

半導体エコ物流プロジェクト

リーダー：（正） 芹口 克彦（信越ポリマー） 副） 加瀬 博

エコ物流の必要性

半導体産業は、先端技術を担っていることを踏まえ、環境に対しても積極的に負荷低減を努める姿勢が必要とされます。現状は、産業化して 25 年前後を経る中、「前工程」と「後工程」そして「実装」という三層構造が形成され、サブコンや EMS を利用することでの低人件費地域での大量・集中生産でコストダウンが図られてきました。一方、半導体産業が成熟期を迎え、ウェーハ 1 枚あたりのチップ個数が増えることに対し、「小ロット」「多品種」「短納期化」の進展と、それらに対応した物流形態や搬送資材への要求も強まってきております。

また「環境負荷」という観点から物流を見直すと搬送資材そのものの材質の環境負荷低減を考慮した材質選定、設計、デザインも必要となってきております。

さらに、搬送資材に求められる性能として内容物を安全確実に包装、搬送する機能面の性能評価と標準化も求められるに到っております。

ワークショップ/セミナーの目的・趣旨

半導体実装技術、電子機器実装技術、半導体デバイス・IT 機器、デジタル家電それぞれの分野で世界をリードする各社の取り組み事例紹介を聴講、講演者と出席者とのパネルディスカッションの実施にて、エコ物流プロジェクトが取り上げるべきテーマ並びに、活動の範囲・方向性を見出す目的にて開催致しました。

パネルディスカッションの内容

冒頭に半導体包装・搬送材料の現状である「現有規格は寸法規格などの標準化が中心」との説明に対して、環境への影響、工程間並びに出荷からユーザの使用までを考慮したトータルインターフェイス、信頼性など本来あるべき姿を念頭に置いた活動に期待したいとの意見が多く出されました。

ワークショップ/セミナーのまとめと今年度の活動

ワークショップの結果をまとめると次のような活動が求められていることがわかりました。

1. SEMI, JEITA などの既存標準化組織並びに、他の NPO プロジェクトであるバーチャル設計などとの交流を深める。
2. 前工程から後工程、さらに実装までの Total Process における工程間、工場間、企業間の物流の重要性をより強くアピールする。
3. セミナー参加者からのプロジェクト新規加入をお願いし、業界関係者の幅広い意見聴取の下、あるべき姿のロードマップのたたき台の作成をすすめる。

今年度の活動は、下記 3 点を中心に行います。

1. 半導体ウェーハ、チップにおける搬送形態の実態と問題点及び課題の調査
2. 物流における搬送形態の性能、信頼性並びに材料面からの環境への影響度などのデータ共有化
3. ロードマップの作成

さらにトレイサビリティについてのあるべき姿を描き、再度ワークショップまたはセミナーを開催するとともに他プロジェクトや既存標準化組織との連携の場を通じて、エコ物流の考えを広めていくことも計画しています。

< NPO エコデザイン推進機構 >

半導体エコ物流プロジェクト ワークショップ

2004年3月23日(火) 13:30~18:00

SEMI 市ヶ谷 大島ビル会議室

主催： エコデザイン推進機構内 半導体エコ物流プロジェクト

後援： 株式会社セミコンダクタポータル

協賛： SEMI

< 開催のご案内 >

半導体産業は先端産業として環境に対しても積極的に負荷の低減を進める必要があります。半導体産業は25年前後の歴史の中から、前工程と後工程、実装 という三層構造が出来上がり、サブコンやEMSを利用しながら低人件費地域での大量・集中生産でコストダウンが図られてきました。一方、半導体産業が成熟期を迎え、ウエハ1枚あたりのチップ個数が増加するのに対し、小ロット、多品種、短納期化が進んでいます。そしてそれらに対応した物流形態や搬送資材が必要となってきました。

また環境という観点から物流を見直すと、搬送資材そのものの材質の環境負荷低減を考慮した材質選定、設計、デザインが必要となっております。

さらに、搬送資材に求められる性能として内容物を安全確実に包装、搬送する機能面の性能評価と標準化も求められます。

エコ物流プロジェクトでは、物流材料に今後求められる性能、機能などの検証を進め、ロードマップを作成し広めることで、本来あるべき半導体、電子部品、電子デバイスの搬送材料の姿をエコデザインの概念に照らして広く普及させ、自然と共生した社会システムや環境に配慮した技術を実現し、健全で豊かな社会の持続的発展、環境の保全、地域安全等広く公益の増進に寄与することを目的としています。さらに、ここで培われた知識を国内外に発信することで、地球環境問題の解決に大きく貢献することを目指したいと考えております。

