



图形操作终端

GOT2000 系列

MES接口功能手册

对应GT Works3 Version1



前言

非常感谢您选购三菱图形操作终端。

请在使用前仔细阅读本手册，在充分理解图形操作终端的功能和性能的基础上，正确使用本产品。

目录

前言

安全注意事项	A - 6
使用注意事项	A - 7
GT Works3 的手册一览表	A - 8
简称、总称	A - 9
术语一览	A - 13

1. 概要

1.1 特点	1 - 3
1.2 什么是 MES 接口功能	1 - 7

2. 系统配置

2.1 系统配置	2 - 2
2.1.1 整体系统配置	2 - 2
2.1.2 安装 MES 接口功能所使用的软件时的系统配置	2 - 3
2.2 连接机器和 GOT 的连接形式	2 - 4
2.2.1 MES 接口功能可以使用的连接形式	2 - 4
2.2.2 连接变频器、伺服放大器时的注意事项	2 - 5
2.3 所需的机器和软件和选项功能 OS	2 - 6
2.4 动作环境	2 - 7
2.4.1 设置用计算机	2 - 7
2.4.2 服务器用计算机（SNTP 服务器用计算机）	2 - 7
2.5 系统配置上的注意事项	2 - 9

3. 规格

3.1 性能规格	3 - 2
3.2 MES 接口功能中可以使用的 GOT 的软元件	3 - 3
3.3 功能一览表与设置项目一览表	3 - 4
3.4 GOT 内部软元件（GS）	3 - 6
3.4.1 GOT 内部软元件一览表	3 - 6
3.4.2 MES 接口功能使用区域	3 - 6

4. 使用 MES 接口功能前的设置和步骤

4.1 使用 MES 接口功能前的设置和步骤	4 - 2
4.2 安装、卸载	4 - 4

5. MES 接口功能

5.1	DB 关联功能.....	5 - 2
5.1.1	DB 关联功能的动作.....	5 - 2
5.1.2	作业的执行步骤.....	5 - 3
5.1.3	标签功能.....	5 - 4
5.1.4	触发监视功能.....	5 - 5
5.1.5	触发缓冲存储功能.....	5 - 7
5.1.6	SQL 命令发送功能（通讯动作）.....	5 - 9
5.1.7	运算处理功能（运算动作）.....	5 - 9
5.1.8	资源数据发送功能（资源数据的发送动作）.....	5 - 10
5.1.9	程序执行功能.....	5 - 12
5.1.10	DB 缓冲存储功能.....	5 - 13
5.2	注意事项.....	5 - 20

6. MES 接口功能的设置

6.1	MES 接口功能设置画面.....	6 - 2
6.2	显示 MES 接口功能设置画面.....	6 - 2
6.3	画面结构.....	6 - 3
6.3.1	画面结构.....	6 - 3
6.3.2	编辑项目树的操作.....	6 - 4
6.4	设置.....	6 - 5
6.5	设置软元件标签.....	6 - 6
6.5.1	设置软元件标签的设置项目.....	6 - 7
6.5.2	数组设置的设置项目.....	6 - 9
6.5.3	要素设置的设置项目.....	6 - 11
6.6	设置服务器服务.....	6 - 16
6.6.1	设置服务器服务的设置项目.....	6 - 17
6.7	设置作业.....	6 - 20
6.7.1	设置作业的设置项目.....	6 - 21
6.7.2	触发条件的设置项目.....	6 - 23
6.7.3	程序执行的设置项目.....	6 - 29
6.7.4	DB 缓冲存储的设置项目.....	6 - 31
6.7.5	通知作业执行中的错误（作业取消）.....	6 - 32
6.7.6	瞬时执行.....	6 - 32
6.8	设置作业 - 动作.....	6 - 34
6.8.1	通讯动作的设置项目.....	6 - 38
6.8.2	运算动作的设置项目.....	6 - 56
6.8.3	资源数据的发送动作的设置项目.....	6 - 59
6.9	设置选项.....	6 - 70
6.9.1	SNTP 时刻同步设置的设置项目.....	6 - 71
6.9.2	DB 缓冲存储设置的设置项目.....	6 - 73
6.10	诊断.....	6 - 76
6.10.1	确认 MES 接口功能的动作状态（状态）.....	6 - 76
6.10.2	操作 MES 接口功能的动作状态（操作）.....	6 - 77
6.10.3	更改作业状态（作业状态的更改）.....	6 - 77
6.10.4	确认上次作业执行时的连接（上次作业执行时连接结果）.....	6 - 78
6.10.5	操作 DB 缓冲存储（DB 缓冲存储操作）.....	6 - 79
6.10.6	确认触发缓冲存储（触发缓冲存储状态）.....	6 - 80
6.11	运行记录.....	6 - 81
6.11.1	MES 接口功能执行日志.....	6 - 81

6.11.2	作业执行事件日志	6 - 82
6.12	注意事项.....	6 - 86

7. DB 连接服务和设置工具

7.1	DB 连接服务的功能	7 - 2
7.2	设置数据库的 ODBC	7 - 4
7.3	启动 DB 连接服务设置工具.....	7 - 10
7.4	DB 连接服务设置工具的画面构成	7 - 11
7.4.1	画面结构	7 - 11
7.4.2	菜单构成	7 - 11
7.5	DB 连接服务设置工具的设置项目	7 - 12
7.5.1	Service port (必须) (范围: 1024 ~ 65535、默认: 5112).....	7 - 13
7.5.2	DB access timeout (必须) (范围: 1 ~ 3600、默认: 30).....	7 - 13
7.5.3	Limit IP addresses which permit to connect	7 - 13
7.5.4	Output access log	7 - 14
7.5.5	Output SQL failed log	7 - 15
7.6	导入 / 导出文件.....	7 - 16
7.7	帮助.....	7 - 17
7.8	输出日志规格.....	7 - 18
7.8.1	访问日志	7 - 19
7.8.2	SQL 失败日志.....	7 - 20

8. 故障排除

8.1	异常处理和恢复方法.....	8 - 2
8.1.1	MES 接口功能的设置.....	8 - 4
8.1.2	使用“DB Connection Service Setting Tool”时	8 - 5
8.2	错误代码一览表.....	8 - 6
8.2.1	运行记录的错误日志	8 - 6
8.2.2	DB 连接服务.....	8 - 9

9. 附录

9.1	各设置项目可使用的字符 • ASCII 代码表	9 - 2
9.1.1	ASCII 代码表.....	9 - 2
9.1.2	可用于项目名、要素名、变量名等的字符	9 - 2
9.1.3	字符串常数等中可以使用的字符	9 - 4
9.1.4	可用于字段名、表名等的字符	9 - 4
9.2	关于监视间隔超时.....	9 - 5
9.3	关于 Windows Vista(R) 中显示的警告信息.....	9 - 7
9.3.1	警告信息的概要	9 - 7
9.3.2	警告信息的抑制方法	9 - 7
9.4	术语对应表.....	9 - 11
9.5	MES 接口功能适用例	9 - 12

修订记录

前言

安全注意事项.....	A - 6
使用注意事项.....	A - 7
GT Works3的手册一览表	A - 8
简称、总称.....	A - 9
术语一览	A - 13

安全注意事项

使用前请务必仔细阅读。

在使用本产品时，请务必熟读本书以及本书中介绍的相关手册。同时请务必充分注意安全事宜，正确使用。

本书中所述注意事项仅为本产品直接相关内容。

安全注意事项分为警告和注意两个等级。



错误使用时，会引起危险，有可能导致死亡或重伤。



错误使用时，会引起危险，有可能导致中度伤害或轻伤，或导致财物损失。

另外，根据情况  注意中记载的内容也可能引发严重后果。

任何记载内容都是至关重要，请务必遵守。

请妥善保管本书，以备必要时取阅，并且请务必将其交至最终用户。

设计注意事项



- 请在熟读手册，对操作方法充分理解的基础上进行测试操作。
否则会因为误输出、误动作而导致事故发生。
 - 针对经由互联网的外部机器的非法访问，需要对GOT及相关信息的安全给予保护时，请制定针对不同用户的对策。
否则，设置信息可能会被非法读取。
-

使用注意事项

■1. 可以使用MES接口功能的GOT

仅支持GT16、GT15。

通过从GT Designer3向GOT安装选项功能OS，就可以使用MES接口功能。

关于对应机种，请参照以下内容。

▣ 2.2 连接机器人和GOT的连接形式

■2. 可以使用MES接口功能的选项功能板

关于可以使用MES接口功能的选项功能板，请参照以下内容。

▣ 2.3 所需的机器人和软件和选项功能OS

■3. 可以使用MES接口功能的关系数据库

关于可以使用MES接口功能的关系数据库，请参照以下内容。

▣ 2.4.2 服务器用计算机（SNTP服务器用计算机）

■4. MES接口功能中可以使用的连接形式

使用MES接口功能时，应使用以太网连接。

请安装以太网通讯模块，并在GT Designer3的连接机器人设置中进行以太网设置。

关于所使用的以太网通讯模块，请参照以下内容。

▣ 2.3 所需的机器人和软件和选项功能OS

关于以太网连接，请参照以下手册。

▣ GOT2000系列 连接手册（三菱电机机器人连接篇）对应GT Works3 Version1

GT Works3的手册一览表

在安装绘图软件的同时，请同时安装与本产品相关的手册。
如需印刷版，请就近向代理店或分公司咨询。

■1. GT Designer3(GOT2000)的手册一览表

(1) 画面创建软件相关手册

手册名称	手册编号 (型号代码)
GT Works3 Version1 安装方法	-
GT Designer3 (GOT2000) 帮助	-
GT Converter2 Version3 操作手册 对应GT Works3	SH-081117CHN (1D7MH2)
GOT2000 系列MES 接口功能手册 对应GT Works3 Version1	SH-081229CHN (1D7MM7)

(2) 连接相关手册

手册名称	手册编号 (型号代码)
GOT2000系列 连接手册(三菱电机机器连接篇) 对应GT Works3 Version1	SH-081205CHN (1D7MK7)
GOT2000系列连接手册(其他公司机器连接篇1) 对应GT Works3 Version1	SH-081206CHN
GOT2000系列连接手册(其他公司机器连接篇2) 对应GT Works3 Version1	SH-081207CHN
GOT2000系列 连接手册(微型计算机/MODBUS/周边机器连接篇) 对应GT Works3 Version1	SH-081208CHN

(3) GT SoftGOT2000用手册

手册名称	手册编号 (型号代码)
GT SoftGOT2000 Version1 操作手册	SH-081209CHN (1D7ML2)

(4) GOT2000用手册

手册名称	手册编号 (型号代码)
GOT2000系列 主机使用说明书 (硬件篇)	SH-081202CHN (1D7MK4)
GOT2000系列主机使用说明书 (实用菜单篇)	SH-081203CHN (1D7MK5)
GOT2000系列 主机使用说明书(监视篇)	SH-081204CHN (1D7MK6)

■2. GT Designer3(GOT1000)的手册一览表

请参照GT Designer3(GOT1000)的帮助和手册。

简称、总称

帮助中使用的简称、总称如下所示。

■1. GOT

简称、总称		内容	
GOT2000系列	GT27	GT2712-S	GT2712-STBA、GT2712-STWA、GT2712-STBD、GT2712-STWD
		GT2710-S	GT2710-STBA、GT2710-STBD
		GT2710-V	GT2710-VTBA、GT2710-VTWA、GT2710-VTBD、GT2710-VTWD
		GT2708-S	GT2708-STBA、GT2708-STBD
		GT2708-V	GT2708-VTBA、GT2708-VTBD
	GT23	GT2310-V	GT2310-VTBA、GT2310-VTBD
		GT2308-V	GT2308-VTBA、GT2308-VTBD
GT SoftGOT2000		GT SoftGOT2000 Version1	
GOT1000系列		GOT1000系列	
GOT900系列		GOT-A900系列、GOT-F900系列	
GOT800系列		GOT-800系列	

■2. 通讯模块

简称、总称	内容
总线连接模块	GT15-QBUS、GT15-QBUS2、GT15-ABUS、GT15-ABUS2、GT15-75QBUSL、GT15-75QBUS2L、GT15-75ABUSL、GT15-75ABUS2L
串行通讯模块	GT15-RS2-9P、GT15-RS4-9S、GT15-RS4-TE
MELSECNET/H通讯模块	GT15-J71LP23-25、GT15-J71BR13
CC-Link IE控制器网络通讯模块	GT15-J71GP23-SX
CC-Link IE现场网络通讯模块	GT15-J71GF13-T2
CC-Link通讯模块	GT15-J61BT13
无线局域网通讯模块	GT25-WLAN
串行多台拖带连接模块	GT01-RS4-M
接口转换适配器	GT10-9PT5S

■3. 选项模块

简称、总称		内容
打印机模块		GT15-PRN
视频-RGB模块	视频输入模块	GT27-V4-Z(GT16M-V4和GT27-IF1000的套装)
	RGB输入模块	GT27-R2-Z(GT16M-R2和GT27-IF1000的套装)
	视频-RGB输入模块	GT27-V4R1-Z(GT16M-V4R1和GT27-IF1000的套装)
	RGB输出模块	GT27-ROUT-Z(GT16M-ROUT和GT27-IF1000的套装)
多媒体模块		GT27-MMR-Z(GT16M-MMR和GT27-IF1000的套装)
视频信号转换模块		GT27-IF1000
外部输入输出模块		GT15-DIO、GT15-DIOR
声音输出模块		GT15-SOUT

■ 4. 选配件

简称、总称		内容
SD卡		L1MEM-2GBSD、L1MEM-4GBSD
电池		GT11-50BAT、GT11-BAT
保护膜	GT27用	GT25-12PSGC、GT25-10PSGC、GT25-08PSGC、GT25-12PSCC、GT25-10PSCC、GT25-08PSCC、GT25-12PSCC-UC、GT25-10PSCC-UC、GT25-08PSCC-UC
	GT23用	GT25-10PSCC-UC、GT25-08PSCC-UC
防油罩		GT20-10PCO、GT20-08PCO
USB防护罩		GT25-UCOV
支架		GT15-90STAND、GT15-80STAND、GT15-70STAND、GT15-60STAND
附属装置		GT15-70ATT-98、GT15-70ATT-87、GT15-60ATT-97、GT15-60ATT-96、GT15-60ATT-87、GT15-60ATT-77

■ 5. 软件

(1) GOT关联软件

简称、总称	内容
GT Works3	SW1DNC-GTW3-J、SW1DND-GTW3-J、SW1DNC-GTW3-E、SW1DND-GTW3-E、SW1DND-GTW3-C
GT Designer3 Version1	GOT2000系列、GOT1000系列用画面创建软件GT Designer3
GT Designer3	GT Works3中包含的GOT2000系列用画面创建软件
GT Designer3(GOT2000)	
GT Designer3(GOT1000)	GT Works3中包含的GOT1000系列画面创建软件
GT Simulator3	GOT2000系列、GOT1000系列、GOT900系列用屏幕模拟器GT Simulator3
GT SoftGOT2000	监控软件GT SoftGOT2000
GT Converter2	GOT1000系列、GOT900系列用数据转换软件GT Converter2
GT Designer2 Classic	GOT900系列用画面创建软件GT Designer2 Classic
GT Designer2	GOT1000系列、GOT900系列用画面创建软件GT Designer2
DU/WIN	GOT-F900系列用画面创建软件FX-PCS-DU/WIN

(2) 其他软件

简称、总称	内容
GX Works2	SW □ DNC-GXW2-J(-JA、-JAZ)型可编程控制器工程软件 (□表示版本)
GX Simulator2	GX Works2的模拟功能
GX Simulator	SW □ D5C-LLT-J(-JV)型梯形图逻辑测试工具功能软件包 (SW5D5C-LLT(-V)以后) (□表示版本)
GX Developer	SW □ D5C-GPPW-J(-JV)/SW □ D5F-GPPW(-V)型软件包 (□表示版本)
GX LogViewer	SW □ DNN-VIEWER-J型软件包 (□表示版本)
PX Developer	SW □ D5C-FBDQ-J型计装控制用FBD软件包 (□表示版本)
MT Works2	运动控制器工程环境MELSOFT MT Works2 (SW □ DNC-MTW2-J) (□表示版本)
MT Developer	SW □ RNC-GSV型运动控制器Q系列用集成启动支持软件 (□表示版本)
MR Configurator2	SW □ DNC-MRC2-J型伺服安装软件 (□表示版本)
MR Configurator	MRZJW □ -SETUP型伺服安装软件 (□表示版本)
FR Configurator	变频器安装软件(FR-SW □ -SETUP-WJ) (□表示版本)
NC Configurator	CNC参数设置支持工具NC Configurator
FX Configurator-FP	FX3U-20SSC-H参数设置·监视、测试用软件包(SW □ D5CFXSSCJ) (□表示版本)
FX3U-ENET-L设置工具	FX3U-ENET-L型以太网模块设置用软件 (SW1D5-FXENETL-J)
RT ToolBox2	机器人编程用软件 (3D-11C-WINJ)
MX Component	MX Component Version □ (SW □ D5C-ACT-J、SW □ D5C-ACT-JA) (□表示版本)
MX Sheet	MX Sheet Version □ (SW □ D5C-SHEET-J、SW □ D5C-SHEET-JA) (□表示版本)
QnUDVCPU、LCPU日志设置工具	QnUDVCPU、LCPU日志设置工具(SW1DNN-LLUTL-J)

■6. 许可证密钥(GT SoftGOT2000用)

简称、总称	内容
许可证密钥	GT27-SGTKEY-U

■7. 其他

简称、总称	内容
IAI公司	株式会社IAI
阿自倍尔公司	阿自倍尔株式会社
欧姆龙公司	欧姆龙株式会社
基恩士公司	株式会社基恩士
光洋电子工业公司	光洋电子工业株式会社
捷太格特公司	株式会社捷太格特
夏普工业控制系统公司	夏普工业控制系统株式会社
神港科技公司	神港科技株式会社
千野公司	株式会社千野
东芝公司	株式会社东芝
东芝机械公司	东芝机械株式会社
松下公司	松下株式会社
松下设备SUNX公司	松下设备SUNX株式会社
日立产机系统公司	株式会社日立产机系统
日立制作所	株式会社日立制作所
富士电机公司	富士电机株式会社
安川电机公司	株式会社安川电机
横河电机公司	横河电机株式会社
理化工业公司	理化工业株式会社
ALLEN-BRADLEY	Allen-Bradley(Rockwell Automation, Inc)
GE公司	GE Intelligent Platforms
LS产电公司	LS产电株式会社
施耐德电气公司	Schneider Electric SA
SICK公司	SICK AG
西门子公司	Siemens AG
可编程控制器	各公司可编程控制器
控制机器	各公司控制机器
温度调节器	各公司温度调节器
指示调节器	各公司指示调节器
调节器	各公司调节器

术语一览

帮助中使用的术语如下所示。

术语	内容
MES	是Manufacturing Execution Systems的简称。 是为了优化生产活动而对工厂的状态进行实时控制、监视的系统。 能够迅速应对生产计划、状况的变化，更有效地运用生产工序，实现生产活动的优化。
ODBC	是Open Database Connectivity的简称。 是用于访问数据库的软件的标准规格。
SNTP	是Simple Network Time Protocol的简称。 是通过TCP/IP网络对计算机的时刻进行同步的协议。
SNTP服务器用计算机	是向GOT提供时刻信息的计算机。 可与服务器用计算机共享。
SQL	是Structured Query Language的简称。 是数据库操作语言，用于操作关系数据库。
UTF-8	将Unicode所定义的字符串转换为字节串（数值的串）的方式。
XML	是eXtensible Markup Language的简称。 是对文档、数据的意义、结构进行描述的标记语言。
账户	表示可以使用GOT或服务器用计算机的权利，或使用时所需的ID。
动作	在作业中定义的处理单位中，有用于与数据库进行通讯的[通讯动作]、[资源数据的发送动作]和用于对标签要素的值进行运算的[运算动作]。 [通讯动作]是发送1个SQL命令（选取、更新、插入、重复选取）的处理的单位。 [资源数据的发送动作]是针对GOT中累积的1次收集所得的资源数据发送1个SQL命令（插入）的处理的单位。 [运算动作]最多可以定义20个双目运算。
应用程序服务器用计算机	是服务器用计算机中的1台，通过基于MES接口功能的通讯程序得以运行的计算机。 数据库用计算机和应用程序用计算机可以共享。
COMMIT	对数据库进行永久性更改的处理。
服务器服务	是安装了[DB Connection Service]的服务器用计算机的服务的总称。 分为数据库服务器服务和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与程序关联的服务。
服务器用计算机	是数据库用计算机和应用程序服务器用计算机的总称。 可与SNTP服务器用计算机共享。
作业	是以所设置的触发执行的一系列的处理。
设置用计算机	是运行GT Designer3的计算机。 在GOT中执行选项功能OS等的安装、连接机器设置、画面创建、MES接口功能的设置和向GOT下载工程。 可与服务器用计算机共享。
时区	是世界各地区的标准时间带。 世界各国都以与英国格林尼治天文台的时间（GMT）的时差（±12小时以内）作为本国的标准时间，使用相同时差的地区称为时区。 日本的标准时间较GMT快9小时。 有些国家在夏季会采用将时钟调快1小时的夏令时。
标签要素（要素）	是软元件标签（标签）的构成要素（软元件数据）的总称。 是将访问GOT内部软元件、网关软元件时所需的数据类型、软元件等合而为一的数据。
数据源	是访问使用了ODBC的数据时所需的连接信息。 在Windows®中，需要对连接信息加上数据源名进行管理，在信息关联功能中，需要指定数据源名并经由ODBC访问数据库。
数据库（DB） 或 关系数据库（RDB）	是遵循关系数据库模型的理论的数据管理方式。 1个数据以多个项目（字段）的集合表现，数据的集合则以表来表示。 使用关键数据，可以方便地进行数据的合并和选取。
数据库用计算机	是服务器用计算机中的1台，在使用MES接口功能时，GOT通讯的数据库进行运作的计算机。
表	是通过关系数据库进行管理的数据管理形式，是由行和列组成的二维表格式。

术语	内容
软元件	是连接机器内置的各种存储器数据。 软元件分为以位单位和字单位处理的2种。
软元件标签（标签）	是将访问GOT的软元件数据时所需的信息（要素）汇总在一起的数据表。
事务	表示可将关联的多个数据库处理毫无矛盾地统一处理的处理单位。以事务方式管理的处理，可以确保以下任一状态：是全部正常结束，还是全部恢复到未经处理前的状态（回滚）。 在MES接口功能中，各数据库处理以动作单位处理，而事务则以作业单位处理。
触发条件	是作业动作所需的启动条件。
触发缓冲存储	是当触发条件（数据发送条件）的成立暂时集中时，将数据和条件成立时刻缓冲存储在GOT的用户空间，之后再使用缓冲存储数据执行动作（数据的运算、发送）的功能。 即使是数据发送触发非常频繁时，也不会遗漏任何触发，执行作业。
DB缓冲存储	在通讯异常等时，将无法发送的SQL命令暂时保存到CF卡中，等恢复时重新发送。
握手	即为了使处理的可靠性更高，发送侧与接收侧一边相互确认一边执行处理。
字段	相当于关系数据库中的列，表示数据的种类（记录的属性）。
变量（临时变量）	临时保存从数据库中选出的值，向数据库或标签要素写入运算值时，可在同一作业内使用的变量。
记录	相当于关系数据库中的行，1行（记录）中存储了多列（字段）的值。
回滚	是撤销对数据库的更改的处理。

1. 概要

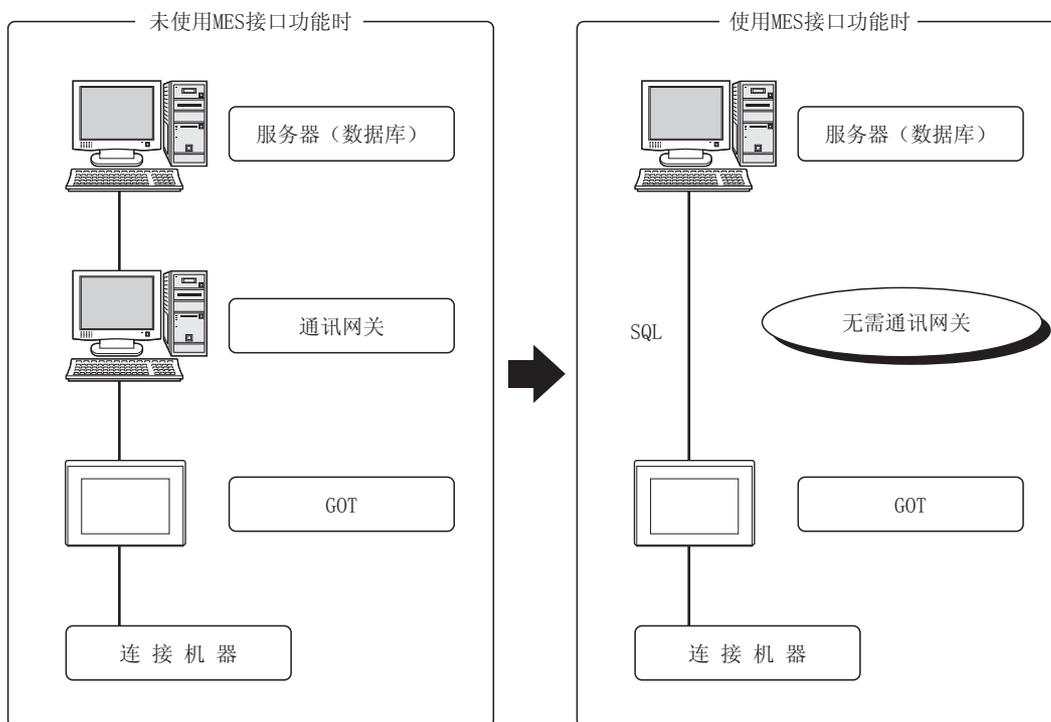
- 1.1 特点..... 1 - 3
- 1.2 什么是MES接口功能 1 - 7

MES接口功能是从GOT向以太网连接的服务器用计算机的数据库中发送SQL命令，将GOT的软件值写入到数据库中，读取数据库的值，并对GOT的软件进行设置的功能。

通过直接与服务器用计算机进行通讯，无需用到通讯用网关机器，因而能够降低维护成本，并提高可靠性。

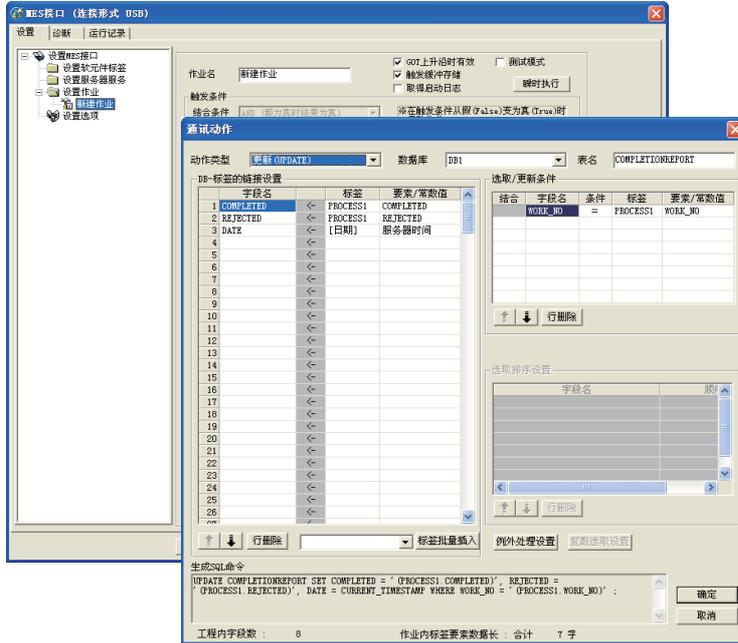
POINT

MES接口功能可在GT27中使用。



1.1 特点

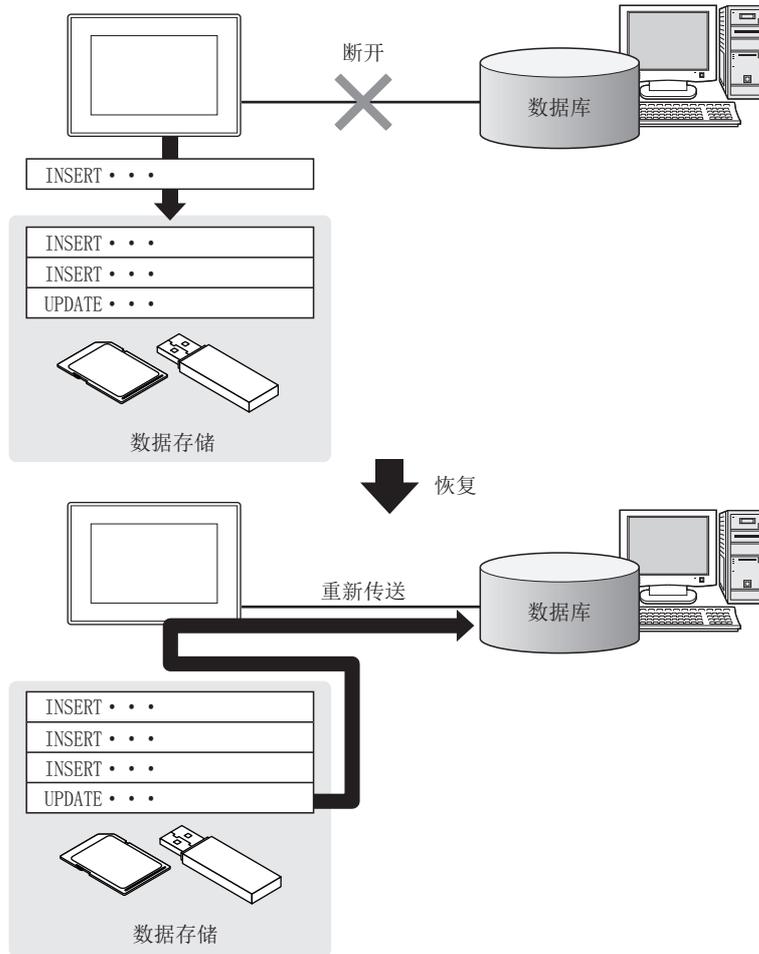
- 1. 通过免程序的简单设置即可连接信息系统
只需通过设置工具进行设置，就可以轻松访问信息系统的数据库。
无需编写生成SQL命令的程序，可降低构建系统时的工程成本并能缩短工期。



■2. 可保护重要的数据

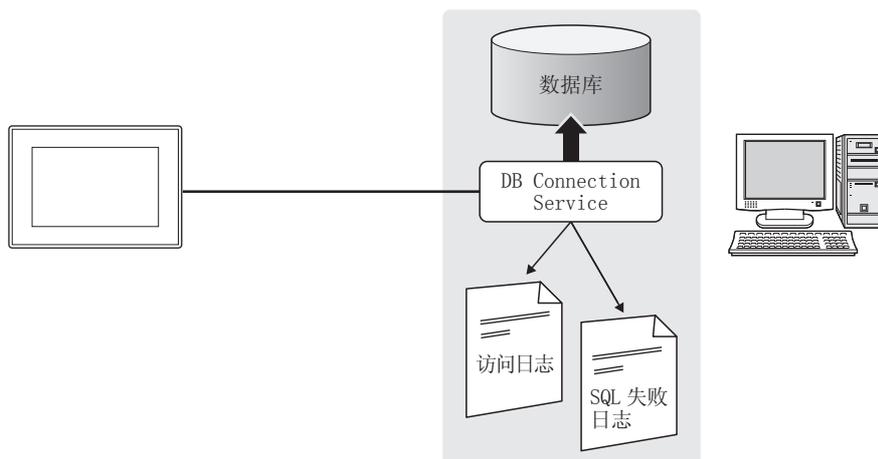
(1) 通讯异常时的发送数据（SQL命令）的缓冲存储

当与数据库连接时发生了异常时，无法发送的SQL命令可以通过GOT进行缓冲存储。恢复后可自动重新发送缓冲存储的SQL命令。（也可以手动操作）



(2) 访问异常时的日志取得

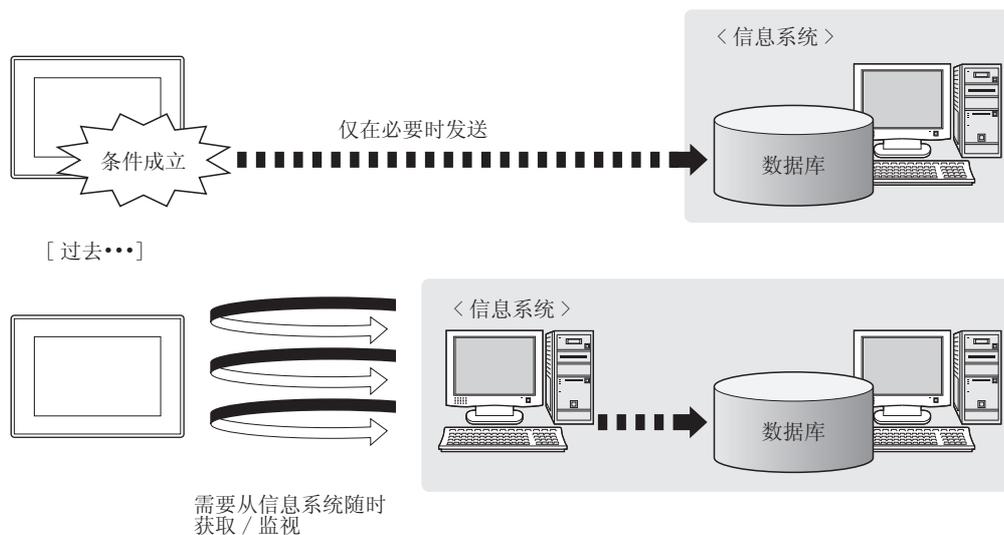
在连接了数据库后，当访问数据库时发生了异常时，可在数据库侧以日志的形式保留异常内容。通过对日志进行分析，可以对数据给予保护并对异常进行分析。



■3. 可以降低信息系统的负载

可以通过GOT对数据进行监视，在条件成立时，向信息系统发送数据。与以往的随时取得/监视数据的方式相比，可以降低信息系统的负载。

[MES 接口功能...]



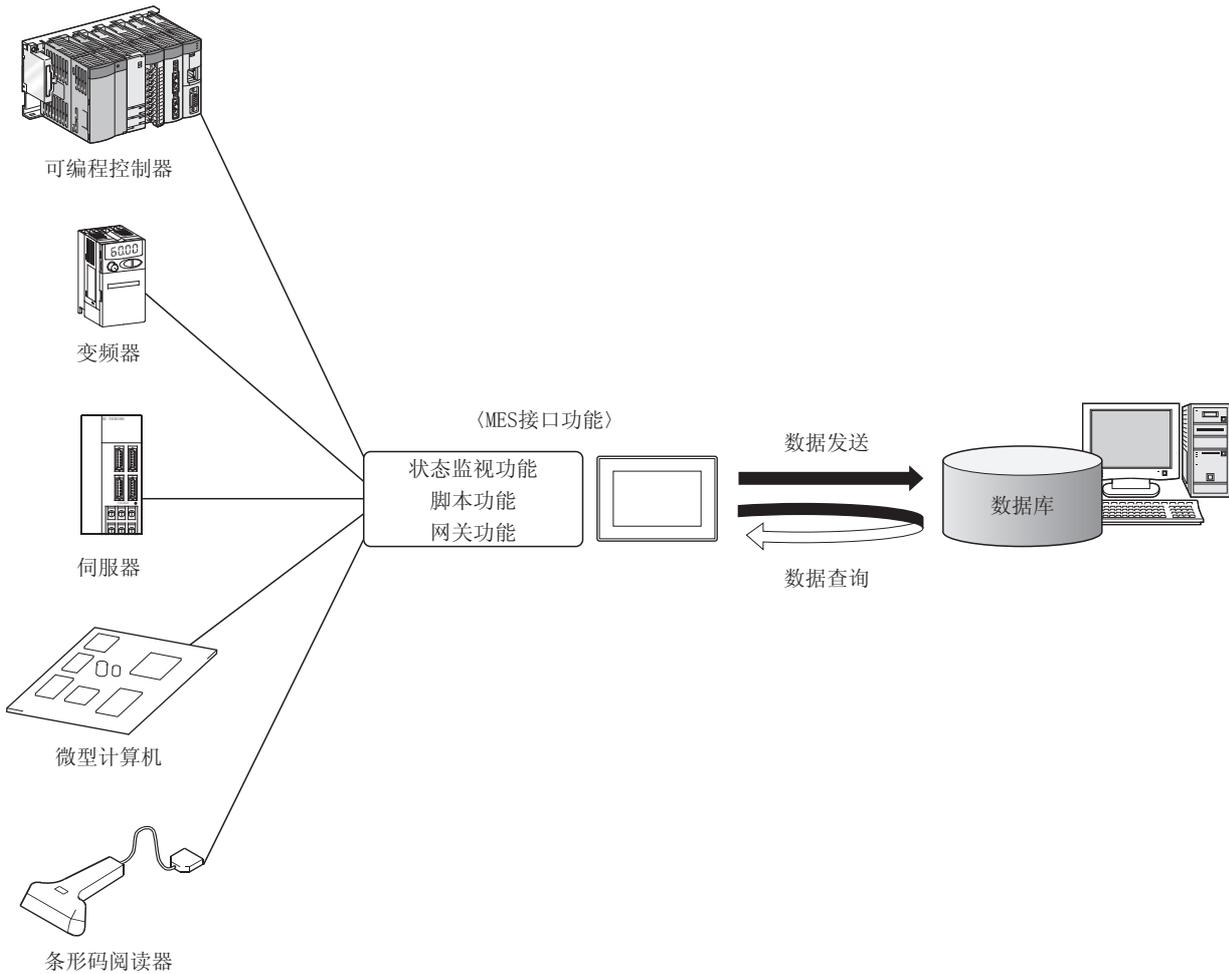
■4. 可实现不依赖于数据库表的结构访问

在对数据库的访问上，可以使用自由设计的数据库表。

不仅在新设计系统时会有很高的设计自由度，在连接已有系统时还可以在不改变数据库表的情况下构建系统。

■ 5. 可将各种连接机器的信息保存至数据库，亦可进行改写

通过GOT所具备的多种连接形式所连接的连接机器的信息可经由GOT的软件保存至数据库。此外，从数据库中读取的信息也可以经由GOT的软件作为连接机器的参数进行设置。



■ 6. 其他特点

- (1) 通过使用标签名，减少设置错误
可以为软元件分配标签名。
通过分配简单明了的标签名，可以减少人为的设置错误。
- (2) 支持系统构筑
可以通过诊断功能确认运用中的MES接口功能的动作状况（实时、日志）。
此外，还可以进行作业状态的修正及设计中的工程的试运行。

1.2 什么是MES接口功能

MES接口功能中可以使用的功能如下所示。
关于MES接口功能的必要机器，请参照以下内容。

➡ 2.3 所需的机器和软件和选项功能OS

项目	内容	参照项
扩展系统应用程序 (MES接口)	是在GOT中动作，实现MES接口功能的扩展系统应用程序。	5.
MES接口功能设置	是在GT Designer3中对MES接口功能进行设置的功能。	6.
DB Connection Service	是在服务器用计算机中动作，用于对数据库和GOT进行关联的软件。 请按以下任意1种方法进行安装。 • GT Works2的CD-ROM • GT Works3的 (Disc3) 或DVD-ROM的Disk3文件夹	7.
DB Connection Service Setting Tool	是在服务器用计算机中动作，对DB连接服务的设置内容进行更改的软件。 从GT Works3的 (Disc3) 或DVD-ROM的Disk3文件夹安装。	7.

2. 系统配置

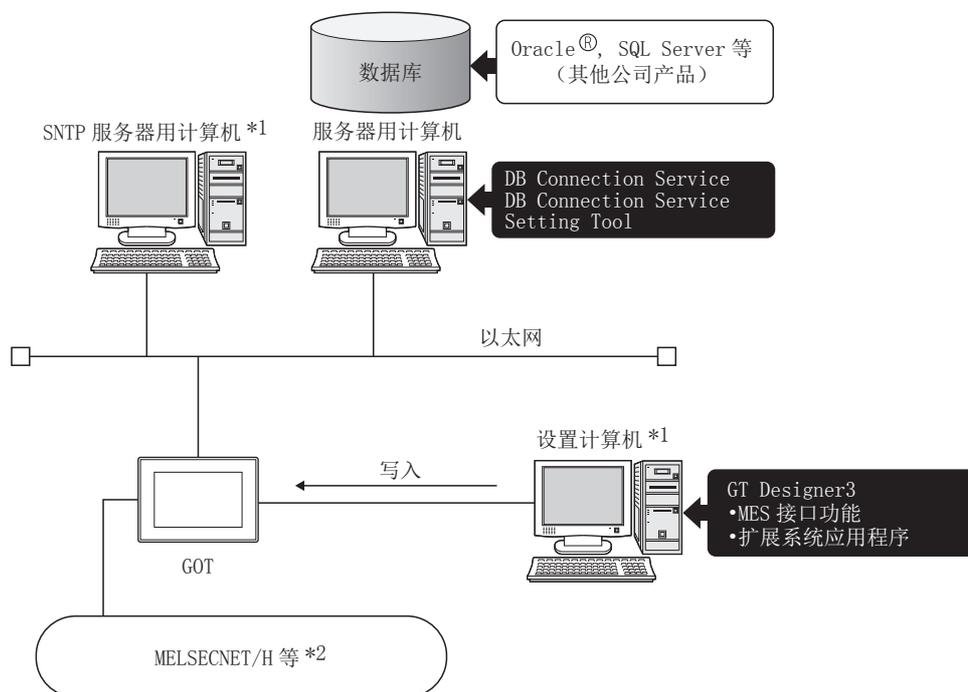
2.1	系统配置	2 - 2
2.2	连接机器和GOT的连接形式	2 - 4
2.3	所需的机器和软件和选项功能OS	2 - 6
2.4	动作环境	2 - 7
2.5	系统配置上的注意事项	2 - 9

以下就MES接口功能的系统配置进行说明。

2.1 系统配置

2.1.1 整体系统配置

以下所示为使用MES接口功能时的整体的系统配置。



*1 SNTP服务器用计算机、设置用计算机可与服务器用计算机共享。

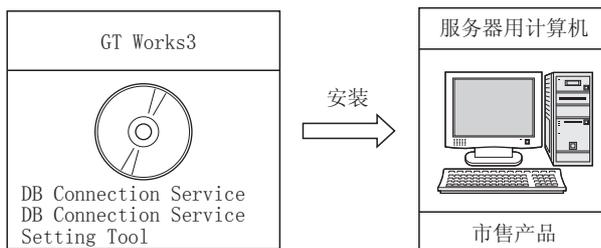
*2 关于MES接口功能中可以使用的连接机器，请参照以下内容。

▣ 2.2システム構成 ■ 接続機器とGOTの接続形態

2.1.2 安装MES接口功能所使用的软件时的系统配置

以下所示为安装MES接口功能所使用的软件时的系统配置。

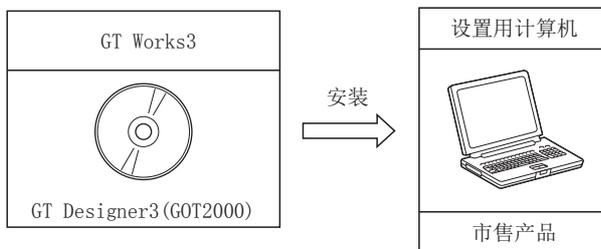
- 1. 在服务器用计算机中安装“DB Connection Service”和“DB Connection Service Setting Tool”时



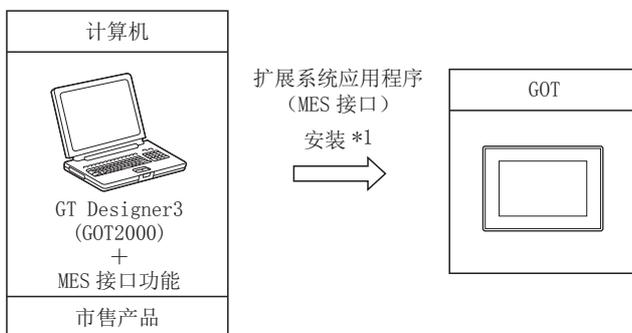
POINT

- (1) 在将“DB Connection Service”安装到数据库服务器用计算机上时，需要事先对所使用的数据库进行ODBC设置。
 ➡ 7.2 设置数据库的ODBC
- (2) 在将“DB Connection Service”安装到应用程序服务器用计算机上时，需要事先创建用于执行用户程序的账户。

- 2. 在设置用计算机上安装GT Designer3时



- 3. 在GOT上安装选项功能OS (MES接口) 时



*1 关于安装时所使用的机器，请参照以下手册。
 ➡ GT Works3 Version1 安装步骤书

2.2 连接机器人和GOT的连接形式

2.2.1 MES接口功能可以使用的连接形式

以下所示为按各种连接形式列出MES接口功能可使用的GOT。
关于使用MES功能时的系统配置，请参照以下手册。

➡ GOT1000系列 连接手册

○：可使用 △：有部分限制

连接形式		GT27
三菱电机可编程控制器连接 ^{*4}	总线连接	○
	CPU直接连接	○
	计算机链接连接	○
	以太网连接 ^{*7}	○
	MELSECNET/H连接（PLC间网络）	○
	MELSECNET/10连接（PLC间网络）	△ ^{*1}
	CC-Link IE控制网络连接	○
	CC-Link IE现场网络连接	○
	CC-Link连接（智能设备站）	△ ^{*2}
	CC-Link连接（经由G4）	○
变频器连接		○ ^{*3}
伺服放大器连接		○ ^{*3}
机器人控制器连接 ^{*5}		○
CNC连接 ^{*6}	串行连接	○
	以太网连接 ^{*7}	○
	MELSECNET/10连接（PLC间网络）	△ ^{*1}
	CC-Link连接（智能设备站）	△ ^{*2}
其他公司可编程控制器连接	串行连接	○
	以太网连接 ^{*7}	○
其他公司安全控制器连接		○
其他公司伺服放大器连接		×
其他公司机器人控制器连接		×
其他公司温度调节器连接		○
微型计算机连接	串行连接	○
	以太网连接 ^{*7}	○
MODBUS [®] /RTU连接		○
MODBUS [®] /TCP连接		○

- *1 使用MELSECNET/10连接时，请使用MELSECNET/H通讯模块。
不可使用MELSECNET/10通讯模块。
- *2 使用CC-Link连接时，请使用CC-Link通讯模块（GT15-J61BT13）。
不可使用CC-Link通讯模块（GT15-75J61BR13-Z）。
- *3 连接变频器、伺服放大器时，请使用状态监视功能或脚本功能进行软元件的分配。
关于软元件的分配方法，请参照以下内容。
➡ 2.2.2 连接变频器、伺服放大器时的注意事项
- *4 包括与运动控制器CPU（Q系列、A系列）、CNC C70、CRnQ-700的连接。
- *5 仅支持CRnD-700。关于CRnQ-700，请参照三菱电机可编程控制器连接的项目。
- *6 仅支持MELDAS C6/C64。关于CNC C70，请参照三菱电机可编程控制器连接的项目。

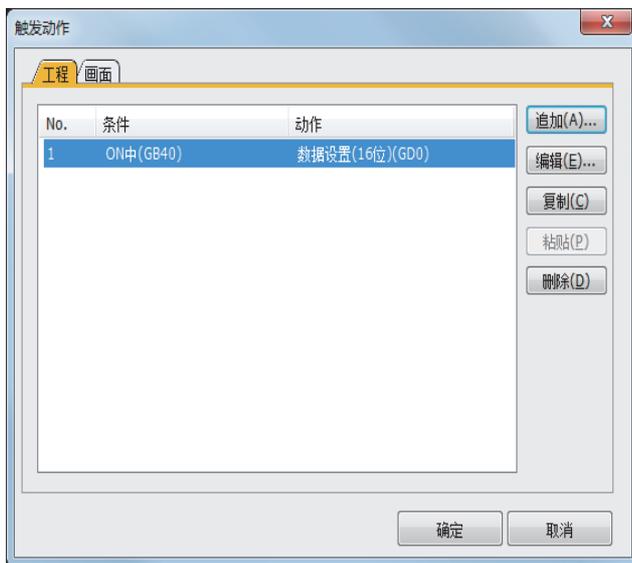
2.2.2 连接变频器、伺服放大器时的注意事项

连接变频器、伺服放大器时，需使用触发动作或脚本功能进行软元件的分配。
关于触发动作和脚本功能，请参照以下手册。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

以下所示为软元件分配的示例。

例1) 将变频器[FREQROL 500/700/800系列，无传感器伺服系列]的软元件通过触发动作分配给GOT内部软元件时的设置



例2) 将变频器[FREQROL 500/700/800系列，无传感器伺服系列]的软元件通过触发动作分配给GOT内部软元件时的设置

设置项目	设置内容	备注
触发	ON中 软元件GB40	通常 (GB40为通常ON)
动作软元件	[w:GD0]=[0-0:w:A0];	将通道号1、站号0的变频器的A0 ~ A15软元件分配给GD0软元件
	[w:GD10]=[0-0:w:Pr0];	将通道号1、站号0的变频器的Pr0 ~ Pr15软元件分配给GD10软元件
	[w:GD20]=[0-0:w:PG0];	将通道号1、站号0的变频器的PG0 ~ PG15软元件分配给GD20软元件
	[w:GD31600]=[@ 3:0-16:w:A0];	将通道号3、站号16的变频器的A0 ~ A15软元件分配给GD31600软元件

2.3 所需的机器和软件和选项功能OS

■ 1. 所需的机器和软件

使用MES接口功能时所需的机器和软件如下所示。

用途	所需的机器/软件	型号
在GOT中执行MES接口功能	MES接口功能许可证	GT25-MESIFKEY
将GOT连接至以太网	内置以太网接口	-
连接GOT和连接机器	与所使用的连接机器对应的GOT1000系列 连接手册 对应GT Works3	
设置MES接口功能	设置MES接口功能	GT Designer3 Version1.108N以后 (MES接口功能)
	DB缓冲存储功能、 日志输出功能、 诊断功能	SD卡 L1MEM-2GBSD, L1MEM-4GBSD 市售的SD卡 (128MB)* ¹

*1 经过本公司动作确认的部分机种可以使用。
关于动作确认机种，请参照其他资料“List of Valid Devices Applicable for GOT2000 Series” (GOTA-0064)，或就近向各销售公司咨询。

关于所需的机器的安装方法，请参照以下手册。

➡ GOT2000系列 主机使用说明书(硬件篇)

关于所需的机器的连接方法，请参照以下手册。

➡ GOT2000系列 连接手册

■ 2. 所需的选项功能OS

MES接口功能需要使用扩展系统应用程序(MES接口)。

如果设置MES接口，会自动嵌入到软件包数据中。

POINT

- (1) 为了使用MES接口功能，D版引导操作系统是必需的。
当旧的版本，执照注册使用MES接口功能是不可能的。
- (2) 如何设置SNTP服务器，请参阅下面的内容。
➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

2.4 动作环境

2.4.1 设置用计算机

设置用计算机的动作环境与GT Designer3的动作环境相同。
关于GT Designer3的动作环境，请参照以下手册。

▣ GT Designer3(GOT2000) 帮助

2.4.2 服务器用计算机（SNTP服务器用计算机）

服务器用计算机的动作环境如下所示。

项目	内容
计算机	以PC/AT兼容机运行以下OS的机器
OS(中国简体)	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft® Windows Server® 2012 *10*11*15*16*17*18*19 • Microsoft® Windows Server® 2008R2 *10*11*15 • Microsoft® Windows Server® 2008 *10*11*15 • Microsoft® Windows Server® 2003 x64 Edition *3*4 • Microsoft® Windows Server® 2003 *3*4 • Microsoft® Windows® 2000 Server Service Pack2以后 *3 • Microsoft® Windows® 8 Enterprise (32位版, 64位版) *4*10*11*14*16*17*18*19 • Microsoft® Windows® 8 Pro (32位版, 64位版) *4*10*11*14*16*17*18*19 • Microsoft® Windows® 7 Ultimate (32位版, 64位版) *4*10*11*14 • Microsoft® Windows® 7 Enterprise (32位版, 64位版) *4*10*11*14 • Microsoft® Windows® 7 Professional (32位版, 64位版) *4*10*11*14 • Microsoft® Windows Vista® Ultimate (32位版) *4*10*11 • Microsoft® Windows Vista® Enterprise (32位版) *4*10*11 • Microsoft® Windows Vista® Business (32位版) *4*10*11 • Microsoft® Windows® XP Professional (32位版) *3*4 • Microsoft® Windows® 2000 Professional Service Pack2 *3
CPU	1GHz以上推荐
存储器	<ul style="list-style-type: none"> • 使用Windows Server® 2008, Windows Server® 2003 x64 Edition, Windows® 8 (64位版), Windows® 7 (64位版)时: 2GB以上推荐 • 使用Windows Server® 2003, Windows 2000 Server, Windows® 8 (32位版), Windows® 7 (32位版), Windows® Vista (32位版)时: 1GB以上推荐 • 使用Windows XP, Windows 2000时: 512MB以上推荐
显示器	运行上述OS及下述数据库的机器
硬盘剩余容量	64MB以上（数据库安装后）
接口	以太网
其他软件	<p>使用DB关联功能时：关系数据库（以下任意一个）</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle® 11g *2 • Oracle® 10g *1 • Oracle® 9i *1 • Oracle® 8i *1 • Microsoft® SQL Server® 2012 *2*5*6 • Microsoft® SQL Server® 2008 R2 *2*5*6 • Microsoft® SQL Server® 2008 *2*5*6 • Microsoft® SQL Server® 2005 *1*5 • Microsoft® SQL Server® 2000 *1*5 • Microsoft® SQL Server® 2000 Desktop Engine(MSDE 2000) *5 • Microsoft® Access® 2013 *1*6*12*13 • Microsoft® Access® 2010 *1*6*12*13 • Microsoft® Access® 2007 *6*12*13 • Microsoft® Access® 2003 *6*7 • Microsoft® Access® 2000 *6*7 <p>使用SNTP服务器时：SNTP服务器 (Windows® 2000 Server, Windows Server® 2003标配)</p>
其他硬件	可以在上述OS下使用的鼠标、键盘、CD-ROM驱动器

