

NC整合控制器

机器自动化控制器 NJ/NY系列



600 Z10.000
 601 X10.000 Y-5.000 Z0.000
 602 X15.000 Y-0.000 Z15.000 J-5.000
 601 X27.000 Y-0.000 Z0.000
 603 X30.000 Y3.000 Z27.000 J3.000
 601 X30.000 Y47.000 Z0.000
 603 X27.000 Y50.000 Z27.000 J47.000
 601 X3.000 Y50.000 Z0.000

整合NC功能与PLC功能，
 有助于加工设备的进一步升级



借助NC整合控制器 使加工设备实现进一步升级的较佳解决

随着消费者需求的变化与技术的进步，产品形状与原材料更加多样化和复杂化。

为了满足这些变化，生产现场需要以更高的生产效率实现更为复杂的加工工序。

为了使客户在今后的生产过程中实现设备的进一步升级，欧姆龙设想，以1台设备管理多个工序、提升复合加工设备的生产能力作为解决方案。

NC整合控制器可提供的三大价值

将 NC 功能与 PLC 功能在同一任务中高速同步

使设备的节拍时间加快

在通用控制器上搭载丰富的 NC 功能

让复杂形状加工变得更简单

在整合开发环境中实现 NC 设定与 PLC 编程

将开发周期缩短

敬请体验通过NJ/NY系列 NC整合控制器开启的全新产品制造。



Sysmac Automation Platform
NJ/NY系列 NC整合控制器

方案



使设备的节拍时间加快

将NC功能与PLC功能在同一任务中高速同步

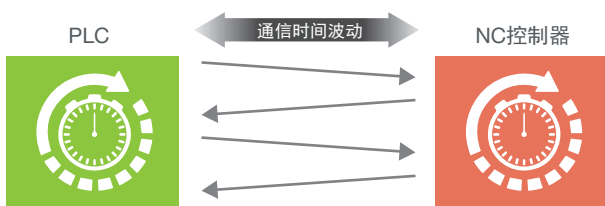
通过1台设备，管理包括加工在内的复合加工设备的多个工序，可以更有效地控制加工及周边设备，从而提升设备性能和生产效率。

