

10. 產品檢驗

鑫陽公司生產各規範種類之鋼管產品，每支產出的鋼管都有生產製造時間及鋼管身份噴誌可追溯生產品質紀錄，所以本公司的產品提供鋼管用戶整體很完善的品質檢驗保證。

11. 品質證明書

鑫陽公司所銷售之各種鋼管產品，將依據客戶向本公司所下的鋼管訂單規格開立品質證明書，因本公司於2012年4月9日取得全國認證基金會 TAF 之檢測實驗室認證，故可配合客戶之需求開立相關之試驗報告，以直接提供鋼管使用單位作為驗收鋼管品質之用，鋼管使用單位不須額外再取樣鋼管送交台灣檢驗科技公司 (SGS) 或金屬工業研究發展中心等第三方公正單位試驗，以降低鋼管使用成本。

12. 產品用途



鷹架管



高速公路護欄



路標指示用管



燈柱



ISO 9001 Registered Firm
品質管理系統
驗證通過工廠



CNS Registered Firm
正字標誌產品
驗證通過工廠



82544 高雄市橋頭區芋寮路 297 號
總機：+886-7-6125177

鋼管銷售部
分機：7261・7262
專線：+886-7-6111296・6111488
傳真：+886-7-6126325

鋼管技術部
分機：7841・7842
專線：+886-7-6114131
傳真：+886-7-6114180
台灣地區免付費電話：0800-666723
統一編號：53235414

經銷商 / Distributor

永遠最好



Always the best

鑫陽鋼鐵股份有限公司
SHIN YANG STEEL CO., LTD.

鑫陽鋼管 業界首選

台灣最大鋼管專業製造廠 燁輝企業100%子公司

鋼之美 唯鑫陽

Finest Steel at ShinYang

CNS 4435 G3102

一般結構用碳鋼黑鋼管
及後熱浸鍍鋅鋼管

- 1 適用範圍
- 2 製造方法
- 3 材料化學成分
- 4 機械性質
- 5 焊道熔接壓扁及彎曲試驗
- 6 尺寸及公差
- 7 管端處理
- 8 外觀
- 9 噴誌標示
- 10 產品檢驗
- 11 品質證明書
- 12 產品用途



義聯集團
E UNITED GROUP

1. 適用範圍

本標準適用於鐵塔、施工架(鷹架)、支柱、基礎樁等土木、建築之結構物碳鋼鋼管。

2. 製造方法

經買賣雙方協議，鋼管亦得以鍍面(依電鍍及熱浸鍍鋅製程)鋼板或鋼帶製造，其鍍面鋼板或鋼帶之鍍層種類及鍍層量，需符合 CNS 1244、CNS 15236、CNS 15237 之規定。

3. 材料化學成分

所使用之材料是由中鋼、中龍及中鴻或其他知名大廠等具有 ISO 品質認證之鋼廠所提供之原料鋼捲，其化學成分符合 CNS 4435 G3102 規範之要求。

【表一】化學成分 單位：%

種類 記號	化學成分	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	B max.
STK290		—	—	—	0.05	0.05	0.0008
STK400		0.25	—	—	0.04	0.04	0.0008
STK490		0.18	0.55	1.65	0.035	0.035	0.0008
STK500		0.24	0.35	0.30~1.30	0.04	0.04	0.0008
STK540		0.23	0.55	1.50	0.04	0.04	0.0008

4. 機械性質

鋼管機械性質須符合表二 CNS 7141 G3134 規範要求，其中外徑 40mm 以下之鋼管不適用規範所規定之伸長率，但仍須提供客戶參考，另亦可經買賣雙方協議訂定伸長率之需求。

【表二】機械性質

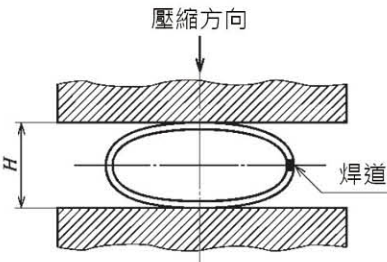
種類 記號	機械性質	降伏強度 (N/mm ²) min.	抗拉強度 (N/mm ²) min.	伸長率(%) 11 或 12 號試片 (管軸方向) min.
STK290		215	290	30
STK400		235	400	23
STK490		315	490	23
STK500		355	500	15
STK540		390	540	20

【表三】鋼管厚度未滿 8mm 時之伸長率 單位：%

鋼管 厚度 種類 記號	超過 1mm 未滿 2mm min.		超過 2mm 未滿 3mm min.		超過 3mm 未滿 4mm min.	
STK290	21		22		24	
STK400	14		16		17	
STK490	14		16		17	
STK500	6		8		9	
STK540	11		12		14	
鋼管 厚度 種類 記號	超過 4mm 未滿 5mm min.	超過 5mm 未滿 6mm min.	超過 6mm 未滿 7mm min.	超過 7mm 未滿 8mm min.		
STK290	26	27	28	30		
STK400	18	20	22	23		
STK490	18	20	22	23		
STK500	10	12	14	15		
STK540	16	17	18	20		

