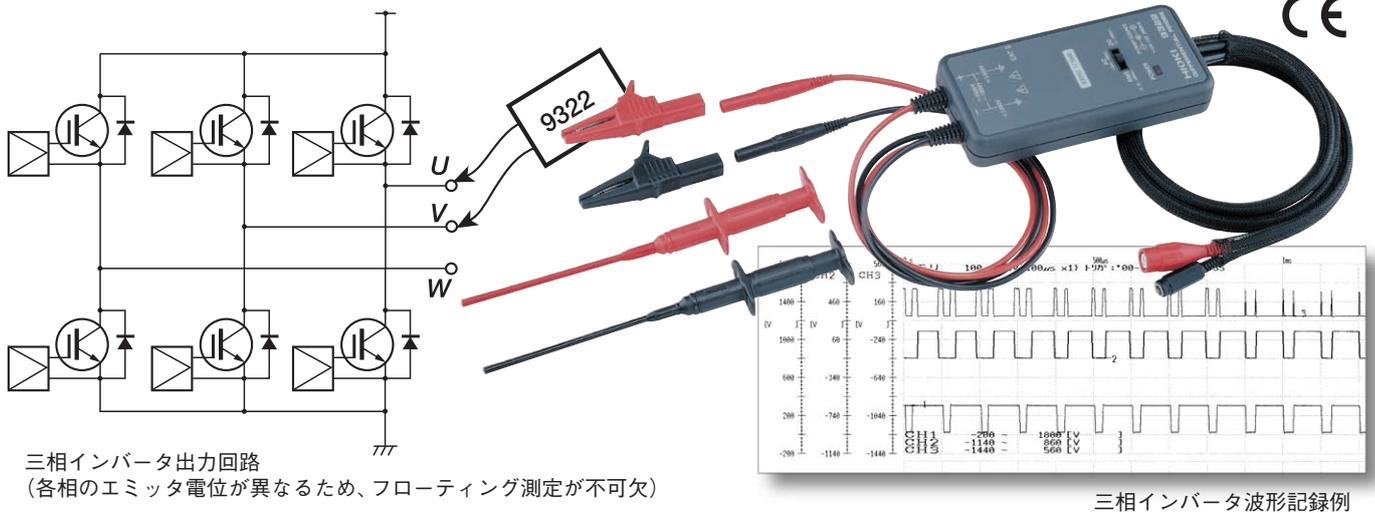


## 差動プローブ 9322

DIFFERENTIAL PROBE 9322

高電圧波形フローティング測定、電源サージノイズ検出、実効値整流出力

### 3つの機能を備えたユニバーサル型プローブ



三相インバータ出力回路  
(各相のエミッタ電位が異なるため、フローティング測定が不可欠)

三相インバータ波形記録例

#### 製品概要・特長

##### 1個のプローブで、3種類の測定に対応

差動プローブ9322を使用すると、高電圧波形のフローティング測定、電源ラインに重畳してくるサージノイズの検出、および交流高電圧を真の実効値整流した波形を出力することができます。

##### 電源はACアダプタ/ロジック端子などから

使い方はとても簡単。差動プローブの電源はACアダプタ9418-15の他、メモリハイコーダ標準装備のロジックプローブ端子、F/Vユニット8940のクランプセンサ入力端子からも供給可能です。

##### 高電圧波形のフローティング測定 (DCモード)

商用電力ラインで大きいコモンモード電圧が重畳した、2信号間の電位差を測定する場合は、メモリハイコーダのように完全に絶縁された入力をもつ測定器でないと感電の恐れがあります。またインバータ制御やスイッチング電源回路など、高い周波数成分を含むコモンモード電圧が乗った信号を測定するときは、絶縁部のコモンモード除去比の周波数特性が大きく影響します。

メモリハイコーダでは最大対地間電圧として規定されており、通常AC、DC370Vの仕様が採用されていますが、差動プローブ

9322を使用すると、AC1500V (CAT II)が確保されますので、コモンモード電圧がより大きい回路の測定が可能です。測定可能な電位差は、最大入力電圧としてDC2000V、AC1000V (CAT II)となり、1/1000に分圧された信号が出力されます。

##### 電源ラインのサージノイズを測定 (ACモード)

AC出力モードを選ぶと、プローブ内部でAC結合された信号が1/1000に分圧され出力します。周波数帯域を1kHz～10MHzとしてありますので、50/60Hz商用電源ラインに重畳してくるサージノイズなど、高い周波数成分を含む電圧が入力されたときだけ、出力波形が出ます。主にノイズ検出器として、あるいは波高値の測定に利用できます。

