

# CS1W-ETN21

## 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。

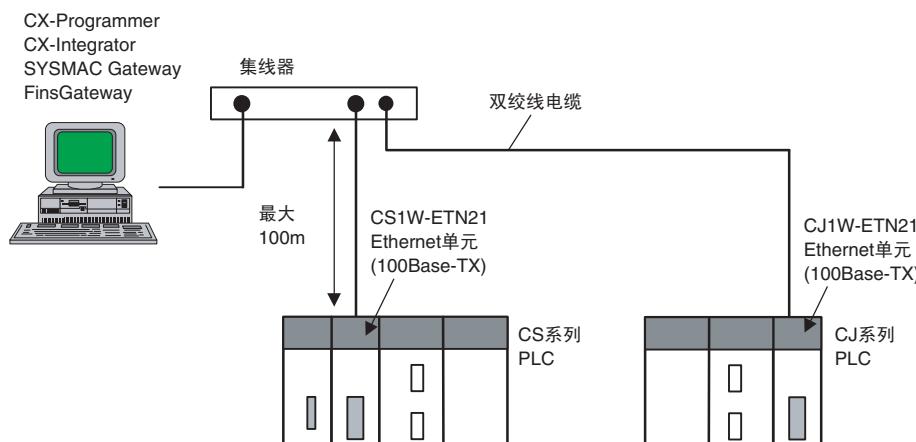


CS1W-ETN21

## 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](http://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           |   |     | 分配的单元号数 | 电流消耗(A) |       | 型号 |            |
|-------------|------------|--------------|---|-----|---------|---------|-------|----|------------|
|             |            | 通信电缆         | 通信功能  | 双工  |         | 5V系统    | 26V系统 |    |            |
| CS1 CPU总线单元 | Ethernet单元 | 100BASE-TX电缆 | FINS通信服务 (TCP/IP和UDP/IP)、FTP服务器功能、Socket服务、邮件发送服务、邮件接收 (远程命令接收)、PLC内部时钟的自动调整、服务器主机名规格 | 不支持 | 4个单元    | 1       | 0.38  | -  | CS1W-ETN21 |

注: CS系列Ethernet单元不含附件。

### 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):<br>EtherNet/IP控制数据优先级<br>故障检测:<br>广播风暴和LSI错误检测<br>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<br>• 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           | 查询                 |
|----------------|-------------------|--------------|--------------------|
| 集线器            | 100BASE-TX        |              |                    |
|                | PHOENIX CONTACT   | SWITCH 5TX   | PHOENIX CONTACT    |
| 双绞线电缆          | 与EtherNet/IP兼容的电缆 |              | -                  |
| 连接器<br>(模块化插头) | STP插头             |              |                    |
|                | Panduit Corp      | MPS588       | Panduit Corp 上海分公司 |
| 护套             | UTP插头             |              |                    |
|                | Panduit Corp      | MP588-C      | Panduit Corp 上海分公司 |
| 护套             | Tsuko Company     | MK 护套(IV) LB | Tsuko Company 日本总部 |



咨询电话 400-820-4535 最新信息 → [www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)

OMRON

## 可装配件

| 型号         | CS1系统        |     |                     |     | CS1D系统              |                             |      |         |     |      |
|------------|--------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----------------------------|------|---------|-----|------|
|            | CPU装置        |     | 扩展底板<br>(包括长距离扩展装置) |     | SYSBUS远程<br>I/O从站装置 | C200HX/HG/<br>HE扩展<br>I/O装置 |      | CPU装置   |     | 扩展底板 |
|            | CS1W-BC      |     | CS1W-BI             |     |                     | CS1D-BC                     |      | CS1D-BI |     |      |
|            | □□3          | □□2 | □□3                 | □□2 |                     | 052                         | 042D | 082S    | 092 | 082D |
| CS1W-ETN21 | 4台 (每个CPU单元) |     |                     | 不支持 | 不支持                 | 4台 (每个CPU单元)                |      |         |     |      |

## Ethernet单元规格

| 项目        | 规格                           |   |
|-----------|------------------------------|---|
| 型号        | CS1W-ETN21                   |   |
| 类型        | 100Base-TX (可以用作10Base-T)    |   |
| 适用PLC     | CS系列PLC                      |   |
| 单元分类      | CS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)                                     |
|           | 传送介质                         | 双绞线非屏蔽(UDP)电缆<br>类别： 5和5e<br>双绞屏蔽(STP)电缆<br>类别： 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380mA               |   |
| 质量        | 最大200g                       |   |
| 外形尺寸      | 35 × 130 × 101mm (W × H × D) |   |
| 其他一般规格    | 规格符合CS系列一般规格的其他规格。           |   |



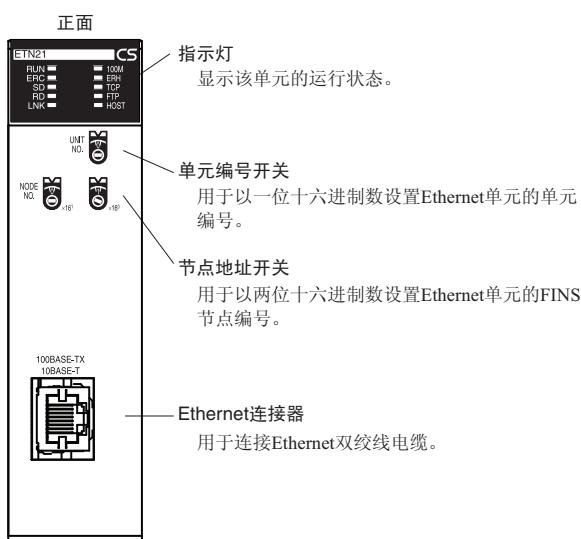
## 通信规格

| 项目           |            | Ethernet单元  |
|--------------|------------|---|
| 型号           |            | CS1W-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<br>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<br>邮件接收功能                                      |
|              | Socket服务功能 | TCP Socket服务<br>UDP Socket服务                          |
|              |            | RESET   |
|              |            | CONTROLLER DATA READ                                  |
|              |            | CONTROLLER STATUS READ                                |
|              |            | ECHOBACK TEST   |
|              |            | BROADCAST TEST (READ RESULTS)                         |
|              |            | BROADCAST TEST (SEND TEST DATA)                       |
|              |            | 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                           |
|              | FINS命令     | 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                                       |

