

以有机方式连接生产场所和管理

- 根据应用需求来选择必需的通信服务，以灵活地将PLC与Ethernet信息网络集成。

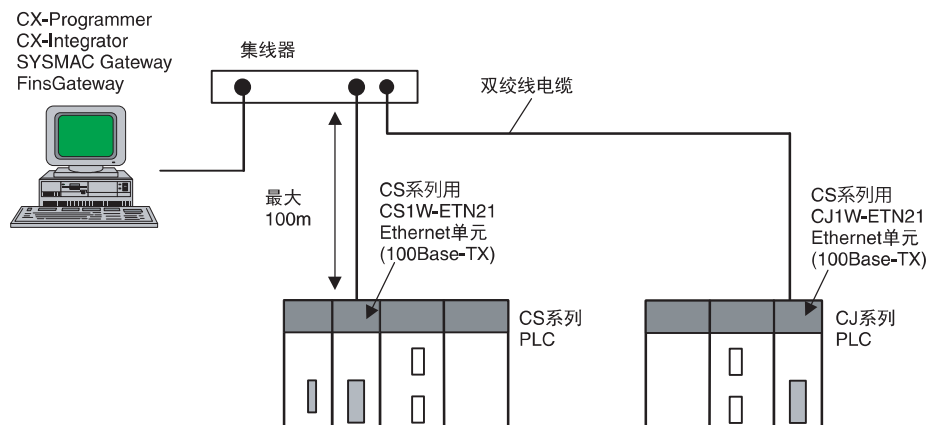


CJ1W-ETN21

特点

- 使用Ethernet来实施各种通信协议。
- 通过在主机上将UDP/IP或TCP/IP与用户应用程序结合使用或者通过支持软件（如CX-Programmer）来实施FINS信息通信。
- 使用SNTP服务器上的时钟来自动调整连接到Ethernet网络的PLC中的时钟。（单独需要一个SNTP服务器。）
- FTP服务器已内置，因此可利用FTP客户端，使用文件在网络PLC与工作站或个人计算机之间传送PLC数据。
- 可以使用电子邮件将命令发送到PLC，或者也可以设置触发器以便PLC将PLC数据或Ethernet单元状态发送到主机。
- 支持标准的UDP/IP和TCP/IP协议，以便能够与来自其他制造商的各种设备、工作站、个人计算机和Ethernet模块进行通信。
- SMTP/POP3/SNTP服务器可以使用主机名称，以代替IP地址。（单独需要一个DNS服务器。）

系统配置



种类

国际标准

关于各型号的最新适用标准，请通过本公司主页（www.fa.omron.com.cn）或向本公司销售负责人员进行确认。

Ethernet单元

单元类型	产品名称	规格			分配的单元编号数目	电流消耗(A)		型号
		通信电缆	通信功能	每个CPU单元的单元数		5V	24V	
CJ1 CPU 总线单元	Ethernet单元 	100Base-TX	FINS通信服务（TCP/IP、UDP/IP）、FTP服务器功能、Socket服务、邮件传送服务、邮件接收（远程命令接收）、PLC内置时钟的自动调整、服务器/主机名规格	4 *	1	0.37	—	CJ1W-ETN21

注1. CJ系列Ethernet单元不含附件。

2. 此单元不能用于NJ系列机器自动化控制器。

* 最多可以将三个Ethernet单元连接至一个CJ1M-CPU1□-ETN CPU单元。

工业交换集线器

产品名称	外观	规格			附件	电流消耗 (A)	型号
		功能	端口数量	故障检测			
工业交换集线器		服务质量(QoS): EtherNet/IP控制数据优先级 故障检测: 广播风暴和LSI错误检测 10/100BASE-TX, 自动协商	3	无	• 电源连接器	0.22	W4S1-03B
	5		无	0.22		W4S1-05B	
			5	有	• 电源连接器 • 用于告知错误的连接器	0.22	W4S1-05C

