



電子・医療機器の漏洩磁界強度分布評価

電子機器、医療機器の漏れ磁束・空間磁界分布を可視化技術でご提供いたします。

3軸ホールセンサを用いた漏洩磁界可視化技術・評価

家電や電子機器、医療機器にはたくさんの永久磁石、または磁石を利用した部品が使用されています。小型で強力な永久磁石を使用することによって、製品の小型・高性能化に役立つ一方で、狭い範囲における磁気回路設計、ノイズや誤作動の原因となる漏洩磁界のシールド性を把握することが重要になります。

当社では3軸ホールプローブを使用して、対象の空間磁界強度分布を測定することにより、漏洩磁界の大きさや磁界発生元を推測いたします。開発製品の漏洩磁界評価や不具合調査、他社製品の調査にご活用ください。

評価内容

- 対象 : 電子機器、医療機器など
- 測定装置 : 3軸ホールプローブ (約1.3mm × 1.5mm)
- 検出分解能 : 0.01mT (0.1G)
- 移動ピッチ : 0.1mm ~
- 測定項目 : X, Y, Z軸方向の磁界強度、磁界強度分布、磁界の向き
- 周波数範囲 : DC ~ 1kHz
- センサギャップ : 1mm ~

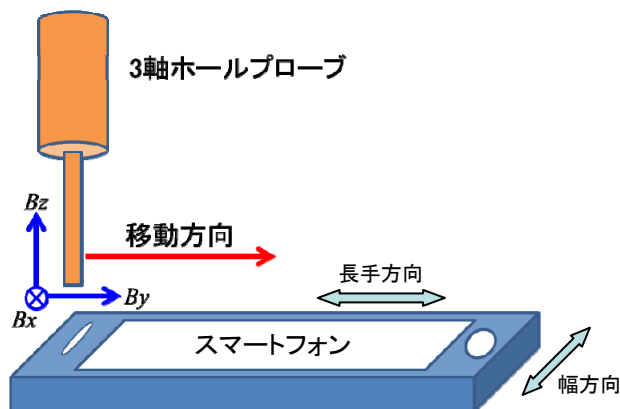


図1 測定概略図(スマートフォンの例)

測定事例

図2は、スマートフォンの上面の磁界強度を3軸ガウスメータで測定した結果です(ギャップ1mm、測定ピッチ1.5mm)。

幅(X軸)方向を向いている磁界の強度 B_x 、長手(Y軸)方向を向いている磁界の強度 B_y 、及び厚さ(Z軸)方向を向いている磁界の強度 B_z を各々測定し、それらを合成して、

$$|B| = \sqrt{B_x^2 + B_y^2 + B_z^2}$$

分布としたものを表しています。

図2の矢印(↓)部分では他の箇所より磁界強度が大きく、スピーカに使用されている永久磁石からの漏洩磁界であることが推測されます。

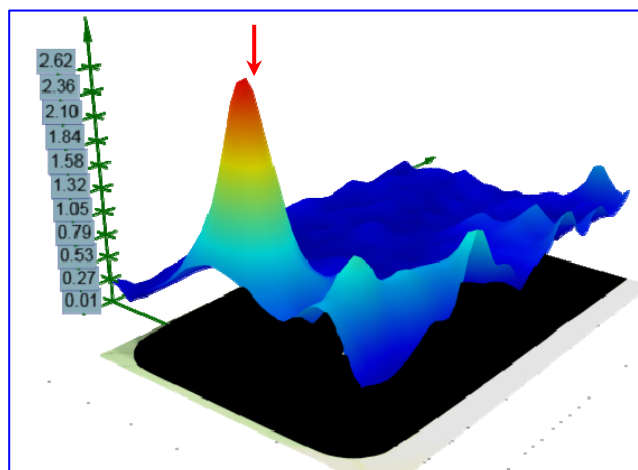


図2 合成成分の磁界強度分布



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2014 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。