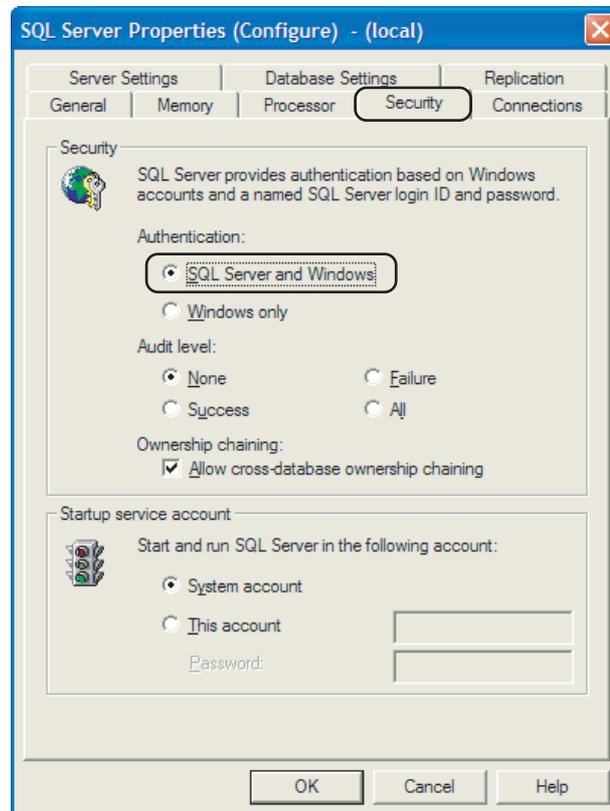
- *1 仅支持32位版的OS。
- *2 支持32位版本OS和64位版本OS。
- *3 DB连接服务、DB连接服务设置工具在安装和动作时，需要Administrator权限。
- *4 不可使用以下所示的功能。
如使用了以下功能，本产品可能会无法正常动作。
 - Windows®兼容模式下的应用程序启动
 - 用户的简易切换
 - 远程桌面
 - 大字体（字体大小的更改）
 - 100%以外的DPI设置（Windows® XP、Windows Vista®、Windows Server® 2003时）
 - 将画面上的文本或插图的大小设置为[小-100%]以外（Windows® 7、Windows® 8时）
 - 待机和Windows的休眠
- *5 将安全认证模式设为混合模式。
- *6 1个通讯动作最多可以更新（UPDATE）127个字段。
- *7 请勿同时从多个GOT或MES接口模块访问1个文件。
- *8 在通讯动作中仅可使用插入（INSERT）。
- *9 向数据库的插入无法回滚。
- *10 需要15GB以上的剩余容量。
- *11 需要标准用户以上的账户。
- *12 不可使用文本格式为富文本格式的备注型字段。
- *13 不可使用拥有多个值的字段。
- *14 不支持Windows XP Mode。
- *15 不支持Server Core安装。请务必执行完全安装。
- *16 不支持Windows Touch或Touch。
- *17 不支持Modern UI样式。
- *18 不支持Hyper-V。
- *19 您需要安装NET框架3.5。

此外，在Windows8的情况下，Windows Server 2012中，您必须启用[（包括3.0和.NET2.0）。NET Frameworks3.5]在控制面板中[启用或禁用Windows的特征]。

POINT

安全认证模式（混合模式）的设置方法

- (1) Microsoft®SQL Server 2000、Microsoft®SQL Server 2005、Microsoft®SQL Server 2008、Microsoft®SQL Server 2008 R2、Microsoft®SQL Server 2012时在[SQL Server Properties (Configure)]中设置。



- (2) Microsoft®SQL Server 2000 Desktop Engine (MSDE 2000)时安装MSDE2000时，要指定命令参数。
`setup sapwd="sa" SECURITYMODE=SQL`
 (sa : 指定任意的密码)

2.5 系统配置上的注意事项

- 1. 可以使用MES接口功能的关系数据库
关于可以使用MES接口功能的关系数据库，请参照以下内容。
 - ▶ 2.4.2 服务器用计算机（SNTP服务器用计算机）

3. 规格

- 3.1 性能规格 3 - 2
- 3.2 MES接口功能中可以使用的GOT的软元件..... 3 - 3
- 3.3 功能一览表与设置项目一览表..... 3 - 4
- 3.4 GOT内部软元件 (GS) 3 - 6

以下就MES接口功能的性能规格、功能、软元件等进行说明。

3.1 性能规格

MES接口功能的性能规格如下所示。

项目		规格	参照章节	
DB 关联	数据库连接数	最多8个/1个工程	6.6.1	
	可连接的数据库	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle® 11g^{*4} • Oracle® 10g^{*3} • Oracle® 9i^{*3} • Oracle® 8i^{*3} • Microsoft® SQL Server® 2012^{*4} • Microsoft® SQL Server® 2008 R2^{*4} • Microsoft® SQL Server® 2008^{*4} • Microsoft® SQL Server® 2005^{*3} • Microsoft® SQL Server® 2000^{*3} • Microsoft® SQL Server® 2000 Desktop Engine(MSDE 2000) • Microsoft® Access® 2013^{*3} • Microsoft® Access® 2010^{*3} • Microsoft® Access® 2007 • Microsoft® Access® 2003 • Microsoft® Access® 2000 		
	作业	可设置数	最多64个/1个工程	6.7.1
		触发缓冲存储	最多128次	
	触发条件	可结合数	最多2个条件 • (可选择AND或OR的结合条件)/1个作业	6.7.2
		条件种类	20种 (定时 (6种)、固定周期、标签要素值×标签要素值比较 (6种)、标签要素值×常量值比较 (6种)、模块启动时) + 握手动作	
		评价间隔	最短1秒	
	动作	可设置数	最多10个/1个作业	6.8
		通讯动作的类型	4种 (选取、更新、插入、重复选取)	
		通讯动作的字段数	最多8192字段/1个工程 • “DB-标签的链接设置” : 最多256行/1个通讯动作 • “选取/更新条件” : 最多8行/1个通讯动作 • “选取排序设置” : 最多8行/1个通讯动作	6.8.1
		通讯动作的选取记录数/数据数	最多40000条记录/1个重复选取通讯动作 最多45000个字/1个作业	
		运算动作的可运算数	(最多20个双目运算)/1个运算动作	6.8.3
		运算动作的运算符	6种 (加法、减法、乘法、除法、求余、字符串结合)	
		资源数据的发送动作的字段数	最多8192字段/1个工程	6.8.3
	软元件标签	标签数	64个标签/1个工程	6.5.3
		标签要素数	256个标签要素/1个标签 4096个标签要素/1个工程	
		数据类型	5种 (带符号单精度整数型 (16位)、带符号双精度整数型 (32位)、单精度浮点小数型 (32位)、位型、字符串型)	
		字符串长度	最多32个字符	
		统计处理数	最多64个标签要素	
		统计处理	6种 (平均、最大、最小、移动平均 ^{*1} 、移动最大 ^{*1} 、移动最小 ^{*1})	
程序执行	可设置数	最初的动作执行前1次 + 最后的动作执行后1次/1个作业	6.7.3	
DB 缓冲存储	通讯异常时的缓冲存储容量 ^{*2}	最大容量 : CF卡容量 - 32M字节 (16M字节~512M字节)	6.9.2	
运转 记录	MES接口功能执行日志容量	最大容量 : 1M字节 (SD卡)	6.11	
	作业执行事件日志容量	最大容量 : 2M字节 (SD卡)		

- *1 “采样数”最多可设置20点。
 *2 从缓冲存储容量计算缓冲存储可能时间的概算方法如下所示。

$$\text{缓冲存储可能时间} = (\text{缓冲存储可能件数}) \div (\text{执行频率} [\text{次/小时}]) [\text{h}]$$

$$\text{缓冲存储可能件数} = (\text{使用容量}) \div (\text{SQL命令长度} + \text{附加} (4\text{字节})) [\text{件}]$$

$$\text{SQL命令长度} = \text{总字段字符长度} + 6 \times \text{字段数} + \text{总数据长度} + 20 [\text{字节}]$$

【计算示例】

以容量64M字节、字段名16个字符、1个数据长度32个字符、1个作业1个动作访问256个字段，30秒执行1次时

SQL命令长度 = $(16 \times 256) + 6 \times 256 + (32 \times 256) = 13844$ [字节]

缓冲存储可能件数 = $(64 \times 1024 \times 1024) \div (13844 + 4) \approx 4846$ [件]

缓冲存储可能时间 = $4846 \div (60 \div 30 \times 60) \approx 40$ [h]

- *3 仅支持32位版。
 *4 支持32位版、64位版。

3.2 MES接口功能中可以使用的GOT的软元件

在MES接口功能的软元件设置中可设置的GOT的软元件如下所示。

种类	内容	可设置范围
GOT位寄存器	是GOT内部的位寄存器。 可作为位软元件使用。	GB64 ~ GB65535 *1
GOT数据寄存器	是GOT内部的数据寄存器。 可作为字软元件使用	GD0 ~ GD65535
GOT特殊寄存器	是GOT内部的特殊寄存器。 用于存储GOT的内部信息、通讯状况、错误信息等。 可作为字软元件使用。	GS0 ~ GS1023 *2
网关软元件	MES接口功能和网关功能关联时使用。 是对其他GOT监视的连接机器的软元件间接进行读写的虚拟软元件。 可作为字软元件使用。	1-1 : EG0 ~ 239-64 : EG32767 *3

- *1 关于GB0 ~ GB63，请参照以下手册。
 ■ GT Designer3(GOT2000)帮助
- *2 请勿对禁止写入的GOT特殊寄存器进行值的写入。
 如对GOT特殊寄存器的值进行设置，则可能会影响到GOT的动作。
 关于GOT特殊寄存器的详细内容，请参照以下手册。
 ■ GT Designer3(GOT2000)帮助
- *3 按以下格式指定网关软元件。
 (网络号) - (站号) : EG (软元件号)
 网络号 : 1 ~ 239
 站号 : 1 ~ 64
 软元件号 : 0 ~ 32767

POINT

要使用网关软元件，必须对网关功能进行设置。
 关于网关功能的设置，请参照以下手册。

- GT Designer3(GOT2000)帮助

3.3 功能一览表与设置项目一览表

在MES接口功能中可以设置的功能与设置项目一览表如下所示。

■ 1. MES接口功能的功能一览表

功能	内容	参照项			
DB关联功能	是以作业这一执行单位与数据库进行通讯的功能。	5.1 6.8			
	<table border="1"> <tr> <td>标签功能</td> <td>是以标签为单位对GOT的内部软件件或网络上的GOT的网关软件件的数据进行收集的功能。 在DB关联功能中，通过对数据库的字段和标签要素进行分配，可以对数据库的值进行读取/写入，或对由标签要素指定的软件件数据进行读取/写入。</td> <td>5.1.3 6.5</td> </tr> </table>	标签功能	是以标签为单位对GOT的内部软件件或网络上的GOT的网关软件件的数据进行收集的功能。 在DB关联功能中，通过对数据库的字段和标签要素进行分配，可以对数据库的值进行读取/写入，或对由标签要素指定的软件件数据进行读取/写入。	5.1.3 6.5	
	标签功能	是以标签为单位对GOT的内部软件件或网络上的GOT的网关软件件的数据进行收集的功能。 在DB关联功能中，通过对数据库的字段和标签要素进行分配，可以对数据库的值进行读取/写入，或对由标签要素指定的软件件数据进行读取/写入。	5.1.3 6.5		
	触发监视功能	是对时间和标签等值进行监视，当触发条件从假变为真时（条件成立时），启动作业的功能。	5.1.4 6.7.2		
	触发缓冲存储功能	是当数据发送条件的成立集中在某一时刻，将数据和条件成立时刻缓冲存储在GOT的用户空间，之后再使用缓冲存储数据执行动作（数据的运算、发送）的功能。 即使是数据发送触发非常频繁时，也不会遗漏任何触发，执行作业。	5.1.5 6.7.1		
	SQL命令发送功能（通讯动作）	是自动生成SQL命令，与数据库进行通讯的功能。 SQL命令可从以下3类中进行选择。 • 选取/重复选取（SELECT） • 更新（UPDATE） • 插入（INSERT）	5.1.6 6.8.1		
	运算处理功能（运算动作）	是可以对标签要素的值进行运算的功能。	5.1.7 6.8.2		
	资源数据发送功能（资源数据的发送动作）	是将累积在GOT中的资源数据发送到数据库的功能。 发送使用SQL命令（INSERT）。	5.1.6 5.1.8 6.8.3		
程序执行功能	是在作业的最初动作执行前和最后的动作执行后，可执行应用程序服务器用计算机中的程序的功能。	5.1.9 6.7.3			
DB缓冲存储功能	DB缓冲存储功能是在网络断开或数据库服务器用计算机死机时，将未能发送的SQL命令缓冲存储在CF卡中的功能。 恢复后，会自动再次发送缓冲存储的SQL命令。（也可以手动操作）	5.1.10 6.9.2 6.10.4 6.10.5			
诊断功能	是进行MES接口功能的停止/重新打开、作业的动作确认及设置的功能。	6.10			
DB服务器功能	直接连接数据库，通过DB关联功能的请求访问数据库的功能。	7.1			
	ODBC连接功能	接到DB关联功能的请求后，执行、返回响应的功能。	7.2		
	连接设置功能	对可连接至数据库的GOT的IP地址进行限制的功能。	7.5		
	日志输出功能	对DB连接服务的执行状况进行日志输出的功能。	7.8		

2. MES接口功能设置的设置项目一览表

功能	内容		参照项
设置软件元件标签	进行用于使用标签功能的设置。		6.5
	数组设置	要将从数据库中选出的多条记录写入同一标签要素时，进行设置。	6.5.2
	要素设置	进行用于将GOT的软件元件分配给标签的设置。	6.5.3
服务器服务设置	进行用于访问服务器用计算机的设置。		6.6
设置作业	进行用于使用DB关联功能的设置。		6.7
	触发条件	进行作业的启动条件的设置。	6.7.2
	触发缓冲存储	进行是否使用触发缓冲存储功能的设置。	6.7.1
	通讯动作	进行用于与数据库通讯的设置。	6.8.1
	运算动作	进行用于对标签要素的值进行运算的设置。	6.8.2
	资源数据发送动作	进行将资源数据发送到数据库中的设置。	6.8.3
	程序执行	进行用于使用程序执行功能的设置。	6.7.3
	DB缓冲存储	进行是否使用DB缓冲存储功能的设置。	6.7.4
设置选项	进行通过DB缓冲存储功能的设置。		6.9
	DB缓冲存储设置	进行用于使用DB缓冲存储功能的设置。	6.9.2
诊断	进行对MES接口功能的远程诊断操作。		6.10
	状态	可以确认扩展系统应用程序（MES接口）的动作状态。	6.10.1
	操作	可以确认MES接口功能的动作状态。	6.10.2
	更改作业状态	更改作业状态。	6.10.3
	上次作业执行时连接结果	可以对“服务器服务设置”中设置的与服务器用计算机在上次作业执行时的连接状态进行显示。	6.10.4
	DB缓冲存储操作	可以操作DB缓冲存储。	6.10.5
运行记录	显示MES接口功能的运行记录。		6.11
	MES接口功能执行日志	显示MES接口功能执行日志。	6.11.1
	作业执行事件日志	显示作业执行事件日志。	6.11.2

3. DB连接服务设置工具的设置项目一览表

功能	内容		参照项
服务端口	对DB连接服务动作的端口号进行指定的功能。		7.5
DB访问超时时间	对从GOT向数据库写入/读取值或请求程序执行后，没有响应时的超时时间（单位：秒）进行设置的功能。		
IP地址设置	对是否设置允许连接DB连接服务的GOT的IP地址进行设置功能。		
访问日志输出	对是否输出访问日志进行设置的功能。		
SQL失败日志输出	对是否输出SQL失败日志进行设置的功能。		

3.4 GOT内部软元件 (GS)

3.4.1 GOT内部软元件一览表

MES接口功能中使用的GOT内部软元件 (GS) 一览表如下所示。

POINT

(1) 关于以下所示的MES接口功能使用区域以外的GOT内部软元件 (GS) 的详细内容, 请参照以下手册。

➡ GT Designer3(GOT2000)帮助

(2) 存储在GOT内部软元件 (GS) 中的值, 在GOT电源OFF→ON或复位时将变成0。

GS	用途	名称	初始值	参照项
275	MES接口功能 使用区域	监视间隔超时次数	0	3.4.2
670		触发缓冲存储使用数	0	
671		触发缓存溢出次数	0	
672~675		每个作业的触发缓存溢出发生标志	0	

3.4.2 MES接口功能使用区域

MES接口功能中使用的特殊寄存器的详细说明如下所示。

■ 1. 监视间隔超时次数 (GS275)

发生监视间隔超时的累计次数将被存储。

频繁发生监视间隔超时时, 请修改作业的设置数及触发条件的设置内容。

关于监视间隔超时, 请参照以下内容。

➡ 付.2 監視間隔タイムオーバーについて

■ 2. 触发缓冲存储使用数 (GS670)

当前的触发缓冲存储的使用数将被存储。

触发缓冲存储使用数一直都比较多时, 因GOT负载增大可能会出现数据收集遗漏的问题。

请修改“触发缓冲存储”有效的作业设置数和触发条件的设置内容。

■ 3. 触发缓存溢出次数 (GS671)

触发缓存溢出的累计次数将被存储。

触发缓存溢出指定是当缓冲存储的触发多达128个时, 再有新的触发成立时不进行缓冲存储而直接删除的现象。

频繁发生触发缓存溢出时, 请修改“触发缓冲存储”有效的作业设置数和触发条件的设置内容。

■ 4. 各作业的触发缓存溢出发生标志(GS672 ~ GS675)

表示每个作业的触发缓存溢出的发生状况。

发生触发缓存溢出时, 与该作业相对应的内部软元件ON。

以下所示为与作业1~64对应的内部软元件。

名称	作业和内部软元件的对应关系															
	b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15
GS672	b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15
作业1~16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
GS673	b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15
作业17~32	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
GS674	b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15
作业33~48	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
GS675	b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15
作业49~64	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

4. 使用MES接口功能前的设置和步骤

- 4.1 使用MES接口功能前的设置和步骤 4 - 2
- 4.2 安装、卸载..... 4 - 4

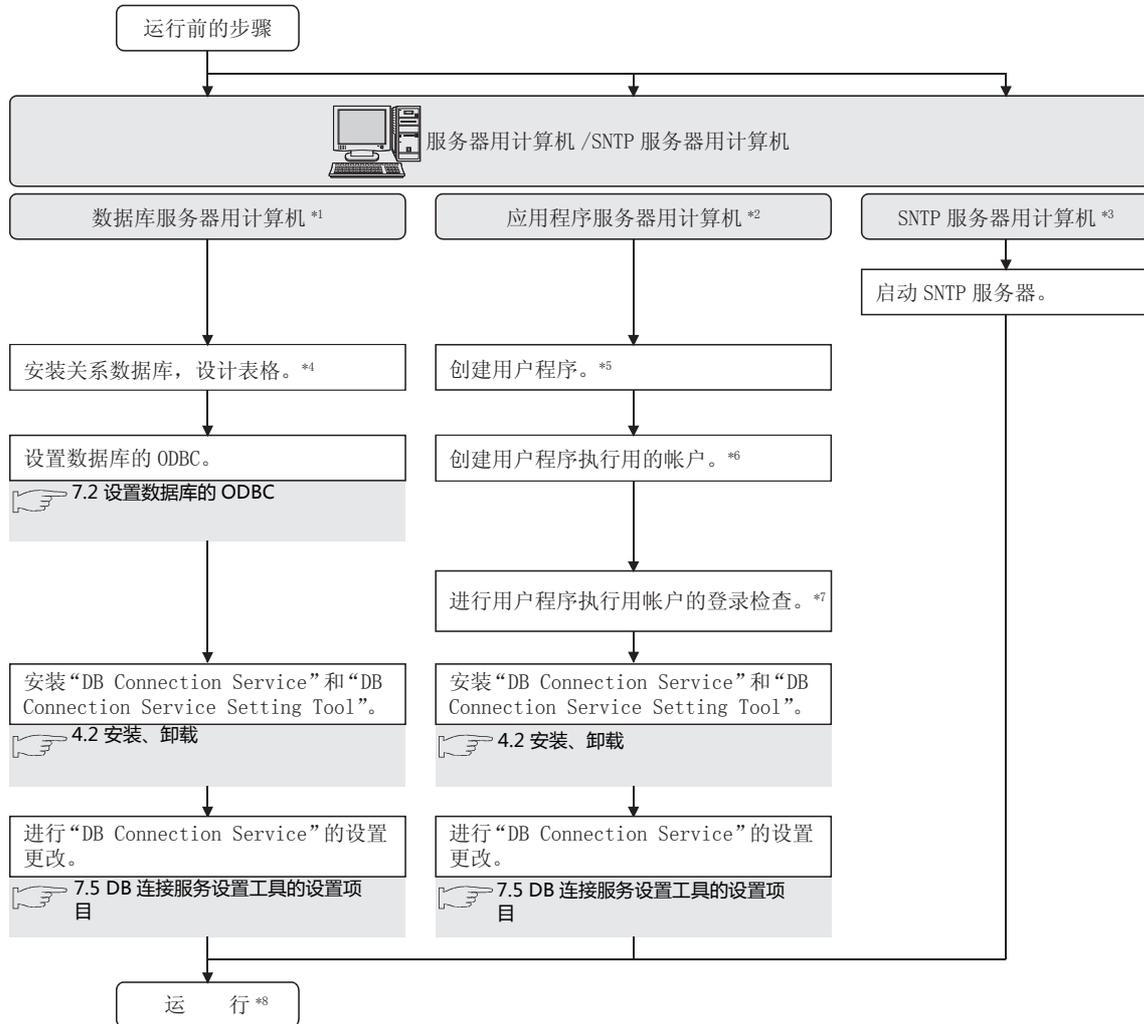
4.1 使用MES接口功能前的设置和步骤

使用MES接口功能的大概步骤如下所示。

POINT

请在启动了服务器用计算机之后，启动GOT。

■ 1. 启动服务器用计算机



*1 使用DB关联功能时必须设置。

➡ 5.1

*2 使用程序执行功能时进行设置。

➡ 5.1.9 程序执行功能

*3 使用SNT服务器用计算机的时刻时进行设置。

*4 请在安装了关系数据库之后，重新启动计算机。
否则，可能会无法与GOT进行通讯。

*5 请仅在需要的时候创建。

也可以使用已有的程序、OS附带程序及市售的程序。

*6 请务必为用户程序执行用账户设置密码。

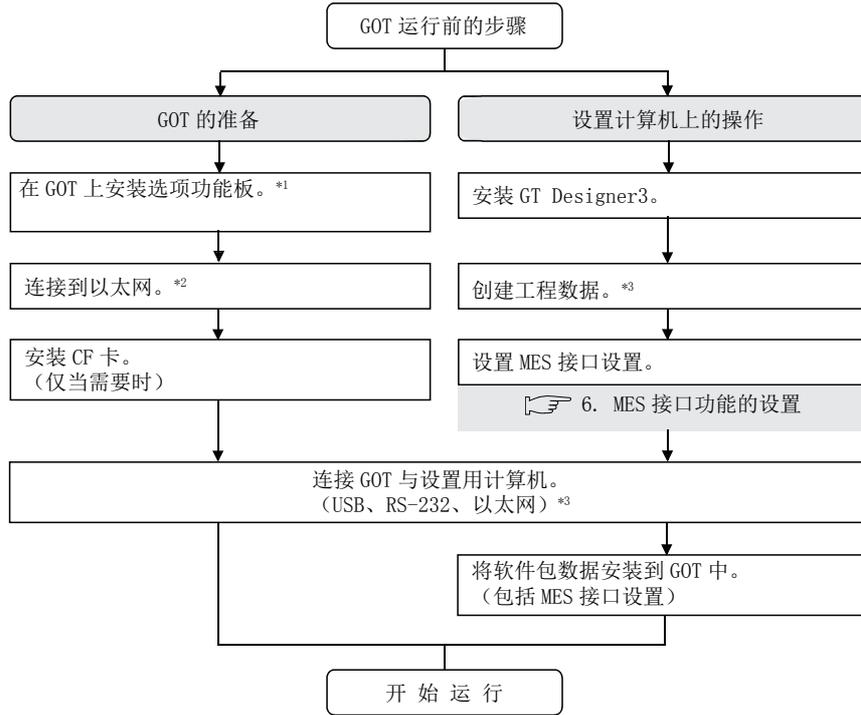
没有密码的账户在有些OS下会发生执行失败。

*7 没有确认登录时，程序执行功能可能无法正确动作。

安装DB连接服务、DB连接服务设置工具时，请以管理员权限的用户登录。

*8 在服务器计算机中执行用户程序时，请勿以用户程序执行用账户进行登录。
否则，程序执行功能可能无法正确动作。启动GOT

■ 2. 启动服务器用计算机



*1 该实用程序，我将注册的MES功能的许可证。

*2 将GOT连接到支持10BASE(-T/2/5)的机器时，请使用交换式集线器，并在允许10Mbps/100Mbps并存的网络环境中使用。

*3 当以太网中只使用了MES接口功能时，连接机器详细设置的GOT端口号的设置将被忽略。

4.2 安装、卸载

关于使用MES接口功能的各执行软元件在各自动作环境中的安装方法及卸载方法，请参照以下手册。

➡ GT Works3 Version1 Installation Procedure Manual

5. MES接口功能

- 5.1 DB关联功能..... 5 - 2
- 5.2 注意事项 5 - 20

GOT在安装了扩展系统应用程序（MES接口）后，可以使用MES接口功能。以下将对MES接口功能进行说明。

POINT

MES接口功能的设置在GT Designer3的MES接口功能设置画面中进行。

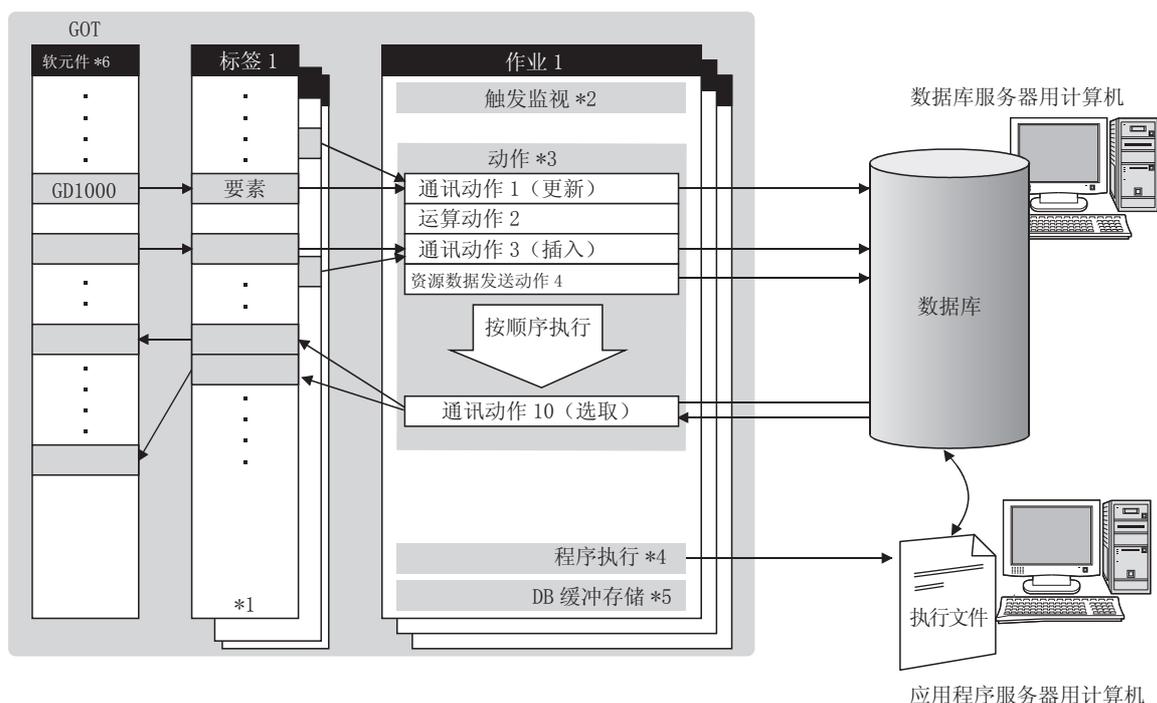
6. MES接口功能的设置

5.1 DB关联功能

DB关联功能是以作业这一执行单位执行与数据库的访问的功能。

5.1.1 DB关联功能的动作

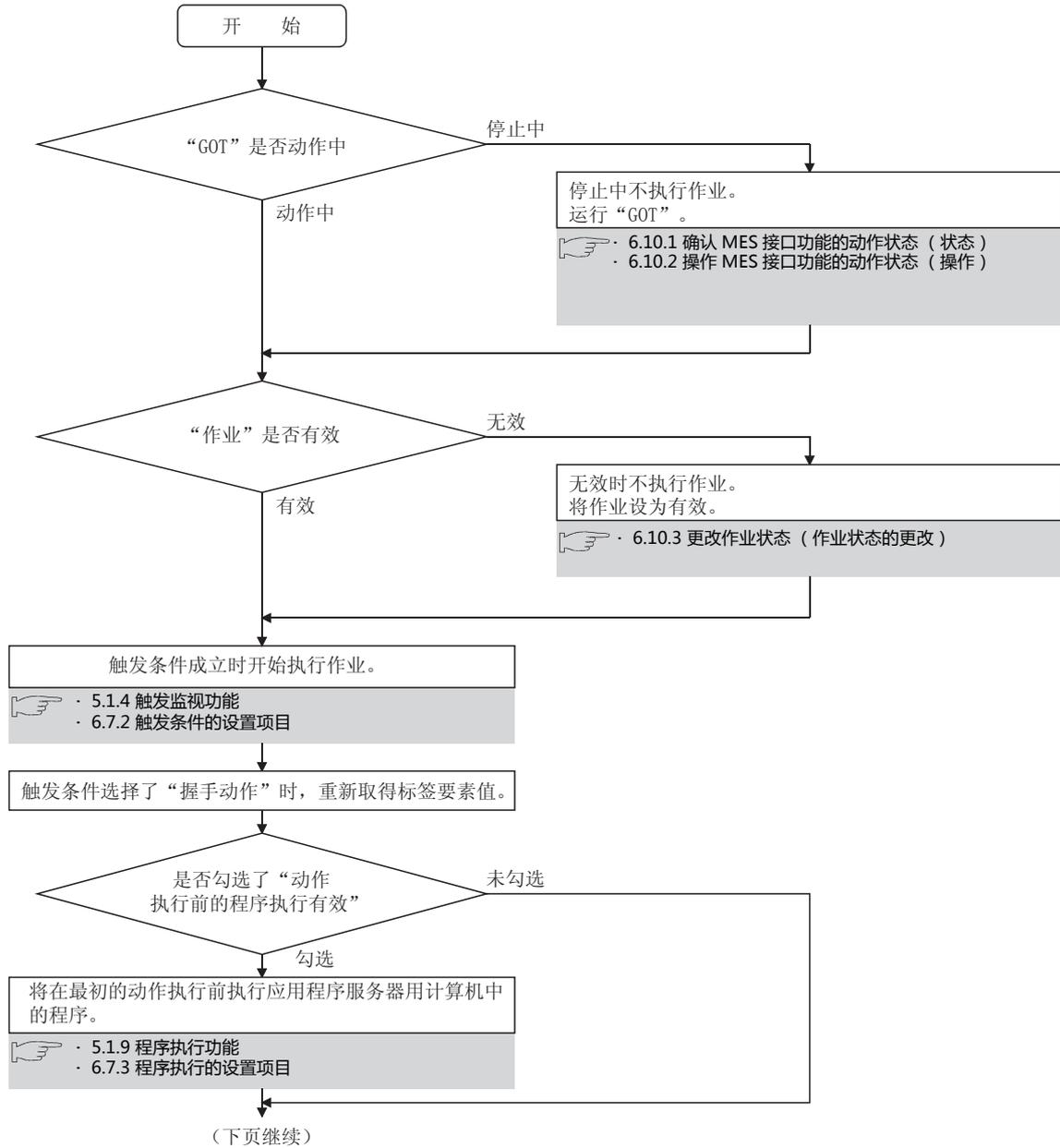
DB关联功能的动作如下所示。

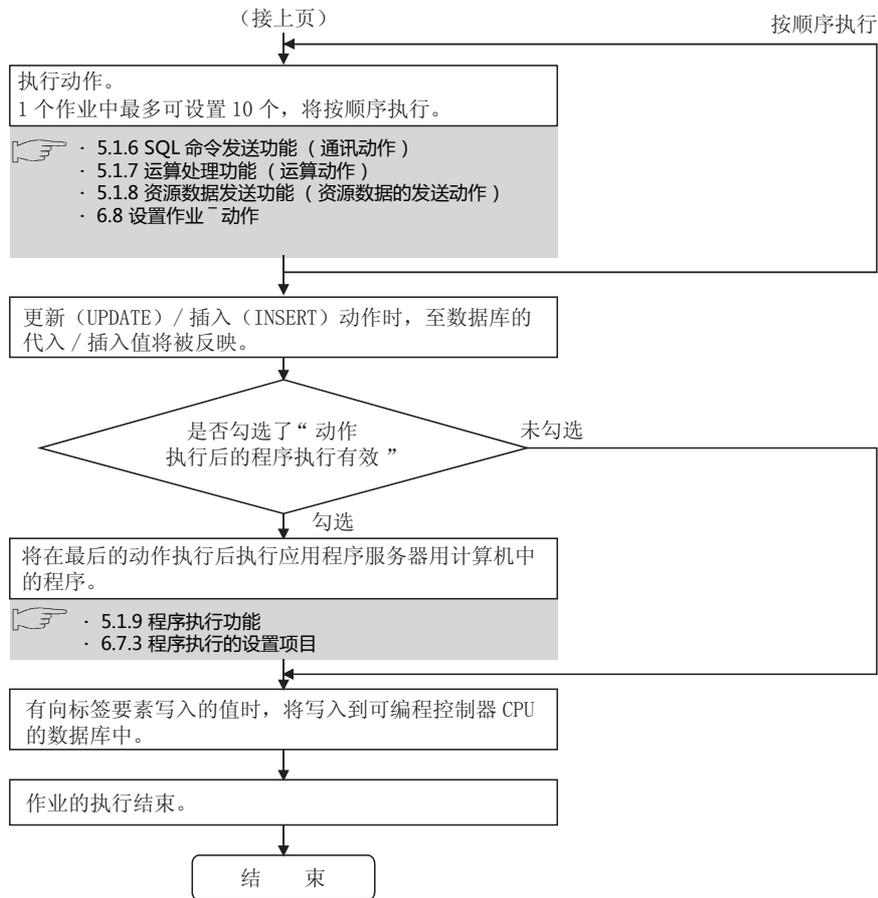


- *1 收集标签。
 ➡ 5.1.3 标签功能
- *2 启动作业。
 ➡ 5.1.4 触发监视功能
- *3 进行对数据库的访问、运算处理。
 ➡ 5.1.6 SQL命令发送功能（通讯动作）
 5.1.7 运算处理功能（运算动作）
 5.1.8 资源数据发送功能（资源数据的发送动作）
- *4 进行程序。
 ➡ 5.1.9 程序执行功能
- *5 通讯发生异常时，将未能发送的SQL命令进行缓冲存储。
 ➡ 5.1.10 DB缓冲存储功能
- *6 关于MES接口功能中可以使用的软件，请参照以下内容。
 ➡ 3.2 MES接口功能中可以使用的GOT的软件

5.1.2 作业的执行步骤

作业的执行步骤如下所示。





POINT

关于执行作业时发生了错误时的处理，请参照以下内容。

➡ 5.1.10 ■ 2. 作业执行时发生了错误时

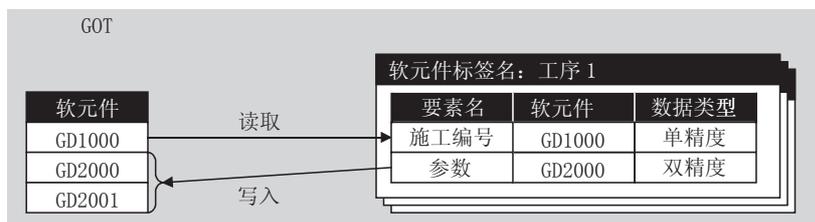
5.1.3 标签功能

标签功能是以标签为单位收集网络上的各GOT的软件数据的功能。

在DB关联功能中，通过对数据库的字段和标签要素进行分配，可以对数据库的值进行读取/写入，或对由标签要素指定的软件数据进行读取/写入。

关于标签功能的设置，请参照以下内容。

➡ 6.5 设置软件元件标签



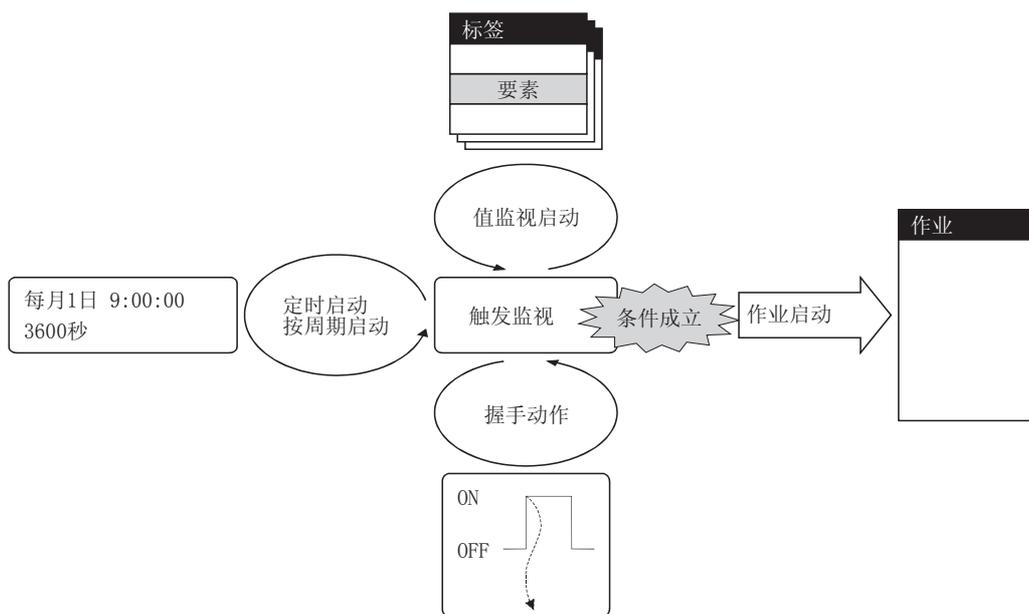
5.1.4 触发监视功能

触发监视功能是对时间或标签等值进行监视，当触发条件从假变为真时（条件成立时），启动作业的功能。作为启动条件，可以进行如下设置。

- “定时启动”：在指定时刻启动作业。
- “按周期启动”：以指定周期间隔（单位：秒）启动作业。
- “值监视启动”：
按标签的收集间隔比较标签要素值和条件值（标签要素值或常数值），条件成立时，启动作业。
- “握手动作”：
根据来自GOT的请求，启动作业。
可以将作业执行完毕这一事件通知到GOT。
- “GOT上升沿时”：
GOT上升沿时只启动一次作业。

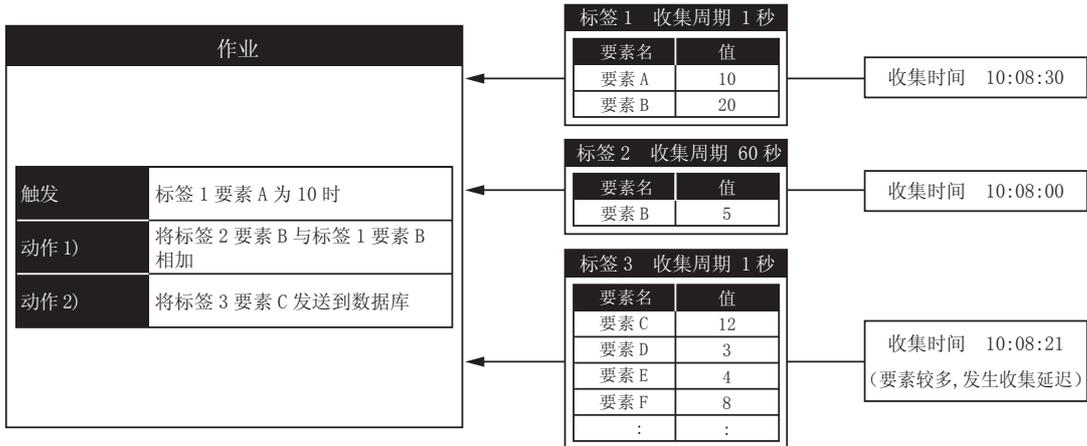
此外，启动条件还可以组合2种类型条件。
关于触发监视功能的设置，请参照以下内容。

➡ 6.7.2 触发条件的设置项目



POINT

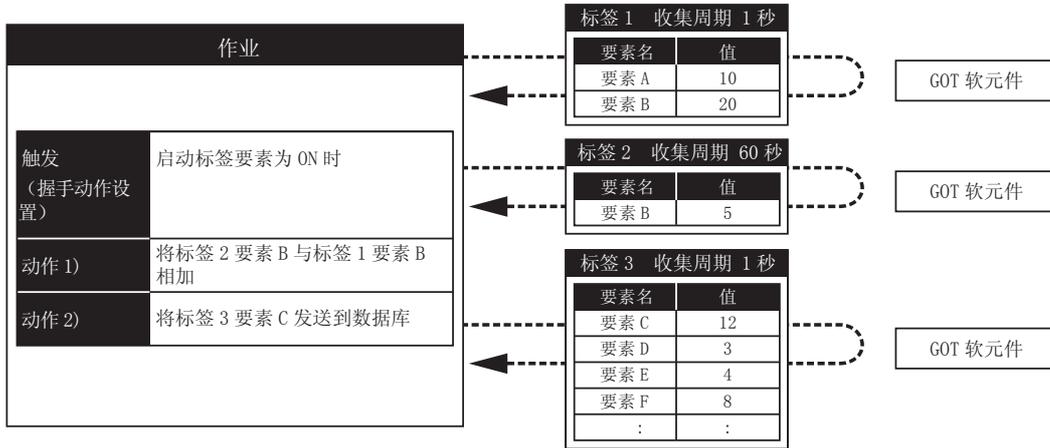
“值监视启动”不对触发监视中使用的标签要素值和启动的作业中使用的标签要素值进行同步，而在不同的时机进行收集。



需要对上述标签要素值进行同步时，请执行以下（方案1）（方案2）的任何一种处理。
（方案1）

请使用“握手动作”。

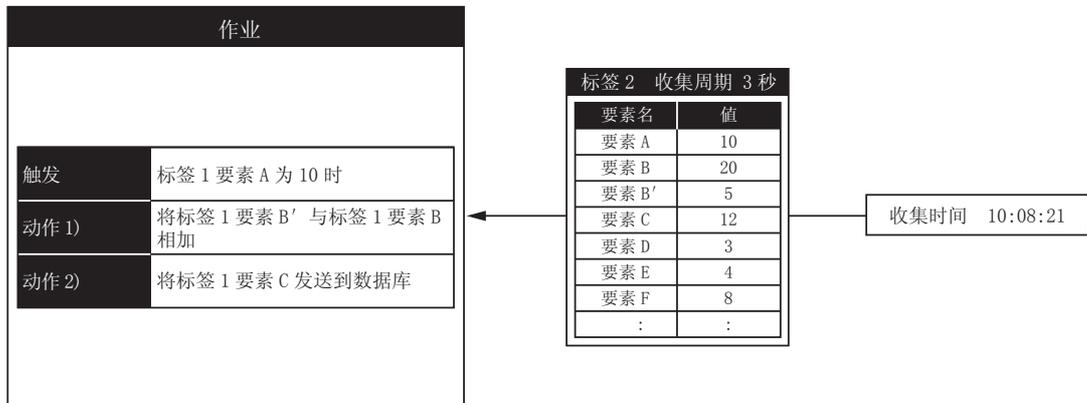
➡ 6.7.2 ■ 8. 握手动作



（方案2）

请将1个作业中使用的标签要素汇总到1个标签中。

由于在作业的执行过程中取得指定了标签要素的GOT软件件的值，因此作业的执行时间变长。



5.1.5 触发缓冲存储功能

触发缓冲存储功能是在当触发条件（数据发送条件）的成立临时集中时，将数据和条件成立时刻缓冲存储在GOT的用户空间，之后再使用缓冲存储数据执行动作（数据的运算、发送）的功能。

即使是数据发送触发频繁时，也不会遗漏任何触发，执行作业。

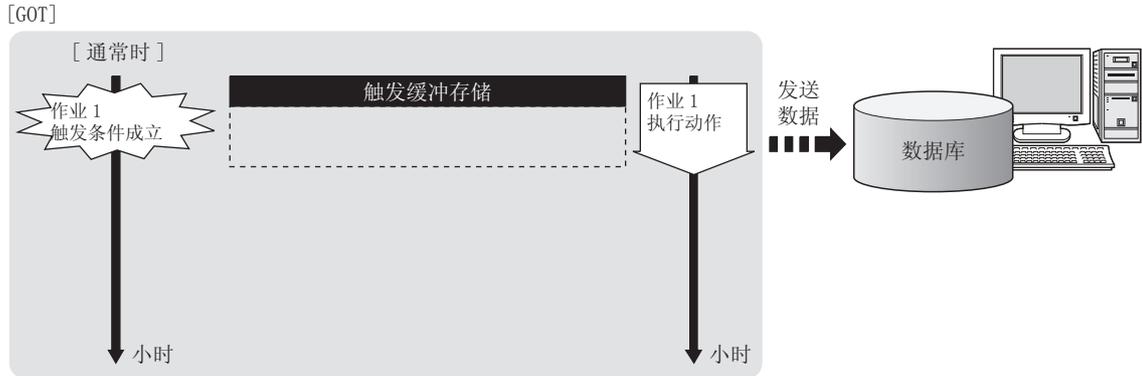
要使用触发缓冲存储功能，需要在各作业的设置中将“触发缓冲存储”设为有效。

1. 触发缓冲存储功能

将“触发缓冲存储”设为有效的作业的动作如下所示。

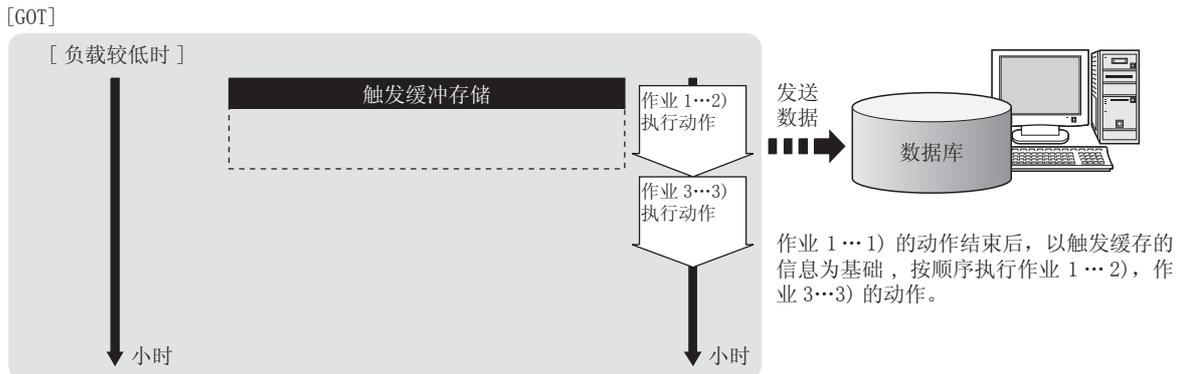
(1) 通常时（触发条件的成立间隔 > 动作的处理时间）

- 触发条件成立时，标签数据和条件成立时刻将存储在缓冲存储中。
- 根据触发缓冲存储的信息，立即执行动作。



(2) 负载集中时（触发条件的成立间隔 < 动作的处理时间）

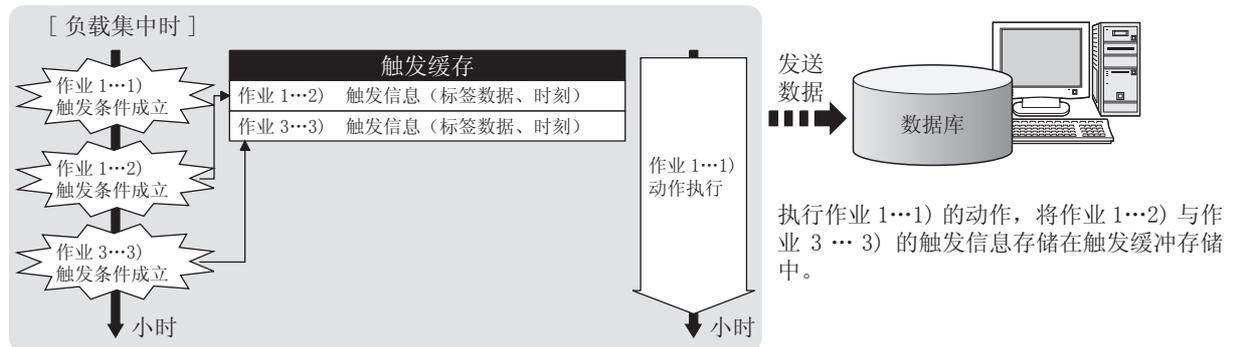
- 每当触发条件成立时，标签数据和条件成立时刻将按先后顺序存储在缓冲存储中。
- 动作处理赶不上触发条件成立时，最多可在触发缓冲存储中保存128个触发。



- 1) ~ 3) 表示触发条件成立的顺序。
- 作业 1 与作业 3 在访问同一数据库时显示。

- (3) 负载较低时（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存储的信息，执行动作。
 - 已用作动作执行的触发缓冲存储的信息将被清除，可以缓冲存储新的触发。

[GOT]



- 1) ~ 3) 表示触发条件成立的顺序。
- 作业 1 与作业 3 在访问同一数据库时显示。

POINT

- 关于“触发缓冲存储”无效时的作业动作，请参照以下内容。
 - ➡ 5.1.10 ■ 1. 作业的动作
- 对于触发条件有无从假变为真的判断，在标签收集时进行。
 - ➡ 6.7.2 触发条件的设置项目

■ 2. 触发缓冲存储可能次数

- 使用触发缓冲存储功能最多可同时保存128个触发信息（标签数据、时刻）。而且，每个作业的触发缓冲存储次数没有限制。
- 触发缓冲存储的使用状态，可以通过以下方式确认。
 - 触发缓冲存储使用数（GS670）
 - “MES接口功能设置” - “诊断”页
 - ➡ 6.10.6 确认触发缓冲存储（触发缓冲存储状态）
- 触发缓冲存储次数达成128次时，新成立的触发将被删除。删除的次数可以在触发缓冲存储次数（GS671）中进行确认。

■ 3. 清除触发缓冲存储

执行以下操作即可清除触发缓冲存储的内容。

- GOT电源OFF
- GOT复位（连接机器设置的更改时等）
- 从GT Designer3安装OS
- 工程等的下载
- 在“MES接口功能设置” - “诊断”页中停止MES接口功能的动作
 - ➡ 6.10.2 操作MES接口功能的动作状态（操作）

5.1.6 SQL命令发送功能（通讯动作）

SQL命令发送功能是自动生成SQL命令，与数据库进行通讯的功能。

SQL命令可从以下3类中进行选择。

- 选取/重复选取（SELECT）
- 更新（UPDATE）
- 插入（INSERT）

关于SQL命令发送功能的设置，请参照以下内容。

➡ 6.8.1 通讯动作的设置项目

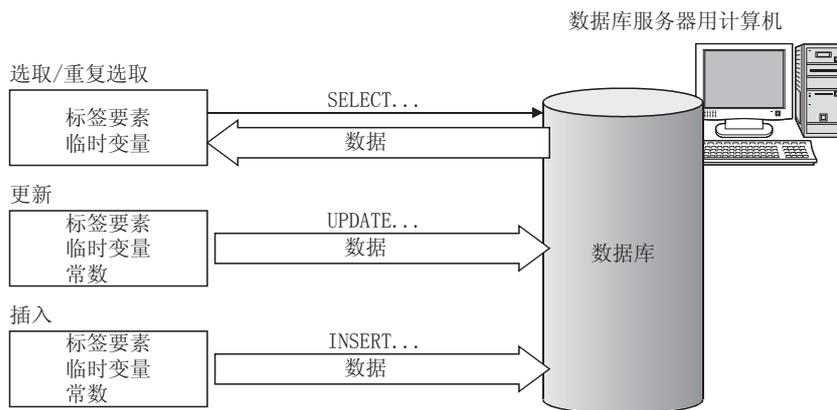
■1. 选取/重复选取（SELECT）

通过将SQL命令发送到数据库，选取/重复选取（SELECT）可以将数据库的值写入到标签要素的值，或存储至临时变量中。

当值存储到了临时变量时，以后在其他的动作中也可以将它作为变量使用。

■2. 更新（UPDATE）、插入（INSERT）

更新（UPDATE）、插入（INSERT）可将标签要素的值或临时变量的值加入SQL命令，将值写入到数据库。



5.1.7 运算处理功能（运算动作）

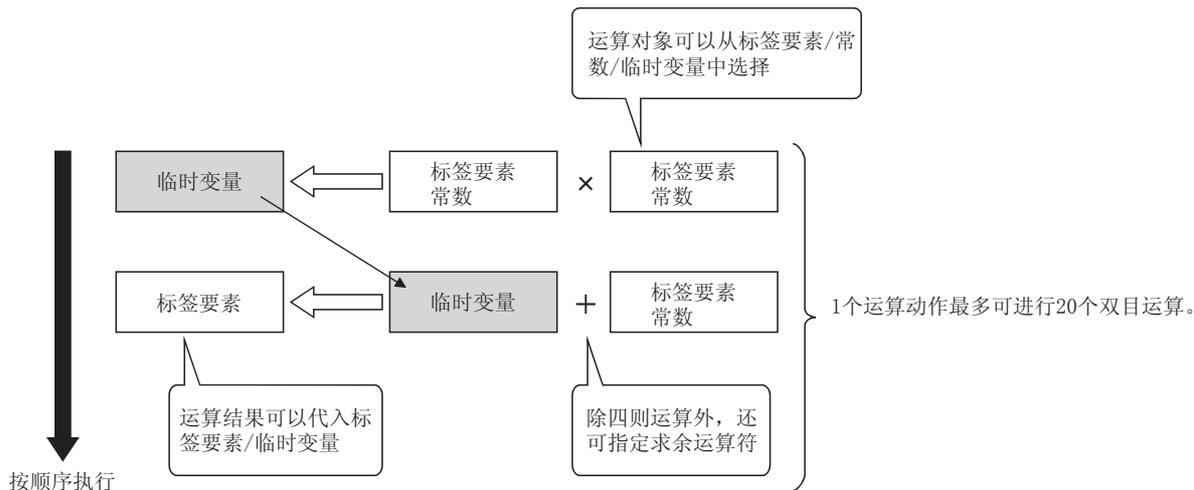
运算处理功能是可以将标签要素的值进行运算的功能。

在运算处理功能中，1个运算动作最多可进行20个双目运算。

此外，通过将运算结果存储至临时变量，还可以进行复杂的运算。

关于运算处理功能的设置，请参照以下内容。

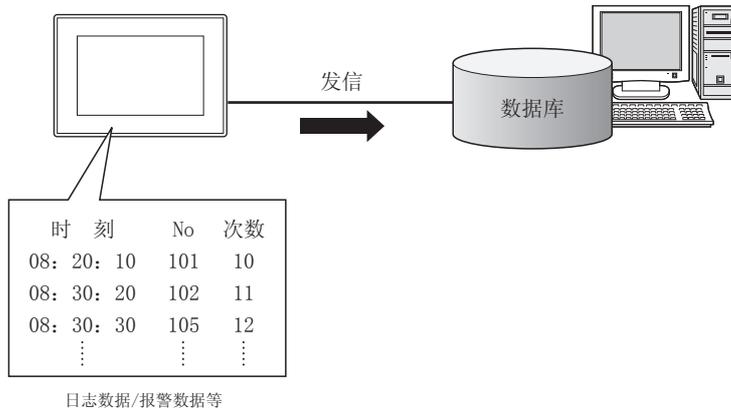
➡ 6.8.2 运算动作的设置项目



5.1.8 资源数据发送功能（资源数据的发送动作）

资源数据发送功能是将收集在GOT的缓冲存储区和CF卡中的资源数据发送到数据库的功能。
可在不使用特别的通讯程序的情况下，将连接机器的软元件值和GOT的报警信息等内容累积至数据库并进行管理。
关于资源数据发送功能的设置，请参照以下内容。

