

パイロエレクトリック・エネルギーセンサ

エネルギーレンジ: 0.05μJ - 1mJ

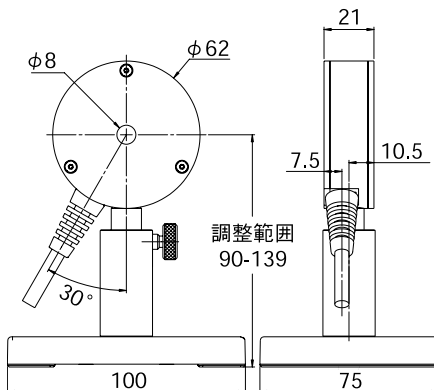
PE9-C / PE9-ES-C

- PE-Cシリーズ
- 有効口径8mm
- 最大応答繰り返し周波数25,000Hz
- 高感度センサ
- 最大パルス幅20μs



モデル	PE9-C	PE9-ES-C
用途	高感度	高感度 (PE-Cシリーズ内 最高感度)
有効口径	φ8mm	φ8mm
吸収体	メタリック型	メタリック型
波長帯域 (a)	0.15 - 12μm	0.15 - 12μm
反射率 (代表値)	50%	50%
校正精度 (a) (校正波長と出力において)	±3%	±3%
最大パルス幅設定 (c)	1μs 2μs 20μs	1μs 2μs 20μs
エネルギースケール	2μJ - 1mJ	200nJ - 200μJ
最小トリガエネルギー (b)	0.5μJ	0.1μJ
最大応答パルス幅	1μs 2μs 20μs	1μs 2μs 20μs
最大応答繰り返し周波数	25kHz 15kHz 10kHz	25kHz 15kHz 10kHz
出力ノイズレベル	0.04μJ	0.01μJ
周波数による追加誤差	±1% (15kHz) ±1% (15kHz) ±1% (10kHz)	±1.5% (25kHz) ±1.5% (15kHz) ±1.5% (10kHz)
最大エネルギー密度		
<100ns	0.1J/cm ²	0.1J/cm ²
1μs	0.2J/cm ²	0.2J/cm ²
300μs	3J/cm ²	3J/cm ²
出力直線性 (フルスケール 10% 以上) (b)	±1%	±1.5%
最大平均パワー	2W	2W
最大平均パワー密度	30W/cm ²	30W/cm ²
ファイバアダプタ	ST, FC, SMA, SC	ST, FC, SMA, SC
重量	0.25kg	0.25kg
バージョン		
製品番号	7Z02933	7Z02949
注釈 (a)校正波長は右記の通りです。 上記の波長以外の、波長による追加誤差は右記の通りです。	193nm, 355nm, 1064nm, 1.48-1.6μm 240 - 800nm追加誤差±4%, 2-3μm追加誤差±8%, 10.6μm追加誤差±15%	355nm, 1064nm, 1.48-1.6μm 240 - 800nm追加誤差±4%, 2-3μm追加誤差±8%, 10.6μm追加誤差±15%, <240nmでは校正されていません。
(b)PE9-Cはフルスケール7%以上 (PE9-ES-Cはフルスケール10%以上)で「ユーザー スレッショルド」設定を最小にした場合の値です。その他の設定では、フルスケール7%/10%以上またはユーザー スレッショルドの2倍となり、いずれにしても値が大きくなります。ユーザー スレッショルド機能は、StarBright、NOVAII、VEGA、StarLite、JUNOに対応しています。その他のディスプレイでスレッショルドを最小値に設定すると、出力直線性がフルスケール10%以上の値になります。PE-CシリーズをNOVAまたはORIONディスプレイで使用する場合はアダプタ(P/N7Z08272)が別途必要になります。(最大追加誤差1%となります。) もしもノイズの多い環境下でミストリガを防ぎたい場合、「ユーザー スレッショルド」設定によりフルスケール25%までのインターナルスレッショルドを調整できます。「ユーザー スレッショルド」設定とは、パルス幅設定値の約50%以下のパルス幅に対する最小トリガエネルギー(おおよその値)を表します。精度良く測定するために、初めてディスプレイを使用する場合は、本体ゼロ設定を行ってください。さらにセンサを接続してゼロ設定を行ってください。		
(c) LaserStar、Pulsar、USBI、Quasar接続時およびNova、Orionにアダプタを追加して接続すれば、3個のパルス幅設定のうち2個の設定が可能です。1μsと2μsのパルス設定が可能となります。(1μs設定では10μsと表示され、2μs設定では20μsと表示されます。)		

PE9-C / PE9-ES-C



パイロエレクトリック・エネルギーセンサ

エネルギーレンジ: 1μJ - 10mJ

- PE-Cシリーズ
- 有効口径12mm
- 最大応答繰り返し周波数25,000Hz
- 高感度センサ
- 最大パルス幅5ms

PE10-C / PE10BF-C



モデル	PE10-C	PE10BF-C
用途	高感度	高耐久
有効口径	φ12mm	φ12mm
吸収体	メタリック型	BF型
波長帯域 (a)	0.15 - 12μm	0.15 - 3μm, 10.6μm (d)
反射率 (代表値)	50%	20%
校正精度 (a) (校正波長と出力において)	±4%	±3%
最大パルス幅設定 (e)	1μs	1ms
エネルギースケール	2μJ - 10mJ	20μJ - 10mJ
最小トリガエネルギー (c)	1μJ	7μJ
最大応答パルス幅	1μs	1ms
最大応答繰り返し周波数	25kHz	250Hz
出力ノイズレベル	0.1μJ	1μJ
周波数による追加誤差	±2% (15kHz) ±3% (25kHz)	±1%
最大エネルギー密度	<100ns	0.8J/cm ² (b)
1μs	0.2J/cm ²	1J/cm ² (b)
300μs	3J/cm ²	4J/cm ² (b)
出力直線性 (フルスケール7%以上) (c)	±1.5%	±2%
最大平均パワー	2W	3W
最大平均パワー密度	50W/cm ²	50W/cm ²
ファイバアダプタ	ST, FC, SMA, SC	ST, FC, SMA, SC
重量	0.25kg	0.25kg
バージョン		
製品番号	7Z02932	7Z02938
注釈 (a)校正波長は右記の通りです。	355nm, 1064nm	193nm, 248nm, 355nm, 532nm, 1064nm
上記の波長以外の、波長による追加誤差は右記の通りです。	240 - 800nm 追加誤差±4%, 2-3μm 追加誤差±8%, 10.6μm 追加誤差±15% 240nmより短い波長では校正されていません。	0.2-3μm 追加誤差±2% 10.6μm 追加誤差±5%

