

新品!

OMRON

F210 视觉传感器

新 应 用 程 序 软 件 包

流 程 菜 单 及 宏 指 令 功 能

F210

减少系统规划和导入所需的管理费用

解决方案时代的创新

欧姆龙工业自动化



新应用程序软件包

F 250-UM3FE/UM3ME的流程菜单和宏指令极大地减少了创建应用程序中所涉及的设计和技术工作。

在生产过程中对审查、尺寸测量和定位的应用要求越来越多样化和复杂化。欧姆龙开发了一个软件包，减少在图像处理应用中所要求的设计和技术工作。使用该软件包，现在可以快速简单地创建应用程序。



该软件包与新发售的F210型相配套，也可应用于高性能F250型视觉传感器。用它所创建的记录可以被其他具有类似功能和技术的型号所利用。

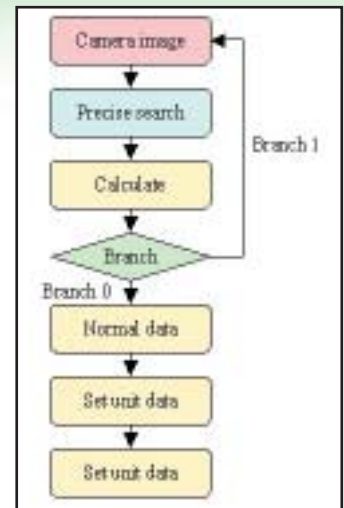
流程菜单和宏指令的三大特点

流程菜单

流程菜单从程序库中选择所要求的处理项目，并为您进行组合链接。

适用于如下情况：

- 通过过滤所要求的次数，稳定测量图像。
- 根据测量结果修改测量区域，按工件公差执行测量
- 通过输出每10次测量中的最大值和最小值，周期性检查数据变化



宏指令

通过一个PC文本编辑器添加流程菜单。
通过文本命令编辑软件包，自定义I/O
控制显示及图形用户界面。

只需要一个文本编辑器就可以创建程序，无需任何专门的开发环境。

适用于如下情况：

- 创建专用菜单。
- 显示并输出NG测量的日期和时间。
- 自动将NG图像保存至记忆卡。
- 修改已注册产品类型的编号。



使用宏指令的特殊菜单

自定义手册

手册中结合了过去的知识，因此反向自定义可用于判定执行期望过程的最佳方法。



● 建立流程菜单和使用宏指令

选定执行一个操作项目时，将会显示一个样例程序和说明。可以简单组合多个样本。



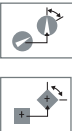
测量处理项目支持功能

该F250—UM3FE（UM3ME）应用程序软件支持大约70个不同的处理项目。可以按需要进行不同自由检验组合。所有型号（F210和F250）都可使用通用的图像输入、测量支持、分支控制、结果输出和结果显示。

图像输入功能

- 输入像机图像
- 切换像机
- 改变滤光
- 重新滤光

位置补偿功能

补偿	处理项目	控制器		备注
		F210	F250	
X、Y和θ方向的位置补偿 	二进制位置补偿	是	是	—
	循环位置补偿	是	是	—
	EC位置补偿	否	是	—
	边缘位置补偿	是	是	—
	型号位置补偿	否	是	与型号位置补偿#相比，可启用高速处理
	型号位置补偿#	是	是	—

