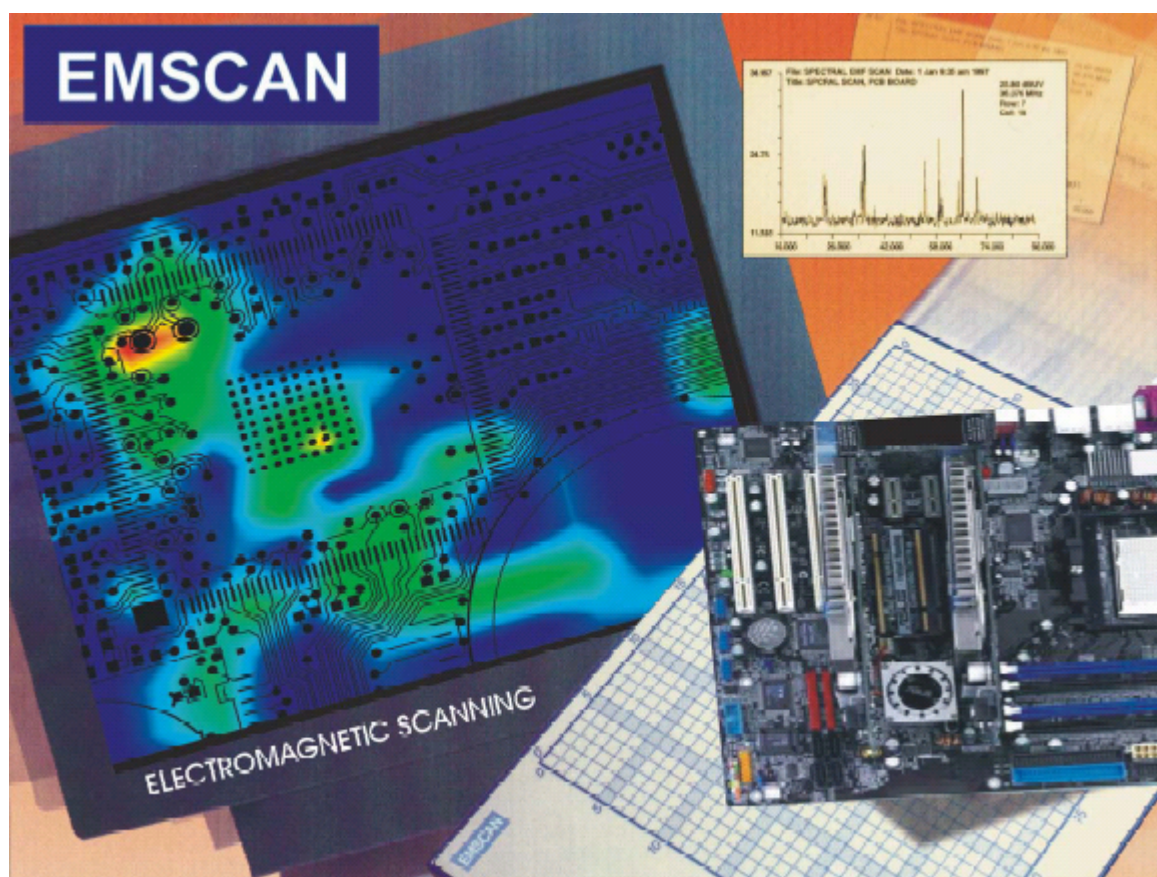


EMSCAN

# プリント基板・電磁波測定映像表示システム



**DK** 協立電子工業株式会社

## ■ 概要 ■

Emscan プリント基板・電磁波測定映像化システムは、プリント基板面を流れる電磁波の強度を画像化します。相対測定に最適な近傍界プローブのグリッド・アレイを用いており、諸外国において特許も取得しております。

EMI 問題箇所を面倒なテストをしなくても容易に特定することができ、製品開発期間を短縮し、開発コストを削減することができます。今日では、Emscan の電磁波スキャン測定技術は世界的にも認知されてまいりまして、通信、自動車、事務機器、家電製品などをはじめ、幅広い分野で利用されております。

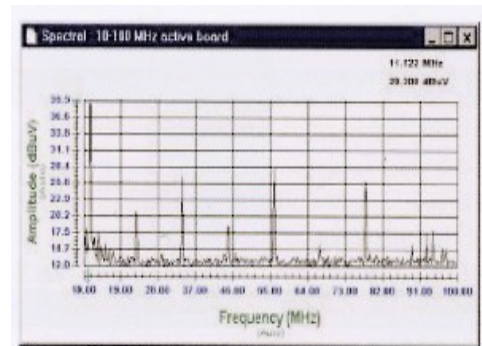
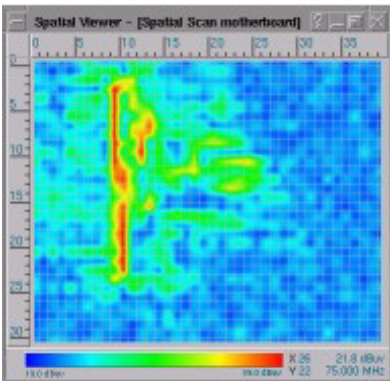
## ■ 特長 ■

