

2020年度学会賞

受賞者：佐相秀幸（東京工業大学 元富士通株式会社）

受賞理由；：2015年2016年会長として、及び、その後の継続的な学会の発展・活性化への貢献

佐相秀幸氏は、エレクトロニクス実装学会において、2015年－2017年にかけて会長に就任し、当学会の発展及び運営に多大な貢献をした。特に、世界をリードする実装技術の牽引役と将来を担う若い技術者の育成に対する活動に力を入れた。また、会長退任後も継続的に学会の発展及び活性化への貢献を続けている。

富士通株式会社では、プロダクトビジネス担当の代表取締役副社長を務め、CTO&CMOとして、主に情報通信機器ビジネス、全社マーケティング、スーパーコンピュータ「京」の開発を最高責任者として管掌した。その後、株式会社富士通研究所に転じ、社長、会長として最先端の研究開発を牽引した。



スマートフォン事業担務時代には、携帯電話初心者および50代以上の高齢者層をターゲットに見据えた携帯電話端末シリーズである「らくらくフォン」等のヒット商品の企画・開発を通じ、シェアNo.1を達成した。「らくらくフォン」は、万人に使いやすいようにと人間工学に基づき設計されたデザイン（ユニバーサルデザイン）・装備・機能が特徴である。

また、スーパーコンピュータ「京」プロジェクトでは、最先端の技術開発はもとより、産学官との連携課題を克服し、当時の世界No.1性能を達成、富士通、及び、日本の技術力を世界にアピールした。尚、スーパーコンピュータ「京」は、CPUに富士通が設計・開発したSPARCベースのSPARC64TM VIIIfxを採用し、Tofuと呼ばれる6次元メッシュ／トーラスのインターコネクトなど、富士通の技術を全面的に使用した計算機となった。また、「京」後継のスーパーコンピュータ「富岳」に関してもCPUアーキテクチャとして「ARM」の採用を牽引し、より汎用性を高めた。

現在は、東京工業大学特任教授、及び、内閣府総合科学技術・イノベーション会議プログラムディレクター、等を務めている。

本学会に限らず国内外の学会や機関で多くの活動を担ってきた。例えば、2015年－2017年には、日本MOT学会の会長を務め、MOT（技術経営）の研究・教育の集積、高度化と日本型MOTの普及、啓蒙を目指した活動に貢献した。

このように、エレクトロニクス実装技術分野における、技術開発のみならず技術経営も含めた、永年に亘る取り組みを通してのエレクトロニクス実装学会及びエレクトロニクス業界に対する貢献は非常に大きく、佐相秀幸氏に学会賞を贈呈する。

略歴：1976年東京工業大学卒業後、同年富士通株式会社入社。入社以来、一貫して情報通信関連の研究開発、事業経営、全社マーケティング、研究戦略、先端技術開発に従事。その間、2007年富士通株式会社執行役、2012年富士通株式会社代表取締役副社長、CTO&CMO、2014年株式会社富士通研究所代表取締役社長、2016年株式会社富士通研究所代表取締役会長、2019年富士通株式会社シニアフェローを歴任。2021年東京工業大学特任教授、現在に至る。

[略歴]

1976年・東京工業大学卒業後、同年富士通株式会社入社

2007年・富士通株式会社執行役

2012年・富士通株式会社代表取締役副社長、CTO&CMO

2014年・株式会社富士通研究所代表取締役社長

2016年・株式会社富士通研究所代表取締役会長

2019年・富士通株式会社シニアフェロー

2021年・東京工業大学特任教授

2017年・内閣府総合科学技術・イノベーション会議プログラムディレクタ（政策参与）

2017年・文部科学省 光・量子イノベーションプログラムガバナリングボードメンバ（2021年3月迄）

博士（工学）

2020 年度功績賞

受賞者: 貫井 孝(京都大学 デザイン学リーディング大学院 特命教授)

