

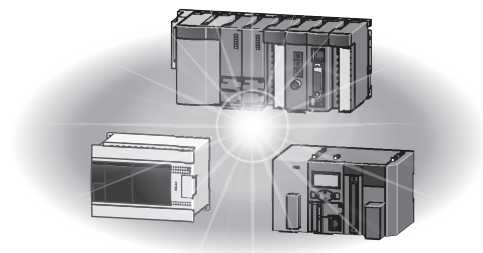


三菱电机 **通用** 可编程控制器

MELSEC **Q** series MELSEC *L* series

MELSEC-Q/L以太网接口模块 用户手册 (Web功能篇)

-QJ71E71-100
-QJ71E71-B5
-QJ71E71-B2
-LJ71E71-100





● 安全注意事项 ●

(使用之前请务必阅读)

在使用本产品之前，应仔细阅读本手册以及本手册中所介绍的关联手册，同时在充分注意安全的前提下正确地操作。

在本手册中的注意事项仅记载了与本产品有关的内容。关于可编程控制器系统方面的安全注意事项，请参阅所使用的 CPU 模块的用户手册。


在“安全注意事项”中，安全注意事项被分为“警告”和“注意”这二个等级。



表示错误操作可能造成危险后果，导致死亡或重伤事故。



表示错误操作可能造成危险后果，导致中度伤害、轻伤及设备损失。

此外，注意根据情况不同，即使“注意”这一级别的事项也有可能引发严重后果。

对两级注意事项都须遵照执行，因为它们对于操作人员安全是至关重要的。

请妥善保管本手册以备需要时阅读，并应将本手册交给最终用户。

[设计注意事项]

警告

- | 关于网络通信异常时各站的动作状态，请参阅该网络的相关手册。
误输出、误动作可能导致事故。
- | 为了防止非法电子邮件引起可编程控制器系统误动作，应采取相应措施防止本模块侧的邮件服务器接收非法电子邮件。（防病毒措施等）
- | 需要防止经由互联网的外部设备的非法访问，确保可编程控制器系统的安全时，应由用户采取相应措施。

[设计注意事项]

警告

- | 将外围设备连接到 CPU 模块上, 或将个人计算机等连接到智能功能模块上, 对运行中的可编程控制器进行数据更改时, 应在顺控程序上配置互锁电路, 以确保整个系统始终都会安全运行。
此外, 进行程序更改、运行状态更改时, 应仔细阅读相关手册并充分确认安全后再进行操作。
尤其是通过外部设备对远程的可编程控制器进行上述控制时, 由于数据通信异常可能无法立即对可编程控制器侧的故障进行处理。
应在顺控程序中配置互锁电路的同时, 预先在外部设备与 CPU 模块之间确定发生数据通信异常时系统方面的处理方法等。
- | 请勿对智能功能模块的缓冲存储器的“系统区”进行数据写入。
此外, 在从 CPU 模块对智能功能模块的输出信号中, 请勿对“禁止使用”的信号进行输出 (ON) 操作。
如果对“系统区”进行了数据写入, 或对“禁止使用”的信号进行了输出, 有可能导致可编程控制器系统误动作。

[设计注意事项]

注意

- | 请勿将控制线及通信电缆与主电路及动力线等捆扎在一起或靠得过近。
应该彼此相距 100mm 及以上。
否则噪声可能导致误动作。
- | 从对象设备对 CPU 模块进行运行状态更改 (远程 RUN/STOP 等) 时, 应将网络参数的初始化时机设置设置为“始终 OPEN 等待 (STOP 中可以通信)”。
初始化时机设置被设置为“不 OPEN 等待 (STOP 中不可通信)”的情况下, 从对象设备执行远程 STOP 时通信线路将被关闭。
以后将无法在 CPU 模块侧重新打开, 也无法从对象设备执行远程 RUN。

[运行注意事项]

注意

- | 将个人计算机等连接到智能功能模块上, 对运行中的可编程控制器进行数据更改、程序更改、运行状态更改时, 应仔细阅读相关手册并充分确认安全后再进行操作。
如果数据更改、程序更改、运行状态更改错误, 有可能导致系统误动作、机械破损及事故。

●关于产品的应用●

- (1) 在使用三菱可编程控制器时，应该符合以下条件：即使在可编程控制器设备出现问题或故障时也不会导致重大事故，并且应在设备外部系统地配备能应付任何问题或故障的备用设备及失效安全功能。
- (2) 三菱可编程控制器是以一般工业用途等为对象设计和生产的通用产品。因此，三菱可编程控制器不应用于以下设备・系统等特殊用途。如果用于以下特殊用途，对于三菱可编程控制器的质量、性能、安全等所有相关责任（包括但不限于债务未履行责任、瑕疵担保责任、质量保证责任、违法行为责任、生产物责任），三菱电机将不负责。
- 面向各电力公司的核电站以及其它发电厂等对公众有较大影响的用途。
 - 用于各铁路公司或公用设施目的等有特殊质量保证体系要求的用途。
 - 航空航天、医疗、铁路、焚烧・燃料装置、载人移动设备、载人运输装置、娱乐设备、安全设备等预计对人身财产有较大影响的用途。
- 然而，对于上述应用，如果在限定于具体用途，无需特殊质量（超出一般规格的质量等）要求的条件下，经过三菱电机的判断也可以使用三菱可编程控制器，详细情况请与当地三菱电机代表机构协商。

前言

在此感谢贵方购买了三菱可编程控制器 MELSEC-Q/L 系列的产品。

本手册是用于让用户了解以太网接口模块的 Web 功能的使用方法有关内容的手册。

在使用之前应仔细阅读本手册及关联手册，在充分了解 MELSEC-Q/L 系列可编程控制器的功能・性能的基础上正确地使用本产品。

将本手册中介绍的程序示例应用于实际系统中时，应充分验证对象系统中不存在控制方面的问题。

应将本手册交给最终用户。

备注

在本手册中介绍的程序示例，除特别标明时以外，是将以太网接口模块分配到输入输出编号 X/Y00 ~ X/Y1F 中为例进行记述。

关于输入输出编号的分配有关内容，请参阅所使用的 CPU 模块的用户手册（功能解说 / 程序基础篇）。

备忘录

目 录

安全注意事项	1
关于产品的应用	3
前言	4
关联手册	8
手册的阅读方法	9
关于总称 · 简称	10
第 1 章 概要	11
1.1 通过 Web 功能经由互联网的可编程控制器监视	11
1.2 至可编程控制器的访问功能	12
1.3 通信库、样本画面的提供	12
1.4 Web 服务器的活用	13
1.5 远程口令检查功能	14
第 2 章 系统配置	15
2.1 系统配置	15
2.2 使用 Web 功能时的注意事项	17
第 3 章 操作步骤	19
3.1 使用 Web 功能进行通信前的大致步骤	19
3.2 通信库、样本画面的下载及安装	21
第 4 章 使用样本画面对 Web 功能的动作进行确认	24
4.1 样本画面的功能	24
4.2 操作步骤	25
4.3 样本画面说明	26
4.4 通过样本画面进行数据通信的示例	27
4.4.1 软元件读取 / 写入	29
4.4.2 远程 RUN/STOP	33
4.4.3 数据请求	35
4.4.4 代理设置	38
4.5 样本画面的文件构成	40
第 5 章 可编程控制器访问用文件的创建示例	42
5.1 用户创建画面的构成	42
5.2 文件构成	44
5.3 文件内容	44
第 6 章 通信库函数	52
6.1 通信库的支持功能一览	52
6.2 通信库的函数	52
6.3 函数中使用的自变量	54
6.4 函数的返回值	56

索引	58
----	----

修订记录	60
质保	61
商标	62

关联手册

本产品的关联手册如下所示。

请根据需要参考本表订购各手册。

手册名称	手册编号
Q 系列以太网接口模块用户手册（基本篇） 对以太网接口模块的规格、与对象设备的数据通信步骤、线路连接（打开 / 关闭）、固定缓冲通信、随机访问用缓冲通信、故障排除有关内容进行说明。 <p style="text-align: right;">（另售）</p>	SH-080235C
MELSEC-L 以太网接口模块用户手册（基本篇） 对以太网接口模块的规格、与对象设备的数据通信步骤、线路连接（打开 / 关闭）、固定缓冲通信、随机访问用缓冲通信、故障排除有关内容进行说明。 <p style="text-align: right;">（另售）</p>	SH-081170CHN
MELSEC-Q/L 以太网接口模块用户手册（应用篇） 对以太网接口模块的电子邮件功能、通过 CC-Link IE 控制网络、CC-Link IE 现场网络、MELSECNET/H、MELSECNET/10 进行通信的功能、通过数据链接用指令进行通信的功能、使用文件传送（FTP 服务器）时等有关内容进行说明。 <p style="text-align: right;">（另售）</p>	SH-080285C
MELSEC 通信协议参考手册 对用于使用串行通信模块 / 以太网接口模块从通信对象设备对 CPU 模块进行数据读取、写入等的 MC 协议的通信方法、控制步骤有关内容进行说明。 <p style="text-align: right;">（另售）</p>	SH-081307CHN

手册的阅读方法

在使用本手册时，请参阅以下内容。

(1) 希望了解 Web 功能的使用方法、使用环境时

- 在第 1 章中记述了 Web 功能的概要。
- 在第 2 章中记述了用于使用 Web 功能的系统配置。

(2) 希望了解使用 Web 功能时的步骤时

- 在 3.1 节中记述了使用 Web 功能进行通信前的步骤。
- 在 3.2 节中记述了通信库、样本画面的下载、安装方法有关内容。
- 在 4.2 节中记述了使用样本画面对可编程控制器进行访问时的步骤。

(3) 确认 Web 功能的动作时

在第 4 章中记述了使用样本画面对可编程控制器进行访问时的示例。

(4) 用户创建用于访问可编程控制器的数据时

- 在 4.5 节中记述了用户创建的用于访问可编程控制器的 ASP (Active Server Pages) 文件以及用于在 Web 浏览器中显示的 HTML (Hyper Text Markup Language) 文件的概要。
- 在第 5 章中记述了可编程控制器访问用文件的创建示例。
- 在第 6 章中记述了通信库函数有关内容。

关于总称 · 简称

在本手册中，除特别标明时以外，将使用如下所示的总称 · 简称对 QJ71E71-100、QJ71E71-B5、QJ71E71-B2、LJ71E71-100 型以太网接口模块有关内容进行说明。

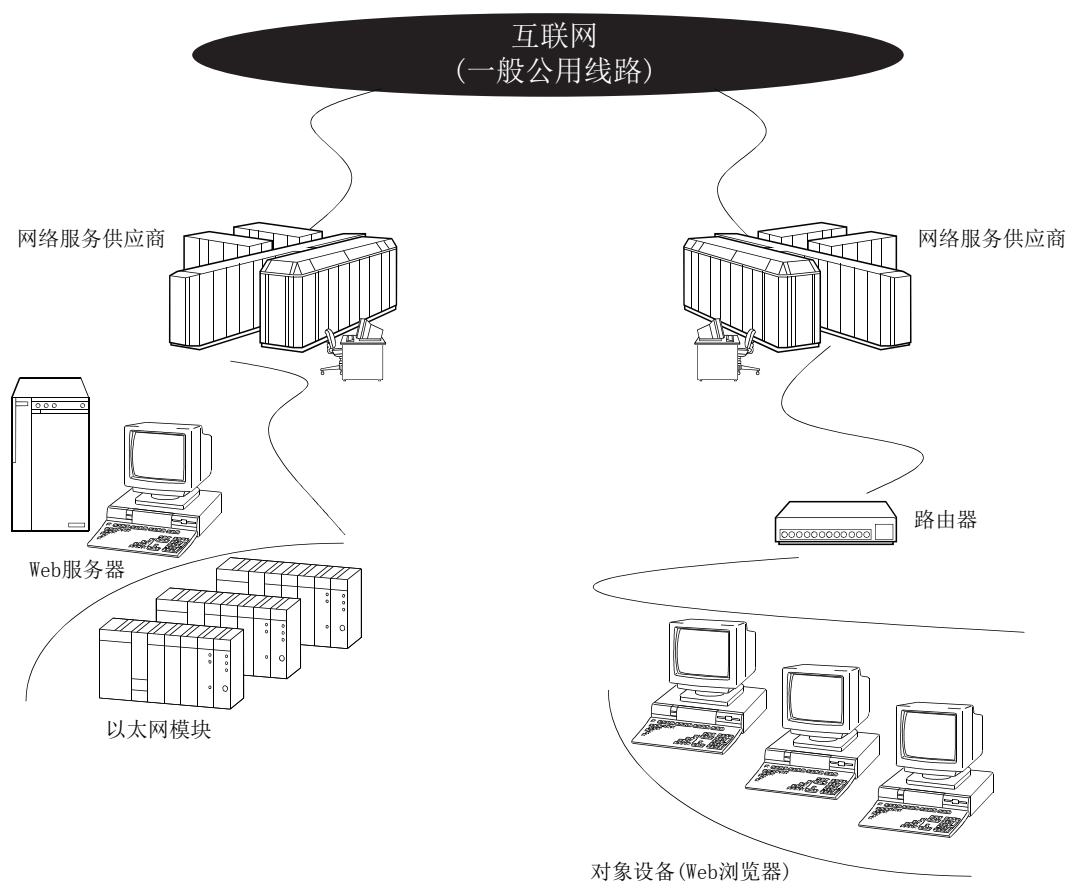
总称 / 简称	总称 · 简称的内容
ASP	是 Active Server Pages 的简称。
CPU 模块	是 QCPU、LCPU 的总称。
以太网模块	是 QJ71E71-100、QJ71E71-B5、QJ71E71-B2、LJ71E71-100 型以太网接口模块的简称。
编程工具	是 GX Work2、GX Developer 的总称。
HTML	是 Hyper Text Markup Language 的简称。
HTTP	是 Hyper Text Transfer Protocol 的简称。 是在 Web 浏览器与 Web 服务器之间用于发送接收 HTML 等内容的通信协议。
MC 协议	是 MELSEC 通信协议的简称。 是用于从对象设备对 MC 协议对应设备（串行通信模块、以太网模块等）以及 MC 协议对应设备上连接的可编程控制器进行访问的协议的总称。
QCPU	是基本型 QCPU、高性能型 QCPU、过程 CPU、冗余 CPU、通用型 QCPU 的总称。
LCPU	是 MELSEC-L 系列 CPU 模块的总称。
URL	是 Uniform Resource Locator 的简称。
Web 服务器	是 Web 服务器软件运行的计算机的简称。
Web 服务器软件	是支持 WWW(World Wide Web) 服务的服务器软件的总称。
Web 浏览器	是用于浏览 Web 页面的软件的简称。
对象设备	是为了进行数据通信，通过以太网连接的个人计算机、计算机、工作站、其它以太网模块等的总称。
用户手册 (基本篇)	Q 系列以太网接口模块用户手册 (基本篇) MELSEC-L 以太网接口模块用户手册 (基本篇)
用户手册 (应用篇)	MELSEC-Q/L 以太网接口模块用户手册 (应用篇)
用户手册 (Web 功能篇)	MELSEC-Q/L 以太网接口模块用户手册 (Web 功能篇)
参考手册	MELSEC 通信协议参考手册

