

電磁界測定器 SMP2

WAVECONTROL
Safety, Quality, Service

JIS C 1910
EMF指令 2013/35/EU

ポータブル EMF

WAVECONTROL社の電磁界測定器は、ICNIRP(国際非電離放射線防護委員会)、IEC、EN、IEEE、欧州指令2013/35/EU、FCC、JIS C 1910及びその他の規格に準拠した電磁界の人体暴露を測定する装置です。

SMP2本体ユニットは、1台で広帯域の電磁界強度測定とスペクトル解析(FFT)を可能にした独自の2in1ユニットとなっています。30種類にも及ぶ電界プローブを用意し、DC ~60GHzまでの広帯域測定と規格に対応した測定が可能です。本体ユニットを買い替えることなく将来の測定にまで対応できます。

1台2役!
スペクトル分析 & 広帯域測定
(*1)

—— フィールドプローブレンジ
DC~60GHz



- GPS内蔵(オプション)
ハイパフォーマンス
- スペクトラム分析【FFT】
最大400KHz
- 広帯域測定 フィールド値
DC~60GHz X, Y, Z, Total
- グラフィック・ディスプレイ
リアルタイム表示
- ダイナミックメニュー
- WPM(重みづけピーク測定)
選択した限度値に%でリアルタイム比較
- 100万以上記録
SQLデータベース
- スクリーンショット機能
- USB
ファイバーオプティクス
(オプション)

【利用可能なプローブ】



(*1)スペクトル分析機能はWP400, WP400-3, WPH-DCプローブのみ

◆アプリケーション◆



工業、テレコミュニケーション、パワーライン、鉄道、メディカル、研究所、航空、労働者安全、防衛



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp

電磁界測定器 SMP2

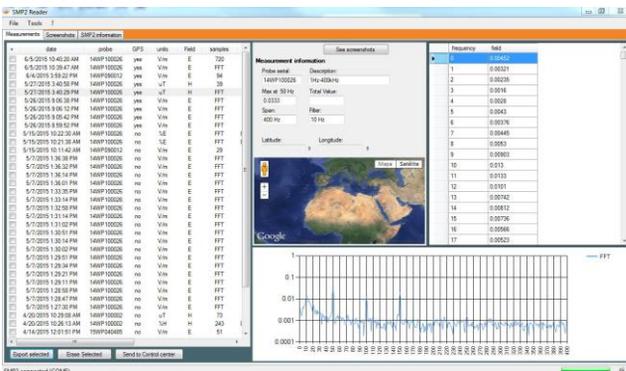
★ 2013/35/UE Directive
 ★ JIS C 1910
 ★ FCC / OSHA Safety Code 6
 ★ STANDARDS IEC, EN, IEEE,
 ITU, ICNIRP

スペクトル分析 & 広帯域測定



バージョン	ブロードバンド、セレクトティブ、デュアル
フィールドプローブ	自動検知 & 自動認識
周波数レンジ	DC - 60GHz (フィールドプローブによる)
スペクトラム解析	最大 400KHz (FFT) (*1)
重みづけピーク測定	1Hz - 400KHz (リアルタイムWPF、限度値ダイレクト比較)
読取り値	トータルフィールド(瞬時値, 最大値, 最小値, 平均値) フィールド成分(X, Y, Z)
電界: 表示単位	V/m, kV/m, μ W/cm ² , mW/cm ² , W/m ² , %
磁界: 表示単位	nT, μ T, mT, T, A/m, %, mG, G
記録時間	設定可能 (0.5秒~6分)
平均モード	スライディング(連続的, 規範的) または タンプリング(固定)
平均間隔	10秒, 15秒, 30秒, 1分, 2分, 5分, 6分, 10分, 15分, 30分
定期測定	カスタマイズ(最大24時間)
メモリー容量	100万サンプル以上
データダウンロード	Mini-USB, 光ファイバー
ファームウェア・アップデート	Mini-USB
アラーム	2400Hz可聴信号(しきい値設定可)
ディスプレイタイプ	カラー TFT (480 × 272ピクセル)
GPS(オプション)	内蔵 u-blox7 (56トラッキング・チャンネル)
バッテリー	充電式リチウムイオン内蔵
動作時間	20時間以上(ブロードバンドプローブ使用時) 6.5時間以上(セレクトティブプローブ使用時)
温度	-10°C ~ 50°C
サイズ	100 × 215 × 40mm
重量	630g

PC解析ソフトウェア



【付属品】

- ・USBケーブル
- ・充電器
- ・キャリングケース
- ・PC解析ソフトウェア
- ・日本語マニュアル

【WP400 主なアプリケーション】

- ・エネルギー: IEC/EN 62110
- ・鉄道: EN 50500
- ・溶接: EN 50505
- ・誘導加熱(LF): EN 50519
- ・電気/誘導精練
- ・家庭電化製品: IEC/EN 62233, EN 50366
- ・RFID/EAS: EN 50364, EN 50357, IEC/EN 62369-1
- ・医療: IEC60601
- ・研究、実験室
- ・電子/電気設備: IEC/EN 62311
- ・防衛
- ・職場評価: EN50499
- ・能動埋め込み型医療機器(AIMD)
- ・装着労働者評価: EN50527-1
- ・人体暴露評価: EN50413
- ・IEC/EN 61786-1対応



【オプション・アクセサリ】

- ・無反射木製三脚(カバー付)
- ・内蔵埋込みGPS
- ・光ファイバーインターフェース
- ・車両DCチャージャー
- ・SMP2保護ポーチ
- ・SMP2プローブ延長ケーブル

