

PLC 線上教學：通訊篇

透過電腦存取 PLC 的參數資料

本篇文章介紹 KEYENCE 的 Host Link，透過這一個開放的通訊規格，可以輕鬆地讓電腦存取 PLC 內的參數資料。



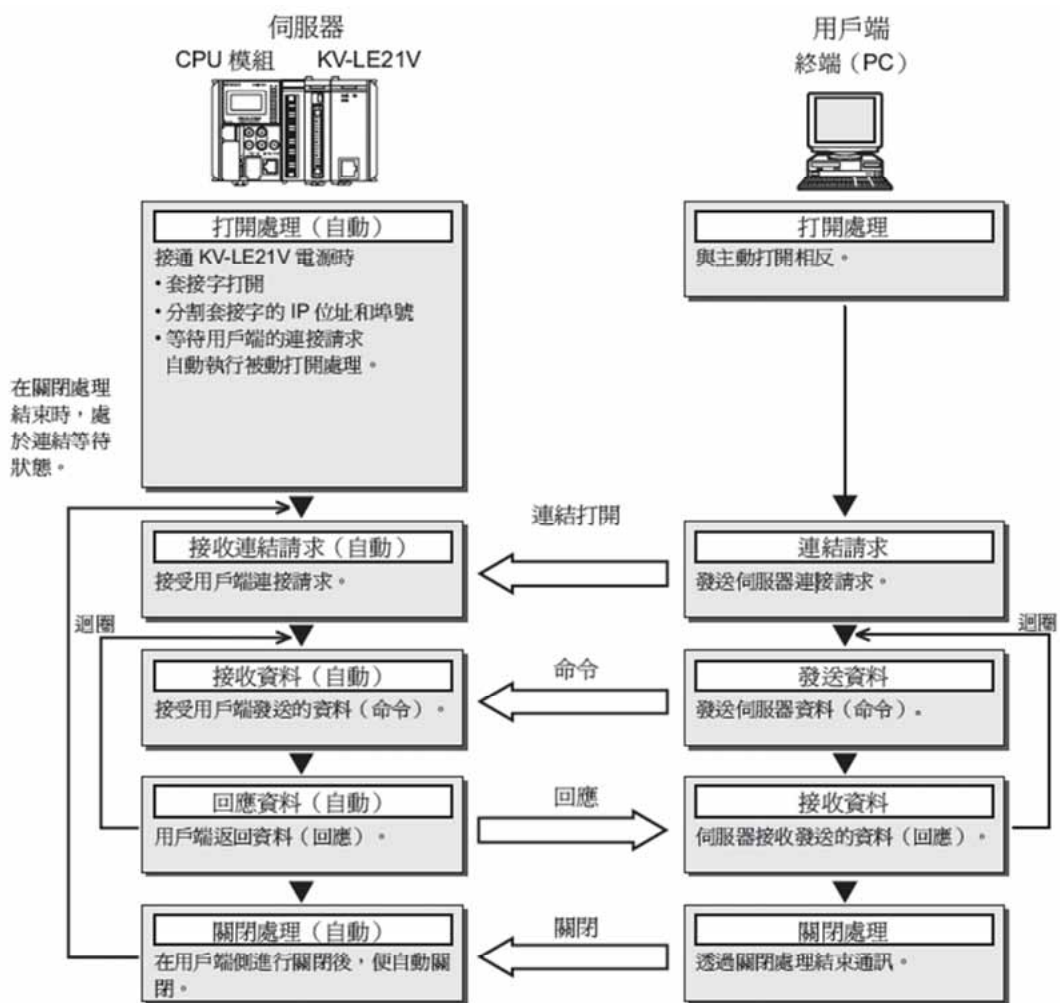
前言

當電腦或者是外部設備想要存取 PLC 內部的參數資料時，可以透過開放的 Host Link 來實現此功能。PLC 會自動回應丟過來的資料，而無需要撰寫任何的程式！所有的 PLC 內部點位，以及智能模組的 Buffer Memory 都有包含在在存取的範圍之內。

