

# HIOKI

---

---

取扱説明書

## SME-8360

### チップコンデンサ用電極

日置電機株式会社

---

---



## 目次

1. 本器を安全にお使いいただく為のご注意	1
2. 製品概要	1
3. 各部の名称と機能	2
4. DSM-8103 デジタル絶縁計との接続	5
5. SM-8200 シリーズ絶縁計との接続	6
6. 操作方法	7
7. 保守・日常点検	8
8. 製品仕様	8
9. 外観図	9



## はじめに

このたびは、SME-8360をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

SME-8360は、当社のデジタル絶縁計DSM-8103やSM-8200シリーズのアナログ式絶縁計と組み合わせて、チップコンデンサの絶縁抵抗を測定する目的に設計されています。抜き取り検査などの手動測定にご使用頂けます。

絶縁計は、最大1000Vの高電圧を出力します。ご使用方法を誤りますと、感電事故などの危険を伴いますので、ご使用前に本説明書をよくお読みいただき、安全には十分注意して下さいようお願い申し上げます。また、この説明書は、必要なときにすぐ取り出せるように大切に保管してください。

本器は、入念な検査を受けて出荷されておりますが、不具合がございましたら、お買い上げの販売会社または最寄の当社営業所までご連絡ください。



## 1. 本器を安全にお使いいただく為のご注意

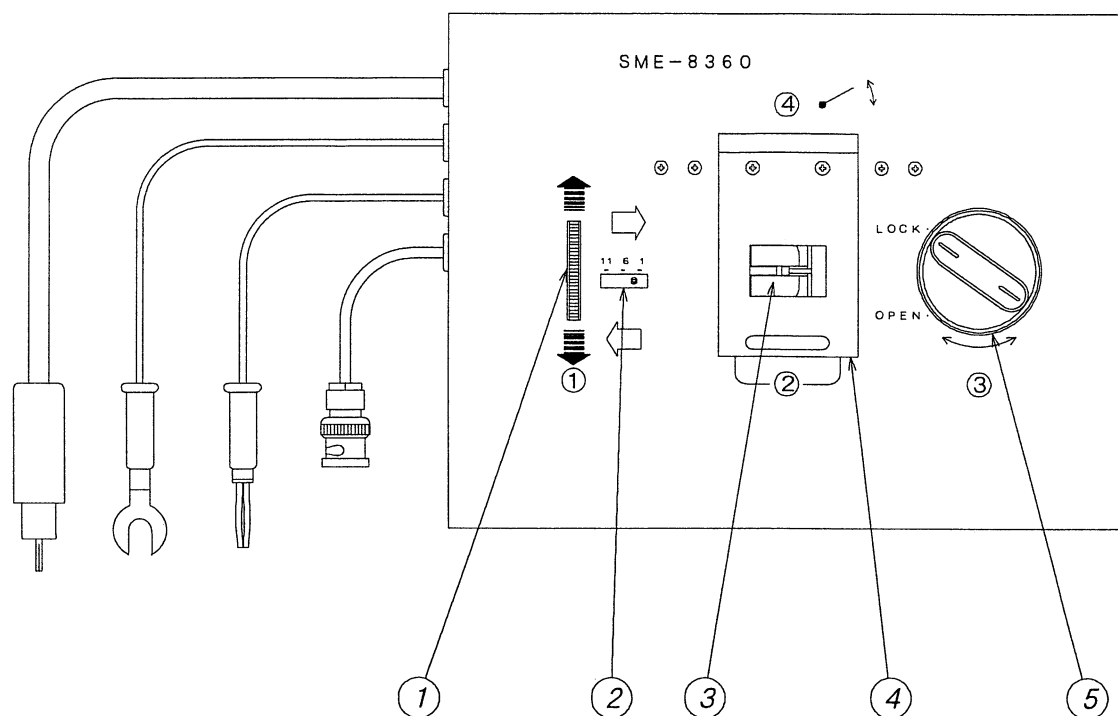
- (1) 事故や危険防止のため、本器のご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。  
また、組み合わせる絶縁計の取扱説明書をよくお読みいただき、取扱説明書に記載されている全ての警告、注意等の指示は必ずお守りください。
- (2) DSM-8103 デジタル絶縁計をご使用の場合は、インタロック機能を有効にしてから使用してください。パネルのキーにより INTERLOCK [CONNECT] に設定するとインタロック機能が有効になります。詳しい操作方法は、DSM-8103 の取扱説明書を参照してください。
- (3) SM-8200 シリーズ絶縁計をご使用の場合は、HV-EN 機能をご使用ください。  
SM-8200 シリーズ絶縁計の HV-EN 機能をご使用になる場合は、SME-8260 のインタロック接続ケーブルのコネクタを変更する必要があります。
- (4) 測定中は、本器の測定部の蓋（測定部カバー）を開けないよう注意してください。  
測定中は、測定部に最大1000Vの測定電圧が出力されています。
- (5) 測定が終わったら、測定電圧を十分に放電させてから測定したコンデンサを取り出してください。  
DSM-8103、SM-8213、SM-8215、SM-8220 は、測定を終了すると放電状態になりますので、数秒間待ってからコンデンサを取り出してください。  
SM-8216 の場合は「充放電スイッチ」を [DISCHARGE] の位置にして数秒間待ってからコンデンサを取り出してください。「充放電スイッチ」を [DISCHARGE] の位置では、絶縁計の内部抵抗は、約100k $\Omega$ になりますので、コンデンサの静電容量値から放電時定数を計算して放電時間を決定してください。
- (6) 可燃性ガスのある場所では、絶対に使用しないで下さい。爆発・火災の危険があります。

