

富士综合控制器 **MICREX-SX** 系列 可编程控制器

SPE



体积虽然小，
功能却极为丰富！



30点
基本单元
实物大小

SPE在紧凑的机身中
装备多种多样的功能，
是一种高级可编程控制
器。

机身小巧，在任何场所均可安装

SPE机身小巧，在任何场所均可安装。最适合节省控制柜的空间。

	外形尺寸mm		
	宽度	高度	进深
20点基本单元	80	90	81
30点基本单元	110	90	81
40点基本单元	140	90	81
60点基本单元	180	90	81
16点增设单元	64	90	81
32点增设单元	110	90	81
60点增设单元	180	90	81

2种编程语言

SPE同一硬件可对应SX模式和N模式2种编程语言。

SX模式：对应MICREX-SX（IEC标准语言）

N模式：对应FLEX-PC N（非IEC标准语言）

内置大容量内存

可以轻松实现编程。

	内存容量			
	程序内存		数据内存	
机型	SX模式*1	N模式	SX模式	N模式
20点基本单元	2K步	4K步	5K字	9K字
30点基本单元	4K步	8K步	8.5K字	
40点基本单元				
60点增设单元				

*1 包括保留内存初始值

高速指令

也可对应要求高速处理的小型设备。

最小速度指令为基本指令， $0.44\mu s$ ，应用指令在N模式下为 $2.19\mu s$ ，SX模式下位 $1.50\mu s$ ，

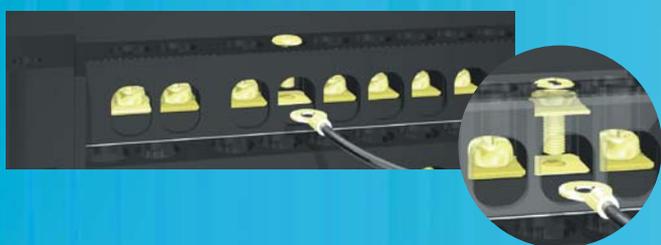
丰富的指令语句

具有非常多种指令语句，可以随心所欲进行各种编程。通过指令语句的组合，可以压缩程序容量。

SX模式：202种、N模式：211种

高效且令人放心的端子台结构

拧松螺钉后便可自立的Selfup式端子台，可减少配线工作量和防止螺钉的松动。并且采用防指触结构，非常安全。



在运行中可以写入

无须停止设备，就可以更改程序。

对应国际标准

SPE的所有机型不仅带有CE标志，还可满足UL/cUL标准，可在世界各地广泛运用。

内模拟定时器 2点

内置2点模拟定时器，有助于设备微调和试运转。

通信功能

备有RS-232C、RS-485、可以在CPU之间进行简易链接的各种通信适配器。

可以实现 MONITOUCH 直接连接

MONITOUCH 可以通过编程器端口连接。

无需特殊的通信装置。

具有可扩展应用的丰富功能

- 高速计数器功能
- 中断功能
- 脉冲串输出功能
- 脉冲监测功能
- 恒定扫描设定
- 脉冲幅度调制功能

对应模拟控制

具有一系列对应多量程（电压、电流）、可拆卸式端子台类型的模拟单元产品。

可以对使用PID指令的温度等模拟量进行控制。

目录

特性	3
产品系列	4
系统结构	6
规格一览表	9
外部连接图	13
控制功能	14
编程语言	15
外形尺寸图	18

产品系列

基本单元

20点基本单元 :NW0P20□-□ZSPE

电源电压AC100-200V, DC24V
 输入12点 输出8点
 继电器输出、晶体管输出
 不可连接增设单元



30点基本单元 :NW0P30□-□ZSPE

电源电压 AC100-200V, DC24V
 输入 16点 输出 14点
 继电器输出、晶体管输出
 可连接 5台增设单元



40点基本单元 :NW0P40□-□ZSPE

电源电压AC100-200V, DC24V
 输入24点 输出16点
 继电器输出、晶体管输出
 可连接5台增设单元
 日历功能(年、月、日、时、分、秒、星期)(其他型号)



60点基本单元 :NW0P60□-□ZSPE

电源电压AC100-200V, DC24V
 输入36点 输出24点
 继电器输出、晶体管输出
 可连接5台增设单元
 日历功能(年、月、日、时、分、秒、星期)(其他型号)





增设单元

● 数字量输入输出单元

- 16点输入输出增设单元 :NW0E16□-3ZSPE
输入 8 点 输出 8 点
继电器输出、晶体管输出
- 16点输入增设单元 :NW0E16XZSPE
输入 16 点
- 16点输出增设单元 :NW0E16□-0ZSPE
继电器输出、晶体管输出
- 32点输入输出增设单元 :NW0E32□-3ZSPE
输入 16 点 输出 16 点
继电器输出、晶体管输出
- 60点输入输出增设单元 :NW0E60R-31ZSPE
电源电压 AC100-200V
输入 32 点、继电器输出 28 点

● 模拟单元

- 模拟输入单元 :NW0AX04-MRZSPE
多量程输入 4 通道
- 模拟输出单元 :NW0AY04-MRZSPE
多量程输出 4 通道
- 模拟输入输出单元 :NW0AW03-MRZSPE
多量程输入 2 通道
多量程输出 1 通道
- 测温电阻单元 :NW0AX04-PTZSPE
输入 4 通道



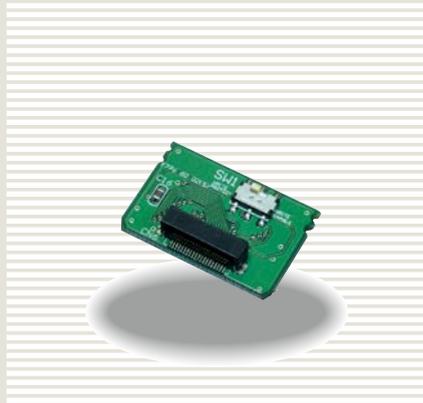
通信适配器

RS-232C适配器 :NW0LA-RS2ZSPE
通用通信模式 : RS-232C
1 通道

RS-485适配器 :NW0LA-RS4ZSPE
通用通信模式 : RS-485
简易 CPU 之间链接
1 通道

通信适配器

存储卡 :NW8PMF-8
40/60 点基本单元用
闪存 ROM



系统结构

数字量输入输出增设系统

●基本单元+数字量输入输出单元

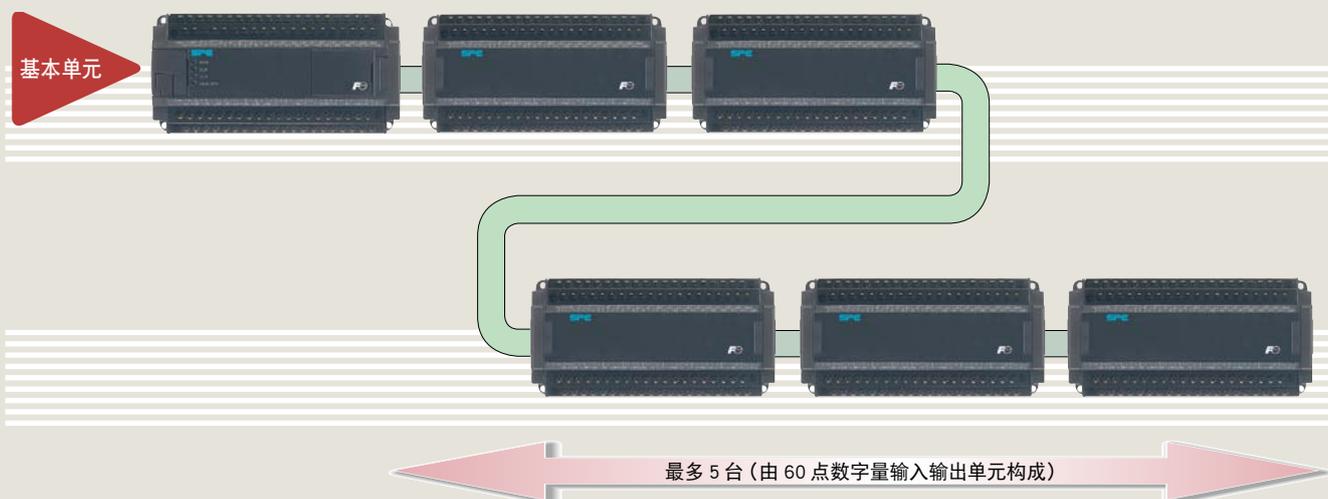
SPE在基本单元中增设数字量输入输出单元，可以扩展I/O点数最多到360点。数字量输入输出单元可以最多增设5台。

	I/O点数	最大I/O点数
NW0P20□-3□ZSPE	20点	20点
NW0P30□-3□ZSPE	30点	330点
NW0P40□-3□ZSPE	40点	340点
NW0P60□-3□ZSPE	60点	360点

