接着剤

# UV(Bステージ)+湿気硬化型接着剤

## フォトレック™B

接着・粘着　GAP保持　反射・遮光　防水・防塵　防振・衝撃吸収

製品HP／お問合せ

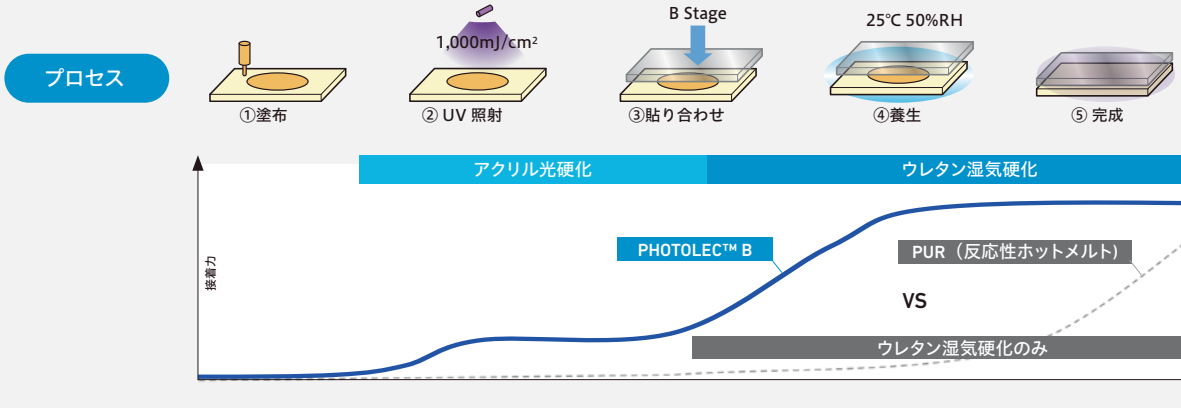
## 特　徴



B ステージ化によるプロセス改善が可能な接着剤

1. Bステージ化により狙いの塗布形状を実現
2. 湿気硬化による高い接着力
3. 二段階の硬化により不透明材料にも対応
4. 防水性・耐衝撃性に優れる
5. 遮光性に優れた黒色タイプもラインナップ
6. 柔軟性に富み衝撃吸収が可能

## 使用方法イメージ

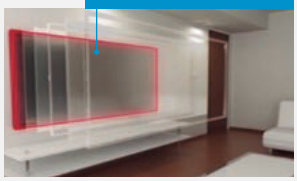



| class | Evaluation | measuring method | unit | 一般 Photolec™B B-342-Y4-WS003 | 超柔軟 Photolec™B B-342-J2-WS003 |
|---|---|---|---|---|---|
| 基本物性 | 主成分 Resin | — | — | Urethane & Acryl | |
| | 硬化系 Curing type | — | — | UV & Moisture | |
| | Dispenshing | — | — | Air or JET | |
| | 色調 Color | — | — | 半透明 | |
| | 粘度 Viscosity | 25℃ 1rpm | Pa・s/25℃ | 150 | 70 |
| | チクソ値 Ti | 1rpm/5rpm | — | 2.5 | 2.5 |
| | 破断伸び elongation at break | dumbel | % | >900 | |
| | 破断強度 strength at break | dumbel | MPa | 6 | 2 |
| | 弾性率(E') Modulus of elasticity | DMA 25℃ 1Hz | MPa | 15 | 1 |
| | 硬化条件 Cure conditions | UV wavelength λ | nm | 365-405 | |
| | | UV intensity | mW/cm2 | ≦2000 (Recommendation=1000) | |
| | | UV irradiation | mJ/cm2 | ≧1000 | |
| | | Moisture time | h | 25℃ ×50%RH×24h | |
| | せん断接着力 Shear bond strength | AL/Glass | MPa | 6 | 1.5 |
| | 初期せん断接着力 Initial shear bond strength | AL/Glass (2hr moisture cure) | MPa | 4.6 | 0.5 |

