MTR-5 TCP/IP 轉 RS485 轉換器

1. 特色

MTR-5 是採用研華股份有限公司(Adventech Co., Ltd.) EKI-1521 與本公司(Monicon Instruments Co., Ltd.) 之 MTR-1 結合而成的,遠端監控設備可透過 TCP/IP 網路經由 MTR-5 來與 GTRx 控制器連線監控。它是採用虛擬 COMport (Virtual COMport) 技 術來簡化 TCP/IP 相關的網路連結,使用者僅需針對虛擬的 COMport 來做資訊的傳 輸與接收即可,不需要去考慮 TCP/IP 網路相關的連結細節,這部份虛擬 COMport 的 趨動程式都已經處理掉了。

2. 接線說明



- 2.1 MTR-5 端子及連接埠說明
 - 2.1.1 LAN1, LAN2 為 TCP/IP 通訊接口,可分別配置不同的 IP 位址,如果其中 一個通訊接口故障,使用者還可以透過另一個接口來通訊連線。
 - 2.1.2 GTRx RS-485 為 GTR 控制器之 RS-485 的通訊接口。
 - 2.1.3 PWR1, PWR2 為二組 12~36 VDC 的電源輸入。
 - 2.1.4 P-Fail 為電源故障接點輸出,當 PWR1 或 PWR2 其中一個電源故障時, P-Fail 接點會呈現開路。



2.3 系統接線:跨網域,固定 IP 位址



2.4 系統接線:跨網域,透過 NAT 路由器



** NAT Router 需將 TCP/UDP 的 5202, 5048, 5058 這三個埠口開啓,並指到 MTR-5 的 IP 位址所相對應的埠口

- 3. Serial Device Server Configuration Utility 網路參數配置說明
 - 3.1 安裝 Serial Device Server Configuration Utility 應用程式。
 - 3.1.1 插入安裝光碟片,在 Advantech\Device Server(EDG)\Utility&Driver\Serial Device Server Configuration Utility\ 目錄下執行

Serial_Device_Server_Configuration_Utility_v1.01.exe 安裝程式

3.1.2 在出現的安裝精靈歡迎畫面中點擊 Next 按鈕開始應用程式的安裝程序

Advantech Serial Device Ser	ver Configuration Utility	X
	Welcome to the InstallShield Wizard for Advantech Serial Device Server Configuration Utility The InstallShieldR Wizard will install Advantech Serial Device Server Configuration Utility on your computer. To continue, click Next.	
	< Back Cancel	

3.1.3 如果主機上已存在 COM port 配置應用程式時,請先移除舊版應用程式並重 新起動,重新安裝網路參數設置應用程式。

Advanted	sh Serial Device Server Configuration Utility - InstallShield Wizard 🛛 🔀
8	Please remove the old version driver and REBOOT youe system.
	確定

3.1.4 仔細閱讀軟體授權(許可)協議,並點擊 Yes 按鈕開始安裝程序。



3.1.5 指定軟體安裝路徑,如欲變更安裝路徑,請點擊 Browse 按鈕來選擇欲安裝的路徑,接著點擊 Next 按鈕並由安裝精靈引導完成安裝的程序。

Advantech Serial Device Server Configuration Utility	×
Choose Destination Location Select folder where setup will install files.	
Setup will install Advantech Serial Device Server Configuration Utility in the following folder.	
To install to this folder, click Next. To install to a different folder, click Browse and select another folder.	
Destination Folder	
C:\\Serial Device Server Configuration Utility\ InstallShield	
< Back Next > Cancel	

3.1.6 當所有應用程式的檔案被複製到主機後,點擊 Finish 按鈕來完成應用程式的 安裝。

Advantech Serial Device Ser	ver Configuration Utility
	InstallShield Wizard Complete Setup has finished installing Advantech Serial Device Server Configuration Utility on your computer.
	< Back [Finish] Cancel

- 3.2 Serial Device Server Configuration Utility 應用程式使用說明
 - 3.2.1 應用程式開啓

依如下步驟來執行網路參數配置應用程式,[開始] → [程式集] → [Advantech eAutomation] → [Serial Device Server Configuration Utility] → [Serial Device Server Configuration Utility]

🖬 Advantech eAutomation 🔹 🕨 📷 Serial Device Server Configuration Utility 🔸 这 Serial Device Server Configuration Utility