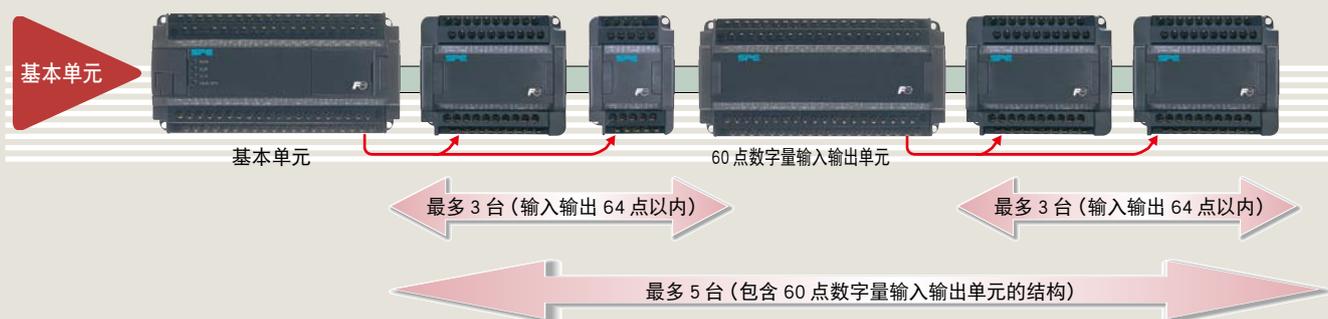
60点数字量输入输出单元构成的系统

60点数字量输入输出单元最多可以增设5台，可以增设数字量I/O点数到300点。

360 点 (60+60+60+60+60+60)



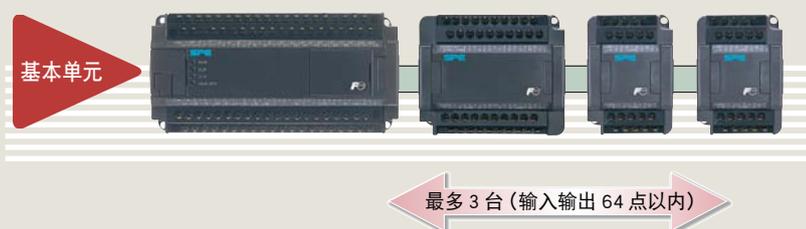
16/32 点数字量输入输出单元的组合结构



*必须为基本单元和60点数字量输入输出单元提供电源。16/32点数字量输入输出单元的电源由基本单元以及60点数字量输入输出单元按箭头(→)所示那样提供。1台基本单元和1台60点数字量输入输出单元可以供电的增设单元台数，最多各为3台(输入输出64点以内)。

16/32点数字量输入输出单元构成的系统

在未增设60点数字量输入输出单元构成的系统中，最多可以增设3台，数字量I/O点数在64点以内。





模拟增设系统

● 只由模拟单元构成的系统

SPE基本单元最多可增设 3 台模拟单元。
通过模拟单元的组合，可以扩展模拟点数最多到12点。



● 与数字量输入输出单元组合的系统

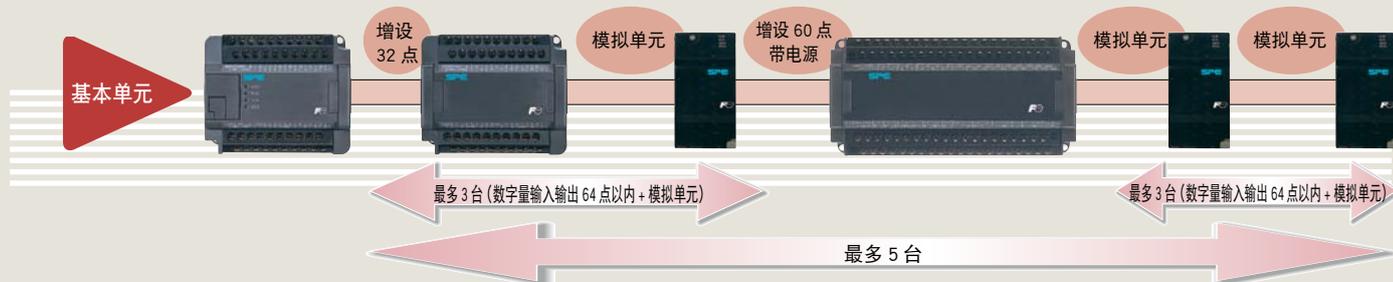
不包含60点数字量输入输出单元的系统

基本单元中组合增设16/32点数字量输入输出单元和模拟单元时，最多也可以增设 3 台。



包含60点数字量输入输出单元的系统

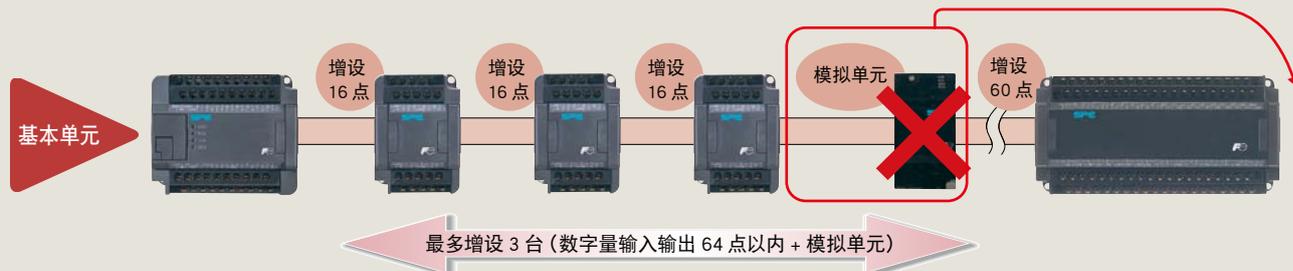
基本单元中组合增设60点数字量输入输出单元和模拟单元时，最多可以增设 5 台。（模拟单元最多可增设 3 台。）



增设系统的要点

基本单元和60点数字量输入输出单元上可以连接的增设单元的台数分别为 3 台（输入输出64点以内 + 模拟单元）。
但是，增设单元的连接台数最多为 5 台。

请连接到可以出 60 点数字量输入输出单元供电的位置上。



基本单元和增设单元的最多连接台数

20 点基本单元不能连接增设单元。

- 基本单元和数字量输入输出单元的版本不同，增设单元的最多连接台数不同。
- 有些基本单元的版本，不能连接模拟单元。敬请注意。有关详情，请参照右表。

		增色单元的最多连接台数		模拟单元的连接
		数字量输入输出单元版本10以前	数字量输入输出单元版本10以后	
基本单元版本	10.07以前	2台	2台	不可连接
	10.07-20.10	2台	3台	可以连接
	20.11以后	2台	5台	可以连接

系统结构

通信系统

●RS-232C适配器 :NW0LA-RS2ZSPE构成的系统

- 计算机
- 打印机
- 条形码阅读器
- 其它对应 RS-232C 的设备

RS-232C 适配器



基本单元

项目	规格
电气规格	RS-232C
通信规格	半双工通信方式
连接形态	1 : 1
传送速度	Max.38.4kbps
传送距离	Max.15m
用户界面	无规则通信/ 指令设定型通信

●RS-485适配器 :NW0LA-RS4ZSPE实现的系统

1) RS-485模式

- 计算机
- 条形码阅读器
- 其他对应 RS-485 的设备

RS-485 适配器



基本单元

项目	规格
电气规格	RS-485
通信规格	半双工通信方式
连接形态	1 : 31(max.)
传送速度	Max.38.4kbps
传送距离	Max.1km
用户界面	无规则通信/ 指令设定型通信

2) CPU之间简易链接模式



基本单元

基本单元

基本单元

项目	规格
电气规格	RS-485
通信规格	NP链接micro
连接形态	总线
传送速度	Max.125kbps
传送距离	Max.500m
连接台数	Max.16台
数据量	Max.32字/站

注) 和 NB 系列连接时, 传送速度为 19.2kbps, 数据量为 8 字 / 站。

●连接可编程操作显示器 (MONITOUCH)

1) 连接编程器端口

可以直接连接到编程器端口。



连接电缆 (另售)
D9-FU-SPBCPU-□M



基本单元

2) 通用通信连接

可以通过RS-232C/RS-485适配器进行连接。



通信适配器



基本单元

编程器

计算机



规格一览表



基本 / 增设单元规格

●一般规格

项目	规格	
物理环境	工作环境温度	0~+55℃
	保存(运输)温度	-25~+70℃
	相对湿度	20~95%, 无结露
	污染度	污染度2(IEC61131-2)
	腐蚀性气体	无腐蚀性气体、无有机溶剂附着
	使用高度 / 气压	标高2000m以下(运输时的气压在70kPa以上)
机械性 工作条件	耐振动	单振幅: 0.15mm 恒定加速度: 19.6m/s ² 各方向 2小时, 合计6小时
	耐冲击	最高加速度: 147m/s ² (IEC标准)各方向3次
电气性工作 条件	耐静电放电	±6kV: 接触放电法、±8kV: 空气中放电法(3级)
	耐辐射电磁场	10V/m(80~1,000MHz)
接地方法	D种接地(接地电阻100Ω)	
结构	柜内安装型 IP30	
安装方法	安装方向: 垂直	
	固定方法: 直接安装(M4螺钉)或安装在JIS / IEC规格35mm宽度支持导轨上	
冷却方式	自然风冷	