## 2. 製品概要

SME-8360 は、当社のデジタル絶縁計 DSM-8103 や SM-8200 シリーズのアナログ式絶縁計と組み合わせた、チップコンデンサの絶縁抵抗の手動測定用に設計されたチップコンデンサ用電極です。

測定するコンデンサの長さは、11mmまで測定可能です。

### 3. 各部の名称と機能



以下に各部の名称と機能を説明します。説明の中で [LOCK] のように □ の付いた文字は、パネル面の印刷文字を表しています。

#### (1) アジャスタつまみ

測定するコンデンサの概略長さに合わせて固定電極の位置を調節するつまみです。調節した長さは、インジケータに表示されます。

#### (2) インジケータ

アジャスタつまみと連動し、概略のコンデンサの長さを表示しています。

#### (3) 測定部

測定するコンデンサをセットする部分です。

コンデンサを置く絶縁物の試料台とアジャスタつまみで動く固定電極、および、ロックつまみで動くスプリングピン電極で構成されています。

#### (4) 測定部カバー

測定部を覆う蓋です。

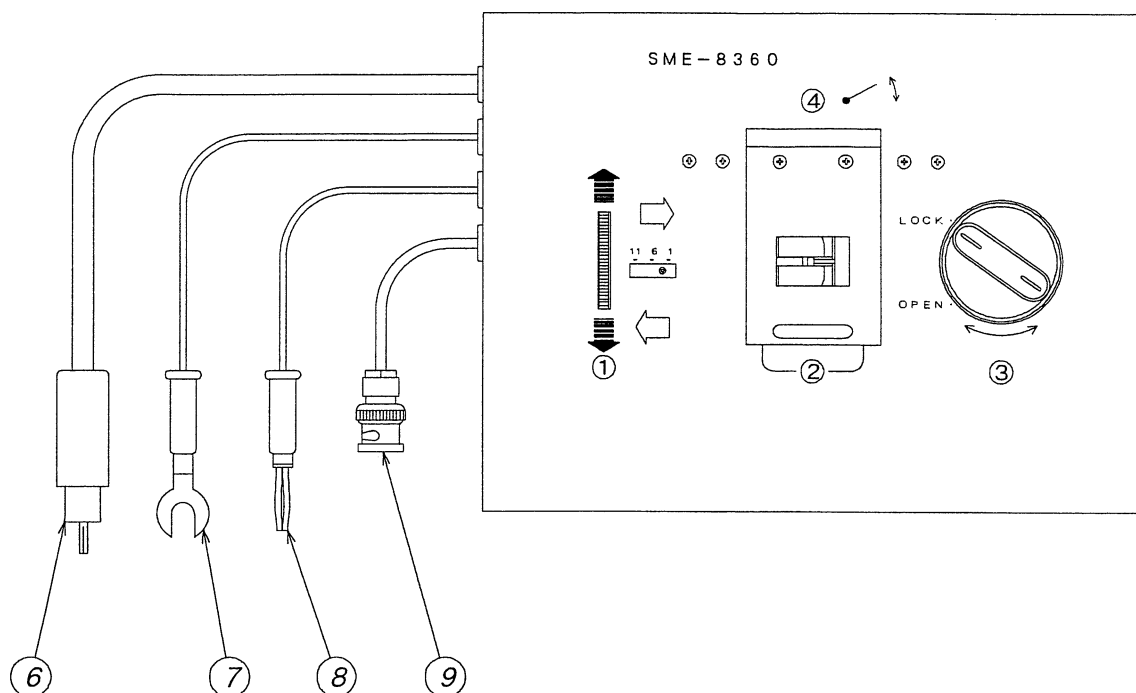
測定中に危険電圧部分を塞ぐためと、ノイズから測定部をシールドする機能を持ちます。

