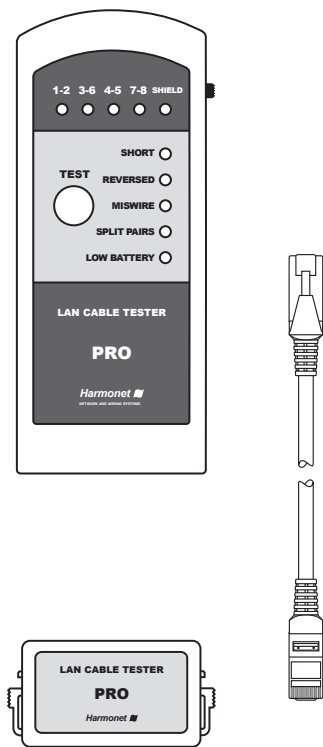


※ご使用前に必ずお読みください。

LANケーブル用テスタープロ

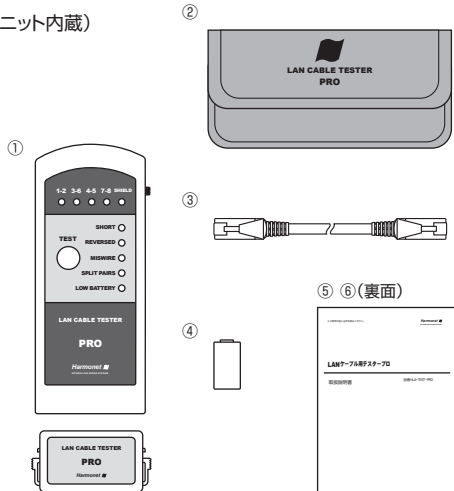
取扱説明書

品番:HLA-TEST-PRO

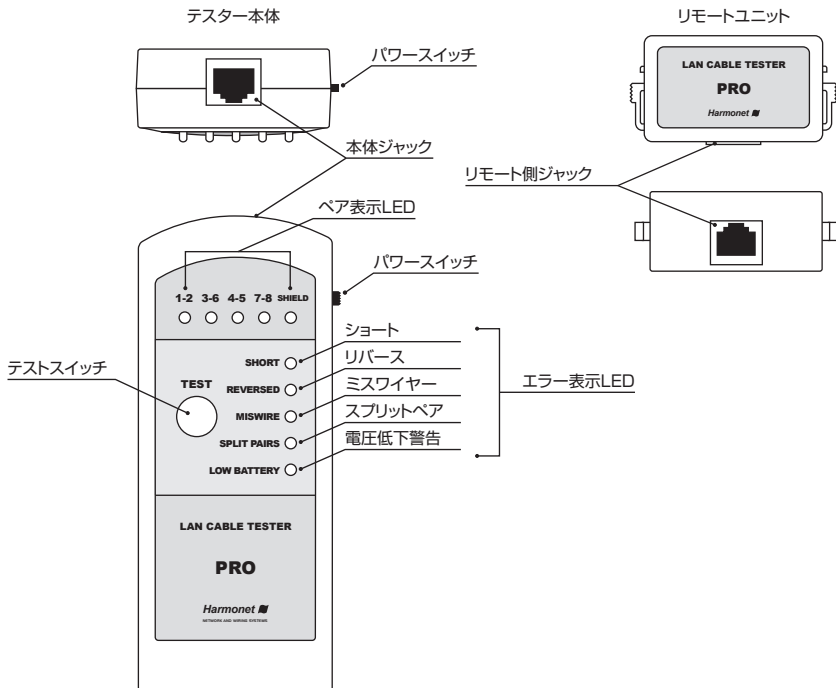


セット内容

- ① テスター本体 ×1 (リモートユニット内蔵)
- ② ソフトケース ×1
- ③ LANケーブル ×1
- ④ アルカリ乾電池単4形 ×4
- ⑤ 取扱説明書(本書) ×1
- ⑥ 保証書(取扱説明書裏面)



各部の名称と表示内容



特長

- LAN用ツイストペアケーブル（UTP, STPケーブル）専用のテスターです。
- スプリットペアの検出が可能です。
- ワンタッチテストで瞬時に結線チェックができます。
- リモートユニットで布設後のケーブルの識別も容易に行うことができます。
- ショート、リバーズ、ミスワイヤー、スプリットペア、オープンなど不具合内容がわかります。
- 電池の電圧低下表示機能を備えています。
- 小型、軽量で持ち運びにも便利です。

