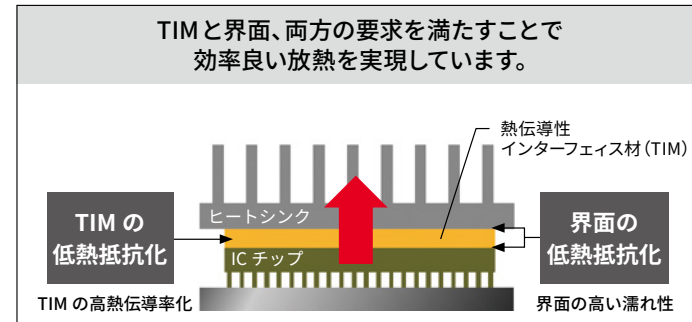


# 熱対策について

電子機器用部品の小型化、高性能化にともない、発熱への対策はますます重要になっています。一般的にヒートシンクなどの放熱部品を使用した熱対策がありますが、さらに、発熱体と放熱部品との間に挟み込んで放熱効果を高める役割をするのが熱伝導性インターフェイス材 (TIM : Thermal Interface Material) です。熱伝導性インターフェイス材 (TIM)を用いることで、発熱源と放熱器の間の熱抵抗を下げます。



## TIMの機能

- 高い熱伝導率
- 優れた柔軟性

## TIMに求められるその他機能

- 組立公差吸収による部品公差の緩和
- 部品の表面粗度管理の緩和
- 部品 (基板、デバイス等) への応力低減
- 十分な絶縁性      • 難燃性

## 高い熱伝導性と柔軟性を備えた放熱部材を最適なスタイルでお届けします。

3Mでは、より高い放熱効果の追求はもちろん、製品用途に合わせた各種の特性を付加した放熱材製品を数多く開発してきました。3M独自のアクリルポリマー技術とフィラー分散技術により、優れた性能を備えた多彩な放熱材で、熱対策に関するさまざまなご要望にお応えします。

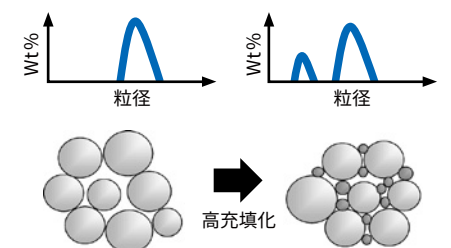
**アクリルポリマー技術**

3Mのアクリルフォーム接合体の開発のスタートは、1970年にまでさかのぼります。市場への導入は自動車用を皮切りに1979年 (日本市場では1981年) より始まり、以降さまざまな用途で世界中でご使用頂いています。



高い剥離強度	優れた耐候性	変形に対する追従性
高いシール性	振動吸収性	

**フィラー分散技術**



フィラーの組み合わせと分散のコントロール

3M™ 熱対策用製品の定型サイズ・カスタマイズサイズのサンプルのご用命は、お気軽に弊社特約店へ

各種数値は参考値であり、保証値ではありません。仕様及び外観は、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。本書に記載してある事項、技術上のデータ並びに推奨は、すべて当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は事前に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すべてを負うものとします。売主及び製造者の義務は、不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り、当社は責任を負いません。

**3M**  
スリーエム ジャパン株式会社  
電子用製品事業部  
<http://www.mmm.co.jp/eas/>

Please Recycle. Printed in Japan.  
© 3M 2022. All Rights Reserved.  
EMM-401-K(0122)

**カスタマーコールセンター**  
製品のお問い合わせはナビダイヤルで  
**0570-011-007**  
9:00~17:00 / 月~金 (土日祝年末年始は除く)



# 3M™ 熱対策用製品

## Thermal Solutions

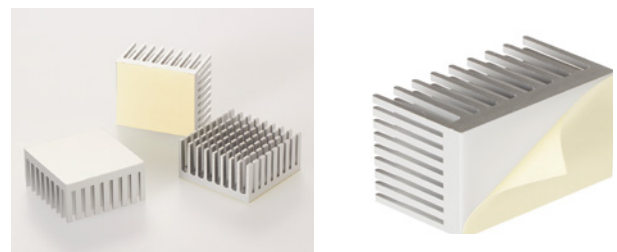
# 3Mの熱対策ソリューション

## 熱伝導タイプ

半導体製品等で発生した熱を、ヒートシンクや金属カバー等の放熱部品へ効率的に伝達します。

### 熱伝導性両面テープ

3M™ 熱伝導性両面テープは、3M独自のアクリルフォームテープ技術を活用した接着信頼性に優れた製品です。  
厚みが薄いため低熱抵抗での接着が可能です。



### 熱伝導性接着剤

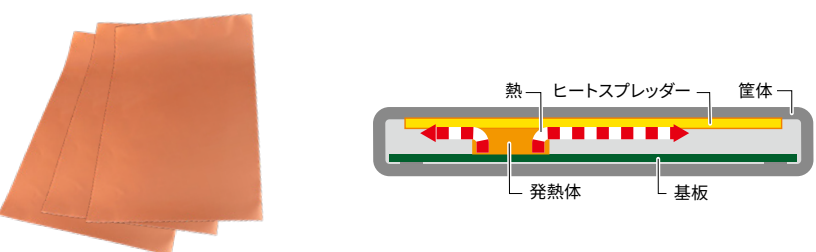
3M™ スコッチ・ウェルド™ 一液エポキシ加熱硬化型接着剤EW2070は、強固な接着力を有する一液加熱硬化型エポキシ接着剤です。スペースがなくネジ等で構造的に接合することができない部品の接着および放熱に最適です。



