



**3M** Science.  
Applied to Life.™

# Bonding and Assembly Solutions

## 3M™ Thin Bonding Tapes

# あらゆる 「くっつける」に 3Mの接合ソリューション

3M

VHB<sup>TM</sup>  
Tape Since 1980

アクリルフォーム構造用接合テープ

柔軟な粘着構造が接合を自由にする  
3M<sup>TM</sup> VHB<sup>TM</sup> Tapes

形状を自由に  
素材をそのまま  
誰でも簡単施工

水回りの接合  
素材を選ばない  
工期短縮



**Scotch-Weld™**  
Structural Adhesive

構造用接着剤

圧倒的な接合力で、課題解決を明日から  
3M™ Scotch-Weld™ 構造用接着剤

超強力接着

生産工程の自動化

特殊な組立でも

過酷な環境でも

工程の削減

誰でも簡単施工



**Thin Bonding Tapes**

薄手両面テープ

極めて薄くて強く、ユニークな性能を発揮  
3M™ Thin Bonding Tapes

強い耐候性

難接着素材の接合

デザインの質感向上

過酷な環境でも

センサー性能向上

高温下プロセス対応

電子部品性能の向上

強い耐候性

Segment

# Transportation

Trend

過酷な環境下における耐久性

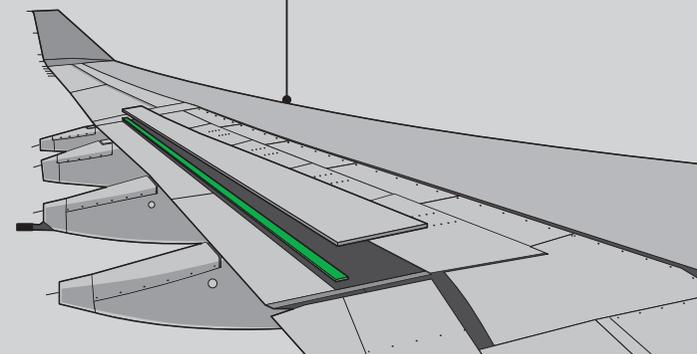
Request

高温/低温の  
ヒートサイクル  
耐性

メンテナンス  
頻度削減

耐候性  
紫外線

3M™ 接着剤転写テープ  
F9460PC



3M™ Thin Bonding Solution

耐熱性  
-30°C ~150°C /  
湿度90%

耐熱老化  
長期耐久性

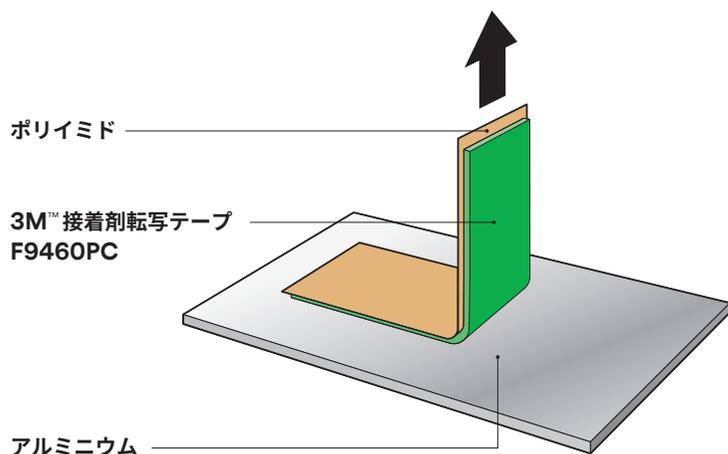