1台NC整合控制器可操作NC功能与PLC功能，可在工序之间实现高速同步，从而大幅缩短设备的节拍时间。

与以往的同步有所不同

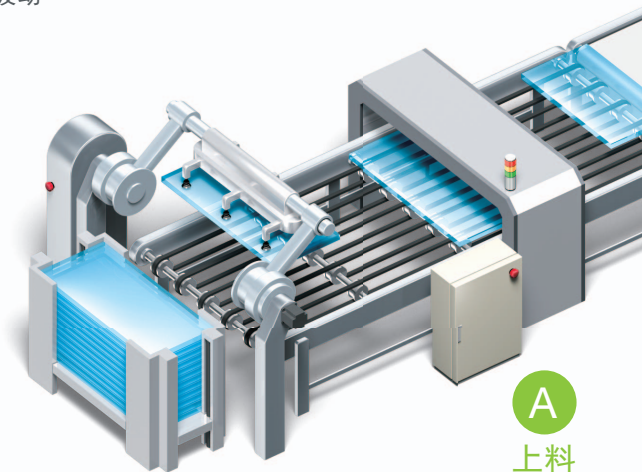
以往构成 PLC+NC控制器

各CPU非同步（有各自的控制周期）运行，控制器之间的通信时间会发生波动



NC整合控制器

将NC功能与PLC功能在同一任务中执行同步处理

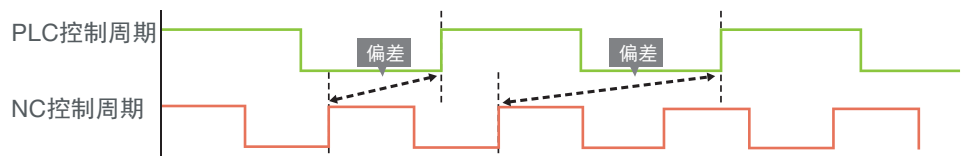


按照时序图，实现客户期望的控制周期

由于在同一任务上执行PLC与NC程序，因此可按照客户设计的时机，将多个工序实现同步。

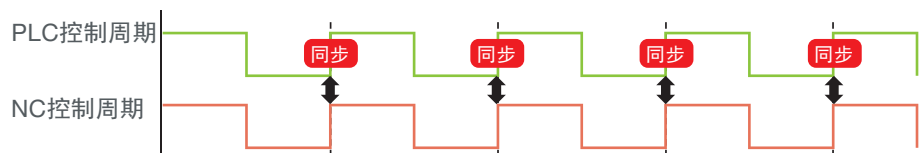
以往构成

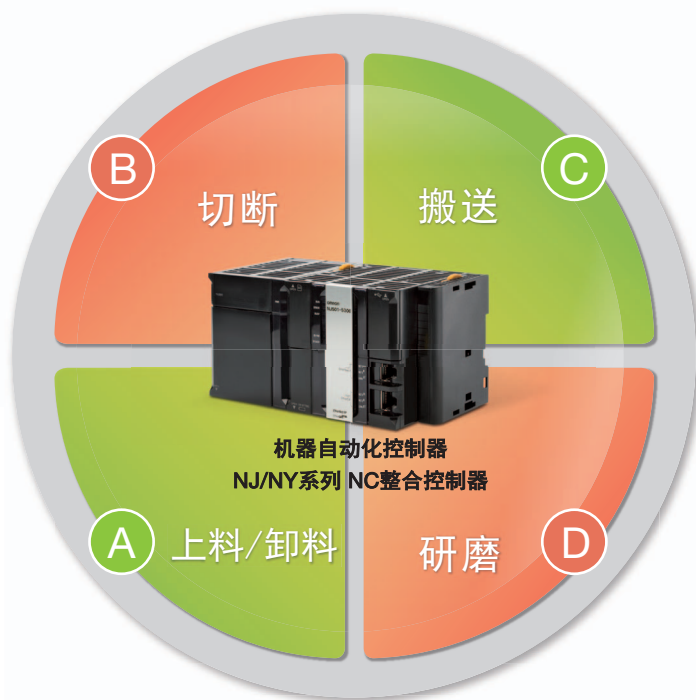
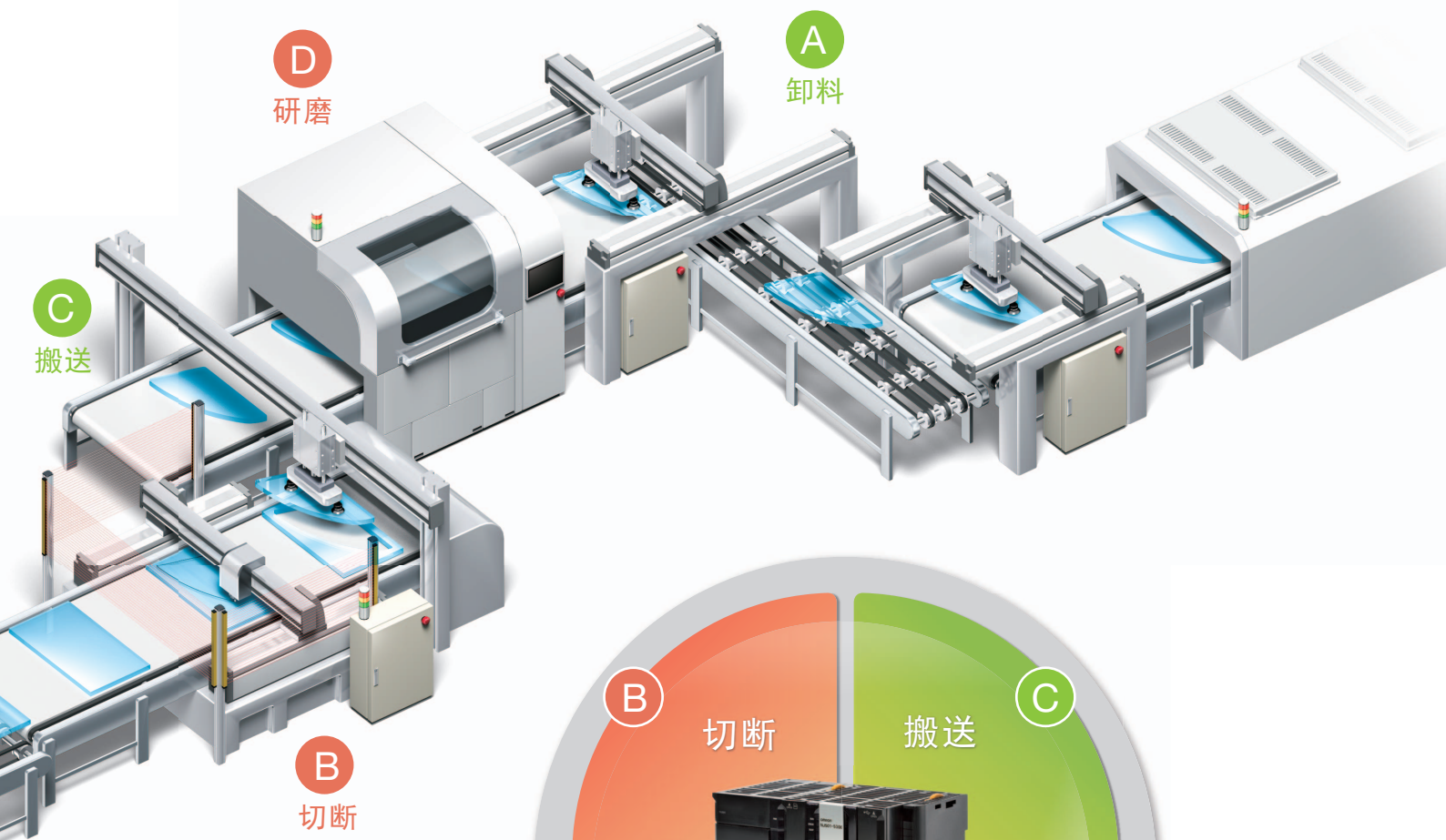
2个控制周期之间发生偏差（必须考虑包含通信时间波动在内的最差值）



