

## 1.1.2.12 高出力センサー (短時間照射)

### 1.1.2.12.3 パルスパワーモード

#### パワーレンジ: 300mW - 10,000W

##### 特徴

- 水冷不要
- 最大測定パワー10kW
- 低価格
- 高密度ビーム用ディフューザー

L40(250)A-LP2-50



L40(500)A-LP2-DIF-35



L30C-LP2-26-SH



保護カバー、Profinetインターフェース、およびパルス幅測定を含むHelios ProやArielの全機能が不要な場合は、L40(250)A-LP2-50及びL40(500)A-LP2-DIF-35で同様の機能が得られます。

L40(250)A-LP2-50には、Helios Proと同じセンサーが搭載されています。500W~10,000Wの短時間照射でパワー測定が可能です。ユーザーはパルスのエネルギーを測定し、既知のパルス幅でパワーを計算します (例: 0.5秒パルスで5000J = 10,000W)。

CentauriおよびStarBrightディスプレイまたはJuno/Juno+/Juno-RS PCインターフェースを使用する場合は、レーザーパルス幅をディスプレイ/インターフェースのパルスパワー画面またはStarLab画面に入力し、必要なパルス幅でセンサーを照射することによって直接計算することができます。ディスプレイは、測定されたパルスエネルギーからパワー読み取り値を直接表示します。

より低出力の2000JまでであればL30C-LP2-26-SHが同様の性能を提供します。

詳細はP68およびP160を参照してください。

モデル	L40(250)A-LP2-50	L40(500)A-LP2-DIF-35	L30C-LP2-26-SH
吸収体	LP2型	LP2型 + ディフューザー	LP2型
波長範囲	0.25 - 2.2μm, 2.94μm	0.44 - 2.2μm <sup>(e)</sup>	0.25 - 2.2μm
有効口径	φ50mm	φ35mm	φ26mm
吸収率	94% (0.25 - 1.1μm)	ディフューザーから~14%拡散	>94% (0.25 - 1.1μm)
連続使用パワーレンジ	300mW - 40W	300mW - 40W	300mW - 10W
最大連続CWパワー	250W (1.5分間) 150W (3分間) 80W (6分間) 40W (連続)	500W (45秒) 250W (1.5分間) 150W (3分間) 80W (6分間) 40W (連続)	100W (2分間) 100W (ヒートシンク接続) 10W (連続)
最大CWパワー密度	20kW/cm <sup>2</sup> @250W	>150kW/cm <sup>2</sup> @500W	42kW/cm <sup>2</sup> @100W
ガウシアンビームの最大ビーム径	入射30°までφ35mm	通常入射でφ25mm 入射20°でφ15mm <sup>(f)</sup> 入射30°でφ10mm <sup>(f)</sup>	入射30°までφ17mm
パルスパワーモード			
パルスパワーモード用照射時間 (下記参照)	0.3 - 2秒 <sup>(b)</sup>	0.3 - 4秒 <sup>(b)</sup>	0.5 - 4秒 <sup>(b)</sup>
エネルギーレンジ	100mJ - 10,000J	100mJ - 2000J	30mJ - 2000J
エネルギー精度	±5% (700-1100nm) <sup>(a)(c)</sup>	±5% (900-1100nm) <sup>(c)</sup>	±5% (700-1100nm) <sup>(a)(c)</sup>
出力直線性	±1.5% <sup>(d)</sup>	±1.5% <sup>(d)</sup>	±1.5% <sup>(d)</sup>
再現性	±1%	±1%	±1%
応答速度	2.5秒	2.5秒	1.5秒
次回測定までの時間	12秒	12秒	12秒
冷却が必要になるまでの最大照射エネルギー量	20kJ (例: 5000Wを1秒間、4回照射した場合)。次の一連の測定で20kJを照射するまでの冷却時間は10分です。	8kJ (例: 2000Wを1秒間、4回照射した場合)。次の一連の測定で8kJを照射するまでの冷却時間は10分です。	10kJ (例: 2000Wを1秒間、5回照射した場合)。次の一連の測定で10kJを照射するまでの冷却時間は10分です。
推奨照射時間とビーム径	レーザー 推奨照射時間 1/e <sup>2</sup> での最小ビーム径 500W 2秒 9mm 1000W 1秒 9mm 2000W 1秒 12mm 4000W 1秒 16mm 5000W 1秒 18mm 10000W 0.3秒 22mm	レーザー 推奨照射時間 1/e <sup>2</sup> での最小ビーム径 100W 4秒 1mm 500W 1秒 1mm 1000W 1秒 1mm 2000W 1秒 1.5mm 4000W 0.4秒 3.5mm	レーザー 推奨照射時間 1/e <sup>2</sup> での最小ビーム径 100W 4秒 9mm 500W 1秒 9mm 1000W 1秒 13mm 2000W 1秒 17mm 4000W 0.5秒 22mm
対応ディスプレイ/インターフェース	StarLabとCentauri, StarBright, Juno/Juno+/Juno-RS	StarLabとCentauri, StarBright, Juno/Juno+/Juno-RS	StarLabとCentauri, StarBright, Juno/Juno+/Juno-RS
重量	0.6kg	0.6kg	0.3kg
動作温度	15 - 60°C	15 - 60°C	15 - 60°C
接続	DB15 スマートプラグ	DB15 スマートプラグ	DB15 スマートプラグ
コンプライアンス	CE, UKCA, 中国RoHS	CE, UKCA, 中国RoHS	CE, UKCA, 中国RoHS
製品番号	<b>7Z02794</b> (P68参照)	<b>7Z02797</b> (P68参照)	<b>7Z02775</b> (P160参照)

