

ポッケルスセル ドライバー (Pockels cell Driver)

電圧制御型波長板用高圧電源基板

- ・ 高電圧パルス：バイポーラ出力（スイッチオン）動作モードで形成
- ・ 単一電源電圧：+5V～+7V
- ・ パルスHVソースを内蔵
- ・ 基板上で直接高電圧パルスの調整可能（内蔵ポテンシオメーターにて）
- ・ 電磁ノイズの大幅な削減
- ・ 正ロジックトリガー電圧：3～8V
- ・ 高信頼性トポロジー
- ・ 超小型サイズ：ハンドヘルドQスイッチレーザーヘッドへの対応



■ 価格・納期

出力電圧	商品コード	価格（税抜き）	納期
2800 - 3800 V	6020101	155,000円	4～8週間
1400 - 1900 V	6020102	155,000円	4～8週間

- ・ ポッケルスセルドライバー（商品コード：6020101）は、キャビティダンピング及びBBOまたはDKDP結晶による電気光学Qスイッチを備えた固体レーザーのQスイッチングのために設計されています。
- ・ モディファイされたドライバー（商品コード：6020102）は、ユニポーラ出力の提供とRTP,KTP,LITA,LNB結晶による、Qスイッチおよび変調器として使用することができます。
注）ユニポーラ出力は出力波形図の負電圧（ブルー波形）となります。
また、この基板はナノ秒のパルス発生器として使用することができます。

■ 仕様

商品コード	6020101	6020102
出力電圧増幅（注1）	2800 - 3800 V	1400 - 1900 V
出力電圧パルス間の安定性	1%	1%
最大パルス電流	40 A	
最大負荷容量	40 pF	
HV パルス立上り時間（注2）	2 - 4 ns	
HV パルス持続時間（出荷時の設定）（注3）	0.5 - 1 μs	
HV パルス立ち下がり時間	3 - 6 μs	
最大HV パルス繰り返し率	2 kHz	
トリガー電圧（入力インピーダンス：200Ω）	3 - 8 V (+5V)	
トリガーパルス対出力パルスの遅れ 4	15 - 30 ns	
HV パルスジッター	< 0.5 ns	
外部電源供給要件		
低電圧DC電源	4.5 - 7.5 V (+5V)	
低電圧DC供給電流		
繰り返し率：100Hz時	180 mA	
繰り返し率：1KHz時	260 mA	
繰り返し率：2KHz時	340 mA	
動作温度範囲	-40 - +60 °C	
寸法	30 x 50 x 12.6 (mm)	
取付穴（Φ3,2mm）	24 x 44 mm	

