

銅素材の黒色化処理液/黒化皮膜後処理剤

Blackening agent for copper substrate / Post-treatment agent after blackening

OPCブラック銅 / OPCブラックソール

OPC BLACK COPPER / OPC BLACK SOUL

OPCブラック銅 OPC BLACK COPPER

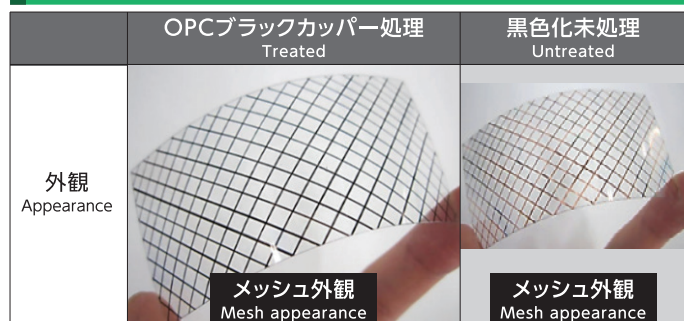
- 銅・銅合金への黒色化処理液
Blackening treatment solution for copper and its alloys
- 表面の平滑性を保持
Maintain surface smoothness
- 処理による抵抗値の変化がほぼ無い
Maintain the resistance value after treatment

OPCブラックソール OPC BLACK SOUL

- 黒色皮膜のはんだ濡れ性向上剤
Solder wettability improver after blackening treatment
- 高温高湿下でも黒色外観を維持
Keep blackness under high temperature and high humidity conditions
- 処理による抵抗値の変化がほぼ無い
Maintain the resistance value after treatment

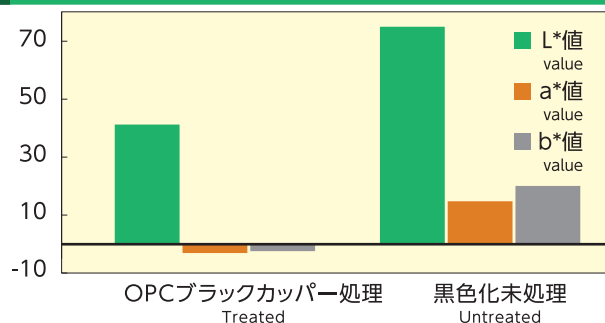
黒色化処理外観

Appearance of blackening treatment



皮膜の色味(L*,a*,b*値)

Color tone of the film



黒色皮膜の性能 Performance of blackened film

表面の平滑性を保持し、処理による抵抗値の変化がほぼ無い

Maintain surface smoothness and the resistance value after treatment

	OPCブラック銅 OPC BLACK COPPER	未処理 Untreated	硫化物処理 Sulfide treatment	亜塩素酸処理 Chlorite treatment
※FE-SEM : ×30,000				
表面粗さ (Ra) Ra: Surface roughness	13.9nm	3.05nm	81.2nm	63.7nm
抵抗値 (Ω/□) Sheet resistance value	0.073	0.067	1.61	143
テープ剥離密着性 Adhesive tape peel (strength) test	○	—	××	×

OPCブラックソールの性能 Performance of OPC BLACK SOUL

はんだ濡れ性に優れ、高温高湿下でも黒色外観を維持

Excellent solder wettability, keep blackness under high temperature and high humidity conditions

恒温恒湿試験 (温度85℃, 湿度85%, 1000時間後) After the treatment by thermos-hygrostat (85°C, 85%RH, 1000h)

	OPCブラックソール OPC BLACK SOUL	
	50℃, 1分処理 1min Treated	未処理 Untreated
外観 Appearance		
シート抵抗値 (Ω/□) Sheet resistance value	0.085 Ω/□*	0.122 Ω/□*
反射率 Reflectivity	400nm : 10.2% 700nm : 15.7%	400nm : 21.9% 700nm : 20.6%

*恒温恒湿試験前のシート抵抗値は0.081 Ω/□

Sheet resistance value is 0.081Ω/□ prior to before the treatment by thermos-hygrostat.