

安石

ACE PIPE



前 言

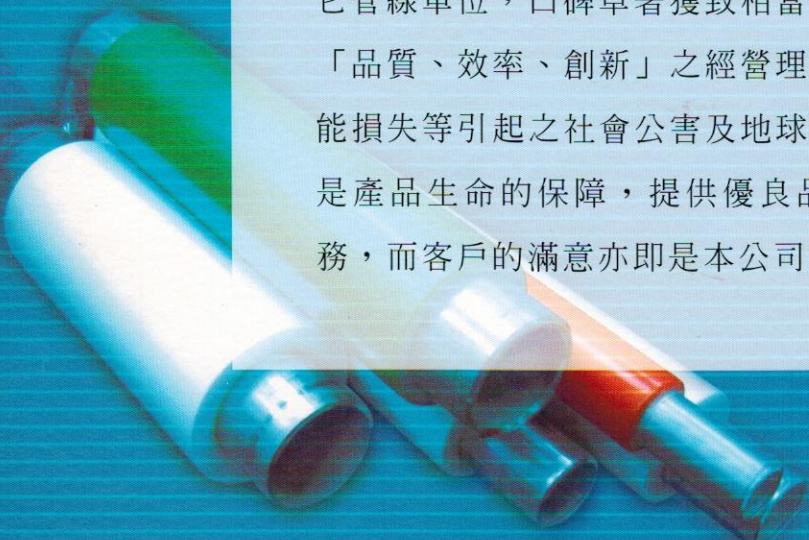
安石公司成立於民國82年，主要營業項目為高密度聚乙烯押出被覆鋼管加工，提供鋼管外部最佳的防蝕效果。

本公司長久來致力於杜絕管線腐蝕為己任，於民國86年取得世界第二大認證公司SGS之品保認證書，品質深獲國內各瓦斯公司、中國石油、加油站等認同，陸續採用本公司之產品。

民國85年中更經過台塑公司長達半年之遴選測試通過，取得台塑六輕12吋長途管線輸送計劃合約數量超過1600公里，足以印證本公司品質政策之落實已得到客戶之肯定。

近年來原物料大漲，珍惜能源已獲大眾之認同，本公司因應世界綠色能源潮流致力於發展發泡被覆聚乙烯不鏽鋼管，運用於給水系統上，達到有效減少熱能損失節約能源、延長管道壽命。

歷年來本公司完成鋼管被覆總長度超過30,000,000公尺使用於中鋼、中油、瓦斯公司、國軍、台塑及其它管線單位，口碑卓著獲致相當高的評價，今後亦將秉持「品質、效率、創新」之經營理念，以杜絕管線腐蝕及熱能損失等引起之社會公害及地球資源之損耗，威信品質才是產品生命的保障，提供優良品質才是對客戶最佳的服務，而客戶的滿意亦即是本公司最大的榮耀。



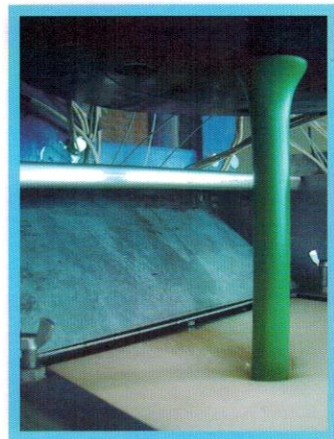
ACE聚乙烯發泡被覆不銹鋼管

❖ 材料簡介與特性說明：

傳統鍍鋅鋼管用於冷水及熱水管道易導致管壁銹蝕後產生銹垢破損產生細菌影響水質，更換管線易破壞原建築結構及外觀所費不貲，邇來不銹鋼管廣泛的使用於建築設備上，但由於不銹鋼管埋設於建築物中會受水泥溶出的酸鹼物質侵襲，而造成鏽蝕，也因與建築中的鋼筋或金屬管線接觸而產生電位差腐蝕，本公司因應世界綠色能源潮流致力發展發泡被覆聚乙烯不銹鋼管，運用於給水系統上，達到有效減少熱能損失節約能源、延長管道壽命並給與管路熱脹冷縮的空間，保護混凝土不受管線熱脹冷縮而導致老化龜裂破壞，進而達到保護建築物整體結構的安全。