●性能规格(N模式)

项目	规格	
执行控制方式	存储程序反复运算方式	
输入输出控制方式	整体更新方式 / 直接方式	
编程语言	梯形图语言、助记符	
程序内存容量	基本单元20 / 30点 4K步(内置闪存) 基本单元40 / 60点 8K步(内置闪存)	
指令数	时序指令	45种
	应用指令	166种
指令处理速度(单位: μs)	基本指令: 0.44~ 应用指令: 2.19~	
输入输出继电器	X, Y 1024点	
内部继电器	M 1024点	
扩展内部继电器	M 3072点	
门锁继电器	L 1024点	
扩展门锁继电器	L 3072点	
特殊继电器	M 512点	
定时器	(10ms时基) T	384点(T000~T17F)
	(1ms时基) T	128点(T180~T1FF)
计数器(加)	C 256点	
寄存器	数据寄存器 D	8192字符
	特殊寄存器 D	256字符
	文件寄存器 R	根据设定使用程序区域
指示器	分支用 P	256点
	中断用 I	10点
输入滤波器时间	可变(无滤波器, 3ms / 3ms, 10ms / 10ms)、缺省值3ms / 3ms	
高速计数器	1相 100kHz 2点(无符号 16位)或 2相 50kHz 1点(带符号 32位)	
脉冲输出	1~100kHz 2点(只限晶体管输出型基本单元)	
自诊断功能	内存检查、监视定时器等	
内存的备份	程序(包括文件寄存器)、参数 · 内置RAM+电容器以及内置闪存(20点、30点单元) · 内置RAM+电池以及内置闪存(40点、60点单元) 数据内存(停电保持区域) · 内置RAM+电容器(20点、30点单元) · 内置RAM+电池(40点、60点单元) 内存的备份时间 · 内置RAM+电容器的备份时间: 大约2星期(25℃) · 内置RAM+电池的备份时间: 大约5年(25℃) · 内置闪存的改写次数寿命: 大约10万次	
日历	精度±27秒 / 月(25℃)(只限带日历功能型号)	

●性能规格(SX模式)

项目	规格			
执行控制方式	存储程序 循环扫描方式(缺省任务)、定周期任务、事件任务			
输入输出控制方式	全体: 扫描整体更新方式 数字量I/O: 任务同步更新方式			
编程语言(IEC61131-3标准)	IL, ST, LD, FBD, SFC			
程序内存容量	4k步			
指令数	202种			
指令处理 速度 (单位: μs)	时序指令	接点: 0.44~、	线圈: 0.50~	
	加减法指令	加法: 2.56~、	减法: 2.56~	
	乘法指令	乘法: 3.88~、	除法: 3.88~	
	定时器计数器指令	定时器: 18.44~、	计数器: 13.88~	
任务数	缺省任务	1个		
	定周期任务	合计4个		
	事件任务			
POU数	程序	8个		
	用户FB	16个		
	用户FCT	16个		
数据类型*	BOOL, WORD, DWORD, INT, DINT, UINT, UDINT, TIME, DT, 数组数据(可以指定数组编号的变量), 结构体数据			
基本单元	60点 基本单元	40点 基本单元	30点 基本单元	20点 基本单元
数据内存容量	8.5K字			5K字
输入输出内存(I/O)(固定)	512字(直联数字量I/O可以任务同步更新)			
系统内存(SM)(固定)	512字			
标准内存(M)(可变)	2.5K字 (高速内存: 固定512字)		1.5K字 (高速内存: 固定512字)	
保留内存(RM)(可变)	1K字		512k字	
用户FB示例内存(FM)(可变)	0K字(Max.3k字)		0K字(Max.1.5k字)	
系统FB示例内存(SFM)(可变)	4k字		2k字	
定时器(可变)	256点		128点	
计数器(可变)	128点		64点	
边缘检查(可变)	512点		256点	
其他(可变)	512点		256点	
FM属性设定初始值(可变)	0K字(Max.384+3k字)		0K字(Max.192+1.5k字)	
临时内存容量	1K字(平均42字 / POU)			
输入滤波器时间	可变(无滤波器: 3ms / 3ms、10ms / 10ms)、缺省值3ms / 3ms			
高速计数器	1相 100kHz 2点(无符号16位)或 2相 50kHz 1点(带符号32位)			
脉冲输出	1~100kHz 2点(只限晶体管输出类型基本单元)			
自诊断功能	内存检查、监视定时器等			
内存的备份	程序(包括文件寄存器)、参数 · 内置RAM+电容器以及内置闪存(20点、30点单元) · 内置RAM+电池以及内置闪存(40点、60点单元) 数据内存(停电保持区域) · 内置RAM+电容器(20点、30点单元) · 内置RAM+电池(40点、60点单元) 内存的备份时间 · 内置RAM+电容器的备份时间: 大约2星期(25℃) · 内置RAM+电池的备份时间: 大约5年(25℃) · 内置闪存的改写次数寿命: 大约10万次			
日历	精度±27秒 / 月(25℃)(只限带日历功能型号)			

*1 数据类型: 不对应 REAL, DATE, TOD, STRING

规格一览表

基本 / 增设单元规格

●电源规格

项目	规格	
	AC电源型	DC电源型
额定电压	AC100~240V	DC24V
电压容许范围	AC85~264V	DC19~30V
额定频率	50/60Hz	—
频率容许范围	47~63Hz	—
容许瞬间停电时间	1循环以下	5ms以下
波形失真系数	5%以下	—
波形纹波系数	—	三相全波整流波形5%以下
额定输出电压 (输出电压变动范围)	DC24V±10% (DC21.6~26.4V)	
DC24V 外部提供电流	基本单元20点: 200mA 基本单元30/40点: 250mA 基本单元60点: 300mA 增设单元60点: 300mA	无
耗电量	基本单元20点: 35VA以下 基本单元30/40点: 60VA以下 基本单元60点: 75VA以下 增设单元60点: 75VA以下	基本单元20点: 10W以下 基本单元30/40点: 25W以下 基本单元60点: 30W以下
泄露电流	0.25mA以下	0.25mA以下
冲击电流	40A _{o-p} 以下 10ms以下	150A _{o-p} 以下 10ms以下
绝缘耐力	AC2300V _{rms} 1分钟全部电源输入端子一起和地之间	AC510V _{rms} 1分钟全部电源输入端子一起和地之间
隔离方式	变压器隔离	
绝缘电阻	用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ以上	

●输入规格

项目	规格			
		高速DC输入	通常DC输入	
输入信号	额定电压	DC24V	DC24V	
	电压容差	DC24V±10%(包括纹波)	DC24V±10%(包括纹波)	
	容许纹波系数	5%	5%	
输入电路的特性	输入形式	漏/源共用(双向)	漏/源共用(双向)	
	额定电流	约5mA(24V时)	约5mA(24V时)	
	输入阻抗	约4.7kΩ	约4.7kΩ	
	标准动作范围	接通电压范围	15~26.4V	15~26.4V
		断开电压范围	0~5V	0~5V
	输入类型	类型1标准	类型1标准	
	输入延迟时间	硬件	25μs以下	400μs
		软件	通过参数,可以设定为无滤波器、3ms/3ms、10ms/10ms中的任何一个(缺省值为3ms/3ms)	
	隔离方式	光耦合器隔离		
	绝缘耐力	AC1500V、1分钟(全部输入端子-FG之间)		
绝缘电阻	用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ以上(全部输入端子-FG之间)			

注) 只有基本单元0~3号端子为高速DC输入, 其他为一般DC输入。

●输出规格

继电器输出

项目	规格	
输出电源条件	额定电压	AC240V, DC110V
	最大容许电压	AC264V, DC140V
输出电路的特性	输出形式	继电器
	额定电流	AC240/DC30V : 2A/点 8A/公共端 DC110V : 0.2A/点 1.6A/公共端
	输出延迟时间	10ms以下
	最小负载电压、电流	DC5V, 1mA
	最大开关频度	1800次/小时
输出保护形式	内置保险丝	无
	输出类型	继电器
	浪涌抑制电路	无
	其他输出保护	无
隔离方式	继电器隔离	
绝缘耐力	AC2300V·1分钟(全部输入端子-FG之间)	
绝缘电阻	用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ以上(全部输入端子-FG之间)	

晶体管输出(漏输出)

项目	规格	
输出电源条件	额定电压	一般输出 DC24V 高速输出 *1 DC5~24V
	电压容差	一般输出 DC19~30V(包括纹波) 高速输出 *1 DC4.5~26.4V
	额定电流	一般输出 0.5A/1点 0.8A/4点公共端 1.6A/8点公共端 高速输出 *1 0.1A/1点
输出电路的特性	输出电压下降	一般输出 1.5V以下(0.5A时) 高速输出 *1 1.5V以下(0.1A时)
	输出延迟时间	一般输出 1ms以下 高速输出 *1 5μs以下
	断开泄露电流	0.1mA以下
	浪涌电流耐量	Max.2A(10ms)
	最大开关频度	1800次/小时(感性负载)
	其他输出保护	无
输出保护形式	内置保险丝	无
	浪涌抑制电路	齐纳二极管
	其他输出保护	无
外部连接	螺钉紧固端子台M3	
隔离方式	继电器隔离	
绝缘耐力	AC1500V、1分钟(全部输出端子-FG之间)	
绝缘电阻	用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ以上(全部输出端子-FG之间)	

