

机器界面

NA系列



将新的人机交互技术融入生产

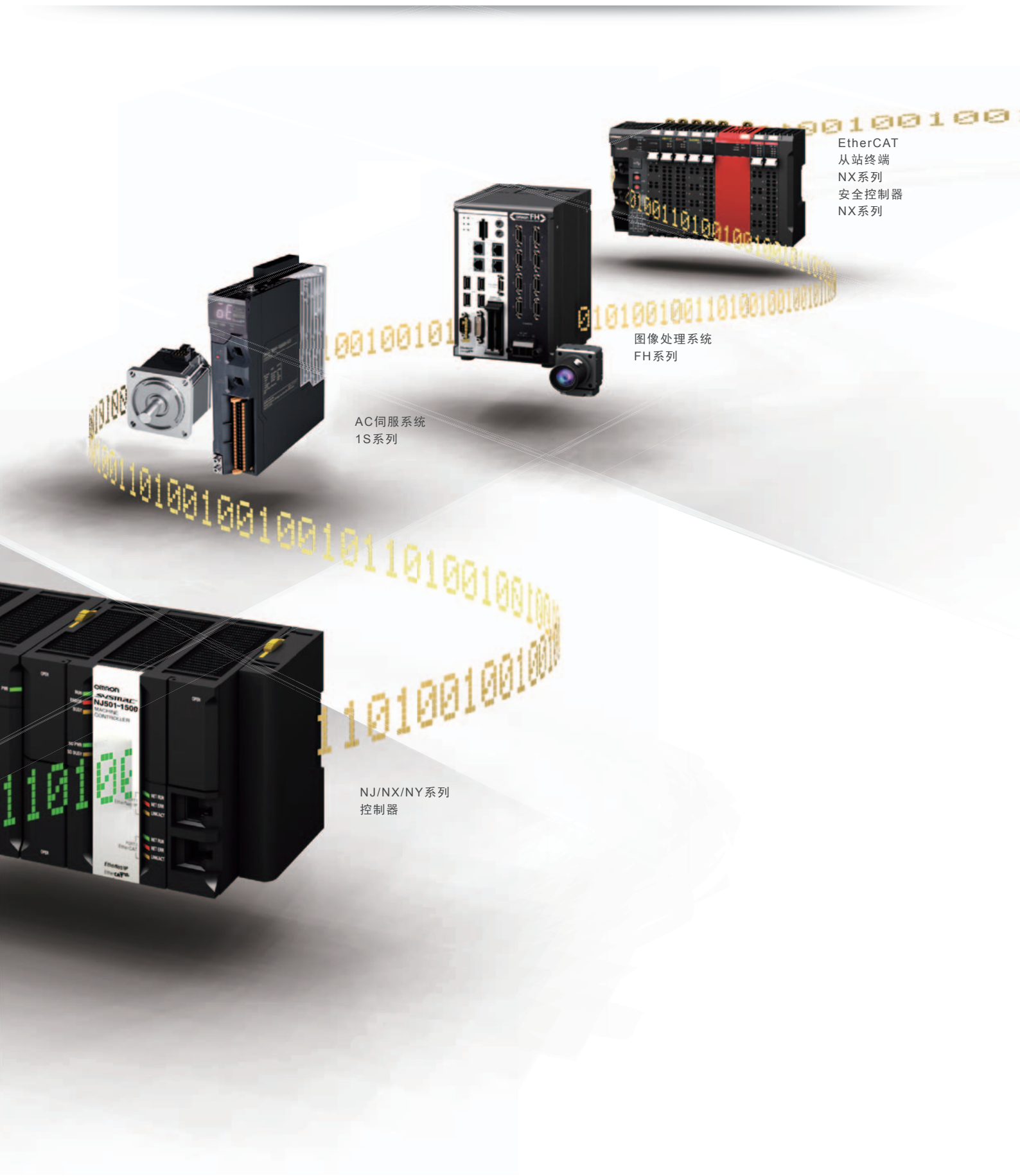
Sysmac自动化平台

— 满足各种需求的产品群

欧姆龙HMI NA系列采用新技术，在Sysmac自动化平台提供FA生产现场所需的“机械信息收集”及“展示和运用”。NA系列可更快速、高效地操作机械及监视信息。

所有机型均采用1677万色全彩宽屏显示画面，让机械更具魅力和竞争力。





AC伺服系统
1S系列

图像处理系统
FH系列

EtherCAT
从站终端
NX系列
安全控制器
NX系列

NJ/NX/NY系列
控制器

One Software

— 在整合开发环境下快速开发机械

为实现使用一个软件就能设计整个机械而开发的“自动化软件 Sysmac Studio”。

将逻辑、运动、安全、模拟、图像处理以及HMI进行整合的软件。

通过一个整合的项目进行管理，因此可共享各设备的设计数据。

可快速开发机器界面。





同一个标签·编程

- 可在NA系列HMI项目中自动共享NJ/NX/NY控制器的变量。1个映射即可创建HMI变量，因此可实现控制器和HMI整体的高效变量设计。
- 智能感应功能可辅助设计、输入作业。

多设备画面同时显示

- 可同时显示控制器和HMI编辑画面。无需切换设备即可编辑程序，控制器和HMI整体的设计效率提升。

使用通用GUI开发1个项目

- 对工具功能配置、操作导线予以统一，即使设备不同，也可进行顺畅操作。
- 可在1个项目内管理所有设备。

简单的对象设计

- 可使用PropertyGrid，对对象的视图、动画、动作、事件明确地进行快速设定和变更。
- 使用改进的画面编辑器，单击即可轻松完成对象的群组化、旋转及规格变更等。

灵活控制

- HMI的脚本采用开放的Visual Basic。
- 可更灵活地实现应用。

整合模拟

- 可同时模拟控制器和HMI程序。可同时进行断点的设定和步执行操作等动作的确认，实现控制器和HMI整体调试效率的提升。
- 通过联动模拟可事先确认各设备的动作，缩短启动时间。

Keep Machine Running

— 意外故障也可快速恢复

当设备发生故障时，尽快查明原因并采取措施较为重要。
在Sysmac自动化平台上，NA可帮助设备快速恢复。

故障诊断功能

装置发生故障时，即使手边没有已安装软件工具的PC，也可通过NA直接确认NJ/NX/NY控制器的控制器异常及控制器事件、用户异常、用户事件或解除错误。



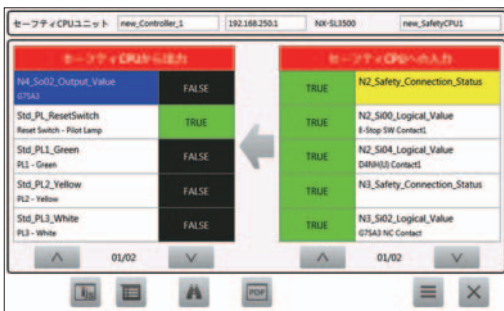
安全监视 NEW

以往无法直接访问安全控制器的变量。
现在有了NA，无需创建专用画面，即可访问安全CPU单元及安全I/O单元，并监视设备变量和I/O的设定。
输入输出矩阵显示器可监视安全程序内使用的设备变量和外部公开变量，关联输出(异常状态)和输入(原因条件)进行确认。

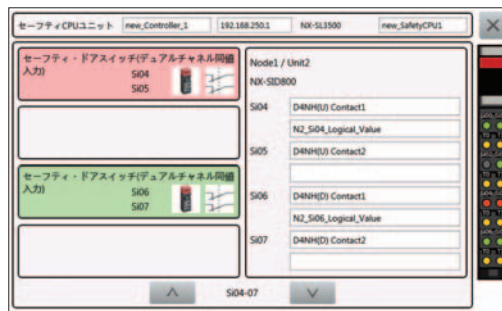


此外，安全输入输出单元显示器可显示安全I/O单元的ON/OFF状态及各I/O端子中设定的设备信息，高效地掌控包含安全设备在内的系统整体状态。

安全CPU单元

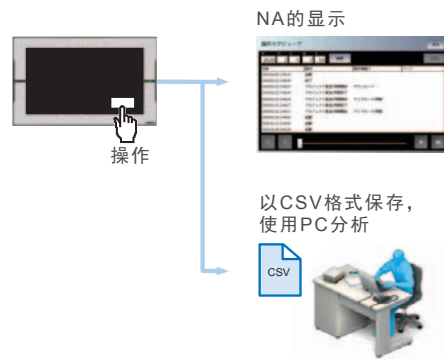


安全I/O单元



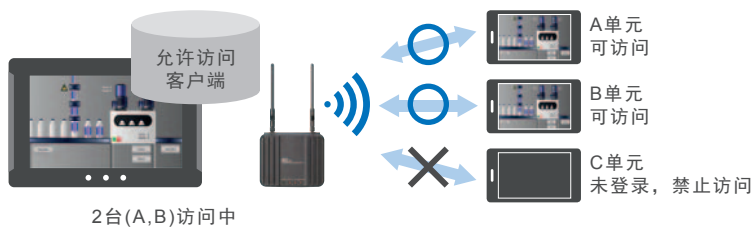
操作日志的记录和查阅 NEW

可记录NA检测到的系统事件及作业人员的HMI操作履历。
 其内容不仅可在NA中显示，也可将文件以CSV格式保存并在PC中显示。
 可以按时间顺序了解何人何时进行了何种操作，用于在异常发生时进行事后分析。



可远距离查看现场画面

- 现场的HMI画面可通过Ethernet或Wi-Fi在平板电脑等设备上显示和操作。
- 可对要访问的设备进行远程管理和限制，在确保便利性的同时，有助于防止意外的误操作和信息泄露。



安全功能的加强

可对各操作者设置密码，设置只有必要功能的权限。仅限有权限的人员才能操作机械。



保护资产

- 与控制器及安全设备相同，项目也可使用密码进行保护。
- 防止传送数据受到改写和盗用。

My HMI

— 客户可任意创建对象并可重复利用

NA系列配备IAG(智能、应用、插件)功能。

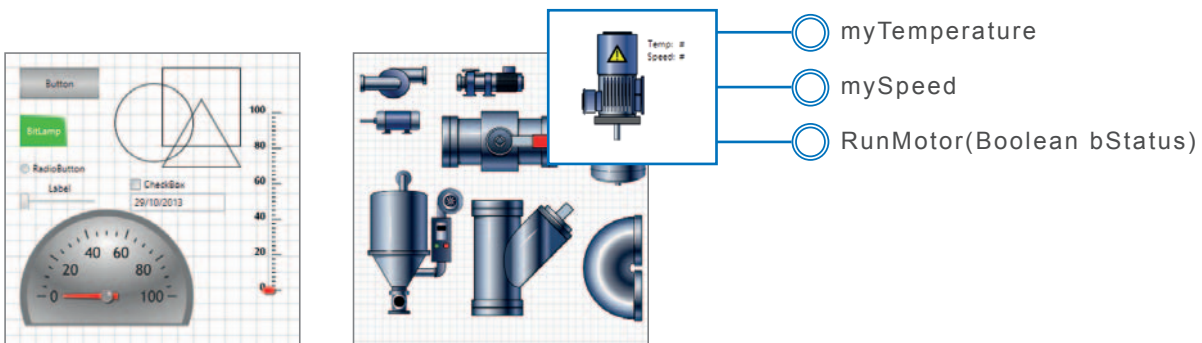
IAG通过将项目部件化、提高重复利用性，简便快速地进行画面开发。

从简单图形至复杂对象均可像功能块一样，创建或在项目间共享客户自定义的收藏。

步骤1：创建视图

使用控制器或机械零件收藏的图像，创建用户自定义的IAG。

设定接口属性和重复利用时可使用对象的方法。



```
'IAG Code behind - Add local subroutines for the IAG.
Public Function RunMotor(bStatus As Boolean) As Double
    'start motor at default speed
    mySpeed = 50
    'return current speed
    RunMotor = 50
End Function

Public Function IncreaseSpeed(nIncrement As Integer) As Double
    ' Increase speed by increment if < 1000
    If mySpeed + nIncrement < 1000 Then
        mySpeed = mySpeed + nIncrement
    Else
        'otherwise set to top speed
        mySpeed = 1000
    End If
    'Return new speed
    IncreaseSpeed = mySpeed
End Function
```

