

高感度液体窒素冷却検出器

PyLoN[®]

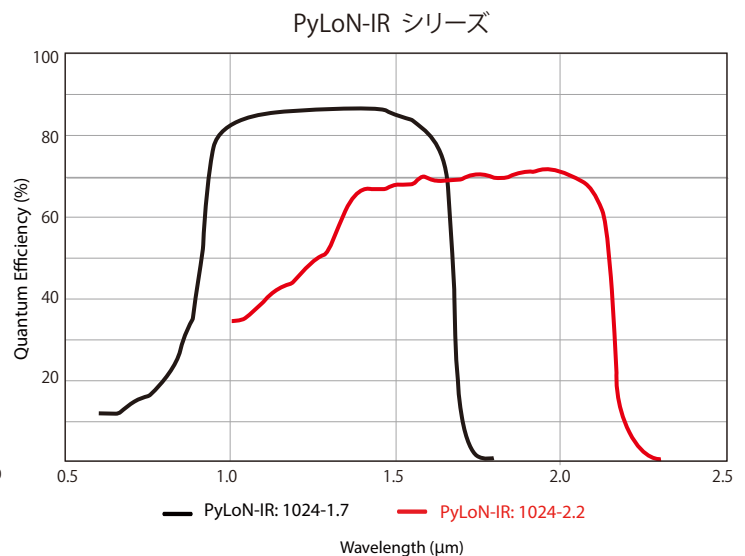
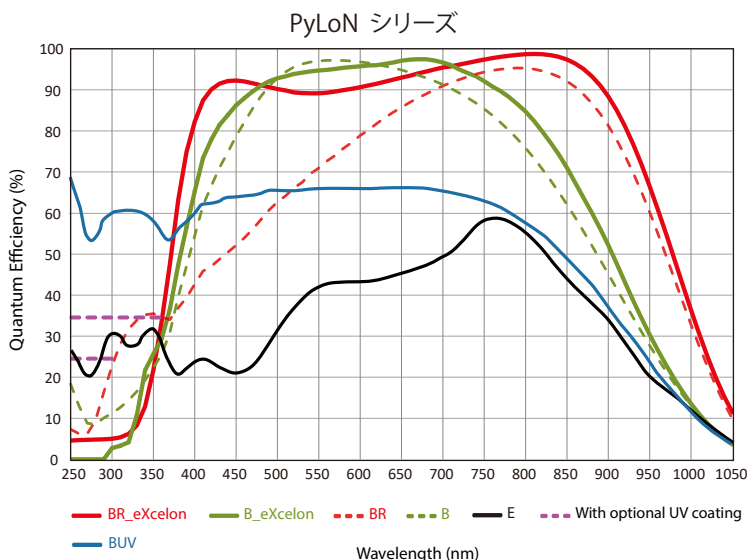
- コントローラ不要のワンボディーデザイン
- CCDシリーズ・IRシリーズ
- 最速1850スペクトル/秒 (CCD)
最速6600スペクトル/秒 (IR)
- 高感度・低ノイズ・データ転送の高速化
- 暗電流ノイズを極限まで低減 (-120℃)
- 長時間露光



PyLoN シリーズは、高感度モード (ラマン分光や単一分子分光)、または高容量モード (蛍光分光など) のどちらでも対応するデュアルアンプを搭載したコントローラレスの液体窒素冷却検出器です。コントローラレスにすることにより低ノイズ電子回路の改良、インジウムメタルシールにより真空寿命も向上しています。複数の ADC レートを提供しており、最大 4MHz の高速レートから、読み出しノイズを最大まで低減した 50kHz まで装備しています。

PyLoN-IR シリーズは、InGaAs センサーを採用しており、0.8 μ m ~ 1.7 μ m、1.0 μ m ~ 2.2 μ m に感度を持っています。最大 6600 スペクトル/秒の高速スペクトルレートを実現しています。

また InGaAs 素子の周囲から入り込む熱雑音を軽減させる為に、ラディエーションシールドが装備されています。シールド自体も冷却されているので、熱雑音の軽減効果がさらに大きくなります。シールドの内側にエッジの鋭い溝が切ってあることで迷光も防ぎます。



PyLoN シリーズ 仕様 : 冷却温度-120℃ 冷却温度安定性±0.05℃

モデル	CCD フォーマット (素子サイズ)	暗電流 ノイズ e-/p/s	読み出しノイズ e- rms 100kHz/2MHz	A/D変換 16bits	スペクトルレート fps		
					100kHz FVB	4MHz FVB	4MHz 0.4mm high
100B_eXcelon	1340 x 100 (20 x 20μm)	0.0000833	3/12	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz	70	750	1700
100B	1340 x 100 (20 x 20μm)	0.0000833	3/12	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz	70	750	1700
100BR_eXcelon	1340 x 100 (20 x 20μm)	0.0000833	3/12	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz	70	750	1700
100BR	1340 x 100 (20 x 20μm)	0.0000833	3/12	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz	70	750	1700
400B_eXcelon	1340 x 400 (20 x 20μm)	0.0000833	3/12	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz	60	270	1700
400B	1340 x 400 (20 x 20μm)	0.0000833	3/12	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz	60	270	1700
400BR_eXcelon	1340 x 400 (20 x 20μm)	0.0000833	3/12	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz	60	270	1700
400BR	1340 x 400 (20 x 20μm)	0.0000833	3/12	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz	60	270	1700
2KB_eXcelon	2048 x 512 (13.5 x 13.5μm)	0.0000278	3.5/8 (50kHz/1MHz)	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz		170	1280 (0.37mm)
2KB	2048 x 512 (13.5 x 13.5μm)	0.0000278	3.5/8 (50kHz/1MHz)	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz		170	1280 (0.37mm)
2KBUV	2048 x 512 (13.5 x 13.5μm)	0.0000278	3.5/8 (50kHz/1MHz)	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz		170	1280 (0.37mm)
256E	1024 x 253 (26 x 26μm)	0.000278	5/15 (50kHz/1MHz)	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz		285	1850 (0.52mm)
256BR	1024 x 252 (26 x 26μm)	0.0022	5/15 (50kHz/1MHz)	50, 100, 200, 500 kHz 1, 2, 4 MHz		285	1850 (0.52mm)

PyLoN-IR シリーズ 仕様

	PyLoN-IR:1024-1.7	PyLoN-IR:1024-2.2
センサー	リニアInGaAsフォトダイオードアレイ	
フォーマット	1024x1pixels, 25um(W)x500um(H)	1024x1pixels, 25um(W)x250um(H)
スペクトルレンジ	0.8-1.7um	1.0-2.2um
読み出しノイズ	low gain : 5000e- high gain : 400e-	low gain : 6000e- high gain : 400e-
暗電流ノイズ	low gain : 6.5 ke-/p/s high gain : 5.7 ke-/p/s	low gain : 0.55 Me-/p/s high gain : 0.6 Me-/p/s
スペクトルレート	6600 spectra/sec. max	
ゲイン	low gain : 2000 e/ct	high gain : 75 e/ct
ノンリニアリティ	low gain : <1.5%	high gain : <2.5%
ノンユニフォームティ	low gain : ±5%	high gain : ±10%
デジタイザ	16bit	
最小露光時間	20us	
温度安定性	±0.05℃	
冷却温度	-100℃	
プレミッシュ	<1% defects	<2% defects
インターフェース	Gig-E	



ラディエーションシールド部



PyLoN-IR 受光面