受賞理由: 関西支部設立及び学会ならびに関西支部における各種実装関連行事の活性化

貫井 孝氏は、日本のエレクトロニクス産業が大きく進展した 1990 年代から 2000 年代にかけて、その基盤テクノロジーとして不可欠な「実装技術」の進化と関連技術分野の融合、そしてその裾野拡大の必要性を鑑み、関西圏でも当該地に根差したより一層活力のある実装学会(*1)活動を目指し、関係同志の結集を図り、先導的に本部との交渉・関西実装活動の企画/実施/運営にあたり、その礎を築いた。具体的には、「関西ワークショップ」(*2)を立ち上げ、更に、これを契機に関西で初の開催となるシンポジウム「MES99」(*3)の実現など、諸行事の定着に向けて尽力した。これらの関西圏での実装学会の核となる行事は、学会本部からの支援を得ながら、全国各地からの参加者が集まる場として成功裏に展開し、やがて 2003 年 12 月の「関西支部」設立へと結実したことは言うまでもない。



その後も「MES」や「関西ワークショップ(2019 年より「実装フェスタ関西」と改称)」は、発展的に継続開催されながら、「若手研究会」「ぷらっと関西」「技術講演会」など時代の要請に沿った新たな活動も活発に続けられている。

- (*1) 1990 年代後半、実装関連学会にとって大きな変化点を迎え、1997 年に「エレクトロニクス実装協会」と「プリント回路学会」の合併準備委員会が設置され、1998 年には、新たに「エレクトロニクス実装学会(JIEP)」の発足へと展開する。
- (*2) 関西での実装学会の初めての行事が、1996 年 11 月 8 日、京都(コープイン京都)で開催された「関西ワークショップ」である。
- (*3) 関西初のシンポジウム MES99 は、第 9 回 MES として、1999 年 10 月 29-30 日、大阪大学 コンベンションセンターにて開催された。(参加者 420 名、論文発表 84 件)

なお、氏は、企業活動において、CSP(Chip Size Package)などのエリアパッドアレイ型デバイスの開発・事業化、携帯端末への応用、微小金属粒子と絶縁樹脂を駆使した異方性導電樹脂を介在させる非拡散接合システムの原理と信頼性確立による大型・小型液晶ディスプレイの事業化など、実装技術の開発・製品応用展開に尽力し、エレクトロニクス事業にも寄与してきたが、併行して精力的に国内外での学会発表、学会活動も行い、当該学会の存在感を高め、活性化、発展に寄与してきた。

学会行事のアクティビティの高揚や活性化に向けた主たる学会活動例を以下に記す。

- ・「1995 IEMT Symposium」, 「1996 IMC」, 「1998 IEMT/IMC Symposium」、各学会に於ける論文委員会 副委員長
- ・エレクトロニクス実装学会 副会長(2002-2003 年), 理事(1998-1999 年度)
- ・「MES1999」「MES2002」組織委員会 委員長
- ・「MES2010」における招待講演

以上のように、関西支部設立に到る活動や各種実装関連行事の推進など、当該学会の発展、拡大、活性化に貢献してきたことに対して、貫井氏に功績賞を贈呈する。

略歴:

1973 年京都大学工学部卒業、シャープ(株)入社。中央研究所を皮切りに、エレクトロニクス実装技術の研究開発、事業化に従事。同社電化システム事業副本部長、取締役 IC 事業本部長、電子デバイス事業本部長、常務執行役員生産技術統轄等を経て 2013 年同社顧問を最後に退任。大阪大学・産業科学研究所・招聘教授、京都大学デザイン学リーディング大学院特任教授を経て、現在、京都大学デザイン学リーディング大学院特命教授、京都リサーチパーク(株)フェロー。工博(大阪大学)。

2020 年度功労賞

受賞者: 高野 希(昭和電工マテリアルズ株式会社;旧日立化成株式会社)

受賞理由: 半導体パッケージ用材料に関する貢献, SI 技術委員会活動に関する長年の貢献

高野 希氏は 1988 年にエレクトロニクス実装学会の前身である回路実装学会に入会。

1990 年代から 2001 年まで本学会の信頼性解析技術委員会にて PCB の HAST 等に関する規格化に携わり, 2008 年から現在まで半導体パッケージ技術委員会に所属, 同会の発展組織のシステムインテグレーション実装技術委員会では初代委員長に就任し, 委員長と副委員長をそれぞれ 2 期ずつ務め, さらには本学会の理事を 2014~2015 年度に務め, 本学会の振興に大きく貢献した。