本教學使用的範例為 Ethernet 的 TCPIP 方式，但這一個方法對於 UDP，或者是 RS232 也適用。

通訊架構

PLC 為 Server，PC 為 Client。PLC 這一邊會預先開啟好一個 PORT，等到連線建立且有資料送進來，PLC 就會自動進行回應。



網路組態設定

PLC：（此為系統預設值，當有需要時可以依照需求自己更改）

IP：192.168.0.10

Mask：255.255.255.0

Port：8501

PLC：

IP：192.168.0.100 （任意，只要和 PLC 在同一個網域內就可以）

Mask：255.255.255.0

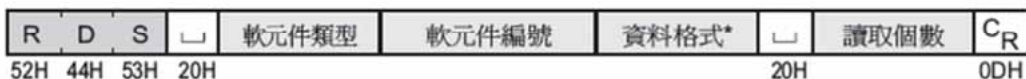
Port：(任意)

指令碼一覽

功能	指令
更改模式	Mn
錯誤清除	ER
確認出錯編號	?E
查詢機型	?K
確認運行模式	?M
時間設定	WRT
強制置位/強制復位	ST/RS
連續強制置位/強制復位	STS/RSS
數據讀取	RD
連續資料讀取	RDS
連續資料讀取	RDE
資料寫入	WR
連續資料寫入	WRS
連續資料寫入	WRE
設定值寫入	WS
連續寫入設定值	WSS
存儲監控	MBS/MWS
讀取監控	MBR/MWR
讀取註釋	RDC
記憶體切換	BE
擴展模組緩衝記憶體讀取	URD
擴展模組緩衝記憶體寫入	UWR

指令動作說明：

以最常使用的讀取數值來說明，只要 PC 端丟出如下的指令：



PLC 就會自動回應：

若要一次讀取複數筆數值，指令改成：RDS_DM0_20<CR><LF>，其中 20 表示為 20 筆的意思。

為了網路通訊的安全與穩定度，所以一次通訊命令可以讀寫的 word，限制在 1000 個（RS232 限制在 256 個）

下例：

PC 送：RDS_DM0_20<CR><LF>

PLC 回應：00001_00002_00003_.....<CR><LF>

The image shows two overlapping windows. The top window is KV STUDIO, displaying a table of DM parameters:

模块/宏	软元件	当前值	显示格式	设定值	接点	注释
全局	DM0		1 16 位十进制数			
全局	DM1		2 16 位十进制数			
全局	DM2		3 16 位十进制数			
全局	DM3		4 16 位十进制数			
全局	DM4		5 16 位十进制数			
全局	DM5		6 16 位十进制数			
全局	DM6		7 16 位十进制数			
全局	DM7		8 16 位十进制数			
全局	DM8		9 16 位十进制数			
全局	DM9		10 16 位十进制数			
全局	DM10		6 16 位十进制数			

The bottom window is Hercules SETUP utility, showing received data:

```

RDS_DM0_20
00001_00002_00003_00004_00005_00006_00007_00008_00009_00010_00006_00005_
00004_00003_00002_00001_00000_00000_00000_00000_00000
    
```

