HIOKI

L2100

ピン形リード PIN TYPE LEAD

取扱説明書 / Instruction Manual

JA/EN

国内拠点

Oct. 2024 Revised edition 5 L2100A980-05



HIOKI

www.hioki.co.jp/

製品のお問い合わせ

20.0120-72-0560

本社 〒386-1192 長野県上田市小泉 81

9:00 ~ 12:00, 13:00 ~ 17:00 土・日・祝日を除く TEL 0268-28-0560 FAX 0268-28-0569 info@hioki.co.jp

修理・校正のお問い合わせ ご依頼はお買上店 (代理店) または最寄りの営業拠点まで

お問い合わせはサービス窓口まで TEL 0268-28-1688 cs-info@hioki.co.jp

編集・発行 日置電機株式会社

Printed in Japan

2103 JA

・CF 適合宣言は弊社ウェブサイトからダウンロードできます。

- ・本書の記載内容を予告なく変更することがあります。
- ・本書には著作権により保護される内容が含まれます。
- ・本書の内容を無断で転記・複製・改変することを禁止します。
- ・本書に記載されている会社名・商品名などは、各社の商標または登録商標です。

はじめに

このたびは、HIOKI L2100 ピン形リード をご選定いただき、 誠にありがとうございます。この製品を十分にご活用いただ き、末長くご使用いただくためにも、取扱説明書はていねい に扱い、大切に保管してください。

取扱説明書の対象読者

この取扱説明書は、製品を使用する方および製品の使い方を 指導する方を対象にしています。

電気の知識を有すること(工業高校の電気系学科を卒業程度) を前提に、製品の使い方を説明しています。

概要

L2100 ピン形リードは、DC 1000 Vまで対応した4 端子構 造のピン形リードです。高電圧電池パックや高い対接地電位 をもつ電池セルの測定に最適です。

先端は平行2ピンタイプです。強度に優れた外形1.8 mmの ばね式伸縮ピンを2本平行に並べることで、測定対象物に安 定した接触が可能となり、バッテリ端子カバーに開けられた 検査用の穴を利用して測定できます。

安全について

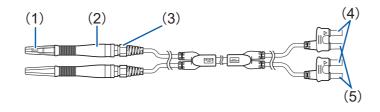
本器を使用する前に、接続する測定器の安全に関する事項を よくお読みください。

で使用にあたっての注意

↑ 注意

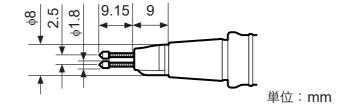
本器の損傷を防ぐため、先ピンは測定対象に対して垂 直に押し当ててください。

各部の名称



(1)	先ピン(平行ピン)
(2)	グリップ
(3)	ケーブルロック
(4)	SENSE 端子
(5)	SOURCE 端子

先端拡大図



使用方法

使用前の点検

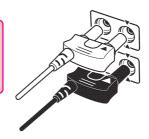
保存や輸送による故障がないか、点検と動作確認をしてから 使用してください。点検内容としては、ピンの動作、先ピン やケーブルロックの緩みなどがあります。ケーブルロックな どが緩んでいた場合には故障の原因となりますので、増し締 めしてから使用してください。また、故障を確認した場合は、 お買上店(販売店)か最寄りの営業拠点にご連絡ください。

輸送時には先ピンを保護するキャップが装着されています。 ご使用前に取り外してください。

使用しないときは保護キャップを取り付けてください。

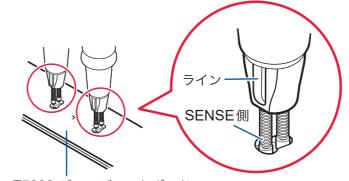
- 1 測定器の電源が切れていることを確認します。
- 測定器の入力端子に本器を接続します。