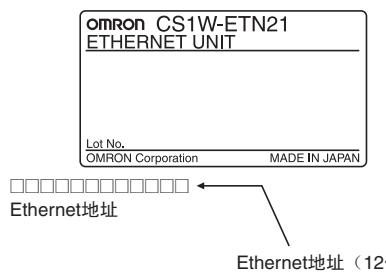


## 外部接口

### CS1W-ETN21



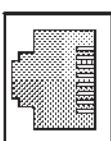
连接到Ethernet网络的每个通信设备都被分配以一个唯一Ethernet地址。对于Ethernet单元，Ethernet地址作为12位十六进制显示在单元的右侧。



### 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  | -    |



咨询电话 400-820-4535 最新信息 → [www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)

OMRON

## 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

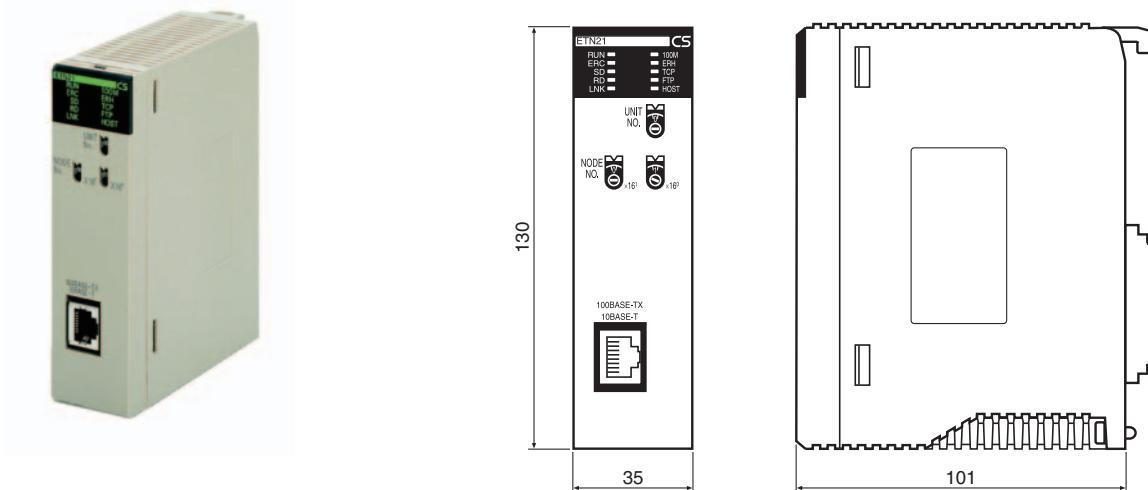
| 升级                         | 详情   |
|----------------------------|--|
| 向子网掩码设置中添加了CIDR功能          | 向子网掩码设置中添加一个用于启用CIDR的选项设置。通过启用CIDR，将使您可以在子网掩码设置中使用无类IP地址。    |
| 为Socket服务添加了高速选项           | 可以设置此选项以提高通过操纵专用控制位而实施的Socket服务的通信性能。如果不设置此选项，则性能与先前版本的性能相同。 |
| 已向TCP开放请求的Socket选项添加了延迟选项。 | 现在，可以在被动或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

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）

### CS1W-ETN21



咨询电话 400-820-4535 最新信息 → [www.fa.omron.com.cn](http://www.fa.omron.com.cn)

OMRON

## 相关手册

| 型号   | 名称  | 内容   |
|--|---|--|
| CS1W-ETN21<br>CJ1W-ETN21   | Ethernet单元操作手册<br>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<br>CJ1W-ETN21   | Ethernet单元操作手册<br>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<br>CS1G/H-CPU-□□EV1<br>CS1D-CPU□□H<br>CS1D-CPU□□S<br>CJ1M-CPU□□<br>CS1W-SCU21-V1<br>CS1W-SCB21-V1/41-V1<br>CJ1G/H-CPU□□H<br>CJ1G-CPU□□P<br>CJ1G-CPU□□<br>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□/<br>AL□□D-V□  | CX-One设置手册  | 说明CX-One FA整合工具包的操作流程。<br>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□/<br>CXONE-AL□□D-V□  | CS/CJ/CP/NSJ系列<br>CX-Integrator网络<br>配置软件<br>操作手册 | 说明CX-Integrator操作流程。   |



## 承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。

如果未特别约定，无论贵司从何处购买的产品，都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”：是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”：是指客户使用“本公司产品”的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

### 2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考，并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考，不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因，“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”，进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i)相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(ii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入，即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染，对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用，“本公司”将不承担任何责任。  
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”非法侵入，请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的，或已经与客户有特殊约定的情形外，若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的，“本公司”无法作出保证。
  - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等”资料中记载的产品也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确规定时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时，不属于保修的范围。
  - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - (c) 违反本注意事项“3. 使用时的注意事项”的使用
  - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 除上述情形外的其它原因，如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时，请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则，“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

2025.5

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn/> 咨询热线：400-820-4535