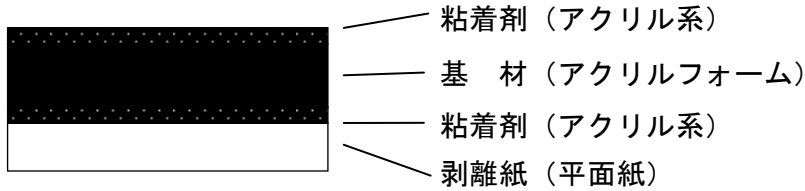


## VHBアクリルフォーム構造用接合テープ Y-4950,Y-4930,Y-4920,Y-4945,Y-4922

1. 概要: VHBアクリルフォーム構造用接合テープは、特殊技術により得られた柔軟かつ強靱なアクリルフォーム基材の両側に、耐候性、耐薬品性に優れたアクリル系粘着剤をもつ新しい概念の接合材です。各種工業材料の接合に強力な接着力を発揮すると同時に、数々の付加価値をもたらします。

2. 構造:



3. 特 長:

1. 接合部分の変形に追従し、残留応力が残らない。
2. 反発力を吸収する高い剥離強度。
3. 常温感圧型接着タイプ。
4. 面接合により応力集中を防ぐ。
5. 高いシール性。
6. 耐候性に優れた屋外仕様。
7. 振動吸収性に優れる。

4. 使用方法:

1. 接着する材料表面の油分、水分、埃を除去してください
2. 圧着はプレス、またはローラー等の治具により、接合部に50N/cm<sup>2</sup>以上の圧力を加えて接着して下さい。
3. 室温が10℃以下の場合は、テープ及び被着体を加温し、接着時にテープ及び被着体ともに20℃以上にするると初期接着力が向上します。
4. 接着しにくい材料には、専用プライマーにより接着性を向上させることができますので、ご相談下さい。
5. テープは直射日光を避けた室内にて保管してください。

5. 一般物性:

|                              |                   | 一般用粘着剤付き |        |        | 耐可塑剤用粘着剤付き |        |
|------------------------------|-------------------|----------|--------|--------|------------|--------|
| 製品番号                         |                   | Y-4950   | Y-4930 | Y-4920 | Y-4945     | Y-4922 |
| 色                            |                   | 白色不透明    | 白色不透明  | 白色不透明  | 白色不透明      | 白色不透明  |
| 厚み                           | テープ(mm)           | 1.14     | 0.64   | 0.40   | 1.14       | 0.40   |
|                              | 剥離紙 (mm)          | 0.08     | 0.08   | 0.08   | 0.08       | 0.08   |
| 密度(g/cm <sup>3</sup> )       |                   | 0.75     | 0.75   | 0.75   | 0.75       | 0.75   |
| 引張強度<br>及び破断伸び率              | N/cm <sup>2</sup> | 120      | 120    | 120    | 120        | 120    |
|                              | %                 | 600      | 600    | 600    | 600        | 600    |
| 25%圧縮応力 (N/cm <sup>2</sup> ) |                   | 130      | 130    | 130    | 130        | 130    |
| 熱伝導率 (W/mK)                  |                   | 0.16     | 0.16   | 0.16   | 0.16       | 0.16   |
| 吸収率 (%)                      |                   | 0.6      | 0.6    | 0.6    | 0.6        | 0.6    |

注) 耐可用粘着剤付きの製品は、紙管(コア)の内側の印刷が青色です。

●試験方法

厚み : 接触面5mm径のダイヤルゲージ使用(JIS Z 0237)

基材に引張強度及び伸び率:

ダンベルカッター(JIS3号)にて長さ方向に打ち抜き、剥離紙を剥がして500mm/分にてテープのみを引っ張った際の破断時強度及び伸びを求める。

25%圧縮応力: 厚み方向に25%圧縮時の強度及び歪みより求める(10mm/分)。

熱伝導率 : QTM型迅速熱伝導率計にて測定。

吸水率 : アルミニウムに両面接着した(25mmX100mm)後、室温(23℃)の水中に48時間浸漬後、端部より吸収した水の重量より求める。

6. 各種規格試験:

6-1 食品衛生法厚生省告示20号

|        | Y-4950 | Y-4930 | Y-4945 | 備考 |
|--------|--------|--------|--------|----|
| 重金属の溶出 | 検出せず   | 検出せず   | 検出せず   | 注1 |

