

MES接口模块

用户手册

MITSUBISHI



三菱可编程控制器

MELSEC-Q

QJ71MES96-U-SY-C
MX MESInterface
(SW1DNC-MESIF-E)

● 安全注意事项 ●

(使用之前务必阅读)

在使用本产品之前，应仔细阅读本手册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。

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 CPU 模块的用户手册。


本手册中，安全注意事项被分为“危险”和“注意”这二个等级。



表示错误操作可能造成灾难性后果，引起死亡或重伤事故。



表示错误操作可能造成危险后果，引起人员中等伤害或轻伤还可能使设备损坏。

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。

妥善保管本手册，放置于操作人员易于取阅的地方，并应将本手册交给最终用户。

[设计方面的注意事项]

危险

- 对运行中的可编程控制器进行控制（更改数据）时，应在顺控程序上配置互锁电路，以保证整个系统的安全。
此外，对运行中的可编程控制器进行其它控制（更改运行状态）时，应在熟读手册，充分确认安全后进行操作。
特别是在通过网络对远处的可编程控制器进行上述控制时，有时会发生由于数据通讯异常导致不能及时处理可编程控制器端故障的现象。
应在顺控程序中配置互锁电路。
- 关于各个站通讯异常时的动作状态，请参阅各个站的手册。
误输出、误动作有可能导致发生事故。
- 应在可编程控制器的外部设置安全电路，当外部电源异常及可编程控制器设备故障时，能够确保整个系统的安全。
误输出、误动作有可能导致发生事故。
- 需要确保可编程控制器系统的安全，防止来自于互联网外围设备的非法访问，用户应采取相应的防范措施。

[设计方面的注意事项]

危险

- 不要对智能型功能模块的缓冲存储器的“系统区域”进行数据写入。
此外，在从可编程控制器 CPU 至智能型功能模块的输出信号中，不要输出 (ON) “使用禁止”的信号。
如果对“系统区域”进行了数据写入，或输出了“使用禁止”信号，有造成可编程控制器系统误动作的危险。

注意

- 不要将控制线及通讯电缆与主电路及动力线等捆扎在一起，也不要相互靠的太近。
应相距大约 100mm 以上距离。
因为噪声有可能引起误动作。
- 在对各种设置进行登录的过程中，不要进行模块安装站电源的 OFF 以及可编程控制器的复位操作。
如果在登录的过程中进行了模块安装站的电源 OFF 以及可编程控制器 CPU 的复位操作，CF 卡内的数据内容将变为不定值，需要重新进行设置及登录。
此外，有可能导致模块故障及误动作。

[安装时的注意事项]

注意

- 应在所使用 CPU 模块的用户手册中记载的一般规格环境下使用可编程控制器。
如果在一般规格范围以外的环境中使用可编程控制器，将可能导致触电、火灾、误动作、设备损坏或性能劣化。
- 安装时，应在按住模块下部用于模块安装的固定爪的同时，将模块固定用凸起牢固地插入基板的固定孔中，以模块固定孔作为支点进行安装。
如果未能正确地安装模块，将可能导致发生误动作、故障及脱落。
在用于振动较多的环境时，应将模块用螺栓固定安装。

[安装时的注意事项]

注意

- 在拆装模块时，必须先将系统用外部供给电源全相断开后再进行操作。
如果未全相断开，有可能导致设备损坏。
- 应在规定的扭矩范围内拧紧安装螺栓。
如果安装螺栓的拧得过松，有可能导致脱落、短路及误动作。
如果安装螺栓拧得过紧，有可能造成螺栓及模块损坏从而导致脱落、短路及误动作。
- 不要直接接触模块的带电部位及电子部件。
否则可能导致模块误动作或故障。
- 进行连接器的配线连接时，应使用生产厂商指定的工具正确地进行压装、压接或焊接。
如果连接不良，有可能导致短路、火灾或误动作。
- 在安装 CF 卡时，应将其切实地插入到安装槽中。
安装了 CF 卡后，应确认是否安装牢固。
否则由于接触不良可能导致误动作。

[配线时的注意事项]

注意

- 对于连接模块的通讯电缆及电源电缆，必须将其放入套管中或通过夹具进行固定处理。
如果不将电缆放入套管，也不用夹子进行固定处理，由于电缆的晃动及移动、不注意的拉拽等有可能导致模块及电缆破损、电缆接触不良及误动作。
- 应将连接器牢固地安装到模块上。
- 应在规定的扭矩范围内拧紧端子螺栓。
如果螺栓的拧得过松，有可能导致短路及误动作。
如果螺栓拧得过紧，有可能造成螺栓及模块损坏从而导致脱落、短路及误动作。
- 在拆卸连接在模块上的通讯电缆时，不要用手拉拽电缆部分。
对于带连接器的电缆，应用手握住与模块相连接连接器进行拆卸。
如果在与模块相连接的状态下拖拽电缆，有可能导致误动作、模块及电缆损坏。

[配线时的注意事项]

注意

- 应注意防止切屑及线头等异物落入模块内。
否则有可能导致火灾、故障及误动作。
- 为了防止配线作业时线头等异物落入模块内，在模块上部贴有防杂物落入用的标签。
在配线作业时不要揭下该标签。
在系统运行时，为了散热，必须将该标签揭下。

[启动 / 维护时的注意事项]

危险

- 在通电的状态下不要触碰端子。
否则有可能导致误动作。
- 在清扫、上紧端子螺栓时，必须将系统用电源从外部全相断开后再进行操作。
如果未从外部全相断开，有可能导致模块故障及误动作。
如果螺栓拧得过松，将导致脱落、短路及误动作。
如果螺栓拧得过紧，有可能因螺栓及模块破损而导致脱落、短路及误动作。

注意

- 不要对模块进行分解及改造。
否则可能导致故障、误动作、人员伤害及火灾。
- 在拆装模块时，必须先将系统用外部供给电源全相断开后再进行操作。
如果未全相断开，有可能导致模块故障及误动作。
- 产品投入使用后，将模块从基板上进行拆装的次数应不超过 50 次。（根据 IEC 61131-2 规范）
在超过了 50 次时，有可能导致误动作。
- 对于模块中安装的电池，不要让其掉落或受到撞击。
掉落或撞击可能导致电池破损、电池内部发生电池液泄漏等。
对于掉落或受到撞击的电池不应继续使用，应废弃。
- 在接触模块之前，必须先接触已接地的金属，释放掉人体等所携带的静电。
如果不释放掉静电，有可能导致模块故障或误动作。

[运行时的注意事项]

危险

- 对运行中的可编程控制器进行控制（数据变更）时，应在充分确认安全后进行操作。
- 不要对智能型功能模块的缓冲存储器的“系统区域”进行数据写入。
此外，在从可编程控制器 CPU 至智能型功能模块的输出信号中，不要输出 (ON) “使用禁止”的信号。如果对“系统区域”进行了数据写入，或输出了“使用禁止”信号，有造成可编程控制器系统误动作的危险。

[废弃时的注意事项]

注意

- 在废弃产品时，应将其作为工业废弃物处理。

[运输时的注意事项]

注意

- 在运输含锂电池时，必须遵守运输规定。（关于规定对象机型的详细内容请参阅附录 7。）

修订记录

※本手册号在封底的左下角。

印刷日期	※手册编号	修改内容
2007年06月	SH(NA)-080705CHN-A	初版印刷

日文手册原稿：SH-080643-B

本手册未被授予工业知识产权或其它任何种类的权利，亦未被授予任何专利许可证。三菱电机对使用本手册中的内容造成的工业知识产权问题不承担责任。

前言

在此感谢贵方购买了三菱电机的产品。

使用之前应熟读本手册，在充分了解产品的功能 / 性能的基础上正确地使用本产品。

目录

安全注意事项	A - 1
修订记录	A - 6
与 EMC 指令 - 低电压指令的对应	A - 12
手册的阅读方法	A - 13
关于总称 / 简称	A - 15
术语的含义及内容	A - 16
产品结构	A - 18

第 1 章 概要 1 - 1 到 1 - 8

1.1 特点	1 - 2
1.2 MX MESInterface 的软件构成	1 - 7

第 2 章 系统配置 2 - 1 到 2 - 16

2.1 系统配置	2 - 1
2.1.1 总体系统配置	2 - 1
2.1.2 安装时的系统配置	2 - 2
2.1.3 初始设置时的系统配置	2 - 3
2.1.4 运行时的系统配置	2 - 4
2.2 适用系统	2 - 5
2.3 连接构成设备	2 - 7
2.4 运行环境	2 - 9
2.4.1 设置用个人计算机	2 - 9
2.4.2 服务器用个人计算机	2 - 10
2.4.3 XML 处理应用程序开发用个人计算机	2 - 11
2.5 功能版本、序列号的确认方法	2 - 12
2.6 系统配置时的注意事项	2 - 14
2.6.1 使用冗余 CPU 时的注意事项	2 - 14
2.6.2 数据库使用注意事项	2 - 15

第 3 章 规格 3 - 1 到 3 - 32

3.1 性能规格	3 - 1
3.2 可访问的软元件、范围	3 - 3
3.3 功能一览	3 - 8
3.4 至可编程控制器 CPU 的输入输出信号	3 - 12
3.4.1 输入输出信号一览	3 - 12
3.4.2 输入输出信号的详细内容	3 - 14

3.5	缓冲存储器一览	3 - 17
3.6	缓冲存储器的详细内容	3 - 22
3.6.1	模块状态区	3 - 22
3.6.2	网络连接状态区	3 - 22
3.6.3	网络设置状态区	3 - 22
3.6.4	当前出错区	3 - 23
3.6.5	出错日志区	3 - 24
3.6.6	采集 / 监视周期区	3 - 25
3.6.7	标签状态区	3 - 25
3.6.8	标签数据当前值区	3 - 27
3.6.9	访问目标 CPU 设置状态区	3 - 29
3.6.10	信息链接功能使用区	3 - 30
第 4 章 投运前的设置及步骤		4 - 1 到 4 - 26
4.1	使用时的注意事项	4 - 1
4.2	投运前的设置及步骤	4 - 2
4.3	各部分的名称	4 - 5
4.4	配线	4 - 7
4.4.1	配线	4 - 7
4.4.2	配线时的注意事项	4 - 7
4.5	智能功能模块开关设置	4 - 8
4.6	自我诊断测试	4 - 11
4.6.1	自回送测试	4 - 11
4.6.2	硬件测试	4 - 13
4.7	CF 卡	4 - 15
4.7.1	使用 CF 卡时的注意事项	4 - 15
4.7.2	CF 卡的拆装方法	4 - 16
4.8	电池	4 - 21
4.8.1	电池的规格	4 - 21
4.8.2	电池的安装	4 - 21
4.8.3	电池的更换	4 - 22
4.9	未安装电池状况下运行时的操作	4 - 25
4.10	卸下电池进行保管时的操作	4 - 26
第 5 章 安装、卸载		5 - 1 到 5 - 8
5.1	安装	5 - 1
5.2	卸载	5 - 6
第 6 章 功能		6 - 1 到 6 - 22
6.1	DB 链接功能	6 - 1
6.1.1	DB 链接功能的动作	6 - 1
6.1.2	作业的执行步骤	6 - 2
6.1.3	标签功能	6 - 4
6.1.4	触发监视功能	6 - 5

6.1.5	触发缓冲功能.....	6 - 6
6.1.6	SQL 文发送功能（通信动作）.....	6 - 9
6.1.7	运算处理功能（运算动作）.....	6 - 10
6.1.8	程序执行功能.....	6 - 10
6.1.9	DB 链接功能.....	6 - 11
6.1.10	注意事项.....	6 - 19
6.2	XML 处理功能.....	6 - 21
6.3	时间同步功能.....	6 - 22
6.3.1	将 SNTP 时间对时结果用于可编程控制器 CPU 中.....	6 - 22

第 7 章 信息链接功能设置工具

7 - 1 到 7 - 114

7.1	信息链接功能设置工具的含义.....	7 - 1
7.2	信息链接功能设置工具的启动.....	7 - 1
7.3	画面构成.....	7 - 2
7.3.1	画面构成.....	7 - 2
7.3.2	菜单构成.....	7 - 3
7.3.3	工具条构成.....	7 - 5
7.3.4	编辑项目树的操作.....	7 - 6
7.4	工程文件的处理.....	7 - 8
7.4.1	新建工程.....	7 - 8
7.4.2	打开工程.....	7 - 8
7.4.3	保存工程.....	7 - 9
7.4.4	导入工程.....	7 - 10
7.4.5	导入 CSV 文件.....	7 - 12
7.4.6	导出 CSV 文件.....	7 - 15
7.4.7	设置信息文件的打印.....	7 - 15
7.5	工程设置.....	7 - 16
7.6	系统设置.....	7 - 17
7.6.1	网络设置的设置项目.....	7 - 18
7.6.2	时间同步设置的设置项目.....	7 - 19
7.6.3	帐户设置的设置项目.....	7 - 21
7.6.4	DB 缓冲设置的设置项目.....	7 - 24
7.7	访问目标 CPU 设置.....	7 - 27
7.7.1	访问目标 CPU 设置的设置项目.....	7 - 28
7.8	软元件标签设置.....	7 - 31
7.8.1	软元件标签设置的设置项目.....	7 - 32
7.8.2	要素设置的设置项目.....	7 - 36
7.9	服务器服务设置.....	7 - 41
7.9.1	服务器服务设置的设置项目.....	7 - 42
7.10	作业设置.....	7 - 45
7.10.1	作业设置的设置项目.....	7 - 46
7.10.2	触发条件的设置项目.....	7 - 49
7.10.3	程序执行的设置项目.....	7 - 62
7.10.4	DB 缓冲的设置项目.....	7 - 66
7.10.5	作业取消的设置项目.....	7 - 67
7.11	作业设置 - 动作.....	7 - 68

7.11.1	通信动作的设置项目	7 - 72
7.11.2	运算动作的设置项目	7 - 87
7.12	在线	7 - 91
7.12.1	设置连接目标 MES 接口模块	7 - 91
7.12.2	信息链接功能设置的写入	7 - 92
7.12.3	读取信息链接功能的设置	7 - 94
7.12.4	校验信息链接功能的设置	7 - 94
7.12.5	MES 接口模块的运行历史记录确认	7 - 95
7.12.6	作业的快捷执行	7 - 100
7.13	在线 - 远程操作	7 - 101
7.13.1	确认信息链接功能的运行状态	7 - 102
7.13.2	信息链接功能的运行状态的操作	7 - 103
7.13.3	确认上次作业执行时的连接	7 - 105
7.13.4	更改作业状态	7 - 106
7.13.5	DB 缓冲的运行状态的确认	7 - 108
7.13.6	DB 缓冲的操作	7 - 109
7.13.7	触发缓冲的运行状态的确认	7 - 110
7.13.8	CF 卡的格式化	7 - 110
7.14	帮助	7 - 111
7.15	注意事项	7 - 112

第 8 章 DB 链接服务及设置工具 8 - 1 到 8 - 26

8.1	DB 链接服务的功能	8 - 1
8.2	数据库的 ODBC 的设置	8 - 5
8.3	DB 链接服务设置工具的启动	8 - 12
8.4	DB 链接服务设置工具的画面构成	8 - 13
8.4.1	画面构成	8 - 13
8.4.2	菜单构成	8 - 14
8.5	DB 链接服务设置工具的设置项目	8 - 15
8.6	文件的导入 / 导出	8 - 20
8.7	帮助	8 - 22
8.8	输出日志规格	8 - 23
8.8.1	访问日志	8 - 24
8.8.2	SQL 失败日志	8 - 26

第 9 章 XML 信息格式 9 - 1 到 9 - 6

9.1	XML 信息格式的定义	9 - 2
9.2	XML 信息格式的发送方法	9 - 4
9.2.1	XML 信息格式的发送方法	9 - 4
9.2.2	样本程序	9 - 5

第 10 章 故障排除 10 - 1 到 10 - 46

10.1	出错代码的看读方法	10 - 2
10.1.1	出错代码的看读方法	10 - 2

10.1.2	出错类型.....	10 - 3
10.1.3	系统监视.....	10 - 4
10.2	出错代码一览.....	10 - 6
10.2.1	MES 接口模块的出错代码.....	10 - 6
10.2.2	DB 链接服务的出错代码.....	10 - 21
10.2.3	XML 处理功能的响应信息中返回的出错代码.....	10 - 31
10.3	按现象分类的故障排除.....	10 - 32
10.3.1	使用“信息链接功能设置工具”时.....	10 - 32
10.3.2	使用“DB 链接服务设置工具”时.....	10 - 38
10.3.3	MES 接口模块运行时.....	10 - 39

附录

附录 - 1 到附录 - 48

附录 1	关于 MES 接口模块、MX MESInterface 的添加功能.....	附录 - 1
附录 2	可使用的字符、ASCII 码表.....	附录 - 2
附录 2.1	ASCII 码表.....	附录 - 2
附录 2.2	项目名、要素名、变量名等中可使用的字符.....	附录 - 3
附录 2.3	字符串常数等中可使用的字符.....	附录 - 4
附录 2.4	域名、表格名等中可使用的字符.....	附录 - 4
附录 3	设置信息文件格式 (CSV 文件格式).....	附录 - 5
附录 3.1	设置信息文件一览.....	附录 - 5
附录 3.2	设置信息文件格式及编辑时的注意事项.....	附录 - 6
附录 3.3	SYSTEM.CSV.....	附录 - 9
附录 3.4	ACCOUNT.CSV.....	附录 - 11
附录 3.5	DBBUF.CSV.....	附录 - 13
附录 3.6	CPU.CSV.....	附录 - 14
附录 3.7	TAG.CSV.....	附录 - 17
附录 3.8	COMPONENT.CSV.....	附录 - 19
附录 3.9	SERVER.CSV.....	附录 - 21
附录 3.10	JOB.CSV.....	附录 - 23
附录 3.11	CONDITION.CSV.....	附录 - 25
附录 3.12	ACTION.CSV.....	附录 - 29
附录 3.13	ACFIELD.CSV.....	附录 - 31
附录 3.14	ACCONDITION.CSV.....	附录 - 33
附录 3.15	ACEXCEPTION.CSV.....	附录 - 35
附录 3.16	ACOPERATION.CSV.....	附录 - 37
附录 3.17	REMOTE.CSV.....	附录 - 40
附录 4	处理时间.....	附录 - 42
附录 5	外形尺寸图.....	附录 - 44
附录 6	不能直接访问的 CPU 的数据采集方法.....	附录 - 45
附录 7	运输时的注意事项.....	附录 - 47
附录 7.1	规定对象机型.....	附录 - 47
附录 7.2	运输处理.....	附录 - 47

索引

索引 - 1 到索引 - 2

与 EMC 指令 - 低电压指令的对应

将与 EMC 指令 - 低电压指令对应的三菱公司可编程控制器安装到用户的设备中，使之符合 EMC 指令 - 低电压指令时，请参阅所使用的 CPU 模块或基板附带的可编程控制器 CPU 用户手册（硬件篇）的第 3 章“EMC 指令 - 低电压指令”。

与可编程控制器的 EMC 指令 - 低电压指令对应的产品在设备的额定铭牌上印刷有 CE 的标志。

此外，关于使本产品符合 EMC 指令 - 低电压指令的有关内容，请参阅所使用的 CPU 模块或者基板附带的可编程控制器 CPU 用户手册（硬件篇）的第 3 章“EMC 指令 - 低电压指令”的“3.1.3 电缆”。

本手册是按 QJ71MES96 型 MES 接口模块及 MX MESInterface 版本 1 (SW1DNC-MESIF-E) 的使用目的分类进行说明。在使用本手册时应参考以下的内容：

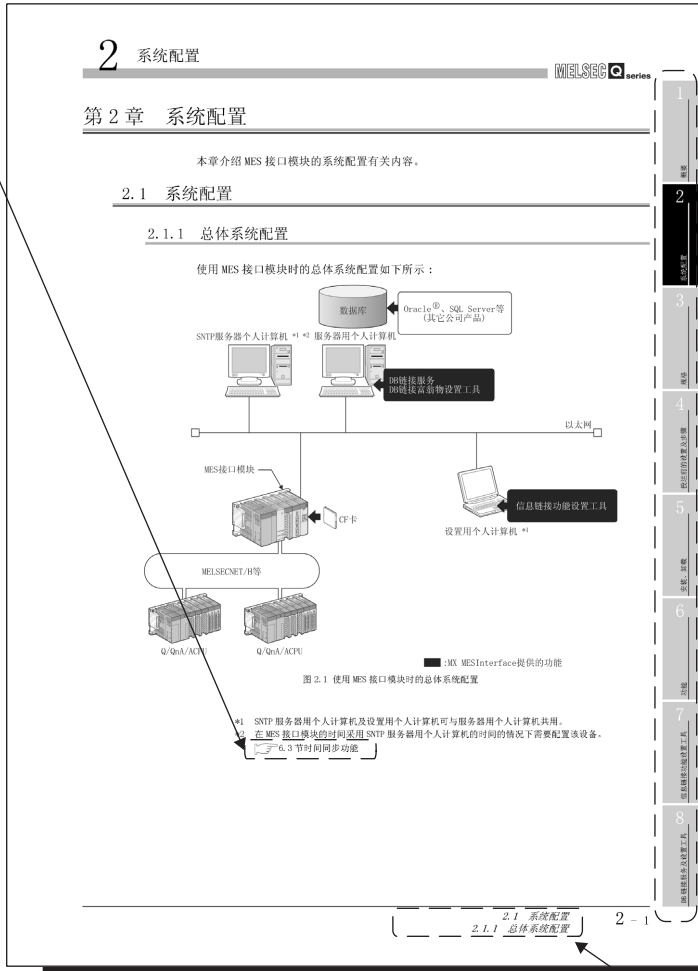
- (1) 希望了解特点、软件结构时
 - ☞ 第 1 章 概要
 - 1.1 节中记述了产品特点。
 - 1.2 节中记述了 MX MESInterface 的软件构成。
- (2) 希望了解系统配置、适用系统、连接构成设备、运行环境时
 - ☞ 第 2 章 系统配置
 - 2.1 节中记述了系统配置。
 - 2.2 节中记述了适用系统。
 - 2.3 节中记述了连接构成设备。
 - 2.4 节中记述了运行环境。
- (3) 希望了解 MES 接口模块的性能规格时
 - ☞ 第 3 章 规格
 - 3.1 节中记述了产品的性能规格。
- (4) 希望了解 MES 接口模块投运前的准备步骤时
 - ☞ 第 4 章 投运前的设置及步骤
 - 4.2 节中记述了 MES 接口模块投运前的大致准备步骤。
- (5) 希望了解 MX MESInterface 的安装、卸载方法时
 - ☞ 第 5 章 安装、卸载
 - 第 5 章记述了 MX MESInterface 的安装、卸载方法。
- (6) 希望了解 MES 接口模块的功能时
 - ☞ 第 6 章 功能
 - 第 6 章中记述了 MES 接口模块的功能。
- (7) 希望了解 “MES Interface Function Configuration Tool” 时
 - ☞ 第 7 章 信息链接功能设置工具
 - 第 7 章中记述了 “MES Interface Function Configuration Tool (信息链接功能设置工具)” 的设置方法。
- (8) 希望了解 “DB Connection Service” 的功能及设置方法时
 - ☞ 第 8 章 DB 链接服务及设置工具
 - 第 8 章中记述了 “DB Connection Service(DB 链接服务器)” 的功能及设置方法。
- (9) 希望了解 XML 信息格式时
 - ☞ 第 9 章 XML 信息格式
 - 第 9 章中记述了 XML 信息格式有关内容。
- (10) 希望了解所发生的错误的确认、处理方法时
 - ☞ 第 10 章 故障排除
 - 第 10 章中记述了故障排除、出错代码一览表。

参照目标的表示

参照目标及参阅手册通过
☞ 符号记述。

章节索引的表示

通过书页右侧的索引对打开页所在
的章节一目了然。



节、项标题的表示

对所打开页所在的节、项一目了然。

上述页面是为说明问题而创建的页面，因此与实际的页面有所不同。
此外还有以下类型的说明。

☒ 要点

说明该页面所介绍的内容中应特别注意的事项及应预先了解的功能。

备注

说明与该页面所介绍的内容有关的参照目标以及预先了解可带来方便的内容。

关于总称 / 简称

在本手册中除特别注明之处以外，将使用如下所示的总称 / 简称介绍 QJ71MES96 型 MES 接口模块及 MX MESInterface 版本 1 (SW1DNC-MESIF-J) 的有关内容。

总称 / 简称	总称 / 简称的内容
ACPU	A1NCPU、A0J2HCPU、A1SCPU、A1SHCPU、A1SJCPU、A1SJHCPU、A2CCPU、A2CJCPU、A2NCPU、A2NCPU-S1、A2SCPU、A2SHCPU、A1FXCPU、A2ACPU、A2ACPU-S1、A2UCPU、A2UCPU-S1、A2USCPU、A2USCPU-S1、A2USHCPU-S1、A3NCPU、A3ACPU、A3UCPU、A4UCPU 的总称。
CC-Link	Control & Communication Link 的总称。
Ethernet	100BASE-TX、10BASE-T、10BASE5、10BASE2 网络系统的总称。
Ethernet 模块	E71、QE71、Q 系列兼容 E71 的简称。
E71	AJ71E71N3-T、AJ71E71N-B5、AJ71E71N-B2、A1SJ71E71N3-T、A1SJ71E71N-B5、A1SJ71E71N-B2 的总称。
GX Developer	产品型号 SWnD5C-GPPW、SWnD5C-GPPW-A、SWnD5C-GPPW-V、SWnD5C-GPPW-VA 的总称产品名。(n = 版本 4 以后的意思) -A 表示多个许可产品；-V 表示版本升级产品。
MELSECNET/H	Q 系列 MELSECNET/H 网络系统的简称。
MELSECNET/10	AnU 系列、QnA/Q4AR 系列 MELSECNET/10 网络系统的简称。
MES 接口模块	QJ71MES96 型 MES 接口模块的简称。
MX MESInterface	产品型号 SW1DNC-MESIF-J 的产品名。
QCPU(A 模式)	Q02CPU-A、Q02HCPU-A、Q06HCPU-A 的总称。
QCPU(Q 模式)	Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU、Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU 的总称。
QC24(N)	AJ71QC24、AJ71QC24-R2、AJ71QC24-R4、A1SJ71QC24、A1SJ71QC24-R2、AJ71QC24N、AJ71QC24N-R2、AJ71QC24N-R4、A1SJ71QC24N、A1SJ71QC24N-R2、A1SJ71QC24N1、A1SJ71QC24N1-R2 的总称。
QE71	AJ71QE71N3-T、AJ71QE71N-B5、AJ71QE71N-B2、A1SJ71QE71N3-T、A1SJ71QE71N-B5、A1SJ71QE71N-B2 的总称。
QnACPU	Q2ACPU、Q2ACPU-S1、Q2ASCPU、Q2ASCPU-S1、Q2ASHCPU、Q2ASHCPU-S1、Q3ACPU、Q4ACPU、Q4ARCPU 的总称。
Q 系列 C24	QJ71C24N、QJ71C24N-R2、QJ71C24N-R4、QJ71C24、QJ71C24-R2 的总称。
Q 系列 E71	QJ71E71-100、QJ71E71-B5、QJ71E71-B2 的总称。
UC24	AJ71UC24、A1SJ71UC24-R2、A1SJ71UC24-R4、A1SJ71UC24-PRF、A1SJ71C24-R2、A1SJ71C24-R4、A1SJ71C24-PRF、A1SCPUC24-R2、A2CCPUC24、A2CCPUC24-PRF 的总称。
计算机链接模块 (串行通信模块)	UC24、QC24(N)、Q 系列 C24 的总称。 特别介绍 QC24(N)、Q 系列 C24 时，记述为串行通信模块。
个人计算机	IBM PC/AT 以及兼容机的对应于 DOS/V 的个人计算机的简称。

术语的含义及内容

本手册中使用的术语的含义及内容如下所示：

术语	内容
CSV	Comma Separated Values 的简称。 将数据用逗号（“，”）分开排列格式的文本文件。
DB 缓冲链接	通信异常时等情况下，将不能发送的 SQL 文临时保存到 CF 卡中，在复原时再发送的功能。
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol 的简称。 在 XML 处理功能中，将 MES 接口模块及用户应用程序以 XML 格式的信息进行收发的协议。
IndustrialSQL Server 的标签	数据库 IndustrialSQL Server 中数据单位的名称。
MES	Manufacturing Execution Systems 的简称。 为了实现生产动作的最佳化，对工厂状况进行实时控制、监视的系统。 提高对生产计划、状况的变化的快速反应，实现生产工程的高效率，使生产动作达到最佳化。
ODBC	Open Database Connectivity 的简称。 用于访问数据库的软件的标准格式。
SNTP	Simple Network Time Protocol 的简称。 通过 TCP/IP 网络使计算机的时间同步的协议。
SNTP 服务器 用个人计算机	为 MES 接口模块提供时间信息的个人计算机。 可与用于服务器的个人计算机共用。
SQL	Structured Query Language 的简称。 用于数据库操作的语言，用于关系数据库的操作。
URL	Uniform Resource Locator 的简称。 用于显示互联网上已有信息资源的位置的记述方法。
URL 编码	将字符串转换为 URL 中可使用的字符的编码。 表示 RFC3986 中定义的百分比编码。
XML	eXtensible Markup Language 的简称。 是用于记述文件、数据的意义、结构的标记语言。
项目 (Item)	带有编辑项目的各设置类型的一个设置组单位。
帐户 (Account)	表示可使用 MES 接口模块及用户个人计算机的权利，或者使用时所必需的 ID。
动作 (Action)	作业 (job) 内定义的处理单位。 分为用于与数据库通信的“通信动作”及用于运算标签要素值的“运算动作”。 “通信动作”是对 1 个 SQL 文（选择、更新、插入）进行发送的处理单位。 “运算动作”是最多进行 20 个二元运算处理的单位。
系统切换	冗余 CPU 对冗余系统的控制系统与待机系统之间进行切换（控制系统切换为待机系统、待机系统切换为控制系统）的功能。
提交 (COMMIT)	对数据库的更改进行确定的处理。
袖珍闪存卡 (CF 卡)	由 Compact Flash Association 发行的“CF+ and Compact Flash Specification”所规定的存储卡。 是 MES 接口模块上执行信息链接功能所必需的存储卡。
服务器服务	安装了“DB 链接服务”的服务器用个人计算机的服务的总称。 分为数据库服务器服务及应用程序服务器服务。 数据库服务器服务是用于访问数据库的服务。 应用程序服务器服务是用于链接程序的服务。

(转下页)

术语	内容
服务器用个人计算机	分为数据库服务器用个人计算机及应用程序服务器用个人计算机。 数据库服务器用个人计算机是具有与 MES 接口模块进行信息链接的关系数据库的个人计算机。 应用程序服务器用个人计算机是安装有根据 MES 接口模块的请求执行动作的程序的个人计算机。
作业 (Job)	执行数据库访问的单位。
设置的更新	通过“信息链接功能设置工具”对 MES 接口模块的设置内容进行更新的处理。
设置用个人计算机	用于将信息链接功能中必要的各种设置设置到 MES 接口模块中的个人计算机。
时区	按不同世界地区划分的时间带。世界各国使用与英国格林威治天文台时间 (GMT) 的时差 (± 12 小时以内) 作为各国的标准时间, 具有相同时差的地区称为时区。 中国的标准时间比 GMT 快 8 个小时。 有的国家在夏季将时钟拨快 1 个小时, 采用夏季时间。
标签要素 (要素)	构成软元件标签 (标签) 的要素 (软元件数据) 的总称。 将用于访问各可编程控制器 CPU 的软元件数据所必需的通信路径、数据类型、软元件等汇集在一起的数据。
数据源	对使用了 ODBC 的数据进行访问时所必需的连接信息。 在 Windows® 中, 将连接信息附加数据源名后进行管理, 在信息链接功能中指定数据源名后经由 ODBC 进行数据库访问。
数据库 (DB) 或者关系数据库 (RDB)	基于关系数据库理论的数据管理方式。 将多个项目 (域) 表示为 1 个数据的集合, 将数据的集合表示为表格。 使用关键数据可以容易地进行数据的集合及选择。
表格 (Table)	通过关系数据库进行管理的数据管理形式。 是由行与列所构成的 2 元表格形式。
软元件 (Device)	可编程控制器内部所具有的各种存储数据。 软元件可分为以位单位及字单位进行处理。
软元件标签 (标签)	将用于访问网络上的各可编程控制器 CPU 的软元件数据所必需的信息 (要素) 汇集在一起的数据表格。 MES 接口模块按照标签中定义的采集间隔以标签为单位对软元件数据进行采集。
触发条件	用于作业动作的启动条件。
触发缓冲	触发条件 (数据发送条件) 的成立暂时集中时, 将数据及条件成立时间缓冲存储至模块内部存储器中, 以后使用缓冲数据执行动作 (数据的运算、发送) 的功能。 在数据发送频度较高的情况下执行作业也不会漏掉触发。
数据分离 (Data separation)	32 位 (2 字) 以上的数据根据数据接收的时机以 16 位 (1 字) 为单位新数据与旧数据混合在一起的数据。
信号交换 (Handshake)	为了提高处理的可靠性, 使用可编程控制器 CPU 的软元件, 在可编程控制器 CPU 与 MES 接口模块之间不断进行确认的情况下进行处理。
域 (Field)	相当于关系数据库中的列 (Column), 表示数据的类型 (记录的属性)。
变量 (临时变量)	对数据库中选择值进行临时保存、将运算值写入数据库或者标签要素中时, 同一作业内可使用的变量。
记录 (Record)	相当于关系数据库中的行, 1 行 (记录) 中可存储多个列 (域) 的值。
回退 (Rollback)	对数据库的变更进行取消的处理。

产品结构

QJ71MES96 型 MES 接口模块及 MX MESInterface
版本 1 (SW1DNC-MESIF-E) 的产品结构如下所示：

型号	产品名称	个数
QJ71MES96	QJ71MES96 型 MES 接口模块	1
SW1DNC-MESIF-E	MX MESInterface 版本 1(1 个许可产品) (CD-ROM)	1
SW1DNC-MESIF-EA	MX MESInterface 版本 1(多个许可产品) (CD-ROM)	1

第 1 章 概要

本手册介绍 MELSEC-Q 系列兼容 QJ71MES96 型 MES 接口模块（以下简称为 MES 接口模块）的规格、运行前的准备步骤、功能以及故障排除等内容。

将本手册中介绍的程序示例应用到实际系统中时，应充分验证不会对对象系统中的控制产生不良影响。

MES 接口模块可以在无需通信网关的情况下实现可编程控制器（制造设备）的软元件数据与信息系统（制造执行系统）的数据库的连接。

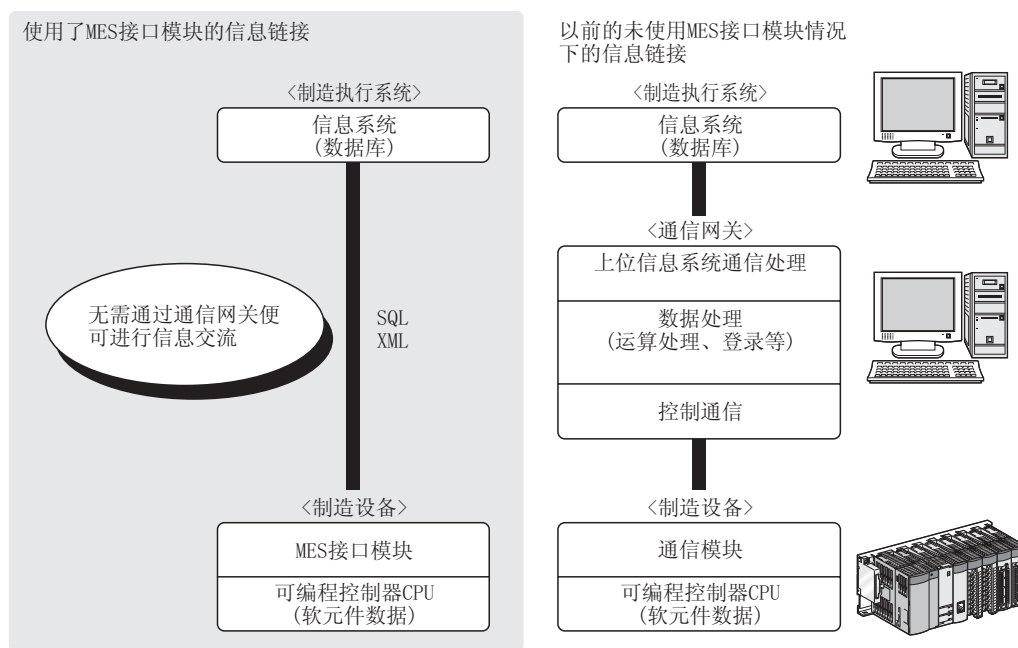


图 1.1 使用了 MES 接口模块的信息链接

1.1 特点

本节介绍 MX MESInterface 的特点有关内容。

(1) 可以通过无程序的简单设置实现与信息系统的连接

只需通过设置工具进行设置，便可简便地实现对信息系统数据库的访问。
不需要创建用于访问数据库的程序，可以减少系统构筑时的工程费用，缩短工期。

[MX MESInterface] - [MES interface function configuration tool(信息链接功能设置工具)]

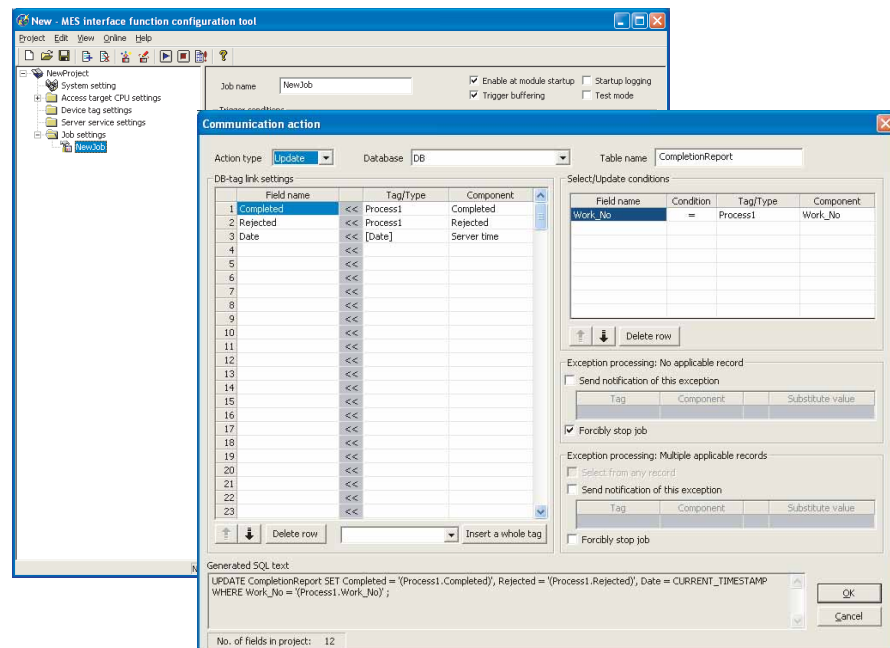
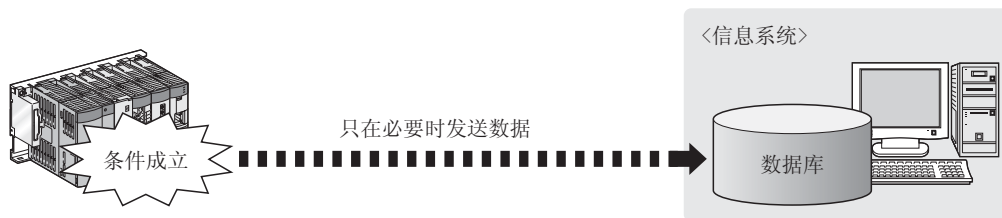


图 1.2 [MX MESInterface] - [MES interface function configuration tool(信息链接设置工具)]

(2) 可以减轻信息系统的负荷

可以通过 MES 接口模块进行数据监视，在条件成立的情况下将数据发送至信息系统。
此外，可以进行数据运算处理，将运算结果数据发送至信息系统。
与以前的常时进行数据获取、监视的情况相比，可以减轻信息系统的负荷。

[使用了MES接口模块时...]



[在以前系统中...]



需要通过信息系统进行常时获取、监视

图 1.3 减轻信息系统的负荷

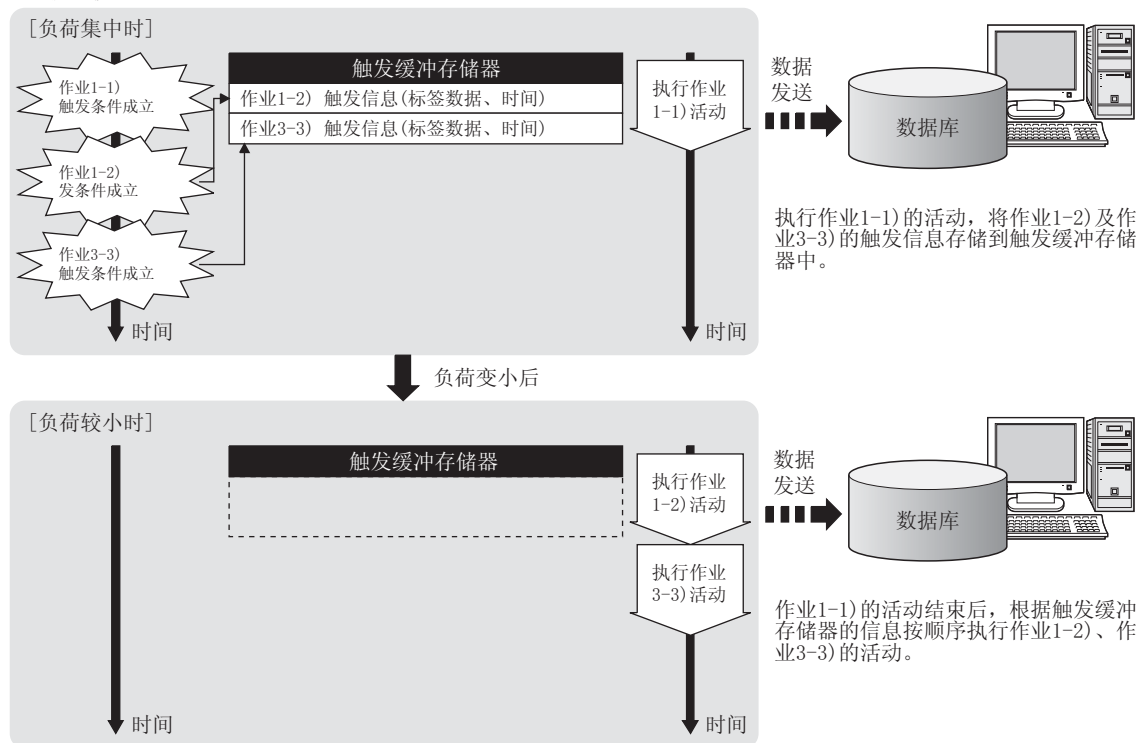
(3) 用于正确获取 / 发送数据的缓冲功能

(a) 即使是在数据发送频度较高的情况下，也不会漏掉触发。(触发缓冲功能)

可以在数据发送条件的成立暂时集中的情况下，将数据及条件成立时间缓冲存储到模块的内部存储器中。

当负荷变小后，使用缓冲数据执行数据的运算、发送。

[MES接口模块]



- 1)~3)表示触发条件成立的顺序号。
- 作业1及作业3表示访问同一个数据库时。

图 1.4 负荷集中时的数据缓冲

- (b) 即使在通信异常时，也可保持发送至数据库的数据。(DB 缓冲功能)
在连接数据库时发生了通信异常的情况下，可以将未能发送的 SQL 文缓冲存储到 CF 卡中。
复原后，缓冲存储的 SQL 文将被自动地再次发送至数据库中。(也可通过手动操作)

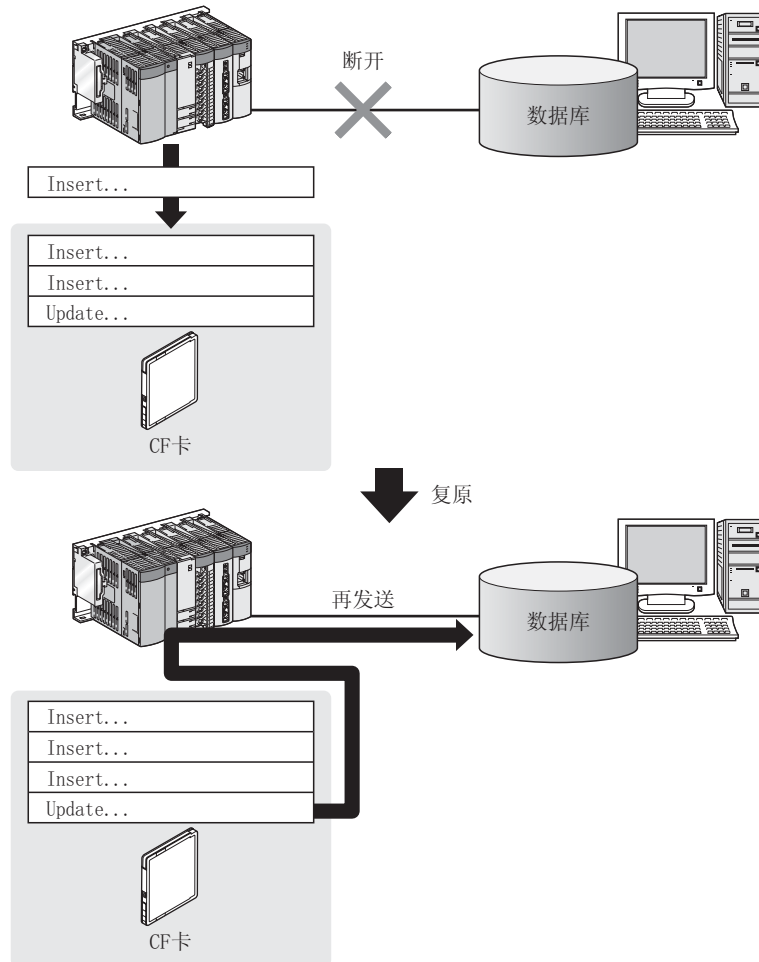


图 1.5 通信异常时的发送数据 (SQL 文) 的缓冲

(4) 可以获取访问异常时的日志

在与数据库连接的情况下发生了数据库访问异常时，数据库可将异常内容作为日志加以保留。

通过对日志进行分析，可以进行数据保护及异常分析。

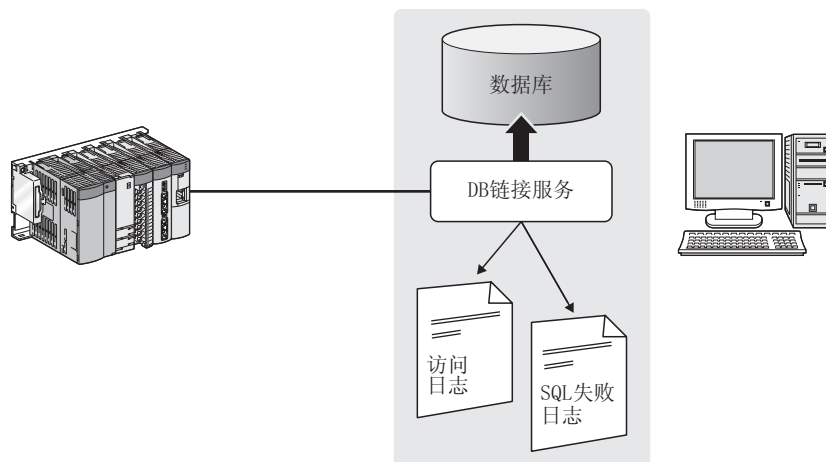


图 1.6 访问异常时的日志获取

(5) 可以实现信息系统的指示

可以通过信息系统的应用程序启动登录在 MES 接口模块中的处理。

由此，可以实现信息系统的制造指示等。

此外，不仅可以将数据发送至数据库，也可以从数据库接收数据。

由此，可以通过信息系统的数据库下载制造信息等。

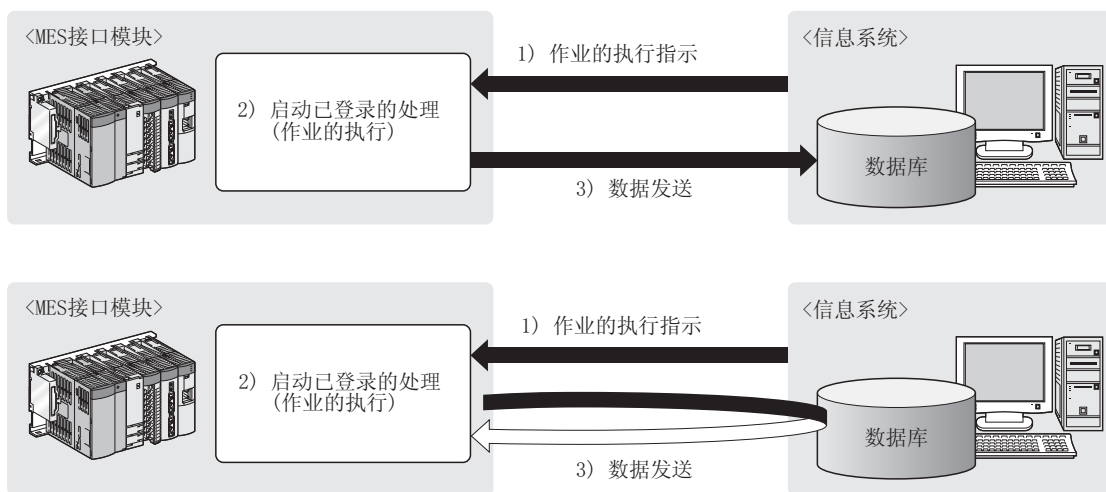


图 1.7 实现来自于信息系统的指示

- (6) 兼容多种多样的数据库
设计新系统时，可以在较大范围内选择数据库。
此外，连接现有系统时也可以在不更改原有数据库的情况下进行系统转换。
- (7) 可以在无需考虑数据库表格的构成的情况下进行访问
在数据库的访问中，可以使用自由设计的数据库。
在设计新系统时不仅提高了设计自由度，在连接现有系统时也可以在不更改数据库表格的情况下构筑系统。
- (8) 可以使用 SNTP 实现时间同步
通过与 SNTP 服务器用个人计算机进行通信，可以设置 MES 接口模块以及可编程控制器 CPU 的时间。
由此，可以实现整个系统的时间同步。

1.2 MX MESInterface 的软件构成

MX MESInterface 的软件构成如下所示：

表 1.1 MX MESInterface 的软件构成

项目	内容	参阅章节
安装程序	用于将各执行软件（“信息链接功能设置工具”、“DB 链接服务”、“DB 链接服务设置工具”）安装到各自的运行环境下的软件。	第 5 章
信息链接功能设置工具	是安装在设置用个人计算机中，对 MES 接口模块的信息链接功能进行各种必要设置的软件。 除进行信息链接功能的设置以外，还可以进行信息链接功能的运行状态、运行历史记录的确认为及信息链接功能的运行停止 / 再开等各种操作。	第 7 章
DB 链接服务	是安装在服务器用个人计算机中，链接数据库及 MES 接口模块的软件。	第 8 章
DB 链接服务设置工具	是安装在服务器用个人计算机中，对“DB 链接服务”的设置内容进行更改的软件。	第 8 章

备忘录

Horizontal lines for a memo or notes.

第 2 章 系统配置

本章介绍 MES 接口模块的系统配置有关内容。

2.1 系统配置

2.1.1 总体系统配置

使用 MES 接口模块时的总体系统配置如下所示：

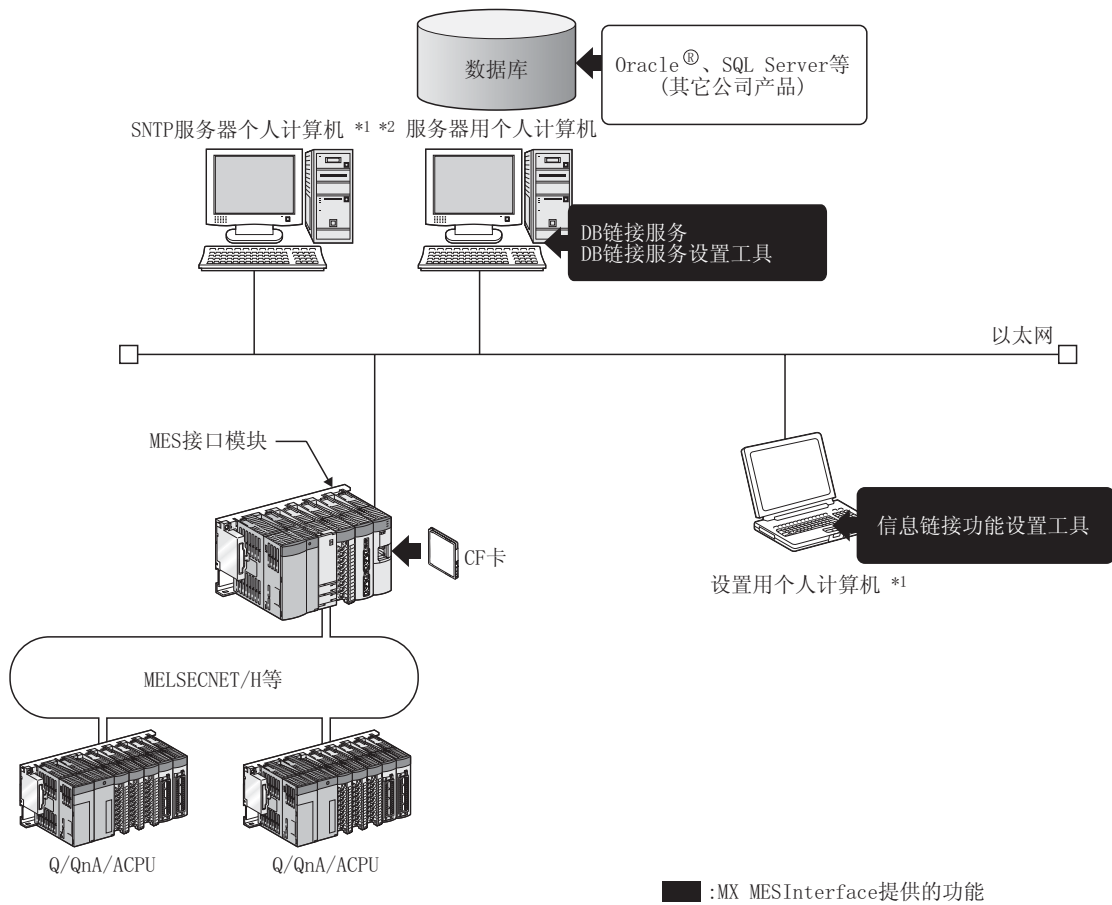


图 2.1 使用 MES 接口模块时的总体系统配置

- *1 SNTp 服务器用个人计算机及设置用个人计算机可与服务器用个人计算机共用。
- *2 在 MES 接口模块的时间采用 SNTp 服务器用个人计算机的时间的情况下需要配置该设备。
☞ 6.3 节 时间同步功能

2.1.2 安装时的系统配置

安装 MX MESInterface 时的总体系统配置如下所示：

- (1) 将“DB 链接服务”以及“DB 链接服务设置工具”安装到服务器用个人计算机中时

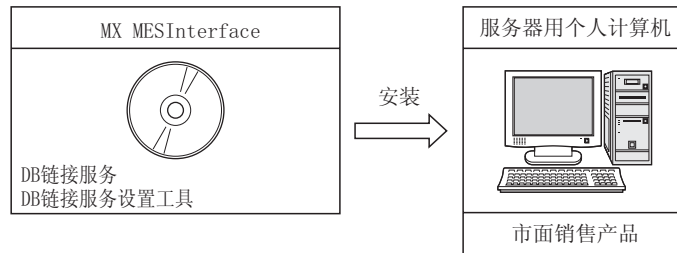


图 2.2 “DB 链接服务”以及“DB 链接服务设置工具”的安装

☒ 要点

- (1) 将“DB 链接服务”安装到数据库用个人计算机中时，事先需要对所使用的数据库进行 ODBC 设置。

☞ 8.2 节 数据库的 ODBC 的设置

- (2) 将“DB 链接服务”安装到应用程序用个人计算机中时，事先需要创建用于执行用户程序的帐户。

- (2) 将“信息链接功能设置工具”安装到设置用个人计算机中时

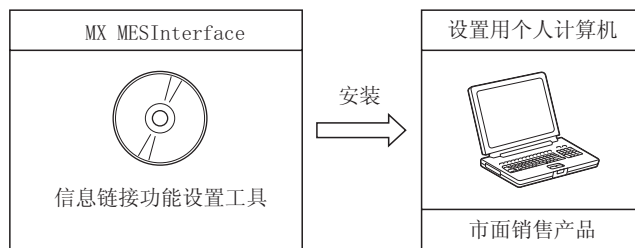
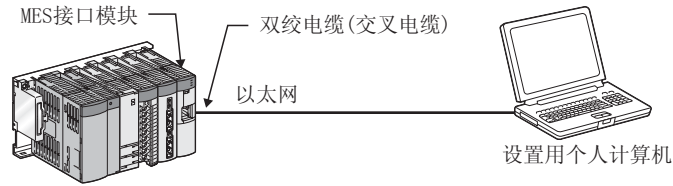


图 2.3 “信息链接功能设置工具”的安装

2.1.3 初始设置时的系统配置

通过“信息链接功能设置工具”进行 MES 接口模块初始设置时的系统配置如下所示：



或者

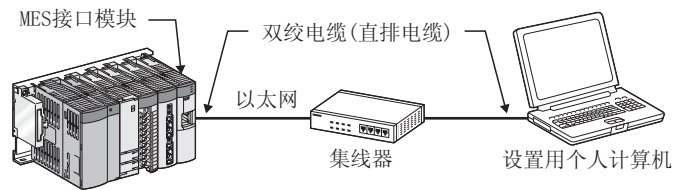


图 2.4 MES 接口模块初始设置时的系统配置

备注

MES 接口模块与设置用个人计算机以 1:1 方式连接时，设置用个人计算机的网络设置如下所示。

- 1 应将设置用个人计算机的网络设置与 MES 接口模块设置为相同的网络地址。

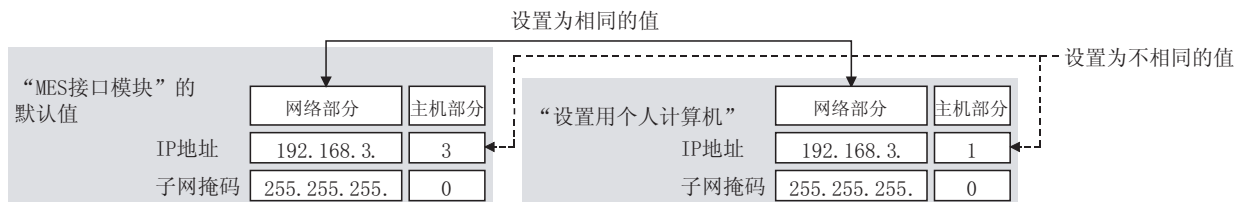


图 2.5 设置用个人计算机的网络设置

- 2 设置用个人计算机的网络设置是在 [Internet Protocol (TCP/IP) Properties (互联网协议 (TCP/IP) 的属性)] 对话框中进行的。

(例)：使用 Microsoft® Windows® XP Professional Operating System 时

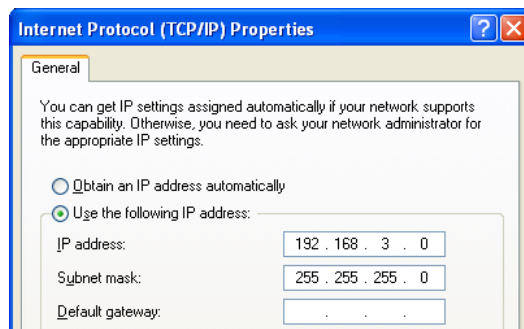


图 2.6 [Internet Protocol (TCP/IP) Properties] 对话框

2.1.4 运行时的系统配置

MES 接口模块运行时的系统配置如下所示：

☒ 要点

对于 MES 接口模块只能进行 LAN 连接。
不能经由互联网进行连接。

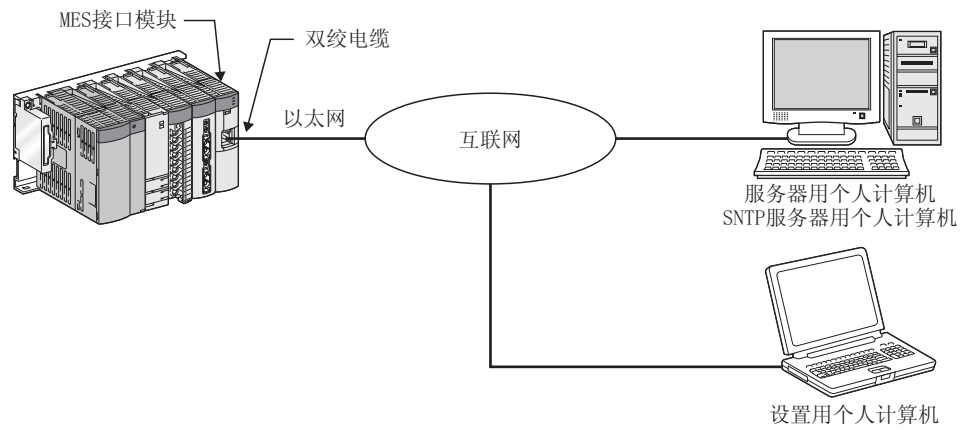


图 2.7 MES 接口模块运行时的系统配置

2.2 适用系统

适用系统如下所示：

(1) 可安装的模块、可安装个数、可安装的基板

(a) 安装到 CPU 模块中时

MES 接口模块的可安装 CPU 模块、可安装个数以及可安装基板如下所示：

MES 接口模块可以安装到可安装基板的任意的 I/O 插槽 *1 中。

但是，与其它的安装模块混合安装时，根据安装个数情况，有时会发生电源容量不足的现象。

在安装模块时应考虑电源容量。

*1 限于可编程控制器 CPU 的 I/O 点数范围内。

表 2.1 可安装的模块、可安装个数、可安装的基板

可安装的 CPU 模块		可安装个数	可安装的基板		
CPU 类型	CPU 型号		主基板	扩展基板	
可编程控制器 CPU	基本模式 CPU	Q00JCPU	最多 8 个	○	○
		Q00CPU	最多 24 个		
		Q01CPU			
	高性能模式 CPU	Q02CPU	最多 64 个	○	○
		Q02HCPU			
		Q06HCPU			
		Q12HCPU			
	过程 CPU	Q12PHCPU	最多 64 个	○	○
		Q25PHCPU			
	冗余 CPU*2*3	Q12PRHCPU	最多 53 个	×	○
		Q25PRHCPU			
	C 语言控制模块		不能安装	×	×

○：可以安装；×：不能安装

*2 应使用序列号的高 5 位为“09012”以后的 MES 接口模块。

*3 只能访问本站。
不能访问其它站。

(b) 安装到 MELSECNET/H 的远程 I/O 站中时

MES 接口模块不能安装到 MELSECNET/H 的远程 I/O 站中。

希望将 MES 接口模块应用于 MELSECNET/H 的远程 I/O 站中时，应将其安装在主站的 CPU 模块中。

(2) 与多 CPU 系统的兼容

将 MES 接口模块应用于多 CPU 系统中时，请先参阅下述手册：

QCPU 用户手册（多 CPU 系统篇）

MES 接口模块可兼容从初版产品至功能版本 B 的多 CPU 系统。

(3) 兼容软件包

使用 MES 接口模块的系统与软件包的兼容性如下所示。

但是，GX Developer 不能经由 MES 接口模块访问可编程控制器 CPU。

表 2.2 兼容软件包

项目		软件包	
		GX Developer	MX MESInterface
Q00J/Q00/Q01CPU	单 CPOU 系统	版本 7 以后	版本 1.00A 以后
	多 CPU 系统	版本 8 以后	
Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25HCPU	单 CPOU 系统	版本 4 以后	
	多 CPU 系统	版本 6 以后	
Q12PH/Q25PHCPU	单 CPOU 系统	版本 7.10L 以后	
	多 CPU 系统		
Q12PRH/Q25PRHCPU	冗余系统	版本 8.45X 以后	版本 1.01B 以后

2.3 连接构成设备

可连接 MES 接口模块的设备如下所示：

(1) CF 卡（另售）

MES 接口模块可以安装 1 个 CF 卡使用。

应使用下述 CF 卡。

表 2.3 CF 卡（另售）

型号	内容
GT05-MEM-128MC	CF 卡 128 MB
GT05-MEM-256MC	CF 卡 256 MB

☒ 要点

- (1) 应使用“信息链接功能设置工具”的格式化功能进行 CF 卡的格式化。
☞ 7.13.8 节 CF 卡的格式化
- (2) CF 卡是有其使用寿命（写入次数的限制）的。
 有关详细内容请参阅各产品的规格。

(2) 双绞电缆（另售）

对于满足 IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX 标准的双绞电缆可以使用。

(a) 100Mbps 时

可以使用下述 1)、2) 中的任意一种：

- 1) 非屏蔽双绞电缆 (UTP 电缆)，5 类
- 2) 屏蔽双绞电缆 (STP 电缆)，5 类

(b) 10Mbps 时

可以使用下述 1)、2) 中的任意一种：

- 1) 非屏蔽双绞电缆 (UTP 电缆)，3(4、5) 类
- 2) 屏蔽双绞电缆 (STP 电缆)，3(4、5) 类

☒ 要 点

在连接 100BASE-TX 进行高速通信 (100Mbps) 时，由于安装环境中除可编程控制器以外的其它设备等所产生的高频噪声的影响，有时会发生通信错误。

在构筑网络系统时，对于 MES 接口模块防止高频噪声影响的措施如下所示：

(1) 配线连接

- 双绞电缆的配线应避免与主电路及动力线等捆扎在一起，也不要相距过近。
- 应将双绞电缆放入导管中。

(2) 电缆

- 在易于受到噪声影响的环境中，应使用屏蔽双绞电缆 (STP 电缆)。

(3) 10Mbps 通信

- 将与 MES 接口模块连接的外围设备更改为 10Mbps 的产品后，以 10Mbps 的数据传送速度进行通信。
-

2.4 运行环境

2.4.1 设置用个人计算机

设置用个人计算机的运行环境如下所示：

表 2.4 设置用个人计算机的运行环境

项目	内容
计算机主机	运行下述基本软件的 PC/AT 兼容机
CPU	参阅下表的“所使用的基本软件及个人计算机主机的必备性能”
必要存储器	
硬盘空余容量	64MB 以上
磁盘驱动器	CD-ROM 磁盘驱动器
显示器	分辨率 1024 × 768 像素以上
基本软件	Microsoft® Windows®2000 Professional Operating System(英文版) *1 *2 Microsoft® Windows®XP Professional Operating System(英文版) *2 *3 Microsoft® Windows®XP Home Edition Operating System(英文版) *2 *3 Microsoft® Windows®2000 Server Operating System(英文版) *1 *2 Microsoft® Windows®Server 2003 Operating System(英文版) *2 *3
接口	以太网

- *1 使用 Windows®2000 Server, Windows®2000 Professional 时, 必须为 ServicePack2 以上。
- *2 安装 MX MESInterface 时, 需要有 Administrator 权限。
此外, 建议以 Administrator 组的用户登录后使用 MX MESInterface。
- *3 不能使用下述功能。
如果使用了下述功能, 可能导致本产品不能正常运行。
 - 在 Windows®兼容模式下的应用程序启动
 - 用户简易切换
 - 远程桌面
 - 大字体 (画面属性的详细设置)

所使用的基本软件及个人计算机主机的必备性能

表 2.5 所使用的基本软件及个人计算机的必备性能

基本软件	个人计算机主机必备性能	
	CPU	必要存储器
Windows®2000 Professional	Intel Pentium®/Celeron®系列 CPU 时钟速度 300MHz 以上	128MB 以上
Windows®XP Professional		
Windows®XP Home Edition		
Windows®2000 Server	Intel Pentium®/Celeron®系列 CPU 时钟速度 550MHz 以上	256MB 以上
Windows®Server 2003		

2.4.2 服务器用个人计算机

服务器用个人计算机的运行环境如下所示：

表 2.6 服务器用个人计算机的运行环境

项目	内容
计算机主机	运行下述基本软件的 PC/AT 兼容机
CPU	参阅下表的“所使用的基本软件及个人计算机主机的必备性能”
必要存储器	
硬盘空余容量	64MB 以上
磁盘驱动器	CD-ROM 磁盘驱动器
显示器	分辨率 1024 × 768 像素以上
基本软件	Microsoft® Windows®2000 Professional Operating System(英文版)*2 *3 Microsoft® Windows®XP Professional Operating System(英文版)*1 *3 *4 Microsoft® Windows®2000 Server Operating System(英文版)*2 *3 Microsoft® Windows®Server 2003 Operating System(英文版)*1 *3 *4
接口	以太网
必要软件	使用 DB 链接功能时：关系数据库（下述中的某一个） <ul style="list-style-type: none"> • Oracle® 8i • Oracle® 9i • Oracle® 10g • Microsoft® SQL Server 2000 *5 • Microsoft® SQL Server 2005 *5 *6 • Microsoft® SQL Server 2000 Desktop Engine (MSDE 2000) *5 • Microsoft® Access 2000 *5 • Microsoft® Access 2003 *5 • Wonderware® Industrial SQL Server 9.0 *5 *6 使用时间同步功能时：SNTP 服务器 (Windows® 2000 Server, Windows®Server 2003 标准配置)

- *1 不能使用 Windows®XP Professional 的 64 位版本以及 Windows®Server 2003 的 64 位版本。
- *2 使用 Windows®2000 Server, Windows®2000 Professional 时，必须为 ServicePack2 以上。
- *3 安装 MX MESInterface 时，需要有 Administrator 权限。
- *4 不能使用下述功能。
如果使用了下述功能，可能导致本产品不能正常运行。
 - 在 Windows®兼容模式下的应用程序启动
 - 用户简易切换
 - 远程桌面
 - 大字体（画面属性的详细设置）
- *5 使用该数据库时，有部分限制。（☞2.6.2 节 数据库使用注意事项）
- *6 应确认兼容的 MES 接口模块以及 MX MESInterface 的版本。（☞附录 1 关于 MES 接口模块、MX MESInterface 的添加功能）

所使用的基本软件及个人计算机主机的必备性能

表 2.7 所使用的基本软件及个人计算机的必备性能

基本软件	个人计算机主机必备性能	
	CPU	必要存储器
Windows®2000 Professional	Intel Pentium®/Celeron®系列 CPU 时钟速度 300MHz 以上	128MB 以上
Windows®XP Professional		
Windows®2000 Server	Intel Pentium®/Celeron®系列 CPU 时钟速度 550MHz 以上	256MB 以上
Windows®Server 2003		

2.4.3 XML 处理应用程序开发用个人计算机

XML 处理应用程序开发用个人计算机的运行环境如下所示：

表 2.8 XML 处理应用程序开发用个人计算机的运行环境

项目	内容
程序开发环境	Microsoft® Visual Studio® .NET 2003 Sun Microsystems 公司制 J2SE v1.4.2

2.5 功能版本、序列号的确认方法

MES 接口模块的功能版本、序列号的确认方法如下所示：

- (1) 通过 MES 接口模块侧面的“额定铭牌的 SERIAL 栏”确认时

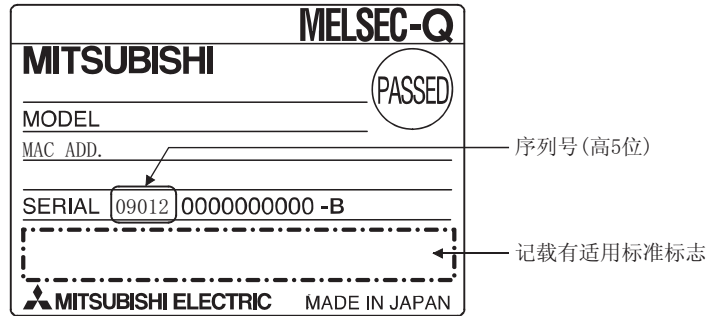


图 2.8 MES 接口模块侧面的“额定铭牌的 SERIAL 栏”

- (2) 通过 GX Developer 进行确认时

可以通过 GX Developer 的 [Product Information List(产品信息一览)] 或者 [Module's Detailed Information(模块详细信息)] 确认。

以下介绍通过 [Product Information List(产品信息一览)] 确认序列号的方法。

关于 [Module's Detailed Information(模块详细信息)], 请参阅以下章节：

☞ 10.1.3 节系统监视

- (a) 启动步骤

- 1 [Diagnostics(诊断)] → [System monitor(系统监视)] → [Product Information List(产品信息一览)]
- 2 显示 [Product Inf. List(产品信息一览)] 对话框。

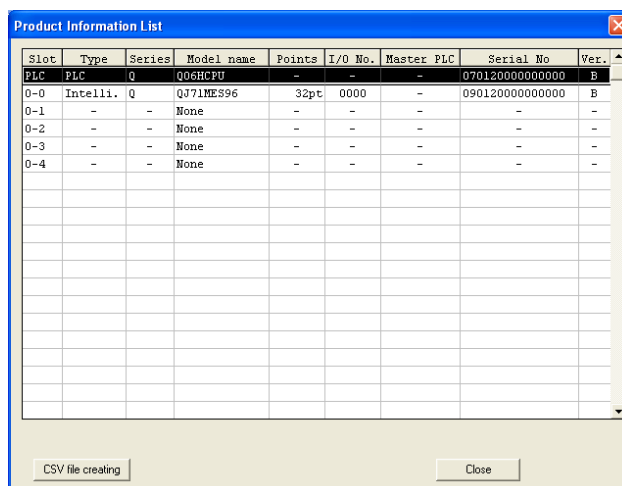


图 2.9 GX Developer 的 [Product Inf. List(产品信息一览)]

(b) 序列号、版本的确认方法

- 在序列号 (Serial No.) 栏中显示有 MES 接口模块的序列号。
- 在版本 (Ver.) 栏中显示有 MES 接口模块的功能版本。

☒ 要点

额定铭牌中记载的序列号与 GX Developer 的产品信息中显示的序列号有时会不相同。

- 额定铭牌的序列号表示产品的管理信息。
- GX Developer 的产品信息中显示的序列号表示产品的功能信息。
产品的功能信息在新增功能时将被更新。

2.6 系统配置时的注意事项

以下介绍系统配置时的注意事项。

2.6.1 使用冗余 CPU 时的注意事项

以下介绍使用冗余 CPU 时的注意事项。

(1) 关于可安装的基板

将 MES 接口模块用于冗余系统中时，必须将 MES 接口模块安装到 CPU/ 电源冗余用扩展基板中。

不能将 MES 接口模块安装在冗余系统的主基板上。

(2) 关于 [Access target CPU setting(访问目标 CPU 设置)]

- 将 MES 接口模块安装到冗余 CPU 中时，只能访问自站的 CPU。
不能访问其它站的 CPU。
- 将 MES 接口模块安装到除冗余 CPU 以外时，不能访问其它站的冗余 CPU。

(3) 关于 [Device Tag setting(软元件标签设置)]

- 在冗余 CPU 中发生了系统切换时，软元件标签的采集有时会停止约 15 秒。
- 将软元件标签设置的采集设置选择为“高速采集”时，必须在两个系统的冗余 CPU 中创建相同容量的用户设置的系统区。

☞ 7.8.1 节 [备注] (1) 用户设置的系统区的创建方法

(4) 关于 [Job setting(作业设置)]

访问冗余 CPU 时，建议将作业的触发条件选择为 [Handshake operation(信号交换动作)]。

如果将触发条件选择为除 [Handshake operation(信号交换动作)] 以外，在冗余系统的系统切换时有可能发生以下现象：

- 数据背离
- 写入数据不能存储到可编程控制器 CPU 中

☞ 7.10.2 节 (8) 信号交换动作

2.6.2 数据库使用注意事项

以下介绍使用数据库时的注意事项。

- (1) 使用 Microsoft® SQL Server 2000 以及 Microsoft® SQL Server 2005 时
 - (a) 应将安全等级认证模式设置为混合模式。
在中 [SQL Server Properties (Configure) (SQL Server 属性 (设置))] 中设置。

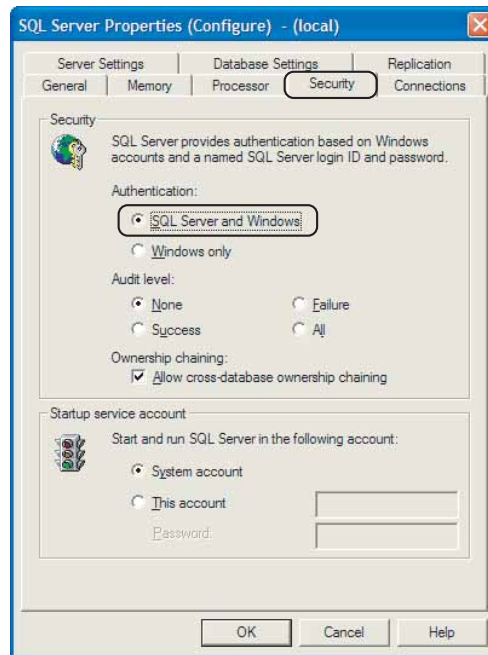


图 2.10 [SQL Server Properties (Configure) (SQL Server 属性 (设置))]

- (2) 使用 Microsoft® SQL Server 2000 Desktop Engine (MSDE 2000) 时
 - (a) 应将安全等级认证模式设置为混合模式。
安装 MSDE 2000 时, 指定命令参数。
`setup sapwd="sa" SECURITYMODE=SQL`
(sa: 指定任意的密码)
- (3) 使用 Microsoft® Access 2000 以及 Microsoft® Access 2003 时
 - (a) 1 个 [Communication action (通信动作)] 可更新 (UPDATE) 的域 (Field) 的最大数量为 127 个。
 - (b) 不要从多个 MES 接口模块对 1 个域 (Field) 进行访问。
- (4) 使用 Wonderware® Industrial SQL Server 时
 - (a) 只能通过 [Communication action (通信动作)] 使用插入 (INSERT)。
 - (b) 不能对至数据库的插入 (INSERT) 进行回退。

第 3 章 规格

本章介绍 MES 接口模块及 MX MESInterface 的性能规格、功能、缓冲存储器等有关内容。
关于 MES 接口模块的一般规格，请参阅以下手册：

☞ QCPU 用户手册（硬件设计 / 维护检查篇）

3.1 性能规格

本节介绍 MES 接口模块及 MX MESInterface 的性能规格功能。

(1) 传送及接口规格

表 3.1 传送及接口规格

项目		规格	
以太网部分	接口 *1	10BASE-T	100BASE-TX
	数据传送速度	10Mbps	100Mbps
	传送方法	基本频带	
	级联连接段数	最多 4 段	最多 2 段
	最大段长 *2	100m	
	支持功能	兼容自动协商功能（自动识别 10BASE-T/100BASE-TX）	
CF 卡部分	供给电源电压	3.3V ± 5%	
	供给电源容量	最大 150mA	
	卡尺寸	TYPE I 卡	
	可安装个数	1 个	
输入输出占用点数	32 点 1 插槽（I/O 分配：智能 32 点）		
时钟	可编程控制器 CPU（多 CPU 系统时，1 号机 CPU），或者从 SNTP 服务器用个人计算机获取 ☞ 6.3 节 时间同步功能		
DC5V 内部消耗电流	0.65A		
外形尺寸	98(3.86)(H) × 27.4(1.08)(W) × 90(3.54)(D) [mm (inch)]		
重量	0.16kg		

*1 10BASE-T 及 100BASE-TX 的判断是由 MES 接口模块根据外围设备的情况进行的。
与不具有自动协商功能的集线器连接时，应将集线器侧设置为半双工通信模式。

*2 集线器与节点之间的长度。

(2) 软件规格

表 3.2 MX MESInterface 的性能规格

项目		规格	参阅章节		
OB 链接	数据库链接数		最多 32 个 /1 工程		
	可链接的数据库		<ul style="list-style-type: none"> • Oracle® 8i • Oracle® 9i • Oracle® 10g • Microsoft® SQL Server 2000 • Microsoft® SQL Server 2005 • Microsoft® SQL Server 2000 Desktop Engine (MSDE 2000) • Microsoft® Access 2000 • Microsoft® Access 2003 • Wonderware® Industrial SQL Server 9.0 	7.9.1 节	
	作业	可设置数	最多 64 个 /1 工程	7.10.1 节	
		触发缓冲		最多 128 次	
		触发条件	可集合数	最多 2 个条件 (可以选择 AND 或者 OR 的集合条件) /1 作业	7.10.2 节
			条件类型	21 种 恒定周期 :1 ~ 32767 秒 时间 :年、月、日、星期、时、分 值监视 *1: 标签要素值与标签要素值的比较 (6 种) 标签要素值与常数值的比较 (6 种) 模块启动时 信号交换 *1	
		动作	可设置数	最多 10 个 /1 作业	7.11 节
			类型	4 种 (选择、更新、插入、运算)	
			通信动作的域数	最多 8192 域 /1 工程 [DB- 标签的链接设置]: 最多 256 行 /1 通信动作 [选择 / 更新条件]: 最多 8 行 /1 通信动作	7.11.1 节
			运算动作的可运算数	(最多 20 个二元运算) /1 运算动作	7.11.2 节
		运算动作的运算符	6 种 (加法、减法、乘法、除法、余数、字符串集合)		
		程序执行	可设置数	最多 2 个程序 /1 作业 执行最初的动作前 1 次 + 执行最后的动作后 1 次	7.10.3 节
	软元件标签	标签数	64 个 /1 工程	7.8.2 节	
		要素数	256 个 *2 /1 标签 4096 个 /1 工程		
		数据类型	5 种 (带符号单精度整型 (16 位)、带符号双精度整型 (32 位)、单精度型 (32 位)、位型、字符串型 (1 ~ 32 字符))		
统计处理		6 种 (平均、最大、最小、移动平均 *3、移动最大 *3、移动最小 *3)			
DB 缓冲	通信异常时的缓冲容量 *4	最大容量 :CF 卡容量 -32M 字节 (16M 字节 ~ 512M 字节)	7.6.4 节		

(转下页)

(接上页)

表 3.2 MX MESInterface 的性能规格

项目		规格	参阅章节
XML 处理	命令类型	3 种 (作业的快捷执行、作业的生效、作业的无效)	第 9 章
	请求信息大小	最大 128k 字节	
	接收协议	HTTP1.0	
	用户验证	帐户数: 16 用户 ID: 半角 1 ~ 20 字符 口令: 半角 6 ~ 14 字符	
运行历史记录	出错日志容量	最大容量: 1M 字节 • 最少可记录 4800 件	7.12.5 节
	事件日志容量	最大容量: 2M 字节 • 最少可记录 4800 件 (无详细日志时) • 最少可记录 2 件 (有详细日志时)	

*1 监视间隔为 1 ~ 600 (0.1 秒单位), 1 ~ 32767 (1 秒单位)。

*2 数据库为 Microsoft® Access 2000/2003 时, 请参阅以下章节:

☞ 2.6.2 节 数据库使用注意事项

*3 “样本数”最多可设置 20 点。

*4 通过缓冲容量粗略估算可缓冲时间的方法如下所示:

$$\text{可缓冲时间} = (\text{可缓冲件数}) \div (\text{执行频度 [次/时] [h]})$$

$$\text{可缓冲件数} = (\text{使用容量}) \div (\text{SQL 文长} + \text{总开销 (Overhead) (4 字节)}) [\text{件}]$$

$$\text{SQL 文长} = \text{总域 (field) 字符长} + 6 \times \text{域 (field) 数} + \text{总数据长} + 20 [\text{字节}]$$

[计算示例]

容量为 64M 字节、域名 16 字符、1 数据长 32 字符、1 个作业 1 个动作中访问 256 个域, 每 30 秒执行 1 次时

$$\text{SQL 文长} = (16 \times 256) + 6 \times 256 + (32 \times 256) = 13844 [\text{字节}]$$

$$\text{可缓冲件数} = (64 \times 1024 \times 1024) \div (13844 + 4) \doteq 4846 [\text{件}]$$

$$\text{可缓冲时间} = 4846 \div (60 \div 30 \times 60) \doteq 40 [\text{h}]$$

3.2 可访问的软元件、范围

本节介绍可访问的软元件以及可访问的范围。

关于除可访问的可编程控制器 CPU 以外的其它内容, 请参阅以下章节:

☞ 附录 6 不能直接访问的 CPU 的数据采集方法

(1) 可访问的可编程控制器 CPU

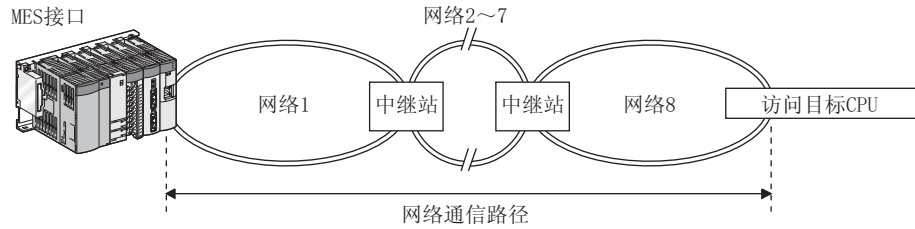
表 3.3 可访问的可编程控制器 CPU

可编程控制器系列	型号
QCPU (Q 模式)	Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU、Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU、Q12PRHCPU*1、Q25PRHCPU*1
QnACPU	Q2ACPU、Q2ACPU-S1、Q2ASCPU、Q2ASCPU-S1、Q2ASHCPU、Q2ASHCPU-S1、Q3ACPU、Q4ACPU、Q4ARCPU
QCPU (A 模式)	Q02CPU-A、Q02HCPU-A、Q06HCPU-A
ACPU	A1NCPU、A0J2HCPU、A1SCPU、A1SHCPU、A1SJCPU、A1SJHCPU、A2CCPU、A2CJCPU、A2NCP、A2NCP-S1、A2SCPU、A2SHCPU、A2ACPU、A2ACPU-S1、A2UCPU、A2UCPU-S1、A2USCPU、A2USCPU-S1、A2USHCPU-S1、A3NCP、A3ACPU、A3UCPU、A4UCPU

*1 不能访问其它站的冗余 CPU。

(2) 可访问的路径

(a) 同一网络



- 网络表示NET/10(H)、以太网。
- 中继站为QCPU。

图 3.1 同一网络

表 3.4 同一网络

网络通信路径	访问目标 CPU(PC 系列)		
	QCPU(Q 模式)	QnACPU	QCPU(A 模式)、ACPU
NET/10(H)	○	○	○
以太网	○ *1	○ *1 *2	×

○：可以访问 ×：不能访问

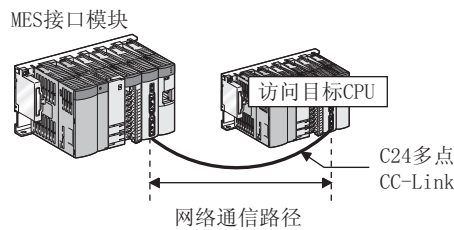


图 3.2 同一网络

表 3.5 同一网络

网络通信路径	访问目标 CPU(PC 系列)		
	QCPU(Q 模式)	QnACPU	QCPU(A 模式)、ACPU
CC-Link	○	○ *3	○ *3
C24	○	○	×

○：可以访问 ×：不能访问

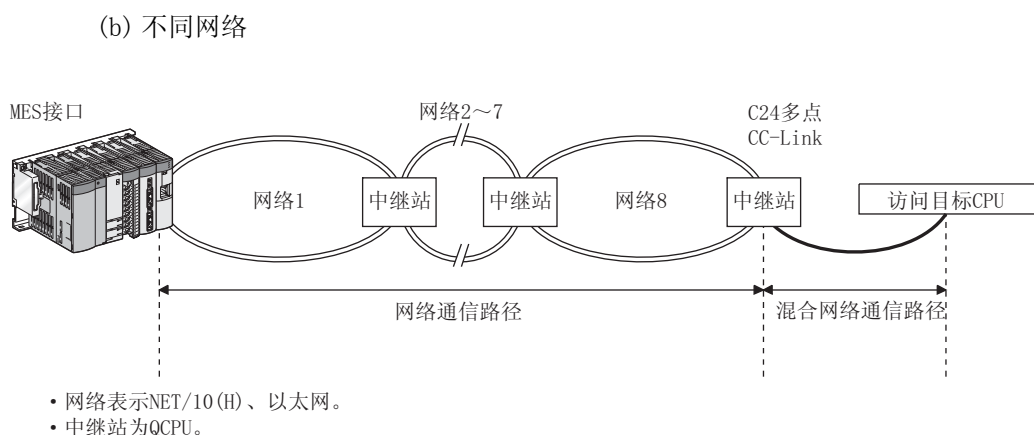


图 3.3 不同网络

表 3.6 不同网络

网络通信路径	不同网络通信路径	访问目标 CPU(PC 系列)		
		QCPU(Q 模式)	QnACPU	QCPU(A 模式)、ACPU
NET/10(H), 以太网	CC-Link	○	○*3	○*3
	C24	○	×	×

○：可以访问 ×：不能访问

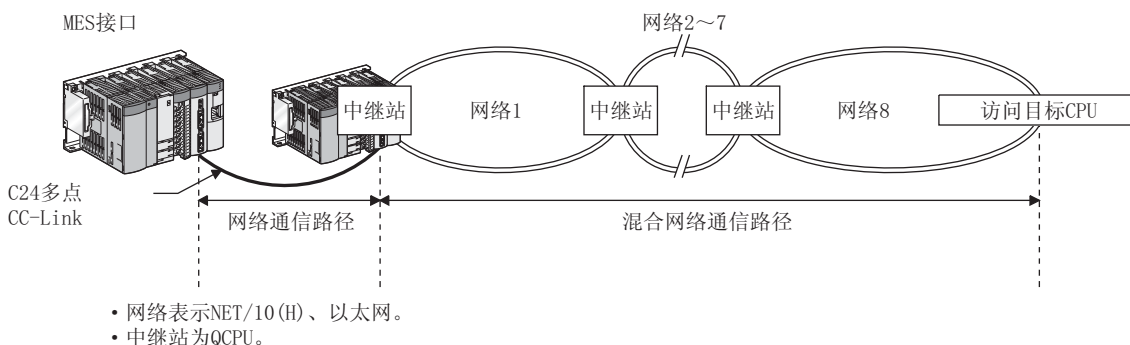


图 3.4 不同网络

表 3.7 不同网络

网络通信路径	不同网络通信路径	访问目标 CPU(PC 系列)		
		QCPU(Q 模式)	QnACPU	QCPU(A 模式)、ACPU
CC-Link, C24	NET/10(H)	○	×	×
	以太网	○*1	×	×

○：可以访问 ×：不能访问

- *1 网络号、站号应设置为与访问目标 CPU 侧的 Q 系列对应 E71、QE71 的参数设置的值相同。此外，应对 Q 系列对应 E71、QE71 的参数设置的“站号 ↔ IP 相关信息”进行设置。此时的“站号 ↔ IP 相关信息设置方式”应指定为以下方式之一：IP 地址计算方式、表转换方式、并用方式。
- *2 访问目标 CPU 侧的 QnACPU、QE71 应使用制造年月 (9707B) 以后的产品。
- *3 访问目标 CPU 侧的 CC-Link 系统主站 / 本地站模块应使用软件版本“S”以后的模块。

(3) 可访问的软元件

表 3.8 可访问的软元件

软元件*1 (软元件名)		QCPU (Q 模式)	QCPU (A 模式)	QnACPU	ACPU
函数输入 (FX)		×	×	×	×
函数输出 (FY)		×	×	×	×
函数寄存器 (FD)		×	×	×	×
特殊继电器 (SM) (M)*2		○	○	○	○
特殊寄存器 (SD) (D)*3		○	○	○	○
输入继电器 (X)		○	○	○	○
输出继电器 (Y)		○	○	○	○
内部继电器 (M)*9		○	○	○	○
锁存继电器 (L)*9		○	○	○	○
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 (T/TN)*4	○	○	○	○
计数器	触点 (CS)	○	○	○	○
	线圈 (CC)	○	○	○	○
	当前值 (C/CN)*4	○	○	○	○
累计定时器	触点 (SS)	○	×	○	×
	线圈 (SC)	○	×	○	×
	当前值 (ST/SN)*4	○	×	○	×
链接特殊继电器 (SB)		○	×	○	×
链接特殊寄存器 (SW)		○	×	○	×
步进继电器 (S)*9		×	○	×	○
直接输入 (DX)		×	×	×	×
直接输出 (DY)		×	×	×	×
累加器 (A)		×	×	×	×
变址寄存器	(Z)	○	×	○	×
	(V)	×	×	×	×
文件寄存器	(R)	○*8	○	○	○
	(ZR)	○*8	×	○	×
	(ERn\R)*5*10	×	○	×	○
链接直接软元件	链接输入 (Jn\X)*6	○	×	○	×
	链接输出 (Jn\Y)*6	○	×	○	×
	链接继电器 (Jn\B)*6	○	×	○	×
	链接特殊继电器 (Jn\SB)*6	○	×	○	×
	链接寄存器 (Jn\W)*6	○	×	○	×
	链接特殊寄存器 (Jn\SW)*6	○	×	○	×
智能功能模块软元件	缓冲寄存器 (Un\G0)*7	○	×	○	×

