

熱接着シート

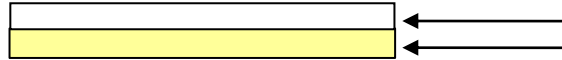
FB-ML80

1. 概要

FB-ML80は、秒単位の熱処理で各種の被着体と高接着力が得られる高耐湿熱性接着シートです。

2. 構成

セパレーター上に基材レスの接着層を設けた熱接着シートです。



接着剤(50μm)
セパレータ(70μm)

図-1

3. 特長

- 1) 強接着力。
- 2) 高耐湿熱性。
- 3) ロングライフ。硬化剤を含まず長期間安定しているため、冷蔵庫等による低温保存の必要は無い。
- 4) イオン性不純物を殆ど含まない。

4. 接着条件

推奨条件；仮着…160℃×0.2~0.5MPa×1sec

本着…170℃×0.2~0.5MPa×2sec

各接着温度における接着時間と接着力の関係を図-2、表-1に示します（接着圧力：0.5MPa）。

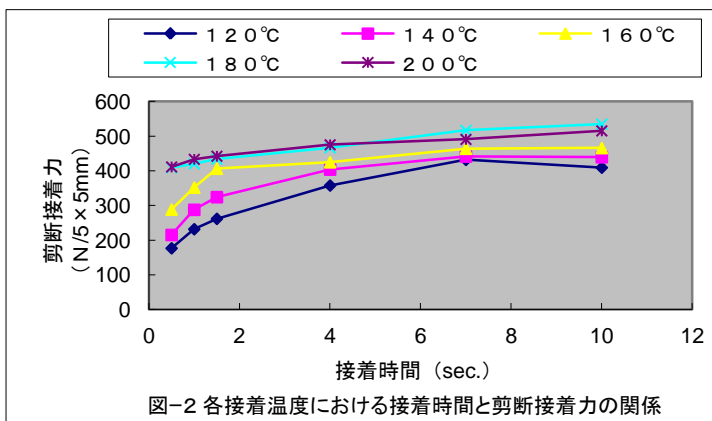


図-2 各接着温度における接着時間と剪断接着力の関係

接着温度 (°C)	接着時間 (sec.)					
	0.5	1.0	1.5	4	7	10
120	177	232	262	358	432	410
140	216	288	325	404	442	440
160	289	352	407	425	464	466
180	410	421	434	467	517	535
200	412	434	443	476	491	516

表-1 各接着条件における剪断接着力
[単位 N/5×5mm]

※赤字が有効接着力

図-2、表-1から各接着温度と最短の有効接着時間の関係を図-3に示します

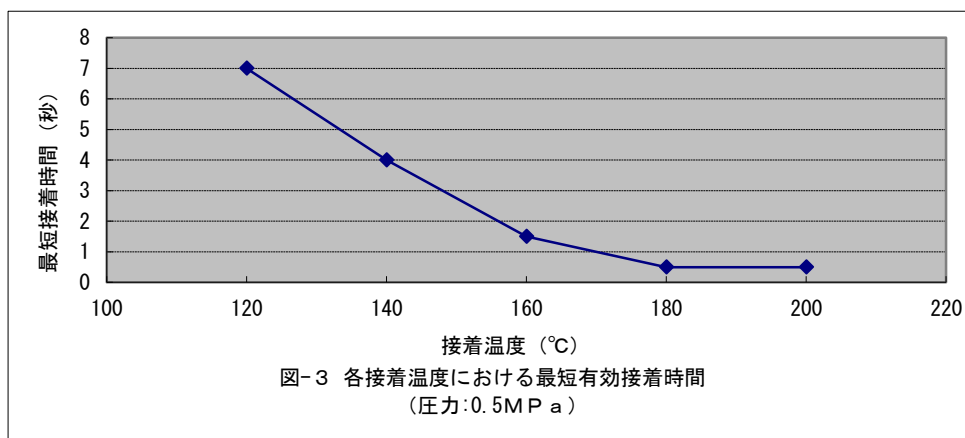


図-3 各接着温度における最短有効接着時間
(圧力:0.5MPa)

※最短有効接着時間：その接着温度における有効な接着力を発揮し出す最短の時間

FB-ML80 1/4

ご注意：本データは、測定値の一例であり保証値ではありません。また、本書記載の用途への適合性を保証するものでもありません。ご使用いただく前に、本製品との適合性をご確認の上、ご使用検討をお願いいたします。なおこの文書に含まれる内容についての著作権などの権利は当社にあります。当社に無断での複写・転載その他の目的外のご使用は固くお断りいたします。不明な点は、この文書末尾に記載の窓口にお問い合わせください。