本ワークショップでは、半導体実装技術、電子機器実装技術、半導体デバイス・IT機器、デジタル家電それぞれの分野で世界をリードする各社の取り組み事例の講演いただけることになりました。

半導体実装技術では、新光電気工業様より、パッケージ設計段階からのエコデザインに関して発表を頂きます。次に電子機器実装機につきましてはパナソニック ファクトリーソリューション様より実装機における環境対応、更に半導体デバイス並びにパソコン、携帯電話などのIT機器メーカーである富士通様より実際のエコデザインに関しての事例報告をお話頂くことになりました。また日本ビクター様より樹脂リサイクルの現状をご報告頂きます。

各社よりの講演の後に、本プロジェクトとしての今後の取り組みにつきまして、半導体包装・搬送材料の現況をご紹介しながら、ワークショップにご参加いただく皆様とのパネルディスカッションを実施し、日本の半導体産業並びに電気機器実装に伴う、包装・搬送材料の有るべき姿の議論する場を提供したいと思います。

多くの方のご参加をお待ちしております。

半導体エコ物流プロジェクト
ワークショップ プログラム

エコデザイン推進機構について

2004年3月23日(火) 13時30分～18時
SEMIジャパン 大島ビル会議室

- 司会** 信越ポリマー(株) 芹口 克彦
- 13:30 **開会の挨拶**
エコ物流プロジェクトのご紹介ほか
信越ポリマー(株) 研究開発センター
芹口 克彦
- 13:45 **パッケージング・実装技術の進歩と環境対応**
新光電気工業(株)基礎技術研究所材料研究部
小林 充
- 14:30 **実装機メーカーの環境対応**
パナソニック ファクトリー ソリューションズ(株)
中園 正信
- 15:15 休憩
- 15:30 **富士通におけるエコデザインの事例紹介**
富士通(株) LSI実装統括部
安藤 幸男
- 16:15 **樹脂リサイクルの現状**
日本ビクター(株) 技術開発本部
川合 登
- 17:00 休憩
- 17:10 **半導体包装・搬送材料の現状**
パネル ディスカッション
司会
エコ物流プロジェクト 加瀬 博
イー・アイ・ティ 加藤 凡典
パネラー: 講演者
- 18:00 **立食パ - ティ**

循環型経済社会に向けた社会システムの再構築と産業技術の対応は、新たな付加価値の創造と技術開発の活性化に結びつきます。『エコデザイン』は、循環型経済社会の実現を目的とした、総合的な環境対応手法であり、製造・生産技術、ビジネスモデル、そして社会システムまでを、環境と経済の両面より最適化し、新たな付加価値の創造を目指す体系です。

エコデザイン推進機構 (EcoDesign Promotion Network; 通称 EcoDeNet) は、『エコデザイン』を推進していくために組織された非営利活動法人で、平成14年9月27日東京都の認可のもと発足しました。NPO 会員は主に、製造技術や環境技術にかかわる大学・研究機関の研究者、企業の技術者、さらに過去にそのような経歴を持つボランティアから構成されています。そういうことで、この NPO は、他の多々ある環境 NPO とは、次のような点で少し違う性格を持っています。それは、技術を基盤にした環境 NPO であるということです。

発足から1年半の間に、エコデザイン 2002 ジャパンシンポジウムやエコデザイン 2003 国際会議など環境研究者のための技術交流の場を提供したり、また、技術開発プロジェクトとして、鉛フリーコンソーシアムの設立、研究会として、中国エコデザイン戦略研究会、バーチャル設計プロジェクトなど、環境技術開発の促進を目的とした企業と大学の共同研究の場も提供しています。

今後も、市民・消費者の視点を失うことなく、しかし、技術の視点から、「もの」造りにおける新しい付加価値の創造と循環型経済社会に向けた社会システムの再構築を目指しています。これを具体的に実現するため、市民コミュニティ、ベンチャー企業などの個の活動と、アカデミア、産業界との連携を推進し、さらに、ここで培われた知識を国内外に発信することで、地球環境問題の解決に大きく貢献することを目指します。

詳細は <http://www.ecodenet.com/>