

控制器 NJ/NX/NY系列用 Sysmac Library

SYSMAC-XR008型

# 裝置動作監控資料庫



✓ 希望達到避免設備突然停機，提升稼動率

**課題1** 設備突然間停機的機率居高不下。是不是可以針對有可能發生異常的裝置事先進行檢測？

**課題2** 設備發生異常。生產計畫滿載，雖然想要重新啟動讓設備復原，但也想要探究出根本原因並謀求改善。無法兩者兼顧嗎？

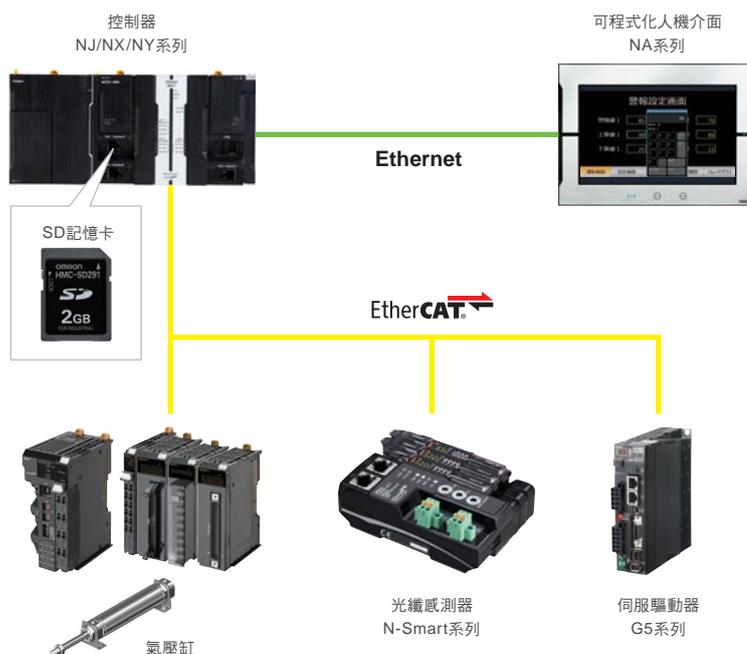
## 裝置動作監控資料庫讓您的問題迎刃而解！

輕鬆即可針對氣壓缸、感測器、伺服裝置等容易造成停機原因的部位進行監控。

藉由檢測裝置品質是否惡化或異常的方式，即可事先預防裝置突然停機，並提升稼動率。

本產品可讓您將異常發生前後的裝置狀態記錄在SD記憶卡中。如此一來，即使重新啟動設備後，仍能探究異常發生原因。

### 系統架構範例



以警報方式，依不同階段顯示各種裝置狀態。此外，還可使用趨勢圖，以視覺方式確認裝置狀態，以掌握正確的維護時間點。

#### 氣壓缸

**氣缸動作時間監控**  
當電磁閥啟動訊號ON後一段時間，只要氣缸尚未完成定位，即會檢測為異常

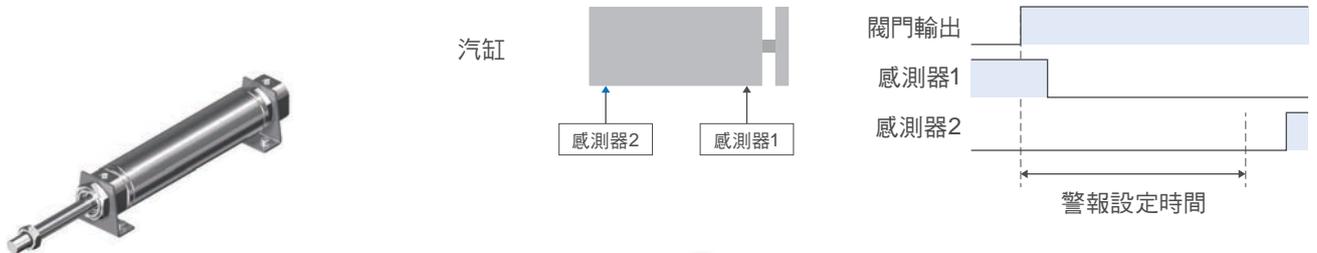
#### N-Smart系列 E3NX光纖感測器

**感測器光量監控**  
在偵測到感測器的光量過低，判斷感測器是否品質惡化或髒汙，並輸出警告訊息

#### G5系列 伺服驅動器/馬達

**伺服馬達的扭力異常監控**  
可針對正常動作模式下的伺服馬達扭力值，監控裝置稼動時的扭力值是否屬於正常範圍

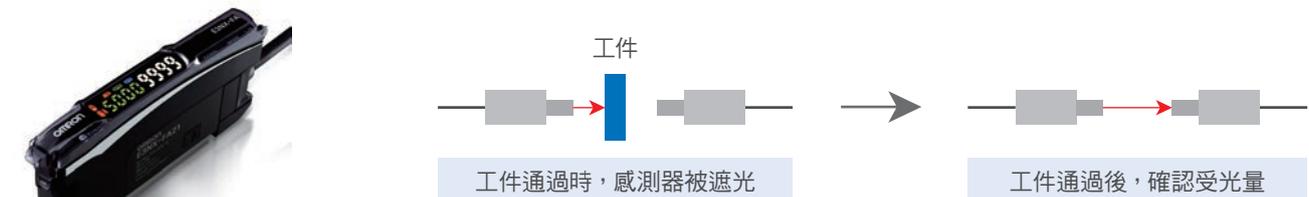
### 汽缸動作時間監控



✓ 只要設定時間內未完成動作，即代表氣缸品質惡化

當氣缸品質惡化時，動作時間將時快時慢。本產品藉由監控氣缸動作時間，並和正常狀態互相比較的方式，檢測出氣缸品質惡化。使用EtherCAT通訊方式，因此能正確檢測出動作時間。

