串行↔无线网络 转换模块

CSW-M85 使用说明书

Version 1.4





솔내시스템㈜ http://www.sollae.co.kr

目录

1	产品概要	- 4	-
1.1	概要	- 4	-
1.2	主要特征	- 4	-
1.3	应用构成图	- 4	-
1.4	产品构成	- 5	-
1.5	产品规格	- 6	-
1	.5.1 硬件规格	- 6	-
1.	.5.2 软件规格	- 6	-
1.	. 5. 4 规格	- 7	-
1.	. 5.5 针 规格	- 8	-
1.	. 5.6 信号线的电源特性	- 8	-
1	. 5.7 应用电路图	- 9	-
1.6	开发用测试板	10	-
1	. 6.1 构成	10	-
2	设定及试动作	12	-
2.1	无线网络基础	12	-
2	.1.1 协议(Topology)	12	-
2	.1.2 构成要素	13	-
2	.1.3 认证与安保	14	-
2.2	设定	15	-
2	.2.1 无线网链接的形成	15	-
2	.2.2 网络领域设定	16	-
2.3	试动作	17	-
3	参数设定方法	21	-
3.1	利用ezManager的设定	21	-
3	.1.1 通过无线网络的设定	21	-
3	.1.2 通过串行的设定	21	-
3.2	AT 命令	23	-
3.3	在流动IP环境设定IP	23	-
3	.3.1 自动接收IP地址(DHCP)	23	-
3.	.3.2 通过PPPoE的IP地址设定	25	-
3.	.3.3 IP 地址通报功能	26	-
4	动作模式	27	-
4.1	什么是动作模式?	27	-



4.2	进入各动作模式的方法	- 2	7 -
4.3	各动作模式比较	- 2	8 -
4.4	一般模式	- 2	8 -
4.5	串行设定模式	- 2	9 -
4	.5.1 设定参数	- 2	9 -
4	. 5. 2 取消保安功能功能	- 2	9 -
4.6	ISP模式	- 2	9 -
4	. 6.1 固件升级	- 2	9 -
4.7	标示接收信号强度模式	- 2	9 -
5	通信模式	- 3	0 -
5 1	TCP 服条器	- 3	0 -
5	1.1 主要设定项目	- 3	0 -
5	1 2 动作 例	- 3	0 1 -
5 2	TCP 客户端	- 3	- 4 -
5.0	2.1 主要设定项目	- 3	4 -
5	2.2 动作例子	- 3	5 -
5.3	AT命令	- 3	, 7 -
5.0	·····································	- 3	, 7 -
-		-	
5	.3.2 动作 例	- 3	8 -
5. 5.4	.3.2 动作 例 UDP	- 3 - 4	8 - 1 -
5.4 5.3	.3.2 动作 例 UDP .4.1 主要设定项目	- 3 - 4 - 4	8 - 1 - 1 -
5.4 5.4 5.	.3.2 动作 例 UDP .4.1 主要设定项目 .4.2 动作例	- 3 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 1 - 2 -
5. 4 5. 5 5.	 3.2 动作 例 UDP 4.1 主要设定项目 4.2 动作例 	- 3 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 1 - 2 - 4 -
5.4 5.4 5. 6	 3.2 动作 例 UDP 4.1 主要设定项目 4.2 动作例 系统管理 	- 3 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 1 - 2 - 4 -
5.4 5.4 5. 6 6.1	 3.2 动作 例 UDP 4.1 主要设定项目 4.2 动作例 系统管理 	- 3 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 1 - 2 - 4 - 4 -
5.4 5.4 5. 6 6.1 6.1	 3.2 动作 例 UDP 4.1 主要设定项目 4.2 动作例 系统管理 面件升级 1.1 固件 	- 3 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 2 - 4 - 4 -
5.4 5.4 5. 6 6.1 6.1	 3.2 动作 例 UDP 4.1 主要设定项目 4.2 动作例 新统管理 面件升级 1.1 固件 1.2 升级顺序 	- 3 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 2 - 4 - 4 - 4 -
5.4 5.4 5. 6 6 6.1 6.2	 3.2 动作 例 UDP 4.1 主要设定项目 4.2 动作例	- 3 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 2 - 4 - 4 - 4 - 6 -
5.4 5.4 5. 6 6.1 6.2 6.2 6.2	 3.2 动作 例	- 3 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 2 - 4 - 4 - 4 - 6 -
5.4 5.4 5. 6 6.1 6.2 6.2 6.2	 3.2 动作 例 UDP 4.1 主要设定项目 4.2 动作例 <i>系统管理</i> 固件升级 1.1 固件 1.2 升级顺序 检测产品状态 2.1 利用TELNET的状态检测 2.2 利用ezManager的状态检测 	- 3 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 2 - 4 - 4 - 4 - 4 - 6 - 7 -
5.4 5.4 5. 6 6.1 6.2 6.2 6. 7	 3.2 动作 例	- 3 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 2 - 4 - 4 - 4 - 4 - 6 - 7 - 7 - 0 -
5.4 5.4 5. 6 6.1 6.2 6.2 6. 7 7.1	 3.2 动作 例	- 33 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 2 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 6 - 7 - 7 - 0 -
5.4 5.4 5. 6 6.1 6.2 6. 6.2 6. 7 7 7.1 7.1	 3.2 动作 例 UDP 4.1 主要设定项目 4.2 动作例	- 36 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 2 - 4 - 4 - 4 - 4 - 6 - 7 - 7 - 0 - 0 -
5.4 5.4 5. 6 6.1 6.2 6.2 6. 6.2 6. 7 7 7.1 7.1 7.7	 3.2 动作 例 UDP 4.1 主要设定项目 4.2 动作例	- 33 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 5 - 5 - 5 - 5	8 - 1 - 2 - 4 - 4 - 4 - 4 - 6 - 7 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -
5.4 5.4 5. 6 6.1 6.2 6.2 6. 6.2 6. 7 7 7.1 7.1 7.7	 3.2 动作 例	- 36 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 2 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 6 - 7 - 7 - 0 - 0 - 1 - 1 -
5.4 5.4 5. 6 6.1 6.2 6.2 6. 6.2 6. 7 7 7.1 7.7 7.7	 3.2 动作 例	- 36 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	8 - 1 - 2 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 6 - 7 - 0 - 0 - 0 - 1 - 2 -

7.2.1 MAC地址传送功能	53	-
7.3 串行端口栏的功能	54	-
7.3.1 串行端口设定/状态 传送(RFC 2217)- ①	54	-
7.3.2 不使用延时功能 - ②5	54	-
7.3.3 数据帧间隔 - ③	54	-
7.3.4 TCP Server / Client 模式 - ④	54	-
7.3.5 参数初始化(Factory Reset)	54	-
	-	
5 个工1F 的	00	-
8.1 通过ezManager无法搜索时 5	56	-
8.2 TCP连接未连接时	57	-
8.3 TCP连接后无法进行数据通信的情况 5	58	-
9 技术支援/质保期间/注意事项 5	59	-
9.1 技术支援	<u>، 9</u> ر	-
9.2 保证 5	59	-
9.2.1 退货	59	-
9.2.2 无偿 A/S 5	59	-
9.2.3 有偿 A/S	59	-
9.3 注意事项	59	-
10 变更履历	50	-



1 产品概要

1.1 概要

串行通信是包括PC在内的所有设备间按标准使用的通信协议。此为一次一字节按顺序送收的方式。虽然简单,但有通信距离有限制及维持比较困难的缺点。

CSW-M85是通过无线网络提供TCP/IP通信的模块型产品。使用者将MCU等连接到网络需要使用TCP/IP协议,CSW-M85处理其变更过程。

1.2 主要特征

- 小体积的模块形态
- 支持连接芯片型或是外置型天线(内置 U.FL 套接字)
- 稳定的串行到TCP/IP数据处理功能
- 提供简单的设定方法(ezManager)

1.3 应用构成图

图 1-1 可进行无线连接PC构成1:1网络





图 1-2 利用AP的内部网络连接

• 利用xDSL/电缆线模块的因特网构成



图 1-3 利用xDSL/电缆线模块的因特网构成

1.4 产品构成

- CSW-M85 本体
- 2dBi Dipole 天线 (选项)
- CSW-M85 开发用测试板 (选项)
- 包括实用程序及使用者说明书的CD



1.5 产品规格

1.5.1 硬件规格

山酒	输入电压	DC 3.3V (±0.3V)	
电你	消费电流	一般为360mA	
产品大小	42mm x 28mm		
重量	约 7g		
CPU	ARM7 Core		
内存	512 Kbytes Flash Memory, 96 Kbytes SRAM		
按口	串行	1 x UART - 3.3V TTL (通信速度: 300bps ~ 230,400bps)	
按口	无线网络 芯	芯片型天线或是U.FL型外置天线 - IEEE 802.11b/g/n	
温度		动作温度: -10 ~ 70℃ / 储存温度: -40 ~ 85℃	
环境		遵守RoHS标准	