第1章 概要

以太网模块的 Web 功能的概要如下所示。

1.1 通过 Web 功能经由互联网的可编程控制器监视

以太网模块的 Web 功能是为了使用 Web 浏览器，系统管理者经由互联网对远程的 MELSEC-Q/L 系列的 CPU 模块进行监视的功能。



1.2 至可编程控制器的访问功能

通过使用 Web 功能，可以使用 Web 浏览器进行用于管理监视可编程控制器侧设备的可编程控制器数据的采集 / 更改、CPU 模块的动作监视及状态控制。^{*1}

- *1 通过 Web 功能进行的以太网模块与 Web 服务器之间以及 Web 服务器与 Web 浏览器之间的信息的通信通过 HTTP 进行。通过 HTTP 对可编程控制器与对象设备的通信中使用的 MC 协议的报文进行发送接收，可以实现通过 Web 功能的至可编程控制器的访问。

1.3 通信库、样本画面的提供

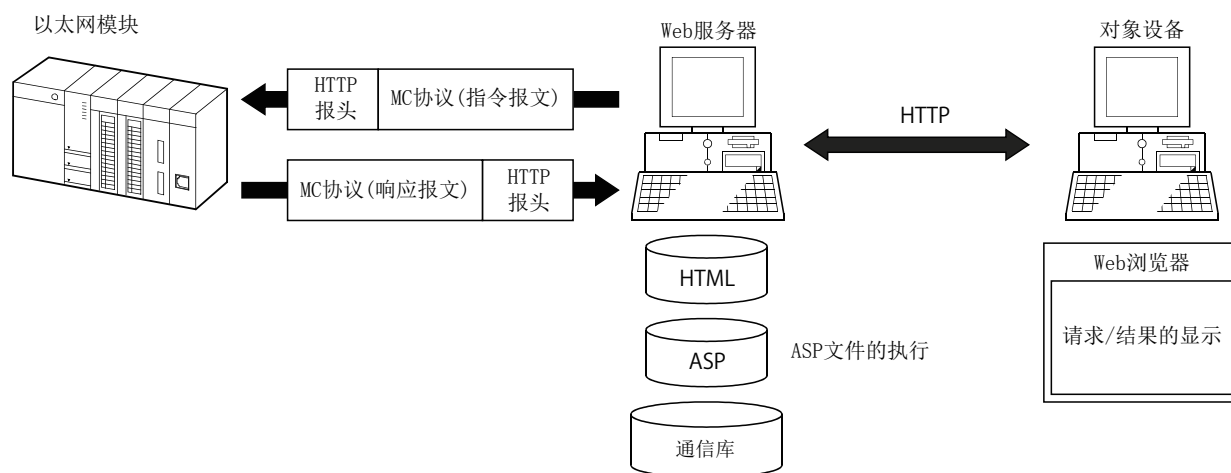
(1) 通过配备以下设备及软件，可以使用 Web 功能。

分类	所需的设备 / 软件	概要
可编程控制器侧	以太网模块	本手册的对象模块
服务器个人计算机 (Web 服务器)	Web 服务器	☞ 16 页 2.1 节 (4)
	通信库	☞ 12 页 1.3 节 (2)
	ASP 文件	用户创建的用于访问可编程控制器的文件
	HTML 文件	用户创建的用于在 Web 浏览器中显示的文件
Web 浏览器侧设备	Web 浏览器	☞ 16 页 2.1 节 (4)

(2) 对于通信库及通过 Web 功能访问可编程控制器的功能的确认用样本画面 (HTML 文件、ASP 文件)，请向当地三菱电机代理店咨询。

(a) 通过使用通信库，用户可以容易地创建用于访问可编程控制器的 ASP 文件。

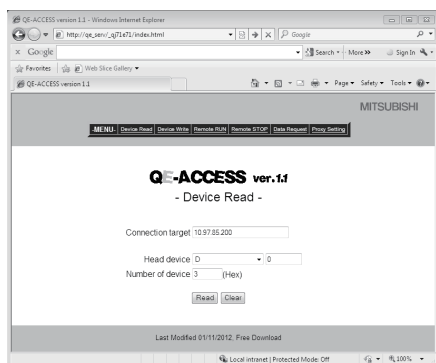
此外，通过用户创建的 HTML 文件，可以将通过 ASP 文件访问可编程控制器的结果任意显示到 Web 浏览器中。



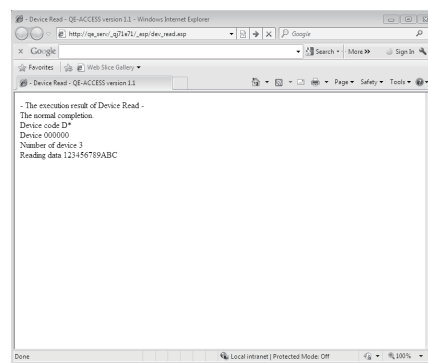
(b) 通过在 Web 浏览器中对样本画面的 URL 进行指定，可以对以太网模块安装站的 Q/LCPU 进行软元件存储器的读取 / 写入、远程 RUN/STOP 等。^{*1}

^{*1} 只需在 Web 浏览器显示的项目中输入访问软元件、点数等，便可显示执行结果。

例 对数据寄存器 D0=1234_H、D1=5678_H、D2=9ABC_H、D3=1234_H 的 3 点进行读取时



(输入画面)



(执行结果画面)

1.4 Web 服务器的活用

通过使 Web 服务器的个人计算机与以太网模块进行组合，可以通过 Web 功能对可编程控制器进行访问。

(1) 通过活用 Web 服务器，系统的构筑将会变得很容易。

(a) 可以创建复杂的画面

通过将用户创建的文件存储至 Web 服务器中，可以不受以太网模块的存储器限制，用户可以对任意的多个 HTML 文件以及大容量的 HTML 文件进行创建。^{*1}

^{*1} 若有创建网页的知识，可以很容易地对 Web 浏览器用的 HTML 文件进行创建、更改。

(b) 减轻以太网模块的负载

由于通过 Web 服务器执行对可编程控制器的访问程序、对 Web 浏览器的控制程序，因此可以将访问可编程控制器时的以太网模块的负载降低到最小限度。

(c) 以太网线路的分离

通过将以太网模块与 Web 服务器、Web 服务器与 Web 浏览器的连接线路分离，对 Web 浏览器的画面数据将不被发送到以太网模块与 Web 服务器之间的线路中。

因此，可以减少对以太网模块与对象设备的通信的系统控制用数据的发送接收的影响。

(2) 由于对 Web 服务器与以太网模块进行了分离，因此系统的扩展将变得容易。

例如，可以增加如下所示的功能。

需要防止来自于外部设备的非法访问（程序及数据的破坏等），确保可编程控制器系统的安全时，通过对 Web 服务器添加防火墙功能等用户可以采取必要的防范措施。

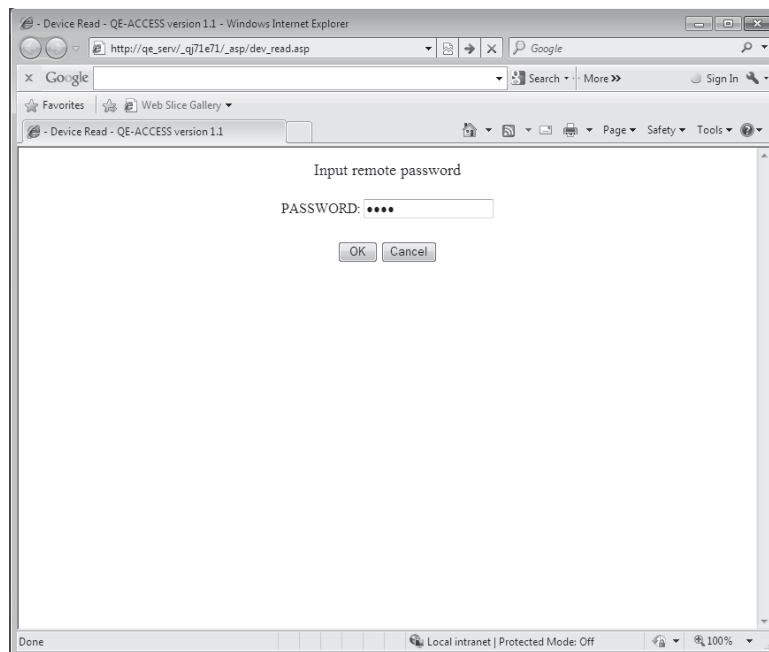
(3) 使用 Web 服务器的功能，可以对以太网模块与 Web 服务器之间、Web 服务器与 Web 浏览器之间的通信信息进行记录，以用于维护。

1.5 远程口令检查功能

(1) 以太网模块的远程口令检查功能是用于防止远程用户对 Q/LCPU 进行非法访问的以太网模块的检查功能。

关于远程口令功能的详细内容，请参阅用户手册（基本篇）。

(2) HTTP 端口被设置为远程口令检查的对象连接时，通过在 Web 浏览器上显示的对话框中进行远程口令的解锁处理，可以对 Q/LCPU 进行访问。



在 Web 浏览器结束时将进行远程口令的锁定处理。

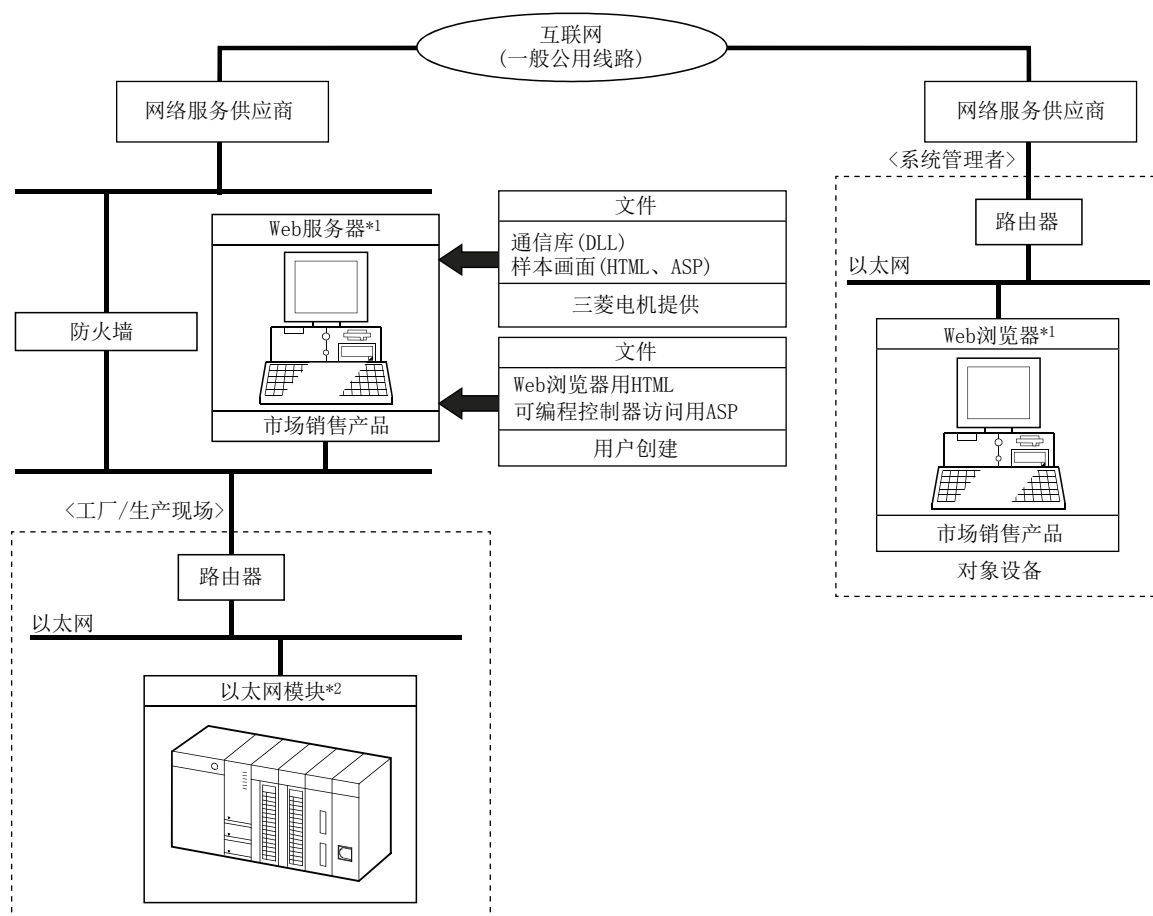
第2章 系统配置

2.1 系统配置

本章对 Web 功能的使用环境、系统配置有关内容进行说明。

在本节中，对使用以太网模块的 Web 功能时的系统配置有关内容进行说明。

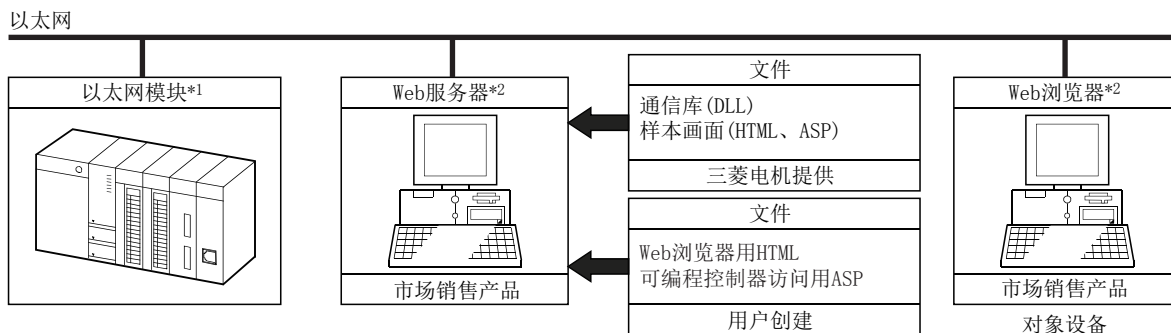
(1) 经由互联网进行访问时的系统配置



*1 16页 2.1节 (4)

*2 16页 2.1节 (3)

(2) 经由内部网进行访问时的系统配置



*1 16 页 2.1 节 (3)

*2 16 页 2.1 节 (4)

(3) 以太网模块

可使用 Web 功能的以太网模块如下所示。

- QJ71E71-100 型以太网接口模块
- QJ71E71-B5 型以太网接口模块
- QJ71E71-B2 型以太网接口模块
- LJ71E71-100 型以太网接口模块

关于以太网模块的适用系统、网络配置时所需要的设备有关内容，请参阅用户手册（基本篇）。

(4) Web 服务器、Web 浏览器

关于以太网模块的 Web 功能中使用的 Web 服务器及 Web 浏览器，其运行环境如下所示。

项目	运行环境
Web 服务器	Microsoft® Corporation 制 Internet Information Services 5.1
	Microsoft® Corporation 制 Internet Information Services 7.5
	Microsoft® Corporation 制 Internet Information Services 8.0
Web 浏览器	Microsoft® Corporation 制 Internet Explorer 8.0 及以后产品