## 用途例

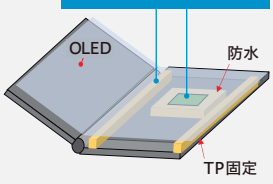
■大型 TVの固定

PHOTOLEC™ B



■スマホの防水・固定

PHOTOLEC™ B




■イヤホン部位防水・固定

PHOTOLEC™ B



■ウォッチ防水・固定

PHOTOLEC™ B



テープ

# 機能フォームテープ

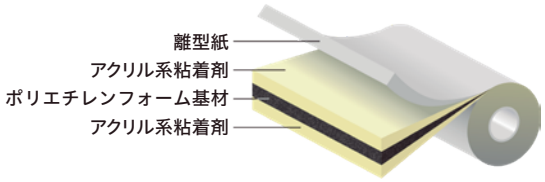
## 5200シリーズ

接着・粘着　防水・防塵　防振・衝撃吸収

製品HP／お問合せ

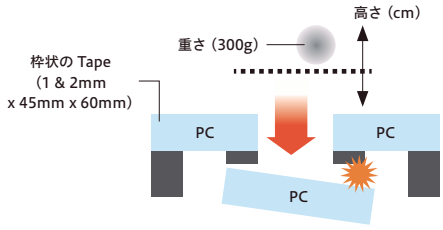
## 特　徴

■ #5200WPシリーズ　　応力緩和性に優れたフォームと粘着材との組み合わせで、高い衝撃吸収を可能にしたテープです。



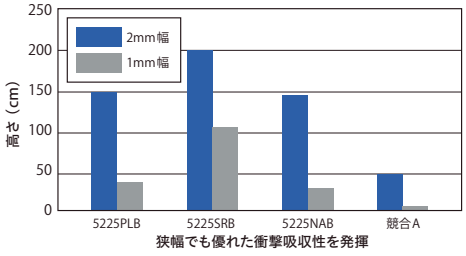

1. 高い衝撃吸収性で落下による剥がれや破損を抑制
2. 段差追従性に優れ、高い防水、防塵性能を発揮
3. 耐反発性に優れ、曲面貼り付け時の高い接着信頼性

### 高い落下衝撃性



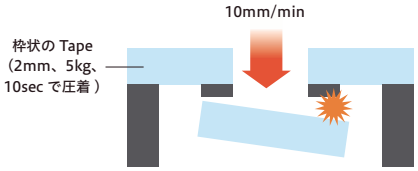

重りを落下させ、
PC 板が剥がれた
高さを計測

■衝撃試験【耐落下衝撃性評価】



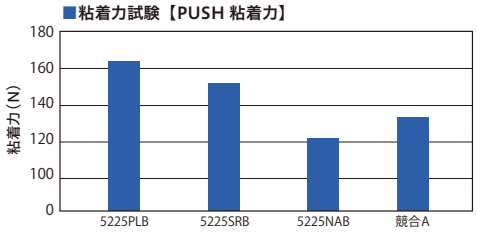

狭幅でも優れた衝撃吸収性を発揮

### 高粘着性

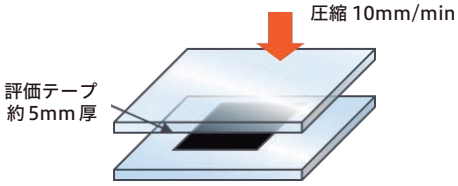



PC 板に空いた
穴から荷重をかけ、
被着体板から
外れた荷重を比較

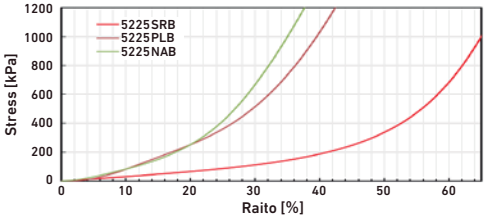
■粘着力試験【PUSH 粘着力】



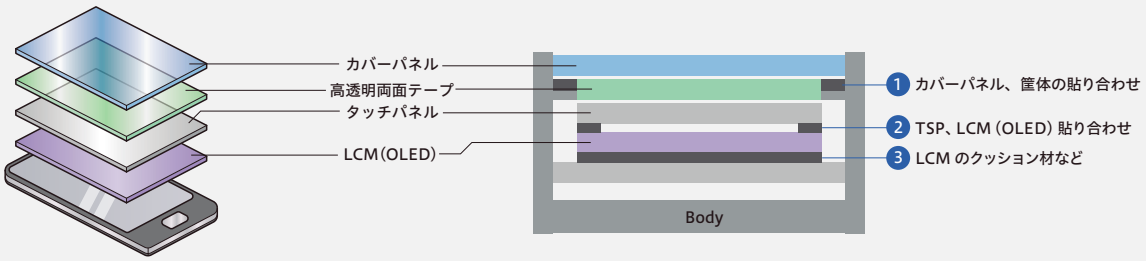

### 高柔軟性




5mm 厚に積層した
テープに荷重を加え、
圧縮強度を測定




## 用途例



テープ

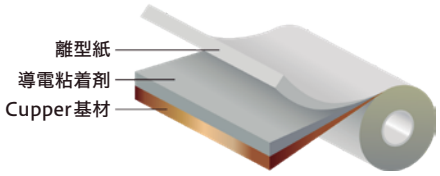