1.5.2 软件规格

协议	TCP, UDP, IP, ICMP, ARP, TELNET, DHCP, PPPOE, DNS lookup, DDNS, Telnet COM Port Control Option(RFC2217), WEP, WPA PSK, WPA2 PSK					
诊断		控制端口 - 115,200 / N / 8 / 1				
	一般模式	为了一般的通信及设定的模式				
	ISP模式	为了固件升级的模式				
动作模式	串行设定模式	通过串行端口的设定模式				
	标示接收信号强 度 模式	将接收信号强度通过LED标示的模式				
	TCP 服务器	TCP手动连接模式				
品合档子	TCP 客户端	TCP自动连接模式				
地 信	AT命令模式	TCP手动/ 自动连接				
	UDP 模式	UDP - 没有连接过程				
主要设定程	ezManager	设定环境参数的程序(网络 / 串行)				
序	ezVSP	PC用Serial ↔ TCP/IP虚拟驱动				





图 1-5 CSW-M85 规格 (Side / Bottom view)

5011.28 솔내시스템㈜

1.5.5 针规格

CON1/CON2 规格 CON1与CON2的下端连接了以2mm间隔的接头。 表 1-1 CON1 规格

CONT	姓名	况明	<u> </u>	
1	GND	Ground	_	
2	SYS_RST#	重启系统 (Active Low)	输入	
3	ISP#	ISP 针(设定模式用)	输入	
4	TCP#	TCP连接状态(TCP 连接中Low)	输出	
5	RXD1	UART 数据输入	输入	
6	TXD1	UART 数据输出	输出	
7	CTS1	UART CTS	输入	
8	RTS1	UART RTS (RS232) UART TXDE (RS485)	输出	
9	DRXD	调试端口(UART 输入)	输入	
10	DTXD	调试端口(UART 输出)	输出	
11	LINK_Q#	接收信号强度	输入	
12	CONFIG#	设定模式转换 / 参数初始化	输入	

表 1-2 CON2 规格

CON2	名称	说明	方向
1	STS_LED	系统连接状态 LED	输出
2	LINK_LED#	无线网络 LINK LED (Link 连接中: Low)	输出
3	RXD_LED#	无线网络 RXD LED (接收无线网络数据-Low)	输出
4	TXD_LED#	无线网络 TXD LED (无线网数据发送-Low)	输出
5	3.3V	DC 3.3V 输入	输入
6	NC	无法连接(Not Connected)	
7	GND	Ground	I
8	NC	无法连接(Not Connected)	-
9	GND	Ground	
10	USB_D-	USB_D-(只在进行RF测试时使用)	输入/输出
11	USB_D+	USB_D+(只在进行RF测试时使用)	输入/输出
12	GND	Ground	_

1.5.6 信号线的电源特性

表 1-3 电源特性

项目	说明	最少值	一般值	最大值	单位	
V_{DD}	输入电压(Supply Voltage)	3.0	3.3	3.6	V	
V_{IH}	High-level input voltage	2.0	-	—	V	
VIL	Low-level input voltage	-	-	0.8	V	
V _{он}	High-level output voltage	2.9	—	_	V	
V _{OL}	Low-level output voltage	-	-	0.4	V	

1.5.7 应用电路图





1.6 开发用测试板

CSW-M85的开发用测试板上包括了USB 接头, D-SUB及DC电源连接器。



图 1-7 开发用测试板

1.6.1 构成

- ① 9针 D-sub Male 连接器: 连接9针串行端口连接线的端子。
- ② USB 插槽: USB形态的无线电源适配器的连接端子。
- ③ DC 电源: 连接DC 5V电源的连接端子。
- ④ JP3: RS232线驱动输出控制端口。 通过TTL电平连接时请关闭。

区分	ON		OFF		
RS232 输出时					
TTL 输出时					
图 1-8 RS232 输出 ON / OFF					

⑤ 状态指示灯

表 1-4 状态表示灯1

名称	颜色	动作
RXD (D7)		M85自串行端口接收数据时闪
TXD (D8)	绿色	M85向串行端口接收数据时闪
CTS (D9)		M85可向串行端口传送数据时亮
RTS (D10)		M85自串行端口可接收数据时亮



⑥ 状态指示灯2

表 1-5 状态指示等 2

名称	颜色	动作	
TCP# (D1)	绿色	M85与远程HOST进行TCP连接时 亮	
3.3V (D2)	红色	开发测试板上正常供电的情况 亮	
		M85与远程HOST进行TCP连接中时: 亮	
STS# (D3)	绿色	M85被分配到IP时:每1秒闪一次	
		M85没有被分配到IP时: 1次闪4回	
LINK# (D4) 绿色 M85连接到网络时 亮		M85连接到网络时 亮	
RXD# (D5) 绿色		M85自网络接收数据时 闪	
TXD# (D6)	绿色	M85向网络传输数据时 闪	

⑦ JP2: 模式转换用端口。

区分	3.3V	ISP	GND	
一般模式				
ISP模式				
串行设定模式		未满1秒连接		

图 1-9 模式转换用端口连接方法

⑧ Console(JP5): 可确认调试信息的控制台端口。

⑨ Factory(JP6): 只在生产时使用的端口。

表 1-6 JP4

名称	说明
#2	与为了接收信号强度标示功能的LINK_Q#针连接。
#3	与为了设定模式转换或是参数初始化(Factory Reset)的CONFIG# 针连接。

- ⑩ CON1: M85的CON1与所有针按1:1连接。
- ⑪ CON2: M85的CON2与所有针按1:1连接。

⑫ 状态指示灯 3

表 1-7 状态表示灯 3

名称	颜色	动作
LD1	绿色	除ISP模式同STS# LED的动作

① 重启开关:重启开发板开关。



2 设定及试动作

2.1 无线网络基础

CSW-M85支持IEEE802.11b/g/n。

IEEE802.11的标准称为(Wi-Fi),可根据无线网络种类分为Infrastructure模式与Ad-hoc模式。 另CSW-M85为了保安提供WEP,WPA-PSK,WPA2-PSK。

2.1.1 协议(Topology)

● Infrastructure 模式

在Infrastructure模式IEEE802.11b/g/n无线设备同无线AP(Access Point)一起构成网络。 AP指将IEEE802.11无线数据转换为有线时作为桥梁角色的设备。因此在Infrastructure模式无线设备也可以与有线网络设备可进行通信。



图 2-1 Infrastructure 模式



• Ad-hoc

Ad-hoc模式只有IEEE802.11b/g无线设备间构成网络。因没有无限AP的情况也可构成无线 网络并进行通信,可方便快捷的设定Ad-hoc模式。 因没有固定的有线网络环境无法连接 外部网络及因特网,适用于小规模的无线网。部分制造商称此方法为 (peer-to-peer)模式。



2-2 Ad-hoc模式

2.1.2 构成要素

● 网络名称(SSID)

SSID是区分无线网络的ID。 IEEE802.11b/g/n 网络下的设备需要在无线网络互相通信,需要 设定统一的SSID,举例来讲,在已设定基本构架的Infrastructure模式网络中设置CSW-M85,需 要将在对应无线网络AP设定的SSID设定在 CSW-M85。

没有设定SSID或 SSID 不同于无线AP, CSW-M85将无法通信,请一定先设定SSID之后再使用。 CSW-M85出厂时设定的SSID设定为"sollae"。SSID的最大长度为31字节,设定值可使用ASCII文 字。



• Channel

IEEE802.11b/g/n无线设备互相通信,用在2.4GHz到5GHz的ISM(Industrial, Scientific, and Medical) 无线频率范围。IEEE802.11无线规则将此段分为了14个频率。

在相同地区设定两个以上无线网络时为将其互相之间的干扰最小化,建议间隔4个以上的频率此为最佳设定。 各国家对使用无线网频段有相应限制,故此向也需要进行考虑。在韩国可使用的频率为1[~]13频段。

2.1.3 认证与安保

● 认证 (Authentication)

如要将无线设备在Infrastructure模式下使用的话要在其对应的无线AP下获得认证。可分为开放模式(Open System)和共享模式(Shared Key)。设定共享模式时需要预先设定在无线AP上的KEY 值。

CSW-M85的认证方式支援开放模式,共享模式,自动模式。

• WEP (Wired Equivalent Privacy)

对在IEEE802.11中所传达的无线数据保安密码话的标准。使用WEP,根据设定不同需要设定64 字节或是128字节的值,其设定值可使用HEX码和ASCII文字。

