

# HIOKI

2004

## クランプセンサシリーズ CLAMP SENSOR

クランプセンサ



DC ~ 100MHz 帯域ラインアップ

3276 クランプオンプローブ

New

CE



ISO14001  
JQA-E-90091



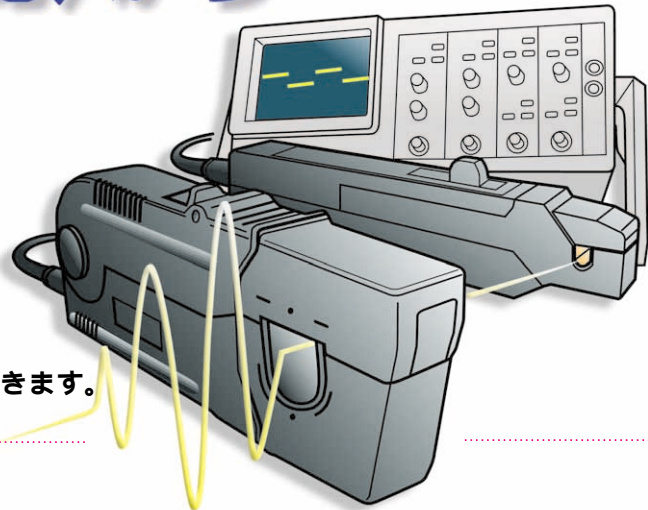
[www.hioki.co.jp](http://www.hioki.co.jp)

お問い合わせは... [info@hioki.co.jp](mailto:info@hioki.co.jp)まで

# 3273-50 ~ 3276 クランプオンプローブ

## 高感度(高 S/N 比)から 大電流測定まで

電流測定はCTやシャント抵抗を挿入して測定する必要があるので、電路を切断するなど測定が煩雑になります。3273-50 ~ 3276クランプオンプローブは、オシロスコープや記録計などの波形観測機器のBNC入力端子に直接接続し、被測定導体を挟み込むだけで電流波形を簡単に、しかも広帯域・高精度に観測できます。



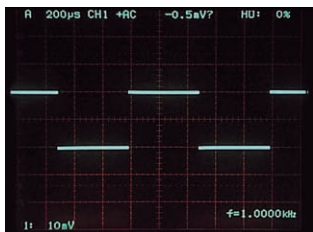
### 諸 特 性

3273-50

DC ~ 50 MHz · 30 A

3273-50

#### 矩形波の応答特性

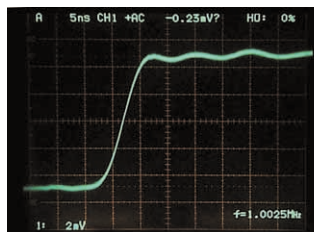


入力: 1 kHz 矩形波 200 mAp-p  
(オシロスコープの帯域400 MHz)



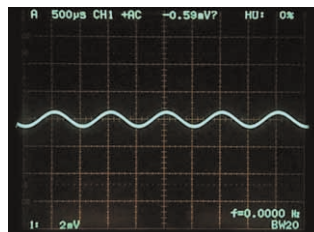
入力: 1 MHz 矩形波 200 mAp-p  
(オシロスコープの帯域400 MHz)

#### 立ち上がり応答特性



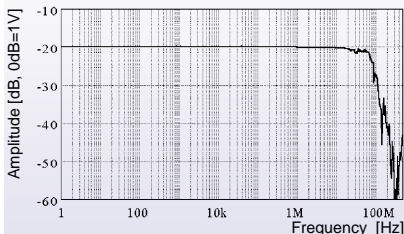
入力: 100 mAp-p  
(オシロスコープの帯域400 MHz)

#### 微小電流の測定

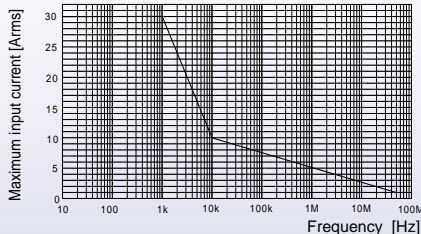


入力: 1 kHz sin波 10 mAp-p  
(オシロスコープの帯域20 MHz)

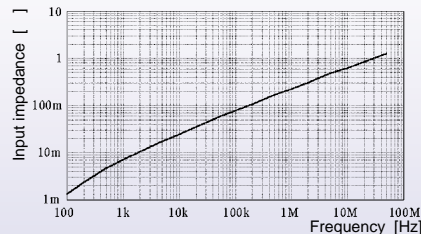
#### 1. 周波数特性 (特性例)



#### 2. 連続最大入力範囲 (周波数ディレーティング)



#### 3. 入力インピーダンス (特性例)

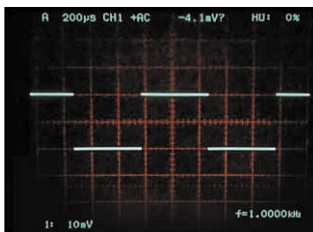


3276

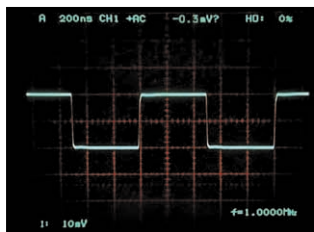
DC ~ 100 MHz · 30 A

3276

#### 矩形波の応答特性

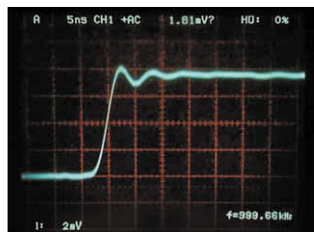


入力: 1 kHz 矩形波 200 mAp-p  
(オシロスコープの帯域400 MHz)



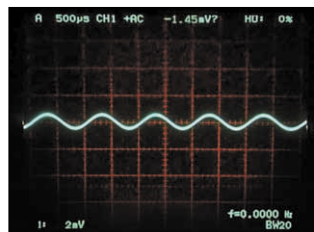
入力: 1 MHz 矩形波 200 mAp-p  
(オシロスコープの帯域400 MHz)