- *1 对于 Q/QnA 系列可编程控制器 CPU 的本地软件及各程序的文件寄存器，不能进行指定程序名的访问。
由于本地软件及各程序的文件寄存器有时会发生不能正确读取 / 写入的现象，因此不要使用。
- *2 使用 QCPU(Q 模式)/QnACPU 时指定 SM，使用 QCPU(A 模式)/ACPU 时指定 M9000 以后。
- *3 使用 QCPU(Q 模式)/QnACPU 时指定 SD，使用 QCPU(A 模式)/ACPU 时指定 D9000 以后。
- *4 可以指定任意的软件文件名。
- *5 “n”为指定的块号。
- *6 “n”为指定的网络号。
- *7 “n”为指定的智能功能模块 / 特殊功能模块的输入输出编号。
- *8 使用 Q00JCPU 时不能访问。
- *9 M、L、S 软件与参数的软件设置无关，处于相同区域。
- *10 不能指定 ERO\R。

3.3 功能一览

本节介绍 MES 接口模块的功能一览。

(1) 功能概要

MES 接口模块及 MX MESInterface 的功能概要如下所示。

本节 (2) 以后为各项目的功能一览。

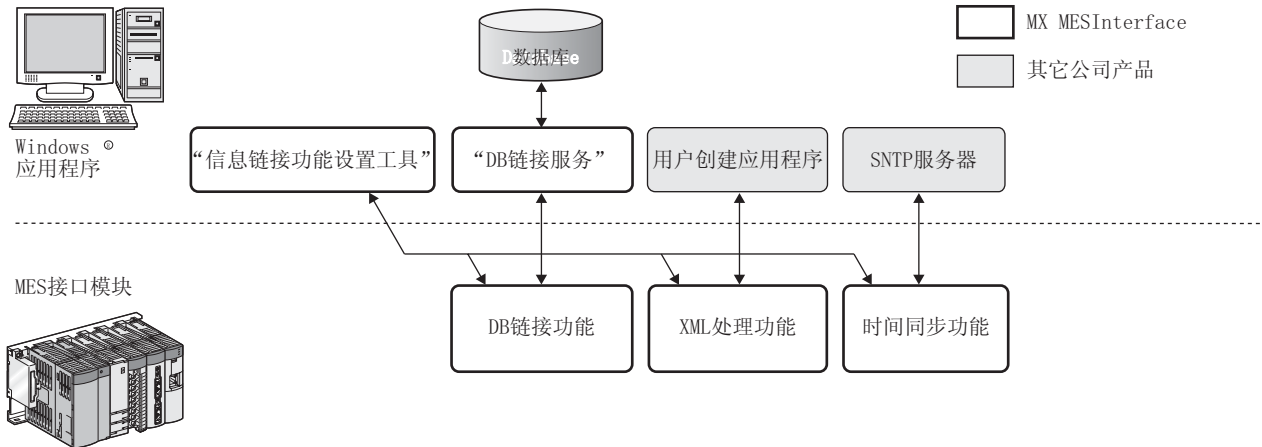


图 3.5 功能概要

(2) MES 接口模块的功能一览

表 3.9 MES 接口模块的功能一览

功能	内容	参阅章节
DB 链接功能	以作业为执行单位对数据库进行访问的功能。	6.1 节 7.10 节 7.11 节
标签功能	将网络上的各可编程控制器 CPU 的软件数据以标签为单位进行采集的功能。 在 DB 链接功能中，通过对数据库的域及标签要素进行分配，可以实现以下功能： <ul style="list-style-type: none"> • 数据库的值的读取 / 写入 • 标签要素中指定的可编程控制器 CPU 的软件数据的读取 / 写入 	6.1.3 节 7.8 节
触发监视功能	对时间及标签等的值进行监视，当触发条件由真 (true) 变为假 (false) 时 (条件成立时) 启动作业的功能。	6.1.4 节 7.10.2 节
触发缓冲功能	数据发送条件的成立暂时集中时，将数据及条件成立时间缓冲存储至模块内部存储器中，以后使用缓冲数据执行动作 (数据的运算、发送) 的功能。 在数据发送频度较高的情况下执行作业也不会漏掉触发。	6.1.5 节 7.10.1 节
SQL 文发送功能 (通信动作)	自动生成 SQL 文后与数据库进行通信的功能。 可以从以下三种类型的 SQL 文中选择： <ul style="list-style-type: none"> • 选择 • 更新 • 插入 	6.1.6 节 7.11.1 节
运算处理功能 (运算动作)	对标签要素的值进行运算的功能。	6.1.7 节 7.11.2 节
程序执行功能	在作业的起始动作执行之前及最终动作执行之后，执行应用程序服务器用个人计算机中的程序的功能。	6.1.8 节 7.10.3 节
DB 缓冲功能	在网络断开及数据库服务器用个人计算机宕机等情况下，将未能发送的 SQL 文缓冲存储到 CF 卡中的功能。 复原后，缓冲存储的 SQL 文将被自动地重新发送到数据库中。(也可手动操作)	6.1.9 节 7.6.4 节 7.10.4 节 7.13.6 节
XML 处理功能	根据来自于用户应用程序的 XML 格式的信息请求执行处理的功能。 通过 XML 处理功能，可以进行如下所示的作业的执行指示： <ul style="list-style-type: none"> • 作业的快捷执行 • 作业的有效 (触发条件成立时作业被执行的状态) • 作业的无效 (即使触发条件成立作业也未被执行的状态) 	6.2 节 第 9 章
时间同步功能	使 MES 接口模块的时间与网络上的 SNTP 服务器用个人计算机或者可编程控制器 CPU (多 CPU 系统时为 1 号机) 的时间同步的功能。	6.3 节 7.6.2 节

(3) “信息链接功能设置工具”的功能一览

表 3.10 “信息链接功能设置工具”的功能一览

功能	内容	参阅章节
系统设置	进行用于 MES 接口模块的初始设置。	7.6 节
网络设置	进行用于 MES 接口模块的网络连接所必需的设置。	7.6.1 节
时间同步设置	对 MES 接口模块中所使用的时间进行设置。	7.6.2 节
帐户设置	对 MES 接口模块进行访问时所使用的用户验证用帐户进行设置。	7.6.3 节
DB 缓冲设置	进行用于 DB 缓冲功能的设置。	7.6.4 节
访问目标 CPU 设置	对访问目标 CPU 的连接路径进行设置。	7.7 节
软元件标签设置	进行用于标签功能的设置。	7.8 节
要素设置	进行标签要素的设置。	7.8.2 节
服务器服务设置	进行用于服务器用个人计算机的设置。	7.9 节
作业设置	进行用于 DB 链接功能的设置。	7.10 节
触发条件	进行作业的启动条件设置。	7.10.2 节
触发缓冲	进行是否使用触发缓冲功能的设置。	7.10.1 节
通信动作	进行用于与数据库进行通信的设置。	7.11.1 节
运算动作	进行用于标签要素值的运算的设置。	7.11.2 节
程序执行	进行用于程序执行功能的设置。	7.10.3 节
DB 缓冲	进行是否使用 DB 缓冲功能的设置。	7.10.4 节
在线	对网络上的 MES 接口模块进行在线操作。	7.12 节
通信设置	设置链接目标的 MES 接口模块。	7.12.1 节
写入	将信息链接功能的设置（工程）写入到 MES 接口模块中。	7.12.2 节
读取	从 MES 接口模块中读取信息链接功能的设置（工程）。	7.12.3 节
校验	将 MES 接口模块内的信息链接功能的设置与编辑中的工程的信息链接功能的设置进行校验。	7.12.4 节
远程操作	进行 MES 接口模块的运行状态的显示及变更、CF 卡的格式化等。	7.13 节
运行历史记录	可以确认 MES 接口模块的运行历史记录。	7.12.5 节
作业的快捷执行	快捷执行作业。	7.12.6 节
帮助	显示“信息链接功能设置工具”的产品信息及 MELFANSweb 的链接画面。	7.14 节

(4) “DB 链接服务” 功能一览

表 3.11 DB 链接服务功能一览

功能	内容	参阅章节
ODBC 链接功能	将 MES 接口模块与数据库的 ODBC 接口连接的功能。	8.1 节
程序执行功能	通过来自于 MES 接口模块的请求，执行应用程序服务器用个人计算机上的程序的功能。	
IP 过滤器功能	为了确保服务器用个人计算机的安全，可指定连接“DB 链接服务”的 MES 接口模块的 IP 地址的功能。	
日志输出功能	通信日志	8.5 节
	SQL 失败日志		将 SQL 文执行至数据库中时，在表格不存在等无法正常对数据进行更新 / 插入的情况下，输出到 SQL 失败日志中。
DB 链接服务设置工具	对“DB 链接服务”的设置内容进行更新的软件。	8.5 节

1

概要

2

系统配置

3

规格

4

投运前的设置及步骤

5

安装、卸载

6

功能

7

信息链接功能设置工具

8

DB 链接服务及设置工具

3.4 至可编程控制器 CPU 的输入输出信号

3.4.1 输入输出信号一览

以下介绍至可编程控制器 CPU 的 MES 接口模块的输入输出信号一览。

输入输出信号的分配是基于 MES 接口模块的起始 I/O 号为“0000”的情况下（安装在主基板的 0 插槽中）进行的。

MES 接口模块被安装在除 0 插槽以外时，应替换为所安装的插槽的输入输出信号后使用。软元件 X 为从 MES 接口模块至可编程控制器 CPU 的输入信号，软元件 Y 为从可编程控制器 CPU 至 MES 接口模块的输出信号。

表 3.12 输入输出信号一览

信号方向 MES 接口模块 → 可编程控制器 CPU		信号方向 可编程控制器 CPU → MES 接口模块	
软元件号	信号名称	软元件号	信号名称
X0	模块 READY (就绪) ON: 模块准备完毕 OFF: 模块准备中	Y0	禁止使用
X1	CF 卡安装状态 ON: 安装 OFF: 未安装	Y1	
X2	文件访问状态 ON: 停止中 OFF: 动作中	Y2		文件访问停止请求 ON: 停止请求 OFF: -
X3	禁止使用	Y3	禁止使用
X4	网络连接状态 ON: 连接 OFF: 未连接	Y4	
X5	信息链接功能运行状态 ON: 执行中 OFF: 停止中	Y5	
X6	禁止使用	Y6	
X7		Y7	
X8		Y8	
X9		Y9	
XA		YA	
XB	SNTP 时间对时的时机 ON: 对时结束 OFF: 未对时	YB	
XC	禁止使用	YC	
XD		YD	
XE		YE	
XF		YF	

(转下页)

(接上页)

表 3.12 输入输出信号一览

信号方向 MES 接口模块 → 可编程控制器 CPU		信号方向 可编程控制器 CPU → MES 接口模块	
软元件号	信号名称	软元件号	信号名称
X10	ERR. LED 状态 ON: 亮灯、闪烁 OFF: 熄灯	Y10	出错清除请求 ON: 出错清除请求 OFF: -
X11	标签采集出错 ON: 出错 OFF: 正常	Y11	禁止使用
X12	信息链接出错 ON: 出错 OFF: 正常	Y12	
X13	禁止使用	Y13	
X14		Y14	
X15		Y15	
X16	访问目标 CPU 出错 ON: 出错 OFF: 正常	Y16	
X17	禁止使用	Y17	
X18		Y18	
X19		Y19	
X1A		Y1A	
X1B		Y1B	
X1C	其它出错 ON: 出错 OFF: 正常	Y1C	
X1D	禁止使用	Y1D	
X1E		Y1E	
X1F	看门狗定时器出错 ON: 出错 OFF: 正常	Y1F	

☒ 要点

在至可编程控制器 CPU 的输入输出信号中，不要输出 (ON) “禁止使用”的信号。如果输出了“禁止使用”的信号，有导致可编程控制器系统误动作的危险。

3.4.2 输入输出信号的详细内容

以下介绍 MES 接口模块的输入输出信号的详细内容。

(1) 输入信号的详细内容

表 3.13 输入信号的详细内容

软元件号	信号名称	内容
X0	模块 READY	在进行可编程控制器 CPU 的电源 OFF → ON 或者可编程控制器的复位操作时，在 MES 接口模块的准备完毕时 ON。
X1	CF 卡安装状态	(1) 在安装了 CF 卡，且文件访问状态 (X2)OFF 时，为 ON。 (2) 在未安装 CF 卡，或者文件访问状态 (X2)ON 时，为 OFF。
X2	文件访问状态	<p>(1) 在文件访问停止中时，为 ON。</p> <p>(a) 在文件访问停止中时，可以执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> CF 卡的拆装 (☞ 4.7.2 节 CF 卡的拆装方法) 无电池运行时的电源 OFF (☞ 4.9 节 未安装电池状况下运行时的操作) <p>(b) 在文件访问停止中时，处于以下状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> 禁止对 CF 卡进行读取 / 写入操作 信息链接功能处于停止状态 不能通过“信息链接功能设置工具”进行操作。 <p>(2) 文件访问动作中时，为 OFF。 通过电源 OFF → ON 或者可编程控制器 CPU 的复位操作，变为文件访问动作中状态。</p> <p>文件访问停止请求 (Y2)</p> <p>文件访问状态 (X2) (动作中) (停止中)</p> <p>信息链接功能运行状态 (X5)</p> <p>CF 卡安装状态 (X1)</p> <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> CF 卡的更换 可编程控制器的电源 OFF
X4	网络连接状态	(1) MES 接口模块连接到网络上时，为 ON。 (2) 进行了电源 OFF → ON 或者可编程控制器 CPU 的复位操作时，MES 接口模块将被连接到网络上。

(转下页)

表 3.13 输入信号的详细内容

软元件号	信号名称	内容
X5	信息链接功能运行状态	<p>(1) 信息链接功能处于运行状态时为 ON。表示信息链接功能的处理处于可执行状态。</p> <p>(2) 信息链接功能处于停止状态时为 OFF。在以下情况下信息链接功能将停止：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 在进行可编程控制器的电源 OFF → ON 或者可编程控制器 CPU 的复位操作后，信息链接功能启动之前的期间 2) 通过 [信息链接功能设置工具]-[远程操作] 停止了信息链接功能时 (☞ 7.13 节 在线 - 远程操作) 3) MES 接口模块发生了停止错误时 (☞ 10.3.1 节 使用“信息链接功能设置工具”时) 4) 正在进行设置更新时 (☞ 7.13.2 节 信息链接功能的运行状态的操作) 5) 文件访问停止中 (☞ 4.7 节 CF 卡)
XB	SNTP 时间对时机	<p>(1) 在 [时间同步设置] 中选择了 [使用 SNTP 同步] 时，时间对时完毕、将时间存储至缓冲存储器后，为 ON。</p> <p>(2) SB 为 ON 的状态下，从 SNTP 时间对时的结果 (缓冲存储器地址 : 11501 ~ 11507) 中读取时间数据。</p> <p>(3) XB 为 ON 后，经过 1 秒钟后 OFF。</p>
X10	ERR. LED 状态	<p>(1) ERR. LED 处于亮灯状态 (模块发生继续运行错误) 或者闪烁状态 (模块停止出错发生中) 时，为 ON。</p> <p>(2) ERR. LED 处于亮灯状态时，通过使出错清除请求 (Y10) 为 ON，ERR. LED 将熄灯，ERR. LED 将变为 OFF。(但是，当 ERR. LED 处于闪烁状态时无法进行此操作)</p> <p>(3) ERR. LED 处于亮灯或者闪烁状态时 (X10 为 ON 时)，X11、X12、X16、X1C 中的某一个 (或者多个) 将为 ON。</p>
X11	标签采集出错	<p>(1) 发生了标签采集相关错误时，将 ON。</p> <p>(2) 为 ON 时，标签状态区 (缓冲存储器地址 : 1000 ~ 1075) 中将存储出错代码。</p> <p>(3) 通过出错清除请求 (Y10) ON，将变为 OFF。</p>
X12	信息链接出错	<p>(1) 发生信息链接相关错误时，将 ON。</p> <p>(2) 为 ON 时，出错日志区 (缓冲存储器地址 : 150 ~ 247) 中将存储出错代码。</p> <p>(3) 通过出错清除请求 (Y10) ON，将变为 OFF。</p>


(接上页)

表 3.13 输入信号的详细内容

软元件号	信号名称	内容
X16	访问目标 CPU 出错	(1) 发生了访问目标 CPU 的通信错误时, 将 ON。 (2) 为 ON 时, 访问目标 CPU 设置状态区 (缓冲存储器地址: 4000 ~ 4071) 中将存储出错代码。 (3) 通过出错清除请求 (Y10) ON, 将变为 OFF。
X1C	其它出错	(1) 发生了除 X11、X12、X16 以外的错误时, 将 ON。 (2) 为 ON 时, 出错日志区 (缓冲存储器地址: 150 ~ 247) 中将存储出错代码。 (3) 通过出错清除请求 (Y10) ON, 将变为 OFF。(仅在模块继续运行错误时)
X1F	看门狗定时器出错	发生看门狗定时器错误时, 将 ON。

(2) 输出信号的详细内容

表 3.14 输出信号的详细内容

软元件号	信号名称	内容
Y2	文件访问停止请求	(1) 文件访问停止时, 为 ON。 (2) 关于 ON/OFF 的时机, 请参阅 X2 栏。
Y10	出错清除请求	(1) 在发生模块继续运行错误的状况下 (ERR. LED 亮灯) 通过使该信号为 ON, ERR. LED 将熄灯, X10、X11、X16、X1C 将 OFF。 此外, 在发生了模块停止错误时 (ERR. LED 闪烁) 即使使该信号为 ON, ERR. LED 也不会熄灯。 (2) 清除当前出错区 (缓冲存储器地址: 140 ~ 145)。 清除 GX Developer 的“系统监视”中显示的最新的出错代码。 ( 10.1.3 节 系统监视)

3.5 缓冲存储器一览

缓冲存储器一览如下所示。

表 3.15 缓冲存储器一览

地址 (10 进制 (16 进制))	用途	名称	初始值	读取 / 写入 *1	参阅章节
0 (0H)	模块状态区	RUN LED 状态 0: 熄灯 1: 亮灯	0	R	3.6.1 节
1 (1H)		ERR. LED 状态 0: 熄灯 1: 亮灯 2: 闪烁	0	R	
2 (2H)		开关 1 状态 (模式设置) 0000h: 在线 0001h: 硬件测试 0002h: 自回送测试	0	R	
3 (3H)		开关 2 状态 (缺省动作设置 / 电池出错检测设置) (1) 缺省动作设置 [Account setting(帐户设置)](b0) 0: 以 [Account setting(帐户设置)] 的设置内容动作 1: 以缺省的设置内容动作 (2) 缺省动作设置 [Network settings(网络设置)](b1) 0: 以 [Network settings(网络设置)] 的设置内容动作 1: 以缺省的设置内容动作 (3) 电池出错检测设置 (b2) 0: 进行电池出错检测 1: 不进行电池出错检测	0	R	
4 (4H)		开关 3 状态 (响应监视时间设置) 15 ~ 255 (秒): 响应监视时间	0	R	
5 ~ 6 (5H ~ 6H)		系统区	-	-	
7 (7H)		电池状态 0: 正常 1: 发生电池错误	0	R	
8 ~ 54 (8H ~ 36H)		禁止使用	系统区	-	
55 ~ 56 (37H ~ 38H)	网络连接状态区	IP 地址	0	R	3.6.2 节
57 ~ 58 (39H ~ 3AH)		子网掩码	0	R	
59 ~ 60 (3BH ~ 3CH)		缺省网关	0	R	
61 ~ 70 (3DH ~ 46H)	禁止使用	系统区	-	-	-
71 ~ 72 (47H ~ 48H)	网络设置状态区	IP 地址	0	R	3.6.3 节
73 ~ 74 (49H ~ 4AH)		子网掩码	0	R	
75 ~ 76 (4BH ~ 4CH)		缺省网关	0	R	
77 ~ 139 (4DH ~ 8BH)	禁止使用	系统区	-	-	-

*1 表示可否读取 / 写入。
R: 只能读取, W: 只能写入
R/W: 可以读取 / 写入

(转下页)

(接上页)

表 3.15 缓冲存储器一览

地址 (10 进制 (16 进制))	用途	名称	初始值	读取 / 写入 *1	参阅章节	
140 (8C _H)	当前出错区	出错代码	0	R	3.6.4 节	
141 (8D _H)		系统区	-	-		
142 ~ 145 (8E _H ~ 91 _H)		时间	0	R		
146 ~ 149 (92 _H ~ 95 _H)	禁止使用	系统区	-	-	-	
150 (96 _H)	出错日志区	出错发生次数	0	R	3.6.5 节	
151 (97 _H)		出错日志写入指针	0	R		
152 (98 _H)		出错日志 1	出错代码	0		R
153 (99 _H)			系统区	-		-
154 ~ 157 (9A _H ~ 9D _H)			时间	0		R
158 ~ 163 (9E _H ~ A3 _H)		出错日志 2	(与出错日志 1 相同)			
164 ~ 169 (A4 _H ~ A9 _H)		出错日志 3	(与出错日志 1 相同)			
170 ~ 175 (AA _H ~ AF _H)		出错日志 4	(与出错日志 1 相同)			
176 ~ 181 (B0 _H ~ B5 _H)		出错日志 5	(与出错日志 1 相同)			
182 ~ 187 (B6 _H ~ BB _H)		出错日志 6	(与出错日志 1 相同)			
188 ~ 193 (BC _H ~ C1 _H)		出错日志 7	(与出错日志 1 相同)			
194 ~ 199 (C2 _H ~ C7 _H)		出错日志 8	(与出错日志 1 相同)			
200 ~ 205 (C8 _H ~ CD _H)		出错日志 9	(与出错日志 1 相同)			
206 ~ 211 (CE _H ~ D3 _H)		出错日志 10	(与出错日志 1 相同)			
212 ~ 217 (D4 _H ~ D9 _H)		出错日志 11	(与出错日志 1 相同)			
218 ~ 223 (DA _H ~ DF _H)		出错日志 12	(与出错日志 1 相同)			
224 ~ 229 (E0 _H ~ E5 _H)		出错日志 13	(与出错日志 1 相同)			
230 ~ 235 (E6 _H ~ EB _H)	出错日志 14	(与出错日志 1 相同)				
236 ~ 241 (EC _H ~ F1 _H)	出错日志 15	(与出错日志 1 相同)				
242 ~ 247 (F2 _H ~ F7 _H)	出错日志 16	(与出错日志 1 相同)				

(转下页)

(接上页)

表 3.15 缓冲存储器一览

地址 (10 进制 (16 进制))	用途	名称	初始值	读取 / 写入 *1	参阅章节
248 ~ 799 (F8h ~ 31Fh)	禁止使用	系统区	-	-	-
800 ~ 801 (320h ~ 321h)	采集 / 监视 周期区	当前周期 (单位: 秒)	0	R	3.6.6 节
802 ~ 803 (322h ~ 323h)		最大周期 (单位: 秒)	0	R	
804 ~ 999 (324h ~ 3E7h)	禁止使用	系统区	-	-	-
1000 ~ 1003 (3E8h ~ 3EBh)	标签状态区	标签设置信息	0	R	3.6.7 节
1004 ~ 1007 (3ECh ~ 3EFh)		标签采集信息	0	R	
1008 ~ 1011 (3F0h ~ 3F3h)		标签采集出错信息	0	R	
1012 (3F4h)		标签采集 1 出错代码	0	R	
1013 ~ 1075 (3F5h ~ 433h)		标签采集 2 ~ 64 出错代码	各区的构成与标签采集 1 出错代码相同。 关于各区的分配, 请参阅 *2。		
1076 ~ 1289 (434h ~ 509h)	禁止使用	系统区	-	-	-
1290 (50Ah)	标签数据当前 值区	请求标签号	0	R/W	3.6.8 节
1291 (50Bh)		存储标签号	0	R	
1292 (50Ch)		更新次数	0	R	
1293 (50Dh)		要素数	0	R	
1294 ~ 1299 (50Eh ~ 513h)		系统区	-	-	
1300 ~ 1811 (514h ~ 713h)		标签数据当前值	0	R	
1812 ~ 3999 (714h ~ F9Fh)	禁止使用	系统区	-	-	-
4000 ~ 4003 (FA0h ~ FA3h)	访问目标 CPU 设 置状态区	访问目标 CPU 设置信息	0	R	3.6.9 节
4004 ~ 4007 (FA4h ~ FA7h)		访问目标 CPU 出错信息	0	R	
4008 (FA8h)		访问目标 CPU1 出错代码	0	R	
4009 ~ 4071 (FA9h ~ FE7h)		访问目标 CPU 2 ~ 64 出错代码	各区的构成与访问目标 CPU 1 出错代码相同。 关于各区的分配, 请参阅 *3。		
4072 ~ 11499 (FE8h ~ 2CEBh)		禁止使用	系统区	-	

*1 表示可否读取 / 写入。
R: 只能读取 W: 只能写入
R/W: 可以读取 / 写入

(转下页)

(接上页)

表 3.15 缓冲存储器一览

地址 (10 进制 (16 进制))	用途	名称	初始值	读取 / 写入 *1	参阅章节	
11500 (2CECh)	信息链接功能使用区	“时间同步设置”的设置状态 0: “与可编程控制器 CPU 的时间同步” 1: “使用 SNTP 同步”	0	R	3.6.10 节	
11501 ~ 11507 (2CEDh ~ 2CF3h)		SNTP 时间对时结果	0	R		
11508 (2CF4h)		系统区		-	-	-
11509 (2CF5h)						
11510 (2CF6h)		监视间隔超时次数	0	R	3.6.10 节	
11511 (2CF7h)		触发缓冲使用数量	0	R		
11512 (2CF8h)		触发缓冲溢出次数	0	R		
11513 ~ 11519 (2CF9h ~ 2CFfh)		系统区		-	-	-
11520 (2D00h)		作业 1 的触发缓冲溢出次数	0	R	3.6.10 节	
11521 ~ 11583 (2D01h ~ 2D3Fh)		作业 2 ~ 64 的 触发缓冲溢出 次数	各区的构成与作业 1 的触发缓冲溢出次数相同。 关于各区的分配, 请参阅 *4。			

*1 表示可否读取 / 写入。

R: 只能读取 W: 只能写入

R/W: 可以读取 / 写入

*2 标签采集 1 ~ 64 出错代码区 (缓冲存储器地址 :1012 ~ 1075) 的分配如下所示。

表 3.16 标签采集 1 ~ 64 出错代码区

名称	标签采集 1 ~ 64 出错代码区									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
标签采集 1 ~ 10 出错代码	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
标签采集 11 ~ 20 出错代码	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
标签采集 21 ~ 30 出错代码	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
标签采集 31 ~ 40 出错代码	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
标签采集 41 ~ 50 出错代码	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
标签采集 51 ~ 60 出错代码	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071
	61	62	63	64						
标签采集 61 ~ 64 出错代码	1072	1073	1074	1075						

*3 访问目标 CPU1 ~ 64 出错代码区 (缓冲存储器地址 : 4008 ~ 4071) 的分配如下所示。

表 3.17 访问目标 CPU1 ~ 64 出错代码区

名称	访问目标 CPU1 ~ 64 出错代码区									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
访问目标 CPU 1 ~ 10 出错代码	4008	4009	4010	4011	4012	4013	4014	4015	4016	4017
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
访问目标 CPU 11 ~ 20 出错代码	4018	4019	4020	4021	4022	4023	4024	4025	4026	4027
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
访问目标 CPU 21 ~ 30 出错代码	4028	4029	4030	4031	4032	4033	4034	4035	4036	4037
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
访问目标 CPU 31 ~ 40 出错代码	4038	4039	4040	4041	4042	4043	4044	4045	4046	4047
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
访问目标 CPU 41 ~ 50 出错代码	4048	4049	4050	4051	4052	4053	4054	4055	4056	4057
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
访问目标 CPU 51 ~ 60 出错代码	4058	4059	4060	4061	4062	4063	4064	4065	4066	4067
	61	62	63	64						
访问目标 CPU 61 ~ 64 出错代码	4068	4069	4070	4071						

*4 作业 1 ~ 64 的触发缓冲溢出次数区 (缓冲存储器地址 : 11520 ~ 11583) 的分配如下所示。

表 3.18 作业 1 ~ 64 的触发缓冲溢出次数区

名称	作业 1 ~ 64 的触发缓冲溢出次数区									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
作业 1 ~ 10 的触发缓冲溢出次数	11520	11521	11522	11523	11524	11525	11526	11527	11528	11529
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
作业 11 ~ 20 的触发缓冲溢出次数	11530	11531	11532	11533	11534	11535	11536	11537	11538	11539
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
作业 21 ~ 30 的触发缓冲溢出次数	11540	11541	11542	11543	11544	11545	11546	11547	11548	11549
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
作业 31 ~ 40 的触发缓冲溢出次数	11550	11551	11552	11553	11554	11555	11556	11557	11558	11559
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
作业 41 ~ 50 的触发缓冲溢出次数	11560	11561	11562	11563	11564	11565	11566	11567	11568	11569
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
作业 51 ~ 60 的触发缓冲溢出次数	11570	11571	11572	11573	11574	11575	11576	11577	11578	11579
	61	62	63	64						
作业 61 ~ 64 的触发缓冲溢出次数	11580	11581	11582	11583						

3.6 缓冲存储器的详细内容


本节介绍缓冲存储器的详细内容。

要点

- (1) 缓冲存储器中存储的值在进行了电源 OFF → ON 或者可编程控制器 CPU 的复位操作时将被清除。
 - (2) 1 字构成的区的存储值达到 65536 及以上时，将在 FFFFh(65535) 处停止计数。
 - (3) 2 字构成的区的存储值超过了 2 个字时，将在 FFFFFFFFh(4294967295) 处停止计数。
-


3.6.1 模块状态区

该区存储 MES 接口模块的 LED 的亮灯状态、智能功能模块开关设置状态、电池状态。
有关详细内容请参阅以下章节：

-  • 4.3 节 各部分的名称
- 4.5 节 智能功能模块开关设置


3.6.2 网络连接状态区

存储 MES 接口模块的当前所连接的网络连接状态。
关于网络连接，请参阅以下章节：

-  7.6.1 节 网络设置的设置项目

3.6.3 网络设置状态区

存储 MES 接口模块的网络设置状态。
关于网络设置状态，请参阅以下章节：

-  7.6.1 节 网络设置的设置项目

3.6.4 当前出错区

(1) 出错代码 (缓冲存储器地址 :140)

存储表示出错内容的出错代码。

关于出错代码, 请参阅以下章节 :

☞ 10.2 节 出错代码一览

(2) 时间 (缓冲存储器地址 :142 ~ 145)

以 BCD 代码存储出错发生时间。

缓冲存储器地址:	b15 ~ b8	b7 ~ b0
142	月 (01 _H ~ 12 _H)	年 (00 _H ~99 _H) 公历的低2位
143	时 (00 _H ~ 23 _H)	日 (01 _H ~31 _H)
144	秒 (00 _H ~59 _H)	分 (00 _H ~59 _H)
145	年 (00 _H ~99 _H) 公历的高2位	星期 (0 _H ~6 _H)

图 3.6 出错发生时间区

☒ 要点

(1) 当前出错区的信息可以通过以下诊断画面确认 :

(a) GX Developer 的 [System monitor (系统监视)] 的 [Present Error (最新的出错代码)]

☞ 10.1.3 节 系统监视)

(2) 当前出错区可以通过以下方式清除 :

(a) 使出错清除请求 (Y1) 为 ON

(b) 进行电源 OFF → ON 或者可编程控制器 CPU 的复位操作

3.6.5 出错日志区

- (1) 出错发生次数（缓冲存储器地址：150）
 - (a) 存储出错日志区中登录的累计次数。
- (2) 出错日志写入指针（缓冲存储器地址：151）
 - (a) 存储登录了最新的出错日志的出错日志号。^{*1}
 - 0：无出错（无出错日志的登录）
 - 1 以上：登录了最新的出错日志的出错日志号。

^{*1} 指针值为“16”时，表示出错日志 16 的区中登录了最新出错日志。
 - (b) 发生了 17 个以上的出错时，再次从出错日志 1 的区开始登录出错日志。
- (3) 出错日志 1 ~ 6（缓冲存储器地址：152 ~ 247）

存储发生的出错的历史记录。
出错日志区是由相同数据排列的 16 个出错日志所构成。

 - (a) 出错代码

存储表示出错内容的出错代码。
关于出错代码，请参阅以下章节：
☞ 10.2 节 出错代码一览
 - (b) 时间

以 BCD 代码存储发生时间。

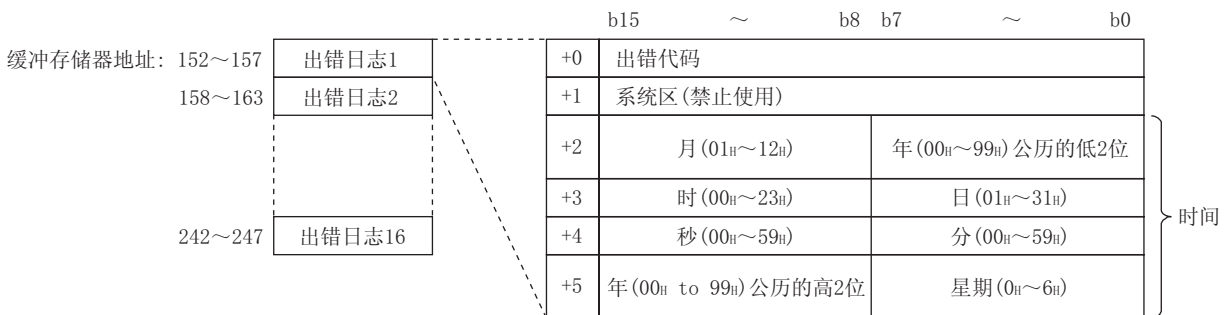


图 3.7 出错发生时间区

- (c) 已存储在出错日志区中的出错再次发生时，出错代码将不存储在出错日志区中。

☒ 要 点

- (1) 出错日志区的信息可以通过以下诊断画面确认：

GX Developer 的 [System monitor(系统监视)] 的 [Present Error(出错显示)] (10.1.3 节 系统监视)
- (2) 可以通过以下方式清除出错日志区：
 - (a) 进行电源 OFF → ON 或者可编程控制器 CPU 的复位操作时
 - (b) 点击 [Online(在线)]-[View working log(运行历史记录)] 的按钮
(☞ 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确 认)

3.6.6 采集 / 监视周期区

MES 接口模块交替处理软元件数据的采集时间的监视及触发条件的监视。

可以确认该处理的重复所需要的时间（周期）。

采集 / 监视周期为 1 秒时，软元件标签的采集以及触发条件的监视将按所设置的值动作。

采集 / 监视周期大于 1 秒时，软元件标签的采集以及触发条件的监视最大将发生“采集 / 监视周期 -1 秒”的延迟。

- (1) 当前周期（缓冲存储器地址：800 ~ 801）
存储采集 / 监视周期的当前值。（单位：秒）
- (2) 最大周期（缓冲存储器地址：802 ~ 803）
存储采集 / 监视周期的迄今为止的最大值。（单位：秒）

3.6.7 标签状态区

- (1) 标签设置信息（缓冲存储器地址：1000 ~ 1003）
 - (a) 存储 [Device tag settings(软元件标签设置)] 的设置的有无。
 - (b) 所设置的标签设置号的相应位将 ON。
0: 未设置
1: 有设置

缓冲存储器地址:	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
1000	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1001	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
1002	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
1003	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

图 3.8 标签设置信息区

- (2) 标签采集信息（缓冲存储器地址：1004 ~ 1007）
 - (a) 存储标签采集结果。
 - (b) 进行了标签采集的标签设置号的相应位将 ON。
0: 未进行标签采集
1: 进行了标签采集

缓冲存储器地址:	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
1004	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1005	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
1006	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
1007	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

图 3.9 标签采集信息区

(3) 标签采集出错信息（缓冲存储器地址：1008 ~ 1011）

(a) 存储标签采集出错信息。

(b) 发生了标签采集出错达到的标签设置号的相应位将 ON。

0: 无标签采集出错

1: 有标签采集出错

缓冲存储器地址:	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
1008	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1009	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
1010	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
1011	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

图 3.10 标签采集出错信息区

(c) 发生了标签采集出错时的状况如下所示：

（例）标签设置号 16 的标签采集中发生了出错时

- 标签采集出错 (X11) 将 ON
- 标签采集出错信息区（缓冲存储器地址：1008（位 15）将 ON
- 标签采集 16 出错代码区（缓冲存储器地址：1027）将存储出错代码

(4) 标签采集 1 ~ 64 出错代码（缓冲存储器地址：1012 ~ 1075）

发生了标签采集出错的标签设置号的相应区将存储表示出错内容的出错代码。

关于出错代码，请参阅以下章节：

☞ 10.2 节 出错代码一览

3.6.8 标签数据当前值区

是存储指定的当前标签数据的区。

将指定的标签数据显示在标签数据当前值区中的方法如下所示：

- ① 设置显示在请求标签号（缓冲存储器地址：1290）中的标签号。*1
- ② 相应的标签号被存储在存储标签号（缓冲存储器地址：1291）中。确认更新次数（缓冲存储器地址：1292）增加了1。*2
- ③ 标签数据当前值（缓冲存储器地址：1300～1811）中将存储相当于要素数（缓冲存储器地址：1293）的相应的标签要素值。*3

*1 标签号为以“信息链接功能设置工具”的设置顺序按升序从1起至64为止的编号。

*2 如果所设置的值超出了范围，标签数据当前值区将不更新。

*3 在每次请求标签号（缓冲存储器地址：1290）中设置的编号的标签的采集完毕时，标签数据当前值区将被重复更新。

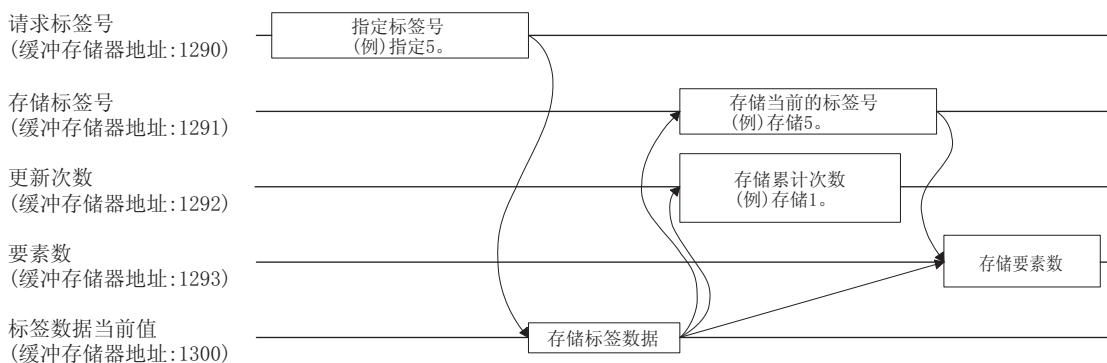
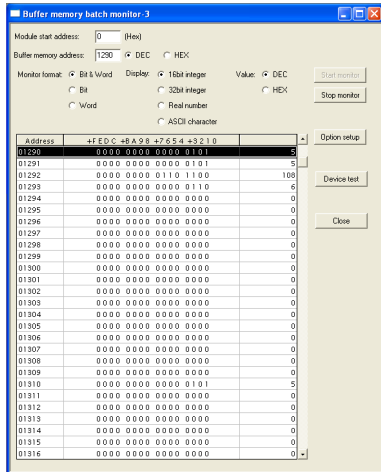


图 3.11 标签数据当前值区

- (1) 请求标签号（缓冲存储器地址：1290）
在标签数据当前值（缓冲存储器地址：1300～1811）中指定要显示其当前值的标签号。
- (2) 存储标签号（缓冲存储器地址：1291）
存储标签数据当前值（缓冲存储器地址：1300～1811）中显示的标签号。
- (3) 更新次数（缓冲存储器地址：1292）
 - (a) 存储接通电源后标签数据当前值（缓冲存储器地址：1300～1811）更新的累计次数。
 - (b) 指定了请求标签号（缓冲存储器地址：1290）中显示的标签号后，如果更新次数增加，标签数据当前值（缓冲存储器地址：1300～1811）将被指定的标签号的值所更新。
- (4) 要素数（缓冲存储器地址：1293）
存储标签数据当前值（缓冲存储器地址：1300～1811）中显示的要素数。

备注

GX Developer 的 [Buffer memory batch monitor (缓冲存储器批量监视)] 中标签号的当前值的确认示例如下所示：



- 1 在 GX Developer 的 [Buffer memory batch monitor (缓冲存储器批量监视)] 中将请求标签号 (缓冲存储器地址 :1290) 指定为 “5”。
- 2 确认存储标签号 (缓冲存储器地址 :1291) 中已存储了 “5”。
- 3 确认更新次数 (缓冲存储器地址 :1292) 的值已被更新。
- 4 确认要素数 (缓冲存储器地址 :1293) 中已存储了标签号 5 的要素数。
- 5 确认标签数据当前值 (缓冲存储器地址 :1300 ~ 要素数) 中已存储了标签要素值。

(5) 标签数据当前值 (缓冲存储器地址 :1300 ~ 1811)

- (a) 存储请求标签号 (缓冲存储器地址 :1290) 所指定的标签号的标签要素的当前值。
- (b) 1 个标签要素被分配了 2 个字。

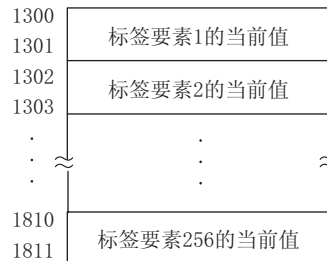


图 3.12 标签数据当前值区

(c) 根据标签要素的数据类型，按以下方式存储：

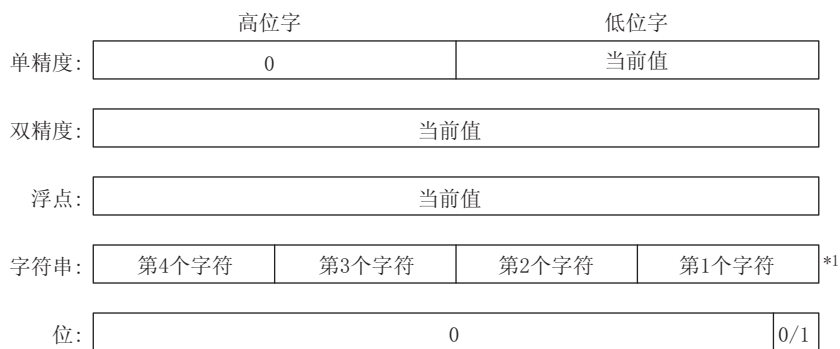


图 3.13 标签要素的数据类型

*1 仅存储起始的 4 个字符。

3.6.9 访问目标 CPU 设置状态区

(1) 访问目标 CPU 设置信息（缓冲存储器地址：4000 ~ 4003）

- (a) 存储有无“访问目标 CPU 设置”的设置。
- (b) 设置的访问目标 CPU 设置号的相应位将 ON。
0: 未设置
1: 已设置

	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
缓冲存储器地址: 4000	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
4001	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
4002	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
4003	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

图 3.14 访问目标 CPU 设置信息区

(2) 访问目标 CPU 出错信息（缓冲存储器地址：4004 ~ 4007）

- (a) 存储访问目标 CPU 出错信息。
- (b) 访问目标 CPU 出错时，发生出错的访问目标 CPU 设置号的相应位将 ON。
0: 无访问目标 CPU 出错
1: 有访问目标 CPU 出错

	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
缓冲存储器地址: 4004	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
4005	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
4006	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
4007	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

图 3.15 访问目标 CPU 出错信息区

(c) 发生了访问目标 CPU 出错时的状况如下所示：

（例）访问目标 CPU 设置号 16 的访问目标 CPU 中发生了出错时

- 访问目标 CPU 出错 (X16) 将 ON
- 访问目标 CPU 出错信息区（缓冲存储器地址：4004（位 15））将 ON
- 访问目标 CPU16 出错代码区（缓冲存储器地址：4023）中将存储出错代码

(3) 访问目标 CPU1 ~ 64 出错代码（缓冲存储器地址：4008 ~ 4071）

表示出错内容的出错代码将被存储到发生了访问目标 CPU 出错的访问目标 CPU 设置号的相应区中。

关于出错代码，请参阅以下章节：

☞ 10.2 节 出错代码一览

3.6.10 信息链接功能使用区

(1) [Time synchronization(时间同步设置)] 的设置状态
(缓冲存储器地址 :11500)

(a) 存储 [Time synchronization(时间同步设置)] 的设置状态。

关于“时间同步设置”，请参阅以下章节：

☞ 7.6.2 节 时间同步设置的设置项目

0:[Synchronize with PLC CPU time(与可编程控制器 CPU 的时间同步)]

1:[Synchronize with Sntp(使用 Sntp 同步)]

(b) 在 [Time synchronization(时间同步设置)] 中选择了 [Synchronize with Sntp(使用 Sntp 同步)] 时

可以从 Sntp 服务器用个人计算机中获取时间信息时，可以设置本区。

如果不能从 Sntp 服务器用个人计算机中获取时间信息，将执行选择了 [Synchronize with PLC CPU time(与可编程控制器 CPU 的时间同步)] 时的动作，因此不能设置本区。

(2) Sntp 时间对时结果 (缓冲存储器地址 :11501 ~ 11507)

在 [Time synchronization(时间同步设置)] 中选择了 [Synchronize with Sntp(使用 Sntp 同步)] 时，存储从 Sntp 服务器用个人计算机中获取的时间信息。

表 3.19 Sntp 时间对时结果

地址 (10 进制)	名称	内容	设置侧
11501	Sntp 时间对时结果 (年)	存储 4 位的公历数据。	在系统侧设置
11502	Sntp 时间对时结果 (月)	存储 01 ~ 12 的月数据。	
11503	Sntp 时间对时结果 (日)	存储 01 ~ 31 的日期数据。	
11504	Sntp 时间对时结果 (时)	存储 00 ~ 23 的时间数据。	
11505	Sntp 时间对时结果 (分)	存储 00 ~ 59 的分数据。	
11506	Sntp 时间对时结果 (秒)	存储 00 ~ 59 的秒数据。	
11507	00 ~ 59 的分数据 (星期)	存储星期数据。 0: 星期日 1: 星期一 2: 星期二 3: 星期三 4: 星期四 5: 星期五 6: 星期六	

(3) 监视间隔时间溢出次数 (缓冲存储器地址 :11510)

存储监视间隔时间溢出的累计发生次数。

监视间隔时间溢出是指，在监视间隔内触发检测处理未完成。

在发生了监视间隔时间溢出时，应进行以下处理：

- 延长监视间隔
延长触发条件中使用的标签的采集间隔。
- 缩短触发检测处理时间
减少作业的设置数量。

- (4) 触发缓冲使用数（缓冲存储器地址：11511）
存储当前的触发缓冲的使用数。
在触发缓冲使用数总是较多的情况下，应重新审核 [Trigger buffering (触发缓冲)] 的有效的作业的设置数及触发条件的设置内容。（☞7.10 节 作业设置）
- (5) 触发缓冲溢出次数（缓冲存储器地址：11512）
存储触发缓冲溢出的累计次数。
在频繁地发生触发缓冲溢出时，应重新审核 [Trigger buffering (触发缓冲)] 的有效的作业的设置数及触发条件的设置内容。（☞7.10 节 作业设置）
- (6) 作业 1 ~ 64 的触发缓冲溢出次数（缓冲存储器地址：11520 ~ 11583）
存储各作业的触发缓冲溢出累计次数。

第 4 章 投运前的设置及步骤

本章介绍在使用 MES 接口模块的系统中，MES 接口模块投运前的步骤以及设置方法。

☒ 要点

- (1) 使用 MES 接口模块时，请参阅本手册开始部分所记述的安全注意事项。
- (2) MES 接口模块的安装及安装环境与可编程控制器 CPU 相同。
关于 MES 接口模块的安装及安装环境，请参阅以下手册：
☞ QCPU 模块用户手册（硬件设计 / 维护检查篇）

4.1 使用时的注意事项

本节介绍使用 MES 接口模块设备时的注意事项。

- (1) MES 接口模块的外壳是用树脂制造的，因此应避免使其摔落或受到强烈冲击。
- (2) 模块固定螺栓的扭紧力矩应不超出以下范围：

表 4.1 扭紧力矩

螺栓位置	扭紧力矩范围
模块固定螺栓（在一般情况下不需要）*1	0.36 ~ 0.48N · m

*1 可以通过模块上部的钩子简便地将模块固定在基板上。
但是，在振动、冲击较大的场所建议通过模块安装螺栓进行固定。

4.2 投运前的设置及步骤

本节介绍使用信息链接功能之前的大致准备步骤。

(1) 服务器用个人计算机的启动

☒ 要点

应在启动服务器用个人计算机之后，启动 MES 接口模块。

☞ 本节 (2) MES 接口模块的启动

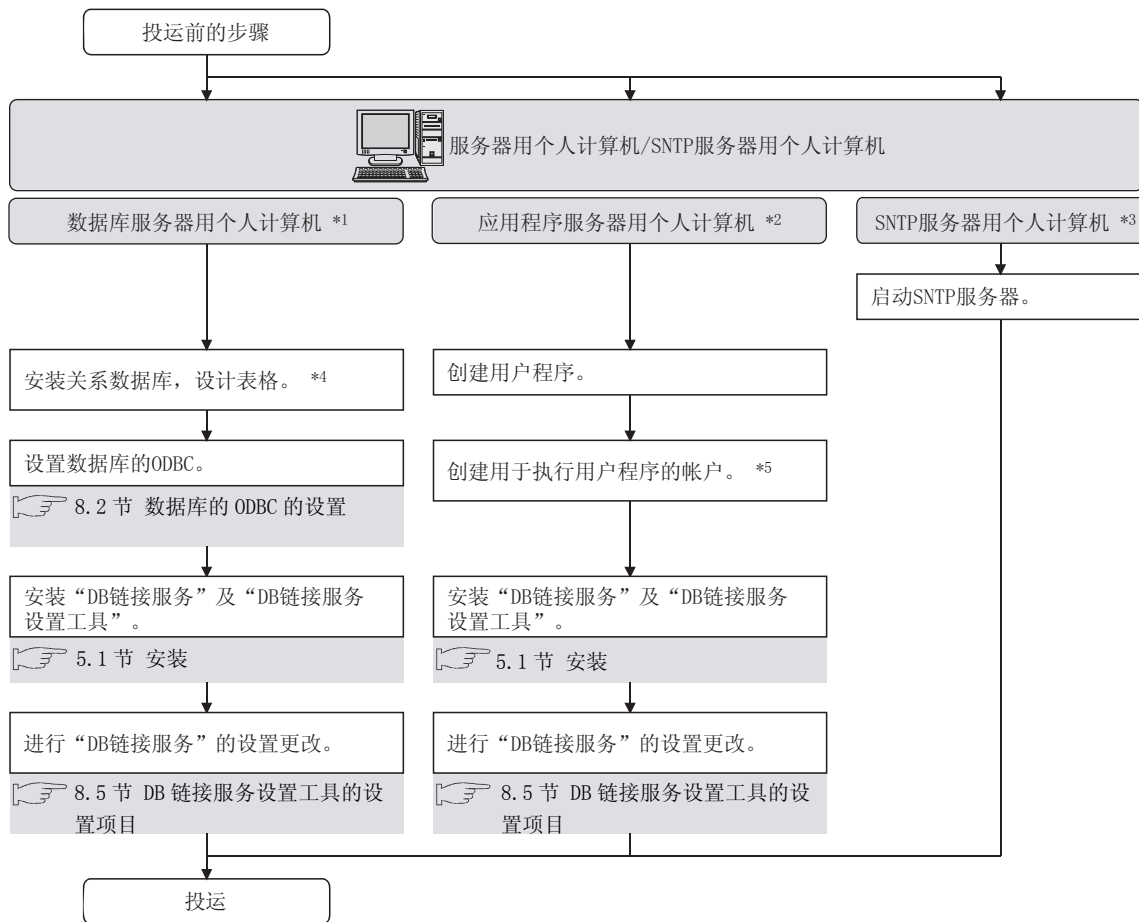


图 4.1 服务器用个人计算机的启动步骤

- *1 使用 DB 链接功能时的必要设置。
☞ 6.1 节 DB 链接功能
- *2 使用程序执行功能时进行设置。
☞ 6.1.8 节 程序执行功能
- *3 在时间同步功能中使用 SNTP 服务器用个人计算机的时间时进行设置。
☞ 6.3 节 时间同步功能
- *4 在安装关系数据库后，应重新启动个人计算机。
如果未重新启动，有可能导致无法与 MES 接口模块进行通信。
- *5 在使用程序执行功能之前，必须通过所创建的用户程序执行帐户登录到应用程序服务器用个人计算机中 1 次。
如果在使用程序执行功能时，希望使用应用程序服务器用个人计算机，应使用所创建的用户程序执行帐户以外的帐户进行登录。

(2) MES 接口模块的启动

☒ 要点

在启动 MES 接口模块之前，应先启动服务器用个人计算机。

☞ 本节 (1) 服务器用个人计算机的启动

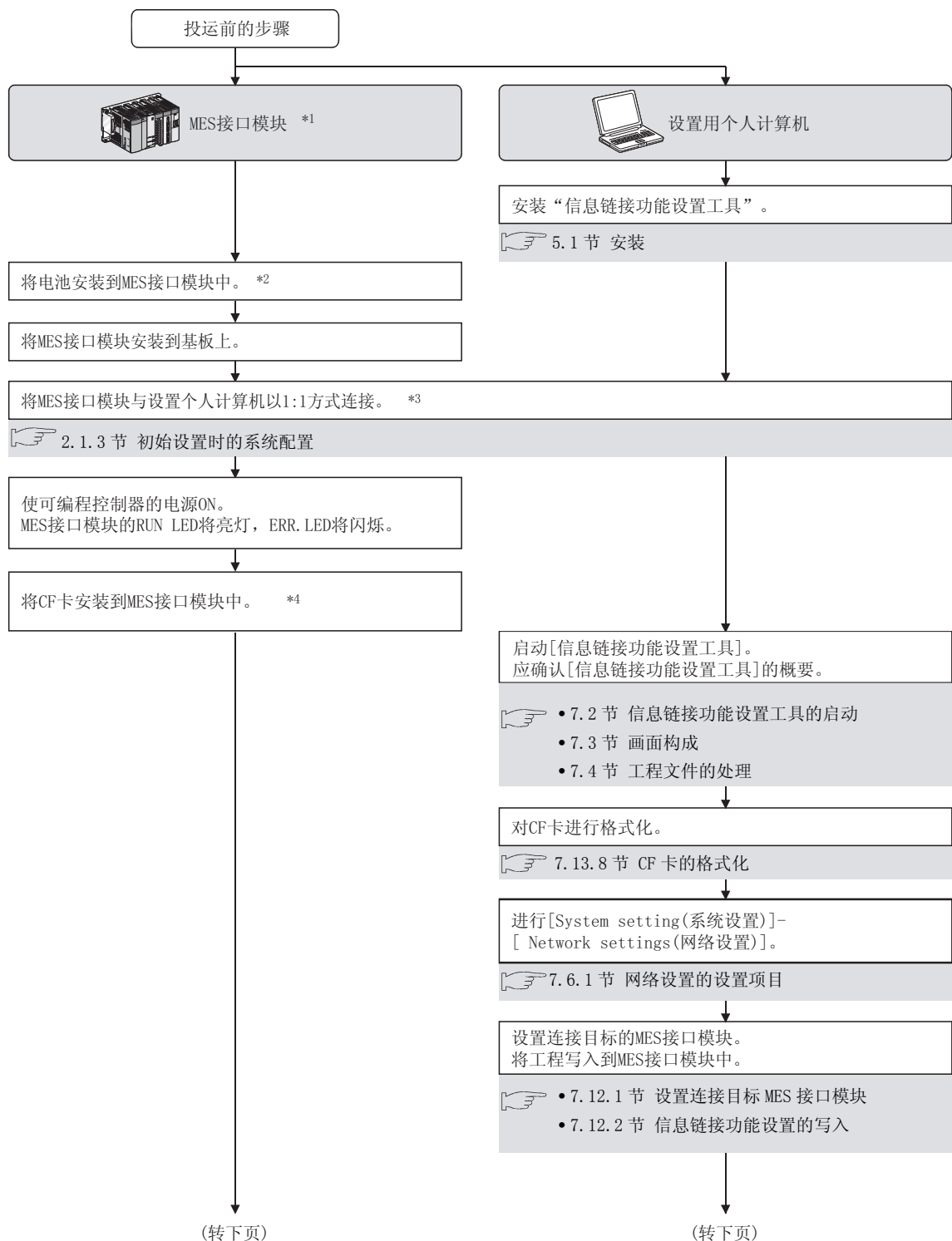


图 4.2 MES 接口模块的启动步骤

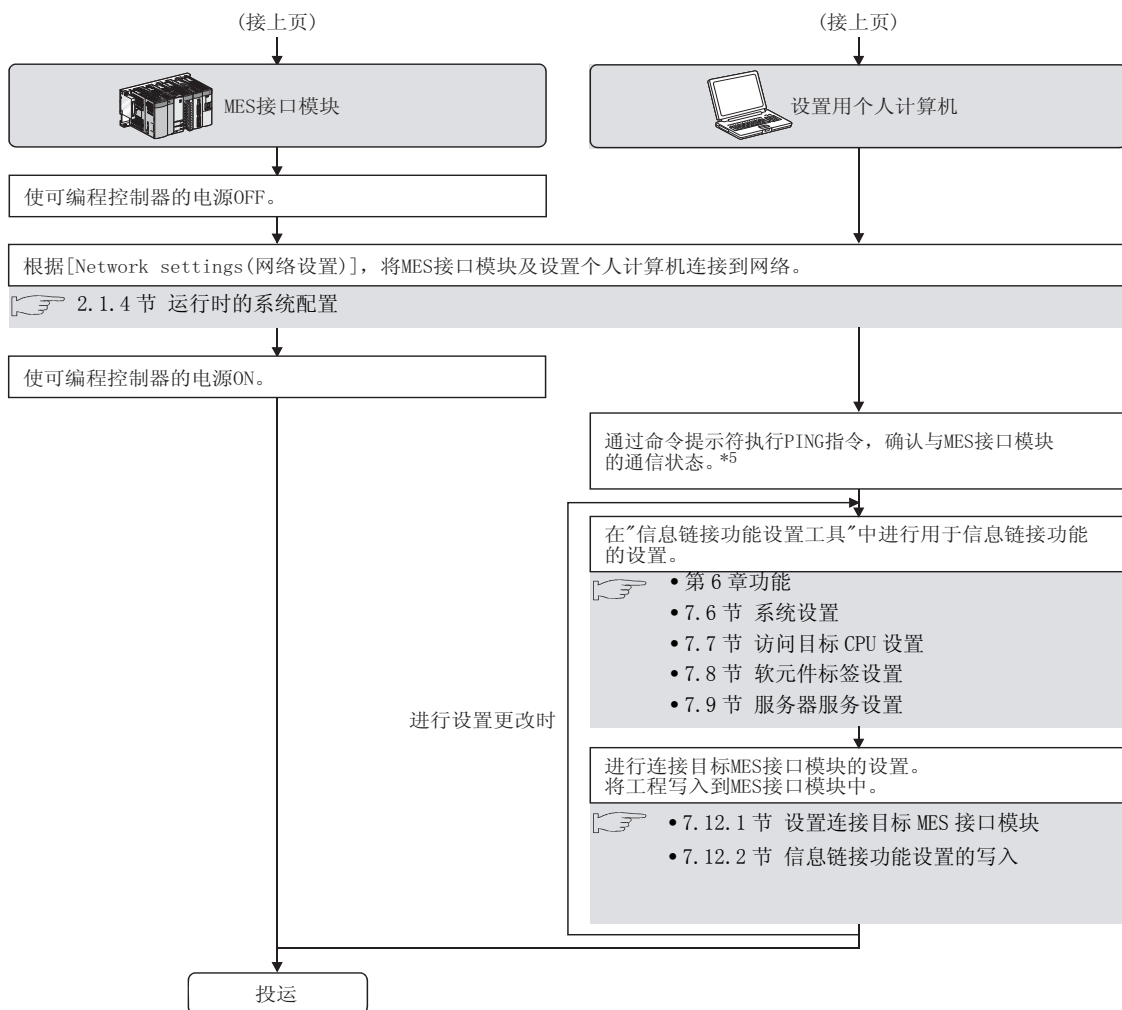


图 4.2 MES 接口模块的启动步骤

- *1 应根据需要进行用于确认 MES 接口模块的接收发送功能以及硬件的自我诊断测试。
☞ 4.6节 自我诊断测试
- *2 关于电池, 请参阅以下章节:
☞ 4.8节 电池
☞ 4.9节 未安装电池状况下运行时的操作
☞ 4.10节 卸下电池进行保管时的操作
- *3 在忘记了帐户, 无法与 MES 接口模块连接时, 应将 CF 卡从 MES 接口模块中取出后, 执行上图 *3 以后的步骤。
关于 CF 卡的取出方法, 请参阅以下章节:
☞ 4.7.2节 CF 卡的拆装方法
- *4 关于 CF 卡的拆装方法及使用时的注意事项, 请参阅以下章节:
☞ 4.7节 CF 卡
- *5 在异常结束的情况下, 应确认以下内容后再次执行 PING 命令:
 - MES 接口模块或者设置用个人计算机的网络设置
 - MES 接口模块或者设置用个人计算机的连接状态

4.3 各部分的名称

本节介绍 MES 接口模块各部分的名称。

(1) LED 盖关闭时的状态

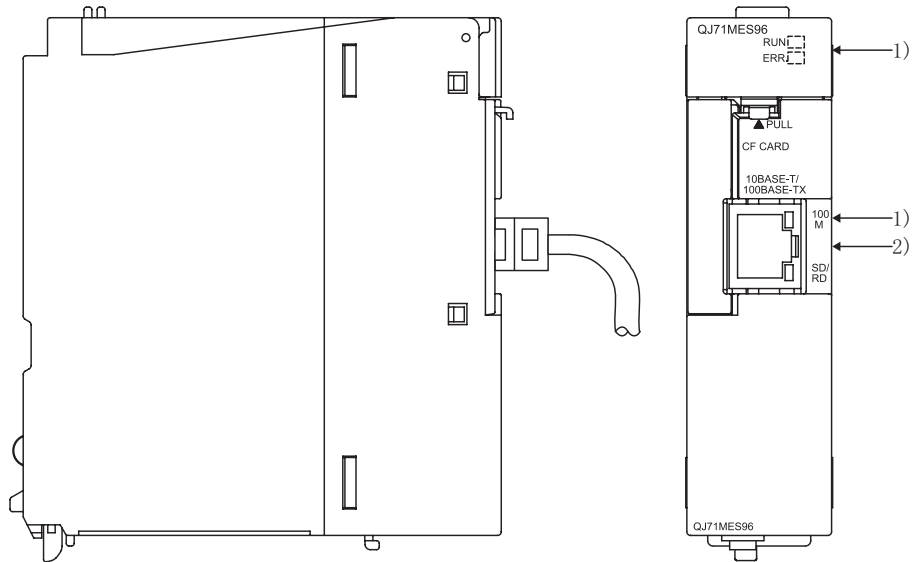


图 4.3 LED 盖关闭时的状态

(2) LED 盖打开时的状态

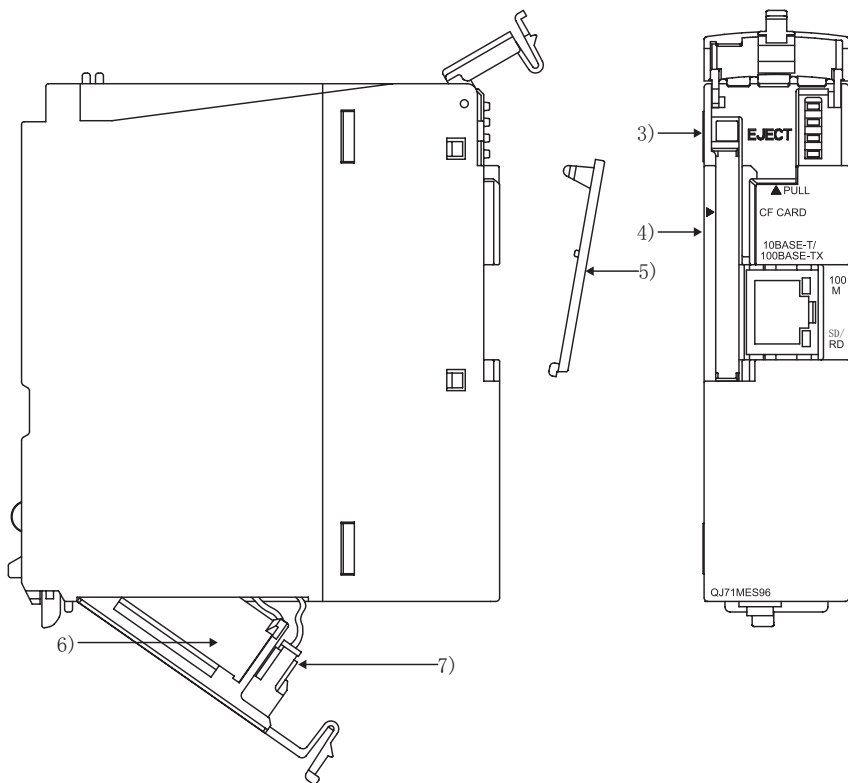


图 4.4 LED 盖打开时的状态

表 4.2 各部分的名称

名称	内容
1) 显示 LED	请参阅本节 (3) 显示 LED 的显示内容。
2) 10BASE-T/100BASE-TX 接口模块连接器 (RJ45)	是将 MES 接口模块连接到 10BASE-T/100BASE-TX 上的连接器。 (10BASE-T 及 100BASE-TX 的判别是由 MES 接口模块根据外围设备进行的。)
3) EJECT 按钮	将 CF 卡从 MES 接口模块中取出。
4) CF 卡安装槽	将 CF 卡安装到 MES 接口模块中的插槽。
5) CF 卡安装槽盖板	CF 卡安装槽的盖板。
6) 电池	用于保护文件的电池。
7) 电池连接器插口	用于连接电池的导线。 (为了防止电池的消耗, 在产品出厂时预先将导线从连接器上卸下。)

(3) 显示 LED 的显示内容

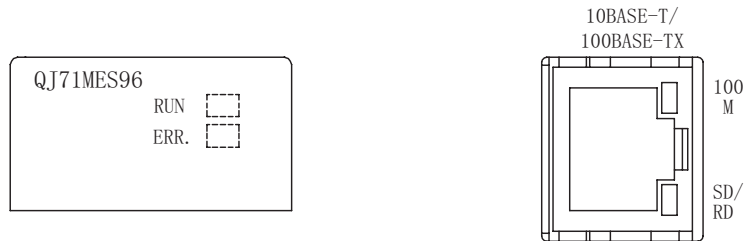


图 4.5 LED 显示

表 4.3 LED 显示

名称	LED 状态	内容
RUN	亮灯	模块正常运行中 (在模块启动时, 有时 RUN LED 的亮灯需要耗费一些时间。)
	熄灯	发生看门狗定时器错误 (硬件异常)
ERR.	熄灯	正常状态
	亮灯	发生了模块继续运行错误
	闪烁	发生了模块停止错误
100 M	亮灯	100Mbps
	熄灯	10Mbps
SD/RD	亮灯	正在进行数据发送或者数据接收
	熄灯	数据未通信

4.4 配线

4.4.1 配线

以下介绍 MES 接口模块的电缆连接方法。

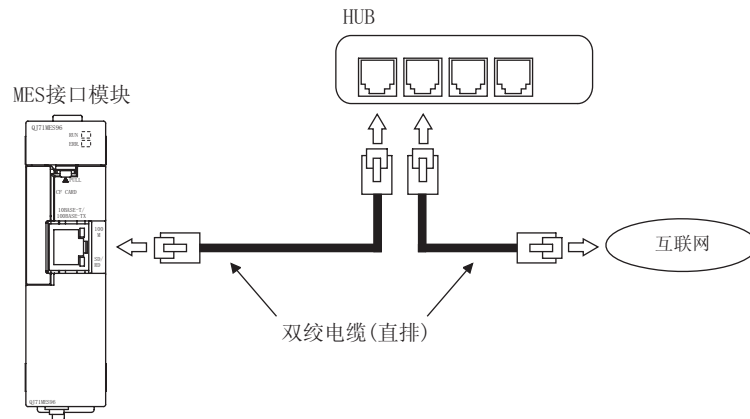


图 4.6 配线

☒ 要点

关于连接 10BASE-T/100BASE-TX 时需要的设备、系统配置示例，请参阅以下章节：

- ☞ 2.1.4 节 运行时的系统配置
- ☞ 2.3 节 连接构成设备

4.4.2 配线时的注意事项

作为充分发挥 MES 接口模块的功能、构筑可靠性高的系统的条件之一，需要进行不易受噪声影响的配线。

- (1) 100BASE-TX、10BASE-T 的安装工程需要采取充分确保安全的措施。
应与包括连接电缆的末端处理、干线电缆等的施工在内的专业工程施工人员协商。
- (2) 10BASE-T/100BASE-TX 连接电缆应使用满足以下章节中各标准的产品。
☞ 2.3 节 连接构成设备
- (3) 连接器附近的电缆的弯曲半径应为电缆半径 × 4 以上。
- (4) 在连接外围设备时，应在确认外围设备的规格的基础上进行连接。

4.5 智能功能模块开关设置

智能功能模块开关设置包括模式设置、缺省动作设置、电池出错检测设置、响应监视时间设置。

1 选择 [GX Developer]-[Project(工程)]-[Parameter(参数)]-
[PLC parameter(可编程控制器参数)]-[I/O assignment(I/O 分配设置)] 标签。

2 显示 [I/O assignment(I/O 分配设置)] 选项卡。

对安装 MES 接口模块的插槽进行以下项目设置后，点击 **Switch setting(开关设置)** 按钮。

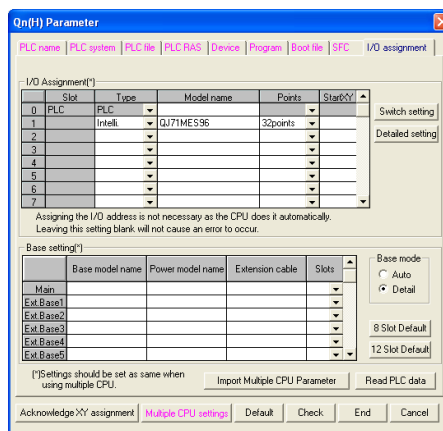


图 4.7 [I/O assignment(I/O 分配设置)] 标签

表 4.4 [I/O assignment(I/O 分配设置)] 标签的设置项目

项目	内容
类型	选择“Intelli.(智能)”。
型号	输入模块的型号。
点数	选择 32 点。
起始 XY	输入 MES 接口模块的起始输入输出编号。
详细设置	多 CPU 系统时，指定 MES 接口模块的管理 CPU。

3 点击 **Switch setting(开关设置)** 按钮，显示 [Switch setting for I/O and intelligent function module(I/O 模块、智能功能模块开关设置)] 对话框。

应参照以下说明进行设置。

将输入格式设为 16 进制数时可容易地进行输入。

设置后，点击 **End(设置结束)** 按钮。

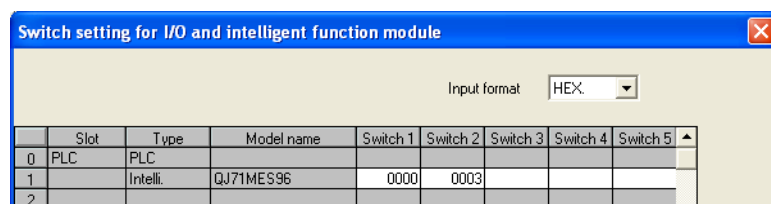


图 4.8 [Switch setting for I/O and intelligent function module(I/O 模块、智能功能模块开关设置)] 对话框

表 4.5 [Switch setting for I/O and intelligent function module(I/O 模块、智能功能模块开关设置)] 对话框的设置项目

开关编号	内容
开关 1	模式设置
开关 2	缺省动作设置 / 电池出错检测设置
开关 3(低位字节)	响应监视时间设置
开关 4 ~ 5	系统用 (不设置)

(1) 模式设置 (开关 1)

选择 MES 接口模块的运行模式。

表 4.6 模式设置 (开关 1) 的设置项目

设置编号	项目	内容
0000h	在线	是通常的运行模式。
0001h	硬件测试	进行 ROM/RAM/ 智能功能模块开关设置的测试。 (☞ 4.6.2 节 硬件测试)
0002h	自回送测试	进行 10BASE-T/100BASE-TX 接口的自我诊断测试。 (☞ 4.6.1 节 自回送测试)

(2) 缺省动作设置 / 电池出错检测设置 (开关 2)

选择 MES 接口模块的缺省动作设置 / 电池出错检测设置的设置内容。

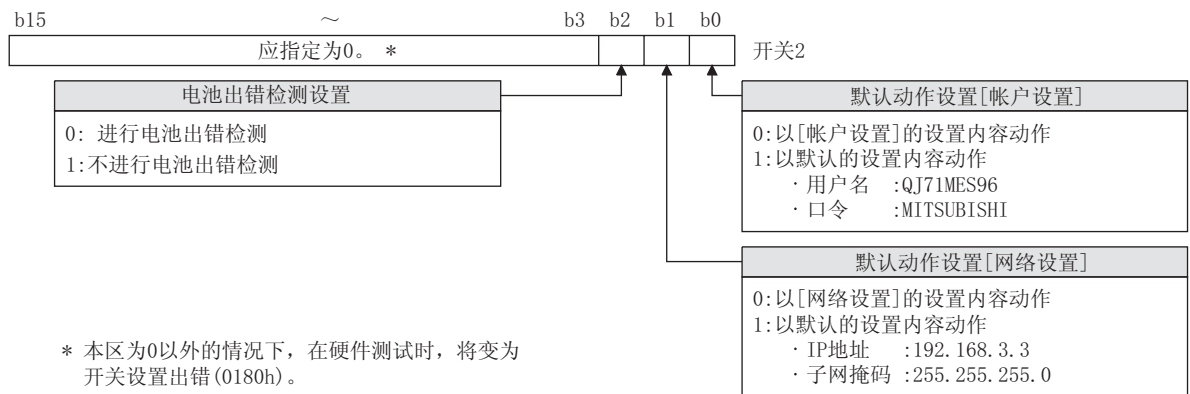


图 4.9 缺省动作设置 / 电池出错检测设置 (开关 2)

(a) 缺省动作设置 (位 0、位 1)

对 [Account setting (帐户设置)]、[Network settings(网络设置)] 进行是否以缺省的设置内容动作的设置。

- 1) [Account setting (帐户设置)] (位 0)
 - 0: 以 [Account setting (帐户设置)] 的设置内容动作
 - 1: 以缺省的设置内容动作
- 2) [Network settings(网络设置)] (位 1)
 - 0: 以 [Network settings(网络设置)] 的设置内容动作
 - 1: 以缺省的设置内容动作

☒ 要点

缺省动作设置被用于以下场合：与设置用个人计算机以 1:1 方式连接，对 MES 接口模块的设置进行更改时。

(b) 电池出错检测设置（位 2）

设置当 MES 接口模块在无电池状况下运行时，是否进行电池出错检测。

☞ 4.9 节 未安装电池状况下运行时的操作

0: 进行电池出错检测

1: 不进行电池出错检测

(3) 响应监视时间设置（开关 3（低位字节））

设置从 MES 接口模块向访问目标 CPU 发出请求时开始，至返回响应为止的超时时间（秒）。

在超过所设置的时间以上访问目标 CPU 仍未响应的情况下，将变为响应超时出错（0002h）。

设置范围：15 ~ 255（秒）（缺省值：15 秒）

在未设置或者设置为 0 ~ 14 时，响应监视时间将按 15 秒动作。

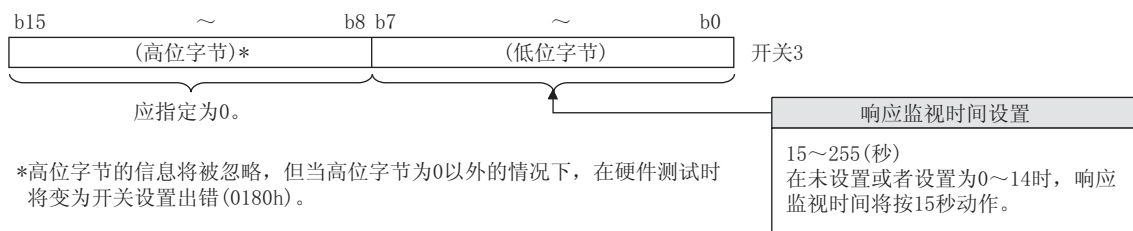


图 4.10 响应监视时间设置（开关 3（低位字节））

☒ 要点

智能功能模块开关设置的设置内容在进行了可编程控制器写入后，在进行了电源 OFF → ON 或者可编程控制器 CPU 的复位操作时将生效。

备注

关于 GX Developer 的操作方法，请参阅以下手册：

☞ GX Developer 操作手册

4.6 自我诊断测试

本节介绍用于确认 MES 接口模块的发送接收功能以及硬件的自我诊断测试有关内容。

4.6.1 自回送测试

进行用于包括 MES 接口模块的 10BASE-T/100BASE-TX 接口的发送接收功能在内的硬件检查的自回送测试。

(1) MES 接口模块的动作模式设置

- ① 在 GX Developer 的 [Switch setting for I/O and intelligent function module(I/O 模块、智能功能模块开关设置)] 中，将 [Mode setting(模式设置)] 设置为 “Self-loopback test(自回送测试)”。(开关 1:0002h)
- ② 关于其它的智能功能模块开关设置，应符合所使用的设置内容。

(2) 自回送测试的执行

- ① 在 10BASE-T/100BASE-TX 接口连接有电缆时，将电缆拔下。
- ② 将可编程控制器 CPU 置于 STOP 状态。
- ③ 对可编程控制器 CPU 进行复位。
- ④ 可编程控制器 CPU 复位后，将自动地按以下方式执行自回送测试：
 - 1) 自回送检查
检查能否在 MES 接口模块内实施发送接收。
在测试的执行过程中，ERR.LED 将闪烁。

(3) 自回送测试结果的确认

- 1 根据 ERR. LED 的状态确认自回送测试结果。

表 4.7 自回送测试结果

ERR. LED 状态	自回送测试结果
熄灯	正常结束
亮灯	异常结束

- 2 正常结束时，在 GX Developer 的 [Switch setting for I/O and intelligent function module (I/O 模块、智能功能模块开关设置)] 中，将 [Mode setting (模式设置)] 设置为 “Online (在线)”，对可编程控制器 CPU 进行复位。(开关 1:0000h)
- 3 异常结束时，应再次进行自回送测试。
如果仍然异常，则可能是 MES 接口模块的硬件故障。
烦请带上故障的详细内容到附近的分公司或代理商咨询。

4.6.2 硬件测试

对 MES 接口模块的 ROM/RAM/ 智能功能模块开关设置进行相关测试。

(1) MES 接口模块的动作模式设置

- ① 在 GX Developer 的 [Switch setting for I/O and intelligent function module (I/O 模块、智能功能模块开关设置)] 中，将 [Mode setting (模式设置)] 设置为 “Hardware test (硬件测试)”。(开关 1:0001h)
- ② 关于其它的智能功能模块开关设置，应符合所使用的设置内容。

(2) 硬件测试的执行

- ① 将可编程控制器 CPU 置于 STOP 状态。
- ② 对可编程控制器 CPU 进行复位。
- ③ 可编程控制器 CPU 复位后，将自动地按以下方式执行硬件测试：
在测试的执行过程中，ERR. LED 将闪烁。
 - 1) ROM 检查
读取 ROM 数据，进行和校验。
 - 2) RAM 检查
将测试数据写入到 RAM 中，进行和校验。
 - 3) 开关设置检查
检查各智能功能模块开关设置内容是否被设置在允许范围内。
但是，不对开关 1 的 “模式设置” 进行测试。

(3) 硬件测试结果的确认

- 1 通过 ERR. LED 的状态确认硬件测试结果。

表 4.8 硬件测试结果

ERR. LED 状态	自回送测试结果
熄灯	正常结束
亮灯	异常结束

- 2 正常结束时，在 GX Developer 的 [Switch setting for I/O and intelligent function module (I/O 模块、智能功能模块开关设置)] 中，将 [Mode setting (模式设置)] 设置为 “Online (在线)”，对可编程控制器 CPU 进行复位。(开关 1:0000h)
- 3 异常结束时，应确认开关设置是否设置正确后，再次进行硬件测试。如果仍然异常，则可能是 MES 接口模块的硬件故障。烦请带上故障的详细内容到附近的分公司或代理商咨询。

4.7 CF 卡

4.7.1 使用 CF 卡时的注意事项

以下介绍使用 CF 卡时的注意事项。

(1) 对 CF 卡进行取出或者更换时

- (a) 在进行 CF 卡的取出或者更换之前，必须执行文件访问停止处理。
(☞ 4.7.2 节 CF 卡的拆装方法)
- (b) 如果未执行文件访问停止处理，可能导致访问中的 CF 卡内的数据损坏，或者文件系统异常。
- (c) CF 卡中发生了异常时，应对其进行修复。

(2) 关于 CF 卡的诊断时间

MES 接口模块在以下的时机对所安装的 CF 卡内进行诊断（文件修复处理等）。

- 1) 进行了电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作时
- 2) 在电源为 ON 的状况下安装 CF 卡时

(3) 关于 CF 卡的格式化

- (a) 对 CF 卡进行格式化时，应使用“信息链接功能设置工具”的格式化功能。
(☞ 7.13.8 节 CF 卡的格式化)
- (b) 不要通过 Windows®XP/2000 对 CF 卡进行格式化。
如果不慎在 Windows®XP/2000 上进行了格式化，应按照 CF 卡的手册对其进行修复处理。

(4) 关于 CF 卡的文件

在 MES 接口模块中，不能由用户自行将文件存储到 CF 卡中。
如果用户自行进行了文件存储，其目录 / 文件有可能变为乱码或被删除。

(5) 关于 CF 卡的使用寿命（写入次数限制）

CF 卡是有其使用寿命（写入次数限制）的。
有关详细内容请参阅各产品的规格。
一般而言，CF 卡的使用寿命取决于其空余容量，因此用户在设置 DB 缓冲容量时，应充分考虑 CF 卡的空余容量。

(☞ 7.6.4 节 DB 缓冲设置的设置项目)

备注

如果在 CF 卡的写入过程中电源被 OFF，将可能导致 CF 卡的写入处理未完成。但是，当电源重新 ON 时，MES 接口模块将会自动地对文件进行修复处理，因此一般情况下可以在不进行文件访问停止处理的情况下使电源 OFF。

4.7.2 CF 卡的拆装方法

CF 卡的拆装方法如下所示。
(安装 CF 卡时)

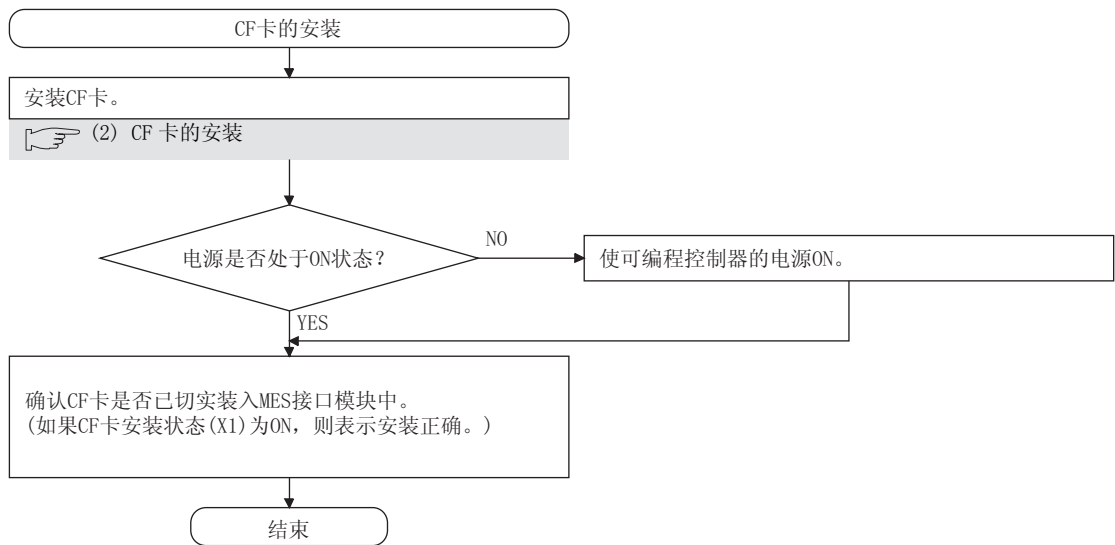


图 4.11 安装 CF 卡时

(对 CF 卡进行取出或者更换时)
对 CF 卡进行取出或者更换时，应按照以下步骤，必须进行文件访问停止处理。

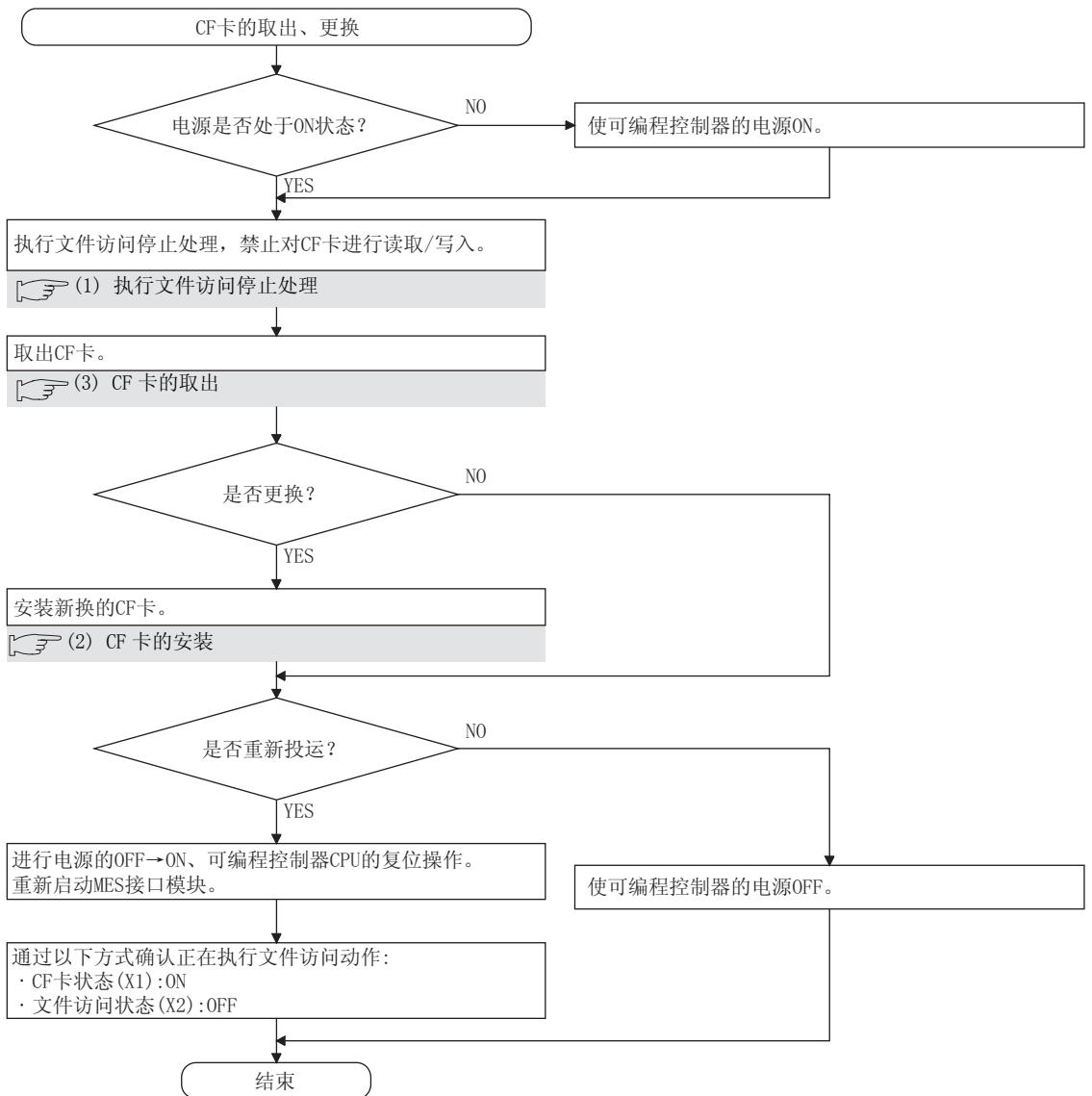


图 4.12 对 CF 卡进行取出或者更换时

☒ 要点

如果未按步骤进行操作，可能导致访问中的 CF 卡内的数据被破坏，或者文件系统异常。

(1) 执行文件访问停止处理

- 1 停止文件访问
 - 将文件访问停止请求 (Y2) OFF → ON
- 2 通过以下方式确认文件访问的停止：
 - CF 卡安装状态 (X1) 为 OFF
 - 文件访问状态 (X2) 为 ON
 - 使文件访问停止请求 (Y2) ON → OFF

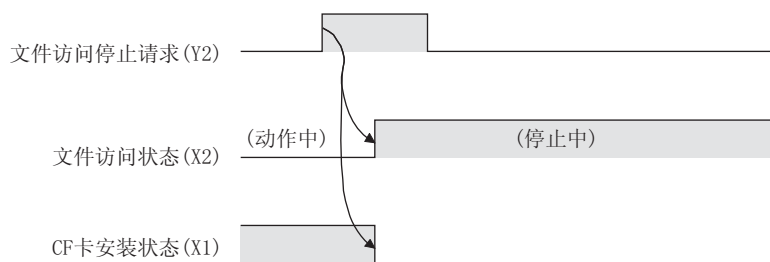


图 4.13 文件访问停止处理

(2) CF 卡的安装

- 1 打开 MES 接口模块前面的 LED 盖，卸下 CF 卡安装槽盖板。

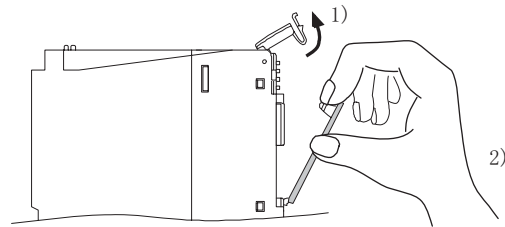


图 4.14 CF 卡安装槽盖板的拆卸方法

- 将手指放在 MES 接口模块前面的 LED 盖板下方，将 LED 盖向上打开。
- 将手指方在 CF 卡安装槽盖板的上方，卸下 CF 卡安装槽盖板。

- 2 CF 卡的安装

将 CF 卡放入 MES 接口模块时，应注意 CF 卡的安装方向。

将 CF 卡切实地插入插槽中，直至 CF 卡与 EJECT 按钮的高度相同。

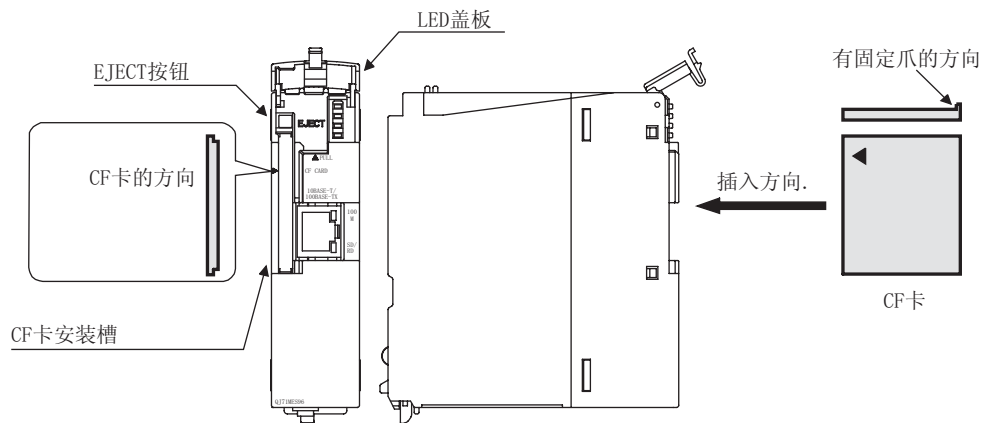


图 4.15 CF 卡的安装方法

- 3 按压 MES 接口模块前面的 LED 盖板直至发出喀嚓声。
安装了 CF 卡时，CF 卡安装槽盖板将不能安装在 MES 接口模块上。
应将卸下的 CF 卡安装槽盖板妥善保管。