• WPA (Wi-Fi Protected Access)

WPA是对应WEP而被建议的安全标准,通过使用TKIP(Temporal Key Integrity Protocol)解决了WEP的弱点。有关使用者认证,有两种方式。使用认证服务器的Enterprise与不使用认证服务器的 PSK(Pre-Shared Key)的模式。

• WPA2

有关无线安全标准IEEE802.11i为了最终的无线安全建议使用不是TKIP的 CCMP (Counter Mode with Cipher Block Changing Message Authentication Code Protocol)。

CCMP使用加密算法AES(Advanced Encryption Standard),采用该安全标准并发布的安全标准 为 WPA2。与WPA相同也有Enterprize模式与PSK模式。

☞ CS₩-M85支持₩EP, ₩PA-PSK(TKIP)还有₩PA2-PSK(AES)的保安协议。



2.2 设定

设定过程以使用CSW-M85的开发测试板的前提进行的记录。

为了测试请将CSW-M85的串行端口与PC连接。之后,为了将PC与CSW-M85连接到无线网网络将AP 安装在网络(推荐),或使用PC的网线网卡。



图 2-3 利用笔记本测试时的构成

2.2.1 无线网链接的形成

将AP连接到了网络不代表无线网的链接自动生成。需要将无线网络的相关设定设定在CSW-M85。 请按下面顺序进行。

- 加电 给CSW-M85加电。
- 进入串行设定模式 在一般模式将JP2的ISP# 针通过GND短暂(20ms ~ 1sec)连接后解除。
- 读取参数

将ezManager的[串行]文本框打开连接的COM端口(PC)并按[读取]按钮。

Search ezTCP
MAC IP Serial
COM Port
COM3 - Close
4 Read Reboot

图 2-4 通过串行端口读取参数值



- ☞ ezManager 的最新版本可在公司网站[下载] >> [实用程序] >> [ezManager] 页面下载。
 - 设定无线网络参数 通过[无线网络栏]将SSID与有关保安的设定符合相应的网络。

Ν	etwork Serial Port	Wireless LAN Option
	-Basic Settings	
	WLAN Topology	Infrastructure 👻
	Channel	1 -
	SSID	sollae
	Antenna	Internal Antenna 🛛 👻
	-Security Settings-	
	Encryption	💿 None 💿 WEP 💿 WPA
	Authentication	Open System 👻
		Security Key Settings

图 2-5 Infrastructure模式下的无线网络参数及设定(例)

不连接AP, PC与Ad-hoc形成新的链接的情况,将上图的[无线网路种类]设定为Ad-hoc。任意设定[SSID]后在PC端搜索无线网络后连接。

2.2.2 网络领域设定

在此阶段将PC与CSW-M85设定为私有IP,并让其位于同一个网络领域,这是为了连接TCP。为了测试将设定PC与CSW-M85在同一个网络。

● PC的IP地址设定

将PC的网络IP地址进行如下的变更及追加。

[控制面板] >> [连接网络] >> [相应网络适配器的属性 - 点击鼠标右键]可看到因特网 TCP/IP的属性,在此点击[高级]按钮,将按如下图增加IP地址。

Connect using:	Internet Protocol Version 4 (TCP/I	Advanced TCP/IP Setting	gs	1	. H	×			
Peatek PCI GBE This connection uses th Clert for More Gas Packet S Gas Packet S File and Printe Fitemet Protoc Link-Layer Top Link-Layer Top Link-Layer Top Clestal Description Transmission Control wide area network p	General You can get IP settings assigned this capability. Otherwise, you in for the appropriate IP settings. Quarties appropriate IP settings. Quarties following IP address IP address: Sybnet mask: Default gateway: Olgtain DNS server address Quarties following DNS serve Byreferred DNS server: Alternate DNS server:	IP Settings DNS W IP address IP address 192.168.6.56 Default gateways Gateway	Subnet mask 255.255.255.255.0 Add Edt TCP/IP Address IP address: Subnet mask:	10 255	o <u>v</u> e . 1 . 0		0.	2	2 X
	🕅 Vajidate settings upon exit	Igterface metric:			-				

图 2-6 PC的IP地址变更 / 增加



● CSW-M85 设定

CSW-M85的设定参数程序是ezManager。ezManager是视图应用程序方便使用。 利用ezManager可通过网络或是串行端口搜索CSW-M85。所有参数值设定为工厂出厂值。 因 此在实际应用到系统时,通过ezManager搜索后变更为符合使用目的。主要参数的工厂出 厂基本值如下。在此为了测试,请保持维持CSW-M85的IP地址及所有参数。

	项目	设定值				
177 42	产品IP地址	10. 1. 0. 1				
网络	子网掩码	255. 0. 0. 0				
洪 西	Telnet	使用				
起坝	IP 地址搜索	使用				
	串行种类	RS232				
	串行通信速度	19,200bps				
	寄偶性	NONE				
串行端口	数据位	8				
(COM1)	停止位	1				
	流量控制	NONE				
	通信模式	TCP 服务器				
	产品本地端口	1470				
	无线网络种类	Infrastructure (必要时 Ad-hoc)				
工业网络	SSID	sollae				
儿线网络	天线	内置天线				
	密码方式	无				

表 2-1 主要环境参数的基本设定值

⑦ 为了使用外置型天线需要先将天线连接到U.FL后,选择ezManager [无线网络]栏的 [天线] 项目中的[外置天线]。



Figure 2-7 设定使用 外置型天线

2.3 试动作

按ezManager的[通信测试]按钮将出现如下的测试程序。

● 通过LAN连接到ezTCP



Simple Test				
LAN	Dessive			
	Receive			
30 31 32 33 34 35 36 37 JUI234567 · ·				<u></u>
v				-
Data Length 8 Apply	Received Data		0	Byte(s)
Save Load Send Data	2	Save		lear
TCP Client _ Local Port Peer Addre	SS		Peer Port	
0 10.1.0.1			1470	
IPv4 IPv6 Connect	Disconnect			
	3			

图 2-8 通过LAN连接TCP

- ① 选择TCP客户端
- ② 准确输入CSW-M85的IP地址与端口号码
- ③ 点击[连接]按钮(TCP服务器模式的情况[等待连接]按钮)
- 打开RS232端口

RS232	
Send	Receive
30 31 32 33 34 35 36 37 01234567	
Data Length 8 Apply	Received Data O Byte(s)
Save Load Send Data	Save Clear
COM Port Baudrate Parity Data	Bits Stop Bit Flow Control Open
COM3 - 19200 - NONE - 5	↓ 1 ↓ NONE ↓ Close ↓
4 5	
C	lose

- 图 2-9 通过串行打开COM端口
- ④ 选择通过ezTCP连接的PC串行端口
- ⑤ 速度与数据位等串行端口项目设定同为CSW-M85
- ⑥ 点击[打开]按钮



确认TCP连接及串行端口连接

M Simple Test	×
LAN Send 30 31 32 33 34 35 36 37 01234567	Receive
Data Length 8 Apply Save Load Send Data	Received Data O Byte(s)
TCP Client Local Port Peer Address Keep Alive 0 10.1.0.1 Image: Non-State State	Peer Port 1470 Disconnect
Connected 🕖	



⑦ 通过下端的信息确认TCP连接是否正常

RS232	
30 31 32 33 34 35 36 37 01234567	Receive
Data Length 8 Apply	Received Data O Byte(s)
Save Load Send Data	Save Clear
COM PortBaudrateParityDataCOM3+19200+5	A Bits Stop Bit Flow Control Open
COM3 Opened 8	
C	lose
图 2-7 确i	

