



精于节能 尽心环保



MITSUBISHI
ELECTRIC

Changes for the Better

FACTORY AUTOMATION

三菱电机微型可编程控制器
MELSEC iQ-F系列

FX5-16ET/E□-H 应用宣传册

01

经济又紧凑!

高速脉冲
输入输出模块

**火热
销售中!!**

02

高速脉冲输入
最多16ch!

03

定位最多12轴!



告诉您高速脉冲
输入输出模块
热销的原因!

热销的原因！

01

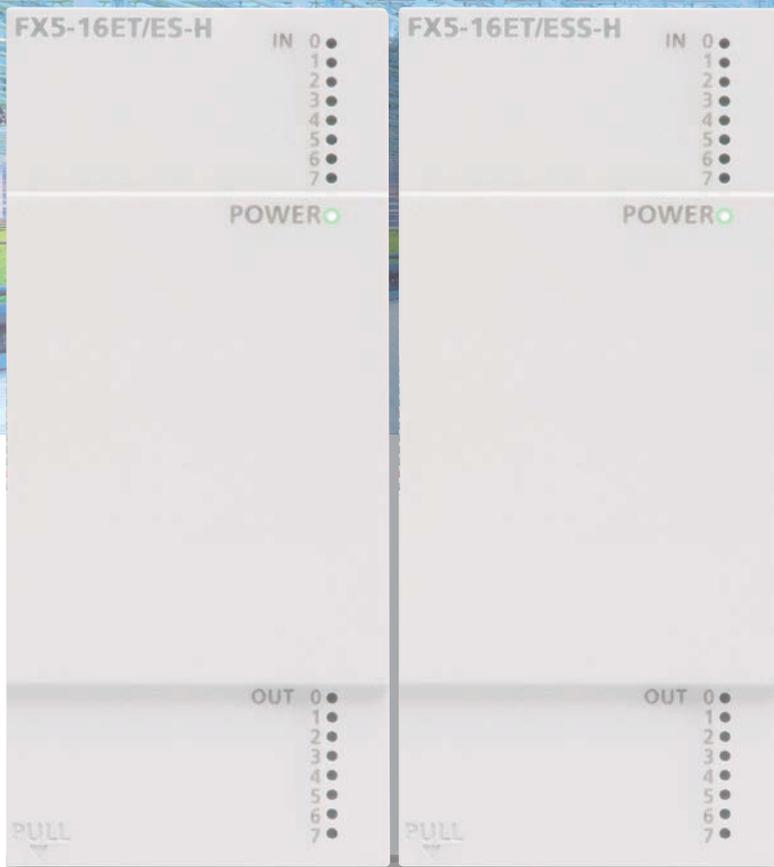
经济又紧凑。

可简单扩展CPU的内置高速输入输出功能的高速脉冲输入输出模块全新上市！
可以使用CPU模块的程序，实现高效编程。
实现经济高效地多轴控制，可广泛应用于各种生产现场。