6.8.3 资源数据的发送动作的设置项目



1. 资源数据发送功能

(1) 可以发送的资源数据

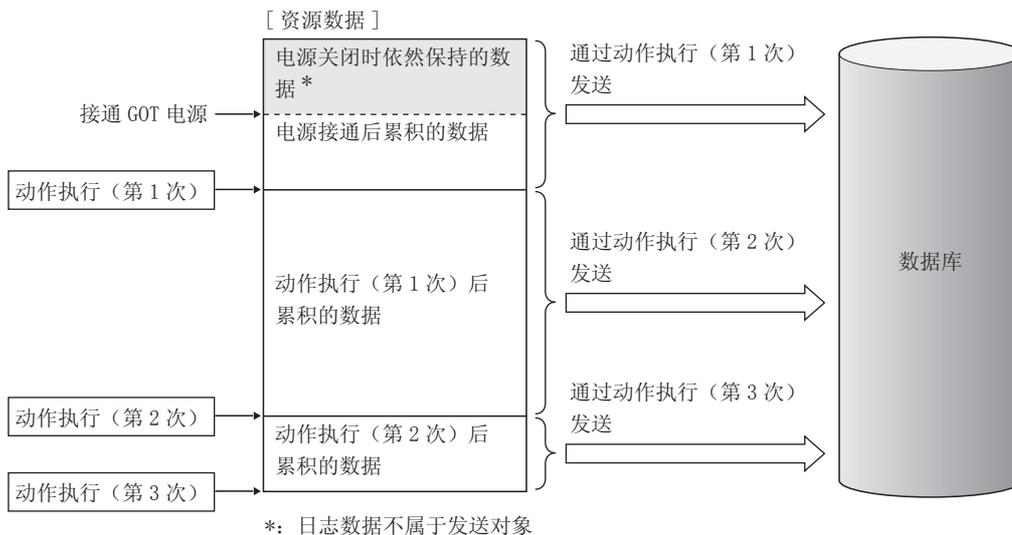
在“作业设置”的动作中添加了“资源数据的发送动作”后，就可以使用资源数据发送功能了。
可通过资源数据发送功能向数据库发送的资源数据如下所示。

资源数据	内容	
日志数据	GOT日志功能中收集到的日志信息	
报警数据	扩展用户报警	通过GOT的扩展用户报警监视设置所收集到的报警信息
	扩展系统报警	通过GOT的扩展系统报警监视设置所收集到的报警信息
操作日志数据	用户对GOT进行的操作的记录信息	

(2) 资源数据的发送范围

(a) 在累积的资源数据中设置资源数据的发送动作。

将GOT电源接通前保持的数据和电源接通后累积的资源数据发送到数据库。
此外，还可以对发送的资源数据的数目进行设置如：个数指定、时间指定等。
通过此功能，可在GOT或连接机器负载较低时统一发送。



POINT

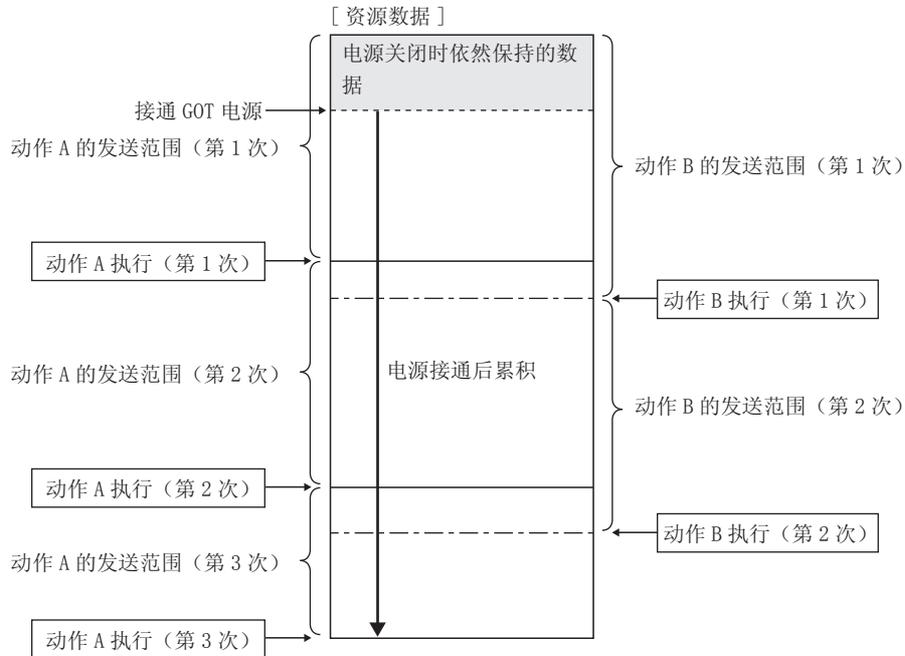
已发送过1次的资源数据在以后的动作执行中不会再次发送，因此，数据库中不会累积多余的信息。

但以下情况时，已发送过1次的资源数据还可能会再次发送。

- GOT电源OFF→ON时
- GOT重启时（工程的下载等）

➡ 6.12 注意事项

- (b) 将同一资源数据用于多个资源数据的发送动作
将同一资源数据用于多个动作时，将按动作分别管理。



即使是动作 A 中已发送的数据，在动作 B 中也是发送对象。

5.1.9 程序执行功能

程序执行功能是在作业的最初动作执行前和最后的动作执行后，可以执行应用程序服务器用计算机中的程序的功能。关于程序执行功能的设置，请参照以下内容。

➡ 6.7.3 程序执行的设置项目

可执行的程序为可从命令行执行的程序。

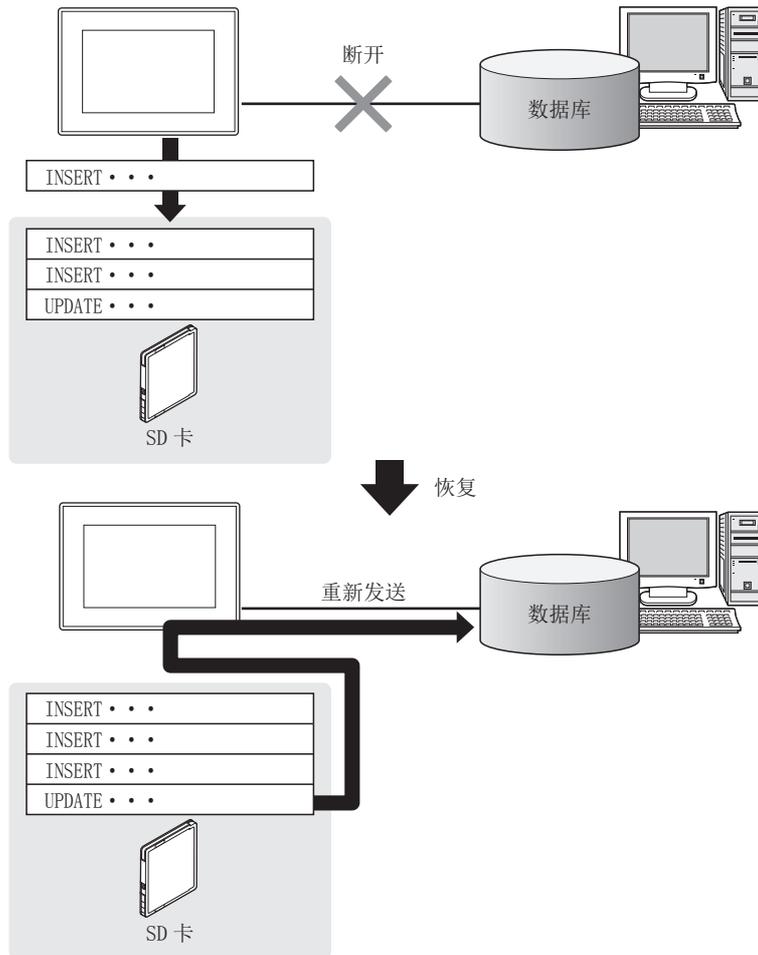
如下所示，如将程序执行放在应用程序服务器用计算机侧进行，则可以实现更加细致的信息关联功能。

- 1. 作业的最初的动作执行前
通过在作业的最初的动作执行前执行程序，可事先在数据库中生成作业中所需的数据。
- 2. 作业的最后的动作执行后
通过在作业的最后的动作执行后执行程序，可在应用程序服务器用计算机上的程序中使用作业写入数据库中的数据。

5.1.10 DB缓冲存储功能

■1. 什么是DB缓冲存储功能

DB缓冲存储功能是在网络断开或数据库服务器计算机死机时，将未能发送的SQL命令缓冲存储在CF卡中的功能。恢复后可自动重新发送缓冲存储的SQL命令。（也可以手动操作）



POINT

- (1) 恢复后，希望不受发送顺序影响地自动重新发送SQL命令时选择自动再送。
 - ➡ 5.1.10 ■ 5. (3) 恢复后进行自动再送
- (2) 恢复后，希望不改变发送顺序而自动重新发送SQL命令时选择手动再送。
 - ➡ 5.1.10 ■ 5. (4) 进行手动再送操作

■ 2. DB缓冲存储的开始原因

由于以下原因而无法向数据库发送SQL命令时，进行DB缓冲存储。

- 网络断开
- 数据库服务器用计算机死机
- 数据库软件死机

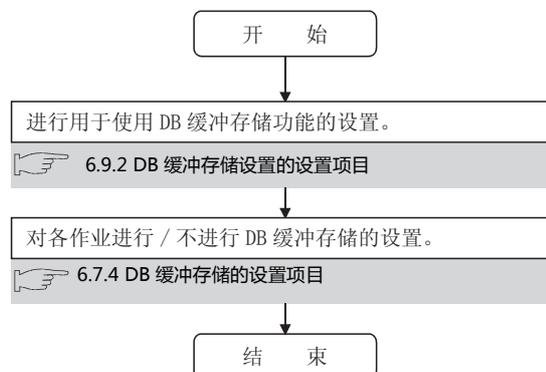
POINT

- (1) 当SQL命令非法、数据库和SQL命令不匹配等，发送的SQL命令在数据库中执行时发生了错误时，将不执行缓冲存储，而会在数据库服务器用计算机侧输出SQL失败日志。
 - ➡ 7.1 DB连接服务的功能
- (2) 由于网络断开、数据库服务器用计算机死机造成无法向数据库发送SQL命令时，在检测到通讯超时为止，不执行DB缓冲存储。
 - ➡ 5.1.10 ■ 7. 无法向数据库发送SQL命令时的动作
 - 在通讯超时的检测过程中，由于正在执行作业，因此即使有新的触发条件成立，作业也不会被执行。
 - ➡ 5.1.10 ■ 1. 作业的动作
- (3) 由于数据库软件死机而造成无法向数据库发送SQL命令时，至检测到DB访问超时为止，不执行DB缓冲存储。
 - ➡ 5.1.10 ■ 7. 无法向数据库发送SQL命令时的动作
 - DB访问超时的检测时间默认设置为30秒。
 - ➡ 7.5.2 DB access timeout (必须) (范围 : 1 ~ 3600、默认 : 30)
 - 在DB访问超时的检测过程中，由于正在执行作业，因此即使有新的触发条件成立，作业也不会被执行。
 - ➡ 5.1.10 ■ 1. 作业的动作

■ 3. 可进行DB缓冲存储的作业

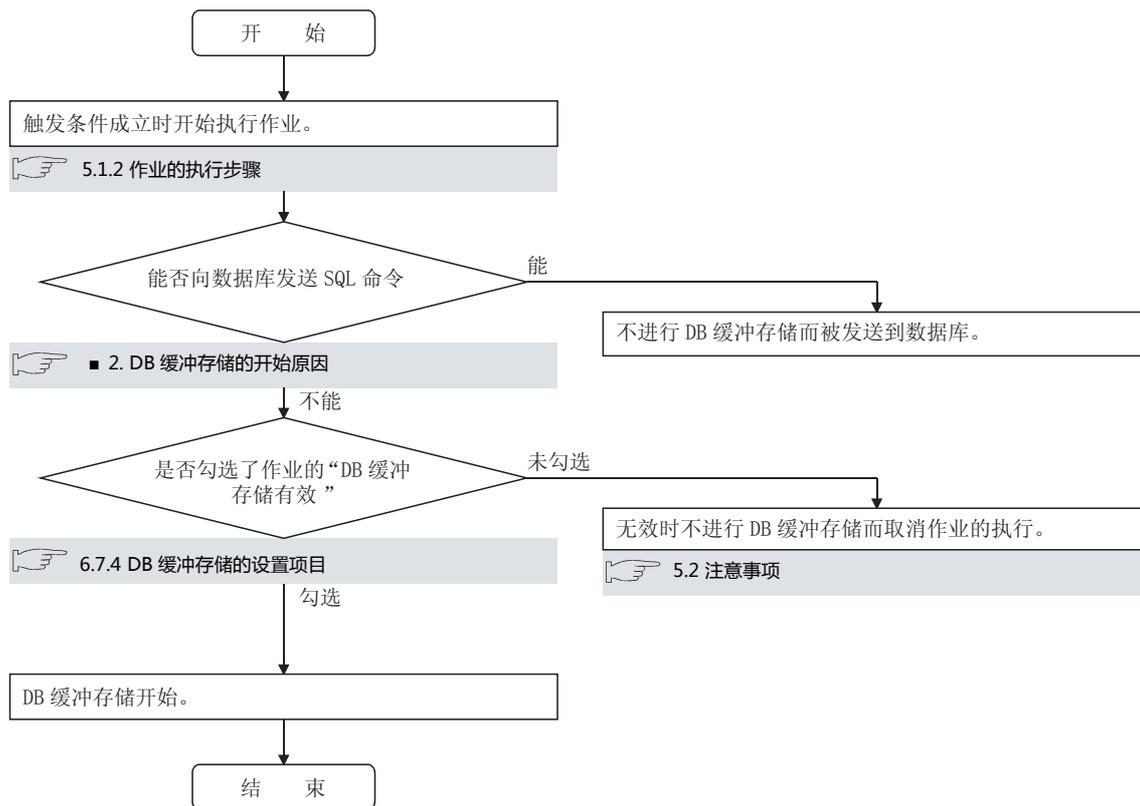
进行更新/插入动作的作业可以实施DB缓冲存储。
进行选取/重复选取动作的作业无法实施DB缓冲存储。

■ 4. 设置DB缓冲存储



■5. DB缓冲存储的动作

(1) 目前，DB缓冲存储未累积时

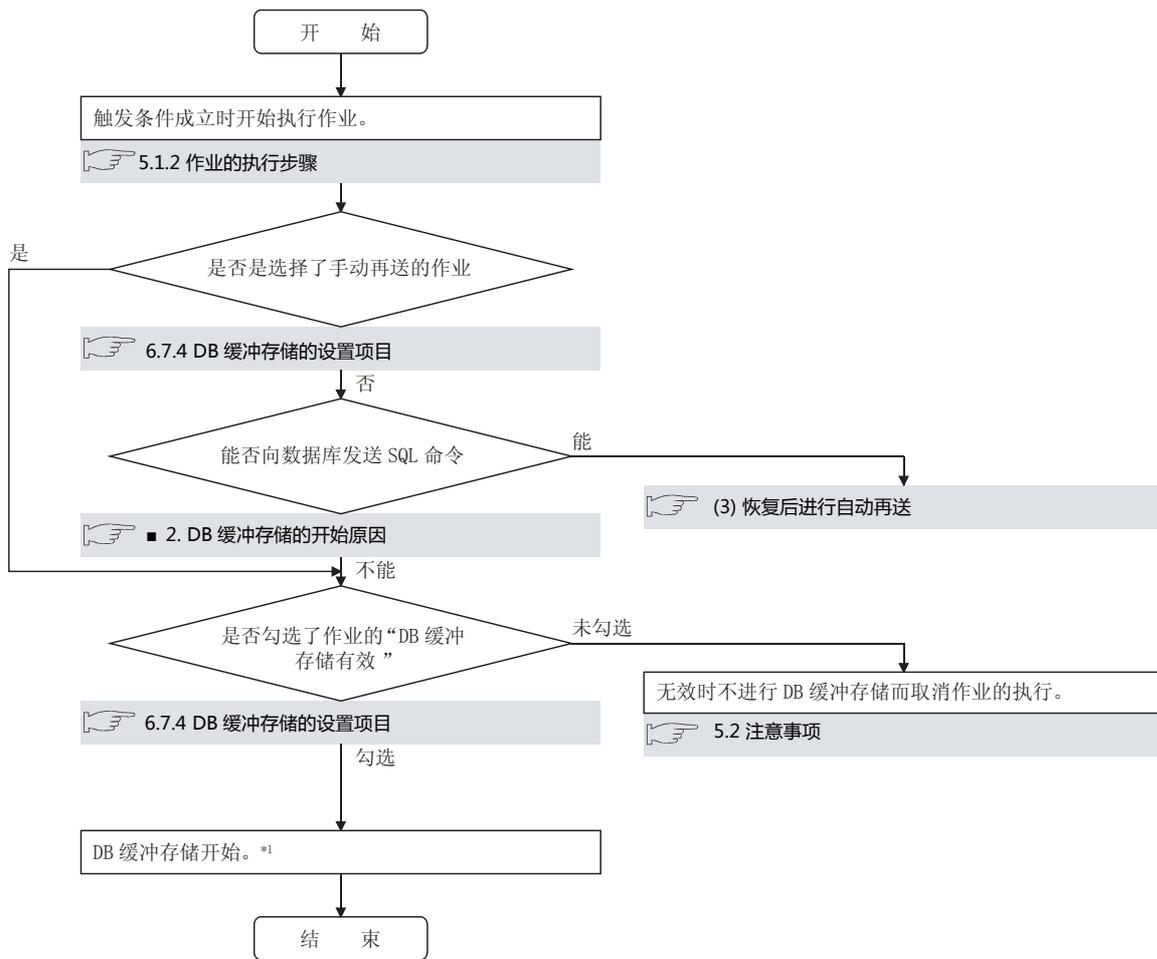


POINT

进行DB缓冲存储时，请确认DB缓冲存储的状态（件数、使用率），以免出现DB缓存溢出。

- ➡ 6.7.4 DB缓冲存储的设置项目
- 6.10.5 操作DB缓冲存储（DB缓冲存储操作）

(2) 当前，DB缓冲存储已累积时



*1 当前，DB 缓冲存储已累积时

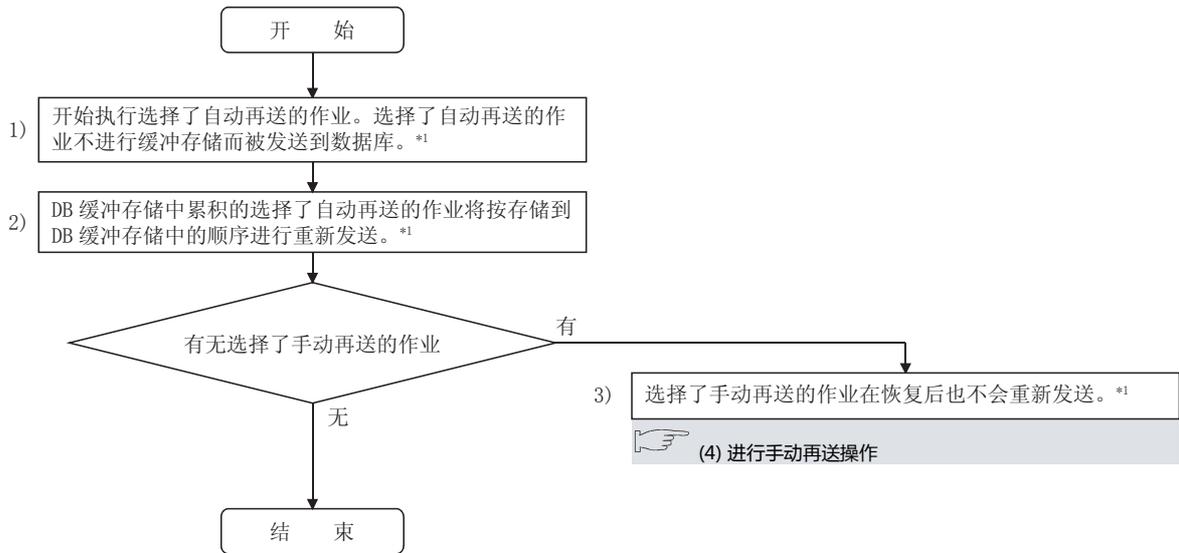


POINT

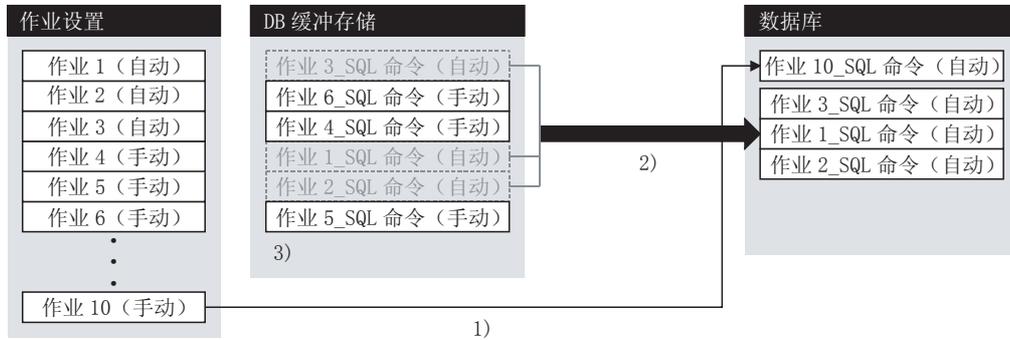
进行DB缓冲存储时，请确认DB缓冲存储的状态（件数、使用率），以免出现DB缓存溢出。

- ➡ 6.7.4 DB缓冲存储的设置项目
- 6.10.5 操作DB缓冲存储（DB缓冲存储操作）

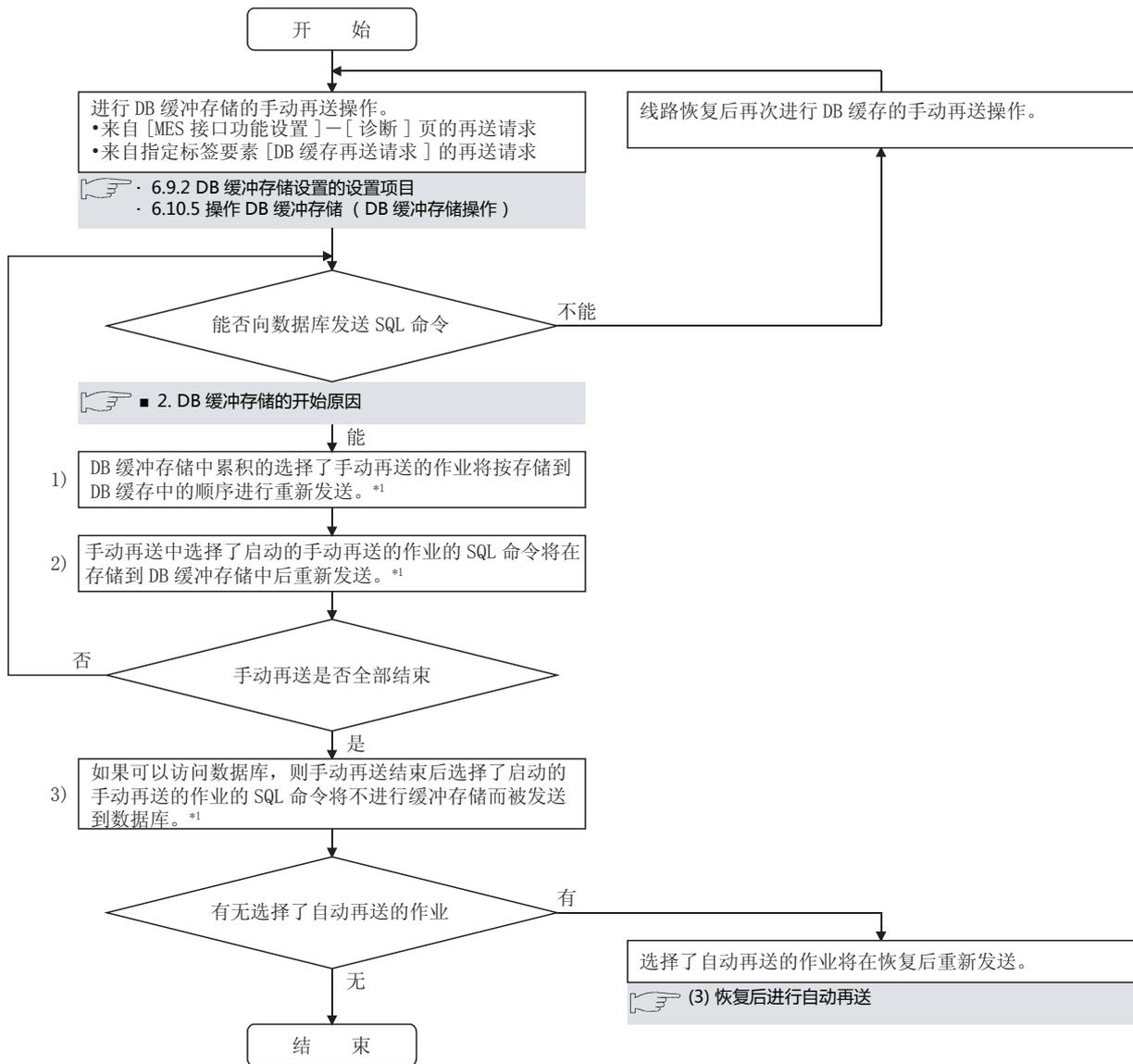
(3) 恢复后进行自动再送



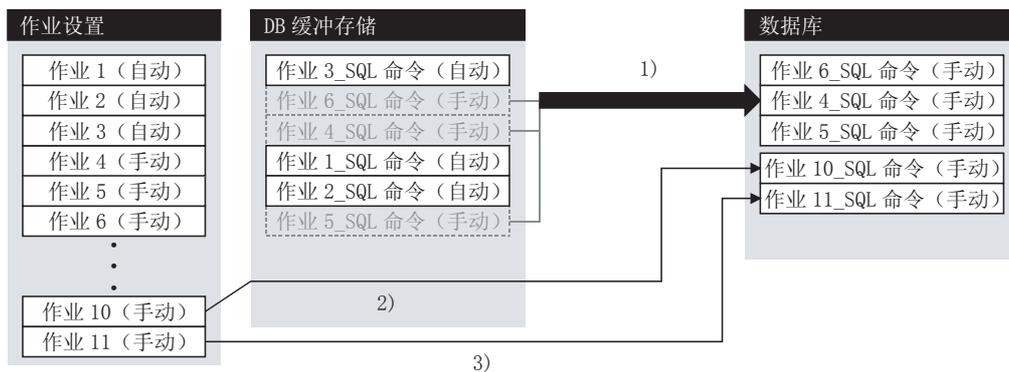
*1 恢复后进行自动再送
○编号表示上述○编号。



(4) 进行手动再送操作



*1 进行手动再送操作
○编号表示上述○编号。



POINT

选择了手动再送的作业，只要在DB缓冲存储中累积有1件，恢复后直到进行DB缓冲存储的手动再送操作为止，仍会累积到DB缓冲存储中。

■ 6. 清除DB缓冲存储

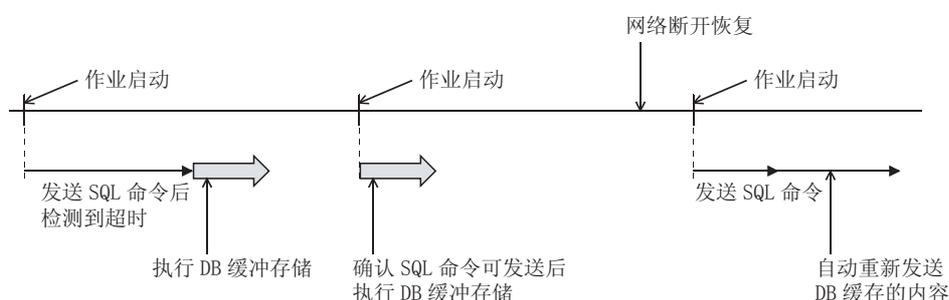
通过以下操作可以清除DB缓冲存储。

- 在向GOT下载设置了MES接口功能的工程后，GOT电源GOT从OFF变为ON，执行重启时
- 来自[MES接口功能设置] - [诊断]页的清除请求
 - ➡ 6.10.6 确认触发缓冲存储（触发缓冲存储状态）
- 来自指定标签要素[DB缓冲存储清除请求]的清除请求
 - ➡ 6.9.2 DB缓冲存储设置的设置项目

■ 7. 无法向数据库发送SQL命令时的动作

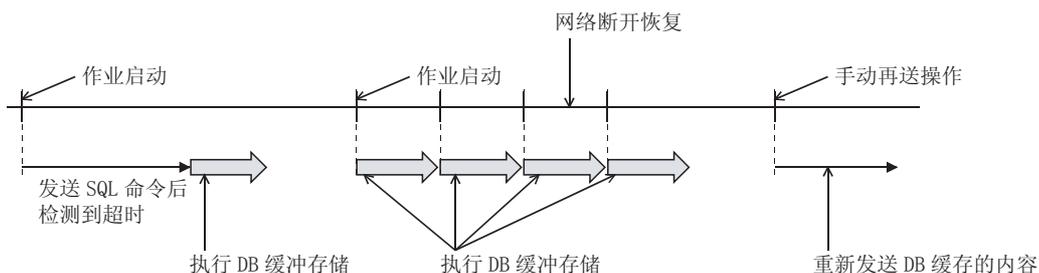
(1) 选择了自动再送的作业时

- Step 1.** 由于网络断开、数据库服务器用计算机死机或数据库软件死机造成无法向数据库发送SQL命令时，在检测到超时之后，开始DB缓冲存储。
- Step 2.** DB缓冲存储开始后，在各作业每次启动时，都要确认是否可以向数据库发送SQL命令。
- Step 3.** 网络断开、数据库服务器用计算机死机或数据库软件死机没有恢复时，在检测到超时后，执行DB缓冲存储。



(2) 选择了手动再送的作业时

- Step 1.** 由于网络断开、数据库服务器用计算机死机或数据库软件死机造成无法向数据库发送SQL命令时，在检测到超时之后，开始DB缓冲存储。
- Step 2.** DB缓冲存储开始后，在各作业每次启动时，不确认是否可以向数据库发送SQL命令，而实施DB缓冲存储。
- Step 3.** DB缓冲存储的内容将在执行手动再送操作时重新发送。



■ 8. DB缓冲存储的注意事项

DB缓冲存储过程中，请勿从GOT上拔出CF卡。

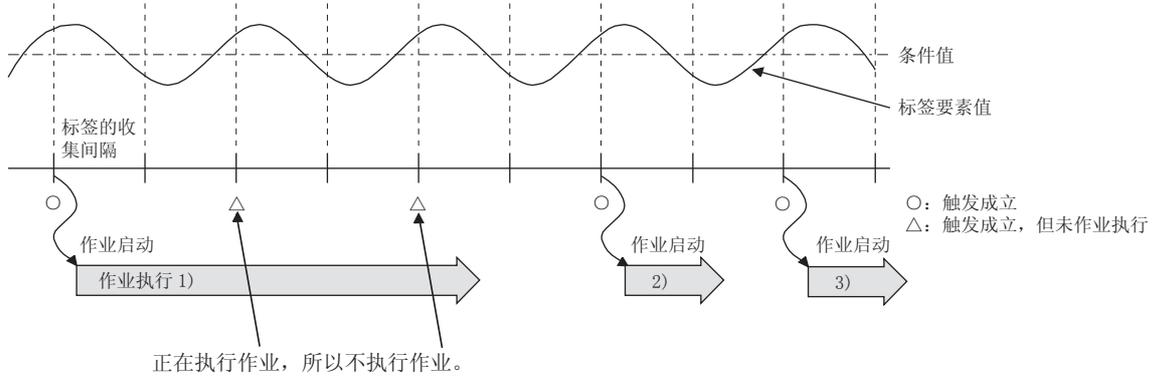
5.2 注意事项

1. 作业的动作

(1) 某作业在执行过程中，该作业的触发条件再次成立时

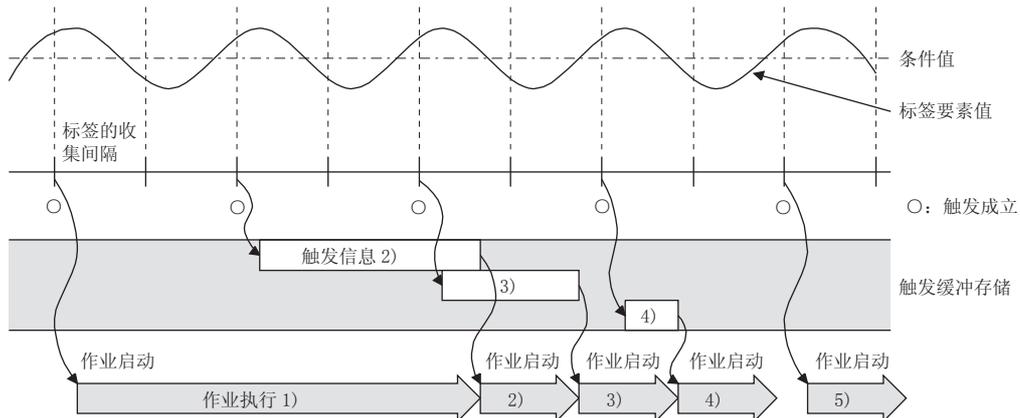
- (a) 作业的“触发缓冲存储”无效时
因为正在执行作业，所以不执行作业。

(例)
设置为“值监视启动”的作业正在执行中，触发条件再次成立时



- (b) 作业的“触发缓冲存储”有效时
触发信息被存储到触发缓冲存储中，等作业执行完毕后，根据触发信息执行作业。

(例)
设置为“值监视启动”的作业正在执行中，触发条件再次成立时

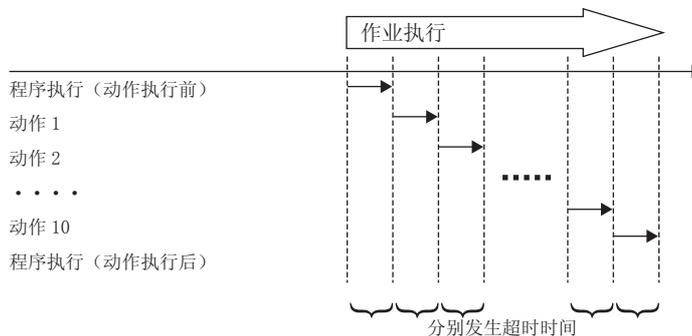


(2) 多个作业的触发条件同时成立时

- 按照“设置作业”中的设置顺序，同时开始执行多达3个作业。
- 余下的作业将在先执行的作业完毕后，按照顺序开始执行。
需要注意的是，如果相同的“设置服务器服务”的项目其他作业正在使用时，那么在该作业执行完毕之前，作业不会执行。

- (3) 作业中设置了动作时
 作业中设置了动作时，当发生了通讯错误时，则会发生超时时间。
 设置了多个作业时，各动作分别发生超时时间。
 关于超时时间，请参照以下内容。

➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目



到作业结束为止的时间可通过以下公式求得。

通讯数 × 超时时间
 通讯数：设置的通讯动作和程序执行的合计数

例) 发生通讯错误时，到作业结束为止的时间
 通讯数：10 + 1 + 1 = 12
 到作业结束为止的时间：12 × 30秒 = 360秒

项目	设置
通讯动作	12个
程序执行 (动作执行前)	1个
程序执行 (动作执行后)	1个
超时时间	30秒

- (4) 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，有时可能会发生监视间隔超时。

➡ 9.2 关于监视间隔超时

■2. 作业执行时发生了错误时

(1) 因以下原因在作业执行时发生了错误时，发生了错误的作业的执行将被取消。

- 因可编程控制器系统中的网络断开，造成软元件数据的写入失败
- 软元件数据的写入失败、或运算错误
- 访问数据库失败（但是选择了“DB缓冲存储有效”的作业除外）

➡ 5.1.10 DB缓冲存储功能

(2) 当作业的执行被取消时，作业在错误发生之前的动作将会恢复到作业执行前的状态。

POINT

对GOT的软元件数据的访问及对数据库的访问动作，如下所示。

(1) GOT的软元件数据

对GOT的软元件数据的写入将在作业执行结束时统一进行，因此不会反映到GOT的软元件数据。

(2) 数据库

将临作业启动之前作为COMMIT点，执行到作业执行前为止的回滚。

(3) 选择了“通知作业执行中的错误（作业取消）”时，将在指定标签要素中代入值。

➡ 6.7.5 通知作业执行中的错误（作业取消）

6. MES接口功能的设置

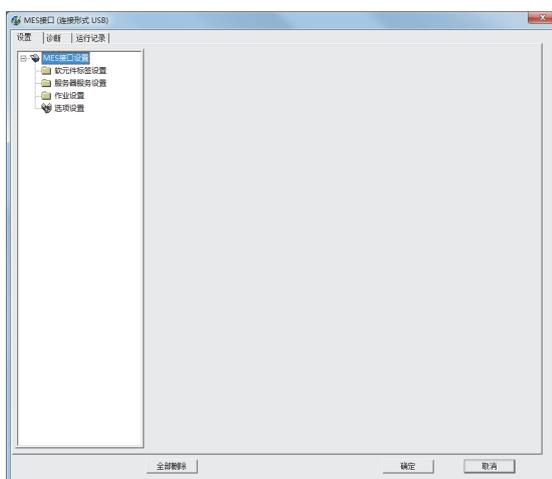
6.1	MES接口功能设置画面.....	6 - 2
6.2	显示MES接口功能设置画面	6 - 2
6.3	画面结构	6 - 3
6.4	设置.....	6 - 5
6.5	设置软元件标签	6 - 6
6.6	设置服务器服务	6 - 16
6.7	设置作业	6 - 20
6.8	设置作业厂动作	6 - 34
6.9	设置选项	6 - 70
6.10	诊断.....	6 - 76
6.11	运行记录	6 - 81
6.12	注意事项	6 - 86

6.1 MES接口功能设置画面

MES接口功能设置画面是用于设置MES接口功能所需的各种设置的画面。除了MES接口功能的设置以外，还可以用来确认MES接口功能的动作状态、运行记录及停止/重新打开MES接口功能等各种操作。

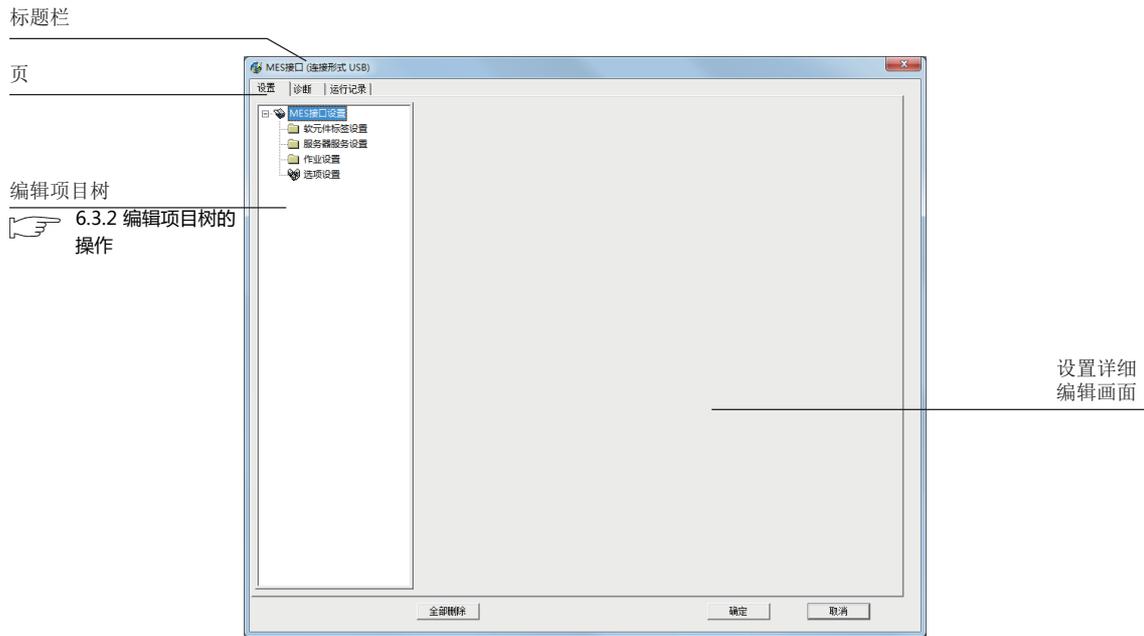
6.2 显示MES接口功能设置画面

- Step 1.** 启动GT Designer3。
关于GT Designer3的启动方法，请参照以下手册。
 ➡ GT Designer3(GOT2000)帮助
- Step 2.** 进行以下操作。
• 请选择[公共设置]→[MES接口设置]菜单。
- Step 3.** 显示MES接口功能设置，请参照以下说明进行设置。



6.3 画面结构

6.3.1 画面结构



POINT

- (1) 标题栏的显示
在标题栏中会显示与GOT的连接形式。
各种连接形式如下所示。

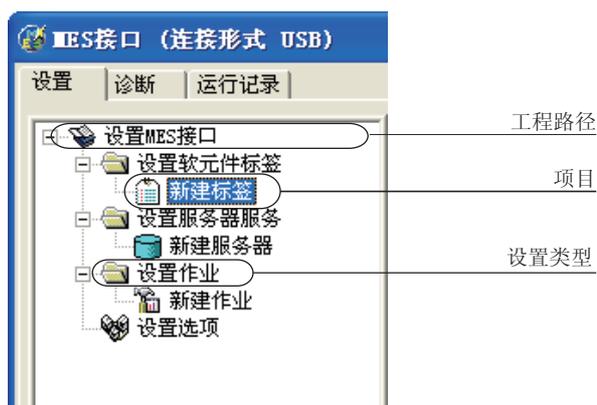
连接形式	显示	备注
RS232	(连接形式 RS232 COM1)	显示通讯端口
USB	(连接形式 USB)	-
以太网	(连接形式 以太网 192.168.3.10)	显示IP地址

- (2) 列宽的调整
可以对MES接口功能设置画面的一览表的列宽进行调整。
请拖动列项目右侧边界，以调整列宽。
请在设置的项目名较长，字符没有完全显示等时进行调整。



6.3.2 编辑项目树的操作

编辑项目树即以树状显示MES接口功能的整体设置。
编辑项目树的操作如下所示。



■ 1. 选择项目

Step 1. 双击工程或各设置类型，即可显示项目。

Step 2. 选择所显示的项目，即在设置详细编辑画面中显示所选择的项目的编辑画面。

■ 2. 添加项目

Step 1. 选择要添加的项目或设置类型，执行以下任一操作，即可添加项目。

- 请选择与要添加项目相同类型的项目或设置类型并右击鼠标，选择[添加]菜单。
- 请双击没有项目的设置类型。

Step 2. 如果项目被正确添加，则会自动选择添加的项目并切换到添加项目的编辑画面。

POINT

可添加的项目数受设置类型所限，请参照各项目的说明项。

■ 3. 删除项目

Step 1. 选择要删除的项目并右击鼠标，选择[删除]菜单，即可删除项目。

POINT

关于删除项目时的注意事项，请参照以下内容。

➡ 6.11.2 ■ 2. 删除项目时的动作

■ 4. 复制并添加项目

Step 1. 选择要复制添加的项目并右击鼠标，选择[复制&粘贴]菜单，即可复制添加项目。

Step 2. 如果项目被正确添加，则会自动选择添加的项目并切换到添加项目的编辑画面。

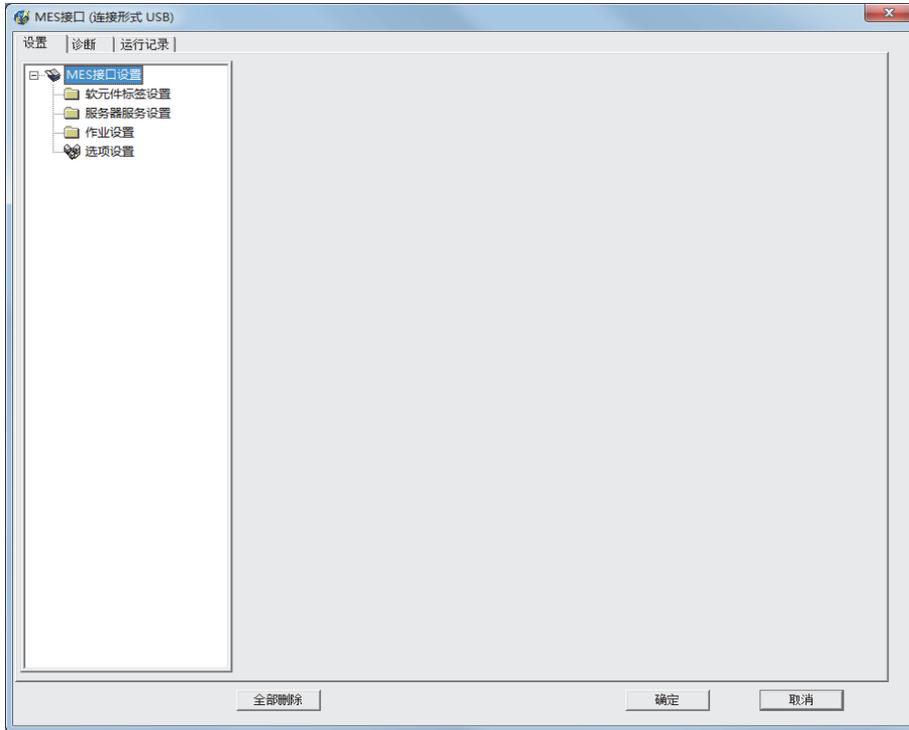
POINT

可添加的项目数受设置类型所限，请参照各项目的说明项。

6.4 设置

进行用于使用MES接口功能的设置。

- Step 1.* 请点击[设置]页。
- Step 2.* 在设置详细编辑画面中显示“设置”页。
以下为各设置项目相关的参照章节。



项目	内容	参照章节
设置软件元件标签	进行用于使用标签功能的设置。	6.6
设置服务器服务	进行用于访问服务器用计算机的设置。	6.7
设置作业	进行用于使用DB关联功能的设置。	6.8
设置选项	进行通过SNTP实现的时刻同步功能的设置和DB缓冲存储功能的设置。	6.9

6.5 设置软件元件标签

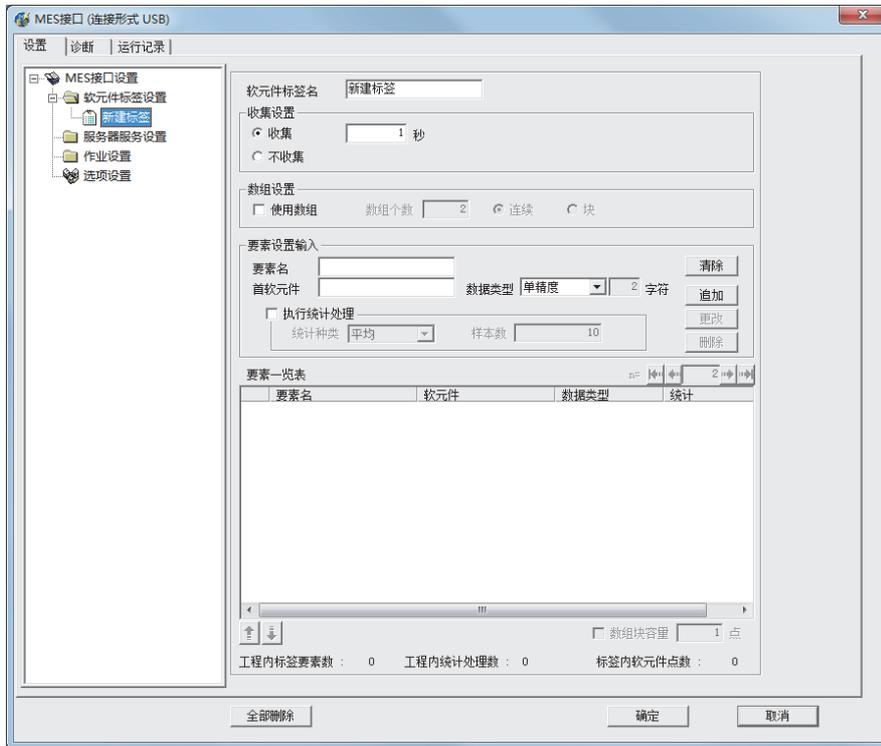
进行用于使用标签功能的设置。
关于标签功能，请参照以下内容。

➡ 5.1.3 标签功能

所设置的标签会在“设置作业”等操作中使用。

Step 1. 双击编辑项目树的[设置软件元件标签]，即显示项目。

Step 2. 选择所显示的项目，即在设置详细编辑画面中显示所选择的项目的编辑画面。
请参照以下说明进行设置。



POINT

- (1) 项目的追加/删除/复制方法
关于项目的追加/删除/复制方法，请参照以下内容。
➡ 6.3.2 编辑项目树的操作
- (2) 追加/复制项目后会增加一个“新建标签”项目。

6.5.1 设置软元件标签的设置项目

1个工程中最多可设置64个“设置软元件标签”的项目。

项目	内容
软元件标签名	设置软元件标签名。(最多可输入16个全角/半角字符)
收集设置	设置是否定期收集标签。 如果收集,则需要设置收集间隔。
数组设置	设置是否将标签用于数组。 ➡ 6.5.2 数组设置的设置项目
要素设置输入	进行标签要素的设置。 ➡ 6.5.3 要素设置的设置项目
要素一览表	显示已设置的要素。 ➡ 6.5.3 要素设置的设置项目
数组块容量	要手动更改块容量时设置此项。
工程内标签要素数	显示工程内所有标签要素数。
工程内统计处理数	显示选择了工程内“执行统计处理”的要素的设置数。
标签内软元件点数	显示“设置软元件标签”中使用的总软元件点数。

■ 1. 软元件标签名 (最多16个全角/半角字符)

设置软元件标签名。

所设置的标签会在“设置作业”等操作中使用。

关于软元件标签名中可使用的字符,请参照以下内容。

➡ 9.1.2 可用于项目名、要素名、变量名等的字符

此外,不可使用与“设置服务器服务”中所设置的服务器服务相同的名称。

■ 2. 收集设置

(1) 收集

按照指定的间隔收集标签。

选择了[收集]时,标签的收集间隔可以以秒为单位在1~32767秒范围内进行设置。

(2) 不收集

不收集标签。选择了[不收集]的标签无法对标签要素值进行统计处理。

POINT

(1) 在下列情况下,选择[不收集]可以减轻GOT的负载。

- 只进行写入的标签
- 使用握手动作进行软元件值收集的标签

关于握手动作,请参照以下内容。

➡ 6.7.2 ■ 8. 握手动作

- (2) 选择了[不收集]的标签无法选择进行标签读取的设置项目。(触发条件为“握手动作”时除外)
 - “通讯动作”的“选取 (SELECT)”的“选取/更新条件”的标签要素值等
- (3) 设置了[数组设置]的标签固定为[不收集]。

6.5.2 数组设置的设置项目

数组是指将相同数据类型的数据仅按照数组个数中指定的数目连续排列而成的一种数据类型。要将从数据库中选出的多条记录写入同一标签要素时，需要进行数组设置。

各标签要素的软元件的分配可以选择以下方法。

- 对各标签要素分配连续的软元件（连续）
- 将全部标签要素作为1个块，以块为单位分配连续的相同软元件（块）

设置了数组的标签在“重复选取（Multi-SELECT）”中使用。

➡ 6.8.1 通讯动作的设置项目



■ 1. 使用数组

勾选[使用数组]选择框，标签即成为数组。

POINT

- (1) 进行了标签的数组设置时，不收集软元件数据。
- (2) 对于已经在“设置作业”的动作中使用的标签，无法进行数组的设置或解除。

■ 2. 数组个数（范围：2~40000，默认：2）

对进行了数组设置的标签设置数组个数。

3. 连续/块（默认：连续）

设置数组的配置方法。

(1) 连续

连续地配置各标签要素的软元件。

(例) 设置为“连续”、“数组个数”设置为4时
只需要设置首软元件（n=1的软元件）。
n=2以后的软元件则自动设置。

	n=1	n=2	n=3	n=4
要素 A	GB0	GB1	GB2	GB3
要素 B	GD100 ~GD101	GD102 ~GD103	GD104 ~GD105	GD106 ~GD107
要素 C	GD1000 ~GD1003	GD1004 ~GD1007	GD1008 ~GD1011	GD1012 ~GD1015