(3) CF 卡的取出

- 1 打开 MES 接口模块前面的 LED 盖板，取出 CF 卡。

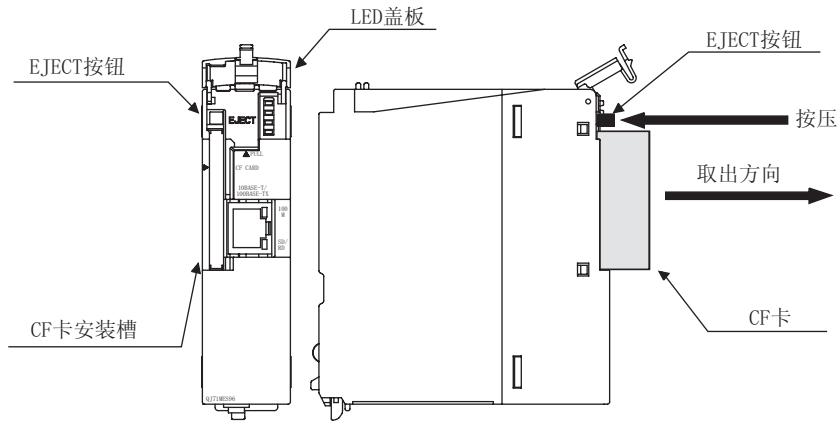


图 4.16 CF 卡的拆卸方法

- 将手指放在 MES 接口模块前面的 LED 盖板下方，将 LED 盖板向上打开。
 - 将 CF 卡从 MES 接口模块中取出时，应按下 EJECT 按钮，弹出 CF 卡。
- 2 安装好 CF 卡安装槽盖板，关闭 MES 接口模块前面的 LED 盖板。
 - 装上 CF 卡安装槽盖板。
未安装 CF 卡时，应装上 CF 卡安装槽盖板。
 - 按压 MES 接口模块前面的 LED 盖板直至发出喀嚓声。

4.8 电池

本节介绍电池的安装及更换有关内容。

4.8.1 电池的规格

MES 接口模块的电池规格如下所示。

表 4.9 电池的规格

项目	内容
	QGBAT
类型	一次性二氧化锰锂电池
初始电压	3.0 V
公称电流	1800mAh
保存寿命	实际 5 年（常温）
合计停电时间	☞ 4.8.3 节 电池的更换
锂含量	0.49g
用途	用于文件保护

4.8.2 电池的安装

在产品出厂状态下 MES 接口模块的电池是未与电池连接器相连接的。在开始使用前，应连接电池连接器。

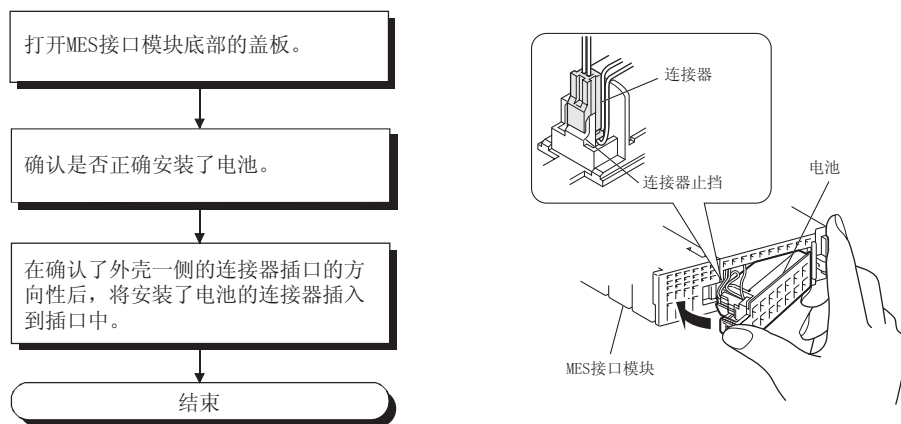


图 4.17 电池的安装步骤

☒ 要点

在未安装电池的状况下运行时，请参阅以下章节：

☞ 4.9 节 未安装电池状况下运行时的操作

如果未按步骤进行操作，可能导致访问中的 CF 卡内的数据被破坏，或者文件系统异常。

4.8.3 电池的更换

以下介绍 MES 接口模块的电池更换有关内容。
MES 接口模块的电池是用于文件保护。
MES 接口模块的电池的电压过低时，需要更换电池。

(1) MES 接口模块的电池电压过低的确认

- 1 电池的电压过低是通过电池状态区（缓冲存储器地址：7）确认。
- 2 发生电池出错时将发生以下现象：
 - 在电池状态区（缓冲存储器地址：7）中写入“1(ON)”。
 - ERR.LED 将亮灯，ERR.LED 状态 (X10) 及其它的出错 (X1C) 将 ON。
 即使发生了电池出错，文件的内容也不会立即丢失。但如果漏看了电池出错，文件的内容将可能被丢失。
- 3 电池状态区为 ON 后，应在停电保持时间的合计规定时间以内进行电池更换。

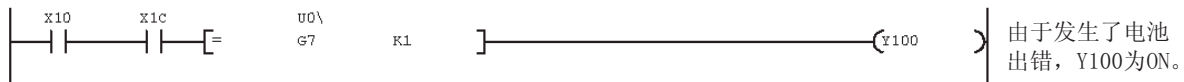


图 4.18 电池电压过低的确认

(2) MES 接口模块的电池 (Q6BAT) 寿命

(a) MES 接口模块的电池寿命如下所示。

表 4.10 电池寿命

通电时间率 *1	电池寿命		
	保证值 (MIN) *2	实际使用值 (TYP) *3	发生电池出错后的保证时间 *4
0%	26,000hours 2.96 年	43,800hours 5 年	1,500hours 62 天
30%	37,142hours 4.23 年	43,800hours 5 年	1,500hours 62 天
50%	43,800hours 5 年	43,800hours 5 年	1,500hours 62 天
70%	43,800hours 5 年	43,800hours 5 年	1,500hours 62 天
100%	43,800hours 5 年	43,800hours 5 年	1,500hours 62 天

- *1 通电时间率表示 1 天 (24 小时) 的电源 ON 时间的比例。
(电源的 ON 合计时间为 12 小时，电源 OFF 合计时间为 12 小时的情况下，通电时间率为 50%。)
- *2 保证值是指，保存环境温度为 -25 ~ 75 °C (使用环境温度为 0 ~ 55 °C) 下的值。
- *3 实际使用值是指，保存环境温度为 40 °C (使用环境温度为 25 °C) 下的值。
- *4 在以下的状态下，电源 OFF 后的保证时间为 3 分钟：
- 电池连接器脱落。
 - 电池导线断线。

- (b) 未安装在 MES 接口模块中的状态下的电池 (Q6BAT) 的寿命为 5 年。
- (c) 电池状态区 (缓冲存储器地址 :7) 为 ON 后, 在规定时间内数据将会保持, 因此应尽快更换电池。
但是, 即使未发生电池出错, 建议根据使用状况, 应定期更换电池。

☒ 要点

在发生了电池出错后如果未进行电池更换, 可能导致访问中的 CF 卡内的数据被破坏, 或者文件系统异常。

(3) MES 接口模块的电池更换步骤

如果 MES 接口模块的电池使用寿命已满, 应按以下步骤进行电池更换。
在卸下电池之前, 应使可编程控制器的电源 ON 约 10 分钟以上。
虽然在电池被卸下后, 根据电容器情况可以对存储器备份一小段时间, 但如果更换时间超出了下表中的保证值, 存储器的内容有可能丢失, 因此应尽快更换电池。

表 4.11 停电保持时间

停电保持时间
3 分钟

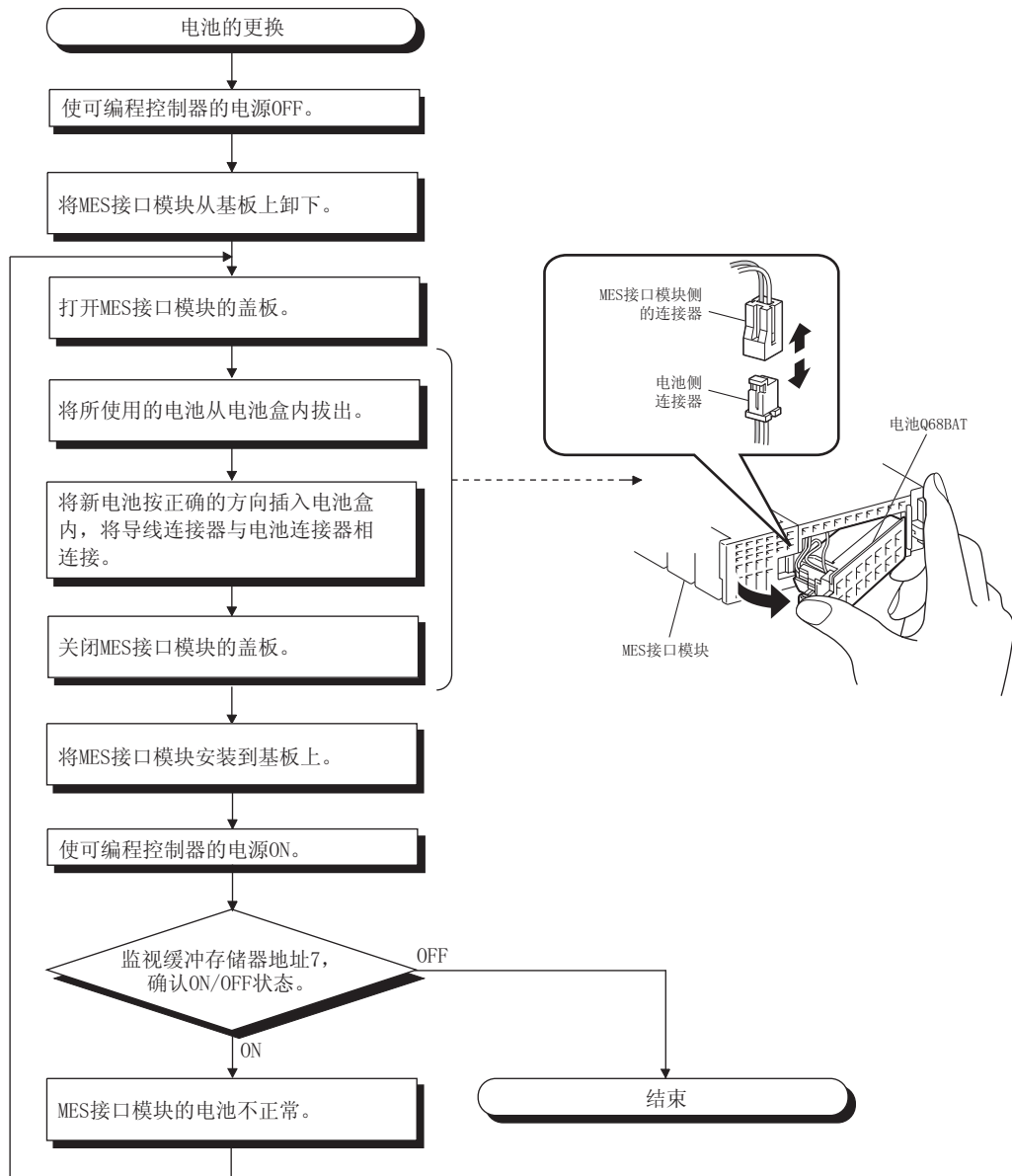


图 4.19 电池的更换步骤

4.9 未安装电池状况下运行时的操作

本节介绍未安装电池状况下运行时的操作有关内容。

(1) 在无电池运行过程中，使电源 OFF 时的关机操作

在 MES 接口模块中未安装用于文件保护的电池的情况下，使可编程控制器的电源 OFF 时，必须进行关机操作。

在未安装电池状态下使电源 OFF 时，设置信息及系统数据有可能会丢失。

(a) 操作步骤

- 1 停止文件访问。
(使文件访问停止请求 (Y2) OFF → ON。)
- 2 确认文件访问已停止。
(文件访问状态 (X2) 为 ON。)
- 3 使可编程控制器 CPU 的电源 OFF。

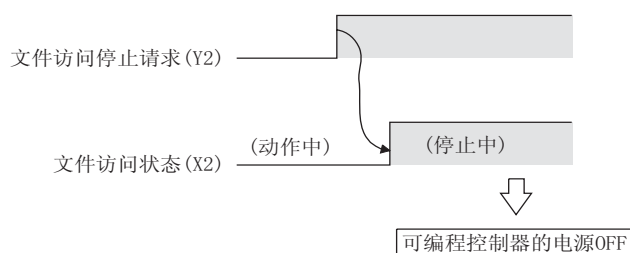


图 4.20 无电池运行状态下使电源 OFF 时的关机操作

☒ 要点

在无电池运行状态下如果在未执行关机操作的情况下使电源 OFF，有可能导致访问中的 CF 卡内的数据被破坏，或者文件系统异常。

(2) 在无电池运行状态下不进行电池出错检测时的操作

- 1 MES 接口模块中未安装文件保护用电池时，将发生电池出错。
 - 电池状态区 (缓冲存储器地址 :7) 中将被写入 “1 (ON)”。
 - ERR. LED 亮灯，ERR. LED 状态 (X10) 及其它出错 (X1C) 将 ON。
- 2 通过将 GX Developer 的智能功能模块开关设置的电池出错检测设置 (开关 2 (位 2) 置于 “ON”，将不进行电池出错检测。
关于 GX Developer 的智能功能模块开关设置，请参阅以下章节：
☞ 4.5 节 智能功能模块开关设置

4.10 卸下电池进行保管时的操作

将 MES 接口模块的电池卸下保管时，必须进行关机操作后，使可编程控制器的电源 OFF，然后卸下电池。

☒ 要点

如果在未执行关机操作的情况下卸下电池，有可能导致访问中的 CF 卡内的数据被破坏，或者文件系统异常。

(a) 操作步骤

- 1 将可编程控制器 CPU 及 MES 接口模块安装到基板上，使电源 ON。
- 2 停止文件访问。
(使文件访问停止请求 (Y2) OFF → ON。)
- 3 确认文件访问已停止。
(文件访问状态 (X2) 为 ON。)
- 4 使可编程控制器 CPU 的电源 OFF。
- 5 将电池从 MES 接口模块中卸下。

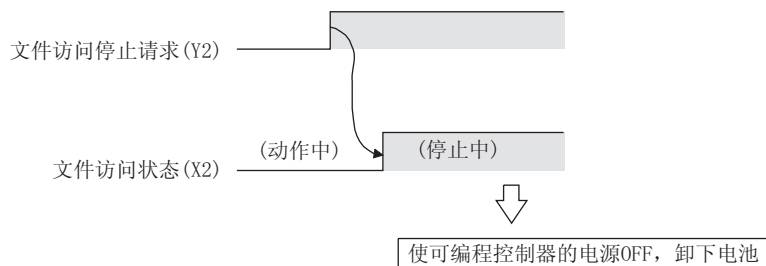


图 4.21 卸下电池进行保管时的操作

第5章 安装、卸载

本章介绍将 MX MESInterface 的各执行软件安装到各自的运行环境中的方法，以及卸载方法有关内容。

5.1 安装

本节介绍 MX MESInterface 安装方法。

(1) MX MESInterface 的安装步骤

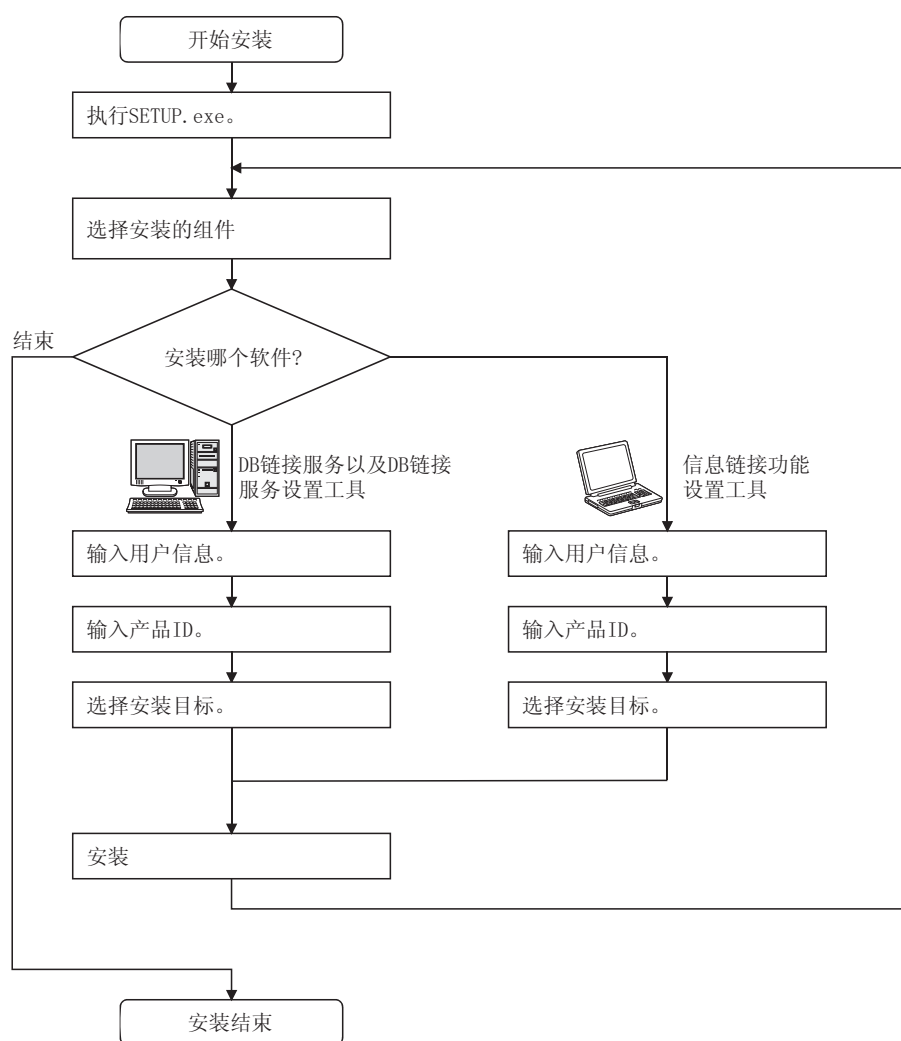


图 5.1 MX MESInterface 的安装步骤

☒ 要点

在安装过程中显示各种 DLL 的覆盖确认信息时，应点击 **Yes(是)** 按钮，进行 DLL 的覆盖。

如果不覆盖 DLL，可能导致 MX MESInterface 不能正常执行。

(2) MX MESInterface 的安装

关于系统配置，请参阅以下章节：

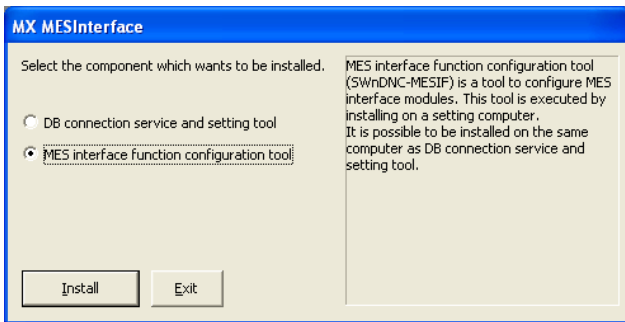
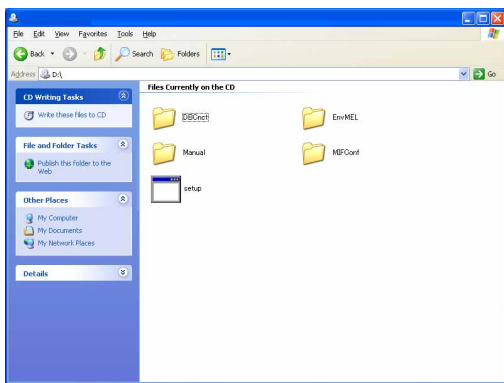
☞ 2.1.2 节 安装时的系统配置

☒ 要点

- (1) 在进行安装之前，应关闭 Windows® 下运行的所有其它应用程序。
- (2) 安装时应以拥有 Administrator 属性的用户进行登录。

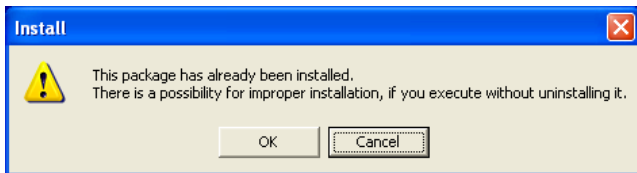
(画面为 Microsoft® Windows® XP Professional Operating System 下的画面。)

(开始)

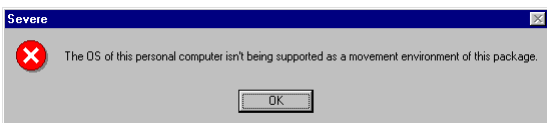


- 1 启动 Windows Explorer，点击插入了 CD-ROM 的驱动器。双击“SETUP.exe”。显示资源管理器的方法为，右击 [Start (开始)]，选择 [Explore (资源管理器)]。

- 2 显示安装组件的选择对话框。通过单选按钮选择要安装的组件，点击 **Install (启动安装)** 按钮。



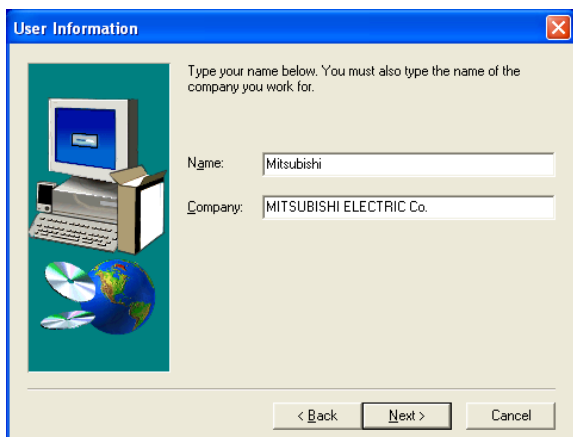
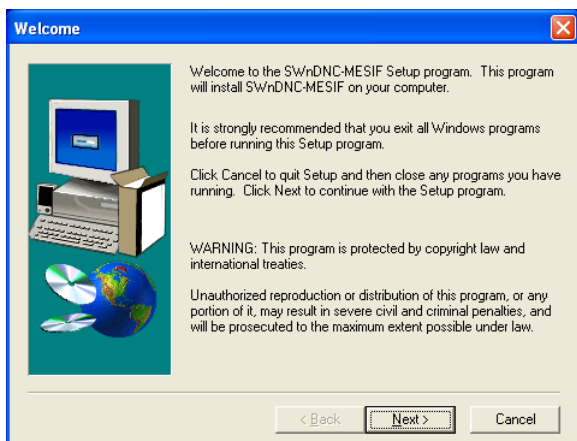
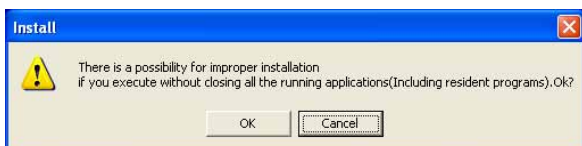
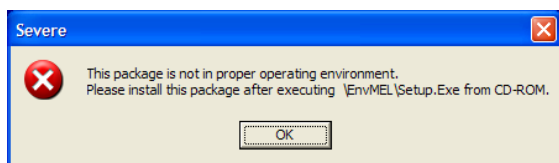
显示如左所示的信息时，应点击 **Cancel (取消)** 按钮，进行了 MX MESInterface 的卸载后，再执行本产品的安装。



显示如左所示的信息时，应在支持基本软件 (OS) 的个人计算机中安装本产品。
☞ 2.4 节 运行环境

↓
(转下页)

(接上页)



(转下页)

显示如左所示的信息时，应执行本产品 CD-ROM 内的 \EnvMEL\Setup.exe。

应执行 Setup.exe 后，进行本产品的安装。

此时，如果未正确地进行本产品的安装，应重新启动个人计算机。

3 显示如左所示的画面时，确认所有的应用程序已结束，点击 按钮。

在应用程序运行的情况下，应结束所有运行的应用程序。

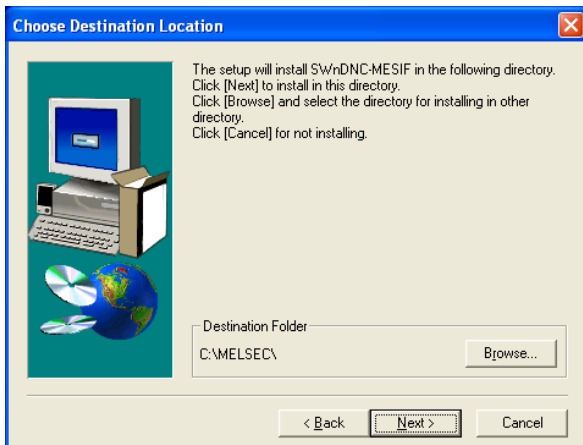
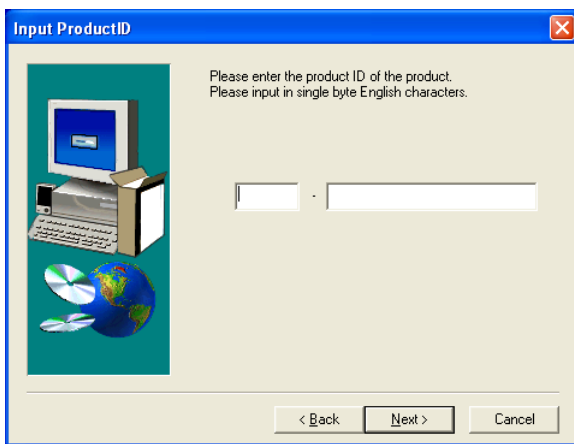
4 开始安装。

显示如左所示的画面时，确认内容后点击

按钮。

5 输入姓名及公司名后，点击 按钮。

(接上页)



(转下页)

6 确认登录的姓名及公司名。

如果登录的内容正确，点击 **Yes** 按钮。

如果需要更改，则点击 **No** 按钮，返回至上一画面。

7 登录产品的 ID。

输入产品 ID 后，点击 **Next>(下一步)** 按钮。

产品 ID 记载在随产品附带的软件登录证中。

8 指定安装目标文件夹。

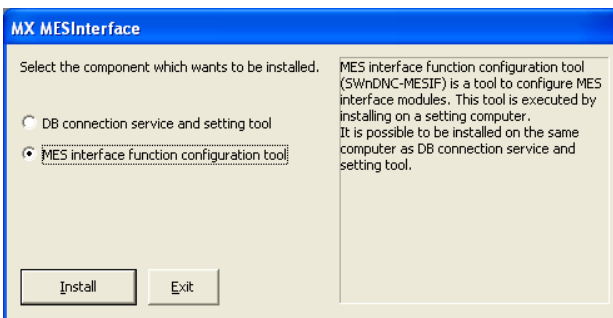
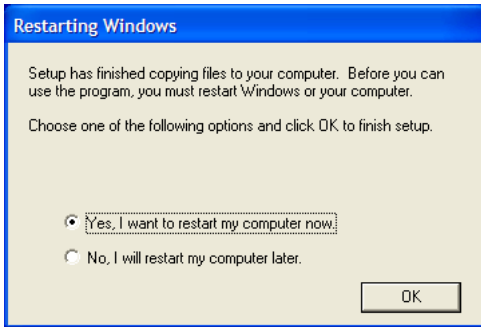
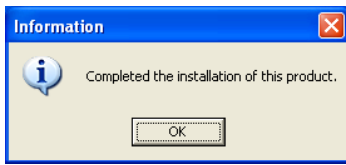
如果不需要更改，则点击 **Next>(下一步)** 按钮。

如果需要更改，则点击 **Browse... (浏览...)** 按钮，指定更改目标驱动器及文件夹。

备注

安装中可指定的最多字符数为包括“\MESIF”在内的 100 个字符。安装目标文件夹中可指定的目录数为 94 个字符。

(接上页)



(结束)

如果安装了“信息链接功能设置工具”、“DB 链接服务设置工具”，将显示以下的图标。

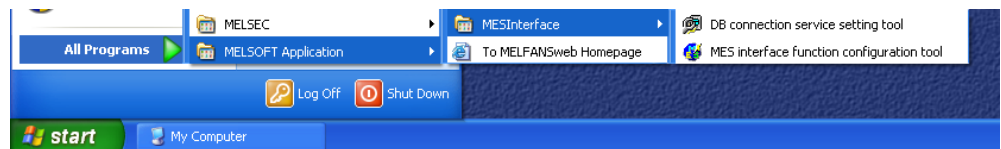


图 5.2 图标的显示

- 9 显示如左所示的画面时，安装结束。
点击 **OK** 按钮。

- 10 希望重新启动时，选中“**Yes, I want to restart my computer now.** (是，直接重启计算机。”复选框后，点击 **OK** 按钮。
不希望重新启动时，选中“**No, I will restart my computer later.** (不，以后再重启计算机)”复选框后，点击 **OK** 按钮。

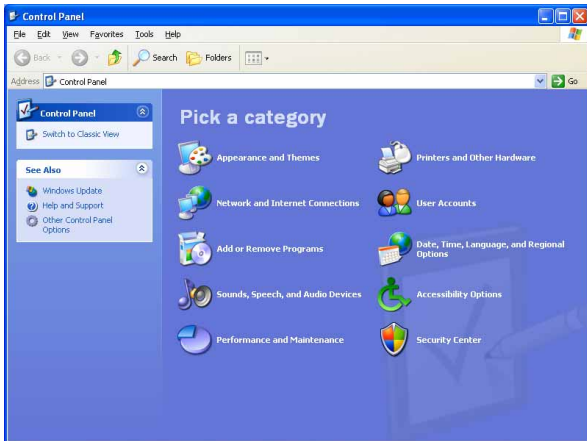
- 11 显示组件选择对话框。
希望安装其它软件时，通过单选按钮选择要安装的组件后，点击 **Install(启动安装)** 按钮。
安装结束时，点击 **Exit(结束)** 按钮。

5.2 卸载

本节介绍 MX MESInterface 的卸载方法。

- (1) “信息链接功能设置工具”、“DB 链接服务”及“DB 链接服务设置工具”
(画面为 Microsoft® Windows® XP Professional Operating System 时的画面)

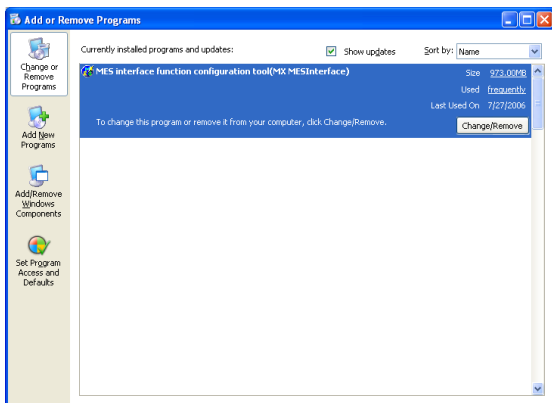
(开始)



- 1 在控制面板中选择“Add or Remove Programs(添加或删除程序)”后用鼠标双击。
选择 [开始] → [Control Panel(控制面板)], 显示控制面板。

备注

(使用 Windows® 2000 时)
在控制面板中选择“Add/Remove Applications(添加或删除应用程序)”后用鼠标双击。
选择 [开始] → [Setting(设置)] → [Control Panel(控制面板)], 显示控制面板。



- 2 选择要删除的程序后, 点击
Change/Remove(更改或删除程序) 按钮。

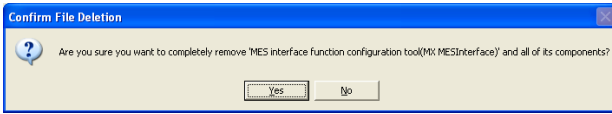
<DB Connection Service and Setting Tool(DB 链接服务及 DB 链接服务设置工具)时 >
DB 链接服务及设置工具
(MX MESInterface DBConnector)
<For MES Interface Function Configuration Tool(信息链接功能设置工具)时 >
信息链接功能设置工具
(MX MESInterface)

备注

- (使用 Windows® 2000 时)
(a) 点击 [Change or Remove Programs(更改或删除程序)] 按钮。
(b) 选择要删除的程序。
(c) 点击 **Change/Remove(更改或删除程序)** 按钮。

↓
(转下页)

(接上页)



3 确认文件删除。

想要进行卸载时，点击 **Yes** 按钮。

不想进行卸载时，点击 **No** 按钮。

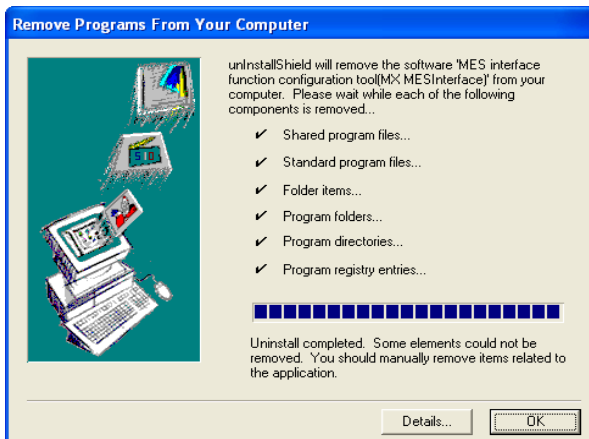
点击 **No** 按钮后，将返回至上一个画面。

- 组件是指，所安装的图标及文件。



显示如左所示画面时，应点击 **No to All(全部否)**

按钮。



4 显示删除操作结束的信息后，点击 **OK** 按钮。



5 显示上述画面时，应重新启动计算机。

卸载后重新安装时，必须重新启动计算机。

否则可能导致重新安装后无法正常运行。

(结束)

第 6 章 功能

本章介绍 MES 接口模块的信息链接功能。

☒ 要点

信息链接功能的设置是在“信息链接功能设置工具”中进行。

☞ 第 7 章 信息链接功能设置工具

6.1 DB 链接功能

DB 链接功能是以作业为执行单位，对数据库进行访问的功能。

6.1.1 DB 链接功能的动作

DB 链接功能的动作如下所示：

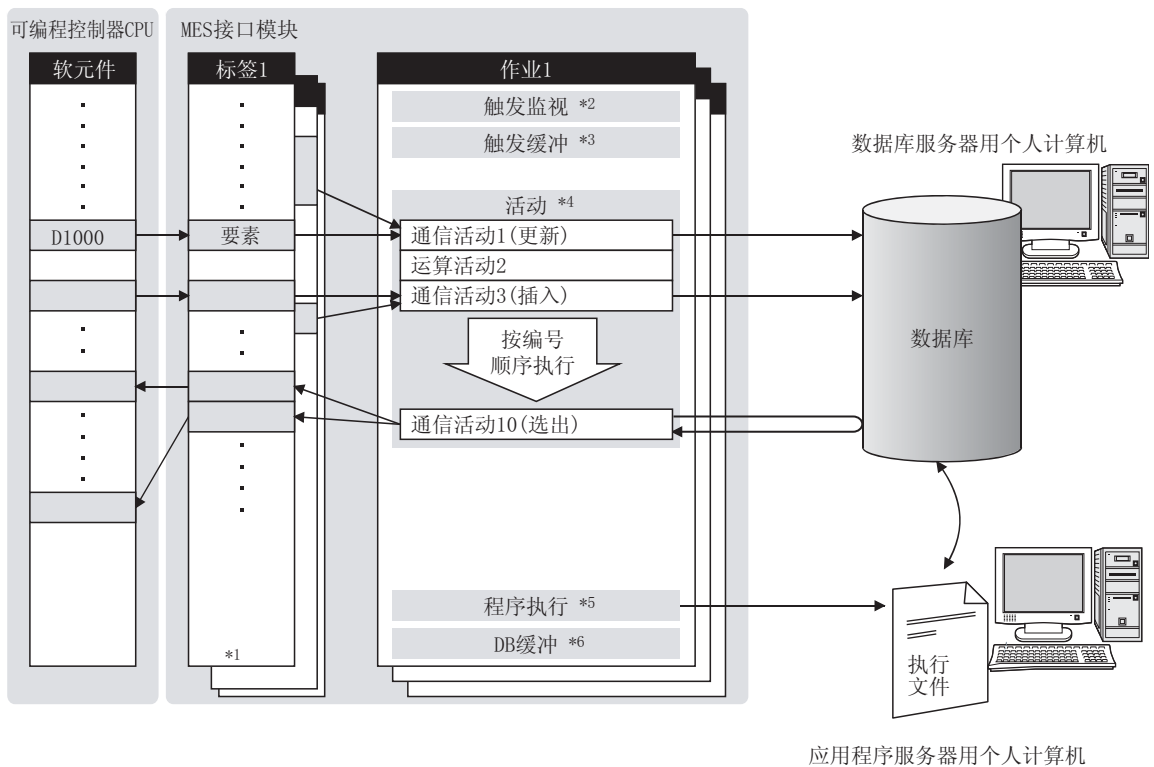


图 6.1 DB 链接功能的动作

- *1 进行标签的采集。☞ 6.1.3 节 标签功能
- *2 启动作业。☞ 6.1.4 节 触发监视功能
- *3 负荷集中时，将数据及条件成立时间缓冲存储到模块内部的存储器中。
☞ 6.1.5 节 触发缓冲功能
- *4 对数据库进行访问、运算处理。
☞ 6.1.6 节 SQL 文发送功能（通信动作）
 • 6.1.7 节 运算处理功能（运算动作）
- *5 执行程序。☞ 6.1.8 节 程序执行功能
- *6 通信异常时，将未能发送的 SQL 文缓冲存储到 CF 卡中。
☞ 6.1.9 节 DB 链接功能

6.1.2 作业的执行步骤

作业的执行步骤如下所示：

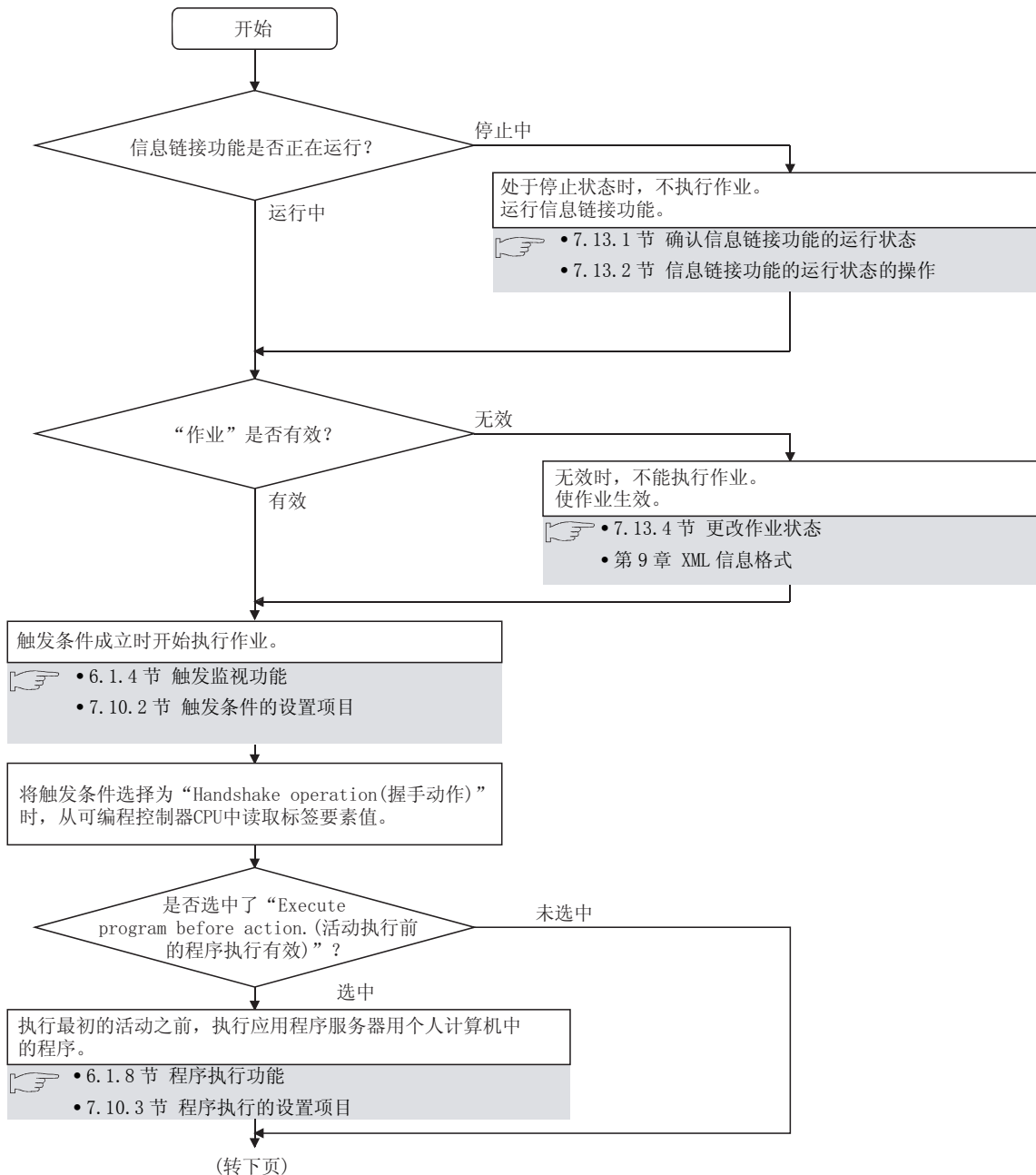


图 6.2 作业的执行步骤

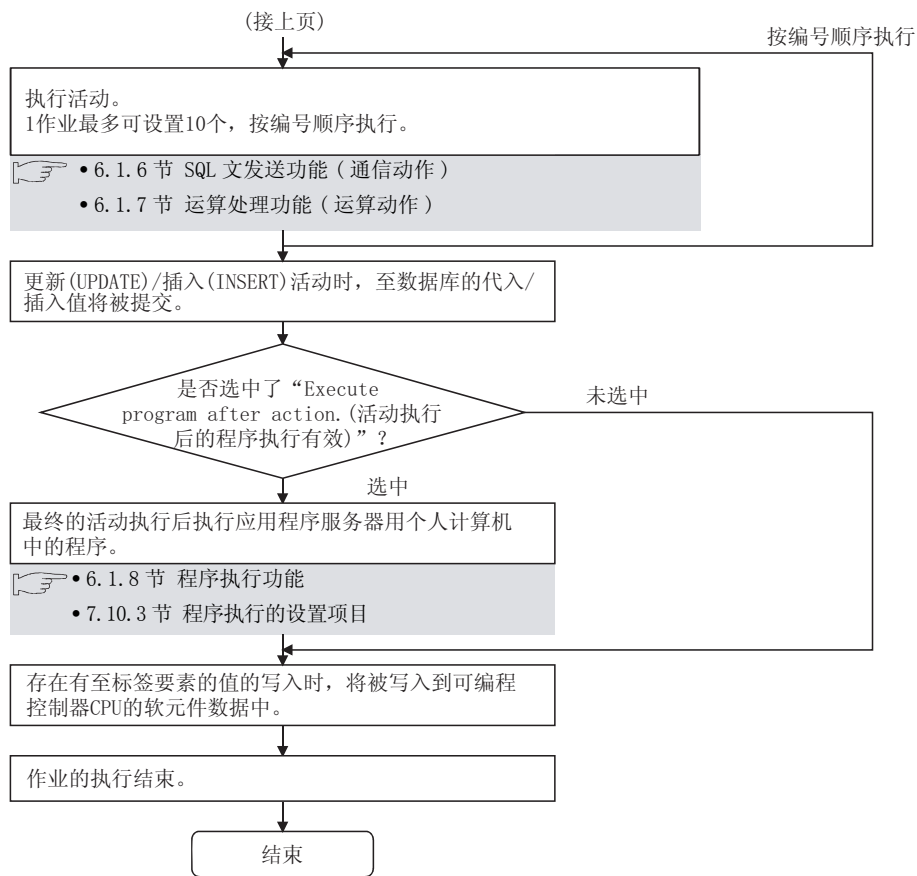


图 6.2 作业的执行步骤

☒ 要点

关于执行作业时发生了出错情况下的处理，请参阅以下章节：

☞ 6.1.10 节 (2) 执行作业时发生了出错的情况

6.1.3 标签功能

标签功能是指，将网络上的各可编程控制器 CPU 的软元件数据以标签为单位进行采集的功能。

在 DB 链接功能中，通过对数据库的域及标签要素进行分配，可以进行以下操作：

- 数据库的值的读取 / 写入
- 标签要素中指定的可编程控制器 CPU 的软元件数据的读取 / 写入

关于标签功能的设置，请参阅以下章节：

☞ 7.8 节 软元件标签设置

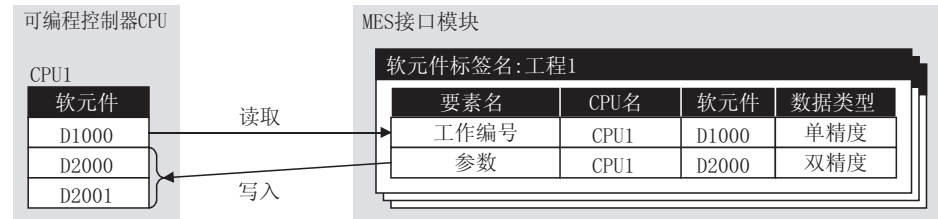


图 6.3 标签功能

☒ 要点

对于选择了 [Enhance sampling efficiency(采集高效化)] 的标签，可以高速地执行标签数据的采集及信号交换动作时的标签数据读取。

6.1.4 触发监视功能

触发监视功能是指，监视时间及标签等的值，在触发条件由假变为真时（条件成立时）启动作业的功能。

可以将以下条件设置为启动条件：

- [Disable(无效)]: 不根据触发条件启动作业。
- [Time specification startup(定时启动)]: 在指定的时间启动作业。
- [Specified time period startup(恒定周期启动)]: 按指定的周期间隔(单位:秒)启动作业。
- [Value monitoring startup(值监视启动)]: 在标签的采集间隔内将要素值与条件值(标签要素值或者常数值)进行比较, 条件成立时启动作业。
- [Handshake operation(信号交换动作)]: 通过可编程控制器 CPU 的请求启动作业。可以将作业的执行结束通知到可编程控制器 CPU 中。
- [At module startup(模块启动时)]: 在 MES 接口模块启动时启动作业 1 次。

此外, 可以将 2 种条件组合作为启动条件。

关于触发监视功能的设置, 请参阅以下章节：

☞ 7.10.2 节 触发条件的设置项目

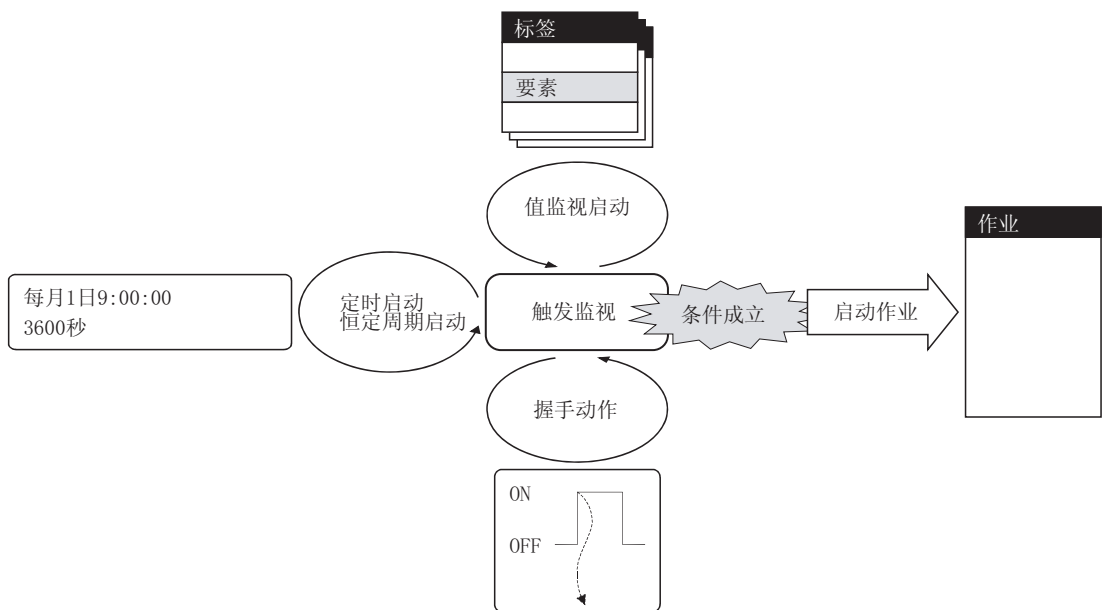


图 6.4 触发监视功能

☒ 要点

在 [Value monitoring startup(值监视启动)] 中, 用于触发监视的标签要素值及启动的作业中使用的标签要素值的采集时机有时会不相同。

希望将上述标签要素值同步采集时, 应使用 [Handshake operation(信号交换动作)]。

☞ 7.10.2 节 (8) 信号交换动作

6.1.5 触发缓冲功能

触发缓冲功能是指，在触发条件（数据发送条件）的成立暂时集中时，将数据及条件成立时间缓冲存储到模块的内部存储器中，以后使用缓冲数据执行动作（数据的运算 / 发送）的功能。

在数据发送触发的频度较高时也可以在不漏掉触发的状况下执行作业。

若要使用触发缓冲功能，应在各作业的设置中将 [Trigger buffering (触发缓冲)] 设为有效。

(1) 关于触发缓冲功能

将 [Trigger buffering (触发缓冲)] 设为有效时的作业的动作如下所示。

(a) 一般情况下（触发条件的处理间隔 > 动作的处理时间）

- 触发条件成立时，将标签数据及条件成立时间存储到触发缓冲中。
- 根据触发缓冲的信息立即执行动作。

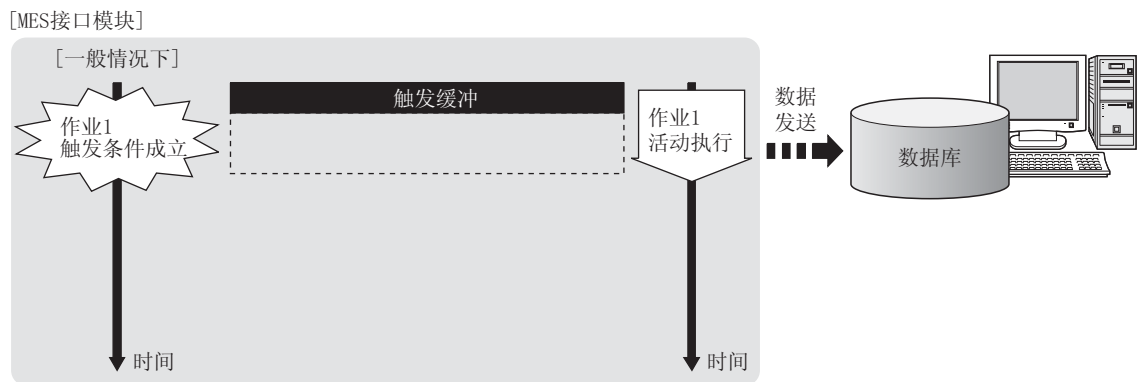


图 6.5 一般情况下

(b) 负荷集中时 (触发条件的成立间隔 < 动作的处理时间)

- 在每次触发条件成立时, 将标签数据及条件成立时间按顺序存储到触发缓冲中。
- 来不及进行动作的处理时, 最多可缓冲存储 128 个触发信息。

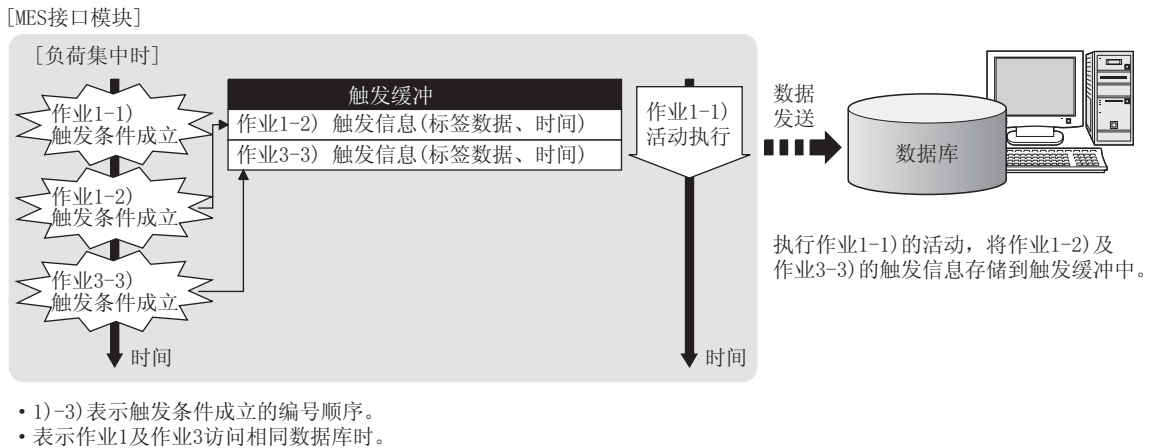


图 6.6 负荷集中时

(c) 负荷较低时 (触发条件的成立间隔 > 动作的处理时间)

- 按顺序读取触发缓冲的信息, 执行动作。
- 用于执行动作的触发缓冲的信息被清除, 可以进行新的缓冲。

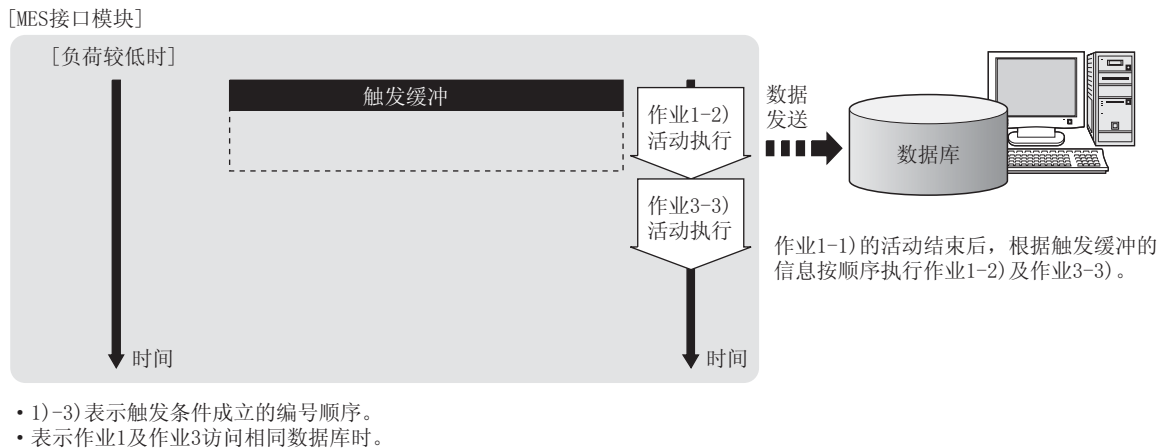


图 6.7 负荷较低时

☒ 要点

(1) 关于“触发缓冲”无效时的作业的动作，请参阅以下章节：

☞ 6.1.10 节 (1) 关于作业的动作

(2) 触发条件是否由假变为真的判定是在标签采集时进行的。

☞ 7.10.2 节 (6) 值监视启动

(2) 关于可进行触发缓冲的次数

(a) 在触发缓冲功能中，最多可以同时保存 128 次的触发信息（标签数据、时间）。

此外，每个作业的缓冲次数是无限制的。

(b) 可以通过以下方式确认触发缓冲的使用状态。

- 触发缓冲使用数（缓冲存储器地址：11511）

- [Online(在线)]-[Remote operation(远程操作)]

☞ 7.13 节 在线 - 远程操作

(c) 当触发缓冲次数达到 128 次时成立的触发将被删除。

删除的次数可以通过触发缓冲溢出次数（缓冲存储器地址：11512）确认。

(3) 触发缓冲的清除

如果执行以下操作，触发缓冲的内容将被清除：

- [Update settings(设置的更新)] (☞ 7.13.2 节 (3) 设置的更新)

- 通过 [MES interface function configuration tool(信息链接功能设置工具)]-

- [Online(在线)]-[Remote operation(远程操作)] 停止信息链接功能的动作

☞ 7.13.2 节 信息链接功能的运行状态的操作

- 使可编程控制器的电源 OFF → ON

- 可编程控制器 CPU 的复位操作

6.1.6 SQL 文发送功能（通信动作）

SQL 文发送功能是指，自动生成 SQL 文，与数据库进行通信的功能。

SQL 文可以从以下 3 种类型中选择：

- 选择 (SELECT)
- 更新 (UPDATE)
- 插入 (INSERT)

关于 SQL 文发送功能的设置，请参阅以下章节：

☞ 7.11.1 节 通信动作的设置项目

(1) 选择 (SELECT)

选择 (SELECT) 可以通过将 SQL 文发送至数据库，将数据库的值写入到标签要素的值，存储到临时变量中。

将值存储到临时变量中时，以后可以在其它的动作中作为变量使用。

(2) 更新 (UPDATE)、插入 (INSERT)

更新 (UPDATE)、插入 (INSERT) 可以将标签要素的值及临时变量的值嵌入到 SQL 文中，将值写入到数据库中。

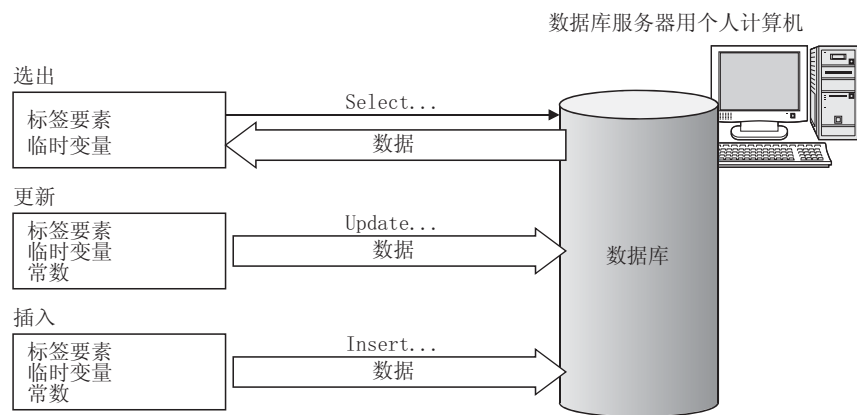


图 6.8 SQL 文发送功能（通信动作）

6.1.7 运算处理功能（运算动作）

运算处理功能是对标签要素值进行运算的功能。

在运算处理功能中，1个运算动作中最多可以进行20个二元运算。

此外，通过将运算结果存储到临时变量中，可以进行复杂的运算。

关于运算处理功能的设置，请参阅以下章节：

☞ 7.11.2 节 运算动作的设置项目

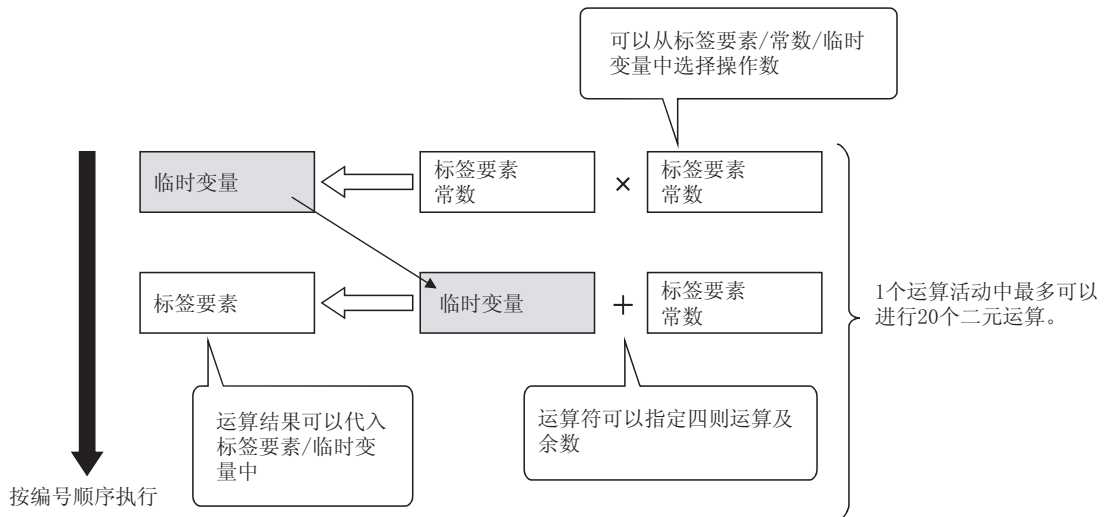


图 6.9 运算处理功能（运算动作）

6.1.8 程序执行功能

程序执行功能是指，在作业的最初的动作执行之前及最终的动作执行之后，执行应用程序服务器用个人计算机中的程序的功能。

关于程序执行功能的设置，请参阅以下章节：

☞ 7.10.3 节 程序执行的设置项目

可执行的程序为可以通过 [Command line(命令行)] 执行的程序。

如下所示，通过在服务器用个人计算机侧执行程序，可以实现更为精细的信息链接功能。

(1) 作业的最初的动作执行之前

通过在作业的最初的动作执行之前执行程序，可以将作业中必要的数数据预先生成到数据库中。

(2) 作业的最终的动作执行之后

通过在作业的最终的动作执行之后执行程序，可以将作业写入到数据库中的数据作为服务器用个人计算机中的程序使用。

6.1.9 DB 链接功能

(1) 关于 DB 链接功能

DB 链接功能是指，在网络断开及数据库服务器用个人计算机宕机情况下，将未能发送的 SQL 文缓冲存储到 CF 卡中的功能。

复原后，缓冲存储的 SQL 文将被自动地再发送到数据库中。（也可以手动操作）

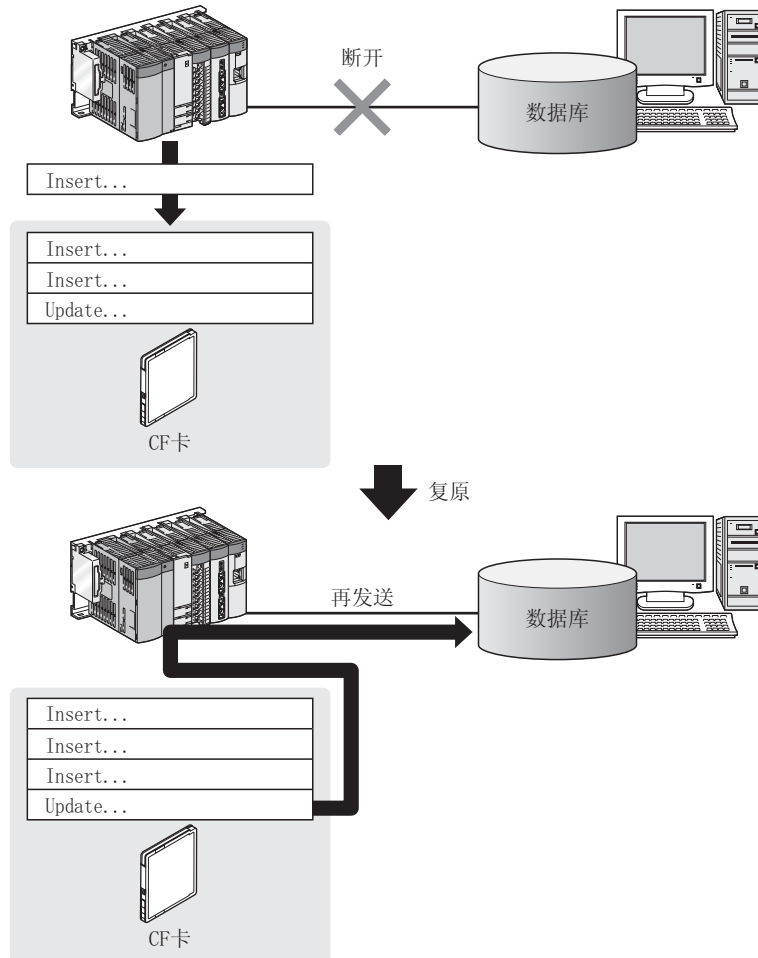


图 6.10 DB 缓冲功能

☒ 要点

- (1) 复原后，希望与发送顺序无关，自动地重新发送 SQL 文时选择自动再发送处理。
☞ 本节 (5) (c) 执行复原后自动再发送
- (2) 复原后，希望在不更改发送顺序的状况下进行 SQL 文的再发送时选择手动再发送处理。
☞ 本节 (5) (d) 执行手动再发送

(2) DB 缓冲的开始原因

由于以下原因 SQL 文未能发送至数据库中时，进行 DB 缓冲。

- 网络的断开
- 数据库服务器用个人计算机的宕机
- 数据库软件的宕机

☒ 要 点

(1) 由于不正确的 SQL 文或数据库与 SQL 文不匹配等原因，通过数据库执行发送的 SQL 文时发生了出错的情况下，不执行缓冲，在数据库服务器用个人计算机侧输出 SQL 失败日志。

☞ 8.1 节 DB 链接服务的功能

(2) 由于网络断开及数据库服务器用个人计算机宕机等原因，SQL 文未能发送至数据库中时，在检测出超时（约 10 秒）之前不执行 DB 缓冲。

☞ 本节 (7) 不能将 SQL 文发送至数据库时的动作

在超时的检测过程中，由于正在执行作业，因此即使触发条件再次成立也不执行作业。

☞ 6.1.10 节 (1) 关于作业的动作

(3) 可进行 DB 缓冲的处理

表 6.1 可进行 DB 缓冲的处理

处理	DB 缓冲
更新动作 (UPDATE) / 插入动作 (INSERT)	可以
选择动作 (SELECT)	不可
程序执行	

(4) DB 缓冲的设置

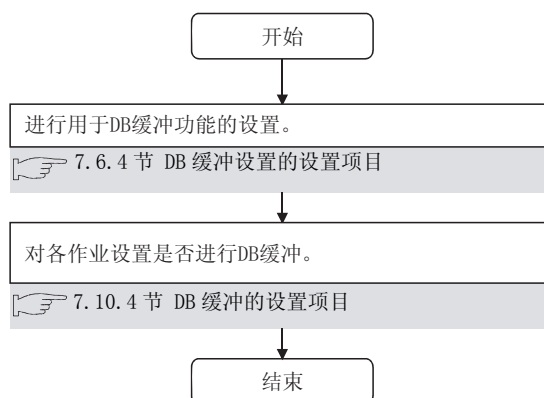


图 6.11 DB 缓冲的设置项目

(5) DB 缓冲的动作

(a) 当前 DB 缓冲中无存储数据时

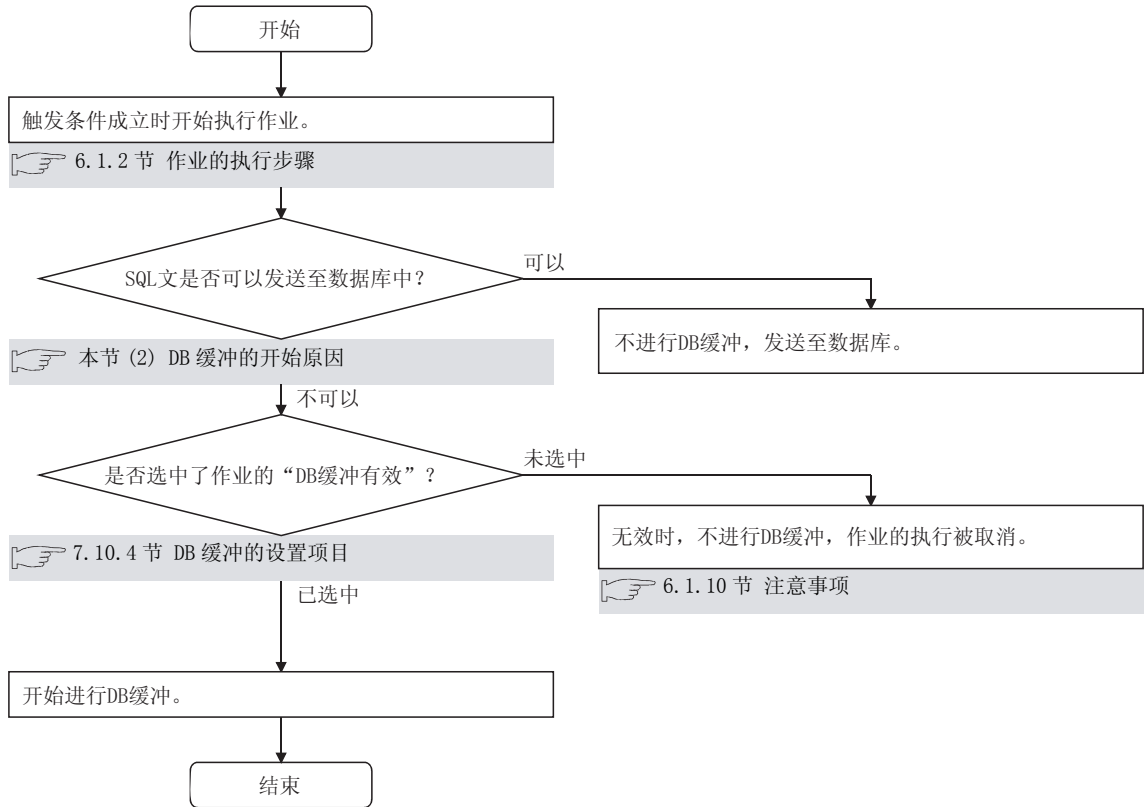


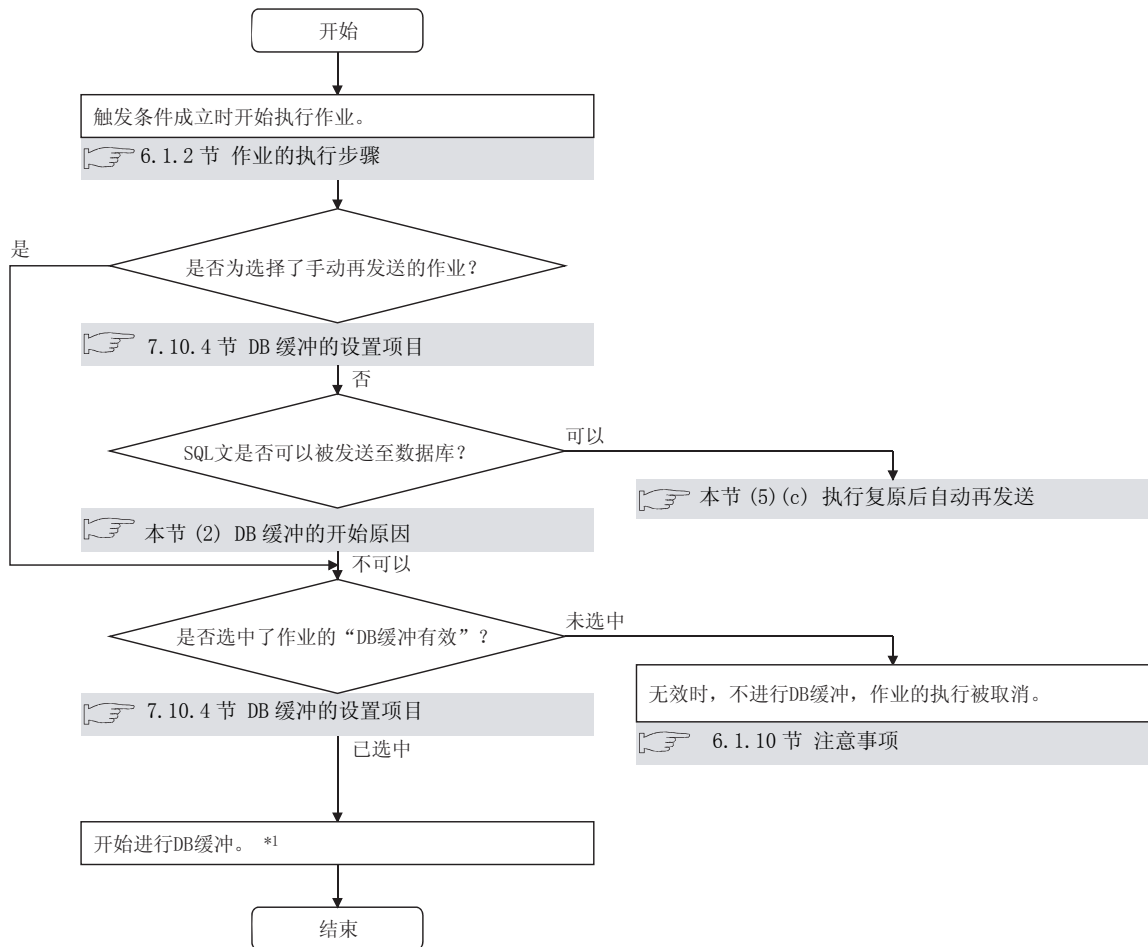
图 6.12 当前缓冲中无存储数据时

☒ 要点

进行 DB 缓冲时，应确认 DB 缓冲的状态（件数、使用率），注意防止 DB 缓冲溢出。

- ☞ • 7.10.4 节 DB 缓冲的设置项目
- 7.13.6 节 DB 缓冲的操作

(b) 当前 DB 缓冲中有存储数据时



*1 当前DB缓冲中有存储数据时

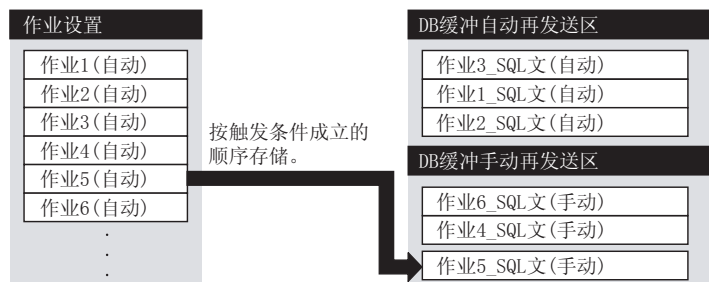
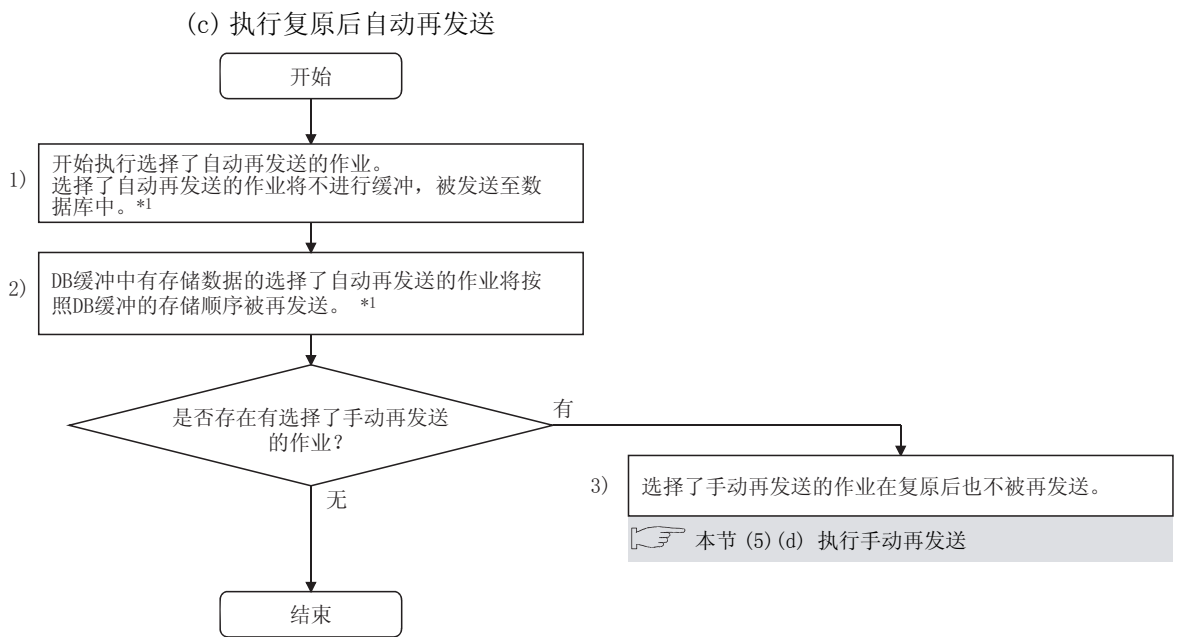


图 6.13 当前缓冲中有存储数据时

☒ 要点

进行 DB 缓冲时, 应确认 DB 缓冲的状态 (件数、使用率), 注意防止 DB 缓冲溢出。

- ☞ 7.10.4 节 DB 缓冲的设置项目
- 7.13.6 节 DB 缓冲的操作



*1 执行复原后再发送
编号1)至3)表示上述编号的内容。

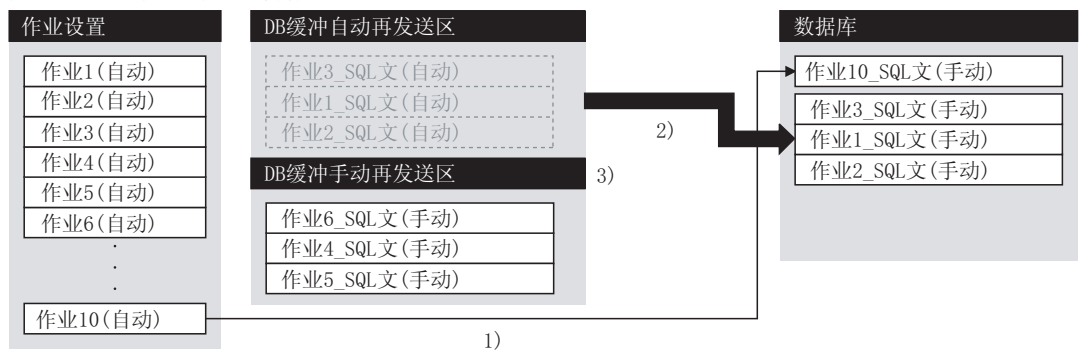
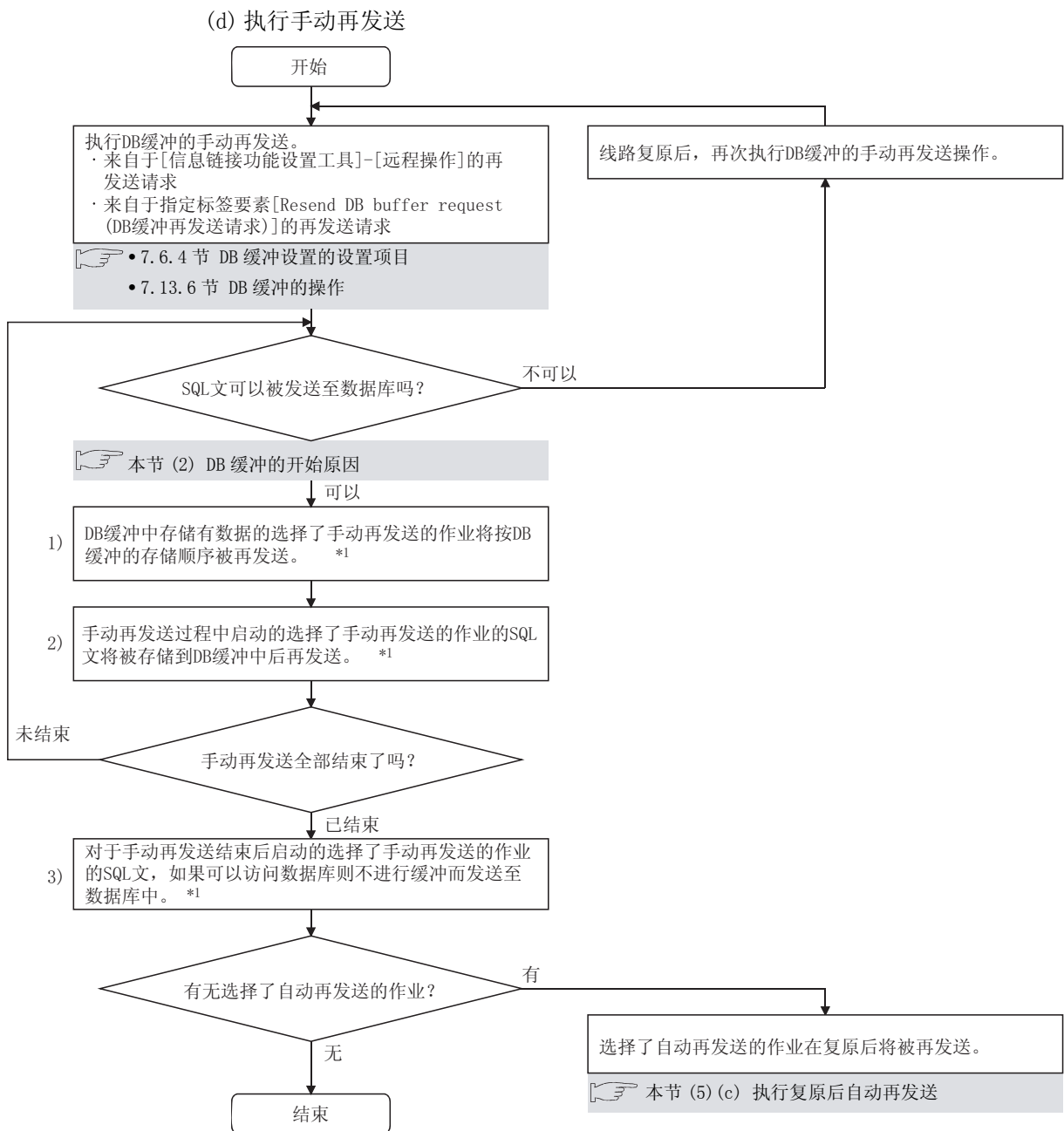


图 6.14 执行复原后自动再发送



*1 执行手动再发送操作
编号1)至3)表示上述编号的内容。

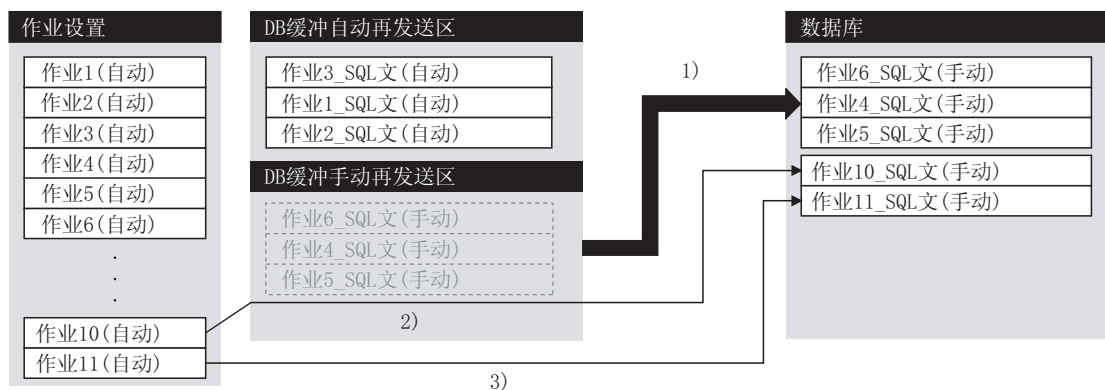


图 6.15 执行手动再发送操作

☒ 要点

对于选择了手动再发送的作业，即使在 DB 缓冲中存储了 1 件，复原后也将被存储在 DB 缓冲中，直至 DB 缓冲的手动再发送操作被执行。

(6) DB 缓冲的清除

在以下情况下 DB 缓冲将被清除：

- 将信息链接功能的设置写入到 MES 接口模块中后，进行了 [Update settings (设置更新)] 或者电源 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作时
☞ 7.12.2 节 信息链接功能设置的写入
- 来自于 [MES interface function configuration tool (信息链接功能设置工具)]-[Remote operation (远程操作)] 的清除请求
☞ 7.13.6 节 DB 缓冲的操作
- 来自于指定标签要素 [Clear DB buffer request (DB 缓冲清除请求)] 的清除请求
☞ 7.6.4 节 DB 缓冲设置的设置项目

(7) 不能将 SQL 文发送至数据库时的动作

(a) 选择了自动再发送的作业时

- 1 由于网络的断开、数据库服务器用个人计算机的宕机，导致 SQL 文不能发送到数据库中时，在检测出超时（约 10 秒）后开始进行 DB 缓冲。
- 2 开始进行 DB 缓冲后，确认在各作业启动时 SQL 文能否被发送至数据库中。
- 3 在网络的断开、数据库服务器用个人计算机的宕机未复原的情况下，在检测出超时（约 10 秒）后将执行 DB 缓冲。

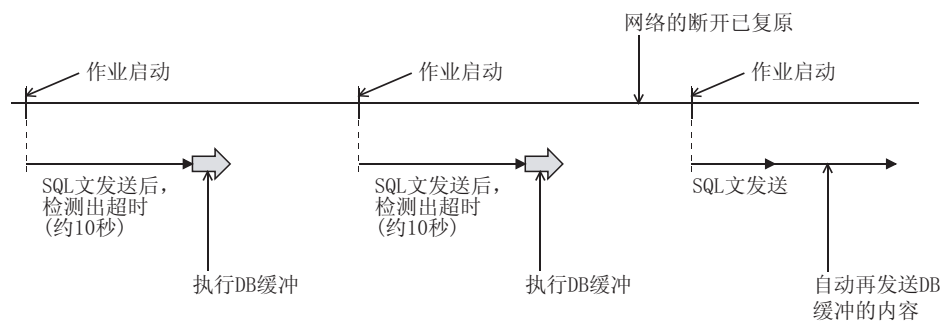


图 6.16 选择了自动再发送的作业时

(b) 选择了手动再发送的作业时

- 1 由于网络的断开、数据库服务器用个人计算机的宕机，导致 SQL 文不能发送到数据库中时，在检测出超时（约 10 秒）后开始进行 DB 缓冲。
- 2 开始进行 DB 缓冲后，不对各作业启动时 SQL 文能否被发送至数据库中进行确认，直接实施 DB 缓冲。
- 3 DB 缓冲的内容在执行手动再发送时被再发送。

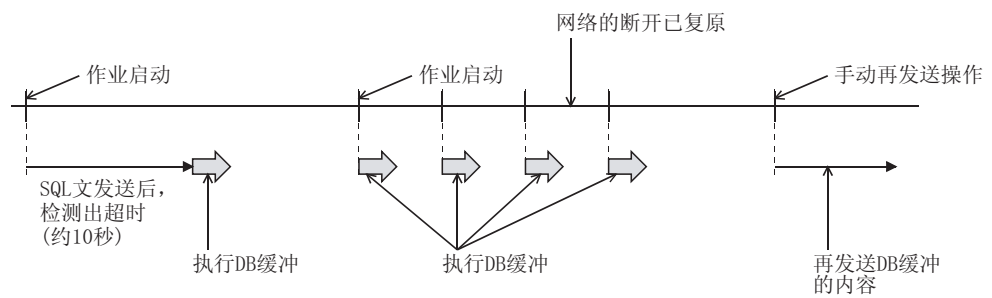


图 6.17 选择了手动再发送的作业时

6.1.10 注意事项

(1) 关于作业的动作

(a) 在某个作业的执行过程中该作业的触发条件再次成立时

- 1) [Trigger buffering(触发缓冲)] 无效的作业的情况
由于处于作业执行过程中，因此不再执行作业。

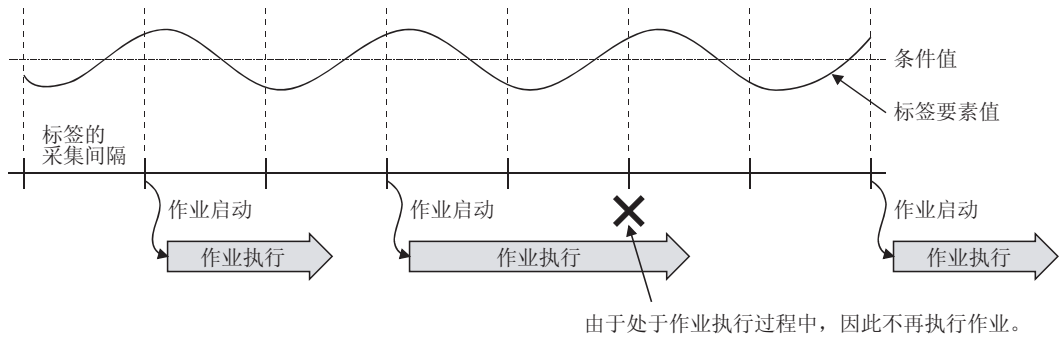


图 6.18 设置为 [Value monitoring startup(值监视启动)] 的作业的执行过程中，触发条件再次成立时

- 2) [Trigger buffering(触发缓冲)] 有效的作业的情况

触发信息被存储到触发缓冲中，作业的执行结束后，根据触发信息执行作业。

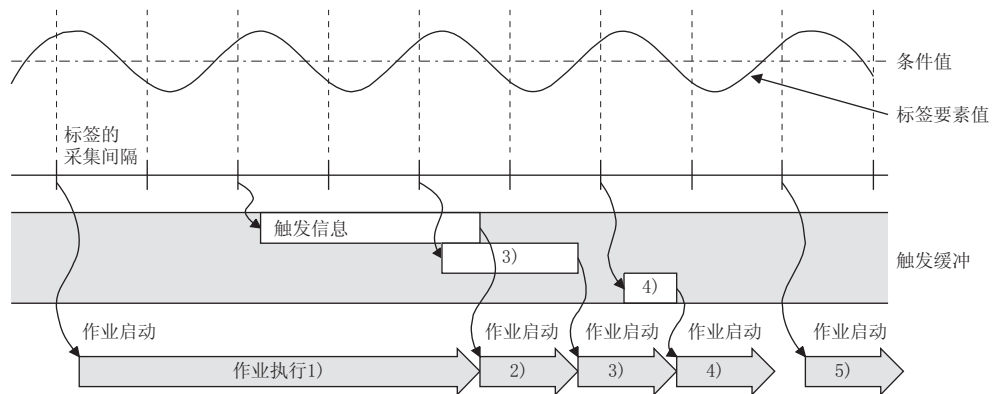


图 6.19 设置为 [Value monitoring startup(值监视启动)] 的作业的执行过程中，触发条件再次成立时

(b) 多个作业的触发条件同时成立时

- 按 [Job settings(作业设置)] 中的设置顺序，最多同时开始执行 3 个作业。
 - 其余的作业等到先执行的作业结束后按顺序开始执行作业。
- 但是，同一 [Server service settings(服务器服务设置)] 的项目正在被其它的作业使用时，只有在其它作业执行结束后，才执行该作业。

(c) 监视间隔超时的发生

根据作业的设置数及触发条件的设置内容，有时会发生监视间隔超时现象。

(2) 执行作业时发生了出错的情况

(a) 由于以下原因导致执行作业时发生了出错时，发生了出错的作业的执行将被取消。

- 可编程控制器系统内的网络断开、软元件数据的写入失败。
- 软元件数据的写入失败或者运算出错。
- 至数据库的访问失败（但是，DB 缓冲有效的作业除外）。

☞ 6.1.9 节 DB 链接功能

- 指定了 [Moving average(移动平均)]、[Moving maximum(移动最大)]、[Moving minimum(移动最小)] 的统计处理的标签要素的指定采样数的采集未结束。
- 程序执行失败

(b) 作业的执行被取消时，在发生出错前作业执行的动作将返回到作业执行前的状态。

备注

对可编程控制器 CPU 的软元件数据的访问及数据库的访问动作如下所示：

(1) 可编程控制器 CPU 的软元件数据

由于至可编程控制器 CPU 的软元件数据的写入是在作业的执行结束时一起写入，因此不被反映到可编程控制器 CPU 的软元件数据中。

(2) 数据库

作为作业启动之前的提交操作点，执行作业执行前的回退。

但是，数据库为 IndustrialSQL Server 时，不能执行回退。发生出错时，出错前插入的数据不反映到数据库中。

(c) 选择了 [Notify errors (job cancellation) that occur during job execution (通知作业执行中的出错(作业取消))] 时，值将被代入到指定标签要素中。

☞ 7.10.5 节 作业取消的设置项目

6.2 XML 处理功能

XML 处理功能是指，对来自于用户应用程序的 XML 格式的信息的请求进行处理的功能。通过 XML 处理功能，可以进行如下所示的业务的执行指示：

- 业务的快捷执行
- 业务的有效（触发条件成立时业务被执行的状态）
- 业务的无效（即使触发条件成立业务也未被执行的状态）

关于 XML 格式的信息的格式，请参阅以下章节：

☞ 第 9 章 XML 信息格式

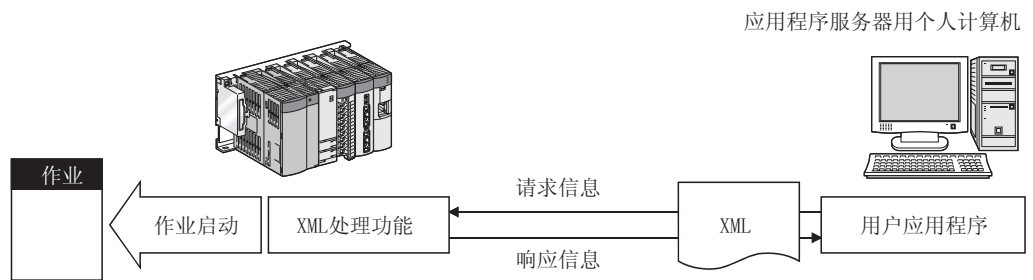


图 6.20 XML 处理功能

6.3 时间同步功能

时间同步功能是指，使 MES 接口模块的时间与网络上的 SNTP 服务器用个人计算机或者可编程控制器 CPU (多 CPU 系统时为 1 号机 CPU) 同步的功能。时间信息用于作业的启动条件及至数据库的发送数据。

关于时间同步功能的设置，请参阅以下章节：

☞ 7.6.2 节 时间同步设置的设置项目

6.3.1 将 SNTP 时间对时结果用于可编程控制器 CPU 中

通过使用 SNTP 时间对时时机 (XB) 及 SNTP 时间对时结果 (缓冲存储器地址 : 11501 ~ 11507)，将从 SNTP 服务器用个人计算机获取的时间信息用于可编程控制器 CPU 中。

(1) 程序示例

使 M0 为 ON 后，在 SNTP 时间对时时机 (XB 为 ON 时) 进行可编程控制器 CPU 的时间对时的程序示例如下所示。

- 以下程序为 MES 接口模块的起始 I/O 号为“0000”时 (安装在主基板的 0 插槽上) 的情况。
- 本程序示例的时间误差最大为 2 个扫描时间。

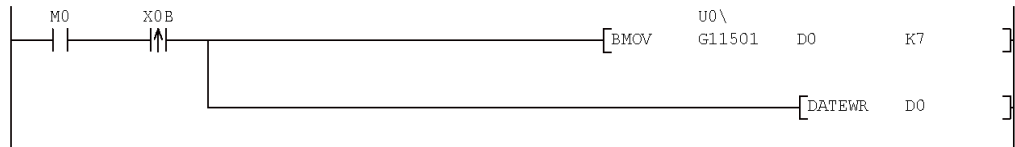


图 6.21 程序示例 (1)

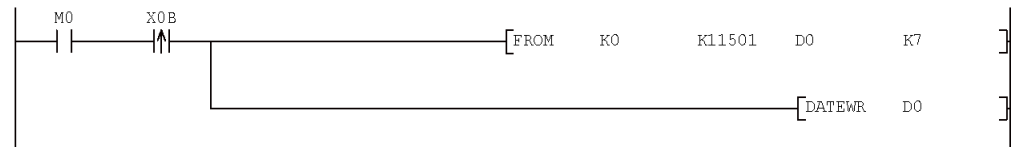


图 6.22 程序示例 (2)

第 7 章 信息链接功能设置工具

本章介绍“信息链接功能设置工具”有关内容。

7.1 信息链接功能设置工具的含义

“信息链接功能设置工具”是将信息链接功能所必需的各种设置设定到 MES 接口模块中的工具。

除信息链接功能的设置以外，还可进行信息链接功能的动作状态、运行历史记录的确，以及信息链接功能动作的停止 / 再开等各种操作。

7.2 信息链接功能设置工具的启动

- 1 选择 Microsoft® Windows® [Start(开始)] → [All Programs(所有程序)] → [(MES 接口模块)] → [MELSOFT Application] → [MESInterface] → [MES interface function configuration tool(信息链接功能设置工具)]。
- 2 启动“信息链接功能设置工具”。

☒ 要点

最多可以启动 5 个“信息链接功能设置工具”。

7.3 画面构成

本节介绍“信息链接功能设置工具”的画面构成。

7.3.1 画面构成

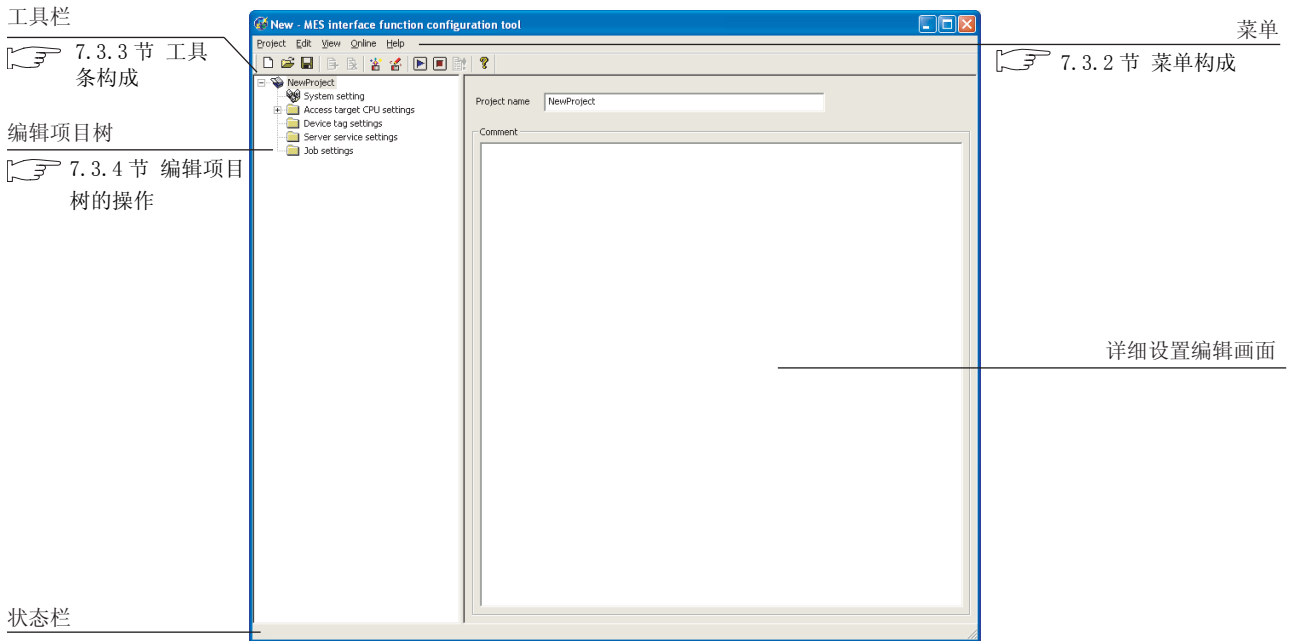


图 7.1 画面构成

备注

“信息链接功能设置工具”的表格一览的列宽是可以调节的。
 通过对列项目的右侧的边框进行拖拽可以调整宽度。
 所设置的项目名称较长时，不能显示所有字符等情况下可以进行调整。

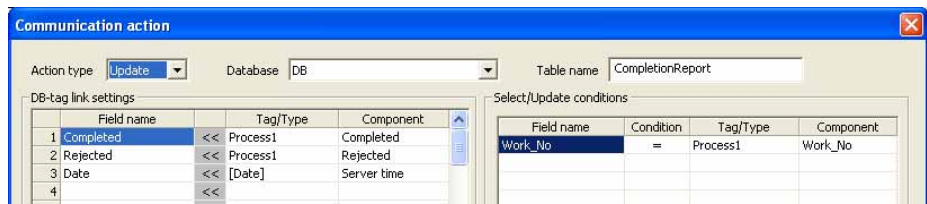


图 7.2 表格一览的列宽的调整

.....