高速计数功能
2ch
200kHz

定位功能
2轴
200kpps

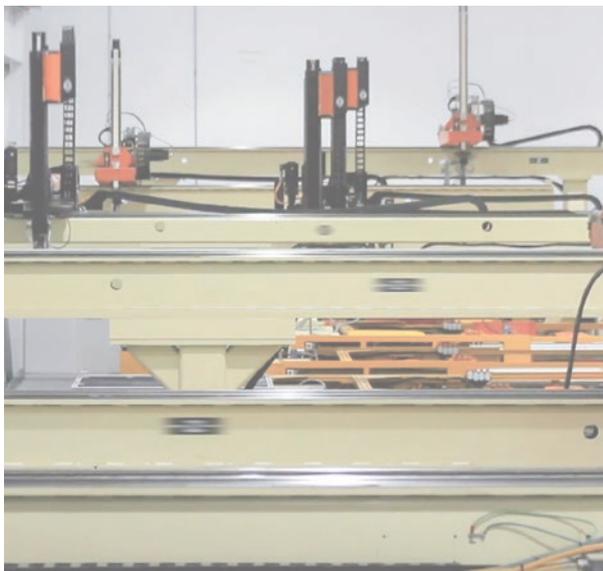
最多可连接
4台



高速脉冲输入输出模块

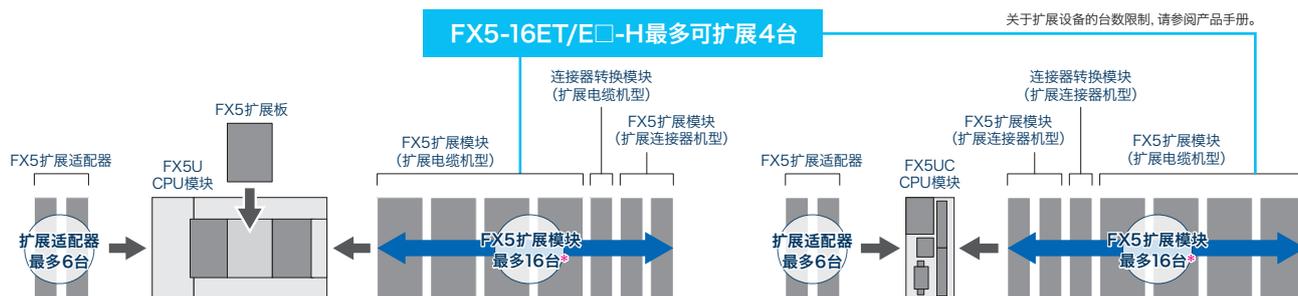
FX5-16ET/ES-H
FX5-16ET/ESS-H

可扩展CPU模块的内置高速输入输出功能的高速脉冲输入输出模块。



FX5U

FX5UC



*: 直接连接到CPU模块时最多可达12台, 追加连接内置电源输入输出模块或扩展电源模块时最多可达16台。但是, 不包括扩展电源模块或连接器转换模块。

热销的原因！

02

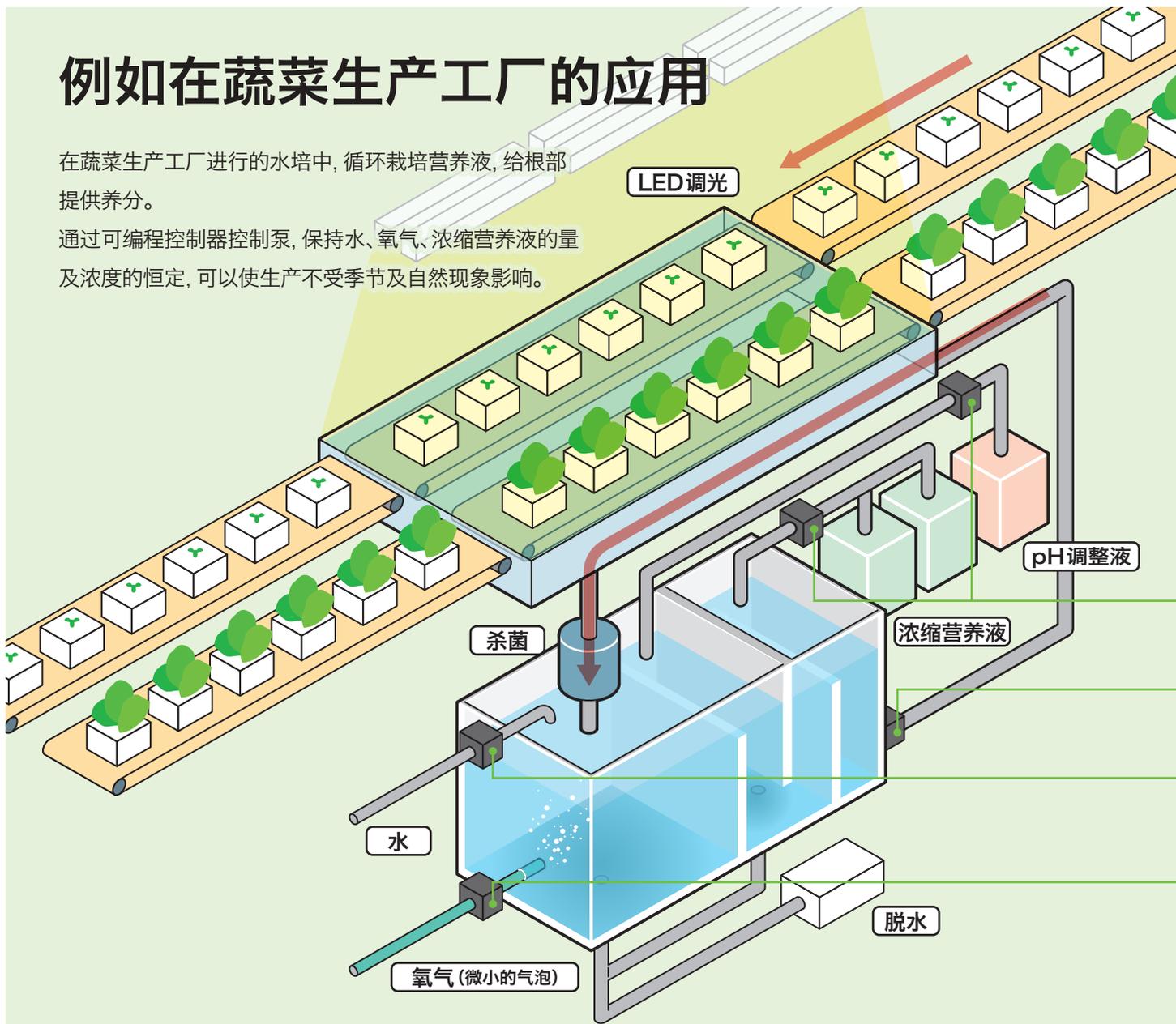
Vegetable production factory



例如在蔬菜生产工厂的应用

在蔬菜生产工厂进行的水培中，循环栽培营养液，给根部提供养分。

通过可编程控制器控制泵，保持水、氧气、浓缩营养液的数量及浓度的恒定，可以使生产不受季节及自然现象影响。