- ノイズ発生状況をリアルタイムに表示でき、CAD データとスパーシャル（特定周波数での平面強度分布図）のオーバーレイ表示により、問題箇所を容易に発見でき、対策をすぐに打つことができます。
- 問題箇所の発見が短時間でできるので、製品開発期間を短縮することができ、市場への導入を早められます。
- 交換部品が適切であるかどうかを視覚的に確認でき、開発者も自信を持って開発に専念できます。

## ■ 機能 ■

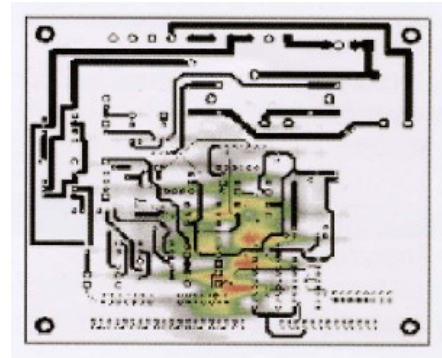
### ● スペクトラル・スキャン

指定周波数帯の各ピーク値を測定し、スペクトラル表示することができます。問題となる周波数が特定できるので、その周波数の位置と強さをスパーシャル表示させることができます。



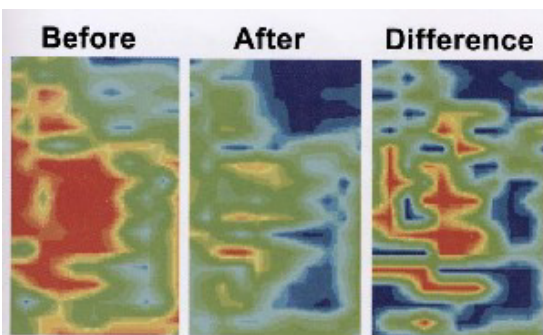
### ● スパーシャル・スキャンおよび連続スパーシャル・スキャン

スパーシャル表示により、基板上的位置と電磁界強度をカラー画像で表示します。連続スキャンモードでのスパーシャル・スキャンは、変化をリアルタイムに見ることができます。



### ● ピーク・ホールドおよびオーバーレイ

ピーク・ホールド機能を使うことにより、ランダムに発生しているのか、連続的に発生しているのか、それとも特殊な場合にのみ発生するのかがわかります。オーバーレイ機能を使うと、基板のCAD図面と重ね合わせてスパーシャル・スキャン状態を見ることができます。



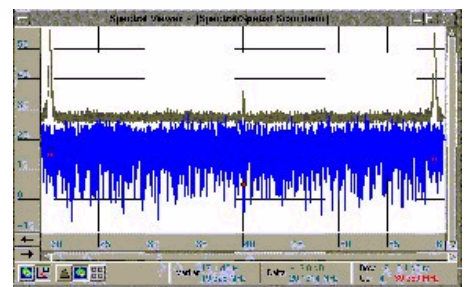
### ● スペクトラル／スパーシャル比較

スペクトラル表示で指定した周波数帯における改善効果を画像で確認できます。スパーシャル比較機能で、対策効果を画像表示で量的比較できます。その結果、当該基板の対策だけでなく、将来設計するときにも、これらの記録を参考にすることができます。



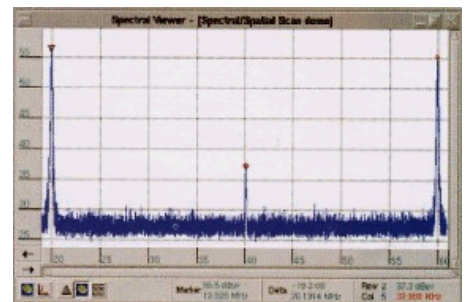
### ● スペクトラル/スパーシャル・スキャン

Nexus Plus では、高速で周波数範囲を拡大したスペクトラル/スパーシャル・スキャンによりプリント基板の特定部位と周波数を指定して、そこからのRF放射を視覚化することができます。