#### (5) ロックつまみ

[LOCK] 側にするるとスプリングピンを押し出して、コンデンサを挟み込みます。

[OPEN] 側では、スプリングピンを引き込み、コンデンサを開放します。





(6) 測定ケーブル

先端に当社仕様の同軸プラグが付いたケーブルで、DSM-8103 の [INPUT]、または、SM-8200 シリーズの [Rx] 端子 [-] 側に接続します。

(7) アースケーブル

先端に黒の矢型プラグが付いたケーブルで、DSM-8103 の [GROUND] 端子に接続します。

SM-8200 シリーズの場合は、<+>側ケーブルと接続して [Rx] 端子 [+] 側に接続します。このケーブルは、SME-8360 のケースに接続されています。

(8) <+>側ケーブル

先端に赤のバナナプラグが付いたケーブルで、DSM-8103 の [OUTPUT] 端子に接続します。

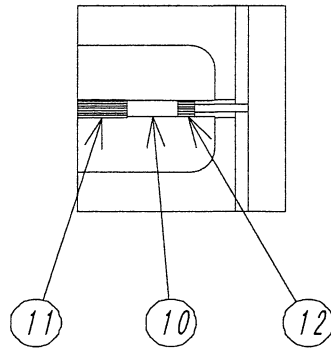
SM-8200 シリーズでは、<+>側ケーブルとアースケーブルは、共通に [Rx] 端子 [+] 側に接続します。

(9) インタロックケーブル

先端に BNC プラグが付いたケーブルで、DSM-8103 の背面パネルにある [INTERLOCK] コネクタに接続します。

SM-8200 シリーズをご使用になる場合は、背面にある [HV·EN] コネクタに接続します。ただし、SM-8200 シリーズはコネクタの形状が違うため、予めコネクタを交換する必要があります。

インタロックケーブルは、測定部カバーに連動したスイッチに接続され、カバーが開いているとスイッチがオフ、カバーが閉じているとスイッチがオンになるように動作します。DSM-8103 のインタロック機能、SM-8200 シリーズの HV·EN 機能は、スイッチがオンのとき測定電圧の出力が可能になり、スイッチがオフの場合は、測定電圧をオフにするように働きます。これにより、カバーが開いているときには高電圧が出力されないように動作して安全性を高めています。



