

## 工业PC平台

本控制器实现了控制演进和信息化创新的融合



高性能—优化应用

稳定性—减少停机时间

丰富的产品系列—可选择合适的型号

# 工业PC

## 高可靠性和灵活性的基础上，兼具稳定性

NY系列工业PC具有高可靠性和扩展性，适合生产现场数据的可视化处理、数据处理、测量及控制。通过简化结构，实现了降低故障的目标。另外，还可优化作业效率、较大限度确保运行时间并降低成本。欧姆龙的工业PC平台开启了由ICT主导的未来。

## 精简结构以减少故障，提高可靠性和性能

- 无内部电缆的结构
- 简单的热设计
- 考虑未来发展趋势的基础上，进行高扩展性和自由度的设计
- 减少安装和维护工时，降低成本
- 坚固的硬件。铝压铸箱体



- Intel® Xeon® Processor
- Intel® Core™ i7 Processor
- Intel® Core™ i5 Processor
- Intel® Celeron® Processor
- Intel® Atom® Processor

## 工业PC的特点

- 搭载Intel® Atom®, Celeron®, Core™ i5、Core™ i7或Xeon®处理器
- 可搭载最大32GB的ECC内存(DDR4 SDRAM)
- Intel® Iris™ Pro Graphics或Intel® HD Graphics
- 高效的欧姆龙散热设计
- 符合RoHS指令(2002/95/EC)、EU指令、韩国电波法(KC)、RCM、cULus、EAC认证



工业PC内部采用无尘结构。  
防止电路漏电流。

## 兼具稳定性和灵活性



### 接口

选装件：RS-232C，新增监视器用 DVI-D、NY Mointor Link或GigE LAN

半长PCIe卡插槽 (×1或×4)

SD存储卡插槽 (2.0规格、最大容量32GB)

DVI

RJ45 Gbps Ethernet端口×3

CFast卡插槽<sup>\*3</sup>

USB2.0×2、USB3.0×2

存储设备：HDD 或SSD (MLC型、长寿命SLC型)

UPS连接用I/O

DC24V电源、非绝缘



### 工业平板电脑：兼顾设计与实用性

欧姆龙新型工业平板电脑，使操作者或维护人员与装置实现顺畅的交互。触摸屏控制器可使手掌的接触不起作用，或检测出水分、接触错误。另外，也可戴手套进行操作。<sup>\*1</sup>



### 工业BOX型PC的外形

3层结构



NYB1E、NYB17

2层结构



NYB35、NYB2C

1层结构



NYB35、NYB2C、NYB2A

### 工业监视器的特点

- 12.1英寸、15.4英寸和18.5英寸等3种工业显示器
- 多点触控功能触摸屏
- 误操作检出
- 可戴手套操作<sup>\*1</sup>
- 安装简单
- 标志可定制。

\*1. 使用手套之前，请确认设备可以正常操作。

\*2. 工业监视器荣获2016年度“iF设计奖”。“iF设计奖”由德国“iF International Forum Design GmbH”举办，是世界上的权威设计奖之一。

\*3. CFast卡插槽位于背面。

# 工业PC IPC机器控制器

## 将Sysmac控制与ICT进行融合

专用于装置控制的IPC机器控制器，兼具Sysmac自动化平台的高精度、实用性，以及Windows的通用性，打造的高可靠性创新装置。两个平台同时运行，但又各自独立，因此即使Windows发生异常，控制端仍将继续动作。无需停止生产线。具有可与PLC媲美的高可靠性和稳定性，通过利用大数据和NUI(Natural User Interface)、IoT(Internet of Things)等，开启制造创新之门。

## 工业PC

- 第4代Intel® Core™ i7: 4核/8线程
- Windows Embedded Standard 7
- 可使用定制软件的Windows OS
- Ethernet端口: 访问IT系统