推荐的网络设备

建议将以下产品用于Ethernet单元。

部件	制造商	型号	联系电话
尺寸和导线对: AWG 24×4对	电缆	东日京三电线株式会社 NETSTAR-C5E SAB 0.5×4P CP	Kanetsu规划部门
		Kuramo Electric Co., Ltd. KETH-SB	Kuramo Electric Co., Ltd.
		SWCC Showa Cable Systems Co. Ltd. FAE-5004	SWCC Showa Cable Systems Co. Ltd.
	RJ45连接器	Panduit Corporation MPS588	Panduit Corporation, Japan Branch, Osaka Sales Office
尺寸和导线对: AWG 22×2对	电缆	Kuramo Electric Co., Ltd. KETH-PSB-OMR *	Kuramo Electric Co., Ltd.
	RJ45组装连接器	欧姆龙 XS6G-T421-1 *	欧姆龙公司, 客户支持中心
尺寸和导线对: 0.5mm×4对	电缆	与EtherNet/IP兼容的电缆	—
	RJ45连接器	Panduit Corporation MPS588	Panduit Corporation, Japan Branch, Osaka Sales Office
护套	TSUKO	MK护套(VI)LB	TSUKO

* 本电缆及接插件建议以上述组合使用。

可装配件

型号	NJ系统		CJ系统 (CJ1、CJ2)		CP1H系统	NSJ系统	
	CPU装置	扩展装置	CPU装置	扩展基架	CP1H PLC	NSJ控制器	扩展基架
CJ1W-ETN21	不支持		4台 (每个CPU单元) *1		2个单元*2	不支持	4个单元*3

*1. 最多可以将三个Ethernet单元连接至一个CJ1M-CPU1□-ETN CPU单元。

*2. 需要CP1W-EXT01 CJ单元适配器。

*3. 如果使用扩展装置，不能在NSJ控制器上安装NSJW-CLK21-V1或NSJW-ETN21。

Ethernet单元规格

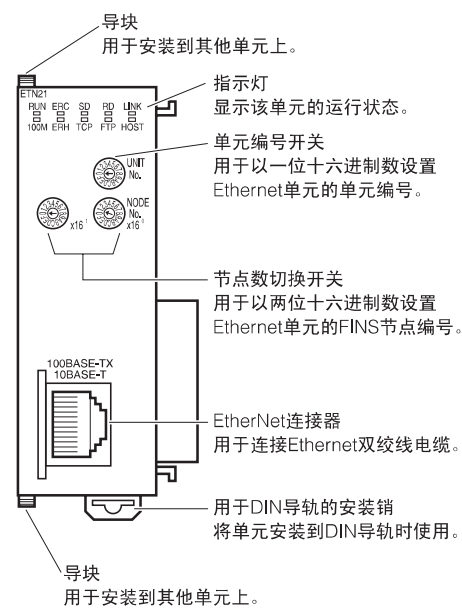
项目		规格	
型号		CJ1W-ETN21	
类型		100Base-TX (可以用作10Base-T)	
适用PLC		CJ系列PLC	
单元分类		CJ系列CPU总线单元	
安装位置		CPU装置或扩展装置	
可以安装的台数		最大4台 (包括扩展装置)	
传送规格	介质访问方式	CSMA/CD	
	调制方式	基带	
	传送路径	星形	
	波特率	100 Mbit/s (100Base-TX)	10 Mbit/s (10Base-T)
	传送介质	双绞线非屏蔽(UDP)电缆 类别: 5和5e 双绞屏蔽(STP)电缆 类别: 5和5e时, 100Ω	双绞线非屏蔽(UDP)电缆 类别: 3、4、5和5e 双绞屏蔽(STP)电缆 类别: 3、4、5和5e时, 100Ω
	传送距离	100m (集线器与节点之间的距离)	
	级串连接数目	如果使用交换集线器, 则无限制。	
电流消耗 (单元)		DC5V时, 最大370 mA	
质量		最大100g	
外形尺寸		31×90×65 mm (W×H×D)	
其他一般规格		规格符合CJ系列一般规格的其他规格。	

