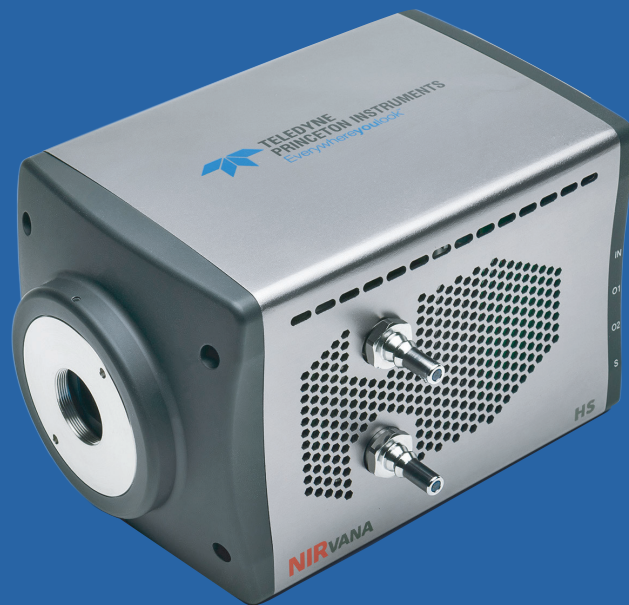




高感度近赤外線  
2次元 InGaAs ハイスピードカメラ

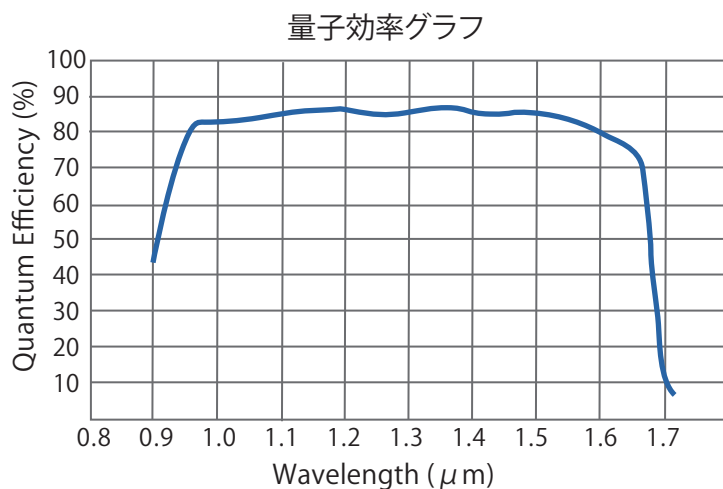
# NIRvana® HS

- ハイスピード  
250 fps ( full 640 x 512 pixels )  
1200 fps ( 200 x 200 pixels )
- 多彩な読み出しモード  
Integrate While Read (IWR) mode搭載  
マルチROI
- 低読み出しノイズ
- USB3.0接続



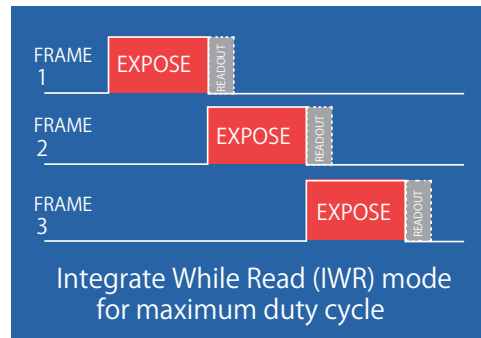
## アプリケーション例

- ・ フォトニック結晶PLイメージング及びスペクトル
- ・ 一重項酸素イメージング及びスペクトル
- ・ 太陽電池PLイメージング及びスペクトル
- ・ 天体観測微弱光イメージング
- ・ 食品断面イメージング
- ・ In-Vivoイメージング など