3.2.2 Serial Device Server Configuration Utility 應用程式包含了四個主要的區域,說 明如下:

Real Way Management Tools	onfiguration Utility	- D ×
File Yiew Management Tools I Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Ports Image: Serial Ports Image: Serial Ports Image: Serial Ports Image: Serial Ports Image: Serial Ports Image: Serial Ports Image: System Serial Ports Image: Serial Ports Image: System Serial Ports Image: System Serial Ports	Help IV Summary System Accessible Monitor Basic Information Type EKI-1521 Version 1.33 Name EKI-1521-A20765 Ethemet Information	
EKI-1521 EKI-1521-A20765 Ethemet Port 1 MAC: 00:D0:C9:A2:07:65 Static IP Address: 100.0.1 Ethemet Port 2 MAC: 00:D0:C9:A2:07:66 Static IP Address: 192.168.8.200	III Apply Unio	
2008年10月27日 下午 05:40:11		.::

- I. EKI-1521 裝置列表區:所有在網路上被搜尋到的 EKI-1521 裝置會被放置在這個區域,使用者可排列不同的喜好群組及主機上的虛擬序列埠。
- II. EKI-1521 裝置資訊區:當點選其中 EKI-1521 裝置時,相關的資訊會顯示在這個區域。
- III. EKI-1521 裝置參數配置區:當點選 EKI-1521 裝置中的項目時,所有該項 目相關的參數會顯示在這個區域,使用者可以根據現場狀況做適當的參數 配置來達到實際需求。
- IV.快速工具區:這個區域放置了幾個有用的管理工具按鈕。

3.2.3 應用程式開啓後,會自動搜尋區域網路上的 EKI-1521 設備,並表列出來。 如下圖所示,應用程式在區域網路上找到了序號為 EKI-1521-A20765 的設備。



3.2.4 點選 EKI-1521-A20765 設備,該設備的相關資訊會顯示出來。

👻 Advantech Serial Device Server Co	nfiguration Utili	ty				
<u>File V</u> iew Management Tools <u>F</u>	lelp					
1 68 🔍 🔍 🖓						
Serial Device Servers KK-1521 KK-1521 KK-1521-A20765 Kavorites Serial Ports System Serial Ports Virtual Com Ports	Summary Sy Basic Infon Type Name EKI- Ethernet Ind	rstem Accessible Moni nation EKI-1521 -1521-A20765 formation	tor Version	1.33		1
	Port	Туре	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway	-
	Eth 1 Eth 2	Static IP Static IP	10.0.0.1 10.0.0.2	255.0.0.0 255.0.0.0	0.0.0.0 0.0.0.0	
	Serial Port I	nformation				
	Port	Mode	Status	Host IP		
EKI-1521 EKI-1521-A20765 Ethemet Port 1 MAC: 00.D0.C9:A2:07:65 Static IP Address: 10.0.0.1 Ethemet Port 2				None		
MAC: 00.D00.97A2.0760 Static IP Address: 10.0.0.2	Apply EKI-1521-A207	Undo 65 update success]

3.2.5 點擊 EKI-1521-A20765 前的符號 "+",該設備的相關細項會被擴展開來。



3.2.6 點選相關細項,可進入該細項的參數頁面,並做相關參數的設定。

🗟 Advantech Serial Device Server Co	nfiguration Utility	
<u>File V</u> iew Management Tools <u>F</u>	[elp	
🙀 🔍 🖻 🔍 👪 🖡		
Serial Device Servers EKI-1521 EKI-1521-A20765 Eth 1 (10001) Eth 2 (10.0.02) Fravorites Serial Ports Serial Ports System Serial Ports Eh 2 Virtual Com Ports	Basic Launch Browser MAC Address 00:D0:C9:A2:07:65 Static IP IP Address 10:0:0.1 Subnet Mask 255:0:0.0 Default Gateway	
Ethernet Port 1 MAC: 00:D0:C9:A2:07:65 Static IP Address: 10:00.1 Subnet Mask: 255:00.0 Default Gateway: 0:0.0.0	Apply Undo	各相關參數
2008年10月29日 下午 04:16:03 H	IKI-1521-A20765 update success	

🗟 Advantech Serial Device Server Co	onfiguration Utility	- D ×
<u>File View Management Tools F</u>	Help	
1 66 🔎 💽 🔨 👔		
Serial Device Servers EKI-1521 EKI-1521-A20765 Eth 1 (10.0.0.1) Feth 2 (10.0.0.2) Feth 2 (10.0.0.2) Fort Serial Ports Serial Ports System Serial Ports Virtual Com Ports	Basic Operation Advanced Description	
Serial Port 1 19200 bps, N81.5 No flow control	序列埠相關參數	
「2008年10月29日 下午 04:16:06」	Apply All Ports Apply Indo EKI-1521-A20765 update success	.::

