

Universal Converter KA301

USB to RS-232 / 422 / 485 / TTL 多功能串列信號轉換器 Ver 1.2

KA301可將任何RS-232 / 422 / 485或TTL等串列介面信號，轉換成USB信號，達成串列設備與電腦之間高速通信之目的。輕易將PC之 USB介面，與各種具有通信介面之各廠牌PLC、HMI人機介面、變頻器、溫度控制器、各式儀表連結，達到監視、控制之功能。

提供無償、多樣化軟體，輕易對各種裝置進行通信測試。

專為工業通訊控制設計，一個USB介面對應四種串列通訊功能，是自動化程式設計、工程應用的最佳選擇。

特色

- 外型輕巧、流線型設計、優雅造形，攜帶方便。
- 提供3種形式的轉接頭及Cable，可搭配出各種不同的通信介面切換。
- 不需外部電源，直接由PC之 USB埠供應DC 5V，免除外接電源供應器的不便。
- 快速、簡單、隨插即用，無須設定I/O位置和IRQ。
- 具有Link、TX、RX 等3種通信LED指示燈，顯示動作狀態。
- 分離式插拔端子設計，裝置上輕易的連接RS-422/485。
- 具備硬體Device端短路及過電流保護。
- 特製之圓頭PLC專用Cable (Mitsubishi FX 系列)，直接將PC與三菱PLC連結，大幅減少繁複接線困擾。



附件：

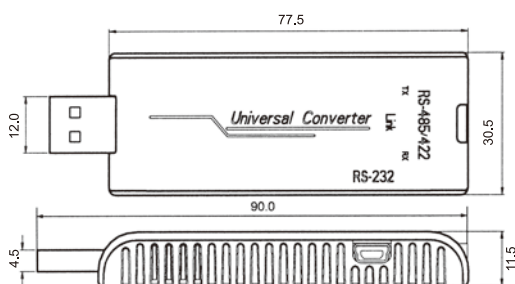
驅動光碟	轉接頭			CABLE		
USB驅動光碟	KA502	KA503	KA504	CH-114	CH-116	CH-117
KA301安裝用	RS-422/485/TTL用	延長用	RS-232用	USB延長用	RS-232/422/485/TTL延長用	(圓頭)PLC/RS-422/485/TTL用

規格

電源供給	由USB埠直接供給DC5V	通訊速率	300~120K bps
USB 介面	USB 2.0	資料位元	7、8 bit
串列介面	RS-232/422/485/TTL	停止位元	1、2 bit
流量控制	None、Xon/Xoff	同位位元	None、Even、Odd、Mark、Space
最大傳輸距離	RS-422/485：1200 m RS-232：15 m	作業溫度	0~55°C(32~131°F)
		溼度	5~95% RH
		存放溫度	-20~85°C(-4~185°F)
傳送模式	RS-232/422 / TTL：全雙工 RS-485：半雙工	淨重	KA301：19.8g KA502：12.2g KA503：4.2g KA504：11.0g
串列保護	保險絲、15KV ESD		
串列信號	RS-232：TXD、RXD、SG RS-422：T+、T-、R+、R- RS-485：DX+、DX- TTL：5V、5G、DX+、DX-	安規認證	CE、RoHS
		驅動程式支援	Windows 98/ME/2000/XP/Vista/7/server 2003/server 2008 /CE.NET Mac OS 8/9/OS-X, and Linux

※ KA301與電腦第一次作連結時，請使用附贈光碟片，安裝 KA301驅動程式

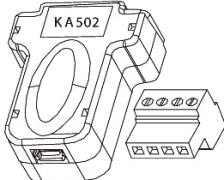
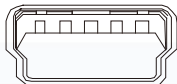
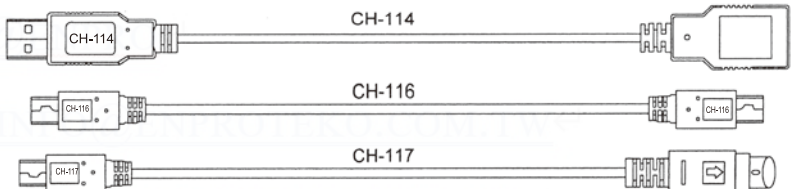
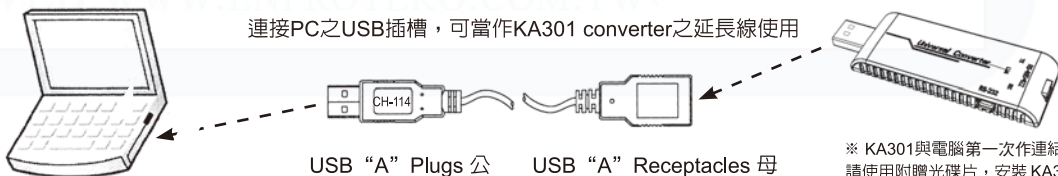
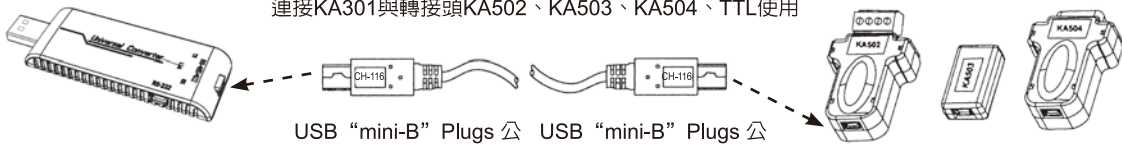
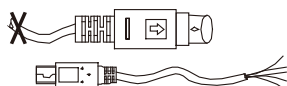
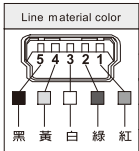
外型尺寸