◇ 日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

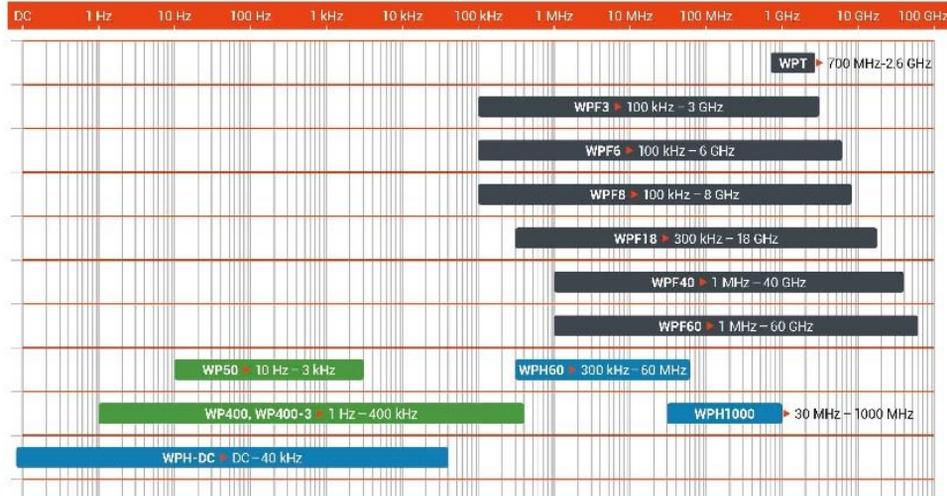
Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp



For your “RF Safety”

WAVECONTROL

Safety, Quality, Service



E&H C H



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp

フィールドプローブ DC~60GHz



E & H (1Hz - 400KHz)



E (100KHz - 60GHz)



H (300KHz - 100MHz)



E (Mobile & WiFi)



H (DC-40kHz)

プローブ	フィールド	周波数帯域	測定レンジ
WP50	E & H	10Hz - 3KHz	
WP400	E & H	1Hz - 400KHz	
WP400-3	E & H	1Hz - 400KHz	
WPF3	E	100KHz - 3GHz	0.2 - 130 V/m
WPF3-HP	E	100KHz - 3GHz	0.2 - 1000 V/m
WPF6	E	100KHz - 6GHz	0.3 - 130 V/m
WPF6-HP	E	100KHz - 6GHz	0.3 - 1000 V/m
WPF8	E	100KHz - 8GHz	0.3 - 130 V/m
WPF8-HP	E	100KHz - 8GHz	0.3 - 1000 V/m
WPF18	E	300KHz - 18GHz	0.5 - 250 V/m
WPF18-HP	E	300KHz - 18GHz	0.5 - 1000 V/m
WPF18 FAST	E	300KHz - 18GHz	0.5 - 250 V/m FAST Version
WPF18 FAST-HP	E	300KHz - 18GHz	0.5 - 1000 V/m FAST Version
WPF40	E	1MHz - 40GHz	1 - 1000 V/m
WPF40 FAST	E	1MHz - 40GHz	1 - 1000 V/m FAST Version
WPF60	E	1MHz - 60GHz	1 - 1000 V/m
WPH60	H	300KHz - 60MHz	0.018 - 20 A/m
WPH1000	H	30MHz - 1000MHz	0.020 - 20 A/m
WPH-DC	H	DC - 40KHz	up to 10T
WPT	E	Mobile Telephony Bands, GSM, 3G, LTE	
WP-WiFi	E	WiFi 2.45GHz	

【電磁界プローブWP400-3 アプリケーション】

- ・溶接設備: IEC/EN62822, EN50505
- ・家庭用品: IEC/EN62233, EN50366
- ・電気電子機器: IEC/EN62311
- ・職場評価: EN50499
- ・研究、実験室
- ・狭小や空間分解能が重要な用途
IEC/EN61786-1対応

IEC/EN 62233規格適合
IEC/EN 62822規格適合
IEC/EN 62311規格適合

【電界プローブWPF60 アプリケーション】

- ・遠距離通信
 - 無線通信ネットワーク: IEC62232, EN50400, EN50401
 - 放送: IEC62577, EN50475, EN50476, EN50496, EN50554
 - サテライト設置
- ・職場評価: EN 50499
- ・能動埋め込み型医療機器(AIMD)装着労働者評価: EN50527-1
- ・人体暴露評価: EN50413
- ・研究、実験室
- ・マイクロ波乾燥
- ・漏れ検知
- ・レーダー
- ・防衛(HF)

【磁界プローブWPH-DC アプリケーション】

- ・メディカル(MRI): IEC60601-2-33
- ・強力永久磁石
- ・鉄道(DCモーター): EN50500
- ・エネルギー(DCジェネレータ)・自動車(電気自動車)
- ・度量衡学(地球磁場)
- ・化学工業(電気分解)



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

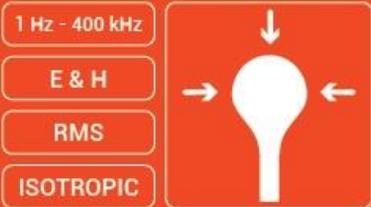
Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp

電磁界プローブ 3軸式等方性100cm²



WP400 1Hz~400KHz

- Electric & Magnetic field measurement
- Isotropic & True RMS measurement
- Spectrum analysis probe
- Measurements in accordance with International Standards
- 100 cm² sensor



Power grid
Measurement of the exposure to EM fields at transformer stations and high-voltage lines.



Railway
Measurement of EM fields in trains and in the railway environment with respect to human exposure.



Industry
Assessment of workers' exposure to EM fields in all kind of manufacturing facilities.



Technical Specifications

	Electric Field	Magnetic Field
Sensor type	Isotropic patented electrodes	
Frequency range	1 Hz - 400 kHz	1 Hz - 400 kHz
Field Strength Mode		
Measurement range	1 V/m to 100 kV/m	50 nT - 10 mT (100 Hz - 10 kHz) · Upper range increases linearly with decreasing frequency below 100 Hz. · Upper range decreases linearly with increasing frequency above 10 kHz.
Graphical display	RMS, Axis Values, AVG, MAX, MIN, PEAK, RMS time graph	
Peak value	digital realtime	digital realtime
Resolution	< 0.4 mV/m above 8 Hz	< 0.1 nT (at 50 Hz) and < 0.05 nT above 100 Hz
Noise level	< 1 V/m (10 Hz - 400 kHz)	< 50 nT (10 Hz - 400 kHz)
Weighted Peak Method mode		
Measurement range	200 % (min)	200 % (min)
Graphical display	PEAK (%), AXIS VALUES (%), AVG (%), MAX (%), MIN (%), RMS (%), Time graph	

Standards/Limits EU Directive 2013/35/EU, FCC/IEEE, ICNIRP, BGV B11.
Easy software update to future modifications and to other limits.