5. 焊道熔接壓扁及彎曲試驗

5-1 鋼管於常溫下，將鋼管樣品夾置於兩平板間進行壓扁試驗，壓縮至表四規定之兩平板間距離時，檢查鋼管管壁不得有裂痕、破裂產生。



圖一 壓扁試驗

5-2 外徑 50mm 以下之鋼管，買方可指定以彎曲試驗代替壓扁試驗，於常溫下依照表四規定之彎曲角度與內側半徑進行彎曲，且焊道位置應置於彎曲外側半徑之最外部，試驗結果鋼管焊道不得有裂痕或破裂產生。

【表四】鋼管焊道熔接壓扁及彎曲試驗

種類 記號	壓扁性	彎曲性	
	平板間距離 (H)	彎曲角度	內側半徑
	所有尺寸	外徑 50 mm以下	
STK290	2/3D	90°	6D
STK400	7/8D	90°	6D
STK490	7/8D	90°	6D
STK500	7/8D	90°	8D
STK540	7/8D	90°	6D
備註：“D”為鋼管外徑值			

備註：“D”為鋼管外徑值

6. 尺寸及公差

6-1 鋼管外徑及厚度許可差依下列表五規定。

6-2 鋼管之尺寸及單位質量依下列表六規定，如鋼管訂單尺寸於表六中無列出，亦可由買賣雙方協議之。

【表五】外徑及厚度許可差

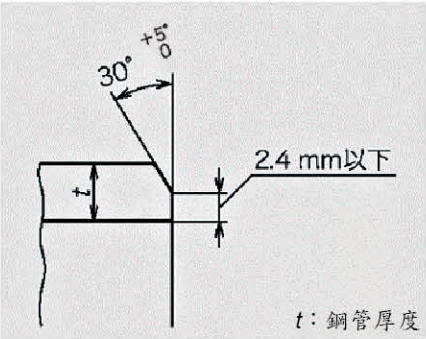
區分	外徑許可差		厚度許可差	
買方無特別指定	未滿 50mm	±0.5mm	未滿 4mm	+0.6mm -0.5mm
	50mm 以上	±1.0%	4mm 以上 未滿 12mm	+15% -12.5%
買方特別指定	未滿 50mm	±0.25mm	未滿 4mm	+0.6mm -0.5mm
	50mm 以上	±0.5%	4mm 以上 未滿 12mm	+15% -12.5%

【表六】一般結構用碳鋼鋼管鋼管之尺寸及單位質量

外徑 (mm)	厚度 (mm)	單位重量 (kg/m)
21.7	2.0	0.972
27.2	2.0	1.24
	2.3	1.41
34.0	2.3	1.80
42.7	2.3	2.29
	2.5	2.48
48.6	2.3	2.63
	2.5	2.84
	2.8	3.16
	3.2	3.58
60.5	2.3	3.30
	3.2	4.52
	4.0	5.57
76.3	2.8	5.08
	3.2	5.77
	4.0	7.13
89.1	2.8	5.96
	3.2	6.78
114.3	3.2	8.77
	3.5	9.56
	4.5	12.20
	3.6	12.10
139.8	4.0	13.40
	4.5	15.00
	6.0	19.80
165.2	4.5	17.80
	5.0	19.80
	6.0	23.60
216.3	4.5	23.50
	5.8	30.10
	6.0	31.10

7. 管端處理

鋼管兩端大多施以正切、斜角加工，其形狀則依照買賣雙方協議。若無特別指定鋼管兩端之加工方法，則由鑫陽自行決定處理方式。若買方指定斜角端面加工時，則依照下圖斜角形狀。斜角角度 30°~35°，根厚 2.4mm 以下。



圖二 斜角端面之形狀

8. 外觀

- 8-1 鋼管表面須加工良好，不能有使用上有害缺陷。
8-2 鋼管須實用上平直，且其兩端面須與鋼管軸線垂直。
8-3 實施鋼管表面修補之際，可藉磨床、機械加工等方式進行，但修補後之痕跡須沿鋼管形狀呈平滑狀態，且修補之部位其厚度須在厚度許可差範圍內。

9. 噴誌標示

檢驗合格之鋼管均以適當方法，明確標示下列項目，如買方要求時，可配合買賣雙方協議省略。

- (1) 鑫陽標誌及公司名

(2) 生產時間

(3) ㄉㄅ 正字標誌

(4) 鋼管規範總號與類號
- (5) 種類符號

(6) 鋼管製造方法

(7) 鋼管尺寸

(8) 正字標誌證明書號碼

(9) 排程批號

例：

鑫陽	1660935	ㄉㄅ 正
(1)	(2)	(3)
CNS 4435 G3102	STK500	E-G
(4)	(5)	(6)
42.7 mm × 6m	台正字第 7753 號	LOT : P35601700
(7)	(8)	(9)