##### 実効値整流した電圧を出力可能 (RMSモード)

RMS出力モードを選ぶと、入力信号を1/1000に分圧した後真の実効値整流を行い、直流電圧が出力されます。実効値整流回路はアナログ回路にて処理され、帯域も40Hz～100kHzと広いため、50/60Hzの商用電源だけでなく、インバータ出力波形など高調波が含まれる信号も確実に実効値変換します。

#### 主なご利用先

- IGBT等のコモンモード電圧の乗った電位差測定など
- 400V動力ラインなどの商用電源ライン波形測定など
- 高電圧サージノイズの波形測定など
- インバータ出力の実効値レベル測定など



ISO 9001  
JMI-0216



ISO 14001  
JQA-E-90091



[www.hioki.co.jp](http://www.hioki.co.jp)

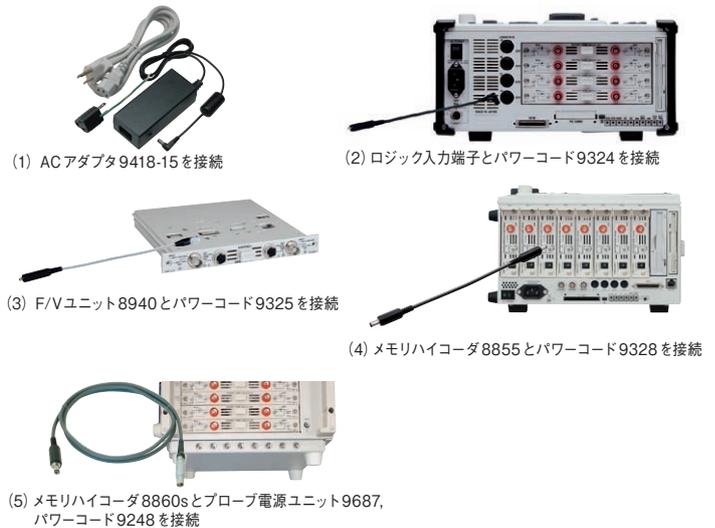
お問い合わせは... info@hioki.co.jpまで

寸法・質量：約70W×150H×25Dmm, 約350g  
コード長：本体間1.3m, 入力部46cm



基本仕様 (精度は23±5°C, 35～80%rh, 電源投入後30分にて規定, 精度保証期間1年)	
測定機能	(1)DCモード, (2)ACモード, (3)RMSモード
入力形式	平衡差動入力
分圧比	1/1000
入力抵抗、容量	H-L間：9MΩ、約10pF (Cは100kHzにて) H, L-本体間：4.5MΩ、約20pF (Cは100kHzにて)
出力	BNC端子 (DC/RMS, 3モード出力切替)
最大入力電圧	DC 2000V, AC 1000V (CAT II), AC/DC 600V (CAT III)
対地間最大定格電圧	グラバークリップ使用時：AC, DC 1500V (CAT II), AC/DC 600V (CAT III) ワニ口クリップ使用時：AC, DC 1000V (CAT II), AC/DC 600V (CAT III)
コモンモード除去比	10000:1以上 (50/60Hz, 入力短絡にて, 入力:出力比) 1000:1以上 (100kHz, 1MHz, 入力短絡にて, 入力:出力比)
電源	(1) ACアダプタ 9418-15 (DC12V±10%) <sup>*1</sup> (2) メモリハイコーダ本体のロジックコネクタにパワーコード9324を介して電源供給 <sup>*2</sup> (3) F/Vユニット 8940のセンサコネクタにパワーコード9325を介して電源供給 <sup>*3</sup> (4) メモリハイコーダ 8855用入力ユニット 8950/8952/8953/8955のDCジャックにパワーコード9328を介して電源供給 (5) メモリハイコーダ 8860-50/8861-50用プローブ電源ユニット 9687にパワーコード9248を介して電源供給
	<sup>*1</sup> 動作電圧範囲は+5V～+12V, 300mA以下, DCジャックは外径φ5.5mm, 内径φ2.1mm
	<sup>*2</sup> パワーコード9324で本体のロジックコネクタと電源ジャックを接続。パワーコード9324はメモリハイコーダ8826は4本ですが、メモリハイコーダ8841, 8842, 8835, 8835-01は1本のみ使用可能。8841, 8842, 8835, 8835-01の場合, ロジックプローブ9320, 9321と併用はできません。 8826で差動プローブ9322とロジックプローブ9320, 9321の組み合わせは次のようになります。 9324: 4本 (9320, 9321は0本), 9324: 3本 (9320, 9321は4本), 9324: 2本 (9320, 9321は6本), 9324: 1本 (9320, 9321は7本)
	<sup>*3</sup> パワーコード9325でF/Vユニット8940のセンサコネクタと電源ジャックを接続。パワーコード9325はメモリハイコーダ8826, 8841, 8842で6本, メモリハイコーダ8835-01では4本まで使用可能。クランプセンサ3273, 9270シリーズと合わせた場合, 8826は合計6本, 8841, 8842, 8835-01では合計4本まで使用可能。

