

可编程终端

NS系列

NS，值得信赖的HMI品牌



- » 经验证的可靠性
- » 完美搭档
- » 设备管理

游刃有余的设备控制 设备的画面管理

新兴国家的市场膨胀、产品周期缩短以及客户需求多样化正是导致制造领域发生巨大变化的部分因素。

要在激烈的全球市场竞争中取胜，您必须不断地快速掌控行业时局变化、精确地抓住用户需求并且提供多样化的附加值。

欧姆龙通过其NS系列的三大优势协助您应对瞬息万变的客户需求。

让您的设备不断升级

完美搭档

通过提供与欧姆龙的 PLC 和组件更强的兼容性，呈现给您一个先进的设计流程，让您设计出更具吸引力的设备。

设备管理

NS 系列将设备的 HMI 从简单的操作面板转换成设备管理工具。

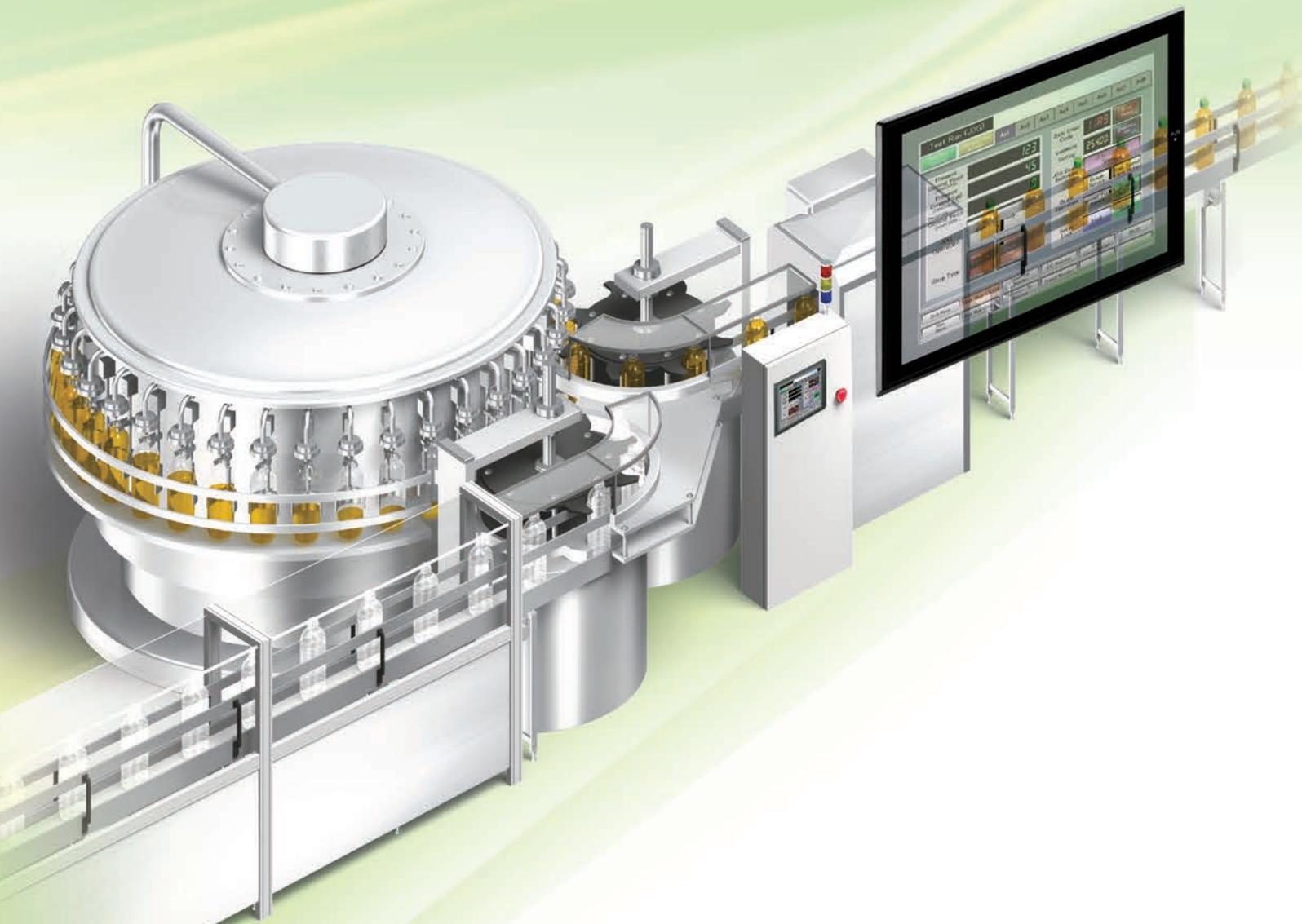
经验证的可靠性

经过验证，NS 系列 PT 可将您设备的可靠性提升到一个新的台阶。

NS

系列





成功实现最佳兼容

欧姆龙 PLC 及其组件相关的工作量和成本实现大幅度降低。最后的成果是我们获取数量惊人的功能，这一切只有通过一个制造商时才可以实现。连接到 NJ 系列设备自动化控制器后，设备设计人员可以通过改进的故障排除支持以及具备结构和其它新数据类型的结构化编程支持，快速地完成用户所需的功能。



设备管理工具

设备设计人员可以轻松实施 PLC 故障排除、设备故障排除、伺服驱动器设置、温度控制器和其它控制组件，还可以轻松完成所连接设备的状态监控和参数的上传/下载。



经验证的可靠性

自首次上市以来到现在的 10 年间，欧姆龙凭借高度可靠的 NS 系列已在全世界 200 多个销售和服务中心向全球提供了无数的 HMI 解决方案。

NS系列产品阵容

此一强大的产品阵容彰显了欧姆龙的独特价值。
从3大类型中进行选取，以满足您的应用和需求。

NS系列

标准型号

丰富的画面变化和多样的功能可满足多种应用。

15英寸 彩色TFT



NS15-TX

- || 32,768色
- || XGA 1024 × 768点
- || 画面存储大小: 60MB

- USB从设备 控制器链接
- Ethernet 视频(仅限RGB输入)
- USB主设备 RGB输出
- RS-232C × 2 梯形图监控器
- RS-422A/485 存储卡

12.1英寸 彩色TFT



NS12-TS

- || 32,768色
- || SVGA 800 × 600点
- || 画面存储大小: 60MB

- USB从设备 控制器链接
- Ethernet 视频
- USB主设备 梯形图监控器
- RS-232C × 2 存储卡

10.4英寸 彩色TFT



NS10-TV

- || 32,768色
- || VGA 640 × 480点
- || 画面存储大小: 60MB

- USB从设备 控制器链接
- Ethernet 视频
- USB主设备 梯形图监控器
- RS-232C × 2 存储卡

8.4英寸 彩色TFT



NS8-TV

- || 32,768色
- || VGA 640 × 480点
- || 画面存储大小: 60MB

- USB从设备 视频
- Ethernet 梯形图监控器
- USB主设备 存储卡
- RS-232C × 2

5.7英寸 彩色高亮TFT



NS5-TQ

- || 32,768色
- || QVGA 320 × 240点
- || 画面存储大小: 60MB

- USB从设备
- Ethernet
- RS-232C × 2
- 存储卡

5.7英寸 彩色TFT



NS5-SQ

- || 32,768色
- || QVGA 320 × 240点
- || 画面存储大小: 60MB

- USB从设备
- Ethernet
- RS-232C × 2
- 存储卡

NSH系列

手持型号

现提供手持版NS5，可用于在生产现场执行操作。

5.7英寸 彩色TFT



NSH5-SQR

- || 32,768色
- || QVGA 320 × 240点

- USB从设备
- RS-232C/422A
- 存储卡

- || 配备红色的紧急停止输入开关。
- || 紧急停止 (3输入)

5.7英寸 彩色TFT



NSH5-SQG

- || 32,768色
- || QVGA 320 × 240点

- USB从设备
- RS-232C/422A
- 存储卡

- || 配备灰色的停止输入开关。
- || 紧急停止 (3输入)

手持PT电缆



- RS-232C
- RS-422A

NSJ系列

集成控制器型号

PT与控制器集成到一起，设备标准化程度显著和设备大小也有所降低。

12.1英寸

彩色TFT



(控制器部分)

|| I/O点: 1,280 || 程序容量: 60K步
|| 数据存储: 128K字

NSJ12-TS□□-G5D

|| 32,768色
|| SVGA 800 × 600点
|| 画面存储大小: 60MB

USB从设备 控制器链接
Ethernet 梯形图监控器
USB主设备 存储卡
RS-232C × 3 DeviceNet

10.4英寸

彩色TFT



(控制器部分)

|| I/O点: 1,280 || 程序容量: 60K步
|| 数据存储: 128K字

NSJ10-TV□□-G5D

|| 32,768色
|| VGA 640 × 480点
|| 画面存储大小: 60MB

USB从设备 控制器链接
Ethernet 梯形图监控器
USB主设备 存储卡
RS-232C × 3 DeviceNet

8.4英寸

彩色TFT



(控制器部分)

|| I/O点: 640 || 程序容量: 20K步
|| 数据存储: 32K字

NSJ8-TV□□-M3D

|| 32,768色
|| VGA 640 × 480点
|| 画面存储大小: 60MB

USB从设备 控制器链接
Ethernet 梯形图监控器
USB主设备 存储卡
RS-232C × 3 DeviceNet

8.4英寸

彩色TFT



(控制器部分)

|| I/O点: 1,280 || 程序容量: 60K步
|| 数据存储: 128K字

NSJ8-TV□□-G5D

|| 32,768色
|| VGA 640 × 480点
|| 画面存储大小: 60MB

USB从设备 控制器链接
Ethernet 梯形图监控器
USB主设备 存储卡
RS-232C × 3 DeviceNet

5.7英寸

彩色TFT



(控制器部分)

M3D

|| I/O点: 640
|| 程序容量: 20K步
|| 数据存储: 32K字

NSJ5-SQ□□-M3D/-G5D

|| 32,768色
|| QVGA 320 × 240点
|| 画面存储大小: 60MB

USB从设备 控制器链接
Ethernet 存储卡
RS-232C × 3 DeviceNet

G5D

|| I/O点: 1280
|| 程序容量: 60K步
|| 数据存储: 128K字

5.7英寸

彩色高亮TFT



(控制器部分)

M3D

|| I/O点: 640
|| 程序容量: 20K步
|| 数据存储: 32K字

NSJ5-TQ□□-M3D/-G5D

|| 32,768色
|| QVGA 320 × 240点
|| 画面存储大小: 60MB

USB从设备 控制器链接
Ethernet 存储卡
RS-232C × 3 DeviceNet

G5D

|| I/O点: 1280
|| 程序容量: 60K步
|| 数据存储: 128K字

软件

CX-Designer



CX-Designer画面设计软件无需进行画面创建和梯形图编程，使用简单，任何人都可以操控。

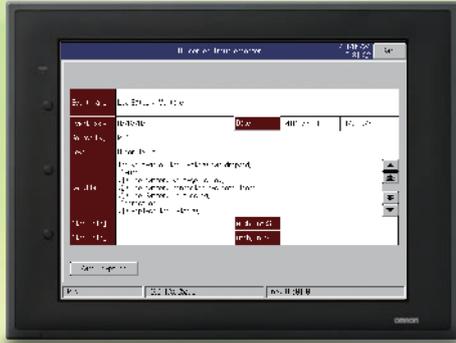
NS-Runtime



此软件通过操纵使用CX-Designer创建的PT画面，可实现从个人电脑进行PLC通信。

前所未有的完美兼容

NS系列PT与经过验证的CS/CJ系列PLC和新的NJ系列控制器之间的兼容性史无前例,为用户设备带来更高的附加值。



NJ 系列设备自动化控制器带来了 生产力革新

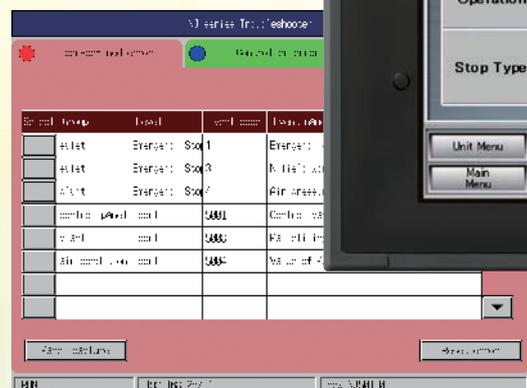
您可以基于NJ系列设备自动化控制器创建灵活、高速和高精度的系统。通过NS系列PT, 使用标签访问任一存储区, 或对设备和系统进行故障排除, 以充分利用NJ系列控制器的优点和管理设备。

EtherNet/IP



NJ

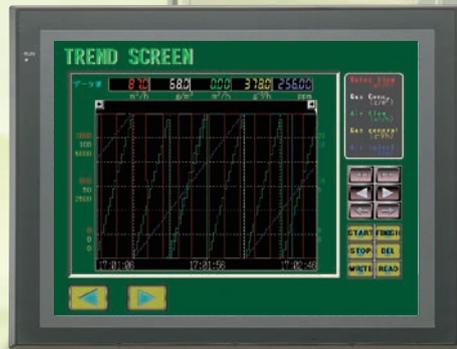
EtherCAT



CS/CJ 系列 PLC 的可靠性经过追踪验证

提供了可轻松连接CS/CJ系列PLC的功能以充分利用他们经过验证的追踪记录。

提供了许多不要求画面创建或编程的功能，为从设计到维护的整个过程提供支持，以充分利用欧姆龙PLC和PT的兼容性并可用作您设备的界面。



CS/CJ



针对所有用户需求的强

从概念设计到调试、操作和维护，NS系列支持用户的每一项需求。

设计

降低工作



机器自动化控制器 NJ 系列

P10

NJ 故障排除程序

集成 NS 系列 PT 模拟

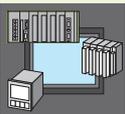


故障排除程序

P11

PLC 故障排除程序

设备故障排除程序



与欧姆龙产品
完美兼容

P12-P16

Smart Active Part(SAP)

配备 EtherNet/IP

直接连接温度控制器

NS 的面板自动构建程序



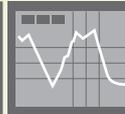
多语言支持

P17



多功能对象

P18



大量作图功能

P19



画面数据安全功能

P20



设备数据传送

P20



NS 画面模板 **全新**

P21



CX-Designer
画面设计软件

P22-P25

大支持

启动/操作

实现轻松操作的新颖、便利功能



Level:01
Level:02
Level:03
Level:04
Level:05

analog RGB



260,000 色视频显示屏

P26

analog RGB

模拟 RGB 输出

P26



FTP 功能

P27

Level:01
Level:02
Level:03
Level:04
Level:05

用户安全功能

P27



LED 背光

P27

维护

实现可靠性和全面维护的功能



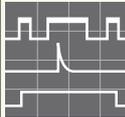
对比 全新

P28

SPMA

单端口多访问

P28



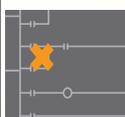
PLC 数据追踪

P29



操作日志

P29



梯形图监控器

P30-P31

设计

机器自动化控制器NJ系列

通过NS系列PT，使用集成NS系列PT模拟或对NJ进行故障排除，以充分利用NJ系列控制器的优点和管理设备。

NJ故障排除程序

控制器错误

NJ系列控制器的标准功能

针对连接到 NS 系列控制器的 CPU 单元功能模块、EtherCAT 从站和 CJ 系列单元，可自动检测错误并在画面上显示错误以及纠正措施。当出现错误时，无需使用用户手册或计算机上的支持软件，因此可以快速恢复正常操作以降低停机时间。



用户定义的错误

无需花费时间创建报警画面。

报警画面的框架在 NS 系列 PT 中作为标准功能提供。不需要创建画面来完成报警画面。统一在控制器上管理报警含义，因此，您不需要注册、添加或更正 NS 系列 PT 上的地址。

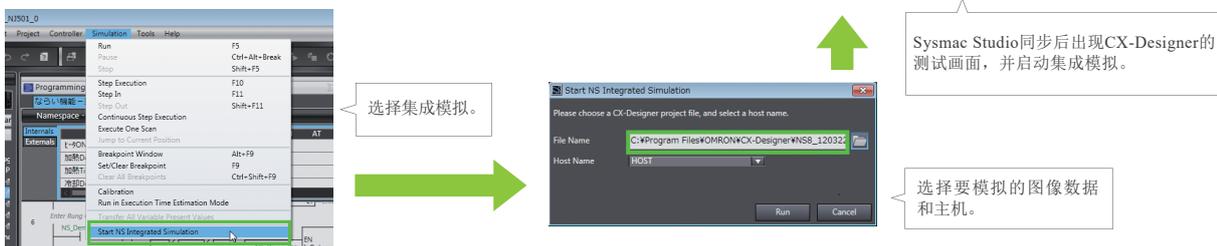


集成NS系列PT模拟

提高调试效率

借助Sysmac Studio的“集成模拟”，可在计算机上对NS系列PT的画面数据以及NJ系列的顺序程序进行离线调试。

* 需要Sysmac Studio Ver.1.02或更高版本（CX-Designer Ver.3.41或更高版本）。



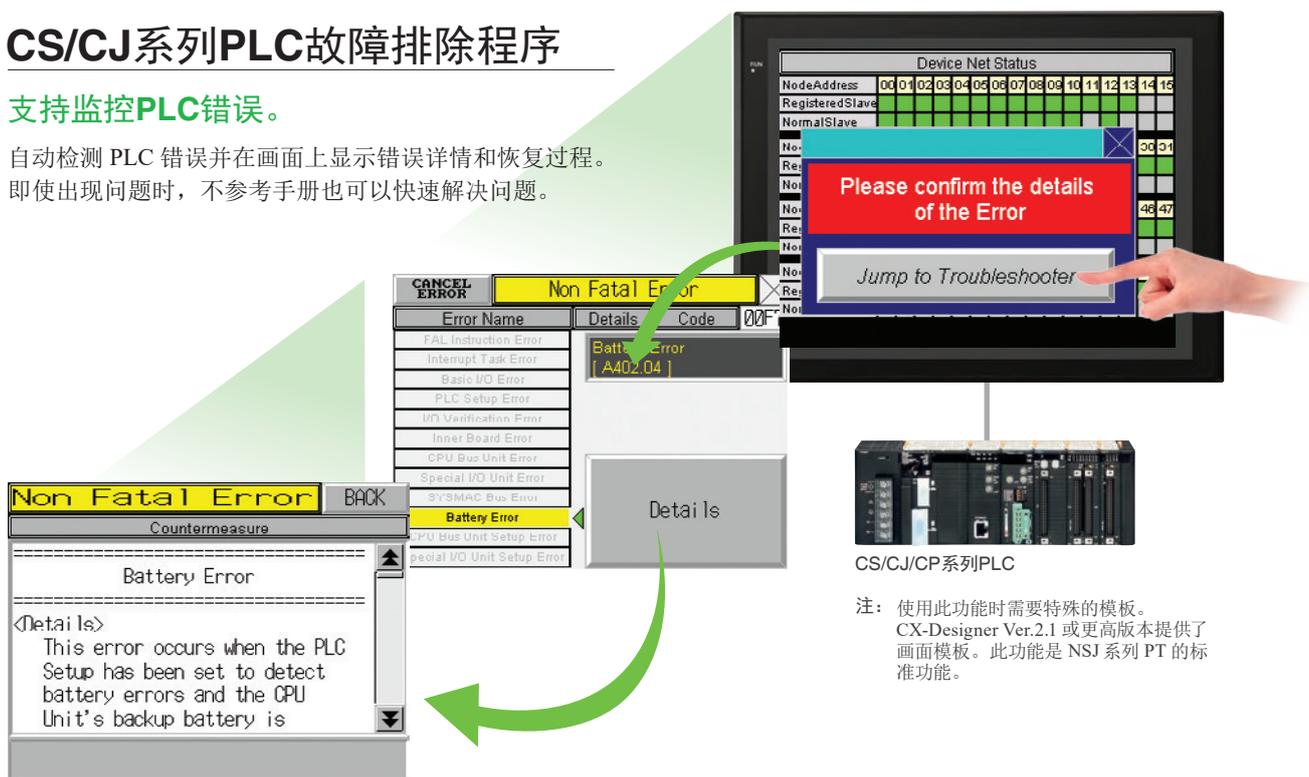
故障排除程序

为所连接的欧姆龙控制器或PLC提供了故障排除程序，可显著降低工作需求。

CS/CJ系列PLC故障排除程序

支持监控PLC错误。

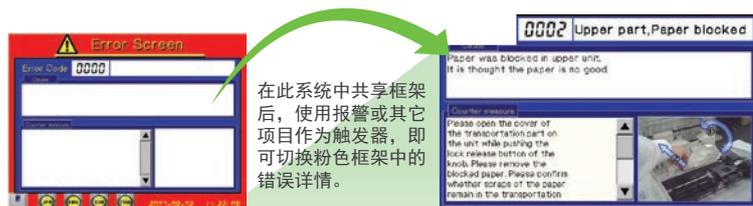
自动检测 PLC 错误并在画面上显示错误详情和恢复过程。即使出现问题时，不参考手册也可以快速解决问题。