步骤2：创建脚本

可像多数的图像对象一样，在IAG中置入代码。

可使用代码，创建执行设备通信等的插件。也可根据需要，使用Visual Basic对NA系列的标准功能进行扩展。

1

2

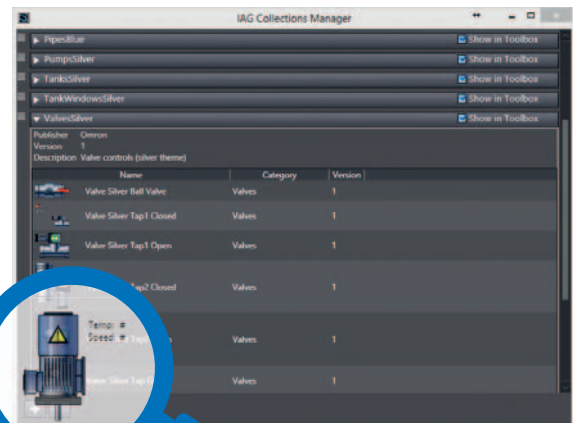


3

步骤3：公开和发布

创建IAG并模拟测试后，通过公开该IAG并发布收藏文件，实现重复利用。

便于图表、配方、报警等画面控制的IAG程序库可从本公司网站(www.fa.omron.com.cn)下载。



机器界面 NA系列

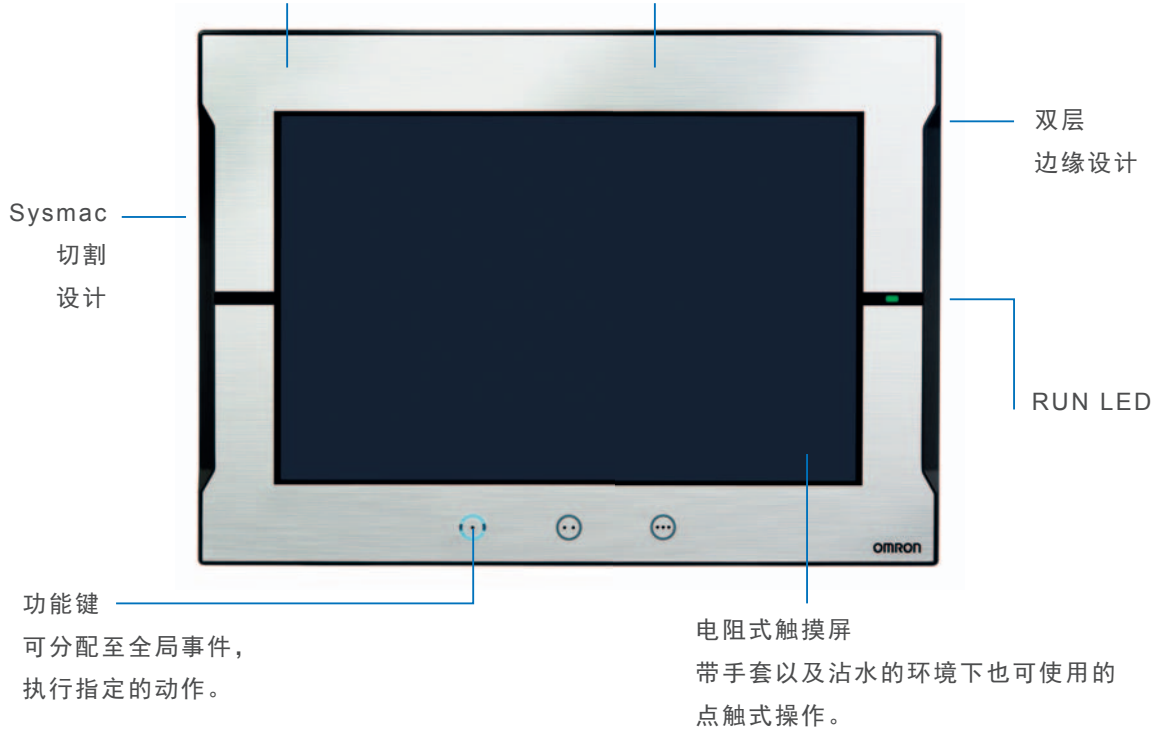
— 丰富的产品阵容，适用于各种不同的需求

NA5

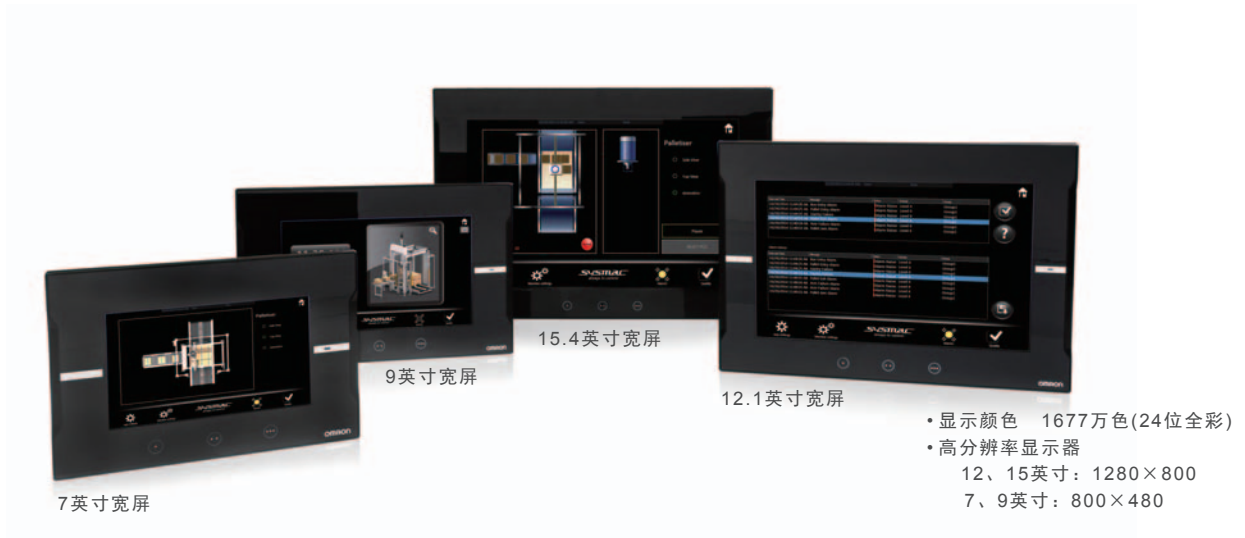
设计和功能性兼备

所有机型均配备宽屏：7、9、12、15英寸

外壳颜色：黑色和银色



所有机型均配备1677万色宽屏



Soft-NA

NEW

在Windows环境中实现HMI功能。灵活应对广泛的现场应用

Soft-NA为Windows应用程序，具有与NA5相同的功能，可支持如大型显示器和耐环境显示器等多种硬件，并可快速应对不断变化的用户需求。

此外，由于Soft-NA可在工业用PC/办公室PC上运行，因此客户可同时使用开发的数据收集程序与Soft-NA。从而使装置可视化和缩短停机时间成为可能。

画面数据



Sysmac Studio



Soft-NA

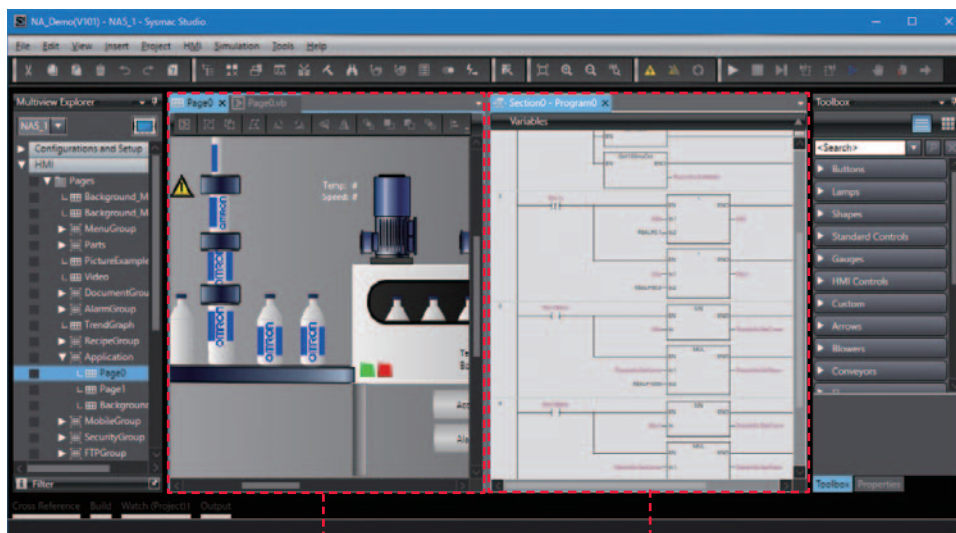
可根据客户环境与多种硬件组合使用



One Software-Sysmac Studio管理所有程序资产

Soft-NA也可利用集成开发环境的优势，NJ/NX控制器变量共享和集成模拟器。与NA5一样内置NJ/NX故障排除功能，强力支持装置的快速恢复。

此外，也可将NA5的画面数据轻松转换为Soft-NA用画面。



HMI的编辑画面

控制器的编辑画面

“展示”机械

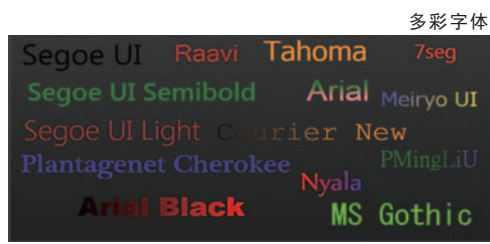
— 表现力的活用

显示颜色1677万色(24位全彩)的表现力

备有追求“美”的位图文件*1。可创建操作性、识别性优异的画面。可使用67种丰富的字体，使字符串数据的文本显示更优美。此外，还支持DXF文件，因此也可以显示CAD数据。即使放大、缩小，也不用担心描绘品质下降。



