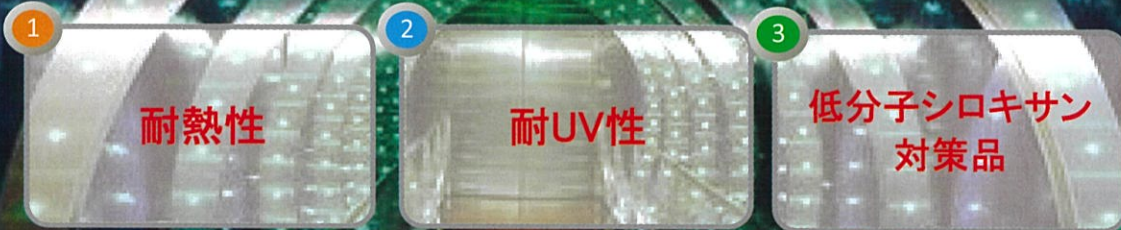
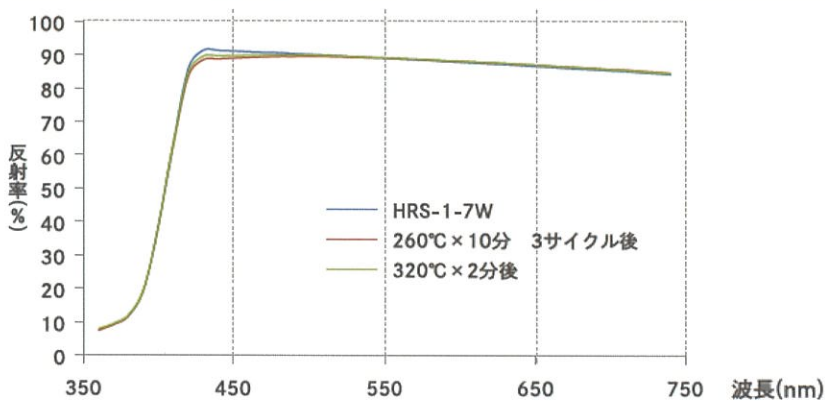


HRS-1-7Wの特長



1 耐熱性 - 白色LEDをより明るくする -

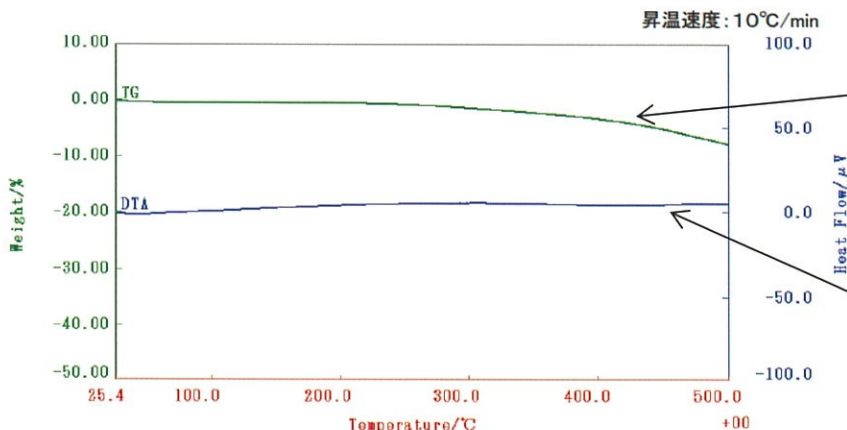
● 260°C×10分 3サイクル後、320°C×2分後の反射率（リフロー工程を想定）



| | 膜厚 | L値 | a値 | b値 | 反射率 (450nm) |
|------------------|----------|-------|-------|-------|-------------|
| HRS-1-7W | 30-35 μm | 94.32 | -1.22 | -0.36 | 91.12 |
| 260°C×10分 3サイクル後 | | 94.23 | -1.41 | 0.89 | 89.00 |
| 320°C×2分後 | | 94.37 | -1.35 | 0.54 | 89.80 |

初期反射率91.12%が
 260°C×10分、3サイクル後
 で89.0%
 320°C×2分後で89.8%と
 高い反射率を維持します

● 加熱による重量減量を測定 熱機械分析装置(TG-DTA)にて測定



TGのグラフから
 加熱による重量減量
 の少なさがわかります

DTAのグラフから、
 「ガラス転移」
 「結晶化」「熔融」
 などは見られません

| Temperature/°C | 260°C | 320°C | 350°C |
|----------------|-------|-------|-------|
| Weight/% | -0.65 | -1.48 | -2.00 |

