

TAIE

www.fa-taie.com / www.taie.com.tw

多功能串列信號轉換器

Universal Converter **KA301**

USB to RS-232/422/485/TTL



Universal Converter KA301

USB to RS-232 / 422 / 485 / TTL 多功能串列信號轉換器 Ver 1.1



說明

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USB與三菱PLC連結，大幅減少繁複接線困擾。



附件：

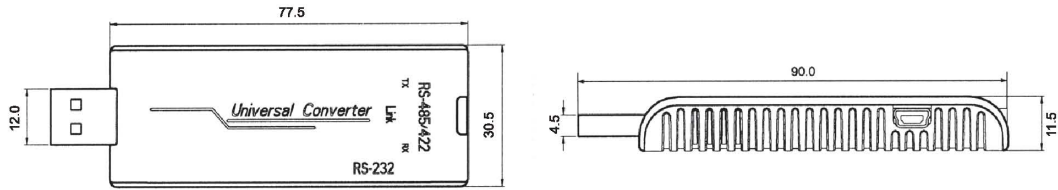
驅動光碟	轉接頭			CABLE		
USB驅動光碟	KA502	KA503	KA504	CH-114	CH-116	CH-117
KA301安裝用	RS-422/485/TTL用	延長用	RS-232用	USB延長用	RS-232/422/485/TTL延長用	(圓頭)PLC/RS-422/485/TTL用

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
傳送模式	RS-232/422 /TTL：全雙工 RS-485：半雙工	存放溫度	-20~85°C(-4~185°F)
		淨重	KA301：19.8g KA502：12.2g KA503：4.2g KA504：11.0g
串列保護	保險絲、15KV ESD	安規認證	CE、RoHS
串列信號	RS-232：TXD、RXD、SG RS-422：T+、T-、R+、R- RS-485：DX+、DX- TTL：5V、5G、DX+、DX-	驅動程式支援	Windows98/ME/2000/XP/VISTA MacOS8/9/OS-X, and Linux

