

HIOKI

機能UP!

力率表示
1秒インターバル
セーブ
機能追加

3168 クランプオンパワーハイテスタ

3168 CLAMP ON POWER HiTESTER

電力測定器



低コストで実現する電力管理をご提案

コンパクトな クランプ電力計



データ処理用
9625
電力計測支援ソフト

PCで31台まで監視可能
3168-01
RS-485インタフェース仕様
もあります



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

※01仕様では力率表示と1秒インターバルセーブ機能に対応していません



3168 クランプオンパワーハイテスタ
9298 クランプオンセンサ (MAX.100A: オプション)
9438-01 電圧コード (付属)
3168は株式会社トーエネック様との共同開発製品です。

いろいろな 「〇〇したい...」に対応します

●分電盤の中に設置したい...

120W×170H×50Dmm・600gの小形軽量です。

●長期間無人測定をしたい...

信頼性が高く、悪環境下でも安心して長期データ収集ができるPCカード (CFカード [アダプタ必要]: オプション) を採用しました。

またRS-232C通信によるデータ収集も選択できます。

●操作を簡単にしたい...

設定 / 操作が簡単で、ワンタッチ測定できます。

●多点同時測定をしたい...

徹底した省エネ対策には、多点同時測定による設備全体の電力使用状況の把握が必要です。3168は実時間、RS-232CまたはRS-485 (3168-01仕様でパソコン1台で31台まで監視可能) 制御ができます。

●効率良くデータ管理をしたい...

パソコンによる効率良い電力管理ができます。

●込み入った配線をクランプしたい...

スライド開閉方式を採用し、狭いスペースで威力を発揮する9298クランプオンセンサ (オプション) があります。



分電盤に据え置きできる小型センサもございます。ご相談願います。

電力管理を

手間とコストをかけないスマートな

9291クランプオンセンサ (MAX.500A: オプション) も使用できます。

簡単に設定

マニュアル設定例

積算開始時間設定画面

START

99.01.28 18.00.00

1999年1月28日18時00分00秒

データインターバル時間設定画面

INT

30 m

1秒 (0秒は不明) / 1/5/10/15/30/60分から選択

データ保存先設定画面

CARD

CARD / PC / RS から選択
CARD=PCカードに保存 / PC=パソコンへの自動出力と同時に内部メモリにも保存 / RS=プログラムによるパソコンとの送受信

PT/CT比設定画面

PT

CT

00060
00020

(例) 1次側 2次側
PT比= 6.6kV / 110V = 60
CT比= 100A / 5A = 20

パソコンで付属ソフト (メジャー・アシスト・ユーティリティ) による設定

積算開始日時: 1999 / 8 / 20 13 : 00

積算終了日時: 1999 / 9 / 20 13 : 00

データインターバル時間: 30 分

測定ファイル名: File07

電流レンジ: 100 A

測定ライン: 3 P 3 W

PT比: 1

●本体設定

測定ライン、測定の開始/終了日時、PT/CT比など必要最小限の基本設定でOKです。設定はマニュアル操作のほか、付属のソフト (メジャー・アシスト・ユーティリティ) で、パソコン上でもPCカードに設定条件を保存できます。さらにRS-232Cによるダイレクト設定も可能です。

●測定ラインへの結線 (AC 240Vまで、50/60Hz)

クランプオンセンサと電圧測定コードを結線します。3168本体の電源は、測定ラインから自動的に供給されるため専用の電源コードは不要です。

3168はインバータ装置の2次側測定には使用できません。(故障の原因となります)

測定ラインへの結線は、3168本体スイッチOFFの状態でおこなってください。また活線で測定作業をしますので、労働安全衛生規則 第346条に定められているように、電気用ゴム手袋、電気用ゴム長靴、安全帽等の絶縁保護具を着用し、感電事故防止も含め安全確保に留意願います。

