

## 近红外 InGaAs 铟镓砷相机 ARTCAM-990SWIR 400-1700nm



### 产品描述

近红外 InGaAs 铟镓砷相机 990SWIR 400-1700nm 产品包括：1) 相机 2) USB3.0 电缆 A 型微型 B 连接器电缆，约 3 米 3) 专用查看器软件/设备驱动程序 CD 4) 可选：近红外镜头 (C 安装镜头)

### 产品特点

近红外 (NIR) 灵敏度高、 高分辨率，高帧频、 USB3.0 接口

### 产品型号

ARTCAM-990SWIR

### 应用领域

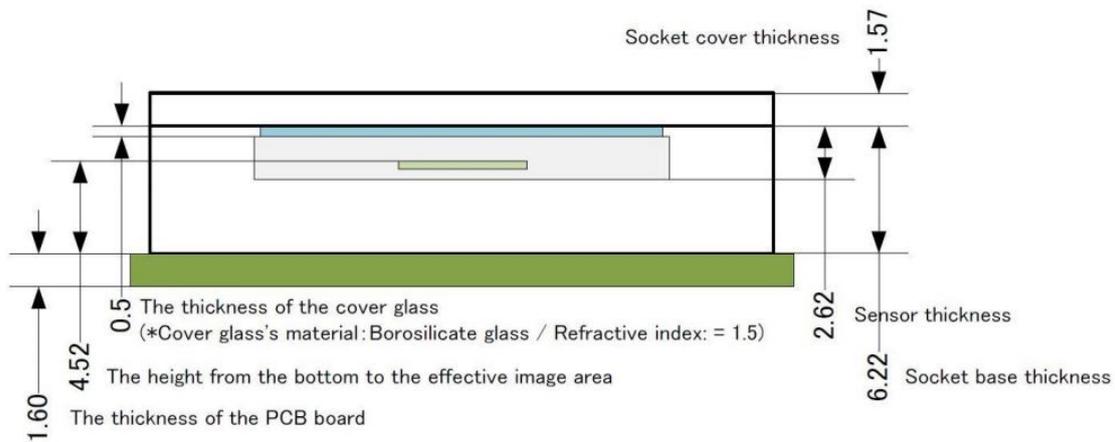
机器视觉和通用红外探测	1550nm光斑观测	近红外光斑检测			
光斑拍摄与分析	近红外目标识别	荧光成像	荧光材料成像	图像对比增强	
夜视成像	火焰监测	材料缺陷检测	芯片检测	太阳能电池检测	
半导体EL/PL检测	食物	蔬果缺陷检测	粮食分选	塑料分选	透视检测

