

ロウ付け試験 2 概要報告

コミヤマエレクトロン(株)

試験概要

- 1) パラジウムロウのロウ付け試験結果を写真 1-1、1-2、1-3 に示す。
真空面へのロウ材の染み出しが発生、これを防止するため、接合部分に角溝を設けたもの（写真 1-2 参照）で試験を行う予定です。
2 ブロックの内面の段差は 0.04mm で図面での計画通りであった。
- 2) 金ロウ付けの試験結果を写真 2-1、2-2、2-3 に示す。
金ロウ付け時に発生した結晶粒は表面を 3 mm 程度削っても現れる、但し C1011 材の部分の結晶粒の表れは少ない。
⇒ C1011 材を使った金ロウ付け試験を行ってみたい。

1. 真空内面へのロウ材の流れ

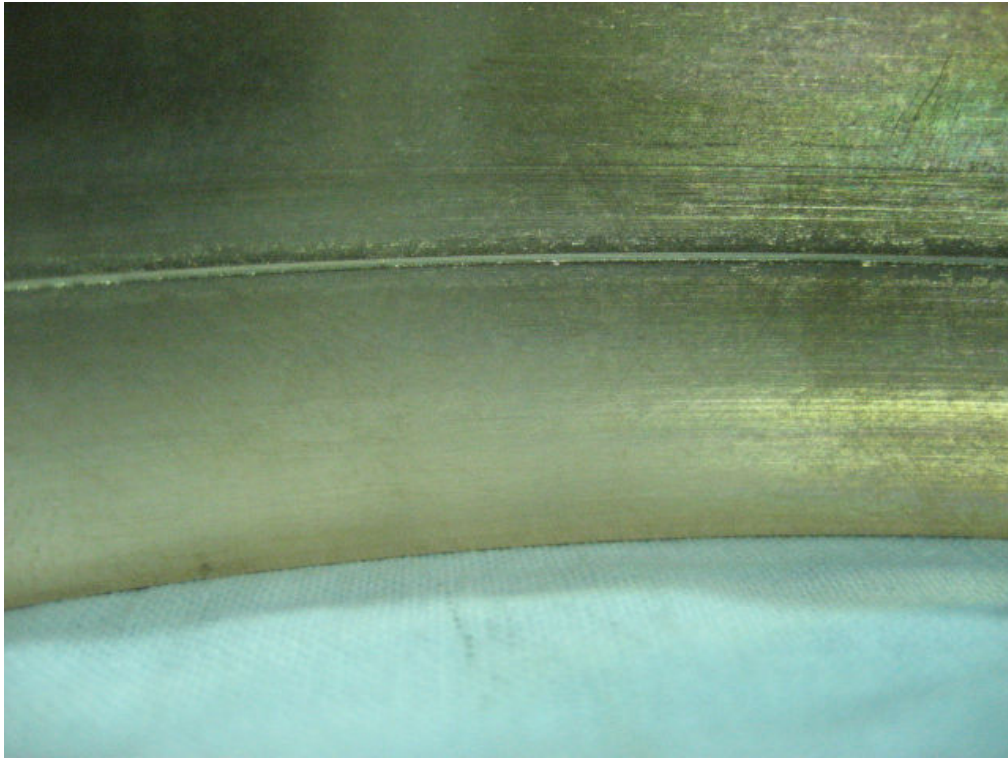


写真 1-1 パラジウムロウ付け試験（3ブロックの接合のロウ付けを模擬）
