エコデザインの系譜

1996～1998年頃

- 鉛フリー：1998鉛フリーはんだ初の量産適用、2000 NEDOプロジェクト鉛フリーはんだ標準化
- WEEE指令: Waste Electrical and Electronic Equipment Directive、WEEE Directive(電気電子機器の廃棄に関する欧州議会及び理事会指令)・RoHS指令:Restriction of Hazardous Substances Directive(危険物質に関する制限令) → 2003公布・施行
- 易解体性・DFD (Design for Disassembly)
- エコデザインに対する企業・業界の利害・関心が高まる

易解体性と可逆的インターコネクション

易解体性は部品リユースの絶対条件
分離を念頭においた接合技術の研究を

分解・解体性の重要性

環境調和型製品
部品の再利用へ
壊さずに分解・解体
社会コストの低減に大きく前進

DFDの実例ちらほら
解体コストは時間で評価
CADで自動化の試みも

易解体性設計

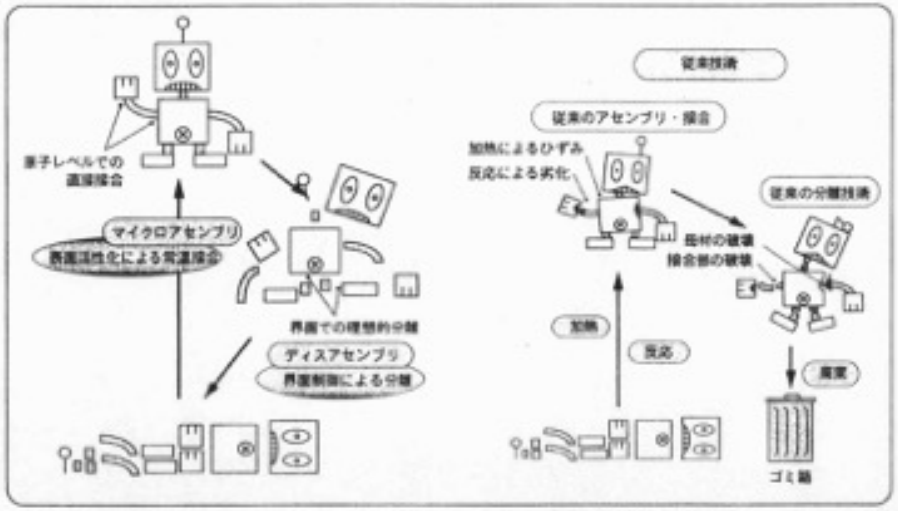
【レンズ付きフィルム】

【コピー機とトナーカセット】

易解体性の評価

易解体性設計DFDの課題

循環型社会へ―社会システム整備が急務
DFD　従来の設計思想を発展
基準明確に―範囲、目的、だれが、どのように



可逆的インターコネクションの概念　土井教授まとめ(1995-1996)

接合と可逆的インターコネクション
接合手法に対する分離手法の研究を

東京大学
先端科学技術研究センター
教授　須賀唯知

易解体性・DFD
1996-7-24 日刊工業新聞

エレクトロニクスにおける環境技術シンポジウム

ECEE'96(Environmentally Conscious Engineering inElectronics'96)

1996（平成8年）7月9～11日,東 京大学山上会館

回路実装学会、LCA日 本フォーラム、東 京大学イ ンバー スマニ ュフ ァクチ ャ リング ラボ 共催

開催目的は,エ レクトロニクス分野での環境 技術を統括し,LCA社 会の到来に合わせて企業活動をどう 変革すべきか,こ れを支える環境技術や国際的トレンドを リードするための方策は何か等を議論し,併 せて環境情報 のオープン化と情報発信の場を提供する点にある。

基調講 演3件 と,未 だ試行錯誤的ではあるが貴重な取り組み事例 の発表48件 と,最 後を締めくくる専門家6名 のパ ネルディ スカッションよりなる3日 間は,発 表内容の濃 さはもちろ んのこと,150名 を超える参加者の活発な意見交換により, その目的は十分に達せ られたものと考えられる。

特集「エレクトロニクスにおける環境技術」巻頭言

須賀　唯知*

Environmentally Conscious Engineering in Electronics —— Preface

Tadatomo SUGA*

*東京大学先端科学技術研究センター（〒153　東京都目黒区駒場4-6-1）
*RCAST, The University of Tokyo (4-6-1　Komaba, Meguro-ku, Tokyo 153)

昨年７月９日から３日間にわたり，東京大学山上会館にて，本会およびLCA日本フォーラム，東京大学／インバースマニュファクチャリングラボの共催にて，第１回エレクトロニクスにおける環境技術シンポジウムECEE'96 (Environmentally Conscious Engineering in Electronics '96) が開催された。本学会誌では，関連論文やパネルディスカッションの抄録をここ数回にわたり掲載しているが，本号での小特集はその後の経緯も含め，シンポジウムで話題となった主な課題を改めて解説したものである。