# 導電性粘着テープ

## 7800シリーズ

接着・粘着　熱マネージメント　導通・導電　電磁波制御

製品HP／お問合せ

## 特　徴




1 強接着による高信頼性

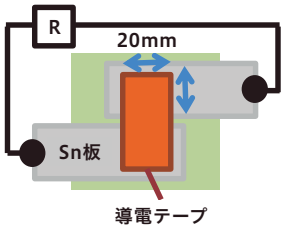
2 リフロー対応可能

## 積水化学の強み

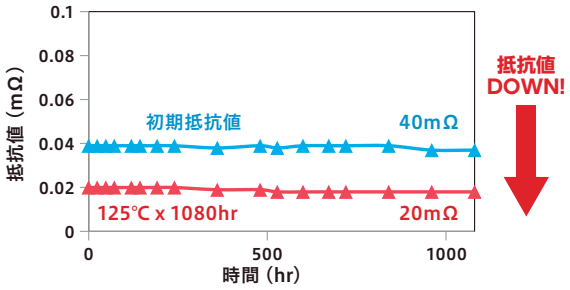
### ■ 強接着により高耐熱&抵抗値DOWNを実現

**評価条件/評価イメージ**

1）貼付面積：20mm×20mm
2）保持温度：125℃
3）測定時間：1080hr
4）測定環境：23℃ x 50%Rh




**評価結果**

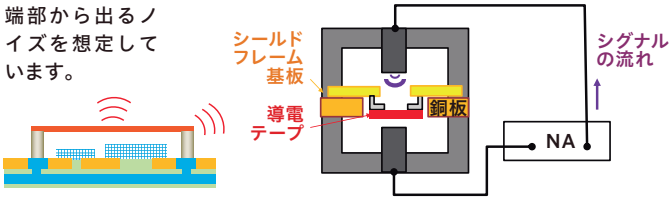



### ■ 強接着により優れたシールド性能を発揮

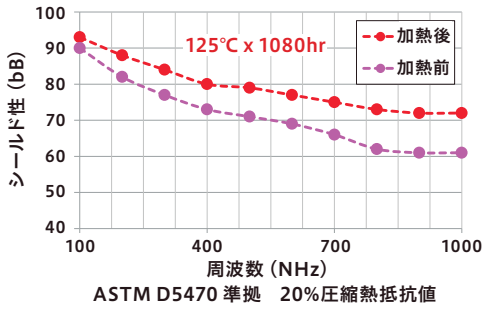
**評価条件/評価イメージ**

シールドcapの面上とフレームとテープの接合端部から出るノイズを想定しています。

環境試験温度：125℃　測定環境：23℃ x 50%Rh
環境試験時間：1080hr　周波数　：0.1MHz~1GHz




**評価結果**




ASTM D5470 準拠　20%圧縮熱抵抗値

## 一般物性

| 品番 | | | 7848YCSB | 7830YCSB | 7830YCSC |
|---|---|---|---|---|---|
| テープ厚み | | μm | 48 | 30 | 30 |
| 基材厚み | | μm | 18 | 12 | 12 |
| 粘着材厚み | | μm | 30 | 18 | 18 |
| 基材種類 | | | 銅箔 | 銅箔 | 銅箔 |
| 粘着力SUS | 180°peel(JIS Z0237) | N/25mm | 16 | 12 | 12 |
| 高温保持 | 85℃ *1kg*1hr | mm | 0 | 0 | 0 |
| 表面抵抗 | 表面抵抗値 | mΩ/sq | 20 | 20 | 20 |