设备故障排除程序

设备错误画面设计更简单

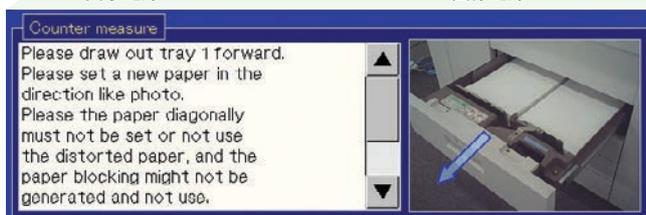
先前为每个错误制作的单个错误画面现在可以集成到一起。可以仅切换错误信息（文字和画面），而不使用报警位相关的梯形图编程。



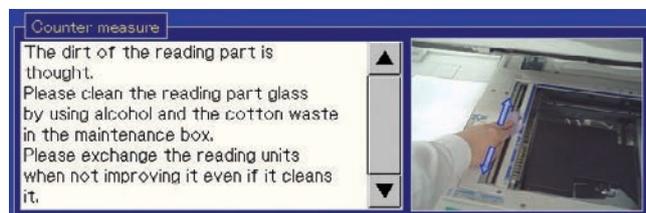
特定示例

与报警位相连（参见注释）

报警位 10.01 ON
(无纸)



报警位 10.02 ON
(打印错误)



注：可以为启动触发器选择报警、PLC/PT 存储和其它项目。

设计

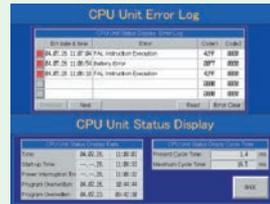
与欧姆龙产品完美兼容

NS系列对于包含欧姆龙组件的系统来说是最适合不过的HMI。优越性在于其“兼容性”（降低编程和画面数据创建工作），将降低设计工作的工作量。

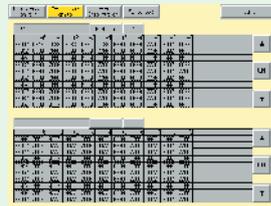
NS



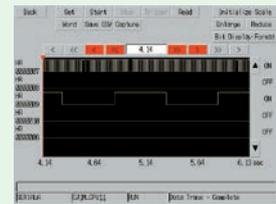
无需画面设计 / 无需编程



PLC CPU 单元
监控画面



设备监控器



PLC 数据追踪



温度控制器



PLC

CPU总线单元和高功能 I/O 单元

- SAP库
- 故障排除



远程 I/O 终端



变频器



视觉传感器

- 260,000色视频输入



温度控制器



伺服电机伺服驱动程序



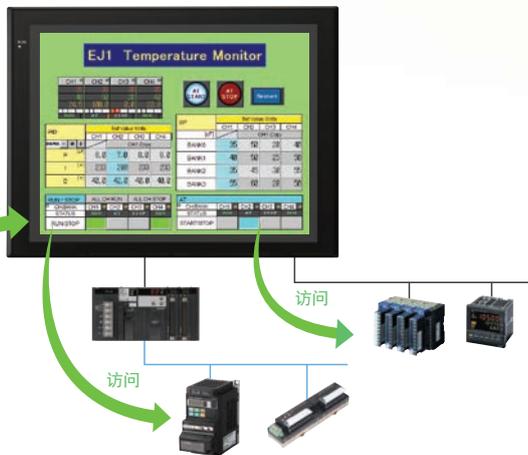
Smart Active Parts (SAP库)

明显减轻创建梯形图编程和画面所需的工作。

提供了 3,000 多个库部件 (Smart Active Parts), 可以直接访问欧姆龙 PLC 和组件。可以直接从 Smart Active Parts (SAP 库) 将对象粘贴到画面; 完全不需要创建画面和梯形图编程。



瞬间完成温度控制器的设置和监控器画面。



没有计算机的情况下, 也可以融入支持工具对象来检查错误和进行设置。

提供了大量支持工具对象 (工具功能 SAP 库), 可以轻松地将支持工具功能融入 NS 系列 PT。只需在画面中粘贴支持工具对象以检查错误和进行设置, 甚至都不需要计算机。



使用支持工具对象的画面示例 (工具功能SAP库)

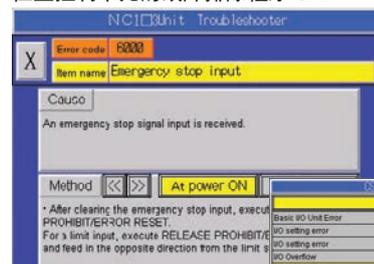


使用SAP库也可以执行CPU总线单元和高功能I/O单元的故障排除。

提供故障排除程序 SAP 库用于对 PLC 中的各个单元进行故障排除。当单元中发生错误时, 故障排除程序 SAP 库将针对错误原因提供简单易懂的说明并给出解决对策。

注: 故障排除程序 SAP 库作为 CX-One 和 CX-Designer 的标准功能提供。有关详情, 请参见第 56 页。已计划以后继续开发 Ethernet 单元和 MC 单元。

位置控制单元的故障排除程序 SAP



基本 I/O 单元的故障排除程序 SAP



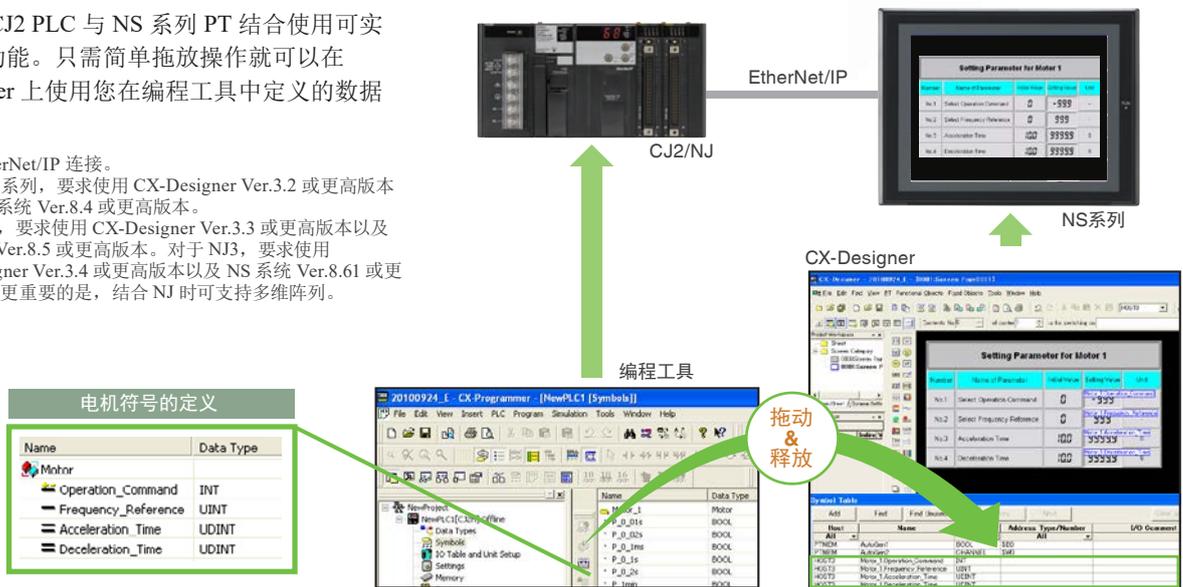
设计

EtherNet/IP

数据结构支持

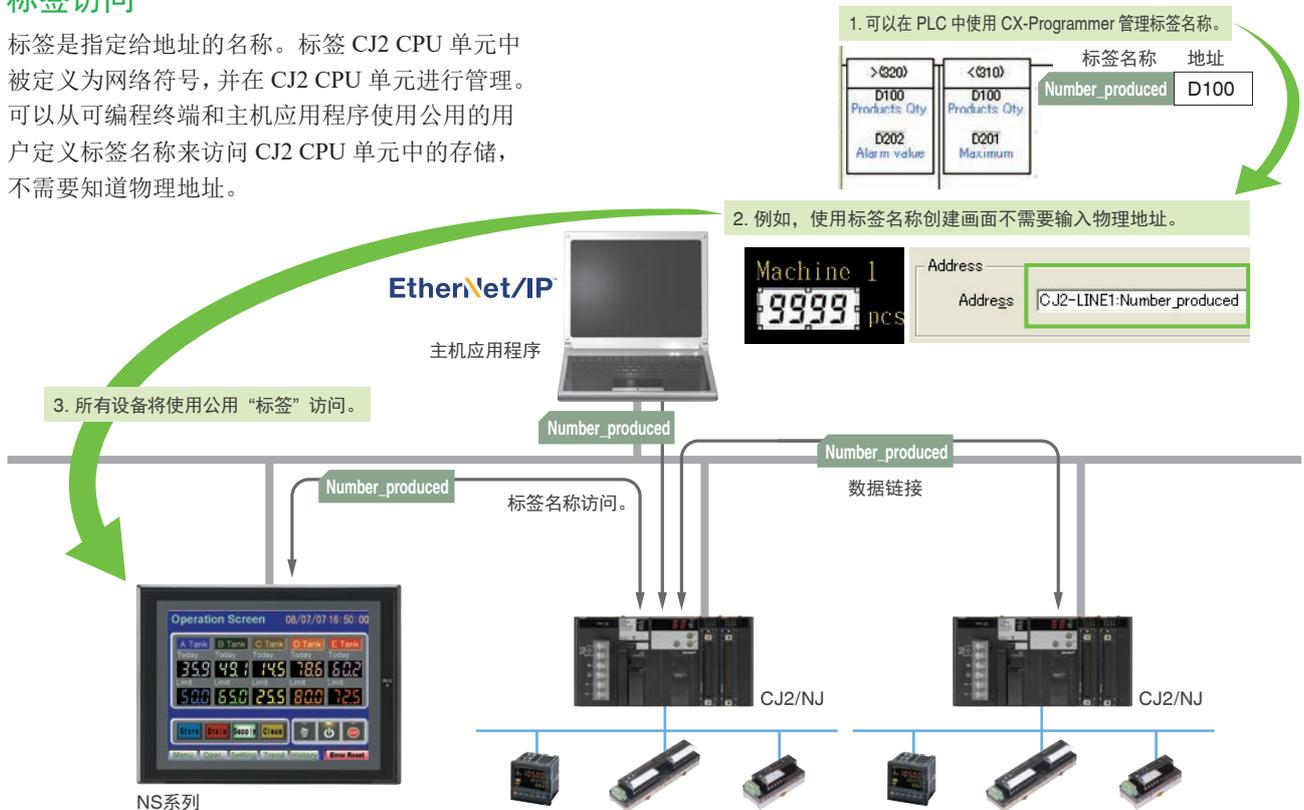
将欧姆龙 CJ2 PLC 与 NS 系列 PT 结合使用可实现此特殊功能。只需简单拖放操作就可以在 CX-Designer 上使用您在编程工具中定义的数据结构。

注：需要 EtherNet/IP 连接。
 对于 CJ2 系列，要求使用 CX-Designer Ver.3.2 或更高版本以及 NS 系统 Ver.8.4 或更高版本。
 对于 NJ5，要求使用 CX-Designer Ver.3.3 或更高版本以及 NS 系统 Ver.8.5 或更高版本。对于 NJ3，要求使用 CX-Designer Ver.3.4 或更高版本以及 NS 系统 Ver.8.61 或更高版本。更重要的是，结合 NJ 时可支持多维阵列。



标签访问

标签是指定给地址的名称。标签 CJ2 CPU 单元中被定义为网络符号，并在 CJ2 CPU 单元进行管理。可以从可编程终端和主机应用程序使用通用的用户定义标签名称来访问 CJ2 CPU 单元中的存储，不需要知道物理地址。



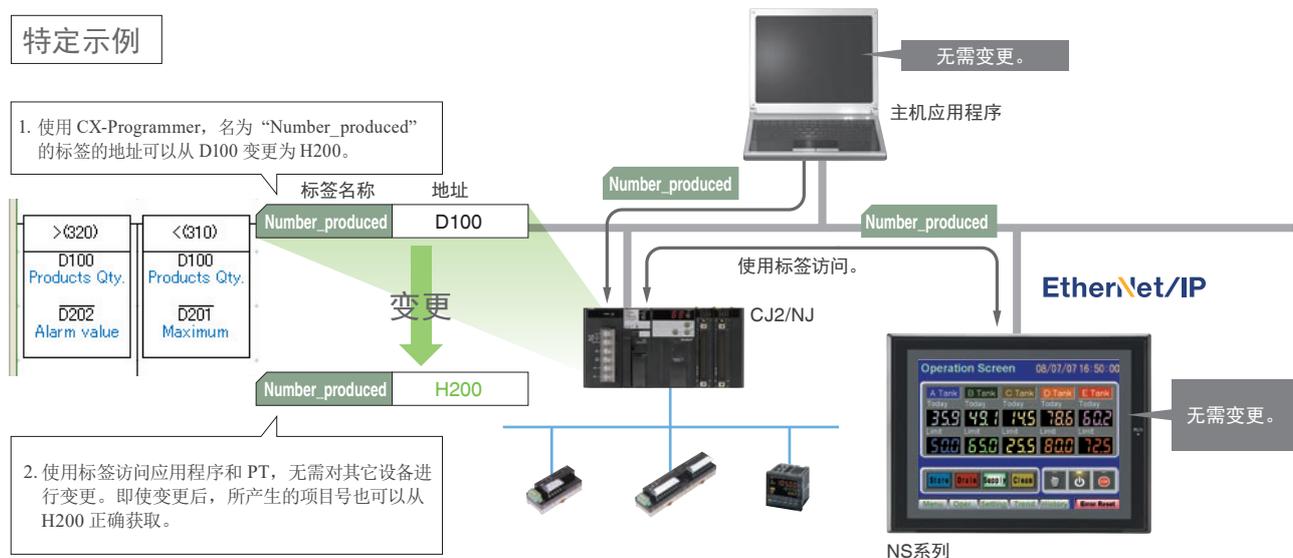
同步和并行工程

使用 PLC 和 PT 的标签名可以设计主机应用程序。
并行开发将缩短设计时间。



最小化地址变更的负面影响

可以使用标签访问存储，这样，即使 PLC 中数据地址发生变更时也不会影响 PT 和主机应用程序。

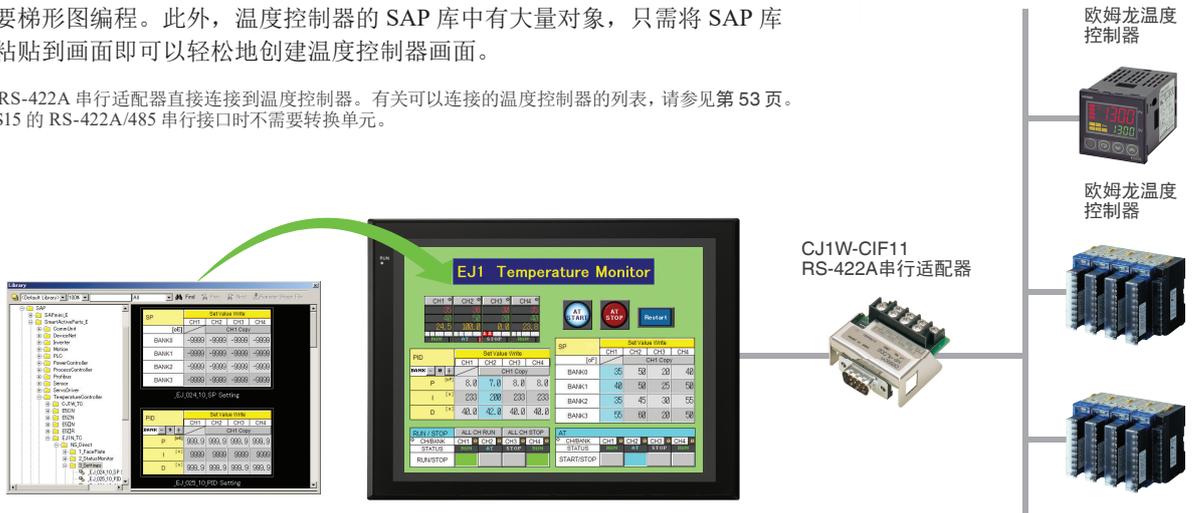


直接连接温度控制器

将欧姆龙温度控制器直接连接到NS系列PT。

欧姆龙温度控制器可直接连接到 NS 系列 PT 的 RS-232C 端口。数据不通过 PLC 传递，所以不需要梯形图编程。此外，温度控制器的 SAP 库中有大量对象，只需将 SAP 库中的对象粘贴到画面即可轻松地创建温度控制器画面。

注：需要将 RS-422A 串行适配器直接连接到温度控制器。有关可以连接的温度控制器的列表，请参见第 53 页。连接 NS15 的 RS-422A/485 串行接口时不需要转换单元。



NS的面板自动构建程序

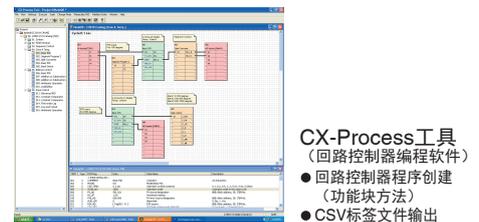
轻松自动创建回路控制器。

显著降低组合回路控制器和 NS 系列 PT 所需的工作量。

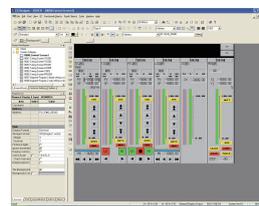
轻松地自动生成面板（例如，PV 监控和 SV 设置面板）和调整画面（例如设置和调整 PID 常量的画面）。

总共支持 17 个功能块，其中最新支持的功能块有 11 个，例如，电波设置和发电机操控程序（Ver.3 或更高版本）。

生成项目后为自动分配的单元和大小设置自动输入注释（Ver.3 或更高版本）。



CX-Process工具
(回路控制器编程软件)
● 回路控制器程序创建
(功能块方法)
● CSV标签文件输出



CX-Designer
(NS画面创建软件)
● 编辑所创建的数据
● 所需的其它画面的创建



使用存储卡或通过网络将创建的画面轻松传送到 NS。

注：有关回路控制器的详情，请参见《基于 PLC 的流程控制手册》和《回路控制 CPU 单元手册》。

多语言支持

支持**42种语言**，标签语言可以切换为最多**16种语言**。

支持 Unicode，42 种亚欧语言可以同时出现在画面上。此外，使用标签切换功能可以在多达 16 种语言之间进行切换，这样，只需指定每个标签中显示的语言，就可以在单个画面中支持多达 16 种语言。

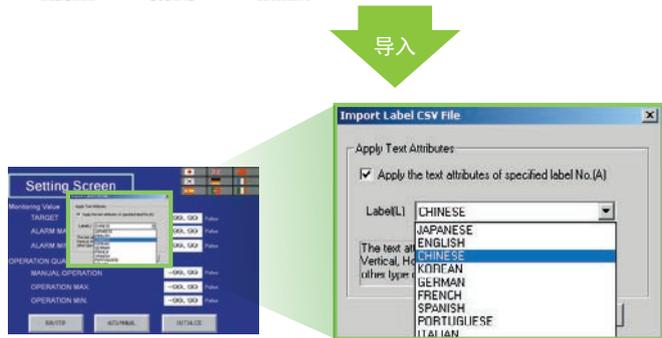
多语言 CSV 数据

00	Display Screen	显示画面	显示画面	Display Area, Des. Behaviors
01	Monitoring View	监视画面	监视画面	Clearing/unglue View Behaviors
02	TARGET	目标	目标	ZMS
03	ALARM MAX	报警上限	报警上限	WARNING MAXIMUM
04	ALARM MIN	报警下限	报警下限	WARNING MINUTE
05	OPERATION QUANTITY	操作数量	操作数量	BETWEEN QUANTITIES
06	MANUAL OPERATION	手动操作	手动操作	MANOBTAINED
07	OPERATION MAX	操作数量上限	操作数量上限	BETWEEN MAXIMUM
08	OPERATION MIN	操作数量下限	操作数量下限	BETWEEN MINIMUM
09	Pub	发布	发布	Display
10	Pub	发布	发布	Display
11	Pub	发布	发布	Display
12	Pub	发布	发布	Display
13	Pub	发布	发布	Display
14	Pub	发布	发布	Display
15	Pub	发布	发布	Display
16	Pub	发布	发布	Display
17	Pub	发布	发布	Display
18	Pub	发布	发布	Display
19	Pub	发布	发布	Display
20	Pub	发布	发布	Display
21	Pub	发布	发布	Display
22	Pub	发布	发布	Display
23	Pub	发布	发布	Display
24	Pub	发布	发布	Display
25	Pub	发布	发布	Display
26	Pub	发布	发布	Display
27	Pub	发布	发布	Display
28	Pub	发布	发布	Display
29	Pub	发布	发布	Display
30	Pub	发布	发布	Display
31	Pub	发布	发布	Display
32	Pub	发布	发布	Display
33	Pub	发布	发布	Display
34	Pub	发布	发布	Display
35	Pub	发布	发布	Display
36	Pub	发布	发布	Display
37	Pub	发布	发布	Display
38	Pub	发布	发布	Display
39	Pub	发布	发布	Display
40	Pub	发布	发布	Display
41	Pub	发布	发布	Display
42	Pub	发布	发布	Display

