

額光音電機株式会社

生産ライン用

フル・オート・ハンドラー対応

ダイオード試験装置 ST-1400

DUT破壊時のチップへのダメージを最少に抑える



- 対象デバイス : ダイオード・チップ
- 最大定格 : 1000V/400A

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

概要

- ST-1400 Diode Chip AC Tester (以下、本装置) は、ダイオード・チップのTrr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、測定及び判定をします。
- 本装置は、フルオートハンドラーと接続が行え、上位コンピュータとオンラインで接続し、データの管理やテスト条件の管理ができます。
- 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点をプログラムにより選択。
- 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

- 電流設定は、IcTrip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。デバイス破壊による測定ステージダメージを最少にする機能があります。
- 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・MKW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。
- 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、カーソル測定機能があります。
- 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」が有り、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。
- ハンドラー・インターフェース
 - ・生産管理情報は上位システムから取得する事が出来ます。
 - ・チップハンドラーと連携してマップ情報と測定データを関連づけて1対1のデータ管理が行えます。

測定項目 ※項目名は初期値でありユーザーが任意の名称に変更する事が出来ます。

No	ITEM	測定項目
1	リカバリ・タイム測定	・Irr、If、dif/dt、dir/dt1、dir/dt2、Trr、Trr1、Trr2、Tqrr、Vrp、Vr、dv/dt、Qrr、Erec、Wp、Vf

電氣的仕様

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	600A (但し⑦の条件にて)	Trr測定時：T1+T3での電流となります
3	高速放電時間	600ms以下	1000Vから20V以下までの時間
4	設定電圧範囲	30V~1000V	分解能：1V 確度：±5% of set±2V
5	最大パワーパルス	T1 = T2 = T3 = 500μs	(T1 + T3) ≤ 500μs
		T4 (環流電流オフ時間設定)	0~100μs (0.1μs 分解能)
6	推奨最大パワーパルス	330Vce/IcTrip(μs)	※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
7	最大電流 (IcMax) 設定	200Aレンジ：5A~199A 2000Aレンジ：200A~660A	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
8	IcMaxによる過電流遮断応答速度	IGBTブレーカ	1μs以内
9	電流トリップ (IcTrip) 設定	200Aレンジ：1A~199.9A 2000Aレンジ：200.0A~600.0A (Max420A)	分解能：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
10	残留インダクタンス	200nH以下	※サブヘッドからハンドラーまでのLsは除きます。

測定負荷

No	項目	特性	分解能・精度、その他
1	L負荷	50 μ H、100 μ H、200 μ H、300 μ H、EXT	20 μ H以上： $\pm 5\%$ 以下、空芯コイル ※ F = 1KHz、10mA定電流測定 ※総合精度は、テスターLsが加算されます。
2	印加電流	100 μ H以下：2000Amax 500 μ H以下：1000Amax	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

