

額光音電機株式会社

生産ライン用

ハンド治具にて、マニュアル測定

## Trr Tester ST-1800

- ① 装置の残留インダクタンス(Ls)最少で、高di/dt
- ② 測定データと波形データの管理が容易



- 対象デバイス : ダイオード・モジュール
- Vce : 1000V
- Ic : 800A

<http://www.minekoon.co.jp/>

概要

- ST-1800 Trr Tester (以下、本装置) は、ダイオード・モジュールのリカバリー (Trr) 特性試験を行う装置です。全ての試験項目は、デジタルオシロスコープにて取り込んだ波形を解析して、測定及び判定します。
- 負荷切り替えは、プラグインされたL負荷 (4点+EXT) の中から任意の1点をプログラムより選択。
- 測定値は、設定された判定値と比較されてGO/NG判定されます。また、決められた分類に従ってランク分けされ、パソコンにCSV形式で自動保存されます。

機能

- ダイオード・モジュールに必要な試験項目を標準装備。
  - ・ プリテスト
  - ・ リカバリー測定 (ダブルパルス)
  - ・ ポストテスト
- Trip電流設定は、Ic Trip設定とT1Trip設定があります。
- IcMax設定値を超える電流が流れた場合は直ちに遮断し、DUTおよびテスターを保護します。
- 試験を行うプログラムは、条件項目に必要なパラメータを入力するだけの簡単操作。
- 試験結果は、測定データ (CSV形式)、波形データは (CSV形式・JPG形式) にて保存されますので、市販ソフト (Excel等) にて、グラフ化・一覧表化の作成が行えます。
- 得られた測定値は設定されたリミット値と比較されて、GO/NG判定され、決められた分類に従ってランク分けされ、測定データは、パソコンにCSV形式にて自動保存されます。
- 平均化機能、波形スムージング機能 (移動平均) およびコブ検出機能が有ります。
- パソコンへの波形表示機能が有ります。
  - ・ 測定波形の解析機能
  - ・ 波形の保存、波形の読み込みが行えます。(CSV形式、JPG形式、MKW形式)
  - ・ 波形の拡大、カーソル測定機能
  - ・ オシロスコープに表示されている波形をキャプチャー表示機能
- セルフテスト機能を有しております。
  - ・ 装置の故障診断解析が容易に行へメンテナンス時間を短縮出来ます。
- ソフトウェアは、「作業モード」、「技術者モード」があり、パスワードにて条件ファイルの保護をする事が出来ます。
- トレーサビリティシステムが有ります。

測定項目

No	ITEM	測定項目
1	リカバリー耐量(Trr) 測定	・ Irr、Trr、dif/dt、dir/dt1、dir/dt2、Trr、Trr1、Trr2、Tqrr、Vrp、Vr、dv/dt、Qrr、Erec、Wp、Vf

電気的仕様

コレクタドライバ

No	項目	特性	分解能・確度、その他
1	最大出力電圧	1000V	チャージバンクコンデンサ出力
2	最大出力電流	800A	Trr測定時：T1+T3での電流と成ります
3	設定電圧範囲 設定確度	30V~1000V	分解能：1V 確度：±0.5% of set±2V
4	最大パワーパルス	T1=T2=T3=500µs T4 (環流電流オフ時間設定)	(T1+T3) ≤500µs 0~100µs (0.1µs分解能)
5	推奨最大パワーパルス	330Vce/Ictrip(µs) 例：L=100µH時 Vce=364Vで最大600A (T1=200µs)	※電圧低下率10%での使用 ※ダブルパルス時はT1+T3の時間となります。 ※Vceは条件で設定する印加電圧 ※Ictrip：条件で設定するトリップ電流値
6	最大電流 (IcMax) 設定	200Aレンジ：1A~199A 2000Aレンジ：200A~800A	分解能：1A 確度：±0.5% of Setting±10A (di/dt≤5A/µs以下) ※IGBTブレーカ速度にも依存します。
7	IcMaxによる過電流 遮断応答速度	IGBTブレーカ	遮断時間：3µs以内
8	電流トリップ (IcTrip) 設定	200Aレンジ：1A~199A 2000Aレンジ：200A~800A	分解能：0.1A 確度：±0.5% of Setting±5A (di/dt≤5A/µs以下) ※測定デバイスのTdoffにも依存します。
9	残留インダクタンス	200nH以下	※ワークは除きます