⑧ 确认串行端口是否正常打开



● 双向数据传输

Send 30 31 32 33 34 35	5 36 37 01234	567	Receive 30 31 32 33 34 38	5 36 37 0123456	67
Data Length	8	Apply	Received Data	1	8 Byte(
Save	Load	Send Data	9	Save	Clear
TCP Client Keep Alive IPv4 IPv	v Local P	Port Peer Addre	Disconnect	P	eer Port 1470
Connected					
Connected RS232 Send	00.001.001004		Receive	00.00.10100455	20
Connected RS232 Send 30 31 32 33 34 35	5 36 37 01234	567	Receive 30 31 32 33 34 35	5 36 37 0123456	57
Connected RS232 Send 30 31 32 33 34 35 Data Length	5 36 37 012345 8 (*)	567 Apply	Receive 30 31 32 33 34 35 Received Date	5 36 37 0123456 1	57 10 8 Byte(
Connected RS232 Send 30 31 32 33 34 35 Data Length Save	5 36 37 012349 8 🔹	567 Apply Send Data	Receive 30 31 32 33 34 38 Received Data	5 36 37 0123456 A Save	57 10 8 Byte() Clear
Connected RS232 Send 30 31 32 33 34 35 Data Length Save COM Port Baud COM 3 + 115	5 36 37 012345 8	567 Apply Apply Send Data Parity Data NONE (8)	Receive 30 31 32 33 34 35 Received Data 11 Bits Stop Bit 1	5 36 37 0123456 a Save Flow Control VINNE	57 10 8 Byte(Clear Close
Connected RS232 Send 30 31 32 33 34 35 Data Length Save COM Port Baud COM3 w 1155 COM3 Opened	5 36 37 01234 8 * [Load] rate F 200 * [567 Apply Apply Send Data Parity Data NONE V 8	Receive 30 31 32 33 34 35 Received Data 11 Bits Stop Bit 1	5 36 37 0123456 a. Flow Control NONE	57 10 8 Byte(Clear Close
Connected RS232 Send 30 31 32 33 34 38 Data Length COM Port Baud COM3 ~ 115 COM3 Opened	5 36 37 012345 8 💌 [Load] Irate F 200 v	567 Apply Send Data Parity Data NONE V 8	Receive 30 31 32 33 34 38 Received Data 11 Bits Stop Bit 1 1058	5 36 37 10123456 A Save Flow Control	57 10 8 Byte(Clear Open Close

⑩ 确认发送到⑨号的数据是否显示





图 2-10 RS232 → WLAN



3 参数设定方法

3.1 利用ezManager的设定

NAC IR Review	Network Serial Port Wireless LAN Uption
	Product CSW-M85 Ver.:1.1A
MAL Address 00 30 f9 0f 60 af Read Search Results (1) [00:30:f9:0f:60:af = 10.1.0.] •	Network IPv4 Local IP Address 10 1 Subnet Mask Obtain an IP Automatically(DHCP) 255 0 Bateway IP Address 0 0 DNS IP Address Obtain ONS Server Address Automatically
	0 0 0 IPv6 Disable EUI MAC Address Local IP Address Local IP Address
< □ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	DNS IP Address
Search All	Write Status Simple Test

图 3-1 ezManager 最初实行画面

- 3.1.1 通过无线网络的设定
 - 检查项目

为此需要先通过无线网络将PC与产品连接。在同一个网络的情况利用[MAC地址]栏也可进行全体搜索,在不同网络下利用[IP地址]栏读取参数及进行设定。

● 设定阶段

200 - 001 124	
1. Searching Use [Search All] or [Read] button on ezManager	
2. Selecting	Select a MAC Address which you want to set parameters
3. Setting	Set the values of the parameters properly
4. Writing	Store the setting with [Write] button

- 图 3-2 通过无线网络的设定顺序
- 3.1.2 通过串行的设定
 - 检查项目



为了通过RS232端口使用ezManager,需要通过交叉电缆线将PC与RS232进行连接。 另外, 产品需要通过[串行设定模式]动作。此模式可在一般模式下将ISP#针 连接到GND上20ms[~] 1秒间即可进入。进入模式后可利用ezManager的串行栏可设定参数。



图 3-3 通过串行的设定顺序

● 设定阶段2读取参数的顺序

Search ezTCP	Search ezTCP
MAC IP Serial 1	MAC IP Serial
2 COM Port	COM Port
Read Reboot	4 Read Reboot

图 3-4 通过串行端口读取参数的顺序

- ① 选择串行栏
- ② 选择连接的COM端口
- ③ 通过[打开]按钮打开COM端口
- ④ 通过[读取]按钮读取参数



3.2 AT 命令

在AT命令模式模式使用AT命令通过串行端口进行参数设定。

检查项目
 PC的COM端口与CSW-M85的RS232端口需要通过电缆线进行连接。串行设定参数值也需要一
 致。在此状态CSW-M85的通信状态设定为[ATC]模式,即可通过AT命令设定参数。

不是与开发测试板而是与使用者设备或是MCU直接连接的情况,M85的串行端口设定必须与MCU设定参数一致。

TC Co A Pe Pe 14	P/IP mmunication Mode TC - AT Command er Address er Port Local Port 470 1470 TCP Server 图 3-5 AT命令模式设定	
● 设定阶段		
1. Mode Configuration Set the communication mode to the AT command		
2. Opening Terminal	Run a serial terminal program like HyperTerminal	
3. Setting	Set the values properly with the AT commands	
4. Writing	Store the setting with the AT+PWP command	
	图 3-6 通过AT命令的设定顺序	

表 3-1 在AT命令模式可设定的参数值

区分	可设定的参数值
IP地址相关项目	产品IP地址, DHCP, PPPoE, 子网掩码, 网关IP地址, 主服务器地址, •••
TCP连接相关项目	产品本地端口,通信地址(IP地址,HOST名称), •••
有关无线相关项目	拓扑,SSID,保安协议(WEP,WPA-WPA-PSK,WPA2-PSK)
选项	ESC文字传送选项,连接终止等待时间, •••

@ 包括上面的项目可在ezManager设定。

3.3 在流动IP环境设定IP

3.3.1 自动接收 IP 地址 (DHCP)

运行DHCP服务器的情况CSW-M85的IP地址, 子网掩码, 网关, 主服务器等的信息通过DHCP可自动 设 定 。 通 过 DHCP 的 自 动 设 定 功 能 需 要 在 ezManager 选 择 此 项 。 此情况DNS服务器可自动或手动设定。



M ezTCP Manager v3.11 (2012/01/10) [10.6.0.56-Realt	iek PCI GBE Family Controller]
Search ezTCP (1) MAC IP Serial MAC Address 00 30 f9 0f 60 af Read Search Results (1) 00:30:f9:0f:60:af - 10.1.0.1	Network Serial Port Wireless LAN Option Product CSW-M85 Ver.:1.1A Network IPv4 Local IP Address Obtain an IP Automatically(DHCP) 2 Bateway IP Address Obtain an IP Automatically(PPPoE) 2 DNS IP Address Obtain an IP From The First Received Packet IPv6 Obtain an IP Automatically Disable Obtain an IP Automatically MAC Address / DNS IP Address /
▼ View Comment	
Search All	3 Write 4 Status Simple Test
Advanced Menu	

图 3-7 利用DHCP的被分配IP地址

- 设定顺序
 - ① 选择网络栏
 - ② 选择[自动接收IP地址(DHCP)]选项
 - ③ 通过按钮保存设定 [保存]
 - ④ 重启产品后,需要分配IP地址通过[查看当前状态]查看



3.3.2 通过 PPPoE 的 IP 地址设定

虽然目前不是很普遍使用,但在部分ADSL或是VDSL等环境使用着PPPoE。为了使用PPPoE需要启动PPPoE功能并将PPPoE ID与密码进行设定。PPPoE同DHCP可自动被分配IP地址。此情况可自动或手动设定DNS服务器地址。

🔟 ezTCP Manager v3.1I (2012/01/10) [10.6.0.56-Rea	Itek PCI GBE Family Controller]	X
Search ezTCP MAC IP Serial MAC Address 00 30 f9 0f 60 af Read Search Results (1) 00:30:f9:0f:60:af = 10.1.0.	Network Serial Port Wireless LAN Option Product CSW-M85 Ver.:1.1A Network IPv4 Local IP Address Use static IP address Subnet Mask ID blain an IP Automatically(DHCP) 2 Bateway IP Address ID PPfoc TO PPfoc Password 3 INS IP Address IO btain an IP Automatically 3 3 INS IP Address ID btain an IP From The First Received Packet 3 IPv6 Isable Obtain an IP Automatically 3 IV6 Isable Obtain an IP Automatically 1 INAC Address Isable Isable 1 INAC Address Isable 1 1 INS IP Address Isable 1 1 INAC Address Isable 1 1 INS IP Address Isable 1 1 INAC Address Isable 1 1 INS IP Address Isable 1 1	
<pre>✓ III → ✓ View Comment</pre>		
Search All	(4) Write (5) Status Simple Test	

图 3-8 利用PPPoE的IP地址分配

- 设定顺序
 - ① 选择网络栏
 - ② 选择[自动接收IP地址(PPPoE)]选项
 - ③ 输入[PPPoE 账号]及[PPPoE密码]
 - ④ 通过[保存]按钮设定
 - ⑤ 重启产品后被分配IP地址可通过[查看当前状态]确认
- ☞ 部分xDSL环境也有使用DHCP的情况,请咨询相应的ISP。



3.3.3 IP 地址通报功能

CSW-M85在动态IP环境也可通过TCP服务器动作。使用IP地址通报功能时有关自身的IP地址信息 传送到特定服务器。此功能分为DDNS, TCP, UDP 3种形态提供。