地球環境に対する危機意識は近年急速に高まり，ISO14000による環境マネジメント・監査の実施の他，米MIT／スイスETH／東京大学によるAGS（Alliance of Global Sustainability）を始めとして環境関連の国際的な協同研究の動きも活発になってきている。昨年秋には，ドイツでCARE-VISION 2000のプロジェクトの国際シンポジウムが開かれ，また，米国でもIEEEのEHS-Committeeが，毎年5月に定期的に国際シンポジウムを開催している。その背景には，冷戦構造がくずれ，欧米諸国が得意とする先端技術が従来の軍事という大きな市場を失ったいま，環境という新しい市場をいかに先取りして取り込むかという，したたかな欧米諸国の思惑も見え隠れしている。

一方で，環境問題に対する一般的な視点は過去の公害防止型から地球環境型へと移行し，企業ー消費者の対立図式も，協調と相互分担の原則へ変化しつつあるのも事実である。欧米に行くと，バスタオルの洗濯の回数の低減を泊まり客に要請しているホテルによく出くわす。とどのつまりは客に環境を理由に負担を強いるわけだが，決してホテルのマイナスイメージにはなっていない。

エレクトロニクス産業は，日本の製造業の粋を集めた，しかも一般消費者に最も身近な製品を数多く生み出している。多くのエネルギとコストを費やして多くの材料・部品を集積化し，しかもライフサイクルの短い製品をひたすら大量に世界中に送り出しているのである。それを日本の国外から見る視点も必要である。

たとえば，はんだは高密度実装技術のキーテクノロジであるとともに，鉛フリー環境技術の要にもなっている。米国での法規制を「狼が来る」という論理で待つのではなく，より積極的に対応することが日本のエレクトロニクス産業の構造を変えていく試金石にもなりうる。実際，はんだそのものの量は，微細接続技術によって必ずしも増加していない。しかし，これを実装基板から回収するのは容易なことではなく，結局は現実には捨てられているだけである。また脱はんだは，超高密度実装や，場合によっては接続の低コスト化につながる可能性もありうる。いわゆるソルダレス接合である。したがって，はんだが地球環境問題に実際にどれほどの影響があるかを云々するよりも，むしろ，現在の世界の趨勢のなかで，この問題にどのように対応するかが日本の製造業の将来を計る指標となりうること，また逆には，これが日本のエレクトロニクスにとっても新しい製品のスタイルを生み出すチャンスであることなどを認識すべき時がきている。

こうした認識のもと，環境技術をさらに活性化し，国際的トレンドをリードしていくためには，まずは学会という公開の場を利用して環境情報のオープン化と情報発信を積極的に進めることが必要である。本学会でも，環境保全リサイクル委員会を中心に，鉛フリーはんだの開発や，先進実装研究会でのソルダレス接合技術の検討が進められている。実装と環境は，本学会の次の10年のキーワードでもある。本小特集が，本会の環境分野での活動の更なる展開の契機となれば幸いである。

(1997.2.20-受理)



須賀　唯知（すが　ただとも）
昭和28年生まれ。昭和54年東京大学大学院精密機械工学専攻修士課程修了。ドイツ・マックスプランク金属研究所研究員，東京大学工学部助教授，同教授を経て，平成６年より東京大学先端科学技術研究センター教授。微小製造科学分野担当。専門は，材料工学，界面加工学，接合・実装など。

EcoDesign'99

1st International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing

主催： ｲﾝﾊﾞｰｽ･ﾏﾆｭﾌｧｸﾁｬﾘﾝｸﾞ ﾌｫｰﾗﾑ
（社）産業環境管理協会
協賛 IEEE Computer Society, TCEE
後援： 通商産業省・ 部省・環境庁
1999年2月1-3日
早稲田大学国際会議場

- 組織委員長　山本良一・木村文彦
- 実行委員長　須賀唯知

エコデザイン宣言：山本良一
-21世紀の環境戦略-循環型経済社会の幕開け

EcoDesign'99

エコデザイン'99ジャパンシンポジウム

共催：IEEE-EEC日本委員会，応用物理学会，化学工学会，精密工学会，電子情報通信学会，日本機械学会，エレクトロニクス実装学会[幹事学会]
後援：産業環境管理協会，日本経済新聞社
日時：1999年12月10-11日
場所：東京ビッグサイト



フジサンケイグループの産業情報紙
日本工業新聞
平成11年(1999)第16091号
1/14 THU(木)