【注釈】 (a) 波長が1.1μmを超える場合、校正の不確かさの追加誤差は1%になります。

(b) 繰返しのあるパルスレーザーでも仕様に記載されている照射時間内であれば測定可能です。

(c) エネルギーと照射時間の測定をしてパワーを算出しています。(矩形パルスと仮定しています。)

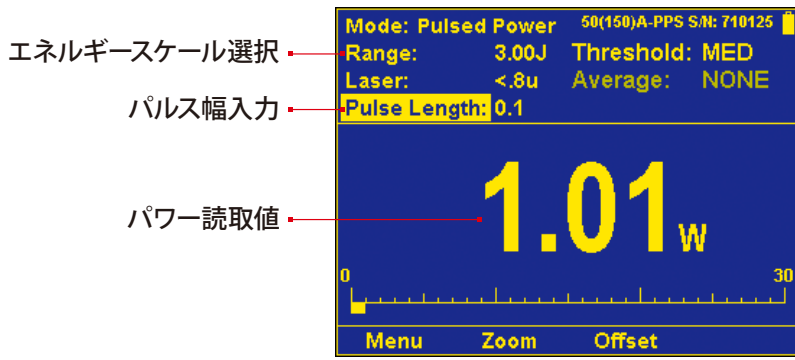
(d) パルス幅は0.3-4秒です。

(e) 校正波長900-1100nm

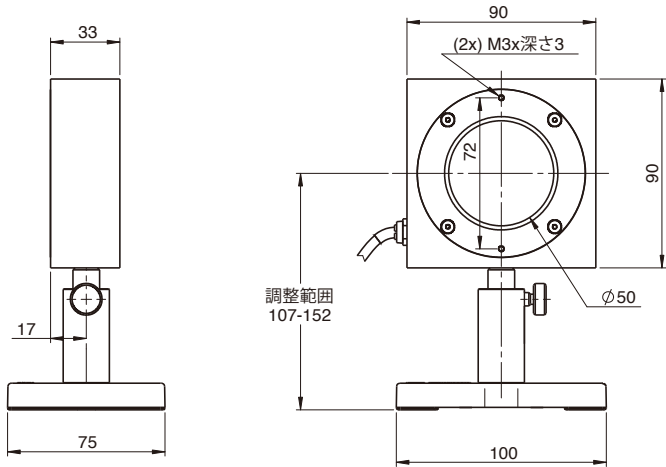
(f) 正しく読み取る為に大きな入射角では、ビームが吸収体に当たる位置を入射方向に5-10mmオフセットする必要があります。入射20°で読み取り値は5%低く、入射30°で10%低くなります。

\*図面 (P115参照)

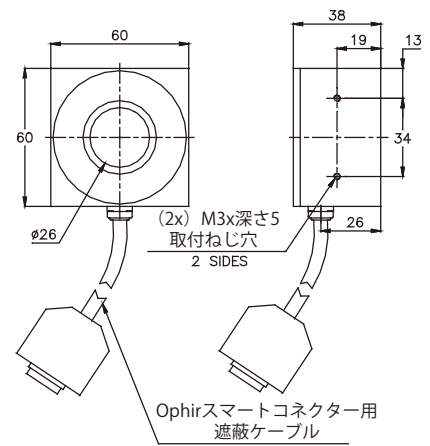
パルスパワーモード画面



L40(250)A-LP2-50



L30C-LP2-26-SH



L40(500)A-LP2-DIF-35

