

使用目的に合ったEMC試験室の選択

規格審議機関の活動から得られる
1GHz超の新試験室検証方法や、FARを用いた代替試験法

Martin Wiles
Vince Rodriguez
ETS-Lindgren

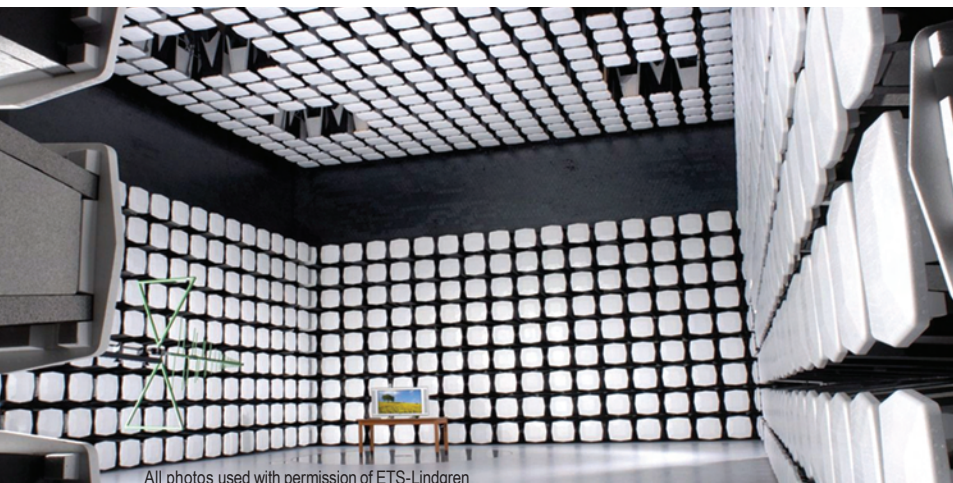
1. はじめに

現在、種々の EMC 規格に従って測定を行うときに電波無響室は使われている。電波無響室は、民生用電子機器、自動車、航空宇宙関係機器、軍用機器、医用機器、通信機器、等を含む多くの異なる分野で使用されている。それぞれに異なる測定室の仕様要求事項に基づいた結果として、さまざまな組織が世界中で規格を開発し、発行している。特に導電性床を備えた EMC 用電波無響室（電波半無響室または SAC と呼ぶ）は、主として周波数 30 ~ 1000MHz の放射妨害波（RE）に使われ、26MHz または 80MHz から

1000MHz までの放射妨害波イミュニティ（RI）試験にも使われ、RE 測定の上限周波数を 6GHz や 18GHz または 40GHz とする測定機会が増えてきた kHz 単位または Hz 単位の低周波領域まで放射妨害波測定の規格があるにも関わらず、30MHz または 80MHz からの測定室の検証基準の様な測定室に要求される電波吸収または無反射特性については、規格に定められていない。現在の電波吸収技術では如何なるレベルの電波吸収もできない、この低周波領域においては、ほとんどの場合、共振モードが発生する（電氣的に）小さすぎる測定室になってしまう。

さまざまな測定室検証方法や判定基準、イミュニティ試験または放射妨害波の捉え方を指定する EMC 測定方法は規格化されている。その規格には、試験距離、電磁界レベル、放射限度値、合格基準、機器のセットアップ等の規定が含まれている。とは言っても、測定室の性能に関する規格があいまいな場合がある。例えば、ある自動車部品規格では、EUT エリアの反射率を所定のレベルに指定しているが、その要求を確認する方法が決められていない。このケースでは、規格文書の解釈、または適切な規格開発者から開発意図や、その規格の次の版に入る予定の要求事項のより詳細な記述について、助言を求める必要がある。

図1. EMC試験用半電波無響室
(オランダ、アイントホーフェンのフィリップス社)



All photos used with permission of ETS-Lindgren