## 熱拡散タイプ

半導体製品等で発生した熱を、面方向に拡散させます。

3M™ ヒートスプレッダー 9876は、面方向に熱を伝えるように設計された金属膜を含む多層構造テープです。  
薄型でスペースが限られているアプリケーションでの熱拡散用途にご利用できます。



# 熱伝導タイプ

## 熱伝導性両面テープ

### 3M™ 熱伝導性両面テープ 《アクリル系テープ》

3M™ 熱伝導性両面テープは、3M独自のアクリルフォームテープ技術を活用した接着信頼性に優れた製品です。  
厚みが薄いため低熱抵抗での接着が可能です。

**9882/9885/9890** (スタンダードタイプ)  
**8926-02/-025** (高熱伝導性タイプ)  
**VHR0601-03** (高接着力タイプ)

#### 特長

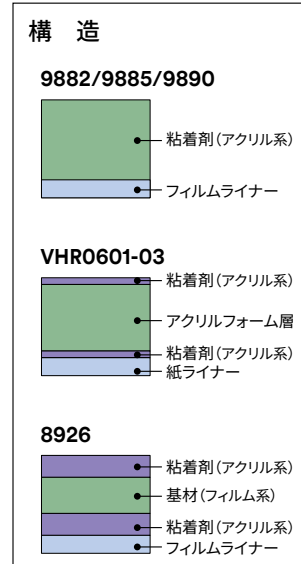
- 非シリコン系の熱伝導性両面テープのため、接点不良などの原因となる、シロキサンガスが発生しない
- 熱伝導性に優れたテープ
- ネジ工法の代替が可能な高接着力を有する

#### 用途

- 放熱器、筐体への半導体、電子部品、基板等の固定

製品番号	9882	9885	9890	VHR0601-03	8926
特長	スタンダード			高接着	高熱伝導
厚さ (mm)	テープ	0.050	0.125	0.250	0.300
	ライナー	0.050		0.14	0.200/0.250
色	テープ	白色			
	ライナー	無色透明		クリーム色 (紙)	無色透明
90°剥離接着力 (N/cm) ステンレス	4.7	5.84	6.9	20	8 (0.2mm厚)
熱伝導率 (W/m・K)	0.6			0.6	1.5
熱抵抗 (°C・25mmX25mm/W)	0.31	0.55	0.95	—	1.3
絶縁破壊電圧 (kV/mm) *1	3.7	5.9	9.2	9.6	15
難燃性 (UL 94)	—	—	—	V - 2	V - 0
RTI (UL746C)	105°C	105°C	105°C	105°C	—

データは特性値であり、保証値ではありません。 ※1 試験方法 JIS-C2110準拠



## 熱伝導性接着剤

### 3M™ スコッチ・ウェルド™ 一液エポキシ加熱硬化型接着剤 EW2070 (一液加熱硬化型)

#### 特長

- 強固な接着力を有する一液加熱硬化型エポキシ接着剤
- 高い熱伝導性を有している
- 液状なので、被着体に対しよくなじむ
- 金属フィラーを含まないので電気絶縁性に優れている

#### 用途

- 強固な接着力が要求されるヒートシンクの接着等
- スペースがなくネジ等で構造的に接合することができない部品の接着および放熱

3M™ スコッチ・ウェルド™ 一液エポキシ加熱硬化型接着剤EW2070は、強固な接着力を有する一液加熱硬化型エポキシ接着剤です。スペースがなくネジ等で構造的に接合することができない部品の接着および放熱に最適です。



製品番号	EW2070	
基材	エポキシ樹脂	
色	白色	
不揮発分	100%	
絶縁破壊電圧 (kV/mm)	21	
熱伝導率 (W/m・K)	1.6	
引張せん断接着強さ (MPa)	アルミニウム (A2024)	16
	鋼板 (SPCC-SB)	20
硬化条件	80°C×60分	

データは特性値であり、保証値ではありません。

# 熱拡散タイプ

## 3M™ ヒートスプレッダー 9876 (多層構造タイプ)

#### 特長

- 面方向に熱を伝えるよう設計された金属層を含む多層構造のテープ
- 熱源で発生した熱を拡散し、表面からの熱の発散、周辺の冷却体(ヒートシンク、ファン、金属筐体など)に熱を伝えることで、熱源周辺部の温度を効果的に下げることが可能

#### 用途

- 薄型で場所が限られているFPD(フラットパネルディスプレイ)の熱拡散用途
  - LEDバックライトユニットを使用した液晶モジュール
  - PDP、OLEDモジュール

- LED照明機器の熱拡散・熱伝導
- COF(Chip on film)の熱管理

製品番号	9876-10	9876-15
基材	PET/銅	PET/銅
色	茶	
テープ厚 (mm)	0.1	0.15
粘着剤	アクリル系	
熱伝導率 (W/m・K)	XY方向	250
	Z方向	0.8

データは特性値であり、保証値ではありません。

