



取扱説明書

LAN-TES46

ご使用になる前によくお読みください。

TES 46

LAN CABLEMETER



最初に
ご確認ください。

セット内容

- 専用キャリングケース 1台
- リモートターミネータ 1台
- 校正用パッチケーブル 1本
- 取扱説明書兼保証書(本書) 1部
- 単4乾電池 6本

本取扱い説明書の内容は、予告なしに変更になる場合があります。最新の情報は、弊社Web(<http://www.sanwa.co.jp/>)をご覧ください。

デザイン及び仕様については改良のため予告なしに変更することがございます。本誌に記載の社名及び製品名は各社の商標又は登録商標です。

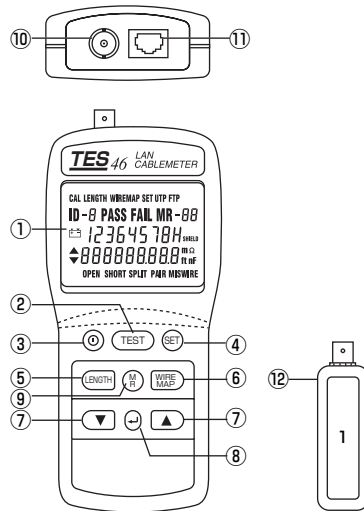
サンワサプライ株式会社

特長

- ケーブルの結線状態や長さを検査する機能と、最大8本までのケーブルがどこにつながっているのかを識別できる機能を備えた、高性能LANケーブルテスターです。
- ケーブルの長さ、結線状態(ショート・断線・結線ミス)、ペア配線の整合性をチェック可能。
- 付属のリモートターミネータを一方に取り付け、もう片方をテスター本体に取り付ければカプラーに表示されている番号が液晶表示されます。パッチパネル配線などで煩雑になったケーブルの識別が可能です。ネットワーク工事には欠かせないテスターです。
- ケーブル長検査のための校正機能付き。

各部名称とはたらき

- ①液晶ディスプレイ:16文字×2行の液晶ディスプレイです。
▼▲ボタンを押すと表示内容をスクロールさせます。
- ②TESTボタン:接続したケーブルのテストを行います。
- ③電源ボタン
- ④SETボタン:ケーブルの種類や調整、その他テスト内容の設定をします。
- ⑤LENGTHボタン:ケーブルの長さを測定し(m/ft)、異常が無いかチェックします。
- ⑥WIREFMAPボタン:結線状態を表示します。
- ⑦▼▲ボタン:液晶画面の表示内容をスクロールさせます。
- ⑧→ボタン(以下、エンターボタン):内容を決定します。
- ⑨M(Memory)R(Read)ボタン:チェックした結果の記録または読み出しを行います。
- ⑩BNCコネクタ:同軸ケーブルを接続します。
- ⑪RJ-45ジャック:UTP/FTP(STP)などのツイストペアケーブルを接続します。
- ⑫リモートターミネータ



主な仕様

- ケーブル長計測部
 - 範囲: 1~350m (2~999ft)
 - 精度: 5%+1m (5%+3ft) ※ 150m以上の場合 10%+1m (10%+3ft)
 - 最低計測単位:
 - 100m以下の場合は0.5m、100m以上の場合は1m
 - (100ft以下の場合は0.5ft、100ft以上の場合は1ft)
- 不良検知部
 - <ショート>
 - 検知範囲: 0~350m (0~999ft)
 - 精度 (ショート時の抵抗を0Ωとする):
 - ツイストペアケーブル (UTP/FTP): 7%+3m (7%+10ft)
 - 同軸ケーブル: 10%+10m (10%+30ft)
 - <オープン (断線・結線不良)>
 - 検知範囲: 0~350m (0~999ft)
 - 精度: ツイストペアケーブル (UTP/FTP): 10%+1m (10%+3ft)
 - <スプリットペア (ペア割れ)>
 - 検知範囲: 2~350m (6~999ft)
 - ケーブルのスプリットペアは、最低でも2m (6ft) 以上、且つケーブル長の10%以上になるようにしてください。
 - <同軸ケーブル測定>
 - 5~350Ωのループ抵抗値は、終端抵抗 (ターミネータ) と見なしません。
 - 抵抗値が5Ω未満だと、どこかでショートしている可能性があります。
 - 抵抗値が350Ωより大きい場合は、表示されません。

設定

セットアップモードで、測定するケーブルの種類を選択したり調整したりすることができます。設定した値は、電源オフの状態でも保持されます。

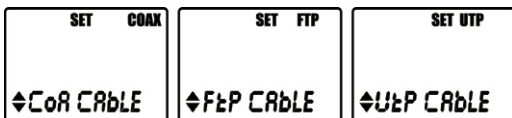
- 設定可能な項目
 - ・ケーブルタイプ
 - ・ケーブルカテゴリ
 - ・ワイヤーサイズ
 - ・ケーブル長の調整
 - ・ビープ音