※ KA301與電腦連結前，請使用附贈光碟片，安裝USB UART驅動程式

外型尺寸



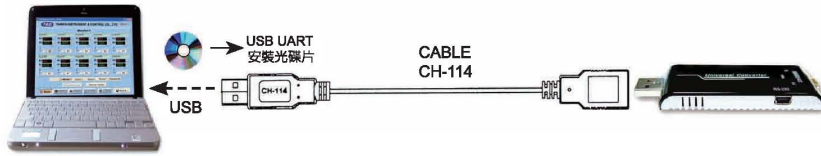
附件說明與配置

轉接頭																												
KA502		<p>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”</p>	<table border="1"> <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>NC</td> <td>T(-)</td> <td>5V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NC</td> <td>T(+)</td> <td>D+</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DX+</td> <td>R(+)</td> <td>5G</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DX-</td> <td>R(-)</td> <td>D-</td> </tr> </tbody> </table>	Plugs-in	PIN	RS-485	RS-422	TTL	1	NC	T(-)	5V	2	NC	T(+)	D+	3	DX+	R(+)	5G	4	DX-	R(-)	D-				
Plugs-in	PIN	RS-485	RS-422	TTL																								
1	NC	T(-)	5V																									
2	NC	T(+)	D+																									
3	DX+	R(+)	5G																									
4	DX-	R(-)	D-																									
KA503		<p>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</p>																										
KA504		<p>前面：RS-232 Plugs “公” 串列信號 (TXD、RXD、SG) 後面：USB “mini-B” Receptacles “母”</p>	<table border="1"> <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>NC</td> <td>6</td> <td>NC</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RXD</td> <td>7</td> <td>NC</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TXD</td> <td>8</td> <td>NC</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>NC</td> <td>9</td> <td>NC</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SG</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DB9 Plugs	PIN	RS-232	PIN	RS-232	1	NC	6	NC	2	RXD	7	NC	3	TXD	8	NC	4	NC	9	NC	5	SG		
DB9 Plugs	PIN	RS-232	PIN	RS-232																								
1	NC	6	NC																									
2	RXD	7	NC																									
3	TXD	8	NC																									
4	NC	9	NC																									
5	SG																											
CABLE																												
CH-114	<p>連接PC之USB插槽，可當作KA301 converter之延長線使用</p> <p>USB “A” Plugs 公 USB “A” Receptacles 母</p>																											
CH-116	<p>連接KA301與轉接頭KA502、KA503、KA504、TTL使用</p> <p>USB “mini-B” Plugs 公 USB “mini-B” Plugs 公</p>																											
CH-117	<p>連接KA301，圓頭插入可程式控制器PLC FX使用</p> <p>USB “mini-B” Plugs 公 “mini DIN 8P” Plugs 公 Mitsubishi FX</p>																											
CH-117	<p>其它用法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 將CH-117 “mini DIN 8P” Plugs (圓頭)剪斷 將斷線端線材剝線至適當長度(約5公分)即可使用 可修改成RS-422/485 Device或TTL(單晶片硬體開發)之連接線使用 <table border="1"> <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>NC</td> <td>T(-)</td> <td>5V</td> </tr> <tr> <td>綠</td> <td>NC</td> <td>T(+)</td> <td>TXD</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>DX-</td> <td>R(-)</td> <td>RXD</td> </tr> <tr> <td>黃</td> <td>NC</td> <td>NC</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <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	NC	T(-)	5V	綠	NC	T(+)	TXD	白	DX-	R(-)	RXD	黃	NC	NC	RTS	黑	DX+	R(+)	5G
Line material color	Color	RS-485	RS-422	TTL																								
紅	NC	T(-)	5V																									
綠	NC	T(+)	TXD																									
白	DX-	R(-)	RXD																									
黃	NC	NC	RTS																									
黑	DX+	R(+)	5G																									

接線範例

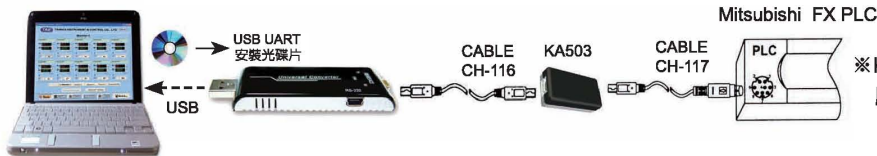
KA301與電腦連結前，請使用附贈光碟片，安裝USB UART驅動程式

(1) 延長接線範例：CH-114



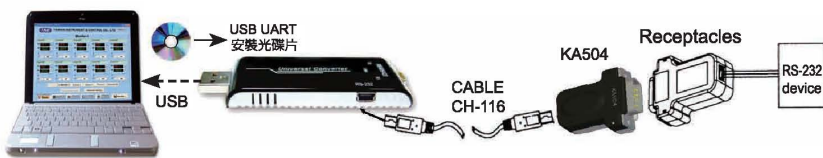
※KA301與電腦連結前，未安裝USB UART 驅動程式，請先安裝USB UART驅動程式。

(2) 延長接線範例：KA503



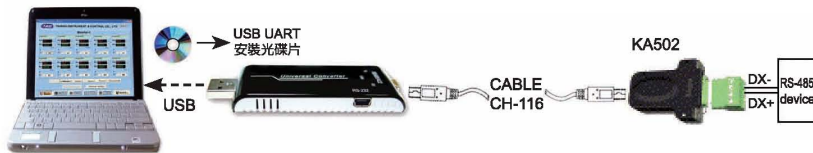
※KA301與電腦連結前，未安裝USB UART 驅動程式，請先安裝USB UART驅動程式。

(3) RS-232 device 連接：



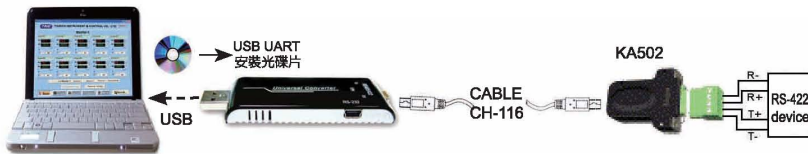
將KA301 USB接頭插入電腦的USB插座，接著用CABLE(CH-116)與KA504轉接頭作連結，KA504的另一端RS-232接頭接至控制器RS-232 device端。

(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。