7.3.2 菜单构成

以下介绍菜单栏中分配的命令。

(1) Project (工程)

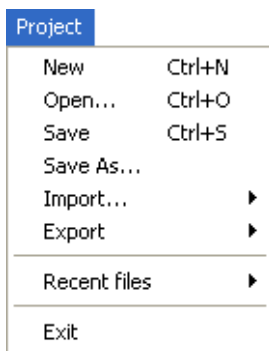


图 7.3 工程菜单

表 7.1 工程菜单的项目

项目	内容	参阅章节
New (新建)	创建新工程。	7.4.1 节
Open (打开)	读取保存的工程。	7.4.2 节
Save (保存)	对工程进行覆盖保存。	7.4.3 节
Save As (另存为)	对工程附加文件名后保存。	7.4.3 节
Import (导入)	工程文件	7.4.4 节
	CSV 文件	7.4.5 节
Export (导出)	将工程的各设置输出到 CSV 文件中。	7.4.6 节
Recent Files (最近使用的文件)	选择“信息链接功能设置工具”中最近使用的文件后打开。	-
Exit (应用程序的结束)	结束“信息链接功能设置工具”。	-

(2) Edit (编辑)

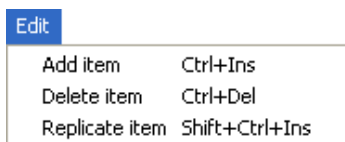


图 7.4 编辑菜单

表 7.2 编辑菜单的项目

项目	内容	参阅章节
Add item (添加项目)	添加编辑项目树中选择的项目。	7.3.4 节
Delete item (删除项目)	删除编辑项目树中选择的项目。	
Replicate item (复制添加项目)	复制编辑项目树中选择的项目后添加。	

(3) View(显示)



图 7.5 显示菜单

表 7.3 显示菜单的项目

项目	内容	参阅章节
Toolbar(工具条)	选择是否显示工具条。	-
Status bar(状态栏)	选择是否显示状态栏。	

(4) Online(在线)

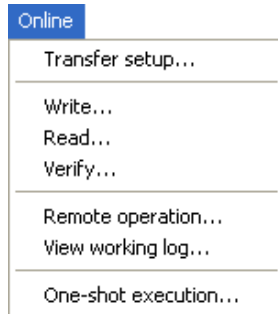


图 7.6 在线菜单

表 7.4 在线菜单的项目

项目	内容	参阅章节
Transfer setup(指定连接目标)	设置连接目标 MES 接口模块。	7.12.1 节
Write(写入)	将信息链接功能的设置(工程)写入到 MES 接口模块中。	7.12.2 节
Read(读取)	从 MES 接口模块中读取信息链接功能的设置(工程)。	7.12.3 节
Verify(校验)	将正在编辑的工程的信息链接功能的设置与 MES 接口模块内信息链接功能的设置进行校验。	7.12.4 节
Remote operation(远程操作)	进行 MES 接口模块的动作状态的显示及变更, CF 卡的格式化等。	7.13 节
View working log (运行历史记录的显示)	可以确认 MES 接口模块的运行历史记录。	7.12.5 节
One-shot execution(快捷执行)	快捷执行作业。	7.12.6 节

(5) Help(帮助)

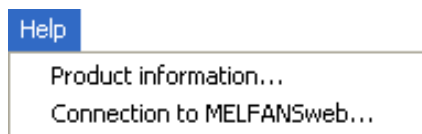


图 7.7 帮助菜单

表 7.5 帮助菜单的项目

项目	内容	参阅章节
Product information(产品信息)	显示“信息链接功能设置工具”的产品信息。	7.14 节
Connection to MELFANSweb (与 MELFANSweb 的连接)	显示 MELFANSweb 的连接画面。	

7.3.3 工具条构成

以下介绍工具条中分配的命令有关内容。



图 7.8 工具条的项目

表 7.6 工具条的项目

项目	内容	参阅章节
New(新建)	创建新工程。	7.4.1 节
Open(打开)	读取保存的工程。	7.4.2 节
Save(保存)	对工程进行覆盖保存。	7.4.3 节
Add item(添加项目)	添加编辑项目树中选择的项目。	7.3.4 节
Delete item (删除项目)	删除编辑项目树中选择的项目。	7.3.4 节
Read(读取)	从 MES 接口模块中读取信息链接功能的设置(工程)。	7.12.3 节
Write(写入)	将信息链接功能的设置(工程)写入到 MES 接口模块中。	7.12.2 节
Restart(重启)	重新启动处于停止状态的信息链接功能的动作。	7.13.2 节
Stop(停止)	停止信息链接功能的动作。	7.13.2 节
快捷执行	快捷执行作业。	7.12.6 节
Product information (产品信息)	显示“信息链接功能设置工具”的产品信息。	7.14 节

7.3.4 编辑项目树的操作

编辑项目树是指，将全部工程的设置以树状显示。
 以下介绍编辑项目树的操作有关内容。

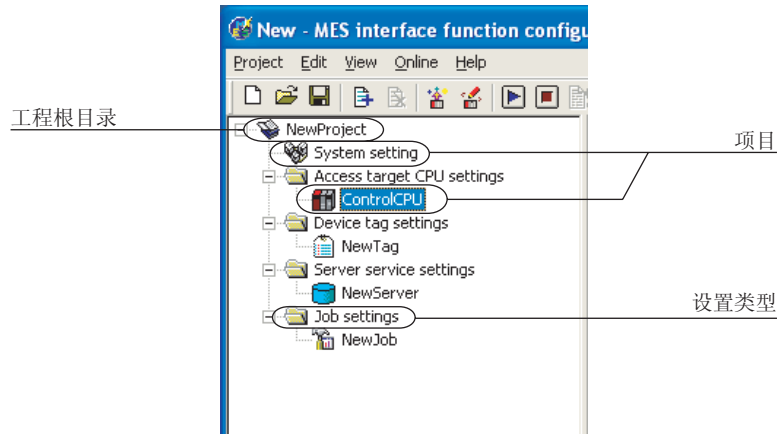



图 7.9 编辑项目树

(1) 项目的选择

- 1 如果双击工程根目录及各设置类型，将显示项目。
- 2 选中要显示的项目后，将显示设置详细编辑画面中选择的项目的编辑画面。

(2) 项目的添加

- 1 选择添加的项目或者设置类型后，执行以下任何一种操作，项目将被添加。
 - 点击  (添加项目)
 - 选择 [Edit(编辑)] → [Add item(添加项目)] 菜单
- 2 正常地进行了项目的添加时，添加的项目将被自动选中，并切换到添加项目的编辑画面。

☒ 要 点

根据设置类型，可添加的项目数量是有限制的，请参阅各项目的说明。

(3) 项目的删除

- 1 选择要删除的项目，执行以下任何一种操作后，项目将被删除。
 - 点击  (删除项目)
 - 选择 [Edit(编辑)] → [Delete item(删除项目)] 菜单

要点

删除项目时，如果所选中的项目正在被其它项目使用，将无法删除。
将显示出错对话框，应确认使用的位置，停止其它项目中使用的项目后将其删除。

(4) 项目的复制添加

- 1 选择要复制添加的项目，执行 [Edit(编辑)] → [Replicate item(复制添加项目)] 菜单后，项目将被复制添加。
- 2 正常地进行了项目的添加时，添加的项目将被自动选中，并切换到添加项目的编辑画面。

要点

根据设置类型，可添加的项目数量是有限制的，请参阅各项目的说明。

7.4 工程文件的处理

本节介绍工程文件的处理有关内容。


“信息链接功能设置工具”将 1 个 MES 接口模块的信息链接功能的设置作为 1 个工程处理。

7.4.1 新建工程

创建新工程。

创建新工程时，编辑中的工程将被删除。


1 执行以下任一操作：

- 点击  (新建)
- 选择 [Project(工程)] → [New(新建)] 菜单

7.4.2 打开工程

读取保存的工程。

1 执行以下任一操作：

- 点击  (打开)
- 选择 [Project(工程)] → [Open] 菜单

2 显示 [Open(打开)] 对话框。

设置以下项目，点击 按钮。

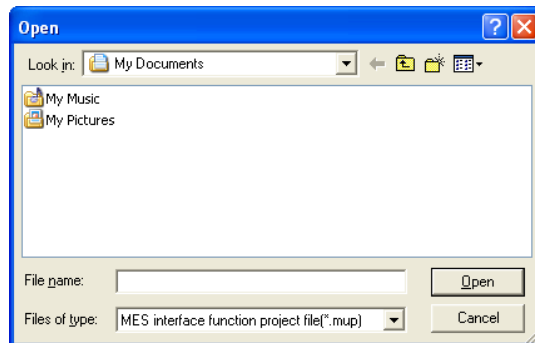


图 7.10 [Open(打开)] 对话框


表 7.7 [Open(打开)] 对话框的设置项目

项目	内容
Look in(文件位置)	选择工程保存的位置。
File name(文件名)	指定工程文件名。
Files of type(文件类型)	选择工程文件的类型。 • 信息链接功能工程文件 (*.mup)

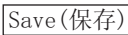
7.4.3 保存工程

对工程进行保存。

(1) 工程的覆盖保存

- 1 执行以下任一操作：
 - 点击  (Save(保存))
 - 选择 [Project(工程)] → [Save(保存)] 菜单

(2) 对工程附加名称后保存

- 1 选择 [Project(工程)] → [Save As(另存为)] 菜单。
- 2 显示 [Save As(另存为)] 对话框。
设置以下项目后，点击  按钮。

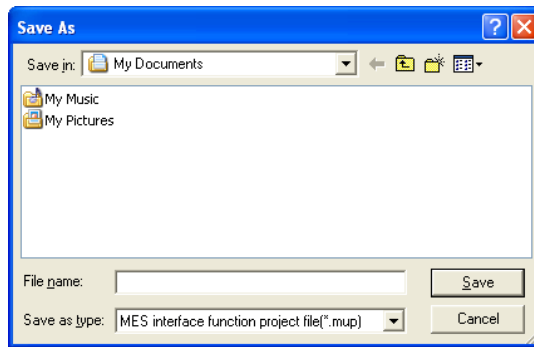


图 7.11 [Save As(另存为)] 对话框

表 7.8 [Save As(另存为)] 对话框的设置项目

项目	内容
Save in(保存位置)	选择工程保存的位置。
File name(文件名)	指定保存的工程文件名。
Files of type(文件类型)	选择保存的工程文件的类型。 • 信息链接功能工程文件 (*.mup)

7.4.4 导入工程

导入保存的工程。

可以从保存的工程中选择任意的设置后，导入当前编辑中的工程的设置中。

- 1 选择 [Project(工程)] → [Import(导入)] → [Project file(工程文件)] 菜单。
- 2 显示 [Open(打开)] 对话框后，指定要导入的工程。
关于 [Open(打开)] 对话框的操作，请参阅以下章节：
☞ 7.4.2 节 打开工程
- 3 选择导入的工程后，显示 [Import from project file(从工程文件导入)] 对话框。
参照以后的说明进行设置。
设置后，点击 按钮，开始导入。

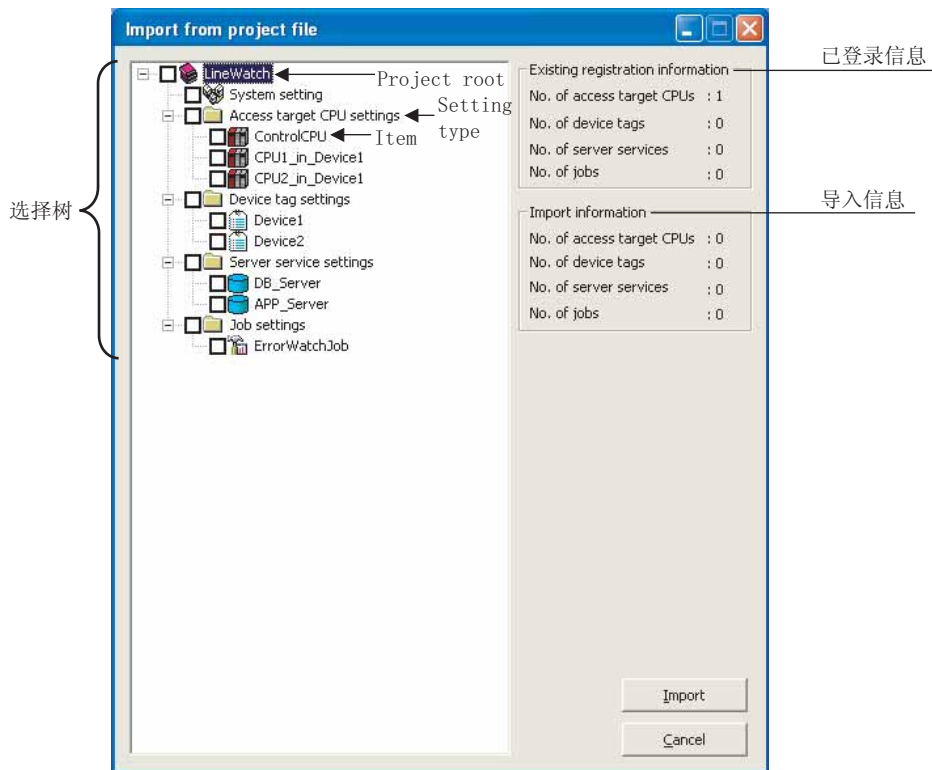


图 7.12 [Import from project file(从工程文件导入)] 对话框

表 7.9 [Import from project file(从工程文件导入)] 对话框的设置项目

项目	内容
Selection tree (选择树)	从树状目录中选择导入的项目。
Existing registration information (已登录信息)	显示导入目标工程的各设置类型的设置数量。
Import information (导入信息)	显示导入的各设置类型的设置数。

- (1) 选择导入的项目
从树型目录中选择导入的项目。

表 7.10 导入的项目

选中项目	导入的项目
Project root (工程根目录)	工程的所有项目
Setting type(设置类型)*1	在选择框中选中的设置类型的所有项目。
Item(项目)	在选择框中选中的项目

- *1 如果选择了以下的设置类型，所选择的设置类型中使用的其它的设置类型的项目也自动被选中。但是，导入目标工程中已存在有相同名称的项目时，该项目将不能被自动选择。进行导入时应由用户选择。

表 7.11 自动选择的项目

设置类型	自动选择的项目
[Device tag settings (软件元件标签设置)]	[Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]
[Job settings (作业设置)]	[Device tag settings(软件元件标签设置)]、[Server service settings(服务器服务设置)]

- (2) 导入时的注意事项
工程的各设置类型的设置数量是有限制的。
应确认 [Existing registration information(已登录信息)] 及 [Import information(导入信息)]，在不超出各设置类型的设置数量上限的前提下，选择导入的各设置类型的项目。

表 7.12 各设置类型的可设置数量

设置类型	可设置数量*2
[Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)]	64
[Device tag settings(软件元件标签设置)]	64
[Server service settings (服务器服务设置)]	32
[Job settings(作业设置)]	64

- *2 已存在有相同名称的项目时将被覆盖，因此不包含在各设置类型的设置数量的限制中。

7.4.5 导入 CSV 文件

导入保存的 CSV 文件。

可以从个人计算机上编辑的 CSV 文件中选择任意的设置后，导入到当前编辑中的工程的设置中。

可导入的设置包括 [System setting(系统设置)]、[Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 及 [Device tag settings(软元件标签设置)]。

- 1 将如下所示的导入对象 CSV 文件预先保存到同一个文件夹内。
 - SYSTEM.CSV : [System setting(系统设置)]-[Network settings(网络设置)]
: [System setting(系统设置)] - [Time synchronization setting(时间同步设置)]
 - ACCOUNT.CSV : [System setting(系统设置)] - [Account setting(帐户设置)]
 - CPU.CSV : [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]
 - TAG.CSV : [Device tag settings(软元件标签设置)]
 - COMPONENT.CSV: [Device tag settings(软元件标签设置)] - [Component setting(要素设置)]

此外，进行导入时，需要将上述所有的文件放入同一个文件夹内。(1 个文件也没有时，将出错。)

- 2 选择 [Project(工程)] → [Import(导入)] → [CSV Files(CSV 文件)] 菜单。

- 3 显示 [Open(打开)] 对话框。

设置以下项目后，点击 按钮。

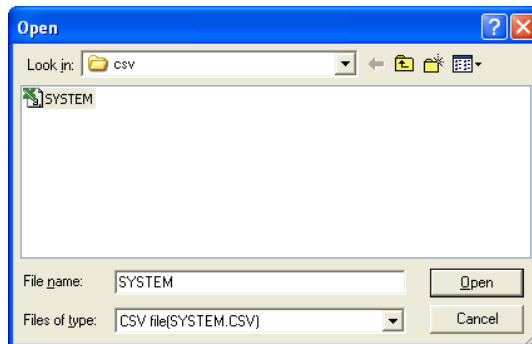


图 7.13 [Open(打开)] 对话框

表 7.13 [Open(打开)] 对话框的设置项目

项目	内容
Look in(文件位置)	选择 CSV 文件保存的位置。
File name(文件名)	指定“SYSTEM.CSV”。 与指定的文件 (SYSTEM.CSV) 同一文件夹内的上述 1 所示的文件成为导入对象 CSV 文件。 关于导入的文件，请参阅以下章节： 附录 3 设置信息文件格式 (CSV 文件格式)
Files of type(文件类型)	选择 CSV 文件 (SYSTEM.CSV)。

- 4 选择导入的 CSV 文件 (SYSTEM.CSV) 后, 将显示 [Import from CSV files(CSV 文件的导入)] 对话框。

参照以后的说明进行设置。

设置后, 点击 按钮, 开始进行导入。

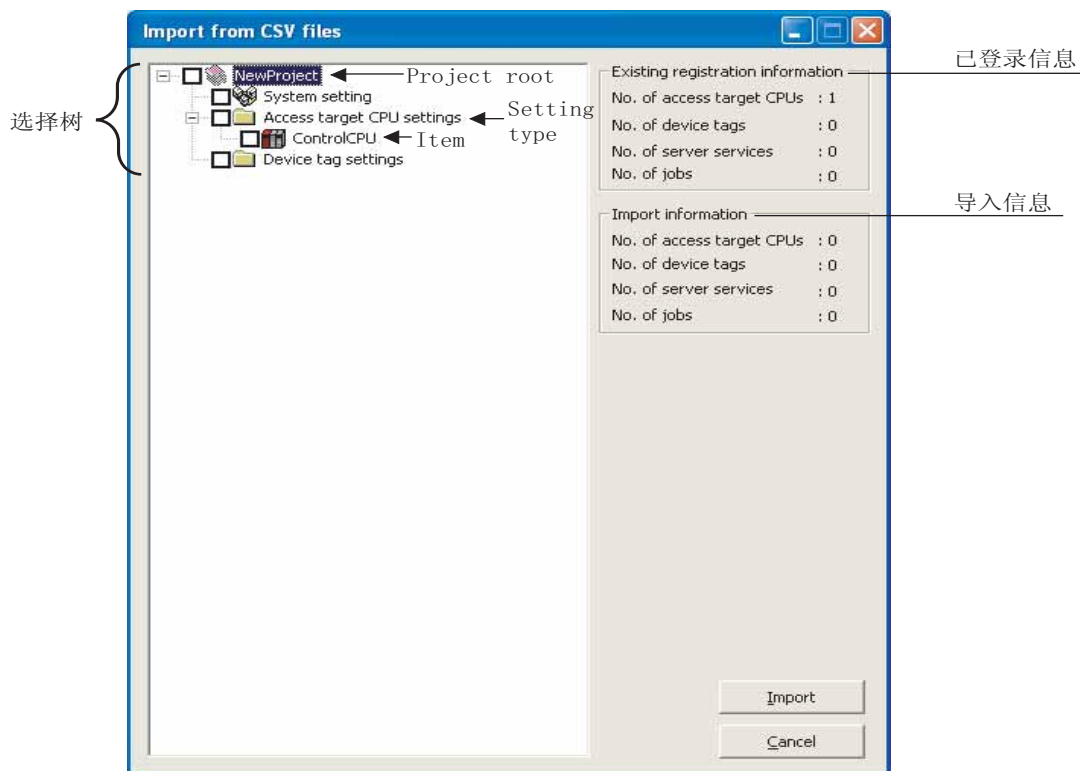


图 7.14 [Import from CSV files(CSV 文件的导入)] 对话框

表 7.14 [Import from CSV files(CSV 文件的导入)] 对话框的设置项目

项目	内容
Selection tree(选择树)	从树状目录中选择导入的项目。
Existing registration information(已登录信息)	显示导入目标工程的各设置类型的设置数量。
Import information(导入信息)	显示导入的各设置类型的设置数量。

- (1) 选择导入的项目
从树状目录中选择导入的项目。

表 7.15 导入的项目

选中项目	导入的项目
Project root (工程根目录)	工程的所有项目
Setting type(设置类型)*1	在选择框中选中的设置类型的所有项目。
Item(项目)	在选择框中选中的项目。

- *1 如果选择了以下的设置类型，所选择的设置类型中使用的其它的设置类型的项目也自动被选中。但是，导入目标工程中已存在有相同名称的项目时，该项目将不能被自动选择。进行导入时应由用户选择。

表 7.16 自动选择的项目

设置类型	自动选择的项目
[Device tag settings (软元件标签设置)]	[Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]

- (2) 导入时的注意事项
工程的各设置类型的设置数量是有限制的。
应确认 [Existing registration information(已登录信息)] 及 [Import information(导入信息)]，在不超出各设置类型的设置数量上限的前提下，选择导入的各设置类型的项目。

表 7.17 各设置类型的可设置数量

设置类型	可设置数量*2
[Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)]	64
[Device tag settings (软元件标签设置)]	64

- *2 已存在有相同名称的项目时将被覆盖，因此不包含在各设置类型的设置数量的限制中。

7.4.6 导出 CSV 文件

将工程的各设置导出到 CSV 文件中。

导出的 CSV 文件可以用于创建表格及打印等。

可导出的设置有 [System setting(系统设置)]、[Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]、[Device tag settings(软元件标签设置)]、[Server service settings(服务器服务设置)] 及 [Job settings(作业设置)]。

1 选择 [Project(工程)] → [Export(导出)] → [CSV Files(CSV 文件)] 菜单。

2 显示 [Save As(另存为)] 对话框。

设置以下项目后，点击 按钮。

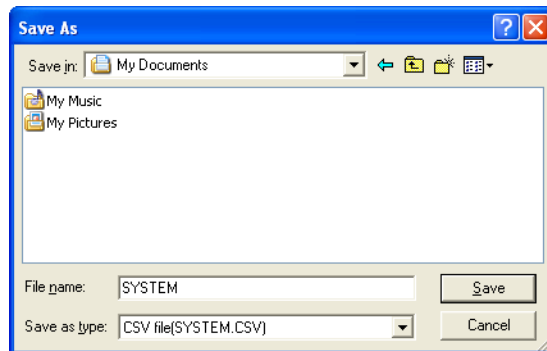


图 7.15 [Save As(另存为)] 对话框

表 7.18 [Save As(另存为)] 对话框的设置项目

项目	内容
Save in(保存位置)	选择 CSV 文件保存的位置。
File name(文件名)	指定“SYSTEM.CSV”。 与指定的文件(SYSTEM.CSV)同一文件夹内的工程的各设置文件将被导出。 关于导出的文件，请参阅以下章节： ☞附录 3 设置信息文件格式(CSV 文件格式)
Files of type(文件类型)	选择 CSV 文件(SYSTEM.CSV)。

7.4.7 设置信息文件的打印

对“信息链接功能设置工具”的设置内容进行打印时，使用导出了工程的各设置 CSV 文件(设置信息文件)。

关于 CSV 文件的导出，请参阅以下章节：

☞7.4.6 节 导出 CSV 文件

应将设置信息文件通过具有文本文件打印功能的工具进行打印。

7.5 工程设置

对工程相关信息（工程名、注释）进行设置。

- 1 点击编辑项目树的“工程根目录”。
- 2 设置详细编辑画面中将显示“工程设置”。

设置以下项目。

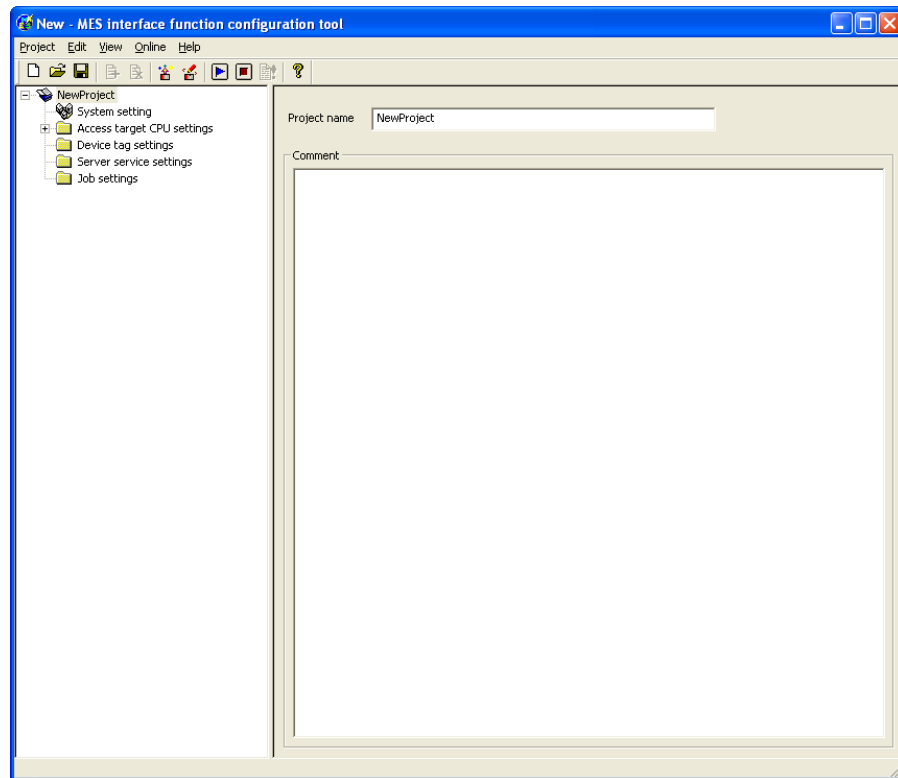


图 7.16 [工程设置]

表 7.19 [工程设置] 的设置项目

项目	内容
Project name(工程名)	设置工程名。(最多全角 16 字符, 半角 32 字符)
Comment(注释)	根据需要输入与工程相关的注释。 (最多全角 1024 字符, 半角 2048 字符)

- (1) 工程名（最多全角 16 字符，半角 32 字符）
设置工程名。
关于工程名中可使用的字符，请参阅以下章节：
☞附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符
设置的工程名显示在工程根目录中。
- (2) 注释（最多全角 1024 字符，半角 2048 字符）
根据需要输入与工程相关的注释。
关于注释中可使用的字符，请参阅以下章节：
☞附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符

缺省

7.6 系统设置

本节介绍用于 MES 接口模块的初始设置。

- 1 点击编辑项目树的 [System setting(系统设置)]。
- 2 设置详细编辑画面中将显示“System setting(系统设置)”。参照以后的说明进行设置。

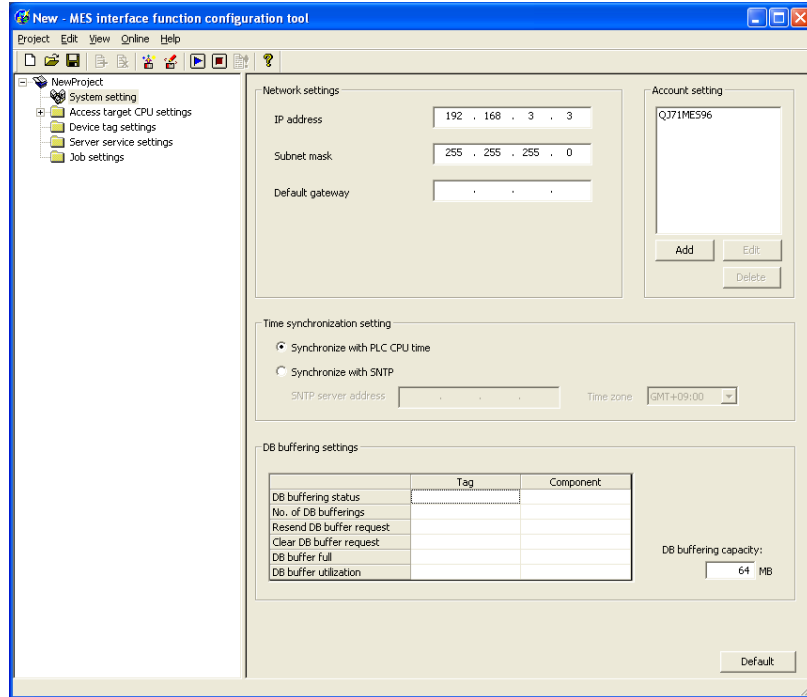


图 7.17 [System setting(系统设置)]

表 7.20 [System setting(系统设置)] 的设置项目

项目	内容
Network setting (网络设置)	进行 MES 接口模块的网络连接的必要设置。 ☞ 7.6.1 节 网络设置的设置项目
Time synchronization setting(时间同步设置)	设置 MES 接口模块中使用的时区。 ☞ 7.6.2 节 时间同步设置的设置项目
Account setting (帐户设置)	对用于访问 MES 接口模块的用户验证用帐户进行设置。 ☞ 7.6.3 节 帐户设置的设置项目
DB buffering setting (DB 缓冲设置)	设置 DB 缓冲功能。 ☞ 7.6.4 节 DB 缓冲设置的设置项目
Default(缺省) 按钮	点击 [Default(缺省)] 按钮后, 将返回至 [System setting(系统设置)] 的初始状态。

7.6.1 网络设置的设置项目

进行 MES 接口模块的网络连接的必要设置。

☒ 要点

缺省的设置如下所示：

- IP 地址 : 192.168.3.3
- 子网掩码 : 255.255.255.0

图 7.18 [Network setting(网络设置)]

表 7.21 [Network setting(网络设置)] 的设置项目

项目	内容
IP address (required) (IP 地址)(必要)	以 10 进制数设置 MES 接口模块的 IP 地址。 (例) 192.168.3.3
Subnet mask (required) (子网掩码)(必要)	以 10 进制数设置子网掩码。 同一网络上的设备必须具有共同的子网掩码。 (例) 255.255.255.0
Default gateway (缺省网关)	以 10 进制数设置缺省网关。 对于 MES 接口模块，可以登录 1 个缺省网关。

☒ 要点

对于 [Network setting(网络设置)]，应与网络管理员（进行网络的计划及 IP 地址的管理等的人员）协商后进行设置。

7.6.2 时间同步设置的设置项目

设置 MES 接口模块中使用的时区。

MES 接口模块中使用的时区是从网络上的 SNTP 服务器用个人计算机或者可编程控制器 CPU (多 CPU 系统时为 1 号机 CPU, 以后略称为“1 号机 CPU”) 中获取的。

☒ 要点

希望使网络上的其它设备与 MES 接口模块的时间同步时, 建议使用 SNTP 服务器用个人计算机的时间。

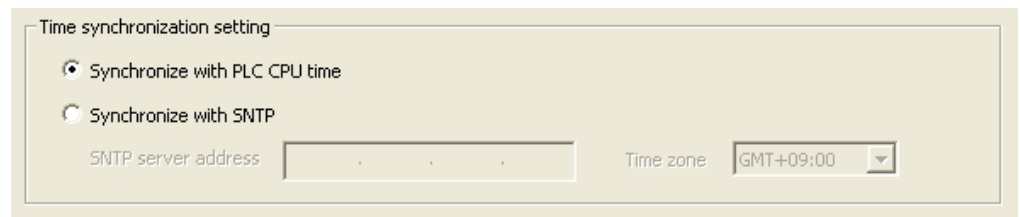


图 7.19 [Time synchronization setting(时间同步设置)]

(1) 选择了 [Synchronize with PLC CPU time(与可编程控制器 CPU 的时间同步)] 时

选择了 [Synchronize with PLC CPU time(与可编程控制器 CPU 的时间同步)] 的单选按钮时, 将与 1 号机 CPU 的时间对时。

1 号机 CPU 的时间对时时机如下所示:

- 可编程控制器的电源 OFF → ON 时
- 可编程控制器 CPU 的复位操作时
- 每 1 分钟 1 次

(2) 选择了 [Synchronize with SNTP(使用 SNTP 同步)] 时

(a) 选择了 [Synchronize with SNTP(使用 SNTP 同步)] 的单选按钮时, 将与网络上的 SNTP 服务器用个人计算机的时间对时。

SNTP 服务器用个人计算机的时间对时时机如下所示:

- 可编程控制器的电源 OFF → ON 时
- 可编程控制器 CPU 的复位操作时
- 每 1 分钟 1 次

(b) 选择了 [Synchronize with SNTP(使用 SNTP 同步)] 时, 应设置以下项目。

表 7.22 选择了 [Synchronize with SNTP(使用 SNTP 同步)] 时的设置项目

项目	内容
SNTP server address (required) (SNTP 服务器地址)(必要)	以 10 进制数设置 SNTP 服务器或者 NTP 服务器的 IP 地址。
Time zone (required) (时区)(必要)	选择时间同步的时区。 缺省状态下为日本标准时间 (GMT+09:00)。

(3) 不能从 SNTP 服务器用个人计算机获取时间信息时的处理

由于网络故障及时间同步服务器故障等，导致 MES 接口模块不能从 SNTP 服务器用个人计算机获取时间信息时，将执行以下动作：

(a) 可编程控制器的电源 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作时不能获取时间信息的情况下

- 1) 执行选择了 [Synchronize with PLC CPU time(与可编程控制器 CPU 的时间同步)] 时的动作。(与 1 号机 CPU 的时间校对。)
- 2) 向出错日志中输出出错代码 0A06h。
- 3) 1 分钟后再次执行与 SNTP 服务器用个人计算机的时间校对。

(b) 不能在 1 分钟 1 次的时机获取时间信息时

- 1) 以时间校对成功时的信息为基础继续执行动作。
- 2) 上一次的时间校对成功时，出错代码 0A07h 将被输出到出错日志中。
- 3) 1 分钟后再次执行与 SNTP 服务器用个人计算机的时间校对。

☒ 要 点

可以通过 [Online(在线)] - [View working log(运行历史记录)] 确认与 SNTP 服务器用个人计算机的时间校对是否成功。

☞ 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确

(4) 时间同步功能的有关注意事项

(a) SNTP 服务器用个人计算机

选择了 [Synchronize with SNTP(使用 SNTP 同步)] 时，需要使用 SNTP 服务器用个人计算机。

反之言之，SNTP 服务器用个人计算机上需要有时间同步服务器功能。

(b) 可编程控制器 CPU 的时间设置

- 1) 在 MES 接口模块投入使用之前，应进行 1 号机 CPU 的时间设置。
- 2) 由于 MES 接口模块在以下的时机获取 1 号机 CPU 的时间数据，因此有时会发生传送时间延迟等现象。
 - 可编程控制器的电源 OFF → ON 时
 - 可编程控制器 CPU 的复位操作时
 - 每 1 分钟 1 次
- 3) 获取 1 号机 CPU 的时钟数据时，将发生最大为 1 号机 CPU 的扫描时间 +1 秒的误差。

☒ 要 点

(1) 将从 SNTP 服务器用个人计算机中获取的时间信息用于可编程控制器 CPU 中时

☞ 6.3.1 节 将 SNTP 时间校对结果用于可编程控制器 CPU 中

7.6.3 帐户设置的设置项目

对访问 MES 接口模块时使用的用户验证用帐户进行设置。

☒ 要点

- (1) 最少应设置 1 个以上的帐户，最多可设置 16 个。
- (2) 缺省的帐户设置为，用户名“QJ71MES96”，密码“MITSUBISHI”。
由于缺省帐户有可能被非法访问，因此创建了其它帐户后，应将缺省帐户删除。

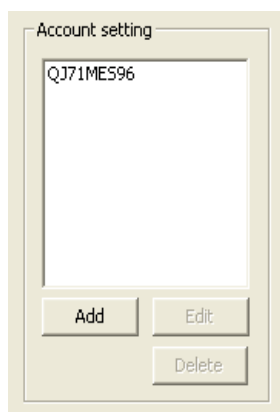


图 7.20 [Account setting(帐户设置)]

(1) 帐户的添加

- 1 点击 **Add(添加)** 按钮后，将显示 [Add Account (添加帐户)] 对话框。
设置以下项目后，点击 **OK** 按钮。

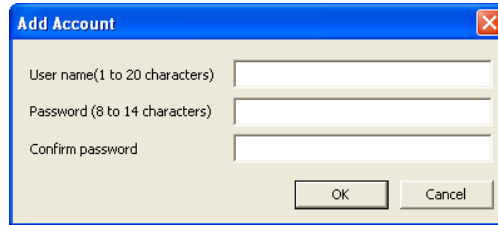


图 7.21 [Add Account (添加帐户)] 对话框

表 7.23 [Add Account (添加帐户)] 对话框的设置项目

项目	内容
User name (用户名)	(半角 1 ~ 20 个字符) 区分大写字母、小写字母。 关于用户名中可使用的字符，请参阅以下章节： ☞ 附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符
Password/Confirm password (密码 / 确认密码)	设置密码。(半角 8 ~ 14 个字符) 区分大写字母、小写字母。 关于密码中可使用的字符，请参阅以下章节： ☞ 附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符

(2) 帐户的更改

- 1 选择要更改的帐户，点击 **Edit(更改)** 按钮后，将显示 [Edit Account (更改帐户)] 对话框。
设置本节 (1) 的项目后，点击 **OK** 按钮。

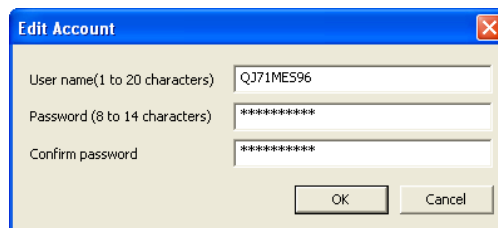


图 7.22 [Edit Account (更改帐户)] 对话框

(3) 帐户的删除

- 1 选择要删除的帐户后，点击 **Delete(删除)** 按钮。

(4) MES 接口模块的安全有关注意事项

MES 接口模块支持用户名、密码的基本验证（帐户设置），但不能完全防止非法访问。需要保护可编程控制器系统的安全，防止非法访问时，应由用户采取相应措施。

建议使用时注意以下事项：

- (a) 为了防止帐户（用户名、密码）的泄露，设置 [Account setting(帐户设置)] 时应注意以下方面。
 - 1) 避免使用单纯的半角英文数字进行设置，应设置包含有符号（\$、&、?）等难于理解的用户名、密码。
 - 2) 由于缺省帐户有可能被非法访问，因此创建了其它帐户后，应将缺省帐户删除。

7.6.4 DB 缓冲设置的设置项目

进行用于 DB 缓冲功能的设置。
关于 DB 缓冲功能，请参阅以下章节：
☞ 6.1.9 节 DB 链接功能

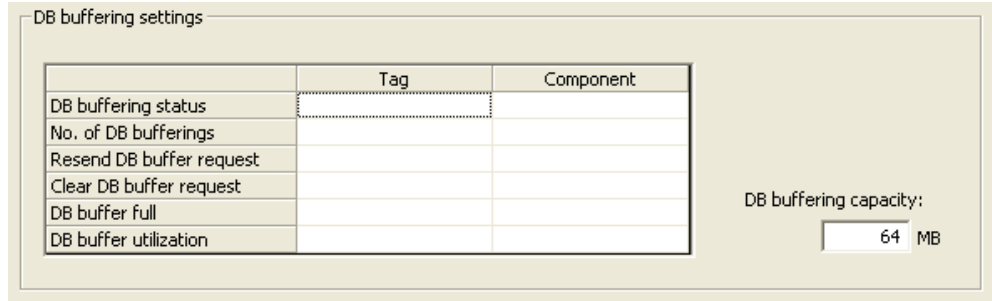


图 7.23 [DB buffering settings(DB 缓冲设置)]

☒ 要 点

对于存储 DB 缓冲的各状态的标签要素，可以从设置为允许数据写入的标签中选择。
设置为禁止数据写入的标签将不能显示。

(1) DB 缓冲状态

- (a) 选择存储当前 DB 缓冲中是否有存储数据的状态的标签要素。
- (b) 根据数据类型，进行以下存储：

表 7.24 [DB buffering status(DB 缓冲状态)] 的存储值

标签要素的数据类型	内容
Bit(位)	OFF: 未存储 ON: 有 1 件以上存储
Other than the above (除上述以外)	0: 未存储 1: 有 1 件以上存储

(2) DB 缓冲件数

- (a) 选择存储当前 DB 缓冲中存储的缓冲的件数的标签要素。
- (b) 根据数据类型，进行以下存储：

表 7.25 [No. of DB bufferings(DB 缓冲件数)] 的存储值

标签要素的数据类型	内容
Bit(位)	OFF: 未存储 ON: 有 1 件以上存储
Other than the above (除上述以外)	0: 未存储 1 及以上: 存储件数

(3) DB 缓冲再发送请求

- (a) 选择对 DB 缓冲的再发送处理进行请求的标签要素。
- (b) 使用了 [Resend DB buffer request (DB 缓冲再发送请求)] 的再发送处理的动作如下所示。

表 7.26 使用了 [Resend DB buffer request (DB 缓冲再发送请求)] 的再发送处理的动作

标签要素的数据类型	内容
Bit(位)	<p>指定标签要素为 ON 时, 执行 DB 缓冲的再发送处理。 正常时: 再发送处理结束后, OFF。*1 异常时: 出错代码 0B83h 被输出到出错日志中, OFF。</p> <p>DB缓冲再发送请求 标签要素值</p> <p>DB缓冲的再发送处理</p> <p>执行再发送处理</p>
Other than the above (除上述以外)	<p>指定标签要素中被写入“1”时, 执行 DB 缓冲的再发送处理。 正常时: 再发送处理结束后, 写入“0”。*1 异常时: 出错代码 0B83h 被输出到出错日志中, 写入“0”。</p>

*1 在再发送处理结束之前, 不要改变指定标签要素的值。
 此外, 即使改变了值, 再发送处理也不中断。

(4) DB 缓冲清除请求

- (a) 选择进行 DB 缓冲的清除处理请求的标签要素。
- (b) 使用了 [Clear DB buffer request (DB缓冲清除请求)] 的清除处理的动作如下所示:

表 7.27 使用了 [Clear DB buffer request (DB 缓冲清除请求)] 的清除处理的动作

标签要素的数据类型	内容
Bit(位)	<p>指定标签要素为 ON 时, 执行 DB 缓冲的清除处理。 清除处理结束后, OFF。*2</p> <p>DB缓冲清除处理 标签要素值</p> <p>DB缓冲的清除处理</p> <p>执行清除处理</p>
Other than the above (除上述以外)	<p>指定标签要素中被写入了“1”时, 执行 DB 缓冲的清除处理。 清除处理结束后, 被写入“0”。*2</p>

*2 在清除处理结束之前, 不要改变指定标签要素的值。
 此外, 即使改变了值, 清除处理也不中断。

(5) DB 缓冲装满

- (a) 选择存储DB缓冲(自动再发送区或者手动再发送区)是否已装满的状态的标签要素。
- (b) 根据数据类型, 进行以下存储:

表 7.28 [DB buffer full (DB 缓冲装满)] 的存储值

标签要素的数据类型	内容
Bit(位)	OFF: DB 缓冲未装满 ON: DB 缓冲已装满
Other than the above (除上述以外)	0: DB 缓冲未装满 1: DB 缓冲已装满

- (c) DB 缓冲已装满时, 即使启动 DB 缓冲有效的作业, 也不执行缓冲, SQL 文将被删除。此外, DB 缓冲有效的作业的执行不被取消。

☒ 要点

按本节 (6) 所示确认 [DB buffer utilization (DB 缓冲使用率)], 注意避免 DB 缓冲被装满。

(6) DB 缓冲使用率

- (a) 选择存储 DB 缓冲区的使用率 (单位: %) 的标签要素。
- (b) 根据数据类型, 进行以下存储。
对于 DB 缓冲使用率, 将自动再发送区及手动再发送区的使用率进行比较后, 较大的一方将被存储。

表 7.29 [DB buffer utilization (DB 缓冲使用率)] 的存储值

标签要素的数据类型	内容
Bit(位)	OFF: 未存储 ON: 存储了 1 件以上
Other than the above (除上述以外)	0: 未存储 除 0 以外: DB 缓冲区的使用率 (单位: %) *1

*1 以整数数值存储。(小数点以下将被舍去)

(7) DB 缓冲容量 (范围: 16MB ~ 512MB, 缺省: 64MB)

- (a) 将 DB 缓冲中使用的容量在 CF 卡容量及以下范围内进行设置。
最大容量 = CF 卡容量 - 32M 字节
但是, 在设置时应使 CF 卡容量留有充分的余量。
- (b) DB 缓冲容量一半作为自动再发送区, 另一半作为手动再发送区使用。

7.7 访问目标 CPU 设置

进行访问目标 CPU 的连接路径的设置。
所设置的 CPU 名将被用于 [Device tag settings (软元件设置)]。

- 1 双击编辑项目树的 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)] 后，显示项目。
- 2 选择了显示的项目后，设置详细编辑画面中将显示所选项目的编辑画面。
参照以后的说明进行设置。

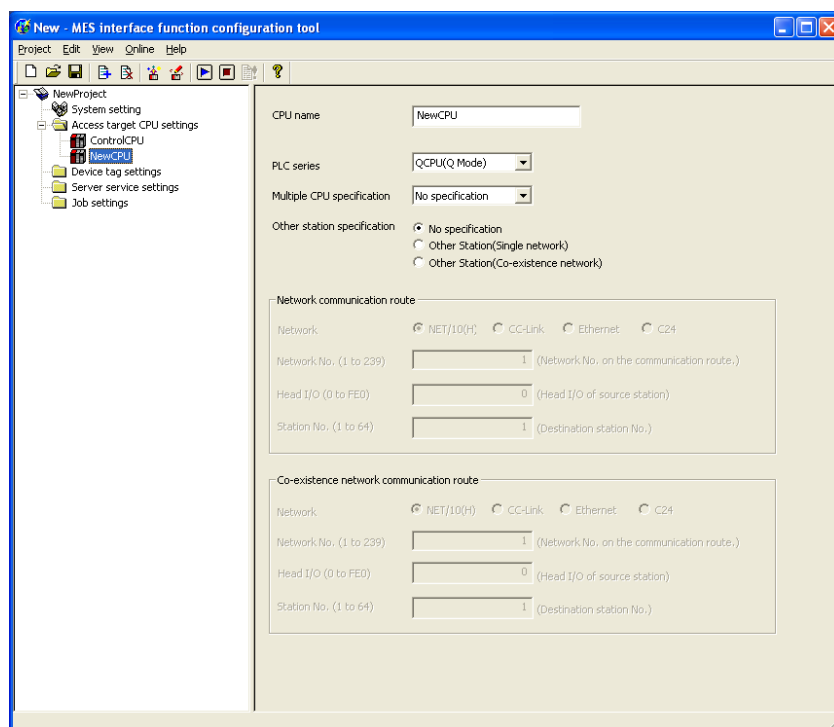


图 7.24 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)]

☒ 要点

- (1) 项目的添加 / 删除 / 复制方法
关于项目的添加 / 删除 / 复制方法，请参与以下章节：
☞ 7.3.4 节 编辑项目树的操作
- (2) 对项目进行添加 / 复制时，“New CPU (新 CPU)” 项目将被添加。

7.7.1 访问目标 CPU 设置的设置项目

☒ 要点

- (1) [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的项目在 1 个工程内最多可以设置 64 个。
- (2) 在缺省状态下, 第 1 个项目的 CPU 名被命名为 “ControlCPU” 且被设置为管理 CPU。
不能对第 1 个项目进行删除及设置更改。
只能更改 CPU 名。

图 7.25 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]


表 7.30 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的设置项目

项目	内容
CPU name(CPU 名)	设置访问目标的 CPU 名。(最多全角 8 字符, 半角 16 字符)
PLC series (可编程控制器系列)	选择访问目标 CPU 的可编程控制器系列。
Multiple CPU specification (多 CPU 指定)	访问目标 CPU 为多 CPU 系统时, 选择几号机。
Other station specification (其它站指定)	选择有无其它站指定。
Network communication route, Co-existence network communication route(网络通信 路径、不同网络通信路径)	对其它站指定时的访问网络类型、网络号、起始 I/O 地址、站号进行设置。

- (1) CPU 名 (最多全角 8 字符, 半角 16 字符)
设置访问目标 CPU 的 CPU 名。
设置的 CPU 名将被用于 [Device tag settings(软元件标签设置)]。
关于 CPU 名中可使用的字符, 请参阅以下章节:
☞附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符

- (2) 可编程控制器系列 (QCPU(Q 模式)、QCPU(A 模式)、QnACPU、ACPU)
选择访问目标 CPU 的可编程控制器系列。
- (3) 多 CPU 指定 (无指定、1 ~ 4 号机)
访问目标 CPU 为多 CPU 系统时, 选择几号机。
选择了 “No specification(无指定)” 时, 访问管理 CPU。
- (4) 其它站指定
选择有无其它站指定。
 - (a) 无其它站指定
访问自站 CPU 时进行此设置。
 - (b) 其它站 (同一网络)
进行通过仅由 MELSECNET/10、MELSECNET/H 或者以太网等 1 种类型的网络及多级系统所构成的网络访问其它站 CPU 时的设置。
(由于以太网被视为 MELSECNET/10、MELSECNET/H, 因此 MELSECNET/10、MELSECNET/H 及以太网的混合系统时指定同一网络。)
 - (c) 其它站 (不同网络)
通过 2 种类型的网络访问其它站 CPU 时进行此设置。
2 种类型的网络是指, 由 MELSECNET/10、MELSECNET/H 与 CCLink, 或者由 Q 系列对应 C24 与 MELSECNET/10、MELSECNET/H 等不同网络所构成的系统。
- (5) 网络通信路径、不同网络通信路径
对要访问的网络类型、网络号、起始 I/O 地址、站号进行设置。
设置项目根据所设置的网络类型而有所不同。

☒ 要 点

访问其它站 CPU 时, 除本设置以外, 还需要设置路由参数。
关于路由参数, 请参阅以下手册:
 所使用的网络模块的手册

(6) [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的有关注意事项

(a) 在进行 [Update settings(设置更新)] 或者电源 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作时，MES 接口模块进行与访问目标 CPU 的通信准备。

因此，访问目标 CPU 的设置数较多时，通信准备可能需要耗费数分钟时间。

应确认 [Update settings(设置更新)] 结束，或者 MES 接口模块的准备结束 (X0 为 ON) 后，通过个人计算机访问 MES 接口模块。

(b) 应正确无误地设置 [PLC series(可编程控制器系列)]。

[PLC series(可编程控制器系列)] 设置错误时，将发生以下的某种现象：

- MES 接口模块运行时，至访问目标 CPU 的路径上的可编程控制器 CPU 或者模块可能会发生出错。
- 可能在设置有误的 [PLC series(可编程控制器系列)] 的软件元件范围内动作。

(c) 访问冗余 CPU 时，应注意以下事项：

- 将 MES 接口模块安装到冗余 CPU 中时，只能访问本站的 CPU。
不能访问其它站的 CPU。
- 将 MES 接口模块安装到除冗余 CPU 以外时，不能访问其它站的冗余 CPU。

7.8 软元件标签设置

进行用于标签功能的设置。

关于标签功能，请参阅以下章节：

☞ 6.1.3 节 标签功能

所设置的标签被用于 [Job settings(作业设置)] 等。

- 1 双击编辑项目树的 [Device tag settings(软元件标签设置)] 后，将显示项目。
- 2 选择了显示的项目后，在设置详细编辑画面中将显示所选择的项目的编辑画面。
请参照以后的说明进行设置。

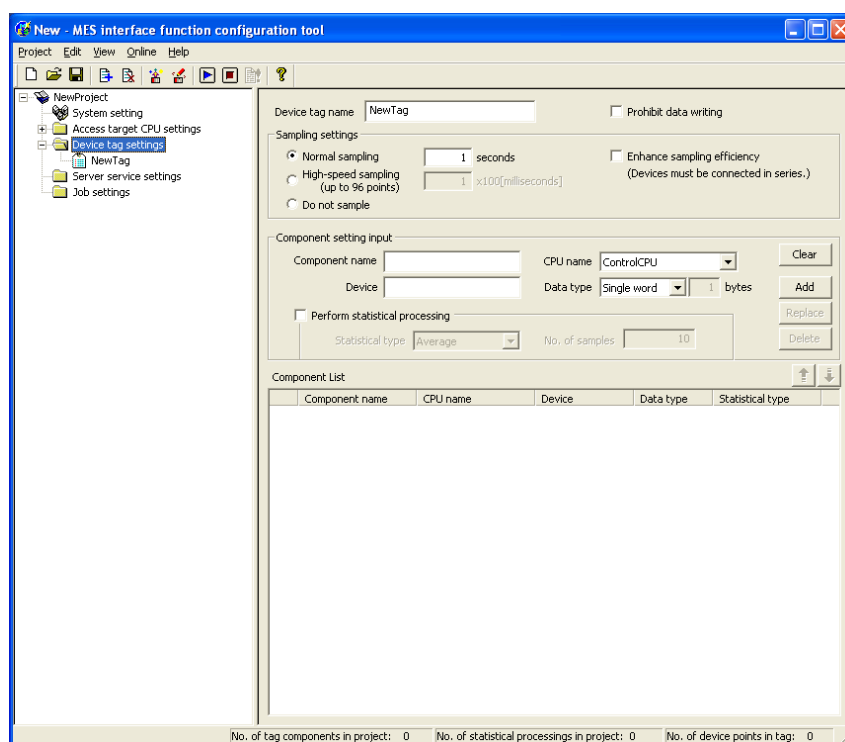


图 7.26 [Device tag settings(软元件标签设置)]

☒ 要点

- (1) 项目的添加 / 删除 / 复制方法
关于项目的添加 / 删除 / 复制方法，请参阅以下章节：
☞ 7.3.4 节 编辑项目树的操作
- (2) 对项目进行添加 / 复制时，“New Tag(新标签)”项目将被添加。

7.8.1 软元件标签设置的设置项目

☒ 要点

[Device tag settings(软元件标签设置)] 的项目在 1 个工程内最多可设置 64 个。

The screenshot shows the 'Device tag settings' dialog box. At the top, there is a text field for 'Device tag name' containing 'NewTag' and a checkbox for 'Prohibit data writing'. Below this is the 'Sampling settings' section with three radio buttons: 'Normal sampling' (selected), 'High-speed sampling (up to 96 points)', and 'Do not sample'. The 'Normal sampling' option has a value of '1' seconds, and the 'High-speed sampling' option has a value of '1' x100[milliseconds]. There is also a checkbox for 'Enhance sampling efficiency (Devices must be connected in series.)'. The 'Component setting input' section contains fields for 'Component name', 'CPU name' (ControlCPU), 'Device', and 'Data type' (Single word, 1 bytes). There are buttons for 'Clear', 'Add', 'Replace', and 'Delete'. A checkbox for 'Perform statistical processing' is also present, with a 'Statistical type' dropdown (Average) and a 'No. of samples' field (10). At the bottom is a 'Component List' table with columns for Component name, CPU name, Device, Data type, and Statistical type.

图 7.27 [Device tag settings(软元件标签设置)]

表 7.31 [Device tag settings(软元件标签设置)] 的设置项目

项目	内容
Device Tag name (软元件标签名)	设置软元件标签名。(最多全角 8 字符, 半角 16 字符)
Sampling settings (采集设置)	对标签设置是否进行定期采集。 采集时, 设置采集间隔。 此外, 设置是否进行高效采集。
Prohibit data writing (禁止数据写入)	设置至标签的数据写入的允许/禁止。
Component setting input (要素设置输入)	进行标签要素的设置。 ☞ 7.8.2 节 要素设置的设置项目
Component List (要素一览)	显示设置的要素。 ☞ 7.8.2 节 要素设置的设置项目

(1) 软元件标签名 (最多全角 8 字符, 半角 16 字符)

设置软元件标签名。

所设置的标签被用于 [Job settings(作业设置)] 等。

关于软元件标签名中可使用的字符, 请参阅以下章节:

[☞ 附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符](#)

此外, 不能使用与 [Server service settings(服务器服务设置)] 中设置的服务器服务相同的名称。

(2) 采集设置

(a) 正常采集

在指定的各个间隔进行标签采集。

选择了 [Normal sampling(正常采集)] 时, 标签的采集间隔可以以秒为单位在 1 ~ 32767 秒的范围内设置。

(b) 高速采集 (最多 96 点)

在指定的各个间隔进行高速采集。

选择了 [High-speed sampling(高速采集)] 时, 标签的采集间隔可以以 100 毫秒为单位在 1 ~ 600 × 100 毫秒的范围内设置。

1) 选择了 [High-speed sampling(高速采集)] 时的注意事项

- 管理 CPU 的程序存储器中必须创建用户设置的系统区。
(冗余系统时, 必须在两个系统的冗余 CPU 中创建相同容量的用户设置的系统区。)
- ☞ 本节 **备注** (1) 用户设置的系统区的创建方法
- [High-speed sampling(高速采集)] 只能登录 1 个标签。
(不能进行多个设置)
- [Component setting input(要素设置)] 的 [CPU name(CPU 名)] 固定为 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的第 1 个项目 (管理 CPU)。
- 标签要素的软元件合计最多可以设置 96 点。
(设置数可以通过 [Device tag settings(软元件标签设置)] 的状态栏确认。)
(例) 将要素的 [Data type(数据类型)] 全部设置为 [Double word (2 points)(双精度 (2 点))] 时, 最多可以登录 48 个“要素设置”。

(c) 不采集

不进行标签采集。

☒ 要 点

- (1) 在以下情况下选择 [Do not sample(不采集)]。
由此可以减轻 MES 接口模块的负荷。
 - 只进行写入的标签
 - 使用信号交换动作进行软元件值的采集的标签
关于信号交换动作, 请参阅以下章节:
☞ 7.10.2 节 (8) 信号交换动作
 - 事先预留的标签
- (2) 对于选择了 [Do not sample(不采集)] 的标签, 在进行标签的读取的设置项目中不能选择。(但是, 触发条件为 [Handshake operation(信号交换动作)] 时除外)
 - [Communication action(通信动作)] 的 [Select(选择)] 的 [Select/Update conditions(选择/更新条件)] 的标签要素值等
- (3) 冗余 CPU 中发生了系统切换时, 软元件的采集可能会停止约 15 秒。

(3) 采集的高效化

如果选中了 [Enhance sampling efficiency(采集的高效化)] 的复选框, 标签数据的采集以及信号交换动作时的标签数据读取可以高速地执行。

此外, 标签中登录的软元件全部为连续的软元件编号时可以选择。

(4) 禁止数据写入

设置是否禁止至标签的数据写入。

要点

对于设置了禁止数据写入的标签, 在进行标签的写入的设置项目中不能选择。

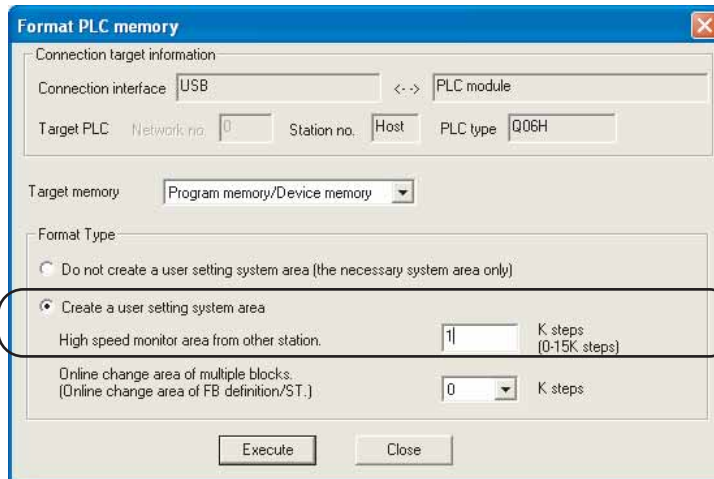
- [Handshake operation(信号交换动作)] 的 [Completion notification(结束通知要素)] 及 [Communication action(通信动作)] 的 [Select(选择)] 的代入标签等
-

备注

(1) 用户设置的系统区的创建方法

在管理 CPU 的程序存储器中创建用户设置的系统区的创建方法如下所示：

- 1 选择 GX Developer 的 [Online(在线)] → [Format PLC memory(可编程控制器存储器格式化)] 菜单。
- 2 显示 [Format PLC memory(可编程控制器存储器格式化)] 对话框后，将 [Format Type(格式化形式)] 选择为 [Create a user setting area(创建用户设置的系统区)]。
- 3 在 [High speed monitor area from other station.(用于使来自其他站的监视高速化的区域)] 中，为每 1 个 MES 接口模块设置 1k 步的预留容量。*1
- 4 点击 [Execute(执行)] 按钮，执行可编程控制器存储器格式化。



*1 除GX Developer及GOT中使用的区以外，需要为每1个MES接口模块设置1k步的预留容量。

图 7.28 GX Developer 的 [Format PLC memory(可编程控制器存储器格式化)]

☒ 要点

执行可编程控制器存储器格式化后，可编程控制器 CPU 的数据将被删除。应将可编程控制器 CPU 的数据读取到 GX Developer 中后，再执行可编程控制器存储器格式化。

7.8.2 要素设置的设置项目

进行标签要素的设置。

(要素的添加)

- 在 [Component setting input(输入要素设置)] 中设置必要的项目后, 点击 **Add(添加)** 按钮。
- 要素将被添加到 [Component List(要素一览)] 中。

(要素的更改)

- 在 [Component List(要素一览)] 中选择要更改的要素后, 在 [Component setting input(输入要素设置)] 中将显示所选择的要素的设置内容。
- 在 [Component setting input(输入要素设置)] 中设置了要更改的项目后, 点击 **Replace(更改)** 按钮。

(要素的删除)

- 在 [Component List(要素一览)] 中选择要删除的要素后, 点击 **Delete(删除)** 按钮。

([Component setting input(输入要素设置)] 的设置内容的清除)

- 点击 **Clear(清除)** 按钮后, [Component setting input(输入要素设置)] 的设置内容将被清除。

☒ 要点

- 1 个标签中最多可以设置 256 个要素。
- 但是, 1 个工程中可设置的要素数最多为 4096 个。

图 7.29 [Component setting(要素设置)]

表 7.32 [Component setting(要素设置)] 的设置项目

项目	内容
Component name(要素名)	设置要素名。(最多全角 8 字符, 半角 16 字符)
CPU name(CPU 名)	从 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 中设置的 CPU 名中选择访问目标 CPU。
Device(软元件)	设置软元件数据。
Data type(数据类型)	选择采集数据的数据类型。
Character string length(字符串长)	将 [Data type(数据类型)] 选择为 [String(字符串)] 时设置字符串长。(1 ~ 32 字符)
Perform statistical processing(进行统计处理)	设置是否进行统计处理。
↑ button(按钮)	在 [Component List(要素一览)] 中选择要更改其顺序的要素后, 点击 ↑ 按钮, 所选择的要素顺序将向上进一位。 对最前面的要素不能点击 ↑ 按钮。
↓ button(按钮)	在 [Component List(要素一览)] 中选择要更改其顺序的要素后, 点击 ↓ 按钮, 所选择的要素顺序将向下降一位。 对最后面的要素不能点击 ↓ 按钮。

☒ 要点

在 [Device tag settings(软元件标签设置)] 的状态栏中将显示以下内容:

- [No. of tag components in project(工程内的总标签要素数)]
显示工程内的全部标签要素的数量。
- [No. of statistical processings in project(工程内的统计处理标签要素数)]
显示工程内的选择了 [Perform statistical processing(执行统计处理)] 的要素的设置数。
- [No. of device points in tag(标签内的设置软元件点数)]
显示 [Device tag settings(软元件标签设置)] 中使用的总软元件点数。

(1) 要素名 (最多全角 8 字符, 半角 16 字符)

设置要素名。

关于要素名中可使用的字符, 请参阅以下章节:

☞ 附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符

(2) CPU 名

从 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 中设置的 CPU 名中选择访问目标 CPU。

选择了 [High-speed sampling(高速采集)] 时, 固定为 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的第 1 个项目 (管理 CPU)。

(3) 软元件

- 设置软元件的类型及实际软元件编号。
- 不能通过变址修饰、位数指定、字软元件的位指定进行软元件指定。
- 关于可访问的软元件, 请参阅以下章节:
☞ 3.2 节 可访问的软元件、范围
- 选择了 [High-speed sampling(高速采集)] 时, 软元件应在合计点数 96 点以内进行设置。(设置数可以在 [Device tag settings(软元件标签设置)] 的状态栏中确认。)

(4) 数据类型

选择采集数据（软元件数据）的数据类型。

表 7.33 [Data type(数据类型)] 的选择项目

项目	内容	可选择的软元件
Single word(单精度)	作为单精度(16bit 整型)数据处理。	字
Double word(双精度)	作为双精度(32bit 整型)数据处理。	字
Real number(浮点)	作为浮点型数据处理。	字
Bit(位)	作为位数据(1位单位(0/1))处理。	位
StrinG(字符串)*1	作为字符串数据处理。	字

*1 [Data type(数据类型)] 为 [String(字符串)] 时，软元件值的情况如下所示：

- 软元件值不是 ASCII 码或者 shifted JIS 码时
将被置换为 “.” (句号 :2Eh)。
- 软元件值为机种依赖型字符时
执行动作时可能被进行字符代码转换。
☞附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符
- 软元件值为终端字符 (NULL 码 :00h) 时
从该字符以后的字符数据将被忽略。(被视为字符串结束。)

(5) 字符串长 (1 ~ 32 字符)

(a) 设置 [Data type(数据类型)] 被选择为 [String(字符串)] 时的字符串长度。

(b) 被选择为 [String(字符串)] 时的存储情况如下所示：

1) 存储的值小于字符串长时

在存储的值的后面存储 NULL 码 (00h)。

例：在字符串长为 8 字符的标签要素中存储 “ABCD” 时

A	B	C	D				
41h	42h	43h	44h	00h	00h	00h	00h

2) 存储的值长于字符串长时

存储相当于字符串长的值。

例：在字符串长为 2 字符的标签要素中存储 “ABCD” 时
存储 “AB”。

(6) 执行统计处理

(a) 设置是否执行统计处理。

在选中了 [Perform statistical processing(执行统计处理)] 的复选框时, 将对标签要素值进行统计处理。

通过在 [Job settings(作业设置)] 中指定选择了 [Perform statistical processing(执行统计处理)] 的标签要素值, 可以使用进行了统计处理的值。

☒ 要点

对于选择了 [Perform statistical processing(执行统计处理)] 的要素, 在全部工程中最多可以设置 64 个。(设置数可以通过 [Device tag settings(软元件标签设置)] 的状态栏确认。)

(b) 选择了 [Perform statistical processing(执行统计处理)] 时, 应对以下项目进行设置。

表 7.34 选择了 [Perform statistical processing(执行统计处理)] 时的设置项目

项目	内容
Statistical type (统计类型)	选择统计处理的类型。
No. of samples(样本数)	指定选择了 [Moving average(移动平均)]、[Moving maximum(移动最大)]、[Moving minimum(移动最小)] 时的样本数 (2 ~ 20)。

1) 统计类型

选择统计处理的类型。

表 7.35 [Statistical type(统计类型)] 的选择项目

项目	内容
Average(平均)*1	存储标签采集开始后的平均值。
Maximum(最大)*1	存储标签采集开始后的最大值。
Minimum(最小)*1	存储标签采集开始后的最小值。
Moving average (移动平均)*2 *3	存储在各采集间隔中获取的 [No. of samples(样本数)] 中指定的次数的标签要素值的平均值。 由于是在每 1 次采集时进行移动处理, 因此可以获取最新的值。
Moving maximum (移动最大)*2 *3	存储在各采集间隔中获取的 [No. of samples(样本数)] 中指定的次数的标签要素值的最大值。 由于是在每 1 次采集时进行移动处理, 因此可以获取最新的值。
Moving minimum (移动最小)*2 *3	存储在各采集间隔中获取的 [No. of samples(样本数)] 中指定的次数的标签要素值的最小值。 由于是在每 1 次采集时进行移动处理, 因此可以获取最新的值。

*1 对 [Average(平均)]、[Maximum(最大)] 及 [Minimum(最小)] 的统计值进行了复位时, 将存储复位之后的统计值。

- [Average(平均)]、[Maximum(最大)] 及 [Minimum(最小)] 的统计值的复位方法

对于通过作业进行统计处理的标签要素, 应通过 [Operation action(运算动作)] 等进行某个值的代入处理。

☞ 7.11.2 节 运算动作的设置项目

统计处理被复位, 存储从发生了代入的下一个标签采集开始的统计值。

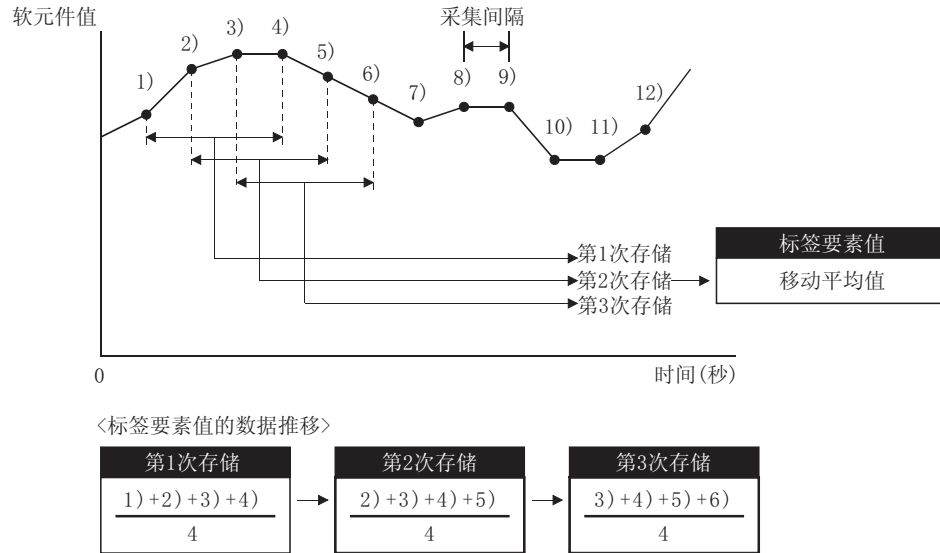
*2 [Moving average(移动平均)]、[Moving maximum(移动最大)]、[Moving minimum(移动最小)] 的统计值不能被复位。

*3 对于使用指定了 [Moving average(移动平均)]、[Moving maximum(移动最大)]、[Moving minimum(移动最小)] 的标签要素的作业, 在标签要素的指定样本数的采集结束之前, 不能执行。作业将被取消。

2) 样本数 (2 ~ 20)

指定选择了 [Moving average(移动平均)]、[Moving maximum(移动最大)]、[Moving minimum(移动最小)] 时的样本数。

([No. of samples(样本数)] 为 4 时的移动平均处理)



(7) [Component setting(要素设置)] 有关注意事项

如果在 [Component setting(要素设置)] 中存在有软元件编号错误的要素，获取与此相同访问目标 CPU 的软元件的其它要素也将出错。

应重新审核 [Component setting(要素设置)] 中设置的软元件编号。

7.9 服务器服务设置

进行用于访问服务器用个人计算机的设置。
所设置的服务器服务名将被用于 [Job settings (作业设置)]。

- 1 双击编辑项目树的 [Server service settings (服务器服务设置)] 后，将显示项目。
- 2 选择了显示的项目后，在设置详细编辑画面中将显示所选项目的编辑画面。
请参照以后的说明进行设置。

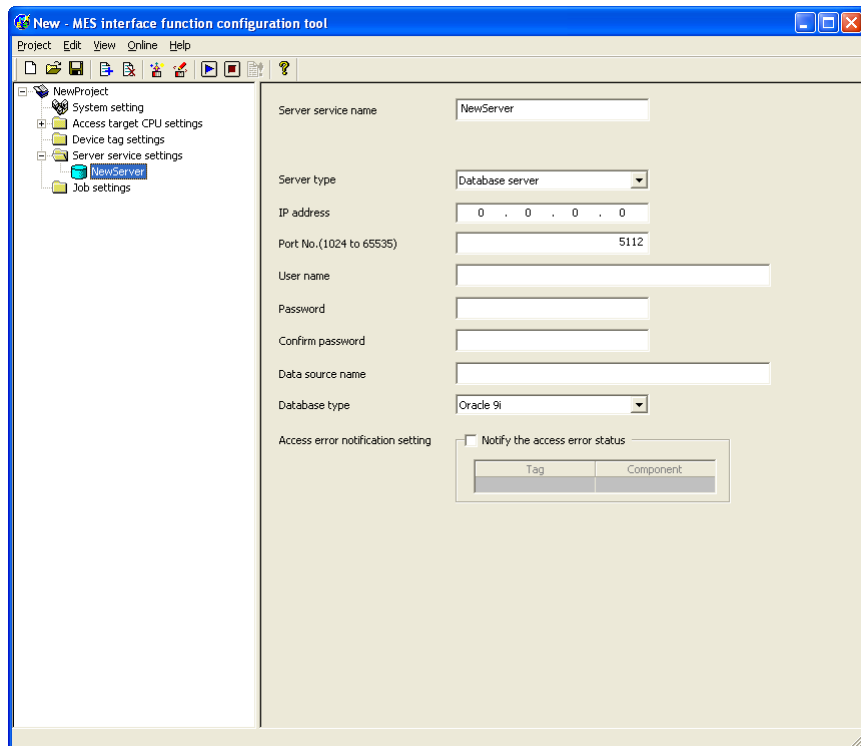


图 7.31 [Server service settings (服务器服务设置)]

☒ 要点

- (1) 项目的添加 / 删除 / 复制方法
关于项目的添加 / 删除 / 复制方法，请参与以下章节：
☞ 7.3.4 节 编辑项目树的操作
- (2) 对项目进行添加 / 复制时，“New server (新服务器)” 项目将被添加。

7.9.1 服务器服务设置的设置项目

☒ 要点

[Server service settings(服务器服务设置)] 的项目在 1 个工程内最多可设置 32 个。

图 7.32 [Server service settings(服务器服务设置)]

表 7.36 [Server service settings(服务器服务设置)] 的设置项目

项目	内容
Sever service name (服务器服务名)	设置服务器服务名。(最多全角 8 字符, 半角 16 字符)
Server type(服务器类型)	选择要访问的服务器用个人计算机的服务器类型。
IP address(IP 地址)	以 10 进制数设置安装了“DB 链接服务”的服务器用个人计算机的 IP 地址。
Port No.(端口号)	设置服务器用个人计算机的端口编号。 (范围:1024 ~ 65535; 缺省:5112)
User name(用户名)	设置访问服务器用个人计算机时的用户名。 (最多 30 个字符)
Password/Confirm password (密码/确认密码)	设置访问服务器用个人计算机时的密码。 (最多 30 个字符)
Data source name(数据源名)	设置要访问的 ODBC 数据源名。 (最多 30 个字符)
Database type (数据库类型)	选择数据库服务器的类型。
Access error notification setting (访问出错通知设置)	设置是否通知访问出错状态。

(1) 服务器服务名。(最多全角 8 字符, 半角 16 字符)

设置服务器服务名。

所设置的服务器服务名将被用于 [Job settings(作业设置)]。

关于服务器服务名中可使用的字符, 请参阅以下章节:

☞附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符

此外, 不能使用与 [Device tag settings(软件标签设置)] 中设置的标签相同的名称。

(2) 服务器类型

(a) 选择要访问的服务器用个人计算机的服务器类型。

表 7.37 [Server type(服务器类型)] 的选择项目

项目	内容
Database server (数据库服务器)	在 [Job settings(作业设置)] 的 [Communication action(通信动作)] 中使用。
Application server (应用程序服务器)	在 [Job settings(作业设置)] 的 [Program execution(执行程序)] 中使用。

(b) 选择了 [Database server(数据库服务器)] 时, 应对以下项目进行设置。

表 7.38 选择了 [Database server(数据库服务器)] 时的选择项目

项目	内容
Data source name (数据源名)	设置要访问的 ODBC 数据源名。 关于数据源名中可使用的字符, 请参阅以下章节: ☞附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符
Database type (数据库类型)	选择数据库服务器的类型。 <ul style="list-style-type: none"> • Oracle 8i • Oracle 9i • Oracle 10g • SQL Server 2000/2005 • MSDE 2000 • Access 2000 • Access 2003 • IndustrialSQL Server

(3) IP 地址

以 10 进制数设置安装了“DB 链接服务”的服务器用个人计算机的 IP 地址。

(4) Port No. (端口号) (范围:1024 ~ 65535; 缺省:5112)

设置服务器用个人计算机的端口编号。*1 *2

*1 [Port No. (端口号)] 应设置为与 DB 链接服务的 [Service port(服务端口)] 相同的值。

☞8.5 节 DB 链接服务设置工具的设置项目

*2 应指定数据库以及其它应用程序未使用的端口号。通常不需要更改。

(5) 用户名（最多 30 个字符）

设置访问服务器用个人计算机时的用户名。

关于用户名中可使用的字符，请参阅以下章节：

附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符

(a) 在 [Server type(服务器类型)] 中选择了 [Database server(数据库服务器)] 时
设置 ODBC 访问所必需的用户名。

(b) 在 [Server type(服务器类型)] 中选择了 [Application server(应用程序服务器)] 时

设置应用程序服务器用个人计算机的基本软件 (OS) 的帐户用用户名。

(6) 密码 / 确认密码（最多 30 个字符）

设置访问服务器用个人计算机时的密码。

关于密码中可使用的字符，请参阅以下章节：

附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符

(7) 访问出错通知设置

(a) [Notify the access error status(通知访问出错状态)]

设置是否通知访问出错状态。

如果选中了 [Notify the access error status(通知访问出错状态)] 的复选框，
访问服务器用个人计算机时的出错状态将被通知到标签要素。

(b) 选择了 [Notify the access error status(通知访问出错状态)] 时，选择存储访问
出错状态的标签要素。

根据数据类型，进行如下存储：

表 7.39 [Notify the access error status(通知访问出错状态)] 的存储值

标签要素的数据类型	内容
Bit(位)	OFF : 正常状态 / 未访问状态 ON : 访问出错状态
Other than the above (除上述以外)	0 : 正常状态 / 未访问状态 1 : 访问出错状态

要点

[Notify the access error status(通知访问出错状态)] 的标签要素可以从设置为允许数据写入的标签中选择。

被设置为禁止数据写入的标签将不显示。

7.10 作业设置

进行用于 DB 链接功能的设置。
关于 DB 链接功能，请参阅以下章节：

☞ 6.1 节 DB 链接功能

- 1 双击编辑项目树的 [Job settings(作业设置)] 后，将显示项目。
- 2 选择了显示的项目后，在设置详细编辑画面中将显示所选择的项目的编辑画面。
请参照以后的说明进行设置。

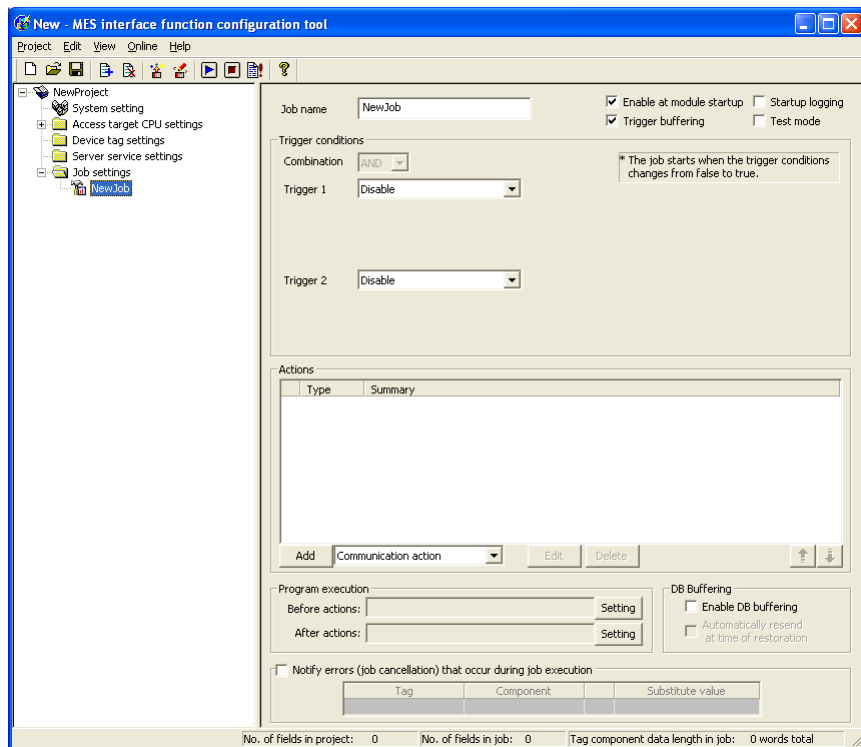


图 7.33 [Job settings(作业设置)]

☒ 要点

- (1) 项目的添加 / 删除 / 复制方法
关于项目的添加 / 删除 / 复制方法，请参阅以下章节：
☞ 7.3.4 节 编辑项目树的操作
- (2) 对项目进行了添加 / 复制时，“New job(新建作业)”项目将被添加。

7.10.1 作业设置的设置项目

☒ 要点

[Job settings(作业设置)] 的项目在 1 个工程内最多可设置 64 个。

关于作业动作，请参阅以下章节：

☞ 6.1.10 节 (1) 关于作业的动作

图 7.34 [Job settings(作业设置)]

表 7.40 [Job settings(作业设置)] 的设置项目

项目	内容
Job name(作业名)	设置作业名。(最多全角 8 字符, 半角 16 字符)
Enable at module startup(模块启动时有效)	设置 MES 接口模块启动时作业是否有效。
Trigger buffering(触发缓冲)	设置触发缓冲是否有效。
Startup logging(启动日志)	设置作业的启动历史记录是否输出到日志中。
Test mode(测试模式)	设置作业是否以测试模式动作。
Trigger conditions(触发条件)	进行作业的启动条件的设置。 ☞ 7.10.2 节 触发条件的设置项目
Actions(动作)	进行动作的设置。 ☞ 7.11 节 作业设置-动作
Program execution(执行程序)	进行用于程序执行功能的设置。 ☞ 7.10.3 节 程序执行的设置项目
DB Buffering(DB 缓冲)	设置是否使用 DB 链接功能。 ☞ 7.10.4 节 DB 缓冲的设置项目
Notify errors (job cancellation) that occur during job execution(通知作业执行中的出错(作业取消))	设置是否通知作业执行中的出错(作业取消)。 ☞ 7.10.5 节 作业取消的设置项目

☒ 要点

[Job settings(作业设置)] 的状态栏中显示以下内容：

- [No. of fields in project(工程内的设置字段数)]
显示工程内的总字段设置数。
- [No. of fields in job(作业内的设置字段数)]
显示 [Job settings(作业设置)] 中使用的总字段设置数。
- [Tag component data length in job(作业内的标签要素数据长)]
显示作业内的标签要素数据长的合计。

(1) 作业名 (最多全角 8 字符, 半角 16 字符)

设置作业名。

关于作业名中可使用的字符, 请参阅以下章节：

☞ 附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符

(2) 模块启动时有效

(a) 设置 MES 接口模块启动时作业是否有效。

如果未选中 [Enable at module startup(模块启动时有效)] 复选框, 在模块启动时作业将无效。(即使触发条件成立也不执行作业。)

(b) 通过以下操作可以更改 MES 接口模块运行时作业的有效 / 无效。

- XML 处理功能的 “Instruction of job execution(作业的执行指示)”
☞ 6.2 节 XML 处理功能
- [Online(在线)] - [Remote operation(远程操作)] - [Change job status(更改作业状态)]
☞ 7.13.4 节 更改作业状态

(3) 触发缓冲

(a) 设置触发缓冲功能的有效 / 无效。

关于触发缓冲功能，请参阅以下章节：

☞ 6.1.5 节 触发缓冲功能

(b) 选择了 [Trigger buffering (触发缓冲)] 时的注意事项

1) 不能将触发条件选择为 [Handshake operation (信号交换动作)]。

2) [Operation action (运算动作)] 的代入标签中不能选择标签要素。

3) [Communication action (通信动作)]- [Select (选择)] 的代入标签中不能选择标签要素。

4) 1 个作业内可使用的标签要素的总数据长最多可以设置合计 4096 字 *1。(可以在 [Job settings (作业设置)] 的状态栏以及各动作对话框中确认设置数。)

*1 [Communication action (通信动作)] 的 [DB-tag link settings (DB-标签的链接设置)]、[Select/Update conditions (选择 / 更新条件)] 以及 [Operation action (运算动作)] 中设置的标签要素的数据长的合计。

(4) 启动日志

(a) 设置是否将作业的启动历史记录输出到日志中。

如果选中了 [Startup logging (启动日志)] 复选框，作业的启动历史记录 (启动日期时间、启动的作业) 将被保存到 CF 卡中。

启动日志可以通过 [Online (在线)]- [View working log (运行历史记录)] 进行确认。

☞ 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确

(b) 日志容量已满时 (日志容量 : 1MB × 2)

从最旧的数据起一半的数据将被删除。

剩余的数据后面将保存最新的日志。

(5) 测试模式

(a) 设置作业是否以测试模式动作。

如果选中了 [Test mode (测试模式)] 的复选框，将以测试模式动作，在运行前，可以确认作业的执行内容。

作业的执行内容可以通过 [Online (在线)]- [View working log (运行历史记录)]- [View details (详细日志)] 进行确认。

☞ 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确

(b) 选择了 [Test mode (测试模式)] 时

测试模式时的情况如下所示。

除以下内容以外与实际动作相同。

- 启动日志。
- 获取详细日志
- 不执行至可编程控制器软元件的写入。
- 不执行至数据库的写入。

☒ 要点

[Test mode(测试模式)] 最多可设置 4 个作业。

7.10.2 触发条件的设置项目

设置作业的启动条件。
作业在触发条件由假变为真时启动。

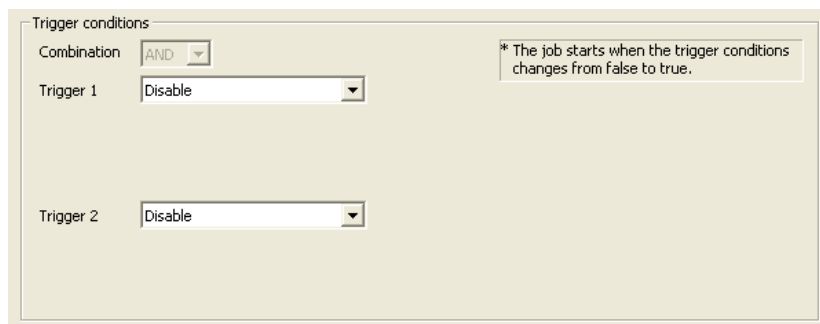


图 7.35 [Trigger conditions(触发条件)]

