

# レーザースルーホールフィリング用硫酸銅めっき添加剤

Additives for Acid Copper Plating to Fill Laser Through-hole

## トップルチナ LTF TOP LUCINA LTF

### ● 低膜厚でスルーホールフィリングを実現

Realize through-hole filling by thin thickness

### ● 低膜厚化によって配線の微細化に対応

Applicable to micro-patterning by thin thickness

### ● コア基板形成の工程簡略化が可能

Can reduce treatment steps by forming core substrates

### ● 全ての添加剤成分の定量分析が可能

Quantitative analysis is possible for all additives

### 低膜厚でスルーホールフィリングを実現

Realize through-hole filling by thin thickness

硫酸銅五水和物

CuSO<sub>4</sub>·5H<sub>2</sub>O

230g/L

硫酸

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

70g/L

塩化物イオン

Cl<sup>-</sup>

30mg/L

電流密度

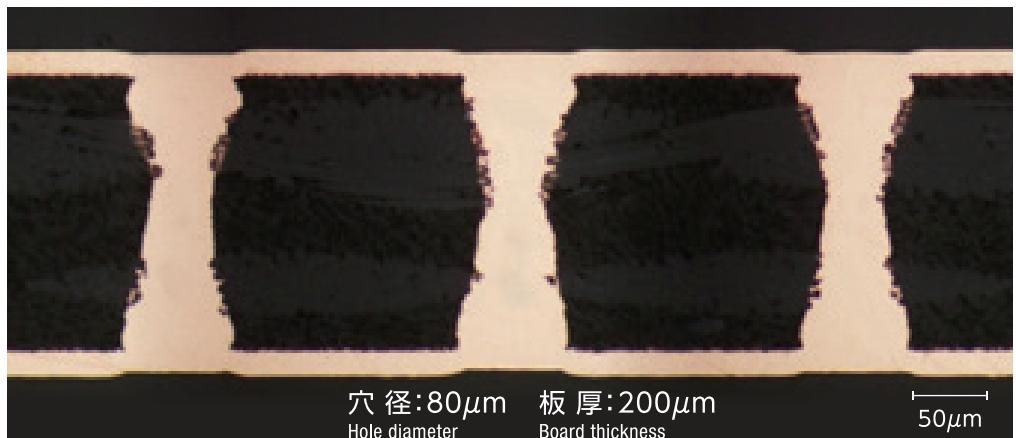
Current density

1.0A/dm<sup>2</sup>

めっき膜厚

Film thickness

15μm



透過X線像  
X-ray transmission image

X線-CT像  
X-ray CT image

### ビアフィリングも可能

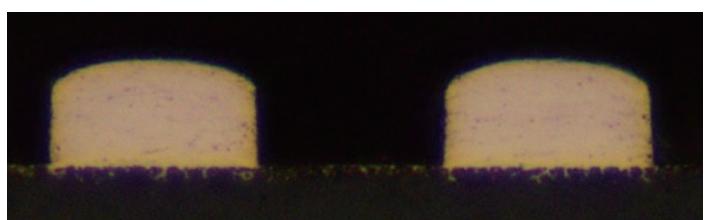
Also, can be used for via filling

### パターンめっき断面

Cross-section image of pattern plating

穴 径: 110μm 深さ: 60μm  
Via hole diameter Via hole depth

めっき膜厚: 10μm  
Plating thickness  
50μm



L/S=30/30μm