

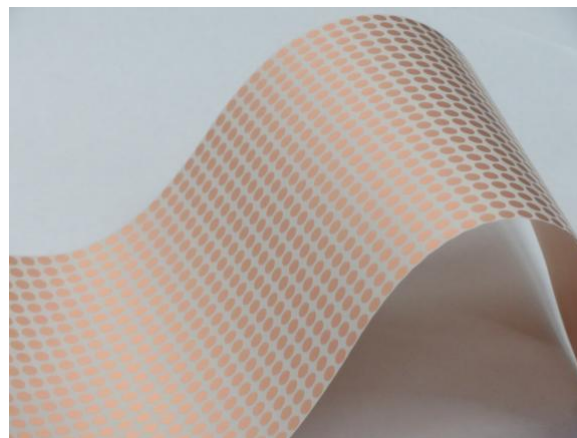
2026 年 7 月 21 日

NOK 株式会社

メクテック、厚さ 0.1mm 未満の「フレキシブル電波吸収体」を新開発

FPC メーカー初^(※1)、次世代通信の高周波ノイズ対策に貢献

NOK 株式会社のグループ会社であるメクテック株式会社（本社：東京都港区芝大門、代表取締役 社長執行役員 CEO：伊藤 太郎、以下「メクテック」）は、次世代の高速通信機器やヒューマノイドといった、今後需要の拡大が見込まれる分野の高周波ノイズ対策に向け、厚さ 0.1mm 未満の「フレキシブル電波吸収体」を新開発しました。



フレキシブル電波吸収体

本製品は、フレキシブルプリント基板（FPC）の製造技術を応用することで、「薄型・軽量、かつ高い柔軟性と屈曲性」を実現し、限られたスペースや複雑な曲面への配置が可能です。さらに、表面に微細な模様を施す独自のメタマテリアル^{※2} 技術を採用し、5G 通信やヒューマノイドなどで利用される大容量・高速通信向けの電波（ミリ波帯^{※3}）を吸収します。メタマテリアル研究革新拠点（Meta-RIC[®]）への参画を通じて構築した実測・評価手法を用いた自社検証において、その代表的な周波数である 28GHz 帯で 99%以上の高いノイズ吸収性能を確認しました。FPC の強みと高い電波吸収性能を組み合わせることで、電子機器のさらなる小型化・軽量化と安定した高速通信の両立を支え、次世代モビリティやスマートデバイスの発展に貢献します。

リリースに関するお問い合わせ

NOK 株式会社 コーポレートアフェアーズ・コーポレートコミュニケーションズ

TEL：03 - 5405 - 6372 Mail：mb_nok_corporate_affairs@jp.nokgrp.com

■【新開発】フレキシブル電波吸収体の特長

- ・ FPC の製造技術を活かした極薄設計（薄型・軽量、かつ高い柔軟性と屈曲性）：厚さ数十～数百 μm 、重さ数十～数百 g/m^2 の薄型・軽量設計を実現し、機器の狭小部や複雑な曲面に配置が可能です。
- ・ 自由な周波数選択：独自の回路デザインにより、ミリ波帯を中心に狙った周波数の選択が可能です。
※28GHz 帯で 99%以上の吸収を達成。
- ・ 既存ラインを活用した量産対応：FPC の製造で用いられる Roll-to-Roll（ロールツーロール）工程など、既存の FPC 生産ラインを活用することで、安定した大量生産への対応が可能です。
- ・ 耐熱性：フレキシブル電波吸収体は FPC と同等の耐熱性を有します。

■ 開発の背景

現在、5G 通信の普及や次世代通信技術の開発に伴い、高周波帯の電波利用が本格化しています。電子機器の小型化や省スペース化が進むなか、内部の限られたスペースにおいて確実なノイズ抑制を行う技術の必要性が一段と高まっています。メクテックは、この次世代のニーズに応えるべく、自社の高周波 FPC 技術とメタマテリアル技術を融合。0.1mm 未満という極薄構造設計を実現し、本製品を通じて、次世代通信やモビリティ、スマートデバイス、ヒューマノイドなど、小型化・高機能化が進む先端機器の安定動作を支えることで、NOK グループが掲げる「Essential Core Manufacturing ― 社会に不可欠な中心領域を担うモノづくり」を体現し、次世代テクノロジーの発展に貢献します。

■ 今後需要が見込まれる用途例

次世代の高速通信機器（5G ミリ波／6G）、次世代基地局（HAPS など NTN）、航空・宇宙領域（通信衛星など）、自動車や次世代モビリティ、ヒューマノイドや次世代ロボティクス、ウェアラブル端末

■ メタマテリアル研究革新拠点（Meta-RIC[®]）への参画

本製品のような極薄のメタマテリアル構造における電波吸収性能は、その極端な薄さゆえに、従来の手法では正確な測定や評価が困難とされていました。メクテックはこの課題を解決するため、2024 年より本コンソーシアムに参画し、研究を続けてきました。拠点長である東北大学大学院工学研究科ロボティクス専攻金森義明教授のご指導のもと、実測・評価手法を構築しました。この産学連携による評価体制により、28GHz 帯で 99%以上という高い吸収性能が確かに裏付けされ、製品の信頼性向上に直結しています。

※1 2026 年 7 月現在、メクテック調べ（FPC メーカーとして）

※2 メタマテリアル：電波や光の動きを思い通りにコントロールするために、人工的に設計された微細な構造体です。本製品では、シートの表面に細かい「模様（パターン）」を精密に並べることで、特定周波数の電波だけを吸収する役割を持たせています。

※3 ミリ波帯：波長が 1～10mm（周波数が 30～300GHz）を中心とした電波のこと。主に 5G（第 5 世代移動通信システム）や次世代通信（6G）、自動運転の車載レーダーなど、大容量・高速通信が求められる最先端分野で利用されています。

■ メクテック株式会社について

1969年にNOK株式会社のフレキシブルプリント基板製造子会社として創業。世界各地に製造・販売の拠点を置き、携帯電話やHDDなどの電子機器の小型化、軽量化、薄型化を実現する製品・技術を「MEKTEC」ブランドにて提供しています。創業55周年を迎えた2024年、グローバルで認知度の高いブランド名と企業名を統一し「メクテック株式会社」へ社名を変更いたしました。

■ NOK グループについて

NOKグループは「Essential Core Manufacturing — 社会に不可欠な中心領域を担うモノづくり」を掲げ、豊かな社会の根幹となる「安全」と「快適」を支えています。14の国と地域に所在する約37,000人で、積み重ねた基礎研究に基づく製品開発、高品質での大量・安定生産を実現しています。自動車をはじめとするモビリティ、PCやスマートフォンに代表される電子機器、医療・ヘルスケア機器、産業用ロボット、そして人工衛星など、あらゆる産業分野に技術・製品を提供し続けます。