NC整合控制器

2个控制周期同步



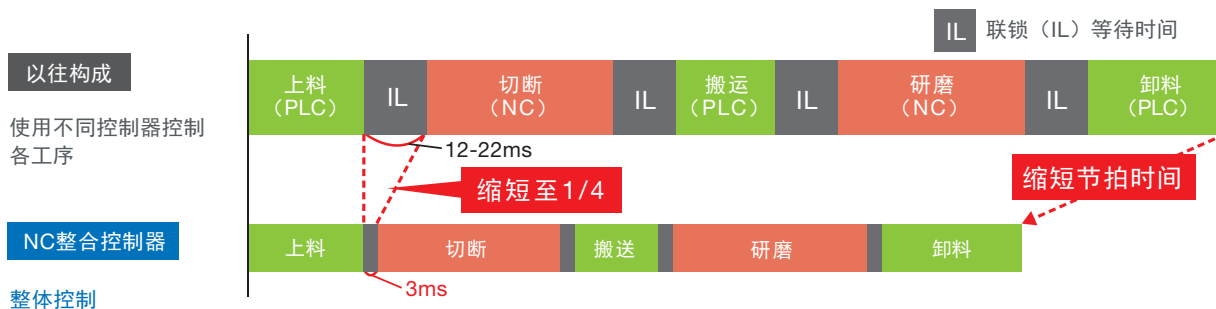


通过加工与周边控制的高速同步，缩短联锁等待时间

与使用其他控制器相比，NC（加工）与PLC（周边控制）之间的联锁等待时间缩短为原来的1/4*。对于经常发生联锁的复合加工设备，大大缩短其节拍时间。

*使用NY系列。根据本公司测量条件。

PATENT PENDING



让复杂形状加工变得更简单

在通用控制器上搭载丰富的NC功能

对G代码的支持，可减轻客户进行复杂形状加工程序设计、编程作业的工作强度。

以往的通用控制器

基于CAD数据设计加工程序，并针对各个加工图形，利用PLC命令，分别执行编程、排除漏洞等操作



CAD图纸（示意图）

程序设计内容

- 构成图形的线段
- 线段种类：直线、圆弧、自由曲线
- 各线段的目标位置
- 移动速度
- 多个图形之间的迁移路径等

NC整合控制器

利用CAD/CAM轻松设计加工程序



CAD/CAM

```
G00 Z10.000
G01 X10.000 Y-5.000 Z0.000
G02 X15.000 Y-0.000 I15.000 J-5.000
G01 X27.000 Y-0.000 Z0.000
G03 X30.000 Y3.000 I27.000 J3.000
G01 X30.000 Y47.000 Z0.000
G03 X27.000 Y50.000 I27.000 J47.000
G01 X3.000 Y50.000 Z0.000
.
.
.
G01 X15.000 Y43.000 Z0.000
G02 X20.000 Y38.000 I15.000 J38.000
G00 X20.000 Y38.000 Z10.000
M30
```