❖ 聚乙烯發泡被覆不銹鋼管適用範圍：

- ◎冷水、熱水、冷暖房用保溫配管
- ◎冷凍、空調用配管
- ◎排水、通風配管
- ◎醫療用配管
- ◎地下埋設管線



❖ 聚乙烯發泡被覆不銹鋼管特性：

- ◎保溫性良好減少熱能損耗耐熱佳
- ◎絕緣性優良避免不同金屬接觸產生電腐蝕
- ◎保熱、保冷、防潮、防結露、及消除管內液體流動之噪音
- ◎防止建築物產生壁癌，水泥老化，磁磚凸起
- ◎耐腐蝕、耐候、耐酸鹼、耐藥品之特性



明管用發泡被覆不鏽鋼管



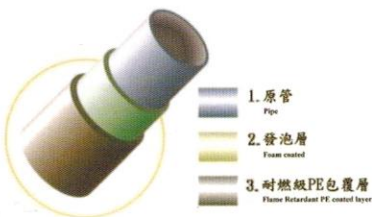
□ACE-11『不鏽鋼被覆管—車牙或焊接管』

單位：mm

尺寸	不鏽鋼管		被覆層	重量 (Kg/m)		有效長度
	外徑	厚度	厚度	不鏽鋼管	被覆層	
1/2"	21.7	2.5	6.0	1.20	0.381	6M
3/4"	27.2	2.5	6.0	1.54	0.477	6M
1"	34.0	3.0	6.0	2.32	0.596	6M
1-1/4"	42.7	3.0	8.0	2.97	0.998	6M
1-1/2"	48.6	3.0	9.0	3.41	1.278	6M
2"	60.5	3.0	9.0	4.02	1.591	6M
2-1/2"	76.3	3.0	10.0	5.48	2.230	6M
3"	89.1	3.0	10.0	6.43	2.604	6M
4"	114.3	3.0	10.0	8.32	3.340	6M

※ 不鏽鋼管厚度參照CNS6331，JISG3459

※ 符合UL-94耐燃試驗



□ACE-01『不鏽鋼被覆管—壓接管』

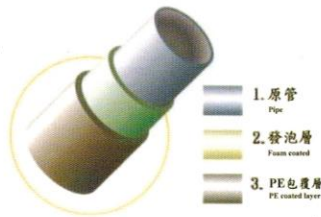
單位：mm

尺寸	不鏽鋼管		被覆層	重量 (Kg/m)		有效長度
	外徑	厚度	厚度	不鏽鋼管	被覆層	
1/2"	15.88	0.8	6.0	0.301	0.279	6M
3/4"	22.22	1.0	6.0	0.529	0.390	6M
1"	28.58	1.0	6.0	0.687	0.501	6M
1-1/4"	34.00	1.2	7.0	0.980	0.696	6M
1-1/2"	42.70	1.2	8.0	1.24	0.998	6M
2"	48.60	1.2	9.0	1.42	1.278	6M
2-1/2"	60.50	1.5	9.0	2.20	1.591	6M
3"	89.10	2.0	10.0	4.34	2.604	6M
4"	114.30	2.0	10.0	5.59	3.340	6M

※ 不鏽鋼管厚度參照CNS13392，JISG3448規範

※ 符合UL-94耐燃試驗

暗管用發泡被覆不鏽鋼管

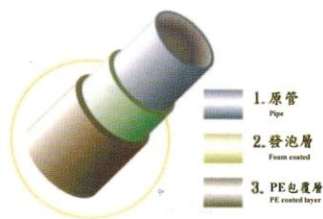


□ACE-12『不鏽鋼被覆管—車牙或焊接管』

單位：mm

尺寸	不鏽鋼管		被覆層	重量 (Kg/m)		有效長度
	外徑	厚度	厚度	不鏽鋼管	被覆層	
1/2"	21.7	2.5	2.6	1.20	0.165	6M
3/4"	27.2	2.5	3.3	1.54	0.263	6M
1"	34.0	3.0	4.5	2.32	0.447	6M
1-1/4"	42.7	3.0	8.0	2.97	0.998	6M
1-1/2"	48.6	3.0	9.0	3.41	1.278	6M
2"	60.5	3.0	9.0	4.02	1.591	6M
2-1/2"	76.3	3.0	10.0	5.48	2.230	6M
3"	89.1	3.0	10.0	6.43	2.604	6M
4"	114.3	3.0	10.0	8.32	3.340	6M

