

## ブレイディ B-652 ドットマトリックス・レーザープリンタ用 耐熱ポリイミドラベル

### 概要

印字方式:ドットマトリックス、レーザープリンタ  
基材:緑がかった/アンバーポリイミド  
トップコート:つやなし  
粘着剤:アクリル系永久粘着剤

### アプリケーション

PCB 及び電気部品工程のラベルに最適です。

### 推奨リボン

ブレイディ R5000 シリーズ

### 規格対応

同材質は、RoHS 規格に準拠しています。詳細は日本ブレイディ社ホームページ、[www.brady.co.jp](http://www.brady.co.jp) を参照してください。

### 特性

B-652 は、ブレイディ R5000 リボンで印字した場合、下記の規格に認定されています。

SAE-AS-81531 Marking of Electrical Insulating Materials  
MIL-STD-202G, Method 215K  
(レーザープリンタで印字された B-652 は適応されません。)

高溶剤を被った場合や激しい摩擦を受けた場合における印字耐久性の強化を目的とした予熱をかけることが可能です。

### 詳細:

物理的特性	試験方法	平均結果
厚み	ASTM D 1000 -基材 -粘着剤 -合計	0.072mm (0.0028 inch) 0.039mm (0.0016 inch) 0.111mm (0.0044 inch)

粘着強度 -ステンレススチール上	ASTM D 1000 20 分間放置 24 時間放置	49 N/100mm (45 oz/in) 51 N/100mm (47 oz/in)
-エポキシ PC 基板	20 分間放置 24 時間放置	36 N/100mm (33 oz/in) 53 N/100mm (48 oz/in)
-ABS 樹脂	20 分間放置 24 時間放置	11 N/100mm (10 oz/in) 16 N/100mm (15 oz/in)
-ポリプロピレン	20 分間放置 24 時間放置	22 N/100mm (20 oz/in) 23 N/100mm (21 oz/in)
タック	ASTM D2979 Polyken™ Probe Tack (0.5 秒間放置, 10 mm/秒の剥離)	1,883g (66 oz)
ドロップシアー	PSTC-7 (1/2" x 1" サンプル以外)	100 時間以上
絶縁耐力	ASTM D1000	10,000 ボルト
難燃性	ASTM D1000 平均燃焼時間	5 秒以下

ブレイディリボン R2000 および R5000 シリーズドットマトリックスリボン、ヒューレットパッカードレーザージェット 2300 レーザープリンターを使用して実施した B-652 の特性試験です。サンプルはアルミニウム上に貼り試験まで 24 時間放置しました。特記がなければ結果は 3 試験方法とも同じ結果です。

特性	試験方法	平均結果
短時間耐熱試験 (サービス温度)	280°C(536°F)で5分間  280°C(536°F)で2時間	280°Cでは可視変化はなし。 300°Cでは若干の色落ちがみられるが機能的に問題はなし。 320°Cではラベル機能としては問題ないが若干の色落ちとラベル端において粘着剤の変色が見られた。 260°Cでは可視変化なし。 280°Cではラベル端において粘着剤の茶色の変色が見られた。
長時間耐熱試験 (サービス温度)	180°C(356°F)で1000時間	180°Cでは可視変化はなく、 200°Cではラベル機能としては問題ないが若干の色落ちとラベル端において粘着剤が若干茶色がつた。レーザー印字は劣化した。
低温試験 (サービス温度)	-70°C(-94°F)で1000時間	可視変化なし
耐湿性	37°C(100°F)、95%R.H.で1000時間	可視変化なし
耐UV性	ASTM G155, Cycle 1, dry Q-Sun Xenon Test Chamberで 1000時間	トップコートが白からオフホワイトになるが、ラベル機能としては問題ない。
耐候性*	ASTM G155, Cycle 1, Xenon Arc Weatherometerで 1000時間	トップコートが劣化する