(a) 使用 Web 功能时，需要将下述文件安装到 Web 服务器中。

- 通信库
- Web 浏览器用 HTML 文件
- 可编程控制器访问用 ASP 文件

2.2 使用 Web 功能时的注意事项

(1) 系统配置时的注意事项

(a) 至互联网的连接应采取充分安全的措施。

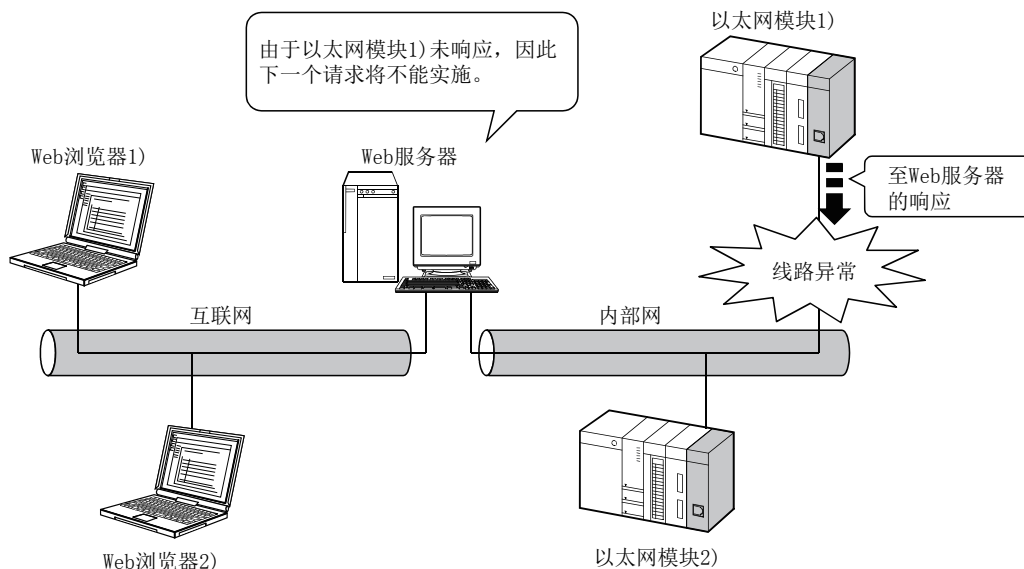
应与网络连接供应商、互联网服务提供商、网络管理员（进行网络计划以及 IP 地址管理等的人员）商谈。
对于互联网连接时的系统故障方面的各问题，三菱电机不承担任何责任。

(b) 网络上设置了防火墙的情况下，应设置为 HTTP 协议能够通过。

(c) 使用 1 个 Web 服务器，对多个以太网模块实施访问时，从请求开始到返回响应为止的期间，有可能无法实施下一个处理。

因此，由于线路异常等而无响应的情况下，在 Web 服务器侧超时前的时间内下一个处理有可能延迟。

例 使用 1 个 Web 服务器，对 2 个以太网模块进行访问的示例



- 从 Web 浏览器 1) 对以太网模块 1) 进行访问
- 从 Web 浏览器 2) 对以太网模块 2) 进行访问

由于 Web 服务器与以太网模块 1) 之间发生了线路异常，以太网模块 1) 对 Web 服务器未返回响应，因此 Web 服务器将变为响应等待状态，从 Web 浏览器 2) 对以太网模块 2) 进行访问的请求将在 Web 服务器中继续等待。

(2) 安全注意事项

远程口令功能并不能完全防止非法访问。

经由互联网对 CPU 模块进行访问的情况下，需要确保可编程控制器系统的安全时，应由用户采取防范措施。

对于因非法访问而发生的系统故障方面的各问题，三菱电机不承担任何责任。

非法访问的防范措施示例如下所示。

- 安装防火墙的方法
- Web 服务器的安全防范措施

应参阅所使用的设备的说明书，采取防范措施。

(3) CPU 模块访问时的注意事项

- (a) 用户创建 Web 功能用的 ASP 文件、HTML 文件时，应使用三菱电机提供的通信库 (QeAccess.d11)。

通信库不能由用户进行创建。

关于通信库函数的详细内容，请参阅 52 页 第 6 章。

- (b) Web 服务器有对文件的访问等进行记录的日志功能。应对至可编程控制器访问用文件的访问日志定期进行采集，并对访问状况进行确认。

至 Web 服务器的非法访问日志较多的情况下，应由用户采取防范措施进行处理。

- (c) 使用 Web 功能对以太网模块进行访问时，可同时访问数最大为 4 个连接。

超过了可同时访问数时，从通信库函数将返回超时出错。

发生超时出错时，应延长访问间隔时间并进行重试。

第3章 操作步骤

3.1 使用 Web 功能进行通信前的大致步骤

使用 Web 功能从 Web 服务器对可编程控制器进行访问前的大致步骤如下所示。

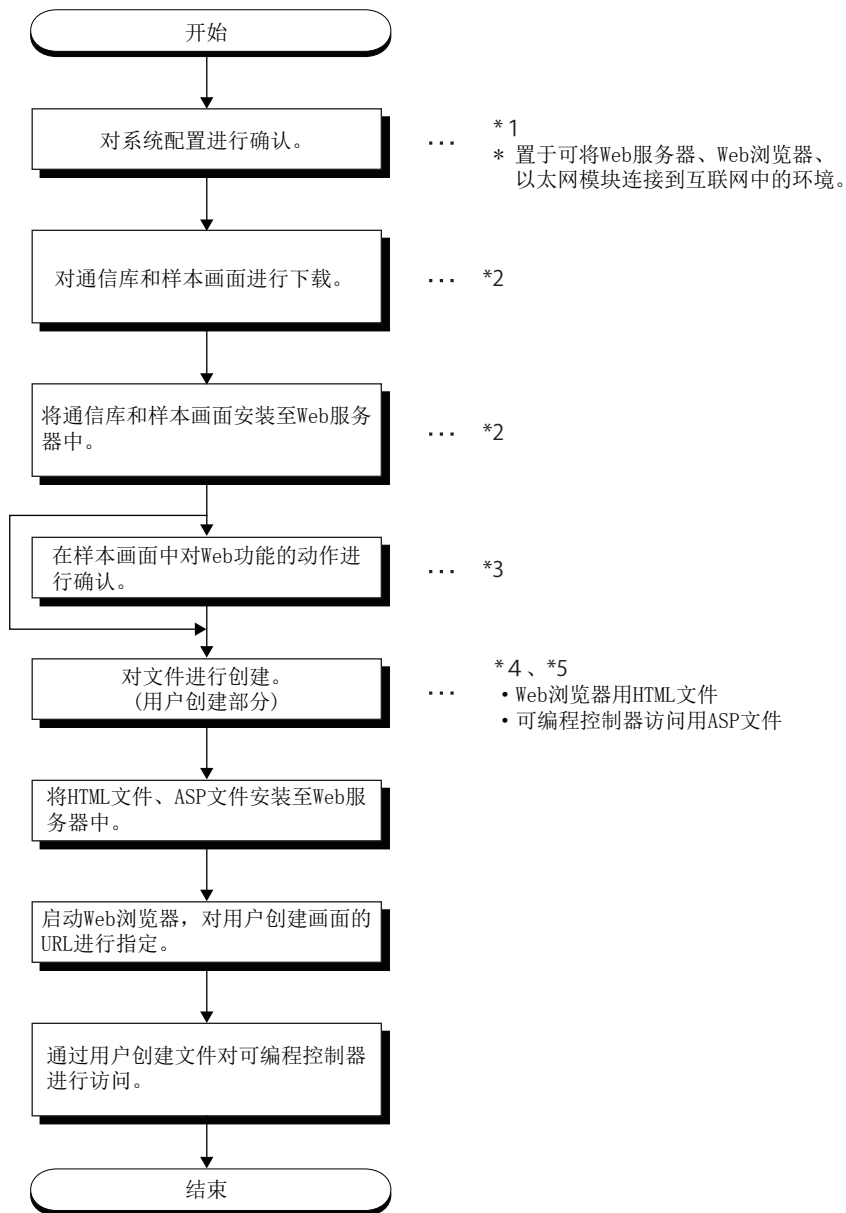
(1) 以太网模块侧的设置

应启动以太网模块安装站。

(正常动作时，以太网模块前面的 [INIT.]LED 将亮灯。)

关于详细内容，请参阅用户手册（基本篇）。

(2) 对象设备侧的设置 (Web 服务器、Web 浏览器)



- *1 15 页 第 2 章
- *2 21 页 3.2 节
- *3 24 页 第 4 章
- *4 42 页 第 5 章
- *5 52 页 第 6 章

3.2 通信库、样本画面的下载及安装

以下对通信库、样本画面的下载及至 Web 服务器的安装步骤进行说明。

(1) 下载

关于样本文件，请向当地三菱电机代理店咨询。

根据所使用的个人计算机的 OS 下载的文件有所不同，因此应加以注意。

OS	Web 功能用样本文件
32 位版	qeaccess-32.zip
64 位版	qeaccess-64.zip

(2) 安装

将下载的文件安装至 Web 服务器中。

要点





Web 服务器需要安装 Web 服务器软件。关于运行环境有关内容，请参阅 15 页 2.1 节。

1. 下载文件的解压

应将被下载的压缩文件移动到任意的文件夹内并进行解压。

解压后的文件构成如下所示。

解压后的文件夹 (_qj71e71) 可在 Q/L 共享中使用。

文件夹名	文件名	备注
 _qj71e71	dev_read.html dev_write.html foot.html index.html menu.html proxy_set.html req_cmd.html rmt_run.html rmt_stop.html	样本画面用 • HTML文件
 _asp	dev_read.asp dev_write.asp proxy_set.asp req_cmd.asp rmt_run.asp rmt_stop.asp	样本画面用 • ASP文件
 _dll	QeAccess.dll	通信库 • DLL文件
 _img	mitsubishi.gif qeaccess_logo.gif	样本画面用 • 图像文件

2. 下载文件的复制

将解压的文件夹 (_qj71e71) 复制到 Web 服务器的根文件夹 “\Inetpub\wwwroot” 下。

3. 通信库 (DLL 文件) 的登录

将 DLL 文件登录到 Web 服务器的 OS 的注册表中。

通过命令提示符的登录方法如下所示。

1) 在 Web 服务器中将命令提示符打开。

2) 对当前目录进行切换。

```
C:\> cd \Inetpub\wwwroot\_qj71e71\_dll
```

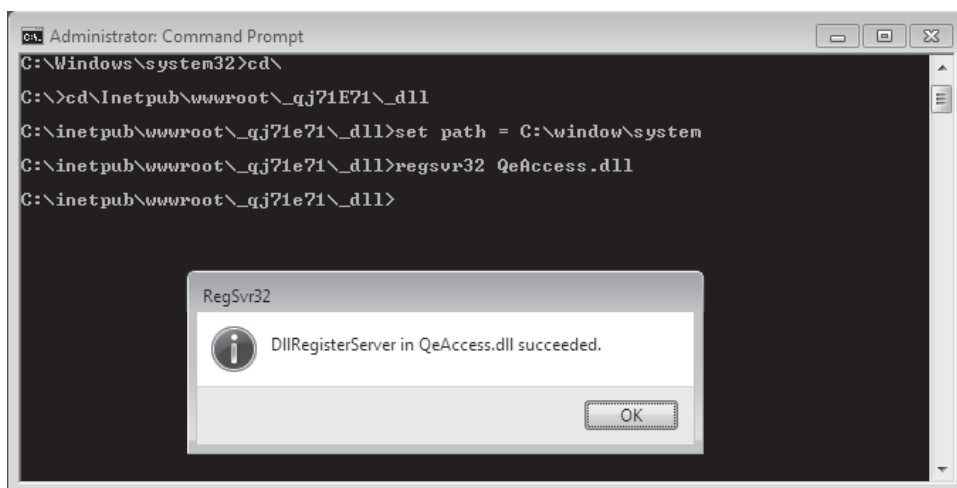
3) 对 Windows 用指令 regsvr32 的目录的路径进行输入。

```
set path = C:\windows\system32
```

4) 通过 Windows 用指令 regsvr32 对通信库的 DLL 进行登录。

```
C:\> \Inetpub\wwwroot\_qj71e71\_dll> regsvr32 qeaccess.dll
```

例 根目录存在于 C 驱动器中时



4. 全部设置结束后，将再次启动 Web 服务器。

备注

删除已安装的文件时，应将根文件夹 “\Inetpub\wwwroot” 的 _qj71e71 文件夹以下全部删除。

第 4 章 使用样本画面对 Web 功能的动作进行确认

本章对使用样本画面，通过 Web 功能对 CPU 模块进行访问的方法有关内容进行说明。

4.1 样本画面的功能

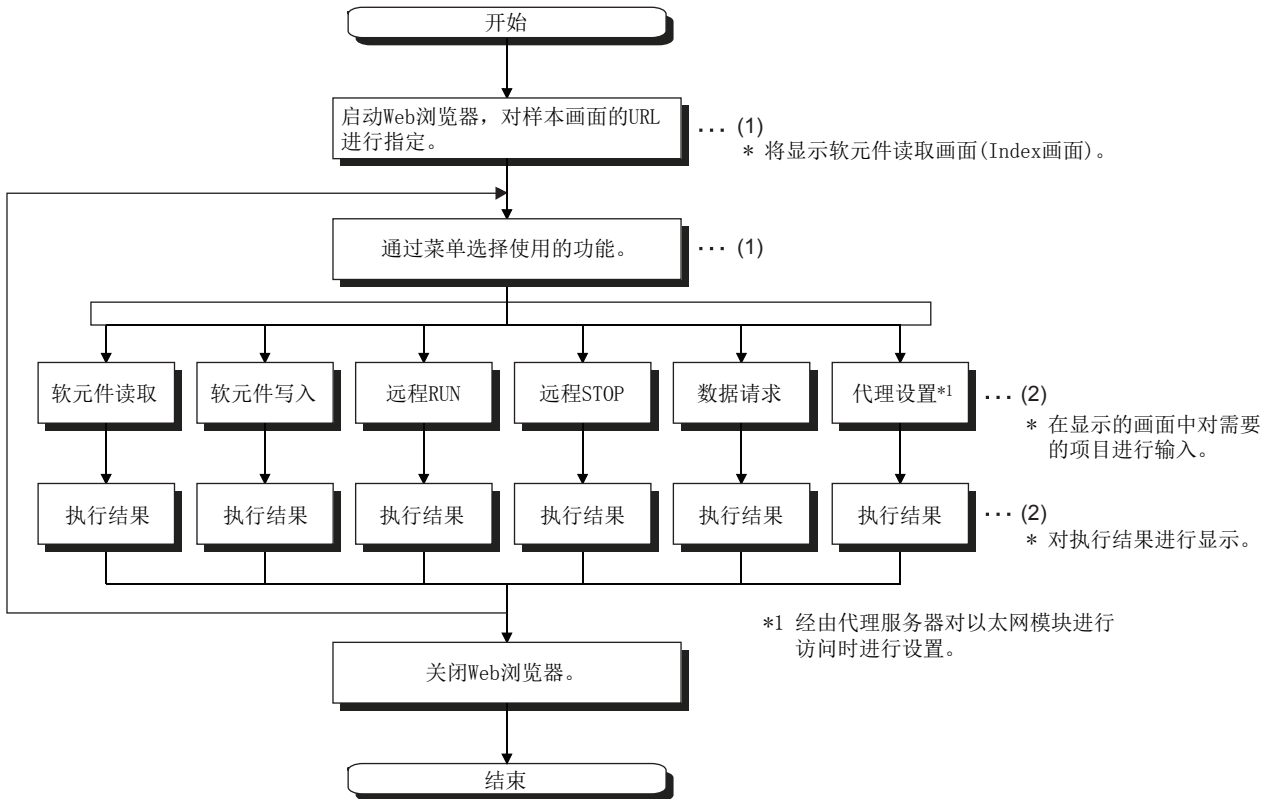
在样本画面中能够对动作进行确认的 Web 功能的一览如下所示。

功能	文件名	功能概要
软元件读取	dev_read.html	以 16 点为单位对位软元件 (X、Y、M 等) 进行读取。
		以 1 点为单位对字软元件 (D、R、T、C 等) 进行读取。
软元件写入	dev_write.html	以 16 点为单位对位软元件 (X、Y、M 等) 进行写入。
		以 1 点为单位对字软元件 (D、R、T、C 等) 进行写入。
远程 RUN	rmt_run.html	对 CPU 模块请求远程 RUN。
远程 STOP	rmt_stop.html	对 CPU 模块请求远程 STOP。
数据请求	req_cmd.html	对输入的 1 个 MC 协议的应用程序数据 (子报头 + 文本) 进行发送。
代理设置	proxy_set.html	经由代理服务器连接以太网模块时，对代理服务器进行指定。