(10) 試料台

測定するコンデンサを置く絶縁物の台です。

測定部カバーを開けた状態では測定電極に接触していますが、カバーを閉じると下降して試料や測定電極から離れ、試料台による絶縁抵抗の低下を防止します。

(11) 固定電極

測定電圧の<+>側測定電極です。<+>側ケーブルに接続されています。

アジャスタつまみで左右に移動させ、測定するコンデンサの概略長さに合わせて使用します。

(12) スプリングピン電極

測定電圧の<->側測定電極です。測定ケーブルの中心電極に接続されています。

ロックつまみにより左右に動き、スプリングピンにより試料を固定する働きをします。

#### 4. DSM-8103 デジタル絶縁計との接続

DSM-8103 と組み合わせて測定する場合は、下記の図のように接続してください。

また、次の操作により、DSM-8103 のインタロック機能を「有効」に設定して下さい。

以下の説明中、[SETUP] のように [ ] の付いた文字は、DSM-8103 のキースイッチに表示されている文字を表します。

DSM-8103 の詳細な操作方法は、DSM-8103 の取扱説明書を参照して下さい。

(1) パネルの [SETUP] キーを押します。

これにより表示画面の下のファンクションキー（ [F1]～[F5] ）の機能が変わり、ファンクションキーの機能がキーの上の画面に表示されます。

(2) 次に、[F1] CONF キーを押すとしたの画面になりますので、[←→↑↓] キーにより反転文字カーソルを移動して INTERLOCK : CONECT / CUTOFF の項目の CONECT を選択して下さい。画面の文字は、反転文字が「有効」を表します。

