

# 工業電腦平台

結合控制進化與資訊創新的控制器



- 高性能 - 應用最佳化
- 系統穩固性 - 停機時間減少
- 產品陣容豐富 - 供您選擇最佳機種

# 工業電腦

## 高可靠性和靈活性的基礎上，更具備系統穩固性

NY系列工業電腦具有高可靠性和擴充性，適合生產現場數據的可視化處理、數據處理、量測、控制等。產品構造單純，能減少故障發生；同時能讓作業效率最佳化，確保更長的運轉時間並降低成本。歐姆龍工業電腦平台，為您開拓ICT主導的未來。

## 精簡結構以減少故障，提高可靠性和性能

- 內部無線構造
- 簡易散熱設計
- 考量將來的高擴充與高自由設計
- 減少設置、維護工時與成本
- 堅固的硬體，鋁鑄機殼



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

## 工業電腦的特長

- 搭載Intel® Atom®、Celeron®、Core™ i5、Core™ i7 或 Xeon® 處理器
- 最大可搭載32GB的ECC記憶體 (DDR4 SDRAM)
- Intel® Iris™ Pro Graphics 或 Intel® HD Graphics
- 高效的歐姆龍獨家散熱設計
- 符合RoHS指令 (2002/95/EC)、EU指令、韓國電波法 (KC)、RCM、cULus、EAC 認證



防止灰塵進入工業電腦內部的構造。  
防止電氣迴路漏電。

## 兼顧系統穩固性與靈活性



### 介面

選配：RS-232C，追加監控器用  
DVI-D、NY Monitor Link 或 GigE LAN

半長型PCIe插槽  
(×1 或 ×4)

SD記憶卡插槽  
(2.0規格，最大容量32GB)

DVI

RJ45 Gbps Ethernet連接埠×3

CFAST卡插槽<sup>\*3</sup>

USB2.0×2、USB3.0×2

儲存裝置：HDD  
或SSD  
(MLC、長壽型SLC)

UPS連接用I/O

DC24V電源、非絕緣

### 工業控制平板電腦：兼具設計與實用性

透過歐姆龍新型工業控制平板電腦，可協助作業員及維修保養人員順暢使用裝置。觸控面板控制器可避免手心碰觸的誤操作，也可以偵測出水份及誤觸，即使穿戴手套也能操作。<sup>\*1</sup>



### 工業用箱型電腦的外形

3層構造



NYB1E、NYB17、  
NYB25、NYB1C

2層構造



NYB35、NYB2C

1層構造



NYB35、NYB2C、  
NYB2A

### 工業用監控器的特長



- 12.1吋、15.4吋、18.5吋的3種工業用顯示器
- 具多點觸控功能的觸控面板
- 可偵測出誤操作
- 穿戴手套也能操作<sup>\*1</sup>
- 安裝簡單
- 可自訂標誌記號

\*1. 如欲使用手套，請先在正式運轉前確認可正常操作後再行使用。

\*2. 工業用監控器獲頒2016年「iF設計獎」。「iF設計獎」為德國「iF International Forum Design GmbH」主辦、具有世界權威的設計獎之一。

\*3. CFAST卡插槽位於背面。

## 工業電腦

## IPC 機器控制器

## 結合Sysmac控制與ICT

IPC機器控制器強化裝置控制用途，兼顧Sysmac自動平台的高精度、實用性及Windows通用性，實現創新且信賴性高的裝置。兩個平台雖然會同時動作，但由於系統各自獨立，即使Windows端發生異常，控制端仍能持續動作，生產線不會因此停止。具有媲美PLC的高信賴性及系統穩固性，透過活用巨量資料、自然使用者介面（Natural User Interface；NUI）及物聯網（Internet of Things；IoT）等，開啟製造業創新之門。

## 工業電腦

- 第4代Intel® Core™ i7：4核心/8執行緒
- Windows Embedded Standard 7
- 可使用自訂軟體的Windows作業系統
- Ethernet連接埠：連接IT系統

## 機器控制器

- 搭載機械自動化控制器軟體
- 系統週期：500μs
- 運動控制：16~64軸
- EtherNet/IP連接埠：連接裝置之間或HMI
- EtherCAT連接埠：最多同步192台子機
- 對應Safety over EtherCAT（FSoE）