また同氏は, 1990 年に第 1 回 回路実装学会 論文賞(多層プリント配線板のドリル加工性)を受賞。半導体パッケージがセラミックスから有機基板に代わりはじめ, 低熱膨張率・高弾性率が強く求められるようになっていった 90 年代後半から独自の界面制御技術を確立し, いち早く有機基板材料への無機フィラの高充填化を実現した(当時, 無機フィラ高充填ワニスのガラス布への塗布は, フィラ凝集や粘度激増により困難な製造技術であった)。2000 年に本界面制御技術を用いた無機フィラ高充填基板材料で IEMT/IMC 優秀論文賞を受賞。この無機フィラ高充填技術は, 2000 年以降先端 PKG 用基板材料に広く使われ, 現在では全ての基板材料メーカーが同様の技術を用いている。その後も所属会社でダイアタッチ材料, レジスト, 封止材などの各種世界トップレベルの実装材料製品の開発を統括, 牽引してきた。

以上のように, 1988 年回路実装学会に入会依頼, 30 年以上に渡り当学会事業及び電子・半導体産業界の発展に大きく貢献している。これにより, 高野望氏へ功労賞を授与する。

略歴

「半導体パッケージ用材料に関する貢献, SI 技術委員会活動に関する長年の貢献」

高野 希(昭和電工マテリアルズ株式会社;旧日立化成株式会社)

1984 年: 群馬大学大学院(修士課程)修了後, 同年日立化成株式会社(現 昭和電工マテリアルズ株式会社)に入社。ガラスエポキシ積層板の研究開発に従事。

2001 年: 茨城大学にて博士号取得後, ジョージア工科大学で客員研究員。

2007 年: 同社実装センターにて, 半導体実装材料全般のパッケージング評価・開発を担当。

2011 年: 実装材料事業部, パッケージングソリューションセンターを経て先端技術研究開発センターにて電子材料関連の研究開発に従事, 現在に至る。

2020 年度功労賞

受賞者:西田秀行(NEP Tech. S&S, ニシダエレクトロニクス実装技術支援)

授賞理由:ICEP 組織委員長、関西支部顧問含むエレクトロニクス実装業界への多様な貢献

西田秀行 は、ICEP の前身である、1992 IMC (SHM 主催)から組織委員会に参画、以後、IEMT/IMC 時代(1998-2000)を経て第1回の2001 ICEPから2008 ICEP までの 18 年間 論文委員として活動、2006-2008 ICEP では論文委員長/大会副委員長を担当、2009 ICEP で大会委員長を歴任し、以後アドバイザー、ステアリング・コミティーメンバーとして現在に至るまで、30年以上、組織委員の一人として参画している。1994 IMC (大宮大会)では、



“Outstanding Paper Award”を受賞。大会委員長を歴任した 2009ICEP では、新たな試みとして、今まで東京および東京近郊で開催されていた大会を京都で開催、その後は札幌、奈良、東京、大阪、富山、山形、三重、新潟と、日本各地での開催の礎を造った。また、大会を PR するためのポスターの作成、翌年以降の大会開催の大会委員長/開催日程・開催場所を先行して計画し、その年の大会で翌年の大会の開催予定を事前アナウンス/PR ができるしくみを構築し大会の活性化に貢献した。これは現在のステアリング・コミティーの組織化として大会運営に役立っている。

また同氏は、支部活動開始のために奮闘、2004 年度:理事、2005 年度:常任理事歴任時代に支部発足活動を担当、諸先輩の指導のもと、2004 年に関西支部、2005 年に九州支部設立に貢献した。自身が長期に渡り関西支部の副支部長として支部長を支え、支部定款の作成、支部役員会の設立、支部事務局の設置、支部総会の開催、支部の活性化/特長を出すための支部行事(MES の運営、関西ワークショップ、支部講演会開催など)の企画立案に尽力、特に若手リーダーの育成には心を配った。関西ワークショップは若手リーダーの活躍で 2019 年より『実装フェスタ関西』(通称 JFK)に姿を変え関西支部の主要行事のひとつとなっている。

略歴

1970 年 日本アイビーエム(株)入社

産業用コンピュータ用途の積層基板・電子回路実装生産技術

表面実装技術、C-4 接続などはんだづけ関連生産技術

表層配線板(SLC; Build Up 基板)、DCA(Direct Chip Attach)、MCM/SOS(Si on Si), DRAM Memory3D 実装など半導体実装技術開発微細バンプ形成技術

