

OMRON

型号 FH-SM06R/SC06R

图像传感器 FH型号专用 600万像素数码相机

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 2025-2026 All Rights Reserved.

安全注意事项

●警告标识的含义

警告 若使用不当，则有可能对人身造成轻度或中度伤害，严重情况下甚至导致重伤或死亡。此外，还可能造成重大的经济损失。

●警告标示

警告

不得以确保安全为目的直接或间接地将本产品用于人体检测用途。
请勿将本产品作为人体保护专用检测装置使用。

安全要点

为了确保产品的安全使用，请务必遵守以下事项。

- 安装时，请务必紧固螺钉。
- 请勿连接相机专用电缆（型号FZ-VS□□）、控制器（型号FH）、频闪控制器（型号FL-TCC□□□□、型号FLV-TCC□□）、照明（型号FL-MD□□□□MC）、延长单元（型号FZ-VSJ）以外的装置。连接专用品以外装置且接通电源时，可能会导致设备故障、高温的危险。
- 万一感觉到异常时，请立即停止使用并切断电源，然后联系本公司的分公司或营业所。
- 请勿擅自拆卸、修理或改造本产品。
- 废弃时，请作为工业废弃物处理。
- 设定时，请确保不会对相机电缆施加不合理应力。否则可能导致电缆断线、无法执行正常测量。

使用注意事项

请遵守下列操作，以防止故障、性能失常，以及对性能和设备的负面影响。

1. 关于产品的设置・保管

- 请勿安装在以下位置
 - 温度骤变的位置（可能会形成冷凝）
 - 相对湿度低于或高于 35 到 85% RH 的位置
 - 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
 - 浓酒或喷射水、油或化学药品的位置。
 - 存在强电场或强磁场的位置
 - 高压设备或输电设备旁

2. 关于电缆

- 装卸相机电缆、频闪控制器电缆时，请务必切断控制器主机电源。
- 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-VS□□型号的相机电缆上带有极性。将贴有标牌的一侧连接至控制器。

3. 关于安装

- 相机外壳连接在内部电路的0V线上。请遵守以下内容，以防发生干扰。
 - 请勿将相机主机接地。
 - 设置时，请务必使用底座。安装底座时，请使用螺钉(M4)、并以推荐扭矩 (1.2N・m) 进行固定。

4. 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。本产品可能会因材料性质、环境温度的变化而导致光轴中心发生像素变化。

5. 关于维护

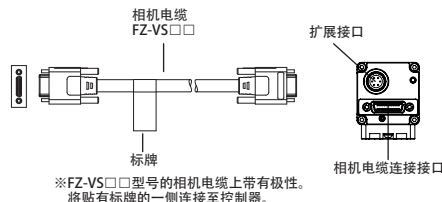
- 请勿使用稀释剂、酒精、汽油、丙酮、煤油溶剂清理本产品。
- 拍摄元件上附着了大量颗粒或尘埃时，请使用气刷(相机镜头专用)吹去。请勿用嘴吹气清除。
- 取下镜头时，请务必将C卡口镜头盖盖至镜头安装部位。拍摄元件上附着了垃圾或尘埃时，可能会导致检测失误或故障的发生。
- 相机背面不使用的接口请务必装上接口外盖。这样可以防止异物进入而导致运转失误、故障。
- 扩展接口上请勿连接专用设备（型号FL-TCC1□□□□、型号FLV-TCC□□、型号FL-MD□□□□MC）以外的装置。