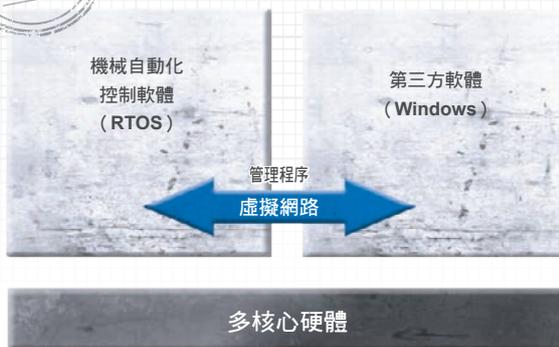
## Sysmac Studio

## 整合開發環境

- 將邏輯、運動、安全控制、機器人、影像感測、HMI及資料庫連接整合於單一軟體
- 符合IEC 61131-3（及JIS B 3503）標準
- 減少開發工時並提升裝置運轉率的Sysmac Library



reddot award 2016\*1  
winner  
2017年優秀設計獎\*2



## IPC機器控制器的心臟部位

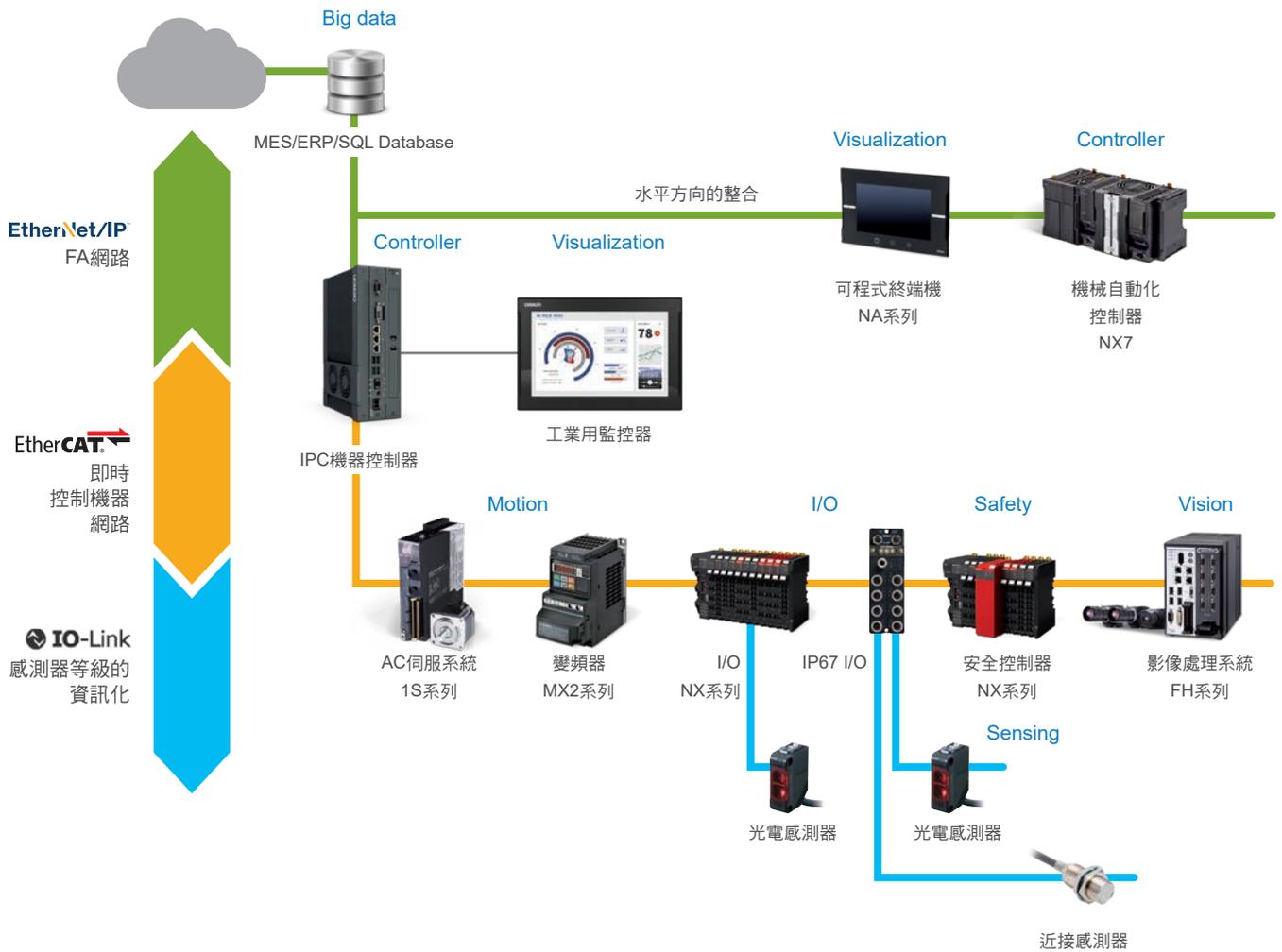
歐姆龍裝置搭載適當分配硬體資源，並防止互相干擾的軟體（管理程序）。即使Windows端發生異常，控制端仍受到保護，並能持續動作。