包裝內容物清單：

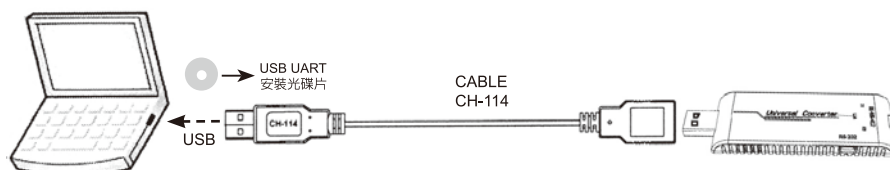
- ☐ KA301 Converter本體 × 1
- ☐ KA502轉接頭 × 1
- ☐ KA503轉接頭 × 1
- ☐ KA504轉接頭 × 1
- ☐ 簡易操作手冊 × 1
- ☐ CH-114 CABLE × 1
- ☐ CH-116 CABLE × 1
- ☐ CH-117 CABLE × 1
- ☐ 光碟 × 1

附件說明與配置

轉接頭																																			
KA502		前面：分離式插拔端子 4 pin RS-422串列信號，四線式 (T-、T+、R+、R-) RS-485串列信號，二線式 (DX+、DX-) TTL 串列信號，四線式(5V、D+、5G、D-) 後面：USB “mini-B” Receptacles “母”	<table><thead><tr><th>Plugs-in</th><th>PIN</th><th>RS-485</th><th>RS-422</th><th>TTL</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1</td><td>NC</td><td>T(-)</td><td>5V</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>NC</td><td>T(+)</td><td>D+</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>DX+</td><td>R(+)</td><td>5G</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>DX-</td><td>R(-)</td><td>D-</td></tr></tbody></table>	Plugs-in	PIN	RS-485	RS-422	TTL	1	1	NC	T(-)	5V	2	2	NC	T(+)	D+	3	3	DX+	R(+)	5G	4	4	DX-	R(-)	D-							
Plugs-in	PIN	RS-485	RS-422	TTL																															
1	1	NC	T(-)	5V																															
2	2	NC	T(+)	D+																															
3	3	DX+	R(+)	5G																															
4	4	DX-	R(-)	D-																															
KA503		前面：USB “mini-B” Receptacles “母”， 當做延長接頭使用 後面：USB “mini-B” Receptacles “母”， 當做延長接頭使用	USB mini-B Receptacles 																																
KA504		前面：RS-232 Plugs “公” 串列信號 (TXD、RXD、SG) 後面：USB “mini-B” Receptacles “母”	<table><thead><tr><th>DB9 Plugs</th><th>PIN</th><th>RS-232</th><th>PIN</th><th>RS-232</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1</td><td>NC</td><td>6</td><td>NC</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>RXD</td><td>7</td><td>NC</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>TXD</td><td>8</td><td>NC</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>NC</td><td>9</td><td>NC</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>SG</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	DB9 Plugs	PIN	RS-232	PIN	RS-232	1	1	NC	6	NC	2	2	RXD	7	NC	3	3	TXD	8	NC	4	4	NC	9	NC	5	5	SG				
DB9 Plugs	PIN	RS-232	PIN	RS-232																															
1	1	NC	6	NC																															
2	2	RXD	7	NC																															
3	3	TXD	8	NC																															
4	4	NC	9	NC																															
5	5	SG																																	
CABLE																																			
CH-114	 連接PC之USB插槽，可當作KA301 converter之延長線使用 USB “A” Plugs 公 USB “A” Receptacles 母 ※ KA301與電腦第一次作連結時， 請使用附贈光碟片，安裝 KA301 驅動程式																																		
CH-116	 連接KA301與轉接頭KA502、KA503、KA504、TTL使用 USB “mini-B” Plugs 公 USB “mini-B” Plugs 公																																		
CH-117	 連接KA301，圓頭插入可程式控制器PLC FX使用 USB “mini-B” Plugs 公 “mini DIN 8P” Plugs 公 Mitsubishi FX																																		
	其它用法： 1.將CH-117 “mini DIN 8P” Plugs (圓頭)剪斷 2.將斷線端線材剝線至適當長度(約5公分)即可使用 3.可修改成RS-422/485 Device或TTL(單晶片硬體開發)之連接線使用  <table><thead><tr><th>Line material color</th><th>Color</th><th>RS-485</th><th>RS-422</th><th>TTL</th></tr></thead><tbody><tr><td>紅</td><td>紅</td><td>NC</td><td>T(-)</td><td>5V</td></tr><tr><td>綠</td><td>綠</td><td>NC</td><td>T(+)</td><td>TXD</td></tr><tr><td>白</td><td>白</td><td>DX-</td><td>R(-)</td><td>RXD</td></tr><tr><td>黃</td><td>黃</td><td>NC</td><td>NC</td><td>RTS</td></tr><tr><td>黑</td><td>黑</td><td>DX+</td><td>R(+)</td><td>5G</td></tr></tbody></table> 					Line material color	Color	RS-485	RS-422	TTL	紅	紅	NC	T(-)	5V	綠	綠	NC	T(+)	TXD	白	白	DX-	R(-)	RXD	黃	黃	NC	NC	RTS	黑	黑	DX+	R(+)	5G
Line material color	Color	RS-485	RS-422	TTL																															
紅	紅	NC	T(-)	5V																															
綠	綠	NC	T(+)	TXD																															
白	白	DX-	R(-)	RXD																															
黃	黃	NC	NC	RTS																															
黑	黑	DX+	R(+)	5G																															