開発、はんだデポジション、低温はんだ付けの開発 COG (Chip on Glass),COF
(Chip on Film) 実装技術開発

WOA (Wiring On Array; LCD Panel への System Integration) 開発

2003 年 日本アイビーエム(株)退社

2004 年 Samsung Electro-Mechanics Co.,LTD. 入社

微細バンプ形成技術開発

2006 年 Samsung Electro-Mechanics Co.,LTD. 退社

2007 年 NEP Tech. S&S, ニシダエレクトロニクス実装技術支援

現在に至る

立命館大学卒

1985 年, JIEP 前身のプリント回路学会およびSHM ハイブリッドマイクロエレクトロニクス協会に入会、1998 年の両学会・協会の併合後、現在のエレクトロニクス実装学会(JIEP)の会員として36年間、同学会に所属、現在に至る。

エレクトロニクス実装学会シニア会員, IMAPS 会員, スマートプロセス学会シニア会員,
日本実装技術振興協会個人会員, 溶接学会マイクロ接合研究委員会会員

2020 年度論文賞

1. 「直接水冷型両面冷却パワーモジュールの高信頼実装技術」

中津 欣也、徳山 健、樋熊 真人、佐川 俊文、棕野 秀樹
(株式会社日立製作所、日立オートモティブシステムズ株式会社)

本論文は、最終ゴールの脱炭素社会に向けて採用が急がれる電動化技術検討において、駆動システムの小型軽量化のニーズに最重要素子のパワー半導体の発熱を効率よく冷却することに集中する形で開発を進めた成果である。

オリジナリティー面で見ると高出力化と高信頼性の両立は困難だと判断し、パワーモジュールの底に冷却水を直接流す直接水冷両面構造を採用したこと。これらを実現させるためにアルミ製の缶状金属ケース内へパワー半導体を収納しながらも半導体の両側のケース内面と高信頼性高密着させるべく、引きはがし応力をなくす構造とプロセス、圧縮応力生成プロセスの検証を加えて実証したところに新規性を見いだせる。

最終的には実機システムによる信頼性評価を高温高湿バイアス試験、温度サイクルと断続通電サイクル(いわゆるパワーサイクル)試験を実施し、全サンプルを目標サイクル数で変動の変化を確認し、さらに継続してほぼ2倍のサイクル数での変動に変化の無いことを継続評価し、明らかにしている。

フィールド実績においては、インバーターパワー密度で1.6倍の高出力に貢献し、世界大手4社の自動車メーカーのEV、PHV、HEVで採用され各国で実用化されている。

このテーマについては、階層レベルで行くと、デバイス実装、モジュール実装、システム実装の各階層での要素を網羅しており、電気特性はもちろん、機械構造特性的にも評価すべき要素が盛り込まれたものである。

2. 「Development of a Helmet Device Capable of Measuring Perspiration during Activity and the Possibility of New Index for the Early Detection of Heat Stroke」 Tsukasa Kosuda, Konosuke Sasagawa, Nobuaki Hashimoto, Kanako Minauchi (Suwa University of Science, Fujita Cooperation)

熱中症の原因として、温度と湿度、運動量などの要因で体温調整機能が乱れ体外への熱の放出が出来なくなったり、大量の汗をかいて、体内の水分や塩分が失われ、体液のバランスが崩れ、熱中症を発症するが、それを捉えるには深部体温をモニターするのが良いとされている。一般的には、個人の体温などの測定は行っておらず、周囲環境の温度と湿度の関係から、熱中症への注意を喚起しているおり、直接個人の常時モニタリングを行っている物はない。また、病院などでの検査などを除くと、深部体温を常時モニターするのは、非常に困難である。

本論文は、それらを考慮した上で、建築業界など屋外で作業する人の熱中症に対する対策として、作業者が必ず装着するヘルメットに着目し、ヘルメット内部に湿度センサ、温度センサなどを取り付け、被験者の発汗量と深部体温との関係について仮説を立て、実証実験を行い、その関係を新たな指標を用い検証を行いその有用性を示せたと考えられる。また、通信機能も備えた形にした事で、作業しながら被験者が意識せず常時モニター出来る環境も整備したと言う点で、新規性・実用性も加味した論文と考える。