\*1. 工業用箱型電腦獲頒2016年「紅點設計獎」。「紅點設計獎」為1955年起由德國Nordrhein Westfalen設計協會主辦、評審的設計獎，與iF設計獎（德國）、IDEA設計獎（美國）並列世界三大設計獎。

\*2. 工業用箱型電腦獲頒2017年「紅點設計獎」。「優秀設計獎（G標準）」是繼承1957年由通商產業省創立的「優秀設計商品選定制度（G標準制度）」，自1998年起由（財）日本產業設計振興會主辦的日本唯一的綜合性設計評估、推薦制度。該制度以「人性（HUMANITY）」、「本質（HONESTY）」、「創造（INNOVATION）」、「魅力（ESTHETICS）」、「倫理（ETHICS）」為審查理念，不僅外形要美觀，更從功能性和安全性、使用方便性、環保等綜合性的見解，以嚴格的基準頒發給獲得認可的產品。



## Systemac Automation Platform



### 控制不間斷：提升生產力、效率及安全性

- 透過垂直方向的整合，由IT系統直接收集製造現場的生產資料
- 儲存、管理並分析裝置資訊，以提升生產力
- 使用EtherCAT簡單整合安全功能

## 工業電腦

# IPC RTOS 控制器

### 真正的即時控制與資訊化的結合

歐姆龍為工業電腦準備了搭載即時作業系統的控制器。

透過事件驅動控制，高速控制輸入至輸出時間，目標為達到真正的即時控制。

IPC RTOS控制器的資料處理性能適合高速／高精度的即時機械控制、高度資料運算、資料庫建立、網路連結。藉著這種自由度及擴充性極高的新型控制平台，讓控制進化與資料創新相互結合。

