

DL-EP1 連接指南

支援機種

接觸式數位感測器 GT2/GT 系列
非濕電極電磁流量感測器 FD-MH 系列
科氏力數位流量感測器 FD-S 系列
光透過型雷射偵測感測器 IG/IB 系列
CMOS 雷射位移感測器 IL 系列
靜電感測器 SK 系列

序章 1 可連接至 DL-EP1 的感測器

序章 2 關於與 DL-EP1 之通訊

序章 3 連接機種的代表性參數

步驟 1 確認連接時所需的機器

步驟 2 KV-7500 的設定

步驟 3 DL-EP1 的設定

步驟 4 傳送與監控所設定的資料

步驟 5 訊息通訊設定

步驟 6 確認以訊息通訊變更的值

補充 1 從 KV STUDIO 變更設定值

補充 2 使用多台感測器時的注意事項

補充 3 參數一覽表

對應模組

KV-7500/5500 (內建)

KV-EP21V (KV-7500/7300/5500/5000/3000)

KV-NC1EP (KV-N24/N40/N60/NC32T)



搭載感測器網路 CPU 模組
KV-7500

EtherNet/IP™



支援 EtherNet/IP™ 通訊模組
DL-EP1

選擇即可使用

KV
SENSOR
NETWORK

序章 1

可連接至 DL-EP1 的感測器

介紹可連接至 DL-EP1 的機種。

可連接 DL-EP1 的感測器一覽表

■ GT2/GT 系列
接觸式數位感測器



■ FD-MH 系列
非濕電極電磁流量感測器



■ FD-S 系列
科氏力數位流量感測器



■ IG/IB 系列
光透過型雷射偵測感測器



■ IL 系列
CMOS 雷射位移感測器



■ SK 系列
靜電感測器



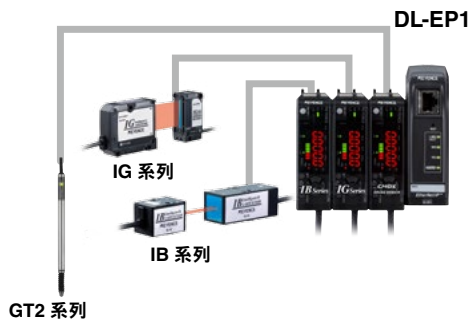
重點

DL-EP1 可連接多台感測器或混合連接。

可連接多台



可混合連接



* 最多連接台數、混合連接機器有限制。

請參照 **補充 2** 使用多台感測器時的注意事項（第 17 頁）。

序章 2

關於與 DL-EP1 之通訊

DL-EP1 的通訊方法

DL-EP1 會使用 EtherNet/IP™ 通訊來傳送資料至 PLC。它支援以固定週期進行通訊的周期性通訊與在任意時序進行通訊的訊息通訊 2 種通訊方法。

周期性通訊： 以固定週期在 KV-7500 與 DL-EP1 之間進行資料通訊的功能
用於讀取使用頻率高的現在值等參數時。

訊息通訊： 在任意時序執行指令並通訊的功能
用於讀寫不需定時性的設定值等參數時。

示意圖

周期性通訊



通訊週期：固定
階梯圖程式：不需要

訊息通訊



通訊週期：任意
階梯圖程式：需要

監控現在值、錯誤狀態、輸出狀態時 → 周期性通訊（參照步驟 1 至 4）

讀寫設定值等詳細參數時 → 訊息通訊（參照步驟 1 至 6）

重點

只要設定 DL-EP1（參照 步驟 3），就會完成周期性通訊的設定，並自動進行周期性通訊。要進行訊息通訊時，除了周期性通訊的設定外，還需要階梯圖程式（參照 步驟 5）。

要進行周期性通訊時 → 步驟 1 至步驟 4

也要進行訊息通訊時 → 請設定步驟 1 至步驟 6。

序章 3

連接機種的代表性參數

■ 代表性參數與使用案例

以下介紹可透過各感測器的周期性通訊、訊息通訊確認的參數的代表例。

* 周期性通訊 / 訊息通訊的參數一覽表請於 **補充 3** 參數一覽表（第 18 頁）進行確認。

接觸式數位感測器



GT2/GT 系列

參數範例

周期性通訊

現在值（量測值）
錯誤狀態

訊息通訊

設定值
運算值

使用案例



檢查智慧型手機的平整度

量測多個位置的高度，運算並檢測平整度

非濕電極電磁流量感測器



FD-MH 系列

參數範例

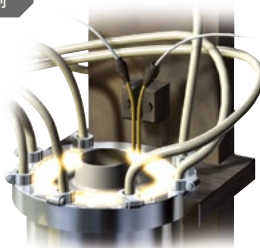
周期性通訊

現在值（流量值）
錯誤狀態

訊息通訊

設定值
積算流量
溫度

使用案例



高頻淬火裝置的冷卻水流量管理

為防止裝置過熱，檢測流量 / 溫度

科氏力數位流量感測器



FD-S 系列

參數範例

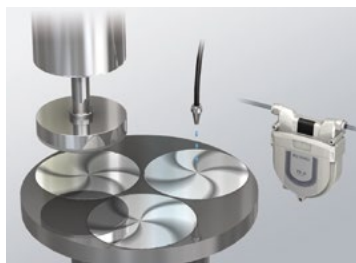
周期性通訊

現在值（流量值）
錯誤狀態

訊息通訊

設定值
密度
積算流量
溫度

使用案例



管理 CMP 漿料的流量 / 密度

為提升品質與降低成本，檢測流量 / 密度

光透過型雷射偵測感測器



IG/IB 系列

參數範例

周期性通訊

現在值（量測值）
錯誤狀態

訊息通訊

設定值
運算值

使用案例



檢測薄膜的邊緣傾斜

運算 2 台感測頭的值，檢測邊緣的傾斜

CMOS 雷射位移感測器



IL 系列

參數範例

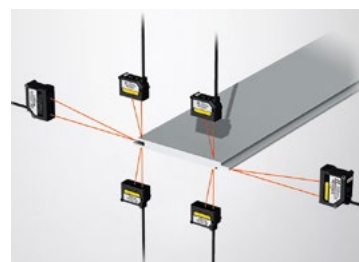
周期性通訊

現在值（量測值）
錯誤狀態

訊息通訊

設定值
運算值

使用案例



量測建設板的厚度、寬度

運算多台感測頭的值，檢測厚度、寬度

靜電感測器



SK 系列

參數範例

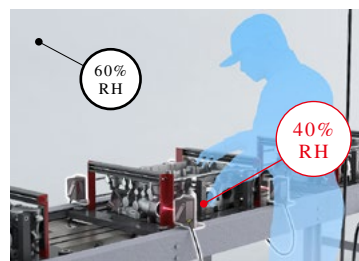
周期性通訊

量測值（帶電電位）
錯誤狀態

訊息通訊

溫度
濕度
設定值

使用案例



同時量測與靜電關連性深的濕度

也可管理濕度，達成更詳細的靜電對策

本資料介紹的是 **GT2 系列** 的連接範例。

* 請依照連接的感測器放大器，更換 GT2 系列後再行使用。

要進行周期性通訊時 → 步驟 1 至步驟 4

也要進行訊息通訊時 → 請設定步驟 1 至步驟 6。

步驟 1

確認連接時所需的機器

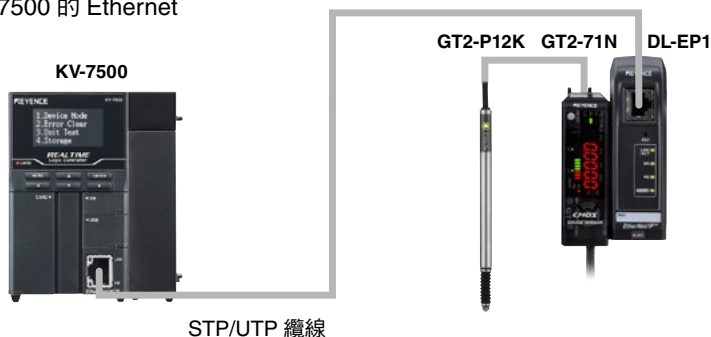
本資料以與 KV-7500 通訊時為例進行說明。若使用其他模組，請分別改為所使用的模組再行參考。