## 核心参数

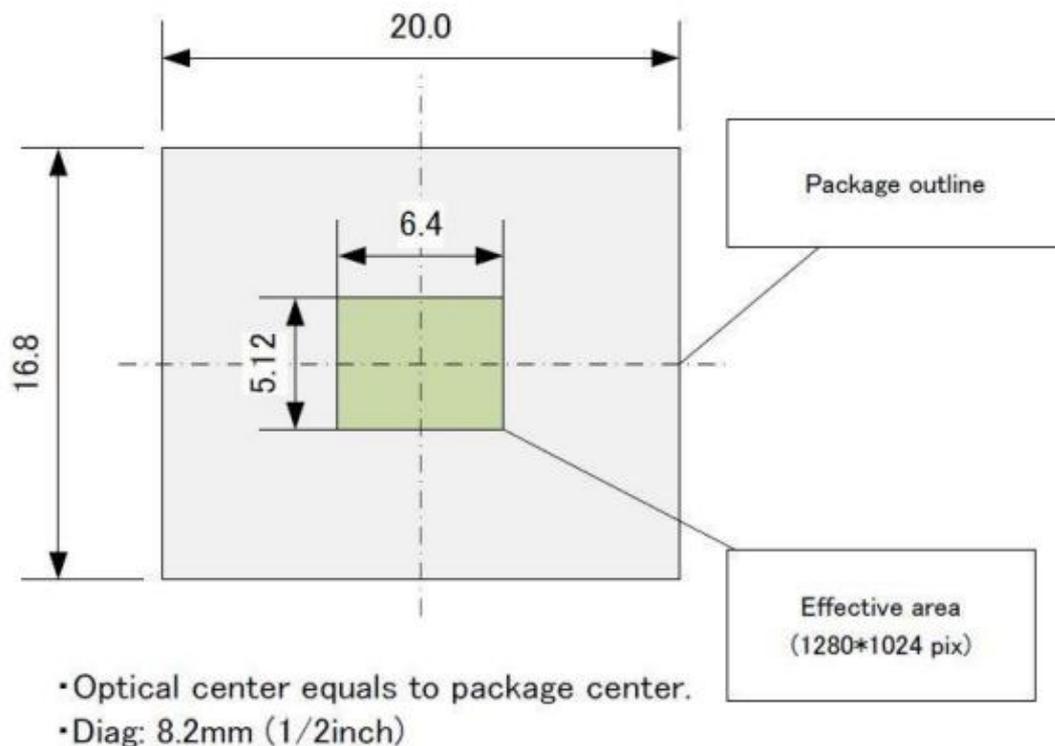
光谱范围	实际像素阵列
400nm~1700nm	1296(H) x 1032(V)

## 详细参数

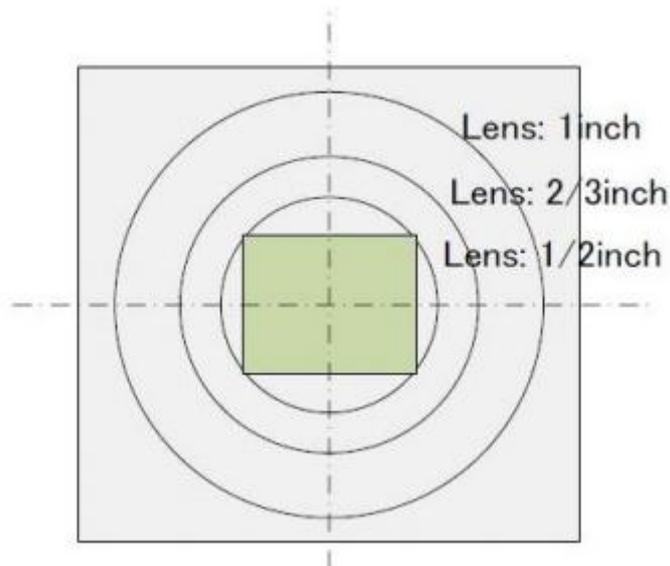
传感器封装信息



传感器位置和受光表面



镜头与传感器（仅供参考）



※上图中传感器尺寸（对角线）与透镜尺寸的比例如下：  
1/2 英寸=φ 8mm，2/3 英寸=φ 11mm，1 英寸=15.8mm。  
请注意，实际视野因不同的镜头而异。

