



图形操作终端

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



- | | |
|---------------------|-----------|
| ■ 微型计算机连接(串行) | ■ 打印机连接 |
| ■ 微型计算机连接(以太网) | ■ 多媒体连接 |
| ■ MODBUS (R) /RTU连接 | ■ RF ID连接 |
| ■ MODBUS (R) /TCP连接 | ■ 无线局域网连接 |
| ■ 声音输出机器连接 | |
| ■ 外部输入输出机器连接 | |
| ■ 条形码阅读器连接 | |
| ■ 计算机远程连接 | |
| ■ VNC (R) 服务器连接 | |
| ■ 视频/RGB连接 | |

● 安全注意事项 ●

(使用前请务必仔细阅读)

在使用本产品时,请务必熟读本手册以及本手册中介绍的相关手册。同时请务必充分注意安全事宜,正确使用。
本手册中所述注意事项仅为本产品直接相关内容。
在本手册中,用“警告”和“注意”对●安全注意事项●进行等级区分。



警告

错误使用时,会引起危险,有可能导致死亡或重伤。



注意

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。

此外,即使是⚠️注意的事项,因具体情况不同,也可能引发重大事故。
由于记载的都是重要的内容,所以请务必遵守。

请妥善保管本手册,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】



警告

- 根据 GOT、电缆的故障,输出有可能保持为 ON 的状态或保持为 OFF 的状态。
根据触摸面板的故障,可能会导致触摸开关等输入对象发生误动作。
对于有可能引起重大事故的输出信号,应设置外部监视的电路。误输出或误动作可能导致事故。
- 请不要将 GOT 作为报警装置使用,这样有可能导致重大事故。
显示重要的报警或者输出报警的装置,请使用独立并具有冗余性的硬件或者机械互锁的构成。误输出、误动作有可能导致事故。
- GOT 的背光灯发生故障时,触摸开关有可能无法操作。
GOT 的背光灯一旦发生故障,POWER LED 灯将持续闪烁(橙色、绿色),显示屏变暗,触摸开关的输入无效。
- GOT 的显示屏采用的是模拟电阻膜方式
[GT27]
虽然 GOT 对应多点触摸,但是请勿在显示屏上同时按压 3 点以上。
同时按压 3 点以上有可能因误输出,误动作而引发事故。
[GT23]
在显示屏上同时按压 2 点以上时,如果按压点的中心附近有开关,该开关将可能动作。请勿在显示屏上同时按压 2 点以上。同时按压 2 点以上有可能因误输出、误动作而导致事故。
- 对通过 GOT 进行监视的连接机器(可编程控制器等)的程序以及参数等进行更改后,请立即对 GOT 进行复位或者切断电源后重新接通。
误输出或误动作有可能导致事故。
- 通过 GOT 执行监视时,如果发生通讯异常(包括电缆脱落),GOT 与可编程控制器 CPU 的通讯将被中断,GOT 无法动作。
总线连接时(仅 GT27):可编程控制器 CPU 死机,GOT 无法操作
非总线连接时:GOT 无法动作
在构建使用了 GOT 的系统时,应考虑到 GOT 的通讯异常时的情况,使对系统进行重大动作的开关操作通过 GOT 以外的装置进行。
否则可能会因为误输出、误动作而导致事故发生。

【设计注意事项】

注意

- 请勿将控制线及通讯电缆与主电路及动力线等捆扎在一起或相互靠得太近。应相距 10mm 以上距离。因为噪声可能导致误动作。
- 请勿用钢笔及螺丝刀等尖物按压 GOT 的显示屏。有可能导致破损及故障。
- 将 GOT 连接在以太网上使用时，根据系统配置，可使用的 IP 地址会有所限制。
 - 在以太网网络中连接多台 GOT 时：请勿将 GOT 以及连接机器的 IP 地址设置为 192.168.3.18。
 - 在以太网网络中连接 1 台 GOT 时：请勿将除 GOT 以外的连接机器的 IP 地址指定为 192.168.3.18。如果上述系统配置中将 IP 地址设置为 192.168.3.18，GOT 启动时将会发生 IP 地址重复，可能会对 IP 地址设置为 192.168.3.18 的机器的通讯产生不良影响。
IP 地址重复时的动作因机器和系统而异。
- 在与 GOT 连接前，请接通连接机器以及网络机器的电源，使其处于可通讯状态。
连接机器以及通讯线路为不可通讯状态时，GOT 可能会发生通讯错误。
- GOT 受到振动和撞击时，或 GOT 上显示特定的颜色时，GOT 的画面有时会出现闪烁。

【安装注意事项】

警告

- 在将 GOT 本体安装到控制柜上或从控制柜上拆下时，必须将系统中正在使用的所有外部供应电源全部断开之后再进行操作。
如果未全部断开，可能导致模块故障或者误动作。
- 在 GOT 上拆装选项模块时，必须将系统中正在使用的外部供应电源全部断开之后再进行操作。
如果未全部断开，可能导致模块故障或者误动作。（仅 GT27）

注意

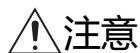
- 应在符合本说明书中规定的一般规格环境下使用 GOT。
在不符合说明书中规定的一般规格环境下使用 GOT，可能会引起触电、火灾、误动作、产品损坏或使产品性能变差。
- 将 GOT 安装到控制柜上时，应使用 No.2 十字螺丝刀在规定的扭矩范围内（0.36N·m ~ 0.48N·m）拧紧安装螺栓。
如果螺栓拧得过松，有可能导致脱落、短路、误动作。
如果螺栓拧得过紧，有可能导致螺栓及模块损坏而导致脱落、短路、误动作。
- 在 GOT 上安装无线局域网模块以外的通讯模块或选项模块时，应安装在 GOT 的扩展接口上，并使用 No.2 十字螺丝刀在规定的扭矩范围内（0.36N·m ~ 0.48N·m）紧固安装螺栓。
在 GOT 上安装无线局域网模块时，应安装在 GOT 侧面的接口上，并使用 No.1 十字螺丝刀在规定的扭矩范围内（0.10N·m ~ 0.14N·m）紧固安装螺栓。
安装螺栓未拧紧可能会导致脱落、故障或误动作。
安装螺栓拧得过紧可能损坏螺栓及模块，导致脱落、故障或误动作。（仅 GT27）
- 关闭 GOT 的 USB 防护罩时，为确保保护结构有效，应用力将 PUSH 标记的部位压入固定。（仅 GT27）
- 使用时请将保护膜揭下。
如果不揭下就使用，日后可能无法将其揭下。
- 请勿在阳光直射的场所、高温、粉尘、湿气或振动大的场所使用以及保管本产品。
- 在有油或化学品的环境中使用 GOT 时，请使用防油罩。
如果不使用防油罩，可能会因为油或化学品的浸入而导致故障或误动作。

【配线注意事项】



警告

- 在进行接线作业时，必须将系统中正在使用的所有外部供电电源全部断开之后再进行操作。
如果未全部断开，可能会引起触电、产品损坏、误动作。



注意

- 必须将 GOT 电源部分的 FG 端子及 LG 端子与 GOT 的专用接地线连接。
否则，可能引起触电、误动作。
- 请使用 No.2 十字螺丝刀拧紧端子螺栓。
- 空余端子必须以 $0.5\text{N}\cdot\text{m} \sim 0.8\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩拧紧。
否则可能导致与压接端子短路。
- 请使用合适的压接端子，并按规定的扭矩拧紧。
如果使用了前开口型的压接端子，当端子螺栓松脱时有可能导致脱落、故障。
- GOT 的电源线路，应在确认了产品的额定电压及端子排列之后进行正确安装。
连接了与额定电压不匹配的电源、或者错误接线，可能导致火灾、故障。
- 应在规定的扭矩范围内 ($0.5\text{N}\cdot\text{m} \sim 0.8\text{N}\cdot\text{m}$) 紧固 GOT 电源部分的端子螺栓。
如果端子螺栓拧得过松，有可能导致短路、误动作。
如果端子螺栓拧得过紧，有可能导致螺栓及模块的损坏而引起短路、误动作。
- 应注意防止切屑及线头等异物掉入模块内。
否则可能导致火灾、故障、误动作。
- 为防止接线时线头等异物掉入模块内，模块上粘贴有防止异物掉入的标签。
在接线作业时请勿揭下该标签。
在系统运转时，为了散热必须将该标签揭下。(仅 GT27)
- 通讯电缆安装在 GOT 的接口或与 GOT 连接的模块的连接器上，应在规定的扭矩范围内拧紧安装螺栓和端子螺栓。
如果安装螺栓和端子螺栓拧得过松，有可能导致短路、误动作。
如果安装螺栓和端子螺栓拧得过紧，有可能导致螺栓及模块的损坏而引起短路、误动作。
- 请将 QnA/ACPU/运动控制器(A 系列)用总线连接电缆插入安装到要连接的模块的接口上，直到发出“咔嚓”声为止。
安装后应确认电缆是否浮起。
否则可能会因为连接不良而导致误动作。(仅 GT27)

【测试操作注意事项】



警告

- 应在熟读用户操作手册，充分理解操作方法后，进行用户创建的监视画面的测试操作（位元件的 ON/OFF、字元件的当前值更改、定时器、计数器的设置值·当前值更改、缓冲存储器的当前值更改）。此外，对于那些对系统有重大影响的软元件请勿通过测试操作更改其数据。否则可能导致误输出、误动作。

【启动 / 维护注意事项】



警告

- 通电时请勿触摸端子。
可能引起触电。
- 应正确连接电池连接器。
切勿对电池实施如下行为。
· 充电、拆解、加热、置于火中、短接、焊接等
错误使用电池，可能由于发热、破裂、燃烧等引起人身伤害及火灾。
- 清洁或者紧固端子螺栓时，必须从外部将电源全部断开之后再进行操作。
如果未全部断开，可能导致设备故障或者误动作。
如果螺栓拧得过松，有可能导致短路、误动作。
如果螺栓拧得过紧，有可能由于螺栓或模块损坏引起短路、误动作。



注意

- 请勿拆解或改造模块。
可能导致故障、误动作、人身伤害、火灾。
- 请勿直接触碰模块的导电部分或电子部件。
可能导致模块的误动作、故障。
- 与模块连接的电缆必须收入套管中或者用夹具进行固定处理。
如果未将电缆收入套管或未用夹具进行固定处理，可能由于电缆的晃动及移动、不经意的拉拽等造成模块及电缆损坏、电缆接触不良而导致误动作。
- 在拆卸与模块连接的电缆时，请勿用手拉扯电缆部分。
如果在与连接模块的状态下拉扯电缆，可能造成模块或电缆的损坏、电缆接触不良从而导致误动作。
- 请勿使模块掉落或受到强烈撞击。
否则可能造成模块损坏。
- 请勿使安装在模块中的电池掉落或受到撞击。
由于掉落·受撞击，电池有损坏、电池内部泄露电池液的可能。
掉落·受撞击后的电池请勿继续使用，应废弃。
- 在触碰模块前，必须先与接地的金属物等接触，释放掉人体等所携带的静电。
如果不释放掉静电，可能导致模块故障或者误动作。
- 请使用本公司生产的电池。如果使用非本公司生产的电池，可能会导致火灾或破裂。
- 使用后的电池请立即废弃。请勿让儿童接近。请勿拆解或者投入火中。
- 更换电池、设置终端电阻的 DIP 开关时，必须将外部供应电源全部断开之后再进行操作。
如果未全部断开，可能会因为静电而导致故障或者误动作。

【触摸面板的注意事项】

⚠ 注意
● 使用模拟电阻膜方式的触摸面板时，通常不需要调整，但是经过长时间使用，对象位置和触摸位置有可能错离。对象位置和触摸领域如发生错离，请调整触摸面板 ● 对象位置和触摸位置发生错离时，有可能导致其他对象动作、或由于误输出、误动作导致其他意料之外的动作。

【数据存储设备使用时的注意事项】

⚠ 警告
● 如在 GOT 访问过程中拔下安装在 GOT 的 A 驱动器上的 SD 卡，GOT 的处理将会停止约 20 秒左右。在此期间，将无法操作 GOT，且画面的更新、报警、日志、脚本等在后台动作的功能也会停止。否则将对系统的动作产生影响，可能导致事故。请在确认 SD 卡存取 LED 熄灭后再拔下 SD 卡。

⚠ 注意
● 如在 GOT 访问过程中拔下安装在 GOT 上的数据存储设备，可能会导致数据存储设备或文件损坏。如需从 GOT 上拔下数据存储设备，请在通过 SD 卡存取 LED 或系统信号等确认当前未对数据存储器进行访问之后再拔下。 ● 将 SD 卡安装在 GOT 上使用时，请切实关闭 SD 卡护盖。未关闭护盖时，无法读取或写入数据。 ● 取出 SD 卡时，由于 SD 卡可能会弹出，请用手抵住 SD 卡将其取出。否则可能会因为脱落而导致 SD 卡损坏或故障。 ● 将 USB 机器安装到 GOT 的 USB 接口上时，请切实插入 USB 接口。如未正确插入，则可能会因为接触不良而导致误动作。 ● 取出数据存储设备时，请在 GOT 的实用菜单画面进行数据存储设备的取出操作，在弹出正常结束通知对话框后，再用手抵住数据存储设备将其取出。否则可能会因为脱落而导致数据存储设备损坏或故障。

【报废处理注意事项】

⚠ 注意
● 产品报废时，应作为工业废弃物处理。废弃电池时应根据各地区制定的法令单独进行。 (关于欧盟国家的电池规定的详细内容请参阅所使用的 GOT 的主机使用说明书 (硬件篇)。)

【运输注意事项】

⚠ 注意
● 在运输含锂电池时，必须遵守运输规定。 (关于限制对象机种的详细内容，请参阅所使用的 GOT 的主机使用说明书 (硬件篇)。) ● 模块是精密设备，所以在运输时应避免使其受到超过本体使用说明书中记载的一般规格值的撞击。否则可能会导致模块故障。运输后，应进行模块的动作确认。 ● 如果木质包装材料的消毒·除虫用熏蒸剂中所含的卤素类物质 (氟、氯、溴、碘等) 混入本公司产品，可能会导致故障。请注意防止残留的熏蒸成分混入本公司产品，或采用熏蒸以外的方法 (热处理等) 进行处理。另外，消毒·除虫措施请在包装前的木材加工阶段实施。

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

安全注意事项.....	A - 1
前言	A - 6
目 录	A - 6
GT Works3 的手册一览表.....	A - 13
简称、总称.....	A - 14

1. 到监视为止的步骤

1.1 通讯接口的设置.....	1 - 3
1.1.1 连接机器设置 (通道设置).....	1 - 3
1.1.2 I/F 连接一览表	1 - 7
1.1.3 注意事项	1 - 9
1.2 将软件包数据写入 GOT.....	1 - 10
1.2.1 将软件包数据写入 GOT	1 - 10
1.2.2 确认软件包数据是否已写入到 GOT	1 - 11
1.3 各种连接所必需的选配机器.....	1 - 12
1.3.1 通讯模块	1 - 12
1.3.2 选项模块	1 - 13
1.3.3 转换电缆	1 - 13
1.3.4 串行多台拖带连接模块.....	1 - 13
1.3.5 重叠安装模块的方法 (模块安装位置的确认)	1 - 14
1.4 各种连接所必需的连接电缆.....	1 - 17
1.4.1 GOT 的接口规格	1 - 17
1.4.2 同轴电缆用接口的连接方法	1 - 18
1.4.3 GOT 终端电阻.....	1 - 19
1.5 确认 GOT 是否识别到连接机器	1 - 20
1.6 确认监视动作是否正常	1 - 22
1.6.1 通过 GOT 本体进行确认.....	1 - 22
1.6.2 通过 GT Designer3 进行确认 (以太网连接时)	1 - 24
1.6.3 确认与各站的通讯状态 (站监视功能).....	1 - 26
1.6.4 通过可编程控制器进行确认	1 - 28

微型计算机连接

2. 微型计算机连接 (串行)

2.1 何谓微型计算机连接 (串行)	2 - 2
2.2 系统配置	2 - 4
2.2.1 微型计算机连接 (串行) 时.....	2 - 4
2.3 接线图	2 - 5
2.3.1 RS-232 电缆	2 - 5

2.3.2	RS-422 电缆.....	2 - 5
2.4	软元件数据区.....	2 - 6
2.4.1	D 软元件.....	2 - 7
2.4.2	R 软元件.....	2 - 11
2.4.3	L 软元件.....	2 - 12
2.4.4	M 软元件.....	2 - 13
2.4.5	SD 软元件.....	2 - 14
2.4.6	SM 软元件.....	2 - 17
2.5	报文格式.....	2 - 19
2.5.1	数据类型的种类和用途.....	2 - 19
2.5.2	指令一览表.....	2 - 21
2.5.3	类型 1、2(GOT-A900 系列微型计算机连接).....	2 - 24
2.5.4	类型 3 ~ 6(A 兼容 1C 帧).....	2 - 37
2.5.5	类型 7 ~ 10(QnA 兼容 3C/4C 帧).....	2 - 42
2.5.6	类型 11 ~ 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式).....	2 - 50
2.5.7	类型 14、15(GOT-F900 系列微型计算机连接).....	2 - 59
2.6	GOT 侧的设置.....	2 - 73
2.6.1	设置通讯接口 (连接机器的设置).....	2 - 73
2.6.2	连接机器详细设置.....	2 - 73
2.7	系统配置示例.....	2 - 75
2.8	可设置的软元件范围.....	2 - 78
2.9	注意事项.....	2 - 79

3. 微型计算机连接 (以太网)

3.1	何谓微型计算机连接 (以太网).....	3 - 2
3.2	系统配置.....	3 - 2
3.2.1	微型计算机连接 (以太网) 时.....	3 - 2
3.3	软元件数据区.....	3 - 3
3.3.1	D 软元件.....	3 - 4
3.3.2	R 软元件.....	3 - 8
3.3.3	L 软元件.....	3 - 9
3.3.4	M 软元件.....	3 - 10
3.3.5	SD 软元件.....	3 - 11
3.3.6	SM 软元件.....	3 - 14
3.4	报文格式.....	3 - 16
3.4.1	数据类型的种类和用途.....	3 - 16
3.4.2	指令一览表.....	3 - 17
3.4.3	类型 1、2(GOT-A900 系列微型计算机连接).....	3 - 19
3.4.4	类型 3、4(GOT-F900 系列微型计算机连接).....	3 - 31
3.4.5	类型 5(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式).....	3 - 45
3.4.6	类型 6、7(4E 帧).....	3 - 49
3.4.7	类型 8、9(QnA 兼容 3E 帧).....	3 - 59
3.5	GOT 侧的设置.....	3 - 68
3.5.1	设置通讯接口 (连接机器的设置).....	3 - 68
3.5.2	连接机器详细设置.....	3 - 68
3.5.3	GOT 以太网设置.....	3 - 69
3.6	系统配置示例.....	3 - 70
3.7	可设置的软元件范围.....	3 - 71

3.8 注意事项	3 - 72
----------------	--------

MODBUS 连接

4. MODBUS(R)/RTU 连接

4.1 可连接机种一览表	4 - 2
4.2 系统配置	4 - 3
4.2.1 与 MODBUS(R)/RTU 机器连接时	4 - 3
4.3 接线图	4 - 4
4.3.1 RS-232 电缆	4 - 4
4.3.2 RS-422/485 电缆	4 - 5
4.4 GOT 侧的设置	4 - 8
4.4.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)	4 - 8
4.4.2 连接机器详细设置	4 - 8
4.5 MODBUS(R)/RTU 机器侧的设置	4 - 10
4.5.1 通讯设置	4 - 10
4.5.2 站号设置	4 - 13
4.6 注意事项	4 - 13

5. MODBUS(R)/TCP 连接

5.1 可连接机种一览表	5 - 2
5.2 系统配置	5 - 3
5.2.1 与 MODBUS(R)/TCP 机器连接时	5 - 3
5.3 GOT 侧的设置	5 - 4
5.3.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)	5 - 4
5.3.2 连接机器详细设置	5 - 4
5.3.3 GOT 以太网设置	5 - 5
5.3.4 以太网设置	5 - 6
5.4 MODBUS(R)/TCP 机器的设置	5 - 7
5.5 可设置的软元件范围	5 - 7
5.6 连接示例	5 - 11
5.6.1 与 SCHNEIDER ELECTRIC 公司生产的可编程控制器 (Modicon Premium、Modicon Quantum 系列) 连接时	5 - 11
5.6.2 与横河电机公司生产的可编程控制器 (STARDOM) 连接时	5 - 13
5.7 注意事项	5 - 16

周边机器连接

6. 声音输出机器连接

6.1 可连接机种一览表	6 - 2
6.2 系统配置	6 - 2
6.2.1 与声音输出机器连接时	6 - 2
6.3 GOT 侧的设置	6 - 3
6.3.1 设置通讯接口	6 - 3
6.4 注意事项	6 - 4

7. 外部输入输出机器连接

7.1 可连接机种一览表	7 - 2
--------------------	-------

7.2	系统配置	7 - 3
7.2.1	与外部输入输出机器连接时	7 - 3
7.3	接线图.....	7 - 5
7.3.1	外部输入输出模块 - 接口端子排转换模块间的连接电缆.....	7 - 5
7.3.2	接口端子排转换模块 - 用户自制操作面板间的接线图.....	7 - 7
7.3.3	外部输入输出模块 - 操作面板间的连接电缆	7 - 11
7.4	GOT 侧的设置	7 - 14
7.4.1	设置通讯接口	7 - 14
7.5	注意事项	7 - 15

8. 条形码阅读器连接

8.1	可连接机种一览表.....	8 - 2
8.2	系统配置	8 - 2
8.2.1	与条形码阅读器连接时.....	8 - 2
8.3	GOT 侧的设置	8 - 3
8.3.1	设置通讯接口	8 - 3
8.3.2	连接机器详细设置	8 - 4
8.4	系统配置示例	8 - 5
8.5	注意事项	8 - 7

9. 计算机远程连接

9.1	可连接机种一览表.....	9 - 2
9.2	串行连接时	9 - 3
9.2.1	系统配置.....	9 - 3
9.2.2	接线图.....	9 - 4
9.2.3	GOT 侧的设置.....	9 - 5
9.2.4	连接机器详细设置	9 - 5
9.2.5	在计算机上安装、设置驱动程序.....	9 - 7
9.2.6	注意事项.....	9 - 7
9.3	以太网连接时	9 - 8
9.3.1	系统配置.....	9 - 8
9.3.2	GOT 侧的设置.....	9 - 9
9.3.3	在计算机上安装必要的软件并进行设置.....	9 - 9
9.3.4	注意事项.....	9 - 9

10. VNC(R) 服务器连接

10.1	可连接机种一览表.....	10 - 2
10.2	系统配置	10 - 2
10.3	GOT 侧的设置	10 - 3
10.3.1	VNC(R) 服务器功能的设置	10 - 3
10.3.2	设置通讯接口 (连接机器的设置)	10 - 3
10.4	计算机侧的设置.....	10 - 4

11. 视频 /RGB 连接

11.1	可连接机种一览表.....	11 - 2
11.2	系统配置	11 - 3
11.2.1	在 GOT 上显示视频图像	11 - 3
11.2.2	在外部监视器中显示 GOT 画面.....	11 - 4

11.3	接线图	11 - 5
11.3.1	同轴电缆	11 - 5
11.3.2	模拟 RGB 电缆	11 - 5
11.4	GOT 侧的设置	11 - 7
11.4.1	设置通讯接口	11 - 7
11.4.2	连接机器详细设置	11 - 7
11.4.3	设置视频 /RGB 功能	11 - 8
11.5	注意事项	11 - 8
12.	打印机连接	
12.1	可连接机种一览表	12 - 2
12.2	系统配置	12 - 2
12.2.1	与 PictBridge 对应的打印机连接时	12 - 2
12.2.2	与串行打印机连接时	12 - 3
12.3	GOT 侧的设置	12 - 4
12.3.1	设置通讯接口	12 - 4
12.3.2	连接机器详细设置	12 - 5
12.4	注意事项	12 - 6
13.	多媒体连接	
13.1	可连接机种一览表	13 - 8
13.2	系统配置	13 - 8
13.2.1	保存视频图像，并在 GOT 上显示	13 - 8
13.2.2	向计算机发送视频图像	13 - 9
13.3	接线图	13 - 10
13.3.1	同轴电缆	13 - 10
13.4	GOT 侧的设置	13 - 11
13.4.1	设置通讯接口	13 - 11
13.4.2	连接机器详细设置	13 - 12
13.4.3	在计算机上安装并设置多媒体数据关联工具	13 - 12
13.4.4	设置多媒体功能	13 - 12
13.4.5	设置网关功能	13 - 12
13.5	注意事项	13 - 13
14.	RFID 连接	
14.1	可连接机种一览表	14 - 2
14.2	系统配置	14 - 2
14.2.1	RFID 连接时	14 - 2
14.3	GOT 侧的设置	14 - 4
14.3.1	设置通讯接口	14 - 4
14.3.2	连接机器详细设置	14 - 5
14.4	注意事项	14 - 6
15.	无线局域网连接	
15.1	系统配置	15 - 2
15.1.1	无线局域网连接时	15 - 2
15.2	GOT 侧的设置	15 - 3
15.2.1	设置通讯接口 (连接机器的设置)	15 - 3

15.2.2	连接机器详细设置	15 - 3
15.2.3	GOT 无线局域网 I/F 设置	15 - 4
15.3	注意事项	15 - 5

修订记录

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

(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

(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

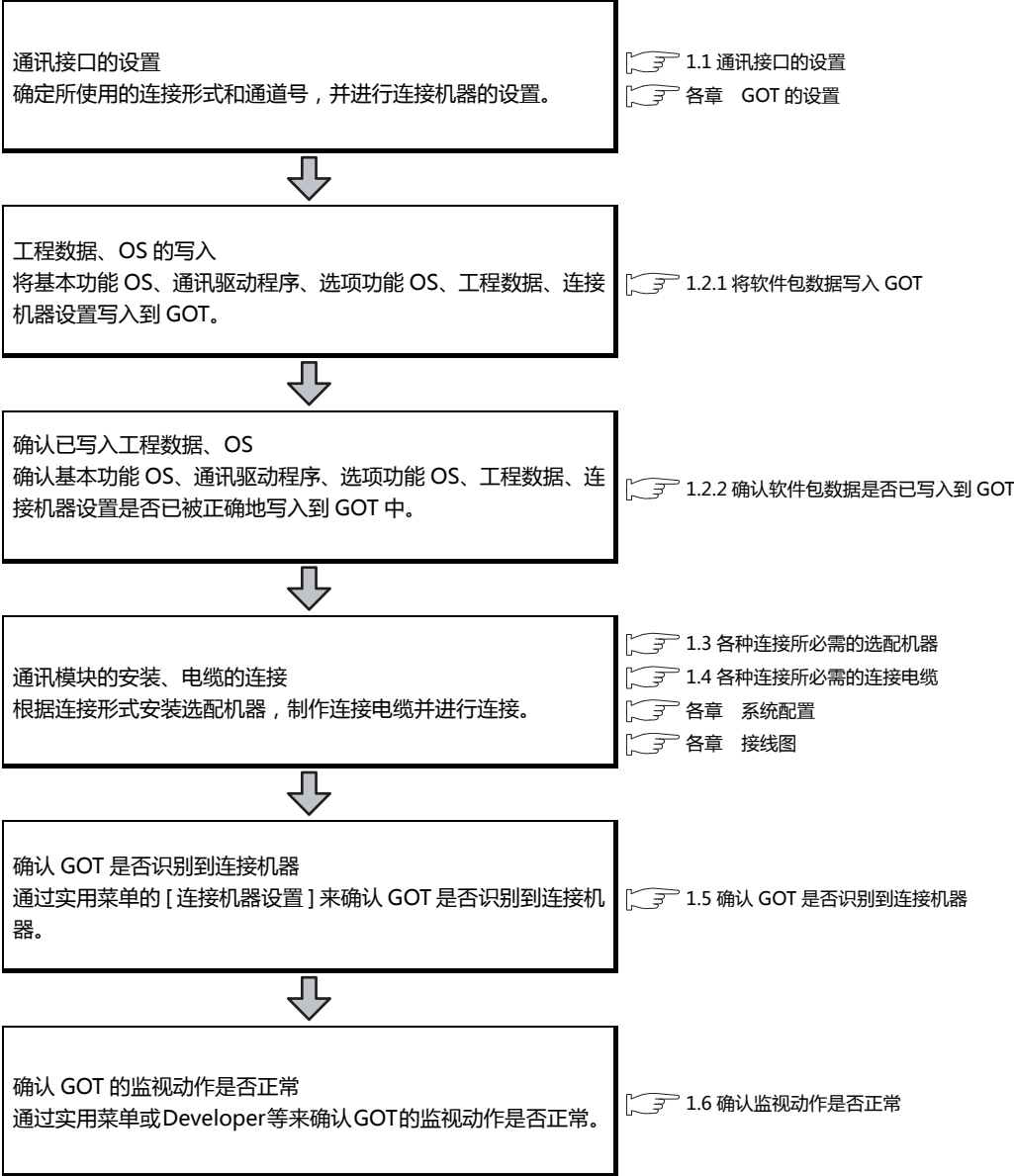
1

到监视为止的步骤

- 1.1 通讯接口的设置.....1 - 3
- 1.2 将软件包数据写入 GOT.....1 - 10
- 1.3 各种连接所必需的选配机器.....1 - 12
- 1.4 各种连接所必需的连接电缆.....1 - 17
- 1.5 确认 GOT 是否识别到连接机器.....1 - 20
- 1.6 确认监视动作是否正常1 - 22

1. 到监视为止的步骤

到监视为止的大概步骤和各项目的说明项的内容如下所示。



1.1 通讯接口的设置

对 GOT 和连接机器之间的通讯接口进行设置。

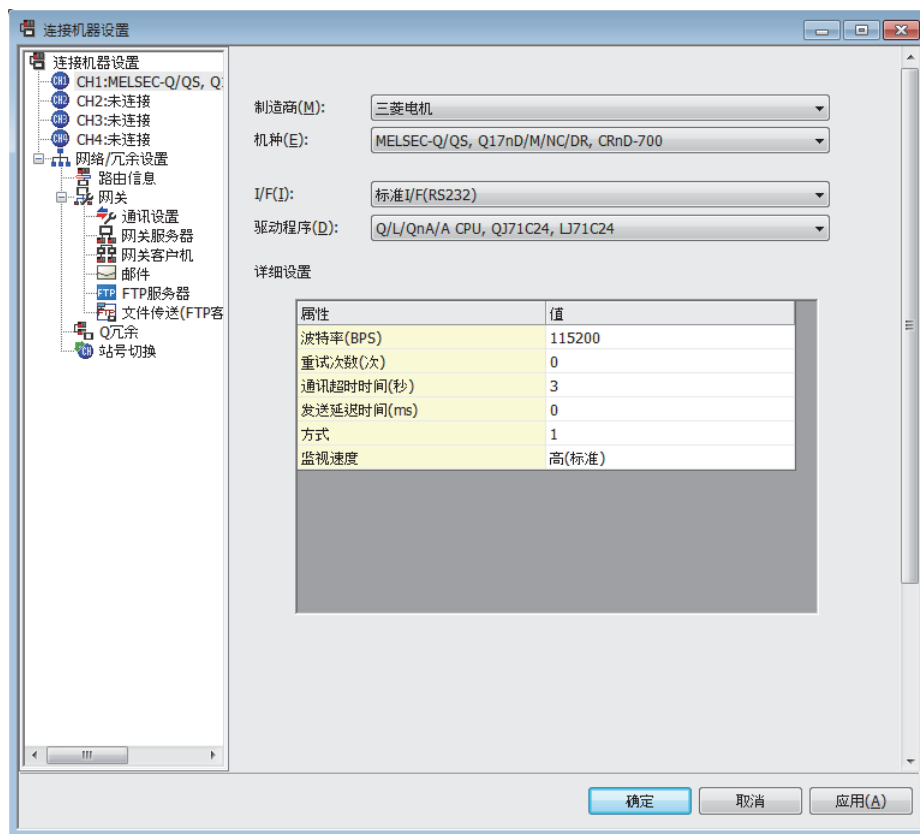
首次使用 GOT 时，请务必通过本设置对通讯接口的通道和通讯驱动程序进行设置并写入到 GOT 中。