### 工業電腦

高可靠性硬體

- 與PLC相當的耐環境性
- 長期穩定供應
- 擴充性高



NYM型  
工業用監控器



NYB型  
工業用箱型電腦

### RTOS

#### VxWorks 7

- 即時性
- 高速動作且開發效率高
- 系統穩固性

#### Linux 7

- 開放原始碼軟體 (OSS) 豐富
- 容易從書籍、網站等取得相關資訊
- 系統穩固性



#### 即時控制

- 輸入至輸出時間短且顫動少的事件驅動控制。
- 對於掃描時間受限的循環控制，可自由安排快速控制與慢速控制的多任務控制。



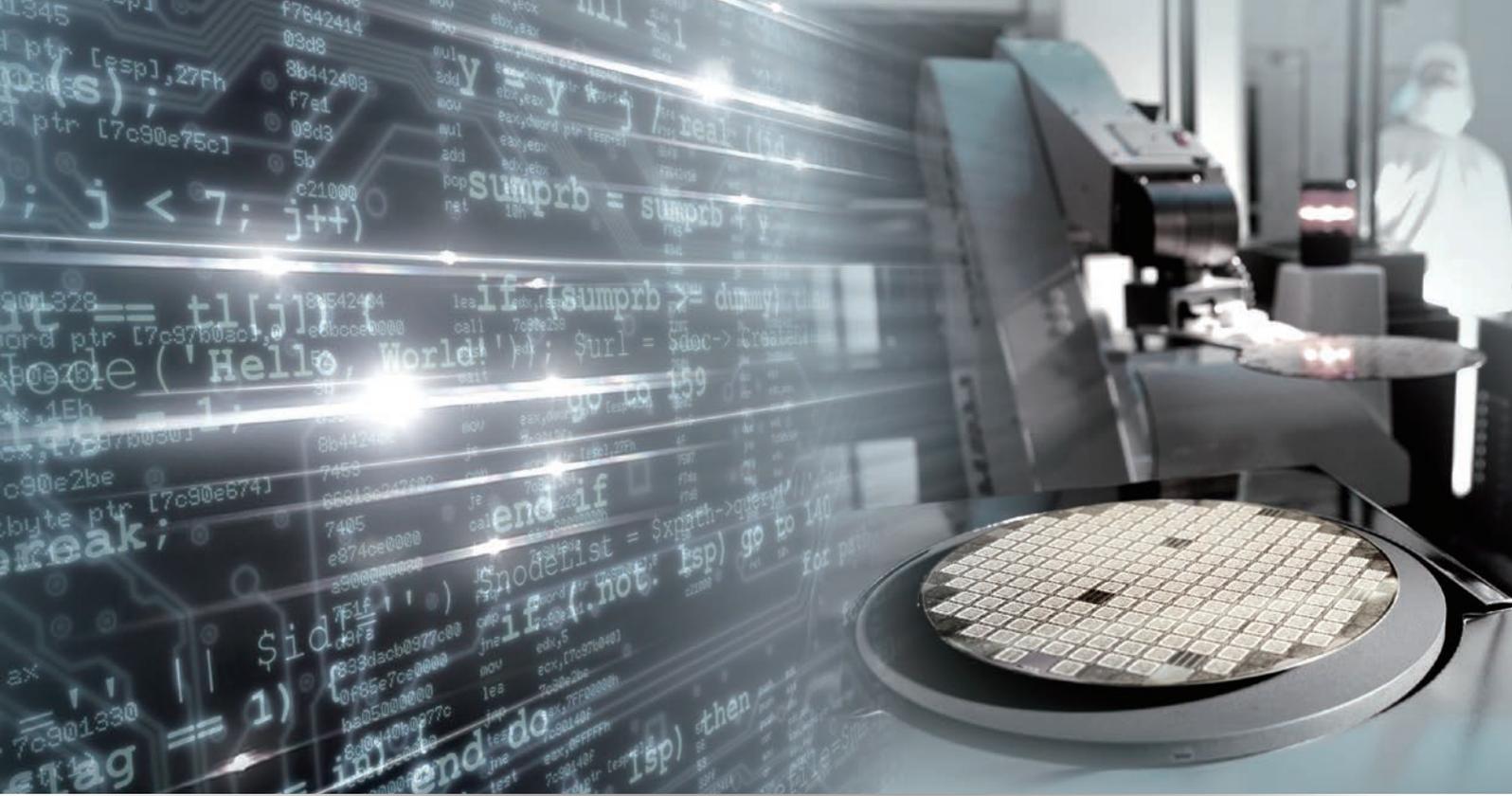
#### 開發效率高

- 由於C語言 (C/C++) 程式人口多，容易沿用或重複利用應用程式資產。
- 減少切換成本。
- 透過優異整合開發環境所提供的除錯功能及監控功能，提升開發效率。
- Linux包含1,000種以上OSS，便於利用。



