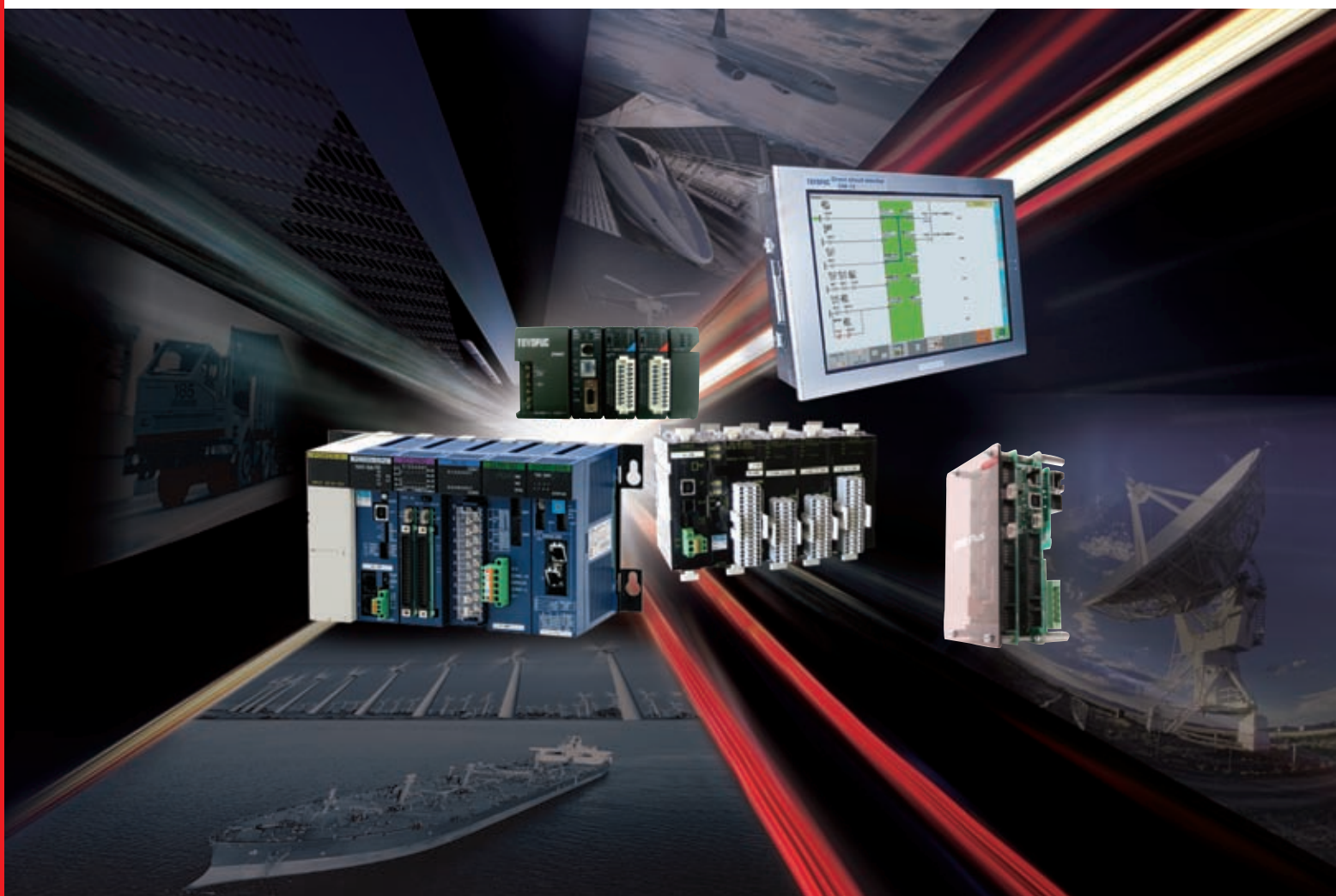


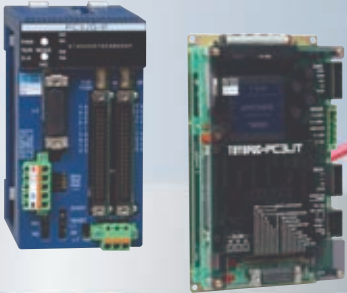
TOYOPUC® 可编程控制器 Programmable Controller

综合目录



根据顾客的需求量身打造！
与明天息息相关的TOYOPUC系列的
总体解决方案

PC3J 系列



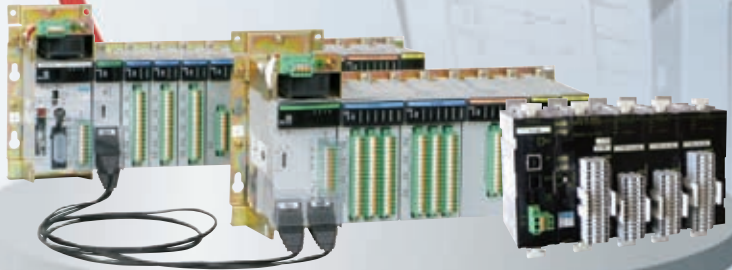
直接电路监视器



PCwin/PCwin-Safe2



安全 PLC



目录

一览表	3
-----	---

网络结构图	5
-------	---

TOYOPUC-PC10/PC3J

TOYOPUC-PC10系列	7
TOYOPUC-PC3J系列	11
输入输出模块	13
通信模块	15
特殊模块	19
设备结构	21

电路板型 PLC

TOYOPUC-Plus	23
--------------	----

小型 PLC

TOYOPUC-PCDL	25
TOYOPUC-PCK	26

软件

PCwin	27
-------	----

直接电路监视器	33
---------	----

通用操作面板	37
--------	----

安全 PLC

什么是安全	39
TOYOPUC-PCS	41
TOYOPUC-PCS-J	43
一般规格·外形尺寸	45

动作控制器

MCML	47
MCSSC	

革新	49
----	----

规格

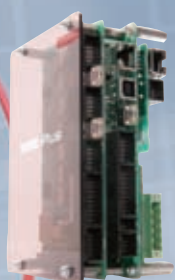
性能规格	51
外形尺寸	53

设备一览表	55
-------	----

PC10 系列



电路板型 PLC

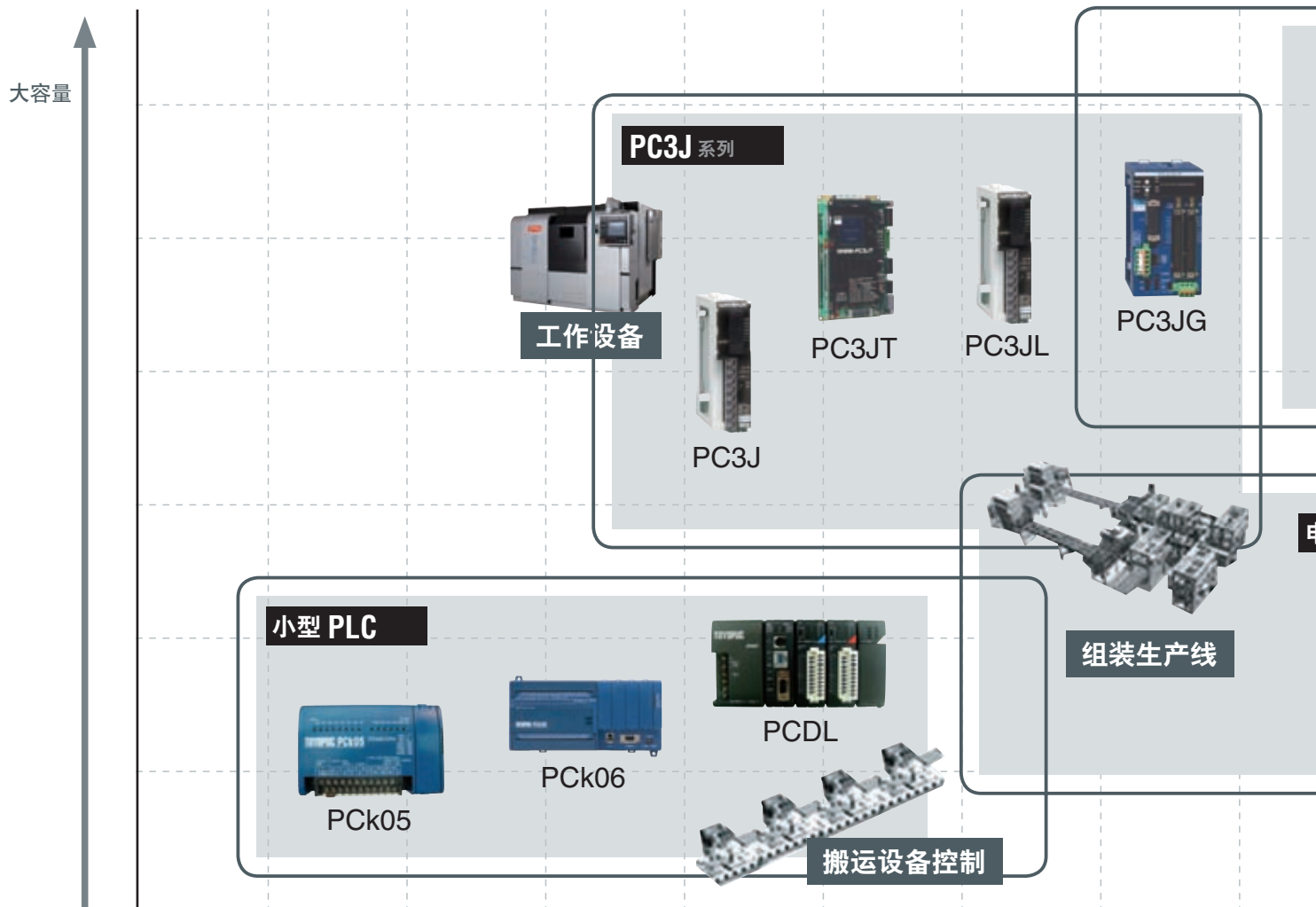


小型 PLC



活跃于从工厂管理·生产线控制
到小规模设备的所有阶段。

存储容量





PC10 系列



PC10P



PC10G



生产线控制

电路板型 PLC



Plus

结合设备规模的一览表

1. 大规模设备、高性能·高速处理用途：PC10系列
2. 中等规模设备：PC3J系列
3. 手动组装设备至全自动设备：电路板型PLC Plus
4. 小规模·简单设备：小型PLC PCDL PCk05、PCk06

对应柔性用途

1. 可以选择内存2K单词~180K单词、I/O14点~2048点
2. 可以独立制作3条程序(PC10、PC3J系列)

丰富的功能

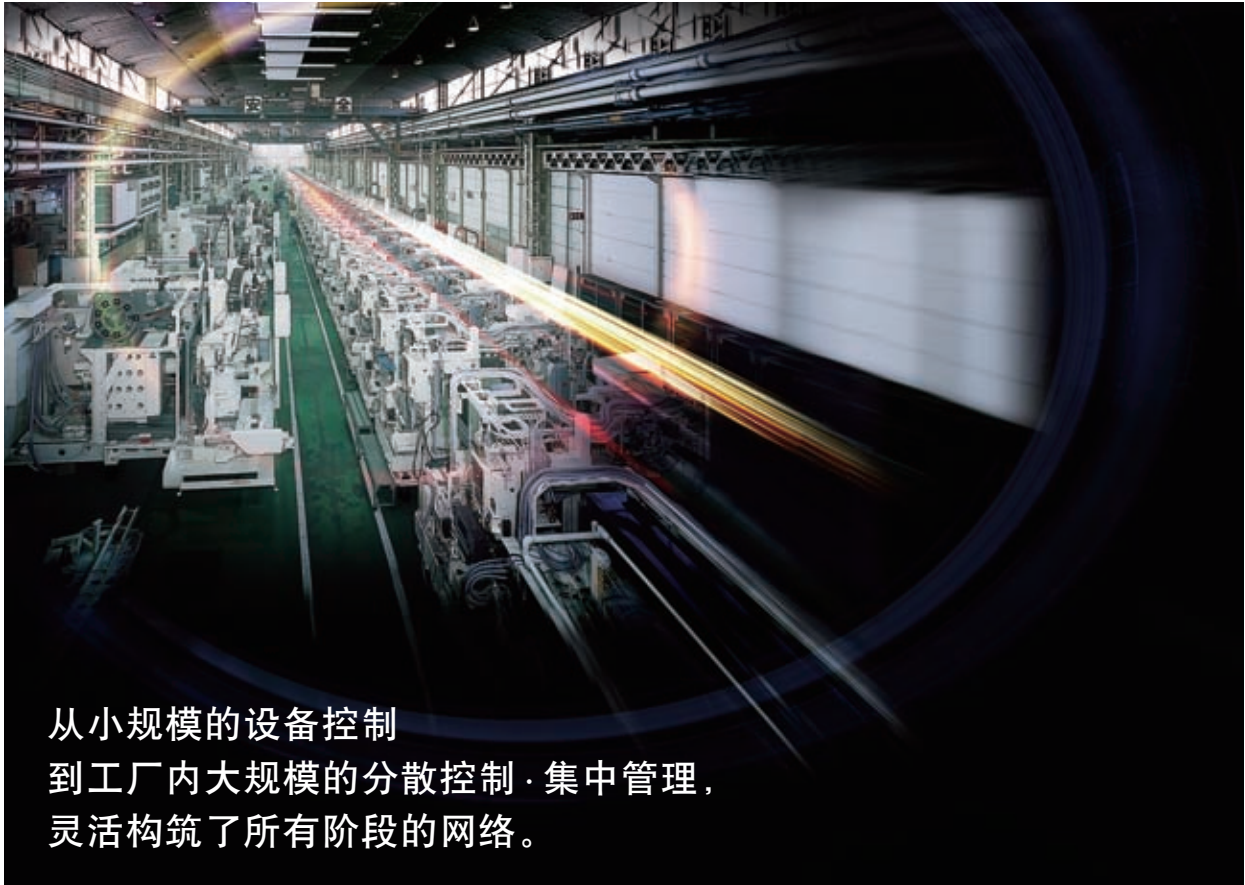
1. 程序变更瞬时还原测试模式功能(PC10系列)
2. 可以在PLC中存储三种语言的注解(PC10系列)

实现了“可视化”的设备内存

1. 存储了程序注解、SFC·FB信息 (PC10、PC3J系列、Plus)
2. 并存储了I/O图、实现了无CAD化(PC10系列)

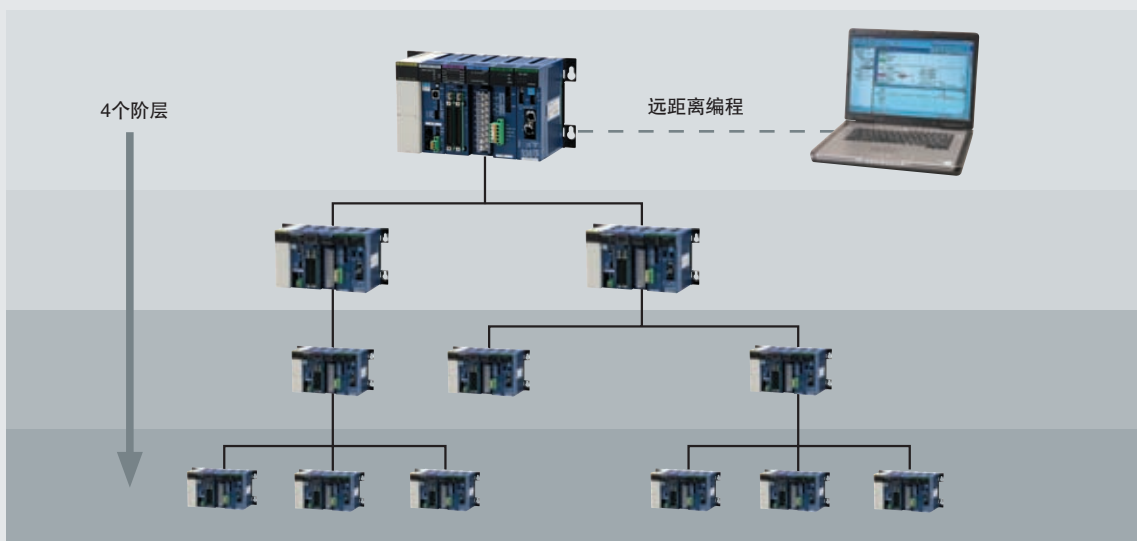
高速

处理速度



编程工具(PCwin)可以连接网络

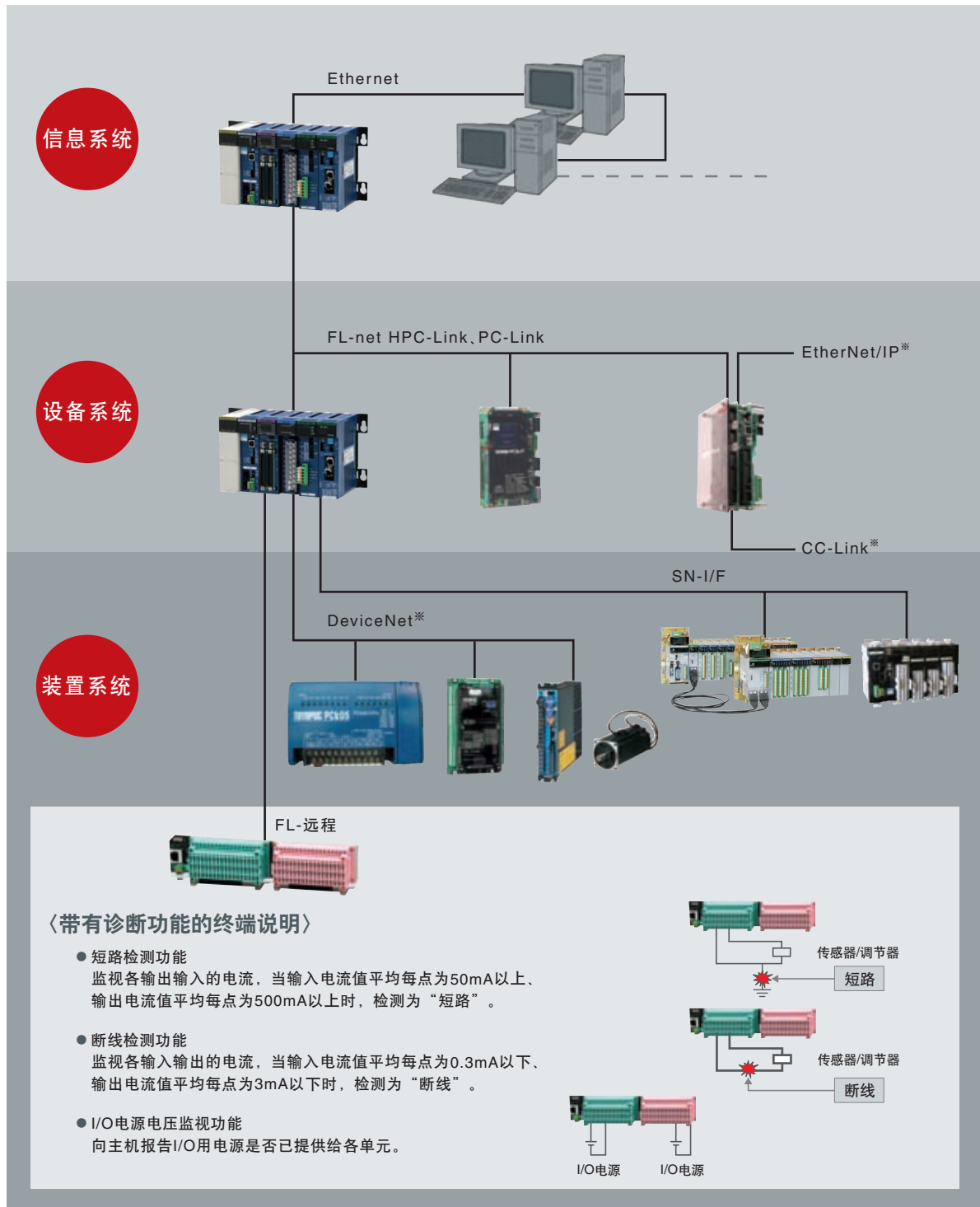
1. FL-net、Ethernet等可以与所有通信模式连接
2. 可以实现 4个阶层以内的远距离编程



※FL-net是JEMA(财)(日本电机工业协会)制定的控制器等级网络(OPCN-2)。
※Ethernet是富士施乐复印机的注册商标。

准备了包罗所有阶层的网络模式

1. FL-net、Ethernet共同使用使各阶层实现通用化
2. 通过FL远程控制实现了最快速的装置通信



※EtherNet/IP和DeviceNet是Open DeviceNet Vendor Association Inc.的注册商标。
 ※CC-Link是CC-Link协会的注册商标。