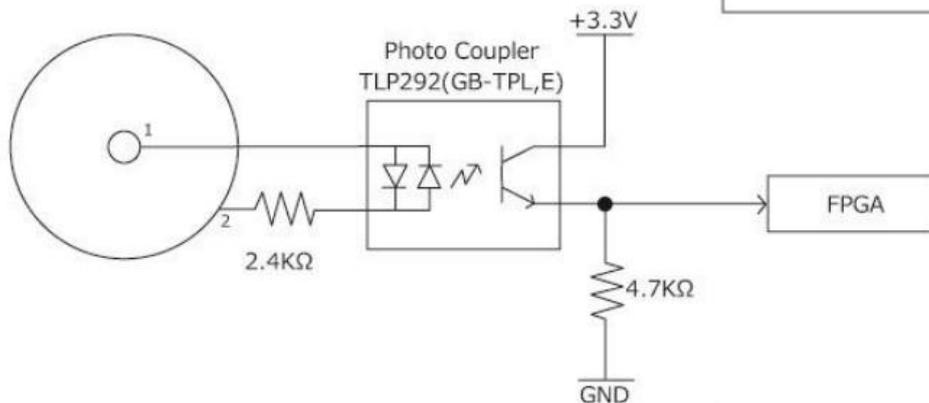
外部触发功能

该照相机具有一个外部触发电子电路，它通过光耦合器绝缘，从而能够通过从外部电路接收到的输入信号进行同步拍摄

SMA female connector

※Conversion connector: SMA male-BNC female is included

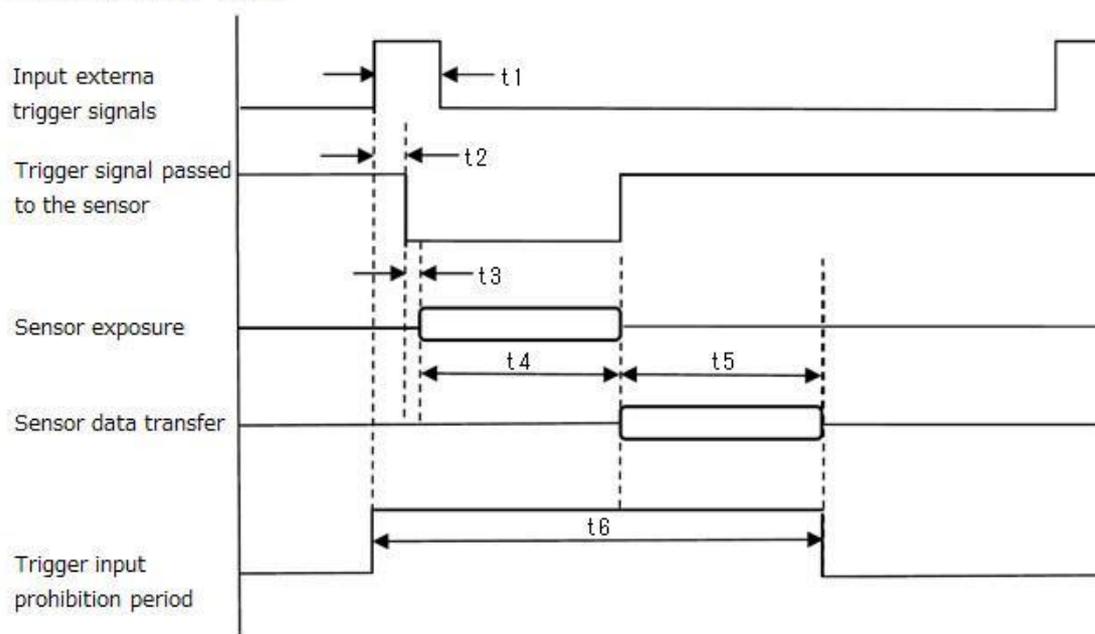
1 : External Input(-)  
2 : External Input(+)



Rated power of 2.4KΩ (W): 0.125W  
We recommend a voltage range of 5 to 12V for the external input.

## 触发时序

Details of Trigger Timing



	参数	指标
t1	有效触发输入脉冲	$> 10\mu\text{sec}$
t2	从外部触发输入的上升沿到传递到传感器的触发信号的下降沿（由于光耦合器而造成的延迟）	$< 1\mu\text{sec}$
t3	从触发信息的下降沿传递给传感器到开始曝光	Max $0.13\mu\text{s}$
t4	曝光时间	曝光时间 = 快门速度的设定值 * 1H