表 7.41 [Trigger conditions(触发条件)] 的设置项目

项目	内容
Combination(集合条件)	选择触发 1 与触发 2 的集合条件。
Trigger 1(触发 1)	选择触发 1。
Trigger 2(触发 2)	选择触发 2。

(1) 集合条件

(a) 对选择了 [Trigger 1(触发1)] 与 [Trigger 2(触发2)] 时的组合条件进行选择。

- OR(任意一个为真时集合结果为真)
- AND(二个均为真时集合结果为真)

[Trigger 1(触发1)] 与 [Trigger 2(触发2)] 的集合结果由假变为真时,作业将启动。

(b) 集合结果由假变为真的 [Trigger 1(触发1)]、[Trigger 2(触发2)] 的时机如下所示。

(除下述以外时,集合结果不由假变为真,因此作业不启动。)

表 7.42 集合结果由假变为真的 [Trigger 1(触发1)]、[Trigger 2(触发2)] 的时机

集合条件	触发 1	触发 2	集合结果
OR(任意一个为真时集合结果为真)	(由假变为真) 	(保持假不变) 	(由假变为真)
	(由假变为真) 	(由假变为真) 	
	(保持假不变) 	(由假变为真) 	
AND(二个均为真时集合结果为真)	(由假变为真) 	(保持真不变) 	(由假变为真)
	(由假变为真) 	(由假变为真) 	
	(保持真不变) 	(由假变为真) 	

(2) 触发 1、触发 2

参照本节 (3) 以后的说明选择 [Trigger 1(触发 1)]、[Trigger 2(触发 2)]。

表 7.43 [Trigger 1(触发 1)]、[Trigger 2(触发 2)] 的选择项目

项目	内容	触发 1	触发 2
Disable(无效)	无触发条件 ☞ 本节 (3) 无效	○	○
Time specification startup(定时启动)	在指定的日期时间及星期与当前的日期时间及星期一致时由假变为真，由假变为真时启动作业。 ☞ 本节 (4) 定时启动	○	○
Specified time period startup(恒定周期启动)	以指定周期(单位:秒)重复真与假，由假变为真时启动作业。 ☞ 本节 (5) 恒定周期启动	○	○
Value monitoring startup(值监视启动)	以标签的采集间隔将标签要素值与条件值(标签要素值或者常数值)进行比较，由假变为真时启动作业。 ☞ 本节 (6) 值监视启动	○	○
At module startup(模块启动时)	在 MES 接口模块启动时，仅启动 1 次作业。 ☞ 本节 (7) 模块启动时	○	○
Handshake operation(信号交换动作)	当可编程控制器 CPU 的 [Handshake startup(信号交换启动)] 为 ON 时，启动作业。作业执行结束后，可编程控制器 CPU 的 [Completion notification(结束通知标签要素)] 将 ON。 ☞ 本节 (8) 信号交换动作	○	×

○：可以选择， ×：不可选择

(3) 无效

- (a) 将 [Trigger 1(触发 1)]、[Trigger 2(触发 2)] 中的某一个选择为 [Disable(无效)] 时
将另一方的条件作为触发条件。
- (b) 将 [Trigger 1(触发 1)]、[Trigger 2(触发 2)] 均选择为 [Disable(无效)] 时
不根据触发条件启动。

☒ 要点

选择为 [Disable(无效)] 时，可以根据 XML 处理功能的“instruction of job execution(作业的执行指示)”启动作业。

☞ 6.2 节 XML 处理功能

(4) 定时启动

- (a) 在指定的日期时间及星期与当前的日期时间及星期一致时由假变为真，由假变为真时启动作业。
- (b) 选择了 [Time specification startup(定时启动)] 时，设置日期时间及星期。

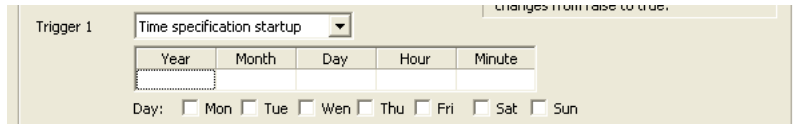


图 7.36 [Time specification startup(定时启动)]

1) 年、月、日、时、分

直接输入日期时间。

日期时间为空栏的位置，不执行与当前日期时间是否一致的确认。

表 7.44 [Time specification startup(定时启动)] 的设置项目

项目	内容
Year (4 digits) (年(公历4位))	1000 ~ 9999
Month(月)	1 ~ 12
Day(日)	1 ~ 31
Hour(时)	0 ~ 23
Minute(分)	0 ~ 59

2) 星期

指定星期。

应选中希望指定的星期的复选框。

1个也未选中时，将变为“every day(每日)”。

(例) 星期一~星期四的 17 时 30 分启动作业的设置如下所示。

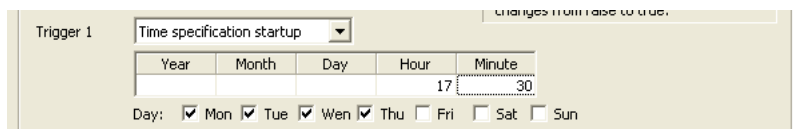


图 7.37 [Time specification startup(定时启动)] 的设置示例 1

(例) 每月 1 日的 9 时启动作业的设置如下所示。

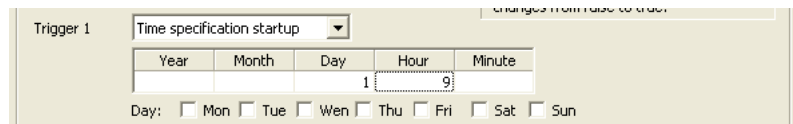


图 7.38 [Time specification startup(定时启动)] 的设置示例 2

☒ 要点

对于选择了 [Startup logging(启动日志)] 作业，可以通过作业的启动日志确认作业的启动时间（精确到秒）。

启动日志可以通过 [Online(在线)] - [View working log(运行历史记录)] 确认。

☞ 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确

(5) 恒定周期启动

- (a) 以指定周期（单位：秒）重复真与假，由假变为真时启动作业。
- (b) 选择了 [Specified time period startup(恒定周期启动)] 时，设置周期间隔。（范围：1 ~ 32767 秒）



图 7.39 [Specified time period startup(恒定周期启动)]

(例)

每日 12 时至 13 时的 1 个小时，以 60 秒为间隔启动作业的设置如下所示。

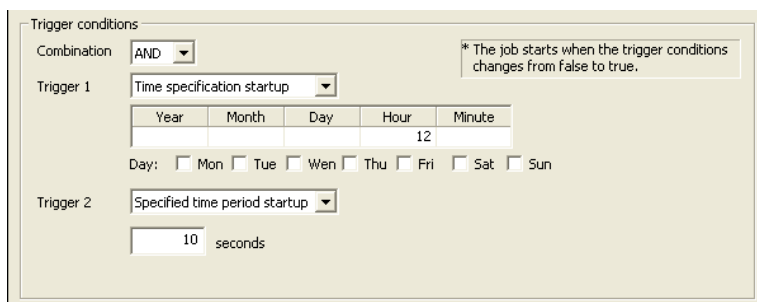


图 7.40 将 [Time specification startup(定时启动)] 与 [Specified time period startup(恒定周期启动)] 组合的设置示例

(6) 值监视启动

(a) 在标签的采集间隔内将要素值与条件值（标签要素值或者常数值）进行比较，由假变为真时启动作业。

此外，即使在标签的采集间隔之间触发条件临时性的变为真时，如果标签采集时未变为真，则不启动作业。

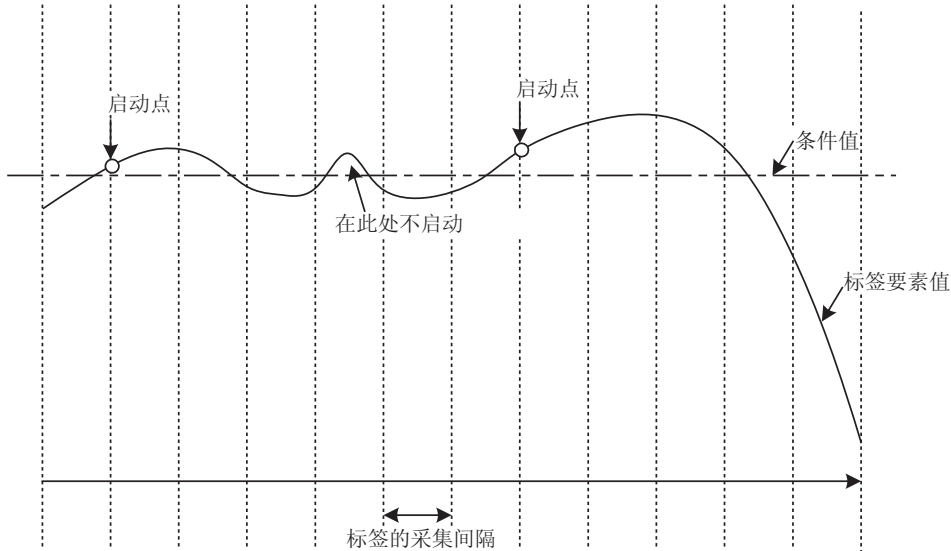


图 7.41 选择了 [Value monitoring startup(值监视启动)] 时的作业启动点

(b) 选择了 [Value monitoring startup(值监视启动)] 时，设置比较条件。

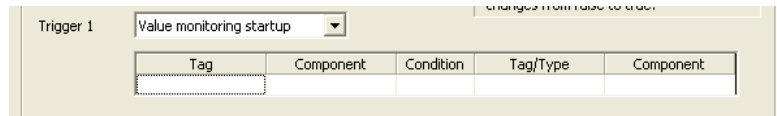


图 7.42 [Value monitoring startup(值监视启动)]

- 1) 标签、要素
选择比较对象的标签要素。
- 2) 条件
选择比较条件。

表 7.45 [Condition(条件)] 的选择项目

项目	内容
=	标签要素值与条件值相同时。
≠	标签要素值与条件值不相同。
≥	标签要素值大于等于条件值时。(对于 [Data type(数据类型)] 为 [Bit(位)] 或 [String(字符串)] 的标签要素不能选择)
>	标签要素值大于条件值时。(对于 [Data type(数据类型)] 为 [Bit(位)] 或 [String(字符串)] 的标签要素不能选择)
<	标签要素值小于条件值时。(对于 [Data type(数据类型)] 为 [Bit(位)] 或 [String(字符串)] 的标签要素不能选择)
≤	标签要素值小于等于条件值时。(对于 [Data type(数据类型)] 为 [Bit(位)] 或 [String(字符串)] 的标签要素不能选择)

- 3) 标签 / 类型
选择作为比较条件的标签 / 常数。
- 4) 要素 / 常数值
选择作为比较条件的要素 / 常数值，或者直接输入。

(例)

标签要素(工程 1、温度)的值为 45 以上时启动作业的设置如下所示。

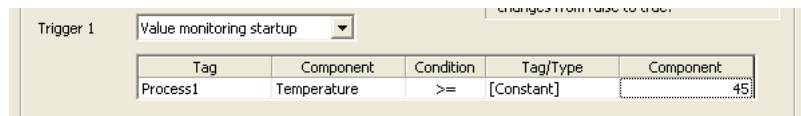


图 7.43 [Value monitoring startup(值监视启动)] 的设置示例 1

(例)

希望在 [Value monitoring startup(值监视启动)] 的条件成立时反复启动作业的情况下, 应按以下方式进行设置。

表 7.46 [Value monitoring startup(值监视启动)] 的设置示例 2

项目	内容
Combination(集合条件)	[AND]
[Trigger 1(触发 1)]、 [Trigger 2(触发 2)]	[Value monitoring startup(值监视启动)]、 [Specified time period startup(恒定周期启动)]

如下图所示, 在真→假→真...之间重复, 因此可以实现 [Value monitoring startup(值监视启动)] 的条件成立时反复进行作业的启动。

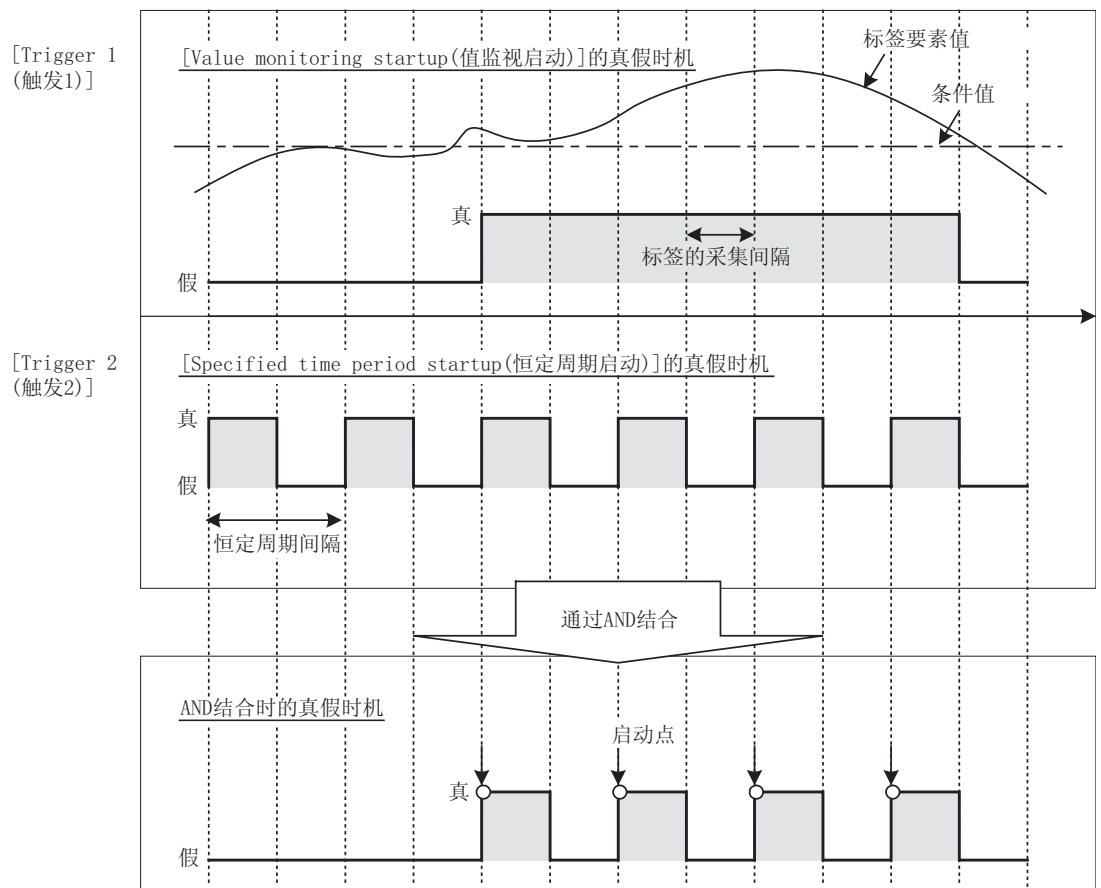


图 7.44 [Value monitoring startup(值监视启动)] 与 [Specified time period startup(恒定周期启动)] 组合时的作业启动点

(7) 模块启动时

在 MES 接口模块启动时, 仅启动 1 次作业。

(8) 信号交换动作

- (a) 可编程控制器 CPU 的 [Handshake startup(信号交换启动)] 为 ON 时, 启动作业。
 作业的执行结束后, 可编程控制器 CPU 的 [Completion notification(结束通知标签要素)] 将 ON。
 [Handshake operation(信号交换动作)] 是可以将作业的执行结束通知到可编程控制器 CPU 的启动方法。

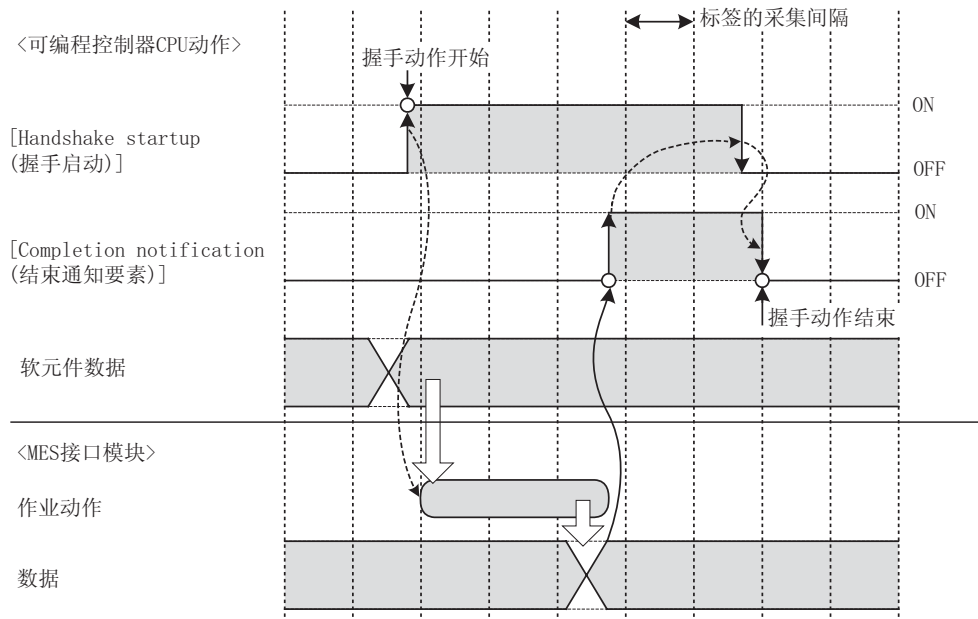


图 7.45 [Handshake operation(信号交换动作)]

- 1 在顺控程序中 [Handshake startup(信号交换启动)] 为 ON 后, MES 接口模块将进行标签采集并执行作业。
- 2 MES 接口模块执行作业结束后, [Completion notification(结束通知标签要素)] 将 ON。^{*1}
- 3 确认 [Completion notification(结束通知标签要素)] 为 ON 后, 在顺控程序中使 [Handshake startup(信号交换启动)] 为 OFF。
- 4 [Handshake startup(信号交换启动)] 为 OFF 后, MES 接口模块使 [Completion notification(结束通知标签要素)] 为 OFF, 结束信号交换动作。
- 5 确认信号交换动作已结束后, 执行下一个作业。

^{*1} 在作业的执行过程中发生了出错时, [Completion notification(结束通知标签要素)] 将不变为 ON。

希望检测作业执行过程中的出错时, 应设置 [Notify errors (job cancellation) that occur during job execution (通知作业执行中的出错 (作业取消))]

☞ 7.10.5 节 作业取消的设置项目

☒ 要点

访问冗余 CPU 时, 建议将触发条件选择为 [Handshake operation(信号交换动作)]。如果将触发条件选择为 [Handshake operation(信号交换动作)] 以外, 在冗余系统的系统切换时可能会发生数据分离现象。

- (b) [Handshake operation(信号交换动作)] 只有在 [Trigger 1(触发1)] 中才可以选择。
 选择了 [Handshake operation(信号交换动作)] 时, 不能选择 [Trigger 1(触发2)]。
 选择了 [Handshake operation(信号交换动作)] 时, 设置以下项目。

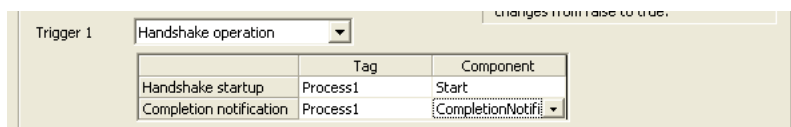


图 7.46 [Handshake operation(信号交换动作)]

表 7.47 选择了 [Handshake operation(信号交换动作)] 时的设置项目

项目	内容
[Handshake startup (信号交换启动)]	选择进行作业的启动请求的标签要素。 (只有 [Data type(数据类型)] 为 [Bit(位)] 的标签要素才可以选择。)
[Completion notification (结束通知标签要素)] *1	选择进行作业的执行结束的标签要素。 (只有 [Data type(数据类型)] 为 [Bit(位)] 的标签要素才可以选择。)

*1 不要对多个作业指定相同的 [Completion notification(结束通知标签要素)]。

☒ 要点

[Completion notification(结束通知标签要素)] 的标签要素可以从被设置为允许数据写入的标签中选择。
 被设置为禁止数据写入的标签将不显示。

(c) 程序示例

1) 程序中使用的软元件

表 7.48 程序中使用的软元件

软元件名称		软元件	用途
MES interface module (MES 接口模块)	Input (输入)	X5	信息链接功能动作状态
External input (command) (外部输入 (命令))		X100	处理请求
Internal relay (内部继电器)		M0	处理中
		M100	信号交换启动
		M200	结束通知标签要素
		M201	作业取消通知
			在 [Job settings (作业设置)] 中指定

2) 程序示例

当来自于外部的执行请求 (X100) 为 ON 时执行作业的程序示例如下所示。

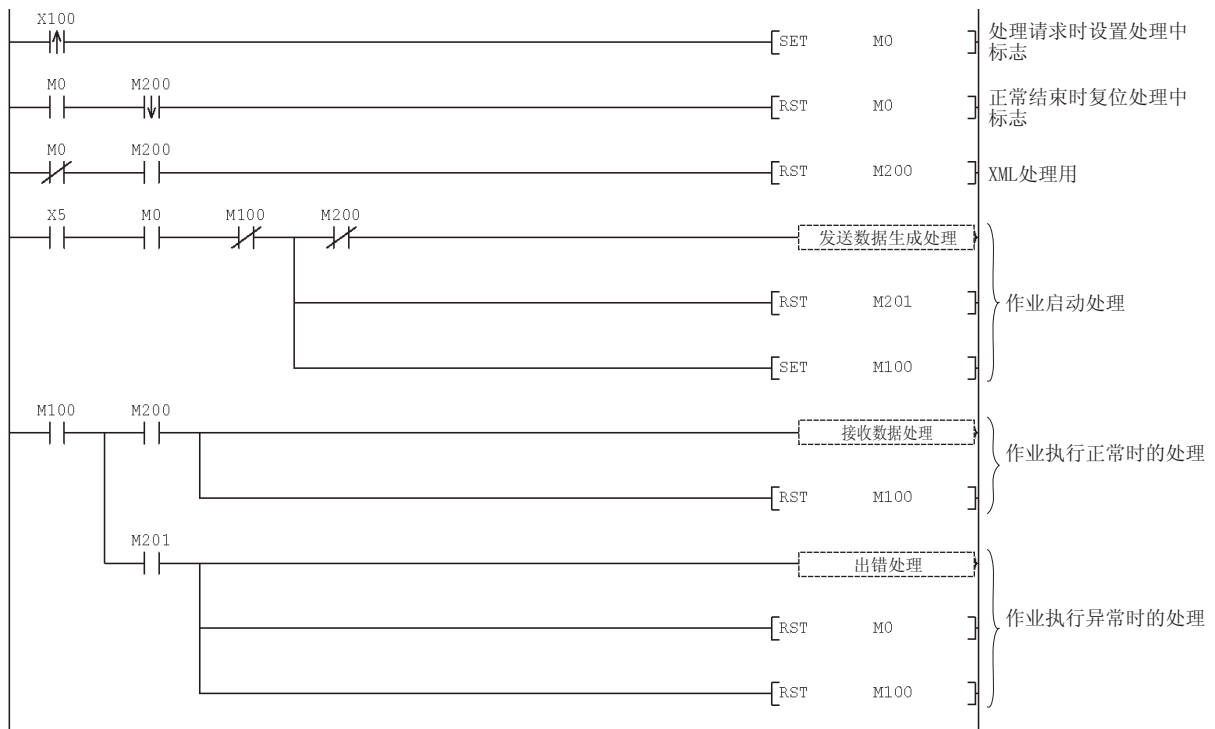


图 7.47 程序示例

- 3) 时序图
 2) 中记述的程序示例的时序图如下所示：
 (作业执行正常时)

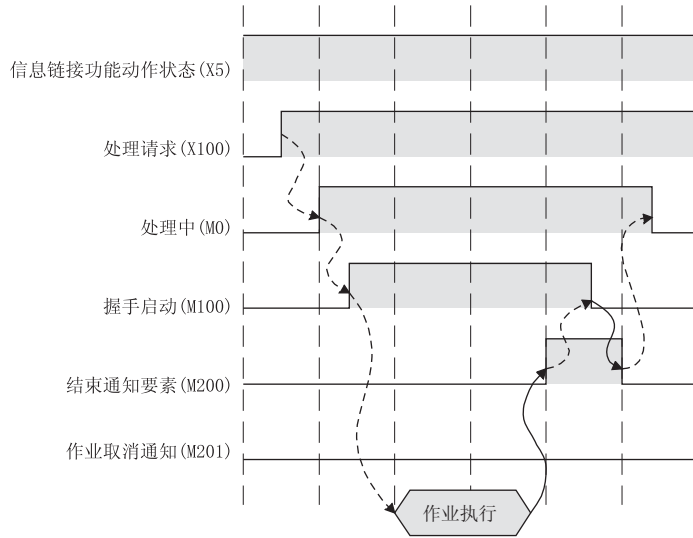


图 7.48 作业执行正常时

- (作业执行过程中发生了出错时)

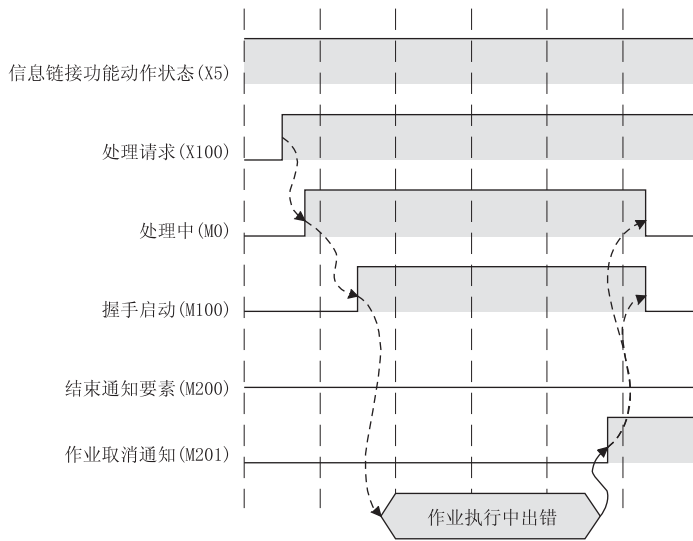


图 7.49 作业执行过程中发生了出错时

(d) 程序示例（访问冗余 CPU 时

1) 程序中使用的软元件

表 7.49 使用冗余 CPU 时程序中使用的软元件

软元件名称		软元件	用途	
MES interface module (MES 接口模块)	Input (输入)	X5	信息链接功能动作状态	
External input (command) (外部输入 (命令))		X100	处理请求	
Internal relay (内部继电器)		M0	处理中	
		M1	重试标志	
		M100	信号交换启动	在 [Job settings (作业设置)] 中指定
		M200	结束通知标签要素	
		M201	作业取消通知	
Special relay (特殊继电器)		SM1518	系统切换后 1 扫描 ON	
Timer (定时器)		T100	重试定时器	

☒ 要点

重试定时器 (T100) 的设置时间应充分长于“DB 链接服务”的 [Timeout (超时时间)]。

2) 程序示例

来自于外部的执行请求 (X100) 为 ON 时执行作业的程序示例如下所示。
 (在 [Handshake operation(信号交换动作)] 过程中发生了系统切换时, 将插入重试处理。)

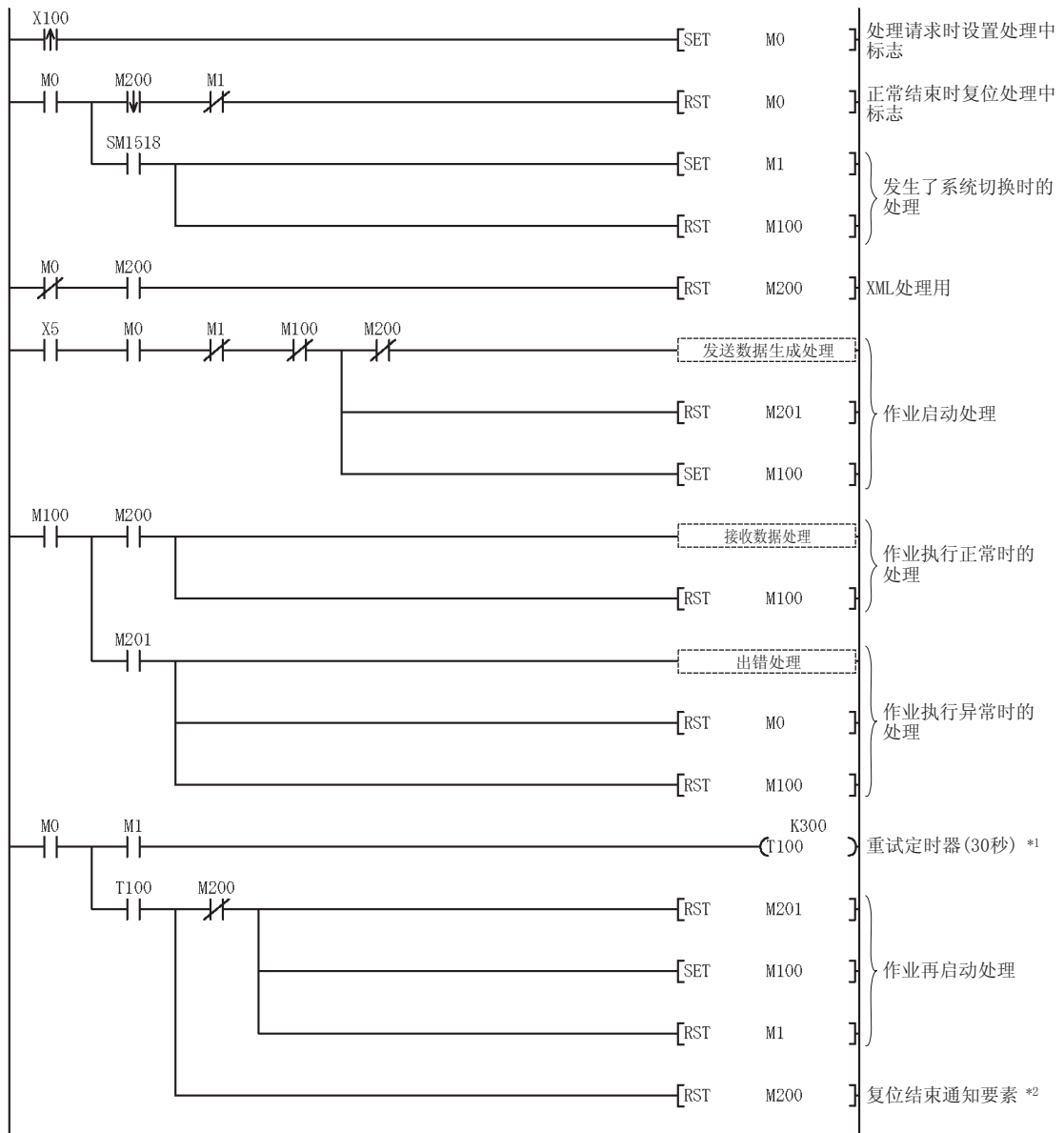


图 7.50 使用冗余 CPU 时的程序示例

- *1 作业动作中不能对同一作业进行再启动。
系统切换后, 以重试定时器中设置的时间 (在程序示例中为 30 秒) 进行待机。
- *2 系统切换时, 有时会发生结束通知标签要素 (M200) 不为 OFF 的现象。
作业再启动处理在下一个扫描中实施。

3) 注意事项

系统切换时有时会对同一作业执行 2 次。
 在构筑系统时应考虑对同一作业执行 2 次的情况。
 (例) 在 [Communication action(通信动作)] 中使用 [INSERT(插入)] 时应构筑在数据库的表格中插入了 2 个相同数据 (制造编号等) 的记录时, 将会使用较新日期的数据的信息系统。

7.10.3 程序执行的设置项目

进行用于程序执行功能的设置。

关于程序执行功能，请参阅以下章节：

☞ 6.1.8 节 程序执行功能

- 1 点击 [Before actions(动作执行前)] 或者 [After actions(动作执行后)] 的 **Setting(设置)** 按钮。

- 动作执行前：
设置在作业的最初的动作执行之前执行的程序。
- 动作执行后：
设置在作业的最终的动作执行之后执行的程序。



图 7.51 [Program execution(执行程序)]

- 2 显示 [Program execution settings before action execution(动作执行前的程序执行设置)] 或者 [Program execution settings after action execution(动作执行后的程序执行设置)]。

请参照以后的说明进行设置。

设置后，点击 **OK** 按钮。

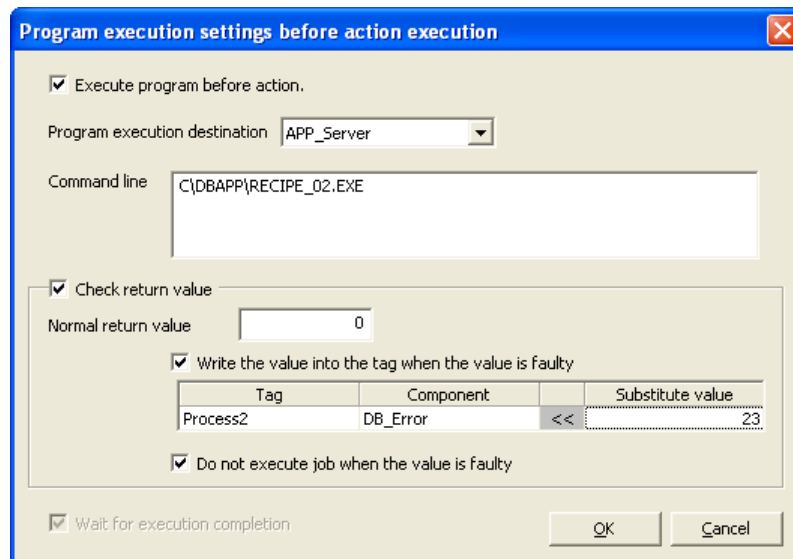


图 7.52 [Program execution settings before action execution(动作执行前的程序执行设置)]

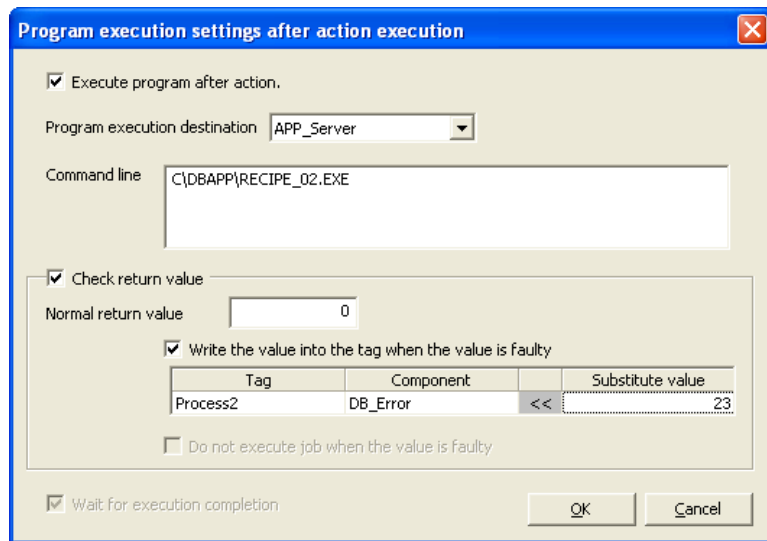


图 7.53 [Program execution settings after action execution(动作执行后的程序执行设置)]

表 7.50 选择了 [Program execution settings before action execution(动作执行前的程序执行设置)] 或者 [Program execution settings after action execution(动作执行后的程序执行设置)] 时的设置项目

项目	内容
Execute program before (after) action (动作执行前 (后) 的程序执行有效)	设置动作执行前的程序执行或者动作执行后的程序执行的有效 / 无效。
Program execution destination (程序执行目标)	选择要访问的应用程序服务器。
Command line(命令行)	通过命令行设置应用程序服务器用个人计算机中执行的程序。(最多半角 127 个字符)
Check return value (返回值确认)	设置是否执行返回值的确认。
Wait for execution completion (执行结束等待)	设置是否等待程序的执行结束后执行下一个处理。

- (1) 使动作执行前的程序执行有效，或者使动作执行后的程序执行有效
 - (a) 设置动作执行前的程序执行或者动作执行后的程序执行的有效 / 无效。
 - (b) 选择了 [Program execution settings before action execution(动作执行前的程序执行设置)] 或者 [Program execution settings after action execution(动作执行后的程序执行设置)] 时，应进行本节 (2) 以后的设置。
- (2) 程序执行目标
选择要访问的应用程序服务器。
- (3) 命令行 (最多半角 127 个字符)
通过命令行设置应用程序服务器用个人计算机中执行的程序。
关于命令行中可使用的字符，请参阅以下章节：
☞ 附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符

(4) 进行返回值的确认

(a) 设置是否进行返回值的确认。

如果选中了 [Check return value(返回值确认)] 复选框，将对执行的程序的返回值（结束代码）进行确认。

在超过了“DB 链接服务设置工具”中设置的 [Timeout(超时时间)] 后仍未返回返回值时，将发生超时出错，作业的执行将被取消。

关于 [Timeout(超时时间)]，请参阅以下章节：

☞ 8.5 节 DB 链接服务设置工具的设置项目

(b) 选择了 [Check return value(返回值确认)] 时，应对以下项目进行设置：

1) 正常返回值（缺省：0）

设置返回值的正常值。

2) 异常值的情况下将值写入到标签中

如果选中了 [Write the value into the tag when the value is faulty(异常值时将值写入标签)] 的复选框，当返回值不正常时，将值代入到指定标签要素中。

选择了 [Write the value into the tag when the value is faulty(异常值时将值写入标签)] 时，设置代入值的标签要素。

- 标签、要素

选择将值代入的标签要素。

- 代入值

直接输入代入值。

可输入到代入值中的值如下所示：

表 7.51 可输入到代入值中的值

标签要素的数据类型	可输入到代入值中的值
Bit(位)	可以选择 ON/OFF
Single-precision integer(单精度整型)	最多 16 个字符
Double-precision integer(双精度整型)	• 带符号小数点形式 (例：-521.98)
Floating-point data(浮点型)	• 带符号指数形式 (例：-5.2198E03)
Character string(字符串型)	最多 32 个字符 关于字符串中可使用的字符，请参阅以下章节： ☞ 附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符

☒ 要点

Write the value into the tag when the value is faulty(异常值时将值写入标签)] 的标签要素可以从被设置为允许数据写入的标签中选择。

被设置为禁止数据写入的标签将不显示。

3) 异常值时不执行作业（仅 [Program execution settings before action execution(动作执行前的程序执行设置)]）

如果选中了 [Do not execute job when the value is faulty(异常值时不执行作业)] 的复选框，在返回值为异常值时，作业的执行将被取消。

(5) 执行结束等待

设置是否执行等待程序执行结束后再执行下一个处理。

选择了 [Check return value(返回值确认)] 时, 必须选择 [Wait for execution completion(执行结束等待)]。

1

概要

2

系统配置

3

规格

4

投运前的设置及步骤

5

安装、卸载

6

DB 功能

7

信息链接功能设置工具

8

DB 链接服务及设置工具

7.10.4 DB 缓冲的设置项目

设置是否使用 DB 缓冲功能。
 关于 DB 缓冲功能，请参阅以下章节：
 6.1.9 节 DB 链接功能

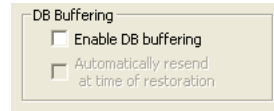


图 7.54 [DB Buffering(DB 缓冲)]

表 7.52 选择了 [DB Buffering(DB 缓冲)] 时的设置项目

项目	内容
Enable DB buffering (使 DB 缓冲有效)	设置 DB 缓冲是否有效。
Automatically resend at time of restoration (复原时自动再发送)	设置是否执行复原后自动再发送。 如果选中了 [Automatically resend at time of restoration(复原时自动再发送)] 的复选框，复原后将自动地执行再发送处理。 如果未选中 [Automatically resend at time of restoration(复原时自动再发送)] 的复选框，复原后执行手动再发送处理。

7.10.5 作业取消的设置项目

设置是否通知作业执行中的出错（作业取消）。
在数据库访问失败时及发生了类型不一致时，作业的执行将被取消。

- ☞ • 6.1.10 节 (2) 执行作业时发生了出错的情况
- 7.15 节 (4) 类型的不一致

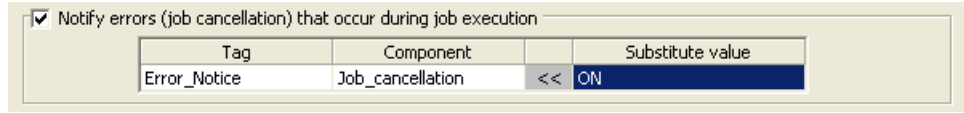


图 7.55 [Notify errors (job cancellation) that occur during job execution(通知作业执行中的出错(作业取消))] 的设置示例

(1) 通知作业执行中的出错（作业取消）

- (a) 设置是否通知作业执行中的出错（作业取消）。
如果选中了 [Notify errors (job cancellation) that occur during job execution(通知作业执行中的出错(作业取消))] 的复选框，作业的执行被取消时，值将被代入到指定标签要素中。
- (b) 选择了 [Notify errors (job cancellation) that occur during job execution(通知作业执行中的出错(作业取消))] 时，设置代入值的标签要素。
 - 1) 标签、要素
选择将值代入的标签要素。
 - 2) 代入值
直接输入代入值。
可输入到代入值中的值如下所示：

表 7.53 可输入到代入值中的值

标签要素的数据类型	可输入到代入值中的值
Bit(位)	可以选择 ON/OFF
Single-precision integer(单精度整型)	最多 16 个字符
Double-precision integer(双精度整型)	• 带符号小数点形式 (例: -521.98)
Floating-point data(浮点型)	• 带符号指数形式 (例: -5.2198E03)
Character string(字符串型)	最多 32 个字符 关于字符串中可使用的字符, 请参阅以下章节: ☞ 附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符

☒ 要点

[Notify errors (job cancellation) that occur during job execution(通知作业执行中的出错(作业取消))] 的标签要素可以从被设置为允许数据写入的标签中选择。
被设置为禁止数据写入的标签将不显示。

7.11 作业设置 - 动作

设置 [Job settings(作业设置)] 的动作。

动作分为，用于与数据库进行通信的 [Communication action(通信动作)] 及用于运算标签要素值的 [Operation action(运算动作)]。

(动作的添加)

- 从 按钮旁边的组合框中选择 [Communication action(通信动作)] 或者 [Operation action(运算动作)] 后，点击 按钮。
- 显示 [Communication action(通信动作)] 或者 [Operation action(运算动作)] 的对话框。
参照以下章节进行设置：
 - ☞ 7.11.1 节 通信动作的设置项目
 - 7.11.2 节 运算动作的设置项目

(动作的更改)

- 从 [Action list(动作一览)] 中选择要更改的动作后，点击 按钮。
- 显示 [Communication action(通信动作)] 或者 [Operation action(运算动作)] 的对话框。
参照以下章节进行设置：
 - ☞ 7.11.1 节 通信动作的设置项目
 - 7.11.2 节 运算动作的设置项目

(动作的删除)

- 从 [Action list(动作一览)] 中选择要删除的动作后，点击 按钮。

(复制选择的动作)

- 从 [Action list(动作一览)] 中选择要复制的动作，从 按钮旁边的组合框中选择 [Replicate the selected action(复制选择的动作)] 后，点击 按钮。

(从工程内的其它作业中复制动作)

- 1 从 **Add(添加)** 按钮旁边的组合框中选择 [Replicate actions of other jobs(复制其它作业的动作)] 后, 点击 **Add(添加)** 按钮。
- 2 显示 [Replicate actions of other jobs(复制其它作业的动作)] 对话框。

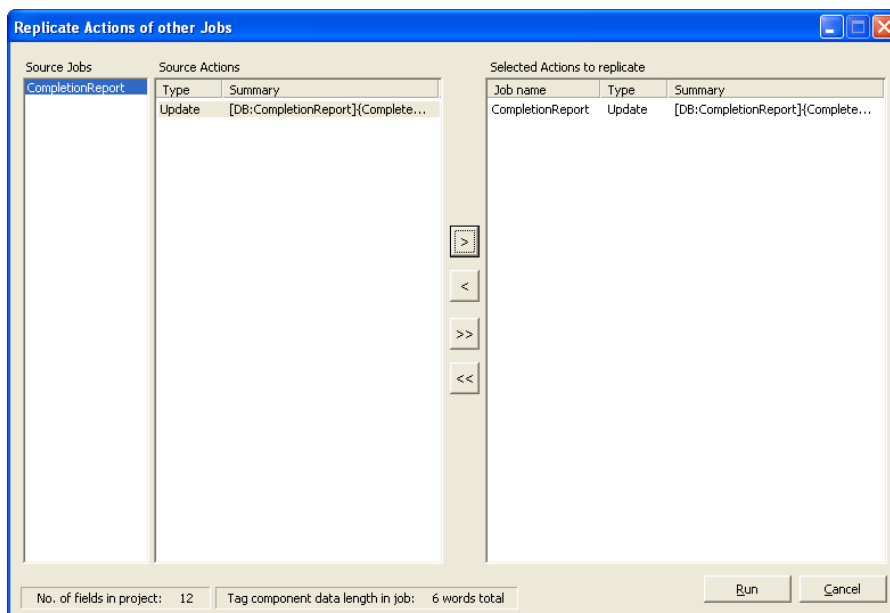


图 7.56 [Replicate actions of other jobs(复制其它作业的动作)] 对话框

- 3 重复进行下述 4 ~ 6 的操作, 选择 [Selected Actions to replicate(复制对象动作)] (想要复制的动作)。
- 4 从 [Source Jobs(复制源作业)] 中选择想要复制的动作所在的作业。
- 5 在 [Source Actions(复制源动作)] 中将显示 4 中选择的作业的动作一览, 选择想要复制的动作。(可以选择多个)
- 6 点击 **>** 按钮后, 5 中选择的动作将被放入 [Selected Actions to replicate(复制对象动作)] 中。

表 7.54 [Replicate actions of other jobs(复制其它作业的动作)] 对话框的按钮操作

项目	内容
> 按钮	将在 [Source Actions(复制源动作)] 中选择的动作放入到 [Selected Actions to replicate(复制对象动作)] 中。
>> 按钮	将 [Source Actions(复制源动作)] 中所有的动作放入到 [Selected Actions to replicate(复制对象动作)] 中。
< 按钮	将在 [Selected Actions to replicate(复制对象动作)] 中选择的动作从 [Selected Actions to replicate(复制对象动作)] 中删除。
<< 按钮	将 [Selected Actions to replicate(复制对象动作)] 中的所有动作从 [Selected Actions to replicate(复制对象动作)] 中删除。

- 7 点击 **Run(执行)** 按钮, 执行复制。
所复制的动作将被复制到已登录的运动的后面。

☒ 要点

1 个作业中最多可以设置 10 个动作。
 设置了多个动作时，按从上至下的显示顺序执行。

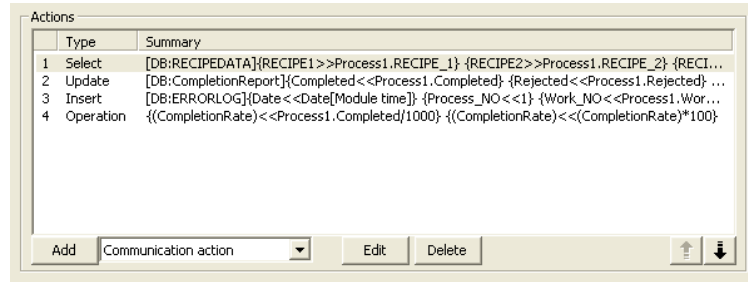


图 7.57 [Action list (动作一览)]

表 7.55 [Action list (动作一览)] 的项目

项目	内容
Type (类型)	显示已登录的动作的类型。
Summary (内容)	显示已登录的动作的内容。
↑ button (按钮)	从 [Action list (动作一览)] 中选择要更改其顺序的动作，点击 ↑ 按钮后，所选择的动作的顺序将上升 1 位。 对最上面的动作不能点击 ↑ 按钮。
↓ button (按钮)	从 [Action list (动作一览)] 中选择要更改其顺序的动作，点击 ↓ 按钮后，所选择的动作的顺序将下降 1 位。 对最下面的动作不能点击 ↓ 按钮。

(1) 类型

显示已登录的动作的类型。

表 7.56 [Type (类型)] 的显示内容

项目	内容
Select (选择)	[Communication action (通信动作)] 的 [Select (选择)]
Update (更新)	[Communication action (通信动作)] 的 [Update (更新)]
Insert (插入)	[Communication action (通信动作)] 的 [Insert (插入)]
Operation (运算)	[Operation action (运算动作)]

(2) 内容

显示已登录的动作的内容。

(a) [Communication action(通信动作)] 时

表 7.57 [Communication action(通信动作)] 时的显示内容

项目	内容
显示格式 *1	[Database: Table name(数据库:表格名)] { DB- 标签的链接设置 No.1} ... { DB- 标签的链接设置 No.n } • 选择时: {DB- 标签的链接设置} = { 域名→标签要素 / 常数值 } • 更新 / 插入时: { DB- 标签的链接设置 } = { 域名←标签要素 / 常数值 }

(b) [Operation action(运算动作)] 时

表 7.58 [Operation action(运算动作)] 时的显示内容

项目	内容
显示格式 *1 *2	[Operation action No.1(运算动作 No.1)]...[Operation action No.n(运算动作 No.n)] • 有运算代入时: { 运算动作 } = { 代入标签要素 / 常数值 ← 运算标签要素 / 常数值 运算符 运算标签要素 / 常数值 } • 无运算代入时: { 运算动作 } = { 代入标签要素 / 常数值 ← 运算标签要素 / 常数值 }

*1 标签要素 / 常数值的显示格式

表 7.59 标签要素 / 常数值的显示格式

项目	内容
Tag component(标签要素)	软元件标签名、要素名
Number(数值)	数值
String(字符串)	“字符串”
Date(日期)	模块日期时间 : 日期时间 [Module time(模块日期时间)] 服务器日期时间 : 日期时间 [Server time(服务器日期时间)]
Date String (日期时间字符串)	“日期时间 [String(字符串)]”
Variable(变量)	(变量名)

*2 运算符的显示格式

表 7.60 运算符的显示格式

项目	内容
+ (Addition(加法))	+
- (Subtraction(减法))	-
× (Multiplication (乘法))	×
÷ (Division(除法))	÷
% (Remainder(余数))	%

7.11.1 通信动作的设置项目

进行用于与数据库进行通信的设置。

- 1 执行了动作的添加或者更改的操作后，将显示 [Communication action(通信动作)] 对话框。

请参照以后的说明进行设置。

设置后，点击 按钮，动作将被添加 / 更改。

关于动作的添加或者更改的操作，请参阅以下章节：

☞ 7.11 节 作业设置 - 动作

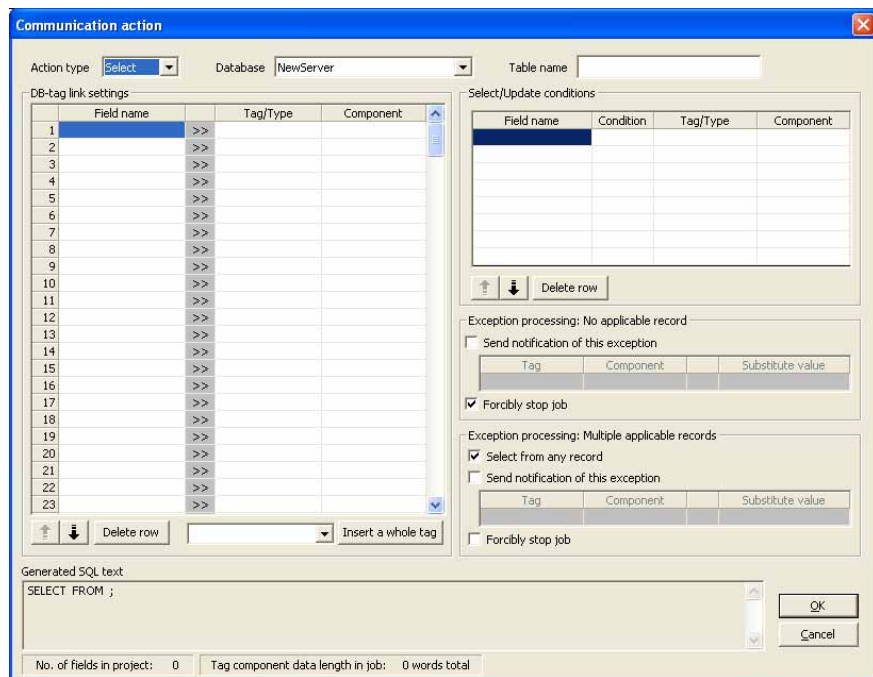


图 7.58 [Communication action(通信动作)] 对话框

表 7.61 [Communication action(通信动作)] 对话框的设置项目

项目	内容
Action type(动作类型)	选择动作类型。
Database(数据库)	选择要访问的数据库。
Table name(表格名)	设置要访问的数据库的表格名。
DB-tag link settings (DB-标签的连接设置)	设置域值及标签要素值(或者常数值)的分配。
Select/Update conditions (选择/更新条件)	在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Select(选择)] 或 [Update(更新)] 时，设置选择/更新的记录的条件。
Exception processing: No applicable record (例外处理: 无相应记录)	在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Select(选择)] 或 [Update(更新)] 时，设置选择/更新的记录不存在时的处理。
Exception processing: Multiple applicable records (例外处理: 有多个相应记录)	在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Select(选择)] 时，设置要选择的记录存在有多个时的处理。
Generated SQL text (生成 SQL 文)	显示编辑过程中的 [Action type(动作类型)] 中生成的 SQL 文。
No. of fields in project (工程内的设置字段数)	显示工程内的总字段设置数。

(转下页)

表 7.61 [Communication action(通信动作)] 对话框的设置项目

项目	内容
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">↑</div> button(按钮)	选择要更改其顺序的行, 点击 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">↑</div> 按钮后, 所选择的行的顺序将上升 1 位。 对最上面的行不能点击 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">↑</div> 按钮。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">↓</div> button(按钮)	选择要更改其顺序的行, 点击 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">↓</div> 按钮后, 所选择的行的顺序将下降 1 位。 对最下面的行不能点击 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">↓</div> 按钮。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Delete row(行删除)</div> 按钮	选择要删除的行, 点击 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Delete row(行删除)</div> 按钮后, 所选择的行将被删除。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Insert a whole tag (标签批量插入)</div> 按钮	<ul style="list-style-type: none"> 将 [Device tag settings(软元件标签设置)] 中设置的标签批量地插入到 [Tag(标签)] 及 [Component(要素)] 中。 选择执行批量插入的行, 从 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Insert a whole tag(标签批量插入)</div> 按钮旁边的列表框中选择标签, 点击 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Insert a whole tag(标签批量插入)</div> 按钮后, 标签要素将被批量插入到所选择的行的后面。 设置在所选择的行的后面的数据将被向下移动。

☒ 要点

- 在 1 个工程内, 在 [DB-tag link settings(DB- 标签的链接设置)] 及 [Select/Update conditions(选择 / 更新条件)] 中可设置的域数最多为 8192 个。
(设置数可在 [Job settings(作业设置)] 的状态栏及 [Communication action(通信动作)] 对话框中确认。)
- [Component(要素)] 的输入
 在进行 [Insert a whole tag(标签批量插入)] 或者 [Field name(域名)] 为空白时如果将值输入到 [Component(要素)] 中, 输入到 [Component(要素)] 中的内容将被复制到 [Field name(域名)] 中。
 (但是, [Field name(域名)] 中不能使用的字符不能被设置。)因此, 预先使域名与标签要素名保持一致将带来便利。

- (1) 动作类型
选择动作类型。

表 7.62 [Action type(动作类型)] 的选择项目

项目	内容
Select(选择)*1	Select(选择)是指,将符合条件的记录的域值代入到代入值(标签要素值/变量)中。
Update(更新)*1	Update(更新)是指,将代入值(标签要素值/常数/变量)代入到符合条件的记录的域值中。
Insert(插入)	Insert(插入)是指,将插入值(标签要素值/常数/变量)插入到新的记录的域值中。

*1 数据库为 Wonderware® Industrial SQL Server 时不能选择。

- (2) 数据库
选择要访问的数据库。
- (3) 表格名
设置要访问的数据库的表格名。
关于表格名中可使用的字符,请参阅以下章节:
☞ 附录 2.4 域名、表格名等中可使用的字符
- (4) DB- 标签的链接设置
设置域值及标签要素值(或者常数)的分配。

☒ 要 点

在 1 个通信动作中最多可以设置 256 个 [DB-tag link settings (DB- 标签的链接设置)]。

- (a) 在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Select(选择)] 时
Select(选择)是将符合条件的记录的域值代入到代入值(标签要素值/变量)中。
选择的记录的条件是在 [Select/Update conditions(选择/更新条件)] 中设置。
☞ 本节 (5) 选择/更新条件
- 1) 域名(最多半角 16 个字符)
设置选择的域值的域名。
关于域名中可使用的字符,请参阅以下章节:
☞ 附录 2.4 域名、表格名等中可使用的字符
 - 2) 标签
选择代入目标的标签/变量。
 - 3) 要素
选择代入目标的要素值或者变量,也可直接输入。

☒ 要点

[Select(选择)]的[DB-tag link settings (DB-标签的链接设置)]的标签要素可以从被设置为允许数据写入的标签中选择。被设置为禁止数据写入的标签，将不显示。

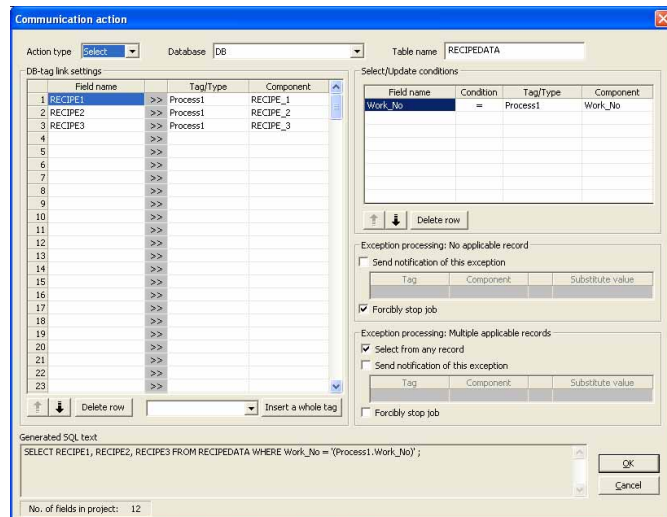


图 7.59 [Select(选择)]的设置示例

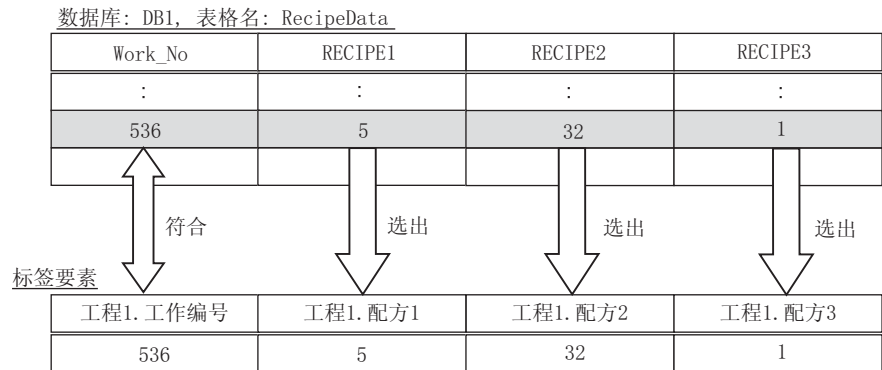


图 7.60 [Select(选择)]的动作示例

(b) 在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Update(更新)] 时
Update(更新) 是将代入值 (标签要素值 / 常数 / 变量) 代入到符合条件的记录的域值中。

更新的记录的条件是在 [Select/Update conditions(选择 / 更新条件)] 中设置。

☞ 本节 (5) 选择 / 更新条件

1) 域名 (最多半角 16 个字符)

设置更新的域值的域名。

关于域名中可使用的字符, 请参阅以下章节:

☞ 附录 2.4 域名、表格名等中可使用的字符

2) 标签

选择代入的标签 / 常数 / 变量。

3) 要素

选择代入的要素值或者变量, 也可直接输入。

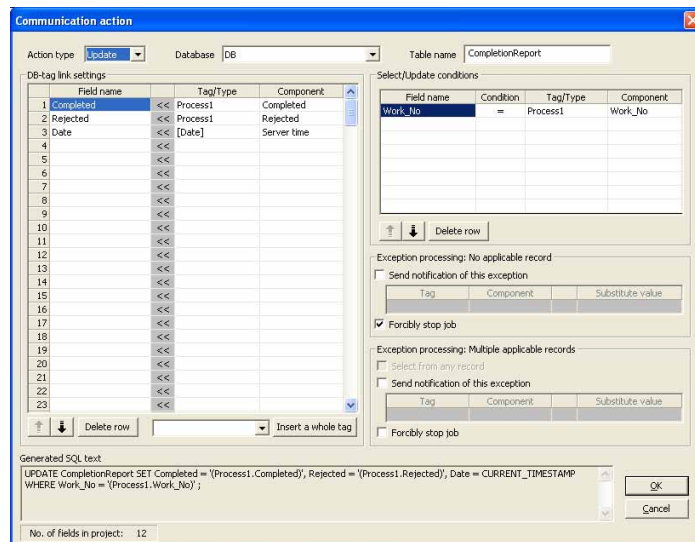


图 7.61 [Update(更新)] 的设置示例

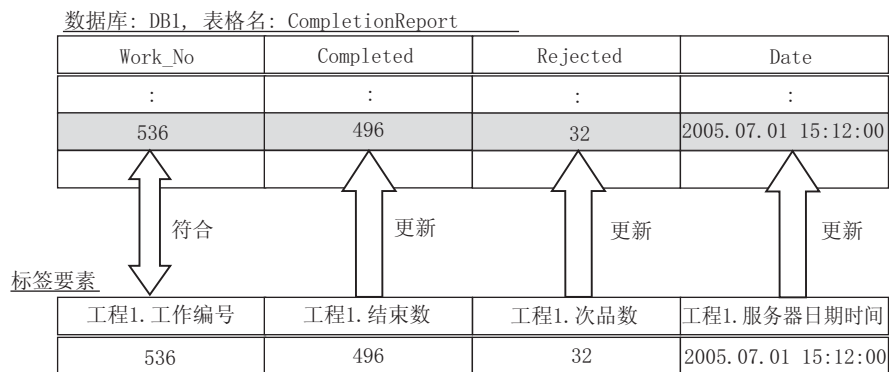


图 7.62 [Update(更新)] 的动作示例

(c) 在 [Action type (动作类型)] 中选择了 [Insert (插入)] 时
 [Insert (插入)] 是指，将插入值（标签要素值 / 常数值 / 变量）插入到新记录的域值中。

- 1) 域名（最多半角 16 个字符）
 设置要插入的域值的域名。
 关于域名中可使用的字符，请参阅以下章节：
 附录 2.4 域名、表格名等中可使用的字符
- 2) 标签
 选择要代入的标签 / 常数 / 变量。
- 3) 要素
 选择要代入的要素或者变量，也可直接输入。

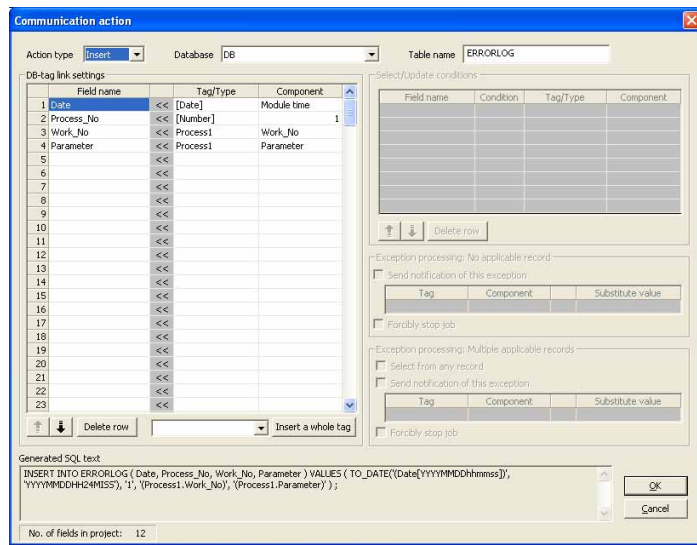


图 7.63 [Insert (插入)] 的设置示例

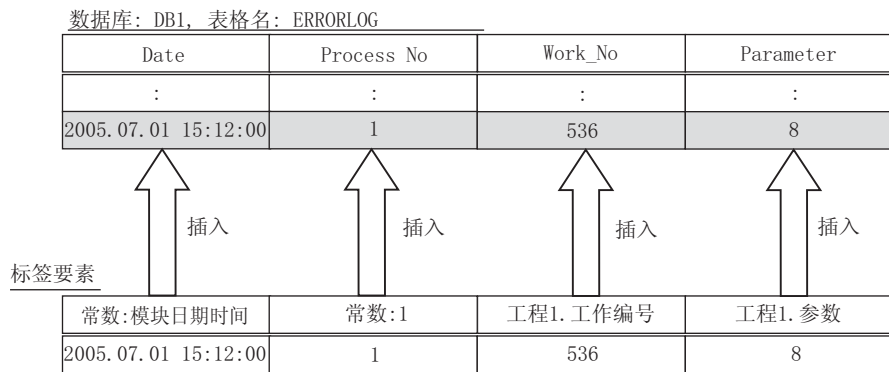


图 7.64 [Insert (插入)] 的动作示例

- 4) 数据库为 IndustrialSQL Server 时, 执行 [Communication action(通信动作)] 后, 下述内容将被作为 1 个记录插入到数据库中。
- 执行时的模块日期时间
 - [Field name(域名)] 中设置的 IndustrialSQL Server 的标签
 - [Component(要素)] 中设置的标签要素的值或者常数
- 设置了多个域时, 所设置的域数的记录将被插入。

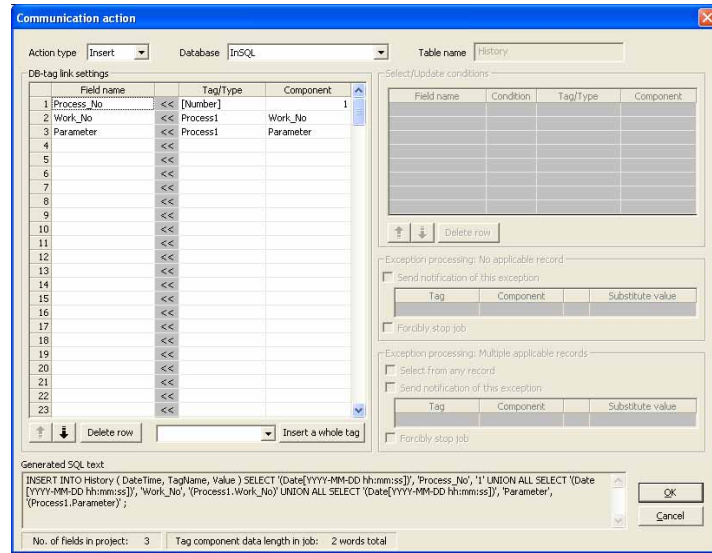


图 7.65 数据库为 IndustrialSQL Server 时的 [Insert(插入)] 的设置示例

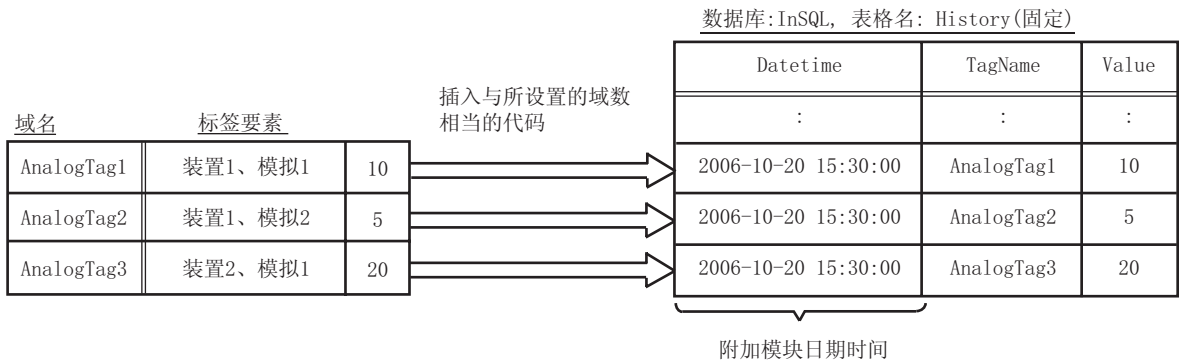


图 7.66 数据库为 IndustrialSQL Server 时的 [Insert(插入)] 的动作示例

(d) 关于标签要素

标签要素可用于 [Select(选择)]、[Update(更新)] 或 [Insert(插入)] 的代入 / 插入值及 [Select/Update conditions(选择 / 更新条件)] 的条件值。

标签要素的数据类型及可代入的域的数据类型如下所示。

标签要素与代入目标的域的数据类型不相符合时，将出错，作业的执行将被取消。

☒ 要点

标签要素的数据类型根据作业的各运算处理而发生变化。

☞ 7.15 节 (4) 类型的不一致

表 7.63 标签要素的数据类型及可代入的域的数据类型

标签要素的数据类型	可代入的域的数据类型			
	Oracle® 8i Oracle® 9i Oracle® 10g	SQL Server 2000/2005 MSDE 2000	Access 2000 Access 2003	IndustrialSQL Server
(数值类型: 整数) 位型 单精度型 双精度型	NUMBER CHAR VARCHAR	bit int smallint tinyint float real char varchar text*1	Yes/No 型 字节型 整型 长整型 单精度型 双精度型 自动编号型 货币类型 文本型 *1 备忘录型 *1	Discrete Tag Analog Tag(Integer)
(数值类型: 浮点) 浮点型	NUMBER CHAR VARCHAR	float real char varchar text*1	单精度型 双精度型 文本型 *1 备忘录型 *1	Analog Tag(Real)
字符串型	CHAR VARCHAR	char varchar text*1	文本型 备忘录型	String Tag

*1 在 [Select/Update conditions(选择 / 更新条件)] 中不能使用。



(e) 关于常数

常数可以用于 [Update(更新)] 或 [Insert(插入)] 的代入 / 插入值及 [Select/Update conditions(选择 / 更新条件)] 的条件值。

常数的类型及可代入的域的数据类型如下所示。

常数与代入目标的域的数据类型不相符合时，将出错，作业的执行将被取消。

表 7.64 常数的类型及可代入的域的数据类型

常数的类型	[Component(要素)] 中可输入的值	可代入的域的数据类型			
		Oracle® 8i Oracle® 9i Oracle® 10g	SQL Server 2000/2005 MSDE 2000	Access 2000 Access 2003	IndustrialSQL Server
[数值]	最多 16 个字符 • 带符号小数点形式 (例: -521.98) • 带符号指数形式 (例: -5.2198E03)	NUMBER	bit *1 int *1 smallint *1 tinyint *1 float real	Yes/No 型 字节型 整型 长整型 单精度型 双精度型 自动编号型 货币类型	Discrete Tag Analog Tag(Integer) Analog Tag(Real)
[字符串]	最多 32 个字符 关于字符串中可使用的字符, 请参阅以下 章节:  附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符	CHAR VARCHAR	char varchar text*3	文本型 备忘录型	String Tag
[日期] *2	• 使用数据库服务器的日期时间时: 选择 [服务器日期时间] • 当使用 MES 接口模块的日期时间时: 选择 [模块日期时间]	DATE	datetime smalldatetime	日期 / 时间型	_*4
[日期字符串]	最多 32 个字符 关于字符串中可使用的字符, 请参阅以下 章节:  附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符 以下述格式指定 MES 接口模块的日期时间: 年(4位): YYYY 年(2位): YY 月(2位): MM 日(2位): DD 时(2位): hh 分(2位): mm 秒(2位): ss 例: "YYYY-MM-DD hh:mm:ss" → "2005-07-01 15:12:00"	CHAR VARCHAR	char varchar text*3	文本型 备忘录型	String Tag

*1 仅带符号整数形式


*2 时钟精度:

选择了 [Module time(模块日期时间)] 时: 以秒为单位

选择了 [Server time(服务器日期时间)] 时: 取决于数据库服务器

*3 在 [Select/Update conditions(选择 / 更新条件)] 中不能使用。

*4 向 IndustrialSQL Server 的标签写入数据时, 自动地附加模块日期时间。

 7.11.1 节 (4) (c) 在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Insert(插入)] 时

(f) 关于变量

变量可用于 [Select(选择)]、[Update(更新)] 或 [Insert(插入)] 的代入/插入值及 [Select/Update conditions(选择/更新条件)] 的条件值。

变量的数据类型及可代入的域的数据类型如下所示。

变量与代入目标的域的数据类型不相符合时，将出错，作业的执行将被取消。

☒ 要点

- (1) 在 1 个作业中最多可设置 64 个变量。
- (2) 变量仅在 1 次作业执行中有效，不会被保存。
- (3) 代入处理前的变量的初始值将被代入数值 0。
- (4) 变量的数据类型通过作业的运算处理而变化。

☞ 7.15 节 (4) 类型的不一致

表 7.65 变量的数据类型及可代入的域的数据类型

变量的数据类型	[Component 要素] 中可输入的值 (变量名)	可代入的域的数据类型			
		Oracle® 8i Oracle® 9i Oracle® 10g	SQL Server 2000/2005 MSDE 2000	Access 2000 Access 2003	IndustrialSQL Server
(数值类型: 整数) 位型 单精度型 双精度型	最多全角 8 个字符, 半角 16 个字符 关于变量中可使用的字符, 请参阅以下章节: ☞ 附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符	NUMBER CHAR VARCHAR	bit int smallint tinyint float real char varchar text*1	Yes/No 型 字节型 整型 长整型 单精度型 双精度型 自动编号型 货币类型 文本型 *1 备忘录型 *1	Discrete Tag Analog Tag(Integer)
(数值类型: 浮点) 浮点型		NUMBER CHAR VARCHAR	float real char varchar text*1	单精度型 双精度型 文本型 *1 备忘录型 *1	Analog Tag(Real)
字符串型		CHAR VARCHAR	char varchar text*1	文本型 备忘录型	String Tag

*1 在 [Select/Update conditions(选择/更新条件)] 中不能使用。

(5) 选择 / 更新条件

在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Select(选择)] 或 [Update(更新)] 时, 设置选择 / 更新的记录的条件。

域值与条件值一致时的记录将成为选择 / 更新的记录。

要 点

(1) 在 1 个通信动作中最多可以设置 8 行的 [Select/Update conditions(选择 / 更新条件)]。

(2) 在选择 / 更新的记录不存在时将执行异常处理。

☞ 本节 (6) 异常处理: 无相应记录

(3) 选择 / 更新的记录有多个时将执行异常处理。

☞ 本节 (7) 例外处理: 多个相应记录

(a) 域名 (最多 16 个字符)

设置比较对象的域名。

关于域名、表格名中可使用的字符, 请参阅以下章节:

☞ 附录 2.4 域名、表格名等中可使用的字符

(b) 条件

选择比较条件。

表 7.66 [Conditions(条件)] 的选择项目

项目	内容
=	域值与条件值相同时。
≠	域值与条件值不同时。
≥	域值大于等于条件值时。
>	域值大于条件值时。
<	域值小于条件值时。
≤	域值小于等于条件值时。

(c) 标签

选择成为比较条件的标签或者常数。

此外, 在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Update(更新)] 时, 也可以选择 [Variable(变量)]。

(d) 要素

选择成为比较条件的要素值或常数值, 也可直接输入。

此外, 在 [Tag(标签)] 中选择了 [Variable(变量)] 时, 选择或者直接输入变量。

要 点

关于标签要素 / 常数 / 变量, 请参阅以下章节:

☞ • 本节 (4) (d) 关于标签要素

• 本节 (4) (e) 关于常数

• 本节 (4) (f) 关于变量

(6) 异常处理：无相应记录

在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Select(选择)] 或 [Update(更新)] 时，设置选择 / 更新的记录不存在时的处理。

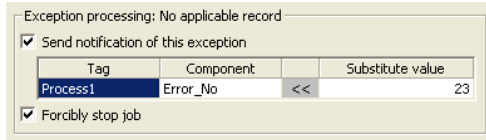


图 7.67 [Exception processing: No applicable record(例外处理：无相应记录)] 的设置示例

(a) 发出异常通知

如果选中了 [Send notification of this exception(发出异常通知)] 的复选框，在选择 / 更新的记录不存在时，将值代入到指定标签要素中。
选择了 [Send notification of this exception(发出异常通知)] 时，设置代入值的标签要素。

1) 标签、要素
选择代入值的标签要素。

2) 代入值
直接输入代入值。
可输入到代入值中的值如下所示。

表 7.67 可输入到代入值中的值

标签要素的数据类型	可输入到代入值中的值
Bit type(位型)	可以选择 ON/OFF
Single-precision integer(单精度整型)	最多 16 个字符
Double-precision integer(双精度整型)	• 带符号小数点形式 (例 :-521.98)
Floating-point type(浮点型)	• 带符号指数形式 (例 :-5.2198E03)
Character string(字符串型)	最多 32 个字符 关于字符串中可使用的字符，请参阅以下章节： 附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符

☒ 要点

[Send notification of this exception(发出异常通知)] 的标签要素可以从被设置为允许数据写入的标签中选择。
被设置为禁止数据写入的标签将不显示。

(b) 作业的强制结束

如果选中了 [Forcibly stop job(强制结束作业)] 的复选框，执行了上述 (a) 的异常处理后，将不执行剩余的动作而强制结束作业。
此时，异常处理执行前的至数据库的代入 / 插入值将被提交 (反映)，至标签要素的写入也将被全部存储。

☒ 要点

(1) 由于异常处理而强制结束了作业时，不进行作业执行中的出错（作业取消）的通知。

☞ 7.10.5 节 作业取消的设置项目

(2) 对于选择了 [Enable DB buffering(使 DB 缓冲有效)] 的作业，异常处理的设置将无效。

☞ 7.10.4 节 DB 缓冲的设置项目

(7) 例外处理：多个相应记录

在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Select(选择)] 或 [Update(更新)] 时，设置选择 / 更新的记录存在有多个时的处理。

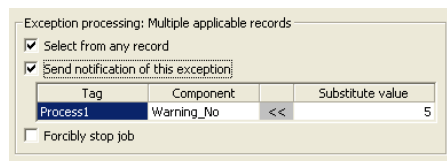


图 7.68 [Exception processing: Multiple applicable records(例外处理：多个相应记录)] 的设置示例

(a) 从任意的记录中选择（缺省：选择）

在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Select(选择)] 时，如果选中了 [Select from any record(从任意的记录中选择)] 的复选框，在存在有多个选择的记录的情况下，从中选择任意的记录。

☒ 要点

在 [Action type(动作类型)] 中选择了 [Update(更新)] 时，更新的记录存在有多个的情况下，更新所有的记录。

(b) 发出异常通知

如果选中了 [Send notification of this exception(发出异常通知)] 的复选框，在选择 / 更新的记录存在有多个时，将值代入到指定标签要素中。

选择了 [Send notification of this exception(发出异常通知)] 时，设置代入值的标签要素。

1) 标签、要素


选择代入值的标签要素。

2) 代入值

直接输入代入值。

可输入到代入值中的值如下所示。

表 7.68 可输入到代入值中的值

标签要素的数据类型	可输入到代入值中的值
Bit type(位型)	可以选择 ON/OFF
Single-precision integer(单精度整型)	最多 16 个字符
Double-precision integer(双精度整型)	• 带符号小数点形式 (例 :-521.98)
Floating-point type(浮点型)	• 带符号指数型形式 (例 :-5.2198E03)
Character string(字符串型)	最多 32 个字符 关于字符串中可使用的字符，请参阅以下章节：  附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符

☒ 要点

[Send notification of this exception(发出异常通知)] 的标签要素可以从被设置为允许数据写入的标签中选择。

被设置为禁止数据写入的标签将不显示。

(c) 作业的强制结束

如果选中了 [Forcibly stop job(强制结束作业)] 的复选框，执行了上述 (a) (b) 的异常处理后，将不执行剩余的动作而强制结束作业。

此时，异常处理执行前的至数据库的代入 / 插入值将被提交 (反映)，至标签要素的写入也将被全部存储。

☒ 要点

- (1) 由于异常处理而强制结束了作业时，不进行作业执行中的出错（作业取消）的通知。
 ↳ 7.10.5 节 作业取消的设置项目
- (2) 对于选择了 [Enable DB buffering(使 DB 缓冲有效)] 的作业，异常处理的设置将无效。
 ↳ 7.10.4 节 DB 缓冲的设置项目

(8) 生成 SQL 文

显示编辑过程中的 [Communication action(通信动作)] 生成的 SQL 文。

标签要素 / 常数值的显示格式如下所示。

此外，标签要素、模块日期时间、日期字符串、变量均为作业的执行过程中生成，其显示格式如表 7.69 所示。（与实际的 SQL 文不相同。）

表 7.69 标签要素 / 常数值的显示格式

项目		内容
Tag component(标签要素)		'(软件元件标签名、要素名)'
Numerical value(数值)		'数值'
String(字符串)		'字符串'
Date (日期)	Oracle® 8i	模块日期时间： TO_DATE(' (Date[YYYYMMDDhhmmss])', 'YYYYMMDDHH24MISS') Server time: sysdate
	Oracle® 9i Oracle® 10g	模块日期时间： TO_DATE(' (日期时间 [YYYYMMDDhhmmss])', 'YYYYMMDDHH24MISS') 服务器日期时间： CURRENT_TIMESTAMP
	SQL Server 2000/2005 MSDE 2000 IndustrialSQL Server	模块日期时间： '(日期时间 [YYYY-MM-DD hh:mm:ss])' 服务器日期时间： CURRENT_TIMESTAMP
	Access 2000 Access 2003	模块日期时间： '(Date[YYYY-MM-DD hh:mm:ss])' 服务器日期时间： NOW()
	Date String(日期字符串)	'(日期时间 [字符串])'
Variable(变量)		'(变量名)'

7.11.2 运算动作的设置项目

进行用于标签要素值的运算的设置。

- 1) 执行动作的添加或者更改操作时，将显示 [Operation action (运算动作)] 对话框。参照以后的说明进行设置。

设置后，点击 按钮，动作将被添加 / 更改。

关于动作的添加或更改操作，应参阅以下章节：

☞ 7.11 节 作业设置 - 动作

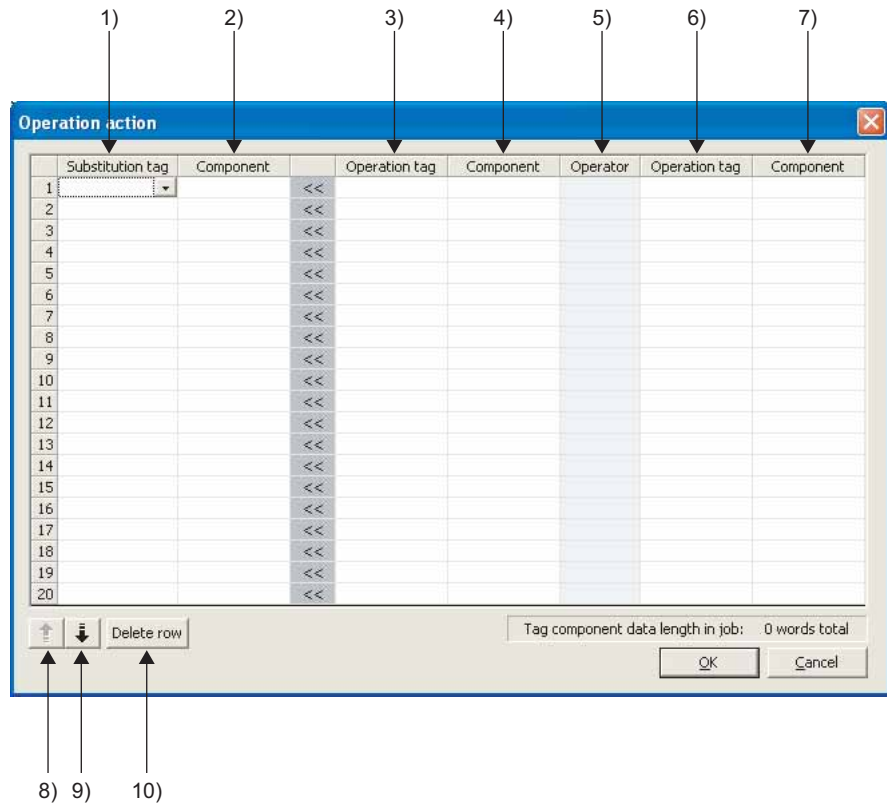


图 7.69 [Operation action (运算动作)] 对话框

表 7.70 [Operation action(运算动作)] 对话框的设置项目

	项目	内容
1)	Substitution tag (代入标签)	选择要代入的标签 / 变量。
2)	Component (left side) (要素 (左侧))	选择要代入的要素值或者变量, 也可直接输入。
3), 6)	Operation tag (运算标签)	选择运算的标签 / 常数 / 变量。
4), 7)	Component (right side) (要素 (右侧))	选择运算的标签 / 常数或变量, 也可直接输入。
5)	Operator(运算符)	选择运算符。 [+] (加法)、[-] (减法)、[*] (乘法)、[/] (除法)、[%] (余数)
8)	 button(按钮)	选择要更改其顺序的行, 点击  按钮后, 所选择的行的顺序将上升 1 位。 对最上面的行不能点击  按钮。
9)	 button(按钮)	选择要更改其顺序的行, 点击  按钮后, 所选择的行的顺序将下降 1 位。 对最下面的行不能点击  按钮。
10)	 button	选择要删除的行, 点击  按钮后, 所选择的行将被删除。

☒ 要 点

- (1) 1 个运算动作中最多可以进行 20 个二元运算。
运算动作将按显示顺序由上至下执行。
- (2) 代入标签要素可从被设置为允许数据写入的标签中选择。
被设置为禁止数据写入的标签将不显示。

(1) 关于常数

常数可被用于被运算因子的 [Operation tag(运算标签)] 及 [Component(要素)]。常数的类型及可输入到 [Component(要素)] 中的值如下所示。

表 7.71 常数的类型及可输入到 [Component(要素)] 中的值

常数的类型	可输入到 [Component(要素)] 中的值
[Number(数值)]	最多 16 个字符。 • 带符号小数点形式 (例 :-521.98) • 带符号指数型形式 (例 :-5.2198E03)
[String(字符串型)]	最多 32 个字符 关于字符串中可使用的字符, 请参阅以下章节: ☞ 附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符
[日期字符串]	最多 32 个字符 关于字符串中可使用的字符, 请参阅以下章节: ☞ 附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符 以下述格式指定 MES 接口模块的日期时间: 年 (4 位): YYYY 年 (2 位): YY 月 (2 位): MM 日 (2 位): DD 时 (2 位): hh 分 (2 位): mm 秒 (2 位): ss 例: "YYYY-MM-DD hh:mm:ss" → "2005-07-01 15:12:00"

(2) 关于变量

变量可被用于 [Substitution tag(代入标签)] 的 [Component(要素)] 或者 [Operation tag(运算标签)] 的 [Component(要素)]。

通过使用变量, 可以将 [Operation action(运算动作)] 中运算的值代入到数据库中, 或者将从数据库中选择值通过 [Operation action(运算动作)] 进行运算后, 代入到标签要素中。

变量的类型及可输入到 [Component(要素)] 栏中的值如下所示。

☒ 要点

- (1) 1 个作业中最多可设置 64 个变量。
- (2) 变量仅在 1 次作业执行中有效, 不会被保存。
- (3) 代入处理前的变量的初始值将被代入数值 0。
- (4) 变量的数据类型通过作业的运算处理而变化。

☞ 7.15 节 (4) 类型的不一致

表 7.72 变量的类型及可输入到 [Component(要素)] 栏中的值

变量的类型	[Component 要素] 中可输入的值 (变量名)
[Variable(变量)]	最多全角 8 个字符, 半角 16 个字符 关于变量中可使用的字符, 请参阅以下章节: ☞ 附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符

(3) [Operation action(运算动作)] 的设置示例

使用补偿电压值计算补偿电功率后，代入标签要素（工程 1. 补偿电功率）中的设置示例如下所示。

通过下述 [Operation action(运算动作)] 得出的标签要素值（工程 1. 补偿电功率）为

(工程 1. 电压 × 100+50) × 电流

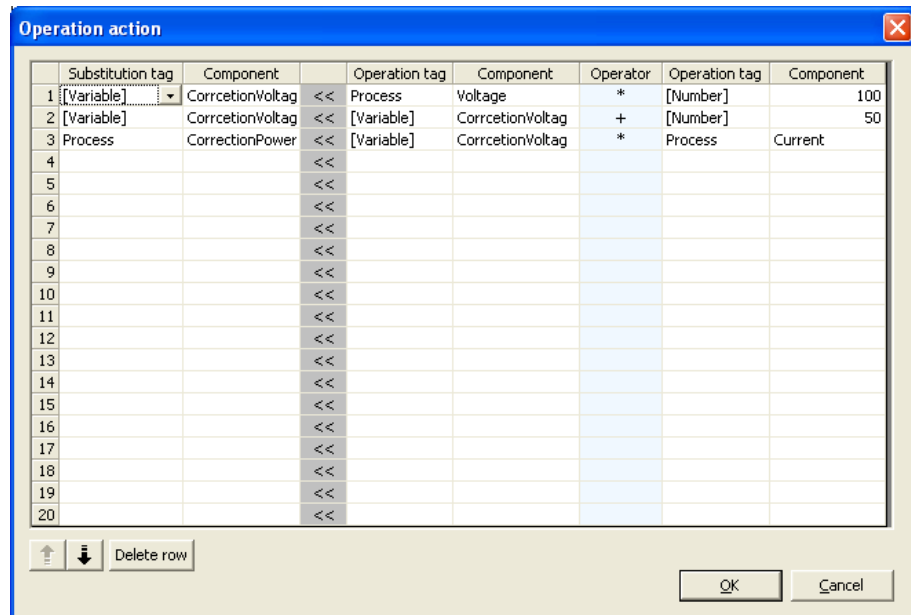


图 7.70 [Operation action(运算动作)] 的设置示例

7.12 在线

对连接在网络上的 MES 接口模块进行在线操作。

7.12.1 设置连接目标 MES 接口模块

对连接目标 MES 接口模块进行设置。

指定在 [System setting(系统设置)] 中设置的 IP 地址、用户名、密码。

☞ 7.6 节 系统设置

- 1 选择 [Online(在线)] → [Transfer setup(连接目标指定)] 菜单。
- 2 显示 [Transfer setup(连接目标指定)] 对话框。
设置以下项目后，点击 按钮。

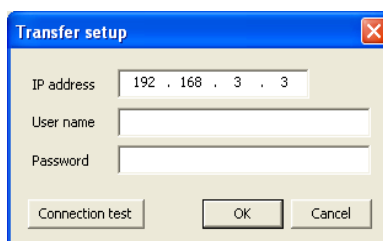


图 7.71 [Transfer setup(连接目标指定)] 对话框


表 7.73 [Transfer setup(连接目标指定)] 对话框的设置项目

项目	内容
IP address(IP 地址)	以 10 进制数设置 MES 接口模块的 IP 地址。 (例) 192.168.3.3
User name(用户名)	指定用户名。(半角 1 ~ 20 个字符) 区分大写字母、小写字母。 (例) QJ71MES96
Password(密码)	指定密码。(半角 8 ~ 14 字符) 区分大写字母、小写字母。 (例) MITSUBISHI
Connection test (连接测试)	确认指定的 IP 地址能否与 MES 接口模块相连接。

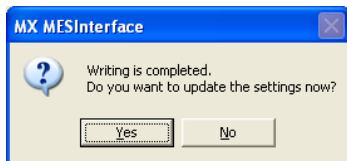
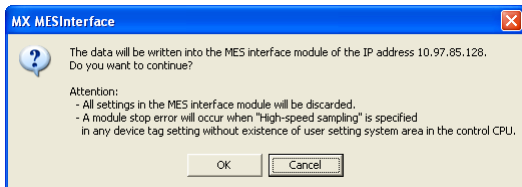
7.12.2 信息链接功能设置的写入

将信息链接功能的设置（工程）写入到 MES 接口模块中。

1 执行以下任一操作：

- 点击 （写入）
- 选择 [Online(在线)] → [Write(写入)] 菜单

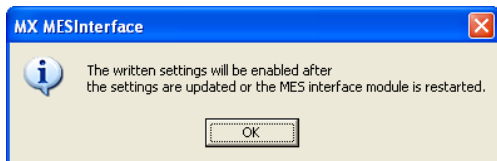
2 显示写入确认对话框后，点击 按钮，开始写入。



（点击 按钮时）



（点击 按钮时）



3 写入结束后，将显示设置的更新确认对话框。

4 点击 按钮时，设置内容将被存储到 MES 接口模块中。

5 点击 按钮时，设置内容将不存储到 MES 接口模块中。

应在以后进行 [Update settings(设置更新)]，或者电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作。