— 論文賞 —

「急速充電対応 800V 車載インバータを実現するパワーモジュール樹脂絶縁構造の開発」

中津 欣也、徳山 健, (日立製作所), 樋熊 真人, 佐川 俊文、椋野 秀樹 (日立 Astemo)



中津 欣也

1994年3月東京理科大学修士課程卒業
同年 日立製作所入社、研究開発グループ 電動化インベーションセンター 所属
主に自動車インバータ、パワーモジュールの研究開発に従事



徳山 健

2005年 東京理科大学修士課程卒業
同年 日立製作所入社
現在 研究開発グループ 電動化インベーションセンター所属
主に自動車用パワーモジュール及びそれを用いたインバータ、機電一体パワーモジュールの研究開発に従事



樋熊 真人

2000年3月千葉大学工学部卒業。同年、日立製作所入社。現在、日立 Astemo 株式会社 モノづくり統括本部 要素技術開発部所属。主に、燃料系部品、両面冷却パワーモジュール、シャシー系部品の塑性加工技術開発に従事。



佐川 俊文

1990年3月東海大学工学部卒業。同年、厚木自動車部品入社、2009年日立オートモティブシステムズ株式会社へ転籍。
現在、日立 Astemo 株式会社 PT 事業部生産本部生産技術部に所属。主に、エンジンコントローラや xEV インバータ向け生産技術業務に従事



椋野 秀樹

1984年3月苫小牧工業高等専門学校卒業。
同年、日立オートモティブエンジニアリング株式会社入社
2010年日立オートモティブシステムズ株式会社へ転籍。
現在、日立 Astemo 株式会社 PT&セーフティシステム事業部 xEV ビジネスユニットに所属。主に、xEV 製品の製造、生産技術開発に従事

— 論文賞 —

「Development of a Helmet Device Capable of Measuring Perspiration during Activity and the Possibility of New Index for the Early Detection of Heat Stroke」

Tsukasa Kosuda, Konosuke Sasagawa, Nobuaki Hashimoto, Kanako Minauchi
(Suwa University of Science, Fujita Cooperation)



小須田 司

1985年諏訪精工舎(株)現セイコーエプソン(株)入社 センシング機能付きウェアラブル機器の開発設計業務等に従事
2021年退職
2021年 公立諏訪東京理科大学 工学・マネジメント専攻博士後期課程修了 博士(工学)
現在 カナルウォーター(株)社長



笹川 倭之介

2020年 公立諏訪東京理科大学 工学部 電気電子工学科 卒業
現在 公立諏訪東京理科大学大学院 工学・マネジメント研究科 工学・マネジメント専攻 修士2年



橋元 伸晃

1961年生まれ
1985年諏訪精工舎(株)現セイコーエプソン(株)入社。
センサ要素開発、液晶パネル実装研究開発(主にCOG、COF)、IC実装研究(ベアダイ実装、WLCSP、TSV研究開発)、センサと医療機器研究・マネジメントに従事
2017年 諏訪東京理科大学へ転出。博士(工学)
現在、公立諏訪東京理科大学 機械電気工学科 教授



皆内 佳奈子

2006年 埼玉大学大学院 理工学研究科 数理電子情報系専攻修了
現在 株式会社フジタ 技術センター生産改革研究部に所属 主に、建設現場向けのシステム開発に従事

2020 年度技術賞

1. 「The Novel Ashing and Etching Technology for Fan-out Wafer Level Package」

廣庭 大輔, 奥田 敦, 佐藤 宗之, 森川 泰宏, 上村 隆一郎(株式会社アルバック)

モバイル, 車載用, HPC, IoT, サーバーといった高機能デバイスの需要がますます増加することが予測される。これらの製品は、求められる機能によって、デバイスの構造が大きく異なる。例えば、モバイル用では Fan-Out Package on Package (FO PoP)、サーバー用では Chip on Wafer on Substrate (CoWoS)が採用され、それぞれのデバイス構造で、作製プロセスも大きく異なる。これらの高密度実装製品に求められる性能として、高速応答性、I/O 数増加、小型化薄型化、省電力化がある。それに伴い、デバイス構造の複雑化、微細化、材料の多品種化が進んでいる。高密度実装に求められるプラズマ性能として、①半導体の微細化に伴う配線層の微細加工、②樹脂や金属、エポキシモールドコンパウンドなど、多品種の材料への対応、③様々な基板形状への対応、が挙げられる。我々はこのような先端実装製品の作製プロセスに貢献するため、プラズマ生産技術の開発に努めてきた。