WP400_EN.2005_v2.3



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp

電磁界プローブ 3軸式等方性100cm²

WAVECONTROL
Safety, Quality, Service



WP400 1Hz~400KHz

Technical Specifications

	Electric Field	Magnetic Field
FFT Mode		
Measurement range	4 mV/m – 100 kV/m	0.5 nT - 10 mT (100 Hz - 10 kHz) · Upper range increases linearly with decreasing frequency below 100 Hz. · Upper range decreases linearly with increasing frequency above 10 kHz.
Graphical display	Frequency analysis, total field and axis	
SPAN (Resolution)	400 Hz (1 Hz) - 4 kHz (10 Hz) - 40 kHz (100 Hz) - 400 kHz (1 kHz)	
Noise level	< 4 mV/m	< 0.5 nT
FFT	1024 point FFT	
General specifications		
Isotropy	± 5 %	± 4 %
Typical Uncertainty (1)	0.67 dB	0.60 dB
Temperature deviation [typ. at 60 Hz] (referred to 25 °C, 50 % relative humidity)	- 0.005 dB/°C (- 15 °C to 40 °C)	- 0.003 dB/°C (- 15 °C to 25 °C) + 0.003 dB/°C (25 °C to 40 °C)
Damage level	> 200 kV/m	> 2000 mT up to 60 Hz Damage level decreases linearly with increasing frequency above 60 Hz.
Linearity		± 1 % (typ.) ± 2 % (max.)
Weight	220 g	
Probe size	280 mm x 128 mm Ø	

(1) Total, counting isotropy, temperature deviation, resolution, frequency response, linearity, repeatability.

【主なアプリケーション】

- ・エネルギー: IEC/EN 62110
- ・鉄道: EN 50500
- ・溶接: EN 50505
- ・誘導加熱(LF): EN 50519
- ・電気/誘導精練
- ・家庭電化製品: IEC/EN 62233, EN 50366
- ・RFID/EAS: EN 50364, EN 50357, IEC/EN 62369-1
- ・医療: IEC60601
- ・研究、実験室
- ・電子/電気設備: IEC/EN 62311
- ・防衛
- ・職場評価: EN50499
- ・能動埋め込み型医療機器(AIMD)装着労働者評価: EN50527-1
- ・人体暴露評価: EN50413
IEC/EN 61786-1対応

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp

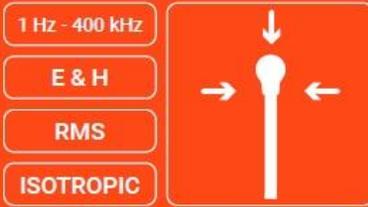
電磁界プローブ 3軸式等方性3cm²

WP400-3 1Hz~400kHz

WAVECONTROL
Safety, Quality, Service



- Electric & Magnetic field measurement
- Isotropic & True RMS measurement
- Spectrum analysis probe
- Measurements in accordance with International Standards



IEC/EN 62233
Household appliances and similar apparatus:
Measurement methods for electromagnetic
fields with regard to human exposure.

IEC/EN 62822
Electric welding equipment:
Assessment of restrictions
related to human exposure
to electromagnetic fields.

IEC/EN 62311
Assessment of electronic and
electrical equipment for which no
dedicated product- or product family
standard regarding human exposure
to electromagnetic fields applies.

IEC/EN 62233規格適合
IEC/EN 62822規格適合
IEC/EN 62311規格適合

Technical Specifications

	Electric Field	Magnetic Field
Sensor type	Isotropic electrode	Isotropic 3 cm ² coils
Frequency range	1 Hz - 400 kHz	1 Hz - 400 kHz
Field Strength Mode		
Measurement range	10 V/m to 400 kV/m	200 nT - 50 mT (100 Hz - 10 kHz) · Upper range increases linearly with decreasing frequency below 100 Hz. · Upper range decreases linearly with increasing frequency above 10 kHz.
Graphical display	RMS, Axis Values, AVG, MAX, MIN, PEAK, RMS time graph	
Peak value	digital realtime	digital realtime
Resolution	< 0.4 mV/m above 8 Hz	< 0.3 nT (at 50 Hz) and < 0.15 nT above 100 Hz
Noise level	< 10 V/m (10 Hz - 400 kHz)	< 200 nT (10 Hz - 400 kHz)
Typical Uncertainty (10 Hz - 100 kHz) (1)	0.67 dB	0.60 dB
Weighted Peak Method mode		
Measurement range	200 % (min)	200 % (min)
Graphical display	PEAK (%), AXIS VALUES (%), AVG (%), MAX (%), MIN (%), RMS (%), Time graph	
Standards/Limits	Standards / Limits EU Directive 2013/35/EU, FCC/IEEE, ICNIRP 1998 workers, ICNIRP 2010 workers, BGV B11 Easy software update to future modifications and to other limits.	
Typical Uncertainty (10 Hz - 100 kHz) (1)	0.67 dB	0.60 dB

(1) Total, counting isotropy, temperature deviation, resolution, frequency response, linearity, repeatability.



