

超小型图像处理功能相机

VisionStrong Brain&Eye

超小型，高速高性能低成本带相机的图像处理装置，
只需一台就可以进行拍照、图像处理、判断、显示。



用途：

适用于工厂，制造现场，检验，测量，识别，组装机器等。

特征：

■全内置PC系统

拍照、图像处理、量化、显示 实现小型化

■开放式创新

开放装置内部，利于和其他公司合作

■内置FPGA高速图像库

本公司自主开发的FPGA，内有附硬件、逻辑的高速图像库

■通用性

500万像素彩色传感器 支持C卡口镜头

■无需电脑

无需担心感染病毒

比较表

	Severalcat ·plus	专用机器	电脑
小型化	◎	◎	×
自定义	◎	×	◎
抗病毒	◎	◎	×
耐ウイルス	◎	◎	×
通用性	○	×	◎
GUI	× ※1	◎	◎
价格	◎	×	○

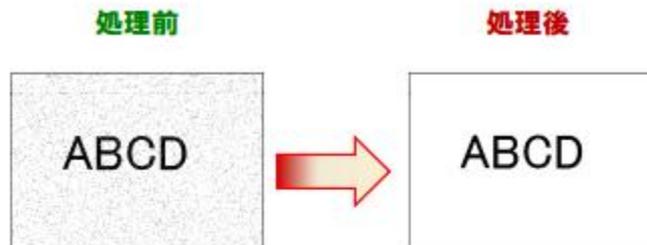
※1 正在研发支持GUI的简单脚本・程序软件

比较处理速度

计算机 vs SC+

中值滤波器（其一）

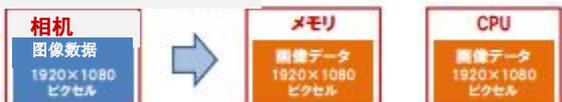
用途：操作简单，即可去噪处理。



比较处理速度

计算机 vs SC+

中值滤波器（其三）

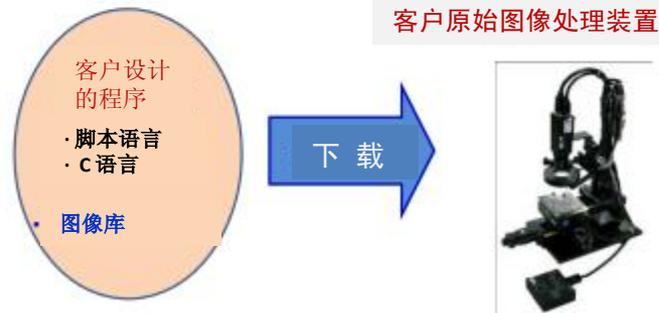


从相机输出1帧图像，到最终图像保存到存储器为止。

	3×3 中值滤波器		3×3 拉普拉斯滤波器		单纯二值化	
	パソコン	72.46ms	600	49.90ms	416	1.57ms
FPGA	0.12ms (120us)	1	0.12ms (120us)	1	0.00001ms 数ns	1

新提案 开放式创新

特征：客户可自定义
与设计人员共同完善



开放的存处区域

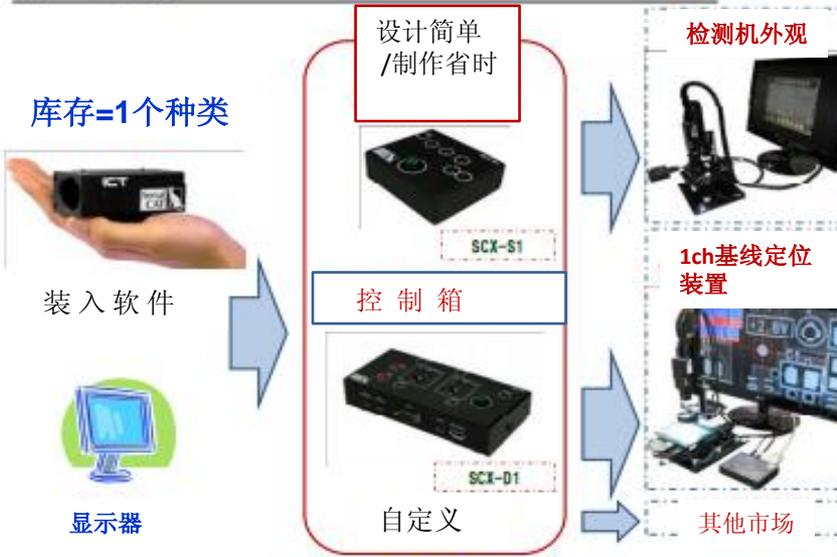
预定召开研讨会

整体构成 (例)