請準備以下機器。



連接示意圖

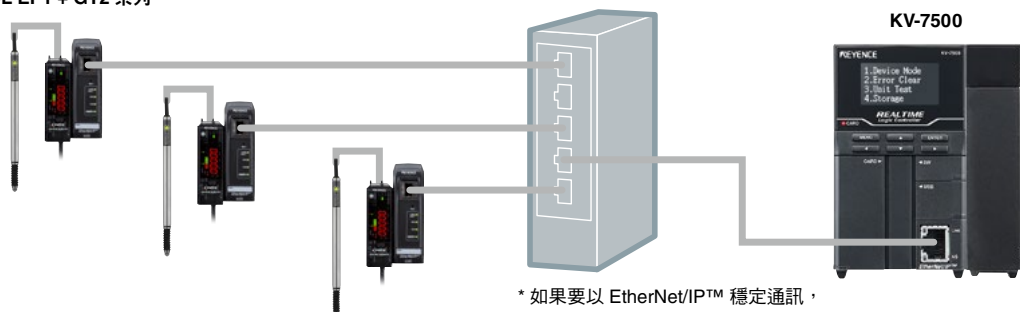
請用以下方式連接 KV-7500 的 Ethernet 埠與 DL-EP1。



重點

只要使用乙太網路開關，即可連接多台 DL-EP1。

DL-EP1 + GT2 系列



* 如果要以 EtherNet/IP™ 穩定通訊，請使用搭載 QoS 功能的乙太網路開關。

步驟 2

KV-7500 的設定

設定乙太網路前，請先選定以下項目。

分配至 KV-7500 的 IP 位址……………（例：192.168.0.10（初始值））

分配至 DL-EP1 的 IP 位址 ……………（例：192.168.0.1）

1

從【所有程式】⇒【KEYENCE KV STUDIO Ver.8G（或以後版本）】啟動《KV STUDIO Ver.8G（或以後版本）》，在支援的 PLC 中選擇 KV-7500。

2

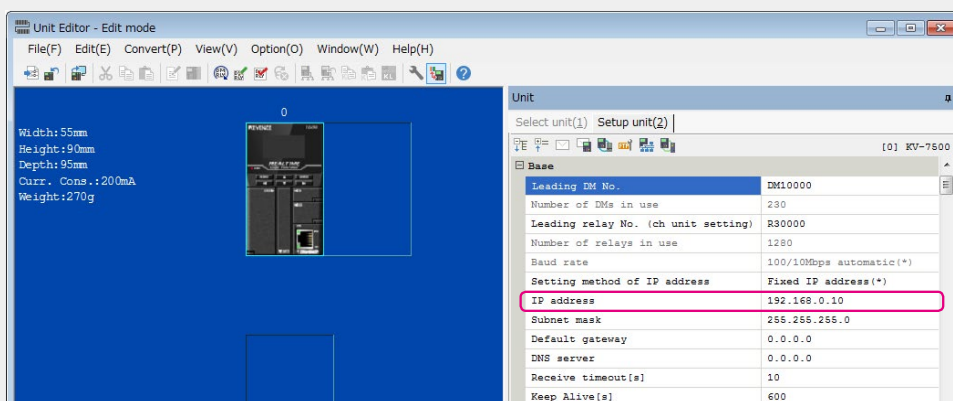
從 KV STUDIO 的選單選擇【Tool(T)】⇒【Unit Editor(U)】，開啟模組編輯器。

重點

欲使用 KV-EP21V/NC1EP 連接時，在 [Select unit(1)] 標籤中，將 EtherNet/IP™ unit (KV-EP21V/NC1EP) 新增至模組構成。KV-7500/5500 則無需進行此操作。

3

在 [Setup unit(2)] 標籤中，設定 KV-7500 的乙太網路。將 IP 位址設為 192.168.0.10（初始值）。



4

儲存模組編輯器並關閉，選擇【Monitor/Simulator(N)】⇒【Transfer to PLC(W)】，傳送模組設定資訊。

KV-7500 的 IP 位址設定到此結束。請跳到 [步驟 3](#) 的「DL-EP1 的設定」。

步驟 3

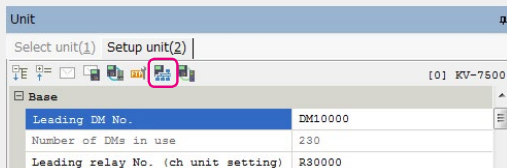
DL-EP1 的設定

DL-EP1 的機器構成設定方法有以下 2 種。

- 從已讀取的感測器放大器資訊進行設定
- 手動選擇感測器放大器並進行設定（參照第 10 頁）
 - ⇒ 請無法準備實機者執行此設定方法。

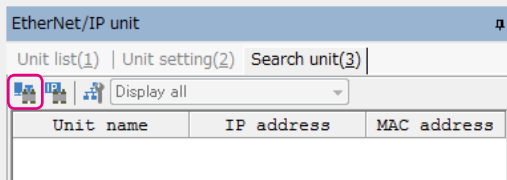
本資料將介紹可簡易執行的「從已讀取的感測器放大器資訊進行設定」步驟。

1 開啟模組編輯器。

2 在 KV-7500 的 [Setup unit(2)] 標籤中點選 EtherNet/IP 設定的 。

其他步驟

- 從選單選擇【 Tool(T) 】⇒
【 EtherNet/IP setting(W) 】
- 從工具列點選 

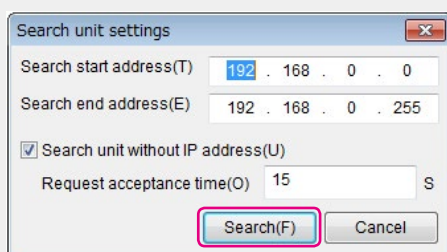
3 選擇「EtherNet/IP unit」的 [Search unit(3)] 標籤，點選查找機器的 .

重點

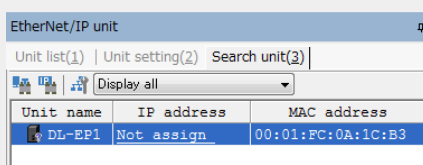
如果要進行查找，必須符合以下條件。

- DL-EP1 與 KV-7500 之間已使用 LAN 纜線連接
- 已向 DL-EP1 與 KV-7500 供電
- 使用乙太網路開關時，乙太網路開關、DL-EP1 與 KV-7500 之間已使用 LAN 纜線連接，且已接通電源給乙太網路開關

4 點選 [Search(F)] 按鈕。



5 顯示已查找的未分配 DL-EP1。

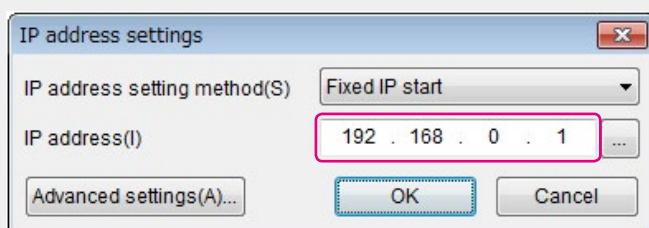


如果已分配 IP 位址，請跳到步驟 7。

重點

如果要將 DL-EP1 的 IP 位址設為未分配，請長按 DL-EP1 表面的 RST 開關 3 秒以上。
如果連接了多台 DL-EP1，不知道是哪一台機體時，可從 DL-EP1 本體上記載的 MAC 位址來判斷。