一般测量功能

是:支持 否:不支持

应用（测量）		处理项目	控制器		备注
			F210	F250	
尺寸（面积） 	二进制缺陷	是	是	每个单元最多可以设置八个区域，结果在列表中显示。	
	二进制重心和面积	是	是	每个单元只能设置一个区域。菜单级别简单、易于理解。	
	二进制面积（可变框）	是	是	用于检查具有可变位置和尺寸的测量项目。	
位置 重心检测（处理时间：低）  (X, Y) 坐标检测（处理时间：高）  (X, Y) 坐标检测（测量项目旋转） 	二进制故障	是	是	每个单元最多可以设置八个区域，结果在列表中显示。	
	二进制重力和面积	是	是	每个单元只能设置一个区域。菜单级别简单、易于理解。	
	二进制面积（可变框）	是	是	用于检查具有可变位置和尺寸的测量项目。	
	灰度搜索	是	是	利用灰度型号检测像素单元中的位置。	
	精确搜索	是	是	利用灰度型号检测亚像素单元中的位置。	
	灵活搜索	是	是	注册多个型号，即使在变化时也启用搜索。	
	模式	否	是	每个单元最多可以注册64个区域，可启用高速处理（参见注）。	
	ECM搜索	是	是	使用边缘编码型号，以便处理不受变形或灰尘的影响。	
	EC定位	是	是	无型号注册要求，利用形状信息如“圆形”或“角形”进行搜索。	
	旋转定位	否	是	可进行高速处理（参见注）	
	旋转搜索	是	是	---	
	尺寸测量 	灰度边缘位置_8	是	是	每个单元最多可设置八个区域，结果在列表中显示。
		灰度边缘位置_1	是	是	每个单元只可设置一个区域，菜单级别简单、易于理解。
灰度边缘宽度		是	是	---	
位置偏差检测 	相对位置	是	是	---	

注：在图像输入处理项目之后（像机图像输入或像机切换）立即设置、这些处理项目，效果最佳。但是根据条件，可能无法进行高速处理。

应用 (测量)	处理项目	控制器		备注
		F210	F250	
故障 	表面缺陷	是	是	每个单元只能设置一个区域, 菜单级别简单、易于理解
	密度缺陷	否	是	每个单元最多可以设置八个区域, 结果在列表中显示。可减少单元数目。
	表面缺陷 (可变框)	是	是	用于检验具有可变位置和尺寸的测量项目。
	EC缺陷	是	是	使用边缘编码进行故障检验, 以便处理不会受变形或灰尘的影响。
	精确匹配	是	是	精确检测型号之间的区别。
字符 ABC	请求字符确认	是	是	用于确认多个字符。
	批号OCR 1	是	是	处理每天、每周、每月或每年都在改变的批号。
	一个字符的OCR	是	是	----
角度 	二进制缺陷	是	是	每个单元最多可以设置八个区域, 结果在列表中显示。可减少单元数目。
	二进制重心和角度	是	是	每个单元只能设置一个区域, 菜单级别简单、易于理解
	旋转定位	否	是	可进行高速处理。(参见注)
	旋转搜索	是	是	在测量项目旋转时使用。
	圆周角	是	是	只用于循环测量项目。与旋转搜索相比, 可启用更高速处理。(参见注)。
数量 	标签	是	是	最大计数为2,500。
	标签数据	是	是	从其他单元获取标签测量值。
	边缘间距	是	是	获取编号、间距和宽度。
	EC 循环计算	是	是	查找使用“圆形”形状信息的圆周, 以便即使在圆周变形或有灰尘时也不会影响处理。
形状 (相关值) 	模式	否	是	每个单元最多可注册64个区域, 可启用高速处理。
	灵活搜索	是	是	即使在型号图像发生变化时也可以执行搜索。
	精确配置	是	是	精确检测型号之间的区别。
分类 	分类	否	是	与分类#相比可启用更高速处理。(参见注)
	分类#	是	是	----
亮度 	密度数据	是	是	----

注: 在图像输入处理项目之后 (像机图像输入或像机切换) 立即设置、这些处理项目, 效果最佳。但是根据条件, 可能无法进行高速处理。

测量支持功能

- 计算
- 获取单元数据
- 设置单元数据
- 等待
- 消耗时间
- 趋势监控器

分支控制功能

- 条件分支
- DI分支
- 结束

结果输出功能

- 记忆卡数据输出
- DO数据输出
- Host Link 数据输出
- 一般数据输出
- DO判断输出

结果显示相关

- 字符串显示
- 测量显示
- 判断显示
- 项目显示
- 时间显示
- 图形显示
- 线结果显示
- 盒显示
- 圆周显示
- 光标显示
- 最新NG图像显示

