

SMD テストフィクスチャ

SMD TEST FIXTURE

取扱説明書 / Instruction Manual

Aug. 2018 Revised edition 3 Printed in Japan 9699A980-03 18-08H

HIOKI

www.hioki.co.ip/ 本社 〒386-1192 長野県上田市小泉 81

製品のお問い合わせ

9:00~12:00, 13:00~17:00 土・日・祝日を除く 000120-72-0560 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.ip

編集・発行 日置電機株式会社

CE 適合宣言は弊社 HP 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。

保 証 書							ню	K
形名	製造番号		保護	証期間	購入日	年	月から	3年間
お客様のご住所:		5.	以下の故	障、損傷	などは、	無償修理	目または新品3	を換の保
お名前:			証の対象 -1.消耗品 -2.コネク	かどしま	:す。 部品など	の故障と	損傷	
お客様へのお願い ・保証書は画祭行	ヽ いたしませんので、ナ	切に保管し	2. 370	ター、ケ	ーブルな	どの故障	に損傷 などによる故	
てください。			-3. 印复机	明書、本	特応、冷	ベル、夏	山などに記載 に記載 に記載	された
 ドド名・装造番号 前、をご記入く 	骨・購入日」および「 がさい。	ご住所・お名	。内容に	反する不	適切な取	り扱いに	:よる故障と掛 した保守・点枚	傷。
※ご記入いたた	ださい。 きました個人情報は	修理サービス	たこと	こより笄	住した故	障と損傷		
	製品の紹介のみに使 格に従った検査に合わ		-6. 火災、	虱水害、	地震、落	雷、電源	iの異常 (電日 楽、そのほか	、周波
証明します。本鼻	品が故障した場合は、	お買い求め	カによ	る故障と	損傷			VI.110
先にご連絡くださ	い。以下の保証内容 品に交換します。こ	に従い、本製・	-7. 外観の	資傷(師 かその書	体の傷、	変形、退	色など) :みなされない	対障と
中を厚張るたねず	さい。		損傷					
保証内容			以下の場 校正など	合は、本	製品を保	証の対象	k外とします。	修理、
 保証期間中は、 保証します。 	、本製品が正常に動作 保証期間は購入日から		-1 整社以	外の企業	機関	もしくは	個人が本製品	を修理
購入日が不明	な場合は、本製品の書 新しから3年間を保護	造年月(製	した場 -2 特殊な	合、また 甲途(宇	は改造し	た場合 空用、層	子力用、医療 組み込んで使	佣. 重
T .			両創御	前など)	の機器に	本製品を	組み込んで使	用する
2. 本製品に AC	アダプターが付属して プターの保証期間は購	いる場合、 7.	ことを、製品を使	. 手削に 用したこ	野住にことにより	連絡いた 発生した	だかない場合 損失に対して 利断した場合	は、そ
1年間です。			の損失の	責任が對	社にある	と弊社力	(判断した場合) こだし、以下の	、本製
 測定値などの 涂規定してい。 	確度の保証期間は、 書	品仕様に別	対しては	変観ま (補償しま	で相負し	JE 9 6 /2		/損失に
4. それぞれの保	証期間内に本製品また	は AC アダ	-1. 本製品	を使用し	たことに	より発生	した被測定物	の損害
ブターが故障	した場合、その故障の が判断したときは、本		-2 太製品	ニトスヨ	定の結果	に記因す	「不過雲	
AC アダプター	-を無償で修理または	新品と交換	-3. 本製品	と互いに	接続した	(ネット	ワーク経由の	と接続を
します。		8.	製冶後一	定期間を	経過した	製品、お	6よび部品の4	産中止
サービス記録			不測の事	眼の発生 をお断り	などによ	り修理で	きない製品に す。	t、修理
年月日 サート	ピス内容		日置電				ttos://www.hi	
			니브릭	17517	1/21	の言語		18-06 JA-

はじめに

このたびは、HIOKI 9699 SMD テストフィクスチャ 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、いつも手元に置いてご使用ください。

既要

HIOKI 9699 SMD テストフィクスチャ は弊社 LCR ハイテスタ の測定端子(UNKNOWN 端子)に直接接続して使用する SMD 部品用の直結形テストフィクスチャです。

仕様

測定可能周波数範囲	$\rm DC \sim 120~MHz$
最大印加電圧	DC±40 V
測定可能試料寸法	試料幅:1mm~4mm, 試料高さ:1.5mm以下
残留インピーダンス	
短絡時残留抵抗	100 mΩ 以下(100 Hz 時参考)
電極間浮遊容量	2 pF 以下(1 MHz 時参考)
外形寸法 ・質量	約 100.5W x 28.6H x 40D mm (突起物含まず),
	約 125 g
使用温湿度範囲	0~40°C, 80% rh 以下 (結露なきこと)
保存温湿度範囲	-10°C ~ 55°C, 80% rh 以下 (結露なきこと)
使用場所	屋内 , 高度 2000m まで
付属品	取扱説明書,ショートバー
製品保証期間	3年間
接続可能機種につい	いては、弊社カタログをご覧ください。