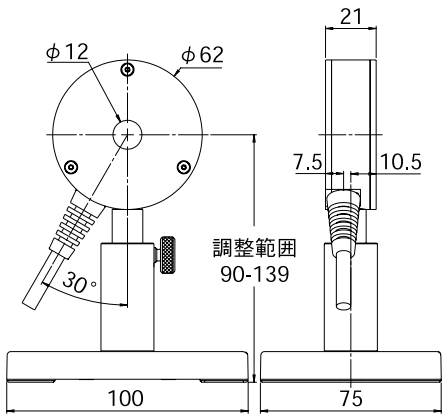
(b) 600nmより短い波長帯域においては上記値の60%まで低下します。300nmより短い波長帯域においては上記値の40%まで低下します。

(c) フルスケール7%以上で「ユーザー スレッショルド」設定を最小にした場合の値です。その他の設定では、フルスケール7%以上またはユーザー スレッショルドの2倍となり、いずれにしても値が大きくなります。ユーザー スレッショルド機能は、StarBright, StarLite, NOVAIL, VEGA, JUNOに対応しています。その他のディスプレイで最小値に設定すると、出力直線性がフルスケール10%以上の値になります。PE-CシリーズをNOVAまたはORIONディスプレイで使用する場合はアダプタ(P/N7Z08272)が別途必要になります。(最大追加誤差1%となります。) もしもノイズの多い環境下でミストリガを防ぎたい場合、「ユーザー スレッショルド」設定によりフルスケール25%までのインターナルスレッショルドを調整できます。「ユーザー スレッショルド」設定とは、パルス幅設定値の約50%以下のパルス幅に対する最小トリガエネルギー(おおよその値)を表します。精度良く測定するために、初めてディスプレイを使用する場合は、本体ゼロ設定を行ってください。さらにセンサを接続してゼロ設定を行ってください。

(d) 波長675nmでのセンサの吸収率は10.6μmの場合とおおよそ同じです。従ってCO₂レーザを測定する場合は、波長設定を675nmにしてください。10.6μm測定時の追加誤差は±5%になります。

(e) LaserStar、Pulsar、USBI、Quasar接続時およびNova、Orionにアダプタを追加して接続した場合、PE10-Cは1μsのパルス設定が可能です。(1μs設定では10μsと表示されます。)

PE10-C / PE10BF-C

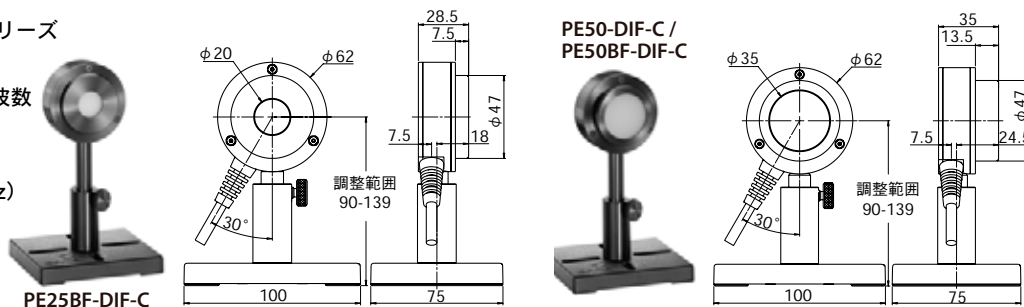


1.2.3 パイロエレクトリックセンサ

エネルギーレンジ 20 μJ - 10J

特徴

- 新型コンパクトセンサ：PE-Cシリーズ
- 着脱可能なディフューザ
- メタリック型 - 高繰り返し周波数
- BF型 - 高耐久出力密度
広波長帯域 0.19-3μm
- 最大応答繰り返し周波数（10kHz）
- 最大応答パルス幅（20ms）