5. 特性

1) 一般特性を表-2に示します。

表-2

項目	測定値	測定方法
比重	1.5	ASTM-D1622
融点(°C)	約110	自社法
硬度	94	ASTM-D785

2) 接着性

一方の被着体をFRP(ガラス積層板)に限定して、以下材料に対する剪断接着力結果を表-3に示します。

表-3

[N=5 単位:N/5×5mm]

接着剤 厚さ (μm)	剪断速度 (mm/min)	各種被着体							接着条件
		PVC	PET	PET-G	ABS	PC	銅	SUS 304	
50	50	437	188	434	409	413	252	190	170°C×2sec ×0.5MPa

<測定方法>

上記に示した各被着体(約2mm)とFRP(ガラス積層板:弊社製品)(0.5mm)の間に試料を挟み、上記接着条件で接着し常温で20分以上放置した後、剪断接着力を測定する。

但し、引張速度は50mm/minとする。テープのセパレータ側を常に各被着体に接着する。

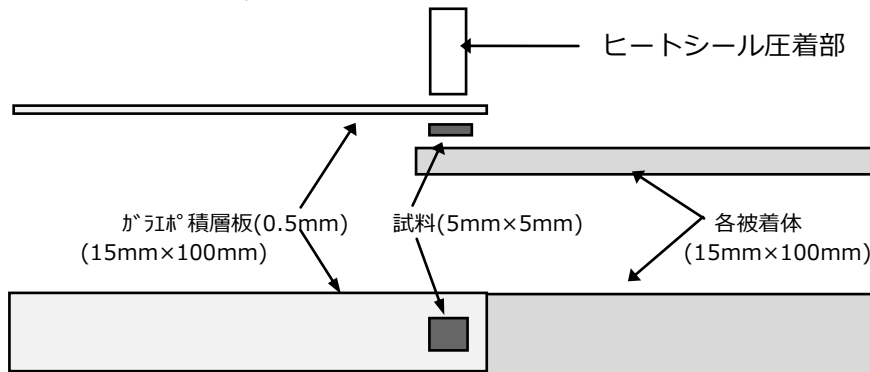


図-4 試験体について

3) 耐湿熱性

ML80は被着体(PVC/FRP)接着後に、60°C×90%RHの環境に放置しても、高接着力を維持します。

— FB-ML80 — FB-ML70 — Competitive Product

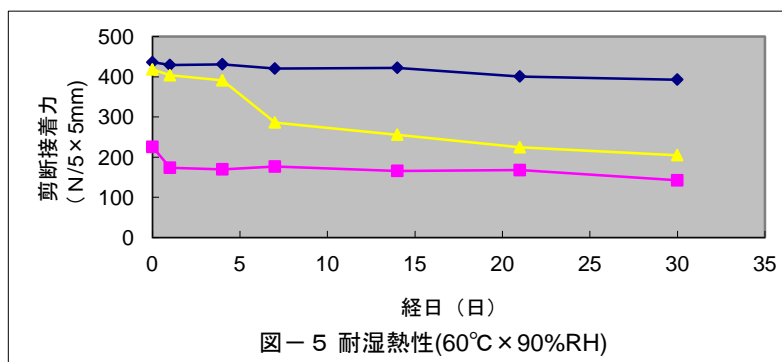


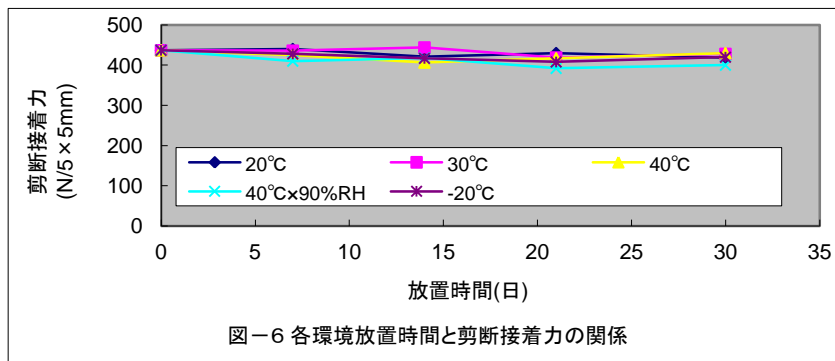
図-5 耐湿熱性(60°C×90%RH)

