

Industrial Adhesives & Tapes Technical Bulletin

発行 2023年4月20日
スリーエム ジャパン イノベーション株式会社
テープ・接着剤製品技術部

3M™ デュアルロック™ ファスナー

- 3M™ デュアルロック™ ファスナーは、表面に小さなキノコ状の突起（ステム）を有し、同一ステムあるいは異種ステムを組み合わせることにより、各種機器の固定材や仮止め材としてご使用いただけます。
- 着脱が可能なので、リサイクル用の着脱材としてもご利用いただけます。
- かみ合わせ時の“パチッ”という音で、固定の確認ができます。

製品の種類と特徴

タイプ	シリーズ	特徴
粘着剤無し	SJ-3440 シリーズ	縫い付けや熱融着などで固定するタイプ。確実な固定が可能です。
粘着剤付き	SJ-3540 シリーズ	背面にゴム系粘着剤が付いているタイプで、様々な素材に高い接着性を示します。ポリエチレンやポリプロピレンといったものにも良く付きます。ただし、40℃以上の温度がかかるところには向きません。
	SJ-3550CF シリーズ	背面に耐久性のあるアクリル系テープ（VHB）が接着しているタイプ。100℃の高温下でも、引張方向で25mm角当たり1000gの重りを30日間保持できました(注1)。

（注1）SJ-3551CF と SJ-3552CF の組み合わせ“性能特性”3．保持力参照。

各シリーズとも、25.4mm角あたりに約400本、250本、170本のステムを有し、それらをかみ合わせることで、強力な固定や適度な固定が行え、繰り返し使用が可能な着脱材としてご利用できます。

ステムの組み合わせの考え方は下記ようになります。

- 基本的な組み合わせは → 400ステムと170ステム
 少し強度を上げたい場合 → 400ステムと250ステム
 強度重視でほとんど着脱しない場合 → 400ステムと400ステム

製品概要

	粘着剤無し	感圧性粘着剤付き	
400 ステムタイプ°	SJ-3441J	SJ-3541J	SJ-3551CF
250 ステムタイプ°	SJ-3440J	SJ-3540J	SJ-3550CF
170 ステムタイプ°	SJ-3442J	SJ-3542J	SJ-3552CF
特 徴	縫い付け用	一般用	高温用
基材材質	ポリオレフィン系		
基材色	黒		
粘着剤	無し	ポリエチレンフォーム基材のゴム系粘着剤	透明アクリル系テープ（VHB）
剥離フィルム	無し	白色ポリエチレン	透明ポリエチレン
製品厚み	2.6mm	3.5mm（剥離フィルム含まず）	
かみ合わせ厚み	3.9±0.8mm	5.5±0.8mm（剥離フィルム含まず）	

性能特性

1. ファスナー強度

1－1．一般物性＜実測値＞

		ステム組み合わせ		
		400／170	400／250	400／400
挿入力 (N／cm ²)		12	22	53
引張ファスニング強度 (N／cm ²)		25	31	39
剪断ファスニング 強度 (N／cm ²)	巻き長さ方向	9	19	57
	製品幅方向	7	15	10