(2) 块

将所有标签要素的软元件作为1个块进行配置。

块的容量可以通过[数组块容量]进行更改。

关于[数组块容量]，请参照以下内容。

➡ 6.5.3 要素设置的设置项目

块容量会自动调节以避免软元件重复，所以通常情况下不需要更改块容量。

(例) 选择[块]、[数组个数]设置为4时
只需要设置首软元件（n=1的软元件）。
n=2以后的软元件则自动设置。

	n=1	n=2	n=3	n=4
要素 A	GD0	GD7	GD14	GD21
要素 B	GD1~GD2	GD8~GD9	GD15 ~GD16	GD22 ~GD23
要素 C	GD3~GD6	GD10 ~GD13	GD17 ~GD20	GD24 ~GD27

POINT

软元件的类型不同时无法选择[块]。

关于软元件的类型，请参照以下内容。

➡ 3.2 MES接口功能中可以使用的GOT的软元件

6.5.3 要素设置的设置项目

进行用于将GOT的软元件分配给标签的设置。
1个标签最多可以设置256个要素。
但是1个工程最多可以设置4096个要素。

<追加要素>

- 在[要素设置输入]中设置必要的项目，点击[追加]按钮。
- 向[要素一览表]中追加要素。

<更改要素>

- 在[要素一览表]中选择要更改的要素，即会在[要素设置输入]中显示所选择的要素的设置内容。
- 在[要素设置输入]中设置要更改的项目，点击[更改]按钮。

<删除要素>

- 在[要素一览表]中选择要删除的要素，点击[删除]按钮。

<清除[要素设置输入]的设置内容>

- 点击[清除]按钮即清除[要素设置输入]的设置内容。

	项目	内容
要素设置输入	要素名	设置要素名。(最多可输入16个全角/半角字符)
	首软元件	设置软元件名。
	数据类型	选择收集数据的数据类型。
	字符串长度	设置当“数据类型”选择为“字符串”时的字符串长度。(1~32个字符)
	执行统计处理	设置是否进行统计处理。
要素一览表	要素名	显示要素名。
	软元件	显示使用软元件范围。
	数据类型	显示数据类型。
	统计	设置了“执行统计处理”时，显示统计处理的种类。
	软元件[n]	设置了“数组设置”时，显示数组编号n的使用软元件范围。关于显示示例，请参照以下内容。 ▶▶▶ 6.5.2 数组设置的设置项目

项目	内容	
要素一览表	n (数组编号)	数组编号最大可以显示到 “数组设置” 的 “数组个数” 中所设置的数值为止。
	 按钮	在 “要素一览表” 的 “软元件 [n]” 中显示数组起始的使用软元件范围。 数组编号的显示为数组起始时，无法点击  按钮。
	 按钮	在 “要素一览表” 的 “软元件 [n]” 中显示当前显示数组的前一个数组的使用软元件范围。 数组编号的显示为数组起始时，无法点击  按钮。
	 按钮	在 “要素一览表” 的 “软元件 [n]” 中显示当前显示数组的后一个数组的使用软元件范围。 数组编号的显示为数组末尾时，无法点击  按钮。
	 按钮	在 “要素一览表” 的 “软元件 [n]” 中显示数组最后的使用软元件范围。 数组编号的显示为数组末尾时，无法点击  按钮。
	 按钮	在 [要素一览表] 中选择要更改顺序的要素，点击  按钮，即可将所选择的要素与前一个要素顺序对调。 无法对第一个要素点击  按钮。
 按钮	在 [要素一览表] 中选择要更改顺序的要素，点击  按钮，即可将所选择的要素与后一个要素顺序对调。 无法对最后一个要素点击  按钮。	
数组块容量	要手动更改块容量时设置此项。	

POINT

“软元件标签设置” 的状态栏中显示以下信息。

- “工程内的全部标签要素数”
显示工程内所有标签要素数。
- “工程内的统计处理标签要素数”
显示选择了工程内 “执行统计处理” 的要素的设置数。
- “标签内的设置软元件点数”
显示 “软元件标签设置” 中使用的总软元件点数。
勾选了 “使用数组” 的标签中最多可以设置40000点软元件。

■ 1. 要素名 (最多16个全角/半角字符)

设置要素名。

要关于要素名中可使用的字符，请参照以下内容。

➡ 9.1.2 可用于项目名、要素名、变量名等的字符

■ 2. 软元件名

- 设置软元件的类型和实际软元件号。
- 无法通过字软元件的位指定来进行软元件指定。
- 关于可以访问的软元件，请参照以下内容。

➡ 3.2 MES接口功能中可以使用的GOT的软元件

■3. 数据类型

选择收集数据（软元件数据）的数据类型。

项目	内容	可选择的软元件
单精度	作为单精度（16bit整数类型）数据处理。	字
双精度	作为双精度（32bit整数类型）数据处理。	字
浮点小数	作为浮点小数处理。	字
位	作为位数据（1位单位（0/1））处理。	位
字符串 ^{*1}	作为字符串数据处理。	字

- *1 “数据类型”为“字符串”时，软元件值如下所示。
- 软元件值为非ASCII代码或移位JIS代码时
替换为“ ”（句号：2EH）。
 - 软元件值为依赖机种的字符时
当执行动作时可能会转换字符代码。
 - ▶▶ 9.1.2 可用于项目名、要素名、变量名等的字符
 - 软元件值为终端字符（NULL代码：00H）时
之后的字符数据会被忽略。（视作字符串结束。）

■4. 字符串长度（2~32个字符）

(1) 设置当[数据类型]选择为[字符串]时的字符串长度。

(2) 选择为“字符串”时，存储如下。

(a) 存储的值比字符串长度短时

在存储的值后存储NULL代码（00H）。

例：在字符串长度为8个字符的标签要素中存储“ABCD”时

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

(b) 存储的值比字符串长度长时

按照字符串长度存储值。

例：在字符串长度为2个字符的标签要素中存储“ABCD”时
“AB”

(3) 字符串长度不能设置为奇数。

请将字符串长度设置为偶数。

5. 执行统计处理

(1) 设置是否进行统计处理。

整个工程中最多可以设置64个选择了[执行统计处理]的要素。(请通过状态栏的“工程内标签要素数”进行确认。)
勾选了[执行统计处理]选择框,即对标签要素值进行统计处理。

通过在“设置作业”中指定选择了[执行统计处理]的标签要素值,可以使用统计处理后的值。

但是,下列情况无法进行设置。

- 在[收集设置]中选择了[不收集]时
- 标签要素的数据类型为[字符串]时
- 设置了[数组设置]时

(2) 选择了“执行统计处理”时,请设置以下项目。

项目	内容
统计类型	选择统计处理的类型。
采样数	选择了“移动平均”、“移动最大”、“移动最小”时,需要指定采样数。

(a) 统计类型

选择统计处理的类型。

项目	内容
平均*1	开始收集标签以来的平均值
最大*1	开始收集标签以来的最大值
最小*1	开始收集标签以来的最小值
移动平均*2*3	按“采样数”中指定的次数在每次“收集间隔”时收集的标签要素值的平均值 每次收集时会移动并进行处理,因此可以取得最新的值。
移动最大*2*3	按“采样数”中指定的次数在每次“收集间隔”时收集的标签要素值的最大值 每次收集时会移动并进行处理,因此可以取得最新的值。
移动最小*2*3	按“采样数”中指定的次数在每次“收集间隔”时收集的标签要素值的最小值 每次收集时会移动并进行处理,因此可以取得最新的值。

*1 重置“平均”、“最大”、“最小”的统计值后,存储重置后的统计值。

- “平均”、“最大”、“最小”的统计值的重置方法

请通过“运算动作”等对从作业进行统计处理的标签要素进行某些值的代入处理。

关于运算动作,请参照以下内容。

6.8.2 运算动作的设置项目

统计处理重置后,将存储代入发生后的从下次标签收集开始的统计值。

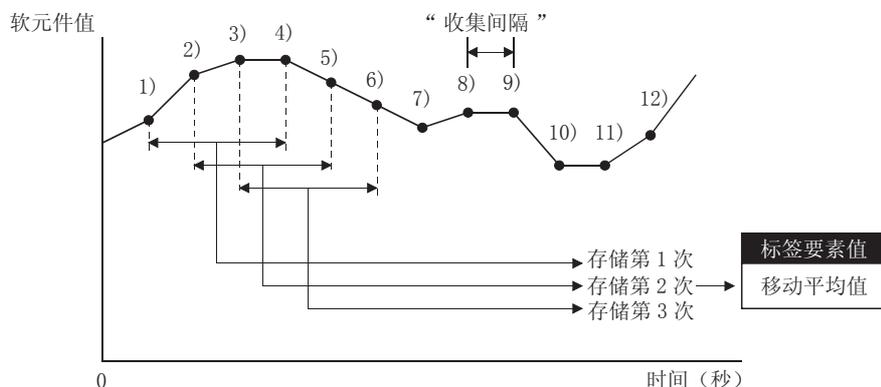
*2 “移动平均”、“移动最大”、“移动最小”的统计值无法重置。

*3 对于指定了进行“移动平均”、“移动最大”、“移动最小”处理的标签要素的作业,从标签收集开始后直到收集完指定采样次数的标签要素为止,该作业不会动作。

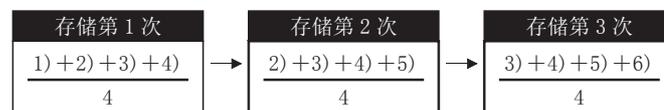
(b) 采样数 (2~20)

指定选择了“移动平均”、“移动最大”、“移动最小”时的采样数。

<「采样数」为4次时的移动平均处理>



<标签要素值的数据推移>



■6. n (数组编号)

设置了[数组设置]时，会在[要素一览表]的[软元件[n]]中显示数组编号n的使用软元件范围。



要更改显示的“软元件[n]”时，请使用以下方法。

- 在值输入栏中输入数值以进行更改
- 通过按钮、按钮、按钮、按钮更改数值。

■7. 数组块容量

在“数组设置”中选择了“块”时，可以指定“数组块容量”。



块容量会自动调节以避免要素重复，所以通常情况下不需要更改块容量。

下列情况下请更改“数组块容量”。

- 要将各个块的首软元件号设置为便于区分的编号时
- 预定将来要追加要素时

以下所示为手动设置和不设置[数组块容量]时的示例。

(例) 预定将来要追加“要素D”时

- [数组块容量]设置为10时，软元件不会错位。
- 未设置[数组块容量]时，数组编号2之后的软元件将发生错位。

[进行了设置时]
(数组块容量 = 10)

	n=1	n=2	n=3
要素 A	GD0	GD10	GD20
要素 B	GD1~GD2	GD11~GD12	GD21~GD22
要素 C	GD3~GD8	GD13~GD18	GD23~GD28
要素 D	GD9	GD19	GD29

[未设置时]

	n=1	n=2	n=3
要素 A	GD0	GD9 →GD10	GD18 →GD20
要素 B	GD1~GD2	GD10~GD11 →GD11~GD12	GD19~GD20 →GD21~GD22
要素 C	GD3~GD8	GD12~GD17 →GD13~GD18	GD21~GD26 →GD23~GD28
要素 D	GD9	GD19	GD29

要素名	软元件	数据类型
要素 A	GD0	单精度
要素 B	GD1	双精度
要素 C	GD3	字符串 (12 字符)
要素 D	GD9	单精度

预定追加 →

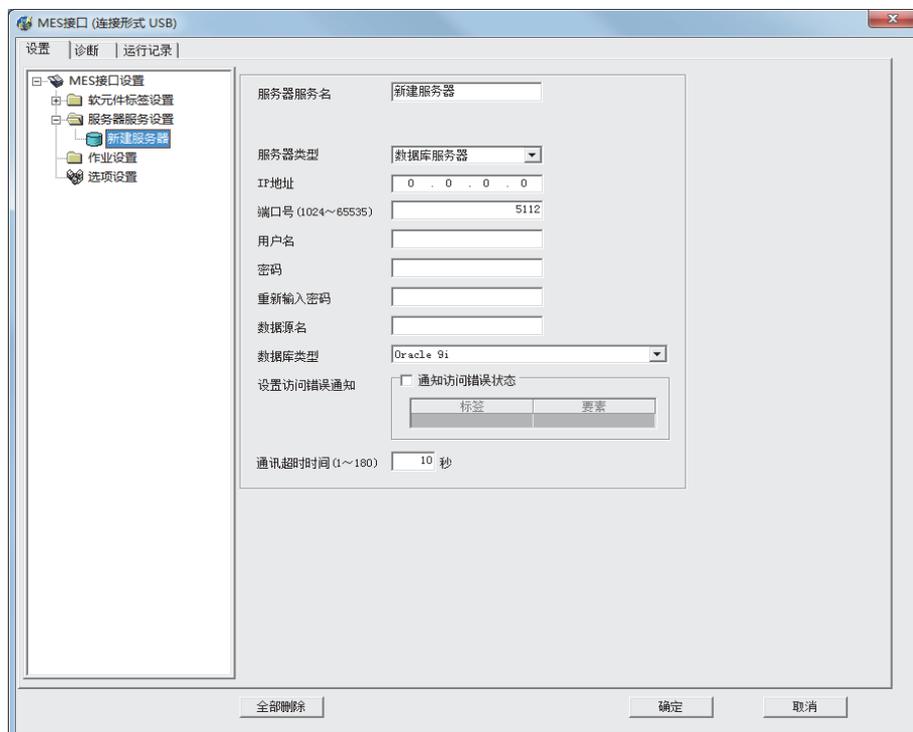
■8. “要素设置”的注意事项

如果“要素设置”中存在有软元件号错误的要素，则取得与之相同的访问目标CPU的软元件的其他要素也会发生错误。请在“要素设置”中修改设置的软元件号。

6.6 设置服务器服务

进行用于访问服务器用计算机的设置。
所设置的服务器服务名会在[设置作业]中使用。

- Step 1.** 双击编辑项目树的[设置服务器服务]，即显示项目。
- Step 2.** 选择所显示的项目，即在设置详细编辑画面中显示所选择的项目的编辑画面。
请参照以下说明进行设置。



POINT

- (1) 项目的追加/删除/复制方法
关于项目的追加/删除/复制方法，请参照以下内容。
 ➡ 6.3.2 编辑项目树的操作
- (2) 追加/复制项目后会增加一个[新建服务器]项目。

6.6.1 设置服务器服务的设置项目

本工程中最多可以设置8个“设置服务器服务”的项目。

项目	内容
服务器服务名	设置服务器服务名。(16个全角/半角字符)
服务器类型	选择要访问的服务器用计算机的服务器类型。
IP地址	以10进制数设置安装了“DB Connection Service”的服务器用计算机的IP地址。
端口号	设置服务器用计算机的端口号。 (范围：1024 ~ 65535，默认：5112)
用户名	设置访问服务器用计算机时的用户名。 (最多30个字符)
密码/重新输入密码	设置访问服务器用计算机时的密码。 (最多30个字符)
数据源名	设置要访问的ODBC数据源名。
数据库类型	选择数据库服务器的类型。
设置访问错误通知	设置是否通知访问错误状态。
通讯超时时间	设置当GOT与服务器用计算机之间的网络中发生通讯异常时，GOT检测出该异常的超时时间。 (范围：1 ~ 180，默认：10 (秒))

■ 1. 服务器服务名（最多16个全角/半角字符）

设置服务器服务名。
所设置的服务器服务名会在[设置作业]中使用。
关于服务器服务名中可使用的字符，请参照以下内容。

➡ 9.1.2 可用于项目名、要素名、变量名等的字符

此外，不可使用与“软元件标签设置”中所设置的软元件标签名相同的名称。

■ 2. 服务器类型

(1) 选择要访问的服务器用计算机的服务器类型。

項目	内容
数据库服务器	在“设置作业”的“通讯动作”中使用。
应用程序服务器	在“设置作业”的“程序执行”中使用。

(2) 选择了“数据库服务器”时，请设置以下项目。

項目	内容
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，请参照以下内容。 ➡ 9.1.4 可用于字段名、表名等的字符
数据库类型	选择数据库服务器的类型。*1 • Oracle 8i • Oracle 9i • Oracle 10g • SQL Server 2000/2005 • MSDE2000 • Access2000 • Access2003/2007

*1 使用Oracle® 11g时，请选择[Oracle 10g]。

使用Microsoft® SQL Server 2012、Microsoft® SQL Server 2008 R2、Microsoft® SQL Server 2008时，请选择[SQL Server 2000/2005]。

使用Microsoft® Access® 2010，Microsoft® Access® 2013时，请选择[Access2003/2007]。

■ 3. IP地址

以10进制数设置安装了“DB Connection Service”的服务器用计算机的IP地址。
端口号（范围：1024~65535，默认：5112）

■ 4. 设置服务器用计算机的端口号。

[端口号]请设置为与“DB Connection Service”的“服务端口”相同的值。

➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目

■ 5. 用户名（最多30个字符）

设置访问服务器用计算机时的用户名。
关于用户名中可使用的字符，请参照以下内容

➡ 9.1.3 字符串常数等中可以使用的字符

(1) [服务器类型]选择了[数据库服务器]时 设置访问ODBC所需的用户名。

(2) [服务器类型]选择了[应用程序服务器]时 设置应用程序服务器用计算机的基本软件（OS）的账号用用户名。

■ 6. 密码/重新输入密码（最多30个字符）

设置访问服务器用计算机时的密码。
关于密码中可使用的字符，请参照以下内容。

➡ 9.1.3 字符串常数等中可以使用的字符

■7. 设置访问错误通知

(1) 通知访问错误状态

设置是否通知访问错误状态。

勾选[通知访问错误状态]选择框，即会将访问服务器用计算机时的错误状态通知给标签要素。

(2) 选择了“通知访问错误状态”时，需要选择存储访问错误状态的标签要素。

标签要素不可选择设置了“数组设置”的标签。

不同数据类型的存储如下所示。

标签要素的数据类型	内容
位	OFF：正常状态/未访问状态/网络线路的切断 ON：访问错误状态
字符串	“0”：正常状态/未访问状态/网络线路的切断 “1”：访问错误状态
上述以外	0：正常状态/未访问状态/网络线路的切断 1：访问错误状态

■8. 通讯超时时间（范围：1~180，默认：10（秒））

设置当GOT与服务器用计算机之间的网络中发生通讯异常时，GOT检测出该异常的超时时间。

通常无需设置。

(1) 下列情况下，请根据实际需要调节通讯超时时间。设置较短的通讯超时时间

- 要在通讯异常时缩短到DB缓冲存储开始为止的时间时
- 要在通讯异常时缩短到进行访问错误以及作业取消的通知为止的时间时

(2) 设置较长的通讯超时时间

- 即使网络正常仍然发生通讯超时错误时

POINT

请在设置时使“通讯超时时间”和“DB Connection Service Setting Tool” - “DB访问超时时间”的设置值保持以下关系。

- 通讯超时时间设置值 ≤ DB访问超时时间设置值

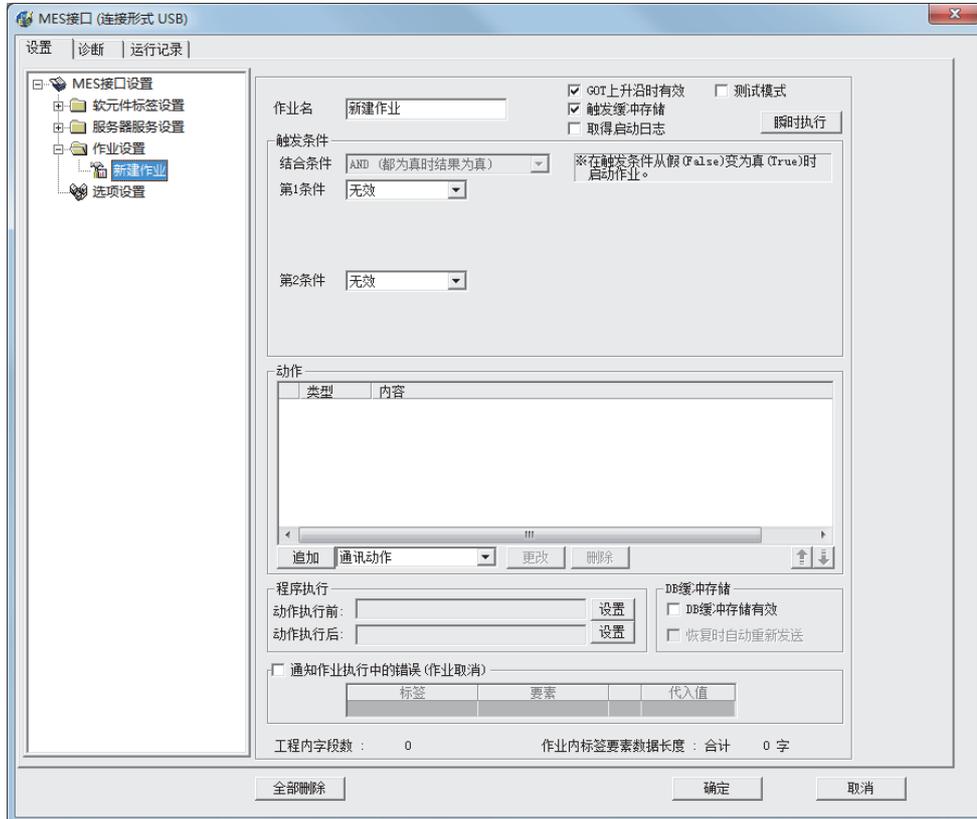
6.7 设置作业

进行用于使用DB关联功能的设置。
关于DB关联功能，请参照以下内容。

➡ 5.1 DB关联功能

Step 1. 双击编辑项目树的[设置作业]，即显示项目。

Step 2. 选择所显示的项目，即在设置详细编辑画面中显示所选择的项目的编辑画面。
请参照以下说明进行设置。



POINT

- (1) 项目的追加/删除/复制方法
关于项目的追加/删除/复制方法，请参照以下内容。
➡ 6.3.2 编辑项目树的操作
- (2) 追加/复制项目后会增加一个[新建作业]项目。

6.7.1 设置作业的设置项目

1个工程中最多可以设置64个[设置作业]的项目。
关于作业的动作，请参照以下内容。

► 5.2 注意事项

项目	内容
作业名	设置作业名。(最多可输入16个全角/半角字符)
GOT上升沿时有效	设置在GOT上升沿时作业是否有效。
触发缓冲存储	选择触发缓冲存储是否有效。
取得启动日志	设置作业的启动记录是否输出到日志。
测试模式	设置作业是否在测试模式下动作。
触发条件	进行作业的启动条件的设置。 ► 6.7.2 触发条件的设置项目
动作	进行动作的设置。 ► 6.8 设置作业_动作
程序执行	进行用于使用程序执行功能的设置。 ► 6.7.3 程序执行的设置项目
DB缓冲存储	进行用于使用DB缓冲存储功能的设置。 ► 6.7.4 DB缓冲存储的设置项目
通知作业执行中的错误 (作业取消)	设置是否通知作业执行中的错误(作业取消)。 ► 6.7.5 通知作业执行中的错误(作业取消)
工程内字段数	显示工程内的总字段数。
作业内标签要素数据长	显示作业内的标签要素数据长度的合计。

■ 1. 作业名（最多可输入16个全角/半角字符）

设置作业名。

关于作业名中可使用的字符，请参照以下内容。

➡ 9.1.2 可用于项目名、要素名、变量名等的字符

■ 2. GOT上升沿时有效

(1) 设置在GOT上升沿时作业是否有效。

如果不勾选“GOT上升沿时有效”选择框，则GOT上升沿时作业无效。（即使触发条件成立也不执行作业。）

(2) GOT运行时，作业的有效/无效可以通过“诊断”页的“作业状态的更改”进行更改。

➡ 6.10.3 更改作业状态（作业状态的更改）

■ 3. 触发缓冲存储

(1) 设置触发缓冲存储功能是否有效。

关于触发缓冲存储功能的详细内容，请参照以下内容。

➡ 5.1.5 触发缓冲存储功能

(2) 选择了[触发缓冲存储]时的注意事项

- 不可在触发条件中选择[握手动作]。
- 不可在[运算动作]的“代入标签”中选择标签要素。
- 不可在[通讯动作] - “选取（SELECT）”的“DB-标签的连接设置”中设置标签要素。
- 不可选择[通讯动作] - “重复选取（Multi-SELECT）”。
- 一个作业中可以使用的标签要素的总数据长度最多可设置为4096个字。（可以通过“设置作业”的状态栏及各动作对话框确认设置值。）

POINT

一个作业中可使用的标签要素的总数据长度是指[通讯动作]的“DB-标签的连接设置”、“选取/更新条件”以及[运算动作]中设置的标签要素的数据长度的合计值。

即使在同一作业中设置了多个相同的标签要素，也会分别作为不同的要素进行计算。

■ 4. 取得启动日志

(1) 设置作业的启动记录是否输出到日志。

如将本功能设置为有效，即可在系统启动或者调整的时候确认作业的启动时机。

勾选[取得启动日志]选择框，即会将作业的启动记录（启动时间、启动的作业、触发条件）保存到CF卡。

启动日志可以通过[运行记录]页的[作业执行事件日志]进行确认。

➡ 6.11.2 作业执行事件日志

(2) 日志容量已满时（日志容量：1MB×2）

从最旧的数据开始删除一半的数据。

从剩下的数据之后开始保存最新的日志。

(3) 如将本功能设置为有效，即会产生用于作业的启动记录的保存和删除的处理时间。

建议在系统应用时将本功能设置为无效。

■ 5. 测试模式

(1) 设置作业是否在测试模式下动作。

[测试模式]最多可以设置4个作业。

勾选[测试模式]选择框，即会在测试模式下动作，可以在运行前确认作业的执行内容。

作业的执行内容可以通过[运行记录]页的[作业执行事件日志]的[详细]进行确认。

(2) 选择了“测试模式”时

测试模式时的动作如下。

除下述动作外，均与实际的动作相同。

- 取得启动日志。
- 取得详细日志。
- 不向GOT软元件写入。
- 不向数据库写入。

6.7.2 触发条件的设置项目

进行作业的启动条件的设置。

作业在触发条件从假变为真时启动。

电源接通时、MES接口功能的动作重新开始时、瞬时执行结束时，所有的条件会初始化为假，第一个条件为真时，作业启动。

项目	内容
结合条件	选择第1条件和第2条件的结合条件。
第1条件	选择第1条件。
第2条件	选择第2条件。

1. 结合条件

(1) 对选择了“第1条件”和“第2条件”时的组合条件进行选择。

- OR (任意一个为真时结果为真)
 - AND (都为真时结果为真)
- “第1条件”和“第2条件”的结果从假变为真时作业启动。

(2) 表示结果从假变为真的“第1条件”、“第2条件”的时机。
(除下述情况外，结果不会从假变为真，因此作业不会启动。)

结合条件	第1条件	第2条件	结果
OR (任意一个为真时结果为真)	<从假变为真> 	<保持假不变> 	<从假变为真>
	<从假变为真> 	<从假变为真> 	
	<保持假不变> 	<从假变为真> 	
AND (都为真时结果为真)	<从假变为真> 	<保持真不变> 	<从假变为真>
	<从假变为真> 	<从假变为真> 	
	<保持真不变> 	<从假变为真> 	

■2. 第1条件、第2条件

(3) 请参照无效以后的说明，选择“第1条件”、“第2条件”。

○：可以选择 ×：不可以选择

项目	内容	第1条件	第2条件
无效	无触发条件 ⇒ ■3. 无效	○	○
定时启动	指定的时间和星期与当前的时间和星期一致时从假变为真，从假变为真时启动作业。 ⇒ ■4. 定时启动	○	○
按周期启动	按指定周期间隔（单位：秒）反复变换真与假，从假变为真时启动作业。 ⇒ ■5. 按周期启动	○	○
值监视启动	按标签的收集间隔比较标签要素值和条件值（标签要素值或常数），从假变为真时启动作业。 ⇒ ■6. 值监视启动	○	○
GOT上升沿时	GOT上升沿时只启动一次作业。 ⇒ ■7. GOT上升沿时	○	○
握手动作	GOT的“启动标签要素”为ON，即启动作业。 作业执行结束后，GOT的“结束通知标签要素”将置为ON。 ⇒ ■8. 握手动作	○	×

■3. 无效

- (1) “第1条件”或“第2条件”中任意一项选择为“无效”时将另一个条件作为触发条件。
- (2) “第1条件”和“第2条件”都选择为“无效”时不通过触发条件启动作业。只能通过瞬时执行来执行作业。

■4. 定时启动

- (1) 指定的时间和星期与当前的时间和星期一致时从假变为真，从假变为真时启动作业。
- (2) 选择了“定时启动”时，要设置时间和星期。

- (a) 年、月、日、时、分直接输入时间。时间为空栏的项目不进行是否与当前时间一致的确认。

项目	内容
年（西历4位）	0000 ~ 9999
月	1 ~ 12
日	1 ~ 31
时	0 ~ 23
分	0 ~ 59

(b) 星期

指定星期。

请勾选要指定的星期的选择框。

一个都不勾选，则视作“每天”。

(例) 以下所示为星期一~星期五的17点30分启动作业时的设置。

第1条件 定时启动

年	月	日	时	分
			17	30

星期: 一 二 三 四 五 六 日

(例) 以下所示为每月1日9点启动作业时的设置。

第1条件 定时启动

年	月	日	时	分
		1	9	

星期: 一 二 三 四 五 六 日

POINT

对于选择了“取得启动日志”的作业，通过作业的启动日志可以精确到秒地确认作业启动的时刻。

启动日志可以通过“运行记录”页进行确认。

➡ 6.11 运行记录

5. 按周期启动

(1) 按指定周期间隔（单位：秒）反复变换真与假，从假变为真时启动作业。

(2) 选择了“按周期启动”时，要设置间隔周期。
(范围：1~32767秒)

第1条件 按周期启动

10 秒

(例) 以下所示为每天从12点到13点的一小时时间内每隔60秒启动作业时的设置。

触发条件

结合条件 AND (都为真时结果为真) ※在触发条件从假(False)变为真(True)时启动作业。

第1条件 定时启动

年	月	日	时	分
			12	

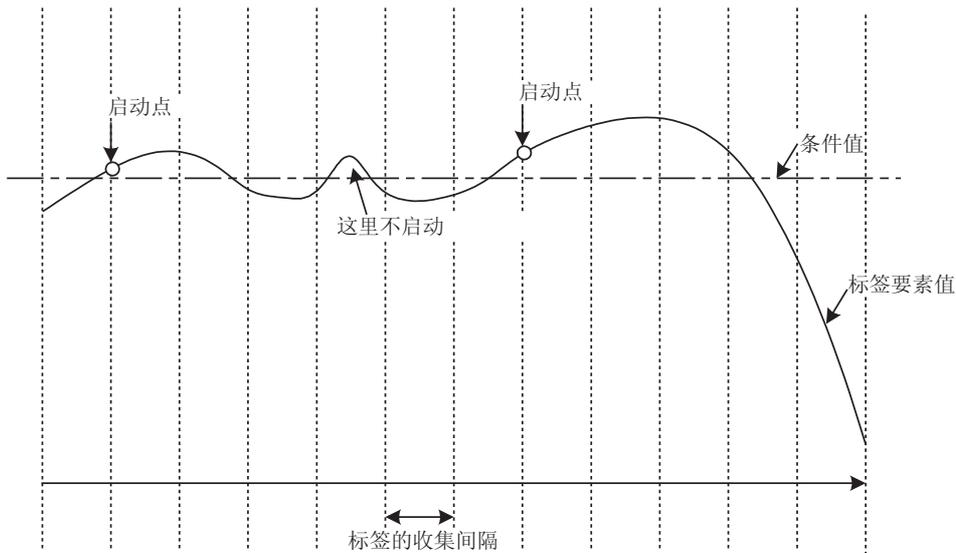
星期: 一 二 三 四 五 六 日

第2条件 按周期启动

60 秒

6. 值监视启动

- (1) 按标签的收集间隔比较标签要素值和条件值（标签要素值或常数值），从假变为真时启动作业。
此外，即使在标签的收集间隔内触发条件暂时变为真，除非其在标签收集时为真，否则作业不会启动。



- (2) 选择了[值监视启动]时，要设置比较条件。

第1条件	值监视启动			
标签	要素	条件	标签/类型	要素/常数值

- (a) 标签、要素
选择比较对象的标签要素。
不可选择设置了[数组设置]的标签。
- (b) 条件
选择比较条件。

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同时。
≥	标签要素值大于等于条件值时。 (不可选择“数据类型”为“位”或“字符串”的标签要素)
>	标签要素值大于条件值时。 (不可选择“数据类型”为“位”或“字符串”的标签要素)
<	标签要素值小于条件值时。 (不可选择“数据类型”为“位”或“字符串”的标签要素)
≤	标签要素值小于等于条件值时。 (不可选择“数据类型”为“位”或“字符串”的标签要素)

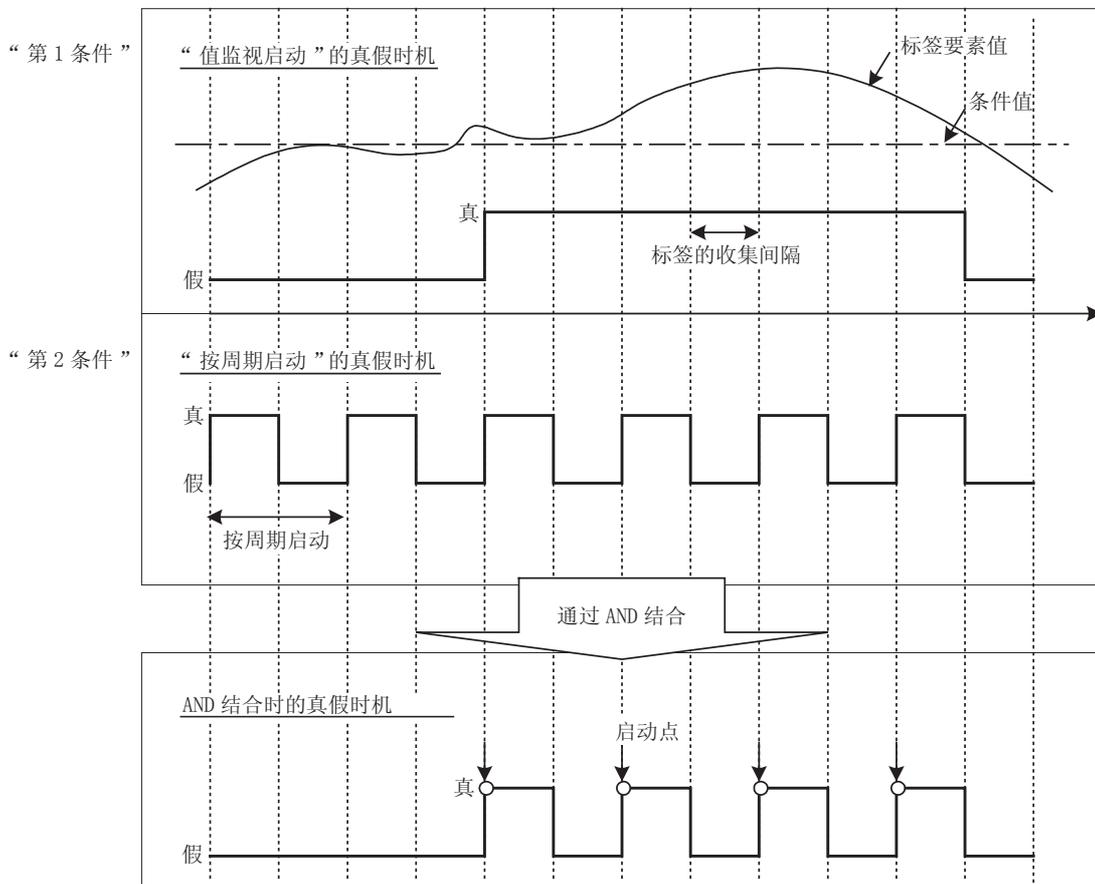
- (c) 标签/类型
选择作为比较条件的标签/常数。
不可选择设置了[数组设置]的标签。
- (d) 标签/常数值
选择或直接输入作为比较条件的要素/常数值。
(例)
以下所示为标签要素（工序1、温度）的值为45以上时启动作业时的设置。

第1条件	值监视启动			
标签	要素	条件	标签/类型	要素/常数值
工序1	温度	≥	[常数]	45

(例)
要在“值监视启动”的条件成立时重复启动作业
请按照下述内容进行设置。

项目	内容
结合条件	“AND (都为真时结果为真)”
第1条件、第2条件	“值监视启动”、“按周期启动”

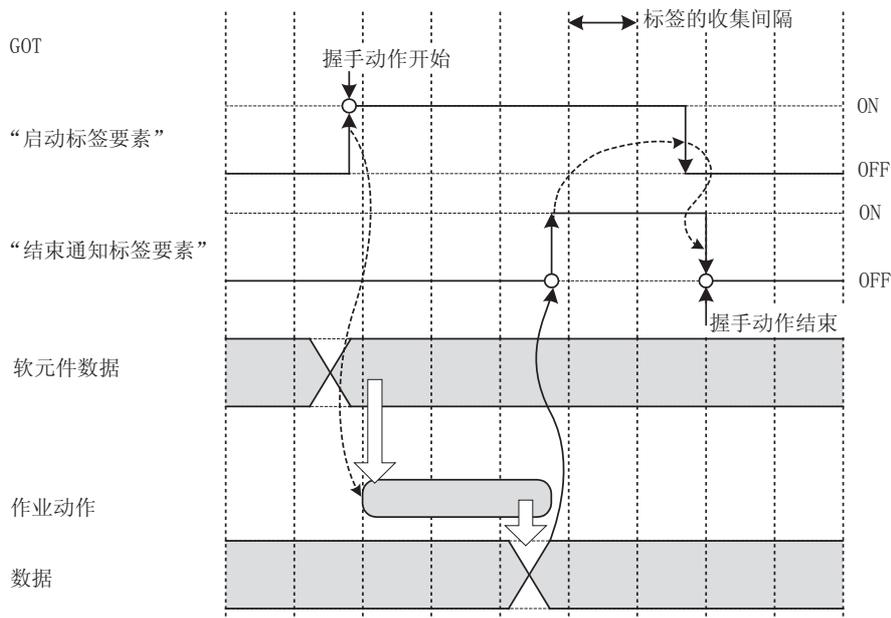
如下图所示，重复真→假→真的变化，所以会在“值监视启动”的条件成立时重复启动作业。



- 7. GOT上升沿时
GOT上升沿时只启动一次作业。

8. 握手动作

- (1) GOT的[启动标签要素]变为ON，即启动作业。
作业执行结束后，GOT的[结束通知标签要素]将置为ON。
[握手动作]是指可以向GOT通知作业执行结束的启动方法。



Step 1. GOT的[启动标签要素]变为ON，GOT即要收集在作业中使用的标签要素值并执行作业。

Step 2. GOT会在作业执行结束后将[结束通知标签要素]置于ON。^{*1}

Step 3. GOT会在确认[结束通知标签要素]已经置于ON后，将[启动标签要素]置于OFF。

Step 4. [启动标签要素]变为OFF，GOT即会将[结束通知标签要素]置于OFF，结束握手动作。

Step 5. 确认握手动作已经结束后再执行下一个作业。

*1 在作业执行过程中发生错误时，[结束通知标签要素]不会变为ON。

检测出作业执行过程中发生的错误时，请设置[通知作业执行中的错误（作业取消）]。

► 6.7.5 通知作业执行中的错误（作业取消）

- (2) 只有在“第1条件”下可以选择“握手动作”。
选择了“握手动作”时，不可选择“第2条件”。
选择了“握手动作”时，要设置以下项目。

第1条件	握手动作									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>标签</th> <th>要素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>启动标签要素</td> <td>工序1</td> <td>启动</td> </tr> <tr> <td>结束通知标签要素</td> <td>工序1</td> <td>结束通知</td> </tr> </tbody> </table>		标签	要素	启动标签要素	工序1	启动	结束通知标签要素	工序1	结束通知
	标签	要素								
启动标签要素	工序1	启动								
结束通知标签要素	工序1	结束通知								

项目	内容
启动标签要素	选择请求作业启动的标签要素。 (只可选择“数据类型”为“位”的标签要素) 不可选择设置了[数组设置]的标签。
结束通知标签要素 ^{*1}	选择要通知作业执行结束的标签要素。 (只可选择“数据类型”为“位”的标签要素) 不可选择设置了[数组设置]的标签。

*1 请勿对多个作业指定相同的“结束通知标签要素”。

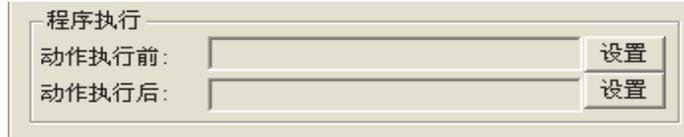
6.7.3 程序执行的设置项目

进行用于使用程序执行功能的设置。
关于程序执行功能，请参照以下内容。

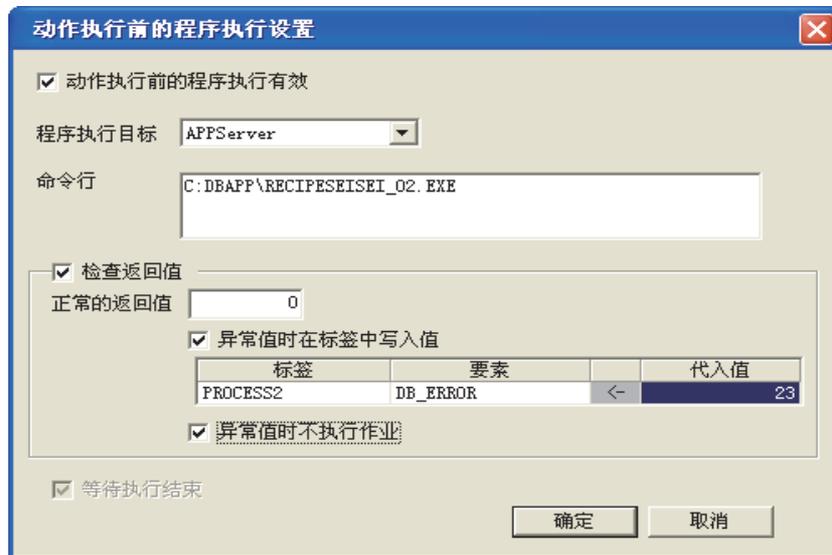
➡ 5.1.9 程序执行功能

Step 1. 请点击[动作执行前]或[动作执行后]的[设置]按钮。

- 动作执行前：
设置要在作业最初的动作执行前进行的程序。
- 动作执行后：
设置要在作业最后的动作执行后进行的程序。



Step 2. 显示[动作执行前的程序执行设置]或[动作执行后的程序执行设置]。
请参照以下说明进行设置。
设置后请点击[确定]按钮。



动作执行前的程序执行有效

程序执行目标 APPServer

命令行 C:\DBAPP\RECIPESEISEI_02.EXE

检查返回值

正常的返回值 0

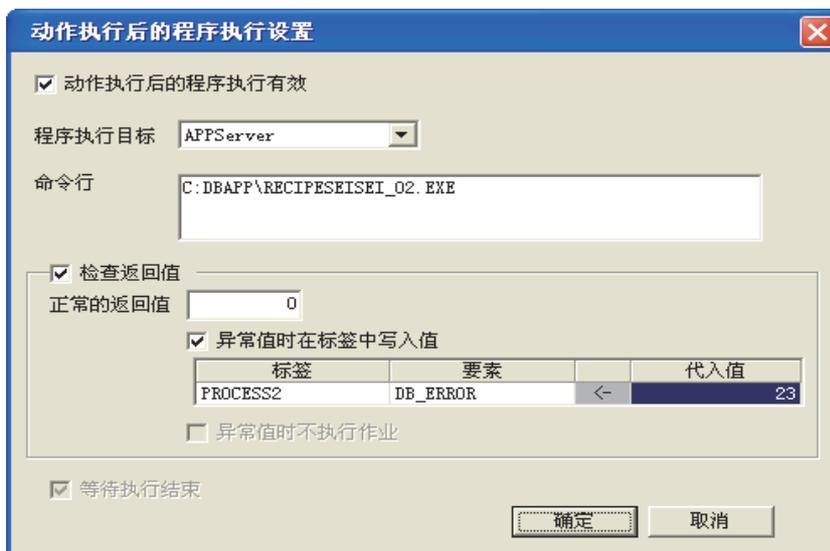
异常值时在标签中写入值

标签	要素	代入值
PROCESS2	DB_ERROR	<- 23

异常值时不执行作业

等待执行结束

确定 取消



项目	内容
动作执行前（后）的程序执行有效	设置是否使动作执行前的程序执行或动作执行后的程序执行有效。
程序执行目标	选择要访问的应用程序服务器。
命令行	用命令行设置在应用程序服务器用计算机上执行的程序。（最多127个半角字符）
检查返回值	设置是否进行返回值的检查。
等待执行结束	设置是否等待程序执行结束后再执行下一个处理。

■ 1. 动作执行前的程序执行有效、或动作执行后的程序执行有效。

- (1) 设置是否使动作执行前的程序执行或动作执行后的程序执行有效。
- (2) 选择了“动作执行前的程序执行有效”或“动作执行后的程序执行有效”时，请进行■ 2. 程序执行目标以后的设置。

■ 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127个半角字符）

用命令行设置在应用程序服务器用计算机上执行的程序。*1*2关于命令行中可使用的字符，请参照以下内容。

⇒ 9.1.1 ASCII代码表

9.1.2 ■ 3. 日语字符

*1 无法执行需要管理员权限（Administrators组的用户）的程序。

*2 执行伴有显示的程序时，请使应用程序服务器用计算机处于已登录的状态。

■4. 检查返回值

(1) 设置是否进行返回值的检查。

勾选了[检查返回值]选择框，即会检查已执行的程序的返回值（结束代码）。

超过“DB Connection Service Setting Tool”中所设置的“DB访问超时时间”仍然没有返回返回值时，将视作超时错误，取消作业的执行。

关于“DB访问超时时间”，请参照以下内容。

➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目

(2) 选择了[检查返回值]时，请设置以下项目。

(a) 正常的返回值（默认：0）

设置返回值的正常值。

(b) 异常值时在标签中写入值

勾选了[异常值时在标签中写入值]选择框，即会在返回值为非正常的值时将值代入指定的标签要素。

选择了[异常值时在标签中写入值]时，要设置代入值的标签要素。

- 标签、要素

选择要代入值的标签要素。

不可选择设置了[数组设置]的标签。

- 代入值

直接输入代入值。

(c) 异常值时不执行作业（仅限[动作执行前的程序执行设置]）

勾选[异常值时不执行作业]选择框，即会在返回值异常时取消作业的执行。

■5. 等待执行结束

勾选[等待执行结束]选择框，即会等待程序执行结束后再执行下一个处理。

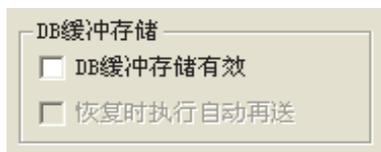
选择了[检查返回值]时，必须选择[等待执行结束]。

6.7.4 DB缓冲存储的设置项目

进行是否使用DB缓冲存储功能的设置。

关于DB缓冲存储功能，请参照以下内容。

➡ 5.1.10 DB缓冲存储功能



项目	内容
DB缓冲存储有效	设置DB缓冲存储是否有效。
恢复时执行自动再送	设置是否在恢复时执行自动再送。 勾选“恢复时执行自动再送”选择框，即在恢复后自动执行重新发送处理。 不勾选“恢复时执行自动再送”选择框，即在恢复后手动执行重新发送处理。

POINT

执行重新发送时，GOT与数据库会进行通讯。

此时，设置了与重新发送目标相同的数据库进行通讯的通讯动作的作业的执行时间会变长。

缓冲存储容量较大时，建议在未执行与数据库进行通讯的作业等即使对MES接口功能的处理产生影响也不会有问题的时候执行手动重新发送。

6.7.5 通知作业执行中的错误（作业取消）

设置是否通知作业执行中的错误（作业取消）。
当数据库访问失败或类型不一致错误时，会取消作业的执行。

- ➡ 5.2 注意事项
- 6.11.2 ■ 3. (2) 数值的运算

标签	要素	代入值
NOTIFY_ERROR	JOB_CANCELLATION	← ON ▾

■ 1. 通知作业执行中的错误（作业取消）

- (1) 设置是否通知作业执行中的错误（作业取消）。
勾选[通知作业执行中的错误（作业取消）]选择框，即会在作业的执行被取消时向指定标签要素代入值。
- (2) 选择了[通知作业执行中的错误（作业取消）]时，要设置代入值的标签要素。
 - (a) 标签、要素
选择要代入值的标签要素。
不可选择设置了[数组设置]的标签。
 - (b) 代入值
直接输入代入值。

6.7.6 瞬时执行

瞬时执行作业。
通过瞬时执行作业可以确认编辑中的[设置作业]的执行结果。

■ 1. 瞬时执行的步骤

POINT

- [瞬时执行]不执行[取得启动日志]和[DB缓冲存储]的设置内容。
- 瞬时执行中，MES功能中正在动作的所有作业的启动会暂时无效。

- Step 1.* 在显示[设置作业]的编辑画面时点击 **瞬时执行** 按钮。
- Step 2.* 点击 **瞬时执行** 按钮，即忽视触发条件而瞬时执行作业。
- Step 3.* 执行后会弹出“详细”对话框，请确认执行结果。
关于“详细”对话框的显示内容，请参照以下内容。

- ➡ 6.11.2 ■ 3. 更新作业执行事件日志

POINT

在瞬时执行结束前，始终显示表示处理状态的对话框。

■2. 瞬时执行的注意事项

(1) 瞬时执行前的注意事项

瞬时执行只可在MES接口功能动作中时执行。

如MES接口功能停止中，请在[诊断]页中确认状态并在重新开始后进行瞬时执行。

关于MES接口功能的重启，请参照以下内容。

➡ 6.10.2 操作MES接口功能的动作状态（操作）

(2) 瞬时执行时的注意事项

- 瞬时执行中请勿拔出与GOT连接的电缆。

否则MES接口功能将停止动作。

- 瞬时执行中时请勿从GOT上拔出CF卡。

否则MES接口功能将停止动作。

MES接口功能停止动作时，请在[诊断]页中确认状态并重启。

关于MES接口功能的重启，请参照以下内容。

➡ 6.10.2 操作MES接口功能的动作状态（操作）

(3) 瞬时执行后的注意事项

瞬时执行的结果不会反映在[诊断]页的[上次作业执行时连接结果]中。

6.8 设置作业¹动作

设置[设置作业]的动作。

1个作业中最多可以设置10个动作。

动作有以下几种类型。

- [通讯动作]
与数据库通讯。
- [运算动作]
运算标签要素的值。
- [资源数据的发送动作]
向数据库发送资源数据。

<追加动作>

- 请从[追加]按钮旁的列表框中选择[通讯动作]/[运算动作]/[资源数据的发送动作]，并点击[追加]按钮。

- 弹出[通讯动作]/[运算动作]/[资源数据的发送动作]对话框。

请参照以下内容进行设置。

- ➡ 6.8.1 通讯动作的设置项目
- 6.8.3 资源数据的发送动作的设置项目

<更改动作>

- 请选择要从“动作一览表”更改的动作，点击[更改]按钮。

- 弹出[通讯动作]/[运算动作]/[资源数据的发送动作]对话框。

请参照以下内容进行设置。

- ➡ 6.8.1 通讯动作的设置项目
- 6.8.3 资源数据的发送动作的设置项目

<删除动作>

- 请选择要从“动作一览表”删除的动作，点击[删除]按钮。

<复制选择的动作>

- 请从“动作一览表”中选择要复制的动作，从[追加]按钮旁的列表框中选择[复制选择的动作]，点击[追加]按钮。

< 从工程中的其他作业复制动作 >

Step 1. 请从[追加]按钮旁的列表框中选择[复制其他作业动作]，点击[追加]按钮。

Step 2. 弹出[复制作业动作]对话框。



Step 3. 重复以下步骤4~步骤6的操作，选择“复制对象动作”（要复制的动作）。

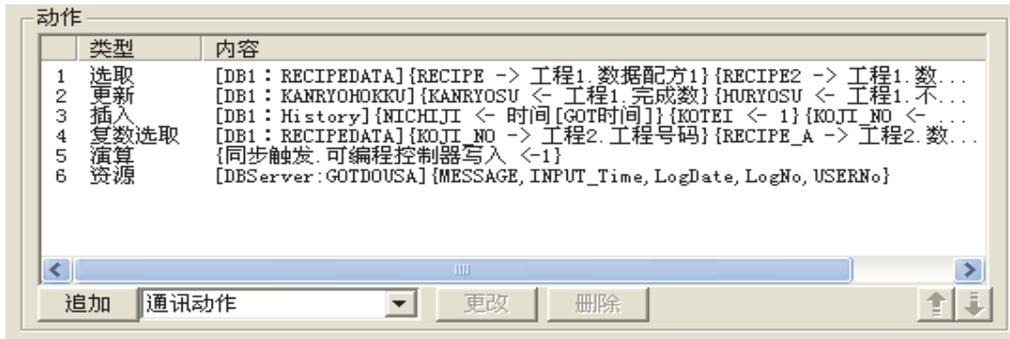
Step 4. 从“复制源作业”中选择有要复制的动作的作业。

Step 5. “复制源动作”中将会显示在步骤4中选择的作业的动作一览表，请选择要复制的动作。（可复选）

Step 6. 点击[>]按钮，步骤5中选择的动作即加入到“复制对象动作”。

项目	内容
[>]按钮	在“复制源动作”中选择的动作加入到“复制对象动作”中。
[>>]按钮	“复制源动作”中的所有动作加入到“复制对象动作”中。
[<]按钮	将在“复制对象动作”中选择的动作从“复制对象动作”中删除。
[<<]按钮	将“复制对象动作”中的所有动作从“复制对象动作”中删除。

