

ビームトラック(BeamTrack) パワー / ビーム位置 / ビームサイズ測定センサ

パワーレンジ: 100μW - 10W
エネルギーレンジ: 20μJ - 2J

3A-QUAD / 3A-P-QUAD

10A-PPS



- 標準センサと同等仕様の他、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

モデル名	3A-QUAD (a)	3A-P-QUAD (a)	10A-PPS (a)
用途	汎用レーザー	短パルスレーザー	低出力レーザー
機能	パワー / エネルギー / ビーム位置	パワー / エネルギー / ビーム位置	パワー / エネルギー / ビーム位置 ビーム径測定
吸収体	BB型	P型	BB型
測定波長範囲	0.19 - 20μm	0.15 - 8μm	0.19 - 20μm
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
熱的ドリフト(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
校正精度 (校正波長と出力において)	±3%	±3%	±3%
出力直線性 (フルスケール10%以上)	±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
最小トリガエネルギー	20μJ	30μJ	6mJ
最大エネルギー密度			
<100ns	0.3J/cm ²	1J/cm ² (e)	0.3J/cm ²
0.5ms	1J/cm ²	1J/cm ² (e)	2J/cm ²
2ms	2J/cm ²	1J/cm ² (e)	2J/cm ²
10ms	4J/cm ²	1J/cm ² (e)	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 (d)	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	NA	NA	±(5%+50μm) (センサ中心にレーザー入射の場合)
ビーム径範囲 (4σビーム径)	NA	NA	1.5-10mm
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
ファイバアダプタ (P.39参照)	SC, ST, FC, SMA	SC, ST, FC, SMA	SC, ST, FC, SMA
製品番号	7Z07934	7Z07935	7Z07904

【注釈】(a) BeamTrack機能は、NOVAII、VEGA、StarLiteディスプレイおよびJUNOインターフェースに対応しています。いずれもStarLabアプリケーションに対応しており、ホームページから無償でバージョンアップが可能です。

(b) 室温、対流の変化に依存します。

(c) 有効口径の30%以内での精度になります。

(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。

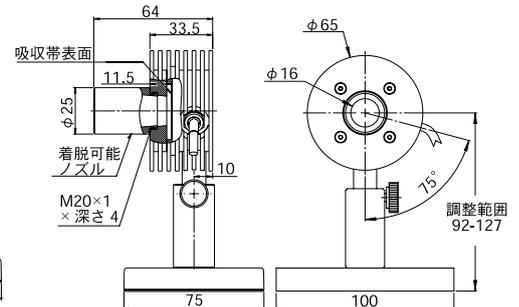
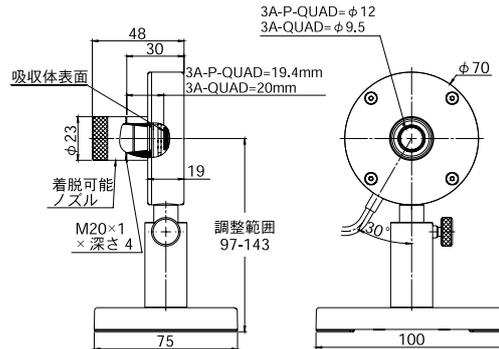
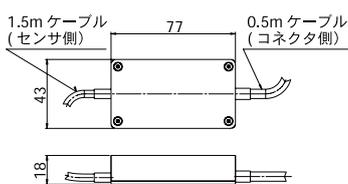
(e) P型センサの場合、短波長域において最大エネルギー密度が下記の値(%)まで低下します。