環境

「エコデザイン'99」を前に

アピールの場提供

日本の開発成果 世界に発信する場に

実行委員長 須賀 唯知氏

論文集にまとめ出版

1999-1-14 日本工業新聞

エコデザイン学会連合 設立総会 2000年3月15日

- 日　時：2000年3月15日（水）　午後1時～２時
- 会　場：東京大学先端科学技術研究センター　13号館１階　教授会室
- 出席者：古川勇二（日本学術会議生産システム学専門委員長、精密工学会会長；都立大）、　木村文彦（EcoDesign '99組織委員長、精密工学会；東大）、須賀唯知（EcoDesign '99実行委員長；東大）、井戸　潔（エレクトロニクス実装学会）、梅田　靖（エコデザイン2000、都立大）、尾見信三（高分子学会ほか、東京農工大）、横山　宏（IEEE-CS; 日立製作所）、小澁弘明（IEEE CS-EEC日本委員会；富士XOS）、林　秀臣（エレクトロニクス実装学会）、内田晴久（応用物理学会；東海大）、溝口健作（化学工学会；静岡大）、石川好男（科学技術と経済の会）、前野一夫（可視化情報学会；千葉大）、嶋田雅生（金属系材料研究開発センター）、間宮睦雄（クリーンジャパンセンター）、渡部　透（システム制御情報学会；立命館大）、岡部信夫（精密工学会）、岸田俊二（電子情報通信学会；日本電気）、冨山哲男（日本機械学会；東大）、片寄尚（日本建築学会）、田中みなみ（日本デザイン学会；千葉大）、津江光洋（日本燃焼学会；東大）、吉澤正（日本品質管理学会；筑波大）、河村　泉（日本プラントメンテナンス協会；メンテナンス技術研）、真田一志（日本油空圧学会；横浜大）、印南英敏（プラスチック成形加工学会）、田中紀彦（照明学会；三菱電機照明）、白石勝彦（高温学会；日鐵リサーチ）、横山昌幸（日本バイオマテリアル学会；東京女子医大）、大橋　　（高分子学会）、増田隆志（高分子学会；物質研）、大越　誠（日本木材学会；森林総研）、村上周三（日本流体力学会；東大）、：上原紀子（事務局；日本学会事務センター）
- 議事次第

１．エコデザイン学会連合設立趣意書、発起人名簿
２．エコデザイン学会連合加盟団体名簿および出席者名簿
３．エコデザイン学会連合会則
４．役員名簿
５．エコデザイン2000ジャパンシンポジウム概要
６．EcoDesign 2001 概要

エコデザイン学会連合 設立総会 2000年3月15日

- 会長：　吉川弘之（日本学術会議会長；放送大）
- 顧問：　山本良一（東大）、木村文彦（東大）
- 運営協議会委員長：　古川勇二（精密工学会会長；都立大）
- 代表幹事：　須賀唯知（EcoDesign'99実行委員長；東大）
- 幹事：　高田祥三（精密工学会；早稲田大）
  冨山哲男（日本機械学会；東大）
  梅田　靖（日本学術会議生産システム工学幹事；都立大）
  大和田秀二（日本学術会議、リサイクル・リユース）
  林　秀臣（エコデザイン'99運営委員長）
  小澁弘明（IEEE CS-EEC 日本委員長；富士ゼロックス）
  岸田俊二（電子情報通信学会；日本電気）
  八木晃一（エコマテリアル国際会議幹事；金材研）
  中山哲男（LCAプロジェクト；産環協）
- 幹事団体：　精密工学会（事務局長：岡部信夫）
- 監査：　井戸　潔（エレクトロニクス実装学会）
- 事務局：　(財)日本学会事務センター内　担当：上原紀子

GoingGreen

EcoDesign 2001: 2nd International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing

CALL FOR PAPERS

December 12-15, 2001
Tokyo, Japan

Venue:
Tokyo Big Sight (Tokyo International Exhibition Center)

Organized by
Union of EcoDesigners
(Coalition of EcoDesign Societies, Japan)
In Cooperation with (Tentative)
IEEE TCEE, USA
CARE Electronics, Europe

Supported by
Japan Environment Management Association for Industry
Nihon Keizai Shimbun, Inc.

Scope

One of today's pressing needs is to achieve a "closed-loop system" that provides society the functions and services it needs, while at the same time improving the "circulatability" of natural resources and minimizing the amount of resources used, energy consumed, and waste produced. For this purpose, greater research and development efforts are required in the design of environmentally conscious products and processes, in inverse process technologies such as recycling and reuse, and in maintenance technologies. It is also essential to apply the results of such efforts toward life-cycle management of products and equipment. Further, it is necessary to construct new business models suitable for a sustainable "closed-loop" society, and to restructure the social system so that such models can actually be applied.

