

150ギガヘルツ帯域のミリ波吸収

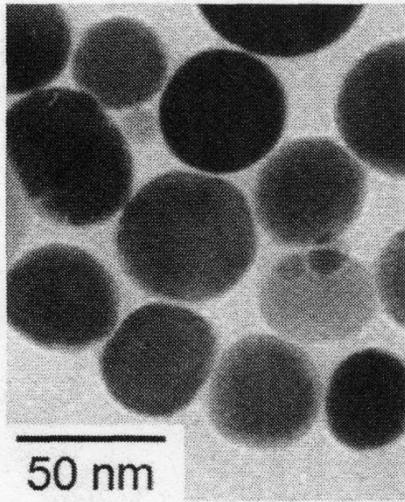
高性能磁性材を開発

東大など

東京大学大学院の大越 03・6847・125
慎一教授、DOWAエレ 0)らの研究チームは25
クトロニクス(東京都千 日、従来の約2倍の性能
代田区、杉山文利社長、 とする150ギガヘルツ帯域の

ミリ波を吸収する磁性材
料(写真)の開発に成功
したと発表した。特殊な
ナノ磁性体の鉄イオンの
一部を、ガリウムイオン

に置き換えた粒子を製作
したところ、置換量に応
じて30ギガ―150ギガヘル
ツまでの周波数帯域でのミリ



50 nm

波を選択的に吸収した。

これまでの磁性体では80

ギガヘルツの吸収が限界だっ

た。大越教授は「この材

料なら、200ギガヘルツまで

吸収帯域を伸ばせるだろ

う」と話している。

研究チームでは磁性材

料のサンプル出荷を考え

ている。電磁波からエレ

クトロニクス製品を守る

吸収材のほか、電磁波を

一方向に発信して発信器

を安定させる「アイソレ

ーター」など電子用デバイ

スの応用が期待できる。

ミリ波は、周波数が30

ギガ―300ギガヘルツの電磁

波。大容量のデータのや

りとりができる次世代無

線高速通信として実用化

が期待されている。しか

し、80ギガヘルツ以上のミリ波

を吸収する材料はほとん

どないため、ミリ波の電

磁波干渉の危険性が指摘

されている。研究の成果

は独化学誌「アンゲバン

テケム国際誌」の電子版

に掲載された。