

国際標準化

IEEE Std 2401TM-2015

IEC Dual Logo

■ 国際標準化へ向けて

■ 2010年春、LPB-WG発足

- 設計現場の課題解決手段としてLPBフォーマットを作成することを目標として設定。
- ・最初の共通規格であるVer. 1.0を2011年春に策定。
 - ・その後2012年春にLPB標準フォーマットとしてVer. 2.0をリリース。

しかし、このLPBフォーマットを普及させなければ意味がない。
そのための手段として標準化を目指した活動を行うSWGを2012年春に新設

■ 国際標準化へ向けて

【標準化の目的】

- ・LPBフォーマットの設計現場への普及
- ・LPBフォーマットの活用のベースとなるEDAツールへの採用促進
- ・世界中のパートナーを含めたサプライチェーンにおける共通言語としての役割

国際標準化は大きな意味を持つということがLPB-WGの一致した見解



2013年春 国際標準化へ向けての活動が開始。

IEEE標準化への道のり

CY2013	CY2014	CY2015
<p>Jun. ◆ Contact to IEEE@DAC</p> <p>Aug. ◆ PAR Creation (Project Authorization Request)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>◆ DASC approval</p> <p>Dec. ◆ NesCom approval (New Standard Committee)</p>	<p>Jan. ◆ Prepare to develop Draft</p> <p>Apr. ◆ P2401-WG kick off</p> <p>May ◆ Draft making start</p> <p>July ◆ 1st Draft Development Review & Comment</p> <p>Dec. ◆ 2nd Draft Development Review & Comment</p>	<p>Mar. ◆ 3rd Draft Development</p> <p>Apr. ◆ Final Draft Development/WG Vote</p> <p>May ◆ MEC Check</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>June ◆ Sponsor Ballot</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Sep. ◆ RevCom approval (Review committee)</p> <p>Dec. ◆ Publishing</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; color: red; font-weight: bold;">IEEE Standard !</div>

- DAC出展
- 標準化提案 (PAR)
- IEEE内におけるWG発足 (P2401-WG)

- Draft作成準備 (IEEE Style)
- Draft作成 (1st/2nd Draft)

- Draft作成 (3rd/Final Draft)
- Sponsor Ballot
- RevCom審議
- Standard Board審議
- Publishing (12/18)

約2年でIEEE標準化達成！

IEEE Std2401™-2015 Press conference

2015年11月4日
 一般社団法人 電子情報技術産業協会
 半導体部会
 EDA技術専門委員会
 LSIパッケージボード相互設計ワーキンググループ

**LSIとパッケージとボード(LPB)の設計情報を標準化し電子機器開発を加速。
 IEEE Std2401™-2015
 IEEE Standard Format for LSI-Package-Board Interoperable Design 制定。**

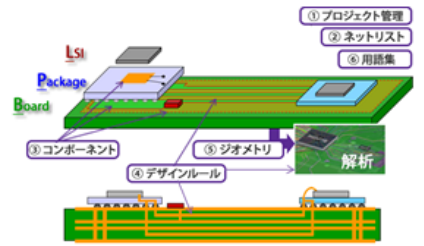


図1 JEITA LPB標準フォーマット

■IEEE Std2401™-2015 LPB標準フォーマットの効果と普及・発展
 IEEE Std2401™-2015 LPB標準フォーマットは設計・開発のサプライチェーンの中で情報のやり取りを統一して必要な設計情報を流通しやすくします。LPB標準フォーマットは必要情報の整理と形式の統一化で標準設計の情報収集を飛躍的に短縮します。JEITA LPB-WGで小規模な標準セットを想定してLPB標準フォーマットを使って試設計を行った結果、従来の詳細設計や検証にかかっていた時間を61%削減し、情報を持っている時間を2週間以上削減することが出来ました。既に、EDAツールへの搭載が始まり、設計現場への普及が見込まれます。

■下記日程にて発表・説明を行います。

■ Embedded Technology2015 EDA-LPB 専門セミナー IEEE Std2401™-2015 の解説

11/20(金)15:00~16:45 パシフィコ横浜アネックスホール 2階 [F201]
 第7回 LPBフォーラム
 第1部 LSIパッケージボード設計標準フォーマットIEEE2401-2015 制定発表
 特別ゲスト IEEE Design Automation Standards Committee 議長 Stanly Kruttschnitt
 第2部 座談会 IEEE2401-2015 で広がる機器設計の情報流通
 司会: 福嶋 恭憲 一般社団法人 電子情報技術産業協会 半導体部会 EDA技術専門委員会
 LSIパッケージボード相互設計ワーキンググループ 主催
<http://www.jasa.or.jp/expo/conf/oonpage-eda02.html>

