

銅用の新しい化学研磨液の開発

研究期間：平成19年度 共同研究機関：(株)ワールドアルマイト

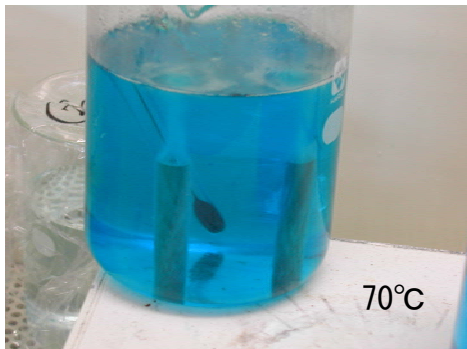
研究の目的

化学研磨は、複雑な形状部品や薄物部品のバリ取りがムラ無くでき、微細加工部品への対応が可能となる。

本ORTでは、これまで対象としていなかった銅用の化学研磨液の開発にあたり、比較的化学反応が緩慢で長時間浴中に浸漬することができ、また、低溶解性で光沢、平滑化に優れているリン酸系の化学研磨液に注目し、新しい化学研磨液を開発した。

研究の内容 (又は 研究概要)

サンプル：純銅のパイプ

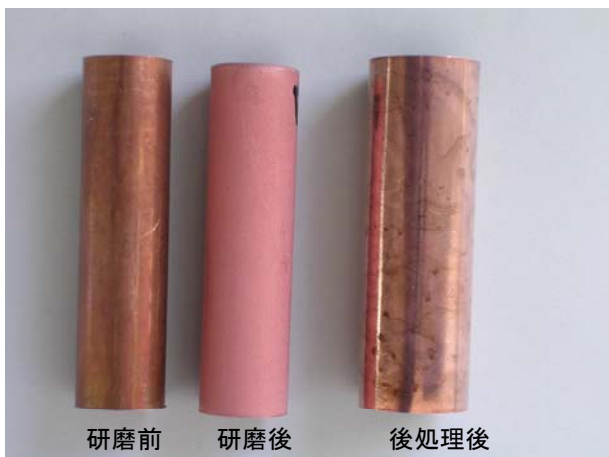


化学研磨液の組成

	基本組成B1	B6	B5	B4	合わせて500ml
標準組成に対する濃度	1	0.6	0.5	0.33	
リン酸	350 ml	210 ml	175 ml	117 ml	
X	50 ml	30 ml	25 ml	17 ml	
Y	75 ml	45 ml	38 ml	25 ml	
水	残部	残部	残部	残部	

評価：バリ，光沢
寸法変化量，表面粗さ

研究の成果 (又は 応用展開)



研磨前

研磨後

後処理後

(B1, 5分) (10%硫酸, 30秒)

1) バリ

・基本組成の0.6倍濃度のB6液に5分浸漬することで、バリは完全に除去できた。

2) 光沢・表面粗さ

・研磨後のサンプル表面は銅色、しかし無光沢であった。
・後処理により、光沢を得た。

3) 寿命

・X成分の補充により、液の寿命が長くなった。