3.2.7 點擊工具列上 🔛 圖示,應用程式會將設備列表區中所有的 EKI-1521 設備

清除,並重新搜尋區域網路上的 EKI-1521 設備,而點擊 3 圖示則會在區 域網路上搜尋是否還有 EKI-1521 設備。

3.2.8 手動添加 EKI-1521 設備,使用者可以透過直接輸入 IP 位址來將 EKI-1521 設備加到設備列表中,也可以給定一個範圍的 IP 地址,讓應用程式去搜尋, 並添加到設備列表中。

Advantesh senai Device server Conngutation Utility	١×١
File Yiew Management Tools Help Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Serial Device Servers Image: Servers Ima	
System Senal Ports Virtual Com Ports Ethynet Information	
Port Type IP Address Subnet Mask Default Gateway Eth 1 State IP 10.0.0.1 255.05.0 0.0.0.0 Eth 2 tate IP Ipout IP address 255.255.0 0.0.0.0 Serial Port Informatic OK Cancel TI Port 1 Icode OK Cancel TI	
<u>Apply</u> <u>Unito</u> 2008年10月30日 下午 02:06:06 EKL-1521-A20765: Refresh Data Complete	

🗟 Advantech Serial Device Server Configuration Utility	-D×
<u>File Y</u> iew Management Tools <u>H</u> elp	
Revented Device Servers Beb Image: Serial Device Servers Summary Serial Device Servers Basic Information Image: Serial Device Servers Basic Information Image: Serial Ports Image: Servers Image: Servers System Serial Ports Image: Servers System Serial Ports Image: Servers System Serial Ports Image: Servers Summary Image: Servers System Serial Ports Image: Serial Ports Serial Ports Image: Serial Ports Serial Ports Image: Serial Ports Serial Port Information Image: Serial Ports Serial Port Information Image: Serial Port Information Serial Port Information	Eway
<u>Apply</u> Undo	
2008年10月30日 下午 03:00:38 EKI-1521-A20765: Refresh Data Complete	.ii

3.3 序列埠參數設定

點選 EKI-1521 設備下的 "Port" 細項,分別在 [Basic], [Operation], [Advanced] 頁籤依照下面說明完成相關數據設定。

在 [Basic] 頁籤下,序列埠的 Type 選擇 RS-232, Baud Rate 要設成 19200 bps, Parity 設成 None, Data bits 設成 8, Stop Bits 設成 2, Flow Control 設成 None

Basic	Operation	Advanced	
Descri	ption		
Туре		RS-232	•
Baud Rate		19200	•
Parity		None	•
Data Bits		8	•
Stop E	Bits	2	•
Flow Control		None	•

在 [Operation] 頁籤下,將 Operation Mode 設成 Virtual Com Mode, 勾選 Enable Host Idle Timeout ,將 Host Idle Timeout 設成 60 秒。

		1
Operat	ion Mode	Virtual Com Mode 📃 💌
Basic	Settings —	
🔽 E:	nable Host Idl	e Timeout
Host I	dle Timeout ((s) 60
E:	nable Respon:	æ Timeout
Respo	onse Timeout	(ms) 100
E E	nable Frame E	Ireak
Frame	e Break (ms)	100

在 [Advanced] 頁籤下, 勾選 Disable Multiple Connection



- 3.4 虛擬序列埠相關設定說明
 - 3.4.1 在設備列表區裏,序列埠相關資訊表列了系統的序列埠及虛擬的序列埠。



- 3.4.2 自動映像虛擬序列埠
 - 在設備列表中點選 EKI-1521 設備,按滑鼠右鍵,選擇 [Auto Mapping]

Seriel Device Servers Seriel Device Servers Favorites EST EST EST EST EST EST EST EST	Summary System Acces Basic Information r EKI-1521 EKI-1521-A20765	sible Mor	itor Version	1.3	13		_
Port 1	Import Device Setting Export Device Setting	-					
E Senai Fons System Serial Po COM1	Import Serial Port Setting Export Serial Port Setting		IP Address 10.0.0.1		Subnet Mask 255.0.0.0	Default Gateway	
□ 👔 COM2 = □ 👔 Virtual Com Po 👔 COM4	Refresh Data Locate		192.168.8.	200	255.255.255.0	U.O.O.O	
Сом5	Lock Device						
	Restore to Factory Default Settings Reset Device	Mode	Status Idle	Host II None	P		
	Remove from Favorite						
EKI-1521-A20765 Ethernet Port 1 MAC: 00:D0:C9:A2:07:65 Static IP Address: 10.0.0.1 —	Auto Mapping Manual Mapping Update Firmware						
Sthemet Port 2 4AC: 00:D0:C9:A2:07:66 Static IP Address: 192.168.8.2	00 Apply Und	0					
2008年11月3日 上午 11:5	5:12 EKI-1521-A20765: Refresh Dat	a Complete				Г	