TOYOPUC-PC10 系列

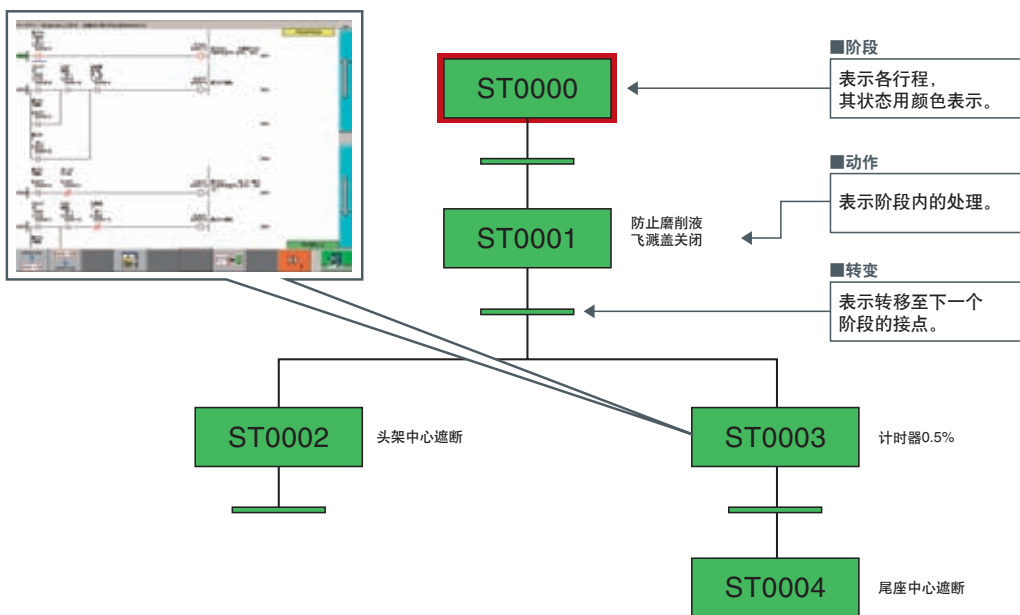


对机械了如指掌的可编程控制器

- 使用非常方便的CPU功能
- 实现了“可视化”的大容量内存
- 丰富多彩的通信功能

SFC* (Sequential Function Chart) 可编程

使以前的导向电路中难以判断的工程操作进展实现了“可视化”
使问题点更容易被发现

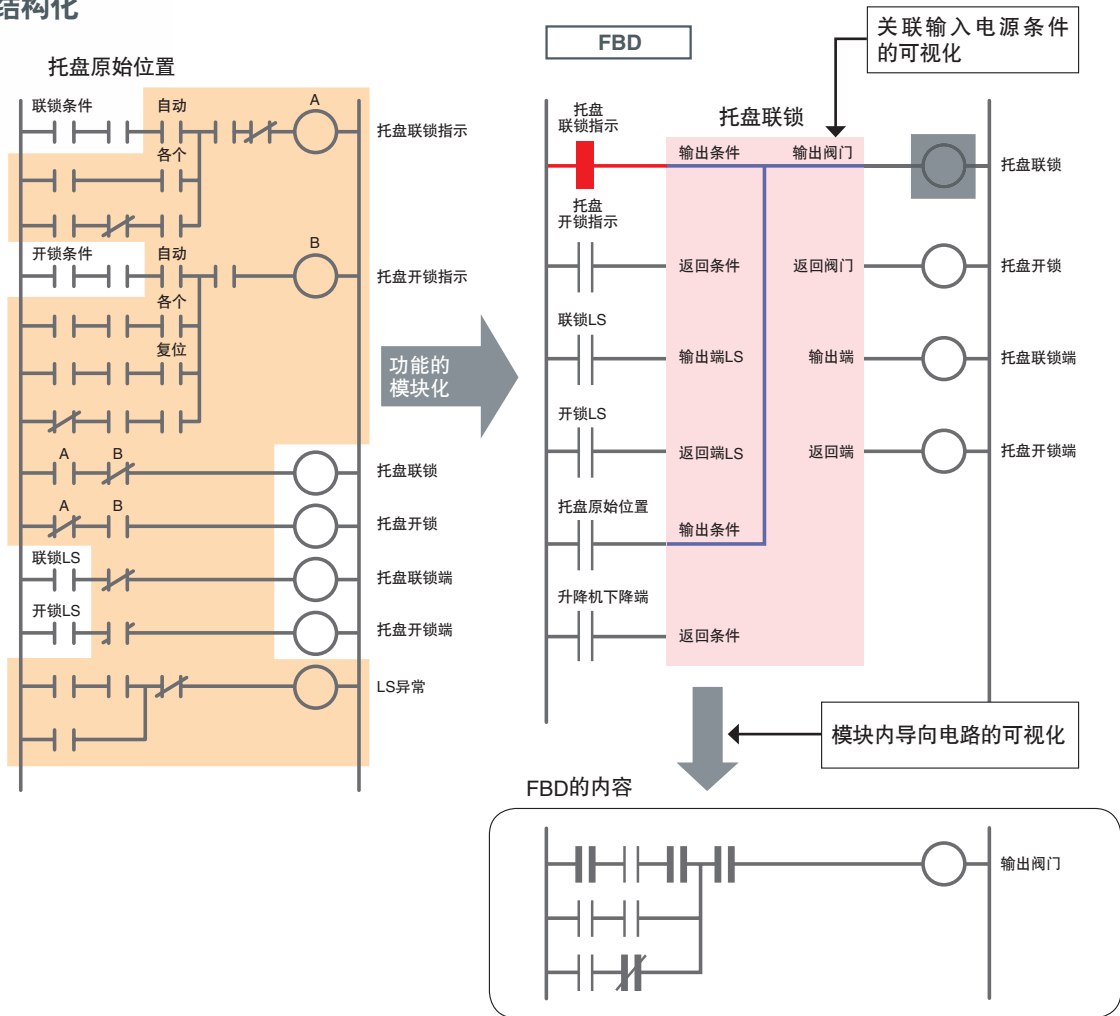


* SFC(序列功能图) : PLC用程序语言IEC61131-3规格定义的五种语言之一。

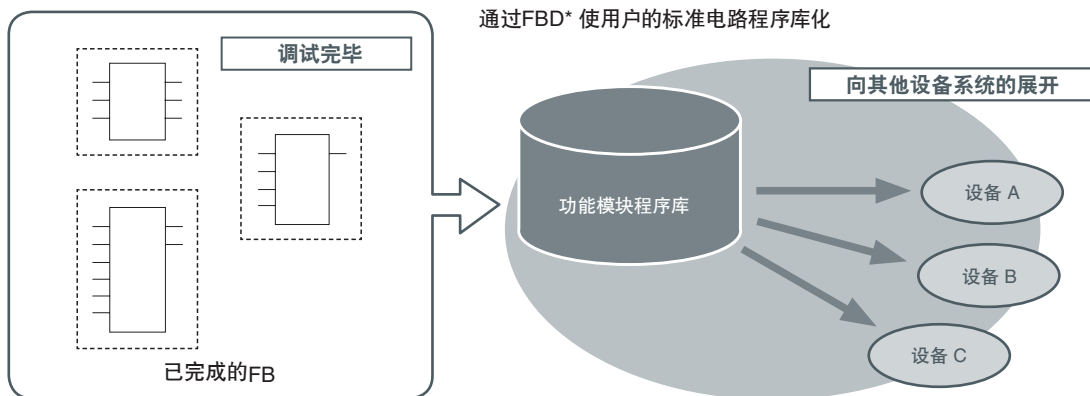
FBD*(Function Block Diagram)功能标准装备

配置了多种功能的控制被零件化、
可以实现无需复杂的导向电路的程序的“可视化”。

结构化



挪用性

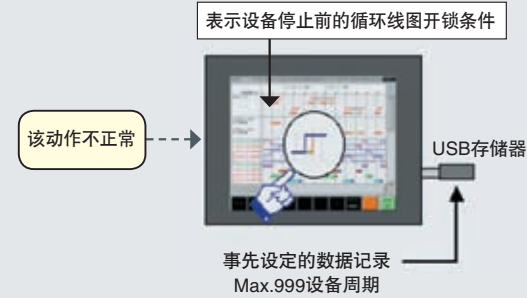


* FBD(功能模块图) : PLC用程序语言, IEC61131-3规格定义的五种语言之一。

丰富多彩的功能

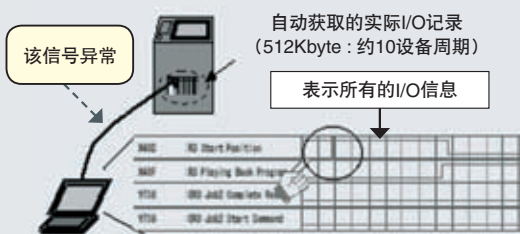
循环监视器、I/O记录器

循环监视器



详细解析

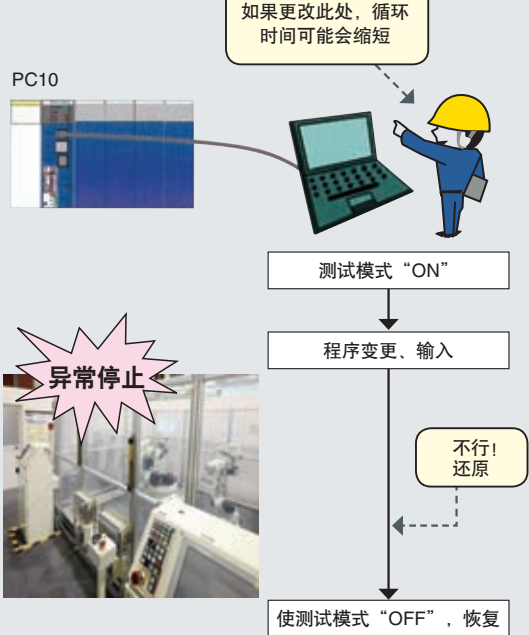
I/O记录器



根据真正的原因可以防止再次发生

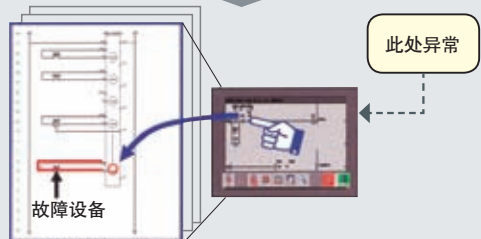
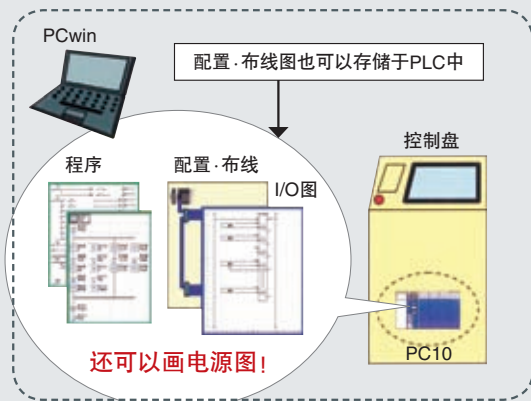
程序归属功能

设备改善



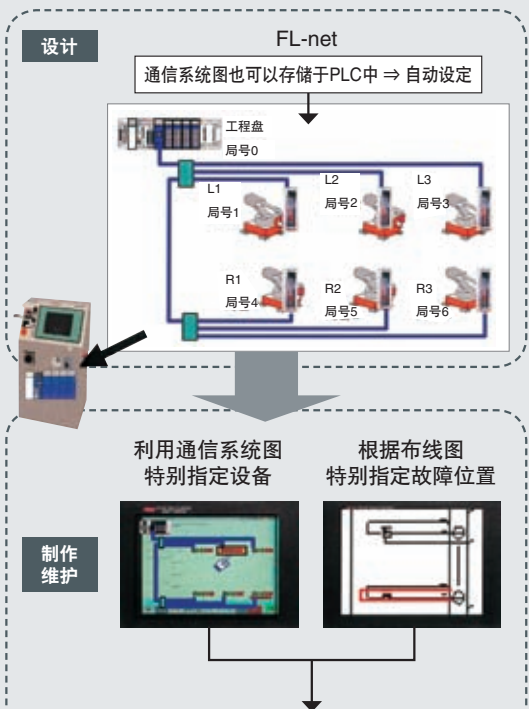
电路变更时即使错误也可以马上恢复

配置·布线图的制作



可以追溯到实际布线、场所

通信系统图也可存储于PLC



制定通信设备或布线的问题点

TOYOPUC-PC10G

小机身上搭载高功能



高性能的CPU功能

通过维持基本命令 $0.015\mu\text{s}$ /命令语、应用命令 $0.05\mu\text{s}$ /命令语和PC3JG的高速处理，可以处理“设备控制”、“设备诊断”、“信息处理”等各种顺序程序。具有700种以上的应用命令，可以进行带符号的演算和浮动小数点演算。

大容量存储器

大容量的设备信息存储器(4Mbyte)中可以存储注释·项目·SFC·IO图等有利于设备调整和维护作业的信息。

大幅度扩大了各程序的基本领域和通用领域的存储容量。通过基本领域的扩大，可以存储64件CPU异常事件。还可以使用4Mbyte的大容量扩展闪存。

丰富的通信功能

L1和L2可以选择可实现10Mbps/100Mbps通信的FL-net/以太网/FL远程M。内置以太网可以32个端口同时打开。L3可以选择和CMP链接(电脑链接)/PC链接/SN-I/F(安全PLC TOYOPUC-PCS/PCS-J)通信。通过将和PCwin的连接改为和USB2.0连接，让程序的读取、书写可以比以往更高速地进行。

※电缆线请使用我司推荐的电缆线。

TOYOPUC-PC10P

PCI总线用PLC



特征

TOYOPUC-PC10P是可内置于用于PCI总线的机器人控制器的可编程控制器，通过PCI总线可以实现和机器人控制器的数据交换。

PC10P的CPU功能和PC10G相同。

通过使用FL远程I/O板、TOYOPUC BUS-EXP (EXPANDED BUS) 可以进行PC10P-CPU的扩展。

FL远程I/O板是FL远程通信的远程I/O模块，具备输入功率40点/输出功率40点，和PC10P-CPU相同可以固定于PCI总线的车架上。

TOYOPUC BUS-EXP (EXPANDED BUS) 是利用USB通信的PC10P专业增设模块。使用传统的基础元器件以及电源模块，通过在CPU/SEL槽孔上安装TOYOPUC BUS-EXP (EXPANDED BUS)，可以增设PC2J/3J系列的各种模块。

高性能的CPU功能

通过维持基本命令 $0.015\mu\text{s}$ /语(min.)，应用命令 $0.05\mu\text{s}$ /语(min.)和PC3JP、PC3JG的高速处理，可以处理“设备控制”、“设备诊断”、“信息处理”等各种顺序程序。

另外，将和PCwin的连接改为和USB2.0连接，从而让程序的读取、写入可以比以往更高速地进行。

大容量的存储器

设备的信息存储量扩展到了4Mbyte。

丰富的通信功能

PC10P上标准配置了和周边设备通信用的USB板1个端口和TOYOPUC BUS-EXP (EXPANDED BUS) 通信用的USB板1个端口。同时还标准配置了可实现10Mbps/100Mbps通信的FL-net/以太网/FL远程M的2个端口(L1、L2)。

TOYOPUC-PC3J 系列

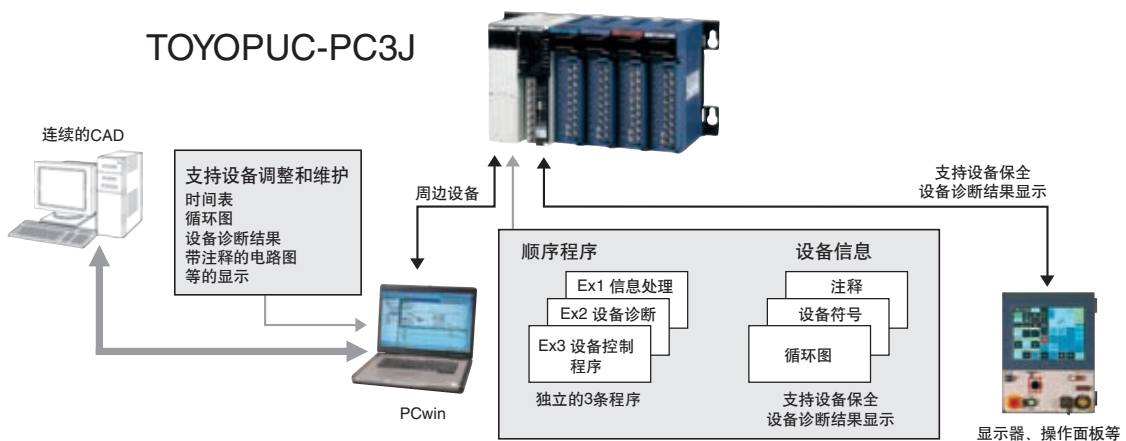


兼容机械的可编程控制器

- 实行独立的3条程序
- 搭载实现“可视化”的设备信息存储器
- 内置通信端口

PC3J支持电路设计·设备的调整和维护

- 3条程序可独立制作、编辑,使作业效率得到提高。
- 存储于PC3J中的设备信息支持设备的调整和维护。
- 通过和CAD的协作支持电路设计。



TOYOPUC-PC3JG-P

I/O、通信功能一体型PC



丰富的存储容量

存储容量为180K单词的存储器可充分对应44K单词和控制复杂化引起的数据的增加。还可进行SFC编程。

标准配置通信功能

作为标准的通信功能，配置了1个端口的SN-I/F、PC链接、CMP链接以及1个端口的设备网。

DLNK主机上搭载消息通信功能

通过消息通信，可以读取具特殊功能的从动装置的参数设定和异常事件等，可缩短故障发生时的恢复时间。

事件监视功能

事件监视功能是指将线圈的ON/OFF等数据变化作为事件监测出来，并将时间、文字消息等信息传送到数据暂存器中的功能。

这个功能和计算机以及操作面板结合起来，可以支持故障事件收集系统和异常消息显示等。

TOYOPUC-PC3JL

程序库功能和通信2个端口的内置使其具有更高功能



搭载程序库功能

除独立的3条顺序程序以外还搭载了程序库的程序领域。

通过将标准程序进行程序库化处理有助于提高电路设计的效率。

(仅对应PC3J模式)

事件监视功能

事件监视功能是指将线圈的ON/OFF等数据变化作为事件监测出来，并将时间、文字消息等信息传送到数据存储器中的功能。这个功能和计算机以及操作面板结合起来，可以支持故障事件收集系统和异常消息显示等。

内置标准通信2个端口

内置了2个端口标准PC/CMP链接。可节省空间。

7段显示器的状态显示

内置7段显示器。

CPU的RUN/ERR/ALM状态可以一眼确认。

TOYOPUC-PC3JT

薄型机身搭载丰富功能



薄型·节省空间

基本结构安装PC3JT-CPU、DLNK、I/O、外罩、基座2时，厚度为55.2mm、安装面积为200×110mm非常小巧。

因机身小巧还能安装到操作面板上，有利于节省系统整体的空间。

通信端口的内置

PC3JT-CPU按标准内置了操作面板通信1个端口、PC/CMP链接1个端口，甚至作为选项还能追加1个端口（DeviceNet主机DLNK、或者As-i主机As-i M）。

丰富的增设模块

作为增设模块备有丰富的模块。

输入输出模块



根据用途能构建经济型体系的积木式模块。

- 通过采用装卸式的端子台,能对布线后的模块简单进行更换。
- 采用LED显示屏,能亲眼确认输入输出的状态。

输入模块

机型	名称	形式	输入形式	点数/模块	绝缘方式	额定输入电压	额定输入电流	额定应答时间		输入显示	外部连接	通用连接
								OFF → ON	ON → OFF			
PC10 / PC3J	IN-11	THK-2749	AC输入	16点	光电耦合器绝缘	AC100/115V	8.5mA	15ms以下	15ms以下	ON时LED灯亮	端子台	8点/COM
	IN-12	THK-2750	DC输入	32点		DC24V	10mA	10ms以下	10ms以下	ON时LED灯亮 ^{*1}	连接器	16点/COM
	IN-22D	THK-2871			DC高速输入	32点	5mA	10ms以下	10ms以下	ON时LED灯亮	无螺钉接线盒	8点/COM
	IN-22H	THK-6831	1ms~8ms(可在1m单位下设定)初始值0ms	—				—	—	—	—	
	IN-SW	THK-5977	—	16点	—	—	—	—	—	—	—	

* 1 16点表示切换

输出模块

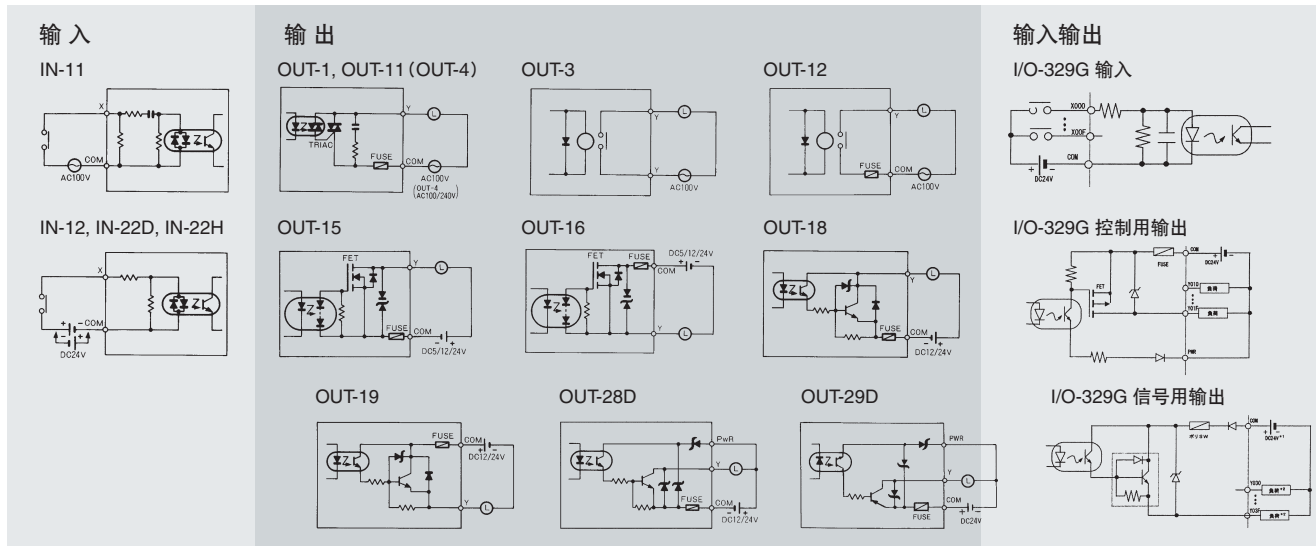
机型	名称	形式	输出形式	点数/模块	绝缘方式	额定负荷电压	最大负荷电流	OFF时泄漏电流	保险丝	输出表示	外部连接	COM连接
PC10 / PC3J	OUT-1	THK-2751	双向开关	8点	光电耦合器绝缘	AC100/115V	1A/点,4A/COM	1.5mA以下	5A/COM	ON时LED灯亮	端子台	8点/COM
	OUT-3	THK-2931	继电器独立接点		继电器绝缘	AC240/DC24V	2A/点	—	无			独立
	OUT-4	THK-5040	双向开关	16点	光电耦合器绝缘	AC240V	1A/点,4A/COM	1.5mA以下	5A/COM			8点/COM
	OUT-11	THK-2795	继电器接点		AC110/115V	0.5A/点,2A/COM	3.2A/COM					
	OUT-12	THK-2752			继电器绝缘	AC240/DC24V	2A/点,5A/COM	—	7.5A/COM			
	OUT-15	THK-2790	MOSFET(-)通用		光电耦合器绝缘	DC5/12/24V	1A/点(2A/2点) 4A/COM	0.1mA以下	6.3A/COM			
	OUT-16	THK-2791	MOSFET(+)通用			DC12/24V	0.5A/点, 2A/COM		3.2A/COM* ¹			
	OUT-18	THK-2753	晶体管(-)通用				0.2A/点, 2A/COM					—
	OUT-19	THK-2754	晶体管(+)通用									
	OUT-28D	THK-2870	晶体管(-)通用				32点					—
OUT-29D	THK-5025	晶体管(+)通用										

* 1 不可交换 * 2 16点表示切换

输入输出模块






机型	名称	形式	输入/输出形式	点数/模块	绝缘方式	额定输入电压 额定负荷电压	额定输入电流 额定负荷电流	额定应答时间 OFF-ON, ON-OFF	OFF时泄漏电流	保险丝	输入/输出显示
PC10 / PC3J	I/O-329G	THK-6410	DC输入 MOS FET(+)通用 晶体管(+)通用	输入32点 控制用输出16点 信号用输出16点	光电耦合器	DC24V	5mA 0.3A/点 2A/16点 0.05A/点 0.8A/16点	10msec以下 1msec以下	— 0.1mA以下 0.5mA以下	— 3.2A/COM 无	ON时LED亮灯

框架构图



模块一览


输入模块

AC100V IN-11	DC24V IN-12	DC24V IN-22D	DC24V IN-22H	IN-SW
				
THK-2749	THK-2750	THK-2871	THK-6831	THK-5977

输出模块

双向开关 OUT-1	继电器独立接点 OUT-3	双向开关 OUT-4	双向开关 OUT-11	继电器接点 OUT-12	FET (-) 通用 OUT-15	FET (+) 通用 OUT-16
						
THK-2751	THK-2931	THK-5040	THK-2795	THK-2752	THK-2790	THK-2791
晶体管 (-) 通用 OUT-18	晶体管 (+) 通用 OUT-19	晶体管 (-) 通用 OUT-28D	晶体管 (+) 通用 OUT-29D			
						
THK-2753	THK-2754	THK-2870	THK-5025			

输入输出模块

I/O-329G

THK-6410

通信模块

2PORT-EFR



FL-net功能

- 采用用于FA的标准通信协议

通过采用JEMA（（财）日本电机工业会）规定的FL-net（OPCN-2）通信协议可以连接到各厂家设备通用的网络。同时，该模块对应FL-net的“版本2”。

以太网功能

- 采用世界标准通信协议

通过以太网可以将TOYOPUC连接到电脑等上。通信协议对应TCP/IP以及UDP/IP。

FL远程功能

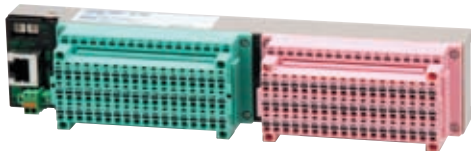
- I/O通信和诊断信息的收集

连接FRMT时，可以实现通常交换I/O数据的远程I/O通信以及通过链接/参数设定可以收集诊断信息。

机型	PC10G / PC3J	
名称	2PORT-EFR	
形式	THU-6404	
FL-net	连接局数	最大254局
	继电器链接点数	2048/8192点 (8192点为PC3JG, PC10G以后对应)
	晶体管链接点数	2048/6144/8192字符 (根据开关切换确定。) (6144/8192字符对应PC3JL, PC3JD, PC3JG, PC10G以后的CPU)
	通信速度	10Mbps/100Mbps
以太网	数据链接方式	N : N通信 1 : N通信
	PORT数	最大8PORT
	电脑链接数据容量	最大1Kbyte × 8PORT
	文件存储数据容量	发送信息2Kbyte × 8PORT 接收信息2Kbyte × 8PORT
FL远程	通信速度	10Mbps/100Mbps
	通信功能	① 电脑链接功能、 ② 文件存储功能
	连接局数	最大63局(主机除外)
	I/O点数	输入：最大2048点 输出：最大2048点
每1从动装置的I/O点数	输入：最大64点 输出：最大64点	
	通信速度	10Mbps/100Mbps

FL远程功能

FRMT系列



名称	输入点数	输出点数	形式	极性
FRMT-32/00P	32点	0点	TCU-6405	PNP
FRMT-00/32P	0点	32点	TCU-6406	PNP
FRMT-16/16P	16点	16点	TCU-6407	PNP

SW-HUB



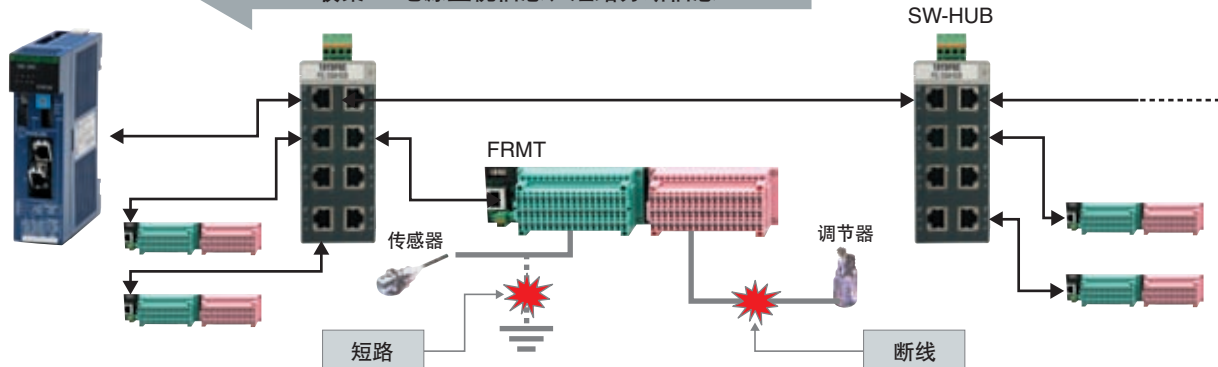
FE-SWH05 FE-SWH08

名称	规格	形式
FE-SWH05	5个端口开关HUB	TCU-6414
FE-SWH08	8个端口开关HUB	TCU-6415

〈系统构成例〉

FL远程主机

收集I/O电源监视信息、短路分断信息



DeviceNet[®]

主机

DLNK-M2

J-DLNK-M2是用于TOYOPUC-PC10G/PC3J的主机模块。



● 支持远程I/O通信和消息通信

支持平时进行I/O数据交换的远程I/O通信和必要时发出指令，接收相应数据的消息通信。消息通信对于具有特殊功能的从属设备可以读取特殊信息（异常信息、状态等）、写入设定数据等。

● 收集诊断功能

DRMT系列诊断信息可以不用编写发出消息的程序，而仅通过链接参数的设定就可收集。

● DLNK-M2通信规格

项 目	规 格			
形 式	THU-6099			
通 信 速 度	500k/250k/125kbps			
最大连接节点	64台(主机1台,从属设备63台)			
I/O 点 数	输入:最大2048点 输出:最大2048点			
I/O 的 转 让	8点单位 最小设定8点			
通 信 领 域	XY, L, M, EX, EY, EL, EM, GX, GY, GM			
通 信 距 离	通信速度	总延长	支线长	支线总延长
	500kbps	100m以下	6m以下	39m以下
	250kbps	250m以下	6m以下	78m以下
	125kbps	500m以下	6m以下	156m以下

※DeviceNet 是 Open DeviceNet Vendor Association Inc. 的注册商标。

从属设备

DLNK-S / DLNK-S2

安装于PC10G/PC3J的基座，可以使用丰富的I/O模块。



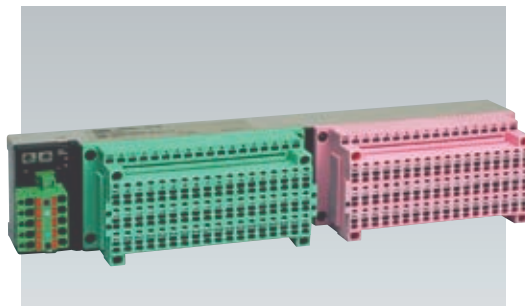
● I/O模块丰富

因可以使用PC10G/PC3J丰富的I/O模块，可以自由选择调节器、传感器的种类（DC 24V、AC 100V）。J-DLNK-S2可以进行CPU之间的I/O数据交换。

带诊断功能

远程I/O终端DRMT系列

DRMT系列为输入输出设备。是具有配线短路和断线检测功能的从属设备。



名称	输入点数	输出点数	形式	极性
DRMT-32/00P	32点	0点	TFU-6110	PNP
DRMT-00/32P	0点	32点	TFU-6111	
DRMT-16/16P	16点	16点	TFU-6112	
DRMT-32/00	32点	0点	TFU-6120	NPN
DRMT-00/32	0点	32点	TFU-6121	
DRMT-16/16	16点	16点	TFU-6122	

PC连接/电脑连接

- 将PC连接和电脑连接的两种功能统一成了一种功能。
- 具有两个或三个通信端口的模块，可以按各端口独立选择PC连接功能或电脑连接功能。

机型	PC10G / PC3J	
名称	PC/CMP-LINK	*2 2PORT-LINK
形式	THU-2755	THU-2927
接口规格	EIA RS-422标准	
传输电缆	屏蔽双绞线*1	
传输距离	最远1km(总延长)	
同期方式	起停同步式 半双工	
连接方式	1:N	
通信端口个数	1	2

- *1 电缆线请使用本公司推荐的电缆线。
- *2 1台模块两个端口都有2PORT...PC/CMP的功能。



高速PC连接

- 实现了高速通信、高速处理的PC间连接。
- 即使是高速连接因使用双绞线，配线方便。
- 最大32局可以实现大规模的分散控制。
- 通过程序员(PCwin)可以实现全局的远程监控、远程编程。
- 继电器连接最大2048点，可以实现存储连接最大1792字节的数据连接。

