

1.1.3.4 低出力ビームトラック(BeamTrack) パワー / ビーム位置 / ビーム径測定センサー

パワーレンジ: 100μW - 10W

3A-BB-10-QUAD / 3A-P-QUAD

10A-BB-16-PPS



特徴

- 標準センサーと同等仕様の他、下記の機能を追加
- 高精度でのレーザービーム位置のトラッキング
- レーザービーム径のモニタリング

モデル	3A-BB-10-QUAD ^(a)	3A-P-QUAD ^(a)	10A-BB-16-PPS ^(a)
用途	汎用	ショートパルス	低出力
機能	パワー / エネルギー / ビーム位置測定	パワー / エネルギー / ビーム位置測定	パワー / エネルギー / ビーム位置 / ビーム径測定
吸収体	低出力BB型	P型	BB型
波長範囲	0.19 - 20μm	0.15 - 8μm	0.19 - 11μm
有効口径	φ9.5mm	φ12mm	φ16mm
パワーモード			
パワーレンジ	100μW - 3W	160μW - 3W	20mW - 10W
パワースケール	300μW - 3W	300μW - 3W	0.5W / 5W / 10W
出力ノイズレベル	5μW	10μW	1mW
サーマルドリフト (30分間)	10 - 40μW ^(b)	10 - 40μW ^(b)	NA
最大平均パワー密度	1kW/cm ²	50W/cm ²	28kW/cm ²
応答速度 (表示器併用、0-95%到達時間における代表値)	1.8秒	2.5秒	0.8秒
校正の不確かさ	±1.9%	±1.9%	±1.9%
測定精度 ^(g)	±3%	±3%	±3% ^(h)
出力直線性	±1%	±1%	±1%
エネルギーモード			
エネルギーレンジ	20μJ - 2J	30μJ - 2J	6mJ - 2J
エネルギースケール	200μJ - 2J	200μJ - 2J	200mJ / 2J
最小エネルギー	20μJ	30μJ	6mJ
最大エネルギー密度 ^(f)			
<100ns	0.3J/cm ²	1J/cm ²	0.3J/cm ²
0.5ms	1J/cm ²	1J/cm ²	2J/cm ²
2ms	2J/cm ²	1J/cm ²	2J/cm ²
10ms	4J/cm ²	1J/cm ²	2J/cm ²
ビームトラッキングモード			
ビーム位置			
ビーム位置精度 ^(c)	0.15mm	0.15mm	0.15mm
ビーム位置分解能	0.02mm	0.02mm	0.02mm
位置測定のための最小パワー	300μW	400μW	50mW
ビーム径 ^(d)			
ビーム径精度 ^(e)	NA	NA	±(5%+50μm) (有効口径の中心にビーム入射時)
ビーム径範囲 (4σビーム径)	NA	NA	1.5mm-10mm
ビーム径測定のための最小パワー	NA	NA	50mW
冷却方式	空冷 (自然冷却)	空冷 (自然冷却)	空冷 (自然冷却)
重量	0.3kg	0.3kg	0.3kg
ファイバーアダプター (P126参照)	ST, FC, SMA, SC	ST, FC, SMA, SC	ST, FC, SMA, SC
コンプライアンス	CE, UKCA, 中国RoHS	CE, UKCA, 中国RoHS	CE, UKCA, 中国RoHS
バージョン	V1	V1	V1
製品番号	7Z07939	7Z07935	7Z07905

【注釈】 (a) ビームトラック機能は、Centauri, StarBright, StarLite, NOVAII, Vegaディスプレイ、Juno, Juno+, Juno-R5およびEA-1インターフェースのStarLabアプリケーションに対応しています。ビーム位置とビーム径の測定は、パワーモードでのみ機能します。(シングルショットエネルギーモードでは機能しません)

(b) 室温、対流の変化に依存します。

(c) 有効口径の30%以内の精度になります。ビーム位置測定中心は幾何学中心の<1mm以内に対応します。Centauri, StarBrightディスプレイやStarLabソフトウェアを使って、ビーム位置中心を幾何学中心または任意の位置に再設定することができます。

(d) ガウシアン(TEM₀₀)ビームが前提となっています。他のモードではビーム径測定は相対的なものとなります。

(e) 入射ビーム径が1.8mm以上で、ビーム径の15%以上がセンサー中心から拡がっていないければ、記載された精度になります。

(f) P型、BB型センサーの場合、短波長域において最大エネルギー密度が下記の値 (%) まで低下します。

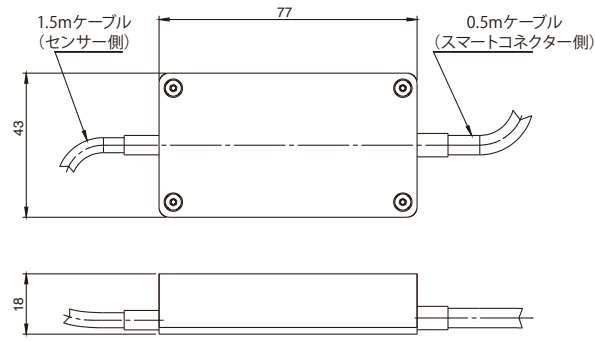
波長	P型 低下率	低出力BB型 400nm未満では上記の値の30%に低下します。
1064nm	依存なし	
532nm	依存なし	
355nm	40%	
266nm	10%	
193nm	10%	

(g) 3A-BB-10-QUADセンサーの波長範囲は広く、吸収が変化するので測定波長域全体の補正カーブを持っています。Nova, LaserStarディスプレイはこの機能をサポートしていないので、これらのディスプレイを使用する場合は、測定精度±3%@532nm、905nm、1064nm、10.6μmです。前述に該当しない波長で190-3000nmまでの波長においては追加誤差は最大3%となります。

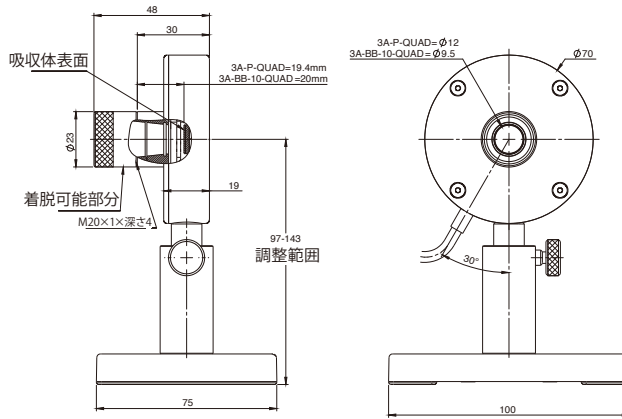
(h) 波長<240nmの場合±4%

*図面 (P121参照)

インターフェース モジュール



3A-BB-10-QUAD/3A-P-QUAD



10A-BB-16-PPS

