

SME-8335

連続液体試料測定用電極 CONTINUOUS LIQUID SAPLE ELECTRODE

取扱説明書 / INSTRUCTION MANUAL

2008 年 10 月 初版 Printed in Japan
SM8335A980-00 08-10H

HIOKI

日置電機株式会社

本社 長野県上田市小泉 81
TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
URL http://www.hioki.co.jp/

東北 (営) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934
〒984-0011 仙台市若林区六丁目の西町 8-1 青春センタービル 2F
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 友泉岩本町ビル 1F

■ 修理・校正業務のご利用は弊社まで・・・
JCS 認定登録事業者
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

北海道 (営) TEL 045-266-8161 FAX 045-269-3842
〒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 2-13-8 東一ビル 1F
静岡 (営) TEL 054-254-4166 FAX 054-254-3160
〒420-0054 静岡県美区南安宿 1-3-10 大成住宅ビル 6F
名古屋 (営) TEL 052-702-6807 FAX 052-702-6943
〒465-0081 名古屋市東区高岡町 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 エスア江坂 2F
広島 (営) TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-13-10 中筋駅前ビル 5F
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 みなみビル 1F

■ お問い合わせは、最寄りの営業所または
本社販売企画課まで
TEL 0120-72-0560 (販売企画課)
TEL 0268-28-0560 FAX 0268-28-0569
E-mail info@hioki.co.jp

保 証 書		HIOKI	
形名	SME-8335	製造番号	
保証期間	購入日 年 月 日より 1 年間		
本製品は、弊社の厳密なる検査を経て合格した製品であることを保証いたします。万が一使用中に故障が発生した場合は、お問い合わせの先にご連絡ください。本書の記載内容で無償修理をさせていただきます。また、製品の使用による損失については、購入金額までの支払いとさせていただきます。なお、保証期間は購入日より 1 年間です。購入日が不明の場合は、製品の製造月から 1 年を目安とします。ご連絡の際は、本書を提示してください。また、精度については、明示された精度保証期間によります。			
お客様 ご住所：〒 〇〇〇 〇〇 〇〇			
※ お客様へのお願い ・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。 ・「形名、製造番号、購入日」およびお客様「ご住所、ご署名」は恐れ入りますが、お客様にて記入していただきますようお願いいたします。			
1. 取扱説明書・本体注意ラベル (刻印を含む) 等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は、無償修理いたします。また、製造後一定期間を経過した後もおよび製品の生産中に、不測の事態の発生等により修理不可能となった場合は、修理、校正等を辞退する場合がございます。			
2. 保証期間内では、次の場合には保証の対象外とさせていただきます。 -1. 製品の使用した結果生じる被測定物の、二次的、三次的な損傷、被害 -2. 製品の測定結果がもたらす二次的、三次的な損傷、被害 -3. 取扱説明書に基づかない不適当な取り扱い、または使用による故障 -4. 弊社以外による修理や改造による故障および損傷 -5. 取扱説明書に明示されたものを含む部品の消耗 -6. 取扱い上げ後の輸送、落下等による故障および損傷 -7. 外観上の変化 (筐体のキズ等) -8. 火災、風水害、地震、落雷、電源異常 (電圧、周波数等)、戦争・暴動行為、放射能汚染およびその他天災地変等の不可抗力による故障および損傷 -9. 保証書の提出が無い場合 -10. その他弊社の責任とみなされない故障 -11. 特殊な用途 (宇宙用機器、航空用機器、原子力用機器、生命に関わる医療用機器及び車輛制御機器等) に組み込んで使用する場合で、前もってその旨を連絡いただかない場合			
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
日置電機株式会社 〒386-1192 長野県上田市小泉 81 TEL 0268-28-0555 / FAX 0268-28-0559			
06-03			

はじめに

このたびは、HIOKI™ SME-8335 連続液体試料測定用電極™をご選定いただき、誠にありがとうございます。この製品を十分に活用いただき、末長くご使用いただくために、取扱説明書は読んでいないに扱い、いつもお手元に置いてご使用ください。

点検

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、破損あるいは仕様と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。

安全について

この取扱説明書には本器を安全に操作し、安全な状態に保つのに要する情報や注意事項が記載されています。本器を使用する前に下記の安全に関する事項をよくお読みください。

安全記号

	使用者は、取扱説明書内の Δ マークのあるところは、必ず読み注意する必要がありますを示します。
--	--

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。
	注記	製品性能および操作上でのアドバイスのなことを意味します。

ご使用にあたっての注意



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ご活用いただくために、下記の注意事項をお守りください。

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。

警告

ケーブルの被覆が破れたり、金属が露出していないか、使用する前に確認してください。損傷がある場合は、感電事故になるので、お買上店 (代理店) か最寄りの営業所にご連絡ください。