机型	PC10G / PC3J	
名称	HPC-LINK	
形式	THU-2758	
传输速度	625kps	
传输电缆线	屏蔽双绞线*	
传输距离	最远500m(总延长)	
连接局数	最大32局(母1局,子31局)	
连接点数	继电器连接 最大2048点	存储连接 最大1792字节
连接方式	N:N	

* 电缆线请使用本公司推荐的电缆线。



高速远程I/O

- 可实现向远处的I/O分散配置，大大降低了布线成本。可靠性和维护性也得到大幅提高。
- 即使是高速连接因使用双绞线，配线方便。
- 通过程序员(PCwin)可以实现子局到母局CPU的远程监视、远程编程。
- 通过高速通信以及高速处理抑制了子局方I/O的应答迟缓。
- 终端
- 子局的输入输出模块排列自由。

机型	PC10G / PC3J	
名称	RMT-I/O M	RMT-I/O S
形式	TUH-2756	TUH-2757
种类	母局	子局
传输速度	625kbps	
传输电缆线	屏蔽双绞线*1	
传输距离	最远500m(总延长)	
连接局数	最大32局(母1局,子31局)	
通信时序	连续扫描和同期或非同期(开关切换)	
连接点数	最大2048点	
连接点数/局	—	最大256点*2
电源电压	—	—

- *1 电缆线请使用本公司推荐的电缆线。
- *2 8基槽中安装8块32点模块的情形。



串联I/O



和条形码阅读器、ID控制器、磁卡阅读器、打印机、消息显示器等具有串联通信端口 (RS-232C) 的装置进行数据传输接收的接口模块。

- 1 个模块具有独立的两个频道通信端口，可同时与两个装置进行通信。
- 可进行顶部代码、结束代码的设定以及各种检查功能的设定。

机型	PC10G / PC3J
名称	SIO
形式	THK-2782
接口规格 *	EIA RS-232C 标准
频道数	2
传输速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200 bps
传输距离	最远15m
同期方式	起停同步式
传输方式	全二重式
数据形式	数据长(7比特/8比特) 停止比特(1比特/2比特) 奇偶(偶数/奇数/无)
通信数据量	1024字节/频道

* PC2J-SIO 仅RS-232C

AS-i M



- 一根电缆线连接对应设备用开放网络AS-i (Actuator Sensor Interface) 各种功能的主机模块。
- 铺设一根AS-i电缆即可将从属设备安装于想安装的地方。不需进行终端处理。可自由分开电缆线。
- 从属设备和传感器、开关等I/O设备可以用M12连接器进行简单连接。
- 像搬送机，搬运、分类流水线一样I/O点数少，适合通信距离短的系统。

机型	PC10G / PC3J
名称	AS-iM
形式	THU-5503
传输数据	156kbps
传输电缆线	二线式(无屏蔽)
传输距离	最远100m(通过中继器可延长至300m)
传输距离	最远100m(通过中继器可延长至300m)
连接局数	最大31台
连接点数	124点/124点(分配点数为128点/128点)
连接形式	总线分开、树枝状结构
数据传输方式	主机/从属装置(定时询问)

※AS-i是AS-International (AS-i协会) 的开放式网络。

特殊模块 高性能模拟输入AD-10



- 8频道、16比特高分辨率模式（PC10模式的情形）。
- 精度为±0.3%的高精度（PC10模式的情形）。
- 变换速度为60μsec/频道的高速（PC10模式的情形）。

机型	PC10G / PC3J				
形式	TCK-6529				
模式	PC10模式		传统I/O模式	扩展I/O模式	
模拟输入范围	-10~+10V、0~+10V、0~+5V、+1~+5V、0~20mA、4~20mA	用户范围	0~+10V、0~+5V、+1~+5V、0~20mA、4~20mA	-10~+10V、0~+10V、0~+5V、+1~+5V、0~20mA、4~20mA	用户范围
数字输出	附带16bit符号		12bit二进制	附带16bit符号	
分辨率	1/32000	1/24000	1/4000	1/32000	1/24000
综合精度	±0.3%	±1.5%	±0.4%	±0.3%	±1.5%
变换速度	60μs/频道				
频道数	8频道		4频道	3频道	
范围选择	各频道分别设定		所有频道相同		
输入电阻	电压1MΩ·电流250Ω				
最大输入	电压±15V·电流±30mA				
布线长度	30m不到(为避开噪音影响,请尽量缩短)				
绝缘	通过隔离器绝缘(PLC-模拟输入间) 模拟输入频道间为非绝缘				
I/O地址	由连接参数确定		由实际安装位置确定(操作I/O)		
占用I/O点数	0点		64点		

模拟输入模拟输出



根据输入输出规格准备了丰富的模拟输入模块和模拟输出模块。同时，模拟输入模块带有无容量的胶印设定和放大设定功能，可任意进行输入输出变换。

模拟输入

- 4频道/1模块
- 分辨率 1/4000
- 变换速度 2.5ms
- 可选择抽样处理和平均处理
- 无容量的胶印、放大设定功能

模拟输出

- 2频道/1模块
- 分辨率 1/4095
- 变换速度 2.5ms
- 可选择输出电压、输出电流

机型	PC10G / PC3J				
类别	模拟输入			模拟输出	
名称	AD-1	AD-2	AD-3	DA-1	DA-2
形式	THK-7936	THK-7937	THK-7938	THK-7931	THK-7932
输入	1~5V 4~20mA	0~10V	0~5V 0~20mA	12bit二进制/频道	
输出	12bit二进制(0~4095)			1~5V 4~20mA	0~10V
变换速度	2.5ms/频道			2.5ms	
频道数	4			2	
分辨率	满刻度/4000			满刻度/4095	
综合精度	±1%FS			±1%FS	
供给电源	外接电源 DC24V±10% 内部电源 DC5V			外接电源 DC24V±10% 内部电源DC5V	
最大输入	输入电压±15V 输入电流±30mA			—	
最大输出	—			输出电压10V (外部负荷 670Ω以上) 输出电流20mA (外部负荷 400Ω以下)	
占用I/O点数	64点			32点	

高速计数器



一般输入模块和计数命令不能模仿的进行高速输入的计数和比较的模块。能够应用于来自旋转编码器的高速脉冲的计数、比较和定位控制。

- 能对应50kpps 的高速脉冲。
- 可以进行最大达到16,777,216 的计数。
- 内置了8 点比较输出。

机型	PC10G / PC3J
名称	COUNTER
形式	THK-2932
计数输入	1相加法、1相减法、2相位相差、2相位相减法
信号水平	DC5V/12~24V
计数速度	Max.50kpps
计数范围*	BIN6位数 $\left(\begin{matrix} 0 \sim \text{FFFFFF} \\ 0 \sim \pm 7\text{FFFFFF} \end{matrix} \right)$
比较点数	外部6点 内部8点
比较输出	比较设定范围内ON 晶体管(集电极开路)输出
占用I/O点数	64点

脉冲输出








脉冲输出模块是通过和脉冲列输入方式的马达·驱动程序的组合，进行辅助发达和步迹马达的独立1轴简易位置控制。

- 操作模式
 - 位置控制——输出脉冲直到到达指定位置。
 - 确定外部位置——通过停止指令的ON，减速停止脉冲。同时，还可以和位置控制并用，利用移动结束或外部信号进行减速停止。
 - 微动——可以实时进行速度变更。
 - 移动指定脉冲量——输出指定的脉冲量。指定脉冲量可以实时变更。
 - 步骤——可以输出1或10、100、1000脉冲。
- 其他
 - 间隙修补 · 当前位置设定 · 教学












机型	PC10G / PC3J	
名称	PULSE OUTPUT	
形式	THK-5109	
控制轴数	1轴	
位置指令范围	- 134,217,728 ~ 134,217,727脉冲	
加减速形式	梯形	
送出速度	(1~8191) × 30pps(max245,730pps)	
输出	点数	2点
	信号	顺时针脉冲、逆时针脉冲
	额定负荷电压	DC5~24V
	最大负荷电流	50mA/信号
输入	点数	7点
	信号	基准点、基准点附近、+界限-界限、外部位置确定信号、安放、可动作
	额定输入电压	DC24V(基准点、安放可输入5V)
	额定输入电流	10mA

设备结构


输入模块

AC100V IN-11  THK-2749	DC24V IN-12  THK-2750	DC24V IN-22D  THK-2871	DC24V IN-22H  THK-6831	IN-SW  THK-5977
--	---	--	--	--













输出模块

双向开关 OUT-1  THK-2751	继电器独立接点 OUT-3  THK-2931	双向开关 OUT-4  THK-5040	双向开关 OUT-11  THK-2795	继电器接点 OUT-12  THK-2752	FET(-)通用 OUT-15  THK-2790	FET(+)通用 OUT-16  THK-2791
晶体管 (-)通用 OUT-18  THK-2753	晶体管 (+)通用 OUT-19  THK-2754	晶体管 (-)通用 OUT-28D  THK-2870	晶体管 (+)通用 OUT-29D  THK-5025			






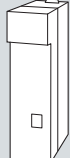
输入输出模块

I/O-329G

THK-6410

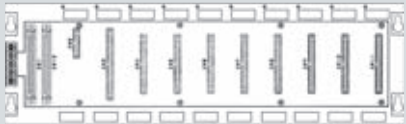
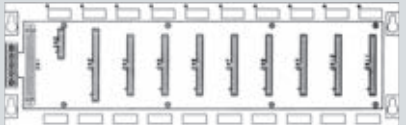
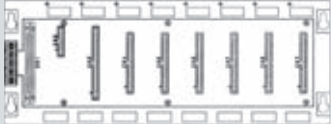
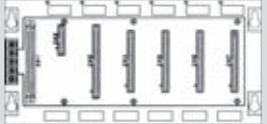
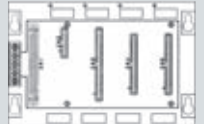
通信模块



PC/CMP-LINK  THU-2755	2PORT-LINK  THU-2927	高速PC连接 HPC-LINK  THU-2758	高速远程I/O 母局 RMT-I/O M  THU-2756	高速远程I/O 子局 RMT-I/O S  THU-2757	J-DLNK-S  THU-5441
J-DLINK M2  THU-6099	J-DLINK S2  THU-5563	2PORT-EFR  THU-6404	FL/ET-T-V2H  THU-6289	AS-i M  THU-5503	串联I/O SIO  THU-2782

特殊模块

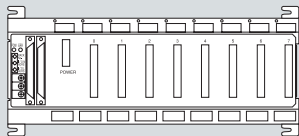
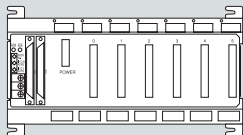
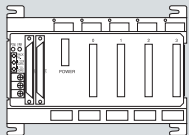
模拟输入 AD1~3  THK-7936 THK-7937 THK-7938	模拟输出 DA1~2  THK-7931 THK-7932	脉冲输出 PULSE-OUT  THK-5109	高速计数 COUNTER  THK-2932	模拟输入 AD10  TCK-6529	动作控制器  TCI-6721
--	--	--	--	---	--

底座 (PC2JS/JR请使用专用底座)

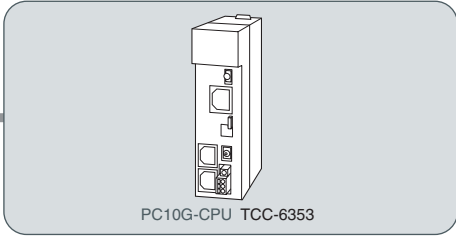
8槽底座 (2) THR-2872 
8槽底座 THR-2766 
6槽底座 THR-2813 
4槽底座 THR-2775 
2槽底座 THR-2814 

I/O电缆线  0.5m THY-2770 1m THY-2771	I/O分开模块  THU-2774
---	--

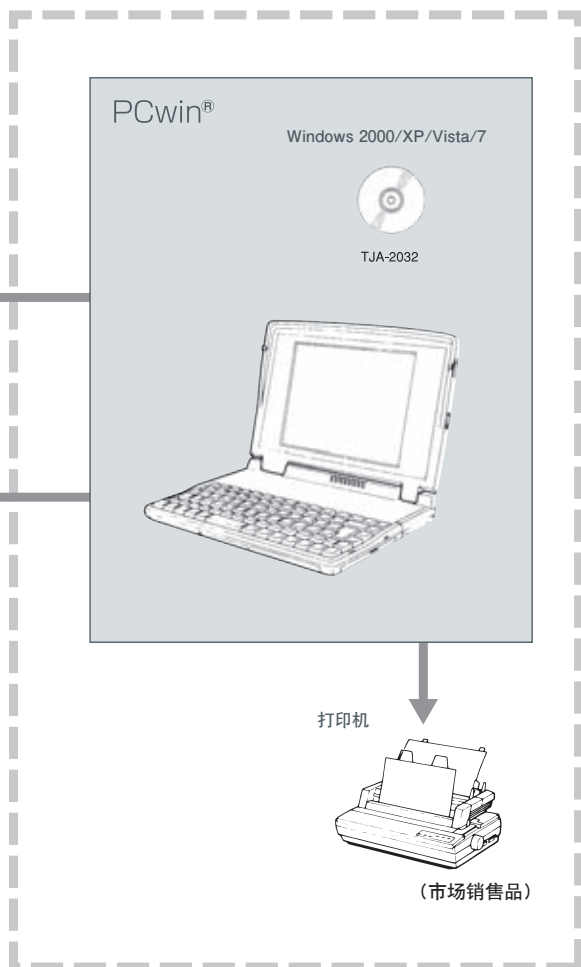
选择底座

8槽选择底座 THR-5643 
6槽选择底座 THR-5644 
4槽选择底座 THR-5645 

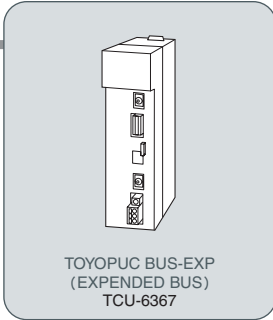
PC10G



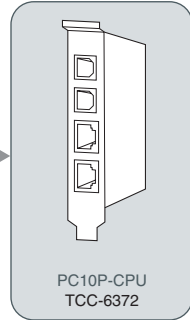
周边装置



PC10P专用增设模块



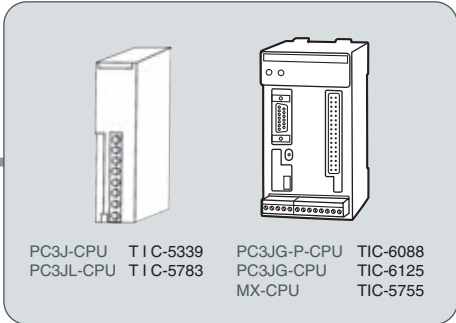
PCI总线用PLC



USB *
连接

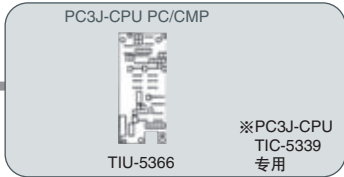
USB *
连接

PC3J CPU模块



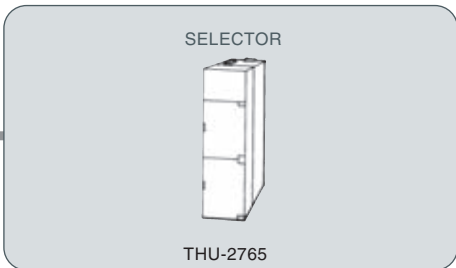
15P连接器连接
TXY-6266

PC3J CPU选项

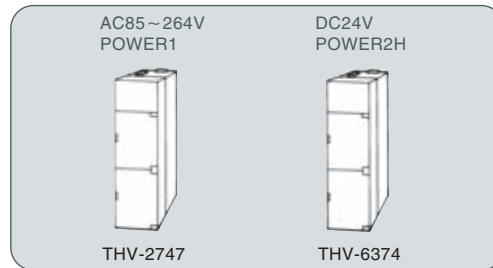


- * 推荐USB电缆线
ELECOM(株)
USB2-FS05 0.5m
USB2-FS15 1.5m
USB2-FS3 3.0m

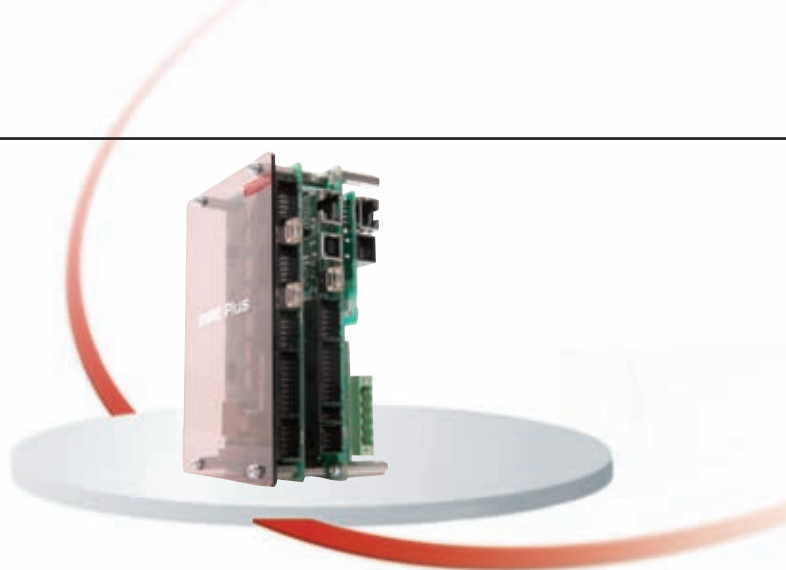
选择模块



电源模块



电路板型 PLC



TOYOPUC-Plus

根据变化完成进化、手动组装设备至
半自动设备,最后进化为全自动设备

- 最适于组装用途的电路板型PLC
- 从手动组装设备的单独控制,到全自动设备的分散控制,都可实现自由的架构

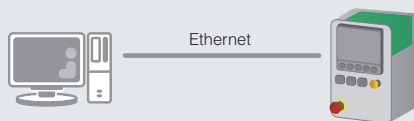
通过简单结构实现对设备的控制

不足明信片大小的TOYOPUC-Plus可在隐藏位置进行工作。

在操作面板中隐藏TOYOPUC-Plus,可实现具备设备控制功能的简单控制系统。

基于画面数据及序列程序可自由架构功能,通过通信,可实现与外部机器设备的连接。

与上级电脑连接的情况



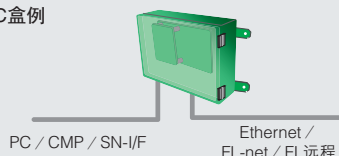
与远程I/O连接的情况



与其他设备、工序连接的情况



操作面板外置PLC盒例



※FL-net是JEMA((财)日本电机工业会)规定的控制器级网络(OPCN-2)。
※Ethernet是富士施乐复印机的注册商标。

扩展为与设备规模相符的控制系统

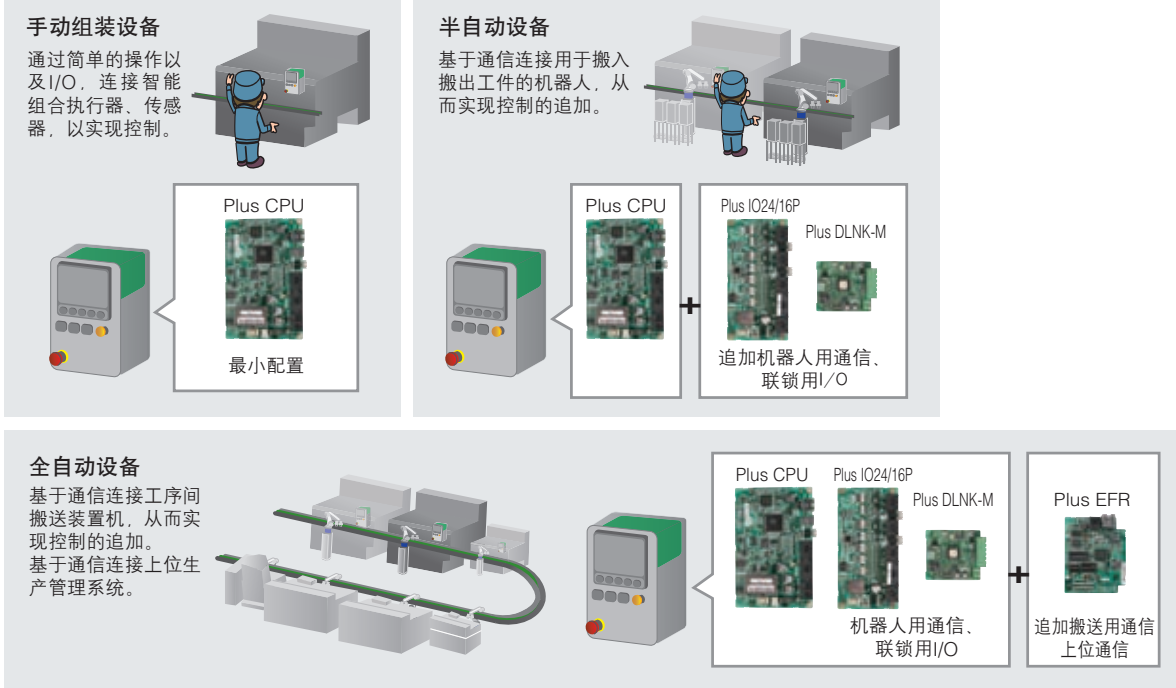
TOYOPUC-Plus是以电路板为单位来实现功能追加的。

对于小规模设备,以最小配置(1块电路板)来实现控制。

对于自动设备,可在有限的空间内扩展功能,实现最佳的控制系统。

TOYOPUC-Plus可在不变更PLC机种的前提下,灵活应对生产量的变动。

设备与控制配置例



基于多样化功能实现控制的可视化

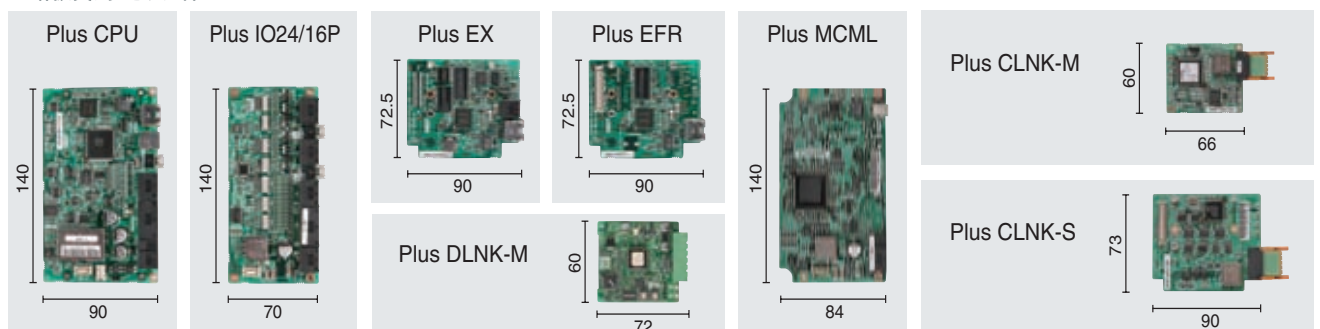
标准配置了SFC、FBD功能,可通过追踪监视器进行简单操作。

* SFC(Sequential Function Chart)、FBD(Fanction Block Diagram)

实现动作控制功能

实现最大16轴紧凑的马达控制。(Plus MCML 2片实装时)

电路板类别(总共8种)



小型 PLC



TOYOPUC-PCDL

利用小型而充实的通信功能可实现多目的分布式控制

主要特征

- 沿用以往TOYOPUC操作性的简单操作。
- 可支持三种语言（LD、SFC、FBD）的灵活的编程
- 通过通信功能实现了分布式控制的适合于节省空间的最佳微型PLC。
- 丰富的通信功能带来的灵活的系统扩展性

基本模块

- (2, 3, 5, 8槽槽用)
- 内置电源
 - 可安装DIN线路
 - 有用于AC电源和/DC电源的基本模块



各种模块

- 输出输入模块
- 模拟模块
- 扩展模块

CPU模块

- 程序容量: 16K字节 (LD, SFC部) 1个 (FBD: 8K字节) 设备信息内存: 64KB
通信功能
- I/F: RS232C (PCwin)/MODBUS-RTU (从属设备) 选择
 - L1: FL-net
 - L2: CMP-LINK/MODBUS-RTU (从属设备)/通用通信 (SIO)/PC-LINK/SN-I/F 选择

连接实例

PC10G-CPU



FL-net



PCwin



SN-I/F



TOYOPUC-PCS-J

TOYOPUC-PcK 系列

小型却可对应多种目的用途

PcK05-CPU



PcK05-CPU是输入8点输出6点的超小型 PLC。

- 装备了输入8点输出6点的超小型PLC。
- 标准配置了RS232C端口。
- 准备了1槽用于增设。最大可扩展到30点。
- 还准备了DeviceNet从属装置模块。可容易与各种TOYOPUC进行通信。

PcK06-P-CPU



PcK06-P-CPU是输入20点、输出16点的一体型和模块型的混合PLC。

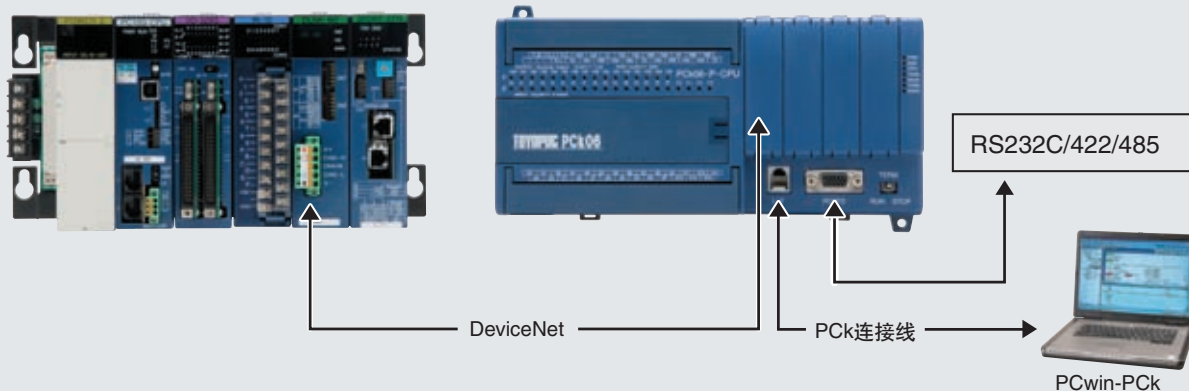
- 装备了输入20点、输出16点的小型PLC。
- 标准配置了RS232C/422/485端口。
- 准备了4槽用于增设。最大可扩展到100点。
- 还准备了DeviceNet从属装置模块。可容易与各种TOYOPUC进行通信。

便利功能的充实

- 只要使用kDLNK的DeviceNet从属装置就可和TOYOPUC系列进行通信。
- I/F可与PCwin-PcK连接。
- PcK06-P-CPU的Port2可以作为RS232C/422/485MODBUS使用。