t5	数据传输所需的时间 (从传感器到 FPGA)	(9+有效垂直像素)*1H
t6	触发器输入禁止周期	t2+t3+t4+t5

※1H=12.96 μ sec

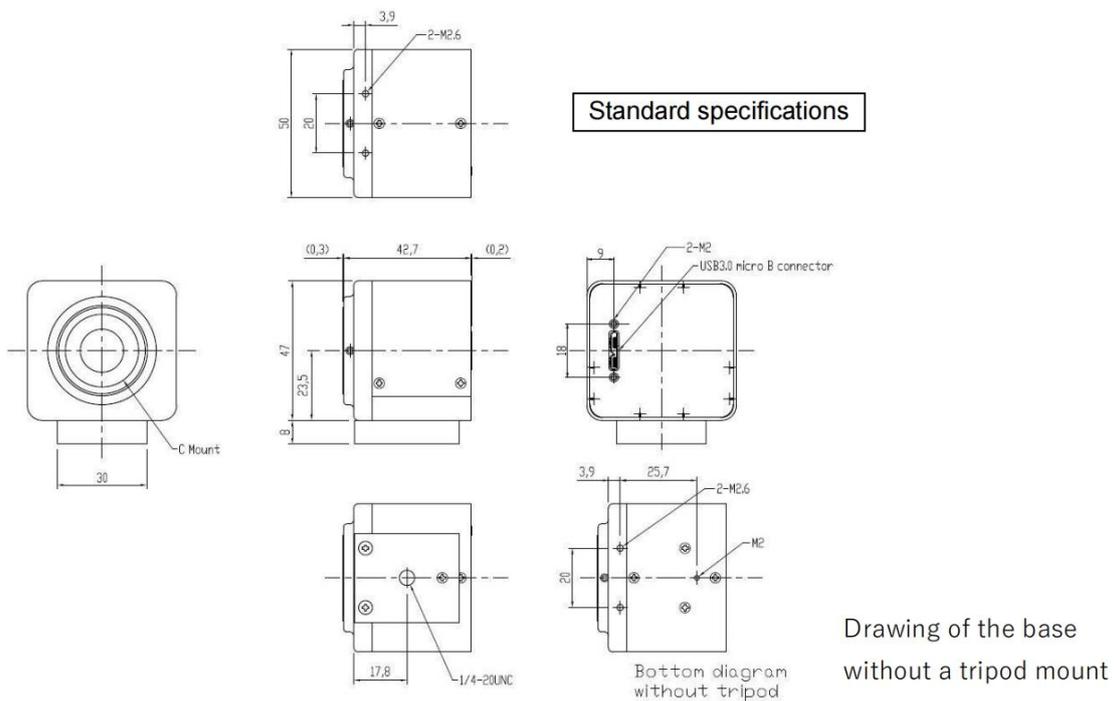
※当输入连续触发时, 请确保触发间隔大于 t6

产品包括:

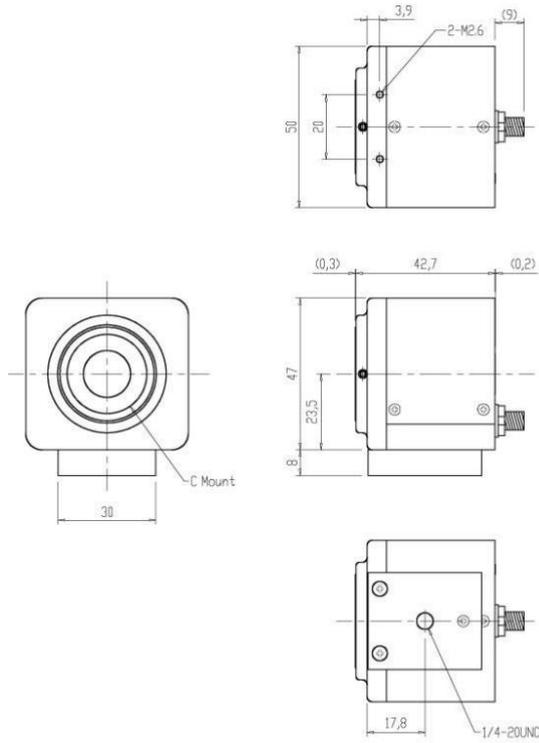
- 1) 相机
- 2) USB3.0 电缆 A 型微型 B 连接器电缆, 约 3 米
- 3) 专用查看器软件/设备驱动程序 CD
- 4) 可选: 近红外镜头 (C 安装镜头)