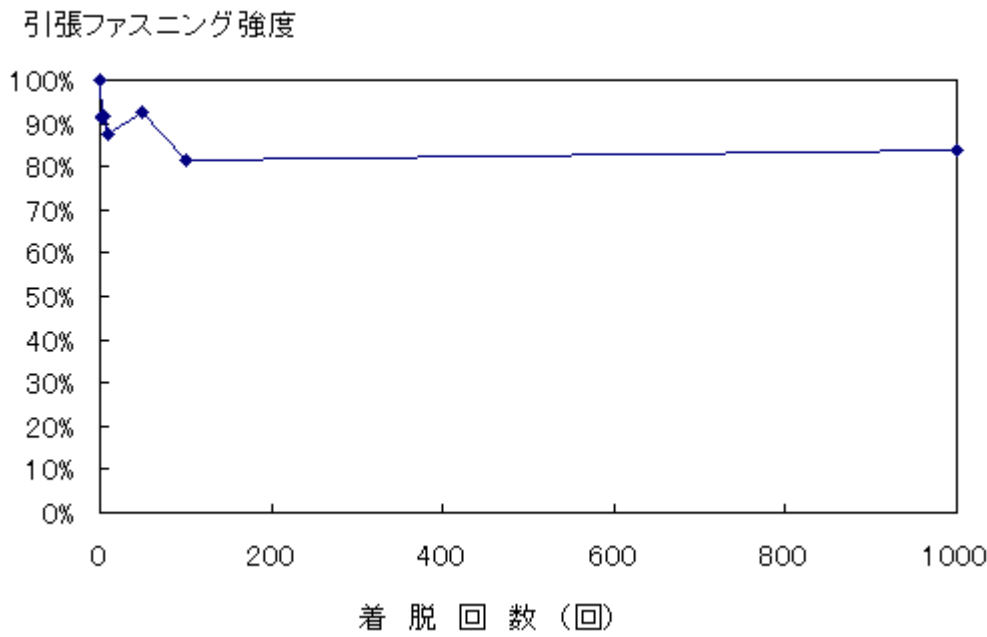
＜測定方法＞

挿入力： 各ステムをかみ合わせて面直方向に挿入するときの強度を測定。挿入速度50mm/分。

引張ファスニング強度： 各ステムをかみ合わせて引張（面直）方向に引き剥がすときの強度を測定。
引張速度 300mm/分。

剪断ファスニング強度： 各ステムを巻き長さ方向同士（平行）でかみ合わせて、剪断方向に引き剥がすときの強度を測定。
引張速度 300mm/分。

1－2．繰り返し着脱性＜実測値＞



＜測定方法＞

T型ブロックに貼られた25．4mm角の400/170ステムをかみ合わせて、面直（引張）方向に着脱するときの強度を測定。引張速度300mm/分。

2. 粘着剤特性

2-1. 一般物性<実測値>

	SJ-3540 シリーズ	SJ-3550CF シリーズ
剪断接着力 (N/cm ²)	58 以上 [基材破断]	50 [F20、PO80]
引張接着力 (N/cm ²)	64 [F100]	138 [PO]

<測定方法>

剪断接着力： ステンレス板 (SUS304BA) に 25mm 幅の試料を、8Kg ローラー 1 往復圧着し (接着面積 25 x 25mm)、23℃ で 1 日養生後、剪断方向に 300mm/分 で引き剥がすときに要する強度を測定した。

引張接着力： ステンレス板 (SUS304BA) に 25mm 角の試料を、8Kg ローラー 1 往復圧着し、23℃ で 3 日養生後、引張 (面直) 方向に 300mm/分 で引き剥がすときに要する強度を測定した。

<破壊モード> [] 内は破壊モードとその割合 (%)。 F：フォーム破壊、 P.O.：被着体との界面破壊

2-2. 被着体別 90 度方向剥離力<実測値>

単位：N/cm

被 着 体	SJ-3540 シリーズ	SJ-3550CF シリーズ
SUS 304 BA	26 [F]	21 [PO]
アルミ	27 [F]	24 [PO]
ABS	29 [F]	21 [PO]
ポリスチレン	27 [F]	23 [PO]
ポリエチレン	20 [PO]	7 [PO]
ポリプロピレン	26 [F]	6 [PO]

<測定方法>

各種被着体に 25mm 幅の試料を、2Kg ローラー 1 往復圧着し、23℃ で 1 日養生後、90° 方向に 300mm/分 で引き剥がすときに要する強度を測定した。

<破壊モード> [] 内は破壊モード。 F：フォーム破壊、 P.O.：被着体との界面破壊

3. 保持力<実測値>

		23℃	50℃	100℃	40℃80%RH	50℃95%RH
SJ-3541J と SJ-3542J	引張	2.50	0.05	不可	0.50	0.05
	剪断	1.00	0.10	不可	0.50	0.05
SJ-3551CF と SJ-3552CF	引張	2.00	2.00	1.00	—	1.00
	剪断	1.50	1.00	0.50	—	0.50

<測定方法>

金属板に 25mm 角の試料を 2Kg ローラー 1 往復圧着後、所定温湿度雰囲気下に 30 分養生後、SJ-3440J シリーズは 25g ～ 3Kg まで、25g おき、または 250g おきに、SJ-3550CF シリーズは 500g ～ 2kg まで 500g おきに各種の重りを吊るし、30 日間保持できた最大の重り (Kg) を観測した。

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どうかを判断し、それに伴う危険と責任もすべておものとしします。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、デュアルロックは、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.3mcompany.jp/tape-adh>

Please Recycle. Printed in Japan.
© 3M 2023 All Rights Reserved.

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)