G代码加工程序（示意图）



设定

自动生成

传送

①在 CAD/CAM 中设定参数

②生成 G 代码加工程序

③转发至 NC 整合控制器



切断

提供可实现复杂形状加工的丰富NC功能

**G代码**

支持NC编程语言的G代码。可在操作软件上进行手工编程，也可与CAD/CAM软件组合使用

**高速控制**

以500 μ s的最小周期时间实现逻辑、运动、NC功能的高速控制

**2D刀具补偿**

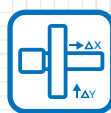
利用G代码设定刀具直径和刀具形状补偿，使切削位置正确对位

**预读功能**

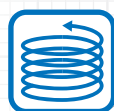
预读NC程序的多个程序段，优化速度、加速度，实现平滑加减速

**块回溯**

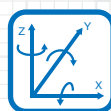
可将轨迹反转，将刀具从切削区域移开

**补偿功能**

通过对各NC控制对象电机进行位置补偿，可实现更高精度的加工

**3维插补功能**

可利用螺旋状、螺旋形、锥形插补实现立体形状加工

**各种坐标系**

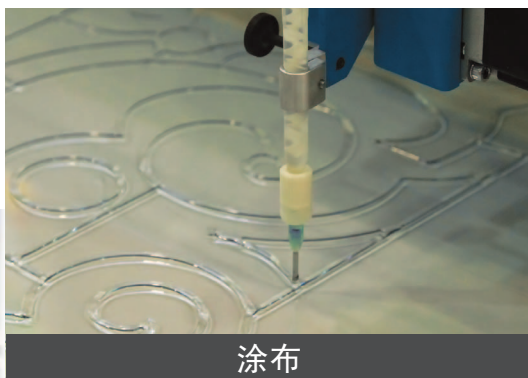
利用机械坐标系、工件坐标系、局部坐标系等各种坐标系，轻松实现多种形状



切削



磨削



涂布

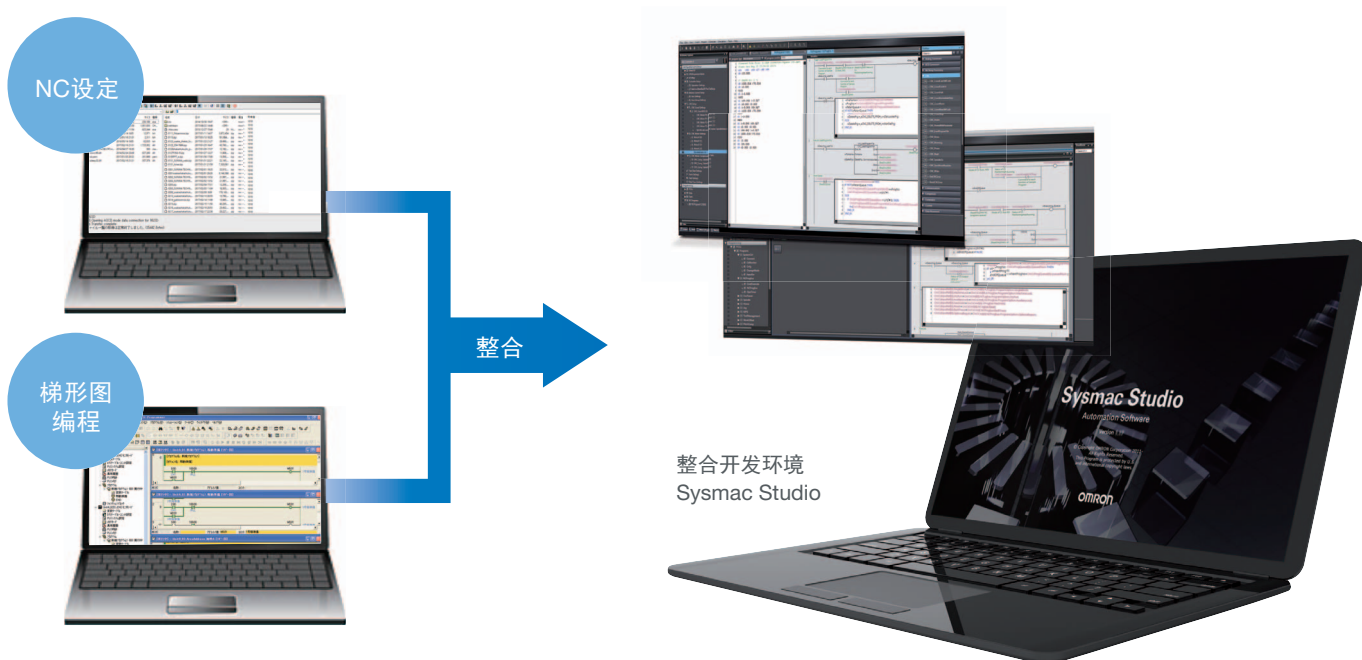


缝制

将开发周期缩短

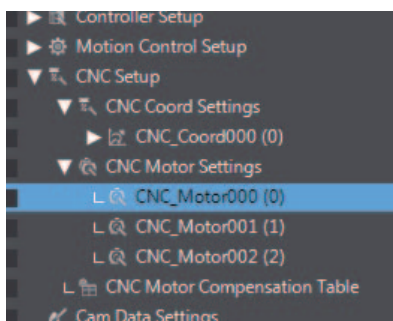
在整合开发环境中实现NC设定与PLC编程

整合开发环境 Sysmac Studio 除了具有设备构成设定、编程、监控功能以外，也是支持 3D 运动模拟的开发环境（IDE）。通过采用符合 IEC 标准、PLCopen® 标准的运动控制功能块（FB）的编程环境，可大幅度缩短设备编程时间。除 PLC 功能用 FB、通用运动控制用 FB 外，还配备了 NC 控制用 FB。可简单轻松的完成加工控制与周边控制的同步程序设计。