• DDNS

在CSW-

M85提供的DDNS功能是根据DynDNS公司的DDNS服务器将IP地址通过HOST名称更新的。因此如需要使用DDNS功能,在DynDNS公司网站登录公司注册后登录HOST名称。

- ☞ 有关用户帐号服务的使用部分,依据DynDNS公司政策会有所变更。
- ☞ DynDNS网站地址: <u>http://dyn.com/dns/</u>

Notify IPv4 Change	
Protocol	Interval
1 DDNS(dyndns.org)	40320 Minute(s) (2)
Port	Data Type
0	ASCII 👻
DDNS ID	DDNS Password
(3) account	•••••• (4)
Host Name(dyndns)	
5 yourhostname.dyndns.d	org

图 3-9 DDNS 设定

- ① [协议]项目选择DDNS(dyndns.org)
- ② [通报周期]固定为40,320分(28日)
- ③ [DDNS 帐号]输入DynDNS的账户。
- ④ [DDNS 密码]输入DynDNS账户的密码。
- ⑤ [HOST名称]输入在DynDNS账户注册的HOST名称。
- TCP/UDP

使用自己管理IP服务器的情况可使用TCP及UDP 。传送可通过ASCII或是16进制形态的信息, 通报周期也可选择设定。

☞ 有关IP地址通报的详细内容请咨询网站。



4 动作模式

4.1 什么是动作模式?

动作模式是为了特定的目的定义的如下四种形态。

- 一般模式 为了平常的数据通信有4种通信模式。因此也可以搜索产品及变更参数。
- 串行设定模式
 为了通过串行端口设定的状态。第一次使用产品或是未连接无线网络时的状态设定参数时
 使用。
- ISP模式 可升级产品固件的状态。
- 标示接收信号强度模式 将无线网络下发生的信号强度(RSSI)通过LED标示的模式。

4.2 进入各动作模式的方法



이내려 솔내시스템㈜

4.3 各动作模式比较

下面是比较各个动作模式后说明的情况。

	表 4-1 动作模式比较
模式	串行端口 速度
一般模式	使用者 设定值
串行设定模式	115200/N/8/1
ISP模式	115200/N/8/1
标示接收信号强度	
的模式	_

4.4 一般模式

一般模式上依据HOST的通信模式有如下的四种通信模式。 表 4-2 通信模式比较

通信模式	通信 协议	连接	是否使用使用者 S/W修正	通过串行端口的参数 设定	拓扑 结构
TCP 服务器		手动连接	N/A	N/A	1:1
TCP 客户端	TCP	自动模式	N/A	N/A	1:1
AT命令		自动/手动	必要	可能	1:1
UDP	UDP	-	N/A	N/A	N:M

The second s

TCP是需要连接过程的协议。连接一向按1:1连接,等待连接的(手动连接)HOST称为服务器,试图 连接(自动连接)的HOST称为客户端。不同于此UDP没有连接过程的按单位接收或发送。因此多个 HOST可同时进行通信。



4.5 串行设定模式

4.5.1 设定参数

通过串行短口设定串行端口参数的设定模式。无法连接网络设定CSW-M85的情况,通过串行端口设定时使用。利用PC的情况,通过ezManager的[串行]栏进行设定,通过[读取]按钮获取参数 后进行设定。

4.5.2 取消保安功能功能

CSW-M85提供利用IP与MAC的,依于连接制约及密码设定的保安功能。串行端口的另外目的为解除类似保安功能。因此丢失密码及因失误设定了保安功能时,可参考解决问题。

☞ 为了自CSW-M85的MUC设定串行端口,请参考网络相关技术资料。

4.6 ISP模式

4.6.1 固件升级

ISP模式是可升级我公司提供的固件的模式。(启动CSW-M85的动作模式)。 固件升级通过串行端口进行。

4.7 标示接收信号强度模式

在产品测定的接收信号强度(RSSI- Received Signal Strength Indicator)利用LED标示4 个阶段 的功能。

● 使用标示信号强度功能

无线网络连接的状态下将 JP1的11号针(LINK_Q#)输入LOW。维持LOW的输入状态下,通过 如下四个LED标示信号接收强度。

Division	STS_LED	LINK_LED#	RXD_LED#	TXD_LED#
RSSI < -70 dBm	ON	OFF	OFF	OFF
$-60 dBm < RSSI \leqslant -70 dBm$	ON	ON	OFF	OFF
$-50 dBm < RSSI \leqslant -60 dBm$	ON	ON	ON	OFF
-50 dBm < RSSI	ON	ON	ON	ON

表 4-1 4种接收信号强度的状态

☞ 接收信号强度(RSSI)的值越高表示接收信号的良好。

오미지요 솔내시스템㈜

5 通信模式

5.1 TCP 服务器

CSW-M85按服务器工作的模式。此情况自远程HOST向设定在产品的[产品本地端口]进入TCP连接 将接受。构成连接后自串行端口进来的数据经TCP/IP处理后传送到远程HOST,自远程HOST进来的 TCP/IP数据经TCP/IP处理后传送到串行端口而进行数据的通信。

5.1.1 主要设定项目

- 产品本地端口 指定TCP连接等待端口的地方。
- 连接前数据大小 处理TCP连接前,处理串行端口的数据中。

 表 5-1 连接前数据大小
 连接前串行数据处理

 0
 无视 - 不传送

 0 意外的值
 完成连接即传送到对方HOST

 (1~1536)
 可设定的最大值为1536字节。

终止连接等待时间
 TCP连接后在此项目设定时间内没有数据通信的情况终止连接。

● IP地址通报

动态IP环境的情况利用IP地址通告功能可告示不断变化,TCP / UDP 服务器或是可利用 DDNS服务器 。

● 产品连接制约

服务器的情况,为了阻止自不希望连接的服务器连接设定此项目。可设定允许H0ST的IP地址与MAC地址。



- 5.1.2 动作 例
 - [连接前数据大小]设定为0 [byte]的一般手动连接的情况



图 5-1连接前数据代谢大小为0的情况 表 5-2 依据时间的状态

始点	状态
\sim	等待TCP连接中
1)	远程HOST的TCP连接邀请始点
\sim	TCP连接过程
2	TCP连接结束
\sim	双向数据通信

在此自TCP连接完了始点(②)前进入的串行数据"123" [连接前数据大小连接前数据大小]为 0, 其将被无视并且不会传送远程H0ST。





● [连接前数据大小]为设定为1 [byte]的情况

图 5-2 连接前数据大小为1的情况 表 5-3 依据时间的状态

时间	状态
~	等待TCP连接中
1	邀请远程HOST的TCP连接始点
~	TCP 连接过程
2	TCP 连接结束
~	连接后将数据传送到远程HOST传送。

在此TCP连接完了始点(②)前进入的数据"123" [连接前数据大小]为设定为0外的值,完成连接后传送到远程H0ST。





● [等待连接终止时间]谁对那个为5 [秒]。

图 5-3等待时间为5的情况 表 5-4 依据时间的状态

时间	状态	
\sim	双向数据通信	
1	最后数据传送及接收的始点	
\sim	没有网络通信的区间	
2	超过连接终止等待时间而断开连接	
\sim	连接终止过程	
3	完成连接中	
\sim	TCP 连接中	



5.2 TCP 客户端

CSW-M85按客户端工作的模式。此情况向在产品设定的[通信地址]与[通信端口]邀请TCP连接。 完成连接后自串行端口进来的数据经TCP/IP处理后远程传送,自远程HOST接收的TCP/IP数据经 TCP/IP处理后传送到串行端口而进行数据通信。

5.2.1 主要设定项目

- 通信地址 输入邀请TCP连接的远程HOST的IP地址的位置。
- 通信端口 输入邀请TCP连接远程H0ST的本地端口的位置。
- 连接前数据大小 此项目决定CSW-M85邀请TCP连接的始点。

表 5-5 连接前数据大小的动作 1

-	
连接前数据大小	TCP 连接邀请始点
0	启动前后
0 以外的值 (1 [~] 1536)	参数(字节)向串行端口进来的始点

另外此项目决定TCP连接完成之前的串行端口的数据处理。

表 5-6 连接前数据大小的动作 2

连接前数据大小	处理连接前串行数据
0	忽视 - 不传送
0 以外的值	连接后即与对方HOST传送
$(1^{\sim}1536)$	(最大 1536字节)

