



# 再生プラスチックの ULレコグニション認証サービス

## 再生プラスチックの コンポーネント・レコグニション・サービスとは？

再生プラスチックに対するULのコンポーネント・レコグニション・サービスは、ポストコンシューマー材（製品として使用された後に廃棄された材料）やプレコンシューマー材（製品の製造工程から発生した廃棄材料）であるプラスチック化合物が、“UL 746D, the Standard for Safety for Polymeric Materials - Fabricated Parts”に適合しているかを評価するサービスで、厳格な試験プログラムによって、樹脂が未使用の化合物と同等の容認レベルにあることを確認します。つまり、“UL 746C, the Standard for Safety for Polymeric Materials - Use in Electrical Equipment Evaluations”への適合が必要な最終製品に、未使用プラスチックの代わりに再生プラスチックを使用することを可能にします。



## ULの環境性能検証サービスとの違いは……

UL 746Dによる再生プラスチックのサービスは、“UL 2778, the Standard for Sustainability for Products Made from Recycled Plastic”を使用する環境性能検証サービスとは異なるサービスです。UL 746Dのサービスは、材料の性能試験を実施するULのサービスです。一方、環境性能検証サービスが提供するの、対象製品における再生済みまたはポストコンシューマーであるプラスチックの含有量(%)の確認です。

ULの試験、認証を受けていただく大きなメリットは、再生プラスチック材としての認証を得ることにより、その情報が、ULのイエローカード情報として、UL iQ<sup>TM</sup> プラスチック・データベースとUL IDESのプロスペクター (Prospector) という2つのデータベースに掲載されることです。これによって、再生プラスチック材を探すメーカーは、貴社製品を簡単に検索、発見することができます。

## 再生プラスチックと未使用プラスチックのイエローカード情報

QMFZ2 Component - Plastics		12/1/2012		E123456							
<b>RECYCLED PLASTIC CO LTD</b>											
1000 ANY STREET, SUNNY CITY, CA 95123											
Material Designation: <b>RECYX123</b>											
Product Description: Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS) <b>Recycled</b> , furnished as pellets.											
Color	Min. Thick. mm	Flame Class	HWI	HAI	RTI Elec	RTI Imp	RTI Str	IEC	GWIT	IEC	GWFI
ALL	1.5	HB	-	-	60	60	60	-	-	-	-
ALL	3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-	-
CTI:	IEC CTI (V): -	HVTR:	-	D495:	-	IEC Ball Pressure (°C): -					
Dielectric Strength (kV/mm): -			Volume Resistivity (10 <sup>8</sup> ohm-cm): -			Dimensional Stability (%): -					
ISO Tensile Strength (MPa): -			ISO Flexural Strength (MPa): -			ISO Heat Deflection (°C): -					
ISO Tensile Impact (kJ/m <sup>2</sup> ): -			ISO Iod Impact (kJ/m <sup>2</sup> ): -			ISO Charpy Impact (kJ/m <sup>2</sup> ): -					
Report Date: 12/1/2012						© 2012 UL LLC					

QMFZ2 Component - Plastics		12/12/2012		E321654							
<b>VIRGIN PLASTIC CO LTD</b>											
1 ANY ROAD, ORANGE GROVE, FL 23125											
Material Designation: <b>VIRGXY321</b>											
Product Description: Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS) furnished as pellets.											
Color	Min. Thick. mm	Flame Class	HWI	HAI	RTI Elec	RTI Imp	RTI Str	IEC	GWIT	IEC	GWFI
ALL	1.5	HB	-	-	60	60	60	-	-	-	-
ALL	3.0	HB	-	-	60	60	60	-	-	-	-
CTI:	IEC CTI (V): -	HVTR:	-	D495:	-	IEC Ball Pressure (°C): -					
Dielectric Strength (kV/mm): -			Volume Resistivity (10 <sup>8</sup> ohm-cm): -			Dimensional Stability (%): -					
ISO Tensile Strength (MPa): -			ISO Flexural Strength (MPa): -			ISO Heat Deflection (°C): -					
ISO Tensile Impact (kJ/m <sup>2</sup> ): -			ISO Iod Impact (kJ/m <sup>2</sup> ): -			ISO Charpy Impact (kJ/m <sup>2</sup> ): -					
Report Date: 12/12/2012						© 2012 UL LLC					



## 品質保証(QA)プログラム

プラスチックの供給源のトレーサビリティは、高品質かつ安全で信頼できる再生プラスチックを生産するにおいて大変重要な要素です。よって、数あるプラスチックの供給源の管理状態を良好に保つ品質保証プログラムが必要不可欠です。

再生プラスチックに対するULのレコグニション認証を得るにあたっては、製造者の皆様は、ISO 9001またはこれと同等の国際的に認められた規格に適合している品質マネジメントシステムを有している必要があります。

品質保証プログラムで実施する試験は、UL 746Dに明記されています。次の表にこれらの試験を示しました。

UL 94の燃焼定格	QA試験プログラム
HB	衝撃試験と UL 746D10.4.4項の試験から1つ
V-2、VTM-2またはこれ以上	衝撃試験とUL94の燃焼性試験 または 衝撃試験と UL 746D10.4.4項の試験から2つ

品質マネジメントシステムで要求されているように、これらの試験は、継続的に実施する必要があります。ULのフォローアップ(工場検査)サービスでは、UL検査員が記録をレビューし、これらの試験方法の適合性を検証します。

## 再生プラスチックのフォローアップ (工場検査)サービス

再生プラスチックに対するフォローアップサービスは、未使用プラスチックで行われている検査と同様ですが、次の点が異なります。

- マルチバッチ試験が必要
- 安定したID試験結果が得られる再生プラスチック (Recycled Plastics with Consistent Identification) には、燃焼試験とID試験が必要
  - 未使用プラスチックと同じ(マルチバッチ試験は除く)
- ID試験結果が一定しない再生プラスチック (Recycled Plastics without Consistent Identification) には、次の試験項目が必要
  - 燃焼性試験
  - 衝撃強度試験
  - 引っ張り強度試験
  - 絶縁耐力試験
  - 熱たわみ温度試験
  - ホットワイヤ発火 (HWI) 試験またはグローワイヤ発火 (GWI) 試験

### 問い合わせ先

株式会社UL Japan カスタマーサービス部 E-mail: customerservice.jp@jp.ul.com  
本社 T:0596-24-6735 東京本社 T:03-5293-6200 F:03-5293-6201

[ul.com/jp](http://ul.com/jp)