■ 在自動映像視窗,勾選列表中的項目後,點擊 [Map Selected Ports]

0 1	TR O	Device Port	Southan Dout		
2 10.0.0.1	192.168.8.200	Port 1	COM 5		
			_		
Select All Clear All			М	ap Selected Ports	Close
				N	

■ 在出現硬體安裝提示視窗,點擊 [繼續安裝]按鈕

硬體安裝	
•	您正要爲這個硬體安裝的軟體:
-	EDG VCOM Port 6
	尚未通過 Windows 標誌測試以確認它與 Windows XP 的相容 性。(告訴我這項測試的重要性。)
	繼續安裝這個軟體會在現在或將來,使您的系統操作不 程定或受損。Microsoft 強烈連諾您立即停止這項安 發,並主統硬體废商索取已通過 Windows 標誌測試的 軟體。
	<u>.</u>
(a .	
	繼續安裝(C) 停正安裝(S)
10	2000 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 - 1995 -

應用程式會將該虛擬序列埠安裝到系統中,安裝成功後,把自動映像視窗 關閉,使用者可以在虛擬序列埠列表中看到新增的虛擬序列埠,點選該虛 擬序列埠,在右方可以看到該虛擬序列埠的相關資訊

🙀 🔍 🖻 🔍 🚓 🚺			
Serial Device Servers	Basic Com Port Info	formation	
E - Favorités E - E TEST E - EKI-1521-A20765 E - L (2020.1)	Name Friendly Name	COM5 EDG VCOM Port 5 (COM5)	
Eth 2 (192.168.8 Port 1	Manufacture	Advantech Co., Ltd	
System Serial Ports GOM1 COM2	Hardware ID Service	AESPV2XP005	
COM2	Virtual Com Port In Model Name IP Address 1 IP Address 2 Remote Com Port Auto Reconnect Update	nformation EKI-1521 10 0.0.1 192.168.8.200 Port1 Enable	
2008年11月3日 下午 12:07:03 EKI	-1521-A20765: Refre	esh Data Complete	

- 3.4.3 手動像虛擬序列埠
 - 在設備列表中點選 EKI-1521 設備,按滑鼠右鍵,選擇 [Manual Mapping]

Serial Device Server Favorites EST EST EST EST EST EST EST EST	Summary System Acce Basic Information Tyme EKI-1521 EKI-1521-A20765	ssible Mon	itor Version 1	33		
Eth 2 Port 1 Serial Ports	Import Device Setting Export Device Setting					
System Serial I COM1 COM2 COM2 Wirtual Com Pi	Import Serial Port Setting Export Serial Port Setting		IP Address 10.0.0.1 102 168 8 200	Subnet Mask 255.0.0.0	Default Gateway	
	Refresh Data Locate		192.106.6.200	272.272.273.0	0.0.0.0	
	Lock Device	-				
	Restore to Factory Default Settings Reset Device	l Mode	Status Host Idle Non	IP e		
1	Remove from Favorite					
II-1521-A20765	Auto Mapping					
hemet Port 1 AC: 00:D0:C9:A2:07:65 Atic IP Address: 10.0.0.1	Manual Mapping Update Firmware					
hemet Port 2 AC: 00:D0:C9:A2:07:66	200					