耐塩霧性	ASTM B117 5% の塩霧溶剤室で 1000 時間	トップコートで若干の色落ちが見られたが、印字での可視変化なし。
耐擦過性	Taber Abraser, CS-10 擦過機 500g/arm (Red. Std. 191A, Method5306)	R2000 および R5000 リボンで印字。200 回 サイクルで若干のトップコート落ちが見られたが、印字の判読可能。
耐化学溶剤蒸気性	ラベルサンプルをエポキシPC基盤に貼り: 1. 480° F (249°C) で10秒浸漬。  2. 10分間沸騰させた化学物質の蒸気を当てた後、下記の化学薬品に湿らせた麺棒で10回擦った。 サンプルは試験前に160°Cで4分間焼いた。  Ionox® 3955  Micronox® MX 2501	はんだ: 可視変化なし  R5000 では若干のかすれ/印字落ちが見られる。 レーザージェット 2300 では中度的のかすれ/印字落ちが見られる。  R5000 では若干のかすれ/印字落ちが見られる。 レーザージェット 2300 では中度的のかすれ/印字落ちが見られる。

\* B-652 の屋外使用は推奨されておりません。

物理的特性	耐熱性/耐溶剤性/耐擦過性
-------	---------------

サンプルには R5000ドットマトリックスリボン、レーザージェット 2300レーザープリンタを使用しました。サンプルはエポキシ PC 基盤に貼り付け、試験前に 24 時間放置しました。全試験サンプルは全試験前に 160°Cで 4 分間焼きました。全試験サンプルは麺棒で 10 回摩擦を加える前に、特定の溶剤に 10 分間浸漬をしました。

試験溶剤	可視変化の主観的観察		
	ラベルへの影響	R2000/R5000	レーザージェット 5P
Kyzen 社製 15% Aquanox® A4625 で 60°C(140° F)	可視変化無し	2	4
Kyzen 社製 17% Aquanox® A4520 で 60°C(140° F)	可視変化無し	2	4
Kyzen 社製 10% Aquanox® A4638 で 65°C(150° F)	可視変化無し	2	3
Kyzen 社製 20% Aquanox® A4703 で 63°C(145° F)	可視変化無し	2	4
Zestron 社製 15% Atron®	可視変化無し	2	3

AC205 で 65°C(150° F)			
Zestron 社製 15% Atron® AC207 で 65°C(150° F)	可視変化無し	3	4
Zestron 社製 15% Vigon® AC201 で 65°C(150° F)	可視変化無し	2	4
Zestron 社製 15% Vigon® N600 で 65°C(150° F)	可視変化無し	2	5
99% イソプロピルアルコールで 82°C (180° F)	可視変化無し	1	3
非イオン水で 100°C(212° F)	可視変化無し	1	1

数値の説明:

- 1=可視変化無し
- 2=若干の印字のにじみ及び印字落ち、判読可能だがごくわずかなにじみ
- 3=中度のにじみ及び印字落ち(印字判読可能)
- 4=かなりのにじみ及び印字落ち(印字判読可能或いはかろうじて判読可能)
- 5=完全な印字落ち又はトップコートが剥がれる

<b>特性</b>	<b>試験方法</b>
<b>耐溶剤性</b>	<b>MIL-STD-202G、 Method 215K</b>

ラベルサンプルの作成には R5000 ドットマトリックスリボン、レーザージェット 2300 レーザープリンタで印字しました。同サンプルを溶剤に 3 分間浸した直後に歯ブラシで擦るという作業を 3 回繰り返しました。

試験溶剤	R2000 および R5000 ドットマトリックス	レーザージェット 5P レーザープリント
溶剤 A 1part IPA、1 part Mineral Spirits	要求事項を満たしている	要求事項を満たしている
溶剤 B 1,1,1, - トリクロロエタン	Notice12 によりこの溶剤は削除された	Notice12 によりこの溶剤は削除された
溶剤 C Terpene Defluxer	要求事項を満たしている	要求事項を満たしている
溶剤 D Saponifier(70°C)	要求事項を満たしている	要求事項を満たしている