## 机器控制器

- 搭载机器自动化控制软件
- 系统周期: 500μs
- 运动控制: 16~64轴
- EtherNet/IP端口: 在装置之间进行连接或连接HMI
- EtherCAT端口: 最多可同步192个从站
- 适用于Safety over EtherCAT(FSoE)



## Sysmac Studio

整合开发环境

- 整合逻辑、运动、安全、机器人技术、图像传感器、HMI及数据库连接的一体化软件
- 符合IEC 61131-3(及JIS B 3503)标准
- 减少开发工时、提高装置运行效率的Sysmac Library



reddot award 2016<sup>\*1</sup>  
winner

2017年度 优良设计奖<sup>\*2</sup>



## IPC机器控制器的核心

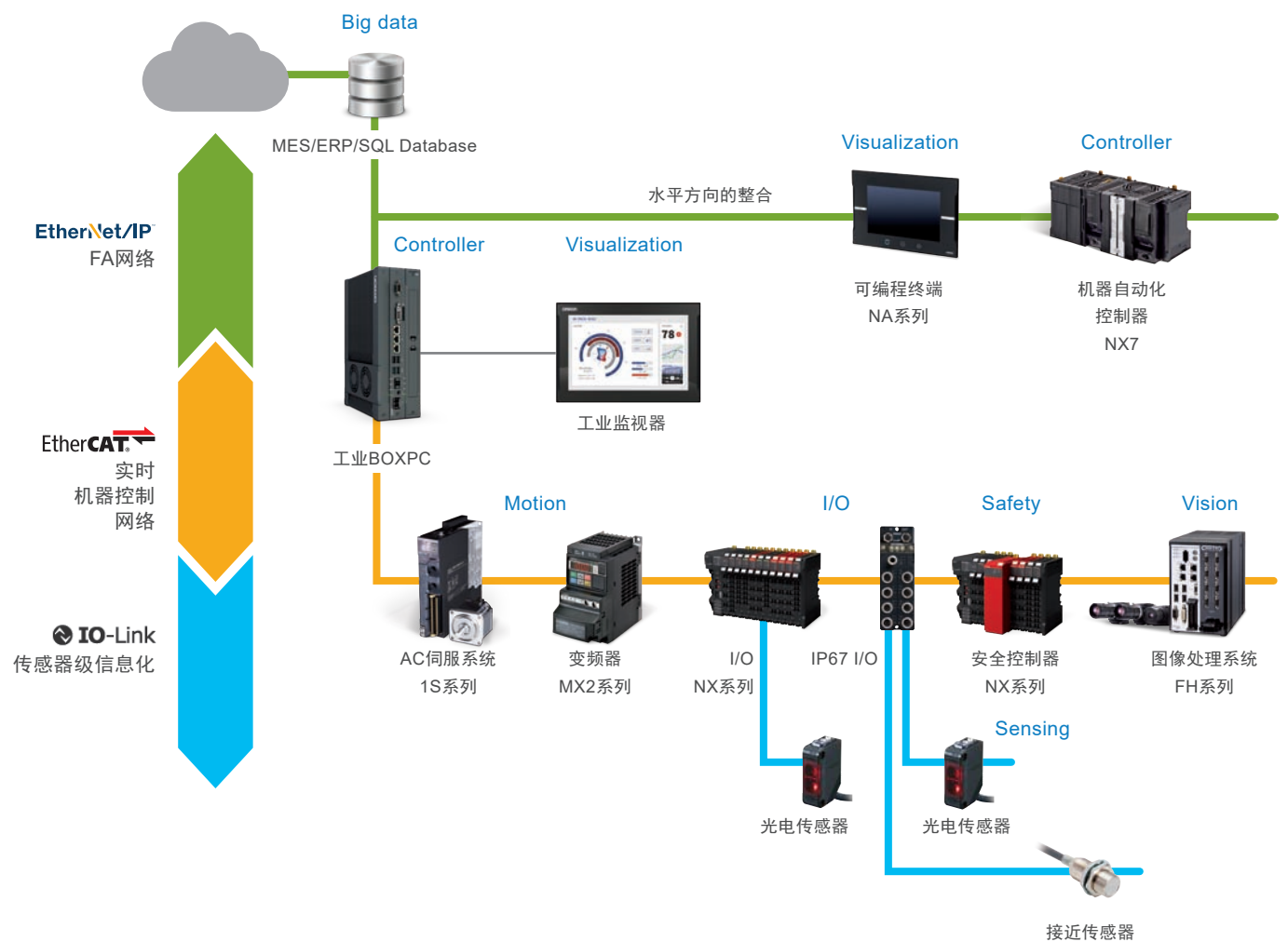
欧姆龙搭载了能够适当分配硬件资源，防止相互之间发生干扰的软件(管理程序)。即使Windows发生异常，控制端也将得到保护，并继续动作。

