

クランプ電流計シリーズカタログ

CLAMP ON HITESTER Series

現場測定器



確かな品質・安全性をデザイン



ISO 9001
JMI-0216



ISO 14001
JQA-E-90091



www.hioki.co.jp

お問い合わせは... info@hioki.co.jpまで



3年保証対象製品です。この期間、
HIOKIの責任による故障は無償で修理。
ただし確度は除きます。



欧州連合 (EU) の製品安全に関する規定が CE マーキングです。
CE マーキングは EC 指令が示す安全規制に適合した製品だけが貼付できます。

クランプオンハイテスタ仕様一覧

形名	AC デジタルタイプ							AC/DC デジタルタイプ								
	バーグラフ表示付							バーグラフ表示付								
	CE 3280-10 (rms)	3280-20 (rms)	CE 3281 (rms)	CE 3282 (rms)	CE 3283 (rms)	CE 3291-50 (rms)	CE 3293-50 (rms)	3355 (rms)	CE 3284 (rms)	CE 3285 (rms)	3285-20 (rms)	CE 3287 (rms)	CE 3288 (rms)	3288-20 (rms)	CE 3290-10 (rms)	3290-10 (rms)
外観																
測定	交流電流	42/420/1000A (オート/マニュアル)	30/300/600A (オート/マニュアル)	30/300/1000A (オート/マニュアル)	10m/100m/1/10/200A (オート/マニュアル)	60/600/1000A (オート)	30m/300m/6/60/600/1000A (オート)	20m/200m/2/5/A (オート/マニュアル)	20/200A (オート/マニュアル)	200/2000A (オート/マニュアル)	10/100A (オート/マニュアル)	100/1000A (オート/マニュアル)	20/200/2000A (オート/マニュアル)	20/200/2000A (オート/マニュアル)	20/200/2000A (オート/マニュアル)	20/200/2000A (オート/マニュアル)
	交流電圧	4.2/42/420/600V	300/600V (±1.0% rdg. ±3dgt.)	500V (有効測定範囲90~800V)	30/300/600V (±1% rdg. ±3dgt.)	30/300/600V (±1% rdg. ±3dgt.)	4.2~600Vまで4レンジ (±2.3% rdg. ±8dgt.)
レンジ	直流電流	20/200A (オート/マニュアル)	200/2000A (オート/マニュアル)	10/100A (オート/マニュアル)	100/1000A (オート/マニュアル)	20/200/2000A (オート/マニュアル)	20/200/2000A (オート/マニュアル)	20/200/2000A (オート/マニュアル)	20/200/2000A (オート/マニュアル)
	直流電圧	420m/4.2/42/420/600V	30/300/600V (±1% rdg. ±3dgt.)	30/300/600V (±1% rdg. ±3dgt.)	420.0m~600Vまで5レンジ (±1.3% rdg. ±4dgt.)
周波数	...	100/1000Hz (±0.3% rdg. ±1dgt.)	100/1000Hz (±0.3% rdg. ±1dgt.)	100/1000Hz (±0.3% rdg. ±1dgt.)	...	...	...	10/100/1000Hz (±0.3% rdg. ±1dgt.)	10/100/1000Hz (±0.3% rdg. ±1dgt.)	10/100/1000Hz (±0.3% rdg. ±1dgt.)	...	...	...	10/100/1000Hz (±0.3% rdg. ±1dgt. ≤100Hz)	10/100/1000Hz (±0.3% rdg. ±1dgt. ≤100Hz)
	抵抗	420Ω~42MΩ 導通チェック	1000/10kΩ 導通チェック (±1.5% rdg. ±5dgt.)	1000/10.00kΩ 導通 (±1.5% rdg. ±5dgt.)	1000/10.00kΩ 導通 (±1.5% rdg. ±5dgt.)	420Ω~42MΩまで6レンジ導通チェック (±2.0% rdg. ±4dgt.)
精度	交流電流	±1.5% rdg. ±5dgt. (50/60Hz)	±1.0% rdg. ±5dgt. (300/600Aレンジ)	±1% rdg. ±5dgt. (10m~100Aレンジ)	±1.5% rdg. ±5dgt.	±1.5% rdg. ±5dgt.	±1.5% rdg. ±5dgt.	1or, 1rms ^{※1} ±0.5% rdg. ±0.2% f.s.	±1.3% rdg. ±3dgt. (3285のAC1800~2000Aでは±1% rdg. 加算)	±1.3% rdg. ±3dgt. (3285のAC1800~2000Aでは±1% rdg. 加算)	±1.5% rdg. ±5dgt.	±1.5% rdg. ±5dgt.	±1.5% rdg. ±5dgt.	±1.3% rdg. ±3dgt. (組合せセンサによる)	±1.3% rdg. ±3dgt. (組合せセンサによる)	
	直流電流	±1.3% rdg. ±5dgt. (組合せセンサによる)	±1.3% rdg. ±5dgt. (組合せセンサによる)
周波数帯域	40~1kHz (-20)	40~1kHz	40~2kHz	45~400Hz	1kHz	DC, 10~2kHz	DC, 10~1kHz	DC, 10~1kHz	DC, 10~1kHz	DC, 10~500Hz	DC, 1Hz~1kHz (CT9691: ~500Hz)					
表示	Max. [4199] LCD	Max. [3000] LCD	Max. [2000] LCD	Max. [6000] LCD	Max. [3000] LCD	Max. [6500] LCD	Max. [2000] LCD	Max. [4199] LCD	Max. [4199] LCD	Max. [3000] LCD	Max. [3000] LCD	Max. [3000] LCD	Max. [3000] LCD	Max. [3000] LCD	Max. [3000] LCD	
モニター(波形)出力	...	...	1Vf.s. ^{※1}	...	...	...	A: 1Vf.s. (-20除く)	...	...	...	...	...	...	A: 2Vf.s.	A: 2Vf.s.
アナログ出力	...	...	DC1Vf.s. ^{※1}	...	...	...	A, Hz; DC1Vf.s. (-20除く)	...	...	...	...	...	...	Hz: 1Vf.s.	Hz: 1Vf.s.
出力応答(時定数)	...	...	約200ms	...	...	...	約250ms (0→90%)	...	...	...	...	...	...	0.2sec (FAST)~8sec (SLOW)	0.2sec (FAST)~8sec (SLOW)
表示更新レート	2.5回/s	4回/s (FAST)~1回/3s (SLOW)	...	...	...	...	4回/s (FAST)~1回/3s (SLOW)	2.5回/s	2.5回/s	2.5回/s	2.5回/s	2.5回/s	2.5回/s	2.5回/s	2.5回/s
クレストファクタ	2.5以下 (-20)	2.5以下 ^{※1}	2.5以下 ^{※1}	2.5以下 ^{※1}	2.8以下 ^{※1}	...	2.5以下 ^{※1}	2.5以下 ^{※1}	2.5以下 ^{※1}	2.5以下 ^{※1}	2.5以下 (-20)					
外部磁界の影響 (400A/mに対して)	...	1.5A相当	0.2A相当	5mA相当	...	7.5mA相当	±3mA相当	0.5A相当	2A相当	...	...	...	...	0.5A相当 (CT9691 60Hz時)	0.5A相当 (CT9691 60Hz時)
過電圧カテゴリ (ALV)	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT IV 600V	CAT III 300V (絶縁導体)	CAT III 600V, CAT IV 300V	CAT III 300V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V (センサに適用)	CAT III 600V (センサに適用)	
測定可能導体径	φ 33mm	φ 33mm	φ 46mm	φ 40mm	φ 30mm	φ 24mm	φ 30mm(9800) φ 40mm(9801)	φ 33mm φ 55mm	φ 33mm φ 55mm	φ 35mm	φ 35mm	φ 35mm	φ 35mm	φ 35(CT9691), φ 33(CT9692), φ 55(CT9693)mm	φ 35(CT9691), φ 33(CT9692), φ 55(CT9693)mm	
付属機能	表示ホールド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	最大/最小/平均値	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
電源	CR2032×1 (連続約80h/-10) (連続約50h/-20)	6F22×1 (連続約45h)	6F22×1 (連続約40h) または ACアダプタ9445-02	CR2032×1 (連続約20h)	CR2032×1 (連続約18h)	LR6×4 (連続約20h) または ACアダプタ9786	6F22×1 (連続約25h) (連続約20h/-20) または ACアダプタ9445-02 (-20除く)	CR2032×1 (連続約25h, 3288は約60h, 3288-20は約35h)	CR2032×1 (連続約25h, 3288は約60h, 3288-20は約35h)	CR2032×1 (連続約25h, 3288は約60h, 3288-20は約35h)	CR2032×1 (連続約25h, 3288は約60h, 3288-20は約35h)	CR2032×1 (連続約25h, 3288は約60h, 3288-20は約35h)	CR2032×1 (連続約25h, 3288は約60h, 3288-20は約35h)	CR2032×1 (連続約25h, 3288は約60h, 3288-20は約35h)	CR2032×1 (連続約25h, 3288は約60h, 3288-20は約35h)	CR2032×1 (連続約25h, 3288は約60h, 3288-20は約35h)
	税抜き価格	¥8,400 (-10) ¥12,000 (-20)	¥18,800	¥19,800	¥48,000	¥14,800	¥34,000	¥120,000 (-00) ¥130,000 (-01) ¥155,000 (-04)	¥49,800	¥30,000	¥24,000 (3288) ¥30,000 (-20)	¥24,000 (3288) ¥30,000 (-20)	¥24,000 (3288) ¥30,000 (-20)	¥24,000 (3288) ¥30,000 (-20)	¥54,800 (3290) ¥68,800 (-10) ※センサ別売	¥54,800 (3290) ¥68,800 (-10) ※センサ別売