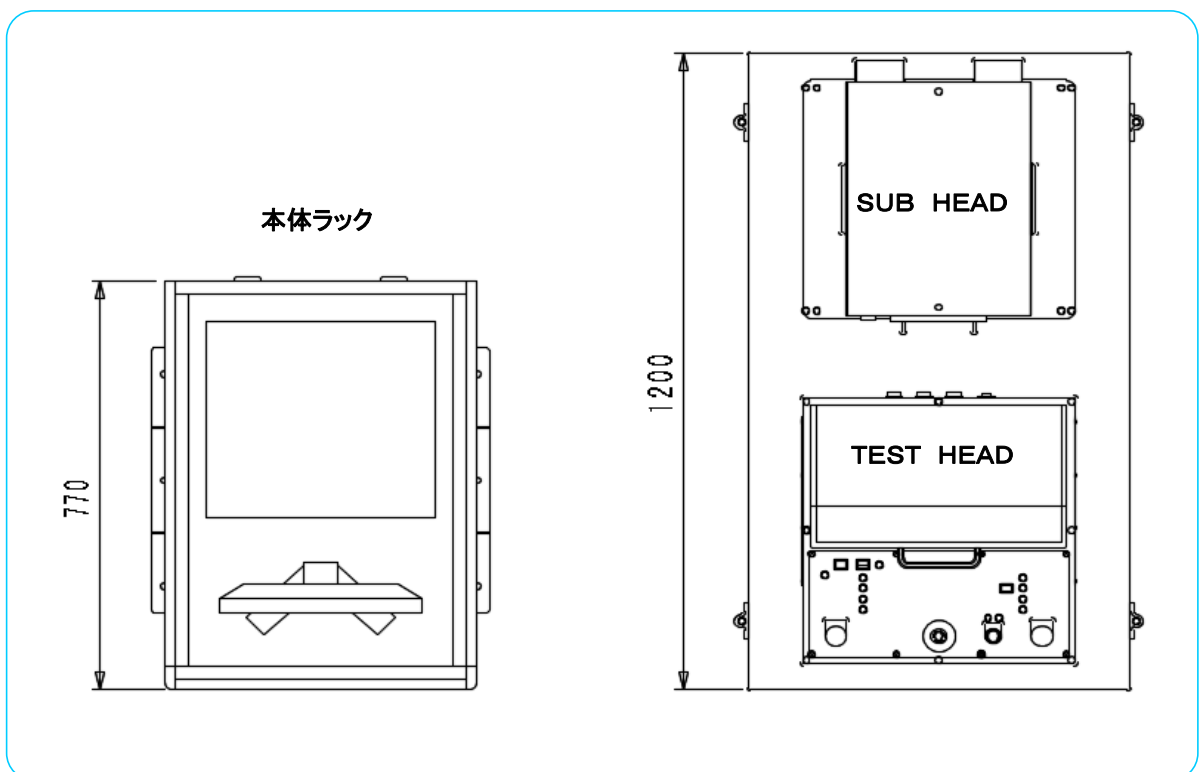
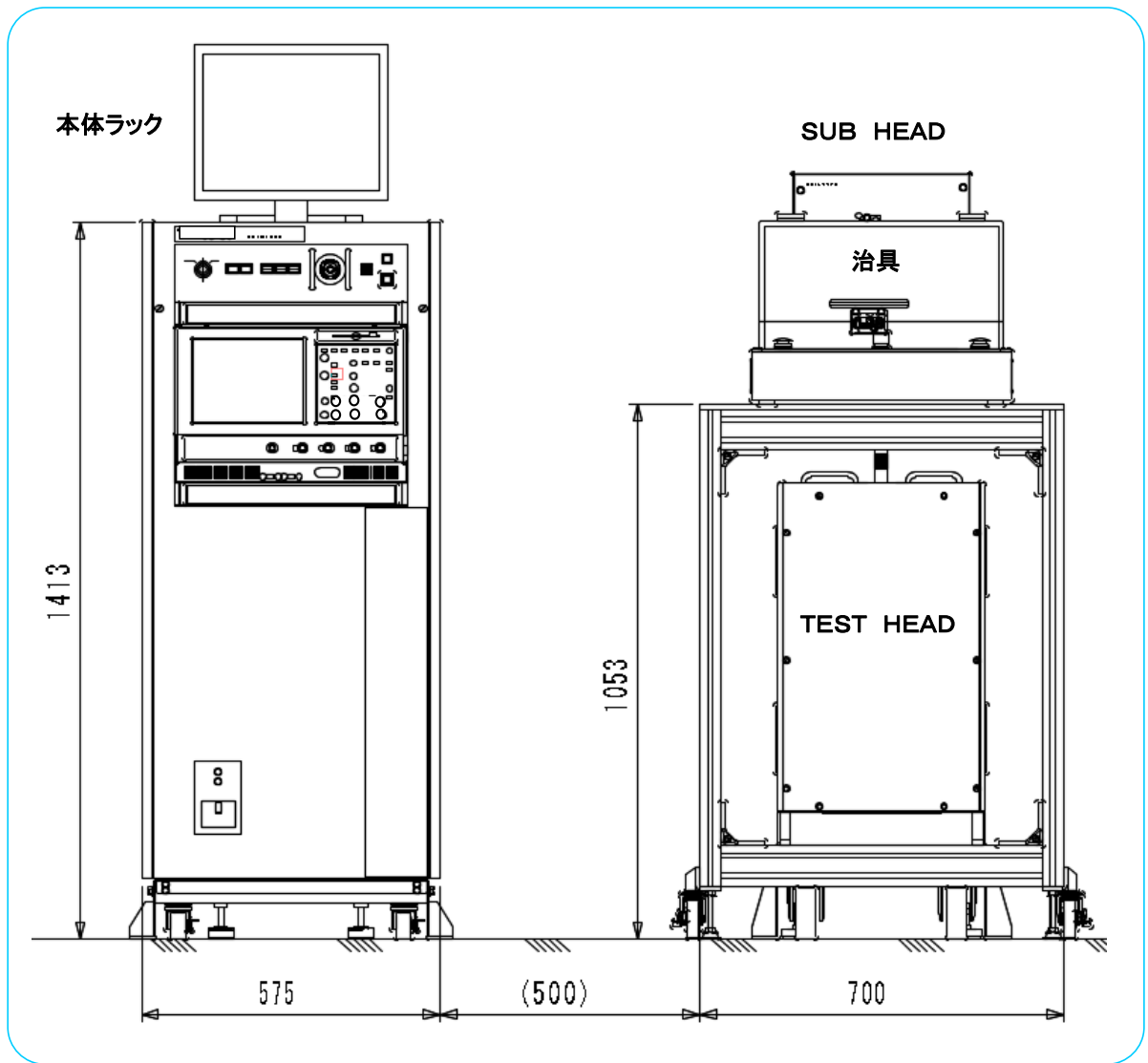
## 測定負荷