#### 立ち上がり応答特性



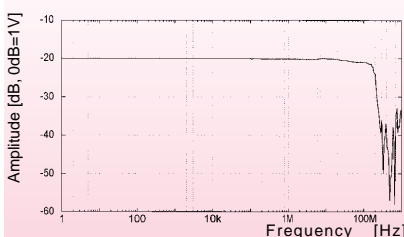
入力: 100 mAp-p  
(オシロスコープの帯域400 MHz)

#### 微小電流の測定

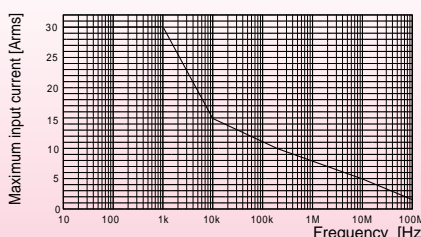


入力: 1 kHz sin波 10 mAp-p  
(オシロスコープの帯域20 MHz)

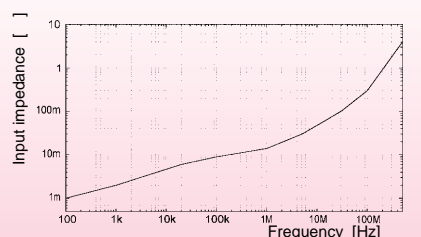
#### 1. 周波数特性 (特性例)



#### 2. 連続最大入力範囲 (周波数ディレーティング)



#### 3. 入力インピーダンス (特性例)



## 3273-50 ~ 3276 クランプオンプローブ

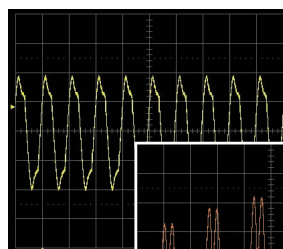
## 特 長

高S/N比でmAオーダーの波形観測が可能 (3273-50)  
 広帯域かつ微小電流から大電流の波形観測が可能 (3274)  
 500 Arms大電流の波形観測が可能 (3275)  
 DC ~ 100 MHzの広帯域波形観測が可能 (3276)  
 オシロスコープのBNC端子に直接入力可能  
 高精度な電流検出  
 独自開発のInSb薄膜ホール素子採用  
 過大入力時の自己発熱によるダメージを保護する  
 簡易保護機能  
 簡易な電流測定  
 3273-50はソフトケース付き、  
 3274 / 3275 / 3276は持ち  
 運びに便利なハード  
 ケース付

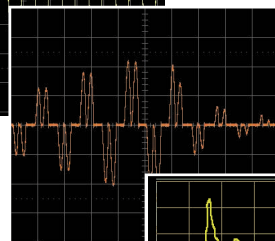
ハードケース



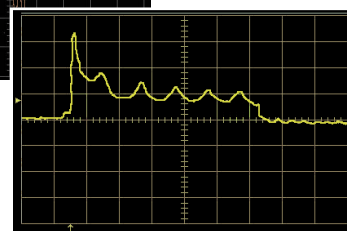
## 波形例



インバータ照明  
 200mA/div  
 20  $\mu$ s/div



成形機負荷電流  
 50A/div  
 10ms/div



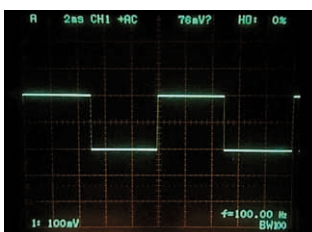
車のスタータ  
 起動電流  
 100A/div  
 1s/div

3274

DC ~ 10MHz • 150A

3274

## 矩形波の応答特性

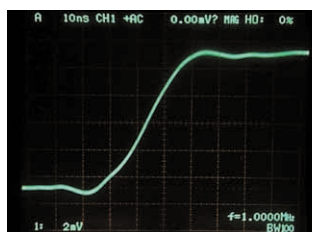


入力：100 Hz 矩形波 20 Ap-p  
 (オシロスコープの帯域100 MHz)



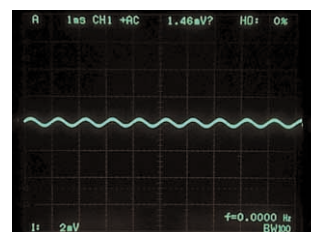
入力：100 kHz 矩形波 400 mAp-p  
 (オシロスコープの帯域100 MHz)

## 立ち上がり応答特性



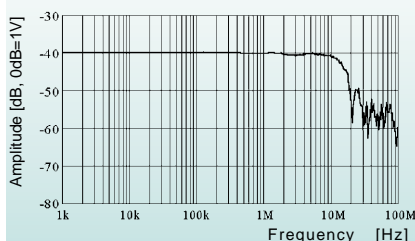
入力：1 Ap-p  
 (オシロスコープの帯域100 MHz)

## 微小電流の測定

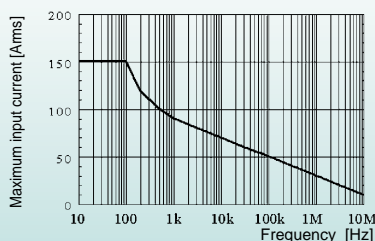


入力：1 kHz sin波 50 mAp-p  
 (オシロスコープの帯域100 MHz)

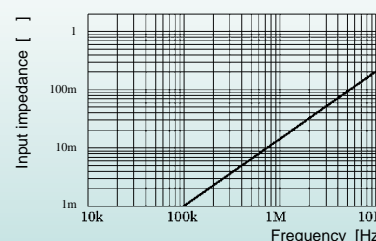
## 1. 周波数特性 (特性例)



