



あらゆる産業分野での EMCノイズ測定を完全網羅

6軸3次元測定ができるオンリーワンの
空間電磁界可視化システムソリューション

特 許
第6223660

DC▶110GHz までのミリ波帯電磁波 可視化対応!

WM9500 Series



高性能ハイスペックモデル

WM9500

小型・軽量スタンダードモデル

WM9500αLT

360°全方向測定モデル

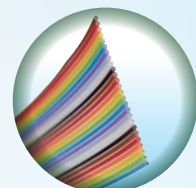
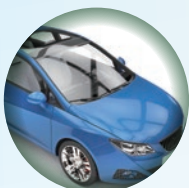
WM9500Σ

narda 対応モデル

WM9500 narda



■ 機器や装置、部品はもちろん車両の全方向測定もサポート



6軸3次元測定でセンサーの姿勢や向きも認識 EMCの原因を突き詰められるオンリーワンのプロツール

2013年の発売以来、自動車や家電、産業用機器メーカーのエンジニア様に高評価を得た『WM9500』。オンリーワンの6軸3次元測定による電磁界空間の可視化を実現。X,Y,Zはもちろん、 θX (ピッチ), θY (ヨー), θZ (ロール) による6軸3次元測定によってプローブの姿勢や向きまで認識することで、高精度のEMCノイズ測定を実現。さらに幅広いビジネスの現場で活用していただくため、「WM9500」シリーズとして4製品にラインナップを拡充。お客様の測定用途や現場環境などを選びません。

■ WM9500シリーズの4つの特長

[1. 6軸3次元測定]

6軸3次元空間測定※を実現。空間の傾きを正確に捉え、センサー感度の減衰による測定誤差を最小化。さらにマーカーとセンサーの空間位置を正確にオフセット可能。

[2. 使いやすさ]

近赤外線ด้วย座標を認識するため、現場の照度や対象物の色の影響などを受けない安定かつ信頼性の高い測定を実現。しかもセットアップにかかる時間は、約10分で完了。

[3. 組み合わせ自在]

「ステレオカメラ」「コントローラユニット」「マーカーボール」「ノートPC」「専用ソフトウェア」が基本構成。スペクトラムアナライザとアンテナは自由に組み合わせ可能。

[4. 充実の製品群]

測定距離や範囲(全方向測定)、小型・可搬性、人体防護・絶対値測定などに対応できる4製品を用意。用途や対象、現場の条件、ご予算などに合った最良の1台をご提供。

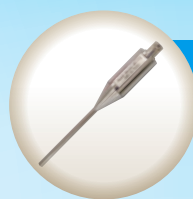
※ X,Y,Z, θX , θY , θZ

DC~110GHzまでの ワイドレンジ3次元測定を実現

プローブ・センサー交換により異なる周波数帯域の3次元測定を実現。「音圧・超音波測定」「磁界・電界測定」「電装基板から車両全体の測定」などといったEMCノイズ試験等の現場に求められる測定内容をカバーできます。

森田テックは「プローブ・センサー」も自社開発しており、WM9500の性能を最大限に引き出せます。また『WM9500 narda』は国際標準である3軸式プローブ等をセットし、DC-60GHzの電磁界測定が可能です。

DC 110GHz



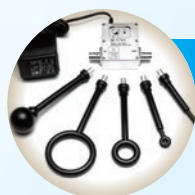
10Hz-100kHz

[音圧測定、超音波分布]



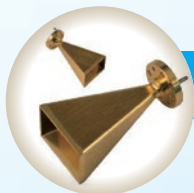
9kHz-250kHz (SRM-3006) DC-1kHz (THM1176)
10Hz-400kHz (ELT-400) 100kHz-60GHz (NMB-520/550)

[人体防護電磁界測定]



100kHz-3GHz

[基板・エンジンルームの電磁界測定、
車室内外の電磁界分布、スマートエントリー感度設定]

