



テクニカルデータシート

3M™ Adhesive Transfer Tape 467MP



追加情報

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
接着剤タイプ		200MPアクリル
ライナー		58#ポリコート・クラフト紙 (PCK)
ライナープリント		467MP
剥離紙 (フィルム) 色		黄褐色
ライナー厚み		0.11 mm
総テープ厚み	ASTM D3652	0.06 mm

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	基板	値
90°はく離接着強さ	23 °C	ステンレス	10 N/cm ¹
90°はく離接着強さ	70 °C	ステンレス	16.7 N/cm ¹
180°はく離接着強さ	23 °C	ステンレス	9.6 N/cm ²
90°はく離接着強さ	23 °C	ABS	2.4 N/cm ¹
90°はく離接着強さ	23 °C	アクリル (PMMA)	7 N/cm ²
90°はく離接着強さ	23 °C	アルミニウム	7 N/cm ²
90°はく離接着強さ	23 °C	ガラス	9.9 N/cm ²
90°はく離接着強さ	23 °C	ポリカーボネート(PC)	7.8 N/cm ¹

¹ 12 インチ/分 (300 mm/分)

² 300 mm/min (12 in/min)

特性: 静的せん断

試験条件: 1000 g

温度	値
23 °C	10,000 分 ¹
70 °C	10,000 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

基板: ステンレス

温度: 23 °C

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 D3654

特性	環境条件	試験条件	値
短期間の温度耐性	204 °C (400 °F)	500 g重量で少なくとも60分間	60 分 ¹
長期耐熱性	149 °C (300 °F)	500 g wtで少なくとも10,000分間	10,000 分 ¹

¹ 6.5cm² (1in²) サンプルエリア

代表的な環境性能

特性: 90°はく離接着強さ

基板: ステンレス

バックング: 2mil (50.8µm) のアルミホイル

養生時間	温度	環境条件	値
24 時間	23 °C	コントロール	9.5 N/cm ¹
1 時間	23 °C	ガソリン	8 N/cm ¹
1 時間	23 °C	メチルエチルケトン	7.7 N/cm ¹
1 時間	23 °C	弱酸性(pH 4)	8.4 N/cm ¹
1 時間	23 °C	弱塩基(pH10)	7.2 N/cm ¹
72 時間	23 °C	塩水(5wt%水溶液)	9.5 N/cm ¹
72 時間	49 °C	油10W30	13.9 N/cm ¹
100 時間	23 °C	水	9.5 N/cm ¹
7 d	32 °C	90%RH	11.9 N/cm ¹
2,000 時間		UV条件 - ASTM G-154サイクル1	11.4 N/cm ¹
72 時間		Temperature Cycling: 4 Hours at 70 °C (158 °F). 4 Hours at -29 °C (-20 °F). 16 Hours at 23 °C (73 °F). Repeat three times	12.3 N/cm ¹

¹ 300 mm/min (12 in/min)

典型的な環境特性

環境耐性

耐湿性 - 高湿度による接着性能への影響は最小限です。接着強度は、90°F(32°C)、相対湿度90%で7日間暴露した後でも、顕著な低下は見られません。

耐紫外線性 - 接着剤は、銘版や装飾部品でカバーされた場合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顕著な影響はありません。室温で100時間後も、高い接着強度が維持されます。

温度サイクル耐性 - 以下の4回のサイクル後も高い接着強度が維持されます。

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

耐薬品性 -

適切に使用された場合、銘板や装飾部品は油、弱酸、アルカリなどのさまざまな化学薬品にさらされた後もしっかりと保持されます。

接着力の上昇: 3M™高性能アクリル接着剤200MPの接着強度は、時間の経過とともに増加します。

温度/耐熱性: 3M™高性能アクリル接着剤200MPは、最大400°F(204°C)の温度で短時間(数分、時間)および断続的に長期間使用できます。

使用温度の下限: 3M™高性能アクリル接着剤200MPのガラス転移温度は

-31°F(-35°C)です。多くの用途は、この温度以下でも耐えられます

(影響を与える要因には、接着されている材料、低温にさらされる前の室温での養生、およびガラス転移温度未満での応力(例: 膨張/収縮応力、衝撃)が含まれます。最適な条件は、表面エネルギーの高い材料を接合すること、低温にさらす前に室温で十分な時間養生すること、およびガラス転移温度以下で応力をほとんどまたは全く与えないことです。最低使用温度は -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	0,158 W/m/K ¹

