

ezTCP 技术资料

I/O 产品 因特网开关

Version 1.2



Sollae Systems Co., Ltd.
<http://www.ezTCP.com>

目录

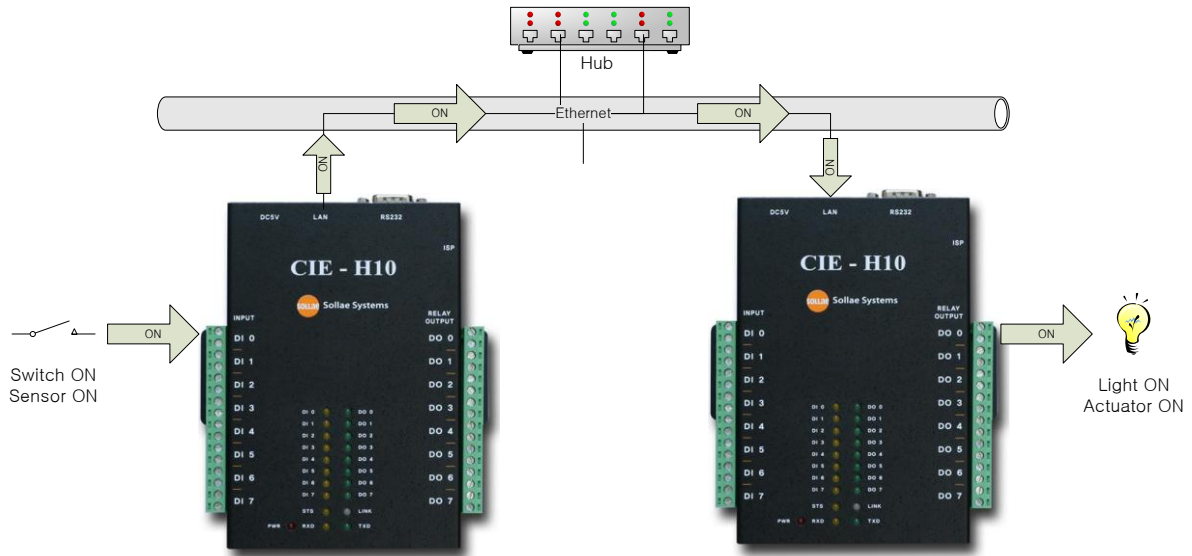
1	因特网 开关工作概要	- 2 -
1.1	概要	- 2 -
1.2	可应用的产品.....	- 2 -
2	设定	- 3 -
2.1	IP 地址相关事项设定.....	- 3 -
2.2	有关TCP连接设定	- 3 -
2.2.1	概要.....	- 3 -
2.2.2	设定 例.....	- 3 -
2.2.3	注意事项.....	- 3 -
2.3	Modbus/TCP 相关设定.....	- 4 -
2.3.1	概要.....	- 4 -
2.3.2	设定 例.....	- 4 -
2.4	设定ezManager例子	- 4 -
2.4.1	Slave.....	- 6 -
2.4.2	Master.....	- 7 -
2.5	应用动作	- 8 -
3	REVISION HISTORY	- 9 -

1 因特网 开关工作概要

1.1 概要

MODBUS是应用在监视及控制PLC(Programmable Logic Controller)等各种自动化设备的在世界广泛使用的通信协议。其中在TCP/IP网络状态使用的版本称为Modbus/TCP，应用在ezTCP远程输入/输出控制(以下称为I/O)产品中。

Modbus/TCP利用产品的以太网端口进行通信。将两台I/O产品通过设定的方法进行设定，可按‘因特网开关’动作：一端设备的输入端口值反映为另一端设备的输出端口值。



如上结构将两个I/O产品连接到以太网或是因特网进行通信，可将远程设备进行ON/OFF。

- ☞ I/O产品原则上只支持DC输入监督及DC输出控制。
- ☞ I/O产品的I/O接口，请参考说明书与相关产品进行连接。

1.2 可应用的产品

- CIE-H10
- CIE-M10
- CIE-H12
- CIE-H14
- EZI-10
 - EZI-10的情况请参考“EZI-10因特网开关”。

2 设定

2.1 IP 地址相关事项设定

在ezManager的[NETWORK]栏输入符合各个I/O产品环境设置IP地址, subnet mask, Gateway IP地址等。此时相关信息请咨询相关现场的网管。

有关[NETWORK]栏的详细事项请参考相应产品说明书。

2.2 有关 TCP 连接设定

2.2.1 概要

为了Modbus/TCP通信, 两个I/O产品间需要为TCP连接的状态。TCP 连接为1:1连接, 一端设备是在特定端口号码等待连接(Server, Passive connection)另一设备(Client, Active Connection)等待连接设备向等待连接端口的端口进行TCP连接即可完成。

