

## ブレイディ B-7641 低スモークゼロハロゲン パーマスリーブ®マーカー

### 概要

印字技術: 熱転写

材料: 熱収縮 低煙 ゼロハロゲン難燃ポリオレフィンスリーブ (2:1 収縮率)

### アプリケーション

B-7641パーマスリーブ®マーカー はワイヤー識別用、絶縁用向けに設計されております。

低煙やハロゲンフリー、難燃性が求められる用途に適しています。

### 推奨リボン

ブレイディリボンR6000ハロゲンフリーシリーズ(黒)、

ブレイディリボンR6600シリーズ(黒)。

### 規格/準拠

B-7641 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。

B-7641 は工業規格 BS6853(1999)車両カテゴリー1a に準拠、

EU 規格 EN45545-2 requirement set R22/R23, 車両カテゴリーHL3 に準拠しております。

梱包形態はロール状で、チューブは平型タイプの熱転写印字であり白および黄色が標準色です。(その他の色は受注発注となりますので別途お問い合わせください)

詳細: B-7641 には次のサイズがあります。

マーカーサイズ (インチ)	マーカーサイズ (mm)	ワイヤー直径範 囲(インチ)	ワイヤー直径範 囲(mm)	重さ(g/ インチ)
3/32"	2.4	0.047 - 0.080	1.19 - 2.03	0.088
1/8"	3.2	0.062 - 0.110	1.57 - 2.8	0.128
3/16"	4.8	0.094 - 0.150	2.39 - 3.81	0.176
1/4"	6.4	0.125 - 0.215	3.18 - 5.46	0.277
3/8"	9.5	0.188 - 0.320	4.78 - 8.13	0.401
1/2"	12.7	0.250 - 0.450	6.35 - 11.43	0.568
3/4"	19.1	0.375 - 0.700	9.53 - 17.78	1.008
1"	25.4	0.500 - 0.950	12.7 - 24.13	1.245
1 1/2"	38.1	0.750 - 1.450	19.05 - 36.83	2.211
2"	50.8	1.000 - 1.950	25.4 - 49.53	3.058

特性	試験方法	平均値
伸び率	ASTM D 638	200%
縦方向変化	ASTM D 2671	-10% から +5%
比重	ASTM D 792	1.4g / cm <sup>3</sup>
吸収率	ASTM F 570	<0.15%
難燃性	ASTM D 635-HB	合格
酸素指数	EN45545-2, BS6853,BS EN ISO 4589-2:1999	>34%
煙濃度	EN45545-2, BS6853,BS EN ISO 4589-2:1999	<150( Ds max)
煙濃度	BS6853: 1999 Annex D.8.3	<0.017
毒性ガス	N45545-2, T12 NF X 70-100-1 and NF X 70-100 2 600°C	<0.75 (C.I.T. NLP)
毒性ガス	BS6853:1999 Annex B	<1.0 (R value)

電気特性	試験方法	平均値
絶縁耐力	ASTM D 2671	20 kV/mm
体積抵抗率	ASTM D 257	10 <sup>14</sup> ohm.cm

温度特性	試験方法	平均値
熱ショック	ASTM D 2671、175°Cで 4 時間	滴下、流動による分解無し。
熱老化	ASTM D 638、150°Cで 168 時間	伸び ≥100%
低温柔軟性	IEC 60684-2, -55°C	分解、破壊無し。
連続動作温度		-55°C~105°C
最低収縮温度		90°C

B-7641 パーマスリーブ®白、黄はブレイディ PR Plus (600dpi) と R6000 ハロゲンフリーシリーズおよび R6600 シリーズブレイディ熱転写用リボンを用いて印字されました。