## 2. 連続最大入力範囲 (周波数ディレーティング)



## 3. 入力インピーダンス (特性例)

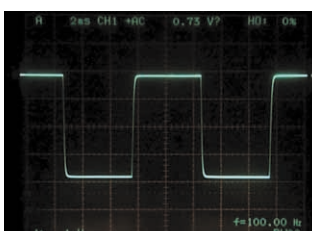


3275

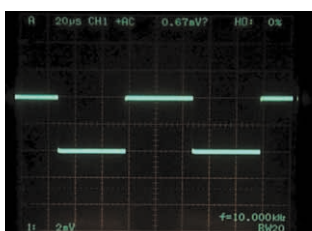
DC ~ 2MHz • 500A

3275

## 矩形波の応答特性



入力：100 Hz 矩形波 300 Ap-p  
 (オシロスコープの帯域20 MHz)



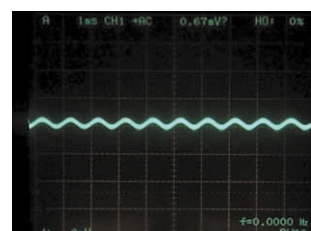
入力：10 kHz 矩形波 400 mAp-p  
 (オシロスコープの帯域20 MHz)

## 立ち上がり応答特性



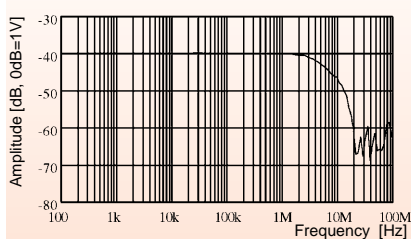
入力：1 Ap-p  
 (オシロスコープの帯域20 MHz)

## 微小電流の測定

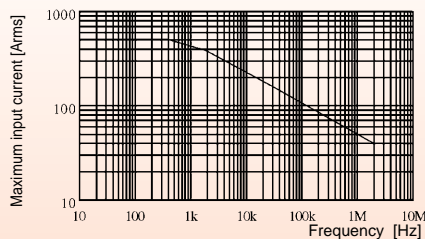


入力：1 kHz sin波 50 mAp-p  
 (オシロスコープの帯域20 MHz)

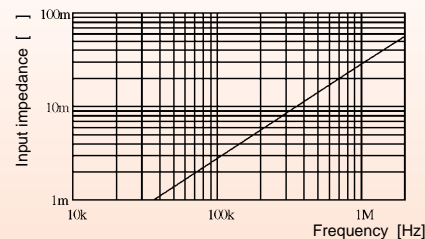
## 1. 周波数特性 (特性例)



## 2. 連続最大入力範囲 (周波数ディレーティング)



## 3. 入力インピーダンス (特性例)



## 3273-50 ~ 3276 クランプオンプローブ



3273-50



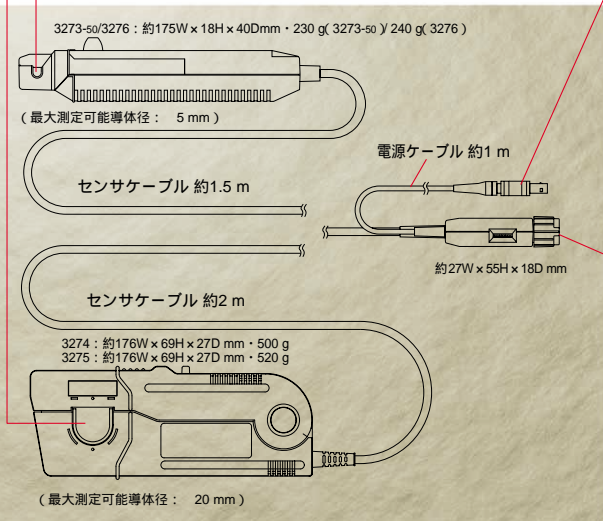
3276

3273-50・3276仕様（精度は $23 \pm 3$ 、電源投入後30分にて）

|           |     | 3273-50                                                                                                              | 3276                                                                                                                 |
|-----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 周波数帯域     |     | DC ~ 50 MHz (-3dB) 1ページグラフ参照                                                                                         | DC ~ 100 MHz (-3dB) 1ページグラフ参照                                                                                        |
| 立ち上がり時間   |     | 7 ns以下                                                                                                               | 3.5 ns以下                                                                                                             |
| 連続最大入力範囲  |     | 30 Arms<br>周波数によるディレーティング、1ページグラフ参照                                                                                  | 30 Arms<br>周波数によるディレーティング、1ページグラフ参照                                                                                  |
| 最大ピーク電流値  |     | 非連続で50 Apeak                                                                                                         | 非連続で50 Apeak                                                                                                         |
| 出力電圧レート   |     | 0.1 V/A                                                                                                              | 0.1 V/A                                                                                                              |
| 振幅精度      |     | $\pm 1.0\%$ rdg. $\pm 1\text{mV}$ (0 ~ 30 Arms、DC、45 ~ 66 Hz)<br>$\pm 2.0\%$ rdg. (30 Arms ~ 50 Apeak、DC、45 ~ 66 Hz) | $\pm 1.0\%$ rdg. $\pm 1\text{mV}$ (0 ~ 30 Arms、DC、45 ~ 66 Hz)<br>$\pm 2.0\%$ rdg. (30 Arms ~ 50 Apeak、DC、45 ~ 66 Hz) |
| 精度保証期間    |     | 1年(開閉回数1万回まで)                                                                                                        | 1年(開閉回数1万回まで)                                                                                                        |
| ノイズ       |     | 2.5 mA rms 以下(帯域20 MHzの測定器にて)                                                                                        | 2.5 mA rms 以下(帯域20 MHzの測定器にて)                                                                                        |
| 入力インピーダンス |     | 1ページグラフ参照                                                                                                            | 1ページグラフ参照                                                                                                            |
| 感度の温度特性   |     | $\pm 2\%$ 以内 (50Hz 30Arms入力時、0 ~ 40 の範囲において)                                                                         | $\pm 2\%$ 以内 (0 ~ 40 の範囲において)                                                                                        |
| 最大定格電力    |     | 5.6 VA (連続最大入力範囲内の入力にて)                                                                                              | 5.3 VA (連続最大入力範囲内の入力にて)                                                                                              |
| 電源電圧      |     | $\pm 12\text{V} \pm 0.5\text{V}$                                                                                     | $\pm 12\text{V} \pm 0.5\text{V}$                                                                                     |
| 使用温湿度     |     | 0 ~ 40、80% rh以下(結露しないこと)                                                                                             | 0 ~ 40、80% rh以下(結露しないこと)                                                                                             |
| 保存温湿度     |     | -10 ~ 50、80% rh以下(結露しないこと)                                                                                           | -10 ~ 50、80% rh以下(結露しないこと)                                                                                           |
| 外部磁界の影響   |     | 最大20 mA相当(DCおよび60 Hz、400 A/mの磁界にて)                                                                                   | 最大5 mA相当(DCおよび60 Hz、400 A/mの磁界にて)                                                                                    |
| 対地間最大定格電圧 |     | 300 V、CAT I (絶縁体)                                                                                                    | 300 V、CAT I (絶縁体)                                                                                                    |
| 測定可能導体径   |     | 5 mm                                                                                                                 | 5 mm                                                                                                                 |
| 寸法・質量     |     | センサ部：約175W × 18H × 40Dmm ・ 230 g<br>ターミネーション部：約27W × 55H × 18D mm                                                    | センサ部：約175W × 18H × 40Dmm ・ 240 g<br>ターミネーション部：約27W × 55H × 18D mm                                                    |
| コード長      |     | センサケーブル 約1.5 m (BNC端子)<br>電源ケーブル 約1 m                                                                                | センサケーブル 約1.5 m (BNC端子)<br>電源ケーブル 約1 m                                                                                |
| 付属品       |     | ソフトケース 1                                                                                                             | ハードケース 1                                                                                                             |
| 適合規格      | 安全性 | EN 61010-2-032:2002<br>測定カテゴリ<br>(予想される過渡過電圧 1500 V)、汚染度 2                                                           | EN 61010-2-032:2002<br>測定カテゴリ<br>(予想される過渡過電圧 1500 V)、汚染度 2                                                           |
|           | EMC | EN 61326-1:1997+A1:1998+A2:2001<br>EN 61000-3-2: 2000<br>EN 61000-3-3: 1995+A1:2001                                  | EN 61326-1:1997+A1:1998+A2:2001<br>EN 61000-3-2: 2000<br>EN 61000-3-3: 1995+A1:2001                                  |

