

次世代モビリティ機器を牽引する高機能・高密度実装技術論文特集の発行にあたって

次世代モビリティ機器を牽引する高機能・高密度実装技術論文特集編集委員会

委員長 安田 清和



2004年より電子情報通信学会論文誌において電子実装技術に関する一連の論文特集が企画されてから今回で13回目を迎える。エレクトロニクス産業において電子実装は、材料やプロセスから、デバイスやシステムまでの最終製品に至る幅広い技術の組み合わせと最適化を目指す分野横断技術であり、関連する技術者研究者間の産学の垣根を超えた学术交流が国内産業を下支えしてきた側面がある。学会誌におけるこのような企画を通して本分野の活性化を図ってきた諸先輩の先見と労に敬意を表したい。

さて、近代歴史の中で特筆されるエレクトロニクス産業の興隆を振り返ると、米国で産声を上げた半導体ICの集積化からスーパーコンピュータ、パーソナルコンピュータ、スマートフォンに至る先端実装技術の革新がいまや日常の人間社会の生活基盤を支えている。今後も人間の脳機能の一部を外界システムが代替し、高機能で存在を感じさせないモビリティに富む知的システムの登場が期待できる。これまで電子実装技術は、実製品の機械的特性、電気的特性、信頼性を担保する地道な技術の積み上げとともにハードウェアを高密度化、高速化することでその機能を高性能化してきた。最近の技術トレンドは電気自動車の自動運転技術や、AIによる深層学習・認識、拡張現実などの技術において、情報処理と現実空間とが相互作用することで我々の生活様式を激変させる可能性を秘めており、依然として電子実装技術が貢献できるものと考えられる。そのような時や空間を超えて人間が知的に連携する将来社会では、いっそう知的電子システムの飛躍が必要であり、携帯性や利便性が次世代のモビリティ機器に要求されている。

このような背景から今回の特集では、招待論文として、日本アイ・ビー・エム（株）の山道新太郎氏よりコグニティブ・コンピューティングに向けた今後の実装技術に関する解説論文を投稿頂いた。一般論文として、3次元実装、有機発光ダイオード（OLED）実装での粘着接着技術・封止材、銅めっき微細配線の機械的特性、GaAsトランジスタの表面活性化処理などで4編を採録した。また、ショートノートとして超微細銅めっき配線パターン、同軸管を用いた小型抵抗、酸化亜鉛薄膜の特性評価・構造解析について3編を採録した。

最後に、本特集の発行にあたり、貴重な御投稿を頂いた著者の皆さま、論文査読に御尽力を頂いた査読委員、企画編集に御尽力を頂いた編集幹事、編集委員ならびに学会事務局の皆さまに心より感謝の意を表する。

平成28年10月11日web公開

安田 清和 やすだ きよかず 大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻講師、1986年大阪大学工学部卒、1988年大阪大学工学研究科修士、工学博士、2009年4月～2012年3月名古屋大学講師、2012年4月～現職、金属学会、溶接学会、エレクトロニクス実装学会、IEEE CPMT。

次世代モビリティ機器を牽引する高機能・高密度実装技術論文特集編集委員会

委員 幹事 委員	長	安田清和							
	事	田久真也							
	員	安藤友之・井上雅博・川喜多 仁・川手恒一郎 久我宣裕・曾我育生・乃万裕一・畑尾卓也 廣畑賢治・福島誉史・渡辺直也							