| Z抵抗値 | サイズ：25×25mm²<br>荷重：500g 電極:銅 | mΩ/25×25mm² | 8 | 4 | 4 |

シート

# 防水/防塵・防振・衝撃吸収薄型フォーム

## XLIM™（エクスリム™）

接着・粘着　防水・防塵　防振・衝撃吸収

製品HP／お問合せ　技術資料ダウンロード

## 特　徴



**1 PEフォーム業界最薄クラスの厚み対応（60μm～）**
独自製法による均一な厚み精度、薄肉性

**2 高柔軟・高強度**
特殊ポリオレフィン樹脂由来の高い柔軟性、強度

**3 高衝撃吸収**
均一な気泡構造、発泡技術による優れた衝撃吸収性

**4 防水・防塵（IPX5相当@30%圧縮）**
独立気泡構造による高いシール性

### 基本構造

**XLIM™**（ポリオレフィン樹脂フォーム）




独立気泡 Closed cell

**他フォーム**（PU 樹脂フォームなど）




連続気泡 Open cell

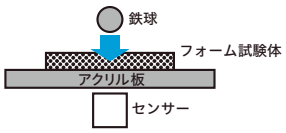
### 吸水特性

| 材料 | 吸水率 |
|---|---|
| XLIM™ | 0.01%＞ |
| PU Foam | 14.9% |

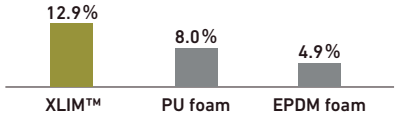
*JIS K 6767 に準ずる

### 衝撃吸収性

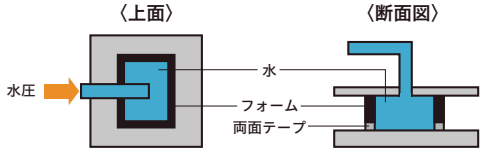
測定方法




衝撃吸収率　測定結果（0.1mm 厚）




### 防水性

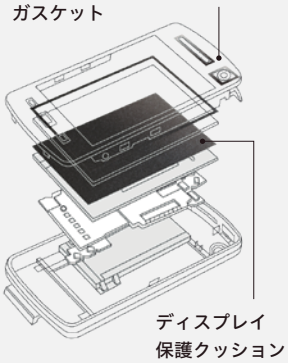



| 製品 | 厚み | 圧縮率 | 試験体幅 | 水圧 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1kPa | 2kPa | 3kPa | 4kPa | 5kPa |
| XLIM™ | 0.3mm | 30% | 1.5mm | Good | Good | Good | NG | NG |
| PU Foam | 0.5mm | 50% | 1.5mm | NG | NG | NG | NG | NG |