点検 保守

点検

JA/EN

* 6 0 0 0 0 0 5 4 3 *

1801.JA

Printed in Japan

本器がお手元に届きましたら、輸送中において異常または破損 がないか点検してからご使用ください。万一、破損あるいは仕 様どおり動作しない場合は、お買上店 (代理店)か最寄りの営 業所にご連絡ください。

使用前の確認

• 使用前には、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。故障を確認した場合は、お 買上店(代理店)か最寄りの営業所にご連絡ください。

保守・サービス

- 本器の汚れをとるときは、柔らかい布に水か中性洗剤を少量 含ませて、軽く拭いてください。ベンジン、アルコール、ア セトン、エーテル、ケトン、シンナー、ガソリン系を含む洗 剤は絶対に使用しないでください。変形変色することがあり ます。
- ・故障と思われるときは、お買上店(代理店)か最寄りの営業所 にご連絡ください。輸送中に破損しないように梱包し、故障 内容も書き添えてください。輸送中の破損については保証し かねます。

安全について

本器を安全にご使用いただくために、また機能を十二分に活用 いただくために、下記の注意事項をお守りください。

▲警告

この機器は測定方法を間違えると人身事故や機器の故 障につながる可能性があります。取扱説明書を熟読し、 十分に内容を理解してから操作してください。万一事故 があっても、弊社製品が原因である場合以外は責任を負 いかねます。

安全記号

使用者は、取扱説明書内の \Lambda マークのあるところは、必 ず読み注意する必要があることを示します。

取扱説明書の注意事項には、重要度に応じて以下の表記がされ ています。

- ▲ **警告** 操作や取扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷につなが る可能性があることを意味します。
- ▲ **注意** 操作や取扱いを誤ると、使用者が傷害を負う場合、または 機器を損傷する可能性があることを意味します。
- 製品性能および操作上でのアドバイス的なことを意味しま 注記

使用上の注意

▲ 注意

- 直射日光や高温、多湿、結露するような環境下での、保存 や使用はしないでください。変形、絶縁劣化を起こし、仕 様を満足しなくなります。
- ・腐食性ガスや爆発性ガスが発生する場所では使用しないで ください。本器を破損する可能性があります。
- 本器は防じん・防水構造となっていません。ほこりの多い 環境や水のかかる環境下で使用しないでください。故障の 原因になります。
- 本器の損傷を防ぐため、運搬および取扱いの際は振動、衝 撃を避けてください。特に、落下などによる衝撃に注意し てください。本器を破損します。
- 水に濡れたり、油、埃でひどくなった時は、使用を中止し 弊社の修理サービスをお受けください。
- 接続機器の取扱い方法および直流電圧の印加方法について は、接続機器の取扱説明書をご覧下さい。

各部の名称



接続方法

形名が印刷されている面を上にして、接続機器の測定端子 (UNKNOWN 端子) に直接差し込み、左右のレバーで固定して ください。



試料の固定方法



置きます。 4. 試料固定カバーを装着部に 戻し、ツマミ A を回しなが ら試料を固定します。

1. ツマミ A を回してゆるめ、

2. 必要に応じて、試料装着部

ツマミ B をゆるめ、スライ

ダを前後に移動させて位置

を決めます。再度、ツマミ

B を逆に回してスライダを

3. 試料を試料装着部の中央に

の奥行きを調節します。

す。

(方法)

固定します。

試料固定カバーを開きま

試料両端の電極が、装着部の両方の測定端子に乗るように、 置いてください。また、測定端子以外の金属には接触しな いようにしてください。

注記

- 固定できる試料幅は1~4 mm、試料高さは1.5 mm以下です。
- ・試料装着部分の汚れには十分気をつけてください。

・プン補正・ショート補正

測定精度を上げるため、オープン補正とショート補正を行って ください。

注記

接続機種の操作方法は機種により違います。その機種の取扱説 明書を参照してください。

オープン補正方法

試料装着部から試料を取り除き、HIGH-LOW の電極を開放状態 にします。

ショート補正方法

測定端子



試料の代わりに付属のショートバーを 固定し、HIGH-LOW の電極が閉じた状態 にします。

ショートバーが、装着部の両方の測定端子に乗るように、 置いてください。また、測定端子以外の金属には接触しな いようにしてください。



9699

SMD TEST FIXTURE

Instruction Manual

Aug. 2018 Revised edition 3 Printed in Japan 9699A980-03 18-08H



HIOKI EUROPE GmbH

Rudolf-Diesel-Strasse 5

EN

HEADQUARTERS 81 Koizumi Ueda, Nagano 386-1192 Japan

65760 Eschborn, Germany

hioki@hioki.eu

Edited and published by HIOKI E.E. CORPORATION

·CE declarations of conformity can be downloaded from our website 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

Warranty

Warranty malfunctions occurring under conditions of normal use in conformity with the Instruction Manual and Product Precautionary Markings will be repaired free of charge. This warranty is valid for a period of three (3) years from the date of purchase. Please contact the distributor from which you purchased the product for further information on warranty provisions.