Step 7. 点击 **执行** 按钮，执行复制。
复制的动作将被复制到已登录动作之后。



项目	内容
类型	显示已登录动作的类型。
内容	显示已登录动作的内容。
按钮	在[动作一览表]中选择要更改顺序的动作，点击 按钮，即可将所选择的动作与前一个动作对调顺序。 无法对第1个动作点击 按钮。
按钮	在[动作一览表]中选择要更改顺序的动作，点击 按钮，即可将所选择的动作与后一个动作对调顺序。 无法对最后1个动作点击 按钮。

POINT

设置了多个动作时，按自上而下的显示顺序依次执行。

■ 1. 类型

显示已登录动作的类型。

项目	内容
选取	“通讯动作”的“选取(SELECT)”
更新	“通讯动作”的“更新(UPDATE)”
插入	“通讯动作”的“插入(INSERT)”
重复选取	“通讯动作”的“重复选取(Multi-SELECT)”
运算	“运算动作”
资源	“资源数据的发送动作”

■ 2. 内容

(1) 显示已登录动作的内容。

(a) “通讯动作”时

项目	内容
显示方式 ^{*1}	[数据库：表名]{DB-标签的连接设置No.1}...{DB-标签的连接设置No.n} 选取时：{DB-标签的连接设置} = {字段名->标签要素/常量值} 更新/插入时：{DB-标签的连接设置} = {字段名<-标签要素/常量值}

(b) “运算动作”时

项目	内容
显示方式 ^{*1*2}	{运算动作No.1}...{运算动作No.n} 有运算代入时： {运算动作} = {代入标签要素/常量值<-运算标签要素/常量值 运算符 运算标签要素/常量值} 无运算代入时： {运算动作} = {代入标签要素/常量值<-运算标签要素/常量值}

(c) “资源数据的发送动作” 时

项目	内容
显示方式	[数据库：表名]{注释存储字段名，时刻存储字段名，字段名No.1，...，字段名No.n}

*1 标签要素/常量值的显示方式

项目	内容
标签要素	软元件标签名.要素名
数值	数值
字符串	“字符串”
日期	GOT时间：时间[GOT时间] 服务器时间：时间[服务器时间]
日期字符串	“时间[日期字符串]”
变量	(变量名)

*2 运算符的显示方式

项目	内容
+ (加法)	+
- (减法)	-
× (乘法)	×
÷ (除法)	÷
% (求余)	%

6.8.1 通讯动作的设置项目

进行用于与数据库通讯的设置。

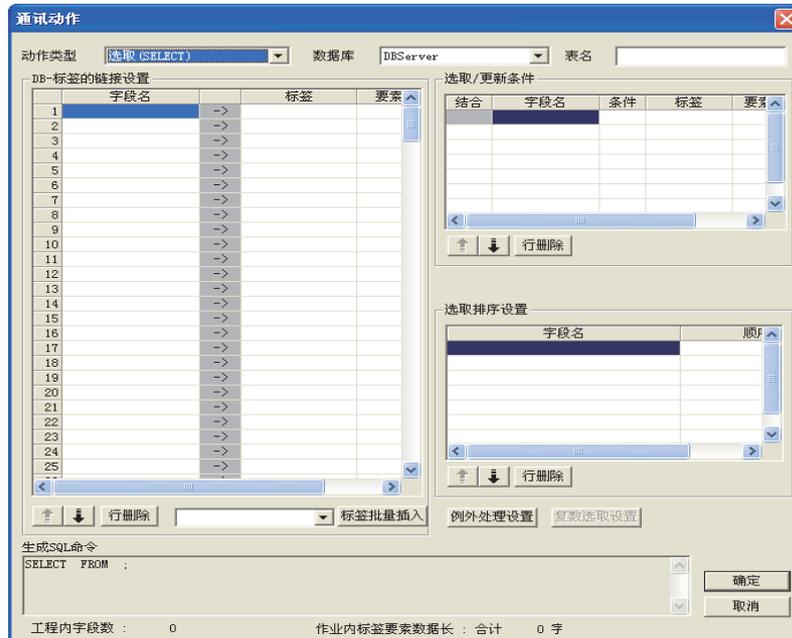
Step 1. 进行动作的追加或更改操作后，即弹出[通讯动作]对话框。

Step 2. 请参照以下说明进行设置。

Step 3. 设置后点击 按钮即完成动作的追加/更改。

Step 4. 关于动作追加或更改的操作，请参照以下内容。

➡ 6.8 设置作业_动作 6.8 设置作业_动作



项目	内容
动作类型	选择动作类型。
数据库	选择要访问的数据库。
表名	设置要访问的数据库的表名。
DB-标签的连接设置 *1	设置字段值和标签要素值（或常数值）的分配。
选取/更新条件 *1	在“动作类型”中选择了“选取(SELECT)”、“更新(UPDATE)”、“重复选取 (Multi-SELECT)”时，设置要选取/更新记录的条件。
选取排序设置 *1	在“动作类型”中选择了“选取 (SELECT)”、“重复选取 (Multi-SELECT)”时，对要选取的记录排序条件进行设置。
按钮	设置下列情况下执行的处理。 <ul style="list-style-type: none"> 在“动作类型”中选择了“选取(SELECT)”、“更新(UPDATE)”、“重复选取(Multi-SELECT)”时，不存在要选取/更新/重复选取的记录 在“动作类型”中选择了“选取(SELECT)”、“更新(UPDATE)”时，存在多条要选取/更新的记录 在“动作类型”中选择了“重复选取(Multi-SELECT)”时，要重复选取的记录数比在“数组设置”中所设置的标签的数组个数多
<input type="button" value="复数选取设置"/> 按钮	进行在“动作类型”中选择了“重复选取 (Multi-SELECT)”时的详细设置。
生成SQL命令	显示由编辑中的“通讯动作”生成的SQL命令。
工程内字段数	显示工程内的总字段数。
作业内标签要素数据长	显示作业内的标签要素数据长度的合计。
<input type="button" value="↑"/> 按钮	选择要更改顺序的行，点击 <input type="button" value="↑"/> 按钮，即可将所选择的行与上一行的顺序对调。 无法对第1行点击 <input type="button" value="↑"/> 按钮。
<input type="button" value="↓"/> 按钮	选择要更改顺序的行，点击 <input type="button" value="↓"/> 按钮，即可将所选择的行与下一行的顺序对调。 无法对最后1行点击 <input type="button" value="↓"/> 按钮。
<input type="button" value="删除行"/> 按钮	选择要删除的行，点击 <input type="button" value="删除行"/> 按钮即删除所选择的行。

项目	内容
批量插入标签 按钮	<ul style="list-style-type: none"> 在“标签”、“要素/常数”中批量插入在“软件设置”中设置的标签。 选择要批量插入的行，从 批量插入标签 按钮旁的列表框中选择标签，点击 批量插入标签 按钮，即可将标签要素批量插入到所选择的行之后。 原本设置在所选择的行之后的数据会向下移动。

*1 在“DB-标签的链接设置”、“选取/更新条件”、“选取排序设置”中，1个工程内最多可以设置8192个字段。
(请通过“通讯动作”对话框左下角的“工程内字段数”进行确认。)

POINT

(1) “要素/常数”的输入

进行标签批量插入或在“字段名”为空白时输入“要素/常数”后，输入到“要素/常数”中的内容会被复制到“字段名”中。

(但是“字段名”中不可使用的字符不会被设置。)

因此，使用相同的字段名和标签要素名会比较方便。

1. 动作类型

选择动作类型。

项目	内容
选取(SELECT)	选取(SELECT)将会把符合条件的记录的字段值代入到代入值(标签要素值/变量)中。
更新(UPDATE)*1	更新(UPDATE)将会把符合条件的记录的字段值代入到代入值(标签要素值/常数/变量)中。
插入(INSERT)	插入(INSERT)将会生成新的记录，并向新生成的记录的字段中代入代入值(标签要素值/常数/变量)。
重复选取(Multi-SELECT)	重复选取(Multi-SELECT)将会把符合条件的所有记录的字段值代入到代入值(标签要素值)中。

*1 数据库为Microsoft® Access® 2000/2003/2007/2010/2013时，有如下限制。

- 1个通讯动作最多可以更新(UPDATE)127个字段。
- 请勿同时从多个GOT或MES接口模块访问1个文件。

2. 数据库

选择要访问的数据库。

3. 表名(1~32字符)

设置要访问的数据库的表名。

关于表名可使用的字符，请参照以下内容。

- 9.1.4 可用于字段名、表名等的字符

■ 4. DB-标签的连接设置

设置字段值和标签要素值（或常数值）的分配。

“DB-标签的连接设置”中，1个通讯动作最多可以设置256行。

- (1) 在[动作类型]中选择了[选取(SELECT)]时
 选取(SELECT)将会把符合条件的记录的字段值代入到代入值（标签要素值/变量）中。
 选取记录的条件通过[选取/更新条件]进行设置。

⇒ ■ 5. 选取/更新条件

选取记录的排序条件通过[选取排序设置]进行设置。

⇒ ■ 6. 选取排序设置

- (a) 字段名（1~32字符）

设置要选取字段值的字段名。

关于字段名可使用的字符，请参照以下内容。

⇒ 9.1.4 可用于字段名、表名等的字符

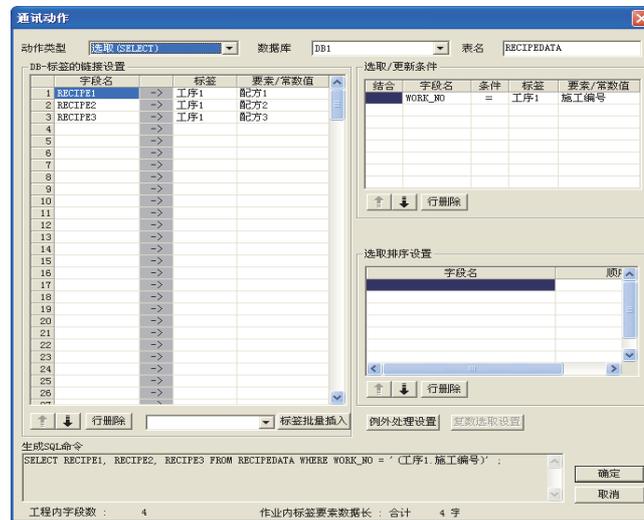
- (b) 标签

选择代入目标的标签/变量

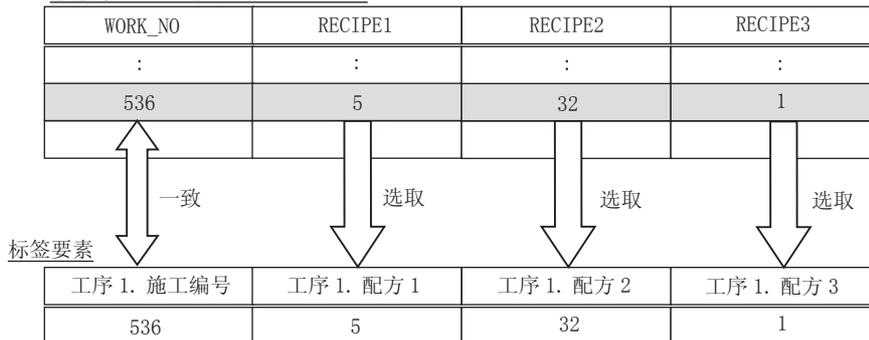
不可选择设置了[数组设置]的标签。

- (c) 要素/常数值

选择或直接输入代入目标的要素值或变量。



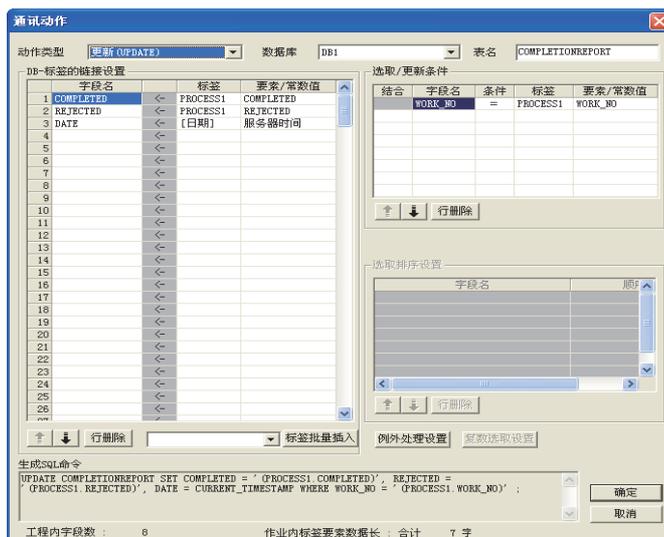
数据库: DB1, 表名: RECIPEDATA



- (2) 在[动作类型]中选择了[更新(UPDATE)]时
更新 (UPDATE) 将会把符合条件的记录的字段值代入到代入值 (标签要素值/常数值/变量) 中。
更新记录的条件通过[选取/更新条件]进行设置。

➡ ■ 5. 选取/更新条件

- (a) 字段名 (1~32字符)
设置要更新字段值的字段名。
关于字段名可使用的字符, 请参照以下内容。
➡ 9.1.4 可用于字段名、表名等的字符
- (b) 标签
选择要代入的标签/常数/变量。
不可选择设置了[数组设置]的标签。
- (c) 要素/常数值
选择或直接输入要代入的要素/常数值或变量。



数据库: DB1, 表名: COMPLETIONREPORT

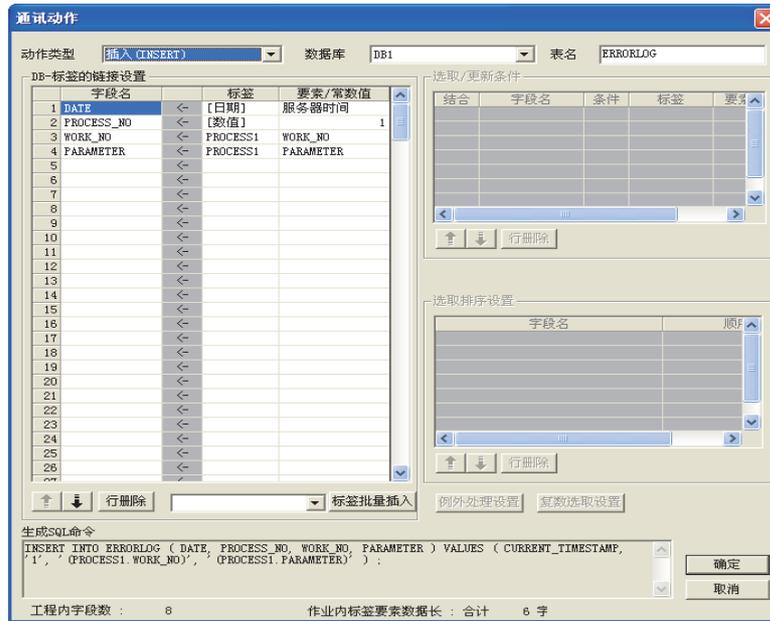
WORK_NO	COMPLETED	REJECTED	DATE
:	:	:	:
536	496	32	2005. 07. 01 15:12:00

一致 更新 更新 更新

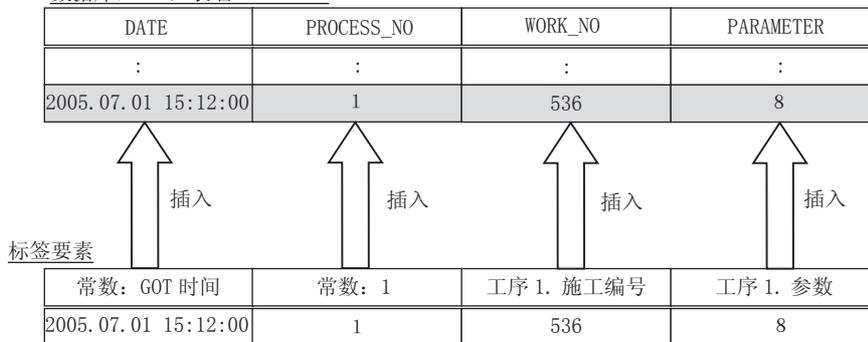
工序 1. 施工编号	工序 1. 完成数	工序 1. 不良数	常数: 服务器时间
536	496	32	2005. 07. 01 15:12:00

标签要素

- (3) 在[动作类型]中选择了[插入(INSERT)]时
 插入(INSERT)将会生成新的记录，并向新生成的记录的字段中代入代入值（标签要素值/常数/变量）。
- (a) 字段名（1~32字符）
 设置要插入字段值的字段名。
 关于字段名可使用的字符，请参照以下内容。
 ➡ 9.1.4 可用于字段名、表名等的字符
 - (b) 标签
 选择要代入的标签/常数/变量。
 不可选择设置了[数组设置]的标签。
 - (c) 要素/常数值
 选择或直接输入要代入的要素/常数值或变量。



数据库：DB1，表名 ERRORLOG



- (4) 在[动作类型]中选择了[重复选取(Multi-SELECT)]时
重复选取(Multi-SELECT)将会把符合条件的所有记录的字段值代入到代入值（标签要素值）中。
重复选取记录的条件通过[选取/更新条件]进行设置。
- ▣ ■ 5. 选取/更新条件
选取记录的排序条件通过[选取排序设置]进行设置。
 - ▣ ■ 6. 选取排序设置
- (a) 字段名（1~32字符）
设置要重复选取字段值的字段名。
关于字段名可使用的字符，请参照以下内容。
- ▣ 9.1.4 可用于字段名、表名等的字符
- (b) 标签
选择代入目标的标签。
只可以选择设置了[数组设置]的标签。
- (c) 要素/常数值
选择代入目标的要素值。

POINT

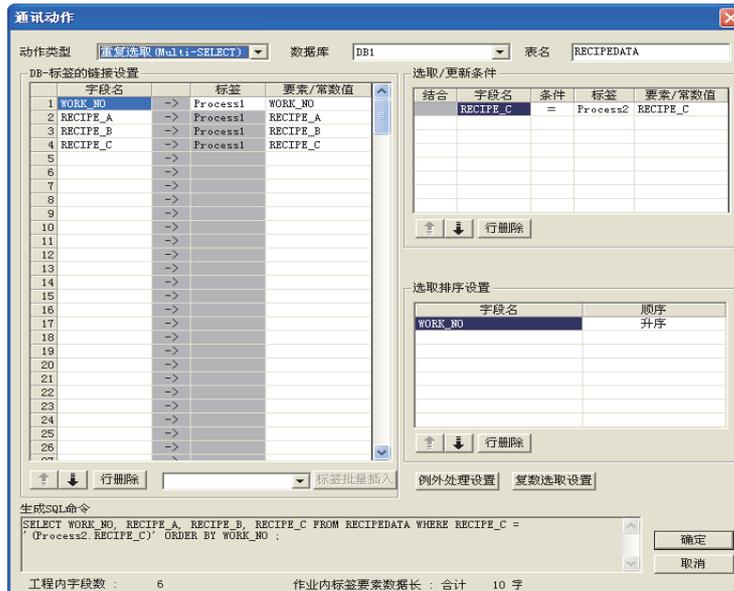
- (1) 1个重复选取动作只可设置1个标签。
- (2) 请将使用了“重复选取(Multi-SELECT)”的作业的[作业内标签要素数据长]的合计值控制在45000字以内。

[作业内标签要素数据长]是以下所设置的标签要素数据长度的合计。

- [通讯动作]的[DB-标签的连接设置]
- [通讯动作]的[选取/更新条件]
- [运算动作]

即使在同一作业中设置了多个相同的标签要素，也会分别作为不同的要素进行计算。

(设置数可以通过[设置作业]的状态栏、[通讯动作]对话框及[运算动作]对话框进行确认。)



数据库: DB1, 表名: RECIPEDATA

WORK_NO	RECIPE_A	RECIPE_B	RECIPE_C
:	:	:	:
536	5	32	1
537	6	33	0
538	7	34	1
539	8	35	0
540	9	36	1

工序1. 施工编号 [1]	工序1. 配方_A[1]	工序1. 配方_B[1]	工序1. 配方_C[1]
536	5	32	1
工序1. 施工编号 [2]	工序1. 配方_A[2]	工序1. 配方_B[2]	工序1. 配方_C[2]
538	7	34	1
工序1. 施工编号 [3]	工序1. 配方_A[3]	工序1. 配方_B[3]	工序1. 配方_C[3]
540	9	36	1

Diagram illustrating the selection and sorting process. Arrows point from the 'WORK_NO' column of the top table to the '工序1. 施工编号' column of the bottom table, labeled '选取 排序 (升序)'. Arrows point from the 'RECIPE_A', 'RECIPE_B', and 'RECIPE_C' columns of the top table to the corresponding '工序1. 配方' columns of the bottom table, labeled '选取'. A double-headed arrow points between the 'RECIPE_C' and '工序1. 配方_C' columns, labeled '一致 (RECIPE_C=1)'.

(5) 关于标签要素

标签要素可以用于[选取(SELECT)]、[更新(UPDATE)]、[插入(INSERT)]、[重复选取 (Multi-SELECT)]的代入/插入值及[选取/插入条件]的条件值。

以下是标签要素的数据类型和可以代入的字段的数据类型。

标签要素与代入目标的字段的数据类型不符时会发生错误，作业的执行将被取消。

POINT

标签要素的数据类型会因作业中的运算处理而发生变化。

➡ 6.11.2 ■ 3. (2) 数值的运算

可以代入的字段的数据类型			
标签要素的数据类型	Oracle® 8i Oracle® 9i Oracle® 10g Oracle® 11g	SQL Server® 2000 SQL Server® 2005 SQL Server® 2008 SQL Server® 2008 R2 SQL Server® 2012 MSDE 2000	Access® 2000 Access® 2003 Access® 2007 Access® 2010 Access® 2013
位型		bit int smallint tinyint float real char varchar text*1	Yes/No型 字节型 整数型 长整数型 单精度浮点小数型 双精度浮点小数型 自动编号型 货币型 文本型*1*2 备注型*1*2
(数值型：整数) 单精度型 双精度型	NUMBER CHAR VARCHAR		
(数值型：浮点小数) 浮点小数型*3	NUMBER CHAR VARCHAR	float real char varchar text*1	单精度浮点小数型 双精度浮点小数型 文本型*1*2 备注型*1*2
字符串型	CHAR VARCHAR	char varchar text*1	文本型*2 备注型*2

*1 “选取/更新条件”中不可使用。

*2 Microsoft® Access® 2007/2010/2013不可使用文本格式为富文本格式的备注型字段。

*3 以10进制6位的精度代入。

(6) 关于常数

常数可以用于[更新(UPDATE)]、[插入(INSERT)]的代入/插入值及[选取/插入条件]的条件值。

以下是常数的种类和可以代入的字段的数据类型。

常数与代入目标的字段的数据类型不符时会发生错误，作业的执行将被取消。

可以代入的字段的数据类型				
常数的种类	“要素/常数值”中可以输入的值	Oracle® 8i Oracle® 9i Oracle® 10g Oracle® 11g	SQL Server® 2000 SQL Server® 2005 SQL Server® 2008 SQL Server® 2008 R2 SQL Server® 2012 MSDE 200	Access® 2000 Access® 2003 Access® 2007 Access® 2010 Access® 2013
[数值]	最多16个字符 • 有符号小数点表现形式 (例: - 521.98) • 有符号指数型表现形式 (例: - 5.2198E03)	NUMBER	bit*1 int*1 smallint*1 tinyint*1 float real	Yes/No型 字节型 整数型 长整数型 单精度浮点小数型 双精度浮点小数型 自动编号型 货币型
[字符串]	最多32个字符 关于字符串可使用的字符, 请参照以下内容。 ➡ 9.1.3 字符串常数等中可以使用的字符	CHAR VARCHAR	char varchar text*3	文本型*4 备注型*4
[日期]*2	使用数据库服务器的时间时: 选择“服务器时间” 使用GOT的时间时: 选择“GOT时间”	DATE	datetime smalldatetime	日期/时刻型
[日期字符串]	最多32个字符 关于字符串可使用的字符, 请参照以下内容。 ➡ 9.1.3 字符串常数等中可以使用的字符 通过以下格式指定GOT的时间。 年(西历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*4 备注型*4

*1 仅限有符号整数表现形式

*2 时钟精度:
选择“GOT时间”时: 以秒为单位
选择“服务器时间”时: 根据数据库服务器而定

*3 “选取/更新条件”中不可使用。

*4 Microsoft® Access® 2007/2010/2013不可使用文本格式为富文本格式的备注型字段。

(7) 关于变量

变量可以用于[选取 (SELECT)]、[更新(UPDATE)]、[插入(INSERT)]的代入/插入值及[选取/插入条件]的条件值。以下是变量的数据类型和可以代入的字段的数据类型。变量与代入目标的字段的数据类型不符时会发生错误，作业的执行将被取消。1个作业中最多可以设置64个变量。

POINT

- (1) 变量仅在1次作业执行中有效，且不会被保存。
- (2) 执行代入处理前的变量初始值代入数值0。
- (3) 变量的数据类型会因作业中的运算处理而发生变化。

➡ 6.11.2 ■ 3. (2) 数值的运算

可以代入的字段的数据类型				
变量的数据类型	“要素 / 常数”中可以输入的值 (变量名)	Oracle® 8i Oracle® 9i Oracle® 10g Oracle® 11g	SQL Server® 2000 SQL Server® 2005 SQL Server® 2008 SQL Server® 2008 R2 SQL Server® 2012 MSDE 2000	Access® 2000 Access® 2003 Access® 2007 Access® 2010 Access® 2013
位型	最多可输入16个全角/半角字符 关于变量可使用的字符，请参照以下内容。 ➡ 9.1.2 可用于项目名、要素名、变量名等的字符	NUMBER CHAR VARCHAR	bit int smallint tinyint float real char varchar text*1	Yes/No型 字节型 整数型 长整数型 单精度浮点小数型 双精度浮点小数型 自动编号型 货币型 文本型*1*2 备注型*1*2
(数值型：整数) 单精度型 双精度型			float real char varchar text*1	单精度浮点小数型 双精度浮点小数型 文本型*1*2 备注型*1*2
(数值型：浮点小数) 浮点小数型*3			CHAR VARCHAR	char varchar text*1	文本型*2 备注型*2

*1 [选取/插入条件]中不可使用。

*2 Microsoft® Access® 2007/2010/2013不可使用文本格式为富文本格式的备注型字段。

*3 以10进制6位的精度代入。

■ 5. 选取/更新条件

在[动作类型]中选择了[选取(SELECT)]、[更新(UPDATE)]、[重复选取 (Multi-SELECT)]时，设置要选取/更新/重复选取的记录的条件。

字段值和条件值相同的记录为要选取/更新的记录。

[选取/更新条件]在1个通讯动作中最多可以设置8行。



POINT

符合“选取/更新条件”的记录在下列情况下执行例外处理。

- 不存在要选取/更新/重复选取的记录
 - 存在多条要选取/更新的记录
 - 要重复选取的记录数比在“数组设置”中所设置的数组个数多
- 关于例外处理的详细内容，请参以下手册。

⇒ ■ 7. 例外处理设置

(1) 结合

选择将各行中设置的条件结合的方法。

使用了“AND”和“OR”的组合时，在数据库中将按照“AND”→“OR”的顺序进行处理。

项目	内容
AND	上1行的条件且相应行的条件。
OR	上1行的条件或相应行的条件。

(2) 字段名 (1~32字符)

设置比较对象的字段名。

关于字段名、表名可使用的字符，请参照以下内容。

⇒ 9.1.4 可用于字段名、表名等的字符

(3) 条件

选择比较条件。

项目	内容
=	字段值和条件值相同时。
≠	字段值和条件值不同时。
≥	字段值大于等于条件值时。
>	字段值大于条件值时。
<	字段值小于条件值时。
≤	字段值小于等于条件值时。

(4) 标签

选择作为比较条件的标签或常数。

不可选择设置了[数组设置]的标签。

(5) 要素/常数值

选择或直接输入作为比较条件的要素值或常数值。

此外，在“标签”中选择了“变量”时，选择或直接输入变量。

POINT

关于标签要素/常数/变量，请参照以下内容。

- ⇒ 6.8.1 ■ 4. (5) 关于标签要素
- 6.8.1 ■ 4. (6) 关于常数
- 6.8.1 ■ 4. (7) 关于变量

■ 6. 选取排序设置

在[动作类型]中选择了[选取(SELECT)]、[重复选取(Multi-SELECT)]时，要对选取/重复选取的记录排序条件进行设置。

当设置了多行的排序条件时，数据库将会从上而下地对排序条件进行处理。

“选取排序设置”在1个通讯动作中最多可以设置8行。



字段名	顺序

(1) 字段名 (1~32字符)

设置要选取排序的记录字段名。

关于字段名、表名可使用的字符，请参照以下内容。

⇒ 9.1.4 可用于字段名、表名等的字符

(2) 顺序

选择选取的记录的排序顺序。

项目	内容
升序	按照指定字段名升序的顺序重排记录。
降序	按照指定字段名降序的顺序重排记录。

数据库（排序前）

ORDER_NO	PRODUCT_CODE	DELIVERY_DATE
200	707	2007-01-31
201	662	2007-01-10
202	666	2007-01-29
203	662	2007-01-31
204	707	2007-01-10
205	666	2007-01-29
206	707	2007-01-10
207	662	2007-01-29
208	662	2007-01-31

“选取排序设置”的排序条件



选取记录（排序结果）

ORDER_NO	PRODUCT_CODE	DELIVERY_DATE	
↑	206	707	2007-01-10
2) ↑	204	707	2007-01-10
↑	201	662	2007-01-10
↑	207	662	2007-01-29
2) ↑	205	666	2007-01-29
↑	202	666	2007-01-29
↑	208	662	1) 2007-01-31
2) ↑	203	662	2007-01-31
↑	200	707	↓ 2007-01-31

- 1) 首先将选取记录按DELIVERY_DATE的升序进行重排。
- 2) 然后将DELIVERY_DATE相同的记录按ORDER_NO的降序排列。

7. 例外处理设置

点击[例外处理设置]按钮即弹出“例外处理”对话框。

(例) 在[动作类型]中选择了[选取 (SELECT)]时



(1) 例外处理：没有该记录

在[动作类型]中选择了[选取(SELECT)]、[更新(UPDATE)]、[重复选取(Multi-SELECT)]时，对不存在要选取/更新/重复选取的记录时的处理进行设置。



(a) 通知标签要素

勾选了[通知标签要素]选择框后，当不存在要选取/更新/重复选取的记录时，即在指定标签要素中代入值。选择了[通知标签要素]时，设置要代入值的标签要素。

- 标签要素
选择要代入值的标签要素。
不可选择设置了[数组设置]的标签。
- 代入值
直接输入代入值。

(b) 继续执行作业

执行了上述1)的例外处理后，继续执行剩下的动作。

(c) 结束作业（默认：结束）

执行了上述1)的例外处理后，不执行剩下的动作而强制结束作业。

此时，将会反映在执行例外处理前代入/插入到数据库中的值，向标签要素的写入也会全部得到反映。

POINT

(1) 由于例外处理导致作业被强制结束时，将不会通知作业执行中的错误（作业取消）。

➡ 6.7.5 通知作业执行中的错误（作业取消）

(2) 选择了[DB缓冲存储有效]的作业，其例外处理的设置将变为无效。

➡ 6.7.4 DB缓冲存储的设置项目

(2) 例外处理：多个该记录

在[动作类型]中选择了[选取(SELECT)]、[更新(UPDATE)]时，要对存在多条要选取/更新的记录时的处理进行设置。

标签	要素	代入值

(a) 从首记录开始选取（默认：选取）

在[动作类型]中选择了[选取(SELECT)]时，如果勾选了[从首记录开始选取]的选择框，当存在多条要选取的记录时，将从首记录开始选择。

如果未勾选[从首记录开始选取]的选择框，将不会执行选取/更新处理。

POINT

在[动作类型]中选择了[更新(UPDATE)]时，当存在多条要更新的记录时，将更新所有的记录。

(b) 通知标签要素

勾选了[通知标签要素]选择框时，当存在多条要选取/更新的记录时，即在指定标签要素中代入值。

选择了[通知标签要素]时，设置要代入值的标签要素。

• 标签要素

选择要代入值的标签要素。

不可选择设置了[数组设置]的标签。

• 代入值

直接输入代入值。

(c) 继续执行作业

执行了上述1)、2)的例外处理后，继续执行剩下的动作。

(d) 结束作业（默认：结束）

执行了上述1)、2)的例外处理后，不执行剩下的动作而强制结束作业。

此时，将会反映在执行例外处理前代入/插入到数据库中的值，向标签要素的写入也会全部得到反映。

POINT

(1) 由于例外处理导致作业被强制结束时，将不会通知作业执行中的错误（作业取消）。

➡ 6.7.5 通知作业执行中的错误（作业取消）

(2) 选择了“DB缓冲存储有效”的作业，其例外处理的设置将变为无效。

➡ 6.7.4 DB缓冲存储的设置项目

(3) 例外处理：该记录溢出

在[动作类型]中选择了[重复选取(Multi-SELECT)]时，要对选取的记录数比设置了[数组设置]的标签的数组个数多时的处理进行设置。



(a) 从首记录开始选取（默认：选取）

勾选了[从首记录开始选取]的选择框后，当选取的记录数比设置了[数组设置]的标签的数组个数多时，将从首记录开始选取。

如果未勾选[从首记录开始选取]的选择框，将不会执行选取处理。

POINT

未勾选[从首记录开始选取]选择框时的动作如下所示。

- 设置[复数选取设置] - [通知已经取得的记录数]时，通知0。
- 设置[复数选取设置] - [把没有代入的标签要素清除为0]时，代入0。

➡ **8. 复数选取设置**

(b) 通知标签要素

勾选了[通知标签要素]选择框时，当要选取的记录数比设置了[数组设置]的标签的数组个数多时，即在指定标签要素中代入值。

选择了[通知标签要素]时，设置要代入值的标签要素。

- 标签要素
 - 选择要代入值的标签要素。
 - 不可选择设置了[数组设置]的标签。
- 代入值
 - 直接输入代入值。

(c) 继续执行作业

执行了上述1)、2)的例外处理后，继续执行剩下的动作。

(d) 结束作业（默认：结束）

执行了上述1)、2)的例外处理后，不执行剩下的动作而强制结束作业。

此时，将会反映在执行例外处理前代入/插入到数据库中的值，向标签要素的写入也会全部得到反映。

POINT

(1) 由于例外处理导致作业被强制结束时，将不会通知作业执行中的错误（作业取消）。

➡ 6.7.4 DB缓冲存储的设置项目

(2) 选择了[DB缓冲存储有效]的作业，其例外处理的设置将变为无效。

➡ 6.7.4 DB缓冲存储的设置项目

8. 复数选取设置

点击[复数选取设置]按钮即弹出[复数选取设置]对话框。



- (1) 指定取得的最大记录数
勾选了[指定取得的最大记录数]选择框后，将取得指定件数的记录。
此时所取得的记录将以数据库所返回的记录顺序排序。
选择了[指定取得的最大记录数]时，需设置要指定值的标签。

- (a) 标签
选择指定值的标签。
不可选择设置了[数组设置]的标签。

- (b) 标签/常数值
选择或直接输入要指定的要素/常数值。

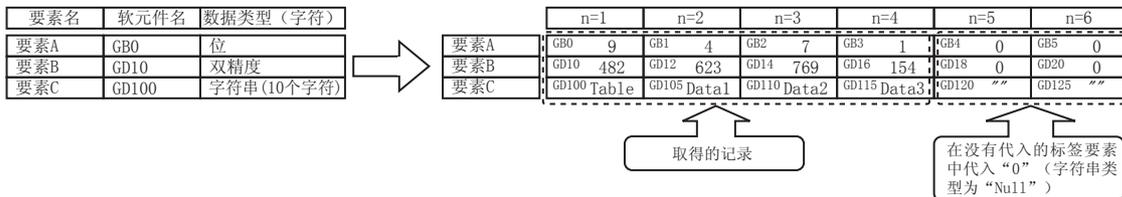
项目	要素/常数值中可以输入的值
[数值]	1 ~ 40000的范围内
软件元件标签	单精度型或双精度型的标签要素

POINT

- 当进行了选取排序设置时，将以排序顺序取得记录。
- 当标签要素中设置的值为0以下时，作业执行将发生错误。

➡ 5.1.10 ■ 2. 作业执行时发生了错误时

- (2) 通知已经取得的记录数
勾选了[通知已经取得的记录数]选择框后，实际取得的记录数将会代入指定的标签要素中。
选择了[通知已经取得的记录数]时，需设置要通知的标签要素。
- 标签、要素
选择要通知的标签要素。
不可选择设置了[数组设置]的标签。
- (3) 把没有代入的标签要素清除为0
勾选了[把没有代入的标签要素清除为0]选择框后，当实际取得的记录数少于指定标签要素的数组个数时，剩下的数组区域内将代入0。
(例)指定标签要素的数组个数为“6”，而实际取得的记录数为“4”时



■9. 生成SQL命令

显示由编辑中的“通讯动作”生成的SQL命令。

以下是标签要素/常数值的显示方式。

此外，标签要素、时间、日期字符串和变量是在作业执行时生成的，因此显示为如下的格式。（与实际的SQL命令不同。）

由于选取动作和重复选取动作都会生成SELECT命令，因此在SQL命令中无法进行区分。

项目		内容
标签要素		'(软元件标签名.要素名)'
数值		'数值'
字符串		'字符串'
日期	Oracle® 8i	GOT时间： TO_DATE('(时间[YYYYMMDDhhmmss]), 'YYYYMMDDHH24MISS') 服务器时间：sysdate
	Oracle® 9i Oracle® 10g Oracle® 11g	GOT时间： TO_DATE('(时间[YYYYMMDDhhmmss]), 'YYYYMMDDHH24MISS') 服务器时间：CURRENT_TIMESTAMP
	SQL Server® 2000 SQL Server® 2005 SQL Server® 2008 SQL Server® 2008 R2 SQL Server® 2012 MSDE 2000	GOT时间：'(时间[YYYY-MM-DD hh:mm:ss])' 服务器时间：CURRENT_TIMESTAMP
	Access® 2000 Access® 2003 Access® 2007 Access® 2010 Access® 2013	GOT时间：'(时间[YYYY-MM-DD hh:mm:ss])' 服务器时间：NOW()
	日期字符串	'(时间[字符串])'
	变量	'(变量名)'

6.8.2 运算动作的设置项目

进行用于对标签要素的值进行运算的设置。
1个运算动作中最多可以设置20个双目运算。

- Step 1.** 执行作业的追加或更改操作后即弹出[运算动作]对话框。
请参照以下说明进行设置。
设置后点击 按钮即完成动作的追加/更改。
关于动作追加或更改的操作，请参照以下内容。

➡ 6.8 设置作业 动作



项目	内容
代入标签	选择要代入的标签/变量。 不可选择设置了[数组设置]的标签。
要素	选择或直接输入要代入的要素值或变量。
运算标签	选择要运算的标签/常数/变量。 不可选择设置了[数组设置]的标签。
要素/常数值	选择或直接输入要运算的要素/常数值或变量。
运算符	选择运算符。 "" (无运算符)、 "+" (加)、 "-" (减)、 "x" (乘)、 "÷" (除)、 "%" (求余)
<input type="button" value="↑"/> 按钮	选择要更改顺序的行，点击 <input type="button" value="↑"/> 按钮，即可将所选择的行与上一行的顺序对调。 无法对第1行点击 <input type="button" value="↑"/> 按钮。
<input type="button" value="↓"/> 按钮	选择要更改顺序的行，点击 <input type="button" value="↓"/> 按钮，即可将所选择的行与下一行的顺序对调。 无法对最后1行点击 <input type="button" value="↓"/> 按钮。
<input type="button" value="删除行"/> 按钮	选择要删除的行，点击 <input type="button" value="删除行"/> 按钮即删除所选择的行。
作业内标签要素数据长	显示作业内的标签要素数据长的合计。

POINT

运算动作会按照显示由上而下顺序执行。

■1. 关于常数

常数可以用于运算对象的“运算标签” - “要素/常数值”中。
 以下是常数的种类和“要素/常数值”中可以输入的值。

常数的种类	“要素/常数值”中可以输入的值
[数值]	最多16个字符 ・有符号小数点表现形式（例：- 521.98） ・有符号指数型表现形式（例：- 5.2198E03）
[字符串]	最多32个字符 关于字符串可使用的字符，请参照以下内容。 ▶▶ 9.1.3 字符串常数等中可以使用的字符
[日期字符串]	最多32个字符 关于字符串可使用的字符，请参照以下内容。 ▶▶ 9.1.3 字符串常数等中可以使用的字符 通过以下格式指定GOT的时间。 年（西历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

变量可以用于“代入标签”的“要素”或“运算标签”的“要素/常数值”中。
 通过使用变量，可以将通过“运算动作”运算的值代入数据库，或将从数据库选取的值通过“运算动作”进行运算并代入标签要素中。
 以下是变量的种类和“要素”、“要素/常数值”中可以输入的值。
 1个作业中最多可以设置64个变量。

POINT

- (1) 变量仅在1次作业执行中有效，且不会被保存。
- (2) 执行代入处理前的变量初始值代入数值0。
- (3) 变量的数据类型会因作业中的运算处理而发生变化。

▶▶ 6.11.2 ■ 3. (2) 数值的运算

变量的种类	“要素”、“要素/常数值”中可以输入的值（变量名）
[变量]	最多可输入16个全角/半角字符。 关于变量可使用的字符，请参照以下内容。 ▶▶ 9.1.2 可用于项目名、要素名、变量名等的字符

■ 3. [运行动作]的设置示例

以下是使用补偿电压值计算补偿电力，代入标签要素（工序1.补偿电力）的设置示例。
 由以下[运行动作]中得到的要素值（工序1.补偿电力）为，
 （工序1.电压×100 + 50）×电流。

运行动作								
	代入标签	要素		运算标签	要素/常数值	运算符	运算标签	要素/常数值
1	[变量]	补偿电压	<	工序1	电压	*	[数值]	100
2	[变量]	补偿电压	<	[变量]	补偿电压	*	[数值]	50
3	工序1	补偿电力	<	[变量]	补偿电压	*	工序1	电流
4			<					
5			<					
6			<					
7			<					
8			<					
9			<					
10			<					
11			<					
12			<					
13			<					
14			<					
15			<					
16			<					
17			<					
18			<					
19			<					
20			<					

↑ ↓ 行删除 作业内标签要素数据长：合计 3 字

确定 取消

6.8.3 资源数据的发送动作的设置项目

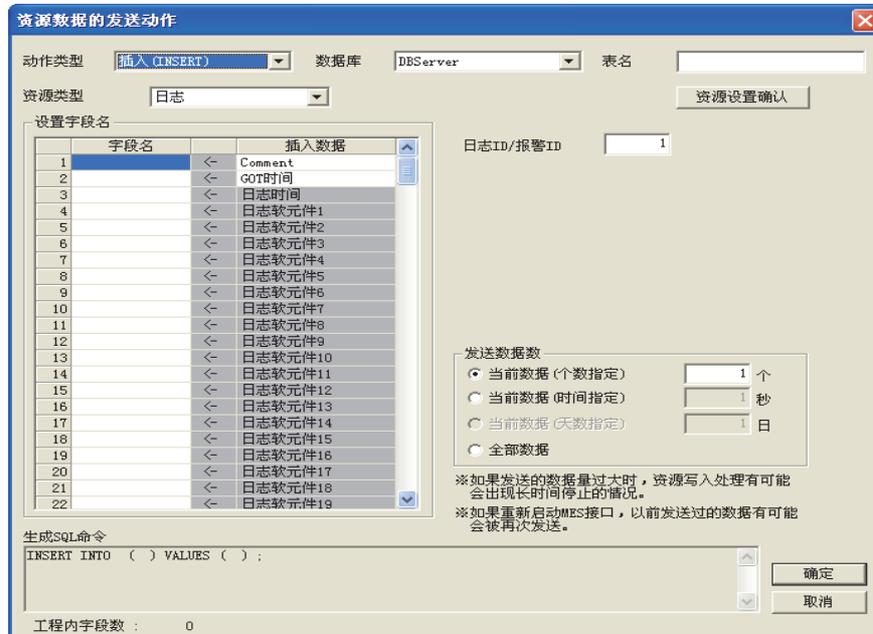
进行将GOT中所保存的资源数据信息发送到数据库中的设置。

POINT

在设置“资源数据的发送动作”前，请进行收集资源数据所需的设置（日志设置/扩展用户报警监视/扩展系统报警监视/操作日志设置）。

➡ GT Designer3 Version1 画面设计手册(绘图篇)

各资源数据的收集设置和资源数据的发送动作设置存在匹配性问题时，在执行作业时可能会发生错误。



项目	内容
动作类型	选择动作类型。
数据库	选择要访问的数据库。
表名	设置要访问的数据库的表名。
资源类型	选择资源数据的种类。
设置字段名 ^{*1}	对要发送的资源数据和数据库的字段值的分配进行设置。
资源设置确认按钮	点击此按钮将对“资源类型”中显示的资源数据的收集设置和资源数据的发送动作设置的匹配性进行确认。 存在匹配性问题时，会显示错误消息。 关于显示的错误消息，请参照以下内容。 ➡ 6.12 注意事项
日志ID/报警ID	对日志设置的日志ID或扩展报警监视中设置的报警ID进行设置。
操作日志文件	点击操作日志文件名设置按钮后，即显示要发送的操作日志的保存位置。
发送数据数	指定1次资源数据的发送动作所发送的资源数据数。
生成 SQL 命令	显示由编辑中的“资源数据的发送动作”所生成的SQL命令。

*1 在“设置字段名”中，1个工程内最多可以设置8192个字段。
(请通过“资源数据的发送动作”对话框左下角的“工程内字段数”进行确认。)

■ 1. 动作类型

选择动作类型。
只可以选择插入(INSERT)动作。

项目	内容
插入 (INSERT)	插入(INSERT)将会生成新的记录,并向新生成的记录的字段中代入代入值 (资源数据)。

■ 2. 数据库

选择要访问的数据库。

■ 3. 表名 (1 ~ 32字符)

设置要访问的数据库的表名。
关于表名可使用的字符,请参照以下内容。

➡ 9.1.4 可用于字段名、表名等的字符

■ 4. 资源类型

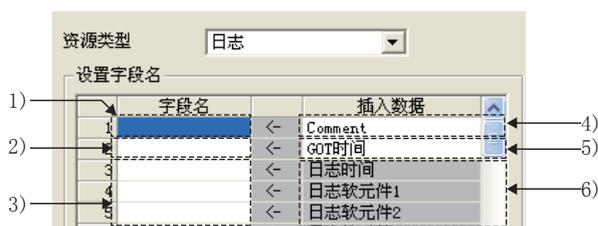
(默认 : 日志)

选择资源数据的种类。

项目	内容
日志	在任意时机或周期对连接机器的软件件值进行收集、累积的数据。
用户报警	根据用户设置的周期,作为检测报警记录了错误信息的数据。
系统报警	记录了GOT、连接机器及网络的错误信息的数据。
操作日志	用户对GOT进行的操作的记录。

5. 设置字段名

对要发送的资源数据和数据库的字段值的分配进行设置。
根据选择的“资源类型”，可以发送的资源数据的种类也会不同。
(例)日志数据发送设置的画面



项目	内容
字段名*3*5 (0~32个字符)	1)第1行(注释)*1 可以在数据库中设置用于发送注释的字段名。 2)第2行(时间)*1 可以在数据库中设置用于发送资源数据的发送动作的执行时间的字段名。 3)第3行以后(资源数据) 可以在数据库中设置用于发送资源数据的字段名。 请输入要发送的“插入数据”的字段名。
插入数据*2	4)第1行(0~32字符,默认:Comment)*1*4 可以设置要向数据库中插入的注释。 5)第2行(默认:GOT时间) 可以从“GOT时间”和“服务器时间”中选择要插入到数据库中的时间。 6)第3行以后(资源数据) 显示可以插入到数据库中的资源数据的一览表。 ■ (1)“资源类型”选择了“日志”时 (2)“资源类型”选择了“扩展用户报警”时 (3)“资源类型”选择了“扩展系统报警”时 (4)“资源类型”选择了“操作日志”时

*1 设置“字段名”之后,即在数据库中生成插入注释/时间的字段。(并非必须设置。)

*2 “字段名”为空白时,不发送数据。

*3 关于可以发送的字段的数据类型,请参照以下内容。

■ 6.8.1 ■ 4. (5) 关于标签要素

*4 关于字符串可使用的字符,请参照以下内容。

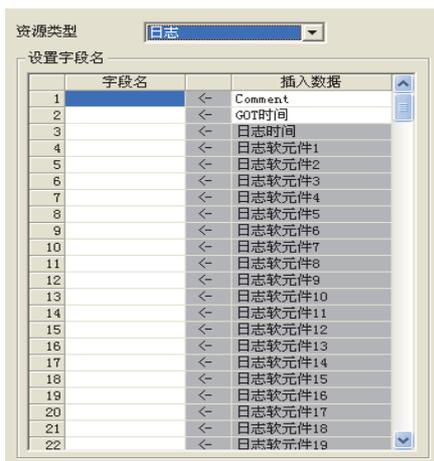
■ 9.1.3 字符串常数等中可以使用的字符

*5 关于字段名可使用的字符,请参照以下内容。

■ 9.1.4 可用于字段名、表名等的字符

以下将对发送到数据库的资源数据及其数据类型进行说明。

(1) “资源类型” 选择了 “日志” 时



插入数据	数据类型
日志时间	时间型
日志软件 (1~250) ^{*1}	数值型 (整数, 浮点小数)

*1 1~250与【日志设置】的“块数”中设置的行的“No.”相对应。

(2) “资源类型” 选择了 “扩展用户报警” 时



插入数据	数据类型
报警时间	时间型
报警状态	字符串型
通用注释 ^{*1}	字符串型
中层注释 ^{*1}	字符串型
上层注释 ^{*1}	字符串型
详细注释 ^{*1}	字符串型

*1 发送注释组中设置的“列No.”的第1列。

POINT

扩展用户报警所使用的注释最多可以设置为512个全角/半角字符。
因此，在构建数据库时，请将字段的字符串长度设置为大于注释的字符数的数值。

(3) “资源类型” 选择了 “扩展系统报警” 时



插入数据	数据类型
报警时间	时间型
报警状态	字符串型
注释	字符串型

POINT

扩展系统报警所使用的注释最多可以设置为512个全角/半角字符。
因此，在构建数据库时，请将字段的字符串长度设置为大于注释的字符数的数值。

(4) “资源类型” 选择了 “操作日志” 时



插入数据 ^{*1}	数据类型
日志时间 (DATE)	时间型
日志编号 (NO)	数值型 (整数)
画面编号 (SCRN_NO)	字符串型
动作类型 (ACT_ABBR)	字符串型
动作类型 (ACTION)	字符串型
对象名称 (OPNAME)	字符串型
操作水平 (OPERATOR)	字符串型
操作水平 (OPE_ID)	数值型 (整数)
用户ID (USER_ID)	数值型 (整数)
动作顺序 (ACT_NO)	数值型 (整数)
数据类型 (DATA_TYPE)	字符串型
软元件名 (DEV_NAME)	字符串型
更改值 (CHG_VALUE)	字符串型

插入数据 ^{*1}	数据类型
前一值 (PREV_VALUE)	字符串型

- *1 各操作日志对象的发送对象的数据不同。
关于操作日志所收集的数据的详细内容，请参照以下手册。
▶▶ GT Designer3(GOT2000)帮助

(5) 关于数据类型

以下所示是资源数据的数据类型和可以发送的字段的数据类型。

资源数据与插入目标的字段的数据类型不符时会发生错误，作业的执行将被取消。

可以插入的字段的数据类型			
资源数据的数据类型	Oracle® 8i Oracle® 9i Oracle® 10g Oracle® 11g	SQL Server® 2000 SQL Server® 2005 SQL Server® 2008 SQL Server® 2008 R2 SQL Server® 2012 MSDE 2000	Access® 2000 Access® 2003 Access® 2007 Access® 2010 Access® 2013
时间型	DATE	datetime smalldatetime	日期/时刻型
字符串型	CHAR VARCHAR	char varchar text	文本型 ^{*1} 备注型 ^{*1}
数值型	NUMBER CHAR VARCHAR	bit int smallint tinyint float real char varchar text	Yes/No型 字节型 整数型 长整数型 单精度浮点小数型 双精度浮点小数型 自动编号型 货币型 文本型 ^{*1} 备注型 ^{*1}

*1 Microsoft® Access® 2007/2010/2013不可使用文本格式为富文本格式的备注型字段。

6. 日志ID/报警ID

在“资源数据”中选择了“日志”/“扩展用户报警”时，要对发送的日志数据的日志ID或扩展用户报警数据的报警ID进行设置。

7. 操作日志文件

仅在“资源类型”选择了“操作日志”时显示。

点击 **操作日志文件名的设置** 按钮，即取得并显示操作日志设置的保存位置。

可以将显示的操作日志数据发送到数据库。

不可在“驱动器名”、“文件夹名”、“文件名”中直接输入。

POINT

设置“资源数据的发送动作”后更改了操作日志设置时，请再次点击 **操作日志文件名的设置** 按钮，重新设置。

“操作日志文件”的设置不会自动更改。

“操作日志文件”中显示的数据不存在时，执行作业时会发生错误。

8. 发送数据数

指定1次资源数据的发送动作所发送的资源数据的最大数。
在“资源类型”中选择了“操作日志”时，固定为“当前数据（天数指定）”。

发送数据数

当前数据 (个数指定) 个

当前数据 (时间指定) 秒

当前数据 (天数指定) 日

全部数据

※如果发送的数据量过大时，资源写入处理有可能出现长时间停止的情况。

※如果重新启动MES接口，以前发送过的数据有可能会被再次发送。

项目	内容
当前数据(个数指定)	在上次动作后累积的资源数据中指定要发送的资源数据的最大发送数。 (范围: 1~99999, 默认: 1 (个))
当前数据 (时间指定) *1	指定从作业发生时到指定时间 (秒) 前的资源数据发送。 (范围: 1~99999, 默认: 1 (秒))
当前数据(天数指定) *1	指定包括作业发生日期在内的天数的资源数据发送。(发送日志/扩展用户报警/扩展系统报警数据时, 不能指定。) (范围: 1~400, 默认: 1 (天))
全部数据	发送在上一次动作后所累积的全部资源数据。