The purpose of this symposium is to foster discussion and exchange information about various topics relevant to life-cycle management and to the technologies and designs needed to achieve a sustainable "closed-loop" society. For this reason, the symposium will focus not only on new approaches in research but also on practical industrial case studies that have special technical, strategic, or economic significance.

The "Second International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing", organized by the Union of EcoDesigners, follows up on the first, successful "EcoDesign'99" (Tokyo, February 1999), and will be held roughly 15 months after "Electronics Goes Green 2000+" (Berlin, September 2000). The Union of EcoDesigners comprises of 50 scientific societies, foundations and associations in Japan. It works in close cooperation with various organizations in the United States, Europe, and other areas, and its symposium will include specific sessions created by leading experts from around the globe, in which environmental strategies for specific products and problems will be discussed. Also featured will be an "Eco-Products 2001" exhibition which will display many of Japan's latest environmentally conscious products.

EcoDesign 2001

化学工学日報12面（2001.12.6）

エコデザイン国際シンポ

11―15日、東京ビッグサイトで

エコデザイン学会連合は十一―十五日に「第二回エコデザインおよびインバース・マニュファクチャリングに関する国際シンポジウム」を東京・有明の東京ビッグサイトで開く。一九九九年の第一回に続くものだがこの間「エコデザイン」の認識が広く浸透したこともあって、今回はプロセステクノロジーから環境マネジメント、環境会計や循環型社会システム、サービス構築までカテゴリーを大きく広げた。ファクター10研究所（フランス）のシュミット・プリーク氏やEUのマルコ・オニダ氏などの基調講演、招待講演をはじめ、二百六十件の発表が行われる。

組織委員長の山本良一東京大学国際・産学協同研究センター長は「グリーン購入法などでますます環境に配慮したものづくり、材料づくり、サービスづくり、社会システムづくりが重要になってきている」と、エコデザインの重要性を強調。また実行委員長の相賀唯知東京大学先端科学技術研究センター教授も「今回の国際シンポジウムは規模、最先端の報告など内容の濃さでも世界で初めてのもの」と参加を広く呼びかけている。

主要カテゴリーは、環境調和型製品設計、プロセス技術と要素技術（エコマテリアルなど）、逆工程技術、循環型ビジネスシステム、循環型社会システム（環境会計、環境評価、グリーン購入など）、環境調和型マネジメント（ライフサイクル評価、環境管理システムなど）。特別セッションはファクター10、DFEの普及、エコデザインと化学工学、鉛フリーの研究動向など。

参加費は一般六万三千円（交流会費込み）。問い合わせはエコデザイン2001事務局（電話03―5814―1430、FAX同5845）まで。

日本工業新聞11面（2001.12.6）

◆エコデザイン2001開催

11日から15日まで、東京・有明の東京ビッグサイト会議棟で。環境調和型製品の設計、製造、評価手法などについて、国内外の最新の研究成果を集めた国際シンポジウム。発表はすべて英語で行われる。主催はエコデザイン学会連合。500人の参加を見込んでいる。参加費は、非会員で6万3000円。問い合わせはエコデザイン2001事務局。（☎03・5814・1430）

2002/08/07

NPOの設立

- NPO：エコデザイン推進機構
  EcoDesign Promotion Network (EcoDeNet)
- 平成14年10月東京都より認可の見込み
  - 『エコデザイン』を推進していくために組織された団体で、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、産業界などとの連携により、エコデザインの考え方を普及させ、自然と共生した社会システムや環境に調和した技術を実現し、もって健全で豊な産業と社会の持続的発展、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。
  - 役員
    - 代表理事：小澁弘
    - 理事：須賀唯知（東京大学）、藤本淳（東京大学）、古川勇二（都立大）、原田幸明（物質材料機構）、奥村勝弥（東京大学）、山本良一（東京大学）、林秀臣（フジクラ）、古賀剛志（富士通）、横山宏（日立）
    - 監事：井戸潔



13 【第三種郵便物認可】

環境

エコ人模様 須賀東大先端科学技術センター教授

エコデザイン推進機構を発足

東京大学とドイツのフラウンフォーファ研究機構が中心になり、環境負荷を低減する設計・製造技術の開発を目指した非営利組織（NPO）、エコデザイン推進機構が発足した。

発起人の須賀唯知・東大先端科学技術センター教授はこれまでもトヨタ自動車やNECなどの企業や東大など約六十団体が参加するエコデザイン学会連合をつくり、環境に配慮した技術開発を引っ張ってきた。

「技術を環境の側面で評価するのが新NPOの重要な事業」と須賀教授は強調する。環境管理システムなど環境経営に関する評価例は増えているが、環境技術に関する評価例は少ない。環境技術の格付けが完成すれば、企業には大きな刺激になるはずだ」と期待する。