FB-ML80 2/4

ご注意:本データは、測定値の一例であり保証値ではありません。また、本書記載の用途への適合性を保証するものではありません。ご使用いただく前に、本製品との適合性をご確認の上、ご使用検討をお願いいたします。なおこの文書に含まれる内容についての著作権などの権利は当社にあります。当社に無断での複写・転載その他の目的外のご使用は固くお断りいたします。不明な点は、この文書末尾に記載の窓口にお問い合わせください。

4) シートライフ (シート保存性)

ML80は、40℃×90%RH等の環境下に1ヶ月置いた後使用しても、高接着力を発揮します。



5) イオン性不純物

ML80はイオン性不純物を殆ど含みません。

イオンクロマトグラフィーを用いて、イオン分析を行った結果を表-4に示します。

検出器：CM-8000(東ソー製)

カラム：ICアニオンPW, ICカチオン

試料調整条件：試料約8gを80mlの蒸留水で95℃×24Hrで抽出する。N=2とする。

表-4

アニオン	測定値	アニオン	測定値	カチオン	測定値
F ⁻	<0.07	NO ₃ ⁻	<0.10	Li ⁺	<0.02
Cl ⁻	0.03	PO ₄ ³⁻	<0.50	Na ⁺	0.11
Br ⁻	<0.10	PO ₃ ³⁻	<1.00	NH ₄ ⁺	0.65
NO ₂ ⁻	<0.08	SO ₄ ²⁻	<0.20	K ⁺	0.24

6) 温度による初期タックの変化

表-5

温度	℃	25	40	60	70	80	90
タック力	N	0	0	0.02	0.09	0.24	0.49

測定方法

- ・図-6の様に、プローブを加熱し接着剤面に圧着する。
 - ・所定の条件でプローブを引き剥がしたときにかかる抵抗を測定する。
- 軟化点：接着剤がプローブに付着し塗膜が糸引き状態になるときの温度を測定する。



プローブ径：2mmφ
 引剥速度：600mm/min
 圧力：0.1N/2mmφ
 接触時間：0.1sec

図-6

ご注意：本データは、測定値の一例であり保証値ではありません。また、本書記載の用途への適合性を保証するものではありません。ご使用いただく前に、本製品との適合性を確認の上、ご使用検討をお願いいたします。なおこの文書に含まれる内容についての著作権などの権利は当社にあります。当社に無断での複製・転載その他の目的外のご使用は固くお断りいたします。不明な点は、この文書末尾に記載の窓口にお問い合わせください。

7) 耐薬品性

2) 接着性の方法で作成した試料について、以下の薬品に24Hr浸漬した後に、剪断接着力測定した結果を表-6に示します。

表-6 [N=5 単位：N/5×5mm]

項 目	測 定 値	項 目	測 定 値
ブランク(20℃放置)	437	ガソリン	438
炭酸ナトリウム 5%	403	エタノール 60%	401
酢 酸 5%	418	エチレングリコール50%	410
塩 水 5%	447	-	-

6. 標準寸法

- 1)厚さ・・・・・・・・50μm
- 2)長さ・・・・・・・・指定長さ(標準100m)
- 3)幅・・・・・・・・指定幅(標準29mm)

7. 使用上の注意

- ・人体には貼らないで下さい。
- ・被着体の表面には、油分、埃等接着の妨げになる様なものが無い様十分ご注意下さい。
- ・ホットメルト系ですので、作業に際して火傷等のけがにご注意下さい。
- ・廃棄する場合は、所定の業者に依頼するか埋設してください。

お問い合わせ先 日東シンコー(株)カスタマーサポートセンター E-Mail tsc-nsk@nitto.co.jp

FB-ML80 4/4
4008-24510-131001_J

ご注意：本データは、測定値の一例であり保証値ではありません。また、本書記載の用途への適合性を保証するものではありません。ご使用いただく前に、本製品との適合性をご確認の上、ご使用検討をお願いいたします。なおこの文書に含まれる内容についての著作権などの権利は当社にあります。当社に無断での複写・転載その他の目的外のご使用は固くお断りいたします。不明な点は、この文書末尾に記載の窓口にお問い合わせください。