

放射電磁界イミュニティ試験システム（新規設備）の紹介

精密・電子・航空技術部門

令和6年度に工業技術総合センター（精密・電子・航空技術部門：岡谷市）は、公益財団法人JKA機械振興補助事業の補助金を受けて「放射電磁界イミュニティ試験システム」を導入しました。電気・電子機器に対して強い電磁波ノイズを照射し、誤動作や故障が発生しないことを確認するための装置です。家電・民生機器、産業機器、医療機器などの電磁波ノイズ耐性評価にご活用いただけます。

■ システム概要

電気・電子機器を国内外で販売するためには、各国・地域が要求する電磁波ノイズ規制に適合している必要があります。そのため、電気・電子機器は様々な電磁波ノイズ試験を要求されます。

要求される試験のうち、無線周波放射電磁界イミュニティ試験は、電気・電子機器が放送波や通信波などの無線周波数の電磁波ノイズに曝露される状況を模擬し、電磁波ノイズ耐性（イミュニティ性能）を評価する試験です。

導入した放射電磁界イミュニティ試験システムは、国際規格（IEC）や日本産業規格（JIS）に準拠し、家電・民生機器、産業機器などの電磁波ノイズ耐性の評価試験ができます。従来から実施されてきた遠方から到来する電磁波ノイズを模擬した耐性評価試験のほか、2017年に試験規格が発行された、電気・電子機器に近接して配置された無線通信機器（携帯電話や無線LANなど）から発生する電磁波ノイズを模擬した耐性試験も実施できます。

従来機種と比較し、高周波パワーアンプ定格が大きくなったことで、より強い電磁波ノイズを発生させることができるようになりました。これにより、医療機器など高い信頼性が求められる電気・電子機器も国際規格に準拠した試験が実施できるようになりました。

■ システムの主な仕様

メーカー	Amplifier Research, Inc.
型番	ARS806MG-500/75
適合規格	IEC 61000-4-3、JIS C61000-4-3 IEC 61000-4-39、IEC 60601-1-2 など
周波数範囲	80 MHz～6 GHz
電界強度	20 V/m
変調	振幅変調、周波数変調、パルス変調



図1 信号発生器・安全装置・電界モニタ



図2 試験時の様子

■ ご利用について

本装置は、依頼試験・設備利用のほか、共同・受託研究などで県内・県外企業の皆様にご利用いただくことが可能です。本装置の詳細及び利用等に関するお問い合わせは下記までご連絡下さい。

長野県工業技術総合センター
精密・電子・航空技術部門 電子部 佐藤
TEL:0266-23-4054
E-Mail:seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp

(2025年3月作成)