在手動映	像視窗	,將相關	參數設定	定後,	點擊	[Map it]
vice Type	EKI-1521					
Address 1 10.0.0.1		-				
Address 2 192.168.8.2	:00	•				
Serial Port Port 1		•				
st Com Port Com 5		•				
Auto Reconnect	•					
Map it	Clos	e				
]				
在出現硬	體安裝挑	是示視窗	,點擊	[繼續	复安裝] 按鈕
		_				
您正要爲這個硬	體安裝的軟體:					
EDG VCOM Port	5					
尚未通過 Window	ws 標誌測賦以確	認它與 Windows	XP 的相容			
性。(告訴我這項	測試的重要性。)				
繼續安裝這個輯 穩定或受損。」	、観音在現在或 licrosoft 強烈系	將來,便您的那些議您立即停止	後統操作不 這項安 二項安 二			
实, 业 进格呢的 载望。	政固系取已通	通 Windows 保	話視試的			
	_	_				
		13 B	22			
	在手動映· vice Type vice Address 1 10.0.0.1 Address 2 192.168.8.2 ierial Port Port 1 st Com Port Com 5 Auto Reconnect Map it Com Fort Com 5 Auto Reconnect Map it EDG VCOM Port 牌·信訴我這項 素短定要差過回報 素短:要差過回報 素短:要差過回報 素短:要差過回報 素短:要差過回報 素短:要差過回報 素短:要差過回報 素短:要差過回報	在手動映像視窗 rice Type EKI-1521 vice Address 1 100001 Address 2 192.1688.200 renal Port Port 1 st Com Port Com 5 Auto Reconnect Map it Clos 在出現硬體安裝的軟體 EDG VCOM Port 5 尚未通過 Windows 標誌測試以隨 性。信訴我這項測試的重要性。 驚捷安裝這個軟體會在現在或 著定或受損。Microsoft 強烈發 英元愛知意會素取已通	在手動映像視窗,將相關 rice Type EKI-1521 vice Address 1 100.0.1 Address 2 192.168.8.200 lecial Port Port 1 st Com Fort Com 5 Auth Reconnect Map it Close 在出現硬體安裝的軟體: EDG VCOM Port 5 尚未通過 Windows 標誌測試以確認它與 Windows 性。信託就這項制號的重要性。 算定或支援。Microsoft 強烈建議感立即停止 要求意識。Windows 標 能會。	在手動映像視窗,將相關參數設 rice Type EKI-1521 vice Address 1 100.0.1 Address 2 192.168.8.200 erial Port Fort 1 st Com Fort Com 5 Auto Reconnect Map it Close 在出現硬體安裝提示視窗,點擊 您正要爲這個硬體安裝的軟體: EDG VCOM Port 5 尚未通過 Windows 標誌測試以確認它與 Windows XF 的相容 性。《告訴我這項測試的重要性。) 新建築文質。Microsoft 希望建築文目停止這項於 文書表記錄的素取已通過 Windows 餐誌調試的	在手動映像視窗,將相關參數設定後, rice Type Lice Type Address 1 100.0.1 Address 2 192.1688.8.200 recial Port Port1 etail Port Com 5 Auto Reconnect Map i Close Ext UBU Beogge State	在手動映像視窗,將相關參數設定後,點擊 rice Type EKI-1521 vice Address 1 100.0.1 Address 2 192.1688.200 Port 1 exial Port Port 1 st Com Port Com 5 Auto Reconnect Map it Close Map it Close

應用程式會將該虛擬序列埠安裝到系統中,安裝成功後,把自動映像視窗 關閉,使用者可以在虛擬序列埠列表中看到新增的虛擬序列埠,點選該虛 擬序列埠,在右方可以看到該虛擬序列埠的相關資訊

🕡 🔍 🖻 🔍 🚜 🚺		
Serial Device Servers	Basic Com Port Info	ormation
	Name	СОМ5
□-	Friendly Name	EDG VCOM Port 5 (COM5)
Eth 2 (192.168.8 Devt 1	Manufacture	Advantech Co., Ltd
E Serial Ports	Hardware ID	AESPV2XP005
- Jystem Serial Ports	Service	AESPV2X
COM2		
COM4	^{Virtual Com Port In}	formation
	Model Name	EKI-1521
	IP Address 1	10.0.0.1
	IP Address 2	192.168.8.200
	Remote Com Port	Porti
	Auto Reconnect	Enable
	Update	
, 「2008年11月3日 下午 12:07:03 EK	I-1521-A20765: Refre	sh Data Complete

3.4.4 手動直接映像虛擬序列埠

■ 點擊快速工具列 圖示,在彈出的手動映像虛擬序列埠設定視窗中, 將設備型號 (Device Type) 選擇 EKI-1521,並將相關的網路參數設定好後,點擊 [Map it] 按鈕後,即可開始該虛擬序列埠的安裝。

🗟 Advantech Serial Device Server Configuration Utility	-O×
<u>File Yiew Management Tools Help</u>	
Part Management Tools Help Serial Device Servers Pervorites Port 1 Pervorites Port 1 Pervice EBT 1221 Device Type EBT 13521 Pervice EBT 12 Pervice Pervice EBT 1522 Port Port Maprint Close	
Apply Undo	
2008年11月3日 下午 03:26:11 EKI-1521-A20765: Refresh Data Complete	

 在 GTR 連線軟體之連線設定視窗上的通訊埠設定項目選擇之前安裝的虛擬序列埠即 可,連線軟體即透過此虛擬序列埠經由 TCP/IP 網路連線到遠端的控制器以達到監控 的目的。