通过 GT Designer3 的 [连接机器的设置] 及 [I/F 连接一览表] 对 GOT 的通讯接口进行设置。

1.1.1 连接机器设置 (通道设置)

设置与 GOT 连接的机器的通道。

■ 设置



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道号。
3. 请参照以下说明进行设置。

POINT

关于通道 No.2 ~ 4

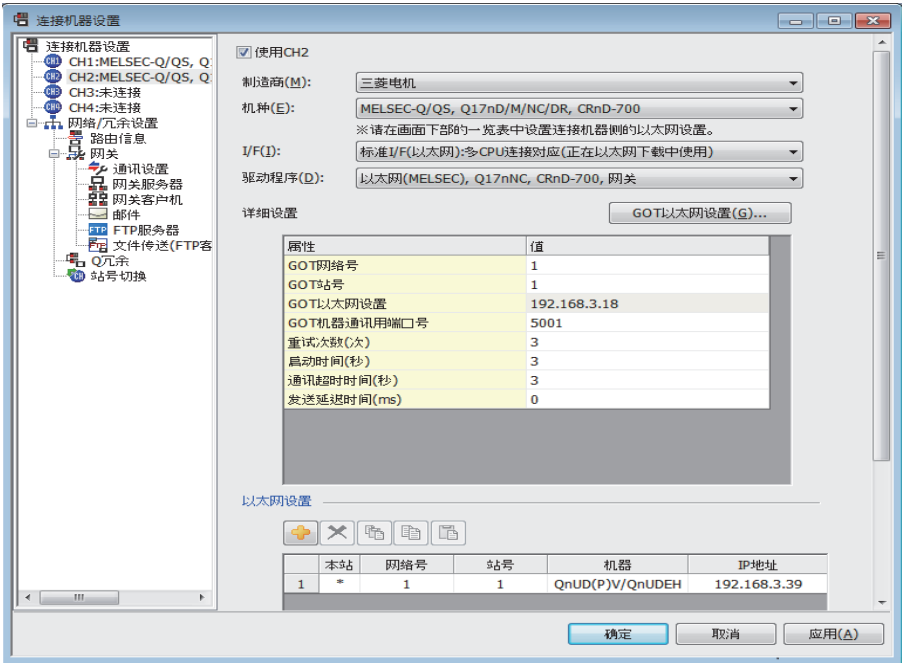
请在使用一对多连接功能时对通道 No.2 ~ 4 进行设置。

关于一对多连接功能的详细内容，请参照以下内容。

☞ 三菱电机机器连接篇 19. 一对多连接功能

■ 设置项目

对制造商、机种、驱动程序、I/F 的设置项目进行说明。
使用通道 No.2 ~ 4 时，请勾选 [使用 CH*] 的复选框。



项目	内容
使用 CH*	要设置通道 No.2 ~ 4 时，请勾选复选框。
制造商	选择与 GOT 连接的机器的制造商。
机种	选择与 GOT 连接的机器的机种。请参照以下内容进行设置。 ☞ (2) [机种] 的设置
I/F	选择连接机器的 GOT 接口。请参照以下内容进行设置。 ☞ (3) [I/F] 的设置
驱动程序	选择写入到 GOT 的通讯驱动程序。请参照以下内容进行设置。 ☞ (1) [驱动程序] 的设置
详细设置	对通讯驱动程序的波特率和数据长度等进行设置。 ☞ 参照与 GOT 连接的机器的各章节内容

(1) [驱动程序] 的设置

根据 [制造商]、[机种] 及 [I/F] 的设置，驱动程序的显示项目会有所不同。
未显示要设置的驱动程序时，请确认 [制造商]、[机种] 以及 [I/F] 的设置是否正确。
请参照以下内容进行设置。

☞ 各章 设置通讯接口

(2) [机种] 的设置

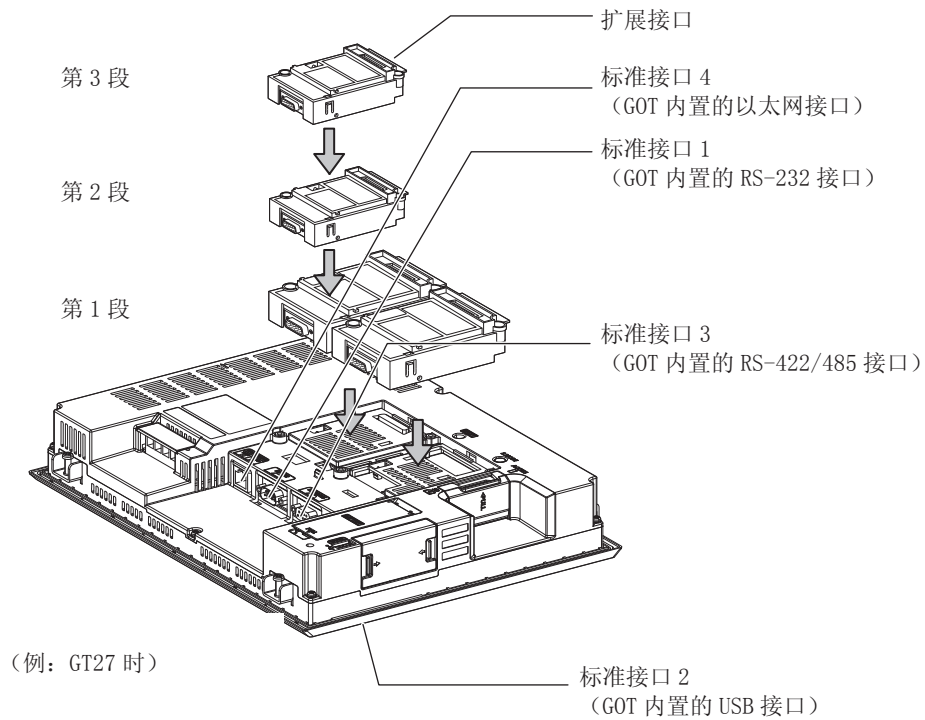
根据所使用的可编程控制器，选择的机种会有所不同。
请参照以下内容进行设置。

机种	型号	制造商名称
MODBUS	NFCP100	横河电机
	NFJT100	
	TSX P57 203M	Schneider Electric
	TSX P57 253M	
	TSX P57 303M	
	TSX P57 353M	
	TSX P57 453M	
	140 CPU 311 10	
	140 CPU 434 12U	
	140 CPU 534 14U	
	140 CPU 651 50	
	140 CPU 651 60	
	140 CPU 671 60	
	140 CPU 113 02	
	140 CPU 113 03	
	140 CPU 434 12A	
	140 CPU 534 14A	
微型计算机连接	微型计算机	-

(3) [I/F] 的设置

根据所使用的 GOT，可以选择的接口会有所不同。

请根据所使用的接口及安装于 GOT 上的通讯模块的位置进行设置。



1.1.2 I/F 连接一览表

显示 GOT 的通讯接口一览表。
为所使用的接口设置通道、通讯驱动程序。

■ 设置

标准 I/F 设置		
	CH No.	驱动程序
I/F-1: RS422/485	1	Q/L/QnA/A CPU, QJ71C24, LJ71C24
I/F-2: RS232	0	未使用
I/F-3: USB	9	主机(计算机)
I/F-4: 以太网	0	未使用

RS232设置
☐ 5V电源供给有效

扩展 I/F 设置		
	CH No.	驱动程序
第1段	0	未使用
第2段	0	未使用
第3段	0	未使用
无线局域网	0	未使用

1. 选择 [公共设置] → [I/F 连接一览表] 菜单。
2. 弹出 I/F 连接一览表对话框，请参照以下说明进行设置。

■ 设置项目

以下将对标准 I/F 设置、扩展 I/F 设置的设置项目的相关内容进行说明。

I/F 连接一览表

标准 I/F 设置

	CH No.	驱动程序	
I/F-1: RS422/485	1	Q/L/QnA/A CPU, QJ71C24, LJ71C24	详细设置...
I/F-2: RS232	0	未使用	详细设置...
I/F-3: USB	9	主机(计算机)	
I/F-4: 以太网	0	未使用	详细设置...

RS232 设置

☐ 5V 电源供给有效

扩展 I/F 设置

	CH No.	驱动程序	
第1段	0	未使用	详细设置...
第2段	0	未使用	详细设置...
第3段	0	未使用	详细设置...
无线局域网	0	未使用	详细设置...

确定 取消

项目	内容
标准 I/F 设置	为 GOT 标配的通讯接口设置通道号、驱动程序。
CH No.	根据使用目的设置 CH No。 0：不使用 1～4：通过连接机器的设置（通道设置）而设置的通道 No. 1～4 的连接机器用 5～8：条形码功能、RFID 功能、计算机远程操作（串行） 9：主机（计算机）、以太网下载用 A：报表功能（使用串行打印机时）、硬拷贝功能（使用串行打印机时）、计算机远程操作功能（以太网）、VNC 服务器功能、网关功能、MES 接口功能 多 CPU：以太网多点连接用
I/F	显示 GOT 标准接口的通讯方式。
驱动程序	设置连接机器的驱动程序。 · 未使用 · 主机（计算机）：连接机器的各通讯驱动程序
详细设置	对通讯驱动程序的波特率 and 数据长度等进行设置。 参照与 GOT 连接的机器的各章节内容
RS232 设置	要通过 RS232 使 5V 电源供给功能有效时，请勾选 [5V 电源供给有效]。 [I/F-1：RS232] 的 CH No. 为 [9] 时，RS232 的设置无效。
扩展 I/F 设置	对安装于 GOT 扩展接口上的通讯模块进行设置。
CH No.	根据使用目的设置 CH No。 根据所使用的 GOT，可以设置的接口数会有所不同。 0：不使用 1～4：在连接机器设置（通道设置）中设置的通道 No.1～4 的连接机器用 5～8：条形码功能、RFID 功能、计算机远程操作（串行）功能用 A：视频显示功能、RGB 显示功能、多媒体功能、外部输入输出功能、操作面板功能、RGB 输出功能、报表功能、硬拷贝功能（使用打印机时）、声音输出功能、网关功能、MES 接口功能、无线局域网连接

POINT

关于通道号、驱动程序

(1) 关于通道 No.2 ~ 4

请在使用一对多连接功能时对通道 No.2 ~ 4 进行设置。

关于一对多连接功能的详细内容，请参照以下内容。

 三菱电机机器连接篇 19. 一对多连接功能

(2) 关于驱动程序

根据 [制造商]、[机种] 及 [I/F] 的设置，驱动程序的显示项目会有所不同。

未显示要设置的驱动程序时，请确认 [制造商]、[机种] 以及 [I/F] 的设置是否正确。

 各章 设置通讯接口

1.1.3 注意事项

(1) 使用多 CPU 系统时

通过 GOT 对其他站的多 CPU 系统进行监视时，无论本站的可编程控制器 CPU 种类如何 (QCPU、QnACPU、ACPU)，机种请一律选择为 [MELSEC-Q(多 CPU)/Q 运动控制器] 或 [MELSEC-QnU/DC, Q17nD/M/NC/DR, CRnD-700]。

选择其他机种时，将无法进行 CPU 号机的设置。

(2) 更改机种时的注意事项

(a) 包含无法转换的软元件时

更改了制造商、机种时，无法转换的软元件 (软元件种类不存在、或超出可设置范围时等) 将在 GT Designer3 中显示为 [??]，请重新对软元件进行设置。

(b) 更改后的制造商、机种不支持网络时

网络的设置变为本站。

(c) 将制造商、机种更改为 [未使用] 时

更改后的通道号的软元件会在 GT Designer3 中显示为 [??]，请重新设置软元件。

此外，由于通道号会被保留，所以可以通过 [软元件批量更改]、[CH No. 批量更改]、[软元件使用一览表] 来批量更改为其他的通道号以再次使用对象。

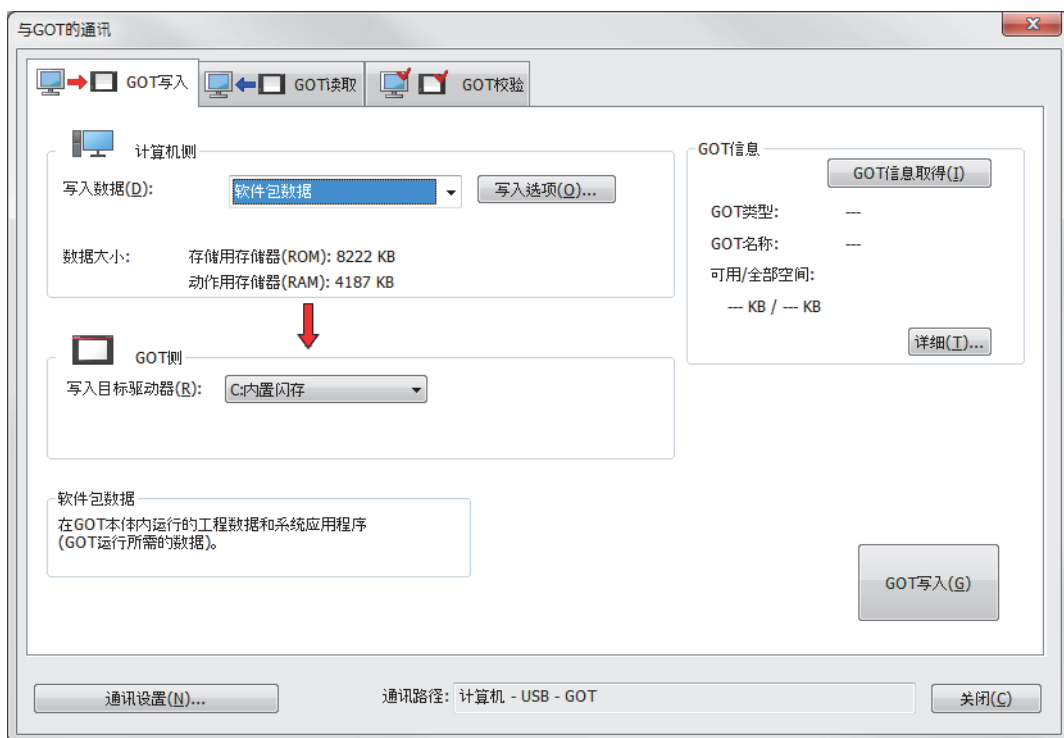
1.2 将软件包数据写入 GOT

将软件包数据写入 GOT。

关于 GOT 写入的详细内容，请参照以下帮助。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

1.2.1 将软件包数据写入 GOT

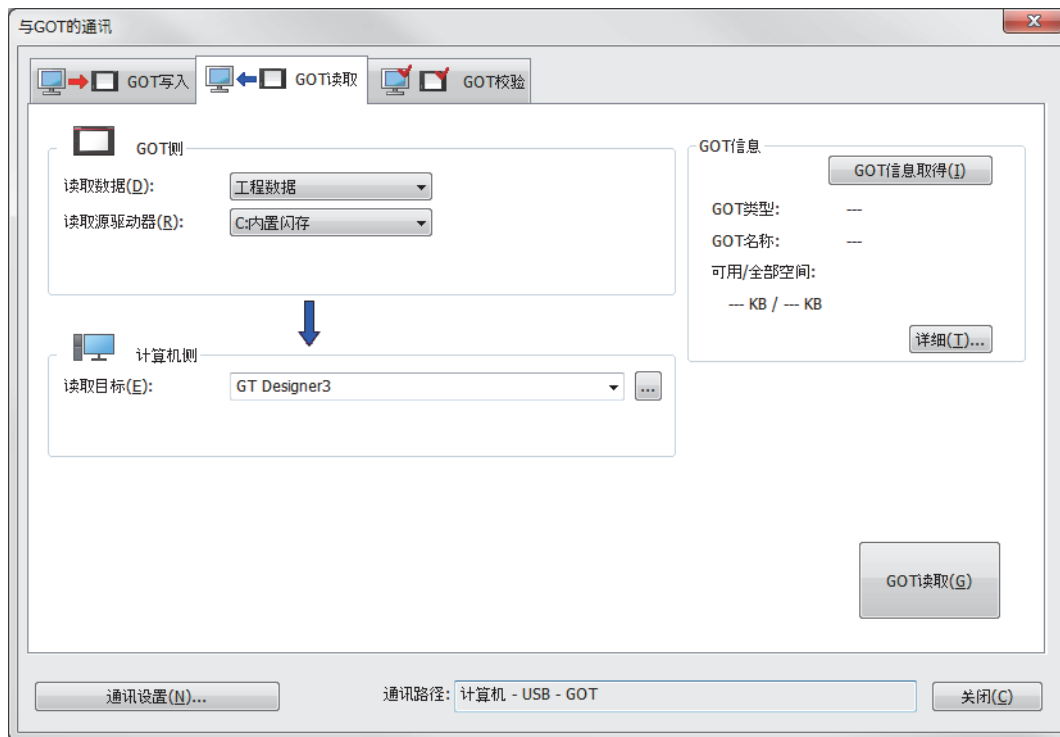


1. 选择 [通讯] → [向 GOT 写入] 菜单。
2. 弹出 [通讯设置] 对话框。
进行 GOT 和计算机间的通讯设置。
设置完成后点击 **确定** 按钮。
3. 弹出与 GOT 的通讯对话框中的 GOT 写入页。
选择写入数据的 [工程数据、OS] 单选按钮。
4. 勾选要使用的基本功能 OS、通讯驱动程序、选项功能 OS、扩展功能 OS 和连接机器设置，点击 [GOT 写入] 按钮。

1.2.2 确认软件包数据是否已写入到 GOT

通过从 GT Designer3 的 GOT 中读取数据，以确认软件包数据是否正确写入到 GOT。
关于从 GOT 读取，请参照以下帮助。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助



1. 选择 [通讯] → [从 GOT 读取] 菜单。
2. 弹出 [通讯设置] 对话框。
进行 GOT 和计算机间的通讯设置。
设置完成后点击 [确定] 按钮。
3. 弹出与 GOT 的通讯对话框中的 GOT 读取页。
选择读取数据的 [驱动器信息] 单选按钮。
4. 点击 [GOT 信息取得] 按钮。
5. 请确认工程数据、OS 是否被正确写入到 GOT。

1.3 各种连接所必需的选配机器

各种连接形式下连接所必需的选配机器如下所示。

关于选配机器的规格、使用方法、安装方法，请参照各选配机器的使用说明书。

1.3.1 通讯模块

品名	型号	规格
总线连接模块	GT15-QBUS	QCPU(Q 模式)、运动控制器 CPU(Q 系列) 用 总线连接 (1ch) 模块标准型
	GT15-QBUS2	QCPU(Q 模式)、运动控制器 CPU(Q 系列) 用 总线连接 (2ch) 模块标准型
	GT15-ABUS	A/QnACPU、运动控制器 CPU(A 系列) 用 总线连接 (1ch) 模块标准型
	GT15-ABUS2	A/QnACPU、运动控制器 CPU(A 系列) 用 总线连接 (2ch) 模块标准型
	GT15-75QBUSL	QCPU(Q 模式)、运动控制器 CPU(Q 系列) 用 总线连接 (1ch) 模块超薄型
	GT15-75QBUS2L	QCPU(Q 模式)、运动控制器 CPU(Q 系列) 用 总线连接 (2ch) 模块超薄型
	GT15-75ABUSL	A/QnACPU、运动控制器 CPU(A 系列) 用 总线连接 (1ch) 模块超薄型
	GT15-75ABUS2L	A/QnACPU、运动控制器 CPU(A 系列) 用 总线连接 (1ch) 模块超薄型
串行通讯模块	GT15-RS2-9P	RS-232 串行通讯模块 (D-Sub9 针 (公))
	GT15-RS4-9S	RS-422/485 串行通讯模块 (D-Sub9 针 (母))
	GT15-RS4-TE	RS-422/485 串行通讯模块 (端子排)
MELSECNET/H 通讯模块	GT15-J71LP23-25	光纤环路模块
	GT15-J71BR13	同轴总线模块
MELSECNET/10 通讯模块	GT15-J71LP23-25	光纤环路模块 (使用时将 MELSECNET/H 通讯模块设为 MNET/10 模式)
	GT15-J71BR13	同轴总线模块 (使用时将 MELSECNET/H 通讯模块设为 MNET/10 模式)
CC-Link IE 控制器 网络通讯模块	GT15-J71GP23-SX	光纤环路模块
CC-Link IE 现场 网络通讯模块	GT15-J71GF13-T2	CC-Link IE 现场网络 (1000BASE-T) 模块
CC-Link 通讯模块	GT15-J61BT13	对应智能设备站模块 CC-Link Ver.2
以太网通讯模块	GOT 本体内置	以太网 (100Base-TX)
无线局域网通讯模块	GT25-WLAN	计算机连接用、 根据 IEEE802.11b/g/n 标准、内置天线、站 (子机)、面向日本国内

1.3.2 选项模块

品名	型号	规格
多媒体模块	GT27-MMR-Z	视频输入用 (NTSC/PAL) 1ch、播放动画
视频输入模块	GT27-V4-Z	视频输入用 (NTSC/PAL) 4ch
RGB 输入模块	GT27-R2-Z	模拟 RGB 输入用 2ch
视频 / RGB 输入模块	GT27-V4R1-Z	视频输入 (NTSC/PAL)4ch/ 模拟 RGB 1ch 混合输入用
RGB 输出模块	GT27-ROUT-Z	模拟 RGB 输入用 1ch
声音输出模块	GT15-SOUT	声音输出用
外部输入输出模块	GT15-DIOR	外部输入输出机器 / 操作面板连接用 (负公共端输入 / 源型输出)
	GT15-DIO	外部输入输出机器 / 操作面板连接用 (正公共端输入 / 漏型输出)

1.3.3 转换电缆

品名	型号	规格
RS-485 端子排转换模块	FA-LTBGT2R4CBL05	RS-422/485(接口) ⇔ RS-485(端子排) 带转换模块专用的连接电缆
	FA-LTBGT2R4CBL10	
	FA-LTBGT2R4CBL20	

1.3.4 串行多台拖带连接模块

品名	型号	规格
串行多台拖带连接模块	GT01-RS4-M	GOT 多台拖带连接用模块  三菱电机机器连接篇 20. GOT 多台拖带连接

1.3.5 重叠安装模块的方法（模块安装位置的确认）

以下将对重叠安装模块时的注意事项进行说明。
关于各模块的安装方法，请参照以下手册。

👉 GOT2000 系列主机使用说明书（硬件篇）

■ 使用总线连接模块时

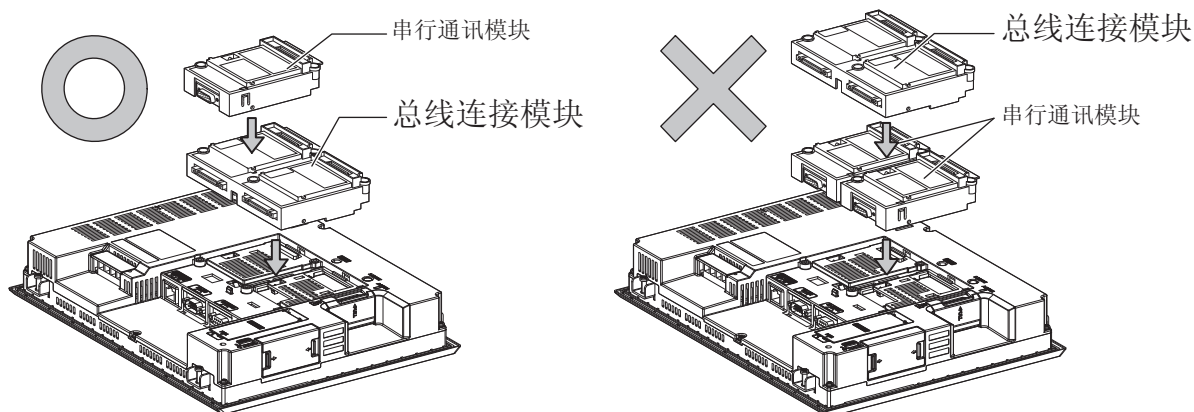
根据所使用的总线连接模块，可以安装的位置会有所不同。

- (1) 横向较长的总线连接模块 (GT15-75QBUS(2)L、GT15-75ABUS(2)L、GT15-QBUS2、GT15-ABUS2)

请将总线连接模块安装到扩展接口的第 1 段上。

安装在第 2 段之后时，将无法使用。

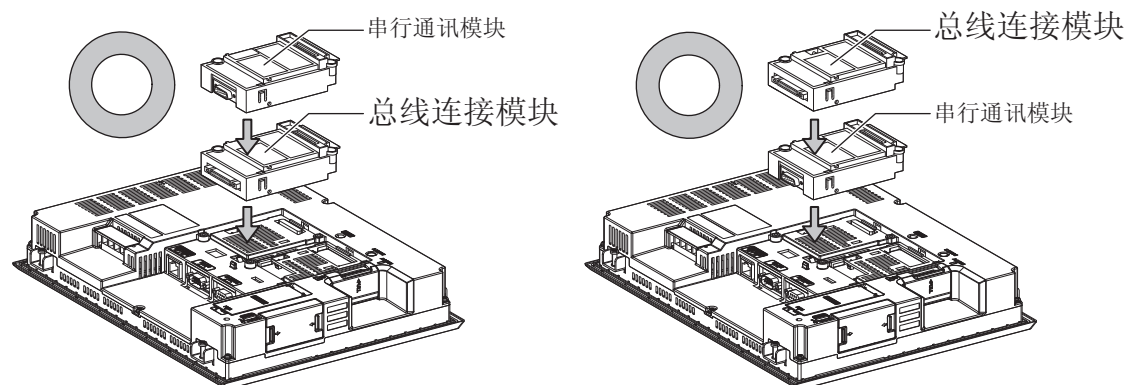
例) 安装总线连接模块和串行通讯模块时



- (2) 标准尺寸的总线连接模块 (GT15-QBUS、GT15-ABUS)

总线连接模块可安装到扩展接口的第 1 ~ 3 段上。

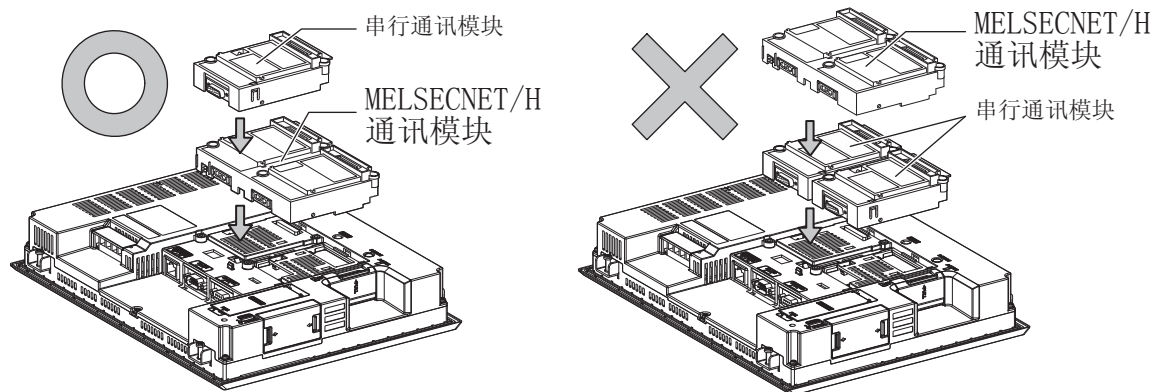
例) 安装总线连接模块和串行通讯模块时



■ 使用 MELSECNET/H 通讯模块、CC-Link IE 控制器网络通讯模块、CC-Link 通讯模块 (GT15-J61BT13) 时

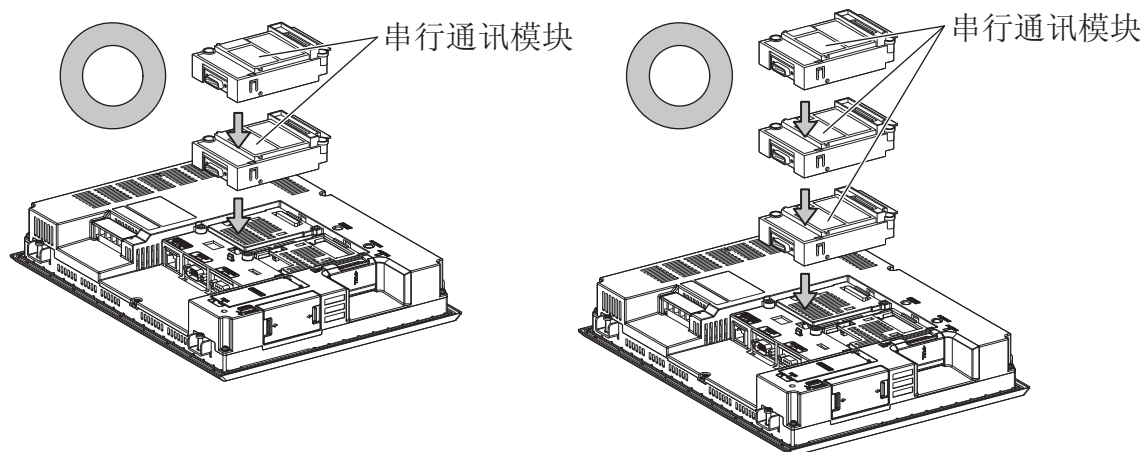
请将 MELSECNET/H 通讯模块、CC-Link IE 控制器网络通讯模块、CC-Link 通讯模块安装到扩展接口的第 1 段上。
安装在第 2 段之后时，将无法使用。

