

NIM-511, NIM-513

工業用フィールドメータ

NIM-511 型(周波数帯域 300kHz-100MHz)、NIM-513 型(10MHz-42MHz) 工業用フィールドメータは、工業設備周辺の電界および磁界を高精度に測定する等方性電磁界測定器です。

電磁界の人体曝露に関する世界的な安全規格の多くでは、300MHz以下の周波数領域においては電界と磁界両方の測定が要求されます。高周波シーラーや誘導加熱装置、半導体製造装置など工業設備では ISM 周波数の 13.56MHz、27.12MHz が利用され、そのような労働環境では電界と磁界を両方測定することが必要です。NIM-511 型、NIM-513 型は電界センサと磁界センサを両方搭載しており、ボタンひとつで電界測定と磁界測定の切り替えが可能です。NIM-511 型、NIM-513 型いずれも広い測定強度範囲(電界:20-614V/m、磁界:0.073-2.3A/m)を持っていますが、測定レンジの切替は必要ありません。測定ミスも起こりにくいシンプルな操作性と画面になっています。

ドイツ Narda Safety Test Solutions 社は、人体防護を目的とした電磁界測定器を作り続けてきた、世界のトップメーカーです。



参考: 人体曝露に関する安全基準値

周波数 (MHz)	電界強度 (V/m)	磁界強度 (A/m)
13.56	61	0.16
27.12	61	0.16

ICNIRP 1998 Occupational (職業的曝露)

周波数 (MHz)	電界強度 (V/m)	磁界強度 (A/m)
13.56	135.8	1.2
27.12	67.9	0.6

IEEE C95.1 1999 Controlled environment (制御限界)

【特長】

- 電界センサおよび磁界センサの両方を搭載
- 周波数範囲 300kHz-100MHz (NIM-511)
10MHz-42MHz (NIM-513)
- 広い測定強度範囲
- 等方性測定
- 実効値検波
- シンプルな操作性と画面
- バッテリ駆動、最大22時間動作可能

【主なアプリケーション】

- 高周波シーラー、ビニール溶接
- 半導体製造装置
- 高周波誘導加熱
- 誘電加熱
- プラズマ発生装置

主な仕様

	NIM-511	NIM-513
表示機能		
ディスプレイタイプ	モノクロ LCD, バックライトあり	
ディスプレイサイズ	4cm, 128×64ドット	
表示更新レート	400ms	
結果表示	電界または磁界(いずれか選択、4桁)	
表示単位	mW/cm ² , W/m ² , V/m, A/m	
測定結果(等方性測定値、RSS)	瞬時値(ACT)、最大値(MAX)、6分間平均値(AVG)、空間平均値(SPATIAL)	
一時停止	HOLD ボタンにより表示を一時停止	
ゼロ調整	電源投入後および 15 分毎に自動ゼロ調整	
測定機能		
測定フィールド	電界および磁界	
周波数範囲	300kHz - 100MHz	10MHz - 42MHz
測定強度範囲	電界: 20 - 614 V/m (0.1 - 100 mW/cm ²) 磁界: 0.073 - 2.3 A/m (0.2 - 200 mW/cm ²)	
CW ダメージレベル	50 W/cm ²	
センサ	ダイオード	
方向性	等方性(3軸)	
読み取りモード	3軸合成値(RSS)	
不確かさ		
周波数特性 校正の不確かさは含まず	電界: ±0 dB @ 13.56MHz ±1.5 dB (300kHz-100MHz) 磁界: ±0 dB @ 13.56MHz -2 dB typ. @ 300kHz +0.6/-1 dB (1MHz-30MHz) +0.6/-1 dB (40MHz-100MHz)	電界: ±0 dB @ 27.12MHz ±1.0 dB (10MHz-42MHz) 磁界: ±0 dB @ 27.12MHz +0.6/-1 dB (10MHz-30MHz) +0.6/-1 dB @ 40.68MHz
線形性 10 mW/cm ² を基準	± 1 dB (0.5-2 mW/cm ²) ± 0.5 dB (2-100 mW/cm ²)	
等方性特性	± 1 dB	
温度特性	+ 0.8 dB (10°C-40°C)	
校正		
校正周波数	0.3/ 0.5/ 13.56/ 27.12/ 90/ 100 MHz	10/ 13.56/ 27.12/ 40.68/ 42 MHz
推奨校正間隔	24 か月	
一般仕様		
バッテリー	NiMH 充電式バッテリー 単 3 2700mAh 2 本付属	
動作時間	約 22 時間(公称)	
充電時間	2 時間(公称)	
バッテリー残量表示	100%、80%、60%、40%、20%、10%、low level (<5%)	
温度 -使用時 -輸送	-10°C~+50°C -30°C~+70°C	
湿度	5~95% @ ≤28°C、結露なきこと ≤26g/m ³ (IEC 60721-3-2 class 7K2)	
寸法 メータ プローブ長 ケーブル長	38×52×205 mm 410 mm 1.1 m	
重さ メータ プローブ	300 g 310 g	
付属品	ハードケース、充電器、充電池、ショルダー・ストラップ、取扱説明書、校正証明書・試験成績書	
原産国	ドイツ	
特許出願中	米国特許 US6084551	

*本カタログの内容は2021年12月現在のものです。仕様・性能は改良のため予告なく変更することがあります。ご注文の際には最新の内容をご確認下さい。



Narda S.T.S.社 日本総代理店
東洋メディック株式会社 環境事業部
 kankyouto@toyo-medico.co.jp
<http://www.toyo-medico.co.jp/keisoku>

環境事業部: 〒162-0813 東京都新宿区東五軒町 2-13
 TEL: 03-3513-7403(直通) FAX: 03-3268-0264
 TEL: 03-3268-0021(本社代表)