

PCX-9000 シリーズ

パルス/CW LDドライバ

- 出力電流: 最大 600A
- バイアス電圧: 60A(調整可)
(例) モデル PCX-9600-X: 600A @24V
- 内部トリガ: 2k ~ 25kHz
- 外部トリガ: 100kHz
- パルス幅: 最小 100ns(負荷に依存)
- 通信機能: GPIB, RS232, Ethernet (内蔵)

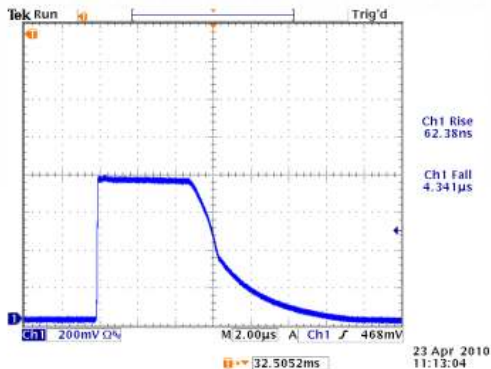


DEI 社の PCX-9000 は、レーザーダイオードパター/アレイあるいは~600A/24V の大電流を必要とするアプリケーション用に設計された大電流パルス電流源です。

PCX-9000 には現在 3 つの出力モデルがあり、それぞれ PCX-9200 (50-200A)、PCX-9400 (100-400A)、PCX-9600 (150-600A) です。これら 3 つのモデルはいずれもバイアス電流を 60A まで供給できます。

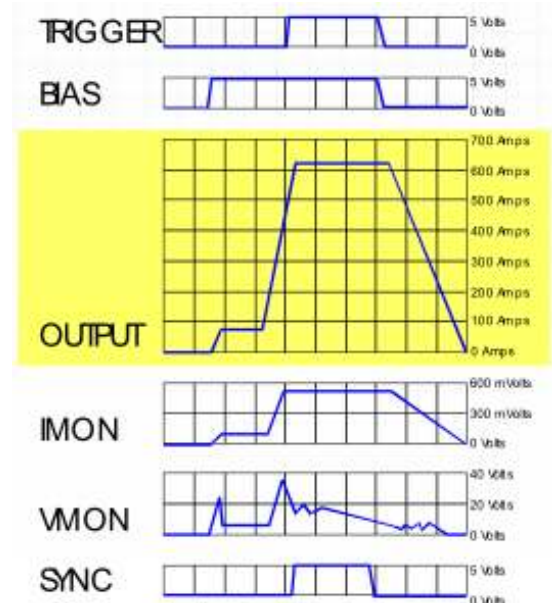
PCX-9200 と PCX-9400 では、電源が内蔵されたモデルと外部の 24V 電源で動作するモデルが用意されています。

PCX-9000 は 4 つの基本モジュールから構成されています。グラフィカル・ユーザ・インタフェース基板、通信モジュール、主制御基板、200A モジュール(最大 3 つまで搭載可)です。グラフィカル・ユーザ・インタフェースによって PCX-9000 を直感的に制御することができます。システム内のフロントパネル制御とタッチスクリーンの組み合わせによってタッチスクリーンから制御されるマイクロプロセッサで全てのモジュールと通信を行います。通信モジュールで RS232、GPIB、イーサネットを介してコンピュータと本装置の通信を行うことができます。通信の設定はタッチスクリーンメニューで行うことができ、不揮発性メモリに保存されますので、装置をスタートさせると同時に使用することができます。主制御基板はシステムの一部で、Imon、Vmon、Sync output (同期出力)、キースイッチイネーブル制御、ケーブルインターロック、背面パネルのイネーブル、バイアス入力と外部トリガ入力等を生成します。主制御基板は、制御機能の他にユーザインタフェース、パルスモジュール、通信モジュール、内部電源 (-I モデルの場合) の機能をまとめています。



200A の電流を供給するモジュールを 3 枚まで PCX-9000 に組み込めます。

下のタイミングチャートはトリガ信号を外部設定した PCX-9600 のものです。出力電流 (550A)、バイアス電流 (75A)、トリガとバイアス入力信号の設定は図の通りです。出力パルス、SYNC、IMONV、VMON の信号はおおよその値です。



VMON 出力は負荷に依存し、上記のチャートのように変化します。本装置は電流を調整するもので、電圧は制御されません。希望した出力電流値に到達するよう、電圧は制御されずに動きます。

型式

型式	Iout	内部電源	AC 電圧	外部電源
PCX-9200-X	200A	-	不要	24V (4kW)
PCX-9200-I		内蔵	100-240V, 2.5kW	-
PCX-9400-X	400A	-	不要	24V (4kW)
PCX-9400-I		内蔵	100-240V, 2.5kW	-
PCX-9600-X	600A	-	不要	24V (4kW)

