

ThreeBond**技術資料****ThreeBond 1701****金属接着用瞬間接着剤**

2007. 07. 19

株式会社スリーボンド

1. 概要

ThreeBond 1701 は、メチルー α -シアノアクリレートを主成分とする金属接着用の瞬間接着剤です。凝集力が高く耐薬品性にも優れています。

(以下、ThreeBond を TB と略す)

2. 特長

- ①特に金属に対する接着性に優れています。
- ②凝集力が高く、耐薬品性に優れています。
- ③速硬化性に優れるため、種々の材質を短時間で接着します。
- ④作業時間の短縮化、作業効率の向上が図れます。

3. 主な用途

- ①スクリーン印刷用メッシュ等の紗張りの接着、補修
- ②耐薬品性の要求される電気・電子部品等への接着
- ③自動車・輸送機部品の接着

4. 性状及び特性

表-1 性状及び特性

項 目	単 位	性 状	試験方法	備 考
外 観	—	無色透明	3TS-201-01	
粘 度	mPa・s	3	3TS-210-01	25°C/BL 型#1-60rpm
比 重	—	1.10	3TS-213-02	25°C
セツタイム	NBR/NBR	5	3TS-220-01	25°C, 50%RH
	Fe/Fe	10	3TS-220-04	
引張せん断 接着強さ	Fe/Fe	23.7	3TS-301-11	(25°C, 50%RH) × 24h
	Al/Al	15.3		

5. 各種被着体に対する接着性

金属試験片についてはサンドブラスト処理したものを用いた。その他の試験片については無処理で行った。25℃, 50%RH の環境下にて接着し、同環境下にて 24 時間養生した後、室温にて測定を行った。

試験方法：引張せん断接着強さ(3TS-301-11)。

表-2 TB1701 の被着体に対する接着性

各種被着体	引張せん断接着強さ (MPa)
鉄	23.7
アルミニウム	15.3
SUS	26.5
真鍮	22.7
銅	19.5
ニッケル	20.0
亜鉛クロメート	6.6
硬質塩ビ	1.8(※)
PC(ポリカーボネート)	10.5(※)
フェノール	8.4(※)
6-ナイロン	5.2
6,6-ナイロン	8.1
ABS(アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン樹脂)	5.7(※)
ガラスエポキシ	10.0
PBT(ポリブチレンテレフタレート)	4.9
PET(ポリエチレンテレフタレート)	9.1(※)
PP0(ポリフェニレンオキサイド)	3.0
PPS(ポリフェニレンサルファイド)	1.3
HIPS(耐衝撃ポリスチレン)	4.0(※)
アクリル	7.8(※)
ポリアセタール	2.3
NR(天然ゴム)	0.4(※)
CR(クロロプレンゴム)	0.6(※)
NBR(ニトリルゴム)	0.8(※)
SBR(スチレン-ブタジエンゴム)	1.7(※)
EPDM(エチレン-プロピレン-ジエン三元共重合体)	0.8(※)

(注) 表中の(※)は被着体自体の材料破壊を示す。

6. 耐薬品性

銅板の試験片を 25℃, 50%RH の環境下にて接着し、同環境下にて 24 時間養生した後、25℃において各薬品に所定時間浸漬した。所定時間経過後に取り出し、1 時間乾燥してから引張せん断接着強さを測定した(3TS-301-11)。

表-3 耐薬品性（各薬品へ浸漬後の引張せん断接着強さ【単位：MPa】）

接着剤	浸漬時間	アセトン	トルエン	ブチル セロソルブ	n-ヘキサン	酢酸エチル
TB1701	blank	23.7				
	1 時間	23.7	21.9	24.1	23.8	23.5
	6 時間	19.9	24.1	23.9	22.9	24.3
	24 時間	22.6	23.0	24.4	21.5	23.8
TB1741 (汎用 タイプ)	blank	14.2				
	1 時間	11.7	14.7	13.7	14.0	12.8
	6 時間	9.7	15.0	13.8	13.6	10.2
	24 時間	6.0	16.0	13.5	13.8	8.8

7. 耐熱性(室温時強度)

銅板の試験片を 25℃, 50%RH の環境下にて接着し同環境下にて 24 時間養生した後、各温度下に所定時間暴露し、室温に戻してから引張せん断接着強さを測定した（3TS-301-11）。

