

放熱コーティング塗料

エコマイル[®]2

熱伝導性の高いポリシリコンを含有した低温でも優れた効果がある熱エネルギー移動を促進させるコート剤です。

エコマイル2の特長

☰ 熱が良く伝わる!

エコマイル2の含有成分である“ポリシリコン”は、素材自体が持つ振動が非常に大きく、熱伝導(拡散)率を向上させる。

☀ 熱を良く発散させる!

透過性の放射に優れた固有の電磁波テラヘルツ波(遠赤外線の一部)を常時発しており、その作用で熱放射率を向上させる。

※その為、白や薄色でも同じく幅広い波長と高い放射率を保持し、放射(輻射)熱を放出し易い。

⚖ 熱を均等化させる!

熱エネルギーがまんべんなく伝わり均等化できる。

📈 放射(輻射)熱を反射させる効果がある。

屋外での太陽光等の放射(輻射)熱からの温度上昇を防ぐ効果も得られます。

🔗 液体・気体を細分化・最小化させる。

分子レベルで細分化、最少化させることにより、気体や液体の密度を上げたり、流量を向上させたりと、状態を改善する効果を得られます。

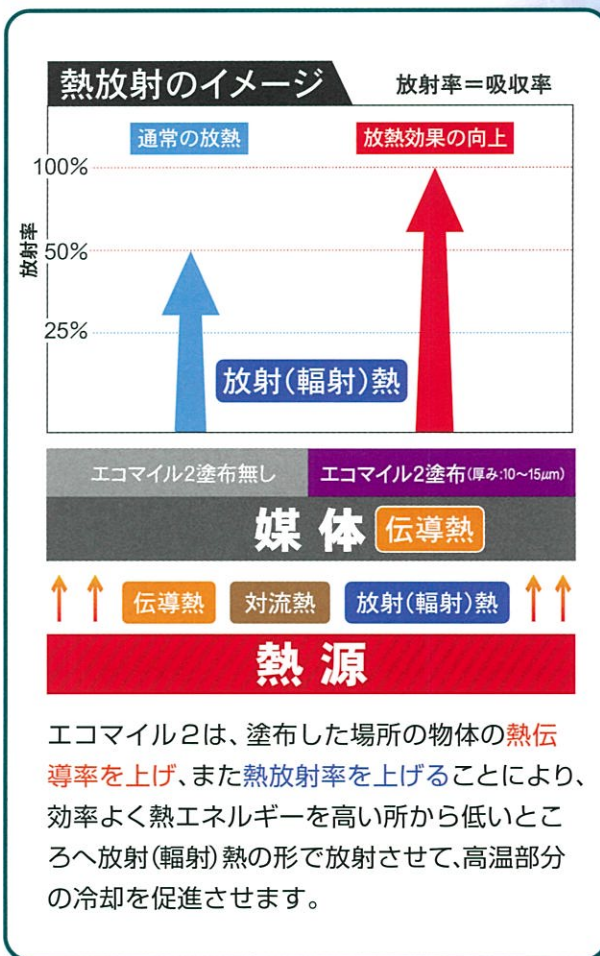
- ▶ 850~1200℃程度の耐熱性がある。
- ▶ 低温域(35℃程度)でも、放熱効果がある。

※一般の放熱商品は、熱が一定の高温で累積してからでないと放熱効果は発揮しないが、本製品は熱が低飽和状態で常温でも、放熱機能が発揮される。

放射率(51℃時の平均)



黒試料 97%^{程度}

透明試料 85%^{程度}

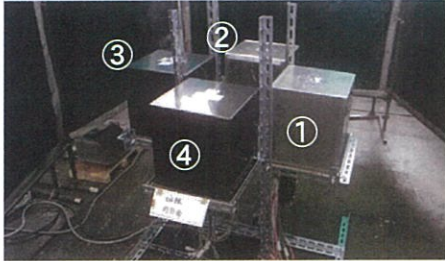


【原則】
熱は必ず
高い所から
低い所へ
移動します。

熱の移動方法は次の3種類のみです。

- ① **伝導熱**：物質の中を熱が振動によって伝わる 
- ② **対流熱**：熱を蓄えた気体や液体が移動することで熱が他の物質に伝わる
- ③ **放射(輻射)熱**：遠赤外線(熱線)によって直接伝わる 

