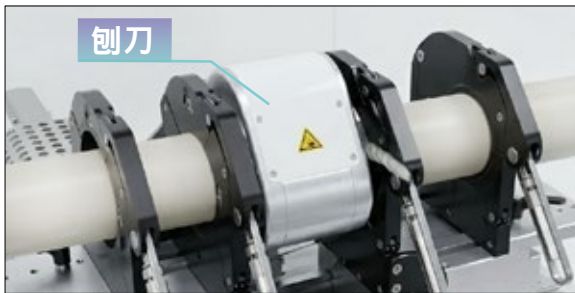
化學品	23°C	60°C	80°C
Sodium Chlorate	◎	◎	—
Sodium Chloride	◎	◎	—
Sodium Chromate	◎	◎	—
Sodium Fluoride	◎	◎	◎
Sodium Hypochlorite	◎	—	—
Sodium Nitrate	◎	◎	◎
Sodium Nitrite	◎	—	—
Sodium Perborate	◎	—	—
Sodium Phosphate, acid	◎	◎	◎
Sodium Sulfate	◎	◎	◎
Sodium Sulfide	◎	◎	◎
Sodium Sulfite	◎	◎	◎
Sodium Thiosulfate	◎	◎	◎
Stannous Chloride, 15%	◎	◎	—
Stearic Acid	◎	—	—
Succinic Acid	◎	◎	—
Sulfur Dioxide, gas dry	◎	◎	—
Sulfuric Acid, 50%	◎	◎	—
Sulfuric Acid, 80%	◎	—	—
Sulfuric Acid, 98%	○	—	—
Sulfurous Acid	◎	◎	—
Tartaric Acid	◎	◎	—
Tetrachloroethane	○	—	—
Tetraethyl Lead	◎	—	—
Tetrahydrofuran	○	—	—
Thionyl Chloride	×	×	×
Toluene	○	—	—
Tributyl Phosphate	○	○	—
Trichloroacetic Acid, 50%	◎	◎	—
Trichloroethylene	×	×	×
Triethanolamine	◎	◎	—
Urea	◎	◎	◎
Urine	◎	◎	◎
Vaseline	◎	◎	—
Vegetable Oil	◎	◎	—
Vinegar	◎	◎	—
Vinyl Acetate	◎	—	—
Water, deionized	◎	◎	—
Water, distilled	◎	◎	◎
Whiskey	◎	◎	—
Wine	◎	◎	—
Xylene	×	×	×
Zinc Chloride	◎	◎	◎
Zinc Nitrate	◎	◎	◎
Zinc Sulfate	◎	◎	◎

備註：

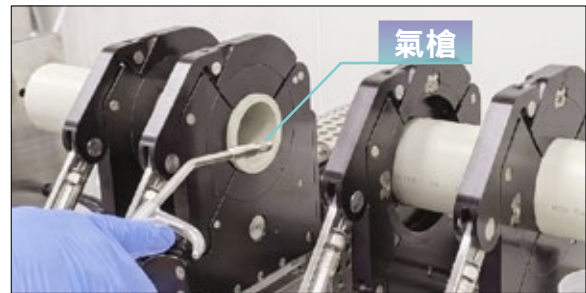
以上資訊僅供參考，建議使用前先自行小樣測試其耐受性。

PP管施工方式

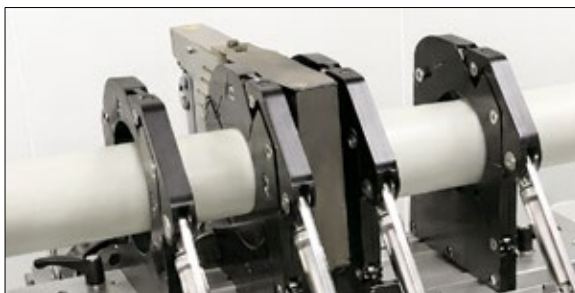
非接觸式IR熱熔對接施工



1. 將兩支PP管之管端以熔接機之刨刀切削平整。



2. 以氣槍清除管端周圍切屑。



3. 兩管端以IR加熱板同時加熱(非接觸)至熔融。



4. 加熱完成後，移開IR加熱板，立即進行對接接合並冷卻。

備註：IR熔接機接合施作人員需參加熔接機原廠培訓並取得焊工證。

接觸式加熱鐵板熱熔對接施工



1. 將兩支PP管之管端切削平整並確認潔淨無汙，待加熱板溫度達到 $210 \pm 10^\circ\text{C}$ 且穩定持續至少10分鐘後，方可執行熔接作業。