モデル	PE50-DIF-C					NEW!!					PE50BF-DIF-C					NEW!!				
用途	高繰り返し 高精度波長感度補正					高耐久 高精度波長感度補正					高耐久 高精度波長感度補正									
有効口径	φ 35mm					φ 20mm					φ 35mm									
吸収体タイプ	メタリック型 ディフューザ付き					BF型 ディフューザ付き					BF型 ディフューザ付き									
波長帯域 ^(a)	0.19 - 3μm					0.19 - 2.2μm					0.19 - 2.2μm, 2.94μm									
反射率（代表値、反射光危険）	25%					25%					25%									
校正精度 ^(a)	± 3%					± 3%					± 3%									
最大パルス幅設定 ^(e)	2μs	30μs	500μs	1ms	5ms	1 ms	5 ms	10ms	20ms	1 ms	5 ms	10 ms	20ms							
デジタル測定レンジ	200μJ -10J	200μJ -10J	2mJ -10J	2mJ -10J	20mJ -10J	2mJ -10J	20mJ -10J	20mJ -10J	20mJ -10J	2mJ -10J	20mJ -10J	20mJ -10J	20mJ -10J							
最小トリガエネルギー ^(c,d)	20μJ	20μJ	100μJ	120μJ	200μJ	100μJ	200μJ	200μJ	300μJ	200μJ	800μJ	800μJ	800μJ							
最大応答パルス幅	2μs	30μs	500μs	1ms	5ms	1 ms	5ms	10ms	20ms	1 ms	5ms	10ms	20ms							
最大応答周波数	10kHz	5 kHz	900Hz	450Hz	100Hz	250Hz	50Hz	40Hz	20Hz	250Hz	50Hz	40Hz	20Hz							
出力ノイズレベル	1μJ	2μJ	20μJ	20μJ	40μJ	15μJ	30μJ	30μJ	60μJ	40μJ	200μJ	200μJ	200μJ							
周波数による追加誤差	± 2% 2kHz ± 4.5% 5kHz	± 2% 5kHz	± 1% 750Hz	± 2% 400Hz	± 1% 80Hz	± 1% 250Hz	± 1% 50Hz	± 1% 40Hz	± 2% 20Hz	± 1% 250Hz	± 1% 50Hz	± 2% 40Hz	± 2% 20Hz							
出力直線性（フルスケール10%以上） ^(c)	± 2%					± 2%					± 2%									
最大エネルギー密度 ^(b)																				
パルス幅 <100ns	1J/cm ²					3J/cm ²					4J/cm ²									
1μs	2J/cm ²					5J/cm ²					8J/cm ²									
300μs	20J/cm ²					25J/cm ²					40J/cm ²									
2ms	40J/cm ²					50J/cm ²					80J/cm ²									
最大平均パワー ^(d)						20W, 30W（オプションのヒートシンク装着時）														
最大平均パワー密度	100W/cm ²					120W/cm ²					200W/cm ²									
面感度分布	± 2.5%（センサ中心からφ20mm以内）					± 2.5%（センサ中心からφ10mm以内）					± 2.5%（センサ中心からφ20mm以内）									
重量	0.25kg					0.25kg					0.25kg									
バージョン																				
製品番号	7Z02939 ※2011年4月リリース予定					7Z02941 ※2011年4月リリース予定					7Z02940 ※2011年4月リリース予定									
モデル改訂について	7Z02885 別途ご相談					7Z02889 別途ご相談					7Z02888 別途ご相談									
注釈 ^(a) 校正波長は右記の通りです。	193nm, 248-266nm, 1064nm, 2940nm					193nm, 248-266nm, 355nm, 532nm, 1064nm					193nm, 248-266nm, 355nm, 532nm, 1064nm, 2940nm									
上記の波長以外の、波長による追加誤差は右記の通りです。	追加誤差±6%@193nm。その他の波長帯域での最大追加誤差は±2%以下には断定できません。					193nmおよびその他の波長帯域での最大追加誤差は±6%以下には断定できません。					193nmおよびその他の波長帯域での最大追加誤差は±6%以下には断定できません。									
注釈 ^(b)	193nmを測定する場合は、測定値が安定するまで約1分間程、時間を要する場合があります。					193nmを測定する場合は、測定値が安定するまで約1分間程、時間を要する場合があります。					193nmを測定する場合は、測定値が安定するまで約1分間程、時間を要する場合があります。									
	波長帯域>2μmの場合、上記値の10%まで低下します。					600nm以下の波長帯域においては上記値の60%まで低下します。					波長帯域>2μmの場合、上記値の10%まで低下します。									
	ビームサイズ≤5mmの場合になります。					240nm以下の波長帯域の場合、1J/cm ² まで低下します。					600nm以下の波長帯域においては上記値の60%まで低下します。									
	10mmの場合、上記の50%の値になります。					ビームサイズ≤5mmの場合になります。					240nm以下の波長帯域の場合、1J/cm ² まで低下します。									
						10mmの場合、上記の50%の値になります。					ビームサイズ≤5mmの場合になります。									
											10mmの場合、上記の50%の値になります。									
注釈 ^(c) 「ユーザー スレッショルド」設定を最小にした場合の値です。その他の設定では、10%フルスケールまたはユーザースレッショルドの2倍となり、いずれにしても値が大きくなります。ユーザースレッショルド機能は、NOVAII、VEGA、JUNOIに対応しています。その他のディスプレイで最小値に設定すると、出力直線性がフルスケール10%以上の値になります。PE-CシリーズはNOVAおよびORIONディスプレイはサポートしていません。但し、PE-CシリーズとNOVAを接続可能にする専用アダプタが2011年秋頃に発売予定です。もしもノイズの多い環境下でミストリガを防ぎたい場合、「ユーザー スレッショルド」設定によりフルスケール25%までのインターナルスレッショルドを調整できます。「ユーザー スレッショルド」設定とは、パルス幅設定値の約50%以下のパルス幅に対する、最低トリガエネルギー（おおよその値）を表します。長いパルス幅設定の場合、実際の最小値は高く表示される場合があります。より精度高く測定するために、初めて使用するディスプレイで本体ゼロ調整を行ってください。																				
注釈 ^(d) オプションでショック・アブソーバ（振動吸収マウンティング・ボール）をご用意しています。振動などノイズを受けやすい環境下で、ミストリガを防ぎながら最小エネルギー測定を可能にします。但し、最大平均パワーが13Wまでヒートシンクなしで減衰される場合と、25Wまでヒートシンクなしで減衰される場合は別途ご相談ください。																				
注釈 ^(e) LaserStar、Pulsar、USBI、Quasar接続時には、5個のパルス幅設定のうち2個の設定が可能です。PE-Cモデルには、30μmと1msの設定があり、PE-BFモデルには1msおよび10msの設定が可能です。																				

パイロエレクトリック・エネルギーセンサ

エネルギーレンジ: 8μJ - 10J

- PE-Cシリーズ
- 有効口径24mm
- PE25-C 高繰り返し応答周波数
- PE25BF-C 高耐久
- 最大応答繰り返し周波数10kHz
- 最大パルス幅20ms