关于 [Update settings(设置更新)]，请参阅以下章节：

☞ 7.13.2 节 (3) 设置的更新

图 7.72 写入信息链接功能的设置

☒ 要点

- (1) 设置内容在进行 [Update settings(设置更新)], 或者电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作时将被存储到 MES 接口模块中。
关于 [Update settings(设置更新)], 请参阅以下章节:
☞ 7.13.2 节 (3) 设置的更新
- (2) [System setting(系统设置)] 的设置内容不能通过 [Update settings(设置更新)] 进行存储。
在进行电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作时将被存储到 MES 接口模块中。

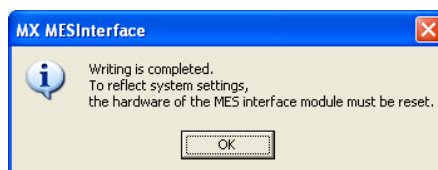



图 7.73 更改了 [System setting(系统设置)] 时的写入结束确认对话框

- (3) 写入后, 进行 [Update settings(设置更新)], 或者电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作时, DB 缓冲存储将被全部清除。

7.12.3 读取信息链接功能的设置

从 MES 接口模块中读取信息链接功能的设置（工程）。

- 1 执行以下任一操作：
 - 点击 （读取）
 - 选择 [Online(在线)] → [Read(读取)] 菜单
- 2 显示读取确认对话框后，点击 按钮，开始读取。
- 3 读取结束后，将显示读取结束确认对话框，点击框内的 按钮。

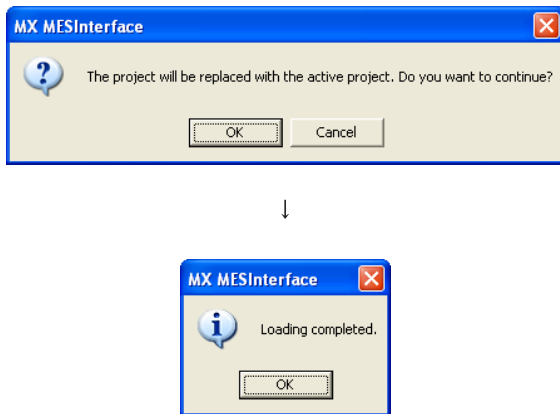


图 7.74 读取信息链接功能的设置

7.12.4 校验信息链接功能的设置

将 MES 接口模块内的信息链接功能的设置与编辑过程中工程的信息链接功能的设置进行校验。

要点

[Project setting(工程设置)] 的 [Project name(工程名)] 及 [Comment(要素)] 不作为校验对象。

- 1 选择 [Online(在线)] → [Verify(校验)] 菜单，开始校验。
- 2 校验结束后，显示校验结束确认对话框，点击 按钮。



图 7.75 校验信息链接功能的设置

7.12.5 MES 接口模块的运行历史记录的确

可以确认 MES 接口模块的运行历史记录。

通过 [Working log(运行历史记录)] 可以确认 MES 接口模块的出错日志及作业的事件日志。

- 1 选择 [Online(在线)] → [View working log(显示运行历史记录)] 菜单。
- 2 显示 [Working log(运行历史记录)] 对话框。
参照以后的说明进行操作。

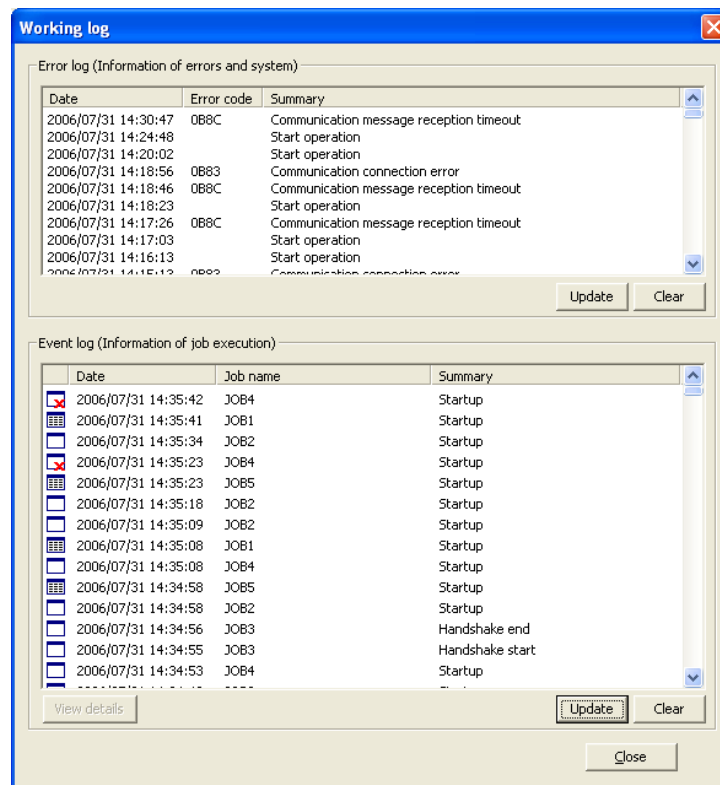


图 7.76 [Working log(运行历史记录)] 对话框

(1) 出错日志

(a) 显示 MES 接口模块的出错日志。

出错日志的内容如下所示。

表 7.74 [Error log(出错日志)] 的显示内容

项目	内容
Date(日期时间)*1 *2	显示出错(信息)的发生日期时间。
Error code(出错代码)*3	显示所发生的出错的代码。 关于出错代码,请参阅以下章节: 10.2 节 出错代码一览
Summary(内容)	显示出错信息及系统信息。

- *1 使用 SNTP 进行时间同步时,在模块启动后与 SNTP 服务器进行时间校对成功之前,将显示 1 号机 CPU 的时间。
- *2 从 1 号机 CPU 获取时间之前发生的出错(信息)将不能显示日期时间。
- *3 系统信息的情况下不显示出错代码。

(b) 出错日志的更新

1 点击 **Update(更新)** 按钮后，出错日志将被更新。

(c) 清除出错日志的历史记录

1 点击 **Clear(清除)** 后，出错日志的历史记录将被清除。

(2) 事件

显示执行结束的作业的事件日志。

[Event log(事件日志)] 包含有可确认作业的启动历史记录的 [Startup log(启动日志)] 及可确认作业的执行内容的 [Detailed log(详细日志)]。

(a) 启动日志

选择了 [Job settings(作业设置)]- [Startup logging(获取启动日志)] 的作业的启动日志将被显示。

☞ 7.10.1 节 (4) 启动日志

启动日志的显示内容如下所示。

1) 图标

显示作业的结束状态。

表 7.75 图标的显示内容

图标	内容
	正常结束的作业（无详细日志）
	正常结束的作业（有详细内容） 选择相应作业，点击 View details(详细) 按钮后，将显示 [View details(详细)] 对话框。
	被取消的作业（无详细日志）
	被取消的作业（有详细日志） 选择相应作业，点击 View details(详细) 按钮后，将显示 [View details(详细)] 对话框。

2) 日期时间

显示作业启动的日期时间。

3) 作业

显示启动的作业。

4) 概要 (Summary)

显示触发条件。



表 7.76 [Summary(概要)] 的显示内容

显示	内容
Startup(启动)	表示启动了除信号交换动作以外的作业。
Handshake start (信号交换开始)	表示信号交换动作的作业执行已开始。
Handshake end(信号交换结束)	表示信号交换动作的作业执行已结束。

(b) 详细日志

显示选择了 [Job settings(作业设置)]-[Test mode(测试模式)] 的作业的详细日志。

☞ 7.10.1 节 (5) 测试模式

- 1 选择  或者  图标作业，点击 View details(详细) 按钮后，将显示 [View details(详细)] 对话框。
[View details(详细)] 对话框的显示内容如下所示。

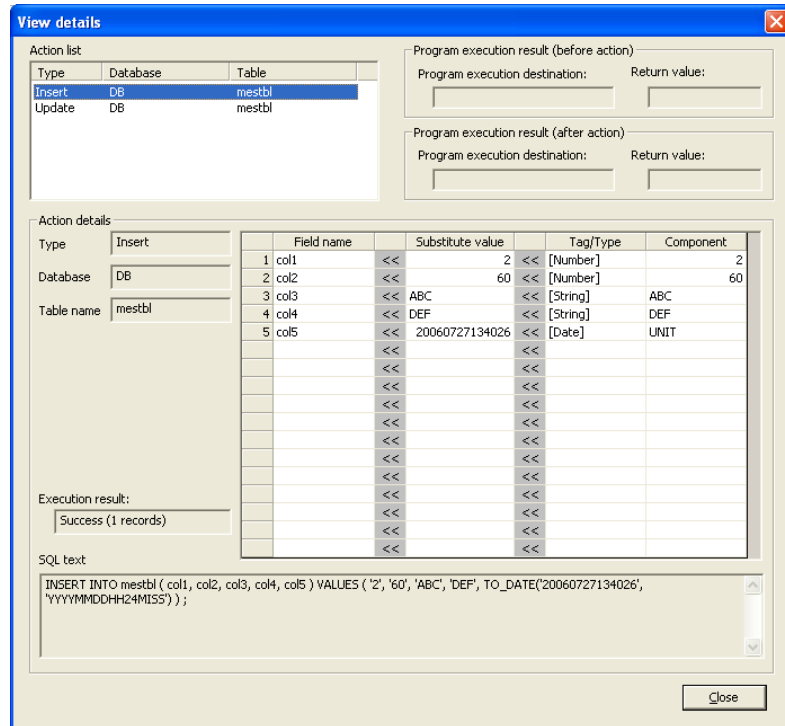


图 7.77 [View details(详细)] 对话框

表 7.77 [View details(详细)] 对话框的显示内容

项目	内容
Action list(动作一览)	显示所执行的作业的动作一览。 选择了动作后，将显示动作的详细内容。
Program execution result (before action) (程序执行结果(动作执行前))	显示最初的动作执行前的程序执行结果。
Program execution result (after action) (程序执行结果(动作执行后))	显示最终的动作执行后的程序执行结果。
Action details (动作详细内容) *1 *2	显示动作详细内容。

*1 通信动作时

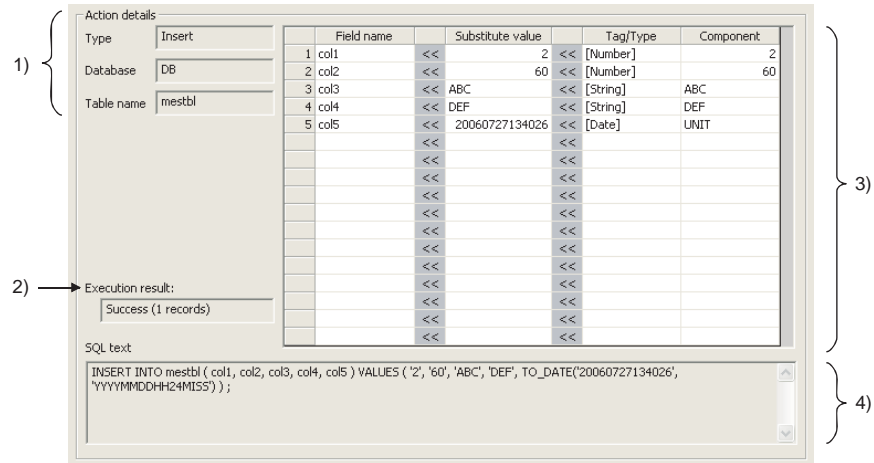


图 7.78 [Communication action(通信动作)] 时的 [Action details(动作详细内容)]

表 7.78 [Communication action(通信动作)] 时的显示内容

显示	内容
1) Type, Database, Table name (类型、数据库、表格名)	显示 [Communication action(通信动作)] 中设置的 [Action type(动作类型)]、[Database(数据库)] 及 [Table name(表格名)]。
2) Execution result (执行结果)	显示 SQL 文的执行结果。 <ul style="list-style-type: none"> 成功时 显示 [Success □ records] (成功(□记录))。 * □中表示以下数值： Select(选择): 选择/更新条件相应的记录数 Update(更新): 更新的记录数 Insert(插入): 插入的记录数 显示为 0 时, 有以下的可能性： <ul style="list-style-type: none"> 违反了数据库的限制。 数据库为 IndustrialSQL Server 时, 设置为 [Disable writing to database(使至数据库的写入无效)]。 (☞ 7.13.4 节 更改作业状态) 失败时 显示 [Failed(失败)]。
3) DB-tag link settings (DB-标签的连接设置)	显示 [Communication action(通信动作)] 中设置的 [DB-tag link settings(DB-标签的连接设置)]。
4) SQL text(SQL 文)	显示 [Communication action(通信动作)] 中执行的 SQL 文。

*2 运算动作时

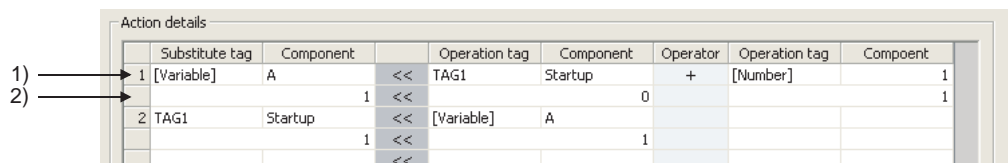


图 7.79 [Operation action(运算动作)] 时的 [Action details(动作详细内容)]

表 7.79 [Operation action(运算动作)] 时的显示内容

显示	内容
1) Upper row(上段)	显示 [Operation action(运算动作)] 的设置内容。
2) Lower row(下段)	显示 [Operation action(运算动作)] 中运算的值。

☒ 要点

发生作业取消时，发生前的信息显示在详细日志中。
但是，标签数据获取失败导致发生了作业取消时，不能显示详细日志信息。

(c) 事件的更新

1 点击 按钮后，事件日志将被更新。

(d) 清除事件日志的历史记录

1 点击 按钮后，事件日志的历史记录将被清除。



7.12.6 作业的快捷执行

快捷执行作业。

通过快捷执行，可以确认编辑过程中的 [Job settings(作业设置)]。



要点

在 [One-shot execution of a job(作业的快捷执行)] 中，不能执行 [Startup logging(获取启动日志)] 及 [DB Buffering(DB 缓冲)] 的设置内容。

- 1 在 [Job settings(作业设置)] 的编辑画面的显示过程中，执行以下任一操作：
 - 点击  (快捷执行)。
 - 选择 [Online(在线)] → [One-shot execution(快捷执行)] 菜单。
- 2 如果选择了 [One-shot execution(快捷执行)]，将进行设置的更新，将忽略触发条件而快捷执行作业。
关于 [Update settings(设置更新)]，请参阅以下章节：
 7.13.2 节 (3) 设置的更新

要点

在快捷执行过程中，MES 接口模块中正在动作的所有的作业启动将暂时无效。

- 3 执行后，将显示 [View details(详细)] 对话框，应确认执行结果。
关于 [View details(详细)] 对话框的显示内容，请参阅以下章节：
 7.12.5 节 (2) (b) 详细日志
- 4 快捷执行后，将自动地执行 [Update settings(设置更新)]。
 7.13.2 节 (3) 设置的更新

7.13 在线 - 远程操作

执行 MES 接口模块的远程操作。

- 1 选择 [Online(在线)] → [Remote operation(远程操作)] 菜单。
- 2 显示 [Remote operation(远程操作)] 对话框。
参阅以后的说明进行操作。

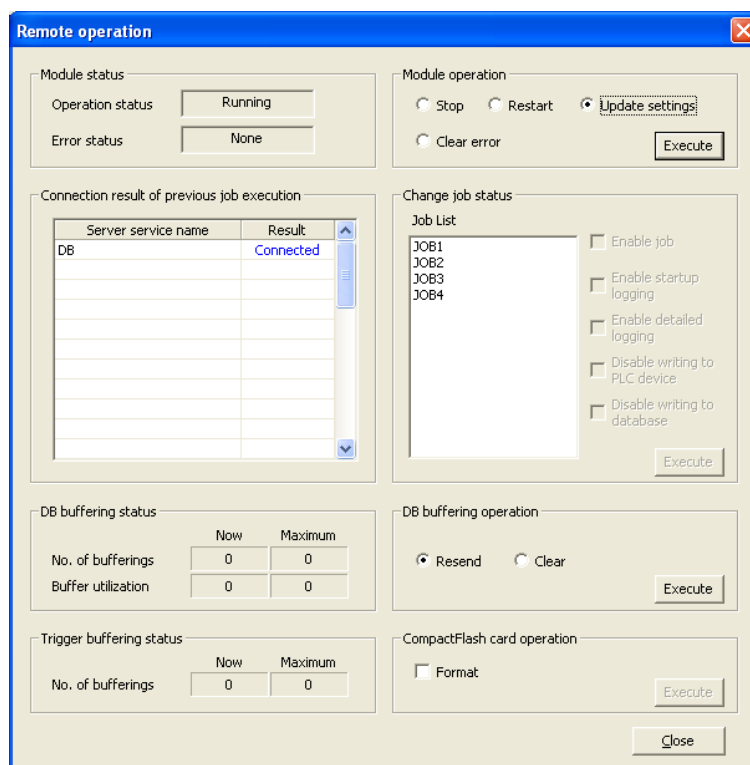


图 7.80 [Remote operation(远程操作)] 对话框

7.13.1 确认信息链接功能的运行状态

可以确认信息链接功能的动作状态及 MES 接口模块的出错状态。

[Module status (模块状态)] 的显示内容如下所示。

[Module status (模块状态)] 的显示每 3 秒更新一次。

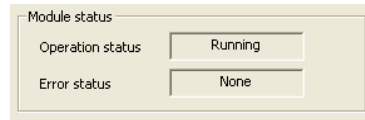


图 7.81 [Module status (模块状态)]

(1) [Operation status (运行状态)]

表 7.80 [Operation status (运行状态)] 的显示内容

显示	内容
Running (运行中)	表示信息链接功能处于运行状态。
Stop (停止)	表示信息链接功能处于停止状态。 在停止状态下，即使触发条件成立也不执行作业。
Initializing (初始化中)	表示正在执行 [Update settings (设置更新)] 或者电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作。 在初始化过程中，即使触发条件成立也不执行作业。
Stopping (正在进行停止处理)	表示信息链接功能正在向 [Stop (停止)] 状态转换。
Getting status (正在获取状态)	表示“信息链接功能设置工具”正在从 MES 接口模块获取状态信息。
Acquirement failed (获取失败)	表示“信息链接功能设置工具”用于从 MES 接口模块获取状态信息的连接失败。

(2) [Error status (出错状态)]

表 7.81 [Error status (出错状态)] 的显示内容

显示内容	含义
None (无出错)	表示 MES 接口模块处于正常运行状态。
Continuation error (继续运行错误)	表示 MES 接口模块发生了模块继续运行错误。 ☞ 10.1.2 节 出错类型
Stop error (停止错误)	表示 MES 接口模块发生了模块停止运行错误。 ☞ 10.1.2 节 出错类型

7.13.2 信息链接功能的运行状态的操作

对信息链接功能的运行状态进行操作。

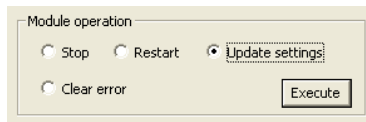


图 7.82 [Operation(操作)]

(1) Stop

- 1 停止如果选择 [Stop(停止)] 单选按钮，点击 **Execute(执行)** 按钮后，信息链接功能的运行将被停止。

☒ 要点

(1) 通过以下操作也可停止信息链接功能的运行：

- 点击  (停止)

(2) 存在有正在执行的作业时，作业将被取消。

☞ 7.10.5 节 作业取消的设置项目

(2) 重启

- 1 如果选择 [Restart(重启)] 单选按钮，点击 **Execute(执行)** 按钮后，将重新启动处于停止状态的信息链接功能。

☒ 要点

通过以下操作也可重新启动处于停止状态的信息链接功能。

- 点击  (重启)

(3) 设置的更新

- 1 写入信息链接功能的设置后，如果选择 [Update settings(设置更新)] 单选按钮并点击 Clicking the **Execute(执行)** 按钮，MES 接口模块将重新启动，设置将被更新。

关于信息链接功能的设置的写入，请参阅以下章节：

☞ 7.12.2 节 信息链接功能设置的写入

执行 [Update settings(设置更新)] 后的情况如下所示：

- 1) 在设置的更新过程中，信息链接功能将暂时停止。
在停止状态下不能执行作业。
- 2) 设置更新后信息链接功能将进入运行状态。
- 3) 通过 [Change job status(更改作业状态)] 更改的内容将被清除。
☞ 7.13.4 节 更改作业状态
- 4) 写入的信息链接功能的设置将被更新。
- 5) 触发缓冲区及 DB 缓冲区将被清除。

☒ 要 点

执行 [Update settings(设置更新)] 有可能会使可编程控制器 CPU 的控制发生变化。

应在确认安全的基础上执行操作。

(4) 出错清除

- 1 当 [Error status(出错状态)] 为 [Continuation error(继续运行错误)] 时，在出错原因被消除后，如果选择 [Clear error(出错清除)] 单选按钮并点击 **Execute(执行)** 按钮，出错状态将被清除。

- MES 接口模块的 ERR. LED 将熄灯。
- 当前出错区（缓冲存储器地址：140 ~ 145）将被清除。
- GX Developer 的 [System monitor(系统监视)] 中显示的最新出错代码将被清除。（☞ 10.1.3 节 系统监视）

7.13.3 确认上次作业执行时的连接

可以确认 [Server service settings (服务器服务设置)] 中设置的服务器用个人计算机与上次作业执行时的连接。

[Connection result of previous job execution (上次作业执行时的连接结果)] 的显示内容如下所示。

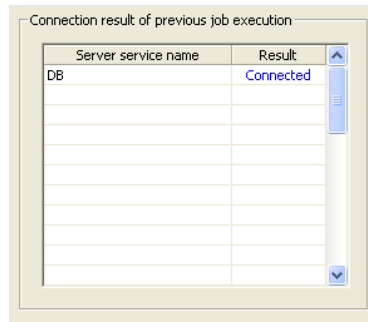


图 7.83 [Connection result of previous job execution (上次作业执行时的连接结果)]

表 7.82 [Connection result of previous job execution (上次作业执行时的连接结果)] - [Result (连接结果)] 的显示内容

显示	内容
Connected (连接)	上次的作业执行时，与服务器用个人计算机正常连接的情况下显示此字符。
Disconnected (断开)	表示处于未与数据库服务器用个人计算机连接状态、上次的作业执行时未能与服务器用个人计算机正常连接、线路断开时。

☒ 要点

- 在与执行下一个作业的数据库服务器用个人计算机进行通信之前，连接结果的显示不发生变化。
- 由于快捷执行与数据库服务器用个人计算机的通信结果将不被存储。

7.13.4 更改作业状态

更改作业的状态。

☒ 要点

通过本操作更改的作业状态，在进行了 [Update settings(设置更新)] 或者电源 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作时，将会返回为 [Job settings(作业设置)] 的设置状态。关于 [Update settings(设置更新)]，请参阅以下章节：

☞ 7.13.2 节 (3) 设置的更新

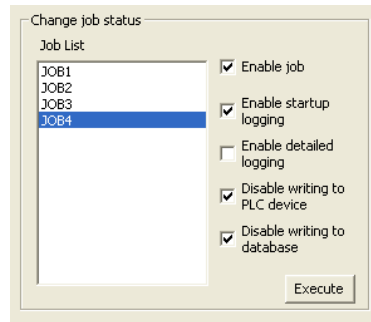


图 7.84 [Change job status(更改作业状态)]

- 1 从 [Job List(作业一览)] 中选择要更改其状态的作业。
- 2 从复选框中选择要更改的状态。

表 7.83 [Change job status(更改作业状态)] 的选择项目

项目	内容
Enable job(作业有效)	<ul style="list-style-type: none"> • 选中 作业将有效，触发条件成立时执行作业。 • 未选中 作业无效，即使触发条件成立也不执行作业。
Enable startup logging (启动日志有效) *1	<ul style="list-style-type: none"> • 选中 启动日志有效，获取启动日志。 • 未选中 启动日志无效，不获取启动日志。
Enable detailed logging (详细日志有效) *2	<ul style="list-style-type: none"> • 选中 详细日志有效，获取详细日志。 • 未选中 详细日志无效，不获取详细日志。
Disable writing to PLC device (至可编程控制器的写入无效)	<ul style="list-style-type: none"> • 选中 不进行至可编程控制器的写入。 • 未选中 进行至可编程控制器的写入。
Disable writing to database (使至数据库的写入无效)	<ul style="list-style-type: none"> • 选中 *3 不进行至数据库的写入。 • 未选中 进行至数据库的写入。

- *1 启动日志可以通过 [Online(在线)] - [View working log(显示运行历史记录)] 确认。
☞ 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确
 认
- *2 只有选择了 [Job settings(作业设置)]-[Test mode(测试模式)] 的作业才可以选择 [Enable detailed logging(详细日志有效)]。
☞ 7.10.1 节 作业设置的设置项目
 选择了 [Enable detailed logging(详细日志有效)] 时, [Enable startup logging(启动日志有效)] 也将被选择。
 详细日志可以通过 [Online(在线)] - [View working log(显示运行历史记录)]-[View details(详细日志)] 进行确认。
☞ 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确
 认
- *3 选中了 [Disable writing to database(使至数据库的写入无效)] 时, 将执行以下操作:
 - 执行作业中设置的 [Communication action(通信动作)], 最后发送一个回退 (Rollback)。
 下述项目中有错误时, 将发生出错。
 [Server service settings(服务器服务设置)]:IP 地址、端口号、用户名、密码、数据源名
 [Communication action(通信动作)]: 表格名、域名
 - 数据库为 IndustrialSQL Server 的情况下, 执行作业中设置的 [Communication action(通信活动)] 时, 发送下述 SQL 文。
 SQL 文: "INSERT INTO History (DateTime, TagName, Value) SELECT TOP 0 NULL, NULL, NULL :"
 下述项目中有错误时, 将发生出错。
 [Server service settings(服务器服务设置)]:IP 地址、端口号、用户名、密码、数据源名
 [Communication action(通信动作)] 即使设置有误也不发生出错。

3 点击 Execute(执行) 按钮后, 作业状态将被更改。

7.13.5 DB 缓冲的运行状态的确认

可以确认 DB 缓冲的缓冲数、缓冲使用率的当前值、历史最大值。

DB buffering status		
	Now	Maximum
No. of bufferings	33	33
Buffer utilization	0	0

图 7.85 [DB buffering status(DB 缓冲状态)]

表 7.84 [DB buffering status(DB 缓冲状态)] 的显示内容

显示	内容	
	当前	最大 ^{*2}
No. of bufferings (缓冲数) ^{*3}	显示缓冲数(缓冲的作业数)的当前值。	显示缓冲数(缓冲的作业数)迄今为止的最大值。
Buffer utilization (缓冲使用率) ^{*1 *3}	显示缓冲使用率的当前值。	显示缓冲使用率迄今为止的最大值。

- *1 缓冲使用率以整数存储。(小数点以下被舍去)
此外,对自动再发送区及手动再发送区各自的使用率进行比较,较大的将被显示为缓冲使用率。
- *2 当 MES 接口模块的电源被 OFF 时,最大值将被清除。
再次使电源为 ON 时,该时点的缓冲数及缓冲使用率将成为最大值。
- *3 获取过程中以及获取失败时将显示为空白。

☒ 要点

缓冲使用率较高时,应确保 CF 卡的容量。

☞ 7.6.4 节 (7) DB 缓冲容量(范围:16MB ~ 512MB,缺省:64MB)

7.13.6 DB 缓冲的操作

对 DB 缓冲进行操作。
关于 DB 缓冲功能，请参阅以下章节：
☞ 6.1.9 节 DB 链接功能

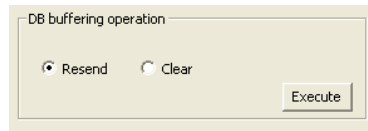


图 7.86 [DB buffering operation (DB 缓冲操作)]

(1) DB 缓冲的再发送

- 1 如果选择 [Resend (再发送)] 后点击 **Execute (执行)** 按钮，DB 缓冲中存储的选择了手动再发送的作业的 SQL 文将被执行再发送处理。
再发送处理失败的情况下，出错代码 0B83h 将被输出到出错日志中。

(2) DB 缓冲的清除

- 1 如果选择 [Clear (清除)] 单选按钮后点击 **Execute (执行)** 按钮，DB 缓冲中存储的 SQL 文将全部被清除。

☒ 要 点

如果在再发送处理过程中执行清除处理，有时会发生输出出错代码 0B83h 的现象。

☞ 10.2 节 出错代码一览

如果发生了此出错，应执行出错清除，使 EER. LED 熄灯。

☞ 7.13.2 节 (4) 出错清除

7.13.7 触发缓冲的运行状态的确认

可以确认触发缓冲的缓冲数的当前值及历史最大值。

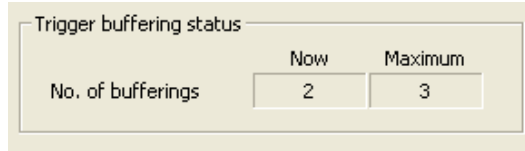


图 7.87 [Trigger buffering status(触发缓冲状态)]

表 7.85 [Trigger buffering status(触发缓冲状态)] 的显示内容

显示	内容	
	当前	最大
No. of bufferings (缓冲数)*1	显示当前的缓冲数(缓冲的作业数)。	显示迄今为止的最大值的缓冲数(缓冲的作业数)。

*1 获取过程中及获取失败时将显示为空白。

☒ 要点

缓冲数过多时，应重新审核作业的设置数及触发条件的设置内容。

7.13.8 CF卡的格式化

对 MES 接口模块中安装的 CF 卡进行格式化。

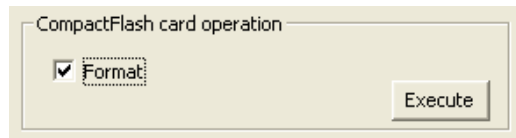


图 7.88 [CompactFlash card operation(CF卡操作)]

- 1 选中 [Format(格式化)] 复选框后，点击 [Execute(执行)] 按钮。
- 2 执行格式化后，CF 卡内的数据将全部被删除。

☒ 要点

投运后如果对 CF 卡进行格式化，信息链接功能的设置将被清除。
应将信息链接功能的设置读取到“信息链接功能设置工具”中后再执行格式化。

☞ 7.12.3 节 读取信息链接功能的设置

7.14 帮助

可以显示“信息链接功能设置工具”的产品信息及与 MELFANSweb 的连接画面。

(1) 产品信息

- 1 选择 [Help(帮助)] → Product information(产品信息)] 菜单。

☒ 要点

通过以下操作也可显示“信息链接功能设置工具”的产品信息。

- 点击  (产品信息)

- 2 显示“信息链接功能设置工具”的 [Product information(产品信息)] 对话框。



图 7.89 [Product information(产品信息)] 对话框

(2) 与 MELFANSweb 的连接

- 1 选择 [Help(帮助)] → [Connection to MELFANSweb(与 MELFANSweb 的连接)] 菜单。
- 2 显示 MELFANSweb 的主页。
可以查看在线手册及技术公告(运行确认设备一览)等。

7.15 注意事项

本节介绍使用“信息链接功能设置工具”时的注意事项。

(1) 删除项目时的动作

删除 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 或 [Device tag settings(软元件标签设置)] 等项目时, 如果选择的项目正在被 [Job settings(作业设置)] 等其它项目所使用, 则无法被删除。

显示出错对话框后, 应确认使用位置, 停止被其它项目使用后再进行删除。

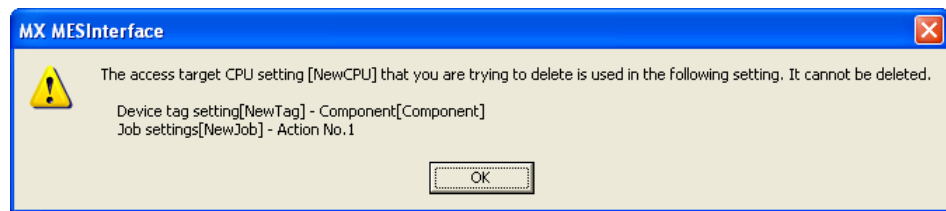


图 7.90 出错对话框

(2) [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]- [PLC series(可编程控制器系列)] 的更改

由于通过 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的 [PLC series(可编程控制器系列)] 更改了 CPU 类型而导致选择了 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的标签要素的软元件字符串不正常时, 将不能进行 CPU 类型的更改。

(3) [Device tag settings(软元件标签设置)]-[Prohibit data writing(禁止数据写入)] 的更改

将标签的数据写入由允许更改为禁止时, 如果相应标签正在被执行标签写入的设置项目所使用, 将不能更改。

- [Handshake operation(信号交换动作)] 的 [Completion notification(结束通知标签要素)] 及 [Communication action(通信动作)] 的 [[Select(选择)] 的代入标签等。

(4) 类型的不一致

(a) 值的代入

代入源的类型被转换为标签要素的类型之后值将被代入到标签要素。

变量的类型被转换为代入源的类型之后值将被代入到变量中。

(例) 标签要素以及变量的类型转换



由于运算结果超出了整数型的范围，变量Temp1变为浮点型。

转换为标签要素的类型之后值将被代入。
例如，标签要素Data1为双精度型时，变量Temp1的类型由浮点型转换为双精度型之后值将被代入。

图 7.91 标签要素以及变量的类型转换

标签要素的情况下，被代入了不能转换的类型时，作业的执行将被取消。

(b) 数值的运算

数值分为整型及浮点型。

- 整型：显示标签要素的位型、单精度型、双精度型。
- 浮点型：显示标签要素的浮点型。

运算项目及运算结果的结果如下所示。

表 7.86 运算项目及运算结果的结果

项目	运算结果
浮点型的运算	所有的浮点型
整型的加法、减法、乘法	-2147483648 ~ 2147483647 的范围时：整型 超出了上述范围时：浮点型
整型的除法	可以被整除时：整型 不能被整除时：浮点型 执行了以 0 为除数的除法时，作业的执行将被取消。 此时，出错日志中将显示“zero divide error(被零除出错)”。

(c) 字符串型及字符串型的运算

1) + 运算符

将字符串集合。

例：“ABCDEFGH” + “HIJ” → “ABCDEFGHIJ”

2) 其它运算因子

两方的被运算因子可以被转换为数值时，将被作为数值计算。

两方或者一方不能被转换为数值时，作业的执行将被取消。

此时，出错日志中将显示“运算出错”。

例：“312” × “4” → “1248”

“31AH” × “4” → 取消作业的执行

3) 字符串型及数值型的运算

字符串型及数值型的运算与字符串型及字符串型的运算执行相同的处理。

第 8 章 DB 链接服务及设置工具

本章介绍“DB 链接服务”及“DB 链接服务设置工具”有关内容。

8.1 DB 链接服务的功能

通过将“DB 链接服务”安装到服务器用个人计算机中，可以使用 MES 接口模块的信息链接功能。

“DB 链接服务”的功能如下所示。

☒ 要点

- (1) “DB 链接服务”需要安装到通过 MES 接口模块访问的所有数据库服务器用个人计算机以及应用程序服务器用个人计算机中。
- (2) 将“DB 链接服务”用于数据库服务器用个人计算机时，事先需要对所使用的数据库的 ODBC 进行设置。
☞ 8.2 节 数据库的 ODBC 的设置
- (3) 将“DB 链接服务”用于应用程序服务器用个人计算机时，事先需要创建用于执行用户程序的帐户。
- (4) “DB 链接服务”的设置更改是在“DB 链接服务设置工具”中进行。
☞ 8.5 节 DB 链接服务设置工具的设置项目

- (1) ODBC 链接功能是连接 MES 接口模块与数据库的 ODBC 接口的功能。
数据库服务器用个人计算机的动作如下所示：

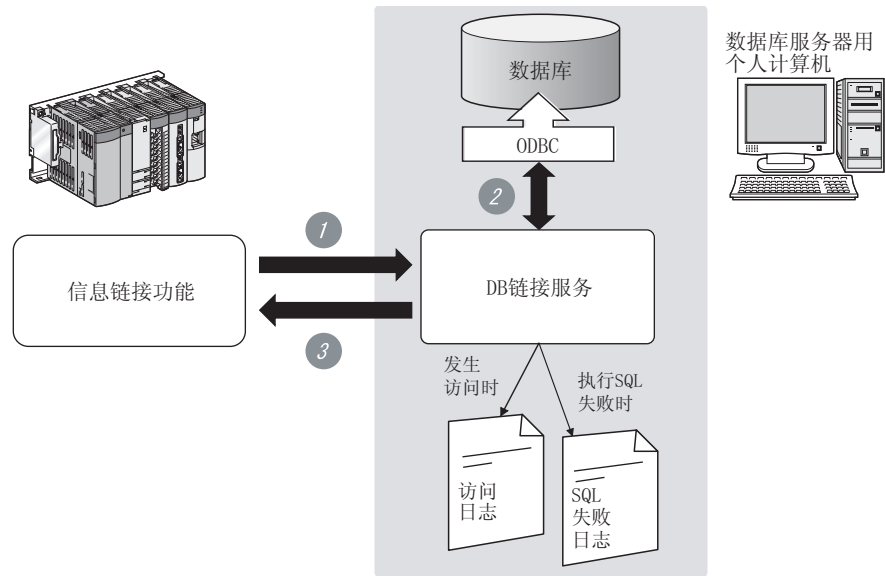


图 8.1 ODBC 链接功能

- 1 通过在 MES 接口模块上运行的信息链接功能接收 SQL 文。
- 2 经由 ODBC 接口访问数据库，执行 SQL 文。
- 3 将 SQL 文执行结果发送到 MES 接口模块中。

(2) 程序执行功能

程序执行功能是根据来自于 MES 接口模块的请求执行应用程序服务器用个人计算机上的程序的功能。

应用程序服务器用个人计算机上的动作如下所示：

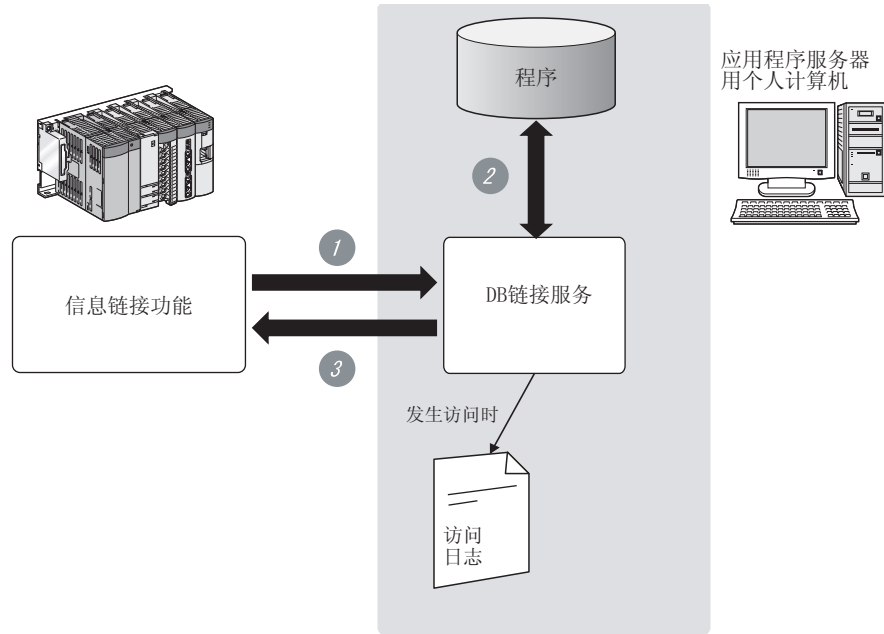


图 8.2 程序执行功能

- ① 通过 MES 接口模块上运行的信息链接功能接收程序执行请求。
- ② 执行应用程序服务器用个人计算机上的程序。
- ③ 将程序执行结果发送到 MES 接口模块中。

(3) IP 过滤器功能 (☞ 8.5 节 (3) 允许连接的 IP 地址的设置)

IP 过滤器功能是指，为了确保服务器用个人计算机的安全，可以对连接到“DB 链接服务”上的 MES 接口模块的 IP 地址进行指定的功能。

通过屏蔽位长指定可以进行批量指定。

不使用 IP 过滤器功能时，可以从任意的 MES 接口模块连接“DB 链接服务”。

(4) 日志输出功能

“DB 链接服务”可以输出访问日志及 SQL 失败日志。

(a) 访问日志 (☞ 8.5 节 (4) 访问日志的输出)

将 MES 接口模块与“DB 链接服务”的通信内容输出到访问日志中。

关于访问日志的日志规格，请参阅以下章节：

☞ 8.8.1 节 访问日志

(b) SQL 失败日志 (☞ 8.5 节 (5) SQL 失败日志的输出)

向数据库执行 SQL 文时，在表格不存在等不能正常进行数据的更新/插入的情况下，输出到 SQL 失败日志中。

关于 SQL 失败日志的日志规格，请参阅以下章节：

☞ 8.8.2 节 SQL 失败日志

8.2 数据库的 ODBC 的设置

将“DB 链接服务”用于数据库服务器用个人计算机上时，事先应对所使用的数据库的 ODBC 进行设置。

关于 ODBC 设置，请参阅以下内容：

☞ 所使用的数据库软件以及基本软件 (OS) 的手册及在线帮助

(1) 使用 Oracle® 8i、9i、10g 时

(在 Microsoft® Windows® XP Professional Operating System 中使用 Oracle® 9i 时的设置示例如下所示。)

进行下述条件的设置：

- 数据源名 *1: SAMPLEDS
- TNS 服务名 *2: SAMPLETNS
- OracleHome: OraHome92

*1 数据源名可以任意设置。

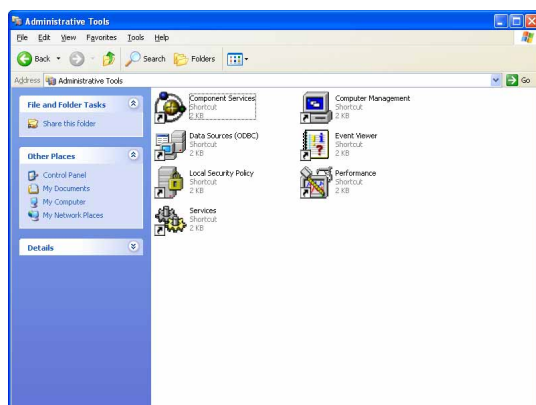
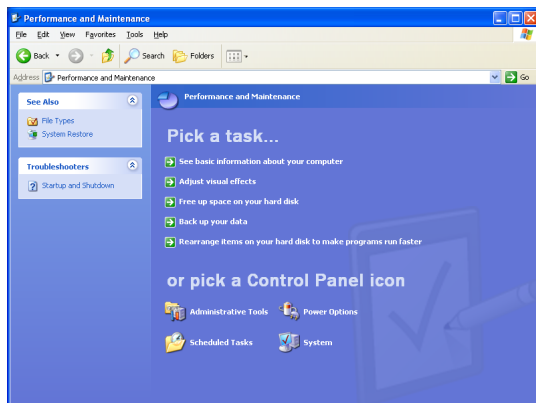
[Server service settings(服务器服务设置)] 的 [Data source name(数据源名)] 使用本设置中设置的名称。

*2 TNS 服务名是用于访问 Oracle® 的数据库的名称。

是在安装 Oracle® 时及创建数据库接口时输入的名称。

可以在 Oracle® 附属工具的 [Configuration and Migration Tools] - [Net Manager] - [Service naming] 中确认。

(开始)

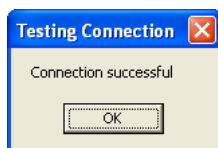
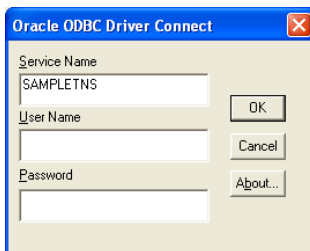
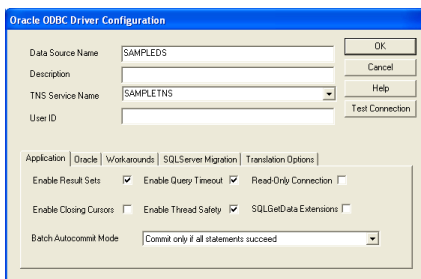
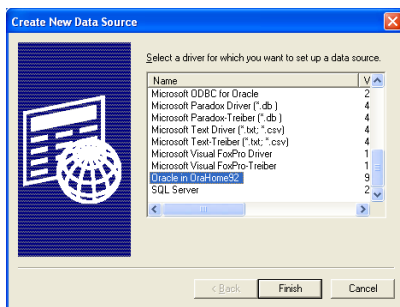
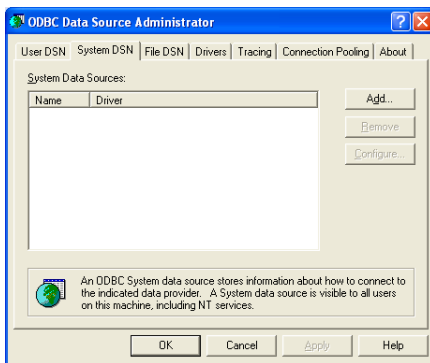


(转下页)

- 1 在控制面板上点击 [Performance and Maintenance(性能和维护)] 后，将显示 [Performance and Maintenance(性能和维护)] 对话框。
控制面板的显示是通过选择 [Start(开始)] → [Control Panel(控制面板)]。

- 2 点击 [Administrative Tools(管理工具)]，显示 [Administrative Tools(管理工具)] 对话框。

(接上页)



(结束)

3 双击 [Data Sources (ODBC) (数据源 (ODBC))] 后将显示 [ODBC Data Source Administrator (ODBC 数据源管理员)] 对话框。选择 [System DSN (系统 DSN)] 选项卡后，点击 按钮。

4 显示 [Create New Data Source (新建数据源)] 对话框后，选择 [Oracle in OraHome92]。

5 显示 [Oracle ODBC Driver Configuration (Oracle ODBC 驱动程序构成)] 对话框后，进行以下设置：

- [Data source name (数据源名)]: SAMPLEDS
- [TNS Service Name (TNS 服务名)]: SAMPLETNS

6 点击 按钮后，将显示 [Oracle ODBC Driver Connect (Oracle ODBC 驱动器连接)] 对话框，输入用户名及密码后，点击 按钮。

7 如果连接正常，将显示确认对话框。

8 在 [Oracle ODBC Driver Configuration (Oracle ODBC 驱动器构成)] 对话框中点击 按钮。

9 在 [ODBC Data Source Administrator (ODBC 数据源管理员)] 对话框中点击 按钮。

(2) 使用 Microsoft® SQL Server 2000、Microsoft® SQL Server 2005、MSDE 2000 及 Wonderware® Industrial SQL Server 9.0 时
(在 Microsoft® Windows® XP Professional Operating System 中使用了 Microsoft® SQL Server 2000 时的设置示例如下所示。)

- 数据源名 *1: SAMPLEDS
- 服务器名 *2: SAMPLESRV

*1 数据源名可以任意设置。

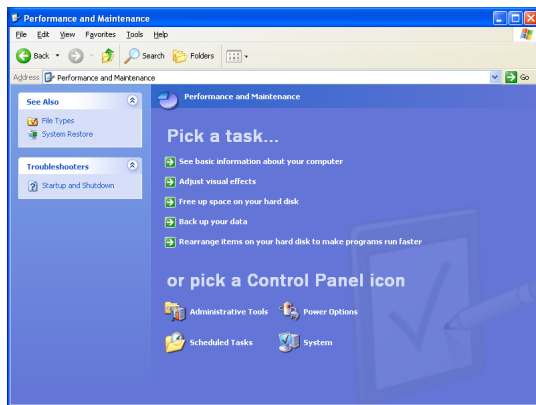
[Server service settings(服务器服务设置)] 的 [Data source name(数据源名)] 使用本设置中设置的名称。

*2 服务器名是用于访问 Microsoft® SQL Server 2000 的数据库的名称。

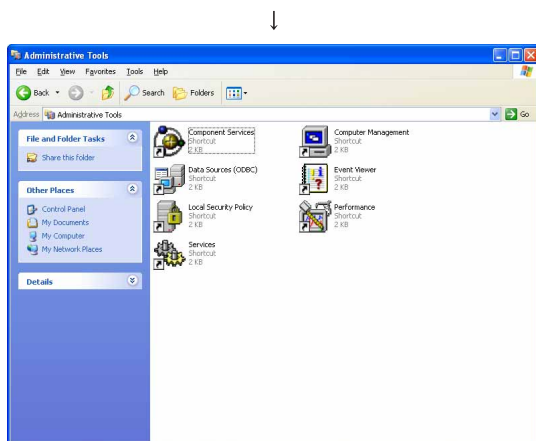
是在安装 Microsoft® SQL Server 2000 时输入的名称。

可以在 SQL Sever 服务管理的服务器中确认。

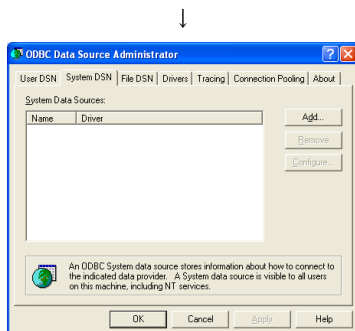
(开始)



- 1 在控制面板上点击 [Performance and Maintenance(性能和维护)] 后, 将显示 [Performance and Maintenance(性能和维护)] 对话框。
控制面板的显示是通过选择 [Start(开始)] → [Control Panel(控制面板)]。



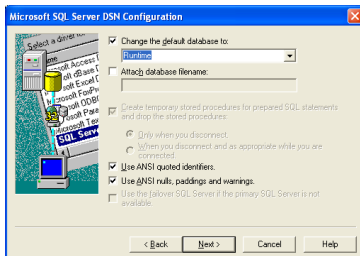
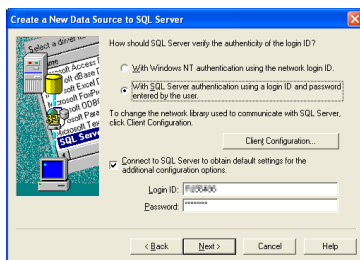
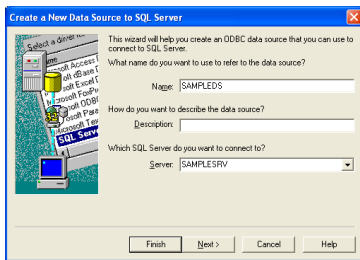
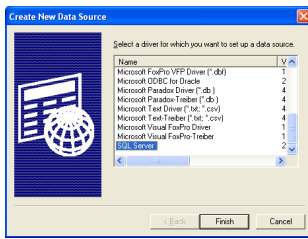
- 2 点击 [Administrative Tools(管理工具)], 显示 [Administrative Tools(管理工具)] 对话框。



- 3 双击 [Data Sources (ODBC)(数据源 (ODBC))] 后将显示 [ODBC Data Source Administrator(ODBC 数据源管理员)] 对话框。
选择 [System DSN(系统 DSN)] 选项卡后, 点击 按钮。

(转下页)

(接上页)



(转下页)



4 显示 [Create New Data Source(新建数据源)] 对话框后, 选择 [SQL Server(SQL 服务)]。

5 显示 [Create a New Data Source to SQL Server(新建用于连接 SQL Server 的数据源)] 对话框后, 进行以下设置:

- [Data source name(数据源名)]: SAMPLEDS
- [Server name(服务器名)]: SAMPLESRV

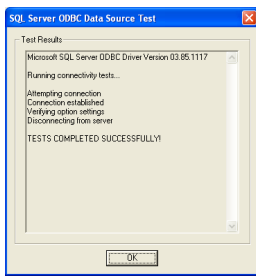
6 选择了 [With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user.(使用用户输入登录 ID 和密码的 SQL Server 验证)] 单选按钮后, 输入 [Login ID(登录 ID)] 及 [Password(密码)]。

备注

<设置 IndustrialSQL Server 时>

选择 [Change the default value to(将缺省值更改为)] 后更改为 [Runtime(运行时间)]。

(接上页)



(结束)

- 7 在 [ODBC Microsoft SQL Server Setup(ODBC Microsoft SQL Server 配置)] 对话框中点击 [Test Data Source(数据源的测试)], 确认可以正常连接。
- 8 在 [SQL Server ODBC Data Source Test(SQL Server ODBC 数据源测试)] 对话框中点击 按钮。
- 9 在 [ODBC Microsoft SQL Server Setup(ODBC Microsoft SQL Server 配置)] 对话框中点击 按钮。
- 10 在 [ODBC Data Source Administrator(ODBC 数据源管理员)] 对话框中点击 按钮。

(3) 使用 Microsoft® Access 2000 及 Microsoft® Access 2003 时
(在 Microsoft® Windows® XP Professional Operating System 中使用了 Microsoft® Access 2003 时的设置示例如下所示。)

进行下述条件的设置：

- 数据源名 *1: SAMPLEDS
- TNS 服务名 *2: C \ mes \ sampledb.mdb

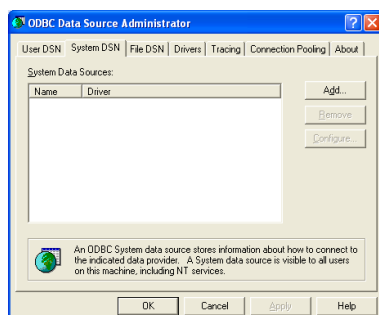
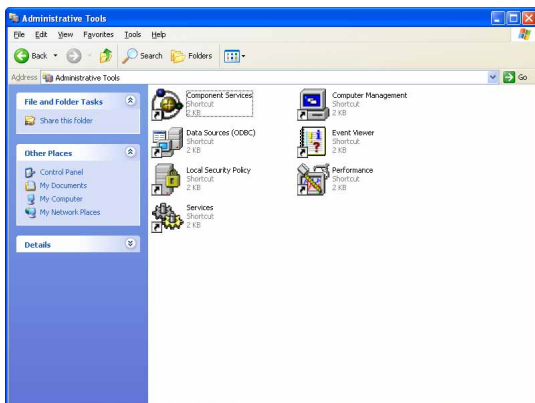
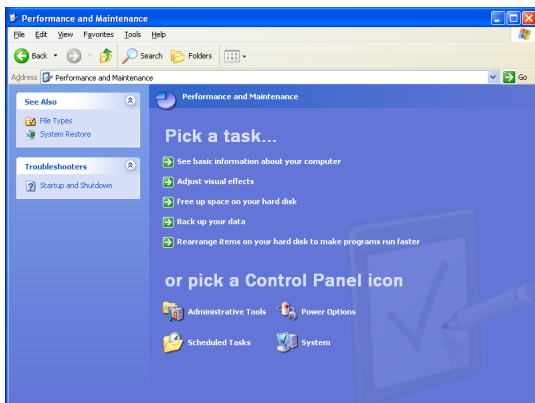
*1 数据源名可以任意设置。

[Server service settings(服务器服务设置)] 的 [Data source name(数据源名)] 使用本设置中设置的名称。

*2 服务器名是用于访问 Microsoft® Access 2003 的数据库的名称。

指定在 Microsoft® Access 2003 中创建的数据库的文件路径。

(开始)



(转下页)

1 在控制面板上点击 [Performance and Maintenance(性能和维护)] 后，将显示 [Performance and Maintenance(性能和维护)] 对话框。

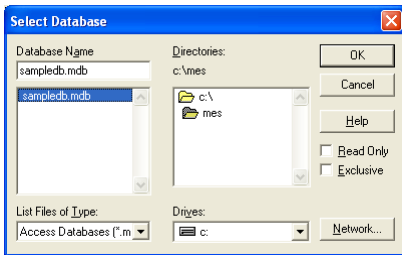
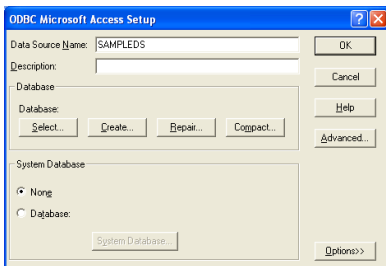
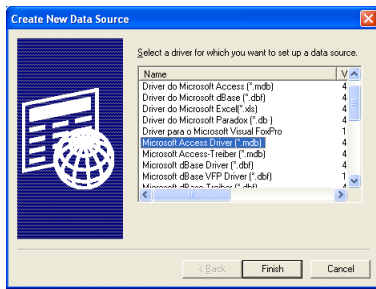
控制面板的显示是通过选择 [Start(开始)] → [Control Panel(控制面板)]。

2 点击 [Administrative Tools(管理工具)]，显示 [Administrative Tools(管理工具)] 对话框。

3 双击 [Data Sources (ODBC)(数据源 (ODBC))] 后将显示 [ODBC Data Source Administrator(ODBC 数据源管理员)] 对话框。

选择 [System DSN(系统 DSN)] 选项卡后，点击 按钮。

(接上页)



(结束)

4 显示 [Create New Data Source(新建数据源)] 对话框后, 选择 [Microsoft AccessDriver(*.mdb)]。

5 显示 [ODBC Microsoft Access Setup(ODBC Microsoft Access r 配置)] 对话框后, 进行下述设置, 点击 [Database(数据库)] 的选择按钮。

- [Data source name(数据源名)]:SAMPLEDS

6 显示 [Select Database(数据库的选择)] 对话框后, 选择下述内容, 点击 [OK] 按钮。

- [Folder(文件夹)]: C \ mes
- [Database Name(数据库名)]: sampledb.mdb

7 在 [ODBC Microsoft Access Setup(ODBC Microsoft Access r 配置)] 对话框中点击 [OK] 按钮。

8 在 [ODBC Data Source Administrator(ODBC 数据源管理员)] 对话框中点击 [OK] 按钮。

8.3 DB 链接服务设置工具的启动

- ① 选择 Microsoft® Windows® 的 [Start(开始)] → [All Programs(所有程序)] → [MELSOFT Application (MELSOFT 应用程序)] → [MESInterface] → [DB connection service setting tool(DB 链接服务设置工具)]。
- ② 启动 [DB connection service setting tool(DB 链接服务设置工具)]。

要点

只能启动 1 个 [DB connection service setting tool(DB 链接服务设置工具)]。

8.4 DB 链接服务设置工具的画面构成

本节介绍“DB 链接服务设置工具”的画面构成。

8.4.1 画面构成

菜单

☞ 8.4.2 节 菜单构成

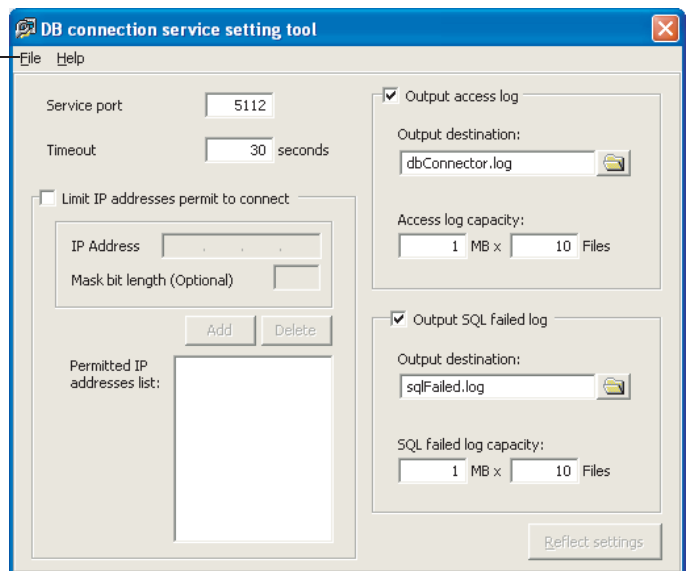


图 8.3 画面构成

8.4.2 菜单构成

以下介绍菜单中分配的命令有关内容。

(1) 文件

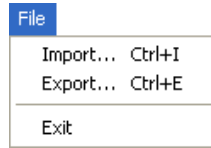


图 8.4 文件菜单

表 8.1 文件菜单的项目

项目	内容	参阅章节
Import (导入)	导入保存的文件	8.6 节
Export (导出)	将“DB 链接服务设置工具”导出到文件中。	
Exit (结束程序)	结束“DB 链接服务设置工具”。	-

(2) 帮助

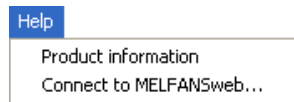


图 8.5 帮助菜单

表 8.2 Help menu items

项目	内容	参阅章节
Product information (产品信息)	显示“DB 链接服务设置工具”的产品信息。	8.7 节
Connect to MELFANSweb (连接至 MELFANSweb)	显示 [Connect to MELFANSweb (连接至 MELFANSweb)] 的画面。	

8.5 DB 链接服务设置工具的设置项目

更改“DB 链接服务”的设置内容。

- 1 设置以下项目后，点击 `Reflect settings(设置的存储)` 按钮。
- 2 设置被存储后，在 Windows® 的 [Administrative Tools(管理工具)] - [Event Viewer(事件观察器)] 中确认是否发生了出错。

☞ 10.1 节 出错代码的看读方法

☒ 要点

- (1) 进行“DB 链接服务”的设置更改时，应在使用“DB 链接服务”的作业处于未运行的状态下进行。

作业未运行的状态如下所示：

- 可编程控制器的电源为 OFF。
- 通过 [MES Interface Function Configuration Tool (信息链接功能设置工具)]-[Online(在线)] - [Remote operation(远程操作)] 停止了信息链接功能的运行。

☞ 7.13.2 节 信息链接功能的运行状态的操作

- (2) 如果在使用“DB 链接服务”的作业处于运行的状态下执行了设置的存储，连接中的作业的执行将被取消，将发生通信出错。

此外，在选择了 [Enable DB buffering(使 DB 缓冲有效)] 的作业的情况下，SQL 文将被缓冲存储到 DB 缓冲区中。

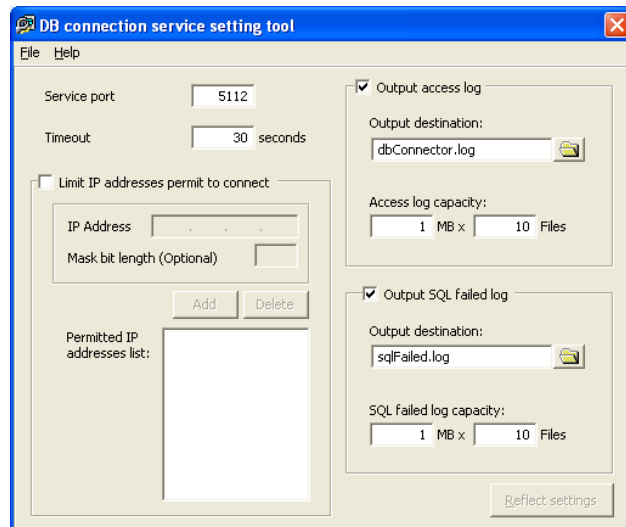


图 8.6 DB 链接服务设置工具

表 8.3 DB 链接服务设置工具的设置项目

项目	内容
Service port (required) (服务端口 (必要))	设置“DB 链接服务”运行的端口编号。
Timeout (required) (超时时间 (必要))	对从 MES 接口模块将至数据库的值写入 / 读取到服务器用个人计算机中的超时时间 (单位: 秒), 或者请求程序执行后未返回响应时的超时时间 (单位: 秒) 进行设置。
Limit IP addresses which permit to connect (设置允许连接的 IP 地址)	设置是否对允许连接的 IP 地址进行设置。
Output access log (访问日志的输出)	设置是否输出访问日志。
Output SQL failed log (SQL 失败日志的输出)	设置是否输出 SQL 失败日志。

(1) 服务端口 (必要) (范围: 1024 ~ 65535, 缺省: 5112)

对“DB 链接服务”运行的端口编号进行设置。*1 *2

使用设置的端口号与 MES 接口模块进行通信。

*1 应将 [Service port (服务端口)] 设置为与“信息链接功能设置工具”的 [Server service settings (服务器服务设置)] - [Port No. (端口号)] 相同的值。

☞ 7.9.1 节 服务器服务设置的设置项目

*2 应指定数据库以及其它的应用程序未使用的端口号。
一般不需要更改。

(2) 超时时间 (必要) (范围: 1 ~ 3600, 缺省: 30)

对从 MES 接口模块将至数据库的值写入 / 读取到服务器用个人计算机中的超时时间 (单位: 秒), 或者请求程序执行后未返回响应时的超时时间 (单位: 秒) 进行设置。发生了超时的情况下, 与 MES 接口模块的连接将被断开, 作业的执行将被取消。

(3) 允许连接的 IP 地址的设置

(a) 设置是否对允许连接的 IP 地址进行设置。

如果选中了 [Limit IP addresses which permit to connect (设置允许连接的 IP 地址)] 复选框, 则仅允许与所设置的 IP 地址的 MES 接口模块进行连接。

如果未选中 [Limit IP addresses which permit to connect (设置允许连接的 IP 地址)] 复选框, 则允许与任意的 IP 地址的 MES 接口模块进行连接。

☒ 要点

选择了 [Limit IP addresses which permit to connect (设置允许连接的 IP 地址)] 时, 至少需要设置 1 个以上的允许连接的 IP 地址, 最多可设置 64 个。

(b) 选择了 [Limit IP addresses which permit to connect (设置允许连接的 IP 地址)] 时, 需设置允许连接的 IP 地址。

1) 添加允许连接的 IP 地址

1 设置以下项目后, 点击 按钮。

表 8.4 选择了 [Limit IP addresses which permit to connect (设置允许连接的 IP 地址)] 时的设置项目

项目	内容
IP address (IP 地址)	以 10 进制数设置允许连接的 IP 地址。
Mask bit length (屏蔽位长)	(空栏)

2 在 [Permitted IP addresses list (允许 IP 地址一览)] 中添加 IP 地址。
(例) 192.168.0.64

3 设置以下项目后, 点击 按钮。

表 8.5 选择了 [Limit IP addresses which permit to connect (设置允许连接的 IP 地址)] 时的设置项目

项目	内容
IP address (IP 地址)	以 10 进制数设置允许连接的 IP 地址。
Mask bit length (屏蔽位长)	对所设置的 IP 地址的有效位进行设置。 (范围: 1 ~ 32)

4 在 [Permitted IP addresses list (允许 IP 地址一览)] 中添加 IP 地址 / 屏蔽位长。

(例) 192.168.0.64/26

(例) 批量指定 IP 地址时

将 [IP address(IP 地址)] 设置为 [192.168.0.64]、[Mask bit length(屏蔽位长)] 设置为 [26] 时, 允许连接的 IP 地址的逻辑积为 [192.168.0.64], 范围为 [192.168.0.64] ~ [192.168.0.127]。

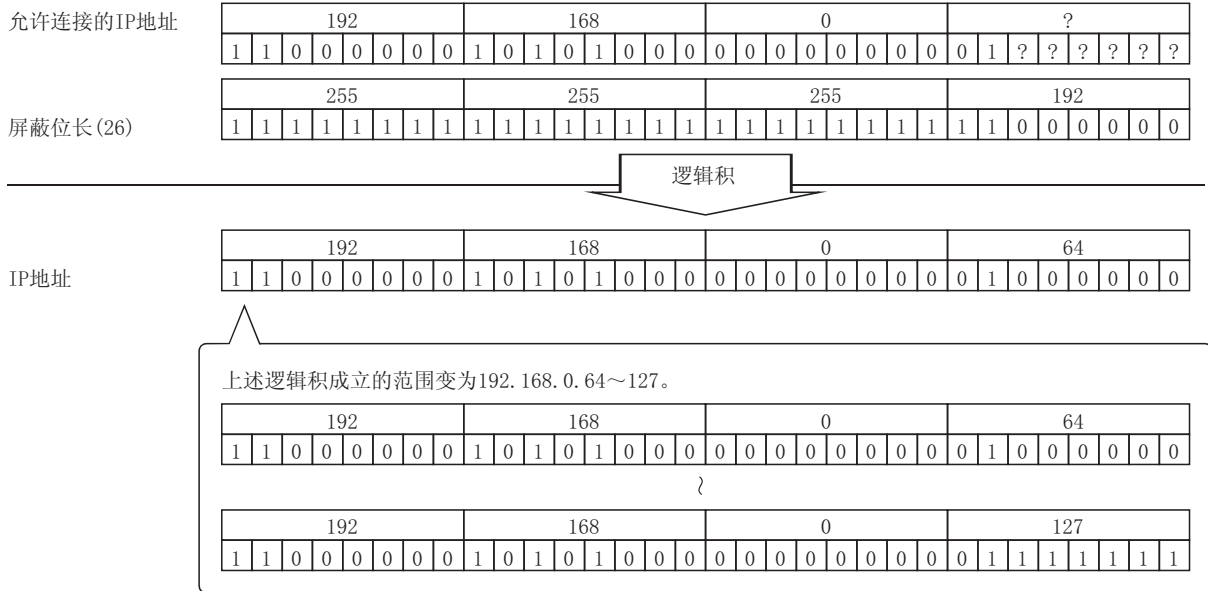


图 8.7 批量指定 IP 地址时

2) 删除允许连接的 IP 地址

- 1 从 [Permitted IP addresses list(允许 IP 地址一览)] 中选择要删除的 IP 地址后, 点击 按钮。

(4) 访问日志的输出

(缺省: 输出)

(a) 设置是否输出访问日志。

(b) 选择了 [Output access log(访问日志的输出)] 时, 应设置以下项目。

表 8.6 选择了 [Output access log(访问日志的输出)] 时的设置项目

项目	内容
Output destination (日志文件输出目标)	设置日志文件的输出目标。
Access log capacity (访问日志容量)	设置访问日志 1 个文件的容量及文件数。

1) 日志文件输出目标 (缺省: “dbConnector.log”)

设置日志文件的输出目标。

未设置输出目标时, 日志将被输出到安装文件夹中。

指定了属性为只读的文件时, 将不输出日志, [Access log output error(访问日志输出出错)] 将被输出到 Windows® 的 [Administrative Tools(管理工具)]- [Event Viewer(事件观察器)] 中。

2) 访问容量 (范围: 1 ~ 10MB × 2 ~ 100 文件, 缺省: 1MB × 10 文件)

设置访问日志 1 个文件的容量及文件数。

如果超出了日志的 1 个文件的容量, 则复制为带编号的文件名后, 创建新的日志文件。

文件总数超出了设置文件数时, 按从旧到新的顺序删除。

例) 将 [Output destination(日志文件输出目标)] 设置为 [dbConnector.log], 将 [Access capacity(访问容量)] 设置为 [1MB × 3 文件] 时

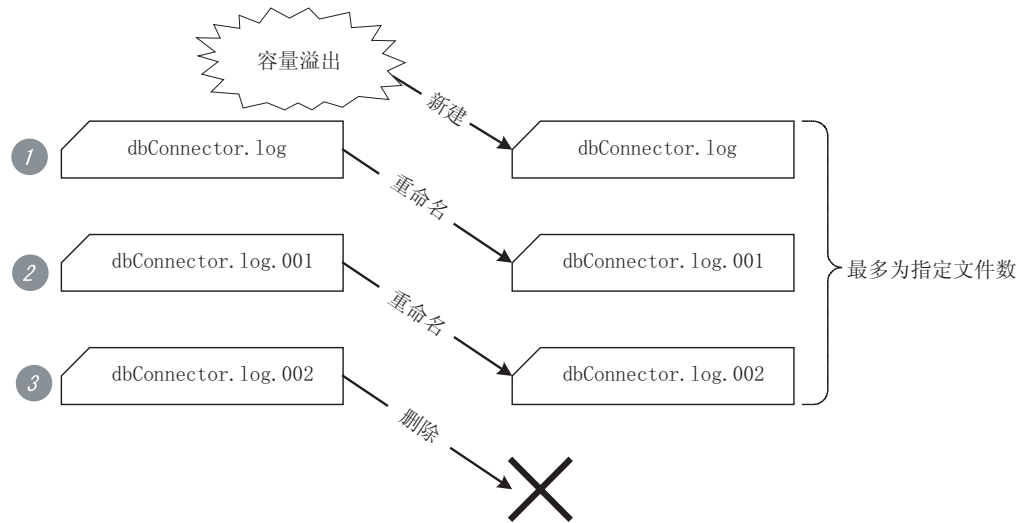


图 8.8 访问日志 1 个文件的容量及文件数

- ① [dbConnector.log] 超出了 1M 字节时, 将被重命名为 [dbConnector.log.001]。[dbConnector.log] 被新建后再次执行记录。
- ② [dbConnector.log.001] 被重命名为 [dbConnector.log.002]。
- ③ 由于文件总数超过了 3 个, 因此 [dbConnector.log.002] 被删除。

(5) SQL 失败日志的输出

(缺省: 输出)

(a) 设置是否输出 SQL 失败日志。

(b) 选择了 [Output SQL failed log(SQL 失败日志的输出)] 时, 应设置以下项目:

表 8.7 选择了 [Output SQL failed log(SQL 失败日志的输出)] 时的设置项目

项目	内容
Output destination (日志文件输出目标)	设置日志文件的输出目标。
SQL failed log capacity (SQL 失败日志容量)	设置 SQL 失败日志 1 个文件的容量及文件数。

- 1) 日志文件输出目标 (缺省: “SQLFailed.log”)
 - 设置日志文件的输出目标。
 - 未设置日志文件的输出目标时, 日志将被输出到安装文件夹中。
 - 指定了属性为只读的文件时, 将不输出日志, [SQL failure log output error(SQL 失败日志输出出错)] 将被输出到 Windows® 的 [Administrative Tools(管理工具)]- [Event Viewer(事件观察器)] 中。
- 2) SQL 失败日志容量 (范围: 1 ~ 10MB × 2 ~ 100 文件, 缺省: 1MB × 10 文件)
 - 设置 SQL 失败日志 1 个文件的容量及文件数。
 - 如果超出了日志的 1 个文件的容量, 则复制为带编号的文件名后, 创建新的日志文件。
 - 文件总数超出了设置文件数时, 按从旧到新的顺序删除。

8.6 文件的导入 / 导出

对文件进行导入 / 导出。

(1) 导入

导入要保存的文件。

- 1 选择 [File(文件)] → [Import(导入)] 菜单。
- 2 显示 [Open(打开文件)] 对话框。
设置以下项目后，点击 按钮。

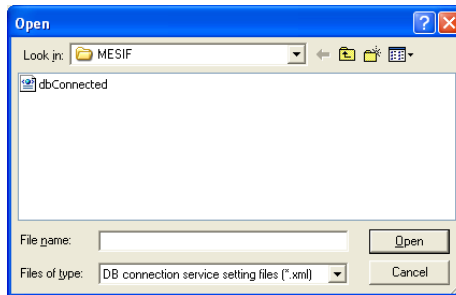


图 8.9 [Open(打开文件)] 对话框

表 8.8 [Open(打开文件)] 对话框的设置项目

项目	内容
Look in(文件位置)	选择文件的保存位置。
File name(文件名)	指定导入的文件名。
Files of type (文件的类型)	选择导入的文件的类型。 • DB 链接服务设置文件 (*.xml)

☒ 要点

导入的文件应使用通过导出功能保存的文件。
不要对导出文件进行编辑。

(2) 导出

将“DB 链接服务设置工具”导出到文件中。

- 1 选择 [File(文件)] → [Export(导出)] 菜单。
- 2 显示 [Save As(另存为)] 对话框。
设置以下项目后, 点击 [Save(保存)] 按钮。

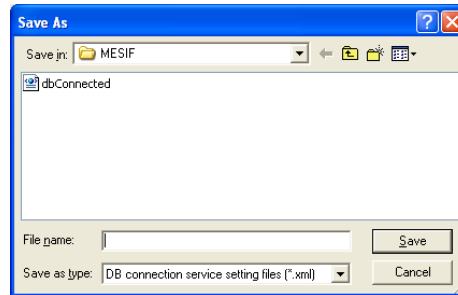


图 8.10 [Save As(另存为)] 对话框

表 8.9 [Save As(另存为)] 对话框的设置项目

项目	内容
Save in(保存位置)	选择工程保存的位置。
File name(文件名)	指定保存的文件名。
Files of type(文件类型)	选择保存的文件的类型。 • DB 链接服务设置文件 (*.xml)

8.7 帮助

可以显示“DB 链接服务设置工具”的产品信息及与 MELFANSweb 的连接画面。

(1) 产品信息

- 1 选择 [Help(帮助)] → [Product information(产品信息)] 菜单。
- 2 显示“DB 链接服务设置工具”的 [Product information(产品信息)] 对话框。

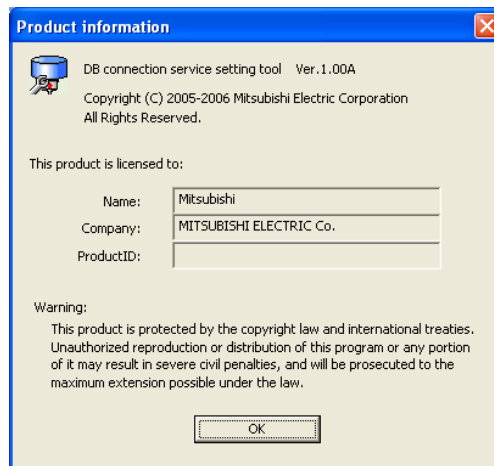


图 8.11 [Product information(产品信息)] 对话框

(2) 与 MELFANSweb 的连接

- 1 选择 [Help(帮助)] → [Connection to MELFANSweb(与 MELFANSweb 的连接)] 菜单。
- 2 显示 MELFANSweb 的主页。
可以查看在线手册及技术公告（运行确认设备一览）等。

8.8 输出日志规格

本节介绍 8.8.1 节以后所示的访问日志及 SQL 失败日志的输出日志格式。

[Date(日期时间)] [Error code(出错代码)] 信息 换行

表 8.10 访问日志及 SQL 失败日志的输出日志格式

项目		内容
输出字符	年	行头第 1 ~ 4 字节 公历 4 位整数 (半角数字)
	年-月分割	行头第 5 字节 “/” (半角斜线 :2Fh)
	月	行头第 6 ~ 7 字节 2 位整数 (01 ~ 12) (半角数字)
	月-日分割	行头第 8 字节 “/” (半角斜线 :2Fh)
	日	行头第 9 ~ 10 字节 2 位整数 (01 ~ 31) (半角数字)
	日-时分	行头第 11 字节 “ ” (半角空格 :20h)
	时	行头第 12 ~ 13 字节 2 位整数 (00 ~ 23) (半角数字)
	时-分分割	行头第 14 字节 “:” (半角冒号 :3Ah)
	分	行头第 15 ~ 16 字节 2 位整数 (00 ~ 59) (半角数字)
	分-秒分割	行头第 17 字节 “:” (半角冒号 :3Ah)
	秒	行头第 18 ~ 19 字节 2 位整数 (00 ~ 59) (半角数字)
	秒-毫秒分割	行头第 20 字节 “.” (半角点号 :2Eh)
	毫秒	行头第 21 ~ 23 字节 3 位整数 (000 ~ 999) (半角数字)
	毫秒-出错代码分割	行头第 24 字节 “ ” (半角空格 :20h)
[出错代码]*1	行头第 25 ~ 34 字节 “0x” + 8 位 16 进制数的半角英文数字	
出错代码-信息分割	行头第 35 字节 “ ” (半角空格 :20h)	
信息	行头第 36 字节以后 根据各日志的规格	
换行	行末 CR + LF (0Dh, 0Ah)	

*1 关于出错代码，请参阅以下章节：

☞ 10.2 节 出错代码一览

8.8.1 访问日志

将 MES 接口模块与“DB 链接服务”的通信内容输出到访问日志中。
访问日志的内容如下所示。

(1) 服务开始 / 结束

(a) 开始

表 8.11 服务开始

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码] Service Start
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 Service Start

(b) 结束

表 8.12 服务结束

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码] Service Stop
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 Service Stop

(2) 与 MES 接口模块的连接 / 断开

(a) 连接

表 8.13 与 MES 接口模块的连接

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID[对话 ID]:MIFWS Connected:[连接目标数据源][连接 ID]
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:MIFWS Connected:192.168.3.3:DataSource:ID

(b) 断开

表 8.14 与 MES 接口模块的断开

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID[对话 ID]: MIFWS Disconnected:[连接源 IP]:[连接目标数据源]:[连接 ID]
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:MIFWS Disconnected:192.168.3.3:DataSource:ID

(3) 与数据库的连接 / 断开

(a) 连接

表 8.15 与数据库的连接

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID[对话 ID]:DB Connect:[连接目标数据源]:[连接 ID]:[连接结果*1]
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:DB Connect:DataSource:ID:Success

*1 成功时 :Success, 失败时 :Failed

(b) 断开

表 8.16 与数据库的断开

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID[对话 ID]:DB Disconnect:[连接目标数据源]:[连接 ID]:[断开结果 *1]
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:DB Disconnect:DataSource:ID:Success

*1 成功时 :Success, 失败时 :Failed

(4) SQL 文接收 / 处理结果

(a) SELECT

表 8.17 SELECT

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID[对话 ID]:SQL <[SQL 文]>:[处理结果 *2]([选择记录数])
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:SQL<SELECT COL from TABLE;>:Success(1)

*2 成功时 :Success([选择记录数]), 失败时 :仅 Failed

(b) UPDATE

表 8.18 UPDATE

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID[对话 ID]:SQL <[SQL 文]>:[处理结果 *3]([更新记录数])
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:SQL<UPDATE TABLE SET COL = '';>:Success(1)

*3 成功时 :Success([更新记录数]), 失败时 :仅 Failed

(c) INSERT

表 8.19 INSERT

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID[对话 ID]:SQL <[SQL 文]>:[处理结果 *4]([插入记录数])
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:SQL<INSERT INTO TABLE (COL) VALUES (' ')>:Success(1)

*4 成功时 :Success([插入记录数]), 失败时 :仅 Failed

(d) COMMIT

表 8.20 COMMIT

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID[对话 ID]:COMMIT:[处理结果 *5]
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:COMMIT:Success

*5 成功时 :Success, 失败时 :Failed

(e) ROLLBACK

表 8.21 ROLLBACK

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID[对话 ID]:ROLLBACK:[处理结果 *6]
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:ROLLBACK:Success

*6 成功时 :Success, 失败时 :Failed

(f) GetNext(下一个记录请求)

表 8.22 GetNext(下一个记录请求)

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID[对话 ID]:GetNext:[处理结果*1]
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:GetNext:Success

*1 成功时:Success, 失败时:Failed

(5) 程序执行接收 / 处理结果

表 8.23 程序执行接收 / 处理结果

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码]SID ProgramExec:[连接源 IP]:<[命令行]>:[处理结果*2] ([返回值])
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 ProgramExec:192.168.3.3:<hoge.exe>:Success(0)

*2 成功时:Success(返回值), 失败时:仅 Failed

8.8.2 SQL 失败日志

在数据库中执行 SQL 文时, 发生出错时的出错内容将被存储到 SQL 失败日志中。
SQL 失败日志的内容如下所示。

表 8.24 SQL 失败日志

项目	内容
Output log format (输出日志格式)	[日期时间][出错代码][连接目标数据源]:[SQL 文]
Example(示例)	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 DataSource:INSERT INTO TABLE (COL) VALUES (') ;

第 9 章 XML 信息格式

本章介绍在 XML 处理功能中使用的 XML 形式的信息格式有关内容。
关于 XML 处理功能，请参阅以下章节：

☞ 6.2 节 XML 处理功能

XML 信息格式的功能如下所示。

(1) 作业的执行指示

表 9.1 作业的执行指示

功能	内容
One-shot execution (单次执行)	<ul style="list-style-type: none"> 与触发条件及作业的有效 / 无效无关，仅执行指定的作业 1 次。 指定的作业已经处于正在执行状态时，不执行作业。
Validate(有效)	<ul style="list-style-type: none"> 触发条件成立时使指定的作业变为执行状态(作业的有效状态)。 与使“信息链接功能设置工具”的作业有效的操作相同。 <p>☞ 7.13.4 节 更改作业状态</p>
Invalidate(无效)	<ul style="list-style-type: none"> 使之变为即使触发条件成立也不执行指定作业的状态(作业的无效状态)。 与使“信息链接功能设置工具”的作业无效的操作相同。 <p>☞ 7.13.4 节 更改作业状态</p>

9.1 XML 信息格式的定义

XML 信息格式分为请求信息及响应信息。
本节介绍 XML 信息格式的定义。

☒ 要 点

- (1) 对于应用了 URL 编码后的请求信息容量，MES 接口模块最多可处理 128k 字节。超过了 128k 字节时，出错代码将返回至响应信息中。

☞ 10.2.3 节 XML 处理功能的响应信息中返回的出错代码

(1) 请求信息 (REQUEST 标签)

表 9.2 请求信息 (REQUEST 标签)

项目	内容	
Omission(省略)	不可	
Format(格式化)	<REQUEST type= "[作业的执行指示]" jobname= "[作业名]" />	
Attribute(属性)	type	指定作业的执行指示。(必要) “oneshot”：单次执行 “validate”：有效 “invalidate”：无效
	jobname	指定执行对象的作业名。
Contents(目录)	无	
Sub-component(子要素)	无	

- (a) 单次执行 (作业名 Pro01 的单次执行示例)*1

```
<?xml version = "1.0"?>
<REQUEST type = "oneshot" jobname = "Pro01"/>
```

- (b) 有效 (使作业名 Pro01 有效的示例)

```
<?xml version = "1.0"?>
<REQUEST type = "validate" jobname = "Pro01"/>
```


- (c) 无效 (使作业名 Pro01 无效的示例)

```
<?xml version = "1.0"?>
<REQUEST type = "invalidate" jobname = "Pro01"/>
```

*1 对触发条件中指定了 [Handshake operation(信号交换动作)] 的作业进行了单次执行时，[Completion notification(结束通知标签要素)] 将 ON。
应通过顺控程序使 [Completion notification(结束通知标签要素)] 为 OFF。

(2) 响应信息 (RESPONSE 标签)

表 9.3 响应信息 (RESPONSE 标签)

项目	内容	
Omission (省略)	不可	
Format (格式化)	<RESPONSE status= “[作业的执行结果]” code= “[出错代码]” />	
Attribute (属性)	status	返回请求信息的接收结果。 “accepted” : 成功 “failed” : 失败
	code	发生了出错时, 返回出错代码。  10.2.3 节 XML 处理功能的响应信息中返回的出错代码
Contents (目录)	无	
Sub-component (子要素)	无	

(a) 成功

```
<?xml version = "1.0"?>
<RESPONSE status = "accepted"/>
```

(b) 失败

```
<?xml version = "1.0"?>
<RESPONSE status = "failed" code = "0x4117XXXX"/>
```

9.2 XML 信息格式的发送方法

本节介绍 XML 信息格式的发送方法及样本程序的有关内容。

9.2.1 XML 信息格式的发送方法

(1) 发送目标 URL

按照 HTTP 的 POST 方法，通过将基本验证信息及各功能的 XML 请求信息发送至下述 URL 中，各功能将被执行，XML 响应信息将通过 HTTP 返回。

[http://[MES 接口模块的 IP 地址]/MESXML.CGI]

(2) HTTP 的基本验证

为了访问 (1) 中所示的 URL，需要进行 MES 接口模块的 HTTP 的基本验证。
HTTP 的基本验证使用 [Account setting (帐户设置)] 中设置的帐户信息。
☞ 7.6.3 节 帐户设置的设置项目

(3) URL 编码

为了使用 HTTP，需要对 XML 请求信息中包含的特定字符通过 URL 编码进行转换（换码）。

URL 编码规则及 URL 编码应用示例如下所示。

(a) URL 编码规则

表 9.4 URL 编码规则

转换前的字符	转换后的字符串
[A-Z] [a-z] [0-9] * - . @ _	保持不变（不转换）
半角空格	“+”（半角加号）
其它	“%” +2 位 16 进制数的字符代码

(b) URL 编码应用示例

表 9.5 URL 编码应用示例

转换前的字符	转换后的字符串
%	“%25”
&	“%26”
+	“%2B”
=	“%3D”
?	“%3F”

9.2.2 样本程序

通过 Java 创建的样本程序如下所示。

```
import java.io.*;
import java.net.*;
class JobStart {
    public static void main(String[] args) {
        try{
            // 请求信息的存储
            String requestMessage = "<?xml version=\"1.0\"?>";
            requestMessage += "<REQUEST type=\"onshot\" jobname=\"Pro01\"/>";
            System.err.println(requestMessage );// 发送内容显示
            // 通过URL编码转换
            requestMessage = URLEncoder.encode(requestMessage, "UTF-8");
            // POST
            URL url = new URL("http://192.168.3.3/MESXML.cgi");
            URLConnection conn = url.openConnection();
            conn.setDoOutput(true);
            conn.setUseCaches(false);
            conn.setRequestProperty("Content-type", "text/xml");
            conn.setRequestProperty("Content-length", String.valueOf(requestMessage.length()));
            // BASIC验证
            String account = "QJ71MES96:MITSUBISHI";
            String enc_account = new String(encodeBase64(account));
            conn.setRequestProperty("Authorization", "Basic " + enc_account);
            OutputStream outputStream = conn.getOutputStream();
            PrintStream printStream = new PrintStream(outputStream);
            printStream.print(requestMessage);
            printStream.close();
            InputStream inputStream = conn.getInputStream();
            BufferedReader reader = new BufferedReader(new InputStreamReader(inputStream));
            String str;
            while ((str = reader.readLine()) != null){
                System.out.println(str);// 接收内容显示
            }
            reader.close();
        }catch(Exception e){
            System.err.println("出错\n" +e);
        }
    }
}
```

(转下页)

(接上页)

```
//Base64编码
static String encodeBase64(String inStr) {
    String refTable = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789+/";
    int rest = inStr.length()%3;
    if ( rest != 0)
        inStr += new String(new byte[] {0, 0, 0}).substring(rest);
    byte[] inBuf = inStr.getBytes();
    StringBuffer outStr = new StringBuffer();
    for (int i = 0; i < inBuf.length; i+= 3) {
        int tempBuf = inBuf[i]<<16 | inBuf[i+1]<<8 | inBuf[i+2];
        for (int j = 18; j >= 0; j -= 6)
            outStr.append(refTable.charAt((tempBuf >> j) & 0x3f));
    }
    if (rest != 0) {
        outStr.delete(outStr.length() - 3 + rest, outStr.length());
        outStr.append("====".substring(rest));
    }
    return new String(outStr);
}
}
```

第 10 章 故障排除

MES 接口模块运行时的故障排除流程图如下所示。

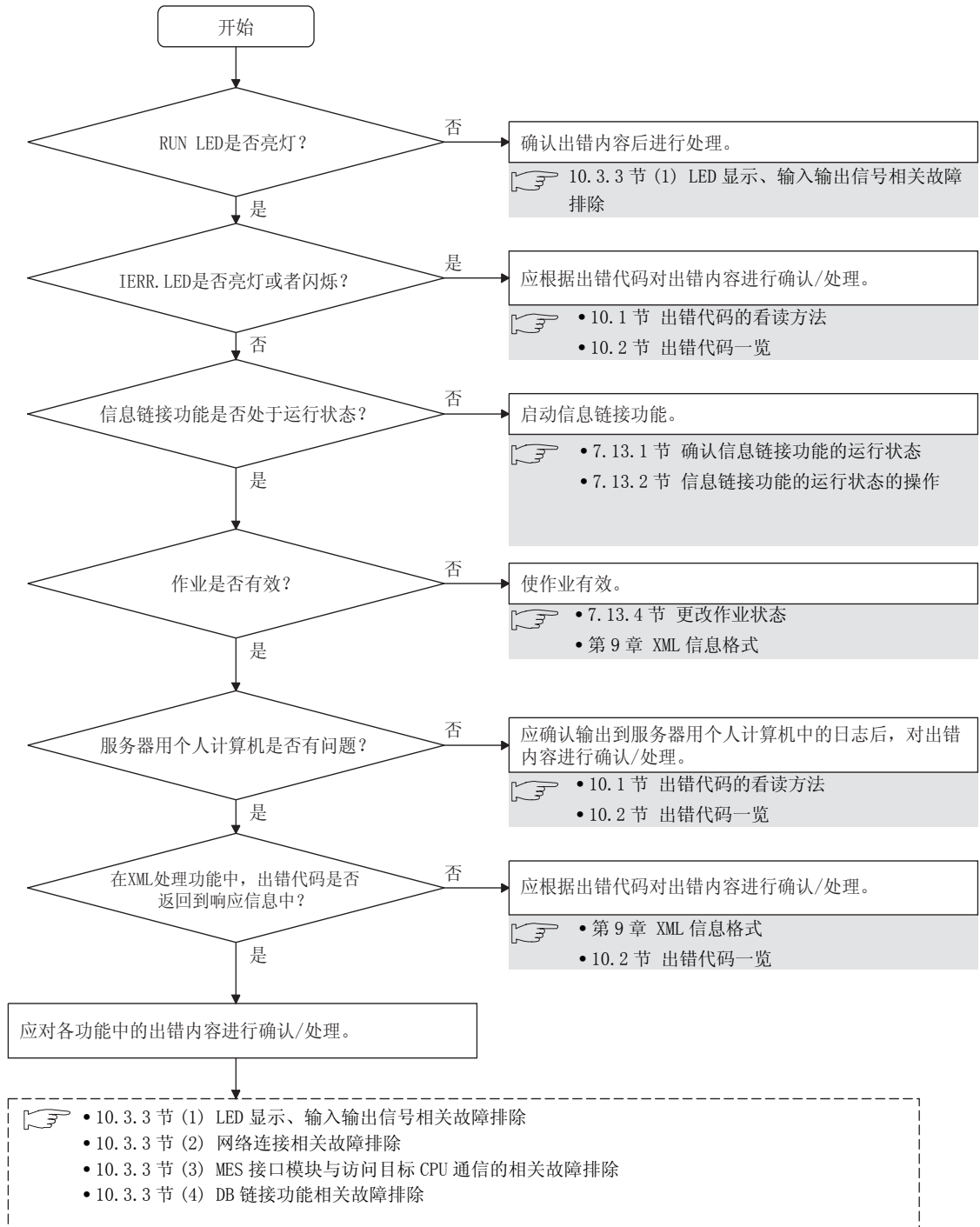


图 10.1 MES 接口模块运行时的故障排除流程图

10.1 出错代码的看读方法

本节介绍出错代码的看读方法。

10.1.1 出错代码的看读方法

应根据出错代码对出错内容进行确认 / 处理。

☞ 10.2 节 出错代码一览

(1) MES 接口模块的出错内容的确认

MES 接口模块的出错内容（出错代码）可以通过以下任一方式进行确认：

- GX Developer 的 [System monitor (系统监视)] (☞ 10.1.3 节 系统监视)
- 缓冲存储器的当前出错区及出错日志区
 - ☞ 3.6.4 节 当前出错区
 - ☞ 3.6.5 节 出错日志区
- [MES interface function configuration tool (信息链接功能设置工具)] - [Working log (运行历史记录)] 的出错日志
 - ☞ 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确认