本器の赤▲マークと測定器の赤▲ マーク、本器の黒▲マークと測定 器の黒▲マークを合わせて接続し てください。



3 ゼロアジャストを実行します。

必ず Z5038 ゼロアジャストボードを使用してください。 詳細については、接続する測定器の取扱説明書をご覧く ださい。



Z5038 ゼロアジャストボード

SENSE 側のピンは、ベース部分にラインが付けられて います。ゼロアジャストを行うときには、このラインを 同じ向きに合わせて実行してください。測定するバッテ リの端子間の距離に合わせた穴を選び、ゼロアジャスト ボード中心の+に対して対称に押し当ててください。 それぞれの長穴の大径側にSENSE側(ラインがある 方) のピンを挿入してください。

測定対象物に本器を接続します。

詳しい解説については、接続する測定器の取扱説明書をご覧く ださい。

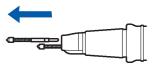
先ピン(オプション)の交換方法

先ピンが壊れたり、磨耗したりしたときには、新しい先ピン に交換できます。9772-90 先ピン(1本入り)を別途お買い求 めください。

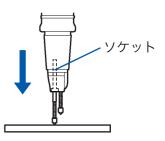
お買い求めの際は、お買上店(販売店)か最寄りの営業拠点に ご連絡ください。

用意するもの:9772-90 先ピン、ペンチなど

- 1 測定器の電源を切り、ケーブルを取り外します。
- 2 交換する先ピンをペンチなどでつかんで引き抜きます。



3 新しい 9772-90 先ピンをソケットに入れ、先ピンが飛 び出さないように先端を固い板などに押し当てて、奥 までしっかり差し込みます。



動作確認をします。既知の測定対象物を測定し、抵抗 値が正確であるか確認してから使用してください。

仕様

使用場所	屋内使用、汚染度2、高度2000 mまで
使用温湿度範囲	0°C ~ 40°C、80% rh 以下 (結露しないこと)
保存温湿度範囲	-10℃~50℃、80% rh 以下(結露しないこと)
適合規格	安全性:EN61010
全長	約1400 mm
質量	約180 g
付属品	取扱説明書(本書)
オプション	9772-90 先ピン
最大入力電圧	DC 1000 V
対地間最大定格電圧	DC 1000 V 予想される過度過電圧1500 V
定格電流	DC 2 A連続
 ピン処理	金メッキ



L2100

PIN TYPE LEAD

Instruction Manual

ΕN

Oct. 2024 Revised edition 5 L2100A980-05

HIOKI



All regional contact nformation

www.hioki.com/ **HIOKI E.E. CORPORATION**

81 Koizumi, Ueda, Nagano 386-1192 Japan

2402 EN Printed in Japan

Edited and published by HIOKI E.E. CORPORATION

- ·Contents subject to change without notice
- ·This document contains copyrighted content.
- It is prohibited to copy, reproduce, or modify the content of this document without permission.
- ·Company names, product names, etc. mentioned in this document are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

Europe only

- •EU declaration of conformity can be downloaded from our website.
- •Contact in Europe: HIOKI EUROPE GmbH

Helfmann-Park 2, 65760 Eschborn, Germany

hioki@hioki.eu

Introduction

Thank you for purchasing the Hioki Model L2100 Pin Type Lead. To obtain maximum performance from the product, over the long term, be sure to read this manual carefully and keep it handy for future reference.

Target audience

This manual has been written for use by individuals who use the product in question or who teach others to do so. It is assumed that the reader possesses basic electrical knowledge (equivalent to that of someone who graduated from the electrical program at a technical high school).

Overview

This pin type lead is a high-voltage pin-shaped leads incorporate a four-terminal design and can be used with up to 1000 V DC, making them ideal for use with high-voltage battery packs and cells with high input-to-ground voltages. Its two parallel 1.8-millimeter extendable coil pins make it possible to achieve stable connections with the subjects of measurement, as well as measurement using the testing holes in battery terminal covers.

Safety

Before use, be sure to also read the safety notes of the measuring instrument to be connected.

