

OMRON

型号 FH-SMX-SWIR SMX01-SWIR

图像传感器 FH型号专用 0.33万像素 / 1.31万像素
数字SWIR相机

使用说明书

感谢您购买本产品，谨致谢意。

使用时请务必遵守以下内容。

- 请具备电气知识的专业人员实施操作。
- 请在阅读并理解本说明书的基础上正确使用。
- 请妥善保管本说明书，以备随时查阅。



欧姆龙公司



© OMRON Corporation 2024 All Rights Reserved.

- 存在腐蚀性气体或可燃气体的位置
 - 存在灰尘、盐分或铁粉的位置
 - 设备易受直接振动或撞击的位置
 - 存在强散射光的位置
 - 在阳光直射的位置
 - 浅酒或喷射水、油或化学药品的位置。
 - 存在强电场或强磁场的地方
 - 高压设备或输电设备旁
- 关于电缆
 - 装卸相机电缆、频闪控制器电缆时，请务必切断传感器控制器主机和频闪控制器的电源。
 - 使用的相机电缆长度请勿超出指定范围。
 - 使用FZ-VSJ型号的延长单元，最多可连接3根相机电缆。使用FZ-VSJ型号时，也请使用推荐的相机电缆。
 - 安装相机电缆时，请以推荐扭矩(0.15N·m)紧固固定螺钉。对相机接口施加过度外力后，可能会导致故障发生。
 - 请在相机电缆的传感器控制器侧安装相当于ZCAT2035-0930A型号(TDK制)的磁芯后再使用。(型号FH-L系列除外)
 - FZ-VSJ□型号的相机电缆上带有极性。请将有标牌的一侧连接至传感器控制器。
 - 关于安装
 - 相机外壳连接在内部电路的OV线上。请遵守以下内容，以防发生干扰。
 - 请勿将相机主接地。
 - 设置时，请务必使用主体上附带的底座。安装底座时，请使用指定螺钉(M4×8)、并以推荐扭矩(1.2N·m)进行固定。
 - 关于光轴
 - 光轴中心因相机而异。安装时请务必通过监控器确认影像的中心位置。本产品可能受材料性质、环境温度的变化而导致光轴中心发生像素变化。
 - 关于维护
 - 请勿使用稀释剂、酒精、汽油、丙酮、煤油类溶剂清理本产品。
 - 拍摄元件上附着了大面积垃圾或尘埃时，请使用气刷(相机镜头专用)吹去。请勿用嘴吹气清除。
 - 取下镜头时，请务必将C卡口镜头盖盖至镜头安装部位。拍摄元件上附着了垃圾或尘埃时，可能会导致检测失误或故障的发生。
 - 相机背面不使用的接口请务必上接口外盖。这样可以防止异物进入而导致运转失败、故障。
 - 扩展接口上请勿连接专用设备(型号FL-MD□□MC、型号FL-TCC□□□□、型号FLV-TCC□)以外的装置。
 - 本相机采用中空结构，所以可能会积存异物。请定期清扫，以便获得充分的散热效果。
 - 关于拍摄元件
 - 本产品可能会因拍摄元件的规格、测定条件或灵敏度等原因而出现线条、属正常现象。非产品缺陷或故障。此外，虽然存在多个像素缺陷，但非产品缺陷或故障。请确认实际图像后再使用。
 - 在大范围内射入强光时，可能会因拍摄元件的特性而导致图像变暗。请通过镜头调整入射光等方式避开强光射入再使用。
 - 请勿在长时间照射太阳光等高能光的环境下使用。否则可能导致像素缺陷等拍摄元件的特性老化或损伤。

■关于出口贸易管理
根据外汇及对外贸易管理法规定，本产品属于需要获得出口许可的货物和技术。
从日本携带本产品出境时，请办理日本政府的出口许可申请等必要手续。从出口目的地国家携带本产品出境时，请确认该国家的出口贸易管理法令，并办理必要手续。

■额定值/性能

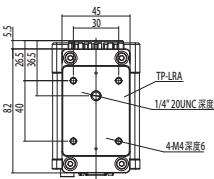
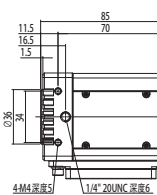
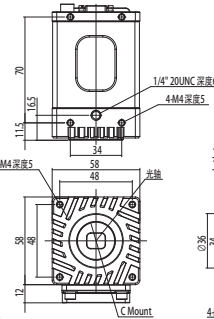
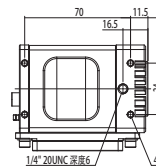
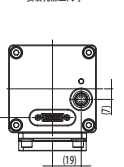
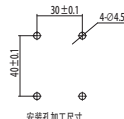
●普通规格