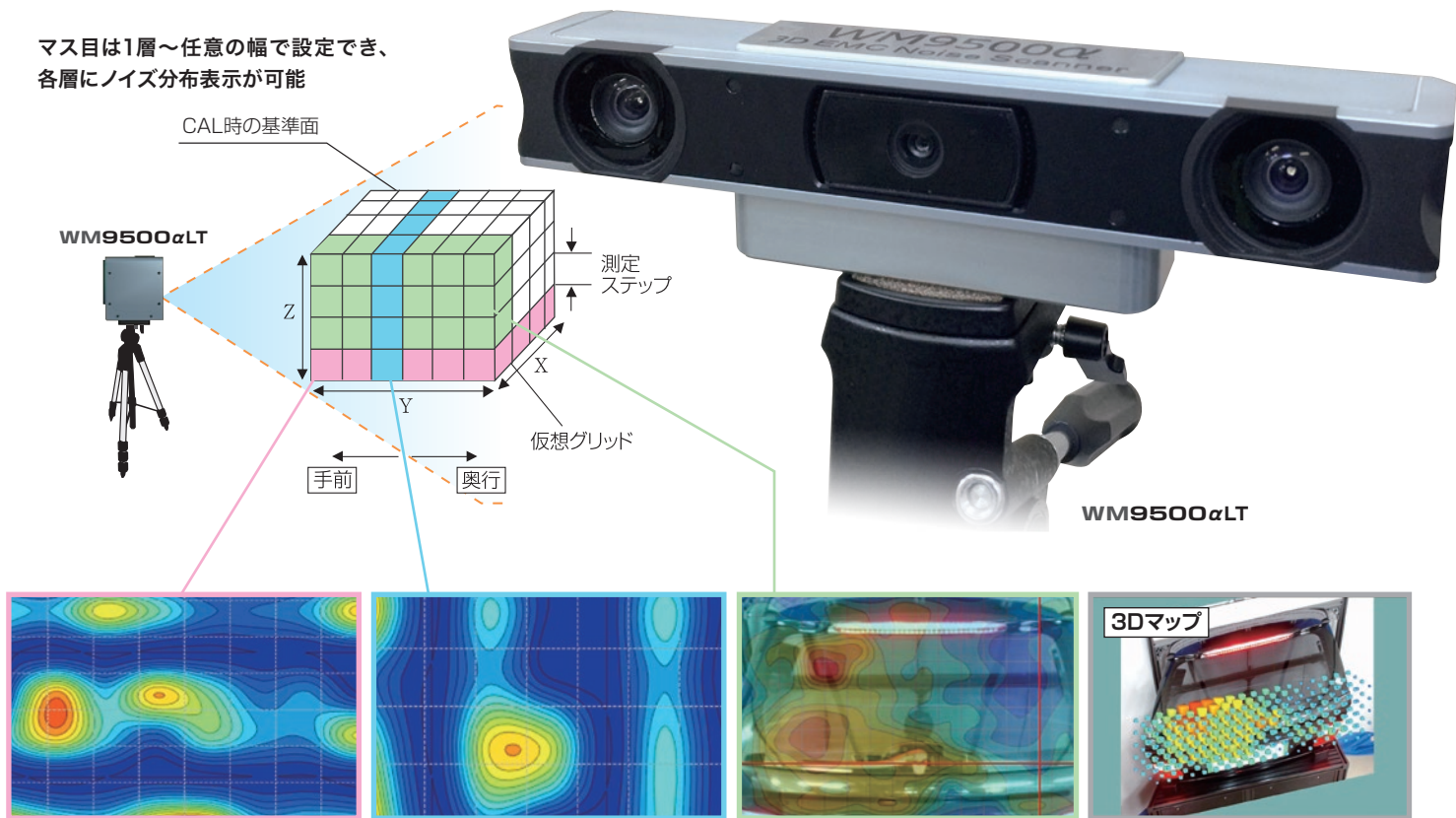


1GHz-110GHz

[各種周波数帯のホーンアンテナ等による空間電界測定]