## センサヘッド部

モールド部品、フェライト、ホール素子などによって構成され、特にホール素子を薄膜化することで検出感度を向上し、より広帯域・高感度測定を実現しています。

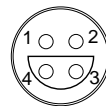


## 電源プラグ

オシロスコープのFETプローブ用電源端子、またはオプションの3269・3272に接続して、電源を供給します。

(3269・3272以外でもレセプタクル、ピン配列が合致し、電源電圧などの電源仕様を満足できれば3273-50 ~ 3276の電源として使用できる場合があります。電源仕様をご確認のうえ、安全面に十分注意してご使用ください。)

電源プラグピン配置 (正面図：プラグに向かって見た場合)



- 1: ノンコネクション
- 2: GND
- 3: V- (-12V)
- 4: V+ (+12V)

電源プラグ：レモ社製 / FFA.0S.304.CLAC42Z

## BNC出力端子

オシロスコープや記録計などの波形観測機器のBNC入力端子に直接接続可能です。

出力電圧レート：0.1 V/A (3273-50/3276)

0.01 V/A (3274/3275)

(出力は内部で終端されています。入力インピーダンス1M 以上の測定器を使用してください。)



# 3273-50 ~ 3276 クランプオンプローブ

3274・3275仕様 (精度は $23 \pm 3$ 、電源投入後30分にて)