WP400-3_EN_1808_V1.1



◇日本総代理店 **ウェーブクレスト株式会社**
〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F
Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp

電磁界プローブ 3軸式等方性3cm²

WAVECONTROL
Safety, Quality, Service



WP400-3 1Hz~400KHz

Technical Specifications

	Electric Field	Magnetic Field
FFT Mode		
Measurement range	10 V/m to 40 mV/m	200 nT to 2 nT (100 Hz - 10 kHz) · Upper range increases linearly with decreasing frequency below 100 Hz. · Upper range decreases linearly with increasing frequency above 10 kHz.
Graphical display	Frequency analysis, total field and axis	
SPAN (Resolution)	400 Hz (1 Hz) - 4 kHz (10 Hz) - 40 kHz (100 Hz) - 400 kHz (1 kHz)	
Noise level	< 40 mV/m	< 1.8 nT
FFT	1024 point FFT	
General specifications		
Isotropy	± 5 %	± 4 %
Temperature deviation [typ. at 60 Hz] (referred to 25 °C, 50 % relative humidity)	- 0.005 dB/°C (- 15 °C to 40 °C)	- 0.003 dB/°C (- 15 °C to 25 °C) + 0.003 dB/°C (25 °C to 40 °C)
Damage level	> 600 kV/m	> 5000 mT up to 60 Hz Damage level decreases linearly with increasing frequency above 60 Hz
Linearity		± 1 % (typ.) ± 2 % (max.)
Weight	125 g	
Probe size	275 x 33 mm Ø	



【主なアプリケーション】

家電製品、高圧送電線の周辺測定、電気溶接、電気炉などの安全性確認に有用

- ・溶接設備: IEC/EN 62822, EN 50505
- ・家庭用品: IEC/EN 62233, EN 50366
- ・電気電子機器: IEC/EN 62311
- ・職場評価: EN50499
- ・研究、実験室
- ・狭小や空間分解能が重要な用途
IEC/EN 61786-1対応

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 **ウェーブクレスト株式会社**

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp



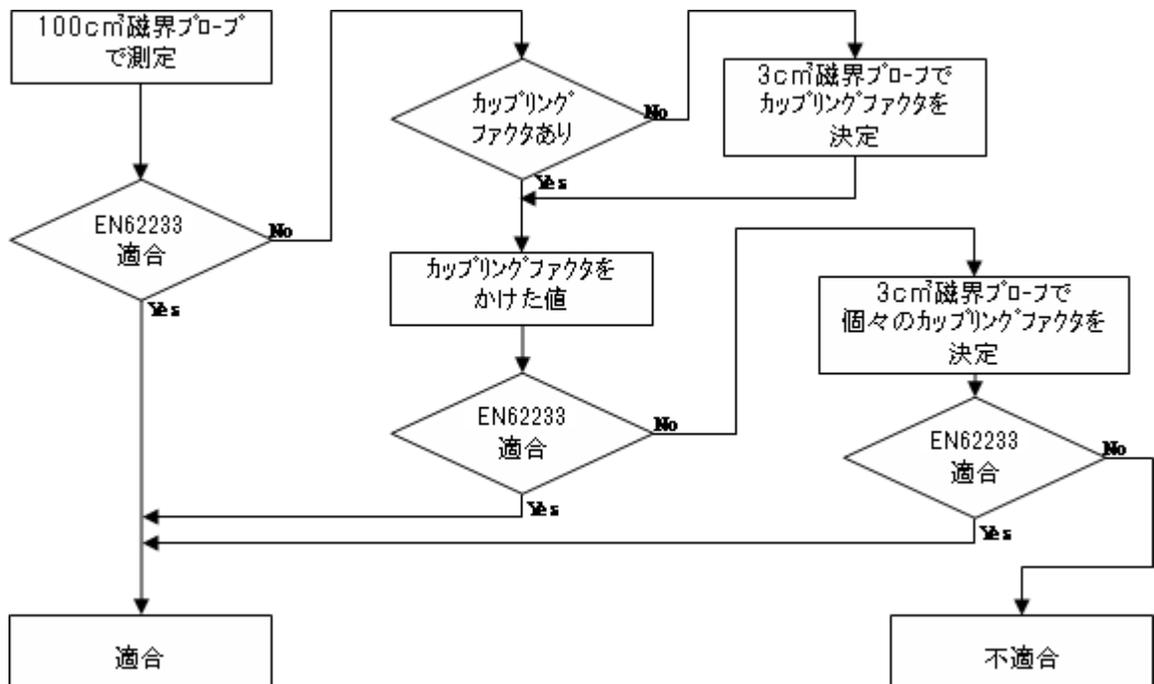
【WP400】

【WP400-3】

シェイプドタイムドメイン (Shaped Time Domain, STD) 方式

EN62233・IEC62233は、家庭用電気製品や電動工具などから漏洩する低周波磁界(10Hzから400kHz)が、ICNIRP人体防護ガイドライン以下になることを定めています。特に、EN62233ではCEマーキングの条件となっており、ヨーロッパに製品を輸出するためには必須の試験です。

EN62233・IEC62233の測定手順は下の通りです。初めに100cm²磁界プローブで測定、不適合の場合にはカップリング・ファクタを考慮する必要があり、必要に応じて3cm²磁界プローブを使います。Wavecontrol社は、100cm²磁界プローブ WP400 と3cm²磁界プローブ WP400-3 をご用意しております。



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

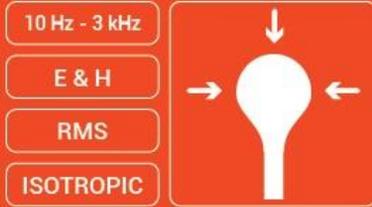
Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp

電磁界プローブ

WP50 10Hz~3KHz



- Electric & Magnetic field measurement
- Isotropic & True RMS measurement
- Probe weighted dependant on the selected limit
- Measurements in accordance with IEC 62110 and IEC 61786



Power grid
Spot or continuous measurement of E and H at transformer stations and high-voltage lines.



Railway
Measurement of E and H fields generated in trains or near railway facilities.



Industry
Measurement in manufacturing facilities with strong electromagnetic fields to ensure workplace safety.