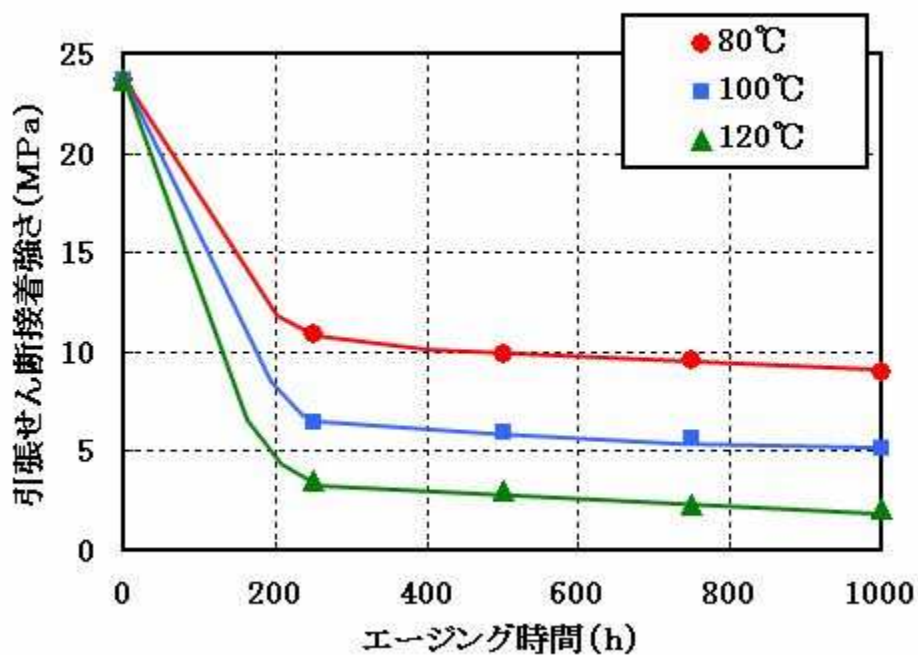


図-1 TB1701 の耐熱性(室温時強度)

8. 耐熱性(熱時強度)

銅板の試験片を 25℃, 50%RH の環境下にて接着し同環境下にて 24 時間養生した後、各温度下に 1 時間暴露し、そのまま各温度下にて引張せん断接着強さを測定した(3TS-301-11)。

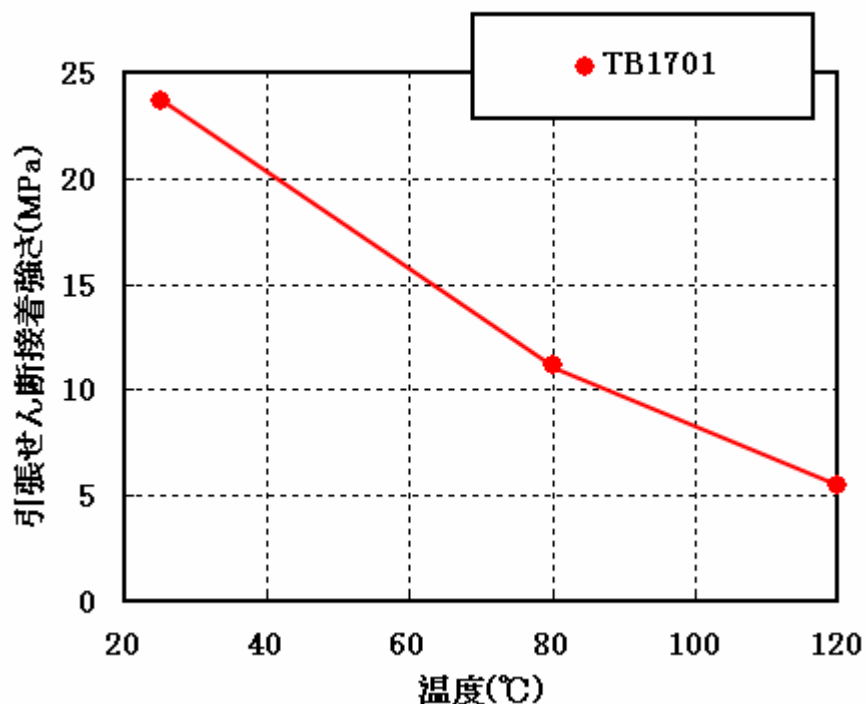


図-2 TB1701 の熱時接着性

9. 耐湿性

アルミ板の試験片を 25℃, 50%RH の環境下にて接着し、同環境下にて 24 時間養生した後、各温湿度下で所定時間暴露し、室温に戻してから、引張せん断接着強さを測定した(3TS-301-11)。