TOYOPUC系列

PcK系列



DC输入规格

项目	机型	PcK05-CPU (TKC-6471)		PcK06-P-CPU (TKC-6472)	
		地址分配	X0~X2(高速输入)	X3~X7(标准输入)	X0~X3(高速输入)
额定输入电压		DC12~24V		DC12~24V	
最大输入电流		6mA(DC12V)	4mA(DC12V)	6mA(DC12V)	4mA(DC12V)
		13mA(DC24V)	8.5mA(DC24V)	13mA(DC24V)	8.5mA(DC24V)

输出规格

项目	机型	PcK05-CPU (TKC-6471)	PcK06-P-CPU (TKC-6472)	
		继电器输出规格	DC输出规格	
地址分配		Y400~Y405	Y400~Y401(脉冲输出)	Y402~Y40F(标准输出)
额定负荷电压		DC6~27V、AC6~240V(47~63Hz)		
最大负荷电流		2A/点、6A/通用	0.5A/点	1A/点

Windows对应
TOYOPUC编程软件

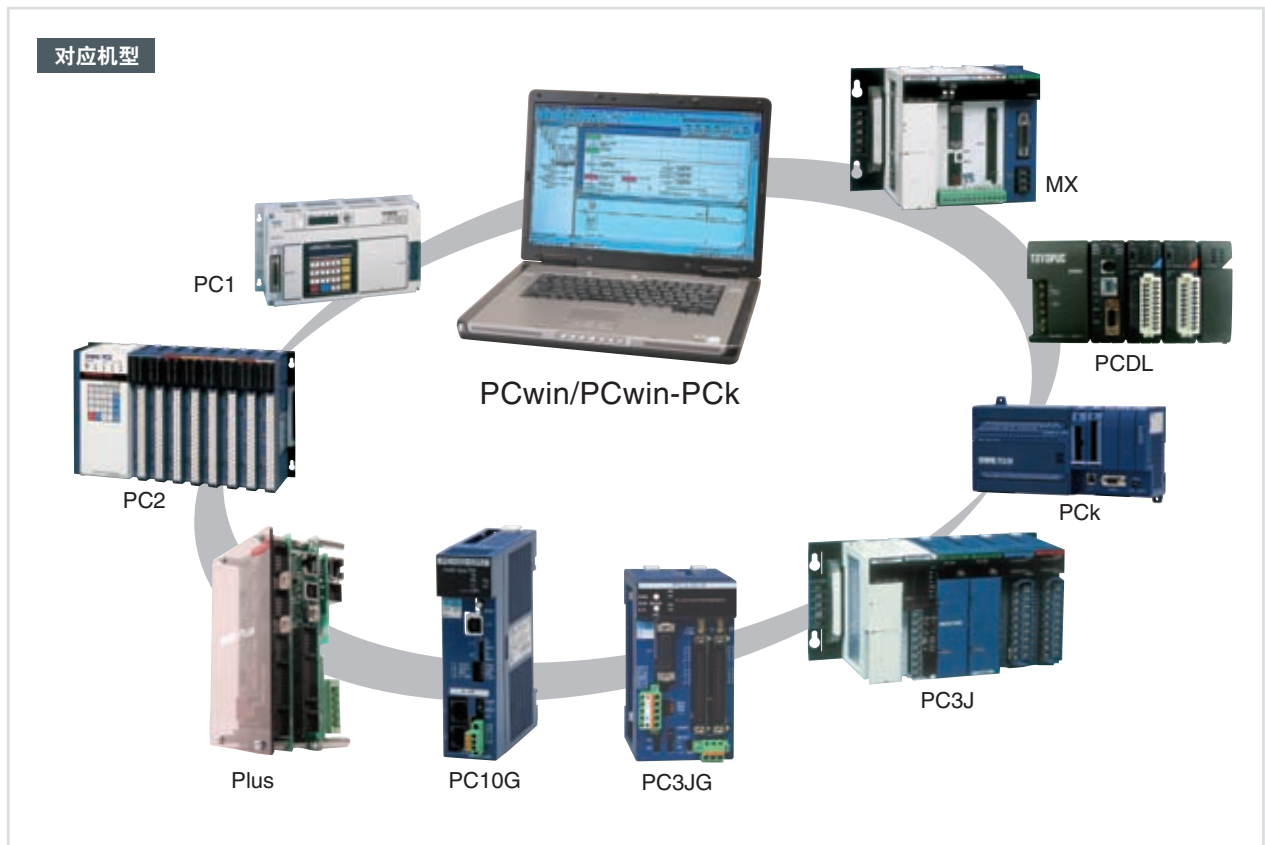
PCwin/PCwin-Pck

便利功能的充实



- 从TOYOPUC PC1系列到TOYOPUC PC10/PC3J系列以及 Plus、MX、Pck,『从控制设计到维护』全部支持。
- TOYOPUC-GL1, TOYOPUC-Hellowin, CAD变换功能均在 PCwin中实现了一体化。
- PCwin是可以实现以IEC61131-3中规定的SFC编程语言、FBD (Function Block Diagram) 语言为基准的编程的编程工具。
- SFC是一种可以使用多种图形对象简单地表现生产过程的一连串工序的编程。
- 使借助以前的LD (梯形图) 编程难以判断的“设备的各工序的运转进展”实现了流程式的可视化。
- 只有LD (梯形图) 也可以进行编程。
- 只有特定操作员才可以进行FB程序库的编辑。(选项：安全工具)
- 可以制作类似CAD图纸的打印列表。
- 安装了只有CAD才具有的I/O图功能(仅在PC10G/PC3JG使用时)

适应机型	PCwin						PCwin-Pck	
	PC10G /PC3J 系列	PC3J 系列的 PC2互换模式	PC2 系列	PC1 系列	MX	PCDL	Plus	Pck
P1	○	○	○	○	○	○	○	○
P2	○	○	○	○	○	○	○(EX电路板实装时)	○
P3	○	○	○	○	○	○	○(EX电路板实装时)	○



便利功能的充实

PCwin在设计、调整、维护等各工序上搭载了必要的便利功能。

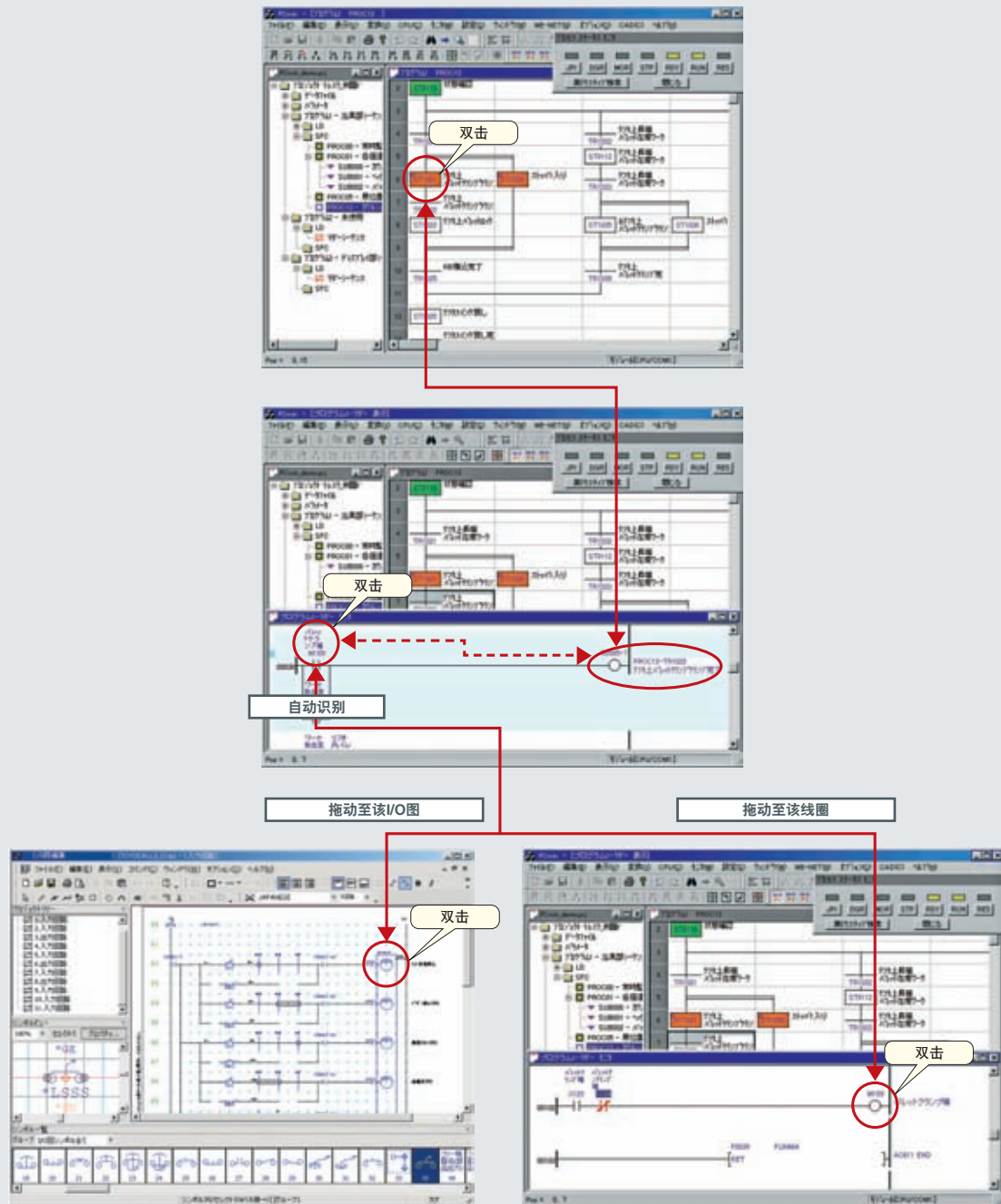
SFC↔LD↔I/O图的追踪监视器

有助于缩短设备异常部位的搜索时间。

双击PLC的监视器中SFC阶段 [] · 转换 [+]，即可直接拖动至该LD。

双击LD的接点，即直接拖动至该线圈或I/O图(自动识别)。此外，双击该线圈或I/O图即可直接返回至原来的接点位置。

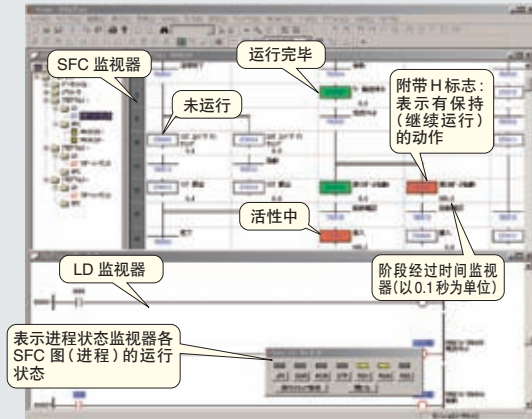
最大可以追踪16段。



便利功能的充实

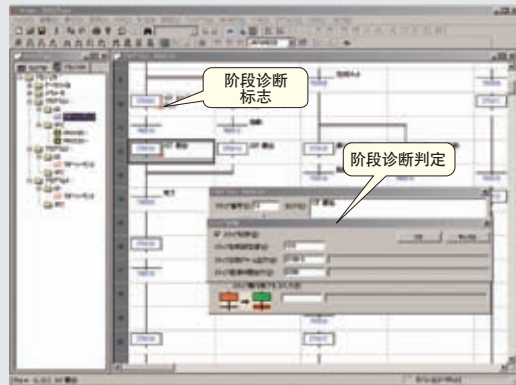
SFC · LD · 进程状态同时监视器

设备的工序进展可以简单地通过SFC阶段的颜色变化和梯形图监视器来掌握。



阶段诊断功能

通过简单的设定即可实现对各阶段的运行时间的监视。如果经过了所设定的时间而没有结束该阶段的运行时，可以输出警报。



时间表监视功能

制定连接的PLC内的比特设备地址，用实际时间表示切断、接通的时间表。



	一般时间表监视器	扫描单位时间表监视器
对象CPU	PC3系列, MX PC10系列 PCDL Plus	PC3JG(PC3JG-P) PC3JB-G(PC3JB-GP) PC3JP-G(PC3JP-GP) PC10G系列 Plus
对象动作模式	所有动作模式	PC3JG/PC10标准 PC10模式 Plus扩展模式
对象PCwin版本	Ver2.1 Rev00以后	Ver7.2 Rev01以后
采样点数	1~32点	1~64点
采样精度	0.2秒	1次扫描
采样量	0.2秒~600秒	1~6000次扫描
尺宽度	0.5/1/2/4 (s/div)	1/5/10/20/40 (扫描/div)

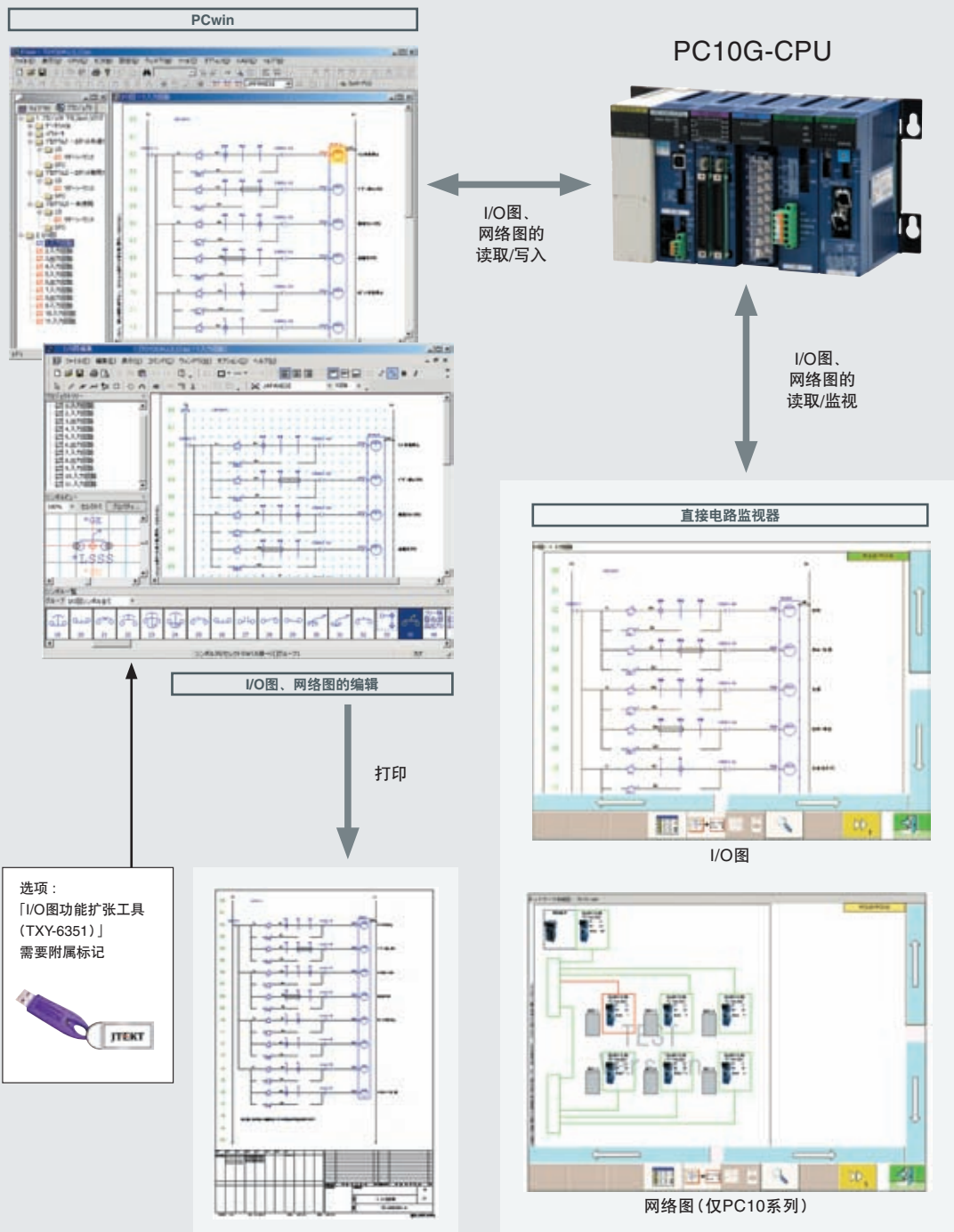
I/O图功能

可以进行I/O图、网络图的制作/编辑/打印以及向CPU输入/读取I/O图。

向CPU中输入的I/O图、网络图在直接电路监视器中进行I/O图的显示·追踪拖动/网络诊断/接地·断线诊断等。

本功能中可使用PC10系列/Plus(Plus扩展模式时)。

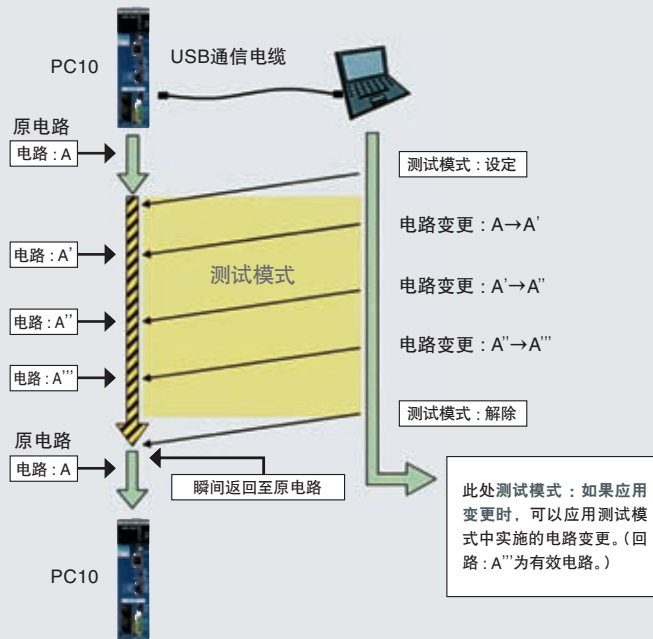
I/O图、网络图的制作与编辑需要I/O图功能扩展工具[TXY-6351]。



便利功能的充实

测试模式功能(PC10系列)

将CPU设定为测试模式实施电路修正作业时，即可瞬间返回至原电路。
 此外，还可以应用测试模式实施的修正内容。
 本功能对PC10系列有效。不能使用于其他CPU。
 本功能仅在通信设定的模块名称为“CPU -USB”的有效。



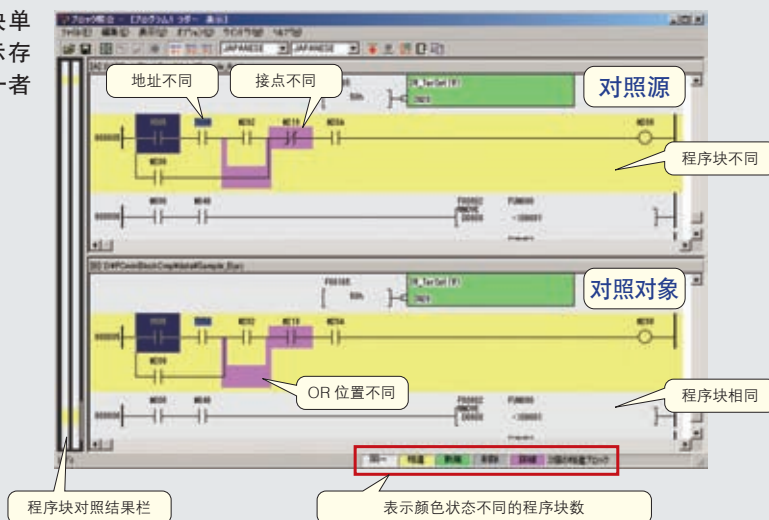
图纸风格的打印功能

在[文件]—[图纸风格打印]中，可以输出CAD图纸风格的有图纸边框的打印列表。

A	制造商
D	图号
E	设计变更编号
G	挪用图号
H	装置划分
I	内容
J	程序编号
M	客户设备编号
O	备注1(著作)
P	程序名
Q	更新日期
R	页码数

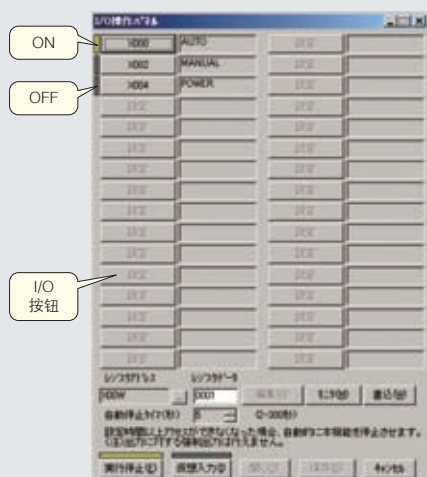
程序块对照

将两个电路数据按照程序块单位进行比较，可以列举显示存在差异的程序块/符号或仅一者中存在的程序块/符号。



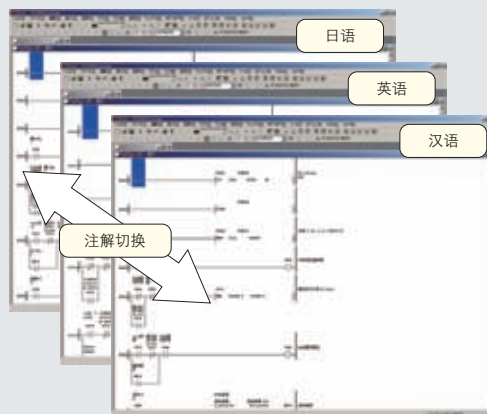
I/O操作面板

可以没有连接实际输入设备的状态下进行I/O操作。
I/O操作设定后仍可以保持I/O状态。



注解可以切换3种语言

梯形图电路、I/O图的注解可以从日语·英语·汉语·法语·捷克语·俄语中最多选择三种显示。可以将三种语言的注解容纳于PLC中。直流电路监视器也可以显示三种语言。



必要系统

基本软件	对应本体的Windows※2000/XP 32bit版/Vista 32bit版/7 32bit版, 64bit版
电脑主体	搭载Pentium※III 500MHz以上的个人电脑
内存	512MB以上
硬盘	需要200MB以上的空闲容量
磁盘装置	需要CD-ROM驱动
显示装置	1,024 × 768点以上的彩色显示器

※Windows是美国 Microsoft Corporation在美国和其他国家的注册商标。 ※Pentium 是Intel公司在美国和其他国家的注册商标。
注)不适用于7.0以后版本和Windows 95/98/NT等版本。



DM 直接电路监视器

熟知设备控制的JTEKT有助于提高顾客生产设备的活动率和设备的安全性。

可以实现设备控制的可视化

- 控制电路的可视化
- 安全电路的可视化
- 设备异常的可视化

直接显示设备中想要获得信息的触摸屏

直接电路监视器

DM-12系列中，OS搭载了Windows XP Embedded TM，除了操作面板功能外还搭载了各种设备监视软

件。可以通过操作面板观察安全电路。无需电脑、无需图纸（无需文件），设备的维护比较简单。

主要特征

- 可以显示/监视SFC、FBD、LD电路。
- 可以显示/监视安全电路。
- 可以显示I/O图。
- 发生异常情况时，只要通过画面操作即可追踪问题点，因此可以大幅度缩短MTTR*（Mean Time To Repair）。
- 使用CF卡实现了无硬盘化。



※MTTR：平均恢复时间（发生故障时恢复所需时间的平均值）

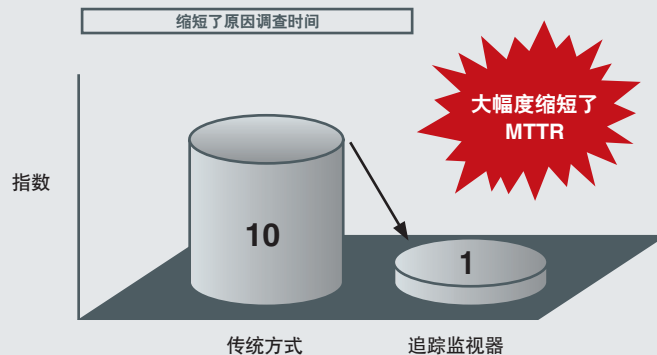
可以显示 / 监视SFC、FBD、LD电路的「电路监视」功能

通过流程图可以观察设备操作步骤的SFC可以直接由PLC监视，因此设备停止时的操作步骤可以一目了然。触摸停止时的操作步骤即可检索停止条件，并显示相应的FB或梯形图。



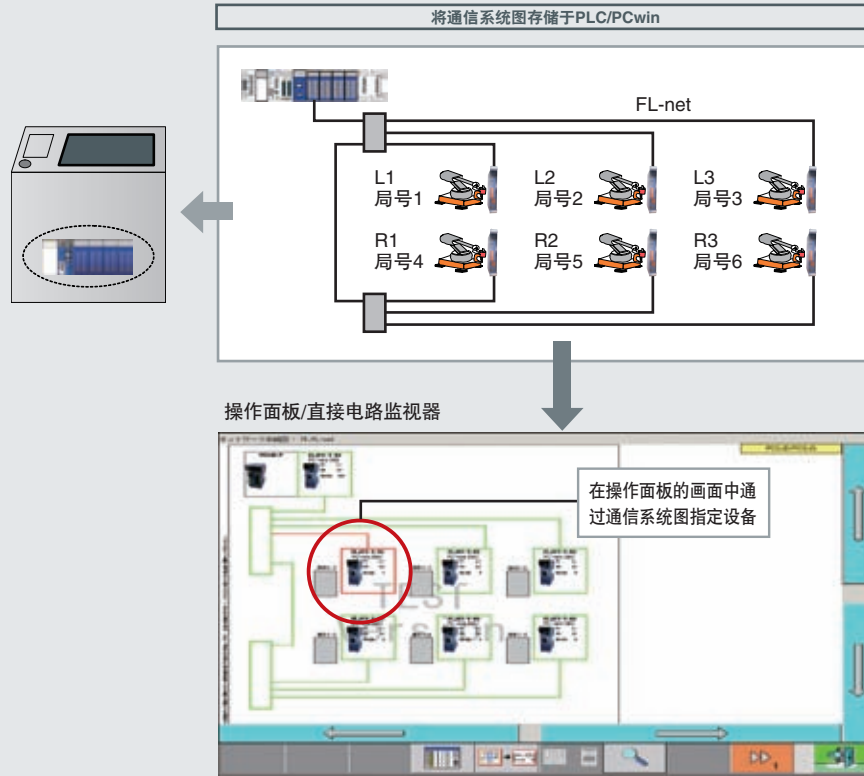
可以特别指定从紧急按钮到I/O图的故障点的「追踪监视」功能

触摸操作面板画面上的紧急按钮，即可搜索梯形图电路上的异常状态的条件，并显示相应的电路。通过触摸梯形图电路的条件可以追踪异常原因。当异常条件为I/O时，可检查I/O图进行异常原因的追踪。可以迅速指定设备的异常部位，使MTTR缩短。从通过展开原始的电路图纸或I/O图纸来调查异常原因的繁琐过程中解脱出来。



可以观察通信设备或布线的问题点的「网络诊断」功能

可以诊断·监控通信设备的通信异常或地线·断线，并指定异常位置。
 通信异常可对应FL-net、DeviceNet、FL远程通信网络。
 地线·断线可对应DeviceNet、FL远程的通信网络。