（真空面へロウ材の染み出しが見える。）

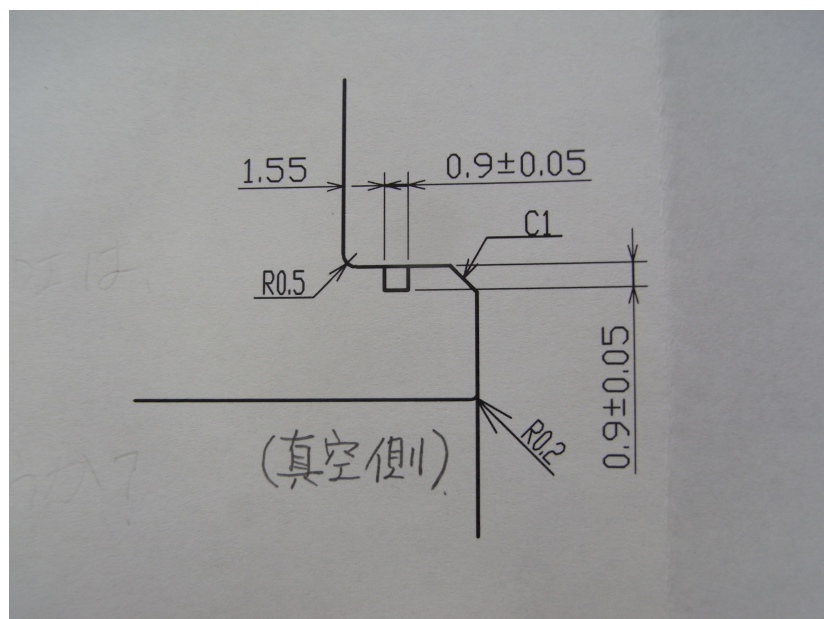


写真 1-2 次回のロウ付け試験の改良点
（0.9mm角の溝を付けロウ材が真空面へ流れるのを防止する。）

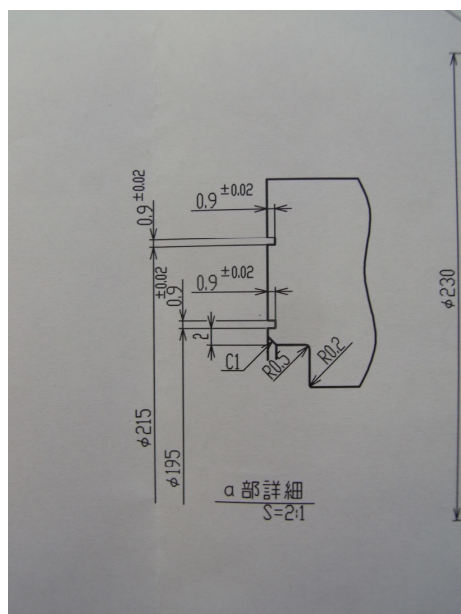


写真 1-3 写真 2 に示すハメアイの反対側の形状
(前回のロウ溝と同じ形状)

2. 金ロウ付けによる結晶粒の表れ

金ロウ付け（実機では外筒と本体のロウ付け）後仕上げ加工をする予定であるので、金ロウ付け試験体（外筒と本体をロウ付け）の表面を仕上げ用のバイト（単結晶ダイヤモンドバイト）で切削した。



図 2-1 ロウ付け試験体表面を 3mm 加工した状態
(本体部(C1020)及び外筒部(C1011)に銅の結果粒が見える)