試験結果は特記されているもの意外は全て同じになりました。

機能的特性	テスト方法	平均結果
長時間高サービス温度	260°C (500°F) で 5 分間	白: チューブが若干の色落ちが見られるが印字の可視変化はなし。

		黄:チューブが若干の色落ちが見られるが印字の可視変化はなし。
	180°C(350°F)で24時間	白:チューブが若干の色落ちが見られるが印字の可視変化はなし。 黄:チューブが若干の色落ちが見られるが印字の可視変化はなし。
	110°C(221°F)で1000時間	白:可視変化なし。 黄:可視変化なし。
長時間低サービス温度	-70°C(-94°F)で1000時間	白:可視変化なし。 黄:可視変化なし。
耐候性	ASTM G155 Cycle1 Xenon Arc Weatherometer で1000時間	白:チューブおよび印字に可視変化なし。 黄:チューブおよび印字に可視変化なし。
耐紫外線(UV)性	ASTM G155 Cycle1 dryで 1000時間	白:チューブおよび印字に可視変化なし。 黄:チューブおよび印字に可視変化なし。
耐湿性	37°C(100°F)、95% R.H.で 1000時間	白:可視変化なし。 黄:可視変化なし。
SAE-AS5942(Sec 4.1)による 印字付着	ケシゴムで0.9kg(2lb)の重さ で20回擦る。	白:合格 黄:合格
耐溶剤性 SAE-AS81531(Sec 3.4.3) 溶剤 A 溶剤 C 溶剤 D	サンプルを3分間200°Cで制限 無しで収縮後、MIL-STD-202, Method 215Kに則り、溶剤 A~Dへ3分間の浸漬後、歯ブラ シでの擦過というプロセスを3 回行った。	白:合格 黄:合格

溶剤 A: Isopropyl alcohol 1, ミネラルスピリッツ 3

溶剤 C: BIOACT® EC-7R™ terpene defluxer

溶剤 D: 水 42, Propylene glycol monomethyl ether 1, Monoethanolamine (70°C) 1

機能的特性	耐溶剤性
-------	------

B-7641 白、黄は、R6600 シリーズ熱転写用リボンを使い印字し、適切なサイズのワイヤーに通しました。そのサンプルはテストをする前に室温にて24時間放置しました。

テスト用溶剤に10分間浸漬を5回くりかえす試験を行い、30分間の間を置いています。

最終浸漬後、テスト用溶剤をつけた綿棒で10回擦りました。試験結果は特記されている

もの意外は全て同じになりました。特記がない場合結果は同じです。

化学溶剤	外観変化	
	摩擦なしのチューブおよび印字	摩擦あり後の印字
イソプロピル アルコール	1	1
トルエン	1	1
SAE 15W20 Oil	1	1
MIL 5606 オイル	白色チューブに染みができるが印字の可視変化はなし	1
MIL 7808 オイル	1	1
10% 塩水	1	1
Brake Fluid DOT3	1	1
JP-8 ジェット燃料	1	1
ガソリン	1	1
ディーゼル燃料	白色チューブに染みができるが印字の可視変化はなし	1
Skydrol® 500B-4	1	1
灯油	1	1
プロピレングリコール	1	1
ミネラルスピリッツ	1	1
非イオン水	1	1
メチルエチルケトン	1	1
アセトン	1	1

数値表:

1= 可視変化なし

2= 若干印字のにじみ及び印字落ち

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(印字判読不可能もしくはほとんど不可能)

5= 完全な印字落ち

NP= 擦過前に印字落ち

B-7641 白、黄は、R6000 ハロゲンフリーシリーズ熱転写用リボンを使い、適切なサイズのワイヤーにつけて収縮縮しました。そのサンプルはテストをする前に室温にて 24 時間放置しました。テスト用溶剤に 10 分間浸漬を 5 回くりかえす試験を行い、30 分間の間を置いています。最終浸漬後、テスト用溶剤をつけた綿棒で 10 回擦りました。試験結果は特記されているもの意外は全て同じになりました。特記がない場合結果は同じです。

化学溶剤	外観変化	
	摩擦なしのチューブおよび印字	摩擦あり後の印字
イソプロピル アルコール	1	1
トルエン	1	5

SAE 15W20 Oil	1	1
MIL 5606 オイル	白色チューブに染みができるが印字の可視変化はなし	1
MIL 7808 オイル	1	1
10% 塩水	1	1
Brake Fluid DOT3	1	1
JP-8 ジェット燃料	1	1
ガソリン	1	5
ディーゼル燃料	白色チューブに染みができるが印字の可視変化はなし 1	1
Skydrol® 500B-4	1	1
灯油	1	1
プロピレングリコール	1	1
ミネラルスピリッツ	1	1
脱イオン水	1	1
メチルエチルケトン	1	4
アセトン	1	3

**数値表:**

1= 可視変化なし

2= 若干印字のにじみ及び印字落ち

3= 中度的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(印字判読不可能もしくはほとんど不可能)

5= 完全な印字落ち

NP=擦過前に印字落ち

**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。

Enforce™は Ecolab USA Inc の商標です。

Freon® は Du Pont de Nemours, E.I. and Company 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。  
Soil Off™ II は Ecolab USA Inc の商標です。  
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。  
Toughwash™は Brady Worldwide, Inc.の商標です。  
Vigon® は Zestron Corporation の登録商標です。  
Vortexx™は Ecolab USA Inc の商標です。  
Weather-Ometer® は Atlas Material Testing Technology LLC の登録商標です。  
XY-12®は Ecolab USA Inc 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す。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。