注意

測定する試料 (液体) が揮発性の強いもの、引火性の強いものの場合、測定電圧や測定環境に十分ご注意ください。

注記

- 本器は液圧として約 1.5 kg のテストを行っています。もしこれ以上の条件で使用されるときは、前もって何らかの試験が必要です。日置電機株式会社か最寄りの代理店にご相談ください。
- 本器の使用できる液温は最高 60℃です。これ以上では使用しないでください。

注記

- 電極の接続は「各部の名称」、「設置方法」手順「1.」の図の向きにご使用ください。内部の空気が抜けやすく、もし気泡が残っても主電極が空気に触れる確率は軽減されます。
- 本器はすべての超絶縁抵抗計シリーズに接続可能です。ただし、超絶縁抵抗計は直流ですので、試験する試料 (液体) に直流を印加したとき、分極など化学変化を起こすものは測定できませんのでご注意ください。
- 測定する試料に金属粉やスラッジがある場合には測定ができないこともあります。固形物のある場合ははる過するなどの配慮が必要です。

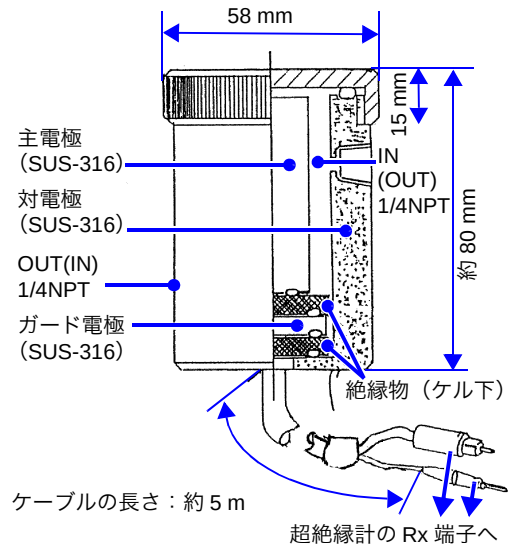
保守・サービス

- 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、軽くふいてください。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。

概要

本器は循環する液体試料や流れのある試料の絶縁抵抗を連続して測定、あるいは監視するための電極です。電極内部には約 30 cc の試料が滞留します。電極定数は約 75 cm です。構造図を「各部の名称」に示します。

各部の名称



設置方法

- 本器にパイプを接続します。本器に接続できるパイプはスエーじロック 1/4NPT です。測定できる系に直接直列に挿入する方法 (図 1) と系から分岐する方法 (図 2) があります。もし、電極に不具合が発生した場合は系を止めなければならないので、分岐の方法をお勧めします。

図 1. 直付け

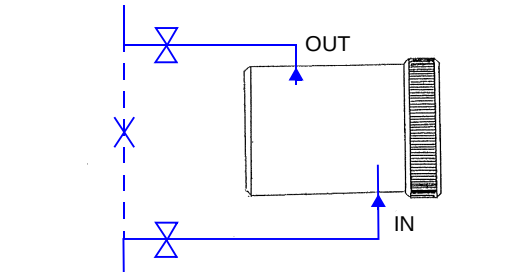
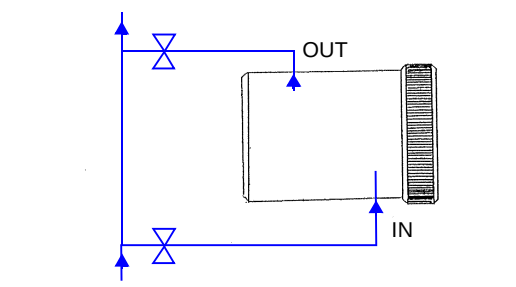
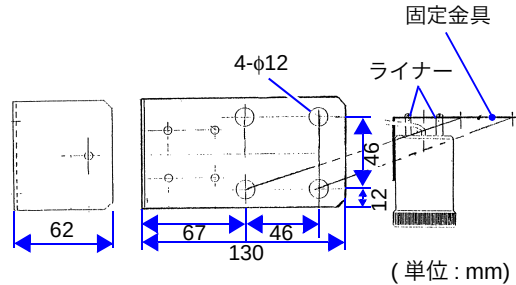


図 2. 分岐



- 電極を固定します。ここにしっかりと固定してご使用ください。固定には付属の電極固定金具をご使用ください。固定金具の穴寸法は下図のとおりです。



- 手順「1.」の図 1 か図 2 のように液体の通るパイプの接続、および超絶縁抵抗計へのケーブルの接続が必要です。接続直後には電極の洗浄をかねた液を流してください。

SME-8335

CONTINUOUS LIQUID SAMPLE ELECTRODE

INSTRUCTION MANUAL

October 2008 Edition 1 Printed in Japan
SM8335A980-00 08-10H

HIOKI

HIOKI E.E. CORPORATION

HEAD OFFICE

81 Koizumi, Ueda, Nagano 386-1192, Japan
TEL +81-268-28-0562 FAX +81-268-28-0568
E-mail: os-com@hioki.co.jp URL http://www.hioki.com/
(International Sales and Marketing Department)

HIOKI USA CORPORATION

6 Corporate Drive, Cranbury, NJ 08512, USA
TEL +1-609-409-9109 FAX +1-609-409-9108

Introduction

Thank you for purchasing the HIOKI "Model SME-8335 Continuous Liquid Sample Electrode." To obtain maximum performance from the device, please read this manual first, and keep it handy for future reference.