例) 安装 MELSECNET/H 通讯模块和串行通讯模块时



■ 使用串行通讯模块时

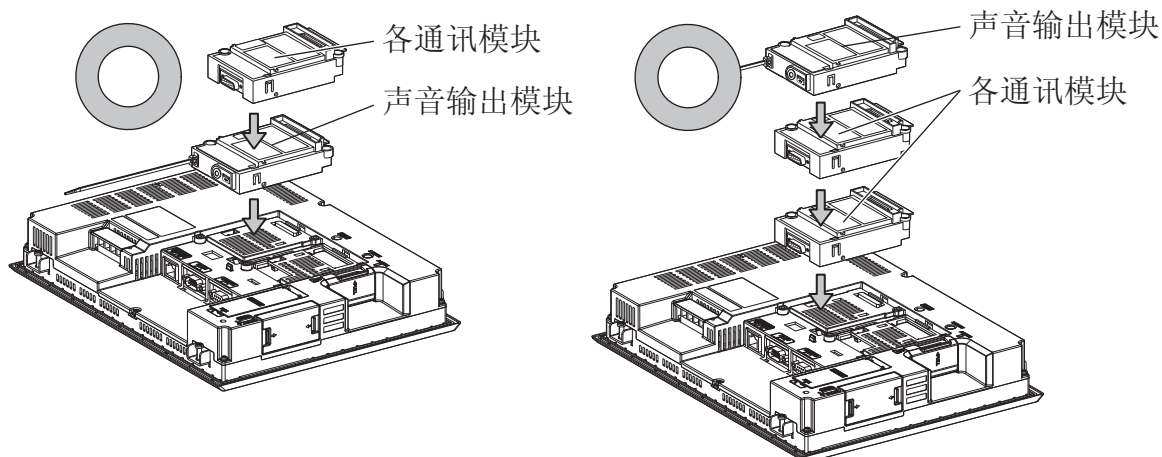
串行通讯模块可安装到扩展接口的第 1 ~ 3 段上。



■ 使用声音输出模块、外部输入输出模块时

声音输出模块、外部输入输出模块可安装到第 1 ~ 3 段上。

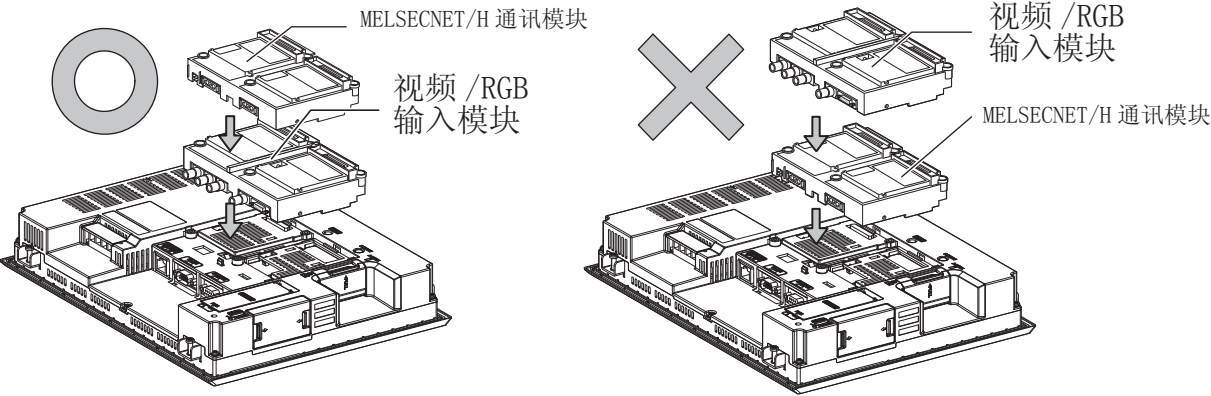
例) 安装声音输出模块时



- 使用视频输入模块、RGB 输入模块、视频 /RGB 输入模块、RGB 输出模块、多媒体模块时
 请将视频输入模块、RGB 输入模块、视频 /RGB 输入模块、RGB 输出模块、多媒体模块安装到扩展接口的第 1 段上。
 安装在第 2 段之后时，将无法使用。
 此外，在使用本模块时，请将以下的通讯模块安装在扩展接口的第 2 段上。

种类	通讯模块
总线连接模块	GT15-QBUS2 , GT15-ABUS2
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 通讯模块	GT15-J61BT13

例) 安装视频输入模块和 MELSECNET/H 通讯模块时



1.4 各种连接所必需的连接电缆

在各种连接形式下，为了与机器相连接，需要用到连接 GOT 和连接机器用的连接电缆。
关于各种连接所必需的连接电缆的详细内容，请参照各连接章节。

1.4.1 GOT 的接口规格

GOT 侧的接口规格如下所示。
用户自行制作连接电缆时，可用作参照。

■ RS-232 接口

GOT 的 RS-232 接口和 RS-232 通讯模块的接口使用如下规格。连接电缆的 GOT 侧的接口及接口盖请使用可以连接到 GOT 的接口上的产品。

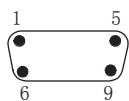
(1) 接口规格

GOT	硬件版本 *1	接口类型	接口型号	制造商名称
GT27	-	D-Sub 9 针 (公) 英制螺纹固定型	17LE-23090-27(D4C □)	第一电子工业株式会社 (DDK)
GT15-RS2-9P	-	D-Sub 9 针 (公) 英制螺纹固定型	17LE-23090-27(D3CC)	第一电子工业株式会社 (DDK)
GT01-RS4-M	-			

(2) 接口针脚配置

GT27, GT15-RS2-9P, GT01-RS4-M

从 GOT 本体接口正面看



D-Sub9 针 (公)

■ RS-422/485 接口

GOT 的 RS-422/485 接口和 RS-422/485 通讯模块的接口使用如下规格。
连接电缆的 GOT 侧的接口及接口盖请使用可以连接到 GOT 的接口上的产品。

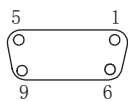
(1) 接口型号

GOT	接口类型	接口型号	制造商名称
GT27	D-Sub 9 针 (母) M2.6 毫米螺纹固定型	17LE-13090-27(D2AC)	第一电子工业株式会社 (DDK)
GT15-RS4-9S	D-Sub 9 针 (母) M2.6 毫米螺纹固定型	17LE-13090-27(D3AC)	第一电子工业株式会社 (DDK)
GT01-RS4-M			
GT15-RS4-TE	-	-	SL-SMT3.5/10/90F BOX

(2) 接口针脚配置

GT27, GT15-RS4-9P, GT01-RS4-M

从 GOT 本体接口正面看



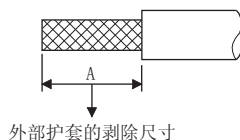
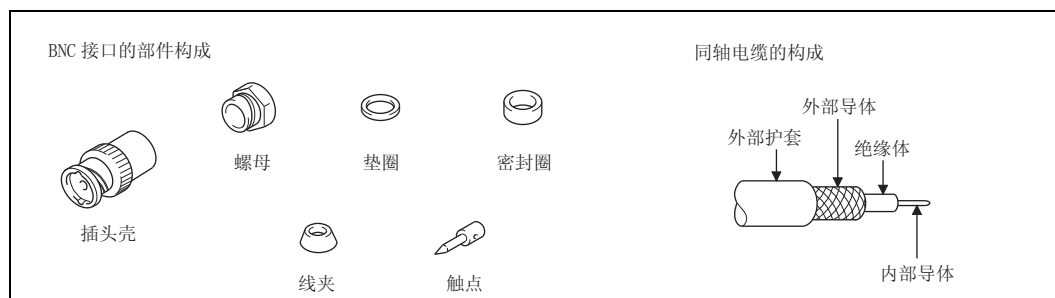
D-Sub9 针 (母)

1.4.2 同轴电缆用接口的连接方法

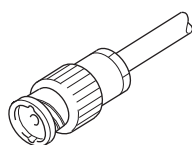
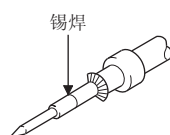
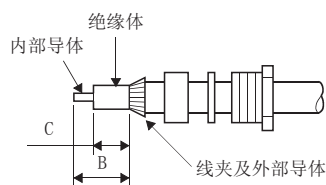
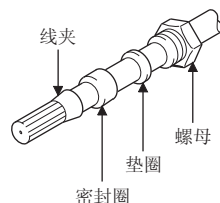
以下将对 BNC 接口（同轴电缆用接口插头）和电缆的连接方法进行说明。

⚠注意

- 请对同轴电缆用接口进行正确的锡焊。
锡焊不良将会引起误动作。



外部护套的剥除尺寸



锡焊时的注意事项

在对内部导体和触点进行锡焊时，需要注意下列事项。

- 锡焊部分以焊锡不凸起为宜。
- 触点和电缆绝缘体间不能出现缝隙，也不能越界。
- 请尽快完成锡焊，以防止绝缘体发生变形。

1. 请按以下尺寸剥除同轴电缆的外部护套。

使用电缆	A
3C-2V	15mm
5C-2V、5C-2V-CCY	10mm

2. 将螺母、垫圈、密封圈、线夹如左图所示穿过同轴电缆，松开外部导体。

3. 按以下尺寸切断外部导体、绝缘体和内部导体。但是，外部导体需以与线夹锥形部分相同的尺寸进行切断，并将其捋直装入线夹。

使用电缆	B	C
3C-2V	6mm	3mm
5C-2V、5C-2V-CCY	7mm	5mm

4. 在内部导体上焊上触点。

5. 将4.的触点组件插入到插头壳中，并在插头壳上旋入螺母。

1.4.3 GOT 终端电阻

GOT 侧的终端电阻规格如下所示。
各种连接形式下对终端电阻进行设置时，可用作参照。

■ RS422/485 通讯模块

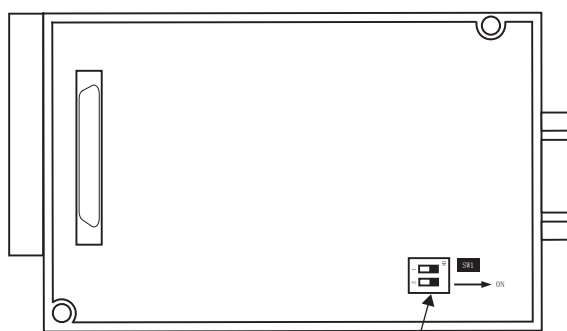
请使用 DIP 开关来设置终端电阻。

终端电阻 *1	开关编号	
	1	2
有	ON	ON
无	OFF	OFF



*1 默认为“无”。

• RS422/485 通讯模块



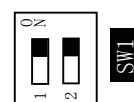
终端电阻设置用 DIP 开关

从背面看 RS-422/485 通讯模块

■ GT27

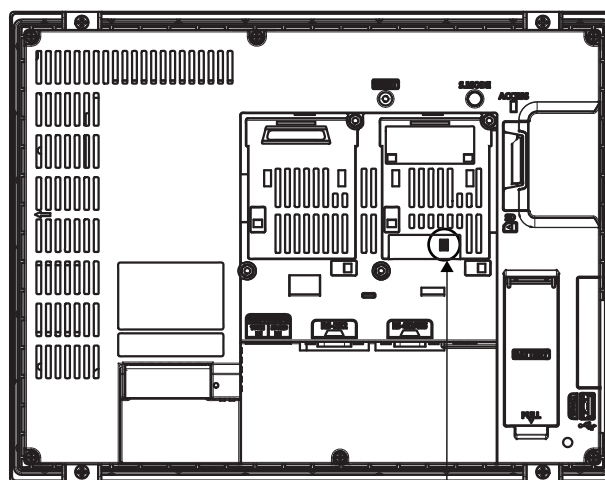
请使用 DIP 开关来设置终端电阻。

终端电阻 *1	开关编号	
	1	2
有	ON	ON
无	OFF	OFF



*1 默认为“无”。

• GT2710-V



终端电阻设置用 DIP 开关
(盖板内侧)

1.5 确认 GOT 是否识别到连接机器

通过实用菜单的 [连接机器设置] 来确认 GOT 是否识别到连接机器。

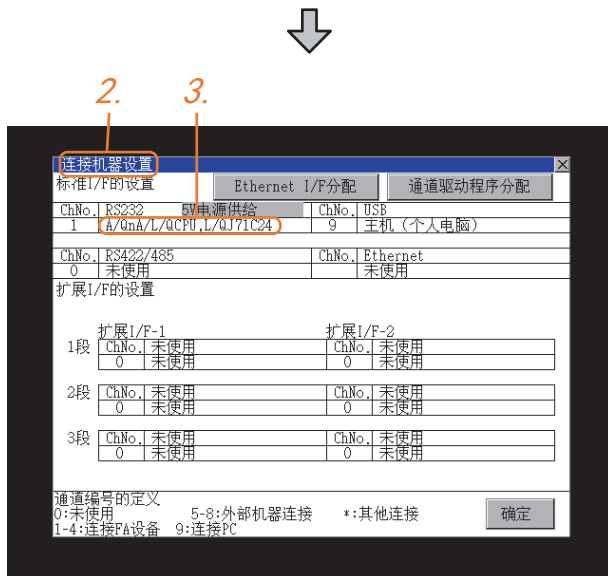
- 针对通讯接口的通道号、通讯驱动程序的分配状态
- 通讯模块的安装状态

关于实用菜单的详细内容，请参照以下手册。

☞ GOT2000 系列主机使用说明书 (实用菜单篇)



1. GOT 接通电源后，触摸实用菜单的 [GOT 基本設置] → [连接机器]。



2. 弹出[连接机器]。

3. 请确认在所使用的通讯接口驱动程序显示框中出现了所使用通讯驱动程序名称。

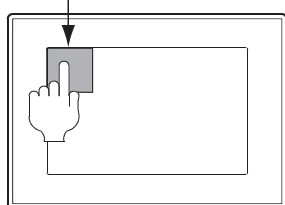
4. 如果未正常显示通讯驱动程序名称，则请再次执行如下步骤。

1.1 通讯接口的设置

关于实用菜单

(1) 实用菜单的显示方法 (出厂时)

GT16、GT1595、GT12、GT1020 时

实用菜单调用键
触摸左上角的 1 点

主菜单



(2) 调用实用菜单

当在实用菜单调用键的设置画面中将 [按下时间] 设置为 0 秒以外时，请一直按住实用菜单调用键直到蜂鸣器发出声响为止。关于实用菜单调用键的设置，请参照以下内容。

 GOT2000 系列主机使用说明书 (实用菜单篇)

(3) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置

通讯接口的设置也可在写入工程数据的 [连接机器设置] 后，通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。关于实用菜单的详细内容，请参照以下手册。

 GOT2000 系列主机使用说明书 (实用菜单篇)

(4) 连接机器设置的设置内容的优先顺序

通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时，会根据最后设置的内容进行动作。

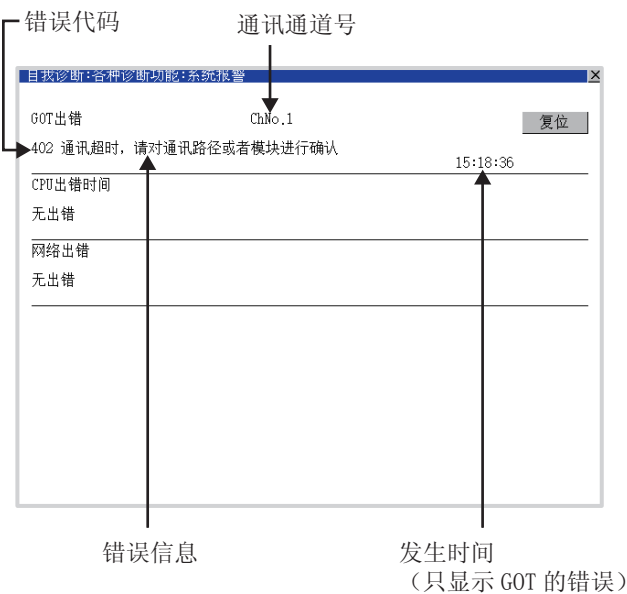
1.6 确认监视动作是否正常

1.6.1 通过 GOT 本体进行确认

■ 通过 GOT 确认发生的错误

可以通过 GOT 的实用菜单画面来确认 GOT、可编程控制器 CPU、伺服放大器、通讯相关等的错误。
关于 GOT 实用菜单的操作方法，请参照以下手册。

👉 GOT2000 系列主机使用说明书（实用菜单篇）

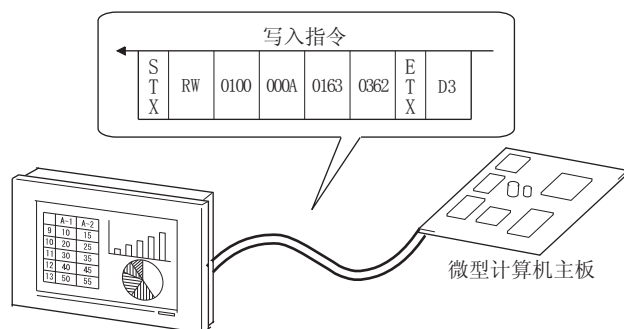


报警弹出显示

无论是否配置了报警显示对象（不受显示画面影响），报警弹出显示都会弹出显示报警。
因为可以从右到左浮动显示，所以较长的注释也可全部显示。
关于报警弹出显示的详细内容，请参照以下手册。

👉 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

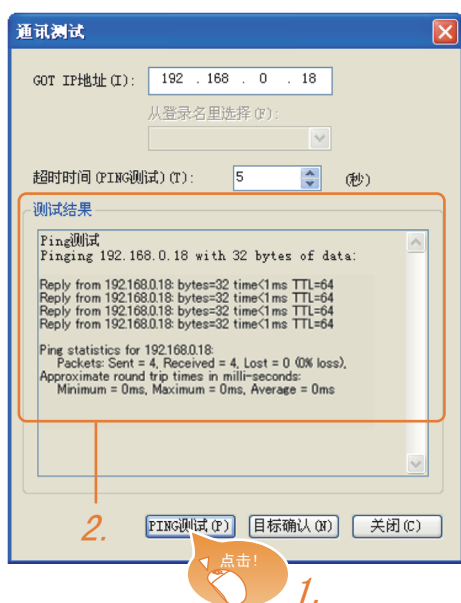
- 向 GOT 内部的虚拟软元件写入数据（微型计算机连接时）
从主机向 GOT 发送报文，确认 GOT 内部的虚拟软元件中有数值写入。
(☞ 2.7 系统配置示例)



1.6.2 通过 GT Designer3 进行确认 (以太网连接时)

■ 通过 Windows®、GT Designer3 确认通讯状态

- (1) 使用 Windows® 的命令提示符时
请使用 Windows® 的命令提示符执行 Ping 命令。
 - (a) 正常结束时
C:\>Ping 192.168.3.18
Reply from 192.168.3.18: bytes=32 time<1ms TTL=64
 - (b) 异常结束时
C:\>Ping 192.168.3.18
Request timed out.
- (2) 使用 GT Designer3 的 [Ping 测试] 时
按 [通讯] → [通讯设置] → [以太网] → **通讯测试** 的顺序显示 [PING 测试]。



1. 指定 [PING 测试] 的 [GOT IP 地址], 点击 **PING 测试** 按钮。
2. [PING 测试] 结束后将显示 [测试结果]。

- (1) 异常结束时
异常结束时请确认以下内容后再次执行 Ping 命令。
 - 以太网通讯模块的安装状态
 - 电缆连接状态
 - 确认 [连接机器设置] 的内容
 - Ping 命令中指定的 GOT 的 IP 地址

■ 通过 GOT 本体确认通讯状态

可以通过 GOT 的实用菜单确认 Ping 测试。

关于 GOT 的实用菜单的操作方法，请参照以下内容。

 GOT2000 系列主机使用说明书（实用菜单篇）



1.6.3 确认与各站的通讯状态 (站监视功能)

站监视功能是在检测到 GOT 所监视的站号发生异常 (通讯超时) 时, 将发生异常的站的信息分配到 GOT 特殊寄存器 (GS) 的功能。

(1) 异常站检测数

- (a) 以太网连接时 (以太网多点连接除外)
存储检测到异常的 CPU 的站数。

软元件	b15 ~ b8	b7 ~ b0
GS230	(00H 固定)	异常站数

- (b) 以太网多点连接时
存储检测到异常的连接机器的站数。

通道	软元件	b15 ~ b8	b7 ~ b0
Ch1	GS280	(00H 固定)	异常站数
Ch2	GS300	(00H 固定)	异常站数
Ch3	GS320	(00H 固定)	异常站数
Ch4	GS340	(00H 固定)	异常站数

POINT

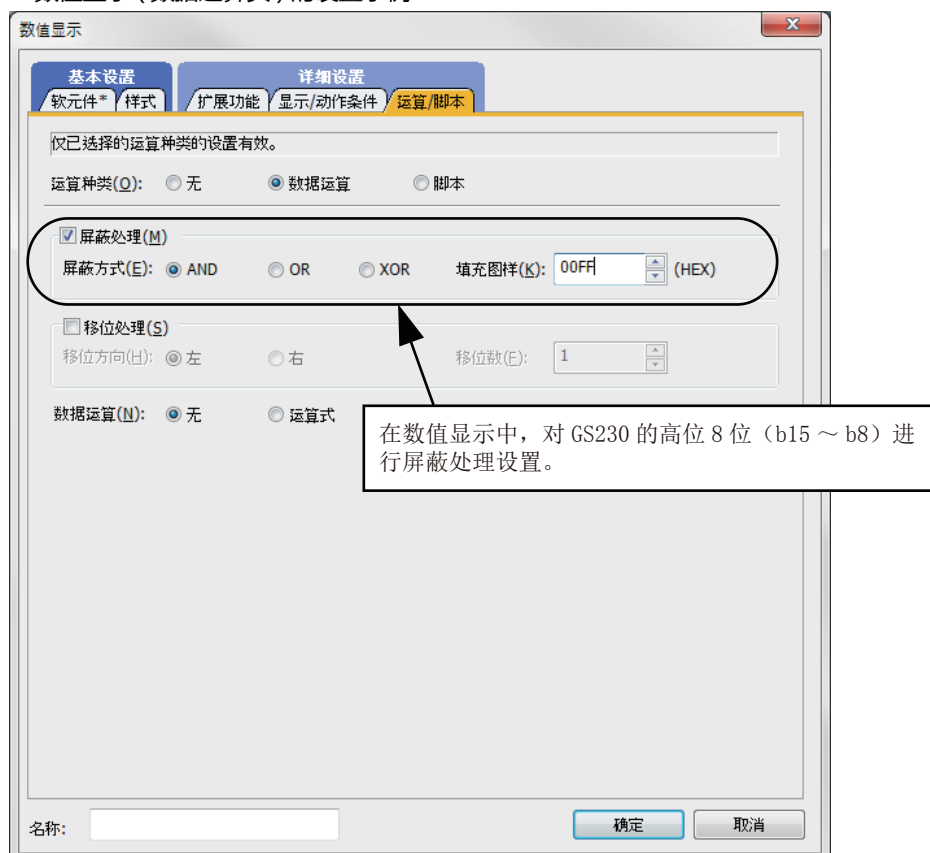
通过数值显示监视 GS230 时

通过数值显示监视 GS230 时, 请使用数据运算功能, 按如下方式进行屏蔽处理。

关于数据运算功能的详细内容, 请参照以下手册。

👉 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

● 数值显示 (数据运算页) 的设置示例



(3) 异常站信息

检测到异常的站的对应位为 ON。(0：无异常，1：有异常)
发生的异常恢复后，变为 OFF。

(a) 以太网连接时（以太网多点连接除外）

GS231 的位 0
GS231 的位 1
GS231 的位 2
GS231 的位 3

	本站	网络号	站号	机种	IP地址	端口号	通讯方式
1	*	1	2	QJ71E71	192.168.0.19	5001	UDP
2		1	3	QJ71E71	192.168.0.20	5001	UDP
3		1	4	AJ71QE71	192.168.0.21	5001	UDP
4		1	5	QJ71E71	192.168.0.22	5001	UDP

新建 (N) 复制 (U) 删除 (D) 全部删除 (E) 全部复制 (O) 全部粘贴 (P) 设置为本站 (S)

软元件	以太网设置号															
	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
GS231	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
GS232	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
GS233	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
GS234	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
GS235	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65
GS236	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
GS237	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97
GS238	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113

(b) 以太网多点连接、温度调节器连接时

根据是否通过以太网连接，各软元件所对应的站号将不同。

通过以太网连接时：1 ~ 128

非以太网连接时：0 ~ 127

例) 通过以太网连接时，Ch3 上连接的站号 100 的 CPU 出现异常时，GS327.b3 为 ON。

下表所示为通过以太网连接时的情况。

软元件				站号															
Ch1	Ch2	Ch3	Ch4	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
GS281	GS301	GS321	GS341	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
GS282	GS302	GS322	GS342	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
GS283	GS303	GS323	GS343	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
GS284	GS304	GS324	GS344	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
GS285	GS305	GS325	GS345	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65
GS286	GS306	GS326	GS346	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
GS287	GS307	GS327	GS347	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97
GS288	GS308	GS328	GS348	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113

关于 GS 软元件的详细内容，请参照以下手册。

 GT Designer3 Version1 画面设计手册（公共篇）附录 2.3 GOT 特殊寄存器 (GS)

(4) GOT 网络号、站号通知

在 GOT 启动时，通过以太网连接的 GOT 的网络号、站号被保存。

非以太网连接时，保存为 0。

软元件				内容
CH1	CH2	CH3	CH4	
GS376	GS378	GS380	GS382	网络号 (1 ~ 239)
GS377	GS379	GS381	GS383	站号 (1 ~ 64)

1.6.4 通过可编程控制器进行确认

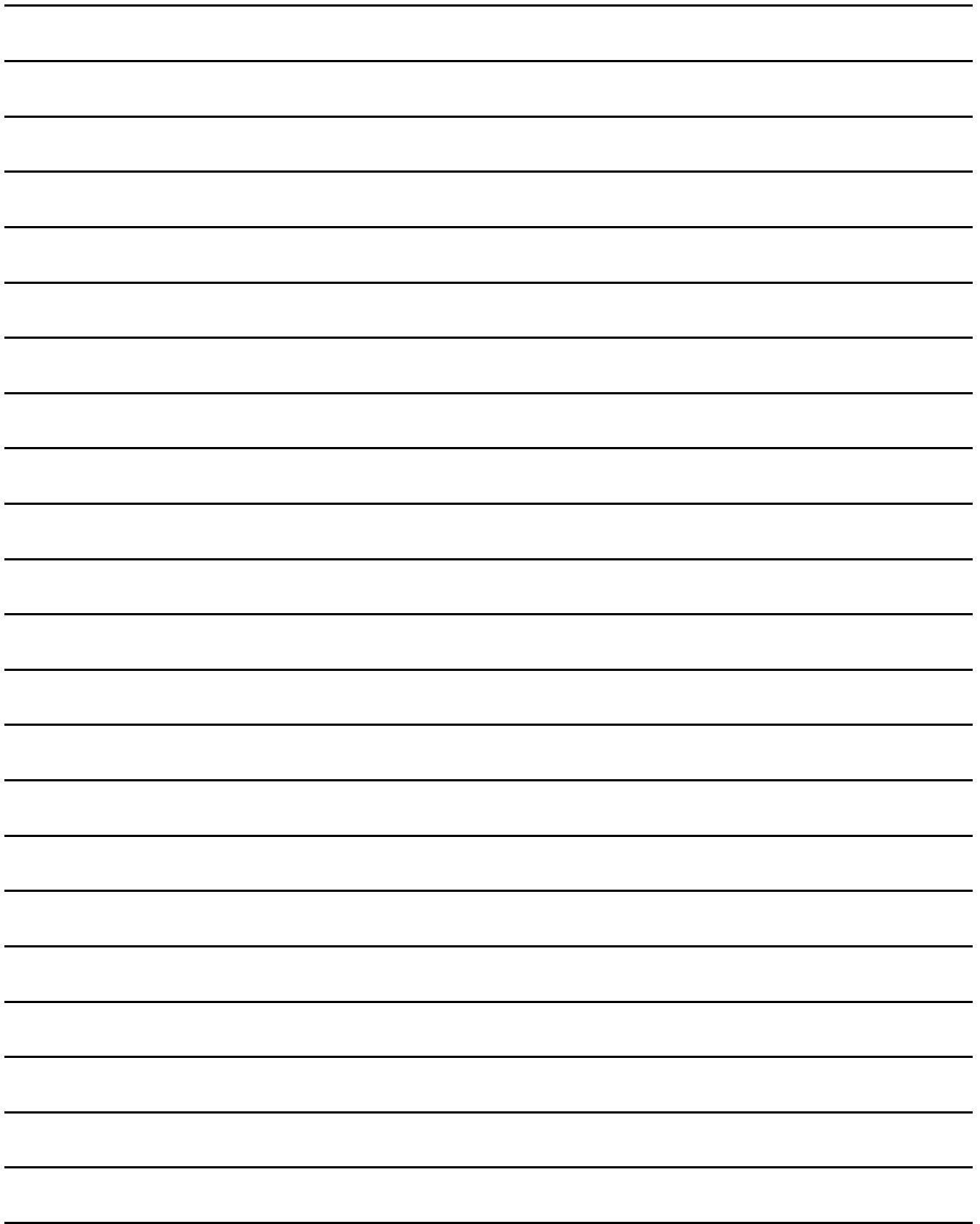
■ 读取 IC 标签 (RFID 连接时)

通过读写器读取 IC 标签，确认读取的数据被写入到可编程控制器 CPU 中。
关于监视所需的顺控程序以及软元件设置等的详细内容，请参照以下手册。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

微型计算机连接

- 2. 微型计算机连接 (串行) 2 - 1
- 3. 微型计算机连接 (以太网) 3 - 1



微型计算机连接 (串行)

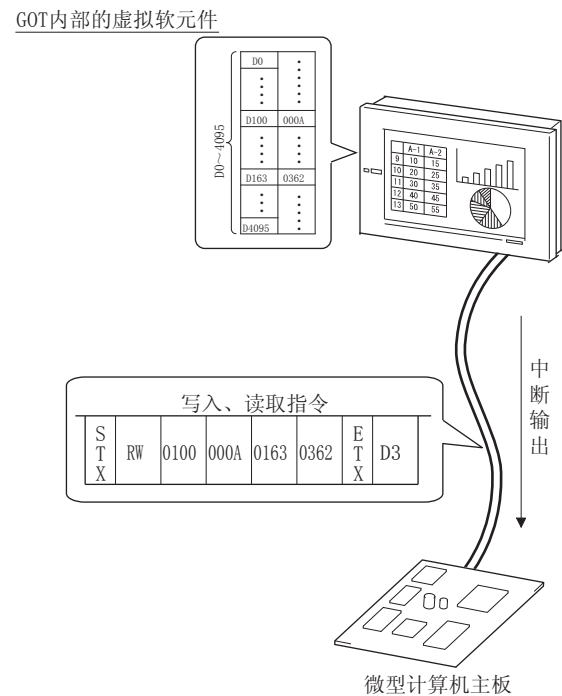
2.1	何谓微型计算机连接 (串行).....	2 - 2
2.2	系统配置	2 - 4
2.3	接线图	2 - 5
2.4	软元件数据区.....	2 - 6
2.5	报文格式	2 - 19
2.6	GOT 侧的设置	2 - 73
2.7	系统配置示例.....	2 - 75
2.8	可设置的软元件范围	2 - 78
2.9	注意事项	2 - 79

2. 微型计算机连接(串行)

2.1 何谓微型计算机连接(串行)