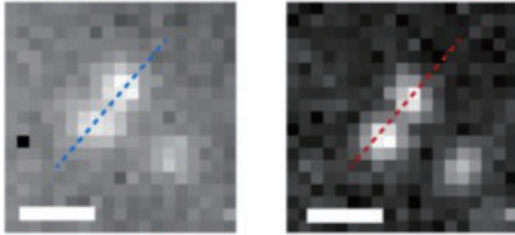
## 仕様

モデル	NIRvana HS	NIRvana:640	NIRvana:640LN
センサー	640 x 512 x InGaAs		
素子サイズ	20 μm x 20 μm		
波長範囲	0.9 ~ 1.7 μm		
冷却温度	-55°C (-50°C空冷)	-80°C	-190°C
ダークチャージ	700 e-/p/sec	300 e-/p/sec	<8 e-/p/sec
読み出しノイズ	<60 e-rms	<120 e-rms	15 e-rms
ダイナミックレンジ	16 Bit (>15Bit@1 素子)		
フレームレート	250 fps	110 fps	2.77 fps@250KHz
インターフェース	USB3.0	Gig E	



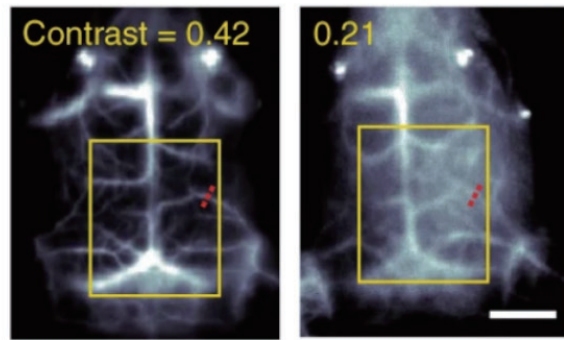
## カーボンナノチューブ撮影

下図：オイルに浸された2つの隣接するNIR蛍光ビーズ撮影



スピニングディスク共焦点顕微鏡搭載により、画像のコントラストが改善され、蛍光ビーズ間の分離が鮮明になりました。

## In vivo イメージング撮影



マウス脳内のLZ-1105（NIR-II蛍光分子）とICG（NIR蛍光色素）のNIR-II蛍光画像。

## 仕様 ※

センサータイプ	InGaAs FPA	
Imaging format	640 x 512	
Active area	12.8 mm x 10.24 mm	
Pixel pitch	20 μm x 20 μm	
Optical interface	C-mount; Spectrometer mount	
Spectral response	0.9 μm to 1.7 μm	
Quantum efficiency	>80% from 1 μm to 1.6 μm; peak QE is 85%	
Pixel well capacity (e-)	High Gain ≥40,000	High Capacity ≥550,000
Nominal gain (e-/count)	1	11
Typical system read noise (e-)	<60 (High Gain)	
Response nonlinearity	<1% (High Gain)	
Cooling temp. @ +20°C ambient	-55°C liquid; -50°C air	
Cooling method	Air only, liquid only, or a combination of air and liquid	
Dark current (e-/p/s) @ -50°C	800	
Output interface	USB 3.0	
Digitization	16 bits	
Frame rate @ 640 x 512	250 fps	
Region of interest	Multiple regions of interest with increase in frame rate	
ROI frame rate	725 fps @ 300 x 300; 1200 fps @ 200 x 200	
Shutter	Global shutter	
Readout modes	Integrate Then Read (ITR); Integrate While Read (IWR)	
Cold shield	f#/1.5	
Exposure time	<2 μs to 1 min.	
Window material	Fused silica (AR coated)	
Thermostating precision	±0.05°C across entire temperature range	
Operating temperature	0°C to +30°C	
Weight	7.2 lbs. (3.3 kg)	
Power supply	12 V DC ±10%	
Dimensions (C-mount) (LxWxH)	7.25" x 4.5" x 4.5" (184 mm x 114 mm x 114 mm)	
Certification	CE	

※すべての仕様は標準的なパフォーマンスであり、予告なく変更される可能性があります。