

HIOKI

9304

アッテネータ
ATTENUATOR

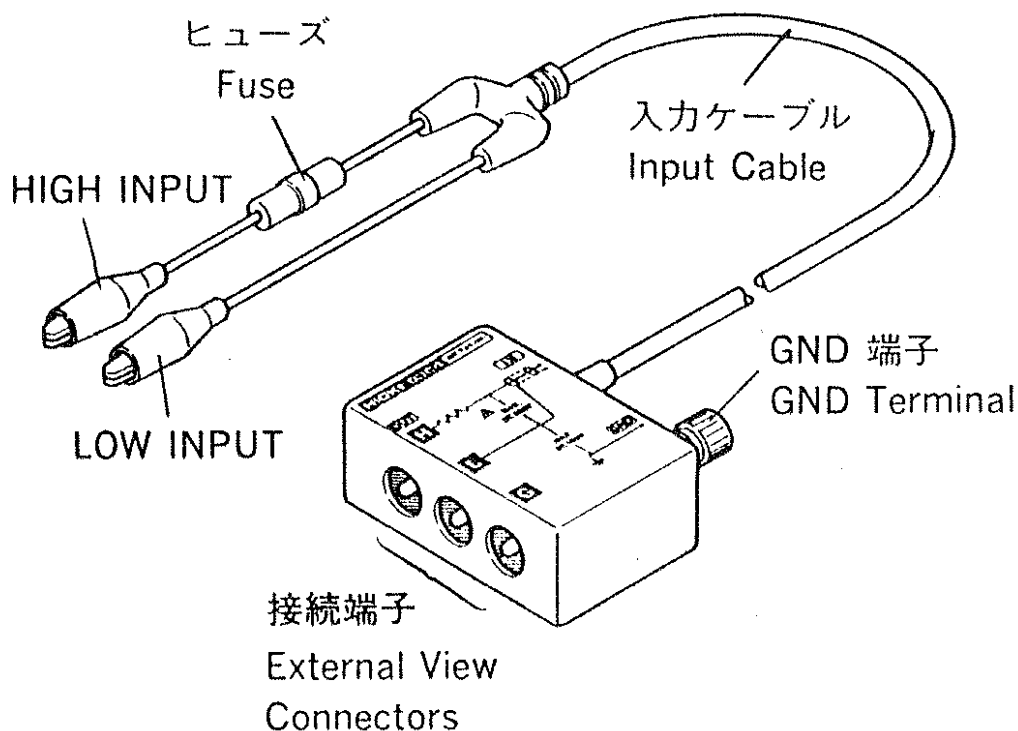
INSTRUCTION MANUAL

はじめに

このたびは、9304アッテネータをご
選定いただき、誠にありがとうございました。

この9304を十分に活用しまた末長く
ご使用いただくためにも、まず説明
書をよくお読みのうえご使用くださ
い。

各部の名称 NAMES OF PARTS



適正
Correct



過補償
Over compensated



補償不足
Under compensated

方形波波形

1. 概 要

このアッテネータを、8800シリーズのメモリハイコダアナログ入力に接続することにより、入力信号を1/10に減衰させる事ができます。安全に使っていただくためにも注意事項を十分理解してご使用ください。

2. 使用方法

- 1. ケースの表示に従い、H-L-G端子を確かめて8800シリーズのアナログ入力端子に接続します。
- 2. リード線のワニ口クリップは赤がHIGH INPUT、黒がLOW INPUTです。
- 3. アッテネータ使用による利点
 - 本体の入力信号レベルを10倍に拡大できます。
 - 入力インピーダンスが高くなり、信号源に対する負荷効果が軽減されます。
- 4. 方形波特性の調整
 - 8800シリーズのアナログ入力に本器を接続します。
 - リード線先端に1 kHz 方形波を適当なレベルで入力します。
 - 測定レンジを使用するレンジにあわせます。
 - 記録波形が適正となるように本器背面の調整穴からトリマーコンデンサを調整して波形を平坦にします。

- 1. 8800シリーズの入力はフローティングされていますので、LOW-GND間、各チャンネルのLOW-LOW間にはフローティング電圧以上の電圧を印加しないよう注意してください。
 - 2. 電源ラインの電圧を測定するような場合は、サージ電圧から8800シリーズを保護するためアッテネータのGND端子を大地に接地してください。
 - 本器のHIGH IN-LOW IN間、LOW IN-GND端子間にはサージアブソーバが入っています。
 - 3. 電圧源に本器の入力を接続したまま、本器を8800シリーズの入力端子からはずす事は避けてください。
- H-Lのバナナ端子間には測定電圧がそのまま出てきます。

