

# PVX-2506

## 精密パルス印加電圧電流パルス ジェネレータ

- パルス I-V 特性評価用
- 出力電圧: +50V
- 出力電流: 10A
- デューティサイクル: 最大 50%
- パルス幅:  $<1\mu\text{s}\sim 100\mu\text{s}$
- 精密測定機器なみのアナログ電圧電流モニタ
- 半導体素子に精密パルスを印加、パルス印加時の電流電圧特性の測定



PVX-2506 は、半導体素子のパルス印加時の I-V (電流 - 電圧) 特性を 50V、10A まで測定できるように設計されています。また、高電流、精密電圧パルスを必要とする他の用途にも適しています。

半導体素子の I-V 特性は、周波数および温度の関数です。カーブトレーサ等の直流式テストシステムでは、一般にゲート電圧を段階的に高めてゆき、各ゲート電圧においてドレイン電圧を測定範囲の端から端まで掃引します。素子は本質上、各点で熱平衡および電子 (半導体トラップ) 平衡に達するので、実際の RF 動作特性とは異なった試験特性が生じてしまいます。

PVX-2506 では、素子にパルスを印加し、そのパルスが山のときに測定を行うことで、素子が熱くならないうちに測定値を得ることができます。こうして従来の直流試験に付随する熱効果を回避でき、また高周波で動作しているときの素子の特性にさらに近づき、また半導体トラップを活性化させません。

PVX-2506 は、双方向 MOSFET 出力段を用いて設計されており、その出力段には DEI 社の DE シリーズ高速パワー MOSFET が使われています。この設計は高速の立上がり/立下がり時間をもたらし、オーバーシュート・アンダーシュート・リングングは最小となります。こうして制御された電圧波形のおかげで、被検素子 (DUT) は数百 ns 以内に安定し、素子の加熱が始まる前に I-V 測定を行うことが可能になります。

パルス発生部には入力ゲート信号と、パルス用 (VHIGH) およびバイアス用 (VLOW) 電源入力が必要です。フロントパネルのスイッチ類およびモニタ類によって

パルス印加モードで作動させるか、直流モードに切り換えるか柔軟に対応でき、直流モードでは VHIGH 電源で発生した直流電圧が直接被検素子に印加されます。一体型の電圧プローブと電流プローブが備わっており、これでパルスデータを取得できます。

出力パルスは画期的な低インピーダンスケーブルに送出されます。このケーブルの設計は出力パルスの忠実度を維持し、しかもパルス歪みやリングングを持ち込まず、またパルスジェネレータと被検素子またはバイアス T を接続する便利な手段となります。

この PVX-2506 パルスジェネレータは、ダイレクトカップリング・空冷式のソリッドステート回路設計になっており、パルスの立上がり/立下り時間は共に高速です。電力損失が低く、実質的にオーバーシュート・アンダーシュート・リングングがありません。

PVX-2506 は過電流検出および遮断回路を持ち、負荷あるいはケーブル間のアークや短絡から生じうる損傷からパルスジェネレータを保護します。

## 仕様 (仕様は、約 1.2m の 5Ω 同軸ケーブルに接続した 5Ω 負荷で測定)

### パルス電圧入力

最大値	75 Vdc、フローティング
最小値	0 Vdc
入力コネクタ	スクリーンターミナル (リアパネル上)

### 出力

最大値	50 V (@10A)
最小値	0 V
最大電流値	10A
調整方法	外部のパルス入力電圧設定により調整
パルス立上り/立下り時間	200 ns 未満 @50V (10%~90%)
設定時間	通常 400 ns 未満 (立ち上がり時間を含む)
パルス幅	1 μs ~ 100 μs (入力ゲート信号で調整)
パルス繰り返し周波数 (PRF)	シングルショット~50KHz (入力ゲート信号で調整)
最大デューティサイクル	0.50 (50%)
出力コネクタおよびケーブル	D サブ 8 ピンコネクタ、約 1.2m の 5Ω 同軸ケーブル

### 電圧および電流モニタ

電圧モニタ	1V/V (1MΩ 内部終端)
電圧モニタコネクタ	BNC コネクタ (フロントパネル上)
電流モニタ	0.1A/V (1MΩ 内部終端)
電流モニタコネクタ	BNC コネクタ (フロントパネル上)

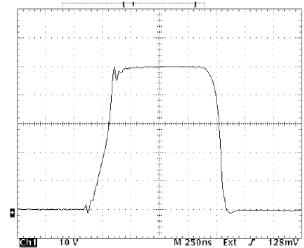
### 制御パルス入力

信号源	外部
入力レベル	5V ± 1V (TTL 入力、50Ω 内部終端)
立上り時間	20 ns 未満 (10%~90%)
入力コネクタ	BNC コネクタ (フロントパネル上)
入力コネクタ	BNC コネクタ (フロントパネル上)

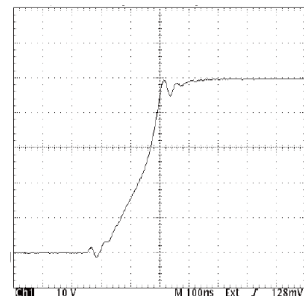
### 全体

入力電源	100VAC~240VAC、50 / 60Hz
寸法 (コネクタを除く)	幅 483mm × 高さ 132mm × 奥行き 330mm
重量	約 Kg

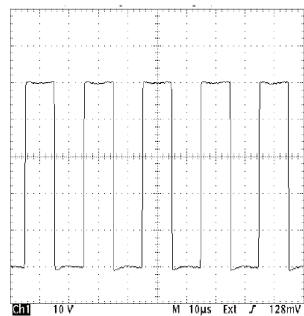
\*仕様は通告なしに変更される場合があります。



Typical 1μs Output Waveform, 50V, 10A, 5 Ohm Load



Typical Rise And Settling Times, 50V, 10A, 5 Ohm Load



50% Duty Cycle, 50KHz, 50V, 10A, 5 Ohm Load

日本総代理店

 **ゼネラル物産株式会社**

〒164 東京都中野区中野 2-18-2  
 TEL 03-3383-1711 FAX 03-3383-1719  
 URL: <http://www.general-bussan.co.jp>  
 Eメール: [info@general-bussan.co.jp](mailto:info@general-bussan.co.jp)

初版 2009/6/1