只用少量组件即可组成检测器



广泛通用性



软件应用案例 1

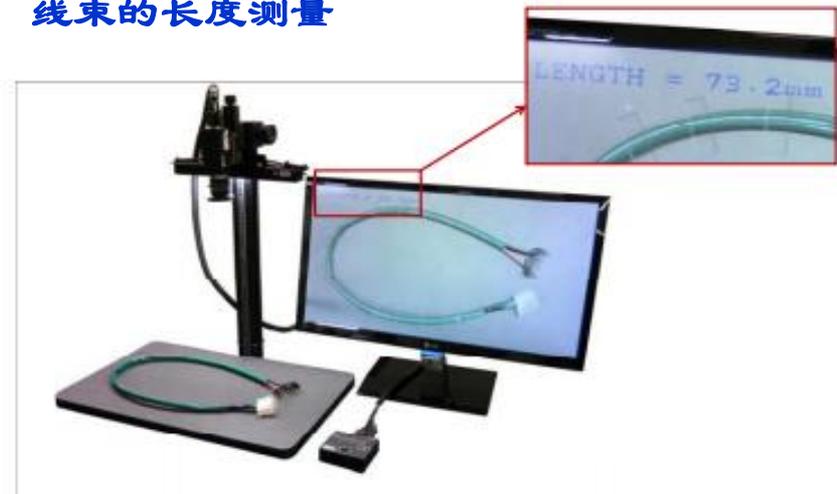
检测机器的外观

小型基板的安装检查
检测出焊锡状态, 电桥等



软件应用案例 2

线束的长度测量



软件应用案例 3

高速高精度的1ch2轴定位基线

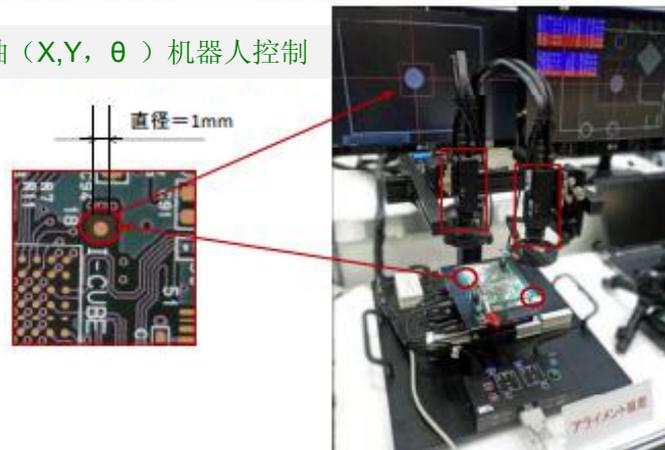
1ch2轴 (X,Y) 控制机器人



软件应用案例 4

高速高精度的2ch3轴的定位基线

2ch3轴 (X,Y, θ) 机器人控制



软件应用案例 5

应用于设备的文字识别和数量测量



程序应用案例

基线外观→机器操作检查

国内, 海外(中国) 実績あり

三维立体相机 (研发中)



多关节机器人操作



超小型高速高性能低成本

检查/测量/识别

涂敷量检查 (3D)



说明

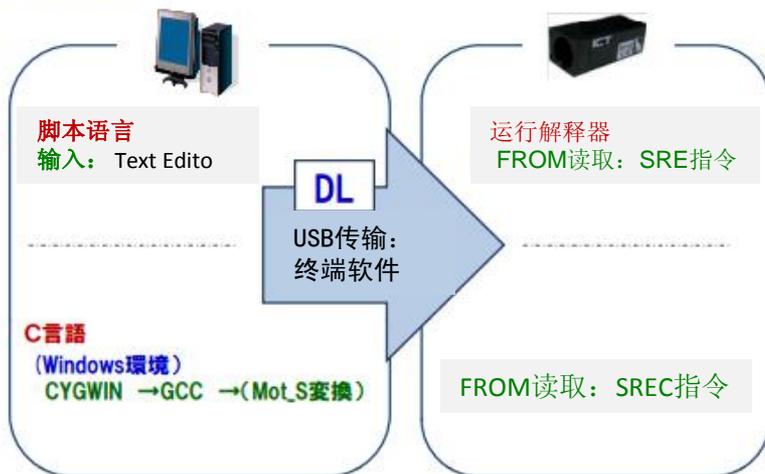
拍照系统

传感器	500万像素 彩色C-MOS传感器
分辨率	5Mp :2560×1920 (YUV:7.5fps/MONO:15fps)
	HD1080 :1920×1080 (YUV:15fps/MONO:30fps)
	HD720 :1280×720 (YUV:30fps/MONO:60fps)
	VGA :640×480 (YUV:60fps/MONO:60fps)
	※コマンドにて切り替え
镜头	C卡口镜头

图像处理系统

图像处理	FPGA图像处理专用IP, FPGA内置CPU
内存	DDR2:128MB, FROM:32MB
I/F	USB2.0 (Hi-Speed:480Mbps) SC-LINK (1.35Gbps:弊社オリジナル)
表示系	DVI (1080p,720p,VGA)

开发环境



简单程序 → 脚本语言 (预计开展讨论会)

10

说明

其它

其他	温度传感器, RTC, 2个用于显示状态的3色LED
操作温度	0°C~+40°C
尺寸	34.7mm (W) × 29.8mm (H) × 81.3mm (D)
重量	本体: 约 115g
消费电流	3.5W (DC5V 0.7A)
电源	コネクタ (USB, SC-LINK, ※択一) ※DC5V
图像处理管理软件	二值化图像处理/多值图像处理、彩色图像处理、 图像高速复制/填充、图像之间的运算(加法/减法/比较)、 滤波处理(中值滤波/拉普拉斯滤波/均值滤波)、 颜色之间的变换(RGB/YUV/HSV)、 2值化(HSV彩色2值化/灰度2值化) 直方图计算(平均亮度/最大度数/P-tile法选取阈值/大津法) 2值滤波(膨胀腐蚀/去噪/细化) 2值图像运算(面积/重心/长度/区域块数/标签化) 解析傅立叶转换图像的空间频率、模板匹配(相关函数)

以上内容若有变更, 恕不另行通知

 bitstrong 苏州比特速浪电子科技有限公司

地址: 昆山市伟业路18号现代广场A座616-617室

电话: 0512-55271320

传真: 0512-55271330

邮编: 215300

E-Mail: Vision@bitstrong.com

URL: www.bitstrong.com