WM9500^{シリーズ} Series

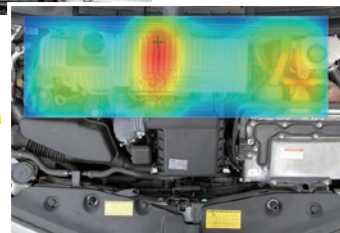
マス目は1層～任意の幅で設定でき、
各層にノイズ分布表示が可能



任意のX-Y、X-Z、Y-Zの断層メージを抽出し、ノイズの発生源や発生分布の様子をビジュアルイメージで特定できる

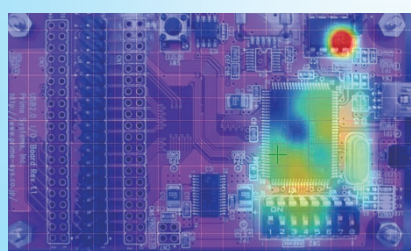
完成品や部品を問わずに 3次元空間のノイズを可視化

WM9500シリーズは、お客様の用途やご予算に合わせた4製品を用意。さらにプローブ・センサーやオプション（別売）を組み合わせることでEMC測定幅が広がります。例えば、車のエンジンやトランクルーム、エクステリア、インテリアなどノイズ発生源が疑われる部分をひとまとまりに測定したり、車1台をまるごとスキャンも可能です。また3次元マーカープレートにより、部品単位（製品内部の基板など）の3次元ノイズ測定が実現できます。

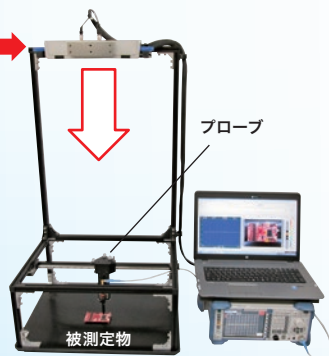


アンテナでエンジンルームの形状に合わせ、空間をなぞっていくと（上）、ノイズの断層イメージが抽出される（下）

小型・軽量
スタンダードモデル
WM9500αLT



WM9500αLTとプローブガイドにより、電装基板や電装ユニットの三次元電磁界ノイズ測定及び可視化が可能



WM9500Σであれば、自動車1台をまるごと測定可能。これによりEMCの発生箇所や原因の絞り込みが容易に

用途や環境、予算に合わせて選べる **WM9500** シリーズ Series
WM9500
高性能ハイスペックモデル

WM9500αLT
小型・軽量スタンダードモデル

WM9500Σ ^{※3}
車両をまるごと3次元測定

WM9500 narda
世界標準電磁界測定(絶対値)

■ WM9500 シリーズ仕様

		WM9500	WM9500αLT	WM9500Σ ^{※3}	WM9500 narda
測定方式		ステレオ三次元測定	ステレオ三次元測定	4カメラ三次元測定	ステレオ三次元測定
測定可能範囲 ※1	最大距離	約4.5m	約2.5m	—	約4.5m
	最大幅	約3m	約1.5m	—	約3m
	最大高さ	約2.5m	約1.5m	—	約2.5m
最少グリッドサイズ		1mm ³	1mm ³	1mm ³	1mm ³
測定精度		±1mm (測定距離2m)	±2mm (測定距離2m)	±1mm (測定距離2m)	±1mm (測定距離2m)
照度変化対応		オート			
プローブガイドによる基板計測		○	○	—	—
三次元測定カメラ		850nm近赤外カメラ			
入力電圧		AC100-240V			
電力消費量		100VA以下			
専用ソフト		制御ソフトおよびVIEWERソフト			
センサー		各種対応	各種対応	各種対応	narda センサー各種
スเปアナ		各種対応	各種対応	各種対応	専用
測定出力値		dBm (相対値)	dBm (相対値)	dBm (相対値)	TESLA・A/m (絶対値)
本体 (カメラ) サイズ		400mm×100mm×100mm	270mm×50mm×50mm	54mm×81mm×43mm (1個のサイズ)	400mm×100mm×100mm
重量(カメラ・PC・ケーブル)※2		35kg	15kg	—	35kg

※1 カメラから測定物までの距離 ※2 カメラ・PC・ケーブル・収納ケースを含む ※3 WM9500Σは、特注対応品になり別途仕様のお打ち合わせが必要になる製品です

■ 製造元


森田テック株式会社


〒206-0804

東京都稲城市百村 2113-4

TEL : 042-401-6330 FAX : 042-401-6331

e-mail : info@morita-tech.co.jp HP : www.morita-tech.co.jp

■ 販売代理店