設定時の基本操作

- ①SETボタンを押してください。
- ②次に、エンターボタンを押します。
- ③▼▲ボタンで設定項目を選択してください。
- ④エンターボタンを押すと次の設定項目を選択できます。SETボタンを押すと設定完了です。

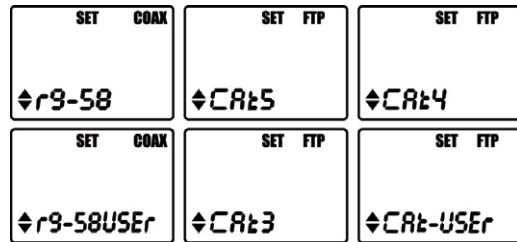
- 単位の設定: フィート (ft) とメートル (m) を切り替えることができます。
 - ①本製品の電源を切り、LENGTHボタンを押したままで電源ボタンを押し、電源を入れます (この時電源ボタンは押したままにしてください)。画面に“LEN UNIT (長さの単位)”という表示が出たら、両ボタンから手を離してください。
 - ②▼▲ボタンで希望の単位を選択します。
 - ③SETボタンを押すと選択完了です。

- ケーブルタイプの選択
 - ①SETボタンを押すと、設定画面が表示されます。
 - ②▼▲ボタンでケーブルタイプを選択してエンターボタンを押します。 [CoA CAble=同軸ケーブル, FtP CAble=STP, UtP CAble=UTP]

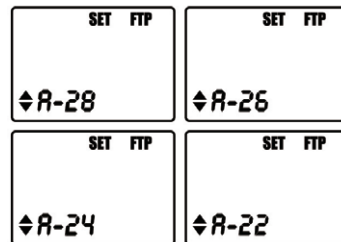


設定 (続き)

- ③ケーブルタイプに合わせてケーブルカテゴリが表示されるので、検査するケーブルに合わせて▼▲ボタンで選択してエンターボタンを押します。



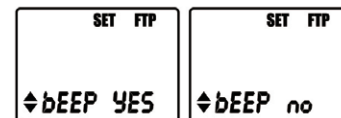
- ④FTPとUTPのケーブルタイプを選択している場合は、ケーブルサイズを▼▲ボタンで選択してエンターボタンを押します。 [A=AWGです]



- ⑤ケーブル調整を行う場合は“YES (はい)”にしてエンターボタンを押します。“NO (いいえ)”ならケーブル調整を行いません。



- ⑥ケーブルテスト時にビープ音を鳴らすなら“YES (はい)”を、鳴らさないなら“NO (いいえ)”を▼▲ボタンで選択してエンターボタンを押します。



- ⑦設定が一周して②のケーブルタイプの選択画面まで戻るの、SETボタンを押して、今の設定を保存します。

ケーブル長の調整(キャリブレーション)

●ケーブル長の調整

ケーブルの各種パラメータは工場出荷時にプリセットされていますが、いろいろな種類のケーブルに適應させることも可能です。正確に測定するためにも、延長ケーブルなどを使わず、本製品に直接ケーブルを接続してください。

- ① 正確に長さがわかっている正常なケーブル(15m以上100m以下)を本製品に接続します。
- ② SETボタンを押し、ケーブルタイプ、ケーブルカテゴリ、ワイヤサイズを選択します。
- ③ "CAL"と表示されたら▼▲ボタンを押して"YES(はい)"を選び、エンターボタンを押します。
- ④ SETボタンを押し、正しいケーブル長が表示されていることを確認してください。
- ⑤ 長さが合っていることを確認して、エンターボタンを押します。長さが違っていたら▼▲ボタンで長さを調節してからエンターボタンを押します。
- ⑥ 以後、本製品の電源を切っても再度調整を行わない限り、この調整値が基準になります。

●不可視調整モード

- ① 電源を切ります。
- ② ▼▲ボタン両方を押しながら電源を入れると、"HIDE(不可視)"と表示されます。
- ③ ▼▲ボタンを押して"YES(はい)"にしてエンターボタンを押すと、以後設定時に"CAL"が表示されなくなります。
- ④ "NO(いいえ)"を選ぶと、終了します。

●すべての設定を工場出荷時の状態に戻す

- ① 電源を切ります。
- ② TESTボタンと▼ボタンを押しながら電源を入れると、"rESet(リセット)"と表示されます。
- ③ ▼▲ボタンを押して"YES(はい)"を選びエンターボタンを押すと、すべての設定値が工場出荷時の初期状態に戻ります。
- ④ "NO(いいえ)"を選ぶと、何も変更されずに終了します。