*1的详细内容，请参照以下内容。

*1 时间/日期更改时的发送范围

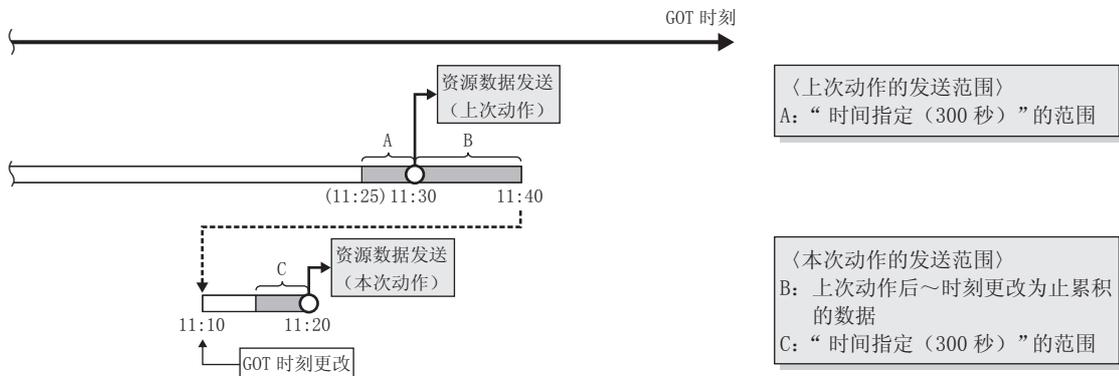
如在存储资源数据时更改了GOT的时钟，则时间更改后的资源数据发送范围可能会与通常的范围有所差异。

时间更改后的资源数据发送范围如下所示。

【日志数据】

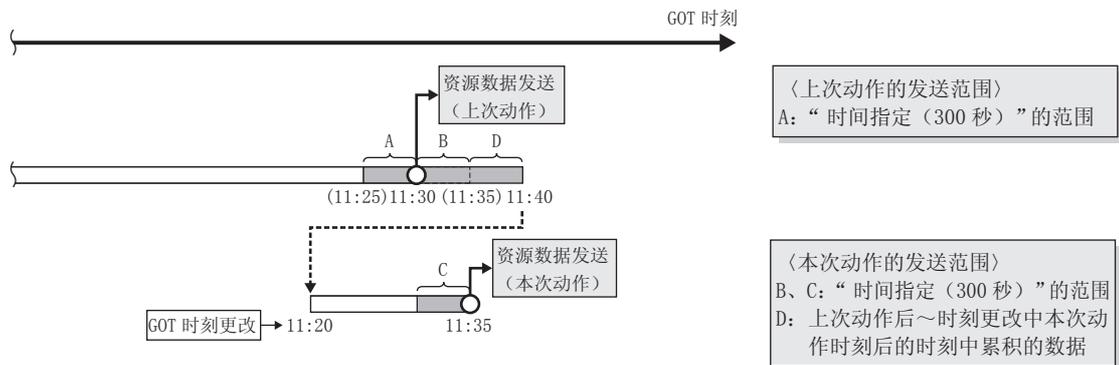
· 在上一次动作时刻之前的时刻动作时

例1) 11:40时更改为11:00，并在11:20执行动作
：“时间指定 (300秒)”

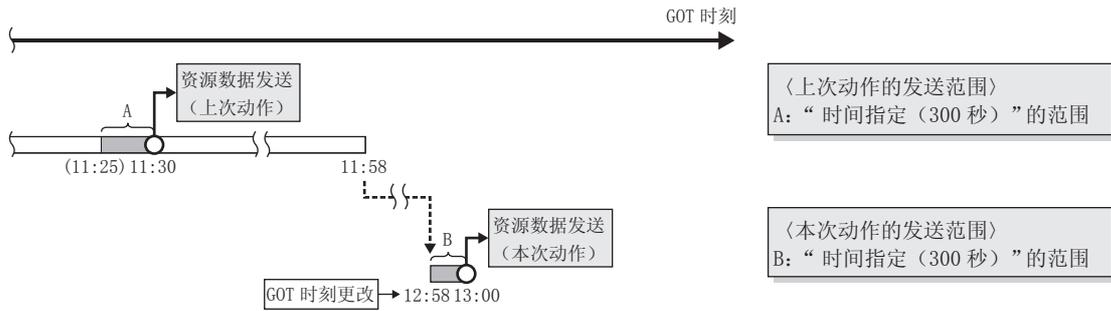


· 在上一次动作时刻之后的时刻动作时

例1) 11:40时更改为11:20，并在11:35执行动作
：“时间指定 (300秒)”



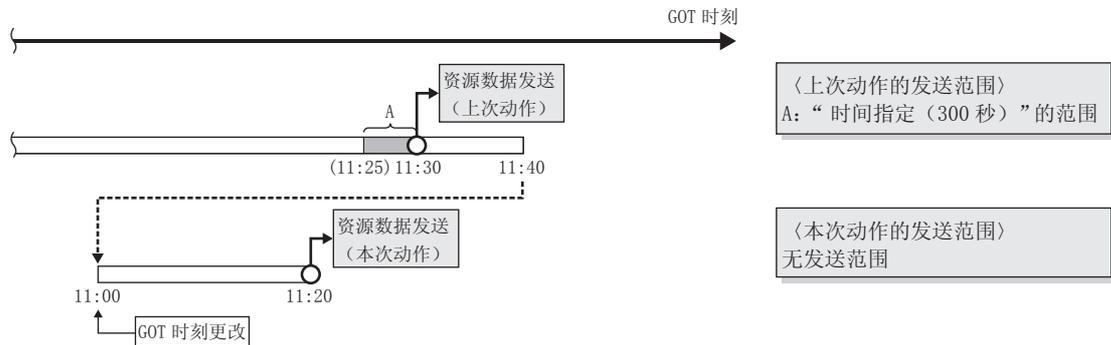
例2) 11:58时更改为12:58, 并在13:00执行动作
: “时间指定 (300秒)”



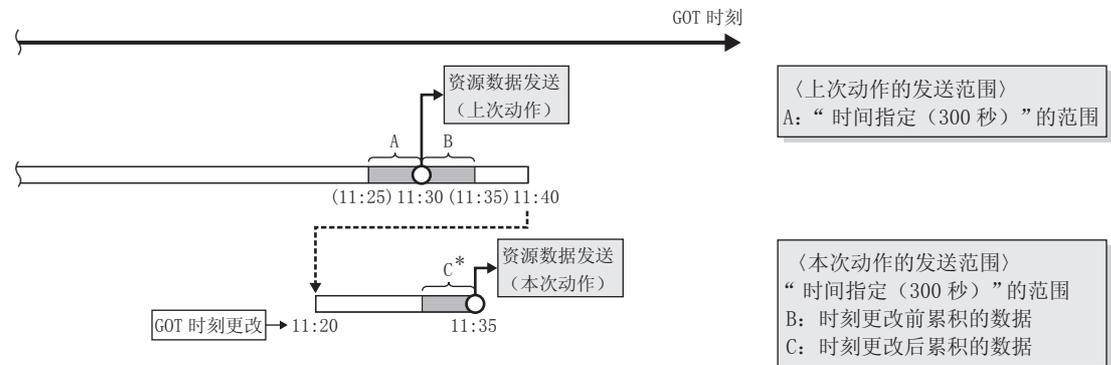
【扩展用户报警数据/扩展系统报警数据】

- 在上一次动作时刻之前的时刻动作时
(此时, 在上一次动作后累积的所有数据都不会发送。)

例1) 11:40时更改为11:00, 并在11:20执行动作
: “时间指定 (300秒)”



- 在上一次动作时刻之后的时刻动作时
例1) 11:40时更改为11:20, 并在11:35执行动作
: “时间指定 (300秒)”

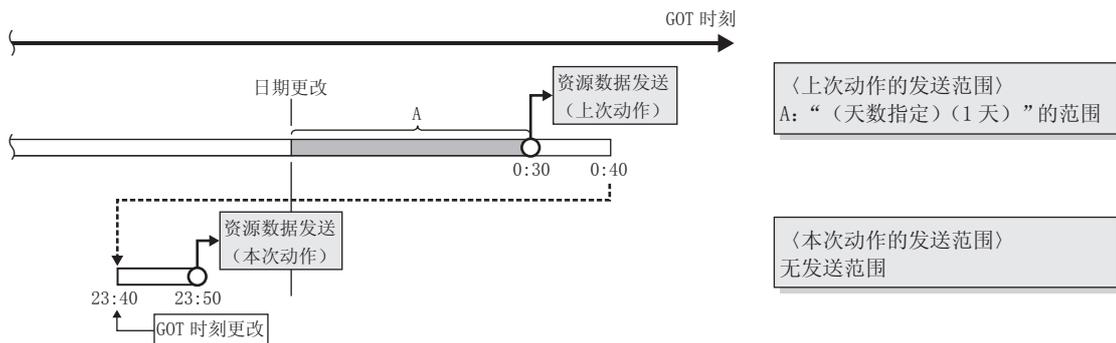


*在上一次动作时刻之前的时刻累积的数据, 在本次动作的时间指定范围内也不会被发送。

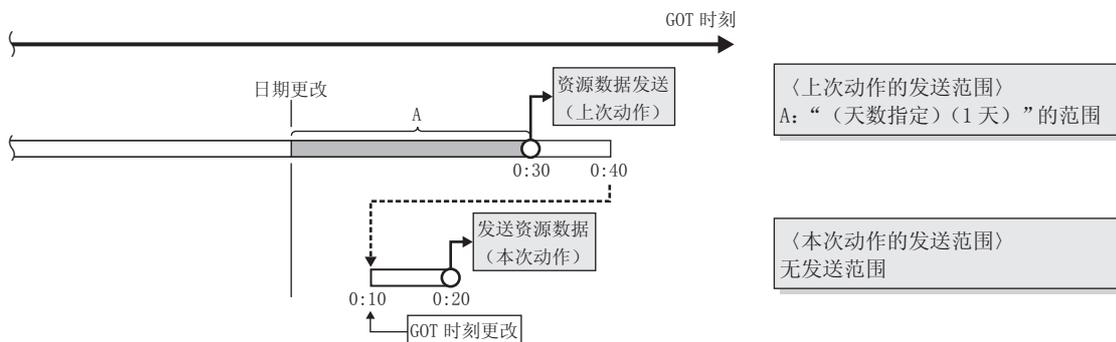
【操作日志数据】

- 在上一次动作时刻之前的时刻动作时
(此时,在上一次动作后累积的所有数据都不会发送。)

例1) 0:40时更改为前一天的23:40,并在23:50执行动作
: “天数指定 (1天)”

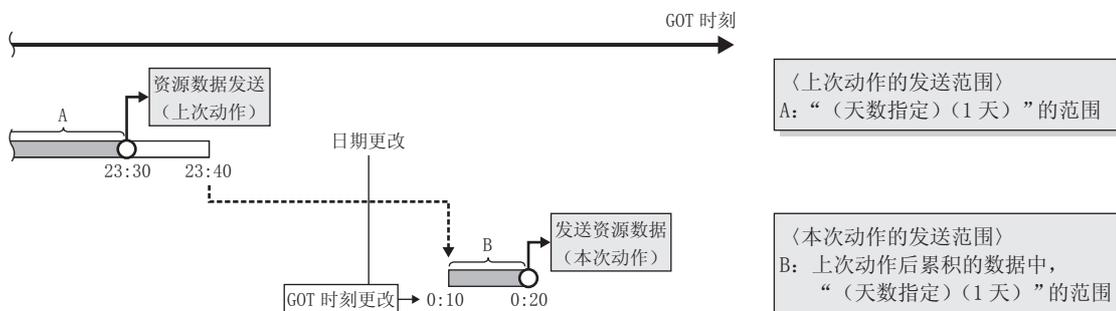


例2) 0:40时更改为同一天的0:10,并在0:20执行动作
: “天数指定 (1天)”

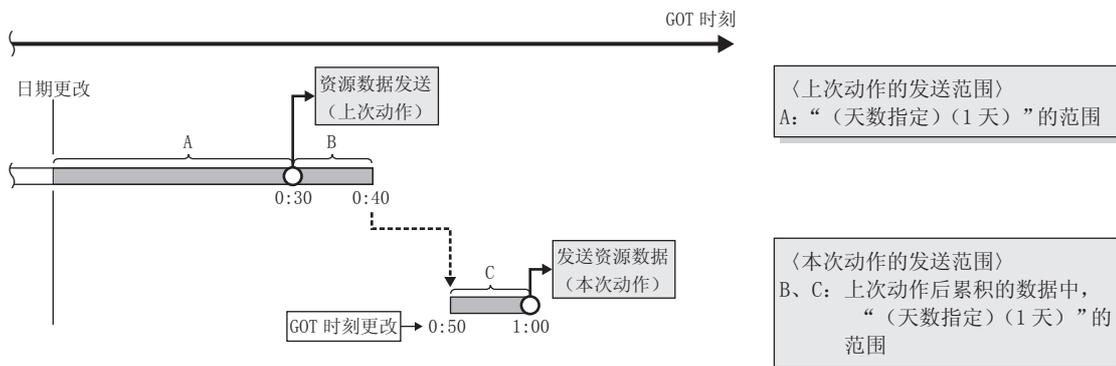


- 在上一次动作时刻之后的时刻动作时

例1) 23:40时更改为次日的0:10,并在0:20执行动作
: “天数指定 (1天)”



例2) 0:40时更改为同一天的0:50,并在1:00执行动作
: “天数指定 (1天)”



POINT

- (1) 无论“发送数据数”的设置如何，发送过一次的资源数据都不会再次发送。
但是，如果GOT因为工程数据的下载等原因而重启时，已经发送的资源数据可能会再次发送。

➡ 6.12 注意事项

- (2) 因GOT和服务器用计算机间的通讯异常等原因造成在动作执行时发送失败的资源数据将会在下次执行动作时重发。
- (3) 到资源数据的发送动作结束为止的时间（参考值（秒））
各资源类型、发送件数（100、500、1000、10000）的资源数据发送时间如下所示。
根据资源数据发送时的条件，有时会与下述的时间有所出入。
- GOT及GOT和服务器用计算机间的负载状况等
 - MES接口功能设置的状况等

资源类型	发送件数			
	100	100	1000	10000
日志 ^{*1*2}	7 (5)	31 (23)	59 (42)	582 (410)
用户报警 ^{*3}	2	5	8	88
系统报警 ^{*3}	2	5	8	-
操作日志 ^{*4}	1	5	9	82

*1 以缓冲记录模式、软元件点数250点、100ms周期收集日志的设置。

*2 () 内的数值停止了以100ms为周期的收集时。

*3 发送了全角512字符报警注释时。

*4 1件的插入字段数为7~13个时。

■9. 生成SQL命令

显示由编辑中的“资源数据的发送动作”所生成的SQL（INSERT）命令。

以下是资源数据、字符串、日期的显示方式。

因为不是发送的对象，所以“设置字段名”中没有设置字段名的资源数据未被包含在SQL命令中。

此外，资源数据、时间是在作业执行时生成的，因此显示为如下的格式。（与实际的SQL命令不同。）

项目		内容
资源数据 *1		'数据名'
字符串		'字符串'
日期	Oracle® 8i	GOT时间： TO_DATE('(时间[YYYYMMDDhhmmss])', 'YYYYMMDDHH24MISS') 服务器时间：sysdate
	Oracle® 9i Oracle® 10g Oracle® 11g	GOT时间： TO_DATE('(时间[YYYYMMDDhhmmss])', 'YYYYMMDDHH24MISS') 服务器时间：CURRENT_TIMESTAMP
	SQL Server® 2000 SQL Server® 2005 SQL Server® 2008 SQL Server® 2008 R2 SQL Server® 2012 MSDE 2000	GOT时间：'(时间[YYYY-MM-DD hh:mm:ss])' 服务器时间：CURRENT_TIMESTAMP
	Access® 2000 Access® 2003 Access® 2007 Access® 2010 Access® 2013	GOT时间：'(时间[YYYY-MM-DD hh:mm:ss])' 服务器时间：NOW()

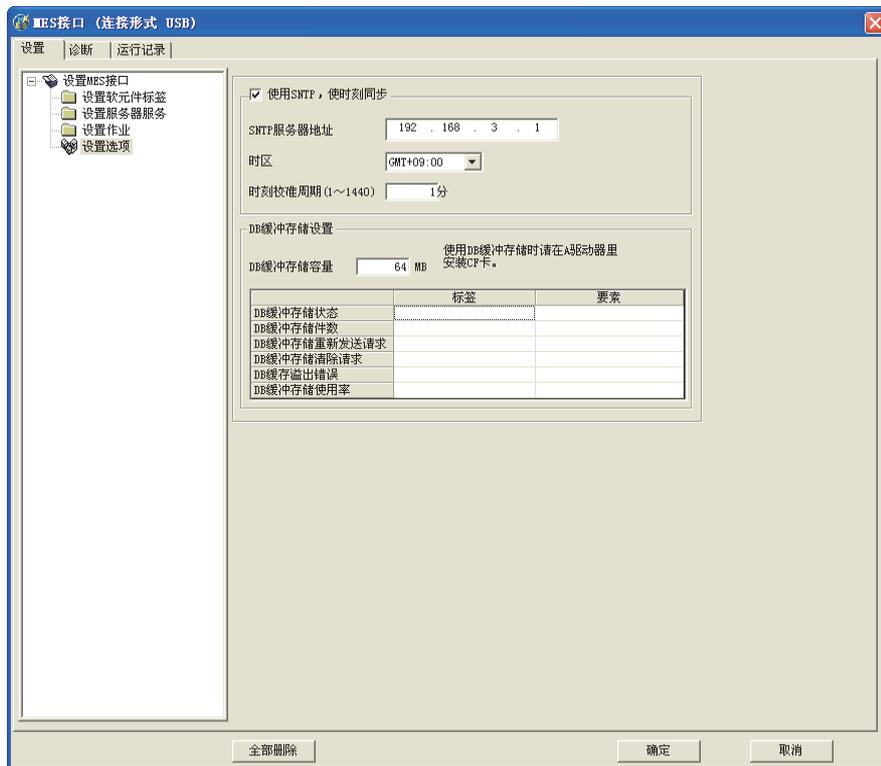
*1 关于数据名的详细内容，请参照以下内容。

➡ ■5. 设置字段名

6.9 设置选项

进行通过SNTP实现的时刻同步功能的设置和DB缓冲存储功能的设置。

- Step 1.** 请点击编辑项目树的[设置选项]。
- Step 2.** 在设置详细编辑画面中显示[设置选项]。
请参照以下说明进行设置。

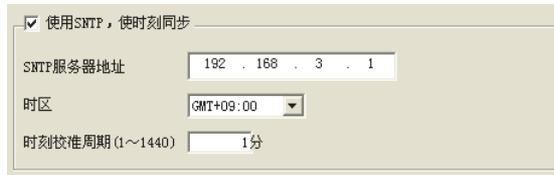


6.9.1 SNTP时刻同步设置的设置项目

进行用于使用SNTP时刻同步功能的设置。
从网络上的SNTP服务器用计算机取得并使用GOT中所使用的时刻。

POINT

需要使网络上的其他机器与GOT的时刻同步时，建议使用SNTP服务器用计算机的时刻。



■1. 使用SNTP, 使时刻同步

- (1) 勾选了[使用SNTP, 使时刻同步]选择框后, 将与网络上的SNTP服务器用计算机的时刻进行校准。
与SNTP服务器用计算机的时刻同步的时间点如下所示。
- GOT电源OFF→ON时
 - GOT复位时
 - 在每一个时刻校准周期中设置的时间执行1次

POINT

当在GT Designer3及GOT的实用菜单中设置了GOT的时刻和连接机器的时刻同步时, 即使勾选了[使用SNTP, 使时刻同步]选择框, 也不会通过SNTP进行时刻同步。
如果需要通过SNTP进行时刻同步, 请勿通过GT Designer3或GOT的实用菜单功能进行时刻校准。
关于时刻校准的详细内容, 请参照以下手册。

➡ GT Designer3 Version1 画面设计手册(公共篇)

- (2) 选择了“使用SNTP, 使时刻同步”后, 请设置以下项目。

项目	内容
SNTP服务器地址 (必填)	以10进制数设置SNTP服务器或NTP服务器的IP地址。
时区 (必填)	选择希望进行时刻同步的时区。 默认选择日本标准时区(GMT+09:00)。
时刻校准周期 (必填)	设置进行时刻同步的周期。 默认为1分钟。

■2. 无法从SNTP服务器用计算机取得时刻信息时的处理

由于网络故障或时刻同步服务器故障等原因，导致GOT无法从SNTP服务器用计算机取得时刻信息时的动作如下。

- (1) GOT电源OFF→ON、GOT复位时无法取得时刻信息时
 - (a) 不执行时刻同步。(直接使用GOT的时钟数据。)
 - (b) 输出错误至MES接口功能执行日志。
 - (c) 在时刻校准周期中设置的时间后再次对SNTP服务器用计算机执行时刻校准。
- (2) 在每个时刻校准周期设置的时间中有1次无法取得时刻信息时
 - (a) 以时刻校准成功时的信息为基础继续动作。
 - (b) 如果上一时刻校准成功，则输出错误至MES接口功能执行日志。
 - (c) 在时刻校准周期中设置的时间后再次对SNTP服务器用计算机执行时刻校准。

POINT

- (1) 与SNTP服务器用计算机的时刻校准成功时，也可通过错误日志进行确认。
 - 第一次的时刻校准成功时
输出错误代码至MES接口功能执行日志。
 - 上一次时刻校准失败但本次成功时
输出错误代码至MES接口功能执行日志。
- (2) MES接口功能执行日志可以通过“运行记录”页进行确认。
 - ➡ 6.11 运行记录

■3. 关于时刻同步功能的注意事项

- (1) 与SNTP服务器用计算机进行同步时
选择“使用SNTP进行同步”时，需要用到SNTP服务器用计算机。
并且，SNTP服务器用计算机需要具备时刻同步服务器功能。

6.9.2 DB缓冲存储设置的设置项目

进行用于使用DB缓冲存储功能的设置。
关于DB缓冲存储功能，请参照以下内容。

5.1.10 DB缓冲存储功能



- 1. DB缓冲存储容量（范围：16MB～512MB，默认：64MB）
在SD卡的容量中，在以下范围内设置作为DB缓冲存储使用的容量。
最大容量 = SD卡容量 ÷ 32M字节

- 2. DB缓冲存储状态

- (1) 选择保存当前DB缓冲存储有/无存储的状态的标签要素。
不可选择设置了[数组设置]的标签。

- (2) 不同数据类型的存储如下所示。

标签要素的数据类型	内容
位	OFF：没有存储 ON：存储1件以上
字符串	“0”：没有存储 “1”：存储1件以上
上述以外	0：没有存储 1：存储1件以上

- 3. DB缓冲存储件数

- (1) 选择保存当前DB缓冲存储所存储的件数的标签要素。
不可选择设置了[数组设置]的标签。

- (2) 不同数据类型的存储如下所示。

标签要素的数据类型	内容
位	OFF：没有存储 ON：存储1件以上
字符串	“0”：没有存储 “1”以上：存储的件数
上述以外	0：没有存储 1以上：存储的件数

■ 4. DB缓冲存储重新发送请求

- (1) 选择要请求DB缓冲存储重新发送处理的标签要素。
不可选择设置了[数组设置]的标签。
- (2) 以下是使用“DB缓冲存储重新发送请求”进行重新发送处理的动作。

标签要素的数据类型	内容
位	<p>指定标签要素ON时，执行DB缓冲存储的重新发送处理。 正常时：重新发送处理结束后OFF。^{*1*2} 异常时： 输出错误代码至MES接口功能执行日志，然后OFF。</p>
字符串	<p>指定标签要素中写入了“1”时，执行DB缓冲存储的重新发送处理。 正常时：重新发送处理结束后写入“0”。^{*1*2} 异常时： 输出错误至MES接口功能执行日志，并写入“0”。</p>
上述以外	<p>指定标签要素中写入了1时，执行DB缓冲存储的重新发送处理。 正常时：重新发送处理结束后写入0。^{*1*2} 异常时： 输出错误至MES接口功能执行日志，并写入0。</p>

- *1 在重新发送处理结束前，请勿改变指定标签要素的值。
此外，即使值发生了变化，重新发送处理也不会中断。
- *2 重新发送处理结束后再次执行DB缓冲存储重新发送请求时，请在等待大于指定标签要素的收集间隔的时间之后，写入下述任意1种数据。
 - 位型：ON
 - 字符串型：“1”
 - 上述以外：1

■ 5. DB缓冲存储清除请求

- (1) 选择要请求DB缓冲存储清除处理的标签要素。
不可选择设置了[数组设置]的标签。
- (2) 以下是使用“DB缓冲存储清除请求”进行清除处理的动作。

标签要素的数据类型	内容
位	<p>指定标签要素ON时，执行DB缓冲存储的清除处理。 清除处理结束后OFF。^{*3*4}</p>
字符串	<p>指定标签要素中写入了“1”时，执行DB缓冲存储的清除处理。 清除处理结束后写入“0”。^{*3*4}</p>
上述以外	<p>指定标签要素中写入了1时，执行DB缓冲存储的清除处理。 清除处理结束后写入0。^{*3*4}</p>

- *1 在清除处理结束前，请勿改变指定标签要素的值。
此外，即使值发生了变化，清除处理也不会中断。
- *2 清除处理结束后再次执行DB缓冲存储清除请求时，请在等待大于指定标签要素的收集间隔的时间之后，写入下述任意1种数据。
 - 位型：ON
 - 字符串型：“1”
 - 上述以外：1

■6. DB缓存溢出

(1) 选择保存DB缓冲存储已满/未满的状态的标签要素。
不可选择设置了[数组设置]的标签。

(2) 不同数据类型的存储如下所示。

标签要素的数据类型	内容
位	OFF : DB缓冲存储未 ON : DB缓冲存储已
字符串	"0" : DB缓冲存储未 "1" : DB缓冲存储已
上述以外	0 : DB缓冲存储未 1 : DB缓冲存储已

(3) DB缓冲存储已满时，缓冲存储动作停止。
缓冲存储动作停止后，在DB缓冲存储动作中即使启动了使DB缓冲存储有效的作业也不会进行缓冲存储，而是将SQL命令删除。
使DB缓冲存储有效的作业的执行不会被取消。

POINT

查看 ■7. DB缓冲存储区使用率中显示的“DB缓冲存储使用率”，确保不会出现DB缓存溢出的情况。

■7. DB缓冲存储区使用率

(1) 选择保存DB缓冲存储的使用率（单位：%）的标签要素。
不可选择设置了[数组设置]的标签。

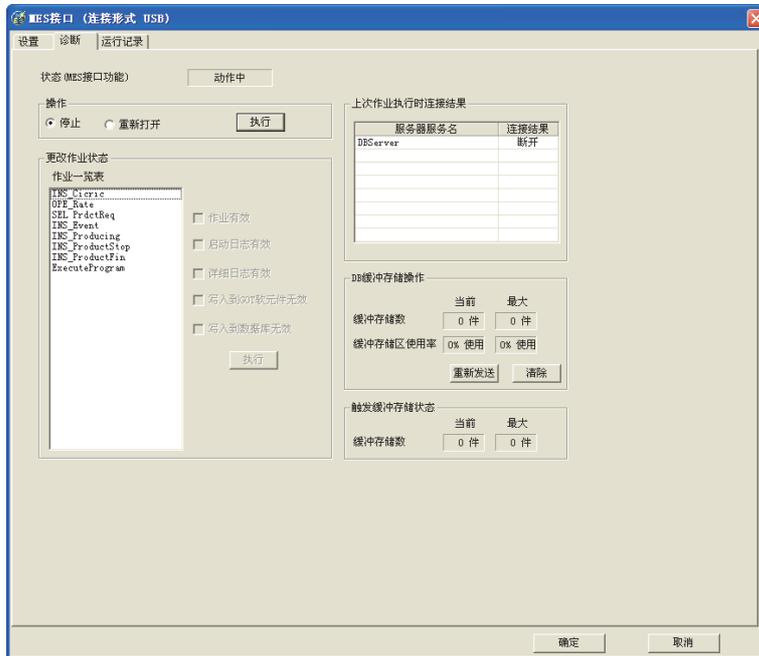
(2) 不同数据类型的存储如下所示。

标签要素的数据类型	内容
位	OFF : 没有存储 ON : 存储1件以上
字符串	"0" : 没有存储 "0" 以外 : DB缓冲存储区的使用率（单位：%）
上述以外	0 : 没有存储 0以外 : DB缓冲存储区的使用率（单位：%）

6.10 诊断

对MES接口功能执行远程诊断操作。

- Step 1. 点击“诊断”页。
- Step 2. 显示“诊断”页。
请参照以下说明进行操作。



6.10.1 确认MES接口功能的动作状态（状态）

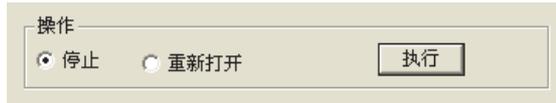
可以确认MES接口功能的动作状态。
以下是“状态”的显示内容。
“状态”的显示每3秒更新一次。



显示	内容
动作中	表示MES接口功能处于常规动作中。
停止中	表示MES接口功能处于停止中。 在停止中，即使触发条件成立，也不会执行作业。
初始化中	表示处于GOT电源OFF→ON、GOT复位操作中。 在初始化中，即使触发条件成立，也不会执行作业。
启动中	表示在上述初始化中的处理后，MES接口功能处于启动中。 在启动中，即使触发条件成立，也不会执行作业。
停止动作中	表示MES接口功能正在转入“停止”状态中。
正在取得状态	表示MES接口功能设置画面正在从MES接口功能取得状态。
连接失败	表示MES接口功能设置画面从MES接口功能取得状态所需的连接失败的状态。
错误	表示没有进行MES接口设置时或MES接口功能发生错误而处于停止中。

6.10.2 操作MES接口功能的动作状态（操作）

操作MES接口功能的动作状态。



■1. 停止

选择“停止”单选按钮，点击[执行]按钮，使MES接口功能的动作停止。

POINT

有执行中的作业时，MES接口功能在作业结束后停止。
关于发生了通讯错误时的作业的开始，请参照以下内容。

■2. 重新启动

选择“重新启动”单选按钮，点击[执行]按钮，使停止中的MES接口功能的动作重新启动。

6.10.3 更改作业状态（作业状态的更改）

更改作业状态。

POINT

通过本操作更改的作业状态在GOT电源OFF→ON、GOT复位时将会返回到“设置作业”的设置状态。



Step 1. 选择要从“作业一览表”更改状态的作业。

Step 2. 从选择框中选择要更改的状态。

项目	内容
作业有效	<ul style="list-style-type: none"> • 勾选 作业变为有效，当触发条件成立时执行作业。 • 不勾选 作业变为无效，即使触发条件成立也不会执行作业。
启动日志有效 ^{*1}	<ul style="list-style-type: none"> • 勾选 启动日志变为有效，记录启动日志。 • 不勾选 启动日志变为无效，不记录启动日志。
详细日志有效 ^{*2}	<ul style="list-style-type: none"> • 勾选 详细日志变为有效，记录详细日志。 • 不勾选 详细日志变为无效，不记录详细日志。
写入到GOT软件无效	<ul style="list-style-type: none"> • 勾选 不进行至可编程控制器软件的写入。 • 不勾选 进行至可编程控制器软件的写入。

项目	内容
写入到数据库无效	<ul style="list-style-type: none"> • 勾选*3 不进行至数据库的写入。 • 不勾选 进行至数据库的写入。

- *1 启动日志可以通过“运行记录”页中的“作业执行事件日志”进行确认。
 ▶▶ 6.11.2 作业执行事件日志
- *2 仅选择了“设置作业”的“测试模式”的作业可以选择“详细日志有效”。
 ▶▶ 6.7.1 ■ 5. 测试模式
 选择了“详细日志有效”时，“启动日志有效”也同时被选择。
 详细日志可以通过“运行记录”页中的“作业执行事件日志”的“详细日志”进行确认。
 ▶▶ 6.11.2 作业执行事件日志
- *3 勾选了“写入到数据库无效”时，将会执行以下处理。
 • 向数据库发送数据后，最后会执行回滚。
 服务器服务设置或动作设置的表名、字段名等不正确时，将会发生错误。发生了错误时，请确认设置。

Step 3. 点击[执行]按钮，即更改作业状态。

6.10.4 确认上次作业执行时的连接（上次作业执行时连接结果）

可以对“服务器服务设置”中设置的与服务器用计算机的上次作业执行时的连接进行确认。
 “上次作业执行时连接结果”的显示内容如下。

服务器服务名	连接结果
DBServer	断开

显示	内容
连接	上次执行作业时，如服务器用计算机正确连接则显示。
断开	初始状态（与数据库服务器用计算机之间没有连接）或上次执行作业时与数据库服务器用计算机不能正常连接，线路断开时显示。

POINT

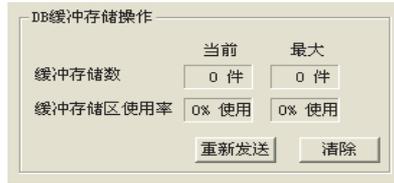
- 到执行下次作业、与数据库服务器用计算机之间进行通讯为止，连接结果的显示不会发生变化。
- 不反映通过瞬时执行进行的与数据库服务器用计算机之间的通讯结果。

6.10.5 操作DB缓冲存储 (DB缓冲存储操作)

操作DB缓冲存储。

关于DB缓冲存储功能，请参照以下内容。

➡ 5.1.10 DB缓冲存储功能



■ 1. 缓冲存储数、缓冲存储区使用率

可以确认DB缓冲存储的缓冲存储数、缓冲存储区使用率的当前值和最大值。

显示	内容	
	当前	最大 ^{*2}
缓冲存储数 ^{*1}	显示缓冲存储数 (缓冲存储的作业数) 的当前值。	显示缓冲存储数 (缓冲存储的作业数) 迄今为止的最大值。
缓冲存储区使用率 ^{*1}	显示缓冲存储区使用率的当前值。	显示缓冲存储区使用率迄今为止的最大值。

*1 正在取得中及取得失败时，不显示值。

*2 进行以下操作将清除最大值。

- GOT电源OFF
- GOT复位 (连接机器设置的更改时等)
- 从GT Designer3安装OS
- 工程数据等的下载
- MES接口功能的动作的重启
- 瞬时执行

但是，因诊断功能而使得MES接口功能停止时，最大值不会被清除。

■ 2. 重新发送DB缓冲存储

点击[重新发送]按钮后，将会重新发送DB缓冲存储中保存的、选择了手动重新发送的作业的SQL命令。重新发送处理失败时，向MES接口功能执行日志中输出错误。

■ 3. 清除DB缓冲存储

点击[清除]按钮后，将清除保存在DB缓冲存储中的所有SQL命令。

6.10.6 确认触发缓冲存储（触发缓冲存储状态）

可以确认触发缓冲存储的缓冲存储数、缓冲存储区使用率的当前值和最大值。
关于触发缓冲存储功能的详细内容，请参照以下内容。

➡ 5.1.5 触发缓冲存储功能



显示	内容	
	当前	最大*2
缓冲存储数*1	显示缓冲存储数（缓冲存储的作业数）的当前值。	显示缓冲存储数（缓冲存储的作业数）迄今为止的最大值。

*1 正在取得中及取得失败时，不显示值。

*2 进行以下操作将清除最大值。

- GOT电源OFF
- GOT复位（连接机器设置的更改时等）
- 从GT Designer3安装OS
- 工程数据等的下载
- MES接口功能的动作的重启
- 瞬时执行

POINT

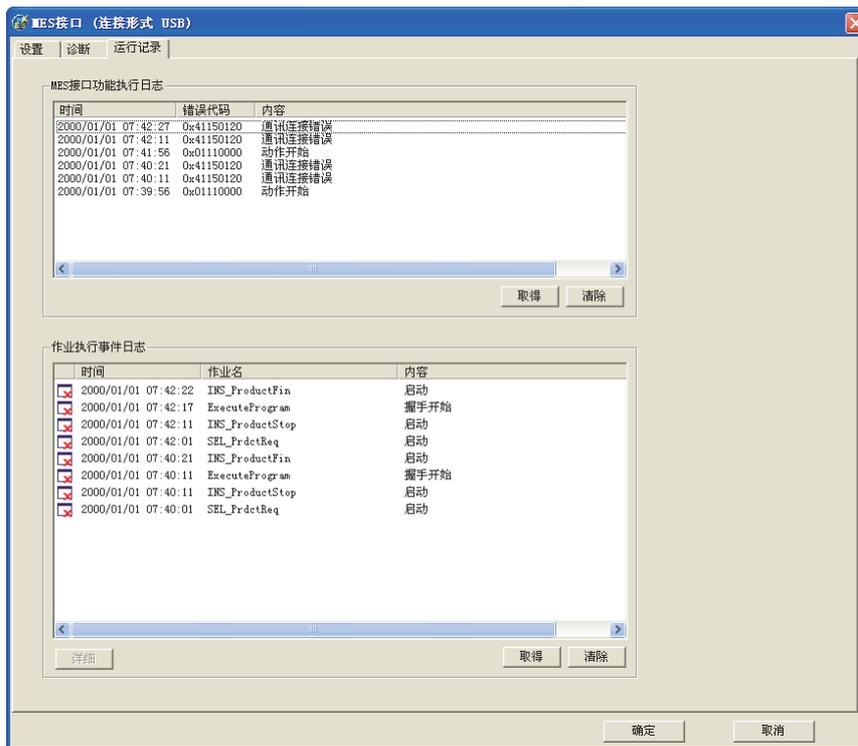
缓冲存储数较多时，请修改作业的设置数及触发条件的设置内容。

6.11 运行记录

可以确认MES接口功能的运行记录。

“运行记录”可以用来确认GOT的MES接口功能执行日志和作业执行事件日志。

- Step 1.** 选择“运行记录”页。
- Step 2.** 显示“运行记录”页。
- Step 3.** 点击取得按钮。
- Step 4.** 显示日志。
请参照以下说明进行操作。



6.11.1 MES接口功能执行日志

■ 1. 显示GOT的MES接口功能执行日志。

以下是MES接口功能执行日志的显示内容。

项目	内容
时间	显示错误发生的时间。
出错代码	显示发生的错误代码。 关于错误代码，请参照以下内容。 ▶▶▶ 8.2 错误代码一览表
内容	显示错误信息。

■ 2. 更新MES接口功能执行日志

点击取得按钮，即更新MES接口功能执行日志。

■ 3. 清除MES接口功能执行日志

点击清除按钮，即清除MES接口功能执行日志的记录。

6.11.2 作业执行事件日志

显示完成执行的作业的事件日志。

作业执行事件日志中有可以确认作业启动记录的“启动日志”和可以确认作业执行内容的“详细日志”。

■ 1. 启动日志

显示选择了“作业设置”的“取得启动日志”的作业的启动日志。

➡ 6.7.1 ■ 4. 取得启动日志

以下是启动日志的显示内容。

(1) 图标

在作业执行事件日志的显示画面中，通过图标显示作业的完成状态。

各图标的状态如下所示。

图标	内容
	正常结束的作业（无详细日志）
	正常结束的作业（有详细日志） 选择相应的作业，点击[详细]按钮后，即弹出“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） 选择相应的作业，点击[详细]按钮后，即弹出“详细”对话框。

(2) 时间

显示作业的启动时间。

(3) 作业

显示启动的作业。

(4) 内容

显示触发命令。

显示	内容
启动	表示握手动作以外的作业已启动。
握手动作开始	表示执行握手动作的作业已开始。
握手动作结束	表示执行握手动作的作业已结束。

2. 详细日志

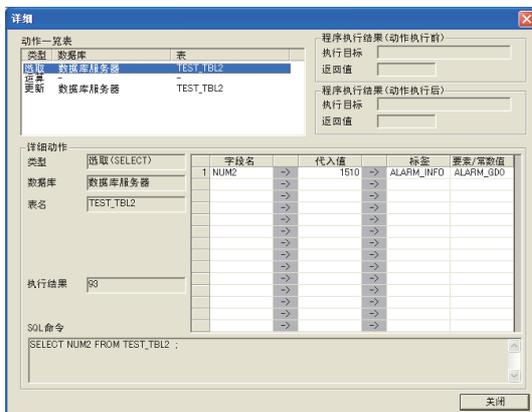
显示选择了“设置作业” - “测试模式”的作业的详细日志。

▶▶ 6.7.1 ■ 5. 测试模式

POINT

在详细日志输出过程中，请勿从GOT上拔出CF卡。

Step 1. 选择  或  图标的作业，点击 **详细** 按钮后，即弹出“详细”对话框。以下是“详细”对话框的显示内容。



项目	内容
动作一览表	显示已执行的作业的动作一览表。 选择动作后，即显示详细动作。
程序执行结果 (动作执行前)	显示首个动作执行前的程序执行结果。
程序执行结果 (动作执行后)	显示最后1个动作执行后的程序执行结果。
详细动作*1*2*3	显示详细动作。

*1 通讯动作时

1) 类型: 重复选取(Multi-SELECT)

2) 数据库: SV_MANUFACT_EXEC

3) 表名: ALARM_TABLE

4) 要求记录数: 1000

5) 执行结果: 成功

6) 相应记录数: 256

7) 取得记录数: 4

SQL命令: SELECT ALM_NO ALM_MESSAGE ALM_VALID FROM ALARM_TABLE WHERE F0 = '1' ORDER BY F0;

显示	内容
1) 类型、数据库、表名	显示在“通讯动作”中设置的“动作类型”、“数据库”、“表名”。
2) 要求记录数	显示“通讯动作”的“复数选取设置”中的“指定取得的最大记录数”所指定的记录数。 没有指定时，显示“未指定”。
3) 执行结果	显示SQL命令的执行结果。 • 成功时 显示“成功”。 • 失败时 显示“失败”。
4) 相应记录数 (插入记录数)	• “选取 (SELECT)”、“重复选取 (Multi-SELECT)” 时 显示符合“选取/更新条件”的记录数。 • “更新 (UPDATE)” 时 显示被更新的记录数。 • “插入 (INSERT)” 时 (显示“插入记录数”。) 显示被插入的记录数。
5) 取得记录数	“选取 (SELECT)”、“重复选取 (Multi-SELECT)” 时，显示实际取得的记录数。
6) DB-标签的连接设置	显示在“通讯动作”中设置的“DB-标签的连接设置”。
7) SQL命令	显示在“通讯动作”中执行的SQL命令。

*2 运算动作时

1) 代入标签: ExamTAG

2) 要素: NUMGD1

3) 运算标签: ExamTAG

4) 要素/常数: NUMGD1

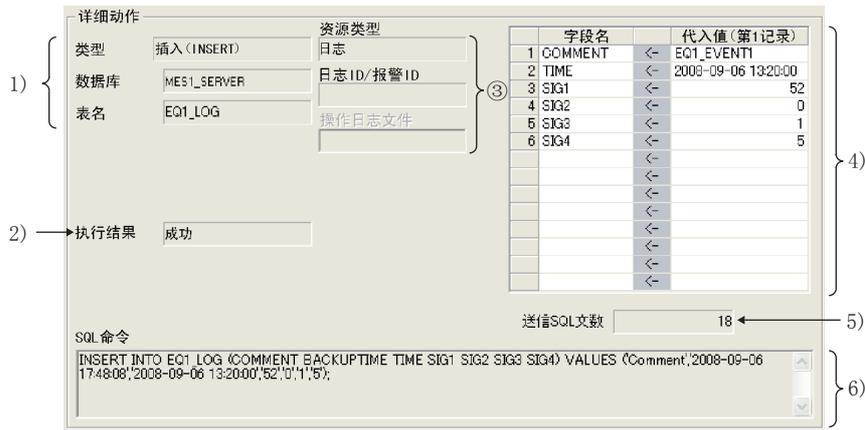
5) 运算符: +

6) 运算标签: [数值]

7) 要素/常数: 1

显示	内容
1) 上层	显示“运算动作”的设置内容。
2) 下层	显示在“运算动作”中运算的值。

*3 资源数据的发送动作时



显示	内容
1) 类型、数据库、表名	显示在“资源数据的发送动作”中设置的“动作 (INSERT)”、“数据库”、“表名”。
2) 执行结果	显示SQL命令的执行结果。 • 成功时 显示“成功”。 • 失败时 显示“失败”。
3) 资源类型、日志ID/报警ID、操作日志文件	显示在“资源数据的发送动作”中设置的“资源类型”、“日志ID/报警ID”、“操作日志文件 (操作日志文件的保存位置)”。
4) 设置字段名	显示在“资源数据的发送动作”中设置的“设置字段名”的字段名和发送的代入值。 • 有要发送的资源数据时 显示最初发送的代入值。 • 没有要发送的资源数据 (全部/部分字段的代入值) 时 “代入值 (第1记录)”空白。
5) 送信SQL文数	显示通过“资源数据的发送动作”发送的SQL命令的数量。动作执行时,在以下情况下为0。 • 没有要发送的资源数据 (全部字段的代入值) 时 • 与数据库的通讯有异常时 • SQL的执行失败时
6) SQL命令 (第1记录)	显示通过“资源数据的发送动作”执行的SQL命令。没有要发送的资源数据 (全部字段的代入值) 时为空白。

■3. 更新作业执行事件日志

点击取得按钮,即更新作业执行事件日志。

■4. 清除作业执行事件日志的记录

点击清除按钮,即清除作业执行事件日志的记录。

6.12 注意事项

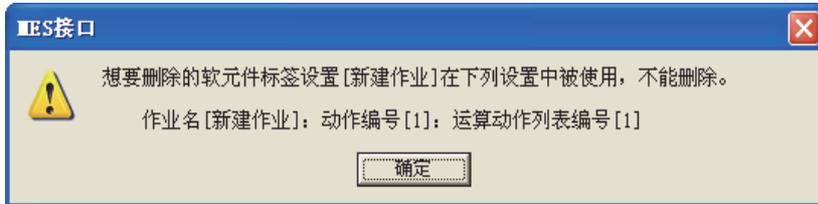
设置MES接口功能时的注意事项如下所示。

■ 1. 新建、编辑、删除MES接口设置时

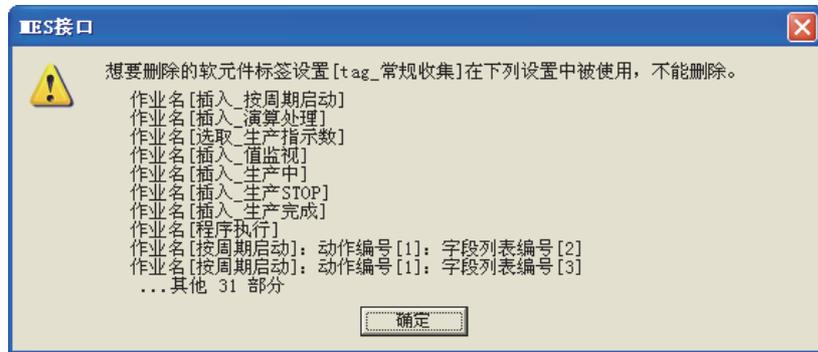
MES接口设置的新建、编辑、删除请在MES接口功能设置画面中进行。
执行MES接口设置的新建、编辑、删除时，请在GT Designer3上调出MES接口功能设置画面。

■ 2. 删除项目时的动作

在删除“设置软元件标签”等的项目时，如所选项目正在被“设置作业”等其他项目使用，则不能删除。
弹出错误对话框，请确认使用位置，并停止在其他项目中使用后再行删除。



错误对话框中显示的使用位置最多为10处。
在11个以上的项目中被使用时，显示如下。



■ 3. 类型的不一致

(1) 值的代入

标签要素在代入源的类型转换为标签要素的类型之后，再将值代入。

变量在变量的类型转换为代入源的类型之后，再将值代入。

(例) 标签要素及变量的类型转换

运算结果超出整数型的范围，因此变量 Temp1 变为浮点小数型。

代入标签	要素	运算标签	要素/常数值	运算符	运算标签	
1 [变量]	Temp1	<-	[数值]	20000000000	+	[数值]
2 DataTag	Data1	<-	[变量]	Temp1		
3		<-				

在转换为标签要素的类型后代入值。
比如，标签要素 Data1 为双精度型时，变量 Temp1 的类型从浮点小数型转换为双精度型之后代入值。

标签要素时，如代入的是不能转换的类型，则作业的执行将被取消。
此时，在MES接口功能执行日志中显示“标签要素的类型转换错误”。

(2) 数值的运算

数值有整数型和浮点小数型两种。

- 整数型：表示标签要素的位型、单精度型、双精度型。
- 浮点小数型：表示标签要素的浮点小数型。

以下所示为运算项目和运算结果的类型。

项目	运算结果
浮点小数型的运算	所有浮点小数型
整数型的加法、减法、乘法	- 2147483648~2147483647的范围时：整数型 超出上述范围时：浮点小数型
整数型的除法	除得尽时：整数型 除不尽时：浮点小数型
	执行了0除法时，作业的执行将被取消。 此时，在MES接口功能执行日志中显示“0除法错误”。

(3) 字符串型和字符串型的运算**(a) + 运算符**

合并字符串。

例：“ABCDEFGH” + “IJK” → “ABCDEFGHIJK”

(b) 其他运算符

两个被运算符均可以转换为数值时，将作为数值进行运算。

两个或其中一个不能转换为数值时，作业的执行将被取消。

此时，在MES接口功能执行日志中显示“运算错误”。

例：“312” × “4” → “1248”

“31AH” × “4” → 取消作业的执行

(c) 字符串型和数值型的运算

字符串型和数值型的运算的处理与字符串型和字符串型的运算相同。

4. 设置资源数据的发送动作时的注意事项**(1) 发送数据的确认**

资源数据的发送动作设置和用于收集各资源数据而进行的设置存在匹配性问题时，执行作业时可能会出错。

在设置资源数据的发送动作时，请务必确认在 [资源设置确认按钮](#) 中显示有“资源设置没有问题。”的信息。

如设置不同，则显示如下的错误信息。

资源类型	错误信息	处理方法
日志	没有设置日志设置。	请设置“日志设置”。
	没有设置日志ID。	请在“日志ID/报警ID”中设置在“日志设置”中设置的日志ID。
用户报警	没有设置用户报警监视。	请设置“扩展用户报警监视”。
	没有设置报警ID。	请在“日志ID/报警ID”中设置在“用户报警监视”中设置的报警ID。
系统报警	没有设置系统报警监视。	请勾选“系统报警监视”的“系统报警有效”。
操作日志	没有设置操作日志设置。	请勾选“操作日志设置”的“操作日志设置有效”。
	操作日志文件名不同。	请点击操作日志文件名设置按钮，取得“操作日志设置”的“保存位置”。

(2) 已发送的资源数据重新发送的条件

当GOT重启时，有时会重新发送已发送的资源数据。

如重新发送已发送过一次的数据，则会在数据库中创建相同内容的多条记录。

重新发送资源数据的条件如下所示。

资源类型	条件
日志	不会重新发送。
用户报警	GOT重启时，已发送的资源数据保存在报警日志文件中。
系统报警	GOT重启时，已发送的资源数据保存在报警日志文件中。
操作日志	GOT重启时，已发送的资源数据保存在操作日志文件中。

(3) 作业执行时，没有新的资源数据的收集时

- (a)** 没有发送至已设置“设置字段名”的字段中的数据时
向发送目标的字段中发送“ ” (Null)。

以下为有数据不存在的情况下的资源数据。

资源类型	没有数据的字段名	动作执行时
日志	软元件值	不发送
扩展用户报警	注释	发送“ ” (Null)
扩展系统报警	无	-
操作日志	对象名称 (OPNAME)、操作水平 (OPERATOR)、操作水平 (OPE_ID)、用户ID (USER_ID)、动作顺序 (ACT_NO)、数据类型 (DATA_TYPE)、软元件名 (DEV_NAME)、更改值 (CHG_VALUE)、前一值 (PREV_VALUE)	不发送

POINT

请将数据库的字段设为'Null可'。

不设置为'Null可'时，作业执行时将会发生错误。

关于数据库的设置，请参照所使用数据库的手册。

- (b)** 自上一次的动作执行后，没有新的资源数据收集时
不执行与数据库的通讯，动作为成功。(输出GOT的MES接口功能执行日志。)
因此，不会向服务器计算机输出访问日志。

7. DB连接服务和设置工具

7.1	DB连接服务的功能.....	7 - 2
7.2	设置数据库的ODBC.....	7 - 4
7.3	启动DB连接服务设置工具	7 - 10
7.4	DB连接服务设置工具的画面构成	7 - 11
7.5	DB连接服务设置工具的设置项目	7 - 12
7.6	导入/导出文件	7 - 16
7.7	帮助.....	7 - 17
7.8	输出日志规格.....	7 - 18

以下就“DB Connection Service”和“DB Connection Service Setting Tool”进行说明。

7.1 DB连接服务的功能

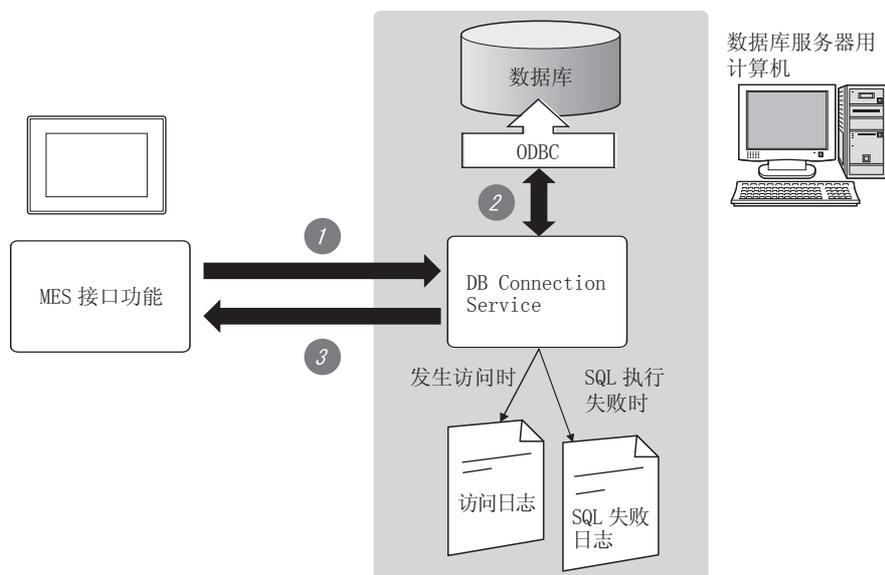
通过将“DB Connection Service”安装到服务器用计算机上，就可以使用GOT的MES接口功能。
以下所示为“DB Connection Service”的功能。

