



E12345

Component – Plastics

**ABC PLASTIC COMPANY**  
1000 PLASTICS ROAD, MELVILLE NY 11747-3081

**Grade ABC (f1)(f3)**  
Polycarbonate (PC) "TRADENAME", Recycled, furnished as pellets

<u>Color</u>	<u>Min Thk (mm)</u>	<u>Flame Class</u>	<u>HWI</u>	<u>HAI</u>	<u>RTI Elec</u>	<u>RTI Imp</u>	<u>RTI Str</u>
ALL	0.75	V-1	4	2	80	80	80
	1.0	V-0	3	1	120	120	120
	3.0	V-0	2	0	140	140	140

Comparative Tracking Index (CTI): 0  
Dielectric Strength (kV/mm): 32  
High-Voltage Arc Tracking Rate (HVTR): 0  
Dimensional Stability (%): 0.0

Inclined Plane Tracking (IPT): 60 min at 1kV  
Volume Resistivity (10x ohm-cm): 14  
Surface Resistivity (10x ohms/square): -  
High Volt, Low Current Arc Resis (D495): 5

(f1) - Suitable for outdoor use with respect to exposure to Ultraviolet Light, Water Exposure and Immersion in accordance with UL 746C  
(f3) - Suitable for use with respect to exposure to detergents, bleach and solutions typically used in fluid containing parts of laundry equipment, in accordance with UL 2157  
RoHS 2011/65/EU & 2015/863 Compliant Material (color: NC,BK) [view certificate](#)  
UL 746H Non-Halogenated Material (color: ALL)  
"Grade ABC" contains an average of 30% post-consumer recycled content. [view SPOT® certificate](#)

ANSI/UL 94 small-scale test data does not pertain to building materials, furnishings and related contents; ANSI/UL 94 small-scale test data is intended solely for determining the flammability of plastic materials used in the components and parts of end-product devices and appliances, where the acceptability of the combination is determined by UL.

Report Date: 2014-07-15  
Last Revised: 2017-02-08

# UL Yellow Card™

プラスチック材料認証プログラムを  
理解する



# UL Yellow Card™とは？



UL Yellow Card プラスチック材料認証プログラム(以下:UL Yellow Card) は、プラスチック材料の品質、安全性、性能に関する世界的に認知された第三者認証プログラムです。

UL Yellow Cardは、ULが適切な基準の下で試験したポリマー材料について、その安全性や性能に関連する特性を細かく記載した、デジタル製品情報カードです。UL Yellow Cardは、ULレコグナイズド・コンポーネント・マークを取得したポリマー材料に対して、自動的に発行されます。

また、UL White Cardには、国際規格(ISO、IEC)に基づいて実施された試験に関する情報が記載されます。

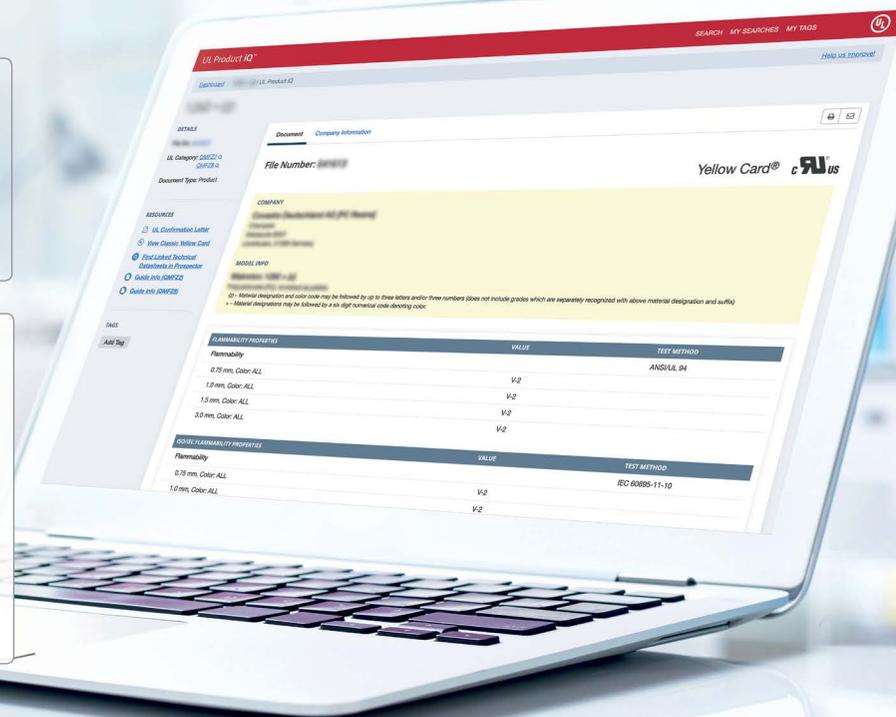
認証済み材料に関する情報は、UL Product iQ®およびUL Prospector®に追加されます。これらのデータベースは、多くの製品設計者、エンジニア、サプライヤーが、認証済み材料やコンポーネントの提供者を検索する際に利用されます。