6 點選 IP 位址，在 [IP address settings] 對話框中將 DL-EP1 的 IP 位址設為「192.168.0.1」。

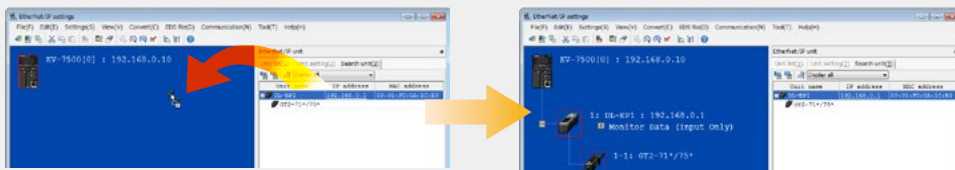


重點

在 [IP address settings] 對話框中點選 ，即可查找未使用的 IP 位址。

7

拖曳已分配 IP 位址的 DL-EP1，登錄已連接的感測器放大器。



8

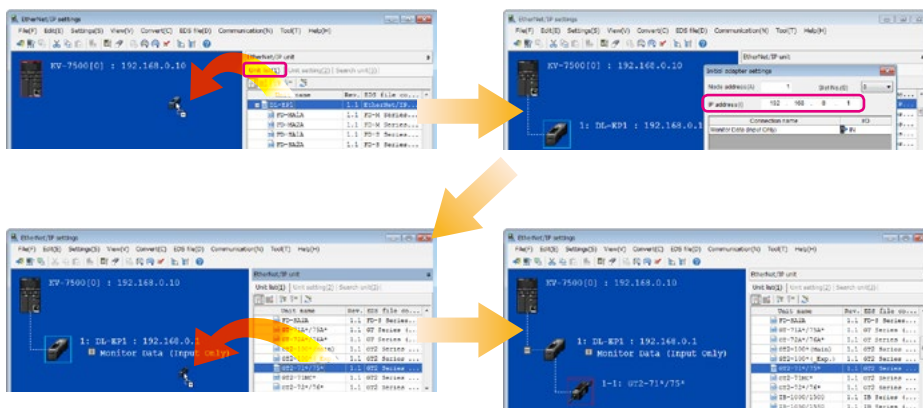
儲存 EtherNet/IP 設定與模組編輯器後即完成。

重點

手動選擇感測器放大器進行設定時

• 設定機器構成

在「EtherNet/IP settings」的 [Unit list(1)] 標籤中，拖曳 DL-EP1 與 GT2-71*/75*（使用 GT2-71N 時），製作機器構成。



• 設定 DL-EP1 本體的 IP 位址

選擇「EtherNet/IP settings」的 [Search unit(3)] 標籤，點選查找機器的圖示。在機器的 IP 位址上進行點選，設定 DL-EP1 本體的 IP 位址。將「EtherNet/IP settings」的 IP 位址與 DL-EP1 本體的 IP 位址設為相同位址。

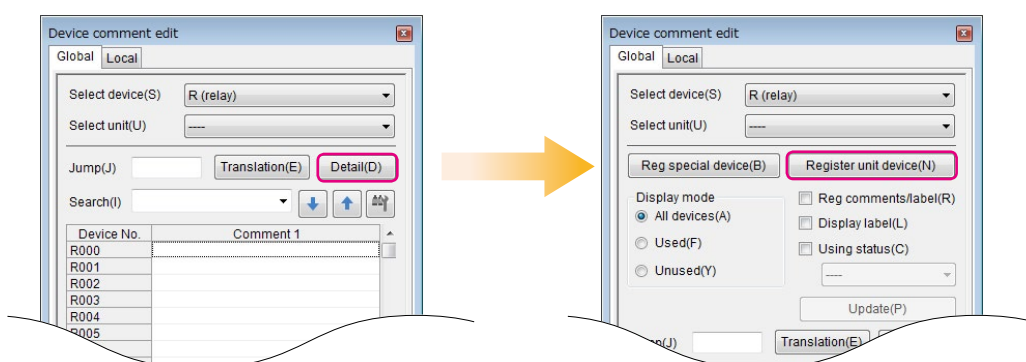


重點

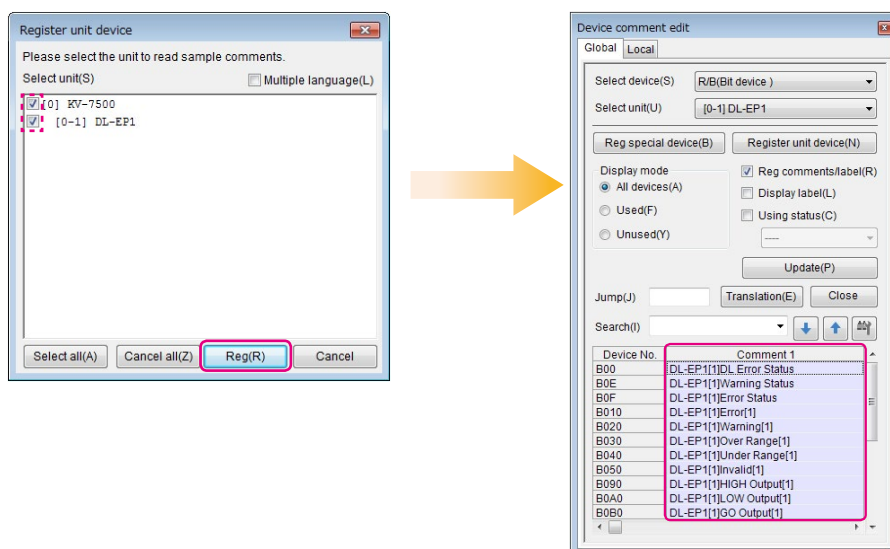
以下步驟可自動登錄與 DL-EP1 通訊相關的軟元件註釋，大幅縮減輸入註釋的工時。

1 從 KV STUDIO 的選單選擇【View(V)】⇒【Device comment edit window(C)】。

2 在 [Device comment edit] 視窗中點選 [Detail(D)] 按鈕，再點選 [Register unit device(N)] 按鈕。



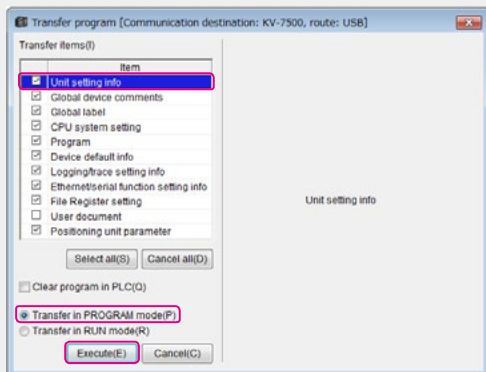
3 在 [Register unit device] 視窗點選 [Reg(R)] 按鈕。



步驟 4

傳送與監控所設定的資料

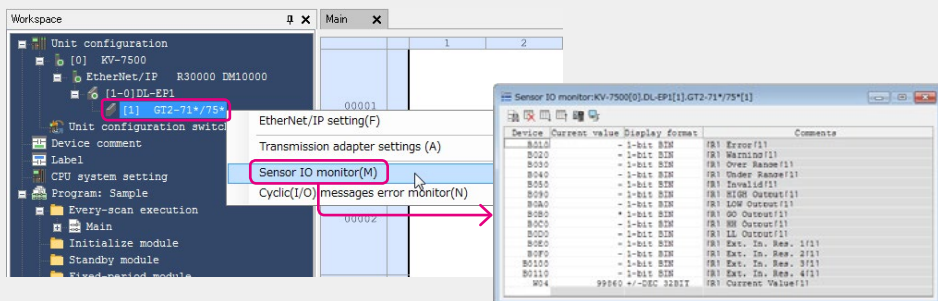
1



從選單選擇【Monitor/Simulator(N)】⇒
【Transfer to PLC -> Monitor Mode(C)】。
在 [Transfer program] 對話框勾選「Transfer
in PROGRAM mode」、**「Unit setting info」**，
點選 [Execute(E)] 按鈕。

