

近接放射干渉評価用TEMホーンアンテナ

TEM Horn Antenna for Radiated Immunity Test in Close Proximity

National Institute of Information and Communications Technology

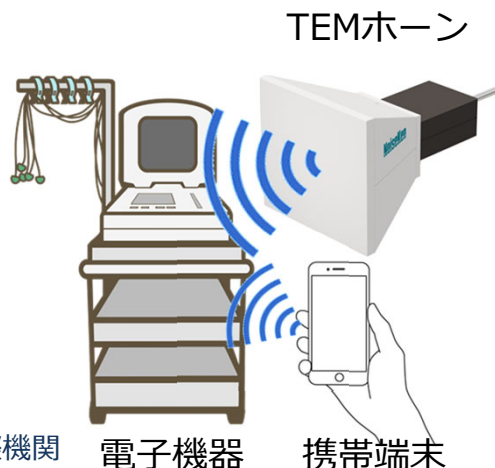
研究室概要

電磁環境研究室では、クリーンな電磁環境の維持を目的として、電磁雑音計測技術、電磁干渉評価技術、無線用測定器やアンテナの較正技術、各種試験法に関する研究開発を行っています。

研究背景

- スマートフォンのような携帯無線端末が隅々にまでいきわたり、電子機器の近くで使用されるケースも多い。このような電波の近接放射に対する医療用等電子機器の耐ノイズ性（イミュニティ）の向上が求められています。
- 携帯無線端末の近接による電子機器の誤動作を防ぐため、国際標準化機関で電子機器の耐ノイズ性基準が規格化（IEC 61000-4-39）されました。

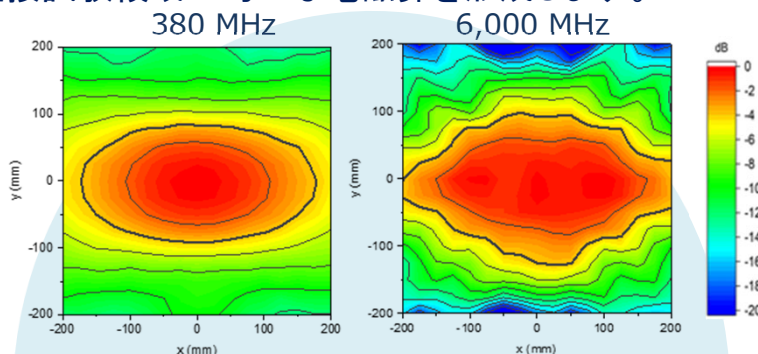
✎ IEC(国際電気標準会議)：電気・電子技術分野における標準化を行う国際機関



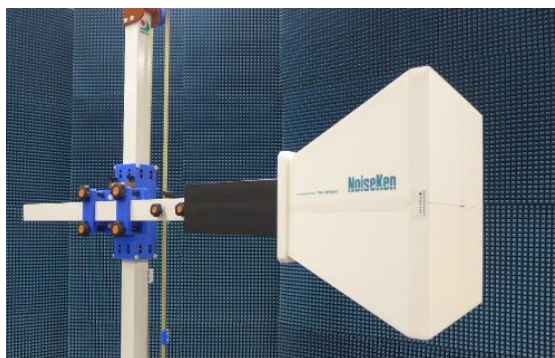
TEMホーン

- 電磁環境研究室と株式会社ノイズ研究所は、IEC規格に適合した近接放射イミュニティ試験用TEMホーンアンテナを製品化。また、測定効率向上のため小型化を実現。
- TEMホーンアンテナは、試験周波数範囲 380 MHz から 6 GHz をカバーする広帯域放射特性、VSWR が 2 未満の低反射特性を有し、近接試験領域に均一な電磁界を形成します。

✎ VSWR(電圧定在波比)：アンテナの性能指標のひとつ。電力効率、VSWR=3で75%、VSWR=2で90%程度



電界均一性測定結果(距離: 10 cm, 走査面: 40 cm×40 cm)



TEMホーン (製品), アンテナ長 60 cm



小型TEMホーン (プロトタイプ), アンテナ長 30 cm

