

先端電子機器を実現する三次元実装技術と牽引する実装材料技術論文特集の発行にあたって



先端電子機器を実現する三次元実装技術と牽引する
実装材料技術論文特集編集委員会

委員長 野中 敏央

スマートフォン、タブレットPC等のポータブル端末の世界的普及に続き、ウェアラブル機器が相次いで市場投入され、今後の大きな市場拡大が予想されている。多くのウェアラブル機器では情報の送受信機能に加え、各々特徴的なセンシング機能も具備されており、先端実装技術が投入されていることが知られている。そして更にはこれら機器をも単なる1要素とするIoT (Internet of Things)、インダストリー 4.0が提唱され、変革をもたらしながら社会や産業全体を牽引していくものとして期待されている。

このような環境のもと、先端情報端末には、一層の小型・低背化、多機能化、低消費電力化が、爆発的に膨張していくビッグデータ処理機器には、高速伝送化、低消費電力化が求められている。半導体のスケールリングの速度に陰りが目立ってきている中、各製品別のコスト要素を織り込みながら、システムパフォーマンスの維持、向上を図っていくために、実装系の新技術、新材料開発は欠かすことはできない。FO-WLP (Fan Out Wafer Level Package) や三次元実装技術等の深化・進展によるパッケージレベルでの機能向上、製品実現が進められてきている。

本特集の観点から、以下の2編の招待論文執筆をお

願いした。1編は、サーマルマネジメントで中心的な研究をされている富山県立大学によるパッケージレベルでの高集積化で課題となる熱計測に関するもので、もう1編は三次元実装について先端的な研究をされている日本IBMによる新しいはんだバンプ形成技術についてである。採択論文は8編で、三次元実装等に向けたマイクロバンプの作製技術、新規な導電材料によるTSV (Through Silicon Via) の形成技術、TSVのシリコンインターポーザーへの電気特性影響の検討、プリント配線板上での低スキューでの高速信号伝送の実現、放熱性の材料の開発に関する研究論文等である。

最後に、本特集に投稿頂きました著者の方々、査読に御協力頂いた査読委員の方々、論文投稿の勧誘並びに査読委員の選定を務めて頂きました編集委員会のメンバー、編集委員会の編成から運営に御尽力頂いた幹事の方、学会事務局の方々に感謝申し上げます。

平成27年10月9日web公開

のなか としひさ
野中 敏央 日立化成(株)機能材料事業本部パッケージングソリューションセンタ主管研究員。1986年東京大学工学部工業化学科卒、1995年名古屋大学大学院工学研究科、工学博士、1986年4月～2015年3月材料メーカーにてエレクトロニクス関連の材料開発に従事。2015年4月～現職。応用物理学会、エレクトロニクス実装学会。

先端電子機器を実現する三次元実装技術と牽引する実装材料技術論文特集編集委員会

委員長	野中敏央
幹事	田久真也
委員	安藤友之・井上雅博・尾形晋・川喜多仁
	久我宣裕・斎藤一太・高野希・乃万裕一
	畑尾卓也・廣畑賢治・福島誉史・渡辺直也