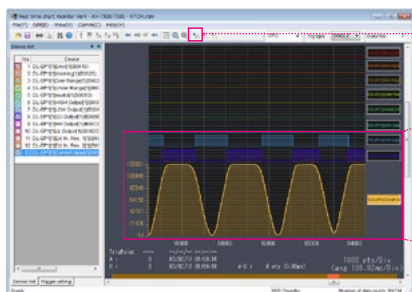
2

展開工作區的模組構成。在 GT2-71*/75* 上按滑鼠右鍵，
點選「Sensor IO monitor(M)」。

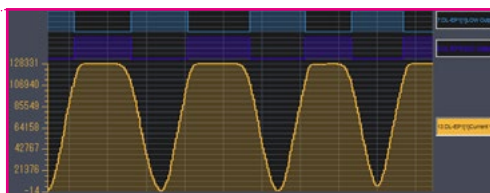


重點

也可啟動即時時序圖監控，以圖表來確認。請在「Sensor IO monitor(M)」上按滑鼠右鍵，
選擇「Real time chart monitor(H)(即時時序圖監控 (H))」。



透過按鈕來開始追蹤



由於即時時序圖監控會自動執行縮放，因此調整範圍也很簡單。

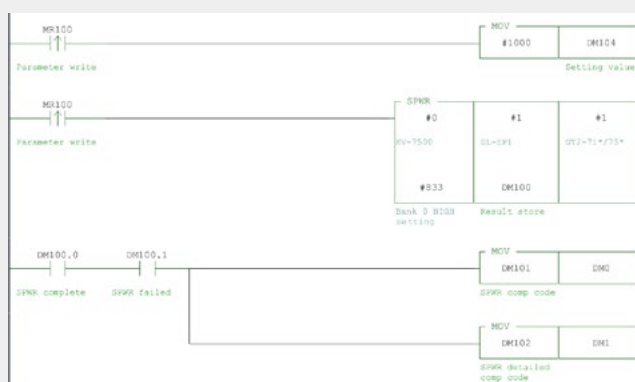
步驟 5

訊息通訊設定

不讀寫現在值以外的資料（不需訊息通訊）時，
不需進行步驟 5 以後的步驟。

1 處於監控模式時，請變更為編輯器模式。

2 使用 SPWR 指令（寫入感測器參數指令），編寫以下階梯圖。
例）將 MR100 置於 ON 時，將 GT2 系列的 HI 設定值變更為 1000。



助記符清單

- ① LDP MR100
MOV #1000 DM104
- ② LDP MR100
SPWR #0 #1 #1 #833 DM100
LD DM100.0
AND DM100.1
- ③ MOV DM101 DM0
MOV DM102 DM1

* SPWR 指令的說明請參照第 14 頁

上方階梯圖程式的流程

- ① 將想寫入的值（#1000）儲存至設定值（DM104）。
- ② 將設定值（#1000）寫入 KV-7500（模組編號：#0）、節點 1 的 DL-EP1（節點位址：#1）、插槽 1 的 GT2-71N（插槽編號：#1）、HI 設定值（參數編號：#833）。
- ③ SPWR 指令（寫入感測器參數指令）執行失敗時，將完成碼與詳細完成碼儲存至 DM0、DM1。

重點

感測器設定指令的說明

只要執行 SPWR 指令（寫入感測器參數指令）、SPRD 指令（讀取感測器參數指令），就會寫入 / 讀取指定的感測器參數。

SPWR 指令（寫入感測器參數指令）



*1 結果儲存目的地軟元件

DM100.0：完成位元
DM100.1：執行失敗位元
DM101：完成碼
DM102：詳細完成碼
DM103：系統預約
DM104：設定值

寫入的設定值以結果儲存目的地的起始軟元件 +4 進行指定。

SPRD 指令（讀取感測器參數指令）



*2 結果儲存目的地軟元件

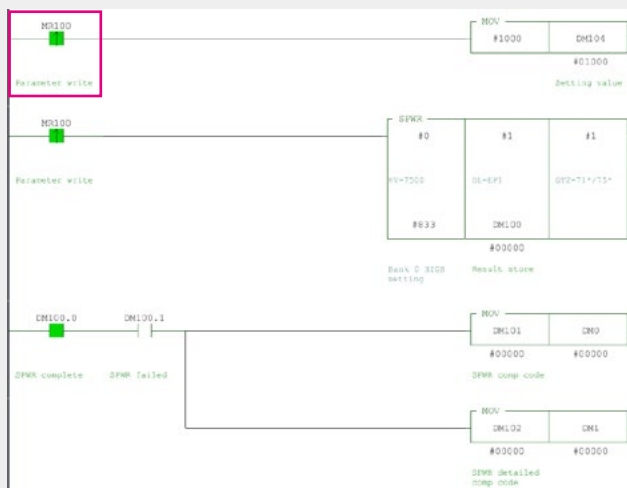
DM200.0：完成位元
DM200.1：執行失敗位元
DM201：完成碼
DM202：詳細完成碼
DM203：排列要素數量
DM204：讀取結果

讀取的值會儲存至結果儲存目的地的起始軟元件 +4。

3

再次進行 **步驟 4 -1** 的設定資料傳送，設為監控模式。

將 MR100 置於 ON 後，GT2 系列的 HI 設定值就會寫入 1000。



如果將 MR100 置於 ON 後，將 DM100.0（SPWR 完成位元）置於 ON，且將 DM100.1（SPWR 執行失敗位元）置於 OFF 時，則代表已正常完成寫入參數。此外，寫入失敗時，將 DM100.1（SPWR 執行失敗位元）置於 ON，將完成碼、詳細完成碼儲存至 DM0、DM1。（正常寫入時的完成碼為「0」）

* 完成碼的詳細資訊請參照《EtherNet/IP™ 功能使用手冊》「7-8 完成碼」。

步驟 6

確認以訊息通訊變更的值

可透過訊息通訊確認 GT2-71N 的 HI 設定值是否已寫入 1000。

要確認設定值是否已反映至 GT2-71N 有以下 2 種方法。

- (1) 直接確認 GT2-71N 的感測器放大器。
- (2) 在 KV STUDIO 的傳送轉接器設定中讀取「通道 0 的 HIGH 端設定值」。

- (1) 直接確認 GT2-71N 的感測器放大器。



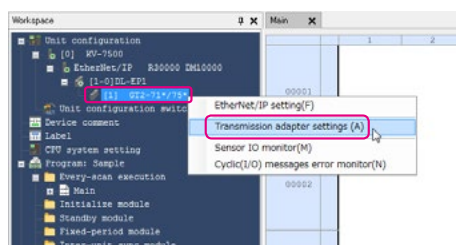
* 在感測器放大器顯示 HIGH 端設定值的方法請參照 GT2 系列手冊。

- (2) 在 KV STUDIO 的傳送轉接器設定中讀取「Bank 0 HIGH setting(通道 0 的 HIGH 端設定值)」。

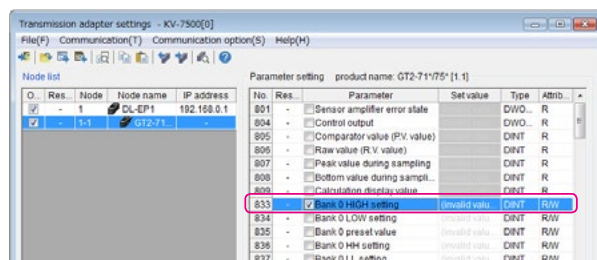
1. 展開工作區的模組構成。

在 GT2-71*/75* 上按滑鼠右鍵，

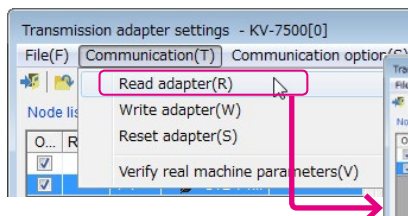
選擇【Transmission adapter settings(A)(傳送轉接器設定 (A))】。



