



PCI-DMC-A01

DMCNET[™]

Delta Motion Control Network

台達運動控制軸卡 (DMCNET[™] 通訊型)

安裝說明

⚠ 注意事項

- 1 請在使用之前,詳細閱讀本安裝手冊。此安裝手冊只提供規格、伺服驅動器安裝及應用軟體(EzDMC)基本操作, 有關於 PCI-DMC-A01 所包含應用與操作,在此無詳細的介紹,請讀者參閱相關的專業文章或書籍資料。
- 1 本通訊介面卡須搭配本公司 DMCNET 系列擴充模組產品或 ASDA-A2 系列伺服驅動器進行使用,實施配線時, 務必拔除/切斷電源。
- 使用者使用本通訊介面卡時,必須將之安裝於具防塵、防潮及免於靜電破壞之工業電腦內。該電腦安裝的作業 系統必須是 Windows 2000/Windows XP。
- 輸入電源切斷後,一分鐘之內,請勿觸摸內部電路。請勿在上電時觸摸任何端子。
- ✔ 搭配使用的伺服驅動器上之接地端子 🕀 務必正確的接地,可提高產品抗雜訊能力。
- 通訊介面卡上連接口之端子禁止外力重壓,避免導致產品損壞。 1

● 產品簡介

1.1 型號說明

PCI - (1)	DMC - (2)	A01 (3)
(1) 產品介面	PCI介面	
(2) 產品名稱	DMC : Delta Motion Control	
(3)版本識別碼	A01:標準品	

1.2 連接埠介紹



1. 輸入/輸出訊號連接埠 2. DMCNET 擴充模組連接埠

❷ 功能規格

選項	PCI-DMC-A01		
支援驅動器模組	Delta ASDA-A2-F 伺服驅動器		
原點復歸模式	35 種 (藉由 DMCNET 參數設置控制)		
運動速率切線控制	T-curve S-curve		
補間模式	線性、圓弧與連續		
Ring 數	1 組		
傳輸線	Category 5e STP Ethernet cable (24AWG/4Pairs)		
通訊距離	最大 30 公尺(12 slave module)		
串列控制介面	half duplex RS-485 with transformer isolation		
PCI 規格	ver.2.2;支援 32-bit, 3.3V/5VDC 操作型式		
電源消耗量	+5V DC at 0.5A typical		
	突波電壓耐受量:1500VAC(Primary-secondary);1500VAC(Primary-PE)		
雜訊召应力	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge		
木田がいりしり又フリ	EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV, Communication I/O: 1KV		
	RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m		
操作價值	操作溫度:0℃~50℃;儲存溫度:-20℃~70℃		
コボートーネックに	濕度:5~95% RH 以下(不結露)		

3.1 安裝範例

安裝及配線

◆ 連接 ASDA-A2-F 伺服驅動器



◆ 連接 GE: Gateway Extension (遠端主機的擴充模組) / GA: Gateway (遠端主機模組)



✤ 施工注意

1. 將通訊介面卡安裝於工業電腦,請做好靜電防護措施並避免微小的金屬導體掉入安裝主機內部 2. 連接擴充模組時,請使用規範之傳輸線規格,並確實將其壓入對應之連接埠,避免通訊異常狀況產生。

3.2 注意事項

✤ 使用環境

1. 請勿將通訊介面卡裝置於落塵大、油煙、金屬性粉塵及易受靜電衝擊的環境當中。

2. 其它有關於通訊介面卡硬體詳細安裝說明,請參閱 PCI-DMC-A01 使用手冊「2.2 硬體安裝」一節。

4 驅動程式安裝與應用程式使用

◆ 安裝驅動與應用程式軟體,安裝完畢後,檢視「裝置管理員」中「Delta ASD PCI DMC_01」是否有被新增。

9. 装置管理員	_ [] ×
檔案(E) 執行(Δ) 檢視(型) 説明(出)	
← → 12 😂 😫 13 🥘	
日 型 Deta ASD PCI DMC_01 ■ 型 Deta ASD PCI DMC_01 ■ 型 Deta ASD PCI DMC_01 日 型 DVDCD-ROM 光碟機 日 型 IDE ATAATAPI 控制器 日 ④ SCSI 及 RAID 控制器 日 ④ L性化介面較置	
 □ 系統装置 □ ● 音效, 親訊及遼戲控制器 □ ● 處理器 □ ● 軟磷機控制卡 □ ● 軟磷機控制卡 □ ● 軟磷機控制 	
B	
田 ●● 14696년 田 ●● 1888分元市卡 田 ●● 2428	