Technical Specifications

Frequency range	10 Hz - 3 kHz
Sensor type	Isotropic, RMS Combined measurement of electric and magnetic field
Type of frequency response	1) Weighted (Results displayed in % of the selected standard) 2) Flat response (Results in V/m, μ T, etc.)
Exposure limits (probe in weighted mode)	Public and occupational ICNIRP 2010 Customizable to other standards
Measurement range	
Weighted mode (ICNIRP 2010)	→ E field: 0.025 % - 200 % of limit (RMS value) H field: 0.025 % - 200 % of limit (RMS value)
Field Strength Mode	→ E field: 2.5 V/m - 20000 V/m (RMS) H field: 0.05 μ T - 2000 μ T (RMS)
Dynamic range	92 db
Sensitivity	Weighted (E, H) 0.025 % Flat response E field 2.5 V/m Flat response H field 0.05 μ T
Frequency response	\pm 20 % (typ.) of standard (25 Hz - 1 kHz) \pm 25 % (max.)
Linearity	\pm 1 % (typ.) (1 % - 100 % of standard) \pm 2 % (max.)
Isotropic response	\pm 5 % (typ.)
Calibration	ISO 17025 Accredited Calibration (ILAC)
Calibration period	24 months (recommended)
Operating temperature	- 15 °C to 50 °C
Dimensions	270 mm x 115 mm \varnothing
Field sensor area	100 cm ²
Weight	210 g

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice.



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp

電界プローブ

WAVECONTROL
Safety, Quality, Service

WPF3 / WPF3-HP 100kHz~3GHz



- High sensitivity from 0.2 V/m
- Isotropic and RMS measurement
- Excellent attenuation at 50/60 Hz
- Meets international standards

100 kHz - 3 GHz

E

RMS

ISOTROPIC



Telecommunications: certification and audit of telecommunication services (GSM, 3G, LTE, TDT, AM, FM, WIFI, etc.).



Industry: assessment of industrial processes for worker's exposure protection.



Defence: assessment of military sites and personnel exposure protection.



Labs/R&D: RF exposure protection of R&D and personnel labs.



Technical Specifications

	WPF3	WPF3-HP High Power version
Frequency range	100 kHz - 3 GHz	
Sensor type	Isotropic RMS diode technology	
Type of frequency response	Flat	
Measurement range	0.2 - 130 V/m (CW) 0.2 - 20 V/m (RMS)	0.2 - 1000 V/m (CW)
Dynamic range	52 dB	74 dB
Sensitivity	0.2 V/m	
Resolution	0.02 V/m (until 7.5 V/m) < 2% (starting from 7.5 V/m)	
Frequency response (*)	± 1.5 dB (250 kHz - 3 GHz) - 3 dB (100 kHz)	
Linearity	± 0.5 dB (0.5 V/m - 100 V/m)	
Isotropic deviation	± 1.2 dB (@ 2 GHz)	
Calibration	ISO 17025 accredited (ILAC)	
Calibration period	24 months (recommended)	
Temperature range	- 20 °C to 50 °C	
Temperature response	+ 0.1 / - 1 dB (related to 20 °C)	
Dimensions	28.4 cm x 6 cm Ø	
Weight	95 g	
Attenuation at 50/60 Hz	> 80 dB	

(*) The frequency response can be corrected with the SMP2 by using the correction factors stored in the probe (ISO 17025 accredited calibration).

Compatible with **SMP2**, **MonitEM**, **MapEM**

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 **ウェーブクレスト株式会社**

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.jp



WPF3_EN17025_v11

電界プローブ

WAVECONTROL
Safety, Quality, Service

WPF6 / WPF6-HP 100kHz~6GHz



- High sensitivity from 0.3 V/m
- Isotropic and RMS measurement
- Excellent attenuation at 50/60 Hz
- Meets international standards



Telecommunications: certification and audit of telecommunication services (GSM, 3G, LTE, TDT, AM, FM, WIFI, etc.).



Industry: assessment of industrial processes for worker's exposure protection.



Defence: assessment of military sites and personnel exposure protection.



Labs/R&D: RF exposure protection of R&D and personnel labs.



Technical Specifications

	WPF6	WPF6-HP High Power version
Frequency range	100 kHz - 6 GHz	
Sensor type	Isotropic RMS diode technology	
Type of frequency response	Flat	
Measurement range	0.3 - 130 V/m (CW) 0.3 - 20 V/m (RMS)	0.3 - 1000 V/m (CW)
Dynamic range	52 dB	70 dB
Sensitivity	0.3 V/m	
Resolution	0.02 V/m (until 7.5 V/m) 0.1 V/m (from 7.5 V/m to 130 V/m)	
Frequency response	± 1.5 dB (250 kHz - 6 GHz) - 3 dB (100 kHz)	
Linearity	± 0.5 dB (0.5 V/m - 100 V/m)	
Isotopic deviation	± 1.2 dB (@ 2 GHz)	
Calibration	ISO 17025 accredited (ILAC)	
Calibration period	24 months (recommended)	
Temperature range	-20 °C to 50 °C	
Temperature response	+0.1/ -1 dB (related to 20 °C)	
Dimensions	28.4 cm x 6 cm Ø	
Weight	95 g	
Attenuation at 50/60 Hz	> 80 dB	

(* The frequency response can be corrected with the SMP2 by using the correction factors stored in the probe (ISO 17025 accredited calibration).

Compatible with **SMP2**, **MonitEM**, **MapEM**

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 **ウェーブクレスト株式会社**

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区别所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp



WPF6_ENJ1703_v11

電界プローブ

WAVECONTROL
Safety, Quality, Service

WPF8 / WPF8-HP 100kHz~8GHz



- High sensitivity from 0.3 V/m
- Isotropic and RMS measurement
- Excellent attenuation at 50/60 Hz
- Meets international standards



Telecommunications: certification and audit of telecommunication services (GSM, 3G, LTE, TDT, AM, FM, WIFI, etc.).



Industry: assessment of industrial processes for worker's exposure protection.



Defence: assessment of military sites and personnel exposure protection.



Labs/R&D: RF exposure protection of R&D and labs personnel.



