

SeeEyes®

取扱説明書

マルチ機能ケーブルテスター
Multifunctional Cable Tester



SC-MCM01

同軸ケーブル

ランケーブル

両方対応

- ケーブル長
- ループ抵抗
- ケーブル結線状況
- ケーブル接続先確認
- 測定データ保存
- 校正・データ保存

目 次

ご使用の際の注意事項	2
1. 概要	3
2. 主な機能及び特徴	3
3. 付属品	3
4. 各部の名称と機能	4
5. 機能説明	5
5.1. Measure 【スピーディー測定モード】	
■ BNC同軸ケーブル測定方法 【ケーブル長さ測定方法①】	6
■ RJ45 UTPケーブル測定方法 【ケーブル長さ測定方法①】	7
■ ループ抵抗測定方法 【ループ抵抗値測定方法①】	8
5.2. MENU 【詳細測定モード&機器設定】	
■ Type	10
■ Cable Length 【ケーブル長さ測定方法②】	10
■ Calibration 【校正・補正值保存】	12
■ Load Data 【測定モード指定・修正】	13
■ Loop Resistance 【ループ抵抗値測定方法②】	14
■ Setting 【機器設定】	15
6. 参考情報	17
そのた付記事項・そのた注意事項	20
製品保証書	26

ご使用の際の注意事項

- ご使用前にはこの取扱説明書をよく読んでください。
- 本製品を正しくお取扱いいただくため、お読みになったあとも、本取扱説明書を大切にお手元に保管してください。
- 50℃以上又は-10℃以下の場所、雨、雪、湿気の多い場所、油分やガスの溜まる場所、振動や衝撃のある場所、直射日光や外部に露出している場所、強い磁性や高周波(RF)、電力線等に近接した場所に置くのを避けてください。製品の性能の低下及び故障の原因になります。
- 未使用・未充電状態で長時間の放置はバッテリーの自然放電および性能低下になるため、定期的な充電をお勧めします。
- 製品を分解したり改造したり、金属物などの異物を入れないでください。
- 定格容量以上の機器に連結する際には機器に異常及び火災の恐れがあるため、絶対使用しないでください。
- バッテリーの無償保証期間はご購入後6ヶ月です。
- バッテリー交換は自分で分解・交換せず、販売先にお問い合わせください。
- 製品本体にはリチウムイオンポリマー(Li-ion Polymer BATTERY(3.7V / 900mAh))が内蔵されているため、絶対に分解したり、短絡(ショート)させないでください。
- 充電の前に使用電源の電圧を確認した上、電源を入れてください。
- 強い衝撃や振動は機器故障の原因になるため、ご注意ください。
- 機器から煙や匂いがする異常状態でそのまま使用すると火災や感電事故が起こる可能性があるため、この時には電源コードを直ちに抜いて販売先にお問い合わせください。
- 測定対象(Cable)は同軸ケーブル又はUTPケーブルです。
- 上記以外の問題が発生した場合やご質問は、まず本取扱説明書を確認いただき、必要に応じて販売店または工事店にお問い合わせください。
- 車内充電は火災・爆発の危険性があるため、充電を禁じます。(車内充電は保証外となります。)
- 気温が高い夏には車内での保管を避けてください。高温による爆発の危険があります。

1. 概要

本器(SC-MCM01)は簡単な操作で同軸・UTPの 長さ、結線状況(Open、Short)、 接続先、同軸ケーブルのループ抵抗を確認できるマルチケーブルテスターです。

2. 主な機能及び特長

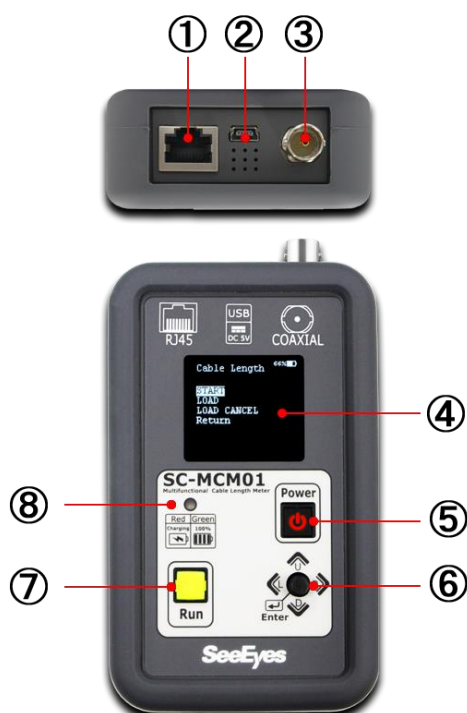
- 同軸ケーブル及びUTPケーブルの長さ測定
- 同軸ケーブル及びUTPケーブルの結線状況(Open、Short)確認
- 同軸ケーブル及びUTPケーブルの接続先確認(マップ機能)
- 同軸ケーブルのループ抵抗測定
- ケーブル校正(Calibration)機能
- 内蔵バッテリー搭載※¹、バッテリー残量表示※²
- オートパワーセーブ機能

3. 付属品

- USB充電ケーブル、受納バック、SC-TG01、SC-TG02、BNC-A-JJ、別途購入も可能です。
(USB充電ケーブル:USB2.0 Mini Type-B規格)

モデル	本器 (保護ケース付き)	受納 バック	取扱説明書	USB充電 ケーブル	SC-TG01	BNC-A- JJ	SC-TG02
SC-MCM01					 Loop Resistance BNC to TB(2P) connector	 Straight Adaptor Jack-Jack	 BNC to RJ45 connector

