

LED表示器ユニットテスター (Ver)

取扱説明書



平成 19 年 10 月

西日本高速道路エンジニアリング中国株式会社

目次

1 . 概要	-----	2
2 . 構成	-----	2
3 . 仕様	-----	2
4 . 各部名称	-----	3
5 . 使用方法	-----	3
5.1 LED表示器ユニットテスター	-----	3
5.1.1 テストモード	-----	3
5.1.2 障害調査	-----	5
5.1.2 ヒートラン	-----	5
5.2 マザーボード取り外し治具	-----	6

LED表示器ユニットテスター(Ver)取扱説明書

1 . 概要

情報板 1 面あたり百数十個も使用されている LED ユニットの故障対応は大変な作業ですが、コネクタ部の半田クリーブ（熱変ヒビ割れ）の様な単純な障害が、本テスターにより容易に調査・修復後の動作チェックが可能となります。（第 2 世代後期の LED 表示ユニット（H2～H7 年度）に対応）

2 . 構成

構成	番号	品名	数量	備考
本体		LED表示器ユニットテスター	1台	第2世代LED表示ユニット対応
付属品		電源ケーブル	1本	AC100V
		電源用ケーブル (3P - 7P)	1本	小糸工業、星和電機、名古屋電機工業用
		制御用ケーブル (7P - 16P)	1本	小糸工業、星和電機、名古屋電機工業用
		電源用ケーブル (3P - 6P)	1本	岩崎電気用
		制御用ケーブル (10P - 10P)	1本	岩崎電気用
		マザーボード取り外し治具	1本	両者兼用
		ヒートラン用電源ケーブル	1本	小糸工業、星和電機、名古屋電機工業用
		ヒートラン用制御ケーブル	4本	小糸工業、星和電機、名古屋電機工業用

本体



付属品



3 . 仕様

- (1) 入力 AC100V 50/60Hz 1.0A
- (2) 試験出力 専用コネクタにて接続 2 系統
 - 1 系統 : 小糸工業・名古屋電機工業・星和電機製ユニット用出力
 - 2 系統 : 岩崎電気製ユニット用出力
- (3) 試験モード
 - モード：黄・赤・緑色の順次全面点灯で 1 周期 9 sec の連続出力
 - モード：黄・赤・緑の文字を順次点灯で 1 周期 2.6 sec の連続出力
 - モード：ヒートラン用連続出力（3 分間毎にリフレッシュ）

電源容量：最大 5 ユニット同時ヒートラン可能
- (4) 外形・寸法 180(W) × 240(D) × 100(H)
- (5) 重量 2.4 kg

4. 各部名称

(1) 正面パネル



番号	名称	機能
	電源スイッチ	電源 (AC100V) を入・切します。
	モード切替スイッチ	テストモードの , , を切り替えます。
	スタートボタン	選択したテストモードの動作を開始させます。

(2) 裏面パネル



番号	名称	機能
	電源ヒューズ	AC100Vの入力ヒューズです。
	電源 (AC100V) コネクタ	電源ケーブル (AC100V用) を接続するコネクタです。
	岩崎製制御系コネクタ	岩崎電気製のLEDユニットの制御信号を出力するコネクタです。
	他社製制御系コネクタ	小糸工業・名古屋電機工業・星和電機製のLEDユニットの制御信号を出力するコネクタです。
	電源系コネクタ	各社のLEDユニットに電源 (DC3V, DC5V) を供給するコネクタです。