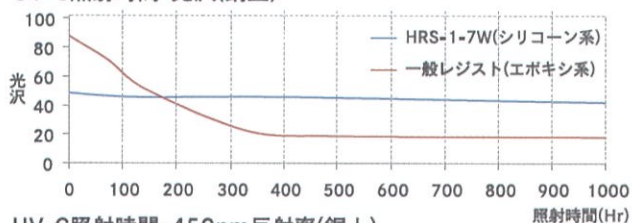
2

耐UV性

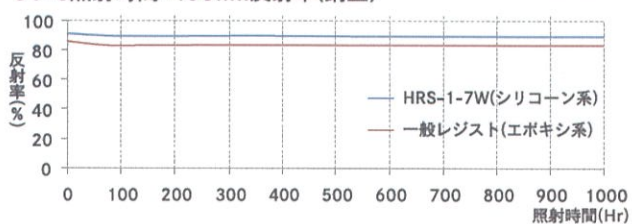
- 成長するUV-LED向けに -

UV-C 1000時間照射後の光沢・反射率を一般レジストと比較

UV-C照射時間-光沢(銅上)



UV-C照射時間-450nm反射率(銅上)



| HRS-1-7W | 光沢 | 反射率(450nm) |
|----------------|------|------------|
| 初期 | 48.3 | 90.85 |
| UV-C 1000Hr照射後 | 42.0 | 89.09 |

UV-C1000時間照射後の光沢劣化の割合が小さく、反射率の低下もわずかです

3

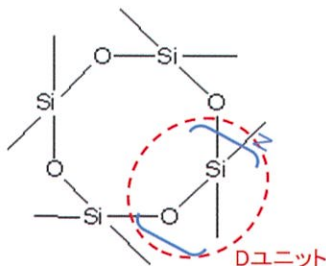
低分子シロキサン対策品

- 電気接点障害の不安を解消 -

接点障害を起こす低分子シロキサンとは環状シロキサン(D4~D10)が主である。

Dユニットの数が少ない程、分子量が低い為に揮発しやすい。

インキ中の低分子シロキサン含有量 (D4~D10) 測定方法 測定機 ガスクロマトグラフ(GC/FID)



環状シロキサンD4

環状シロキサンの種類

| 名称 | 略称 | 成分名称 |
|----------------|-----|---------------------|
| 環状メチルシロキサン4量体 | D4 | ヘキサメチルシクロトリシロキサン |
| 環状メチルシロキサン5量体 | D5 | オクタメチルシクロテトラシロキサン |
| 環状メチルシロキサン6量体 | D6 | デカメチルシクロペンタシロキサン |
| 環状メチルシロキサン7量体 | D7 | ドデカメチルシクロヘキサシロキサン |
| 環状メチルシロキサン8量体 | D8 | テトラデカメチルシクロヘプタシロキサン |
| 環状メチルシロキサン9量体 | D9 | ヘキサデカメチルシクロオクタシロキサン |
| 環状メチルシロキサン10量体 | D10 | オクタデカメチルシクロノナシロキサン |

| 低分子シロキサン種 | 濃度 [ppm] |
|---------------|----------|
| D4 | N.D. |
| D5 | N.D. |
| D6 | N.D. |
| D7 | N.D. |
| D8 | N.D. |
| D9 | N.D. |
| D10 | N.D. |
| Σ Dn (n=4~10) | N.D. |

N.D. 10ppm未満

低分子シロキサン含有量 D4~D10が10ppm未満と、電気接点障害の不安を解消します

塗膜性能

| 項目 | 方法 | HRS-1-7W |
|--------|-------------------------|---------------------------|
| 硬度 | JIS K5600-5-4 | 2H以上 |
| 付着性 | JIS K5600-5-6 | 分類0 |
| 溶剤性 | イソプロピルアルコール室温5分間浸漬 | OK |
| 耐酸性 | 10%硫酸 室温30分浸漬 | OK |
| 耐アルカリ性 | 5%水酸化ナトリウム 室温5分浸漬 | OK |
| 耐はんだ性 | JIS C6481 260°C×20秒 | OK |
| PCT | 121°C×9時間 | OK |
| 燃焼性 | UL94規格 | 94V-0 |
| 絶縁抵抗 | 初期値 | 初期1.8×10 ¹² |
| | 24V負荷、85°C RH85% 1000時間 | 試験後1.1×10 ¹² |
| 表面抵抗値 | JIS C6481-5-10 | 1.0×10 ¹¹ Ω |
| 体積抵抗率 | JIS C6481-5-9 | 1.0×10 ¹³ Ω・cm |
| 耐電圧 | 500V×1分通電負荷(測定膜厚30μm) | OK |

印刷仕様

| 項目 | 条件 | 推奨条件 |
|---------|-----------------------|-----------|
| 基材 | ガラスエポキシ、銅 | - |
| 主剤/硬化剤比 | 100/3 wt% | - |
| 前処理 | 研磨(#800~1000)、酸処理 | - |
| 塗装方法 | スクリーン印刷(メッシュ 100~120) | - |
| ホールドタイム | 5~10分 | 10分 |
| プレキュア | 80°C×30分(片面) | 80×30分 |
| ポストキュア | 熱風乾燥炉160~180°C×60分 | 160°C×60分 |
| 膜厚 | 20~30μm | 25μm |
| ポットライフ | 24時間 | - |