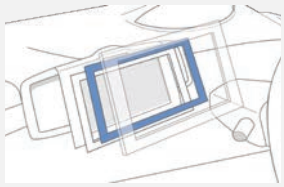
## 用途例

- スピーカーモジュールクッション
- カメラモジュールクッション
- LCDモジュールガスケット
- LCD/OLED
  モジュール下部スペーサー、etc

カメラ / スピーカーなどの
ガスケット

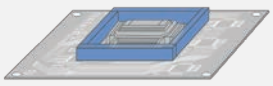


ディスプレイ
保護クッション

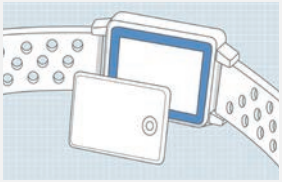




車載 /PC 向けディスプレイ防水・防塵



コネクタ・基板防水



ウェアラブルデバイス保護

シート

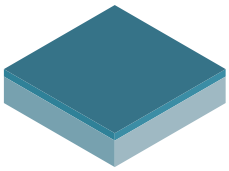
# シリコーン放熱シート

## TIMLIGHT™シリーズ

接着・粘着　熱マネージメント

製品HP／お問合せ

## 特　徴



1 発熱素子への優れた密着性

2 優れた圧縮性で実装時の熱抵抗を効果的に低減

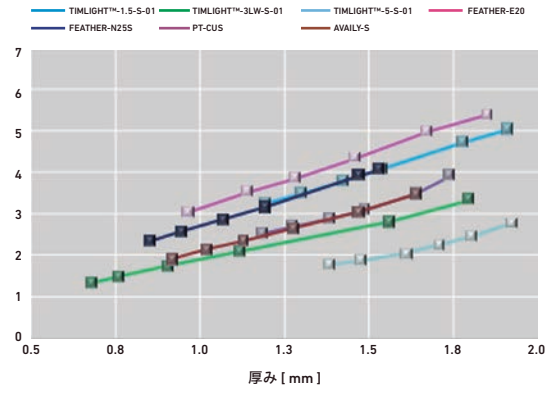
3 熱対策設計に最適（電子部品高低差への対応、圧縮応力低減、設計公差吸収など）

4 低分子シロキサン含有量70ppm以下により接点付近で使用可能

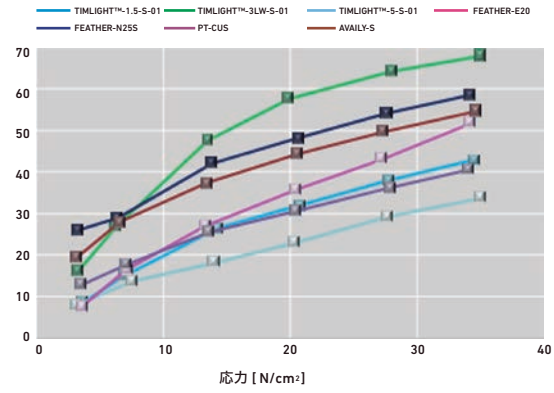
## 各種特性

| 特性項目 | 単位 | TIMLIGHT™-1.5-S-01 | TIMLIGHT™-3LW-S-01 | TIMLIGHT™-5-S-01 | FEATHER-E20 | FEATHER-N25S | PT-CUS | AVAILY-S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 色 | - | イエロー | ライトブルー | レディッシュブラック | ブラック | グレー | ピンク | ホワイト |
| 構成 | - | 2層 | 2層 | 2層 | 単層 | 2層 | 2層 | 2層 |
| 熱伝導率 ASTM D5470 | W/(m･K) | 1.5 | 3 | 5 | 1.4 | 1.6 | 2.2 | 2.2 |
| 硬さ | Type E | 8 | 25 | 20 | 20 | 9 | 12 | 10 |
| | Shore 00 | 20 | 40 | 50 | 45 | 25 | 30 | 25 |
| 比重 | - | 1.85 | 2.2 | 3.1 | 1.8 | 2 | 2.85 | 2.85 |
| 体積抵抗値 | Ω･cm | ≧$10^{10}$ | ≧$10^{10}$ | ≧$10^{10}$ | ≧$10^{10}$ | ≧$10^{10}$ | ≧$10^{10}$ | ≧$10^{10}$ |
| 絶縁破壊の強さ | AC kV/mm | ≧10 | ≧10 | ≧7 | ≧10 | ≧10 | ≧10 | ≧10 |
| 難燃性 | UL94 | V-0相当 | V-0相当 | V-0相当 | V-0 | V-0 | <3.0t:V-1<br>≧3.0t:V-0 | <3.0t:V-1<br>≧3.0t:V-0 |
| 標準厚み | mm | 0.5～3.0 | 1.0～ | 1.0～3.0 | 0.2～ | 0.5～ | 0.5～ | 0.5～ |
| 標準サイズ | mm | 200x200 | 200x200 | 200x200 | 200x200 | 200x200 | 200x200 | 200x200 |
| 使用温度範囲 | ℃ | -40～150 | -40～150 | -40～150 | -40～150 | -40～150 | -40～150 | -40～150 |
| 低分子環状シロキサン D4～D10 | ppm | ≦70 | ≦70 | ≦70 | ≦70 | ≦70 | ≦70 | ≦70 |