4. 各部の名称と機能



マルチケーブルテスター

SC-MCM01

① RJ45 コネクタ	UTP ケーブルの接続端子
② 充電端子	内蔵バッテリー USB(DC 5V/500mA)充電ケーブル
③ BNC コネクタ	同軸ケーブルの接続端子
④ 表示部	1.5 inch OLED
⑤ Power ボタン	2 秒以上押して電源 ON/ OFF
⑥ 方向切換スイッチ (方向キー)	メニュー設定用のジョイスティック メニュー設定時、▲▼, ◀▶ 方向キー、 で項目を選択したり、数値を増減さる。 方向キーを押すと Enter キーとしてメニューを選択・確定できる。
⑦ Run ボタン	ケーブル測定ボタン 測定モードに切替えると点灯(緑)され、 スイッチを押すと測定が行われる。
⑧ 充電表示	● 充電中： 赤 ● 充電完了： 緑

5.機能説明

5-1. Measure

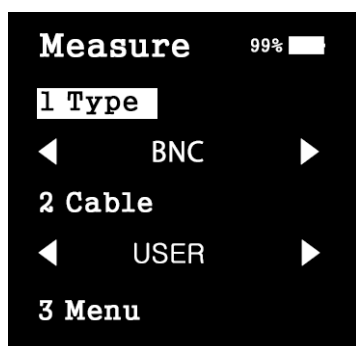
スピーディー測定モード

- 簡単操作でケーブル長さ・ループ抵抗測定 **【ケーブル長さ測定方法①】**

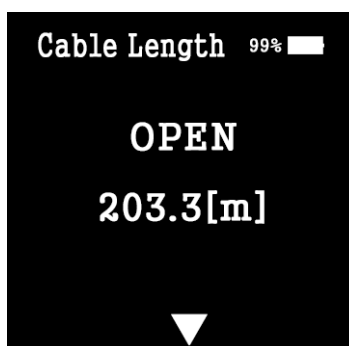
測定対象のケーブルを選択し、ケーブル長&ループ抵抗を測定します。

- 詳細測定・設定時は「Menu」へ

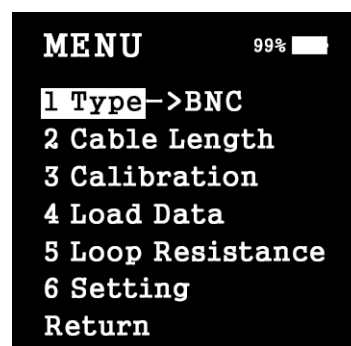
「Menu」を選択すると、詳細測定モード&機器設定のページに切り替え、本器の全モードが表示され、使用できます。



「Measure」



「Cable Length」



「MENU」

■使用方法

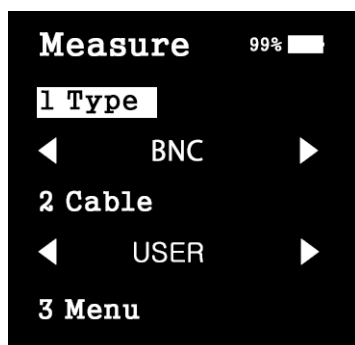
- ①  ボタンを押し、電源を入れると初期メニュー画面上、「Measure(測定)」が表示される。
- ② 「1 Type」より測定ケーブルのタイプ(BNC又はRJ45)、「2 Cable」より各ケーブル種類を選択※3
- ③ 点灯(緑)の  「Run」 ボタンを3秒短押しすると1回測定が行われ、その値が「LIST」に自動保存される。
- ④ また、3秒以上長押しすると8回連続で測定が行われ、その値が各々「LIST」に自動保存される。
※4
- ⑤ そのケーブルの長さ及びケーブルの結線状況(オープン・ショート)は  「Run」 ボタンを押した後、切替える「Cable Length」の画面より確認出来る。
- ⑥ ケーブルの詳細情報の閲覧又は前に戻りたいときには、 「Enter」 を押し、初期画面に戻る。

⑦ 詳細情報は初期画面上「3 Menu」を選択し、切り替える「Menu」画面から確認できる。

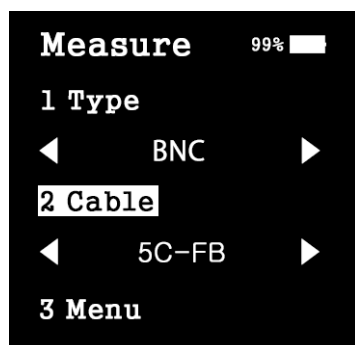
【メニュー案内】

- 「1 Type」：ケーブルタイプ(BNC、RJ45)又はLoop Resistanceを選択する。
- 「2 Cable」：BNC・RJ45ごとの「ケーブル種類」を選択する。
- 「3 Menu」：Enterキーを押すと選定のケーブルタイプの詳細メニューへ移動する。

■BNC同軸ケーブル測定方法



Type 選択



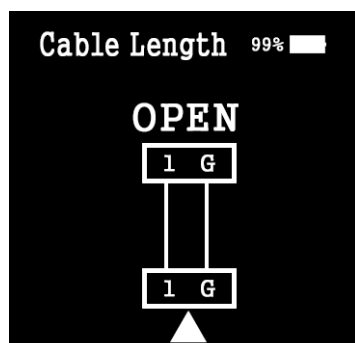
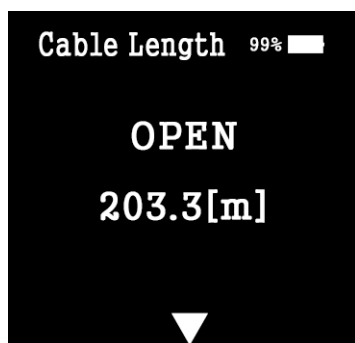
ケーブル種類選択