キューブ(筐体)試験



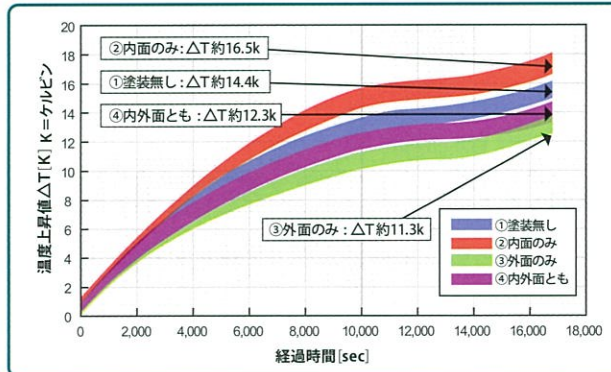
▼ 筐体試験

- ① 塗装無し
- ② 内面のみ塗装有り
- ③ 外面のみ塗装有り
- ④ 内外面とも塗装有り

▼ 試験条件

熱負荷：50W、外気温：約23℃
 測定点：筐体内中心空気

筐体中心空気の温度分布



塗装条件	温度上昇値(K)	①との比較 温度上昇値(K)	①との比較 温度上昇比率(%)
① 塗装無し	14.4	-	-
② 内面のみ塗装有り	16.5	2.1	14.6
③ 外面のみ塗装有り	11.3	-3.1	-21.5
④ 内外面とも塗装有り	12.3	-2.1	-14.6

試験結果より

- ▶ ②内部塗布は、筐体内雰囲気温度の**熱伝導の向上**による**均等化**のため、上部にたまった暖かい空気が筐体内部で平均化し、また放射(輻射)熱の反射による熱の閉じ込め作用が働き、温度が上昇したと推測される。
- ▶ ③外部塗布は、筐体内雰囲気温度の低下により**熱放射率の向上**が確認できる。
- ▶ ④内外面塗布は、②③の作用が働いた数値を示している。

2次的効果について

熱源の性能を向上させます  

機械の寿命を延ばします  

燃費を向上させます  

放熱体の軽量化、コストダウンが図れます
 施工は容易で、塗布箇所や施工場所を問いません

- ▶ エコマイル2の1液塗装だけで、プライマーは必要ありません。
- ▶ 焼き付けできない箇所であれば、自然乾燥のみでも塗装可能です。
- ▶ 膜厚10μで効果を発揮するため、経済的かつ塗布が容易です。
- ▶ アルマイト塗装と同様の熱放射率を、簡易な塗装で得られます。

【成分】 無機塗料

コロイド状のシリカ混合物 ポリエステル珪酸塩
 イソプロパノール 水 等

【仕様】

比重：0.85 ~ 1
 荷姿：500g / 缶
 ※他容器も作成可能(但し特注対応)
 色：黒、透明 ※他色も生産可能(但し特注対応)
 塗装面積例：1kgで10~15μ厚のスプレー塗装
 (ロス率約40%)として、22㎡塗装程度可能

【施工方法】

- サンドペーパー(320 ~ 400番)で、十分に施工面を荒らしてください。
- 出来るだけ塗膜は薄く(10μ)で効果は発揮 注：厚みを増しても効果はほとんど変わりません)、数度に分けて塗布と乾燥を繰り返して頂ければ、より密着度が向上いたします。自然乾燥時は、各30分程度おいてください。
- 最終塗布の自然乾燥後、焼き付け塗装をして頂くと、より密着性が向上いたします。(常温から180℃に40分程度かけて徐々に温度を上げ、焼き付け頂くと更に密着性を高めます。)

【注意事項】

- 使用する前に、放熱塗料が容器の中で沈殿している場合があるので、均一になるように、十分に攪拌してください。● エコマイル2の容器は解栓使用後、速やかに完全に密栓し、直射日光を避け、冷暗所に保管してください。● 塗料や塗布面に外部からの細かいホコリなどが入らないようにしてください。

項目	数値データ	項目	数値データ
固形分	25%min	塗装硬さ	4~7H
比重	0.85~1	耐塩水性	合格168H
粘度	<50	耐酸性	合格5% 24H
P/H	3~6	耐アルカリ性	合格5% 24H
塗布量	10~15μm	耐湿潤冷熱繰り返し性	合格100℃/30分間 合格30℃/30分間
付着性	5B	促進耐候性	合格168H



製品に関する情報のご確認は、M.I.T サイトまで
<http://www.mit-corp.biz/>

株式会社 M.I.T

〒541-0059
 大阪府大阪市中央区博労町1-9-8 堺筋MS第2ビル
 TEL : 06-6260-7210 FAX : 06-6260-7512 E-mail : info@mit-corp.biz