通信规格

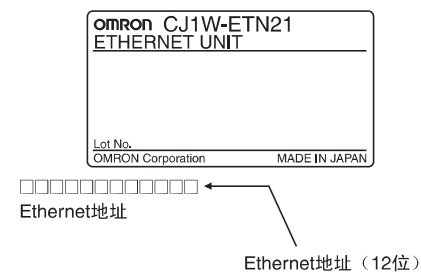
项目		Ethernet单元
型号		CJ1W-ETN21
物理层		100BASE-TX和10BASE-T
FINS网络上节点的数量		254
服务器规格		IP地址规格或主机名规格（DNS客户端功能）
通信服务	FINS通信服务	FINS/UDP FINS/TCP
	FTP服务器功能	可以对CPU单元的文件存储器（存储卡或EM文件存储器）进行读写。
	自动时钟信息调整	可以将CPU单元的内部时钟数据自动调整为接收自SNTP服务器的时钟数据
	Web功能	可以进行单元设置，并且可以使用Web服务器从Web浏览器中读取状态。
	邮件功能	邮件发送功能 邮件接收功能
	Socket服务功能	TCP Socket服务 UDP Socket服务
	FINS命令	RESET
		CONTROLLER DATA READ
		CONTROLLER STATUS READ
		ECHOBACK TEST
		BROADCAST TEST (READ RESULTS)
		BROADCAST TEST (SEND TEST DATA)
		ERROR LOG READ
		ERROR LOG READ
		REQUEST TO OPEN UDP SOCKET
		REQUEST TO RECEIVE UDP SOCKET
		REQUEST TO SEND UDP SOCKET
		REQUEST TO CLOSE UDP SOCKET
		REQUEST TO OPEN TCP SOCKET (PASSIVE)
		REQUEST TO OPEN TCP SOCKET (ACTIVE)
		REQUEST TO RECEIVE TCP SOCKET
		REQUEST TO SEND TCP SOCKET
		REQUEST TO CLOSE TCP SOCKET
		EXECUTE PING COMMAND
		REQUEST TO CHANGE REMOTE NODE FOR FINS/TCP CONNECTION
		REQUEST TO READ STATUS FOR FINS/TCP CONNECTION
		IP ADDRESS TABLE WRITE
		IP ADDRESS WRITE
		IP ADDRESS TABLE READ
		IP ROUTING TABLE READ
		PROTOCOL STATUS READ
		MEMORY STATUS READ
		SOCKET STATUS READ
		ADDRESS DATA READ
		IP ADDRESS READ

外部接口

CJ1W-ETN21



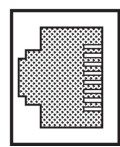
连接到 Ethernet 网络的每个通信设备都被分配以一个唯一 Ethernet 地址。对于 Ethernet 单元，Ethernet 地址作为 12 位十六进制显示在单元的右侧。



Ethernet 连接器

以下标准和规格适用于 Ethernet 双绞线连接器。

- 电气规格：符合 IEEE802.3 标准。
- 连接器结构：RJ45 8 针模块化连接器
(符合 ISO 8877)



连接器销子	信号名称	缩写	信号方向
1	传送数据+	TD+	输出
2	传送数据-	TD-	输出
3	接收数据+	RD+	输入
4	未使用。	-	-
5	未使用。	-	-
6	接收数据-	RD-	输入
7	未使用。	-	-
8	未使用。	-	-
机罩	机架地线	FG	-

单元版本升级信息

■ 单元版本1.3

升级	详情
增加了Web功能	可以从Web浏览器中轻松执行Ethernet单元的单元设置和状态监控。
禁止从具有动态更改IP地址的节点中使用FINS/UDP来进行访问功能	可以禁止以下访问权：使用FINS/UDP从节点中更改远程IP地址（IP地址保护）。

■ 单元版本1.4

升级	详情
向FINS/UDP的ETN21设置中添加了与ETN11兼容的模式。	对于从其他UDP端口号（不同于Ethernet单元中设置的FINS/UDP端口号）发送的FINS/UDP信息，已在其操作规格中添加了与CS1W-ETN11/CJ1W-ETN11兼容的模式。

