

TUBE & PIPE MANUFACTURING PROCESS SHEET

TUBE & PIPE EP MANUFACTURING PROCESS

No.	工程名	使用設備	工程		方法					處理時間	管理擔當
			管理項目	管理標準	測定週期	測定數量	測定方法	記錄	關聯標準		
1 ↓	入庫	—	表面粗度	≤Ra10μinch	每入庫時	1tube/ 50 tube	粗度tester	入庫檢事成績書	入庫檢查標準書	5分	QA 生產
			外形	pit, 屈曲			肉眼				
			內部	scratch, pit 其他缺陷			肉眼				
			檢查成績書 MILL SHEET			—	檢查成績書 MILL SHEET				
			尺寸	參照標準書		1tube/ 50 tube	vernier calipers micrometer	入庫檢查標準書			
2 ↓	EP	EP M/C 1號機	比重	1.65~1.74	1次/日	SAMPLE (200L)	比重計	check sheet 工程移動表	parameter 條件表	準備時間40 分 EP時間75分	生產
			溫度	60~70℃	1次/CYCLE	CYCLE	溫度sensor				
		EP M/C 2號機	電流	55~85A/dm2	1次/CYCLE	1 tube	電流計				
			時間	40~75分	1次/CYCLE	CYCLE	stop watch			準備時間25 分 EP時間40分	
EP M/C 3號機	電極	參照parameter	—	—	guage	準備時間25 分 EP時間40分					
	電極長度										
3 ↓	沖洗	水	內外部狀態	肉眼識別	每作業時	全數	肉眼	—	作業標準書	30秒	生產
4 ↓	不動態	專用槽	PH	條件表	1次/日	SAMPLE (200L)	PH計	check sheet 工程移動表	作業標準書	10分	생산
			溫度		1次/日	—	濃度計				
5 ↓	沖洗	水	內外部狀態	肉眼識別	每作業時	全數	肉眼	—	作業標準書	30秒	生產
6 ↓	洗淨3段	中化處理槽	PH	肉眼識別	1次/日	—	PH計	工程移動表	作業標準書	30秒	生產
7 ↓		洗淨2段槽	內外部狀態		每作業時	全數	肉眼				
8 ↓	DI WATER 沖洗	專用槽	內外部狀態	肉眼識別	每作業時	全數	肉眼	工程移動表	作業標準書	1分	生產
9 ↓	湯洗 2段 (HOT DI WATER)	專用槽	純度	17~18MΩ	1次/日	—	純度計	check sheet 工程移動表	標準書	5分	生產
			溫度	90~100℃	4次/日	—	溫度sensor				
			OVER FLOW	肉眼識別	1次/日	—	肉眼				
			內外部狀態	肉眼識別	每作業時	全數	肉眼				
10 ↓	PURGE (PN2)	高純度窒素	純度	99.995%	每入庫時	—	—	成績書	—	1.5分	生產
		PURGE GUN	Filter	參照check sheet	1次/年	替換	—	check sheet			
11 ↓	乾燥	乾燥爐	溫度	90~100℃	1次/日	—	溫度sensor	check sheet 工程移動表	—	40分	生產
			速度	參照作業標準書	1次/日	—	inverter				
12 ↓	檢查	檢查臺	粗度	≤Ra5μinch	每作業時	1tube/50 tubes	粗度tester	check sheet 產品檢查成績書	產品檢查標準書	3分	QA 生產
			內部狀態	EP狀態, 缺陷		全數	halogen lamp				
			外部狀態	pit, 屈曲		全數	肉眼				
			尺寸	參照標準書		1tube/50tubes	vernier calipers guage micrometer				
13 ↓	包裝	包裝臺	sealing狀態	肉眼識別	每作業時	全數	sealing machine	check sheet 工程移動表	標準書	3分	生產
			包裝狀態	參照標準書		全數	vinyl				
			label狀態	參照標準書		全數	labeling machine				
			數量	肉眼識別		全數	肉眼				
14	出庫	—	包裝狀態	肉眼識別	每出庫時	全數	肉眼	入出庫證	管理規定	—	生產
			數量	肉眼識別		全數	肉眼				

TUBE & PIPE MANUFACTURING PROCESS SHEET

TUBE & PIPE BA MANUFACTURING PROCESS

No.	工程名	使用設備	工程		方法					處理時間	管理擔當
			管理項目	管理標準	測定週期	測定數量	測定方法	記錄	關聯標準		
1 ↓	入庫	—	表面粗度	≤Ra10μinch	每入庫時	1tube/ 50 tube	粗度tester	入庫檢事成績書	入庫檢查標準書	5分	QA 生產
			外形	pit, 屈曲			肉眼				
			內部	scratch, pit 其他缺陷			肉眼				
			檢查成績書 MILL SHEET			—	檢查成績書 MILL SHEET				
			尺寸	參照標準書		1tube/ 50 tube	vernier calipers micrometer	入庫檢查標準書			
2 ↓	洗淨3段	alkali處理槽	PH	肉眼識別	1次/日	—	PH計	工程移動表	作業標準書	30秒	生產
3 ↓		洗淨2段槽	內外部狀態		每作業時	全數	肉眼			3分	
4 ↓	DI WATER 沖洗	專用槽	內外部狀態	肉眼識別	每作業時	全數	肉眼	工程移動表	作業標準書	1分	生產
5 ↓	湯洗 2段 (HOT DI WATER)	專用槽	純度	17~18MΩ	1次/日	—	純度計	check sheet 工程移動表	標準書	5分	生產
			溫度	90~100℃	4次/日	—	溫度sensor				
			OVER FLOW	肉眼識別	1次/日	—	肉眼				
			內外部狀態	肉眼識別	每作業時	全數	肉眼				
6 ↓	PURGE (PN2)	高純度窒素	純度	99.995%	每入庫時	—		成績書	—	1.5分	生產
		PURGE GUN	Filter	參照check sheet	1次/年	替換	—	check sheet			
7 ↓	乾燥	乾燥爐	溫度	90~100℃	1次/日	—	溫度sensor	check sheet 工程移動表	—	40分	生產
			速度	參照作業標準書	1次/日	—	inverter				
8 ↓	檢查	檢查臺	粗度	≤Ra10μinch	每作業時	1tube/50 tubes	粗度tester	check sheet 產品檢查成績書	產品檢查標準書	3分	QA 生產
			內部狀態	EP狀態, 缺陷		全數	halogen lamp				
			外部狀態	pit, 屈曲		全數	肉眼				
			尺寸	參照標準書		1tube/50tubes	vernier calipers guage micrometer				
9 ↓	包裝	包裝臺	sealing狀態	肉眼識別	每作業時	全數	sealing machine	check sheet 工程移動表	標準書	3分	生產
			包裝狀態	參照標準書		全數	vinyl				
			label狀態	參照標準書		全數	labeling machine				
			數量	肉眼識別		全數	肉眼				
10	出庫	—	包裝狀態	肉眼識別	每出庫時	全數	肉眼	入出庫證	管理規定	—	生產
			數量	肉眼識別		全數	肉眼				