使用方法

※ご使用前に必ずお読みください。

- ① テストするLANケーブルの片方のプラグをテスター本体のジャックに接続します。（テストするケーブルの末端がプラグではなくジャックの場合には添付のパッチコードに接続してからテスター本体のジャックに接続します。）他端を同様にリモートユニットのジャックに接続します。
注）テストの際にはケーブルは必ずLAN機器から取り外してご使用ください。
- ② 両端末ともにジャックの場合には別売のモジュラープラグ付きUTPケーブル（ストレート結線のもの）をお買い求めください。（長さ、色ともに多くのバリエーションを取り揃えております。）
- ③ 本体の電源スイッチをONにします。
- ④ テストを開始します。テストには2種類の方法があります。詳しくは下記の「2種類のテスト方法」をご参照下さい。
- ⑤ ケーブルのペアを緑のLEDで、エラーが検出された場合にはエラー内容を赤のLEDで表示します。全てのペア表示LEDが緑に点灯することを確認し、かつピン配列（表1参照）が正しければテストは完了です。結線が正しくない場合にはエラー表示LEDは赤に点灯します。その際には次頁の表1をご参照の上、正しい結線に直してください。
- ⑥ テストが完了すると数秒で自動的に表示が消えます。作業を完了するには必ず電源スイッチをOFFにして下さい。

2種類のテスト方法

テスト方法には次の2種類があります。（表示方法と判定については次頁以降をご参照下さい。）

●ワンタッチテスト

テストスイッチを軽くひと押しし、判定結果を瞬時に表示するテストです。問題がない場合にはエラー表示LED（赤）は何も点灯せずペア表示LED（緑）だけが点灯します。結線に問題がある場合には該当するペア表示LEDが点滅し、エラー表示LEDも点灯します。（ペア表示LEDとエラー表示LEDが何箇所か同時に点灯する場合には次の「ノーマルテスト」を行って下さい。）

●ノーマルテスト（長押しテスト）

テストスイッチを少し長めに押し、判定結果をペア毎に表示するテストです。ペア表示LED（緑）がケーブルのペアに合わせて1-2, 3-6, 4-5, 7-8の順に点灯します。問題がない場合にはエラー表示LED（赤）は何も点灯しません。結線に問題がある場合には該当するエラー表示LEDが点灯します。表示は2度繰り返し行います。

モジュラープラグのピン配列

※当社ではTIA/EIA568B規格のT-568Aピン配列を採用しています。

TIA/EIA568B規格のT-568A結線もしくはT-568B結線のいずれかのピン配列を選択し、結線作業を行って下さい。ストレートケーブルでは両端を下記のいずれかのピン配列に統一します。テストの前にはまず目視で正しい結線がされていることを確認して下さい。(正しい結線はテスト後のペア表示LEDが全て緑に点灯することはもちろんのこと正確なピン配列が施されていることが重要です。)

表 1

結線の種類 <両端同結線>	プラグのピン番号とUTPケーブルの絶縁体色別							
	1	2	3	4	5	6	7	8
T-568A結線	白/ 緑ライン	緑	白/ 橙ライン	青	白/ 青ライン	橙	白/ 茶ライン	茶
T-568B結線	白/ 橙ライン	橙	白/ 緑ライン	青	白/ 青ライン	緑	白/ 茶ライン	茶

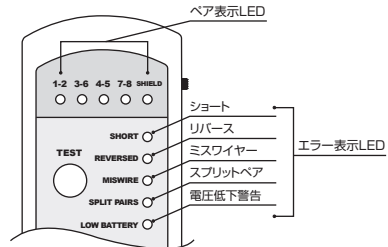
ピン番号
12345678



モジュラープラグ

結線とテスト結果の表示

テスト結果はLEDの点灯(約1秒間)または点滅で表示します。ケーブルのペアは緑のLEDで、エラーは赤のLEDで表示します。ワンタッチテストとノーマルテストではLED表示が異なりますので各々並記して以下に解説します。なお、各々の結線例はTIA/EIA568B規格のT-568A結線をもとにして記載しています。



■正しい結線

前述の通りストレート結線にはT-568A結線とT-568B結線の2種類のピン配列があります。いずれのピン配列で結線しても同様の表示になります。ワンタッチテスト、ノーマルテストのいずれのテストでもペア表示LED(緑)が全て点灯し、エラー表示LEDは一切点滅/点灯しません。

