



## Technical Data Sheet

# スコッチキャスト™ 電気絶縁用液体レジン 8N

(室温硬化, セミフレキシブル, 非充填, 二液エポキシ樹脂)

### 1. 特長

3M™ スコッチキャスト™ レジン 8N は、低応力、高耐湿性の室温硬化タイプの樹脂です。本製品は、長い可使用時間、低粘度、1 : 1 の混合比（重量比）、B 種絶縁（温度定格 130°C）を特長とするエポキシ樹脂で、プリント基板のコーティング、電気・電子部品の充填に適しております。また、低発熱のため、熱に弱い部品の充填材、保護材としても適しております。

### 2. 基本特性

混合比（パート A : パート B）	1 : 1（重量）, 46 : 54（体積%）
粘度 @23°C	パート A : 12500cps, パート B : 4000cps, 混合物 : 7000 cps
密度	パート A : 1.16 kg/ℓ, パート B : 0.995 kg/ℓ
引火点	パート A : 204°C, パート B : 201°C
ゲルタイム	30 分（60°C）
硬化時間（参考）	23°C : 24~48 時間 / 60°C : 2 時間 / 95°C : 1 時間

### 3. 物理特性（上記数値は代表値であり、規格値ではございません）

項目	代表値
色	透明こはく色
硬度（ショア D）	68
比重	1.12
圧縮強さ（10%圧縮）* <sup>1</sup>	4.81 MPa
引張り強さ* <sup>2</sup>	11.79 MPa
伸び（破断時）* <sup>2</sup>	75%
曲げ強さ* <sup>3</sup>	6.08 MPa
熱伝導率* <sup>4</sup> (Cal · cm/cm <sup>2</sup> · sec · °C)	4.2 x 10 <sup>-4</sup>
線膨張係数* <sup>4</sup> (長さ/単位長さ/°C)	15 x 10 <sup>-5</sup>
熱衝撃試験* <sup>4</sup>	合格
熱衝撃試験* <sup>5</sup>	合格
10 サイクル（-55~130°C, 3.175 mm, オリファント法）	
絶縁破壊強度* <sup>9</sup>	13kV/mm
機械的衝撃* <sup>4</sup> （鋼球落下試験）	3.5 kg
吸水率* <sup>4</sup> （相対湿度 96% で 240 時間後の重量増加）	1.6%
熱重量損失 105°C で 10 日間 / 130°C で 1000 時間 / 155°C で 1000 時間	1.5% / 9.2% / 12.2%
誘電率* <sup>7</sup> 900 Hz, 23°C	4.4
誘電正接* <sup>7</sup> 1000 Hz, 23°C	0.09
体積抵抗率* <sup>8</sup> 23°C	10 <sup>13</sup> Ω cm
煮沸水浸漬試験（7 日間） 重量増加 / 硬度変化（ショア D）	3.6% / 60
加水分解安定度* <sup>6</sup> 温度 71°C, 相対湿度 95%, 120 日間後の硬度損失	13%



## Technical Data Sheet

### ※ 物理特性試験方法

<sup>1</sup> Fed. Std. No. 406, Method 1021, <sup>2</sup> Fed. Std. No. 406, Method 1011, <sup>3</sup> Fed. Std. No. 406, Method 1031,

<sup>4</sup> MIL-I-16923G, <sup>5</sup>3M 試験方法, <sup>6</sup> MIL-I-16923G, <sup>7</sup> Fed. Std. No. 406, Method 4021,

<sup>8</sup> Fed. Std. No. 406, Method 4041, <sup>9</sup> Fed. Std. No. 406, Method 4031

### 4. 使用方法

#### 混合

パート A、パート B それぞれを攪拌後してから、容器から出し混合してください。60°Cまで加熱することで混合が容易になります（60°Cではゲルタイムは約 30 分です。）。パート A とパート B を正しい混合比でよく混ぜてください。完全にムラ無く均一な混合物になるまで十分に攪拌してください。

#### 脱泡

混合中に巻き込んだ気泡は、絶対圧 5~10 mmHg の真空にすることで除去できます。また温めることで気泡除去を促進できます。真空脱泡中に泡があふれないよう、樹脂を入れる高さは容器高さの 4 分の 1 までにしてください。

#### 注入と充填

温かい樹脂を予め 100°C に加熱した型に注ぎます。型を使用しない場合は、あらかじめ加熱した部品を樹脂に浸します。部品、樹脂、型を加熱することで充填が促進されます。