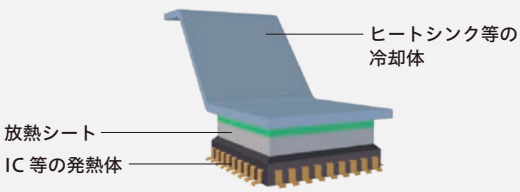
### 測定時厚みと熱抵抗の関係

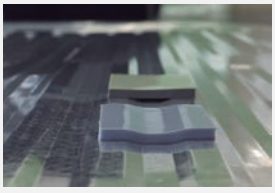



### 荷重と圧縮率の関係




## 用途例



図：凹凸への追従性
手前：FEATHER-S3S
奥：汎用放熱シート

シート

# シリコーン放熱シート

## TIMLIGHT™シリーズ

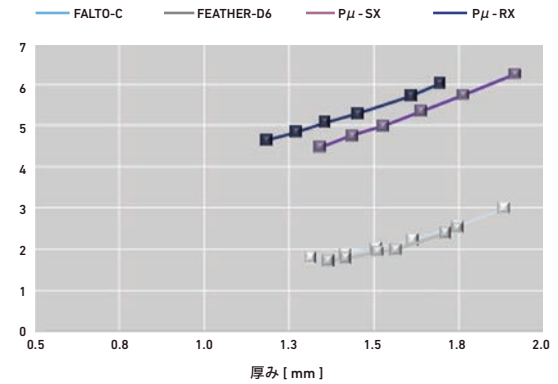
接着・粘着　熱マネージメント

製品HP／お問合せ

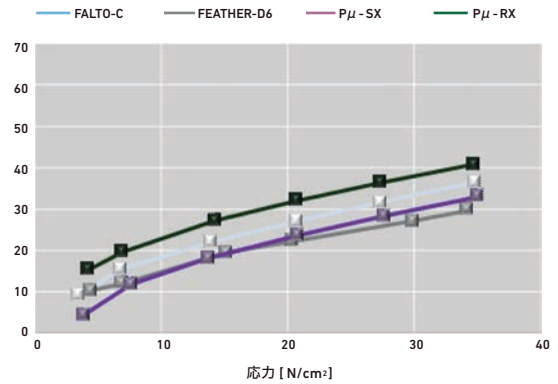
### 各種特性

| 特性項目 | 単位 | FALTO-C | FEATHER-D6 | PT-SS | Ramiel-AP | Pμ-Sx | Pμ-Rx |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 色 | - | ブルー | ブラック | グレー | グレー | ブラック | ブラウン |
| 構成 | - | 単層 | 単層 | 単層 | 単層 | 単層 | 単層 |
| 熱伝導率 ASTM D5470 | W/(m･K) | 3.6 | 4.5 | 1.2 | 7 | 1.2 | 0.8 |
| 硬さ | Type E | 25 | 40 | 70 | 27 | 30 | 20 |
| | Shore 00 | 50 | 60 | - | 47 | 55 | 45 |
| 比重 | - | 2.9 | 3.1 | 2.2 | 2.5 | 2.2 | 3.2 |
| 体積抵抗値 | Ω･cm | ≧$10^{10}$ | ≧$10^{10}$ | ≧$10^{10}$ | ≧$10^{13}$ | ≧$10^{10}$ | ≧$10^{10}$ |
| 絶縁破壊の強さ | AC kV/mm | ≧10 | ≧10 | ≧21 | ≧10 | ≧10 | ≧10 |
| 難燃性 | UL94 | V-0 | V-0 | V-0 | V-1 | V-0 | V-0 |
| 標準厚み | mm | 1.0～ | 0.5～ | 0.2～ | 0.5～3.0 | 0.5～ | 0.5～ |
| 標準サイズ | mm | 200x200 | 210x210 | 200x200 | 100x100 | 200x200 | 200x200 |
| 使用温度範囲 | ℃ | -40～150 | -40～150 | -40～150 | -40～130 | -40～120 | -40～120 |
| 低分子環状シロキサン D4～D10 | ppm | ≦70 | ≦70 | ≦70 | ≦70 | ≦70 | ≦70 |
| 複素非透磁率の実部 μ'@1MHz | - | - | - | - | - | 2.2 | 10 |