1064nm (依存なし)、532nm (依存なし)、355nm (40%)、266nm (10%)、193nm (10%) となります。

インターフェース モジュール

3A-QUAD/3A-P-QUAD

10A-PPS



株式会社オフィールジャパン www.ophiropt.com/jp

ビームトラック(BeamTrack) パワー / ビーム位置 / ビームサイズ測定センサ

パワーレンジ: 40mW - 150W
エネルギーレンジ: 20mJ - 100J

50(150)A-BB-26-QUAD / 50(150)A-BB-26-PPS

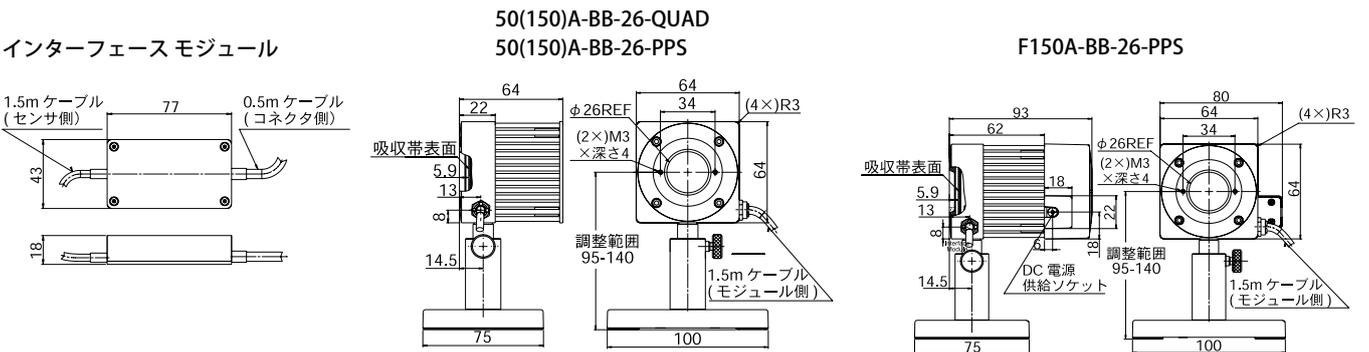
F150A-BB-26-PPS



- 標準センサと同等仕様の他、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
- レーザビーム径のモニタリング

モデル	50(150)A-BB-26-QUAD (a)	50(150)A-BB-26-PPS (a)	F150A-BB-26-PPS (a)
用途	汎用レーザー	汎用レーザー	汎用レーザー
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 / ビーム径測定	パワー / エネルギー / ビーム位置 / ビーム径測定
吸収体	BB型	BB型	BB型
測定波長範囲	0.19 - 20μm	0.19 - 20μm	0.19 - 20μm
有効口径	φ26mm	φ26mm	φ26mm
パワーモード			
パワーレンジ	40mW - 150W	40mW - 150W	50mW - 150W (b)
最大断続測定パワー	150W(1.5分間), 100W(2.2分間), 50W連続	150W(1.5分間), 100W(2.2分間), 50W連続	NA
パワースケール	5W / 50W / 150W	5W / 50W / 150W	3W / 30W / 150W
出力ノイズレベル	2mW	2mW	8mW (b)
最大平均パワー密度	12kW/cm ² (150W), 17kW/cm ² (50W)	12kW/cm ² (150W), 17kW/cm ² (50W)	12kW/cm ² (150W), 17kW/cm ² (50W)
応答速度 (表示器併用、0-95%到達時間における代表値)	1.5秒	1.5秒	1.5秒
校正精度 (校正波長と出力において)	±3%	±3%	±3%
出力直線性 (フルスケール10%以上)	±1.5%	±1.5%	±1%
エネルギーモード			
エネルギーレンジ	20mJ - 100J	20mJ - 100J	20mJ - 100J
エネルギースケール	300mJ / 3J / 30J / 100J	300mJ / 3J / 30J / 100J	300mJ / 3J / 30J / 100J
最小トリガエネルギー	20mJ	20mJ	20mJ (b)
最大エネルギー密度			
<100ns	0.3J/cm ²	0.3J/cm ²	0.3J/cm ²
0.5ms	5J/cm ²	5J/cm ²	5J/cm ²
2ms	10J/cm ²	10J/cm ²	10J/cm ²
10ms	30J/cm ²	30J/cm ²	30J/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)	0.1mm	0.1mm	0.1mm
ビーム位置分解能 (mm)	ビーム径の2.5%	ビーム径の2.5%	ビーム径の2.5%
位置測定のための最小パワー	1W	1W	1W
ビーム径 (d)			
ビーム径精度 (e)	NA	±5% (有効口径の中心にビーム入射時)	±5% (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	φ3 - 20mm	φ3 - 20mm
ビーム径測定のための最小パワー密度	NA	1W/cm ²	1W/cm ²
冷却方式	空冷 (自然冷却)	空冷 (自然冷却)	ファン空冷
ファイバアダプタ	ST, FC, SMA, SC	ST, FC, SMA, SC	ST, FC, SMA, SC
重量	0.4kg	0.4kg	0.45kg
バージョン			
製品番号	7Z07937	7Z07900	7Z07901

【注釈】(a) BeamTrack機能は、NOVAII、VEGA、StarLiteディスプレイおよびJUNOインターフェースに対応しています。いずれもStarLabアプリケーションに対応しており、ホームページから無償でバージョンアップが可能です。
 (b) 30W以下の低パワーを測定する場合は、ファンの電源を切ることでノイズレベルが1/3まで低くなります。シングルショットエネルギー測定を行う場合もファンの電源を切ってください。
 (c) 有効口径の中心10mmに対するビーム位置精度になります。ビーム位置のトラッキングは有効口径全体に渡り±1mmの精度で行われます。最小パワーの3倍以下では、ビーム位置精度は大きくなります。
 (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) ビーム径精度は3.5~17mmのビーム径であり、ビーム径の15%以上がセンサの中心から外れていない場合、上記の精度となります。ビーム径が8mm以下で75W以上の入射パワーの場合、ビーム径誤差は±10%まで到達します。