No	項目	特性	分解能・確度、その他
1	L 負荷	50 $\mu$ H、100 $\mu$ H、200 $\mu$ H、300 $\mu$ H	20 $\mu$ H以上： $\pm 5\%$ 以下 ※ F=1KHz、10mA定電流測定にて ※ 総合確度はテスターLsが加算されます。
2	印加電流	100 $\mu$ H以下：800Amax 500 $\mu$ H以下：800Amax 4mH以下：100Amax	パルス電流、Duty：100：1
3	印加電圧	2000Vmax	サージ電圧含む
4	負荷切り替え	5点（4点+EXT）の中から 任意の1点を プログラムにより自動選択。	切り替え時間100ms以下

## ゲートドライバー電源、ゲートドライバー、Rg

No	項目	特性	分解能・確度、その他
1	ゲート振幅設定範囲 Vge+、Vge-電源	0 $\sim$ +20V/1A 0 $\sim$ -20V/1A	分解能：0.01V 確度：0.5% of Setting $\pm$ 0.02V
2	ドライバー出力ピーク電流	4A	電圧低下：0.1V以下 ※ドライバーコンデンサ：100 $\mu$ F
3	パルス幅設定範囲（Tp）	T1=T2=T3=500 $\mu$ s	分解能：0.1 $\mu$ s 確度： $\pm 0.2\%$ of Setting $\pm$ 0.1 $\mu$ s（注1）
4	立ち上がり 立ち下がり時間	2000V/ $\mu$ s以上	$\pm 20$ V無負荷
5	Rg	プログラマブル+EXT-Rg (1 $\Omega$ ~250 $\Omega$ ) +EXT-Rg	1~49.9 $\Omega$ ：0.1 $\Omega$ ステップ $\pm(1\%$ of set+0.2 $\Omega$ ) 50~99 $\Omega$ ：1 $\Omega$ ステップ $\pm(3\%$ of set+1 $\Omega$ ) 100~250 $\Omega$ ：1 $\Omega$ ステップ $\pm(5\%$ of set+5 $\Omega$ )

外観図



- ※ このカタログの記載内容は、2015年11月現在のものです。
- ※ 記載の仕様・形状等は改良等により予告なしに変更される事があります。
- ※ 記載されている会社名・製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。
- ※ ご購入に付きましては、最新の仕様・価格・納期を当社営業部までお問い合わせをお願い致します。

## MINE

みねこうおん

**嶺光音電機株式会社**

本社 〒230-0071 神奈川県横浜市鶴見区駒岡2-16-10  
TEL 045-571-1231  
FAX 045-583-2492

E-mail [masa-yamagiwa@minekoon.co.jp](mailto:masa-yamagiwa@minekoon.co.jp)  
[yamashita@minekoon.co.jp](mailto:yamashita@minekoon.co.jp)