◆ 應用程式 EzDMC 的開啓與使用







1)本說明書內所記載之規格若有變更,本公司恕不另行通知。當內容規格有所修正時,請洽詢代理商或至台達網站 http://www.delta.com.tw/industrialautomation/下載最新版本。

1. 點選「開始」→「程式集」→「Delta Industrial Automation」→「PCI-DMC-A01」, 點選執行【EzDMC】。

ows Catalog	L					-
ows Update						
呈式存取及預設値						
Office 文件						-
Office 文件				1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 -		
are Updates						And I have been
ŧœ) →		Borland C++Builder 6	۲	- Lating to State		
	¢.	Delta Industrial Automation	•	AC Servo 🕨	1	and the second second
D) •		Flash Magic	+	PCI-DMC-A01	0	App
S) +	00	FUJITSU FLASH MCU Programmer FUJITSU USB PROGRAMMER	*			DLL Driver
C) +		InstallShield	٠	the second second	A	EzDMC
反支援(田)		LightScribe Direct Disc Labeling Microsoft Office	*	ALL LO PERSONNEL	0	Inc Lib
<u>R</u>)		Nero 8 Softune V3	+		0	Manual Samples
Administrator(L)	0	Softune V6	+	L. C. S. MIL		
關機(凹)		快車(FlashGet)	•			
0 👿 🗵 🗷 🍋 🕯		附屬應用程式 ※	+			

2. 按壓「Search Card」功能鍵(方框處),此時會找尋到您安裝於工業電腦的 PCI-DMC-A01 通訊介面卡。

About		
Hardware	×	
ardID 0		
ns	Protocal= 2	1.

3. 接妥擴充模組,並開啓擴充模組電源,隨後按壓「Scan Slave」功能鍵(方框處),此時系統將搜尋並對應 到已連接之擴充模組,隨後即可依您的需求進行運動控制等操作。

dware	Servo					×
00 lave:0,1 lave:0,2 lave:0,3	Position Command 0 FeedBack 1 Speed 0 Torque	Velocity Profile Distance Start Vel Max Vel TAcc TDec	100000 10000 30000 0.2 0.2	Pulse PPS PPS sec sec	Status RDY SW1 DP Fault Qstop	
	Operate Moving Stope Repet S Curve Abs	Operate Mode P to P Continue Motion ID Servo Dn	C Homing □ IP Mode	fotron Done	N/A	
	SD0 Operation Index Sub Type D0 D1 D 6060 0 2f 1 0 0 C08ID:581.CMD:6041.Data.0x	2 D3 0 0 Send 6 00221 .= 545	D41 Read	Node 1 0		





PCI-DMC-A01

DMCNET[™] Delta Motion Control Network

台达运动控制轴卡 (DMCNET[™] 通讯型)

⚠ 注意事项

✓ 请在使用之前,详细阅读本安装手册。此安装手册只提供规格、伺服驱动器安装及应用软件(EzDMC)基本操作, 有关于 PCI-DMC-A01 所包含应用与操作,在此无详细的介绍,请读者参阅相关的专业文章或书籍资料。

安装说明

- ✓ 本通讯界面卡须搭配本公司 DMCNET 系列扩展模块产品或 ASDA-A2 系列伺服驱动器进行使用,实施配线时, 务必拔除 / 切断电源。
- ✓ 使用者使用本通讯界面卡时,必须将其安装于具防尘、防潮及免于静电破坏的工业电脑内。该电脑安装的作业 系统必须是 Windows 2000 / Windows XP。
- ✓ 输入电源切断后,一分钟之内,请勿触摸内部电路。请勿在上电时触摸任何端子。
- ✓ 搭配使用的伺服驱动器上的接地端子 🕒 务必正确的接地,可提高产品抗噪音能力。
- ✓ 通讯界面卡上连接口的端子禁止外力重压,避免导致产品损坏。

● 产品简介

1.1 型号说明

PCI - (1)	DMC - (2)	A01 (3)
(1) 产品接口	PCI 接口	
(2)产品名称	DMC: Delta Motion Control	
(3)版本识别码	A01:标准品	