|           |     | 3274                                                                                                              | 3275                                                                                                              |
|-----------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 周波数帯域     |     | DC ~ 10 MHz ( -3dB ) 2ページグラフ参照                                                                                    | DC ~ 2 MHz ( -3dB ) 2ページグラフ参照                                                                                     |
| 立ち上がり時間   |     | 35 ns以下                                                                                                           | 175 ns以下                                                                                                          |
| 連続最大入力範囲  |     | 150 Arms<br>周波数によるディレーティング、2ページグラフ参照                                                                              | 500 Arms<br>周波数によるディレーティング、2ページグラフ参照                                                                              |
| 最大ピーク電流値  |     | 非連続で300Apeak<br>パルス幅 30 $\mu$ sにて500 Apeak                                                                        | 非連続で700Apeak                                                                                                      |
| 出力電圧レート   |     | 0.01 V/A                                                                                                          | 0.01 V/A                                                                                                          |
| 振幅精度      |     | $\pm 1.0\%$ rdg. $\pm 1$ mV (0 ~ 150 Arms) DC、45 ~ 66 Hz<br>$\pm 2.0\%$ rdg. (150 Arms ~ 300 Apeak) DC、45 ~ 66 Hz | $\pm 1.0\%$ rdg. $\pm 5$ mV (0 ~ 500 Arms) DC、45 ~ 66 Hz<br>$\pm 2.0\%$ rdg. (500 Arms ~ 700 Apeak) DC、45 ~ 66 Hz |
| 精度保証期間    |     | 1年(開閉回数1万回まで)                                                                                                     | 1年(開閉回数1万回まで)                                                                                                     |
| ノイズ       |     | 25 mA rms 以下(帯域20 MHzの測定器にて)                                                                                      | 25 mA rms 以下(帯域20 MHzの測定器にて)                                                                                      |
| 入力インピーダンス |     | 2ページグラフ参照                                                                                                         | 2ページグラフ参照                                                                                                         |
| 感度の温度特性   |     | $\pm 2\%$ 以内 (55 Hz 150 A入力時、0 ~ 40 において)                                                                         | $\pm 2\%$ 以内 (50 Hz 500 A入力時、0 ~ 40 において)                                                                         |
| 最大定格電力    |     | 5.5 VA (連続最大入力範囲内の入力にて)                                                                                           | 7.2 VA (連続最大入力範囲内の入力にて)                                                                                           |
| 電源電圧      |     | $\pm 12$ V $\pm 1$ V                                                                                              | $\pm 12$ V $\pm 0.5$ V                                                                                            |
| 使用温湿度     |     | 0 ~ 40、80% rh以下(結露しないこと)                                                                                          | 0 ~ 40、80% rh以下(結露しないこと)                                                                                          |
| 保存温湿度     |     | -10 ~ 50、80% rh以下(結露しないこと)                                                                                        | -10 ~ 50、80% rh以下(結露しないこと)                                                                                        |
| 外部磁界の影響   |     | 最大150 mA相当 (DCおよび60 Hz、400 A/mの磁界にて)                                                                              | 最大800 mA相当 (DCおよび60 Hz、400 A/mの磁界にて)                                                                              |
| 対地間最大定格電圧 |     | 600 V CAT II、300 V CAT III (絶縁导体)                                                                                 | 600 V CAT II、300 V CAT III (絶縁导体)                                                                                 |
| 測定可能导体径   |     | 20 mm                                                                                                             | 20 mm                                                                                                             |
| 寸法・質量     |     | センサ部: 約176W $\times$ 69H $\times$ 27D mm $\cdot$ 500 g<br>ターミネーション部: 約27W $\times$ 55H $\times$ 18D mm            | センサ部: 約176W $\times$ 69H $\times$ 27D mm $\cdot$ 520 g<br>ターミネーション部: 約27W $\times$ 55H $\times$ 18D mm            |
| コード長      |     | センサケーブル 約2 m (BNC端子)<br>電源ケーブル 約1 m                                                                               | センサケーブル 約2 m (BNC端子)<br>電源ケーブル 約1 m                                                                               |
| 付属品       |     | ハードケース 1                                                                                                          | ハードケース 1                                                                                                          |
| 適合規格      | 安全性 | EN 61010-2-031:1994 EN 61010-2-032:1995<br>過電圧カテゴリ、<br>(予想される過渡過電圧 4000 V)、汚染度 2                                  | EN 61010-2-031:1994 EN 61010-2-032:1995<br>過電圧カテゴリ、<br>(予想される過渡過電圧 4000 V)、汚染度 2                                  |
|           | EMC | EN 61326-1:1997+A1:1998<br>EN 61000-3-2: 1995+A1:1998+A2: 1998<br>EN 61000-3-3: 1995                              | EN 61326-1:1997+A1:1998<br>EN 61000-3-2: 1995+A1:1998+A2: 1998<br>EN 61000-3-3: 1995                              |

## 3269 / 3272 電源

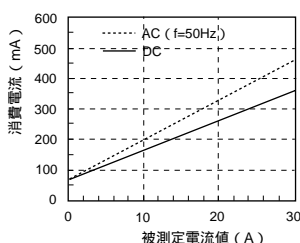
3273-50 ~ 3276の専用電源です。オシロスコープから電源を供給できない場合、また汎用測定の場合に使用します。



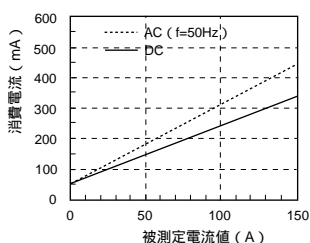
3272の出力電流は600mA(2chの総和)です。被測定電流値により、2本同時に使用できない場合もあります。大電流センサも4本同時に電源供給ができます。

3273-50 ~ 3276 消費電流 (正・負電源の総和)

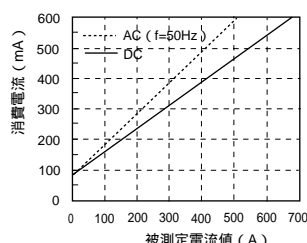
【 3273-50 】



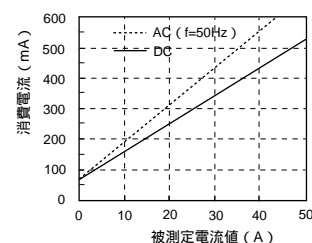
【 3274 】



【 3275 】



【 3276 】



## 3269 / 3272 仕様

|          | 3272                                     | 3269                                |
|----------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| 適合センサ    | 3273-50/3274/3275/3276 クランプオンプローブ        |                                     |
| 電源チャンネル数 | 2                                        | 4                                   |
| 出力電圧     | $\pm 12 \pm 0.5$ V                       |                                     |
| 定格出力電流   | 600 mA (各チャンネルの総和)                       | 2.5 A (各チャンネルの総和)                   |
| 使用温湿度    | 0 ~ 40、80% rh以下(結露しないこと)                 |                                     |
| 電源       | AC100 V $\pm 10\%$<br>(120、220、240Vは要指定) | AC100 ~ 240 V $\pm 10\%$            |
| 最大定格電力   | 20 VA                                    | 170 VA                              |
| 寸法       | 約73W $\times$ 110H $\times$ 186D mm      | 約80W $\times$ 119H $\times$ 200D mm |
| 質量       | 約1.1 kg                                  | 約1.1 kg                             |
| 付属品      | 電源コード、接地アダプタ、スペアヒューズ                     |                                     |

# 9274 / 9276 クランプオンAC/DCセンサ

## DC ~ MHz帯域

DC ~ MHzの広帯域で高精度に電流波形の観測ができます。3270カレントモニタは、9274 / 9276が接続可能な交直両用アンプで、記録計やオシロスコープなどとの接続で、簡単に電流波形の記録や観測ができます。

