

# ノイズハイロガー 3145

NOISE HILOGGER 3145

光・通信測定器



## ノイズ障害の調査・対策をサポートします

- **現場向け**ノイズ専用測定器  
ノイズ障害の原因調査や対策に
- **非接触**だから簡単、安心  
活線状態での電源線、通信線、アース線のノイズ測定に
- **単発ノイズ**も取り逃しません  
雷サージ、開閉サージ、静電気放電ノイズの測定に

## 電子機器のトラブル、通信障害で困っていませんか？

機器の誤動作

ネットワークに繋がらない

機器の故障

通信スピードが遅い…etc

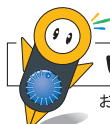
機器の電源線や通信線、アース線から侵入するノイズが原因ではありませんか？  
HIOKIのノイズ測定器でノイズ障害調査のお手伝いをいたします。



ISO 9001  
JMI-0216



ISO 14001  
JQA-E-90091



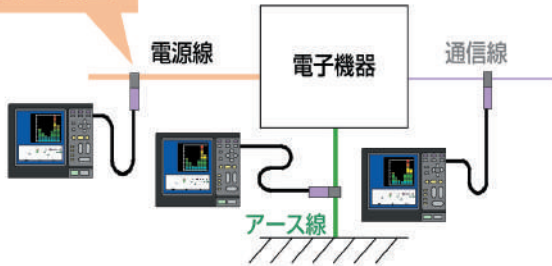
[www.hioki.co.jp](http://www.hioki.co.jp)

お問い合わせは... info@hioki.co.jpまで

## クランプ式ノイズセンサ (非接触)

非接触、アースフリーでノイズが検出できます。非接触だからプロービングによる通信障害や感電・短絡事故の心配がなく、活線状態で簡単に安心して使用できます。

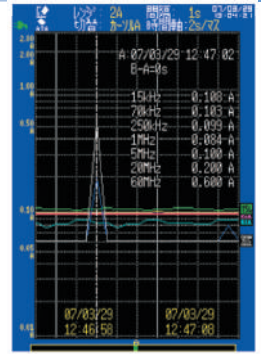
簡単! 安全!



3145を使用すれば、9754をクランプするだけで通信線・電源線・アース線のノイズを測定できます。

## 単発ノイズを確実に捉えます

ピークホールド機能により雷サージや開閉サージ、静電気放電ノイズなどの単発ノイズも取り逃がしません。



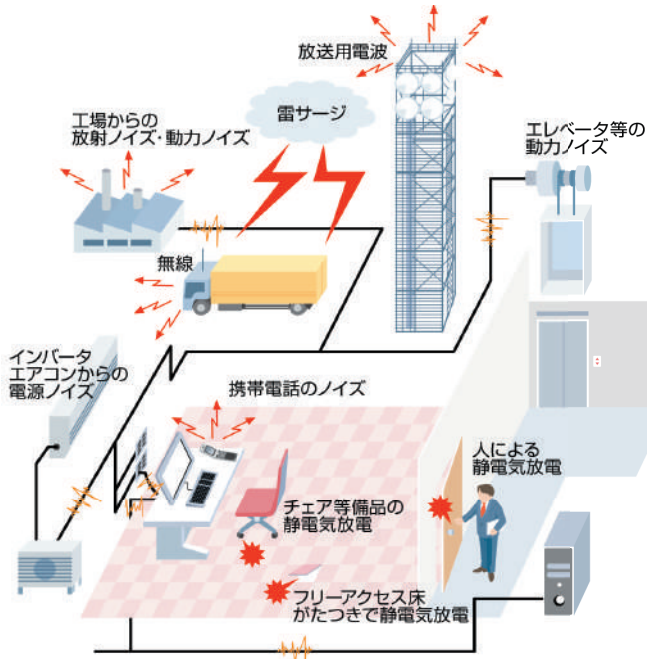
- スペクトラムアナライザでは 測定帯域内を周波数掃引するため、単発ノイズを確実に捉えることができません。
- FFT解析機能では デジタルオシロのFFT解析機能では、デッドタイムに発生した単発ノイズの解析ができません。
- 3145は 時間とともに周波数やレベルが変動するノイズや、サージのような単発ノイズの測定に適したノイズ測定専用器です。

