

作業手順 [充填剤注入]


商品名 [高性能銅充填剤]

作業名 [充填剤注入作業]


帳票 No
1701-001

No	作業手順	品質ポイント	作業ポイント	工具・補助材料	不具合事象	安全ポイント
	作業場空気の換気状況確認		部屋が密閉されていない事			蒸気の吸入による健康被害防止
	作業場火気無き事確認		充填剤を火気に近づけない			火災の予防
	保護具の用意					
	1、安全メガネ		フレーム、レンズ破損無き事	}	特に硬化剤注意	身体安全確保 SDS確認
	2、薄ビニール手袋 ⇒ 		ビニール破れ無き事			
	3、マスク		マスク着用			
	4、作業服（長袖）		充填剤を肌に付けない			
	～作業手順～					
1	準備作業		(充填後修正不可項目確認)			作業性向上
	～1) 冷却穴の清掃	異物を取り除く	エアブロー等にて清掃	パーツクリーナー等	施工時のゴミ噛み	安全メガネ着用
	～2) 冷却穴、挿入銅管の精度確認	隙間0.1～0.15mm推奨	冷却穴と銅管直径の確認	ノギス等	冷却不足	
	～3) 冷却穴に、銅管を仮装着する	管先端部、点接触	現物で先端、ツバ密着を確認	銅管, 光明丹	底付き密着不良	
	～4) 充填剤使用量の目安計算	管長の9割目安で充填	硬化が早いので事前に把握	簡易計算表	注入口からの溢れ	
2	銅ペーストと硬化剤を混合する *ビン詰め銅ペースト全量使用時は～2)へ	*混合比率(重量比) ペースト：硬化剤 = 1000 : 34	<しっかりと攪拌のこと>	硬化剤量 = 銅ペースト x 0.034	少ないと硬化不良 多いと発熱、発煙	ラベル記載項目厳守 硬化剤はスポイド使用
	～1) 紙コップの用意 ⇒ (ビン詰から小分けする場合) 		充填量に見合うコップサイズ 選定		充填剤の過不足	
	～2) 銅ペースト、硬化剤の混合  ← 銅粉入り主剤ペースト + 硬化剤	100gビン詰め使い切り時 硬化剤の全量投入	スポイド先端をハサミでカット 迅速、正確に全体混合 スパチュラ等、混ぜ具使用	鉢、スパチュラ等 ↓ 		メガネ、マスク着用
	～3) 溶剤の配合 (冬季流動性悪化時) 	充填し易い粘度にする 過去の施工例では使う場面は無かった	一回1～2cc位で調整 溶剤の入れ過ぎに注意	スパチュラ等	充填性粘度の悪化 粘度低下による銅粉沈殿	メガネ、マスク着用
3	冷却穴に充填剤を注入する	管長の9割目安で充填	冷却穴の中央部に注入する 銅ペースト/硬化剤混合後5分以内の作業完了がお奨め	紙コップ折り込み 神コップの注ぎ口に折り目を付けて注ぎやすくする	冷却穴周辺溢れ 5分以上放置すると硬化が始まり銅管挿入が重くなる	万一溢れた場合 JKワイパーで清掃 
4	銅管を挿入セットする (銅管挿入セット後、60分放置する)	底付き位置まで挿入 軽荷重にて挿入する	準備作業密着位置と同じにする ハンマー等で叩かぬこと	作業3、4の迅速化	硬化(5分以内) 銅管の変形防止	無理な装着禁止 溶剤の燃焼防止
5	プラグ締付け、またはツバ部を挿入する	ツバ端末所定値の確認		専用工具/TIG	銅管の変形防止	
6	充填剤を完全硬化させる	硬化温度20度以上推奨 周りを軽くバーナーで炙る	夏場約10時間で完全硬化 冬場は硬化温度注意のこと		未硬化状態では樹脂が流動する	樹脂を直接炙らない
	プラグ締付け/またはツバ部を仮付けする	ツバ端末所定値の確認		専用工具/TIG	銅管の回転や飛出し	
7	入熱 (熱処理またはTRYにて代用可)	300℃以上の入熱	捨て吹きでも代用可			樹脂を直接炙らない


使用保護具



安全メガネ



ビニール手



マスク

* 作業時、主剤、溶剤及び専用クリーナーが身体等に触れるなどした場合の処置は、それぞれの製品安全データシート (SDS) に伴い迅速に対処して下さい。
* 尚、異常時は即、医師の診断を受けてください。

N	商品名	個数	価格	No	商品名	個数	価格	発行	年月日	記事	作成
①	安全メガネ			⑥	JKワイパー			5			
②	ビニール手袋			⑦	紙コップ			4			
③	マスク			⑧	スパチュラ			3			
④	前掛け			⑨	簡易ジョウゴ			2	2021.09.13	内容見直し改訂	T.W
⑤	専用クリーナー			⑩	0.1g単位の計り			1	2017.06.25	新規発行	T.W