通过扩展高速计数功能， 可实现最大16ch的高速脉冲输入。

check
统一管理所有控制。

通过CPU模块和高速脉冲输入输出模块，
测量各种流量计(编码器)的高速信号，调整
流量

check
还可以定期地注入营养液及pH调整液。

check
控制泵，使水循环。

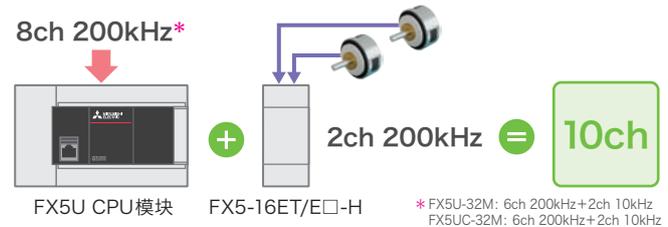
check
补充由于蒸发及植物生长而减少的水分。

check
为防止根部腐烂及病害，管理空气泵使其向水中输入充分的氧气。

**通过扩展高速计数功能，
实现泵的高精度控制！**

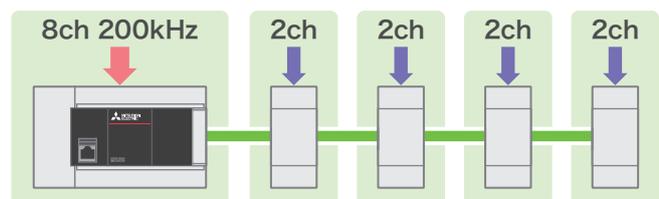
▶ 高搭载高速计数功能 (2ch) !

配合FX5U/FX5UC CPU模块的内置高速计数，可实现10ch的高速脉冲输入！



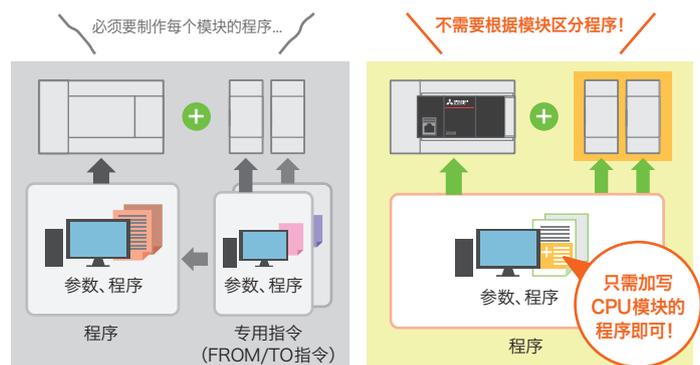
另外!

最多可实现16ch的高速脉冲输入!!



▶ 编程简单高效!