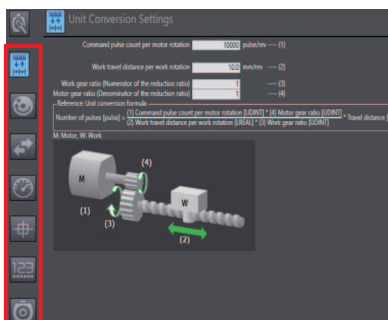


通过可实现直观操作的用户界面，缩短安装时间。

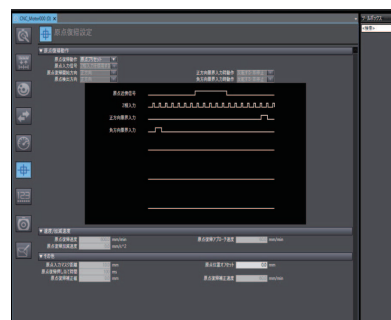
可轻松确定NC设定



按种类对参数设定进行分类



可确认参数的详细说明
同时使用解说与插图，显示可视说明



根据客户的系统 选择适当的NC整合控制器

专用机型客户

适合于NC程序固定的专用机型的内建模块型

- 可与显示器及用户自有PC组合
- 继承欧姆龙PLC长年形成的可靠性和牢固性
- 可控制包括加工、周边功能等最多16轴



机器自动化控制器
NJ系列 NC整合控制器

通用机型客户

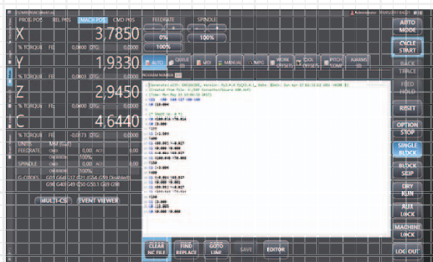
可将NC程序编辑画面等通用HMI功能包含在内，整体提供给设备用户的监视一体型



IPC机器控制器
NY系列 NC整合控制器

- 具备高可靠性与坚固性的工业平板电脑
- 可利用欧姆龙提供的CNC Operator进行NC程序编辑及各种功能操作
- 通过搭载Windows OS，可在一台硬件上实现客户Windows应用程序与控制联动
- 可控制包括加工、周边功能等最多32轴
- 搭载Intel® Core™ i7-4700EQ处理器

NC用HMI软件“CNC Operator”



用于使用NC功能的电脑用操作软件。

可根据客户用途定制画面。
(需要安装Microsoft Visual Studio)

整合为一体、提升设备产量 Sysmac自动化平台

全方位整合自动化

欧姆龙为构建自动化所必须的各种设备提供支持。

基于Sysmac的“通过整合控制，以一个软件实现全方位管理”理念，与生产线上连接到控制网络的设备、生产现场的信息通信网络无缝连接。



✓ 整合型控制器

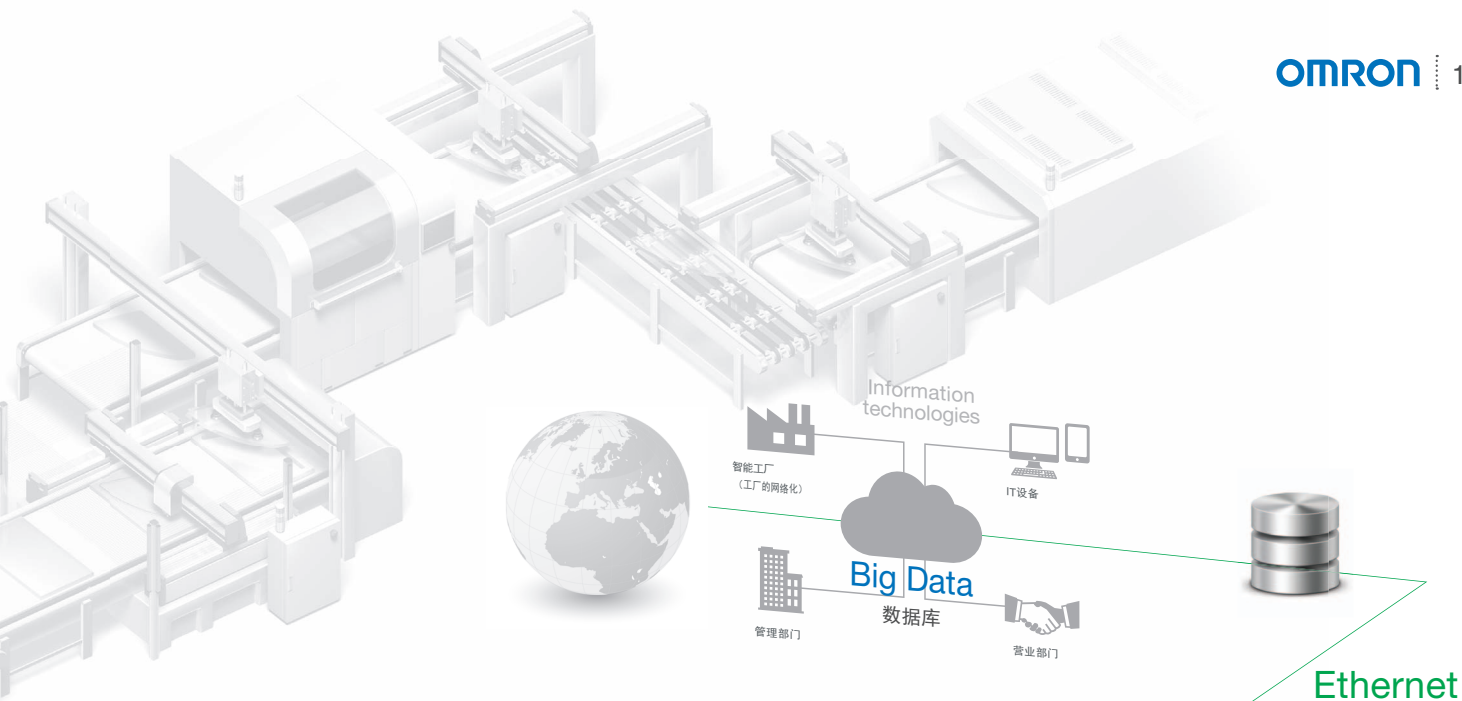
除逻辑运算、运动控制、安全、模拟量控制、图像处理外，还将NC整合在一个控制器中。保持PLC长年形成的可靠性和牢固性，同时兼具高速性和对各种控制适应性，以及基于软件的灵活扩展性的整合型控制器。