Inspection

When you receive the device, 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.

Safety

This manual contains information and warnings essential for safe operation of the device and for maintaining it in safe operating condition. Before using it, be sure to carefully read the following safety precautions.

Safety Symbols



In the manual, the  symbol indicates particularly important information that the user should read before using the device.

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

WARNING

Indicates that incorrect operation presents a significant hazard that could result in serious injury or death to the user.

CAUTION

Indicates that incorrect operation presents a possibility of injury to the user or damage to the device.

NOTE

Indicates advisory items related to performance or correct operation of the device.

Operating Precautions



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

Preliminary Checks

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

WARNING

Before using the device, make sure that the insulation on the cable is undamaged and that no bare conductors are improperly exposed. Using the device in such conditions could cause an electric shock, so contact your dealer or Hioki representative for repair.

CAUTION

If a measured sample is easily volatilized and/or is easily ignited, explosion and/or fire may result.

NOTE

- This device is tested at about 1.5 kg/cm² liquid pressure. If it is used beyond the above pressure, some pretesting becomes necessary. Contact Hioki or your nearest Hioki agent.
- The maximum liquid temperature at which this device is operable is 60°C. Therefore, do not expose the device to a temperature higher than the above temperature.
- For the device connection direction, see "Names of Parts", and the figure of "Installation" procedure "1". Air inside the device is easily vented, and even if air bubbles remain inside the device, the probability of air contacting the main electrode is reduced.
- This device can be connected to any Super Megohm Meter Series. However, the meter applies DC voltage to a measured sample (liquid). Therefore, a sample which may be polarized by the application of DC voltage cannot be measured.
- If a measured sample contains metal particles and sludge, measurement may be disabled. Therefore, filtering should be considered if the sample contains solids.

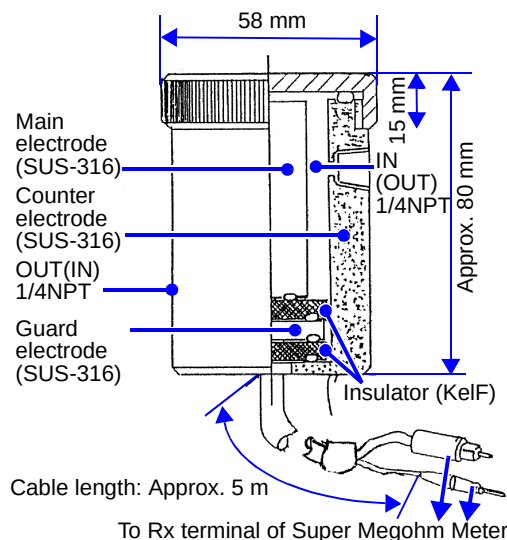
Overview

This device can measure and continuously monitor insulation resistance of a circulating liquid sample or flowing sample.

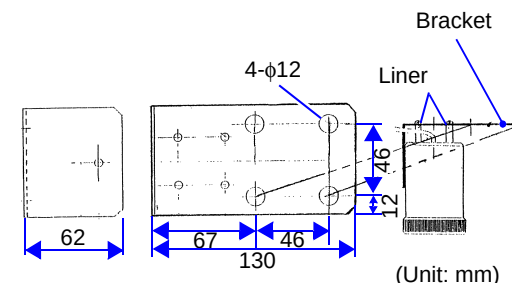
Approx. 30 cc of sample remains inside the device. The cell constant is approx. 75 cm.

"Names of Parts" shows the construction diagram.

Names of Parts



- Only use the device after firm securing. Use the attached bracket for securing the device. Following figure shows the hole dimensions in the bracket.



- The device needs to be connected to the pipe for liquid as shown in Fig. 1 or Fig. 2 of the procedure "1" and connected to a Super Megohm Meter. Just after connection, pass measured sample through the device for cleaning.

Maintenance and Service

Maintenance and Service

- To clean the device, 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 device seems to be malfunctioning, contact your dealer or Hioki representative.
- Pack the device so that it will not sustain damage during shipping, and include a description of existing damage. We cannot accept responsibility for damage incurred during shipping.

Fig.1 Direct Installation

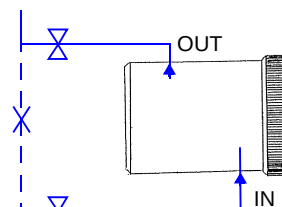


Fig.2 Branching