- 连接终止等待时间 TCP连接后在此项目设定时间段没有数据通信的情况自动结束。
- TCP 服务器选项 同时支援TCP 客户端 / 服务器功能。 即试图TCP连接,不是在连接中的情况等待连接后 接到邀请后允许连接。
- DNS 服务器IP地址
 在通信地址设定了HSOT 名称而不是IP地址时需要的项目。

sollae

5.2.2 动作例子

- TCP/IP Serial Remote Host Serial Device CSW-M85 $(\mathbf{1}$ - -SYN SYN+ACK "123" (3 Bytes) ACK 2 "456" (3 Bytes) TCP Header+"456" TCP Header+"ABC" "ABC" (3 Bytes)
- [连接前数据大小]设定为 0 [byte]时一般自动连接的情况

图 5-4 连接前数据大小为0的情况 表 5-7 依据时间的状态

始点	状态
\sim	启动前
1	启动后邀请TCP连接
\sim	TCP 连接过程
2	完成TCP连接
\sim	双方向数据通信

在此自TCP连接完了始点(②)前进入的串行数"123"是[连接前数据大小]设定为0时将被无视 并不会传送到远程H0ST。





● [连接前数据大小]设定为5 [bytes]的情况

图 5-5 连接前数据大小为5的情况 表 5-8 依据时间的状态

时间	状态	
~	通过串行缓冲区等待接收5 bytes	
1	接收5 bytes后邀请TCP连接	
~	TCP 连接过程	
2	完成TCP连接	
~	连接后将数据"1234567"向远程HOST传送	

如图5-5所示,数据达到5字节时CSW-M85将发送连接邀请。此外在TCP连接邀请始点(①)前进入的数据"123","45"与TCP连接完了始点(②)前进入的数据"67"[连接前数据大小]为0之外的设定,完成连接后传送到远程HOST。



5.3 AT命令

ATC模式是利用AT命令等同于模块控制,可以控制CSW-M85的模式。在ATC命令只能进行TCP连接,可以体现为服务器或客户端。

另不仅可以控制TCP连接终止,也可设定相关参数值。

5.3.1 主要设定项目

在AT命令模式的设定通过CSW-M85的串行端口完成。

表 5-9 主要扩张AT命令及使用例		
命令	说明	使用 例子
+PLIP	产品本地IP地址	AT+PLIP=10. 1. 0. 1 <cr></cr>
+PLP	产品本地端口	AT+PLP=1470 <cr></cr>
+PRIP	供通信的IP地址	AT+PRIP=10. 1. 0. 2 <cr></cr>
+PRP	通信端口	AT+PRP=1470 <cr></cr>
+PDC	是否使用DHCP	AT+PDC=1 <cr></cr>
+PPE	是否使用PPPoE	AT+PPE=1 <cr></cr>
+PTO	设定连接终止等待时间	AT+PTO=10 <cr></cr>
+WCCT	无线网络种类(拓扑)	AT+WCCT=1 <cr></cr>
+WSSID	SSID	AT+SSID=" sollae" <cr></cr>
+WANT	天线	AT+WANT=O <cr></cr>
+PWP	设定保存	AT+PWP <cr></cr>

● 地址相关IP地址关项目 /产品本地端口 可设定IP地址,子网掩码,网关IP地址等相关项目及产品本地端口。

- 通信地址 / 通信端口 可设定通信对方的IP地址或是HOST名称及通信端口。
- 被分配IP地址方法: 手动输入, DHCP, PPPoE 不仅是直接数据,通过DHCP及PPPoE的自动分配IP也可能。
- 无线相关 可设定无线种类,SSID,天线。
- 其他
 可设定[连接终止等待时间]等选项。



☞ AT命令模式的使用方法及详细内容,请参考我公司网站技术资料。

- 5.3.2 动作 例
 - TCP 服务器 设定后等待连接



图 5-6 TCP 手动连接 表 5-10 依据时间的状态

时间	状态	
\sim	AT 命令模式	
1	ATA 命令的同时等待TCP连接	
\sim	TCP 连接等待期间	
2	远程HOST的TCP连接邀请始点	
~	TCP 连接过程	
3	TCP 连接完了始点	
\sim	连接完成的同时向串行 "CONNECT" 信息传送	

☞ 自CSW-M85向串行终端(或是 MCU)传送的部分应答信息将不在此体现。







图 5-8 TCP 连接终止 表 5-12 依据时间的状态

时间	状态	
~	TCP 连接中	
1	接收+++ 同时转换为AT命令模式	
\sim	AT命令模式	
2	ATH命令的同时终止TCP连接	
\sim	TCP 连接终止过程	
3	TCP 连接终止	
\sim	连接终止的同时向串行传送"NO CARRIER"信息	

发送 "+++" 后接收到 "OK" 应答可转换为AT命令状态。在此状态CSW-M85不支持远程HOST的数据传送,只接收AT命令。为了重新使用TCP数据通信转换为在线模式使用 "ATO" 命令。

☞ AT命令及使用方法的详细内容请参考我公司网站。



5.4 UDP

UDP模式没有连接过程。 在此模式是按Block单位传输数据,将CSW-M85自串口端口传进来的数据按Block单位划分并传送数据。

- 5.4.1 主要设定项目
 - 连接前数据大小 在UDP模式下[连接前数据大小]决定UDP数据包的大小。单位为字节(Byte),设定大小的数 据进入将其分为一个Block后传送到网络。最大可设定值为1460 bytes 。
 - 数据帧间隔 在UDP模式决定[数据帧间隔]决定UDP数据包的大小。单位为10ms,设定的时间内没有数据, 将缓冲区内的数据按一个Block传送到网络。
 - ☞ UDP 数据包只要满足[连接前数据大小]与[数据帧间隔]中的一种情况即向网络传送。
 - UDP 动态HOST传送功能
 通信地址与通信端口全部设定为0,将适用为UDP动态HOST传送功能。使用此功能没有其他
 设定也可与多个HOST进行数据通信。



5.4.2 动作例

● 连接数据大小: 5 Bytes / 数据帧间隔: 1秒



图 5-9 连接前数据大小 5,数据帧间隔为100的情况 表 5-13 依据时间的状态

时间	状态	
~	通过串行端口等待接收数据	
1	接收连接前数据大小5 Bytes后传送	
~	通过串行端口等待接收数据	
2	自串行端口进入"678"数据后的始点	
~	自串行端口等待接收数据/ 自网络接收的数据传送到串行端口	
3	接收最后串行数据后过1秒的始点	
~	数据帧间隔为1秒向 "678" 网络传送	



● UDP 动态HOST传送功能

此功能是将最后接收的UDP数据的地址与端口号码自动更新为通信地址与端口号。 表 5-14 UDP 动态HOST传送功能设定值



图 5-10 UDP动态HOST传送例 表 5-15 依据时间的状态

时间	状态
~	通过网络无法传送UDP数据的状态
1	通信地址与端口设定为远程HOST 2
~	向远程HOST 2发送UDP数据
2	通信地址与端口变更为远程HOST 1
~	向远程HOST 1发送UDP数据
3	通信地址与端口变更为远程HOST 2
\sim	向远程HOST 2发送UDP数据

上图中数据"ABC", "DE" 与 "FGH"是CSW-M85通过串行端口接收后向网络传送的数据。



6 系统管理

6.1 固件升级

6.1.1 固件

固件是启动CSW-M85的软件。增加新功能及修正错误时将发布新的版本。故建议使用最新固件。

- 6.1.2 升级顺序
 - 下载最新固件文件 在PC下载最新固件文件。最新版本可在我公司网站下载。
 - 连接串行端口 通过串行电缆线连接CSW-M85与PC。
 - 实行传送固件程序

	Change F/W / HTML	x
	Local IP Address 4 Change Firmware Change HTML	
Sourch orTCD	10.1.0.1 Open Firmware / HTML Send Close	
MAC IP Serial	00 bps 🔘 230,400 bps 💿 460,800 bps (5)	
COM Port COM3 COM3 COPer Read Reboot		
Adve	Search All	
Cha	nge F/W / HTML 30ebugging Message	
	图 6-1 固件传送程序实行及传送准备	

- ① 选择COM端口按打开按纽
- ② 打开[显示高级目录]打开下面的目录
- ③ 点击[固件 / HTML 变更]按钮实行固件传送程序
- ④ [固件变更] 选项选择与确认
- ⑤ 点击[固件 / HTML 打开]按钮选择需要下载的文件



● 固件文件确认及传送
Change F/W / HTML
Local IP Address Change Firmware Change HTML 10 1 0 1 0 0 1 0pen Firmware / HTML Send Close 0 115,200 bps 0 230,400 bps 0 460,800 bps 2 X:#1.eztcp#2.firmware#9.NXP#M83_M85#M85R11A.BIN 1 ezTCP Manager v3.11 (2012/01/10) WLAN : Please, reboot the product. 3 Ethernet : Please, trp the basic part of the product the product to basic part of the product to basic
Local IP Address © Change Firmware Change HTML 10 ezTCP Manager v3.11 (2012/01/10) Image: second seco
① 确认选择的文件取经历文件々