#### 執行性能

- 即使硬體資源少，也能達到高度執行性能的高效率動作。

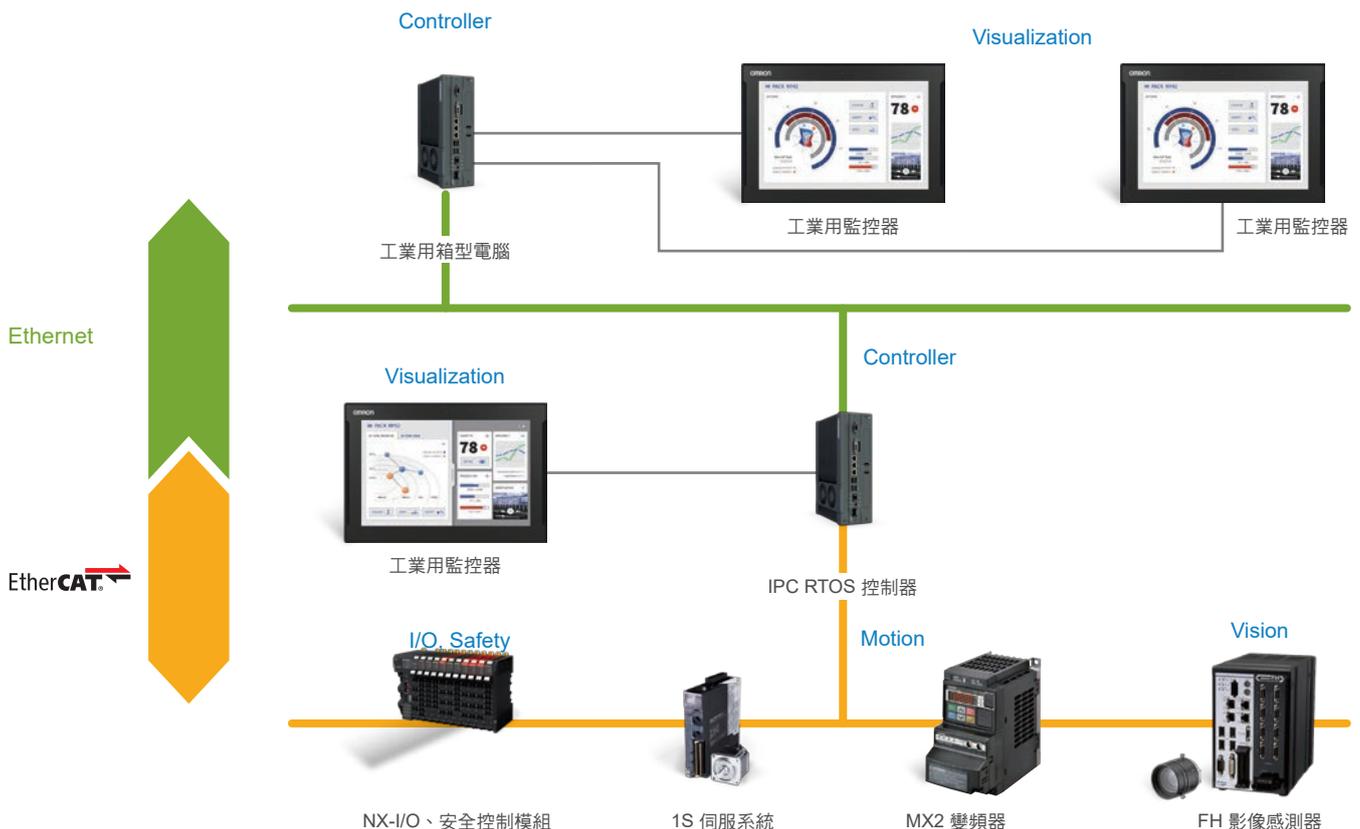


### 可靠的支援體制

歐姆龍將由具備專業技術知識的專任支援團隊提供技術支援，讓您放心導入設備。

	Linux	VxWorks
整合開發環境	以Eclipse為基礎的整合開發環境（免費提供）	Workbench（提供授權）
全年通行證	NY000-SA110	NY000-SB110

### 系統組成範例



## 工業電腦

# IPC 可程式多軸運動控制器

### 成為NO.1的捷徑 - 利用此控制器構建獨一無二的系統

歐姆龍致力於協助客戶達到「高生產力」及「高品質製造」。

IPC可程式多軸運動控制器搭載Windows作業系統及美國Delta Tau Data Systems公司開發、具有世界最高等級<sup>1</sup>運動控制性能的Programmable Multi Axis Controller。可自由配置所需的規格，包括充滿臨場感的高解析繪圖HMI應用程式、資料處理等各種程式，以及最多可達128軸的使用者獨特運動控制。