9448コンセント入力コード (付属)
事務所での設定確認にも便利な、100Vコンセント用入力コードです。



より簡単におこなえます。

省エネ対策をサポートします

無人で測定



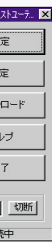
すばやく管理



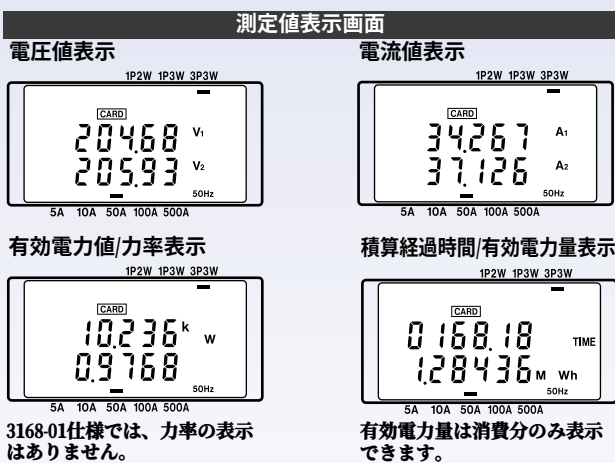
ART
OP



で測定開始です

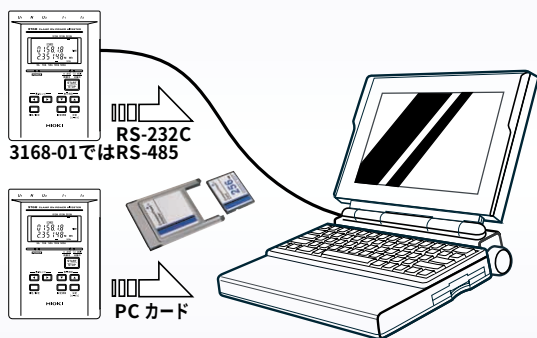


も制御できます



測定中でも画面を切り換えでき、表示が確認できます。(ただしRS通信時は除く)

測定データはPCカードまたはRS-232Cでパソコンへ



●測定データを保存/転送

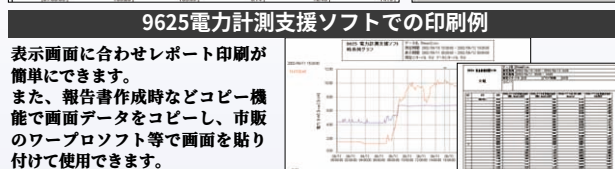
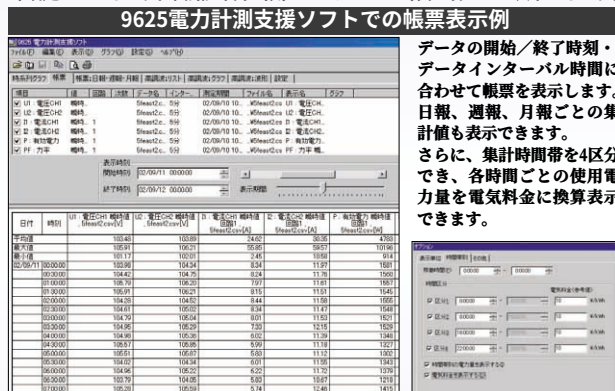
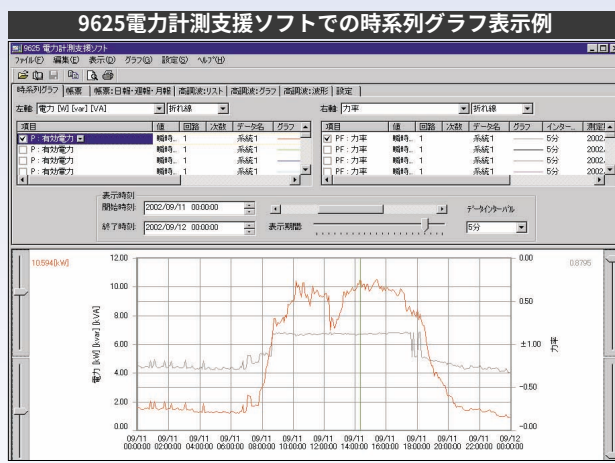
インターバル時間ごとの電圧/電流/有効電力/力率(01は不可)の平均値と、測定開始からの経過時間(時間、分)/総積算有効電力量(消費分と再生分)が自動的にPCカードに保存されます。またRS-232Cでの自動出力や付属のソフト(メジャー アシスト ユーティリティ)でもデータ収集できます。