微型计算机连接(串行)是将计算机、微型计算机主板、可编程控制器等(以下简称主机)与 GOT 串行连接,并对 GOT 的虚拟软元件进行写入/读取数据等操作的功能。

另外,还可以从 GOT 向主机进行中断输出。

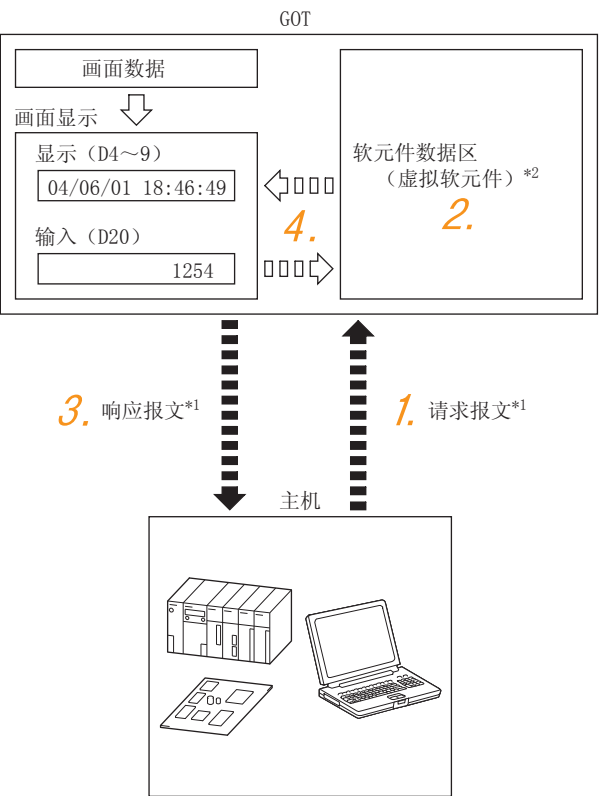


POINT

GOT 内部的虚拟软元件
微型计算机连接所使用的软元件为GOT内部的虚拟软元件。
(并非使用可编程控制器的软元件。)
☞ 2.4 软元件数据区

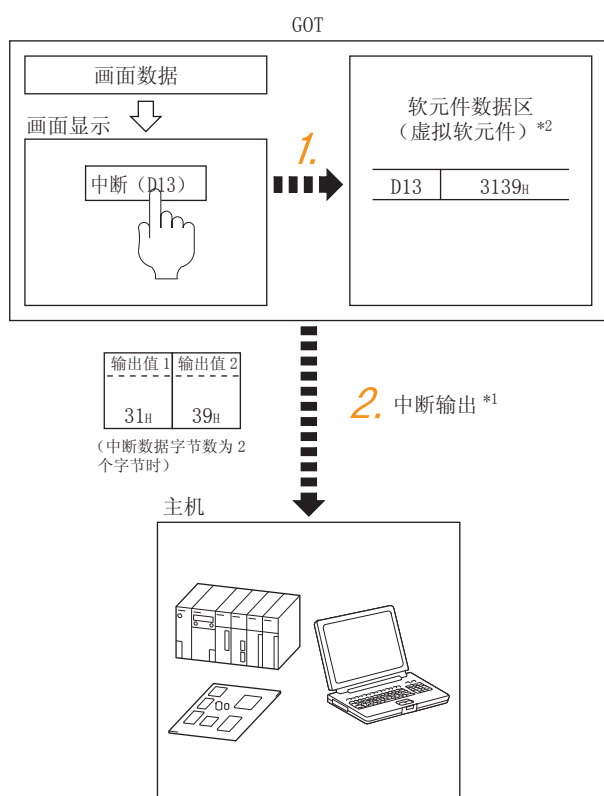
■ 数据处理的流程

(1) 写入/读取数据时



1. 从主机向 GOT 发送请求报文(写入/读取指令)。
2. GOT 根据来自主机的请求对虚拟软元件执行写入/读取处理。
3. GOT 在处理结束后向主机发送响应报文(处理结果)。
4. 通过在画面上制作如下所示的对象,可以使用向虚拟软元件写入/读取的数据。
 - 通过写入指令来显示写入数据的数值显示
 - 向主机输入读取数据的数值输入

(2) 中断输出时



1. 通过 GOT 的触摸开关等向中断输出用的虚拟软件元件中写入数据。

2. GOT 将写入的数据发送（中断输出）至主机。

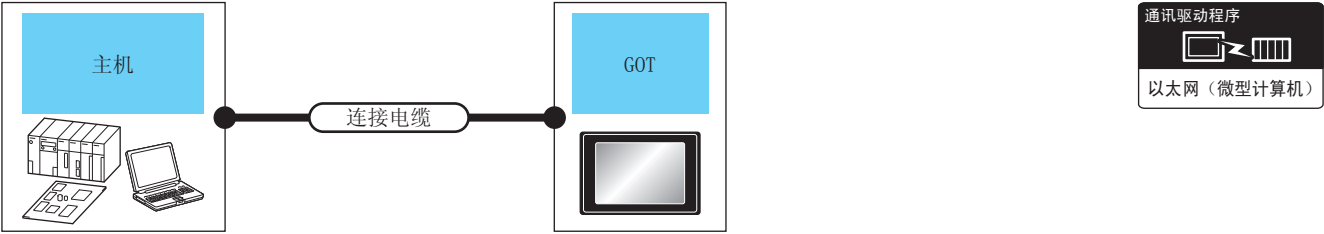
*1 2.5 报文格式

*2 2.4 软元件数据区

2.2 系统配置

2.2.1 微型计算机连接 (串行) 时

■ 连接 1 台 GOT



主机		连接电缆	GOT		可连接台数
通讯形式	最大距离	接线图编号	选配机器	本体	
RS-232	因主机侧的规格而异	 RS-232 接线图①	-(本体内置)	  	1 台主机对应 1 台 GOT
			GT15-RS2-9P	  	
RS-422	因主机侧的规格而异	 RS-422 接线图①	-(本体内置)	  	
			GT15-RS4-9S	  	

2.3 接线图

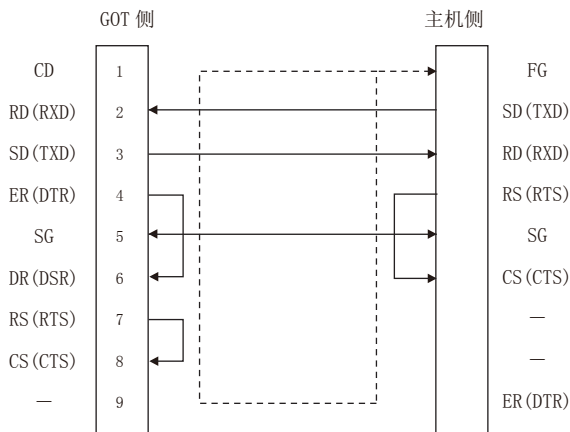
连接 GOT 与微型计算机的电缆的接线图如下所示。

2.3.1 RS-232 电缆

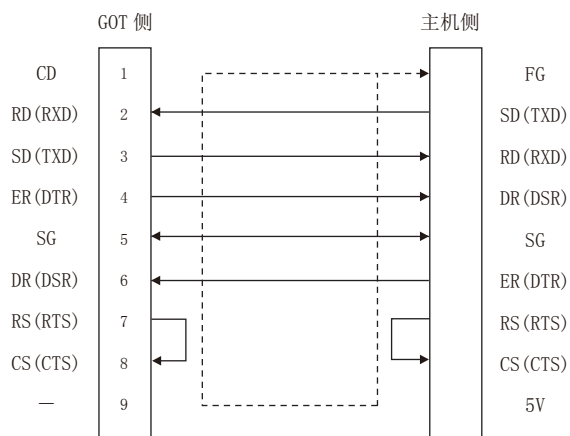
■ 接线图

(1) RS-232 接线图①

不使用 DTR/DSR 信号时的示例



使用 DTR/DSR 信号时的示例



■ 制作电缆时的注意事项

(2) 电缆长度

请将 RS-232 电缆的长度做成 15m 以内。

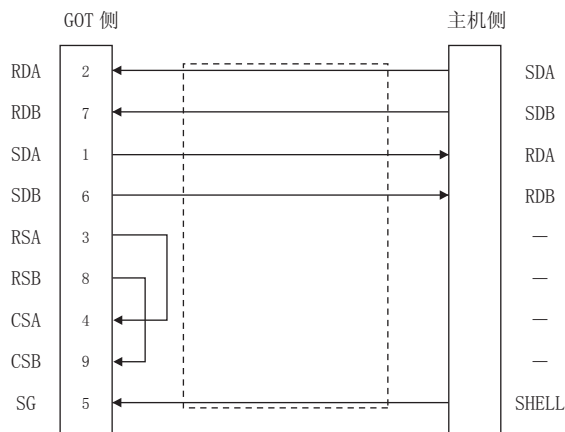
(3) GOT 侧接口

关于 GOT 侧接口，请参照以下内容。

☞ 1.4.1 GOT 的接口规格

2.3.2 RS-422 电缆

(1) RS-422 接线图①



POINT

根据所使用的微型计算机，可能会出现信号名的 A 极和 B 极的极性名称相反的情况。
请根据所使用的微型计算机制作电缆。

■ 制作电缆时的注意事项

(2) 电缆长度

请将 RS-422 接线图①、RS-422 接线图②、RS-422 接线图③的电缆长度做成 1200m 以内。
请将 RS-422 接线图④、RS-422 接线图⑤的电缆长度做成 30m 以内。

(3) GOT 侧接口

关于 GOT 侧接口，请参照以下内容。

☞ 1.4.1 GOT 的接口规格

■ 终端电阻的设置

(1) GOT 侧

请将终端电阻设置用 DIP 开关设置为“无”。
关于终端电阻的设置方法，请参照以下内容。

☞ 1.4.3 GOT 终端电阻

2.4 软元件数据区

微型计算机连接（串行）中所能使用的 GOT 内部虚拟软元件一览表和各数据类型的地址指定值如下所示。

GOT 内部的虚拟软元件的地址指定因数据类型而异。^{*1}

对应机种	虚拟软元件 ^{*2}			地址指定值					参照章节
	名称	软元件范围 (10 进制)	软元件类型	类型 1、2	类型 3 ~ 6	类型 7 ~ 10	类型 11 ~ 13	类型 14、15	
	D	0 ~ 4095	字	0 ~ 4095	D0 ~ 4095	D0 ~ 4095	0000 ~ 0FFF _H	8000 ~ 9FFF _H	 2.4.1
	R	0 ~ 4095	字	4096 ~ 8191	R0 ~ 4095	R0 ~ 4095	1000 ~ 1FFF _H	0000 ~ 1FFF _H	 2.4.2
	L	0 ~ 2047	位	8192 ~ 8319	L0 ~ 2047	L0 ~ 2047	2000 ~ 207F _H	A000 ~ A0FF _H	 2.4.3
	M	0 ~ 2047	位	8320 ~ 8447	M0 ~ 2047	M0 ~ 2047	2080 ~ 20FF _H	2000 ~ 20FF _H	 2.4.4
	SD	0 ~ 15	字	8448 ~ 8463	D9000 ~ 9015	SD0 ~ 15	2100 ~ 210F _H	2100 ~ 211F _H (3000 ~ 300D _H) ^{*3}	 2.4.5
	SM	0 ~ 63	位	8464 ~ 8467	M9000 ~ 9063	SM0 ~ 63	2110 ~ 2113 _H	2200 ~ 2207 _H	 2.4.6

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

2.5 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3 ~ 6 : A 兼容 1C 帧
- 类型 7 ~ 10 : QnA 兼容 3C/4C 帧
- 类型 11 ~ 13 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 14、15 : GOT-F900 系列微型计算机连接

^{*2} 关于 GOT900 系列工程数据的引用

- GOT-A900 系列的虚拟软元件 (D0 ~ 2047)
可以不更改虚拟软元件的分配而直接使用。
- GOT-F900 系列的虚拟软元件
虚拟软元件的分配存在以下不同，请通过 GT Designer3 的软元件批量更改来更改分配。
关于 GT Designer3 的软元件批量更改，请参照以下手册。

GT Designer3 (GOT2000) 帮助

GOT1000 系列的虚拟软元件	GOT-F900 系列的虚拟软元件
D0 ~ 2047	-
D2048 ~ 4095	-
R0 ~ 4095	D0 ~ 4095
L0 ~ 2047	-
M0 ~ 2047	M0 ~ 2047
SD0 ~ 15	D8000 ~ 8015 GD0 ~ 6
SM0 ~ 63	M8000 ~ 8063

^{*3} 对 SD3 ~ 9 的存取可以指定为 GOT-F900 系列的 GD0 ~ 6 的地址 (3000 ~ 300D_H)。

POINT

关于 GOT 内部的虚拟软元件的值

关闭 GOT 的电源或复位后，值会被清除而变为默认值（位软元件：OFF，字软元件：0）。

写入了工程数据时，值保持不变。

2.4.1 D 软元件

D 软元件是用于存储 GOT 的通讯错误、时钟数据等的字软元件。
此外，用户还可以使用用户区来存储数据。

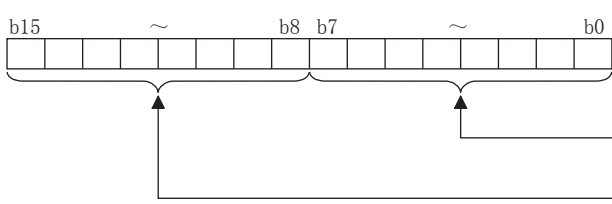
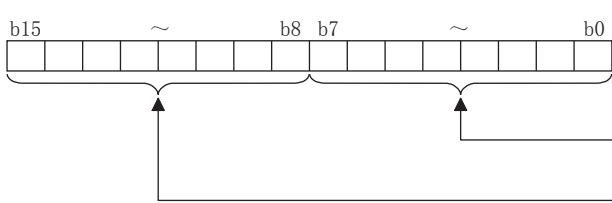
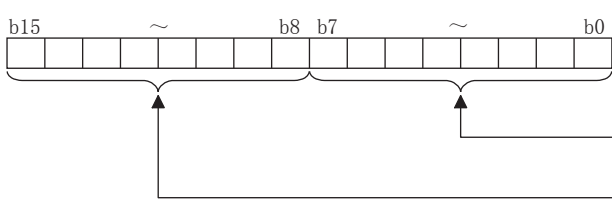
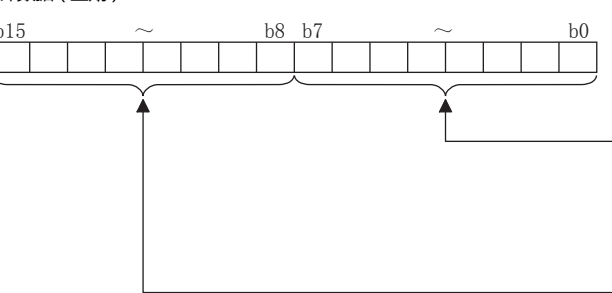
■ D 软元件一览表

GOT 的虚拟软元件 D 软元件如下所示。

地址	内容	设置侧
D0 ~ 2	未使用	-
D3	通讯错误状态 GOT 的通讯错误内容被存储。 (0: 正常 1: 发生错误) • 发生 SIO 错误时，b4 ~ 6 为 ON，发生错误后，在正常接收到来自主机的请求报文后为 OFF。 • 主机侧的 DTR 变为 OFF 状态后约 3 秒种后 b7 为 ON，发生错误后，在正常向主机发送信息后为 OFF。	
D4	时钟数据（年） 以 BCD2 位存储公历的低位 2 位的数据 未使用	系统
D5	时钟数据（月） 以 BCD2 位存储 01 ~ 12 的月数据 未使用	
D6	时钟数据（日） 以 BCD2 位存储 01 ~ 31 的日数据 未使用	

（下页继续）

(接上页)

地址	内容	设置侧							
D7	时钟数据 (时) 	系统							
D8	时钟数据 (分) 								
D9	时钟数据 (秒) 								
D10	时钟数据 (星期)^{*1}  以 BCD2 位存储星期数据 <table><tr><td>00: 星期日</td><td>01: 星期一</td></tr><tr><td>02: 星期二</td><td>03: 星期三</td></tr><tr><td>04: 星期四</td><td>05: 星期五</td></tr><tr><td>06: 星期六</td><td></td></tr></table>		00: 星期日	01: 星期一	02: 星期二	03: 星期三	04: 星期四	05: 星期五	06: 星期六
00: 星期日	01: 星期一								
02: 星期二	03: 星期三								
04: 星期四	05: 星期五								
06: 星期六									
D11 ~ 12	未使用	-							

(下页继续)

^{*1} 当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时，将与实用菜单的时间显示有所不同。
例：当通过时钟数据设置指令设置为 2004 年 6 月 1 日 (星期四) 时 (实际上是星期二)，
虽然 D10 中存储为 “04”，但在实用菜单的时钟显示中却显示星期二 (TUE)。

(接上页)

地址	内容	设置侧
D13	中断输出 当从 GOT 的触摸开关等向 D13、D14 写入了数据后，D13、D14 的数据将会被发送（中断输出）到主机侧。^{*1*2} 中断输出的数据个数（字节数）通过连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 进行设置。  2.6.1 设置通讯接口（连接机器的设置） 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 设置为 1 字节时的输出值 D13 低位 8 位 1 字节	用户
D14	- 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 设置为 2 字节时的输出值 D13 高位 8 位 低位 8 位 2 字节 - 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 设置为 4 字节时的输出值 (1) 连接机器详细设置的 [32 位存储顺序] 为 LH 顺序时 D14 D13 高位 8 位 低位 8 位 高位 8 位 低位 8 位 4 字节 (2) 连接机器详细设置的 [32 位存储顺序] 为 HL 顺序时 D13 D14 高位 8 位 低位 8 位 高位 8 位 低位 8 位 4 字节	
D15 ~ 19	未使用	
D20 ~ 2031	用户区	
D2032 ~ 2034	未使用	-
D2035	1 秒二进制计数器 GOT 的电源接通后，每 1 秒计数 1 次。 (GOT 电源接通后以 1 秒为单位存储。) 数据以二进制形式存储。	系统
D2036 ~ 4095	用户区	用户

*1 数据写入后，在 1 ~ 10ms 内被中断输出。

*2 从主机侧向 D13、D14 写入数据时，不进行中断输出。

POINT

- (1) 关于虚拟软件元件设置侧
系统：在系统侧设置。
用户：在用户侧（来自主机的请求报文或 GOT 的触摸开关等）设置。
- (2) 关于中断输出 (D13、D14)
 - 要设置成不执行中断输出时，请将 SM52(中断代码输出禁止标志) 置于 ON。(2.4.6 SM 软件元件)
 - 执行中断输出时，请通过连接机器详细设置将数据长度设置为 8 位。
(2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置))
 - 当设置为 7 位时，忽略最高位 (第 8 位) 进行输出。(例 :FFH → 7FH)

不同数据类型的地址指定的不同

软件元件的地址指定因数据类型而异。^{*1}

各数据类型的地址指定值如下所示。

对应机种	地址	地址指定值				
		类型 1、2	类型 3 ~ 6	类型 7 ~ 10	类型 11 ~ 13	类型 14、15
	D0	0	D0	D0	0000H	8000H 8001H 高位 8 位 低位 8 位
	D1	1	D1	D1	0001H	8002H 8003H 高位 8 位 低位 8 位
	?	?	?	?	?	?
	D4095	4095	D4095	D4095	0FFFH	9FFEH 9FFFH 高位 8 位 低位 8 位

*1 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

2.5 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3 ~ 6 : A 兼容 1C 帧
- 类型 7 ~ 10 : QnA 兼容 3C/4C 帧
- 类型 11 ~ 13 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 14、15 : GOT-F900 系列微型计算机连接

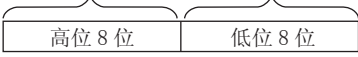
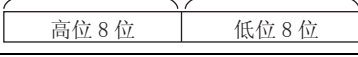
2.4.2 R 软元件

R 软元件是用于存储用户数据的字软元件。
本软元件均可作为用户区使用。

■ R 软元件一览表和不同数据类型的地址指定的不同

GOT 的虚拟软元件 R 软元件如下所示。

此外，软元件的地址指定因数据类型而异，各数据类型的地址指定值如下所示。^{*1}

对应机种	地址	地址指定值				
		类型 1、2	类型 3 ~ 6	类型 7 ~ 10	类型 11 ~ 13	类型 14、15
	R0	4096	R0	R0	1000H	0000H 0000H 0001H 0001H 
	R1	4097	R1	R1	1001H	0002H 0002H 0003H 0003H 
	?	?	?	?	?	?
	R4095	8191	R4095	R4095	1FFFH	1FFEh 1FFEh 1FFFh 1FFFh 

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

2.5 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3 ~ 6 : A 兼容 1C 帧
- 类型 7 ~ 10 : QnA 兼容 3C/4C 帧
- 类型 11 ~ 13 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 14、15 : GOT-F900 系列微型计算机连接

2.4.3 L 软元件

L 软元件是用于存储用户数据的位软元件。
本软元件均可作为用户区使用。

■ L 软元件一览表和不同数据类型的地址指定的不同

GOT 的虚拟软元件 L 软元件如下所示。

此外，软元件的地址指定因数据类型而异，各数据类型的地址指定值如下所示。^{*1}

对应机种	地址								地址指定値				
	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	类型 1、 2	类型 3 ~ 6	类型 7 ~ 10	类型 11 ~ 13	类型 14、 15
	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	L0	8192	与左侧地址栏相同 *2		2000 _H	A000 _H
	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8					A001 _H
	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	L16	8193			2001 _H	A002 _H
	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24					A003 _H
	?								?			?	?
	L2039	L2038	L2037	L2036	L2035	L2034	L2033	L2032	8319			207F _H	A0FE _H
	L2047	L2046	L2045	L2044	L2043	L2042	L2041	L2040					A0FF _H

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

 2.5 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3 ~ 6 : A 兼容 1C 帧
- 类型 7 ~ 10 : QnA 兼容 3C/4C 帧
- 类型 11 ~ 13 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 14、15 : GOT-F900 系列微型计算机连接

^{*2} 以字为单位的读取 / 写入的地址指定以 16 点为单位进行指定。(例 :L0、L16、L32、.....)

2.4.4 M 软元件

M 软元件是用于存储用户数据的位软元件。
本软元件均可作为用户区使用。

■ M 软元件一览表和不同数据类型的地址指定的不同

GOT 的虚拟软元件 M 软元件如下所示。

此外，软元件的地址指定因数据类型而异，各数据类型的地址指定值如下所示。^{*1}

对应机种	地址								地址指定值				
	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	类型 1、 2	类型 3 ~ 6	类型 7 ~ 10	类型 11 ~ 13	类型 14、 15
	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0	8320	与左侧地址栏相同*2		2080H	2000H
	M15	M14	M13	M12	M11	M10	M9	M8					2001H
	M23	M22	M21	M20	M19	M18	M17	M16	8321			2081H	2002H
	M31	M30	M29	M28	M27	M26	M25	M24					2003H
	?								?			?	?
	M2039	M2038	M2037	M2036	M2035	M2034	M2033	M2032	8447			20FFH	20FEH
	M2047	M2046	M2045	M2044	M2043	M2042	M2041	M2040					20FFH

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

✎ 2.5 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3 ~ 6 : A 兼容 1C 帧
- 类型 7 ~ 10 : QnA 兼容 3C/4C 帧
- 类型 11 ~ 13 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 14、15 : GOT-F900 系列微型计算机连接

^{*2} 以字为单位的读取 / 写入的地址指定以 16 点单位进行指定。(例 :M0、M16、M32、.....)

2.4.5 SD 软元件

SD 软元件元件是用于存储 GOT 的通讯错误的内容（错误代码）、时钟数据等的字软元件。

■ SD 软元件一览表

GOT 的虚拟软元件 SD 软元件如下所示。

地址	内容	设置侧
SD0 SD1	100ms 计数器 (32 位) GOT 的电源接通后，以 100ms 为单位计数 1 次。 (GOT 电源接通后以 100ms 为单位存储。) (1) 连接机器详细设置的 [32 位存储顺序] 为 LH 顺序时 SD0 中存储低位字，SD1 中存储高位字。 SD1 SD0 高位字 低位字 (2) 连接机器详细设置的 [32 位存储顺序] 为 HL 顺序时 SD0 中存储高位字，SD1 中存储低位字。 SD0 SD1 高位字 低位字	
SD2*1	通讯错误状态 通讯时发生的错误内容（错误代码）被存储。 - 本站（请求对象 GOT 所发生的通讯错误内容） 0: 无错误 1: 奇偶性错误 2: 成帧错误 3: 过流错误 4: 通讯报文错误 5: 指令错误 6: 时钟数据设置错误 - 其他站（连接多台时其他站的 GOT 所发生的通讯错误内容） 101: 奇偶性错误 102: 成帧错误 103: 过流错误 104: 通讯报文错误 105: 超时错误（指定站号的站号不存在。） 106: 不可连接多台错误 107: 时钟数据设置错误	系统
SD3	时钟数据（秒） 存储 00 ~ 59 的秒数据。	
SD4	时钟数据（分） 存储 00 ~ 59 的分数据。	
SD5	时钟数据（时） 存储 00 ~ 23 的时数据。	
SD6	时钟数据（日） 存储 01 ~ 31 的日数据。	
SD7	时钟数据（月） 存储 01 ~ 12 的月数据。	

(下页继续)

*1 关于 SD2 中所存储的错误内容（错误代码）的详细内容与处理，请参照以下内容。

■ SD2 中所存储的错误内容（错误代码）的详细内容与处理

(接上页)

地址	内容	设置侧
SD8	时钟数据 (年) 存储 4 位的公历数据。	系统
SD9	时钟数据 (星期) ^{*1} 存储星期数据。 0: 星期日 1: 星期一 2: 星期二 3: 星期三 4: 星期四 5: 星期五 6: 星期六	
SD10 ~ 15	未使用	-

*1 当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时，将与实用菜单的时间显示有所不同。
例：当通过时钟数据设置指令设置为 2004 年 6 月 1 日 (星期四) 时 (实际上是星期二)，
虽然 SD9 中存储为“4”，但在实用菜单的时钟显示中却显示星期二 (TUE)。

POINT

关于虚拟软件元件设置侧

系统：在系统侧设置。

用户：在用户侧 (来自主机的请求报文或 GOT 的触摸开关等) 设置。

■ SD2 中所存储的错误内容 (错误代码) 的详细内容与处理

错误代码	内 容	处 理
0	无错误	-
1、101	奇偶性错误 奇偶位有问题。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 使 GOT 和主机的传送设置保持一致。
2、102	成帧错误 数据位或停止位有问题。	
3、103	过流错误 在 GOT 处理完接收到的数据之前，又从主机传来了新的数据。	- 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 降低传送速度以进行通讯。
4、104	通讯报文错误 直到超过接收缓冲区上限都未发现 ETX/CR。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 重新设置发送的报文内容。
5	指令错误 使用了不支持的指令。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认报文中的指令。 ( 2.5.2 指令一览表)
105	超时错误 未收到来自 GOT 的响应或指定站号的站号不存在。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 重新设置发送的报文内容。
106	不可连接多台错误 RS-232 端口被占用。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 确认 RS-232 端口是否被占用。
6、107	时钟数据设置错误 时钟数据的设定值有错误。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认是否为时钟数据设置了不存在的数据 (如将星期设置为 07 等)。

不同数据类型的地址指定的不同

软元件的地址指定因数据类型而异。^{*1}

各数据类型的地址指定值如下所示。

地址	地址指定值				
	类型 1、2	类型 3 ~ 6	类型 7 ~ 10	类型 11 ~ 13	类型 14、15 ^{*2}
SD0	8448	D9000	SD0	2100 _H	2100_H 2101_H 2101_H 2102_H 高位 8 位 低位 8 位
SD1	8449	D9001	SD1	2101 _H	2102_H 2103_H 2103_H 2104_H 高位 8 位 低位 8 位
SD2	8450	D9002	SD2	2102 _H	2104_H 2105_H 2105_H 2106_H 高位 8 位 低位 8 位
SD3	8451	D9003	SD3	2103 _H	2106_H (3000_H) 2107_H (3001_H) 2107_H (3001_H) 2108_H (3002_H) 高位 8 位 低位 8 位
SD4	8452	D9004	SD4	2104 _H	2108_H (3002_H) 2109_H (3003_H) 2109_H (3003_H) 210A_H (3004_H) 高位 8 位 低位 8 位
SD5	8453	D9005	SD5	2105 _H	210A_H (3004_H) 210B_H (3005_H) 210B_H (3005_H) 210C_H (3006_H) 高位 8 位 低位 8 位
SD6	8454	D9006	SD6	2106 _H	210C_H (3006_H) 210D_H (3007_H) 210D_H (3007_H) 210E_H (3008_H) 高位 8 位 低位 8 位
SD7	8455	D9007	SD7	2107 _H	210E_H (3008_H) 210F_H (3009_H) 210F_H (3009_H) 2110_H (300A_H) 高位 8 位 低位 8 位
SD8	8456	D9008	SD8	2108 _H	2110_H (300A_H) 2111_H (300B_H) 2111_H (300B_H) 2112_H (300C_H) 高位 8 位 低位 8 位
SD9	8457	D9009	SD9	2109 _H	2112_H (300C_H) 2113_H (300D_H) 2113_H (300D_H) 2114_H (300E_H) 高位 8 位 低位 8 位

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

2.5 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3 ~ 6 : A 兼容 1C 帧
- 类型 7 ~ 10 : QnA 兼容 3C/4C 帧
- 类型 11 ~ 13 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 14、15 : GOT-F900 系列微型计算机连接

^{*2} SD3 ~ 9 对应 GOT-F900 系列的 GD0 ~ 6。

通过 GOT-F900 系列的 GD0 ~ 6 的指定地址 (3000 ~ 300DH) 也可以对 SD3 ~ 9 进行存取。

2.4.6 SM 软元件

SM 软元件是用于存储中断输出、以 1 秒为周期 ON/OFF 的时钟等的位软元件。

■ SM 软元件一览表

GOT 的虚拟软元件 SM 软元件如下所示。

地址	内容	设置侧																															
SM0 ~ 49	中断输出 当通过 GOT 的触摸开关等使 SM0 ~ 49 的 ON/OFF 状态发生变化时，以下所示的中断代码将被发送（中断输出）至主机侧。^{*1*2} 中断输出的数据个数（字节数）通过连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 进行设置。 (☞ 2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)) <table border="1"> <thead> <tr> <th>地址</th><th>事件种类</th><th>中断代码</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SM0</td><td>做 OFF→ON 变化。</td><td>50H</td></tr> <tr> <td>做 ON→OFF 变化。</td><td>51H</td></tr> <tr> <td rowspan="2">SM1</td><td>做 OFF→ON 变化。</td><td>52H</td></tr> <tr> <td>做 ON→OFF 变化。</td><td>53H</td></tr> <tr> <td rowspan="2">SM2</td><td>做 OFF→ON 变化。</td><td>54H</td></tr> <tr> <td>做 ON→OFF 变化。</td><td>55H</td></tr> <tr> <td>}</td><td>}</td><td>}</td></tr> <tr> <td rowspan="2">SM48</td><td>做 OFF→ON 变化。</td><td>B0H</td></tr> <tr> <td>做 ON→OFF 变化。</td><td>B1H</td></tr> <tr> <td rowspan="2">SM49</td><td>做 OFF→ON 变化。</td><td>B2H</td></tr> <tr> <td>做 ON→OFF 变化。</td><td>B3H</td></tr> </tbody> </table>	地址	事件种类	中断代码	SM0	做 OFF→ON 变化。	50H	做 ON→OFF 变化。	51H	SM1	做 OFF→ON 变化。	52H	做 ON→OFF 变化。	53H	SM2	做 OFF→ON 变化。	54H	做 ON→OFF 变化。	55H	}	}	}	SM48	做 OFF→ON 变化。	B0H	做 ON→OFF 变化。	B1H	SM49	做 OFF→ON 变化。	B2H	做 ON→OFF 变化。	B3H	用户
地址	事件种类	中断代码																															
SM0	做 OFF→ON 变化。	50H																															
	做 ON→OFF 变化。	51H																															
SM1	做 OFF→ON 变化。	52H																															
	做 ON→OFF 变化。	53H																															
SM2	做 OFF→ON 变化。	54H																															
	做 ON→OFF 变化。	55H																															
}	}	}																															
SM48	做 OFF→ON 变化。	B0H																															
	做 ON→OFF 变化。	B1H																															
SM49	做 OFF→ON 变化。	B2H																															
	做 ON→OFF 变化。	B3H																															
SM50	1 秒周期时钟 以 1 秒为周期重复 ON/OFF。 	系统																															
SM51	2 秒周期时钟 以 2 秒为周期重复 ON/OFF。 																																
SM52	中断代码输出禁止标志 设置允许 / 禁止中断代码的输出。 OFF: 允许中断代码输出 ON: 禁止中断代码输出 设置为禁止输出中断代码时，不向主机执行中断输出。 (对象软元件: D13 ~ 14、SM0 ~ 49)	用户																															
SM53 ~ 63	未使用	-																															

*1 ON/OFF 状态变化后，在 1 ~ 10ms 内执行中断输出。

*2 从主机侧使 SM0 ~ 49 的 ON/OFF 状态发生变化时，不执行中断输出。

POINT

(1) 关于虚拟软元件设置侧

系统：在系统侧设置。

用户：在用户侧（来自主机的请求报文或 GOT 的触摸开关等）设置。

(2) 关于中断输出 (SM0 ~ 49)

• 要设置成不执行中断输出时，请将 SM52(中断代码输出禁止标志) 置于 ON。(☞ 2.4.6 SM 软元件)

• 执行中断输出时，请通过连接机器详细设置将数据长度设置为 8 位。

(☞ 2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置))

• 当设置为 7 位时，忽略最高位 (第 8 位) 进行输出。(例 : FFH → 7FH)

■ 不同数据类型的地址指定的不同

软元件的地址指定因数据类型而异。^{*1}

各数据类型的地址指定值如下所示。

对应机种	地址								地址指定值				
	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	类型 1、 2	类型 3 ~ 6	类型 7 ~ 10	类型 11 ~ 13	类型 14、 15
	SM7	SM6	SM5	SM4	SM3	SM2	SM1	SM0	8464	*2*4	*3*4	2110 _H	2200 _H
	SM15	SM14	SM13	SM12	SM11	SM10	SM9	SM8					2201 _H
	SM23	SM22	SM21	SM20	SM19	SM18	SM17	SM16	8465			2111 _H	2202 _H
	SM31	SM30	SM29	SM28	SM27	SM26	SM25	SM24					2203 _H
	SM39	SM38	SM37	SM36	SM35	SM34	SM33	SM32	8466			2112 _H	2204 _H
	SM47	SM46	SM45	SM44	SM43	SM42	SM41	SM40					2205 _H
	未使用			SM52	SM51	SM50	SM49	SM48	8467			2113 _H	2206 _H
	未使用								-				-

*1 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

✎ 2.5 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3 ~ 6 : A 兼容 1C 帧
- 类型 7 ~ 10 : QnA 兼容 3C/4C 帧
- 类型 11 ~ 13 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 14、15 : GOT-F900 系列微型计算机连接

*2 类型 3 ~ 6 中的指定在 M9000 ~ 9052 的范围内进行。

*3 类型 7 ~ 10 中的指定在 SM0 ~ 52 的范围内进行。

*4 以字为单位的读取 / 写入的地址指定以 16 点为单位进行指定。(例 :SM0、SM16、SM32、.....)