4.2 操作步骤

从样本画面对 CPU 模块进行访问时的操作步骤如下所示。

应将样本画面、通信库预先安装到 Web 服务器中。(☞ 19 页 第 3 章)



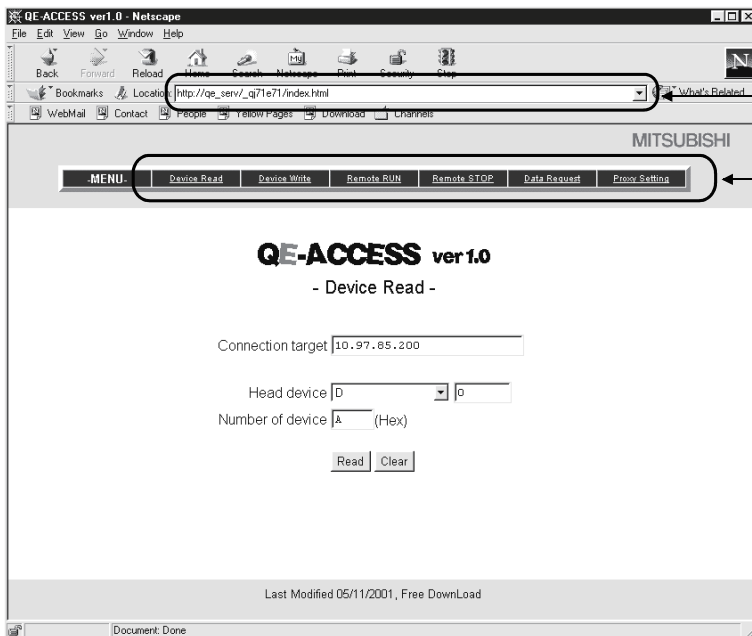
(1) ☞ 26 页 4.3 节

(2) ☞ 27 页 4.4 节

4.3 样本画面说明

样本画面的各功能的操作如下所示。

(1) 设置画面

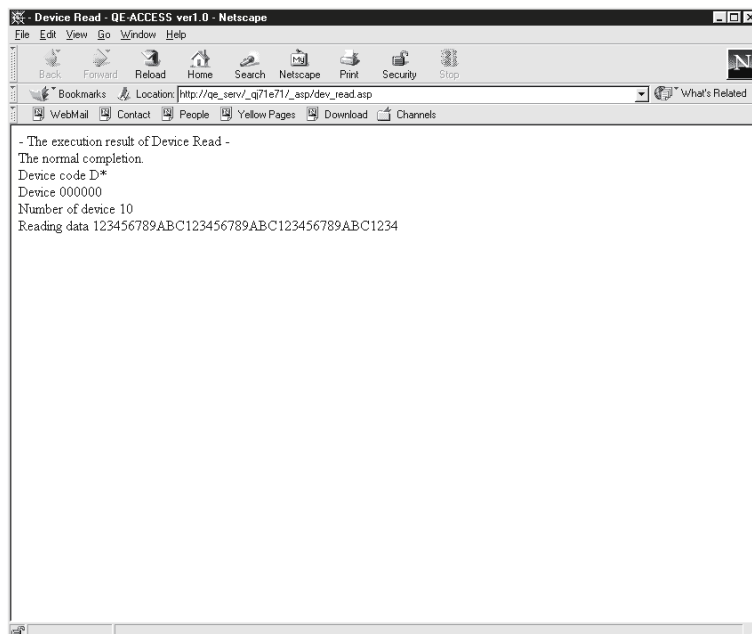


1) 启动Web浏览器，对样本画面的URL进行指定。
(例) Web浏览器的主机名为qe_serv时
http://qe_serv/_qj71e71/index.html.

2) 通过菜单选择使用的功能。

3) 在各功能画面中，对所需要的项目进行输入并执行。
(例) 选择软件读取时的显示内容

(2) 执行结果画面



1) 新建画面中将显示执行结果。
(正常完成时)
将显示执行结果。

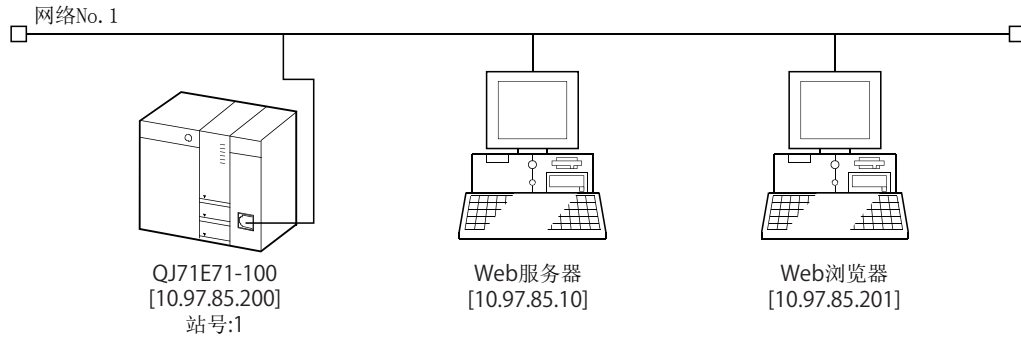
(异常完成时)
将显示出错代码。
* 用户手册(基本篇)
参阅故障排除

4.4 通过样本画面进行数据通信的示例

使用样本画面对 CPU 模块进行访问时的方法如下所示。

(1) 系统配置示例

进行数据通信时的系统配置如下所示。(代理设置的说明除外。)



(2) 数据通信示例的执行环境（以太网模块侧）

(a) 将以太网模块安装到主基板的“0”插槽中。

(b) 通过编程工具对以太网用参数进行设置。

关于下述以外的设置项目，将使用默认设置。

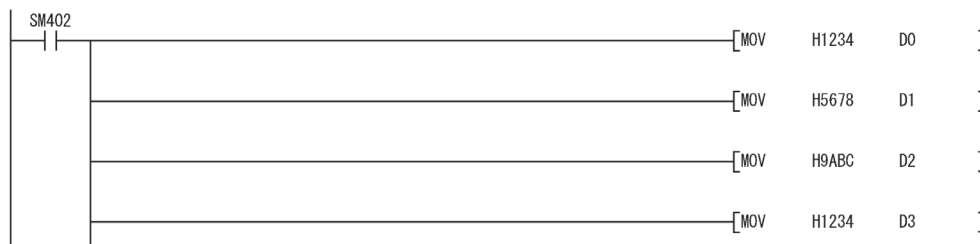
- 网络参数

设置画面	设置项目	设置内容
网络参数 以太网 /CC IE/MELSECNET 个数设置	网络类型	以太网
	起始 I/O No.	0000
	网络 No.	1
	组 No.	1
	站号	1
动作设置	IP 地址	[10.97.85.200]

- 远程口令

设置画面	设置项目	设置内容	
远程口令设置	口令设置	****	
	口令有效模块设置	型号	QJ71E71
		起始 X/Y	0000
远程口令详细设置	系统用连接有效设置	勾选“HTTP 端口”	

(c) 将数据写入到数据寄存器 D0 ~ D3 中。



(d) 将以太网用参数及程序写入到 CPU 模块中，并执行 CPU 模块的再启动。

正常动作时，以太网模块的初始化处理将正常完成，[INIT.]LED 将亮灯。

(3) 数据通信示例的执行环境（对象设备侧）

(a) Web 服务器

- 对通信库及样本画面进行安装。（☞ 22 页 3.2 节 (2)）
- 将 DLL 文件登录到 OS 的注册表中。（☞ 22 页 3.2 节 (2)）已经登录的情况下，本登录操作将不需要。
- 全部设置结束后，将再次启动 Web 服务器。

(b) Web 浏览器

启动 Web 浏览器。

(4) 数据通信的执行

(a) 样本画面的 URL 的显示

在 Web 浏览器中对样本画面的 URL 进行指定。

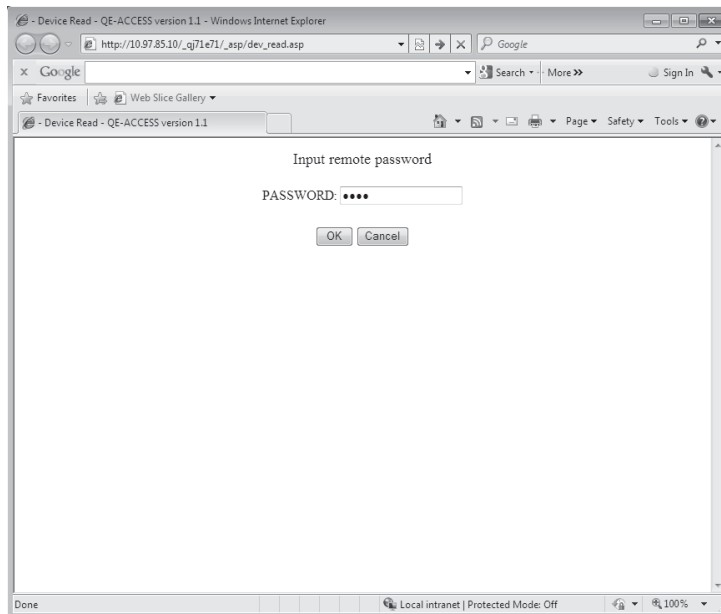
10.97.85.10/_qj71e71/index.html

(b) 远程口令的解锁

与 Web 服务器的数据通信中使用的以太网模块的端口为远程口令检查的对象时，开始了对 CPU 模块的访问时将显示下述对话框。

应输入远程口令，进行解锁处理。^{*1}

*1 以太网模块的端口不是远程口令检查的对象时，本操作将不需要。（也不会显示下述对话框。）



(c) 数据通信

关于数据通信示例，请参阅 29 页 4.4.1 项及以后。

(d) 数据通信的结束

关闭 Web 浏览器。

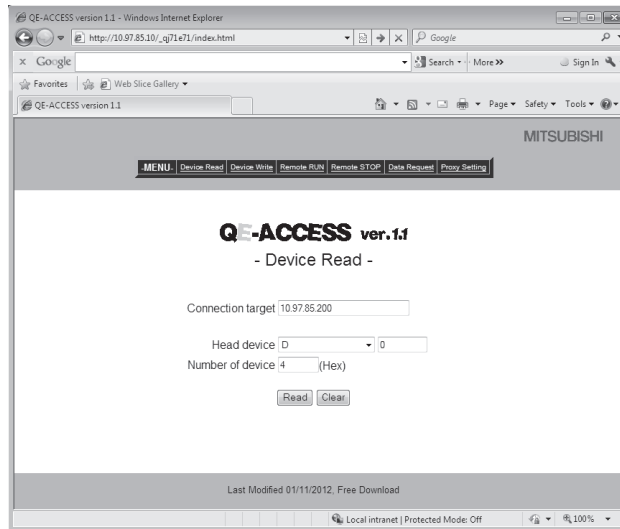
4.4.1 软元件读取 / 写入

进行本站 CPU 模块的位软元件存储器（16 位单位）、字软元件存储器（1 字单位）的批量读取 / 写入（QnA 兼容 3E 帧的指令：0401/1401）。

关于 MC 协议的详细内容，请参阅参考手册。

在本项中，将以对数据寄存器 D0 ~ D3 的 4 点进行读取时的示例进行说明。

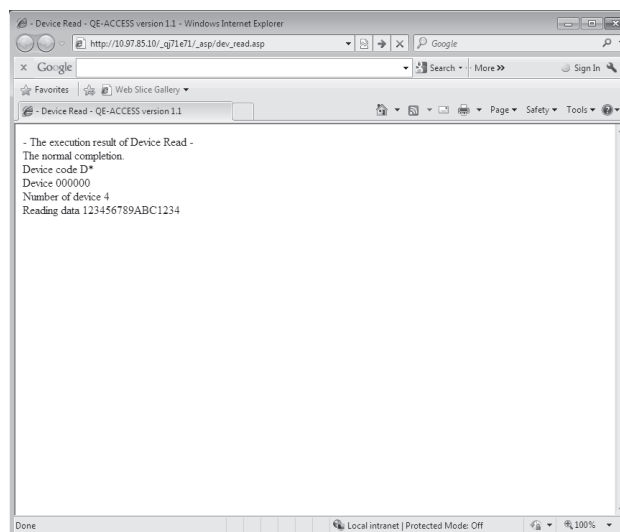
(1) 软元件读取画面



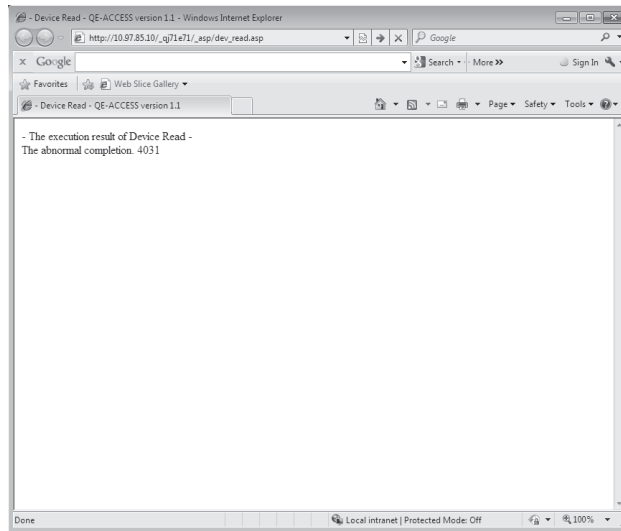
设置项目	设置值
连接目标	10.97.85.200
软元件起始	D0
软元件点数	4

