

ミリ波・サブテラヘルツ帯平面アンテナの性能を引き出す 低損失フッ素樹脂基板 FLUOROCUIT™

FLUOROCUIT™: A Low-Loss Fluororesin Substrate for Enhancing the Performance of Millimeter-Wave and Sub-Terahertz Planar Antennas

三木 祐太郎

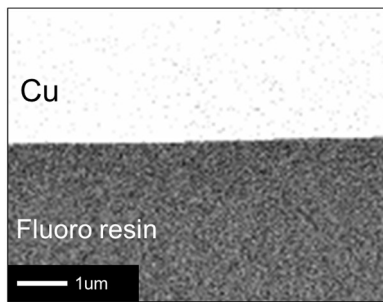
Yutaro MIKI

住友電気工業株式会社

Sumitomo Electric Industries, Ltd.

概要

当社では、低誘電率・低誘電正接であるフッ素樹脂を用いることによる誘電損失の低減、銅箔と樹脂との平滑界面による導体損失の低減の組み合わせにより低損失特性を実現するプリント基板 FLUOROCUIT™を開発している。本発表では、本プリント基板のミリ波帯/サブテラヘルツ帯での低損失特性を示すとともに、同周波数帯域でのアンテナ試作例について紹介する。



銅箔とフッ素樹脂との平滑界面



ミリ波帯アンテナ試作例

Abstract

We have developed FLUOROCUIT™, a printed circuit board that achieves low-loss performance by combining fluororesin with a low dielectric constant and low dissipation factor to reduce dielectric loss, and a smooth copper foil–resin interface to reduce conductor loss. In this presentation, we demonstrate its low-loss characteristics in the millimeter-wave and sub-terahertz bands and introduce examples of antenna prototypes for these frequency bands.