※1 最大レンジは除く
 ※2 R6P: 単3形マンガン乾電池、LR6: 単3形アルカリ乾電池、6F22: 積層形マンガン乾電池、6LR61: 積層形アルカリ乾電池、CR2032: コイン形リチウム電池
 ※3 過渡的な過電圧に対する保護は考慮されておりません。CAT: 過電圧カテゴリ(過渡的な過電圧耐える能力の表記とは異なります)
 ※4 有効漏洩電流値(Ior): クランプセンサ+位相θの精度による誤差の精度が加わります。漏洩電流実効値(Irms): クランプセンサ精度が加わります。

短絡防止のキャップ付きテストリード

手持ちプローブの安全規格 IEC61010-031 改訂版に対応！キャップを装着して **安心作業**

プローブの国際安全規格 IEC 61010-031 従来の安全要求に加え主な追加要求事項は以下の通り
 ● CAT III, IV ではテストリードの先ピンによる短絡防止として「露出金属部を 4mm 以下」とする。(従来は 19mm 以下)
 ● 2重被覆によりケーブルの摩耗時に異なる色で見分けできる。(従来は 1重被覆)



露出金属部が少なく短絡事故を防止！

キャップ装着時

CAT III
CAT IV

例) 分電盤など

キャップ未装着時

CAT I
CAT II

例) コンセントなど



キャップの着脱でテストリードの CAT (測定カテゴリ) が変わります。短絡事故を防ぐため、測定カテゴリ CAT III, CAT IV で測定するときは、必ずキャップをつけて使用してください。CAT I, CAT II で測定するときは、キャップを外して使用してください。

<注意>

※キャップは標準付属品です。このキャップは従来機種への装着に対応していません。※CAT (測定カテゴリ) の詳細は P.2 をご覧ください。

テストリード L9208/ L9207-10/ L9207-30

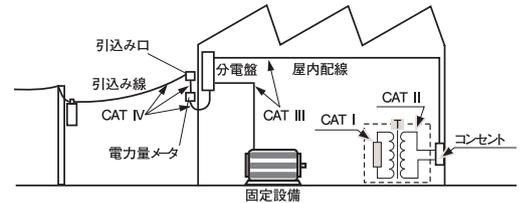
キャップ装着時	CAT IV 600V CAT III 1000V	テスタ本体のカテゴリ (CAT) がテストリードより低い場合は、テスタ本体のカテゴリ (CAT) が適用されます。
キャップ未装着時	CAT II 1000V	

測定カテゴリ（過電圧カテゴリ）について

測定器を安全に使用するため、IEC61010 では測定カテゴリとして、使用する場所により安全レベルの基準を CAT I ~ IV で分類しています。概要は下記ようになります。

- CAT I** : コンセントからトランスなどを経由した機器内の二次側の電気回路。
- CAT II** : コンセントに接続する電源コード付き機器 (可搬形工具・家庭用電気製品など) の一次側電路。
- CAT III** : 直接分電盤から電気を取り込む機器 (固定設備) の一次側および分電盤からコンセントまでの電路。
- CAT IV** : 建造物への引込み電路、引込み口から電力量メータおよび一次過電流保護装置 (分電盤) までの電路。

数値の大きいカテゴリは、より高い瞬時的なエネルギーのある電気環境を示します。そのため、CAT III で設計された測定器は、CAT II で設計されたものよりも高い瞬時的なエネルギーに耐えることができます。カテゴリの数値の小さいクラスで測定器で、数値の大きいクラスに該当する場所で測定すると重大な事故につながる恐れがありますので、絶対避けてください。特に、CAT I の測定器を CAT II、III および IV に該当する場所の測定に用いないでください。測定カテゴリは IEC60664 の過電圧カテゴリに対応します。



* HIOKI の CE マーキング製品は、この過電圧カテゴリの要求事項にもとづいて設計されています。測定器を安全に使用するため、使用する場所に合った CAT 表示製品をお使いください。

測定値と整流方式について（True RMS について）

交流を実効値に変換する場合、2通りの方法があります。歪みのない正弦波ではどちらも同じ値を示しますが、波形が歪んでくると差が生じます。

● 真の実効値方式（真の実効値指示） True RMS

高調波成分を含んだ波形（複数周波数成分を含む）を実効値計算式に従って求め、表示します。

● 平均値方式（平均値整流実効値指示）

入力波形を歪みのない正弦波（単一周波数のみ）として扱い、交流信号の平均値を求めた上で実効値に換算して表示します。波形が歪むと測定誤差が大きくなります。

インバータ装置やスイッチング電源などの普及により、測定電流波形が歪んでいる場合が増えています。正確な測定をするために、「真の実効値方式」の測定器のご使用をお勧めします。

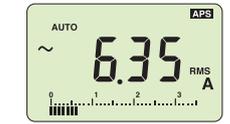
■ インバータ等の歪んだ電流値を比べてみると…



インバータ（一次側）の電流波形



平均値方式のクランプ電流計



真の実効値方式のクランプ電流計

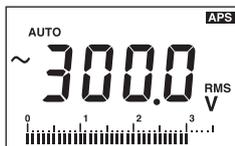
精度・許容差について

製品仕様で精度・許容差は、次に示す f.s.（フルスケール）、rdg.（リーディング）、dgt.（デジット）に対する値として定義され、測定値に対する誤差限界値はこれらの数値より求めることができます。ここでは、デジタルクランプオンハイテスタ 3281 でコンセントの電圧（100V）を測定した時の誤差を計算してみましょう。

f.s.（フルスケール）

最大表示値、最大目盛、目盛長

最大表示（目盛）値または、目盛長（不等分目盛の場合、または最大値を規定できない場合）を表わします。一般的には、現在使用中のレンジ値（レンジスイッチ等に記載の値）ですが、例えば、最大表示値は 2000 V であるが測定の上限が 600 V までのため、レンジ値を 600 V としているような場合は、最大表示値（目盛値）の方を f.s. 値として使用しますので注意が必要です。

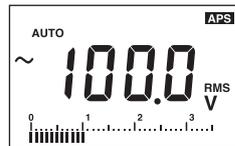


300.0V レンジ

rdg.（リーディング）

読み値、表示値、指示値

現在測定中の値、すなわち測定器が現在指示あるいは表示している値を示します。



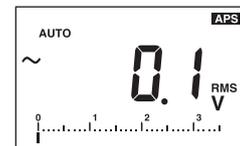
300V レンジで 100V を測定



dgt.（デジット）

分解能

デジタル測定器における最小表示単位すなわち、デジタル表示器の最小桁の“1”を表わします。本来は、アナログ/デジタル変換における端数処理にもとづく ± 1 dgt. の誤差を表わしますが、実際には f.s. 誤差を dgt. 値に換算したものを加えて dgt. 誤差としています。測定値に対する誤差限界値は、仕様に記載されている、これらの数値より求めることができます。



300.0V レンジでは 0.1V の桁が最小桁になります。

精度の計算例

[精度の計算例 1.] (精度表記が rdg. と dgt. の組合せの場合)

精度仕様 : $\pm 1.0\% \text{rdg.} \pm 3 \text{dgt.}$
測定レンジ : 300.0V
測定値 : 100.0V

測定中の値が 100.0V ですから、
(A) リーディング誤差 ($\pm\% \text{rdg.}$) : 100.0V の $\pm 1.0\% = \pm 1.0\text{V}$
(B) デジット誤差 (dgt.) : 最小分解能 0.1V のため $\pm 3 \text{dgt.} = \pm 0.3\text{V}$
(C) トータル誤差 (A+B) : $\pm 1.3\text{V}$
トータル誤差 (C) から 100.0V の測定値に対する誤差限界値は、**98.7V ~ 101.3V** となります。

[精度の計算例 2.] (精度表記が rdg. と f.s. の組合せの場合)

精度仕様 : $\pm 0.2\% \text{rdg.} \pm 0.1\% \text{f.s.}$
測定レンジ : 300.0V
測定値 : 100.0V

測定中の値が 100.0V ですから、
(A) リーディング誤差 ($\pm\% \text{rdg.}$) : 100.0V の $\pm 0.2\% = \pm 0.20\text{V}$
(B) フルスケール誤差 ($\pm\% \text{f.s.}$) : 300V の $\pm 0.1\% = \pm 0.30\text{V}$
(C) トータル誤差 (A+B) : $\pm 0.50\text{V}$
トータル誤差 (C) から 100.0V の測定値に対する誤差限界値は、**99.50V ~ 100.50V** となります。

交流専用クランプ電流計

クランプオンハイテスタ 3280-10, 3280-20

グッドデザイン賞



3280-10

3280-20

3 years
3年保証

True RMS
3280-20

CE

CAT III 600V
(Aレンジ)
CAT II 600V
CAT III 300V
(Vレンジ)

3280-10 (AC 1000A) ¥8,400 (税抜き)
3280-20 (AC 1000A, RMS) ¥12,000 (税抜き)

軽さ 100 g、薄さ 16 mm、DMM 機能付クランプ電流計

- 基本波成分に近い指示値の平均値型と、高調波成分まで含めて指示する実効値型の2機種から選べます
- 42A～1000Aのワイドレンジと、1mの落下に耐えるドロッププルーフ

■基本仕様 (確度保証: 23°C ±5°C 80%rh 以下にて、各レンジの10%～100%内にて規定
(確度保証期間: 1年間 センサ部開閉回数 1万回まで))

項目	レンジ	確度	備考
交流電流	42.00 A	-10: ±1.5%rdg.±5dgt. (50/60Hzのみ)	最大入力電流 AC2000A rms 連続
	420.0 A	-20: ±1.5%rdg.±5dgt. (45～66Hz)	
	1000 A	±2.0%rdg.±5dgt. (40～45または66Hz～1kHz)	
直流電圧	420.0 mV	±1.3%rdg.±4dgt. (600Vレンジの確度保証範囲 は400V～600Vまで)	入力抵抗 約 10MΩ
	4.200 V		
	42.00 V		
	420.0 V		
	600 V		
交流電圧 (50～500Hz)	4.200 V	±2.3%rdg.±8dgt.	入力抵抗 約 10MΩ
	42.00 V		
	420.0 V		
	420.0 V		
	600 V		
抵抗	420.0 Ω	±2.0%rdg.±4dgt.	開放電圧: 3.4V 以下
	4.200 kΩ		0.7V typ. 3.4V 以下
	42.00 kΩ		0.47V typ. 3.4V 以下
	420.0 kΩ		
	4.200 MΩ		
42.00 MΩ	±10.0%rdg.±4dgt.		
導通	420.0 Ω	±2.0%rdg.±6dgt.	開放電圧 3.4V 以下 (50Ω±40Ω)以下でブザー音