- ① 确认选择的文件路径及文件名
- ② 点击[传送]按钮
- ③ 输出再加电的信息。重新加电将自动开始传送。
- ④ 完成传送后确认完成信息



6.2 检测产品状态

6.2.1 利用 TELNET 的状态检测

激活ezManager的[选项]栏的[TELNET]功能,使用者可登录到CSW-M85。此产品如果设定了密码 需要输入密码后登录。

登录后将出现如下画面。

CSW-M85 Management Console v1.0D Sollae Systems lsh>

图 6-3 TELNET登录画面

通过如下的命令可检测CSW-M85的多个状态。

表	6-1	状态检测命	ş
			•

命令	选项	意义	使用方法
	net	查看网络状态	lsh>st net
st	sio	查看串行端口状态	lsh>st sio
	uptime	查看设备动作时间	lsh>st uptime
SC	[op1][op2]	终止Session连接	lsh>sc com1 close

• st net

显示网络连接状态。

lsh≻st net proto name	local address	peer address	sendq state
TCP tty TCP com1 lsh>	10.1.0.1(23) 0.0.0.0(1470)	10.6.0.56<57133> 0.0.0.0< 0>	140 ESTABLISHED 0 LISTEN

图 6-4 检查网络连接状态

● st sio 显示串行端口数据送/收状态。.

lsh≻s	t sid	,				
port	fmax	rbmax	rxbuf	txbuf	rx_count	tx_count
com1	Ø	Ø	Ø	Ø	0	Ø
lsh≻						

图 6-5 检测串行端口数据送/收状态



 st uptime 显示产品加电后经过的时间。

lsh≻st uptime 00:07:04.34 up 0 days lsh≻

图 6-6 检测产品动作时间

• sc

结束Session的连接。[OP1]为Session名称, [OP2]只可支持close。

lsh≻sc com1 close		
com1: closed		
lsh≻		

图 6-7 终止Session连接

6.2.2 利用 ezManager 的状态检测

在ezManager按[查看当前状态]按钮可确认CSW-M85的当前状态。此时设定[1秒间隔查看当前状态]选项将按1秒周期自动更新。



图 6-8 ezManager的当前状态 窗

- 固件版本情报 (FIRMWARE VERSION) 显示产品型号及相关固件信息。
- 产品动作时间(SYSTEM UPTIME)
 显示产品加电后动作的时间。
- 网络信息(IP4 NETWORK INFORMATION)
 显示分配在产品的IP地址相关参数。自动接收IP地址时可判断是否被分配。
- TCP 状态 (TCP STATE)
 显示各端口TCP连接状态。

表	6-2	TCP状态说明
1C	0 2	

信息	说明
LISTEN	作为TCP服务器等待连接中
CLOSE	作为TCP客户端终止试图连接
SYN_SENT	作为TCP客户端试图连接中
ESTABLISHED	TCP 连接中
N/A	UDP模式的情况

● 数据送/收信 亮

显示各COM端口数据送/收信量。(单位:字节) = 6-2 数据送/收信量

农 0°-3 数1/4达/ 收宿 里			
项目	说明		
sio_rx	自串行端口接收的数据量		
net_tx	向网络传送数据的量		
net_rx	自网络通信对方HOST接收的数据量		
sio_tx	通数据端口传送的数据量		

● ARP 注册表

显示产品的ARP注册表。接收TCP连接或UDP数据的送/收的情况,将相应的IP地址与MAC地址注册在ARP。此信息维持60秒超过50秒将ARP数据包广播。没有应答的状态为0秒相应的信息将消失,期间有应答将重新更新为60秒。



● 无线频道状态

显示无线频道状态。

表 6-4 无线频道状态				
项目	说明			
Channel	使用中的频道号码			
Link State	链接的传送速度			
RSSI	测量接收信号强度			
Link Quality	链接的连接状态			

● TCP/IP 连接

各Session的TCP/IP连接状态同远程H0ST的IP地址与端口信息一起体现。不仅如此也可终止Session的TCP连接。点击Session的名称后按右键弹出TCP连接窗口。

● 密码输入栏

在产品设定了密码的情况,为了可在上面的TCP的Session列表终止TCP连接,需要先在此栏 输入密码。

查看1秒间隔当前状态
 选择此项目每1秒更新当前状态。



7 其他有用的功能

7.1 保安功能

7.1.1 产品连接制约

在ezManager的[选项]栏利用MAC地址与IP地址可设定制约连接的功能。

- 只允许下面的MAC地址连接 设定此项目只有设定了MAC地址的HOST可连接 CSW-M85。
- 只允许下面的IP地址范围连接 在此项目设定[IP地址]项目与[子网掩码]项目通过bit AND定义可连接的HOST。
- 设定 例子

图 7-1 利用IP地址的制约产品连接设定 例

IP 地址	子网掩码	可连接的HOST
10. 1. 0. 1	255.0.0.0	10. 1. 0. 1 \sim 10. 255. 255. 254
10. 1. 0. 1	255. 255. 255. 0	10. 1. 0. 1 \sim 10. 1. 0. 254
192.168.1.4	255. 255. 255. 255	192. 168. 1. 4

在ezManager也适用
 たし天玉へを見たていたね。 へいいまけいたります

在上面两个项目中至少选择一个时,通过此项目可禁止通过ezManager搜索或设定。

7.1.2 密码设定

在CSW-M85设定密码通过超级终端登录及保存参数时需要输入密码。可设定罗马数字8 字节。

田为连接制约及丢失密码通过ezManager无法连接CSW-M85时,将 CSW-M85启动为ISP模式。
 CSW-M85为ISP模式工作时所有禁用将解除,可通过ezManager搜索及设定。



7.1.3 使用 WEP(Wired Equivalent Privacy)

- 设定AP(Access Point)
 现在无线AP设定要使用的认证方式(开放模式/共享模式),秘钥长度(64 / 128),和关键指标(1 ~ 4)。无线AP的设定方法请参考相应产品的说明书。
- 设定加密及认证方式 在ezManager的[无线网络]栏的[保安设定]中选择WEP。
 - Security Settings Encryption None
 WEP
 WPA Authentication
 Security Key Settings



衣 7-2 加密及认证力式反定值				
项目	可设定值			
加密方式	无 / WEP / WPA			
认证方式	开放模式 /共享模式 /混合模式			

设定密钥 х 🔟 WEP Key ⊚ 64Bit WEP Key 🔘 128Bit Please enter 10 characters in HEX (0~9, A~F, a~f) or 5 characters in ASCII. 01234 ASCII 👻 💿 Key1 ASCII 👻 ABCDE 🔘 Key2 abcde ASCII 👻 🔘 Key3 3031323334 🔘 Key4 HEX ٠ OK Cancel

图 7-2 密钥设定画面 表 7-3 保安密钥设定值

	项目	可设定值		
	指数	密钥1 ~ 4		
密	钥长度	64 字节	128字节	
输入方式	ASCII码	5位	ASCII code	
	16进数	10位	Hexadecimal	



7.1.4 使用 WPA, WPA2

- 设定AP(Access Point) 先在AP设定WPA或是WPA2后设定需要使用的密钥。AP的设定方法请参考相应的产品说明书。
- 设定加密方式

ezManager的[无线网络]栏的[保安设定]中选择WPA。

-Security Settings-				
Encryption	🔘 None 🛛 WEP 💿 WPA			
Authentication	Auto 👻			
	Security Key Settings			

图 7-3 设定加密方式画面

● 保安设定值

M WPA Key	×		
Authentication	WPA PSK -		
Encyption	TKIP		
Key	0123456789		
	Please enter WPA key between 8 and 63 characters.		
	OK Cance I		
图 7-4 设定WPA PSK值画面			
🔟 WPA Key			
Authentication	WPA2 PSK		
Encyption	AES 🗸		
Key	0123456789		
	Please enter WPA key between 8 and 63 characters.		
	OK Cance I		

图 7-5 WPA2 PSK密钥设定画面 表 7-6 WPA PSK, WPA2 PSK 设定值

项目	可设定值	
认证方式	WPA PSK	WPA2 PSK
加密方式	TKIP, AES 或是 TKIP/AES	
密钥长度	8~63字节	



7.2 选项栏的功能

7.2.1 MAC 地址传送功能

MAC地址传送功能是连接TCP后向对方传送自身的MAC地址的功能。此功能可由使用者设备或远程程序区别控制地的多台CSW-M85的时使用。设定方法如下。

Option	1
Content Telpet Send MAC Address	IPv4 Address Search Debugging Message Multiple Connection
SSH 2	

