

御得意先様 各位

平成27年 4月 9日  
発行番号:2015-002株式会社 マックエイト

| 承認  | 承認  | 確認  | 作成  |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

熱伝導ゲルシート GCシリーズ 生産中止連絡について

拝啓 貴社益々ご盛栄の事とお喜び申し上げます。平素は格別のお引き立てを賜り、厚く御礼申し上げます。

弊社の熱伝導ゲルシート GC シリーズは、『2013年(平成25年)9月20日』に、生産中止の通知文書を発行させて頂いております。生産中止の理由は材料供給停止となります。

しかしながら、弊社の手違いにより生産中止の御連絡がなされておりました。

弊社の様々な通知文等の発行・送付手順と発行・送付後の受領確認の不徹底が原因となります。

心よりお詫び申し上げます。

また、更に2014年10月に発行した『2015年度版』のカタログ掲載についても訂正が漏れておりました。

材料メーカーに対して材料供給の交渉を致しましたが不可との回答がございました。

結果、従来品の製作がおこなう事が出来ません。

誠に勝手な御願いでございますが、代替品「GC(-A)シリーズ」への切り替えを御願ひせざるを得ない状況です。

「GCシリーズ」と「GC(-A)シリーズ」の相違点を把握して頂くために、別紙(特性比較表)を添付させて頂きます。

御確認、御検討の程、宜しく御願ひ致します。

弊社の度重なる不手際が原因で生産中止連絡が今日になり多大な御迷惑をお掛けしました事を心よりお詫び致します。

今回の事案を真摯に受け止め、再発防止に向けた取り組みを実施する所存でございます。再発防止対策については改めて別途、ご報告させて頂きます。

何卒、ご理解賜りますようお願い申し上げます。

敬具

GCシリーズとGC-(A)シリーズの特性値比較表

| 特性項目                              |              | GC<br>特性値            | GC-(A)<br>特性値        | 備考         | GCとGC-(A)の特性違い   |
|-----------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|------------|--|
| 熱伝導率(W/m・K)                       | 自社測定法        | 6.5                  | 6.5                  | -          | 変わらない。   |
|                                   | 熱線法(注1)      | 2.1                  | 2.1                  | JIS R 2618 | 変わらない。   |
| 外観                                |              | 灰色                   | 灰色                   | -          | 変わらない。   |
| 比重                                |              | 2.8                  | 2.9                  | JIS K 6249 | ほぼ変わらない。   |
| 硬度(針入度・1/10mm)                    |              | 50                   | 45                   | JIS K 2207 | GC-(A)の方が硬度が増した。(数字が大きいほど柔らかい)                                   |
| 体積抵抗率( $\Omega \cdot \text{cm}$ ) |              | $5.7 \times 10^{12}$ | $7.1 \times 10^{13}$ | JIS K 6249 | GC-(A)の方が抵抗率が高くなった。  |
| 引張り強度(MPa)                        |              | 0.12                 | 0.35                 | JIS K 6249 | GC-(A)の方が強度が増した。(数字が大きいほど破断しにくい)                                 |
| 伸び(%)                             |              | 220                  | 68                   | JIS K 6249 | GC-(A)の方が伸び率は低くなった。  |
| 圧縮永久歪(%)                          |              | 92                   | 72                   | JIS K 6249 | GC-(A)の方が圧縮歪が低くなった。(数値が小さいほど圧縮した際の復元力は高くなる)                      |
| 誘電率                               | <50Hz>       | 8.6                  | 5.6                  | JIS K 6249 | GC-(A)の方が誘電率が低くなった。(蓄えられる電氣量が小さくなる)                              |
|                                   | <1kHz>       | 7.6                  | 5                    | JIS K 6249 | "  |
|                                   | <1MHz>       | 7.4                  | 5.5                  | JIS K 6249 | "  |
| 誘電正接                              | <50Hz>       | 0.198                | 0.006                | JIS K 6249 | GC-(A)の方が誘電正接が低くなった。(絶縁体としては"0"が理想値)                             |
|                                   | <1kHz>       | 0.082                | 0.002                | JIS K 6249 | "  |
|                                   | <1MHz>       | 0.054                | 0.0004               | JIS K 6249 | "  |
| 絶縁破壊強さ(kV/mm)                     |              | 7.2                  | 12.5                 | JIS K 6249 | GC-(A)の方が強さが増した。   |
| 低分子シロキサン含有量 $\Sigma$ D4-10(ppm)   | 溶媒抽出法        | 300以下                | 13                   | -          | GC-(A)の方が含有量が少なくなった。低分子シロキサンは、接点不良の原因の一つとして挙げられるので少ない方が良いとされている。 |
|                                   | ヘッドスペース法(注2) | 1以下                  | 0.1以下                | -          |  |
| 難燃性                               |              | V-0                  | V-0                  | UL94       | 変わらない。   |
| 使用温度範囲(°C) (注3)                   |              | -40~200              | -40~150              | -          | GC-(A)の方が使用範囲が狭まった。  |

熱線法(注1): 京都電子製迅速熱伝導率計QTM-500を使用

ヘッドスペース法(注2): 70°C、(株)松下テクノロジーにて測定

使用温度範囲(注3): 保証値ではありません。耐久性は実施の使用条件でご確認下さい。