新NPOのもう一つの狙いは中国だ。来年度中に北京と上海の二カ所に研究所を設立し、中国の研究機関などと協力して環境配慮型の技術を開発する。「今は生産工場とみられている中国もすぐに研究開発が本格化する。それを支援する事業が求められる」と須賀氏は断言する。

中国での事業は国内にしばられる東大の機関ではやりにくい。それがNPO設立に動いた大きな理由だ。「黄砂の問題のように環境問題は国境を越えて起こる。中国も含めた環境対策が不可欠だ」

国内外を問わず産学を超えた連携が成功すれば、環境配慮の意識は深く浸透するだろう。

（松田省吾）

技術を環境面から評価

だ。はんだ付けなどが不要で、手できれいにはがせるように適度に接合することもできる。

薬品の使用量が減り廃液などが生じないため環境配慮型技術ともいえる。すでに一部の技術が半導体実装ベンチャーのノース（東京・豊島、飯島朝雄社長）を通して携帯電話用のチップ製造などに実用化されている。

優れた技術力を持つが「技術一つで環境対策はどうなるものではない」というのが須賀氏の持論だ。

あくまで選択肢を増やすためのものでしかないという考えだ。だが環境配慮型の技術がいくつか生まれてくれば「社会に方向性を示して導くことができ

2002-12-2 日経産業新聞

NPOエコデザイン推進機構発足

2002年（平成14年）9月27日東京都より認可

NPOエコデザイン推進機構 第1回理事会

EcoDesign

2002年11月8日（金）

午前10:00-12:00

東京大学先端研4号館4F 416会議室

初期の主要な活動

- 国内では、エコデザイン国際会議（EcoDesign‘99～）、およびエコデザインジャパンシンポジウム（EcoDEPSの前身）の開催
- 欧州については、Frauenhofer IZM研究所（Berlin）の環境部門、ElectronicsGoesGreenとの連携
- 中国については、中国エコデザイン研究会および中国シンポジウム開催
- 東京大学との関連：無錫エコデザイン研究所EcoPac設立、東京大学無錫代表処の管理団体としての活動（2005～2018）
- 東京大学へ寄付講座設置：寄付研究部門・実装エコデザイン2004（平成16年）～2007（平成19年）
- 共同研究・受託研究プラットフォーム

EcoDesign国際会議

- EcoDesign1999
  - 組織委員長　山本良一・木村文彦
  - 実行委員長　須賀唯知
- EcoDesign2001
  - 組織委員長　山本良一・木村文彦
  - 実行委員長　須賀唯知
- EcoDesign2003
  - 組織委員長　古川勇二
  - 実行委員長　梅田　靖
- EcoDesign2005
  - 組織委員長　古川勇二・小澁弘明
  - 実行委員長　梅田　靖

2006年NPOパンフレットより

特定非営利活動法人（NPO）エコデザイン推進機構



http://www.ecodenet.com

NPO エコデザイン推進機構は、エコデザイン学会連合を母体に設立された産業と環境との調和を目指した科学及び技術の発展と環境調和概念の普及に尽力する国際人の集まりです。

NPO エコデザイン推進機構に参加すると何が良い？

受け身のメリットは多くはありません。メリットは、積極的に環境調和技術を追求する仲間と情報と思いを共有する事が出来ます。また、共に新しいプロジェクトを作り、発展させる事が出来ます。共に政府や、国際社会に発言するチャンスが与えられます。独自の考えを仲間に評価して貰えます。

こんな事でしょうか。要するに、自ら発信し仲間と共に啓発する意志を持った方には大きな飛躍のチャンスが与えられる、そんな組織が、NPO エコデザイン推進機構です。2006年ついに３R 白書にエコデザイン学会連合と NPO エコデザイン推進機構の活動が掲載されました。これからが飛躍の時です。

循環型社会白書 2006（平成18年度）

エコ・デザインの取組は、業界ごとに一定の基準や指針を定めて、効果的に進めていくことが重要となっています。このため、家電製品業界での製品アセスメントマニュアルの策定など、製品の設計段階から廃棄段階までの一貫した環境配慮製品の設計・製造といったエコ・デザインの推進の取組が様々な分野で行われています。
また、こうしたエコ・デザインの取組を幅広く進めていくため、生産・設計技術などの様々な分野の研究者や、様々な業界の経営者・技術者が結集し、研究開発の成果、新技術、実践事例などを持ち寄って議論する、「エコデザイン学会連合」が平成12年に設立されています。その時々の重要課題をテーマに、欧米の代表的なエコ・デザインの国際会議とも連携して、「Going Green」をキーワードに、日米欧が一体となって、その成果を国内外に発信する国際シンポジウムを奇数年に開催しています*47。また偶数年には、国内研究者を対象とした国内会議（エコデザイン・ジャパンシンポジウム）を開催しています。さらに、エコデザイン学会連合の有志が集い、平成14年にNPO法人「エコデザイン推進機構」を設立し、エコ・デザインの普及・啓発の推進といった様々な活動の中心的役割を担っています。