耐紫外線  
耐水性

3M™ 接着剤転写テープ  
F9460PC

# 高低温繰り返し環境下における接着力

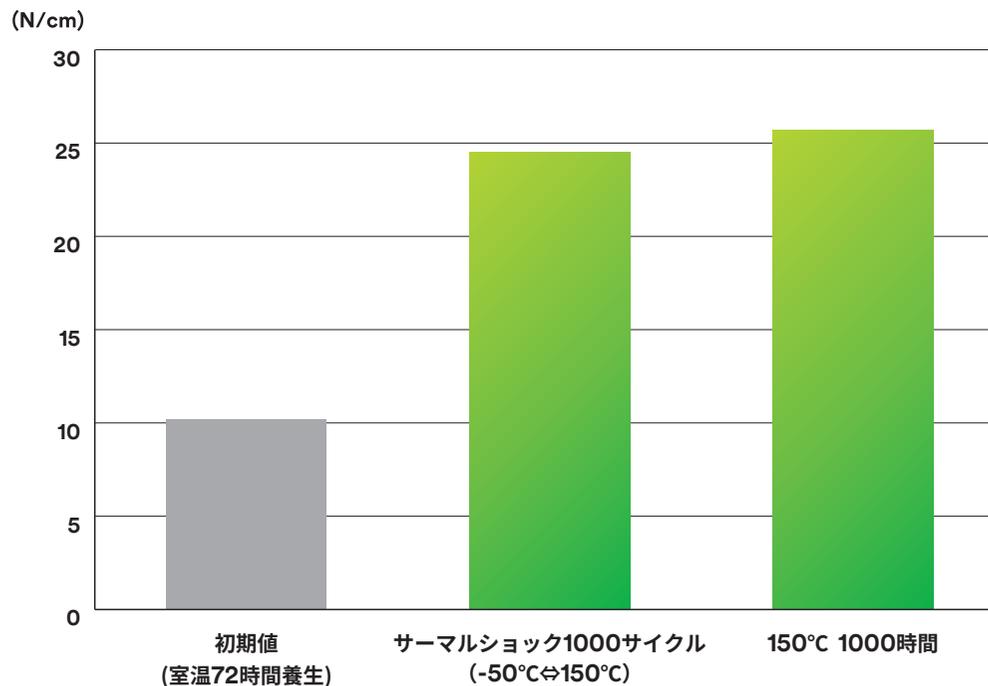
## 評価方法

### 90°ピール接着力



## 結果

### 高低温繰り返し環境下においても初期接着を上回る



|      |                |
|------|----------------|
| 被着体  | アルミニウム / ポリイミド |
| 圧着条件 | 1kgゴムローラーで1往復  |
| 養生条件 | 圧着後72時間        |

過酷な環境下でも接着力が低下しない

上記の値は代表値もしくは実測値であり規格値ではありません。

難接着素材の接合

Segment

# Automotive

Trend

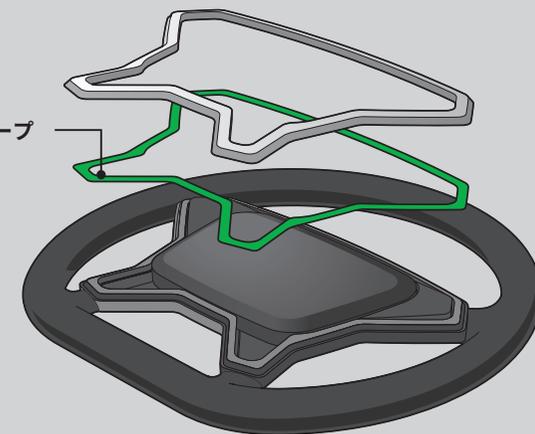
## 内装パーツの軽量化

Request

PPパーツの接合

デザイン性向上

3M™ 接着剤転写テープ  
9472LE



3M™ Thin Bonding Solution

難接着素材  
の接合

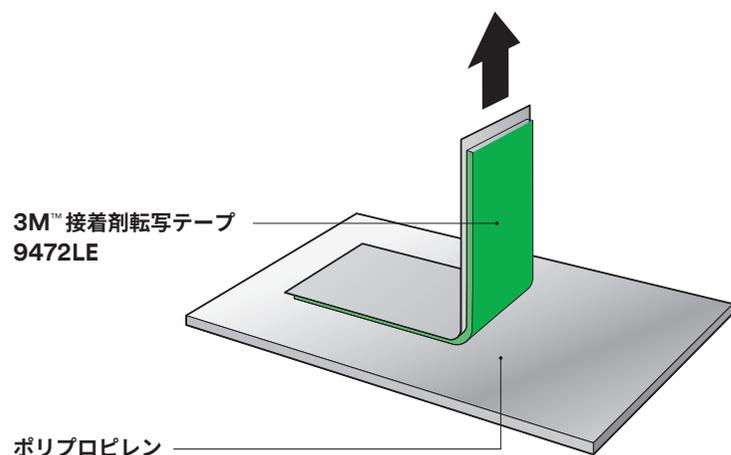
曲面追従性

3M™ 接着剤転写テープ  
9472LE

# 難接着素材への接着力比較

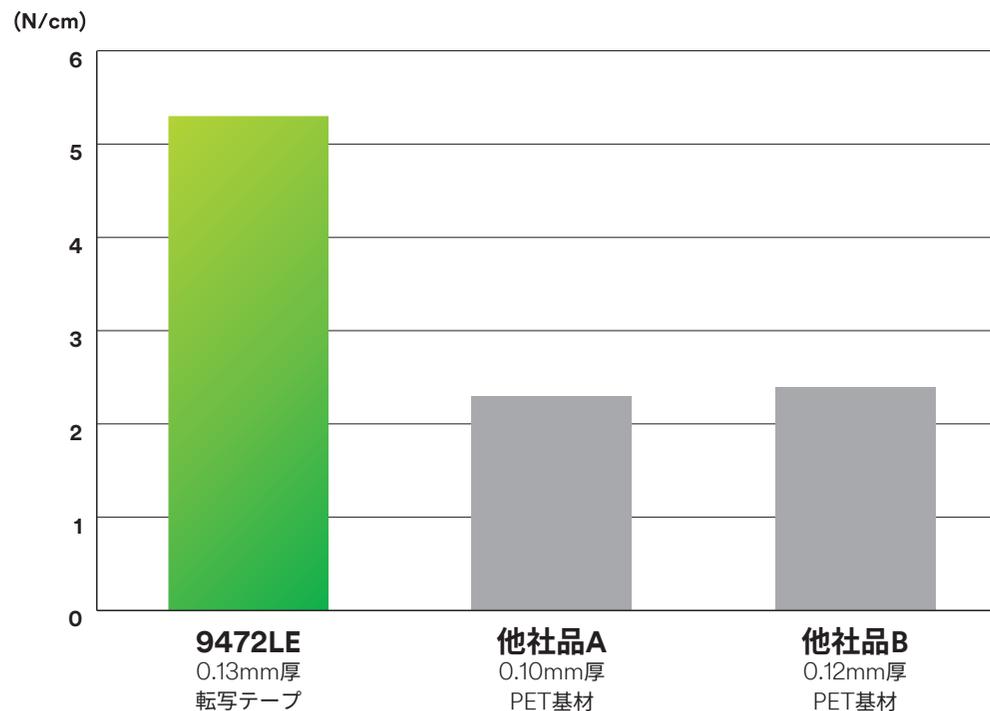
## 評価方法

### 90°ピール接着力



## 結果

同厚みの製品群において、高い接着力を発揮



|      |               |
|------|---------------|
| 被着体  | ポリプロピレン       |
| 圧着条件 | 2kgゴムローラーで1往復 |
| 養生条件 | 23℃で24時間養生    |
| 試験速度 | 300mm / 分     |