2.5 报文格式

以下将对微型计算机（串行）所能使用的报文格式进行说明。

2.5.1 数据类型的种类和用途

■ 数据类型的种类和用途

可以用以下所示的任意一种数据类型进行通讯。

- (1) 类型 1、2(GOT-A900 系列微型计算机连接)
和 GOT-A900 系列与微型计算机连接时的报文格式相同。

类 型	名 称	内 容	参照章节
类型 1	GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1)	主机和 GOT 采用 1:1 的连接时所使用的类型。	2.5.3
类型 2	GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2)	GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 的异常响应时，附加了错误代码的类型。	

- (2) 类型 3 ~ 6(A 兼容 1C 帧)
与通过 A 系列计算机链接模块的专用协议进行通讯时的报文格式相同。

类 型	名 称	内 容	参照章节
类型 3	A 兼容 1C 帧 (类型 1)	专用协议的基本类型。	2.5.4
类型 4	A 兼容 1C 帧 (类型 2)	A 兼容 1C 帧 (类型 1) 上附加块号的类型。	
类型 5	A 兼容 1C 帧 (类型 3)	A 兼容 1C 帧 (类型 1) 被 STX、ETX 包围的类型。	
类型 6	A 兼容 1C 帧 (类型 4)	A 兼容 1C 帧 (类型 1) 上附加 CR、LF 的类型。	

- (3) 类型 7 ~ 10(QnA 兼容 3C/4C 帧)
与通过 Q/QnA 系列串行通讯模块的 MC 协议进行通讯时的报文格式相同。

类 型	名 称	内 容	参照章节
类型 7	QnA 兼容 3C/4C 帧 (类型 1)	MC 协议的基本类型。	2.5.5
类型 8	QnA 兼容 3C/4C 帧 (类型 2)	QnA 兼容 3C/4C 帧 (类型 1) 上附加块号的类型。	
类型 9	QnA 兼容 3C/4C 帧 (类型 3)	QnA 兼容 3C/4C 帧 (类型 1) 被 STX、ETX 包围的类型。	
类型 10	QnA 兼容 3C/4C 帧 (类型 4)	QnA 兼容 3C/4C 帧 (类型 1) 上附加 CR、LF 的类型。	

- (4) 类型 11 ~ 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式)
与 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的协议的报文格式相同。

类 型	名 称	内 容	参照章节
类型 11	DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (兼容模式)	DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的基本类型。	 2.5.6
类型 12	DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:1)	在 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (兼容模式) 上附加和校验、CR、LF 的类型。	
类型 13	DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:n)	在 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式 ASCII 代码 1:1) 上附加站号的类型。	

- (5) 类型 14、15(GOT-F900 系列微型计算机连接)
和 GOT-F900 系列与微型计算机连接时的报文格式相同。

类 型	名 称	内 容	参照章节
类型 14	GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1)	主机和 GOT 采用 1:1 或 m:n 的连接时所使用的类型。结束代码为 CR 的类型。	 2.5.7
类型 15	GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2)	主机和 GOT 采用 1:1 或 m:n 的连接时所使用的类型。结束代码为 ETX、和校验的类型。	

■ 数据类型的设置方法

数据类型通过 GT Designer3 的 [连接机器详细设置] 进行设置。

关于数据类型的设置方法，请参照以下内容。

 2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

2.5.2 指令一览表

以下是各数据类型可以使用的指令一览表。

■ 类型 1、2(GOT-A900 系列微型计算机连接) 的指令一览表

指令		指令名称	内 容	最大处理点数
记号	ASCII 代码			
RD	52H 44H	以字为单位的批量读取	以 16 点为单位读取位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位读取字软元件。	64 点
WD	57H 44H	以字为单位的批量写入	以 16 点为单位写入位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位写入字软元件。	64 点
RR	52H 52H	以字为单位的随机读取 *1	以 16 点为单位读取多个不同的位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位读取多个不同的字软元件。	64 点
RW	52H 57H	以字为单位的随机写入 *1	以 16 点为单位写入多个不同的位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位写入多个不同的字软元件。	64 点
TR	54H 52H	时钟数据写入	读取 GOT 的时钟数据。	-
TS	54H 53H	时钟数据设置	设置 GOT 的时钟数据。	-

*1 可混合指定位软元件、字软元件。

■ 类型 3 ~ 6(A 兼容 1C 帧) 的指令一览表

指令		指令名称	内 容	最大处理点数
记号	ASCII 代码			
BR JR	42H 52H 4AH 52H	以位为单位的批量读取	以 1 点为单位读取位软元件。	64 点
WR QR	57H 52H 51H 52H	以字为单位的批量读取	以 16 点为单位读取位软元件。 *3	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位读取字软元件。	64 点
BW JW	42H 57H 4AH 57H	以位为单位的批量写入	以 1 点为单位写入位软元件。	64 点
WW QW	57H 57H 51H 57H	以字为单位的批量写入	以 16 点为单位写入位软元件。 *3	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位写入字软元件。	64 点
BT JT	42H 54H 4AH 54H	以位为单位的测试 (随机写入)	以 1 点为单位写入多个不同的位软元件。	64 点
WT QT	57H 54H 51H 54H	以字为单位的测试 (随机写入)	以 16 点为单位写入多个不同的位软元件。 *3	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位写入多个不同的字软元件。	64 点
TR *2	54H 52H	时钟数据读取	读取 GOT 的时钟数据。	-
TS *2	54H 53H	时钟数据设置	设置 GOT 的时钟数据。	-

*2 GOT 的微型计算机连接专用指令。

*3 位软元件的地址指定以 16 点为单位进行指定。(例:M0、M16、M32、.....)

■ 类型 7 ~ 10(QnA 兼容 3C/4C 帧) 的指令一览表

指令	子指令	指令名称	内 容	最大处理点数
0401	0001	以位为单位的批量读取	以 1 点为单位读取位软元件。	64 点
0401	0000	以字为单位的批量读取	以 16 点为单位读取位软元件。 ^{*3}	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位读取字软元件。	64 点
1401	0001	以位为单位的批量写入	以 1 点为单位写入位软元件。	64 点
1401	0000	以字为单位的批量写入	以 16 点为单位写入位软元件。 ^{*3}	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位写入字软元件。	64 点
0403	0000	以字为单位的随机读取 ^{*1}	以 16 点、32 点为单位读取多个不同的位软元件。 ^{*3}	64 字 (1024 点)
			以 1 点、2 点为单位读取多个不同的字软元件。	64 点
1402	0001	以位为单位的随机写入	以 1 点为单位写入多个不同的位软元件。	64 点
1402	0000	以字为单位的随机读取 ^{*1}	以 16 点、32 点为单位写入多个不同的位软元件。 ^{*3}	64 字 (1024 点)
			以 1 点、2 点为单位写入多个不同的字软元件。	64 点
0406	0000	多个块批量读取	以位软元件(1点为16位)或字软元件(1点为1字)为1个块,读取多个块。 ^{*3}	64 点
1406	0000	多个块批量写入	以位软元件(1点为16位)或字软元件(1点为1字)为1个块,写入多个块。 ^{*3}	64 点
1901 ^{*2}	0000	时钟数据读取	读取 GOT 的时钟数据。	-
0901 ^{*2}	0000	时钟数据设置	设置 GOT 的时钟数据。	-

*1 可混合指定位软元件、字软元件。

*2 GOT 的微型计算机连接专用指令。

*3 位软元件的地址指定以 16 点为单位进行指定。(例:M0、M16、M32、.....)

■ 类型 11 ~ 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式) 的指令一览表

指令		指令名称	内 容	最大处理点数
记号	ASCII 代码			
R	52H	以字为单位的批量读取	以 16 点为单位读取位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位读取字软元件。	64 点
W	57H	以字为单位的批量写入	以 16 点为单位写入位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位写入字软元件。	64 点
I	49H	中断询问	执行中断询问。(仅限类型 13)	-
N ^{*4}	4DH	时钟数据读取	读取 GOT 的时钟数据。	-
M ^{*4}	4EH	时钟数据设置	设置 GOT 的时钟数据。	-

*4 GOT 的微型计算机连接专用指令。

■ 类型 14、15(GOT-F900 系列微型计算机连接) 的指令一览表

指令		指令名称	内 容	最大处理点数
记号	ASCII 代码			
0	30H	批量读取 (无站号)	以字节为单位读取位软元件。	255 字节 (2040 点)
			以字节为单位读取字软元件。	255 字节 (127 点)
A	41H	批量读取 (有站号)	以字节为单位读取位软元件。	255 字节 (2040 点)
			以字节为单位读取字软元件。	255 字节 (127 点)
1	31H	批量写入 (无站号)	以字节为单位写入位软元件。	255 字节 (2040 点)
			以字节为单位写入字软元件。	255 字节 (127 点)
B	42H	批量写入 (有站号)	以字节为单位写入位软元件。	255 字节 (2040 点)
			以字节为单位写入字软元件。	255 字节 (127 点)
3	33H	以位为单位的多点写入 (无站号)	以 1 点为单位 (1 点为 8 位) 向指定软元件中写入位模式 (位的 ON/OFF、 反转、直接指定)。	70 字节 (560 点)
D	44H	以位为单位的多点写入 (有站号)		
4	34H	填充指令 (无站号)	向指定软元件的范围中写入相同的值。	-
E	45H	填充指令 (有站号)		
5	35H	时钟数据设置 (无站号)	设置 GOT 的时钟数据。	-
F	46H	时钟数据设置 (有站号)		
6	36H	时钟数据读取 (无站号)	读取 GOT 的时钟数据。	-
G	47H	时钟数据读取 (有站号)		

2.5.3 类型 1、2(GOT-A900 系列微型计算机连接)

■ 数据通讯的基本类型

项 目	报文格式											
请求报文 (主机→ GOT)	<table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td>数据</td><td>ETX</td><td>和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>(H) (L)</td><td></td><td>03H</td><td>(H) (L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →		STX	指令	数据	ETX	和校验	02H	(H) (L)		03H	(H) (L)
STX	指令	数据	ETX	和校验								
02H	(H) (L)		03H	(H) (L)								
正常时的响应报文 (GOT →主机)	(1) 处理读取指令时 <table><tr><td>STX</td><td>数据</td><td>ETX</td><td>和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td></td><td>03H</td><td>(H) (L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 → (2) 处理写入指令时 <table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>		STX	数据	ETX	和校验	02H		03H	(H) (L)	ACK	06H
STX	数据	ETX	和校验									
02H		03H	(H) (L)									
ACK												
06H												
异常时的响应报文 (GOT →主机)	(类型 1:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H	(类型 2:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>15H</td><td></td></tr></table>	NAK	错误代码	15H					
NAK												
15H												
NAK	错误代码											
15H												
中断输出时	(类型 1:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>输出值</td></tr><tr><td>1/2/4 字节 *1</td></tr></table>	输出值	1/2/4 字节 *1	(类型 2:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>STX</td><td>输出值</td><td>ETX</td><td>和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>1/2/4 字节 *1</td><td>03H</td><td>(H) (L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	输出值	ETX	和校验	02H	1/2/4 字节 *1	03H	(H) (L)
输出值												
1/2/4 字节 *1												
STX	输出值	ETX	和校验									
02H	1/2/4 字节 *1	03H	(H) (L)									

*1 中断数据字节数通过 GT Designer3 的 [连接机器详细设置] 进行设置。
关于中断数据字节数的设置, 请参照以下内容。
☞ 2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

■ 报文格式的数据项目的内容

POINT

通讯时的数据代码

通讯以 ASCII 代码形式进行。（中断输出除外）

(1) 控制代码

记号名称	ASCII 代码	内 容
STX	02H	Start of Text(信息帧的起始符)
ETX	03H	End of Text(信息帧的终止符)
EOT	04H	End of Transmission(发送结束)
ENQ	05H	Enquiry(询问开始)
NAK	15H	Negative ACK(错误响应)
ACK	06H	Acknowledge(写入结束响应)
LF	0AH	Line Feed(换行)
CL	0CH	Clear(清除)
CR	0DH	Carriage Return(回到行首)

(2) 指令

指定从主机对 GOT 存取的内容。

转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

关于可以使用的指令，请参照以下内容。

☞ 2.5.2 指令一览表

(3) 地址

指定要读取 / 写入的软元件数据的起始编号。

将以 10 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

关于可以存取的软元件范围，请参照以下内容。

☞ 2.4 软元件数据区

(4) 点数

指定要读取 / 写入的软元件数据的点数。（设置范围：1 ~ 64）

将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

(5) 年、月、日、时、分、秒、星期数据

指定 GOT 的时钟数据中读取 / 设置的年、月、日、时、分、秒、星期数据。

将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

☞ ■ 报文格式 (5) 时钟数据读取 (TR) 指令

☞ ■ 报文格式 (6) 时钟数据设置 (TS) 指令

(6) 数据

在指定软元件数据中指定要写入 / 读取的数据。（单位：字）

将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

(7) 错误代码

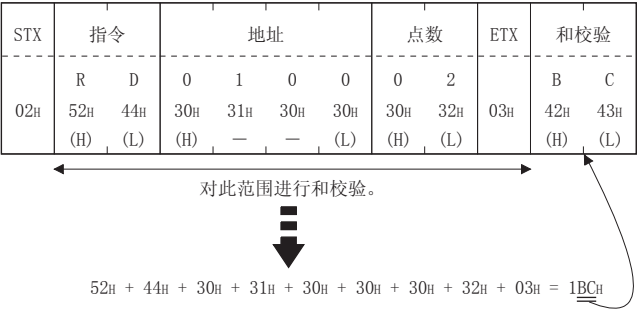
在异常时的响应报文中附加了错误内容的形式。

发送 1 字节的错误代码。

关于类型 2(GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2)) 中所发生的错误代码，请参照以下内容。

☞ ■ 错误代码一览表

- (8) 和校验代码
 将和校验的对象数据作为奇偶性数据进行累加的结果 (和) 的低位 1 字节 (8 位) 转换成 2 位 ASCII 代码 (16 进制数) 的数据。



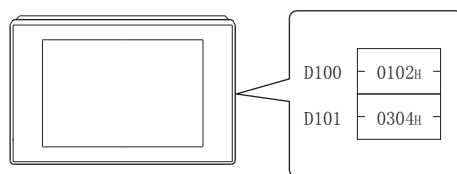
■ 报文格式

(1) 以字为单位的批量读取 (RD) 指令

(a) 读取字软元件时

下面以读取虚拟软元件 D100 ~ 101 的 2 点为例进行说明。

(假设存储有 D100=0102H、D101=0304H。)

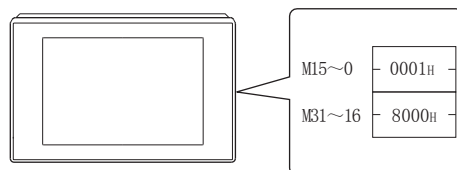


项 目	报文格式																																																
请求报文 (主机→ GOT)	<table><tr><td>STX</td><td colspan="2">指令</td><td colspan="4">地址</td><td colspan="2">点数</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>R</td><td>D</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>03H</td><td>B</td><td>C</td></tr><tr><td></td><td>52H</td><td>44H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>32H</td><td></td><td>42H</td><td>43H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	指令		地址				点数		ETX	和校验		02H	R	D	0	1	0	0	0	2	03H	B	C		52H	44H	30H	31H	30H	30H	30H	32H		42H	43H		(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)
STX	指令		地址				点数		ETX	和校验																																							
02H	R	D	0	1	0	0	0	2	03H	B	C																																						
	52H	44H	30H	31H	30H	30H	30H	32H		42H	43H																																						
	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)																																						
正常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>STX</td><td colspan="4">数据 1 (D100)</td><td colspan="4">数据 2 (D101)</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>4</td><td>03H</td><td>8</td><td>D</td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>33H</td><td>30H</td><td>34H</td><td></td><td>38H</td><td>44H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	数据 1 (D100)				数据 2 (D101)				ETX	和校验		02H	0	1	0	2	0	3	0	4	03H	8	D		30H	31H	30H	32H	30H	33H	30H	34H		38H	44H		(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)
STX	数据 1 (D100)				数据 2 (D101)				ETX	和校验																																							
02H	0	1	0	2	0	3	0	4	03H	8	D																																						
	30H	31H	30H	32H	30H	33H	30H	34H		38H	44H																																						
	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)																																						
异常时的响应报文 (GOT →主机)	(类型 1:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table> (类型 2:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>15H</td><td>06H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06H) 时的情况	NAK	15H	NAK	错误代码	15H	06H																																										
NAK																																																	
15H																																																	
NAK	错误代码																																																
15H	06H																																																

(b) 读取位软元件时

下面以读取虚拟软元件 M0 ~ 31 的 2 点时为例进行说明。

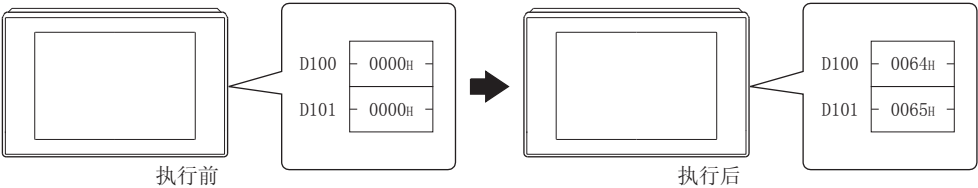
(假设存储有 M0=1、M31=1。)



项 目		报文格式																																																																																																																																																																																								
请求报文 (主机→ GOT)		<table><tr><td>STX</td><td colspan="2">指令</td><td colspan="4">地址</td><td colspan="2">点数</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>R</td><td>D</td><td>8</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>03H</td><td>C</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>52H</td><td>44H</td><td>38H</td><td>33H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>32H</td><td></td><td>43H</td><td>38H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →												STX	指令		地址				点数		ETX	和校验		02H	R	D	8	3	2	0	0	2	03H	C	8		52H	44H	38H	33H	32H	30H	30H	32H		43H	38H		(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)																																																																																																																													
		STX	指令		地址				点数		ETX	和校验																																																																																																																																																																														
		02H	R	D	8	3	2	0	0	2	03H	C	8																																																																																																																																																																													
			52H	44H	38H	33H	32H	30H	30H	32H		43H	38H																																																																																																																																																																													
	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)																																																																																																																																																																															
正常时的响应报文 (GOT →主机)		← 对此范围进行和校验。 → <table><tr><td>STX</td><td colspan="4">数据 1 (M15 ～ 0)</td><td colspan="4">数据 2 (M31 ～ 16)</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>8</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>03H</td><td>8</td><td>C</td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>38H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td></td><td>38H</td><td>43H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td></tr></table>												STX	数据 1 (M15 ～ 0)				数据 2 (M31 ～ 16)				ETX	和校验		02H	0	0	0	1	8	0	0	0	03H	8	C		30H	30H	30H	31H	38H	30H	30H	30H		38H	43H		(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	5	4	3	2	1	0											1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6
		STX	数据 1 (M15 ～ 0)				数据 2 (M31 ～ 16)				ETX	和校验																																																																																																																																																																														
		02H	0	0	0	1	8	0	0	0	03H	8	C																																																																																																																																																																													
			30H	30H	30H	31H	38H	30H	30H	30H		38H	43H																																																																																																																																																																													
	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)																																																																																																																																																																															
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																												
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																																																												
1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1																																																																																																																																																												
5	4	3	2	1	0											1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6																																																																																																																																																											
异常时的响应报文 (GOT →主机)		(类型 1:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>-----</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table> (类型 2:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>-----</td><td>-----</td></tr><tr><td>15H</td><td>06H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06H) 时的情况												NAK	-----	15H	NAK	错误代码	-----	-----	15H	06H																																																																																																																																																																				
		NAK																																																																																																																																																																																								

		15H																																																																																																																																																																																								
NAK	错误代码																																																																																																																																																																																									
-----	-----																																																																																																																																																																																									
15H	06H																																																																																																																																																																																									

- (2) 以字为单位的批量写入 (WD) 指令
- (a) 写入至字软元件时
- 下面以向虚拟软元件 D100 ~ 101 中写入 0064H、0065H 时为例进行说明。



项 目	报文格式																																																																																
请求报文 (主机→ GOT)	<table><tr><th>STX</th><th colspan="2">指令</th><th colspan="4">地址</th><th colspan="2">点数</th><th colspan="4">数据 1 (D100)</th><th colspan="4">数据 2 (D101)</th><th>ETX</th><th colspan="2">和校验</th></tr><tr><td>02H</td><td>W</td><td>D</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>5</td><td>03H</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td>57H</td><td>44H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>35H</td><td></td><td>35H</td><td>36H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	指令		地址				点数		数据 1 (D100)				数据 2 (D101)				ETX	和校验		02H	W	D	0	1	0	0	0	2	0	0	6	4	0	0	6	5	03H	5	6		57H	44H	30H	31H	30H	30H	30H	32H	30H	30H	36H	34H	30H	30H	36H	35H		35H	36H		(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)
STX	指令		地址				点数		数据 1 (D100)				数据 2 (D101)				ETX	和校验																																																															
02H	W	D	0	1	0	0	0	2	0	0	6	4	0	0	6	5	03H	5	6																																																														
	57H	44H	30H	31H	30H	30H	30H	32H	30H	30H	36H	34H	30H	30H	36H	35H		35H	36H																																																														
	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)																																																														
正常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>-----</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	ACK	-----	06H																																																																													
ACK																																																																																	

06H																																																																																	
异常时的响应报文 (GOT →主机)	(类型 1:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>-----</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table> (类型 2:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>NAK</td><td>错误 代码</td></tr><tr><td>-----</td><td>-----</td></tr><tr><td>15H</td><td>06H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06H) 时的情况	NAK	-----	15H	NAK	错误 代码	-----	-----	15H	06H																																																																							
NAK																																																																																	

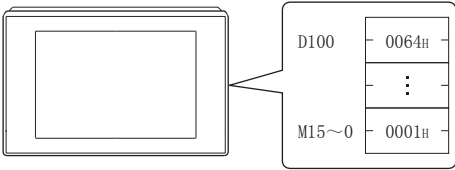
15H																																																																																	
NAK	错误 代码																																																																																
-----	-----																																																																																
15H	06H																																																																																

下面以写入虚拟软元件 M0=1、M31=1 时为例进行说明。



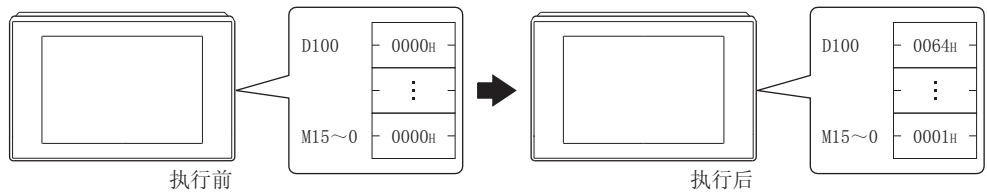
项 目		报文格式																				
请求报文 (主机→ GOT)		← 对此范围进行和校验。 →																				
		STX		指令		地址				点数		数据 1 (M15 ~ 0)				数据 2 (M31 ~ 16)				ETX	和校验	
		02H		W	D	8	3	2	0	0	2	0	0	0	1	8	0	0	0	03H	5	6
				57H	44H	38H	33H	32H	30H	30H	32H	30H	30H	30H	31H	38H	30H	30H	30H		35H	36H
				(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)
		000000000000000110000000000000000000 MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM 1111119876543210332222222222211111 5432101098765432109876																				
正常时的响应报文 (GOT →主机)		ACK ----- 06H																				
异常时的响应报文 (GOT →主机)		(类型 1:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) NAK ----- 15H (类型 2:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) NAK ----- 15H 错误代码 ----- 06H 上述为发生了和校验错误 (06H) 时的情况																				

- (3) 以字为单位的随机读取 (RR) 指令
下面以读取虚拟软元件 D100、M0 ~ 15 的 2 点时为例进行说明。
(假设存储有 D100=0064H、M0=1。)



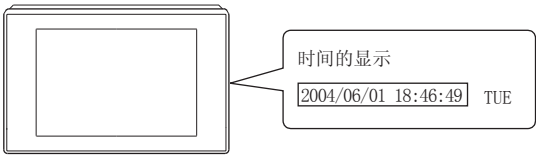
项 目	报文格式																																																																																																				
请求报文 (主机→GOT)	<table><tr><th>STX</th><th colspan="2">指令</th><th colspan="4">地址 1</th><th colspan="4">地址 2</th><th>ETX</th><th colspan="2">和校验</th></tr><tr><td>02H</td><td>R</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>8</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>03H</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>52H</td><td>52H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>38H</td><td>33H</td><td>32H</td><td>30H</td><td></td><td>33H</td><td>35H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	指令		地址 1				地址 2				ETX	和校验		02H	R	R	0	1	0	0	8	3	2	0	03H	3	5		52H	52H	30H	31H	30H	30H	38H	33H	32H	30H		33H	35H		(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)																																												
STX	指令		地址 1				地址 2				ETX	和校验																																																																																									
02H	R	R	0	1	0	0	8	3	2	0	03H	3	5																																																																																								
	52H	52H	30H	31H	30H	30H	38H	33H	32H	30H		33H	35H																																																																																								
	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)																																																																																								
正常时的响应报文 (GOT→主机)	← 对此范围进行和校验。 → <table><tr><th>STX</th><th colspan="4">数据 1 (D100)</th><th colspan="4">数据 2 (M15 ~ 0)</th><th>ETX</th><th colspan="2">和校验</th></tr><tr><td>02H</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>03H</td><td>8</td><td>E</td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td></td><td>38H</td><td>45H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	STX	数据 1 (D100)				数据 2 (M15 ~ 0)				ETX	和校验		02H	0	0	6	4	0	0	0	1	03H	8	E		30H	30H	36H	34H	30H	30H	30H	31H		38H	45H		(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	5	4	3	2	1	0							
STX	数据 1 (D100)				数据 2 (M15 ~ 0)				ETX	和校验																																																																																											
02H	0	0	6	4	0	0	0	1	03H	8	E																																																																																										
	30H	30H	36H	34H	30H	30H	30H	31H		38H	45H																																																																																										
	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)																																																																																										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1																																																																																									
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																									
1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3																																																																																									
5	4	3	2	1	0																																																																																																
异常时的响应报文 (GOT→主机)	(类型 1:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table> (类型 2:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>15H</td><td>06H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06H) 时的情况	NAK	15H	NAK	错误代码	15H	06H																																																																																														
NAK																																																																																																					
15H																																																																																																					
NAK	错误代码																																																																																																				
15H	06H																																																																																																				

- (4) 以字为单位的随机写入 (RW) 指令
下面以写入虚拟软件 D100=0064H、M0=1 时为例进行说明。



项 目	报文格式																																																																																														
请求报文 (主机→GOT)	<table><tr><td>STX</td><td colspan="2">指令</td><td></td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>02_H</td><td>R</td><td>W</td><td rowspan="3">下述 *1</td><td>C</td><td colspan="2">5</td></tr><tr><td>52_H</td><td>57_H</td><td></td><td>43_H</td><td colspan="2">35_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td colspan="2">(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 → *1 <table><tr><td colspan="4">地址 1</td><td colspan="4">数据 1 (D100)</td><td colspan="4">地址 2</td><td colspan="4">数据 2 (M15 ~ 0)</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>8</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>30_H</td><td>31_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>36_H</td><td>34_H</td><td>38_H</td><td>33_H</td><td>32_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td><td></td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td></td></tr></table> 0000000000000001 MMMMMMMMMMMMMMMM 11111119876543210 543210	STX	指令			ETX	和校验		02 _H	R	W	下述 *1	C	5		52 _H	57 _H		43 _H	35 _H		(H)	(L)		(H)	(L)		地址 1				数据 1 (D100)				地址 2				数据 2 (M15 ~ 0)					0	1	0	0	0	0	6	4	8	3	2	0	0	0	0	1		30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	36 _H	34 _H	38 _H	33 _H	32 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H		(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	
STX	指令			ETX	和校验																																																																																										
02 _H	R	W	下述 *1	C	5																																																																																										
52 _H	57 _H			43 _H	35 _H																																																																																										
(H)	(L)			(H)	(L)																																																																																										
地址 1				数据 1 (D100)				地址 2				数据 2 (M15 ~ 0)																																																																																			
0	1	0	0	0	0	6	4	8	3	2	0	0	0	0	1																																																																																
30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	36 _H	34 _H	38 _H	33 _H	32 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H																																																																																
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																																																
正常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06_H</td></tr></table>	ACK	06 _H																																																																																												
ACK																																																																																															
06 _H																																																																																															
异常时的响应报文 (GOT→主机)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15_H</td></tr></table> (类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>15_H</td><td>06_H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06_H) 时的情况	NAK	15 _H	NAK	错误代码	15 _H	06 _H																																																																																								
NAK																																																																																															
15 _H																																																																																															
NAK	错误代码																																																																																														
15 _H	06 _H																																																																																														

- (5) 时钟数据读取 (TR) 指令
下面以读取 GOT 的时钟数据时为例进行说明。
(假设 GOT 的时钟数据设为 2004 年 6 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期二。)