标签的文本属性在导入时也可以反映。

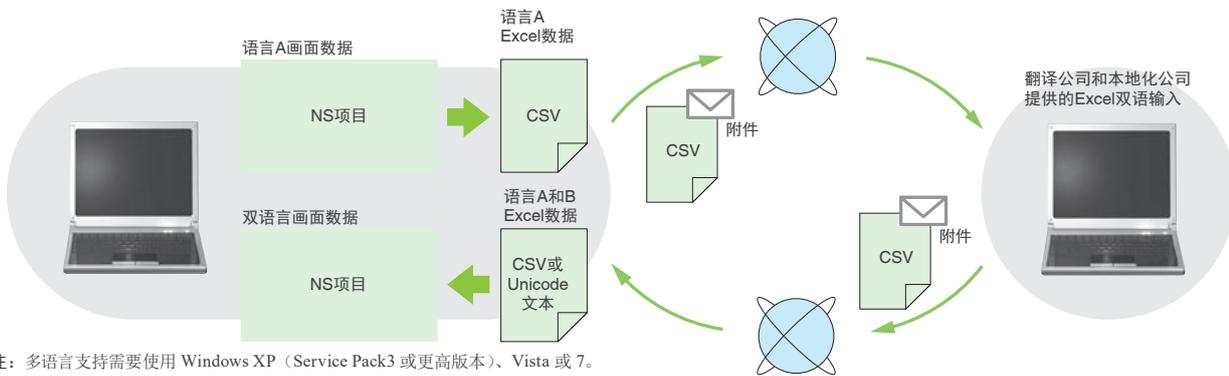
导入画面数据时，文本属性可以应用到指定的标签，字体和文字颜色等属性可以反映到其他语言标签。

NS系列



多语言转换更加简单。

源语言中的画面数据导出到 CSV 文件，并通过邮件发送给翻译公司进行翻译。然后，将翻译好的 CSV 文件导入进行就可以提供多语言支持了。



注：多语言支持需要使用 Windows XP (Service Pack3 或更高版本)、Vista 或 7。

多语言系统消息。标准功能支持八种语言

NS 系列 PT 的系统程序支持中文和欧洲语言。所有八种语言均为标准功能，除了先前的日文和英文外还包括中文（简体和繁体）、西班牙语、意大利语、德语和法语。在维护菜单上，通信错误消息、通信设置以及画面传送均可以采用八种语言其中任何一种显示。可以采用所需的语言进行维护。可以使用 NS 系列 PT 或画面数据方便地设置语言。



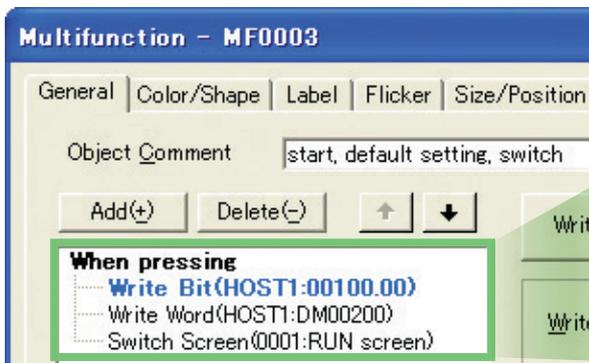
设计

多种功能

一个多功能对象最多可执行**32**个功能，多功能对象支持写入位、写入字、对象控制等。

多功能对象与多个对象的功能相结合为一个对象。要执行多功能，只需按一下按钮，而不需使用繁琐的宏。设置也很简单。例如，可以在画面上使用支持软件打开位以开启设备，输入值，然后更换画面，即完成设置。

使用支持软件轻松完成画面设置！



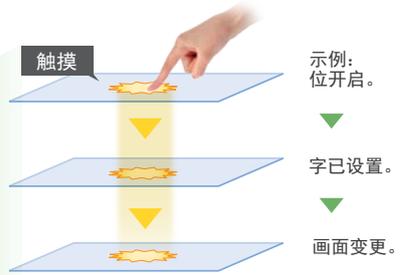
一个对象的多功能执行



集成



通过一个按钮执行多个功能。

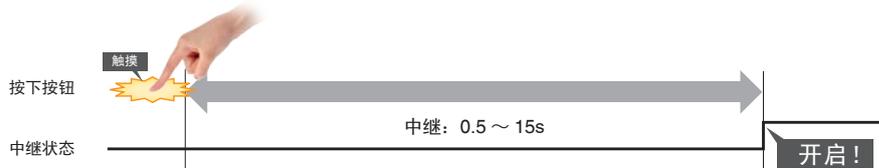


多功能对象支持四个有用的功能

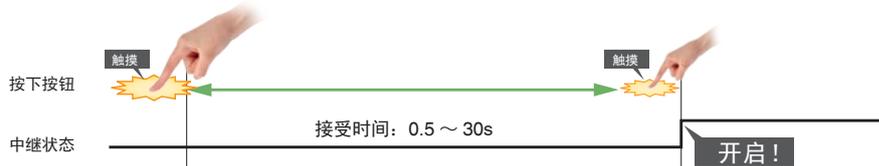
触碰后不立即执行的开关可以不使用梯形图编程来轻松制作。



ON延迟 按下按钮的时间超过指定时间时开启。

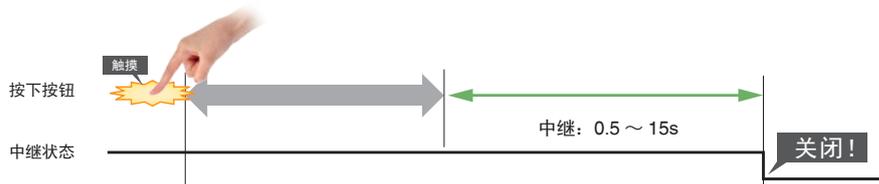


双击 指定时间内两次按动按钮时开启。



禁止同时按 同时按下两个按钮时不启动。

OFF延迟 释放按钮并经过指定时间后关闭。

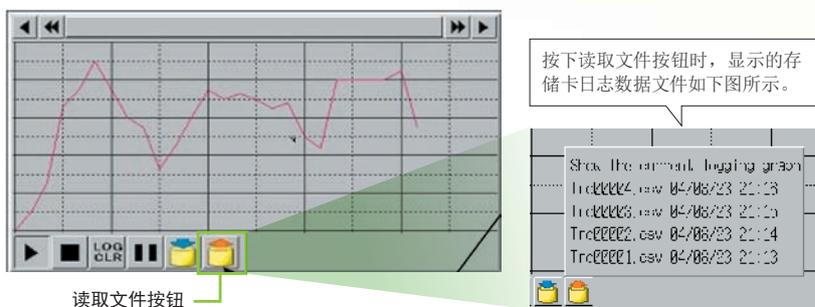


大量作图功能

数据日志图表（趋势图）

在 500ms 的周期中可以收集最多 128 个数据。记录的数据以 CSV 文件的形式存储在插入 NS 系列 PT 的存储卡中。

日志数据以 CSV 文件的形式存储在安装于 NS 系列 PT 的存储卡中。可以从画面读取或删除存储卡中存储的数据。



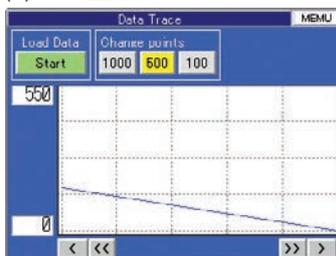
不需要编程就可以自动保存日志，方法是只需选择数据日志设置窗口中的定期保存数据选项。



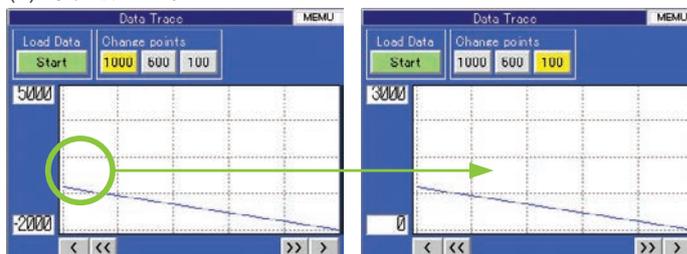
线性图表功能

可以使用重叠图表显示 PLC 中记录的数据，这样可以对比设备操作以进行评估和分析。此外，最多 1,000 字的连续数据可采用线性图表显示，数据可以同时显示，也可以放大任何一个区域。

(1) 可以叠加图表。

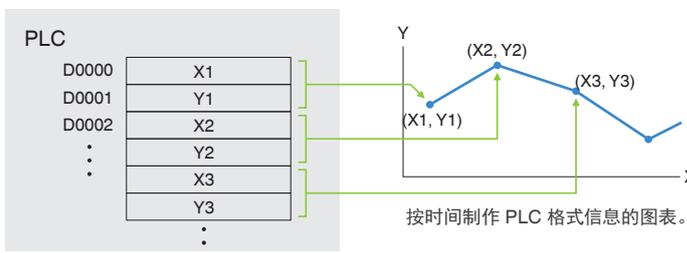


(2) 可以放大显示。



连续线功能

可以在主机 (PLC) 的任何位置制作图表。可以指定原点的 X 和 Y 坐标在任何位置制作图表。同时，从 PLC 进行移动，可以在画面上移动图表。



设计

画面数据安全功能

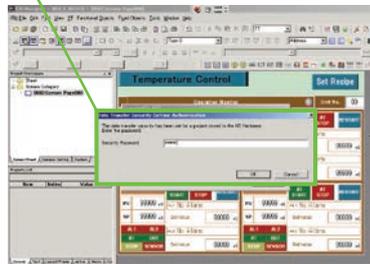
使用密码保护重要的画面数据。

如果在设计画面数据时，在数据传送安全设置中设置了密码保护，那么要下载或上传画面数据时必须输入密码，这样可以保护重要的画面数据。



如果已设置密码，传送存储卡中的画面数据（下载或上传）时需要密码。

安全密码



密码长度可以设置为 4 ~ 64 个字符。当用户输入设计画面时设置的密码时，将开始下载 / 上传。（如果输入错误密码的次数一连超过 3 次，那么将禁止输入密码。）



设备数据传送

PLC和组件之间轻松交换数据

例如，温度控制器报警值可以传送到 PLC 的 CPU 单元的 DM 区。不需要通信编程或宏。

多家供应商支持



多家供应商支持

支持多家供应商的设备。
可以轻松地与其它公司和 Modbus 设备交换数据。

简单的设置

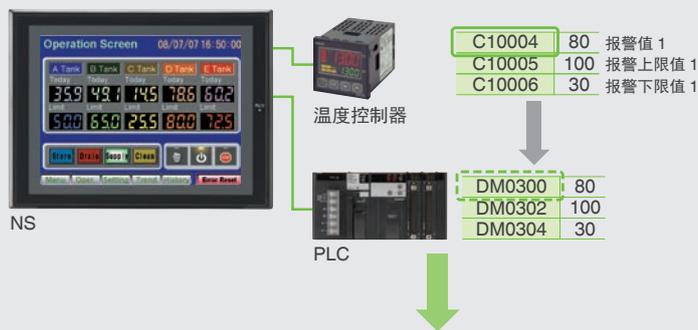
若要进行设置，只需在 CX-Designer 中指定传送源和传送目的地的设备和地址。可以采用与设置正常组件的地址相同的流程来进行此设置。

结合使用SAP库对象后操作更简单

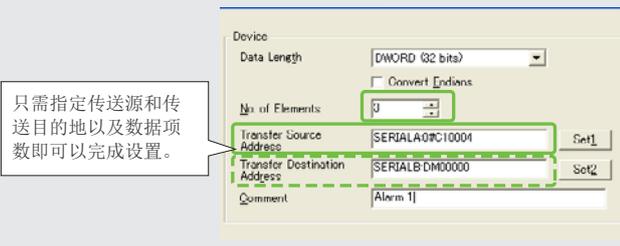
同时还可以交换 SAP 数据。在 CX-Designer 中，勾选所粘贴的 SAP 对象对话框中的 SAP 数据，并将其指定为传送源地址，就可以交换数据了。

- 注1. 不支持 EtherNet/IP 标签。
2. 同时需要 CX-Designer Ver.3.1 或更高版本。
同时需要 NS 系统 Ver.8.2 或更高版本。

简单的设置



CX-Designer从PT菜单选择设备数据传送设置。



只需指定传送源和传送目的地以及数据项数即可以完成设置。



NS画面模板 全新

Ver.3.5或更高版本的CX-Designer提供调色板以显示对象和模板。有关调色板的详情，请参见下一页。

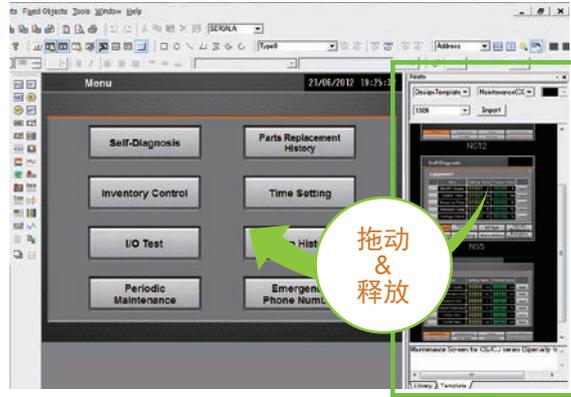
更加简单

只需拖放调色板中显示的缩略图，即可将模板读入画面。

对于包含多个画面的模板，可拖放一次读入多个画面。

显示的地址设置对话框用于读入模板，在同时更改所有地址时有用。

易于从调色板读取



地址设置对话框



调色板

更加美观

精致的模板可让您使用 NS 系列，其画面的设计具有一致性。

除默认画面外，还提供三种不同类型的模板。可通过拖放时显示的“主题名称”轻松更改设计。



酷炫的对象

同时还提供用于各种主题的背景、按钮、标签、消息提示框以及其它对象。



NS系列的画面设计程序——CX-Designer

创建用户友好的画面

CX-Designer 画面设计软件无需进行画面创建和梯形图编程，使用简单，任何人都可以操控。通过拖放对象快速创建所需画面。欧姆龙的统一开发环境可以显著降低创建画面所需的工作。

注：为用户界面提供的项目工作空间和输出窗口与 CX-Programmer 中的类型相同。

可以使用单个符号表来管理所有地址和注释。

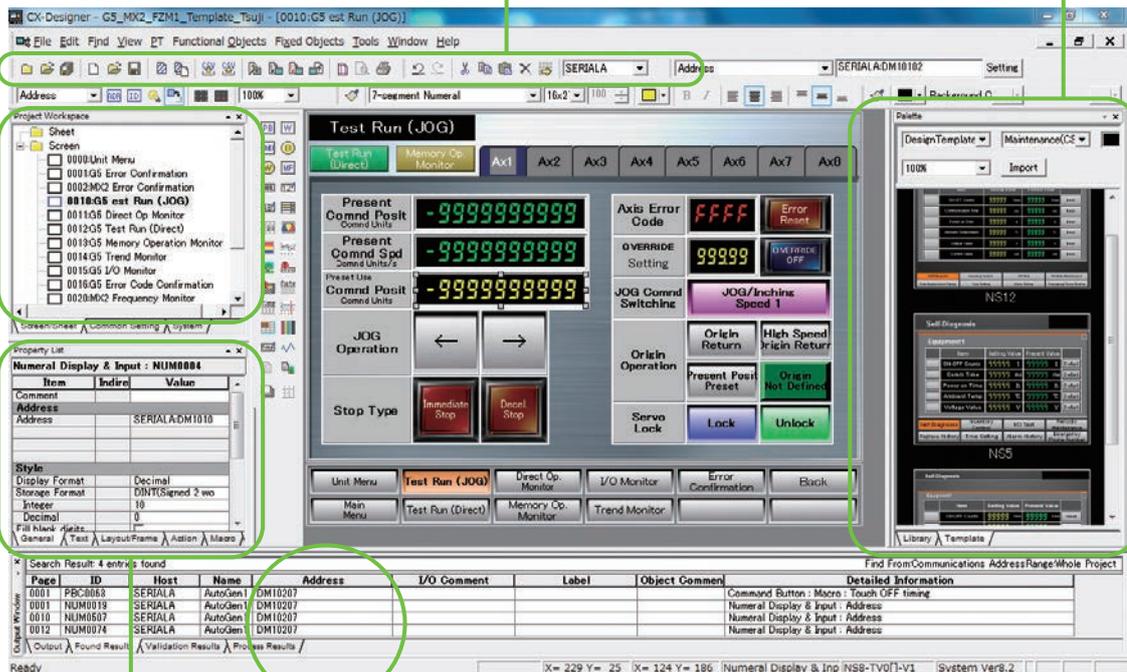
显示项目画面数据中使用的地址、名称和注释列表。还可以导入用于 CX-Programmer 的地址、名称和 I/O 注释。

Host	Name	Type	Address	Type/Number	I/O Comment	Tag
All	All	All	All	All	All	All
H0ST0	STOP	BOOL			STOP SWITCH	Network Variable
H0ST0	RUN	BOOL			RUN SWITCH	Network Variable
H0ST0	AutoGen0	CHANNEL	00000			None
SERIALA	LEFT	BOOL	00001.00		LEFT SWITCH	None
SERIALA	RIGHT	BOOL	00001.00		RIGHT SWITCH	None
SERIALA	AUTO	BOOL	W00000.00		AUTO SWITCH	None
SERIALA	PARK	BOOL	00000.00		PARKING	None
PTMEM	AutoGen2	CHANNEL	340			None
PTMEM	AutoGen1	BOOL	380			None

改进的图标和
帮助

从调色板可轻松选择对象和模板。**全新**

利用拖放，可将使用简单、设计良好、超级美观的对象和模板读入画面。可从四种设计中选择模板。



通过项目的工作空间，用户可以一览整个项目。

- 可以立刻打开要编辑的画面。
- 只需右键单击即可管理画面（例如复制或删除画面）。
- 使用 CX-Designer 可以轻松地复用其它项目的画面。
- 轻松访问报警、数据日志、通信以及其它功能的设置。