難接着素材への高い接着力

上記の値は代表値もしくは実測値であり規格値ではありません。

デザインの質感向上

Segment

# Automotive

Trend

グロス・金属調アクセント

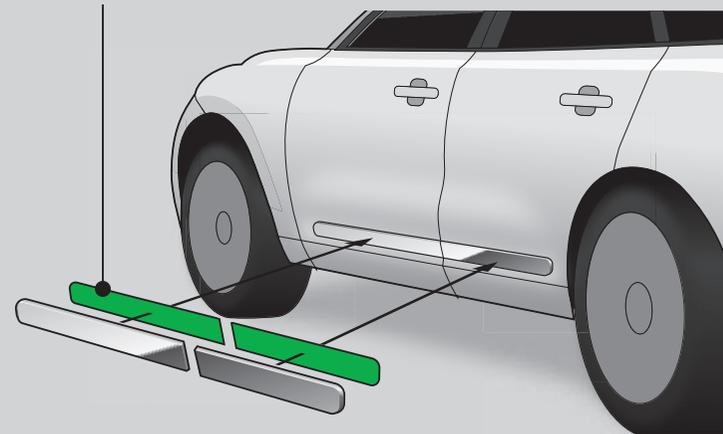
Request

美しい  
グロスの実現

接着層の  
極薄化

強い  
接合力

3M™ 接着剤転写テープ  
468MP



3M™ Thin Bonding Solution

基材レス  
による  
均一な厚み

基材レスの  
極薄テープ

強粘着

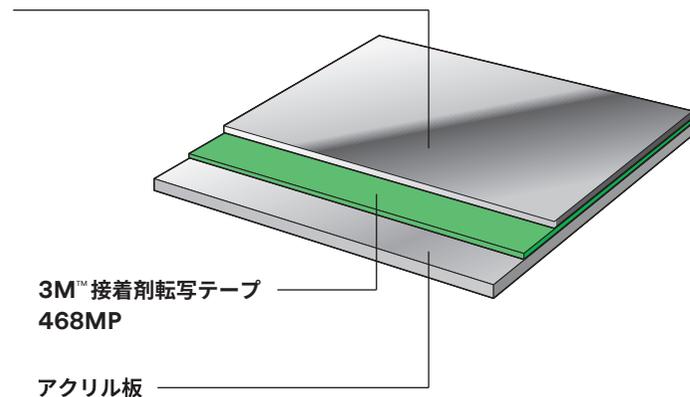
3M™ 接着剤転写テープ  
468MP

# 意匠性 比較評価

## 評価方法

### 貼付後の外観比較

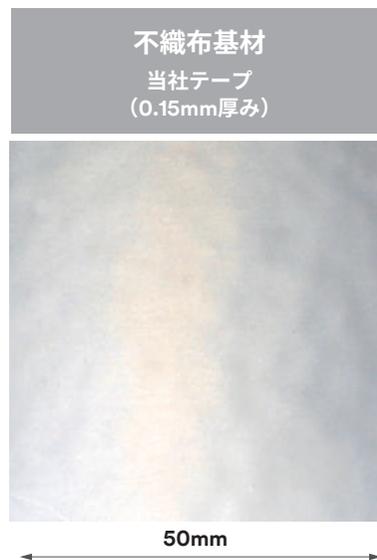
メタリック調シート



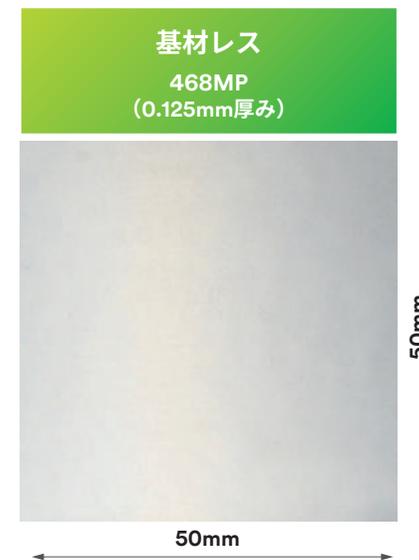
圧着条件 | ゴムローラーで2往復

## 結果

### 凹凸のない美しい外観



不織布の結束などによる  