6. 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。请在观看实际影像后再开始使用。

■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系列控制器的相机连接接口相互连接。



■额定值/性能

●普通规格

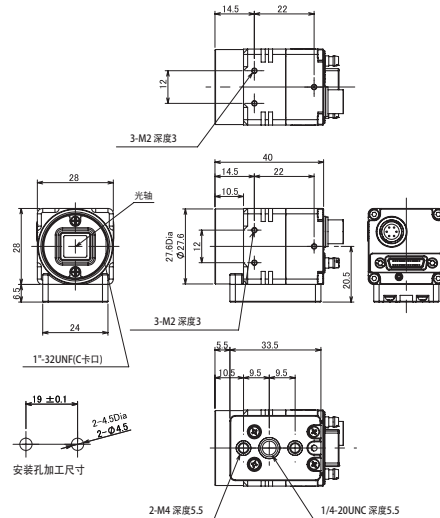
项目	型号	FH-SC06R FH-SM06R
消耗电力	1.5W以下 (DC13V)	
振动 (耐久)	10~150Hz 单一振幅0.35mm (最大加速50m/s ²) 3个方向 各8分钟 10次	
冲击 (耐久)	150m/s ² 、6方向、各3回	
使用环境温度	动作状态: 0~+40℃ 保存状态: -20~+65℃ (无结冰凝露)	
使用环境湿度	动作和保存状态: 35~85% (无凝露)	
环境条件	无腐蚀性气体	
保护结构	IEC60529 IP40	
光轴中心位置精度	X,Y :±0.3mm θX,θY:±1.5°	
材质	外壳: 铝 相机安装底座: PC/ABS 底座螺钉部: 黄铜	
重量	约48g(含底座)	
附件	使用说明书（本说明书） General Compliance Information and Instructions for EU	
电缆长度	高速模式: 最大 5m 标准模式: 使用FZ-VS4/VSL4时 最大15m 使用FZ-VS4/VSL4以外的专用品时 最大10m	

●性能标准

项目	型号	型FH-SM06R	型FH-SC06R
拍摄元件		1/1.8 英寸黑白背 CMOS	1/1.8 英寸彩色 CMOS
有效像素		3072(H) × 2048(V)	
像素大小		2.4(μm) × 2.4(μm)	
快门		卷帘式快门	卷帘式快门
帧速率 (导入时间※1)	高速模式※2	卷帘式快门模式: 27.4fps (29.3ms)※3,4 全局重置模式: 34.1fps (29.3ms)※3	
	标准模式※2	卷帘式快门模式: 16.8fps (52.9ms)※3,4 全局重置模式: 18.9fps (52.9ms)※3	
进料线数※5,6		2条线~2048条线的范围 (以2条线为单位)	
曝光时间		200μs ~ 100,000μs	
影像输出		数字 8bit	
增益		0~+42.0 dB	
镜头卡口※7		C卡口(推荐: 型号3Z4S-LE V-H系列)	
对应控制器※8		FH-L系列 FH系列 (Ver6.70以上的软件版本)	

- ※1: 导入时间中不包括传感器控制器的图像转换处理时间。
- ※2: 本产品设有高速模式和标准模式。请根据用途选择使用。需使用高速模式时，请通过系统设定来设定高速模式。
- ※3: 本产品设有卷帘式快门模式和全局重置模式。可根据用途选择使用。请通过处理项目“图像输入FH”设定画面上的重置模式设定、并结合用途执行设定。
- ※4: 与全局重置模式相比，由于在卷帘式快门模式下导入图像后存在触发接收禁止期间，所以帧速率较低。导入时间(输入触发后至完成图像导入为止的时间)相同，与重置模式无关。
- ※5: 软件版本为Ver.6.70时，进料线数固定为2048条线。软件版本为Ver.6.73及更高版本时，可通过处理项目“图像输入FH”设定画面上的部分读取设定进行设定。
- ※6: 与导入线线数的设定无关，帧速率均固定。
- ※7: 光学图表请查看型号FH的操作手册、或商品目录。
- ※8: Ver.6.70支持的控制器型号请参阅“Vision System FH Series Hardware Setup Manual (Z366) (英语)”。详情请向本公司业务人员进行咨询。

■外形尺寸图 单位: mm



※相机底面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(M2×7)，修正安装位置。
(安装螺钉推荐扭矩: 0.23N・m)

使用时的注意事项

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，当本产品产品被使用于以下用途时，本公司不做任何保证。但若是本公司特意为了以下用途而设计、或有过特别协商的情况下，可以用于以下用途。
a) 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、医用器、安全装置、或其他可能危及到生命・人身安全的用途)
b) 需要高可靠性的用途(例: 煤气・水力・电力等的供给系统、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))
c) 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)
d) 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，本产品手册所记载的商品不适用于机动车(包括两轮车，以下相同)。请勿搭载于机动车上使用。机动车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。详情请参阅记载于本公司最新版的综合产品目录、使用手册上的保证・免责事项后再使用。

OMRON Corporation Industrial Automation Company
Kyoto, JAPAN 网址: <http://www.fa.omron.com.cn>

■ 欧姆龙自动化(中国)有限公司
上海市浦东新区银城中路200号
中银大厦2211室 邮编: 200120
Tel: (86) 21-6023-0333
Fax: (86) 21-5037-2388

G&J Jan, 2025