注1) 電圧出力レベルは、任意の値に調整することができます。

注2) 負荷インダクタンスと出力電圧振幅に依存します。

注3) 工場にて設定

注4) 遅延はトリガーパルスに依存します。大きなトリガー振幅は遅れが短くなります。

2017.10.24



有限会社 レーザークリエイト

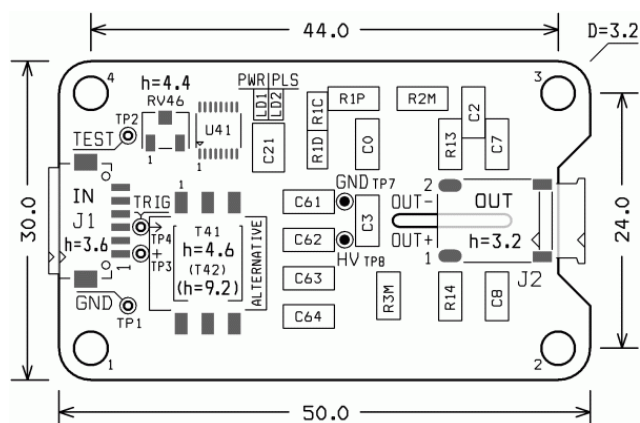
<http://www.lasercreate.com>

〒164-0013 東京都中野区弥生町2-20-9-502

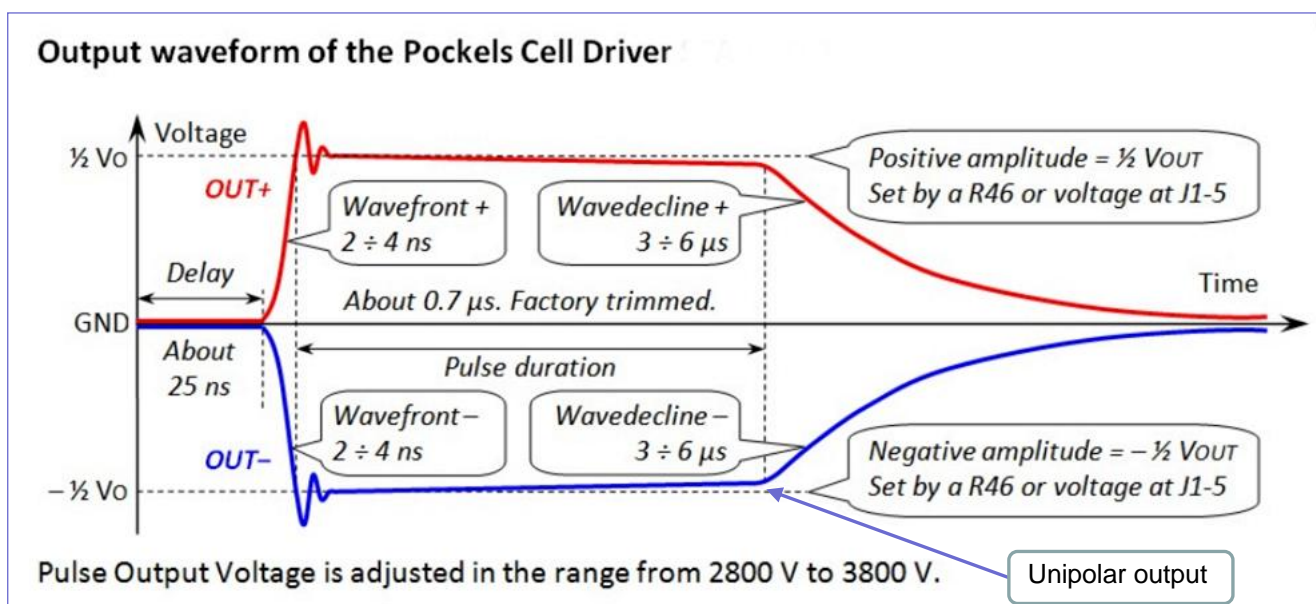
TEL: 03-3375-2542 FAX: 03-3375-2586

E-mail: sales@lasercreate.com

■ 外形寸法図



■ 出力波形



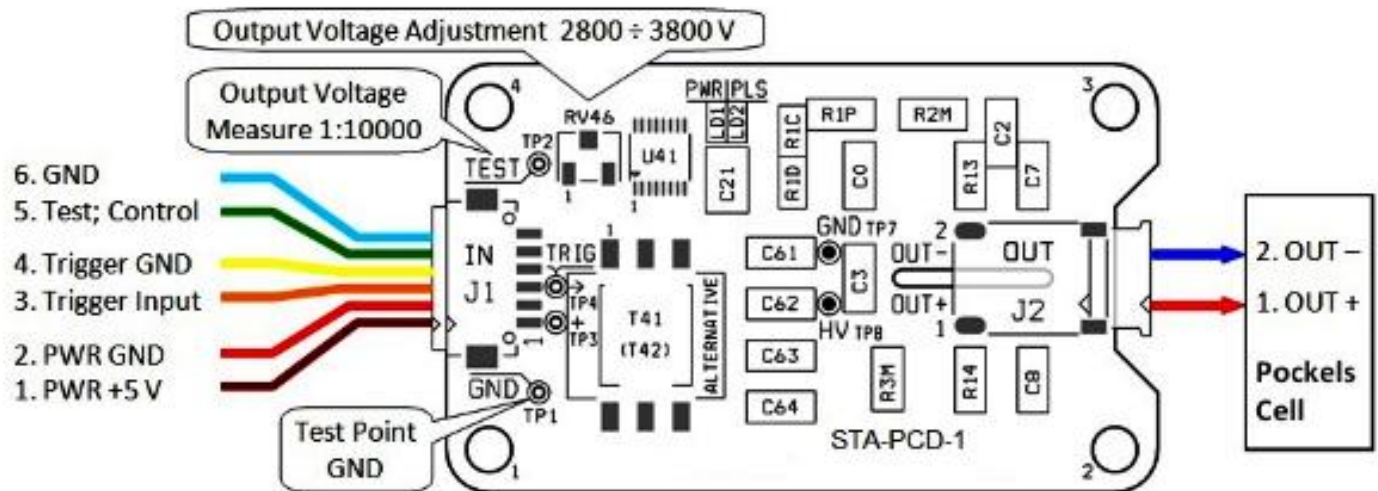
■ 立ち上がり特性

The transmission of the Pockels cell with the driver



■ 入出力結線図

Connection Diagram



Connector J1 (input):

- Pin 1 (brown) – power supply + 5 V & 400 mA;
- Pin 2 (red) – power supply GND;
- Pin 3 (orange) – trigger input + 5 V; RINPUT = 200 Ohms; rising edge < 50 ns; duration > 50 ns;
- Pin 4 (yellow) – trigger GND;
- Pin 5 (green) – output voltage measure signal; DC voltage scale 1:10000; ^{NOTE 1}
- Pin 6 (blue) – output voltage measure GND.

Connector J2 (output):

- Pin 1 (HV blue) – negative high voltage output;
- Pin 2 (HV red) – positive high voltage output.

Note 1. Pin 5 and 6 can be used for setting the amplitude of the output voltage pulse:

$$V_{OUT} = 3860 - V(\text{pin}5) \times 1570 \text{ [V]}; \text{ or } V(\text{pin}5) = 2.46 - 0.000637 \times V_{OUT} \text{ [V]}.$$

For this purpose, with a trimmer R46 to set the amplitude of the output pulse voltage 3340 V without connecting the control voltage $V(\text{pin}5)$, or 3860V at control voltage $V(\text{pin}5)$ is 0V.

The input impedance of the pin 5 is 3.2 kOhms.