測定方式: 3280-10 平均値整流, 3280-20 真の実効値
 測定可能導体径: φ33mm 以下
 対地間最大定格電圧: AC600 Vrms
 表示更新レート: 約 2.5 回 / 秒または 約 1 回 / 3 秒
 レンジ切換え: オート / マニュアル
 ゼロサプレス: 5 カウント以下 (電流測定のみ)
 導体位置の影響: コア内のいかなる位置でも ±5.0% 以内
 クレストファクタ: 2.5 以下 (レンジのフルスケールでは 1.5 以下) -20 のみ
 付属機能: 表示ホールド、オートパワーセーブ、電池消耗警告表示
 使用温湿度範囲: 0°C～40°C、80% rh 以下 (結露しないこと)
 温度特性: 0°C～40°Cにおいて、0.1× 確度仕様 / °C
 保存温度範囲: -10～50°C (結露しないこと)
 落下保護: ドロッププルーフ (コンクリート上 1m)
 電源: 定格電源電圧 DC3V コイン形リチウム電池 (CR2032)×1
 使用時間: 3280-10: 約 80 時間、3280-20: 約 50 時間 (連続、無負荷時)
 寸法・質量: 約 57W×175H×16Dmm・約 100g
 適合安全規格: EN61010 CAT II 600V (Vレンジ)、CAT III 600V (Aレンジ) 汚染度 2
 適合 EMC 規格: EN61326
 付属品: 携帯用ケース 9398×1、テストリード L9208×1

クランプオンハイテスタ 3291-50

グッドデザイン賞

詳細
カタログ



●スリムコア採用で
よりクランプしやすい

True RMS

CE

CAT III 600V
CAT IV 300V

3291-50 ¥14,800 (税抜き)

フリップクランプで小型・軽量、携帯性抜群

- 新発想! 表示部が開閉するフリップクランプ
- 白色 LED バックライトで薄暗い現場の作業をサポート
- 薄いセンサ (8mm) で狭い電線間もクランプ可能
- 最大 1000A、3 レンジ、バーグラフ表示搭載

■基本仕様 (確度保証: 23°C ±5°C 80%rh 以下にて、2.00A～1000A)
(確度保証期間: 1年間 (センサ開閉回数 1万回まで))

項目	オートレンジ	確度		最大入力電流
交流電流	60.00 A	フィルタ ON	フィルタ OFF (初期設定)	AC1000A
	600.0 A	±1.5% rdg.±5dgt. (45～66Hz)	±1.5% rdg.±5dgt. (45～66Hz)	
		±1.5% rdg.±5dgt. (50Hz～60Hz)	±3.0% rdg.±5dgt. (66～400Hz)	
1000 A				

測定方式: 真の実効値

測定可能導体径: φ30mm 以下 CV250mm²

対地間最大定格電圧: AC600V (測定カテゴリ III) AC300V (測定カテゴリ IV)

表示更新レート: 1.1 秒以下

表示応答時間: 1.1 秒以下

レンジ切換え: オートレンジ

ゼロサプレス: 30 カウント未満

導体位置の影響: コア内のいかなる位置でも ±5.0% 以内

クレストファクタ: 2.8 以下 (600A まで)、1.68 以下 (1000A レンジ)

フィルタ機能: ON 時 180Hz±30Hz (-3dB)

付属機能: 表示ホールド、最大値ホールド、オートパワーオフ、電池残量表示、バックライト、LCD 表示反転機能

使用温湿度範囲: 0°C～40°C、80% rh 以下 (結露しないこと)

保存温湿度範囲: -10°C～50°C、80% rh 以下 (結露しないこと)

電源: 定格電源電圧 DC3V コイン形リチウム電池 (CR2032)×1

使用時間: 連続使用 約 20 時間 (無負荷連続時)

寸法・質量: 約 50W×136H×26Dmm・約 115g

耐電圧: 筐体-クランプコア間、AC 5312Vrms 15 秒間

適合安全規格: EN61010 CAT III 600V、CAT IV 300V、汚染度 2

適合 EMC 規格: EN61326

付属品: 携帯用ケース 9757×1、ストラップ×1、コイン形リチウム電池 (CR2032)×1

オプション



携帯用ケース 9757
標準付属品

..... 税抜き ¥800

3291-50 は 12.5mm の電線間も楽々クランプ



電線に対し、斜めにクランプすると、より挟みやすくなります。

デジタルクランプオンハイテスタ 3281, 3282

グッドデザイン賞



True RMS

ハンドストラップ付

CE

CAT IV 600V
(3282・3281 (Vレンジ))
CAT III 600V
(3281 (Aレンジ))

3281 (AC 600A) ¥18,800 (税抜き)
3282 (AC 1000A) ¥19,800 (税抜き)

歪み波形には真の実効値

- 測定電流の大きさで選べる2機種 (600 A と 1000 A)
- 電流の他、電圧、周波数、抵抗、波高値、など多機能
- 抵抗レンジはノン・ヒューズで 600V まで保護

■基本仕様 ()内は 3282

(精度保証: 23°C ±5°C 80%rh 以下にて、各レンジの 10% ~ 100% 内にて規定)
(精度保証期間: 1 年間 センサ部開閉回数 1 万回まで)

ファンクション	モード	レンジ	精度	最大許容入力
交流電流 (A)	RMS (実効値)	30.00	± 1.0%rdg. ± 0.7%f.s.	3281 : AC 600A 連続 1000A MAX 3282 : AC 600A 連続 AC 1000A (5分間) 1700A MAX
		300.0	± 1.0%rdg. ± 5dgt.	
		600 (1000)	± 1.0%rdg. ± 5dgt.*1	
	PEAK (波高値)	30.0	± 5.0%rdg. ± 5dgt.*6	
		300	± 3.0%rdg. ± 5dgt.*6	
		600 (1000)	± 3.0%rdg. ± 5dgt.*6	
交流電圧 (V)	RMS	300.0/600	± 1.0%rdg. ± 3dgt.*2	AC 600V 連続 1000V MAX
	PEAK	300/600	± 3.0%rdg. ± 5dgt.*6	
波形歪み表示 (クリスタル)		1.00 ~ 5.00	± 10.0%rdg. ± 5dgt.*5	電圧、電流ファン クションで動作
周波数 (Hz)		100.0	± 0.3%rdg. ± 1dgt.*3	
		1000	± 1.0%rdg. ± 1dgt.*4	
抵抗 (Ω)		1k/10.00k	± 1.5%rdg. ± 5dgt.		過負荷保護
導通チェック		1k Ω	約 30 Ω 以下でブザー音	AC 600Vrms*7

測定方式: 真の実効値

測定可能導体径: 3281: φ33mm 以下, 3282: φ46mm 以下

対地間最大定格電圧: AC600 Vrms

表示更新レート: FAST: 約 4 回/秒, NORMAL: 約 2 回/秒,
SLOW: 約 1 回/3 秒, バーグラフ表示: 約 4 回/秒 (固定)

表示応答時間: V, A, Hz は 2.2 秒以下/Ω, 導通は 1.1 秒以下

レンジ切換え: オート/マニュアル (レンジ固定) 選択可能

ゼロサプレス: 5 カウント以下

導体位置の影響: 3281: コア内のいかなる位置でも ±4.0% 以内
3282: コア内のいかなる位置でも ±1.0% 以内

外部磁界の影響: 3281: 400A/m に対して 1.5A 相当以内

3282: 400A/m に対して 0.2A 相当以内

クレストファクタ: 2.5 以下 (600 V レンジは 1.7 以下)

周波数帯域: 40Hz ~ 1kHz

付属機能: レコード (交流電流, 交流電圧, 周波数の測定において最大値 (MAX), 最小値 (MIN), 平均値 (AVE) を表示), 表示ホールド (表示を保持), オートパワーオフ (約 10 分, 直前にブザー音にて警告, 延長, 解除可能)

使用温湿度範囲: 0°C ~ 40°C, 80% rh 以下 (結露しないこと)

温度特性: 0°C ~ 40°C において, 0.05 × 精度仕様 / °C

保存温度範囲: -10 ~ 50°C (結露しないこと)

電源: 定格電源電圧 DC9V 積層形マンガン乾電池 (6F22) × 1

使用時間: 連続使用約 45 時間

寸法・質量: 3281: 約 62W × 216.5H × 39Dmm ・ 約 350g
3282: 約 62W × 231H × 39Dmm ・ 約 400g

耐電圧: ケース-入力端子間、ケース-クランプコア間

3281: AC 5312Vrms, 3282: AC 6880Vrms 15 秒間

適合安全規格: 3281: EN61010 CAT III 600V (A レンジ), CAT IV 600V (A レンジ)
3282: EN61010 CAT IV 600V

適合 EMC 規格: EN61326

付属品: 携帯用ケース 9399 × 1, テストリード L9207-10 × 1, ハンドストラップ × 1, 積層形乾電池 (6F22) × 1



- *1. 40 ~ 45Hz, 66 ~ 1kHz では, ±1.5%rdg. ±5dgt.
- *2. 40 ~ 45Hz, 66 ~ 1kHz では, ±1.5%rdg. ±3dgt
- *3. 精度保証範囲は 30 ~ 99.9Hz
- *4. 精度保証範囲は 95 ~ 1000Hz
- *5. クレストファクタ測定の精度保証範囲は 1.00 ~ 5.00、
- *6. PEAK モードでの精度保証範囲上限は、レンジの 2.5 倍または 1000 A または 1000 V のいずれか低い値
- *7. 抵抗、導通レンジでの開放端子電圧 DC 3.0V 以下