(2) 执行结果

(a) 正常完成时



(b) 异常完成时



(3) 设置项目

以下对软件读取 / 写入画面的设置项目有关内容进行说明。

(a) 连接目标（字符串）

对连接目标以太网模块的 IP 地址或主机名进行指定。

例 以 IP 地址进行指定时 10.97.85.200

(b) 软元件起始

对读取 / 写入数据的软元件的软元件代码及起始软元件进行指定。

- 软元件代码（选择）：对软元件存储器进行选择。
- 起始软元件（字符串）：对读取 / 写入数据的软元件存储器的起始编号进行指定。起始软元件的编号根据对象软元件存储器以 10 进制数 / 16 进制数进行指定。

例 对数据寄存器 D100 进行指定时，选择软元件代码“D”后，在起始软元件中指定“100”。

例 对链接寄存器 W1FF 进行指定时，选择软元件代码“W”后，在起始软元件中指定“1FF”。

(c) 软元件点数（字符串）

对执行读取 / 写入的软元件的点数（16 进制数）进行指定。

例 在软元件点数中指定 20 点时，指定“14”。

(d) 读取数据 / 写入数据（字符串）（参阅 31 页 4.4.1 项 (4)）

- 读取数据（执行结果画面）：对从指定软元件存储器中读取的软元件点数部分的数据内容进行显示。
- 写入数据：将写入到软元件中的数据以软元件点数进行指定。

(4) 关于读取数据 / 写入数据的排列

以下对在软元件读取 / 写入中处理的位软元件数据、字软元件数据的传送方法以及传送时的排列思路有关内容进行说明。

样本画面的软元件读取 / 写入以字单位对数据进行处理。

(a) 进行位软元件存储器的读取 / 写入时

将以 4 位单位对 1 字按从高位的位开始的顺序以 16 进制数进行表示。

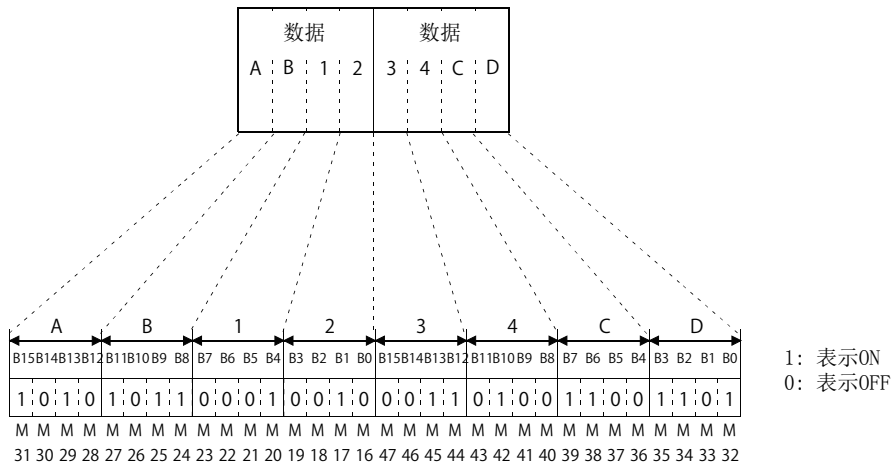
例 从内部继电器 M16 向 32 点写入数据时

(数据读取时, 将显示从内部继电器 M16 指定了 32 点时的数据内容 (ON/OFF 状态)。)

按以下方式对各设置项目进行指定。

- 软元件代码: 选择“M”。
- 起始软元件: 指定“16”。
- 软元件点数: 指定“2”。
- 写入数据: 指定“AB1234CD”。

如下所示数据将被写入。(软元件读取时, 将被读取。)



(b) 进行字软元件存储器的读取 / 写入时

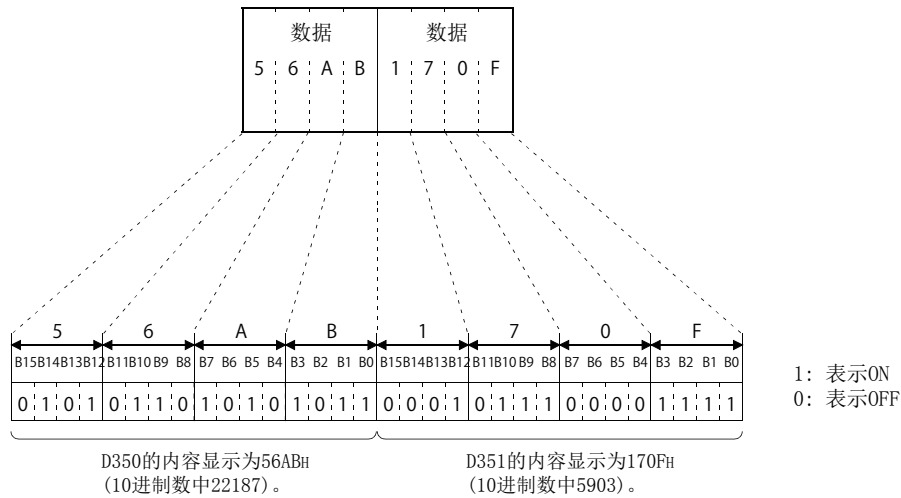
字软元件存储器将以 4 位单位对 1 字按从高位的位置开始的顺序以 16 进制数进行表示。

例 将数据写入到数据寄存器 D350、D351 中时
 (数据读取时, 将显示指定了数据寄存器 D350、D351 时的数据内容。)

按以下方式对各设置项目进行指定。

- 软元件代码: 选择“D”。
- 起始软元件: 指定“350”。
- 软元件点数: 指定“2”。
- 写入数据: 指定“56AB170F”。

如下所示数据将被写入。(软元件读取时, 将被读取。)



要点

进行数据读取的字软元件存储器中存储了非整数(实数、字符串)时, 以太网模块将存储值作为整数值进行读取。

(例 1) D0 ~ D1 中存储了实数 (0.75) 时, 将读取为以下的整数值。

- “00003F40” (D0=0000_H、D1=3F40_H)

(例 2) D2 ~ D3 中存储了字符串 (“12AB”) 时, 将读取为以下的整数值。

- “32314241” (D2=3231_H、D3=4241_H)

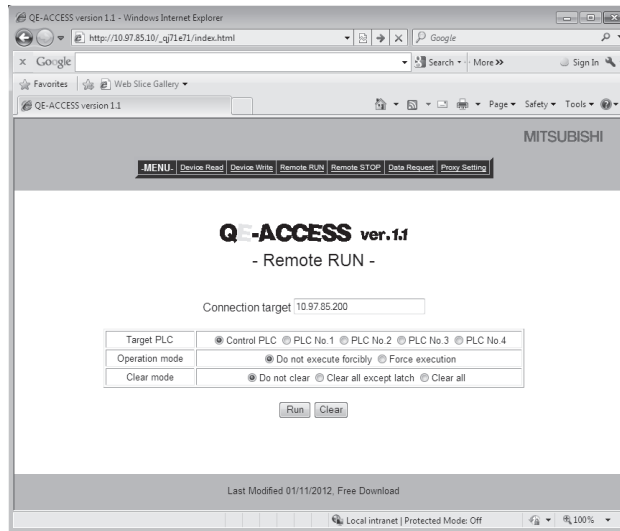
4.4.2 远程 RUN/STOP

执行本站 CPU 模块的远程 RUN/STOP(QnA 兼容 3E 帧的指令 1001/1002)。

关于 MC 协议的详细内容, 请参阅参考手册。

在本项中, 将以执行远程 RUN 时为例进行说明。

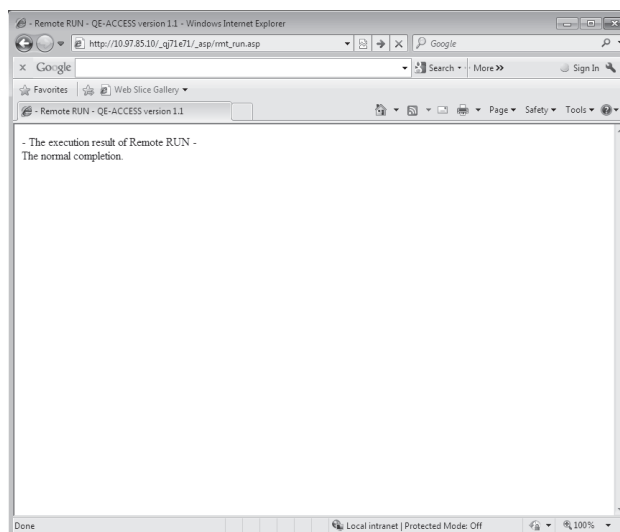
(1) 远程 RUN 画面



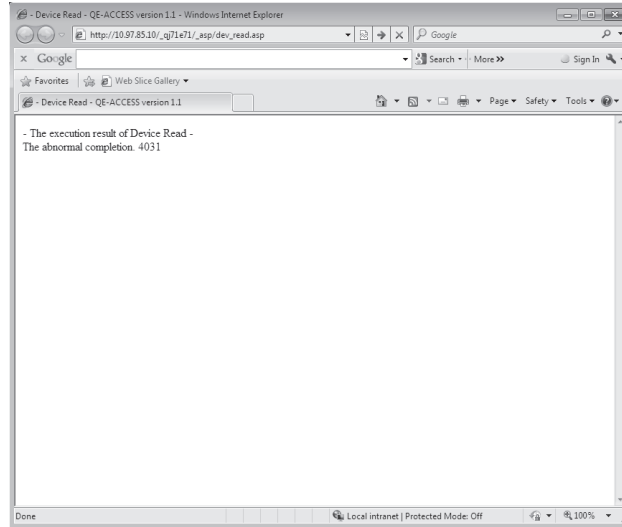
设置项目	设置值
连接目标	10.97.85.200
动作模式	不强制执行
清除模式	不清除

(2) 执行结果

(a) 正常完成时



(b) 异常完成时



(3) 设置项目

以下对远程 RUN/STOP 画面的设置项目有关内容进行说明。

(a) 连接目标（字符串）

对连接目标以太网模块的 IP 地址或主机名进行指定。

例 以 IP 地址进行指定时：10.97.85.200

(b) 对象 CPU 编号（选择）

对执行远程 RUN/STOP 的对象 CPU 进行选择。^{*1}

^{*1} 对 QCPU 的单 CPU 系统或 LCPU 执行远程 RUN/STOP 时，应对管理 CPU 进行指定。

(c) 动作模式（选择）

选择是否强制执行远程 RUN。

- 不强制执行：从其它对象设备正在执行远程 STOP 时，不执行远程 RUN。
- 强制执行：即使从其它对象设备正在执行远程 STOP，也执行远程 RUN。

(d) 清除模式（选择）

对通过远程 RUN 开始 CPU 模块的运算时的 CPU 模块的软元件存储器的清除（初始化）处理进行指定。

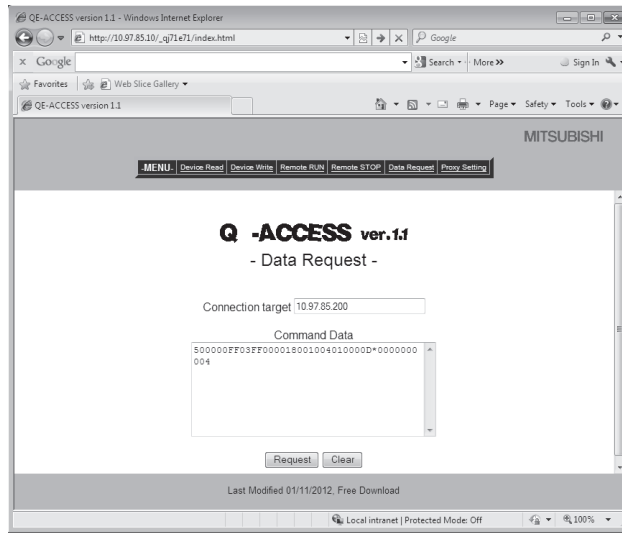
- 不清除：不对软元件存储器进行清除。
- 对除锁存范围以外进行清除：对锁存范围外的软元件存储器进行清除。
- 对全部区域进行清除：对包括锁存范围在内的全部软元件存储器进行清除。

4.4.3 数据请求

对 MC 协议 (QnA 兼容 3E 帧) 的应用程序数据进行输入, 并对 CPU 模块进行访问。

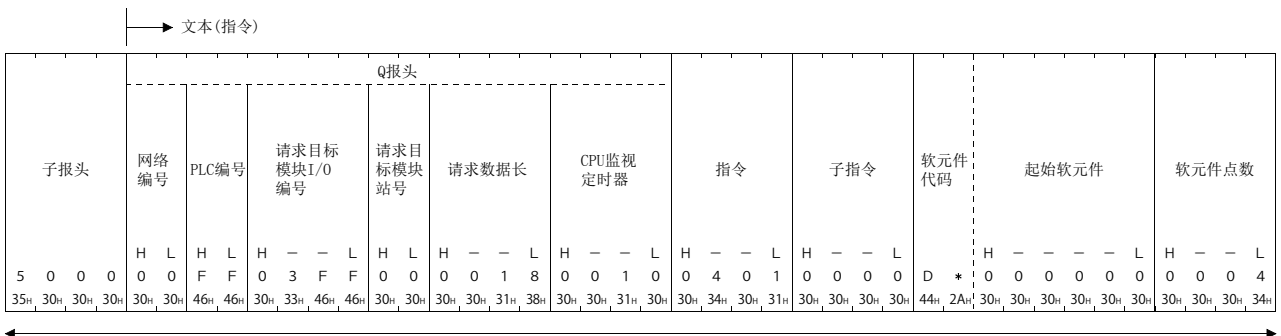
在本项中, 对 QnA 兼容 3E 帧用的软件存储器批量读取 (指令: 0401) 的应用程序数据进行指定, 对数据寄存器 D0 ~ D3 的 4 点进行读取的方法进行说明。