各式按钮



多彩字体

*1. “各式按钮”可以从本公司网站下载

文本的间接查看

可间接查看标签(1行)或文本框(多行)中的文本，切换显示。
装置运行状况和报警详细信息的显示更为简便。



创建资源组



在属性中指定ID用变量，与群组切换



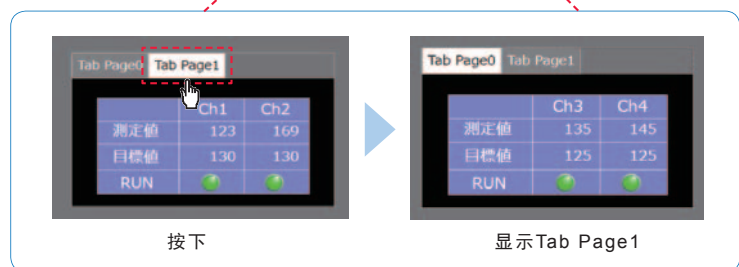
利用变量指定ID后，根据该ID切换资源的字符并显示

标签控制功能

画面中的一部分可以像记事本一样使用。

标签控制最多可达64个标签，
1个画面中最多可配置10个。

无需切换画面，切换标签
即可轻松进行各种数据的监视、变更。



报警浏览器项目设定操作的改善、排序、筛选功能

报警设定简单，可减少创建报警功能的工时。

■项目设定操作的改善

要创建的报警立刻完成

也可变更显示宽度和标题等

从下拉菜单中选择项目一览

可按预先设定的项目“排序”，或按任意关键字“筛选”。

可立即从发生的多个警报中确定要查看的异常位置。

■排序功能

选择升序/降序

显示后，在画面上点触项目栏，可切换升序/降序

按预先设定的项目排序显示

设定排序项目

■筛选功能

预先选择要显示的报警等级

筛选显示特定的异常等级的警报

缩放功能

可对数值显示、输入及全局变量进行比例设定。

可根据事先登录的转换公式对变量值进行转换，使控制器内部数据的显示更加清晰易懂。

NJ/NX/NY变量的实际数据：10,000,000

无缩放设定

有缩放设定：设定为1/100,000,000

折线图功能

可以折线图的形式显示控制器的变量及多维数组的信息。

也可使用子程序(Visual Basic)，以折线图的形式显示NJ/NX/NY的SD卡中的CSV文件。对于运动动作的日志结果等大型数组数据，也可使用相对开头的偏置来指定显示范围。

可使用相对开头的偏置指定显示范围

图表显示范围

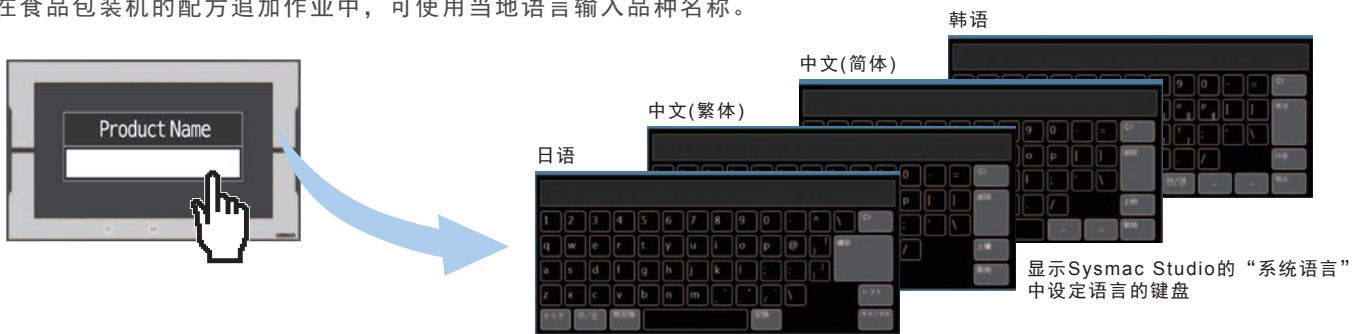
与控制器的兼容性大幅提升

“操作”机械

— 追求舒适使用

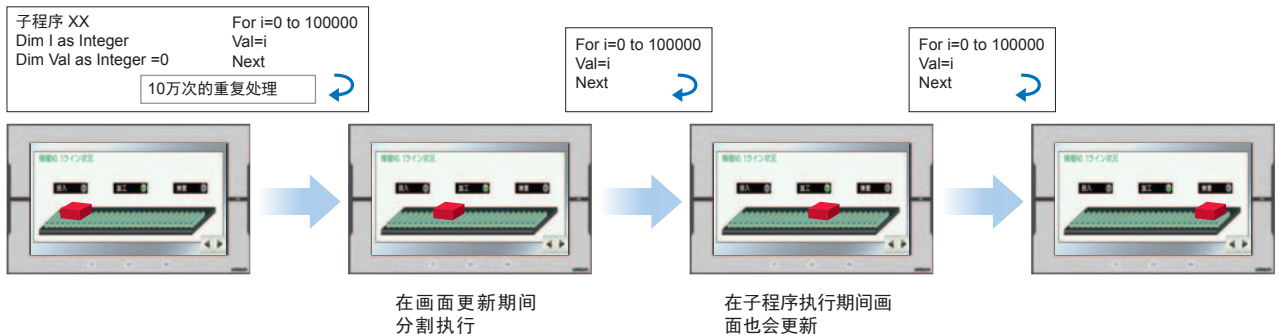
亚洲语言的画面输入功能

NA的键盘可选择使用亚洲语言键盘“日语、中文(简体)、中文(繁体)、韩语”。
使用语言功能，在切换语言时，字符输入用键盘将自动变更。
在食品包装机的配方追加作业中，可使用当地语言输入品种名称。



子程序的多线程执行

即使是执行处理时间较长的子程序，也不会影响画面的描绘更新。
例如，对于重复次数易增加的数据处理、需要等待时间的处理等，即使在执行处理时间较长的子程序期间，仍可继续描绘画面，不会影响操作性、识别性。

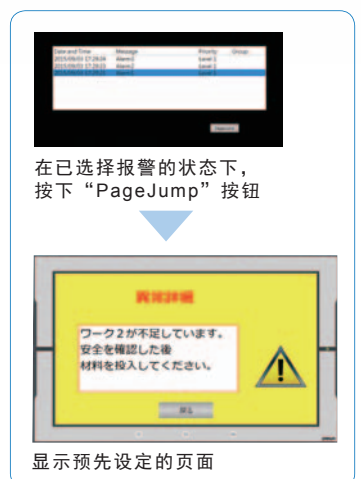


根据发生的用户报警跳转页

可在各报警设定中设定详细画面的页面。
发生报警时，可选择相应的报警，确认故障诊断画面。

名称	ID	アラームコード	条件式	優先順位	メッセージ	ポップアップ	確認	ページ
A1	Group0_A1	Alarm1	Alarm1=True	ユーザアラームレベル1	Alarm1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Page5
A2	Group0_A2	Alarm2	Alarm2=True	ユーザアラームレベル1	Alarm2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Page5
A3	Group0_A3	Alarm3	Alarm3=True	ユーザアラームレベル1	Alarm3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Page4
A4	Group0_A4	Alarm4	Alarm4=True	ユーザアラームレベル1	Alarm4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Page3
A5	Group0_A5	Alarm5	Alarm5=True	ユーザアラームレベル1	Alarm5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Page2

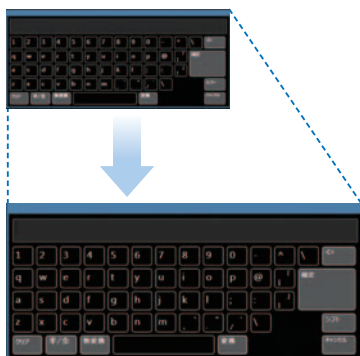
在报警设定栏
设定移动目标画面



键盘的用户自定义功能及对象的操作性提升

可以变更标准键盘的尺寸以及去掉客户不需要的按键，或对按下按钮时的特殊动作进行自定义。键盘操作更容易，并可轻松创建适合客户应用的键盘。
此外，可变更复选框、滑动条、单选按钮的大小，可放大对象提升机械的操作性。