## 伝導性ノイズの測定に最適な測定周波数帯域

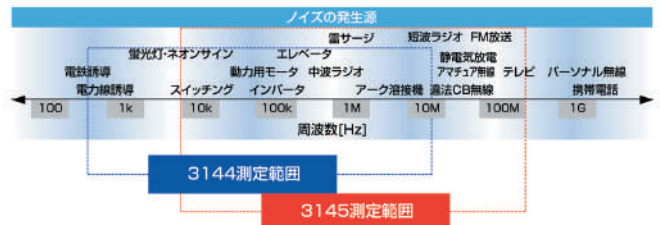
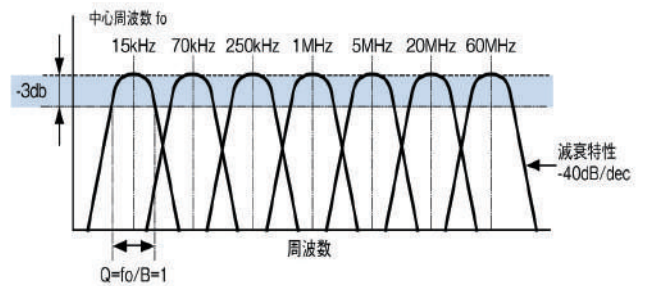
広い測定周波数帯域 **10kHz ~ 100MHz**

3145では10kHz~100MHzのノイズを同時に測定しているので、広範囲のノイズを一度に確認できます。

7つの周波数帯に分離して、各周波数帯域の電流レベルを測定します。



### ■バンドパスフィルタ構成

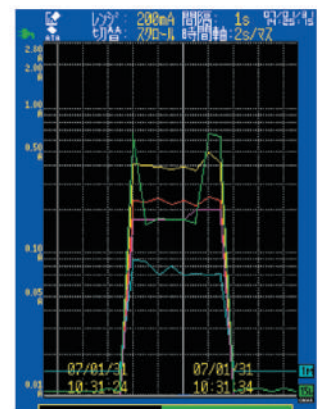


## モニタ計測 2つの計測モードでノイズ計測 ログ計測

計測しているノイズ波形の瞬時値をレベルバー表示

・ノイズレベルの時間変化を本体内部へ記録。ノイズ発生時刻などの調査が可能。

・測定データは、PCカードに保存。1GBまでの大容量フラッシュATAカードが使えるので、長期の連続記録が可能。



本体内存メモリに蓄積した各周波数帯の波形を表示

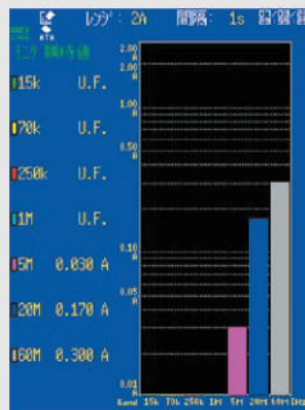
波形スクロール機能で過去の波形を観測できます



## モニタ機能を使用したノイズ測定例

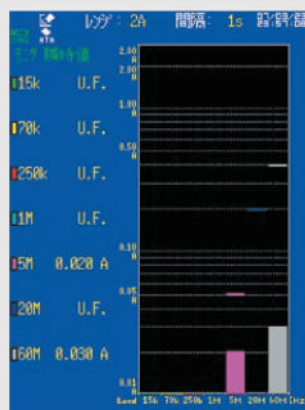
パソコンが誤動作する原因を調査するため、3145 ノイズハイロガーでLAN ケーブルに流れるノイズ電流を測定します。

