



テクニカルデータシート

3M™接着剤転写テープ468MP

製品説明

3M™高性能アクリル系粘着剤200MPは、グラフィックの貼り付けや一般的な工業用接合用途に人気の高い製品です。金属や高表面エネルギーのプラスチックに優れた接着性を発揮します。この接着剤は、プラスチックに接着する際、貼り付け初期にはある程度の位置合わせが可能です。また、湿度や暑さ/寒さのサイクルにさらされても良好な性能を発揮します。

製品特徴

- 最大204°Cの短期熱耐性
- 優れた耐溶剤性
- 横ずれやエッジのリフティングに耐える優れたせん断強度

技術情報注記

以下の技術情報やデータは代表値であり、規格値ではありません。

代表的な物理特性

| 特性 | 試験方法 | 値 |
|--------------|------------|----------------------|
| 粘着剤タイプ | | 200MPアクリル |
| 総テープ厚さ | ASTM D3652 | 0.13 mm |
| ライナー | | 58#ポリコート・クラフト紙 (PCK) |
| ライナー厚さ | | 0.11 mm |
| 剥離紙 (フィルム) 色 | | 黄褐色 |

代表的な性能特性

養生時間: 72 時間

バックング: 2mil (50.8µm) のアルミホイル

試験方法: ASTM D3330

| 特性 | 温度 | 被着体 | 値 |
|-------------|-------|--------------|------------------------|
| 90°はく離接着強さ | 23 °C | ステンレス | 11.8 N/cm ¹ |
| 90°はく離接着強さ | 70 °C | ステンレス | 20 N/cm ¹ |
| 180°はく離接着強さ | 23 °C | ステンレス | 15.1 N/cm ¹ |
| 90°はく離接着強さ | 23 °C | ABS | 3 N/cm ¹ |
| 90°はく離接着強さ | 23 °C | アクリル (PMMA) | 8.9 N/cm ¹ |
| 90°はく離接着強さ | 23 °C | アルミニウム | 9.2 N/cm ¹ |
| 90°はく離接着強さ | 23 °C | ガラス | 12.3 N/cm ¹ |
| 90°はく離接着強さ | 23 °C | ポリカーボネート(PC) | 9.6 N/cm ¹ |

¹ 300 mm/分 (12 インチ/分)

特性: 静的せん断

試験条件: 1000g

| 温度 | 値 |
|-------|-----------------------|
| 22 °C | 10000+ 分 ¹ |
| 70 °C | 10000+ 分 ¹ |

¹ サンプルエリア 1 インチ x 1 インチ (25.4mm x 25.4mm)、テストは 10,000 分後に終了

被着体: ステンレス
 温度: 23 °C
 養生時間: 72 時間
 バックリング: 2mil (50.8µm) のアルミホイル
 試験方法: ASTM D3654

| 特性 | 環境条件 | 試験条件 | 値 |
|-------|-----------------|----------------------|---------------------|
| 短期耐熱性 | 204 °C (400 °F) | 500g重量で少なくとも60分間 | 60分 ¹ |
| 長期耐熱性 | 149 °C (300 °F) | 500g重量で少なくとも10,000分間 | 10000分 ¹ |

¹ 6.5cm² (1in²) サンプルエリア

被着体: アルミニウム
 温度: 23 °C
 養生時間: 72 時間

| 特性 | 試験方法 | 値 |
|---------|----------------------|------------------------|
| せん断接着強さ | ASTM D1002, ISO 4587 | 19.0 N/cm ¹ |

¹ Pressure was obtained via a Mechanical Press set at 138 kPa (20 psi) for 15 seconds on 25 x 25 mm (1 x 1 in) sample Crosshead speed 300 mm/min (12 in/min).

典型的な環境特性

環境耐性

耐湿性: 高湿度下でも接着性能への影響はほとんどありません。90°F (32°C)、90%の相対湿度で7日間放置しても、接着力は大きく低下しません。

耐紫外線性: 適切に貼り付けられた銘板や装飾用トリム部品は、屋外暴露による悪影響を受けません。

耐水性: 水に浸しても接着強度に大きな影響はありません。室温で100時間放置しても高い接着強度を維持します。

温度サイクル耐性: 4回の温度サイクルを経ても高い接着強度が維持されます。

158°F (70°C) で4時間
 20°F (-29°C) で4時間
 22°C (73°F) で4時間

耐薬品性: 銘板や装飾トリム部品は、適切に貼り付けられていれば、油、弱酸性、アルカリを含む多くの化学物質にさらされてもしっかりと保持されます。

接着力の上昇: 3M™高性能アクリル粘着剤200MPの接着力は、時間と温度と共に増加します。

温度/熱耐性: 3M™高性能アクリル粘着剤200MPは、短時間（分、時間単位）であれば最高400°F (204°C) まで、断続的には（日、週単位で）最高300°F (149°C) まで使用可能です。