- ① 「1 Type」 ◀BNC▶ 選択
- ② 「2 Cable」 該当ケーブル (例)◀5C-HFBT▶)選択

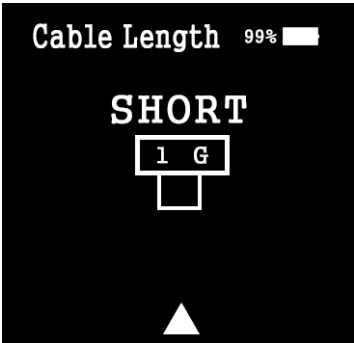
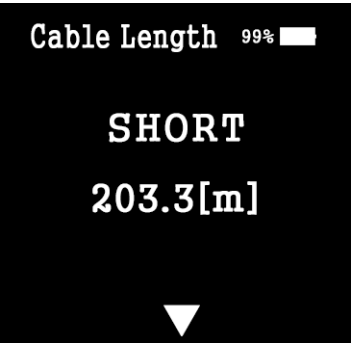


- ③ 「Run」 (緑)ボタンを押して測定
- ④ 結果(下記参照)

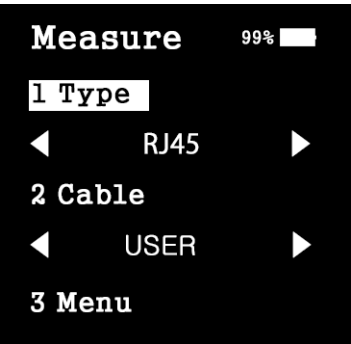
- ケーブルOPEN(開放)の場合※5



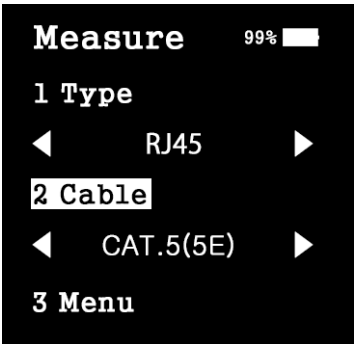
● ケーブルSHORT(短絡)の場合



■ RJ45 UTPケーブル測定方法



Type 選択



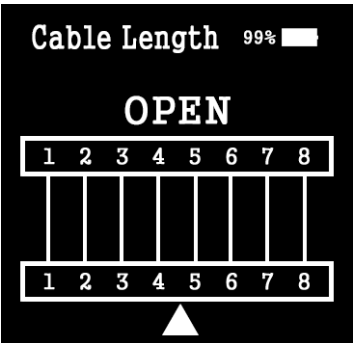
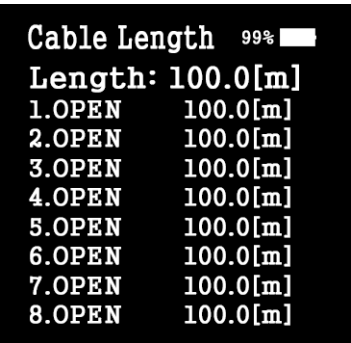
ケーブル種類選択

- ① 「1 Type」 ◀RJ45▶ 選択
- ② 「2 Cable」 該当ケーブル(例)◀CAT.5(5E) ▶)選択

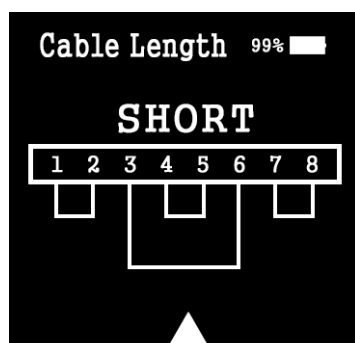
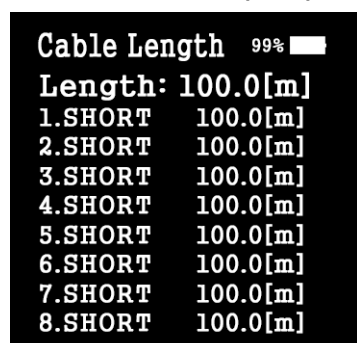


- ③ 「Run」 (緑)ボタンを押して測定
- ④ 結果(下記参照)

● ケーブルOPEN(開放)の場合

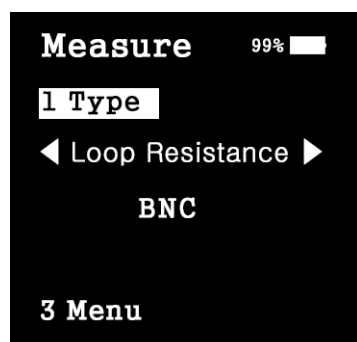


- ケーブルSHORT(短絡)の場合

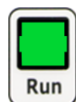


■ ループ抵抗測定方法

【ループ抵抗値測定方法①】



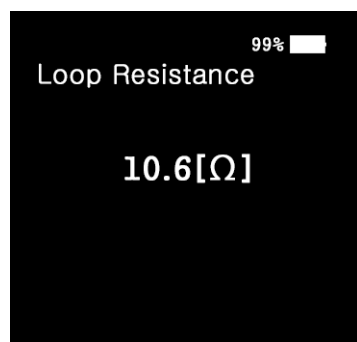
- ① 「1 Type」 ◀Loop Resistance▶ 選択



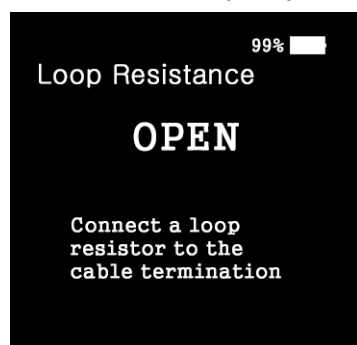
- ② 「Run」 (緑)ボタンを押して測定

- ④ 結果(下記参照)