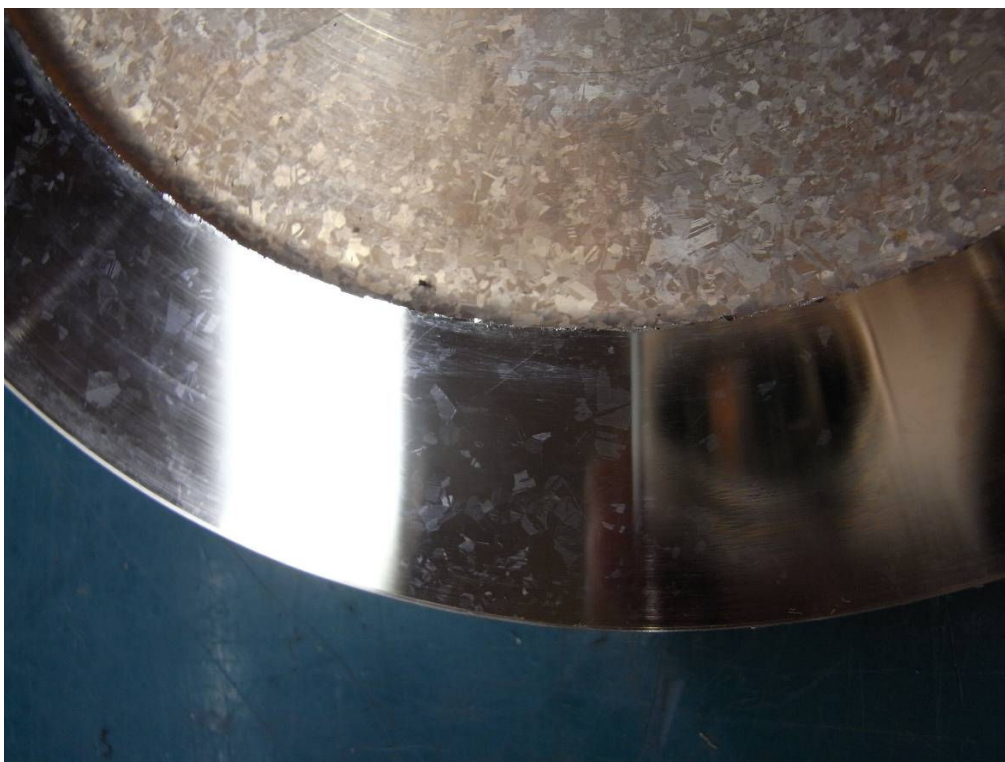


図 2-2 ロー付け試験体表面を 3mm 加工した状況
(図 2-1 に示す部分と異なる部分)



図 2-3 ロー付け試験体表面を 2mm 加工した状況
(図 2-1、2-2 に示す部分と異なる部分、裏面)

3. 参考写真

以下の写真は金ロウ付け試験体の表面を加工する際の状況を示している。

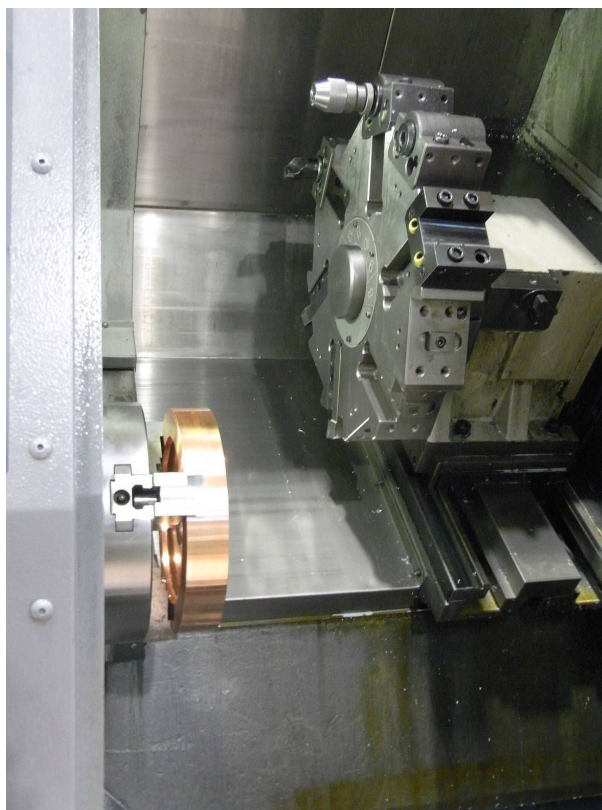


図 3-1 ロウ付け試験体を旋盤にセットした状態

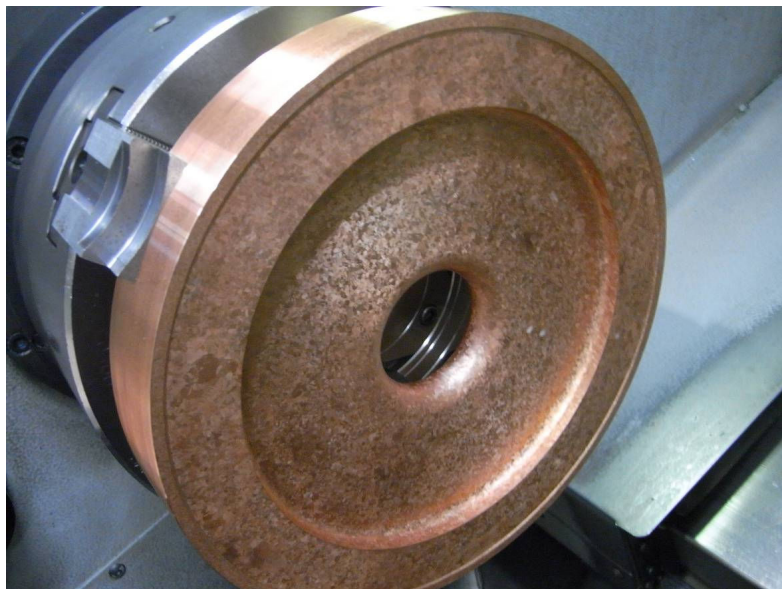


図 3-2 ロウ付け試験体のセット状態