

HTA-1 高圧パルス定電流電源ユニット

概要

この装置は、半導体製造装置に採用されている電源ユニットです。
 電圧制御信号を入力として、放電ギャップに印加する放電開始電圧を生成する制御手段と、電流制御信号を入力として、放電ギャップに対して放電電流を供給する機能があり、電圧、電流制御信号のレベルに応じて放電開始電圧、放電電流をリニアに制御することが出来ます。

電気的性能

動作概要

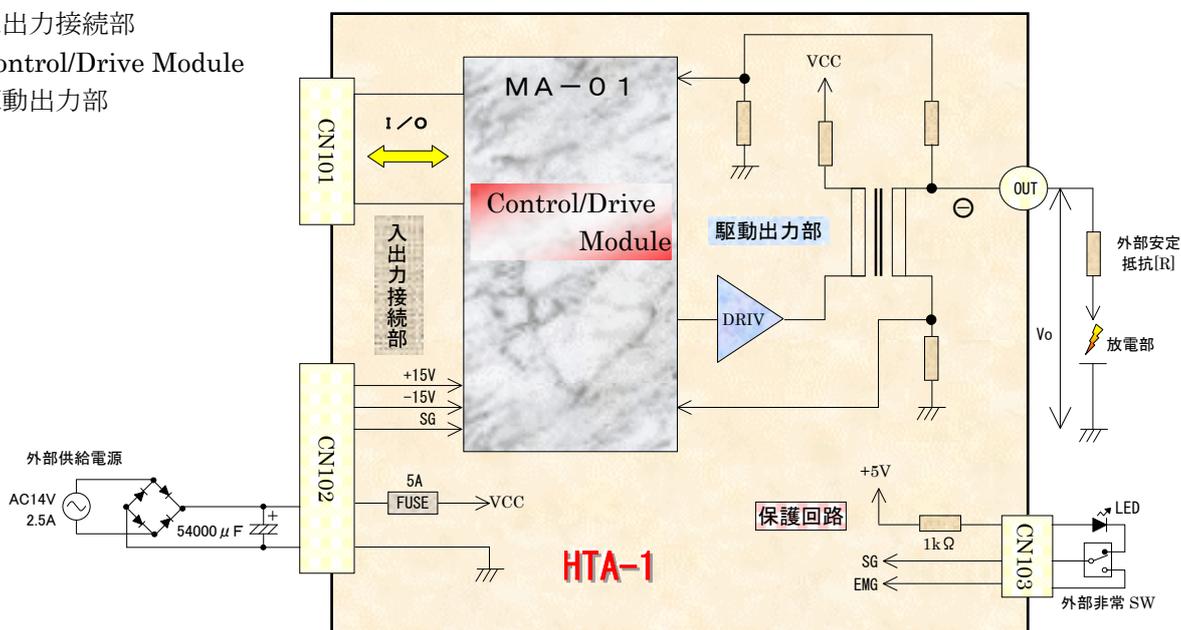
無負荷状態（ギャップオープン）で回路は定電圧となっていて、電圧制御入力を与えられると出力に所定の高電圧が現れる。負荷電流が流れると（ギャップ短絡または放電状態）回路は定電流となり、電流制御入力によって所定の電流が流れます。

項目	仕様
最大繰り返し時間（周波数）	50ms (20Hz)
電圧入出力 正極性制御入力電圧により、負極性出力電圧を発生	最大入力パルス幅：150 μ s
	電圧入力インピーダンス：1000pF//25k Ω
	最大電圧出力 (Vo)：-5kV（出力解放時）
	制御感度：図1参照 モニタ：-1kV/Vの+電圧波形を出力
電流入出力 正極性制御入力電圧により、負極性出力電流を発生	最大入力パルス幅：詳細は図2参照
	電流入きインピーダンス：1000pF//10k Ω
	制御電圧位相：電圧制御信号と同一立ち上がりとする 制御感度及び最大出力電流：70mA 詳細は図2参照
	モニタ：20mA/Vの+電圧波形を出力
スパーク カット信号入力	“L”で放電動作停止
非常停止スイッチ	外部スイッチにより動作停止
保護機能	電氣的保護：定格を越える繰り返し周波数、パルス幅、電流に対して、定格5Aのヒューズの熔断により1次電源を切断
使用温度、湿度	0~40 $^{\circ}$ C、85%以下（結露なきこと）
雰囲気	腐食性ガス、塵あいを含まぬ1気圧の大気中
装置寸法	115.5(W) × 130(D) × 87.1(H) 突起を含まず。

構成

この装置は次の各部により構成され、同一筐体内に収納されています。

1. 入出力接続部
2. Control/Drive Module
3. 駆動出力部



◆接続コネクタ

CN101(接続コネクタ：モレックス製 5051-08)