低温での使用限界: 3M™高性能アクリル粘着剤200MPのガラス転移温度は-31°F(-35°C)です。多くの用途はこの温度以下で使用できません（うまく使用するための要素は、接着する材料、低温にさらされる前の常温での養生、ガラス転移温度以下のストレス（例：膨張/収縮による応力や衝撃）などです）。最適な条件は、表面エネルギーの高い材料を接着すること、低温にさらされる前の常温での養生時間が長いこと、ガラス転移温度以下でのストレスがほとんどないことです。最低使用可能温度は-40°F (-40°C)です。

電気および熱特性

温度: 43 °C

| 特性 | 試験方法 | 値 |
|------|-----------|-------------------------|
| 熱伝導率 | ASTM C518 | 0.19 W/m/K ¹ |

¹ 記載の結果は42.8°C (109°F) でのものである

| 特性 | 試験方法 | 温度 | 試験条件 | 値 |
|--------|--------------|-------|----------------------|---------------------------|
| 誘電率 | ASTM D150 | 22 °C | 1 KHz | 3.32 |
| 誘電正接 | | | | 0,0253 |
| 絶縁耐力 | ASTM D149 | | 500 VAC、rms[60 Hz/秒] | 26.5 |
| 絶縁抵抗 | Mil-I-46058C | | テスト電圧=100 VDC | >1.3 x 10 ¹⁵ Ω |
| 絶縁破壊電圧 | | | | 4500 V |

取り扱い／適用情報

応用例

- 航空宇宙、医療、産業機器、自動車、家電、電子機器市場における、金属および高表面エネルギープラスチックへのグラフィック銘板およびオーバーレイ（表面下印刷されたポリカーボネートまたはポリエステル）の長期的な接着
- メンブレンスイッチのグラフィックオーバーレイの接着や、スイッチ全体の機器表面への接着
- 医療、通信、エレクトロニクス市場における部品の高速加工（医療部品、耐久性のあるラベル、フレキシブル回路）
- 産業・エレクトロニクス市場向け小型ガスケットのロータリーダイカット用の産業用フォームへのラミネート加工

アプリケーション手法

「最大限の接着強度を得るためには（最終部品の取り付け時に）、表面を十分に洗浄して乾燥させる必要があります。代表的な洗浄剤は、ヘプタン（油性の表面用）やプラスチック用のイソプロピルアルコールです。その際には試薬グレードの溶剤を使用してください。一般家庭用の消毒用アルコールには油分が含まれていることが多く、皮膚の乾燥の影響を最小限に抑えることができますが、粘着剤の性能を妨げる可能性があります。

*注：溶剤を使用する際には、メーカーの注意事項や使用方法をよく読み、それに従ってください。この洗浄方法の推奨事項は、カリフォルニア州の特定の空気質管理地区の規則に準拠していない場合がありますので、使用前に該当する規則を確認してください。

理想的な粘着剤の使用温度範囲は15.6°Cから38°Cです。表面温度が10°C以下の場合は、粘着剤が固くなりすぎて接着しにくくなるためお勧めできません。推奨された使用温度で適切に接着すれば、低温での保持力は一般的に満足できるものです（「代表的な物理的特性と性能特性」のVIIセクションを参照してください）。

薄くて滑らかな、柔軟性のある素材を滑らかな表面に接着する場合は、一般的に3M™接着剤200MPを50µm（2ミル）使用することができます。一方または両方の表面に凹凸がある場合は、127µm（5ミル）の3M接着剤200MPをお勧めします。両方の素材が硬い場合は、部品をうまく接着するために、より厚い接着剤を使用する必要があるかもしれません。3M™VH B™アクリルフォームテープが必要になるかもしれません（データページ70-0709-3830-6をご参照ください）。

ワイドウェブフォーマットで接着剤を塗布するには、許容できる品質を確保するためにラミネート装置が必要です。感圧性接着剤の取り扱いについては、技術資料「Lamination Techniques for Converters of Laminating Adhesives」（70-0704-1430-8）をご参照ください。その他のディスプレイに関する情報については、お近くの3M営業担当者、または3M営業支援フリーダイヤル1-800-362-3550までお問い合わせください。"

保管と使用可能期限

直射日光を避け、元のパッケージのまま、16°~27°C(60°~80°F)、相対湿度40~60%の通常条件で保管してください。最高のパフォーマンスを得るために、この製品は製造日から24か月以内にご使用ください。

Product Family

製品ファミリー

This product is a part of the the 200MP Transfer Tape Family which includes: 3M™ Adhesive Transfer Tape Double Lined 7952MP, 3M™ Adhesive Transfer Tape Double Lined 7955MP, 3M™ Adhesive Transfer Tape Double Lined 7962MP, 3M™ Adhesive Transfer Tape Double Lined 7965MP, 3M™ Adhesive Transfer Tape 467MC, 3M™ Adhesive Transfer Tape 467MP, 3M™ Adhesive Transfer Tape 467MPF, 3M™ Adhesive Transfer Tape 468MC, 3M™ Adhesive Transfer Tape 468MP, 3M™ Adhesive Transfer Tape 468MPF