系統由Windows應用程式及運動控制連動，透過管理程序<sup>2</sup>功能，即使作業系統發生異常，仍能持續穩定控制。



### 工業電腦

作業系統

- Windows (Embedded Standard 7)

管理程序

即使作業系統發生無法預期的當機，  
仍能持續控制動作

### Programmable Multi Axis Controller

世界最高水準<sup>1</sup>的運動控制技術



#### 高速多軸控制

- 最多可達128軸多軸控制。
- 運動控制週期 250µs/16軸。<sup>3</sup>



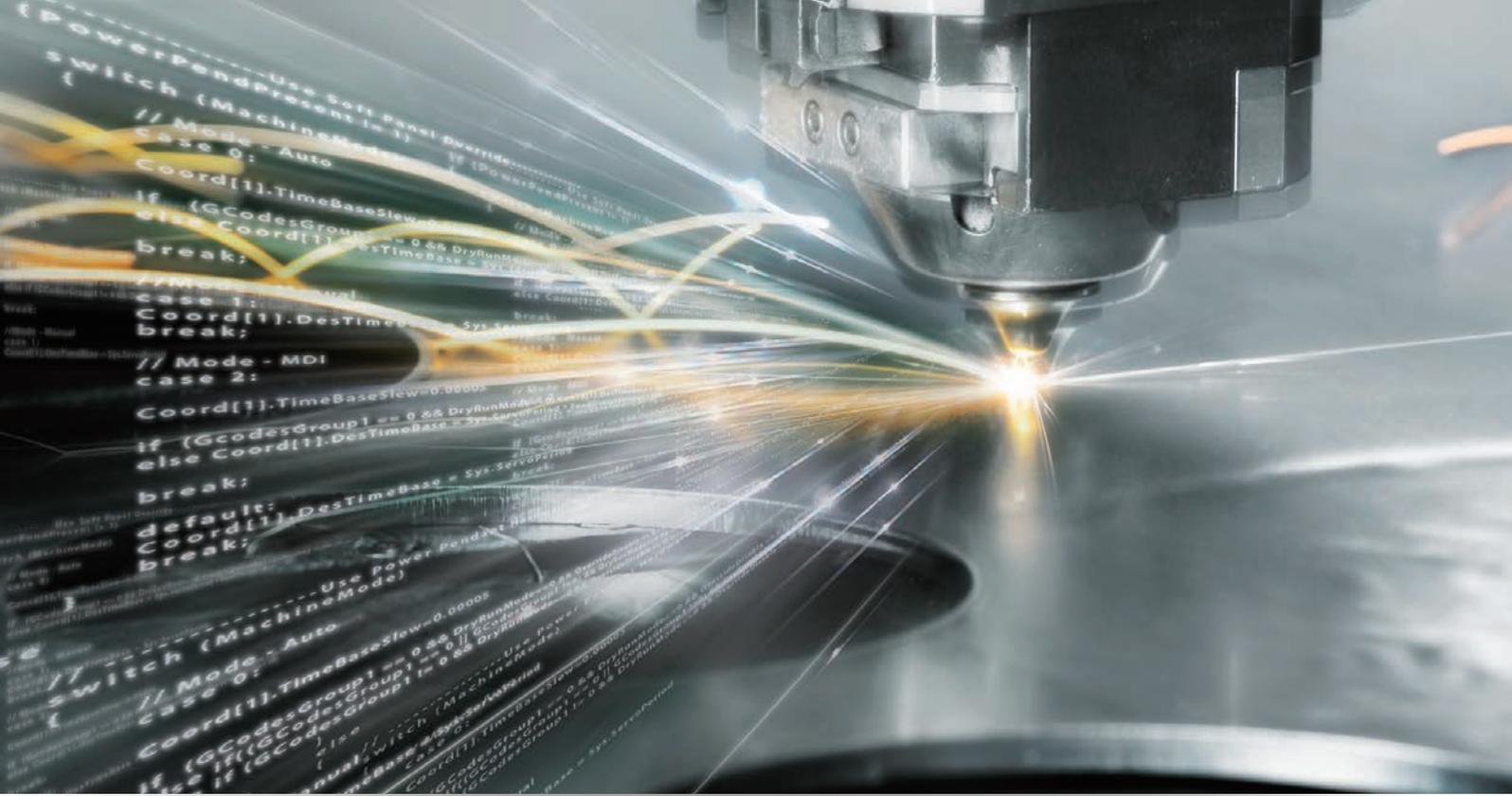
#### 靈活對應

- 開發功能的自由度高  
(支援G代碼/C語言/專用語言)
- 支援EtherCAT通訊，系統組成的自由度高。



#### 高可靠性

- 運動控制與 Windows 應用程式  
並列執行。
- 利用管理程序<sup>2</sup>的功能，  
即使作業系統發生無法預期的當機，  
仍能持續控制動作。



## 將高速高精度的運動控制器與電腦結合一體

IPC可程式多軸運動控制器亦可裝入現行使用的系統。

若目前使用的系統為其他公司的產品，可先洽詢本公司業務人員。

## 系統組成範例



\*1. 代表運動性能16.6µs/1軸、50µs/8軸。(根據本公司2016年7月的調查)

\*2. 將IPC的硬體資源(連接埠及CPU核心等)適當分配至各作業系統,防止互相干擾的軟體。即使Windows端發生異常,控制端仍受到保護,並能持續動作。

\*3. 本公司調查的參考值。

# 工業電腦產品陣容

工業電腦平台		
		
產品名稱	工業電腦	
類型	工業用箱型電腦	工業控制平板電腦
型號	NYB	NYP
概要	兼具高度信賴性與擴充性的工業用箱型電腦	巧妙組合工業用箱型電腦及工業用監控器的功能
作業系統	無 Windows Embedded Standard 7 - 32 位元版 *3 Windows Embedded Standard 7 - 64 位元版 *3 Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC - 64 位元版 Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC - 64 位元版	
