

MEMS 传感器

TDK 推出两款新型高性能超声波 ToF 传感器

- ICU-10201 和 ICU-20201 是高性能超声波飞行时间 (ToF) 传感器，在微型 3.5 x 3.5 mm² 可回流焊封装中集成了 PMUT (压电微机械超声换能器) 和超低功耗 SoC。
- MEMS 传感器可在任何表面和光照条件下，在较宽且可配置的视场 (FoV) 内提供最远 5m 的精确距离测量。
- 由于采用了功能强大的嵌入式处理器和扩展的内存空间，传感器具有更强的计算能力，可以直接通过芯片完成应用算法。

2022 年 1 月 6 日

TDK 集团 (TDK Corporation, 以下简称 TDK) (东京证券交易所代码: 6762) 宣布推出 Chirp ICU-10201 和 ICU-20201, 这是两款新型高性能、超低功耗、集成有超声波飞行时间的传感器产品, 可用于短距和长距检测。新的 MEMS 传感器内嵌有更强大的片上处理器, 具有更强的计算能力, 其增强的处理能力使得广泛的应用算法可通过芯片直接运行, 完全无需再为系统 MCU 增加额外负荷。

与上一代产品相比, ICU-10201 和 ICU-20201 新增了以下功能:

- 10 倍速度 DSP 与硬件乘法器, 以实现更强的计算能力。
- 3 倍大的代码存储空间。
- 2 倍大的数据内存。
- 一个快速主机接口 (SPI)。
- 支持宽范围的 IO 电源电压。

TDK 集团旗下公司 Chirp 产品营销总监 Massimo Mascoto 表示: “随着 ICU-10201 和 ICU-20201 的推出, TDK 继续扩展 SmartSonic™ 产品系列, 这些产品系列增强了日常用品的性能, 并使它们更环保、更安全, 且更能感知周围环境。为了顺应最近新冠大流行带来的巨大变化, 传感器需要针对工厂、学校、火车站和机场等公共区域的电器实施非接触式控制, 从而提高人身安全性。”

- ICU-20201
 - ICU-20201 MEMS 传感器可为最远 5m 的目标提供准确的距离测量。
- ICU-10201
 - ICU-10201 MEMS 传感器可为最远 1.2m 的目标提供准确的距离测量。

与红外传感器不同, TDK 的超声波飞行时间传感器可在包括全日光等任何光照条件下实现测量, 并提供毫米级精度测量结果, 不受目标颜色和光学透明度的影响。

ICU-10201 和 ICU-20201 采用 3.5 x 3.5 mm 超紧凑封装, 现在可提供样片。如需更多信息, 请联系: sales@invensense.com。TDK 将在 2022 年 CES 虚拟新闻发布会期间推出两款新型高性能超声波 ToF 传感器, 欲了解更多信息, 请联系: pr@invensense.com。

术语

- ToF: 飞行时间
- FoV: 视场
- EV: 评估模块
- DK: 开发者套件
- MEMS: 微机电系统

主要应用

- ICU-10201
 - 增强/虚拟现实和游戏、手势控制、机器人和无人机、避障、扫地机器人的地板类型和悬崖检测、移动和计算设备、超低功耗远程存在感测节点、水/液体分配器 - 液位感测等。
- ICU-20201
 - 机器人和无人机、避障、移动和计算设备、接近/存在感测、家庭/楼宇自动化、水/液体分配器 - 液位感测和货架库存监控等。

主要特点和效益

- ICU-10201
 - 第二代高性能、超低功耗、微型远距离超声波传感器，工作范围 10cm~1.2m。
 - 适用于任何光照条件。
 - 能够检测任何颜色和光学透明度的物体。
 - 高达 180°的可定制视场 (FoV)。
 - 3.5 mm x 3.5 mm x 1.26 mm，8 引脚 LGA 封装。
- ICU-20201
 - 第二代、高性能、超低功耗、微型超声波传感器，工作范围 20cm ~5m
 - 适用于任何光照条件。
 - 能够检测任何颜色和光学透明度的物体。
 - 高达 180°的可定制视场 (FoV)。
 - 3.5 mm x 3.5 mm x 1.26 mm，8 引脚 LGA 封装。

主要数据

产品	运行方式	封装大小 (mm)	距离	电流消耗 (每秒一次采样, 1m 距离)	接口	评价
ICU-10201	脉冲-回波	3.5 x 3.5 x 1.26 8 引脚 LGA	10cm ~ 1.2m	17μA	I ² C	高达 180°的可配置视场
ICU-20201	脉冲-回波	3.5 x 3.5 x 1.26	20cm ~ 5m	17μA	I ² C	高达 180°的可配置视场

		8 引脚 LGA				
--	--	-------------	--	--	--	--

关于 TDK 公司

TDK 株式会社总部位于日本东京，是一家为智能社会提供电子解决方案的全球领先的电子公司。TDK 建立在精通材料科学的基础上，始终不移地处于科技发展的最前沿并以“科技，吸引未来”，迎接社会的变革。公司成立于 1935 年，主营铁氧体，是一种用于电子和磁性产品的关键材料。TDK 全面和创新驱动的产品组合包括无源元件，如陶瓷电容器、铝电解电容器、薄膜电容器、磁性产品、高频元件、压电和保护器件、以及传感器和传感器系统（如：温度和压力、磁性和 MEMS 传感器）。此外，TDK 还提供电源和能源装置、磁头等产品。产品品牌包括 TDK、爱普科斯(EPCOS)、InvenSense、Micronas、Tronics 以及 TDK-Lambda。TDK 重点开展如汽车、工业和消费电子、以及信息和通信技术市场领域。公司在亚洲、欧洲、北美洲和南美洲拥有设计、制造和销售办事处网络。在 2021 财年，TDK 的销售总额为 133 亿美元，全球雇员约为 129,000 人。

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片

https://www.tdk.com.cn/zh/news_center/press/20220106_04.html.

如欲获取更多有关本产品资料请点击 <https://www.invensense.tdk.com/smartsonic/>.

地区媒体联系方式

地域	负责人	所属	电话号码	邮件地址
Greater China	Ms.Clover XU	TDK China Co., Ltd.	+86 21 61962307	pr@cn.tdk.com