显著降低项目中的点击次数。

仅需在对象上单击一次，来显示或变更属性。可以选择多个对象，一次性显示和变更共享属性。

输出窗口显示搜索结果。

除了画面数据中使用的地址和 I/O 注释外，也可以将标签用作搜索字符串，并可以显示结果。

调色板 全新

在调色板中登记开关、指示灯和模板。只需将其拖放到新画面或现有画面上进行添加。

注：同时需要 CX-Designer Ver.3.5 或更高版本。



调色板
启动 CX-Designer 时，
画面右侧显示调色板。

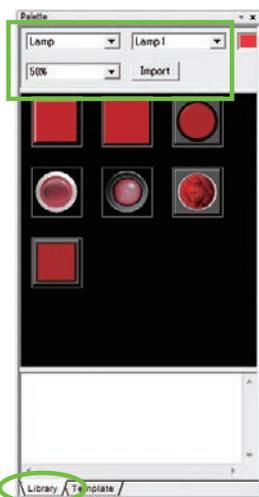
导入
使用导入按钮可在调色板中添加新对象和模板。

库与模板标签位于调色板左下方

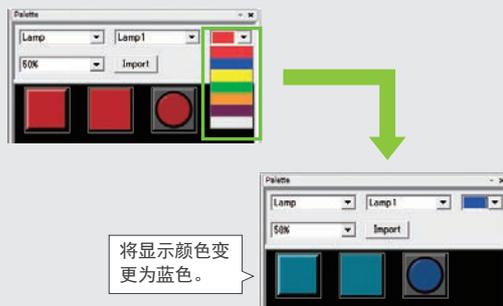
库
显示开关和指示灯的部件列表。
模板
以缩略图形式显示模板。

库

在库中登记开关和指示灯。从下拉菜单中选择开关、指示灯或其他对象。可以在“用户定义”中登记创建的开关或其他常用对象。



颜色设置
从下拉菜单中选择颜色，可以轻松更改库中已登记对象的显示颜色。



模板

模板包括设计模板和设备模板。

• 设计模板

设计模板是经过专业设计的画面模板。可以用“地址设置对话框”变更地址。

• 设备模板

与 SAP (Smart Active Parts) 一样，通过用“单元编号对话框”更改温度控制器或高性能 I/O 单元的单元编号，可自动更新画面上的地址。



包含多个画面的模板。通过拖放画面上的缩略图，在画面中粘贴多个画面。



设计

读取其它项目画面和对象

只需要选择要读取的画面或对象并进行拖动，就可以轻松地复用其它项目的资源，这样可以直观地创建画面。

示例画面1 选择想要读取的画面，拖动到目的地，然后释放。

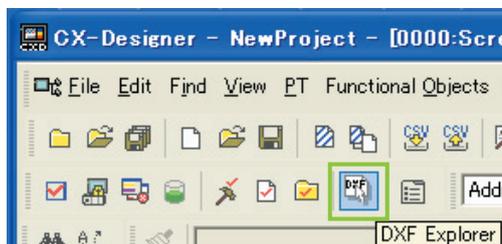


示例画面2 选择想要读取的部分，拖动到目的地，然后释放。



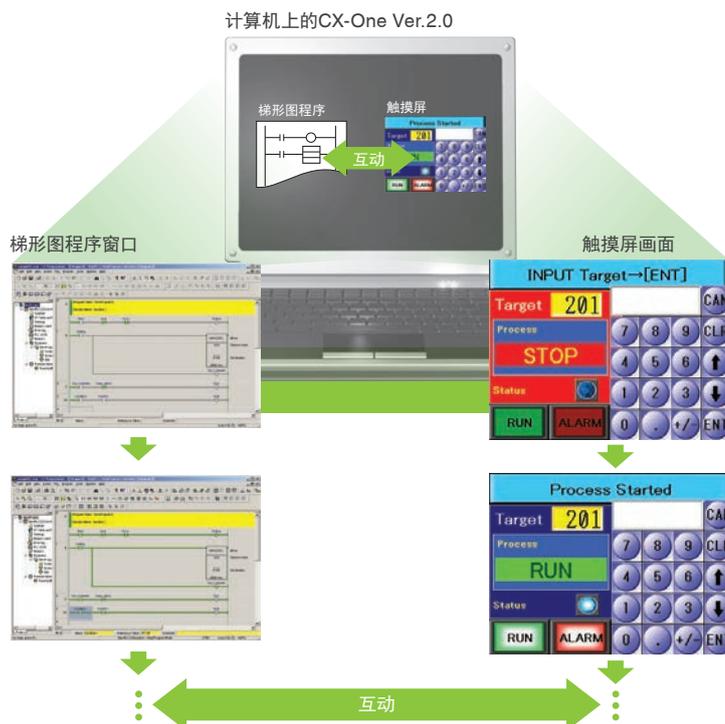
阅读CAD文件

可以通过拖放来导入 DXF 文件。将文件读取为图表时，所需的容量少于读取为图像的情况。而且，通过变更形状或颜色就可以轻松地自定义图表。



可以在计算机上同时查看画面数据和梯形图程序。

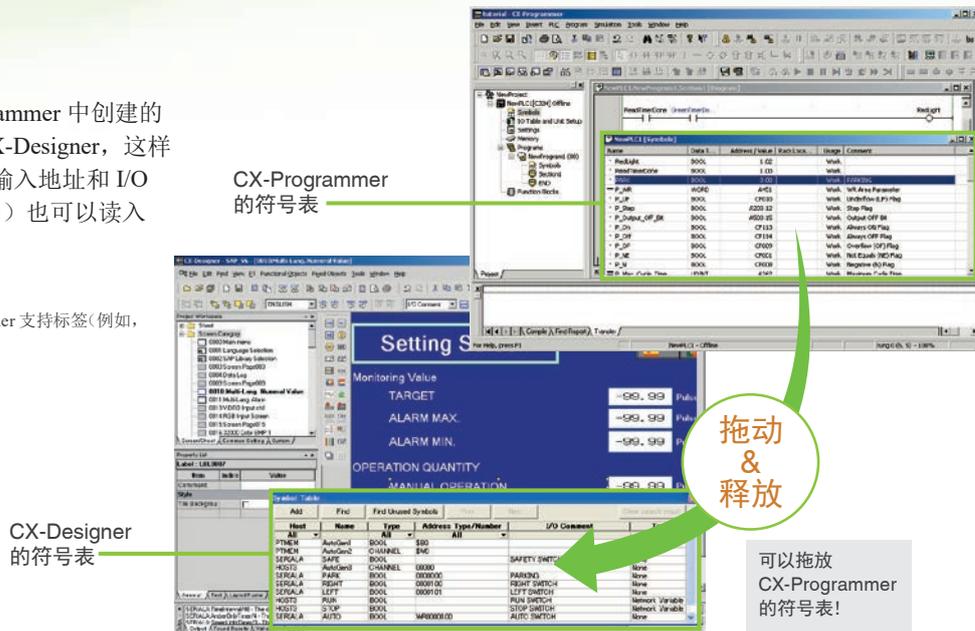
CX-Designer 和 CX-Programmer 通过 CX-Simulator 相互连接计算机中的测试功能。同时进行画面和梯形图程序检查，从而显著提高调试效率。CX-Programmer 还具备一个用于集成模拟的新按钮。让所需工作固定在最前位置功能和缩放到所需大小的功能，让工作效率进一步提升。



读取符号表

梯形图编程期间在 CX-Programmer 中创建的符号表可以通过拖放读入 CX-Designer，这样无需再手动输入数据（例如输入地址和 I/O 注释）。标签（例如网络符号）也可以读入 CX-Designer。

注：Ver.8.0 或更高版本的 CX-Programmer 支持标签（例如，网络符号）。

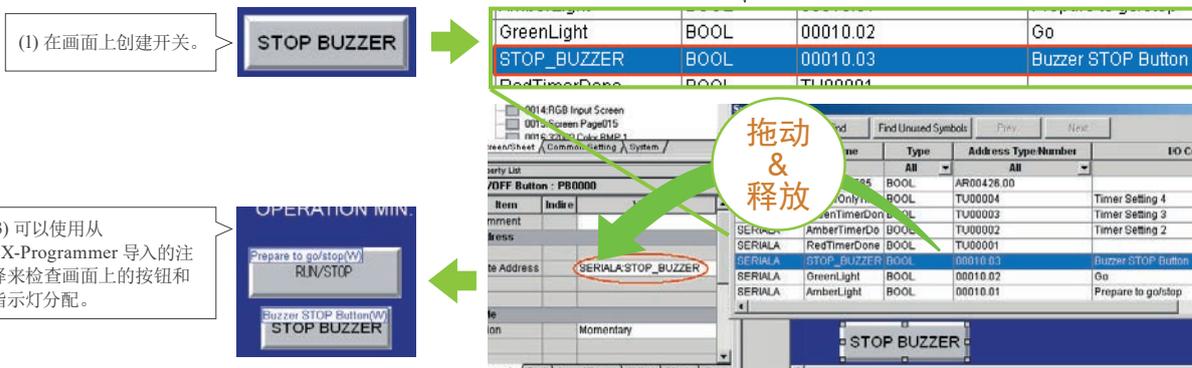


读取符号表的示例

从 CX-Programmer 读取的符号表可以直接拖放到触摸开关和指示灯。

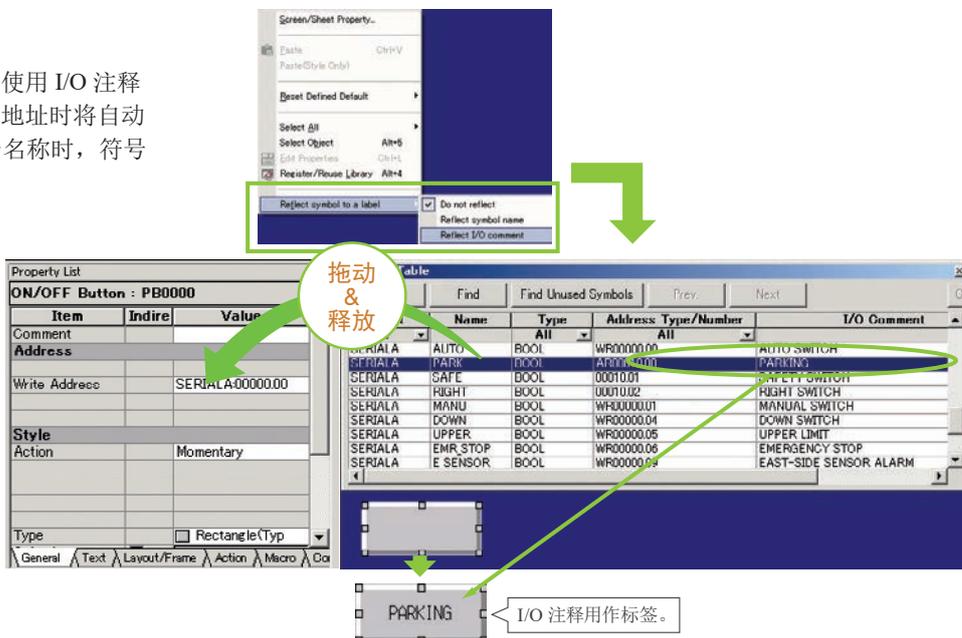
简单的地址分配示例

(2) 检查注释，然后将符号从符号表拖放到属性列表。



读取 I/O 注释的示例

如果事先为使用符号文字选择使用 I/O 注释作为标签，那么从符号表拖放地址时将自动使用 I/O 注释。（选择使用符号名称时，符号名称可以用作标签。）



启动/操作

260,000色视频显示屏

设备和工件的移动也可以通过美观的视频进行显示。

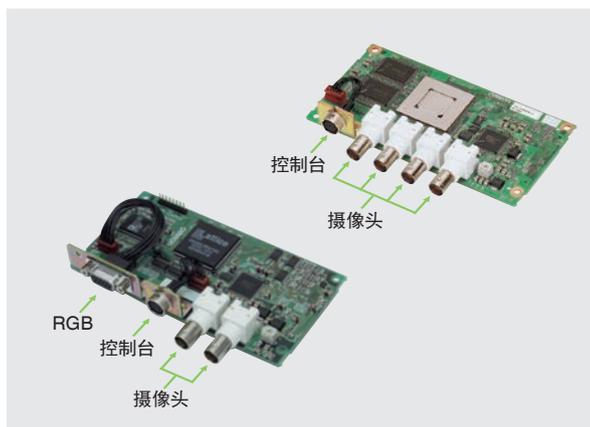
NS-CA001视频输入单元

可以连接四个视频输入或CCD摄像头。如果图像大小为 320×240 像素，同时可以显示最多4个图像。NS-CA001不能用于NS5或NS15。

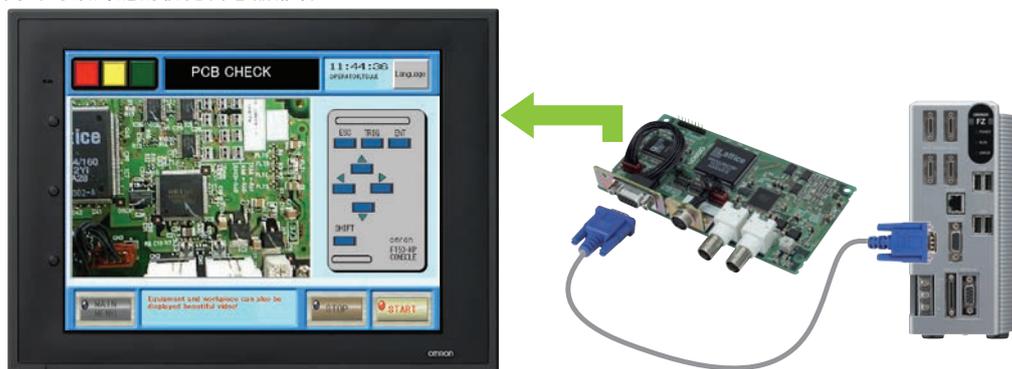
NS-CA002 RGB/视频输入单元

除了两个视频输入终端外，还有一个模拟RGB输入终端。视频信号和模拟RGB信号都无法在NS系列PT上显示。NS-CA002不能用于NS5。

注：视频输入不能用于NS15。
仅可以使用RGB输入。



同时与欧姆龙的视觉传感器兼容。



模拟RGB输出

NS画面可以通过其它显示器显示。

可以在现场使用具有RGB输入的显示屏显示NS15画面(XGA)。

注：仅限NS15



FTP功能

可以从您的计算机更换部分文字和图片。

新增了FTP（文件传输协议）！可以从计算机中使用 put/get 命令替换文字、列表和菜单。还可以从您的计算机中轻松地替换 BMP 文件。



用户安全功能

操作员的访问权限和操作格式可以设置为五个密码等级之一。

使用用户安全（等级验证）功能，可以将 5 个密码等级中的一个等级指定给各个操作员。可以针对每个对象设置密码等级，这样根据操作员的访问等级，多种对象可能变得无法操作或被隐藏。



操作员密码分 5 个等级进行管理。密码最多可以为 16 个字符，随着等级的增加，访问的权限也增大。



操作员无法操纵等级高于操作员登录级别的密码等级（验证等级）。

带有LED背光的NS

最新上市的有NS5彩色型号（SQ/TQ型号）、NS8型号、NS10型号、带有LED背光的NS12型号、NS15型号。*

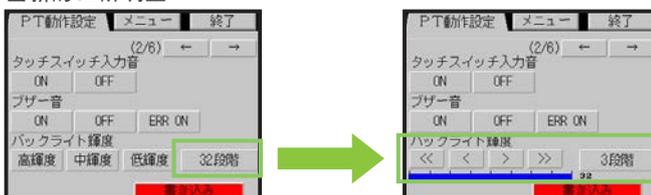
LED 背光的背光亮度可以调整为 32 个阶。亮度可以从操作画面调整，运行指示灯根据背光亮度的设置改变其亮度；这对于轮船和货船的应用非常有利。

* 批号15Z0或以上的NS5彩色型号、批号28X1或以上的NS8型号、批号11Y1或以上的NS10型号、批号14Z1或以上的NS12型号、批号31114K或以上的NS15型号。

传统的三级调整



全新的32阶调整



维护

对比 全新

可对比现场NS画面与计算机画面。

CX-Designer的对比功能可进行下列对比。

CX-Designer项目 ↔ 计算机中的项目

CX-Designer项目 ↔ NS项目

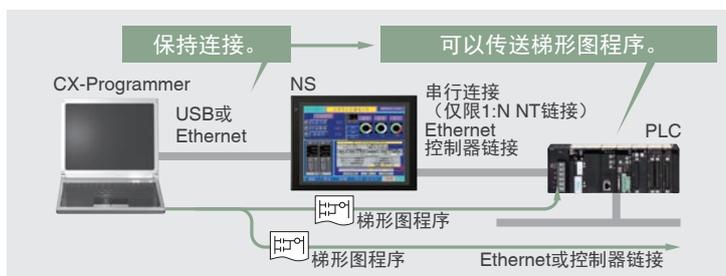


单端口多访问(SPMA)

注：可以执行通信交叉网络分层。

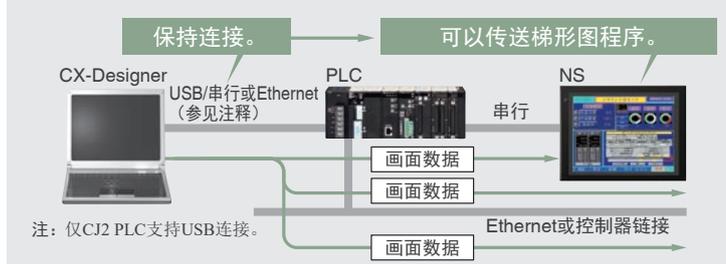
通过PT传送梯形图程序数据到PLC。通过PT执行在线编辑。

[计算机 (串行/USB) → NS-系列PT (Ethernet)]
[→ PLC (Ethernet或控制器链接) → PLC]



通过PLC传送画面数据。

[计算机 (串行) → PLC (Ethernet或控制器链接)]
[→ NS系列PT]

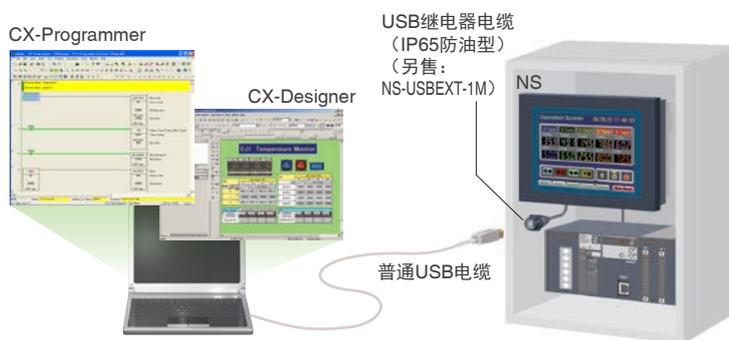


使用USB中继电缆可大大改进设备启动时的调试。

使用USB中继电缆可以在控制面板上进行维护。

轻松完成自动连接

可以自动为连接到PT的PLC进行搜索，使用CX-Programmer中的自动在线连接功能可以显示结果。只需从列表选择一个要连接的PLC。网络层上的PLC也支持此功能。



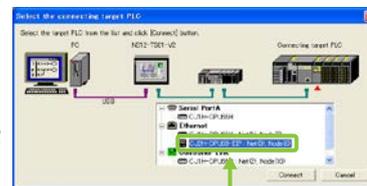
CX-Programmer



- 注1. 可以将SPMA用于批号为030201或以上的CS/CJ系列PLC。
- 连接CP系列PLC时不支持将SPMA用于PLC。(CP系列的PLC支持NS系列PT的SPMA。)
- CX-Programmer Ver.8.2以及更高版本支持通过PT进行自动在线连接。要求使用NS系统Ver 8.2以及更高版本。



自动搜索



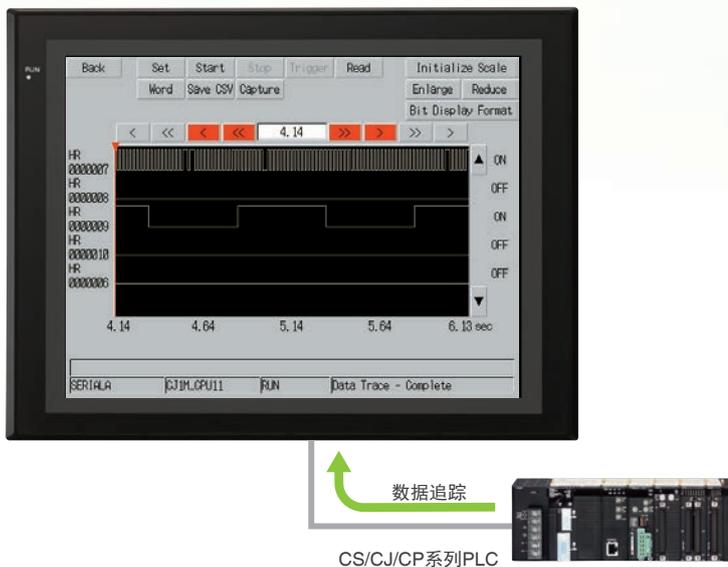
将自动搜索注册到PT的PLC。只需从PLC列表中进行选择就可以进行连接。

PLC数据追踪

没有计算机时也可以使用PLC数据追踪功能。

除了梯形图监控器和设备监控器外，PLC数据追踪功能也内置于PT中。只需在PT中设置所需的PLC位地址，就可以在时间表中查看位的状态和操作。现在还可显示字数据，在CSV文件中保存数据以及在BMP文件中保存时间表画面。

- 注1. 此数据追踪功能和CX-Programmer的数据追踪功能有所不同。有关详情，请参见《NS系列可编程终端编程手册》
- PLC数据追踪功能不可用于5.7英寸型号。
 - 连接CP1E/CP2E时，不支持PLC数据追踪功能。



操作日志

可以记录在何时触动了什么内容。

新增了记录操作员面板使用的日志，功能得以改进。现在除了触摸屏的操作外，还可以记录控制面板上按下按钮（例如，硬件开关）的时间、日期和操作详情。操作日志可以以CSV文件形式保存在NS系列PT上安装的存储卡上。

2008/07/07 15:50:09 Ope. Start button Page:0000 Obj ID:0007 Touch ON t

Operation Log (Sort by Occurrence)

Time of Occurrence	History Type	Message	Item1	Item2	Item3
2008/07/07 15:50:05 Macro			Page:0000	Obj ID:0000	When chang
2008/07/07 15:50:05 Ope.	Start button	Start button	Page:0000	Obj ID:0007	Touch ON t
2008/07/07 15:50:05 Ope.	Start button	Start button	Page:0000	Obj ID:0007	Touch OFF
2008/07/07 15:50:06 Macro			Page:0000	Obj ID:0000	When chang
2008/07/07 15:50:06 Ope.	Stop button	Stop button	Page:0000	Obj ID:0008	Touch ON t
2008/07/07 15:50:06 Ope.	Stop button	Stop button	Page:0000	Obj ID:0008	Touch OFF
2008/07/07 15:50:06 Macro			Page:0000	Obj ID:0000	When chang
2008/07/07 15:50:06 Ope.	Start button	Start button	Page:0000	Obj ID:0007	Touch ON t
2008/07/07 15:50:06 Ope.	Start button	Start button	Page:0000	Obj ID:0007	Touch OFF
2008/07/07 15:50:10 Macro			Page:0000	Obj ID:0000	When chang
2008/07/07 15:50:11 Macro			Page:0000	Obj ID:0000	When chang
2008/07/07 15:50:12 Macro			Page:0000	Obj ID:0000	When chang
2008/07/07 15:50:13 Macro			Page:0000	Obj ID:0000	When chang
2008/07/07 15:51:21 Macro			Page:0000	Obj ID:0000	When chang
2008/07/07 15:51:32 Macro			Page:0000	Obj ID:0000	When chang
2008/07/07 15:51:32 Ope.	Stop button	Stop button	Page:0000	Obj ID:0008	Touch ON t
2008/07/07 15:51:33 Ope.	Stop button	Stop button	Page:0000	Obj ID:0008	Touch OFF
2008/07/07 15:51:33 Macro			Page:0000	Obj ID:0000	When chang