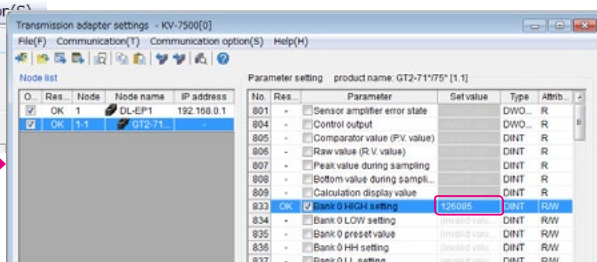
2. 勾選 GT2-71*/75* 的「Bank 0 HIGH setting(通道 0 的 HIGH 端設定值)」。



3. 從傳送轉接器設定的選單選擇【Communication(T)】⇒【Read adapter(R)】，讀取設定值。



其他步驟 從工具列點選



補充 1

從 KV STUDIO 變更設定值

可使用 KV STUDIO 的傳送轉接器設定功能，變更設定值。

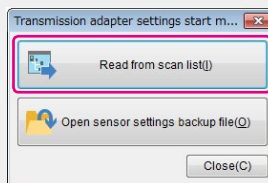
* 設定值也可使用訊息通訊（參照 [步驟 5](#)）來進行變更。

只要使用訊息通訊就需要階梯圖程式，但是不必連接電腦也可以改寫設定值。

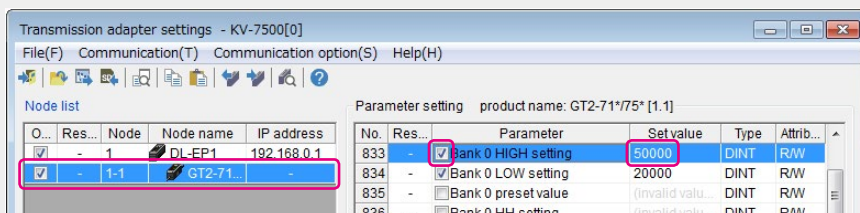
1 從 KV STUDIO 的選單選擇【Tool(T)】⇒【EtherNet/IP settings(W)】。

2 從 EtherNet/IP 設定的選單選擇【Communication(N)】⇒【Transmission adapter settings(A)】。

3 在 [Transmission adapter settings start menu] 中點選 [Read from scan list(I)] 按鈕。



4 勾選 GT2-71*/75* 的「Bank 0 HIGH setting」，輸入設定值。其他勾選項目，請使用按下 [Clear All(Y)] 按鈕等方式移除。

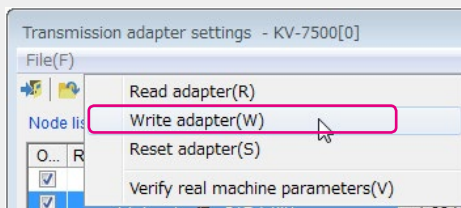


選擇想寫入的
感測器放大器

→ 選擇想寫入的
參數

→ 輸入設定值

5 從選單選擇【Communication(T)】⇒【Write adapter(W)】，寫入設定值。



其他步驟 從工具列點選



重點

如果要讀取設定值，請在步驟 5 選擇【Read adapter(R)】。

補充 2

使用多台感測器時的注意事項

DL-EP1 可連接多台感測器放大器或混合連接其他系列的感測器放大器。
但，使用多台感測器放大器時，必須注意最多連接台數 / 是否可以混合連接。

■ DL-EP1 最多連接台數

名稱	最多連接台數
GT2	15 台（主模組：1 台、擴充模組：14 台）*
GT	10 台（主模組：1 台、擴充模組：9 台）
FD-MH	10 台（主模組：1 台、擴充模組：9 台）
FD-S	4 台（主模組：1 台、擴充模組：3 台）
IG	4 台（主模組：1 台、擴充模組：3 台）
IB	4 台（主模組：1 台、擴充模組：3 台）
IL	8 台（主模組：1 台、擴充模組：7 台）
SK	8 台（主模組：1 台、擴充模組：7 台）

*GT2-100N(P) 只要在 1 台主模組擴充感測頭擴充用板，即可連接最多 11 台的感測頭。

■ 連接 DL-EP1 的感測器放大器是否可混合連接

名稱	GT2	GT	FD-MH	FD-S	IG	IB	IL	SK
GT2	—	○	×	×	○	○	○	×
GT	○	—	×	×	○	○	○	×
FD-MH	×	×	—	○	×	×	×	×
FD-S	×	×	○	—	×	×	×	×
IG	○	○	×	×	—	○	○	×
IB	○	○	×	×	○	—	○	×
IL	○	○	×	×	○	○	—	×
SK	×	×	×	×	×	×	×	—

- ○的組合可混合連接。
- ×的組合不可混合連接。

* 請注意，混合連接後可能會限制功能或改變最多連接台數。
詳細資訊請閱覽 DL-EP1 的手冊，或洽詢最近的服務處。

補充 3

參數一覽表

可連接的感測器之周期性通訊與訊息通訊參數一覽表整理如下。

* 參數的詳細資訊請參照感測器放大器的手冊。

■ 周期性通訊參數一覽表

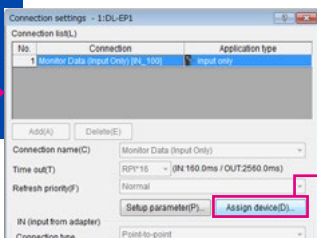
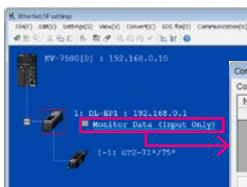
參數名稱	GT2	GT	IG	IB	IL	FD-MH	FD-S	SK
狀態	○	○	○	○	○	○	○	○
感測器錯誤狀態	○	○	○	○	○	○	○	○
感測器警報狀態	—	—	—	○	○	—	—	○
現在值 0 超出範圍	○	○	○	○	○	○	○	○
現在值 0 小於範圍	○	○	○	○	○	○	○	○
現在值 0 關閉狀態	○	○	○	○	○	○	○	○
輸出 1	○	○	○	○	○	○	○	○
輸出 2	○	○	○	○	○	○	○	○
輸出 3	○	○	○	○	○	○	○	○
輸出 4	○	—	○	○	○	—	—	○
輸出 5	○	—	—	—	—	—	—	—
外部輸入回應 1	○	○	○	○	○	○	○	○
外部輸入回應 2	○	○	○	○	○	—	○	○
外部輸入回應 3	○	○	○	○	○	○	○	○
外部輸入回應 4	○	—	○	○	○	○	○	○
外部輸入回應 5	—	—	○	—	—	—	—	—
錯誤 ID 編號	○	○	○	○	○	○	○	○
錯誤碼	○	○	○	○	○	○	○	○
警報 ID 編號	—	—	—	○	○	—	—	○
警報碼	—	—	—	○	○	—	—	○
現在值 0	○	○	○	○	○	○	○	○

■ 周期性通訊參數的儲存目的地

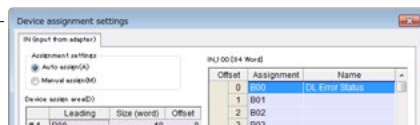
儲存以上周期性通訊參數的軟元件

可於【EtherNet/IP settings】>【Connection settings】>【Device assignment settings】進行確認。

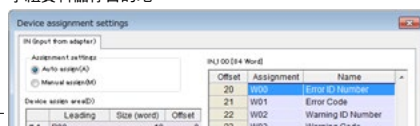
此外，只要將分配設定設為「Manual assign」，也可以分配至任意軟元件。



