

# 電磁ノイズによる誤動作の解析

## 『電磁ノイズと誤動作』

電子機器や情報通信機器の急激な増加により、それらから放射される電磁波による、電子機器への障害が危惧されています。

そのため、JIS規格にも製品の安全性を確認するための放射イミュニティ(耐性)試験が規定されています。下の写真のように製品に電磁波を照射して、誤動作を起こさないかを試験します。

本研究では、イミュニティの向上のために、誤動作の生じるメカニズムについてシミュレーションを用いて検討をしました。

## 『電磁波による プリント基板への影響』

電子機器の内部には、それらの制御のための回路がプリント基板上に作られています。そのプリント基板が電磁波に曝されることによる、配線への影響を調べる研究をしています。

例えば、右上のようなプリント基板について、電磁波により、右下のような電界が配線に発生し、ICが取り付けられる配線端では、ノイズ電圧が伝わっています。この電圧が誤動作の原因となります。

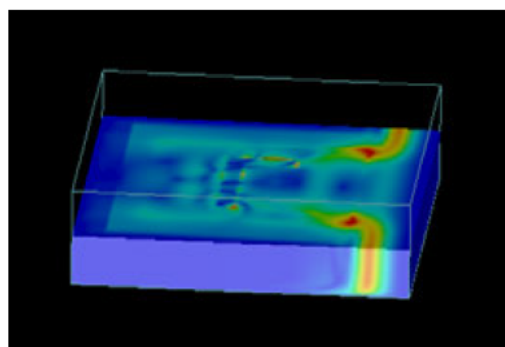
研究では、配線の形状やプリント基板の大きさが及ぼす影響について評価を行いました。



電波暗室でのイミュニティ試験



解析モデル  
(プリント基板上の屈曲配線)



電磁界解析例