操作

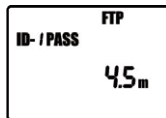
■ケーブルのテスト

- ① ケーブルタイプを選択します。
- ② ケーブルを本製品に接続します。
- ③ TESTボタンを押してください。

このテストは、ケーブルの反対側にリモートターミネータが接続されているかどうかで結果が変わってきます。

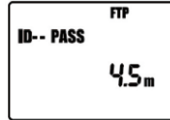
リモートターミネータ	なし	あり
ショート	○	○
オープン(近端)	○	○
オープン(遠端)		○
長さ	○	○
ベア割れ	○	○
誤配線		○

ツイストペアケーブルをテストする場合、ケーブルの反対側にリモートターミネータを接続しておく、テスト時にリモートターミネータのID番号で状態を判別することもできます。表示は次のようになります。



ケーブルは問題ありません。リモートターミネータのID番号は#1です。

操作(続き)



ケーブルは問題ありません。リモートターミネータは接続されていないか、または検出されませんでした。

同軸ケーブルをターミネーションありでテストする場合、本製品はケーブルの抵抗値とターミネーションを表示します。

COAX ST=49.0Ω

同軸ケーブルの場合、ターミネーションをつけずに計測するとケーブル長を表示します。あらかじめわかっている数値より小さい値が表示された場合は、ケーブルがオープンになっている可能性があります。異常があった場合、液晶画面に詳細が表示されます(画面に収まりきらない場合は▼▲ボタンでスクロールさせてください)。

●異常あり(リモートターミネータなし)

異常	画面表示	異常の内容
ショート UTP/FTP(STP)	FTP ID- 12 0.5m SHORT	ショートしているワイヤと、その地点(距離)を表示します。

0Ω以上のショートの場合、実際の距離よりも大きい数値を示します。本製品は0Ωを基準にショート距離を算出します。

●異常あり(リモートターミネータあり)

異常	画面表示	異常の内容
誤配線	WIREMAP FTP ID-1 12364578 36127845 MISWIRE	誤配線の内容を表示します。
オープン	FTP ID-1 12 9.0m OPEN	オープンになっている地点(距離)を表示します。
ショート UTP/FTP(STP)	FTP ID- 12 0.5m SHORT	ショートしているワイヤと、その地点(距離)を表示します。
ベア長	FTP ID-1 PASS 0.5m	ベアになっている地点(距離)を表示します。

操作(続き)

●異常あり(リモートターミネータあり)(続き)

異常	画面表示	異常の内容
ペア割れ		ペア割れが生じています。

■ケーブル長の測定

ツイストペアケーブルおよび同軸ケーブルの長さを計測可能です。
※測定前にP.4のケーブル長の調整の手順で調整を行っていただくことを推奨します。

測定方法

- P.2の設定を参照してケーブルタイプの選択を行ってください。
- ケーブルをテスターに接続します。
- LENGTHボタンを押します。
- ▼▲ボタンを押すと表示が変化します。
表示される情報は選択したケーブルタイプによって異なってきます。

・ツイストペアケーブルについては各ペアの距離が表示されます。
ペアによって5%の誤差が表示されることがありますが異常ではありません。

LENGTH	ID--	UTP	LENGTH	ID--	UTP
◆	12	49.5m	◆	36	50.5m
◆	45	50.5m	◆	78	51.0m

UTPケーブル
50mの場合

・終端抵抗(ターミネータ)を取り付けた同軸ケーブルは測定できませんのでご注意ください。

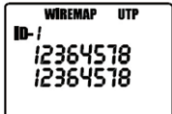
同軸ケーブル 100mの場合	COAX 100m
-------------------	-----------

■結線配列の測定

結線テスト機能とリモートターミネータを組み合わせて近端のコネクタ部分及び遠端のコネクタ部分の結線配列を測定することができます。

測定方法

- P.2の設定を参照してケーブルタイプの選択を行ってください。
- ケーブルをテスターに接続します。
- WIRE MAPボタンを押します。

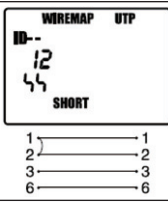


	正常なケーブルの場合です。 リモートターミネータ (NO.1)を使用しています。
---	--

近端→
遠端→

6

操作(続き)


以下はリモートターミネータを使用した場合の表示例です。

状況	画面表示 結線	異常の内容
ショート (近端)		①“S”が表示された番号の線がショートしています。
オープン (断線)		②“O”が表示された番号の線が断線しているか結線されていません。
誤配ミス あるいは クロス結線		③通常のストレート結線と異なっています。