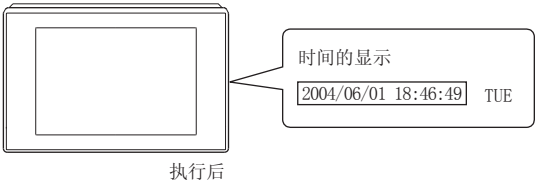


项 目	报文格式																																																																						
请求报文 (主机→ GOT)	<table><tr><td>STX</td><td colspan="2">指令</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>-----</td><td>T</td><td>R</td><td>-----</td><td>A</td><td>9</td></tr><tr><td>02H</td><td>54H</td><td>52H</td><td>03H</td><td>41H</td><td>39H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	指令		ETX	和校验		-----	T	R	-----	A	9	02H	54H	52H	03H	41H	39H		(H)	(L)		(H)	(L)																																														
STX	指令		ETX	和校验																																																																			
-----	T	R	-----	A	9																																																																		
02H	54H	52H	03H	41H	39H																																																																		
	(H)	(L)		(H)	(L)																																																																		
正常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>STX</td><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td>星期数据</td><td>ETX</td><td>和校验</td></tr><tr><td>-----</td><td>0</td><td>4</td><td>0</td><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td>0</td><td>2</td><td>-----</td><td>D</td><td>0</td></tr><tr><td>02H</td><td>30H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>31H</td><td>38H</td><td>34H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>32H</td><td>03H</td><td>44H</td><td>30H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据	ETX	和校验	-----	0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2	-----	D	0	02H	30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H	03H	44H	30H		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)
STX	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据	ETX	和校验																																																								
-----	0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2	-----	D	0																																																						
02H	30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H	03H	44H	30H																																																						
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)																																																						
异常时的响应报文 (GOT →主机)	(类型 1:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>-----</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table> (类型 2:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>NAK</td><td>错误 代码</td></tr><tr><td>-----</td><td>-----</td></tr><tr><td>15H</td><td>06H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06H) 时的情况	NAK	-----	15H	NAK	错误 代码	-----	-----	15H	06H																																																													
NAK																																																																							

15H																																																																							
NAK	错误 代码																																																																						
-----	-----																																																																						
15H	06H																																																																						

(6) 时钟数据设置 (TS) 指令

下面以设置 GOT 的时钟数据时为例进行说明。
(假设要设置的 GOT 时钟数据为 2004 年 6 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期二。)



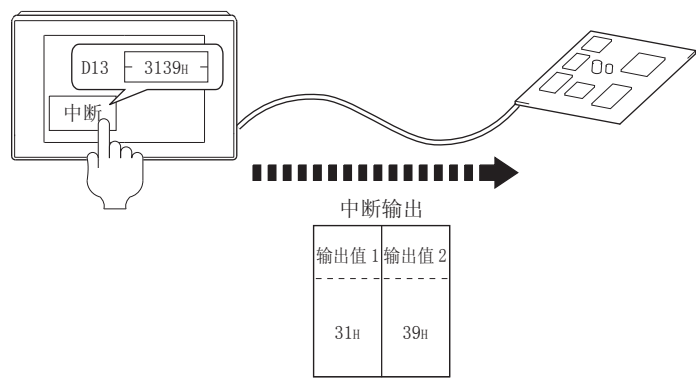
项 目	报文格式																																																																												
请求报文 (主机→ GOT)	<table><tr><th>STX</th><th colspan="2">指令</th><th colspan="2">年数据</th><th colspan="2">月数据</th><th colspan="2">日数据</th><th colspan="2">时数据</th><th colspan="2">分数据</th><th colspan="2">秒数据</th><th colspan="2">星期数据</th><th>ETX</th><th colspan="2">和校验</th></tr><tr><td rowspan="3">02H</td><td>T</td><td>S</td><td>0</td><td>4</td><td>0</td><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td>0</td><td>2</td><td rowspan="3">03H</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td>54H</td><td>53H</td><td>30H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>31H</td><td>38H</td><td>34H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>32H</td><td>37H</td><td>37H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	指令		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		ETX	和校验		02H	T	S	0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2	03H	7	7	54H	53H	30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H	37H	37H	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
STX	指令		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		ETX	和校验																																																											
02H	T	S	0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2	03H	7	7																																																										
	54H	53H	30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H		37H	37H																																																										
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)																																																										
正常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	ACK	06H																																																																										
ACK																																																																													
06H																																																																													
异常时的响应报文 (GOT →主机)	(类型 1:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table> (类型 2:GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>15H</td><td>06H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06H) 时的情况	NAK	15H	NAK	错误代码	15H	06H																																																																						
NAK																																																																													
15H																																																																													
NAK	错误代码																																																																												
15H	06H																																																																												

POINT

通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时
当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时，将与实用菜单的时间显示有所不同。
例：当通过时钟数据设置指令设置为 2004 年 6 月 1 日 (星期四) 时 (实际上是星期二)，
实用菜单的时钟显示为星期二 (TUE)。

- (7) 中断输出时
下面以向中断输出软元件 (D13、D14) 中写入了数据时的中断输出为例进行说明。
(假设在 D13 中写入了 3139H，在 D14 中写入了 AA55H。)

例：中断数据字节数为 2 字节时



项 目	报文格式																																												
中断输出 (GOT → 主机)	(1) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 1 字节时																																												
	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时)	(类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时)																																											
	<table border="1"><tr><td>输出值 1</td></tr><tr><td>-----</td></tr><tr><td>39H</td></tr></table>	输出值 1	-----	39H	<table border="1"><tr><td>STX</td><td>输出值 1</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td><td>3</td><td>C</td></tr><tr><td>02H</td><td>39H</td><td>03H</td><td>33H</td><td>43H</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	输出值 1	ETX	和校验		-----	-----	-----	3	C	02H	39H	03H	33H	43H				(H)	(L)																				
输出值 1																																													

39H																																													
STX	输出值 1	ETX	和校验																																										
-----	-----	-----	3	C																																									
02H	39H	03H	33H	43H																																									
			(H)	(L)																																									
(2) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 2 字节时																																													
(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时)	(类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时)																																												
<table border="1"><tr><td>输出值 1</td><td>输出值 2</td></tr><tr><td>-----</td><td>-----</td></tr><tr><td>31H</td><td>39H</td></tr></table>	输出值 1	输出值 2	-----	-----	31H	39H	<table border="1"><tr><td>STX</td><td>输出值 1</td><td>输出值 2</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td><td>6</td><td>D</td></tr><tr><td>02H</td><td>31H</td><td>39H</td><td>03H</td><td>36H</td><td>44H</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	输出值 1	输出值 2	ETX	和校验		-----	-----	-----	-----	6	D	02H	31H	39H	03H	36H	44H					(H)	(L)														
输出值 1	输出值 2																																												
-----	-----																																												
31H	39H																																												
STX	输出值 1	输出值 2	ETX	和校验																																									
-----	-----	-----	-----	6	D																																								
02H	31H	39H	03H	36H	44H																																								
				(H)	(L)																																								
(3) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 4 字节时																																													
(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时)	(类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时)																																												
<table border="1"><tr><td>输出值 1</td><td>输出值 2</td><td>输出值 3</td><td>输出值 4</td></tr><tr><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td></tr><tr><td>AAH</td><td>55H</td><td>31H</td><td>39H</td></tr></table>	输出值 1	输出值 2	输出值 3	输出值 4	-----	-----	-----	-----	AAH	55H	31H	39H	<table border="1"><tr><td>STX</td><td>输出值 1</td><td>输出值 2</td><td>输出值 3</td><td>输出值 4</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td><td>-----</td><td>6</td><td>C</td></tr><tr><td>02H</td><td>AAH</td><td>55H</td><td>31H</td><td>39H</td><td>03H</td><td>36H</td><td>43H</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	输出值 1	输出值 2	输出值 3	输出值 4	ETX	和校验		-----	-----	-----	-----	-----	-----	6	C	02H	AAH	55H	31H	39H	03H	36H	43H							(H)	(L)
输出值 1	输出值 2	输出值 3	输出值 4																																										
-----	-----	-----	-----																																										
AAH	55H	31H	39H																																										
STX	输出值 1	输出值 2	输出值 3	输出值 4	ETX	和校验																																							
-----	-----	-----	-----	-----	-----	6	C																																						
02H	AAH	55H	31H	39H	03H	36H	43H																																						
						(H)	(L)																																						

POINT

关于中断输出

- 要设置成不执行中断输出时，请将 SM52(中断代码输出禁止标志) 置于 ON。
( 2.4.6 SM 软元件)
- 执行中断输出时，请通过连接机器详细设置将数据长度设置为 8 位。
( 2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置))
- 当设置为 7 位时，忽略最高位 (第 8 位) 进行输出。(例 :FFH → 7FH)

■ 错误代码一览表

类型 2(GOT-A900 系列微型计算机连接 (类型 2)) 时，在异常时的响应报文中将附加错误的内容 (错误代码)。
错误代码、异常内容、原因、处理方法如下所示。

错误代码	内 容	处 理
06H	和校验错误 接收数据中的和校验代码和从接收到的数据生成的和校验代码不一致。	• 重新设置发送的报文内容。
10H	指令错误 使用了不支持的指令。	• 重新设置发送的报文内容。 • 确认报文中的指令。 ( 2.5.2 指令一览表)
11H	报文长度错误 超过了 GOT 可以接收的数据长度的上限。	• 重新设置发送的报文内容。 • 确认报文的数据长度。(数据部分的数据长度等)
12H	通讯报文错误 直到超过接收缓冲区上限都没有发现 ETX。	• 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 • 确认连接机器详细设置的设置内容。 • 重新设置发送的报文内容。
15H	时钟数据设置错误 时钟数据的设置值有错误。	• 重新设置发送的报文内容。 • 确认是否为时钟数据设置了不存在的数据 (如将星期设置为 07 等)。
7AH	地址错误 读取 / 写入软元件的起始地址超出范围。	• 重新设置发送的报文内容。 • 确认可使用的软元件和软元件的范围。 ( 2.4 软元件数据区)
7BH	点数溢出错误 读取 / 写入范围超出软元件的范围。	

■ 注意事项

- (1) 关于跨软元件的批量读取 / 写入
使用批量读取 (RD) 指令或批量写入 (WD) 指令时，请勿进行跨软元件的批量读取 / 写入。
否则将出现错误响应。
- (2) 关于 32 位数据的存储顺序
从 GOT-A900 系列通过程序兼容而设置了 32 位数据时，请将 [连接机器详细设置] 的 [32 位存储顺序] 设置为 [HL 顺序]。
设置为 [LH] 顺序时，在 GOT 侧 32 位数据的高位 / 低位将会颠倒显示 / 写入。

2.5.4 类型 3 ~ 6(A 兼容 1C 帧)

■ 数据通讯的基本类型

与通过 A 系列计算机链接模块的专用协议 (A 兼容 1C 帧) 进行通信时的报文格式相同。
关于数据通讯的基本类型的详细内容, 请参照以下手册。

 MELSEC-Q/L MELSEC 通讯协议参考手册

本项中将对与 A 系列计算机链接模块的专用协议的设置内容不同的项目、GOT 的微型计算机连接专用指令进行说明。

例: 类型 4(A 兼容 1C 帧 (类型 2)) 的以字为单位的批量读取 (QR) 指令的请求报文

字符 A 部分																				
ENQ	块号		站号		PC No.		指令		网关	地址						点数		和校验		
05H	0	0	0	0	0	0	Q	R	0	D	0	0	0	1	0	0	0	2	B	A
	30H	30H	30H	30H	30H	30H	51H	52H	30H	44H	30H	30H	30H	31H	30H	30H	30H	32H	42H	41H
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	—	—	—	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
对此范围进行和校验。																				

■ 报文格式的数据项目的内容

POINT

通讯时的数据代码
通讯以 ASCII 代码形式进行。

- (1) 块号、PC No.
在 GOT 的微型计算机连接中忽略。
请指定为 “00” 。
将 “00” 转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。
- (2) 站号
主机用来识别与之通讯的 GOT。(设置范围: 0 ~ 31)
将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。
GOT 仅对在连接机器详细设置中设置的 [本站地址 (0 ~ 31)] 与站号一致的指令进行处理。(站号不一致的指令报文将被忽略。)
关于连接机器详细设置的设置方法, 请参照以下内容。
- (3) 指令
指定从主机对 GOT 存取的内容。
转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。
关于可以使用的指令, 请参照以下内容。

 2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

 2.5.2 指令一览表

(4) 地址

指定要读取 / 写入的软元件数据的起始编号。

将以 10 进制数表示的数据转换为 5 位或 7 位 (16 进制数) ASCII 代码, 从高位开始发送。

关于可以存取的软元件范围, 请参照以下内容。

 2.4 软元件数据区

(5) 点数

指定要读取 / 写入的软元件数据的点数。(设置范围 :1 ~ 40H)

将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

(6) 年、月、日、时、分、秒、星期数据

指定 GOT 的时钟数据中读取 / 设置的年、月、日、时、分、秒、星期数据。

将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

 ■ (1) 时钟数据读取 (TR) 指令

 ■ (2) 时钟数据设置 (TS) 指令

(7) 错误代码

在异常时的响应报文中附加了错误内容的形式。

将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

关于类型 3 ~ 6(A 兼容 1C 帧) 所发生的错误代码, 请参照以下内容。

 ■ 错误代码一览表

POINT

将使用了 A 系列计算机链接模块专用协议的微型计算机等与 GOT 连接时

将使用了 A 系列计算机链接模块专用协议的微型计算机等与 GOT 连接时, 请根据 GOT 的规格对所使用的指令及软元件范围进行修正。

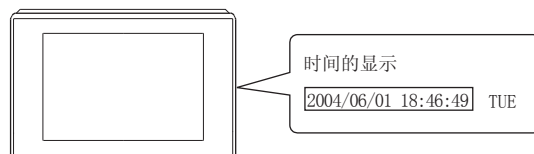
■ 报文格式

GOT 的微型计算机连接专用指令的报文格式相关信息如下所示。

(1) 时钟数据读取 (TR) 指令

下面以读取 GOT 的时钟数据时为例进行说明。

(假设 GOT 的时钟数据设为 2004 年 6 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期二。)

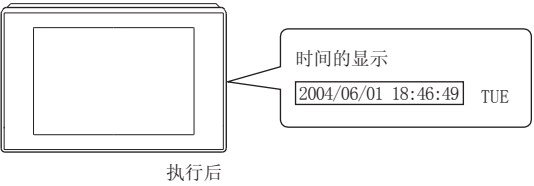


项 目	报文格式																																																																																																		
请求报文 (主机→ GOT)	例：类型 3(A 兼容 1C 帧 (类型 1)) 时 <table><tr><td>ENQ</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="2">PC No.</td><td colspan="2">指 令</td><td>网关</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>05H</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>T</td><td>R</td><td>0</td><td>9</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>54H</td><td>52H</td><td>30H</td><td>39H</td><td>36H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	ENQ	站 号		PC No.		指 令		网关	和校验		05H	0	0	0	0	T	R	0	9	6		30H	30H	30H	30H	54H	52H	30H	39H	36H		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)																																																										
ENQ	站 号		PC No.		指 令		网关	和校验																																																																																											
05H	0	0	0	0	T	R	0	9	6																																																																																										
	30H	30H	30H	30H	54H	52H	30H	39H	36H																																																																																										
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)																																																																																										
正常时的响应报文 (GOT →主机)	例：类型 3(A 兼容 1C 帧 (类型 1)) 时 <table><tr><td>STX</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="2">PC No.</td><td rowspan="3">字 符 B 部 分 ↓ 下 述 *1</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td>9</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>03H</td><td>39H</td><td>30H</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 → *1 <table><tr><td></td><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td><td></td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>4</td><td>0</td><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td>0</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>31H</td><td>38H</td><td>34H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>32H</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	STX	站 号		PC No.		字 符 B 部 分 ↓ 下 述 *1	ETX	和校验		02H	0	0	0	0		9	0		30H	30H	30H	30H	03H	39H	30H			(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据				0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2			30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H				(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
STX	站 号		PC No.		字 符 B 部 分 ↓ 下 述 *1	ETX		和校验																																																																																											
02H	0	0	0	0				9	0																																																																																										
	30H	30H	30H	30H		03H	39H	30H																																																																																											
		(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)																																																																																											
	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据																																																																																						
	0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2																																																																																					
	30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H																																																																																					
		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																				
异常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>NAK</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="2">PC No.</td><td colspan="2">错误代码</td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>5</td></tr><tr><td>15H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>35H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> 上述为发生了过流错误 (05H) 时的情况	NAK	站 号		PC No.		错误代码			0	0	0	0	0	5	15H	30H	30H	30H	30H	30H	35H		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																						
NAK	站 号		PC No.		错误代码																																																																																														
	0	0	0	0	0	5																																																																																													
15H	30H	30H	30H	30H	30H	35H																																																																																													
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																													

(2) 时钟数据设置 (TS) 指令

下面以设置 GOT 的时钟数据为例进行说明。

(假设要设置的 GOT 时钟数据为 2004 年 6 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期二。)



项 目	报文格式																																																																																																					
请求报文 (主机→ GOT)	例 : 类型 3(A 兼容 1C 帧 (类型 1)) 时 字符 C 部分 <table><tr><td>ENQ</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="2">PC No.</td><td colspan="2">指 令</td><td>网关</td><td rowspan="4">下述 *1</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td rowspan="3">05H</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>T</td><td>S</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td></tr><tr><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>54H</td><td>53H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>34H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 → *1 <table><tr><td></td><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3"></td><td>0</td><td>4</td><td>0</td><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td>0</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>30H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>31H</td><td>38H</td><td>34H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>32H</td><td></td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td></tr></table>	ENQ	站 号		PC No.		指 令		网关	下述 *1	和校验		05H	0	0	0	0	T	S	0	6	4	30H	30H	30H	30H	54H	53H	30H	36H	34H	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据				0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2		30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	
ENQ	站 号		PC No.		指 令		网关	下述 *1	和校验																																																																																													
05H	0	0	0	0	T	S	0		6		4																																																																																											
	30H	30H	30H	30H	54H	53H	30H		36H		34H																																																																																											
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)			(H)	(L)																																																																																												
	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据																																																																																									
	0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2																																																																																								
	30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H																																																																																								
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																								
正常时的响应报文 (GOT → 主机)	例 : 类型 3(A 兼容 1C 帧 (类型 1)) 时 <table><tr><td>ACK</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="2">PC No.</td></tr><tr><td rowspan="3">06H</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	ACK	站 号		PC No.		06H	0	0	0	0	30H	30H	30H	30H	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																			
ACK	站 号		PC No.																																																																																																			
06H	0	0	0	0																																																																																																		
	30H	30H	30H	30H																																																																																																		
	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																																		
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	例 : 类型 3(A 兼容 1C 帧 (类型 1)) 时 <table><tr><td>NAK</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="2">PC No.</td><td colspan="2">错误代码</td></tr><tr><td rowspan="3">15H</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>5</td></tr><tr><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>35H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> 上述为发生了过流错误 (05H) 时的情况	NAK	站 号		PC No.		错误代码		15H	0	0	0	0	0	5	30H	30H	30H	30H	30H	35H	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																											
NAK	站 号		PC No.		错误代码																																																																																																	
15H	0	0	0	0	0	5																																																																																																
	30H	30H	30H	30H	30H	35H																																																																																																
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																																

POINT

通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时

当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时，将与实用菜单的时间显示有所不同。

例：当通过时钟数据设置指令设置为 2004 年 6 月 1 日（星期四）时（实际上是星期二），实用菜单的时钟显示为星期二（TUE）。

■ 错误代码一览表

错误代码、异常内容、原因、处理方法如下所示。

错误代码	内 容	处 理
01H	奇偶性错误 奇偶位有问题。	• 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 • 确认连接机器详细设置的设置内容。 • GOT 和主机的传送设置要保持一致。
02H	和校验错误 接收数据中的和校验代码和从接收到的数据生成的和校验代码不一致。	• 重新设置发送的报文内容。
03H	协议错误 接收到了与连接机器详细设置中所设置形式的控制步骤不符的报文。	• 确认连接机器详细设置的设置内容。 • 重新设置发送的报文内容。
05H	过流错误 在 GOT 处理完接收到的数据之前，又从主机传来了新的数据。	• 确认连接机器详细设置的设置内容。 • 降低传送速度以进行通讯。
06H	字符部分错误 字符部分的指定有错误。 • 字符部分的指定方法有错误。 • 指定的指令有错误。 • 请求处理的点数超出了允许范围。 • 指定了不存在的软元件。 • 时钟数据的设定值有错误。	• 重新设置发送的报文内容。 • 确认报文中的指令。 (2.5.2 指令一览表) • 确认可使用的软元件和软元件的范围。 (2.4 软元件数据区) • 确认是否为时钟数据设置了不存在的数据 (如将星期设置为 07 等)。
07H	字符错误 接收了除 “A ~ Z”、“0 ~ 9”、空白字符、控制代码以外的字符。	• 重新设置发送的报文内容。

2.5.5 类型 7 ~ 10(QnA 兼容 3C/4C 帧)

■ 数据通讯的基本类型

与通过 Q/QnA 系列串行通讯模块的 MC 协议 (QnA 兼容 3C/4C 帧) 进行通信时的报文格式相同。
关于数据通讯的基本类型的详细内容，请参照以下手册。

 MELSEC-Q/L MELSEC 通讯协议参考手册

本项中将对与 Q/QnA 系列串行通讯模块的 MC 协议的设置内容不同的项目、GOT 的微型计算机连接专用指令进行说明。

例：类型 8(QnA 兼容 4C 帧 (类型 2)) 的以字为单位的批量读取 (0401) 指令的请求报文

ENQ	块号		帧识别编号		站号		网络号		PC No.		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		本站站号		和校验	
05H	0	0	F	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	下述 *1	B A
	30H	30H	46H	38H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	42H	41H
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)

← 对此范围进行和校验。 →

← 字符 A 部分 →

指令				子指令				软元件代码		首软元件						软元件点数			
0	4	0	1	0	0	0	0	D	*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
30H	34H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	44H	2AH	30H	30H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	32H
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)

POINT

关于 QnA 兼容 4C 帧 (类型 5)
GOT 不可使用 QnA 兼容 4C 帧 (类型 5)。

■ 报文格式的数据项目的内容

POINT

通讯时的数据代码
通讯以 ASCII 代码形式进行。

- (1) 块号、网络号、PC No.、请求对象模块 I/O 号、请求对象模块站号
在 GOT 的微型计算机连接中忽略。
请指定为 “00”。(请求对象模块 I/O 号为 “0000”)
将 “00” 转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数) , 从高位开始发送。
(请求对象模块 I/O 号为 4 位)
- (2) 站号
主机用来识别与之通讯的 GOT。(设置范围 :0 ~ 1Fh)
将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数) , 从高位开始发送。
GOT 仅对在连接机器详细设置中设置的 [本站地址 (0 ~ 31)] 与站号一致的指令进行处理。(站号不一致的指令报文将被忽略。)
关于连接机器详细设置的设置方法, 请参照以下内容。
 2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)
- (3) 指令、子指令
指定从主机对 GOT 存取的内容。
转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数) , 从高位开始发送。
关于可以使用的指令, 请参照以下内容。
 2.5.2 指令一览表
- (4) 软元件代码
指定用于识别读取 / 写入的软元件数据的代码。
转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数) , 从高位开始发送。
关于可以访问的软元件范围, 请参照以下内容。
 2.4 软元件数据区
- (5) 首软元件
指定要读取 / 写入的软元件数据的起始编号。
将以 10 进制数表示的数据转换为 6 位 ASCII 代码 (16 进制数) , 从高位开始发送。
关于可以存取的软元件范围, 请参照以下内容。
 2.4 软元件数据区
- (6) 软元件点数
指定要读取 / 写入的软元件数据的点数。(设置范围 :1 ~ 40h)
将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数) , 从高位开始发送。
如下所示, 当指定多个软元件时, 请确保合计点数在 64 点以下。
 - (a) 使用随机读取 / 写入指令时
当设置了多个位存取点数、字存取点数、双字存取点数时, 请确保合计点数在 64 点以内。
 - (b) 使用多个块批量读取 / 写入指令时
当设置多个块时, 请确保所有块的合计点数在 64 点以内。

(7) 年、月、日、时、分、秒、星期数据

指定 GOT 的时钟数据中读取 / 设置的年、月、日、时、分、秒、星期数据。

将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

 ■ 报文格式 (1) 时钟数据读取 (1901) 指令

 ■ 报文格式 (2) 时钟数据设置 (0901) 指令

(8) 错误代码

在异常时的响应报文中附加了错误内容的形式。

将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

关于类型 7 ~ 10(QnA 兼容 3C/4C 帧) 所发生的错误代码，请参照以下内容。

 ■ 错误代码一览表

POINT

将使用了 Q/QnA 系列串行通讯模块 MC 协议的微型计算机等与 GOT 连接时

将使用了 Q/QnA 系列串行通讯模块 MC 协议的微型计算机等与 GOT 连接时，请根据 GOT 的规格对所使用的指令及软元件范围进行修正。

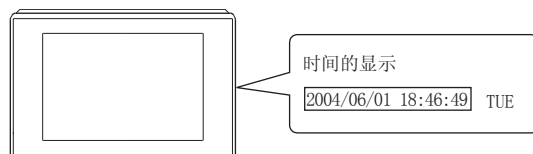
■ 报文格式

GOT 的微型计算机连接专用指令的报文格式相关信息如下所示。

(1) 时钟数据读取 (1901) 指令

下面以读取 GOT 的时钟数据时为例进行说明。

(假设 GOT 的时钟数据设为 2004 年 6 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期二。)



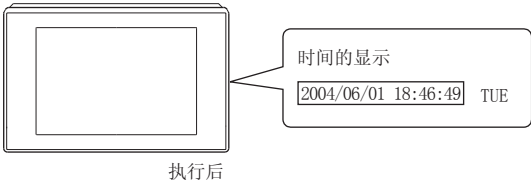
项 目		报文格式																																																					
请求报文 (主机→GOT)		例：类型 7(QnA 兼容 4C 帧 (类型 1)) 时																																																					
		<table><tr><td>ENQ</td><td colspan="2">帧识别编号</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="2">网络号</td><td colspan="2">PC No.</td><td colspan="4">请求对象模块 I/O 号</td><td colspan="2">请求对象模块站号</td><td rowspan="3">下述 *1</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>05H</td><td>F 8</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0 0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td rowspan="2">30H 30H 30H 30H (H) — — (L)</td><td rowspan="2">30H 30H (H) (L)</td><td>A 9</td><td rowspan="2">41H 39H (H) (L)</td></tr><tr><td></td><td>46H 38H (H) (L)</td><td>30H 30H (H) (L)</td><td>30H 30H (H) (L)</td><td>30H 30H (H) (L)</td><td>30H 30H (H) (L)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														ENQ	帧识别编号		站号		网络号		PC No.		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		下述 *1	和校验		05H	F 8	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0 0 0	0 0	0 0	30H 30H 30H 30H (H) — — (L)	30H 30H (H) (L)	A 9	41H 39H (H) (L)		46H 38H (H) (L)	30H 30H (H) (L)	30H 30H (H) (L)	30H 30H (H) (L)	30H 30H (H) (L)			
		ENQ	帧识别编号		站号		网络号		PC No.		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		下述 *1	和校验																																					
		05H	F 8	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0 0 0	0 0	0 0	30H 30H 30H 30H (H) — — (L)	30H 30H (H) (L)	A 9	41H 39H (H) (L)																																									
	46H 38H (H) (L)	30H 30H (H) (L)	30H 30H (H) (L)	30H 30H (H) (L)	30H 30H (H) (L)																																																		
← 对此范围进行和校验。 →																																																							
*1																																																							

(下页继续)

(接上页)

项 目	报文格式																																																																			
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	例: 类型 7(QnA 兼容 4C 帧 (类型 1)) 时																																																																			
	<table><tr><th>NAK</th><th colspan="2">帧识别编号</th><th colspan="2">站号</th><th colspan="2">网络号</th><th colspan="2">PC No.</th><th colspan="4">请求对象模块 I/O 号</th><th colspan="2">请求对象模块站号</th><th colspan="2">本站站号</th><th rowspan="4">下述 *1</th></tr><tr><td>15H</td><td>F</td><td>8</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>46H</td><td>38H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	NAK	帧识别编号		站号		网络号		PC No.		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		本站站号		下述 *1	15H	F	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		46H	38H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
	NAK	帧识别编号		站号		网络号		PC No.		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		本站站号		下述 *1																																																		
	15H	F	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																				
		46H	38H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H																																																				
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																				
*1 <table><tr><th colspan="4">错误代码</th></tr><tr><td>7</td><td>F</td><td>6</td><td>9</td></tr><tr><td>37H</td><td>46H</td><td>36H</td><td>39H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table>	错误代码				7	F	6	9	37H	46H	36H	39H	(H)	—	—	(L)																																																				
错误代码																																																																				
7	F	6	9																																																																	
37H	46H	36H	39H																																																																	
(H)	—	—	(L)																																																																	
上述为发生了奇偶性错误 (7F69H) 时的情况																																																																				

(2) 时钟数据设置 (0901) 指令
下面以设置 GOT 的时钟数据时为例进行说明。
(假设要设置的 GOT 时钟数据为 2004 年 6 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期二。)



项 目		报文格式																																																																																												
请求报文 (主机→GOT)		例: 类型 7(QnA 兼容 4C 帧 (类型 1)) 时																																																																																												
		<table><tr><td>ENQ</td><td colspan="2">帧识别编号</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="2">网络号</td><td colspan="2">PC No.</td><td colspan="4">请求对象模块 I/O 号</td><td colspan="2">请求对象模块站号</td><td colspan="2">本站站号</td><td rowspan="3">下述 *1</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>05H</td><td>F</td><td>8</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>7</td><td>5</td></tr><tr><td>46H</td><td>38H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>37H</td><td>35H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>																		ENQ	帧识别编号		站号		网络号		PC No.		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		本站站号		下述 *1	和校验		05H	F	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5	46H	38H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	37H	35H		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
		ENQ	帧识别编号		站号		网络号		PC No.		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		本站站号		下述 *1	和校验																																																																										
		05H	F	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7		5																																																																										
		46H	38H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	37H		35H																																																																										
			(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																										
		← 对此范围进行和校验。 →																																																																																												
		字符 C 部分																																																																																												
		*1																																																																																												
		<table><tr><td rowspan="3">→ ①</td><td colspan="4">指令</td><td colspan="4">子指令</td><td colspan="10"></td></tr><tr><td>0</td><td>9</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td colspan="10"></td></tr><tr><td>30H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td colspan="10"></td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td colspan="10"></td></tr></table>																		→ ①	指令				子指令														0	9	0	1	0	0	0	0											30H	39H	30H	31H	30H	30H	30H	30H												(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)											
→ ①	指令				子指令																																																																																									
	0	9	0	1	0	0	0	0																																																																																						
	30H	39H	30H	31H	30H	30H	30H	30H																																																																																						
	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																																																						
字符 C 部分																																																																																														
① →																																																																																														
<table><tr><td rowspan="3"></td><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>0</td><td>4</td><td>0</td><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td>0</td><td>2</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>30H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>31H</td><td>38H</td><td>34H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>32H</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td colspan="2"></td></tr></table>																			年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据				0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2			30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H				(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)													
	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据																																																																																	
	0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2																																																																																
	30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H																																																																																
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																
正常时的响应报文 (GOT→主机)		例: 类型 7(QnA 兼容 4C 帧 (类型 1)) 时																																																																																												
		<table><tr><td>ACK</td><td colspan="2">帧识别编号</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="2">网络号</td><td colspan="2">PC No.</td><td colspan="4">请求对象模块 I/O 号</td><td colspan="2">请求对象模块站号</td><td colspan="2">本站站号</td></tr><tr><td>06H</td><td>F</td><td>8</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>46H</td><td>38H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>																		ACK	帧识别编号		站号		网络号		PC No.		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		本站站号		06H	F	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46H	38H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)									
		ACK	帧识别编号		站号		网络号		PC No.		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		本站站号																																																																													
		06H	F	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																													
		46H	38H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H																																																																													
			(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																												

(下页继续)

(接上页)

项 目

报文格式

例：类型 7(QnA 兼容 4C 帧 (类型 1)) 时

NAK	帧识别编号		站号		网络号		PC No.		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		本站站号		下述 *1
15H	F	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	46H	38H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H		
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	

异常时的响应报文
(GOT → 主机)

*1

错误代码			
7	F	6	9
37H	46H	36H	39H
(H)	—	—	(L)