■ Embedded Technology2015 EDA-LPB パビリオンにて展示

11/18~11/20 パシフィコ横浜 Embedded Technology2015 展示ホール EDA-LPB
 JEITA LPB-WGブースにて IEEE Std2401™-2015 についての説明を展示。
 EDA-LPB パビリオン紹介:
<http://www.jasa.or.jp/expo/search/index.php?id=392>
<http://lpb.jpn.org/et2015/>
 JEITA LPB-WG 展示紹介:
<http://www.jasa.or.jp/expo/search/index.php?id=197>

IEEE EDA関係標準化委員長と
 IEC TC91WG13担当議長
 が同席

日経BP様 Tech-On掲載写真



一般社団法人 電子情報技術産業協会 半導体部会 EDA技術専門委員会 LSIパッケージボード相互設計ワーキンググループ(以下 JEITA LPB-WG)は LSI-Package-Board のそれぞれの設計における情報流通のための情報交換ファイルの標準化を行ってきましたが、本年11月に IEEE-SA (Institute of Electrical and Electronics Engineers Standards Association)において IEEE Std2401™-2015 IEEE Standard Format for LSI-Package-Board Interoperable Design として発行される運びとなりました。これは EDA(Electronic Design Automation)の分野において日本で初めての IEEE 標準の制定となります。

http://www.jeita-edatc.com/wg_lpb/home/lpb.html

■背景と目的
 情報処理、車載、医療などのアプリケーションにおいて電子機器は大きく変化しています。市場に適合した商品を企画し、いち早く製品化して市場に投入できることが必須となっています。そのためには設計仕様を完成させるスピードとやり直しを防ぐ完成度を高めることが重要であり、LSI、パッケージ、ボード(以下 LPB)の設計要素を連携させる必要があります。
 しかしながら、実状はやり取りされるべき内容や表現方法が高まっているため設計の連携段階に非常に長い時間を要しており、不十分な情報のまま設計をしたために何度も設計イテレーションや試作品の動作不良を繰り返しています。この懸念に対し設計・解析のセットアップ情報や結果を共有する際の標準フォーマットを制定しました。

■IEEE Std2401™-2015 LPB標準フォーマットの構成

IEEE Std2401™-2015 LPB標準フォーマットは下記の6つの要素で構成されています。(図1)
 1. プロジェクト管理 (M-Format)
 2. ネットリスト (N-Format)
 3. コンポーネント (C-Format)
 4. デザインルール (R-Format)
 5. ジオメトリ (G-Format)
 6. 用語集 (Glossary)
 これらの形式で記述されたサンプルデータを提供しており、形式の理解、導入のテストベンチ、EDAツールの開発の検証等に活用されています。
http://www.jeita-edatc.com/wg_lpb/home/format.html



■ IEC Dual Logo対応

■ IEEE-IEC Dual Logo Agreementへ向けての活動



IEC/IEEE Dual Logo Agreement Three Parts

- Original Agreement
- Maintenance Procedure
- Joint Development Procedure



•Original Agreement

2002年10月にIEC/IEEE間で契約が取り交わされた。

＜ 内容 ＞

- IECによってIEEE標準を変更なく採択する。
- IECとIEEEの両方のナンバーが使用される。
(例えば IEC 62271-111/IEEE Std C37.60)
- IEEEの著作権は維持される
- オリジナルのIEEE標準はIECとしての適切な frontmatter, header/footer を付け加えて再度公表される。
- IEEE参加者リストはドキュメント最後のAnnexに置かれる。

■ IEC-IEEE Dual Logo今後の対応

IECでのステップ

1. IEC/SMB (Standardization Management Board) で Dual-Logo化の審議 (Ballotは7weeks)

2/3の賛成で承認



2. TC91でFDIS (Final Draft International Standard) として投票 (Ballotは2 months)

2/3の賛成で承認



IEC/IEEE Dual Logo International Standardとして発行

現在、1. IEC/SMBにて審議中

■ 最後に

■ LPBフォーマットは、昨年9月に遂に国際標準として承認され、12月に公開されました。

■ これは日本発（初）のEDA関連国際標準であり、世界に向けての日本のエレクトロニクス製品の競争力を高めることに役立つ標準ですので、是非ご活用ください。

■ JEITAではこの標準内容をより理解でき、使い易いものにするために、日本語ガイド、スクリプトサンプル等の提供を引き続き検討していきます。

発表の参考資料

JEITA LPB相互設計WG HP

- http://www.jeita-edatc.com/wg_lpb/home/lpb.html