極わずかな凹凸が意匠に影響



きわめて均一な美しい仕上がり

▼  
グロス・メタリックの外観性を維持

過酷な環境でも

Segment

# Automotive

Trend

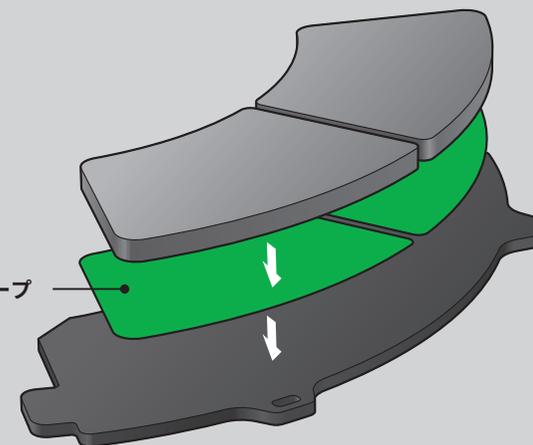
安心・安全パーツの高品質化

Request

ガソリン/  
エンジンオイル耐性

高温環境  
での接合

3M™ 接着剤転写テープ  
F9469PC



3M™ Thin Bonding Solution

耐薬品性

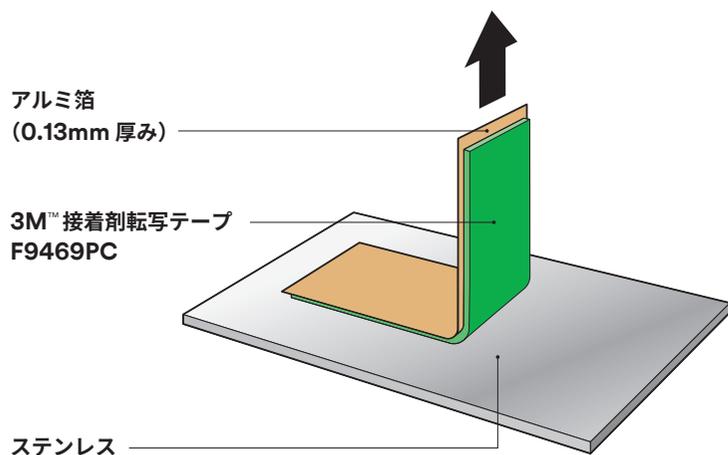
耐熱性

3M™ 接着剤転写テープ  
F9469PC

# 薬品浸水試験

## 評価方法

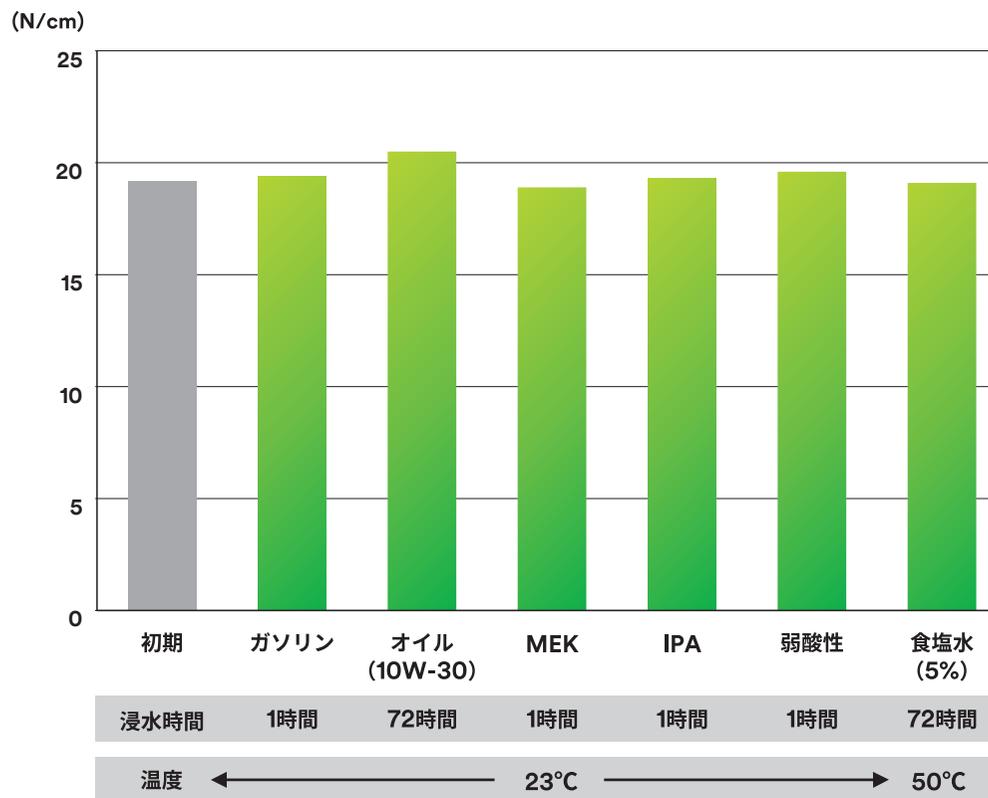
### 浸水後の 90°ピール接着力



|      |                |
|------|----------------|
| 被着体  | ステンレス (SUS304) |
| 養生条件 | 22°Cで24時間養生    |
| 試験速度 | 300mm / 分      |