モデル	PE25-C	PE25BF-C
用途	高繰り返し	高耐久
有効口径	φ24mm	φ24mm
吸収体	メタリック型	BF型
波長帯域 (a)	0.15 - 3μm	0.15 - 3μm, 10.6 μm (e)
反射率 (代表値)	50%	20%
校正精度 (a) (校正波長と出力において)	±3%	±3%
最大パルス幅設定 (d)	2μs 30μs 500μs 1ms 5ms	1ms 2ms 5ms 10ms 20ms
エネルギースケール	200μJ-10J 200μJ-10J 2mJ-10J 2mJ-10J 2mJ-10J	2mJ-10J 2mJ-10J 20mJ-10J 20mJ-10J 20mJ-10J
最小トリガエネルギー (c)	8μJ 10μJ 60μJ 80μJ 100μJ	60μJ 100μJ 400μJ 400μJ 200μJ
最大応答パルス幅	2μs 30μs 500μs 1ms 5ms	1ms 2ms 5ms 10ms 20ms
最大応答繰り返し周波数	10kHz 5kHz 900Hz 450Hz 100Hz	250Hz 100Hz 50Hz 40Hz 20Hz
出力ノイズレベル	0.5μJ 1μJ 6μJ 10μJ 20μJ	10μJ 20μJ 40μJ 40μJ 50μJ
周波数による追加誤差	±2% (5kHz) ±1.5% ±2% (750Hz) ±1.5% (400Hz) ±1.5% (80Hz)	±1% ±1% ±1% ±1% ±2%
出力直線性 (フルスケール 7% 以上) (c)	±1.5%	±2%
最大エネルギー密度 (b)		
<100ns	0.1J/cm ²	0.8J/cm ²
1μs	0.2J/cm ²	1J/cm ²
300μs	2J/cm ²	4J/cm ²
2ms	6J/cm ²	10J/cm ²
最大平均パワー	15W 25W (オプション・ヒートシンク装着時)	15W 25W (オプション・ヒートシンク装着時)
最大平均パワー密度	20W/cm ²	20W/cm ²
センサ表面均一性	±2% (中心から有効口径の50%以内)	±2% (中心から有効口径の50%以内)
ファイバアダプタ	ST, FC, SMA, SC	ST, FC, SMA, SC
重量	0.25kg	0.25kg
バージョン		
製品番号	7Z02937	7Z02935
注釈 (a) 校正波長は右記の通りです。	248-266nm, 355nm, 1064nm, 2940nm	193nm, 248-266nm, 355nm, 532nm, 1064nm
上記の波長以外の、波長による追加誤差は右記の通りです。	最大追加誤差: ±2% 240nmより短い波長では校正されていません。	最大追加誤差: ±3% (@2940nm) 最大追加誤差: ±2% (その他の波長)
(b)		600nmより短い波長帯域においては上記値の60%まで低下します。 300nmより短い波長帯域においては上記値の40%まで低下します。
(c) 「ユーザー スレッショルド」設定を最小にした場合の値です。その他の設定では、フルスケール 7% 以上またはユーザー スレッショルドの 2 倍となり、いずれにしても値が大きくなります。ユーザー スレッショルド機能は、StarBright、StarLite、NOVAII、VEGA、JUNO に対応しています。その他のディスプレイで最小値に設定すると、出力直線性がフルスケール 10% 以上の値になります。PE-C シリーズを NOVA または ORION ディスプレイで使用する場合はアダプタ (P/N7Z08272) が別途必要になります。(最大追加誤差 1% となります。) もしもノイズの多い環境下でミストリガを防ぎたい場合、「ユーザー スレッショルド」設定によりフルスケール 25% までのインターナルスレッショルドを調整できます。「ユーザー スレッショルド」設定とは、パルス幅設定の約 50% 以下のパルス幅に対する最小トリガエネルギー (およびその値) を表します。精度良く測定するために、初めてディスプレイを使用する場合は、本体ゼロ設定を行ってください。さらにセンサを接続してゼロ設定を行ってください。		
(d) LaserStar、Pulsar、USBI、Quasar接続時およびNova、Orionにアダプタを追加して接続した場合、5つのパルス幅設定のうち2つしか使用できません。PE25-C では 2μs (10μsと表示) と1msの設定、PE25BF-Cでは1msと10msの設定が可能です。		
(e) 波長設定1064nmでパルスレーザ10.6μmをセンサに入射した場合、波長による吸収率が若干異なるので、正しい値の約1.19倍となって表示されます。波長補正するためにアッテネータ機能を使って減衰率を逆数の0.84に設定にすれば、10.6μmにおいて正しい読み値が得られます。波長設定1064nmで10.6μmを測定する場合の追加誤差は±5% @ 10.6μmになります。		

パイロエレクトリック・エネルギーセンサ

エネルギーレンジ: 10μJ - 10J

- PE-Cシリーズ
- 有効口径46mm
- PE-C 高繰り返し応答周波数
- PE50BF-C 高耐久
- PE50HD-C 193nm用
- 最大応答繰り返し周波数10kHz
- 最大パルス幅 20ms