✓ 实现高水平的机器控制与设备信息管理

标配机器控制网络EtherCAT®与信息网络通信EtherNet/IP/TM端口。通过将这两个网络连接到1个平台，实现先进的机器控制与设备信息管理。

✓ 通过丰富的控制设备产品线构建整体产品系列

可提供欧姆龙公司内推荐的产品种类，品种涵盖光电/接近传感器、图像传感器、包括开关等输入设备、以PLC为核心的逻辑控制器组、从伺服器/变频器到继电器的输出设备、作动器、显示器、电源以及安全设备等。



IPC机器控制器
NY系列 NC整合控制器

Sysmac Library



机器自动化控制器
NJ系列 NC整合控制器



Safety
安全控制单元
NX系列

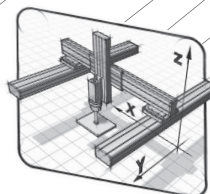
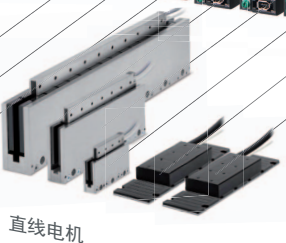
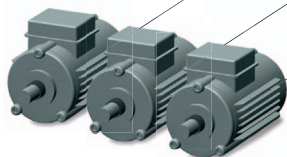
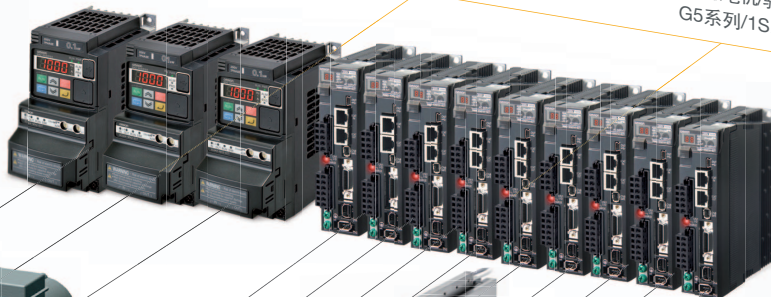
EtherCAT

多功能小型变频器
MX2系列 V1型

Motion
伺服电机/驱动器
G5系列/1S系列

NC

伺服电机/驱动器
G5系列/1S系列



产品系列

机器自动化控制器



15.4英寸



12.1英寸

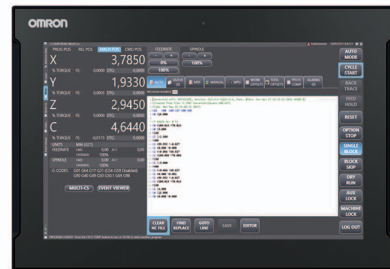
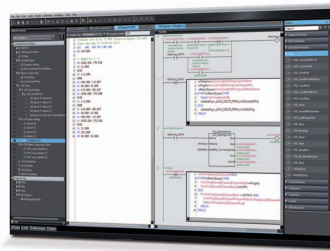


产品名称		NJ/NY系列 NC整合控制器			
型号		NY532-5400-□		NJ501-5300	
硬件		工业平板电脑			
画面规格		15.4英寸		12.1英寸	
存储器		128GB SSD MLC	64GB SSD SLC	128GB SSD MLC	64GB SSD SLC
操作系统		Windows Embedded Standard 7 - 64位版			
任务		多任务程序			
控制功能		<ul style="list-style-type: none"> • 逻辑 • 运动 • 数字控制 (NC) 			
控制轴数	最大控制轴数	32			16
	每1系统的同步轴数	4			
	系统数	8			4
最小通信周期		500μs			
软件	整合开发环境	Sysmac Studio: <ul style="list-style-type: none"> • 梯形图、结构化文本 (ST)、联机ST • 符合IEC 61131-3标准 • PLCopen®标准运动 / 安全功能块 • G代码 / M代码 			
	图形用户接口	CNC Operator: <ul style="list-style-type: none"> • G代码 / M代码 			
坐标系功能	补偿	刀具直径 / 长度、弯曲、滚珠丝杆			
	插补	直线、圆弧、螺旋状、锥形、螺旋形			
	坐标系	机械坐标系、工件坐标系、局部坐标系、镜像、定标功能、旋转、平面选择等			
	其它	反馈比率控制、加减速控制、预读功能、机械锁、空运转、回溯等			
程序容量		40MB		20MB	
NC程序缓存容量		64MB		16MB	
存储卡		SD存储卡、SDHC存储卡			
内置端口		Ethernet、EtherNet/IP、EtherCAT、USB 3.0/2.0、DVI、RS-232C			EtherNet/IP、EtherCAT、USB
EtherCAT从站最大数量		192			
安装		盘面			DIN导轨
适用标准		EU指令、cULus、RCM、韩国电波法注册			