- ループ抵抗値^{※6}



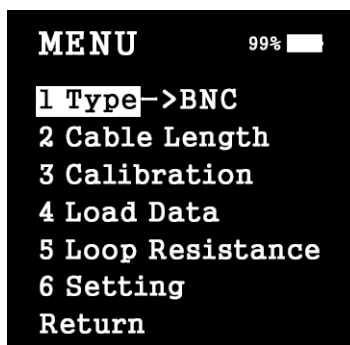
- ケーブルOPEN(開放)の場合



5-2. MENU

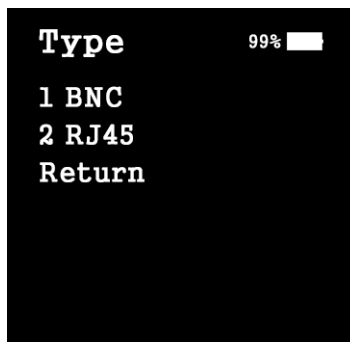
詳細測定モード&機器設定

- 主要機能
 - ケーブルタイプ選択
 - ケーブル長さ測定
 - ケーブル校正
 - 校正値修正・削除
 - ループ抵抗値
 - 本器設定



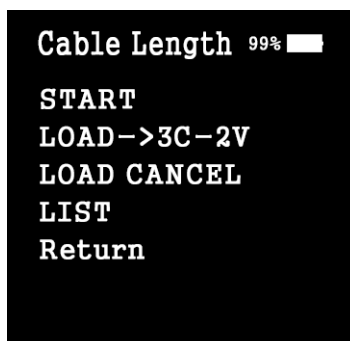
1) Type

ケーブル2種類中一択する。

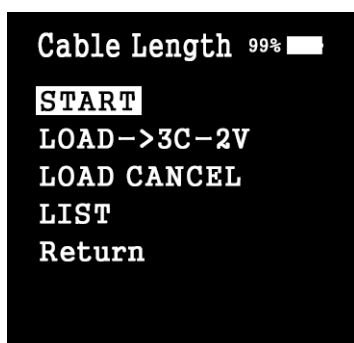


2) Cable Length

【ケーブル長さ測定方法②】



■ ケーブル長さ測定



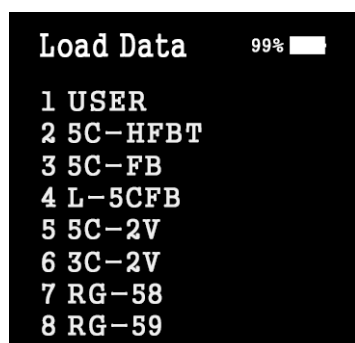
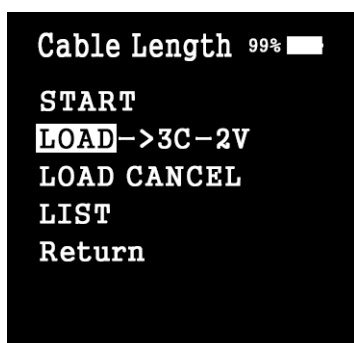
- ① 「START」 選択



- ② 「Run」 (緑)ボタンを押して測定(短押し1回測定、3秒以上長押し8回測定)

- ③ 結果は「5-1 Measure」参照(6～8ページ)

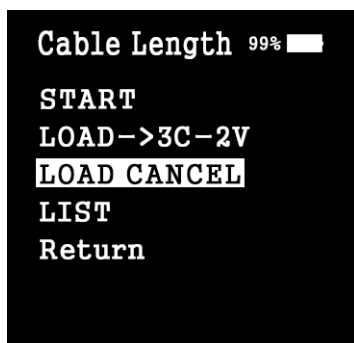
■ LOAD : ケーブル測定モード選択



- ① 「LOAD」 選択、Enterキーを押す。

- ② 切り替えた「Load Data」画面上、該当ケーブルを選択

■ LOAD CANCEL : 選択モードの取消



- ① 「LOAD CANCEL」 選択

- ②  Enterキーを押して確定する。

- LIST : 測定値を確認できる。

Cable Length 99%  START LOAD→3C-2V LOAD CANCEL LIST Return	List 99%  1 100.0 [m]	List 99%  1 100.0 [m] 2 100.0 [m] 3 100.0 [m] 4 100.0 [m] 5 100.0 [m] 6 100.0 [m] 7 100.0 [m] 8 100.0 [m]
--	--	---

- Return : 前の画面(「MENU」)に戻る。

3) Calibration 【校正・補正值保存】

- 校正方法

Calibration 99%  START Return	Calibration 99%  3600.0 [m]	Calibration 99%  3600.0 [m]
Calibration 99%  LOAD DATA NAME AAA	Calibration 99%  LOAD DATA NAME PARK1-A9 SAVE → LOAD2	Load Data 99%  1 USER 2 PARK1-A9 3 5C-HFBT 4 5C-FB 5 L-5CFB 6 5C-2V 7 3C-2V 8 RG-58 Return