- ① 移动到ezManager [选项]栏
- ② 选择 [传送MAC地址]后保存



7.3 串行端口栏的功能

Network	Serial	Port	Wireless LAN Option
Network COM1 Ser RS Bau 19: Par	Serial rial Port ial Type -232 drate 200 ity	Port	Wireless LAN Option TCP/IP TL Communication Mode T2S - TCP Server Peer Address Peer Port Local Port 0 ICP Server
NU Dat Sto 1 Flo NO	NE a Bits p Bit pit w Contro NE DTR/DSR	• • •	U 1470 TCP Server Event Byte O Timeout O Data Frame Data Frame Interval(10ms) O 3
TX 0	Interval	- 0 ((1 Teinet COM Port Control(RFC2217) 2 Disable TCP Transmission Delay Create an ezVSP Port

图 7-8 串行端口栏的功能

7.3.1 串行端口设定/状态 传送 (RFC 2217) - ①

在两个远程设备间设定串行端口的设定及状态信息的发送/接收的功能。 使用此功能,使用者可根据包括RTS/CTS等控制信号发送/接收。

7.3.2 不使用延时功能 - ②

使用此功能,可按最快速度将自CSW-M85的参数值时串行端口进入的数据(没有延时)传送 到网络。

7.3.3 数据帧间隔 - ③

自串行端口近来数据时, CSW-M85 的参数值时临时在缓存保存,过了设定时间没有新数据时, 将缓存内的数据传送到网络。此值为0时将以最快的速度传送到网络。单位是10ms。 为了提高精 密度请使用[不使用延时功能]选项。

7.3.4 TCP Server / Client 模式 - ④

此模式是在TCP客户端模式状态下选择[TCP Server]选项时可使用。 在此模式下,不变更 CSW-M85的参数值时,可使用TCP服务器与客户端。为了使用此模式必须将[连接前数据大小]选项 设定为1以上。

- ☞ 更详细的各功能请参考公司网站。
- 7.3.5 参数初始化(Factory Reset)

将产品的所有参数值可通过物理方式初始化的功能。用户可设置任意参数为初始化值,如果未 设定初始化参数,将按工厂出厂值初始化。



솔내시스템(주)

- 参数初始化方法
 - ① JP1的12号针(CONFIG#)连接GND(输入LOW)
 - ② JP1的 3号 针(ISP#)连接GND (3秒以上输入LOW)
 - ③ 产品参数按工厂出厂值或按用户任意值初始化
 - ④ 解除JP1的3号, 12号针的LOW输入
 - ⑤ 重启产品
- 按用户设定的任意值初始化
 - ① 将需要初始化的参数保存在产品上
 - ② ISP模式下,通过串行端口输入下面命令,将在现有闪存中保存的参数按初始化值使用。

|--|



8 不工作时检测事项

使用CSW-M85中发生问题时请按如下类型按顺序自检。

8.1 通过ezManager无法搜索时

- 确认是否在使用正常的程序 CSW-M85的设定程序使用ezManager。
- 禁用 防火墙 PC的个人防火墙或网络防火墙阻止ezManager的搜索数据包的情况。搜索前请禁止使用全 部防火墙。

下 大部分防病毒程序因使用自身的防火墙故可阻止搜索数据。因此搜索前需要终止搜索或禁止使用防火墙。

- 确认是否供电
 确认是否安全供电。
- 确认无线网络链接
 确认无线网络链接是否正常形成。链接形成后确认相应AP的管理画面。
- ☞ 启动CSW-M85后形成链接前根据无线网络情况可能超过数秒及数十秒的时间。
 - 确认网络连接
 确认PC与AP是否在同一个网络。同时检测LAN线是否有异常。建议直接将AP与PC连接或连接在同一个路由器下搜索。
 - 确认连接制约选项

保安选项中设定了产品制约设定的情况无法通过ezManager搜索。此情况请进入串行设定模式后解除设定值。



8.2 TCP连接未连接时

- 确认无线链接
 确认无线链接是否正常形成。
- 确认TCP/IP 相关设定

使用私用IP地址时PC与CSW-M85的IP地址需要位于同一个子网掩码内。确认IP地址项目 及端口号码是否正确。另外,固定IP地址的情况也需要确认网关地址及DNS地址是否正确。 表 8-1 TCP/IP 连接相关主要参数

衣 0 I 101/11 足3	如八工女多效	
TCP服务器	TCP客户端	
产品IP地址,产品 本地端口,子网掩码, 网关IP地址,DNS服务器IP地址,DDNS设定 等	产品IP地址,通信地址,通信端口,子网掩 码,网关IP地址,DNS服务器IP地址 等	

- PING 测试 通过PING应答确认是否可进行网络连接。没有应答请确认IP地址及网络连接是否有问题。
- 确认防火墙 强化保安的部分网络中,将阻止自外部网络的连接。因此,此种情况请咨询网管,并开放 将要使用的端口。(如: TCP 1470, UDP 50005)
- 产品的动作模式 CSW-M85以ISP模式或串行模式动作时将没有TCP连接。
- 产品的通信模式 为了TCP连接必须一边是服务器,另一边是客户端。两个都为服务器或是客户端时无法连接。
- 确认产品连接制约选项 保安选项中设定了产品制约时除指定的MAC地址与IP地址之外无法连接。在ezManager的 [选项]栏取消对应选项或设定要连接的HOST。
- 确认是否为其他TCP连接中 TCP连接不支持多个连接时将按1:1完成。因此,已在连接状态的HOST讲无法进行TCP连接。 有关CSW-M85的TCP连接情报将通过超级终端或是在ezManager的查看当前状态时确认。



8.3 TCP连接后无法进行数据通信的情况

- 确认针连接 检查串行端口部分是否正确连接针脚。CSW-M85的针规格,请参考表表 1-1 CON1 规格 与 表表 1-2 CON2 规格规格。使用网线的情况请选择符合使用者设备的针号码。
- 串行参数值确认
 确认串行通信速度(Baud Rate),数据位,停止位,寄偶位等串行端口参数值是否正确。
- ☞ 如有上项目以外的问题及有疑义请我公司技术服务支援组联系。



9 技术支援/质保期间/注意事项

9.1 技术支援

如有其他使用方面问题时利用我社网页的技术支援栏的FAQ及提问/问答揭示板或发电子邮件给我们。

- 客户支援: <u>http://www.eztcp.com/kr/support/</u>
- 电子邮件地址: support@sollae.co.kr

9.2 保证

9.2.1 退货

如有退货要求,应在购买产品两周之内提出退货要求。逾期不予退货。

9.2.2 无偿 A/S

在购买产品一年之内产品出现瑕疵时无偿修理及调换。但由于使用者过失引起的将提供有偿修理及调换服务。

9.2.3 有偿 A/S

超过产品质量保证时间(1年)的产品及因使用者过失引起的产品瑕疵将提供有偿修理并 调换服务。

9.3 注意事项

. 对本产品进行改造时不在质保范围。

- . 对本产品的相关事项为了提高性能在没有预告情况下可能会发生变更。
- . 在超过本产品使用条件下使用时候不保证产品质量。
- . 禁止对本产品固件及所提供的软件的reverse engineering行为。
- . 禁止对本产品固件及所提供的软件作为原来用途之外使用。
- . 不要在极端的高温及低温,或者在振动严重的情况下使用。
- . 不要在高湿度、油腻的环境下使用。
- . 不要在腐蚀性或可燃性燃气等环境下使用。
- . 在噪音严重的环境下不保证产品的正常动作。

. 不要在宇宙、航空、医疗、原子力、运输、交通等安全设备及涉及生命、事故的有要求特别品质、信赖性用途。

. 万一出现因使用本产品出现事故或损失时,我公司不予承担一切责任。



10 变更履历

Date	Version	Description	Autl	lor
2011. 10. 21	1.0	O Initial release	Roy	
2011. 10. 27	1.1	O Typo has been modified	Am	y
2011.11.07	1.2	O The table 7-3 has been corrected	Roy	LEE
		O The table 1-1 has been modified (TXDE)		
2011. 12. 13	1.3	O A dimension (side / bottom view) has been added	Roy	LEE
		O Pictures and figures have been updated		
		O Link Quality Indication function has been added		
		O Factory Reset has been added		
		O Caution about service using of DynDNS has been added		
		O The application circuit has been modified		
2012.01.12	1.4	O Modify max. value of passphrase for WPA	Roy	LEE
		O Update pictures		
		O Change description of Link Quality mode		
		O Add AT commands for Wi-Fi configuration		
		O Correct some errors about web site link		
		O Modify the Software Specification		