从设备的运转次数记录以及使用时间记录可以观察检修时间的「定量·定期维护」功能

可以登记100件定量维护、100件定期维护的零部件。
 可以一直监视设备，当前值超过检测周期时，画面上就会显示检修通知信息，
 可以提示您准备备用零部件，轻松制定维护计划。



一般规格

项目	机种	DM-12WD2	DM-12WD3	DM-12WK	DM-10WF	DM-7WS
使用周围温度		0~55℃	0~55℃	0~55℃	0~55℃	0~50℃
使用周围湿度		10~90%RH、无结露	10~90%RH、无结露	25~85%RH、无结露	30~85%RH、无结露	5~85%RH、无结露
保存温度范围		-20~60℃	-20~60℃	-10~70℃	-40~85℃	-20~60℃
电源		AC100/240V(50/60Hz) 110VA以下	DC24V 40W以下	DC24V 50W以下	DC24V 30W以下	DC24V 32W以下
接地方法		D种接地	D种接地	D种接地	D种接地	D种接地
保护构造		相当于IP65f	相当于IP65f(粘贴表面膜时)	相当于IP65f(粘贴表面膜时)	相当于IP65f(粘贴表面膜时)	IP20(IEC 60529适合)
外形尺寸(mm)		313(W)×239(H)×78(D)	306(W)×260(H)×79.4(D)	306(W)×261(H)×57.6(D)	233.2(W)×213(H)×65.4(D)	214(W)×158(H)×79.6(D)
面板开口(mm)		301.5(W)×227.5(H)	270(W)×206(H)	266(W)×203(H)	224.7(W)×174(H)	197(W)×141(H)
冷却方法		CPU风扇产生的强制空冷	自然空冷	自然空冷	自然空冷	自然空冷
重量(kg)		4.4	4.2	3.4	1.8	1.5

性能规格

项目	机种	DM-12WD2	DM-12WD3	DM-12WK	DM-10WF	DM-7WS
OS		Windows XP Embedded SP2 ※	Windows XP Embedded SP2 ※	Windows Embedded Standard 2009 ※	Windows Embedded Standard 2009	Windows Embedded Standard 2009
CPU		Intel Celeron M320 1.3GHz	Intel ULV Celeron M 1.0GHz	Intel Atom N270 1.6GHz	Intel Atom N450 1.6GHz	Intel Atom E640 1.0GHz
主存储器(RAM)		512MB	512MB	512MB	1GB	1GB
系统内存		1GB	2GB	2GB	1GB	4GB
触摸屏		模拟电阻膜式(1024×1024)	模拟电阻膜式(1024×1024)	模拟电阻膜式(1024×1024)	抵抗皮膜(4线式)	模拟电阻膜式
监视器		TFT 12.1英寸彩色LCD	TFT 12.1英寸彩色LCD	TFT 12.1英寸彩色LCD	TFT 10.4英寸彩色LCD	TFT 7英寸彩色LCD
显示分解能		1024×768(XGA)	1024×768(XGA)	1024×768(XGA)	1024×768(XGA)	800×480(WVGA)
恢复功能		保持10分钟暂停状态	无	无	无	无
电池组		Ni-Cd电池(可多次充电)	无	无	无	无

界面规格

项目	机种	DM-12WD2	DM-12WD3	DM-12WK	DM-10WF	DM-7WS
USB		5端口(用于数据输入输出以及维护)	5端口(用于数据输入输出以及维护)	4端口(用于数据输入输出以及维护)	2端口(用于数据输入输出以及维护)	3端口(用于数据输入输出以及维护)
串联端口		1端口	2端口	2端口	1端口	1端口
以太网		2端口 (LAN1: TOYOPUC连接用、 LAN2: 上位PC连接用)	2端口 (LAN1: TOYOPUC连接用、 LAN2: 上位PC连接用)	2端口 (LAN1: TOYOPUC连接用、 LAN2: 上位PC连接用)	2端口 (LAN1: TOYOPUC连接用、 LAN2: 上位PC连接用)	2端口 (LAN1: TOYOPUC连接用、 LAN2: 上位PC连接用)
PCI总线		可以通过增设组件(单独出售)实现与PC10P的连接	-	-	-	-
CF卡槽		1个插槽(系统盘用)	1个插槽(系统盘用)	1个插槽(系统盘用)	2个插槽(系统盘用)	1个插槽(系统盘用)
目录RGB		微型D-SUB15销(插座)	微型D-SUB15销(插座)	微型D-SUB15销(插座)	微型D-SUB15销(插座)	无

型式

项目	机种	DM-12WD2		DM-12WD3		DM-12WK		DM-10WF		DM-7WS	
		型式	规格	型式	规格	型式	规格	型式	规格	型式	规格
主体		TYD-6411	直接电路监视器主体	TYD-6661	直接电路监视器主体	TYD-6662	直接电路监视器主体	TYD-6745	直接电路监视器主体	TYD-6797	直接电路监视器主体
		-	-	TYD-6674	附带保护膜组件(主体+表面膜+保护膜)	TYD-6731	附带保护膜组件(主体+表面膜+保护膜)	TYD-6754	附带保护膜组件(主体+表面膜+保护膜)		
选配	电池组	TYD-6516	电池组件 1个(DM-12WD2用)	-	-	-	-	TYD-6871	时钟电池 1个	TYD-6869	时钟用电池 1个
	备用背光灯	TYD-6513	背光灯 1个(DM-12WD2用)	TYD-6677	背光灯 1个(DM-12WD3用)	-	退货对应品	-	退货对应品	-	退货对应品
	备用冷却风扇	TYD-6515	冷却风扇 1个(DM-12WD2用)	-	-	-	-	-	-	-	-
	表面膜	-	-	TYD-6666	DM-12WD3表面膜	TYD-6735	DM-12WK用表面膜	TYD-6833	DM-10WF用表面膜 1片	-	-
	保护膜	TYD-6514	备用保护膜 1片(DM-12WD2用)	TYZ-5929	画面保护膜 1片	TYZ-5929	画面保护膜 1片	TYZ-6778	画面保护膜 1片(DM-10WF用)	TYD-6812	画面保护膜 1片(DM-7WS用)

作画环境型式(DM-12WD2, DM-12WD3, DM-12WK, DM-10WF相同)

项目	型式	规格	对应OS
ScreenWorks-T	TJD-6183	日语版	Windows 2000/XP 32bit版/Vista 32bit版/7 32bit版 日语版
ScreenWorks-TE	TJD-6184	英语版	Windows 2000/XP 32bit版/Vista 32bit版/7 32bit版

作画环境型式(DM-7WS)

项目	型式	规格	对应OS
ScreenWorks-T	TJD-6183	日语版	Windows 2000/XP 32bit版/Vista 32bit版/7 32bit版 日语版
屏幕助手7	TJD-6854	日语版	Windows 2000/XP 32bit版 日语版

※ Windows 2000/XP/Vista/7, Windows XP Embedded, Windows Embedded Standard 2009是美国Microsoft Corp.的注册商标。

通用操作面板



产品类目中增加了最适于设备规模的操作面板。
为缩短生产设备的启动时间
以及提高可动率做出贡献

通用操作面板系列

- FP-12XXGK(12英寸显示屏)
- FP-07XXGS(7英寸显示屏)
- FP-06CGK(6英寸显示屏)

采用可直接显示设备中想要获得信息的触摸屏(FP-06CGK除外)

显示屏部位装载了平板电脑，除了具有操作面板功能之外，还内置了各种控制器的支持工具，是高性能的操作面板。

主要特征

1. 操作面板功能

- 标准装配了运转设备所需的按钮开关和指示灯。
- 可根据需要追加按钮开关和指示灯。

2. PLC工具功能

- 可显示与监视SFC、FBD、LD电路。
- 可显示与监视安全电路。
- 可显示I/O图。
- 因为发生异常时，可仅通过画面操作追踪到问题出处，所以可以大幅度缩短MTTR*（Mean Time To Repair）。

3. 动作工具功能

- 可进行MCML、MC1K等的当前值监视，以及参数设定等。

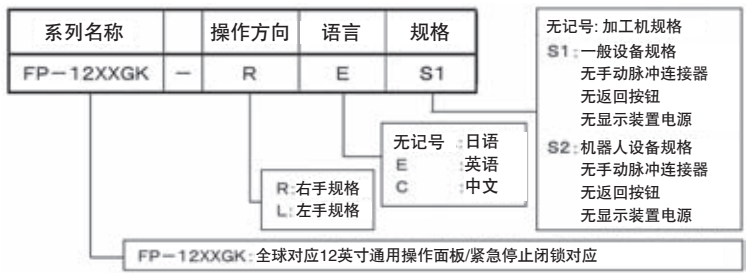


*MTTR：平均恢复时间(发生故障时恢复所需时间的平均值)

FP-12XXGK 规格一览

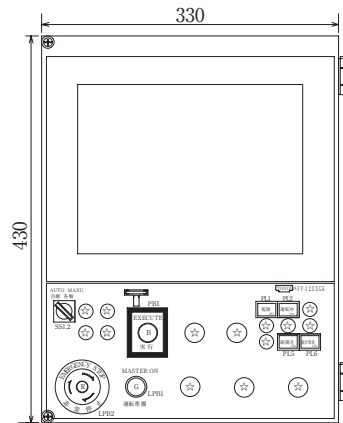
	FP-12XXGK-S1 (一般设备规格)	FP-12XXGK-S2 (机器人设备规格)
按钮类		
选择器SW	○(自动·各个)	○(连续·各个)
启动、重新启动	客户在必要时进行安装(仅配线)	○
连续切削	客户在必要时进行安装(仅配线)	○
实行	○	
蜂音器按钮	客户在必要时进行安装(仅配线)	
紧急停止	○	
准备运转	○	
返回	客户在必要时进行安装(仅配线)	
操作电源切换SW	客户在必要时进行安装(仅配线)	
指示灯类		
电源	○	
运转中	○	
无工件	客户在必要时进行安装(仅配线)	○
满工件	客户在必要时进行安装(仅配线)	○
开门	○	
综合异常	○	
可返回	无	
机器人自动运转中	无	○
示教中	无	○
其他		
蜂鸣器	客户在必要时进行安装(仅配线)	
涂装颜色	乳脂颜色(C17)	

型号名称



外形图

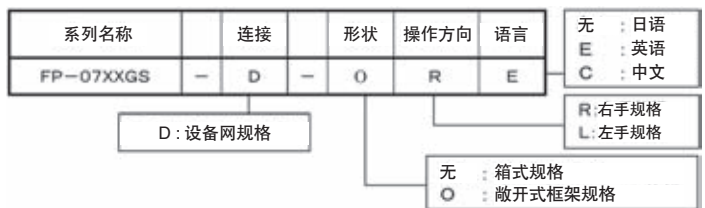
外形尺寸: H430×W330×D100mm



FP-07XXGS 规格一览

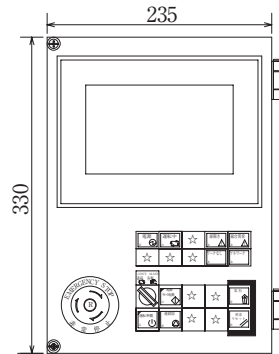
	型式	FP-07XXGS
按钮类		
选择器SW (连续·各个)		○
启动/重新启动 (照明式)		○
连续切削		○
实行		○
异常启动		○
紧急停止(照明式)	○(带闭锁机构)	
准备运转(照明式)		○
指示灯类		
电源		○
运转中		○
综合异常		○
开门		○
无工件		○
满工件		○
其他		
涂装颜色		乳脂颜色(C17)

型号名称



外形图

外形尺寸: H330×W235×D100mm



FP-06CGK 规格一览

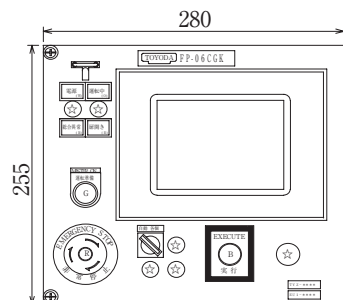
	FP-06CGK-D-※
按钮类	
选择器SW (自动·各个)	○
启动/重新启动	客户在必要时进行安装(仅配线)
连续切削	客户在必要时进行安装(仅配线)
实行	○
紧急停止	○
准备运转	○
返回	客户在必要时进行安装(仅配线)
报警蜂鸣器	客户在必要时进行安装(仅配线)
指示灯类	
电源	○
运转中	○
无工件	客户在必要时进行安装(仅配线)
满工件	客户在必要时进行安装(仅配线)
开门	○
综合异常	○
启动/重新启动	客户在必要时进行安装(仅配线)
准备运转	○
可返回	客户在必要时进行安装(仅配线)
其他	
蜂鸣器	客户在必要时进行安装(仅配线)
涂装颜色	乳脂颜色(C17)

型号名称



外形图

外形尺寸: H255×W280×D120mm

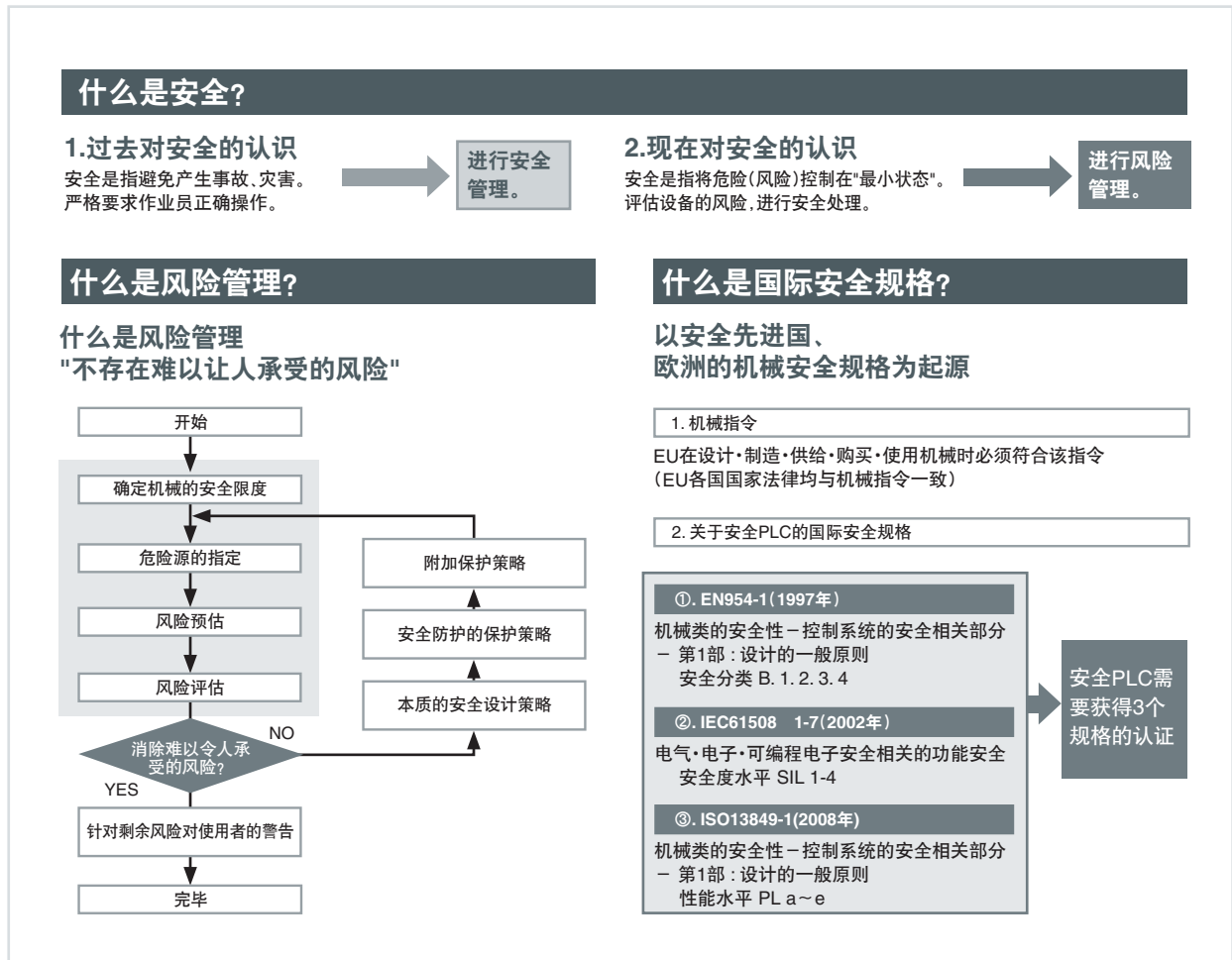




安全 PLC

符合国际安全规格
大大提高了生产现场的安全性。

- 安全PLC有助于确保作业人员的安全,提高工厂的生产能力
- 安全PLC的安全可视化提高了设备的运转率
- 符合国际安全规格的安全PLC实现了世界标准的设备安全
- 覆盖了从大型设备到小型设备的安全PLC TOYOPUC-PCS/PCS-J系列



关于安全度水平(SIL)? (IEC 61508)

IEC61508作为安全度水平从1到4规定了SIL (Safety Integrity Level)。SIL存在2种类型, 1种是低需要模式, 1种是高需要/连续模式。FA领域的情况下, 通常是高需要/连续模式做出规定。这种情况下SIL通过PFH (每小时的平均危险故障率) 指定。

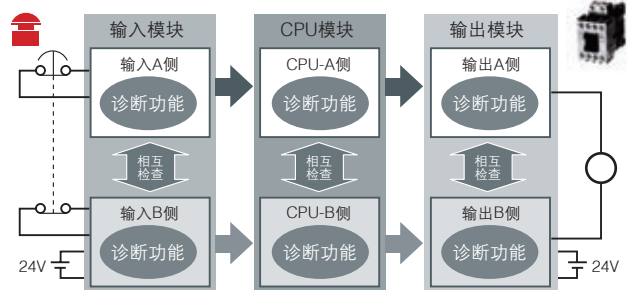
SIL	每小时的平均危险故障率
1	$10^{-6} \leq x < 10^{-5}$
2	$10^{-7} \leq x < 10^{-6}$
3	$10^{-8} \leq x < 10^{-7}$
4	$10^{-9} \leq x < 10^{-8}$

TOYOPUC-PCS/
PCS-J是SIL3
通常的FA设备上必要的SIL最高是SIL3

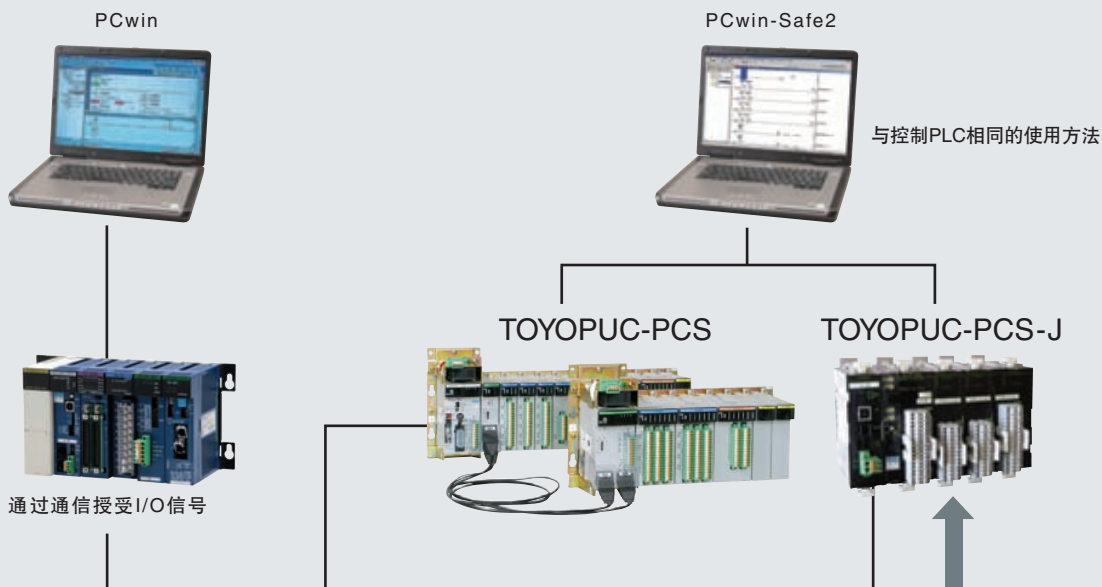
SIL4适合铁道、核发电厂。

安全PLC构建

1. 硬件·软件的冗长化(A侧+B侧的2重结构)
2. 诊断功能(经常实施系统的自我诊断以及设备连接诊断)
3. 相互检查(A侧-B侧间的动作检查)
4. 检测到异常时立即截断全部输出。



基本结构



布线错误为零

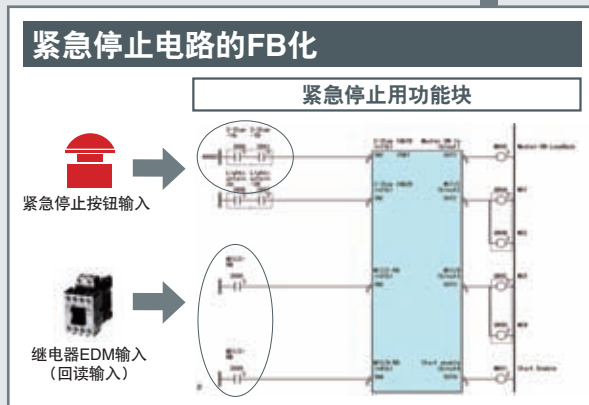
布线程序化和利用FB的电路标准化
控制PLC和通过通信的信号授受

短路、耐噪声提高

利用光纤通信的电气绝缘

设计、调整时间缩短

控制PLC和使用相同的程序开发



TOYOPUC-PCS

实现了世界最高水平处理速度
和使用简便的安全PLC



- 通过理论电路的二重化实现安全控制电路的程序化
- 通过高速应答实现紧急停止应答时间的缩短和空间节省化
- 通过错误检出功能提高安全控制电路程序的可靠性和缩短设计时间
- 通过FBD功能可以实现安全控制电路的瘦小化以及标准化
- 通过安全网络和安全信号通信的实现消减布线数目
- 通过“可视化”技术的导入提高MTTR
- 准备了连接TOYOPUC-PCS和各种开发网络的网关模块

TOYOPUC-PCS的扫描和应答速度

高速扫描 实现了继电器电路应答速度以内的扫描速度

继电器电路的情形

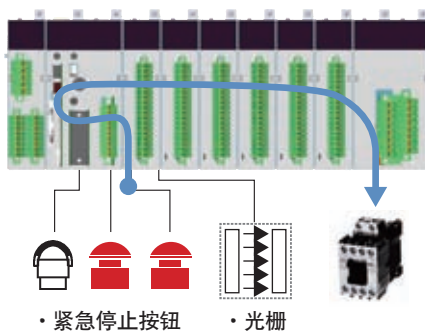
20~30ms

安全PLC扫描速度

TOYOPUC-PCS 9.5ms

实现了继电器电路应答速度内的高速扫描

高速应答 从紧急停止信号输入到输出OFF止为17ms (单机 半导体输出)



系统构成设备一览

CPU、远程 I/O

名称	形式	项目	规格	
 <p>消费电流、重量 180mA, 400g</p>	TAC-6089	1 程序方式	存储程序方式	
		2 程序控制方式	循环运算方式	
		3 输入输出控制方式	影像重合方式	
		4 处理速度	单机时 9.5ms/扫描	网络时 18ms/扫描
		5 程序容量	12K单词(内部存储: 64Kbyte)	
		6 存储器芯片	· CMOS-RAM · 闪光ROM	
		7 电池	充电式 (锂2次电池、电池寿命5年)(TIP-5426)	
		8 外部输入输出点数	128点	
		9 内部输出点数	2048点	
		10 显示器	点阵LED显示器 显示内容为MOD和INC 通过SW操作来切换	
S-BUS	TAU-6098	1 物理层	光纤方式	
安全通信主机	 <p>消费电流 重量 155mA 150g</p>	2 传送速度	6Mbps	
		3 最大通信距离	100m(基站间) 1km(全体: 基站间的合计)	
		4 最大连接局数	24局(主机+从属装置)	16局(主机+从属装置)
RMT-S	TAU-6102	5 最大通信距离	全局总计 1472点(184字节) = (32输入+32输出) × 23局	1920点(240字节) = (64输入+64输出) × 15局
安全通信远程子局	 <p>消费电流 重量 220mA 360g</p>	1个从属装置的I/O点数 输入/输出	32点(4字节)/32点(4字节)	64点(8字节)/64点(8字节)
		6 网络的布局	环	
		7 网络数目	1	
		8 传送格式	按照HDLC 的框架结构	
		9 鉴定方式	CRC-CCITT	

I/O模块

No	1	2	3	4	5
名称	DI001	DI003	SPM002	DO002	DO003
消费电流 重量	 <p>65mA 160g</p>	 <p>100mA 320g</p>	 <p>65mA 150g</p>	 <p>55mA 320g</p>	 <p>70mA 340g</p>
形式	TAK-6090	TAK-6104	TAK-6177	TAK-6093	TAK-6108
媒体	光电耦合器	光电耦合器	光电耦合器	FET ----- 继电器	FET
I/O点数	4点: Sink(-通用) 4点: Source(+通用)	12点: Sink(-通用) 12点: Source(+通用)	8点: Sink(-通用)	2点: Sink(-通用) 2点: Source(+通用) ----- 2点	12点: Sink(-通用) 12点: Source(+通用)
电压/电流	24VDC 5mA/点	24VDC 5mA/点	24VDC 5mA/点	24VDC 0.25A/点 ----- 3A/点	24VDC 0.25A/点
备注	干触点输入用	干触点输入用	光栅信号输入用(-)通用输入	继电器和FET的混合输出	FET输出

网关模块(可用于TOYOPUC-PCS, PCS-J 两者)

名称	形式	项目	规格																				
SNGW-DL	TAF-6291	1 连接局数	主机(TOYOPUC-PCS, PCS-J) 1: 1 传动装置(网关侧)																				
网关 DeviceNet ※1		2 物理层	RS-485																				
		3 通信电缆线(SN-I/F)	0.5mm ² 双绞电缆线																				
SNGW-CL	TAF-6293	4 通信方式	288kbps 起停同步式																				
网关 CC-Link ※2		5 数据链接领域	存储单元领域: 输入/输出=32/32字节 存储领域: 输入/输出=32/32字节																				
SNGW-PF	TAF-6295	6 通信字节数	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">存储单元</th> <th colspan="2">存储</th> </tr> <tr> <th>输入</th> <th>输出</th> <th>输入</th> <th>输出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DeviceNet</td> <td>最大32字节</td> <td>最大32字节</td> <td>32字节</td> </tr> <tr> <td>PROFIBUS</td> <td>最大32字节</td> <td>最大32字节</td> <td>32字节</td> </tr> <tr> <td>CC-Link</td> <td>最大8字节</td> <td>最大8字节</td> <td>最大32字节</td> </tr> </tbody> </table>	存储单元		存储		输入	输出	输入	输出	DeviceNet	最大32字节	最大32字节	32字节	PROFIBUS	最大32字节	最大32字节	32字节	CC-Link	最大8字节	最大8字节	最大32字节
存储单元			存储																				
输入	输出		输入	输出																			
DeviceNet	最大32字节		最大32字节	32字节																			
PROFIBUS	最大32字节	最大32字节	32字节																				
CC-Link	最大8字节	最大8字节	最大32字节																				
网关 PROFIBUS ※3																							