有关连接的相关设定在ezManager的[I/O INTERFACE]栏[OPTION]栏中 [Active/Passive Connection]部分。

2.2.2 设定 例

下面设定例是I/O产品#2向等待连接的I/O产品#1端口号码502号连接的设定例。

区分	CIE-H10 #1	CIE-H10 #2
产品IP地址	10.1.0.1	10.1.0.2
TCP/IP	Passive	Active
通信地址		10.1.0.1
通信端口	502	502

表 2-1 TCP设定 例

2.2.3 注意事项

进行因特网通信时, 手动连接(Passive Connection)的设备(Server), 只有使用固定IP, 才可顺利进行连接。

2.3 Modbus/TCP 相关设定

2.3.1 概要

Modbus/TCP相关事项在[I/O端口]栏的[控制方式]项目中设定。各设定项目如下。

项目	说明	
Modbus/TCP	因使用Modbus/TCP，必须设定Modbus/TCP。	
Mater/Slave	Master	设定为Master时，在设定的周期(Poll Interval)将Master的Input值传送到Slave，将提取Slave Input值，输出在自身(Master)的输出端口上。
	Slave	设定Slave时，通过Master接收[Read]命令后将自身(Slave)的Input值传送到Master。自Master接收[Write]命令将相应值通过自身的输出端口输出。
Poll Interval	Master在Slave上[Write]/[Read]的周期。(单位: ms) 建议设定为1000 (1秒)。	
Unit ID	两个设备的Unit ID。 给两个设备设定相同的值。(建议设定为1。)	
Input Port Address	两设备的Input port地址。 给两个设备设定相同的值。(建议设定为0。)	
Output Port Address	两设备的Output port地址。 给两个设备设定相同值。(建议设定为8。)	
Input Change Notification	不 设定。	

表 2-2 Modbus/TCP设定项目

2.3.2 设定例

区分	CIE-H10 #1	CIE-H10 #2
Modbus/TCP	Check	Check
Master/Slave	Slave	Master
Poll Interval		1000
Unit ID	1	1
Input Port Address	0	0
Output Port Address	8	8

2.4 设定 ezManager 例子

Modbus/TCP由Master和Slave构成。Master按周期给Slave发送Query，Slave对其应答。在构成因特网开关前需要按网络状况决定将哪个设定为Master或是Slave。

区分	CIE-H10 #1	CIE-H10 #2
产品IP地址	10.1.0.1	10.1.0.2
TCP/IP	手动连接	手动连接
通信地址	-	10.1.0.1
通信端口	502	502
Modbus/TCP	Check	Check
Master/Slave	Slave	Master
通信周期		1000
单位账号	1	1
输入端口地址	0	0
输出端口地址	8	8