位元資料儲存目的地



字組資料儲存目的地



■ 訊息通訊參數一覽表

參數名稱	參數編號	GT2	GT	IG	IB	IL	FD-MH	FD-S	SK
狀態	#100	○	○	○	○	○	○	○	○
錯誤狀態	#101	○	○	○	○	○	○	○	○
警報狀態	#102	—	—	—	○	—	—	—	—
現在值 0 屬性	#104	○	○	○	○	○	○	○	○
現在值 1 屬性	#105	○	○	—	—	—	—	—	—
錯誤 ID 編號	#108	○	○	○	○	○	○	○	○
錯誤碼	#109	○	○	○	○	○	○	○	○
警報 ID 編號	#110	—	—	—	○	—	—	—	—
警報碼	#111	—	—	—	○	—	—	—	—
輸出 1	#116	○ (HIGH 輸出)	○ (HIGH 輸出)	○ (HIGH 輸出)	○ (HIGH 輸出)	○ (HIGH 輸出)	○	○	○
輸出 2	#117	○ (LOW 輸出)	○ (LOW 輸出)	○ (LOW 輸出)	○ (LOW 輸出)	○ (LOW 輸出)	○	○	○
輸出 3	#118	○ (GO 輸出)	○ (GO 輸出)	○ (GO 輸出)	○ (GO 輸出)	○ (GO 輸出)	○	○	○
輸出 4	#119	○ (HH 輸出)	—	○ (邊緣檢查輸出)	○ (檢查輸出)	○ (警報輸出)	—	—	○
輸出 5	#120	○ (LL 輸出)	—	—	—	—	—	—	—
現在值 0 至關閉狀態	#138	○	○	○	○	○	○	○	○
現在值 0 至小於範圍	#139	○	○	○	○	○	○	○	○
現在值 0 至超出範圍	#140	○	○	○	○	○	○	○	○
現在值 0 (ID 編號 1 至 15)	#144 至 #158	○	○	○	○	○	○	○	○
感測器狀態遮罩設定	#176	○	○	○	○	○	○	○	○
感測器連接台數	#177	○	○	○	○	○	○	○	○
錯誤碼 (ID 編號 00 至 15)	#768 至 #783	○	○	○	○	○	○	○	○
感測器放大器錯誤狀態	#801	○	○	○	—	○	○	—	○
控制輸出	#804	○	○	—	—	—	—	—	—
判定值 (P.V. 值)	#805	○	○	○	○	○	—	—	○
現在值 (R.V. 值)	#806	○	○	—	—	—	—	—	—
P-P 模式時的峰值保持值	#807	○	—	—	—	—	—	—	—
P-P 模式時的谷值保持值	#808	○	—	—	—	—	—	—	—
運算顯示值	#809	○	○	—	—	—	—	—	—
取樣期間中的峰值	#807	—	○	—	—	—	—	—	—
取樣期間中的谷值	#808	—	○	—	—	—	—	—	—
判定輸出、邊緣檢查輸出	#804	—	—	○	—	—	—	—	—
內部量測值 (R.V. 值)	#806	—	—	○	○	○	—	—	○
保持時的峰值保持值	#807	—	—	○	○	○	—	—	○
保持時的谷值保持值	#808	—	—	○	○	○	—	—	○
運算值 (CALC 值)	#809	—	—	○	—	○	—	—	—
類比輸出值	#810	—	—	○	○	○	—	—	—
邊緣數	#813	—	—	○	—	—	—	—	—
校正光軸狀態	#814	—	—	○	—	—	—	—	—
設定異常	#819	—	—	○	○	○	—	—	○
EEPROM 寫入結果	#821	—	—	○	○	○	—	—	○
零偏移執行結果	#822	—	—	○	○	○	—	—	—
復位執行結果	#823	—	—	○	○	○	—	—	○
系統參數現在狀態	#824	—	—	○	○	○	—	—	○
基準波形登錄要求結果	#826	—	—	○	—	—	—	—	—
公差、2 點調諧執行結果	#828	—	—	○	—	—	—	—	—
校正執行結果	#829	—	—	○	—	○	—	—	—
判定輸出、警報輸出	#804	—	—	—	—	○	—	—	○
錯誤狀態	#801	—	—	—	○	○	—	○	—
警報狀態 (檢查輸出狀態)	#802	—	—	—	○	—	—	—	—
警報功能動作狀態 (檢查輸出功能動作狀態)	#803	—	—	—	○	○	—	—	—
判定輸出、檢查輸出	#804	—	—	—	○	—	—	—	—
過道狀態	#811	—	—	—	○	○	—	—	○
時序狀態	#812	—	—	—	○	○	—	—	○
投光停止狀態	#818	—	—	—	○	○	—	—	—
外部輸入狀態	#820	—	—	—	○	○	○	○	○
基準光量登錄結果	#826	—	—	—	○	—	—	—	—
調整執行結果	#827	—	—	—	○	—	—	—	—

參數名稱	參數編號	GT2	GT	IG	IB	IL	FD-MH	FD-S	SK
調諧執行結果	#828	—	—	—	○	○	—	—	—
執行結果	#829	—	—	—	○	—	—	—	—
控制輸出積算脈衝輸出異常警報輸出的狀態	#804	—	—	—	—	—	○	—	—
瞬間流量值	#805	—	—	—	—	—	○	○	—
積算流量值	#806	—	—	—	—	—	○	○	—
瞬間流量（峰值保持值）	#807	—	—	—	—	—	○	○	—
瞬間流量（谷值保持值）	#808	—	—	—	—	—	○	○	—
通道切換狀態	#811	—	—	—	—	—	○	○	—
現在溫度	#813	—	—	—	—	—	○	○	—
溫度峰值保持值	#814	—	—	—	—	—	○	○	—
溫度谷值保持值	#815	—	—	—	—	—	○	○	—
溫度感測器連接	#822	—	—	—	—	—	○	—	—
輸出狀態	#804	—	—	—	—	—	—	○	—
瞬間密度	#816	—	—	—	—	—	—	○	—
移位類型處理結果	#822	—	—	—	—	—	—	○	—
通道 0 以後的 HIGH 端設定值	#833 以後	○(+5 × n)*	○(+3 × n)	—	—	—	—	—	—
通道 0 以後的 LOW 端設定值	#834 以後	○(+5 × n)	○(+3 × n)	—	—	—	—	—	—
通道 0 以後的預設值	#835 以後	○(+5 × n)	○(+3 × n)	—	—	—	—	—	—
通道 0 以後的 HH 端設定值	#836 以後	○(+5 × n)	—	—	—	—	—	—	—
通道 0 以後的 LL 端設定值	#837 以後	○(+5 × n)	—	—	—	—	—	—	—
HIGH 端設定值（BANK0 以後）	#833 以後	—	—	○(+6 × n)	○(+3 × n)	○	—	—	—
LOW 端設定值（BANK0 以後）	#834 以後	—	—	○(+6 × n)	○(+3 × n)	○	—	—	—
移位目標值（BANK0 以後）	#835 以後	—	—	○(+6 × n)	○(+3 × n)	○	—	—	—
敏感度設定（BANK0 以後）	#836 以後	—	—	○(+6 × n)	—	—	—	—	—
用戶定義二值化（BANK0 以後）	#837 以後	—	—	○(+6 × n)	—	—	—	—	—
用戶定義過濾值（BANK0 以後）	#838	—	—	○	—	—	—	—	—
瞬間流量值 1 至 2	#833 至 #834	—	—	—	—	—	○	○	—
溫度上限設定值	#835	—	—	—	—	—	○	○	—
溫度下限設定值	#836	—	—	—	—	—	○	○	—
積算流量設定值 1 至 4	#837 至 #840	—	—	—	—	—	○	○	—
volLS 用指定密度	#842	—	—	—	—	—	—	○	—
類比輸出上限值（BAHK0 以後）	#836	—	—	—	—	○	—	—	—
類比輸出下限值（BAHK0 以後）	#837	—	—	—	—	○	—	—	—
按鍵鎖定	#865	○	○	○	—	○	—	—	—
通道選擇狀態	#866	○	○	○	○	—	—	—	—
時序狀態	#867	○	○	—	—	—	—	—	—
條狀顯示模式	#871	○	○	—	—	—	—	—	—
Timing 輸入要求	#867	—	—	○	—	—	—	—	—
雷射投光停止輸入要求	#868	—	—	○	—	—	—	—	—
副顯示器的顯示畫面	#872	—	—	○	○	○	—	—	○
系統參數	#873	—	—	○	○	○	—	—	○
公差調諧公差的設定範圍	#874	—	—	○	○	○	—	—	—
校正功能	#875	—	—	○	○	○	—	—	—
校正功能 SET1 以後	#876 以後	—	—	○	—	○	—	—	—
邊緣編號 1（BANK0 以後）	#884 以後	—	—	○(+3 × n)	—	—	—	—	—
邊緣編號 2（BANK0 以後）	#885	—	—	○(+3 × n)	—	—	—	—	—
針腳數量（BANK0 以後）	#886 以後	—	—	○(+3 × n)	—	—	—	—	—
按鍵鎖定設定	#865	—	—	—	○	—	—	—	—
通道功能	#866	—	—	—	—	○	—	—	○
Timing 輸入	#867	—	—	—	○	○	—	—	○
雷射投光停止輸入	#868	—	—	—	○	○	—	—	—
實測校正、理論校正第 1 點目標值	#876	—	—	—	○	—	—	—	—
實測校正、理論校正第 2 點目標值	#877	—	—	—	○	—	—	—	—
理論校正第 1 點量測值	#883	—	—	—	○	—	—	—	—
理論校正第 2 點量測值	#884	—	—	—	○	—	—	—	—
按鍵鎖定功能	#865	—	—	—	—	—	○	—	○
類比輸出選擇	#867	—	—	—	—	—	○	○	—
輕鬆執行類比範圍上限值	#868	—	—	—	—	—	○	○	—
輕鬆執行類比範圍下限值	#869	—	—	—	—	—	○	○	—
按鍵鎖定功能	#865	—	—	—	—	—	—	○	—
運算模式 / 運算設定	#897	○	—	—	—	—	—	—	—
檢測模式	#898	○	○	—	—	—	○	○	—
保持更新形式	#899	○	—	—	—	—	—	—	—
回應時間	#900	○	○	—	—	—	○	○	—
時序種類	#901	○	○	—	—	—	—	—	—