- ① 「START」選択後、 「Run」(緑)ボタンを押すと、校正が行われる。

- ② 校正の補正値が画面に表示される。



- ③ ▲▼キーで補正した後、Enterキーを押す

- ④ データネーム(LOAD DATA NAME)を指定する。※7

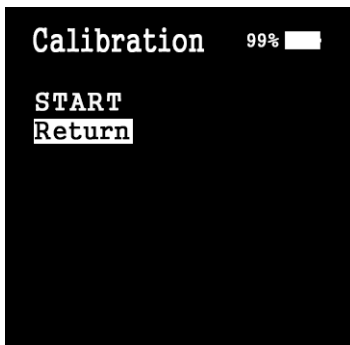


- ⑤ 「Run」(緑)ボタンを押した後、◀▶キーで保存(SAVE)->LOAD 1)場所を指定し保存する。



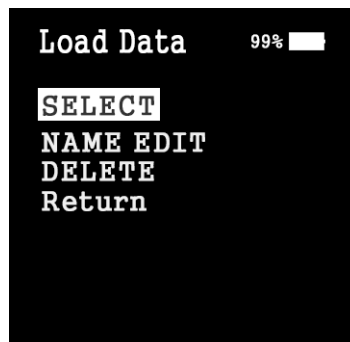
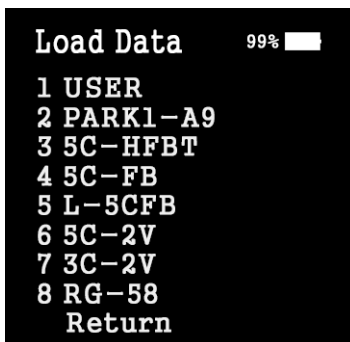
- ⑥ Enterキーを押すと、「Load Data」画面に切替、保存データを確認できる。

- Return : 選択すると「MENU」画面に戻る。



4) Load Data 【測定モード指定・修正】

基本データ及び使用者が追加設定したケーブルのデータ確認、データネーム修正、削除が出来る。

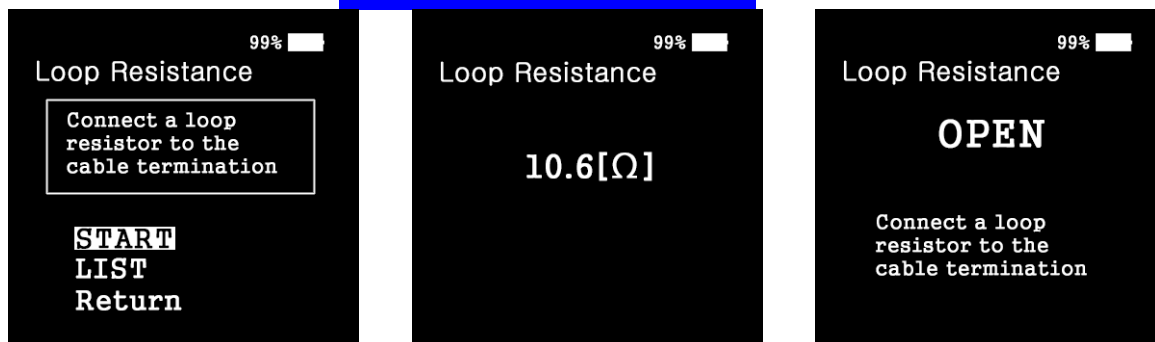


データネーム修正及び削除：該当データを選択し、Enterキーを押すと編集画面に切り替える。

該当ケーブルモードを選択し、データネームの修正、削除を行う。

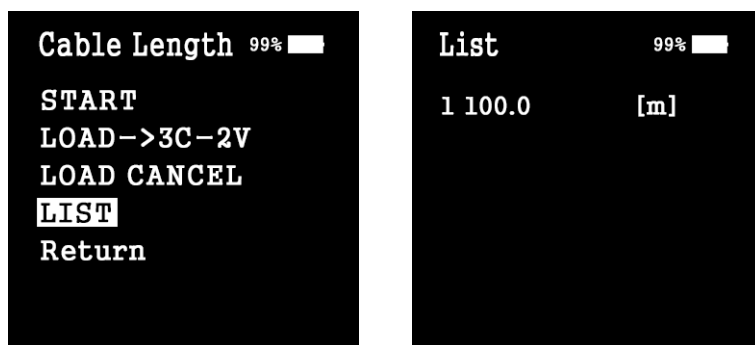
「Return」を選択すると、「MENU」に戻る。

5) Loop Resistance 【ループ抵抗値測定方法②】



- ① 「START」 選択後、 「Run」 (緑)ボタンを押すと、ループ抵抗測定が行われる。
- ② ループ抵抗値が確認できる。
- ③ ケーブル結線がオープン状態の場合、上記3のページが表示される。

■ 「LIST」



「LIST」を選択し、 Enterキーを押すとLIST画面に切り替え、測定値が確認できる。

- Return : 選択すると「MENU」画面に戻る。

6) Setting 【機器設定】

```

Setting          99% 

1 Unit -> Meter
2 OLED OFF time
3 Auto OFF time
4 Buzzer
5 System Info
6 System Reset
7 Software Update
Return
  
```

- Unit -> Meter : 測定単位を設定(Meter、Feet対応)

```

Setting          99% 

1 Unit -> Meter
2 OLED OFF time
3 Auto OFF time
4 Buzzer
5 System Info
6 System Reset
7 Software Update
Return
  