系统配置

带照明的像机

带智能照明的像机
F160-SLC20
F160-SLC50



带智能照明的像机
F150-SLC20
F150-SLC50



带光源的像机
F150-SLC20
F150-SLC50



软件包

F250-UM3FE (流程菜单格式)
F250-UM3ME (流程菜单和宏指令格式)

手持编程器

F160-KP

F150-KP



像机电缆
(参见注1)
F150-VS

监视器

彩色LCD监视器
F150-M05L



单色CRT视频监视器
F150-M09



记忆卡

F160-N64S (S) (64 MB)



像机 (参见注2)

F150-S1A



F160-S1/S2
(倍速像机)



像机电缆
(参见注1)
F150-VS

镜头
(参见注3)

3Z4S-LE C1614A

3Z4S-LE B2514D

3Z4S-LE B5014A

F210-C10/C15

F250-C50/C55

照明 (参见注3)

F150-LT20A
F150-LT20A



手编适配器 (参见注4)

F381-DU



RS-232C/422
(通用)
以太网 (F250)

个人计算机



并行电缆

同步传感器

可编程控制器



注1: 提供单独的机械手上用电缆规格 (F150-VSB)。

注2: 还可以使用F200和F300像机。在该情况下, 使用F160-VSR3 像机电缆。

如果使用F300-S像机, 那么使用F160-VSR4 像机电缆。

注3: 此外, 可以使用镜头和照明。

注4: 这是一个特殊的可选设备, 允许多个控制器与单个监视器和控制台一起操作。请查询详情。

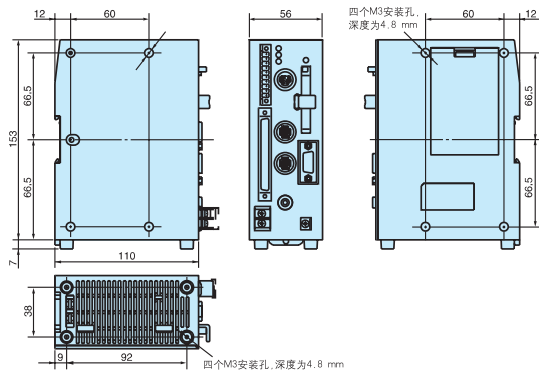
控制器

项目	规格	F210-C10/C15	F250-C50/C55
可连接像机		F150—S1A/—SL20A/—SL50A/—SLC20/—SLC50、F160—S1A/—S2/—SL20A/—SLC50、F300—S2R/—S3DR等	
可连接像机的数目		2	4
像素数目		512×484 (H×V)	
工件数目		32 (使用记忆卡可进行扩展)	
图像存储功能		最多可存储35个图像	
滤光		平滑 (强、弱), 边缘增强、边缘提取 (水平、垂直、两者兼有)、扩大、侵蚀、均等、背景抑制。	
操作和设置		使用应用程序软件安装测量项目, 并通过菜单操作组合和设置测量项目。	
菜单语言		日语或英语 (可以切换。)	
趋势监视功能		支持	
记忆卡插槽		1	2
监视器接口		1个通道	复合视频输出: 1个通道, S视频输出: 1个通道
以太网		不支持	10个Base-T: 1个通道
串行通信		RS-232C/422A: 1个通道	
并行I/O		13个输入和22个输出	21个输入和46个输出
频闪接口		2个通道 (包含在并行输出中)	4 个通道 (包含在并行输出中)
电源电压		20.4至26.4 VDC	
电流消耗		约1.6A (连接两个F160—SLC50像机时)	约3.7A (连接四个F160—SLC50像机时)
环境温度		操作: 0 至50℃ 储存: -25至65℃ (无结冰或凝露)	
环境湿度		操作和储存: 35%至85% (无凝露)	
外部尺寸		56×160×110 (宽×高×深) mm (不包括连接器和其他突出零件)	270×81×197 (W×H×D) mm
重量		约570 g (只有控制器)	约2.7 kg (只有控制器)