POINT

- (1) 需要在所有要从GOT访问的数据库服务器用计算机及应用程序服务器用计算机上安装“DB Connection Service”。
- (2) 在数据库服务器用计算机上使用“DB Connection Service”时，需事先对要使用的数据库进行ODBC设置。
 ➡ 7.2 设置数据库的ODBC
- (3) 在应用程序服务器用计算机上使用“DB Connection Service”时，需事先创建用于执行用户程序的账户。
- (4) “DB Connection Service”的设置更改通过“DB Connection Service Setting Tool”进行。
 ➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目

■ 1. ODBC连接功能

ODBC连接功能是GOT和数据库的ODBC接口连接的功能。
以下是在数据库服务器用计算机上的动作。



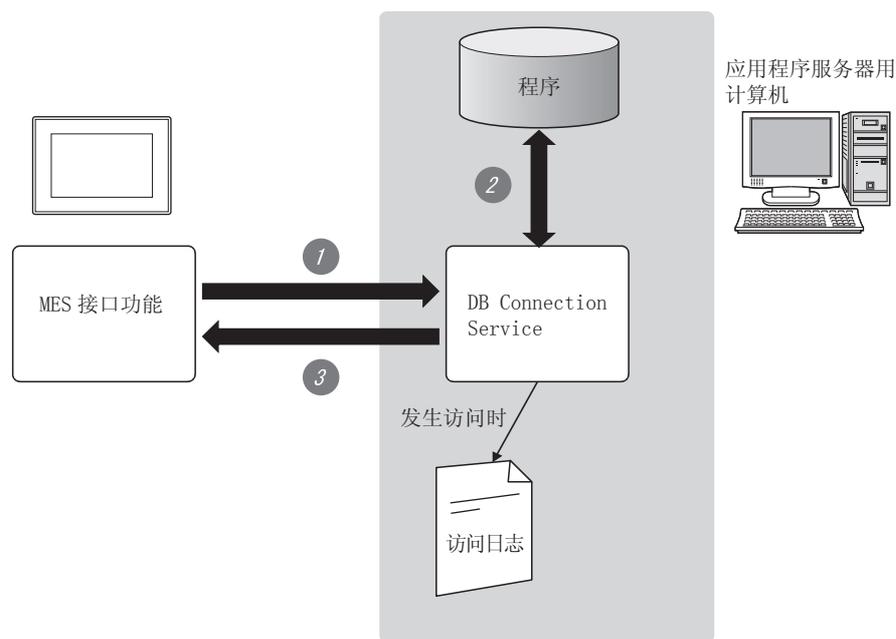
Step 1. 从GOT接收SQL命令。

Step 2. 经由ODBC接口访问数据库，执行SQL命令。

Step 3. 将SQL命令执行结果发送到GOT。

■2. 程序执行功能

程序执行功能是根据GOT发出的请求，执行应用程序服务器用计算机上的程序的功能。
以下是在应用程序服务器用计算机上的动作。



Step 1. 接收GOT发出的程序执行请求。

Step 2. 执行应用程序服务器用计算机上的程序。

Step 3. 将程序执行结果发送到GOT。

■3. IP过滤器功能

➡ 7.5.3 Limit IP addresses which permit to connect

IP过滤器功能是为了确保服务器用计算机的安全性，可以对可连接“DB Connection Service”的GOT的IP地址进行指定的功能。

可通过屏蔽位长度指定进行批量指定。

不使用IP过滤器功能时，任何GOT都可以连接“DB Connection Service”。

■4. 日志输出功能

“DB Connection Service”输出访问日志和SQL失败日志。

(1) 访问日志

➡ 7.5.4 Output access log

将GOT和“DB Connection Service”的通讯内容输出到访问日志。

关于访问日志的日志规格，请参照以下内容。

➡ 7.8.1 访问日志

(2) SQL失败日志

➡ 7.5.5 Output SQL failed log

在向数据库执行SQL命令时，当因表不存在等原因没能正常执行数据的更新/插入时，将输出SQL失败日志。

关于SQL失败日志的日志规格，请参照以下内容。

➡ 7.8.2 SQL失败日志

7.2 设置数据库的ODBC

在数据库服务器用计算机上使用“DB Connection Service”时，需事先对要使用的数据库进行ODBC设置。
关于ODBC设置，请参照以下内容。

➡ 所使用数据库软件及基本软件（OS）的手册或在线帮助

■ 1. Oracle® 8i、9i、10g、11g时

(在Microsoft®Windows®XP Professional Operating System中使用Oracle® 9i时的设置示例如下所示。)
进行如下条件的设置。

- 数据源名*1 : SAMPLEDS
- TNS服务名*2 : SAMPLETNS
- OracleHome : OraHome92

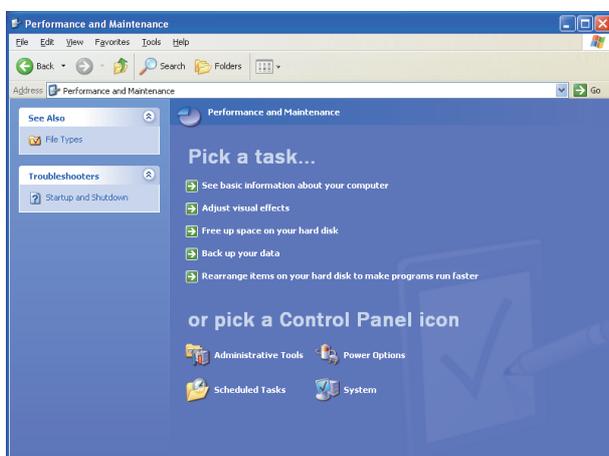
*1 数据源名可任意设置。
“设置服务器服务”的“数据源名”使用本设置中设置的名称。

*2 TNS服务名是用于访问Oracle®的数据库的名称。

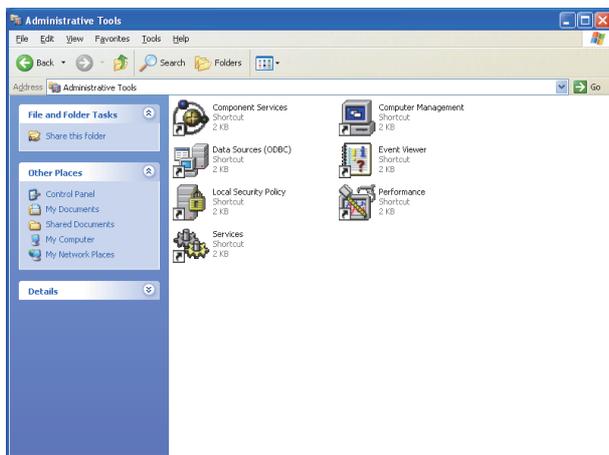
安装 Oracle®时或创建数据库实例时输入的内容。

可通过Oracle®附带工具“Configuration and Migration Tools” - “Net Manager”的“服务-命名”进行确认。

(开始)



Step 1. 从控制面板中选择[Performance and Maintenance]，双击即可显示出[Performance and Maintenance]对话框。
可通过[Start]→[Control Panel]来显示控制面板。

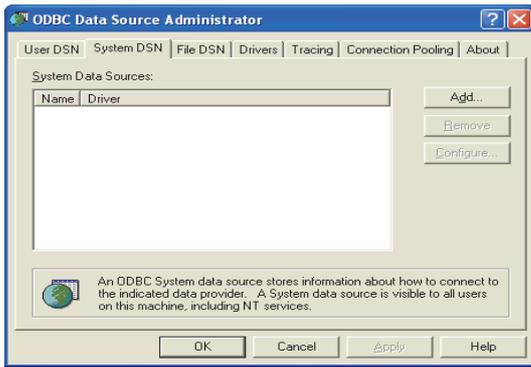


Step 2. 选择[Administrative Tools]，双击即可显示出[Administrative Tools]对话框。

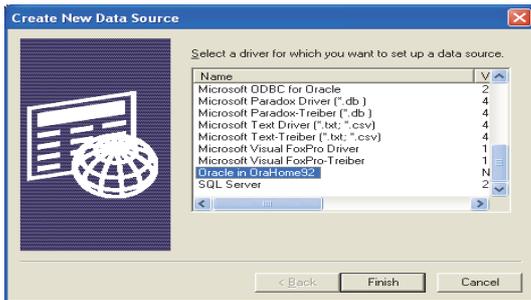


(下页继续)

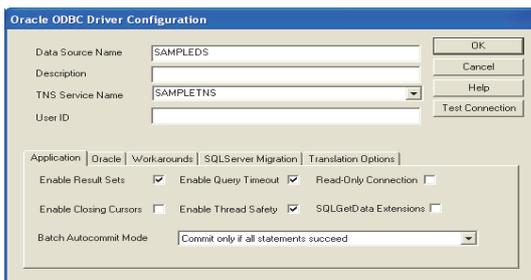
(接上页)



Step 3. 选择[Data Sources (ODBC)], 双击即可显示[ODBC Data Source Administrator]对话框。
请选择[System DSN]页, 并点击[追加]按钮。

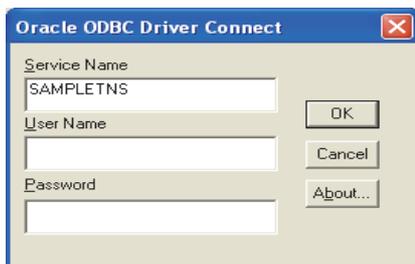


Step 4. 弹出[Create New Data Source]对话框, 请选择[Oracle in OraHome92]。



Step 5. 弹出[Oracle ODBC Driver Configuration]对话框, 请进行如下设置。

- [Data source Name] : SAMPLEDS
- [TNS Service Name] : SAMPLETNS



Step 6. 点击[连接测试]按钮, 即会弹出[Oracle ODBC Driver Connect]对话框, 请输入用户名和密码, 再点击[确定]按钮。



Step 7. 如果连接正常, 就会弹出确认对话框。

Step 8. 请在[Oracle ODBC Driver Configuration]对话框中点击[确定]按钮。

Step 9. 请在[ODBC Data Source Administrator]对话框中点击[确定]按钮。

(结束)

■2. Microsoft® SQL Server 2000/2005/2008/2008 R2/2012及MSDE 2000时

(Microsoft®Windows®XP Professional Operating System中使用Microsoft SQL Server 2000时的设置示例如下所示。)

进行如下条件的设置。

• 数据源名*1 : SAMPLEDS

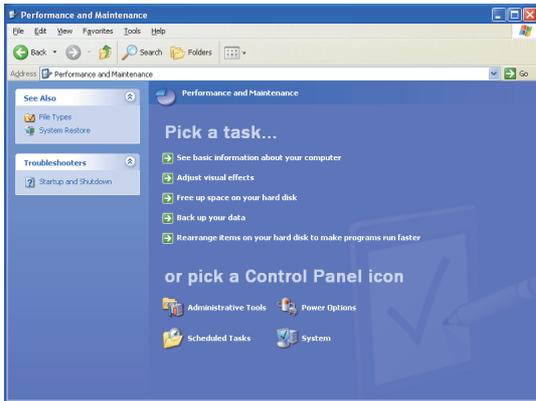
• 服务器名*2 : SAMPLESRV

*1 数据源名可任意设置。

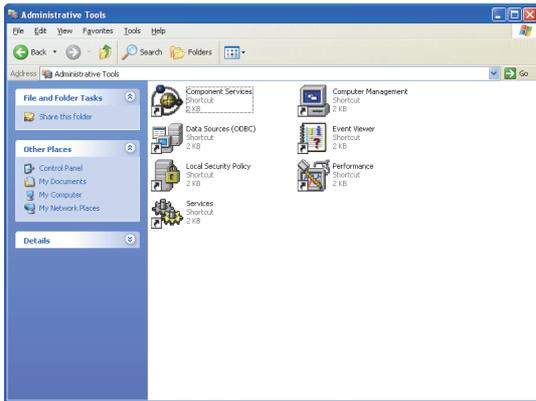
[设置服务器服务]的[数据源名]使用本设置中设置的名称。

*2 服务器名是用于访问Microsoft SQL Sever 2000的数据库时的名称。安装Microsoft SQL Sever 2000时输入的内容。可在SQL Sever服务管理器的服务器中确认。

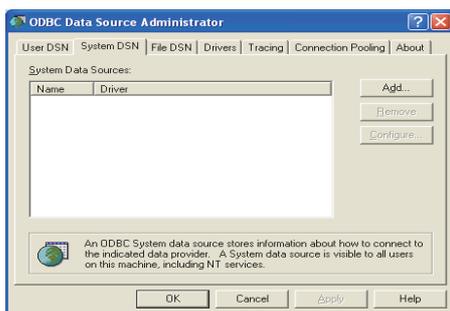
(开始)



Step 1. 从控制面板中点击[Performance and Maintenance]，即可显示出[Performance and Maintenance]对话框。可通过[Start]→[Control Panel]来显示控制面板。



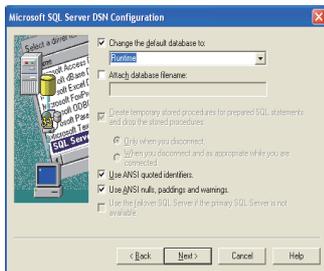
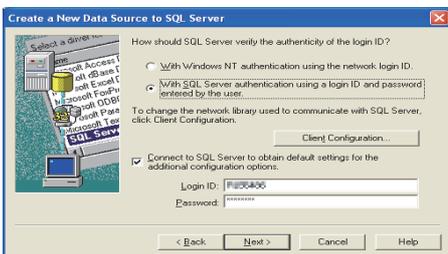
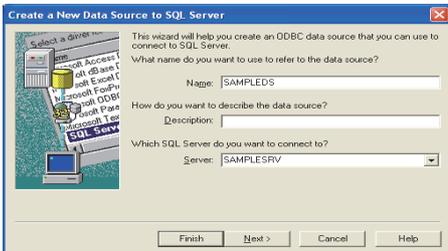
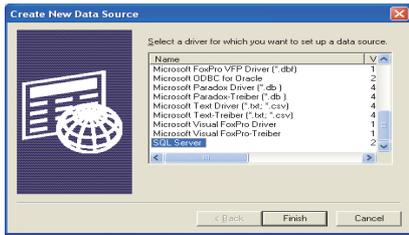
Step 2. 点击[Administrative Tools]，即可显示[Administrative Tools]对话框。



Step 3. 双击[Data Sources (ODBC)]，即可显示[ODBC Data Source Administrator]对话框。请选择[System DSN]页，并点击[追加]按钮。

(下页继续)

(接上页)



(结束)

Step 4. 弹出[Create New Data Source]对话框，请选择[SQL Server]。

Step 5. 弹出[Create a New Data Source to SQL Server]对话框，请进行如下设置。

- “Data source name” : SAMPLEDS
- “Server name” : SAMPLESRV

Step 6. 请选择[With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user.]单选按钮，输入[Login ID]和[Password]。点击 [Next >] 按钮，无需更改。

Step 7. 请在[ODBC Microsoft SQL Server Setup]对话框中点击[Test Data Source]按钮，确认连接正常。

Step 8. 请在[SQL Server ODBC Data Source Test]对话框中点击 [确定] 按钮。

Step 9. 请在[ODBC Microsoft SQL Server Setup]对话框中点击 [确定] 按钮。

Step 10. 请在[ODBC Data Source Administrator]对话框中点击 [确定] 按钮。

■ 3. Microsoft® Access® 2000/2003/2007/2010/2013时

(Microsoft Windows XP Professional Operating System中使用Microsoft Access 2003时的设置示例如下所示。)
进行如下条件的设置。

• 数据源名*1 : SAMPLEDS

• 数据库名*2 : C:\mes\sampledb.mdb

*1 数据源名可任意设置。

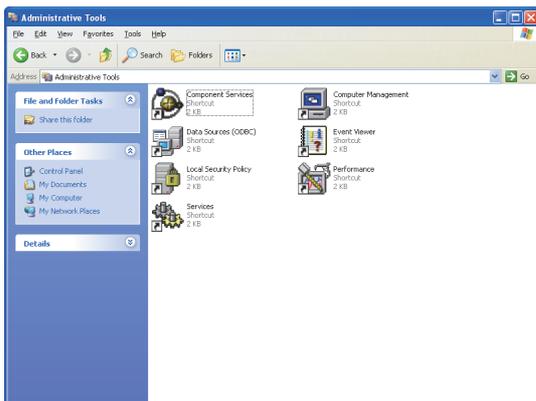
[设置服务器服务]的[数据源名]使用本设置中设置的名称。

*2 数据库名是用于访问Microsoft® Access® 2003的数据库时的名称。指定通过Microsoft® Access® 2003创建的数据库文件路径。

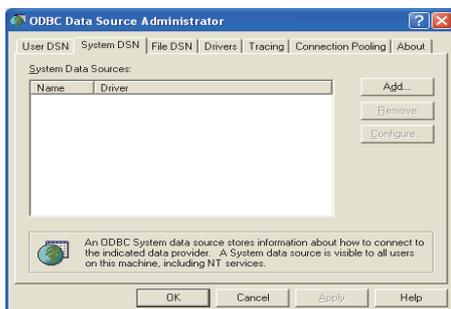
(开始)



Step 1. 从控制面板中点击[Performance and Maintenance]，即可显示出 [Performance and Maintenance]对话框。
可通过[Start]→[Control Panel]来显示控制面板。



Step 2. 点击[Administrative Tools]，即可显示出 [Administrative Tools]对话框。

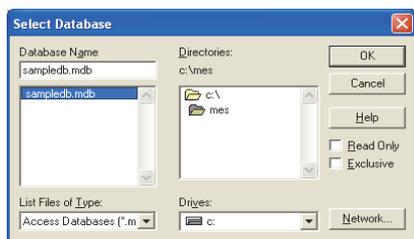
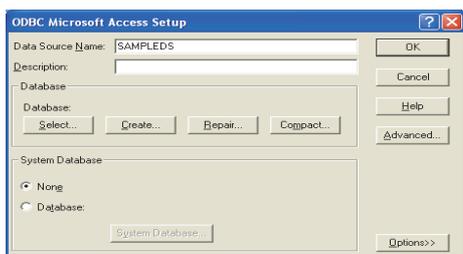


Step 3. 双击[Data Sources (ODBC)]，即可显示出 [ODBC Data Source Administrator]对话框。
请选择[System DSN]页，并点击[追加]按钮。



(下页继续)

(接上页)



(结束)

POINT

使用Access® 2007、Access® 2010、Access® 2013时的注意事项

针对数据类型为单精度浮点小数型或双精度浮点小数型的字段，进行选择（SELECT）或重复选取（Multi-SELECT）时，请进行如下设置。

- 数据库的ODBC设置中，需选择[Microsoft Access Driver (*.mdb)]
- 数据库源文件为*.accdb时，需转换*.mdb后再使用

Step 4. 弹出[Create New Data Source]对话框，请选择[Microsoft Access Driver (*.mdb)]。Microsoft® Access® 2007/2010/2013时请选择[Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb)]。

Step 5. 弹出[ODBC Microsoft Access Setup]对话框，请进行如下设置，点击[Database]的选择按钮。

- “Data source name” : SAMPLEDS

Step 6. 弹出[Select Database]对话框，请按如下所示进行选择，点击[确定]按钮。

- [Folder] : C:\mes
- [Database Name] : sampledb.mdb

Step 7. 请在[ODBC Microsoft Access Setup]对话框中点击[确定]按钮。

Step 8. 请在[ODBC Data Source Administrator]对话框中点击[确定]按钮。

7.3 启动DB连接服务设置工具

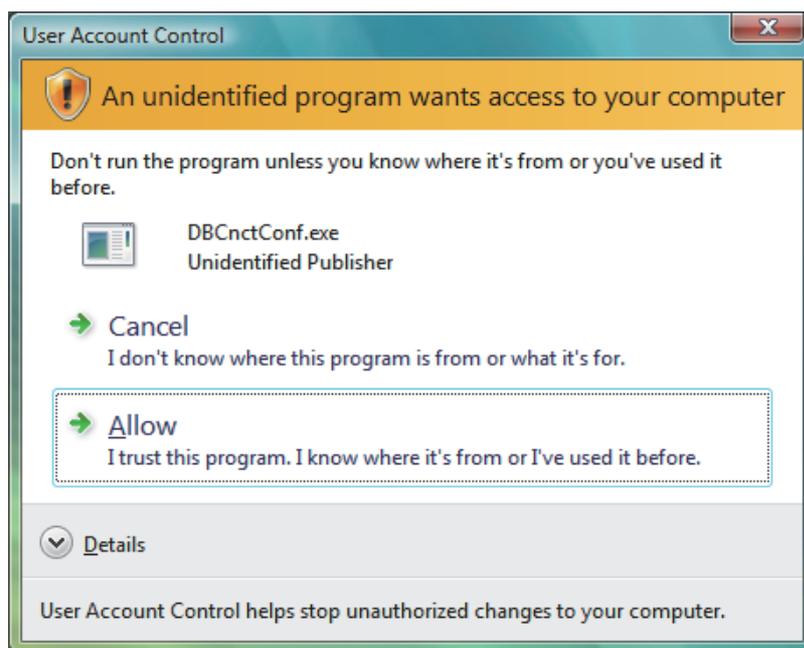
POINT

只能启动1个“DB Connection Service Setting Tool”。

■1. Windows® 8、Windows® 7、Windows Vista®时

Step 1. 请选择[开始]→[所有程序]→[MELSOFT应用程序]→[MES Interface]→[DB Connection Service Setting Tool]。

Step 2. 弹出以下对话框。
请点击[Allow]。



Step 3. DB连接服务设置工具启动。

■2. Windows® XP时

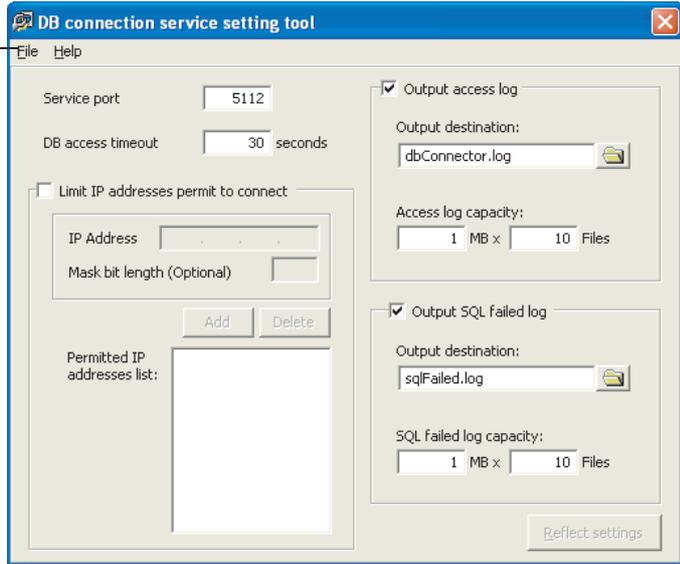
请选择[开始]→[所有程序]→[MELSOFT应用程序]→[MES Interface]→[DB Connection Service Setting Tool]。
选择后，DB连接服务设置工具将启动。

7.4 DB连接服务设置工具的画面构成

7.4.1 画面结构

菜单

7.4.2 菜单构成



7.4.2 菜单构成

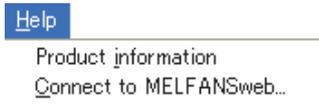
以下将对菜单栏中的各项命令进行说明。

1. File



项目	内容	参照项
Import	导入保存的文件。	7.6
Export	将“DB Connection Service Setting Tool”导出至文件。	
Exit	退出“DB Connection Service Setting Tool”。	-

2. Help



项目	内容	参照项
Product information	显示“DB Connection Service Setting Tool”的产品信息。	7.7
Connect to MELFANSweb	显示连接至MELFANSweb的画面。	

7.5 DB连接服务设置工具的设置项目

更改“DB Connection Service”的设置内容。

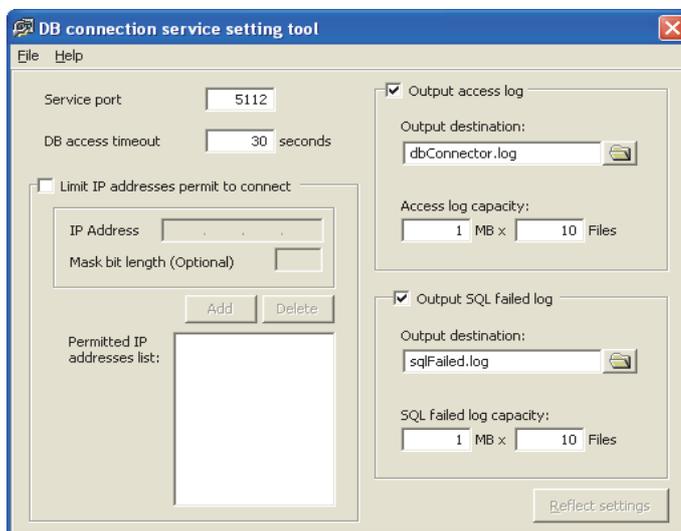
Step 1. 请在设置以下项目之后点击 设置的反映 按钮。

Step 2. 设置得到反映后，请在Windows的[管理工具] - [事件查看器]中确认有无发生错误。

➡ ■ 2. 异常状态的确认步骤

POINT

- (1) 请在使用了“DB Connection Service”的作业不动作的状态下，对“DB Connection Service”的设置进行更改。
作业不动作的状态如下所示。
 - 切断GOT的电源
 - 在[MES接口功能设置] - [诊断]页中停止MES接口功能的动作
 - ➡ 6.10.2 操作MES接口功能的动作状态（操作）
- (2) 在使用了“DB Connection Service”的作业处于动作中的状态下应用了设置时，连接中的作业的执行将被取消，并将发生通讯错误。
此外，如为设置了DB缓冲存储的作业时，则SQL命令将被缓冲存储到DB缓冲存储中。



项目	内容
Service port (必须)	设置“DB Connection Service”动作的端口号。
DB access timeout (必须)	对从GOT向服务器用计算机发出对数据库写入/读取值或程序执行的请求后，没有响应时的DB访问超时时间（单位：秒）进行设置。
Limit IP addresses which permit to connect	对设置/不设置允许连接的IP地址进行设置。
Output access log	对输出/不输出访问日志进行设置。
Output SQL failed log	对输出/不输出SQL失败日志进行设置。

7.5.1 Service port (必须) (范围: 1024 ~ 65535、默认: 5112)

设置“DB Connection Service”动作的端口号。

使用设置的端口号, 实施与GOT的通讯。

请将“Service port”设置成与“MES接口功能设置” - “设置服务器服务”的“端口号”相同的值。

➡ 6.6.1 设置服务器服务的设置项目

7.5.2 DB access timeout (必须) (范围: 1 ~ 3600、默认: 30)

对从GOT向服务器用计算机发出对数据库写入/读取值或程序执行的请求后, 没有响应时的DB访问超时时间(单位: 秒)进行设置。

当发生了超时, 与GOT的连接会被断开, 同时作业的执行也会被取消。

POINT

请使“信息关联功能设置工具” - [通讯超时时间]和[DB访问超时时间]的设置值呈现如下关系。

- 通讯超时时间设置值 ≤ DB访问超时时间设置值

7.5.3 Limit IP addresses which permit to connect

■1. 对设置/不设置允许连接的IP地址进行设置。

勾选“Limit IP addresses which permit to connect”选择框时, 只有设置的IP地址的GOT才能实现连接。

允许连接的IP地址至少需设置1个以上, 最多不能超过64个。

没有勾选“Limit IP addresses which permit to connect”选择框时, 任何GOT都可实现连接。

■2. 选择了“Limit IP addresses which permit to connect”时, 请设置允许连接的IP地址。

(1) 添加允许连接的IP地址

(a) <个别指定IP地址时>

Step 1. 设置以下项目, 点击[追加]按钮。

项目	内容
IP address	以10进制方式设置允许连接的IP地址。
Mask bit length	(空白)

Step 2. IP地址被追加到“Permitted IP addresses list”中。

(例) 192.168.0.64

(b) <批量指定IP地址时>

Step 1. 设置以下项目, 点击[追加]按钮。

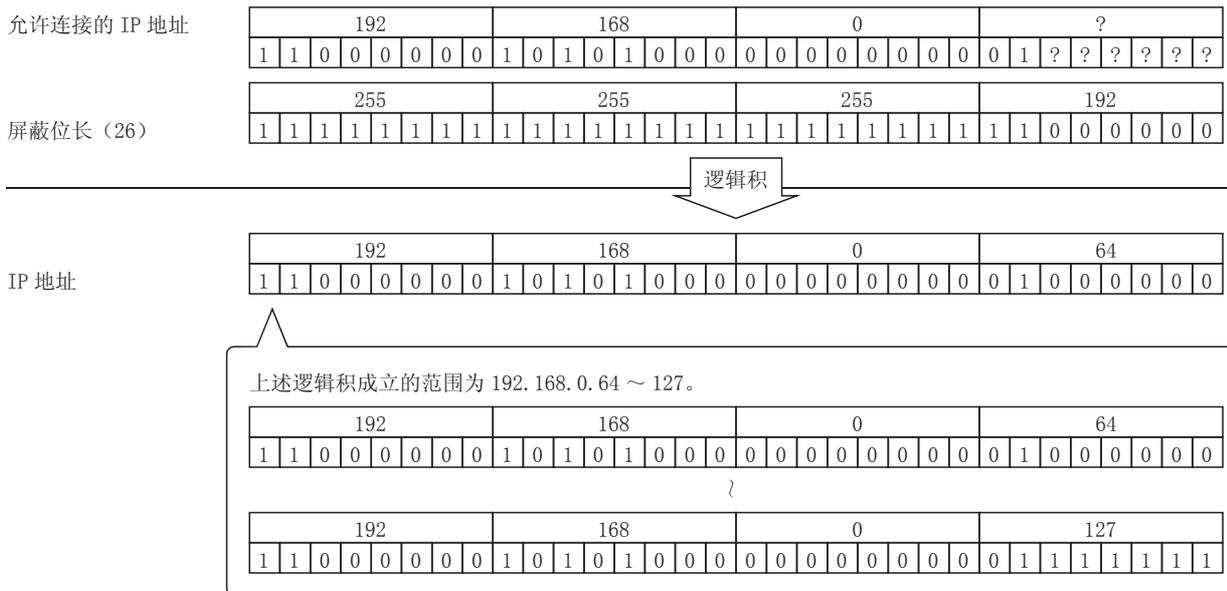
项目	内容
IP address	以10进制方式设置允许连接的IP地址。
Mask bit length	对设置的IP地址的有效位长度进行设置。 (范围: 1 ~ 32)

Step 2. IP地址/屏蔽位长度被追加到“Permitted IP addresses list”中。

(例) 192.168.0.64/26

(例) 批量指定IP地址时

当“IP address”设为“192.168.0.64”、“Mask bit length”设为“26”时，允许连接的IP地址为的逻辑积为“192.168.0.64”的“192.168.0.64”~“192.168.0.127”的范围。



(2) 删除允许连接的IP地址

从“Permitted IP addresses list”中选择要删除的IP地址，点击 按钮。

7.5.4 Output access log

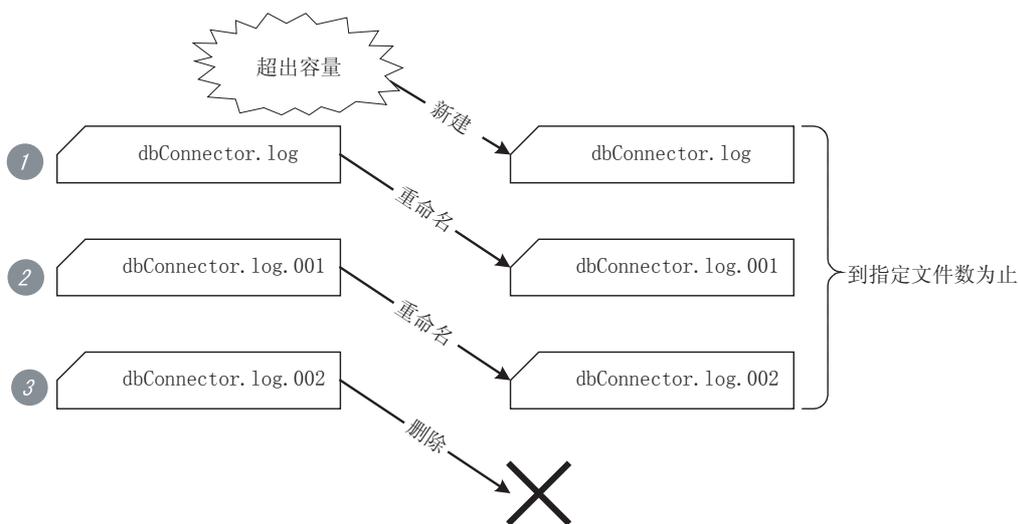
(默认：输出)

- 1. 对输出/不输出访问日志进行设置。
- 2. 选择了“Output access log”时，请设置以下项目。

项目	内容
Output destination	设置日志文件的输出目标。
Access log capacity	设置访问日志1个文件的容量和文件数。

- (1) 日志文件输出目标 (默认：“dbConnector.log”)
 - 设置日志文件的输出目标。
 - 没有设置输出目标时，日志将输出到安装文件夹中。
 - 当指定了只读文件时，则不会输出日志，而向Windows® 的【管理工具】-【事件查看器】中输出“访问日志输出错误”的信息。
- (2) 访问日志容量 (范围：1~10MB×2~100个文件、默认：1MB×10个文件)
 - 设置访问日志1个文件的容量和文件数。
 - 当日志的容量超过了1个文件的容量时，将会复制文件名并加上编号以创建新的日志文件。
 - 当文件总数超过了设置文件数目时，最旧的文件将首先被删除。

(例) “Output destination” 设置为 “dbConnector.log”、 “Access log capacity” 设置为 “1MB×3个文件” 时



Step 1. 当 “dbConnector.log” 超过了1M字节时，将会重命名为 “dbConnector.log.001” 。然后新建 “dbConnector.log” ，并再次记录日志。

Step 2. “dbConnector.log.001” 被重命名为 “dbConnector.log.002” 。

Step 3. “dbConnector.log.002” 因超过了文件总数3个文件的限制，因此会被删除。

7.5.5 Output SQL failed log

(默认：输出)

- 1. 对输出/不输出SQL失败日志进行设置。
- 2. 选择了 “Output SQL failed log” 时，请设置以下项目。

项目	内容
Output destination	设置日志文件的输出目标。
SQL failure log capacity	设置SQL失败日志1个文件的容量和文件数。

- (1) 日志文件输出目标 (默认：“SQLFailed.log”)
 - 设置日志文件的输出目标。
 - 没有设置输出目标时，日志将输出到安装文件夹中。
 - 当指定了只读文件时，则不会输出日志，而向Windows® 的【管理工具】 - 【事件查看器】中输出 “SQL失败日志输出错误” 的信息。
- (2) SQL失败日志容量 (范围：1~10MB×2~100个文件、默认：1MB×10个文件)
 - 设置SQL失败日志1个文件的容量和文件数。
 - 当日志的容量超过了1个文件的容量时，将会复制文件名并加上编号以创建新的日志文件。
 - 当文件总数超过了设置文件数目时，最旧的文件将首先被删除。

7.6 导入/导出文件

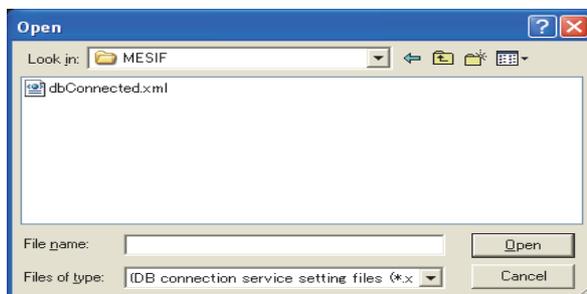
导入/导出文件。

■1. 导入

导入保存的文件。

Step 1. 选择【File】→【Import】菜单。

Step 2. 弹出打开文件对话框。
设置以下项目，点击Open按钮。



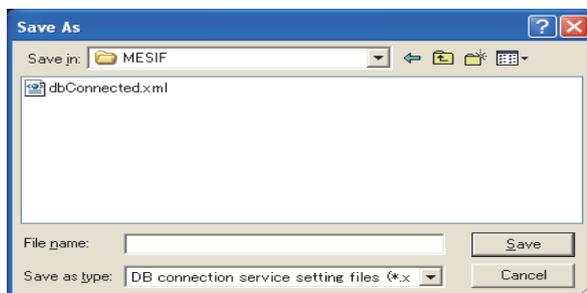
项目	内容
Look in	选择文件的保存位置。
File name	指定要导入的文件名。
Files of type	选择导入文件的类型。 • DB connection service setting files (*.xml)

■2. 导出

将“DB Connection Service Setting Tool”导出至文件。

Step 1. 选择【File】→【Export】菜单。

Step 2. 弹出另存为对话框。
设置以下项目，点击按钮。



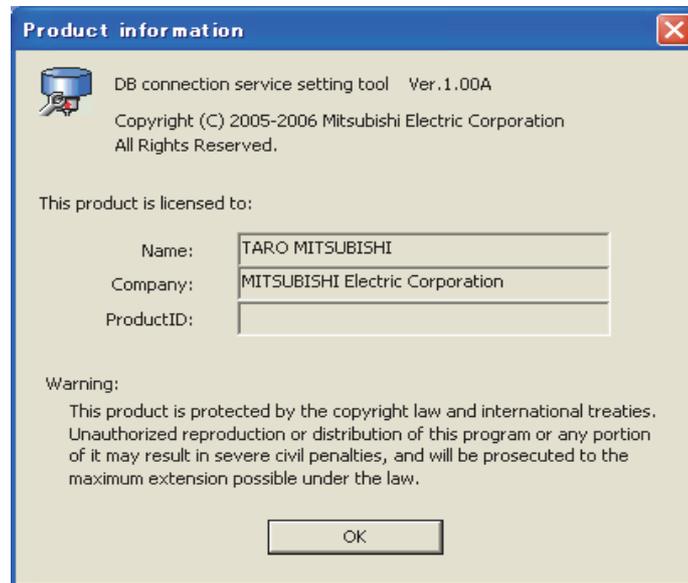
项目	内容
Save in	选择文件的保存位置。
File name	指定要保存的文件名。
Files of type	选择保存文件的类型。 • DB connection service setting files (*.xml)

7.7 帮助

■1. 产品信息

Step 1. 选择【Help】→【Product information】菜单。

Step 2. 弹出“DB Connection Service Setting Tool”的产品信息对话框。



7.8 输出日志规格

7.8.1项以后所示的访问日志和SQL失败日志的输出日志格式如下所示。

[时间] [错误代码] 信息 换行

		项目	内容	
输出字符	第1行	年	行首第1~4个字节 公历4位整数 (半角数字)	
		年 - 月分隔	行首第5个字节 "/" (半角斜杠: 2FH)	
		月	行首第6~7个字节 2位整数 (01~12) (半角数字)	
		月 - 日分隔	行首第8个字节 "/" (半角斜杠: 2FH)	
		日	行首第9~10个字节 2位整数 (01~31) (半角数字)	
		日 - 时分隔	行首第11个字节 " " (半角空格: 20H)	
		时	行首第12~13个字节 2位整数 (00~23) (半角数字)	
		时 - 分分隔	行首第14个字节 ": " (半角冒号: 3AH)	
		分	行首第15~16个字节 2位整数 (00~59) (半角数字)	
		分 - 秒分隔	行首第17个字节 ": " (半角冒号: 3AH)	
		秒	行首第18~19个字节 2位整数 (00~59) (半角数字)	
		秒 - 毫秒分隔	行首第20个字节 "." (半角点: 2EH)	
		毫秒	行首第21~23个字节 3位整数 (000~999) (半角数字)	
		毫秒 - 错误代码区隔	行首第24个字节 " " (半角空格: 20H)	
	[错误代码] ^{*1}	行首第25~34个字节 "0x" + 8位16进制的半角英数字		
	错误代码 - 信息区隔	行首第35个字节 " " (半角空格: 20H)		
	消息	行首第36个字节以后 依据各日志的规格		
	换行	行尾 CR + LF(0DH, 0AH)		
		第2行 (仅限数据库错误时)		
		页	行首 TAB (09H)	
	数据库信息头	行首第2~17个字节 "Database Message "		
	数据库信息头 - 数据库信息区隔	行首第18个字节 " " (半角空格: 20H)		
	数据库信息	行首第19个字节以后 依据数据库输出错误信息		
	换行	行尾 CR + LF(0DH, 0AH)		

*1 关于错误代码, 请参照以下内容。

▶▶▶ 8.2 错误代码一览表

7.8.1 访问日志

访问日志的内容如下所示。

■1. 服务开始/结束

(1) 开始

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] Service Start
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 Service Start

(2) 结束

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] Service Stop
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 Service Stop

■2. 来自GOT的连接/断开

(1) 连接

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID [对话ID] : MIFWS Connected : [连接源IP] : [连接目标数据源] : [连接ID]
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:MIFWS Connected:192.168.3.3:DataSource:ID

(2) 断开

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID [对话ID] : MIFWS Disconnected : [连接源IP] : [连接目标数据源] : [连接ID]
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:MIFWS Disconnected:192.168.3.3:DataSource:ID

■3. 至数据库的连接/断开

(1) 连接

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID [对话ID] : DB Connect : [连接目标数据源] : [连接ID] : [连接结果 ^{*1}]
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

(2) 断开

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID [对话ID] : DB Disconnect : [连接目标数据源] : [连接ID] : [断开结果 ^{*1}]
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命令接收/处理结果

(1) SELECT

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID [对话ID] : SQL<[SQL命令]> : [处理结果 ^{*2}]([选取记录数])
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:SQL<SELECT COL from TABLE;>:Success(1)

*1 成功时 : Success ([选取记录数]), 失败时 : Failed (换行) 数据库信息

(2) UPDATE

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID [对话ID] : SQL<[SQL命令]> : [处理结果 ^{*3}]([更新记录数])
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:SQL<UPDATE TABLE SET COL = ">:Success(1)

*1 成功时 : Success ([更新记录数]), 失败时 : Failed (换行) 数据库信息

(3) INSERT

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID [对话ID] : SQL<[SQL命令]> : [处理结果 ^{*4}]([插入记录数])
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:SQL<INSERT INTO TABLE (COL) VALUES (") ;>:Success(1)

*1 成功时 : Success ([插入记录数]), 失败时 : Failed (换行) 数据库信息

(4) COMMIT

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID [对话ID] : COMMIT : [处理结果 ^{*5}]
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:COMMIT:Success

*1 成功时 : Success , 失败时 : Failed (换行) 数据库信息

(5) ROLLBACK

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID [对话ID] : ROLLBACK : [处理结果 ^{*6}]
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:ROLLBACK:Success

*1 成功时 : Success , 失败时 : Failed (换行) 数据库信息

(6) GetNext (下一记录请求)

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID [对话ID] : GetNext : [处理结果 ^{*7}]
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 SID 0:GetNext:Success

*1 成功时 : Success , 失败时 : Failed (换行) 数据库信息

■ 5. 程序执行接收/处理结果

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] SID ProgramExec : [连接源IP] : <[命令行]> : [处理结果 ^{*8}]([返回值])
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 ProgramExec:192.168.3.3:<hoge.exe>:Success(0)

*1 成功时 : Success ([返回值]), 失败时 : 仅Failed

7.8.2 SQL失败日志

SQL失败日志的内容如下所示。

项目	内容
输出日志格式	[时间] [错误代码] [连接目标数据源] : [SQL命令]
例	2005/07/01 12:00:00.000 0x00000000 DataSource:INSERT INTO TABLE (COL) VALUES (" ; Database Message 0x00000388 [Oracle][ODBC][Ora]ORA-00904: "NUM" : 无效的识别符。

8. 故障排除

- 8.1 异常处理和恢复方法..... 8 - 2
- 8.2 错误代码一览表..... 8 - 6

8.1 异常处理和恢复方法

使用MES接口功能时的错误输出的确认方法如下所示。

■ 1. 异常处理的确认和恢复

发生异常时的确认事项和恢复方法如下所示。

异常的种类	确认事项	恢复方法
MES接口设置异常	<ul style="list-style-type: none">• 确认MES接口功能设置超出许可范围时所显示的警告对话框的内容	<ul style="list-style-type: none">• 输入的内容超出了MES接口功能设置的许可范围时，输入无效，并回到输入前的状态。
MES接口功能执行异常	<ul style="list-style-type: none">• 确认GOT的系统报警• 确认MES接口功能执行日志• 确认状态信息• 确认通知用标签要素的值	<ul style="list-style-type: none">• 当设置有问题时，需在MES接口功能设置中重新进行设置，并重启GOT。• 对于GOT的异常、连接机器的异常，需根据各机器的规格进行恢复。
DB连接服务设置异常	<ul style="list-style-type: none">• 确认DB连接服务设置工具设置超出许可范围时所显示的警告对话框的内容	<ul style="list-style-type: none">• 输入的内容超出了DB连接服务设置工具的许可范围时，输入无效，并回到输入前的状态。
DB连接服务执行异常	<ul style="list-style-type: none">• 在Windows®的事件查看器中确认• 确认访问日志文件• 确认SQL日志文件	<ul style="list-style-type: none">• 当设置有问题时，需在DB连接服务设置工具中重新进行设置，并重启DB连接服务。• 服务器用计算机中有问题时，需在解决问题后重启DB连接服务。

POINT

当在运行记录的错误日志、错误对话框等中，同时发生了多个错误时，请按照记录时间的从旧到新的顺序，或在错误对话框中的显示顺序对错误内容进行处理。

■2. 异常状态的确认步骤

关于错误代码，请参照以下内容。

▣ 8.2 错误代码一览表

项目	确认步骤
MES接口功能执行异常	执行MES接口功能时的异常处理的确认步骤如下所示。
系统报警确认步骤	<ul style="list-style-type: none"> 关于系统报警的确认步骤，请参照以下手册。 ▣ GT Designer3 Version1 画面设计手册（绘图篇）
运行记录确认步骤*1	<ul style="list-style-type: none"> 设置用计算机和运行中的GOT连接。 显示MES接口功能设置的运行记录表。 通过运行记录表显示、确认详细日志。
状态确认步骤	<ul style="list-style-type: none"> 设置用计算机和运行中的GOT连接。 显示、确认MES接口功能的诊断表。
通知用标签要素值确认步骤	<ul style="list-style-type: none"> 在MES接口设置中设置通知用标签。 在GOT的画面中追加对标签的值进行监视的设置。 在GOT的画面中确认标签中是否有发生错误、例外。 共有如下4个项目可以设置通知用标签。 <ul style="list-style-type: none"> · 【设置作业】 - 【通讯动作】 - 【例外处理设置】 - 【例外处理:没有该记录】 · 【设置作业】 - 【通讯动作】 - 【例外处理设置】 - 【例外处理:多个该记录】 · 【设置作业】 - 【通讯动作】 - 【例外处理设置】 - 【例外处理:该记录溢出】 · 【设置作业】 - 【通知作业执行中的错误】 · 【设置服务器服务】 - 【设置访问错误通知】
DB连接服务执行异常	执行DB连接服务时的异常处理的确认步骤如下所示。
Windows®的事件查看器确认步骤	<ul style="list-style-type: none"> 从Windows®的开始菜单中启动【控制面板】 - 【性能和维护】 - 【管理工具】 - 【事件查看器】（Windows®XP时） 选择应用程序日志，显示一览表 点击“源”（以源名重排），确认“DBConnector”
访问日志确认步骤	<ul style="list-style-type: none"> 在DB连接服务设置工具中设置“输出访问日志” 以Windows®记事本显示输出文件
SQL日志确认步骤	<ul style="list-style-type: none"> 在DB连接服务设置工具中设置“输出SQL失败日志” 以Windows®记事本显示输出文件

*1 需要CF卡。

8.1.1 MES接口功能的设置

与MES接口功能设置相关的故障排除如下所示。

■ 1. 公共

现象	检查项目	处理方法
GT Designer3不能与GOT进行通讯。	GOT是否正与其他的GT Designer3在通讯？	<ul style="list-style-type: none"> 在同一计算机中再启动一个GT Designer3，确认没有通讯。 在其他计算机中启动GT Designer3，确认没有通讯。
	连接线路有无断开？	<ul style="list-style-type: none"> 连接电缆连接牢靠。
	计算机侧有无问题？	<ul style="list-style-type: none"> 尝试使用其他计算机。
	端口号是否正确？ (RS-232连接、以太网连接时)	<ul style="list-style-type: none"> 确认端口号的设置内容。
	GOT有无连接到网络？ (使用以太网连接时)	<ul style="list-style-type: none"> 从计算机向GOT发出ping命令，确认已连接到网络。
	IP地址的设置是否正确？ (使用以太网连接时)	<ul style="list-style-type: none"> 重设IP地址。
表中文字没有全部显示。 (表中文字未完全显示。)	连接线路上有无防火墙、代理服务器？ (以太网连接时)	<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。
	表的列宽是否太窄？	<ul style="list-style-type: none"> 调整表的列宽。 6.3.1 画面结构

■ 2. “设置软元件标签”

➡ 6.5 设置软元件标签

现象	检查项目	处理方法
无法更改/删除“设置软元件标签”的项目。	选择的项目是否正在“设置作业”中使用？	<ul style="list-style-type: none"> 弹出错误对话框，确认使用位置，并在其他项目中停止使用后再删除。 在其他项目中正在使用的项目不能删除。
	选择的项目是否正在“设置选项” - “DB缓冲存储设置”中使用？	
	选择的项目是否正在“设置服务器服务” - “设置访问错误通知”中使用？	
无法进行“软元件标签名”的设置/更改。	对于试图设置/更改的“软元件标签名”，是否已有相同的名称正在“服务器服务名”或“软元件标签名”中使用？	<ul style="list-style-type: none"> “服务器服务名”和“软元件标签名”不能使用相同的名称，必须要使用不同的名称。

■ 3. “设置作业”

➡ 6.7 设置作业

现象	检查项目	处理方法
无法对“DB缓冲存储设置”进行设置。	该作业中是否有无选取动作？	<ul style="list-style-type: none"> 在进行DB缓冲存储的作业中，不使用选取动作。 执行选取动作的作业，不能进行DB缓冲存储。
不能进行新变量的设置。	该作业中，已定义的变量是否达到了64个？	<ul style="list-style-type: none"> 删除该作业中不需要的变量设置。 1个作业最多可设置64个变量。
无法选择“触发条件” - “第2条件”。	“第1条件”中是否有选择“握手动作”？	<ul style="list-style-type: none"> 在“第1条件”中选择除“握手动作”以外的内容。 选择了“握手动作”时，将无法选择“第2条件”。
无法对“通讯动作” - “例外处理设置”进行设置。	DB缓冲存储是否有效？	<ul style="list-style-type: none"> 将DB缓冲存储设为无效。
	“动作类型”是否为“插入 (INSERT)”？	<ul style="list-style-type: none"> 将“动作类型”设为“插入 (INSERT)”以外的内容。

■4. “诊断” 页

▣ 6.10 诊断

现象	检查项目	处理方法
GT Designer3不能与GOT通讯。	有没有安装选项功能OS (MESS接口) ?	• 在GOT上安装选项功能OS (MESS接口)。

■5. “运行记录” 页

▣ 6.11 运行记录

现象	检查项目	处理方法
GT Designer3不能与GOT通讯。	有没有安装选项功能OS (MESS接口) ?	• 在GOT上安装选项功能OS (MESS接口)。
不显示记录。	有无安装CF卡 ?	• 安装CF卡。 • 将CF卡访问开关置于ON。
	MESS接口功能是否在动作 ?	• 在“诊断” 页中确认MESS接口功能的状态。
进行了SNTP时刻同步的设置, 但没有显示执行结果。	GOT的时刻校准功能是否无效 ?	• 在GOT的实用菜单功能中确认时刻校准是否有效。 • 在GT Designer3中确认时刻校准是否有效。

8.1.2 使用“DB Connection Service Setting Tool” 时

与“DB Connection Service Setting Tool” 的设置有关的故障排除如下所示。

▣ 7. DB连接服务和设置工具

现象	检查项目	处理方法
无法启动“DB Connection Service Setting Tool”。	是否已经启动了一个“DB Connection Service Setting Tool” ?	• 退出已启动的“DB Connection Service Setting Tool” 后, 再启动。 • 只能启动1个“DB Connection Service Setting Tool”。
无法应用设置。	是否是以Administrator权限的用户登录的 ?	• 重新以Administrator权限的用户登录。
无法保存设置。	是否没有设置允许连接的IP地址 ?	• 取消“设置允许连接的IP地址” 选择框的勾选, 或追加允许连接的IP地址。
“访问日志输出错误” 被登录到Windows®的【管理工具】 - 【事件查看器】中。	设置为访问日志输出目标的文件是否为只读文件 ?	• 重新指定文件。
	是否拥有对设置为访问日志输出目标的文件所在的文件夹的访问权限 ?	• 确认文件夹的访问权限。
	服务器用计算机的驱动器容量是否已满 ?	• 确认驱动器的可用空间。
“SQL失败日志输出错误” 被登录到Windows®的【管理工具】 - 【事件查看器】中。	设置为SQL失败日志输出目标的文件是否为只读文件 ?	• 重新指定文件。
	是否拥有对设置为SQL失败日志输出目标的文件所在的文件夹的访问权限 ?	• 确认文件夹的访问权限。
	服务器用计算机的驱动器容量是否已满 ?	• 确认驱动器的可用空间。