1.2 连接口說明



1. 输入 / 输出信号连接端口 2. DMCNET 扩展模块连接端口

0 功能规格

选项	PCI-DMC-A01
支持驱动器模块	Delta ASDA-A2-F 伺服驱动器
原点复位模式	35种(借由 DMCNET 参数设置控制)
运动速率切线控制	T-curve、S-curve
插补模式	线性、圆弧与连续
Ring 数	1 组
传输线	Category 5e STP Ethernet cable (24AWG/4Pairs)
通讯距离	最大 30 公尺(12 slave module)
串行控制接口	half duplex RS-485 with transformer isolation
PCI 规格	ver.2.2; 支持 32-bit, 3.3V/5VDC 操作型式
电源消耗量	+5V DC at 0.5A typical
抗噪音能力	突波电压耐受量: 1500VAC(Primary-secondary): 1500VAC(Primary-PE) ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV, Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m
揭作环接	操作温度: 0℃~50℃; 储存温度: -20℃~70℃
1米TF-47-93	湿度: 5~95% RH 以下(不结露)



◆ 连接 GE: Gateway Extension(远端主机的扩展模块) / GA: Gateway(远端主机模块)



❖ 施工注意

安装及配线

3.1 安装范例

1. 将通讯界面卡安装于工业电脑,请做好静电防护措施并避免微小的金属导体掉入安装主机内部。

2. 连接扩展模块时,请使用规范的传输线规格,并确实将其压入对应的连接端口,避免通讯异常状况产生。

3.2 注意事项

- ✤ 使用环境
- 1. 请勿将通讯界面卡安装于落尘大、油烟、金属性粉尘及易受静电冲击的环境当中。
- 2. 其它有关于通讯界面卡硬件详细安装说明,请参阅 PCI-DMC-A01 使用手册「2.2 硬件安装」一节。

④ 驱动程序安装与应用程序使用

◆ 安装驱动与应用程序软件,安装完毕后,检查「设备管理器」中「Delta ASD PCI DMC_01」是否有被新增。

■ 设备管理器	
文件 (E) 操作 (a) 查看 (V) 帮助 (b)	
← → 📧 🖨 😢 🔠	
○ 調 DILLGATES ■ Delta ASD PCI DMC_01 ● DE ATA/ATAFI 控制器 ● ● PAC ● ● ● PAC ● ● ● PAC ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	

◆ 应用程序 EzDMC 的开启与使用







1. 点击「开始」→「程序」→「Delta Industrial Automation」→「PCI-DMC-A01」,点击执行【EzDMC】。

2. 点击「Search Card」功能键(方框处),此时会找寻到您安装于工业电脑的 PCI-DMC-A01 通讯界面卡。

About	
x Hardware	
ardID 0	
Protocale 2	

3. 接好扩展模块,并开启扩展模块电源,然后点击「Scan Slave」功能键(方框处),此时系统将搜寻并对应 到已连接的扩展模块,然后即可依您的需求进行运动控制等操作。

Servo			
0,1 Position	0 Velocity Profile	100000 Pulse	IO Status
D, 3 FeedBack	-1 Start Vel	10000 PPS	swi
Speed	0 MaxVel	30000 PPS	OP O
Torque	TAcc	0.2 sec	N/A
Reset	TDec	0.2 sec	Qstop
Operate Moving	Operate Mode	C Homing	N/A
STOP	Motion IO Servo	Molen	Target
SD0 Operation	ve 🗆 Abs	Done	SetPoint
Index Sub Type	00 D1 D2 D3	Node 041 Bead	FLowErr
COBID:581.CMD:6	041.Data:0x00221 .= 545	0	N/A

1) 本说明书内所记载的规格若有变更,本公司恕不另行通知。当内容规格有所修正时,请咨询代理商或至台达网站 http://www.delta.com.tw/industrialautomation/下载最新版本。





PCI-DMC-A01 Delta Motion Control Card **PMCNET**[™]

Delta Motion Control Network

(DMCNET[™] Communication Type)

Instruction Sheet

么 Warning

- 1 Please read this instruction carefully before use.
- This instruction provides the information of specifications, installation and basic operation and settings of EzDMC application software program. Regarding the applications of PCI-DMC-A01 DMCNET motion control card, there is no detailed information available on this instruction. If the users need complete information of the applications of PCI-DMC-A01 DMCNET motion control card, please refer to relevant professional articles and books.
- 1 PCI-DMC-A01 DMCNET motion control card should be used with DMCNET extension modules or ASDA-A2 series servo system. Ensure to switch off the power before wiring.
- Please install this PCI-DMC-A01 DMCNET motion control card in an industrial embedded PC free of airborne dust, humidity and static electricity. The operating system must be Windows 2000 or Windows XP.
- 1 DO NOT touch any internal circuit in 1 minute after the power is switched off. Do NOT touch any terminal when the power is switched on.
- Make sure the ground terminal \oplus is correctly grounded in order to prevent electromagnetic interference. 1 DO NOT place any heavy objects on the connection port of PCI-DMC-A01 DMCNET motion control card. Doing so may damage the product.