日期和时间数据可以通过多个操作日志文件保存在存储卡上。

存储卡

Operat_080520_173000.csv
Operat_080521_173000.csv
Operat_080522_173000.csv

可以使用Excel打开文件。

	A	B	C	D	E	F
1	Date&Time	O	Message	Page	ID	Event
2	Date&Time	P	Message	OldPage	NewPage	
3	Date&Time	M	Message	Page	ID	Event
4	Date&Time	A	Message	Host	Address	Event
5	2008/7/7 15:49	O	PO	ID0		EV20
6	2008/7/7 15:49	O	Stop button	PO	ID8	EV20
7	2008/7/7 15:49	M	PO	ID0		EV25
8	2008/7/7 15:49	O	Stop button	PO	ID8	EV21

将用户画面直接切换到日志操作显示画面。

例如，对于包含NS系列PT、硬件开关和紧急停止按钮的控制面板，您甚至可以记录和显示紧急停止按钮的操作。

“向后查找”、“查找下一个”以及NS系列支持的有用功能。

降低确定导致问题的输出或输入的时间。

功能	使用NS系列PT进行操作。	CX-Programmer
查找鼠标指定的地址。	Next	“N”键
从鼠标的输入位查找输出或从输出查找输入位。	双击	“Space”键
返回先前的搜索位置。	Back	“B”键

2. 此输入是导致问题的原因吗？什么输出与该输入对应？

4. 这两个输入中哪一个是导致问题的原因呢？我们先看一下CIO 21.00。

6. 因此最后是输入 CIO 21.01？

是的，问题就出在这儿！

1. 为什么没有打开此输出？

3. 为什么没有打开此输出？

5. 输入CIO 21.00没有问题。让我们返回到上一个程序部分。

Back

强制设置和强制复位成为可能

强制设置的位置显示为粉色，扫一眼即可检查位置。

1. 选择将强制将其输出设置为ON的输入位。

2. 通过轻触来选择地址。

3. 选择 Forced Set (强制设置) 选项，然后按 Update (更新) 按钮。

4. 强制为 ON

不使用支持软件就可以对计时器或计数器的值进行微小改动。

在I/O监控器上查看梯形图程序时检查和变更I/O

通过指定地址显示和变更现有值。也可以使用 I/O 监控器强制设置 / 复位位。

通过触摸画面选择 I/O 监控器。

变更使用 Change Value (变更值) 按钮选择的地址的现有值。

注：5.7 英寸型号不支持梯形图监控器功能。

NS-Runtime

NS-NSRCL (NS-Runtime)

在办公电脑上实现设备/线路监控和数据记录。

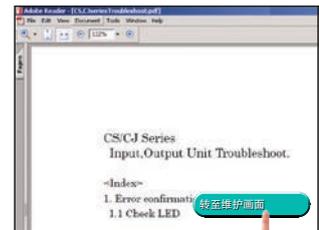
设备查看器

办公环境进行设备监控。
无需创建复杂的主机应用程序。更重要的是，报警时可显示 PDF 文件来提供维护信息。可在计算机上重复使用 NS 系列画面，而且在生产场地没有触摸屏的情况下也可以重新创建画面。

监控设备报警



显示维护信息 (PDF文件)



宽屏

可以在其它宽屏显示器上显示计算机输出。
支持 XGA (1,024 × 768 点) 以及最大 3,840 × 2,400 尺寸的屏幕。可以监控设备中出现的报警或线路。

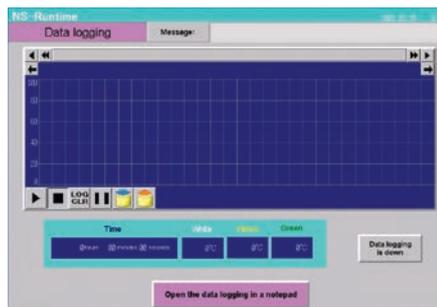


显示器输出

注：可显示的分辨率取决于计算机。显示器上需要具备显示计算机画面的输入功能。

数据记录器

使用个人电脑记录大量数据。可以通过后台处理记录数据，每个文件最多存储160,000点。记录的数据以CSV格式存储，可以显示在数据日志图表中。

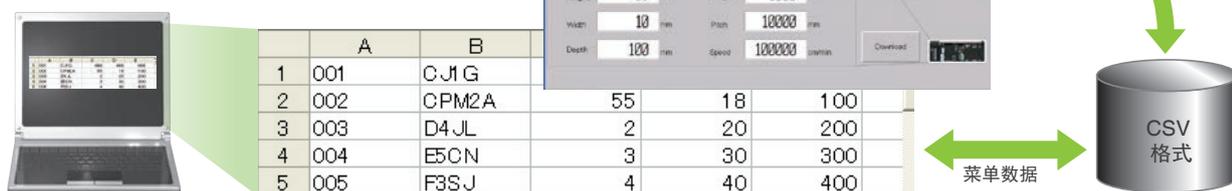


示例：160,000点

假定每天 12 小时中每 2 秒钟记录一次数据时，可以记录大约 7.4 天的数据。使用文件自动保存，可以数据记录的时间可以超过 7.4 天。

菜单处理

通过主机检查设备数据或切换流程的方式更为简单。PLC 中的参数组可以一起传送到计算机，并以 CSV 格式（例如，使用 Excel）检查和编辑传送的数据。然后将编辑后的数据传送回 PLC。



轻松安装

首先，只需要在计算机中安装 NS-Runtime，并将画面数据放在相应文件夹中。使用单个工具就可以管理所有 NS/NSJ 系列画面和 NS-Runtime 画面。

注：即使计算机中未安装 CX-Designer，也可以运行 NS-Runtime。运行时需要使用 NS-Runtime 随附的硬件密钥（USB 加密狗）。



应用程序启动功能

可以从 NS-Runtime 启动用户应用程序。只需按一下画面上的按钮即可启动应用程序。



用户应用程序

	A	B	C	D	E
1	Setting Item	Parameter	Pressure	Oil	W
2	Common parameter	1	600	600	
3	Production unit	2	700	700	
4	Frequency of occurrence of alarm	3	800	800	
5		4	900	900	
6					
7	Read from PLC	Write to PLC	Print		

注1. 针对 NS 系列转换画面数据时，NS 系列 PT 系统版本必须为 8.1 或更早版本。不能为 NS-Runtime 转换系统版本为 8.2 的画面数据。

注2. 不要使用本产品在任何 FA 环境中 24 小时进行操作。由于噪音或其它因素导致的计算机或应用程序操作故障，欧姆龙不承担任何责任。欧姆龙对于可能由非欧姆龙产品的其它应用程序导致的任何问题也不承担任何责任。

手持PT

NSH5系列

现提供手持版 NS5，可用于在生产现场执行操作。NS 系列 PT 具备完整的功能，可在生产现场使用，功能包括 SAP 库、多语言支持和编程控制台功能。



功能开关
使用 10 个功能开关。
F1、F2、F6、F7：
有线输出
F3 ~ F5、F8 ~ F10：
通信输出

存储卡接口和USB从连接器。
使用 USB 连接轻松实现高速传送画面或保存日志。

紧急停止开关。
3PST-NC结构
DPST-NC：增加安全性（有线输出）。
SPST-NC：输入到内部NSH5存储、输出到解决停止开关操作的指示灯、或通过通信输出，例如输出到PLC。

IP65防水等级
所有表面的防水等级相当于 IP65。
PT 不适合于在长期淹没于水的环境中
使用。

PT和电缆另售
根据应用选择电缆
(RS-232C/RS-422A)。
带连接器的松散电缆、
UL 连接器，
3m 或 10m。

**3个位置启用
开关**
使用 DPST-NO 结构增
强安全性（有线输出）。

Model	Position Data	Model	Position Data
P12	111	PPK	765
PA3	231	POX	21
PHU	654	PPZ	345

解决停止开关的注意事项

使用手持NSH5时，会将其安装于控制面板或可拆卸盒，或从控制面板或可拆卸盒中将其拆卸，请务必使用指定的停止开关（灰/NSH5-SQG10B-V2）以符合安全标准(EN 60204-1)。



选装件

可拆卸盒

不需要单独的外部电路，因为可拆卸盒已经过配置，以使得即使 NSH5 已拆卸的情况下紧急停止开关电线也不会断电。

遮阳板

NSH5 受阳光直射时使用。

安装支架

将 NSH5 安装于控制面板时使用。



绝佳的整合让设备操作更简单



特点

- 现可提供5.7~12.1英寸的尺寸。
- 现提供手持版NS5，可用于在生产现场执行操作。NS系列PT具备完整的功能，可在生产现场使用。
- Smart Active Parts（SAP库）简化了欧姆龙PLC将其组件的连接。
欧姆龙提供了一个不需要编程和画面设计的开发环境。
- 当欧姆龙PLC的单元中发生错误时，故障排除程序SAP库将针对错误原因提供简单易懂的说明并给出解决对策。
- 标准配备中提供梯形图监控器。无需台式电脑即可现场监控梯形图程序。
使用梯形图监控器，您可以监控PLC程序状态，搜索地址或指示信息，监控多个I/O点等更多操作。
- FA整合工具包“CX-One”作为标配提供，用以进行画面设计软件集成模拟。集成模拟功能在使用实际的硬件的情况下也可同时模拟梯形图程序和画面数据。
- 画面支持42种语言，支持软件支持8种语言。系统信息可以使用8种语言显示。
- Single Port Multi Access (SPMA)标配提供。可从单个端口传送梯形图程序和画面数据。
- 可连接的PLC和设备依次显示。
可连接三菱公司的PLC和欧姆龙公司的变频器。

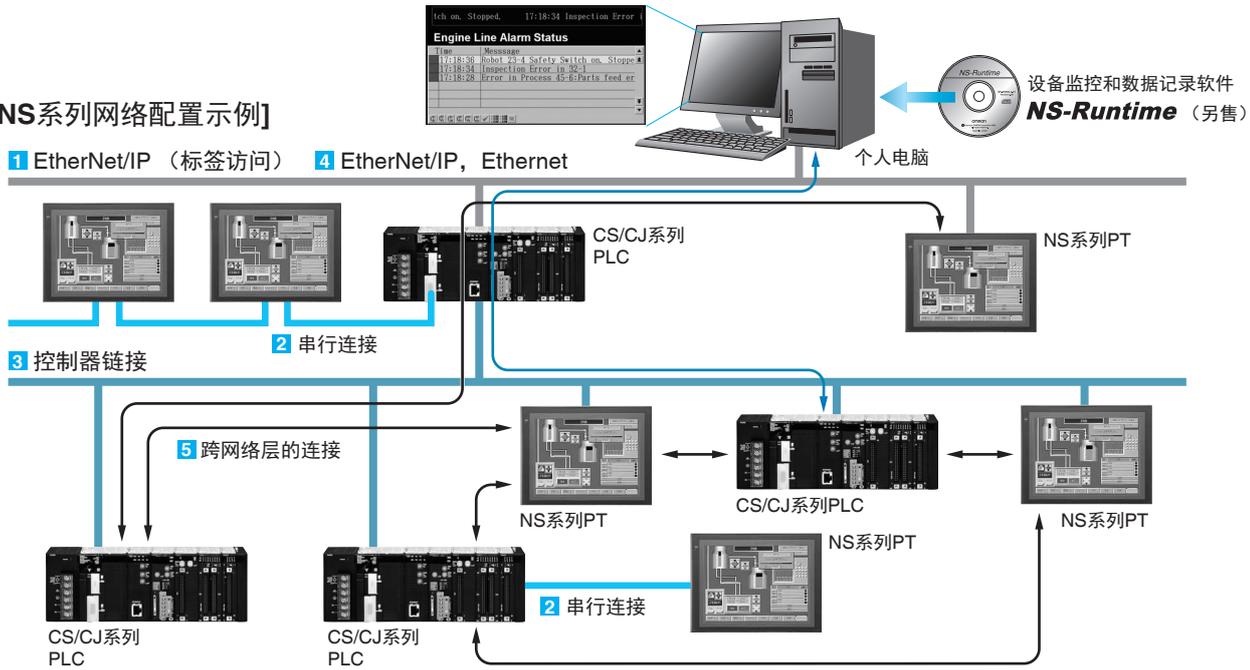
Sysmac是欧姆龙公司在日本以及其它国家或地区的欧姆龙工厂自动化产品的商标或注册商标。
Windows是Microsoft Corporation在美国以及其他国家或地区的注册商标。
EtherCAT®是德国Beckhoff Automation GmbH提供许可的注册商标，相关知识产权由倍福公司所有。
此文档中的其他公司名称和产品名称均为各自所属公司的商标或注册商标。

NS 系列

网络

提供串行NT链接通信，支持1:1和1:N连接。NT链接相对上位链接更高效，当多个PT连接PLC时，NT链接的功能尤为突出。NS系列PT还可以通过控制器链接和Ethernet连接来支持与多个PLC和多个NS系列PT的通信，这样，可自由配置网络以满足应用的要求和规模。此外，使用NS-Runtime可以实现从主机监控设备状态和日志数据。

[NS系列网络配置示例]



■ CJ2系列和NJ系列的配置

1 EtherNet/IP连接 (标签访问)

使用兼容Ethernet的NS系列PT时，可使用内置的Ethernet/IP连接到控制器，不需要在PT上连接选装件单元。



■ CS系列、CJ系列和CP系列的配置

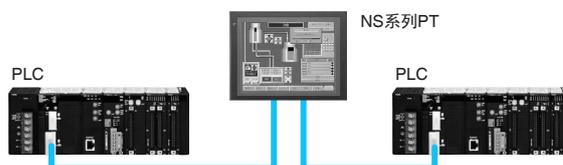
2 串行连接

1:1 NT链接或上位链接

- NS:PLC = 1:1
通过端口A或B连接PLC

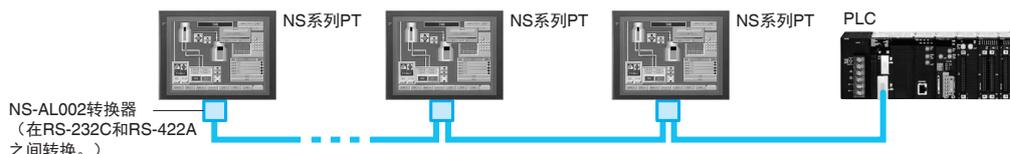


- NS:PLC = 1:2



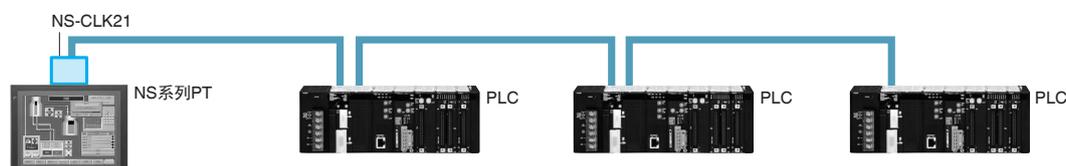
1:N NT链接

- NS:PLC比率 = 8:1以下 每个PLC的RS-232C/RS-422A端口最多可连接8个NS系列PT。



3 控制器链接连接

通过安装控制器链接接口单元可将PT连接到欧姆龙控制器链接网络。

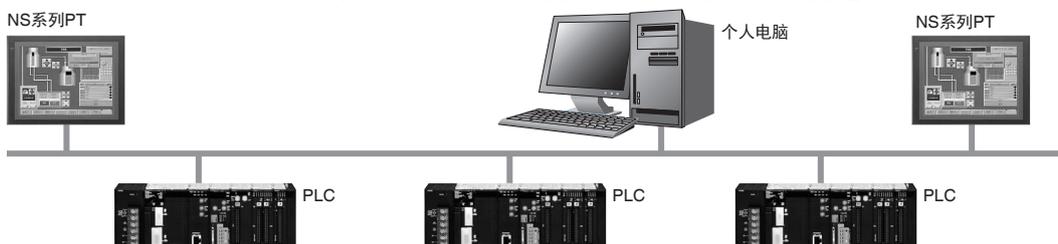


使用控制器链接连接时，可以在PLC之间设置数据链接，还可以从NS系列的PT画面监控/设置多个PLC。

- 传送速度
2Mbps (500m以下)
1Mbps (800m以下)
500kbps (1km以下)
- 最大节点数：32个节点

4 EtherNet/IP或Ethernet连接

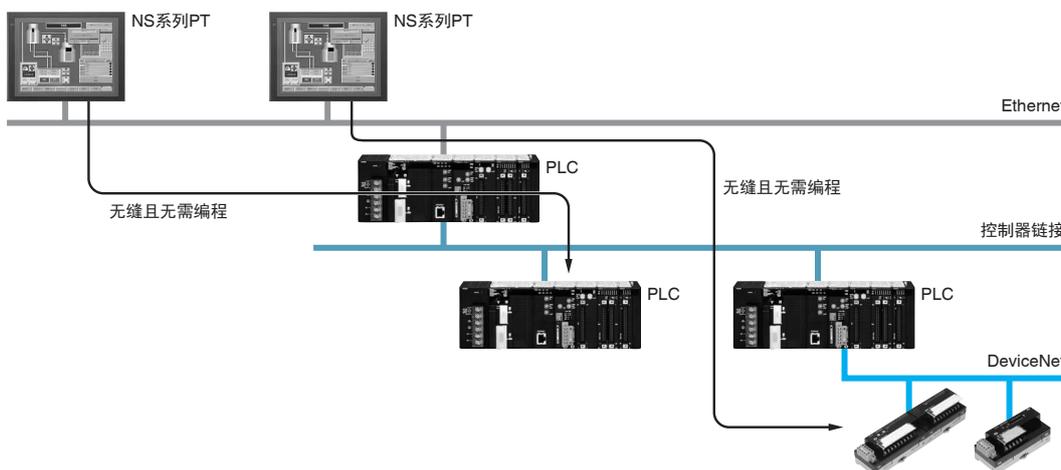
使用兼容Ethernet的NS系列PT时，可使用Ethernet单元将PT连接到PLC，不需要在PT上连接选装件单元。



5 通过网络层连接

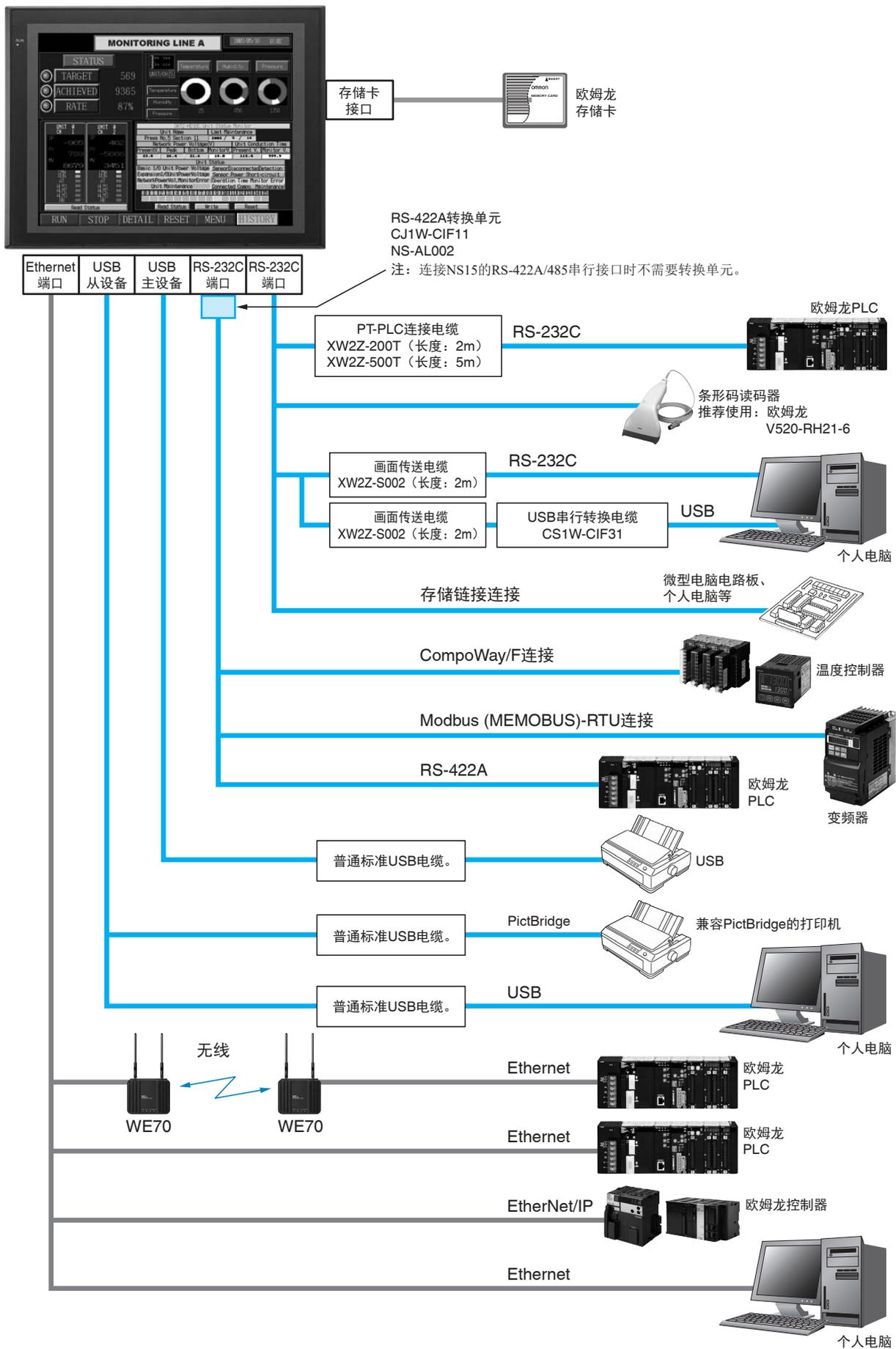
NS系列PT可通过多达3个网络层连接网络中的各种设备。

例如，使用SAP (Smart Active Parts)时，通过Ethernet连接的NS系列PT可用来监控通过控制器链接连接的PLC中的信息，以及连接到该PLC中的DeviceNet Slave中的信息。