34ページ：エコ・デザインの取組

エコデザイン学会連合の国際シンポジウム

我が国だけでなく、地球規模でエコデザインの取組を推進していくため、エコデザイン学会連合を中心に、欧米のエコデザインの関係団体とも連携して、隔年で国際シンポジウムが開催されています。
平成17年12月には、東京の学術総合センターで、第４回シンポジウムが開催され、欧米やアジアなどからの外国人約60名を含み、産業界、学界、行政などから、総勢200人以上の参加を得て、様々なエコ・デザインの取組について、国際交流がなされました。今回は、広まりつつあるエコデザインの活動を、持続可能な社会システムの中で反映・統合していく観点から、「社会におけるエコデザイン」と、アジアにおける急速な工業化、市場の拡大、生活水準の向上が持続可能性のために極めて重要なことから、「アジアにおけるエコデザイン」をテーマとして開催されています。
シンポジウムでは、資源・エネルギーの持続可能な利用に結び付く、バイオマス由来の材質を使った食器・電化製品や、太陽電池を使った充電器など、最新の取組が発表されています。
また、政府の取組を紹介するため、環境省からは小池環境大臣が参加し、「環境革命のための社会システムのエコデザイン」について、講演を行っています。

エコデザイン学会連合は、現在、吉川弘之会長（前日本学術会議会長）の下、約50の関連学協会・団体が加盟しています。最近の国際シンポジウムは、平成17年12月に、諸外国や約400人の参加者を得て、「社会におけるエコデザイン」、「アジアにおけるエコデザイン」をテーマに開催されています（後援：環境省、経済産業省、国土交通省、文部科学省ほか）。



小池環境大臣の講演

エコデザイン学会連合・NPOエコデザイン推進機構
1996～2006

- 1996 ECEE'96
- 1999 EcoDesign'99
- 1999エコデザイン1999ジャパンシンポジウム
- 2000 エコデザイン学会連合設立
- 2000 EGG2000+
- 2001 EcoDesign 2001
- 2002 NPOエコデザイン推進機構認可
- 2003 EcoDesign 2003
- 2003 NPO中国拠点ECOPAC設置
- 2004 1st EcoDesign China
- 2004 エコデザイン2004ジャパンシンポジウム（林）
- 2005 EccDesign 2005
- 2006 循環型社会白書で紹介

Electronics Goes Green 2000+

CARE INNOVATION

ECO DESIGN

International Symposium on Electronics and the Environment

Secretariat Electronic Goes Green
Fraunhofer IZM Berlin
Gustav-Meyer-Allee 25
D-13355 Berlin
Germany

A Challenge for the Next Millenium

September 10-15 2000, Berlin, Germany

Electronics Goes Green 2000+

INTERNATIONAL BOARD

CHAIRMEN

Chairman

H. Reichl	TU Berlin, FhG-IZM, Germany

Co-Chairmen

H. Brezet	Delft University of Technology, The Netherlands
P. Eagan	University of Wisconsin, USA
T. Suga	The University of Tokyo, Japan

MEMBERS

D. Allen*	Lucent Technologies, USA
B. Allenby	AT+T, USA
D.Bendz*	IBM Corporation, USA
W. Both	Berlin Senate, Germany
M. Charter	The Centre for Sustainable Design, UK
P. Collander	Nokia, Finland
P. Dubots	Alcatel, France
J. Ehrenfeld*	MIT, USA
G. Fleischer*	Technical University Berlin, Germany
G. Fröhlich	Electrocycling, Germany
R. Frommer*	DG XI. Directorate E, EU
W. Grimm	Bosch, Germany
V. Herman	ICL - European Affairs, Belgium
K. Hieronymi*	Hewlett-Packard, Germany
B. Isenegger*	Compaq Switzerland
B. Kopacek	SAT, Austria
H. Korfmacher	AG Cycle, Germany
H. Koshibu	Fuji Xerox, Japan
K. Kreibich*	IZT, Germany
W. Nickel	Siemens, Germany
R. Nyer	IBM, France
W. Oppermann	Nokia Mobile Phones, Finland
B. Pfahl	Motorola, USA
G. Pitts*	MCC, USA