1 Introduction

1.1 Model Explanation



1.2 Connection Port Selection



2. Connection Port for DMCNET Extension Module

2 Specifications

Item	PCI-DMC-A01
Support Module	Delta ASDA-A2-F Type Servo Drive
Homing Mode	35 types (Parameter Setting via DMCNET)
Velocity Profiles	T-curve, S-curve
Interpolation Mode	Linear, Circular and Continuous
Ring	1 Ring
Communication Cable	Category 5e STP Ethernet cable (24AWG/4Pairs)
Communication Distance	Max. 30m (12 slave module)
Communication Interface	half duplex RS-485 with transformer isolation
PCI Specifications	ver.2.2, supports 32-bit, 3.3V/5VDC operation
Power Consumption	+5V DC at 0.5A typical
	Withstand (Peak) voltage: 1500VAC(Primary-secondary); 1500VAC(Primary-PE)
Noise Tolerance Threshold	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge
	EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV, Communication I/O: 1KV
	RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m
Environment	Operating Temperature: 0° C ~ 50° C; Storage Temperature: -20° C ~ 70° C
	Humidity: 5 ~ 95% (non-condensing)

6 Installation & Wiring

3.1 Installtion Examples * Connecting to ASDA-A2-F Series Servo System



* Connecting to GE (Gateway Extension) and GA (Gateway) Modules



Wiring Note

- 1. When installing PCI-DMC-A01DMCNET motion control card into an industrial embedded PC, make sure to discharge any potential static electricity and avoid any conductive debris and tiny metal materials enter the industrial embedded PC when screwing and wiring.
- 2. When connecting PCI-DMC-A01DMCNET motion control card to the extension modules, make sure to use the proper communication cable within the stated specifications. Ensure that the communication cable is plugged into the correct connection port. Otherwise, it may result in communication error.

3.2 Caution

Environment

- 1. DO NOT install this DMCNET motion control card in a place subjected to corrosive or flammable gases liquids, airborne dust, metallic particles and static electricity.
- 2. For the explanation of hardware installation of this DMCNET motion control card, please refer to "Section 2.2 Hardware Installation" described in PCI-DMC-A01 User Guide.

O Software Settings

✤ Install PCI-DMC-A01 setup driver software first. After setup, open "Device Manager" dialog box to check if PCI-DMC-A01 DMCNET motion control card (Delta ASD PCI DMC_01) is connected or not.



Activate and Use EzDMC Application Software Program



control card immediately.



requirements.





1. Click "start" \rightarrow "Programs" \rightarrow "Delta Industrial Automation" \rightarrow "PCI-DMC-A01", and then execute [EzDMC] to activate EzDMC application software program.

2. After EzDMC application software program is activated, the first window to show up is as follows. Click "Search Card" button, the system will search the connected PCI-DMC-A01 DMCNET motion



3. Then, connect and power the extension modules and click "Scan Slave" button. At this time, the system will search the available extension modules for performing motion control operation according to users'

lare	Servo	the second s	X
0 lave: 0 , 1 lave: 0 , 2 lave: 0 , 3	Position Command 0 FeedBack 1 Speed 0 Torsen	Velocity Profile Distance 100000 Start Vel 10000 Max Vel 30000 PPS Tobox 0.2	IO Status RDY SWI OP Fault
	Reset	TDec 0.2 sec Operate Mode C Pto P C Homing C Continue T IP Mode Motion ID	Qitop N/A N/A Remote
	Repet S Curve Abs SD0 Operation Index Sub Type D0 D1 D2 6060 0 24 1 0 0 C0BID:581.CMD.6041.Date:0x00	Servo On Hoten Diam 0 Send 6041 Read 1 0221 -= 545 0 0 0	N/A SetPoint FLowErr N/A N/A

1) The content of this instruction sheet may be revised without prior notice. Please consult our distributors or download the most updated version at http://www.delta.com.tw/industrialautomation