

近傍界測定システム

電子機器の基板には多くの電子部品が密集しています。そのため電子機器から放射する電磁波ノイズの対策が難しくなっています。その対策に有効となる、電磁波ノイズの位置が視覚的に分かる測定システムをご紹介します。

はじめに

電子機器から放出する電磁波ノイズは、他の機器への誤動作など様々な障害・事故の要因となります。そのため電磁波ノイズは表1に示すような規格によって規制されます。これらの規格に適合するため、製品から放射される電磁波ノイズの測定には電波暗室と呼ばれる大規模な施設などを利用した試験が必要です。しかし、電波暗室などの試験でも放射ノイズの発生個所を特定することが難しく、その対策には時間・費用も多くかかります。当センターでは、電磁波ノイズの試験前の対策やノイズ源の特定に有効な測定システムをご利用できます。

表1 様々な規格の一例

IEC	国際規格
CISPR	国際規格
FCC	米国規格
VCCI	日本自主規格
EN	ヨーロッパ規格

近傍界測定システムについて

写真2に近傍界測定システムを示します。

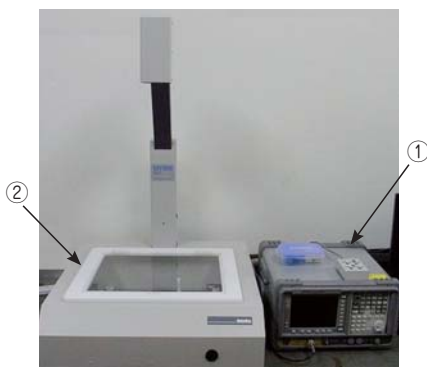
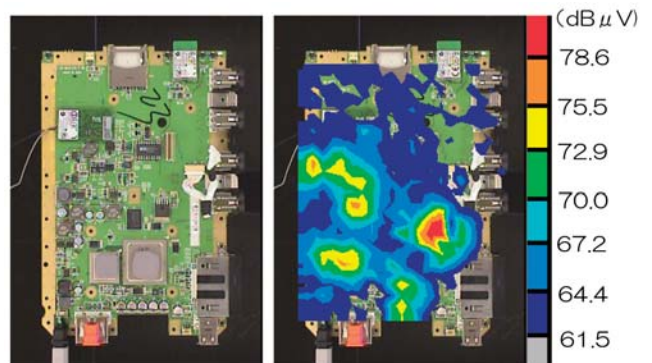


写真2 近傍界測定システム

このシステムの主な仕様

- ①E4402B Agilent
- ②ESV-3000 ノイズ研究所
- 測定周波数 150kHz～3GHz
- 測定エリア 300×350mm
- スキャンピッチ 1.0mm以上
- 測定時間(参考) 約45分(87×75mm時)

このシステムはCCDカメラと走査可能な電磁界プローブで構成され、スペクトラムアナライザで測定した各ポイントのデータをパソコンで処理し強度分布を表示します。測定例として、図3(a)にCCDカメラで撮影した画像、図3(b)に測定した電磁波ノイズの強度分布を示します。このように、放射される電磁波ノイズを視覚的に把握できるため、容易に評価でき、効率の良いノイズ対策が可能となります。



(a)カメラ画像 (b)強度分布合成画像

図3 電磁波ノイズ分布

本システムのご利用について

本システムは機器利用としてお客様自身で操作して頂けます。また、ご利用料金(中小企業様料金)は1時間あたり3200円です。

(お問い合わせは下記にご連絡下さい。)

開発本部開発第一部

エレクトロニクスグループ <西が丘本部>

梶 健一、小宮一毅 TEL 03-3909-2151

内線 447

E-mail : haji.kenichi@iri-tokyo.jp

komiya.kazuki@iri-tokyo.jp