尺寸

控制器

型号 F210-C10/C15



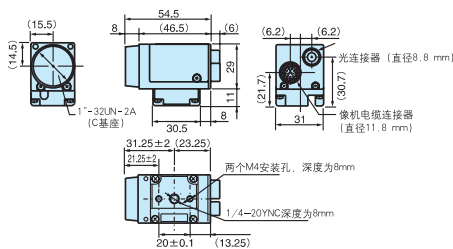
型号F250-C50/C55

四个M4安装螺钉 *
螺钉长度: L [10+T<L<13+T]

10至13
面板厚度: T

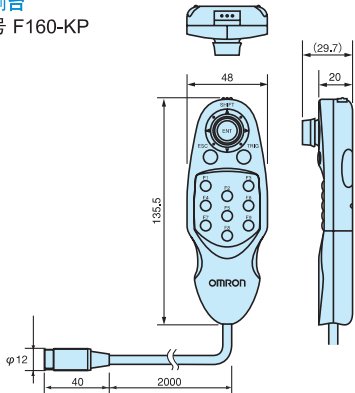
相机

F160-S1/S2



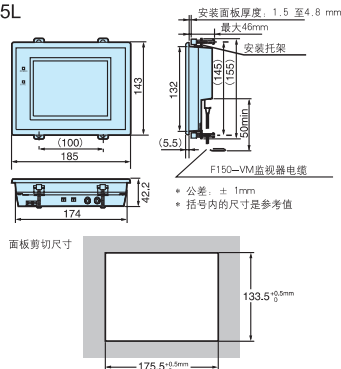
控制台

型号 F160-KP



液晶监视器

F150-M05L

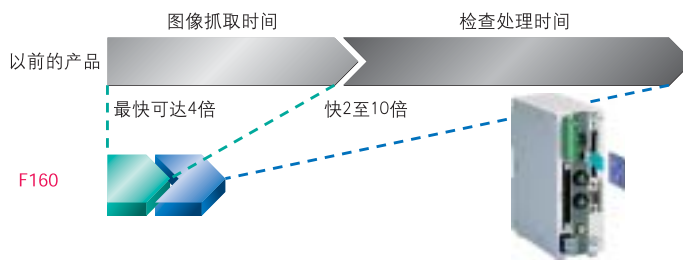


引入欧姆龙视觉传感器



还可以轻松地引入到极高速生产线

- 来自F160-S1倍速像机的图像输入速度比传统的欧姆龙产品的输入速度最快可达4倍。
- 检测时间（灰度搜索、刮擦检测、染污检测等等）比以前的欧姆龙产品快2至10倍。



装配有一个记忆卡

- 允许只要增大工件数目就可以简单地应用在多元产品。

自定义功能允许F160满足特殊的生产需要

- 快捷键
- 密码设置
- 位于测量屏幕、颜色显示器以及更多其它屏幕消息自定义。

F160视觉传感器

欲知详情，请参见F160视觉传感器（目录编号Q125-E1-□）。

国内销售网络

★欧姆龙(中国)有限公司

中国北京市西长安街88号 北京首都时代广场1028室 (100031) 电话: 010-8391 3005 传真: 010-8391 3688/3689

★欧姆龙(中国)有限公司 上海事务所

中国上海市浦东新区银城中路200号 中银大厦2211 (200120) 电话: 021-50372222 传真: 021-50372200

★欧姆龙(广州)自动化有限公司

中国广州市天河北路189号 中国市长大厦21楼2103室 (510075) 电话: 020-8755 7798 传真: 020-87553058

★欧姆龙(中国)有限公司 西安事务所

陕西省西安市小寨东路19号 西安国际贸易中心1613室 (710061) 电话: 029-85381152/85381153/85381154 传真: 029-85381151