交流クランプ電流計用 オプション

クランプオンアダプタ 9290-10



定格一次電流	AC1000 A 連続 (1500 A max.5 分以内)
定格二次電流	AC 100 A (CT 10:1)
測定可能導体径	φ55mm, 幅 80 × 20mm プスパー
精度	振幅: ±1.5% rdg. 位相: ±10° 以内
周波数帯域	20 Hz ~ 5 kHz

CE
CAT III 600V

9290-10 ¥22,000 (税抜き)

1000A 連続測定を可能にするクランプ形 CT

最大 AC1000A の大電流を 10 : 1 の CT 比で下げ、通常のクランプ電流計でも大電流測定を可能にするクランプオンアダプタです。
(9290-10 は広い周波数特性と良好な位相特性を備え電力計と組合せて使用できます)

交流専用漏れ電流計 (リーク)

クランプオンリークハイテスタ 3283

グッドデザイン賞



ハンドストラップ付

True RMS



絶縁体

CE
CAT III 300V

3283 ¥48,000 (税抜き)

ひずんだ漏れ電流の解析を可能にするクランプ

- 高分解能 (10.00 mA レンジ / 10 μ A 分解能) で漏れ電流を確実に計測
- フィルタ機能により商用周波数成分のみの漏れ電流を表示
- 外部出力機能で記録用 / 波形モニター用の選択が可能

■基本仕様 (精度保証: 23°C \pm 5°C 80%rh 以下にて、各レンジの10%~100%内にて規定)
(精度保証期間: 1年間 センサ部開閉回数1万回まで)

測定項目	レンジ	精度	備考
交流電流 AC A	10.00mA	$\pm 1.0\%$ rdg. ± 5 dgt. (45 ~ 66Hz)	最大許容電流 AC20Arms 連続
	100.0mA		
	1.000 A	$\pm 2.0\%$ rdg. ± 5 dgt. (40 ~ 45Hz, 66 ~ 2kHz)	
	10.00 A		
周波数 Hz	200.0 A	$\pm 1.5\%$ rdg. ± 5 dgt. ^{*1} (45 ~ 66Hz) $\pm 2.0\%$ rdg. ± 5 dgt. ^{*1} (40 ~ 45Hz, 66 ~ 2kHz)	最大許容電流 AC200Arms 連続
	100.0Hz		
	1000Hz	$\pm 1.0\%$ rdg. ± 1 dgt.	

*1. 200Aレンジの精度保証範囲はレンジの5%~100%内にて規定。上記精度はフィルタ機能OFFでの精度。

測定方式: 真の実効値

測定可能導体径: ϕ 40mm 以下

対地間最大定格電圧: AC300Vrms (絶縁体)

表示更新レート: FAST: 約4回/秒, NORMAL: 約2回/秒,
SLOW: 1回/3秒, バーグラフ表示: 約4回/秒 (固定)

表示応答時間: 2.2秒以下

レンジ切換え: オート/マニュアル (レンジ固定) 選択可能

ゼロサブレス: 5カウント以下

導体位置の影響: コア内のいかなる位置でも $\pm 0.1\%$ 以内

外部磁界の影響: 400A/m に対して 5mA 相当 max. 7.5mA

クレストファクタ: 2.5 以下 (200 Aレンジは 1.5 以下)

フィルタ機能: ON時 180Hz \pm 30Hz (-3dB)

周波数帯域: フィルタ OFF時 40Hz ~ 2kHz を精度規定

外部出力 (Aファンクションのみ) REC (記録出力): DC1V/f.s., $\pm 3\%$ rdg. ± 10 mV

回路時定数 200ms 以下

MON (波形出力): AC1V/f.s., $\pm 3\%$ rdg. ± 10 mV

周波数帯域 5Hz ~ 15kHz (-3dB) の選択 (200Aレンジでは 2V/f.s.)

付属機能: レコーダ (最大値, 最小値, 平均値を表示), 表示ホールド, オートパワーオフ

使用温湿度範囲: 0°C ~ 40°C, 80% rh 以下 (結露しないこと)

保存温度範囲: -10°C ~ 50°C (結露しないこと)

電源: ACアダプタ 9445-02 または 積層形マンガン乾電池 (6F22) \times 1

使用時間: 連続使用 約40時間 (無負荷連続時)

寸法・質量: 約 62W \times 225H \times 39Dmm \cdot 約 400g

耐電圧: 筐体-クランプセンサ間, AC 3536Vrms 15秒間

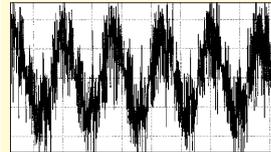
適合安全規格: EN61010 CAT III 300V

適合 EMC 規格: EN61326, EN61000-3-2, EN61000-3-3

付属品: 携帯用ケース 9399 \times 1, ハンドストラップ \times 1, 積層形乾電池 (6F22) \times 1

●真の実効値 (True RMS) で高調波漏れ電流も正確

インバータなどの高調波発生機器から流出する漏れ電流 (商用周波数に重畳した高調波成分によるひずんだ電流波形) にも対応できる真の実効値方式です。



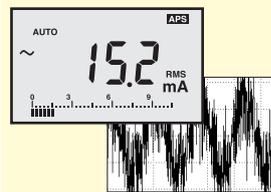
高調波を含んだ漏れ電流波形

平均値方式 3263 真の実効値方式 3283

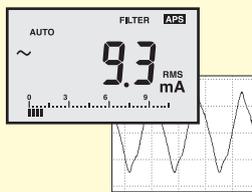
●ELBの応答周波数に対応するフィルタ機能

フィルタ機能をONすることで、ELBと同様な周波数帯域 (約180Hz) にでき、商用周波数成分の漏れ電流を測定できます。

高調波分を含めて測定

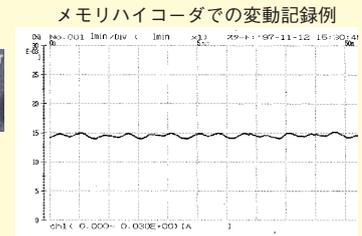


商用周波数分を測定



●メモリハイコーダで漏れ電流の変動を記録する

OUTPUT設定をRECにすれば、DC1V/f.s. (200Aレンジは2V) で表示値に応じた実効値出力が得られます。

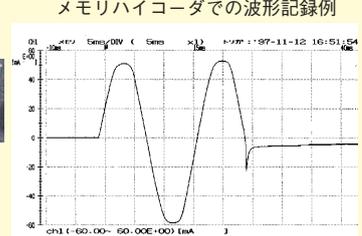


3283表示

●メモリハイコーダで間欠漏電波形をとらえる

OUTPUT設定をMONにすればAC1V/f.s. (200Aレンジは2V) で表示値に応じた波形出力が得られます。メモリハイコーダのトリガ機能で、いつ起こるかかわからない瞬時の漏電現象を確実にとらえます。

(MON出力帯域 (-3dB): 5Hz ~ 15kHz)



3283表示

オプション



ACアダプタ 9445-02
9V-1A
... 税抜き ¥5,800



出力コード 9094
 ϕ 3.5 ミニバナナ, 1.5m
..... 税抜き ¥1,200



変換アダプタ 9199
バナナ - BNC
..... 税抜き ¥3,500



携帯用ケース 9399
標準付属品
... 税抜き ¥1,500

交流専用漏れ電流計（リーク & 負荷測定）

クランプオンリークハイテスタ 3293-50

グッドデザイン賞

詳細
カタログ●スリムコア採用で
よりクランプしやすい

True RMS

CE
CAT III 300V

3293-50 ¥34,000（税抜き）

漏れ電流も大電流も測定できる新型クランプ

- 新発想！表示部が開閉するフリップクランプ
- 白色 LED バックライトで薄暗い現場の作業をサポート
- 30.00mA レンジ/10 μ A 分解能、6 レンジ

■基本仕様（確度保証：23℃ \pm 5℃ 80%rh 以下にて、1.00mA \sim 1000A）
（確度保証期間：1 年間（センサ開閉回数 1 万回まで））

項目	オートレンジ	確 度		最大入力電流
交流 電流	30.00 mA	フィルタ ON（初期設定）	フィルタ OFF	AC1000A
	300.0 mA			
	6.000 A	$\pm 1.5\%$ rdg. ± 5 dg. (45 \sim 66Hz)		
	60.00 A		$\pm 3.0\%$ rdg. ± 5 dg. (66 \sim 400Hz)	
	600.0 A			
1000 A				

測定方式：真の実効値

測定可能導体径： ϕ 24mm 以下 CV150mm²

対地間最大定格電圧：AC300V（測定カテゴリ III）

表示更新レート：1.1 秒以下

表示応答時間：1.1 秒以下

レンジ切換え：オートレンジ

ゼロサプレース：5 カウント以下

導体位置の影響：コア内のいかなる位置でも $\pm 0.1\%$ 以内（6A レンジ以下）
コア内のいかなる位置でも $\pm 5.0\%$ 以内（60A レンジ以上）

外部磁界の影響：400A/m に対して 5mA 相当 max.7.5mA

クレストファクタ：2.8 以下（600A まで）、1.68 以下（1000A レンジ）

フィルタ機能：ON 時 180Hz \pm 30Hz（-3dB）

付 属 機 能：表示ホールド、最大値ホールド、オートパワーオフ、電池残
量表示、バックライト、LCD 表示反転機能

使用温湿度範囲：0℃ \sim 40℃、80% rh 以下（結露しないこと）温度係数：0.05 \times 確度仕様/℃以内（23℃ \pm 5℃以外）保存温湿度範囲：-10℃ \sim 50℃、80% rh 以下（結露しないこと）電 源：定格電源電圧 DC3V コイン形リチウム電池（CR2032） \times 1