\*1. 工业BOXPC荣获2016年度“红点设计大奖”。“红点设计大奖”于1955年设置，是由德国北莱茵-威斯特法伦州设计中心主办并评选的设计奖，是世界三大设计奖(红点设计大奖(德国)、iF设计奖(德国)、IDEA设计奖(美国))之一。

\*2. 工业BOX型PC荣获2017年度“优良设计奖”。“优良设计奖(G标志)”继承了1957年日本通商产业省(现改为“经济产业省”)创办的“优良设计商品评选制度(G标志制度)”，从1998年开始由公益财团法人日本工业设计振兴会主办，是日本的综合性设计评价制度。以“人性(HUMANITY)”“真实(HONESTY)”“创造(INNOVATION)”“魅力(ESTHETICS)”“伦理(ETHICS)”来表述优良设计奖的审查理念，不仅要求形状优美，而是通过对实用性、安全性、便利性，以及是否考虑环境等多个方面进行综合性考量，高基准选出的产品才可以获得的奖项。



## Sysmac Automation Platform



### 不间断控制：提高产能、效率和安全性

- 通过垂直方向的整合，将制造现场的生产数据直接收集到IT系统
- 积累装置信息，通过对其进行管理和分析，提高生产效率
- 利用EtherCAT轻松整合安全功能

# 工业PC IPC RTOS控制器

## 真正的“实时”控制和信息化的融合

欧姆龙为工业PC提供装有实时操作系统的控制器。

采用事件驱动控制，大幅缩短输入到输出的时间，旨在实现真正的“实时”控制。

IPC RTOS控制器不仅拥有高速、高精度的实时机械控制性能，还兼具适合高级数据运算、数据库构建和组网的数据处理性能。这一新型控制平台具有良好的自由度和扩展性，实现了控制演进和信息化创新的融合。