独自開発のInSb薄膜ホール素子採用

InSbは電子移動度が大きく、また薄膜化することにより高感度の薄膜ホール素子が得られます。これを採用し、高帯域かつ低レベルの電流測定を可能にしています。



センサ単体では使用できません、3270が必要です。

### 9274 / 9276 クランプオンAC/DCセンサ仕様

(精度保証期間1年、開閉回数1万回まで。精度は $23 \pm 3$ 、電源投入後30分にて)

|                             | 9274                                                              | 9276                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 定格電流                        | 20A(AC+DC)                                                        | 150A(AC+DC)                  |
| 出力電圧                        | 2V/20A(AC+DC)                                                     | 1.5V/150A(AC+DC)             |
| 出力抵抗                        | 50                                                                |                              |
| 入力インピーダンス                   | 55Hzにて0.1m以下                                                      | 55Hzにて0.02m以下                |
| 連続最大入力範囲                    | 20A                                                               | 150A                         |
| 最大ピーク電流値                    | 非連続で50A(ピーク値)                                                     | 非連続で400A(ピーク値)               |
| 振幅精度                        | $\pm 0.5\% \text{rdg.} \pm 0.1\% \text{f.s.}$<br>(DCおよび45 ~ 66Hz) |                              |
| 位相精度                        | $\pm 0.2^\circ$ (45 ~ 66Hz)                                       |                              |
| 周波数帯域(-3dB)                 | DC ~ 10MHz                                                        | DC ~ 1MHz                    |
| 感度の温度係数<br>(0 ~ 40 の範囲において) | $\pm 0.1\% \text{f.s.}/$ 以内                                       | $\pm 0.05\% \text{f.s.}/$ 以内 |
| 消費電力                        | 1.5VA Max.(定格入力時)                                                 | 2VA Max.(定格入力時)              |
| 電源電圧                        | $\pm 12V \pm 1V$                                                  |                              |
| 使用温湿度                       | 0 ~ 40、80%rh以下(結露なきこと)                                            |                              |
| 保存温湿度                       | -10 ~ 50、80%rh以下(結露なきこと)                                          |                              |
| 外部磁界の影響<br>(400A/mの交流磁界にて)  | 最大20mA相当                                                          | 最大1A相当                       |
| 導体位置の影響                     | $\pm 0.2\%$ 以内                                                    | $\pm 1\%$ 以内                 |
| 耐電圧                         | AC2200V 1分間(電気回路 - ケース間)                                          |                              |
| 絶縁抵抗                        | DC500V 100M 以上(電気回路 - ケース間)                                       |                              |
| 最高使用回路電圧                    | 600Vピーク(絶縁導体)                                                     |                              |
| 測定可能導体径                     | 5mm                                                               | 20mm                         |
| コード長                        | 約1.5m                                                             |                              |
| 寸法・質量                       | 約175W × 40H × 18Dmm<br>約170g                                      | 約145W × 60H × 33Dmm<br>約300g |
| 付属品                         | ソフトケース                                                            | 携帯用ケース                       |

### 3270 カレントモニタ仕様

(精度は $23 \pm 3$ 、電源投入後30分にて)

適合センサ: 9274, 9276

測定レンジ: 0.1/0.2/0.5/1/2/5/10A(9274接続時)

1/2/5/10/20/50/100A(9276接続時)

出力電圧: 1V/レンジ

機能: ゼロ調整、消磁、フィルタ、カップリング機能、オーバーロード表示

振幅精度: レンジの100%入力まで、  
 $0.5\% \text{rdg.} \pm 0.05\% \text{f.s.}$  (DC、45 ~ 66Hz)

レンジの200%入力まで、  
 $1.2\% \text{rdg.}$  (DC、45 ~ 66Hz)

周波数帯域: DC; DC ~ 10MHz (-3dB)

AC; 0.2Hz ~ 10MHz (-3dB)

温度特性:  $\pm 0.1\% /$  以内

クレストファクタ: 5.5以下(レンジに対して)

出力抵抗: 50

使用温湿度: 0 ~ 40、80%rh以下(結露なきこと)

保存温湿度: -10 ~ 50、80%rh以下(結露なきこと)

耐電圧: AC1500V 1分間(電源 - 筐体間、電源 - 出力端子間)

絶縁抵抗: DC500V 100M 以上(電源 - 筐体間、電源 - 出力端子間)

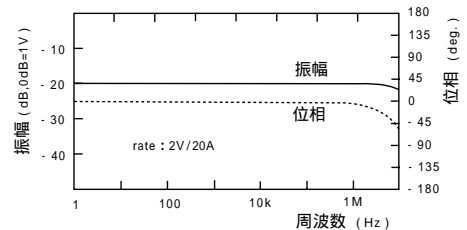
電源: AC 100V (50/60Hz) (120、220、240Vは発注時指定)

消費電力: 15VA Max.

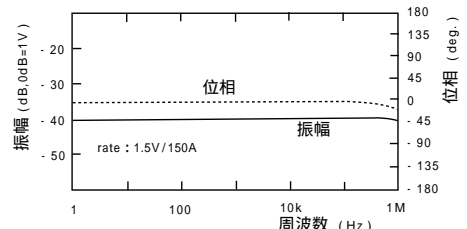
寸法・質量: 約80W × 125H × 260Dmm・約1750g

付属品: 電源コード、スペアヒューズ、9177入・出力コード

### 9274 周波数特性



### 9276 周波数特性



# 9277 ~ 9279 ユニバーサルクランプオンCT

## DC ~ 100kHz (9277/9278)

9555センサユニットとの併用でDC ~ 100kHz(9277/9278)で電流波形のレベル観測ができます。ゼロドリフトを抑制し、安定した長時間測定ができます。