※1 DeviceNet 是 Open DeviceNet Vendor Association Inc. 的注册商标。 ※2 CC-Link 是 MITSUBISHI ELECTRIC Corporation 的注册商标。
 ※3 PROFIBUS 是 PROFIBUS 协会的注册商标。

TOYOPUC-PCS-J

彻底追求使用简便的小型安全PLC



- 实现了小型化和使用简便性
- 安全电路的可视化
- 实现了小型却是最高水平的程序容量和应答速度

I/O内置CPU模块

最小结构的75mm实现了空间节省

最小结构=2块模块(75mm)



POWER CPU-OP (MON)

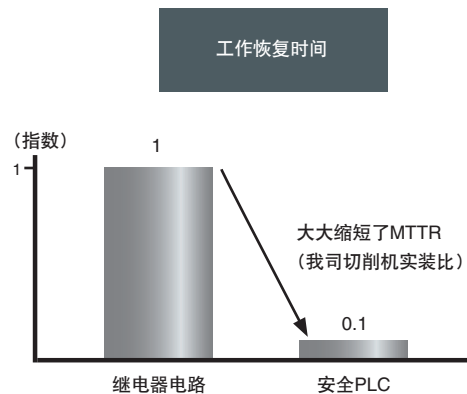
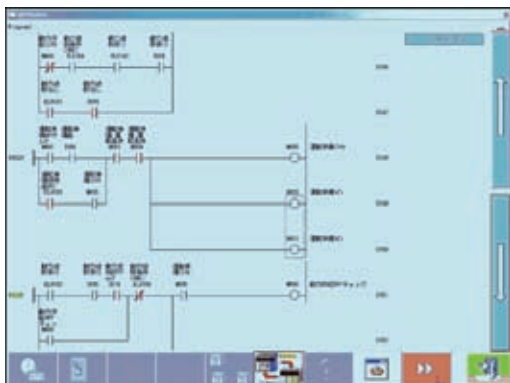
输入输出混合I/O模块

最优化I/O结构



SUB-MON : 8点(输入)/6点(输出)
S-STP(3种): 6点(输入)/4点(输出)

显示器显示安全电路。不需要电路图、测试仪大大缩短了MTTR




系统构成设备一览

CPU模块(I/O内置)

品名	形式	项目		规格	
CPU-OP(MON)	TDC-6344				
 <p>消耗电流：70mA 质量：260g</p>	CPU部	1	程序方式	存储程序方式	
		2	程序控制方式	循环操作方式	
		3	输入输出控制方式	影像重合方式	
		4	处理速度	15ms/扫描	
		5	程序容量	源程序型号：max 16kW (运行程序型号：64kB)	
		6	保持内存	程序	闪存ROM
				安全数据	不保持存储
		7	电池	充电式(锂2次电池：电池寿命5年)	
		8	最大连接插槽数	15插槽(含CPU-OP(MON))	
		9	外部输入输出点数	256点	
		10	内部输出点数	2048点	
11	显示器	7段LED显示器 显示内容可以通过MOD SW和INC SW操作来切换			
I/O部	1	输入	光电耦合器		
		输出	FET		
	2	输入	2点：Source(+通用)		
		输出	6点：Sink(-通用)		
	3	输入	6点：Source(+通用)		
		输出	6点：Source(+通用)		
	4	电压, 电流	输入	24VDC, 5mA/点	
		输出	24VDC, 0.5A/点		
4	备注	双输入2系统(触点输入×2) 双输出2系统			

I/O模块

No	品名	1 SUB MON	2 S-STP(E)	3 S-STP(LC)
形式 消耗电流		TDK-6340 74mA 	TDK-6346 68mA 	TDK-6347 68mA 
输入输出形式	输入	光电耦合器	光电耦合器	光电耦合器
	输出	FET	FET	FET
I/O点数	输入	2点：Source(+通用) 6点：Sink(-通用)	2点：Source(+通用) 4点：Sink(-通用)	6点：Sink(-通用)
	输出	6点：Source(+通用)	4点：Source(+通用)	4点：Source(+通用)
电压, 电流	输入	24VDC, 5mA/点	24VDC, 5mA/点	24VDC, 5mA/点
	输出	24VDC, 0.5A/点	24VDC, 0.5A/点	24VDC, 0.5A/点
质量		200g	185g	185g
备注		双输入2系统 (触点输入×2) 双输出2系统	双输入2系统 (触点输入×2) 双输出2系统	双输入2系统 (光栅输入×2) 双输出2系统

No	品名	4 S-STP(E/LC)	5 S-IN(E)	6 S-IN(LC)	7 S-OUT
形式 消耗电流		TDK-6348 68mA 	TDK-6356 62mA 	TDK-6357 62mA 	TDK-6358 74mA 
输入输出形式	输入	光电耦合器	光电耦合器	光电耦合器	-
	输出	FET	-	-	FET
I/O点数	输入	1点：Source(+通用) 5点：Sink(-通用)	8点：Source(+通用) 8点：Sink(-通用)	16点：Sink(-通用)	-
	输出	4点：Source(+通用)	-	-	16点：Source(+通用)
电压, 电流	输入	24VDC, 5mA/点	24VDC, 5mA/点	24VDC, 5mA/点	-
	输出	24VDC, 0.5A/点	-	-	24VDC, 0.3A/点
质量		185g	190g	190g	250g
备注		双输入2系统 (触点输入×1, 光栅输入×1) 双输出2系统	双输入8系统 (触点输入×8)	双输入8系统 (光栅输入×2)	双输出8系统

电源基座部件

No	名称	形式	规格
1	锂电池	TIP-5426	CPU-OP(MON)用充电电池(备用件)
2	BASE 	TDR-6341	用于模块间连接段基座 ※基座没有附属各个系数。购买POWER以外的系数时,请务必与基座一同购买。
3	POWER 	TDV-6338	电源模块 可以提供包括CPU在内段9个模块 SN-I/F(与控制PLC之间段界面) USB连接(程序设计器连接用)
4	BOOSTER 	TDV-6339	辅助电源模块 包括CPU在内段10个以上模块使用时需要 安装于第9模块和第10模块之间

编程工具 PCwin-Safe2

No	名称	形式	规格
1	PCwin-Safe2 (日语)[CD-ROM]	TJA-2071	TOYOPUC-PCS/PCS-J用编程软件 (PCwin-Safe、PCwin-Safe-J综合环境软件) [CD-ROM日语版]
2	PCwin-Safe2 (英语)[CD-ROM]	TJA-2073	TOYOPUC-PCS/PCS-J用编程软件 (PCwin-Safe、PCwin-Safe-J综合环境软件) [CD-ROM英语版]

关于安全的适用规格

TOYOPUC-PCS

No	适用规格	概要
1	IEC 61508-1-7 : 2002	电气/电子/可编程电子的相关安全系统功能的安全性
2	EN 954-1 : 1996 ISO 13849-1 : 2008	机械从安全性-控制装置的安全性相关部分 第1部分:设计的一般原则
3	EN 61131-2 : 2000	可编程控制器的设备要求事项以及试验
4	EN 50178 : 1998	绝缘部件·元件的非局部放电性·耐局部放电
5	EN 61000-2-5/IEC 61000-2-5	电磁兼容性(EMC)
6	NFPA79 : 2002	产业机械用电气规格2002年版(NFPA(美国灾害预防协会))

TOYOPUC-PCSJ

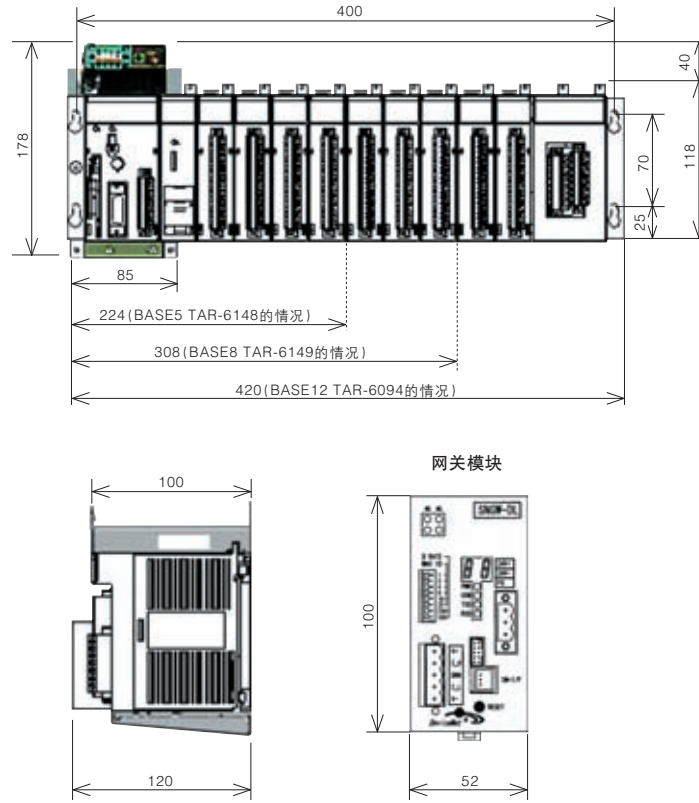
No	适用规格	概要
1	IEC 61508-1-7 : 2002	电气/电子/可编程电子安全相关系统功能的安全性
2	EN 954-1 : 1996 ISO 13849-1 : 2008	机械的安全性-控制装置的安全性相关部分 第1部分:设计的一般原则
3	EN 50178 : 1998	绝缘部件·元件的非局部放电性·耐局部放电
4	EN 61000-2-5/IEC 61000-2-5	电磁兼容性(EMC)
5	NFPA79 : 2006	产业机械用电气规格(NFPA(美国灾害预防协会))

一般规格

No	项目	规格	TOYOPUC-PCS	TOYOPUC-PCS-J											
1	电源	/	额定: 24VDC 2.5A (公差范围: DC 21.6~26.4V)	电压: 24VDC 电流: Max 1A(公差范围: DC21.6~26.4V)											
2	消耗电力		60W	24W											
3	周围温度		0~50°C	0~55°C											
4	相对湿度		30~85%RH(不过应无结露)												
5	空气		应无腐蚀性气体												
6	耐振动	IEC 60068-2-6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>频率</th> <th>加速度</th> <th>振幅</th> <th>扫描次数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10~57Hz</td> <td>-</td> <td>0.35mm</td> <td rowspan="2">20次 (1高八度音/1分钟)</td> </tr> <tr> <td>57~150Hz</td> <td>49m/s²</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	频率	加速度	振幅	扫描次数	10~57Hz	-	0.35mm	20次 (1高八度音/1分钟)	57~150Hz	49m/s ²	-	
频率	加速度	振幅	扫描次数												
10~57Hz	-	0.35mm	20次 (1高八度音/1分钟)												
57~150Hz	49m/s ²	-													
7	耐冲击		IEC60068-2-29 98m/s ² 1000±10次/轴 X, Y, Z, 3轴	IEC60068-2-27 147m/s ² ±X, Y, Z轴各3次											
8	耐静电	IEC-61000-4-2	气体放电: ±8kV 接触放电: ±6kV												
9	耐爆炸 (初次瞬变现象测试)	IEC-61000-4-4	信号线: ±1kV	DC电源线: ±1kV 功能接地线: ±1kV											
10	耐撞击	IEC-61000-4-5	对地面: ±1kV												
11	无线频率电磁场的传输障碍	IEC-61000-4-6	0.15~80MHz 10V 80%												
12	放射性、无线频率电磁场抗扰性	IEC-61000-4-3	80~2000MHz 10V/m 80%												

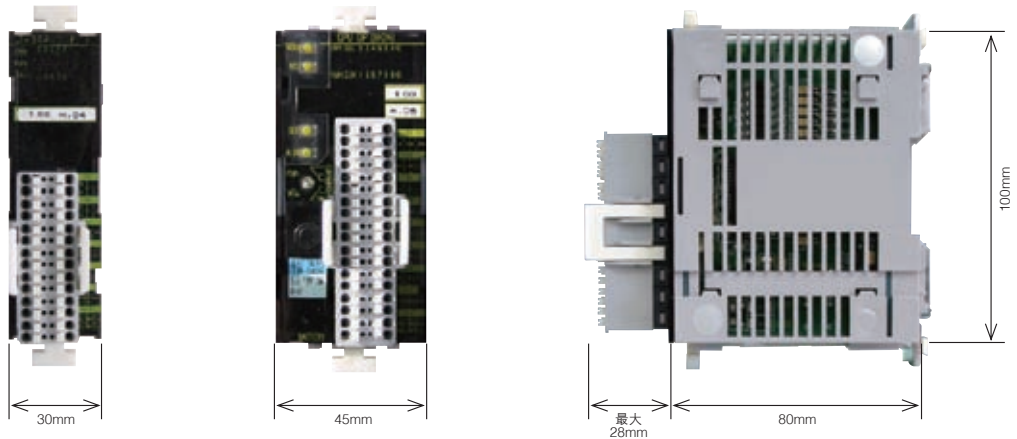
外形尺寸

TOYOPUC-PCS



TOYOPUC-PCS-J

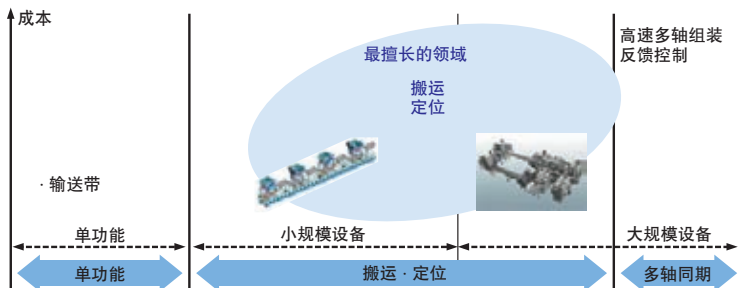
- | | | |
|----------|-------------|-------------|
| POWER | S-STP(LC) | CPU-OP(MON) |
| BOOSTER | S-STP(E/LC) | S-OUT |
| SUB MON | S-IN(E) | |
| S-STP(E) | S-IN(LC) | |





动作控制器

动作系统最适于多轴搬运、定位等用途




项目		Plus MCML动作系统	
1	控制数	最大轴数	8轴/模块
		模块数	最大24块(MCML/MCSCC) 最大2块(Plus MCML)
2	指令形式	SFC·梯形图·FBD (可由Plus-CPU发出指令)	
3	控制	位置控制	○
		速度控制	○
		扭矩控制	○

* FBD: 功能块图 * SFC: 顺序功能图

适用例 1

【用途】 工件搬运
【构成】 XYZ3轴 + 旋转1轴

从小型到大型
最适于多轴的位置控制。



龙门式装料机

适用例 2

【用途】 托盘搬运
【构成】 XY2轴

就是位置信息较多,
也可通过简单的示教轻松进行设定

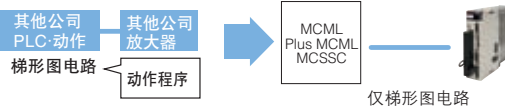


FMS用搬运台车

动作系统可解决现在使用的动作的弱点

弱点1

要想实现动作控制,就必须满足梯形图电路和动作程序两个方面。

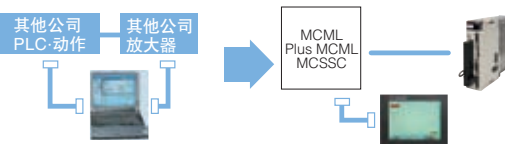


解决1 简单设计

动作控制仅靠控制电路即可实现。通过功能块的使用,使PLC的电路更简单化。使用了SFC的动作的控制电路可以更简单地表现设备动作。另外,动作的变更也可简单地进行修正。

弱点2

控制器和伺服放大器都需要进行设定。

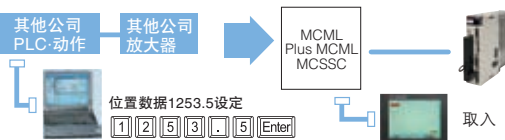


解决2 轻松设定

使用操作面板(或周围工具)可轻松进行全部的设定。因无需使用电脑专用应用工具,因此省去了电缆连接等作业。

弱点3

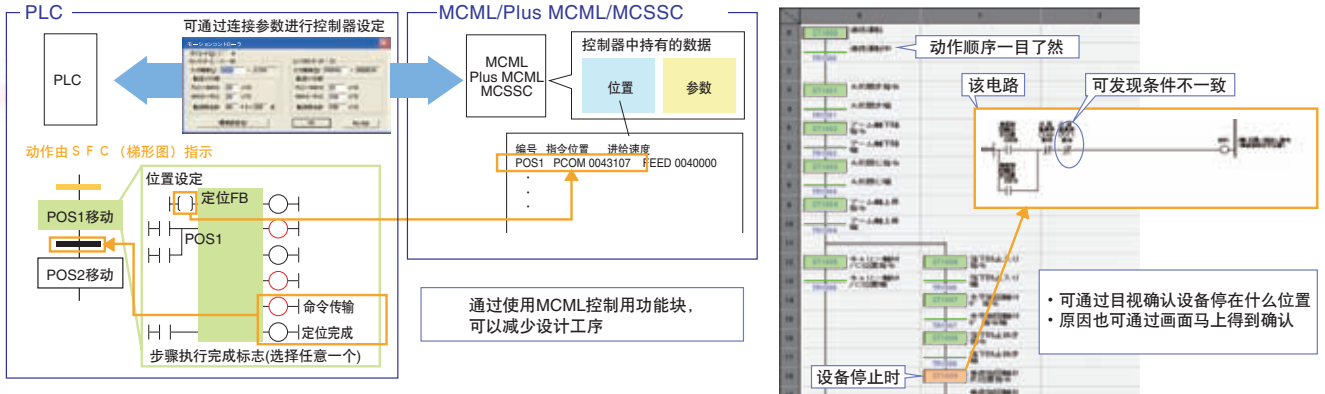
位置的设定需要输入数值。



解决3 简单示教

通过简单的示教功能,一按按钮即可轻松地当前位置设定为目标位置。

动作控制仅靠梯形电路即可实现 而且可采用SFC、FBD控制,因此可轻松设计



系统设定不需要电脑。可使用操作面板轻松设定。

可使用操作面板设定动作。

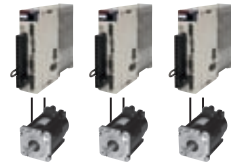
操作面板



手动脉冲发生器



MCML
Plus MCML
MCSCC

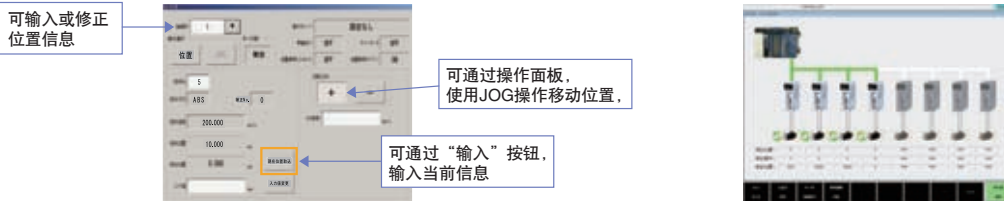


伺服放大器

伺服电机

电机的监视器也很简单,目标位置的设定可通过操作面板的画面简单地进行示教。

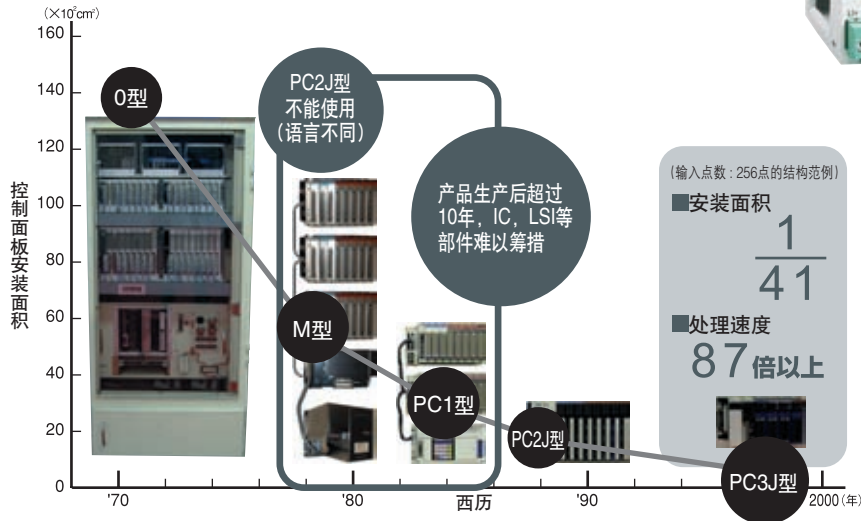
使用JOG或手动脉冲发生器启动,可轻松示教。



机能		MCML	Plus MCML	MCSCC	
控制轴数			1~8轴		
控制模式			定位控制 速度控制 扭矩控制		
编码器方式			绝对式		
定位方式	定位方式		PTP控制(各轴独立动作)		
	补偿控制		直线补偿 无 圆弧补偿 无		
点			700点/轴、最大5600点(700×8轴)		
位置指令	位置指令单位		mm.deg		
	指令设定单位		可设定小数点0位~5位参数		
	直线轴位置指令范围			-2147483647 ~ 2147483647	
				-214748364.7 ~ 214748364.7	
				-21474836.47 ~ 21474836.47	
			-214748.647 ~ 214748.647		
速度指令			mm/s.deg/s		
速度指令范围			0 ~ 2091752000		
加减速设定			台形加减速(可分别设定为加速/减速。两个阶段可切换)		
加减速设定范围			1 ~ 65535		
设定数据	定位控制		设置数据(700点/轴)		
	位置输出		位置输出数据(16点/轴)		
	控制模式		参数(控制器、伺服放大器用)		
行程			65536转		
通讯	方式		MECHATROLINK-III	SSCNET III	
	速度		100Mbps	50Mbps	
补偿功能			分度位置补偿功能		
其他			无限长旋转功能(反复运动功能)/慢速进给功能/电流限制功能		
对应PLC		TOYOPUC-PC10G, PC10P, PC3J, PC3JL, PC3JD, PC3JG	TOYOPUC-Plus CPU	TOYOPUC-PC10G, PC10P, PC3J, PC3JL, PC3JD, PC3JG	

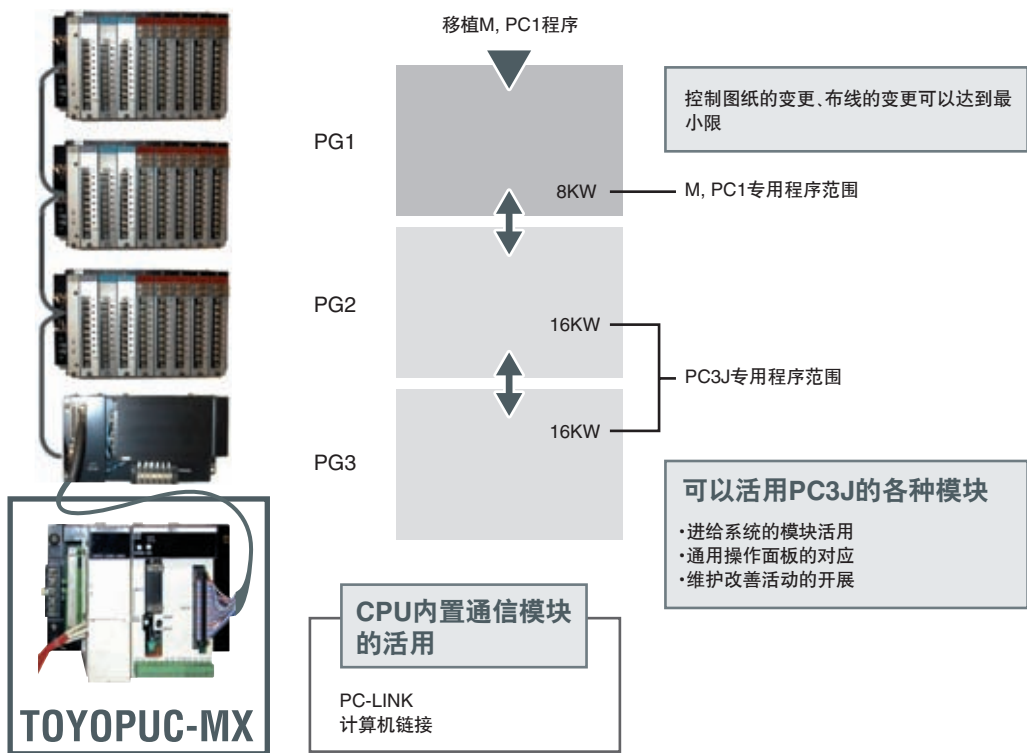
TOYOPUC-MX

TOYOPUC-M, PC1的革新



原始机型M, PC1的革新

直接移植程序。图纸变更、布线变更达到最小限。还可以实现向PC3J系统的扩展。





向MX的置换事例



GR1299磨床

提取 TOYOPUC-M 程序，
移植于 TOYOPUC-MX

替换到TOYOPUC-MX
30分钟



可以使用PC3J专用I/O模块。

可以将输入输出模块按照机架单位替换为新模块

MX基准



使用MX基准时，可以直接连接M, PC1总线，直接使用PC3J的输入输出模块

规格

No.	项目	规格	
		PC1功能(程序1)	PC3J功能(程序2,3)
1	程序方式	存储程序方式	
2	程序控制方式	循环操作方式	循环操作方式 (有子程序功能)
3	输入输出控制方式	直接方式	影像重合方式
4	基本命令处理速度	2~16μs/命令 (包括计时器)	0.08~0.48μs/命令
5	应用命令处理速度	0.6μs~/命令	
6	基本命令	15种	19种
7	计时器命令	2种	21种
8	应用命令	63种以上	450种以上
9	程序容量	8K单词	16K单词+16K单词
10	内存元件	CMOS-RAM, E2PROM	
11	电池	充电式(锂2次电池: 电池寿命5年)	
12	外部输入输出点数	1024点	1024点
13	内部输出点数	选择1016/1528/2048点 (包含保持继电器、定时器、计时器)	2048点(8192点)*1
14	保持继电器点数		768点(4096点)*1
15	定时器功能 计时器功能	0.1~25.5秒 1~255	0.1~6553.5秒 0.01~655.35秒 合计512点(2048点)*1
16	连接继电器点数		2048点(8192点)*1
17	上升·下降检测		512点(4096点)*1
18	数据寄存器	2KB/8比特	4KW/16比特
19	连接寄存器		2KW/16比特
20	特殊模块安装个数	不可	通信(连接)模块 MAX14个 (不过, 通信模块的消耗内存容量 总和应小于60K字节)
21	内置通信功能 (被程序1分隔开。)	通信端口L1 PC链接/远程母局/电脑链接(PC1, PC3J) 通信端口L2 PC链接/远程母局/电脑链接(PC1, PC3J) 通信端口L3 PC链接/远程母局/电脑链接(PC3J)	