仕様¹⁾

PCX-9200

PCX-9400

PCX-9600

パルス出力電流

電流出力範囲	50A~200A (+25A~0A)	100A~400A (+25A~0A)	150A~600A (+25A~0A)
調整方法	GUI及びコンピュータ制御		
出力極性	正極		
パルス幅	入力トリガパルス幅によって規定され、調整可 (パルス幅: >=75ns)		
バイアスパルス幅	入力トリガパルス幅と入力バイアスパルス幅のOR信号で規定され、調整可 (パルス幅: >=75ns)		
パルス立ち上がり時間 (固定)	Tr < 100ns (ピーク電流の10~90%の範囲)		
パルス立ち下がり時間 (固定)	Tf < = 5 μs (ピーク電流の10~90%の範囲)		
外部パルス繰り返し周波数レンジ	0.1mHz ~ 100kHz (外部トリガ < = 100kHz)		
内部パルス繰り返し周波数レンジ	2kHz ~ 25kHz		
デューティサイクル (最大)	最大出力による (X=1,200W (内部電源時), X=3,700W (外部電源時)) デューティサイクル = ((100%)*X)/(24V)*(バイアス電流+パルス電流)		
出力電力 (最大)	X=1,200W (内部電源時), X=3,700W (外部電源時)		
外部トリガと出力パルス遅延	< 200ns		
出力パルスリップル/ドループ	出力電流の < = 5%		
スキュー (トリガ~出力間)	パルス間で < = 5%		
出力コネクタ	DEI パーツ# 6100-0007		

ダイオードフォワード電圧

Vf 内部電源時: 24V、外部電源時: 入力DC電圧 - 4V

入力信号

トリガ入力	0 - 5V、TTL High: 出力、TTL Low: 出力せず (PCB上のBNC)
バイアス入力	0 - 5V、TTL High: 出力、TTL Low: 出力せず (PCB上のBNC)
信号タイプ	正トリガ、最小パルス幅: 75ns
ターミネーション	50 Ω / 10k Ω
入力電圧レベル	0 - 5V

出力信号

Sync 出力 ²⁾	50 Ω 出力インピーダンス 0~5V
IMON出力	1M Ω 負荷に対し 0~550mV (0~600A出力に対応) 1A出力電流= IMON出力~9.09mV
VMON	1M Ω 負荷に対し 0~50V (0~200V出力に対応) 100V出力電圧=VMON出力25.5V

安全制御

前面パネルのキースイッチ	キースイッチで出力のEnable/Disableを切り換え
出力コネクタ	出力コネクタを差し込まないと装置は稼動しません (= Disable、インターロックマグネットSW)
背面パネルのインターロック信号	BNCコネクタ ノーマル動作時: シールドとセンタコンダクタ間でショート フォルト時: シールドとセンタコンダクタ間でオープン

コンピュータ制御

RS232	ボーレート: 9,600/19,200/38,400/57,600/115,200、8 data bits、1 stop bit、パリティ無
GPIB	IEEE488.1 (シングルインストラクション/レスポンス対応)
イーサネット	DHCP、スタティックアドレス対応

その他仕様

動作周囲温度範囲	15~30°C
冷却	空冷 (エアフローはフロントパネルから見て右から左に流れます)
重量	12kg (14kg: AC/DC仕様時) 16Kg (18kg: AC/DC仕様時) 19Kg
寸法 (高さ×幅×奥行き)	168×432×508mm、(19インチラック、高さ4U)
DC入力 (-Xモデルに適用)	24VDC -3+5V、DCリップル電圧: < = 1%、入力電流: 10~120A (最大出力電流とDutyサイクルによる)
AC入力 (-Iモデルに適用)	90~264VAC、47~63Hz、17A@115VAC、8A@230VAC
電力	1,512W@100~264VAC (24VDC@63A)、1,360W@95~99.9VAC (24VDC@56A)、 1,200W@90~94.9VAC (24VDC@50A)

1) 数値は低インダクタンスのストリップラインケーブル使用時の値。トータルインダクタンスは4nH以下 2) 同期出力信号は内部/外部トリガ信号の約5-15ns後に続きます。この信号は出力パルス信号と同時に動き、出力段が出力をドライブすると同時に0から5Vまで上がり、装置が出力パルスを停止すると同時に5から0Vまで下がります。この信号を使って装置を同時に運転する際は、DEI社にご相談下さい。

*仕様は予告なしに変更される場合があります。

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

改訂版 2010/6/1