■ 键盘的用户自定义功能

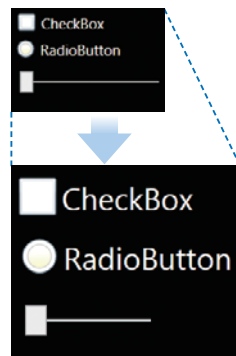


标准键盘的尺寸变更
调整为操作员使用方便的尺寸大小



创建用户专用键盘
可去掉不需要的按键，
或对按下按钮时的特殊动作进行自定义

■ 对象的操作性提升



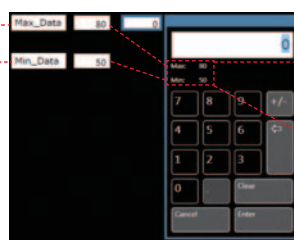
对象的操作性提升
可在属性中追加尺寸，
变更为操作方便的尺寸

上下限间接指定

通过为数据输入元件等的上下限值设定变量，可动态变更上下限值。
可根据机械的状态限制输入。



为上下限值设定变量



Max: 80
Min: 50

可在HMI或通过PLC轻松
实现输入限制的自定义

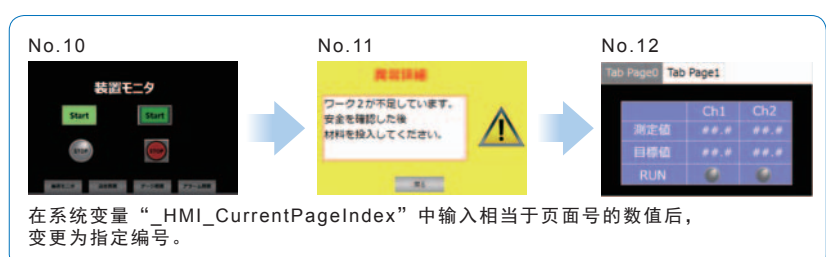
页面号指定

可为页面分配任意数值，轻松实现PLC的页面切换动作。

不再需要此前使用的子程序，特别是使用以数值指定画面编号的情况较多的CJ系列时有效。*1



设定分配给画面
的数值



在系统变量“_HMI_CurrentPageIndex”中输入相当于页面号的数值后，
变更为指定编号。

*1.NJ/NX/NY系列也可使用的功能。

可用性 设计篇

一 简易的画面创建

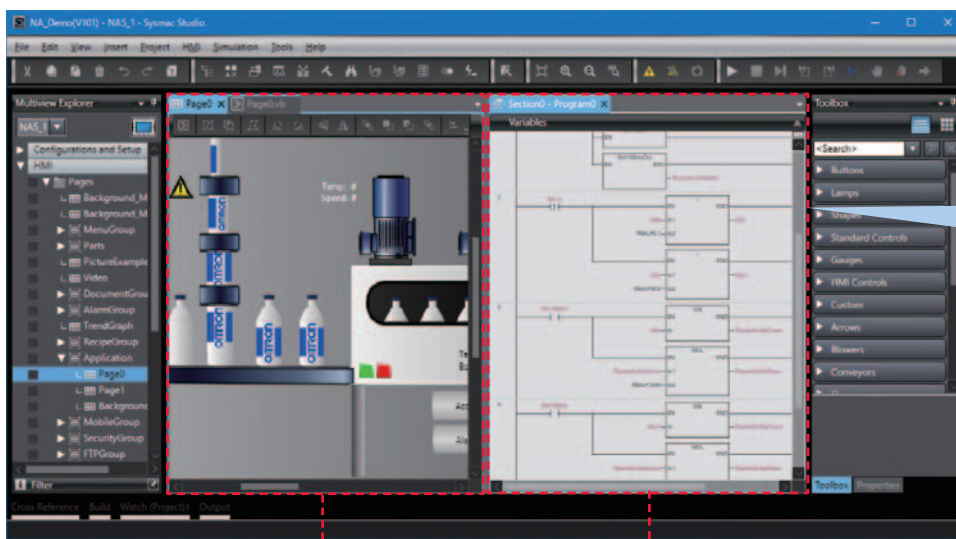
整合开发环境

NJ/NX/NY系列和NA系列通过在Sysmac Studio上实时共享信息，实现了较高的设计生产效率。

多设备画面同时显示

可同时显示NA系列HMI编辑画面和NJ/NX/NY控制器编辑画面，并进行编程作业。

因此，无需切换设备即可进行编辑，控制器和HMI整体的设计效率提升。



HMI编辑画面

控制器编辑画面

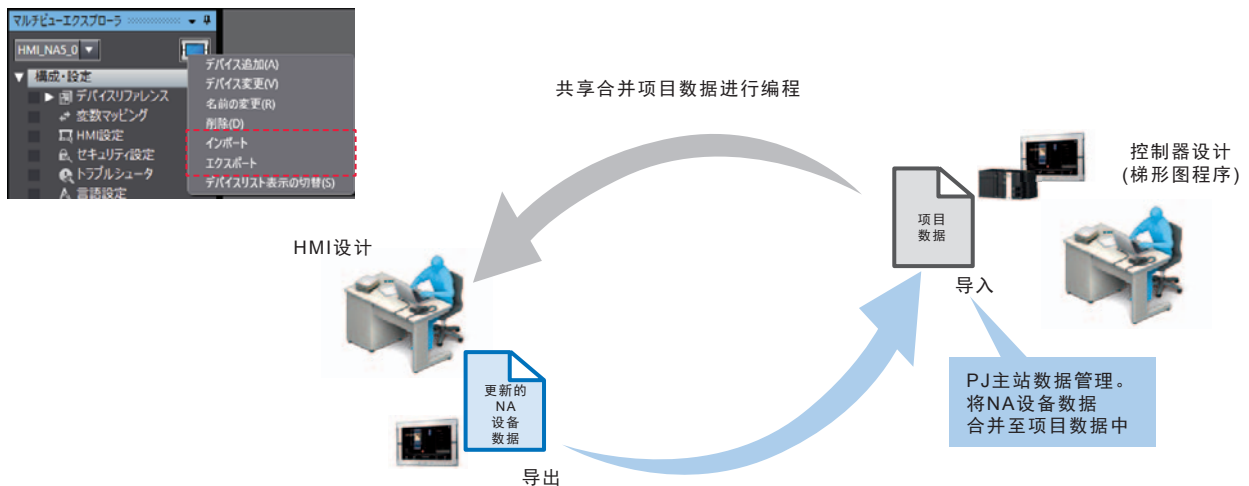
可在编辑画面的同时确认控制器的设定

- I/O分配
- 变量表
- 数据类型

梯形图、HMI并行编程开发

可以设备为单位，从项目文件导入、导出NA。

控制器、HMI设计人员各自进行并行开发时，可将画面数据合并至控制器侧的项目中。



以拖放创建对象

仅需从梯形图编辑画面拖放要在NA系列HMI的画面中显示、写入的变量，即可自动分配变量，创建对象。*

无需创建、分配HMI变量，设计效率大幅提升。



*指定输入接点时自动创建按钮，指定输出接点时自动创建指示灯。

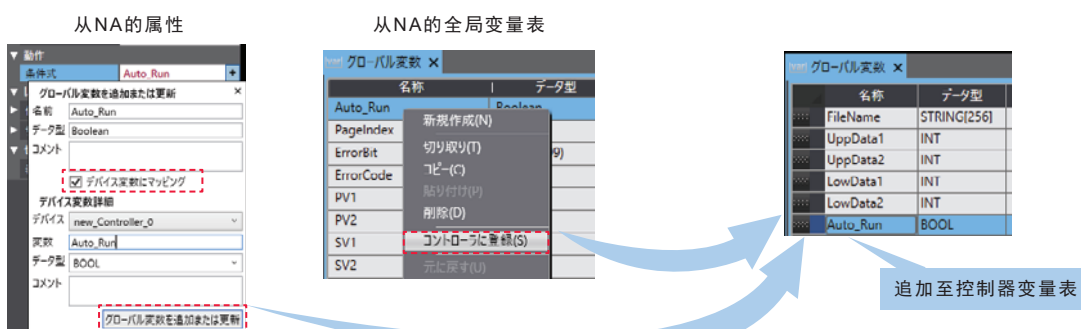
强化从控制器至NA的变量映射

- 可自动将NJ/NX/NY控制器的变量映射至NA系列HMI。
提升设计效率并防止在追加变量时忘记映射。
- 可在手动映射时自定义设备名生成规则。可按照喜爱的规则进行映射。



轻松从NA向控制器追加变量

可将NA系列HMI中新登录的变量，从对象的属性或NA的全局变量表登录、映射至控制器变量表中。无需每次返回控制器的全局变量表进行追加，减少了编程时间。

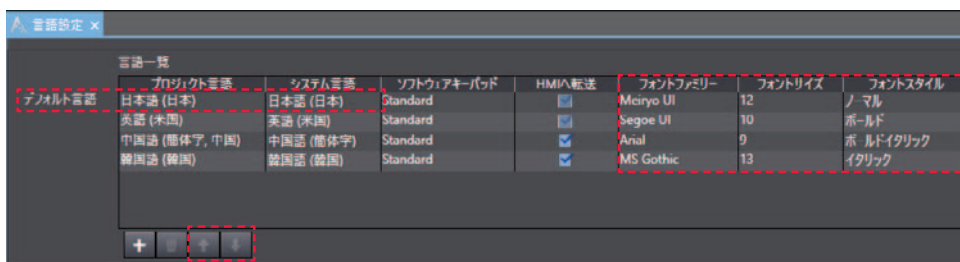


资源管理

支持客户装置的拓展和模块化设计。

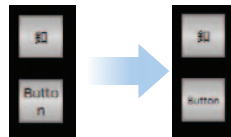
语言设定功能

- 可按语言设定字体样式、大小、风格，并按客户规定的字体设定或设为与语言相匹配的易读字体。此外，也可仅按语言设定个别对象字符串的字体。
- 可变更默认语言，按本地语言显示画面、属性和报警组，提升设计生产效率。



使用↑↓按钮
变更默认语言

也可仅设定
特定对象的字体



▼ フォント: 日本語 (日本)	Meiryo UI, 12, Normal
ファミリー	Meiryo UI
サイズ	12
スタイル	ノーマル
▼ 英語 (米国)	Segoe UI, 10, Normal
ファミリー	Segoe UI
サイズ	10
スタイル	ノーマル
▶ 中国語 (簡体字, 中国)	Arial, 9, BoldItalic
▶ 韓国語 (韓国)	MS Gothic, 13, Italic

强化用户报警编辑功能

- 在报警表的版面中导出、导入Excel。可使用Excel的排序、筛选功能进行编辑。
- 汇总信息和详细内容的字符串，导出、导入Excel。以报警ID为单位排列显示，因此可在对所有字符串信息进行对照比较的同时进行编辑。

名前	ID	アラームコード	条件式	優先順位	メッセージ	ポップアップ	確認	ページ	詳細
Alm1	Group0_Alm1	123	Var1	ユーザアラームレベル1	メッセージ1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Page0	詳細1
Alm2	Group0_Alm2	999	Var2	ユーザ情報	メッセージ2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Page1	詳細2

与报警表在同一版面，编辑效率高

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Group Name 1	Group Name 2	Group Name 3	Alarm ID	Alarm Code	Expression	Priority	Message	Popup	Acknowledge	Page	Details
2	Group0			Group0_Alm1	123	Var1	UserFaultLevel1	AString0	True	True	Page0	AString1
3	Group0			Group0_Alm2	999	Var2	UserInformation	AString2	True	True	Page1	AString3

对相同报警的所有字符串信息进行一览编辑

	A	B	C	D	E	F
1	Alarm ID	Type	Resource Group Name	Resource ID	日本語 (日本) [ja-JP]	英語 (米国) [en-US]
2	Group0_Alm1	Message	[root]	AString0	メッセージ1	Message1
3	Group0_Alm1	Details	[root]	AString1	詳細1	Detail1
4	Group0_Alm2	Message	[root]	AString2	メッセージ2	Message2
5	Group0_Alm2	Details	[root]	AString3	詳細2	Detail2

可利用所有语言比较信息与详情，同时进行编辑

- 即使以装置的模块为单位对报警进行分组，也可汇总所有报警表信息进行导入、导出。

强化资源编辑功能

- 不仅可将字符串信息直接登录至属性，还可事先分配ID，然后在ID中输入字符串。
以资源ID为基准进行管理，使画面标准化，可根据装置规格在之后使用Excel等汇总输入字符串。



- 即使以装置的模块为单位对资源进行分组，也可汇总所有资源表信息进行导入、导出。
- 对于同一页面的按钮和指示灯的变量及表达式、资源ID和字符串等的对象属性，所有语言数据均可导入、导出。
通过在Excel中进行属性统一编辑和字符串多语言编辑，可提升资源编辑的效率和质量。

标准化的画面版面



高效追加相同版面的页面

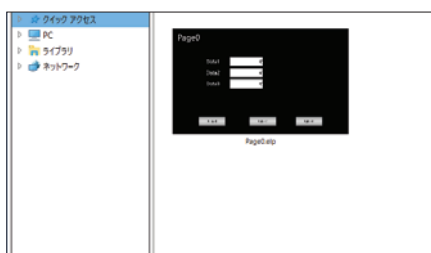
画面编辑器

简易的GUI和丰富的便捷支持功能，可较大限度减少操作工序

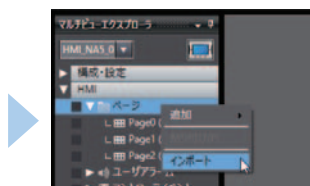
页面导入/导出 NEW

可以将页面另存为程序库文件，也可以页面为单位，在其他项目文件中再次利用。

作为程序库文件保存/管理



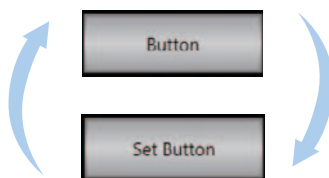
导入后再次利用



按钮类型的变更

可在属性中切换设置、瞬时等按钮种类。

在设计期间和设计之后也可轻松变更按钮种类。



无需重新创建按钮即可变更种类。设定也将保留，可减少工时。

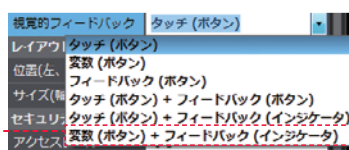
按钮 / 指示灯部件

可以轻松创建各种部件，每个部件均可以组合按钮和指示灯功能。

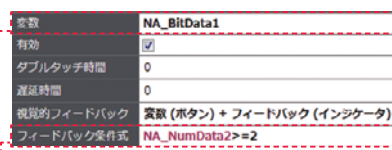
■ 可创建功能一览

设定	指示灯动作条件
点触(按钮)	按下按钮时指示灯点亮
变量(按钮)	按设定的写入变量的状态点亮
反馈(按钮)	按任意条件表达式点亮
点触(按钮) + 反馈(按钮)	按下按钮 + 按任意条件表达式 点亮
点触(按钮) + 反馈(指示器)	按钮: 按下时点亮 指示器: 按任意条件表达式点亮
变量(按钮) + 反馈(指示器)	按钮: 按写入变量的状态点亮 指示器: 按任意条件表达式点亮