## 結果

### 初期の接着力を大きく下回らない



▼  
各種工業油・薬品への優れた耐性

センサー性能向上

Segment

# Automotive Electrification

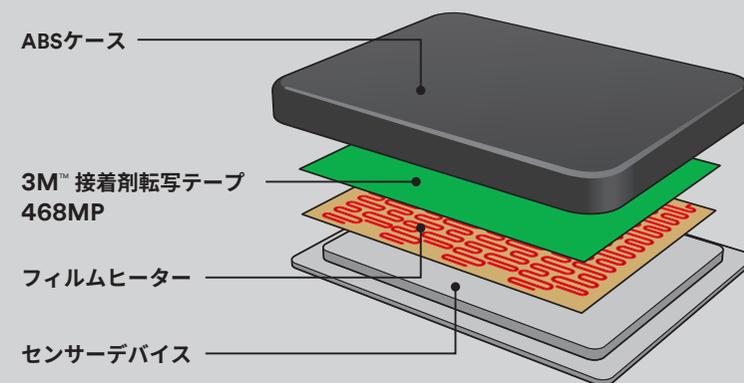
Trend

センサー性能の向上

Request

ヒーターへの  
直接接合が可能

ミリ波を  
阻害しない



3M™ Thin Bonding Solution

凹凸追従性  
耐熱性

ミリ波を  
透過  
基材レス

3M™ 接着剤転写テープ  
468MP

# 凹凸追従性 比較評価

## 評価方法

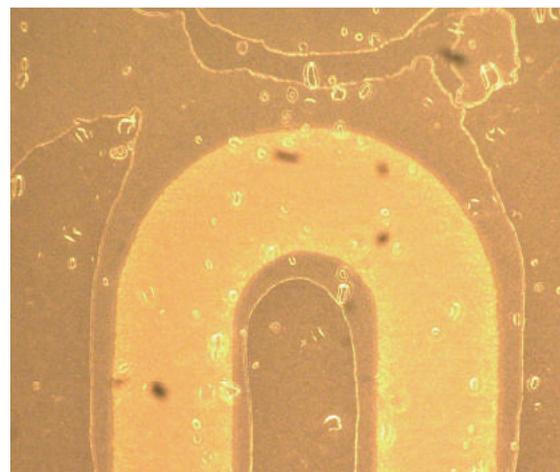
### 凹凸面への貼り合わせ



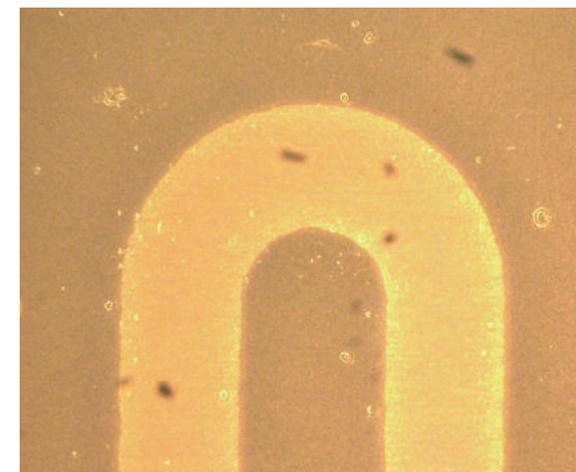
## 結果

### 基材なしの468MPは隙間なく凹凸へ追従 (顕微鏡での拡大写真)

PET基材両面テープ  
(0.15mm厚み)



468MP  
(0.125mm厚み)



|       |                |
|-------|----------------|
| 被着体   | フィルムヒーター       |
| 圧着条件  | 10kg金属ローラーで1往復 |
| 養生条件  | 23℃で24時間養生     |
| 被着体凹凸 | 約0.03mm        |

