

二層型異方導電フィルムの基本特許網を構築

－ 種類の異なる被着体の接続信頼性を大幅に向上 －

日立化成工業株式会社(本社：東京、執行役社長：田中 一行、資本金：155億円)は、電子部品接続に用いられる異方導電フィルム(ディスプレイ用回路接続フィルム、当社製品名：アニソルム)において、種類の異なる被着体に形成された回路を接続するのに最適な二層型異方導電フィルムの基本特許網を構築しました。

異方導電フィルムは、液晶ディスプレイなどのフラットパネルディスプレイの回路接続に用いられるほか、携帯電話などの回路接続に使用される接着フィルムであり、多数の微小回路を一括して接続するための基幹技術として幅広く利用されています。当社は1984年に世界に先駆けて同製品の製造販売を開始以来、世界第一位のシェアを誇っております。

近年、電子デバイスの多様化に伴い、種類の異なる被着体に形成された回路を接続する接続方式が増えており、例えば半導体実装分野では、低コスト化・高接続信頼性に対応した新しい実装形態としてICチップを直接プリント基板やフレキシブル配線板に搭載するフリップチップ実装などが注目されています。しかしながら、種類の異なる被着体に形成された回路を接続した場合、被着体の熱膨張率の差に起因するストレスが接続部で発生し、接続信頼性が低下するという問題が生じており、この問題を解決するための技術が求められていました。

そこで当社は、異方導電フィルムのリーディング企業として長年培ってきた技術を生かし、異方導電フィルムを二層化し、それぞれの層の物性を樹脂組成や、配合を見直し・最適化することにより、異なる被着体の接続部での接続抵抗の増大や接着層の剥離を防ぎ、接続信頼性を大幅に向上させることができる技術を開発しました。この技術により、多様化した電子デバイスの生産性向上に大きく貢献することができます。

当社は本技術に関連する発明を1997年に国内において特許出願し、本年10月に3件の特許が特許庁に認められました。また、本技術に関する特許出願を外国でも行い、中国、韓国、米国、欧州、シンガポールにおいて既に特許が登録されており、ワールドワイドで特許網を構築することに成功しました。

今回構築した基本特許網を積極的に有効活用し、二層型異方導電フィルムを当社の重要技術として差別化していくために、知的財産の面からも事業の優位性を図ってまいります。

以上