■ 创建示例



■ 部件设定示意图



每个部件均可兼作按钮和指示灯。无需创建多个部件，可减少画面创建工时。

还可创建按钮内另附指示灯(指示器)型按钮。

按序输入数据

可设定输入光标移动顺序。
连续输入数值时，按下数字
键盘中的Enter键，自动移
至下一数值输入处。
可实现装置的输入步骤化，
减少操作员的操作工时。

在画面属性中将 AutoNavigateKeypads 设为有效

在数值输入对象的属性中设定移动顺序

按下输入键，自动移至下一数值输入处

对象的连续设计

可变更变量分配，一次创建多个相同外观、设定的部件。
可大幅减少画面创建工时。

设定横向、纵向的个数、间隔。例如，即使是数组变量，也可添加数组元素进行复制。

动作
条件式 DuplicateSample(0)

动作
条件式 DuplicateSample(4)

动作
条件式 DuplicateSample(14)

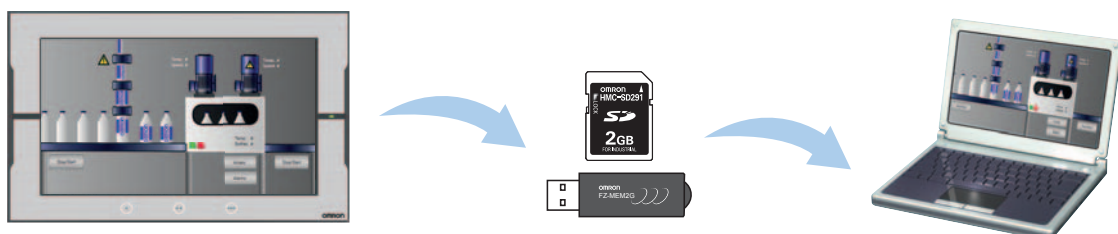
NA主体的画面打印功能

可将NA主体显示画面的截图保存在NA的SD卡或USB存储器中。

- 为制作机械操作说明书，需要NA操作画面时
- 现场发生故障中，要保存当前显示画面作为证据时

支持格式：PNG

还能组合VNC功能、FTP功能，
从外部PC登录、获取画面

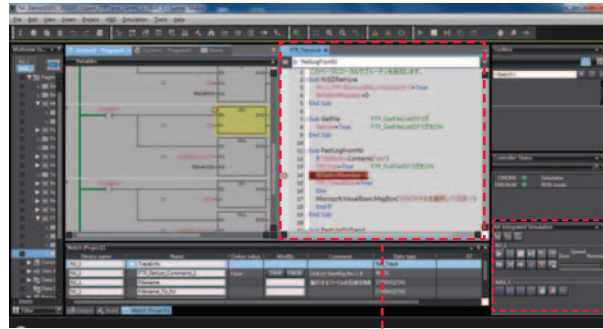


可用性 调试篇

— 追求整合开发环境的调试效率

整合模拟器

- 可同时显示并运行NJ/NX/NY控制器和NA系列HMI的模拟器。
- 可同时进行动作确认，例如控制器程序和NA画面显示的联动以及NA操作和VB程序的联动等。



可以同时HMI和控制器执行模拟器停止和步执行等操作

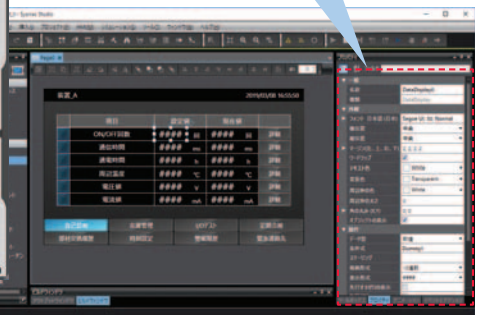
也可切换至制图画面

- 无需停止模拟器，即可选择并显示任意页面，或进行属性变更。
- 通过立即对模拟时发现的修改位置进行修改，然后进行汇总编连，可防止漏修改以及减少编连次数。

可随时变更要确认的页面及语言



立即修改模拟期间发现的错误内容



可视窗口功能

采用与NJ/NX/NY控制器相同的GUI。
通过登录要监视、变更的变量，在可视窗口中变更数值，即使没有实机，也可在NA模拟器画面上轻松进行画面调试。

名称	モータ値	変更	コメント	データ型	割付先	表示形式
NJ_1_ALM1	True	TRUE FALSE		Boolean	NJ_1.ALM1	Boolean
NJ_1_ALM2	False	TRUE FALSE		Boolean	NJ_1.ALM2	Boolean
NJ_1_Lamp	True	TRUE FALSE		Boolean	NJ_1.lamp	Boolean
NJ_1_Start	False	TRUE FALSE		Boolean	NJ_1.Start	Boolean
NJ_1_Num1	123	123		Short	NJ_1.Num1	Decimal

设为TRUE

在模拟器画面上确认报警

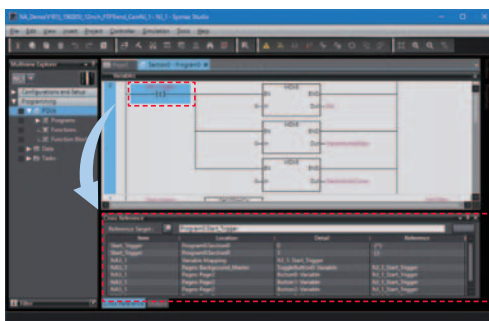


交叉引用功能

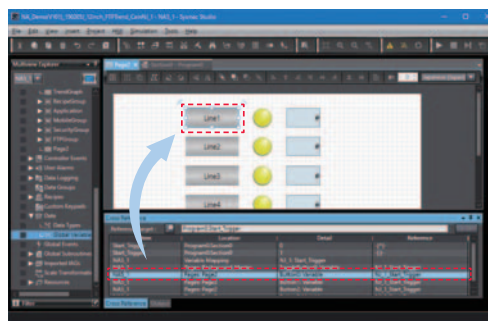
配备与NJ/NX/NY控制器相同的GUI交叉引用功能。

在全局变量中点击要检索的变量，使用该变量的位置(发生位置)将显示在交叉引用窗口中。

点击发生位置，可在含控制器和HMI在内的整个项目中进行检索、跳转，提高了包括梯形图和画面的整个项目的设计、调试效率。



点击全局变量，该变量的发生位置将显示在交叉引用窗口中

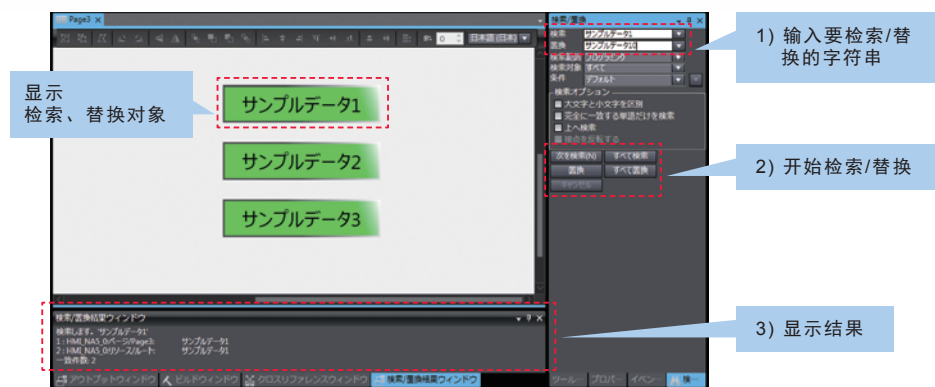


点击发生位置，将跳过设备转至对象变量的使用位置

检索 & 替换功能

可检索/替换项目中所有子程序 (Visual Basic)、对象文本、变量字符串。

可高效进行变量名、标签等的编辑、调试。



显示检索、替换对象

1) 输入要检索/替换的字符串

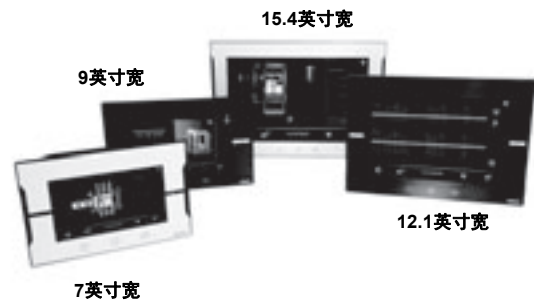
2) 开始检索/替换

3) 显示结果

将新的人机交互技术融入生产

可编程终端NA系列采用新技术，提供FA生产现场所需的“机械信息收集”及“展示和运用”。

与NJ/NX/NY系列 控制器及自动化软件Sysmac Studio组合，可轻松、灵活地制作高性能画面，帮助客户提升机器设计的层次。



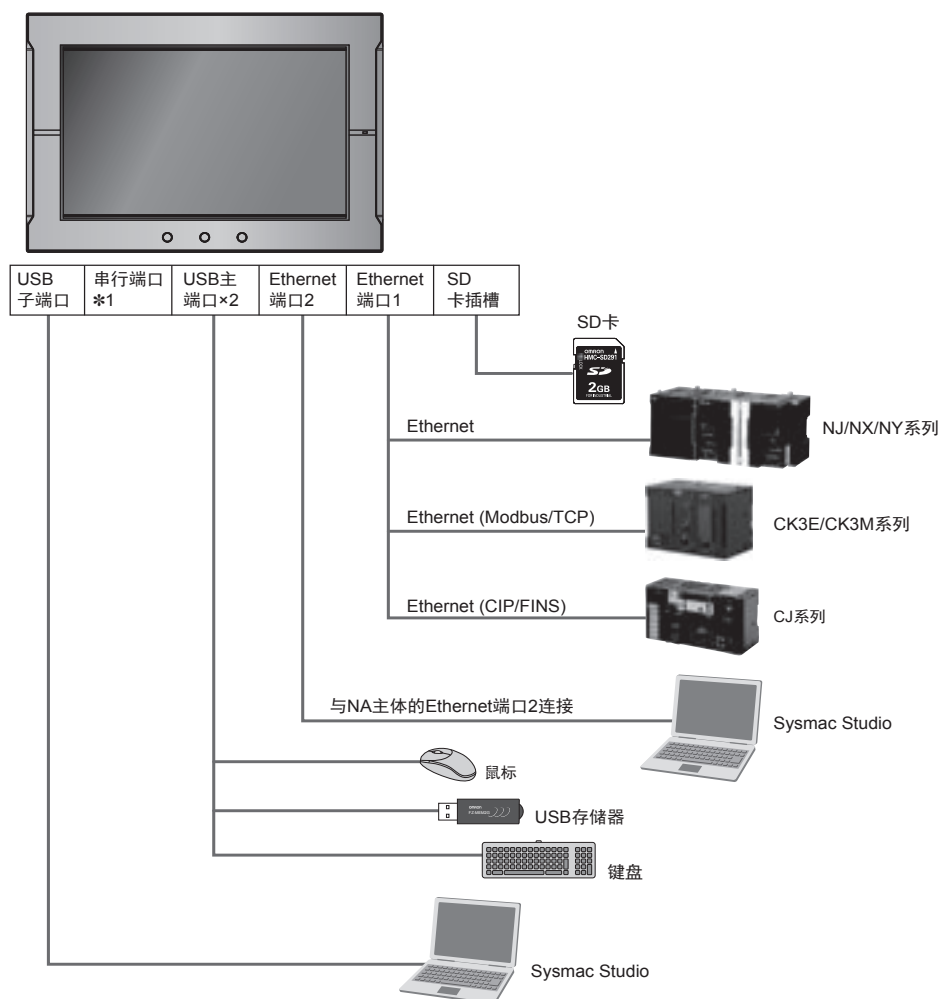
特长

- 7、9、12、15英寸均采用宽屏
- 所有型号均为全彩1677万色显示、12、15英寸级也实现了1280×800的高分辨率
- 标配多媒体功能(动画、PDF*¹显示)
- 标配Ethernet 2个端口。控制设备部分和维护部分分开设置，可同时进行访问
- 采用自动化软件Sysmac Studio作为整合开发环境配备通过整合环境与NJ/NX/NY之间的变量共享、与NJ/NX/NY之间的模拟功能，可减少装置的设计工时
- 备有操作权限的设定、ID的执行限制等丰富的安全功能
- 子程序采用Microsoft公司的Visual Basic，实现了通用、灵活的高级编程。
- Soft-NA软件可在PC及平板电脑上实现与普通NA5相同的监视。