チェック結果の記録と読み出し

- MRボタンを押すごとにチェック結果が記録され、画面に“M”と記録番号(01~99)が並んで表示されます。
- MRボタンを3秒間押しすと、画面に“R”と表示され読み出しモードになります。記録番号の降順に記録が表示されます。
- エンターボタンを押すと、記録内容が表示されます。
- MRボタンを押すと、読み出しモードを終了します。画面には“Out rEAD”と表示されます。
- 記録されたデータの消去方法。
 - MRキーを押したまま本製品の電源を入れます。
 - 画面に“dEL(消去)”と表示されます。
 - ▼▲ボタンで“YES”“NO”を選択し、エンターボタンを押してください。“YES”で記録を全消去します。

メンテナンス

- クリーニング:乾いた清潔な布で定期的に清掃してください。
- 電池の交換:画面に“”というマークが表示されたら、電池を交換してください。

7

仕様

対応ケーブル、プロトコル	RJ-45 UTP/STPケーブル、BNC RG-58
表示部	2行16桁液晶
電源	単4型電池×6
バッテリー警告	液晶ディスプレイに「 低 」と表示で警告
電池寿命	約100時間
オートパワーオフ	5分
リモートターミネータ	#1(#2~#8はオプション LAN-TE546RT)
保護電圧	50V DC
LAN接続端子	RJ-45、BNC
環境	操作時:0~40℃(湿度80%RH以下) 保管時:-20~60℃(湿度70%RH以下)
サイズ・重量	本体:W72×D165×H35mm・約215g(電池含まず) リモートターミネータ:W60×D23×H22mm
付属品	専用キャリングケース・校正用パッチケーブル・取扱説明書兼保証書・単4乾電池6本

警告

本製品を破損するおそれがありますので、ネットワークで使用中のケーブルに対して検査を行わないでください。

保証規定

- 保証期間内に正常な使用状態でご使用の場合に限り品質を保証しております。万一保証期間内で故障がありました場合は、弊社所定の方法で無償修理いたしますので、保証書を商品に添えてお買い上げの販売店までお持ちください。
- 次のような場合は保証期間内でも有償修理になります。
 - (1)保証書をご提示いただけない場合。
 - (2)所定の項目をご記入いただけない場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
 - (3)故障の原因が取り扱い上の不注意による場合。
 - (4)お客様による輸送・移動中の衝撃による場合。
 - (5)天変地異、ならびに公害や異常電圧その他の外部要因による故障及び損傷。
- お客様ご自身による改造または修理があったと判断された場合は、保証期間内での修理もお受けいたしかねます。
- 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害については弊社はその責を負わないものとします。
- 本製品を使用中に発生したデータやプログラムの消失、または破損についての保証はいたしかねます。
- 本製品は医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器などの人命に関わる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器やシステムなどへの組み込みや使用は意図されておりません。これらの用途に本製品を使用され、人身事故、社会的障害などが生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。
- 修理ご依頼品を郵送、またはご持参される場合の諸費用は、お客様のご負担となります。
- 保証書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。
- 保証書は日本国内においてのみ有効です。

保証書

サンワサプライ株式会社

品番 LAN-TE546	
シリアルナンバー	
お客様	お名前
	ご住所 〒
TEL	
販売店	販売店名・住所・TEL
	担当者名
保証期間 1年間	
お買い上げ年月日 年 月 日	

※必要事項をご記入の上、大切に保管して下さい。

最新の情報はWEBサイトで!! <http://www.sanwa.co.jp/>

- サポート情報
- ドライバのダウンロード
- よくある質問(Q&A)
- 各種対応表 など、最新情報を随時更新しています。

▼トップページから



▼"サポート&ダウンロード"コーナーへ



ご質問、ご不明な点などがございましたら、ぜひ一度、弊社WEBサイトをご覧ください。

サンワサプライ株式会社 2007.10現在

岡山サブライセンター / 〒700-0825 岡山市田町1-10-1 ☎086-223-3311 FAX.086-223-5123
 東京サブライセンター / 〒140-8566 東京都品川区南大井6-5-8 ☎03-5763-0011 FAX.03-5763-0033
 札幌営業所 / 〒060-0807 札幌市北区北7条西5丁目ストークマンション札幌 ☎011-611-3450 FAX.011-716-8990
 仙台営業所 / 〒983-0851 仙台市宮城野区権町1-6-37宝珠仙台ビル ☎022-257-4636 FAX.022-257-4633
 名古屋営業所 / 〒453-0015 名古屋市中村区椿町16-7カザサビル ☎052-453-2031 FAX.052-453-2033
 大阪営業所 / 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-45新大阪八千代ビル ☎06-6395-5310 FAX.06-6395-5315
 福岡営業所 / 〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街8-20第2博多相互ビル ☎092-471-6721 FAX.092-471-8078
 金沢 / ☎076-222-8384