项目	型号	FH-SMX-SWIR FH-SMX01-SWIR
消耗电力		8.0W以下 (DC13V)
振动 (耐久)		10~150Hz 每一振幅0.35mm (最大加速50m/s ²) 3个方向 各8分种 10次
冲击 (耐久)		150m/s ² 、6方向、各3回
使用环境温度		动作状态: 0~+40°C 保存状态: -20~+6.5°C (无结冰凝露)
使用环境湿度		动作和保存状态: 35~85%RH (无凝露)
环境条件		无腐蚀性气体
保护结构		IEC60529 IP40
光轴中心位置精度		X,Y : ±0.4mm θX, θY : ±1.5°
材质		外壳: 铝合金 相机安装底座: 铝/PC
重量		约505g (包括底座)
附件		使用说明书(本说明书)、 General Compliance Information and Instructions for EU
电缆长度		最长5m

※1: 为了提高画质，本相机将拍摄元件的温度控制在15°C。拍摄元件的温度(相机内置的温度传感器值)一旦超出15°C，白点和噪点会增加。建议在动作时环境温度低于+34°C、或机箱上部温度低于+46°C的环境下使用。

■外形尺寸图

单位: mm

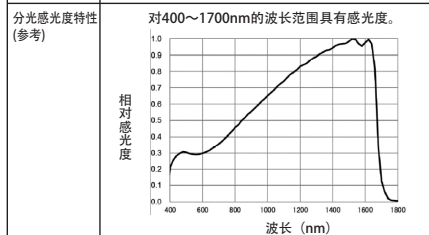


※相机底部附带的底座可安装于底面、表面、两侧面。
请拆下底座安装螺钉(M4×4)，修正安装位置。
(安装螺钉推荐扭矩: M4: 1.2N·m、1/4-20UNC: 2.8N·m)

●性能标准

项目	型号	FH-SMX-SWIR	FH-SMX01-SWIR
拍摄元件※1		1/4英寸背背CMOS	1/2英寸背背CMOS
有效像素		640(H)×512(V)	1,280(H)×1,024(V)
像素大小		5.0(μm)×5.0(μm)	
快门类型		全局快门	
帧速率		240fps	120fps
进料线数		8线~512线的范围 (8线单位)	8线~1024线的范围 (8线单位)
影像输出		数字 8bit	
增益		0~25.5dB的范围	
曝光时间		8μs~100,000μs	
镜头卡口※2		C卡口	

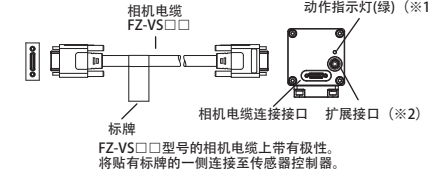
对应控制器
※3 FH-L551系列 FH-2051/FH-5051/FH-5551系列
FH-2052/FH-5052/FH-5552系列



- ※1: 拍摄间隔达到1分钟以上时，相机的辉度值可能下降1%以上。
- ※2: 请参考分光光度特性指定镜头。详情请向本公司业务部门进行确认。
- ※3: 对象是软件版本在Ver6.60以上的应用软件。详情请向本公司业务部门进行确认。

■连接

通过FZ-VS□□型号(另售)的相机电缆，将相机背面的接口与型号FH系列传感器控制器的相机连接接口相互连接。



状态	指示灯的动作
电源OFF	熄灯
相机内置的温度传感器值为15°C时	亮灯
相机内置的温度传感器值偏离15°C时	闪烁

※2 连接相机安装照明控制(型号FLV-TCC系列)时，请向照明控制器供给外部输入电源(24V)。

承诺事项

“本公司产品”是作为工业用品而设计制造的。因此，不适用于以下用途，当“本公司”产品被使用于下列用途时，“本公司”不做什么保证。

- 需要高度安全性的用途(例: 用于原子能控制设备、焚烧设备、航空·宇宙设备、铁道设备、升降设备、娱乐设备、医用机器、安全装置、或其他可能危及到生命·人身安全的用途)
- 需要高可靠性的用途(例: 煤气·水道、电气等的供给系统、24小时连续运转系统、决策系统、或其他牵涉到权利·财产的用途)
- 苛刻条件或环境下的用途(例: 室外设备、易受化学污染的设备、易受电磁干扰的设备、易受震动·冲击的设备等)
- “产品手册”里未记载的条件或环境下的用途
*除上述a)~d)的记载事项，“产品手册”中不包含车辆。请勿搭载于车辆上使用。车辆搭载用商品请咨询本公司销售人员。
*以上是适用条件的一部分。详情请参阅记载在本公司最新版的综合目录、产品手册上的保证·免责事项后再使用。

使用的适用性

该页中的产品未进行安全评定。由于产品的设计和评定未充分考虑人员安全，因此不能用作安全性元件或安全保护装置。如需欧姆龙的安全评定产品，请查看专门目录。

欧姆龙不保证使用该产品进行集成的用户产品能符合任何标准、章程或规则。

采取一切必要的步骤来决定对采用该产品的系统、机器和设备的适用性。了解并遵守一切使用该产品的禁止行为。

如果应用该产品的系统在设计上不能保证有效处理和生命、财产的危害，不在这样的系统上使用该产品。在整套设备或系统中适当使用安装欧姆龙产品。参见产品目录中有关保证和免责事项。

■欧姆龙工业自动化(中国)统辖集团
地址: 上海市浦东新区银城中路200号中银大厦2211室
电话: 021-50372222
传真: 021-50372200

OMRON Corporation