表 2-3 设定值

2. 4. 1 Slave

● IP地址设定

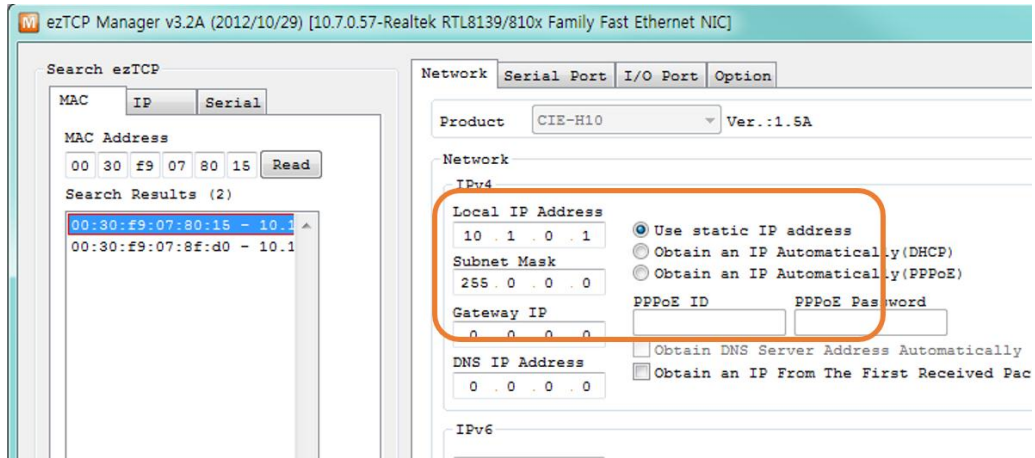


图 2-1 设定Slave IP地址

● Modbus/TCP 设定

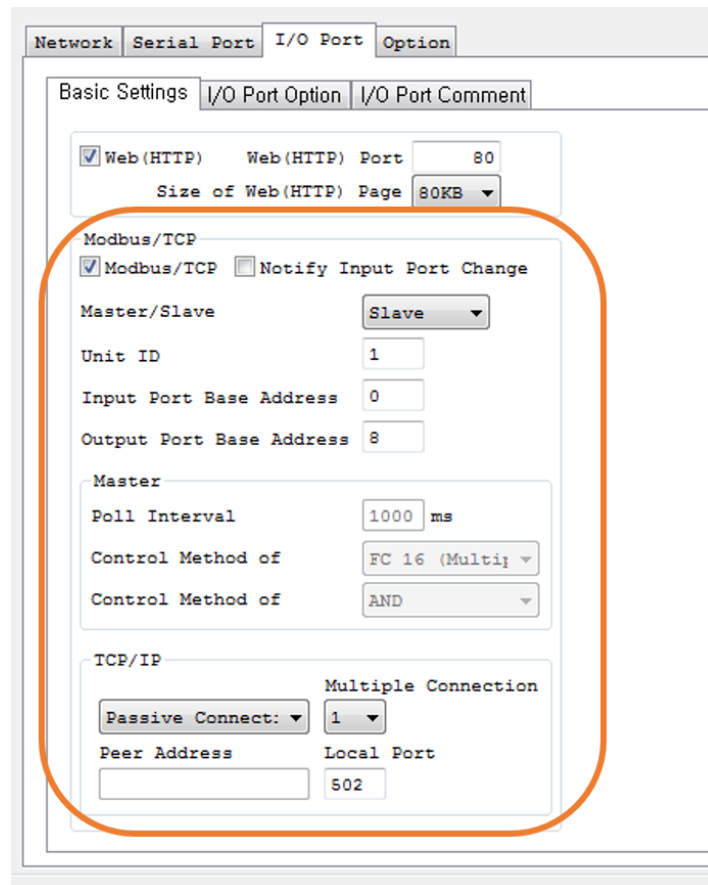


图 2-2 Slave Modbus/TCP 设定

2. 4. 2 Master

- IP 地址设定

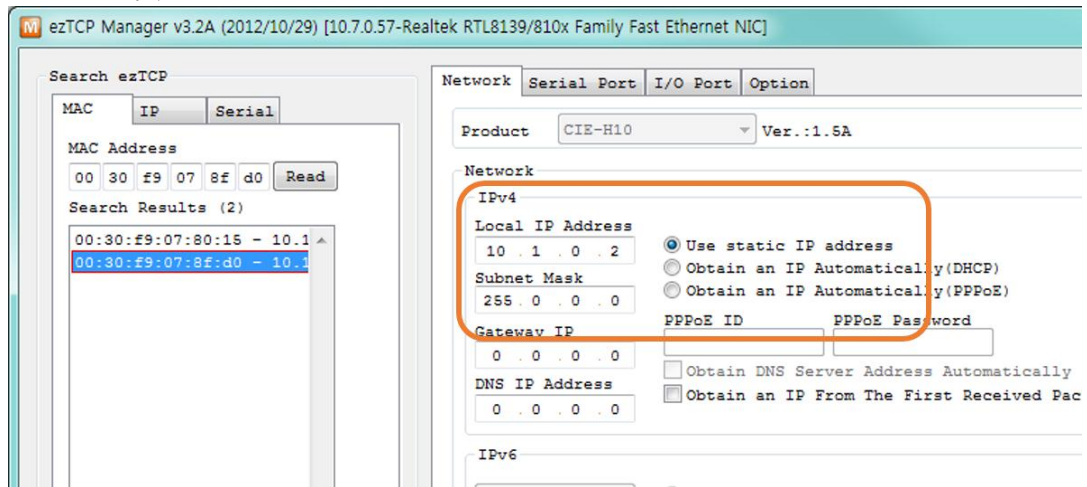


图 2-3 设定Master IP地址

- Modbus/TCP 设定

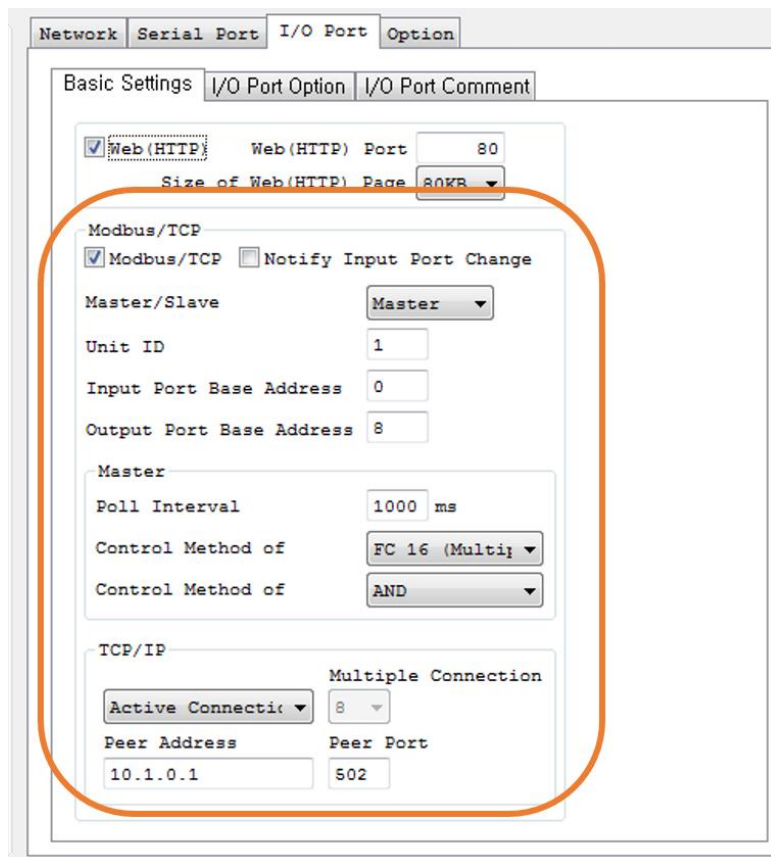


图 2-4 Master Modbus/TCP设定

2.5 应用动作

利用下面项目可构成更广的系统。

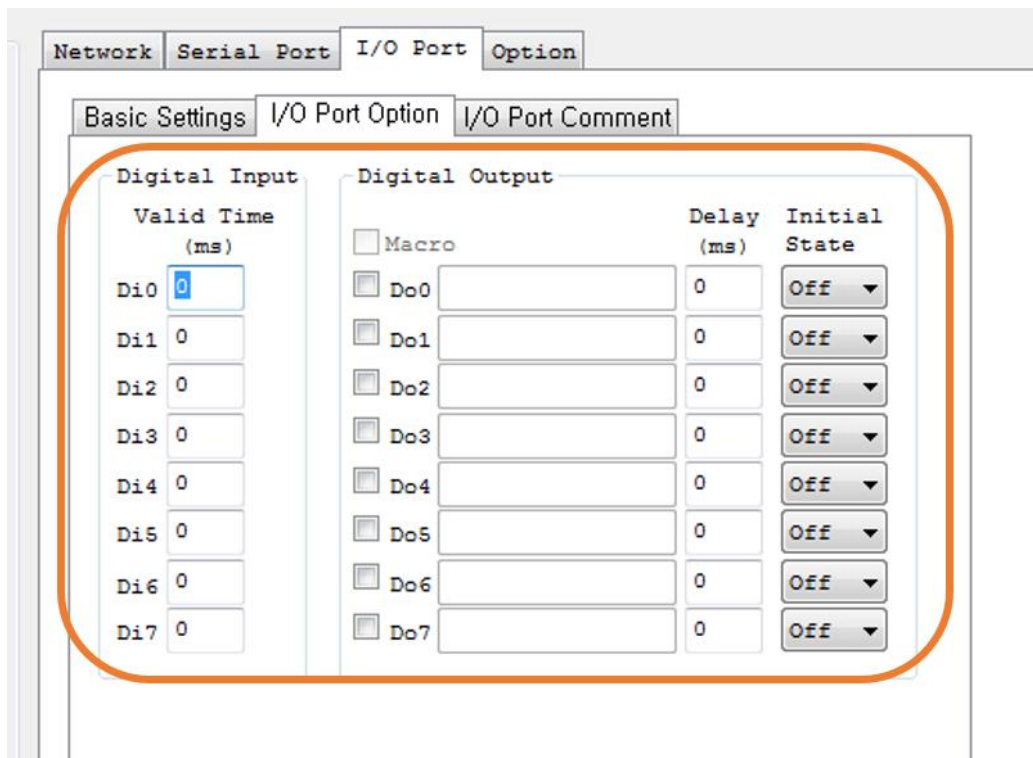


图 2-5 串口输入/输出应用项目

- 信号维持时间

进入到输入端口的信号，在设定的信号维持时间内进来的信号才被认可为有效的信号。在此设定项目之外的信号被无视。设定单位是1ms。

- 输出延迟

在输出端口上反映参数时，按设定在输出延时的时间延迟。到输出延时完了始点，其值需要被维持，在期间无法控制输出端口值。单位是1ms。

3 Revision History

Date	Version	Comments	Author
2008.08.13	1.0	○ Initial release	
2013.02.12	1.1	○ Update terms ○ Remove descriptions about AC power control	Roy LEE
2014.07.29	1.2	○ Add the ezManager screenshots ○ Update items	Amy Kim