5. 使用方法

5.1 LED表示器ユニットテスター

5.1.1 テストモード

各テストモードの動作は、次の通りとなっています。

(1) モード

黄色信号送出	黄色パターン
緑色信号送出	緑色パターン
赤色信号送出	赤色パターン
消灯信号を送出	消灯パターン

～ を繰り返し

黄色信号



黄色 緑信号



緑信号 赤信号



(2) モード

文字データを送出

「黄」文字点灯

「黄」文字がフリッカ

「緑」文字点灯

「緑」文字がフリッカ

「赤」文字点灯

「赤」文字がフリッカ

「黄」文字が横移動

「緑」文字が横移動

「赤」文字が横移動

～ を繰り返し

「黄」文字信号



「緑」文字信号



「赤」文字信号



(3) モード

ヒートラン信号を送出

黄色信号（緑，赤LEDを同時点灯） 黄色パターン

3分毎に瞬時消灯（リフレッシュ）し再点灯を行う。

5台ヒートラン時



5.1.2 障害調査

はんだクリーブなどにより障害が発生したLEDユニットの障害内容の確認を下記の手順により行います。また、修理後の復旧確認も同様の手順により行います。

(1) メーカーに合わせて下記の各コネクタを接続します。

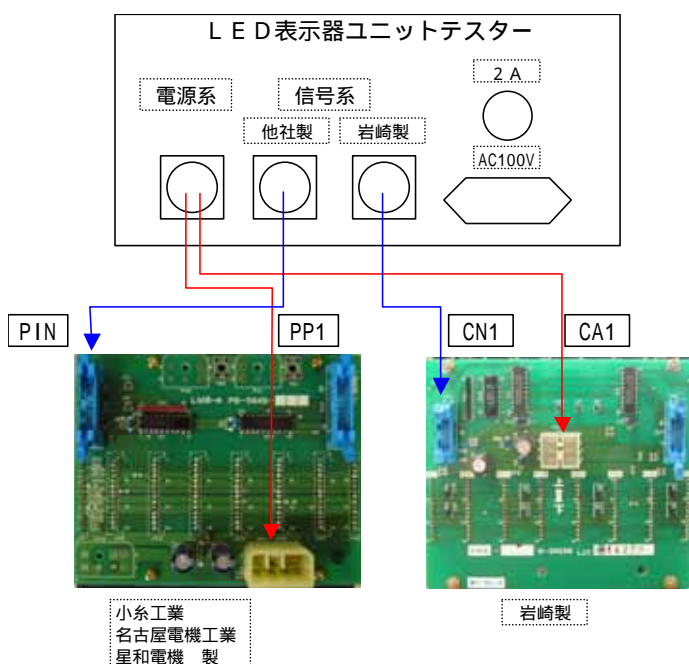
電源ケーブル (AC100V 用) を接続しテスターに電源を供給します。(構成表)

電源用ケーブル (構成表 又は) で、テスター から電源を供給します。

制御用ケーブル (構成表 又は) で、テスター から制御信号を供給します。

(出力用のコネクタがあるので注意 して下さい。)

障害調査時接続図



調査時接続例



(2) 目的とするテストモードを選択し、電源スイッチをONにして下さい。

(3) テストモードを変更するときは、目的とするテストモードを選択し、スタートスイッチを押して下さい。

5.1.3 ヒートラン

小糸工業・名古屋電機工業・星和電機製のユニットを2台以上を同時にヒートランを行う場合には、付属のヒートラン用のケーブルを使用し、各ユニット間を接続してください。(岩崎製のヒートラン用ケーブル類はオプションです。)

(1) ケーブルの接続

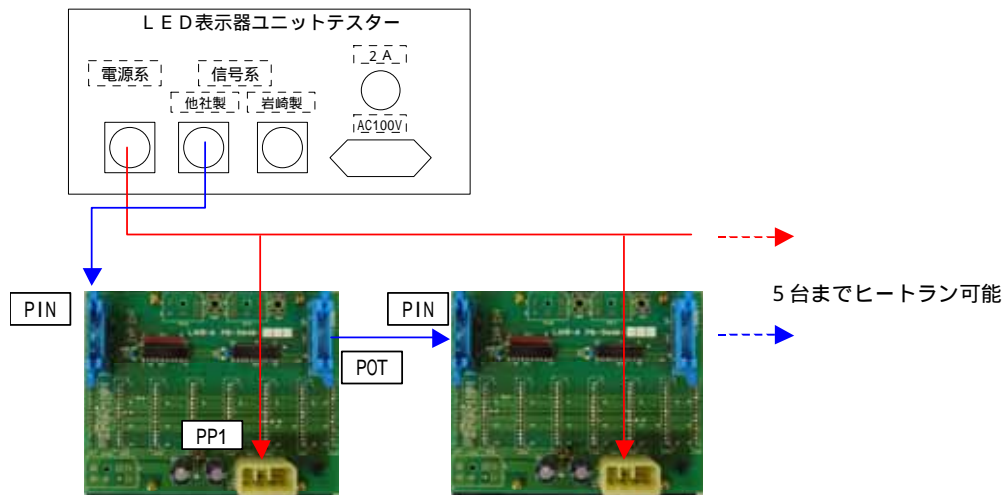
電源ケーブル (AC100V 用) を接続し電源を供給します。(構成表)

電源用ケーブル (構成表) に、ヒートラン用電源ケーブル (構成表) を挿入して、各ユニットに電源を供給してください。

制御用ケーブル (構成表) にて、テスター から制御信号を供給します。

ユニット間をヒートラン用制御ケーブル (構成表) により接続します。

ヒートラン時接続図



ヒートラン時接続例



5台ヒートラン事例

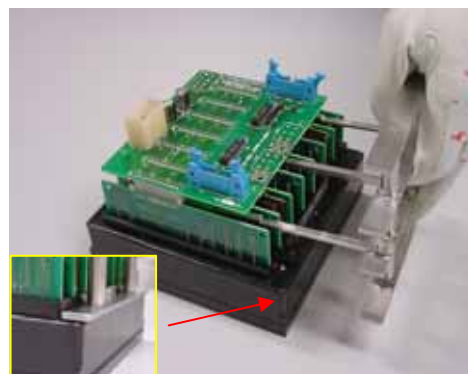


5.2 マザーボード取り外し治具

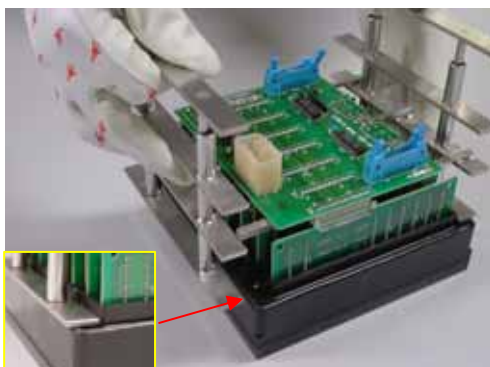
ネジを外します。(4本)



取り外し治具を挿入します。



もう一方の治具を挿入します。



取っ手を握り、少しずつ基板を外します。

