

Sunhayato

放熱コーティング剤

塗るヒートシンク (LR-Lシリーズ)

技術資料

2019年01月11日発行

REV.1.00

SG18014



サンハヤト 株式会社

本社 〒170-0005 東京都豊島区南大塚3-40-1
☎ 03-3984-7791 FAX. 03-3971-0535
<http://www.sunhayato.co.jp>

お願いとご注意

- ・ 本資料は、電子工作や電子回路、化学分野について一般的な知識をお持ちの方を対象にしています。
- ・ 本資料に掲載している内容は、お客様が用途に応じた適切な製品をご購入、ご使用していただくことを目的としています。その使用により当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証、または実施権の許諾を意味するものではありません。また、権利の侵害に関して当社は責任を負いません。
- ・ 記載されているデータは規格値ではありません。
- ・ 本品は、一般工業用途向けに開発されたものですので、医療用途・食品・化粧品など、安全面での配慮を必要とする用途へのご使用に際しては、貴社にて事前に当該用途での安全性をご試験、ご確認の上ご使用の可否をご判断ください。
- ・ 体内に埋植、注入する用途、または体内に一部が残留する恐れがある用途には、絶対に使用しないでください。
- ・ 本資料の一部、又は全部を当社の承諾なしで、いかなる形でも転載または複製されることは堅くお断りします。
- ・ 全ての情報は本資料発行時点のものであり、当社は予告なしに本資料に記載した内容を変更することがあります。
- ・ 本資料の内容は慎重に制作しておりますが、万一記述誤りによってお客様に損害が生じても当社はその責任を負いません。
- ・ 本資料に関してのお問い合わせ、その他お気づきの点がございましたら、当社までお問い合わせください。
- ・ 本資料に関する最新情報はサンハヤト株式会社ホームページ
(<http://www.sunhayato.co.jp/>) に掲載しております。

目次

1	はじめに	3
1.1	概要	3
1.2	特長	3
2	特性データ	4
2.1	性状	4
2.2	物理的特性	4
2.3	電気的特性	4
2.4	樹脂影響性	5
3	使用方法	5
4	取扱い及び保管方法の注意	6
4.1	取扱い上の注意	6
4.2	保管方法の注意	6

1 はじめに

1.1 概要

- ◆本製品は、熱放射性に優れた放熱コーティング剤です。
- ◆本製品を塗布することにより熱放射・熱吸収の特性が向上し、放熱板や放熱フィンの熱放射特性向上に効果を発揮します。
- ◆筐体などに塗布することにより放熱特性が向上し、小型電子機器やLED照明器具などの内部温度の上昇軽減に効果を発揮します。

1.2 特長

- ◆優れた熱放射性
熱放射率が約0.9と熱放射性に優れ、塗膜は低温側へ熱を放射する効果があり、また高温側から熱を吸収する性質があります。
- ◆透明性
透過率が90%以上ですので、基材の意匠性にほとんど影響がありません。
- ◆液状タイプ
液状ですので、シートタイプでは難しかった凹凸のある表面にも処理することが可能です。
- ◆絶縁性
電気絶縁性を有しています。

2 特性データ

2.1 性状

項目	性能
外観	乳白色液体
臭気	特異臭
比重 (20℃)	1.0
粘度 (25℃)	約400mPa・s
タックフリータイム	20～30分
硬化時間	常温：24時間 強制乾燥：60℃×2時間
推奨膜厚	10～30μm

※数値は代表値であり、保証値ではありません。

2.2 物理的特性

項目	性能
使用温度範囲 (°C)	-20～150
付着性 (銅板上クロスカット法)	100/100
熱放射率	約0.9
熱伝導率 (W/m・K)	0.45
透過率 (%)	90以上
鉛筆硬度	3B～2B
銅板腐食試験 (室温、72h)	変色なし

※数値は代表値であり、保証値ではありません。

2.3 電気的特性

項目	性能
体積抵抗率	$2.3 \times 10^{11} \Omega \cdot \text{cm}$
絶縁破壊強さ	8.6kV/0.1mm
誘電率 (1MHz)	5.8
誘電正接 (1MHz)	4.8×10^{-2}

※数値は代表値であり、保証値ではありません。

2.4 樹脂影響性

各樹脂片に本製品を塗布し、室温で24時間乾燥後、樹脂片の外観を観察した。

樹脂の種類	外観
ナイロン樹脂	○（影響なし）
ポリエチレン樹脂	○（影響なし）
ポリプロピレン樹脂	○（影響なし）
アクリル樹脂	×（クラック、軟化）
ABS樹脂	×（溶解）
ポリカーボネート樹脂	×（溶解）
ポリスチレン樹脂	×（溶解）
PET樹脂	×（溶解）
エポキシ樹脂	○（影響なし）

2.5 放熱性の評価試験

アルミ板をヒーターに貼り付け、ヒーターに負荷をかけた時のヒーター温度を測定し、塗布、未塗布で比較した。また、熱放射率についても比較した。

ヒーター：シリコンラバーヒーター（60W）

アルミ板：100×100×0.1mm

塗布膜厚：25μm

放射率計：D and S AERD（京都電子工業社製）

	未塗布	塗布	HF-C1225 （弊社製品）
40～45分の平均温度	96.6℃	84.3℃	86.1℃
熱放射率	0.02	0.88	0.85

3 使用方法

- ①容器を十分に振り、よく混ぜて下さい。
- ②塗布前に塗布面の汚れを除去して下さい。
- ③ハケ塗り、浸漬、またはガンスプレーやコーティングマシンを使用して塗布して下さい。
- ④常温で24時間または60℃で2時間乾燥させて下さい。

4 取扱い及び保管方法の注意

4.1 取扱い上の注意

- ①引火性液体ですので、熱、火花、裸火、高温のような着火源から遠ざけて下さい。
- ②作業中や乾燥中は、充分換気を行なって下さい。
- ③蒸気を吸入したり、眼や皮膚に接触したりしないように充分注意して下さい。
- ④眼や皮膚に付着した場合、炎症をおこす恐れがありますので、使用するときは保護具を着用して下さい。
- ⑤素材の性質や経時劣化により、一部のプラスチック・塗装・ゴム・印刷面などは、破損や変質する恐れがありますので注意して下さい。
- ⑥取扱い後は良く手を洗って下さい。
- ⑦ご使用に際しては、技術資料、安全データシート（SDS）を熟読の上、お取り扱いくださるようお願いいたします。SDSはサンハヤト株式会社ホームページ（<http://www.sunhayato.co.jp/>）からダウンロードできます。

4.2 保管方法の注意

- ①ご使用後は容器を密閉し、換気の良い冷暗所に保管して下さい。
- ②残余廃棄物は、専門の産業廃棄物処理業者に委託するなどして処理して下さい。

塗るヒートシンク LR-L シリーズ
技術資料

発行日 2019 年 01 月 11 日 Rev1.00

発 行 サンハヤト株式会社

住 所 〒170-0005 東京都豊島区南大塚 3 丁目 40 番 1 号

©2019 Sunhayato Corp. All rights reserved. Printed in Japan.

SG18014