*1. 不支持PDF文件版本1.5或更高版本。

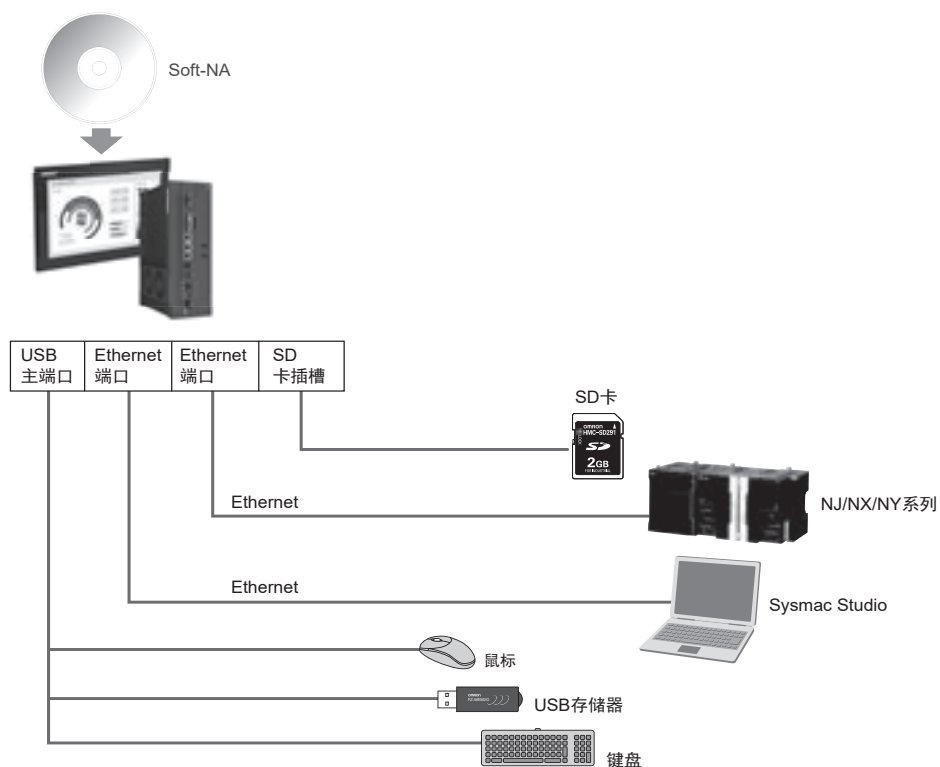
系统构成示例

NA5



*1. 无法使用串行端口, 计划在今后扩展。

Soft-NA



NA系列

种类

NA5主体

产品名称	规格				型号 *1
	显示器尺寸	显示颜色	分辨率	外壳颜色	
NA5-15W	15.4英寸宽屏	1677万色TFT彩色 (24位全彩)	1280×800像素	银色	NA5-15W101S-V1
				黑色	NA5-15W101B-V1
NA5-12W	12.1英寸宽屏			银色	NA5-12W101S-V1
				黑色	NA5-12W101B-V1
NA5-9W	9英寸宽屏		800×480像素	银色	NA5-9W001S-V1
				黑色	NA5-9W001B-V1
NA5-7W	7英寸宽屏			银色	NA5-7W001S-V1
				黑色	NA5-7W001B-V1
高压防水用附件	15.4英寸宽屏用	仅符合高压防水标准 (UL Type 4X) 时所需的附件。 UL Type 4X是可承受246 liter/min流量级别的高压防水标准。			NA-15WATW01
	12.1英寸宽屏用				NA-12WATW01
	9英寸宽屏用				NA-9WATW01
	7英寸宽屏用				NA-7WATW01

*1. 对于带-V1后缀的型号, 请参阅“可编程终端 NA系列”规格表 (样本编号: SBSA-CN5-038)。

选装件

产品名称	规格	型号
SD存储卡	2GB	HMC-SD291
	4GB	HMC-SD491
USB存储器	2GB	FZ-MEM2G
	8GB	FZ-MEM8G
更换用电池	电池寿命5年(25°C)。NA主体的附件(1个)。	CJ1W-BAT01
防反射膜	15英寸用(防止漫反射及脏污的防护膜。整张防护膜为无色透明。5张1组)	NA-15WKBA04
	12英寸用(防止漫反射及脏污的防护膜。整张防护膜为无色透明。5张1组)	NA-12WKBA04
	9英寸用(防止漫反射及脏污的防护膜。整张防护膜为无色透明。5张1组)	NA-9WKBA04
	7英寸用(防止漫反射及脏污的防护膜。整张防护膜为无色透明。5张1组)	NA-7WKBA04

Soft-NA

产品名称	规格	许可证数	介质	型号
Soft-NA	是一款可显示FA生产现场信息的软件, 兼具作为可按需执行操作的工业用显示器的安全性、可靠性和维护性。 其运行环境如下所示。 OS: Windows 10 Pro 版本1903以上 64bit版	无 (仅介质)	DVD	NA-RTSM
		1个授权版	USB加密狗	NA-RTL01
		3个授权版		NA-RTL03
		10个授权版		NA-RTL010

运行环境

项目	系统要求	
OS	Windows 10 Pro 版本1903以上 64bit版	
处理器	相当于Intel Atom®x5-E3940 处理器以上的处理器	
RAM	4GB以上	
安装所需的可用硬盘空间	1GB以上	
光盘装置	DVD-ROM驱动器	
通信端口	USB	USB2.0 Type-A x 2 *1
	LAN	Ethernet x 2 *1

*1. 1个端口为项目传送给用, 不使用相应路径时不需要。

自动化软件

产品名称	规格	许可证数	介质	型号
Sysmac Studio 标准版 Ver.1.□□	Sysmac Studio是为以NJ/NX系列CPU单元及NY系列工业用PC为主的机器自动化控制器、EtherCAT从站及HMI等的设定、编程、调试、维护提供整合开发环境的软件。 其运行环境如下所示。 OS: Windows 7(32bit版/64bit版)/Windows 8(32bit版/64bit版)/Windows 8.1(32bit版/64bit版)/Windows 10(32bit版/64bit版)*1	无 (仅介质)	Sysmac Studio32bit版 DVD	SYSMAC-SE200D
		无 (仅介质)	Sysmac Studio64bit版 DVD	SYSMAC-SE200D-64
		1个授权版	—	SYSMAC-SE201L
		3个授权版	—	SYSMAC-SE203L
		10个授权版	—	SYSMAC-SE210L
		30个授权版	—	SYSMAC-SE230L
		50个授权版	—	SYSMAC-SE250L

注1. 针对希望在多台计算机上使用Sysmac Studio的用户，备有Site License产品。详情请向本公司销售人员咨询。

*1. SYSMAC-SE200D-64在Windows 10(64bit版)环境中运行。

USB电缆

产品名称	规格
USB电缆	请使用市售的USB电缆。 规格：USB2.0(或1.1)用电缆(A连接器-B连接器)、最长5.0m

网络构成设备的推荐品

产业用交换式集线器

产品名称	规格					型号
	功能	端口数量	故障检测功能	附件	消耗电流(A)	
产业用交换式集线器	优先度控制(QoS): EtherNet/IP的控制数据优先 故障检测: 广播风暴·LSI 异常检测、 10BASE-T/100BASE-TX、 Auto-Negotiation	3	×	• 电源连接器	0.22	W4S1-03B
		5	×		0.22	W4S1-05B
		5	○	• 电源连接器 • 异常通知连接器	0.22	W4S1-05C

Ethernet通信电缆推荐品

请使用类别5以上的STP(带屏蔽双绞线)电缆。直连型和交叉型均可。

产品名称	厂家	型号	
规格、线芯数 (对数): AWG24×4P	电缆	日立金属株式会社	NETSTAR-C5E SAB 0.5×4P CP
		仓茂电工株式会社	KETH-SB
		昭和电线电缆系统株式会社	FAE-5004
	RJ45连接器	泛达公司	MPS588

注1. 电缆及连接器建议使用上表中的组合。

NA系列

性能规格

显示部

项目	规格			
	NA5-15W	NA5-12W	NA5-9W	NA5-7W
显示面板*1	显示设备	TFT LCD		
	画面规格	15.4英寸	12.1英寸	9.0英寸
	分辨率	横向1,280×纵向800像素		横向800×纵向480像素
	显示色	1,677万色(24位全彩)		
	有效显示区域	横向331×纵向207mm	横向261×纵向163mm	横向197×纵向118mm
背光*2	视角	左60°、右60°、上60°、下60°		
	寿命	50,000小时以上*3		
	亮度调整	200级调整		
正面LED*4	种类	LED		
	RUN	绿灯点亮: 常规运行 红灯点亮: 错误		

*1. 显示部可能会存在若干显示不良的像素。亮点、黑点若在以下基准范围内，则不属于异常。

型号	基准范围
NA5-15W□□□□-V1	亮点、黑点的像素数： 10像素以内(无连续3点)
NA5-12W□□□□-V1	
NA5-9W□□□□-V1	
NA5-7W□□□□-V1	

*2. 在本公司的维修服务网点进行更换。

*3. 常温、常湿状态下亮度减半时的参考时间，并非保证值。在高温环境下，寿命将显著缩短。

*4. 正面LED的亮度与背光的亮度调整同步。

操作部

项目	规格			
	NA5-15W	NA5-12W	NA5-9W	NA5-7W
触摸屏	方式: 模拟电阻膜方式(压敏式)			
	分辨率: 16384×16384			
	寿命: 100万次以上			
功能键*1	3输入(静电容量方式)			

*1. 各功能键带蓝光。功能键的亮度与背光的亮度调整同步。

数据容量

项目	规格			
	NA5-15W	NA5-12W	NA5-9W	NA5-7W
用户数据容量	256MB			

外部接口

项目	规格(所有机型通用)	
Ethernet端口	用途	端口1: 用于连接Sysmac Studio以外的设备、VNC客户端等 端口2: 除端口1的用途外, 用于连接Sysmac Studio
	端口数量	2个端口
	依据标准	IEEE 802.3i(10BASE-T)、IEEE 802.3u(100BASE-TX)、IEEE 802.3ab(1000BASE-T)
	传送介质	双绞线电缆(带屏蔽: STP): Cat5、5e 以上
	传送距离	100m
USB主端口*1*2	用途	USB存储器、键盘、鼠标用
	端口数量	2个端口
	依据标准	USB2.0
	传送距离	最长5m
	连接器	A连接器
USB子端口*1	用途	Sysmac Studio连接用
	端口数量	1个端口
	依据标准	USB2.0
	传送距离	最长5m
	连接器	B连接器
串行端口*3	用途	设备连接
	端口数量	1个端口
	依据标准	RS-232C
	传送距离	最长15m
	连接器	D-SUB 9针·连接器插孔
SD存储卡插槽	用途	用于项目的传送、保存及履历数据的保存
	插槽数	1个插槽
	依据标准	SD/SDHC