```

```

Unit             99% 

Meter <
Feet
Return
  
```

- OLED OFF time : 画面スリープ設定(OFF/1 min/30 sec/15 sec)

```

Setting          99% 

1 Unit -> Meter
2 OLED OFF time
3 Auto OFF time
4 Buzzer
5 System Info
6 System Reset
7 Software Update
Return
  
```

```

Unit             99% 

OFF <
1 min
30 sec
15 sec
Return
  
```

- Auto OFF time : 自動電源オフ設定(OFF/2 hours /1hours /30 mins/15 mins)

```

Setting          99% 

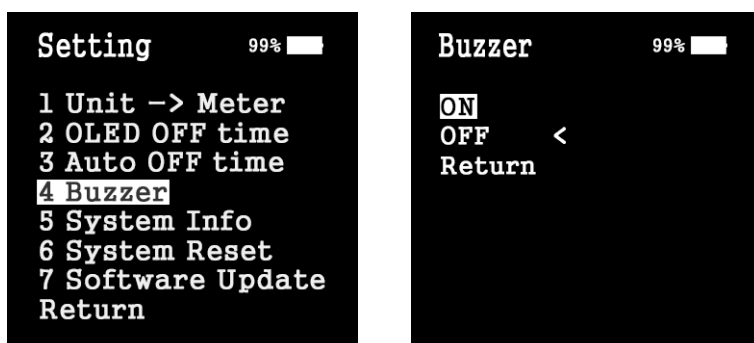
1 Unit -> Meter
2 OLED OFF time
3 Auto OFF time
4 Buzzer
5 System Info
6 System Reset
7 Software Update
Return
  
```

```

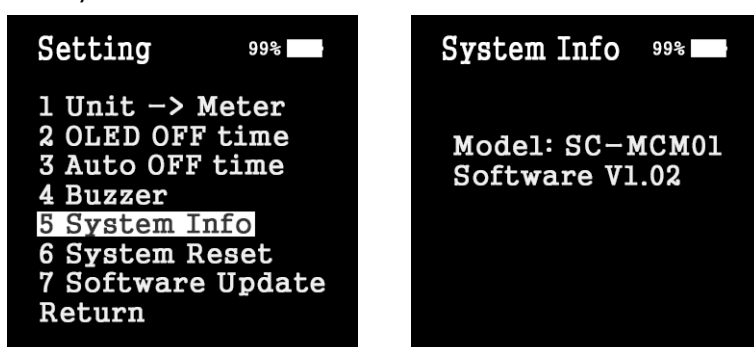
Auto OFF time    99% 

OFF <
2 hours
1 hours
30 mins
15 mins
Return
  
```

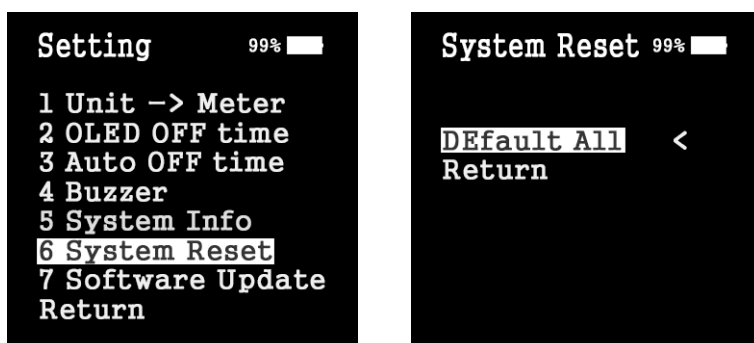
■ Buzzer : 操作音ON/OFF設定



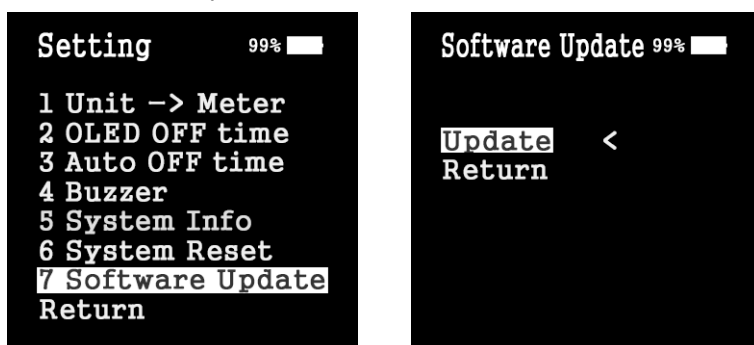
■ System Info : 本器型番 & ファームウェアバージョン表示



■ System Reset : ファクトリーリセット、Default Allを選択し、初期化し工場出荷状態に戻す。



■ Software Update : ファームウェアアップデート



■ Return : 「Menu」に戻る

6. 参考情報

1) 本器提供のケーブル情報

● 同軸ケーブル

#	同軸ケーブル	メーカー	#	同軸ケーブル	メーカー
1	5C-HFBT	KUMKANG	5	3C-2V	YUJIN
2	5C-FB	TACHII	6	RG-58	DAEKYONG
3	L-5CFB	CANARE	7	RG-59	DAEKYONG
4	5C-2V	LS			