## 工业PC

高可靠性硬件

- 与PLC同等的耐环境性
- 长期稳定供应
- 高扩展性



NYM  
工业监视器



NYB  
工业BOX型PC

## RTOS

VxWorks

- 实时性
- 高速动作、高开发效率
- 稳定性

Linux

- 丰富的开源软件(OSS)
- 可以通过书籍或Web等途径，轻松获取相关信息
- 稳定性



### 实时控制

- 输入到输出的时间很短、且波动较小的事件驱动控制。
- 与受制于扫描时间的周期性控制相比，多任务控制可以自由安排快速控制和慢速控制。



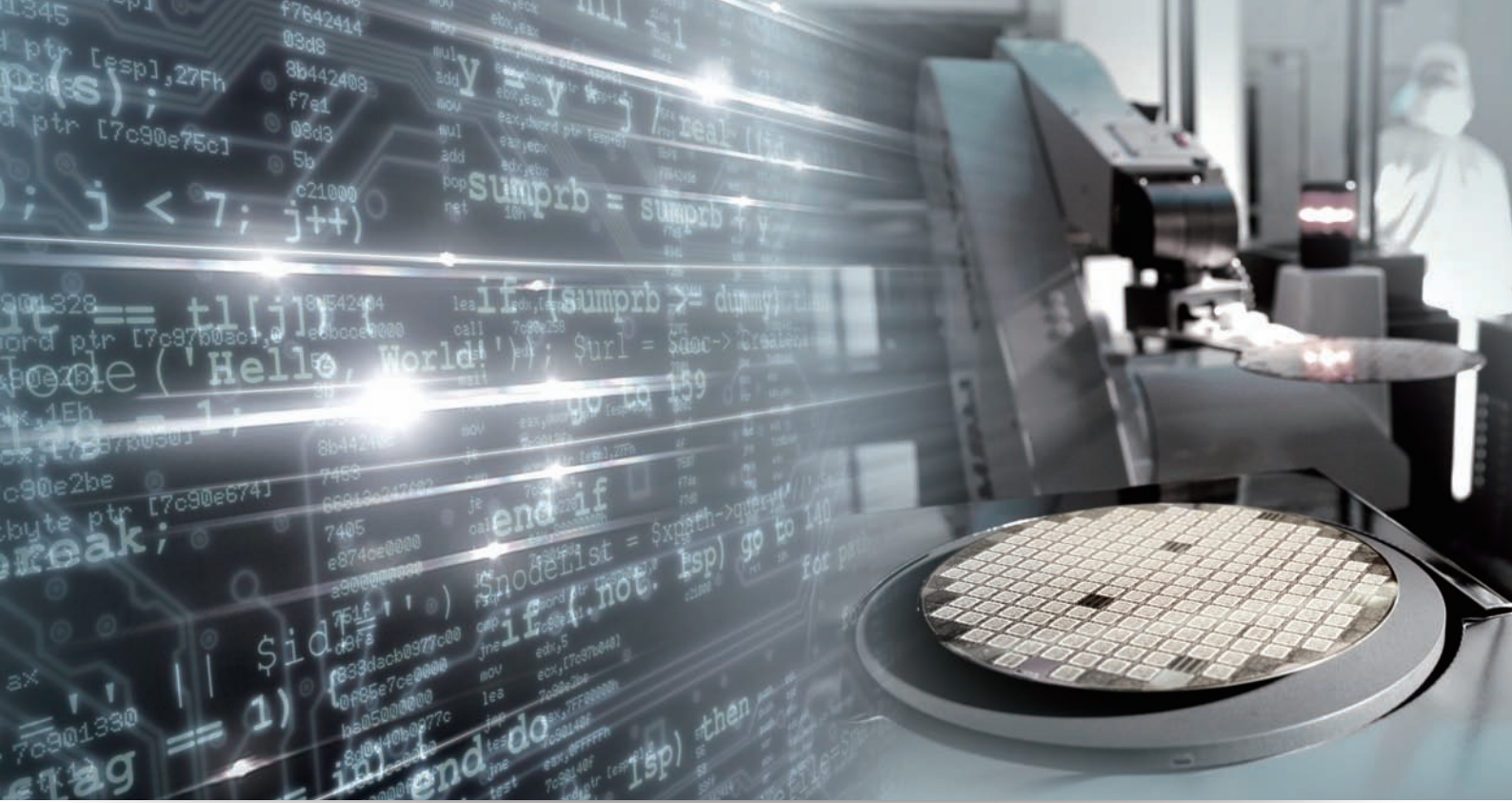
### 开发效率高

- 采用程序员众多的C语言(C/C++)，可以方便地沿用或重复利用应用资源。
- 降低转换成本。
- 良好的整合开发环境具备调试功能和监控功能，可以提高开发效率。
- Linux附带1,000种以上的OSS，使用方便。