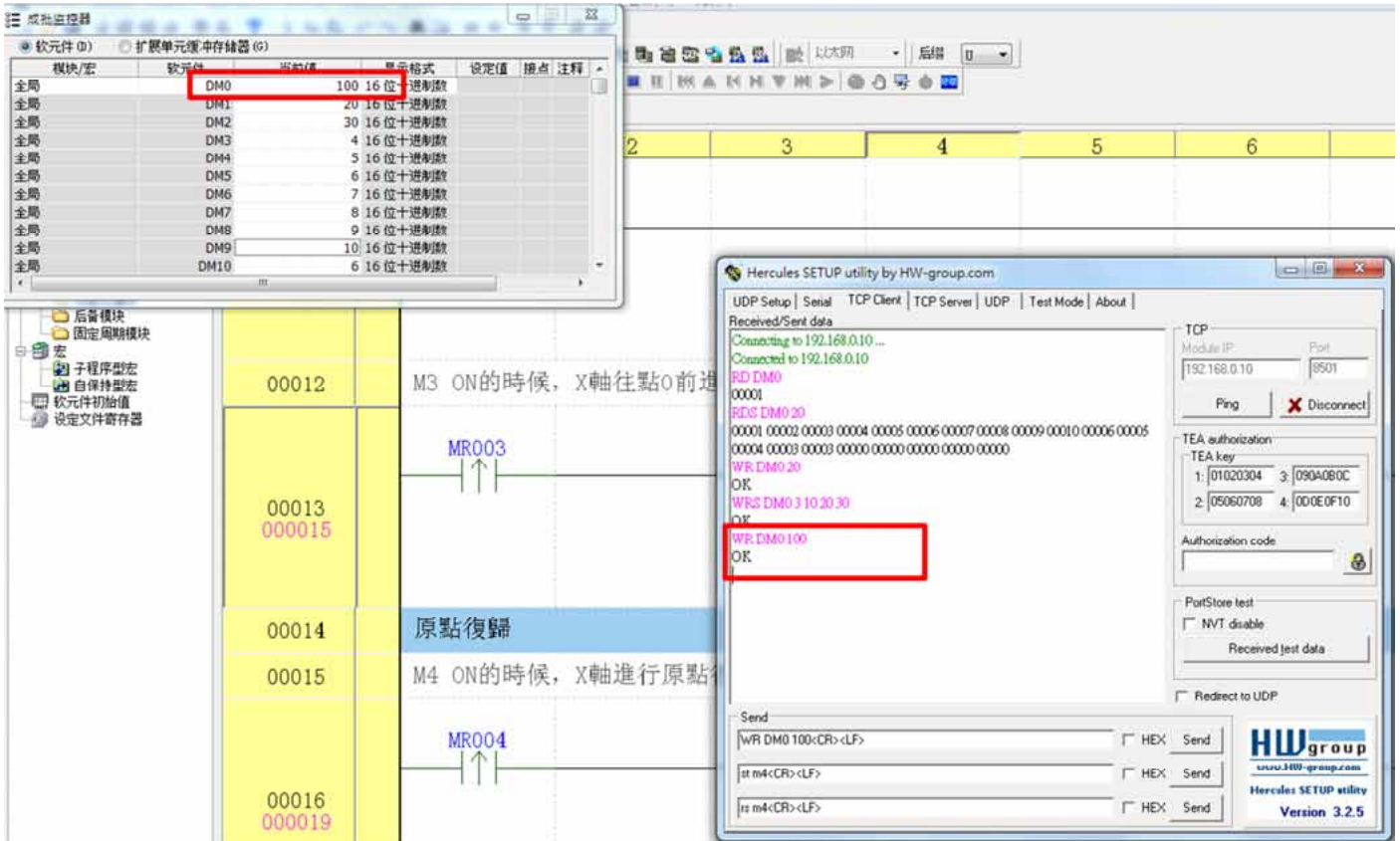
The send field contains the command: RDS_DM0_20<CR><LF>

若是要寫入 DATA，其指令為 WR_DM0_100<CR><LF>，其中 100 是要寫入的值

所以：

PC 送：WR_DM0_100<CR><LF>

PLC 會把 100 寫入 DM0 之後，回應：OK<CR><LF>



成批寫入的邏輯也類似，其指令為 WRS_DM0_3_10_20_30<CR><LF>

其中，3 是要寫入的個數，10、20、30 則是寫入的數值。

PLC 會在處理完成之後，回應：OK<CR><LF>

透過這一個方法，可以在無外掛軟體的協助之下，簡便且直覺地讓 PC 和 PLC 通信！

~注意~

若是使用 RS232 進行通訊，則一開始需要先發送一個：CR<CR><LF>

PLC 會回應 CC<CR><LF>

代表雙方連線已經建立！



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。

KEYENCE TAIWAN CO., LTD.

台灣基恩士股份有限公司 總部 105台北市松山區民權東路三段178號10樓 電話：(02)2718-8700 傳真：(02)2718-8711

新竹服務處 電話：(03)658-8728 傳真：(03)658-8711

台中服務處 電話：(04)2301-0015 傳真：(04)2301-6863

高雄服務處 電話：(07)333-2829 傳真：(07)333-2919

KW1-1044

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。
Copyright (c) 2014 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

KVplcdata-KW-EN-TW 1054-1 E [641622] Printed in Japan