高密度実装製品で用いられるドライアッシングは、比較的簡易なドライエッチング処理または表面改質といったプラズマ処理として使われている。配線層の微細化が進むに伴い、ドライアッシングは必要不可欠なプロセスとなった。ドライアッシングのアプリケーションは、Descum、表面形状制御、表面改質など多岐に渡る。これらの代表的なアプリケーションの効果として、銅配線の剥離防止、銅配線内の低抵抗化、絶縁層同士の密着性改善、電解メッキやアンダーフィル内の気泡の発生防止、が挙げられる。結果として、これらのプロセスは、配線層の電気特性、信頼性を改善し、デバイスの性能と信頼性の向上に影響を及ぼしてきた。

上記のアプリケーションを可能としてきた、ドライアッシング装置 NA シリーズは、2021 年 3 月時点で、導入実績が 200 システム以上、チャンバー数が 700 以上となり、先端実装デバイスの製造に大きく貢献してきたと言える。

2. 「急速充電対応 800V 車載インバータを実現するパワーモジュール樹脂絶縁構造の開発」

露野 円丈, 楠川 順平, 徳山 健, 中津 欣也(日立製作所), 石井 利昭,
松下 晃(日立 Astemo)

電気自動車のインバータでは、走行時の加速性向上や充電時間短縮に有効な高電圧化が注目されている。インバータの高電圧化には、セラミックや樹脂等の絶縁層を有するパワーモジュールの高耐電圧化が必要である。樹脂絶縁層は生産性に優れる反面、微小ボイドなどを内蔵する可能性があり、コロナ放電に対する耐久性が低い。従来 400V のシステム電圧を 800V に高電圧化すると、コロナ放電を防止するため絶縁層を厚くする必要があり放熱性が低下する課題があった。この放熱性と耐電圧のトレードオフを解消するため、絶縁層の厚さ方向の中間に導体層を設けた新規樹脂絶縁構造を開発した。

開発技術は、浮遊導体である中間導体により絶縁層に印加される電圧を分割し、低電圧化することで、絶縁層中のボイドや剥離などの空気層に加わる電圧を、コロナ放電開始電圧より低くし、コロナ放電を防止するものである。このように、電圧分担を利用することで、絶縁層総厚とコロナ放電開始電圧のトレードオフを解消し、高放熱、高耐電圧のパワーモジュールを実現した。

本技術の樹脂絶縁構造を用いることで、自社従来製品比 2 倍となる 800V 対応、出力密度 94.3 kVA/L の小型・高電圧・高出力インバータを開発、2019 年に世界に先駆けて量産を開始。大容量電池の素早い充電と長距離ドライブの両立を可能とした。

放熱性と耐電圧のトレードオフを解消する本技術は、エレクトロニクス実装技術の発展に顕著に寄与しており、今後、本技術を用いた様々な応用展開も期待できる。

— 技 術 賞 —

「The Novel Ashing and Etching Technology for Fan-out Wafer Level Package」

廣庭 大輔、奥田 敦、佐藤 宗之、森川 泰宏、上村 隆一郎 (アルバック)



廣庭 大輔

昭和 57 年生まれ
平成 18 年 立命館大学大学院
理工学研究科 物質理工学専攻
博士前期課程修了
平成 27 年 立命館大学博士
(工学)学位取得
現在 株式会社アルバック 電子機
器事業部 商品開発部



奥田 敦

昭和 44 年生まれ
平成 4 年 中部大学電気工学科
卒業
現在 株式会社アルバック 電
子機器事業部 技術部



佐藤 宗之

昭和 57 年生まれ
平成 19 年 長岡技術科学大学
大学院工学研究科 材料開発工
学専攻 博士前期課程修了
現在 株式会社アルバック 電子
機器事業部 商品開発部