*1. 不保证能够与所有的USB2.0标准设备连接。

*2. USB存储器用于数据传送等临时保存。

*3. 串行端口用于将来的扩展。

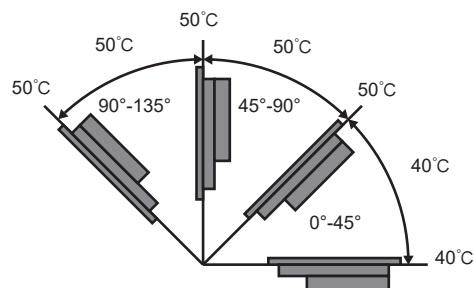
注1. 对于带-V1后缀的型号, 请参阅“可编程终端 NA系列”规格表(样本编号: SBSA-CN5-038)。

一般规格

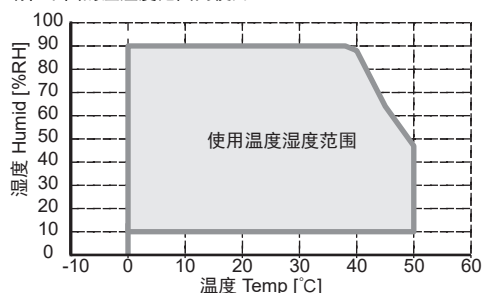
项目	规格			
	NA5-15W	NA5-12W	NA5-9W	NA5-7W
额定电源电压	DC24V			
电源电压容许范围	DC19.2~28.8V(DC24V±20%)			
容许瞬停时间	瞬停不予保证			
消耗功率	29W以下	25W以下	23W以下	19W以下
使用环境温度	0~50°C *1 *2			
保存环境温度	-20~+60°C *3			
使用环境湿度	10~90%RH*2 无结露			
使用环境	无腐蚀性气体			
污染度	2以下:符合IEC 61010-2-201			
抗干扰性	符合IEC61000-4-4标准 2KV(电源线)			
耐振动(动作时)	符合IEC60068-2-6标准 5~8.4Hz 单振幅3.5mm、8.4~150Hz、恒定加速度9.8m/s ² XYZ各方向 100分钟(扫描时间10分钟×扫描次数10次=总计100分钟)			
耐冲击(动作时)	IEC60028-2-27 147m/s ² XYZ各方向3次			
外形尺寸	420(W)×291(H)×69(D)mm	340(W)×244(H)×69(D)mm	290(W)×190(H)×69(D)mm	236(W)×165(H)×69(D)mm
面板切割尺寸	横向392 ⁺¹ ₀ ×纵向268 ⁺¹ ₀ mm 面板厚度范围1.6~6.0mm *4	横向310 ⁺¹ ₀ ×纵向221 ⁺¹ ₀ mm 面板厚度范围1.6~6.0mm *4	横向261 ⁺¹ ₀ ×纵向166 ⁺¹ ₀ mm 面板厚度范围1.6~6.0mm *4	横向197 ^{+0.5} ₀ ×纵向141 ^{+0.5} ₀ mm 面板厚度范围1.6~6.0mm *4
重量	3.2kg以下	2.4kg以下	1.8kg以下	1.4kg以下
保护构造	正面操作部: IP65防油型、UL Type 4X(初始状态) 要在面板上重新安装NA主体时,需更换橡胶垫片,请向本公司销售担当咨询。			
电池寿命	电池寿命5年(25°C) 电池电量不足的5天内,可进行RTC备份。更换电池时,可在5分钟内通过超级电容器进行RTC备份。 (5分钟后电源ON,然后OFF后)			
适用标准 *5	UL61010-2-201/CSA C22.2 NO.61010-2-201:14 *6 EMC指令(2004/108/EC) EN61131-2:2007 船舶标准 LR、DNV、NK IP65防油型、UL Type 4X *7(仅前盖) UL 121201、9th Edition/CSA C22.2 NO.213-2017 EAC IEC61131-2:2007 KC标准 KN61131-2 2018 RCM EN61000-6-4:2007+A1:2011			

*1. 如下所示,使用环境温度受到安装角度的限制。

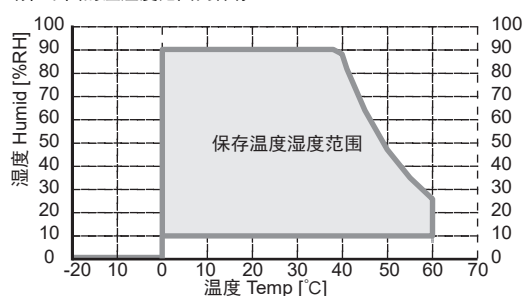
- 安装角度为与水平方向呈0°~45°角时 使用环境温度为0~45°C
- 安装角度为与水平方向呈45°~90°角时 使用环境温度为0~50°C
- 安装角度为与水平方向呈90°~135°角时 使用环境温度为0~50°C



*2. 请在下图的温度湿度范围内使用。



*3. 请在下图的温度湿度范围内保存。



*4. 使用高压防水附件(NA-□WATW01)时,可安装的面板厚度为1.6~4.5mm。

*5. 各型号的最新适用标准请参阅本公司网站(www.fa.omron.com.cn)或向本公司营业负责人确认。

*6. 需符合UL标准时,请使用Class 2电源。

*7. 要符合UL Type 4X标准,需要另售的高压防水用附件(NA-□WATW01)。

注1. 对于带-V1后缀的型号,请参阅“可编程终端 NA系列”规格表(样本编号: SBSA-CN5-038)。

NA系列

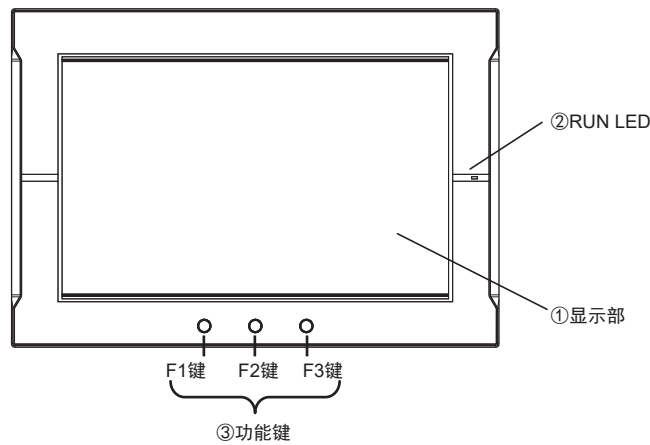
版本信息




NA系列、可使用的NJ/NX/NY系列控制器及Sysmac Studio的版本

NA主体		支持版本	
型号	主体系统版本	NJ/NX/NY系列 控制器 NX701-□□□□ NY512-□□□□ NX102-□□□□ NY532-□□□□ NX1P2-□□□□ NJ501-□□□□ NX-CSG320 NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	Sysmac Studio
NA5-□□□□□□-V1	Ver.1.10以上	NX-CSG320: Ver.1.00以上	
	Ver.1.09以上	NX102: Ver.1.30以上	
	Ver.1.08以上	NX1P2: Ver.1.13以上 NY512: Ver.1.12以上 NY532: Ver.1.12以上 NX701: Ver.1.10以上 NJ101: Ver.1.10以上 NJ501: Ver.1.01以上 NJ501 连接数据库: Ver.1.05以上 NJ301: Ver.1.01以上	
			Ver.1.40以上

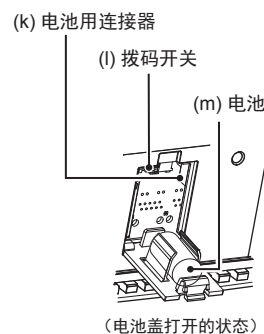
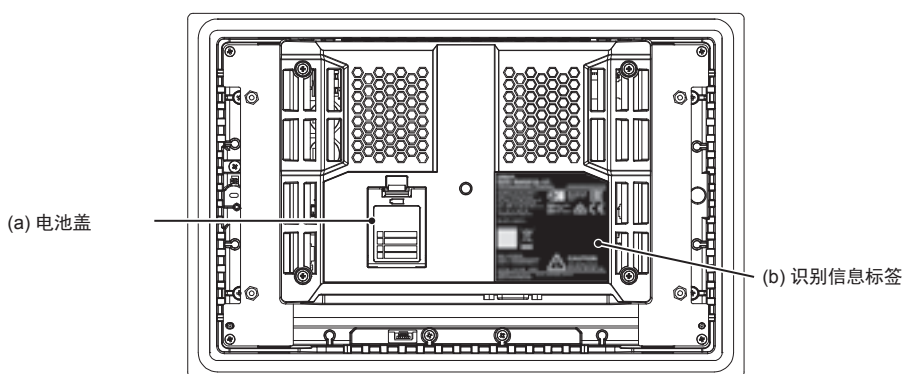
各部分的名称和功能

主体正面

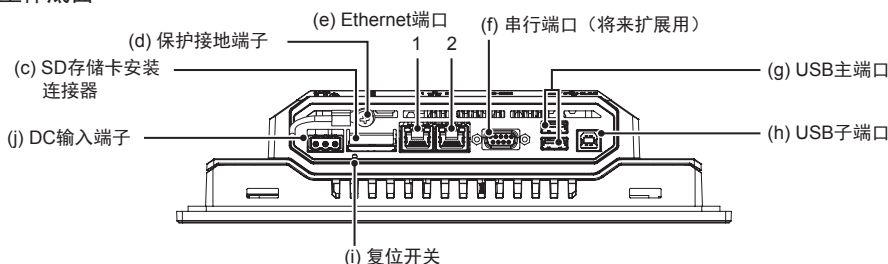


编号	名称	功能
①	显示部	整个画面为触摸屏，同时也作为输入装置进行动作。
②	RUN LED	点亮状态因NA主体状态而异。
③	功能键	F1、F2、F3 3个键。  : F1键、  : F2键、  : F3键 可作为全局事件或页面事件的动作执行条件。可用于联锁等。

主体背面



主体底面



编号	名称	功能
(a)	电池盖	更换电池时，请打开该盖后再进行更换。
(b)	识别信息标签	可确认NA主体的识别信息。
(c)	SD存储卡安装连接器	安装SD存储卡。
(d)	保护接地端子	用户接地保护。
(e)	Ethernet端口1	对Sysmac Studio以外的连接设备等进行连接。
	Ethernet端口2	以连接Sysmac Studio为主。
(f)	串行端口*1	将来扩展用。
(g)	USB主端口	连接USB存储器及鼠标等。
(h)	USB子端口	连接Sysmac Studio等。
(i)	复位开关	需复位主体时使用。
(j)	DC输入端子	电源端子。连接附带的电源连接器进行供电。
(k)	电池用连接器	安装备份电池的连接器的。
(l)	拨码开关	用于系统恢复。(打开电池盖后，位于电路板上。)其它情况请将拨码开关保持在出厂状态。
(m)	电池	保持NA主体内部时钟信息的电池。