モデル	PE50-C					PE50BF-C				
用途	高繰り返し					高耐久				
有効口径	φ46mm					φ46mm				
吸収体	メタリック型					BF型				
波長帯域 (a)	0.15 - 3μm					0.15 - 3μm, 10.6μm (e)				
反射率 (代表値)	50%					20%				
校正精度 (a) (校正波長と出力において)	±3%					±3%				
最大パルス幅設定 (d)	2μs	30μs	500μs	1ms	5ms	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms
エネルギースケール	200μJ - 10J	200μJ - 10J	2mJ - 10J	2mJ - 10J	2mJ - 10J	2mJ - 10J	2mJ - 10J	20mJ - 10J	20mJ - 10J	20mJ - 10J
最小トリガエネルギー (c)	10μJ	10μJ	60μJ	80μJ	100μJ	120μJ	300μJ	600μJ	600μJ	600μJ
最大応答パルス幅	2μs	30μs	500μs	1ms	5ms	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms
最大応答繰り返し周波数	10kHz	5kHz	900Hz	450Hz	100Hz	250Hz	100Hz	50Hz	40Hz	20Hz
出力ノイズレベル	0.5μJ	1μJ	6μJ	10μJ	20μJ	30μJ	60μJ	100μJ	100μJ	100μJ
周波数による追加誤差	±2% (2kHz)	±2%	±2% (750Hz)	±2% (400Hz)	±1% (80Hz)	±1%	±1%	±1%	±1%	±2%
	±4.5% (5kHz)									
出力直線性 (フルスケール7%以上) (c)	±1.5% (フルスケール7%以上)					±2% (フルスケール7%以上)				
ダメージスレッシュヨルド (b)										
	<100ns	0.1J/cm ²				0.8J/cm ²				
	1μs	0.2J/cm ²				1J/cm ²				
	300μs	2J/cm ²				4J/cm ²				
	2ms	6J/cm ²				10J/cm ²				
最大平均パワー	15W 25W (オプション・ヒートシンク装着時)					15W 25W (オプション・ヒートシンク装着時)				
最大平均パワー密度	20W/cm ²					20W/cm ²				
センサ表面均一性	±2% (中心から有効口径の50%以内において)					±2% (中心から有効口径の50%以内)				
ファイバアダプタ	ST, FC, SMA, SC					ST, FC, SMA, SC				
重量	0.25kg					0.25kg				
バージョン										
製品番号	7Z02936					7Z02934				
注釈 (a) 校正波長は右記の通りです。	校正波長248-266nm, 355nm, 1064nm					校正波長193nm,248-266nm, 355nm, 532nm, 1064nm				
上記の波長以外の、波長による追加誤差は右記の通りです。	最大追加誤差: ±3% (@2940nm) 最大追加誤差: ±2% (その他の波長) 240nmより短い波長は校正されていません。					最大追加誤差: ±3% (@2940nm) 最大追加誤差: ±2% (その他の波長)				
(b)						600nmより短い波長帯域においては上記値の60%まで低下します。 300nmより短い波長帯域においては上記値の40%まで低下します。				
(c) 「ユーザー スレッシュヨルド」設定を最小にした場合の値です。その他の設定では、フルスケール 7% 以上またはユーザースレッシュヨルドの 2 倍となり、いずれにしても値が大きくなります。ユーザースレッシュヨルド機能は、StarBright、NOVAII、VEGA、StarLite、JUNO に対応しています。 その他のディスプレイで最小値に設定すると、出力直線性がフルスケール 10% 以上の値になります。PE-C シリーズを NOVA または ORION ディスプレイで使用する場合はアダプタ (P/N7Z08272) が別途必要になります。(最大追加誤差 1% となります。) もしもノイズの多い環境下でミストリガを防ぎたい場合、「ユーザースレッシュヨルド」設定によりフルスケール 25% までのインターナルスレッシュヨルドを調整できます。「ユーザースレッシュヨルド」設定とは、パルス幅設定値の約 50% 以下のパルス幅に対する最小トリガエネルギー (おおよその値) を表します。精度良く測定するために、初めてディスプレイを使用する場合は本体ゼロ設定を行ってください。 さらにセンサを接続してゼロ設定を行ってください。										
(d) LaserStar、Pulsar、USBI、Quasar接続時およびNova、Orionにアダプタを追加して接続した場合、5つのパルス幅設定のうち2つしか使用できません。PE50-C では 2μs (10μsと表示) と1ms の設定、PE50BF-Cでは1msと10msの設定が可能です。										
(e) 波長設定1064nmでパルスレーザ10.6μmを測定する場合、波長による吸収率が若干異なるので、正しい値の約1.19倍となって表示されます。波長補正するためにアッテネータ機能を使って減衰率を逆数の0.84に設定にすれば、10.6μmにおいて正しい読み値が得られます。 波長設定1064nmで10.6μmを測定する場合の追加誤差は±5% @ 10.6μmになります。										

1.2.3 高耐久 パイロエレクトリックセンサ

50μJ - 20J

- 高出力エネルギー密度
- メタリック型 高繰返し周波数
- BF型 高出力密度
- 広波長範囲
- 高繰返し周波数 (3000Hz)
- 最大応答パルス幅 (5ms)

PE25-DIF



PE50-DIF / PE50BF-DIF

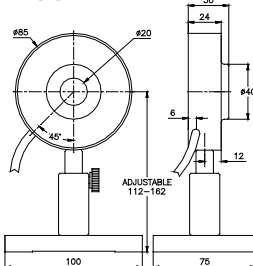


PE25BF-DIF

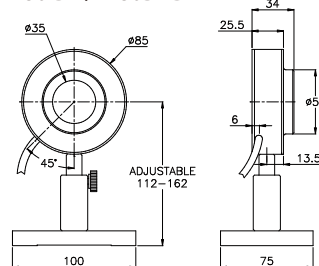


モデル	PE25-DIF		PE50-DIF		PE25BF-DIF		PE50BF-DIF	
用途	高繰返し 1064nm, 532nm に最適		高繰返し 高耐久 大口径		高繰返し 高耐久		高繰返し 高耐久 (モデル内で最高値)	
有効口径	φ20mm		φ35mm		φ20mm		φ35mm	
吸収体タイプ	メタリック型 + ディフューザ		メタリック型 + ディフューザ		BF + ディフューザ		BF + ディフューザ	
波長帯域 (a)	0.4 - 2.5μm		0.19 - 3μm		0.19 - 2.2μm		0.19 - 2.2, 2.94μm	
反射率 (代表値)	15%		25%		25%		25%	
校正精度 (a) (校正精度と出力において)	3%		3%		3%		3%	
最大応答パルス幅	Short設定	Long設定	Short設定	Long設定	Short設定	Long設定	Short設定	Long設定
デジタル測定レンジ	4mJ - 20J	4mJ - 20J	200μJ - 10J	2mJ - 10J	4mJ - 20J	40mJ - 20J	4mJ - 20J	40mJ - 20J
最小トリガエネルギー	150μJ	200μJ	50μJ	150μJ	200μJ	1000μJ	200μJ	1000μJ
最大応答パルス幅	0.05ms	1ms	0.02ms	1ms	1ms	5ms	1ms	5ms
最大応答周波数	2500Hz	250Hz	3000Hz	250Hz	150Hz	40Hz	120Hz	40Hz
最小トリガエネルギー	10μJ	10μJ	4μJ	30μJ	15μJ	100μJ	15μJ	100μJ
周波数による追加誤差	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%
出力直線性 (フルスケール10%以上)	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%
最大エネルギー密度 (b)								
<100ns	1J/cm ²		1J/cm ²		2J/cm ²		4J/cm ²	
1μs	2J/cm ²		2J/cm ²		4J/cm ²		8J/cm ²	
300μs	20J/cm ²		20J/cm ²		20J/cm ²		40J/cm ²	
2ms	NA		40J/cm ²		40J/cm ²		80J/cm ²	
最大平均パワー	25W		30W		20W		30W	
最大平均パワー密度	200W/cm ²		100W/cm ²		250W/cm ²		500W/cm ²	
面感度依存	±2.5% (有効口径10mmにおいて)		±2.5% (有効口径20mmにおいて)		±2.5% (有効口径10mmにおいて)		±2.5% (有効口径20mmにおいて)	
重量	0.25kg		0.25kg		0.25kg		0.25kg	
バージョン			V2					
製品番号	7Z02880		7Z02885		7Z02889		7Z02888	
注釈 (a) 校正波長は右記の通りです。	532nm, 1064nm		193nm, 248-266nm, 1064nm, 2.94nm.		193nm, 248-266nm, 355nm, 532nm, 1064nm		193nm, 248-266nm, 355nm, 532nm, 1064nm, 2.94nm.	
上記の波長以外の、波長による追加誤差は右記の通りです。	その他の波長における追加誤差は別途お問い合わせください。		追加誤差±3% (193nm) その他の波長における追加誤差は別途お問い合わせください。193nm測定値は、レーザ照射後1分間程で安定する場合があります。		193nmおよびその他の波長における追加誤差は別途お問い合わせください。193nm測定値は、レーザ照射後1分間程で安定する場合があります。		193nmおよびその他の波長における追加誤差は別途お問い合わせください。193nm測定値は、レーザ照射後1分間程で安定する場合があります。	
注釈 (b)			波長帯域 >2μm の場合、最大エネルギー密度は、上記値の10%まで低下します。(入射光束径 ≤ 5mm の場合) 入射光束径 10mm の場合、上記値の50%まで低下します。		波長帯域600nm以下の場合、上記値の60%まで低下します。波長帯域240nm以下の場合、1J/cm ² まで低下します。(入射光束径 ≤ 5mm の場合) 入射光束径 10mm の場合、上記値の50%まで低下します。		波長帯域 >2μm の場合、最大エネルギー密度は、上記値の10%まで低下します。波長帯域600nm以下の場合、上記値の60%まで低下します。波長帯域240nm以下の場合、1J/cm ² まで低下します。(入射光束径 ≤ 5mm の場合) 入射光束径 10mm の場合、上記値の50%まで低下します。	