NS 系列 系统配置

■ NS5/NS8/NS10/NS12/NS15

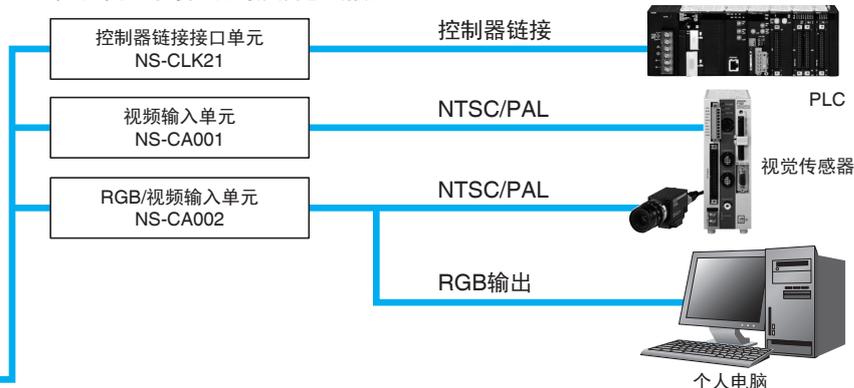


■ 扩展总线接口



扩展总线接口

以下单元均可安装到扩展总线接口。



注：部分型号不能使用视频输入单元和RGB视频输入单元。

■ 多家供应商



RS-232C 端口

RS-232C 端口

RS-422A转换单元
CJ1W-CIF11
NS-AL002
注：连接NS15的
RS-422A/485串
行接口时不需
要转换单元。

RS-422A/485（参见注释）

RS-232C

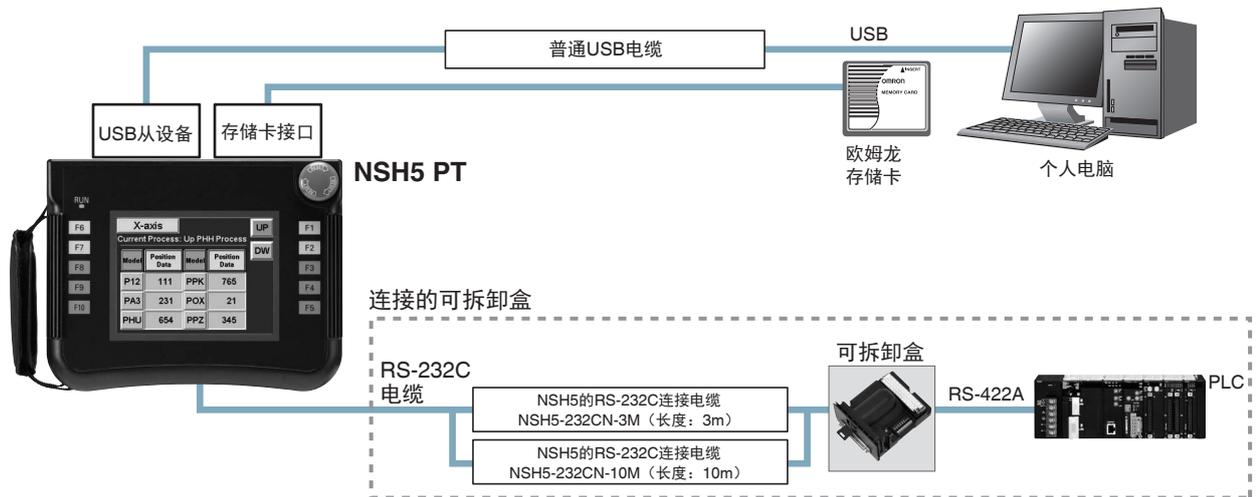
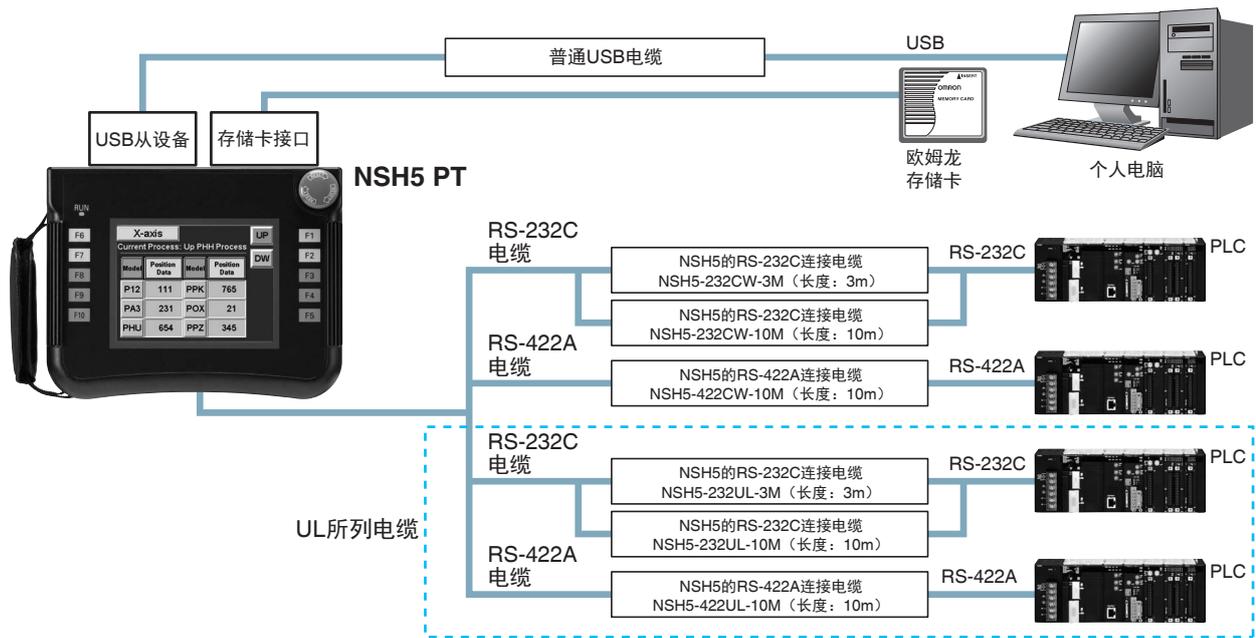
画面传送电缆
XW2Z-S002（长度：2m）

- 计算机链接单元
- Mitsubishi A系列PLC
- 功能扩展电路板或Mitsubishi FX系列PLC通信适配器
- Mitsubishi FX系列PLC
- 串行通信单元
- Mitsubishi QnA系列PLC
- 串行通信单元
- Mitsubishi Q系列PLC
- 计算机链接模块
- Yokogawa的FA-M3(R)系列
- SIMATIC S7 HMI适配器
- Siemens S7-300系列PLC
- 串行通信模块
- Yaskawa MP系列PLC
- Rockwell (Allen-Bradley) SLC500/Micrologix/ControlLogix/CompactLogix/PLC-5系列PLC
- Modbus设备（RTU模式）

- 计算机链接单元
- Mitsubishi A系列PLC
- 功能扩展电路板或Mitsubishi FX系列PLC通信适配器
- Mitsubishi FX系列PLC
- 串行通信单元
- Mitsubishi QnA系列PLC
- 串行通信单元
- Mitsubishi Q系列PLC
- 计算机链接模块
- Yokogawa的FA-M3(R)系列
- 串行通信模块
- Yaskawa MP系列PLC
- Rockwell (Allen-Bradley) PLC-5系列PLC
- Modbus设备（RTU模式）

注：是否支持RS-422A或RS-485连接要取决于您连接到的设备。有关详情，请参见页面“可连接的设备”或《NS系列可编程终端主机连接手册》的多家供应商连接。

■ NSH5手持PT



系统配置 (连接的拆卸盒)



注: 从可拆卸盒中卸下NSH5之前, 请确保首先关闭可拆卸盒上的电源按钮。

种类

国际标准

- 标准缩写如下：U: UL、UI: UL（危险区域的类别I子类2产品），C: CSA、UC: cULus、UC1: cULus（危险区域的类别I子类2产品），CU: cUL、N: NK、L: Lloyd以及CE: EC指令。
- 请向欧姆龙代表处咨询详情以及这些标准的适用条款。

■ 可编程终端

产品名称	规格			型号	标准			
	有效显示区域	点数	Ethernet			外壳颜色		
NS5-V2 *1	5.7英寸*2 TFT彩色 LED背光	320 × 240点	否	象牙白	NS5-SQ10-V2	UC1、CE、 N、L、 UL类别4		
				黑色	NS5-SQ10B-V2			
			是	象牙白	NS5-SQ11-V2			
	黑色			NS5-SQ11B-V2				
	5.7英寸*2 高亮度 彩色TFT LED背光		否	象牙白	NS5-TQ10-V2			
				黑色	NS5-TQ10B-V2			
是		象牙白	NS5-TQ11-V2					
	黑色	NS5-TQ11B-V2						
NS8-V2	8.4英寸*2 TFT LED背光	640 × 480点	否	象牙白	NS8-TV00-V2	UC1、CE、 N、L		
				黑色	NS8-TV00B-V2			
			是	象牙白	NS8-TV01-V2			
黑色	NS8-TV01B-V2							
NS10-V2	10.4英寸*2 TFT LED背光		640 × 480点	否	象牙白		NS10-TV00-V2	UC1、CE、 N、L、 UL类别4
					黑色		NS10-TV00B-V2	
		是		象牙白	NS10-TV01-V2			
				黑色	NS10-TV01B-V2			
NS12-V2	12.1英寸*2 TFT LED背光	800 × 600点	否	象牙白	NS12-TS00-V2			
				黑色	NS12-TS00B-V2			
			是	象牙白	NS12-TS01-V2			
				黑色	NS12-TS01B-V2			
NS15-V2	15英寸 TFT	1,024 × 768点	是	银色	NS15-TX01S-V2	特点		
				黑色	NS15-TX01B-V2			
NSH5-V2 *1 手持	5.7英寸 TFT	320 × 240点	否	黑色 (紧急停止按钮: 红色)	NSH5-SQR10B-V2	UC、CE		
				黑色 (停止按钮: 灰色)	NSH5-SQG10B-V2			

*1. 截止2008年7月，图像存储已增加至60MB。

*2. NS5彩色型号批号15Z0或以上，NS8型号批号28X1或以上，NS10型号批号11Y1或以上，NS12型号批号14Z1或以上，NS15型号批号31114K或以上。

■ NS-Runtime

产品名称	规格	介质	型号	标准
NS-Runtime	NS-Runtime安装程序、PDF手册、硬件密钥（参见注释）	1个许可证	NS-NSRCL1	—
		3个许可证	NS-NSRCL3	
		10个许可证	NS-NSRCL10	

注：运行NS-Runtime时需要硬件密钥（USB加密狗）。

● 系统要求

项目	规格
操作系统	Windows XP（Service Pack 3或更高版本）、Vista、7或8（所支持的64位版本仅包含Windows 7和8。）
CPU	Celeron, 1.3GHz或更高版本（推荐）
存储容量	HDD: 50MB以上, RAM: 512MB以上（Windows 7: 1GB以上）。 仅Runtime就需要50MB的内存。（如果尚未安装CX-Server, 那么还额外需要280MB空间。）

■ 软件

● 如何选择控制器所需的支持软件

需要的支持软件取决于要连接的控制器。购买支持软件时请查看下表。

项目	欧姆龙PLC系统	欧姆龙设备自动化控制器系统
控制器	CS、CJ、CP以及其它系列	NJ系列
可编程终端	NS系列	带有Ethernet端口的NS系列
软件	FA整合工具包CX-One	自动化软件Sysmac Studio

● FA整合工具包CX-One

产品名称	规格	规格		型号	标准
		许可证数	介质		
FA整合工具包 CX-One Ver.4.□	<p>CX-One是一个集成了欧姆龙PLC和组件用支持软件的综合软件包。</p> <p>CX-One可在以下操作系统上运行。 Windows XP (Service Pack 3或更高版本, 32位版本) /Windows Vista (32位/64位版本) /Windows 7 (32位/64位版本) /Windows 8 (32位/64位版本) /Windows 8.1 (32位/64位版本) /Windows 10 (32位/64位版本)</p> <p>CX-One Ver.4.□包括CX-Designer Ver.3.□。 有关详情, 请参见CX-One产品手册</p>	许可证*	DVD	CXONE-AL01D-V4	-

* 可提供多个CX-One许可证 (3、10、30或50个许可证) 和只有DVD光盘的产品。

● 自动化软件Sysmac Studio

第一次使用Sysmac Studio时需购买DVD和所需数量的许可证。DVD和许可证可单独购买。许可证型号中不包含任何DVD。

产品名称	规格	规格		型号	标准
		许可证数	介质		
Sysmac Studio 标准版本 Ver.1.□	<p>Sysmac Studio提供一个整合的开发环境, 可进行设置、编程、调试以及维护NJ系列控制器、其他机器自动化控制器以及EtherCAT从站。</p> <p>Sysmac Studio可在以下操作系统上运行。 Windows XP (Service Pack 3或更高版本, 32位版本) /Windows Vista (32位版本) /Windows 7 (32位/64位版本) /Windows 8 (32位/64位版本) /Windows 8.1 (32位/64位版本) /Windows 10 (32位/64位版本) *1</p> <p>Sysmac Studio标准版DVD包含用于安装EtherNet/IP单元、DeviceNet从站、串行通信单元的支持软件, 以及在HMI上创建画面的支持软件(CX-Designer)。 有关详情请参阅欧姆龙网站。</p>	- (仅介质)	Sysmac Studio 32bit版 DVD	SYSMAC-SE200D	-
		- (仅介质)	Sysmac Studio 64bit版 DVD	SYSMAC-SE200D-64	-
		1个许可证*2	-	SYSMAC-SE201L	-

- 注1. 若要连接NJ5控制器, 需要NS系统版本8.5或更高版本。同时需要CX-Designer Ver.3.3或更高版本。
 2. 若要连接NJ3控制器, 需要NS系统版本8.61或更高版本。同时需要CX-Designer Ver.3.4或更高版本。
 *1. SYSMAC-SE200D-64在Windows 10 (64bit版) 环境运行。
 *2. 可提供多个Sysmac Studio许可证 (3、10、30或50个许可证)。

■ 电缆

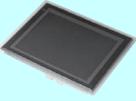
产品名称	规格		型号	标准
电缆*1 	DOS/V (CX-Designer ↔ PT)画面传送电缆	长度: 2m	XW2Z-S002	-
	USB-串行转换电缆	长度: 0.5m	CS1W-CIF31	N
	USB继电器电缆	长度: 1m	NS-USBEXT-1M	-
NSH5电缆	RS-422A电缆 (松散电线 + D-Sub 9针)	长度: 10m	NSH5-422CW-10M	-
	RS-232C电缆 (松散电线 + D-Sub 9针)	长度: 3m	NSH5-232CW-3M	
	RS-232C电缆 (松散电线 + D-Sub 9针)	长度: 10m	NSH5-232CW-10M	
UL兼容 NSH5电缆	RS-422A电缆 (松散电线)	长度: 10m	NSH5-422UL-10M	CU
	RS-232C电缆 (松散电线 + 中继器电缆)	长度: 3m	NSH5-232UL-3M	
	RS-232C电缆 (松散电线 + 中继器电缆)	长度: 10m	NSH5-232UL-10M	
PT到PLC 连接电缆*2	PT连接: 9针 PLC连接: 9针	长度: 2m	XW2Z-200T	-
		长度: 5m	XW2Z-500T	
	PT连接: 9针 PLC外围端口	长度: 2m	XW2Z-200T-2	
		长度: 5m	XW2Z-500T-2	
NSH5可拆卸盒电缆	RS-232C电缆 (连接器)	长度: 3m	NSH5-232CN-3M	
		长度: 10m	NSH5-232CN-10M	
NSH5可拆卸盒	-		NSH5-AL001	
NSH5靠墙安装支架	-		NSH5-ATT02	
NSH5遮光板	-		NSH5-ATT01	

*1. 使用标准的USB A型公口和B型公口电缆将NS系列PT连接至个人电脑(CX-Designer)。为实现稳定通信,推荐使用带铁芯USB电缆。(例:欧姆龙制造/FH-VUAB、ELECOM制造/U2C-BF系列(US2-BF□□BK)2016年2月)

使用标准的USB电缆将NS系列PT连接至兼容PictBridge的打印机。使用哪种类型的USB电缆取决于打印机。

*2. 若要将NS系列PT连接到NJ系列控制器,请使用普通的10/100-BASE-TX双绞线电缆。
有关详情,请参见NS系列安装手册。

■ 选装件

产品名称	规格	型号	标准	
视频输入单元  	输入：4个通道 信号类型：NTSC/PAL	NS-CA001	UC1、CE	
	输入通道：2个视频通道和1个RGB通道*1 信号类型：NTSC/PAL	NS-CA002		
控制器链接接口单元 	用户控制器链接通信	NS-CLK21	UC1、CE	
RS-422A适配器  	传送距离：总长500m 注： 连接末尾没有V口的PT型号时使用此型号。 注： 也可以连接末尾带V口的PT型号。	NS-AL002	-	
	传送距离：总长50m 注： 仅可连接末尾带V口的PT型号。 连接末尾没有V口的PT型号时使用NS-AL002。	CJ1W-CIF11	UC1、N、L、CE	
保护膜/罩盖*2 	防反射膜 (5个表层膜)	NS15	NS15-KBA04	-
		NS12/10	NS12-KBA04	
		NS8	NS7-KBA04	
		NS5	NT30-KBA04	
	保护罩 (5个) (防反射涂层)	NS12/10	NS12-KBA05	
		NS8	NS7-KBA05	
		NS5	NT31C-KBA05	
	保护罩 (包含1个罩盖) (透明)	NS15	NS15-KBA05N	
NS12/10		NS12-KBA05N		
NS8		NS7-KBA05N		
附件	NT625C/631/631C系列~NS12/10系列	NS12-ATT01	-	
	NT625C/631/631C系列~NS12/NS10系列 (黑色)	NS12-ATT01B		
	NT610C系列~NS12/10系列	NS12-ATT02		
	NT620S/620C/600S系列~NS8系列	NS8-ATT01		
	NT600M/600G/610G/612G系列~NS8系列	NS8-ATT02		
存储卡 	128 MB	HMC-EF183	-	
	256 MB	HMC-EF283		
	512MB	HMC-EF583		
存储卡适配器	---	HMC-AP001	CE	
备用电池	电池寿命：5年 (25 °C条件下)	CJ1W-BAT01	-	
条形码阅读器	CCD手持条形码阅读器 (RS-232C接口)	V520-RH21-6	-	

*1. 一个画面不可同时显示两个视频输入。

*2. 耐腐型罩盖(NT30-KBA01)仅可用于NS5。

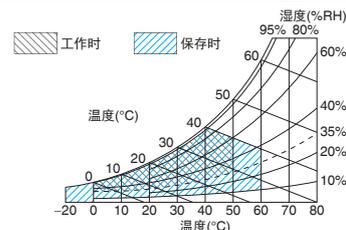
一般规格

■ NS5/NS8/NS10/NS12/NS15

系列	NS5-V2	NS8-V2	NS10-V2	NS12-V2	NS15-V2
额定电源电压	DC24V				
容许电压变动范围	DC20.4~27.6V (DC24V±15%)				
功耗	15W以下	25W以下			45W以下
工作环境温度	0~50℃ (请参见下一页的注释。) 注： 工作环境温度受以下基于安装角度的条件约束。 安装角度为水平方向0~30°倾角时： • 没有安装扩展装置时，工作环境温度范围为0~45℃。 • 安装了视频输入单元或控制器链接口单元时，工作环境温度为0~35℃。 安装角度为水平方向30~90°倾角时：工作环境温度范围为0~50℃				
存储温度	-20~60℃*1				
工作环境湿度	35~85% (0~40℃), 35~60% (40~50℃) (无结露)				
操作环境	无腐蚀性气体。				
抗干扰性	符合IEC61000-4-4, 2kV (电源线)。				
耐振动 (工作期间)	10~57Hz, 0.075mm单振幅, 57~150Hz, 9.8m/s ² , X、Y和Z方向各30min				5~8.4Hz, 3.5mm单振幅, 8.4~150Hz, 9.8m/s ² , X、Y和Z方向至少各10次
耐冲击 (工作期间)	147m/s ² , X、Y和Z方向各3次				
质量	1.0 kg以下	2.0 kg以下	2.3 kg以下	2.5 kg以下	4.2 kg以下
防护等级	前操作面板: IP65防油型和NEMA4 UL类别4。*2 注： 对于长期暴露于油渍中的位置可能不适用。				
接地	接地电阻100Ω以下。				
电池寿命	5年 (在25℃条件下): 电池电量低时 (指示灯亮起橙光) 5天内更换电池。				
适用标准	经认证, 符合UL 508、UL 1604、EMC指令、NK和LR标准。				