## 材料メーカーにとってのメリット

UL Yellow Cardは、材料やコンポーネントの製造者が、製品または試験済みの材料特性を世界の市場や見込み客に訴求する際に最適な認証です。

## 材料ユーザーにとってのメリット

UL Yellow Cardで仕様を確認することで、特定用途で求められる要件を満たす材料を選定できます。UL Yellow Cardに、ULレコグナイズド・コンポーネント・マークが掲載されていれば、それはULで試験・認証を受けた製品であることの証です。ULで試験・認証されたコンポーネントを使用することで、時間やコストの節約につながります。また、材料試験を追加で行う必要がなくなるため、特定の認証を取得するためのプロセスも短縮されます。



UL Yellow Cardのデータシート閲覧はこちら  
[iq.ulprospector.com](http://iq.ulprospector.com)



# UL Yellow Card™記載内容



数字をクリックして、詳細を確認してください

コンポーネント—プラスチック E12345

**ABC PLASTIC COMPANY**  
1000 PLASTICS ROAD, MELVILLE NY 11747-3081

**グレードABC (f1) (f3)**  
ポリカーボネート (PC) 「商品名」、再生済み、ペレットとして提供

色	最小厚み (mm)	燃焼 クラス	ホットワイヤ着火試験 (HWI)	高電流アーク着火試験 (HAI)	相対温度指数 (RTI) 電気 (Elec)	RTI 機械的衝撃 (Imp)	RTI 機械的強度 (Str)
すべて	0.75	V-1	4	2	80	80	80
	1.0	V-0	3	1	120	120	120
	3.0	V-0	2	0	140	140	140

比較トラッキング指数 (CTI) : 0	傾斜面トラッキング試験 (IPT) : 60分 (1kV)
絶縁耐力 (kV/mm) : 32	体積抵抗率 (10x ohm-cm) : 14
高電圧アークトラッキング試験 (HVTR) : 0	表面抵抗率 (10x ohms/平方) : -
寸法安定性 (%) : 0.0	高電圧、低電流アーク抵抗 (D495) : 5

(f1)—UL 746Cに準拠し、紫外線への曝露、浸水、および浸漬において屋外使用に適しています

(f3)—UL 2157に準拠し、洗剤、漂白剤、その他洗濯設備の中の液体を収容する部品内で通常使用される溶液への曝露に関連する使用に適しています

RoHS 2011/65/EUおよび2015/863に準拠した材料 (色: NC, BK) [認証の表示](#) UL 746H ノンハロゲン材料 (色: すべて)

「グレードABC」には、平均30%のポストコンシューマー再生材料を使用。[SPOT®認証の表示](#)