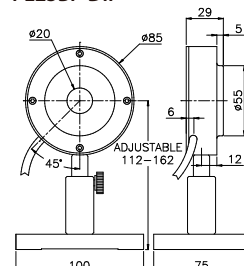
PE25-DIF



PE50-DIF / PE50BF-DIF



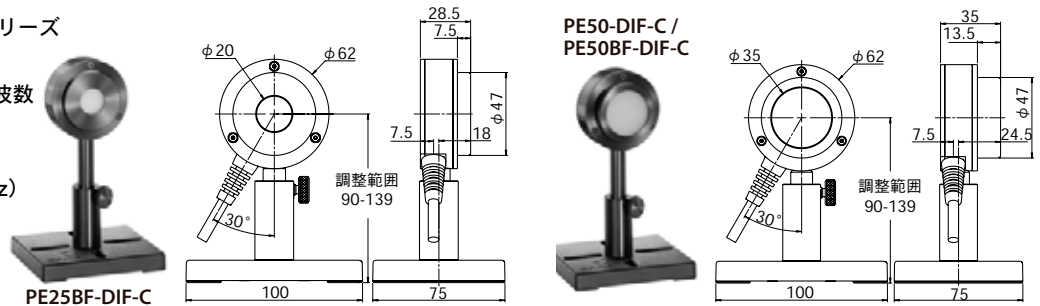
PE25BF-DIF



1.2.3 パイロエレクトリックセンサ エネルギーレンジ 20 μJ - 10J

特徴

- 新型コンパクトセンサ：PE-Cシリーズ
- 着脱可能なディフューザ
- メタリック型 - 高繰り返し周波数
- BF型 - 高耐久出力密度
広波長帯域 0.19-3μm
- 最大応答繰り返し周波数（10kHz）
- 最大応答パルス幅（20ms）