(1) 数据请求画面



设置项目	设置值
连接目标	10.97.85.200
指令数据	500000FF03FF000018001004010000D*000000004

例 相当于指令数据的 MC 协议的应用程序数据的格式示例如下所示。



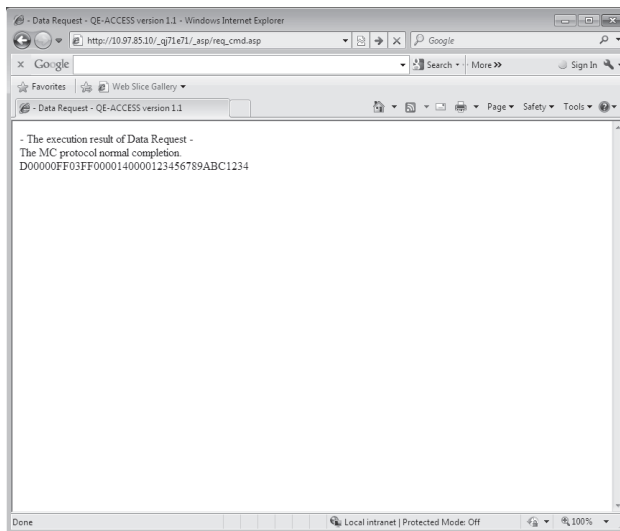
* 将此部分指定到指令数据中。

4

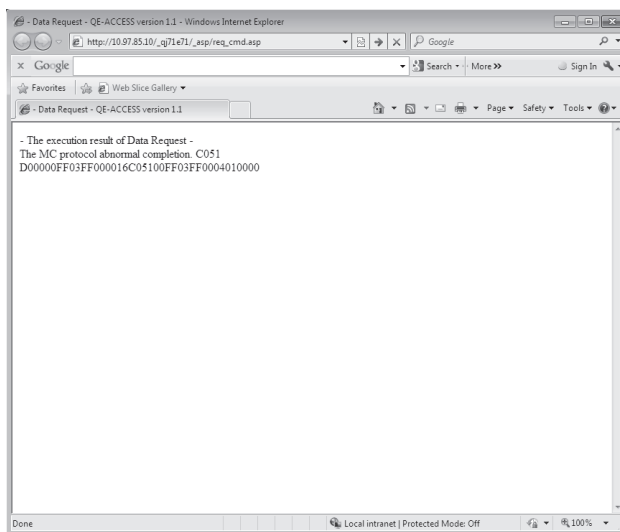
4.4 通过样本画面进行数据通信的示例
4.4.3 数据请求

(2) 执行结果

(a) 正常完成时



(b) 异常完成时



(3) 设置项目

以下对数据请求画面的设置项目有关内容进行说明。

(a) 连接目标（字符串）

对连接目标以太网模块的 IP 地址或主机名进行指定。

例 以 IP 地址进行指定时：10.97.85.200

(b) 指令数据（字符串）

将 MC 协议的应用程序数据通过与以 ASCII 代码进行通信时的设置相同的字符串进行指定。

关于 MC 协议的详细内容，请参阅参考手册。

(4) 使用数据请求时的注意事项

(a) 可使用的通信帧

可以对 QnA 兼容 3E 帧用指令的应用程序数据进行指定。

不能对 4E 帧以及 A 兼容 1E 帧用指令进行指定。

(b) 1 次可指定的指令数

1 次可指定的指令仅为 1 个。

不能连续指定多个指令。

(c) 远程口令解锁 / 锁定（指令：1630/1631）

不能进行远程口令解锁 / 锁定（指令：1630/1631）。

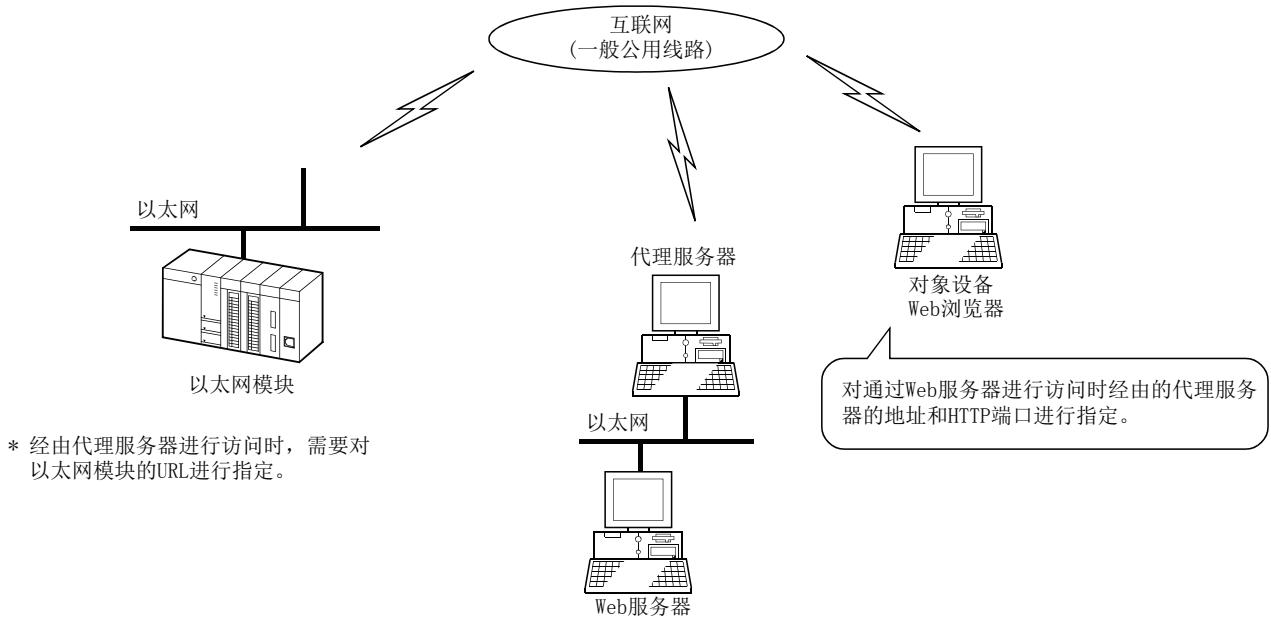
对于 HTTP 端口的远程口令的解锁处理在访问 CPU 模块时 Web 浏览器中显示的对话框中进行。

(☞ 14 页 1.5 节)

4.4.4 代理设置

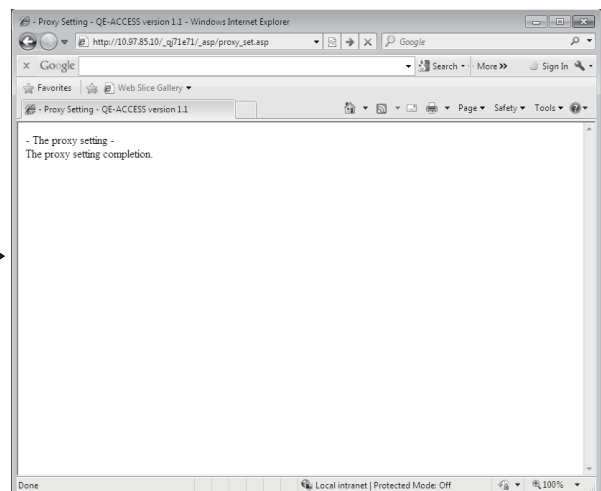
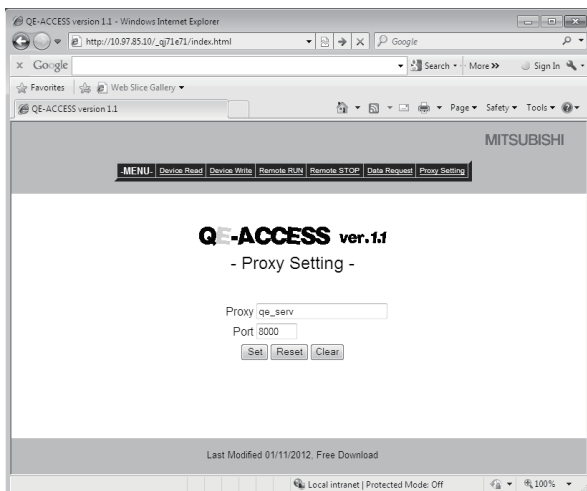
经由代理服务器连接以太网模块时，对从 Web 服务器访问以太网模块时经由的代理服务器的地址与 HTTP 端口进行指定。

经由代理服务器时，应预先对以太网模块的 URL 进行设置。

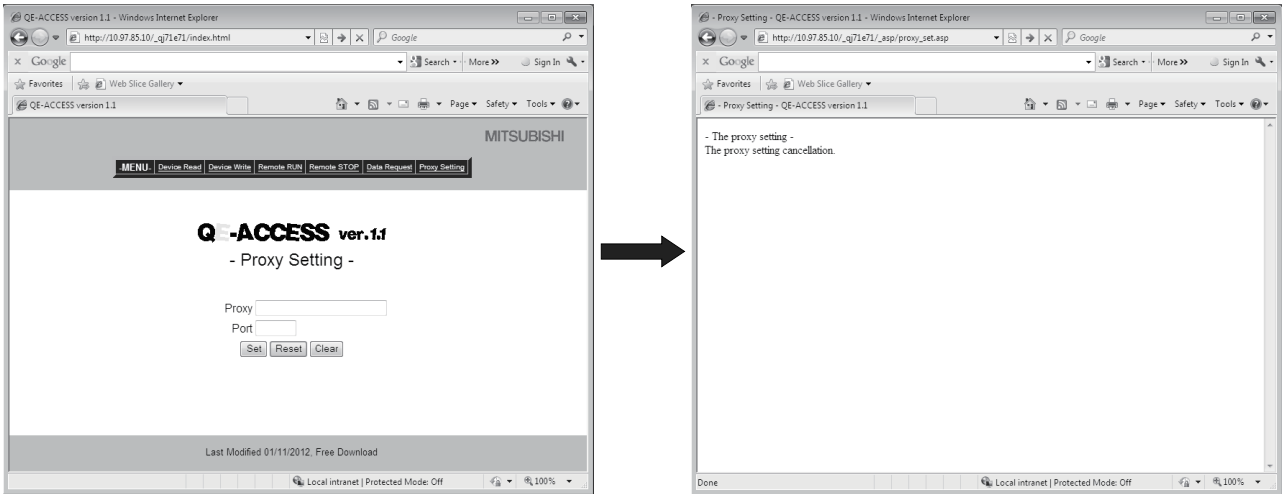


(1) 代理设置

例 对代理服务器 (qe_serv) 的端口 8000 进行设置时



(2) 代理解除



(3) 设置项目

以下对代理设置画面的设置项目有关内容进行说明。

关于代理服务器的 IP 地址、所使用的端口，请在与网络管理员（进行网络计划以及 IP 地址管理等的人员）商谈的基础上进行设置。

(a) 代理（字符串）

对经由的代理服务器的 IP 地址或主机名进行指定。

例 以 IP 地址进行指定时：10.97.85.1

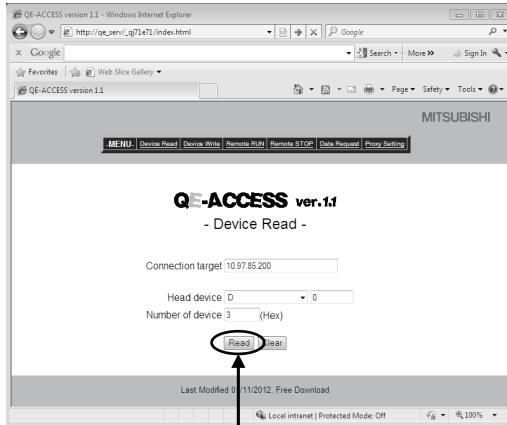
(b) 端口（字符串）

指定使用的端口。

4.5 样本画面的文件构成

使用样本画面的软件读取画面对 Web 浏览器用 HTML 文件、可编程控制器访问用 ASP 文件的构成进行显示。
关于通信库的函数有关内容，请参阅 52 页 第 6 章。

(软件读取画面)



HTML文件(dev_read.html)

```
<HTML>
<TITLE>
- 软件读取 - QE-ACCESS version 1.1
</TITLE>
<BODY BGCOLOR="#FFFFFF"><BR>
<CENTER>
<IMG SRC=_img/qeaccess_logo.gif><BR>
<TT><FONT SIZE=5 FACE="Arial, Lucida, Sans, Time Roman">- 软件读取 -</FONT></TT><BR>

<!Action>
<FORM ACTION="_asp/dev_read.asp" METHOD="POST" TARGET="_BLINK"><BR> (发送目标的指定)
<TABLE BORDER="0">
<!连接目标>
<TR>
<TD WIDTH="140" ALIGN="RIGHT"><FONT FACE="Arial, Lucida, Sans, Time Roman">连接目标</FONT></TD>
<TD WIDTH="200" COLSPAN="2"><INPUT TYPE="TEXT" SIZE="26" NAME="iHostName"></TD>
</TR>

.
.
</Input type>
<INPUT TYPE="SUBMIT" VALUE="读取"> (ASP文件的执行)
<INPUT TYPE="RESET" VALUE="复位">
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
```

1)

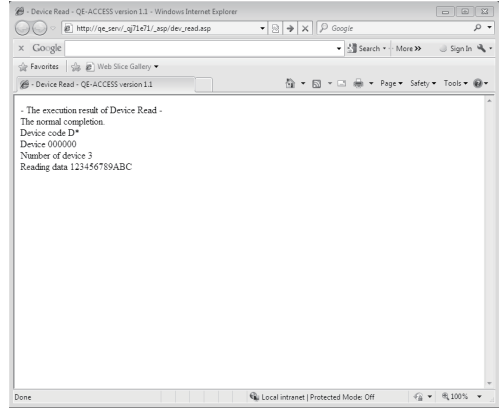
1)

ASP文件(dev_read.asp)

```

<%@ LANGUAGE="VBScript" %>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>- 软件读取 - QE-ACCESS version 1.1</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<! 获取输入数据 >
<%
HostName = Request.Form("iHostName")
DevCode = Request.Form("iDevCode")
DevNo = Request.Form("iDevNo")
DevNum = Request.Form("iDevNum")
PassWord = Request.Form("iPassWord")
PassInf = Request.Form("iPassInf")
PassCnt = Request.Form("iPassCnt")
%>
<! 设置默认值 >
<%
NetNo = "00"
PcNo = "FF"
CpuTime = "0028"
RetType = "0"
%>
<! 调用DLL >
<%
Set Object = Server.CreateObject("QeAccess.McProtocol")
disp = Object.DevRead( HostName, NetNo, PcNo, CpuTime, DevCode, DevNo, DevNum, PassWord, RetType )
%>
<! 显示执行结果(口令出错时进行口令输入处理) >
<%
If InStr( disp, "<!--HTTP error 401-->" ) <> 0 Then
    If PassCnt < 3 Then
        If PassInf <> "取消" Then
            Response.Write("<CENTER>")
            Response.Write("<FONT SIZE=4> 输入口令 </FONT>")
            Response.Write("<FORM ACTION=""dev_read.asp"" METHOD=""POST"" TARGET=""_BLINK"">")
            Response.Write("<TABLE>")
            Response.Write("<TD VALIGN=""middle"">PASSWORD:</TD><TD><INPUT TYPE=""PASSWORD""")
            Response.Write("<TABLE>")
            Response.Write("<P>")
            Response.Write("<TABLE>")
            Response.Write("<TD>")
            Response.Write("<INPUT TYPE=""SUBMIT"" NAME=""iPassInf"" VALUE="" OK "">")
            Response.Write("</TD>")
            Response.Write("<TD>")
            Response.Write("<INPUT TYPE=""SUBMIT"" NAME=""iPassInf"" VALUE="" 取消 "">")
            Response.Write("</TD>")
            Response.Write("</TABLE>")
            Response.Write("<INPUT TYPE=""hidden"" NAME=""iHostName"" VALUE="" & HostName & "">")
            Response.Write("<INPUT TYPE=""hidden"" NAME=""iDevCode"" VALUE="" & DevCode & "">")
            Response.Write("<INPUT TYPE=""hidden"" NAME=""iDevNo"" VALUE="" & DevNo & "">")
            Response.Write("<INPUT TYPE=""hidden"" NAME=""iDevNum"" VALUE="" & DevNum & "">")
            Response.Write("<INPUT TYPE=""hidden"" NAME=""iPassCnt"" VALUE="" & PassCnt+1 & "">")
            Response.Write("</FORM>")
            Response.Write("</CENTER>")
        End If
        Response.Write(disp)
    End If
Else
    Response.Write(disp)
End If
%>
</BODY>
</HTML>
    
```

