

## ふっ素樹脂多層基板向け低伝送損失接着フィルムの開発

### Development of ultra-low loss adhesive film for multilayer PTFE substrate

岩倉 哲郎 村井 洸介 山口 真樹

Tetsuro IWAKURA Kosuke MURAI and Masaki YAMAGUCHI

昭和電工マテリアルズ株式会社

Showa Denko Materials Co., Ltd.

#### 概要

近年、車載用ミリ波レーダーや5G（第5世代移動通信）で重要な高周波技術への注目度が高くなっている。このような背景から、ミリ波の高周波帯に対応可能な基板材料として、低伝送損失フィルム材料（AS-400HS）を開発した。AS-400HSは、低誘電特性（ $D_k$ ; 3.0,  $D_f$ ; 0.0023）で、低粗度の銅との高い接着を有するため、低伝送損失性を示す。また、優れた高絶縁信頼性や加工性（ドリル加工性、めっき付き性）を兼ね備えている。さらに、ふっ素樹脂とも良好な接着性を有するため、ふっ素樹脂多層基板向けのボンディングフィルムとしても適用可能であることを確認した。

#### Abstract

We have developed a new ultra-low loss adhesive film (AS-400HS) which is compatible with millimeter waves with very high frequencies. AS-400HS shows low transmission loss due to low dielectric properties ( $D_k$ ; 3.0,  $D_f$ ; 0.0023) and high adhesion to low roughness copper. It also has excellent high insulation reliability and workability. Furthermore, it can be applied as a bonding film for multilayer PTFE substrate.