8.2 错误代码一览表

错误代码一览表如下所示。
关于错误输出的确认方法，请参照以下内容。

8.1 异常处理和恢复方法

8.2.1 运行记录的错误日志

错误代码	错误内容和原因	处理方法
0x41130001	标签值收集错误	<ul style="list-style-type: none"> 无法收集软元件值。请确认软元件的设置和网络配置。
0x41140029	设置读取错误	<ul style="list-style-type: none"> 设置数据异常。请重新下载。 作业瞬时执行时，CF卡可能已损坏。请更换CF卡。
0x4114002A		
0x4114002B	与DB连接服务的通讯错误	<ul style="list-style-type: none"> 请确认以太网连接。 发生了以太网通讯异常。 请确认“设置服务器服务”是否正确。 ▶▶▶ 6.6 设置服务器服务 请确认ODBC设置是否正确。 ▶▶▶ 7.2 设置数据库的ODBC
0x4114005F	类型转换错误	<ul style="list-style-type: none"> 无法更改为指定类型。 设置时，需避免发生不能转换的类型转换。
0x41140061	标签写入错误	<ul style="list-style-type: none"> 读取标签失败。 确认是否可以向在标签要素中指定的软元件中写入。
0x41140065	访问标签失败	<ul style="list-style-type: none"> 请确认“设置软元件标签”是否正确。 ▶▶▶ 6.5 设置软元件标签
0x41140069	标签值读取错误	<ul style="list-style-type: none"> 写入标签失败。 请确认“设置软元件标签”是否正确。 ▶▶▶ 6.5 设置软元件标签
0x41140077	标签要素的类型转换错误	<ul style="list-style-type: none"> 没能转换为标签要素中指定的类型。 设置时，需避免发生不能转换的类型转换。
0x41140081	DB缓冲存储内容错误	<ul style="list-style-type: none"> DB缓冲存储的内容不正确。 CF卡可能已损坏。 请更换CF卡。
0x41140083		
0x41140084	DB缓冲存储内容一部分修正	<ul style="list-style-type: none"> DB缓冲存储内容中有一部分不正确，因此进行了修正。 CF卡的DB缓冲存储信息中，可能有一部分已经损坏。
0x41140086	DB缓冲清除错误	<ul style="list-style-type: none"> 清除DB缓冲存储失败。 CF卡可能已损坏。 请更换CF卡。
0x41140087	DB缓冲存储文件错误	<ul style="list-style-type: none"> DB缓冲存储的文件不正确。 CF卡可能已损坏。 请更换CF卡。
0x41140089	DB缓冲存储内容错误	<ul style="list-style-type: none"> DB缓冲存储的内容不正确。 CF卡可能已损坏。 请更换CF卡。
0x41140093	DB缓冲存储溢出错误	<ul style="list-style-type: none"> DB缓冲存储已满，没能在DB缓冲存储区中进行缓冲存储。 请确保CF卡的容量。
0x41140099	DB缓冲存储错误	<ul style="list-style-type: none"> 在DB缓冲存储动作中操作文件失败。 确认CF卡，如CF卡损坏，则请更换。
0x4114009F	DB缓冲存储读取错误	<ul style="list-style-type: none"> 没能正确读取DB缓冲存储的内容。 确认CF卡，如CF卡损坏，则请更换。
0x411400A1	DB缓冲清除错误	<ul style="list-style-type: none"> 清除DB缓冲存储失败。 确认CF卡，如CF卡损坏，则请更换。
0x411400A3	DB缓冲存储读取错误	<ul style="list-style-type: none"> 没能正确读取DB缓冲存储的内容。 确认CF卡，如CF卡损坏，则请更换。
0x411400A5	DB缓冲区为空错误	<ul style="list-style-type: none"> DB缓冲存储的缓冲区为空。 确认CF卡，如CF卡损坏，则请更换。

错误代码	错误内容和原因	处理方法
0x411400A6	DB缓冲存储内容错误	<ul style="list-style-type: none"> DB缓冲存储的内容不正确。 确认CF卡，如CF卡损坏，则请更换。
0x411400B2	字符串数值化错误	<ul style="list-style-type: none"> 没能将字符串转换为数值。 设置时，需避免发生不能转换的类型转换。
0x411400B6		
0x411400BA		
0x411400C0		
0x411400D0	溢出或除0的错误	<ul style="list-style-type: none"> 执行了除0的运算。 设置时需避免发生除0的运算。
0x411400D2	运算错误	<ul style="list-style-type: none"> 执行了不正确的运算。 设置时需避免发生不正确的运算。
0x411400D4	日志功能未启动错误	<ul style="list-style-type: none"> 请确认GOT上有无安装日志功能的选项功能OS。 请确认有无进行日志设置。
0x411400D6	日志ID非法错误	<ul style="list-style-type: none"> 日志ID非法。 请对日志设置的日志ID进行设置。
0x411400DC	扩展系统报警监视无效错误	<ul style="list-style-type: none"> 扩展系统报警非法。 请对扩展系统报警监视进行设置。
0x411400E2	报警ID非法错误	<ul style="list-style-type: none"> 报警ID非法。 请对扩展用户报警监视的报警ID进行设置。
0x411400E8	最大取得记录数非法错误	<ul style="list-style-type: none"> 最大取得记录数非法。 请确保作为取得的最大记录数指定的标签要素值在1以上。
0x411400EA	操作日志功能未启动错误	<ul style="list-style-type: none"> 请确认GOT上有无安装操作日志功能的选项功能OS。 请确认有无进行操作日志设置。
0x411400EE	操作日志文件搜索错误	<ul style="list-style-type: none"> MES接口功能没能访问操作日志文件。 请确认保存有操作日志文件的CF卡安装到了GOT上。
0x411400F0	操作日志文件打开错误	
0x411400F2	操作日志文件取得错误	
0x41150110	通讯开始错误	<ul style="list-style-type: none"> 发生以太网通讯异常，开始通讯失败。 请确认以太网连接。 请确认“设置服务器服务”是否正确。 ➡ 6.6 设置服务器服务 请确认ODBC设置是否正确。 ➡ 7.2 设置数据库的ODBC
0x41150120	通讯连接错误	<ul style="list-style-type: none"> 发生了以太网通讯异常。 请确认以太网连接。 请确认“设置服务器服务”是否正确。 ➡ 6.6 设置服务器服务 请确认ODBC设置是否正确。 ➡ 7.2 设置数据库的ODBC
0x41150121	通讯连接超时	
0x41150130	通讯信息发送错误	
0x41150131	通讯信息发送超时	
0x41150140	通讯信息接收错误	<ul style="list-style-type: none"> 发生了以太网通讯异常。 请确认以太网连接。 请确认“设置服务器服务”是否正确。 ➡ 6.6 设置服务器服务 请确认ODBC设置是否正确。 ➡ 7.2 设置数据库的ODBC 请确认DB连接服务（访问日志）的错误信息。 ➡ 7.8.1 访问日志
0x41150141	通讯信息接收超时	
0x41150160	DB事务状态错误	<ul style="list-style-type: none"> 请确认数据库的事务状态。
0x41150161	DB事务开始时状态错误	
0x41150162	DB事务结束时状态错误	
0x41150300	不支持DB连接服务错误	<ul style="list-style-type: none"> 试图连接不支持的DB连接服务，但以失败告终。 请确认DB连接服务的版本。
0x41150301	不支持通讯超时设置功能	<ul style="list-style-type: none"> 试图连接通讯超时不支持的DB连接服务，但以失败告终。 请确认DB连接服务的版本。

错误代码	错误内容和原因	处理方法
0x41151010	数据库连接错误	<ul style="list-style-type: none"> • 发生了以太网通讯异常。 • 请确认以太网连接。 • 请确认“设置服务器服务”是否正确。 ▶▶▶ 6.6 设置服务器服务 • 请确认ODBC设置是否正确。 ▶▶▶ 7.2 设置数据库的ODBC
0x41151110	通讯信息接收错误	<ul style="list-style-type: none"> • 发生了以太网通讯异常。 • 请确认以太网连接。 • 请确认“设置服务器服务”是否正确。 ▶▶▶ 6.6 设置服务器服务 • 请确认ODBC设置是否正确。 ▶▶▶ 7.2 设置数据库的ODBC • 请确认DB连接服务（访问日志）的错误信息。 ▶▶▶ 7.8.1 访问日志
0x41151120	通讯信息接收内容错误	
0x41151180	DB访问（程序执行）结束等待超时	<ul style="list-style-type: none"> • 没有来自DB连接服务的响应。请确认服务器计算机、网络。
0x41151320	SELECT执行错误	<ul style="list-style-type: none"> • 请确认发送过来的SQL命令和数据库的内容。 • 请确认表、字段的设置是否正确。 ▶▶▶ 6.8 设置作业动作
0x41151330	COMMIT执行错误	
0x41151340	ROLLBACK执行错误	
0x41151350	DB更新错误	
0x41151410	SQL执行时错误	
0x41151420	SQL执行时ODBC连接错误	
0x41152005	程序执行功能的执行错误	<ul style="list-style-type: none"> • 请确认在程序执行功能中指定的程序是否可以在指定的账户中执行。
0x41152006		
0x41152007	程序执行功能的指定程序文件存在错误	<ul style="list-style-type: none"> • 程序执行功能中指定的程序的执行文件不存在。 • 请确认在程序执行功能中指定的程序是否可以在指定的账户中执行。
0x41152008	程序执行功能的指定程序文件重复存在错误	<ul style="list-style-type: none"> • 程序执行功能中指定的程序的执行文件存在多个。 • 请确认在程序执行功能中指定的程序是否可以在指定的账户中执行。
0x41152009 ~ 0x41152014	程序执行功能的执行错误	<ul style="list-style-type: none"> • 请确认在程序执行功能中指定的程序是否可以在指定的账户中执行。

8.2.2 DB连接服务

DB连接服务会向Windows®的事件日志、访问日志、SQL失败日志输出错误。
Windows Vista®时，DB连接服务客户机也会向Windows®的事件日志输出错误。

■ 1. Windows® 的事件日志

(1) DB连接服务（源名：DBConnector）的事件日志输出警告一览表

警告事件ID	错误内容和原因	处理方法
1	没有设置文件。 使用默认设置，启动服务。	<ul style="list-style-type: none"> 请通过“DB Connection Service Setting Tool”重新设置。 ➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目

(2) DB连接服务（源名：DBConnector）的事件日志输出错误一览表

错误事件ID	错误内容和原因	处理方法
1	存储器不足，不能启动服务。	<ul style="list-style-type: none"> 扩充计算机的搭载存储器。
2	资源不足，不能启动服务。	
5	读取设置文件失败。 停止服务。	<ul style="list-style-type: none"> 请参照错误代码101 ~ 129的处理。 和错误代码101 ~ 129同时显示。
6	日志文件初始化失败。 停止服务。	<ul style="list-style-type: none"> 请参照错误代码401 ~ 403、501 ~ 503的处理。 和错误代码401 ~ 403、501 ~ 503同时显示。
9	服务器端口已经打开。 停止服务。	<ul style="list-style-type: none"> 请通过“DB Connection Service Setting Tool”更改服务器端口号。 ➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目
101	读取设置文件过程中发生存储器不足。	<ul style="list-style-type: none"> 请退出不需要的应用程序。 扩充计算机的搭载存储器。
102	设置文件的路径过长。	<ul style="list-style-type: none"> 请重新将“DB Connection Service”安装到路径名较短的目录。
103	设置文件名有显示目录。	<ul style="list-style-type: none"> 请重新安装“DB Connection Service”。
104	没能打开设置文件。	
105	设置文件的记述不正确。	<ul style="list-style-type: none"> 退出其他的应用程序，使用“DB Connection Service Setting Tool”重新设置。 ➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目
108	服务器端口号的设置不正确。	<ul style="list-style-type: none"> 请通过“DB Connection Service Setting Tool”重新设置。 ➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目
109	服务器端口号的设置超出了可设置范围。	
110	超时时间的设置不正确。	
111	超时时间的设置超出了可设置范围。	
112	允许连接的IP地址设置过多。	
113	对允许连接的IP地址的设置的记述不正确。	
114	允许连接的IP地址的屏蔽位长度的设置不正确。	
115	允许连接的IP地址的屏蔽位长度的设置超出了可设置范围。	
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。	

(下页继续)

错误事件ID	错误内容和原因	处理方法
119	访问日志的最大文件容量的设置不正确。	<ul style="list-style-type: none"> • 请通过“DB Connection Service Setting Tool”重新设置。 ➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目
120	访问日志的最大文件容量的设置超出了可设置的范围。	
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可设置的范围。	
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容量的设置不正确。	
127	SQL失败日志的最大文件容量的设置超出了可设置的范围。	
128	SQL失败日志的最大文件数的设置不正确。		• 请通过“DB Connection Service Setting Tool”重新设置。 ➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目
129	SQL失败日志的最大文件数的设置超出了可设置的范围。	
401	在访问日志文件初始化时，出现了存储器不足的问题。	<ul style="list-style-type: none"> • 请退出不需要的应用程序。 • 扩充计算机的搭载存储器。
402	在访问日志文件初始化时，出现了资源不足的问题。	
403	访问日志文件的完全路径名过长。	<ul style="list-style-type: none"> • 请在“DB Connection Service Setting Tool”中缩短访问日志文件的路径。 ➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目
404	没能打开访问日志文件。	<ul style="list-style-type: none"> • 如访问日志文件的存储目录不存在，请创建。 • 如访问日志文件的属性为只读时，请解除。 • 如访问日志文件为禁止读写时，请在安全设置中设为允许读写。 • 访问日志文件名有显示目录时，请重命名目录或将其删除。 • 访问日志文件被其他应用程序打开时，请退出该应用程序。 • 请确认磁盘装置没有异常。
405	没能向访问日志文件中写入日志。	<ul style="list-style-type: none"> • 磁盘使用容量已满时，请确保磁盘容量。 • 访问日志文件被其他应用程序打开时，请退出该应用程序。 • 请确认磁盘装置没有异常。
406	删除旧的访问日志文件失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 如最旧的访问日志文件的属性为只读时，请解除。 • 如最旧的访问日志文件为禁止读写时，请在安全设置中设为允许读写。 • 最旧的访问日志文件被其他应用程序打开时，请退出该应用程序。 • 请确认磁盘装置没有异常。
407	重命名访问日志文件失败。	<ul style="list-style-type: none"> • 如访问日志文件及旧的访问日志文件的属性为只读时，请解除。 • 如访问日志文件及旧的访问日志文件为禁止读写时，请在安全设置中设为允许读写。 • 访问日志文件及旧的访问日志文件被其他应用程序打开时，请退出该应用程序。 • 请确认磁盘装置没有异常。
501	在SQL失败日志文件初始化时，出现了存储器不足的问题。	<ul style="list-style-type: none"> • 请退出不需要的应用程序。 • 扩充计算机的搭载存储器。
502	在SQL失败日志文件初始化时，出现了资源不足的问题。	
503	SQL失败日志文件的完全路径名过长。	<ul style="list-style-type: none"> • 请在“DB Connection Service Setting Tool”中缩短SQL失败日志文件的路径。 ➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目

(下页继续)

错误事件ID	错误内容和原因	处理方法
504	没能打开SQL失败日志文件。	<ul style="list-style-type: none"> 如SQL失败日志文件的存储目录不存在，请创建。 如SQL失败日志文件的属性为只读时，请解除。 如SQL失败日志文件为禁止读写时，请在安全设置中设为允许读写。 SQL失败日志文件名有显示目录时，请重命名目录或将其删除。 SQL失败日志文件被其他应用程序打开时，请退出该应用程序。 请确认磁盘装置没有异常。
505	没能向SQL失败日志文件中写入日志。	<ul style="list-style-type: none"> 磁盘使用容量已满时，请确保磁盘容量。 SQL失败日志文件被其他应用程序打开时，请退出该应用程序。 请确认磁盘装置没有异常。
506	删除旧的SQL失败日志文件失败。	<ul style="list-style-type: none"> 如最旧的SQL失败日志文件的属性为只读时，请解除。 如最旧的SQL失败日志文件为禁止读写时，请在安全设置中设为允许读写。 最旧的SQL失败日志文件被其他应用程序打开时，请退出该应用程序。 确认磁盘装置没有异常。
507	重命名SQL失败日志文件失败。	<ul style="list-style-type: none"> 如SQL失败日志文件及旧的SQL失败日志文件的属性为只读时，请解除。 如SQL失败日志文件及旧的SQL失败日志文件为禁止读写时，请在安全设置中设为允许读写。 SQL失败日志文件及旧的SQL失败日志文件被其他应用程序打开时，请退出该应用程序。 请确认磁盘装置没有异常。

(3) “DB连接服务客户机”（源名：DBCnctClient）的事件输出日志错误一览表

错误代码	错误内容和原因	处理方法
50	没能启动DB连接服务客户机。	<ul style="list-style-type: none"> 请退出不需要的应用程序。 扩充计算机的搭载存储器。
51		
52		
53		

2. “DB Connection Service” 的访问日志

错误代	错误内容和原因	处理方法
0x20100001	(Service Not Start.) 因存储器不足导致启动失败	<ul style="list-style-type: none"> 请退出不需要的应用程序。 扩充计算机的搭载存储器。
0x20100002	(Service Not Start.) 因资源不足导致启动失败	
0x20100011	(Service Not Start.) 因服务器端口初始化失败导致启动失败	<ul style="list-style-type: none"> 如安装了防火墙软件时，请将指定的服务器端口设为可以使用。
0x20100012	(Service Not Start.) 其他的应用程序正在使用服务器端口	<ul style="list-style-type: none"> 请退出正在使用服务器端口的应用程序。 请通过“DB Connection Service Setting Tool”设置其他的服务器端口号。7.5 DB连接服务设置工具的设置项目
0x20200001	(Not Initialize a service for each client:[IP地址]) 因存储器不足，各客户机的服务初始化失败	<ul style="list-style-type: none"> 请退出不需要的应用程序。 扩充计算机的搭载存储器。
0x20200002	(Deny network connection request from [IP地址]) 拒绝来自未被允许连接的IP地址的连接请求	<ul style="list-style-type: none"> 请通过“DB Connection Service Setting Tool”追加允许连接的IP地址。 <p>➡ 7.5 DB连接服务设置工具的设置项目</p>
0x20300001	(SID [对话ID]:Request Receive Error:[IP地址]) 因存储器不足导致接收失败	<ul style="list-style-type: none"> 请退出不需要的应用程序。 扩充计算机的搭载存储器。
0x20300010	(SID [对话ID]:Request Receive Error:[IP地址]) 在请求接收途中，连接断开	<ul style="list-style-type: none"> 请确认网络是否已连接。 请确认网关及集线器是否工作。 请确认GOT的电源是否关闭。
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]) 请求待机或请求接收过程中，检测到MES接口模块死机	
0x20300013	(SID [对话ID]:Request Receive Error:[IP地址]) 接收I/O错误	
0x20300014	(SID [对话ID]:Request Receive Error:[IP地址]) 缓冲存储溢出（请求长度超出）	<ul style="list-style-type: none"> 请确认连接源IP地址设置。 请确认选项功能OS（MES接口）的版本。
0x20300015	(SID [对话ID]:Request Receive Error:[IP地址]) 接收非法请求	
0x20310010	(SID [对话ID]:Response Transmit Error:[IP地址]) 因连接断开，导致响应发送失败	<ul style="list-style-type: none"> 请确认网络是否已连接。 请确认网关及集线器是否工作。 请确认GOT的电源是否关闭。
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]) 响应发送过程中，检测到MES接口模块死机	
0x20310013	(SID [对话ID]:Response Transmit Error:[IP地址]) 发送I/O错误	
0x20400001	(SID [对话ID]:DB Connect:[数据源]:[用户]:Failed) 因存储器不足，导致DB连接失败	<ul style="list-style-type: none"> 请退出不需要的应用程序。 扩充计算机的搭载存储器。
0x20400002	(SID [对话ID]:DB Connect:[数据源]:[用户]:Failed) 因资源不足，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"> 请确认连接源IP地址设置。 请确认选项功能OS（MES接口）的版本。
0x20400020	(SID [对话ID]:DB Connect:[数据源]:[用户]:Failed) 生成DB句柄失败	<ul style="list-style-type: none"> 请退出不需要的应用程序。 扩充计算机的搭载存储器。
0x20400022	(SID [对话ID]:DB Connect:[数据源]:[用户]:Failed) DB连接失败	<ul style="list-style-type: none"> 请在“MES接口功能设置”中正确设置“DB服务器设置”的数据源名、用户名、密码。 <p>➡ 6.6 设置服务器服务</p> <ul style="list-style-type: none"> 请确认在安装数据库之后有无重启计算机。如果没有重启，请重启。

错误代	错误内容和原因	处理方法
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) 因存储器不足, 导致SQL执行失败	<ul style="list-style-type: none"> 请退出不需要的应用程序。 扩充计算机的搭载存储器。
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) 因资源不足, 导致SQL执行失败	
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"> 请确认连接源IP地址设置。 请确认选项功能OS (MES接口) 的版本。
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) 在DB连接服务中不支持要执行的SQL命令	
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"> 请在“MES接口功能设置”中正确设置“DB服务器设置”的数据库类型、作业的通讯动作设置或资源数据的发送动作设置的表名。
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) 在SQL执行中取得的记录的字段数取得失败	<ul style="list-style-type: none"> 请在“MES接口功能设置”中正确设置“DB服务器设置”的数据库类型、作业的通讯动作设置或资源数据的发送动作设置的表名、字段名、选取/更新条件、字段中存储的数据的数据类型。
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) 执行SQL失败	<ul style="list-style-type: none"> 请在“MES接口功能设置”中正确设置“DB服务器设置”的数据库类型、作业的通讯动作设置或资源数据的发送动作设置的表名、字段名、选取/更新条件、字段中存储的数据的数据类型。
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) 没有通过SQL执行更新/插入的记录	<ul style="list-style-type: none"> 请在“MES接口设置功能”中对设置作业的通讯动作设置的更新条件进行正确的设置。
0x2060002B	(SID [对话ID]:*** Transmitting Commit Success Response Failed. ***) COMMIT成功应答的发送失败	<ul style="list-style-type: none"> 请确认网络是否已连接。 请确认网关及集线器是否工作。 请确认GOT的电源是否关闭。
0x20700001	(ProgramExec:[IP地址]:<...>:Failed) 因存储器不足, 导致远程执行失败	<ul style="list-style-type: none"> 请退出不需要的应用程序。 扩充计算机的搭载存储器。
0x20700002	(ProgramExec:[IP地址]:<...>:Failed) 因资源不足, 导致远程执行失败	
0x20700010	(ProgramExec:[IP地址]:<...>:Failed) 远程执行请求非法	<ul style="list-style-type: none"> 请确认连接源IP地址设置。 请确认选项功能OS (MES接口) 的版本。

错误代	错误内容和原因	处理方法
0x20700020	(ProgramExec:[IP地址]:<...>:Failed) 远程执行时，登录失败	<ul style="list-style-type: none"> 请在“MES接口功能设置”中正确设置应用程序服务器设置的用户名和密码。 ▶ 6.8.1 通讯动作的设置项目 请在Windows® 的管理工具中确认用户的账号是否有效。 请在Windows® 的管理工具中确认下次登录时是否需要输入密码。 请在 Windows® 的管理工具中确认用户密码是否过期。
0x20700021	(ProgramExec:[IP地址]:<...>:Failed) 远程执行时下载用户配置文件失败	<ul style="list-style-type: none"> 没有创建Windows®的配置文件。 请确认通过MES接口功能设置的应用程序服务器设置的用户可以登录Windows®，然后再次执行。
0x20700023	(ProgramExec:[IP地址]:<...>:Failed) 远程执行时，程序生成失败	<ul style="list-style-type: none"> 请确认在远程执行中执行的应用程序是否存在。 请确认在远程执行中执行的应用程序名是否为目录。 请确认在远程执行中执行的应用程序的安全设置是否适当。
0x20700024	(ProgramExec:[IP地址]:<...>:Failed) 远程执行时的程序结束等待的超时或中断	<ul style="list-style-type: none"> 请在DB连接服务设置工具延长DB访问超时时间。 请在注销前退出在远程执行中执行的应用程序。
0x20800010	(SID [对话ID]:TCPOpen Request Error:[IP地址]) TCPOpen请求非法	<ul style="list-style-type: none"> 请确认连接源IP地址设置。 请确认选项功能OS (MES接口) 的版本。

■ 3. “DB Connection Service” 的SQL失败日志

错误代码	错误内容和原因	处理方法
0x20600001	因存储器不足，导致SQL执行失败	<ul style="list-style-type: none"> 请退出不需要的应用程序。 请扩充计算机的搭载存储器。
0x20600002	因资源不足，导致SQL执行失败	
0x20600020	要执行的SQL命令在DB连接服务中尚未支持	<ul style="list-style-type: none"> 请确认连接源IP地址设置。 请确认选项功能OS（MES接口）的版本。
0x20600021	SQL执行前的准备失败	<ul style="list-style-type: none"> 请在“MES接口功能设置”中正确设置“设置服务器服务”的数据库类型、“设置作业”的通讯动作设置或资源数据的发送动作设置的表名。 <p>➡ 6.6 设置服务器服务</p>
0x20600022	取得在SQL执行中取得的记录的字段数失败	
0x20600023	执行SQL失败	<ul style="list-style-type: none"> 请在“MES接口功能设置”中正确设置“设置服务器服务”的数据库类型、“设置作业”的通讯动作设置或资源数据的发送动作设置的表名、字段名、选取/更新条件、字段中存储的数据的数据类型。 <p>➡ 6.6 设置服务器服务</p>
0x20600025	没有通过SQL执行更新/插入的记录	<ul style="list-style-type: none"> 请在“MES接口设置功能”中对设置作业的通讯动作设置的更新条件进行正确的设置。 <p>➡ 6.8.1 通讯动作的设置项目</p> <ul style="list-style-type: none"> 请确认数据库的登录数据容量是否已满。
0x2060002B	(数据源名:*** Transmitting Commit Success Response Failed. ***) COMMIT成功应答的发送失败	<ul style="list-style-type: none"> 请确认网络是否已连接。 请确认网关及集线器是否工作。 请确认GOT的电源是否关闭。

9. 附录

9.1	各设置项目可使用的字符•ASCII代码表.....	9 - 2
9.2	关于监视间隔超时	9 - 5
9.3	关于Windows Vista(R)中显示的警告信息.....	9 - 7
9.4	术语对应表.....	9 - 11
9.5	MES接口功能适用例	9 - 12

9.1 各设置项目可使用的字符·ASCII代码表

9.1.1 ASCII代码表

	2	3	4	5	6	7
0	(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	

9.1.2 可用于项目名、要素名、变量名等的字符

■ 1. ASCII字符

带网格部分可用。

(但是第1个字符不可使用数字及“_”(下划线))

	2	3	4	5	6	7
0	(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	

9.1.3 字符串常数等中可以使用的字符

带网格部分可用。

	2	3	4	5	6	7
0	(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	

9.1.4 可用于字段名、表名等的字符

带网格部分可用。

(但是第1个字符不可使用数字)

	2	3	4	5	6	7
0	(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	

9.2 关于监视间隔超时

MES接口功能中，根据作业的设置数及触发条件的设置内容，有时可能会发生监视间隔超时。以下对监视间隔超时进行说明。

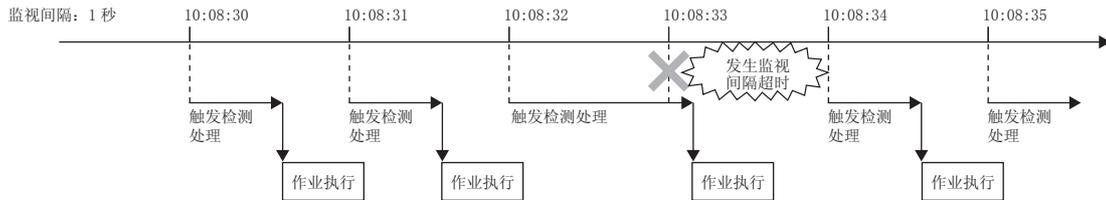
POINT

最多可以登录64个作业，可为每个作业分别设置触发条件，但是，必须根据作业的数目调整触发条件的设置内容。

■1. 什么是监视间隔超时

所谓监视间隔超时是指对通过触发监视功能设置的触发条件成立进行判断的处理（触发检测处理）的时间长于触发条件成立的发生时机（监视间隔）。

发生了监视间隔超时时，即使设置的触发条件成立了，也可能不会执行作业。



■2. 发生监视间隔超时的原因

在作业数量较多或监视间隔较短时会发生监视间隔超时。

监视间隔指的是以下的设置。

- 在“设置作业” - “触发条件”中选择“值监视启动”或“握手动作”时在“设置软件元件标签” - “收集设置”中设置的收集间隔
 - ➡ 6.5 设置软件元件标签
- 在“设置作业” - “触发条件”中选择“按周期启动”时在“设置作业” - “触发条件”中设置的周期间隔
 - ➡ 6.7.2 触发条件的设置项目

POINT

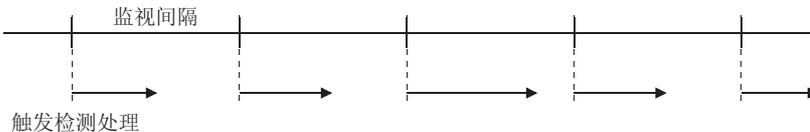
以下情况下，不会发生监视间隔超时。

- 在“设置作业” - “触发条件”中选择“定时启动”、“GOT上升沿时”时
- 作业数量较少时
- 触发条件的监视间隔较长时

(例1)

触发检测处理较监视间隔短时

因为每一个监视间隔才会执行一次触发检测处理，因此不会发生监视间隔超时。

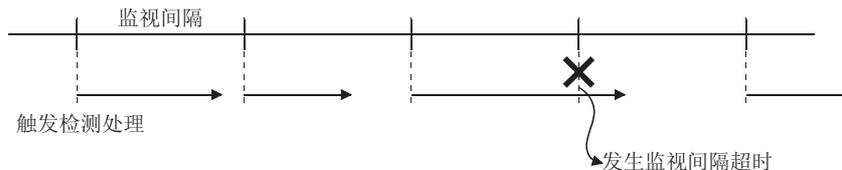


(例2)

触发检测处理较监视间隔长时

因为无法做到每一个监视间隔都执行一次触发检测处理，因此会发生监视间隔超时。

触发检测处理会在监视间隔后的下一个时间点实施。



POINT

当发生了监视间隔超时时，请在所有的作业中将监视间隔设置为长于本项 ■ 4.中所示的触发检测处理的处理时间。

■ 3. 监视间隔超时的确认方法

监视间隔超时可在监视间隔超时次数存储区（GS275）中进行确认。
关于监视间隔超时次数存储区，请参照以下内容。

➡ 3.4.2 ■ 1. 监视间隔超时次数（GS275）

■ 4. 触发检测处理的处理时间的参考值

为触发条件的合计×100(ms)左右。
触发条件的合计，即各作业中设置的触发条件数目的合计。
此外，计算合计值时，对“第1条件”和“第2条件”将分别计算。
其中，请将“握手动作”作为“2”计算。

（例3）

以下所示的“设置作业”的触发检测处理的处理时间
触发条件数 = 12，触发检测处理的处理时间的参考值为 $12 \times 100 = 1200$ (ms)。
在所有作业中将监视间隔设在1200ms以上，可以抑制监视间隔超时的发生。

作业名	触发条件“第1条件”	触发条件“第2条件”
作业1	“值监视启动”	“值监视启动”
作业2	“值监视启动”	“值监视启动”
作业3	“握手动作”	-
作业4	“按周期启动”	-
作业5	“定时启动”	-
作业6	“值监视启动”	“值监视启动”
作业7	“握手动作”	-

9.3 关于Windows Vista(R)中显示的警告信息

9.3.1 警告信息的概要

Windows Vista® 中，添加了用户账户控制功能。
因此，在GT Works3的安装/卸载及“DB Connection Service Setting Tool”的启动时，会显示警告信息。

9.3.2 警告信息的抑制方法

POINT

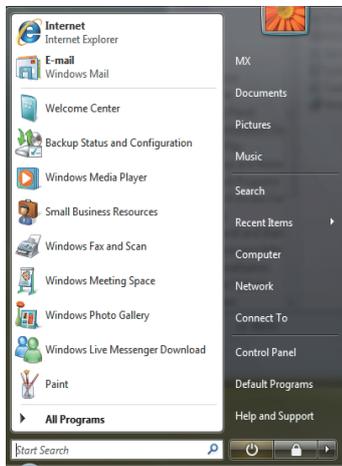
用户账户控制（UAC）是防止系统被破坏等的功能，它可以防止执行非用户本意操作的程序的启动。

需要注意的是，在执行本设置时，UAC所提供的安全功能将被屏蔽，请在对因此而带来的风险有了充分理解的基础上使用。

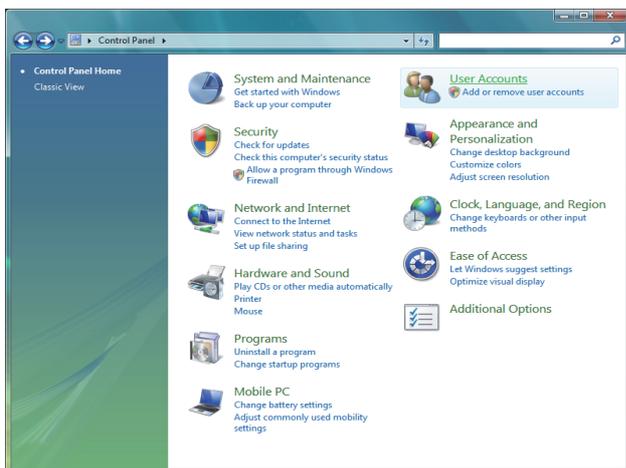
抑制警告信息有2种方法。

■ 1. 关闭用户账户控制功能的方法

关闭用户账户控制功能的步骤如下所示。



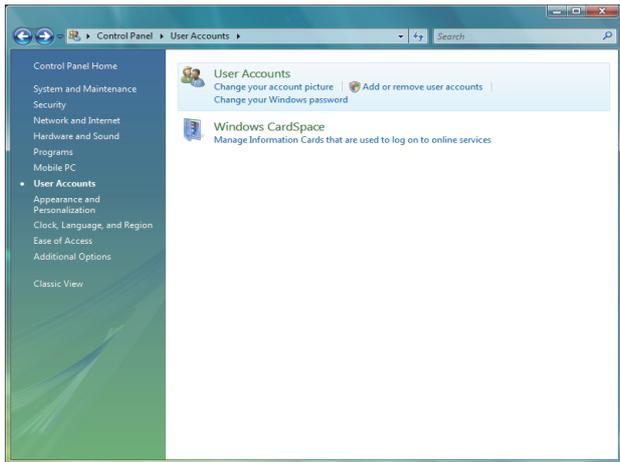
Step 1. 选择[Start]→[Control Panel]。



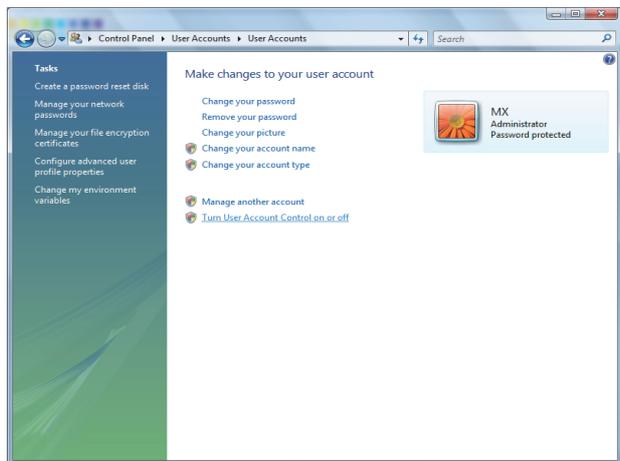
Step 2. 选择“User Accounts”。

（下页继续）

(接上页)

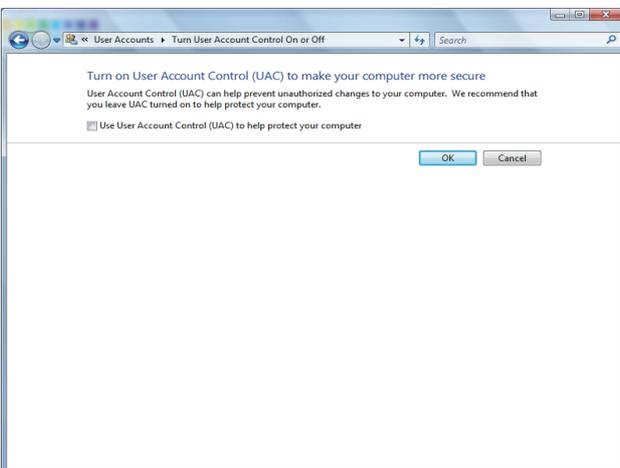
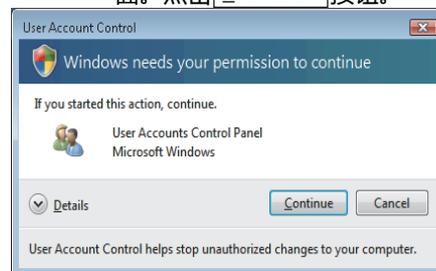


Step 3. 选择 “User Accounts” 。



Step 4. 选择 “Turn User Account Control on or off” 。

当用户账户控制有效时，将会显示如下画面。点击 Continue 按钮。

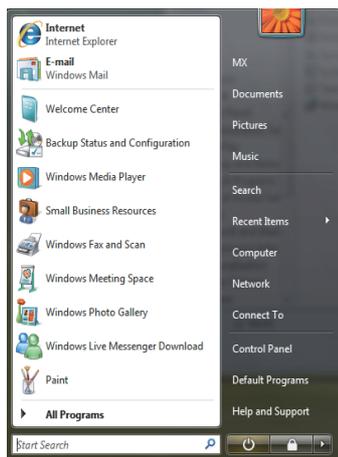


Step 5. 取消 “Use User Account Control (UAC) to help protect your computer” 的勾选。

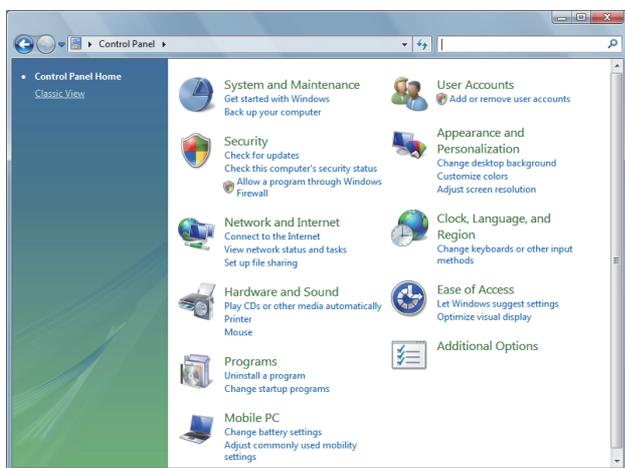
(结 束)



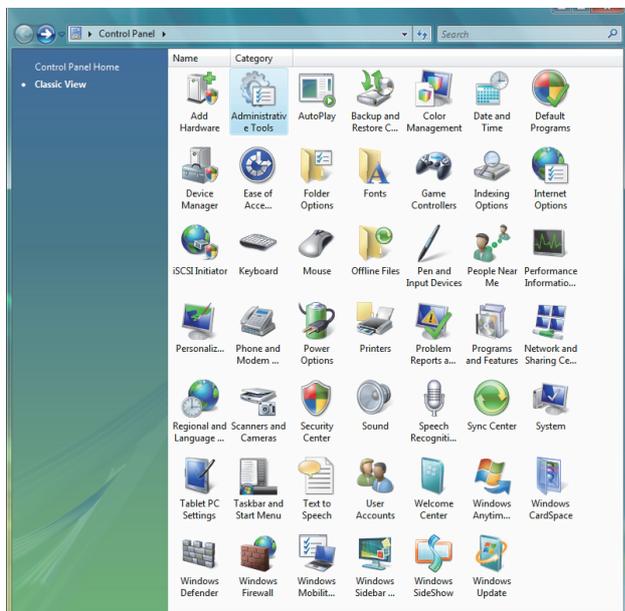
■ 2. 不显示警告信息直接允许的方法
不显示警告信息直接允许的步骤如下所示。



Step 1. 选择[Start]→[Control Panel]。



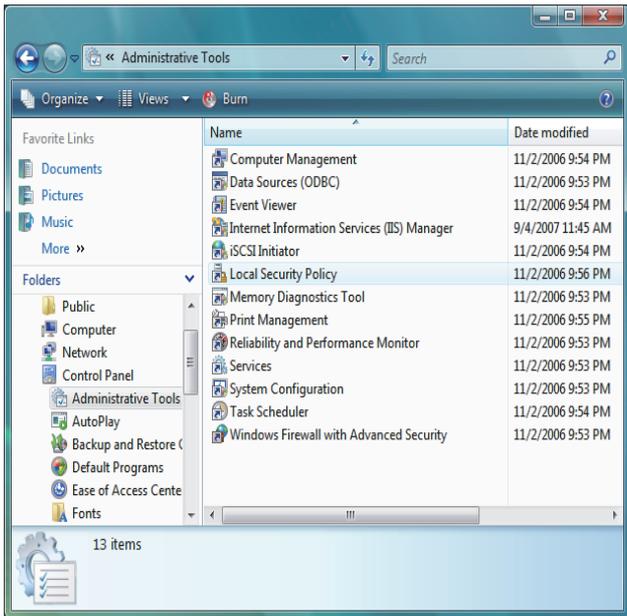
Step 2. 选择“Classic View”。



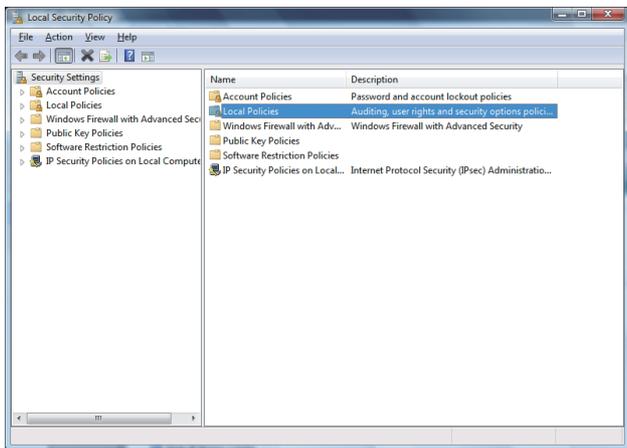
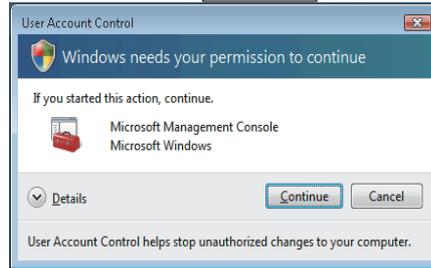
Step 3. 选择“Administrative Tools”。

(下页继续)

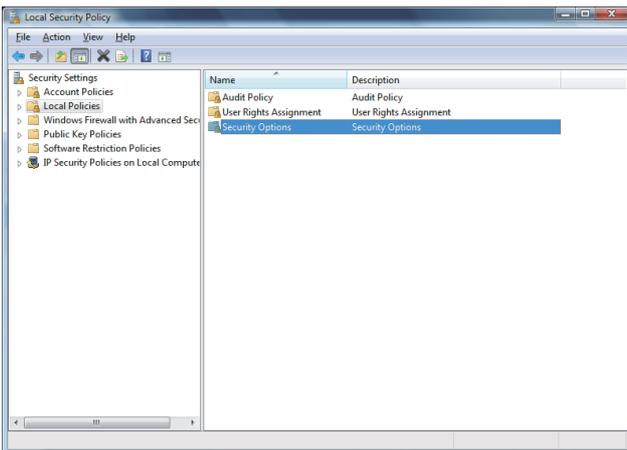
(接上页)



Step 4. 选择“Local Security Policy”。
当用户账户控制有效时，将会显示如下画面。点击 Continue 按钮。



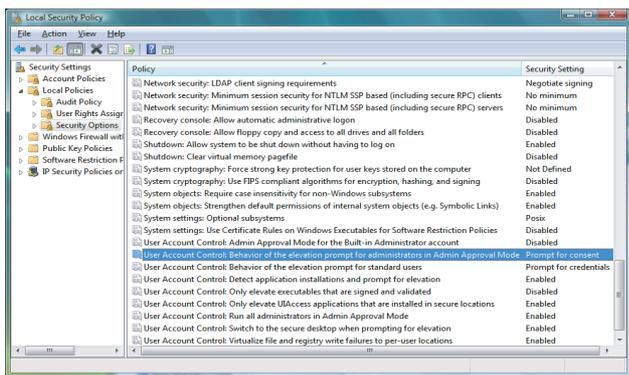
Step 5. 选择“Local Policies”。



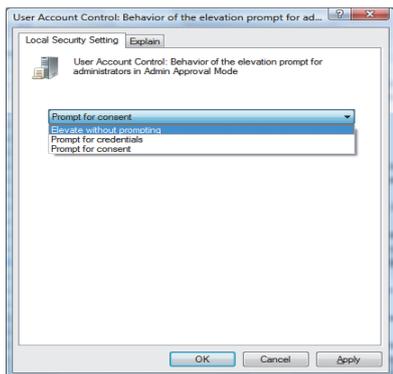
Step 6. 选择“Security Options”。

(下页继续)

(接上页)



Step 7. 选择 “User Account Control: Behavior of the elevation prompt for administrators in Admin Approval Mode, Prompt for consent”。



Step 8. 在 “Local Security Setting” 页中选择 “Elevate without prompting”，点击 **确定** 按钮。

(结束)

9.4 术语对应表

在GT Designer3中，MES接口功能设置画面和其他设置画面中，同一内容可能会用不同的术语指代。术语对应表如下所示。

1. 设置软件元件标签时

MES接口功能设置	其他
单精度	有符号10进制数（数据长度：16位） 有符号BIN 有符号BIN16
双精度	有符号10进制数（数据长度：32位） 有符号BIN32
浮点小数	实数
字符串	ASCII显示
字符数	显示位数

2. 设置作业时

MES接口功能设置	其他
按周期启动	周期
值监视启动	上升沿 下降沿
=	==
≠	!=
<-	=
变量	临时工作区

9.5 MES接口功能适用例

使用了MES接口功能的系统的示例如下所示。

例) 通过GOT收集制造信息, 通过数据库进行管理的系统

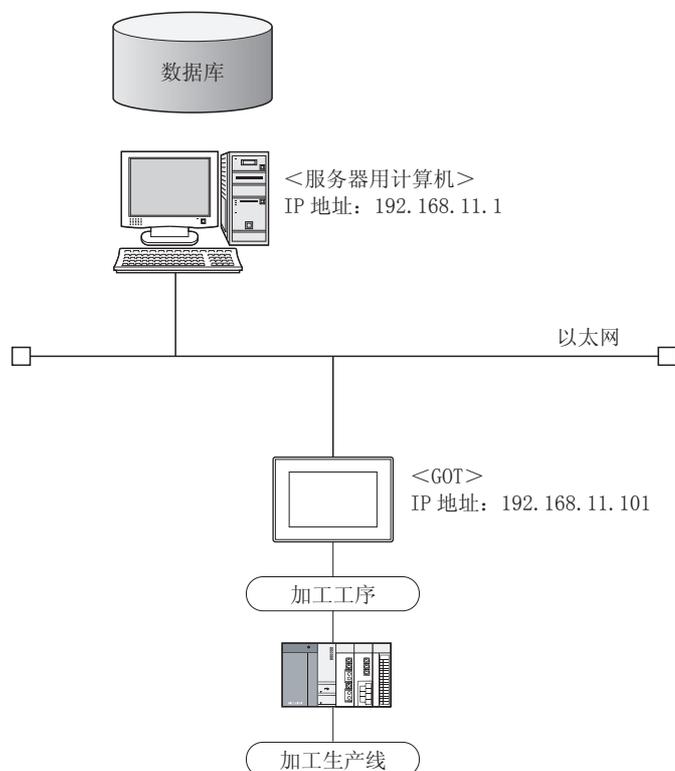
部件验收、加工、组装、出货、库存管理使用全公司统一的管理系统进行管理, 加工实际成绩信息则使用MES接口功能通过数据库进行管理。

使用加工管理生产线管理可编程控制器计算加工生产线(装置)的停止、运行时间、停止时间、加工实际数、不良发生数信息。

在GOT中进行加工生产线的状态显示, 通过操作人员进行的控制等。

MES接口功能对加工生产线的加工完成时间、定期运行率、不良率信息进行管理。

系统配置如下所示。



■ 1. 服务器用计算机上的设置 (数据库)

在数据库中进行每5秒的加工实绩、每1小时的不良率、运行率管理。

(1) 表设置

- 表名 (表的名称): KAKOU
- 字段:

名称	数据类型	大小	比例	NULL	默认值
DATETIME	CHAR	32		允许	
JISSEKI	NUMBER	10	0	允许	
FURYOURITU	NUMBER	10	1	允许	
KADOURITU	NUMBER	10	1	允许	

• ODBC设置

ODBC数据源名: KAKOU

驱动程序: OracleHome2

TNS服务名: KAKOU

• DB连接服务设置

服务端口号: 5112

超时时间: 10秒

■2. 设置用计算机的设置(GT Designer3)

(1) IP地址设置

- 连接机器设置
扩展I/F-1：第1段
CH No.：*
- 驱动程序：以太网下载
- 详细设置
IP地址：192.168.11.101
以太网下载：5014
默认网关：0.0.0.0
子网掩码：255.255.255.0

(2) 脚本

No.	触发	动作	备注
1	M101=ON中	[w:GD540]=[w:D540]; [w:GD542]=[w:D542]; [b:M101]=0;	M101:操作停止标志 D540:动作时间 D542:累计停止时间
2	M102上升沿时	[w:GD544]=[w:D544]; [w:GD546]=[w:D546]; [b:GB102]=[b:M102]; [b:M102]=0;	M102:加工完成通知 (加工完成时,将可编程控制器的信息收集到GOT)

(3) 画面设计

关于画面的创建方法,请参照以下手册。

▶ GT Designer3 Version1 画面設計マニュアル(共通編)

(4) MES接口设置

- 设置软元件标签

软元件标签名	收集周期	要素名	数据类型	软元件
通常收集	5秒	动作时间	单精度	GD540
		累计停止时间	单精度	GD542
		生产实绩	单精度	GD544
		不良品数	单精度	GD546
		不良率	浮点小数	GD548
		运行率	浮点小数	GD550
同步触发	5秒	停止标志	位	GB101

- 服务器服务设置

服务名	类型	IP地址/端口号
DBServer	数据库服务器	192.168.11.1

- 作业设置

作业名	触发	处理	备注
启动	启动时	• 标签的初始化	
加工状况报告	值监视 GB102=ON	• 向数据库 (DBServer) 插入 (INSERT) 时刻、生产实绩	运行率的计算
定时报告	固定周期 1小时	• 从生产实绩和不良品数中计算不良率 • 从动作时间和累计停止时间中计算运行率 • 向数据库 (DBServer) 插入 (INSERT) 时刻、运行率、不良率	• 临时变量 HURYO_R:不良率 KADOU_R:运行率

■ 3. 动作结果

上述系统的动作结果（数据库的内容）如下所示。

DATETIME	JISSEKI	FURYORITU	KADOURITU
2006/3/2 10:12:01	1		
2006/3/2 10:24:32	2		
2006/3/2 10:53:17	3		
2006/3/2 11:00:00		0	87.35
2006/3/2 11:05:42	4		
2006/3/2 11:17:31	5		
:	:	:	:

修订记录

印刷日期	使用说明书编号	修改内容
2014年1月	SH(NA)-081229CHN-A	第一版：对应GT Works3 Version1.108N

本书并不对工业知识产权或其它任何种类权利的实施予以保证，也不承诺实施权。此外，对于因使用本书中记载的内容而造成的工业知识产权方面的各种问题，本公司恕不承担任何责任。

GOT 是三菱电机株式会社的注册商标。

Microsoft、Windows、Windows NT、Windows Server、Windows Vista、Windows 7 是美国 Microsoft Corporation 在美国以及其他国家的注册商标或商标。

Adobe、Adobe Reader 是 Adobe Systems Incorporated 的注册商标。

Pentium、Celeron 是 Intel Corporation 在美国以及其他国家的商标及注册商标。

Ethernet 是美国 Xerox Corporation 的注册商标。

MODBUS 是 Schneider Electric SA 的注册商标。

VNC 是 RealVNC Ltd. 在美国以及其他国家的注册商标。

本手册中出现的其他公司名、产品名均为各公司的商标或注册商标。

GOT2000系列 MES接口功能手册

对应GT Works3 Version1

三菱电机自动化(中国)有限公司

网址: <http://www.meach.cn/>

上海: 上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心
邮编: 200336 电话: (021) 2322 3030 传真: (021) 2322 3000

北京: 北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼第一座908室
邮编: 100005 电话: (010) 6518 8830 传真: (010) 6518 8030

成都: 成都市滨江东路9号B座成都香格里拉中心办公楼4层401A,
407B&408单元
邮编: 610021 电话: (028) 8446 8030 传真: (028) 8446 8630

深圳: 深圳市福田区金田南路大中华国际交易广场25层2512-2516室
邮编: 518034 电话: (0755) 2399 8272 传真: (0755) 8218 4776

大连: 大连市经济技术开发区东北三街5号
邮编: 116600 电话: (0411) 8765 5951 传真: (0411) 8765 5952

天津: 天津市河西区友谊路50号友谊大厦B区2门801-802室
邮编: 300061 电话: (022) 2813 1015 传真: (022) 2813 1017

南京: 南京市中山东路90号华泰大厦18楼S1座
邮编: 210002 电话: (025) 8445 3228 传真: (025) 8445 3808

西安: 西安市南二环西段21号华融国际商务大厦A座16-F
邮编: 710061 电话: (029) 8230 9930 传真: (029) 8230 9630

广州: 广州市海珠区新港东路1068号中洲中心北塔1609室
邮编: 510335 电话: (020) 8923 6730 传真: (020) 8923 6715

东莞: 东莞市长安镇锦厦路段镇安大道聚和国际机械五金城C308室
邮编: 523852 电话: (0769) 8547 9675 传真: (0769) 8535 9682

沈阳: 沈阳市沈河区团结路9号华府天地第5幢1单元14层6室
邮编: 110013 电话: (024) 2259 8830 传真: (024) 2259 8030

武汉: 武汉市汉口建设大道568号新世界国贸大厦1座46层18号
邮编: 430022 电话: (027) 8555 8043 传真: (027) 8555 7883

型号	GOT2000-0-MES-C
型号 代码	_____
SH(NA)-081229CHN-A(1401)MEE	

 **MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

网址: <http://www.MitsubishiElectric.com.cn/>