

「ミリ波」吸収材料

東大など開発 次世代通信に対応

東京大学の越前一教授らとDOWAエレクトロニクス(東京・千代田)の研究グループは、高速通信向けなどとしての将来の活用が期待されている「ミリ波」と呼ぶ電波

込み、五年後を目標に実用化につなげたい考え。開発した電磁波吸収材

ガラス内で合成する手法を使い、直径二―三

ナノ(ナは十億分の一)の微粒子にそろえて作製したことで、安定して電磁波を吸収できるようにした。

ミリ波は三〇―三〇〇ギガの電波を利用し、大量の情報を瞬時にやりとりする高速無線通信向けとして開発が進んでいる。電磁波吸収材料は、自動料金収受システム(ETC)向けの七〇ギガの電波向けには料金所の壁などで使われているが、

材料は「イプシロン型」という特殊な構造のアルミニウム酸化鉄磁性体。自然共鳴周波数が高く、九四―一八二ギガ(ギは十億)の高周波の電波をほぼ一〇〇%吸収する。主原

料のアルミニウムは安価なため、一層四方の壁に塗布した場合でも材料コストは百円未満に抑えら

れるという。ミリ波通信の普及を見

る。研究チームは、将来の高速無線通信としてのミリ波の活用を見込

み、病院やオフィスの壁や飛行機、自動車の胴体などに塗布する用途として実用化したい考え。