Introduction

Thank you for purchasing the HIOKI 9699 SMD TEST FIX-TURE. To obtain maximum performance from the product, please read this manual first, and keep it handy for future reference.

Overview

This HIOKI 9699 SMD TEST FIXTURE can be directly connected to the measurement terminals (UNKNOWN) of the HIOKI LCR HITESTERs for testing a SMD component.

Specifications

Measurement frequency range	DC to 120 MHz
Maximum apply voltage	±40 VDC
	Width:1 mm to 4 mm (0.04" to 0.16")

be tested	Height: 1.5 mm (0.06") or less		
Residual resistance			
Short-circuited	100 mΩ max. (at 100 Hz)		
Floating capacitance between terminals	2 pF max. (at 1 MHz)		
Dimensions and Mass	Approx.100.5W x 28.6H x 40D mm (3.96"W x 1.13"H x 1.57"D) (excluding protrusions), Approx.125 g (4.4 oz.)		

Operating temperature and humidity range	0 to 40°C (32 to 104°F), 80% RH or less (with no condensation)
Storage temperature and humidity range	-10°C to 55°C (14 to 131°F), 80% RH or less (with no condensation)
Operating environment	Indoors, altitude up to 2000 m (6562-ft.)
Accessories	Instruction Manual, short bar
Product warranty period	3 years

Please check a HIOKI catalog for instruments to which this product can be connected.

Inspection and Maintenance

Initial Inspection

When you receive the product, inspect it carefully to ensure that no damage occurred during shipping. If damage is evident, or if it fails to operate according to the specifications, contact your dealer or HIOKI representative.

Preliminary Checks

 Before using the product the first time, verify that it operates normally to ensure that the no damage occurred during storage or shipping. If you find any damage, contact your dealer or Hioki representative.

Maintenance and Service

- To clean the product, wipe it gently with a soft cloth moistened with water or mild detergent. Never use solvents such as benzene, alcohol, acetone, ether, ketones, thinners or gasoline, as they can deform and discolor the case.
- If the product seems to be malfunctioning, contact your dealer or Hioki representative. Pack the product carefully so that it will not be damaged during shipment, and include a detailed written description of the problem. Hioki cannot be responsible for damage that occurs during shipment.

Safetv

Mishandling during use could result in injury or death, as well as damage to the product. Be certain that you understand the instructions and precautions in the manual before use. We disclaim any responsibility for accidents or injuries not resulting directly from product defects.

/!\ read before using the product.

The following symbols in this manual indicate the relative importance of cautions and warnings.

- MARNING Indicates that incorrect operation presents a significant hazard that could result in serious injury or death to the user.
- Indicates that incorrect operation presents a ∕. CAUTION possibility of injury to the user or damage to the product.
- Advisory items related to performance or cor-NOTE rect operation of the product.

Usage Notes

- Do not store or use the product where it could be exposed to direct sunlight, high temperature or humidity. or condensation. Under such conditions, the product may be damaged and insulation may deteriorate so that it no longer meets specifications.
- Do not use the product where it may be exposed to corrosive or combustible gases. The product may be damaged.
- This product is not designed to be entirely water- or dust-proof. To avoid damage, do not use it in a wet or dusty environment
- To avoid damage to the product, protect it from vibration or shock during transport and handling, and be especially careful to avoid dropping.
- If the fixture has gotten seriously wet, oily, or dusty, stop using it and send it for service at an approved HIOKI service facility.
- Please refer to the instruction manual for the instrument to which this product is connected for how to use the instrument and apply direct current voltage.

Parts Names



Connecting the Test Fixture

Plug the fixture into the measurement terminals (UN-KNOWN) of the tester, with the product name up. Fasten it in place with the left and right fixing levers.



Fixing the Samples



portion. 4. Replace the sample fixing cover. Rotate knob A to fix

Make sure that the terminals on both sides of the sample are placed on both measurement terminals of the clamping portion. Do not place the sample in contact with any other metal portions of the test fixture.

NOTE

- Samples you can clamp must be 1 to 4 mm in width and 1.5 mm in height.
- · Be careful to keep dirt away from the clamping portion.

Open and Short Circuit Compensation

To enhance the accuracy of measurement, perform the open and short circuit compensation.

NOTE

Procedures for connecting and using this product vary according to the instrument with which it is used. Refer to the instruction manual for the specific instrument.

Open circuit compensation

Remove the sample from the sample clamping portion to open the high and low terminal circuits.

Short circuit compensation

Sample clamping portion Short bar



Clamp the short bar (supplied with the 9699 model) in place of a sample to close the high and low terminal circuits.

Measurement terminals

Make sure that the short bar is placed on both measurement terminals of the clamping portion. Do not place the short bar in contact with any other metal portions of the test fixture.

1808EN Printed in Japan



Follow these precautions to ensure safe operation and to obtain the full benefits of the various functions.

A WARNING

Safety Symbol

In the manual, the A symbol indicates particularly important information that the user should