▼  
凹凸面への優れた追従性

高温下プロセス対応

Segment

# Automotive Electrification

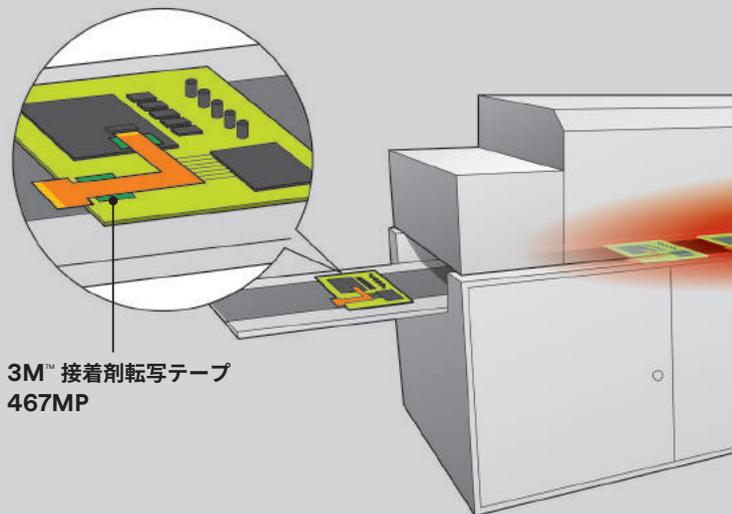
Trend

リフロープロセスへの適応

Request

高温環境下  
製造プロセス対応  
リフロープロセス

高い信頼性



3M™ 接着剤転写テープ  
467MP

3M™ Thin Bonding Solution

高耐熱性  
200°C以上の耐熱性

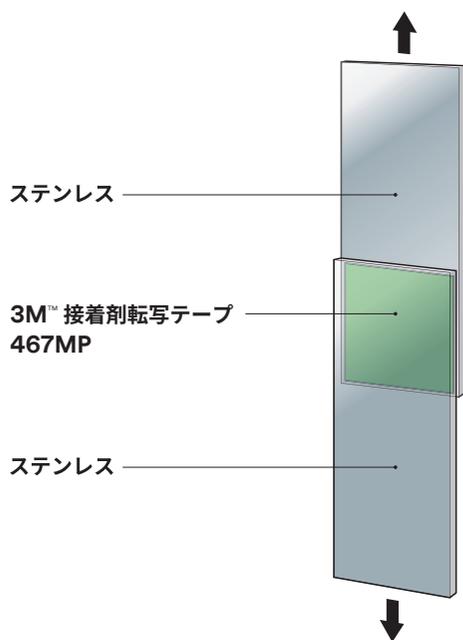
豊富な実績

3M™ 接着剤転写テープ  
467MP

# 熱老化前後のせん断接着力 比較評価

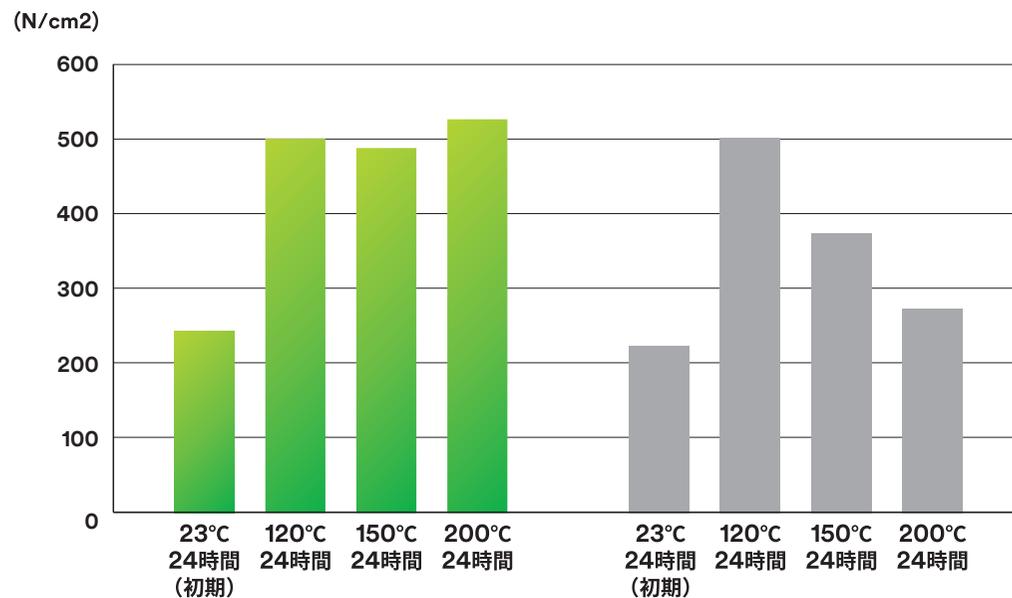
## 評価方法

### 熱老化前後のせん断接着力



## 結果

### 熱老化後も初期の接着力を下回らない



467MP

他社品C  
(同厚み/PET基材)

## 優れた耐熱老化性能

上記の値は代表値もしくは実測値であり規格値ではありません。

|       |   |
|-------|---|
| 被着体   | ステンレス (SUS304)  |
| テープ面積 | 25mm x 25mm角  |
| 老化条件  | 初期 (23°C50%RH x 24時間)、<br>初期 + 120°C x 24時間、初期 + 150°C x 24時間、<br>初期 + 200°C x 24時間 |
| 試験速度  | 300mm/分   |
| 測定温度  | 23°C50%RHで180度方向にせん断試験を実施   |