不需要专用指令 (FROM/TO指令)。编程方式与CPU模块一致，可减少开发工时。



热销的原因！

03

Wood product factory

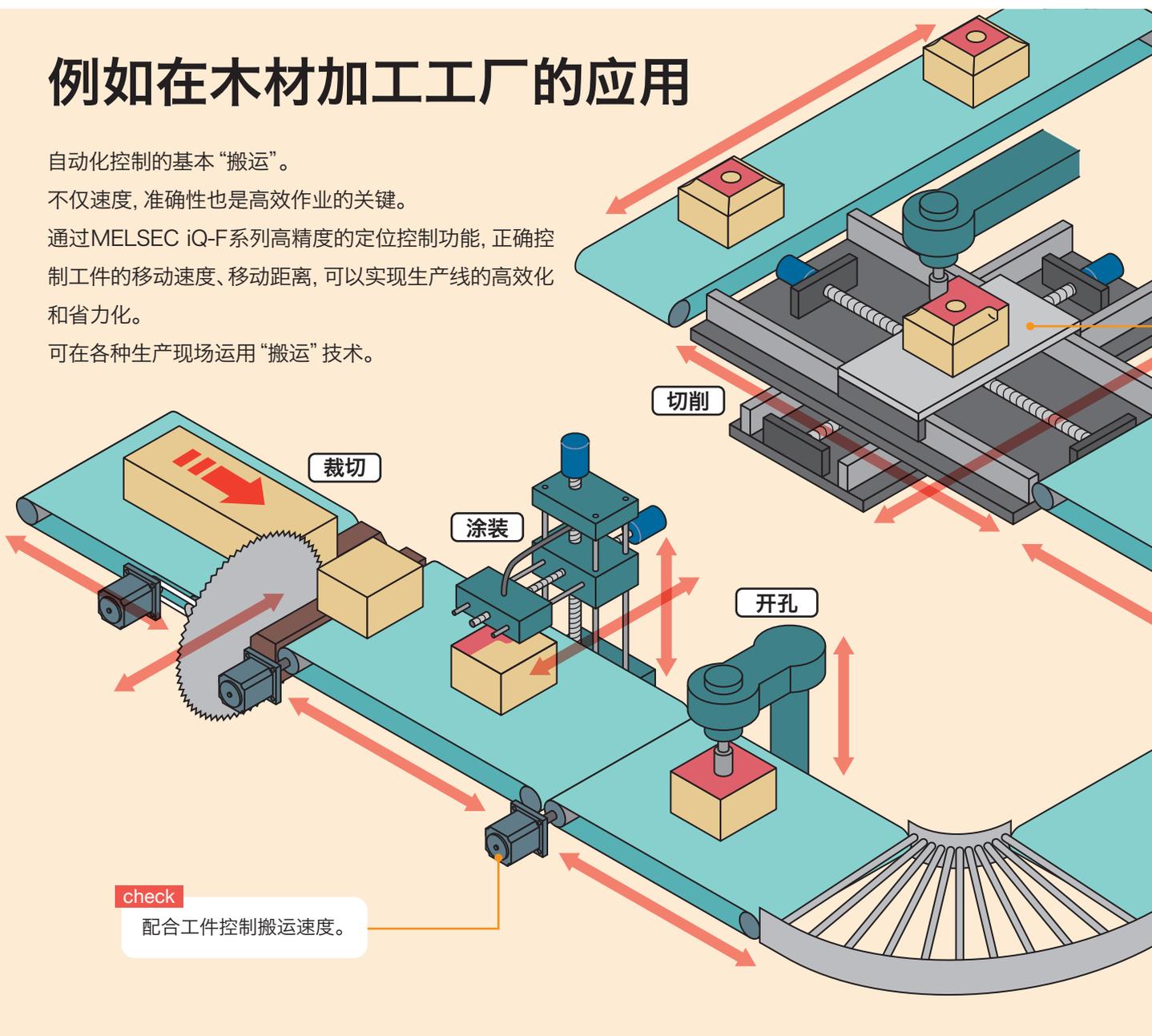
例如在木材加工工厂的应用

自动化控制的基本“搬运”。

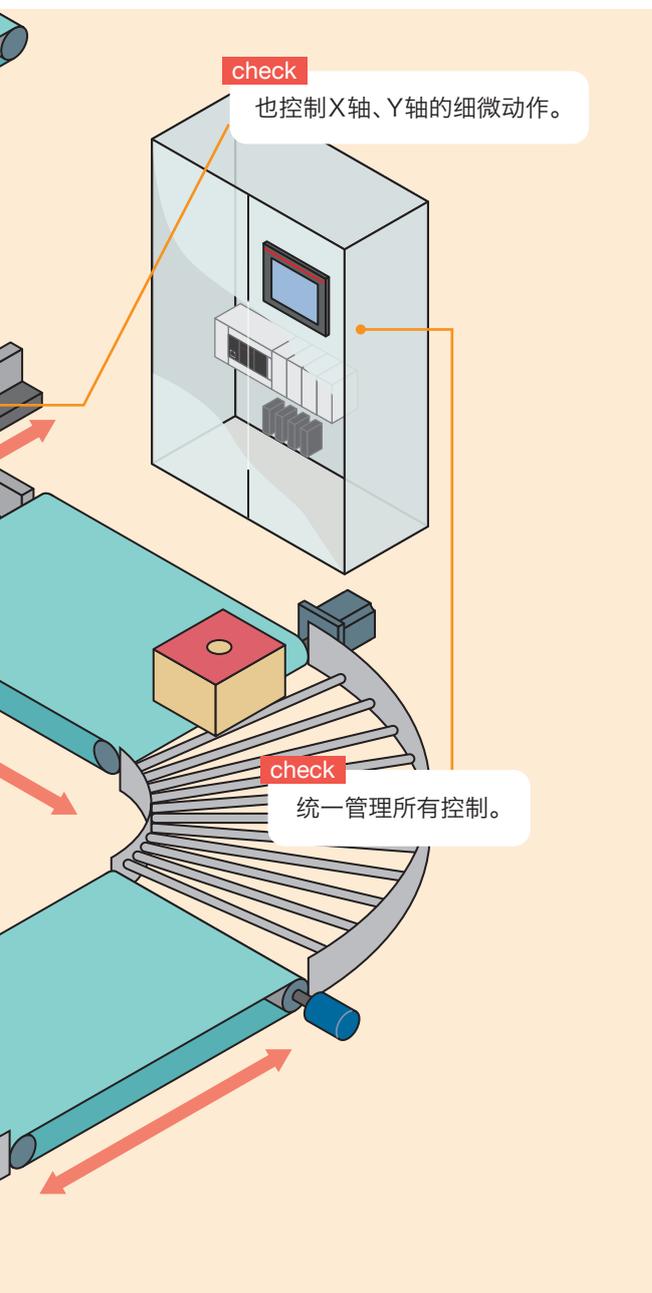
不仅速度，准确性也是高效作业的关键。

通过MELSEC iQ-F系列高精度的定位控制功能，正确控制工件的移动速度、移动距离，可以实现生产线的高效化和省力化。