PIN番号	記号	機能
1	Vout	出力電圧モニタ出力
2	Vin	電圧制御入力
3	Iin	電流制御入力
4	Spark Cut in	L:放電動作停止, H:放電動作
5	Iout	出力電流モニタ出力
6	GND	グラウンドに接続
7	N. C.	未接続にする事。
8	N. C.	未接続にする事。

CN102(接続コネクタ：モレックス製 5051-07)

PIN番号	記号	機能
1	+15V	DC+15V 電源入力 35mA
2	-15V	DC-15V 電源入力 25mA
3	SG	DC 電源グラウンド
4, 5	PG	パワーグラウンド
6, 7	Vcc	非安定化電源入力 電圧：1次電圧 AC100V、2次定格電圧 AC14V の変圧器出力をブリッジ整流し、54,000 μ F のコンデンサで平滑したもの 電流：2.5A ただしパルス負荷

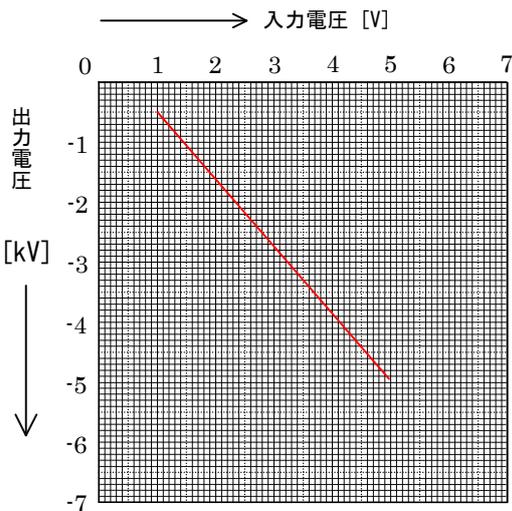
CN103(接続コネクタ：モレックス製 5051-03)

PIN番号	記号	機能
1	Power	1k Ω の抵抗で+5V(内部)に接続
2	Emg	SG に接続することにより放電動作停止
3	SG	DC 電源グラウンド

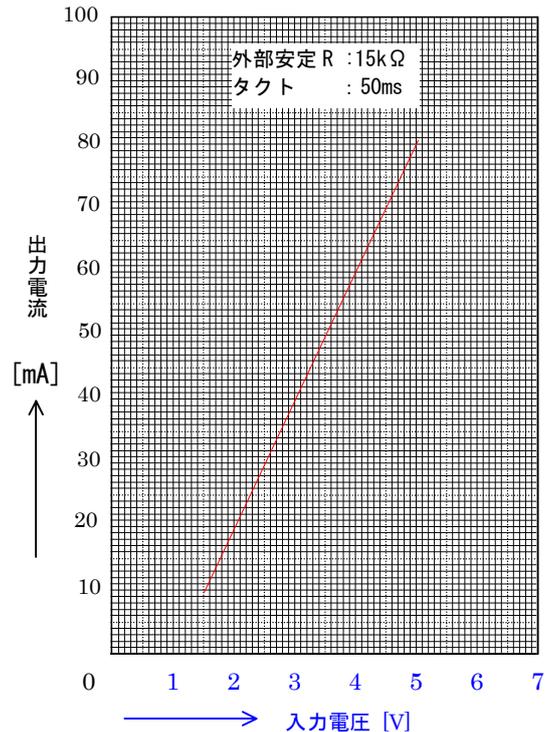
OUT(接続プラグ：東光電子製 UG-932/U)

PIN番号	記号	機能
1	SIG OUT	放電出力
2	PG	パワーグラウンド

◆特性グラフ



注意：入力電圧 5V で、出力電圧 5KV に調整時のグラフ



注意：入力電圧 5V で、出力電流 80mA に調整時のグラフ

使用上の注意

本製品は感電の恐れがありますので、取り扱いには十分ご注意願います。

品質保証

正常な使用状態のもとで、納入後 1 年以内に発生した故障については無償修理します。但し、次の場合を除きます。

- ・使用上の誤り、納入先による再設定、改造、修理を原因とする故障及び損傷
- ・本製品以外の機器の原因による故障及び損傷。
- ・落下、冠水、異常電圧等不慮の事故により生じた故障及び損傷。
- ・本製品の故障を原因として生じた二次的な事故に対しては、弊社の責任範囲外とします。

ご注意：改良の為、予告無く仕様変更になる場合があります。



株式会社 テクニカ

〒190-1232

東京都西多摩郡瑞穂町長岡 3 丁目 7 番 1

TEL 042-557-2200 FAX 042-557-2800

<http://www.tch2200.co.jp>