Technical Specifications

	WPF8	WPF8-HP High Power version
Frequency range	100 kHz - 8 GHz	
Sensor type	Isotropic RMS diode technology	
Type of frequency response	Flat	
Measurement range	0.3 - 130 V/m (CW) 0.3 - 20 V/m (RMS)	0.3 - 1000 V/m (CW)
Dynamic range	52 dB	70 dB
Sensitivity	0.3 V/m	
Resolution	< 5 %	
Frequency response	± 1.5 dB (250 kHz - 6 GHz) + 0.5 / - 2.5 dB (6.5 GHz - 8 GHz) - 3 dB (100 kHz)	
Linearity	± 0.5 dB (0.5 V/m - 100 V/m)	
Isotropic deviation	± 1.2 dB (@ 2 GHz)	
Calibration	ISO 17025 accredited (ILAC)	
Calibration period	24 months (recommended)	
Temperature range	- 20 °C to 50 °C	
Temperature response	+ 0.1 / - 1 dB (related to 20 °C)	
Dimensions	28.4 cm x 6 cm Ø	
Weight	95 g	
Attenuation at 50/60 Hz	> 80 dB	

(*) The frequency response can be corrected with the SMP2 by using the correction factors stored in the probe (ISO 17025 accredited calibration).

Compatible with SMP2, MonitEM, MapEM

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区别所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp



WPF8_EN_JTX03_v11

電界プローブ

WAVECONTROL
Safety, Quality, Service



WPF18 / WPF18-HP 300kHz~8GHz

- High sensitivity from 0.5 V/m
- Isotropic and RMS measurement
- Excellent attenuation at 50/60 Hz
- Meets international standards



Telecommunications: certification and audit of telecommunication services (GSM, 3G, LTE, TDT, AM, FM, WiFi, etc.).



Industry: assessment of industrial processes for worker's exposure protection.



Defence: assessment of military sites and personnel exposure protection.



Labs/R&D: RF exposure protection of R&D and labs personnel.



Technical Specifications

	WPF18	WPF18-HP High Power version
Frequency range	300 kHz - 18 GHz	
Sensor type	Isotropic RMS diode technology	
Type of frequency response	Flat	
Measurement range	0.5 - 250 V/m (CW) 0.5 - 30 V/m (RMS)	0.5 - 1000 V/m (CW)
Dynamic range	54 dB	66 dB
Sensitivity	0.5 V/m	
Resolution	< 5 %	
Frequency response	± 2 dB (1 MHz - 5 GHz) + 0 / - 6 dB (5 GHz - 18 GHz)	
Linearity	± 0.5 dB (1 V/m - 150 V/m)	
Isotropic deviation	± 1.2 dB (up to 10 GHz) ± 3 dB (10 GHz - 18 GHz)	
Calibration	ISO 17025 accredited calibration (ILAC)	
Calibration period	24 months (recommended)	
Temperature range	- 20 °C to 50 °C	
Temperature response	+ 0.1/ - 1 dB (related to 20 °C)	
Dimensions	28.4 cm x 6 cm Ø	
Weight	95 g	
Attenuation at 50/60 Hz	> 80 dB	

(*) The frequency response can be corrected with the SMP2 by using the correction factors stored in the probe (ISO 17025 accredited calibration).

Compatible with SMP2, MonitEM, MapEM

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区别所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp



WPF18_EN17003_v11



電界プローブ

WPF40 1MHz~40GHz

- Electric field measurement
- Isotropic & True RMS measurement
- High dynamic range of 60 dB
- Excellent attenuation at 50/60 Hz
- Measurements in accordance with International Standards

1 MHz - 40 GHz

E

RMS

ISOTROPIC



Telecommunications
Certification and audit of telecommunication services (GSM, 3G, LTE, TDT, FM, WiFi, etc.).



Industry
Assessment of industrial processes for worker's exposure protection.



Defence
Assessment of military sites and personnel exposure protection.



Labs/R&D
RF exposure protection of R&D and labs personnel.



Technical Specifications

Frequency range	1 MHz - 40 GHz
Sensor type	Isotropic RMS diode technology
Type of frequency response	Flat
Measurement range	1 - 1000 V/m (CW) 1 - 55 V/m (RMS)
Dynamic range	60 dB
Sensitivity	1 V/m
Frequency response (*)	± 2 dB (2 MHz - 17 GHz) ± 3 dB (17 GHz - 40 GHz) - 3 dB @ 1 MHz
Linearity	± 2 dB (1 - 2 V/m) ± 1 dB (2 - 250 V/m)
Isotropic deviation	± 1 dB (< 12 GHz) ± 2 dB (12 GHz to 40 GHz)
Damage level (CW)	1200 V/m
Calibration	ISO 17025 Accredited Calibration (ILAC)
Calibration period	24 months (recommended)
Temperature range	- 20 °C to 50 °C
Temperature response	+ 0.1 / - 1 dB (related to 20 °C)
Dimensions	28.4 cm x 6 cm Ø
Weight	95 g
Attenuation at 50/60 Hz	> 40 dB

(*) The frequency response can be corrected with the SMP2 by using the correction factors stored in the probe (ISO 17025 accredited calibration).

Compatible with SMP2, MonitEM, MapEM

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice.



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp



電界プローブ

WPF60 1MHz~60GHz

- High dynamic range of 60 dB
- Isotropic and RMS measurement
- Excellent attenuation at 50/60 Hz
- Meets international standards



Telecommunications: certification and audit of telecommunication services (GSM, 3G, LTE, TDT, FM, WiFi, etc.).



Industry: assessment of industrial processes for worker's exposure protection.



Defence: assessment of military sites and personnel exposure protection.



Labs/R&D: RF exposure protection of R&D and labs personnel.



Preliminary Data Sheet



Technical Specifications

Frequency range	1 MHz - 60 GHz
Sensor type	Isotropic RMS diode technology
Type of frequency response	Flat
Measurement range	1 - 1000 V/m (CW) 1 - 55 V/m (RMS)
Dynamic range	60 dB
Sensitivity	1 V/m
Frequency response	± 2 dB (2 MHz - 17 GHz) ± 3 dB (17 GHz - 40 GHz) ± 6 dB (40 GHz - 60 GHz) - 3 dB @ 1 MHz
Linearity	± 2 dB (1 - 2 V/m) ± 1 dB (2 - 250 V/m)
Isotropic deviation	± 1.1 dB (< 12 GHz) ± 2.2 dB typ. (12 GHz to 60 GHz)
Damage level (CW)	1200 V/m
Calibration	ISO 17025 accredited calibration (ILAC)
Calibration period	24 months (recommended)
Temperature range	- 20 °C to 50 °C
Temperature response	+ 0.1 / - 1 dB (related to 20 °C)
Dimensions	28.4 cm x 6 cm Ø
Weight	95 g
Attenuation at 50/60 Hz	> 40 dB

(*) The frequency response can be corrected with the SMP2 by using the correction factors stored in the probe (ISO 17025 accredited calibration).