*1 高速输出可以使用位0位1。

*2 输出频率较高时, ON时间/OFF时间会发生变化。有关详情, 请参照用户手册脉冲指令、功能指令篇(FCH406)



模拟单元规格

●模拟输入单元 :NW0AX04-MRZSPE

项目	规格			
型号	NW0AX04-MRZSPE			
输入通道数	4通道			
输入阻抗	1MΩ		250Ω	
最大容许输入	电压输入 : ±15V		电流输入 ±30mA	
输入量程	0~5V 1~5V 0~10V	-10~10V	-20~20mA	0~20mA 4~20mA
数字量值 *1	0~16000 (DEC)			
最大分辨率	电压时 : 1.25mA		电流时 : 5μA	
综合精度 (满刻度)	±0.1%以下 (23°C ±5°C)			
	±0.3%以下 (0°C~55°C)、1-5V量程		±0.4%以下 (0°C~55°C)	
	±0.2%以下 (0°C~55°C)、其他量程			
采样周期	0.27ms × (变换许可通道数+1)			
输入滤波器时间	约200μs (硬件滤波器 : 1次延迟时间常数)			
输入延迟时间 *2	1.5ms以下/4点+扫描时间 (ms)			
连接	外部连接 可拆卸式端子台 M3螺钉 20极			
	适合电线尺寸 AWG#22-18 (请使用屏蔽双绞线)			
隔离方式	光耦合器隔离 但是通道之间不隔离			
绝缘耐力	AC500V 1分钟 全部模拟输入端子和FG之间 (短路电流5mA)			
绝缘电阻	用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ以上 (全部输入端子和FG之间)			
外部消耗电流 (DC24V)	100mA以下 DC24V (+10%, -15%), 不可全波整流			
冲击电流	5A以下			
不使用通道的处理	原则上短路 (V+ 和COM之间)			
占有字数	8字 (输入6字, 输出2字)			
重量	约250g			

*1 在输入量程为-10~10V、-20~20mA的情况下使用时,可以通过比例缩放设定在-8000~8000。

*2 步进响应需要考虑输入滤波器时间。

注1) 噪声最大偏差为满刻度的±1%。

注2) 出厂时设定在“0~10V”。

●模拟输出单元 :NW0AY04-MRZSPE

项目	规格				
型号	NW0AY04-MRZSPE				
输入通道数	4通道				
输入量程	0~5V 1~5V	0~10V	-10~10V	0~20mA	4~20mA
外部负载阻抗	1kΩ以上 2kΩ以上		2kΩ以上 500Ω以下		
数字量值 *1	0~16000 (DEC)				
最大分辨率	电压时 : 1.25mV		电流时 : 5μA		
综合精度 (满刻度)	±0.1%以下 (23°C ±5°C)				
	±0.3%以下 (0°C~55°C)、1-5V量程		±0.3%以下 (0°C~55°C)、1-5V量程		
	±0.2%以下 (0°C~55°C)、其他量程				
采样周期	1.0ms以下/4点				
输入延迟时间	1.0ms以下/4点+扫描时间 (ms)				
负载短路保护	有		—		
连接	外部连接 可拆卸式端子台 M3螺钉 20极				
	适合电线尺寸 AWG#22-18 (请使用屏蔽双绞线)				
隔离方式	光耦合器隔离 但是通道之间不隔离				
绝缘耐力	AC500V1分钟 全部模拟输出端子和FG之间 (短路电流5mA)				
绝缘电阻	用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ以上 (全部输出端子和FG之间)				
外部消耗电流 (DC24V)	200mA以下		240mA以下		
	DC24V(+10%, -15%)、不可全波整流				
冲击电流	5A以下				
不使用通道的处理	原则上开路				
占有字符数	8字 (输入6字+输出2字)				
重量	约250g				

*1 在输入量程为-10~10V、-20~20mA的情况下使用时,可以通过比例缩放设定在-8000~8000。

注1) 噪声最大偏差为满刻度的±1%。

注2) 出厂时设定在“0~10V”。

●模拟输入输出单元 :MW0AW03-MRZSPE

项目	规格		
型号	NW0AW03-MRZSPE		
输入	输入通道数 2通道		
	输入阻抗 100KΩ		250Ω
	最大容许输入 电压输入 : ±15V		电流输入 ±30mA
	0~5V 1~5V 0~10V	0~20mA 4~20mA	0~20mA 4~20mA
	综合精度 (满刻度) ±0.1%以下 (0~55°C)		
	变换速度 8ms/2通道		
	输入滤波器时间 约2.2ms (硬件滤波器 : 1次延迟时间常数)		
输出	通道数 1通道		
	0~5V 1~5V 0~10V	0~20mA 4~20mA	0~20mA 4~20mA
	外部负载阻抗 2KΩ以上		500Ω以上
	变换速度 8ms/1通道		
	负载短路保护 有		—
	综合精度 (满刻度) ±0.1%以下 (0~55°C)		
数字量值	0~1000 (DEC)		
最大分辨率	电压时 : 4mA		电流时 : 16μA
连接	外部连接 可拆卸式端子台		
	适合电线尺寸 AWG#22-18 (请使用屏蔽双绞线)		
隔离方式	光耦合器隔离 但是通道之不隔离		
绝缘耐力	AC500V 1分钟 全部模拟输出端子和FG之间 (短路电流5mA)		
绝缘电阻	用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ以上 (全部模拟输出端子和FG之间)		
外部消耗电流 (DC24V)	200mA以下 DC24V (+10%, -15%) 不可全波整流		
冲击电流	5A以下		
不使用通道处理	输入 : 原则上短路 (V+ 和COM之间) 输出 : 原则上开路		
占有字符数	8字 (输入4字+输出4字)		
重量	约250g		

*1 步进响应必须考虑输入滤波器时间。

*2 表示0~90%响应。

注1) 噪声最大偏差为满刻度的±1%。

注2) 出厂时设定如下 :

·模拟输入设定在0~10V

·模拟输出设定在0~10V

规格一览表

测温电阻输入模块规格

●NW0AX04-PTZSPE规格

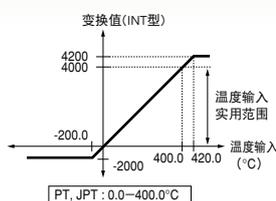
项目	规格
型号	NW0AX04-PTZSPE
输入通道数	4通道
测量精度	±0.3%以下(23°C±5°C) ±0.7%以下(0~55°C)
噪声最大偏差	±0.7%以下(使用屏蔽双绞线时)
容许输入配线电阻值(每1线)	10Ω以下
最大分辨率	0.1°C
输入滤波器	约200ms以下(硬件:1次延迟时间常数)
采样周期	约500ms/4通道
响应时间	约500ms/4通道+扫描周期
专有字数	8字(输入6字、输出2字)
隔离方式	模拟输入端子⇔FG之间:隔离 模拟输入端子⇔通道之间:隔离
绝缘耐力	AC500V 1分钟 模拟输入端子⇔FG之间
外部提供电源	DC24V(+10%, -15%)(不可全波整流)
外部消耗电流	150mA以下
冲击电流	DC24V: 5A以下
使用电缆	必须使用屏蔽双绞线
重量	约250g
外部连接	可拆卸式端子台 M3螺钉 20极

●测温电阻种类和量程

测温电阻种类	摄氏(°C)			华氏(°F)		
	设定NO.	测量温度范围	数据分辨率	设定NO.	测量温度范围	数据分辨率
PT	00	0-200	1	20	32-392	1
	01	-50-150		21	-58-302	
	02	0-400		22	32-752	
	03	-200-200		23	-328-392	
	04	-200-600	0.1	24	-328-1112	
	05	0.0-200.0		25	32.0-392.0	
	06	-50.0-150.0		26	-58.0-302.0	
	07	0.0-400.0		27	32.0-752.0	
	08	-200.0-200.0		28	-328.0-392.0	
09	-200.0-600.0	29	-328.0-1112.0			
JP t	10	0-200	1	30	32-392	1
	11	-50-150		31	-58-302	
	12	0-400		32	32-752	
	13	-200-200		33	-328-392	
	14	-200-500	0.1	34	-328-932	
	15	0.0-200.0		35	32-392	
	16	-50.0-150.0		36	-58-302	
	17	0.0-400.0		37	32.0-752.0	
	18	-200.0-200.0		38	-328.0-392.0	
	19	-200.0-500.0		39	-328.0-932.0	

●变换特性(例)

(测温电阻)