※ 不鏽鋼管厚度參照CNS6331，JISG3459規範



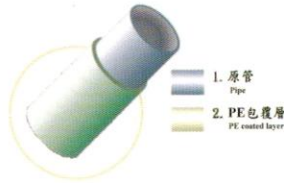
□ACE-02『不鏽鋼被覆管—壓接管』

單位：mm

尺寸	不鏽鋼管		被覆層	重量 (Kg/m)		有效長度
	外徑	厚度	厚度	不鏽鋼管	被覆層	
1/2"	15.88	0.8	2.6	0.301	0.121	6M
3/4"	22.22	1.0	3.3	0.529	0.215	6M
1"	28.58	1.0	4.5	0.687	0.376	6M
1-1/4"	34.00	1.2	7.0	0.980	0.696	6M
1-1/2"	42.70	1.2	8.0	1.240	0.998	6M
2"	48.60	1.2	9.0	1.420	1.278	6M
2-1/2"	60.50	1.5	10.0	2.200	1.591	6M
3"	89.10	2.0	10.0	4.340	2.604	6M
4"	114.30	2.0	10.0	5.590	3.340	6M

※ 不鏽鋼管厚度參照CNS13392，JISG3448規範

冷水用聚乙烯被覆不鏽鋼管

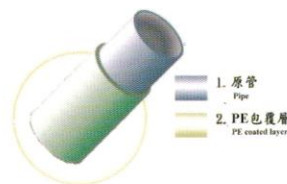


□ACE-13『不鏽鋼被覆管－車牙或焊接管』

單位：mm

尺寸	不鏽鋼管		被覆層	重量 (Kg/m)		有效長度
	外徑	厚度	厚度	不鏽鋼管	被覆層	
1/2'	21.7	2.5	0.8	1.20	0.051	6M
3/4'	27.2	2.5	0.8	1.54	0.064	6M
1'	34.0	3.0	0.8	2.32	0.080	6M
1-1/4'	42.7	3.0	0.8	2.97	0.100	6M
1-1/2'	48.6	3.0	0.8	3.41	0.114	6M
2'	60.5	3.0	0.8	4.02	0.142	6M
2-1/2'	76.3	3.0	0.8	5.48	0.179	6M
3'	89.1	3.0	0.8	6.43	0.209	6M
4'	114.3	3.0	0.8	8.32	0.268	6M

※ 不鏽鋼管厚度參照CNS6331，JISG3459規範



□ACE-03『不鏽鋼被覆管－壓接管』

單位：mm

尺寸	不鏽鋼管	被覆層	重量 (Kg/m)	有效長度	
	外徑	厚度	不鏽鋼管	被覆層	
1/2'	15.88	0.8	0.301	0.038	6M
3/4'	22.22	1.0	0.529	0.052	6M
1'	28.58	1.0	0.687	0.067	6M
1-1/4'	34.00	1.2	0.980	0.080	6M
1-1/2'	42.70	1.2	1.240	0.100	6M
2'	48.60	1.2	1.420	0.114	6M
2-1/2'	60.50	1.5	2.200	0.142	6M
3'	89.10	2.0	4.340	0.209	6M
4'	114.30	2.0	5.590	0.268	6M

※ 不鏽鋼管厚度參照CNS13392，JISG3448規範

一般配管用不鏽鋼管（壓接管）（美亞不銹鋼管）

規格表

稱 呼		外徑	厚度	重量 (kg/m)	常用壓力
A	B	(m/m)	(m/m)	SUS304TPD	(Kgf/m ²)
13	1/2"	15.88	0.8	0.301	111.3
20	3/4"	22.22	1.0	0.529	99.4
25	1"	28.58	1.0	0.687	77.4
30	1 1/4"	34.0	1.2	0.980	78.0
40	1 1/2"	42.7	1.2	1.24	62.1
50	2"	48.6	1.2	1.42	54.6
60	2 1/2"	60.5	1.5	2.20	54.8
80	3"	89.1	2.0	4.34	49.6
100	4"	114.3	2.0	5.59	38.6

公差

項目 Item 規格 Grade	外徑 Outside Diameter	厚度 Thickness	長度 Length
CNS 13392 JIS G3448	$< 34.0\text{mm} + 0\text{mm} - 0.37\text{mm}$ $\geq 34.0\text{mm} < 42.7\text{mm} \pm 0.34\text{mm}$ $\geq 42.7\text{mm} < 48.6\text{mm} \pm 0.43\text{mm}$ $\geq 48.6\text{mm} < 60.5\text{mm} \pm 0.49\text{mm}$ $\geq 60.5\text{mm} < 76.3\text{mm} \pm 0.60\text{mm}$ $\geq 76.3\text{mm} \pm 1\%$	$0.7\text{-}1.2\text{mm} \pm 0.12\text{mm}$ $1.5\text{mm} \pm 0.15\text{mm}$ $2.0\text{mm} \pm 0.30\text{mm}$ $3.0\text{mm} \pm 0.40\text{mm}$	指定長度 Define cut lengths