LANケーブルを9754 クランプオンノイズセンサでクランプして3145でモニタ表示します。



60MHz、20MHzあたりの大きなノイズが侵入しています。

ノイズ対策部品を取り付けて、ノイズ電流レベルを3145のモニタ表示で確認します。



効果あり

ノイズの減衰量が一目瞭然です。

## ロギング機能を使用したノイズ測定例

ときどき不定期に電子機器の誤動作が発生します。

ノイズの原因が考えられますが不定期に発生するのでモニタ機能ではノイズが確認できません。

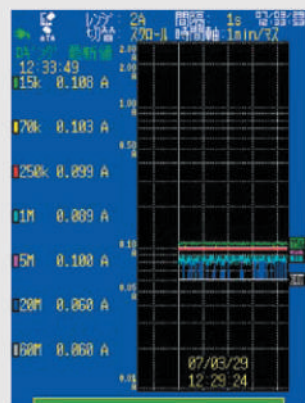
オシロスコープのトリガ機能を使ってノイズ波形を取りたいが、どんな周波数のどんなレベルのノイズなのか分からないのでトリガ設定がうまくできません。



**3145のロギング機能を使用します。**

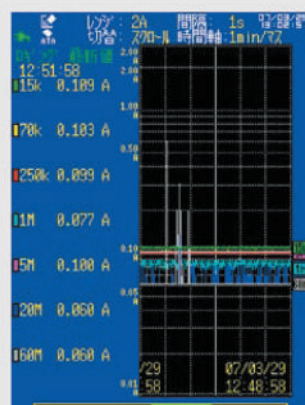
3145のピーク検出機能により、不定期に発生する単発ノイズも取りこぼしません。

電子機器の誤動作の原因となるノイズの周波数とレベルがわかったら、ノイズの周波数に適したノイズ対策部品で対策ができます。ノイズ障害解決までの時間を短縮できます。



測定レンジと記録間隔を設定してロギングを開始します。ノイズレベルは一定で特に電子機器の誤動作も発生していません。

測定レンジの選択  
目安として、  
通信線：200mA レンジ  
電源線、アース線：2A レンジ  
雷サージ：20A レンジ  
を選択します。



電子機器の誤動作が発生しました。誤動作発生時刻にどんなノイズが発生したか3145 ロギング画面で確認します。

電子機器の誤動作時刻に、60MHzのノイズレベルの変化が確認できました。  
定常レベル：0.060A ⇒ 障害発生時：0.600A  
10倍ノイズレベルが大きくなっています。

## ● その他の特徴

### ・ 警報機能

ノイズレベルが設定したしきい値を超えると警報音や電子メールでお知らせいたします。

### ・ 遠隔操作 (HTTP サーバによる遠隔測定)

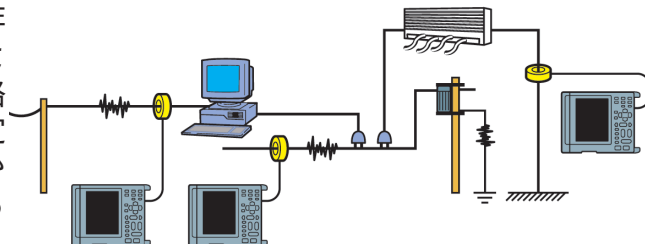
本体にLAN接続端子を装備。IE等のインターネットブラウザで本器の設定、データ取得、画面監視ができます。

### ・ PC アプリが付属

ノイズハイロガーでロギング記録したデータをパソコンで解析することができます。

## ■ 製品概要

クランプオンノイズセンサ9754を各種通信線・電源線・アース線などにクランプすることで、非接触でノイズを検出します。プローブ接触による通信障害、電源ラインにおける感電事故や短絡事故の心配がなく、運用状態のままでノイズ測定が可能です。また雷サージなどいつ発生するかわからないサージもとりに逃すことなく検出することができます。



### ■ 本体一般仕様

モニタ機能：各周波数レンジのPeak to Peak値をリアルタイムでレベルメータ表示

ロギング機能：設定した記録間隔ごとに、各周波数レンジのPeak to Peak値の最大値を本体内部のストレージメモリへ記録、時系列グラフの表示

記録間隔：1/2/5/10/20/30/60s

サンプリング時間：100ms

外部記憶：フラッシュATAカード(HIOKI純正品)用PCカードスロット

記録時間：ストレージメモリ(32M byte)への記録時間

記録間隔	1s	2s	5s	10s	20s	30s	1min
記録時間	16日	1か月	2.5か月	5か月	10か月	15か月	2.5年

警報機能：ピープ音、画面の点滅、トリガ出力、E-メール通知

インタフェース：LAN HTTPサーバによる画面表示、遠隔操作

FTPサーバによる内部メモリ、PCカード内のデータ取得

E-メールによる警報時のメール送信

RS-232C PPP接続による通信(機能はLAN接続時と同じ)