### 9277 ~ 9279 ユニバーサルクランプオンCT仕様 (確度保証期間1年)

|                               | 9277                                                                       | 9278                                                                 | 9279                                                                 |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 定格電流 f.s. (AC/DC)             | 20A                                                                        | 200A                                                                 | 500A                                                                 |
| 出力電圧 (AC/DC)                  | 2V f.s.                                                                    |                                                                      |                                                                      |
| 確度 (23 ± 3)<br>DC, 45 ~ 66Hz  | 消磁後、ウォーミングアップ30分以上<br>±0.5%rdg. ±0.05%f.s. (振幅)<br>±0.2°以内 (位相、ただしDCは規定なし) |                                                                      |                                                                      |
| 周波数特性 (振幅)<br>(基本確度からの偏差)     | DC ~ 1kHz : ±1.0%以内<br>1k ~ 50kHz : ±2.5%以内<br>50k ~ 100kHz : ±5%以内        | DC ~ 1kHz : ±1.0%以内<br>1k ~ 10kHz : ±2.5%以内<br>10k ~ 20kHz : ±5%以内   | DC ~ 1kHz : ±1.0%以内<br>1k ~ 10kHz : ±2.5%以内<br>10k ~ 20kHz : ±5%以内   |
| 周波数特性 (位相)<br>(DCは規定なし)       | DC ~ 1kHz : ±0.5°以内<br>1k ~ 50kHz : ±2.5°以内<br>50k ~ 100kHz : ±5.0°以内      | DC ~ 1kHz : ±0.5°以内<br>1k ~ 10kHz : ±2.5°以内<br>10k ~ 20kHz : ±5.0°以内 | DC ~ 1kHz : ±0.5°以内<br>1k ~ 10kHz : ±2.5°以内<br>10k ~ 20kHz : ±5.0°以内 |
| 出力抵抗                          | 50                                                                         |                                                                      |                                                                      |
| 入力抵抗 (DC)                     | 0.05m 以下                                                                   | 0.002m 以下                                                            | 0.001m 以下                                                            |
| 非破壊最大入力範囲<br>(連続、DC ~ 3kHz)*1 | 50A rms<br>(75A peak)                                                      | 350A rms<br>(500A peak)                                              | 650A rms<br>(920A peak)                                              |
| 温度係数<br>(0 ~ 40)              | 感度 : ±0.05%rdg./ 以内<br>オフセット : ±0.005%f.s./ 以内                             |                                                                      |                                                                      |
| 使用温湿度                         | 0 ~ 40 80%rh以下 (結露なきこと)                                                    |                                                                      |                                                                      |
| 外部磁界の影響*2                     | 0.2A以内                                                                     | 1A以内                                                                 | 2A以内                                                                 |
| 導体位置の影響                       | ±0.5%以内(DC, 55Hz)                                                          | ±1.5%以内(DC, 55Hz)                                                    |                                                                      |
| 耐電圧                           | AC2200V 1分間 (電気回路 - ケース間、電気回路 - コア間)                                       |                                                                      |                                                                      |
| 絶縁抵抗                          | DC500V 100M 以上 (電気回路 - ケース間、電気回路 - コア間)                                    |                                                                      |                                                                      |
| 最高使用回路電圧                      | AC 600Vrms (850Vピーク) 絶縁導体                                                  |                                                                      |                                                                      |
| 測定可能導体径                       | 20mm                                                                       |                                                                      | 40mm                                                                 |
| コード長                          | 約3m                                                                        |                                                                      |                                                                      |
| 電源電圧                          | ±12V ~ ±15V (9555センサユニットで供給)                                               |                                                                      |                                                                      |
| 消費電力                          | 最大3.6W                                                                     | 最大7.2W                                                               |                                                                      |
| 寸法・質量                         | 約176W × 63H × 34Dmm ・ 約430g                                                |                                                                      | 約220W × 103H × 43.5Dmm<br>約860g                                      |
| 付属品                           | 9375携帯用ケース                                                                 |                                                                      |                                                                      |

\*1 3kHz以上の非破壊最大入力範囲は、別規定となります。

\*2 400A/m、55HzおよびDCの磁界中。

センサ単体では使用できません、9555が必要です。

### 9555センサユニット仕様

出力電圧 : 2V f.s.  
電源容量 : ±12V、±0.6A Max.  
使用温湿度 : 0 ~ 40、80%rh以下 (結露なきこと)  
保存温湿度 : -10 ~ 50、80%rh以下 (結露なきこと)  
電源 : AC 85 ~ 250V (47 ~ 440Hz)  
消費電力 : 約1.7W (無負荷)  
耐電圧 : AC1500V 1分間、(電源入力 - ケース間、電源入力 - 出力端子間)  
絶縁抵抗 : DC500V 100M 以上、(出力端子 - ケース間)  
寸法・質量 : 約50W × 100H × 180Dmm ・ 約700g  
付属品 : 電源コード1本、9177入・出力コード1本、スペアヒューズ (250V-3Aミゼット) 1本、ゴム足4個、ラックマウント金具2個



9555 センサユニット

# 9270 ~ 9272 クランプオンセンサ

## 5Hz ~ 50kHz

(9270/9271)