不鏽鋼化學成分表

規格 Grade	化學成分 (%)								
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	
JIS	SUS 304	≤ 0.08	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.045	≤ 0.03	8.00~10.5	18.00~20.00	
	SUS 304L	≤ 0.03	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.045	≤ 0.03	9.00~13.00	18.00~20.00	
	SUS 316	≤ 0.08	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.045	≤ 0.03	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00
	SUS 316L	≤ 0.03	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.045	≤ 0.03	12.00~15.00	16.00~18.00	2.00~3.00
ASTM	TP 304	≤ 0.08	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.04	≤ 0.03	8.00~11.0	18.00~20.00	
	TP 304L	≤ 0.035	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.04	≤ 0.03	8.00~11.0	18.00~20.00	
	TP 316	≤ 0.08	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.04	≤ 0.03	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00
	TP 316L	≤ 0.035	≤ 1.00	≤ 2.00	≤ 0.04	≤ 0.03	10.00~15.00	16.00~18.00	2.00~3.00

工業配管用不鏽鋼管 (車牙管) (美亞不銹鋼管)

稱呼 Nominal diameter		外徑 Outside Diameter (mm)	Nominal wall thickness SCH-20S		
			厚度 Wall Thickness (mm)	重量 Weight (Kg/m)	
A	B			鋼種 Grade	
			304 304L	316 316L	
15	1/2"	21.7	2.5	1.20	1.20
20	3/4"	27.2	2.5	1.54	1.55
25	1"	34.0	3.0	2.32	2.33
32	1 1/4"	42.7	3.0	2.97	2.99
40	1 1/2"	48.6	3.0	3.41	3.43
50	2"	60.5	3.0	4.02	4.05
65	2 1/2"	76.3	3.0	5.48	5.51
80	3"	89.1	3.0	6.43	6.48
100	4"	114.3	3.0	8.32	8.37

規格表

公差

項目 Item 規格 Grade	外徑 Outside Diameter	厚度 Thickness	長度 Length
CNS 6331 JIS G3459	< 30.0mm ± 0.30mm ≥ 30.0mm ± 1%	< 2mm ± 0.20mm ≥ 2mm ± 10%	指定長度 Define cut lengths
ASTM A312	≤ 48.26mm +0.40mm -0.80mm > 48.26mm ≤ 114.3mm ± 0.80mm > 114.3mm ≤ 219.08mm +1.60mm -0.80mm > 219.08mm ≤ 457.2mm +2.40mm -0.80mm > 457.2mm ≤ 660.4mm +3.20mm -0.80mm > 660.4mm ≤ 863.6mm +4.00mm -0.80mm > 863.6mm +4.80mm -0.80mm	Nominal thickness ± 12.5%	+ 6.0mm - 0mm

不鏽鋼化學成分表

規格 Grade	化學成分 (%)								
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	
JIS	SUS 304	≤0.08	≤1.00	≤2.00	≤0.045	≤0.03	8.00~10.5	18.00~20.00	
	SUS 304L	≤0.03	≤1.00	≤2.00	≤0.045	≤0.03	9.00~13.00	18.00~20.00	
	SUS 316	≤0.08	≤1.00	≤2.00	≤0.045	≤0.03	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00
	SUS 316L	≤0.03	≤1.00	≤2.00	≤0.045	≤0.03	12.00~15.00	16.00~18.00	2.00~3.00
ASTM	TP 304	≤0.08	≤1.00	≤2.00	≤0.04	≤0.03	8.00~11.0	18.00~20.00	
	TP 304L	≤0.035	≤1.00	≤2.00	≤0.04	≤0.03	8.00~11.0	18.00~20.00	
	TP 316	≤0.08	≤1.00	≤2.00	≤0.04	≤0.03	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00
	TP 316L	≤0.035	≤1.00	≤2.00	≤0.04	≤0.03	10.00~15.00	16.00~18.00	2.00~3.00