(执行结果画面)



(对象的创建(通信库的调用))

(软件读取的执行)

有关远程口令的记述

第 5 章 可编程控制器访问用文件的创建示例

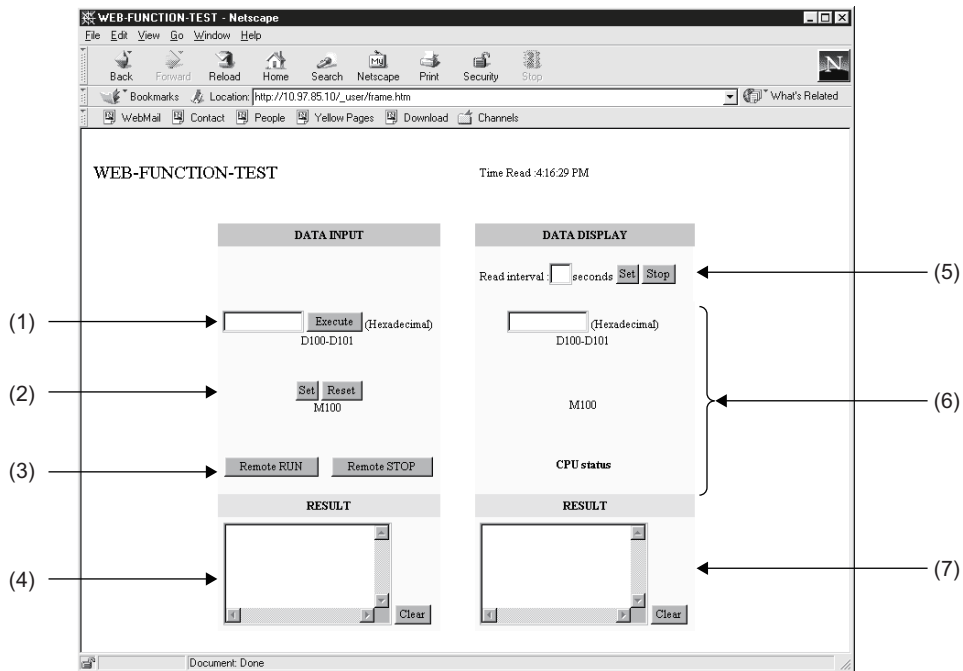
本章对可编程控制器访问用文件的创建示例有关内容进行说明。*1

*1 关于本文件 (sample.zip)，请向当地三菱电机代理店咨询。(sample.zip)

5.1 用户创建画面的构成

本章中创建的可编程控制器访问用文件的画面构成如下所示。

(()) 表示所使用的函数。)



(1) 软元件写入 (DevWrite)

将数据写入到 D100 ~ D101 中。

(2) 软元件写入 (DevWrite)

将 M100 置为 ON/OFF。

(3) 远程 RUN/STOP (RmtRun/RmtStop)

执行远程 RUN/STOP。

(4) 结果

显示 (1) ~ (3) 的执行结果。

(5) 读取间隔

对读取间隔时间进行设置。对读取间隔进行设置后，在每个设置时间间隔进行随机读取的处理。(☞ 43 页 5.1 节 (6))

通过停止结束随机读取处理。

(6) 随机读取 (ReqCmd)

对下述软元件存储器进行读取。

- D100 ~ D101 (2点)、M100、SD203

(7) 结果

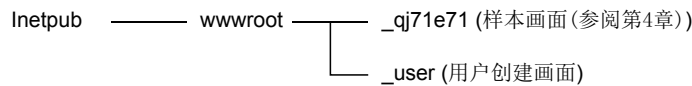
显示 (6) 的执行结果。

5.2 文件构成

(1) 可编程控制器访问用文件的文件构成如下所示。



(2) 将上述文件复制到 Web 服务器的根目录 “\Inetpub\wwwroot” 中。



(3) 应预先进行通信库 (DLL 文件) 的登录。(☞ 21 页 3.2 节)

已经登录的情况下，不需要进行登录。

5.3 文件内容

对创建的文件的内容进行显示。

应预先将主机名输入到程序的 “HostName” 中。

(1) frame.htm

```
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" Content="text/html; charset=x-sjis">
<META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual Studio 6.0">
</HEAD>
<TITLE>WEB-FUNCTION-TEST</TITLE>
<FRAMESET COLS="50%,*" FRAMEBORDER=0>

<!读取文件的指定>
<FRAME SRC="test1.asp">
<FRAME NAME="DATA" SRC="test2.asp">

</FRAMESET>
```

(2) test1.asp

```

<%@ Language=VBScript %>
<%
    Option Explicit

    Dim Password '口令(未设置)

    Dim disp      '恢复值
    Dim Value     '结果

    Dim DevData  '软元件数据(使用输入值)

    Dim Answer   '显示用
%>
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" Content="text/html; charset=x-sjis">
<META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual Studio 6.0">
</HEAD>
<%
    If Request.ServerVariables("REQUEST_METHOD")="POST" Then

        Dim Object      '通信库
        Set Object=Server.CreateObject("QeAccess.McProtcol")

        Dim HostName   '主机名
        HostName="□.□.□.□"

        Dim NetNo      '网络编号
        NetNo="00"

        Dim PcNo       'PLC编号
        PcNo="FF"

        Dim CpuTime    'CPU监视定时器
        CpuTime="0040"

        '点击设置、复位
        If Request.Form("SetData")<>"" Then

            '指令数据的调用
            Dim DevCode '软元件代码
            DevCode="M*"

            Dim DevNo   '软元件编号
            DevNo="000100"

```

```

Dim DevNum '软元件点数
DevNum="0001"

Dim SetData '设置数据
Select Case Request.Form("SetData")
Case "设置"
    SetData="0001"
Case "复位"
    SetData="0000"
End Select

disp = Object.DevWrite( HostName, NetNo, PcNo, CpuTime, DevCode, DevNo,
DevNum, SetData, PassWord )

Else

'点击远程RUN、远程STOP
If Request.Form("CpuNo")<>"" Then

    Dim CpuNo 'CPUNo
    CpuNo="03FF"

    Dim CmdMode '指令模式
    CmdMode="0001"

    Select Case Request.Form("CpuNo")
    Case "远程RUN"

        Dim ClrMode '清除模式
        ClrMode="02"

        disp=Object.RmtRun( HostName, NetNo, PcNo, CpuTime, CpuNo,
CmdMode, ClrMode, PassWord )
    Case "远程STOP"

        disp=Object.RmtStop( HostName, NetNo, PcNo, CpuTime, CpuNo,
CmdMode, PassWord )

    End Select

Else

'Dim DevCode '软元件代码
DevCode="D*"

'Dim DevNo '软元件编号
DevNo="000100"

```



```

'Dim DevNum '软元件点数
DevNum="0002"

'软元件数据(使用输入值)
DevData=Trim(Request.Form("DevData"))
DevData=UCase(String(8-Len(DevData),"0") & DevData)

disp = Object.DevWrite( HostName, NetNo, PcNo, CpuTime, DevCode,
DevNo, DevNum, DevData, PassWord )
        End If
    End If
End If
%>
<BODY>
<TABLE HEIGHT=80>
<TR><TD>
<FONT SIZE=+2>WEB-FUNCTION-TEST</FONT><P>
</TD></TR>
</TABLE>
<FORM METHOD=POST>
<TABLE BGCOLOR=LIGHTYELLOW ALIGN=RIGHT CELLPADDING=5 CELLSPACING=0 BORDER=0>
<TR BGCOLOR=CCCCFF><TH COLSPAN=2>数据输入</TH></TR>
<TR><TD COLSPAN=2 HEIGHT=50><BR></TD></TR>
<TR>
<TD COLSPAN=2 ALIGN=CENTER HEIGHT=50>
<INPUT TYPE=TEXT NAME="DevData" SIZE=10 MAXLENGTH=8 VALUE=<%=DevData%>>
<INPUT TYPE=SUBMIT VALUE="执行">
(16进制)
<BR>
D100-D101
</TD>
</TR>
<TR>
<TD ALIGN=CENTER COLSPAN=2 HEIGHT=80>
<INPUT TYPE=SUBMIT NAME="SetData" VALUE="设置">
<INPUT TYPE=SUBMIT NAME="SetData" VALUE="复位"><BR>
M100
</TD>
</TR>
<TR>
<TH HEIGHT=50><INPUT TYPE=SUBMIT NAME="CpuNo" VALUE="远程RUN"></TH>
<TH HEIGHT=50><INPUT TYPE=SUBMIT NAME="CpuNo" VALUE="远程STOP"></TH>
</TR>
<TR><TH COLSPAN=2 BGCOLOR="CCFFCC">结果</TH></TR>
<TR><TH COLSPAN=2>
<%
        Select Case Left(disp,5)
        Case "<!OK>"

```

```
        Answer="正常完成"  
Case "<!NG>"
```

```
        Answer="异常完成" & Mid(displnstr(displnstr("error")+Len("error")+1,4)  
End Select
```

```
%>
```

```
<TEXTAREA NAME="Answer" ROWS=5><%=Answer%></TEXTAREA>  
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE=Clear ONCLICK="this.form.elements['Answer'].value="">  
</TH></TR>  
</TABLE>  
</FORM>  
</BODY>  
</HTML>
```

(3) test2.asp

```
<%@ Language=VBScript %>
```

```
<%
```

```
    Option Explicit
```

```
    Dim Time      '时间
```

```
    Dim Password '口令(未设置)
```

```
    Dim disp     '恢复值
```

```
    Dim Value    '结果
```

```
    Dim Answer   '显示用
```

```
%>
```

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" Content="text/html; charset=x-sjis">
```

```
<META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual Studio 6.0">
```

```
<%
```

```
    If Request.QueryString("stop")="" And Request.QueryString("time")<>"" Then
```

```
        '时间的设置
```

```
        Time=Request.QueryString("time")
```

```
%>
```

```
<!--在时间中刷新-->
```

```
<META HTTP-EQUIV="Refresh" CONTENT="<%=Time%>">
```

```
<%
```

```
    End If
```

```
%>
```

```
</HEAD>
```

```
<%
```

```
    '如果指定了时间则执行
```

```
    If Time<>"" Then
```

```

Dim Object      '通信库
Set Object=Server.CreateObject("QeAccess.McProtocol")

Dim HostName   '主机名
HostName="□.□.□.□"

Dim CmdData    '指令数据

CmdData="500000FF03FF0000340040040600000201SD0002030001D*0001000002M*0001000001"

Dim RetType    '执行结果类别
RetType = "1"

disp=Object.ReqCmd( HostName, CmdData, PassWord, RetType )

Select Case Left(disp,5)
Case "<!OK>"
    Value=Mid(disp,Len("<!OK>")+1)
End Select
End If
%>
<BODY STYLE="RIGHT">

<TABLE HEIGHT=80>
<TR><TD>
读入时间 :<%=FormatDateTime(Now(),3)%><P>
</TD></TR>
</TABLE>
<FORM>
<TABLE BGCOLOR=lightyellow CELLPADDING=5 CELLSPACING=0 BORDER=0>
<TR BGCOLOR=#ccccff><TH COLSPAN=2>数据显示</TH></TR>
<TR>
<TD HEIGHT=50>
读取间隔 :<INPUT SIZE=2 MAXLENGTH=2 NAME=time VALUE="<%=Time%>"
ONCHANGE="check_number(this);">秒
<INPUT TYPE=submit VALUE="设置">
<INPUT TYPE=submit NAME="stop" VALUE="停止">
</TD>
</TR>
<TR>
<TD COLSPAN=2 ALIGN=middle HEIGHT=50>
<!数据寄存器读取结果>
<INPUT TYPE=TEXT SIZE=10 MAXLENGTH=8 VALUE="<%=Mid(Value,27,8)%>"
(16进制)
<BR>
D100-D101
</TD>
</TR>
<TR>

```

```

<TD ALIGN=middle COLSPAN=2 HEIGHT=80>
<FONT SIZE=+0><B>
<%
    Select Case Mid(Value,38,1)
    Case "0"
%>
OFF
<%

    Case "1"
%>
ON
<%

    End Select
%>
</B></FONT>
<BR>
M100
</TD>
</TR>
<TR>
<TH COLSPAN=2 HEIGHT=50 VALIGN=TOP>
<%
    Select Case Mid(Value,26,1)
    Case "0"
%>
RUN
<%

    Case "2"
%>
STOP
<%

    End Select
%>
<BR>CPU状态
</TH>
</TR>
<TR><TH COLSPAN=2 BGCOLOR="#ccffcc">结果</TH></TR>
<TR><TH COLSPAN=2>
<%
    Select Case Left(displ,5)
    Case "<!OK>"

        Select Case Mid(Value,19,4)
        Case "0000"
            Answer="正常完成"
        Case Else

```