### 执行性能

- 动作效率高，即使硬件资源不多，也可实现较高的执行性能。

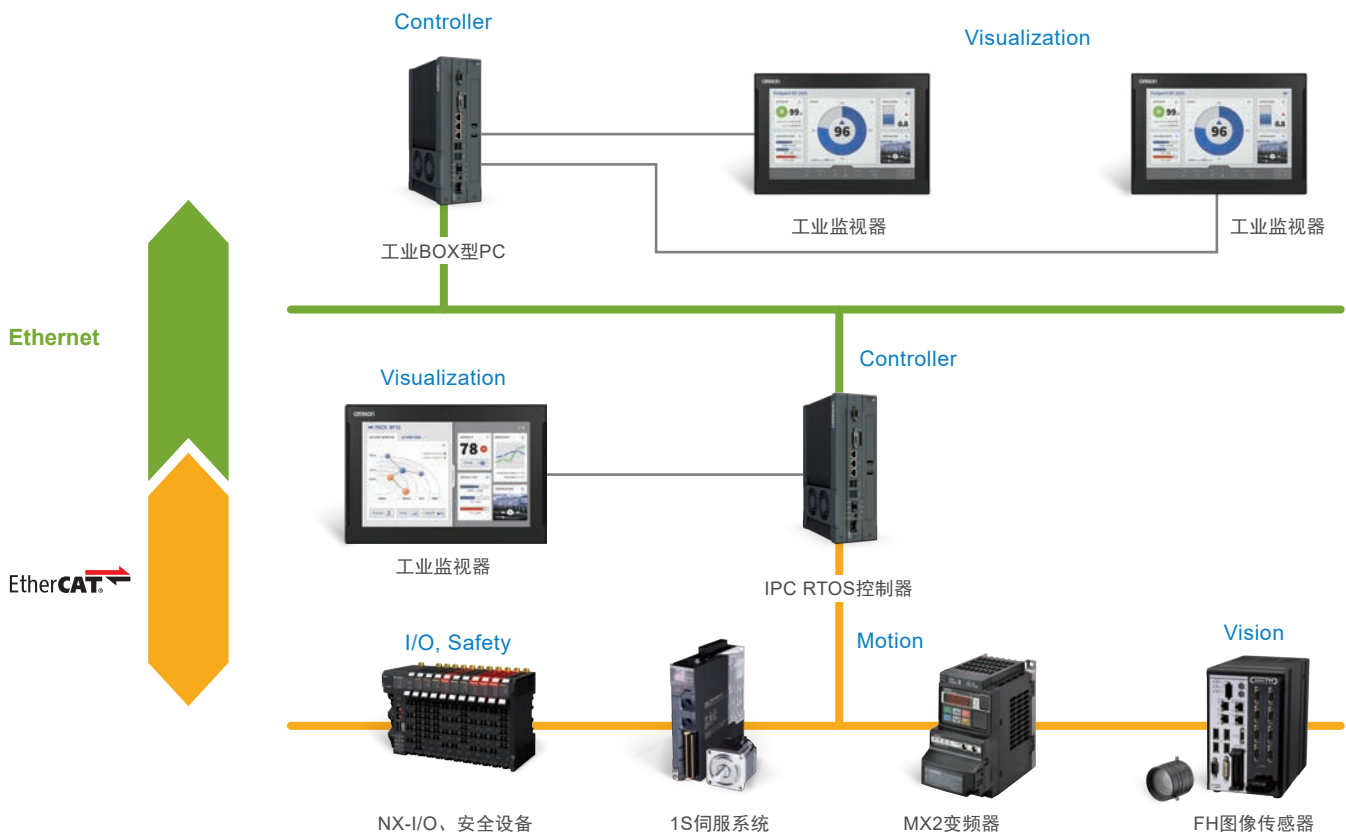


### 可靠的支持体制

拥有专业技术知识的  
欧姆龙专职支持团队  
将提供技术支持，  
客户可以放心引进。

	Linux	VxWorks
整合开发环境	基于Eclipse的整合开发环境 (免费提供)	Workbench (提供许可)
全年通行证	NY000-SA110	NY000-SB110