## 尺寸图

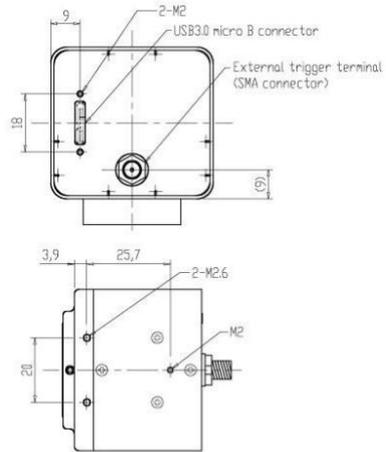
尺寸轮廓



外部触发规格 (可选)



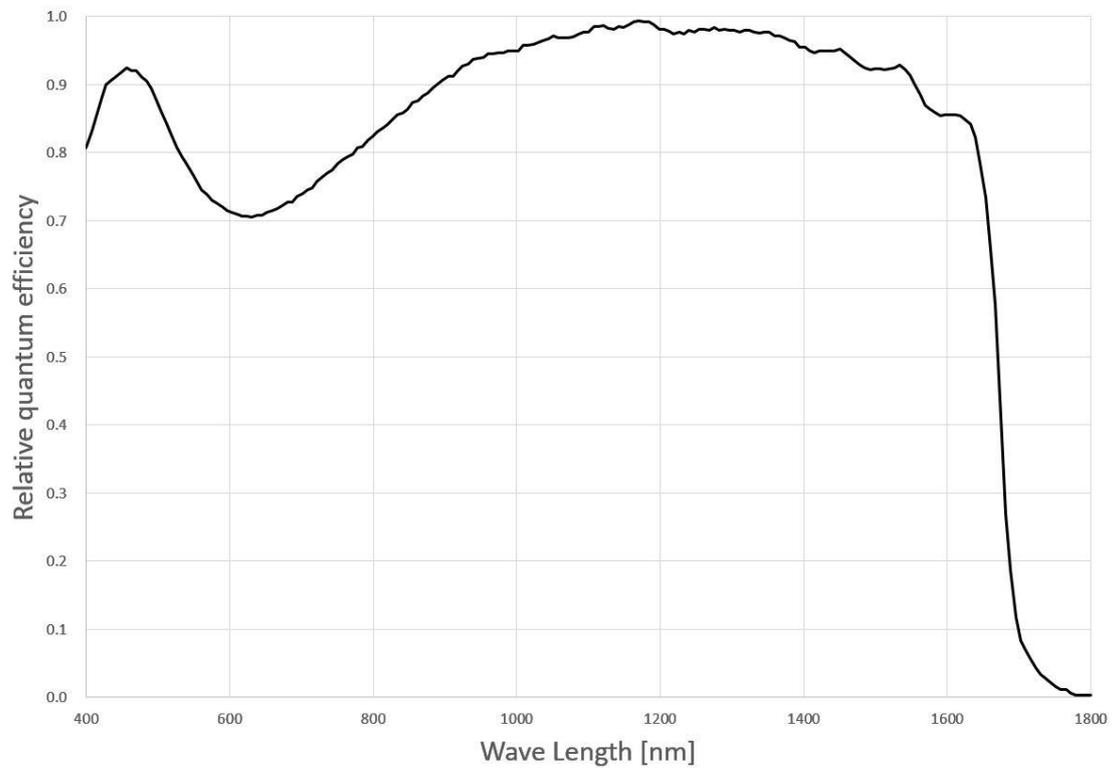
External trigger specification (optional)