软件

整合开发环境

操作软件



产品名称	Sysmac Studio	CNC Operator License *	CNC Operator Software Development Kit
型号	SYSMAC-SE2□□□	SYSMAC-RTNC0001L	SYSMAC-RTNC0101D
功能	<ul style="list-style-type: none"> 支持控制器与连接设备设定、编程、维护的整合开发环境 以一个项目管理所有设备 支持逻辑、运动、安全、机器人、图像传感器、HMI、网络以及NC 通过Sysmac Library与IAG, 削减开发工时与维护费用。可创建用户独有的库 符合IEC 61131-3标准 PLCopen®标准运动/安全功能块 支持G代码/M代码 实现高水平控制的凸轮编辑器、驱动器调整、3D模拟、库、名称空间、图像传感器算法、HMI画面设计、丰富的设备维护 通过EtherNet/IP、EtherCAT、IO-Link、SQL、FTP支持信息化 逻辑、运动、机器人、安全、图像传感器的离线模拟 带有32位安全密码的高级功能 	<ul style="list-style-type: none"> G代码文件编辑器 G代码/M代码状态监视 命令终端 点动进给、原点复位 	<ul style="list-style-type: none"> 用于定制CNC Operator的软件开发工具包

*预先针对每1台CPU组件附带1个CNC Operator License (SYSMAC-RTNC0001L) 授权。必要时, 请追加采购。

G代码

指令	功能
G00	定位
G01	直线插补
G02	圆弧插补CW 顺时针旋转
G03	圆弧插补CCW 逆时针旋转
G04	停止
G09	准确停止
G17	XY平面选择
G18	ZX平面选择
G19	YZ平面选择
G20	英制输入
G21	公制输入
G28	复位参考点
G30	参考点复位
G31	跳跃功能
G40	刀具半径补偿取消

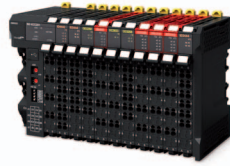
指令	功能
G41	刀具半径补偿 左
G42	刀具半径补偿 右
G43	刀具半径补偿 正
G44	刀具半径补偿 负
G49	刀具长度补偿取消
G50	取消定标功能
G51	定标功能
G50.1	取消镜像
G51.1	镜像
G52	局部坐标系 设定
G53	选择机械坐标系
G54	选择第1工件坐标系
G55	选择第2工件坐标系
G56	选择第3工件坐标系
G57	选择第4工件坐标系

指令	功能
G58	选择第5工件坐标系
G59	选择第6工件坐标系
G61	准确停止模式
G64	切削模式
G68	旋转有效
G69	旋转无效
G74	逆向攻丝循环
G80	取消固定循环
G84	攻丝循环
G90	绝对值指令
G91	增量指令
G98	固定循环初始基准复位
G99	固定循环R点基准复位
G500	多块加减速有效
G501	多块加减速无效

伺服电机 / 直线电机 / 驱动器

					
产品名称	G5系列 伺服驱动器		1S系列 伺服驱动器		
类型	EtherCAT通信内置型		EtherCAT通信内置型		
AC100V 适用电机容量/推力	50~400W		100~400W		
AC200V 适用电机容量/推力	50W~15kW		100~3kW		
AC400V 适用电机容量/推力	400W~15kW		600~3kW		
适用电机	G5系列 旋转型电机、直线电机		1S系列 旋转型电机		
控制模式	位置控制、速度控制、扭矩控制		位置控制、速度控制、扭矩控制		
认证安全标准	<ul style="list-style-type: none"> • ISO13849-1 (PL-c,d) • EN61508 (SIL2) • EN62061 (SIL2) • IEC61800-5-2 (STO) 		<ul style="list-style-type: none"> • ISO13849-1 (PL-e/PL-d) • EN61508 (SIL3/SIL2) • EN62061 (SIL3/SIL2) • IEC61800-5-2 (STO) 		
全闭环控制	内置		无		
订购指南	请参阅G5系列产品样本（样本编号：SBCE-CN5-058）。		请参阅1S系列产品样本（样本编号：SBCE-CN5-082）。		
					