*1. 在右图所示温度和湿度范围内操作PT。

*2. 支持NS5、NS10、NS12和NS15。



■ NSH5手持PT

系列	NSH5-V2	
类型	5.7英寸彩色TFT (手持版本)	
外壳颜色	黑色	
内置Ethernet端口	否	
型号	NSH5-SQR10B-V2 (紧急停止按钮: 红色)	NSH5-SQG10B-V2 (停止按钮: 灰色)
额定电源电压	DC24V	
容许电压变动范围	DC20.4~27.6V (DC24V±15%)	
功耗	10W以下	
工作环境温度	0~40℃	
存储温度	-20~60℃	
工作环境湿度	35%~85% (0~40℃), 无结露	
操作环境	无腐蚀性气体。	
抗干扰性	公用模式: 1,000 Vp-p (电源终端和面板之间) 正常模式: 300 Vp-p 脉冲宽度: 100ns~1μs, 上升时间: 1ns脉冲	
耐振动 (工作期间)	10~57Hz, 0.075mm单振幅, 57~150Hz, 9.8m/s ² , X、Y和Z方向各30min	
耐冲击 (工作期间)	147m/s ² , X、Y和Z方向各3次	
质量	1.1kg以下	
防护等级	相当于IP65。	
接地	接地电阻100Ω以下。	
电池寿命	5年 (在25℃条件下): 电池电量低时 (指示灯亮起橙光) 5天内更换电池。	
适用标准	经认证, 符合UL 508、EMC指令和EN 60204-1。	

NS 系列

性能/规格

■ NS5

系列		NS5-V2							
型号	NS5-SQ10-V2	NS5-SQ11-V2	NS5-SQ10B-V2	NS5-SQ11B-V2	NS5-TQ10-V2	NS5-TQ11-V2	NS5-TQ10B-V2	NS5-TQ11B-V2	
内置Ethernet端口	否	是	否	是	否	是	否	是	
外壳颜色	象牙白		黑色		象牙白		黑色		
显示设备	TFT彩色LCD				彩色高亮TFT *1				
有效显示区域	宽117.2×高88.4mm (5.7英寸)								
显示颜色	256色								
点数	横向320点×纵向240点								
视角	左/右: 80°, 上: 80°, 下: 60°*5								
画面数据容量	60Mbyte								
图像数据 (BMP或JPG图像)	32,768色								
存储卡	支持								
梯形图监控器功能	不支持								
视频输入单元支持	不支持								
控制器链接接口单元 (接线) 支持	不支持								
背光*2	使用寿命* 3	75,000小时以上							
	亮度调整	从触摸屏画面可进行3个水平或32个水平的亮度调整。* 4							
	背光错误检测*5	将自动检测错误, 运行指示灯将通过闪烁绿光来进行通知。							
触摸屏 (矩阵型)	方式	矩阵阻止膜							
	切换数/分辨率	300 (横向20×纵向15), 每次切换16×16点							
	输入	压敏							
	使用寿命	1,000,000次触摸操作。							
显示颜色	标签	可以在CX-Designer中指定。可以指定字体、样式和大小。							
	数字、报警和字符串	可拉伸Gothic: 放大幅度: 6~255点 粗: 放大幅度: 1×1、1×2、2×1、2×2、3×3、4×4、8×8 标准: 放大幅度: 1×1、1×2、2×1、2×2、3×3、4×4、8×8 细: 放大幅度: 1×1、1×2、2×1、2×2、3×3、4×4、8×8 7段显示: 仅可显示数字、日期和时间。							
	支持的语言 (42种语言)	42种语言都可以使用可拉伸Gothic、粗、标准和细。 日文、简体中文、繁体中文、韩文、英文、法语、德语、意大利语、葡萄牙语、西班牙语、瑞士语、荷兰语、芬兰语、挪威语、巴斯克语、卡塔兰语、丹麦语、阿尔巴尼亚语、克罗地亚语、捷克语、匈牙利语、波兰语、罗马尼亚语、斯洛伐克语、斯洛维尼亚语、保加利亚语、白俄罗斯、俄语、塞尔维亚语、马其顿语、乌克兰语、格鲁吉亚语、冰岛语、阿富汗语、法语、印度尼西亚语、希腊语、土耳其语、爱沙尼亚、拉脱维亚语、立陶宛语、泰语 (仅支持可拉伸的Gothic字体)							
文字属性	颜色	256色							
	字体样式 (仅限于指定矢量字体时)	粗体或斜体							
	垂直对齐	上、中或下							
	水平对齐	左对齐、居中或右对齐							
闪烁	支持闪烁的对象	功能对象: 从已注册的10个闪烁设置类型中选择。可设置闪烁速度和范围。 固定对象: 从3个闪烁类型选择。							
数字单位和缩放设置	1.000以下								
警报/事件设置	5,000以下								
扩展接口	对于扩展接口单元 (2018年2月起生产的产品没有安装接插件。)								

*1. NSS-TQ系列 (高亮TFT) 的照度比NS5-SQ系列高出约110cd/m²。

*2. 若要更换背光, 请联系最近的欧姆龙代表处。

*3. 这是在室内温度和湿度下, 亮度减半前的预估时间。此数值不是承诺值。

如果在较低温度下使用PT, 那么使用寿命将显著缩短。例如, PT使用环境温度为0°C时, 使用寿命将降低到约10,000小时 (参考值)。

*4. 批号15Z0或以上的NS5型号。

*5. 此功能不指示是否已达到使用寿命。由于连接断开或其它错误导致背光不亮时, 该功能可以检查出来。

背光错误检测指示所有背光(2)已关闭。

■ NS8/NS10/NS12/NS15

系列	NS8-V2				NS10-V2				NS12-V2				NS15-V2		
	NS8-TV00-V2	NS8-TV01-V2	NS8-TV00B-V2	NS8-TV01B-V2	NS10-TV00-V2	NS10-TV01-V2	NS10-TV00B-V2	NS10-TV01B-V2	NS12-TS00-V2	NS12-TS01-V2	NS12-TS00B-V2	NS12-TS01B-V2	NS15-TX01S-V2	NS15-TX01B-V2	
内置Ethernet端口	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	是	是	
外壳颜色	象牙白		黑色		象牙白		黑色		象牙白		黑色		银色	黑色	
显示设备	高清TFT彩色LCD				高清TFT彩色LCD				高清TFT彩色LCD				高清TFT彩色LCD		
有效显示区域	宽170.9×高128.2mm (8.4英寸)				宽215.2×高162.4mm (10.4英寸)				宽246.0×高184.5mm (12.1英寸)				宽304.1×高228.1mm (15英寸)		
显示颜色	256色														
点数	横向640点×纵向480点						横向800点×纵向600点						横向1,024点×纵向768点		
视角	左/右: 80°, 上: 80°, 下: 60° *3				左/右: 70°, 上: 65°, 下: 65° *3				左/右: 80°, 上: 80°, 下: 80° *3				左/右: 80°, 上: 70°, 下: 60°		
画面数据容量	60Mbyte														
图像数据 (BMP或JPG图像)	32,768色														
存储卡	支持														
梯形图监控器功能	支持														
视频输入单元支持	支持 (通过视频输入显示的图像为260,000色)												(仅支持RGB输入。)		
控制器链接接口单元 (接线) 支持	不支持				支持										
背光*1	使用寿命* 2	50,000小时以上													
	亮度调整	从触摸屏画面可进行3个水平或32个水平的亮度调整。 * 3													
	背光错误检测*4	将自动检测错误, 运行指示灯将通过闪烁绿光来进行通知。													
触摸屏 (矩阵型)	方式	矩阵阻止膜											矩阵阻止膜 *5		
	切换数/分辨率	768 (横向32点×纵向24点) 20×20点 (每次切换)				1,200 (横向40点×纵向30点) 16×16点 (每次切换)				1,900 (横向50点×纵向38点) 16×16点 (每次切换)				分辨率: 1,024 (横向) ×1,024 (纵向)	
	输入	压敏													
	使用寿命	1,000,000次触摸操作。													
显示颜色	标签	可以在CX-Designer中指定。可以指定字体、样式和大小。													
	数字、报警和字符串	可拉伸Gothic: 放大幅度: 6~255点 粗: 放大幅度: 1×1、1×2、2×1、2×2、3×3、4×4、8×8 标准: 放大幅度: 1×1、1×2、2×1、2×2、3×3、4×4、8×8 细: 放大幅度: 1×1、1×2、2×1、2×2、3×3、4×4、8×8 7段显示: 仅可显示数字、日期和时间。													
	支持的语言 (42种语言)	42种语言都可以使用可拉伸Gothic、粗、标准和细。 日文、简体中文、繁体中文、韩文、英文、法语、德语、意大利语、葡萄牙语、西班牙语、瑞士语、荷兰语、芬兰语、挪威语、巴斯克语、卡塔兰语、丹麦语、阿尔巴尼亚语、克罗地亚语、捷克语、匈牙利语、波兰语、罗马尼亚语、斯洛伐克语、斯洛维尼亚语、保加利亚语、白俄罗斯、俄语、塞尔维亚语、马其顿语、乌克兰语、格鲁吉亚语、冰岛语、阿富汉语、法语、印度尼西亚语、希腊语、土耳其语、爱沙尼亚、拉脱维亚语、立陶宛语、泰语 (仅支持可拉伸的Gothic字体)													
文字属性	颜色	256色													
	字体样式 (仅限于指定矢量字体时)	粗体或斜体													
	垂直对齐	上、中或下													
	水平对齐	左对齐、居中或右对齐													
闪烁	支持闪烁的对象	功能对象: 从已注册的10个闪烁设置类型中选择。可设置闪烁速度和范围。 固定对象: 从3个闪烁类型选择。													
数字单位和缩放设置	1.000以下														
警报/事件设置	5,000以下														
扩展接口	对于扩展接口单元														

*1. 若要更换背光, 请联系最近的欧姆龙代表处。

*2. 这是在室内温度和湿度下, 亮度减半前的预估时间。此数值不是承诺值。

如果在较低温度下使用PT, 那么使用寿命将显著缩短。例如, PT使用环境温度为0°C时, 使用寿命将降低到约10,000小时 (参考值)。

*3. 批号28X1或以上的NS8型号, 批号11Y1或以上的NS10型号, 批号14Z1或以上的NS12型号, 批号31114K或以上的NS15型号。

*4. 此功能不指示是否已达到使用寿命。由于连接断开或其它错误导致背光不点亮时, 该功能可以检查出来。

背光错误检测指示所有背光(2)已关闭。

*5. 模拟触摸屏可用于NS15。不要同时按下触摸屏上2个或多个位置。

不要同时按下触摸屏上2个或多个位置, 可能会激活所按下的点之间的切换。

■ NS5/NS8/NS10/NS12/NS15

存储卡	接口	一个ATA-Compact Flash接口插槽	
	功能	用于传送和存储画面数据，存储日志数据和历史记录数据。（报警/事件历史记录、操作日志以及宏执行期间生成的错误日志。）	
串行通信	端口A	连接器	符合EIA RS-232C标准。D-Sub母口9针连接器5V输出（250mA以下）（通过针6）。不能同时使用串行端口A和B的5V输出。
		功能	上位(PLC)访问：1:N NT链接（连接CS/CJ/CP系列PLC和C200HX/HG/HE(-Z) PLC），1:1 NT链接或上位链接（连接C系列或CVM1/CV系列PLC） 使用Smart Active Parts直接访问温度控制器： CompoWay/F和条形码阅读器连接（直接从显示屏读取。）
	端口B	连接器	符合EIA RS-232C标准。D-Sub母口9针连接器。5V输出（250mA以下）（通过针6）。不能同时使用串行端口A和B的5V输出。
		功能	上位(PLC)访问：1:N NT链接（连接CS/CJ/CP系列PLC和C200HX/HG/HE(-Z) PLC），或1:1 NT链接（连接C系列或CVM1/CV系列PLC） 使用Smart Active Parts直接访问温度控制器： CompoWay/F和条形码阅读器连接（直接从显示屏读取。）
USB 从设备规格	USB额定规格	USB1.1	
	连接器	B型（从设备）	
	功能	连接CX-Designer（用于画面数据传送）和兼容PictBridge的打印机 推荐打印机：EPSON：PM-G4500、PX-G5300、PX-5600、EP-901F Canon：PIXUS MX7600、PIXUS iP100、PIXUS iX5000	
USB主设备 规格*1	USB额定规格	USB1.1	
	连接器	A型（主设备）	
	功能	连接打印机（用于硬拷贝） 推荐打印机：EPSON：PX-G930	
内置Ethernet 规格*2	符合的标准	符合IEEE 802.3/Ethernet (10 Base-T/100 Base-TX)。	
	功能	上位(PLC)访问和连接CX-Designer（用于画面数据传送）	
控制器链接（接线型） 规格*3	传送速度	2M/1M/500K bps	
	传送路径	屏蔽双绞线电缆（特殊电缆）	
	功能	上位(PLC)访问和数据链接	
视频输入规格*4	分辨率	NS-CA001：320×240、640×480、800×600点 NS-CA002：用户定义大小	
	输入信号	NS-CA001：NTSC合成视频或PAL NS-CA002：NTSC合成视频或PAL	
	视频输入数	NS-CA001：相机数：4个以下 NS-CA002：2个相机 + RGB	

*1. NS5除外。

*2. 仅限NS□-□□□1-V2。

*3. NS5和NS8除外。

*4. NS5和NS15除外。NS15提供RGB输入。(NS-CA002)

可连接的设备

■ 支持的欧姆龙PLC

PLC系列	PLC型号	RS-232C *1			Ethernet		控制器链接*4
		1:1 NT链接	1:N NT链接	上位链接	FINS *2	EtherNet/IP *3	
C系列	CQM1	是	否	是	否	否	否
	CQM1H	是	是	是	否	否	是
	CPM1	是	否	是	否	否	否
	CPM1A	是	否	否	否	否	否
	CPM2A	是	否	是	否	否	否
	CPM2C	是	否	是	否	否	否
	C200HS	是	否	是	否	否	否
	C200HE (-Z)	是	是	是	否	否	是
	C200HG (Z)	是	是	是	否	否	是
	C200HX (-Z)	是	是	是	否	否	是
CVM1/CV系列	CV500/1000/2000	是	否	是	是	否	是
	CVM1	是	否	是	是	否	是
CS系列	CS1H	否	是	是	是	是	是
	CS1G	否	是	是	是	是	是
	CS1D	否	是	是	是	是	是
CJ系列	CJ1H	否	是	是	是	是	是
	CJ1G	否	是	是	是	是	是
	CJ1M	否	是	是	是	是	是
	CJ2H	否	是	是	是	是	是
	CJ2M	否	是	是	是	是	是
CP系列	CP1H	否	是	是	是	是	否
	CP1L	否	是	是	是	否	否
	CP1E	否	是	是	否	否	否
	CP2E	否	是	是	是	否	否
NJ系列	NJ5	是*5	是*5	是*5	否	是*6	否
	NJ3	是*5	是*5	是*5	否	是*6	否
NX系列	NX7/NX1/NX1P	否	否	否	否	是*8	否

注：含停产产品型号。

- *1. 若要通过RS-422A连接来连接NS和PLC，可以使用欧姆龙的NS-AL002或CJ1W-CIF11 RS-232C/RS-422A转换器将NS上的RS-232C端口转换为RS-422A。
- *2. NS需要配备Ethernet端口。
连接PLC和NS时，PLC上也需要配备Ethernet端口。使用内置Ethernet端口的PLC CPU单元，或者添加Ethernet单元。
- *3. NS需要配备Ethernet端口。
连接PLC和NS时，PLC上也需要配备以EtherNet/IP端口。使用内置EtherNet/IP端口的PLC CPU单元，或者添加EtherNet/IP单元。
- *4. 在NS上安装控制器链接接口单元。PLC上需要配备控制器链接单元。
- *5. 在NJ系列控制器上安装串行通信单元。NS只可以访问用于CJ系列单元的控制器存储。
- *6. 当使用EtherNet/IP单元连接NJ系列控制器时，不支持NJ故障排除程序。

■ 功能对比

PLC系列	PLC型号	梯形图监控器	设备监控器/ 开关盒	PLC数据追踪	SPMA	SAP	EtherNet/IP 标签访问 (网络符号)	PLC 故障排除程序	NJ故障排除程序/ 集成 NS系列PT模拟*4
C系列	CQM1	否	否	否	否	否	否	否	否
	CQM1H	否	否	否	否	否	否	否	否
	CPM1	否	否	否	否	否	否	否	否
	CPM1A	否	否	否	否	否	否	否	否
	CPM2A	否	否	否	否	否	否	否	否
	CPM2C	否	否	否	否	否	否	否	否
	C200HS	否	否	否	否	否	否	否	否
	C200HE (-Z)	否	否	否	否	否	否	否	否
	C200HG (-Z)	否	否	否	否	否	否	否	否
CVM1/CV系列	C200HX (-Z)	否	否	否	否	否	否	否	否
	CV500/1000/2000	否	否	否	否	否	否	否	否
CS系列	CVM1	否	否	否	否	否	否	否	否
	CS1H	是	是	是	是	是	否	是	否
	CS1G	是	是	是	是	是	否	是	否
CJ系列	CS1D	是	是	是	是	是	否	是	否
	CJ1H	是	是	是	是	是	否	是	否
	CJ1G	是	是	是	是	是	否	是	否
	CJ1M	是	是	是	是	是	否	是	否
	CJ2H	是	是	是	是	是	是	是	否
CP系列	CJ2M	是	是	是	是	是	是	是	否
	CP1H	是	是	是	是*1	是	否	否	否
	CP1L	是	是	是	是*1	是	否	否	否
	CP1E	否	否	否	是*1	否	否	否	否
NJ系列	CP2E	否	否	否	是*1	否	否	否	否
	NJ5	否	是*2	否	否	是*3	是	否	是
	NJ3	否	是*2	否	否	是*3	是	否	是

注：含停产产品型号。

*1. 不支持中继PLC的SPMA。

*2. 仅支持设备监控器功能。不支持使用标签（变量）的监控功能。

*3. 支持可用于NJ系列控制器的CJ系列高性能I/O单元和CPU总线单元的SAP。

*4. 需要Sysmac Studio Ver.1.02或更高版本（CX-Designer Ver. 3.41或更高版本）。

■ 可连接的变频器

系列	通信单元	连接	
3G3MX2	(在变频器上使用RS-485终端)	RS-485 (双线)	1:N
3G3JX	(在变频器上使用RS-485连接器)		
3G3RX	(在变频器上使用RS-485终端)		

■ 可连接的温度控制器

以下温度控制器可直接连接到NS系列PT*。

单元名称	系列	型号	备注
模块温度控制器	EJ1	EJ1-EDU 末端单元	可提供SAP画面。
模块温度控制器	E5ZN	E5ZN-SCT24S 终端单元	
数字控制器	E5AR	E5AR-□□□□□□□□-FLK	
	E5ER	E5ER-□□□□□□□□-FLK	
温度控制器 (数字控制器)	E5AN/E5EN/E5CN (基本型号)	E5CN-□□□□□T-FLK 多重输入 (热电偶/测温电阻体)型	
		E5CN-□□□□□L-FLK 模拟量输入型	
		E5EN-□□□□□T-FLK 多重输入 (热电偶/测温电阻体)型	
		E5EN-□□□□□L-FLK 模拟量输入型	
		E5AN-□□□□□T-FLK 多重输入 (热电偶/测温电阻体)型	
		E5AN-□□□□□L-FLK 模拟量输入型	
	E5AN-H/E5EN-H/E5CN-H (高级型号)	E5CN-H□□□□□□-FLK 通用输入型号	
		E5EN-H□□□□□□-FLK 通用输入型号	
		E5AN-H□□□□□□-FLK 通用输入型号	
	E5GN	E5GN-□□□TC-FLK 热电偶输入型	
E5GN-□□□TC-FLK 测温电阻体输入型			