PCカードがない場合でも3168本体内部メモリに保存でき、測定終了後に一括してPCカードへ出力、またはRS-232Cで転送できます。RS-485の対応(3168-01)についてはご相談願います。

PCカードまたは3168内部メモリでの取込み可能時間(三相3線時)

取込み インターバル	取込み可能時間 PCカード(32M)の場合	取込み可能時間 内蔵メモリの場合
1秒(01仕様は不可)	58時間	23分
1分	145日	23時間(約1日)
5分	725日	117時間(約5日)
10分	1450日	234時間(約10日)
15分	2175日	351時間(約14日)
30分	4350日	720時間(約29日)
60分	8700日	1405時間(約58日)

PCカードはオプションの9626(32M)から9728(512M)までご使用いただけます。
注) 1回の連続測定は最長1年です。また、1枚のPCカードには測定データを10ファイルまでしか保存できません。



●パソコンによる電力管理

PCカード内の測定データは、市販の表計算ソフトや専用アプリケーションソフト

9625電力計測支援ソフト(オプション)で解析できます。

9625 概略仕様

- 供給形態: CD-R 1枚
 - 動作環境: Windows 95、98、NT4.0、2000、Me、XP(日本語/英語版)、Internet Explorer 4.0以上
 - 時系列グラフ表示項目: 電圧、電流、有効電力、無効電力、皮相電力、力率、有効電力量、デマンド量、デマンド値
 - インターバル時間設定: 1秒/1分/5分/10分/15分/30分/1時間/2時間/3時間/4時間/6時間/8時間/12時間/1日から選択
 - 帳票表示機能: 日報・週報・月報表示、負荷率演算表示、需要率演算表示、時間帯別集計、電気料金換算表示
 - 印刷機能: 時系列グラフ印刷、帳票印刷、設定印刷
- 詳細は3169の単品カタログをご覧ください

■3168仕様 (23℃±5℃、80%rh以下、ウォームアップ時間15分以上、正弦波入力、力率=1において、確度保証期間：1年)

●測定ライン：単相2線/単相3線/三相3線●測定項目：電圧/電流/有効電力/有効電力量(消費/再生；本体表示は消費のみ)/力率(0.1は不可)●測定方式：デジタルサンプリング方式、50/60Hz固定クロック(自動切替え)●サンプリング：1回/秒(10波形=瞬時値)●確度：電圧：±0.3%rdg, ±0.2%f.s. 電流：±0.3%rdg, ±0.2%f.s.+クランプオンセンサ仕様 有効電力：±0.3%rdg, ±0.2%f.s.+クランプオンセンサ仕様 有効電力量：有効電力の測定確度±1dgt.●クレストファクタ：電圧：1.8以下(f.s.入力時) 電流：3以下(f.s.入力時、500Aレンジは2.8以下)●温度係数：±0.1%f.s./℃以内●力率の影響：±1.0%rdg.(50/60Hz、力率=0.5)●外部磁界の影響：±1.5%f.s.以内(AC400 Arms/m、50/60Hzの磁界中において)●表示範囲：電圧：85~250V 電流/有効電力：レンジの0.4~130%(0.4%以下はゼロサプレス)●有効測定範囲：電圧：90~240V 電流/有効電力：レンジの5~110%●表示更新レート：約1回/秒(RS-232C通信時は除く)●データ取込み間隔：1秒(0.1は不可)/1/5/10/15/30/60分から選択●最大許容入力：電圧：240Vrms、340Vpeak(50/60 Hz) 電流：1Arms、1.42Apeak●機能：PT/CT比設定、センサ結線チェック、バッテリーバックアップ、停電処理、外部制御端子●インタフェース：RS-232C●PCカード：PCMCIA/JEIDA PC Card Standard 準拠 スロット；TYPE II×1適用PCカード；HIOKI純正品(9626、9627、9726、9727、9728)●保存温湿度範囲：-10~60℃、80%rh以下(結露しないこと)●使用温湿度範囲：0~50℃、80%rh以下(結露しないこと)●定格電源電圧：AC100~240V 50/60Hz(電源は測定ラインから供給)●定格電力：15VA max.●寸法・質量：約120W×170H×50D mm・600 g 注) 3168は、本体電源が測定ラインから供給されるため商用ラインでご使用願います。また、PT2次側接続の場合は、3168の定格電力(15VA max.)に十分な定格容量のPTをご使用願います。

