

低反射 & 高光吸収

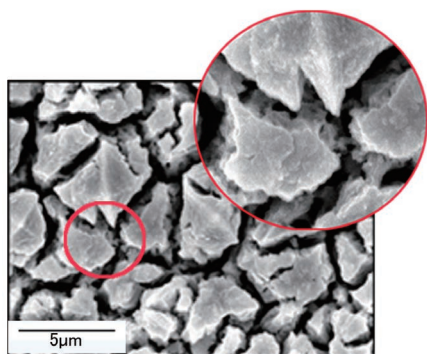
無電解めっき黒色化技術

- マット調の黒色表面処理で、低い反射率の表面処理です。
- 他の黒色処理よりも耐食性に優れています。
- 表面の微細な凹凸により、優れた光の吸収性能を有しています。
また、塗装下地としても優れた性能を発揮します。
- 黒色塗装よりも集熱性に優れています。
- 耐熱性、耐光性に優れています。
- 皮膜厚さが均一で、複雑な形状や筒状の内径にも処理が可能です。
- 環境規制物質を使用しません。

- 光吸収性 可視光領域（400nm～800nm）における平均の吸収率は98％です。
- 耐食性 人工酸性雨（JIS H8502）による腐食試験では、無電解ニッケルめっきよりも優れた耐食性を有しています。
- 低反射性 入射角 12° に対する可視光（400nm～800nm）の反射率は0.2％です。
- 耐熱性 200℃まで加熱しても反射率に変化はありません。
- 寸法精度 あらゆる形状に対して、均一な厚さの皮膜処理が出来ます（指定膜厚の±10％）。
- 適応素材 鉄、ステンレス、銅合金、アルミ合金、カーボンなどの多くの素材に対して処理が出来ます。

表面観察

電子顕微鏡による表面観察結果



クリーク側面にも微細な凹凸を有しており、高い光の閉じ込め効果を発現している。

色調

分光色差計(SE2000)を用いて、各表面処理の色調(L* a* b*)を測定した。

	L*	a*	b*
フォスブラックⅢ	89.9	-5.4	31.3
ソルブラック	62.2	-4.8	22.8

黒さの度合いは

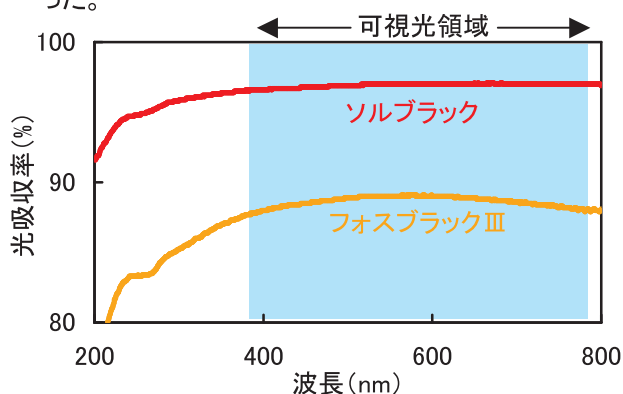
ソルブラック>フォスブラックⅢである。

L*: 明度(黒 0 ~ 100 白) a*: 色度(緑- ~ +赤)

b*: 色度(青- ~ +黄)

光の吸収率測定

積分球を用いた全反射率測定結果から算出を行った。



可視光領域(380nm~780nm)における平均の吸収率は98%である。

集熱性試験

各種表面処理を施したパイプに光を照射し、パイプ内の水温変動を観察した。

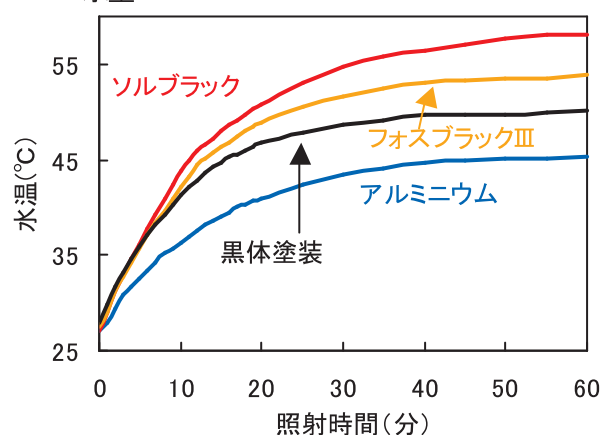
測定条件

電球: 50W 光源からの距離: 10cm

材質: アルミニウム製パイプ

(外径 15mm 長さ 100mm)

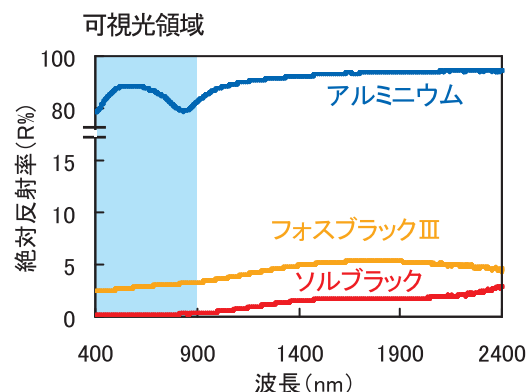
水量: 8mL



光の絶対反射率測定※

入射角 12° に対する絶対反射率を分光光度計で測定した。

可視領域から赤外領域までの広い範囲で高い光吸収性能を有している。



※提供 広島大学 宇宙科学センター 秋田谷 様



株式会社 旭プレジジョン

URL <http://www.akg.jp/>

E-mail asapre@akg.jp

京都西工場 〒617-0004 京都府向日市鶏冠井町十相 30-5

東京営業所 〒221-0822 神奈川県横浜市神奈川区西神奈川 1-9-15 ヴァンサン・プリュ 803

東海営業所 〒451-0051 愛知県名古屋市中区則武新町3丁目1番89号 ラフレッシュ トレス1002号

九州営業所 〒811-1302 福岡市南区井尻 1丁目38-24 ロクコート井尻401号

TEL 075-925-1251 FAX 075-932-3368

TEL 045-326-2107 FAX 045-326-2108

TEL 052-533-0388 FAX 052-533-0389

TEL 092-588-6381 FAX 092-588-6382