使用時間：連続使用約 18 時間（無負荷連続時）

寸法・質量：約 50W \times 130H \times 26Dmm・約 135g

耐 電 圧：筐体-クランプコア間、AC 3536Vrms 15 秒間

適合安全規格：EN61010 CAT III 300V 汚染度 2

適合 EMC 規格：EN61326

付 属 品：携帯用ケース 9757 \times 1、ストラップ \times 1、コイン形リチウム
電池（CR2032） \times 1

オプション



携帯用ケース 9757
標準付属品
..... 税抜き ¥800

3291-50 は 12.5mm の電線間も楽々クランプ



電線に対し、斜めにクランプすると、
より挟みやすくなります。

lor リークハイテスタ 3355

詳細
カタログセット品付属の
携帯用ケース 97973 years
3年保証
本体のみ

True RMS

3355-00（セット品）..... ¥120,000（税抜き）
3355-01（セット品）..... ¥130,000（税抜き）
3355-04（セット品）..... ¥155,000（税抜き）

活線状態における絶縁管理を新提案

- 漏洩電流 (Io)・有効漏洩電流 (Ior)・対地絶縁抵抗値 (M Ω) を測定
- 正確に 1mA を測定
- 現場向きのコンパクト性
- 簡単操作・低価格

■基本仕様（確度保証：23℃ \pm 5℃ 80%rh 以下にて、正弦波入力 50/60Hz）
（確度保証期間：1 年間）

測定方式：真の実効値

測定可能導体径：クランプオンリークセンサ 9800： ϕ 30mm, 9801： ϕ 40mm

対地間最大定格電圧：電圧入力部：300V CAT IV, 600V CAT III

電流入力部：クランプセンサによる

測定ライン：単相 2 線、単相 3 線、三相 3 線、三相 4 線（50/60Hz）

※異容量三相 4 線は分岐後の単相 3 線の測定は出来ませんが三相
3 線の測定は出来ません。また非接地電路の測定は出来ません。

チャンネル数（最大）：電圧 1ch, 電流 1ch

測定項目：漏洩電流実効値 Irms, 漏洩電流フィルタ値 Ifilt, 漏洩電流基本波
値 Io, 有効漏洩電流値 Ior, 漏洩電流基本波位相角値 θ , 電圧基本
波値 V, 対地絶縁抵抗値 R, 周波数 Hz

測定レンジ：【電圧】AC500V（有効測定範囲：90V \sim 490V）

【電流】20.000mA/200.00mA/2.0000A/5.0000A

（有効測定範囲はレンジの 1% \sim 110%）

確 度：漏洩電流実効値： $\pm 0.5\%$ rdg. $\pm 0.2\%$ f.s. + クランプセンサ確度
有効漏洩電流値： $\pm 0.5\%$ rdg. $\pm 0.2\%$ f.s. + クランプセンサ確度 + 位相
 θ 確度による誤差

※位相 θ 確度による誤差（抜粋）9800 使用時：Io \leq 200mA $\pm 0.5^\circ$ 以内 = Io 値 \times 1.0% rdg.9801 使用時：Io \leq 200mA $\pm 0.3^\circ$ 以内 = Io 値 \times 0.5% rdg.電圧基本波値： $\pm 2\%$ rdg., 周波数： $\pm 1\%$ rdg. ± 1 dg.

インタフェース：USB Ver2.0, 対応 OS：Windows 2000/XP/Vista

機 能：フィルタ (fc=150/180Hz, 50/60Hz), 結線図表示, データ保存, 時計,
オートパワーセーブ, クランプセンサ情報表示, バックライト, 表示
ホールド, 各種警告表示

電 源：単 3 形アルカリ乾電池 (LR6) \times 4, 連続使用時間 20h（バックライト
OFF）, または AC アダプタ 9786 (AC100V \sim 240V, 50/60Hz)

寸法・質量：90W \times 159H \times 45Dmm, 440g（電池含む）

付 属 品：電圧コード L9438-50 \times 1（ワニ口クリップ/コード赤・黒,
各 1）, USB ケーブル \times 1, 単 3 形アルカリ乾電池 (LR6) \times 4,
取扱説明書 \times 1

【セット内容】

3355-00 セット：3355 本体、クランプオンリークセンサ 9800、携帯用ケース 9797 各 1
3355-01 セット：3355 本体、クランプオンリークセンサ 9801、携帯用ケース 9797 各 1
3355-04 セット：3355 本体、クランプオンリークセンサ 9800, 9801、携帯用ケース 9797 各 1

交・直両用電流計

クランプオン AC/DC ハイテスタ 3284, 3285/-20

グッドデザイン賞 (3284/85)



- 3284 (AC/DC 200A) ¥49,800 (税抜き)
- 3285 (AC/DC 2000A) ¥49,800 (税抜き)
- 3285-20 (AC/DC 2000A) ¥49,800 (税抜き)

解析力をアップした交・直両用デジタルクランプ

- 電流のレベル出力、波形出力および周波数のアナログ出力が可能
- 機器始動時の突入電流測定ができる、波高値 (ピーク) ホールド機能
- 3285-20 は電圧・電流測定に加え抵抗測定、導通チェック機能付

■基本仕様 ()内は 3285/3285-20

(精度保証: 23°C ±5°C 80%rh 以下にて、電流レンジは5%以上、電圧レンジは10%以上にて規定 / 精度保証期間: 1年間 (センサ開閉回数1万回まで))

ファンクション	モード	表示切換え※1	レンジ	精度 DC または 45 ~ 66Hz	10 ~ 45Hz, 66Hz ~ 2(1)kHz	PEAK の精度 DC または 45 ~ 66Hz	備考
電流 (A)	DC	平均値/PEAK	20.00/200.0 (200.0/2000)	±1.3%rdg.±3dgt.	—	±1.3%rdg.±7dgt.※6	最大許容入力
	AC	RMS/PEAK	PEAK 測定時の分解能 は0.1(1)Aになります	±1.3%rdg.±3dgt.※2	±2.0%rdg.±5dgt.※3※4	±1.3%rdg.±7dgt.※6	200Arms 連続 MAX.300A ピーク
	AC+DC	RMS/PEAK		±1.3%rdg.±13dgt.※2	±2.0%rdg.±7dgt.※3※4	±1.3%rdg.±7dgt.※6	(200Arms 連続 MAX.2840A ピーク)
電圧 (V)	DC	平均値/PEAK	30.00/300.0/600	±1.0%rdg.±3dgt.	—	±1.0%rdg.±7dgt.	最大許容入力
	AC	RMS/PEAK	PEAK 測定時の分解能 は600V レンジを除き 1桁さがります	±1.0%rdg.±3dgt.	±1.5%rdg.±5dgt.	±1.0%rdg.±7dgt.※7	600Vrms 連続 MAX.1000V ピーク
	AC+DC	RMS/PEAK		±1.0%rdg.±7dgt.※5	±1.5%rdg.±7dgt.※5	±1.0%rdg.±7dgt.※7	
周波数 (Hz)	—	—	10.00/100.0/1000	±0.3%rdg.±1dgt.	1000Hz は ±1.0%rdg.±1dgt.	—	V/A ファンクションで動作
抵抗 (Ω) ※8	—	—	オートレンジ (1000/10.00kΩ)	10 ~ 10.00kΩ : ±1.5%rdg.±5dgt.	—	—	開放端電圧 DC3.1V 以下
導通チェック ※8	—	—	1000Ω	約 30Ω ± 5Ω 以下でブザー音	—	—	過負荷保護 AC600Vrms

※1. PEAK 測定時は自動的にピークホールド機能が動作します。※2. 3285 は 1800 ~ 2000A の間で ±1.0%rdg. が加算されます。※3. 3284 は 1k ~ 2kHz の間で ±2.0%rdg. が加算されます。※4. 3285 は 1800 ~ 2000A の間で精度は規定せず。※5. 30V レンジでは 6dgt. が加算されます。※6. 3285 の PEAK 測定時は、2300 ~ 2840A の間で ±4.7%rdg. が加算されます。※7. 3285-20 の PEAK 測定時は、700 ~ 1000V の間で ±1.0%rdg.±13dgt. が加算されます。※8. 3285-20 のみ

測定方式: 真の実効値
 測定可能導体径: 3284: φ33mm 以下、3285/-20: φ55mm 以下
 対地間最大定格電圧: AC600 Vrms
 表示更新レート: FAST: 約4回/秒、NORMAL: 約2回/秒、SLOW: 約1回/3秒、バーグラフ表示: 約4回/秒
 表示応答時間: 1秒以下
 レンジ切換え: オート/マニュアル (レンジ固定) 選択可能
 ゼロサブレス: 5カウント以下
 導体位置の影響: 3284: コア内のいかなる位置でも ±0.5% 以内、3285/-20: コア内のいかなる位置でも ±0.7% 以内
 外部磁界の影響: 3284: 400A/m に対して 0.5A 相当以内、3285/-20: 400A/m に対して 2A 相当以内
 クレストファクタ: 2.5 以下 (600V レンジは 1.7 以下、3284 の 200A レンジは 1.5 以下、2000A レンジは 1.42 以下)
 周波数帯域: DC、10Hz ~ 2kHz (3285/-20: 1kHz) までの実効値を精度規定
 外部出力: REC: A/Hz のみ (3285-20 は除く) 記録出力 DC1V/f.s. ±1.3%rdg.±10mV (1800 ~ 2000A 間は ±1% が加算)、応答: 0 → 90% 250ms 以下
 MON: A のみ
 波形出力 1Vrms/f.s. ±1.3%rdg.±5mV (1800 ~ 2000A 間は ±1% が加算) 周波数帯域 DC ~ 20 (15) kHz ±3dB, DC / AC + DC にて

