

黒体塗料概要

黒体塗料は放射率が黒体に近い塗料で、ワーク表面に塗布することによりワークの放射率を高めることができます。

放射温度計を使用して温度を測定する際、かならず放射率を設定する必要があります。接触温度計などを使用して放射率を求めることができる場合は問題ありませんが、わからない場合、放射率の高い黒体塗料をワークに塗布することによって放射率が既知となり、温度測定が可能となります。また、通常の塗料では耐熱温度が低く高温での使用が困難なため、耐熱性の高い塗料になっています。

スプレー缶に詰められており、簡単に塗布することが可能です。ただし焼付けが必要なタイプの塗料のため、塗布後に高温での焼付け作業が必要になります。

当社の黒体塗料 J S C 3 号の概略仕様を下記に示します。

項目	仕様
全放射率	0.94
耐熱温度	1500(°C)
容量	300(ml)
主成分	SiZrO ₄ 、Cr ₂ O ₃ 、酸化鉄系無機顔料 等
溶剤	ジメチルエーテル(可燃性ガス)、イソプロパノール、アルキルシリケート、アルキルジルコネート、エチルシリケート、ブチルシリケート
硬化条件	150/20(°C/min)
1 回最大塗膜厚	20(μm)
標準塗布面積	1.0(m ² /缶)
硬度	2H
比重 25°C	1.35
粘度 C・P	50
pH	6
希釈剤	アルコール
耐水性	◎
耐アルカリ性	○
耐酸性	○
耐有機薬品性	◎
表面抵抗	10 ⁹ ~10 ¹¹ (Ω)

[真空槽内での使用]

真空槽内での使用は保証できませんので避けて下さい。揮発成分が真空槽内で他の試料とどのような化学反応を起こすかについて確認がなされていません。

参照 黒体塗料(塗布方法 | 分光放射率 | 容器の構造) 赤外線 (赤外線概要 | 放射率)
温度計(放射温度計/放射率の測定)

ジャパンセンサー(株) 2008/7/22 | 2008/10/2

BP01010