Compatible with SMP2, MonitEM, MapEM

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp

主なアプリケーション一覧

【WPF3 / WPF3-HP 100kHz～3GHz】

- ・遠距離通信
 - 無線通信ネットワーク: IEC 62232, EN 50400, EN 50401
 - 放送: IEC 62577, EN 50475, EN 50476, EN 50496, EN 50554
- ・RFID/EAS: EN 50364, EN 50357, IEC/EN 62369-1
- ・誘導加熱(HF): EN 50519
- ・プラスチック溶接
- ・半導体生産
- ・医療: IEC 60601
- ・職場評価: EN 50499
- ・能動埋め込み型医療機器(AIMD)装着労働者評価: EN50527-1
- ・人体暴露評価: EN 50413
- ・研究、実験室
- ・マイクロ波乾燥

【WPF6 / WPF6-HP 100kHz～6GHz】

- ・遠距離通信
 - 無線通信ネットワーク: IEC 62232, EN 50400, EN 50401
 - 放送: IEC 62577, EN 50475, EN 50476, EN 50496, EN 50554
- ・RFID/EAS: EN 50364, EN 50357, IEC/EN 62369-1
- ・誘導加熱(HF): EN 50519
- ・プラスチック溶接
- ・半導体生産
- ・医療: IEC 60601
- ・職場評価: EN 50499
- ・能動埋め込み型医療機器(AIMD)装着労働者評価: EN50527-1
- ・人体暴露評価: EN 50413
- ・研究、実験室
- ・マイクロ波乾燥

【WPF8 / WPF8-HP 100kHz～8GHz】

- ・遠距離通信
 - 無線通信ネットワーク: IEC 62232, EN 50400, EN 50401
 - 放送: IEC 62577, EN 50475, EN 50476, EN 50496, EN 50554
- ・RFID/EAS: EN 50364, EN 50357, IEC/EN 62369-1
- ・誘導加熱(HF): EN 50519
- ・プラスチック溶接
- ・半導体生産
- ・医療: IEC 60601
- ・職場評価: EN 50499
- ・能動埋め込み型医療機器(AIMD)装着労働者評価: EN50527-1
- ・人体暴露評価: EN 50413
- ・研究、実験室
- ・マイクロ波乾燥

【WPF18 / WPF18-HP 300kHz～18GHz】

- ・遠距離通信
 - 無線通信ネットワーク: IEC 62232, EN 50400, EN 50401
 - 放送: IEC 62577, EN 50475, EN 50476, EN 50496, EN 50554
- ・RFID/EAS: EN 50364, EN 50357, IEC/EN 62369-1
- ・誘導加熱(HF): EN 50519
- ・プラスチック溶接
- ・半導体生産
- ・医療: IEC 60601
- ・職場評価: EN 50499
- ・能動埋め込み型医療機器(AIMD)装着労働者評価: EN50527-1
- ・人体暴露評価: EN 50413
- ・研究、実験室
- ・マイクロ波乾燥
- ・レーダー
- ・防衛(HF)

【WPF40 1MHz～40GHz】

【WPF60 1MHz～60GHz】

- ・遠距離通信
 - 無線通信ネットワーク: IEC 62232, EN 50400, EN 50401
 - 放送: IEC 62577, EN 50475, EN 50476, EN 50496, EN 50554
 - 衛星設備
- ・職場評価: EN 50499
- ・能動埋め込み型医療機器(AIMD)装着労働者評価: EN50527-1
- ・人体暴露評価: EN 50413
- ・研究、実験室
- ・マイクロ波乾燥
- ・漏れ検知
- ・レーダー
- ・防衛(HF)



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区别所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp



磁界プローブ

WPH60 300kHz~60MHz

- High sensitivity from 0.018 A/m
- Isotropic and RMS measurement
- Measurements in accordance with International Standards



Telecommunications: certification and audit of telecommunication services.



Industry: assessment of industrial processes for workers' exposure protection.



Defence: assessment of military sites and personnel exposure protection.



Labs/R&D: RF exposure protection of R&D and labs personnel.

【主なアプリケーション】

- 放送: IEC 62577, EN 50475, EN 50476, EN 50496, EN 50554
- RFID/EAS: EN 50364, EN 50357, IEC/EN 62369-1
- 誘導加熱 (HF): EN 50519
- 職場評価: EN50499
- 能動埋め込み型医療機器(AIMD)装着労働者評価: EN50527-1
- 人体暴露評価: EN50413
- 研究、実験室 ・防衛

Technical Specifications

Frequency range	300 kHz - 60 MHz
Sensor type	Isotropic, RMS Diode Technology
Type of frequency response	Flat
Measurement range	0.018 - 20 A/m (CW) 0.018 - 1 A/m (RMS)
Damage Level CW	35 A/m (350 A/m Peak 1 μ s, period 100 μ s)
Dynamic range	60 dB
Sensitivity	0.018 A/m
Frequency response	± 0.5 dB (500 kHz - 30 MHz) - 3 / + 0.5 (300 kHz - 60 MHz)
Linearity	± 1 dB (0.04 to 4 A/m)
Axial isotropy	± 1 dB
Calibration period	24 months (recommended)
Temperature range	- 10 °C to 50 °C
Dimensions	270 mm x 90 mm \varnothing
Weight	170 g

(*) The frequency response can be corrected with the SMP2 by using the correction factors stored in the probe (ISO 17025 accredited calibration).

Compatible with SMP2, MonitEM

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区别所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp





磁界プローブ

WPH1000 30MHz~1GHz

- High sensitivity from 0.020 A/m
- Isotropic and RMS measurement
- Measurements in accordance with International Standards



Telecommunications: certification and audit of telecommunication services.