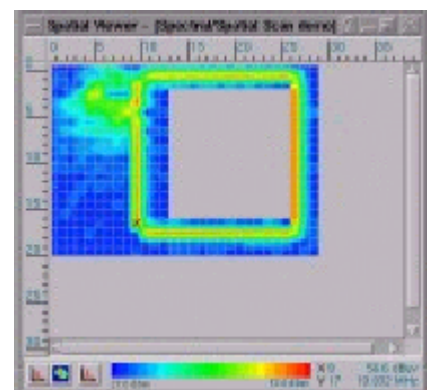
### ● シンクロナイズーションおよび全電磁波特性

Nexus Plus の同期スキャン機能では、外部信号に同期してスペクトラル/スパーシャル・スキャンデータを得ることができます。これにより回路の動作サイクルにおける同一ポイントでデータを収集することができます。スペクトラル/スパーシャル・スキャンからのデータでプリント基板の全電磁波が、選択したプローブのそれぞれにおいて、指定したすべての周波数で得られます。



### ● コンポジットスペクトラルおよびコンポジットスパーシャル

コンポジットスペクトラルを使用することにより、各周波数のレベルがスキャナヘッドでスキャンした領域で最大強度のセルのレベルを示すスペクトラルとして、コンポジットスパーシャルを使用することにより、各セルのレベルがスペクトラムアナライザで掃引した周波数範囲で最大レベルの周波数でのレベルを示すスパーシャル画像としてを表示します。



### ● 複数表示

相互関連を持った複数の画像が、同一画面上で分割表示されます。例えば、スペクトラル画像上のある周波数をクリックすると、当該するスパーシャル・データをすぐに見ることができます。2つの周波数をクリックし、コンポジットスパーシャル画像を見ることができます。スパーシャル画像上のセルをクリックすると、そのセルのすべての選択された周波数範囲におけるスペクトラル・データをすぐに見ることができます。

## ■ システム構成 ■

### ● コントローラ部

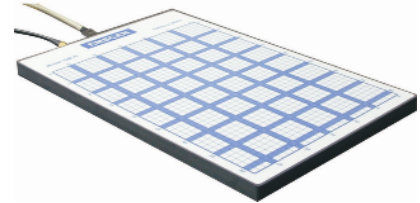
標準の Nexus と高速処理用の Nexus Plus から選択できます。コントローラは、スキャナやスペクトラムアナライザからのデータを取り込み、イーサネットを通じてパソコンにデータを転送します。



### ● スキャナ部

用途に応じて 50kHz から 4.0GHz の範囲の各種スキャナから選択できます。

プリント基板からの近傍界放射を測定する微小Hフィールド・ループ・プローブが格子状に配列されている、特許のグリッド・アレイで構成されています。指定した範囲内のそれぞれのプローブは、シーケンシャルにアドレスが付けられ、その信号情報はスペクトラム・アナライザに送られます。



### ● スペクトラム・アナライザ (ユーザー様ご準備)

スキャナから送られてくる情報をスペクトラム・アナライザで測定します。対応するスペクトラム・アナライザについては弊社にお問い合わせください。

### ● パソコン (ユーザー様ご準備)

ユーザー様は、WindowsXP が稼働するパソコンをご準備ください。このパソコン上で EMSCAN ソフトが稼働し、Nexus または Nexus Plus に情報を送ったり、表示や記憶などの各種処理を行います。

コントローラ部 (Nexus、Nexus Plus)	
周波数精度(測定ピーク値)	1KHz
増幅精度	スペクトラム・アナライザによる
ネットワーク接続	TCP/IP (10/100 UTP)
サイズ	431.8mmD x 450.9mmW x 177.8mmH
電源	AC 115-230V, 50-60Hz 5.8/3.2A
OS	QNX リアルタイム OS (WindowsXP パソコン接続)
スキャナ部	
スキャンニング範囲	317mm X 219mm
アンテナ間隔	7.55mm × 7.55mm、直交
アンテナ・アレイ	1218 個(42 個 × 29 個)
測定感度	スペクトルアナライザのノイズフロア値に拠る HP 1194xA シリーズ並み
反復精度	ソフトウェア修正により±3dB
スキャン時間(スペクトラル)	測定基板のスキャンニング範囲、解像バンド幅で異なる 100MHz スパンで 100kHz の REW で 350sec.
スキャン時間(スパーシャル)	スパーシャル 100kHz で 300msec 未満
スキャナ種	
ISM-LF	50 kHz - 50 MHz
ISM-1G	10 MHz - 1.0 GHz
ISM-2G	1.0 GHz - 2.0 GHz
ISM-4G	2.0 GHz - 4.0 GHz

【注】 予告なく仕様・形状などを変更することがあります。

## 協立電子工業株式会社

本社・営業部 〒186-0003 東京都国立市富士見台 3-33-22  
 電話 042-501-9881 FAX 042-501-1225  
 大阪営業所 〒569-1146 大阪府高槻市赤大路 26-12  
 電話 090-3318-3437 FAX 072-695-2844  
 URL <http://www.kyoritsudenshi.co.jp/>  
 E-mail : [kdksales@kyoritsudenshi.co.jp](mailto:kdksales@kyoritsudenshi.co.jp)