产品名称	G5系列 伺服电机		1S系列 伺服电机		
额定转速	3,000r/min	2,000r/min	3,000r/min	2,000r/min	
最大转速	4,500~6,000r/min	3,000r/min	5000~6000r/min	3000r/min	
额定转矩	0.16~15.9N·m	1.91~23.9N·m	0.318~9.55N·m	4.77~14.3N·m	
容量	50W~5kW	400W~5kW	100W~3kW	400W~3kW	
适用驱动器	G5系列 伺服驱动器（旋转型电机用）		1S系列 伺服驱动器		
编码器分辨率	增量型：20bit/ 绝对值型：17bit	增量型：20bit/ 绝对值型：17bit	绝对值型：23bit	绝对值型：23bit	
保护构造	IP67	IP67	IP67	IP67	
订购指南	请参阅G5系列产品样本（样本编号：SBCE-CN5-058）。		请参阅1S系列产品样本（样本编号：SBCE-CN5-082）。		
					
产品名称	G5系列 伺服电机		1S系列 伺服电机		
额定转速	1,500r/min	1,000r/min	1,000r/min		
最大转速	2,000~3,000r/min	2,000r/min	2000r/min		
额定转矩	47.8~95.5N·m	8.59~57.3N·m	8.59~28.7N·m		
容量	7.5~15kW	900W~6kW	900W~3kW		
适用驱动器	G5系列 伺服驱动器（旋转型电机用）		1S系列 伺服驱动器		
编码器分辨率	绝对值型：17bit	增量型：20bit/ 绝对值型：17bit	绝对值型：23bit		
保护构造	IP67	IP67	IP67		
订购指南	请参阅G5系列产品样本（样本编号：SBCE-CN5-058）。		请参阅1S系列产品样本（样本编号：SBCE-CN5-082）。		

I/O



系列	NX系列	GX系列
种类	薄片I/O	模块I/O
通信接口	EtherCAT	EtherCAT
可连接的单元台数	<ul style="list-style-type: none"> 最多可连接63个NX单元 输入：最多1024字节、输出：最多1024字节 	1台数字I/O终端可安装1台扩展单元（16点+16点）
输入输出的种类	<ul style="list-style-type: none"> 数字I/O 模拟I/O 编码器输入 脉冲输出 温度输入 安全 	<ul style="list-style-type: none"> 数字I/O 模拟I/O 编码器输入 扩展单元
特长	<ul style="list-style-type: none"> 在数字输入输出、模拟输入输出的基础上，位置接口、温度输入、安全CPU、安全I/O等100种以上的单元形成丰富的产品系列 与NJ/NX/NY控制器同步的高速I/O单元群 通过NsynX技术实现了输入输出抖动1 μs 采用无螺钉紧固端子台和连接器型（MIL连接器/富士通连接器），大幅减少接线工时 M3螺钉型也可选 数字输入、输出单元最多32点 	<ul style="list-style-type: none"> 种类丰富：数字、模拟量、编码器输入从站 维护简便：插拔式螺钉端子台 启动简便：自动分配和旋转开关设定
柜内安装的方法	DIN导轨安装	DIN导轨安装
订购指南	请参阅NX系列I/O系统产品样本（样本编号：SBCE-CN5-082）。	请参阅GX系列数据表。

安全



产品名称	NX系列 安全CPU单元	NX系列 安全输入单元	NX系列 安全输出单元
网络	FSoE – Safety over EtherCAT	FSoE – Safety over EtherCAT	FSoE – Safety over EtherCAT
认证标准	ISO 13849-1（PLe/安全类别4）、IEC 61508（SIL3）、EN 62061（SIL CL3）、EN 61131-2	ISO 13849-1（PLe/安全类别4）、IEC 61508（SIL3）、EN 62061（SIL CL3）、EN 61131-2	ISO 13849-1（PLe/安全类别4）、IEC 61508（SIL3）、EN 62061（SIL CL3）、EN 61131-2
编程语言	<ul style="list-style-type: none"> 符合IEC 61131-3（及JIS B 3503）标准 符合PLCopen®标准的功能框图 	—	—
安全主站连接数	32/128	—	—
安全输入/输出点数	—	<ul style="list-style-type: none"> 4点 8点 	<ul style="list-style-type: none"> 2点 4点
测试输出点数	—	2点	—
端子台	—	无螺钉紧固端子台	无螺钉紧固端子台
特长	<ul style="list-style-type: none"> 可与标准I/O单元混用 已认证的程序可再次使用 通过变量与NJ/NX/NY控制器之间进行程序联合 	<ul style="list-style-type: none"> 可与标准I/O单元混用 4点型可直接连接欧姆龙非接触式开关、单光束传感器等 在NJ/NX/NY控制器的项目中监控I/O数据 	<ul style="list-style-type: none"> 可与标准I/O单元混用 2点型的输出切断电流为2.0A大容量 在NJ/NX/NY控制器的项目中监控I/O数据
安装方法	DIN导轨安装	DIN导轨安装	DIN导轨安装
订购指南	请参阅NX系列安全控制组件数据表。		

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”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、财产等的用途等)
 - (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

202007

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn>

咨询热线：400-820-4535