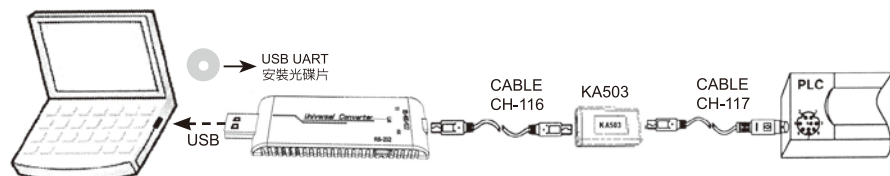
接線範例 KA301與電腦第一次作連結時，請使用附贈光碟片，安裝 KA301驅動程式

(1) 延長接線範例：CH-114



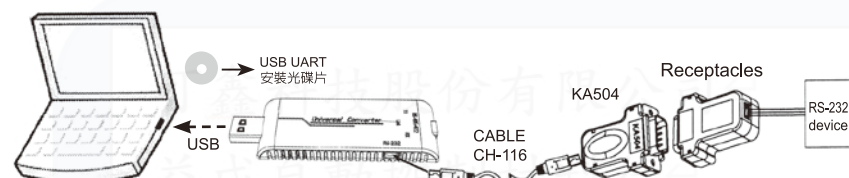
※ KA301與電腦第一次作連結時，請使用附贈光碟片，安裝 KA301驅動程式。

(2) 延長接線範例：KA503



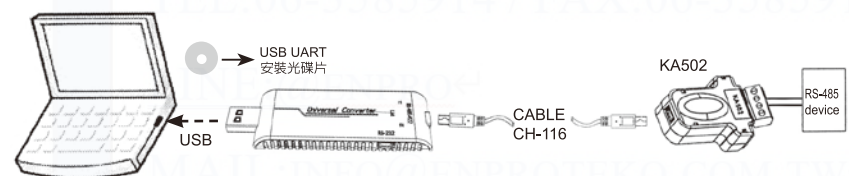
※ KA301與電腦第一次作連結時，請使用附贈光碟片，安裝 KA301驅動程式。

(3) RS-232 device連接：



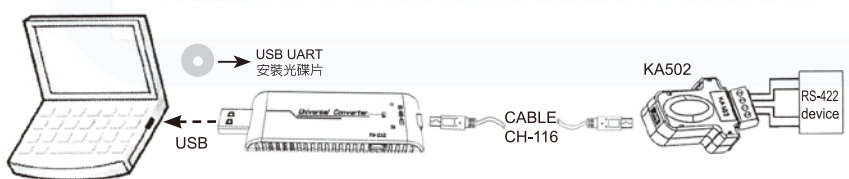
將KA301 USB接頭插入電腦的USB插座，接著用CABLE(CH-116)與KA504轉接頭作連結，KA504的另一端RS-232接頭接至控制器RS-232 device端。