¹ 記載の結果は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	3.69
散逸係数				0,0241
誘電強度	ASTM D149		500 VAC、rms[60 Hz/秒]	34,5 V/mil
絶縁抵抗	Mil-I-46058C		テスト電圧=100 VDC	>1.72 x 10 ¹³ Ω
降伏電圧				2,200 V

取り扱い／適用情報

応用例

- 航空宇宙、医療機器、産業機器、自動車、家電製品、電子機器市場において、グラフィック銘板やオーバーレイ（ポリカーボネートやポリエステル）の「表面下」印刷）を金属や表面エネルギーの高いプラスチックに長期間接着する。
- ・メンブレン・スイッチ用ボンディング・グラフィック・オーバーレイ、およびスイッチ全体を機器表面に接着するためのボンディング・グラフィック・オーバーレイ。
- ・粘着剤の接着特性により、医療、通信、エレクトロニクス市場（医療部品、耐久性ラベル、フレキシブル回路）の部品の高速加工が可能。
- ・工業用およびエレクトロニクス市場向け小型ガasketのロータリーダイカット用工業用発泡体へのラミネーション工程での接着。

アプリケーション手法

最終的に接着強度を最大にするには表面を徹底的に洗浄して乾燥させる必要があります。一般的な洗浄溶剤はヘプタン（油性表面の場合）、プラスチックの場合は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:

使用上の注意をよく読んで従ってください。溶剤を使用する場合は製造元の注意事項と使用説明書を参照してください。これらの洗浄に関する推奨事項は、カリフォルニア州の特定の大気質管理地区の規則に準拠していない可能性があります。使用前に適用される規則を確認してください。

粘着剤が直接接合できるように、ラミネート時 (1.0~13.8N/cm²(1.5-20psi)を推奨) および最終部品の取り付け中に圧力 (6.9~10.3N/cm²(10-15psi)) を加える必要があります。貼り付ける部品の全幅に跨るような硬めのプラスチックのヘラ等を使用すると、貼り付け部分に必要な圧力を加えるのに役立ちます。金属部品に接着する際、熱により接着強度が増加することがあります (接着強度の増加は室温で数週間に渡って観察されます)。プラスチック部品の場合、熱を加えても接着強度は向上しません。

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、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）。

表面が平滑で柔軟な材料同士を接着する場合、一般に、2ミル（50ミクロン）厚の3M™粘着剤 200MPが推奨されます。片面または両面に凹凸がある場合は、5ミル（127ミクロン）の3M™粘着剤 200MPをお勧めします。両方の部材が硬い場合、うまく接着するにはより厚い粘着剤、3M™VHB™アクリルフォームテープが必要になる場合があります（データ ページ 70-0709-3830-6 を参照してください）。

粘着剤を幅広く貼り付けるにはラミネート装置が必要です。粘着剤の使用の詳細については技術情報「ラミネート粘着剤のコンバーターのためのラミネーション技術」(70-0704-1430-8) を参照してください。ディスペンサーの詳細については3M 営業担当者に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。"

自動車免責事項

特定の自動車用途について：
本製品は工業用製品です。IATF認定施設での製造、全特性のPpkが1.33を満たすこと、自動車用生産部品承認プロセス (PPAP) を受けること、または自動車用設計や品質システム要件 (IATF 16949やVDA 6.3など) に完全に準拠することが必要になるような、電動パワートレイン・バッテリーや高電圧用途など、特定の自動車用途に使用するための設計や試験は行われていません。これらの用途に本製品を使用する場合は、お客様がすべての責任とリスクを負うものとします。

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。

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その他の用途など）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)