



July 6, 2012  
2012年7月6日

## SUMMARY OF REQUIREMENTS

The following is a brief summary of the revised paragraphs in the Standard for Standard For Safety For Polymeric Materials – Industrial Laminates, Filament Wound Tubing, Vulcanized Fibre, and Materials Used In Printed-Wiring Boards, UL 746E, which have a future Effective Date of June 30, 2014 and the action that may be required to determine compliance.

Paragraphs	General Subject and Comment
<b>8.7</b>	<b>Infrared (IR) analysis spectra compliance criteria for UL/ANSI materials</b>

These requirements apply to all industrial laminate materials.

### 要求事項概要

以下は 2014 年 6 月 30 日に発効される、Standard For Safety For Polymeric Materials – Industrial Laminates, Filament Wound Tubing, Vulcanized Fibre, and Materials Used In Printed-Wiring Boards, UL 746E の改訂パラグラフ、および適合性を決定するために必要となるアクションの概要です。

パラグラフ	主題およびコメント
<b>8.7</b>	<b>UL/ANSI 材に関する赤外分析(IR)適合基準</b>

この要求事項はすべての積層板に適用されます。

### Summary:

Non-traditional FR-4 materials (i.e. materials that do not match the published reference infrared analysis spectra and performance index parameters) are required to be Recognized as Non-ANSI materials based on the published UL 746E, section 8.

*UL746E, 8.7 A material with non-compliant IR spectra fundamental variations qualifies for additional testing including full performance profile indexing and two or four point thermal aging as described in the Full Test Program, Section 9. The material shall not be given a UL/ANSI type designation.*

### 要約:

従来と異なるFR-4材料(参照している既存の赤外分析スペクトルや性能指数パラメータに一致しない材料)は、UL746E、セクション8に基づき、Non-ANSIの材料として登録する必要があります。

*UL746E 8.7 根本的な違いによりIRスペクトルが合致しない材料は、セクション9 フル試験プログラムに記載された、フル性能プロファイル指数試験、および2点若しくは4点熱劣化試験が要求される。材料にはUL/ANSIタイプを与えられない。*

**Rationale:**

In 2004, interested parties stated there was a need to maintain the UL/ANSI FR-4 designation on non-traditional FR-4 materials past the February 7, 2004 effective date originally documented in the Important Letter Dated October 4, 2001 for industrial laminate materials. UL supported the request for an extension to the effective date schedule. The additional time was used for UL and the Standards Technical Panel (STP) FR-4 ad hoc group to develop a proposal to reclassify the non-traditional FR-4s. On April 3, 2012, the UL 746E Standard ballot topic 2: "Add New UL/ANSI Grades Similar to FR-4 to UL 746E" failed to gain consensus approval by the STP members. Detailed information regarding the ballot is available on UL's Collaborative Standards Development System (CSDS).

**根拠:**

2004年、業界関係者は、積層板向けの2001年10月4日付のImportant Letter内に記述した2004年2月7日の発効日以降も、従来と異なるFR-4材料について、UL/ANSI FR-4の名称を維持する必要があると述べ、ULは発効予定日の延長要請を支持しました。延長した時間を使って、ULおよびStandards Technical Panel (STP) FR-4アドホックグループは、従来と異なるFR-4を再分類する案を検討しました。2012年4月3日、UL746E規格の投票トピック2の、"UL746EにFR-4と類似した新しいUL/ANSIグレードを追加する"という議案は、STPメンバーの合意に達しませんでした。投票に関する詳細情報は、ULのCollaborative Standards Development System (CSDS)から入手できます。

As a consequence of the above UL 746E standard proposal not achieving consensus, the new effective date for the previously adopted paragraph 8.7 is June 30, 2014.

上記のUL746E規格案が合意を得られなかったことにより、以前に採択されたパラグラフ8.7の新しい発効日は、2014年6月30日となります。

**Action Required:****No action is necessary by the industrial laminate manufacturers.**

- UL will complete the FR-4 portion of the laminate industry review associated with the October 4, 2001 Important Letter based on the published UL 746E standard requirements.
- No testing is necessary. Updates to FR-4 laminate Recognition will be based on the certification information of each laminate grade designation.
- No action is necessary by the permanent coating (ie. solder resist or conformal coating) manufacturers.
- New laminate and solder resist product certification submittals shall comply with the published requirements in UL 746E.

**必要となるアクション:****積層板メーカーに要求されるアクションはございません。**

- ULはUL746E規格の要求に基づき、2001年10月4日付のImportant Letterに関連したFR-4ラミネートのインダストリーファイルレビューを完了いたします。
- 試験は必要ではございません。各ラミネートグレードの認証情報に基づいて、FR-4ラミネートの登録が更新されます。
- パーマネントコーティング(ソルダーレジストまたはコンフォーマルコーティング)メーカーに要求されるアクションはございません。
- 新規ラミネートおよびソルダーレジスト製品の認証申請は、UL746Eの要求に適合するものとします。

**Effective immediately, as of the date of this bulletin, the PWB CCIL/MCIL and Solder Resist abbreviated programs that do not apply to Non-ANSI materials, will no longer apply for non-traditional FR-4 materials for use in new PWB product certification submittals.**

- No action is necessary by the PWB manufacturers.
- PWB file updates, to currently Recognized boards based on the laminate changes described above, will not begin until after the laminate industry review is completed.
- New PWB product certification submittals shall comply with the published requirements in UL 796 or UL 796F, based on the PWB construction.

本ブリテンの日付以降、即時発行で、Non-ANSI材料に適用されないPWB CCIL/MCILおよびソルダーレジスト簡略化プログラムは、新規PWB製品の認証申請において、従来と異なるFR-4材料には適用できなくなります。

- PWBメーカーに要求されるアクションはございません。
- 前述した、従来と異なるFR-4ラミネートの変更に基づく現在認証されているボードが記載されたPWBファイルの更新は、ラミネートのインダストリーファイルレビューが完了するまで開始されません。
- 新規PWB製品の認証申請は、PWBの構造に基づいて、UL796またはUL796Fの要求事項に適合するものとします。

UL is committed to continue working with the industry and reach a mutually agreeable solution that addresses our safety concerns of using non-traditional FR4 materials, and minimizes the impact to all the supply-chain participants.

ULは引き続き、産業界とともに、全てのサプライチェーンの関係者に対する影響を最小限とし、従来と異なるFR-4材料を使用する際の我々の安全に関する懸念に対応した、互いに合意できうる解決策に至るよう取り組んでまいります。

If you have any questions regarding the above, please do not hesitate to contact us.

上記に関してご不明な点がございましたら、ご遠慮なくご連絡ください。

Peter DeWeese, T: +1.714.223.3676, E: [peter.b.deweese@ul.com](mailto:peter.b.deweese@ul.com)

Julie Scopel, T: +1.919.549.1631, E: [julie.scopel@ul.com](mailto:julie.scopel@ul.com)

Emma Hudson, T: +4401483402034, E: [emma.hudson@ul.com](mailto:emma.hudson@ul.com)

HyunJoon Shin, T: +82220099342, E: [hyunjoon.shin@ul.com](mailto:hyunjoon.shin@ul.com)

Polly Siu, T: +85222769217, E: [polly.siu@ul.com](mailto:polly.siu@ul.com)

Amy Chen, T: +886228967790, E: [amy.chen@ul.com](mailto:amy.chen@ul.com)

Kazuki Mori, T: +81596247788, E: [kazuki.mori@ul.com](mailto:kazuki.mori@ul.com)