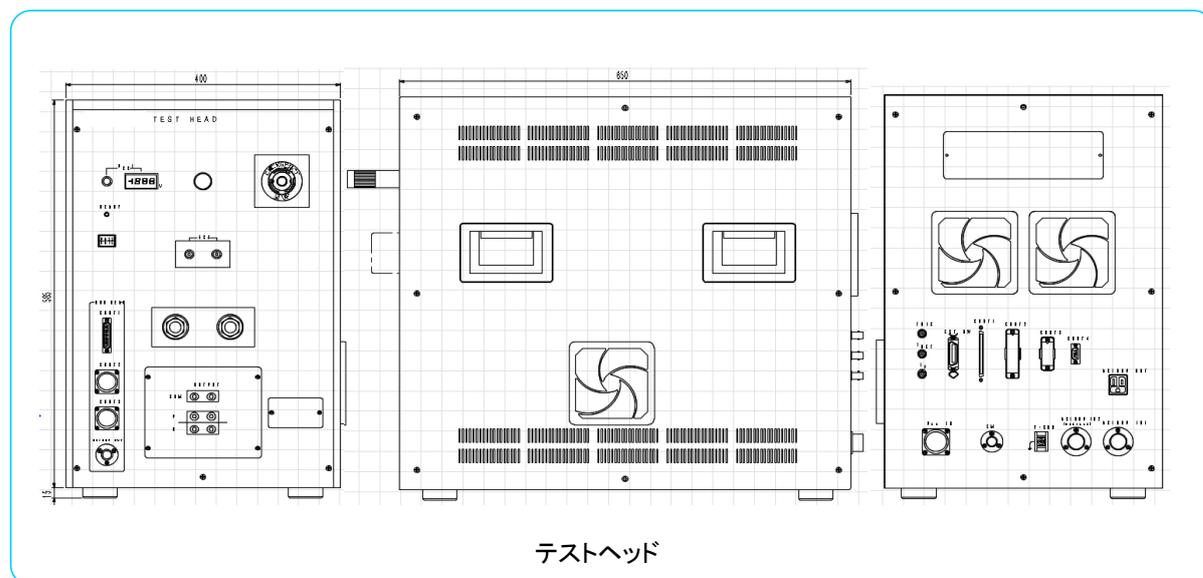
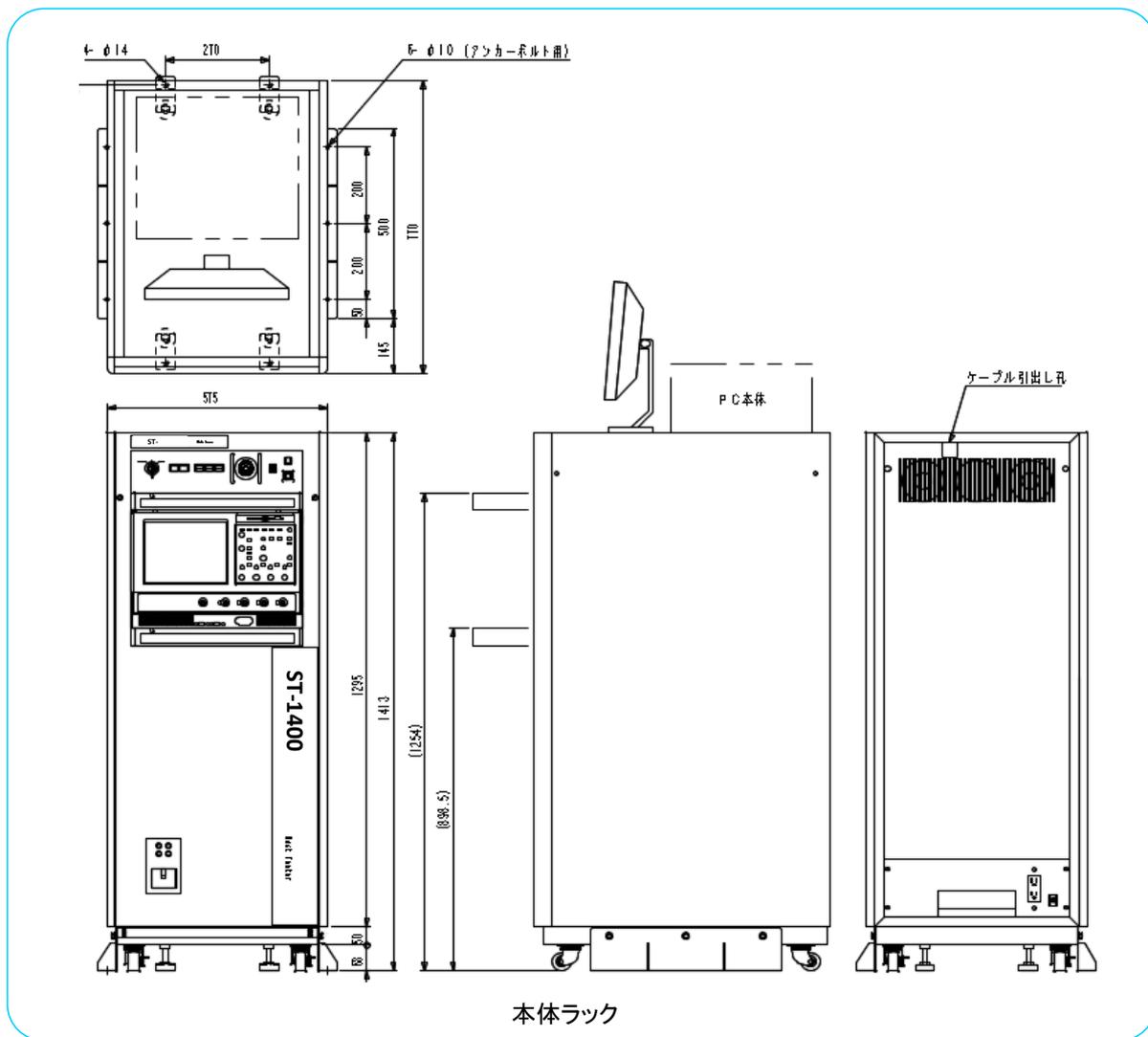
No	項目	特性	分解能・精度、その他
1	ゲート振幅設定範囲 Vge+、Vge-電源	0~+20V/1A 0~-20V/1A	分解能：0.01V 精度：0.5% of Setting ± 0.02 V
2	放電時間	5ms/15V以下	負荷コンデンサ：100 μ F
3	ドライバー出力ピーク電流	4A	電圧低下：0.5V以下 ※ドライバーコンデンサ：100 μ F
4	パルス幅設定範囲（Tp）	T1=T2=T3=500 μ s	分解能：0.1 μ s 精度： $\pm 0.2\%$ of Setting $\pm 0.1\mu$ s（注1）
5	立ち上がり 立ち下がり時間	2000V/ μ s以上	± 20 V無負荷
6	Rg	プログラマブル+ExtRg (1~250 Ω) +ExtRg	1~49.9 Ω : 0.1 Ω ステップ $\pm(1\%$ of set+0.2 Ω) 50~99 Ω : 1 Ω ステップ $\pm(3\%$ of set+1 Ω) 100~250 Ω : 1 Ω ステップ $\pm(5\%$ of set+5 Ω)

