

## テクニカルインフォメーション

## 7320 Koartan サーミスタ NTC、混合可

7320 シリーズ NTC サーミスタは小さい形での優れた温度感度と安定性が得られるように設計されたものです。表面実装型ディスクリート部品用に適しています。また、温度センサー、インピーダンスマッチング、電流制限、サブ回路のスイッチ用をまとめた用途としても有用です。

主な特徴は

- 広い抵抗範囲
- 大きいベータ定数と小さいヒステリシス。
- すべてのレンジで混合可
- 850 度で焼成
- 100%銀、銀パラジウムや金のような導体電極とともにもつかえます。
- 低温度オーバグレース、樹脂封止に対応

主な仕様一覧<sup>(1)</sup>

|                        | 7321         | 7322          | 7323          | 7324          | 7325          |
|------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 抵抗率/Ohms/square        | 250 +/- 20%  | 500 +/- 20%   | 1K +/- 20%    | 10K +/- 20%   | 100K +/- 20%  |
| ベータ定数<br>(+25 から+125 ) | -800 +/- 100 | -1200 +/- 100 | -1400 +/- 100 | -2100 +/- 100 | -2500 +/- 100 |
| ヒステリシス<br>ベータの%変化      | <0.1         | <0.1          | <0.1          | <0.1          | <0.3          |

(1) 上記数値は複数のバッチサンプルを様々な条件下で測定したもので、スペックの上限下限を意味していません。

(2) 抵抗率は 0.040 インチ X 0.040 インチパットで 7320 シリーズでつくられた抵抗と 6161 Ag: Pd 電極で測定したものです。 焼成は標準の 36 分焼成炉にいれ、850 度で 10 分のプロファイルで行います。

(3) ベータ定数は-55 度から+125 度までの 4 サイクル後の変化です。

(4)

#### 成分特性

粘度 150 +/-30Kcps, Brookfield HBT、スピンドル#14, 10rpm@25

比重:2.0-2.4g/cm<sup>3</sup>

溶剤 Koartan A-1039

## プロセス

### 印刷

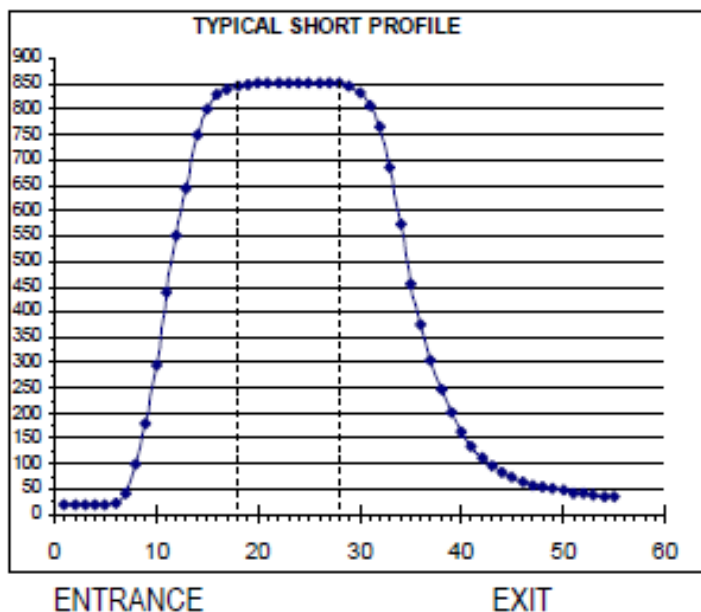
325um メッシュ(SUS), 乳剤 10-15 ミクロン、スキージ-45 度を推奨します。その他特殊な用途では、200-250um メッシュ、乳剤 5-15 ミクロンで適当に調整を行ってください。325 メッシュと 38um の印刷の時、120cm<sup>2</sup> の分布になります。

### 乾燥

乾燥前に 5-10 分放置してレベリングさせてください。対流式オーブンやベルト乾燥炉を使用して、125-150 で 10-15 分保持して乾燥させます。

### 焼成

エア-ベルト焼成炉で、ピーク温度 850 にて 10 分保持、トータルで 36-60 分のプロファイルを推奨します。焼成炉内のエアの流量は、脱バインダーが適切に行われ、マッフル内が完全に酸化雰囲気になるように調整してください。



### アプリケーション

データは 0.040 インチ X 0.040 インチパット、6:1 の Ag: Pd 電極、上記焼成の条件で測定されました。最高のベータ定数を利用するために、許容される最高の抵抗率もしくはブレンドの選択を推奨します。このため正方形が用いられます。100%もしくは高い銀の含有率と適合しますが、電極の選択は全体の信頼性と、コストの目標値によります。銀ベースの

電極材料は経済性と大きくリニアなベータ定数がえられます。電極材料の選択は用いられる封止技術にもよります。

Koartan 7320 サーミスタは比較的、焼成プロファイルには無関係です。長いプロファイルや高いピーク温度は一般的に少し高い抵抗率やたかいベータ定数となります。このような特性の利用は、許容される部品の生産のための少しの改善も厳しいときや、少し高い抵抗率やたかいベータ定数が容易に得られるときのみを推奨します。

### パッシベーション

Koartan 5650 等の低温オーバークレーズペースト、またはその他の樹脂封止剤を推奨します。5650 にてグレーズを行うと、抵抗値が約 5%上昇します。詳細につきましては、弊社までお問い合わせください。

### 保 管

蓋を密閉した状態で室温にて保管してください。未開封の場合、6 ヶ月間保存可能です。使用前には十分かき混ぜてください。通常希釈は不要ですが、印刷条件によっては、溶剤の揮発が発生することがあります。その際には、Koatan A-1039 で希釈してください。(最大でペースト重量の 0.5%の溶剤を添加します。)

2005 Sep 9