突入電流の波高値測定

ピークホールド機能により、電気機器始動時における突入電流の波高値ピークを表示できます。(アナログ回路にて検出)

全・半波整流の実効値測定

AC+DC モードにより、家庭用機器で使用されている全波/半波整流波形の実効値が測定できます。

付属機能: レコード (最大値 (MAX), 最小値 (MIN), 平均値 (AVE) を表示), 表示ホールド (表示を保持), ピークホールド, オートパワーオフ, オートゼロ
 使用温湿度範囲: 0°C ~ 40°C, 80% rh 以下 (結露しないこと)
 温度特性: 0°C ~ 40°C において、0.1% 精度仕様 / °C
 保存温度範囲: -10 ~ 50°C (結露しないこと)
 電源: AC アダプタ 9445-02 (3285-20 は除く) または積層形マンガン乾電池 (6F22) × 1
 使用時間: 連続使用約 25 時間 (3285-20 は約 20 時間)
 寸法・質量: 3284: 約 62W × 230H × 39Dmm ・約 460 g、3285/-20: 約 62W × 260H × 39Dmm ・約 540 g
 耐電圧: クランプ部-筐体間, クランプ部-回路間 AC 5312 Vrms 15 秒間
 適合安全規格: EN61010 CAT III 600V
 適合 EMC 規格: EN61326, EN61000-3-2, EN61000-3-3
 付属品: 携帯用ケース 9399 (3284) × 1, 携帯用ケース 9345 (3285/-20) × 1, テストリード L9207-10 × 1, ハンドストラップ × 1, 積層形乾電池 (6F22) × 1

オプション

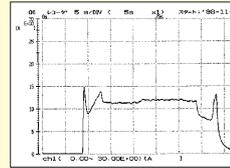
- テストリード L9207-10 標準付属品、90 cm 税抜き ¥800
- AC アダプタ 9445-02 9V-1A 税抜き ¥5,800
- 変換アダプタ 9199 バナナ-BNC 税抜き ¥3,500
- 出力コード 9094 φ3.5 ミニバナナ、1.5m 税抜き ¥1,200
- 携帯用ケース 9399 3284 に標準付属 税抜き ¥1,500
- 携帯用ケース 9345 3285/-20 に標準付属 税抜き ¥1,500

波形記録

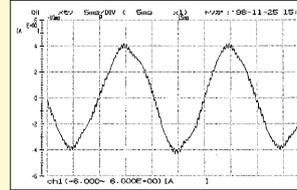


3284・3285の外部出力機能とHIOKIメモリハイコーダとの組み合わせで、電流/周波数の変動記録や瞬時波形の記録が可能になります。(3285-20は除く) さらにモニタ出力(MON)はDC~20kHz(3285は15kHz)の広帯域で、バッテリーからインバータと幅広い分野での電流解析に威力を発揮します。
MON出力時でも3284・3285で数値が確認できます。

メモリハイコーダでの解析例



REC出力による電流の変動記録



MON出力によるインバータ2次側の電流波形記録

交・直両用電流計

クランプオン AC/DC ハイテスタ 3287, 3288/-20

グッドデザイン賞



3287 (AC/DC 100A, RMS) .. ¥30,000 (税抜き)
3288 (AC/DC 1000A) ¥24,000 (税抜き)
3288-20 (AC/DC 1000A, RMS) ¥30,000 (税抜き)

スリムな 16mm で込み入った配線も楽々クランプ

- 3287は10Aレンジで小電流も正確に測定、ACモードは真の実効値
- 3288はUPS非常用バッテリーや電車で用モータなど大電流測定に対応
- 3288-20は1000Aまで測定可能な真の実効値タイプ
- 小型ながら電圧、抵抗、導通チェック機能まで装備

■基本仕様 (精度保証: 23°C ±5°C 80%rh以下)
(精度保証期間: 1年間 (センサ開閉回数1万回まで))

測定項目	レンジ (精度)
直流電流	3287 10.00 / 100.0 A (±1.5%rdg. ±5dgt.)
	3288/-20 100.0 / 1000 A (±1.5%rdg. ±5dgt.)
交流電流	3287 10.00 / 100.0 A (45~66Hz: ±1.5%rdg. ±5dgt.) (10~20Hz: ±5.0%rdg. ±5dgt., 20~45Hzまたは66Hz~1kHz: ±2.0%rdg. ±5dgt.)
	3288/-20 100.0 / 1000 A (45~66Hz: ±1.5%rdg. ±5dgt.) (10~45Hzまたは66Hz~500Hz: ±2.0%rdg. ±5dgt.)
直流電圧	420.0 m / 4.200 / 42.00 / 420.0 / 600 V (±1.3%rdg. ±4dgt.)
交流電圧	4.200 / 42.00 / 420.0 / 600 V (30~500Hz: ±2.3%rdg. ±8dgt.)
抵抗 (開放端子電圧 3.4V以下)	420.0 / 4.200 k / 42.00 k / 420.0k / 4.200 M / 42.00M Ω (±2.0%rdg. ±4dgt.)
導通 (開放端子電圧 3.4V以下)	420.0 Ω (±2.0%rdg. ±6dgt.) (50Ω ±40Ω) 以下でブザー音



測定方式: 3287, 3288-20: 真の実効値, 3288: 平均値整流
測定可能導体径: φ35mm以下
対地間最大定格電圧: AC600 Vrms
表示更新レート: 約2.5回/秒
レンジ切換え: オート/マニュアル選択可能
ゼロサプレス: 5カウント以下 (電流測定のみ)
導体位置の影響: コア内のいかなる位置でも ±1.0% (3288/-20 ±2.0%) 以内
クレストファクタ: 3287: 2.5 (電流レンジ150A MAX, 電圧レンジ1000V MAX)
3288-20: 3 (1000Aレンジは2以下, 電圧は1.5以下)
付属機能: 表示ホールド、オートパワーセーブ、電池消耗警告表示
使用温度範囲: 0°C~40°C、80% rh以下 (結露しないこと)
温度特性: 0°C~40°Cにおいて、0.1×精度仕様/°C
保存温度範囲: -10~50°C (結露しないこと)
電源: 定格電源電圧 DC3V コイン形リチウム電池 (CR2032) ×1
使用時間: 約25時間 (3288約60時間、3288-20約35時間) (無負荷連続時)
寸法・質量: 約57W×180H×16Dmm・約170g (3288/-20約150g)
過負荷保護: DCV/ACV: 600 V DC / AC rms
抵抗/導通: 250 V DC / AC rms
適合安全規格: EN61010 CAT II 600V (Vレンジ)、CAT III 600V (Aレンジ)
適合 EMC 規格: EN61326
付属品: 携帯用ケース 9398×1、テストリード L9208 ×1

オプション



テストリード
L9208
標準付属品、70cm
... 税抜き ¥700

携帯用ケース 9398
標準付属品
税抜き ¥1,000

交・直両用電流計

クランプオン AC/DC ハイテスタ 3290/-10

グッドデザイン賞 (3290)



詳細
カタログ

3 years
3年保証

True RMS

CE
CAT III 600V

- 3290 (本体のみ) ¥54,800 (税抜き)
- 3290-10 (本体のみ) ¥68,800 (税抜き)
- 3290-10 + CT9691 (100A) ¥96,800 (税抜き)
- 3290-10 + CT9692 (200A) ¥105,800 (税抜き)
- 3290-10 + CT9693 (2000A) ¥105,800 (税抜き)

DC, 1Hz ~ 計測機能充実、低周波を正確に測定

- 3種類の電流センサを選択可能、2840Aピークまで測定対応
- AC + DC 測定モードなどインバータ電流波形も正確に測定
- 電流波形解析に便利な波形出力と実効値出力の2端子同時出力 (3290)
- 電流積算機能および稼働率測定機能付き (3290-10)

■基本仕様 (精度保証: 23°C ±5°C 80%rh 以下 / 精度保証期間: 1年間 (センサ開閉回数1万回まで))

● 精度保証期間: 1年 ※ CT9691 は定格により 100A までの測定になります

使用センサ	測定可能 導体径	定格入力	測定レンジ	最大表示	
				通常測定	ピーク測定
CT9691	φ 35mm	100Arms	20.00 A	25.00A	50.0A
		150Apeak	200.0 A※	105.0A	150.0A
CT9692	φ 33mm	200Arms	20.00 A	25.00A	50.0A
		300Apeak	200.0 A	210.0A	300.0A
CT9693	φ 55mm	2000Arms	200.0 A	250.0A	500A
		2840Apeak	2000 A	2100A	3000A

● 精度保証期間: 1年 ※1 CT9691 は定格により 100A までの測定になります。 ※2 CT9691 は 500Hz まで ※3 3290+CT9691 の組合せは 80 ~ 100A において、表示精度が 2.8% + 0.3A となります。

3290/-10+CT9691, 9692 組み合せ表示精度			測定周波数 f				
モード	レンジ	応答時間設定	DC	1 ≤ f < 10Hz	10 ≤ f < 45Hz	45 ≤ f ≤ 66Hz	66Hz < f ≤ 1kHz※2
DC	20.00A 200.0A※1	—	± 1.3%rdg. ± 0.10A	—	—	—	—
			± 1.3%rdg. ± 0.5A	—	—	—	—
AC + DC AC RMS	20.00A	FAST	± 1.3%rdg. ± 0.12A	—	—	—	—
		NOMAL	± 1.3%rdg. ± 0.12A	± 2.0%rdg. ± 0.08A (AC+DC 設定時のみ)	± 1.3%rdg. ± 0.08A	± 1.3%rdg. ± 0.08A	± 2.3%rdg. ± 0.08A ※2
	SLOW	(AC+DC 設定時のみ)	—	—	—	—	—
	200.0A※1	FAST	± 1.3%rdg. ± 0.7A	—	—	—	—
SLOW	(AC+DC 設定時のみ)	—	—	—	—	—	—
	NOMAL	± 1.3%rdg. ± 0.7A	± 2.0%rdg. ± 0.3A (AC+DC 設定時のみ)	± 1.3%rdg. ± 0.3A	± 1.3%rdg. ± 0.3A	± 2.3%rdg. ± 0.3A ※2	± 2.3%rdg. ± 0.3A ※3
AC MEAN (3290のみ)	20.00A 200.0A※1	—	—	—	—	± 1.3%rdg. ± 0.08A	± 2.3%rdg. ± 0.08A
			—	—	—	± 1.3%rdg. ± 0.3A	± 2.3%rdg. ± 0.3A

