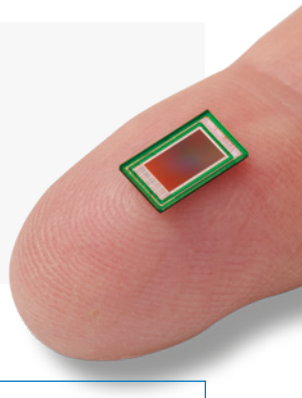
TOPAZ传感器系列
2MP工业级全局快门传感器

Topaz 2M传感器是一款采用Teledyne e2v专有CMOS成像技术的1,920 x 1,080分分辨率低噪声图像传感器。该系列有宽尺寸1.5M分辨率的衍生版本，它降低了垂直分辨率(1920x800)，可提供更高的帧率(130 fps)。

领先的CMOS技术在2.5 µm像素下仍能保持较高的性能，并结合独有的芯片布局和芯片封装(CSP)，以提供小巧紧凑的外型尺寸，是对成本要求敏感的移动应用的理想选择。



传感器功能	客户优势
小型1/3.2**英寸光学格式**2MP **传感器** 独有IC布局实现7.65 mm x 4.45 mm 薄型机械尺寸，光学中心与CSP封装中心重合	**更薄的便携设计实现更大的扫描范围** 相较主流1MP平台提供差异化的更佳性价比
快速唤醒和寄存器/设定实时更新 2x MIMR/SIMR 取景窗口，配置替换和页脚 图像统计信息	**出色的低照度信噪比性能** 允许短曝光时间以减少运动模糊和图像畸变配合更快的输送带速度和更大工作距离
崭新FSI 2.5 µm**全局快门像素** 提供出色光电特征，像素内相关双采样， 双导光路带来最佳QE 和 MTF 性能	**更高的吞吐量和更快的扫描性能** 为物流、运输、零售销售点和工厂自动化终端客户提供强大的独有卖点
MIPI CSI 2**接口** 直接数据传输到主流的图象信号处理器(ISP)	**简单集成**到最常用的嵌入式平台
低功耗<200mW	**实现更长电池寿命**

微信公众号 微官网

传感器特征

参数	TOPAZ 2M	TOPAZ 1.5M
分辨率(pixels)	1,920 (H) x 1,080 (V)	1,920 (H) x 800 (V)
色彩滤波阵列	黑白和彩色	
像素类型/尺寸（方形）	全局快门/2.5 µm	
光学尺寸(inch)	1/3.2	
纵横比	16:9	5:2
最大帧率@ 8 位 @ 10 位	100 fps 65 fps	130 fps 85 fps
对角线CRA（°）	14 或 21	13 或 20
位深（bit）	8/10	
读出噪声(e-)@10 bit @ 25°C	3.5	
DSNU(e-)	3.5	
最大信噪比(dB)	37.4	
MTF @ Nyquist, 550 nm(%)	> 60	
动态范围(dB)	64	
量子效率@520nm(%)	63	
功耗(mW)	<200	

嵌入式功能

- 2个取景窗口(可重迭)
- 图像统计信息和直方图
- 全面的输入/输出触发功能
- 高精度最大16x模拟增益
- 快速唤醒10 ms内提供首帧可用图像
- 基于帧到帧配置的控制寄存器
- 暗行校正和VFPN校正
- 白平衡控制
- 最大1/64亚采样
- 片上稳压器/变换器
- 选项：
  - 黑白（单色）或彩色滤波阵列
  - 主入射角补偿CRA：两个选项
    (Topaz 2M: 14°或21°；Topaz 1.5M：13°或20°)
  - 玻璃保护膜选项

特征

- 光学组件中心点位于封装机械中心位置
- 封装：7.65 mm x 4.45 mm CSP
- 工作温度：-40°C至85°C
- 功耗：<200 mW（10 bit，全速）
- MIPI CSI-2 接口（1 通道或 2通道）
- I^2C 控制（Fast+ 兼容最大 1 MHz 时钟频率）

典型应用

- 条形码扫描与物流
- 工厂自动化
- 自动化光学查验（AOI）
- 专业级机器人与无人机
- 光学文字辨识(OCR)扫描
- AR/VR设备（眼镜）
- 可穿戴安全应用（穿戴式相机）

订购编号	TOPAZ 2M		TOPAZ 1.5M	
	CRA 14°	CRA 21°	CRA 13°	CRA 20°
黑白	EV2S02MB-PM23000-T	EV2S02MB-PM23020-T	EV2S1M5B-PM23000-T	EV2S1M5B-PM23020-T
彩色	EV2S02MC-PM23000-T	EV2S02MC-PM23020-T	EV2S1M5C-PM23000-T	EV2S1M5C-PM23020-T

Teledyne e2v reserves the right to make changes at any time without notice.
Copyright © Teledyne e2v. All rights reserved. 2023 02 13