モデル	PE50-DIF-C					NEW!!					PE25BF-DIF-C					NEW!!					PE50BF-DIF-C					NEW!!				
用途	高繰り返し 高精度波長感度補正					高耐久 高精度波長感度補正					高耐久 高精度波長感度補正																			
有効口径	φ 35mm					φ 20mm					φ 35mm																			
吸収体タイプ	メタリック型 ディフューザ付き					BF型 ディフューザ付き					BF型 ディフューザ付き																			
波長帯域 (a)	0.19 - 3μm					0.19 - 2.2μm					0.19 - 2.2μm, 2.94μm																			
反射率 (代表値、反射光危険)	25%					25%					25%																			
校正精度 (a)	±3%					±3%					±3%																			
最大パルス幅設定 (e)	2μs	30μs	500μs	1ms	5ms	1 ms	5 ms	10ms	20ms	1 ms	5 ms	10 ms	20ms																	
デジタル測定レンジ	200μJ -10J	200μJ -10J	2mJ -10J	2mJ -10J	20mJ -10J	2mJ -10J	20mJ -10J	20mJ -10J	20mJ -10J	2mJ -10J	20mJ -10J	20mJ -10J	20mJ -10J																	
最小トリガエネルギー (c,d)	20μJ	20μJ	100μJ	120μJ	200μJ	100μJ	200μJ	200μJ	300μJ	200μJ	800μJ	800μJ	800μJ																	
最大応答パルス幅	2μs	30μs	500μs	1ms	5ms	1 ms	5ms	10ms	20ms	1 ms	5ms	10ms	20ms																	
最大応答周波数	10kHz	5 kHz	900Hz	450Hz	100Hz	250Hz	50Hz	40Hz	20Hz	250Hz	50Hz	40Hz	20Hz																	
出力ノイズレベル	1μJ	2μJ	20μJ	20μJ	40μJ	15μJ	30μJ	30μJ	60μJ	40μJ	200μJ	200μJ	200μJ																	
周波数による追加誤差	±2% 2kHz ±4.5% 5kHz	±2% 5kHz	±1% 750Hz	±2% 400Hz	±1% 80Hz	±1% 250Hz	±1% 50Hz	±1% 40Hz	±2% 20Hz	±1% 250Hz	±1% 50Hz	±2% 40Hz	±2% 20Hz																	
出力直線性 (フルスケール10%以上) (c)	±2%					±2%					±2%																			
最大エネルギー密度 (b)																														
パルス幅 <100ns	1J/cm ²					3J/cm ²					4J/cm ²																			
1μs	2J/cm ²					5J/cm ²					8J/cm ²																			
300μs	20J/cm ²					25J/cm ²					40J/cm ²																			
2ms	40J/cm ²					50J/cm ²					80J/cm ²																			
最大平均パワー (d)	20W, 30W (オプションのヒートシンク装着時)																													
最大平均パワー密度	100W/cm ²					120W/cm ²					200W/cm ²																			
面感度分布	±2.5% (センサ中心からφ20mm以内)					±2.5% (センサ中心からφ10mm以内)					±2.5% (センサ中心からφ20mm以内)																			
重量	0.25kg					0.25kg					0.25kg																			
バージョン																														
製品番号	7Z02939 ※2011年4月リリース予定					7Z02941 ※2011年4月リリース予定					7Z02940 ※2011年4月リリース予定																			
モデル改訂について	7Z02885 別途ご相談					7Z02889 別途ご相談					7Z02888 別途ご相談																			
注釈 (a) 校正波長は右記の通りです。	193nm, 248-266nm, 1064nm, 2940nm					193nm, 248-266nm, 355nm, 532nm, 1064nm					193nm, 248-266nm, 355nm, 532nm, 1064nm, 2940nm																			
上記の波長以外の、波長による追加誤差は右記の通りです。	追加誤差±6%@193nm。その他の波長帯域での最大追加誤差は±2%以下には断定できません。					193nmおよびその他の波長帯域での最大追加誤差は±6%以下には断定できません。					193nmおよびその他の波長帯域での最大追加誤差は±6%以下には断定できません。																			
	193nmを測定する場合は、測定値が安定するまで約1分間程、時間を要する場合があります。					193nmを測定する場合は、測定値が安定するまで約1分間程、時間を要する場合があります。					193nmを測定する場合は、測定値が安定するまで約1分間程、時間を要する場合があります。																			
注釈 (b)	波長帯域>2μmの場合、上記値の10%まで低下します。					600nm以下の波長帯域においては上記値の60%まで低下します。					波長帯域>2μmの場合、上記値の10%まで低下します。																			
	ビームサイズ≤5mmの場合になります。					240nm以下の波長帯域の場合、1J/cm ² まで低下します。					600nm以下の波長帯域においては上記値の60%まで低下します。																			
	10mmの場合、上記の50%の値になります。					ビームサイズ≤5mmの場合になります。					240nm以下の波長帯域の場合、1J/cm ² まで低下します。																			
						10mmの場合、上記の50%の値になります。					ビームサイズ≤5mmの場合になります。																			
											10mmの場合、上記の50%の値になります。																			
注釈 (c) 「ユーザー スレッショルド」設定を最小にした場合の値です。その他の設定では、10%フルスケールまたはユーザースレッショルドの2倍となり、いずれにしても値が大きくなります。ユーザースレッショルド機能は、NOVAII、VEGA、JUNOIに対応しています。その他のディスプレイで最小値に設定すると、出力直線性がフルスケール10%以上の値になります。PE-CシリーズはNOVAおよびORIONディスプレイはサポートしていません。但し、PE-CシリーズとNOVAを接続可能にする専用アダプタが2011年秋頃に発売予定です。もしもノイズの多い環境下でミストリガを防ぎたい場合、「ユーザー スレッショルド」設定によりフルスケール25%までのインターナルスレッショルドを調整できます。「ユーザー スレッショルド」設定とは、パルス幅設定値の約50%以下のパルス幅に対する、最低トリガエネルギー (おおよその値) を表します。長いパルス幅設定の場合、実際の最小値は高く表示される場合があります。より精度高く測定するために、初めて使用するディスプレイで本体ゼロ調整を行ってください。																														
注釈 (d) オプションでショック・アブソーバ (振動吸収マウンティング・ボール) をご用意しています。振動などノイズを受けやすい環境下で、ミストリガを防ぎながら最小エネルギー測定を可能にします。但し、最大平均パワーが13Wまでヒートシンクなしで減衰される場合と、25Wまでヒートシンクなしで減衰される場合は別途ご相談ください。																														
注釈 (e) LaserStar、Pulsar、USBI、Quasar接続時には、5個のパルス幅設定のうち2個の設定が可能です。PE-Cモデルには、30μmと1msの設定があり、PE-BFモデルには1msおよび10msの設定が可能です。																														

1.2.3 高耐久 パイロエレクトリックセンサ

60μJ - 40J

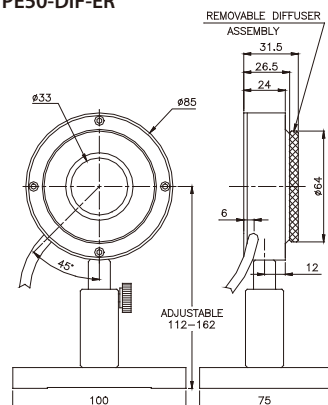
- 着脱可能なディフューザ
- PE50-DIF-ER (波長領域 NIR)
- PE100BF-DIF (大口径ビーム)
- 最大応答繰り返し周波数 (400Hz)
- 最大応答パルス幅 (10ms)