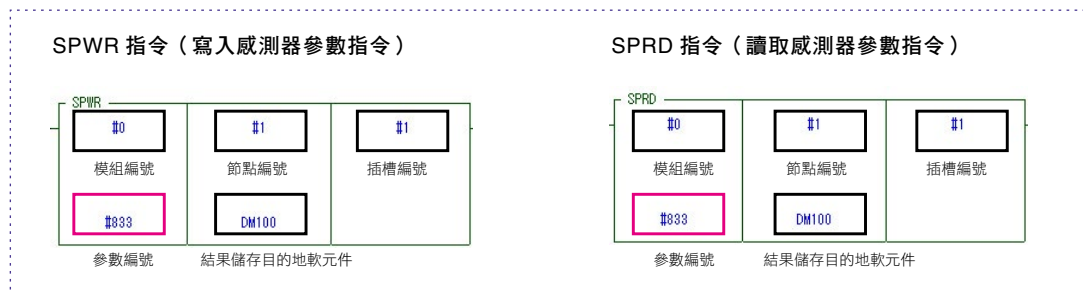
* n: BANK 編號 參數編號的起始 +5 × n

參數名稱	參數編號	GT2	GT	IG	IB	IL	FD-MH	FD-S	SK
自定時序等級	#902	○	○	—	—	—	—	—	—
自定時序延遲種類	#903	○	○	—	—	—	—	—	—
用戶指定延遲時間	#904	○	○	—	—	—	—	—	—
靜止保持穩定判斷	#905	○	—	—	—	—	—	—	—
靜止保持穩定範圍	#906	○	—	—	—	—	—	—	—
量測增減方向	#907	○	○	—	—	—	—	—	—
槓桿率	#908	○	○	—	—	—	—	—	—
輸出格式	#909	○	○	—	—	—	—	—	—
顯示位數	#910	○	○	—	—	—	—	—	—
應差	#911	○	○	—	—	—	○	○	—
同時輸入設定	#912	○	—	—	—	—	—	—	—
特別輸出設定	#913	○	—	—	—	—	—	—	—
限位輸出 HH 端判定位置設定	#914	○	—	—	—	—	—	—	—
限位輸出 HH 端判定位置設定	#915	○	—	—	—	—	—	—	—
預設資料選擇	#916	○	—	—	—	—	—	—	—
預設記憶	#917	○	○	—	—	—	—	—	—
預設點	#918	○	—	—	—	—	—	—	—
省電功能 (ECO)	#919	○	○	—	—	—	—	—	—
突起檢查功能	#920	○	○	—	—	—	—	—	—
突起檢查動作位置	#921	○	—	—	—	—	—	—	—
批次設定	#922	○	—	—	—	—	—	—	—
類比範圍設定	#923	○	—	—	—	—	—	—	—
自由範圍設定 (Hi 端)	#924	○	—	—	—	—	—	—	—
自由範圍設定 (Lo 端)	#925	○	—	—	—	—	—	—	—
運算模式	#897	—	○	—	—	—	—	—	—
延遲穩定判定	#905	—	○	—	—	—	—	—	—
延遲穩定範圍	#906	—	○	—	—	—	—	—	—
輸入 (紫線) 功能選擇 1	#912	—	○	—	—	—	—	—	—
輸入 (桃紅 / 紫線) 功能選擇 2	#913	—	○	—	—	—	—	—	—
檢查重點設定	#921	—	○	—	—	—	—	—	—
顯示過濾功能	#922	—	○	—	—	—	—	—	—
運算功能	#897	—	—	○	—	○	—	—	—
量測模式	#898	—	—	○	○	—	—	—	—
量測方向	#899	—	—	○	—	○	—	—	—
取樣週期	#900	—	—	—	—	○	—	—	—
平均次數	#901	—	—	○	—	—	—	—	○
輸出格式	#902	—	—	○	○	○	—	—	○
保持功能的設定	#904	—	—	○	○	○	—	—	○
自動保持觸發等級	#905	—	—	○	○	○	—	—	—
Timing 輸入	#906	—	—	○	○	○	—	—	—
延遲計時器	#907	—	—	○	○	○	—	—	—
計時器時間	#908	—	—	○	○	○	—	—	—
應差	#909	—	—	○	○	○	—	—	○
類比輸出的縮放	#910	—	—	○	○	○	—	—	○
類比輸出上限值	#911	—	—	○	○	○	—	—	○
類比輸出下限值	#912	—	—	○	○	○	—	—	○
外部輸入	#913	—	—	○	—	○	—	—	○
外部輸入 1 至 4	#914 至 #917	—	—	○	—	○	—	—	○
基準波形記憶功能	#919	—	—	○	—	—	—	—	—
零偏移值記憶功能	#920	—	—	○	—	○	—	—	○
防止互相干擾功能	#921	—	—	○	—	○	—	—	—
顯示位數	#922	—	—	○	○	○	—	—	○
省電模式	#923	—	—	○	○	○	—	—	—
位置監控	#924	—	—	○	—	—	—	—	—
顯示顏色	#925	—	—	○	—	○	—	—	—
邊緣檢查功能	#926	—	—	○	—	—	—	—	—
邊緣檢查功能 邊緣數	#927	—	—	○	—	—	—	—	—
入光量、遮光量模式	#899	—	—	—	○	—	—	—	—
平均次數、高通濾波器	#901	—	—	—	○	—	—	—	—
外部輸入設定	#913	—	—	—	○	—	—	—	—
外部輸入 1 至 4 功能選擇	#914 至 #917	—	—	—	○	—	—	—	—
通道切換方法	#918	—	—	—	○	○	—	—	—
零偏移狀態儲存	#920	—	—	—	○	—	—	—	—
判定輸出顯示顏色	#925	—	—	—	○	—	—	—	—
P.V. 值顯示顏色	#926	—	—	—	○	—	—	—	—

