

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズ (No.3000UPR, No.3000UBR, No.3000XPR, No.3000XBR, No.3000NBR, No.3000BDR)

製品概要

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズは、全体の厚みが0.15mmより薄い電子部品の搬送・保管向けのテープ&リール包装ソリューションとして設計されています。

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズは、小さなポケットの開口部Rと、小さなポケット公差を備えたキャリアテープです。薄型チップの飛び出し、移動ズレや傾き、また実装時のエラーを軽減するために設計されています。3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000UPR、No.3000UBR、No.3000XPRおよびNo.3000XBRは8mm幅、3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000NBRおよびNo.3000BDRは12mm、16mm、24mm幅でご提供しております。バキューム用の小さなポケット穴を持つデザインも可能で、テーピング時の電子部品の安定性を高めるように設計されています。

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000UBR、No.3000XBRおよびNo.3000BDRは、静電気シールドバックに個別包装された製品です。

製品形態

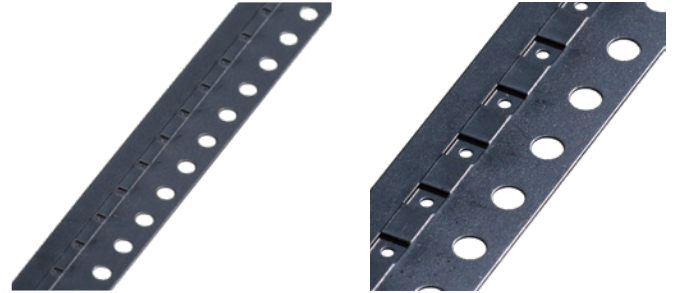
3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000UPR、No.3000XPRおよびNo.3000NBRは、リール径が330mmから560mmまでのプラスチックリールまたはカートンリールにレベル巻きされています。3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000UBR、No.3000XBRおよびNo.3000BDRはプラスチックリールのみのご提供になります。

お客様のご要望に応じて平巻きのフォーマットもご提供可能です。1リールの巻き長さは一般的には500mですが、実際にはポケットの深さ、ピッチ、および巻き取り形式に応じて異なるケースがございます。

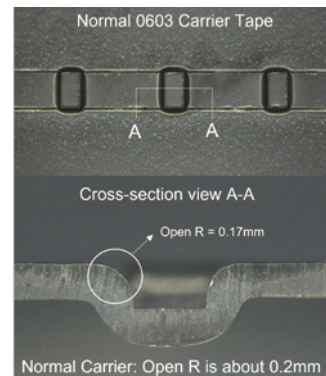
製品の特長

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズは、薄くて非常に小さな電子部品に向けた特長を有しています。

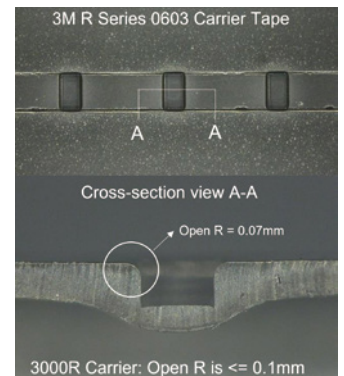
1. ポケット開口部Rが8mm幅の3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000UPR、No.3000UBR、No.3000XPRおよびNo.3000XBRでは0.1mm以下です。また、12mmから24mmの3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000NBRおよびNo.3000BDRでは0.12mm以下で、電子部品の傾きやポケットからの移動ズレを最小限に抑えるのに役立ちます。
2. Ao、Bo、およびKoのポケット寸法公差は、±0.05mm、±0.03mmまたは±0.02mmで、ポケット側壁角が小さく、キャリアテープのポケットに電子部品がフィットしやすく設計されています。
3. ポケットの底面がフラットで、電子部品の回転や傾き、反転の発生の低減に貢献します。
4. キャリアテープとカバーテープの間のスペースを減らした設計は、電子部品の移動ズレを最小限に抑えるのに役立ちます。



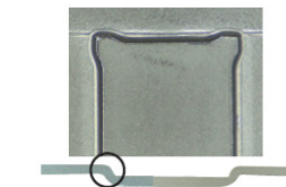
3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズは8mm幅から24mm幅、異なるポケットサイズで様々な薄型パッケージングのニーズに対応します。



Normal 0603 Carrier Tape
Cross-section view A-A
Open R = 0.17mm
Normal Carrier: Open R is about 0.2mm



3M R Series 0603 Carrier Tape
Cross-section view A-A
Open R = 0.07mm
3000R Carrier: Open R is <= 0.1mm