森川 泰宏

昭和 47 年生まれ
平成 9 年 東洋大学 大学院
工学研究科 博士前期課程修
了
平成 15 年 東京大学 博士
(工学)学位取得
現在 株式会社アルバック 先
進技術研究所



上村 隆一郎

昭和 48 年生まれ
平成 10 年 鹿児島大学大学院
工学研究科機械工学専攻 博士
前期課程 修了
現在 株式会社アルバック 電子
機器事業部 商品開発部

— 技 術 賞 —

「急速充電対応 800V 車載インバータを実現するパワーモジュール樹脂絶縁構造の開発」

露野 円丈, 楠川 順平, 徳山 健, 中津 欣也 (日立製作所), 石井 利昭, 松下 晃 (日立Astemo)



露野 円丈

昭和 46 年生まれ
平成 7 年 関西大学博士前期課程
工学研究科応用化学専攻修了
現在 株式会社日立製作所
研究開発グループ 生産・
モノづくりイノベーションセンター材
料プロセス研究部所属



楠川 順平

昭和 45 年生まれ
平成 7 年 豊橋技術科学大学大
学院修士課程 電気・電子工学
専攻修了
現在 株式会社日立製作所 研
究開発グループ 生産・モノづくり
イノベーションセンター材料プロ
セス研究部所属



徳山 健

昭和 54 年生まれ
平成 17 年 東京理科大学大学
院理工学研究科 電気工学専
攻卒
現在・株式会社日立製作所 研
究開発グループ 電動化イノベ
ーションセンターモビリティライ
ブ研究部所属



中津 欣也

平成 6 年日立製作所入社、研究
開発グループ 電動化イノベーショ
ンセンター 所属
現在、インバータ、パワーモジュ
ールの研究開発に従事
博士(工学)
電気学会会員、エレクトロニクス実
装学会会員、自動車技術会会員、
電子情報通信学会会員、IEEE 会
員



石井 利昭

昭和 39 年生まれ
平成元年 北海道大学 理学部
高分子科学科修士課程修了
同年(株)日立製作所 日立研究
所入所
令和 3 年 日立 Astemo(株)技術
開発統括本部に所属しパワーデ
バイスの実装技術の開発に従事



松下 晃

昭和 51 年生まれ
平成 13 年 大阪大学大学院理
学研究科 博士前期課程宇宙
地球科学専攻修了
現在 日立 Astemo 株式会社
パワートレイン&セーフティシ
テム事業部xEVビジネスユニット
xEV本部第一インバータ設計部
に所属

2020 年度マイスター賞

受賞者: 滝澤 俊太郎 (富士通インターコネクトテクノロジーズ株式会社)

受賞理由: 「プリント配線板製造技術(スーパーコンピュータ「富岳」用プリント配線板の製造)」

スーパーコンピュータ「富岳」用プリント配線板の製造にあたり、製造設備、人員リソース、製造工程管理システム、新材料・新製造方法へのリスクアセスメントや対応準備などを行い、指定納期内に大きな不具合を発生させることなく完納した。

システムで要求された7万枚を超えるCPUメモリユニット用プリント配線板やバックパネル用プリント配線板を9ヶ月で完納するため、様々な事前準備を実施した。製造技術力を活かしキャパ不足ラインへの投資計画の立案、能力増強を行うと共に、製造部責任者として工程管理システムの効率化改善、および推進WGを立ち上げ様々なリスクヘッジを実施した。また、工場現場負荷の平準化施策や最適製造ロットサイズの決定、専用搬送パレットの新規作成など、組織を超えたマネジメント力を発揮した。

2019年秋の台風19号水害被害でのプリント配線板材料変更などへの対応も乗り越えて完納。プリント配線板納入先での後工程でも大きな問題を発生させることなく実機動作し、スケジュール通りでのスーパーコンピュータ「富岳」の稼働に貢献した。



経歴

1991年 3月 金沢大学工学部 修士卒

1991年 4月 富士通株式会社入社

プリント板事業にて生産技術開発に従事

2002年 10月 事業変革により富士通インターコネクトテクノロジーズに分社

2004年 製造部にて工場管理業務に従事

2018年 生産技術部、生産革新室長を兼務

スーパーコンピュータ「富岳」用プリント板の生産準備に従事

現在に至る。