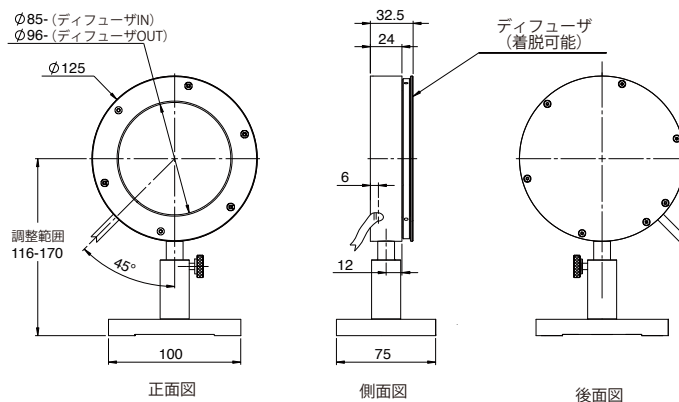
モデル	PE50-DIF-ER				PE100BF-DIF			
用途	主要波長1064nm、2.1 μm、2.94μm				大口径			
ディフューザ	ディフューザOUT		ディフューザIN		ディフューザOUT		ディフューザIN	
有効口径	φ 46mm		φ 33mm		φ 96mm		φ 85mm	
吸収体タイプ	メタリック型		メタリック型 + ディフューザ		BF		BF + ディフューザ	
波長帯域 ^(a)	0.19 - 3μm		0.4 - 3μm		0.15 - 3μm		0.4 - 2.5μm	
反射率（代表値）	50%		50%		20%		50%	
校正精度 ^(a) （校正波長と出力において）	3%		3%		3%		3%	
最大応答パルス幅	Short設定	Long設定	Short設定	Long設定	Short設定	Long設定	Short設定	Long設定
デジタル測定レンジ	20mJ - 10J	2mJ - 10J	6mJ - 30J	6mJ - 30J	20mJ - 10J	20mJ - 10J	200mJ - 40J	200mJ - 40J
最小トリガエネルギー	0.06mJ	0.1mJ	0.3mJ	0.5mJ	2mJ	2mJ	20mJ	20mJ
最大応答パルス幅	0.2ms	1ms	0.2ms	1ms	3ms	10ms	3ms	10ms
最大応答周波数	400Hz	200Hz	400Hz	200Hz	35Hz	10Hz	35Hz	10Hz
出力ノイズレベル	5μJ	10μJ	30μJ	50μJ	250μJ	150μJ	2500μJ	1500μJ
周波数による追加誤差	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%
出力直線性（フルスケール10%以上）	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%
最大エネルギー密度								
<100ns	0.1J/cm ²		1.5J/cm ²		0.8J/cm ²		3J/cm ²	
1μs	0.2J/cm ²		3J/cm ²		1J/cm ²		3J/cm ²	
300μs	4J/cm ²		40J/cm ²		5J/cm ²		10J/cm ²	
最大平均パワー	20W		40W		15W		40W	
最大平均パワー密度	10W/cm ²		500W/cm ²		20W/cm ²		500W/cm ²	
重量	0.3				1.2			
バージョン	V2							
製品番号	7Z02867				7Z02890			
注釈 ^(a)	校正波長 1064nm / 532nm		校正波長 1064nm / 2100nm / 2940nm		校正波長 1064nm / 532nm		校正波長 1064nm / 532nm / 2100nm	
					ディフューザ装着時、レンズの終端でサチレーションが起る場合があるので、その場合は1つ上のレンズを選択ください。			

ディフューザ装着時、レンズの終端でサチレーションが起こる場合があるので、その場合は1つ上のレンジを選択ください。

PE50-DIF-ER



PE100BF-DIF



1.2.3 高耐久 パイロエレクトリックセンサ

60μJ - 40J

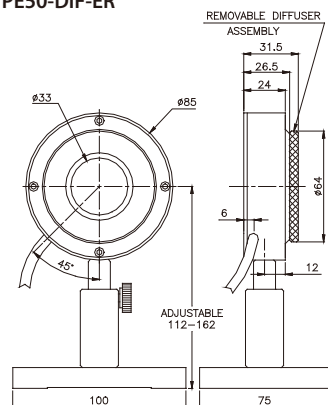
- 着脱可能なディフューザ
- PE50-DIF-ER (波長領域 NIR)
- PE100BF-DIF (大口径ビーム)
- 最大応答繰り返し周波数 (400Hz)
- 最大応答パルス幅 (10ms)



モデル	PE50-DIF-ER				PE100BF-DIF			
用途	主要波長1064nm、2.1 μm、2.94μm				大口径			
ディフューザ	ディフューザOUT		ディフューザIN		ディフューザOUT		ディフューザIN	
有効口径	φ 46mm		φ 33mm		φ 96mm		φ 85mm	
吸収体タイプ	メタリック型		メタリック型 + ディフューザ		BF		BF + ディフューザ	
波長帯域 ^(a)	0.19 - 3μm		0.4 - 3μm		0.15 - 3μm		0.4 - 2.5μm	
反射率（代表値）	50%		50%		20%		50%	
校正精度 ^(a) （校正波長と出力において）	3%		3%		3%		3%	
最大応答パルス幅	Short設定	Long設定	Short設定	Long設定	Short設定	Long設定	Short設定	Long設定
デジタル測定レンジ	20mJ - 10J	2mJ - 10J	6mJ - 30J	6mJ - 30J	20mJ - 10J	20mJ - 10J	200mJ - 40J	200mJ - 40J
最小トリガエネルギー	0.06mJ	0.1mJ	0.3mJ	0.5mJ	2mJ	2mJ	20mJ	20mJ
最大応答パルス幅	0.2ms	1ms	0.2ms	1ms	3ms	10ms	3ms	10ms
最大応答周波数	400Hz	200Hz	400Hz	200Hz	35Hz	10Hz	35Hz	10Hz
出力ノイズレベル	5μJ	10μJ	30μJ	50μJ	250μJ	150μJ	2500μJ	1500μJ
周波数による追加誤差	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%
出力直線性（フルスケール10%以上）	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%
最大エネルギー密度								
<100ns	0.1J/cm ²		1.5J/cm ²		0.8J/cm ²		3J/cm ²	
1μs	0.2J/cm ²		3J/cm ²		1J/cm ²		3J/cm ²	
300μs	4J/cm ²		40J/cm ²		5J/cm ²		10J/cm ²	
最大平均パワー	20W		40W		15W		40W	
最大平均パワー密度	10W/cm ²		500W/cm ²		20W/cm ²		500W/cm ²	
重量	0.3				1.2			
バージョン	V2							
製品番号	7Z02867				7Z02890			
注釈 ^(a)	校正波長 1064nm / 532nm		校正波長 1064nm / 2100nm / 2940nm		校正波長 1064nm / 532nm		校正波長 1064nm / 532nm / 2100nm	
					ディフューザ装着時、レンズの終端でサチレーションが起る場合があるので、その場合は1つ上のレンズを選択ください。			

ディフューザ装着時、レンズの終端でサチレーションが起こる場合があるので、その場合は1つ上のレンジを選択ください。

PE50-DIF-ER



PE100BF-DIF