INTERNATIONAL BOARD

H. Radermacher*	FAW, Germany
E. Reese*	Heraeus, Germany
L. Scheidt	Sony Europe GmbH, Gern
E. Schmidt*	BMW, Germany
U. Sennhauser	EMPA, Switzerland
K. Snowdon*	Nortel, UK
R. Steinhilper	FhG IPA, Germany
A. Stevels	Philips Consumer Electron The Netherlands
C. Stoppok	ZVEI, Germany
K. Suganuma	Osaka University, Japan
M. Teller	KVA, Germany
T. Tomiyama	The University of Tokyo, Ja
L. Turbini	Georgia Institute of Techn
M. Uno*	Hitachi, Japan
J. Wahl	Optrex, Germany
R. Yamamoto	The University of Tokyo, Ja
H. Zeisel*	BMBF, Germany

** invited*

ORGANIZING COMMITEE

Chairmen

A. Stevels	Delft University of Techno the Netherlands
H. Griese	FhG-IZM, Germany

Members

J. Ertel	BTU Cottbus, Germany
H. Pötter	FhG-IZM, Germany
H. v. Lücken	FhG-IZM, Germany

IZM

Fraunhofer Institut Zuverlässigkeit und Mikrointegration

2006-6-09



Strategy for Green Activities in China and Collaboration with Todai and EcoDeNet







Hansjoerg Griese

フラウンホーファIZM研究所・NPOエコデザイン推進機構理事

-Fraunhofer IZM, Berlin, Germany
Head of Department: Environmental Engineering,
-TU Berlin, Research Center Microperipherics
Head of Department: Sustainable Technologies,
-EcoDeNet, JoiLIT, Tokyo, Japan, EUPAC, Wuxi, China
-IEEE/CPMT Technical Chairman: TC Green Electronics, USA

Content:

1. Introduction
2. Why green activities in China
3. EU legislation
4. STEP-Project
5. Conclusions

中国実装エコデザイン研究所ECOPAC 2003-2018

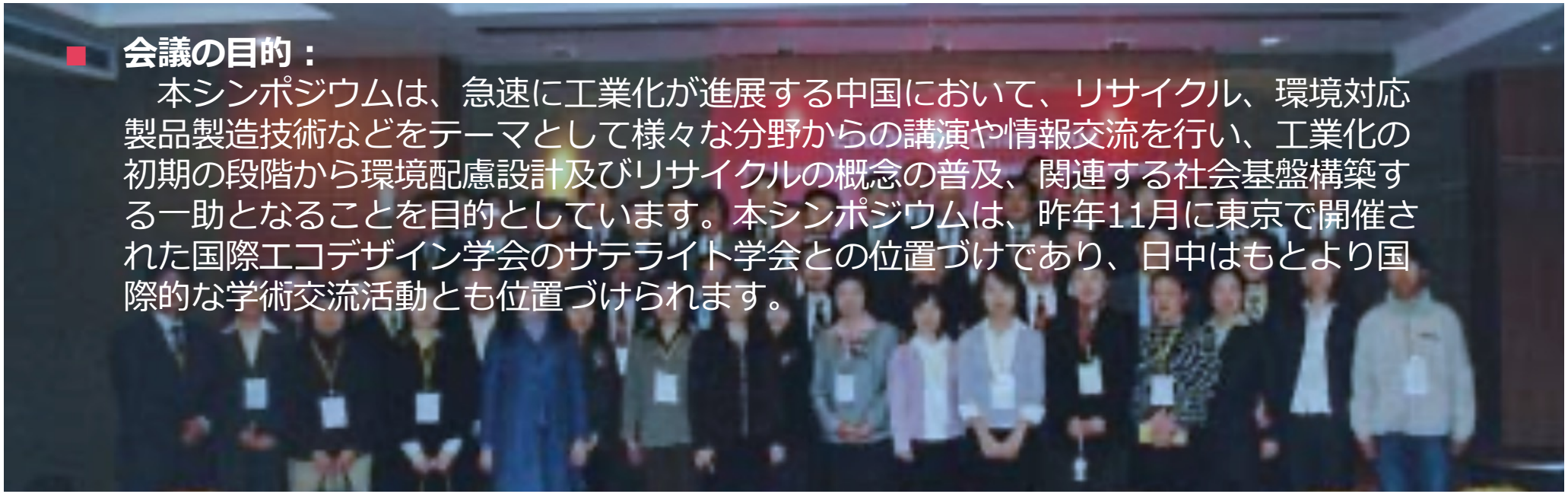
- 東京大学・無錫代表処の運営管理
- クリーンルーム、実装設備設置
- 日系企業との協業
- エコデザインセミナー実施

名称：　国際実装エコデザイン研究所
所在地：中国江蘇省無錫市新区
特徴：　公共性、ハイテク、学術性、国際性
設立：　2003年7月
資本金：6.2万米ドル
形態：　外資企業/有限責任公司
董事長：小澁弘明
マネージメントスタッフ
　　中村一彦（ NPO法人エコデザイン推進機構）
　　徐　忠華（東大無錫代表処）
住所：中国無錫市新区長江路21号
　　信息産業園A幢301-304室