■ 单元版本1.5

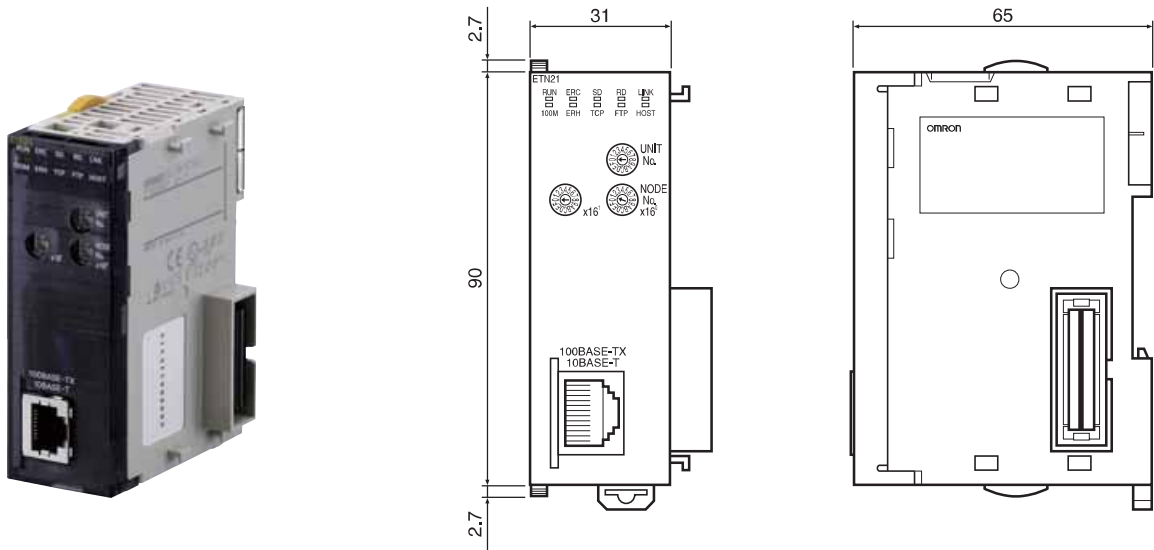
升级	详情
向子网掩码设置中添加了CIDR功能	向子网掩码设置中添加一个用于启用CIDR的选项设置。通过启用CIDR，将使您可以在子网掩码设置中使用无类IP地址。
为Socket服务添加了高速选项	可以设置此选项以提高通过操纵专用控制位而实施的Socket服务的通信性能。如果不设置此选项，则性能与先前版本的性能相同。
已向TCP开放请求的Socket选项添加了延迟选项。	现在，可以在被动或主动TCP开放请求的选项中设置延迟选项。
CJ1W-ETN21上更改的节点地址开关的位置	节点地址开关的位置更改。但设置方法和设置范围不变。

注： 对于单元版本1.5功能，需要CX-Programmer Ver.8.2或更高版本。

外形尺寸

（单位：mm）

CJ1W-ETN21



相关手册

型号	名称	内容
CS1W-ETN21 CJ1W-ETN21	Ethernet单元操作手册 网络构建	提供有关操作和安装100Base-TX Ethernet单元的信息，包括有关基本设置和FINS通信的详细信息。 有关使用FINS通信服务时可以发送至CS-系列和CJ-系列CPU单元的FINS命令的详细信息，请参见通信命令参考手册。
CS1W-ETN21 CJ1W-ETN21	Ethernet单元操作手册 应用程序构建	提供有关针对100Base-TX Ethernet单元构建主机应用程序的信息，包括发送/接收邮件的功能、Socket服务、自动时钟调整、FTP服务器功能和FINS通信。
CS1G/H-CPU□□H CS1G/H-CPU-□□EV1 CS1D-CPU□□H CS1D-CPU□□S CJ1M-CPU□□ CS1W-SCU21-V1 CS1W-SCB21-V1/41-V1 CJ1G/H-CPU□□H CJ1G-CPU□□P CJ1G-CPU□□ CJ1W-SCU21-V1/41-V1	通信命令参考手册	说明在将通信命令发送到CS系列和CJ系列CPU单元时使用的C系列(Host Link)和FINS通信命令。
CXONE-AL□□C-V□/ AL□□D-V□	CX-One设置手册	说明CX-One FA整合工具包的操作流程。 有关CX-One FA整合工具包的操作流程，请参见本手册。
CXONE-AL□□C-V□/ CXONE-AL□□D-V□	CS/CJ/CP/NSJ系列 CX-Integrator网络 配置软件 操作手册	说明CX-Integrator操作流程。