■クランプオンセンサ(オプション)仕様

クランプオンセンサ	9291	9298
外観		
	コード長 3m	コード長 3m
入力電流定格	AC 500 A	AC 100 A
出力電流定格	AC 500 mA	AC 100 mA
確度 振幅 (45Hz~66Hz) 位相	±0.5%rdg, ±0.2%f.s. ±0.5° 以内	±0.5%rdg, ±0.2%f.s. ±1° 以内 (90A以上は±1.3°)
周波数特性	66 Hz~5 kHz ±1%以内	
外部磁界の影響	0.1 A相当 (AC400 A/mの磁界にて)	
導体位置の影響	±0.5%以内	
対地間最大定格電圧	600 Vrms. (絶縁導体)	300 Vrms. (絶縁導体)
最大許容入力(45~66Hz)	550 A連続	130 A連続
測定可能導体径	φ46 mm以下	φ15 mm以下
寸法・質量	77W×151H×42Dmm 360g	46W×135H×21Dmm 230g

注1. f.s.は3168の電流レンジとします。

このほか分電盤に据え置きできる小型センサもございます。ご相談願います。

■価格

3168 クランプオンパワーハイトスタ ¥81,000 (税込¥85,050)

*本体価格 (付属品：9438-01電圧コード 1 [黒、赤、黄各1本]、メジャーアシストユーティリティCD-R 1枚 [詳細取扱説明書含む]、9448コンセント入力コード 1)

3168本体のみでは測定できません。測定にはオプションの9291または9298クランプオンセンサもお買い求めください。

またPCカードは付属されておりません。測定データの保存にはHIOKI純正品(9626~9728)のPCカードをお買い求めください。他社製市販のPCカードでは動作保証いたしません。3168はAC 240Vまでの対応です。400Vラインはダイレクトに測定できません。400Vラインの測定にはPTと併用か3169をご選択願います。

●9298 (100A) +9627(64MBカード)での組み合わせ価格例

単相2線用 : 3168+9298×1本+9627 ¥109,000(税込¥114,450)

単相3線/三相3線用 : 3168+9298×2本+9627 ¥127,000(税込¥133,350)

3168-01 (RS-485インタフェース仕様、本体価格) ¥91,000 (税込¥95,550)

3168-01専用オプション

9621-20 電力モニタソフト.....¥92,000(税込¥96,600)

9640 RS-232C/485変換器.....¥33,000(税込¥34,650)

機器間の配線には、推奨ケーブルまたは
相当品をご使用ください。
推奨ケーブル：日本電線工業製
KNPEV-SB 2対 0.3mm

3168-01 RS-485仕様には制約があります。●データアクイジション：[CARD]、[RS]のみ、
注) [PC]の選択がありませんので内部メモリによる測定データの記録はできません●外部制御機能：なし●3168付属ソフトのメジャーアシストユーティリティは使用できません
●力率表示、1秒インターバルセーブ機能はありません。