```

        Answer="异常完成" & Mid(Value,19,4)
    End Select
Case "<!NG>"
    Answer="异常完成" & Mid(displ,Instr(displ,"error")+Len("error")+1,4)
End Select
%>
<TEXTAREA NAME="Answer" ROWS=5><%=Answer%></TEXTAREA>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE=Clear ONCLICK="this.form.elements['Answer'].value="">
</TH></TR>
</TABLE>
</FORM></P>
</BODY>
</HTML>
<SCRIPT LANGUAGE=javascript>
<!--
function check_number(element)
{
    var i;

    for(i=0;i<element.value.length;i++)
    {
        if ("0123456789".indexOf(element.value.charAt(i))==-1)
        {
            alert(element.name+'应以数值进行输入');
            element.value="";

            element.focus();

            return false;
        }
    }

    return true;
}
//-->
</SCRIPT>

```

第 6 章 通信库函数

本章对通信库函数有关内容进行说明。

6.1 通信库的支持功能一览

通信库中支持的功能如下所示。

功能	函数	概要	备注
软元件读取	DevRead	以 16 点为单位对位软元件 (X、Y、M 等) 进行读取。	对应于 QnA 兼容 3E 帧用指令 0401(00□0)
		以 1 点为单位对字软元件 (D、R、T、C 等) 进行读取。	
软元件写入	DevWrite	以 16 点为单位对位软元件 (X、Y、M 等) 进行写入。	对应于 QnA 兼容 3E 帧用指令 1401(00□0)
		以 1 点为单位对字软元件 (D、R、T、C 等) 进行写入。	
远程 RUN	RmtRun	对 CPU 模块请求远程 RUN。	对应于 QnA 兼容 3E 帧用指令 1001(0000)
远程 STOP	RmtStop	对 CPU 模块请求远程 STOP。	对应于 QnA 兼容 3E 帧用指令 1002(0000)
数据请求	ReqCmd	对用户指定的指令 (1 个 MC 协议的应用程序数据 (子报头 + 文本)) 进行发送, 并对结果进行接收。	—
代理设置	ProxySet	经由代理服务器连接以太网模块时, 对代理服务器进行指定。	—
代理解除	ProxyReset	对代理设置进行解除。	—

6.2 通信库的函数

通信库的函数有关内容如下所示。

功能	函数		
软元件读取	BSTR *p = DevRead(HostName, NetNo, PcNo, CpuTime, DevCode, DevNo, DevNum, Password, RetType)		
	自变量	HostName: 连接目标	Input
		NetNo: 网络编号	Input
		PcNo: PLC 编号	Input
		CpuTime: CPU 监视定时器	Input
		DevCode: 软元件代码	Input
		DevNo: 起始软元件	Input
		DevNum: 软元件点数	Input
		Password: 口令	Input
		RetType: 执行结果类型 (1: 仅实际数据, 1 以外: 通常的执行结果)	Input
*p: 至执行结果字符串的指针	Output		

功能	函数		
软元件写入	BSTR *p = DevWrite(HostName, NetNo, PcNo, CpuTime, DevCode, DevNo, DevNum, DevData, PassWord)		
	自变量	HostName: 连接目标	Input
		NetNo: 网络编号	Input
		PcNo: PLC 编号	Input
		CpuTime: CPU 监视定时器	Input
		DevCode: 软元件代码	Input
		DevNo: 起始软元件	Input
		DevNum: 软元件点数	Input
		DevData: 写入数据	Input
		PassWord: 口令	Input
*p: 至执行结果字符串的指针	Output		
远程 RUN	BSTR *p = RmtRun(HostName, NetNo, PcNo, CpuTime, CpuNo, CmdMode, ClrMode, PassWord)		
	自变量	HostName: 连接目标	Input
		NetNo: 网络编号	Input
		PcNo: PLC 编号	Input
		CpuTime: CPU 监视定时器	Input
		CpuNo: 对象 CPU (请求目标模块 I/O 编号)	Input
		CmdMode: 模式	Input
		ClrMode: 清除模式	Input
		PassWord: 口令	Input
		*p: 至执行结果字符串的指针	Output
远程 STOP	BSTR *p = RmtStop(HostName, NetNo, PcNo, CpuTime, CpuNo, CmdMode, PassWord)		
	自变量	HostName: 连接目标	Input
		NetNo: 网络编号	Input
		PcNo: PLC 编号	Input
		CpuTime: CPU 监视定时器	Input
		CpuNo: 对象 CPU (请求目标模块 I/O 编号)	Input
		CmdMode: 模式	Input
		PassWord: 口令	Input
		*p: 至执行结果字符串的指针	Output
		数据请求	BSTR *p = ReqCmd(HostName, CmdData, PassWord, RetType)
自变量	HostName: 连接目标		Input
	CmdData: 应用程序数据 (子报头 + 文本 (指令))		Input
	PassWord: 口令		Input
	RetType: 执行结果类型 (1: 仅实际数据, 1 以外: 通常的执行结果)		Input
*p: 至执行结果字符串的指针	Output		
代理设置	BSTR *p = ProxySet(ProxyName, PortNo)		
	自变量	ProxyName: 代理服务器的地址	Input
		PortNo: HTTP 的端口编号	Input
*p: 至执行结果字符串的指针	Output		
代理解除	BSTR *p = ProxyReset()		
	自变量	*p: 至执行结果字符串的指针	Output

6.3 函数中使用的自变量

通信库函数中使用的自变量如下所示。

对于通信库的自变量，全部以与 MC 协议的通过 ASCII 代码进行通信的设置相同的字符串进行指定。

自变量	数据类型	概要	设置范围	参阅
ClrMode	字符串	对清除模式进行指定。	00、01、02	参阅参考手册
CmdData		对 MC 协议 (QnA 兼容 3E 帧) 的应用程序数据 (子报头 + 文本 (指令)) 进行指定。	根据 MC 协议的格式进行输入。	
CmdMode		对远程操作的模式进行指定。	0001、0003	
CpuTime		对 CPU 监视定时器进行指定。	0000 ~ FFFF	
CpuNo		对对象 CPU 进行指定。(请求目标模块 I/O 编号)	0000 ~ 01FF、 03E0 ~ 03E3、03FF	
DevCode		对软元件代码进行指定。	(图 55 页 6.3 节 (1))	
DevData		对软元件点数的数据进行指定。	—	
DevNo		对起始软元件编号进行指定。	(图 55 页 6.3 节 (1))	
DevNum		对软元件点数进行指定。	1 ~ 960	
HostName		以连接目标以太网模块的 IP 地址或主机名进行指定。	—	
NetNo		对最后所经由的网络编号进行指定。	00 ~ EF、FE	参阅参考手册
PassWord		对远程口令进行指定。	—	—
PcNo		对访问站的 PLC 编号进行指定。	01 ~ 40、7D、7E、FF	参阅参考手册
PortNo		对 HTTP 的端口编号进行指定。	—	—
ProxyName		对代理服务器的 IP 地址或主机名进行指定。	—	—
RetType		对执行结果类型进行指定。 1: 仅实际数据 仅对从 CPU 模块返回的应用程序数据 (子报头 + 文本 (响应)) 进行返回。 1 以外: 通常的执行结果 对通信库中编辑的数据进行返回。	—	—

(1) 软元件代码、起始软元件编号

以下显示软元件代码及软元件编号范围（软元件点数）

可通过软元件存储器的读取 / 写入进行访问的软元件根据对象 CPU 模块而有所不同。关于详细内容，请参阅参考手册。

软元件	软元件类型		软元件代码	软元件编号范围	表示	
	位	字			10 进制数	16 进制数
特殊继电器	○		SM	在访问目标模块具有的软元件编号的范围内进行指定。	○	
特殊寄存器		○	SD		○	
输入继电器	○		X*			○
输出继电器	○		Y*			○
内部继电器	○		M*		○	
锁存继电器	○		L*		○	
报警器	○		F*		○	
变址继电器	○		V*		○	
链接继电器	○		B*			○
数据寄存器		○	D*		○	
链接寄存器		○	W*			○
定时器	触点	○	TS		○	
	线圈	○	TC		○	
	当前值		TN		○	
累计定时器	触点	○	SS		○	
	线圈	○	SC		○	
	当前值		SN		○	
计数器	触点	○	CS		○	
	线圈	○	CC		○	
	当前值		CN		○	
链接特殊继电器	○		SB			○
链接特殊寄存器		○	SW			○
步进继电器	○		S*		○	
直接输入	○		DX		○	
直接输出	○		DY		○	
变址寄存器		○	Z*	○		
文件寄存器		○	R*	○		
			ZR		○	
扩展数据寄存器		○	D*	二进制代码： 在访问目标模块具有的软元件编号的范围内进行指定。 ASCII 代码： 000000 ~ 999999	○	
扩展链接寄存器		○	W*	在访问目标模块具有的软元件编号的范围内进行指定。		○

6.4 函数的返回值

以下对通信库函数的返回值有关内容进行说明。

(1) 将用于判别执行结果的代码附加到返回值的起始处。

正常完成时，将附加 <!OK>。

异常完成时，将附加 <!NG>。

对于 ReqCmd，即使 MC 协议出错时也将附加 <!OK>。

(2) 异常完成时，将附加对出错进行判别的代码。

- HTTP 出错时，将附加 <!NG><!HTTP error “HTTP 出错代码 ” >。^{*1}
- WinSock 出错时，将附加 <!NG><!WinSock error “WinSock 出错代码 ” >。^{*1}
- MC 协议出错时，将附加 <!NG><!MCP error “ 出错代码 (结束代码) ” >。^{*1}

*1 应根据出错代码参阅以下手册执行出错内容的确认 / 处理。

< 出错代码 >

4FFF_H 及以下：所使用的 CPU 模块的用户手册（硬件设计 / 维护点检篇）

C000_H ~：用户手册（基本篇）

- 通信库出错时，将显示出错信息。

(3) 在访问目标 CPU 模块中，设置了将 HTTP 端口置为对象的远程口令时，应创建以下述返回值的出错代码为条件的远程口令输入处理用程序。（关于远程口令输入处理用程序的记述方法示例，请参阅 40 页 4.5 节。）

<!HTTP error 401>

(4) 通信库函数的返回值的示例如下所示。

函数	条件	返回值（例）
DevRead	正常完成	RetType= “1” 以外 <!OK> - 软元件读取执行结果 - 正常完成 软元件代码 D* 软元件起始 000000 软元件点数 4 读取数据 123456789ABC1234
		RetType= “1” <!OK>123456789ABC1234
	异常完成	<!NG><!MCP error C056> - 软元件读取执行结果 - 异常完成 C056
DevWrite	正常完成	<!OK> - 软元件写入执行结果 - 正常完成
	异常完成	<!NG><!MCP error C056> - 软元件写入执行结果 - 异常完成 C056
RmtRun	正常完成	<!OK> - 远程 RUN 执行结果 - 正常完成
	异常完成	<!NG><!MCP error 4B00> - 远程 RUN 执行结果 - 异常完成 4B00
RmtStop	正常完成	<!OK> - 远程 STOP 执行结果 - 正常完成
	异常完成	<!NG><!MCP error 4B00> - 远程 STOP 执行结果 - 异常完成 4B00
ReqCmd	正常完成	RetType= “1” 以外 <!OK> - 数据请求执行结果 - MC 协议正常完成 D00000FF03FF0000140000123456789ABC1234
		RetType= “1” <!OK>D00000FF03FF0000140000123456789ABC1234
	异常完成	RetType= “1” 以外 <!OK> - 数据请求执行结果 - MC 协议异常完成 C056 D00000FF03FF000016C05600FF03FF0004010000
		RetType= “1” <!OK>D00000FF03FF000016C05600FF03FF0004010000
ProxySet	正常完成	<!OK> - 代理设置 - 代理设置已完成
	异常完成	<!NG> - 通信库出错 - 确认代理的设置值
ProxyReset	正常完成	<!OK> - 代理设置 - 代理设置已解除
	异常完成	<!NG> - 通信库出错 - 由于代理信息未设置，因此不能解除

备忘录

索引

[B]

编程工具 10

[C]

CPU 模块 10

[D]

代理设置 38

[G]

关联手册 8

关于总称 · 简称 10

[K]

可编程控制器访问用文件的创建示例 42

[M]

MC 协议 10

[Q]

起始软元件编号 55

[R]

软元件代码 55

软元件读取 / 写入 29

[S]

使用 Web 功能时的操作步骤 19

使用样本画面的 Web 功能的确认 24

手册的阅读方法 9

数据请求 35

[T]

通过样本画面进行数据通信的示例 27

通信库的登录 23

通信库的返回值 56

通信库的函数 52

通信库的下载 21

通信库的支持功能 52

通信库的自变量 54

[W]

Web 服务器 10, 17

Web 服务器的活用 13

Web 服务器软件 10

Web 功能的概要 11

Web 浏览器 10, 17

[X]

系统配置 15

下载文件的安装 22

下载文件的构成 22

下载文件的解压 22

[Y]

样本画面的功能 24

样本画面的文件构成 40

样本画面的下载 21

样本画面说明 26

以太网模块 10, 16

远程口令检查 14

远程 RUN/STOP 33



修订记录

* 本手册号在封底的左下角。

修订日期	* 手册编号	修改内容
2013 年 11 月	SH(NA)-081171CHN-A	第一版
2018 年 09 月	SH(NA)-081171CHN-B	第二版 部分改版

日文原稿手册：SH-080144-G

本手册不授予工业产权或任何其它类型的权利，也不授予任何专利许可。三菱电机对由于使用了本手册中的内容而引起的涉及工业产权的任何问题不承担责任。

质保

使用之前请确认以下产品质保的详细说明。

1. 免费质保期限和免费质保范

在免费质保期内使用本产品时如果出现任何属于三菱电机责任的故障或缺陷（以下称“故障”），则经销商或三菱电机服务公司将负责免费维修。

但是如果需要在国内现场或海外维修时，则要收取派遣工程师的费用。对于涉及到更换故障模块后的任何再试运转、维护或现场测试，三菱电机将不负任何责任。

[免费质保期限]

免费质保期限为自购买日或交货的一年内。

注意产品从三菱电机生产并出货之后，最长分销时间为6个月，生产后最长的免费质保期为18个月。维修零部件的免费质保期不得超过修理前的免费质保期。

[免费质保范围]

- (1) 范围局限于按照使用手册、用户手册及产品上的警示标签规定的使用状态、使用方法和使用环境正常使用的情况下。
- (2) 以下情况下，即使在免费质保期内，也要收取维修费用。
 - ① 因不当存储或搬运、用户过失或疏忽而引起的故障。因用户的硬件或软件设计而导致的故障。
 - ② 因用户未经批准对产品进行改造而导致的故障等。
 - ③ 对于装有三菱电机产品的用户设备，如果根据现有的法定安全措施或工业标准要求配备必需的功能或结构后本可以避免的故障。
 - ④ 如果正确维护或更换了使用手册中指定的耗材（电池、背光灯、保险丝等）后本可以避免的故障。
 - ⑤ 因火灾或异常电压等外部因素以及因地震、雷电、大风或水灾等不可抗力而导致的故障。
 - ⑥ 根据从三菱电机出货时的科技标准还无法预知的原因而导致的故障。
 - ⑦ 任何非三菱电机或用户责任而导致的故障。

2. 产品停产后的有偿维修期限

- (1) 三菱电机在本产品停产后的7年内受理该产品的有偿维修。
停产的消息将以三菱电机技术公告等方式予以通告。
- (2) 产品停产，将不再提供产品（包括维修零件）。

3. 海外服务

在海外，维修由三菱电机在当地的海外FA中心受理。注意各个FA中心的维修条件可能会不同。

4. 意外损失和间接损失不在质保责任范围内

无论是否在免费质保期内，凡以下事由三菱电机将不承担责任。

- (1) 任何非三菱电机责任原因而导致的损失。
- (2) 因三菱电机产品故障而引起的用户机会损失、利润损失。
- (3) 无论三菱电机能否预测，由特殊原因而导致的损失和间接损失、事故赔偿、以及三菱电机产品以外的损伤。
- (4) 对于用户更换设备、现场机械设备的再调试、运行测试及其它作业等的补偿。

5. 产品规格的改变

目录、手册或技术文档中的规格如有改变，恕不另行通知。

商标

Microsoft、Windows、Windows Vista、Windows NT、Windows XP、Windows Server、Visio、Excel、PowerPoint、VisualBasic、Visual C++、Access 是美国 Microsoft Corporation 在美国、日本及其它国家的注册商标或商标。
Intel、Pentium、Celeron 是 Intel Corporation 在美国及其它国家的注册商标或商标。
Ethernet 是 Fuji Xerox Co., Ltd. 的注册商标。
SD 标志、SDHC 标志是 SD-3C, LLC 的注册商标或商标。
本手册中使用的其它公司名和产品名是相应公司的商标或注册商标。



SH (NA) -081171CHN-B (1809) MEACH

MODEL: QJ71E71-U-WEB-C

 **三菱电机自动化(中国)有限公司**

地址：上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心

邮编：200336

电话：021-23223030 传真：021-23223000

网址：<http://cn.MitsubishiElectric.com/fa/zh/>

技术支持热线 **400-821-3030**



扫描二维码,关注官方微博



扫描二维码,关注官方微信

内容如有更改 恕不另行通知