ANSI/UL 94の試験データは、建材、家具、および関連材料は網羅していません。  
ANSI/UL 94の試験データは、最終製品機器およびアプライアンスのコンポーネントおよび部品に使用されるプラスチック材料の可燃性を判断することのみを目的としており、材料を組み合わせた場合の適合判定はULが判断します。

報告日: 2014年7月15日  
最終改定: 2017年2月8日

© 2022 UL LLC

Yellow Cardの例—他の情報や評価が記載される場合があります。

# White Card記載内容



IECグローワイヤ燃焼性/  
IECグローワイヤ着火性



IEC比較トラッキング指数



ISO引張強度

White Cardには、国際規格 (ISO、IEC) に基づいて実施された試験に関する情報が記載されます。

試験結果には以下が含まれます。

- UL 94燃焼性試験と内容を合わせた、IEC試験方法に基づく可燃性評価。
- グローワイヤ試験では、発火に対する材料の耐性と、発火後に消火する能力を測定します。グローワイヤ燃焼性指数 (GWFI) は、グローワイヤ試験片を取り外してから30秒以内に材料が消火される温度です。グローワイヤ着火性温度 (GWIT) は、発火する温度です。
- 比較トラッキング指数 (CTI) のIEC規格は、特に結果の評価においてASTM規格とは異なります。結果には、IEC材料グループ (分類システム) が適用されます。
- ボールプレッシャー温度と熱変位はどちらも、短期的な熱軟化評価方法です。
- 引張強度、曲げ強度、3つの異なる衝撃試験などの他の機械的試験。

## IECおよびISO試験方法

試験名	試験方法	単位	厚み (mm)	値
燃焼性	IEC 60695-11-10	クラス (色)	0.4	V-0 (BK)
			0.75	V-0 (BK)
			1.5	V-0 (BK)
			3.0	V-0 (BK)
グローワイヤ燃焼性 (GWFI)	IEC 60695-2-12	°C	0.4	960
			0.75	960
			1.5	960
グローワイヤ着火性 (GWIT)	IEC 60695-2-13	°C	0.4	960
			0.75	960
			1.5	700
			3.0	700
IEC比較トラッキング指数	IEC 60112	ボルト (最大) 材料グループ	3.0	CTI600 I
IECボールプレッシャー	IEC 60695-10-2	°C	3.0	130
ISO熱たわみ (1.80 MPa)	ISO 75-2	°C	3.0	124
ISO引張強度	ISO 527-2	MPa	3.0	60
ISO曲げ強度	ISO 178	MPa	3.0	55
ISO引張衝撃	ISO 8256	kJ/m <sup>2</sup>	3.0	40
ISOアイゾット衝撃	ISO 180	kJ/m <sup>2</sup>	3.0	70
ISOシャルピー衝撃	ISO 179-2	kJ/m <sup>2</sup>	3.0	9.0

White Cardの例—他の情報や評価が記載される場合があります

# UL規格の概要



## UL 94

機器および家電部品用プラスチック材料の発火性試験

## UL 746A

ポリマー材料に関する規格—短期特性評価、以下を含む：

- HWI—ホットワイヤ発火
- HAI—高電流アーク発火
- 厚みに依存しない短期特性

## UL 746B

ポリマー材料に関する規格—長期特性評価、以下を含む：

- RTI—相対温度指数

## UL 746C

ポリマー材料に関する規格—電気設備での使用に関する評価、以下を含む：

- 屋外使用の適合性

## UL 746D

ポリマー材料に関する規格—加工部品、以下を含む：

- 再生材料の評価

## UL 746H

ノンハロゲン材料の調査の概要

## UL 746R

ポリマー材料における使用制限物質の調査の概要—RoHS

## UL 2809

リサイクル材料の環境性能検証手順 (ECVP)

## ULフォローアップサービス





このカタログは参照用です。All rights reserved. 無断複製・配布禁止。  
ULの名称、ULのロゴ、iQ、およびPROSPECTORはUL LLCの商標です。© 2022。



**Empowering Trust<sup>®</sup>**