

# プリント配線板材料の開発と実装技術

～自動車、5G用途を中心に～

・体裁/A4版713頁 ・発行/2020年5月29日 ・定価/88,000円(80,000円+税)

★「小型・高密度化」「高速・高周波化」「フレキシブル化」へ向けた 基板・配線・実装材料と実装技術を紐解く

## 本書のポイント

### ◎車載、小型高密度への対応

- ・ECUの小型化に向けた一括封止技術
- ・車載基板におけるはんだ熱応力・クラック対策
- ・銅インレイ基板、厚銅箔基板による放熱
- ・銅ヒートシンク一体型絶縁基板の開発
- ・TLP法による銅-窒化アルミニウム基板の接合
- ・Cu/Ag焼結系ナノ粒子を用いた接合技術
- ・パワーエレクトロニクス主回路へのプリント基板実装技術
- ・絶縁性フィルムを基材としたフレキシブルな部品内蔵配線板の開発

### ◎5G、高速通信への対応

- ・FPCの高速伝送への対応
- ・フレキシブルな基板材料の開発
- ・5Gに適用可能な誘電特性を持つコネクタ用材料の開発
- ・低誘電率、低誘電正接、高耐熱を有するFPC用接着剤
- ・低伝送損失基板に向けた層間絶縁材料の低誘電正接化、信頼性の向上
- ・ふっ素系高周波基板のミリ波アプリケーションへの展開
- ・5Gやミリ波帯向けの基板材料特性の測定
- ・感光性レジスト材料の高解像度、高密着性への対応と微細回路形成

### ◎実装、設計技術の高度化

- ・インクジェットによる3次元曲面への回路形成
- ・キャリア付極薄銅箔の微細化への対応
- ・低粗化かつ高密着性を有する銅箔処理技術
- ・SiPによる小型・薄型・高放熱配線技術
- ・Fan-Outプロセス、2.5D、3D実装に対応した基板、パッケージング材料の開発
- ・回路基板の反り予測技術
- ・鉛フリーはんだプロセスの対策と良否判定の観察ポイント
- ・プリント配線板の加湿試験と絶縁信頼性評価
- ・プリント基板のEMC設計に盛り込むべきポイント
- ・5G時代の高速・高周波基板の設計

## 執筆者一覧

明星大学	大塚寛治	(株)日本スベリア社	熊谷圭祐	(株)マイクロジェット	上野明	(株)微小めっき研究所 大阪府立大学	近藤和夫
日立化成(株)	串田圭祐	(株)東芝	平塚大祐	技術研究組合光電子融合基盤技術研究所	大島大輔	長岡技術科学大学	河合晃
住友ベークライト(株)	松尾誠	三菱電機(株)	白形雄二	富士通インターコネクトテクノロジーズ(株)	山内仁	上村工業(株)	笹村 哲也
(株)フジクラ	海津雅洋	富士電機(株)	両角朗	新光電気工業(株)	種子田 浩志	JX金属商事(株)	珍田聡
三菱マテリアル(株)	大井宗太郎	ポリプラスチックス(株)	長永昭宏	(株)フジクラ	中尾 知	(株)オーク製作所	佐藤仁
大同大学	山田靖	荒川化学工業(株)	田崎崇司	ナミックス(株)	佐藤牧子	(株)ニコン	川上雄介
トヨタ自動車(株)	門口卓夫	味の素(株)	西村嘉生	三井金属鉱業(株)	飯田浩人	DIC(株)	村川 昭
共創企画	中條博則	日本ビラー工業(株)	石田薫	デクセリアルズ(株)	良尊弘幸	奥野製薬工業(株)	北原悠平
TOWA(株)	三浦宗男	芝浦工業大学	須藤俊夫	日立化成(株)	大橋武志	岩手大学	八甫谷明彦
(株)デンソー	荒尾修	富士通アドバンステクノロジー(株)	高橋 一生	AGC(株)	小林悠波	ユニオンツール(株)	星 幸義
東芝マテリアル(株)	那波隆之	古河電気工業(株)	鳥光 悟	リンテック(株)	田久真也	LPKF Laser & Electronics(株)	上館寛之
大陽工業(株)	秦恵子	(国研)産業技術総合研究所	加藤悠人	三菱マテリアル(株)	増山弘太郎	(株)JCU	佐波正浩
三菱マテリアル(株)	寺崎伸幸	(株)PCテクノロジーサポート	柏木修二	日立化成(株)	満倉一行	ウシオ電機(株)	遠藤真一
(株)ダイワ工業	富澤達也	シライ電子工業(株)	岡田浩一	楠本化成(株)	小林吉一	ゼストロンジャパン(株)	加納裕也
三菱電機(株)	西村隆	東洋紡(株)	前田郷司	富士通アドバンステクノロジー(株)	長岡秀明	金井重要工業(株)	山本淳一郎
日本製鉄(株)	宇野智裕	実装技研	河合一男	(株)電子技研	古川勝紀	(株)システムデザイン研究所	久保寺忠
						アポロ技研(株)	遠藤聡

## 書籍注文書

御社名	所属部署
TEL	FAX
フリガナ 御名前	E-Mail
御住所 〒	
書籍名 : プリント配線板材料の開発と実装技術/ 定価88,000円(税込)	
お支払い方法 : 納品後振込み ・ 代引き (ご希望のお支払い方法に○をつけてください)	
※ お振込み手数料は貴社にてご負担ください。また、代引きの際は手数料が別途かかります。	

お申し込みの際は、本用紙に記入し、そのままFAXしてください。

**FAX 0263(51)1735**

ご注文受付後、折り返し確認のご連絡を申し上げます。

■お申し込み先■

株式会社 マイクロジェット  
書籍販売グループ

〒399-0732

長野県塩尻市大門5-79-2  
TEL:0263(51)1734