3290/-10+CT9693 組み合せ表示精度			測定周波数 f				
モード	レンジ	応答時間設定	DC	1 ≤ f < 10Hz	10 ≤ f < 45Hz	45 ≤ f ≤ 66Hz	66Hz < f ≤ 1kHz
DC	200.0A 2000A	—	± 1.8%rdg. ± 1.0A	—	—	—	—
			± 1.8%rdg. ± 5A	—	—	—	—
AC + DC AC RMS	200.0A	FAST	± 1.8%rdg. ± 1.2A	—	—	—	—
		NOMAL	± 1.8%rdg. ± 1.2A	± 3.0%rdg. ± 0.8A (AC+DC 設定時のみ)	± 2.3%rdg. ± 0.8A	± 1.3%rdg. ± 0.8A	± 2.3%rdg. ± 0.8A
	SLOW	(AC+DC 設定時のみ)	—	—	—	—	—
	2000A	FAST	± 1.8%rdg. ± 7A	—	—	—	—
SLOW	(AC+DC 設定時のみ)	—	—	—	—	—	—
	NOMAL	± 1.8%rdg. ± 7A	± 3.0%rdg. ± 3A (AC+DC 設定時のみ)	± 2.3%rdg. ± 3A	± 1.3%rdg. ± 3A (~1800A)	± 2.3%rdg. ± 3A	± 2.3%rdg. ± 3A
AC MEAN (3290のみ)	200.0A 2000A	—	—	—	—	± 1.3%rdg. ± 0.8A	± 2.3%rdg. ± 0.8A
			—	—	—	± 1.3%rdg. ± 3A	± 2.3%rdg. ± 3A

● 周波数測定

周波数レンジ (精度範囲)	最大表示	精度
10.00Hz (1.00 ~ 10.00Hz)	12.50Hz	± 0.3%rdg. ± 0.01Hz
100.0Hz (10.0 ~ 100.0Hz)	125.0Hz	± 0.3%rdg. ± 0.1Hz
1000Hz (100 ~ 1000Hz)	1000Hz	± 1.0%rdg. ± 1Hz

3290/-10 組合せ電流センサラインナップ

クランプオン AC/DC ハイテスタ 3290/-10 本体のみでは測定はできません。下記のクランプオン AC/DC センサ(CT9691/9692/9693 のいずれか)もお買い求めください。

センサコア部寸法
□10×12mm



- クランプ開閉ロック機構付
- 両開き開閉機構

CT9691 仕様

- 周波数帯域: DC ~ 10kHz(-3dB)
- 導体位置の影響: ±1.0% 以内
- 外部磁界の影響: 0.5A 相当以下 (400A/m の外部磁界にて)
- 外形寸法: 約 53 W × 129 H × 18 D mm
- 質量: 約 230g

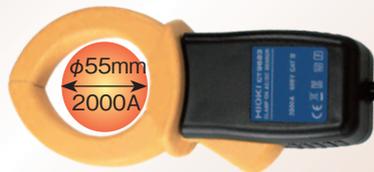
センサコア部寸法
□18×16mm



CT9692 仕様

- 周波数帯域: DC ~ 20kHz(-3dB)
- 導体位置の影響: ±0.5% 以内
- 外部磁界の影響: 0.7A 相当以下 (400A/m の外部磁界にて)
- 外形寸法: 約 62 W × 167 H × 35 D mm
- 質量: 約 410g

センサコア部寸法
□18×17mm



CT9693 仕様

- 周波数帯域: DC ~ 15kHz(-3dB)
- 導体位置の影響: ±0.7% 以内
- 外部磁界の影響: 2A 相当以下 (400A/m の外部磁界にて)
- 外形寸法: 約 62 W × 196 H × 35 D mm
- 質量: 約 500g

センサ共通仕様

- ケーブル長: 2m ● 最高使用回路電圧: 600V
- 適合規格: 安全性: EN61010, CAT III 600V, 汚染度 2, EMC: EN61326

モード設定と測定方式

- DC : 平均値指示
- AC + DC : 真の実効値指示
- AC RMS : 真の実効値指示
- AC MEAN : 平均値整流実効値指示 (3290のみ)

測定可能導体径 : CT9691 : φ35mm, CT9692 : φ33mm, CT9693 : φ55mm以下
 対地間最大定格電圧 : AC600 Vrms (クランプセンサに適用)
 表示更新レート : 3290 FAST : 約4回/秒、NORMAL : 約2回/秒、
 SLOW : 約1回/3秒、バーグラフ表示 : 約4回/秒 (固定)

3290-10
 DCAモード 約1回/秒 Hzモード 約2回/秒
 ACA, AC + DCAモード FAST : 約10回/秒、
 NORMAL : 約2回/秒、SLOW : 約1回/3秒
 バーグラフ表示
 DCAモード 約5回/秒 Hzモード 約10回/秒
 ACA, AC + DCAモード 約10回/秒

表示応答時間 : FAST(0.2秒) : 45Hz以上時
 NORMAL(0.8秒) : 10Hz以上時
 SLOW(8.0秒) : 1Hz以上時
 入力: 0% → 90%, 100% → 10% 変化にてアナログ出力値が安定する時間、AC(RMS)およびAC+DC設定時

レンジ切換え : オート/マニュアル

ゼロサプレス : 5カウント以下

導体位置の影響 : CT9691 : コア内のいかなる位置でも ±1.0%以内
 CT9692 : コア内のいかなる位置でも ±0.5%以内
 CT9693 : コア内のいかなる位置でも ±0.7%以内

外部磁界の影響 : CT9691 : 400A/m に対して 0.5A 相当以内
 CT9692 : 400A/m に対して 0.7A 相当以内
 CT9693 : 400A/m に対して 2A 相当以内

クレストファクタ : 2.5 以下または接続センサの定格ピーク値以下

外部出力 : OUT1(MON/REC) 端子 : A(波形/実効値出力) /Hz 対応 (3290のみ)
 A 設定時 : 2V/f.s., Hz 設定時 : DC1V/f.s.

3290
 OUT2(REC/B.Lo) 端子 : A/Batt.Low 検出のみ
 A 設定時 : 同上、B.Lo 設定時 : 警告時 0V, 通常 3V
 OUT1/OUT2 組合せ : MON/REC(A), REC(Hz)/
 REC(A), REC(A)/B.Lo, MON/B.Lo, MON.FL/B.Lo,
 MON.FL/REC(A) *FL は fc=1Hz フィルター "ON"

3290-10

OUT2(INTEG) 端子 : INTEG (積算)
 OUT1/OUT2 組合せ : OUT1 は MON/MON.FL/REC から選択
 *FL は fc=1Hz フィルター "ON"
 OUT2 は INTEG のみ

付属機能 : ゼロ調整 (DC, AC+DC 時), 表示ホールド (表示を保持), バーグラフ
 拡大表示 (DC 時, センターゼロ) (3290 のみ), 電池消耗警告出力
 (B.Lo) (3290 のみ), キーロック, バッテリチェック, ブザー音 ON/
 OFF, オートパワーオフ (キー操作後約 10 分後)

フィルタ切換え : fc=550Hz LPF の ON/OFF (AC, AC+DC 時)
 レコード機能 : 最大値 (MAX), 最小値 (MIN), 平均値 (AVE), 経過時間
 (TIME) を表示

設定保持機能 : 設定条件を保存可能

測定方式切換え (3290 のみ) :

AC モードにて「真の実効値 (True RMS)」、「平均値整流実効値指
 示 (MEAN)」の切換え

AC, DC 分離機能 (3290 のみ) : fc=1Hz LPF 通過出力 (OUT1) と
 AC 結合出力 (OUT2) の同時出力 (AC+DC 時)

出力インピーダンス : 100Ω 以下

使用温湿度範囲 : 0℃ ~ 40℃, 80% rh 以下 (結露しないこと)

温度特性 : 0℃ ~ 40℃ において, 0.1% 確度仕様 /℃

保存温湿度範囲 : -10 ~ 50℃, 80% rh 以下 (結露しないこと)

電源 : AC アダプタ 9445-02 または単三形アルカリ乾電池 (LR6) × 4
 または外部電源 (3290-10 のみ)

使用時間 : 連続使用 約 22 時間 (無負荷連続時)

寸法・質量 : 約 155W × 98H × 47Dmm ・ 約 545g

耐電圧 : クランプ部-筐体間、クランプ部-回路間 AC 5550Vrms 1 分間
 適合安全規格 : EN61010

適合 EMC 規格 : EN61326, EN61000-3-2, EN61000-3-3

付属品 : ストラップ × 1, 単三形アルカリ乾電池 (LR6) × 4

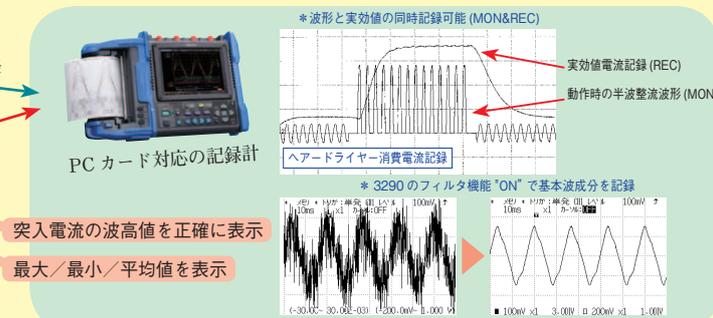
防塵キャップ付で埃に強い!