一般的なポケット開口部Rを持つ12mm幅の3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000およびNo.3000BD



ポケット開口部Rを改善した12mm幅の3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000NBRおよびNo.3000BDR

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000NBRは、8mm幅から24mm幅でよりシャープなポケット開口部を有しています。

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズ

5. 3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000UBR、No.3000XBRおよびNo.3000BDRは、レベル巻きおよび平巻きのリールで、それぞれ静電気シールドバッグに個別包装されています。

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000R シリーズ						
	3000XPR	3000XBR	3000UPR	3000UBR	3000NBR	3000BDR
ポケット開口部	≤0.1mm				≤0.12mm	
ポケット公差	±0.02mm		±0.03mm		±0.05mm	
テープ幅	8mm				12mm、16mm、24mm	
レイズドプラットフォーム形状	必須		推奨			
静電気シールドバッグ包装	No	Yes	No	Yes	No	Yes

補足

レイズドプラットフォーム形状について



レイズドプラットフォーム形状
3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000XPR



一般的な3M™ 導電エンボスキャリアテープ
No. 3000

機械特性-収縮率

EIA-481-E標準では、累積 $P_0 \times 10$ もしくは10ピッチ公差で $40.0\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ の寸法の維持を求めており、これは±0.5%の収縮率に相当します。3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズは、24時間85°Cの曝露後の累積 $P_0 \times 10$ の収縮率が0.1%未満です。キャリアテープの収縮は、フィーディングやポケット位置、ポケット寸法に影響を与え、電子部品がポケットに貼り付く原因となる可能性があります。一般的なポリスチレン製のキャリアテープでは、曝露環境と温度によって、ポリカーボネート製のキャリアテープよりも収縮率が大きくなる可能性があります。

24時間後の累積 $P_0 \times 10$ キャリアテープの収縮率

注記: 以下の技術情報やデータは代表的または一般的なものであり、規格値ではありません。

温度	3M™ 導電エンボスキャリアテープ No. 3000Rシリーズ	一般的なポリスチレン
52°C , 95%RH	<0.1%	<0.5%
85°C	<0.1%	<0.5%

電気特性

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズは、静電気の影響を受けやすい電子部品に向けて静電気を遮蔽し、減衰させるように電気特性や帯電性が設計されています。表面抵抗が $10^4 \Omega$ から $10^{11} \Omega$ に設計されており、ANSI/ESD S541規格に準拠しています。電子デバイスの摩擦帯電による静電気破壊のリスクの低減に貢献します。

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズ

蛇行

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズは、平巻のキャリアテープにおいて、250mmあたりの蛇行量が1mmを超えないことというEIA-481-E規格の蛇行の要件を満たしています。また、レベル巻きのキャリアテープの場合、250mmあたりの蛇行量は、2mmを超えません。これらのデータは、代表値であり規格値ではありません。

推奨されるカバーテープ

ピックアンドプレースにおいて、薄型チップはキャリアテープから飛び出したり、カバーテープにくっついてしまうことを防ぐために、特に注意する必要があります。3M™ 感圧式カバーテープや3M™ 感熱式カバーテープは、このような薄型チップの保管、搬送に適しており、優れたシール性とスムーズな剥離性により効率的な実装に貢献します。

一般的な物理特性と性能特性

注記： 以下の技術情報とデータは代表的または一般的なものであり、規格値ではありません。最終的な製品の規格値とテスト方法は、製品の試験検査表 (COA) をご確認ください。

項目	タイプ	単位	代表特性	補足	試験方法
材料特性	材質		ポリカーボネート	1	
	最高使用可能温度	°C	125		
機械特性	引張強度 (降伏)	MPa	57.2	2	ASTM-D638
	引張強度 (破断)	MPa	57.2	2	ASTM-D638
	衝撃強度	J/m	>70	3	ASTM-D256
	蛇行量 (平巻)	mm	≤1.0	4	EIA-481-F
	蛇行量 (レベル巻)	mm	≤2.0	4	EIA-481-F
電気特性	透明性	%	不透明	5	ASTM-D1003
	表面抵抗	Ohms	1.0×10^6	6	ANSI/ESD S541
化学特性	静電気減衰	Second	0.01	7	3M法
	溶出イオン (Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺)	ppm	<5	8	3M法
製品形態	リールタイプ	材質	カートンリール、プラスチック		
	リールコア内径	mm	76.2		
	ポケット数	個	ピッチによる		
	長さ	m	Ko および T ₁ による		