3. 仕 様

減 衰 比	: 10 : 1 ± 2 %
最大許容入力電圧	: DC 600V (AC ピーク)
入力インピーダンス	: 10MΩ (接続時)
入 力 容 量	: 約 120pF (at 1kHz)
周 波 数 特 性	: DC~10MHz ±3dB
入力H-L間 サージアブソーバ	
放電開始電圧	: DC 1000V ±20%
入力L-GND間 サージアブソーバ	
放電開始電圧	: DC 500V ±20%
付 属 品	: スペアヒューズ 0.3A/250V (消弧剤入 φ5.2-20) タイプ

取扱説明書

HIOKI

保証書

形名	9304	製造番号
保証期間	購入日	年 月より1ヶ年間

この製品は、当社の厳密ある検査を経てお届けしたものです。万一ご使用中に故障が発生した場合は、お買い求め先に依頼してください。本書記載内容で無償修理をさせていただきます。依頼の際は、本書を提示してください。

お客様

ご住所 〒

TEL

ご芳名

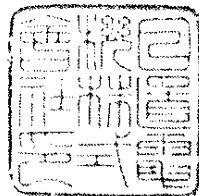
様

※保証書の再発行はいたしませんので、大切に保管してください。

日置電機株式会社

〒386-11 長野県上田市小泉81

TEL 0268(28)0555(大代表)



サービスに関するお問い合わせ：最寄りの営業所まで

日置電機株式会社

本社・工場

〒386-11 長野県上田市小泉81

TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559

9304A980-01 90-06-006U 78330008

保 証 規 定

1. 取扱説明書・本体注意ラベルなどの注意事項にしたがった正常な使用状態で、保証期間内に故障した場合には、無償修理いたします。
2. 保証期間内でも、次の場合には有償修理となります。
 - (1) 本書の提示がない場合。
 - (2) 取扱説明書に基づかない不適当な取扱い、または使用上の誤りによる故障および損傷。
 - (3) 不当な修理や改造による故障および損傷。
 - (4) お買い上げ後の輸送や落とされた場合などによる故障および損傷。
 - (5) 外観上の変化（筐体のキズ等）の場合。
 - (6) 火災・公害・異常電圧および地震・雷・風水害その他天災地変など、外部に原因がある故障および損傷。
 - (7) 消耗部品（乾電池等）が損耗し取り換えを要する場合。
 - (8) その他当社の責任とみなされない故障。
3. 本保証書は日本国内のみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.

○ サービス記録 ○

年	月	日	サービス内容

HIOKI E.E. CORPORATION

81 Koizumi, Ueda, Nagano 386-11, Japan

TEL:0268-28-0562 FAX:0268-28-0568

TLX:3327508 HIOKI J CABLE: HEWLOV, Ueda

Printed in Japan

WARNING

This instrument is designed to prevent accidental shock to the operator when properly used. However no engineering design can render safe an instrument which is used carelessly. Therefore, this manual must be read carefully and completely before making any measurement. Failure to follow directions can result in a serious or fatal accident.

1. Outline

The 9304 is connected to the analog input terminal of the 8800 series Memory Hi Corder, and provides 1/10 attenuation of the input signal. To avoid injury to yourself, or damage to the device, please read and observe the precaution notes listed below.

2. Operating Instructions

1. Noting the directions on the case, connect the H-L-G terminals to the analog input terminals of 8800 Series.
2. Connect the red alligator clip lead to HIGH INPUT, and the black clip to LOW INPUT.
3. Advantages to using an attenuator.
 - Input signal range of the recorder is extended by a factor of 10.
 - Input impedance is increased, reducing the loading effect on the signal source.
4. Adjusting square wave response characteristics.
 - Connect 9304 to the analog input of the 8800 Series.
 - Apply a 1kHz square wave to the attenuator input.
 - Select the desired range.
 - Adjust the trimmer capacitor through the hole on the rear of the attenuator until the shoulders of the waveform are square.

△ **WARNING**

1. Since the input on 8800 Series is floating, do not apply inputs in excess of floating voltage between LOW and GND, or LOW and LOW between channels.
2. When measuring power line voltages, make sure that the GND terminal on the attenuator is connected to ground so that 8800 Series is protected against surge voltages.
 - Surge absorbers are installed between HIGH IN and LOW IN, and between LOW IN and GND on the attenuator.
3. Do not disconnect the attenuator from the analog input terminal of the 8800 Series while the voltage source is still connected to the attenuator. This will cause measurement voltage to appear across the H and L banana plug terminals.

3. Specifications

Attenuation Ratio : 10 : 1 $\pm 2\%$

Maximum Allowable

Input Voltage : DC 600V (AC peak)

Input Impedance : 10M Ω (When connected to 8800 Series.)

Input Capacitance : Approx. 120pF (at 1kHz)

Frequency response : DC to 10MHz ($\pm 3\text{dB}$)

Surge absorber activation voltage between H and L input : DC 1000V $\pm 20\%$

Surge absorber activation voltage between L and GND : DC 500V $\pm 20\%$

Accessories : Spare fuse 0.3A/250V (non-arcing type $\phi 5.2 \times 20$)

Manual