電子部品性能の向上

Segment

# Smart Device

Trend

パーツの集積化 / 性能の向上

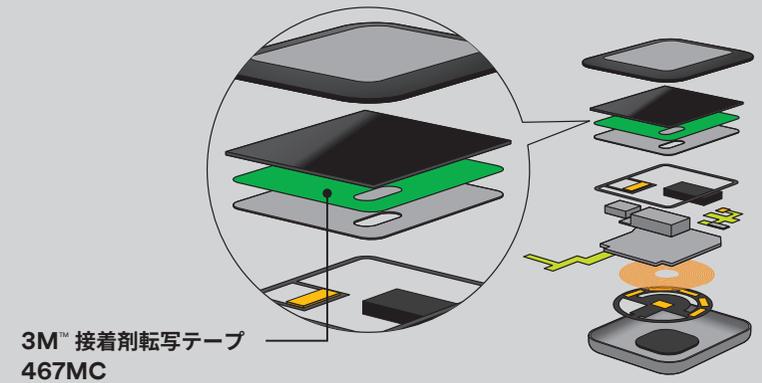


Request

均一な接着  
気泡の低減

薄型設計

放熱性



3M™ Thin Bonding Solution

エア抜け  
設計

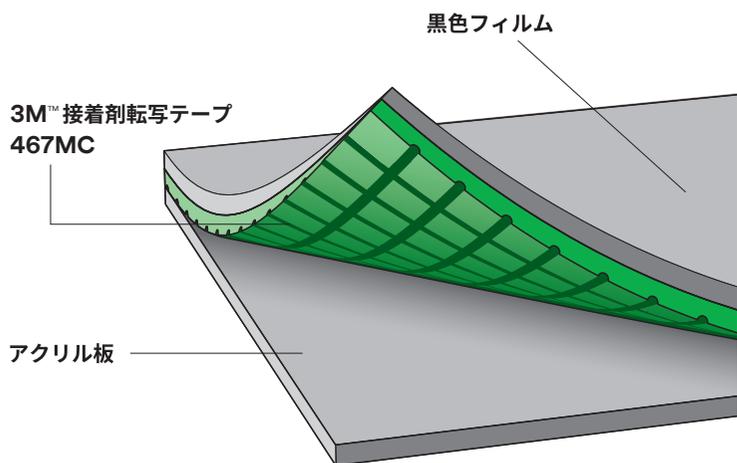
基材レスの  
極薄テープ

3M™ 接着剤転写テープ  
467MC / 468MC

# エア抜け性 貼り合わせ比較

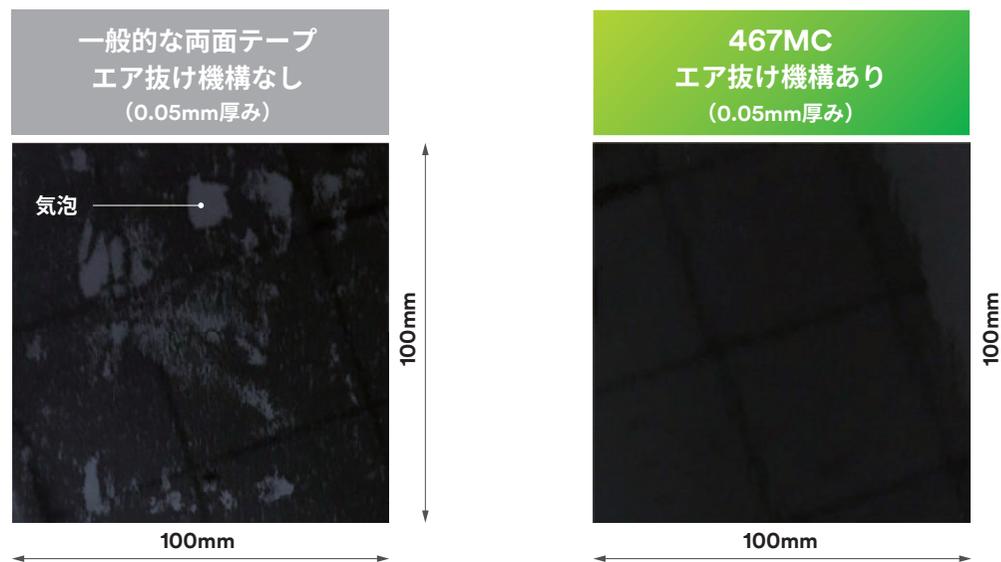
## 評価方法

### 透明アクリル板と黒色フィルムの 貼り合わせ



## 貼り合わせ比較

### 通常の両面テープは圧着時に気泡が入るのに対し、 467MCは気泡混入なし



## エア抜け機構で均一な接着

(気泡の混入がないため、より均一な放熱性を実現)

## 100MP 高耐熱・高耐久 シリーズ

| 製品番号    | テープ厚み (mm) | 色     | 基材  | 粘着剤性質 | 剥離紙       | 剥離紙 厚み (mm) | 180度方向剥離力 (N/cm) | 使用温度範囲*     | 備考                                     |
|---------|------------|-------|-----|-------|-----------|-------------|------------------|-------------|--|
| F9460PC | 0.05       | 透明    | なし  | アクリル系 | 平面紙       | 0.11        | 5.6              | -50°C～260°C | UL746C                                 |
| F9469PC | 0.13       | 透明    | なし  | アクリル系 | 平面紙       | 0.11        | 7.3              | -50°C～260°C | UL746C                                 |
| F9473PC | 0.26       | 透明    | なし  | アクリル系 | 平面紙       | 0.11        | 8.2              | -50°C～260°C | UL746C                                 |
| 9077    | 0.05       | 無色半透明 | 不織布 | アクリル系 | 特殊高耐熱ライナー | 0.09        | 6.4              | -40°C～260°C | 特殊高耐熱ライナー                              |
| 9079    | 0.05       | 無色半透明 | なし  | アクリル系 | 特殊高耐熱ライナー | 0.09        | 4.0              | -40°C～260°C | 特殊高耐熱ライナー UL746C                       |
| 966     | 0.05       | 透明    | なし  | アクリル系 | 平面紙       | 0.09        | 5.1              | -40°C～230°C | NASA low outgassing spec ASTM E 595 取得 |

## 200MP 高耐熱 シリーズ

| 製品番号  | テープ厚み (mm) | 色  | 基材 | 粘着剤性質 | 剥離紙 | 剥離紙 厚み (mm) | 180度方向剥離力 (N/cm) | 使用温度範囲*     | 備考           |
|-------|------------|----|----|-------|-----|-------------|------------------|-------------|--------------|
| 467MP | 0.05       | 透明 | なし | アクリル系 | 平面紙 | 0.11        | 5.8              | -40°C～200°C | UL746C,UL969 |
| 468MP | 0.13       | 透明 | なし | アクリル系 | 平面紙 | 0.11        | 8.5              | -40°C～200°C | UL746C,UL969 |
| 467MC | 0.05       | 透明 | なし | アクリル系 | 平面紙 | 0.11        | 5.8              | -40°C～200°C | エア抜け機構 UL969 |
| 468MC | 0.13       | 透明 | なし | アクリル系 | 平面紙 | 0.11        | 8.5              | -40°C～200°C | エア抜け機構       |

