

EMI 評価装置の紹介

精密・電子技術部門

オープンサイト設備更新の一環として平成18年度に工業技術総合センター精密・電子技術部門(岡谷市)に導入された「EMI 評価装置」をご紹介します。本装置は、電磁波ノイズ測定施設のオープンサイトで使用し、電磁波ノイズを高確度で評価することができます。施設開放、依頼試験を行っていますので、ご利用ください。

■ はじめに

電気・電子機器からは意図しない電磁波ノイズが発生する場合があります。テレビ、ラジオなどに電磁波障害(EMI:ElectroMagnetic Interference)を与えることがあります。この電磁波ノイズに対して国内外の規格でその発生強度を抑制することが義務づけられており、この規格を満足させないと商品として販売できません。電磁波ノイズを評価するのがEMI 評価装置で、「EMI 解析装置」と「テストレシーバ」で構成されています。

■ 装置概要

両装置とも電磁波ノイズ評価施設のオープンサイトで使用し、国際規格に定められた方法に従って測定を行います。

図1の「EMI 解析装置」によりアンテナで受信したノイズの周波数分布を把握し、規格の限度値と比較してノイズ強度が規格に適合していない周波数を選別します。図2の「テストレシーバ」は選別した周波数のノイズに対して、規格で定められた検波方式で、周波数毎に正確な強度測定を行います。

機器から発生する電磁波ノイズの全てに対してその強度が規制値未滿になるよう対策を行い、規格に適合させるためにこれらの装置を使用します。

また、ノイズ評価以外に、無線機、アンテナ等、各種電波利用機器の性能評価にも利用できます。

■ 装置仕様

(1)EMI 解析装置

- ・メーカー、型番 :アジレント・テクノロジー E4443A
- ・周波数範囲 :3Hz~6.7GHz
- ・測定確度 :±0.3dB

(2)テストレシーバ

- ・メーカー、型番 :ローテ・シュワルツ ESCI
- ・周波数範囲 :9kHz~3.0GHz
- ・測定確度 :±0.5dB
- ・検波方式 :QP 値、平均値、尖頭値
- ・その他 :CISPR16 規格に完全準拠

■ おわりに

本装置をオープンサイトにおいて使用することにより、高確度なノイズ測定が可能です。ノイズ対策、規格認定試験等にご利用いただけますので、お気軽にお問い合わせ下さい。

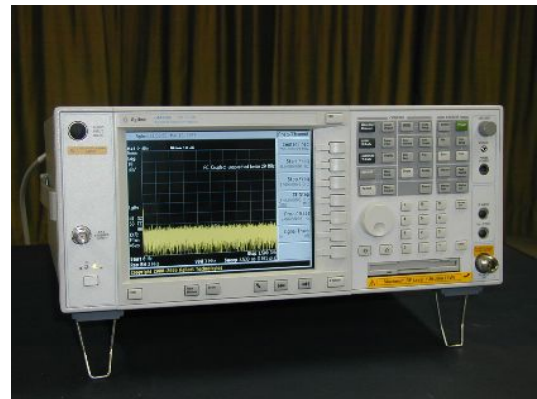


図1 EMI 解析装置



図2 テストレシーバ

長野県工業技術総合センター
精密・電子技術部門 電子部 蜜澤雅之
TEL 0266-23-4000 FAX 0266-23-9081
E-mail: info@seimitsu-ri.pref.nagano.jp