CSV事例　環境・機能材

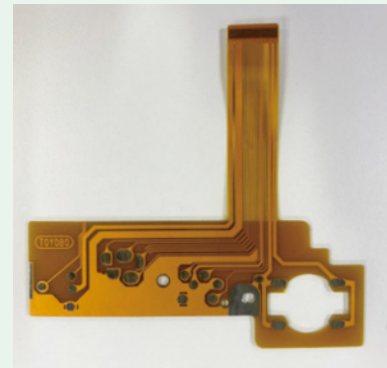
6G通信時代の到来に貢献
低誘電性の強みを生かした「ハードレン®」

坂本 晃一

東洋紡エムシー(株)
樹脂・ケミカル開発ドメイン バイロン・ハードレン開発セクション
バイロン開発ユニット

東洋紡の無水マレイン酸変性技術、不純物除去生産技術はともに他の追随を許さない技術であり、これを利用した「ハードレン®」は市場で高い優位性を誇っています。現在はその新たな用途の研究開発を進めています。次世代通信システムとして5G、6Gといった言葉がよく聞かれますが、超高速・超低遅延・超多数同時接続が実現する時代はすぐそこに来ています。しかし、まだいくつかの技術的ハードルがあり、その一つが素材の課題です。たとえば、6Gでは5Gよりもさらに高い周波数の電磁波が使用されますが、今ある素材では信号の減衰や遅延の問題が発生します。こういった問題を防ぐには、アンテナ等の素材に、より誘電率の低い素材を使わなければなりません。その技術革新の鍵を握るのが当社の不純物除去生産技術で、「ハードレン®」を中心に設計した接着剤は低い誘電率を実現することができます。すでに、アジア圏のプリント配線板材料メーカーに当社の低誘電接着剤を供給していますが、当開発ユニットはこの強みを生かし、6G向けの超低誘電接着剤の開発を急いでいます。

これから普及が予想される自動運転システム、ファクトリーオートメーションシステムにも複数のセンサーやレーダーが使用されています。これらのシステムには安全性の観点からも高速、大容量かつ安定した通信基盤が欠かせないため、そこで使用される接着剤にも低誘電特性が求められます。私たちの行う事業は産業や生活のさまざまな場面で生かされ、広く社会の安心・安全に貢献できると考え、日々、熱意を持って取り組んでいます。



「ハードレン®」が使用される回路基板