## 300LSE 難接着プラスチック接着 シリーズ

| 製品番号    | テープ厚み (mm) | 色     | 基材  | 粘着剤性質 | 剥離紙         | 剥離紙 厚み (mm) | 180度方向剥離力 (N/cm) | 使用温度範囲*     | 備考            |
|---------|------------|-------|-----|-------|-------------|-------------|------------------|-------------|---------------|
| 9471LE  | 0.05       | 透明    | なし  | アクリル系 | 平面紙         | 0.11        | 6.6              | -40°C～130°C | UL969         |
| 9472LE  | 0.13       | 透明    | なし  | アクリル系 | 平面紙         | 0.11        | 7.0              | -40°C～130°C | UL969         |
| 93005LE | 0.05       | 無色半透明 | PET | アクリル系 | 平面紙 ダブルライナー | 0.11/0.16   | 5.3              | -40°C～130°C | 6インチコア UL746C |
| 93010LE | 0.10       | 無色半透明 | PET | アクリル系 | 平面紙         | 0.11        | 6.6              | -40°C～130°C | UL746C        |
| 93005LE | 0.15       | 無色半透明 | PET | アクリル系 | 平面紙         | 0.11        | 7.7              | -40°C～130°C | UL746C        |
| 93020LE | 0.20       | 無色半透明 | PET | アクリル系 | 平面紙         | 0.11        | 7.9              | -40°C～130°C | UL746C        |

## 300MP フォーム材接着 シリーズ

| 製品番号   | テープ厚み (mm) | 色     | 基材  | 粘着剤性質 | 剥離紙 | 剥離紙 厚み (mm) | 180度方向剥離力 (N/cm) | 使用温度範囲*     | 備考     |
|--------|------------|-------|-----|-------|-----|-------------|------------------|-------------|--------|
| 9773WL | 0.76       | 透明    | なし  | アクリル系 | 平面紙 | 0.18        | 7.7              | -40°C～120°C | UL746C |
| 9774WL | 0.10       | 透明    | なし  | アクリル系 | 平面紙 | 0.18        | 7.9              | -40°C～120°C | UL746C |
| 9775WL | 0.13       | 透明    | なし  | アクリル系 | 平面紙 | 0.18        | 8.5              | -40°C～120°C | UL746C |
| 6035PC | 0.13       | 透明    | なし  | アクリル系 | 平面紙 | 0.11        | 9.6              | -40°C～120°C |        |
| 9832HL | 0.12       | 無色半透明 | PET | アクリル系 | 平面紙 | 0.16        | 6.6              | -40°C～120°C |        |
| 99786  | 0.14       | 無色半透明 | 不織布 | アクリル系 | 平面紙 | 0.11        | 6.8              | -40°C～120°C | UL969  |

## 不織布基材 シリーズ

| 製品番号     | テープ厚み (mm) | 色     | 基材  | 粘着剤性質 | 剥離紙 | 剥離紙 厚み (mm) | 180度方向剥離力 (N/cm) | 使用温度範囲*     | 備考         |
|----------|------------|-------|-----|-------|-----|-------------|------------------|-------------|------------|
| DCX-1018 | 0.13       | 無色半透明 | 不織布 | アクリル系 | 平面紙 | 0.10        | 9.2              | -40°C～120°C | 低VOC       |
| 1110     | 0.15       | 無色半透明 | 不織布 | アクリル系 | 平面紙 | 0.10        | 8.2              | -40°C～120°C | 低VOC UL969 |
| 99015LVC | 0.15       | 無色半透明 | 不織布 | アクリル系 | 平面紙 | 0.08        | 12.6             | -40°C～120°C | 低VOC       |
| 9660     | 0.16       | 無色半透明 | 不織布 | アクリル系 | 平面紙 | 0.10        | 7.6              | -40°C～120°C |            |

## シリコン接着 シリーズ

| 製品番号     | テープ厚み (mm) | 色  | 基材  | 粘着剤性質     | 剥離紙             | 剥離紙 厚み (mm) | 180度方向剥離力 (N/cm) | 使用温度範囲*     | 備考 |
|----------|------------|----|-----|-----------|-----------------|-------------|------------------|-------------|----|
| 96042    | 0.13       | 透明 | PET | シリコン系     | PET             | 0.05        | 5.2              | -50°C～140°C |    |
| 4377N-30 | 0.03       | 透明 | PET | シリコン/アクリル | PET/PET ダブルライナー | 0.05/0.05   | 2.1**/2.4        | -40°C～120°C |    |
| 4377N-50 | 0.05       | 透明 | PET | シリコン/アクリル | PET/平面紙 ダブルライナー | 0.05/0.11   | 2.5**/4.0        | -40°C～120°C |    |
| 4377N-85 | 0.09       | 透明 | PET | シリコン/アクリル | PET/平面紙 ダブルライナー | 0.05/0.11   | 3.0**/6.6        | -40°C～120°C |    |

\*使用温度範囲 短時間での使用温度範囲のみです

\*\*シリコンゴムへの接着力

\*\*\*UL規格は米国製造製品について、2021年7月時点の情報に基づいて記載



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、技術上の資料並びに勧告はすべて、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絶対的な保証はしません。使用者は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もすべて追うものとします。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だけであり、それ以外の責任はご容赦ください。本書に記載されていない事項若しくは勧告は、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 VHB、3M Scotch Weldは、3M社の商標です。



スリーエム ジャパン株式会社

テープ・接着剤製品事業部

<http://www.mmm.co.jp/tape-adh/>

Please Recycle. Printed in Japan.  
© 3M 2021. All Rights Reserved.  
IND-104-A

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

 **0570-011-511**

9:00～17:00 / 月～金（土日祝年末年始は除く）