一括収納できる携帯用ケース 9400

低周波電流の測定解析力アップ!

●インバータモータ制御など 1Hz ~ の電流を測定できます。

インバータ・モータ等の電流波形と実効値を同時記録。さらに、機器の制御信号と同時記録で製品
 開発時の評価/解析に機器のメンテナンスに最適です。



突入電流の波高値を正確に表示
 最大/最小/平均値を表示

*ケーブル延長
 最大 100 m まで対応可能
 (5, 10, 20, 30, 50, 100m)

現場で PC カードにデータ保存。
 事務所に帰りパソコンでデータ解析・
 管理ができます。



※接続には別売りオプションの出力コード 9094 と接続先が BNC の場合変換アダプタ 9199 が必要です。

●車載測定に便利なセット品 3290-93

¥123,800 (税抜き) →

¥119,800 (税抜き)

内容 : クランプオン AC/DC ハイテスタ 3290,
 クランプオン AC/DC センサ CT9693, AC アダプタ
 9445-02, 出力コード 9094, 変換アダプタ 9199,
 携帯用ケース 9348, 中間ケーブル (長さ 30m)



オプション

クランプオン AC/DC センサ CT9691 (100A)	¥28,000 (税抜き)
クランプオン AC/DC センサ CT9692 (200A)	¥37,000 (税抜き)
クランプオン AC/DC センサ CT9693 (2000A)	¥37,000 (税抜き)
AC アダプタ 9445-02	¥5,800 (税抜き)
AC アダプタ 9445-03 (EU)	¥6,800 (税抜き)
出力コード 9094	¥1,200 (税抜き)
変換アダプタ 9199	¥3,500 (税抜き)
携帯用ケース 9400	¥6,800 (税抜き)

ハンディ電力チェッカ

クランプオンパワーハイトスタ 3286-20



ハンドストラップ付

True RMS

CE
CAT III 600V

3286-20..... ¥65,000 (税抜き)

高調波測定機能付きハンディ電力チェッカ

- 単相 600kW & 20 次高調波測定機能を搭載
- 有効・皮相・無効電力、力率、相順、周波数、高調波、波高値
- 簡易三相ラインチェック (電圧電流平衡、波形歪み無し三相)

■基本仕様 (精度保証: 23°C ±5°C 80%rh 以下、正弦波入力、力率=1 において)
(精度保証期間: 1 年間 (センサ開閉回数 1 万回まで))

測定レンジ		電流レンジ			
		20.00 A	200.0 A	1000 A	
電圧 レンジ	150.0V	単相	3.000 kW	30.00 kW	150.0 kW
		平衡三相*	6.000 kW	60.00 kW	300.0 kW
	300.0V	単相	6.000 kW	60.00 kW	300.0 kW
		平衡三相*	6.000/12.00 kW	60.00/120.0 kW	600.0 kW
	600 V	単相	12.00 kW	120.0 kW	600.0 kW
		平衡三相*	24.00 kW	240.0 kW	600.0/1200 kW

皮相電力、無効電力の場合は単位 W を VA または var に置換えます。
* 電圧電流平衡、50/60Hz、正弦波入力の条件として三相電力を算出表示します。

電圧 / 電流 / 有効電力 測定精度

項目	30 Hz ~ 45 Hz	45 Hz ~ 66 Hz	66 Hz ~ 1 kHz
電圧	± 1.5 %rdg. ± 5 dgt.	± 1.0 %rdg. ± 3 dgt.	± 1.5 %rdg. ± 5 dgt.
電流	—	± 1.3 %rdg. ± 3 dgt.	± 2.0 %rdg. ± 5 dgt.
電力	電力は 50/60Hz のみ精度保証 (正弦波入力、力率=1) 単相 : ± 2.3 %rdg. ± 5 dgt. 平衡三相 : ± 3.0 %rdg. ± 10 dgt.		

測定方式: 真の実効値

測定可能導体径: φ55mm 以下

対地間最大定格電圧: AC600 Vrms

位相角: ±3° (力率 COS φ / 無効率: ±3° ± 2 dgt.)

皮相 / 無効電力: 各測定値 (U、I、P) からの演算に対して ±1dgt.

力率の影響: ±10.0% f.s. (力率=0.5)

測定項目: 電圧、電流、電圧 / 電流波形ピーク、有効 / 皮相 / 無効電力、
力率、位相角、無効率、周波数、電圧 / 電流高調波

[力率 (COS φ) / 位相角 / 無効率 (SIN φ) 測定]

力率・無効率: LEAD 0.000 (進み) ~ 1.000 ~ LAG 0.000 (遅れ)

位相角: LEAD 90.0° (進み) ~ 0.0° ~ LAG 90.0° (遅れ)

HIOKI

日置電機株式会社

本社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
〒386-1192 長野県上田市小泉 81

東北(営) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934
〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-1

長野(営) TEL 0268-28-0561 FAX 0268-28-0569
〒386-1192 長野県上田市小泉 81

東京(営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-3-3

北関東(営) TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842
〒333-0847 埼玉県川口市芝中田 2-23-24

横浜(営) TEL 045-470-2400 FAX 045-470-2420
〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-13-6

名古屋(営) TEL 052-462-8011 FAX 052-462-8083
〒450-0001 名古屋市中村区那古野 1-47-1 名古屋国際センタービル 24F

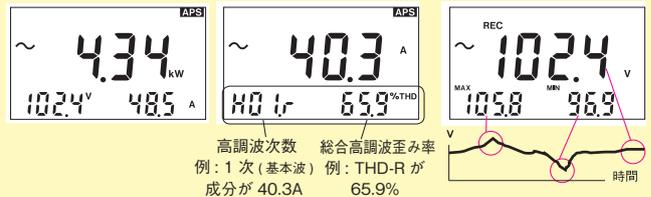
大阪(営) TEL 06-6380-3000 FAX 06-6380-3010
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-17-26

広島オフィス TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-28-13

福岡(営) TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275
〒812-0006 福岡市博多区上牟田 3-8-19

単相電力・電源変動・高調波を簡単に測定

- 単相電力測定 有効電力 / 電圧 / 電流表示
- 高調波測定 高調波実効値 / 総合高調波歪み率
- 電源変動測定 最大値 (MAX) / 最小値 (MIN) 表示



3286 の三相電力 / 力率測定は、50/60Hz で平衡条件かつ歪みのない正弦波を想定した指示値です。不平衡、インバータ制御されている三相ラインでは正確な測定ができません。

[周波数測定] 電圧、電流ファンクションにて有効

測定精度: 100.0 Hz レンジ: ±0.3 %rdg. ±1 dgt. (30.0 Hz ~ 100 Hz)
(入力範囲) 1000 Hz レンジ: ±1.0 %rdg. ±1 dgt. (1000 Hz ~ 1000 Hz)

[波形ピーク測定] 電圧、電流ファンクションにて有効 (波高値表示)

測定精度: ±3.0 %rdg. ±5 dgt. (30 Hz ~ 1 kHz)
レンジ (peak): 150(375)/300(750)/600(1020)V、20(50)/200(500)/1000(1700)A

[高調波測定] 電圧、電流ファンクションにて有効

解析項目: 各次数の高調波レベルと含有率、総合高調波歪み率
(基本波に対する歪み率 THD-F、実効値に対する歪み率 THD-R)

測定条件: 基本波周波数が 50/60 Hz において

ウィンドウ幅: 1 サイクル (50/60Hz) [解析データ数: 256 point]

ウィンドウ種類: レクタングュラ

解析次数:

次数	精度	次数	精度
1	± 3.0 %rdg. ± 10 dgt.	9、10	± 5.0 %rdg. ± 10 dgt.
2 ~ 6	± 3.5 %rdg. ± 10 dgt.	11 ~ 15	± 7.0 %rdg. ± 10 dgt.
7、8	± 4.5 %rdg. ± 10 dgt.	16 ~ 20	± 10.0 %rdg. ± 10 dgt.

表示更新レート: NORMAL: 約 1 回 / 秒、SLOW: 約 1 回 / 3 秒

高調波測定: 約 1 回 / 2 秒

表示応答時間: 4.0s 以下 (0 → 90% 応答、固定レンジにて)

レンジ切換え: オート / マニュアル (レンジ固定) 選択可能

ゼロサプレス: 電流測定、電圧測定に関して 5 カウント

導体位置の影響: コア内のいかなる位置でも ±0.7% 以内

外部磁界の影響: 400A/m に対して 1.0A 相当以内

クレストファクタ: 2.5 以下 (1000A および 600V レンジは 1.7 以下)

付属機能: 検相、レコード (電圧 / 電流 / 有効 / 皮相電力測定時、最大 / 最小値を表示)、表示ホールド、オートパワーオフ (約 10 分、直前にブザー音にて警告、延長 / 解除可能)、電池残量表示

温度特性: 電圧、電流 ±0.1 × 精度保証 / °C 以内 (0 ~ 40°C)
位相 ±2° 以内 (0 ~ 40°C)

電源: 積層形アルカリ乾電池 (6LR61, 6LF22) × 1、積層形マンガン乾電池 (6F22) × 1

使用時間: 連続使用アルカリ約 25 時間、マンガン約 10 時間 (無負荷連続時)

寸法・質量: 約 100W × 287H × 39Dmm ・ 約 650g

耐電圧: クランプ部-筐体間、クランプ部-回路間 AC 5312Vrms 15 秒間

適合安全規格: EN61010 EN60529 IP40

適合 EMC 規格: EN61326

付属品: 電圧コード L9635-01 × 1、携帯用ケース × 1、ハンドストラップ × 1、積層形乾電池 (6LF22) × 1

■このカタログ中で使用している会社名および製品名は、それぞれ各社の登録商標もしくは商標です。
■ご購入時に成績表および校正証明書をご希望されるお客様は、別途ご注文をお願いいたします。

お問い合わせは...