認定・認証

TSCA：本製品は有害物質規制法の下では成形品と定義されているため、在庫リストの要件が免除されています。

SDS：3Mは、労働安全衛生局の危険有害性周知基準、29C.F.R.1910.1200(b)(6)(v)のSDS要件の対象とならない本製品のSDSを作成していません。本製品は、合理的な条件の下で、または3Mの使用説明書に従って使用された場合、健康および安全上の問題を引き起こすことはありません。しかし、使用上の指示に従わない方法での本製品の使用または加工は、その性能に影響を与え、健康および安全上の危険をもたらす可能性があります。

UL：本製品は、アンダーライターズ・ラボラトリーズ社のUL969「マーキング&ラベリング・システム・マテリアルズ・コンポーネント」に認定されています。UL認証の詳細については、ウェブサイト (<http://www.3M.com/converter>) をご覧いただき、「UL Recognized Materials」を選択した後、特定の製品分野を選択してください。ミリタリー Mil-P 19834B Type 1に準拠。

注：3Mのコア・バリューの一つは、社会的・物理的環境を尊重することです。3Mは、刻々と変化するグローバルな規制および消費者の環境・健康・安全 (EHS) に関する要求事項を遵守することをお約束します。お客様へのサービスとして、3Mは多くの3M製品の規制状況に関する情報を提供しています。OSHA、USCPSI、FDA、California Proposition 65、READY、RoHSを含むその他の規制情報は、3M.com/regsでご覧いただけます。"

インフォメーション

技術情報

：本書に含まれる、または3Mが提供する技術情報、ガイダンス、およびその他の記述は3Mが信頼できると考える記録、試験、または経験に基づいていますが、かかる情報の正確性、完全性、および代表性は保証されません。このような情報は、当該情報を評価し自らの情報に基づいた判断を下すのに十分な知識と技術力を有する人を対象としています。

製品の選択および使用

：3Mの管理範囲を超えた多くの要因とユーザーの知識および管理範囲内の独自の要因が、特定の用途における3M製品の使用および性能に影響を与えます。その結果、お客様は本製品の評価、お客様の応用に適しているかどうかを判断することについて独自の責任があります。3M製品および適切な安全製品を適切に評価、選択、使用しなかった場合、または適用されるすべての安全規制に適合しなかった場合は、怪我、病気、死亡、および/または財産への被害が発生する可能性があります。

使用目的

：本製品は、3Mがテクニカルデータシートおよびその他の製品説明書で提供するガイドラインに従って使用される場合に限り、テクニカルデータシートに特定され記載された材料の接着を目的としています。製品の使用には多くの要因が影響を与える可能性があるため、お客様は3M製品がお客様の用途およびシステムに適合するかどうかを判断する責任を負います。これには、お客様が適切なリスク評価を行い、お客様の用途およびシステムで3M製品を評価することが含まれます。

使用の制限

：3Mは、本書に記載されている意図された使用目的以外での本3M製品の使用を推奨しません。それ以外の用途は3Mによって評価されておらず、安全ではない、もしくは予期せぬ状態を引き起こす可能性があります。

保証、限定的救済および免責事項

：該当する3M製品の包装または製品資料に別の保証が具体的に記載されていない限り（この場合、当該保証が適用されます）、3Mは、3Mの各製品が、3Mが製品を出荷した時点で該当する3M製品の仕様を満たしていることを保証します。3Mは、商品性、特定目的への適合性、または取引の過程、慣習、商習慣から生じる黙示の保証または条件を含め（ただしこれに限定されない）、明示または黙示を問わず、その他の保証または条件を一切行いません。3M製品が本保証に適合しない場合、唯一かつ排他的な救済方法は、3Mの選択により3M製品の交換または購入価格の払い戻しとなります。

責任の限定

：上記の限定的な救済措置を除き、また法律で禁止されている範囲を除いて、3Mは保証、契約、過失、厳格責任など、主張される法的または衡平法上の理論にかかわらず、直接的、間接的、特別、偶発的、または結果的（利益または事業機会の喪失を含むがこれに限定されない）に関わらず、3M製品に起因または関連するいかなる損失または損害に対しても責任を負いません。

免責事項

：3Mの工業用および産業用製品は、業務での使用を目的とした訓練を受けた工業用および産業用の顧客への販売を意図し、ラベル付けされ、包装されています。該当する製品の包装または資料に特に明記されていない限り、これらの製品は、消費者への販売または消費者による使用（家庭用、個人用、小中学校用、娯楽/スポーツ用、または該当する製品の包装または資料に記載されていない他の用途など）を目的としたものではなく、適用される健康および安全に関する規制および基準（例：U.S.

OSHA、ANSI）を遵守して選択および使用する必要があります。また、ユーザーは、リコール、実地活動、その他の製品使用に関する通知に基づき必要とされる行動を取らなければなりません。3Mの工業用および産業用製品を誤って使用すると、怪我、病気、死亡の原因となることがあります。製品の選択と使用については、現場の安全専門家、産業衛生士、その他の専門家に相談してください。その他の製品情報については、www.3M.comをご参照ください。

ISO ステートメント

この製品は、ISO 9001規格に登録された3M品質のシステムで製造されました。

スリーエムジャパン株式会社
テープ・接着剤製品事業部
3mcompany.jp/iatd

3Mは3M社の登録商標です。
© 3M 201 (12/16)