注1) 原子吸光密度法にて測定:鉛とカドミウムともに検出限界以下であった。

60℃30分での溶出試験においても、重金属の溶出は検出限界以下であった。

6-2 UL規格746C(各種材料別温度等級)

|        | ABS、ポリカーボネート | スチール、アルミ | エナメル塗装、フェノール | 備考 |
|--------|--------------|----------|--------------|----|
| Y-4945 | 90℃          | 110℃     | 110℃         | 注1 |

注1) Y-4945はUL規格746Cにおいて、上記材料に対しての熱及び湿度、耐水テストの結果、使用温度としての最高温度が示されています。

7. 電気的特性:

|               | Y-4950               | Y-4930               | Y-4945               | 備考         |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|
| 絶縁抵抗(MΩ)      | 1.4X10 <sup>8</sup>  | 1.4X10 <sup>8</sup>  | 5.2X10 <sup>7</sup>  | JIS C 2130 |
| 体積抵抗率(Ω-cm)   | 8.8X10 <sup>12</sup> | 1.4X10 <sup>13</sup> | 7.6X10 <sup>12</sup> | JIS C 2336 |
| 絶縁破壊電圧(KV/mm) | 10.7                 | 13.1                 | 10.6                 | JIS C 2110 |

8. 各種接着特性:

|                         | Y-4950   | Y-4930 | Y-4920 | Y-4945 | Y-4922 |     |
|-------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 90度方向剥離力 N/cm           | 67       | 49     | 40     | 67     | 40     |     |
| T型剥離力 N/cm              | 34       | 24     | 22     | 34     | 22     |     |
| 剪断接着力 N/cm <sup>2</sup> | R/TX72HR | 99     | 110    | 168    | 100    | 169 |
|                         | 65℃X3HR  | 148    | 159    | 220    | 149    | 221 |
| 引張接着力 N/cm <sup>2</sup> | 118      | 142    | 88     | 118    | 89     |     |

●試験方法

90度方向剥離力 : 対ステンレス板(SUS 304)、裏打ち材は特殊処理したアルミニウム箔(130μm)、圧着10kgスチールローラー2往復、室温72時間養生、引張速度300mm/分。

T型剥離力 : 特殊処理したアルミニウム箔(130μm)を両面貼り合せ、圧着10kgスチールローラー2往復、室温72時間養生、引張速度300mm/分。

剪断接着力 : 対ステンレス板(SUS 304)、圧着10kgスチールローラー2往復、室温72時間養生、引張速度300mm/分。

上段は室温72時間養生、下段は65℃オープン内3時間処理後、室温に戻して測定。

引張接着力 : 対ステンスブロック(SUS 304)、圧着10kg重り30秒圧着、室温72時間養生、引張速度50mm/分。

9. 温度別剪断接着力:

|                            |      | Y-4950 | Y-4930 | Y-4920 | Y-4945 | Y-4922 |
|----------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 剪断接着力<br>N/cm <sup>2</sup> | -30℃ | 138    | 149    | 200    | 130    | 190    |
|                            | 0℃   | 393    | 415    | 346    | 355    | 314    |
|                            | 23℃  | 99     | 110    | 168    | 100    | 169    |
|                            | 50℃  | 59     | 64     | 71     | 61     | 74     |
|                            | 75℃  | 37     | 44     | 47     | 39     | 50     |
|                            | 100℃ | 10     | 11     | 11     | 9      | 11     |

試験方法:

対ステンレス板(SUS304)  
 圧着10kgスチールローラー2往復、室温72時間養生、各温度雰囲気測定、引張速度300mm/分

10. 被着体別接着性(90度方向剥離力にて評価):