通信适配器规格

●RS-485适配器: NW0LA-RS4ZSPE

<通用通信模式 基本规格>

项目	规格		
传送规格	RS-485		
外部接口	端口	1通道	
	传送方式	半双工通信方式	
	同步方式	动—停止同步方式	
	传送速度	1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/38,400bps	
	传送距离	1km以内(传送速度在19200bps以下)	
	连接台数	1:31(max)	
传送规格	连接方式	欧式可拆卸式端子台5极	
	电缆	屏蔽双绞线电缆	
	传送顺序	无规则通信/指令设定型通信	
	传送控制代码	二进制(无代码变换)或ASC II(有代码变换)、EBCDIC(有代码变换)	
	错误控制	硬件	垂直奇偶检验(奇偶校验位)、成帧误差、超限错误
		软件	水平奇偶校验(BCC)
	位送出顺序	从低位送出(LSB到MSB)	
	1次可以发送·接收的数据长度(从SPE看)	Max.512字节(取决于模式)	
	开始代码	选择无、1~5字节长度的任意数据	
	结束代码	选择1~5字节长度的任意数据	
字符结构	开始位: 1位 数据位: 7或8位 奇偶位: 无/奇数/偶数 停止位: 1或2位		

●RS-232C适配器: NW0LA-RS2ZSPE

项目	规格		
传送规格	RS-232C		
外部接口	端口	1通道	
	传送方式	半双工通信方式	
	同步方式	动—停止同步方式	
	传送速度	1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/38,400bps *1	
	传送距离	15m以内	
	连接台数	1:1	
传送规格	连接方式	D—SUB9插脚 公	
	传送顺序	无规则通信/指令设定型通信	
	传送控制代码	二进制(无代码变换)或ASC II(有代码变换)、EBCDIC(有代码变换)	
	错误控制	硬件	垂直奇偶检验(奇偶校验位)、成帧误差、超限错误
		软件	水平奇偶校验(BCC)
	位送出顺序	从低位送出(LSB到MSB)	
	1次可以发送·接收的数据长度(从SPE看)	Max.512字节(取决于模式)	
	开始代码	选择无、1~5字节长度的任意数据	
	结束代码	选择1~5字节长度的任意数据	
	字符结构	开始位: 1位 数据位: 7或8位 奇偶位: 无/奇数/偶数 停止位: 1或2位	

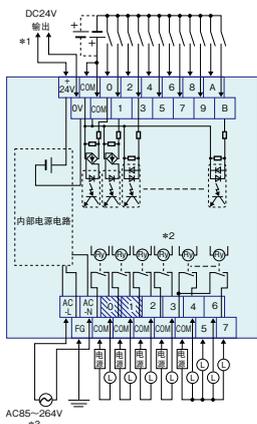
*1 在传送速度为38400bps下使用时,请在通信电缆上安装铁氧体磁芯。有关详情,请参照用户手册RS-232C/RS-485通信适配器篇(FCH405)。

外部连接图

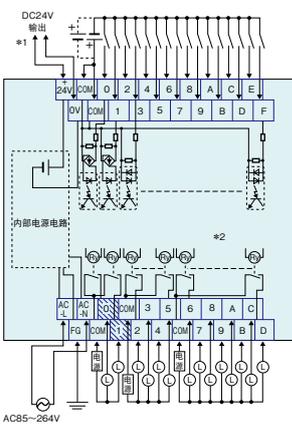


外部连接图

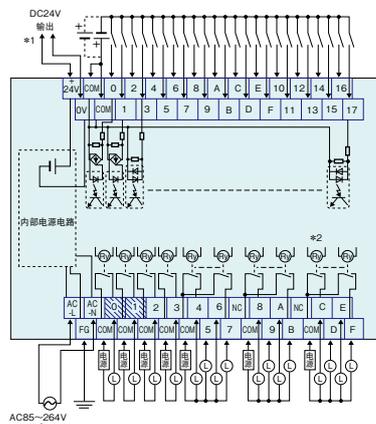
20点基本单元



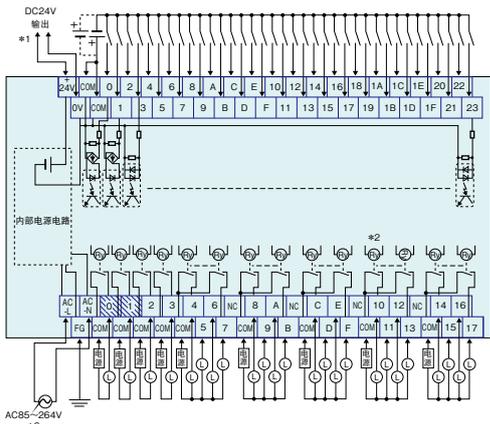
30点基本单元



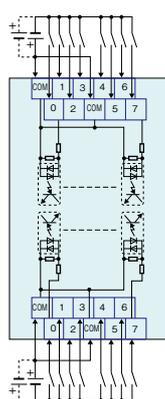
40点基本单元



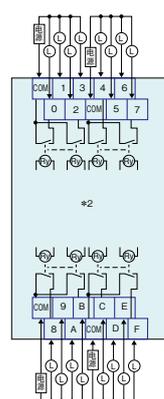
60点基本单元



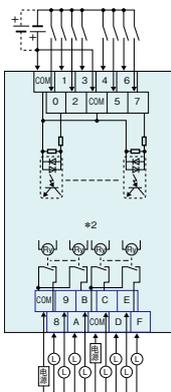
16点增设（输入单元）



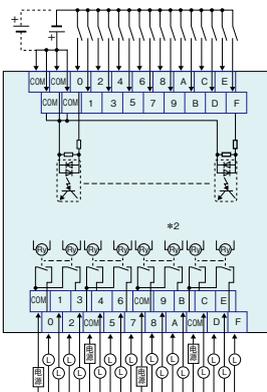
16点增设（输出单元）



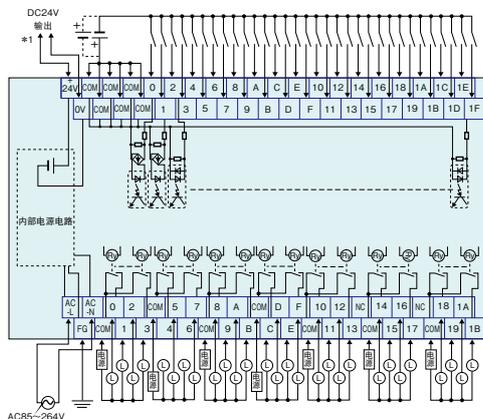
16点增设（输入输出单元）



32点增设（输入输出单元）



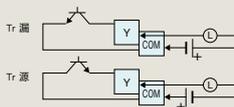
60点增设（输入输出单元）



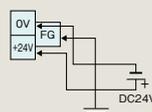
注1) 上图表示AC电源/Ry输出类型的外部连接。

*1 DC电源产品不对备用电源

*2 晶体管型的连接结构如右图所示。



*3 DC电源产品的端子排列如右图所示。



注2) 输出端子部的 部分，在晶体管输出时，可以作为脉冲输出端子使用。

注3) 有关通信适配器的外部连接，请参照用户手册RS-232C/RS-485通信适配器篇(FCH405)。

注4) 有关模拟单元的外部配线。请参照用户手册模拟单元篇(FCH407)。

控制功能

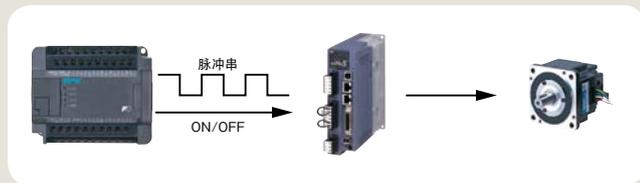
通过标准功能可实现多种多样的控制

脉冲串输出功能

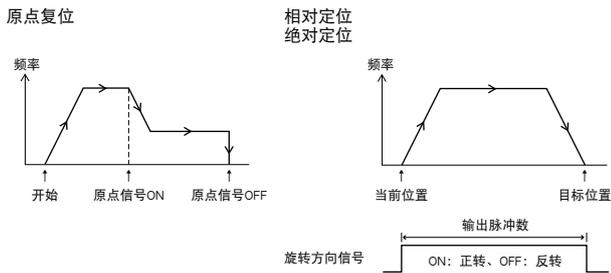
Tr 输出类型的基本单元除了将输出第 0 位和第 1 位作为通常的外部输出以外，还可以作为最大 100kHz 的脉冲输出使用。脉冲输出可以通过专用指令进行操作，因此可以简单的通过“脉冲串输出”及“脉冲宽度调制”进行控制。

●脉冲串输出

可以通过“脉冲串输出指令”“原点复位指令”“相对定位指令”“绝对定位指令”等定位专用的指令语句，在不使用专用单元的情况下，使用伺服马达或步进马达进行定位控制。

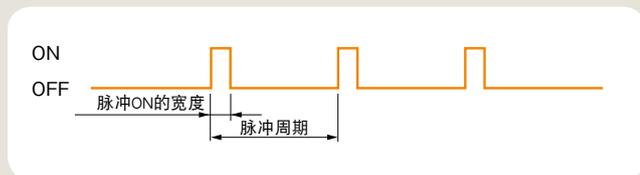


<动作模式>



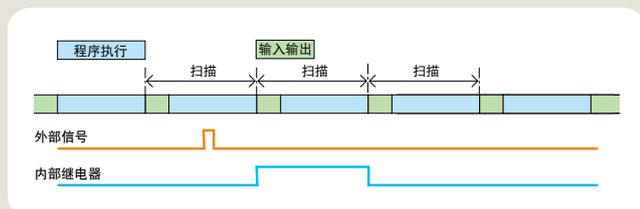
●脉冲宽度调制

通过“脉冲宽度调制指令”，可以按照以下规格更改脉冲 ON 的宽度和脉冲周期，输出脉冲，因此也可用于电灯等调光控制。



脉冲检测功能

和输入滤波器时间设定无关，检测出短于扫描定时器的脉冲（最小 50μs），在下一个扫描中输出。也可以用于高速移动物体的探测等。



高速计数器功能

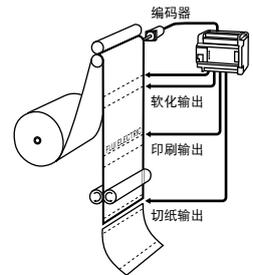
内置高速计数器，可输入 1 相最大 100kHz、2 相最大 50kHz 的超高速脉冲。

●规格

项目	规格	
	1相	2相
方式	预置式加法计数器	预置式加减法计数器
计数输入信号	1相加法信号×2通道	90度相位差2相信号×1通道 计数脉冲+方向输入×1通道
控制输入	复位	
计数速度	Max. 100kHz	Max. 50kHz
计数范围	无符号2进制16位	带符号2进制32位
倍率	×1, ×2	×1, ×2
复位	通过控制输入、指令寄存器进行软复位	
预置	通过指令寄存器进行软复位	

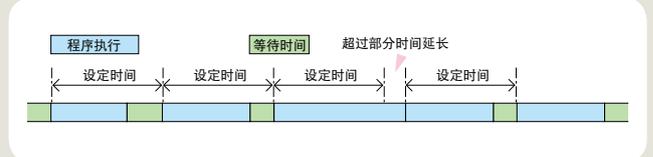
<应用到包装机>

将编码器的输入脉冲引入高速计数器，可以控制包装机等高速设备。



恒定扫描功能

在一定周期输出的设备控制中设定恒定扫描功能，可以控制输入输出动作时间的离散度。可以在以 1ms 为单位的 1~255ms 的范围内进行设定。



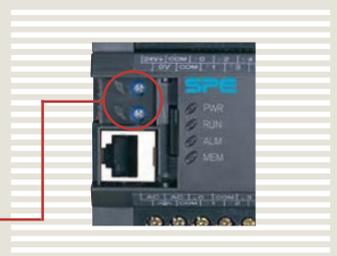
中断功能

可以断开一般的程序，启动中断程序。在输入端子 0~3 的信号上升沿执行中断程序。

模拟定时器功能

标准配备 2 个模拟定时器。在 SPE 内将电位器的值变换位 0~255 的数字量值，存放在内存中。

模拟定时器



编程语言



同一硬件对应 2 种语言

- SX 模式：对应 MICREX-SX (IEC61131-3 标准语言)
- N 模式：对应 FLEX-PC N (非 IEC6113-3 标准语言)

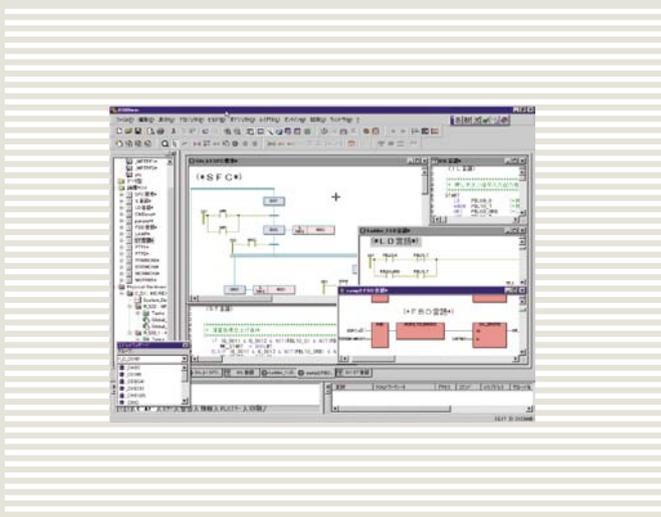
编程支持工具 Expert (D300win)

SX模式的编程支持工具NP4H-SEDBV34H-SEDBV3
可以进行IEC61131-3标准的编程

●适合国土交通省规定的电气设备的标准规格

在规定国土交通省（原建设省）相关的电气设备标准规格的“电气设备施工一般规格书（国土交通省大臣办公厅修缮部监制修订）13年度版”中指定了使用的可编程控制器为JIS B 3501-3503，即IEC61131-3标准品。

MICREX-SX系列的SPE是符合这种规格的可编程控制器。



●程序的部件化

通过部件的再利用，可以提高编程效率。

- 通过标签（变量）进行编程
- 通过功能块（FB）部件化

●语言设置

支持IEC规格中规定的所有5种编程语言。

可以将最适合控制内容的程序加以组合进行描述。

- IL 语言：应用程序的小型化
- ST 语言：高级语言（IF-THEN-ELSE等）
- LD 语言：继电器箱的置换
- FBD 语言：数据处理系统
- SFC 要素：应用程序结构描述

●丰富的指令语句

具有多达202种指令语句，可以随心所欲地进行任何编程。

●系统软件更换

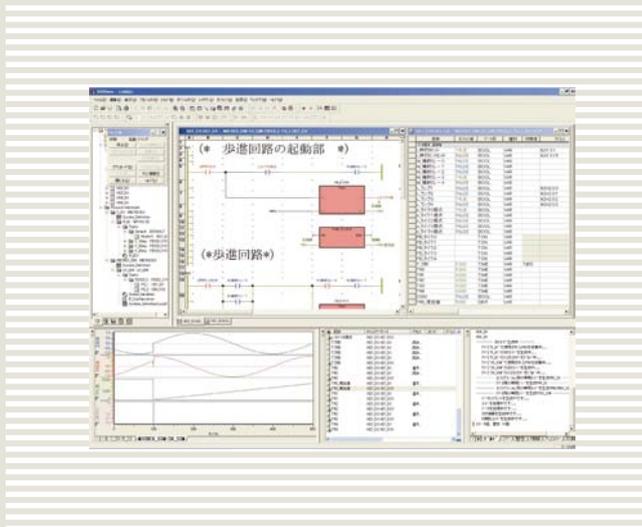
SPE的系统软件出厂时为N模式，要作为SX模式使用时，可以从Expert (D300win) V3.1以后的系统软件应用程序下载SX模式用系统软件。



编程语言

● 仿真功能

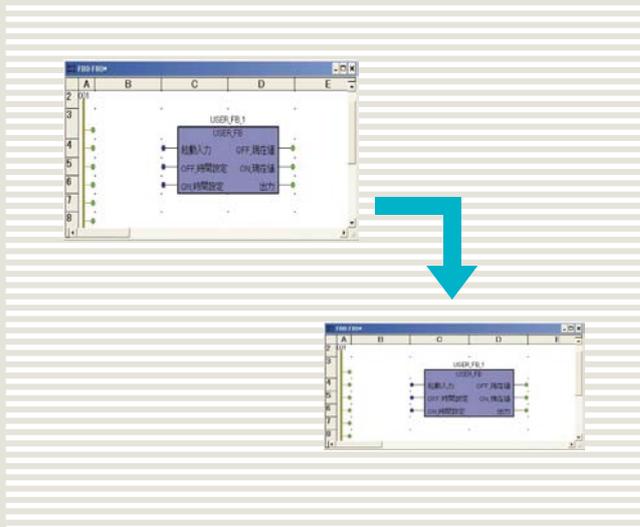
使用Expert (D300win) 内置的仿真专用软件PLC功能，可以在不使用实际机器的情况下进行程序的逻辑测试。对用IEC61131-3标准编程语记述的程序进行仿真运算。可以强制接通/断开或监视任何信号，可以提高SX系列的编程及调试的效率。



● 用户原创电路的FB化

使用频率较高的定型程序或电路如果加以FB化，就可以简单的再利用。创建用户FB，可以不使用特别的语言，而是使用对应于Expert (D300win) 支持的IEC61131-3的语言，如果构成程序库，更可有效利用该功能，而无需刻意进行调试。

将一个控制块加以FB化后，有利于电路的标准化及结构化。



● 工作环境

项目	规格
硬件	IBM-PC/AT兼容机
CPU	Intel Pentium 400MHz以上 (推荐800MHz以上)
硬盘	空容量 (140M字节以上 (Expert (D300win) 系统软件: 100软件MB以上) 标准扩展FB包: 40MB以上)
CD-ROM装置	1台 (4倍速以上) 媒体: IS09660格式
内存容量	64M字节以上 (推荐256M字节以上)
键盘	106键盘 (使用英文OS时为101键盘)
鼠标	USB鼠标、总线鼠标、FS2鼠标
显示器	分辨率800×600像素以上 (推荐分辨率在1024×768以上)
通讯接口	RS-232C
OS	Windows2000/XP/Vista/7
便携性	依据市售的便携式个人计算机
耐环境性	依据市售的个人计算机的环境条件

● 工作环境





计算机用编程软件

N模式的编程支持工具

可以实现和FLEX-PC N系列相同的编程

N模式下，请使用编程软件Standard Ver2（与编程软件Standard（NP4H-SWN）在一起）

●可以自由进行电路配置

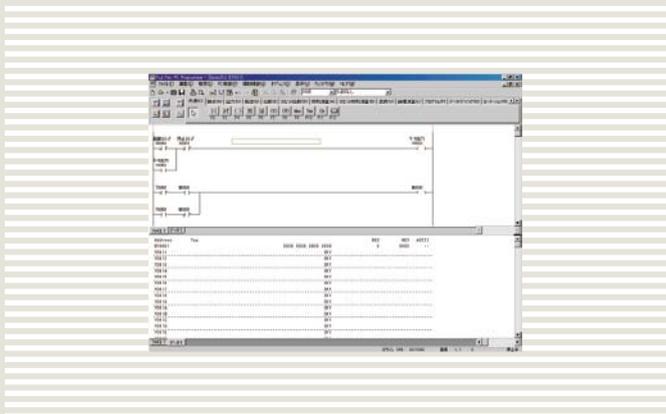
可以通过简单的操作自由配置梯形图的连线和指令。

- 连线的写入/擦除
写入时用Ctrl+方向键，擦除时用Ctrl+Alt+方向键。
- 指令符号的写入
只需点击以图标表示的指令符号，或按下功能键，就可以进行自由配置。

●提高编程和调试的作业性

使用程序和数据表2分割显示及仅显示使用任意地址及指令的电路的筛选功能等，可以在一个画面中显示编程、调试所必需的信息。

<2分割显示>

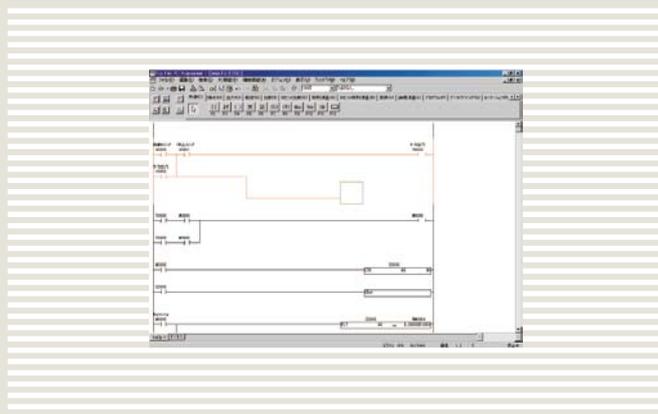
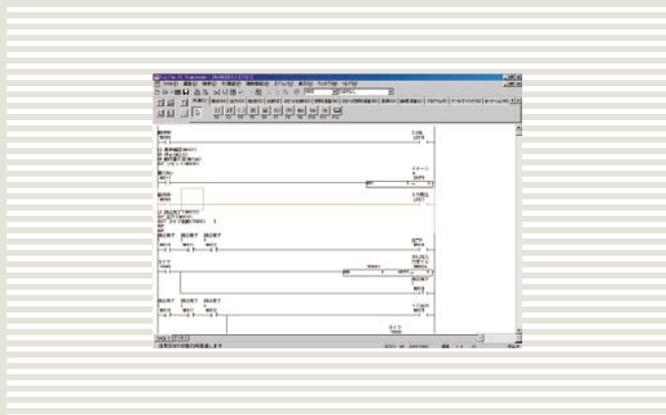


因为可使用全键盘操作，因此也可以运用于快速编程以及现场的调试中。

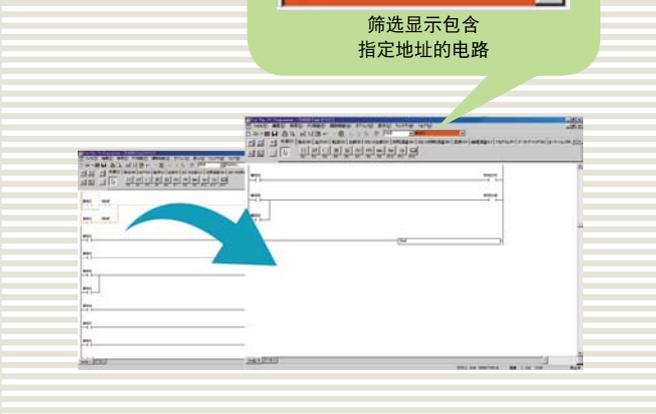
●用梯形图语言/指令语句（助记符）2种语言显示、编辑

可以用助记符（指令语句）显示/编辑任意电路以及整个程序。

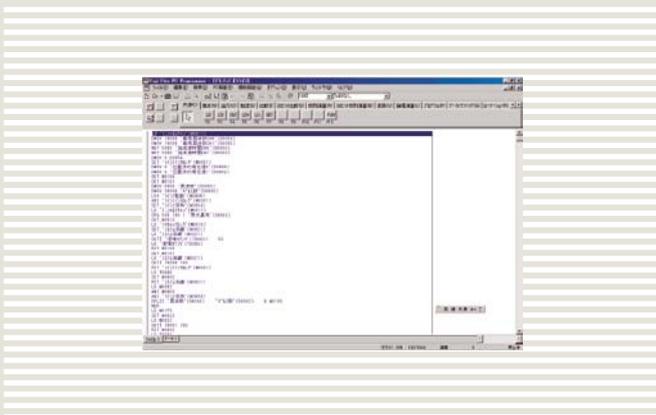
<部分显示/编辑画面>



<筛选功能>

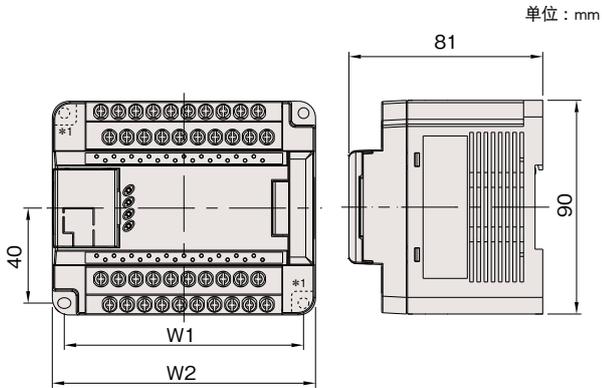


<部分显示/编辑画面>



外形尺寸图

基本 / 增设单元



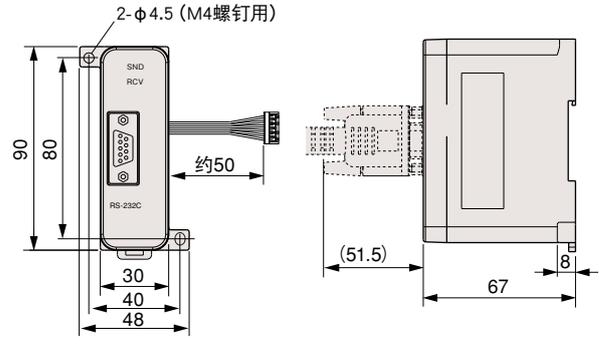
	W2	W1
20点基本单元	80	70
30点基本单元	110	100
40点基本单元	140	130
60点基本单元	180	170
16点基本单元	64	54
32点基本单元	110	100
60点基本单元	180	170

注) 60点基本单元 / 60点增设单元的安裝孔在4个角上。
其他单元中没有 *1 部分安裝孔。

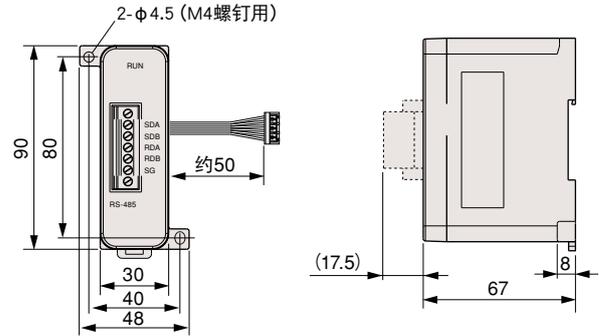
通信适配器

• RS-232C适配器：NWOLA-RS2ZSPE

单位：mm

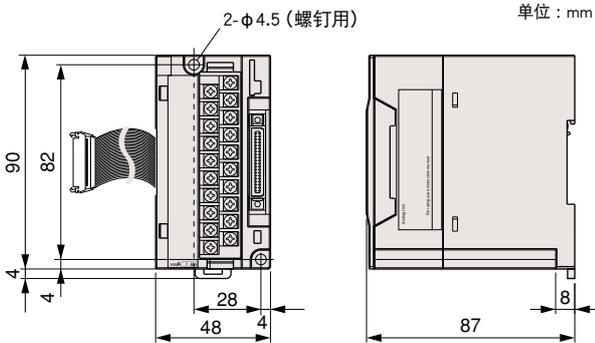


• RS-232适配器：NWOLA-RS4ZSPE



模拟单元

- 模拟输入单元 : NWOAX04-MRZSPE
- 模拟输出单元 : NWOAY04-MRZSPE
- 模拟输入输出单元 : NWOAW03-MRZSPE
- 测温电阻输入电源 : NWOAX04-PTZSPE