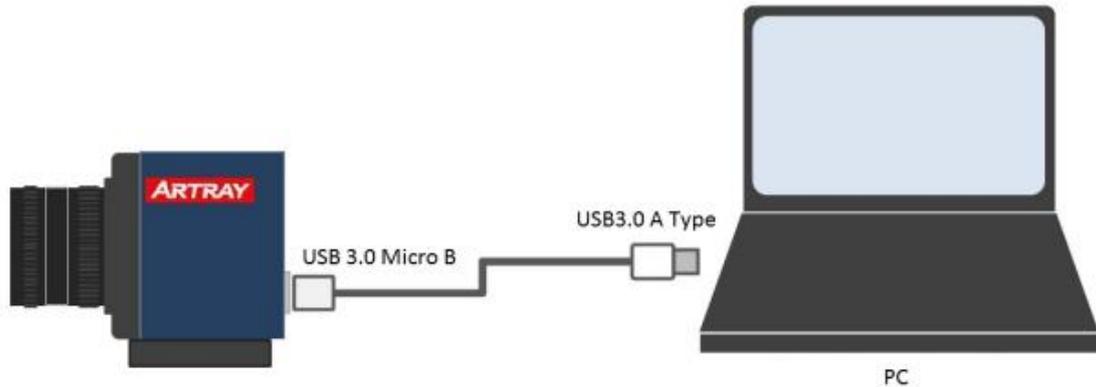
Drawing of the base without a tripod mount