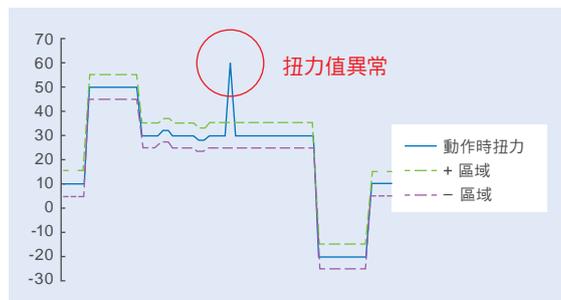
### 監控感測器遮光狀態下的光量



✓ 只要光量低於門檻值，  
即判斷為感測器髒汙、品質惡化

由於感測器髒汙或品質惡化，造成受光量降低。本產品藉由監控工件通過後的感測器受光量來檢測出感測器是否發生髒汙或品質劣化等異常。

### 伺服裝置扭力監控



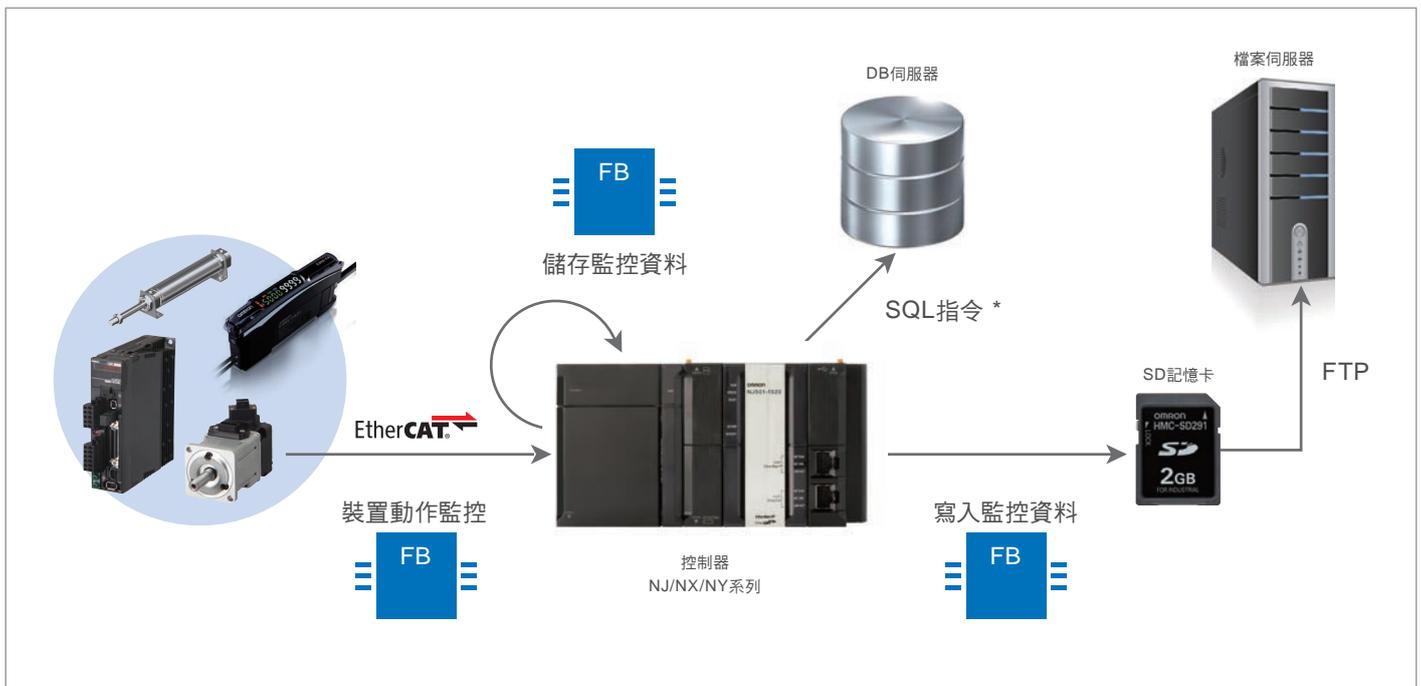
✓ 只要扭力值異常，即代表機構部分品質惡化

當伺服馬達品質惡化或機構出現異常時，伺服馬達扭力值就會忽高忽低。本資料庫藉由監控扭力值，並和正常狀態下的扭力值互相比較的方式來檢測是否發生品質惡化等異常。

**Point 1** Omron NS/NA系列顯示器係利用一覽表或圖表等方式來顯示監控資料，讓不良徵兆或異常等現象可視化，如此就能輕鬆掌握正確的維護時間點。

本產品備有多組畫面樣式。詳情請洽詢本公司業務人員。

**Point 2** 監控資料可以CSV格式儲存在SD記憶卡中。  
 利用本資料庫內建的功能區塊，即可輕鬆執行資料儲存、或是將資料寫入SD記憶卡等工作。  
 透過Ethernet通訊方式，即可將儲存完成的資料傳送至上層裝置。

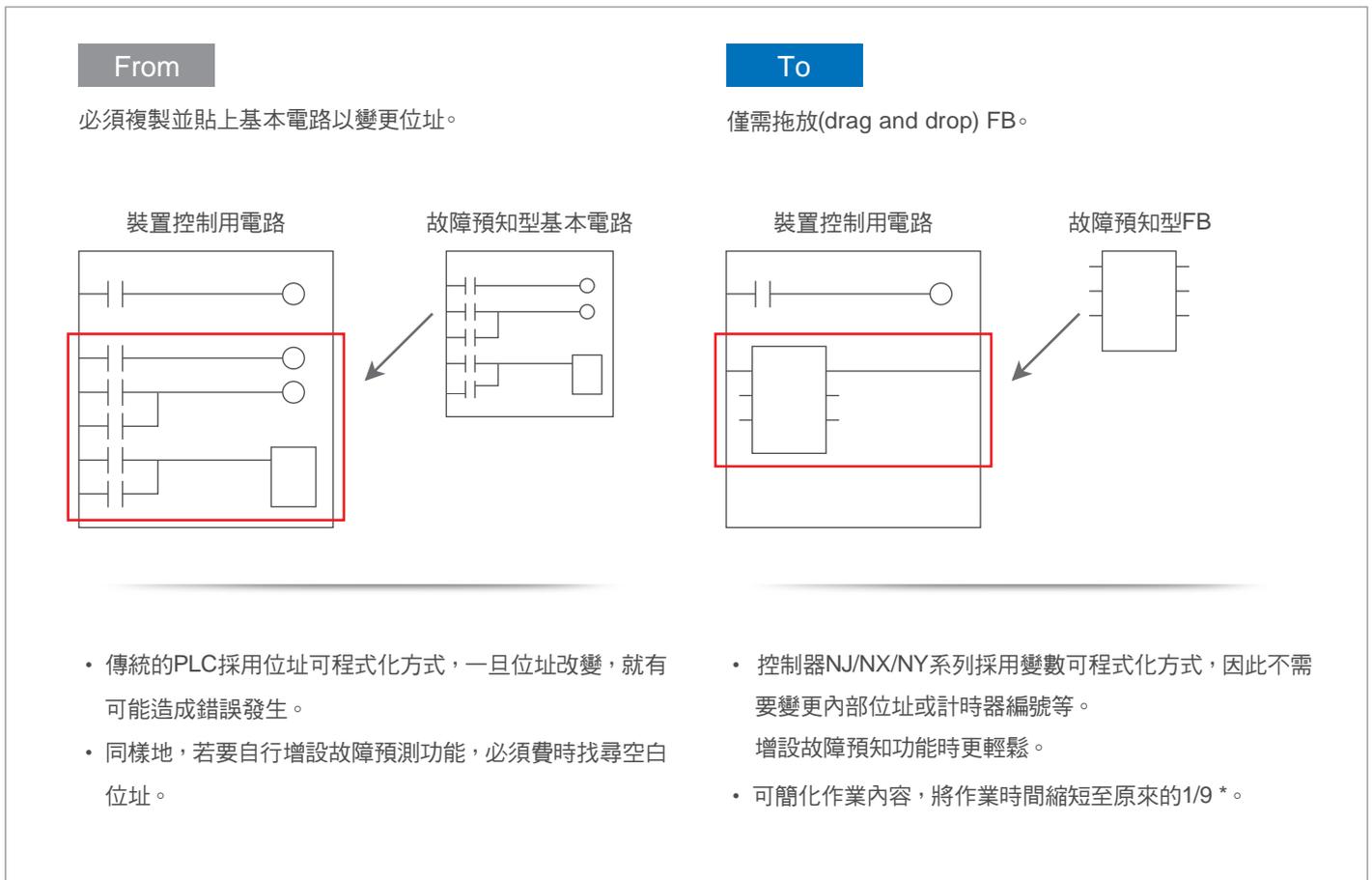


\* 使用和NJ系列資料庫連線的CPU模組，即可直接連接資料庫。