可在各种生产现场运用“搬运”技术。

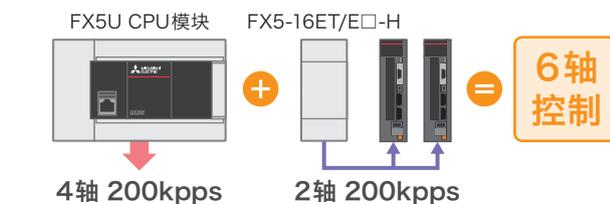


最多可实现12轴的定位控制。
 可以同时使用高速计数功能和定位功能，
 也可以作为一般输入输出使用。



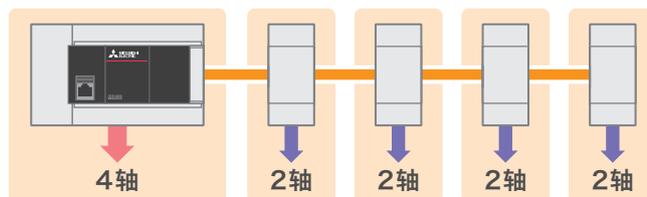
▶ 搭载定位功能 (2轴) !

通过扩展到FX5U/FX5UC CPU模块, 可实现6轴控制!



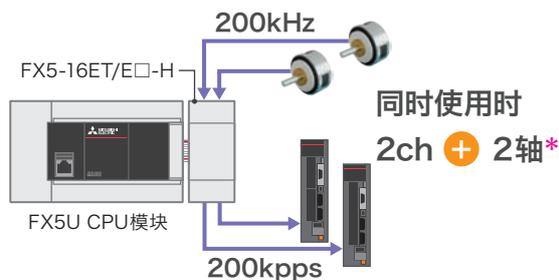
另外!

最多可实现12轴的定位控制!