功能模組	-	
運動控制軸數	-	
CPU 類型	Intel® Xeon® E3-1515M v5 Processor 第6代CPU、附自動冷卻用風扇裝置 Intel® Core™ i5-7300U Processor 第7代CPU、無風扇冷卻 Intel® Celeron® 3965U Processor 第7代CPU、無風扇冷卻 Intel® Core™ i7-4700EQ Processor 第4代CPU、附自動冷卻用風扇裝置 Intel® Core™ i5-4300U Processor 第4代CPU、無風扇冷卻 *3 Intel® Celeron® 2980U Processor 第4代CPU、無風扇冷卻 *3 Intel® Atom® Apollo Lake x5-E3940 Processor	Intel® Core™ i5-7300U Processor 第7代CPU、無風扇冷卻 Intel® Celeron® 3965U Processor 第7代CPU、無風扇冷卻 Intel® Core™ i7-4700EQ Processor 第4代CPU、附自動冷卻用風扇裝置 Intel® Core™ i5-4300U Processor 第4代CPU、無風扇冷卻 *3 Intel® Celeron® 2980U Processor 第4代CPU、無風扇冷卻 *3 Intel® Atom® Apollo Lake x5-E3940 Processor
主記憶體	8GB、16GB、32GB (支援ECC) *1 2GB、4GB、8GB、16GB (不支援ECC)	
儲存裝置	HDD、SSD、CFast、SD記憶卡	
螢幕尺寸	-	12.1吋、15.4吋、18.5吋
內建連接埠	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet</li> <li>USB 2.0/3.0</li> <li>DVI</li> </ul>	
介面選配	RS-232C、DVI-D、NY Monitor Link、GigE LAN	RS-232C、DVI-D、NY Monitor Link
擴充插槽	PCIe 插槽×1	