(2) 服务器用个人计算机的出错内容的确认

可以通过输出到服务器用个人计算机中的日志对出错内容进行确认。

- “DB 链接服务” 的访问日志 (☞ 8.8.1 节 访问日志)
- “DB 链接服务” 的 SQL 失败日志 (☞ 8.8.2 节 SQL 失败日志)
- 在 Windows® 的 [Administrative Tools (管理工具)] - [Event Viewer (事件观察器)] 中可以确认。

☒ 要点

在 [Working log (运行历史记录)] 的出错日志、出错对话框等中，同时发生了多个出错时，应按历史记录日期时间从旧到新的顺序，或者出错对话框的显示顺序处理出错内容。

10.1.2 出错类型

出错的类型分为以下 2 种。

(1) 模块停止错误

(a) ERR. LED 闪烁。

(b) 发生了模块停止错误时，MES 接口模块的信息链接功能将停止。

应根据出错代码对出错内容进行处理后，进行电源 OFF → ON 或者可编程控制器 CPU 的复位操作。

(c) 出错发生位置对应的缓冲存储器中将存储出错代码。

关于出错代码的看读方法，请参阅以下章节：

☞ 10.1.1 节 出错代码的看读方法

(2) 模块继续运行错误

(a) ERR. LED 亮灯。

(b) 发生了模块继续运行错误时，MES 接口模块的信息链接功能将继续保持运行状态。

可以根据出错代码对出错内容进行处理后反映到运行状态中。

但是，由于 ERR. LED 依然处于亮灯状态，因此应进行以下操作使 ERR. LED 熄灯。

- 出错清除请求 (Y10)
- [Online(在线)] - [Remote operation(远程操作)] - [Clear error(出错清除)]

☞ 7.13.2 节 (4) 出错清除

(c) 出错发生位置对应的缓冲存储器中将存储出错代码。

关于出错代码的看读方法，请参阅以下章节：

☞ 10.1.1 节 出错代码的看读方法

10.1.3 系统监视

通过 [System monitor (系统监视)] 可以确认 MES 接口模块的模块状态。

(1) 通过诊断功能的模块 [Module's Detailed Information (模块详细信息)] 确认模块状态、出错代码时

(a) 启动步骤

1 选择 GX Developer → [Diagnostics (诊断)] → [System monitor (系统监视)] 菜单。

2 显示 [Module's Detailed Information (模块详细信息)] 对话框。参照以后的说明进行操作。

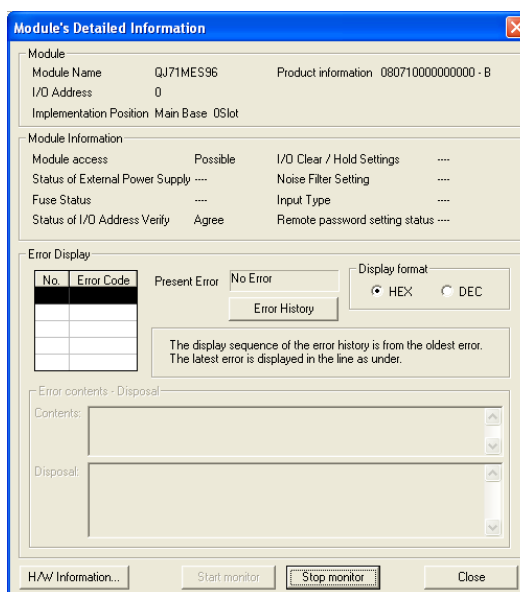


图 10.2 [Module's Detailed Information (模块详细信息)] 对话框

(b) 显示内容

MES 接口模块的模块详细信息如下所示。

表 10.1 显示内容

项目	内容	
Module (模块)	Module name (型号)	显示所安装的模块型号。
	I/O Address (起始 I/O 地址)	显示对象模块的起始输入输出信号编号。
	Implementation Position (安装位置)	显示模块安装的插口位置。
	Product information (产品信息)	显示产品信息。*1
Module Information (模块信息)	Module access (模块访问)	显示看门狗定时器出错 (X1F) 为 OFF 时可以访问。
	Status of I/O Address Verify (I/O 地址校验状态)	显示用户在参数设置中设置的模块与安装的模块是否一致。
Error Display (出错显示)	Present Error (当前的出错代码)	显示发生的最新出错的出错代码。 关于出错代码, 请参阅以下章节: 10.2 节 出错代码一览
	Error History (出错历史记录)	显示从电源 ON 开始至目前为止所发生的出错代码的历史记录。

*1 产品信息的末尾显示有模块的功能版本。
MES 接口模块起始版本是从功能版本 B 开始。
(例) 末尾为“B”时, 表示为功能版本 B 的模块。

(2) 通过诊断功能的 [H/W Information(H/W 详细信息)] 确认 LED 亮灯状态、开关设置状态时

(a) 启动步骤

- 1 点击 [Module's Detailed Information(模块详细信息)] 的 [H/W Information(H/W详细信息)] 按钮。
- 2 显示 [H/W Information(H/W 详细信息)] 对话框。
参照以后的说明进行操作。

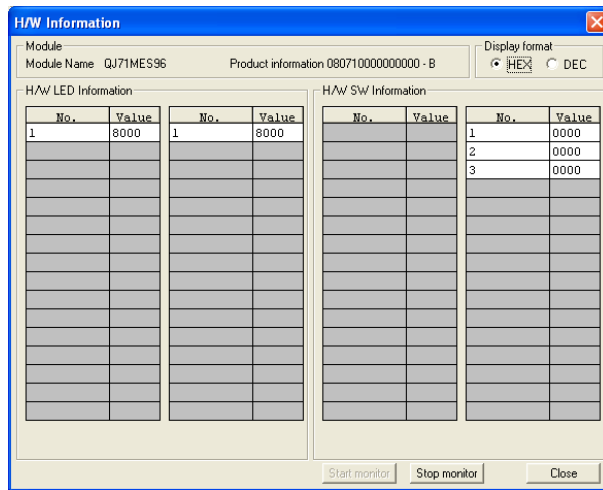


图 10.3 [H/W Information(H/W 详细信息)] 对话框

(b) 显示内容

缓冲存储器中存储的 MES 接口模块的信息如下所示。

表 10.2 显示内容

No.	显示内容	相应缓冲存储器	地址
1	H/W LED Information (H/W LED 信息)	0000:RUN LED 熄灯 ERR. LED 熄灯 8000:RUN LED 亮灯 ERR. LED 熄灯 C000:RUN LED 亮灯 ERR. LED 亮灯	0, 1
1	H/W SW Information (H/W 开关信息)	开关 1 状态 (模式设置)	2
2		开关 2 状态 (缺省动作设置 / 电池出错检测设置)	3
3		开关 3 状态 (响应监视时间设置)	4

10.2 出错代码一览

本节介绍出错代码一览。

10.2.1 MES 接口模块的出错代码

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0001h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0002h	响应时间超时出错	没有来自于对方站的响应。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)]。 应确认通信电缆的状态、访问目标 CPU 的状态。
0041h ~ 0044h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0045h	处理代码出错	发行了不支持的处理代码。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核访问路径上的 CPU。
0046h	站号指定出错	指定的站号有错误。	<ul style="list-style-type: none"> 应通过 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)] 重新审核站号设置。
0047h	接收数据出错	不能接收数据。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核访问路径上的 CPU。
0048h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0049h			
004Dh			
004Eh			
0050h			
0051h			
0055h	通道编号出错	以太网模块被设置为禁止 RUN 中写入。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核访问目标 CPU 的以太网模块的设置。
0064h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0065h	路由参数异常	未设置路由参数。	<ul style="list-style-type: none"> 应在 MELSECNET/H、MELSECNET/10 模块中设置路由参数。
0066h	数据发送出错	数据发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核访问路径上的 CPU。
0067h	数据接收出错	数据接收失败。	
0080h	读取数出错	读取容量异常。	
0081h	软元件类型出错	指定的软元件类型无效。	<ul style="list-style-type: none"> 应通过 [Device tag settings (软元件标签设置)] 重新审核输入的软元件类型。
0082h	软元件编号出错	指定的软元件编号超出了范围。	<ul style="list-style-type: none"> 应通过 [Device tag settings (软元件标签设置)] 重新审核输入的软元件编号。
0083h	软元件点数出错	软元件点数异常。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核访问路径上的 CPU。
0084h	写入数出错	写入容量异常。	

(转下页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0085h	链接参数出错	链接参数已损坏。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新设置访问路径上的可编程控制器 CPU 的链接参数。
0087h ~ 0089h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
00D2h	RUN 中禁止出错	进行了 RUN 中禁止的请求。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核访问路径上的 CPU。
00D4h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
00D7h	接收数据长出错	接收数据长或者字节长超出了范围。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认访问路径上的电缆。
00D8h	协议出错	通信步骤异常。	
00D9h	地址出错	地址异常。	
00DBh	写入出错	不能写入。	
00E0h	站号出错	指定的站号不存在。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)] 的站号设置。
00E1h	处理模式出错	进行了访问目标 CPU 无法处理的请求。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)] 的可编程控制器系列。
00E2h	智能功能模块出错	指定的智能功能 (特殊功能) 模块异常。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Device tag settings (软件元件标签设置)] 中输入的缓冲存储器指定的 “U□\G□”。
00E3h	其它数据出错	请求数据中有错误。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核访问路径上的 CPU。
00E4h	链接指定出错	接到了访问路径途中链接模块无法处理的请求。(不支持的访问路径)	<ul style="list-style-type: none"> 应参照允许访问范围重新审核访问路径。
00E8h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
00E9h	连接超时	处理过程中访问目标的连接中断。	<ul style="list-style-type: none"> 应恢复访问路径上的连接。
00EAh	特殊模块 BUSY	访问目标的接收缓冲已满, 或不能进行接收准备。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新检查智能功能 (特殊功能) 模块的硬件。
00ECh	访问目标 BUSY	访问目标的接收缓冲已满, 或不能进行接收准备。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核访问目标。
00F0h	连接出错	对连接中断站发出了请求。	<ul style="list-style-type: none"> 应恢复访问路径上的连接。
00F1h	特殊模块总线出错	不能完成指定的智能功能 (特殊功能) 模块的处理准备。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新检查智能功能 (特殊功能) 模块的硬件。
00F2h	特殊模块超时	指定的智能功能 (特殊功能) 模块无响应。	

(接上页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代~码	出错名称	出错内容	出错处理
0100h ~ 0104h 0110h 0112h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0180h	开关设置出错	在硬件测试中检测出了开关设置异常。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核智能功能模块开关设置。 应再次实施硬件测试。
0181h	ROM 校验和出错	在硬件测试中检测出 ROM 异常。	<ul style="list-style-type: none"> 应再次实施硬件测试。
0182h	RAM 测试出错	在硬件测试中检测出 RAM 异常。	
0190h	超时出错	在自回送测试中发生了异常。	
0191h	通信出错		
0192h	比较出错		
0193h	帧内位置出错		<ul style="list-style-type: none"> 硬件异常 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0200h ~ 0203h 0210h 0300h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0301h	设置文件读取出错	未安装 CF 卡。 设置文件的读取失败。(设置文件已损坏。)	<ul style="list-style-type: none"> 应安装 CF 卡。 应在“信息链接功能设置工具”中再次进行设置写入。
0400h ~ 0402h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0480h	CF 卡初始化出错	不能进行 CF 卡的初始化。	<ul style="list-style-type: none"> 确认是否确实安装了 CF 卡。 更换 CF 卡。
0481h	CF 卡驱动器信息获取出错	不能读取 CF 卡的驱动器信息。	
0490h ~ 0493h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0494h	CF 卡格式化出错	CF 卡的格式化处理失败。	<ul style="list-style-type: none"> 确认是否确实安装了 CF 卡。 确认 CF 卡是否异常。(应通过个人计算机等进行磁盘检查。)
0495h	CF 卡检查出错	CF 卡的检查失败。	<ul style="list-style-type: none"> 确认 CF 卡是否异常。(应通过个人计算机等进行磁盘检查。)

(转下页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0496h	CF 卡响应出错	访问 CF 卡时，CF 卡的响应等待超时。(CF 卡故障)	<ul style="list-style-type: none"> 应更换 CF 卡。
04D0h	电池出错	发生了电池电压过低、电池连接器脱落。	<ul style="list-style-type: none"> 更换电池。 确认电池连接状态。
0501h	检测出 CPU 异常	在模块安装站的 CPU 中检测出异常。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认模块安装站的 CPU 状态。
0502h	APS 失配	请求包的 APS 与响应包的 APS 失配。 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 中指定的起始 I/O 地址有错误。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新进行发送。 应重新审核 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]。
0604h	设置文件出错	设置文件的读取失败。(设置文件已损坏。)	<ul style="list-style-type: none"> 应在“信息链接功能设置工具”中再次进行设置写入。
0607h			
060Ah	要素软件元件异常出错	“component setting(要素设置)”中指定的软件元件有错误。或者指定了不能使用的软件元件。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核“component setting(要素设置)”的软件元件。
0610h	访问目标 CPU 设置异常出错	[Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的网络路径相关信息已损坏。	<ul style="list-style-type: none"> 应实施模块初始化后，再次进行 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]。
0617h	发生了模块停止错误	由于发生了模块停止错误，因此不能处理。	<ul style="list-style-type: none"> 应消除模块停止错误原因，复位可编程控制器 CPU。
0618h	设置的更新超时出错	由于模块的负荷过高导致设置更新超时。	<ul style="list-style-type: none"> 再次执行设置更新。 复位可编程控制器 CPU。
0619h	软件元件名异常	[Device tag settings(软件元件标签设置)] 中指定的软件元件名异常，或者是无法使用的软件元件。	<ul style="list-style-type: none"> 参照可访问的软件元件一览输入软件元件名。
0626h	多 CPU 设置出错	在 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 中进行了无效的多 CPU 设置。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]。
0627h	网络路径出错	在 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 中指定的网络通信路径的网络编号、起始 I/O 地址、站号超出了范围。	
0628h	标签采集间隔设置出错	在 [Device tag settings(软件元件标签设置)] 中进行了无效的采集间隔设置。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Device tag settings(软件元件标签设置)]。
0629h	设置文件出错	设置文件的读取失败。(设置文件已损坏。)	<ul style="list-style-type: none"> 应在“信息链接功能设置工具”中再次进行设置写入。
062Ah			
062Ch			
062Dh	未指定 CPU 出错	“component setting(要素设置)”中指定的访问目标 CPU 不存在，或者访问目标 CPU 已被删除。	<ul style="list-style-type: none"> 应指定存在的访问目标 CPU。

(转下页)

(接上页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
062Eh	数据类型不正确出错	“component setting(要素设置)”中指定的软元件与数据类型不匹配。(在位软元件中进行了除位以外的指定,或者在除位软元件以外的的软元件中进行了位指定。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 “component setting (要素设置)”。
062Fh	字符数溢出出错	“component setting(要素设置)”中字符数的指定超出了范围。	
0630h	小数 / 指数设置出错	“component setting(要素设置)”的小数、指数的指定无效。	
0631h 0649h	设置文件出错	设置文件的读取失败。(设置文件已损坏。)	<ul style="list-style-type: none"> 应在 “信息链接功能设置工具” 中再次进行设置写入。
064Bh	高速标签软元件点数溢出	高速采集的标签的软元件合计点数超过了 96 点。	<ul style="list-style-type: none"> 在设置时软元件的合计点数应不超过 96 点。
064Ch	高速标签要素登录出错	高速标签的要素软元件的 CPU 登录失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应在可编程控制器 CPU 的程序存储器中预留系统区。(进行可编程控制器存储器格式化。) 使用冗余 CPU 时, 应确认两个系统的冗余 CPU 的系统区。
0650h	设置文件出错	设置文件的读取失败。(设置文件已损坏。)	<ul style="list-style-type: none"> 应在 “信息链接功能设置工具” 中再次进行设置写入。
06A0h 06AAh 06ABh 06ADh	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0830h	设置文件出错	设置文件的读取失败。(设置文件已损坏。)	<ul style="list-style-type: none"> 应在 “信息链接功能设置工具” 中再次进行设置写入。
0831h		未安装 CF 卡。 设置文件的读取失败。(设置文件已损坏。)	<ul style="list-style-type: none"> 应安装 CF 卡。 应在 “信息链接功能设置工具” 中再次进行设置写入。
0832h		设置文件的读取失败。(设置文件已损坏。)	<ul style="list-style-type: none"> 应在 “信息链接功能设置工具” 中再次进行设置写入。
08A1h 08A2h 08B0h 08B1h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0A00h 0A01h 0A02h 0A03h	初始化时出错 开始时出错 停止时出错 复位时出错	CF 卡可能已损坏。	<ul style="list-style-type: none"> 应更换 CF 卡。
0A04h	标签关联出错	标签关联出错	<ul style="list-style-type: none"> 应确认可编程控制器侧的网络是否正常。
0A05h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。

(转下页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0A06h	初次 SNTP 服务器时间对时出错	初次 SNTP 服务器时间对时出错，开始了与 1 号机 CPU 的时间同步的动作。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认指定的 SNTP 服务器是否正常动作，连接至指定的 SNTP 服务器用个人计算机的网络是否发生了故障。
0A07h	Sntp 服务器时间对时出错	Sntp 服务器时间对时失败。	
0A08h ~ 0A0Dh	设置读取出错	CF 卡可能已损坏。	<ul style="list-style-type: none"> • 应更换 CF 卡。
0A0Fh	CF 卡访问停止中出错	未安装 CF 卡。 处于文件访问停止状态 (X2 为 ON)。	<ul style="list-style-type: none"> • 应安装 CF 卡。 • 进行电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作。
0A11h	CF 卡未安装出错	未安装 CF 卡。	<ul style="list-style-type: none"> • 应安装 CF 卡。
0A12h	CF 目录操作出错	CF 卡可能已损坏。	
0A13h	传送结束设置文件检查出错	写入模块中的设置文件不正确。 CF 卡可能已损坏。	
0A14h	设置文件检查出错	设置文件不正确。 CF 卡可能已损坏。	
0A80h ~ 0A83h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0A84h	动作设置不正确出错	设置的作业内的动作中存在有错误。	<ul style="list-style-type: none"> • 应重新审核 [Job settings (作业设置)] 中的动作。 • 在 [Remote operation (远程操作)] 的作业一览中可以确认包含有不正确的动作的作业。(包含有不正确的动作的作业将不能显示。)
0B00h ~ 0B0Ah	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B0Bh	设置读取出错	CF 卡可能已损坏。	<ul style="list-style-type: none"> • 应更换 CF 卡。
0B0Ch			
0B0Dh	与 DB 链接服务的通信出错	发生了以太网通信异常。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认以太网连接状况。 • 应确认 [Server service settings (服务器服务设置)] 是否正确。 • 应确认 ODBC 设置是否正确。
0B0Eh ~ 0B1Eh	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。

(转下页)

(接上页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0B1Fh	类型转换出错	不能转换为指定的类型。	<ul style="list-style-type: none"> 在设置时应避免发生不能进行类型转换的现象。
0B20h	标签写入出错	标签的写入失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认是否可以对标签要素中指定的软元件进行写入。
0B21h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B22h	标签访问出错	标签的读取 / 写入失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认 [Device tag settings(软元件标签设置)] 是否正确。 应确认 MES 接口模块的 ERR. LED 是否发生了亮灯 / 闪烁的出错。 <p>☞ 10.3 节 按现象分类的故障排除</p>
0B23h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B24h	标签值读取出错	标签的读取失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认 [Device tag settings(软元件标签设置)] 是否正确。
0B25h ~ 0B28h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B29h	面向标件要素的类型转换出错	不能转换为标签要素中指定的类型。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核标签要素的类型或者代入值。
0B2Ah ~ 0B2Dh	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B2Eh 0B2Fh	DB 缓冲器内容出错	DB 缓冲的缓冲内容不正确。(CF 卡可能已损坏。)	<ul style="list-style-type: none"> 应更换 CF 卡。
0B30h	DB 缓冲器内容部分修正	由于 DB 缓冲的缓冲内容有部分不正确, 因此进行了修正。(CF 卡内的 DB 缓冲信息可能有部分损坏。)	-
0B31h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。

(转下页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0B32h	DB 缓冲清除出错	DB 缓冲的清除失败。(CF 卡可能已损坏。)	• 应更换 CF 卡。
0B33h	DB 缓冲文件出错	DB 缓冲的文件不正确。(CF 卡可能已损坏。)	
0B34h	DB 缓冲器内容出错	DB 缓冲的缓冲内容不正确。(CF 卡可能已损坏。)	
0B35h ~ 0B3Ah	系统出错	-	• 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B3Bh	DB 缓冲装满出错	DB 缓冲的缓冲存储器已满，数据不能被缓冲存储到 DB 缓冲中。	• 应确认网络状态。 • 应预留 DB 缓冲容量。
0B3Ch ~ 0B3Dh	系统出错	-	• 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B3Eh	DB 缓冲出错	DB 缓冲运行中文件的操作失败。	• 应确认 CF 卡。 • 如果 CF 卡已损坏，应更换。
0B3Fh ~ 0B40h	系统出错	-	• 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B41h	DB 缓冲器读取出错	不能正常读取 DB 缓冲的内容。	• 应确认 CF 卡。 • 如果 CF 卡已损坏，应更换。
0B42h	DB 缓冲清除出错	DB 缓冲的清除失败。	
0B43h	DB 缓冲器读取出错	不能正常读取 DB 缓冲的内容。	
0B44h	DB 缓冲内容为空出错	DB 缓冲的缓冲存储内容为空。	• 在 DB 缓冲的再发送过程中，不要执行清除 DB 缓冲。 • 应确认 CF 卡。 • 如果 CF 卡已损坏，应更换。
0B45h	DB 缓冲器内容出错	DB 缓冲的缓冲存储内容不正确。	• 应确认 CF 卡。 • 如果 CF 卡已损坏，应更换。

(转下页)

(接上页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0B46h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B47h			
0B48h	字符串的数值化出错	不能将字符串转换为数值。	<ul style="list-style-type: none"> 在设置时应避免发生不能进行类型转换的现象。
0B49h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B4Ah	字符串的数值化出错	不能将字符串转换为数值。	<ul style="list-style-type: none"> 在设置时应避免发生不能进行类型转换的现象。
0B4Bh	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B4Ch	字符串的数值化出错	不能将字符串转换为数值。	<ul style="list-style-type: none"> 在设置时应避免发生不能进行类型转换的现象。
0B4Dh	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B4Eh	字符串的数值化出错	不能将字符串转换为数值。	<ul style="list-style-type: none"> 在设置时应避免发生不能进行类型转换的现象。
0B4Fh ~ 0B52h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B53h	溢出或者除数为 0 出错	不能代入到标签要素中。(溢出) 执行了除数为 0 的运算。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核标签要素的类型或者代入值。 在设置时应防止发生除数为 0 现象。
0B54h	运算出错	执行了非法运算。	<ul style="list-style-type: none"> 在设置时应注意防止发生非法运算。
0B55h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B56h	触发缓冲装满出错	触发缓冲已装满。	<ul style="list-style-type: none"> 应减少作业的启动频度及作业的处理内容。
0B57h ~ 0B63h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B64h	DB 缓冲写入出错	DB 缓冲的写入失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新设置 DB 缓冲容量, 使 CF 卡的容量具有充分的可用空间。 应确认 CF 卡是否已损坏。

(转下页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0B80h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B81h	通信开始出错	以太网通信发生异常，通信的开始失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认以太网连接状况。 应确认 [Server service settings (服务器服务设置)] 是否正确。 应确认 ODBC 设置是否正确。
0B82h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B83h	通信连接出错	发生了以太网通信异常。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认以太网连接状况。 应确认 [Server service settings (服务器服务设置)] 是否正确。 应确认 ODBC 设置是否正确。
0B84h	通信连接超时		<ul style="list-style-type: none"> 应参照以下章节，确认服务器用个人计算机中是否存在问题：  10.1.1 节 (2) 服务器用个人计算机的出错内容的确认
0B85h ~ 0B87h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B88h	通信信息发送出错	发生了以太网通信异常。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认以太网连接状况。 应确认 [Server service settings (服务器服务设置)] 是否正确。 应确认 ODBC 设置是否正确。
0B89h	通信信息发送超时		
0B8Ah	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B8Bh	通信信息接收出错	发生了以太网通信异常。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认以太网连接状况。 应确认 [Server service settings (服务器服务设置)] 是否正确。 应确认 ODBC 设置是否正确。 应确认是否对数据库进行了再启动。 (数据库为 Microsoft® Access 2000/2003 时) 应确认在更新动作中是否设置了 128 以上的域。 应确认发送的 SQL 文及数据库的内容。 应确认表格、域的设置是否正确。 应确认是否违反了数据库的重键字限制 (PRIMARY KEY 限制)。 应确认是否同时通过多个 MES 接口模块对 1 个文件进行了访问。

(接上页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0B8Ch	通信信息接收超时	发生了以太网通信异常。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认以太网连接状况。 • 应确认 [Server service settings (服务器服务设置)] 是否正确。 • 应确认 ODBC 设置是否正确。
0B8Dh ~ 0B90h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B91h	DB 事务状态出错	DB 的事务状态不正确。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认数据库的状态。
0B92h	DB 事务开始时状态出错	DB 的事务开始状态不正确。	
0B93h	DB 事务结束时状态出错	DB 的结束状态不正确。	
0B94h ~ 0B9Dh	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0B9Eh	数据库连接出错	发生了以太网通信异常。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认以太网连接状况。 • 应确认 [Server service settings (服务器服务设置)] 是否正确。 • 应确认 ODBC 设置是否正确。
0B9Fh	通信信息接收出错		
0BA0h	通信信息接收内容出错		
0BA1h ~ 0BA5h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0BA6h	DB 事务开始时状态出错	执行程序时未返回来自于程序的响应。 (发生了以太网通信异常。)	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认以太网连接状况。 • 应确认 [Server service settings (服务器服务设置)] 是否正确。 • 应确认 ODBC 设置是否正确。
0BA7h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0BA8h	SELECT 执行出错	SELECT 的执行失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认发送的 SQL 文及数据库的内容。 • 应确认表格、域的设置是否正确。
0BA9h	COMMIT 执行出错	COMMIT 的执行失败。	
0BAAh	ROLLBACK 执行出错	ROLLBACK 的执行失败。	
0BABh	DB 更新出错	DB 的更新失败。	
0BACH	SQL 执行时出错	SQL 的执行过程中发生了出错。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认发送的 SQL 文及数据库的内容。 • 应确认表格、域的设置是否正确。 • 应确认是否违反了数据库的重键字限制 (PRIMARY KEY 限制)。

(转下页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0BADh	QL 执行时 ODBC 连接出错	在执行 SQL 的过程中进行 ODBC 连接时发生了出错。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认发送的 SQL 文及数据库的内容。 • 应确认表格、域的设置是否正确。
0BAEh ~ 0BB5h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0BB6h	程序执行功能的执行出错	程序执行时事件的生成失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认程序执行功能中指定的程序能否在指定的帐户中执行。
0BB7h		程序执行时线程的生成失败。	
0BB8h	程序执行功能的指定程序文件存在出错	程序执行功能中指定的程序的执行文件不存在。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认程序执行功能中指定的程序能否在指定的帐户中执行。
0BB9h	程序执行功能的指定程序文件重复存在出错	存在有多个程序执行功能中指定的程序的执行文件。	
0BBAh	程序执行功能的执行出错	启动 EXE 用的 CreateProcess 函数中发生了出错。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认程序执行功能中指定的程序能否在指定的帐户中执行。
0BBBh		在 SidToText 函数中发生了 SID 值 NULL 的出错。	
0BBC h		发生了启动 XML 的参数值 NULL 的出错。	
0BBDh	程序执行功能的执行出错	在 LogonUser 函数中发生了出错。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认程序执行功能中指定的程序能否在指定的帐户中执行。 • 对于程序执行功能中指定的帐户，在帐户创建后必须进行一次登录。 • 不能指定密码为空的用户。
0BBEh		在 GetSidText 函数中发生了出错。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认程序执行功能中指定的程序能否在指定的帐户中执行。
0BBFh		在 GetProfilePath 函数中发生了出错。	
0BC0h		在 AddPrivilege 函数中发生了出错。	
0BC1h		在 RegLoadKey 函数中发生了出错。	
0BC2h		在 SetWindowStationAndDesktopAce 函数中发生了出错。	
0BC3h		在 CreateUserProcess 函数中发生了出错。	
0BC4h		在 QuerySubKey 函数中发生了出错。	
0BC5h		在 ReleaseMutex 函数中发生了出错。	

(转下页)

(接上页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0BC6h	DB 链接服务版本出错	在链接目标的“DB 链接服务”的版本中使用了不兼容的功能。	<ul style="list-style-type: none"> 应在链接目标的服务器用个人计算机中安装最新版本的“DB 链接服务”。
0C00h ~ 0C56h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0C80h	事件日志写入时 CF 卡检查出错	事件日志输出时至 CF 卡的访问失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认 CF 卡是否已损坏。 应进行电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作。
0C81h	事件日志写入时 CF 卡剩余容量不足出错	事件日志输出时 CF 卡的剩余容量不足。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认 CF 卡的容量。
0D00h	访问超出了设置文件范围出错	对设置文件的范围以外进行了访问。	<ul style="list-style-type: none"> 应进行电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作。
0D01h	设置文件新建出错	设置文件的新建失败。	
0D02h	设置文件打开出错	设置文件的打开失败。	
0D03h	设置文件搜索出错	设置文件的搜索失败。	
0D04h	设置文件读取出错	设置文件的读取失败。	
0D05h	设置文件写入出错	设置文件的写入失败。	
0D06h	设置文件关闭出错	设置文件的关闭失败。	
0D80h ~ 0D82h 100Eh 2000h ~ 20FFh	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
4000h ~ 4FFFh	在访问目标 CPU 中检测出错误  访问目标的可编程控制器 CPU 的用户手册		
9000h 9006h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
9008h	发送缓冲器全部	无可用的发送缓冲。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核访问路径上的 CPU。
9202h 9204h 920Ah 9920h 9922h 9923h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。

(转下页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
9E20h	处理代码出错	发行了对方无法处理的处理代码。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核访问路径上的 CPU。
9E81h	软元件类型出错	对访问目标站指定的软元件类型无效。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Device tag settings (软元件标签设置)] 中输入的软元件的类型。
9E82h	软元件编号出错	对访问目标站指定的软元件编号超出了范围。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Device tag settings (软元件标签设置)] 中输入的软元件编号。
9E83h	软元件点数出错	对访问目标站指定的软元件点数超出了范围。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Device tag settings (软元件标签设置)] 中输入的软元件点数。
B000h ~ BFFFh	在 CC-Link 系统中检测出错误 ☞ CC-Link 系统主站 / 本地站模块用户手册		
C000h ~ CFFFh	在以太网接口模块中检测出错误 ☞ 以太网接口模块用户手册		
F000h ~ FEFFh	在 MELSECNET/H、MELSECNET/10 网络系统中检测出错误 ☞ MELSECNET/H、MELSECNET/10 网络系统参考手册		
FFD0h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
FFD1h	监视条件未成立出错	由于监视条件不成立，因此无法读取。	<ul style="list-style-type: none"> 应通过 GX Developer 删除监视条件。
FFD2h ~ FFD4h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
FFD5h	ROM 运行出错	对 ROM 运行过程中的可编程控制器 CPU 进行了 TC 设置值的写入。	<ul style="list-style-type: none"> 应在 RAM 运行过程中进行 TC 设置值的更改。
FFD6h FFD7h FFD9h ~ FFDEh	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
FFDFh	访问目标不正确出错	访问目标 CPU 的设置不正确。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)]。
FFE0h FFE1h FFEDh ~ FFEFh	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
FFF0h	站号或者网络编号出错	站号、网络号超出了范围，或者设置有误。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)] 的站号、网络号。
FFF1h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。

(转下页)

(接上页)

表 10.3 MES 接口模块的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
FFF2h	存储卡盒出错	访问的可编程控制器 CPU 是否安装了存储卡盒，或者安装了不合适的存储卡盒。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认访问目标 CPU 的存储卡盒。
FFF3h	写保护出错	指定的扩展文件寄存器的块号与存储卡盒的写保护区重复。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认扩展文件寄存器的块号（软元件类型）。 应确认访问目标 CPU 的存储卡盒的写保护拨码开关 (DIP switch)。
FFF4h	块出错	指定的扩展文件寄存器的块号无效。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认扩展文件寄存器的块号（软元件类型）。
FFF5h	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
FFF8h			
FFFAh			
FFFBh	尺寸出错	软元件超出了软元件范围。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Device tag settings (软元件标签设置)] 中输入的软元件编号。
FFFCh	CPU 出错	指定了无效站。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认访问路径上的网络模块的设置。 应重新审核 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)] 中的站号设置。
FFFDh	软元件类型出错	软元件类型有误。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Device tag settings (软元件标签设置)] 中输入的软元件的类型。
FFFEh	软元件编号出错	软元件编号有误。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新审核 [Device tag settings (软元件标签设置)] 中输入的软元件编号。
FFFFh	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。

10.2.2 DB 链接服务的出错代码

(1) Windows® 的事件日志

表 10.4 “DB 链接服务”的事件日志输出报警一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
1	无设置文件。 使用缺省设置启动服务。	<ul style="list-style-type: none"> 应在“DB 链接服务设置工具”中重新进行设置。

表 10.5 “DB 链接服务”的事件日志输出出错一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
1	由于存储器容量不足，无法启动服务。	<ul style="list-style-type: none"> 应结束不需要的应用程序。
2	由于资源不足，无法启动服务。	<ul style="list-style-type: none"> 应扩展个人计算机的配置内存。
3	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
4		
5	设置文件的读取失败。 服务停止。	<ul style="list-style-type: none"> 请参阅出错代码 101 ~ 129 的处理。 与出错代码 101 ~ 129 一起被显示。
6	日志文件的初始化失败。 服务停止。	<ul style="list-style-type: none"> 请参阅出错代码 401 ~ 403、501 ~ 503 的处理。 与出错代码 401 ~ 403、501 ~ 503 一起被显示。
7	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
8		
9	服务器端口已被打开。 服务停止。	<ul style="list-style-type: none"> 应在“DB 链接服务设置工具”中更改服务器端口编号。
10	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
11		
101	设置文件的读取过程中发生了存储器不足。	<ul style="list-style-type: none"> 应结束不需要的应用程序。 应扩展个人计算机的配置内存。
102	设置文件的路径过长。	<ul style="list-style-type: none"> 应将“DB 链接服务”重新安装到路径名较短的目录中。
103	设置文件名表明了目录。	<ul style="list-style-type: none"> 应重新安装“DB 链接服务”。
104	设置文件无法打开。	

(转下页)

(接上页)

表 10.5 “DB 链接服务”的事件日志输出出错一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
105	设置文件的记述不正确。	<ul style="list-style-type: none"> • 结束其它的应用程序，在“DB 链接服务设置工具”中重新进行设置。 • 应在“DB 链接服务设置工具”中重新进行设置。
106	设置文件的参数指定不正确。	
107	设置文件的版本不正确。	
108	服务器端口编号的设置不正确。	
109	服务器端口编号的设置超出了范围。	
110	超时时间的设置不正确。	
111	超时时间的设置超出了范围。	
112	允许连接 IP 地址的设置过多。	
113	允许连接 IP 地址的设置的记述不正确。	
114	允许连接 IP 地址的屏蔽位长的设置不正确。	
115	允许连接 IP 地址的屏蔽位长的设置超出了范围。	
116	访问日志的设置不正确。	
117	访问日志文件名的设置不正确。	
118	访问日志文件名过长。	
119	访问日志的最大文件尺寸的设置不正确。	
120	访问日志的最大文件尺寸的设置超出了范围。	
121	访问日志的最大文件数的设置不正确。	
122	访问日志的最大文件数的设置超出了范围。	
123	SQL 失败日志的设置不正确。	
124	SQL 失败日志文件名的设置不正确。	
125	SQL 失败日志文件名过长。	
126	SQL 失败日志的最大文件尺寸的设置不正确。	
127	SQL 失败日志的最大文件尺寸的设置超出了范围。	
128	SQL 失败日志的最大文件数的设置不正确。	
129	SQL 失败日志的最大文件数的设置超出了范围。	

(转下页)

表 10.5 “DB 链接服务”的事件日志输出出错一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
401	访问日志文件初始化时存储器容量不足。	<ul style="list-style-type: none"> • 应结束不需要的应用程序。 • 应扩展个人计算机的配置内存。
402	访问日志文件初始化时资源不足。	
403	访问日志文件的总路径名过长。	<ul style="list-style-type: none"> • 应在“DB 链接服务设置工具”中缩短访问日志文件的路径。
404	访问日志文件无法打开。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果访问日志文件的存储目录不存在，应创建。 • 如果访问日志文件的属性为只读，则应将只读解除。 • 如果访问日志文件被设置为禁止读写，则应在安全设置中设置为允许读写。 • 如果访问日志文件名已表明了目录，则应重命名目录或者将其删除。 • 如果在其它的应用程序中打开了访问日志文件，则应结束其它的应用程序。 • 应确认磁盘装置是否异常。
405	无法将日志写入到访问日志文件中。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果磁盘使用容量已满，则应预留磁盘容量。 • 如果在其它的应用程序中打开了访问日志文件，则应结束其它的应用程序。 • 应确认磁盘装置是否异常。
406	删除旧的访问日志文件失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果最旧的访问日志文件的属性为只读，则应将只读解除。 • 如果最旧的访问日志文件被设置为禁止读写，则应在安全设置中将其设置为允许读写。 • 如果最旧的访问日志文件被其它应用程序打开，则应结束其它应用程序。 • 应确认磁盘装置是否异常。
407	访问日志文件的重命名失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果访问日志文件以及旧访问日志文件的属性为只读，则应解除只读。 • 如果访问日志文件以及旧访问日志文件被设置为禁止读写，则应在安全设置中将其设置为允许读写。 • 如果访问日志文件以及旧访问日志文件被其它应用程序打开，则应结束其它应用程序。 • 应确认磁盘装置是否异常。

(转下页)

(接上页)

表 10.5 “DB 链接服务”的事件日志输出出错一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
501	SQL 失败日志文件初始化时存储器容量不足。	<ul style="list-style-type: none"> • 应结束不需要的应用程序。
502	SQL 失败日志文件初始化时资源不足。	<ul style="list-style-type: none"> • 应扩展个人计算机的配置内存。
503	SQL 失败日志文件的总路径名过长。	<ul style="list-style-type: none"> • 应在“DB 链接服务设置工具”中缩短 SQL 失败日志文件的路径。
504	SQL 失败日志文件无法打开。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果 SQL 失败日志文件的存储目录不存在，应创建。 • 如果 SQL 失败日志文件的属性为只读，则应将只读解除。 • 如果 SQL 失败日志文件被设置为禁止读写，则应在安全设置中设置为允许读写。 • 如果 SQL 失败日志文件名已表明了目录，则应重命名目录或者将其删除。 • 如果在其它的应用程序中打开了 SQL 失败日志文件，则应结束其它的应用程序。 • 应确认磁盘装置是否异常。
505	无法将日志写入到 SQL 失败日志文件中。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果磁盘使用容量已满，则应预留磁盘容量。 • 如果在其它的应用程序中打开了 SQL 失败日志文件，则应结束其它的应用程序。 • 应确认磁盘装置是否异常。
506	删除旧的 SQL 失败日志文件失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果最旧的 SQL 失败日志文件的属性为只读，则应将只读解除。 • 如果最旧的 SQL 失败日志文件被设置为禁止读写，则应在安全设置中将其设置为允许读写。 • 如果最旧的 SQL 失败日志文件被其它应用程序打开，则应结束其它应用程序。 • 应确认磁盘装置是否异常。
507	SQL 失败日志文件的重命名失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果 SQL 失败日志文件以及旧 SQL 失败日志文件的属性为只读，则应解除只读。 • 如果 SQL 失败日志文件以及旧 SQL 失败日志文件被设置为禁止读写，则应在安全设置中将其设置为允许读写。 • 如果 SQL 失败日志文件以及旧 SQL 失败日志文件被其它应用程序打开，则应结束其它应用程序。 • 应确认磁盘装置是否异常。

(2) “DB 链接服务” 的访问日志

表 10.6 “DB 链接服务” 的访问日志输出出错一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
0x20100001	(Service Not Start.) 存储器容量不足, 启动失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应结束不需要的应用程序。 • 应扩展个人计算机的配置内存。
0x20100002	(Service Not Start.) 资源不足, 启动失败。	
0x20100010	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20100011	(Service Not Start.) 由于服务器端口初始化失败导致启动失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果安装了防火墙, 则应将指定的服务器端口设置为允许使用。
0x20100012	(Service Not Start.) 其它的应用程序打开了服务器端口。	<ul style="list-style-type: none"> • 结束打开服务器端口的其它应用程序。 • 在“DB 链接服务设置工具”中设置其它的服务器端口号。
0x20100013	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20200001	(Not Initialize a service for each client: [IP 地址]) 由于存储器容量不足, 各客户的服务初始化失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应结束不需要的应用程序。 • 应扩展个人计算机的配置内存。
0x20200002	(Deny network connection request from [IP 地址]) 拒绝来自于未允许连接的 IP 地址的连接请求。	<ul style="list-style-type: none"> • 应在“DB 链接服务设置工具”中添加允许连接的 IP 地址。
0x20200003	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20300001	(SID [对话 ID]: Request Receive Error: [IP 地址]) 存储器容量不足导致接收失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应结束不需要的应用程序。 • 应扩展个人计算机的配置内存。

(转下页)

(接上页)

表 10.6 “DB 链接服务” 的访问日志输出出错一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
0x20300010	(SID [对话 ID]: Request Receive Error: IP 地址]) 请求接收途中连接断开。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认网络是否处于连接状态。 • 应确认网关及集线器 (hub) 是否处于运行状态。 • 应确认模块侧的电源是否断开。
0x20300011	(SID [对话 ID]: Request Receive Error: IP 地址]) 请求接收途中超时。	
0x20300012	(SID [对话 ID]: Request Receive Error: IP 地址]) 请求待机或者请求接收途中检测出 MES 接口模块宕机。	
0x20300013	(SID [对话 ID]: Request Receive Error: IP 地址]) 接收 I/O 出错。	
0x20300014	(SID [对话 ID]: Request Receive Error: IP 地址]) 缓冲超限 (超出请求长度)	
0x20300015	(SID [对话 ID]: Request Receive Error: IP 地址]) 接收了非法请求。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认连接源 IP 地址是否为 MES 接口模块。
0x20310010	(SID [对话 ID]: Response Transmit Error: IP 地址]) 由于连接断开导致响应发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认网络是否处于连接状态。 • 应确认网关及集线器 (hub) 是否处于运行状态。 • 应确认模块侧的电源是否断开。
0x20310011	(SID [对话 ID]: Response Transmit Error: IP 地址]) 响应发送途中超时。	
0x20310012	(SID [对话 ID]: Response Transmit Error: IP 地址]) 响应发送途中检测出 MES 接口模块宕机。	
0x20310013	(SID [对话 ID]: Response Transmit Error: IP 地址]) 发送 I/O 出错。	
0x20400001	(SID [对话 ID]: DB Connect: [数据源]: [用户]: Failed) 存储器容量不足导致 DB 连接失败。		• 应结束不需要的应用程序。 • 应扩展个人计算机的配置内存。
0x20400002	(SID [对话 ID]: DB Connect: [数据源]: [用户]: Failed) 资源不足导致 DB 连接失败。	
0x20400010	(SID [对话 ID]: DB Connect: [数据源]: [用户]: Failed) DB 连接请求非法。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认连接源 IP 地址是否为 MES 接口模块。
0x20400011	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20400012		

(转下页)

表 10.6 “DB 链接服务” 的访问日志输出出错一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
0x20400020	(SID [对话 ID]: DB Connect: [数据源]: [用户]: Failed) DB 句柄生成失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应结束不需要的应用程序。 应扩展个人计算机的配置内存。
0x20400021	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20400022	(SID [对话 ID]: DB Connect: [数据源]: [用户]: Failed) DB 连接失败	<ul style="list-style-type: none"> 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Server service settings(服务器服务设置)] 的数据源名、用户名、密码。
0x20400023	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20500011		
0x20500012		
0x20500020		
~ 0x20500022		
0x20600001	(SID [对话 ID]: SQL<...>: Failed) (SID [对话 ID]: COMMIT: Failed) (SID [对话 ID]: ROLLBACK: Failed) (SID [对话 ID]: GetNext: Failed) (SID [对话 ID]: Reset: Failed) 存储器容量不足导致 SQL 执行失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应结束不需要的应用程序。 应扩展个人计算机的配置内存。
0x20600002	(SID [对话 ID]: SQL<...>: Failed) (SID [对话 ID]: COMMIT: Failed) (SID [对话 ID]: ROLLBACK: Failed) (SID [对话 ID]: GetNext: Failed) (SID [对话 ID]: Reset: Failed) 资源不足导致 SQL 执行失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应结束不需要的应用程序。 应扩展个人计算机的配置内存。
0x20600010	(SID [对话 ID]: SQL<...>: Failed) (SID [对话 ID]: COMMIT: Failed) (SID [对话 ID]: ROLLBACK: Failed) (SID [对话 ID]: GetNext: Failed) (SID [对话 ID]: Reset: Failed) SQL 执行请求非法。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认连接源 IP 地址是否为 MES 接口模块。
0x20600011	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20600012		
0x20600020	(SID [对话 ID]: SQL<...>: Failed) (SID [对话 ID]: COMMIT: Failed) (SID [对话 ID]: ROLLBACK: Failed) (SID [对话 ID]: GetNext: Failed) (SID [对话 ID]: Reset: Failed) 执行的 SQL 命令在 DB 链接服务中不支持。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认连接源 IP 地址是否为 MES 接口模块。

(接上页)

表 10.6 “DB 链接服务” 的访问日志输出出错一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
0x20600021	(SID [对话 ID]: SQL<...>: Failed) (SID [对话 ID]: COMMIT: Failed) (SID [对话 ID]: ROLLBACK: Failed) (SID [对话 ID]: GetNext: Failed) (SID [对话 ID]: Reset: Failed) SQL 执行前的准备失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Server service settings(服务器服务设置)] 的数据库类型。 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Job settings(作业设置)]- [Communication action(通信动作)] 的表格名。
0x20600022	(SID [对话 ID]: SQL<...>: Failed) (SID [对话 ID]: COMMIT: Failed) (SID [对话 ID]: ROLLBACK: Failed) (SID [对话 ID]: GetNext: Failed) (SID [对话 ID]: Reset: Failed) 通过执行 SQL 获取的记录域的获取失败。	
0x20600023	(SID [对话 ID]: SQL<...>: Failed) (SID [对话 ID]: COMMIT: Failed) (SID [对话 ID]: ROLLBACK: Failed) (SID [对话 ID]: GetNext: Failed) (SID [对话 ID]: Reset: Failed) SQL 的执行失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Server service settings(服务器服务设置)] 的数据库类型。 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Job settings(作业设置)]- [Communication action(通信动作)] 的表格名、域名、选择 / 更新条件。 <p>此外，应正确地设置域中存储的数据的数据类型。</p>
0x20600024	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20600025	(SID [对话 ID]: SQL<...>: Failed) (SID [对话 ID]: COMMIT: Failed) (SID [对话 ID]: ROLLBACK: Failed) (SID [对话 ID]: GetNext: Failed) (SID [对话 ID]: Reset: Failed) 通过执行 SQL 更新 / 插入的记录丢失。	<ul style="list-style-type: none"> 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Job settings(作业设置)]- [Communication action(通信动作)] 的更新条件。 应确认数据库的登录数据容量是否已满。
0x20600026 ~ 0x2060002A	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x2060002B	(SID [对话 ID]: *** Transmitting Commit Success Response Failed. ***) COMMIT 成功响应的发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认网络是否处于连接状态。 应确认网关及集线器 (hub) 是否处于运行状态。 应确认模块侧的电源是否断开。

(转下页)

表 10.6 “DB 链接服务” 的访问日志输出出错一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
0x20700001	(ProgramExec: IP 地址]: <...>: Failed) 存储器容量不足导致远程执行失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应结束不需要的应用程序。 • 应扩展个人计算机的配置内存。
0x20700002	(ProgramExec: IP 地址]: <...>: Failed) 资源不足导致远程执行失败。	
0x20700003	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20700010	(ProgramExec: IP 地址]: <...>: Failed) 远程执行请求非法。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认连接源 IP 地址是否为 MES 接口模块。
0x20700011	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20700012		
0x20700020	(ProgramExec: IP 地址]: <...>: Failed) 远程执行时登录失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Server service settings(服务器服务设置)] 的用户名及密码。 • 应在 Windows® 的管理工具中, 确认用户的帐户是否无效。 • 应在 Windows® 的管理工具中, 确认是否设置了在下次登录时输入用户的密码。 • 应在 Windows® 的管理工具中, 确认用户的密码是否已到期。
0x20700021	(ProgramExec: IP 地址]: <...>: Failed) 远程执行时用户预置文件的下载失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 未创建 Windows® 的预置文件。 • 应在“信息链接功能设置工具”的服务器服务设置中由用户登录到 Windows® 中 1 次后, 再次执行操作。
0x20700022	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20700023	(ProgramExec: IP 地址]: <...>: Failed) 远程执行时过程的生成失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认远程执行中执行的应用程序是否存在。 • 应确认远程执行中执行的应用程序名是否为目录。 • 应确认远程执行中执行的应用程序的安全设置是否合适。
0x20800010	(SID [对话 ID]: TCPOpen Request Error: IP 地址]) TCPOpen 请求非法。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认连接源 IP 地址是否为 MES 接口模块。
0x20800011	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20800012		
0x2FE00010		


(3) “DB 链接服务”的 SQL 失败日志

表 10.7 “DB 链接服务”的 SQL 失败日志输出出错一览

出错代码	出错内容及原因	处理方法
0x20600001	存储器容量不足导致 SQL 执行失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应结束不需要的应用程序。
0x20600002	资源不足导致 SQL 执行失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应扩展个人计算机的配置内存。
0x20600020	执行的 SQL 命令在 DB 链接服务中不支持。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认连接源 IP 地址是否为 MES 接口模块。
0x20600021	SQL 执行前的准备失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Server service settings(服务器服务设置)] 的数据库类型。
0x20600022	SQL 执行中获取的记录域的获取失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Job settings(作业设置)]- [Communication action(通信动作)] 的表格名。
0x20600023	SQL 的执行失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Server service settings(服务器服务设置)] 的数据库类型。 • 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Job settings(作业设置)]- [Communication action(通信动作)] 的表格名、域名、选择/更新条件。 此外，应正确地设置域中存储的数据的数据类型。 • 应确认是否违反了数据库的重键字限制 (PRIMARY KEY 限制)。
0x20600024	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x20600025	SQL 执行中更新 / 插入的记录丢失。	<ul style="list-style-type: none"> • 应在“信息链接功能设置工具”中正确地设置 [Job settings(作业设置)]- [Communication action(通信动作)] 的更新条件。 • 应确认数据库的登录数据容量是否已满。
0x20600026 ~ 0x20600028	系统出错	<ul style="list-style-type: none"> • 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x2060002B	(数据源名: *** Transmitting Commit Success Response Failed. ***) COMMIT 成功响应的发送失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 应确认网络是否处于连接状态。 • 应确认网关及集线器 (hub) 是否处于运行状态。 • 应确认模块侧的电源是否断开。

10.2.3 XML 处理功能的响应信息中返回的出错代码

表 10.8 XML 处理功能的响应信息中返回的出错代码

出错代码	出错名称	出错内容	出错处理
0x41170101	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x41170103	XML 处理功能接收信息长出错	XML 处理功能接收信息长不正确。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认发送的 XML 信息内容。
0x41171101	XML 处理功能接收请求信息解释出错	XML 处理功能接收请求信息不正确。作为 XML 的格式不完整。	
0x41171111	XML 处理功能接收请求信息的路径重复存在出错。	XML 处理功能接收请求信息的路径重复。 存在有多个 <REQUEST> 标签。	
0x41171201	XML 处理功能接收请求信息的路径出错。	存在有 XML 处理功能接收请求信息的不正确的路径。 存在有 <REQUEST> 以外的标签。	
0x41171205	XML 处理功能接收请求信息的属性出错	XML 处理功能接收请求信息的属性不正确。 信息类型是快捷执行、作业有效还是作业无效的判别失败。 属性 “type” 不存在。 属性 “type” 的值不正确。 属性 “jobname” 不存在。 XML 宣言不正确。	
0x41171301	XML 处理功能接收请求信息的作业名出错。	XML 处理功能接收请求信息的作业名不正确。 指定的作业名的作业不存在。	
0x41173101	作业执行出错。	在 XML 处理功能中接收了请求的作业的快捷执行失败。	<ul style="list-style-type: none"> 应确认相应作业是否已经处于执行状态。 应确认 MES 接口模块是否处于运行状态。 应确认 CF 卡安装状态 (X1) 及文件访问状态 (X2)。 应在模块启动后, 采集了标签数据之后再执行。 <p> 3.6.7 节 (2) 标签采集信息 (缓冲存储器地址:1004 ~ 1007)</p>
0x41173103	系统出错	-	<ul style="list-style-type: none"> 发生时烦请带上故障详细内容到附近的分公司或代理店咨询。
0x41173105			

10.3 按现象分类的故障排除

10.3.1 使用“信息链接功能设置工具”时

“信息链接功能设置工具”的设置方面的故障排除如下所示。

(1) 通用设置

表 10.9 通用设置

现象	检查项目	处理方法
“信息链接功能设置工具”无法与 MES 接口模块连接。	连接路径有无断线部分。	<ul style="list-style-type: none"> 将连接电缆牢固地进行连接。
	IP 地址的设置不正确。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核 IP 地址的设置。 ☞ 7.6.1 节 网络设置的设置项目
	用户名、密码的设置不正确。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核用户名、密码的设置。 ☞ 7.6.3 节 帐户设置的设置项目
	IP 地址有无重复。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核 IP 地址的设置。 ☞ 7.6.1 节 网络设置的设置项目
	连接路径中有无防火墙、代理服务器。	<ul style="list-style-type: none"> 向网络管理员确认防火墙、代理服务器的设置内容。
	MES 接口模块是否与网络相连接。 (网络连接状态 (X4)=ON)	<ul style="list-style-type: none"> 将 MES 接口模块与网络相连接。
	是否处于“Online(在线)”模式。	<ul style="list-style-type: none"> 将模式置于“Online(在线)”。
	个人计算机方面有无问题。	<ul style="list-style-type: none"> 换为其它的个人计算机试试。
“信息链接功能设置工具”不启动。	是否已经启动了 5 个“信息链接功能设置工具”。	<ul style="list-style-type: none"> 将其它的“信息链接功能设置工具”结束后再启动。 “信息链接功能设置工具”最多只可启动 5 个。
不能安装工程文件。	指定的工程文件有错误，或者文件已被损坏。	<ul style="list-style-type: none"> 指定正确的工程文件。
	设置内容是否正确。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核设置内容。
	设置数是否超出了上限。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核设置数。 ☞ 7.4.4 节 导入工程
无法导入 CSV 文件。	CSV 文件的表述是否有错误。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核 CSV 文件的表述。
	设置内容是否正确。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核设置内容。
	设置数是否超出了上限。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核设置数。 ☞ 7.4.5 节 导入 CSV 文件
在执行至标签的写入的设置项目中，不能显示 [Device tag name(软件元件标签名)]。	标签是否处于禁止数据写入状态。	<ul style="list-style-type: none"> 将标签设置为允许数据写入。 ☞ 7.8.1 节 软件元件标签设置的设置项目
表格的字符不能完整显示。(表格的字符显示被切断。)	表格的列宽是否太狭窄。	<ul style="list-style-type: none"> 调整表格的列宽。 ☞ 7.3.1 节 画面构成

(2) [System setting(系统设置)] (☞7.6节 系统设置)

表 10.10 [System setting(系统设置)]

现象	检查项目	处理方法
[DB buffering settings(DB 缓冲设置)] 中不能显示想要选择的软元件标签名。	标签是否处于禁止数据写入状态。	<ul style="list-style-type: none"> 将标签设置为允许数据写入。 ☞7.8.1节 软元件标签设置的设置项目

(3) [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]
(☞7.7节 访问目标 CPU 设置)

表 10.11 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]

现象	检查项目	处理方法
无法对 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的项目进行更改 / 删除。	是否为第 1 个项目。	<ul style="list-style-type: none"> 需要使用除第 1 个项目以外的项目时，更改除第 1 个项目以外的项目，或者添加项目。 第 1 个项目被预先设置为管理 CPU，不能进行删除及设置更改。(只能更改 CPU 名)
	选择的项目是否在 [Device tag settings(软元件标签设置)] 中被使用。	<ul style="list-style-type: none"> 显示出错对话框后，确认使用位置，将在其它项目中被使用的项目结束之后再执行删除。 正在被其它项目使用的项目无法被删除。

(4) [Device tag settings (软元件标签设置)] (☞7.8 节 软元件标签设置)

表 10.12 [Device tag settings(软元件标签设置)]

现象	检查项目	处理方法
无法对 [Device tag settings(软元件标签设置)] 的项目进行更改 / 删除。	选择的项目是否在 [Job settings(作业设置)] 中被使用。	<ul style="list-style-type: none"> 显示出错对话框后, 确认使用位置, 将在其它项目中被使用的项目结束之后再执行删除。 正在被其它项目使用的项目无法被删除。
	选择的项目是否在 [System setting(系统设置)]- [DB buffering settings(DB 缓冲设置)] 中被使用。	
	选择的项目是否在 [Server service settings(服务器服务设置)]- [Access error notification setting(访问出错通知设置)] 中被使用。	
无法对 [Device tag name(软元件标签名)] 进行设置 / 更改。	所要设置 / 更改的软元件标签名是否已在 [Server service name(服务器服务名)] 或者 [Device tag name(软元件标签名)] 中被使用。	<ul style="list-style-type: none"> [Server service name(服务器服务名)] 与 [Device tag name(软元件标签名)] 不能使用相同的名称, 应使用不同的名称。
无法选择 [High-speed sampling(高速采集)]。	在其它的 [Device tag settings(软元件标签设置)] 中是否选择了 [High-speed sampling(高速采集)]。	<ul style="list-style-type: none"> 取消其它的 [Device tag settings(软元件标签设置)] 中选择的 [High-speed sampling(高速采集)] 后再进行设置。 [High-speed sampling(高速采集)] 只能被一个标签登录。
	[Component setting input(要素设置)]- [CPU name(CPU 名)] 是否选择了除 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的第 1 个项目 (管理 CPU) 以外。	<ul style="list-style-type: none"> 删除选择了除第 1 个项目以外的 [Component setting input(要素设置)], 或者更改为使用第 1 个项目。 对于选择了 [High-speed sampling(高速采集)] 的标签要素的访问目标 CPU, 只能选择 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] 的第 1 个项目 (管理 CPU)。
	相应标签内的设置软元件点数是否超过了 96 点。	<ul style="list-style-type: none"> 将相应标签内的设置软元件点数设置为 96 点以内。 选择了 [High-speed sampling(高速采集)] 时, 标签要素的软元件的合计点数应设置在 96 点以内。
无法更改 [Prohibit data writing(禁止数据写入)] 的设置。	相应标签是否被用于执行标签写入的设置项目。 <ul style="list-style-type: none"> [Handshake operation(信号交换动作)] 的 [Completion notification(结束通知标签要素)] 及 [Communication action(通信动作)] 的 [Select(选择)] 的代入标签等 	<ul style="list-style-type: none"> 将执行标签写入的设置项目中使用的相应标签结束后, 再进行设置更改。 相应标签在执行标签写入的设置项目中正在被使用时, 无法取消 [Prohibit data writing(禁止数据写入)] 的选择。

(5) [Server service settings(服务器服务设置)] (☞7.9 节 服务器服务设置)

表 10.13 [Server service settings(服务器服务设置)]

现象	检查项目	处理方法
无法对 [Server service name(服务器服务名)] 进行设置 / 更改。	所要设置 / 更改的服务器服务名是否已在 [Server service name(服务器服务名)] 或者 [Device tag name(软元件标签名)] 中被使用。	<ul style="list-style-type: none"> [Server service name(服务器服务名)] 与 [Device tag name(软元件标签名)] 不能使用相同的名称, 应使用不同的名称。
无法更改 [Server type(服务器类型)]。	[Server service name(服务器服务名)] 是否与已登录的服务器服务名相同。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核 [Server service name(服务器服务名)]。
在 [Access error notification setting(访问出错通知设置)] 中不能显示想要选择的软元件标签名。	标签是否处于禁止数据写入状态。	<ul style="list-style-type: none"> 将标签设置为允许数据写入。 ☞7.8.1 节 软元件标签设置的设置项目

(6) [Job settings (作业设置)]

- ☞ • 7.10 节 作业设置
- 7.11 节 作业设置 - 动作

表 10.14 [Job settings (作业设置)]

现象	检查项目	处理方法
无法进行 [DB buffering settings (DB 缓冲设置)] 的设置。	相应作业中是否有选择动作。	<ul style="list-style-type: none"> • 在 DB 缓冲有效的作业中，不使用选择动作。 • 执行选择动作的作业不能进行 DB 缓冲。
无法设置新的变量。	相应作业中是否已定义了 64 个变量。	<ul style="list-style-type: none"> • 删除相应作业中不需要的变量。 • 在 1 个作业中最多只可设置 64 个变量。
无法选择 [Trigger conditions (触发条件)] 的 [Trigger2 (触发 2)]。	是否将 [Handshake operation (信号交换动作)] 选择为 [Trigger1 (触发 1)]。	<ul style="list-style-type: none"> • 将 [Trigger1 (触发 1)] 选择为除 [Handshake operation (信号交换动作)] 以外。 • 选择了 [Handshake operation (信号交换动作)] 时，不能选择 [Trigger2 (触发 2)]。
在 [Handshake operation (信号交换动作)] - [Completion notification (结束通知要素)] 中不能显示想要选择的 [Device tag name (软元件标签名)]。	标签是否处于禁止数据写入状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 将标签设置为允许数据写入。 ☞ 7.8.1 节 软元件标签设置的设置项目
在 [Communication action (通信动作)] 的 [Select (选择)] 的代入标签中不能显示想要选择的 [Device tag name (软元件标签名)]。		
在 [Communication action (通信动作)] 的 [Exception processing (异常处理)] 的代入标签中不能显示想要选择的 [Device tag name (软元件标签名)]。		
在 [Operation action (运算动作)] 的代入标签中不能显示想要选择的 [Device tag name (软元件标签名)]。		
在 [Notify errors (job cancellation) that occur during job execution (通知作业执行中的出错 (作业取消))] 中不能显示想要选择的 [Device tag name (软元件标签名)]。		
无法设置 [Communication action (通信动作)] 的 [Exception processing (异常处理)]。		
	DB 缓冲是否处于有效状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 将 DB 缓冲置于无效状态。
	[Action type (动作类型)] 是否为 [Insert (插入)]。	<ul style="list-style-type: none"> • 将 [Action type (动作类型)] 设置为除 [Insert (插入)] 以外。

(7) [Online(在线)]

- ☞ • 7.12 节 在线
- 7.13 节 在线 - 远程操作

表 10.15 [Online(在线)]

现象	检查项目	处理方法
无法将工程写入到 MES 接口模块中。	工程内的总字段设置数是否超过了 8192 个域。	<ul style="list-style-type: none"> • 删除不需要的域的设置。 ☞ 7.11.1 节 通信动作的设置项目 • 对于域数, 在 1 个工程内最多只可设置 8192 个域。
在线操作失败。	[Online(在线)]-[Transfer setup(连接目标指定)]的 IP 地址是否正确。	<ul style="list-style-type: none"> • 重新审核 [Online(在线)]-[Transfer setup(连接目标指定)] 的设置内容。 • 对在 [Online(在线)]-[Transfer setup(连接目标指定)] 中选择的 MES 接口模块进行在线操作。
	从设置用个人计算机向 MES 接口模块的 IP 地址发出 PING 请求后有无响应。	<ul style="list-style-type: none"> • 无 PING 的响应时, 确认模块的电源是否接通, 网络的连接状态是否正确。
	是否在 MES 接口模块中登录了 [Online(在线)]-[Transfer setup(连接目标指定)] 的帐户。	<ul style="list-style-type: none"> • 重新审核 [Online(在线)]-[Transfer setup(连接目标指定)] 的设置内容。 • 指定 MES 接口模块中登录的帐户。
无法选择 [Online(在线)]- [One-shot execution(快捷执行)]。	是否选择了快捷执行的作业。	<ul style="list-style-type: none"> • 选择了快捷执行的作业后再选择 [Online(在线)]- [One-shot execution(快捷执行)] 菜单。
CF 卡的格式化失败。	通过 GX Developer 的 [System monitor(系统监视)] 确认出错代码。	<ul style="list-style-type: none"> • 根据出错代码对出错内容进行确认 / 处理。 • 再次执行 CF 卡的格式化。
	MES 接口模块的运行状态是否为停止。	<ul style="list-style-type: none"> • 停止 MES 接口模块的运行后, 再执行格式化。 ☞ 7.13.8 节 CF 卡的格式化
至 MES 接口模块的设置写入耗时过长。	MES 接口模块的运行状态是否为 [Stop(停止)]。	<ul style="list-style-type: none"> • 将 MES 接口模块的运行停止后, 再执行设置的写入。

10.3.2 使用“DB 链接服务设置工具”时

以下介绍“DB 链接服务设置工具”的设置相关故障排除。

☞ 第 8 章 DB 链接服务及设置工具

表 10.16 [DB connection service setting tool(DB 链接服务及设置工具)]

现象	检查项目	处理方法
无法启动 DB 链接服务及设置工具。	是否已经启动了 1 个 DB 链接服务及设置工具。	<ul style="list-style-type: none"> 将已启动的“DB 链接服务及设置工具”结束后再执行启动。 只能启动 1 个 DB 链接服务及设置工具。
无法存储设置。	是否是以具有 Administrator 权限的用户登录的。	<ul style="list-style-type: none"> 以具有 Administrator 权限的用户重新登录。
	是否未设置允许连接的 IP 地址。	<ul style="list-style-type: none"> 取消 [Limit IP addresses permit to connect (限制允许连接的 IP 地址)] 复选框的选中, 或者添加允许连接的 IP 地址。
无法进行文件的导出。	是否未设置允许连接的 IP 地址。	<ul style="list-style-type: none"> 取消 [Limit IP addresses permit to connect (限制允许连接的 IP 地址)] 复选框的选中, 或者添加允许连接的 IP 地址。
在 Windows® 的 [Administrative Tools(管理工具)] - [Event Viewer(事件观察器)] 中记录有 [Access log output error(访问日志输出出错)]。	[Output destination(日志文件输出目标)] 中设置的文件是否为只读文件。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核文件的指定。
	对 [Output destination(日志文件输出目标)] 中设置的文件所在的文件夹是否具有访问权。	<ul style="list-style-type: none"> 确认文件夹的访问权。
	服务器用个人计算机的驱动器的容量是否已满。	<ul style="list-style-type: none"> 确认驱动器的容量。
在 Windows® 的 [Administrative Tools(管理工具)] - [Event Viewer(事件观察器)] 中记录有 [SQL failure log output error(SQL 失败日志输出出错)]。	[Output destination(日志文件输出目标)] 中设置的文件是否为只读文件。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核文件的指定。
	对 [Output destination(日志文件输出目标)] 中设置的文件所在的文件夹是否具有访问权。	<ul style="list-style-type: none"> 确认文件夹的访问权。
	服务器用个人计算机的驱动器的容量是否已满。	<ul style="list-style-type: none"> 确认驱动器的容量。
在 Windows® 的 [Administrative Tools(管理工具)] - [Event Viewer(事件观察器)] 中记录有 [The DBConnector service failed to start due to the following error: The system cannot find the file specified. (DB Connector 服务由于以下出错而无法开始。未找到指定的文件)]。	[DB Connection Service and Setting Tool (DB 链接服务及设置工具)] 的安装目标目录中是否有以下文件： [MESIF\DBConnector.exe]	<ul style="list-style-type: none"> 卸载 [DB Connection Service and Setting Tool (DB 链接服务及设置工具)], 重启个人计算机后, 重新进行安装。
	卸载 [DB Connection Service and Setting Tool (DB 链接服务及设置工具)] 后, 是否重启了个人计算机。 ☞ 5.2 节 卸载	

10.3.3 MES 接口模块运行时

以下介绍 MES 接口模块运行时的故障排除。

(1) LED 显示、输入输出信号相关故障排除

表 10.17 LED 显示、输入输出信号相关故障排除

现象	检查项目	处理方法
RUN LED 不亮灯。	是否处于模块准备状态。	<ul style="list-style-type: none"> 等待直至模块启动。
	看门狗定时器出错 (X1F) 是否为 ON。	<ul style="list-style-type: none"> 发生了看门狗定时器出错时, 烦请到附近的 FA 中心、代理店或者分公司说明故障症状, 进行协商。
ERR. LED 亮灯 / 闪烁。	是否连接了电池, 或者是否电池电压过低。	<ul style="list-style-type: none"> 确认电池连接状况。 更换电池。
	出错检测信号 (X11、X12、X16、X1C) 是否为 ON。 X11: 标签采集出错 X12: 信息链接出错 X16: 访问目标 CPU 出错 X1C: 其它出错	<ul style="list-style-type: none"> 根据左侧出错检测中存储的出错代码对出错内容进行确认 / 处理。
	通过 GX Developer 的 [System monitor (系统监视)] 确认出错代码。	<ul style="list-style-type: none"> 根据出错代码对出错内容进行确认 / 处理。
模块 READY (X0) 不能为 ON, 或者虽然可以为 ON 但耗时过长。	是否处于模块准备状态。	<ul style="list-style-type: none"> 根据 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)] 的设置数, 有时至 X0 为 ON 需要耗费一些时间。
	安装的 CF 卡内的文件数是否过多。	<ul style="list-style-type: none"> 如果 CF 卡内的文件数过多, 至 X0 为 ON 需要耗费较长时间。 删除 CF 卡内不需要的文件。
CF 卡安装状态 (X1) 不能为 ON, 或者虽然可以为 ON 但耗时过长。	文件访问是否处于停止状态 (X2 为 ON)。	<ul style="list-style-type: none"> 进行文件访问停止解除处理。
	安装的 CF 卡内的文件数是否过多。	<ul style="list-style-type: none"> 如果 CF 卡内的文件数过多, 至 X1 为 ON 需要耗费较长时间。 删除 CF 卡内不需要的文件。

(2) 网络连接相关故障排除

表 10.18 网络连接相关故障排除

现象	检查项目	处理方法
无法访问 MES 接口模块。	模式是否为“Online(在线)”状态。	• 将模式置于“Online(在线)”状态。
	MES 接口模块是否处于与网络连接状态。(X4=ON)	• 将 MES 接口模块与网络相连接。
	连接线路是否有断线现象。	• 使连接电缆牢固地连接。
	IP 地址是否重复。	• 重新审核 IP 地址设置。 ☞ 7.6.1 节 网络设置的设置项目
	连接路径中是否有防火墙、代理服务器。	• 向网络管理员确认防火墙、代理服务器的设置内容。
	个人计算机方面有无问题。	• 换为其它的个人计算机。

(3) MES 接口模块与访问目标 CPU 通信的相关故障排除

表 10.19 MES 接口模块与访问目标 CPU 通信的相关故障排除

现象	检查项目	处理方法
无法经由 Q 系列对应 E71 访问其它站。	对象站或者中继站的 Q 系列对应 E71 的 GX Developer 通信端口 (UDP/IP) 中是否设置了远程密码。	• 取消对象站或者中继站的 Q 系列对应 E71 的 GX Developer 通信端口 (UDP/IP) 的远程密码设置。
冗余 CPU 访问时发生了出错。	是否正在访问其它站的冗余 CPU。	• 将 MES 接口模块安装到想要访问的冗余 CPU 的扩展基板中后进行访问。 不能访问其它站的冗余 CPU。
	是否连续发生了系统切换。	• 应重新配置系统，避免连续发生系统切换。

(4) DB 链接功能相关故障排除

表 10.20 DB 链接功能相关故障排除

现象	检查项目	处理方法
DB 链接功能无法运行。	[Remote operation(远程操作)] 的状态显示区是否显示为 “Running(运行中)”。 ☞7.13.1 节 确认信息链接功能的运行状态	<ul style="list-style-type: none"> 显示为 “Stopped(停止)” 时, 进行 [Remote operation(远程操作)] 的 [Restart(重启)], 或者电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作。 ☞7.13.2 节 信息链接功能的运行状态的操作
无法与服务器用个人计算机通信。	安装了关系数据库后, 重新启动个人计算机。	<ul style="list-style-type: none"> 重新启动个人计算机。
	“DB 链接服务设置工具” 的 [Service port(服务端口)] 与 “信息链接功能设置工具” 的 [Server service settings(服务器服务设置)] 的 [Port No.(端口号)] 中设置的端口号是否相同。	<ul style="list-style-type: none"> 应设置为相同的端口号。不同的端口号之间无法通信。 ☞7.9.1 节 服务器服务设置的设置项目 8.5 节 DB 链接服务设置工具的设置项目
	是否设置了服务器用个人计算机的基本软件(OS) 的防火墙功能及安全软件等的防火墙功能。	<ul style="list-style-type: none"> 将防火墙的设置改为无效, 或者将所使用的 TCP/IP 的端口号(缺省:5112) 的通信设置为允许。
	“DB 链接服务设置工具” 的 [Service port(服务端口)] 中指定的端口是否正在被数据库及其它应用程序使用。	<ul style="list-style-type: none"> 更改为数据库及其它应用程序未使用的端口号。 ☞7.9.1 节 服务器服务设置的设置项目
	在服务器用个人计算机中是否安装了 Check Point 软件。	<ul style="list-style-type: none"> 卸载 Check Point 软件。

(转下页)

表 10.20 DB 链接功能相关故障排除

现象	检查项目	处理方法
无法与服务器用个人计算机通信。	数据库的 ODBC 设置是否正确。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核数据库的 ODBC 设置。
统计处理的标签要素的计算的平均、最大、最小的统计值被复位。	是否对统计处理的标签要素进行了写入设置。	<ul style="list-style-type: none"> 将设置更改为不写入。 如果对统计处理的标签要素进行了写入，统计值将被复位。
无法向数据库存储值。	[Working log(运行历史记录)] 的 [Error log(出错日志)] 中是否发生了出错。 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确 认	<ul style="list-style-type: none"> 发生了出错时，应对出错内容进行确认及处理。 10.2 节 出错代码一览
	选择了 [Startup logging(获取启动日志)] 的作业的触发条件成立时，[Working log(运行历史记录)] 的 [Event log(事件日志)] 中是否有启动日志。 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确 认	<ul style="list-style-type: none"> 无启动日志时，请参阅以下项目： 作业不启动。
	在上栏中有启动日志时，[Working log(运行历史记录)] 的 [Error log(出错日志)] 中是否发生了出错。 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确 认	<ul style="list-style-type: none"> 发生了出错时，应对出错内容进行确认及处理。 10.2 节 出错代码一览
	在 [Remote operation(远程操作)] - [Change job status(更改作业状态)] 中，是否设置了 [Disable writing to database(使至数据库的写入无效)]。	<ul style="list-style-type: none"> 将至数据库的写入设置为有效。 7.13.4 节 更改作业状态
	DB 链接服务的访问日志中是否发生了出错。	<ul style="list-style-type: none"> 发生了出错时，应对出错内容进行确认及处理。 10.2 节 出错代码一览
	进行插入 / 更新时，数据库中相应的记录及表格是否被锁定。	<ul style="list-style-type: none"> 解除了数据库的锁定之后再执行操作。在被锁定的情况下，执行将被延迟至锁定解除为止。
	在 [Remote operation(远程操作)] - [Connection result of previous job execution(上次作业执行时的连接结果)] 中，[Result(连接结果)] 是否为 “Connected(连接)”。 7.13.3 节 确认上次作业执行时的连接	<ul style="list-style-type: none"> 为 “Disconnected(断开)” 时，应重新审核 [Server service settings(服务器服务设置)]。 7.9.1 节 服务器服务设置的设置项目 <ul style="list-style-type: none"> 确认至数据库服务器用个人计算机的网络连接路径。
	“信息链接功能设置工具” 的 [Server service settings(服务器服务设置)] 的 [Database type(数据类型)] 的设置是否正确。 7.9.1 节 服务器服务设置的设置项目	<ul style="list-style-type: none"> 对所使用的数据库进行设置。
DB 链接服务的访问日志中更新记录数或者插入记录数是否为 0。	<ul style="list-style-type: none"> 确认 [Select/Update conditions(选择/更新条件)] 是否成立。 确认应插入的域是否不足。 确认是否违反了数据库的重键字限制 (PRIMARY KEY 限制)。 确认存储的值是否超过了域定义的字符数。 	

(接上页)

表 10.20 DB 链接功能相关故障排除

现象	检查项目	处理方法
数据库的值无法存储到可编程控制器软件元件中。	[Working log(运行历史记录)]的[Error log(出错日志)]中是否发生了出错。 ☞7.12.5节 MES 接口模块的运行历史记录 记录的确认	<ul style="list-style-type: none"> 发生了出错时,应对出错内容进行确认及处理。 ☞10.2节 出错代码一览
	选择了[Startup logging(获取启动日志)]的作业的触发条件成立时,[Working log(运行历史记录)]的[Event log(事件日志)]中是否有启动日志。 ☞7.12.5节 MES 接口模块的运行历史记录 记录的确认	<ul style="list-style-type: none"> 无启动日志时,请参阅以下项目: ☞作业不启动。
	是否在[Remote operation(远程操作)]的[Change job status(更改作业状态)]中设置了[Disable writing to PLC device(使至可编程控制器的写入无效)]。	<ul style="list-style-type: none"> 将至可编程控制器软件元件的写入设置为有效。 ☞7.13.4节 更改作业状态
	DB 链接服务的访问日志中是否发生了出错。	<ul style="list-style-type: none"> 发生了出错时,对出错内容进行确认及处理。 ☞10.2节 出错代码一览
	DB 链接服务的访问日志中选择记录数是否为 0。	<ul style="list-style-type: none"> 确认 [Select/Update conditions(选择/更新条件)]是否成立。
	是否正在通过可编程控制器 CPU 操作相应的软件元件值。	<ul style="list-style-type: none"> 在通过 MES 接口模块进行写入时,不要通过可编程控制器 CPU 操作相应的软件元件值。
数据库服务器用个人计算机的数据库中设置的连接数是否充分。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核数据库中设置的连接数,或者根据数据库中设置的连接数重新审核 [Server service settings(服务器服务设置)]的设置数。 ☞7.9节 服务器服务设置 对于 [Server service settings(服务器服务设置)]的 1 个项目,使用 1 个数据库的连接。 	

(转下页)

表 10.20 DB 链接功能相关故障排除

现象	检查项目	处理方法
作业不启动。	[Working log(运行历史记录)]的[Error log(出错日志)]中是否发生了出错。 ☞ 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录的确	<ul style="list-style-type: none"> 发生了出错时,应对出错内容进行确认及处理。 ☞ 10.2 节 出错代码一览
	[Trigger conditions(触发条件)]是否确实由假变为真。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核 [Trigger conditions(触发条件)]。 ☞ 7.10.2 节 触发条件的设置项目 [Trigger conditions(触发条件)]由假变为真时启动作业。
	[Trigger conditions(触发条件)]的 [Combination(集合条件)]是否确实由假变为真。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核 [Trigger conditions(触发条件)]。 ☞ 7.10.2 节 触发条件的设置项目 [Trigger conditions(触发条件)]的 [Combination(集合条件)]由假变为真时启动作业。
	[Trigger conditions(触发条件)]为 [Value monitoring startup(值监视启动)]时,监视对象的软元件的变化时间相对于软元件的采集间隔是否足够长。 ☞ 7.10.2 节 (6) 值监视启动	<ul style="list-style-type: none"> 延长监视对象的软元件的变化时间。(通过顺控程序锁定。) 缩短软元件标签的采集间隔。 ☞ 7.8.1 节 软元件标签设置的设置项目
	是否在 [Remote operation(远程操作)]的 [Change job status(更改作业状态)]中将作业设置为无效。	<ul style="list-style-type: none"> 将作业设置为有效。 ☞ 7.13.4 节 更改作业状态 希望在模块启动时作业有效的情况下,选择 [Job settings(作业设置)]-[Enable at module startup(模块启动时有效)]。 ☞ 7.10.1 节 作业设置的设置项目
	有无执行中的作业。	<ul style="list-style-type: none"> 结束执行中的作业,或者使用其它的 [Server service settings(服务器服务设置)]的项目。 ☞ 7.9 节 服务器服务设置 同一个 [Server service settings(服务器服务设置)]的项目正在其它作业中被使用时,只有在其它作业执行完毕后才开始执行作业。
	作业执行过程中是否发生了出错或者作业取消。	<ul style="list-style-type: none"> 发生了出错时,对出错内容进行确认及处理。 ☞ 10.2 节 出错代码一览 对于使用指定了 [Moving average(移动平均)]、[Moving maximum(移动最大)]、[Moving minimum(移动最小)]的标签要素的作业,确认标签要素的指定样本数的采集是否结束。

(接上页)

表 10.20 DB 链接功能相关故障排除

现象	检查项目	处理方法
无法执行程序执行功能中指定的程序。	[Working log(运行历史记录)]的[Error log(出错日志)]中是否发生了出错。 ☞ 7.12.5 节 MES 接口模块的运行历史记录 记录的确认	<ul style="list-style-type: none"> 发生了出错时, 应对出错内容进行确认及处理。 ☞ 10.2 节 出错代码一览
	[Server service settings(服务器服务设置)]中指定的 Windows® 帐户是否在应用程序服务器用个人计算机中登录了一次或以上。	<ul style="list-style-type: none"> 使用登录了一次或以上的帐户。 一次也未登录过的帐户不能使用。
	[Server service settings(服务器服务设置)]中指定的 Windows® 帐户的密码是否设置为空白。	<ul style="list-style-type: none"> 设置帐户的密码, 或者使用密码不是被设置为空白的帐户。 密码被设置为空白的帐户不能使用。
作业的启动迟缓。	是否多个作业的触发条件同时成立。	<ul style="list-style-type: none"> 多个作业的触发条件同时成立时, 可能会导致作业的启动迟缓。 ☞ 6.1.10 节 (1) 关于作业的动作
	作业的执行时间是否过长。	<ul style="list-style-type: none"> 如果作业的执行时间过长, 可能导致作业的启动迟缓。 ☞ 6.1.10 节 (1) 关于作业的动作
	监视间隔超时次数存储区(缓冲存储器地址:11510)的值是否增加。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核作业的设置数及触发条件的设置内容。
即使在 [Remote operation(远程操作)]-[DB buffering operation(DB 缓冲操作)]中选择了 [Resend(再发送)], 缓冲的选择了手动再发送的作业的 SQL 文也未能再发送。 ☞ 7.13.6 节 DB 缓冲的操作	所有数据库用个人计算机的连接线路有无问题。	<ul style="list-style-type: none"> 确认所有数据库服务器用个人计算机的连接。 缓冲的 SQL 文的发送目标为多个时, 在所有数据库服务器用个人计算机的通信未恢复的状态下不能开始再发送。
	所有数据库用个人计算机的“DB 链接服务”是否正常运行。	<ul style="list-style-type: none"> 确认所有数据库用个人计算机内的“DB 链接服务”。 缓冲的 SQL 文的发送目标为多个时, 在所有数据库服务器用个人计算机内的“DB 链接服务”未运行之前不能开始再发送。
在 [System setting(系统设置)]-[DB buffering settings(DB 缓冲设置)]中选择的标签要素中, 不能存储 DB 缓冲状态、件数、缓冲满、缓冲使用率等。 ☞ 7.6.4 节 DB 缓冲设置的设置项目	是否在 [Job settings(作业设置)]中, 对相应标签要素进行了写入设置。	<ul style="list-style-type: none"> 选择其它的标签要素, 或者重新审核 [Job settings(作业设置)], 将设置更改为不对相应标签要素进行写入。
	是否正在通过可编程控制器 CPU 对相应标签要素显示的软元件值进行操作。	<ul style="list-style-type: none"> 指定其它的软元件值, 或者不通过可编程控制器 CPU 对相应软元件值进行操作。
模块启动后, 数次与服务器用个人计算机的通信失败。	是否在可编程控制器的电源 OFF 后立即使电源为 ON。	<ul style="list-style-type: none"> 可编程控制器的电源 OFF 后应等待数分钟后再使电源为 ON。
	服务器用个人计算机有无问题。	<ul style="list-style-type: none"> 重新启动服务器用个人计算机。

(5) XML 处理功能相关故障排除

表 10.21 XML 处理功能相关故障排除

现象	检查项目	处理方法
XML 处理功能不运行。	[Remote operation(远程操作)] 状态的显示是否为 “Running(运行中)”。	<ul style="list-style-type: none"> 显示为 “Stopped(停止)” 时, 进行 [Remote operation(远程操作)] 的 [Restart(重启)], 或者电源的 OFF → ON、可编程控制器 CPU 的复位操作。

(6) 时间同步功能相关故障排除

表 10.22 时间同步功能相关故障排除

现象	检查项目	处理方法
无法执行与 Sntp 服务器用个人计算机的时间同步。	[Sntp server address(Sntp 服务器地址)] 的设置是否正确。	<ul style="list-style-type: none"> 重新审核 [Sntp server address(Sntp 服务器地址)] 的设置。  7.6.2 节 时间同步设置的设置项目

附录

附录 1 关于 MES 接口模块、MX MESInterface 的添加功能

MES 接口模块及 MX MESInterface 的添加功能的内容、添加的功能的对应序列号及软件版本如下所示。

附表 .1 MES 接口模块及 MX MESInterface 的添加功能

添加功能的内容	MES 接口模块的序列号的高 5 位	MX MESInterface 的软件版本	参阅章节
在适用系统中添加了冗余 CPU 模块	09012 及以后	1.01B 及以后	2.2 节
在数据库服务器中添加了 Microsoft® SQL Server 2005			2.4.2 节
在数据库服务器中添加了 Wonderware® Industrial SQL Server 9.0			2.4.2 节

-: 与序列号或软件版本无关的功能

附录 2 可使用的字符、ASCII 码表

附录 2.1 ASCII 码表

附表 . 2 ASCII 码表

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	NUL		(SP)	0	@	P	`	p		
1			!	1	A	Q	a	q		
2			“	2	B	R	b	r		
3			#	3	C	S	c	s		
4			\$	4	D	T	d	t		
5			%	5	E	U	e	u		
6			&	6	F	V	f	v		
7			'	7	G	W	g	w		
8			(	8	H	X	h	x		
9			)	9	I	Y	i	y		
A			*	:	J	Z	j	z		
B			+	;	K	[	k	{		
C			,	<	L	^	l	|		
D			-	=	M	]	m	}		
E			.	>	N	~	n	~		
F			/	?	O	_	o			

附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符

(1) ASCII 字符

有阴影部分可以使用。

(但是, 在第 1 个字符中不能使用数字及 “_” (下划线)。)

附表.3 ASCII 字符

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	NUL		(SP)	0	@	P	`	p		
1			!	1	A	Q	a	q		
2			“	2	B	R	b	r		
3			#	3	C	S	c	s		
4			\$	4	D	T	d	t		
5			%	5	E	U	e	u		
6			&	6	F	V	f	v		
7			'	7	G	W	g	w		
8			(	8	H	X	h	x		
9			)	9	I	Y	i	y		
A			*	:	J	Z	j	z		
B			+	;	K	[	k	{		
C			,	<	L	'	l	|		
D			-	=	M	]	m	}		
E			.	>	N	^	n	~		
F			/	?	O	_	o			

(2) 保留字

以下单词为保留字, 因此不能使用。

附表.4 保留字

保留字	
A	abstract
B	boolean、break、byte
C	case、catch、char、class、const、continue
D	DATETIME、debugger、default、delete、do、double
E	else、enum、event、exit、export、extends
F	false、final、finally、float、for、function
G	goto
I	if、implements、import、in、include、Infinity、instanceof、int、interface、invoke
L	long
N	NaN、native、new、null
O	oneshot
P	package、private、protected、public
R	return
S	short、static、super、switch、synchronized、SYSTEM
T	this、throw、throws、trace、transient、true、try、typeof
U	undefined
V	var、void、volatile
W	while、with

附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符

阴影部分可以使用。

(但是, 在 [Account setting(帐户设置)] 的 [User name(用户名)] 中, 不能使用 “:” (冒号)。)

附表 .5 字符串常数等中可使用的字符

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	NUL		(SP)	0	@	P	`	p		
1			!	1	A	Q	a	q		
2			“	2	B	R	b	r		
3			#	3	C	S	c	s		
4			\$	4	D	T	d	t		
5			%	5	E	U	e	u		
6			&	6	F	V	f	v		
7			'	7	G	W	g	w		
8			(	8	H	X	h	x		
9			)	9	I	Y	i	y		
A			*	:	J	Z	j	z		
B			+	;	K	[	k	{		
C			,	<	L	'	l	|		
D			-	=	M	]	m	}		
E			.	>	N	^	n	~		
F			/	?	O	_	o			

附录 2.4 域名、表格名等中可使用的字符

阴影部分可以使用。

(但是, 第 1 个字符中不能使用数字。)

附表 .6 域名、表格名等中可使用的字符

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	NUL		(SP)	0	@	P	`	p		
1			!	1	A	Q	a	q		
2			“	2	B	R	b	r		
3			#	3	C	S	c	s		
4			\$	4	D	T	d	t		
5			%	5	E	U	e	u		
6			&	6	F	V	f	v		
7			'	7	G	W	g	w		
8			(	8	H	X	h	x		
9			)	9	I	Y	I	y		
A			*	:	J	Z	j	z		
B			+	;	K	[	k	{		
C			,	<	L	'	l	|		
D			-	=	M	]	m	}		
E			.	>	N	^	n	~		
F			/	?	O	_	o			

附录 3 设置信息文件格式 (CSV 文件格式)

以下介绍导出“信息链接功能设置工具”的工程的各设置的 CSV 文件（设置信息文件）的格式。

☞ 7.4.6 节 导出 CSV 文件

导出的设置信息文件可以用于创建设置表格及打印等。

附录 3.1 设置信息文件一览

导出的设置信息文件的一览如下所示。

附表 .7 导出的设置信息文件的一览

文件名	设置内容	参阅章节
SYSTEM.CSV *1	[System setting(系统设置)] - [Network settings(网络设置)] [System setting(系统设置)] - [Time synchronization setting(时间同步设置)]	附录 3.3
ACCOUNT.CSV *1	[System setting(系统设置)] - [Account setting(帐户设置)]	附录 3.4
DBBUF.CSV	[System setting(系统设置)] - [DB buffering settings(DB 缓冲设置)]	附录 3.5
CPU.CSV *1	[Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)]	附录 3.6
TAG.CSV *1	[Device tag settings(软元件标签设置)]	附录 3.7
COMPONENT.CSV *1	[Device tag settings(软元件标签设置)] - [Component setting(要素设置)]	附录 3.8
SERVER.CSV	[Server service settings(服务器服务设置)]	附录 3.9
JOB.CSV	[Job settings(作业设置)] [Job settings(作业设置)] - [DB buffering settings(DB 缓冲设置)]	附录 3.10
CONDITION.CSV	[Job settings(作业设置)] - [Trigger conditions(触发条件)]	附录 3.11
ACTION.CSV	[Job settings(作业设置)] - [Action(动作)]	附录 3.12
ACFIELD.CSV	[Communication action(通信动作)] - [DB-tag link settings(DB- 标签的链接设置)]	附录 3.13
ACCONDITION.CSV	[Communication action(通信动作)] - [Select/Update conditions(选择/更新条件)]	附录 3.14
ACEXCEPTION.CSV	[Communication action(通信动作)] - [Exception processing(异常处理)]	附录 3.15
ACOPERATION.CSV	[Operation action(运算动作)]	附录 3.16
REMOTE.CSV	[Job settings(作业设置)] - [Program execution(执行程序)]	附录 3.17