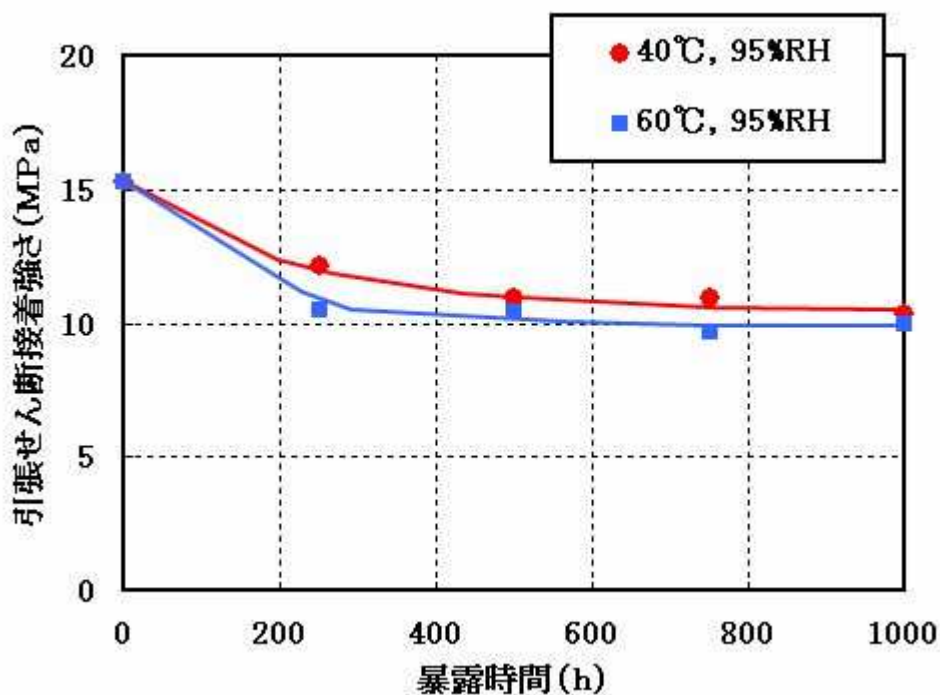


図-3 TB1701 の耐湿性

1 0. 使用方法

- ①接着面・固定箇所についている水分、油分、さび、その他の汚れを取り除いてください。
- ②接着面・固定箇所等に接着剤を塗布してください。その際、薄く塗布する程強い接着力が得られます。
- ③接着面をすり合わせ、液が薄く且つ均一に行き渡るようにして所定の位置に固定してください。
- ④接着時間は被着材の種類や表面の状態により多少異なりますが、だいたい 15 秒～3 分以内に固着し、30 分～2 時間程で実用強度になります。

1 1. 使用上の注意

- 幼児、子供の手の届かない場所で使用、保管してください。
- 火災の恐れがあるので、火気の付近で使用しないでください。
- 目や皮ふ及び呼吸器を刺激しますので、マスク、手袋（浸透しないもの）、眼鏡などの適切な保護具を使用し、通気の良い屋外か局所排気装置のある場所で使用してください。
- 目に入ったときは清水で 15 分以上洗い、医療処置を受けてください。眼球を傷つける恐れがあるので、なるべく瞬きをせず、目をこすったり、剥がし剤や溶剤は絶対に使用しないでください。
- 皮ふに触れたときは布等で拭き取り、せっけんで洗ってください。
- 人体に異常があったときは使用をやめ医療処置を受けてください。
- 人体には使用しないでください。
- アレルギー体質や肌が敏感な人は使用しないでください。
- ノズルから製品が飛び出すことがあるので、人に向けて開口しないでください。
- 皮ふや粘膜も強力に、素早く接着しますので注意してください。
- 指などが接着して離れない場合は、無理に剥がさず 40℃くらいのお湯でもむようにして剥がしてください。
- 衣類に付着すると化学反応の熱でやけどの危険性があります。取扱いに十分注意してください。
- 硬化条件によっては激しく発熱・発泡することがありますので、十分確認のうえ使用してください。
- 硬化促進剤、エポキシ樹脂の硬化剤などアルカリ物質の近くにおかないでください。
- 結露防止のため、開栓は室温に戻してから行ってください。
- あらかじめ使用箇所への影響を確認し、問題がある場合は使用しないでください。
- 材質によっては化学反応の熱で変形することがあります。
- 材質によっては製品を使用すると変質することがあります。
- 接着剤がはみ出した部分を放置したままにしておくと、接着剤の蒸気が固まった物が付着して、周辺が白くなる恐れがあります。
- ポリエチレン、ポリプロピレン、フッ素樹脂、シリコーン樹脂、軟質塩ビ、ガラス等には接着しません。
- 本表示に記載のない危険有害性につきましては製品安全データシート (MSDS) をお読みください。

1 2. 保管方法

接着剤は高温・多湿・紫外線によって品質が劣化します。使用後はきちんとキャップをして、直射日光を避け、湿度が低い 5～10℃の暗所（冷蔵庫）で保管してください。

1 3. 廃棄方法

廃棄の際は中身を使い切ってから産業廃棄物として許可を受けた専門業者に委託してください。

1 4. 法規制

消防法：第4類第3石油類 危険等級Ⅲ シアノアクリレート接着剤 火気厳禁

1 5. 注意

工 業 用

家庭用には使用しないでください。

本商品は一般工業用途向けに開発されたものです。商品のご使用に際しては、以下の点をご承諾ください。

- 本書に記載している技術データは、当社規定の試験方法による実測値の一例であり、保証値ではありません。
また、本書で紹介している用途は、いかなる知的財産権にも抵触しないことを保証するものではありません。
- ご使用に際しては、当該用途に使用することの妥当性・安全性について必ず事前確認いただき、それに伴う全ての責任と危険をご負担ください。
なお、体内への埋込・注入又は残留する恐れのある医療用インプラント用途には絶対に使用しないでください。
- 商品の誤った取扱いによる傷害及び損害については、当社では責任を負いかねます。
ご使用になる商品の性質・使用方法が不明な場合は、絶対に使用しないでください。
- 商品の安全情報詳細については、製品安全データシート(MSDS)をご確認ください。
MSDSの入手方法につきましては、当社営業所又はお客様相談室にお問い合わせください。
- 本書の記載内容は、当社独自の判断で変更する場合があります。