註1. 並非備有各OS、CPU類型等所組成的所有型號，請留意。詳情請確認本公司網頁。

\*1. 僅搭載 Intel® Xeon® Processor 的機型 \*2. 32 位元版請洽詢本公司業務人員。\*3 新採用時，建議選擇新一代的CPU。

工業電腦平台			
			
產品名稱	工業用監控器		
型號	NYM12	NYM15	NYM19
概要	操作人員與系統間的介面		
顯示裝置	TFT LCD		
螢幕尺寸	12.1吋	15.4吋	18.5吋
解析度	寬1,280×高800點		寬1,920 x 高1,080點
顯示顏色	1,677萬色		
接頭	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源接頭×1</li> <li>USB Type-A 接頭×2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DVI-D 接頭×1</li> <li>USB Type-B 接頭×1</li> </ul>	
內建選購品	NY Monitor Link		
容許電源電壓範圍	DC19.2~28.8V		

\*只有18.5吋可選擇鍍銀型

## 工業電腦平台

							
IPC機器控制器		IPC RTOS控制器		IPC可程式多軸運動控制器			
工業用箱型電腦		工業控制平板電腦		工業用箱型電腦		工業用箱型電腦	
NY51□-1		NY53□-1/NY53□-5		NYB□□-□□A NYB□□-□□B		NY51□-A	
2in1實現機械自動化控制器NJ/NX系列同等功能， 及以Windows為基礎的應用執行		於工業電腦搭載即時作業系統，達到即時控制		搭載Windows 作業系統 (OS) ， 與Programmable Multi Axis Controller			
Windows Embedded Standard 7 - 32 位元版 *2 Windows Embedded Standard 7 - 64位元版		Wind River Linux 7 with Acontis EtherCAT Master Wind River		VxWorks 7 with Acontis EtherCAT Master		Windows Embedded Standard 7 - 32 位元版 Windows Embedded Standard 7 - 64位元版	
機械自動化控制器軟體或 機械自動化控制器軟體+數值控制 (NC)		-		-		Programmable Multi Axis Controller	
16、32、64		-		-		128	
Intel® Core™ i7-4700EQ Processor 第4代CPU、 附自動冷卻用風扇裝置		Intel® Celeron® 2980U Processor 第4代CPU、無風扇冷卻		Intel® Core™ i7-4700EQ Processor 第4代CPU、 附自動冷卻用風扇裝置			
8GB (不支援ECC)		8GB (不支援ECC)		8GB (不支援ECC)			
HDD、SSD、SD記憶卡		HDD、SSD、CFast、SD記憶卡		SSD、SD記憶卡			
-		12.1吋、15.4吋		-		-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet</li> <li>EtherNet/IP</li> <li>EtherCAT</li> <li>USB 2.0/3.0</li> <li>DVI</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet</li> <li>EtherCAT</li> <li>USB 2.0/3.0</li> <li>DVI</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet</li> <li>EtherCAT</li> <li>USB 2.0/3.0</li> <li>DVI</li> </ul>			
RS-232C、DVI-D、NY Monitor Link		RS-232C		RS-232C			
PCIe 插槽×1		PCIe 插槽×1		PCIe 插槽×1			

## 不斷電電源裝置 (UPS)



型號	S8BA*	
容量	120 W	240 W
輸入電壓	DC 24 V	
輸出電壓	一般運轉時	輸入電壓直通輸出
	備援運轉時	DC24V±5%
備援時間 (25°C、初始特性)	6分鐘 (120W時)	6分鐘 (240W時)
	I/O連接埠	
外觀尺寸 (W×D×Hmm)	94×100×100	148×100×100
本體重量	約0.8kg	約1.3kg

\* 版本編號04以上。

# 台灣歐姆龍股份有限公司

<https://www.omron.com.tw>

## OMRON 產品技術客服中心



免付費技術諮詢專線

**008-0186-3102**

服務時間：週一至週五

08:30 - 12:00 / 13:00 - 19:00



智慧小歐

24H智能客服 全年無休

便捷溝通方式 • 高效智慧應答

台北總公司：台北市復興北路363號6樓（弘雅大樓）  
電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712

新竹事業所：新竹縣竹北市自強南路8號9樓之1  
電話：03-667-5557 傳真：03-667-5558

台中事業所：台中市台灣大道二段633號11樓之7  
電話：04-2325-0834 傳真：04-2325-0734

台南事業所：台南市民生路二段307號22樓之1  
電話：06-226-2208 傳真：06-226-1751

特約店

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。