確実に充填するには、絶対圧 5 mmHg の真空にするか、真空下で注入し数分放置してから取り出してください。

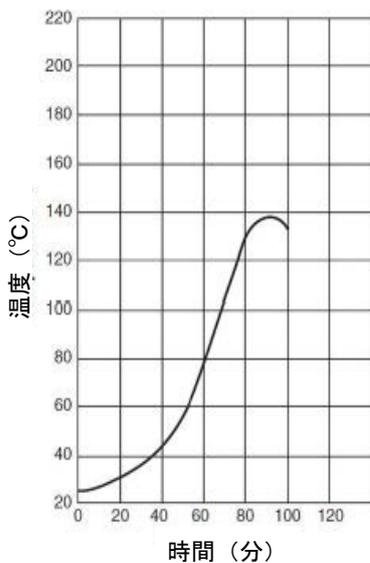
#### 硬化（基本特性の硬化時間参照）

最小の応力、最大の熱衝撃抵抗が要求される場合には、室温硬化が推奨されます。オープン硬化の場合は、樹脂が硬化温度に達するまでの時間を硬化時間に足してください。

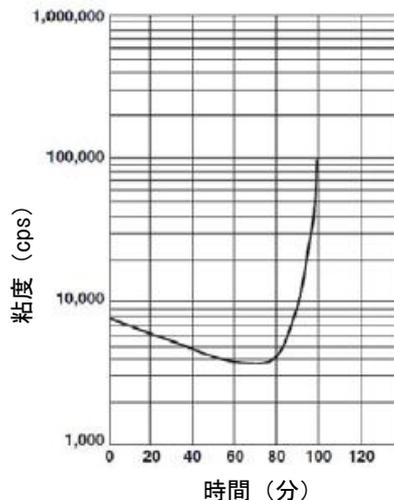
#### 取扱い及び安全上の注意事項

製品の取扱い及びご使用前に、製品安全データシート（SDS）または製品ラベルに記載された健康上の危険性、注意事項、応急処置事項をすべてお読みください。

[http://www.3mcompany.jp/3M/ja\\_JP/company-jp/SDS-search/](http://www.3mcompany.jp/3M/ja_JP/company-jp/SDS-search/)



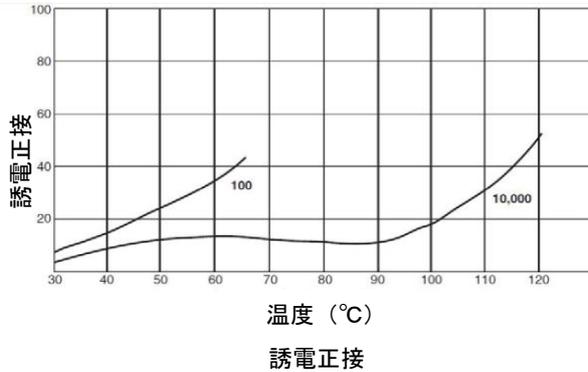
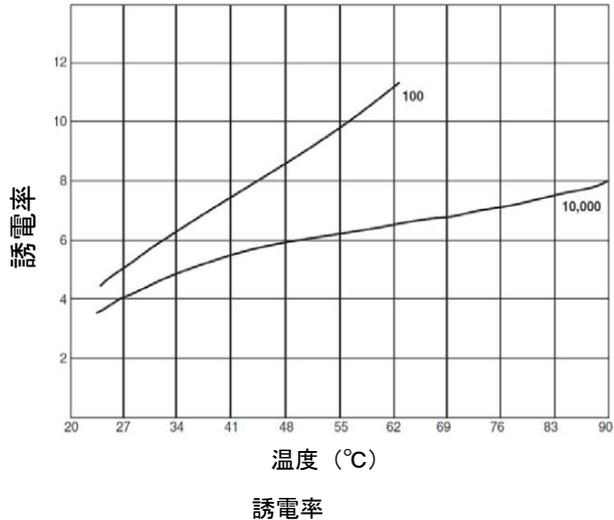
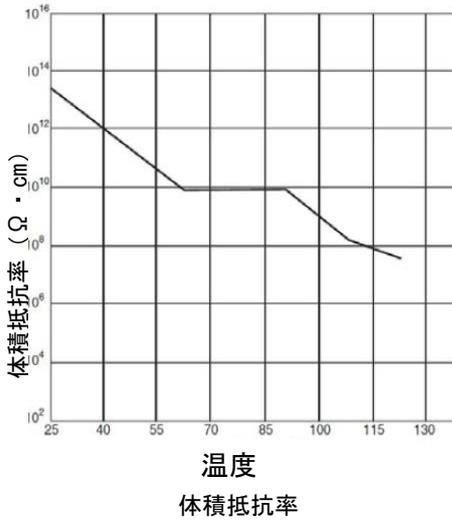
発熱温度上昇（試料 1 ポン）



ブルックフィールド粘度計測定値—時間  
（試料 130g、23°C）



## Technical Data Sheet



### 5. 保管期限と保管方法

本製品はパート A、パート B 共に、温度 20~30 $^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 30~60%の環境に保管してください。使用しない時は、容器はしっかりと封をしてください。上記以外の条件で保管すると性能が劣化することがあります。温湿度管理された場所で保管した場合の保管期限は製造日から 2 年です。

### 6. 重要事項

仕様および外観は事前の予告なく変更されることがありますのでご了承ください。  
本書に記載されている事項、技術上の資料並びに推奨は全て当社の信頼する実験に基づいておりましたが、その正確性について保証するものではありません。使用者はその使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任の全てを負うものとします。売主および製造者の義務は不良であることの証明をされた製品をお取替えすることに限定され、それ以外の責任は負いかねます。また本書に記載されていない事項もしくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書に寄らない限り当社は責任を負いかねます。

3M, スコッチキャストは、3M社の商標です。

**スリーエム ジャパン株式会社** 通信・電力ソリューション事業部 2017年2月22日