2. 管端軸向對齊後，依據下表之均壓壓力值將管端貼齊加熱板，待熔接處至指定熔株高度，隨後參考預熱時間，改以極小壓力進行加熱。



3. 加熱後迅速移開加熱板並對接熔接面，縮短轉換時間以防表面固化；接合後參考表中建議值進行冷卻，嚴禁人工加速冷卻，完工處應形成均勻雙焊道。

接觸式加熱鐵板熱熔對接參數

壁厚	加熱		轉換	熔接	冷卻
	均壓熔株高度	預熱時間			
	壓力 = 0.1 N/mm^2	壓力 $\leq 0.01 \text{ N/mm}^2$	壓力 = 0.1 N/mm^2		
mm	mm	sec	sec	sec	min
0~4.5	0.5	135	5	6	6
4.5~7	0.5	135~175	5~6	6~7	6~12
7~12	1.0	175~245	6~7	7~11	12~20
12~19	1.0	245~330	7~9	11~17	20~30

PP管水平支撐物/夾具間距對照表

管材外徑 (mm)	預期溫度變化 ΔT (°C)					
	≤ 20	30	40	50	60	70
水平支撐物間距 (cm)						
16	50	47.5	45	42.5	42.5	40
20	52.5	50	50	47.5	45	43
25	60	57.5	57.5	55	52.5	51
32	72.5	70	67.5	65	65	60
40	82.5	80	80	75	72.5	70
50	95	92.5	90	87.5	82.5	80
63	110	107.5	105	102.5	97.5	95
75	115	115	110	105	100	97.5
90	125	120	115	115	110	105
110	140	135	130	130	120	112.5
125	150	145	145	135	130	120
140	160	155	150	145	135	127.5
160	170	165	160	150	145	135

備註：

1. 此表適用SDR 11規格。
2. PP-R管材熱膨脹係數 $\alpha = 0.150 \text{ mm/m}^\circ \text{K}$ (溫度升高 10°C 、每米增長 1.5 mm)。
3. 預期溫度變化包括管內流體溫度及環境溫度差異。
4. 垂直支撐物間距最大值應乘 1.3 倍。
5. 對於 SDR 17.6 PP 管材，以 SDR 11 水平支撐物間距乘上 0.91 。
6. 資料來源參考 DVS 2210，表 14。



PP管相容性(焊道)測試報告

南亞PP-R管材與國際大廠PP管材及管件，經SGS DVS 2203-2標準測試合格。

[掃描QR-Code，連結南亞管材型錄]



PVC-U塑膠管、接頭



衛生下水道工程管材、
接頭配件



HT-CPVC管、接頭



美規(ASTM)UPVC
及CPVC管



PVC-DWV發泡管



HI耐衝擊PVC-U管
及接頭



HDPE管



FM埋地消防PE管



UL651管



PPR管、接頭



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

塑膠第三事業部 · PLASTICS 3rd DIV.

台北市114南京東路六段380號A1棟2樓

(2F, BUILDING A1, T.CBD) NO.380, SEC.6, NANJING E.RD.,
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

電話TEL：(02)2717-8230 FAX：(02)2514-0628

本說明書中所列試驗數據、尺寸及圖片儘供參考，以正式報告為準。

Test data, sizes, and pictures in the catalog are for reference only,
and actual product information is based on the formal reports.

(2026.04.30)



南亞塑膠公司網站



南亞硬管網站



南亞雲端網絡商城