センサ単体では使用できません、9555が必要です。

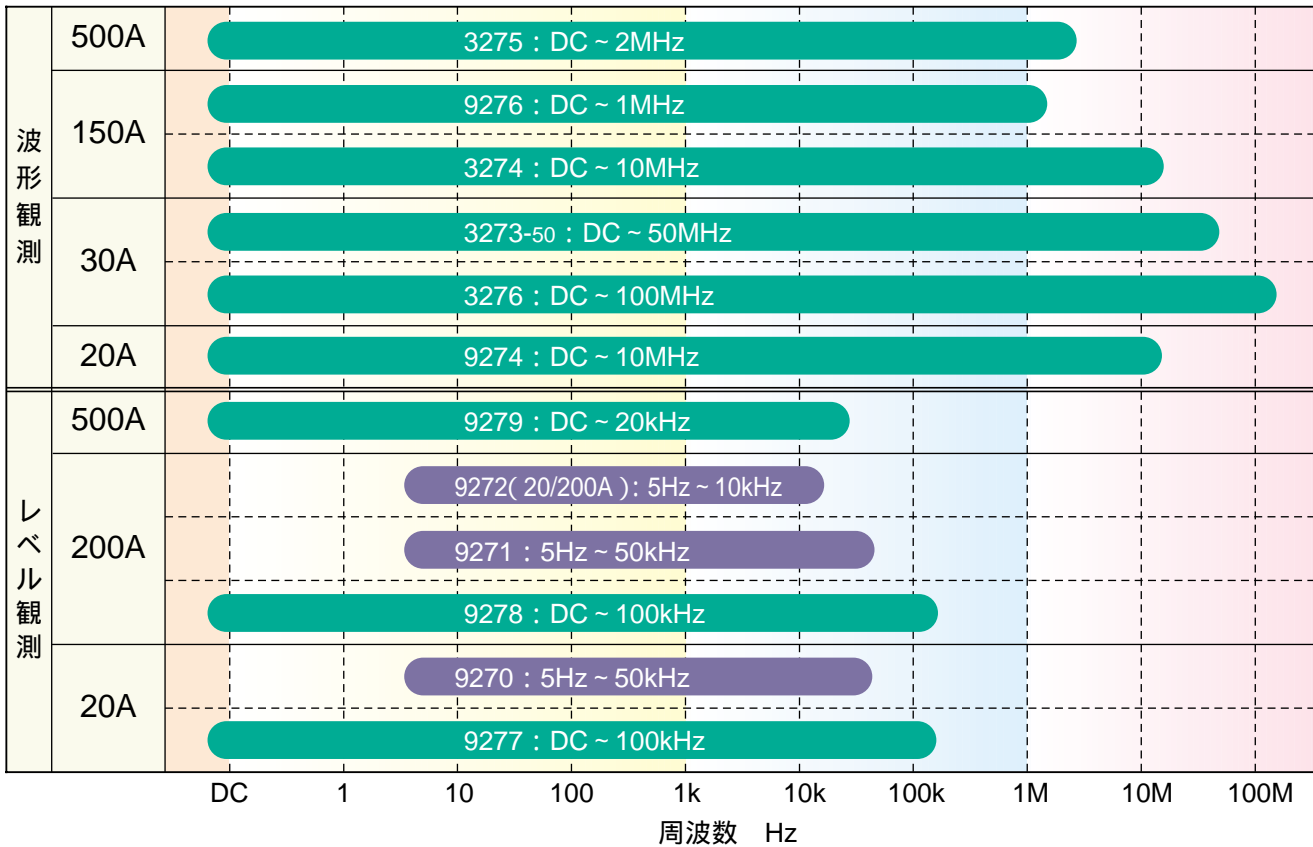
### 9270 ~ 9272 クランプオンセンサ仕様 (確度保証期間6か月)

|                         | 9270                                                                            | 9271                                                       | 9272                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 定格電流                    | AC20A                                                                           | AC200A                                                     | AC20/200A                                                  |
| 連続最大入力範囲                | 50A rms                                                                         | 300A rms                                                   | 60A rms/300A rms                                           |
| 振幅確度                    | ±0.5%rdg. ±0.05%f.s. (45 ~ 66Hz)                                                |                                                            |                                                            |
| 位相確度                    | ±0.2°以内 (45 ~ 66Hz)                                                             |                                                            |                                                            |
| 周波数特性<br>(振幅/位相確度からの偏差) | 10Hz ~ 30kHz : ±1.0%<br>10Hz ~ 20kHz : ±0.5°以内<br>5Hz ~ 50kHz : ±2.5% (±1.0°以内) | 10Hz ~ 1kHz : ±1.0% (±0.5°)<br>5Hz ~ 10kHz : ±2.5% (±2.0°) | 10Hz ~ 1kHz : ±1.0% (±0.5°)<br>5Hz ~ 10kHz : ±2.5% (±2.0°) |
| 出力電圧                    | 2V f.s. (定格電流値)                                                                 |                                                            |                                                            |
| 最高使用回路電圧                | AC 600Vrms (絶縁導体)                                                               |                                                            |                                                            |
| 測定可能導体径                 | 20mm                                                                            | 46mm、50 × 20mm プスパー                                        |                                                            |
| コード長                    | 約3m                                                                             |                                                            |                                                            |
| 電源電圧                    | ±12V ~ ±15V (9555センサユニットで供給)                                                    |                                                            |                                                            |
| 寸法・質量                   | 約145W × 60H × 33Dmm ・ 約230g                                                     |                                                            | 約62W × 174H × 33Dmm ・ 約420g                                |
| 付属品                     | 9355携帯用ケース                                                                      |                                                            |                                                            |

## 定格電流と周波数特性

AC/DC

AC



**危険**



1. クランプ製品は、短絡、人身事故などを避けるために、最高使用回路電圧以下の回路で使用してください。
2. クランプコアの先端を開いたときの短絡、人身事故などを避けるために、裸導体には使用しないでください。

### 価格

- 3273-50 クランプオンプローブ ..... ¥200,000 (税込 ¥210,000)
- 3274 クランプオンプローブ ..... ¥250,000 (税込 ¥262,500)
- 3275 クランプオンプローブ ..... ¥300,000 (税込 ¥315,000)
- 3276 クランプオンプローブ ..... ¥280,000 (税込 ¥294,000)
- 9270 クランプオンセンサ ..... ¥70,000 (税込 ¥73,500)
- 9271 クランプオンセンサ ..... ¥73,000 (税込 ¥76,650)
- 9272 クランプオンセンサ ..... ¥40,000 (税込 ¥42,000)
- 9274 クランプオンAC/DCセンサ ..... ¥125,000 (税込 ¥131,250)
- 9276 クランプオンAC/DCセンサ ..... ¥125,000 (税込 ¥131,250)
- 9277 ユニバーサルクランプオンCT ..... ¥160,000 (税込 ¥168,000)
- 9278 ユニバーサルクランプオンCT ..... ¥160,000 (税込 ¥168,000)
- 9279 ユニバーサルクランプオンCT ..... ¥170,000 (税込 ¥178,500)

### オプション

- 3269 電源 (3273-50 ~ 3276用、4ch) .. ¥75,000 (税込 ¥78,750)
- 3272 電源 (3273-50 ~ 3276用、2ch) .. ¥50,000 (税込 ¥52,500)
- 3270 カレントモニタ(9274/9276用) .. ¥200,000 (税込 ¥210,000)
- 9555 センサユニット ..... ¥60,000 (税込 ¥63,000)  
(9270 ~ 9272 / 9277 ~ 9279用)
- 9165 接続コード ..... ¥3,000 (税込 ¥3,150)  
(3270用、BNC-BNC)



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、別途ご注文をお願いいたします。



### 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 名古屋市名東区高間町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

お問い合わせは...

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

