

トーヨークリーンカップー説明書 (7032)

ーろう付け作業についてー

(株) 東洋溶材
東京都板橋区南町 23-14
TEL 03-3974-1731

ろう付け作業の手順は以下の通りです。

① 継手部予熱

継手部全体を万遍なく600～650℃に予熱します。

表面が赤褐色で若干まだら模様が出る位が温度の目安となります。

酸化防止剤が気化して管内に還元性ガスが充填します。

《前提として》

- ・銅管径に基づきクリーンカップーを銅管内に規定回数噴射してある事。
- ・管端の閉塞を施してある事。



② ろう付け

ろう付け部を760～850℃に加熱してろうを継手部に溶け込ませます。

表面が赤紫色で黒い被覆が出来る温度が目安となります。

(通常の冷媒配管ろう付け手順通り)



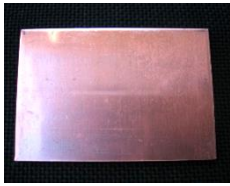
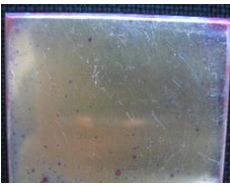
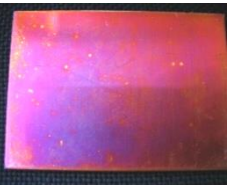
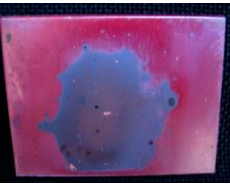
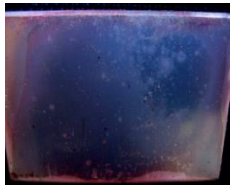
③ 冷却—大気開放

ろう付け終了後は自然冷却で放置し、約2分後に管温度が300度以下まで下がってから濡れウエス等を用いて常温まで冷却し管端部を開放します。300度以上で開放すると大気中の酸素で管内部に酸化銅膜が生成する恐れがあります。

ろう付け直後の高温状態からの強制冷却は銅金属の組織に悪影響を与える為避けて下さい。

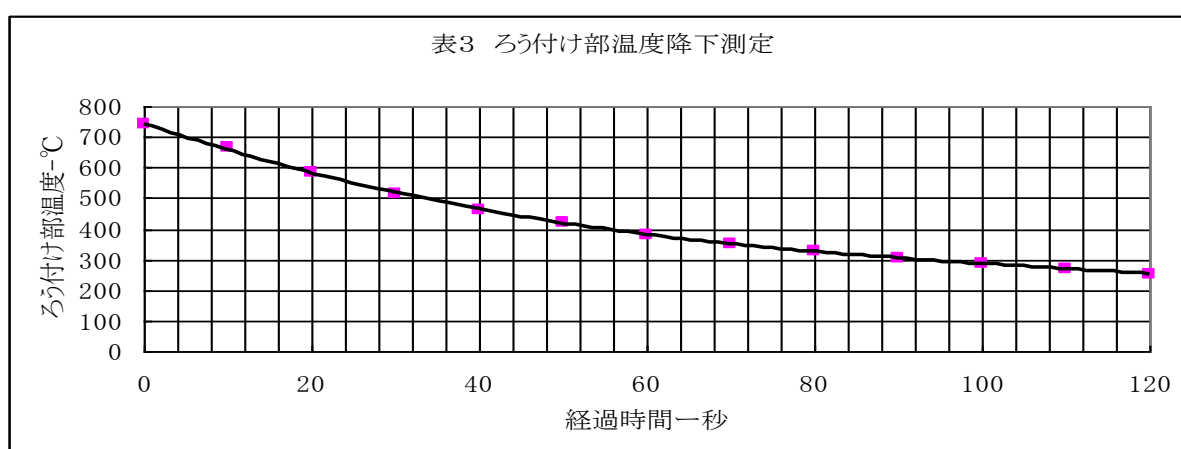


参考資料（１）一目で見る銅表面温度の目安（当社実験資料）

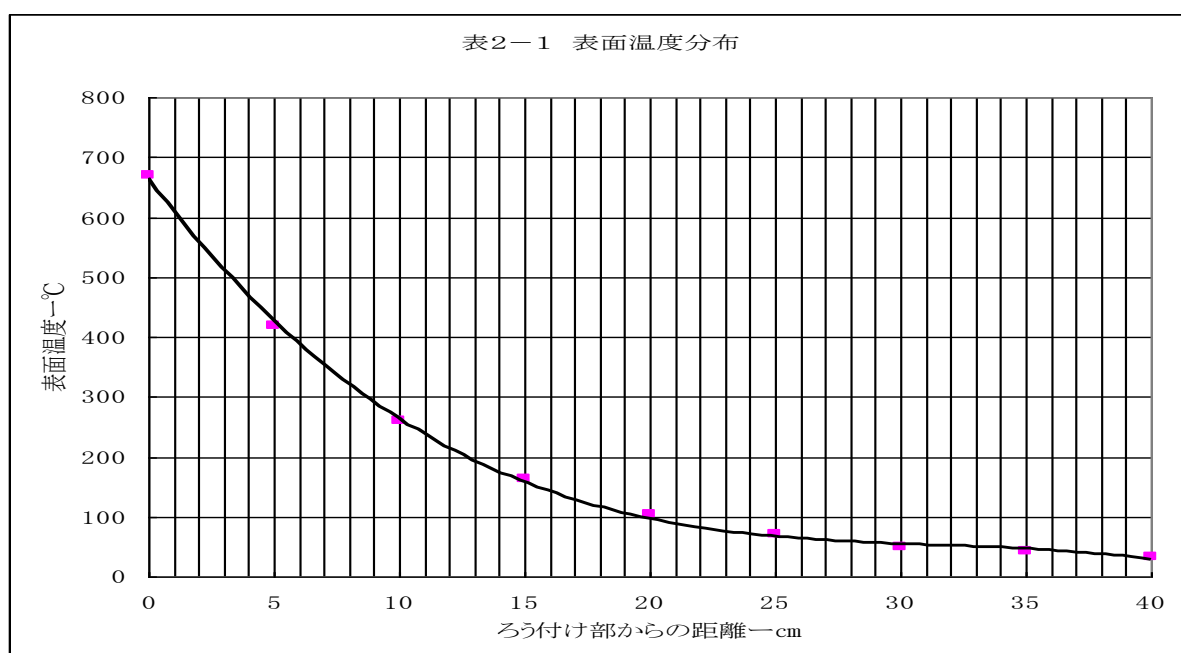
				
常温 銅の素地	330°C 赤橙色に変色	600度 赤褐色	780度 赤紫色で黒まだらの酸化被膜が出る	900度 黒まだら模様消え全体が深い赤紫色

参考資料（２）ろう付け部温度降下測定データ（当社測定）

約750°Cでろう付け後、自然放冷した場合のろう付け部温度降下データで100秒後には300°C（酸化被膜が発生する温度）を下回ることが判ります。



参考資料（３）ろう付け時の周辺部温度分布測定データ（当社測定）



測定使用銅管—25.4ミリ径 1ミリ厚さ 雰囲気温度—20度

安立計器 熱電対式温度測定器にて测温

以上