* ASTMと記載されている試験方法は、記載されているASTMの方法に従ってテストしています。

補足

- エンジニアリンググレード樹脂
- 引張り試験は、23°C、50%RHの一定温度と湿度の環境の下で、原標点距離が115mmのサンプルを50mm/分で行います。引張降伏強度は、サンプルの伸び率が5%の時の値です。引張破断強度は、材料が破断するまでに生じる最大応力です。
- 衝撃強度試験は、一定の半径から重りを回転させてサンプルに衝突させ、衝突後の自由旋回との差からサンプルの衝撃強度を計算します。
- 蛇行は材料のそりを測定するもので、250mm以上の長さで測定します。
- 光学的特性は、BYK-Gardner Haze-Gard Plus Transmission Meter, Model 4725を使用して測定します。
- 表面抵抗は、23°C、50%RHの一定温度と湿度の環境の下で、表面抵抗計を使用して、3M™ 導電エンボスキャリアテープのシール面で測定します。
- 静電気減衰は、Electrotech Systems Static Decay Mater Model 406-Cを使用して、3M™ 導電エンボスキャリアテープのサンプルを室温で測定します。
- 3Mのテスト方法を用いて、3M™ 導電エンボスキャリアテープの溶出試験を行います。

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズ

推奨保管条件

3M™ 導電エンボスキャリアテープ No.3000Rシリーズ (No.3000UPR、No.3000UBR、No.3000XPR、No.3000XBR、No.3000NBR および3000BDR) は、原則として35°C以下、相対湿度70%以下の管理された環境下で、出荷時の包装材の中での保管をお願いします。また、これらの製品は直射日光から保護する必要があります。湿度が高い場合、外箱カートンの強度が低下するため、湿気を避けるようにしてください。外箱カートンを積み重ねる場合には、内部のキャリアテープ製品を傷つけないようご注意ください。キャリアテープ製品のご使用に当たっては、「先入れ先出し」の原則に基づいて使用することをお勧めします。

規制について: 本製品に関する規制情報については、3Mの担当者にお問い合わせください。

技術情報について: この文書に含まれる、または3Mによって提供される技術情報、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くものですが、これらの情報の正確性、完全性または代表的な性質については保証いたしかねます。これらの情報は、かかる情報に対する独自の判断を評価し適用するのに十分な知識と技術力を持つ方を対象としています。本情報により、3Mまたは第三者の知的財産権に基づくライセンスが明示的または黙示的に付与されるものではありません。

製品のご使用について: 特定用途での3M製品のご使用や性能は、3Mの管理が及ばないお客様の管理下にある多くの要因によって影響を受ける可能性があります。そのため、お客様は、職場における危険性評価の実施や、適用されるすべての規制および基準 (例: OSHA、ANSIなど) の確認を含め、3M製品を評価し、お客様がお考えになる用途や目的に適しているかどうかを判断する責任を負っていただくものといたします。お客様において、適用されるすべての説明書に従い、また適切な安全装置を用いて3M製品を正しく評価、選択または使用されない場合、もしくは適用されるすべての安全規則を満たされない場合は、怪我、病気、死亡および/または財産への損害を引き起こすおそれがあります。

保証、救済および免責事項について: 該当製品のパッケージまたは製品資料に異なる保証が明確に記載されている場合を除き (そのような場合にはかかる保証が適用されます)、3Mは、3M製品が出荷された時点で有効な3M製品仕様と適合していることを保証します。3Mは、明示または黙示を問わず、取引の過程、慣習または商慣習に起因する商品性、特定目的への適合性、もしくは黙示の保証を含む他のいかなる保証も行いません。3M製品がこの保証を満たさない場合、お客様の唯一かつ排他的な救済は、3Mの選択により、3M製品の交換、修補またはご購入価格の返金のみとさせていただきます。

責任の制限について: 上記の限定的救済および適用される法律で禁止されている場合を除き、3Mは、保証責任、契約責任、過失責任または厳格責任を含む主張される法理論に関係なく、また直接的、間接的、特別的、付随的、派生的であるかに関係なく、3M製品に起因するいかなる損失または損害 (逸失利益や機会損失を含みますが、これらに限定されません) に対しても何ら責任を負わないものとします。

免責事項: 産業用としてのみ使用できます。消費者向けの販売や使用を意図したラベルやパッケージではありません。

3Mは、3M社の商標です。



スリーエム ジャパン株式会社
電子用製品事業部
3mcompany.jp/tapeandreeel

Please Recycle. Printed in Japan.
© 3M 2023. All Rights Reserved.
SMS-TDS-CRT3000R-A(0523)

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

 **0570-022-123**

9:00~17:00 / 月~金 (土日祝年末年始は除く)