### 系统结构示例



## 工业PC

# IPC可编程多轴运动控制器

成为先进的快捷途径，正是利用这台控制器构建的系统

欧姆龙帮助客户实现“高生产效率”和“高质量制造”。

IPC可编程多轴运动控制器配备了Windows操作系统(OS)和美国Delta Tau Data Systems公司开发的运动控制性能的Programmable Multi Axis Controller<sup>\*1</sup>。还可利用充满临场感的高精度图形，自由制作HMI应用、信息处理等多种应用，以及多达128轴的用户自定义运动控制。

Windows应用与运动控制的联动系统具备管理程序<sup>\*2</sup>功能，即使在操作系统异常时，也可继续进行控制，使其稳定动作。



### 工业PC

操作系统

- Windows (Embedded Standard 7)

管理程序

操作系统发生意外崩溃时，也可继续进行控制

### Programmable Multi Axis Controller

运动控制技术<sup>\*1</sup>



#### 高速多轴控制

- 最大128轴的多轴控制。
- 运动控制周期 250μs/16轴。<sup>\*3</sup>



#### 灵活

- 高功能开发自由度 (支持G代码/C语言/专用语言)
- 适用EtherCAT通信，高自由度的系统结构。



#### 高可靠性

- 并行执行运动控制与Windows应用。
- 管理程序<sup>\*2</sup>功能，可在操作系统发生意外崩溃时，继续进行控制。



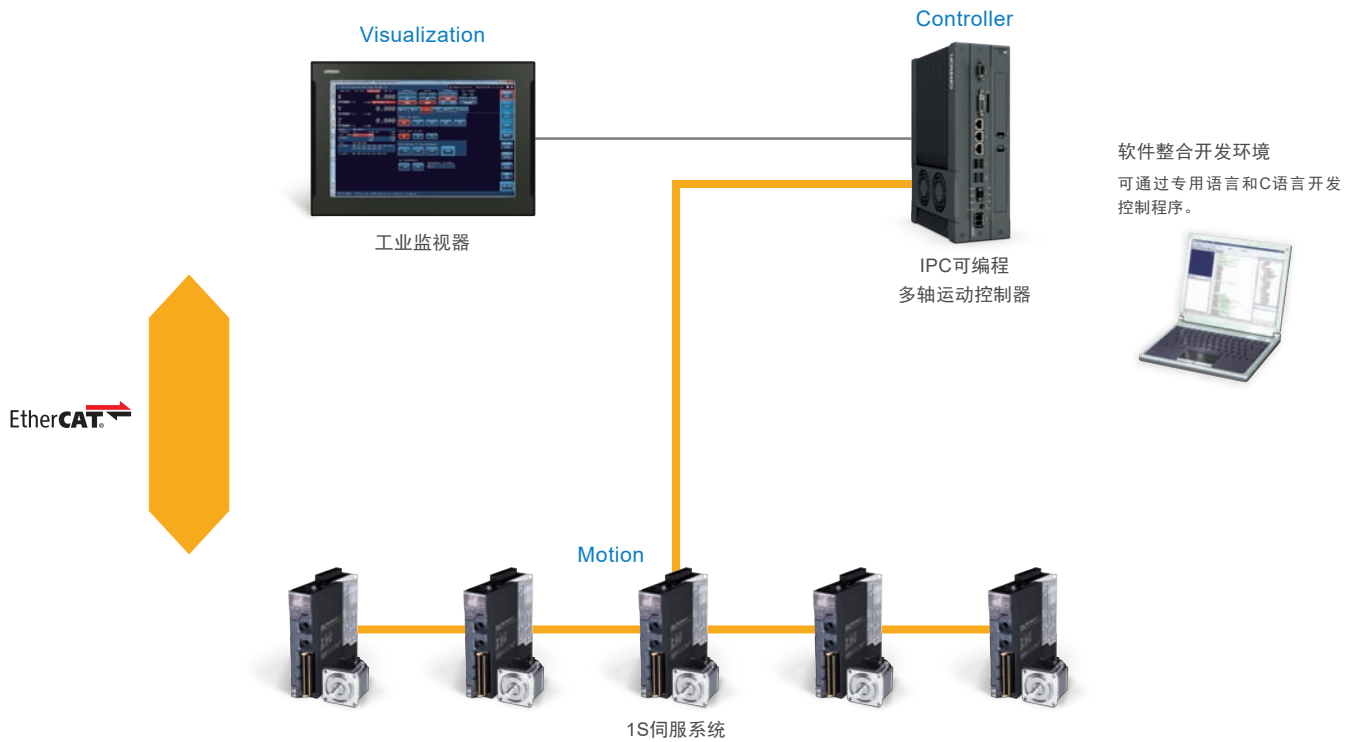


## 将高速、高精度的运动控制器与PC进行集成

IPC可编程多轴运动控制器还可组装到现有系统中。

使用其他公司产品构建系统的人员，请咨询本公司销售人员。

## 系统结构示例



\*1. 是指运动性能16.6μs/1轴、50μs/8轴。(截至2016年7月 本公司调查结果)

\*2. 适当将IPC的硬件资源(端口、CPU核心等)分配给各个操作系统，防止相互之间发生干扰的软件。Windows发生异常时，控制端将得到保护，并继续动作。

\*3. 本公司调查结果的参考值。

# 工业PC 系列

工业PC平台		
		
产品名称	工业PC	
类型	工业BOX型PC	工业平板电脑
型号	NYB	NYP
概要	兼具高可靠性和扩展性的工业BOX型PC	对工业BOX型PC和工业监视器的功能进行智能组合
操作系统	无 Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSP - 64 bit版 Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC - 64 bit版	
功能模块	—	
运动控制轴数	—	