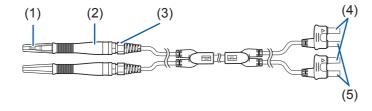
Operation Precautions

⚠ CAUTION



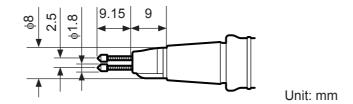
To avoid damage, do not contact the test lead tip against the object under measurement at a tilted angle.

Part Names



(1)		Tip pin (Parallel pins)
	(2)	Grip
	(3)	Cable lock
	(4)	SENSE connector
	(5)	SOURCE connector

Enlarged view of tip



Procedure

Preliminary Checks

Before using the product, verify that it operates normally to ensure that the no damage occurred during storage or shipping. Points to check include the pin operation and whether the pin and cable lock are loose. As loose screwing of the cable lock and other components can result in damage, be sure to tighten them securely before use.

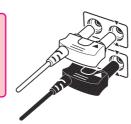
If you find any damage, contact your authorized Hioki distributor or reseller.

Caps are placed on the pins for protection during transport. Remove the caps before use.

Fit the protective pin caps when the product is not in use.

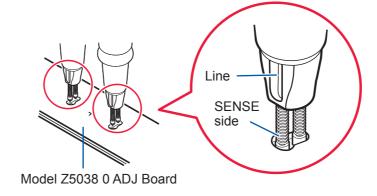
- Make sure that power of the measuring instrument is off.
- Connect the pin type lead to the input terminal of the instrument.

Plug the ▲mark on the red lead into the red ▲ marked jack on the instrument, and plug the ▲mark on the black lead into the black ▲ marked jack on the instrument.



Perform zero adjustment.

Be sure to use Z5038 0 ADJ Board. See the instruction manual for details of measuring instrument.



Each sensor pin has a line affixed to its base. When using the zero-adjust feature, align these lines in the same direction.

Choose a hole suited to the distance between the terminals on the battery subject to measurement and hold the test lead against the zero adjustment board so that it remains symmetrical to the central plus sign (+) on the board, inserting each SENSE pin (line side) into the larger side of each elongate hole.

Connect the model L2100 to a measurement target.

For a more detailed explanation, see the instruction manual of measuring instrument

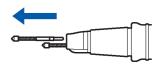
Replacing the Tip Pin (Option)

The tip pin is replaceable. Replace the pin with a new one if it is broken or worn. Replacement pins, including plastic pin base, can be purchased separately by specifying Model 9772-90 Tip Pin. (One pin per package.)

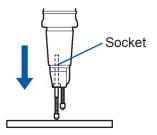
To purchase Model 9772-90 Tip Pin for replacement, contact your authorized Hioki distributor or reseller.

Tools to be prepared: Model 9772-90 Tip Pin, pliers, etc.

- 1 Turn off the measuring instrument, and disconnect
- Pull out the pin tip to be replaced using pliers or a similar tool.



Insert the new 9772-90 Tip Pin into the socket and press it against a hard board or other surface to fix the pin firmly in place.



Check the operation. Measure an object with a known resistance. Make sure the instrument indicates the correct resistance value before using the pin type lead.

Specifications

Operating Environment	Indoors, pollution degree 2, altitude up to 2000 m (6562 ft.)
Operating temperature and humidity	0°C to 40°C (32°F to 104°F), 80% RH or less (no condensation)
Storage temperature and humidity	-10°C to 50°C (14°F to 122°F), 80% RH or less (no condensation)
Standard	Safety: EN61010
Dimension	Approx. 1400 mm (55.12")
Mass	Approx. 180 g (6.3 oz.)
Accessory	Instruction manual (this document)
Option	9772-90 Tip Pin
Rated input voltage	1000 V DC
Maximum rated	1000 V DC
voltage to earth	Anticipated transient overvoltage: 1500 V
Rated current	2 A DC continuous
Pin processing	Gold plating