CONFIGURATION PAGE-1/2

INTERLOCK : CONECT / CUTOFF ← この CONECT を選択

BEEP : OFF / ON

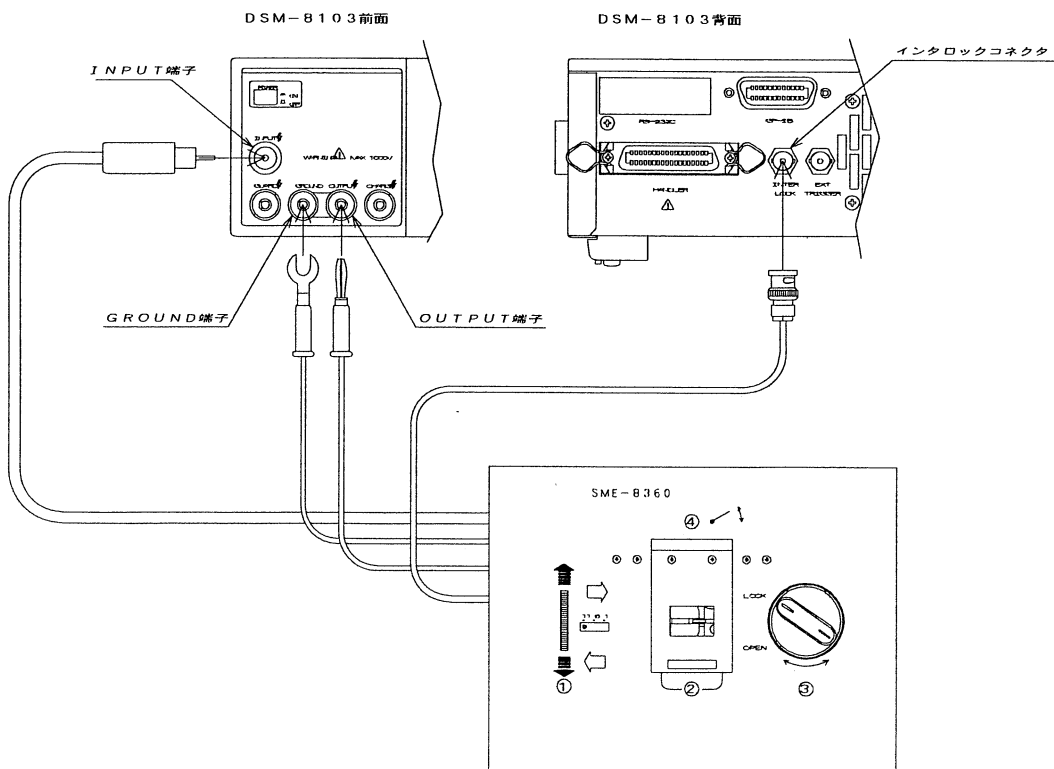
BEEP : NO / GO

CLICK : OFF / ON

ANALOGOUT: OFF / ON

工場出荷時には、インタロック機能は CUTOFF「無効」に設定されています。

(3) [ENTER] キーを押すと測定画面に戻ります。



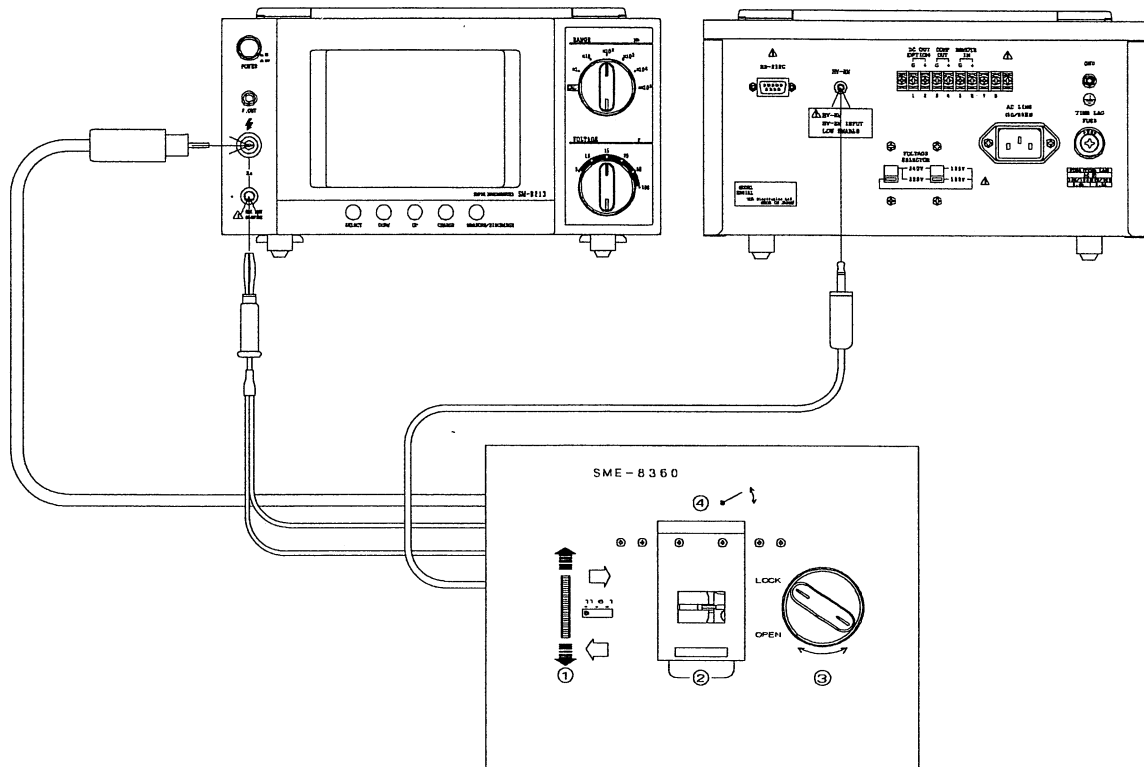
## 5. SM-8200 シリーズ絶縁計との接続

SM-8200 シリーズの絶縁計と組み合わせて測定する場合は、次の2点の改造が必要です。

この改造がされていない場合は、最寄の当社営業所までご連絡ください。

- (1) インタロックケーブルのコネクタを変更する。
- (2) アースケーブルと<+>側ケーブルを接続して1個のバナナプラグに変更する。

各ケーブルを下図のように接続して測定します。



## 6. 操作方法

使用する絶縁計の操作方法は、その絶縁計の取扱説明書を参照してください。

以下の順に操作して測定を行ってください。

ケーブルは接続され、測定電圧等の測定条件は、予め設定されているものとします。

(1) 絶縁計をディスチャージ状態にする。

DSM-8103 は、[START] キーの LED 表示が消えた状態、SM-8213、SM-8215、SM-8220 は、[V.OUT] 表示 LED が消えた状態、SM-8216 は、充放電スイッチを [DISCHARGE] の位置にした状態です。

(2) 測定部カバーを開け、ロックつまみを [OPEN] の位置にセットします。

(3) アジャスタつまみを操作して測定するコンデンサの概略長さに調節します。

スプリングピン電極のストロークは、約 6 mm ありますので、この調整はさほど厳密に行う必要はありません。長さ 10 mm までのコンデンサでは、スプリングピンが約 3 mm 押し込まれる状態に設定されています。