*1 可以导入保存的信息设置文件。

☞ 7.4.5 节 导入 CSV 文件

附录 3.2 设置信息文件格式及编辑时的注意事项

以下介绍设置信息文件格式及编辑时的注意事项。
在本节中，以将设置信息文件通过表格计算软件显示时的示例进行说明。

(1) 设置信息文件格式

在设置信息文件格式中，有由标识列及设置区所构成的类型，以及由标识列、项目行及设置区所构成的类型。

(a) 由标识列及设置区所构成的类型

附表 .8 由标识列及设置区所构成的类型

项目	内容																
文件格式	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>NWTYPE</td><td>LAN</td></tr> <tr><td>IPTYPE</td><td>SPECIFY</td></tr> <tr><td>IPADDRESS</td><td></td></tr> <tr><td>SUBNET</td><td></td></tr> <tr><td>GATEWAY</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">~~~~~</td></tr> <tr><td>SNTADDRESS</td><td></td></tr> <tr><td>TIMEZONE</td><td></td></tr> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;"> 设置区: 显示设置值。 标识列: 显示设置项目。 </p>	NWTYPE	LAN	IPTYPE	SPECIFY	IPADDRESS		SUBNET		GATEWAY		~~~~~		SNTADDRESS		TIMEZONE	
NWTYPE	LAN																
IPTYPE	SPECIFY																
IPADDRESS																	
SUBNET																	
GATEWAY																	
~~~~~																	
SNTADDRESS																	
TIMEZONE																	
对应文件	SYSTEM.CSV																

##### (b) 由标识列、项目行及设置区所构成的类型

附表 .9 由标识列、项目行及设置区所构成的类型

项目	内容																																			
文件格式	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>TAGNAME</th> <th>SAMPLING</th> <th>INTERVAL</th> <th>BEFORE LOGGING</th> <th>WRITE</th> <th>COMPNUM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TAG1</td> <td>Line A</td> <td>EXECUTE</td> <td>10</td> <td>NO</td> <td>ENABLE</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>TAG2</td> <td>Line B</td> <td>HIGHSPEED</td> <td>1</td> <td>NO</td> <td>ENABLE</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>TAG5</td> <td>Line C</td> <td>EXECUTE</td> <td>5</td> <td>NO</td> <td>ENABLE</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>TAG64</td> <td>Line D</td> <td>EXECUTE</td> <td>1</td> <td>NO</td> <td>DISABLE</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">                     项目行: 显示社在项目。                 </p> <p style="text-align: center;">                     设置区: 显示设置值。                      标识列: 显示项目号或者设置项目。                 </p>	ITEM	TAGNAME	SAMPLING	INTERVAL	BEFORE LOGGING	WRITE	COMPNUM	TAG1	Line A	EXECUTE	10	NO	ENABLE	64	TAG2	Line B	HIGHSPEED	1	NO	ENABLE	20	TAG5	Line C	EXECUTE	5	NO	ENABLE	48	TAG64	Line D	EXECUTE	1	NO	DISABLE	10
ITEM	TAGNAME	SAMPLING	INTERVAL	BEFORE LOGGING	WRITE	COMPNUM																														
TAG1	Line A	EXECUTE	10	NO	ENABLE	64																														
TAG2	Line B	HIGHSPEED	1	NO	ENABLE	20																														
TAG5	Line C	EXECUTE	5	NO	ENABLE	48																														
TAG64	Line D	EXECUTE	1	NO	DISABLE	10																														
对应文件	ACCOUNT.CSV、DBBUF.CSV、CPU.CSV、TAG.CSV、COMPONENT.CSV、SERVER.CSV、 JOB.CSV、CONDITION.CSV、ACTION.CSV、ACFIELD.CSV、ACCONDITION.CSV、 ACEXCEPTION.CSV、ACOPERATION.CSV、REMOTE.CSV																																			

## (2) 编辑设置信息文件时的注意事项

关于编辑设置信息文件、可导入的设置信息文件，请参阅以下章节：

☞ 附录 3.1 设置信息文件一览

### ☒ 要 点

---

- (1) 使用表格计算软件编辑设置信息文件时，应根据本节以后所述的各设置信息文件格式对设置项目进行更改。
  - (2) 对设置信息文件进行编辑时，必须使用导出的设置信息文件。  
用户不要新建设置信息文件。
- 

#### (a) 空格

所有的空格被视为项目的一部分。

在不能使用空格的设置项目中如果使用了空格，将会出错。

#### (b) 大写字母 / 小写字母

区分字母的大小写。

#### (c) 特殊字符

##### 1) “换行”

输入“换行”时，输入“\n”。

(例) 生产线 A 发生了异常。应执行 \n 复原处理。

##### 2) “\” 符号

输入“\”时，输入“\\”。

##### 3) “,” 逗号

输入“,”时，将整个项目用双引号围住后输入。

(但是，使用 EXCEL 时，以 CSV 格式保存时将会自动地附加双引号，因此无需输入双引号。)

(例)) “As the temperature was abnormal, the machine stopped”

(3) 设置信息文件格式的看读方法

本节以后所述的设置信息文件格式的看读方法如下所示。  
 以下为进行说明而创建的页面，与实际的面面有所不同。

附录  
MELSEC Q series

附录 3.5 DBBUF.CSV

(1) 文件格式

附表.15 文件格式

项目	内容
文件名	DBBUF.CSV
文件内容	[System setting (系统设置)]-[DB buffering settings (DB 缓冲设置)] [ ] 7.6.4 节 DB 缓冲设置的设置项目

文件格式

ITEM	TAG	ELEMENT
1	STATUS	3
2	RECORDSIZE	1
3	FULL	
4	USERATE	
5	RESENDING	
6	CLEARING	

System setting (系统设置)

Tag	Comment
DB buffering status	
No. of DB buffering	
Clear DB buffer request	
DB buffer full	
DB buffer utilization	

(2) 标识

附表.16 标识

标识	内容
1	STATUS [DB buffering status (DB 缓冲状态)]
2	RECORDSIZE [No. of DB bufferings (DB 缓冲件数)]
3	FULL [DB buffer full (DB 缓冲装满)]
4	USERATE [DB buffer utilization (DB 缓冲使用率)]
5	RESENDING [Resend DB buffer request (DB 缓冲再发送请求)]
6	CLEARING [Clear DB buffer request (DB 缓冲清除请求)]

(3) 设置项目

附表.17 设置项目

项目	内容	设置值
7	TAG 标签	设置时 1 ~ 64 未设置时 (空栏)
8	ELEMENT 要素	设置时 1 ~ 256 Tag 为 (空栏) 时 (空栏) 未设置时 (空栏)

附录 - 13

显示文件名。  
 显示对应的设置。  
 显示文件格式的标识列、项目行所对应的设置及说明。  
 显示设置项目名称及设置值的输入条件。

附图 . 1 设置信息文件格式的看读方法

(a) 关于设置值

- 1) [ ] 内的设置值 ((例) [YES])  
应以英文半角大写字母输入。
- 2) (空栏)  
不需要输入设置值。
- 3) 上述 1)2) 以外的设置  
应按设置值栏的设置范围输入任意的值。

附录 3.3 SYSTEM.CSV

(1) 文件格式

附表.10 文件格式

项目	内容
文件名	SYSTEM.CSV
文件内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [System setting(系统设置)] - [Network settings(网络设置)] 7.6.1节 网络设置的设置项目</li> <li>• [System setting(系统设置)] - [Time synchronization setting(时间同步设置)] 7.6.2节 时间同步设置的设置项目</li> </ul>

文件格式	<table border="1"> <tr><td></td><td>NWTYPE</td><td>LAN</td></tr> <tr><td></td><td>IPTYPE</td><td>SPECIFY</td></tr> <tr><td>1</td><td>IPADDRESS</td><td>192.168.3.3</td></tr> <tr><td>2</td><td>SUBNET</td><td>255.255.255.0</td></tr> <tr><td>3</td><td>GATEWAY</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>DNSTYPE</td><td>SPECIFY</td></tr> <tr><td></td><td>DNS1</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>DNS2</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>HTTPTYPE</td><td>DEFAULT</td></tr> <tr><td></td><td>HTTPPORT</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>HTTPNAT</td><td>NO</td></tr> <tr><td></td><td>FTPTYPE</td><td>DEFAULT</td></tr> <tr><td></td><td>FTPSPORT</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>FTPNAT</td><td>NO</td></tr> <tr><td></td><td>SYSTEMNAME</td><td>QJ71MES96</td></tr> <tr><td></td><td>DIAGNOSIS</td><td>NO</td></tr> <tr><td></td><td>INTERVAL</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>DESTINATION</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>EDEVICE</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>STARTUP</td><td>YES</td></tr> <tr><td>4</td><td>Sntp</td><td>PLC</td></tr> <tr><td>5</td><td>Sntpaddress</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Timezone</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>DBBUFSIZE</td><td>64</td></tr> </table> <p> <input type="checkbox"/> 标识列: 用户不能更改。  <input type="checkbox"/> 设置区: 用户可以更改。                 </p>		NWTYPE	LAN		IPTYPE	SPECIFY	1	IPADDRESS	192.168.3.3	2	SUBNET	255.255.255.0	3	GATEWAY			DNSTYPE	SPECIFY		DNS1			DNS2			HTTPTYPE	DEFAULT		HTTPPORT			HTTPNAT	NO		FTPTYPE	DEFAULT		FTPSPORT			FTPNAT	NO		SYSTEMNAME	QJ71MES96		DIAGNOSIS	NO		INTERVAL			DESTINATION			EDEVICE			STARTUP	YES	4	Sntp	PLC	5	Sntpaddress		6	Timezone		7	DBBUFSIZE	64
		NWTYPE	LAN																																																																						
	IPTYPE	SPECIFY																																																																							
1	IPADDRESS	192.168.3.3																																																																							
2	SUBNET	255.255.255.0																																																																							
3	GATEWAY																																																																								
	DNSTYPE	SPECIFY																																																																							
	DNS1																																																																								
	DNS2																																																																								
	HTTPTYPE	DEFAULT																																																																							
	HTTPPORT																																																																								
	HTTPNAT	NO																																																																							
	FTPTYPE	DEFAULT																																																																							
	FTPSPORT																																																																								
	FTPNAT	NO																																																																							
	SYSTEMNAME	QJ71MES96																																																																							
	DIAGNOSIS	NO																																																																							
	INTERVAL																																																																								
	DESTINATION																																																																								
	EDEVICE																																																																								
	STARTUP	YES																																																																							
4	Sntp	PLC																																																																							
5	Sntpaddress																																																																								
6	Timezone																																																																								
7	DBBUFSIZE	64																																																																							
	<p>[System setting(系统设置)]</p> <p>The screenshot shows the 'System setting' dialog box with the following settings:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Network settings:</b> IP address (192.168.3.3), Subnet mask (255.255.255.0), Default gateway (empty).</li> <li><b>Account setting:</b> QJ71MES96.</li> <li><b>Time synchronization setting:</b> Synchronize with PLC CPU time (selected), Synchronize with SNTP (unselected), SNTP server address (empty), Time zone (GMT+09:00).</li> <li><b>DB buffering settings:</b> A table with columns 'Tag' and 'Component'. The 'DB buffering capacity' is set to 64 MB.</li> </ul>																																																																								

## (2) 标识

附表.11 标识

	标识	内容		设置值
-	NWTYPE	(固定值)		[LAN]
-	IPTYPE	(固定值)		[SPECIFY]
1	IPADDRESS	IP 地址		IP 地址 (10 进制数)
2	SUBNET	子网掩码		子网掩码 (10 进制数)
3	GATEWAY	缺省网关		缺省网关 (10 进制数) 或者 (空栏)
-	DNSTYPE	(固定值)		[SPECIFY]
-	DNS1	(固定值)		(空栏)
-	DNS2	(固定值)		(空栏)
-	HTTPTYPE	(固定值)		[DEFAULT]
-	HTTPPORT	(固定值)		(空栏)
-	HTTPNAT	(固定值)		[NO]
-	FTPTYPE	(固定值)		[DEFAULT]
-	FTPSPORT	(固定值)		(空栏)
-	FTPNAT	(固定值)		[NO]
-	SYSTEMNAME	(固定值)		[QJ71MES96]
-	DIAGNOSIS	(固定值)		[NO]
-	INTERVAL	(固定值)		(空栏)
-	DESTINATION	(固定值)		(空栏)
-	EDEVICE	(固定值)		(空栏)
-	STARTUP	(固定值)		[YES]
4	SNTP	时间同步设置	与可编程控制器 CPU 的时间同步	[PLC]
			使用 SBTP 同步	[SNTP]
5	SNTPADDRESS	SNTP 服务器地址	在 SNTP 中选择 [可编程控制器] 时	(空栏)
			在 SNTP 中选择 [SNTP] 时	SNTP 服务器地址 (10 进制数)
6	TIMEZONE	SNTP 时区	在 SNTP 中选择 [可编程控制器] 时	(空栏)
			在 SNTP 中选择 [SNTP] 时	时区字符串
7	DB BUFSIZE	DB 缓冲容量		16 ~ 512

附录 3.4 ACCOUNT.CSV

(1) 文件格式

附表.12 文件格式

项目	内容																																								
文件名	ACCOUNT.CSV																																								
文件内容	[System setting(系统设置)]- [Account setting(帐户设置)]  7.6.3节 帐户设置的设置项目																																								
文件格式	<div style="text-align: center;"> </div> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>USERNAME</th> <th>PASSWORD</th> <th>DWRITE</th> <th>TWRITE</th> <th>ADMINISTRATOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ACCOUNT1</td> <td>QJ71MES96</td> <td>MITSUBISHI</td> <td>YES</td> <td>YES</td> <td>YES</td> </tr> <tr> <td>ACCOUNT2</td> <td>USER1</td> <td>USERUSER1</td> <td>YES</td> <td>YES</td> <td>YES</td> </tr> <tr> <td>ACCOUNT12</td> <td>USER2</td> <td>USERUSER2</td> <td>YES</td> <td>YES</td> <td>YES</td> </tr> <tr> <td>ACCOUNT16</td> <td>USER3</td> <td>USERUSER3</td> <td>YES</td> <td>YES</td> <td>YES</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>INITIAL</th> <th>FILENAME</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TOP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOP</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) →</p> <p> <input type="checkbox"/> 项目行:用户不能更改。  <input type="checkbox"/> 标识列、设置区:用户可以更改。         </p> <div style="text-align: center;"> </div>	ITEM	USERNAME	PASSWORD	DWRITE	TWRITE	ADMINISTRATOR	ACCOUNT1	QJ71MES96	MITSUBISHI	YES	YES	YES	ACCOUNT2	USER1	USERUSER1	YES	YES	YES	ACCOUNT12	USER2	USERUSER2	YES	YES	YES	ACCOUNT16	USER3	USERUSER3	YES	YES	YES	INITIAL	FILENAME	TOP		TOP		TOP		TOP	
ITEM	USERNAME	PASSWORD	DWRITE	TWRITE	ADMINISTRATOR																																				
ACCOUNT1	QJ71MES96	MITSUBISHI	YES	YES	YES																																				
ACCOUNT2	USER1	USERUSER1	YES	YES	YES																																				
ACCOUNT12	USER2	USERUSER2	YES	YES	YES																																				
ACCOUNT16	USER3	USERUSER3	YES	YES	YES																																				
INITIAL	FILENAME																																								
TOP																																									
TOP																																									
TOP																																									
TOP																																									

(2) 标识

附表.13 标识


标识	内容
1 ACCOUNT1 ~ ACCOUNT16	设置 [Account setting(帐户设置)] 号 1 ~ 16 的各个项目。 仅输入想要设置的标识。(不设置的标识无需输入。)

## (3) 设置项目

附表.14 设置项目

	项目	内容	设置值
2	USERNAME	用户名 *1 *2	半角 1 ~ 20 字符
3	PASSWORD	密码 *1	半角 8 ~ 14 字符
-	DWRITE	(固定值)	[YES]
-	TWRITE	(固定值)	[YES]
-	ADMINISTRATOR	(固定值)	[YES]
-	INITIAL	(固定值)	[TOP]
-	FILENAME	(固定值)	(空栏)

*1 关于用户名、密码中可使用的字符，请参阅以下章节：

 附录 2.3 字符串常数等中可使用的字符

*2 已存在有相同的用户名时，将被覆盖。

此外，设置了多个相同用户名时，标识号大的设置将被覆盖。



附录 3.5 DBBUF.CSV

(1) 文件格式

附表 .15 文件格式

项目	内容																					
文件名	DBBUF.CSV																					
文件内容	[System setting(系统设置)]-[DB buffering settings(DB 缓冲设置)] [7.6.4 节 DB 缓冲设置的设置项目]																					
文件格式	<p>The diagram illustrates the mapping between the CSV file format and the system settings GUI. The CSV table has three columns: ITEM, TAG, and ELEMENT. The GUI shows 'DB buffering settings' with a table for 'Tag' and 'Component' and a 'DB buffering capacity' field set to 64 MB. The mapping is as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>TAG</th> <th>ELEMENT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 STATUS</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2 RECORDSIZE</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3 FULL</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 USERATE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 RESENDING</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 CLEARING</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Legend:  <span style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> 项目行  <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> 标识列、设置区</p>	ITEM	TAG	ELEMENT	1 STATUS	1	3	2 RECORDSIZE	2	1	3 FULL			4 USERATE			5 RESENDING			6 CLEARING		
ITEM	TAG	ELEMENT																				
1 STATUS	1	3																				
2 RECORDSIZE	2	1																				
3 FULL																						
4 USERATE																						
5 RESENDING																						
6 CLEARING																						

(2) 标识

附表 .16 标识

标识	内容
1 STATUS	[DB buffering status(DB 缓冲状态)]
2 RECORDSIZE	[No. of DB bufferings(DB 缓冲件数)]
3 FULL	[DB buffer full(DB 缓冲装满)]
4 USERATE	[DB buffer utilization(DB 缓冲使用率)]
5 RESENDING	[Resend DB buffer request(DB 缓冲再发送请求)]
6 CLEARING	[Clear DB buffer request(DB 缓冲清除请求)]

(3) 设置项目

附表 .17 设置项目

项目	内容	设置值
7 TAG	标签	设置时 未设置时
		1 ~ 64 (空栏)
8 ELEMENT	要素	设置时
		TAG 为 (空栏) 时
		未设置时
		1 ~ 256 (空栏) (空栏)

附录 3.6 CPU.CSV

(1) 文件格式

附表.18 文件格式

项目	内容
文件名	CPU.CSV
文件内容	<p>[Access target CPU settings(访问目标CPU设置)] 7.7.1节 访问目标CPU设置的设置项目</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>1) →</p> <p> <input type="checkbox"/> 项目行:用户不能更改。  <input type="checkbox"/> 标识列、设置区:用户可以更改。         </p> <p>[Access target CPU settings(访问目标CPU设置)]</p>

文件格式

9  
XL 信息格式  
10  
故障排除  
附录  
索引

## (2) 标识

附表.19 标识

	标识	内容
1	CPU1	设置 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] No.1 的各项目。(必须设置) 只有 [CPUNAME] 的设置项目可以设置。(其它的设置项目的设置无效。)
	CPU2 ~ CPU64	设置 [Access target CPU settings(访问目标 CPU 设置)] No.2 ~ 64 的各项目。 只需输入想要设置的标识。(对于不设置的标识无需设置。)

## (3) 设置项目

附表.20 设置项目

	项目	内容		设置值	
2	CPUNAME	CPU 名 *1 *2		最多全角 8 字符 / 半角 16 字符	
3	SERIES	可编程控制器 系列	QCPU (Q 模式)	[QCPU]	
			QCPU (A 模式)	[QCPUA]	
			QnACPU	[QnACPU]	
			ACPU	[ACPU]	
4	MULTI CPU	多 CPU 指定	在 SERIES 中选择 [QCPU] 时	无指定	[NO]
				1 号机	[1]
				2 号机	[2]
				3 号机	[3]
				4 号机	[4]
		在 SERIES 中选择了除上述以外时		(空栏)	
5	OTHER STATION	其它站指定	无其它站指定 *3		[NO]
			其它站 (同一网络)		[SINGLE]
			其它站 (不同网络)		[DIFFERENT]
6	NET1	网络类型	在 OTHER STATION 中 选择了 [SINGLE] 或 者 [DIFFERENT] 时 *4 *5	NET/10(H)	[NET10]
				CC-Link	[CCLINK]
				以太网	[ETHERNET]
				C24	[C24]
				在 OTHER STATION 中选择了 [NO] 时		(空栏)
7	NETN01	网络号	在 OTHER STATION 中选择了 [SINGLE] 或 者 [DIFFERENT], 且在 NET1 中选择了 [NET10] 或者 [ETHERNET] 时		1 ~ 239
			选择了除上述以外时		(空栏)
8	I01	起始 I/O 地址	在 OTHER STATION 中选择了 [SINGLE] 或 者 [DIFFERENT], 且在 NET1 中选择了 [CCLINK] 或者 [C24] 时		0h ~ FE0h (16 进制数)
			选择了除上述以外时		(空栏)
9	STATION1	站号	在 OTHER STATION 中 选择了 [SINGLE] 或 者 [DIFFERENT] 时	在 NET1 中选择了 [NET10] 或者 [ETHERNET] 时	1 ~ 64
				在 NET1 中选择了 [CCLINK] 时	0 ~ 63
				在 NET1 中选择了 [C24] 时	0 ~ 31
				在 OTHER STATION 中选择了 [NO] 时		(空栏)

(转下页)

附表.20 设置项目

项目	内容	设置值		
10	NET2 网络类型	在 OTHER STATION 中选择了 [DIFFERENT] 时 *6 *7 *8		
		NET/10 (H)	[NET10]	
		CC-Link	[CCLINK]	
		以太网	[ETHERNET]	
	C24	[C24]		
	在 OTHER STATION 中选择了除上述以外时	(空栏)		
11	NETN02 网络号	在 OTHER STATION 中选择了 [DIFFERENT], 且在 NET2 中选择了 [NET10] 或者 [ETHERNET] 时	1 ~ 239	
		选择了除上述以外时	(空栏)	
12	I02 起始 I/O 地址	在 OTHER STATION 中选择了 [DIFFERENT], 且在 NET2 中选择了 [CCLINK] 或者 [C24] 时	0h ~ FE0h (16 进制数)	
		选择了除上述以外时	(空栏)	
13	STATION2 站号	在 OTHER STATION 中选择了 [DIFFERENT] 时	在 NET2 中选择了 [NET10] 或者 [ETHERNET] 时	1 ~ 64
			在 NET2 中选择了 [CCLINK] 时	0 ~ 63
			在 NET2 中选择了 [C24] 时	0 ~ 31
			在 OTHER STATION 中选择了除上述以外时	(空栏)

*1 关于 CPU 名中可使用的字符, 请参阅以下章节:.

☞ 附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符

*2 已存在有相同的 CPU 名时, 将被覆盖。

此外, 设置了多个相同用户名时, 标识号大的设置将被覆盖。

*3 在 SERIES 中选择了除 [QCPU] 以外时, 不能设置为 [NO]。

否则将会出错。

*4 在 SERIES 中选择了 [QNACPU] 且在 OTHER STATION 中选择了 [DIFFERENT] 时, 不能设置 [CCLINK]、[C24]。

否则将会出错。

*5 在 SERIES 中选择了 [QCPUA] 或者 [ACPU] 时

- 在 OTHER STATION 中选择了 [SINGLE] 时, 不能设置 [ETHERNET]、[C24]。

否则将会出错。

- 在 OTHER STATION 中选择了 [DIFFERENT] 时, 不能设置 [CCLINK]、[C24]。

否则将会出错。

*6 在 NET1 中选择了 [NET10] 或者 [ETHERNET] 时, 不能设置 [NET10]、[ETHERNET]。否则将会出错。

*7 在 NET1 中选择了 [CCLINK] 或者 [C24] 时, 不能设置 [CCLINK]、[C24]。

否则将会出错。

*8 在 SERIES 中选择了除 [QCPU] 以外时, 不能设置 [NET10]、[ETHERNET]、[C24]。

否则将会出错。

附录 3.7 TAG.CSV

(1) 文件格式

附表.21 文件格式

项目	内容																																																			
文件名	TAG.CSV																																																			
文件内容	[Device tag settings( 软件件标签设置)] 7.8.1 节 软件件标签设置的设置项目																																																			
文件格式	<div style="text-align: center;"> <table border="1"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ITEM</td> <td>TAGNAME</td> <td>SAMPLING</td> <td>INTERVAL</td> <td>BEFORE LOGGING</td> <td>WRITE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TAG1</td> <td>生产线A</td> <td>EXECUTE</td> <td>10</td> <td>NO</td> <td>ENABLE</td> <td rowspan="4">→ 1)</td> </tr> <tr> <td>TAG2</td> <td>生产线B</td> <td>HIGHSPEED</td> <td>1</td> <td>NO</td> <td>ENABLE</td> </tr> <tr> <td>TAG5</td> <td>生产线C</td> <td>EXECUTE</td> <td>5</td> <td>NO</td> <td>ENABLE</td> </tr> <tr> <td>TAG64</td> <td>生产线D</td> <td>EXECUTE</td> <td>1</td> <td>NO</td> <td>DISABLE</td> </tr> </table>   <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>BLOCKREAD</td> <td>COMPNUM</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>YES</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>10</td> </tr> </table> <p>1) →</p> <p><input type="checkbox"/> 项目行:用户不能更改。  <input type="checkbox"/> 标识列、设置区:用户可以更改。</p> <p>[Device tag settings(软件件标签设置)]</p> </div>		2	3	4		5		ITEM	TAGNAME	SAMPLING	INTERVAL	BEFORE LOGGING	WRITE		TAG1	生产线A	EXECUTE	10	NO	ENABLE	→ 1)	TAG2	生产线B	HIGHSPEED	1	NO	ENABLE	TAG5	生产线C	EXECUTE	5	NO	ENABLE	TAG64	生产线D	EXECUTE	1	NO	DISABLE	1	6	BLOCKREAD	COMPNUM	NO	64	NO	20	YES	48	NO	10
	2	3	4		5																																															
ITEM	TAGNAME	SAMPLING	INTERVAL	BEFORE LOGGING	WRITE																																															
TAG1	生产线A	EXECUTE	10	NO	ENABLE	→ 1)																																														
TAG2	生产线B	HIGHSPEED	1	NO	ENABLE																																															
TAG5	生产线C	EXECUTE	5	NO	ENABLE																																															
TAG64	生产线D	EXECUTE	1	NO	DISABLE																																															
1	6																																																			
BLOCKREAD	COMPNUM																																																			
NO	64																																																			
NO	20																																																			
YES	48																																																			
NO	10																																																			

(2) 标识

附表.22 标识


标识	内容
1 TAG1 ~ TAG64	设置 [Device tag settings( 软件件标签设置)] No.1 ~ 64 的各项目。 只需输入想要设置的标识。(对于不设置的标识无需设置。)

## (3) 设置项目

附表.23 设置项目

	项目	内容		设置值
2	TAGNAME	软元件标签名 *1 *2 *3		最多全角 8 个字符 / 半角 16 个字符
3	SAMPLING	采集指定	不采集	[NOT]
			正常采集	[EXECUTE]
			高速采集 *4	[HIGHSPEED]
4	INTERVAL	采集间隔	在 SAMPLING 中选择 [NOT] 时	(空栏)
			在 SAMPLING 中选择 [EXECUTE] 时	1 ~ 32767 (单位: 秒)
			在 SAMPLING 中选择 [HIGHSPEED] 时	1 ~ 600 (单位: × 100 ms)
-	BEFORE LOGGING	(固定值)		[NO]
5	WRITE	禁止数据的写入	禁止	[DISABLE]
			允许	[ENABLE]
6	BLOCKREAD	采集的高效化	有效时	[YES]
			无效时	[NO]
-	COMPNUM	要素数		0 ~ 256

*1 关于软元件标签名中可使用的字符, 请参阅以下章节:

 附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符

*2 不能设置与服务器服务名相同的名称。  
否则将会出错。


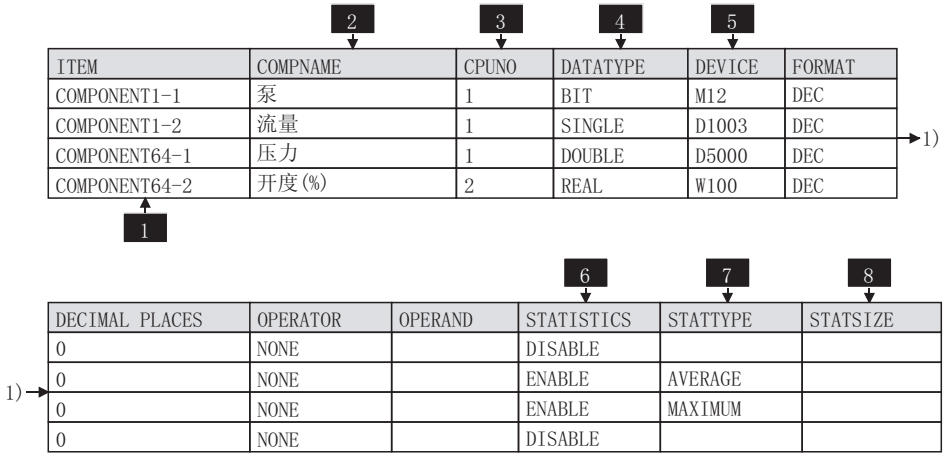
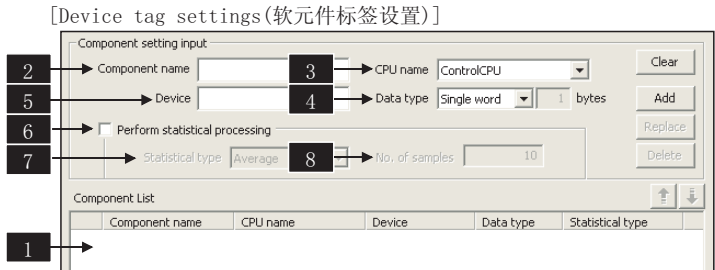
*3 已存在有相同软元件标签名时, 标识号大的设置将被覆盖。

*4 只能对一个标签登录 [High-speed sampling(高速采集)]。  
设置了多个高速采集标签时将会出错。

附录 3.8 COMPONENT.CSV

(1) 文件格式

附表.24 文件格式

项目	内容
文件名	COMPONENT.CSV
文件内容	[Device tag settings(软元件标签设置)]- [Component setting(要素设置)]  7.8.2 节 要素设置的设置项目
文件格式	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1) 项目行:用户不能更改。                  □ 标识列、设置区:用户可以更改。</p> <div style="text-align: center;">  </div>

(2) 标识

附表.25 标识


标识	内容
1 COMPONENT1-1 ~ COMPONENT64-256	<ul style="list-style-type: none"> <li>设置 [Device tag settings(软元件标签设置)]No.1 ~ 64 及 [Component setting(要素设置)]No.1 ~ 256 的各项目。</li> </ul> <p>COMPONENT⁶⁴⁻²⁵⁶₁₋₁</p> <p>↑ 表示 [Component setting(要素设置)]No.1 ~ 256。                  ↑ 表示 [Device tag settings(软元件标签设置)]No.1 ~ 64。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>需要进行 TAG.CSV 的 [COMPNUM] 中设置的数量的标识的设置。 超过了该数量的标识的设置将被忽略。 (例)TAG.CSV 的标识 [TAG5] 的 [COMPNUM] 为 10 时 对于 COMPONENT.CSV, 需要对 COMPONENT5-1 ~ CPMPONENT5-10 的标识进行设置。</li> </ul>

(3) 设置项目

附表 .26 设置项目

项目	内容	设置值	
2	COMPNAME 要素名 *1 *2	最多全角 8 个字符 / 半角 16 个字符	
3	CPUNO CPU 名 *3	1 ~ 64 (但是, 高速采集的标签的情况下固定为 1。)	
4	DATATYPE 数据类型	单精度 [SINGLE]	
		双精度 [DOUBLE]	
		浮点 [REAL]	
		位 [BIT]	
		字符串 (数字为字符数) [STRING1] ~ [STRING32]	
5	DEVICE 软元件 *4	软元件	
-	FORMAT (固定值)	[DEC]	
-	DECIMAL PLACES (固定值)	[0]	
-	OPERATOR (固定值)	[NONE]	
-	OPERAND (固定值)	(空栏)	
6	STATISTICS 进行统计处理	有效时 [ENABLE]	
		无效时 [DISABLE]	
7	STATTYPE 统计类型	在 STATISTICS 中选择 [DISABLE] 时 (空栏)	
		在 STATISTICS 中选择 [ENABLE] 时	平均 [AVERAGE]
			最大 [MAXIMUM]
			最小 [MINIMUM]
			移动平均 [MOVINGAVERAGE]
			移动最大 [MOVINGMAXIMUM]
			移动最小 [MOVINGMINIMUM]
8	STATSIZE 样本数	在 STATISTICS 中选择 [DISABLE] 时 (空栏)	
		在 STATISTICS 中选择 [ENABLE] 时	平均 (空栏)
			最大 (空栏)
			最小 (空栏)
			移动平均 2 ~ 20
			移动最大 2 ~ 20
			移动最小 2 ~ 20

*1 关于要素名中可以使用的字符, 请参阅以下章节:

 附录 2.2 项目名、要素名、变量名等中可使用的字符

*2 在同一个项目 (标签) 中已存在有相同的要素名时, 将被覆盖。

此外, 在同一个项目 (标签) 中设置了多个相同的要素名时, 标识号大的设置将被覆盖。

*3 应指定 CPU.CSV 的标识中设置的 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)] No.。

如果指定了 CPU.CSV 中未设置的 [Access target CPU settings (访问目标 CPU 设置)] No., 将会出错。

*4 设置了不存在的软元件时, 将会出错。

设置了与数据类型不一致的软元件时, 将会出错。

选择了 [High-speed sampling (高速采集)] 的情况下设置的软元件的合计点数超过了 96 点时将会出错。



附录 3.9 SERVER.CSV

(1) 文件格式

附表.27 文件格式

项目	内容
文件名	SERVER.CSV
文件内容	[Server service settings(服务器服务设置)] 7.9.1节 服务器服务设置的设置项目

文件格式

SERVER	SERVERNAME	SERVERTYPE	IPADDRESS	PORT	USERNAME
SERVER1	Application	APP	192.168.3.10	5112	USERNAME1
SERVER2	Oracle9i	DB	192.168.3.11	5113	USERNAME2
SERVER3	Oracle10g	DB	192.168.3.12	5114	USERNAME3
SERVER4	SQLServer2000	DB	192.168.3.13	5115	USERNAME4

PASSWORD	SORCENAME	DBTYPE	ERRORWRITE	DEVICETAG	ELEMENT
PASSWORD1			DISABLE		
PASSWORD2	DB1	ORACLE9I	ENABLE	32	1
PASSWORD3	DB2	ORACLE10G	DISABLE		
PASSWORD4	DB3	SQLSRV2000	ENABLE	64	10

项目行  
 标识列、设置区

[Server service settings(服务器服务设置)]

(2) 标识

附表.28 标识

标识	内容
1	SERVER1 ~ SERVER32 [Server service settings(服务器服务设置)]No.1 ~ 32

## (3) 设置项目

附表. 29 设置项目

项目	内容		设置值	
2	SERVERNAME	服务器服务名	最多全角 8 个字符 / 半角 16 个字符	
3	SERVERTYPE	数据库服务器	[DB]	
		应用程序服务器	[APP]	
4	IPADDRESS	IP 地址	IP 地址 (10 进制数)	
5	PORT	端口号	1024 ~ 65535	
6	USERNAME	用户名	最多全角 15 个字符 / 半角 30 个字符	
7	PASSWORD	密码	最多全角 15 个字符 / 半角 30 个字符	
8	SOURCENAME	在 SERVERTYPE 中选择 [DB] 时	字符串	
		在 SERVERTYPE 中选择 [APP] 时	(空栏)	
9	DBTYPE	数据库类型	在 SERVERTYPE 中选择 [DB] 时	
			Oracle 8i	[ORACLE8I]
			Oracle 9i	[ORACLE9I]
			Oracle 10g	[ORACLE10G]
			SQL Server 2000	[SQLSRV2000]
			SQL Server 2005	
			MSDE2000	[MSDE2000]
			Access 2000	[ACCESS2000]
			Access 2003	[ACCESS2003]
IndustrialSQL Server	[INSQL]			
在 SERVERTYPE 中选择 [APP] 时	(空栏)			
10	ERRORWRITE	访问出错通知设置	有效时	[ENABLE]
			无效时	[DISABLE]
11	DEVICETAG	标签	1 ~ 64	
12	ELEMENT	要素	1 ~ 256	

附录 3.10 JOB.CSV

(1) 文件格式

附表.30 文件格式

项目	内容																																																														
文件名	JOB.CSV																																																														
文件内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Job settings(作业设置)] 7.10.1 节 作业设置的设置项目</li> <li>• [Job settings(作业设置)] - [DB Buffering(DB 缓冲)] 7.10.4 节 DB 缓冲的设置项目</li> <li>• [Job settings(作业设置)] - [Notify errors (job cancellation) that occur during job execution(通知作业执行中的出错(作业取消))] 7.10.5 节 作业取消的设置项目</li> </ul>																																																														
文件格式	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <th>JOB</th> <th>JOBNAME</th> <th>JOBTYPE</th> <th>TRGBUFFERING</th> <th>LOGGING</th> <th>DEBUGMODE</th> </tr> <tr> <td>JOB1</td> <td>生产管理1</td> <td>ENABLE</td> <td>ENABLE</td> <td>ENABLE</td> <td>DISABLE</td> </tr> <tr> <td>JOB2</td> <td>值管理</td> <td>DISABLE</td> <td>ENABLE</td> <td>DISABLE</td> <td>DISABLE</td> </tr> <tr> <td>JOB3</td> <td>状态监视</td> <td>ENABLE</td> <td>DISABLE</td> <td>ENABLE</td> <td>DISABLE</td> </tr> <tr> <td>JOB4</td> <td>生产管理2</td> <td>DISABLE</td> <td>ENABLE</td> <td>DISABLE</td> <td>ENABLE</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <th>SQLBUFFERING</th> <th>JOINTCONDITION</th> <th>ACTIONNUM</th> <th>CANCELWRITE</th> </tr> <tr> <td>AUTORESEND</td> <td></td> <td>5</td> <td>ENABLE</td> </tr> <tr> <td>DISABLE</td> <td>OR</td> <td>3</td> <td>DISABLE</td> </tr> <tr> <td>MANUALRESEND</td> <td>AND</td> <td>10</td> <td>DISABLE</td> </tr> <tr> <td>DISABLE</td> <td></td> <td>7</td> <td>DISABLE</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <th>CANCELTAG</th> <th>CANCELEMENT</th> <th>CANCELVALUE</th> </tr> <tr> <td>32</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <p>1) 项目行 2) 标识列、设置区</p> <p>图例：  <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span> 项目行  <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black;"></span> 标识列、设置区</p> <p>[Job settings(作业设置)]</p>	JOB	JOBNAME	JOBTYPE	TRGBUFFERING	LOGGING	DEBUGMODE	JOB1	生产管理1	ENABLE	ENABLE	ENABLE	DISABLE	JOB2	值管理	DISABLE	ENABLE	DISABLE	DISABLE	JOB3	状态监视	ENABLE	DISABLE	ENABLE	DISABLE	JOB4	生产管理2	DISABLE	ENABLE	DISABLE	ENABLE	SQLBUFFERING	JOINTCONDITION	ACTIONNUM	CANCELWRITE	AUTORESEND		5	ENABLE	DISABLE	OR	3	DISABLE	MANUALRESEND	AND	10	DISABLE	DISABLE		7	DISABLE	CANCELTAG	CANCELEMENT	CANCELVALUE	32	1	1						
JOB	JOBNAME	JOBTYPE	TRGBUFFERING	LOGGING	DEBUGMODE																																																										
JOB1	生产管理1	ENABLE	ENABLE	ENABLE	DISABLE																																																										
JOB2	值管理	DISABLE	ENABLE	DISABLE	DISABLE																																																										
JOB3	状态监视	ENABLE	DISABLE	ENABLE	DISABLE																																																										
JOB4	生产管理2	DISABLE	ENABLE	DISABLE	ENABLE																																																										
SQLBUFFERING	JOINTCONDITION	ACTIONNUM	CANCELWRITE																																																												
AUTORESEND		5	ENABLE																																																												
DISABLE	OR	3	DISABLE																																																												
MANUALRESEND	AND	10	DISABLE																																																												
DISABLE		7	DISABLE																																																												
CANCELTAG	CANCELEMENT	CANCELVALUE																																																													
32	1	1																																																													

## (2) 标识

附表.31 标识

标识	内容
1	JOB1 ~ JOB64 [Job settings(作业设置)]No.1 ~ 64

## (3) 设置项目

附表.32 设置项目

项目	内容		设置值
2	JOBNAME	作业名	最多全角 8 个字符 / 半角 16 个字符
3	JOBTYPE	模块启动时有有效的设置	[ENABLE]
			[DISABLE]
4	TRGBUFFRING	触发缓冲	[ENABLE]
			[DISABLE]
5	LOGGING	获取启动日志	[ENABLE]
			[DISABLE]
6	DEBUGMODE	测试模式	[ENABLE]
			[DISABLE]
7	SQLBUFFERING	DB 缓冲	[DISABLE]
		复原时手动再发送	[MANUALRESEND]
		复原时自动再发送	[AUTORESEND]
8	JOINTCONDITION	集合条件	(空栏)
		条件为 0 或者 1 个时	[AND]
		条件为 2 个时	[OR]
-	ACTIONNUM	作业的动作数	1 ~ 10
9	CANCELWRITE	通知作业执行中的出错 (作业取消)	[ENABLE]
			[DISABLE]
10	CANCELTAG	标签	1 ~ 64
11	CANCELEMENT	要素	1 ~ 256
12	CANCELVALUE	代入值	任意

附录 3.11 CONDITION.CSV

(1) 文件格式

附表.33 文件格式

项目	内容																																																																																																																																				
文件名	CONDITION.CSV																																																																																																																																				
文件内容	[Job settings(作业设置)]-[Trigger conditions(触发条件)]  7.10.2 节 触发条件的设置项目																																																																																																																																				
文件格式	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <th>ITEM</th> <th>TYPE</th> <th>YEAR</th> <th>MONTH</th> <th>DAY</th> <th>WEEK</th> <th>HOUR</th> <th>MINUTE</th> </tr> <tr> <td>CONDITION1-1</td> <td>SCHEDULING</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>31</td> <td>17</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>CONDITION1-2</td> <td>NONE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CONDITION2-1</td> <td>TIMER</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CONDITION2-2</td> <td>VALUE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>SECOND</th> <th>TIMER</th> <th>MONITORTAG</th> <th>MONITORELEMENT</th> <th>COMPARECONDITION</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>60</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>5</td> <td></td> <td>GREATERTHAN</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">17</td> </tr> <tr> <th>COMPARETYPE</th> <th>COMPARETAG</th> <th>COMPAREELEMENT</th> <th>COMPAREEVAL</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VALUE</td> <td></td> <td></td> <td>3000</td> </tr> </table> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <th>HANDSHAKESTARTTAG</th> <th>HANDSHAKESTARTELEMENT</th> <th>HANDSHAKEENDTAG</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <th>HANDSHAKEENDELEMENT</th> </tr> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table> </div> <p> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 项目行  <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 标识列、设置区         </p>		2	3	4	5	6	7	8	ITEM	TYPE	YEAR	MONTH	DAY	WEEK	HOUR	MINUTE	CONDITION1-1	SCHEDULING				31	17	30	CONDITION1-2	NONE							CONDITION2-1	TIMER							CONDITION2-2	VALUE							1									9	10	11	12	13			SECOND	TIMER	MONITORTAG	MONITORELEMENT	COMPARECONDITION				0									60									1	5		GREATERTHAN			14	15	16	17	COMPARETYPE	COMPARETAG	COMPAREELEMENT	COMPAREEVAL									VALUE			3000	18	19	20	HANDSHAKESTARTTAG	HANDSHAKESTARTELEMENT	HANDSHAKEENDTAG							21	HANDSHAKEENDELEMENT		
	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																														
ITEM	TYPE	YEAR	MONTH	DAY	WEEK	HOUR	MINUTE																																																																																																																														
CONDITION1-1	SCHEDULING				31	17	30																																																																																																																														
CONDITION1-2	NONE																																																																																																																																				
CONDITION2-1	TIMER																																																																																																																																				
CONDITION2-2	VALUE																																																																																																																																				
1																																																																																																																																					
	9	10	11	12	13																																																																																																																																
SECOND	TIMER	MONITORTAG	MONITORELEMENT	COMPARECONDITION																																																																																																																																	
0																																																																																																																																					
	60																																																																																																																																				
		1	5		GREATERTHAN																																																																																																																																
14	15	16	17																																																																																																																																		
COMPARETYPE	COMPARETAG	COMPAREELEMENT	COMPAREEVAL																																																																																																																																		
VALUE			3000																																																																																																																																		
18	19	20																																																																																																																																			
HANDSHAKESTARTTAG	HANDSHAKESTARTELEMENT	HANDSHAKEENDTAG																																																																																																																																			
21																																																																																																																																					
HANDSHAKEENDELEMENT																																																																																																																																					

(转下页)

附表.33 文件格式

项目	内容
文件格式 (续)	

(2) 标识

附表.34 标识

	标识	内容
1	CONDITION1-1 ~ CONDITION64-2	[Job settings(作业设置)]No.1 ~ 64-[Trigger conditions(触发条件)]-1:[Trigger1(触发1)], 2:[Trigger2(触发2)] CONDITION64-2 

## (3) 设置项目

附表. 35 设置项目

项目	内容	设置值			
2	TYPE	条件类型	无效	[NONE]	
			定时启动	[SCHEDULING]	
			恒定周期启动	[TIMER]	
			值监视启动	[VALUE]	
			模块启动时	[UNITSTART]	
			信号交换动作	[HANDSHAKE]	
3	YEAR	年	在 TYPE 中选择了 [SCHEDULING] 时	1000 ~ 9999	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
4	MONTH	月	在 TYPE 中选择了 [SCHEDULING] 时	1 ~ 12	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
5	DAY	日	在 TYPE 中选择了 [SCHEDULING] 时	1 ~ 31	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
6	WEEK	星期	在 TYPE 中选择了 [SCHEDULING] 时	0 ~ 127 (10 进制数) *1	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
7	HOUR	时	在 TYPE 中选择了 [SCHEDULING] 时	0 ~ 23	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
8	MINUTE	分	在 TYPE 中选择了 [SCHEDULING] 时	0 ~ 59	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
-	SECOND	(固定值)		(空栏)	
9	TIMER	周期	在 TYPE 中选择了 [TIMER] 时	1 ~ 32767	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
10	MONITORTAG	标签	在 TYPE 中选择了 [VALUE] 时	1 ~ 64	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
11	MONITORELEMENT	要素	在 TYPE 中选择了 [VALUE] 时	1 ~ 256	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
12	COMPARECONDITION	条件	在 TYPE 中选择了 [VALUE] 时	=	[EQUAL]
				≠	[NOTEQUAL]
				≤	[LESSTHANEQUAL]
				≥	[GREATERTHANEQUAL]
				<	[LESSTHAN]
			>	[GREATERTHAN]	
在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)				
13	COMPARETYPE	标签 / 类型	在 TYPE 中选择了 [VALUE] 时	标签	[TAG]
				常数	[VALUE]
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
14	COMPARETAG	比较标签	在 TYPE 中选择了 [VALUE] 且在 COMPARETYPE 选择了 [TAG] 时	1 ~ 64	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	
15	COMPAREELEMENT	比较要素值	在 TYPE 中选择了 [VALUE] 且在 COMPARETYPE 选择了 [TAG] 时	1 ~ 256	
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)	

(转下页)

附表.36 设置项目

项目	内容	设置值
16 COMPAREEVAL	比较常数值 在 TYPE 中选择了 [VALUE] 且在 COMPARETYPE 选择了 [VALUE] 时 在 TYPE 中选择了除上述以外时	任意的数值或者字符串 (空栏)
17 HANDSHAKESTARTTAG	启动标签要素 - 标签 在 TYPE 中选择了 [HANDSHAKE] 时 在 TYPE 中选择了除上述以外时	1 ~ 64 (空栏)
18 HANDSHAKESTARTELEMENT	启动标签要素 - 要素 在 TYPE 中选择了 [HANDSHAKE] 时 在 TYPE 中选择了除上述以外时	1 ~ 256 (空栏)
19 HANDSHAKEENDTAG	结束通知标签要素 - 标签 在 TYPE 中选择了 [HANDSHAKE] 时 在 TYPE 中选择了除上述以外时	1 ~ 64 (空栏)
20 HANDSHAKEENDELEMENT	结束通知标签要素 - 要素 在 TYPE 中选择了 [HANDSHAKE] 时 在 TYPE 中选择了除上述以外时	1 ~ 256 (空栏)

*1 星期的设置值是以 10 进制数表示。  
关于设置值的内容，请通过以下方法确认：  
1) 将 10 进制数转换为 2 进制数。  
2) 2 进制数的各个位成为星期的设置内容。

b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
星期日	星期六	星期五	星期四	星期三	星期二	星期一

附图.2 星期的设置内容

0: 无设置  
1: 有设置  
(例) WEEK 的设置值为 85 时

85 (10进制数)



将10进制数转换为2进制数

1010101 (2进制数)



确认相应的位

b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
1	0	1	0	1	0	1
星期日	星期六	星期五	星期四	星期三	星期二	星期一

设置了星期一、星期三、星期五、星期日

附图.3 星期的设置示例



附录 3.12 ACTION.CSV

(1) 文件格式

附表 .37 文件格式

项目	内容
文件名	ACTION.CSV
文件内容	[Job settings(作业设置)] - [Action(动作)]  7.11 节作业设置 - 动作
文件格式	<div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>[Job settings(作业设置)]</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>[Communication action(通信活动)]</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>[Operation action(运算活动)]</p> </div>

## (2) 标识

附表.38 标识

标识	内容
1 ACTION1-1 ~ ACTION64-10	[Job settings (作业设置)]No. 1 ~ 64-[Action (动作)]No. 1 ~ 10  ACTION64-10 ↑ ↑ 表示 [Action (活动)]No. 1~10。 表示 [Job settings (作业设置)]No. 1~64。

## (3) 设置项目


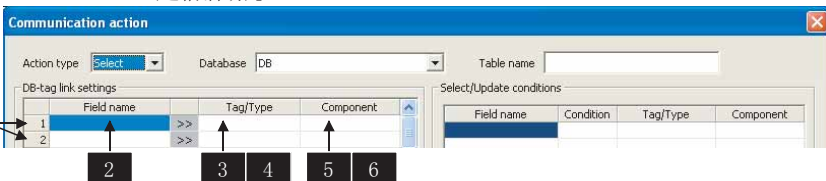
附表.39 设置项目

项目	内容	设置值	
2 TYPE	动作类型	选择	[SELECT]
		更新	[UPDATE]
		插入	[INSERT]
		运算	[OPERATION]
3 DB	数据库	在 TYPE 中选择了 [SELECT]、[UPDATE] 或 [INSERT] 时	1 ~ 32
		在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)
4 DBTABLE	表格名	在 TYPE 中选择了 [SELECT]、[UPDATE] 或 [INSERT] 时	任意的字符串
		在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)
- FILEDSNUM	DB- 标签的链接设置数	在 TYPE 中选择了 [SELECT]、[UPDATE] 或 [INSERT] 时	1 ~ 256
		在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)
- CONDNUM	选择 / 更新条件	在 TYPE 中选择了 [SELECT]、[UPDATE] 或 [INSERT] 时	0 ~ 8
		在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)
- EXCEPTNUM	异常处理数	在 TYPE 中选择了 [SELECT]、[UPDATE] 或 [INSERT] 时	0 ~ 2
		在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)
- OPENUM	运算动作数	在 TYPE 中选择了 [OPERATION] 时	1 ~ 20
		在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)

附录 3.13 ACFIELD.CSV

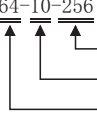
(1) 文件格式

附表.40 文件格式

项目	内容																								
文件名	ACFIELD.CSV																								
文件内容	[Communication action(通信动作)] - [DB-tag link settings(DB-标签的链接设置)]  7.11.1 节 通信动作的设置项目																								
文件格式	<div style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span>    <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span>    <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span>    <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span>    <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span> </div> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>FIELDNAME</th> <th>TYPE</th> <th>TAG</th> <th>ELEMENT</th> <th>VALUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FIELD1-1-1</td> <td>Completed</td> <td>TAG</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FIELD1-1-2</td> <td>Rejected</td> <td>TAG</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FIELD1-1-3</td> <td>Date</td> <td>DATE</td> <td></td> <td></td> <td>SERVER</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> </div> <p> <span style="border: 1px solid gray; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 项目行  <span style="border: 1px solid gray; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 标识列、设置区         </p> <p>[Communication action(通信活动)]</p> 	ITEM	FIELDNAME	TYPE	TAG	ELEMENT	VALUE	FIELD1-1-1	Completed	TAG	1	1		FIELD1-1-2	Rejected	TAG	1	2		FIELD1-1-3	Date	DATE			SERVER
ITEM	FIELDNAME	TYPE	TAG	ELEMENT	VALUE																				
FIELD1-1-1	Completed	TAG	1	1																					
FIELD1-1-2	Rejected	TAG	1	2																					
FIELD1-1-3	Date	DATE			SERVER																				

(2) 标识

附表.41 标识

标识	内容
<b>1</b>	[Job settings(作业设置)]No.1 ~ 64-[Action(动作)]No.1 ~ 10-[DB-tag link settings(DB-标签的链接设置)]No.1 ~ 256 FIELD1-1-1 ~ FIELD64-10-256  <ul style="list-style-type: none"> <li>↑ 表示[DB-tag link settings(DB-标签的链接设置)]No.1~256。</li> <li>↑ 表示[Action(活动)]No.1~10。</li> <li>↑ 表示[Job settings(作业设置)]No.1~64。</li> </ul>

## (3) 设置项目

附表. 42 设置项目

	项目	内容		设置值
2	FIELDNAME	域名		任意的字符串
3	TYPE	常数类型	标签	[TAG]
			日期	[DATE]
			日期字符串	[DATESTR]
			数值	[NUMBER]
			字符串	[STRING]
			变量	[VARIABLE]
		无	[NONE]	
4	TAG	标签	在 TYPE 中选择 [TAG] 时	1 ~ 64
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)
5	ELEMENT	要素	在 TYPE 中选择 [TAG] 时	1 ~ 256
			在 TYPE 中选择了除上述以外时	(空栏)
6	VALUE	常数值	在 TYPE 中选择 [TAG] 时	(空栏)
			在 TYPE 中选择 [DATE] 时	服务器日期时间 [SERVER]
			在 TYPE 中选择 [DATE] 时	模块日期时间 [UNIT]
			在 TYPE 中选择 [DATESTR] 时	作为日期时间有效的字符串
			在 TYPE 中选择 [NUMBER] 时	数值
			在 TYPE 中选择 [STRING] 时	任意的字符串
		在 TYPE 中选择 [VARIABLE] 时	变量名	
		在 TYPE 中选择 [NONE] 时	(空栏)	

附录 3.14 ACCONDITION.CSV

(1) 文件格式

附表.43 文件格式

项目	内容																																			
文件名	ACCONDITION.CSV																																			
文件内容	[Communication action(通信动作)]-[Select/Update conditions(选择/更新条件)] 																																			
文件格式	<table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> <th style="text-align: center;">4</th> <th style="text-align: center;">5</th> <th style="text-align: center;">6</th> <th style="text-align: center;">7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ITEM</td> <td>FIELDNAME</td> <td>TYPE</td> <td>COMPARE</td> <td>TAG</td> <td>ELEMENT</td> <td>VALUE</td> </tr> <tr> <td>CONDITION1-1-1</td> <td>Work_No1</td> <td>TAG</td> <td>EQUAL</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CONDITION1-2-1</td> <td>NUMBER</td> <td>NUMBER</td> <td>LESSTHAN</td> <td></td> <td></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>CONDITION1-3-1</td> <td>Work_No2</td> <td>TAG</td> <td>EQUAL</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 40px;">1</p> <p style="margin-left: 40px;"> <input type="checkbox"/> 项目行  <input type="checkbox"/> 标识列、设置区         </p> <p>[Communication action]</p>		2	3	4	5	6	7	ITEM	FIELDNAME	TYPE	COMPARE	TAG	ELEMENT	VALUE	CONDITION1-1-1	Work_No1	TAG	EQUAL	1	1		CONDITION1-2-1	NUMBER	NUMBER	LESSTHAN			100	CONDITION1-3-1	Work_No2	TAG	EQUAL	1	2	
	2	3	4	5	6	7																														
ITEM	FIELDNAME	TYPE	COMPARE	TAG	ELEMENT	VALUE																														
CONDITION1-1-1	Work_No1	TAG	EQUAL	1	1																															
CONDITION1-2-1	NUMBER	NUMBER	LESSTHAN			100																														
CONDITION1-3-1	Work_No2	TAG	EQUAL	1	2																															

(2) 标识

附表.44 标识

标识	内容
1 CONDITION1-1-1 ~ CONDITION64-10-8	[Job settings(作业设置)]No.1 ~ 64-[Action(动作)]No.1 ~ 10-[Select/Update conditions(选择/更新条件)]No.1 ~ 8  CONDITION64-10-8 <ul style="list-style-type: none"> <li>表示[Select/Update conditions(选出/更新条件)]No.1~8。</li> <li>表示[Action(活动)]No.1~10。</li> <li>表示[Job settings(作业设置)]No.1~64。</li> </ul>

## (3) 设置项目

附表. 45 设置项目

项目	内容	设置值	
2	FIELDNAME 域名	任意的字符串	
3	TYPE 常数类型	标签	[TAG]
		日期	[DATE]
		日期字符串	[DATESTR]
		数值	[NUMBER]
		字符串	[STRING]
		变量	[VARIABLE]
4	COMPARE 选择 / 更新条件	无	[NONE]
		=	[EQUAL]
		≠	[NOTEQUAL]
		≤	[LESSTHANEQUAL]
		≥	[GREATERTHANEQUAL]
		<	[LESSTHAN]
5	TAG 标签	>	[GREATERTHAN]
		在 TYPE 中选择 [TAG] 时 在 TYPE 中选择了除上述以外时	1 ~ 64 (空栏)
6	ELEMENT 要素	在 TYPE 中选择 [TAG] 时 在 TYPE 中选择了除上述以外时	1 ~ 256 (空栏)
		在 TYPE 中选择 [TAG] 时	(空栏)
7	VALUE 常数值	在 TYPE 中选择 [TAG] 时	(空栏)
		在 TYPE 中选择 [DATE] 时	服务器日期时间 [SERVER] 模块日期时间 [UNIT]
		在 TYPE 中选择 [DATESTR] 时	作为日期时间有效的字符串
		在 TYPE 中选择 [NUMBER] 时	数值
		在 TYPE 中选择 [STRING] 时	任意的字符串
		在 TYPE 中选择 [VARIABLE] 时	变量名
		在 TYPE 中选择 [NONE] 时	(空栏)

附录 3.15 ACEXCEPTION.CSV

(1) 文件格式

附表.46 文件格式

项目	内容																																										
文件名	ACEXCEPTION.CSV																																										
文件内容	[Communication action(通信动作)] - [Exception processing(异常处理)] ① • 7.11.1 节 (6) 异常处理: 无相应记录 • 7.11.1 节 (7) 例外处理: 多个相应记录																																										
文件格式	<div style="text-align: center;"> <table border="1"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td>ITEM</td> <td>EXEC</td> <td>QUIT</td> <td>NOTICE</td> <td>TAG</td> <td>ELEMENT</td> <td>VALUE</td> </tr> <tr> <td>EXCEPTION1-1-1</td> <td>DISABLE</td> <td>ENABLE</td> <td>DISABLE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EXCEPTION3-1-1</td> <td>ENABLE</td> <td>DISABLE</td> <td>ENABLE</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>EXCEPTION3-1-2</td> <td>ENABLE</td> <td>ENABLE</td> <td>DISABLE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EXCEPTION15-2-1</td> <td>DISABLE</td> <td>DISABLE</td> <td>ENABLE</td> <td>15</td> <td>5</td> <td>100</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">①</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> 项目行  <input type="checkbox"/> 标识列、设置区                 </p> </div> <p>[Communication action(通信活动)]</p>		2	3	4	5	6	7	ITEM	EXEC	QUIT	NOTICE	TAG	ELEMENT	VALUE	EXCEPTION1-1-1	DISABLE	ENABLE	DISABLE				EXCEPTION3-1-1	ENABLE	DISABLE	ENABLE	3	1	300	EXCEPTION3-1-2	ENABLE	ENABLE	DISABLE				EXCEPTION15-2-1	DISABLE	DISABLE	ENABLE	15	5	100
	2	3	4	5	6	7																																					
ITEM	EXEC	QUIT	NOTICE	TAG	ELEMENT	VALUE																																					
EXCEPTION1-1-1	DISABLE	ENABLE	DISABLE																																								
EXCEPTION3-1-1	ENABLE	DISABLE	ENABLE	3	1	300																																					
EXCEPTION3-1-2	ENABLE	ENABLE	DISABLE																																								
EXCEPTION15-2-1	DISABLE	DISABLE	ENABLE	15	5	100																																					

(2) 标识

附表.47 标识

标识	内容
① EXCEPTION1-1-1 ~ EXCEPTION64-10-2	[Job settings(作业设置)]No.1 ~ 64-[Action(动作)]No.1 ~ 10-1:[Exception processing: No applicable record(例外处理: 无相应记录)], 2:[Exception processing: Multiple applicable records(例外处理: 多个相应记录)]  EXCEPTION64-10-2 ↑ ↑ ↑ 表示1:[Exception processing: No applicable record(异常处理: 无相应记录)], 2:[Exception processing: Multiple applicable records(异常处理: 多个相应记录)]. 表示[Action(活动)]No.1~10。 表示[Job settings(作业设置)]No.1~64。

## (3) 设置项目

附表 .48 设置项目

	项目	内容	设置值	
2	EXEC	从任意的记录中选择	不选择	[DISABLE]
			选择	[ENABLE]
3	QUIT	强制结束作业	不结束	[DISABLE]
			结束	[ENABLE]
4	NOTICE	指定处理	不执行异常处理	[DISABLE]
			执行异常处理	[ENABLE]
5	TAG	标签	1 ~ 64	
6	ELEMENT	要素	1 ~ 256	
7	VALUE	代入值	Optional	



附录 3.16 ACOPERATION.CSV

(1) 文件格式

附表.49 文件格式

项目	内容																													
文件名	ACOPERATION.CSV																													
文件内容	[Operation action (运算动作)]  7.11.2 节 运算动作的设置项目																													
文件格式	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>OUTCONSTTYPE</th> <th>OUTTAG</th> <th>OUTELEMENT</th> <th>OUTPUT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OPERATION1-3-1</td> <td>TAG</td> <td>1</td> <td>11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OPERATION5-1-1</td> <td>VARIABLE</td> <td></td> <td></td> <td>补偿电压</td> </tr> <tr> <td>OPERATION5-1-2</td> <td>VARIABLE</td> <td></td> <td></td> <td>补偿电压</td> </tr> <tr> <td>OPERATION5-1-3</td> <td>TAG</td> <td>15</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ITEM	OUTCONSTTYPE	OUTTAG	OUTELEMENT	OUTPUT	OPERATION1-3-1	TAG	1	11		OPERATION5-1-1	VARIABLE			补偿电压	OPERATION5-1-2	VARIABLE			补偿电压	OPERATION5-1-3	TAG	15	3					
	ITEM	OUTCONSTTYPE	OUTTAG	OUTELEMENT	OUTPUT																									
	OPERATION1-3-1	TAG	1	11																										
	OPERATION5-1-1	VARIABLE			补偿电压																									
OPERATION5-1-2	VARIABLE			补偿电压																										
OPERATION5-1-3	TAG	15	3																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>IN1CONSTTYPE</th> <th>IN1TAG</th> <th>IN1ELEMENT</th> <th>INPUT1</th> <th>OPERATION</th> <th>IN2CONSTTYPE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TAG</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>DEVIDE</td> <td>TAG</td> </tr> <tr> <td>TAG</td> <td>15</td> <td>1</td> <td></td> <td>MULTIPLY</td> <td>NUMBER</td> </tr> <tr> <td>VARIABLE</td> <td></td> <td></td> <td>补偿电压</td> <td>ADD</td> <td>NUMBER</td> </tr> <tr> <td>VARIABLE</td> <td></td> <td></td> <td>补偿电压</td> <td>MULTIPLY</td> <td>TAG</td> </tr> </tbody> </table>	IN1CONSTTYPE	IN1TAG	IN1ELEMENT	INPUT1	OPERATION	IN2CONSTTYPE	TAG	1	1		DEVIDE	TAG	TAG	15	1		MULTIPLY	NUMBER	VARIABLE			补偿电压	ADD	NUMBER	VARIABLE			补偿电压	MULTIPLY	TAG
IN1CONSTTYPE	IN1TAG	IN1ELEMENT	INPUT1	OPERATION	IN2CONSTTYPE																									
TAG	1	1		DEVIDE	TAG																									
TAG	15	1		MULTIPLY	NUMBER																									
VARIABLE			补偿电压	ADD	NUMBER																									
VARIABLE			补偿电压	MULTIPLY	TAG																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>IN2TAG</th> <th>IN2ELEMENT</th> <th>INPUT2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	IN2TAG	IN2ELEMENT	INPUT2	1	2				100			50	15	2																
IN2TAG	IN2ELEMENT	INPUT2																												
1	2																													
		100																												
		50																												
15	2																													
	<p>1) 项目行</p> <p>2) 标识列、设置区</p>																													
	<p>[Operation action (运算活动)]</p>																													

(2) 标识

附表 .50 标识

标识	内容
1 OPERATION1-1-1 ~ OPERATION64-10-20	<p>[Job settings (作业设置)]No. 1 ~ 64-[Action (动作)]No. 1 ~ 10-[Operation action (运算动作)] No. 1 ~ 20</p> <p>OPERATION64-10-20</p> <p>表示 [Operation action (运算活动)]No. 1~20。 表示 [Action (活动)]No. 1~10。 表示 [Job settings (作业设置)]No. 1~64。</p>

(3) 设置项目

附表 .51 设置项目

项目	内容	设置值
2 OUTCONSTTYPE	代入常数类型	标签 [TAG]
		变量 [VARIABLE]
3 OUTTAG	代入标签	在 OUTCONSTTYPE 中选择 [TAG] 时 1 ~ 64
		在 OUTCONSTTYPE 中选择除上述以外时 (空栏)
4 OUTELEMENT	代入要素	在 OUTCONSTTYPE 中选择 [TAG] 时 1 ~ 256
		在 OUTCONSTTYPE 中选择除上述以外时 (空栏)
5 OUTPUT	代入变量	在 OUTCONSTTYPE 中选择 [TAG] 时 (空栏)
		在 OUTCONSTTYPE 中选择除上述以外时 Variable name
6 IN1CONSTTYPE	输入 1 常数类型	标签 [TAG]
		日期时间字符串 [DATESTR]
		数值 [NUMBER]
		字符串 [STRING]
		变量 [VARIABLE]
		无 [NONE]
7 IN1TAG	输入 1 标签	在 IN1CONSTTYPE 中选择 [TAG] 时 1 ~ 64
		在 IN1CONSTTYPE 中选择除上述以外时 (空栏)
8 IN1ELEMENT	输入 1 要素	在 IN1CONSTTYPE 中选择 [TAG] 时 1 ~ 256
		在 IN1CONSTTYPE 中选择除上述以外时 (空栏)
9 INPUT1	输入 1 变量	在 IN1CONSTTYPE 中选择 [TAG] 时 (空栏)
		在 IN1CONSTTYPE 中选择 [DATESTR] 时 作为日期时间有效的字符串
		在 IN1CONSTTYPE 中选择 [NUMBER] 时 数值
		在 IN1CONSTTYPE 中选择 [STRING] 时 任意的字符串
		在 IN1CONSTTYPE 中选择 [VARIABLE] 时 变量名
		在 IN1CONSTTYPE 中选择 [NONE] 时 (空栏)
10 OPERATION	运算符	无运算 [NONE]
		+ [ADD]
		- [SUBTRACT]
		× [MULTIPLY]
		÷ [DEVIDE]
		% [REMAINDER]

(转下页)

(接上页)


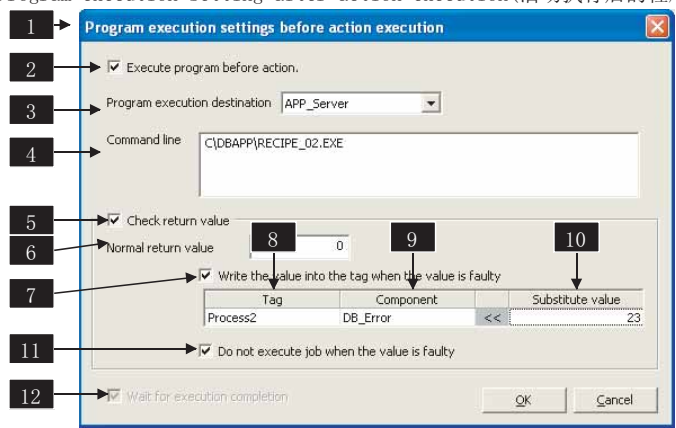
附表.51 设置项目

项目	内容		设置值		
11	IN2CONSTTYPE	输入 2 常数类型	在 OPERATION 中选择 [NONE] 时	(空栏)	
			在 OPERATION 中选择除上述以外时	标签	[TAG]
				日期时间字符串	[DATESTR]
				数值	[NUMBER]
				字符串	[STRING]
				变量	[VARIABLE]
无	[NONE]				
12	IN2TAG	输入 2 标签	在 OPERATION 中选择 [NONE] 时	(空栏)	
			在 OPERATION 中选择除上述以外时	在 IN2CONSTTYPE 中选择 [TAG] 时	1 ~ 64
				在 IN2CONSTTYPE 中选择除上述以外时	(空栏)
13	IN2ELEMENT	输入 2 要素	在 OPERATION 中选择 [NONE] 时	(空栏)	
			在 OPERATION 中选择除上述以外时	在 IN2CONSTTYPE 中选择 [TAG] 时	1 ~ 256
				在 IN2CONSTTYPE 中选择除上述以外时	(空栏)
14	INPUT2	输入 2 变量	在 OPERATION 中选择除上述以外时	(空栏)	
			在 IN2CONSTTYPE 中选择 [TAG] 时	在 IN2CONSTTYPE 中选择 [DATESTR] 时	(空栏)
				在 IN2CONSTTYPE 中选择 [NUMBER] 时	作为日期时间有效的字符串
				在 IN2CONSTTYPE 中选择 [NUMBER] 时	数值
				在 IN2CONSTTYPE 中选择 [STRING] 时	任意的字符串
				在 IN2CONSTTYPE 中选择 [VARIABLE] 时	变量名
				在 IN2CONSTTYPE 中选择 [NONE] 时	(空栏)

附录 3. 17 REMOTE. CSV

(1) 文件格式

附表 . 52 文件格式

项目	内容																																																				
文件名	REMOTE. CSV																																																				
文件内容	[Job settings (作业设置)]-[Program execution (执行程序)]  7. 10. 3 节 程序执行的设置项目																																																				
文件格式	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <th>ITEM</th> <th>REMOTEEXEC</th> <th>SERVER</th> <th>COMMAND</th> </tr> <tr> <td>REMOTEEXEC1-1</td> <td>ENABLE</td> <td>1</td> <td>C:\DBAPP\RECIPE_02. exe</td> </tr> <tr> <td>REMOTEEXEC1-2</td> <td>ENABLE</td> <td>1</td> <td>C:\DBAPP\COUNT_01. exe</td> </tr> <tr> <td>REMOTEEXEC5-1</td> <td>ENABLE</td> <td>2</td> <td>C:\DBAPP\LOG_01. exe</td> </tr> <tr> <td>REMOTEEXEC5-2</td> <td>DISABLE</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <th>RETURNCHECK</th> <th>RETURNVALUE</th> <th>ERRORWRITE</th> <th>ERRORTAG</th> <th>ERRORELEMENT</th> </tr> <tr> <td>ENABLE</td> <td>0</td> <td>DISABLE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DISABLE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ENABLE</td> <td>0</td> <td>ENABLE</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <th>ERRORVALUE</th> <th>ERREXEC</th> <th>WAIT</th> </tr> <tr> <td></td> <td>ENABLE</td> <td>WAIT</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>NOWAIT</td> </tr> <tr> <td>4010</td> <td>DISABLE</td> <td>WAIT</td> </tr> </table> <p> <input type="checkbox"/> 项目行  <input type="checkbox"/> 标识列、设置区                 </p> </div> <p>1) →</p> <p>2) →</p> <p>[Program execution setting before action execution (活动执行前的程序执行设置)]                  [Program execution setting after action execution (活动执行后的程序执行设置)]</p> 	ITEM	REMOTEEXEC	SERVER	COMMAND	REMOTEEXEC1-1	ENABLE	1	C:\DBAPP\RECIPE_02. exe	REMOTEEXEC1-2	ENABLE	1	C:\DBAPP\COUNT_01. exe	REMOTEEXEC5-1	ENABLE	2	C:\DBAPP\LOG_01. exe	REMOTEEXEC5-2	DISABLE			RETURNCHECK	RETURNVALUE	ERRORWRITE	ERRORTAG	ERRORELEMENT	ENABLE	0	DISABLE			DISABLE					ENABLE	0	ENABLE	1	10	ERRORVALUE	ERREXEC	WAIT		ENABLE	WAIT			NOWAIT	4010	DISABLE	WAIT
ITEM	REMOTEEXEC	SERVER	COMMAND																																																		
REMOTEEXEC1-1	ENABLE	1	C:\DBAPP\RECIPE_02. exe																																																		
REMOTEEXEC1-2	ENABLE	1	C:\DBAPP\COUNT_01. exe																																																		
REMOTEEXEC5-1	ENABLE	2	C:\DBAPP\LOG_01. exe																																																		
REMOTEEXEC5-2	DISABLE																																																				
RETURNCHECK	RETURNVALUE	ERRORWRITE	ERRORTAG	ERRORELEMENT																																																	
ENABLE	0	DISABLE																																																			
DISABLE																																																					
ENABLE	0	ENABLE	1	10																																																	
ERRORVALUE	ERREXEC	WAIT																																																			
	ENABLE	WAIT																																																			
		NOWAIT																																																			
4010	DISABLE	WAIT																																																			

## (2) 标识

附表. 53 标识

标识	内容
1 REMOTEEEXEC1-1 ~ REMOTEEEXEC64-2	<p>[Job settings(作业设置)]No.1 ~ 64-1:[Before actions(动作执行前)], 2:[After actions(动作执行后)]</p> <p>REMOTEEEXEC⁶⁴⁻²₁</p> <p>表示1:[Before actions(活动执行前)], 2:[After actions(活动执行后)]。 表示[Job settings(作业设置)]No. 1~64</p>

## (3) 设置项目

附表. 54 设置项目

项目	内容	设置值
2 REMOTEEEXEC	使动作执行前(后)的程序 执行有效	有效时 [ENABLE]
		无效时 [DISABLE]
3 SERVER	程序执行目标	1 ~ 32
4 COMMAND	命令行	最多半角 127 个字符
5 RETURNCHECK	进行返回值的检查	有效时 [ENABLE]
		无效时 [DISABLE]
6 RETURNVALUE	正常返回值	-2147483648 ~ 2147483647
7 ERRORWRITE	异常值时将值写入标签	有效时 [ENABLE]
		无效时 [DISABLE]
8 ERRORTAG	标签	1 ~ 64
9 ERRORELEMENT	要素	1 ~ 256
10 ERRORVALUE	代入值	任意的字符串
11 ERREXEC	异常值时不执行作业	有效时 [ENABLE]
		无效时 [DISABLE]
12 WAIT	执行结束等待	有效时 [WAIT]
		无效时 [NOWAIT]

## 附录 4 处理时间

将“通信动作”中需要的处理时间在(1)所述条件下测定的结果如下所示。  
但是，由于下述的某个原因可能导致处理时间延长。

- 服务器用个人计算机以及网络的负荷状态
- 顺控程序扫描时间
- 通过个人计算机、显示器以及其它的智能功能模块访问可编程控制器 CPU 的状态
- 通过个人计算机进行“信息链接功能设置工具”以及 XML 处理时的访问
- MES 接口模块的设置内容

(2) 中所述测定结果应作为处理时间的大致标准。

## (1) 测定条件

附表 .55 测定条件

项目	内容	
服务器用 个人计算机	CPU	Intel Xeon 2.8GHz
	存储器	256MB
	OS(操作系统)	Microsoft® Windows Server™ 2003
	数据库	Oracle® 10g
访问目标 CPU	可编程控制器 CPU	Q25HCPU( 本站管理 CPU)
	网络	无其它站指定( 本站)
	顺控程序扫描时间	1ms
软元件标签设置	标签数	触发条件用 :1 个标签 发送接收数据用 : 1 个标签 (16、64、256 个域时) 4 个标签 (1024 个域时) 16 个标签 (4096 个域时)
	采集设置	触发条件用 : 高速采集 (1 × 100ms) 发送接收数据用 : 不采集
	数据类型	触发条件用 : 位 发送接收 数据用 : 单精度
	要素数	触发条件用 : 作业数 × 2 发送接收数据用 : 与域数相同
作业设置	触发条件	信号交换动作
	作业数	1 个作业 (16、64、256、1024 个域时) 2 个作业 (4096 个域时)
	动作数	1 个动作 (16、64、256 个域时) 4 个动作 (1024 个域时) 16 个动作 (4096 个域时)
	选择 / 更新条件	与常数值比较 ( 仅 1 个条件)
	程序执行	无
测定方法	测定区间	从信号交换的 ON 开始至结束通知标签要素的 OFF 为止
	测定次数	20 次测定结果的平均值

## (2) 测定结果

- (a) 选中了 [Enhance sampling efficiency(采集的高效化)] 时在 [Device tag settings(软元件标签设置)] 的 [Sampling settings(采集设置)] 中选中了 [Enhance sampling efficiency(采集的高效化)] 时的结果如下所示。

附表.56 选中了 [Enhance sampling efficiency(采集的高效化)] 时的测定结果

域数	16	64	256	1024	4096
选择 (SELECT)	0.2s	0.3s	0.9s	3.21s	13.5s
更新 (UPDATE)	0.2s	0.2s	0.5s	1.4s	5.2s
插入 (INSERT)					

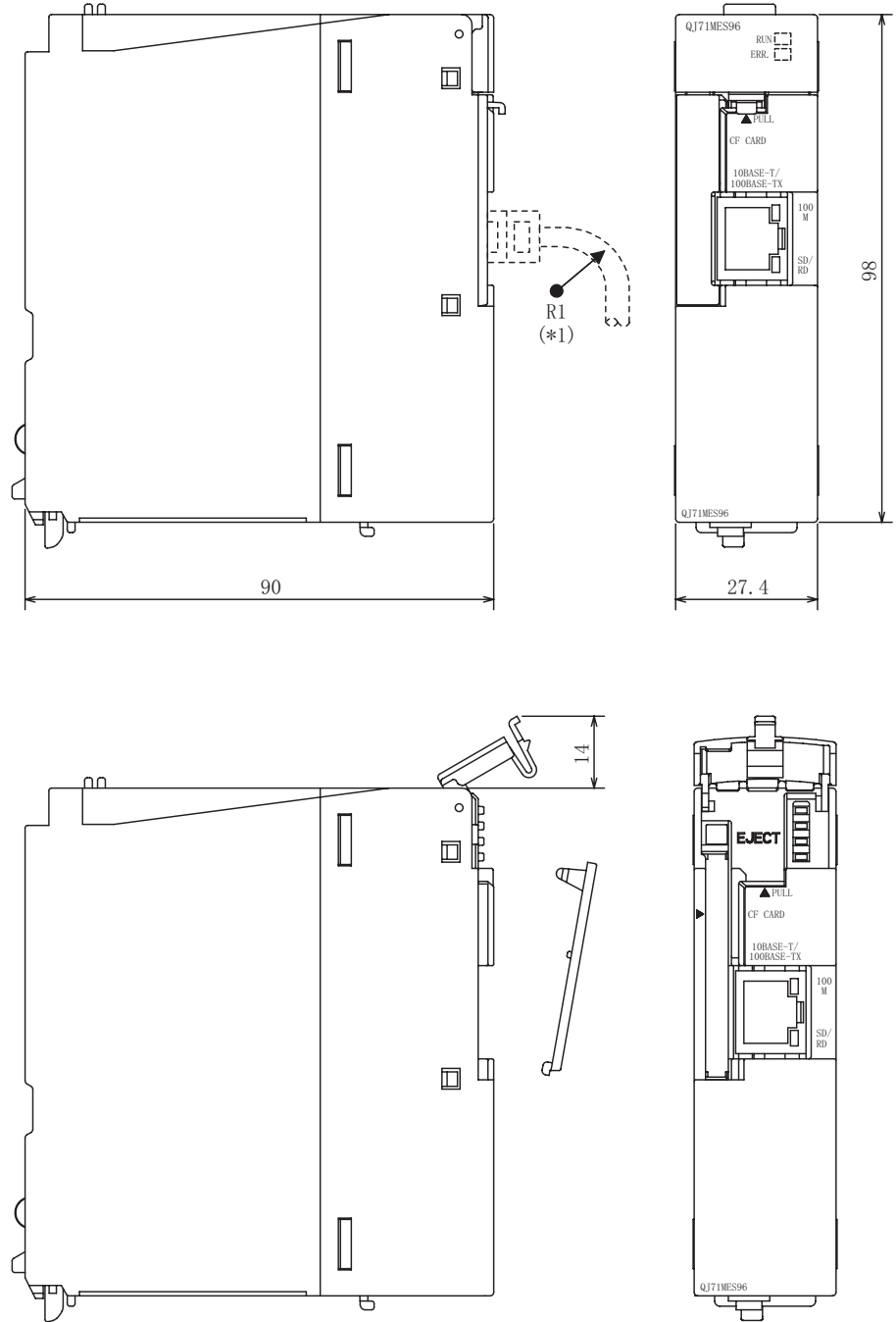
- (b) 未选中 [Enhance sampling efficiency(采集的高效化)] 时在 [Device tag settings(软元件标签设置)] 的 [Sampling settings(采集设置)] 中未选中 [Enhance sampling efficiency(采集的高效化)] 时的结果如下所示。

附表.57 未选中 [Enhance sampling efficiency(采集的高效化)] 时的测定结果

域数	16	64	256	1024	4096
选择 (SELECT)	0.2s	0.3s	0.9s	3.2s	13.5s
更新 (UPDATE)	0.2s	0.3s	1.0s	3.5s	15.0s
插入 (INSERT)					

附录 5 外形尺寸图

MES 接口模块的外形尺寸图如下所示。



(单位 :mm)

附图 . 4 外形尺寸图

*1 连接双绞电缆时的连接器附近的弯曲半径 (R1: 大致标准值) 应为 ( 电缆外径 × 4 ) 以上。



## 附录 6 不能直接访问的 CPU 的数据采集方法

不能直接访问的 CPU (下面以运动 CPU 为例进行说明) 的数据采集方法如下所示。

### (1) 执行使用多 CPU 系统的 CPU 共享存储器的自动刷新

在多 CPU 系统的 QCPU 与运动 CPU 之间, 通过使用 CPU 共享存储器的自动刷新, 可以将运动 CPU 的软元件数据读取到 QCPU 中。

通过将读取到 QCPU 中的软元件数据登录到标签中, 可以处理运动 CPU 的软元件数据。

### (2) 自动刷新的必要设置

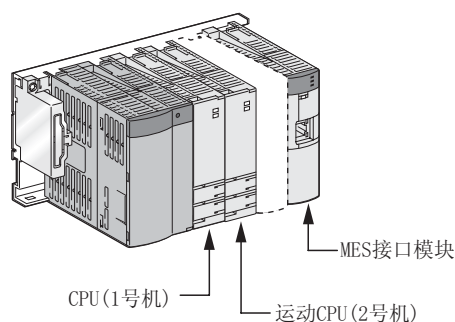
在 GX Developer 的 [PLC parameter (可编程控制器参数)]-[Multiple CPU settings (多 CPU 设置)]-[Refresh settings (刷新设置)] 中, 设置各 CPU 的发送点数及存储数据的软元件。

关于自动刷新的设置, 请参阅以下手册:

☞ QCPU 用户手册 (多 CPU 系统篇)

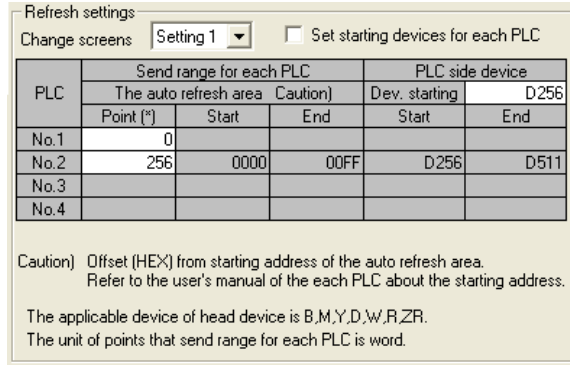
### (3) 运动 CPU 的软元件数据获取示例

#### (a) 系统配置



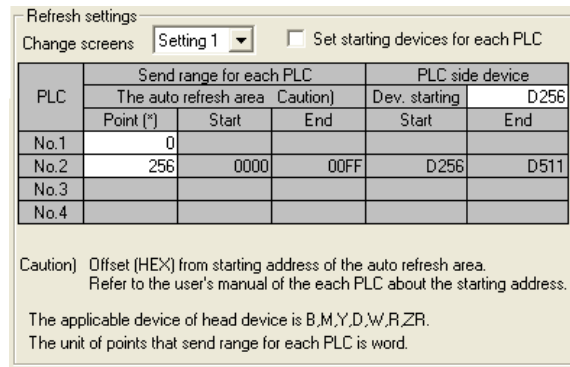
附图 . 5 系统配置

- (b) 运动 CPU (2 号机) 的 [Refresh settings (刷新设置)]  
 设置运动 CPU 的 CPU 共享存储器的自动刷新区中存储的软元件及发送点数。  
 (例): D256 ~ D511 → 自动刷新区 0000 ~ 00FF



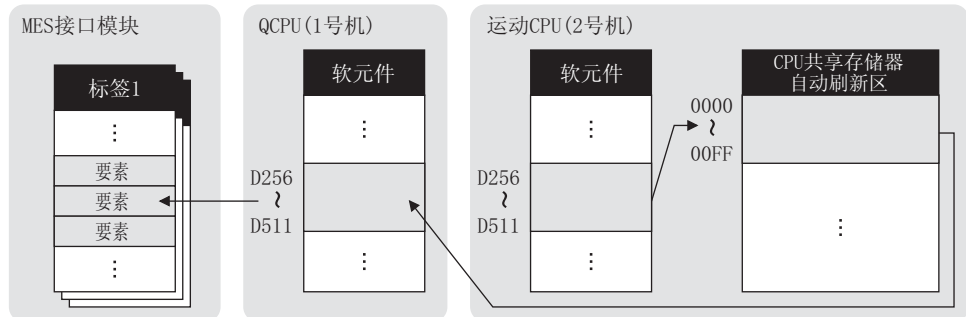
附图.6 运动 CPU (2 号机) 的 [Refresh settings (刷新设置)]

- (c) QCPU (1 号机) 的 [Refresh settings (刷新设置)]  
 设置存储运动 CPU 的 CPU 共享存储器的自动刷新区的数据的 QCPU 的软元件及点数。  
 (例): 2 号机的自动刷新区 0000 ~ 00FF → D256 ~ D511



附图.7 QCPU (1 号机) 的 [Refresh settings (刷新设置)]

- (d) MES 接口模块的 [Device tag settings (软元件标签设置)]  
 将 QCPU (1 号机) 的软元件 (刷新设置的软元件) 登录到软元件标签中。  
 (例): 将 D256 ~ D511 登录到标签 1 中。



附图.8 运动 CPU 的软元件数据获取示例

## 附录 7 运输时的注意事项

运输含锂的电池时，需要按照运输规定进行处理。

### 附录 7.1 规定对象机型

MES 接口模块中使用的锂电池的分类如下表所示。

附表 . 58 锂电池

产品名称	型号	产品形态	运输处理
Q 系列用电池	Q6BAT	锂电池单体	非危险物

### 附录 7.2 运输处理

产品出厂时三菱公司按运输规定进行了包装，当客户重新包装或打开包装后进行运输时，应按照 IATA Dangerous Goods Regulations (IATA 危险品规范)、IMDG Code (国际海上危险品运输规程) 以及各国的运输规定进行运输。

此外，详细情况应与运输商确认。





[U]	
URL .....	A-16, 9-4
[W]	
网络设置 .....	7-18
[X]	
XML 处理 .....	A-16、6-21、9-1
系统配置 .....	2-1
系统设置 .....	7-17
详细日志 .....	7-97
项目的删除 .....	7-7
项目的添加 .....	7-7
项目的添加 .....	7-6
写入 .....	7-92
性能规格 .....	3-1
选择 / 更新条件 .....	7-82
选择动作 (SELECT) .....	7-74
[Y]	
要素设置 .....	7-36
例外处理 .....	
多个相应记录 .....	7-84
无相应记录 .....	7-83
硬件测试 .....	4-13
远程操作 .....	7-101
CF 卡操作 .....	7-110
DB 缓冲操作 .....	7-109
DB 缓冲状态 .....	7-108
触发缓冲状态 .....	7-110
模块操作 .....	7-103
模块状态 .....	7-102
上次作业执行时的连接结果 .....	7-105
作业状态的更改 .....	7-106
运算处理 (运算动作) .....	6-10、7-87
运行历史记录 .....	7-95
[Z]	
帐户 .....	A-16、7-21
智能功能模块开关设置 .....	4-8
字符串 .....	7-38
自回送测试 .....	4-11
作业 .....	A-17、6-1、7-45、7-68
作业的快捷执行 .....	7-100、9-1
作业的无效 .....	7-47、7-106、9-1
作业的有效 .....	7-47、7-106、9-1
作业取消 .....	7-67

# 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围

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

注意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货到目的地日的一年内。

注意产品从三菱生产并出货之后，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、用户粗心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、大风和水灾等不可抗力而导致的故障。
6. 根据从三菱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，对于任何非三菱责任的原因而导致的损失、机会损失、因三菱产品故障而引起的用户利润损失、无论能否预测的特殊损失和间接损失、事故赔偿、除三菱以外产品的损失赔偿、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，三菱将不承担责任。

## 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。

## 6. 产品应用

(1) 在使用三菱 MELSEC 通用可编程控制器时，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保险功能。

(2) 三菱通用可编程控制器是以一般工业用途等为对象设计和制造的。因此，可编程控制器的应用不包括那些会影响公共利益的应用，如核电厂和其它由独立供电公司经营的电厂以及需要特殊质量保证的应用如铁路公司或用于公用设施目的的应用。

另外，可编程控制器的应用不包括航空、医疗应用、焚化和燃烧设备、载人设备、娱乐及休闲设施、安全装置等与人的生命财产密切相关以及在安全和控制系统方面需要特别高的可靠性时的应用。

然而，对于这些应用，假如用户咨询当地三菱代表机构，提供有特殊要求方案的大纲并提供满足特殊环境的所有细节及用户自主要求，则可以进行一些应用。

Microsoft、Windows、SQL Server、Visual Studio 是美国 Microsoft Corporation 在美国及其它国家的注册商标。  
Sun、Sun Microsystems、Java、J2ME 以及 J2SE 是美国 Sun Microsystems, Inc. 在美国及其它国家的商标和注册商标。  
Oracle 是 Oracle Corporation 公司的注册商标。  
Adobe、Acrobat 是 Adobe Systems Incorporated 公司的注册商标。  
Pentium 和 Celeron 是 Intel Corporation 在美国及其它国家的商标和注册商标。  
Ethernet 是美国 Xerox. co. ltd 公司的注册商标。  
CompactFlash 是 SanDisk 公司的商标。  
本手册中使用的其它公司名称和产品名称是各自公司的商标或注册商标。  
VS-FlexGrid Pro 8.0J  
Copyright (C) 2001-2003 ComponentOne LLC.





# MES接口模块

## 用户手册

技术服务热线：

**800-828-9910**

服务时间： 9:00~12:00

13:00~17:00 (节假日除外)

### 三菱电机自动化(上海)有限公司

地址：上海市黄浦区新昌路80号智富广场4楼

邮编：200003

电话：021-61200808 传真：021-61212444

网址：[www.mitsubishielectric-automation.cn](http://www.mitsubishielectric-automation.cn)

书号	SH(NA)-080705CHN-A(0706)STC
印号	STC-MESIM-UM(0706)

内容如有更改  
恕不另行通知