■3168レンジ表

センサ		9298クランプオンセンサ				
		9291クランプオンセンサ				
電圧	電流	5.0000 A	10.000 A	50.000 A	100.00 A	500.00 A
	ライン					
200.00V	単相2線	1.0000kW	2.0000kW	10.000kW	20.000kW	100.00kW
	単相3線	2.0000kW	4.0000kW	20.000kW	40.000kW	200.00kW
	三相3線	2.0000kW	4.0000kW	20.000kW	40.000kW	200.00kW

注1. 9298では5~100 Aレンジまで、9291では10~500 Aレンジまでがそれぞれ確度保証範囲です。

注2. 有効電力量の表示(0.00000kWh~99999.9GWh)は消費成分のみで、再生分は表示されません。

■関連製品紹介

設備診断/高調波解析まで対応するクランプ電力計



- 1波形ごとの高速連続測定
- 400V三相ライン対応
- デマンドと高調波解析同時測定
- 単相2線 最大4回路同時測定
- 選べる5種類の電流センサでCT 2次側~5000Aまで対応

3169 クランプオンパワーハイトスタ

¥180,000(税込¥189,000) (本体のみ) 詳細は単品カタログをご請求願います

オプション

9291	クランプオンセンサ (AC 500A)	¥25,000(税込 ¥26,250)
9298	クランプオンセンサ (AC 100A)	¥18,000(税込 ¥18,900)
9290-10	クランプオンアダプタ (AC 1000A, 10:1)	¥22,000(税込 ¥23,100)
9346	ソフトケース (本体用)	¥3,200(税込 ¥3,360)
9348	携帯用ケース	¥8,000(税込 ¥8,400)
9440	接続ケーブル (外部制御用: 2m)	¥3,000(税込 ¥3,150)
9612	RS-232C接続ケーブル (D-sub 9 pin: 1.5m)	¥4,500(税込 ¥4,725)
9625	電力計測支援ソフト	¥40,000(税込 ¥42,000)
9621	電力モニタソフト (通信機能)	¥62,000(税込 ¥65,100)
9626	PCカード 32 M (容量32MB)	¥6,800(税込 ¥7,140)
9627	PCカード 64 M (容量64MB)	¥10,000(税込 ¥10,500)
9726	PCカード 128 M (容量128MB)	¥18,000(税込 ¥18,900)
9727	PCカード 256 M (容量256MB)	¥34,000(税込 ¥35,700)
9728	PCカード 512 M (容量512MB)	¥67,000(税込 ¥70,350)



9348 携帯用ケース



9346 ソフトケース



9290-10 クランプオンアダプタ



9612

■ご購入時に成績表および校正証明書を希望されるお客様は、別途ご発注をお願いいたします。

お問い合わせは...

HIOKI

日置電機株式会社

本社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
〒386-1192 上田市小泉 8-1
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 上田市小泉 8-1
東京(営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
特販課 TEL 03-5835-2855 FAX 03-5835-2856
〒101-0032 千代田区岩本町 2-3-3

北関東(営) TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842
〒333-0847 川口市芝中田 2-23-24
神奈川(営) TEL 046-224-8211 FAX 046-224-8992
〒243-0016 厚木市田村町 8-8
静岡(営) TEL 054-254-4166 FAX 054-254-3160
〒420-0054 静岡市南安宿 1-3-10
名古屋(営) TEL 052-702-6807 FAX 052-702-6943
〒465-0081 名古屋市名東区高岡町 22
大阪(営) TEL 06-6871-0088 FAX 06-6871-0025
〒560-0085 豊中市上新田 2-13-7
広島(営) 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

■修理・校正業務のご用命は弊社まで... ISO/IEC 17025 認定取得

日置エンジニアリングサービス株式会社

〒386-1192 上田市小泉 81
TEL 0268-28-0823 FAX 0268-28-0824