參數名稱	參數編號	GT2	GT	IG	IB	IL	FD-MH	FD-S	SK
顯示平均化	#901	—	—	—	—	—	○	○	—
輸出 2 的逾時時間	#902	—	—	—	—	—	○	○	—
積算方向	#903	—	—	—	—	—	○	○	—
積算流量單位	#904	—	—	—	—	—	○	○	—
N.O./N.C.	#909	—	—	—	—	—	○	○	—
顯示模式	#910	—	—	—	—	—	○	○	—
通道切換功能	#912	—	—	—	—	—	○	—	—
流量零功能	#914	—	—	—	—	—	○	—	—
不同頻率模式	#916	—	—	—	—	—	○	—	—
環保模式	#919	—	—	—	—	—	○	○	—
流量指示燈顯示顏色	#925	—	—	—	—	—	○	○	—
零切割等級	#905	—	—	—	—	—	—	○	—
密度降低時零切割功能	#906	—	—	—	—	—	—	○	—
密度降低時零切割等級	#907	—	—	—	—	—	—	○	—
外部輸入功能	#912	—	—	—	—	—	—	○	—
平均次數、段差計數濾波器、高通濾波器	#901	—	—	—	—	○	—	—	—
感測頭顯示模式	#924	—	—	—	—	○	—	—	—
段差計數濾波器的單脈衝輸出時間	#926	—	—	—	—	○	—	—	—
高通濾波器的截斷頻率	#927	—	—	—	—	○	—	—	—
警報設定	#929	—	—	—	—	○	—	—	—
警報次數	#930	—	—	—	—	○	—	—	—
運算元現在值 (ID 編號 1 至 15)	#929 至 #943	○	○	—	—	—	—	—	—
針腳直徑、針腳間隔 1 至 14P.V. 值	#929 至 #942	—	—	○	—	—	—	—	—
針腳直徑、針腳間隔 1 至 14R.V. 值	#943 至 #956	—	—	○	—	—	—	—	—
調整狀態儲存	#929	—	—	—	○	—	—	—	—
調整等級	#930	—	—	—	○	—	—	—	—
自動調整功能	#931	—	—	—	○	—	—	—	—
自動調整等級	#932	—	—	—	○	—	—	—	—
檢查輸出功能	#933	—	—	—	○	—	—	—	—
檢查輸出光量等級	#934	—	—	—	○	—	—	—	—
錯誤輸出模式	#935	—	—	—	○	—	—	—	—
觸發等級用應差	#936	—	—	—	○	—	—	—	—
觸發等級用應差設定值	#937	—	—	—	○	—	—	—	—
乾水錯誤敏感度	#929	—	—	—	—	—	○	—	—
乾水錯誤檢測時間	#930	—	—	—	—	—	○	—	—
流量方向	#931	—	—	—	—	—	—	○	—
體積 / 重量 / 流量選擇	#935	—	—	—	—	—	—	○	—
對焦指定	#936	—	—	—	—	—	—	○	—
型號名稱	#968	○	○	○	○	○	○	○	○
連接 T 連接器的感測頭	#963	—	—	○	—	—	—	—	—
連接 R 連接器的感測頭	#964	—	—	○	—	—	—	—	—
投光端感測頭型號	#963	—	—	—	○	—	—	—	—
受光端感測頭型號	#964	—	—	—	○	—	—	—	—
已連接的感測頭	#963	—	—	—	—	—	○	—	—
已連接的感測頭 (容量)	#963	—	—	—	—	—	—	○	—
已連接的感測頭 (材質)	#964	—	—	—	—	—	—	○	—
溫度	#813	—	—	—	—	—	—	—	○
濕度	#814	—	—	—	—	—	—	—	○
零偏移、零偏移復位執行結果	#822	—	—	—	—	—	—	—	○
HI 端設定值 (BANK0 以後)	#833 以後	—	—	—	—	—	—	—	○(+5 × n)
LO 端設定值 (BANK0 以後)	#834 以後	—	—	—	—	—	—	—	○(+5 × n)
範圍設定	#898	—	—	—	—	—	—	—	○
Timing 輸入設定	#906	—	—	—	—	—	—	—	○
通道切換方法	#918	—	—	—	—	—	—	—	○
距離校正方法	#929	—	—	—	—	—	—	—	○
近端距離校正量	#930	—	—	—	—	—	—	—	○
遠端距離校正量	#931	—	—	—	—	—	—	—	○
區域縮放	#932	—	—	—	—	—	—	—	○
產品編碼	#961	—	—	—	—	—	—	—	○
修正	#962	—	—	—	—	—	—	—	○
連接感測頭	#963	—	—	—	—	—	—	—	○
系列碼	#983	—	—	—	—	—	—	—	○
系列版本	#984	—	—	—	—	—	—	—	○
軟元件類型	#985	—	—	—	—	—	—	—	○

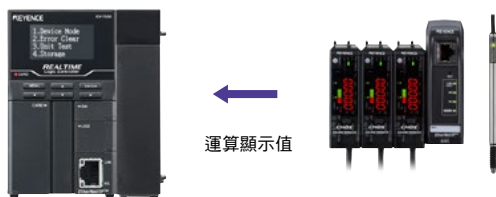
■ 訊息通訊時的參數編號指定方法

如果要進行訊息通訊，請將目的參數編號儲存至感測器設定指令（SPWR 指令（寫入感測器參數指令）、SPRD 指令（讀取感測器參數指令）的「參數編號」。



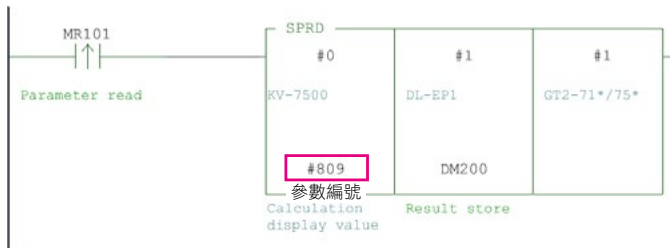
例：需要讀取高精度接觸式數位感測器 GT2 系列的「運算顯示值」。

只要儲存至感測器設定指令（SPRD 指令（讀取感測器參數指令））的參數編號儲存目的地，即可讀取「運算顯示值」。



■ 階梯圖範例

啟動 MR100 時就會讀取「運算顯示值」（參數編號：809）。



使用感測器設定指令。使用 RT 編輯功能即可直覺輸入。
（也可以從參數一覽表選擇，直接輸入參數編號。）

■ 製作時的重點

RT 編輯：按鍵輸入時，只要直接輸入軟元件註釋，就會自動查找並顯示軟元件的輸入候補選項。





免費諮詢
0800-010-898

www.keyence.com.tw
E-mail : info@keyence.com.tw



安全注意事項
請詳閱使用手冊以安全操作
任何 KEYENCE 產品。

產品最新發行狀況，請洽詢離您最近的 KEYENCE 據點

KEYENCE TAIWAN CO., LTD.

台灣基恩士股份有限公司

總部 104 台北市中山區南京東路三段168號8樓之1

電話 : +886-2-2721-8080

傳真 : +886-2-2721-7770

此版本內的資訊是基於產品上市時 KEYENCE 的內部研發/評估所訂定，後續若有規格的變化不再另行通知。
在正文中記載之公司名稱與產品名稱均為各公司的商標或註冊商標。
Copyright (c) 2016 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

KW11-1017

KVDLEP1Setting-KW-AG-TW 1037-2 [641958]