## 特性曲线

光谱灵敏度特性



## 如何连接一个相机

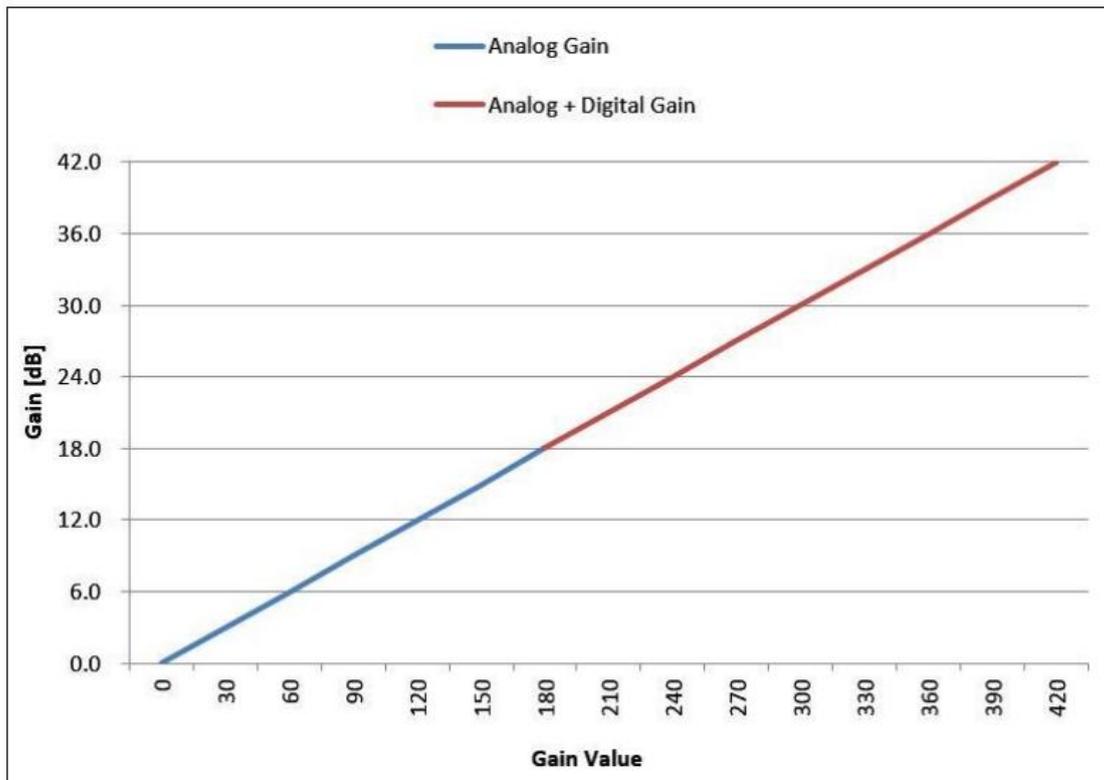


### 模拟/数字增益设置

ARTCAM-990SWIR-TEC 兼容模拟和数字增益。软件上增益的设置值可从 0 ~ 420 开始设置，增益将从 0.0 dB ~ 42.0 dB 开始相应变化。增益可以通过以下公式来计算：

$$\text{Gain}[\text{dB}] = \text{value} / 10.0[\text{dB}]$$

当设置增益 > 180 的值时，数字增益将被激活。下图显示了增益的设置值与其放大率之间的关系



## 订购信息

### 索尼 InGaAs 传感器相机 ARTCAM-990SWIR 全系列

模型	接口	光谱灵敏度特征	像素	光谱灵敏度 (纳米)	有效像素 (H)×(V)	主动成像仪尺寸 (mm) (H)×(V)	像素尺寸 (μm) (H)×(V)	框架速度	快门速度 秒	尺寸 (毫米) 宽×高×深	TEC
ARTCAM-990SWIR-TEC	USB3	1.3M	400-1700	1280×1024	6.4×5.12	5×5	72帧/秒	20.3μ-2	71.6×61.5×78	○	
ARTCAM-990SWIR-TEC-CL	Camera Link										
ARTCAM-990SWIR	USB3	0.32M	400-1700	640×512	3.2×2.56	5×5	137帧/秒	20.3μ-2	50×47×42.7	-	
ARTCAM-991SWIR-TEC	USB3								71.6×61.5×78	○	
ARTCAM-991SWIR-TEC-CL	Camera Link										
ARTCAM-991SWIR	USB3								50×47×42.7	-	
ARTCAM-991SWIR-WOM	USB2						131帧/秒		50×47×49.7	-	

#### 【配件】

常见：查看器和二维尺寸测量软件（适用于 TNIR）、设备驱动程序、USB 电缆、SDK（软件开发工具包）

ARTCAM-990SWIR-TEC-CL/991SWIR-TEC/990SWIR-TEC：交流适配器

#### 【规格】

常见：镜头…C 安装，快门类型…全局

ARTCAM-990SWIR/991SWIR/991SWIR-WOM：电源…DC5V（从 USB 端口提供）

ARTCAM-990SWIR-TEC-CL/991SWIR-TEC/990SWIR-TEC：电源…DC12V（交流适配器）

#### 【选项】

常见：近红外透镜（C 卡口透镜）

ARTCAM-990SWIR-TEC-CL/991SWIR-TEC-CL：CameraLink 采集板，CameraLink 电缆

#### ARTCAM-990SWIR 型号参数

型号	ARTCAM-990SWIR
传感器类型	1.3MP InGaAs 传感器
传感器型号	SONY IMX990-AABJ-C
实际像素阵列	1296(H) x 1032(V)

有效像素阵列	1280(H) x 1024(V)
像素间距	5[um] x 5[um]
图像大小	6.4mmx5.12mm (对角线长度: 8.2[mm], 1/2" )
光谱范围	400nm~1700nm
快门类型	全局快门
S/N 信噪比	51dB (仅供参考)
接口	USB3.0 批量传输
A/D 分辨率	12bit
帧频	Max. 72fps (通用于 12 位和 8 位)
快门速度	20.3 u sec.~ 2sec.
增益 (模拟/数字)	0 ~ 420 ※默认值为 0 (0 ~ 42 倍 ※默认值: 0[dB])
ROI 二次进样 (法)	ON/OFF ※默认值: OFF ROI: 仅垂直 (仅在软件上使用水平) 采样: 1/2
触发	ON/OFF ※默认值: OFF