(4) RS-485 device連接：



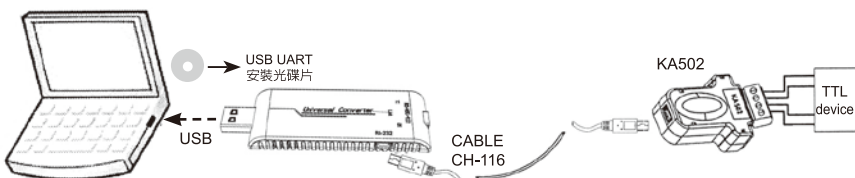
將KA301 USB接頭插入電腦的USB插座，接著用CABLE(CH-116)與KA502轉接頭作連結，KA502的另一端RS-485接線接至控制器RS-485 device端。

(5) RS-422 device連接：



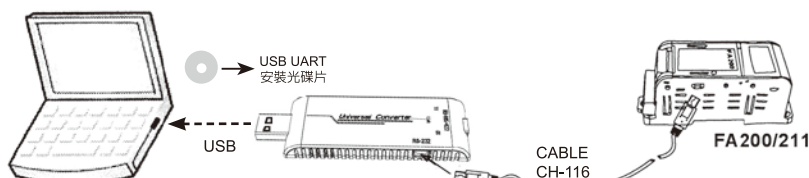
將KA301 USB接頭插入電腦的USB插座，接著用CABLE(CH-116)與KA502轉接頭作連結，KA502的另一端RS-422接線接至控制器RS-422 device端。

(6) 連接TTL device：



將KA301 USB接頭插入電腦的USB插座，接著用CABLE(CH-116)與KA502轉接頭作連結，KA502的另一端TTL接線接至控制器TTL device端。

(7) 連接FA200/211溫度控制器(使用參數COPY功能時)：



將KA301 USB接頭插入電腦的USB插座，接著用CABLE(CH-116)連結FA200-211溫度控制器。

驅動程式安裝

1.1 KA301 Universal Converter安裝

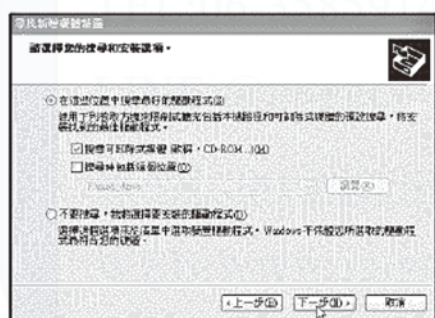
請先將KA301 converter插入電腦USB插槽，即會顯示
"找到新硬體"



將安裝光碟片放入光碟機，在找尋新增硬體精靈，點選
"◎ 從清單或特定位置安裝(進階)(S)" 項目，完成
後請按 **下一步(N)>**



點選 "◎ 在這些位置中搜尋最好的驅動程式(S)"
項目，" (勾選) ☒ 搜尋可卸除式媒體 (軟體，
CD-ROM...) (M) "，完成後按 **下一步(N)>**



完成尋找新增硬體精靈，按下 **完成**；即完成驅動程
式安裝



1.2 USB Serial Port安裝步驟

在完成USB serial Converter安裝後會自動再次跳出尋找新增硬
體精靈視窗，點選 "◎ 自動安裝軟體(建議選項)(I) "，完成後按
下一步(N)>

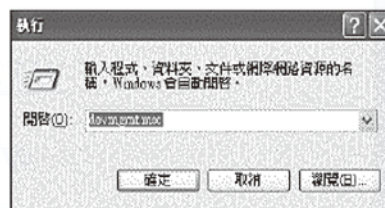


完成尋找新增硬體精靈，按下 **完成**

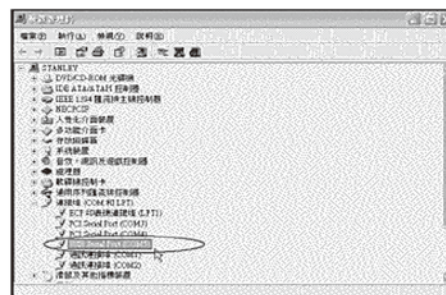


1.3 查詢USB Serial Port埠號

在Windows視窗下點選 "開始" → "執行(R)..." 在彈
出的執行視窗中輸入devmgmt.msc，完成後按下 **確定**



在彈出的裝置管理員視窗中點選 "連接埠(COM和LPT)"，即
可查詢USB Serial Port的埠號。例如：在此台電腦上為COM5



※這表示您插入KA301 converter後，USB被分配的port為COM5

經銷商