PCアプリケーション：データの読み込み、ロギングデータの表示、時間軸の拡大・縮小、テキスト変換、グラフ印刷

使用温湿度範囲：0°C～40°C、80%rh(結露しないこと)

外形寸法・質量：約203(H)×170(W)×52(D)mm・1.2kg

適合規格：安全性 EN61010-1:2001

汚染度 2、測定カテゴリ I(予想される過渡過電圧 330V

EMC EN61326:1997+A1:1998+A2:2001+A3:2003, クラス B

EN61000-3-2:2000+A2:2005

EN61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005

付属品：9418-15 ACアダプタ(SA145A-1240V-6)、携帯用ケース、携帯用ストラップ、PCアプリケーションソフト、詳細取扱説明書、クイックスタートマニュアル、フェライトコア3個

オプション：クランプオンノイズセンサ 9754

バッテリーパック 9447 (7.2V、2400mAh)

チャージスタンド 9643 (9447用)

RS-232C ケーブル 9612 (クロスケーブル、パソコン

接続用、ミニ DIN9 ピン・D-sub9 ピン)

RS-232C ケーブル 9721(ストレートケーブル、モデム

接続用、ミニ DIN9 ピン・D-sub 9 ピン)

PCカード 128M 9726、PCカード 256M 9727

PCカード 512M 9728、PCカード 1G 9729

LAN ケーブル 9642

### ■ 入力部仕様

入力：BNC 入力端子、最大入力電圧(端子間) 5Vpeak

周波数帯域：5kHz～100MHz(-3dB 帯域)

測定レンジ/測定範囲

測定対象	測定レンジ	測定範囲
電流 (※9754 使用時)	200mA	2mA <sub>AP-P</sub> ～280mA <sub>AP-P</sub>
	2A	20mA <sub>AP-P</sub> ～2.8A <sub>AP-P</sub>
	20A	200mA <sub>AP-P</sub> ～2.8A <sub>AP-P</sub>
電圧	10mV	0.2mV <sub>P-P</sub> ～14mV <sub>P-P</sub>
	100mV	2mV <sub>P-P</sub> ～140mV <sub>P-P</sub>
	1V	20mV <sub>P-P</sub> ～1.4V <sub>P-P</sub>

※電流レンジはクランプオンノイズセンサ 9754 専用レンジ

電圧レンジ入力抵抗：50Ω±5%(1MHz)

測定方法：BPFにて7帯域の周波数レンジを構成、各周波数レンジのピーク値を測定

周波数帯域：BPF構成 fo = 15kHz, 70kHz, 250kHz, 1MHz, 5MHz, 20MHz, 60MHz

ピーク値の検出方法：ピーク検波(周波数レンジ fo = 5kHz, 70kHz, 250kHz, 1MHz)  
：レベルコンパレータによる検出(周波数レンジ fo = 5MHz, 20MHz, 60MHz)

### ■ 9754 基本仕様

定格電流：10A(最大ピーク値 15A)

周波数帯域：1kHz～100MHz(-3dB)

測定可能導体径：φ20mm

対地間最大定格電圧：CAT II 600V, CAT III 300V

オプション：27W×55H×19Wmm・450g、コード長 2m

### ノイズハイロガー 3145... ¥324,000(税込¥340,200)

標準付属品：ACアダプタ9418-15×1, PCアプリケーションソフト(CD-R)×1, 携帯用ストラップ×1, 携帯用ケース×1, 3145詳細取扱説明書×1, 3145クイックスタートマニュアル×1, フェライトコア×3

注) ノイズハイロガー 3145本体のみでは測定できません。オプションのクランプオンノイズセンサ9754が必要です。

3145と9754のセット価格 合計価格：¥450,000(税込¥472,500)

ノイズハイロガー 3145 ¥324,000(税込¥340,200)  
クランプオンノイズセンサ 9754 ¥126,000(税込¥132,300)

■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。

# 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 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 名古屋市中東区高岡町 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6月12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。

i3145J2-76M-05U