**Point 3** 一旦發生異常或檢測出異狀時，本產品可將異常發生前後的監控資料儲存在SD記憶卡中，因此，即使設備被重新啟動，仍能探究異常的發生原因。



**Point 4** 以簡便、快速方式執行故障預測功能。



\* 相較於本公司其他產品。根據2015年11月Omron調查資料。

## 適用型號

名稱	型號	版本
機械自動化控制器 NJ/NX系列 CPU組件	NX701-□□□□/ NJ101-□□□□	Ver. 1.10 以後的版本
	NJ501-□□□□/ NJ301-□□□□	Ver. 1.01 以後的版本
	NX1P2-□□□□□□(1)	Ver. 1.13 以後的版本
產業用PC平台 NY系列 IPC 機械控制器	NY5□□-1	Ver. 1.12 以後的版本
自動化軟體 Sysmac Studio	SYSMAC-SE2□□□□	Ver. 1.14 以後的版本
G5系列 伺服驅動器 (EtherCAT通訊內建型)	R88D-KN□□□-ECT	Ver. 2.10 以後的版本
感測器通訊模組(EtherCAT)	E3NW-ECT	Ver. 1.03 以後的版本
分散式模組	E3NW-DS	—
智慧型雷射放大器	E3NC-LA0	—
智慧型雷射放大器(CMOS型)	E3NC-SA0	—
智慧型光纖放大器	E3NX-FA0	—
智慧接觸式放大器	E9NC-TA0	—
SD記憶卡	HMC-SD□□□□	—

## 功能區塊(FB)/功能(FUN)規格

名稱	FB/FUN名稱	功能
氣缸裝置動作監控(測量)	MonitorCylinder_Measure	可用來測量氣缸動作時間，並輸出10次左右的動作時間平均值。