聚乙烯被覆管耐化性

化學品	耐化學性	
	21°C	60°C
醋酸 10% (Acetic Acid)	○	○
氨 100% (Ammonia)	○	○
苯甲酸 (Benzoic Acid)	○	○
漂白鹼液 10% (Bleach Lye)	○	○
硼酸 (Boric Acid)	○	○
鹽水 (Brine)	○	○
丁二酸 10% (Butanediol)	○	○
氫氧化鈣 (Calcium Hydroxide)	○	○
硫酸鈣 (Calcium Sulphate)	○	○
二氧化碳 (Carbon Dioxide)	○	○
一氧化碳 (Carbon Monoxide)	○	○
碳酸 (Carbonic Acid)	○	○
氯水 2% (Chlorine water)	○	○
乙醇 35% (Ethyl Alcohol)	○	○
硫酸亞鐵 (Ferrous Sulphate)	○	○
氫氟硼酸 (Fluoboric Acid)	○	○
氫氟矽酸 (Fluosilicic Acid)	○	○
汽油 (Gasoline)	○	○
甘油 (Glycerin)	○	○
氫溴酸 50% (Hydrobromic Acid)	○	○
鹽酸 (Hydrochloric Acid)	○	○
氫氣 100% (Hydrogen)	○	○
硫化氫 (Hydrogen Sulphide)	○	○
汞 (Mercury)	○	○
甲醇 100% (Methyl Alcohol)	○	○

化學品	耐化學性	
	21°C	60°C
石油 (Mineral Oils)	○	△
硝酸 0~30% (Nitric Acid)	○	○
照相溶液 (Photographic Solutions)	○	○
電鍍液 (Plating Solutions)	○	○
飽和溴化鉀 (Potassium Bromide)	○	○
碳酸鉀 (Potassium Carbonate)	○	○
氟化鉀 (Potassium Fluoride)	○	○
氫氧化鉀 (Potassium Hydroxide)	○	○
過氯酸鉀 10% (Potassium Perchlorate)	○	○
高錳酸鉀 20% (Potassium Permanganate)	○	○
硫酸鉀 (Potassium Sulphate)	○	○
海水 (Sea Water)	○	○
肥皂水 (Soap Solution)	○	○
溴酸鈉 (Sodium Borate)	○	○
碳酸鈉 (Sodium Carbonate)	○	○
飽和氯化鈉 (Sodium Chloride)	○	○
氫氧化鈉 (Sodium Hydroxide)	○	○
硝酸鈉 (Sodium Nitrate)	○	○
硫酸鈉 (Sodium Sulphate)	○	○
硫酸 0~50% (Sulphuric Acid)	○	○
發煙硫酸 (Sulphuric Acid)	X	X
硫酸 70% (Sulphuric Acid)	○	△
甲苯 (Toluene)	△	△
二甲苯 (Xylene)	△	△
飽和硫酸鋅 (Zinc Sulphate)	○	○

其中 ○：優 △：可 X：差

委託試驗報告



財團 塑膠工業技術發展中心
 法人 Plastics Industry Development Center
 40768 台中市工業區38路193號 http://www.pidc.org.tw
 No. 193, 38 Rd., Taichung Industrial Park, Taichung, Taiwan, R.O.C. TEL: (04)2359-5900
 FAX: (04)2359-5885

報告編號: 095A011-F311736
 試驗日期: 2006/10/19

試驗項目	方 法	試驗結果	備 註	標記
垂直燃燒試驗	UL 94	符合 UL 94 V2級之耐燃試驗	試驗結果僅針對試片經「23±2℃，相對濕度 50±5%」的狀態調節後所得數據做判定。	
<以下空白>				

委託試驗報告



財團 塑膠工業技術發展中心
 法人 Plastics Industry Development Center
 40768 台中市工業區38路193號 http://www.pidc.org.tw
 No. 193, 38 Rd., Taichung Industrial Park, Taichung, Taiwan, R.O.C. TEL: (04)2359-5900
 FAX: (04)2359-5885

收件日期: 2006/10/16
 報告編號: 095A011-F311736
 完成日期: 2006/10/20

委託單位: 安石鋼管股份有限公司

單位地址: 新竹縣新豐鄉建興路一段210號

物品名稱: 聚乙烯發泡被覆管

注意事項:

- 一、本報告附頁「頁次」頁: 其中同一測試件(物品)之報告不得分開使用。
- 二、本報告所記載事項僅作為參考資料, 不得作為廣告、出版等商業宣傳用途。
- 三、本報告所用物品、物品名稱與取樣者等資料係由委託方提供, 本中心僅負責試驗分析。
- 四、本報告數據修正無效。
- 五、本檢驗結果僅對受測樣品負責, 且不得作為法律訴訟之憑證。
- 六、本報告內容以任何方式翻印或複印無效。
- 七、本實驗結果係經由統計分析後所得, 具有代表性的最終結果。
- 八、標記處註記為「*」者, 表示該項目已通過 ISO/IEC 17025 之認證。

報告簽署人: 蔡以輝 授權簽發:



