

NT20 *NEW*
NT31/31C-V3
NT631C-V3

系列



进一步提高与SYSMAC的兼容性，
彻底追求支持工具的使用方便性。

NT
SERIES

参考产品样本订购本公司工业自动化产品(以下简称本公司产品)时,当报价表、合同、规格书等没有提及特别说明事项时,适用以下的保证内容。免费事项、适合用途的条件等。
请务必在确认以下内容后进行订货。

1. 保证内容
保证期限
本公司产品的保证期限为购买后或在指定地点交货后1年。
保证范围
在上述保证期限内由于本公司的责任造成所购商品故障的情况下,本公司负责免费对故障产品进行维修或更换。用户可以在购买处进行更换或要求维修。
但故障是由以下原因引起时,则不属于保证对象范围:
a) 在本公司产品说明书所述条件·环境·使用方法以外的情况下使用而引起故障
b) 非本公司原因引起的故障
c) 非本公司进行的改造和修理引起故障
d) 进行了本公司记述使用方法以外的使用
e) 货品出厂时,当时的科学水平无法预见可能引起问题时
f) 其它由于天灾、灾害等非本公司负责的因素
同时,上述保证仅指本公司产品本身,由于本公司产品故障所引起的损害排除在保证对象以外。

2. 责任限定
因本公司产品引起的特别损失、间接损失、及其他相关损失等情况,本公司不承担任何责任。
使用可编程设备时,因非本公司人员进行的编程,或者由此所引起的后果,本公司不负任何责任。

3. 适合用途、条件
当本公司产品与其他产品组合使用时,客户应事先确认适用规格、导则或者规制等。另外,将本公司产品用于客户的系统、设备、装置时,客户应自己确认其适用性。若不执行上述事项时,本公司将对本公司产品的适合性不承担责任。

用于下述场合时,请与本公司销售人员商谈,确认产品规格书,并应选择稳定、性能有一定余地的产品。同时应当考虑各种安全对策。即使发生故障,也能将危险降低到最小程度的安全回路等。
a) 用于户外、可能有潜在的化学污染或电气故障的用途、或产品图册中未述及的条件/环境下使用时
b) 原子能控制设备、焚烧设备、铁路/航空/车辆设备、医用设备、娱乐设备、安全装置以及必须符合行政机关和个别行业特殊规定的设备
c) 可能危及人身财产的系统、设备、装置
d) 煤气、自来水、电力的供应系统、24小时连续运转系统等要求高可靠性的设备
e) 其它的,类似上述a)~d)的,要求高度安全性的用途
当用户将本公司产品用于与人身财产安全密切相关的场合时,应做到明确系统整体的危险性,为确保安全性应采用特殊的冗余设计,同时按照本公司产品在该系统中的适用目的,做到配套的配电、设置等。
本书中述及的应用实例仅作参考之用,实际需要采用时,应确认设备、装置的功能以及安全性等之后,再进行使用。请务必遵守各项使用注意事项和使用禁止事项,避免发生不正确使用以及由第三者造成的损害。

4. 规格的变更
本书中记载的各项产品规格、以及附属品,由于各种原因,可能会根据需要进行变更。请及时与各销售网点的人员联系,确认实际的规格。

5. 服务范围
本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用。如有这方面的需求,请与各销售网点的营业担当联系。

6. 价格
本书中的价格只限于参考之用,并非实际销售价格。此价格也不包含税金。

7. 适用范围
上述内容仅限于中国大陸(香港、澳门和台湾地区除外)内的交易,其他地区和海外的交易及使用注意事项请与当地营业担当者接洽。

欧姆龙(中国)有限公司
欧姆龙亚洲有限公司
欧姆龙贸易(上海)有限公司
欧姆龙贸易上海有限公司天津分公司
欧姆龙贸易上海有限公司广州分公司

技术咨询

网 址: <http://www.fa.omron.com.cn>
800免费技术咨询电话: 800-820-4535

上海事务所
苏州事务所
杭州事务所
南京事务所
武汉事务所
无锡事务所
南昌事务所
安徽事务所
长沙联络处
温州事务所
宁波事务所
广州事务所
厦门事务所
深圳事务所
香港事务所

021-50372222
0512-68669277
0571-87652855
025-83240556
027-65776566
0510-82798079
0791-6304711
0551-5627611
0731-4585551
0577-88919195
0574-27888220
020-87557798
0592-2686709
0755-26948238
00852-23753827

北京事务所
天津事务所
山东事务所
沈阳事务所
亦庄事务所
郑州事务所
长春事务所
青岛联络处
大连事务所
哈尔滨事务所
西安事务所
重庆事务所
成都事务所
昆明事务所
东莞事务所

010-58693030
022-83191580
0531-82929795
024-83990561
010-51029800
0371-65585192
0431-5889105
0532-85971282
0411-39608181
0451-85977080
029-87998892
023-89039481
028-86765345
0871-3527224
0769-22423200

特约店

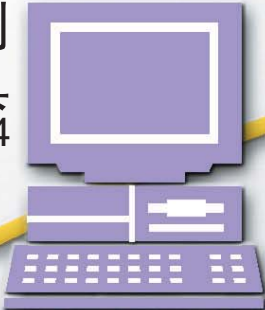
注:规格随时可能改变,恕不另行通知。最终以产品说明书为准。



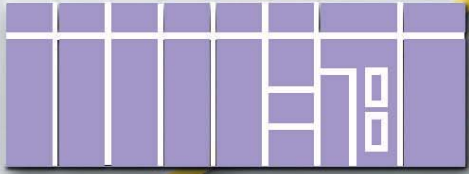
现在,对PT的要求是……

Feel
the change
more!

NT系列
支持工具
Ver.4



SYSMAC



NT631C-V3



NT31/31C-V3



NT20



追求所需求的简单设计和操作方便性。
为制造现场中的系统构筑和维护等方面
的TCO的削减作贡献。

伴随着制造现场的信息化发展,对操作面板或显示器的要求也持续朝着高度化和多样化的方向发展。欧姆龙彻底验证了包括设计、开发在内的制造现场的操作和显示的需求。而且,对系统性、设计效率、操作性、维护性等方面也做了细致的分析,并以此来为系统导入、维护、管理等方面的TCO的削减作贡献。
不断从用户的角度加强功能的可编程终端——这就是NT系列。

* TCO(total cost of ownership)

提高了与SYSMAC的兼容性。

可以完成设备监视, I/O注解的共享,
因此更加容易实现系统构筑。

6

追求画面制作的简便性和设计效率。

画面数据兼容性、编辑画面中模拟功能的实现,
大幅度加强了NT支持工具。

8

提高了现场的维护性。

系统程序和画面数据的传送实现简便。
发挥出色的维护性,提高现场作业效率。

10

强大的通信能力。

12

PT
Programmable
Terminal

追求多彩的表现力和使用方便性的充实的

产品线。

根据显示屏幕大小的不同，准备了1个大型尺寸产品、2个中型尺寸产品和1个小型尺寸产品。

4个机种的功能、操作性都已统一，很容易相互替换。

还有，大型、中型、小型各系列都能够重复利用旧型号的画面数据。

			NT631C-ST153(B)-(E)V3		NT31C-ST143(B)-(E)V3	NT31-ST123(B)-(E)V3	NT20-ST121(B)-(E)VC	NT20-ST128(B)
产 品 型 号								
显示面板			彩色TFT LCD		彩色STN LCD	单色STN LCD	单色STN LCD	
有效显示区			211×158mm		118×89 mm		115.2×57.6mm	
显示分辨率			640×480点		320×240点		256×128点	
触摸开关分辨率			32×24个		16×12个		12×6个	
外部I/F			RS-232C、RS-422A、RS-485、打印机口					RS-232C(2个端口)
海外标准			cULus、EC指令、C-Tick					
以连接的机种	欧姆龙 * 1	NT Link1:1	C200HX(-Z)/HG(-Z)/HE(-Z)、C200HS-CPU2□/3□、	CQM1-CPU4□、CPM1A、CPM2A/C、SRM1、CVM1/CV系列(-V1、V2)、SYSMAC α 通信单元				×
		NT Link1:N	CJ1□、CS1H/G、C200HX(-Z)/HG(-Z)/HE(-Z)、	SRM1-V2、CS1通信板单元、CQM1H通信板				×
		高速NT Link		CJ1□、CS1H/G				×
		上位Link	CJ1□(-H)、CS1□(-H)、C200HX(-Z)/HG(-Z)/HE(-Z)、C200HS-CPU2□/3□、CS1通信板单元	CQM1-CPU4□/2□、CPM1A、CPM2A/C、SRM1、CVM1/CV系列(-V1、V2) SYSMAC α 通信板、C/CV/CVM1系列上位链接单元				×
		Memory Link		电脑、SBC、PLC	×	电脑、SBC、PLC (RS-232C通信方式)		
	三菱	三菱电机FX系列	MELSEC FX1、FX2、FX2C、FX0、FX0N					×
		三菱电机A系列 电脑链接单元	A0J2-C214S1、A1SJ71UC24-R2/R4、AJ71UC24					×
	Allen Bradley		SLC 5/02、03、04、05 * 2				×	×
	GE-Fanuc		90-20、90-30 series * 2				×	×
	Siemens		S7-300、S7-400 series * 2				×	×
对应语言	日文							
	英文 * 3							
	中文(简体字)							×
	中文(繁体字)							×

* 1：对可以连接的产品有不同程度的限制，详情请参照手册。NT20-ST121可以直接与C200H连接。(使用NT20-IF001)

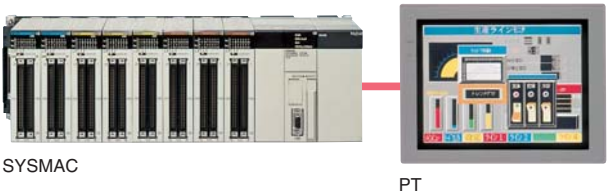
* 2：利用英文版NT系统程序。

* 3：NT20-ST128(B)只有日文显示。有关英文显示，请参照可编程终端NT20手册(Man.No.SBSA-525)。

提高了与SYSMAC的兼容性。 更加容易实现系统构筑。

实现了编程器功能・现场监控功能。

＜设备监视功能＞
可以直接读取和写入I/O注解。可以概括显示连续的PLC区域，因此大幅提高了高功能单元的设定值输入、确认等启动作业的效率。由于能从用户制作的画面中调用，因此还能当作监控用保全画面来使用。

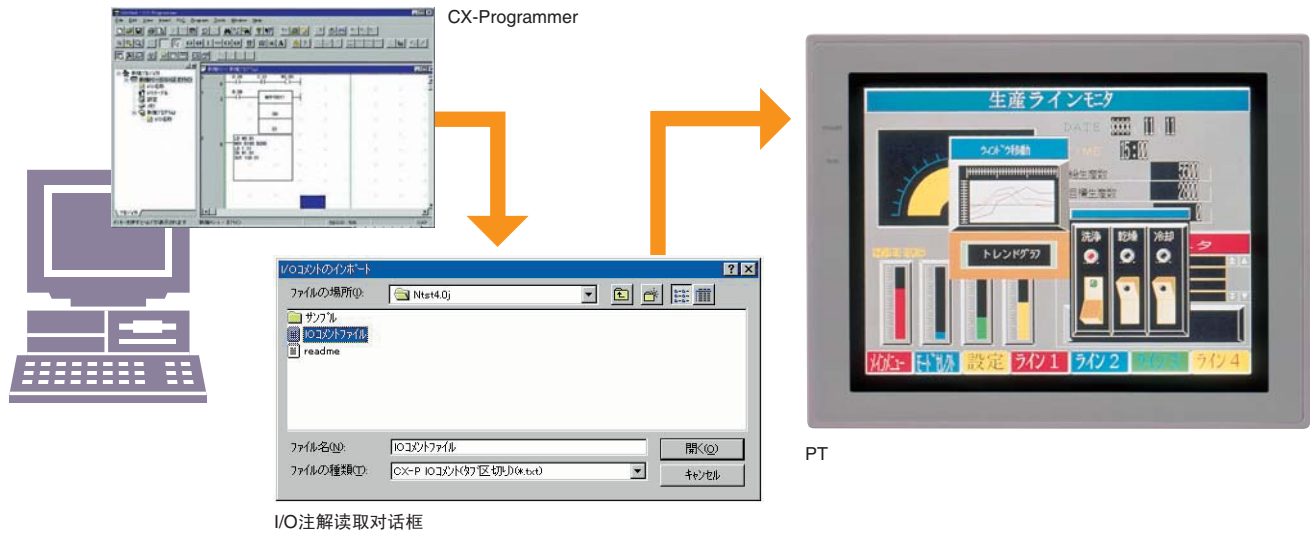


＜编程器功能＞
在PT画面中可以实现C系列、CS/CJ系列梯形图（助记符）的写入、读取，贡献于现场的维护。



可以读取I/O注解。

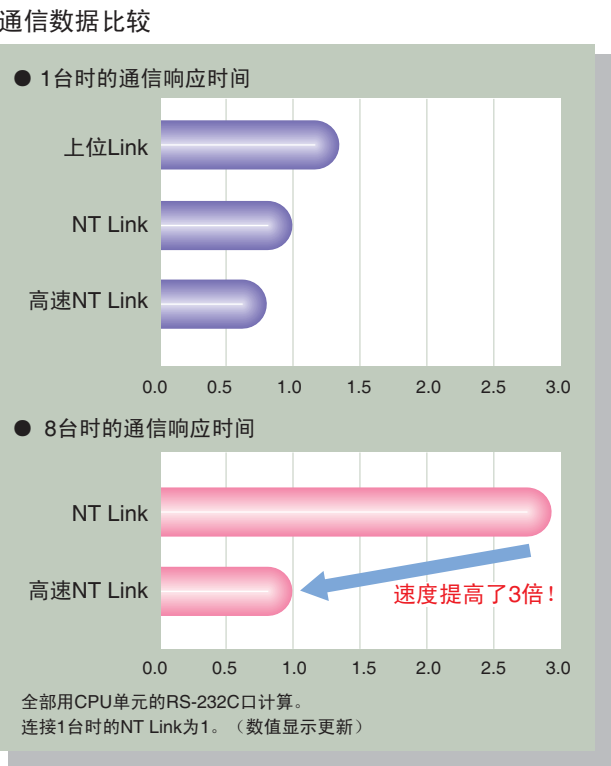
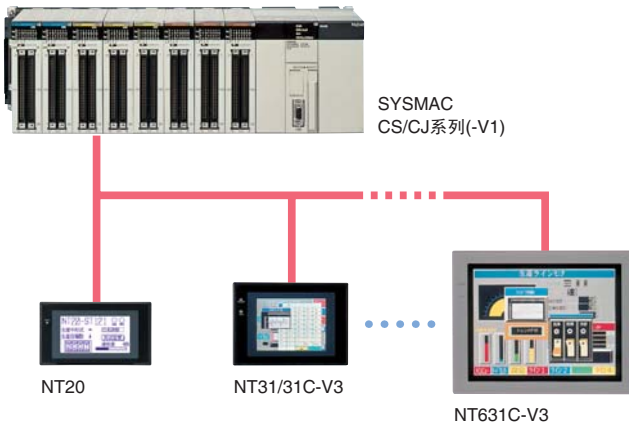
从CX-Programmer等梯形图文件读取I/O注解。所读取的I/O注解可以作为向导文字来使用，解除了输入注解等繁琐工作。防止与PLC之间的I/O分配失误，节省了修改时间。



利用SYSMAC CS/CJ系列，实现高速NT Link和full area access。

与SYSMAC CS/CJ系列实现高速NT Link连接。

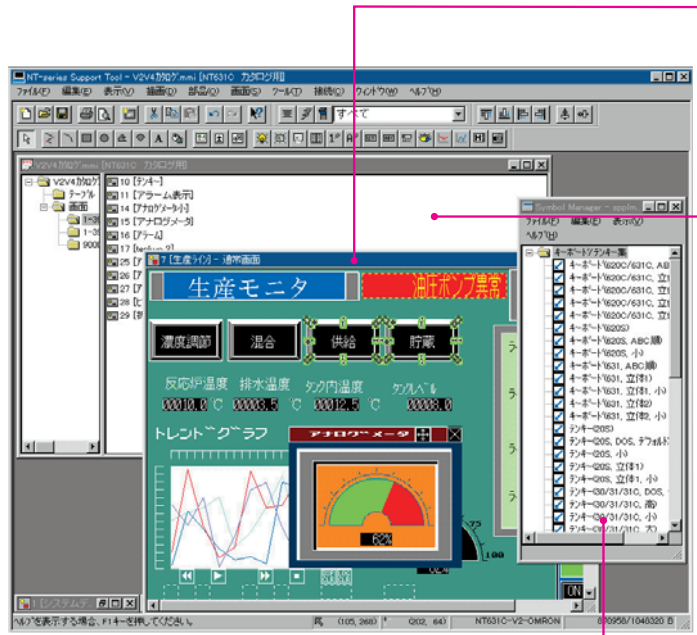
- 实现了行业最快的通信速度。（串口连接）
- PLC的1个通信口中最多可以连接8台PT。
- 最多可以延长到500m。
- 连接8台PT时也可以实现利用标准NT Link连接1台PT时同样的性能。（数值显示更新）



追求制作画面的简便性和设计效率。 支持工具进一步加强。

NT支持工具(NTST)作为统一的作图环境

利用Windows的Look&Feel实现卓越的操作性, 无论是谁都能简单迅速的制作画面. 加强画面数据的兼容性和编辑画面中ON / OFF模拟功能, 加快了开发、设计效率。



(利用NTST-V4支持NT631/31/20)



- 利用键盘中的箭头键, 可以按一个点单位移动部件。
- 部件坐标、指针坐标的显示
- 作图中窗口画面的显示/非显示设定
- 可以扩大到800倍。

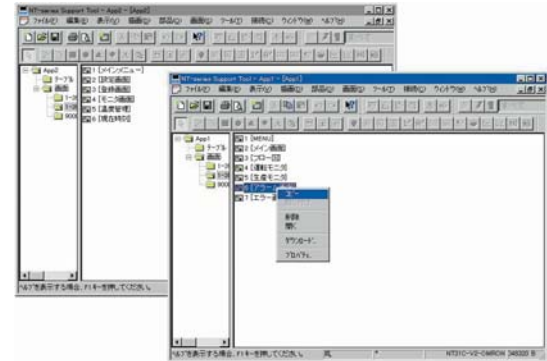
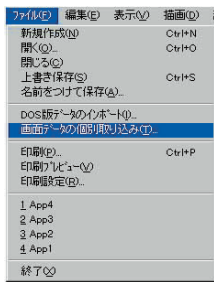
* NT20-ST128的画面编辑需要DOS版工具NT-ZA3DV-V2。

提高了已有画面数据的可重复使用性。

从不同的画面数据文件, 可以个别读取画面和工作表. 之前不能使用的画面数据也可以有效再利用。

[提高了与NT30/620系列的互换性]

- Image/智能库的代码
- 向文字列插入Image/智能库
- PT状态控制区/通知区的通道构成和功能



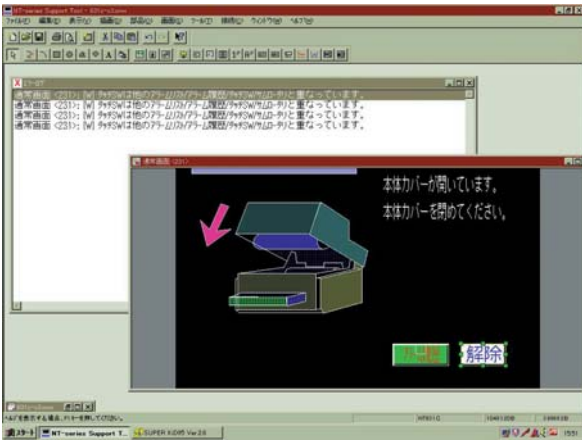
动作环境

- 本体: Pentium 100MHz以上
- 硬件: ●工具本体: 17MB
- OS: Windows98/Me
- 内存: 32MB以上
- installer: 3MB
- Windows NT 4.0/2000/XP
- 样品部件: 32MB
- 媒介: CD-ROM

NT支持工具的丰富的功能

故障记录阅读器(viewer)功能

从故障一览表, 一点击就等移到想参看的故障画面中。



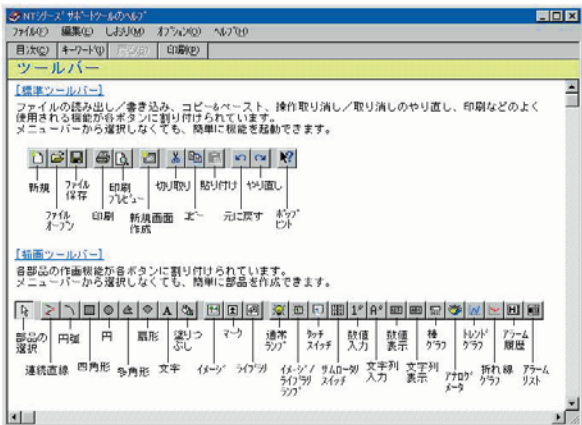
过滤器功能

可以只显示需要编辑的画面部件, 操作更加简便。



在线帮助功能

有困难或不懂时, 单击  键, 就能简单地调出想知道的信息。



帮助。

I/O注解表

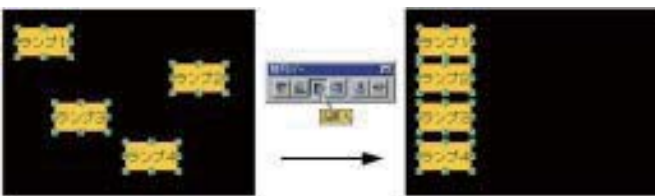
统一管理PLC地址和I/O注解. 自动向I/O表(登录・管理)画面编辑中所分配的地址。



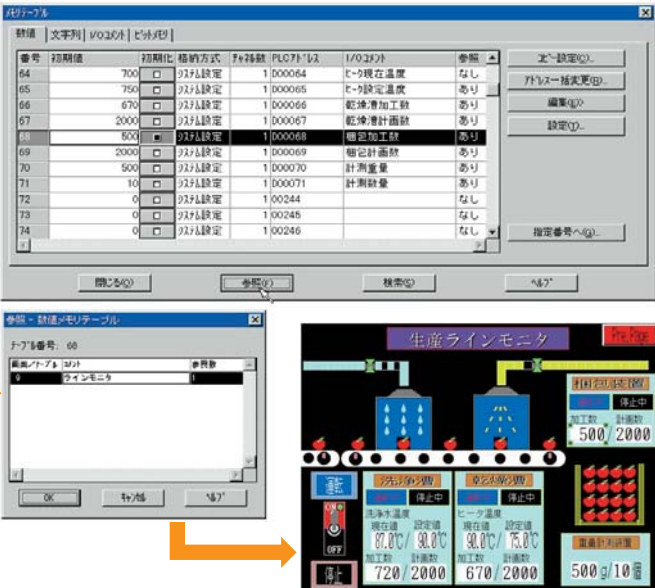
I/O注解表

部件的排列功能

可以自动按上下、左右、中央的顺序排列部件。



搜索功能



可以从I/O注解表的地址跳转到, 分配该地址的部件所在的画面。

提高了现场维护性。
保养保全更加效率化。

背光灯实现长寿命化,不需要维修。

改进背光灯模块之后,一下子解决掉了之前的寿命问题→更换问题。
可以使用50,000时间、无需维修。

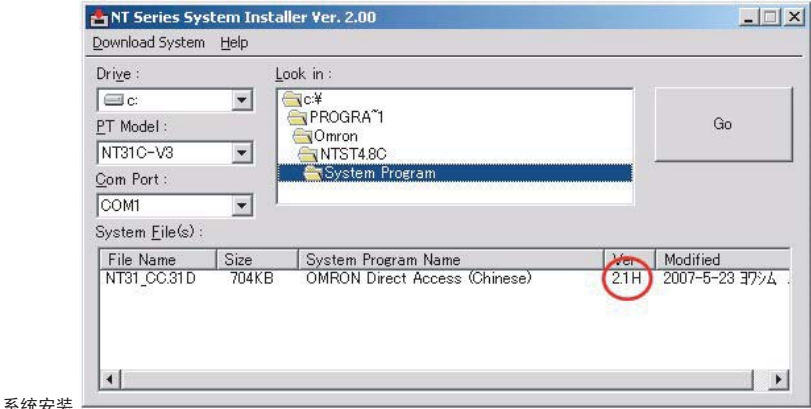
NT631 NT31 NT20

可以传送系统程序。

无需变更硬件,只需传送系统程序,就可以对功能、性能进行版本升级。

NT631 NT31 NT20

- [附加以下系统程序]
- NT31/631用 欧姆龙版(Memory link)、三菱版
 - NT30/620用 欧姆龙版、三菱版、Memory link版
 - NT20用 欧姆龙版、三菱版、Memory link(RS-232C方式)版



系统安装

- 1)NT31/631的本体型号和系统程序的组合为如下。
◎出厂设置组合(推荐)。
○可以传送、运用的组合。
△可以传送,但运用时部分功能(高品位文字显示等)会受到限制。
×不可传送的组合。

英、日文系统	本体	无V	-V1	-V2	-V3
Ver.1.x		◎	○	○	×
Ver.2.x		△	◎	○	×
Ver.3.x		△	○	◎	×
Ver.4.x		×	×	×	◎

- 2)NT31/631的System Ver.4.x的系统程序,可以利用NT系列支持工具Ver.4.08以上的CD中装在一起的System Installer V2以上来进行传送。老的System Installer只可以传送Ver.3.x之前的系统程序。

中文系统(※) \ 本体	无V	-V1	-V2	-V3
Ver.2.1.E或以下	○	○	○	×
Ver.2.1.H(最新)	×	×	×	○

(※)系统版本指的是, System Installer程序上所表示的“Ver”(上图中用红色所圈的部分)。

- 3)NT20的System Ver.4.x的系统程序,可以利用NT系列支持工具Ver.4.08以上的CD中装在一起的System Installer V2.1以上来进行传送。旧版本的System Installer不能进行传送。

只传送画面数据的专用Utility。

无论是谁,不使用NT支持工具也可以简单传送画面。因为软件是分开的,所以也可以单独使用。
NT20上的传送,可以利用NT支持工具Ver.4.8以后的版本中一起安装的传送Utility。如果使用Ver.4.0□以前的支持工具中所附带的传送Utility,请把设定改为「NT20S」之后再使用。

NT631 NT31 NT20



对应多种语言输入

除了英语以外,欧洲各国语言也可以输入。(支持工具使用英文版)
还有,可以对应中文(简体字、繁体字*).(支持工具使用各语言对应型号)详细,请咨询本公司的各营业所。
* 只有NT31/NT631支持繁体字。

NT631 NT31 NT20

利用内存单元,简单实现画面传送。

无论是谁,只要在PT本体机的背面安装内存单元,就可以简单实现画面传送。内存模块可以登陆2个bank,因此画面数据和系统程序可以同时调换。

NT631 NT31 NT20



不连接PLC也可以确认画面数据。

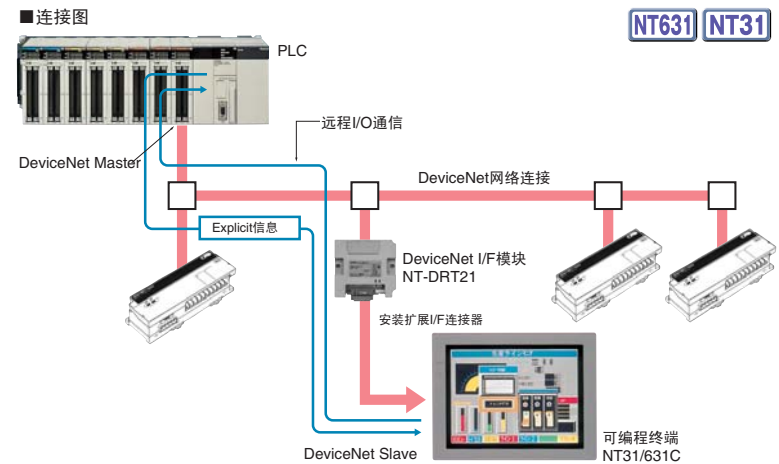
灯、触摸开关、内存表号等可以在PT本体上直接显示,有效完成调试工作。

NT631 NT31

DeviceNet网络上,可以作为从站连接。

DeviceNet™ I/F 模块
NT-DRT21

对应DeviceNet,进一步实现标准化。还可以对应I/O分配,信息通信。装DeviceNet用I/F模块,还可以连接V1以前的NT631/31。



丰富的通信接口

NT631系列

扩展I/F连接器

【RS-422口】
能简单实现RS-422A或RS-485的1: N通信,能长距离通信。

【打印口】
标准配置2个RS-232C口。能直接连接条形码阅读器,达到POP系统的功能。另外,由于能同时使用2个端口,一个用于支持工具,另一个用于连接上位机,就能提高调试和维护的工作效率。

NT31系列

扩展I/F连接器

【打印口】
【RS-232C口】
【RS-232C口/RS-422A共用通信口】
(用内存开关切换)。

NT20系列

扩展I/F连接器

【RS-232C口】
(工具、上位机通信共用)

【RS-232C口】
(上位机通信专用)

由于使用2个通信口,因此能提高调试和维护的工作效率。

较少的凹凸面,采用54mm的超薄型外形。

所有型号采用54mm的超薄型外形,凹凸面较少,很容易在控制柜或机器中安装,并能节省安装空间。

确保与IP65防油等级相当的优秀耐环境性。

采用优秀的耐环境性闪光表面结构,实现前面板与IP65防油等级相当的保护结构。

IP→International Protection(保护特性符号)

6→粉尘不能进入内部
(针对固体异物的保护等级)

5→任何方向的喷水也不会产生坏的影响。
(针对渗水的保护等级)

防油等级→从任何方向来的油滴、油沫不会产生有害影响
(针对油的渗入的保护等级)

* 长时间有油的环境中,也可能不能使用。

对应各种国外规格,适易于出口。

国外规格已获得EC指令、UL/CSA。

出口国外没有问题。



在选件中增加了[保护膜]。

材料:	纤维膜
安装方法:	两面胶

* 本产品的使用目的是,防止显示面板上附着油渍、灰尘、手污垢等。

规格

NT631C

■一般规格

项目	型号	NT631C-ST153(B)-V3
额定电源电压		DC24V
允许电源电压范围		DC20.4~26.4V (DC24V -15%/+10%)
消费电力		18W以下
使用环境温度		0~50℃
保存环境温度		-20~+60℃
使用环境湿度		35~85%RH以下 无凝露
使用环境		无腐蚀性气体
耐噪音性		以IEC61000-4-4为基准 2kV (电源线)
耐振动 (工作时)		5~9Hz 单振幅: 3.5mm 9~150Hz 9.8m/s ² X、Y、Z各方向10回 (1 octave/min)
耐冲击 (工作时)		147m/s ² XYZ各方向3回
重量		2.5kg以下
保护结构 (前面操作部)		IP65防油等级相当、NEMA4相当 ※

※: 请勿在长时间有油污的环境中使用。

■显示部分规格

项目	型号	NT631C-ST153(B)-V3
显示面板	显示器件	彩色TFT LCD
	点 (分辨率)	横640×纵480点
	有效显示区	横211×纵158mm (10.4英寸)
	视角	上: 35° 下: 65° 左右: ±60°
	显示色	8色 (填充图案能显示中间色)
背光灯 (自冷阴极管)	寿命	50,000小时 (对比度50%减少时)
	自动消灯功能	1~255分/无
	寿命 (高辉度时)	50,000小时以上※
LED	POWER	绿色亮 电源供给时
	RUN	绿色亮 正常运行时 橙色亮 电池电压低下时 (运行中) 红色亮 电池电压低下时 (运行停止)

※: 常温常湿时辉度减半的时间

■操作部分规格

项目	型号	NT631C-ST153(B)-V3
触摸面板	开关数	768个 (32×24个)
	输入方式	感应压力式
	动作力	1N 以下
	寿命	100万次以上

■外部I/F规格

项目	型号	NT631C-ST153(B)-V3
串行通信	串口A	以EIA RS-232C为基准 DSUB 9针连接器 (孔) 6号针+5V输出 (250mA以下)
	串口B	EIA RS-232C-RS-422A/485切换 (内存开关设定) RS-232C: DSUB 9针连接器 (孔) RS-422A/485: 端子台 (6端子)
并口I/F		根据Centronics, 20针半间距连接器
扩展I/F		专用连接器

■显示规格

项目	型号	NT631C-ST153(B)-V3
显示元素	固定字符串显示	65535个/1画面 ※包含标记
	图形显示	
	字符串显示	256处/1画面 (40字节 (40个半角字)/1个)
	数值显示	256处/1画面、最大10位数显示 (2字)
	棒图显示	50处/1画面、%显示、可以显示符号
	模拟量Meter	50处/1画面、%显示、可以显示符号
	趋势图	1框/1画面、50本/1框、但数据记录最多8线
	折线图	1框/1画面、256本/1框、512点/1本
	灯显示	256处/1画面
	图库显示	256处/1画面
	触摸开关	256处/1画面、最多重复数: 256mesh
	数值输入	256处 / 1画面
画面种类	接码开关	
	字符串输入	256处/1画面
	报警历史	
	报警履历	4组/1画面
画面属性	普通画面	普通的画面显示
	重叠画面	最多重叠显示8幅画面
	窗口画面	最多可同时显示3幅画面 (group画面: 1幅、local画面: 2幅)
	画面显示历史画面	发生次序 (最多1024画面)、频度次序 (最多255次)
画面数	画面显示历史画面	蜂鸣器、显示历史记录、背景色、背景灯模式、键盘画面号
	用户画面登录数	最多3999画面
画面号种类	画面号种类	● 0: 无显示 ● 1~3999: 用户画面 (普通 / 重叠 / 窗口) ● 9000: 系统初始画面 ● 9001: 显示历史发生次序画面 ● 9002: 显示历史频度次序画面 ● 9020: 编程器功能 ● 9999: 返回前画面指定用 ● 9021~23: 设备监视
	画面登录方法	支持工具做成的画面向PT传送 内存单元保存的画面向PT下载 (自动传送/手动传送)
画面存储方法	画面存储方法	闪存卡 (PT本体内的图象内存)

■显示元素规格

项目	型号	NT631C-ST153(B)-V3
显示文字	显示文字	● 1/4角文字 (8×8点) 英文数字、假名、符号 ● 半角文字 (8×16点、16×32点) 英文数字、假名、符号 ● 全角文字 (16×16点、32×32点) 日语 (JIS第1水准、第2水准) ● 标记数据 (16×16点) 用户定义的图文字
	文字扩大功能	等倍、横倍、纵倍、4倍、9倍、16倍、64倍
平滑处理	平滑处理	4倍以上的扩大文字来处理 (除标记数据)
	文字的显示属性	普通、闪烁、反转闪烁、透明显示
图象数据	图象数据	可变大小的图文字 大小: 最小8×8点、最大640×480点, 以8点为单位设定大小扩大显示、平滑处理、反转、闪烁等显示属性都不能设定
	库数据	任意图形组合得到的数据 大小: 最小1×1点、最大640×480点, 可设定任意大小扩大显示、平滑处理、反转、闪烁等显示属性的设定都按登录时的设定来显示
图形	图形	连续直线、矩形、多边形、圆、弧线、扇形
	线种	实线、点线、点划线、双点划线 但是, 除实线以外仅有连续直线
填充	填充	10种
	图形的显示属性	普通、反转、闪烁、反转闪烁
显示颜色	显示颜色	8色 (黑/青/红/紫/绿/淡蓝色/黄/白)

■显示规格

项目	型号	NT631C-ST153(B)-V3
画面数据容量		1M字节
数据内存表		2字×2000个使用可能 (其中仅1000个能用电池保存)
字符串内存表		40文字 (半角)×2000个使用可能 (其中500个能读写)
位内存表		1节点×1000个
标记数据		224个 (16×16点换算)
图象数据		4095个
库数据		12288个

NT31/NT31C

■一般规格

项目	型号	NT31C-ST143(B)-V3/NT31-ST123(B)-V3
额定电源电压		DC24V
允许电源电压范围		DC20.4～26.4V（DC24V -15%/+10%）
消费电力		15W以下
使用环境温度		0～50℃
保存环境温度		-20～+60℃
使用环境湿度		35～85%RH以下 无凝露
使用环境		无腐蚀性气体
耐噪音性		以IEC61000-4-4为基准 2kV（电源线）
耐振动（工作时）		5～9Hz 单振幅：3.5mm 9～150Hz 9.8m/s ² X、Y、Z各方向10回（1 octave / min）
耐冲击（工作时）		147m/s ² XYZ各方向3回
重量		1kg以下
保护结构（前面操作部）		IP65防油等级相当、NEMA4相当 ※

※：请勿在长时间有油污的环境中使用。

■显示部分规格

项目	型号	NT31C-ST143(B)-V3	NT31-ST123(B)-V3
显示面板	显示器件	彩色STN LCD	单色STN LCD
	点（分辨率）	横320×纵240点	
	有效显示区	横118.2×纵89.4mm（5.7英寸）	
	视角	上： 65° 下： 70° 左右： ±55°	上： 20° 下： 40° 左右： ±45°
	显示色	8色 （填充图案能显示中间色）	白・黑 2色
	寿命	50,000小时（对比度50%减少时）	
	自动关灯功能	1～255分/无	
	对比度调整	在触摸面板操作能调整100级	
背光灯（自冷防烧管）	寿命（高辉度时）	50,000小时以上※	
	辉度调整	在触摸面板操作能调整3级	
LED	POWER	绿色亮	电源供给时
		绿色亮	正常运行时
	RUN	橙色亮	电池电压低下时（运行中）
		红色亮	电池电压低下时（运行停止）

※：常温常湿时辉度减半的时间

■操作部分规格

项目	型号	NT31C-ST143(B)-V3/NT31-ST123(B)-V3
触摸面板	开关数	192个（16×12个）
	输入方式	感应压力式
	动作力	1N以下
	寿命	100万次以上

■外部I/F规格

项目	型号	NT31C-ST143(B)-V3/NT31-ST123(B)-V3
串行通信	串口A	以EIA RS-232C为基准 DSUB 9针连接器（孔） 6号针+5V输出（250mA以下）
	串口B	EIA RS-232C?RS-422A/485切换（内存开关设定） DSUB 25针连接器（孔）
并口I/F		根据Centronics，20针半间距连接器
扩展I/F		专用连接器

■显示规格

项目	型号	NT31C-ST143(B)-V3/NT31-ST123(B)-V3
显示元素	固定字符串显示	65535个/1画面 ※包含标记
	图形显示	
	字符串显示	256处/1画面（40字节（40个半角字）/1个）
	数值显示	256处/1画面、最多10位数显示（2字））
	棒图显示	50处/1画面、％显示、可以显示符号
	模拟测量仪	50处/1画面、％显示、可以显示符号
	趋势图	1框/1画面、50本/1框、但数据记录最多8线
	折线图	1框/1画面、256本/1框、320点/1本
	灯显示	256处/1画面
	图库显示	256处/1画面
	触摸开关	256处/1画面、最多重复数：256mesh
	数值输入	256处/1画面
画面种类	按码开关	
	字符串输入	256处/1画面
	报警历史	4组/1画面
	报警履历	
	普通画面	普通的画面显示
画面数	重叠画面	最多重叠显示8幅画面
	窗口画面	最多可同时显示3幅画面（group画面：1幅、local画面：2幅）
	画面显示历史画面	发生次序（最多1024画面）、频度次序（最多255次）
	画面属性	蜂鸣器、显示历史记录、普通背景色、背景灯模式、Local窗口显示
画面数	用户画面登录数	最多3999画面
	画面号种类	● 0：无显示 ● 1～3999：用户画面（普通 / 重叠 / 窗口） ● 9000：系统初始画面 ● 9001：显示历史发生次序画面 ● 9002：显示历史频度次序画面 ● 9020：编程器功能 ● 9999：返回前画面指定用 ● 9021～23：设备监视
画面登录方法		支持工具做成的画面向PT传送 内存单元保存的画面向PT下载（自动传送/手动传送）
画面存储方法		闪存卡（PT本体内的图象内存）

■显示元素规格

项目	型号	NT31C-ST143(B)-V3	NT31-ST123(B)-V3
显示文字		● 1/4角文字（8×8点）英文数字、假名、符号 ● 半角文字（8×16点、16×32点）英文数字、假名、符号 ● 全角文字（16×16点、32×32点）日语（JIS第1水准、第2水准） ● 标记数据（16×16点）用户定义的图文字	
文字扩大功能		等倍、横倍、纵倍、4倍、9倍、16倍、64倍	
平滑处理		4倍以上的扩大文字来处理（除标记数据）	
文字的显示属性		普通、闪烁、反转闪烁、透明显示	
图象数据		可变大小的图文字 大小：最小8×8点、最大320×240点， 以8点为单位设定大小 扩大显示、平滑处理、反转、闪烁等显示属性都不能设定	
库数据		任意图形组合得到的数据 大小：最小1×1点?最大320×240点，可设定任意大小 扩大显示、平滑处理、反转、闪烁等显示属性的设定都按 登录时的设定来显示	
图形		连续直线、矩形、多边形、圆、弧线、扇形	
线种		实线、点线、点划线、双点划线 但是，除实线以外仅有连续直线	
填充		10种	
图形的显示属性		普通、反转、闪烁、反转闪烁	
显示颜色		8色（黑/青/红/紫/绿/淡蓝色/黄）	2色（黑 / 白）

■外部I/F规格

项目	型号	NT31C-ST143(B)-V3/NT31-ST123(B)-V3
画面数据容量		1M字节
数据内存表		2字×2000个使用可能（其中仅1000个能用电池保存）
字符串内存表		40文字（半角）×2000个使用可能（其中?500个能读写）
位内存表		1节点×1000个
标记数据		224个（16×16点换算）
图象数据		4095个
库数据		12288个

NT20

■一般规格

项目	型号	NT20-ST121(B)/128(B)
额定电源电压		DC24V
容许电源电压范围		DC20.4～DC27.6V（DC24V -15%～+15%）
容许瞬间停电时间		无规定
消费电力		10W以下
使用环境温度		0～50℃ ※1 无凝露
保存环境温度		-20～70℃
使用环境湿度		35～85%RH（0～40℃） 35～50%RH（40～50℃） 无凝露
保存环境湿度		35～85%RH（-20～40℃） 35～50%RH（40～50℃） 35～45%RH（50～70℃） 无凝露
使用环境		无腐蚀性气体
耐噪音性		以IEC61000-4-4为基准 2kV（电源线）
耐振动（工作时）		5～9Hz 单振幅：3.5mm 9～150Hz 9.8m/s ² X、Y、Z各方向10回（1 octave/min）
耐冲击（工作时）		147m/s ² XYZ各方向3回
外形尺寸		190（W）×108（H）×53.5（D）mm
打孔尺寸		横178.5 ^{±0.5} ×纵98.5 ^{±0.5} mm 面板厚度 1.6～4.8mm
重量		0.7kg以下
保护结构		前面操作部：IP65防油等级相当、NEMA4相当 ※2
对应标准		UL1604 Class1 Division2、EC指令

※1：超过40℃，显示品质(对比度的下降等)会下降.而且,温度过低,基于液晶的特性,响应速度也会减弱。

※2：请勿在长时间有油污的环境中使用。

■显示部分规格

项目		型号
显示面板 ※1	显示器件	单色STN LCD(带背光灯)
	点数 (分辨率)	纵140(128)×横260(256)点 点尺寸: 0.42mm ()内是可以使用NT20系统程序的点数。
	有效显示区	纵66(57.6)×横120(115.2)mm ()内是可以使用NT20系统程序的显示区域。
	显示模式	蓝色模式
	视角	左右方向±35° 上40°、下50°
	寿命	50,000小时以上
	对比度调整	可以从本体机背面调整对比度
	寿命	50,000小时以上※2
背光灯管 (白色背光灯管)	交换	不能交换
	辉度调整	不能设定
表面	自动关灯功能	可任意设定10分/1小时/点灯。
	RUN	绿灯亮: 正常运行和内存单元自动传送结束。 绿灯闪: 正在进行内存单元自动传送

※1：显示部分有时会出现若干显示不良现象。关于辉点、黑点,如果是以下标准范围以内的话,属于正常现象。

辉点、黑点的象素数：
0.2< (直径+长径) / 2 <= 0.55(mm)大小的有4个以内(但是,1个/□20mm中)

※2：在常温常湿的条件下,辉度减半的目标时间,而不是保证值。在低温环境下寿命会急速下降。比如,在0℃以下,寿命大概是1万时间(参考值)。

■操作部分规格

项目	型号
触摸面板	开关数：1个画面登录数 最多72个（横12×纵6）
	开关尺寸：横9.14×纵9.18mm
	输入：感应压力式
	动作开始力度：1N以下 寿命：100万次以上

■外部I/F规格

项目	型号	NT20-ST121(B)/128(B)
串行通信	串口A	以EIA RS-232C为基准 DSUB 9针连接器（孔） 6号针+5V输出（250mA以下） 但是，不能同时使用端口A、B的+5V输出。
	串口B	以EIA RS-232C为基准 DSUB 9针连接器（孔） 6号针+5V输出（250mA以下） 但不能同时使用端口A、B的+5V输出。
扩展I/F		专用连接器

■显示规格

项 目	型 号	
	上位Link/NT Link/C200H 直接通信	RS-232C方式 (NT20-ST128)
显示要素	显示文字	固定文字数据（按画面登录字符串）
	字符串显示	32处/1画面 128个/1文件 32处/1画面
	数值显示※1	50处/1画面 最多8位数显示
	棒图显示※1	50处/1画面
	图形显示	任何位置上显示
	灯显示	128处/1画面 最多256个/1文件
画面种类	触摸开关	72处/1画面 最多256个/1文件
	数值设定	设定数值的显示（8位）50处/1画面
	普通画面	普通的显示画面
	重叠画面	最多可以重叠显示8个画面
画面属性	连续画面	最多可以切换8个画面 （触摸开关中的↑、↓键来切换）
	蜂鸣器、数值设定、 背光灯	蜂鸣器、数值设定、 背光灯、点输入
画面数	最多495画面	
画面登录方法	支持工具做成的画面向PT传送 内存单元保存的画面向PT下载 （自动传送/手动传送）	
画面保存方法 （图象数据内存）	闪存卡（NT20固有的记录格式）	

※1：可以使用的数值内存表数(数值显示使用数+图标使用数+数值设定使用数)≦128个

■显示元素规格

项 目	型 号
显示文字	1/4文字（8×8点）英文数字?假名?符号
	半角文字（8×16点）英文数字?假名?符号
	全角文字（16×16点）JIS第1水准?非汉字
	标记（16×16点）用户定义的图文字
扩大功能	横倍、纵倍、4倍、9倍、16倍
平滑处理	4倍以上的扩大文字
文字的显示属性	普通、反转、闪烁、反转闪烁
图形	连续直线、圆

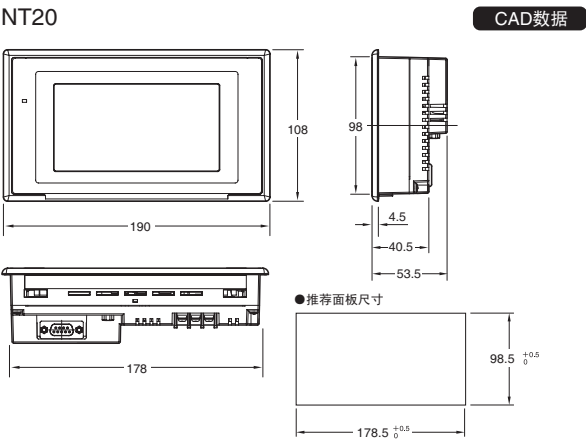
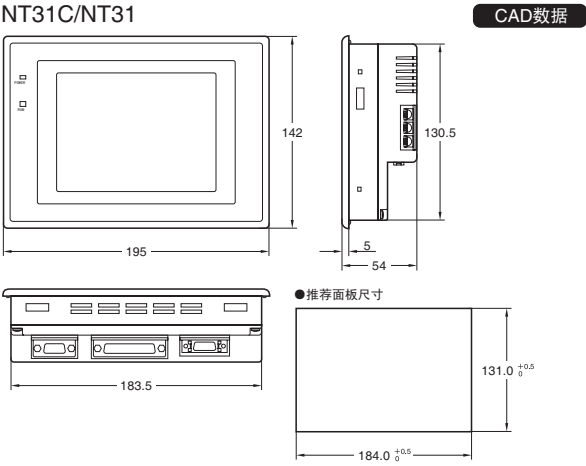
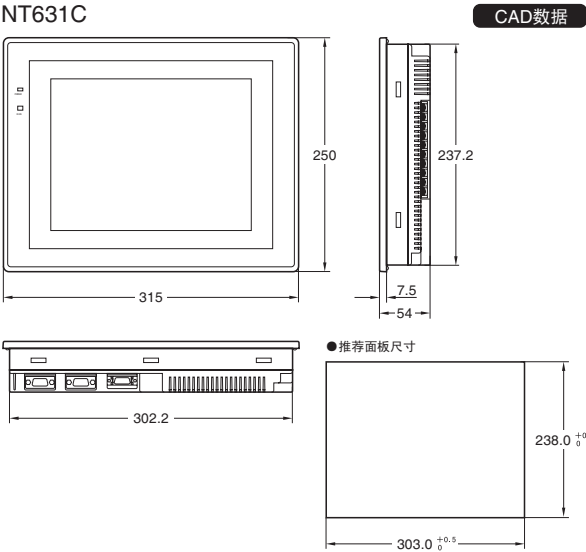
■各种数据量

项 目	型 号	
	上位Link/NT Link/C200H 直接通信	RS-232C方式（NT20-ST128）
字符串	32文字（半角）×128	
数值DATA	8位数×128个	
标记数据	64个	
触摸开关	无最多限制	最多256个/文件
灯	无最多限制	最多256个/文件

外形尺寸

外形尺寸 (单位: mm)

■ 本体



CAD数据 标记产品。使用的是2维图・3维图CAD模式的数据。
CAD数据可以从欧姆龙Industrial Web(<http://www.fa.omron.co.jp/>)中下载。

●国际标准
・国际标准是, 2007年3月底现在的UL、CSA、cULus、cUL、NK、劳埃德规格合格品、EC指令对应品。
〈U:UL、U1:UL(Class I Div 2 危险场所认定取得品)、C:CSA、UC:cULus、UC1:cULus(Class I Div 2 危险场所认定取得品)、CU:cUL、N:NK、L:劳埃德、CE:EC指令〉
・有关使用条件, 请咨询。

产品名	规格	型号 (日本型号)	日本型号
NT631C 本体单元	TFT彩色	框: 白 NT631C-ST153-EV3 (NT631C-ST153-V3)※1	CU、CE
		框: 黑 NT631C-ST153B-EV3 (NT631C-ST153B-V3)※1	
NT31/ NT31C 本体单元	STN彩色	框: 白 NT31C-ST143-EV3 (NT31C-ST143-V3)※1	CU、CE
		框: 黑 NT31C-ST143B-EV3 (NT31C-ST143B-V3)※1	
	STN单色	框: 白 NT31-ST123-EV3 (NT31-ST123-V3)※1	
		框: 黑 NT31-ST123B-EV3 (NT31-ST123B-V3)※1	
NT20 本体单元	STN单色	框: 白 NT20-ST121-E NEW (NT20-ST121)※1	CU、CE
		框: 黑 NT20-ST121B-E NEW (NT20-ST121B)※1	
	STN单色 Memory Link (RS-232C方式) 通信用	框: 白 NT20-ST128 ※2 NEW	
		框: 黑 NT20-ST128B ※2 NEW	
支持 工具 *2	日文	Windows98/NT/ 2000/Me/XP CD-ROM版	—
	英文	NT-ZJCMX1-V4	
电缆	画面传送用 内存单元	NT631C/NT31□/ NT20共用	NT-ZJCAT1-EV4
	画面传送用	DOS/V用(2m)	NT-MF261
选件	DeviceNet连接接口单元	DOS/V用(2m)	XW2Z-S002
	打印机电	本体画面hard copy用	NT-CNT121
	反射保护层 (仅表面部)	NT631C用(5张)	NT-DRT21
		NT31 / 31C用(5张)	NT610C-KBA04
		NT20用(5张)	NT30-KBA04
	保护膜	NT631C用(5张)	NT20-KBA04
		NT31 / 31C用(5张)	NT631C-KBA05
		NT20用(5张)	NT31C-KBA05
	耐化学物膜 (硅膜)	NT631C用	NT20S-KBA05
		NT31 / 31C用	NT625-KBA01
		NT20用	NT30-KBA01
	交换用电池	NT631C / NT31□ / NT20共用	NT20-KBA01
	安装金属零件(4个)	NT631C / NT31□ / NT20共用	C500-BAT08
	条码阅读器	详细请参考 专用样本。	NT20S-ATT01
RS422A转换器 I/F用配件	NT20(端口A、B)用	详细请参考 专用样本。	V520-RH21-6
	NT20用	详细请参考 专用样本。	CJ1W-CIF11
	NT20(端口A、B)用	详细请参考 专用样本。	CU、NL、CE
	NT20用	详细请参考 专用样本。	—

※1: ()内是日文版
※2: NT20-ST128作图需要另外的DOS版支持工具 型号是 NT-ZA3DV-V2。

■PT-PLCP之间的通信电缆

PT部分	PLC部分	电缆长度	电缆型号	日本型号
DSUB 9针	NT631C端口A、B NT31/NT31C端口A NT20端口A、B	DSUB 9针	2m 5m	XW2Z-200T XW2Z-500T
		DSUB 25针	2m 5m	XW2Z-200S XW2Z-500S
	NT31/NT31C端口B	DSUB 9针	2m 5m	XW2Z-200S XW2Z-500S
			2m 5m	XW2Z-200P XW2Z-500P

NT20/NT20S/NT20M的区别

功 能	NT20M-DT131	NT20S	NT20
通信	需要各种HOST I/F单元	•内置上位Link/NT Link NT20S-ST121-V3 •内置C200H直接通信功能: NT20S-ST122-V1 •内置Memory Link(RS-232C通信方式): NT20S-ST128 (不能连接其他HOST I/F单元)	可以利用System Installer下载系统程序 •Pre install上位Link/NT Link/C200H 直接通信/三菱通信: NT20-ST121 •Pre install Memory Link (RS-232C通信方式): NT20-ST128
通信连接器	表面有支持工具的连接用(9针) 背面有HOST连接用	•共用支持工具和HOST通信连接器(9针) (NT20S-ST121-V3/ST128) •背面有支持工具连接用(9针)和 HOST 连接用(NT20S-ST122-V1)	背面有通信连接器(9针) 2个端口 端口A: 共用支持工具/HOST通信 端口B: HOST通信专用
HOST RUN输入端子/ 警报输出端子	有	无	无
SYSTEM Key	有	无	无
对比度调整	表面	背面	背面
扩展I/O单元	DN型可以	不可以	不可以
防水功能	IP54相当	IP64相当	IP65相当
容许停电时间	5ms	无保证	无保证
SYSTEMROM	需要对应于HOST I/F单元 的SYSTEMROM	内置(不能交换)	可改写的闪存
Resume功能	○	无	无
履历保持功能	○	无	无
画面数据的交换性	—	○(* 1)	○
PLC梯形图交换性	—	○	○
LCD寿命	50,000小时以上	50,000小时以上	50,000小时以上
背光灯寿命(辉度半减时)	10,000小时(可以交换)	10,000小时(可以交换)	10,000小时(无需交换)
图象数据内存	另售 (EP-ROM/SRAM/EEP-ROM中选择)	内置(闪存)	内置(闪存)
图象数据内存容量	128KB最大	96KB	512KB(NT20-ST121)96KB(NT20-ST128)
外形	220×110×82mm	190×110×58mm	190×108×53.5mm (无HOST I/F时)
开孔尺寸	209×98.5mm	178.50×100.5mm	178.5×98.5mm

*1: 如果画面中需要连续画面、数值设定以及蜂鸣器停止等SYSTEM Key功能, 在各自的画面中, 必须利用支持工具设定具有SYSTEM Key功能的触摸开关。
详细请参考【可编程控制终端NT20S用户手册 (Man.No. SBPA-568)】。

MEMO