● UTPケーブル

#	UTP ケーブル	メーカー
1	CAT.5(5E)	LS
2	CAT.6	LS
3	STP CAT.5E	LS

2) ケーブル結線状態 (OPEN & SHORT) ※8

- OPEN(開放)
ケーブルが短絡(SHORT)していない状態です。
- SHORT(短絡)
ケーブルがショートし(短絡)ている状態です。

3) SC-TG01、SC-TG02 使用方法

- BNCコネクタでUTPケーブル長さ測定 (SC-TG02 BNC to RJ45 connector)



- UTPケーブル※をBNCモードで測定する際に使用する。(T568A、568B(1Pair)のみ対応)

- 長距離UTPケーブル(10m ～600m) を測定する時に使用する。
- 使用方法
 - ① 測定する前、校正をを行い、その補正値を「Load Data」に保存する。
 - ② 測定時には使用者が設定・保存したケーブルタイプを選択。

- ③  「Run」 (緑)ボタンを押し、長さ測定を行う。

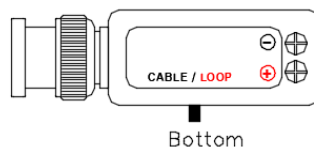
• **同軸ケーブルのループ抵抗測定**
(SC-TG01 Loop Resistance& BNC to TB(2P) Connector)



- 同軸ケーブルのループ抵抗を測定する時に使用する。
- 使用方法^{※9}
 - ① BNC JJ (Straight Adapter Jack-Jack) と連結したSC-TG01を測定ケーブルの終端に固定する。
 - ② 同時に本器(SC-MCM01)に各コネクタを連結したケーブルを接続する。(SC-TG01はLOOPに設定)

- ③  「Run」 (緑)ボタンを押し、ループ抵抗測定する。

• **ケーブル長さ測定(BNC,UTP以外のケーブル対応)**



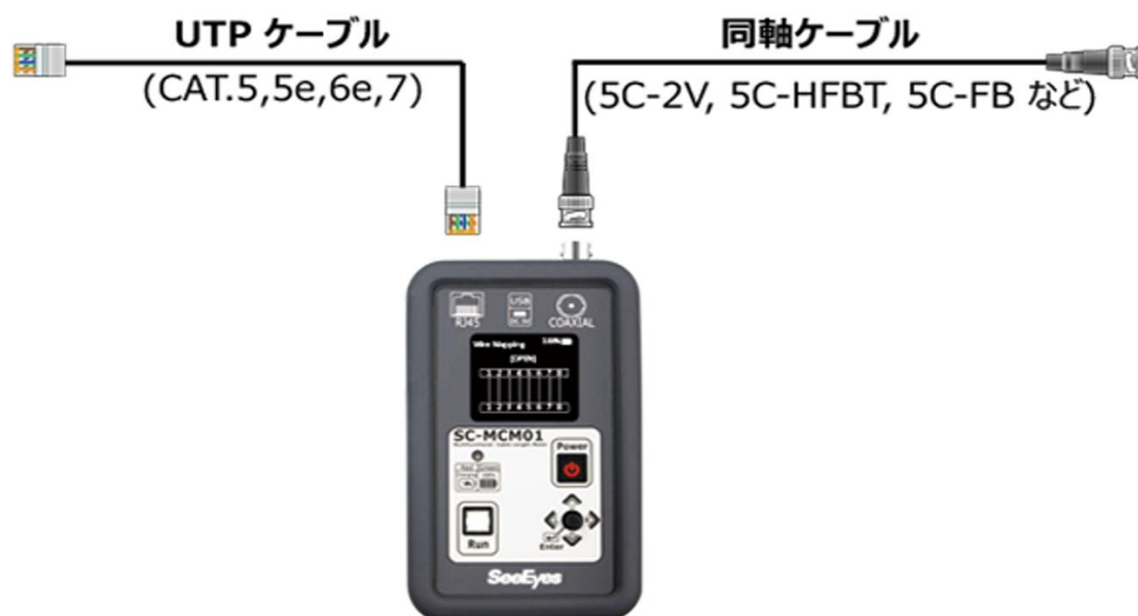
- BNCコネクタまたはUTP RJ45コネクタでは繋げないケーブルの測定に使用する。
- 使用方法
 - ① SC-TG01を本器のBNC接続端子に連結する。
 - ② SC-TG01のターミナルブロックにケーブルを連結する。
 - ③ ボタンをCABLEに設定する。

- ④  「Run」 (緑)ボタンを押し、長さ測定を行う。

4) 製品仕様

型番	SC-MCM01
表示部	1.5 inch OLED
測定可能ケーブル	BNC Coaxial /RJ45 UTP(T568A, 568B)
同軸ケーブルの最大測定距離※10	10m ~ 1.8Km(MAX)
ループ抵抗測定(同軸ケーブル)	300Ω以下
UTPケーブルの最大測定距離※10	5m ~ 200m(STP 150m)
最短測定距離	100m以上 (Calibration)
精度(BNC、RJ45)	5%(校正後)
互換コネクタ	BNC、RJ45
バッテリー	3.7V Rechargeable lithium battery 900mAh
動作温度 / 動作湿度	-10℃ ~ +50℃ / 0 ~ 80%
充電端子	USB 2.0 MINI-B、DC 5V 1.5A以上 (USB充電アダプター)
充電時間/ 連続使用时间※11	2時間30分 / RJ45(3時間)、BNC(6時間)
寸法 (W x H x D)	74(W) X 33(H) X 120(D)mm / ±0.5mm
材質 / 重量	ABS UL94V-0/ 210g

5) 構成例



そのた付記事項

※1 内蔵バッテリーは消耗品です。(保証期間はごとう n 6 カ月で、保証期間経過後は、A/Sセンターで有償交換となります。)