上述为发生了奇偶性错误
(7F69H) 时的情况

POINT

通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时

当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时, 将与实用菜单的时间显示有所不同。

例: 当通过时钟数据设置指令设置为 2004 年 6 月 1 日 (星期四) 时 (实际上是星期二), 实用菜单的时钟显示为星期二 (TUE)。

■ 错误代码一览表

错误代码、异常内容、原因、处理方法如下所示。

错误代码	内 容	处 理
7E40H	指令错误 使用了不支持的指令或子指令。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认报文中的指令。  2.5.2 指令一览表
7E41H	数据长度错误 随机读取 / 写入时，指定的点数超出了可以通讯的点数。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认可使用的软元件和软元件的范围。
7E42H	数据个数错误 请求点数超出了指令的范围。	 2.4 软元件数据区
7E43H	软元件错误 指定了不存在的软元件。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认可使用的软元件和软元件的范围。  2.4 软元件数据区
7E46H	时钟数据设置错误 时钟数据的设定值有错误。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认是否为时钟数据设置了不存在的数据（如将星期设置为 07 等）。
7E4FH	点数溢出错误 读取 / 写入范围超出软元件的范围。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认可使用的软元件和软元件的范围。  2.4 软元件数据区
7F20H	字符错误 接收了除“A ~ Z”、“0 ~ 9”、空白字符、控制代码以外的字符。	重新设置发送的报文内容。
7F23H	通讯报文错误 直到超过接收缓冲区上限都没有发现 ETX/CR+LF。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 重新设置发送的报文内容。
7F24H	和校验错误 接收数据中的和校验代码和从接收到的数据生成的和校验代码不一致。	重新设置发送的报文内容。
7F67H	过流错误 在 GOT 处理完接收到的数据之前，又从主机传来了新的数据。	- 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 降低传送速度以进行通讯。
7F68H	成帧错误 数据位或停止位有问题。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - GOT 和主机的传送设置要保持一致。
7F69H	奇偶性错误 奇偶位有问题。	
7F6AH	缓冲区溢出错误 接收缓冲区溢出。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 重新设置发送的报文内容。

2.5.6 类型 11 ~ 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式)

■ 数据通讯的基本类型

与 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的协议的报文格式相同。

关于数据通讯的基本类型的详细内容，请参照以下手册。

 DIGITAL 公司生产的机器连接手册

本项中将对与 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的协议的设置内容不同的项目、GOT 的微型计算机连接专用指令进行说明。

例：类型 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:n)) 的以字为单位的批量读取 (R) 指令的请求报文

ENQ	站号		ESC	指令	地址				点数				和校验		CR	LF
05H	0	0	1BH	R	0	0	6	4	0	0	0	2	5	E	0DH	0AH
	30H	30H		52H	30H	30H	36H	34H	30H	30H	30H	32H	35H	45H		
	(H)	(L)			(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		

← 对此范围进行和校验。 →

POINT

与 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的兼容

类型 12、13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式)) 中，部分的通讯包与 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的通讯不兼容，因此可能会出现通讯错误。

需要兼容时，请通过将 GOT 内部软元件的数字兼容信号 (GS580 ~ GS583) 置于 ON 的方式来以完全兼容的报文格式进行通讯。

软元件	功能	位	位位置	设置内容
GS580	微型计算机连接扩展设置 (CH1)	数字兼容信号	b0	0: 部分兼容 (默认) 1: 完全兼容
GS581	微型计算机连接扩展设置 (CH2)	数字兼容信号	b0	0: 部分兼容 (默认) 1: 完全兼容
GS582	微型计算机连接扩展设置 (CH3)	数字兼容信号	b0	0: 部分兼容 (默认) 1: 完全兼容
GS583	微型计算机连接扩展设置 (CH4)	数字兼容信号	b0	0: 部分兼容 (默认) 1: 完全兼容

关于 GOT 内部软元件，请参照以下手册。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

■ 报文格式的数据项目的内容

POINT

通讯时的数据代码
通讯以 ASCII 代码形式进行。

- (1) 指令
指定从主机对 GOT 存取的内容。
转换为 1 位 ASCII 代码 (16 进制数), 开始发送。
关于可以使用的指令, 请参照以下内容。
 2.5.2 指令一览表
- (2) 站号
主机用来识别与之通讯的 GOT。(设置范围:0 ~ 1Fh)
将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。
GOT 仅对在连接机器详细设置中设置的 [本站地址 (0 ~ 31)] 与站号一致的指令进行处理。(站号不一致的指令报文将被忽略。)
关于连接机器详细设置的设置方法, 请参照以下内容。
 2.6.2 连接机器详细设置
- (3) 地址
指定要读取 / 写入的软元件数据的起始编号。
将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。
关于可以存取的软元件范围, 请参照以下内容。
 2.4 软元件数据区
- (4) 点数
指定要读取 / 写入的软元件数据的点数。(设置范围:1 ~ 40H)
将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。
- (5) 年、月、日、时、分、秒、星期数据
指定 GOT 的时钟数据中读取 / 设置的年、月、日、时、分、秒、星期数据。
将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。
 ■ 报文格式 (1) 时钟数据读取 (N) 指令
 ■ 报文格式 (2) 时钟数据设置 (M) 指令
- (6) 错误代码
在异常时的响应报文中附加了错误内容的形式。
将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。
关于类型 12、13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式)) 中所发生的错误代码, 请参照以下手册。
 ■ 错误代码一览表

POINT

将使用了 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的协议的微型计算机等与 GOT 连接时
将使用了 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的协议的微型计算机等与 GOT 连接时, 请根据 GOT 的规格对所使用的指令及软元件范围进行修正。

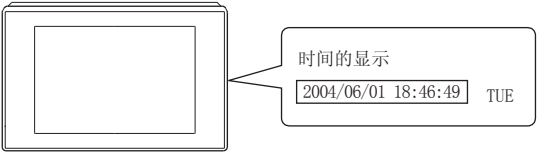
■ 报文格式

GOT 的微型计算机连接专用指令的报文格式相关信息如下所示。

(1) 时钟数据读取 (N) 指令

下面以读取 GOT 的时钟数据时为例进行说明。

(假设 GOT 的时钟数据设为 2004 年 6 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期二。)



项	目	报文格式																																				
请求报文 (主机→GOT)		例：类型 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:n)) 时																																				
		• 数字兼容信号 (GS580 ~ GS583): OFF(部分兼容)																																				
		<table><tr><td>ENQ</td><td colspan="2">站 号</td><td>ESC</td><td>指令</td><td colspan="2">和 校 验</td><td>CR</td><td>LF</td></tr><tr><td>05H</td><td>0</td><td>0</td><td>1BH</td><td>N</td><td>C</td><td>E</td><td>0DH</td><td>0AH</td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>30H</td><td></td><td>4EH</td><td>43H</td><td>45H</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	ENQ	站 号		ESC	指令	和 校 验		CR	LF	05H	0	0	1BH	N	C	E	0DH	0AH		30H	30H		4EH	43H	45H				(H)	(L)			(H)	(L)		
ENQ	站 号		ESC	指令	和 校 验		CR	LF																														
05H	0	0	1BH	N	C	E	0DH	0AH																														
	30H	30H		4EH	43H	45H																																
	(H)	(L)			(H)	(L)																																
		• 数字兼容信号 (GS580 ~ GS583): ON(完全兼容)																																				
		<table><tr><td>ENQ</td><td colspan="2">站 号</td><td>ESC</td><td>指令</td><td colspan="2">和 校 验</td><td>CR</td><td>LF</td></tr><tr><td>05H</td><td>0</td><td>0</td><td>1BH</td><td>N</td><td>C</td><td>9</td><td>0DH</td><td>0AH</td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>30H</td><td></td><td>4EH</td><td>43H</td><td>39H</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	ENQ	站 号		ESC	指令	和 校 验		CR	LF	05H	0	0	1BH	N	C	9	0DH	0AH		30H	30H		4EH	43H	39H				(H)	(L)			(H)	(L)		
ENQ	站 号		ESC	指令	和 校 验		CR	LF																														
05H	0	0	1BH	N	C	9	0DH	0AH																														
	30H	30H		4EH	43H	39H																																
	(H)	(L)			(H)	(L)																																

(下页继续)

项 目

正常时的响应报文
(GOT → 主机)

报文格式

例：类型 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:n)) 时

• 数字兼容信号 (GS580 ~ GS583): OFF(部分兼容)

STX	站号		ESC	指令	下述*1	ETX	和校验		CR	LF
02H	0	0	1BH	A		03H	8	E	0DH	0AH
	30H	30H		41H			38H	45H		
	(H)	(L)					(H)	(L)		

← 对此范围进行和校验。 →

*1

	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据	
	0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2
	30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)

• 数字兼容信号 (GS580 ~ GS583): ON(完全兼容)

STX	站号		ESC	指令	下述*1	ETX	和校验		CR	LF
02H	0	0	1BH	A		03H	8	C	0DH	0AH
	30H	30H		41H			38H	43H		
	(H)	(L)					(H)	(L)		

← 对此范围进行和校验。 →

*1

	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据	
	0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2
	30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)

异常时的响应报文
(GOT → 主机)

例：类型 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:n)) 时

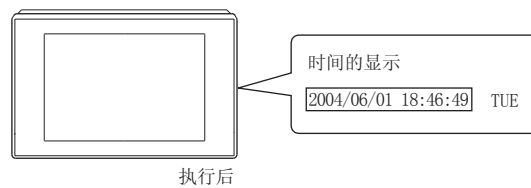
NAK	站号		错误代码		CR	LF
15H	0	0	0	6		
	30H	30H	30H	36H	0DH	0AH
	(H)	(L)	(H)	(L)		

上述为发生了和校验错误 (06H) 时的情况

(2) 时钟数据设置 (M) 指令

下面以设置 GOT 的时钟数据时为例进行说明。

(假设要设置的 GOT 时钟数据为 2004 年 6 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期二。)



项 目

报文格式

例：类型 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:n) 时

• 数字兼容信号 (GS580 ~ GS583): OFF(部分兼容)

ENQ	站号		ESC	指令	下 述*1	和校验		CR	LF
05H	0	0	1BH	M		9	A	0DH	0AH
	30H	30H				39H	41H		
	(H)	(L)				(H)	(L)		

↔ 对此范围进行和校验。

*1

年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据	
0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2
30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)

• 数字兼容信号 (GS580 ~ GS583): ON(完全兼容)

ENQ	站号		ESC	指令	下 述*1	和校验		CR	LF
05H	0	0	1BH	M		9	5	0DH	0AH
	30H	30H				39H	35H		
	(H)	(L)				(H)	(L)		

↔ 对此范围进行和校验。

*1

年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据	
0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2
30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)

例：类型 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:n) 时

ACK	站号		CR	LF
06H	0	0	0DH	0AH
	30H	30H		
	(H)	(L)		

请求报文
(主机→ GOT)

正常时的响应报文
(GOT →主机)

(下页继续)

项 目	报文格式																												
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	例: 类型 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:n)) 时																												
	<table><tr><td>NAK</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="2">错误代码</td><td>CR</td><td>LF</td></tr><tr><td>15H</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>0DH</td><td>0AH</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td></tr></table>	NAK	站 号		错误代码		CR	LF	15H	0	0	0	6				30H	30H	30H	36H	0DH	0AH		(H)	(L)	(H)	(L)		
	NAK	站 号		错误代码		CR	LF																						
	15H	0	0	0	6																								
	30H	30H	30H	36H	0DH	0AH																							
	(H)	(L)	(H)	(L)																									
	上述为发生了和校验错误 (06H) 时的情况																												

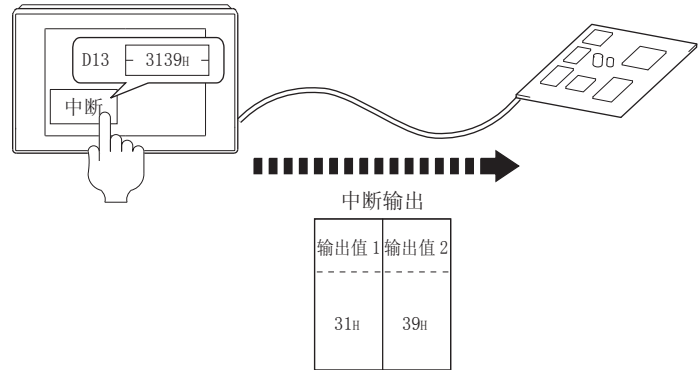
POINT

通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时
当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时，将与实用菜单的时间显示有所不同。
例：当通过时钟数据设置指令设置为 2004 年 6 月 1 日 (星期四) 时 (实际上是星期二)，
实用菜单的时钟显示为星期二 (TUE)。

(3) 中断询问时

下面以向中断输出软元件 (D13、D14) 中写入了数据时的中断询问为例进行说明。
(假设在 D13 中写入了 3139H，在 D14 中写入了 AA55H。)

例：类型 11 中中断数据字节数为 2 字节时



项 目	报文格式																																				
请求报文 (主机→ GOT)	例：类型 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:n)) 时																																				
	• 数字兼容信号 (GS580 ~ GS583): OFF(部分兼容)																																				
	<table><tr><td>ENQ</td><td colspan="2">站 号</td><td>ESC</td><td>指令</td><td colspan="2">和校验</td><td>CR</td><td>LF</td></tr><tr><td>05H</td><td>0</td><td>0</td><td>1BH</td><td>I</td><td>C</td><td>9</td><td>0DH</td><td>0AH</td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>30H</td><td></td><td>49H</td><td>43H</td><td>39H</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td></tr></table> ↔ 对此范围进行和校验。	ENQ	站 号		ESC	指令	和校验		CR	LF	05H	0	0	1BH	I	C	9	0DH	0AH		30H	30H		49H	43H	39H				(H)	(L)			(H)	(L)		
	ENQ	站 号		ESC	指令	和校验		CR	LF																												
05H	0	0	1BH	I	C	9	0DH	0AH																													
	30H	30H		49H	43H	39H																															
	(H)	(L)			(H)	(L)																															
• 数字兼容信号 (GS580 ~ GS583): ON(完全兼容)																																					
	<table><tr><td>ENQ</td><td colspan="2">站 号</td><td>ESC</td><td>指令</td><td colspan="2">和校验</td><td>CR</td><td>LF</td></tr><tr><td>05H</td><td>0</td><td>0</td><td>1BH</td><td>I</td><td>C</td><td>4</td><td>0DH</td><td>0AH</td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>30H</td><td></td><td>49H</td><td>43H</td><td>34H</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td></tr></table> ↔ 对此范围进行和校验。	ENQ	站 号		ESC	指令	和校验		CR	LF	05H	0	0	1BH	I	C	4	0DH	0AH		30H	30H		49H	43H	34H				(H)	(L)			(H)	(L)		
ENQ	站 号		ESC	指令	和校验		CR	LF																													
05H	0	0	1BH	I	C	4	0DH	0AH																													
	30H	30H		49H	43H	34H																															
	(H)	(L)			(H)	(L)																															

(下页继续)

项 目

报文格式

例：类型 13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式 (扩展模式、ASCII 代码 1:n)) 时

(1) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 1 字节时

STX	站号		ESC	指令	数据个数		输出值 1		ETX	和校验		CR	LF
02H	0	0	1BH	I	0	1	3	9	03H	9	4	0DH	0AH
	30H	30H		49H	30H	31H	33H	39H		39H	44H		
	(H)	(L)			(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)		

← 对此范围进行和校验。 →

(2) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 2 字节时

STX	站号		ESC	指令	数据个数		输出值 1		输出值 2		ETX	和校验		CR	LF
02H	0	0	1BH	I	0	1	3	1	3	9	03H	F	9	0DH	0AH
	30H	30H		49H	30H	31H	33H	31H	33H	39H		46H	39H		
	(H)	(L)			(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)		

← 对此范围进行和校验。 →

(3) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 4 字节时

STX	站号		ESC	指令	数据个数		输出值1		输出值2		输出值3		输出值4		ETX	和校验		CR	LF
02H	0	0	1BH	I	0	1	A	A	5	5	3	1	3	9	03H	E	7	0DH	0AH
	30H	30H		49H	30H	31H	41H	41H	35H	35H	33H	31H	33H	39H		45 H	37H		
	(H)	(L)			(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)		

← 对此范围进行和校验。 →

中断询问
(GOT → 主机)

POINT

- 关于中断输出
- 要设置成不执行中断输出时，请将 SM52(中断代码输出禁止标志) 置于 ON。
(2.4.6 SM 软元件)
 - 执行类型 11 的中断输出时，请通过连接机器详细设置将数据长度设置为 8 位。
(2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置))
 - 当设置为 7 位时，忽略最高位 (第 8 位) 进行输出。(例 :FFH → 7FH)

■ 错误代码一览表

类型 12、13(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式(扩展模式))时,异常时的响应报文上将被附加错误的内容(错误代码)。

错误代码、异常内容、原因、处理方法如下所示。

错误代码	内 容	处 理
06H	和校验错误 接收数据中的和校验代码和从接收到的数据生成的和校验代码不一致。	重新设置发送的报文内容。
10H	指令错误 使用了不支持的指令。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认报文中的指令。  2.5.2 指令一览表
12H	报文长度错误 超过了 GOT 可以接收的数据长度的上限。	
16H	时钟数据设置错误 时钟数据的设置值有错误。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认报文的数据长度。(数据部分的数据长度等)
FAH	地址错误 读取 / 写入软元件的起始地址超出范围。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认是否为时钟数据设置了不存在的数据(如将星期设置为 07 等)。
FBH	点数溢出错误 读取 / 写入范围超出软元件的范围。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认可使用的软元件和软元件的范围。  2.4 软元件数据区
FCH	报文格式错误 接收到的报文格式中有错误。	- 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 重新设置发送的报文内容。
FFH	超时错误 未收到来自 GOT 的响应或指定站号的站号不存在。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 重新设置发送的报文内容。

■ 注意事项

- (1) 关于跨软元件的批量读取 / 写入
使用批量读取 (R) 指令或批量写入 (W) 指令时,请勿进行跨软元件的批量读取 / 写入。
否则将出现错误响应。
- (2) 关于 32 位数据的存储顺序
从 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式通过程序兼容而设置了 32 位数据时,请将 [连接机器详细设置] 的 [32 位存储顺序] 设置为 [HL 顺序]。
设置为 [LH] 顺序时,在 GOT 侧 32 位数据的高位 / 低位将会颠倒显示 / 写入。

2.5.7 类型 14、15(GOT-F900 系列微型计算机连接)

■ 数据通信的基本类型

项 目	报文格式																							
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) (1) 无站号 <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td>数据</td><td>CR</td></tr><tr><td>02H</td><td></td><td></td><td>0DH</td></tr></table>	STX	指令	数据	CR	02H			0DH	(类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) (1) 无站号 <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td>数据</td><td>ETX</td><td>和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td></td><td></td><td>03H</td><td>(H) , (L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	指令	数据	ETX	和校验	02H			03H	(H) , (L)				
	STX	指令	数据	CR																				
02H			0DH																					
STX	指令	数据	ETX	和校验																				
02H			03H	(H) , (L)																				
	(2) 有站号 <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td>站号</td><td>数据</td><td>CR</td></tr><tr><td>02H</td><td></td><td>(H) , (L)</td><td></td><td>0DH</td></tr></table>	STX	指令	站号	数据	CR	02H		(H) , (L)		0DH	(2) 有站号 <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td>站号</td><td>数据</td><td>ETX</td><td>和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td></td><td>(H) , (L)</td><td></td><td>03H</td><td>(H) , (L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	指令	站号	数据	ETX	和校验	02H		(H) , (L)		03H	(H) , (L)
STX	指令	站号	数据	CR																				
02H		(H) , (L)		0DH																				
STX	指令	站号	数据	ETX	和校验																			
02H		(H) , (L)		03H	(H) , (L)																			
正常时的响应报文 (GOT →主机)	(1) 处理读取指令时 (类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>STX</td><td>数据</td><td>CR</td></tr><tr><td>02H</td><td></td><td>0DH</td></tr></table>	STX	数据	CR	02H		0DH	(类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>STX</td><td>数据</td><td>ETX</td><td>和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td></td><td>03H</td><td>(H) , (L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	数据	ETX	和校验	02H		03H	(H) , (L)								
	STX	数据	CR																					
02H		0DH																						
STX	数据	ETX	和校验																					
02H		03H	(H) , (L)																					
	(2) 处理写入指令时 <table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>		ACK	06H																				
ACK																								
06H																								
异常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>		NAK	15H																				
NAK																								
15H																								
中断 输出时	<table><tr><td>输出值</td></tr><tr><td>1/2/4 字节 *1</td></tr></table>		输出值	1/2/4 字节 *1																				
输出值																								
1/2/4 字节 *1																								

*1 中断数据字节数通过 GT Designer3 的 [连接机器详细设置] 进行设置。
关于中断数据字节数的设置, 请参照以下内容。
☞ 2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

■ 报文格式的数据项目的内容

POINT

通讯时的数据代码

通讯以 ASCII 代码形式进行。(中断输出除外)

(1) 控制代码

记号名称	ASCII 代码	内 容
STX	02 _H	Start of Text(信息帧的起始符)
ETX	03 _H	End of Text(信息帧的终止符)
EOT	04 _H	End of Transmission(发送结束)
ENQ	05 _H	Enquiry(询问开始)
NAK	15 _H	Negative ACK(错误响应)
ACK	06 _H	Acknowledge(写入结束响应)
LF	0A _H	Line Feed(换行)
CL	0C _H	Clear(清除)
CR	0D _H	Carriage Return(回到行首)

(2) 指令

指定从主机对 GOT 存取的内容。

转换为 1 位 ASCII 代码(16 进制数), 开始发送。

关于可以使用的指令, 请参照以下内容。

☞ 2.5.2 指令一览表

(3) 站号

主机用于识别与之通讯的 GOT。(设置范围: 0 ~ 31)

将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码(16 进制数), 从高位开始发送。

GOT 仅对在连接机器详细设置中设置的[本站地址(0 ~ 31)]与站号一致的指令进行处理。(站号不一致的指令报文将被忽略。)

关于连接机器详细设置的设置方法, 请参照以下内容。

☞ 2.6.1 设置通讯接口(连接机器的设置)

(4) 地址

指定要读取/写入的软元件数据的起始编号。

将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码(16 进制数), 从高位开始发送。

关于可以存取的软元件范围, 请参照以下内容。

☞ 2.4 软元件数据区

(5) 位模式

指定使之变化的位的模式。

将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码(16 进制数), 从高位开始发送。

☞ ■ 报文格式(3) 以位为单位的多点写入(3)指令(无站号)、以位为单位的多点写入(D)指令(有站号)

(6) 写入指定

对所指定地址的数据以位模式做怎样的变化进行指定。

(设置范围: 0 ~ 3)

将以 10 进制数表示的数据转换为 1 位 ASCII 代码(16 进制数), 开始发送。

☞ ■ 报文格式(3) 以位为单位的多点写入(3)指令(无站号)、以位为单位的多点写入(D)指令(有站号)

(7) 字节数

指定要批量读取 / 批量写入的软元件数据的字节数。(设置范围 :0 ~ FFH)

将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

(8) 点数

指定要进行以位为单位的多点写入的软元件数据的点数。(设置范围 : 0 ~ 70)

将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

(9) 年、月、日、时、分、秒、星期数据

指定 GOT 的时钟数据中读取 / 设置的年、月、日、时、分、秒、星期数据。

将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。



■ (5) 时钟数据读取 (6) 指令 (无站号)、时钟数据读取 (G) 指令 (有站号)



■ (6) 时钟数据设置 (5) 指令 (无站号)、时钟数据设置 (F) 指令 (有站号)

(10) 数据

在指定软元件数据中指定要写入 / 读取的数据。(单位 : 字)

将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

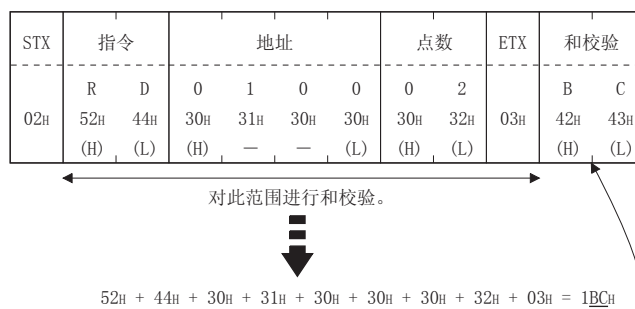
(11) 写入数据

在指定软元件数据中指定要写入的数据。

将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

(12) 和校验代码 (仅限类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2))

将和校验的对象数据作为奇偶性数据进行累加的结果 (和) 的低位 1 字节 (8 位) 转换成 2 位 ASCII 代码 (16 进制数) 的数据。

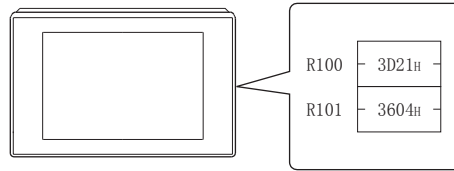


■ 报文格式

(1) 批量读取 (O) 指令 (无站号)、批量读取 (A) 指令 (有站号)

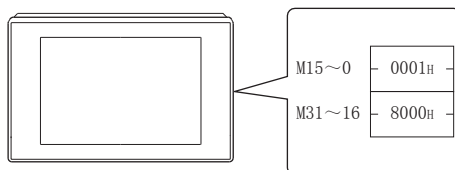
(a) 读取字软元件时

下面以从站号 15 的 GOT 中读取虚拟软元件 R100 ~ 101 的 4 字节时为例进行说明。
(假设存储有 R100=3D21H、R101=3604H。)



项 目	报文格式																											
请求报文 (主机→GOT)	(类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时)	<table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="4">地址</td><td colspan="2">字节数</td><td>CR</td></tr><tr><td>02H</td><td>A 41H</td><td>1 31H</td><td>5 35H (H) (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>0 30H (H)</td><td>C 43H (H)</td><td>8 38H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>4 34H (L)</td><td>0DH</td></tr></table>	STX	指令	站号		地址				字节数		CR	02H	A 41H	1 31H	5 35H (H) (L)	0 30H (H)	0 30H (H)	C 43H (H)	8 38H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)	0DH				
	STX	指令	站号		地址				字节数		CR																	
02H	A 41H	1 31H	5 35H (H) (L)	0 30H (H)	0 30H (H)	C 43H (H)	8 38H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)	0DH																		
	(类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时)	<table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="4">地址</td><td colspan="2">字节数</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>A 41H</td><td>1 31H (H)</td><td>5 35H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>0 30H (H)</td><td>C 43H (H)</td><td>8 38H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>4 34H (L)</td><td>03H</td><td>E 45H (H)</td><td>9 39H (L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	指令	站号		地址				字节数		ETX	和校验		02H	A 41H	1 31H (H)	5 35H (L)	0 30H (H)	0 30H (H)	C 43H (H)	8 38H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)	03H	E 45H (H)	9 39H (L)
STX	指令	站号		地址				字节数		ETX	和校验																	
02H	A 41H	1 31H (H)	5 35H (L)	0 30H (H)	0 30H (H)	C 43H (H)	8 38H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)	03H	E 45H (H)	9 39H (L)																
正常时的响应报文 (GOT→主机)	(类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时)	<table><tr><td>STX</td><td colspan="2">数据 1 (R100 高位)</td><td colspan="2">数据 2 (R100 低位)</td><td colspan="2">数据 3 (R101 高位)</td><td colspan="2">数据 4 (R101 低位)</td><td>CR</td></tr><tr><td>02H</td><td>3 33H (H)</td><td>D 44H (L)</td><td>2 32H (H)</td><td>1 31H (L)</td><td>3 33H (H)</td><td>6 36H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>4 34H (L)</td><td>0DH</td></tr></table>	STX	数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)		CR	02H	3 33H (H)	D 44H (L)	2 32H (H)	1 31H (L)	3 33H (H)	6 36H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)	0DH						
	STX	数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)		CR																		
02H	3 33H (H)	D 44H (L)	2 32H (H)	1 31H (L)	3 33H (H)	6 36H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)	0DH																			
	(类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时)	<table><tr><td>STX</td><td colspan="2">数据 1 (R100 高位)</td><td colspan="2">数据 2 (R100 低位)</td><td colspan="2">数据 3 (R101 高位)</td><td colspan="2">数据 4 (R101 低位)</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>3 33H (H)</td><td>D 44H (L)</td><td>2 32H (H)</td><td>1 31H (L)</td><td>3 33H (H)</td><td>6 36H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>4 34H (L)</td><td>03H</td><td>A 41H (H)</td><td>A 41H (L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)		ETX	和校验		02H	3 33H (H)	D 44H (L)	2 32H (H)	1 31H (L)	3 33H (H)	6 36H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)	03H	A 41H (H)	A 41H (L)		
STX	数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)		ETX	和校验																		
02H	3 33H (H)	D 44H (L)	2 32H (H)	1 31H (L)	3 33H (H)	6 36H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)	03H	A 41H (H)	A 41H (L)																	
异常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																									
NAK																												
15H																												

(假设存储有 $M0=1$ 、 $M31=1$ 。)



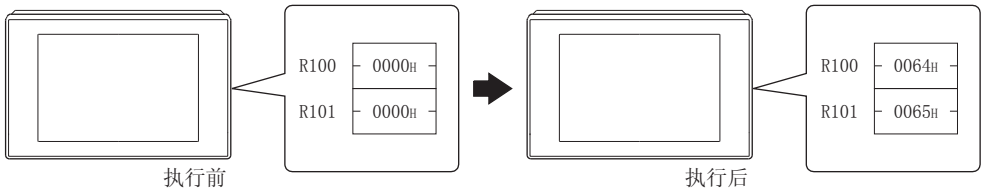
2. 微型计算机连接(串行)

2.5 报文格式

(2) 批量写入 (1) 指令 (无站号)、批量写入 (B) 指令 (有站号)

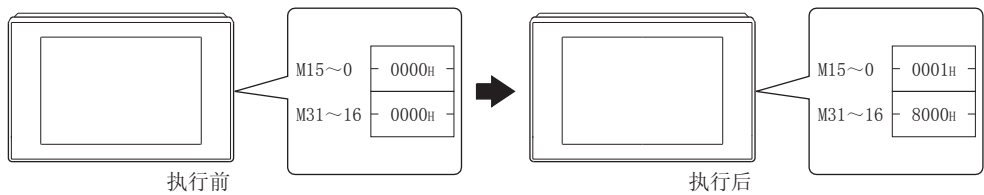
(a) 写入至字软元件时

下面以针对站号 15 的 GOT 向虚拟软元件 R100 ~ 101 中写入 0064H、0065H 时为例进行说明。



项 目	报文格式																																																																																					
请求报文 (主机 → GOT)	(类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="4">地 址</td><td colspan="2">字 节 数</td><td rowspan="3">下 述 *1</td><td>CR</td></tr><tr><td>02H</td><td>B</td><td>1</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>C</td><td>8</td><td>0</td><td>4</td><td>0DH</td></tr><tr><td></td><td></td><td>31H</td><td>35H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>43H</td><td>38H</td><td>30H</td><td>34H</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td></tr></table>	STX	指令	站 号		地 址				字 节 数		下 述 *1	CR	02H	B	1	5	0	0	C	8	0	4	0DH			31H	35H	30H	30H	43H	38H	30H	34H				(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																									
	STX	指令	站 号		地 址				字 节 数		下 述 *1		CR																																																																									
	02H	B	1	5	0	0	C	8	0	4			0DH																																																																									
		31H	35H	30H	30H	43H	38H	30H	34H																																																																													
		(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																																																													
	(类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="4">地 址</td><td colspan="2">字 节 数</td><td rowspan="3">下 述 *1</td><td>ETX</td><td colspan="2">和 校 验</td></tr><tr><td>02H</td><td>B</td><td>1</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>C</td><td>8</td><td>0</td><td>4</td><td>03H</td><td>9</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td>31H</td><td>35H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>43H</td><td>38H</td><td>30H</td><td>34H</td><td></td><td>39H</td><td>31H</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 → *1<table><tr><td colspan="2">数据 1 (R100 高位)</td><td colspan="2">数据 2 (R100 低位)</td><td colspan="2">数据 3 (R101 高位)</td><td colspan="2">数据 4 (R101 低位)</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>30H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>35H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	STX	指令	站 号		地 址				字 节 数		下 述 *1	ETX	和 校 验		02H	B	1	5	0	0	C	8	0	4	03H	9	1			31H	35H	30H	30H	43H	38H	30H	34H		39H	31H			(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)	数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)		0	0	6	4	0	0	6	5	30H	30H	36H	34H	30H	30H	36H	35H	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
STX	指令	站 号		地 址				字 节 数		下 述 *1	ETX		和 校 验																																																																									
02H	B	1	5	0	0	C	8	0	4		03H		9	1																																																																								
		31H	35H	30H	30H	43H	38H	30H	34H			39H	31H																																																																									
		(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)																																																																										
数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)																																																																																
0	0	6	4	0	0	6	5																																																																															
30H	30H	36H	34H	30H	30H	36H	35H																																																																															
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																															
正常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	ACK	06H																																																																																			
ACK																																																																																						
06H																																																																																						
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																																																																																			
NAK																																																																																						
15H																																																																																						