*1: ()内表示扩展范围。

PC10, PC3J系列控制规格

项目	机型	PC10G	PC10P	PC3JG	PC3JL/PC3JT	PC3J
程序方式		存储程序方式 通过参数设定的事件监视功能			存储程序方式	
程序控制方式		循环操作方式 定期中断功能(1ms~)			循环操作方式	
输入输出控制方式		影像重合方式				
基本命令处理速度		触点...0.015 μs~/命令			触点...0.08 μs~/命令	
应用命令处理速度		0.05 μs~数 μs/命令			0.6 μs~数10 μs/命令	
基本命令		19种+1种(画面按钮用逆向输出)			19种	
计时器命令		21种+1ms定时器,1s定时器			21种	
应用命令		700种以上 可以进行附带符号的演算,可以进行浮点运算			450种以上	
程序容量		180K单词(60K单词×3) (可以从60K单词/60K单词/60K单词,120K单词/60K单词,180K单词中选择) + FB程序库60K单词 + 标准程序库32K单词 + 用户程序库32K单词	180K单词(60K单词×3) + FB程序库60K单词 + 标准程序库32K单词 + 用户程序库32K单词		16K单词×3 + 标准程序库32K单词 + 用户程序库32K单词	16K单词×3
存储器件		CMOS-RAM, 闪存EPROM				
电池		充电式(锂2次电池: 电池寿命5年)				
外部输入输出点数		2,048点(可以通过 DeviceNet*, 远程I/O进行增设)			1,024点(可以通过DeviceNet*, 远程I/O进行增设)	
内部输出点数		86,016点(4,096点×3+8,192点+65,536点)	79,872点(2,048点×3+8,192点+65,536点)		14,336点(2,048点×3+8,192点)	
保持继电器点数		6,400点(768点×3+4,096点)				
定时器功能		0.1~6553.5秒/0.01~655.35秒 0.001~65.535秒/1~65535秒 合计9,728点 1~65,535 (2,560点×3+2,048点)		0.1~6553.5秒/0.01~655.35秒 合计3,584点 1~65,535 (512点×3+2,048点)		
连接继电器点数		38,912点(10,240点×3+8192点)		14,336点(2,048点×3+8,192点)		
上升·下降检测		11,776点(2,560点×3+4,096点)		5,632点(512点×3+4,096点)		
数据寄存器		164K单词/16比特(12K单词×3+128K单词) 扩展缓冲寄存器: 256K单词/16比特 闪存寄存器: 4Mbyte闪存设备(读取专用)*1	44K单词/16比特(4K单词×3+32K单词) 扩展缓冲寄存器: 128K单词/16比特		12K单词/16比特(4K单词×3)	
连接寄存器		6K单词/16比特(2K单词×3)				
设备信息内存		4Mbyte 程序注解, SFC数据, FB信息, I/O图, 网络图	640Kbyte 程序注解, SFC数据, FB信息		448Kbyte 程序注解	
特殊模块安装个数		通信(连接)模块MAX24个 没有对内存消耗产生的片数的限制	— *2		通信(连接)模块MAX15个 消耗内存60Kbyte以下	
可视化功能	SFC FB	○ ○	○ ○		○ ○	○ ○
程序库功能	FB 标准 用户	○ ○ ○	○ ○(Ver. 2.01~) ○(Ver. 2.01~)		○ ○ ○	○ ○ ○
事件监视器功能(可进行周期监视)		○	○		○	○
强制 ON/OFF 功能		○	○		○	○
扫描单位追踪功能		○	○		○	○
维护支持	设备诊断功能 网络诊断功能 I/O 图显示	○ ○ ○	○ ○ ○		○ ○ ○	○ ○ ○
I/O 记录器		○ 512Kbyte (50点/1周期内变化点—> 可存储约40周期的量)			○	○
测试模式		○ 进行程序变更确认时, 可以瞬间返回原程序的功能			○	○
程序设计师 I/F		USB (V2.00) 480Mbps			RS-422 38.4kbps	
内置通信功能		L1: FL/ET/FL远程M 10Mbps/100Mbps L2: FL/ET/FL远程M 10Mbps/100Mbps L3: PC / CMP / SN-I/F	L1: DeviceNet* L2: PC / CMP / SN-I/F L3: PCI总线I/F		L1: PC/CMP L2: PC/CMP (除PC3JT外)	L1: PC/CMP L2: PC/CMP (L2可以追加选择)

*1 填写需要专用命令的范围

*DeviceNet 是 Open DeviceNet Vendor Association Inc. 的注册商标。

*2 PC10P可以通过使用BUS-EXP(EXPANDED BUS)实现特殊模块的安装。

小型PLC PCK系列控制规格

项目	机型	PCK05-CPU	PCK06-P-CPU
CPU功能	程序方式	存储程序方式	
	程序控制方式	循环操作方式(有子程序功能)	
	程序语言	LD	
	输入输出控制方式	影像重合方式	
	基本命令处理速度	触点 1.3~2.3 μs, 输出 6.8~34.4 μs	触点 0.37~0.67 μs, 输出 1.82~9.2 μs
	应用命令处理速度	2.4~ 数100 μs/命令	
	基本命令	13种	
	计时器命令	6种	
	应用命令	110种以上	
	程序容量	2,048单词	7,679单词
	存储器件	闪存设备, RAM	
	电池	—	普通市场销售电池 CR2354 (电池寿命5年, 不过, 如果将系统停止运转10日以上时, 请更换新电池。)
	外部输入输出点数	输入: 内置8点+安装模块除点数 输出: 内置6点(继电器输出)+安装模块的点数	输入: 内置20点+安装模块的点数 输出: 内置16点(Source输出)+安装模块的点数
	内部继电器点数	256点	512点
	保持继电器点数	256点	512点
定时器功能	128点 0.1~999.9秒/0.01~99.99秒	256点 0.1~999.9秒/0.01~99.99秒	
计时器功能	128点 1~9,999	128点 1~9,999	
连接继电器点数	输入 1,024点 输出 1,024点		
上升·下降检测	512点		
数据寄存器	3,200单词	7,296单词	
外部电源	DC24V (DC21.6V~DC26.4V)、最大电力20W		
安装可能模块数	1	4	
设置方法	DIN轨夹或螺丝夹钳(螺丝型号: M4)		
通信功能	I/F	PCwin-PCK 程序设计师专用	
	端口2	RS232C (MODBUS*)	RS232C/422/485 (MODBUS)
对应周边装置	程序设计师	PCwin-PCK	
	电缆	PCK连接电缆 (TKY-6485)	

*MODBUS 是 Schneider Automation Inc. 的注册商标。

小型PLC PCDL 控制规格

项目	机型	PCDL
CPU功能	程序方式	存储程序方式
	程序控制方式	循环操作方式(有子程序功能)
	程序语言	LD, SFC, FBD
	输入输出控制方式	影像重合方式
	基本命令处理速度	触点·0.14 μs~ / 命令
	应用命令处理速度	0.94 μs~ 数10 μs / 命令
	基本命令	19种
	计时器命令	21种
	应用命令	450种以上
	程序容量	16K单词(LD,SFC部)1本(FBD: 8KW)
	存储器件	MRAM, 闪存设备
	电池	无
	外部输入输出点数	1,024点
	内部继电器点数	10,240点(2,048点+8,192点)
	保持继电器点数	4,864点(768点+4,096点)
	定时器功能	0.1~6,553.5秒 / 0.01~655.35秒 } 总共2,560点 *1 (512点+2,048点)
	计时器功能	
	连接继电器点数	10,240点(2,048点+8,192点)
	上升·下降检测	4,608点(512点+4,096点)
	数据寄存器	4KW/16字节
链接寄存器	2KW/16字节 *2	
设备信息内存	64KB	
时钟功能	有(无电池)	
外部电源	AC100V/DC24V	
设置方法	DIN钢轨或螺丝夹钳(螺丝型号: M4)	
通信功能	I/F	RS232C(PCwin)/MODBUS-RTU(从动装置)
	L1	FL-net
	L2	CMP-LINK / MODBUS-RTU(从动装置) / 通用通信(SIO) / PC-LINK / SN-I/F
对应周边装置	程序设计器	PCwin (Ver.12以上)
	电缆	PCK连接电缆 D-SUB 9P⇄RJ12变换连接器和RJ12⇄RJ12程序装置接续电缆(2m)组件

*1 使用SFC时为512点。 *2 使用SFC时为1KW。

电路板型PLC Plus 控制规格

项目	机型	Plus	
		Plus标准模式	Plus扩展模式(EX电路板安装时)
程序方式		存储程序方式	
程序控制方式		循环运算方式, 常时扫描, 定周期中断	
输入输出控制方式		图像寄存器方式	
程序语言		SFC, LD, FB	
程序容量		16KW(+FB_8KW)	16KW×3=48KW(+FB_32KW)
数据内存容量		32Kbyte	64Kbyte+128Kbyte
处理速度		基本指令 21ns(最速)	
应用指令		数据形式: BIN,BCD 大小: 字节、字、双字	数据形式: BIN,BCD
			带符号BIN
			浮动小数点(单精度、倍精度) 大小: 字节、字、双字
索引暂存器	无	有	
设备信息内存	64Kbyte	4Mbyte	
其他功能	无	事件监视器(用于循环监视)64Kbyte 标准程序库功能	
I/O记录器	无	有	
扫描单位追踪	无	有	
强制ON/OFF	无	I/O操作面板、强制输出 支持	
周边装置I/F		USB2.0 高速(480Mbps)	
电池		未使用 (以不挥发性RAM进行备份)	
显示部		LED显示 仅POWER、RUN、ERR	
时钟	无	有(电源关闭状态下约工作10天左右)	
RUN输出		继电器输出(DC24V / 0.5A)	
通信		①Ethernet / FL-net / FL远程 10Mbps/100Mbps ②PC / CMP / SIO(RS422/RS232C) / MODBUS	
输入		12点 (5mA/24V 6点/公共端子 使用电压范围: 字21.6~26.4V 数字过滤器1ms~5ms)	
输出		8点 0.5A / 1点 1.6A / (8点) 使用电压范围: 10.8~26.4V	

电路板型PLC Plus通信模块的组合

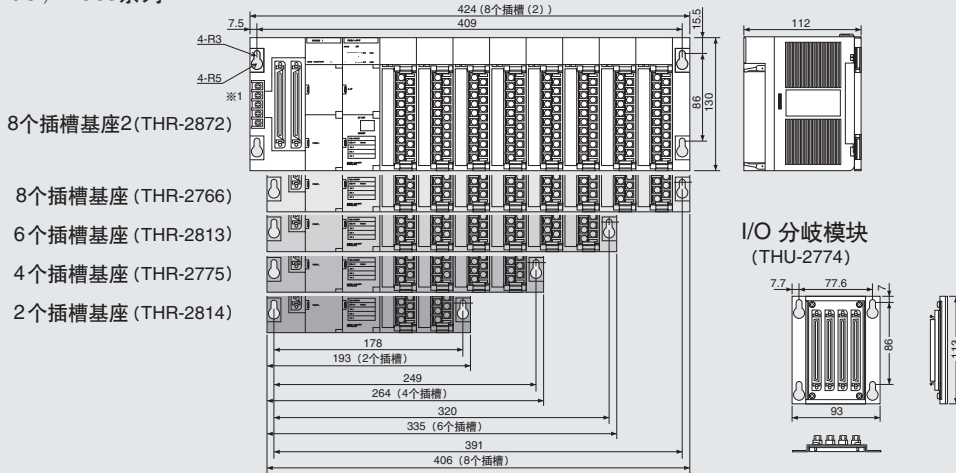
●: 实装1片 ●数字: 实装片数

模块	实装组合一览															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Plus CPU	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plus CLNK-M	-	●	●	●	●	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-
Plus CLNK-S	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plus DLNK-M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●
Plus EFR	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
CC Link 主站	-	1端口					-	-	●	-	-	●	-	-	-	●
CC Link 从动装置	-	1端口					1端口					1端口				
Ethernet/FL-net /FL远程	1端口		2端口		3端口		1端口	2端口		1端口	2端口		1端口	2端口		
DeviceNet	-															
PC/CMP/SIO/MODBUS/SN-I/F *1	1端口	2端口	1端口	2端口	1端口	1端口	2端口	1端口	1端口	2端口	1端口	1端口	2端口	1端口	2端口	1端口

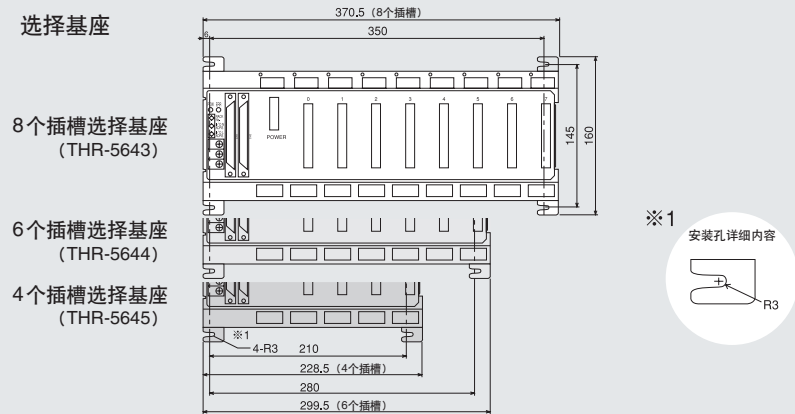
*1 SN-I/F在实装Plus EX时, 请仅使用Plus EX接口。
 *FL-net是JEMA(财)(日本电机工业协会)制定的控制器等级网络(OPCN-2)。
 *Ethernet是富士施乐复印机的注册商标。
 *DeviceNet是Open DeviceNet Vendor Association Inc.的注册商标。
 *Windows是美国Microsoft Corporation在美国及其他国家的登记商标。

外形尺寸

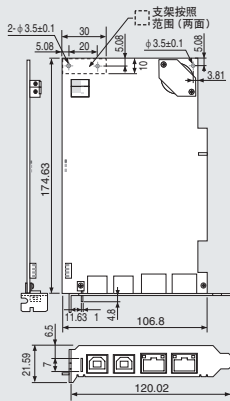
PC10G / PC3J系列



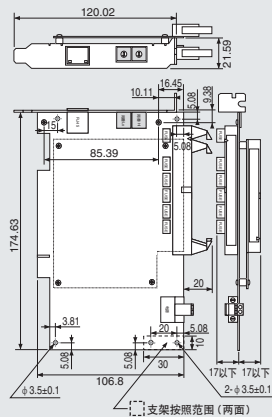
PC10G / PC3J 选择基座



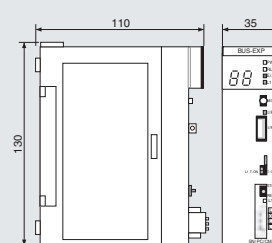
PC10P (TCC-6372)



FL远程 I/O板 (TCU-6421)

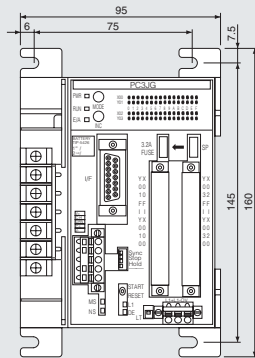


TOYOPUC BUS-EXP (EXPANDED BUS) (TCU-6367)

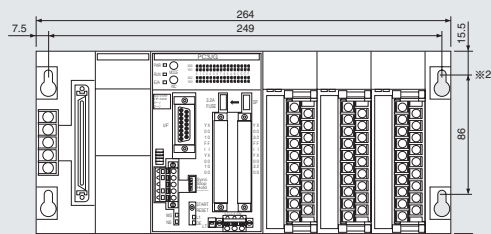


PC3JG

安装专用基座时



安装4槽基座时

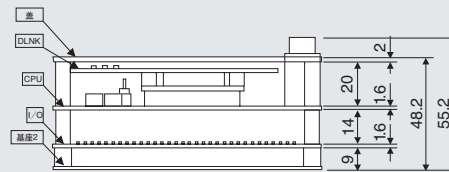
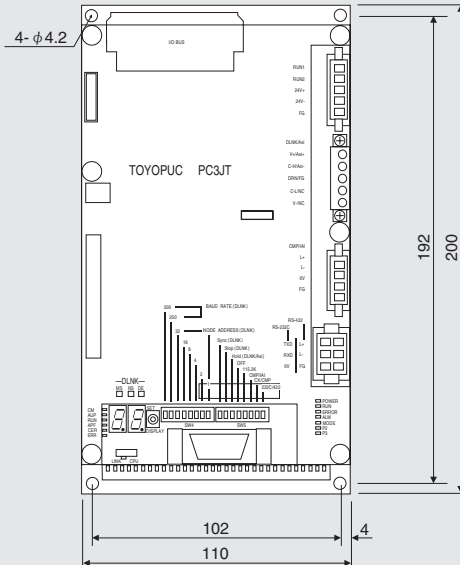


※2

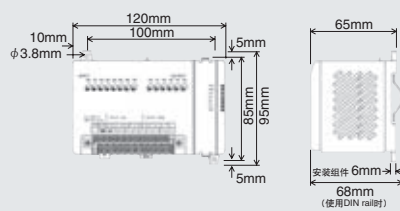
安装孔详情



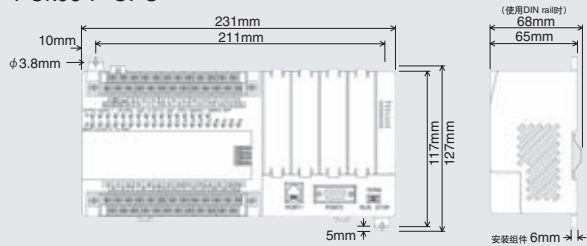
PC3JT



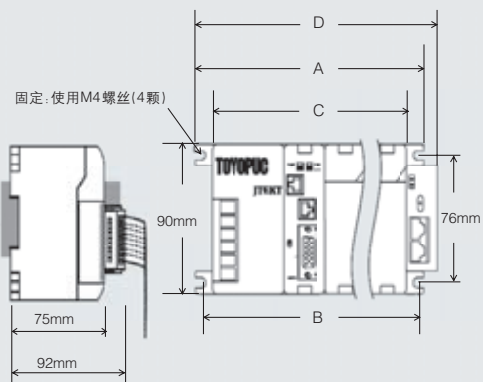
PCK05-CPU



PCK06-P-CPU



PCDL





(mm)

插槽数 (除去 CPU 插槽)	A (基本模块总宽度)	B (安装间距)	C (组件宽度)	D (包括扩展单元在内的宽度)
2个插槽	172	163	148	184
3个插槽	203	194	179	215
5个插槽	265	256	241	277
8个插槽	358	349	334	370

TOYOUPUC-PC10G/PC3J

设备	名称		规格	形式	CSA	CE	划分
PC10G	PC10G-CPU		内存180K单词(60K单词×3)、FL-net/Ethernet/FL远程(根据参数选择) 2端口、SN-I/F/PC-LINK /CMP-LINK(根据参考选择) 1端口内置、周边端口USB2.0 对应	TCC-6353	○	○	
PC10P	PC10P		内存 180K单词(60K单词×3)、PCI总线、与周边装置(PCwin)之间的通信用USB端口、与TOYOUPUC BUS-EXP之间的通信用USB端口、FL-net/以太网/FL远程 2端口	TCC-6372	○	○	
FL 远程 I/O 板	FL 远程 I/O板		FL 远程 I/O PNP输入输出40/40点	TCU-6421	○	○	
	连接器端子台		输入用50销…1个、输出用60销…1个为1套	TRS-5104			
PC10P 专用增设模块	BUS-EXP (EXPANDED BUS)		与PC10P之间的通信用USB端口、SN-I/F/PC-LINK/CMP-LINK 1端口	TCU-6367	○	○	
PC3J CPU 模块	PC3J-CPU		内存48K单词(16K单词×3)+PC/CMP(1端口)运行3条顺序程序	TIC-5339	○		
	选项	PC3J-CPU PC/CMP	内置于PC3J-CPU的选项, 连接于PC或连接于电脑的选择	TIU-5366		○	
	PC3JL-CPU		内存48K单词(16K单词×3)+PC/CMP(2端口)运行3条顺序程序	TIC-5783	○	○	
PC3JG	PC3JG-P-CPU		内存180K单词(60K单词×3)输入(-)通用32点(5mA)、输出(+)通用16点(0.3A)+输出(+)通用16点(0.05A)、SN-I/F、PC、CMP(1端口)、附带DLNK-M2功能	TIC-6088	○	○	
	PC3JG-CPU		内存180K单词(60K单词×3)输入(+)通用32点(5mA)、输出(-)通用16点(0.3A)+输出(-)通用16点(0.05A)、SN-I/F、PC、CMP(1端口)、附带DLNK-M2功能	TIC-6125	○	○	*
电源 模块	POWER1		输入AC85~264V, 输出DC5V 4A	THV-2747			
	POWER2H		输入DC24V, 输出DC5V 5A	THV-6374	○	○	
选择 模块	SELECTOR		设置台架No.和I/O地址	THU-2765	○	○	
基 座			电源1个, CPU, 选择或高速远程I/O子局 1个				
	8插槽基座		各种模块 8个安装用, I/O连接器 1个	THR-2766	○	○	
	8插槽基座(2)		各种模块 8个安装用, I/O连接器 2个	THR-2872	○	○	
	6插槽基座		各种模块 6个安装用, I/O连接器 1个	THR-2813	○	○	
	4插槽基座		各种模块 4个安装用, I/O连接器 1个	THR-2775	○	○	
	2插槽基座		各种模块 2个安装用, I/O连接器 1个	THR-2814	○	○	
选 择 基 座	8插槽选择基座		选择功能内置8插槽增设专用基座, I/O连接器 2个	THR-5643	○	○	
	6插槽选择基座		选择功能内置6插槽增设专用基座, I/O连接器 2个	THR-5644	○	○	
	4插槽选择基座		选择功能内置4插槽增设专用基座, I/O连接器 2个	THR-5645	○	○	
I / O 电 缆	I/O电缆 0.5m		连接基座与基座之间 0.5m	THY-2770	○		
	I/O电缆 1m		连接基座与基座之间 1m	THY-2771	○		
	I/O电缆 1.5m		连接基座与基座之间 1.5m	THY-5146	○		*
	I/O电缆 2m		连接基座与基座之间 2m	THY-5045	○		*
	I/O电缆 2.5m		连接基座与基座之间 2.5m	THY-5689	○		*
	I/O电缆 3m		连接基座与基座之间 3m	THY-2995	○		*
I / O 分 歧 模 块			使用于连接3个以上基座时	THU-2774	○		
输 入 输 出 模 块	输 入	IN-11	16点 AC100V输入	THK-2749		○	
		IN-12	16点 DC24V输入	THK-2750	○	○	
		IN-22D	32点 DC24V输入	THK-2871	○	○	
		IN-22H	32点 DC24V高速输入 无螺钉接线盒类型	THK-6831	○	○	
		IN-SW	16点 开关输入	THK-5977	○	○	
	输 出	OUT-1	8点双向可控硅输出, 1A/点, 4A/8点, AC100/115V	THK-2751		○	
		OUT-3	8点继电器独立触点输出(AC240V/DC24V), 2A/点	THK-2931	○		
		OUT-11	16点双向可控硅输出, 0.5A/点, 2A/8点, AC100V	THK-2795		○	
		OUT-12	16点继电器触点输出, 2A/点, 5A/8点	THK-2752	○	○	
		OUT-15	16点MOS FET输出(-)通用, 1A/点, 4A/8点	THK-2790	○		
		OUT-16	16点MOS FET输出(+)通用, 1A/点, 4A/8点	THK-2791	○	○	
		OUT-18	16点晶体管输出(-)通用, 0.5A/点, 2A/8点	THK-2753	○	○	
		OUT-19	16点晶体管输出(+)通用, 0.5A/点, 2A/8点	THK-2754	○	○	
		OUT-28D	32点晶体管输出(-)通用, 0.2A/点, 2A/16点	THK-2870	○	○	
	OUT-29D	32点晶体管输出(+)通用, 0.2A/点, 2A/16点	THK-5025	○	○		
输入输出		I/O-329G	输入32点(5mA)输出16点1(0.3A)+输出16点(0.05A)	THK-6410	○	○	
I/O-329G用扁形电缆	IO 2 - 004M		扁形电缆 0.4m	TXY-6573	○		*
	IO 2 - 010M		扁形电缆 1.0m	TXY-6576	○		*
	IO 2 - 016M		扁形电缆 1.6m	TXY-6579	○		*
	IO 2 - 022M		扁形电缆 2.2m	TXY-6583	○		*
	IO 2 - 030M		扁形电缆 3.0m	TXY-6587	○		*
I/O-329G用组件	连接转换组件		40P扁形电缆→无螺丝接线盒转换	TXU-6086			*

* 订货生产

- CSA栏附带○标记的产品为 CSA的认定产品, CSA栏附带UL标记的产品为UL的认定产品。
-   附带标志的产品表示其满足美国、加拿大两国的安全规格。
- CE栏附带○标记的产品为CE的标志性产品。
- 订货生产产品(*)的交货期等详细内容请在订货时一起协商。

设备	名称		规格	形式	CSA	CE	划分	
通信模块	PC/CMP连接	PC/CMP-LINK	PC链接:19.2/57.6kbps 16局 512点或 电脑链接:0.3~19.2kbps 32局的选择	1孔	THU-2755	○		
	2端口连接	2PORT-LINK		2孔	THU-2927	○	○	
	高速PC链接	HPC-LINK	625kbps, 32局, 2,048点, 1,792字节		THU-2758	○	○	
	2端口FL/ET/RMT	2PORT-EFR	FL-net/以太网/FL远程(2端口)		THU-6404	○	○	
	FL-net以太网	FL/ET-T-V2H	FL-net(版本2), 以太网用I/F		THU-6289	○	○	
	高速远程I/O	母局	RMT-I/O M	母局, 625kbps Max.子局31局		THU-2756	○	○
子局		RMT-I/O S	子局		THU-2757	○	○	
特殊模块	DeviceNet	DLNK-M2	母局, 500/250/125kbps, 63局, 4,096点消息通信		THU-6099	○	○	
		DLNK-S	子局, I/O终端类型, 500/250/125kbps, 512点		THU-5441	○	○	
		DLNK-S2	子局, PC间的连接类型, 500/250/125kbps, 输入输出各512点		THU-5563	○	○	
	ASi	AS-i M	ASi用I/F		THU-5503	○	○	
	串联I/O	SIO	RS-232C, 0.3~19.2kbps, 2ch		THK-2782	○	○	
	高速计时器	COUNTER	50kpps, 1.2相kpps		THK-2932	○	○	
	模拟输入	AD-1	1~5V, 4~20mA 4点		THK-7936	○	○	*
		AD-2	0~10V 4点		THK-7937	○	○	*
		AD-3	0~5V, 0~20mA 4点		THK-7938	○	○	*
		AD-10	-10~10V, 0~10V, 0~5V, 1~5V, 0~20mA, 4~20mA 8点		TCK-6529	○	○	
	模拟输出	DA-1	1~5V, 4~20mA 2点		THK-7931	○	○	*
		DA-2	0~10V 2点		THK-7932	○	○	
	脉冲输出	PULSE OUT	脉冲输出 1轴简单定位		THK-5109			
	动作控制器	MCML	最大8轴定位、MECHATROLINK-III		TCI-6721	○	○	