* 无法直接将NS-Runtime连接到温度控制器。

■ 连接其它公司的PLC

制造商	系列	CPU	通信单元/适配器/电路板	连接图	
Mitsubishi Electric	A系列	A1SHCPU A2USCPU A2USHCPU-S1	计算机链接单元 A1SJ71UC24-R□ A1SJ71UC24-PRF	RS-232C、 RS422A/485 *1	1:1
		A2ACPU	计算机链接单元 AJ71UC24		
	FX系列	FX0N FX1S FX1N FX1NC FX2N FX3UC FX3G	通信特殊适配器 FX3U-232-ADP FX2NC-232ADP FX0N-232-ADP 通信扩展板 FX□□-232-BD	RS-232C、 RS422A/485 *1	1:1
		Q00CPU Q01CPU	CPU模块上的RS-232C端口		
	Q/QnA系列	Q00CPU Q01CPU Q00JCPU Q02CPU Q02HCPU Q06HCPU Q12HCPU Q25HCPU Q03UDCPU Q06UDHCPU Q13UDHCPU	串行通信模块 QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4 QJ71C24N	RS-232C、 RS-485（4条线）*2	1:N
		Q2ASCPU Q2ASCPU-S1 Q2ASHCPU Q2ASHCPU-S1	串行通信模块 A1SJ71QC24N		
Yokogawa Electric	FA-M3(R)系列	F3SC23-1F F3SP21-0N F3SP28-3S F3SP58-6S F3SP67-6S	CPU内置RS-232C端口 个人电脑链接模块 F3LC11-1F F3LC12-1F F3LC11-2F	RS-232C	1:1
				RS-232C、RS-422A/485*1	
Siemens	S7-300系列	CPU313 CPU315-2DP CPU317-2PN/DP	SIMATIC S7 HMI适配器 6ES7 972-0CA1□-0XA0	RS-232C	1:1
Rockwell (Allen-Bradley)	SLC500	SLC5/03 SLC5/04 SLC5/05	CPU模块上的RS-232C端口	RS-232C	1:1
	MicroLogix	MicroLogix 1500	CPU模块上的RS-232C端口	RS-232C	1:1
	ControlLogix	Logix5555	CPU模块上的RS-232C端口	RS-232C	1:1
	CompactLogix	1769-L31	CPU模块上的RS-232C端口	RS-232C	1:1
	PLC-5	PLC-5/20	CPU模块上的RS-232C端口 或RS-485端口	RS-232C/RS-485（4条线）	1:N

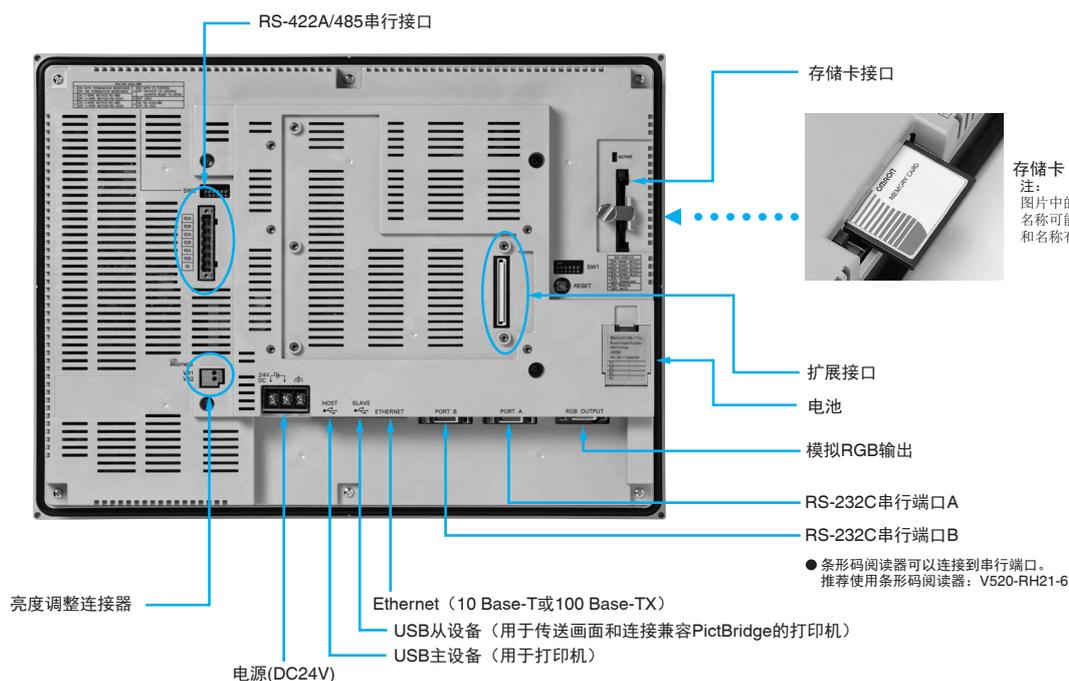
*1. 使用RS-422A/485连接时，需要RS-232C/422A转换器（例如，NS-AL002、CJ1W-CIF11）。

*2. 使用RS-485连接时，需要RS-232C/422A转换器（例如，NS-AL002、CJ1W-CIF11）。

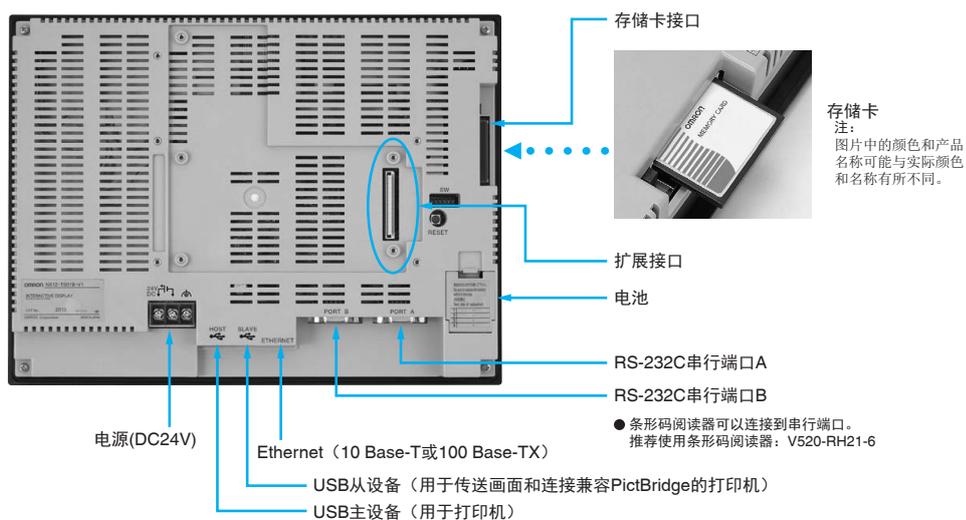
使用RS-485时最多可以连接32个顺序器。

组件名称和选装件

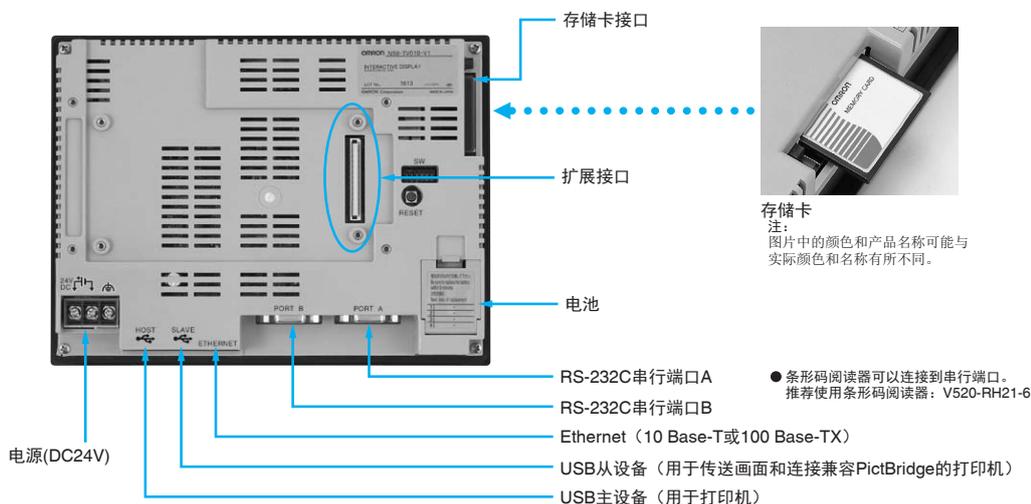
■ NS15



■ NS12/10



■ NS8



设计

启动 / 操作

维护

NS-Runtime

手持 PT

特点

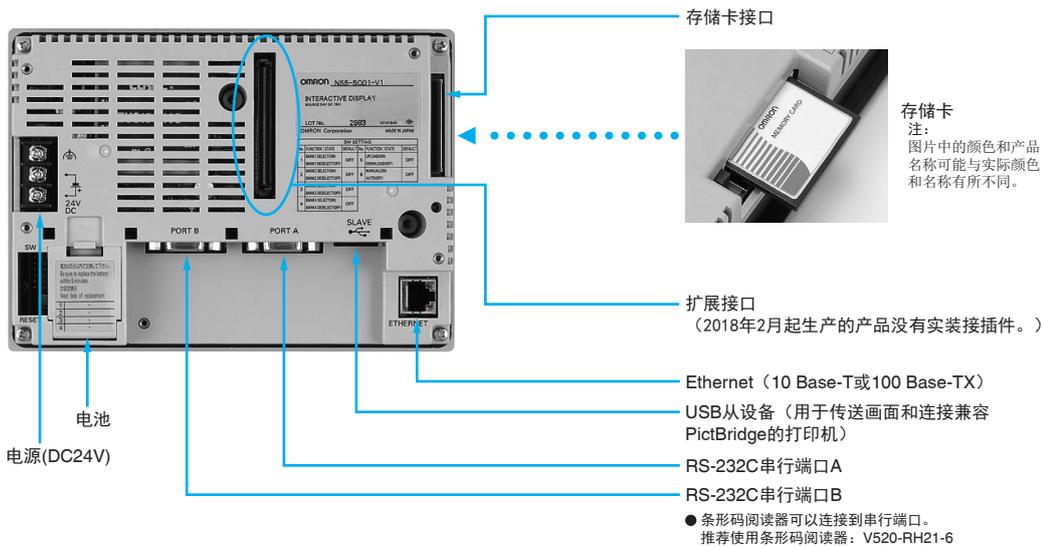
网络

系统配置

种类

规格

■ NS5



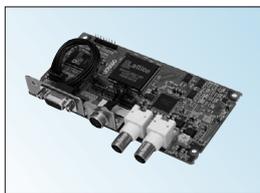
■ NSH5



■ 可选产品



视频输入单元
NS-CA001 (带罩盖)



RGB/视频输入单元
NS-CA002 (带罩盖)



控制器链接接口单元
NS-CLK21 (带罩盖)



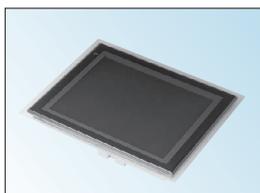
RS-422A适配器
CJ1W-CIF11



RS-232C/RS-422A 转换单元
NS-AL002



通信电缆
XW2Z-S002



NS系列PT的保护罩/防反射膜
NS-KBA0 (N)
NT30/NT31C-KBA05 (N)



USB串行转换电缆
CS1W-CIF31



USB继电器电缆
(IP65防油型)
NS-USBEXT-1M

外形尺寸

设计

启动 / 操作

维护

NS-Runtime

手持 PT

特点

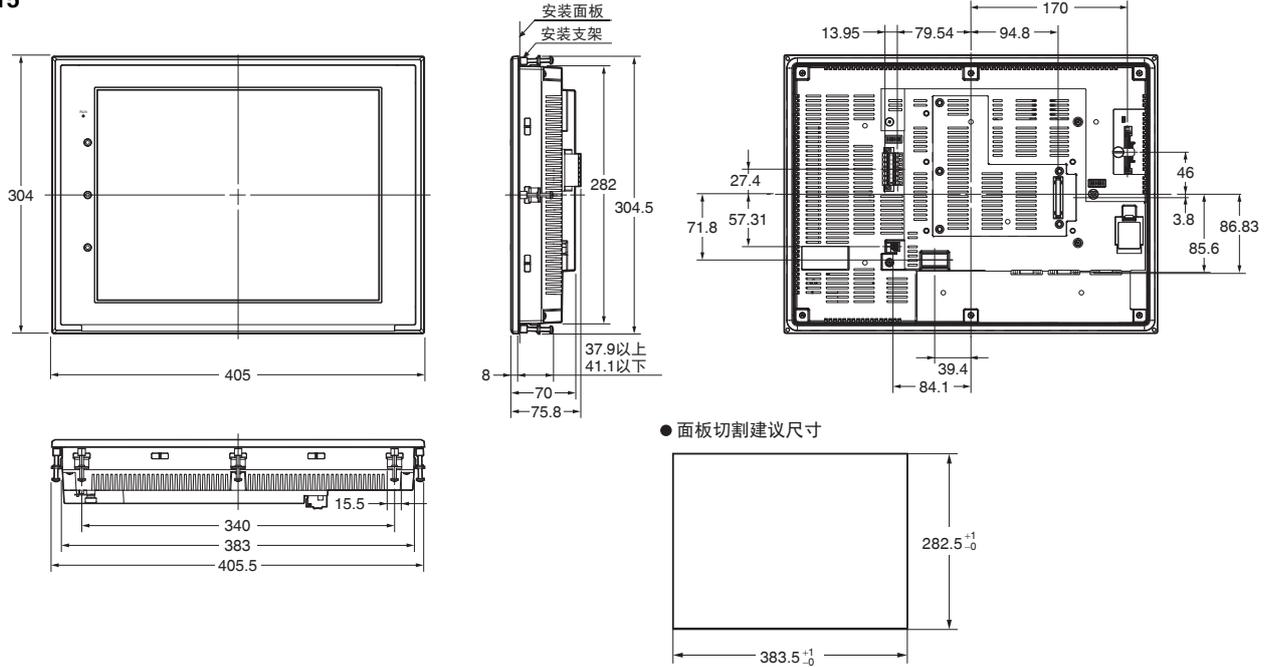
网络

系统配置

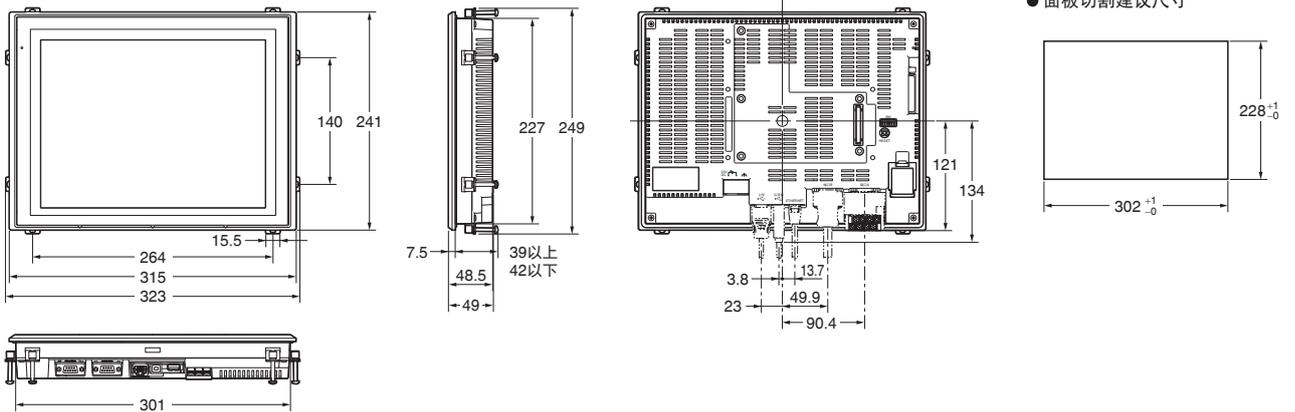
种类

规格

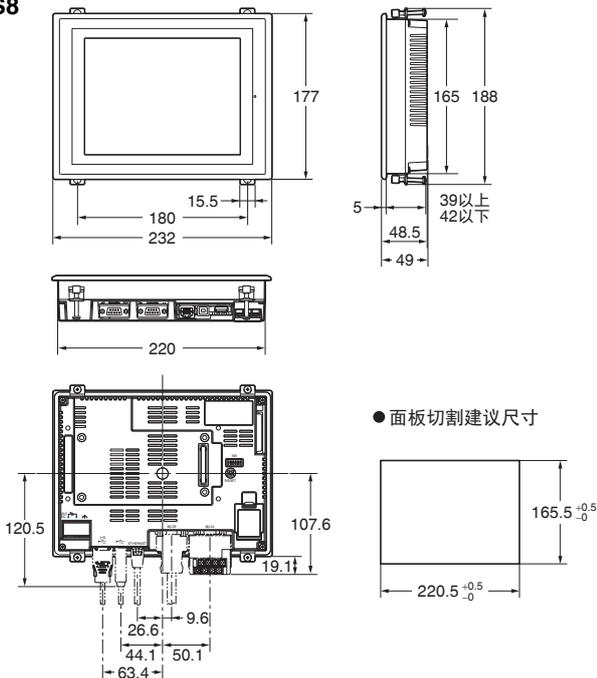
NS15



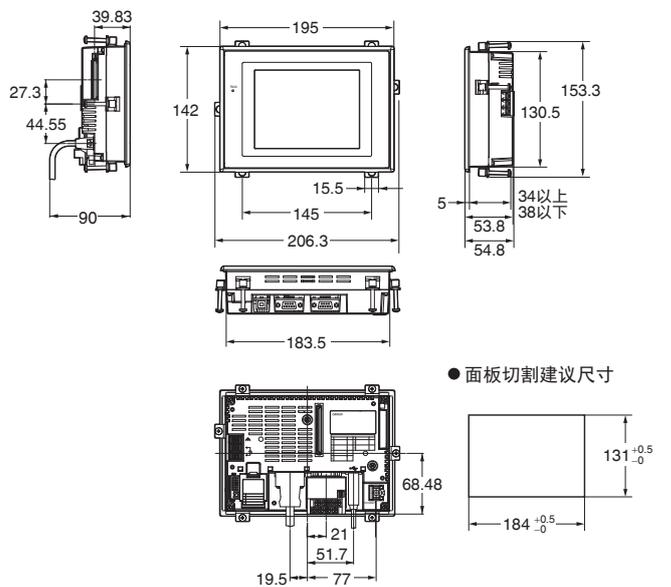
NS12/10



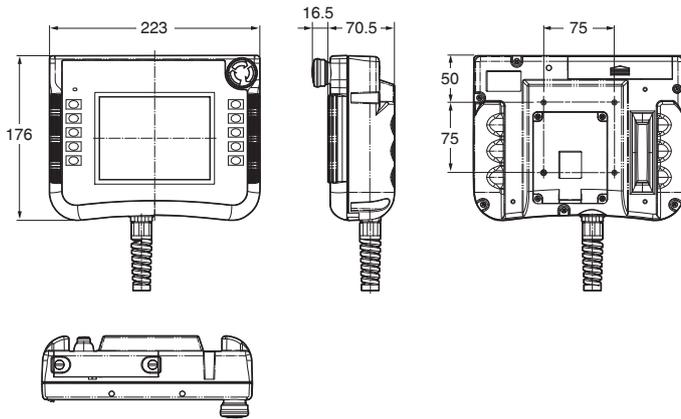
NS8



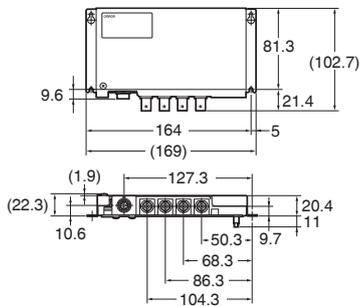
NS5



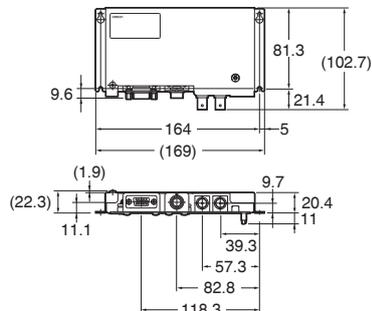
手持NS5



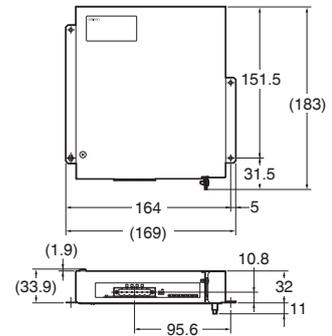
NS-CA001 视频输入单元



NS-CA002 视频输入单元



NS-CLK21 控制器链接接口单元



相关手册

型号	手册
NS15/NS12/NS10/NS8/NS5	NS系列可编程终端安装手册
NS15/NS12/NS10/NS8/NS5	NS系列可编程终端编程手册
NS-CXDC1-V3	CX-Designer Ver.3.□ 用户手册
NS	NS系列梯形图监控器操作手册（梯形图监控器I/O注释提取工具）
NS-CA002	NS系列RGB和视频输入单元操作手册
NSH5	NSH5系列手持可编程终端操作手册
NS15/NS12/NS10/NS8/NS5	NS系列可编程终端上位连接手册（上位链接）操作手册
NS15/NS12/NS10/NS8/NS5	NS系列可编程终端主机连接手册
NS15/NS12/NS10/NS8/NS5	NS系列可编程终端主机连接手册多供应商连接
NS15/NS12/NS10/NS8/NS5	NS系列可编程终端宏参考
NS-NSRCL□□	NS-NSRCL□□ NS-Runtime软件用户手册

承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。
如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的,或已经与客户有特殊约定的情形外,若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的,“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

2022.3

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。