*1. 串行端口用于将来的扩展。
注1. 对于带-V1后缀的型号，请参阅“可编程终端 NA系列”规格表（样本编号：SBSA-CN5-038）。

可连接设备一览

厂家	机型	连接方法	通信驱动器	
欧姆龙	CK3E-1□10 CK3M-CPU1□1	内置Ethernet端口	Modbus/TCP	
	NX701-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□ NX-CSG320	NY512-□□□□ NY532-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	内置EtherNet/IP端口	Ethernet
	CJ2H-CPU64/65/66/67/68-EIP CJ2M-CPU31/32/33/34/35	内置EtherNet/IP端口	CIP Ethernet	
	CJ2H-CPU64/65/66/67/68-EIP CJ2M-CPU31/32/33/34/35	CJ1W-EIP21		
	CJ2H-CPU64/65/66/67/68-EIP CJ2M-CPU31/32/33/34/35	内置EtherNet/IP端口		
	CJ1H-CPU65H/66H/67H CJ1H-CPU65H/66H/67H-R CJ1G-CPU42H/43H/44H/45H CJ1M-CPU11/12/13/21/22/23 CJ2H-CPU64/65/66/67/68(-EIP) CJ2M-CPU11/12/13/14/15 CJ2M-CPU31/32/33/34/35	CJ1W-ETN21 CJ1W-EIP21	FINS Ethernet	



NA系列

外形尺寸

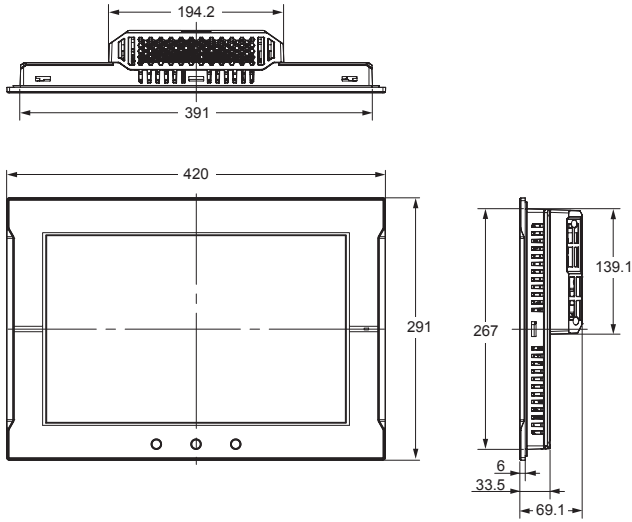
带 CAD数据 标志的产品, 备有2维CAD图纸、3维CAD模型数据。
CAD数据可从www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

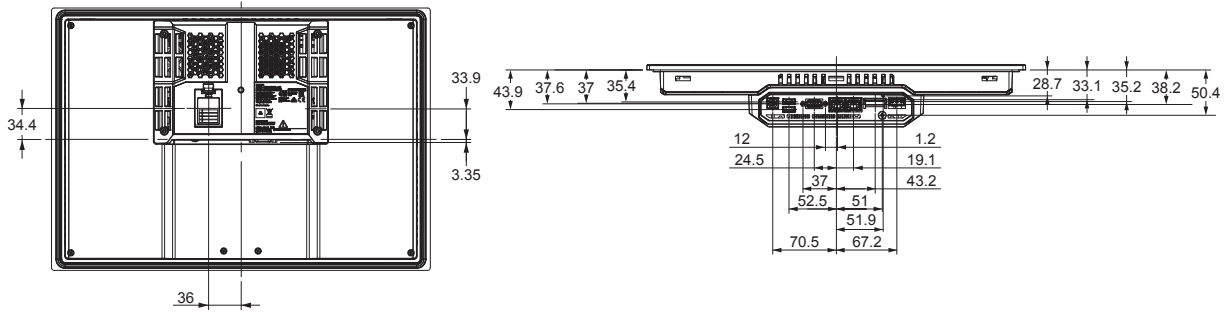
NA5-15W101S-V1/-15W101B-V1

CAD数据

主体



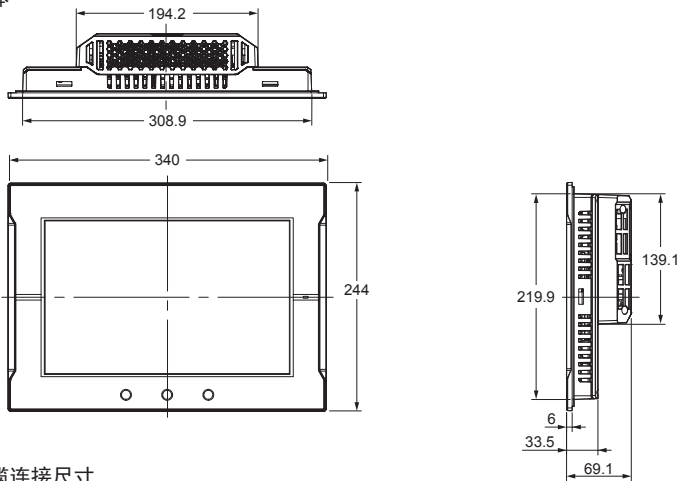
电缆连接尺寸



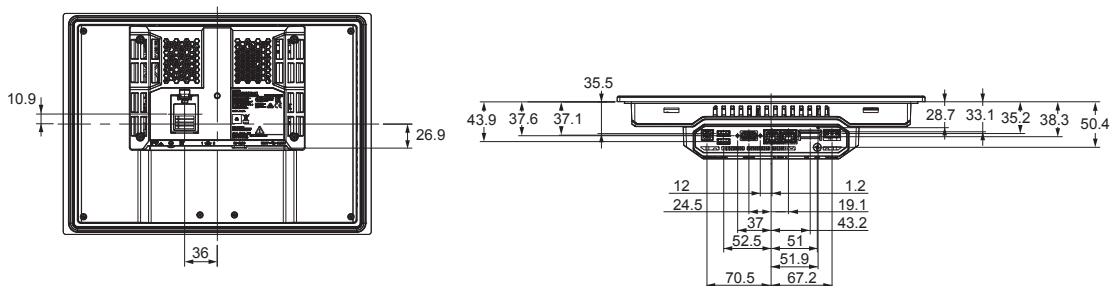
NA5-12W101S-V1/-12W101B-V1

CAD数据

主体



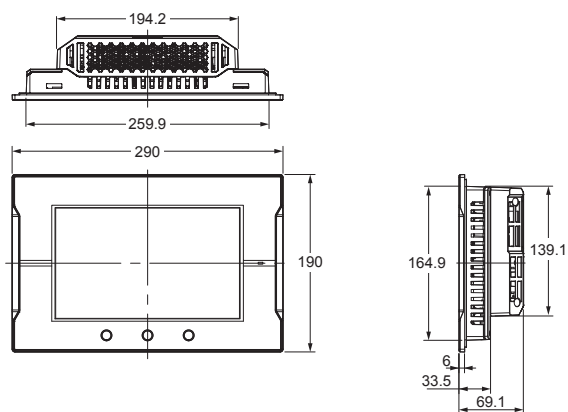
电缆连接尺寸



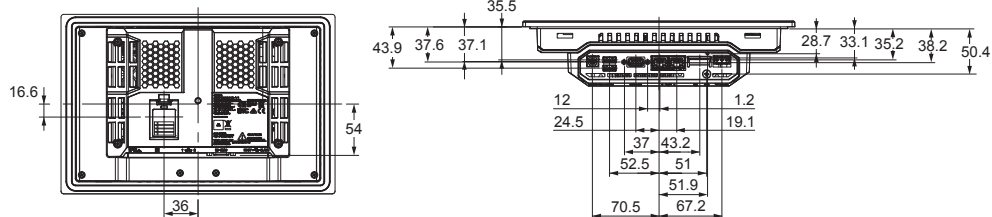
NA5-9W001S-V1/-9W001B-V1

CAD数据

主体



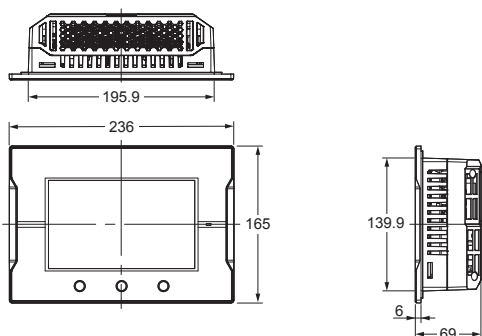
电缆连接尺寸



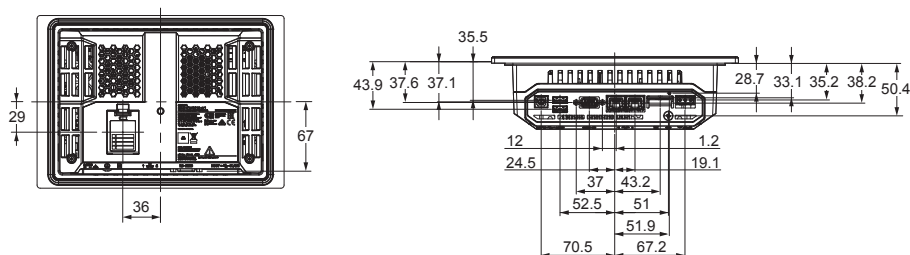
NA5-7W001S-V1/-7W001B-V1

CAD数据

主体



电缆连接尺寸



注1. 对于带-V1后缀的型号, 请参阅“可编程终端 NA系列”规格表(样本编号: SBSA-CN5-038)。

NA系列

相关手册

Man.No.	型号	手册名称
SBSA-CN5-558	NA5-15□101□-V1 NA5-12□101□-V1 NA5-9□001□-V1 NA5-7□001□-V1	可编程终端 NA系列 用户手册 硬件篇 (V1)
SBSA-CN5-546	NA5-15□101□(-V1) NA5-12□101□(-V1) NA5-9□001□(-V1) NA5-7□001□(-V1) NA-RTL□□	可编程终端 NA系列 用户手册 软件篇
SBSA-CN5-547	NA5-15□101□(-V1) NA5-12□101□(-V1) NA5-9□001□(-V1) NA5-7□001□(-V1) NA-RTL□□	可编程终端 NA系列 用户手册 设备连接篇
SBSA-CN5-548	NA5-15W□□□□ NA5-12W□□□□ NA5-9W□□□□ NA5-7W□□□□	可编程终端 NA系列 导入指南
SBSA-CN5-559	NA-RTL□□□	可编程终端 NA系列 用户手册 Soft-NA篇

Sysmac为欧姆龙株式会社在日本和其它国家用于欧姆龙工厂自动化产品的商标或注册商标。

Windows、Visual Basic、Word、Excel是美国Microsoft Corporation在美国、日本以及其它国家的注册商标或商标。

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。

EtherNet/IP™是ODVA的商标。

Intel、Intel Atom是Intel Corporation在美国及其它国家的商标。

SD标志是SD-3C、LLC的商标。 

包括按照Shutterstock.com的许可协议使用的图像。

记载的其他公司名称和产品名称等是各公司的注册商标或商标。

本目录中使用的产品照片和图片中包含示意图，可能与实物有所差异。

屏幕截图的使用已获得微软的许可。

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項

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种条件下获得的值,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. 使用时的注意事項

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”的非法侵入,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对发生故障的“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.使用时的注意事項”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。