注) 安装、连接模拟单元和基本单元时，请将模拟单元和基本单元的间隔距离控制在大约 10mm~20mm。

产品信息



○ 已取得认证 △ 计划取得 无计划 - 对象规格外

基本单元	产品名	型号(=产品代码)	规格			日历功能	对象规格		
			电源规格	输入规格	输出规格		CE	UL/cUL	
基本单元	20点基本单元	NW0P20R-31ZSPE	AC100-240V	DCA24V 12点	Ry8点	无	○	○	
		NW0P20T-31ZSPE			Tr漏8点		○	○	
		NW0P20T-34ZSPE	DC24V		Tr漏8点		○	○	
	30点基本单元	NW0P30R-31ZSPE	AC100-240V	DC24V 16点	Ry14点		无	○	○
		NW0P30T-31ZSPE			Tr漏14点			○	○
		NW0P30R-34ZSPE	DC24V		Ry14点			○	○
	40点基本单元	NW0P40R-31ZSPE	AC100-240V	DC24V 24点	Ry16点	内置		○	○
		NW0P40T-31ZSPE			Tr漏16点			○	○
		NW0P40R-31CZSPE	DC24V		Ry16点	无		○	○
		NW0P40R-34ZSPE			Tr漏16点		○	○	
		NW0P40T-34ZSPE			Ry16点	○	○		
	60点基本单元	NW0P60R-31ZSPE	AC100-240V	DC24V 36点	Ry24点	内置	○	○	
NW0P60R-31CZSPE		Ry24点			○		○		
NW0P60T-31CZSPE		DC24V	Tr漏24点		无	○	○		
NW0P60R-34ZSPE			Ry24点			○	○		
NW0P60T-34ZSPE			Tr漏24点		○	○			

注) 在继电器输出的型号中不可以使用脉冲串输出/PWM输出。

增设单元	产品名	型号(=产品代码)	规格			对象规格	
			电源规格	输入规格	输出规格	CE	UL/cUL
●数字量输入输出单元	16点增设单元	NW0E16XZSPE	无电源	DC24V 16点	—	○	○
		NW0E16R-0ZSPE			—	Ry16点	○
		NW0E16T-0ZSPE		DC24V 8点	Tr漏16点	○	○
		NW0E16R-3ZSPE			Ry8点	○	○
	32点增设单元	NW0E32R-3ZSPE	DC24V 16点	Ry16点	○	○	
	60点增设单元	NW0E60R-31ZSPE	有电源	DC24V 32点	Ry28点	○	—

*1 带增设电缆(50mm)。

增设单元	产品名	型号(=产品代码)	规格	对象规格	
				CE	UL/cUL
●模拟单元	模拟输入单元	NW0AX04-MRZSPE	多量程输入4ch分辨率14位(电压/电流)	○	—
	模拟输出单元	NW0AY04-MRZSPE	多量程输出4ch分辨率14位(电压/电流)	○	—
	模拟输入输出单元	NW0AW03-MRZSPE	多量程输入2ch多量程输出1ch分辨率10位(电压/电流)	○	—
	测温电阻输入单元	NW0AX04-PTZSPE	输入4ch	○	—

	产品名	型号(=产品代码)	规格	对象规格	
				CE	UL/cUL
通信适配器	适配器	NW0LA-RS2ZSPE	RS-232C 1ch(通用通信模式、编程器接口模式)	○	○
	适配器	NW0LA-RS4ZSPE	RS-485 1ch(通用通信模式、编程器接口模式、简易CPU之间链接模式)	○	○
选配件	内存卡	NW8PMF-8	闪存ROM(40/60点基本单元用)	—	—
	电池	NW8P-BT	备份用锂电池	—	—
编程器	计算机用编程软件包	NP4H-SWN	编程软件Standard 对应 中文/英文/日文 (编程软件Standard Ver.2 对应日文/英文 同梱)	—	—
	编程支持工具 Expert (D300win)	NP4H-SEDBV3	SX模式用CD-ROM版 对应日文/英文 版本3	—	—
编程器选配件	连接适配器(信号变换器)	NW0H-CNV	连接计算机编程器-基本单元用、RS-232C/RS-422变换器(与编程器连接电缆NW0H-CA3组合使用)	—	—
	编程器连接电缆	NW0H-CA3	连接计算机编程器-基本单元用电缆(与连接适配器NW0H-CNV组合使用)	—	—

Microsoft、Windows、Windows NT是美国Microsoft Corporation在美国以及其他国家的注册商标。

Pentium是Intel Corporation的注册商标。

本产品目录中记载的其他公司名、产品名分别是各公司的商标或注册商标。

销售总公司：富士电机(中国)有限公司

上海市普陀区中山北路3000号长城大厦27楼

电话：(021)5496-1177

传真：(021)6422-4650

邮编：200063

网址：<http://www.fujielectric.com.cn/>

国内销售服务

上海： 上海市普陀区中山北路3000号长城大厦27楼

Tel 电话(021)5496-1177

Fax 传真(021)6422-4650

P.O. 邮编200063

北京： 北京市朝阳区曙光西里甲5号凤凰置地广场A座2007室

Tel 电话(010)5939-2250

Fax 传真(010)5939-2251

P.O. 邮编100028

天津： 天津市和平区南京路189号津汇广场写字楼1号楼1005室

Tel 电话(022)2332-0905

Fax 传真(022)2711-9796

P.O. 邮编300051

沈阳： 辽宁省沈阳市生合区汇工街10号卓越大厦1205室

Tel 电话(024)2252-8852

Fax 传真(024)2252-8316

P.O. 邮编110013

大连： 辽宁省大连市中山区人民路9号国际酒店808室

Tel 电话(0411)8265-1933

Fax 传真(0411)8265-2933

P.O. 邮编116001

济南： 山东省济南市经十路17703号华特广场A419室

Tel 电话(0531)8697-2246

Fax 传真(0531)8697-5997

P.O. 邮编250061

西安： 陕西省西安市西二路23号万景商务中心1103室

Tel 电话(029)8754-3418

Fax 传真(029)8754-3486

P.O. 邮编710004

重庆： 重庆市渝中区中山三路131号庆隆希尔顿商务中心626室

Tel 电话(023)8903-8939

Fax 传真(023)8903-8949

P.O. 邮编400015

武汉： 湖北省武汉市武胜路泰和广场3002室

Tel 电话(027)8571-2540

Fax 传真(027)5033-5005

P.O. 邮编430033

成都： 四川省成都市人民南路二段1号仁恒置地广场写字楼3206室

Tel 电话(028)6210-1091

Fax 传真(028)6210-1096

P.O. 邮编610016

昆明： 云南省昆明市北京路408号达阵广场10楼B8室

Tel 电话(0871)319-3397

Fax 传真(0871)318-7993

P.O. 邮编650011

广州： 广东省广州市天河区林和西路161号中泰国际广场A1005单元

Tel 电话(020)8755-3800

Fax 传真(020)8755-4283

P.O. 邮编510620

厦门： 福建省厦门市湖滨南路258号鸿翔大厦21楼B1室

Tel 电话(0592)518-7953

Fax 传真(0592)518-5289

P.O. 邮编361004

深圳： 广东省深圳市南山区华侨城兴隆街1号汉唐大厦2602室

Tel 电话(0755)8363-2248

Fax 传真(0755)8362-9785

P.O. 邮编518053

青岛： 山东省青岛市市南区漳州二路19号中环国际广场A座2703室

Tel 电话(0532)8086-0012

Fax 传真(0532)8086-0013

P.O. 邮编266071

国内售后服务：

上海： 上海市普陀区中山北路3000号长城大厦29楼

Tel 电话(021)5496-1177

Fax 传真(021)6228-0350

P.O. 邮编200063

深圳： 广东省深圳市南山区华侨城兴隆街1号汉唐大厦2602室

Tel 电话(0755)8363-2248

Fax 传真(0755)8362-9785

P.O. 邮编518053

北京： 北京市朝阳区曙光西里甲5号凤凰置地广场A座2007室

Tel 电话(010)5939-2270

Fax 传真(010)5939-2271

P.O. 邮编100028

成都： 四川省成都市人民南路二段1号仁恒置地广场写字楼3206室

Tel 电话(028)6210-1091

Fax 传真(028)6210-1096

P.O. 邮编610016

日本国 富士电机株式会社制造

网址：<http://www.fujielectric.com/>

特别说明：

本图册的演示说明，包括但不限于计算数值、节能金额等，均是在理想情况下进行的，富士电机对其无任何明示或暗示的担保。