### 測定時厚みと熱抵抗の関係




### 荷重と圧縮率の関係



シート

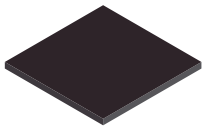
# 高熱伝導放熱シート

## MANION™シリーズ

熱マネージメント　接着・粘着

製品HP／お問合せ

## 特　徴



**1** 独自の磁場配向技術で高熱伝導率を実現した高熱伝導放熱シート

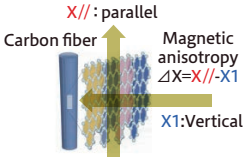
**2** 幅広い温度域で物理特性・熱伝導性の安定性に優れる

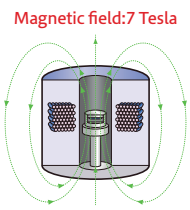
**3** 柔軟で密着性・追従性が高く、応力を緩和する

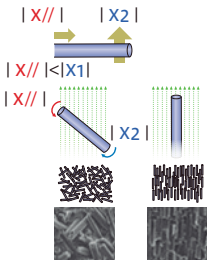
**4** サイズ・形状・厚みはご要望に合わせて対応可

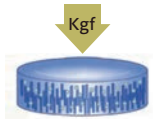
**5** 低分子環状シロキサンを非常に低いレベルで管理（≦70ppm）

### Design concept

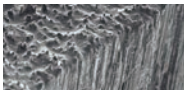


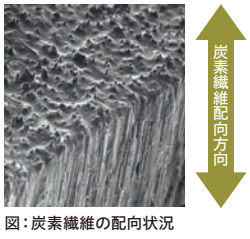




・Not only high conductivity but also Flexibility of polymer






図：炭素繊維の配向状況

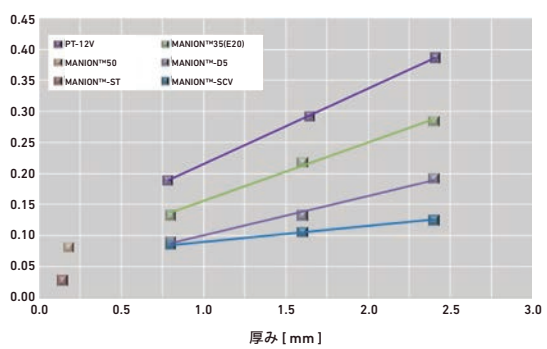
## 各種特性

| 特性項目 | 単位 | MANION™35 (E20) | MANION™50α | MANION™-D5 | MANION™-SCV | MANION™-FR ※開発品 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 熱伝導率 ASTM D5470 | W/(m・K) | 16 | 17 | 25 | 30 | 35 |
| 硬さ | Type E | 20 | 50 | 22 | 30 | 30 |
| | Shore 00 | 50 | 75 | 45 | 55 | 60 |
| 比重 | – | 2.4 | 2.4 | 1.9 | 1.8 | 2.2 |
| 絶縁破壊の強さ | AC kV/mm | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 難燃性 | UL94 | V-0 | V-0 | HB | V-0 | V-0相当 |
| 標準厚み | mm | 0.5 ～3.0 | 0.2 ～3.0 | 1.0 ～3.0 | 1.0 ～3.0 | 1.0 ～3.0 |
| 標準サイズ | mm | 130x130 | 140x140 | 125x125 | 135x135 | 120x120 |
| 使用温度範囲 | ℃ | -40 ～150 | -40 ～150 | -40 ～150 | -40 ～150 | -40 ～150 |
| 低分子環状シロキサン D4 ～ D10 | ppm | ≦70 | ≦70 | ≦70 | ≦70 | ≦70 |
| タック有無 | – | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |

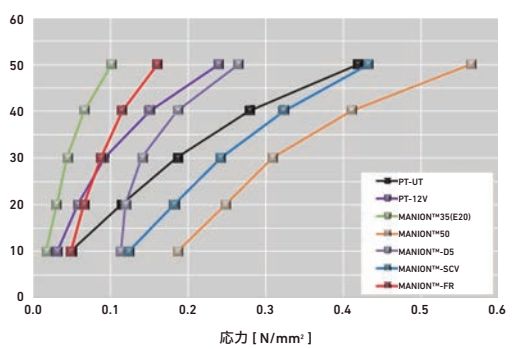
| 特性項目 | 単位 | MANION™-ST | MANION™-FR ※開発品 | MANION™-HSTZ |
|---|---|---|---|---|
| 熱伝導率 ASTM D5470 | W/(m・K) | 25 | 25 | 45 |
| 硬さ | Type E | 40 | 60 | 60 |
| | Shore 00 | 65 | 80 | 80 |
| 比重 | – | 2.1 | 2.3 | 2.1 |
| 絶縁破壊の強さ | AC kV/mm | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 難燃性 | UL94 | V-0 | V-0相当 | TDB |
| 標準厚み | mm | 0.2 ～0.3 | 0.15 ～0.3 | 0.2 ～0.4 |
| 標準サイズ | mm | 120x120 | 140x140 | 120x120 |
| 使用温度範囲 | ℃ | -40 ～150 | -40 ～200 | -40 ～180 |
| 低分子環状シロキサン D4 ～ D10 | ppm | ≦70 | ≦70 | ≦70 |
| タック有無 | – | 無 | 無 | 無 |

※ 熱伝導率は ASTM D5470 に準拠し、20% 圧縮にて測定しております。

### 測定時厚み vs 熱抵抗




### 荷重と圧縮率の関係



シート

# 高熱伝導放熱シート

## MANION™シリーズ

熱マネージメント　接着・粘着

製品HP／お問合せ

### 各種特性

| 特性項目 | 単位 | PT-UT | PT-12V |
|---|---|---|---|
| 熱伝導率<br>ASTM D5470 | W/(m･K) | 6 | 12 |
| 硬さ | Type E | 30 | 30 |
| | Shore 00 | 55 | 55 |
| 比重 | - | 1.8 | 2.17 |
| 絶縁破壊の強さ | AC kV/mm | 1 | <0.2 |
| 難燃性 | UL94 | V-0 | V-0 |
| 標準厚み | mm | 0.5 ～3.0 | 0.3 ～3.0 |
| 標準サイズ | mm | <2t:150x150<br>≧2t:140x140 | <2t:150x150<br>≧2t:140x140 |
| 使用温度範囲 | ℃ | -40 ～150 | -40 ～150 |
| 低分子環状シロキサン D4 ～ D10 | ppm | ≦70 | ≦70 |
| タック有無 | - | 無 | 有 |

| 特性項目 | 単位 | PT-12V-I-01<br>※開発品 | PT-12V-S-01<br>※開発品 | PT-12V |
|---|---|---|---|---|
| 特徴 | - | 片面フィルム付 | メッシュ内蔵 | - |
| 熱抵抗値 | ℃・in²/W | 0.28<br>(0.5mmt) | 0.14<br>(0.3mmt) | 0.12<br>(0.5mmt) |
| 絶縁破壊の強さ | AC kV/mm | 1.9 | 0.7 | ＜0.2 |
| 引張強度 | N | 7.0<br>(2.0mmt) | 20.0<br>(2.0mmt) | 1.8<br>(2.0mmt) |