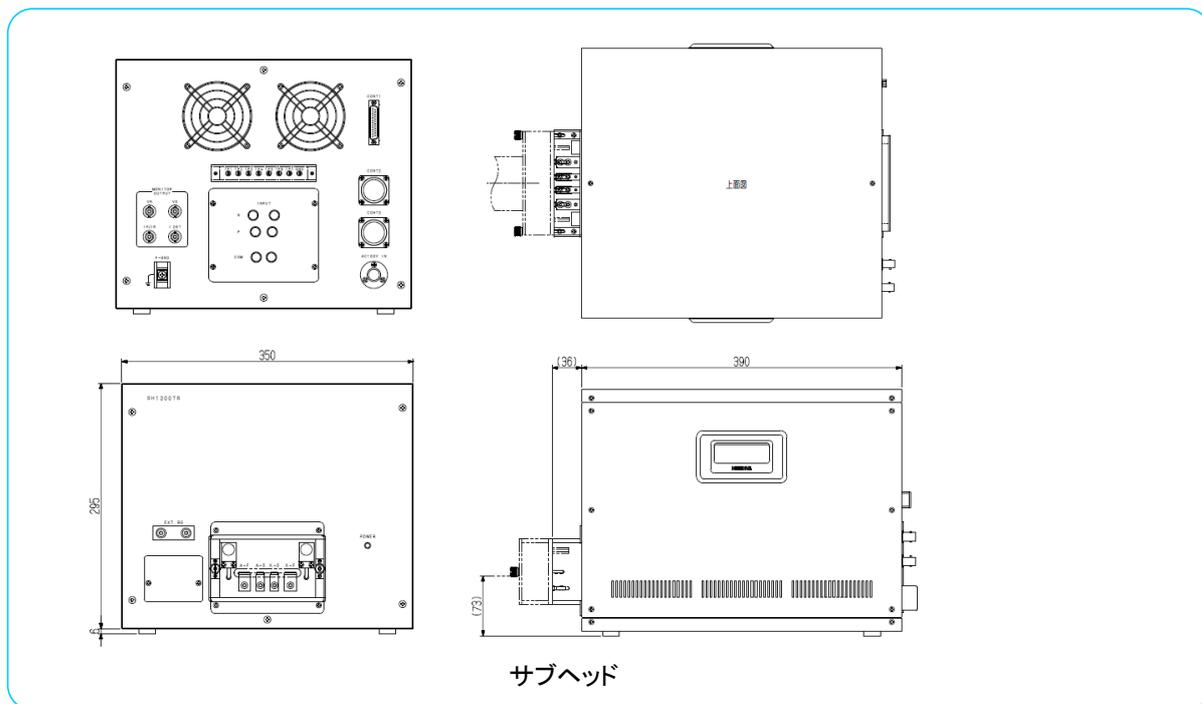
注1) パルス幅設定精度はVge-(-20V)からVge+(+20V)の無負荷時の50%の時の幅とします。

寸法

No	項目	ユニット名	内容
1	寸法	本体ラック	585(W) X 1413(H) X 770(D)mm
		TEST HEAD	400(W) X 600(H) X 650(D)mm
		SUB HEAD	350(W) X 300(H) X 450(D)mm

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有ります。
- ※ 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
yamashita@minekoon.co.jp