絶縁体	ピン番号	ピン番号	絶縁体
白/緑ライン	1	1	白/緑ライン
緑	2	2	緑
白/橙ライン	3	3	白/橙ライン
青	4	4	青
白/青ライン	5	5	白/青ライン
橙	6	6	橙
白/茶ライン	7	7	白/茶ライン
茶	8	8	茶

●ワンタッチテスト

LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点灯	点灯	点灯	点灯
エラー(赤)	※エラーは表示されません。			

●ノーマルテスト 順次点灯 →

LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点灯	点灯	点灯	点灯
エラー(赤)	※エラーは表示されません。			

■ショート「SHORT」例

絶縁体が破れるなどして導体同士が接触、短絡して発生するトラブルのことです。下図のように1(白/緑ライン)と2(緑)、6(橙)と7(白/茶ライン)がショートした場合、該当するペア表示LED(緑)が点滅/点灯し、「SHORT」LED(赤)が点滅/点灯します。

絶縁体	ピン番号	ピン番号	絶縁体
白/緑ライン	1	1	白/緑ライン
緑	2	2	緑
白/橙ライン	3	3	白/橙ライン
青	4	4	青
白/青ライン	5	5	白/青ライン
橙	6	6	橙
白/茶ライン	7	7	白/茶ライン
茶	8	8	茶

●ワンタッチテスト

LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点滅	点滅	点灯	点滅
SHORT(赤)	点灯	点灯	—	点灯

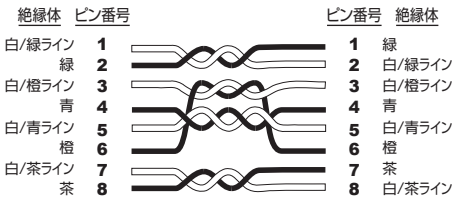
●ノーマルテスト 順次点灯 →

LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点灯	点灯※	点灯	点灯※
SHORT(赤)	点灯	点灯	—	点灯

※3-6、7-8は同時に点灯

■リバース「REVERSED」例

各ペア内で結線が入れ替わった場合に「REVERSED」として表示されます。
 下図のように1 (白/緑ライン)と2 (緑)、7 (白/茶ライン)と8 (茶)が入れ替わった場合には該当するペア表示LED (緑) が点滅/点灯し、「REVERSED」LED (赤) が点滅/点灯します。



●ワンタッチテスト

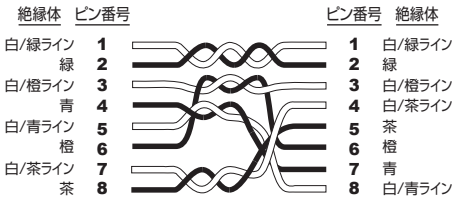
LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点滅	点灯	点灯	点滅
REVERSED(赤)	点灯	—	—	点灯

●ノーマルテスト 順次点灯 →

LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点灯	点灯	点灯	点灯
REVERSED(赤)	点灯	—	—	点灯

■ミスワイヤー「MISWIRE」例

ペアとペアが入れ替わった場合に「MISWIRE」として表示されます。
 下図のように4 (青)と5 (白/青ライン)のペア、7 (白/茶ライン)と8 (茶)のペアが入れ替わると該当するペア表示LED (緑) が点滅/点灯し、「MISWIRE」LED (赤) が点滅/点灯します。



●ワンタッチテスト

LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点灯	点灯	点滅	点滅
MISWIRE(赤)	—	—	点灯	点灯

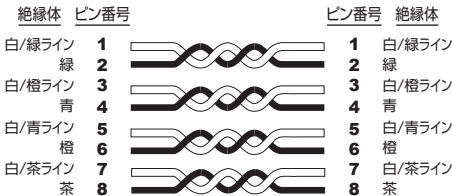
●ノーマルテスト 順次点灯 →

LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点灯	点灯	点灯	点灯
MISWIRE(赤)	—	—	点灯	点灯