Industry: assessment of industrial processes for workers' exposure protection.



Defence: assessment of military sites and personnel exposure protection.



Labs/R&D: RF exposure protection of R&D and labs personnel.

【主なアプリケーション】

- 放送: IEC62577, EN50475, EN50476, EN50496, EN50554
- RFID/EAS: EN50364, EN50357, IEC/EN62369-1
- 誘導加熱 (HF): EN 50519
- 医療: IEC60601
- 職場評価: EN50499
- 能動埋め込み型医療機器(AIMD)装着労働者評価: EN50527-1
- 人体暴露評価: EN50413
- 研究、実験室 ・防衛

Technical Specifications

Frequency range	30 MHz - 1 GHz
Sensor type	Isotropic, RMS Diode Technology
Type of frequency response	Flat
Measurement range	0.020 - 20 A/m
Damage Level CW	35 A/m (350 A/m Peak 1 μ s, period 100 μ s)
Dynamic range	60 dB
Sensitivity	0.020 A/m
Frequency response	+ 0.5 / - 1 dB (40 MHz - 700 MHz) + 0.5 / - 3 dB (30 MHz - 1 GHz)
Linearity	\pm 1 dB (0.04 to 4 A/m)
Axial isotropy	\pm 1 dB
Calibration period	24 months (recommended)
Temperature range	- 10 °C to 50 °C
Dimensions	28.4 cm x 6 cm ϕ
Weight	95 g

(* The frequency response can be corrected with the SMP2 by using the correction factors stored in the probe (ISO 17025 accredited calibration).

Compatible with SMP2, MonitEM

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp





WPT

700-900, 1800-1900, 2100, 2600バンド電界測定

- Specific mobile frequencies probe
- Isotropic & True RMS measurement
- Best sensitivity starting at 0.04 V/m
- High interband attenuation



Telecommunications

The WPT probe allows measurement of the electromagnetic field only within the mobile telephone spectrum, ignoring all other sources of radiation.

GSM - 3G - LTE

E

RMS

ISOTROPIC



【主なアプリケーション】

- 携帯電話基地局の評価

Technical Specifications

Frequency bands	700-900, 1800-1900, 2100 and 2600
Sensor type	Isotropic, True RMS
Measurement range	0.04 - 65 V/m (RMS)
Dynamic range	> 64 dB
Sensitivity	0.04 V/m
Resolution	0.07 dB
Interband attenuation	> 20 dB (1100 MHz) > 5 dB (2300 MHz)
Frequency response	± 3.3 dB
Linearity	< ± 0.4 dB (0.2 - 50 V/m)
Isotropic deviation	< ± 1.7 dB
Calibration period	24 months (recommended)
Calibration	ISO 17025 accredited (ILAC)
Operating temperature	- 30°C to + 80°C
Temperature response	± 0.8 dB (- 20°C to 60°C)
Dimensions	28.5 x 10.5 x 10.5 cm
Weight	140 g

Compatible with **SMP2**, **MonitEM**, **MapEM**

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp



WPT_EN_1702_v1.1

WP-WiFiプローブ

WiFi 2.45GHzバンド 電界測定



- Specific 2.45 GHz Frequency probe
- Isotropic & True RMS measurement
- Best sensitivity starting at 0.04 V/m
- High out of band attenuation



Telecommunications
The WP-WiFi probe allows measurement of the electromagnetic field only generated by WiFi communications at 2.45 GHz, ignoring all other sources of radiation.



【主なアプリケーション】

- WiFi発信機の評価

Technical Specifications

Frequency band	WiFi 2.45 GHz
Sensor type	Isotropic, True RMS
Measurement range	0.04 - 65 V/m (RMS)
Dynamic range	> 64 dB
Sensitivity	0.04 V/m
Resolution	0.07 dB
Out of band attenuation	> 28 dB
Frequency response	± 0.95 dB
Linearity	< ± 0.5 dB (0.2 - 50 V/m)
Isotropic deviation	< ± 1.7 dB
Calibration period	24 months (recommended)
Calibration	ISO 17025 accredited (ILAC)
Operating temperature	- 30°C to + 80°C
Temperature response	± 0.6 dB (- 20°C to 60°C)
Dimensions	28.5 x 10.5 x 10.5 cm
Weight	140 g

Compatible with SMP2, MonitEM, MapEM

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp

SMP2 vs N社(他社)製品

<SMP2セレクトティブ vs EHP-50/ELT-400>

低周波フィールド 1Hz~400KHz

Requirement	SMP2 Selective	EHP-50F	ELT-400
Frequency-selective measurement (spectrum)	Yes	Yes	No
Electric field measurement	Yes	Yes	No
Magnetic field measurement	Yes	Yes	Yes
Save and document data	Yes	Yes	No
PC controlled measurement with software included	Yes	Yes	No
Additional evaluation standards (firmware update)	Yes	Yes	No
Automatic and free firmware update	Yes	No	No
Weighted Peak vs. Time measurement	Yes	Yes	No
Time domain RMS value results	Yes	No	Yes
Large sensor area of 100 cm ²	Yes	No	Yes
Very easy to use	Yes	No	Yes
Integrated GPS option	Yes	No	No

<SMP2ブロードバンド vs NBM-500>

高周波フィールド 周波数はプローブによる

Requirement	SMP2 Broadband	NBM-500
Electric field measurement	Yes	Yes
Save and document data	Yes	Yes
PC controlled measurement with software included	Yes	Yes
Long-term recording over 14 hours	Yes	Yes
Automatic and free firmware update	Yes	No
Integrated GPS option	Yes	No
Very easy to use	Yes	Yes
3 Axis values Display	Yes	No
Max. Min, Average Display	Yes	Yes
Audible Warning Function	Yes	Yes
Screenshot function	Yes	No



◇日本総代理店 ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5 プレム武蔵浦和8F

Tel. 048-764-9969 Fax. 050-3488-9847 Email. info@wavecrestkk.co.jp