**保存期間:**

当製品を未開封で 27°C、60%RH 以下の保存状態で 6 か月間です。ご使用前には実際に製品を使用した環境適応テストの実施をお勧めします。

S.I Units (測定単位)は全て U.S. Conventional Units から算出された数値です。

本 TDS は同日付けの英文 TDS を基にした和訳版です。よって、和文と英文で正誤が発生した場合、英文を正とします。

**登録商標と規格等:**

Alconox®は、Alconox 社の登録商標です。  
Aquanox® は Kyzen Corporation の登録商標です。  
Atron® は Zestron Corporation の登録商標です。  
BIOACT®はPetroferm, Incの登録商標です。  
Clorox®はThe Clorox Companyの登録商標です。  
EC-7R™は、Petroferm Incの登録商標です  
Formula 409® はThe Clorox Companyの登録商標です。  
Ionox® は Kyzen Corporation の登録商標です。  
Northwoods™ は Surperior Chemical Corporation の登録商標です。  
Micronox® は Kyzen Corporation の登録商標です。  
Polyken™ は、Testing Machines, Inc の登録商標です。  
Rust Veto®は、E.F. Houghton&Co.の登録商標です。  
BradyPrinter™ は Brady Worldwide, Inc.社の登録商標です。  
Polyken™ は Testing Machines Inc.の登録商標です。  
Skydrol®は、Monsanto Company の登録商標です。  
Super Agitene®は Graymills Corporation の登録商標です。  
Sunlighter™ は、Test Lab Apparatus Company の登録商標です。  
Vigon® は Zestron Corporation の登録商標です。  
Weather-Ometer® は Atlas Material Testing Technology LLC の登録商標です。

ANSI: American National Standards Institute (U.S.A)  
ASTM: American Society for Testing and Materials (U.S.A.)  
PSTC: Pressure Sensitive Tape Council (U.S.A)  
SAE: Society of Automotive Engineers (U.S.A.)  
UL: Underwriters Laboratories Inc. (U.S.A.)  
CSA: Canadian Standards Association

**S.I.: International Systems of Units**

※登録商標と規格等は全ての TDS で記載されている訳ではありません。

**備考:** 数値は全て平均値であるため、仕様書には使用しないでください。

この書面に記載されている試験資料や試験結果はあくまで概括であり、製品設計や仕様書への使用を目的としたものではなく、また特定の性能基準範囲に沿って作成されたものでもありません。仕様書あるいは特定の製品を試験する性能基準が必要な際には、ブレイディ社までご連絡ください。

上記の製品コンプライアンスに関する情報は、本製品を製造するブレイディ社が使用する原材料のサプライヤによって提供された情報や、独立した研究機関、第三者機関によって行われた分析方法を使った試験の結果に基づいていません。よって、ブレイディ社は個別代理や保証、表現や暗示をせず、情報を使用した事に関する補償の一切の責任を免除するものとします。

**保証**

ブレイディ社製品は、購入者が実際の使用環境で試験し、使用目的に適合したと判断したので製品を購入したと理解している。ブレイディ社は材質や加工に不良が無いことを保証するが、保証の範囲は、ブレイディ社が販売した時点で不良と認めた場合であり、製品の交換に限定される。購入者から商品を譲渡された第三者には保証の義務を負わない。ここでの記載内容は口頭による、あるいは何らかに記載された他の保証事項より優先されるものとする。他の保証とは製品が販売された時点で製品所有者により約束されたもの、あるいは製品が不適切な目的に使用された際の補修、またブレイディ社側のその他の義務・責任を包含する。製品の使用により発生した、あるいは製品が使用できなく

なったことにより生じたいかなる損失、損傷、支出あるいは最終的な損害に対しても、ブレイディ社は一切責任を負わないものとする。

Copyright Brady Worldwide, Inc.

いかなる形式においても、許可無く本資料に再作成・配布することを禁じます。品を変更/改造あるいは販売することを禁じます。