|                  | Y-4950 | Y-4930 | Y-4920 | Y-4945 | Y-4922 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ステンレス(SUS 304)   | 67     | 49     | 40     | 67     | 40     |
| スチール(SPCCB)      | 67     | 49     | 40     | 67     | 40     |
| アルミニウム(A1050P)   | 42     | 29     | 18     | 41     | 15     |
| ボンデ鋼板            | 67     | 49     | 40     | 67     | 40     |
| アクリル塗装板          | 26     | 19     | 16     | 29     | 15     |
| 塩ビ鋼板             | 27     | 22     | 18     | 35     | 21     |
| フッ素樹脂鋼板          | 24     | 20     | 16     | 25     | 18     |
| ABS樹脂            | 31     | 25     | 19     | 33     | 22     |
| アクリル樹脂           | 26     | 20     | 15     | 28     | 18     |
| FRP              | 20     | 15     | 13     | 24     | 17     |
| PP樹脂             | 9      | 4      | 4      | 8      | 4      |
| PP樹脂 K-500処理     | 45     | 38     | 27     | 22     | 15     |
| 硬質塩ビ樹脂           | 37     | 29     | 20     | 60     | 33     |
| 軟質塩ビ樹脂           | 40     | 26     | 22     | 67     | 29     |
| 軟質塩ビ樹脂80℃×168HR  | 2      | 2      | 2      | 43     | 15     |
| ポリカーボネート樹脂       | 35     | 27     | 24     | 59     | 30     |
| ポリアセタール樹脂        | 14     | 11     | 9      | 16     | 13     |
| ガラス              | 33     | 30     | 22     | 33     | 20     |
| パーティクルボード        | 7      | 7      | 6      | 7      | 6      |
| パーティクルボードC-100処理 | 17     | 15     | 14     | 23     | 12     |
| 合板               | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      |
| 合板 C-100処理       | 10     | 8      | 6      | 7      | 5      |

●試験方法: 裏打ち材は特殊処理したアルミニウム箔(130μm)、圧着10kgスチールローラー2往復、室温72時間養生引張速度300mm/分。

注1) ステンレス、スチール、ボンデ鋼板についてのみフォーム破壊、他は界面破壊またはフォーム破壊と界面破壊との混合であった。

11. 耐薬品性(剪断接着力にて評価):

初期値に対する維持率(%)で示す

| 薬品その他 | 浸漬時間 | Y-4950 | Y-4930 | Y-4920 | Y-4945 | Y-4922 |
|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| トルエン  | 6時間  | 103    | 103    | 99     | 105    | 84     |
|       | 24時間 | 38     | 26     | 19     | 17     | 15     |
|       | 72時間 | 8      | 9      | 3      | 5      | 3      |
| エタノール | 6時間  | 94     | 80     | 89     | 92     | 99     |
|       | 24時間 | 10     | 92     | 105    | 104    | 87     |
|       | 72時間 | 43     | 23     | 34     | 20     | 28     |
| ヘキサン  | 6時間  | 127    | 114    | 121    | 119    | 112    |
|       | 24時間 | 73     | 48     | 44     | 44     | 56     |
|       | 72時間 | 39     | 23     | 26     | 19     | 31     |



| 薬品その他               | 浸漬時間 | Y-4950 | Y-4930 | Y-4920 | Y-4945 | Y-4922 |
|---------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ガソリン                | 6時間  | 115    | 116    | 118    | 111    | 103    |
|                     | 24時間 | 46     | 28     | 23     | 25     | 36     |
|                     | 72時間 | 21     | 15     | 13     | 13     | 16     |
| 切削油                 | 6時間  | 124    | 126    | 127    | 130    | 153    |
|                     | 24時間 | 180    | 145    | 164    | 146    | 155    |
|                     | 72時間 | 152    | 162    | 158    | 169    | 170    |
| 水酸化ナトリウム<br>(PH=13) | 6時間  | 71     | 79     | 82     | 88     | 72     |
|                     | 24時間 | 58     | 91     | 110    | 114    | 109    |
|                     | 72時間 | 29     | 95     | 98     | 124    | 57     |
| 塩酸<br>(PH=2)        | 6時間  | 108    | 115    | 122    | 145    | 122    |
|                     | 24時間 | 114    | 114    | 116    | 151    | 132    |
|                     | 72時間 | 148    | 155    | 161    | 164    | 147    |
| 水                   | 6時間  | 97     | 101    | 100    | 102    | 80     |
|                     | 24時間 | 74     | 87     | 91     | 82     | 94     |
|                     | 72時間 | 65     | 81     | 85     | 76     | 85     |

●試験方法:

ステンレス板SUS304(30X60mm)を用いて10kgローラーで圧着し、72時間室温放置後、室温(23℃)の各試薬に各時間浸漬し、取り出し直後に剪断方向に300mm/分の速度で剥離し、その際の強度を浸漬前の強度とで比較し維持率(%)を示す。

12. 耐候性(剪断接着力にて評価):