氣缸裝置動作監控(雙重型)	MonitorCylinder_Double	可用來測量氣缸動作時間，一旦超過所設定的動作時間上下限值，即輸出警報、異常。使用壓出指示、返回指示等2組訊號。
氣缸裝置動作監控(單一型)	MonitorCylinder_Single	可用來測量氣缸動作時間，一旦超過所設定的動作時間上下限值，即輸出警報、異常。僅使用壓出指示訊號。
記錄比較	LogCompare	可記錄量測值，並和主要值的記錄資料互相比較。
顯示記錄資料	LogDataToGraph	可將LogCompareFB所擷取到的記錄資料轉換為適合NS系列顯示器折線圖顯示的資料格式。
記錄資料 寫入SD記憶卡	LogDataCSVWrite	可將LogCompareFB所擷取到的記錄資料，以CSV格式儲存至SD記憶卡中。
記錄資料 讀取SD記憶卡	LogDataCSVRead	可從SD記憶卡中讀取適合LogCompareFB使用的記錄資料。
監控光電感測器的裝置動作	MonitorLightSensor	可用來監控透過型光電感測器的受光量，一旦受光量衰減時，即輸出警報訊息。
測量週期時間(作業時間)	Stopwatch	可用來輸出從量測開始到結束所需的時間。
追加資料記錄	DataRecorderPut	可將資料記錄新增到資料記錄器中。
取得資料記錄	DataRecorderGet	可用來讀取資料記錄器所儲存的最舊的資料記錄。
資料記錄器寫入SD記憶卡	DataRecorderCSVWrite	可將資料記錄器所儲存的資料記錄，以CSV格式寫入SD記憶卡中。
追加軸記錄	AxisRecorderPut	可將軸記錄資料新增到軸記錄器中。
取得軸記錄	AxisRecorderGet	可用來讀取軸記錄器中所儲存的最舊的軸記錄資料。
軸記錄器寫入SD記憶卡	AxisRecorderCSVWrite	可將軸記錄器所儲存的軸記錄資料，以CSV格式寫入SD記憶卡中。
追加位元記錄	BitRecorderPut	可將位元記錄資料新增至位元記錄器中。
取得位元記錄	BitRecorderGet	可用來讀取位元記錄器中所儲存的最舊的位元記錄資料。
顯示位元記錄	BitRecorderToGraph	可將儲存在位元記錄器當中的位元記錄資料轉換為適用於NS系列顯示器折線圖功能之時間圖顯示方式的資料格式。

# 台灣歐姆龍股份有限公司

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

**OMRON 產品技術客服中心**



**008-0186-3102**

**【產業自動化】**  
**產品技術諮詢服務**

· 服務時間 ·

**週一 ~ 週五**

**8:30~12:00/13:00~19:00**

· FAX諮詢專線 ·

**002-86-21-50504618**

· E-mail諮詢 ·

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

- 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。