(4) ピンセット等でコンデンサを試料台の測定電極の間に、コンデンサの電極が測定電極の方向と一致するように置いてください。

(5) ロックつまみを静かに回し、[LOCK] の位置にセットします。

急激にロックつまみを回すと、コンデンサが測定電極から外れる場合がありますので注意してください。

(6) 測定部カバーを静かに閉じてください。

測定部カバーを閉じると、試料台が下降します。急激にカバーを閉じるとコンデンサが測定電極から外れて下に落ちる場合がありますので注意してください。

(7) 絶縁計を操作して測定を行います。

(8) 測定が終了したら、絶縁計をディスチャージ状態に設定し、数秒待ってください。

測定したコンデンサの取り出しは、測定とは逆に以下の手順で行ってください。

(9) 測定部カバーを静かに開けます。

(10) 次に、ロックつまみを [OPEN] の位置にセットします。

ここで、先にカバーを開けてしまうと、コンデンサが下に落ちてしまいますので注意してください。

(11) ピンセット等で測定したコンデンサを取り出します。

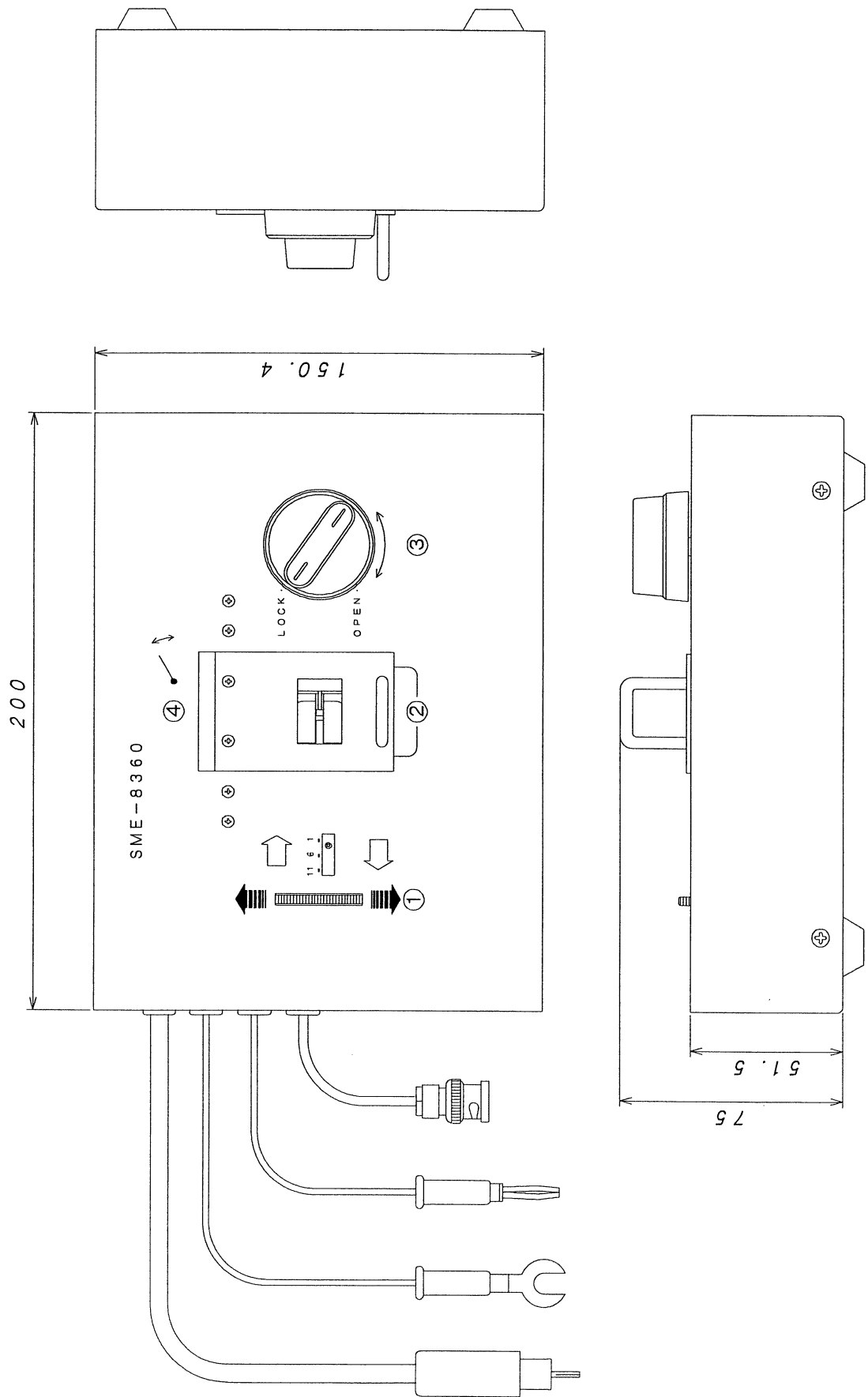
## 7. 保守・日常点検

試料台に埃や汚れが付着すると測定電極間の絶縁抵抗が劣化します。  
汚れがついた場合は、アルコール等で汚れを拭き取ってください。  
埃等は、エアーで吹いてください。  
また、保管するときは、埃の少ない湿度の低いところに保管してください。

## 8. 製品仕様

測定電圧	1 0 0 0 V MAX
被測定コンデンサの長さ	1 1 mm MAX
測定電極間絶縁抵抗	2 E 1 3 Ω 以上
ケーブル長さ	約 8 5 0 mm
外形寸法	2 0 0 (W) × 1 5 0 . 4 (D) × 5 1 . 5 (H) mm
重量	約 1 . 2 k g

9. 外観図







## 保証書

形名	製造番号	保証期間 購入日 年 月より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をお届けした物です。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、確度については、明示された確度保証期間によります。

お客様 ご住所: 〒  
ご芳名:

\*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、ご芳名」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には、無償修理いたします。また、製造後一定期間を経過したものとおよび部品の生産中止、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. 保証期間内でも、次の場合には保証の対象外とさせていただきます。
    - 1. 製品を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切な取り扱い、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. お買い上げ後の輸送、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8-1

TEL 0268-28-0555

FAX 0268-28-0559



**外国主要販売ネットワーク**



外国代理店については HIOKI ホームページをご覧くださいか、  
最寄りの営業所または本社販売企画課までお問い合わせください。

