

第9回国際実装技術協議会 (Jisso International Council)

はじめに

第9回Jisso International Council (実装技術国際協議会) が2008年5月18日～23日に米国ジョージア州アトランタのジョージア工科大学/MARCにおいて開催され、ものづくりの原点であるJisso技術に携わる日米欧三極の工業会代表メンバ38名が参加して国際標準化/国際技術ロードマップの情報交換と国際連携活動につき論議がされました。

日本から、JEITA電子実装技術委員会の実装技術標準化専門委員会が中心となり、JEITA半導体部会/半導体実装・製品技術専門委員会、JPCA (電子回路工業会) の標準化活動メンバおよびJisso戦略専門委員会の技術動向活動メンバの代表と事務局メンバの18名を派遣し、「鉛フリーの標準規格制定」等の国際協調活動に成果をあげています。

(1) JICとは

日本から提唱したJisso (実装) のコンセプトのもと、IECの電子実装技術に関わり、半導体、受動部品、プリント配線板分野に共通する技術テーマとその課題につき審議し、国際標準規格制定の迅速化のため、検討段階から各国の新規標準規格案に関する情報を共有し重複作業を避ける連携方法を相談する場として2000年に第1回がスタートしました。これまでに、日本が積極的に推進する「鉛フリーの標準規格制定」等の国際協調活動に成果をあげています。



写真 1. JICの会場 (ジョージア工科大学)

Jisso International Council Affiliations

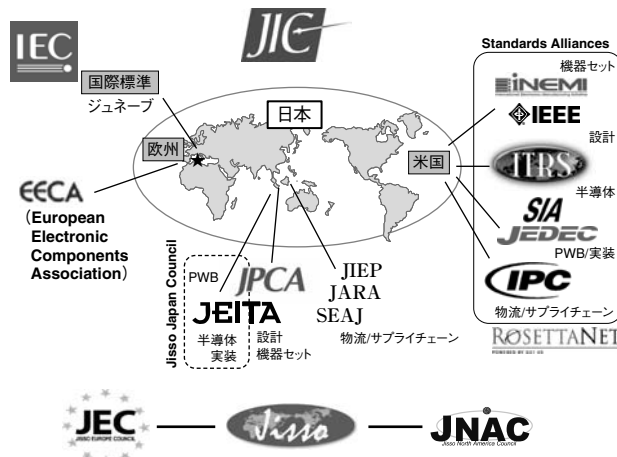


図 1. Jissoに携わる国際団体 (JIC連携)

(2) JIC参加団体

日本のJEITAの半導体・実装技術関係委員会とJPCA、米国のiNEMI：米国電子機器製造者協会、JEDEC：米国合同電子デバイス技術委員会、IPC：米国プリント配線版実装技術協会、ITRS：国際半導体技術ロードマップ委員会、欧州のEECA (欧州電子部品協会：半導体、電子部品、PWB等の業界団体群) から主要メーカーの代表が参加しています。

(3) JICの運営

JIC国際共同幹事として米国 (IPC)、日本 (JEITA)、欧州 (EECA) が会議の運営企画にあたっています。年1回各地域持ち回りでホスト国となり開催し、シカゴ (IPC)、沖縄 (JEITA)、サンフランシスコ (IPC)、レーゲンスブルグ、香港、Herndon (iNEMI本部)、ベルリン、シンガポールで開催されてきました。実装技術にかかわる国際標準化活動におけるリーダーシップを取るべく、JICの国際TG活動6つの内5つに日本が共同議長を担当しています。

第9回JICにおける議論

今回の主なる論点は電子実装技術分野においても環境保全の観点からJEITA実装技術標準化委員会がリーダーシップをとって進めている鉛フリー技術の国際標準化活動を中心に、Jisso技術動向や今後国際標準化され

(社) 電子情報技術産業協会
 半導体技術委員会／半導体実装・製品技術専門委員会 顧問、JIC国際幹事
 春日 壽夫
 (NECエレクトロニクス(株))

るであろう先端技術テーマにつき各地域の審議活動状況、規格化提案がなされ、今後の国際協調活動の進め方等につき検討されました。従来は8つのセッションが設けられていたが、議論が浅くなるために今回から焦点を絞った内容にするため、次の6つのTask Group活動がおこなわれることになりました。次にセッション名と国際リーダーを紹介します。

注) JJC (日本：Jisso Japan Council)、JNAC (米国：Jisso North American Council)、JEC (欧州：Jisso European Council)

① Jisso技術国際標準化

(JNAC：D. Bergman/JJC：柴田)

IECの標準化規格策定改善対策、日本からの提案である標準化規格策定活動マップ、米国からの提案で他のTCとのJoint documentsの作成のプロセスの制定が今後重要になろう。

② パッケージ実装技術

(JJC：中島/JNAC：V. Solberg)

ベアダイ、TSV使用の三次元実装等の最新技術紹介とともに、日本からリフロー時に発生するパッケージ反りについて、JEITAとJEDECの標準化協力しながら、JEITA規格をIEC/PAS 60191-6-19で発行状況を報告し、日米欧の実装技術標準化関連の方々の理解が得られました。

③ 基板接続技術

(JJC：柴田/JEC：M. Weinhold)

特に、欧州で開発が進められているプリント基板材料、素子内蔵基板を含む3D実装開発状況の報告についての報告が活発にされました。JPCAで作成が進んでいる部品内蔵基板規格、光実装基板規格、光実装基板接続用のコネクタ規格案、光バック・プレーン規格案、規格案制定Roadmapについて報告がされ、各極の了解が取られました。

④ 技術ロードマップ

(JJC：春日/JNAC：J. Fisher)

世界で代表的な電子実装業界のロードマップ米国のiNEMI (機器セット)、ITRS (半導体)、IPC (PWBと実装) と日本のJJTR (機器セット、半導体、



写真 2. JIC会議の風景

電子部品、PWB、実装設備) の2009年に向けた活動が紹介された。今後の検討課題としては、共通課題とクロスカット分析で掘り下げることが提案されました。

⑤ 環境保全技術

(JNAC：K. Botsford/JEITA：荒金/JEC：W. Huck)

JEITAからハロゲンフリー、第2世代鉛フリーはんだとして低Ag鉛フリーはんだ等の試験結果の詳細についてプロジェクト結果が紹介されました。また、鉛フリーはんだの適用の際の各種試験方法の適正に関する記述をしている「はんだ接合部の信頼性試験に関するガイダンス」のIEC提案規格を紹介しました。米国は、信頼性試験に関して軍事を想定していることを主張し、民生用主体で作成しているJEITA提案規格と一致しない部分も見られました。

⑥ サプライチェーン

(JNAC：C. Richardson/JEC：B. Roemer)

実装試験方法をサプライチェーン用として部品の受け入れ検査として用いられるよう細かく固めておきたい米国と、実際に今後のモノづくりの進化に合わせて幅広く活用できるよう基本部分を固めておきたい日本、欧州の考え方の違いがあるのではと感じ取られました。日本としてもサプライチェーン観点での標準化が重要となって来るでしょう。