※2 バッテリー表示

状態	バッテリーの状態表示	LED状態表示
充電中		Red LED
充電完了		Green LED
未充電時	99% 	LED消灯

バッテリーの充電時にはバッテリーの残量は表示されません

※3 「2 Cable」 - 「USER」は「LOAD DATA」上の校正補正值がない為、修正・削除はできません。

※4 8回の連続測定中、Enterキーを押すと測定が中止になります。

※5 同軸ケーブルは未接続時または10m以内のケーブル測定する場合、OPEN もしくは Too short に表示されます。

※6 ケーブルの規格および仕様により、ケーブルの長さの測定値、またはループ抵抗値が異なる場合があるため、本機提供のケーブル以外、ほかのケーブルを測定する際は必ずCalibration(校正)をしてください。

※7 英文の大文字(A~Z)、数字0~9、特殊文字7つで構成され、最大10文字入力可能です。

※8 ケーブル終端には何も繋げていない状態で測定を行ってください。

製品が接続されていると製品によって「OPEN」、「SHORT」、「Cable Open or Too short」に表示される場合がございます。

※9 測定ケーブルにほかの機器が繋いだ状態ではループ測定はできず、OPENに表示される場合もあります。

※10 ケーブルの種類及びメーカーによってケーブルの最大測定距離は異なる場合があります。

※11 連続使用時間は測定モード及びケーブルの長さによって異なります。

そのた注意事項

- Load Data上の値とケーブルの実測定値が異なる場合があります。
- 実際使用するケーブルが選択の仕様のケーブルではない場合、測定誤差が発生する場合があります。
- 充電中、充電ケーブルを抜いて電源を切ったら、バッテリーが安定するのに約1分から数分はかかります。(充電時間が短いほど安定化に時間がかかります。)
- 電源(PoE,PoC)を入れた状態で測定すると製品が損傷する恐れがあります。測定時は必ず電源を切ってから使用してください。
- 本器に同軸ケーブルの接続時、BNCコネクタがしっかりと固定しているか確認してください。(誤動作の恐れがあります。)



- 同軸カメラ、DVR、などほかの機器との接続状態で、ケーブル測定をすると、ケーブルの距離によってOpenもしくはShortで誤測定される可能性があるし、機器種類及び状態によっては測定したケーブルの長さに誤差が生じる場合もあります。

測定時、機器の電源をOFFした状態で測定してください。

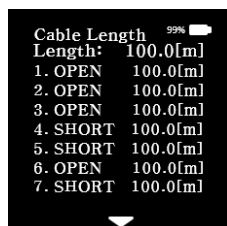
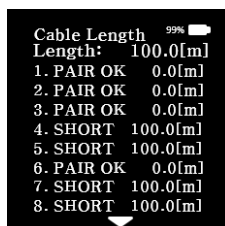
(他の機器から映像が出力されるとケーブル測定に影響を与える場合があります。ケーブルの正確な距離測定のためにはケーブルの先端をオープン状態にしてください。)

- 他の機器と連結されていると、電源オンオフ状態、又は製品特性により「OPEN」、「SHORT」に誤表示されたり、測定されずに「Cable open or Too short」に表示される場合もあります。
- 同軸ケーブルを測定する時に両端から各々測定すると正確な長さとしてケーブルの結線状態(OPEN、SHORT)が確認できます。良品のケーブルの場合、両端から測定する場合、同じ測定値が確認されます。

ケーブル測定時にSHORTに表示された場合、SHORT(短絡)箇所までの距離が確認できます。

また、オープン状態のケーブルにLOOP(SHORT)設定のSC-TG01を連結し測定すると、SHORTに表示され、ケーブルの全長(ケーブルテスターからSC-TG01までの距離)が分かります。

- IP カメラが接続された時は「PAIR OK」、「OPEN」、「SHORT」に表示し測定されます。(測定時は必ずカメラに電源が印加されていない状態で使用してください。)



- ネットワーク系の製品を連結した際には、電源オンオフの状態および製品の特性により、「PAIR

OK」、「OPEN」、「SHORT」に表示されたり、または測定されずに「Cable open or Too short」に表示される場合があります。

[MEMO]

[MEMO]

[MEMO]

製品保証書

製品型番		
購入日		
購入先		
お客様	お名前	
	ご住所	
販売先	お名前	
	ご住所	
保証期間	お買い上げ日から1年間	

製品購入後1年間正常な取扱いのもとで発生する故障は無償修理の対象となります。

修理に関するお問い合わせはお買い上げの販売店にご連絡ください。

(※バッテリーの無償保証期間は購入後6ヶ月です。)

修理依頼の時には製品のモデル、身体的な不具合の症状をお伝えください。

なお、故障で修理サービスを申し出る前に、再度取扱説明書をお読みください。

製品の外観及び回路などは性能改善のため予告なく変更することがあります。

下記の原因により修理依頼する場合には有償処理になります。

- ① 取扱い不注意によって生じた故障
- ② 定格電源以外の電源に接続した場合
- ③ お客様自分で分解、修理した場合
- ④ 自然災害による故障(落雷、火災、洪水など)
- ⑤ 消耗品の交換



SeeEyes株式会社

5 F, Sunil Technopia, 555 Dunchon-daero, Jungwon-gu, Seongnam City, Gyeonggi Province,
Korea (〒 13215)

購入のお問い合わせ : +82-31-730-5832

F A X : +82-31-777-3512

<http://www.sscctv.com/jp/>