▶ 可以同时使用高速计数功能和定位功能!

还可同时使用高速计数功能(2ch)和定位功能(2轴)。



使用高速计数功能·定位功能后余下的点数, 可作为一般输入输出使用。

*: 根据客户使用的功能, 可能出现2轴+2ch不能同时使用的情况。详细请参阅产品手册。

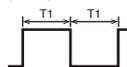
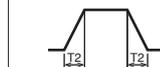
三菱电机微型可编程控制器 MELSEC iQ-F 系列

FX5-16ET/E□-H

■电源规格

项目	规格
额定电压	DC5V(内部供电) DC24V(供给电源, 或外部电源)
消耗电流	100mA/DC5V 125mA/DC24V(包含输入回路电流的部分)

■输入规格

项目	规格	
输入点数	8点	
连接形式	端子排(M3螺丝)	
输入形式	漏型/源型	
输入信号电压	DC24V +20%、-15%	
输入信号电流	5.3mA/DC24V	
输入阻抗	4.3kΩ	
输入ON灵敏度电流	3.5mA以上	
输入OFF灵敏度电流	1.5mA以下	
输入响应频率	X□~X□+5*	200kHz
	X□+6、X□+7*	10kHz
脉冲波形	波形	T1 (脉宽)  T2 (上升沿/下降沿时间) 
	X□~X□+5*	2.5μs以上
	X□+6、X□+7*	50μs以上
		1.25μs以下
输入响应时间 (H/W滤波器延迟)	X□~X□+5*	ON时:2.5μs以下
	X□+6、X□+7*	ON时:30μs以下
输入响应时间 (数字式滤波器设定值)		OFF时:2.5μs以下
		OFF时:50μs以下
输入信号形式	无电压触点输入 漏型:NPN集电极开路型晶体管 源型:PNP集电极开路型晶体管	
输入回路绝缘	光耦绝缘	
输入动作显示	输入接通时LED灯亮	

*: □各高速脉冲输入输出模块的起始输入编号。

■输出规格

项目	规格	
输出点数	8点	
连接形式	端子排(M3螺丝)	
输出种类	FX5-16ET/ES-H	晶体管/漏型输出
	FX5-16ET/ESS-H	晶体管/源型输出
外部电源	DC5~30V	
最大负载	1.6A/8点公共端	
开路漏电流	0.1mA以下/DC30V	
ON时压降	Y□、Y□+1、Y□+4、Y□+5*	1.0V以下
	Y□+2、Y□+3、Y□+6、Y□+7*	1.5V以下
最大频率	Y□、Y□+1、Y□+4、Y□+5*	200kpps
响应时间	Y□、Y□+1、Y□+4、Y□+5*	2.5μs以下/10mA以上(DC5~24V)
	Y□+2、Y□+3、Y□+6、Y□+7*	0.2ms以下/200mA以上(DC24V)
输出回路绝缘	光耦绝缘	
输出动作显示	输出接通时LED灯亮	

*: □各高速脉冲输入输出模块的起始输出编号。

■对应CPU模块

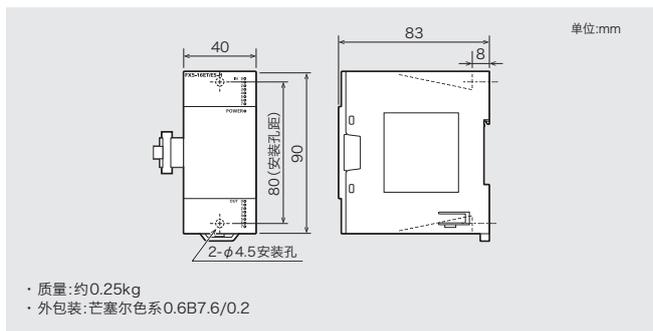
FX5U, FX5UC*	Ver. 1.030以上
--------------	--------------

*: 与FX5UC CPU模块连接时, 需要FX5-CNV-IFC或FX5-C1PS-5V。

■对应软件

GX Works3	Ver.1.025B以上版本
-----------	----------------

■外形尺寸



▲安全注意事项

为了正确使用本资料上的产品, 请在使用前阅读用户手册。

关于商标

本文中记载的公司名称、商品名称都是各公司的商标或者注册商标。

三菱电机株式会社

日本国东京都千代田区丸之内2丁目7-3 邮政编码100-8310
<http://Global.MitsubishiElectric.com>