

2017年2月7日

**自動安全走行システム搭載ミリ波レーダー向け電波吸収シートを共同開発、
大豆の皮を利用して薄型化、広帯域化、軽量化の3要素を実現。**

株式会社新日本電波吸収体
株式会社タケチ

電波吸収体の開発・製造・販売を手掛ける株式会社新日本電波吸収体(東京都台東区、資本金:1000万円、社長:荻野哲)は、自動車用・工業用ゴム及びプラスチック部品を製造販売する株式会社タケチ(愛媛県松山市、資本金1億円、社長:重松康弘)と共同で、車を安全に自動走行させるミリ波レーダーを正しく作動させる大豆の皮を使った電波吸収シートを開発した。これは、従来にない薄さ(2mm)でミリ波広帯域の電波(76GHz~110GHz)を吸収するものである。

現在、2020年試験運用開始を目標とする自動車の自動安全走行システム及び自動ブレーキに搭載されるセンサーのキーテクノロジーとして、ミリ波車車間レーダー(76GHz)、ミリ波近接レーダー(77GHz)のシステム開発が進められている。ミリ波電波吸収体は、これらのレーダーセンシングを正しく作動させるため、不要な電磁波の漏れを吸収する部材として用いられて来た。しかしながら、従来採用されて来た電波吸収体は、狭帯域(76GHz)だけを吸収し、かつ薄型電波吸収シートは製造工程においてミクロン単位での厚さ精度や無機誘電材料のハイレベルでの均一充填・分散が必要であった。そのため、歩留まりが悪く価格にもそれが反映されてきた。

この様な問題を解決するため、両社では、山形大学工学部飯塚研究室(飯塚博工学部長・博士)で研究開発が進められてきた植物由来材料(大豆の皮)を高温で焼成した中空構造のカーボンを用いて新たな電波吸収シートを開発した。この製品の評価には国内有数のミリ波電波吸収性能評価の設備を有する防衛大学校通信工学科亀井准教授の電波評価施設が用いられた。

今回開発した電波吸収体により、広い帯域でかつ高い電波吸収をもつ電波吸収シートが実現する。その結果、量産時の歩留まり向上し生産性が向上する。また、中空状のカーボンは非常に軽量であるため、自動車の車体の軽量化そのものに寄与する。これにより、広帯域、薄膜、軽量の3拍子そろった電波吸収シートの量産が可能になる。

内閣府の計画では2025年以後自動安全走行システムの市場化を目指しており、これに対応してこのミリ波レーダーシステム及びそれに使用される本製品も更に普及すると予想される。

本件に関するお問い合わせ先

株式会社新日本電波吸収体 代表取締役 荻野 哲

TEL:03-5825-1255 MAIL:info@mwa.co.jp

WEB: <http://www.mwa.co.jp/tech/>