

濃黒色無電解Niめっき

ソルブラック®

—SOL BLACK

光吸収性

耐熱性

耐光性

《特徴》

- ・光吸収性に優れています (可視光領域の光を約 97 %程度吸収)。
- ・耐熱性、耐光性に優れ、真空環境での使用が可能です。
- ・環境規制物質は使用していません。
- ・高い寸法精度で均一な皮膜が得られます (標準膜厚 $20 \pm 1 \mu\text{m}$)。
- ・特殊な皮膜構造のためにめっき膜が脱落しやすく、摩擦環境等には適しません。



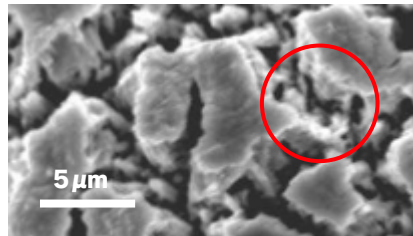
ソルブラック フォスブラックIII



無電解ニッケル

表面観察 (SEM)

電子顕微鏡を用いて、表面観察を行った。



クリーク側面に存在する微細な凹凸により、光の閉じ込め効果が高い。

放射率

放射率測定器を用いて、放射率を測定 (基材: A5052) (表面状態により値は変動します。)

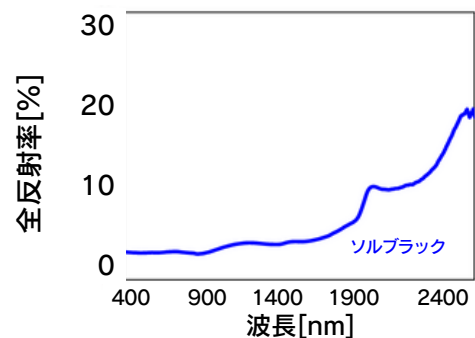
	放射率
フォスブラックIII	0.35
ソルブラック	0.82

光学特性

全反射率：積分球付き分光光度計を用いて、全反射率を測定 (基材: SPCC)

	可視光領域における平均全反射率
フォスブラックIII	約7.0%
ソルブラック	約2.6%

(可視光領域: 380nm ~ 780nm)



真空特性

単位面積あたりのガス放出速度 $[\text{Pa} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}]$ を測定した。

※トップコートなしで測定 (基材: SUS304, EP)

フォスブラックIIIと比較してガス放出速度が 1/10 以下となった。

熱処理を組み合わせると、さらに改善する。

※提供 大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構 齋藤様