初期値に対する維持率(%)で示す

|  |        | Y-4950 | Y-4930 | Y-4920 | Y-4945 | Y-4922 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 熱老化試験<br>(80℃一定)   | 720時間  | 265    | 237    | 259    | 224    | 236    |
|  | 1440時間 | 270    | 242    | 254    | 236    | 250    |
|  | 2160時間 | 267    | 236    | 250    | 232    | 249    |
| 湿熱老化試験<br>(50℃95%RH一定)   | 720時間  | 74     | 70     | 104    | 83     | 86     |
|  | 1440時間 | 67     | 59     | 91     | 72     | 90     |
|  | 2160時間 | 76     | 59     | 78     | 61     | 89     |
| 屋外暴露試験<br>(相模原市)   | 1年間    | 155    | 146    | -      | 183    | -      |
|  | 2年間    | 143    | 138    | -      | 169    | -      |
| ウエザーメーター試験<br>(サンシャインカーボンアーク式)<br>(2時間18分)<br>ブラックパネル温度<br>(63℃) | 100時間  | 343    | 342    | 319    | 345    | 188    |
|  | 200時間  | 271    | 236    | 217    | 158    | 167    |
|  | 400時間  | 217    | 170    | 186    | 142    | 242    |
|  | 600時間  | 332    | 240    | 233    | 276    | 225    |
|  | 800時間  | 325    | 241    | 230    | 279    | 210    |
|  | 1000時間 | 280    | 225    | 210    | 230    | 205    |
|  | 1500時間 | 200    | 199    | 182    | 187    | 180    |
|  | 2000時間 | 192    | 183    | 172    | 180    | 171    |

●試験方法:

ステンレス板SUS304(30X60mm)を用いて10kgローラーで圧着し、72時間室温放置後、各条件にて所定の時間暴露後取り出し、室温に24時間放置後、剪断方向に300mm/分の速度で剥離し、その際の強度を暴露前の強度とで比較し維持率(%)で示す。

13. 剪断保持力(被着体:ステンレス):

(単位:mm)

|          | 重り                   | Y-4950 | Y-4930 | Y-4920 | Y-4945 | Y-4922 |
|----------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 室温(23℃)  | 500g/cm <sup>2</sup> | 4.0    | 3.6    | 2.6    | 3.8    | 2.4    |
|          | 250g/cm <sup>2</sup> | 2.1    | 1.9    | 1.5    | 1.9    | 1.2    |
|          | 100g/cm <sup>2</sup> | 0.8    | 0.7    | 0.5    | 0.8    | 0.5    |
|          | 50g/cm <sup>2</sup>  | 0.3    | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.1    |
| 高温(50℃)  | 250g/cm <sup>2</sup> | 2.8    | 2.6    | 2.2    | 2.7    | 2.0    |
|          | 100g/cm <sup>2</sup> | 1.1    | 1.0    | 0.8    | 1.0    | 0.8    |
|          | 50g/cm <sup>2</sup>  | 0.5    | 0.4    | 0.4    | 0.5    | 0.3    |
| 高温(75℃)  | 100g/cm <sup>2</sup> | 1.5    | 1.3    | 1.1    | 1.5    | 1.0    |
|          | 50g/cm <sup>2</sup>  | 0.8    | 0.7    | 0.6    | 0.7    | 0.5    |
| 高温(100℃) | 50g/cm <sup>2</sup>  | 1.0    | 0.9    | 0.7    | 0.7    | 0.6    |

●試験方法:

ステンレス板SUS304(30X60mm)を用いて10kgローラーで圧着し、72時間室温放置後、各温度雰囲気下において重りをつるし、1週間(10,000分)放置後、落下しなかったものについて、剪断変形長さ(mm)を測定した。

注)本データシート上の測定データは全てSI単位系にて表記されております。他の単位系での数値が必要な場合は換算の上ご検討下さい。

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否かを判断し、それに伴う危険と責任もすべて追うものとします。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は当社は責任を負いません。

●<3M>は、3M社の商標です。



住友スリーエム株式会社

テープ・接着剤製品事業部

〒158-8583

東京都世田谷区玉川台2-33-1

<http://www.mmm.co.jp/tape-adh/>

Please Recycle. Printed in Japan

© 3M 2009. All rights reserved

カスタマーコールセンター

製品についてのお問い合わせはナビダイヤルで

**0570-011-511**

ナビダイヤル 市内通話料金でご利用いただけます。

受付時間/8:45~17:15 月~金(土・日・祝・年末年始は除く)

カタログ・サンプルのご請求はファックスで

**0120-282-369**