CPU类型	Intel® Xeon® E3-1515M v5 Processor 第6代CPU、配有主动散热式风扇组件 Intel® Core™ i5-7300U Processor 第7代CPU、无风扇散热 Intel® Celeron® 3965U Processor 第7代CPU、无风扇散热 Intel® Core™ i7-4700EQ Processor 第4代CPU、配有主动散热式风扇组件 Intel® Atom® Apollo Lake x5-E3940 Processor	Intel® Core™ i5-7300U Processor 第7代CPU、无风扇散热 Intel® Celeron® 3965U Processor 第7代CPU、无风扇散热 Intel® Core™ i7-4700EQ Processor 第4代CPU、配有主动散热式风扇组件 Intel® Atom® Apollo Lake x5-E3940 Processor
主存储器(不支持ECC)	8GB、16GB、32GB(支持ECC)*1 2GB、4GB、8GB、16GB(不支持ECC)	
存储器	HDD、SSD、CFast、SD存储卡	
画面尺寸	—	12.1英寸、15.4英寸、18.5英寸
内置端口	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet</li> <li>• USB 2.0/3.0</li> <li>• DVI</li> </ul>	
接口选项	RS-232C、DVI-D、NY Monitor Link、GigE LAN	RS-232C、DVI-D、NY Monitor Link
扩展插槽	PCIe插槽×1	

注1. 请注意，并非各种操作系统、CPU类型等组合而成的所有型号均有产品可售！详情请通过本公司网页进行确认。

\*1. 仅限搭载Intel® Xeon® Processor的机型 \*2. 关于32 bit版，请向本公司销售人员咨询。新采用的用户建议使用新一代的CPU。

工业PC平台			
			
产品名称	工业监视器		
型号	NYM12	NYM15	NYM19
概要	操作者和系统之间的接口		
显示设备	TFT LCD		
画面尺寸	12.1英寸	15.4英寸	18.5英寸
分辨率	水平1,280×垂直800像素		水平1,920×垂直1,080像素
显示色	1,677万色		
接插件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电源连接器×1</li> <li>• USB Type-A连接器×2</li> <li>• DVI-D连接器×1</li> <li>• USB Type-B连接器×1</li> </ul>		
内藏配件	NY Monitor Link		
电源电压容许范围	DC19.2~28.8V		

\*仅限18.5英寸可选择镀膜型



## 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”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，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

202305

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