

用于单色仪和光谱仪的多通道和单通道探测器



产品描述

这四款均为覆盖 900nm 至 2500nm 以上短波红外（SWIR）光谱范围的线阵铟镓砷（InGaAs）传感器。它们专为光谱分析等应用设计，在像素规模、光谱响应范围、冷却方式等关键特性上形成差异化，以满足从常规近红外到扩展短波红外的不同探测需求。

产品特点

宽光谱响应；高量子效率；高动态范围；抗溢出与温度控制

应用领域

光谱分析 | 扩展短波红外光谱分析 | 工业视觉 | 激光光束分析

核心参数

无
无

详细参数

适用于 190-1100nm 光谱范围的线阵列传感器

参数	S13496 Hamamatsu	S11639-01 Hamamatsu	TCD1304 Toshiba	TCD1205 Toshiba
像素数量	4096	2048	3648	2048
像素尺寸(μm^2)	7x200	14x200	8x200	14x200
有效面积(mm)	28.672	28.672	29.184	28.672
光谱范围(nm)	200-1100	200-1100	200-1100	200-1100
光敏度($\text{V}/\text{lx} \cdot \text{s}$)	650	1300	160	80
光响应不均因性(%)	± 2	± 2	± 5	± 5
峰值灵敏度波长(nm)	700	700	540	580
防溢出(Anti-blooming)	支持	支持	支持	支持
ADC 分辨率	16 位	16 位	16 位	16 位
读出噪声(ADC 计数, rms)	<4	<4	<8	<14
最大数据率(kHz)	3000	3000	500	500
动态范围	5000: 1	5000: 1	2000: 1	1100: 1
最小帧率读出时间(ms)	1.366	0.683	7.4	4.2
最小曝光时间(s)	0.018	0.018	7.4	4.2
最大曝光时间 \geq (s)	5	5	3	4
冷却温度($^{\circ}\text{C}$)	无冷却	无冷却	无冷却	无冷却

工作温度(°C)	10-30	10-30	10-30	10-30
计算机接口	高速 USB	高速 USB	高速 USB	高速 USB
同步接口	IN/OUT	IN/OUT	IN/OUT	IN/OUT
尺寸(mm ³)	66x86x32	66x86x32	66x86x32	66x86x32

1. 信号水平为 50%饱和状态
2. 抗溢出 (Anti-blooming)：防止饱和光电元件中多余光电荷向相邻元件溢出的能力。
- 3.最大曝光时间：暗信号达到动态范围 25%时所需的时间