ビームトラック(BeamTrack) パワー / ビーム位置 / ビームサイズ測定センサ

パワーレンジ: 150mW - 1000W
エネルギーレンジ: 80mJ - 300J

FL250A-BB-50-PPS



1000W-BB-34-QUAD



- 標準センサと同等仕様の他、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
- レーザビーム径のモニタリング

モデル	FL250A-BB-50-PPS (a)	1000W-BB-34-QUAD (a)
用途	汎用レーザー	汎用レーザー
機能	パワー / エネルギー / ビーム位置 / ビーム径測定	パワー / エネルギー / ビーム位置測定
吸収体	BB型	BB型
測定波長範囲	0.19 - 20μm	0.19 - 20μm
有効口径	φ50mm	φ34mm
パワーモード		
パワーレンジ	150mW - 250W (b)	5W - 1000W
パワースケール	30W / 250W	200W / 1000W
出力ノイズレベル	15mW	200mW
最大平均パワー密度	10kW/cm ² @250W 12kW/cm ² @150W	10kW/cm ² @500W 7kW/cm ² @1000W
応答速度 (表示器併用、0-95%到達時間における代表値)	2.8秒	2.5秒
校正精度 (校正波長と出力において)	±3%	±3% (f)
出力直線性 (フルスケール10%以上)	±1.5%	±2%
エネルギーモード		
エネルギーレンジ	80mJ - 300J	500mJ - 300J
エネルギースケール	3J / 30J / 300J	30J / 300J
最小トリガエネルギー	80mJ	500mJ
最大エネルギー密度	<100ns	
1μs	0.3J/cm ²	0.3J/cm ²
1μs	0.4J/cm ²	0.4J/cm ²
0.5ms	5J/cm ²	5J/cm ²
2ms	10J/cm ²	10J/cm ²
10ms	30J/cm ²	30J/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	0.2mm (c)	0.5mm (h)
ビーム位置分解能	0.1mm	0.1mm
位置測定のための最小パワー	2W	10W
ビーム径 (d)		
ビーム径精度 (e)	±5% (有効口径の中心に入射時)	NA
ビーム径範囲 (4σビーム径)	φ5-35mm	NA
ビーム径測定のための最小パワー密度	3W/cm ²	NA
冷却方式	ファン空冷	水冷 (10リットル/分 (g))
ファイバアダプタ	ST, FC, SMA, SC	別途ご相談
重量	0.9kg	0.9kg
バージョン		
製品番号	7Z07902	7Z07936

【注釈】(a) ビームトラック機能はStarBright、StarLite、Novall、Vegaディスプレイ、JunoインターフェースおよびStarLabアプリケーションに対応しています。

(b) FL250A-BB-50-PPSで50W以下を測定する場合は、ファンの電源を切るとノイズレベルが最大1/3まで低くなります。シングルショットエネルギー測定を行う場合もファンの電源を切ってください。

(c) 有効口径の中心20mm に対するビーム位置精度はビーム位置分解能により制限されます。有効口径の中心から32mm以内におけるビーム位置のトラッキング精度は±1mmとなります。最小パワー入射時、ビーム位置精度は3倍大きくなります。ビーム位置測定中心は幾何学中心の<1mm以内に相当します。StarBrightディスプレイと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。

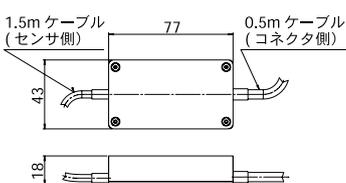
(e) 入射ビーム径が6mm - 35mmで、ビーム径の15%以上がセンサ中心から拡がっていないければ、記載された精度になります。

(f) 校正波長0.8μm、1.064μm、10.6μm

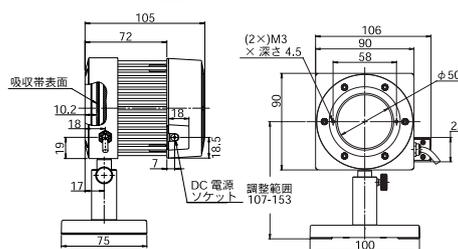
(g) 水温範囲18 - 30°C 水温変化< 1°C/分 センサに対して水圧は0.03Mpa低下します。

(h) 有効口径の中心から10mm以内におけるビーム位置精度測定は、ビーム位置分解能により制限されます。ビーム位置測定中心は幾何学中心の<1mm以内に相当します。StarBrightディスプレイと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。

インターフェース モジュール



FL250A-BB-50-PPS



1000W-BB-34-QUAD