DCモード	
使用用途	波形モニタ出力
周波数特性	DC～10MHz ±3dB
DC振幅精度	±1% f.s. (DC 1000V以下) ±3% f.s. (DC 2000V以下) f.s.=DC 2000V
ACモード	
使用用途	電源ラインのサージノイズ検出
周波数特性	1kHz～10MHz ±3dB
RMSモード	
使用用途	DCおよびAC電圧の実効値整流出力
周波数特性	DC, 40Hz～kHz: ±1% f.s. 1kHz～100kHz: ±4% f.s. f.s.=AC 1000V
応答速度	200ms以下 (AC 400V)
その他仕様	
CE適合規格	Safety: EN61010, EMC: EN61326
付属品	ワニ口クリップ×2, グラバークリップ×2, 携帯用ケース 3853×1



## 発注時のお願い

差動プローブ 9322 (DC 2kV, AC 1kVまで) **¥ 55,000 (税込 ¥57,750)**

- 差動プローブ 9322のみではご使用できません。ご使用に際しては、HIOKI メモリハイコーダと組み合わせてご使用ください。
- 差動プローブ 9322には電源が必要です。

●使用可能メモリハイコーダ	適合入力ユニット
メモリハイコーダ 8860-50/8861-50 (入力部別売)	8956, 8957, 8959, 8936, 8938
メモリハイコーダ 8860/8861 (入力部別売)	8956, 8957, 8959, 8936, 8938
メモリハイコーダ 8855 (入力部別売)	8950, 8952, 8953-10, 8955
メモリハイコーダ 8841/8842 (入力部別売)	8936, 8938
メモリハイコーダ 8835-01/8835 (入力部別売)	8936, 8938
メモリハイコーダ 8826 (入力部別売)	8936, 8938

メモリハイコーダ 8807/8808	(入力部標準装備)
メモリハイコーダ 8807-50/8808-50	(入力部標準装備)
電源レコーダ 8714/8715	(入力部標準装備)

## ●オプション

プローブ電源ユニット 9687 (8860-50/8861-50レコーダ背面に組込み: 工場出荷時オプション)	¥ 55,000 (税込 ¥57,750)
パワーコード 9248 (9322をプローブ電源ユニット 9687から電源供給に使用)	¥ 9,800 (¥10,290)
ACアダプタ 9418-15 (商用電源ラインからの電源供給用, AC100～200V フリー, 出力DC12V /2.5A)	¥ 17,000 (¥17,850)

パワーコード 9324 (メモリハイコーダ装備ロジック端子-大型-から電源供給用)	¥ 3,000 (¥3,150)
パワーコード 9325 (F/Vユニット 8940のセンサコネクタから電源供給用)	¥ 6,000 (¥6,300)
パワーコード 9328 (メモリハイコーダ 8855入力ユニットの8950, 8952, 8953-10, 8955から電源供給用)	¥ 1,000 (¥1,050)

■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さまは、別途ご注文をお願いいたします。

**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  
静岡(営) TEL 054-254-4166 FAX 054-254-3160  
〒420-0054 静岡市葵区南安倍 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 06-6380-3000 FAX 06-6380-3010  
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-17-26  
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

お問い合わせは…

■修理・校正業務のご用命は弊社まで… JCSS登録

**日置エンジニアリングサービス株式会社**

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

※このカタログの記載内容は2007年12月25日現在のものです。 ※本カタログ記載の仕様、価格等は断りなく改正・改訂することがありますが、ご了承願います。  
※お問い合わせは最寄りの営業所または本社販売企画課(TEL 0268-28-0560 FAX 0268-28-0569 E-mail: info@hioki.co.jp)までお願いいたします。  
※輸出に関するお問い合わせは外国営業課(TEL 0268-28-0562 FAX 0268-28-0568 E-mail: os-com@hioki.co.jp)までお願いいたします。

9322J4-7ZE-00K