URL <http://www.hioki.co.jp/>

**HIOKI USA CORPORATION**

6 Corporate Drive, Cranbury, NJ 08512 USA

TEL +1-609-409-9109

FAX +1-609-409-9108

E-MAIL [hioki@hiokiusa.com](mailto:hioki@hiokiusa.com)

HIOKI SME-8360 チップコンデンサ用電極

取扱説明書

発行年月日	2006年11月 初版
編集・発行	日置電機株式会社 開発支援課
問合せ先	日置電機株式会社 販売企画課 〒386-1192 長野県上田市小泉 81 ☎ 0120-72-0560 TEL: 0268-28-0560 FAX: 0268-28-0579 E-mail: info@hioki.co.jp URL <a href="http://www.hioki.co.jp/">http://www.hioki.co.jp/</a>

Printed in Japan SM8360A980-00

- 
- 
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、ご不明な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、本社 販売企画課または最寄りの営業所までご連絡ください。
  - 本書は改善のため予告なしに記載事項を変更することがあります。
  - 本書を無断で転載、複製することは禁止されています。
- 
-

# 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  
URL <http://www.hioki.co.jp/>

東 北 (営) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934  
〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-1 齊喜センタービル 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

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

神奈川 (営) TEL 046-224-8211 FAX 046-224-8992  
〒243-0016 神奈川県厚木市田村町 8-8 柳田ビル 5F

静 岡 (営) TEL 054-254-4166 FAX 054-254-3160  
〒420-0054 静岡市葵区南安倍 1-3-10 大成住宅ビル 7F

名 古 屋 (営) TEL 052-702-6807 FAX 052-702-6943  
〒465-0081 名古屋市名東区高間町 22

大 阪 (営) TEL 06-6871-0088 FAX 06-6871-0025  
〒560-0085 大阪府豊中市上新田 2-13-7

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 中筋駅前ビル 3F

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

■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

※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。

SM8360A980-00 06-11H



この取扱説明書は再生紙を使用しています。