■スプリットペア「SPLIT PAIRS」例 ※検出可能なケーブル長は1m以上、100m以下です。

スプリットペアは下図の通り両端のピン配列が同じで一見ストレート結線に見えますが、LANケーブルではクロストークの原因となる重大な誤配線の1つです。下図の例では4,6ピンの結線が誤っておりスプリットペアとなっています。こういった場合には該当するペア (緑) が点滅/点灯し、「SPLIT PAIRS」LED (赤) が点滅/点灯します。

スプリットペア結線



●ワンタッチテスト

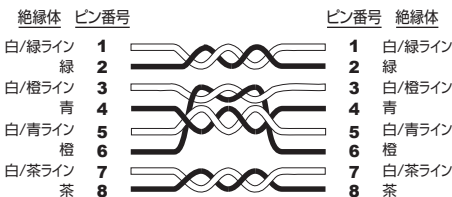
LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点灯	点滅	点滅	点灯
SPLIT PAIRS(赤)	—	点灯	点灯	—

●ノーマルテスト 順次点灯 →

LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点灯	同時点灯	点灯	点灯
SPLIT PAIRS(赤)	—	点灯	点灯	—

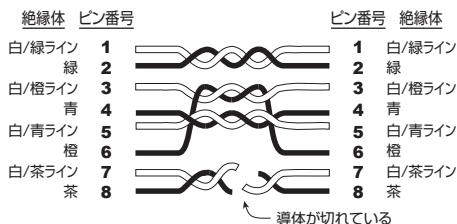
正しい結線 — 参考

(TIA/EIA568B規格のT-568A結線)



■ **オープン** ※オープンについてはエラー表示LEDはありません。

導体が断線している場合やコネクタとの嵌合が不十分な場合にオープンとなります。下図の例は7,8ピンに挿入されている導体が断線しています。オープンにはエラー表示LEDがなく該当するペア表示LEDが点灯しないことが特徴です。(ワンタッチテストでは一瞬点滅します。) エラー表示LEDは何も点滅/点灯しません。



● **ワンタッチテスト**

LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点灯	点灯	点灯	点灯
エラー(赤)	※エラーは表示されません。			

● **ノーマルテスト** 順次点灯 →

LED表示	1-2	3-6	4-5	7-8
ペア(緑)	点灯	点灯	点灯	瞬時点滅
エラー(赤)	※エラーは表示されません。			

■ **STP (シールド付きツイストペアケーブル) のテストについて**

STPケーブルのテストではペア表示LEDの「SHIELD」が点灯します。問題がない場合にはエラー表示LED(赤)は何も点灯せず、ペア表示LED(緑)だけが点灯します。シールド処理に問題がある場合には以下のように表示されます。

<シールド処理が不十分な場合>
「SHIELD」LEDは一瞬点滅してすぐに消えます。

<シールド部分といずれかのペアがショートしている場合>
「SHIELD」LEDとショートしているペアのLEDが同時に点滅/点灯し、「SHORT」LEDが点滅/点灯表示します。

※その他、シールド箇所に関係しないエラーについては前述のUTPケーブルの表示と同様です。

注意 ⚠

※ご使用前に必ずお読みください。

- 導通確認用のテスターですのでショート、リバーズ、ミスワイヤー、スプリットペア、オープン以外の詳細な電気的特性については確認できません。あらかじめご了承ください。
- ケーブルは必ずLAN機器から取り外してご使用ください。ネットワーク上にあるケーブルに接続すると故障の原因になります。
- 電池は必ず新しいアルカリ電池単4形をご使用ください。
- 電圧低下警告LEDが点灯した場合には正確な判定はできません。(ほとんどの場合誤判定となります。)
必ず新しいアルカリ電池に交換してからご使用ください。
- TIA/EIA 568B規格に準拠した製品と成端作業を前提に全てのペア表示LEDが緑色に点灯し、エラー表示LEDが点滅/点灯しないケーブルをご使用ください。
- クロスケーブルについては多種の結線があるため変換アダプタの特定が難しく、正確な導通確認を行うことはできません。
- テスト中はケーブルの抜き差しを行わないでください。正確な判定ができなくなります。特にノーマルテストではテストスイッチを押した瞬間の結線状態を判定、表示するため途中でケーブルを抜いても同じ判定結果がくり返し表示されます。
- 本製品がテスト可能なケーブル長は1m以上、100m以下です。
- 製品の品質には万全を期しておりますが、本製品の不具合により生じた他の製品の損傷やトラブル及びその他一切の損害につきましては保証致しかねますのであらかじめご了承ください。