EcoDesign China 2004

- 1st ECODESIGN CHINA SYMPOSIUM on ELECTRONICS
- **主催：** エコデザイン学会連合、中国環境科学学会
- **企画運営：**NPO法人エコデザイン推進機構／中国実装エコデザイン研究所
- **後援：**IEEE CPMT北京分会、中国半導体実装協会、中国国際文化交流協会、無錫市国家高技産業開発区
- **期間：** 2004年3月22日（月）～23日（火）
- **場所：** 上海市上海光大国際会議中心
- **組織委員長：**須賀唯知（東京大学教授、エコデザイン学会連合代表幹事）
- 叶汝求　（中国環境科学学会理事長）
- **実行委員長**：中村和彦（Iエコデザイン推進機構）



- **会議の目的：**
　本シンポジウムは、急速に工業化が進展する中国において、リサイクル、環境対応製品製造技術などをテーマとして様々な分野からの講演や情報交流を行い、工業化の初期の段階から環境配慮設計及びリサイクルの概念の普及、関連する社会基盤構築する一助となることを目的としています。本シンポジウムは、昨年11月に東京で開催された国際エコデザイン学会のサテライト学会との位置づけであり、日中はもとより国際的な学術交流活動とも位置づけられます。

エコデザイン学会連合・NPOエコデザイン推進機構
2006～

- 2006 エコデザイン 2006 アジア・パシフィックシンポジウム（林）
- 2007 EcoDesign 2007（青山）
- 2008エコデザイン2008ジャパンシンポジウム（梅田）
- 2009 EcoDesign 2009（梅田・藤本 ）
- 2010エコデザイン2010ジャパンシンポジウム（梅田・井深）
- 2011 EcoDesign 2011 （須賀・梅田）
- 2012エコデザイン2012ジャパンシンポジウム（三島）
- 2013 EcoDesign 2013（韓国）
- 2014 エコデザイン・プロダクツ&サービスシンポジウム2014（須賀・新井）
- 2015 EcoDesign 2015（梅田）

GoingGreen

10th Anniversary

EcoDesign2009

"Integrating technologies with a social perspective"

Call for Papers

We invite papers which present innovative EcoDesign!

http://www.mstc.or.jp/imf/ed/

December 7-9 in 2009 : Sapporo Royton in Hokkaido

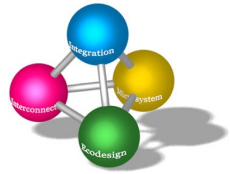
6th International Symposium
on Enviromentally Consious Design and Inverse Manufacturing

組織委員長　梅田 靖
実行委員長　藤本 淳

エコデザインジャパンシンポジウム から EcoDePSへ

- エコデザイン2010ジャパンシンポジウム：産業界を活性化していくためには？　- EcoDesign Next Step　(EDENS) -
  - 実行委員長：井深　成仁（東京エレクトロン株式会社）
  - 日時：2009年12月7-9日、場所：芝浦工業大学豊洲学舎
- エコデザイン2012ジャパンシンポジウム
  - 実行委員長：三島　望（秋田大学）
  - 日時：2012年12月11-12日、場所：SEMIジャパン会議室
- エコデザイン・プロダクツ&サービスシンポジウム2014

  EcoDePS 2014-Ecodesign Products & Service Symposium
  - 組 織 委員長：須賀唯知（東京大学）
  - 実行委員長：新井 剛 （芝浦工業大学）
  - 日時：2014 年 7 月 23 -24 日、場所：東京大学山上会館



Past Conferences

- 1st EcoDesign ' 99, Tokyo
- 2nd EcoDesign 2001, Tokyo
- 3rd EcoDesign 2003, Tokyo
- 4th EcoDesign 2005, Tokyo
- 5th EcoDesign 2007, Tokyo
- 6th EcoDesign 2009, Sapporo
- 7th EcoDesign 2011, Tokyo
- 8th EcoDesign 2013, Korea
- 9th EcoDesign 2015, Tokyo
- 10th EcoDesign 2017, Taiwan
- 11th EcoDesign 2019, Tokyo
- 12th EcoDesign 2021, Online
- 13rd EcoDesign 2023, Nara

- EcoDesign 2000 Japan Symposium
- EcoDesign 2002 Japan Symposium
- EcoDesign 2004 Japan Symposium
- EcoDesign 2006 Asia Pacific Symposium
- EcoDesign 2008 Japan Symposium
- EcoDesign 2010 Japan Symposium
- EcoDesign 2012 Japan Symposium
- EcoDePS (EcoDesign Products & Service Symposium) 2014
- EcoDePS 2016
- EcoDePS 2018
- EcoDePS 2020
- EcoDePS 2022
- EcoDePS 2024