※ MECHATROLINK是MECHATROLINK协会的注册商标。

* 订货生产

TOYOPUC-PC3JT

设备	名称		规格	形式	CSA	CE	划分
CPU	PC3JT-CPU		内存48K单词(16×3), CX/CMP连接, PC/CMP连接(各1端口)付	TIC-5994	○	○	
	选项	DLNK	母局, 500/250/125kbps, 63局, 2,048点	TIU-5996	○	○	
	选项	AS-i M	ASi I/F	TIU-6026	○	○	
输出输入	PC3JT-I/O (+)		16点 DC24V输入 16点 MOS-FET输出(+)通用, 0.1A/点, 1A/16点	TIU-6212	○	○	
	PC3JT-I/O (-)		16点 DC24V输入 16点 MOS-FET输出(-)通用, 0.1A/点, 1A/16点	TIU-6213	○	○	
通信	FL-net, 以太网	PC3JT-FL/ET-V2	FL-net I/F, 以太网用I/F	TIU-6021	○	○	
	高速PC连接 高速远程I/O	PC3JT-HPC	高速PC链接:625kbps, 32局, 2,048点, 1,792字节(1:N对应)或高速远程 I/O: 母局, 625kbps, 2,048点, Max.子局31局的选择 2端口内置	TIU-6022	○	○	
	S-连接	PC3JT-S-LINK	Sunx产 S-LINK用I/F	TIU-6025	○	○	
特殊	串联I/O	PC3JT-SIO	RS-232C, 0.3~19.2Kbps, 2ch	TIU-6024	○	○	
盖	PC3JT盖		PC3JT用盖	TIU-6027			
基座	PC3JT基座2		PC3JT用基座	TIU-6146			

TOYOPUC-PCK

设备	名称		规格	形式	CSA	CE	划分
CPU	PCK05-CPU		程序容量 2,048单词 输入: 内置 8点 输出: 内置6点 (继电器输出)	TKC-6471	UL	○	
	PCK06-P-CPU		程序容量 7,679单词 输入: 内置20点 输出: 内置16点 (Source输出)	TKC-6472	UL	○	
输入输出模块	输入	IN-k93	输入 (10点, DC12-24V)	TKK-6473	UL	○	
		IN-k14	输入 (16点, DC20-28V)	TKK-6474	UL	○	
	输出	OUT-k12	输出 (16点, DC12-24V, Source)	TKK-6475	UL	○	
		OUT-k81	继电器输出 (8点, DC6-27V, AC6-240V)	TKK-6478	UL	○	
	输入输出	I/O-k831	输入输出 (输入4点DC12-24V, 继电器输出3点)	TKK-6476	UL	○	
通信模块	设备网从属装置		kDLNK	设备网从属装置	TKU-6477		
附带电缆的连接器			附带16点模块用电缆的连接器 1m		TKY-6486		

PCDL




功能		名称	规格	型号	CSA	CE	分类
C	P	U	PCDL	内存16K字节 内置通信 ·I/F : RS232C(PCwin)/MODBUS-RTU(从动装置) ·L1 : FL-net ·L2 : CMP-LINK/MODBUS-RTU(从动装置)/通用通信(SIO)/PC-LINK/SN-I/F	TKC-6688	UL	○
基本模块	AC电源底座	D2-03B-1J	2模块用底座(AC电源)	TKR-6689	UL	○	
		D2-04B-1J	3模块用底座(AC电源)	TKR-6690	UL	○	
		D2-06B-1J	5模块用底座(AC电源)	TKR-6691	UL	○	
		D2-09B-1J	8模块用底座(AC电源)	TKR-6692	UL	○	
	DC电源底座	D2-03BDC1-1J	2模块用底座(DC电源)	TKR-6693	UL	○	
		D2-04BDC1-1J	3模块用底座(DC电源)	TKR-6694	UL	○	
		D2-06BDC1-1J	5模块用底座(DC电源)	TKR-6695	UL	○	
		D2-09BDC1-1J	8模块用底座(DC电源)	TKR-6696	UL	○	
输入输出模块	DC输入	D2-08ND3	8点 DC12/24V (+/-)通用	TKK-6697	UL	○	
		D2-16ND3-3J	16点 DC24V (+/-)通用	TKK-6698	UL	○	
		D2-32ND3	32点 DC24V (+/-)通用(连接器类型)	TKK-6718	UL	○	
	DC输出	D2-08TD2	8点 集电极开路输出DC12/24V (+)通用	TKK-6699	UL	○	
		D2-16TD2-3J	16点 集电极开路输出DC12/24V (+)通用	TKK-6700	UL	○	
		D2-32TD2	32点 集电极开路输出DC12/24V (+)通用(连接器类型)	TKK-6719	○		
AC输出	D2-08TA	8点 SSR输出AC100V/200V	TKK-6701	UL	○		
模拟模块	模拟输入	电流输入 F2-08AD-1	8ch/通用, 4~20mA	TKK-6705	UL	○	
		电压输入 F2-08AD-2	8ch/通用, 0~5V / 0~10V / ±5V / ±10V	TKK-6706	UL	○	
	模拟输出	电流输出 F2-08DA-1	8ch, 单端, 4~20mA	TKK-6707	UL	○	
		电压输出 F2-08DA-2	8ch, 单端, 0~5V / 0~10V	TKK-6708	UL	○	
通信模块	M-NET	D2-02RM	M-NET规格(8局, 256点)	TKU-6728	UL	○	
	CUnet	D2-HSIO	CUnet规格(64局, 4096点)	TKU-6832			
其他模块	扩展控制器	D2-CM	安装于基本模块的CPU插槽	TKU-6702	UL	○	
	扩展底座单元	D2-EM	安装于基本模块的右侧	TKU-6703	UL	○	
	模拟控制盘	D2-FILL	空插槽用苫布	TKU-6704			
程序装置	编程工具	PCwin(Ver.12以上)	PC10/3/2/1系列·MX·PCDL用程序装置	TJA-2032			
	接续电缆	PCK接续电缆	D-SUB 9P⇄RJ12变换连接器和RJ12⇄RJ12程序装置连接电缆(2m)组件	TKY-6485			

TOYOPUC-Plus

功能		名称	规格	型号	CSA	CE	分类	
C	P	U	Plus CPU	对应16K/48K字节, Ethernet / FL-net / FL远程(根据参数选择)1端口PC / CMP / SIO / MODBUS 1端口、周边端口USB2.0	TCC-6740	○	○	
追加功能	Plus EX	Plus扩展模式 (EX电路板安装时)		TCU-6741	○	○		
		Ethernet / FL-net / FL远程 10Mbps/100Mbps						
		PC / CMP / SIO (RS422 / RS232C / SN-I / F / MODBUS)						
通信	Plus EFR	Ethernet/FL-net/FL远程 10Mbps/100Mbps		TCU-6743	○	○		
		Plus DLNK-M		DeviceNet主站	TCU-6744	○	○	
		Plus CLNK-M		遵从CC-Link主站 Ver2.00	TCU-6824	○	○	
		Plus CLNK-S		遵从CC-Link主站 Ver2.00	TCU-6830	○	○	
动作	Plus MCML	定位/扭矩/速度控制 最大8轴 MECHATROLINK-III		TCL-6819	○	○		
输入输出	Plus IO24/16P	输入24点 (5mA/24V - 公共端子)		TCU-6742	○	○		
		输出16点 (0.5A/24V + 公共端子)						

TOYOPUC-MX

功能		名称	规格	型号	CSA	CE	分类
C	P	U	MX-CPU	存储器40k字节(M/PC1专用区域8k) + PC/RMT/CMP(3端口)	TIC-5755	○	
PC3J/2J用扩展基准	MX-基准	连接于PC1总线, 8插槽、PC3J/2J用I/O模块、安装用扩展基准		TIR-5782	○		

- CSA栏附带○标记的产品为CSA的认定产品, CSA栏附带UL标记的产品为UL的认定产品。
-    附带标志的产品表示其满足美国、加拿大两国的安全规格。
- CE栏附带○标记的产品为CE的标志性产品。
- 订货生产产品(*)的交货期等详细内容请在订货时一起协商。

通信终端

设备	名称		规格	形式	CSA	CE	划分		
通信终端	PC链接	PC链接终端		输入8点(DC24V)输出8点(FET输出(-)通用, 0.5A/点)	TXU-5095	○			
		PC链接终端160		输入16点(DC24V)	TXU-5376	○			
		URT3系列	128URT3P	输入64点(DC24V), 输出64点(MOS FET(-)通用)	TXU-5066	○			
			128URT3P(+)	输入64点(DC24V), 输出64点(MOS FET(+))通用)	TXU-5194	○			
	DeviceNet	DLNK TERMINAL40/24		输入40点, 输出24点	输入电流7mA/点 输出电流0.3A/点 2A/通用	TFU-5423	○	○	
		DLNK TERMINAL32/32		输入32点, 输出32点		TFU-5424	○	○	
		DLNK TERMINAL00/64		输出64点		TFU-5425	○	○	
		DLNK TERMINAL8/8		输入8点, 输出8点	输入电流7mA/点 输出电流0.5A/点 2A/通用	TFU-5440	○	○	
		DLNK TERMINAL16/0		输入16点		TFU-5442	○	○	
		DLNK TERMINAL0/16		输出16点	输出电流0.5A/点 4A/通用	TFU-5834	○	○	
		DLNK TERMINAL24/16		输入24点, 输出16点	输入电流5mA/点 输出电流50mA/点 0.8A/通用	TFU-5777	○	○	
		DLNK TERMINAL24/16P		输入24点, 输出16点PNP		TFU-5918	○	○	
		DRMT-32/00		输入32点	输入电流6mA/点 输出电流0.5A/点 4A/通用 附带诊断功能	TFU-6120	UL	○	*
		DRMT-00/32		输出32点		TTFU-6121	UL	○	*
		DRMT-16/16		输入16点/输出16点		TFU-6122	UL	○	*
		DRMT-32/00P		输入32点 PNP		TFU-6110	UL	○	*
		DRMT-00/32P		输出32点 PNP		TFU-6111	UL	○	*
		DRMT-16/16P		输入16点/输出16点 PNP		TFU-6112	UL	○	*
	FRMT-32/00P		FL远程终端 输入32点	TCU-6405		○	○		
	附带诊断功能 FL远程 I/O终端	FRMT-00/32P		FL远程终端 输出32点	TCU-6406	○	○		
		FRMT-16/16P		FL远程终端 输入16点 输出16点	TCU-6407	○	○		
		FE-SWH05		5端口开关HUB	TCU-6414	UL	○		
	开关HUB	FE-SWH08		8端口开关HUB	TCU-6415	UL	○		

* 订货生产

周边装置

设备	名称		规格	形式	CSA	CE	划分	
程序设计师	PCwin/PCwin-Pck	将Windows®2000/XP/Vista/7 电脑作为程序设计师使用的软件(PC10/PC3J/PC2/L2/PC1/MX/PCK用系统软件)不附带电脑。		(日语版) CD-ROM	TJA-2032			
				(日语版) CD-ROM 许可证5	TJA-2051			
				(英语版) CD-ROM	TJA-2031			
				(英语版) CD-ROM 许可证5	TJA-2054			
				(汉语版) CD-ROM	TJA-6233			
				(汉语版) CD-ROM 许可证5	TJA-6234			
				(法语版)*1 CD-ROM	TJA-6285			
				(法语版)*1 CD-ROM 许可证5	TJA-6286			
	软件选项	选项1*2 [象征性的·FBD]	可以实现FBD的呼叫		(法语版、捷克语版、俄语版中使用) FD	TJA-6036		
					(法语版、捷克语版、俄语版中使用) FD 许可证5	TJA-6039		
		选项2*2 [图纸风格打印]	可以实现图纸风格打印		(法语版、捷克语版、俄语版中使用) FD	TJA-6042		
					(法语版、捷克语版、俄语版中使用) FD 许可证5	TJA-6045		
		PCwin 附带I/O图功能扩展工具组件		PCwin[TJA-2032] + I/O图功能扩展工具[TXY-6351]	(日语版) CD-ROM	TJA-6365		
				PCwin[TJA-2031] + I/O图功能扩展工具[TXY-6351]	(英语版) CD-ROM	TJA-6366		
硬盘选项	I/O图功能扩展工具		I/O图的制作·编辑联锁用	标记USB	TXY-6351			
	USB I/F电缆		连接TOYOPUC与PCwin 3m(TOYOPUC方15P雄-电脑方USB)	TXY-6266				
	Pck连接电缆		连接TOYOPUC-Pck与PCwin 2m (TOYOPUC-Pck方模块化6P雄-电脑方9P雌)	TKY-6485				
动作工具	Motion Tool		Windows2000、XP、Vista、7 电脑作为设定工具使用的软件		(日语版) CD-ROM	TJA-6821		
					(日语版) CD-ROM 许可证5	TJA-6825		
					(英语版) CD-ROM	TJA-6882		
					(英语版) CD-ROM 许可证5	TJA-6883		

※ Windows是美国 Microsoft Corporation 在美国和其他各国的注册商标。

* 1 没有FBD呼叫、图纸风格打印功能。而且不能使用Pck用系统软件。

* 2 在PCwin 法语版、捷克语版、俄语版中使用功能程序块以及画面风格打印是必要的。

设备一览表

元件

设备	名称	规格	形式	CSA	CE	划分
锂电池	PC10/PC3J-CPU用电池	TOYOPUC-PC10系列, PC3J系列, MX CPU用 线圈形锂二次电池	TIP-5426			
	CPU用电池	TOYOPUC-PC2/PC2J/L2 CPU用, PC2FS用	TXP-2789			
连接器	PC3JG, I/O 329G用 外部连接连接器	40销方形连接器焊接用+40销树脂外壳	TIP-5867			

TOYOPUC-PCS

设备	名称	规格	形式	CSA	CE	划分
CPU	CPU	内存12K单词 SN-I/F内置(与TPYOPUC-PC3JG/PC10的通信)	TAC-6089	○	○	
输入输出模块	输入模块	DI001	8点(Cat4时:4点)干触点输入 24VDC	TAK-6090	○	○
		DI003	24点(Cat4时:12点)干触点输入 24VDC	TAK-6104	○	○
	输出模块	D0002	4点(Cat4时:2点) 半导体输出 24VDC 0.25A/点 + 2点(Cat4时:2点) 继电器输出 3A/点的混合输出	TAK-6093	○	○
		D0003	24点(Cat4时:12点) 半导体输出 24VDC 0.25A/点	TAK-6108	○	○
光栅用输入	SPM002	8点(Cat4时:4点) 24VDC(-)通用类型 (与PNP输出类型的光栅连接)	TAK-6177	○	○	
通信模块	S-BUS	安全通信主机	TAU-6098	○	○	
	RMT-S	安全通信远程从属装置	TAU-6102	○	○	
底座	BASE5	5插槽底座	TAR-6148	○	○	
	BASE8	8插槽底座	TAR-6149	○	○	
	BASE12	12插槽底座	TAR-6094	○	○	
电源滤波器	P-FLT	CPU, RMT-S用电源滤波器	TAU-6207	○	○	
风扇组件 2	FAN2	CPU, RMT-S用冷却风扇	TAU-6208	○	○	
盖	BLANK	空插槽保护盖	TAU-6211	○	○	




TOYOPUC-PCS-J

设备	名称	规格	形式	CSA	CE	划分
CPU	CPU-OP(MON)	内存16K单词 SN-I/F内置(与TPYOPUC-PC3JG/PC10之间的通信) 8点(Cat4时:4点) 干触点输入 24VDC 6点(Cat4时:3点) 半导体输出24VDC 0.5A/点	TDC-6344	○	○	
电源模块	POWER	24VDC系统电源输入 向各模块供给系统电源 USB I/F(周边装置用) SN-I/F通信端口(与TPYOPUC-PC3JG/PC10之间的通信)	TDV-6338	○	○	
	BOOSTER	24VDC辅助电源模块 使用包括CPU在内的10个以上模块时需要 在第9模块和第10模块之间安装	TDV-6339	○	○	
输入输出模块	输入输出模块	SUB-MON	8点(Cat4时:4点) 干触点输入 24VDC 6点(Cat4时:3点) 半导体输出24VDC 0.5A/点	TDK-6340	○	○
		S-STP(E)	6点(Cat4时:3点) 干触点输入 24VDC 4点(Cat4时:2点) 半导体输出24VDC 0.5A/点	TDK-6346	○	○
		S-STP(LC)	6点(Cat4时:3点) 干触点输入 24VDC 4点(Cat4时:2点) 半导体输出24VDC 0.5A/点	TDK-6347	○	○
		S-STP(E/LC)	6点(Cat4时:3点) 触点输入 24VDC 4点(Cat4时:2点) 半导体输出24VDC 0.5A/点	TDK-6348	○	○
	输入模块	S-IN(E)	16点(Cat4时:8点) 干触点输入 24VDC	TDK-6356	○	○
		S-IN(LC)	16点(Cat4时:8点) 触点输入 24VDC	TDK-6357	○	○
输出模块	S-OUT	16点(Cat4时:8点) 半导体输出24VDC 0.3A/点	TDK-6358	○	○	
底座	BASE	底座	TDR-6341	○	○	

网关模块

设备	名称	规格	形式	CSA	CE	划分
网关模块	设备网	SNGW-DL 通信速度: 125k/250k/500kbps 传输数: 比特范围输入/输出 = 最大32字节/最大32字节 寄存器范围输入/输出 = 32字节/32字节	TAF-6291	○	○	
	CC-LINK	SNGW-CL 通信速度: 156k/625k/2.5M/5.0M/10.0Mbps 传输数: 比特范围输入/输出 = 最大32字节/最大32字节 寄存器范围输入/输出 = 32字节/32字节	TAF-6293	○	○	
	PROFIBUS	SNGW-PF 通信速度: 9.6k/19.2k/45.45k/93.75k/187.5k 500k/1.5M/3.0M/6.0M/12.0Mbps 传输数: 比特范围输入/输出 = 最大8字节/最大8字节 寄存器范围输入/输出 = 最大32字节/最大32字节	TAF-6295	○	○	

● CSA栏附带○标记的产品为CSA的认定产品。CSA栏附带UL标记的产品为UL的认定产品。

●    附带标志的产品表示其满足美国、加拿大两国的安全规格。

● CE栏附带○标记的产品为CE的标志性产品。

● 订货生产产品(*)的交货期等详细内容请在订货时一起协商。

部件

设备	名称	规格	形式	CSA	CE	划分
锂电池	TOYOPUC-PCS/ TOYOPUC-PCS-J用电池	TOYOPUC-PCS/TOYOPUC-PCS-J用 线圈型锂2次电池	T1P-5426			
S N - I / F 电缆	SN-I/F CABLE 0.5m	TOYOPUC-PCS-J用SN-I/F电缆 电缆长：0.5m 端子A：AMP产连接器/端子B：菲尼克斯产AI 1-10RD	TXY-6670			
	SN-I/F CABLE 1.5m	TOYOPUC-PCS-J用SN-I/F电缆 电缆长：1.5m 端子A：AMP产连接器/端子B：菲尼克斯产AI 1-10RD	TXY-6671			
	SN-I/F CABLE 3.0m	TOYOPUC-PCS-J用SN-I/F电缆 电缆长：3.0m 端子A：AMP产连接器/端子B：菲尼克斯产AI 1-10RD	TXY-6672			
	SN-I/F CABLE 3.0m (Free)	TOYOPUC-PCS-J用SN-I/F电缆 电缆长：3.0m 端子A：AMP产连接器/端子B：无	TXY-6673			

周边装置

设备	名称	规格	形式	CSA	CE	划分
程序设计器 (Windows 2000/XP)	PCwin-Safe2	TOYOPUC-PCS/TOYOPUC-PCS-J 用编程软件 (PCwin-Safe, PCwin-Safe-J 综合环境软件) [CD-ROM 日语版]	TJA-2071			
		TOYOPUC-PCS/TOYOPUC-PCS-J 用编程软件 (PCwin-Safe, PCwin-Safe-J 综合环境软件) [CD-ROM 英语版]	TJA-2073			
		TOYOPUC-PCS/TOYOPUC-PCS-J 用编程软件 (PCwin-Safe, PCwin-Safe-J 综合环境软件) [CD-ROM 汉语版]	TJA-6314			
	PCwin-Safe	TOYOPUC-PCS用编程软件 [CD-ROM 捷克语版]	TJA-6254			
		TOYOPUC-PCS用编程软件 [CD-ROM 法语版]	TJA-6287			
选项1 [象征性的·FBD]	选项1软件 [软磁盘 英语版] (在PCwin-Safe 捷克语、法语、汉语中使用功能程序块时需要)	TJA-6049				
通信电缆	USB I/F电缆	TOYOPUC-PCS — 周边装置 (电脑) 之间的连接	TXY-6266			

动作控制器

设备	名称	规格	形式	CSA	CE	划分
动作控制器	TOYOPUC-MCML	TOYOPUC-PC10G, PC3JG用动作控制器, MECHATROLINK-III	TCI-6721			
	TOYOPUC-Plus MCML	TOYOPUC-Plus用动作控制器, MECHATROLINK-III	TCI-6819			
	TOYOPUC-MCSCC	TOYOPUC-PC10G, PC3JG用动作控制器, SSCNET III	TCI-6805			
手动脉冲发生器	JHC1MCA-□□□	是用于调整各轴位置的手柄操作箱。Plus MCML可直接连接。				
伺服放大器	JSGDV-□□□□□	是JTEKT动作系统的伺服放大器。				
伺服电机	JSGMJV型 (中惯性小容量) JSGMAV型 (低惯性小容量) JSGMSV型 (低惯性中容量) JSGMPS型 (中惯性小容量) JSGMGV型 (中惯性中容量)	是JTEKT动作系统的伺服电机。				

动作控制器设定工具

设备	名称	规格	形式	CSA	CE	划分
M C M L 设定工具	MOTION Tool	Windows2000、XP、Vista、7电脑作为 设定工具使用的软件	(日语版) CD-ROM	TJA-6821		
			(日语版) CD-ROM 许可证5	TJA-6825		
			(英语版) CD-ROM	TJA-6882		
			(英语版) CD-ROM 许可证5	TJA-6883		



JTEKT JTEKT CORPORATION

株式会社捷太格特

名古屋总公司	TEL: (81)52-527-1900	FAX: (81)52-527-1911	450-8515 名古屋市中村区名站4丁目7番1号 (中央广场15层)
大阪总公司	TEL: (81)6-6271-8451	FAX: (81)6-6245-3712	542-8502 大阪市中央区南船场3丁目5番8号
销售总部	TEL: (81)6-6245-6087	FAX: (81)6-6244-9007	542-8502 大阪市中央区南船场3丁目5番8号

[中国国内销售及售后服务机构]

丰田工机(大连)有限公司	TEL: 0411-87334601	FAX: 0411-87334602	116600 大连市开发区46#区
大连工厂	TEL: 0411-87334601	FAX: 0411-87334602	116600 大连市开发区46#区
北京事务所	TEL: 010-65909356/7/8	FAX: 010-65909359	100004 北京市朝阳区东三环北路5号发展大厦1017室
上海分公司	TEL: 021-51781088	FAX: 021-51781099	200336 上海市长宁区仙霞路333号东方维京大楼25层B3室
佛山分公司	TEL: 0757-22326651/2	FAX: 0757-22326650	528333 佛山市顺德区大良街道五沙新辉路2号
重庆事务所	TEL: 023-63056070	FAX: 023-63056077	401121 重庆市北部新区金开大道68号金开协信中心3栋14-2室

OVERSEAS AFFILIATED COMPANIES

TOYODA MACHINERY USA CORP.
HEADQUARTERS
316 W. University Drive,
Arlington Heights, IL 60004
U. S. A.
TEL: (1) 847-253-0340
FAX: (1) 847-577-4680

TPA ENGINEERING CORP
97B1-17Lot,
Namdong 2nd Industrial Complex,
664-16, Gojan-Dong, Namdong-ku,
Incheon, KOREA
TEL: (82) -032-822-0305
FAX: (82) -032-822-0306

TOYODA MACHINERY USA CORP.
AUTOMOTIVE PRODUCTS & SPECIAL
MACHINES DIVISION
51300 W. Pontiac Trail
Wixom, MI. 48393-1003
U. S. A.
TEL: (1) 248-624-5755
FAX: (1) 248-624-8597

TOYODA Machinery S. E. Asia Co., Ltd.
313, Bangna-Trad Road, KM. 1
Kwang Bangna, Khet Bangna,
Bangkok, 10260 THAILAND
TEL: (66-2) 361-8250~1
FAX: (66-2) 361-8252

TOYODA MACHINERY AND ENGINEERING EUROPE SAS
2 Grande Allee P.A des Petits Carreaux
94380 Bonneuil sur Marne, FRANCE
TEL: (33) 1-49. 56. 85. 80
FAX: (33) 1-43. 77. 47. 50

TOYODA KOKI DO BRASIL INDUSTRIA
E COMERCIO DE MAQUINAS, LTDA.
Alameda Ulderico Ferrari, 100,
Itaim Guacu, Itu, SP 13312-655, BRASIL
TEL: (55) 4023-1730

TOYODA MITSUI EUROPE GmbH
HEADQUARTERS
Bischofstr, 118 47809 Krefeld GERMANY
TEL: (49) 2151-5188-300
FAX: (49) 2151-5188-333

TOYODA MICROMATIC MACHINERY INDIA LIMITED
Plot No. 550-E, 2nd Floor
Place City-II, Sector-37, Gurgaon 122 001 INDIA
TEL: (91) -124-4264601/02/03
FAX: (91) -124-4288355OVERSEAS



<http://www.jtekt.co.jp>

对于没有公认测定规范的特性数据依照我公司规定的方法予以测量。

本介绍资料上登载的数据可能在没有预告的情况下发生变更。

根据“外汇及国际贸易法”的规定，凡属限制货物（或技术）的产品在向日本国外出口时，必须取得日本政府的出口许可。

并且，该产品在重新迁移、转卖、或再出口时，因可能还须取得同样的许可，故请务必事先通知株式会社捷太格特。

株式会社捷太格特为了严格遵守法令，并防止不正当的出口、转卖和迁移，在本公司制造的所有数控机床上均设置了设备迁移检测装置。

此装置一旦运转后，如不接受本公司的确认作业，设备将无法重新启动。

如本公司判断重新启动设备将有可能构成货物或技术的不正当出口，或者与法令所规定的出口限制相抵触时，则有权拒绝重新启动设备。

届时，本公司对任何因拒绝重新启动该设备而产生的损失均不承担责任，也不承担产品保证上有关服务的责任和义务。

为了能够安全正确的使用本介绍资料上登载的设备，请务必在使用前阅读设备说明手册。

Type of Equipment : Programmable Controller

Model Number : TOYOPUC

© 株式会社捷太格特 2010, 2014

Cat. No. M2063-8C

Printed in China 140502E