(b) 写入至位软元件时
下面以针对站号 15 的 GOT 写入虚拟软元件 M0=1、M31=1 时为例进行说明。



项 目		报文格式																																																																							
请求报文 (主机 → GOT)	(类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时)																																																																								
	<table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="4">地址</td><td colspan="2">字节数</td><td rowspan="3">下述*1</td><td>CR</td></tr><tr><td>02H</td><td>B</td><td>1</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td><td>0DH</td></tr><tr><td>42H</td><td>31H</td><td>35H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>34H</td><td>(H) (L) (H) — — (L) (H) (L)</td></tr></table>		STX	指令	站号		地址				字节数		下述*1	CR	02H	B	1	5	2	0	0	0	0	4	0DH	42H	31H	35H	32H	30H	30H	30H	30H	30H	34H	(H) (L) (H) — — (L) (H) (L)																																					
	STX	指令	站号		地址				字节数		下述*1	CR																																																													
	02H	B	1	5	2	0	0	0	0	4		0DH																																																													
42H	31H	35H	32H	30H	30H	30H	30H	30H	34H	(H) (L) (H) — — (L) (H) (L)																																																															
(类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时)																																																																									
<table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="4">地址</td><td colspan="2">字节数</td><td rowspan="3">下述 *1</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>B</td><td>1</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td><td>03H</td><td>5</td><td>A</td></tr><tr><td>42H</td><td>31H</td><td>35H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>34H</td><td>35H</td><td>41H</td><td>(H) (L) (H) (L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 → *1<table><tr><td colspan="2">数据 1 (M7 ~ 0)</td><td colspan="2">数据 2 (M15 ~ 8)</td><td colspan="2">数据 3 (M23 ~ 16)</td><td colspan="2">数据 4 (M31 ~ 24)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>8</td><td>0</td></tr><tr><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>38H</td><td>30H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> 0000000100000000000000000000000100000000 MM 76543210111111982222111133222222 5432103210987610987654		STX	指令	站号		地址				字节数		下述 *1	ETX	和校验		02H	B	1	5	2	0	0	0	0	4	03H	5	A	42H	31H	35H	32H	30H	30H	30H	30H	30H	34H	35H	41H	(H) (L) (H) (L)	数据 1 (M7 ~ 0)		数据 2 (M15 ~ 8)		数据 3 (M23 ~ 16)		数据 4 (M31 ~ 24)		0	1	0	0	0	0	8	0	30H	31H	30H	30H	30H	30H	38H	30H	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
STX	指令	站号		地址				字节数		下述 *1	ETX		和校验																																																												
02H	B	1	5	2	0	0	0	0	4		03H		5	A																																																											
42H	31H	35H	32H	30H	30H	30H	30H	30H	34H		35H	41H	(H) (L) (H) (L)																																																												
数据 1 (M7 ~ 0)		数据 2 (M15 ~ 8)		数据 3 (M23 ~ 16)		数据 4 (M31 ~ 24)																																																																			
0	1	0	0	0	0	8	0																																																																		
30H	31H	30H	30H	30H	30H	38H	30H																																																																		
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																		
正常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>		ACK	06H																																																																					
ACK																																																																									
06H																																																																									
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>		NAK	15H																																																																					
NAK																																																																									
15H																																																																									

(3) 以位为单位的多点写入 (3) 指令 (无站号)、以位为单位的多点写入 (D) 指令 (有站号)
下面以针对站号 31 的 GOT，将虚拟软元件 M31 置于 OFF、M2038 置于 ON 时为例进行说明。

项 目	报文格式																																																																																																																																																																																																																																										
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="2">点 数</td><td rowspan="3">下述*1</td><td>CR</td></tr><tr><td></td><td>D</td><td>3</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>02H</td><td>44H</td><td>33H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>32H</td><td>0DH</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td></td></tr></table>	STX	指令	站 号		点 数		下述*1	CR		D	3	1	0	2		02H	44H	33H	31H	30H	32H	0DH			(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																																																																																																																																														
	STX	指令	站 号		点 数		下述*1		CR																																																																																																																																																																																																																																		
		D	3	1	0	2																																																																																																																																																																																																																																					
	02H	44H	33H	31H	30H	32H		0DH																																																																																																																																																																																																																																			
		(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																																																																																																																																																																						
(类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="2">点 数</td><td rowspan="3">下述 *1</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td></td><td>D</td><td>3</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td>E</td><td>C</td></tr><tr><td>02H</td><td>44H</td><td>33H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>32H</td><td>45H</td><td>43H</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 → *1<table><tr><td rowspan="3">写入 指定 1</td><td colspan="4">地 址 1</td><td colspan="2">位 模 式 1</td><td rowspan="3">写入 指定 2</td><td colspan="4">地 址 2</td><td colspan="2">位 模 式 2</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>8</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>F</td><td>E</td><td>4</td><td>0</td></tr><tr><td>31 H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>33H</td><td>38H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>46</td><td>45H</td><td>34H</td><td>30H</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td></tr></table> *2 (写入指定 1=1)<table><tr><td colspan="8">源数据位模式</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="8">结果</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td></tr></table> *2 (写入指定 2=0)<table><tr><td colspan="8">源数据位模式</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="8">结果</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	STX	指令	站 号		点 数		下述 *1	和校验			D	3	1	0	2	E	C	02H	44H	33H	31H	30H	32H	45H	43H			(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)		写入 指定 1	地 址 1				位 模 式 1		写入 指定 2	地 址 2				位 模 式 2		1	2	0	0	3	8	0	0	2	0	F	E	4	0	31 H	32H	30H	30H	33H	38H	30H	30H	32H	30H	46	45H	34H	30H			(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		源数据位模式								1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	结果								0	0	1	0	1	0	1	0	M	M	M	M	M	M	M	M	3	3	2	2	2	2	2	2	1	0	9	8	7	6	5	4	源数据位模式								1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	结果								1	1	1	0	1	0	1	0	M	M	M	M	M	M	M	M	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	9	8	7	6	5	4	3	2
STX	指令	站 号		点 数		下述 *1		和校验																																																																																																																																																																																																																																			
	D	3	1	0	2			E	C																																																																																																																																																																																																																																		
02H	44H	33H	31H	30H	32H		45H	43H																																																																																																																																																																																																																																			
		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																																																																																																																																																																				
写入 指定 1	地 址 1				位 模 式 1		写入 指定 2	地 址 2				位 模 式 2																																																																																																																																																																																																																															
	1	2	0	0	3	8		0	0	2	0	F	E	4	0																																																																																																																																																																																																																												
	31 H	32H	30H	30H	33H	38H		30H	30H	32H	30H	46	45H	34H	30H																																																																																																																																																																																																																												
		(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																																																																																																																																																																																																														
源数据位模式																																																																																																																																																																																																																																											
1	0	1	0	1	0	1	0																																																																																																																																																																																																																																				
1	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																				
结果																																																																																																																																																																																																																																											
0	0	1	0	1	0	1	0																																																																																																																																																																																																																																				
M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																																																																																																																																				
3	3	2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																				
1	0	9	8	7	6	5	4																																																																																																																																																																																																																																				
源数据位模式																																																																																																																																																																																																																																											
1	0	1	0	1	0	1	0																																																																																																																																																																																																																																				
0	1	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																				
结果																																																																																																																																																																																																																																											
1	1	1	0	1	0	1	0																																																																																																																																																																																																																																				
M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																																																																																																																																				
2	2	2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																				
0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																				
3	3	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																																				
9	8	7	6	5	4	3	2																																																																																																																																																																																																																																				
正常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>----</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	ACK	----	06H																																																																																																																																																																																																																																							
ACK																																																																																																																																																																																																																																											

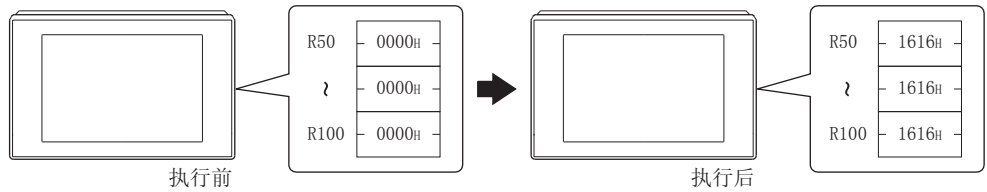
06H																																																																																																																																																																																																																																											
异常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>----</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	----	15H																																																																																																																																																																																																																																							
NAK																																																																																																																																																																																																																																											

15H																																																																																																																																																																																																																																											

*2 写入指定中，对所指定地址的数据以位模式做怎样的变化进行指定。

写入指定	功能	内 容	动作示例	
0	指定 ON	将位模式中设置为“1”的位置于 ON。	源数据	1010
			位模式	1100
			结果	1110
1	指定 OFF	将位模式中设置为“1”的位置于 OFF。	源数据	1010
			位模式	1100
			结果	0010
2	指定反转	将位模式中设置为“1”的位反转。	源数据	1010
			位模式	1100
			结果	0110
3	指定写入	在位模式中直接指定写入数值。	源数据	1010
			位模式	1100
			结果	1100

- (4) 填充指令 (4)(无站号)、填充指令 (E)(有站号)
下面以针对站号 27 的 GOT 向虚拟软元件 R50 ~ 100 中写入 16 时为例进行说明。

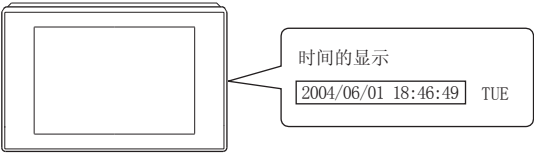


项 目	报文格式																																																																			
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><th>STX</th><th>指令</th><th colspan="2">站 号</th><th colspan="4">开始地址</th><th colspan="4">结束地址</th><th colspan="2">写入数据</th><th>CR</th></tr><tr><td>02H</td><td>E</td><td>2</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>C</td><td>9</td><td>1</td><td>6</td><td>0DH</td></tr><tr><td></td><td></td><td>32H</td><td>37H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>43H</td><td>39H</td><td>31H</td><td>36H</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td></tr></table>	STX	指令	站 号		开始地址				结束地址				写入数据		CR	02H	E	2	7	0	0	6	4	0	0	C	9	1	6	0DH			32H	37H	30H	30H	36H	34H	30H	30H	43H	39H	31H	36H				(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)								
	STX	指令	站 号		开始地址				结束地址				写入数据		CR																																																					
	02H	E	2	7	0	0	6	4	0	0	C	9	1	6	0DH																																																					
		32H	37H	30H	30H	36H	34H	30H	30H	43H	39H	31H	36H																																																							
		(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																																							
(类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><th>STX</th><th>指令</th><th colspan="2">站 号</th><th colspan="4">开始地址</th><th colspan="4">结束地址</th><th colspan="2">写入数据</th><th>ETX</th><th colspan="2">和校验</th></tr><tr><td>02H</td><td>E</td><td>2</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>C</td><td>9</td><td>1</td><td>6</td><td></td><td>B</td><td>E</td></tr><tr><td></td><td></td><td>32H</td><td>37H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>43H</td><td>39H</td><td>31H</td><td>36H</td><td>03H</td><td>42H</td><td>45H</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 →	STX	指令	站 号		开始地址				结束地址				写入数据		ETX	和校验		02H	E	2	7	0	0	6	4	0	0	C	9	1	6		B	E			32H	37H	30H	30H	36H	34H	30H	30H	43H	39H	31H	36H	03H	42H	45H			(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)
	STX	指令	站 号		开始地址				结束地址				写入数据		ETX	和校验																																																				
02H	E	2	7	0	0	6	4	0	0	C	9	1	6		B	E																																																				
		32H	37H	30H	30H	36H	34H	30H	30H	43H	39H	31H	36H	03H	42H	45H																																																				
		(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		(H)	(L)																																																				
正常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	ACK	06H																																																																	
ACK																																																																				
06H																																																																				
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																																																																	
NAK																																																																				
15H																																																																				

POINT

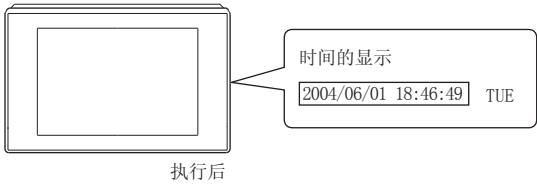
- (1) 关于起始地址和结束地址的指定条件
指定的地址必须满足 “ 起始地址 ≤ 结束地址 ” 。
下列情况时将出现错误响应。
- 指定的地址为 “ 起始地址 > 结束地址 ” 时
 - 起始地址或结束地址中的一方超出了可以指定的软元件范围时
- (2) 关于跨软元件指定
起始地址和结束地址可以跨软元件指定。

(5) 时钟数据读取 (6) 指令 (无站号)、时钟数据读取 (G) 指令 (有站号)
下面以从站号 27 的 GOT 读取 GOT 的时钟数据时为例进行说明。
(假设 GOT 的时钟数据设为 2004 年 6 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期二。)



项 目	报文格式																																				
请求报文 (主机→GOT)	(类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站 号</td><td>CR</td></tr><tr><td>02H</td><td>G 47H</td><td>2 32H (H)</td><td>7 37H (L)</td><td>0DH</td></tr></table>	STX	指令	站 号		CR	02H	G 47H	2 32H (H)	7 37H (L)	0DH																										
	STX	指令	站 号		CR																																
02H	G 47H	2 32H (H)	7 37H (L)	0DH																																	
	(类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站 号</td><td>ETX</td><td colspan="2">和 校 验</td></tr><tr><td>02H</td><td>G 47H</td><td>2 32H (H)</td><td>7 37H (L)</td><td>03H</td><td>B 42H (H)</td><td>3 33H (L)</td></tr></table> ←-----→ 对此范围进行和校验。	STX	指令	站 号		ETX	和 校 验		02H	G 47H	2 32H (H)	7 37H (L)	03H	B 42H (H)	3 33H (L)																						
STX	指令	站 号		ETX	和 校 验																																
02H	G 47H	2 32H (H)	7 37H (L)	03H	B 42H (H)	3 33H (L)																															
正常时的响应报文 (GOT→主机)	(类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>STX</td><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td><td>CR</td></tr><tr><td>02H</td><td>0 30H (H)</td><td>4 34H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>6 36H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>1 31H (L)</td><td>1 31H (H)</td><td>8 38H (L)</td><td>4 34H (H)</td><td>6 36H (L)</td><td>4 34H (H)</td><td>9 39H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>2 32H (L)</td><td>0DH</td></tr></table>	STX	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		CR	02H	0 30H (H)	4 34H (L)	0 30H (H)	6 36H (L)	0 30H (H)	1 31H (L)	1 31H (H)	8 38H (L)	4 34H (H)	6 36H (L)	4 34H (H)	9 39H (L)	0 30H (H)	2 32H (L)	0DH				
	STX	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		CR																					
02H	0 30H (H)	4 34H (L)	0 30H (H)	6 36H (L)	0 30H (H)	1 31H (L)	1 31H (H)	8 38H (L)	4 34H (H)	6 36H (L)	4 34H (H)	9 39H (L)	0 30H (H)	2 32H (L)	0DH																						
	(类型 15: 连接 GOT-F900 系列微型计算机 (类型 2) 时) <table><tr><td>STX</td><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td><td>ETX</td><td colspan="2">和 校 验</td></tr><tr><td>02H</td><td>0 30H (H)</td><td>4 34H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>6 36H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>1 31H (L)</td><td>1 31H (H)</td><td>8 38H (L)</td><td>4 34H (H)</td><td>6 36H (L)</td><td>4 34H (H)</td><td>9 39H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>2 32H (L)</td><td>03H</td><td>D 44H (H)</td><td>0 30H (L)</td></tr></table> ←-----→ 对此范围进行和校验。	STX	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		ETX	和 校 验		02H	0 30H (H)	4 34H (L)	0 30H (H)	6 36H (L)	0 30H (H)	1 31H (L)	1 31H (H)	8 38H (L)	4 34H (H)	6 36H (L)	4 34H (H)	9 39H (L)	0 30H (H)	2 32H (L)	03H	D 44H (H)	0 30H (L)
STX	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		ETX	和 校 验																					
02H	0 30H (H)	4 34H (L)	0 30H (H)	6 36H (L)	0 30H (H)	1 31H (L)	1 31H (H)	8 38H (L)	4 34H (H)	6 36H (L)	4 34H (H)	9 39H (L)	0 30H (H)	2 32H (L)	03H	D 44H (H)	0 30H (L)																				
异常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																																		
NAK																																					
15H																																					

- (6) 时钟数据设置 (5) 指令 (无站号)、时钟数据设置 (F) 指令 (有站号)
下面以针对站号 27 的 GOT 设置 GOT 的时钟数据时为例进行说明。
(假设要设置的 GOT 时钟数据为 2004 年 6 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期二。)



项 目	报文格式																																																																																													
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 14:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 1) 时) <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td><td>CR</td></tr><tr><td>02H</td><td>F 46H</td><td>2 32H</td><td>7 37H</td><td>0 30H</td><td>4 34H</td><td>0 30H</td><td>6 36H</td><td>0 30H</td><td>1 31H</td><td>1 31H</td><td>8 38H</td><td>4 34H</td><td>6 36H</td><td>4 34H</td><td>9 39H</td><td>0 30H</td><td>2 32H</td><td>0DH</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td></tr></table>	STX	指令	站号		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		CR	02H	F 46H	2 32H	7 37H	0 30H	4 34H	0 30H	6 36H	0 30H	1 31H	1 31H	8 38H	4 34H	6 36H	4 34H	9 39H	0 30H	2 32H	0DH			(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																					
	STX	指令	站号		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		CR																																																																											
	02H	F 46H	2 32H	7 37H	0 30H	4 34H	0 30H	6 36H	0 30H	1 31H	1 31H	8 38H	4 34H	6 36H	4 34H	9 39H	0 30H	2 32H	0DH																																																																											
		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																													
(类型 15:GOT-F900 系列微型计算机连接 (类型 2) 时) <table><tr><td>STX</td><td>指令</td><td colspan="2">站号</td><td rowspan="3">下 述*1</td><td>ETX</td><td colspan="2">和校验</td></tr><tr><td>02H</td><td>F</td><td>2</td><td>7</td><td></td><td>7</td><td>F</td></tr><tr><td></td><td>46H</td><td>32H</td><td>37H</td><td>03H</td><td>37H</td><td>46H</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td></tr></table> ← 对此范围进行和校验。 → *1<table><tr><td></td><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td><td></td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>4</td><td>0</td><td>6</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td>0</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td></td><td>30H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>31H</td><td>38H</td><td>34H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>32H</td><td></td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td></tr></table>	STX	指令	站号		下 述*1	ETX	和校验		02H	F	2	7		7	F		46H	32H	37H	03H	37H	46H			(H)	(L)		(H)	(L)			年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据				0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2			30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H			(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	
STX	指令	站号		下 述*1		ETX	和校验																																																																																							
02H	F	2	7				7	F																																																																																						
	46H	32H	37H		03H	37H	46H																																																																																							
		(H)	(L)		(H)	(L)																																																																																								
	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据																																																																																	
	0	4	0	6	0	1	1	8	4	6	4	9	0	2																																																																																
	30H	34H	30H	36H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	32H																																																																																
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																
正常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>----</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	ACK	----	06H																																																																																										
ACK																																																																																														

06H																																																																																														
异常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>----</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	----	15H																																																																																										
NAK																																																																																														

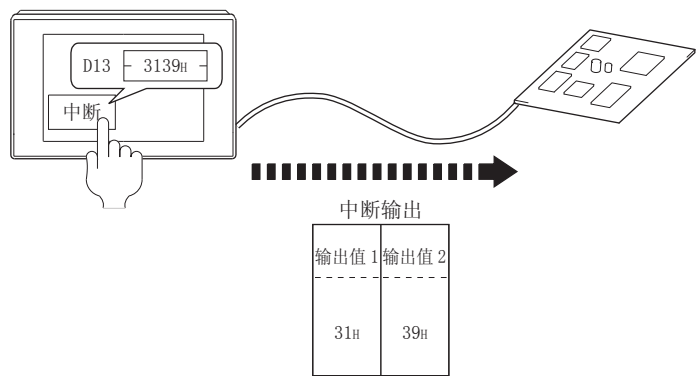
15H																																																																																														

POINT

通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时
当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时，时钟显示将与实用菜单的有所不同。
例：当通过时钟数据设置指令设置为 2004 年 6 月 1 日 (星期四) 时 (实际上是星期二)，
实用菜单的时钟显示为星期二 (TUE)。

(7) 中断输出时
下面以向中断输出软元件 (D13、D14) 中写入了数据时的中断输出为例进行说明。
(假设在 D13 中写入了 3139H，在 D14 中写入了 AA55H。)

例：中断数据字节数为 2 字节时



项 目	报文格式
中断输出 (GOT → 主机)	(1) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 1 字节时 输出值 1 ----- 39H
	(2) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 2 字节时 输出值 1 ----- 31H 输出值 2 ----- 39H
	(3) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 4 字节时 输出值 1 ----- AAH 输出值 2 ----- 55H 输出值 3 ----- 31H 输出值 4 ----- 39H

POINT

- 关于中断输出
- 要设置成不执行中断输出时，请将 SM52(中断代码输出禁止标志) 置于 ON。
(☞ 2.4.6 SM 软元件)
 - 执行中断输出时，请通过连接机器详细设置将数据长度设置为 8 位。
(☞ 2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置))
 - 当设置为 7 位时，忽略最高位 (第 8 位) 进行输出。(例 :FFH → 7FH)

■ 错误代码一览表

发生异常时，错误代码被存储到 SD2 中。

关于 SD2 中所存储的错误代码、异常内容、原因及处理方法，请参照以下内容。



2.4.5 ■ SD2 中所存储的错误内容（错误代码）的详细内容与处理

出现异常时，如果发生了 SD2 中所存储的错误以外的错误时，则将只进行 NAK 响应。

■ 注意事项

(1) 关于跨软元件的批量读取 / 写入

使用批量读取 (0、A) 指令或批量写入 (1、B) 指令时，请勿进行跨软元件的批量读取 / 写入。

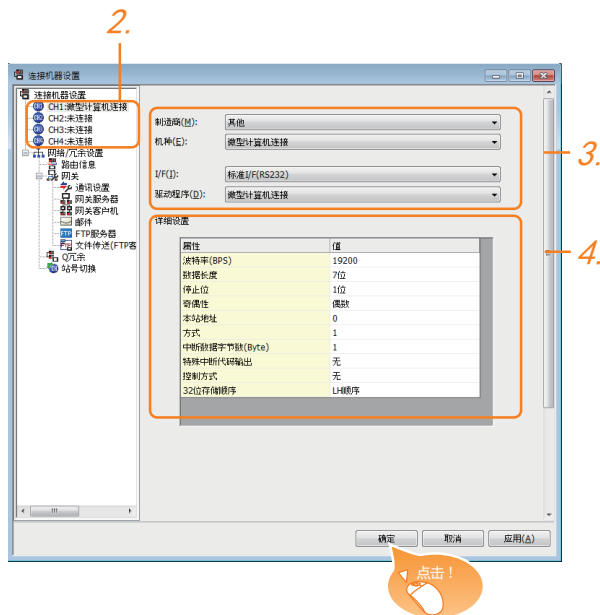
否则将出现错误响应。

2.6 GOT 侧的设置

2.6.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

■ 连接机器的设置

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 进行如下选择。
 - 制造商：其他
 - 机种：微型计算机连接
 - I/F：所使用的 I/F
 - 驱动程序：微型计算机连接
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

☞ 2.6.2 连接机器详细设置

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

☞ 1.1.2 I/F 连接一览表

2.6.2 连接机器详细设置

请根据所使用的环境进行设置。

属性	值
波特率(BPS)	19200
数据长度	7位
停止位	1位
奇偶性	偶数
本站地址	0
方式	1
中断数据字节数(Byte)	1
特殊中断代码输出	无
控制方式	无
32位存储顺序	LH顺序

项 目	内 容	范 围
波特率	更改与连接机器的波特率时进行设置。 (默认：19200bps)	4800bps、 9600bps、 19200bps、 38400bps、 57600bps、 115200bps
数据长度	更改与连接机器的数据长度时进行设置。 (默认：7 位)	7 位 / 8 位
停止位	指定通讯时的停止位长度。 (默认：1 位)	1 位 / 2 位
奇偶性	指定在通讯时是否进行奇偶校验，以及校验的方式。 (默认：偶数)	无 偶数 奇数
本站地址	指定连接网络内的本站地址 (连接着微型计算机的 GOT 站号)。 (默认：0)	0 ~ 31
方式	选择通讯方式。 (默认：1)	1 ~ 15
中断数据字节数	指定中断数据的字节数。 (默认：1byte)	1byte、 2byte、 4byte
特殊中断代码输出	设置有无特殊中断代码输出。 (默认：无)	有 / 无
控制方式	在将控制方式设为 XON/XOFF 控制时进行设置。 (默认：无)	XON/XOFF、 无
32 位存储顺序	选择存储双字 (32 位数据) 的顺序。 (默认：LH 顺序)	LH 顺序 / HL 顺序

POINT

(1) 特殊中断代码输出

特殊中断代码和事件的种类之间的对应关系如下所示。

特殊中断代码 (16 进制数)	事件的种类
20H	基本画面 *1 和重叠窗口 *1 分配给 1/2 的切换软元件值发生变化,画面切换时输出。 *1: 基本画面和重叠窗口 1/2 各自独立切换。 (输出示例) 基本画面和重叠窗口 1/2 的所有切换值都发生了变化时,输出 3 个特殊中断代码。
21H	数值输入 /ASCII 输入结束时输出。
22H	配方数据传送(读取/写入)结束后输出。
23H	条形码、RFID 数据读取结束后输出。

(2) 连接多台 GOT 时的连接机器详细设置

在下列项目中,请使第 n+1 台 GOT 的接口设置与第 n 台 GOT 的 CH No.1 保持一致。

- 波特率
- 数据长度
- 停止位
- 奇偶性

[本站地址] 请根据不同的 GOT 设置不同的地址。

(3) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置

通讯接口的设置也可在写入工程数据的[连接机器设置]后,通过实用菜单的[连接机器设置]进行更改。关于实用菜单的详细内容,请参照以下手册。

 所使用 GOT 的本体使用说明书

(4) 连接机器设置的设置内容的优先顺序

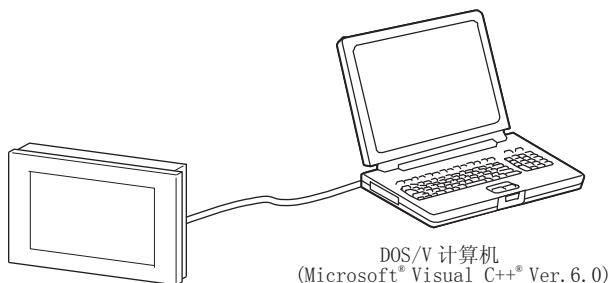
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时,会根据最后设置的内容进行动作。

2.7 系统配置示例

进行微型计算机连接（串行）时的系统配置示例如下所示。

■ 系统配置

本节中介绍的微型计算机连接（串行）的系统配置示例如下所示。



■ GOT 侧的通讯设置和监视画面的设置内容

(1) 传送设置

进行 GOT 的传送设置。

微型计算机连接（串行）的传送设置通过 GT Designer3 的 [连接机器详细设置] 进行。

➡ 2.6.2 连接机器详细设置

设置项目	设置内容
波特率	38400bps
数据长度	8 位
停止位	1 位
奇偶性	偶数
中断数据字节数	1byte
本站地址 (0 ~ 31)	0
方式	1
特殊中断代码输出	无
控制方式	无
32 位存储顺序	LH 顺序

(2) 监视画面的设置内容

以下所示为本系统配置示例中的监视画面的设置内容。

(a) 公共设置

将画面切换软元件（基本画面）设置到 D20 中。



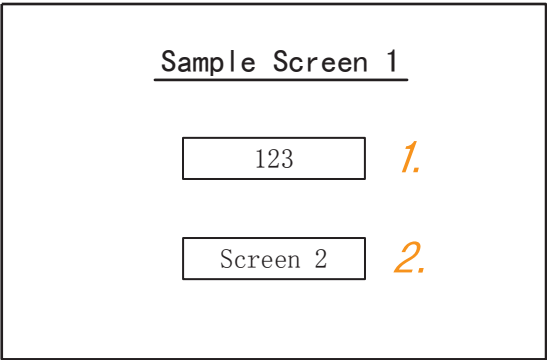
1. 选择 GT Designer3 的 [公共设置] → [GOT 环境设置] → [画面切换 / 窗口]，显示 [环境设置]。



2. 将画面切换软元件（基本画面）设置到 D20 中。

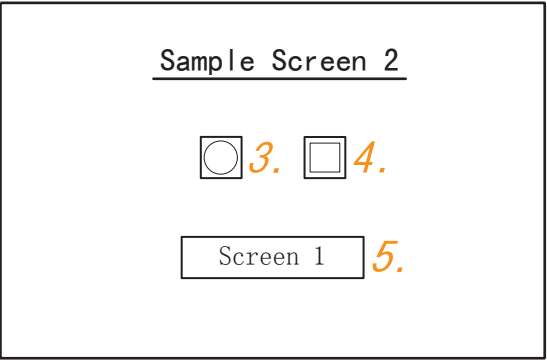
(b) 监视画面图像
通过 GT Designer3 绘制如下所示的画面。

基本画面 1



- 1. 数值显示功能
监视 D21 的软元件值的数值显示设置。
仅在 [Sample Screen 1] 显示中对软元件值进行增量处理。
- 2. 触摸开关 1
至 [Sample Screen 2] 的画面切换开关。
触摸后，基本画面将切换到 [Sample Screen 2]。

基本画面 2



- 3. 指示灯显示功能
对 D22.b0 的软元件状态进行指示灯显示。
- 4. 触摸开关 2
用于更改 D22.b0 状态的交替开关。
- 5. 触摸开关 3
至 [Sample Screen 1] 的画面切换开关。触摸后，基本画面将切换到 [Sample Screen 1]。

数值显示功能

编号	基本设置	显示设置		
	软元件	显示格式	显示尺寸	显示位数
1.	D21、无符号 BIN、16bit	无符号 16bit	任意	4

触摸开关功能

编号	基本设置	显示设置	动作设置				
			动作	切换目标	软元件	数据类型	动作类型
2.	任意	任意	基本转换	固定值 2	—	—	—
			字	—	D13	带符号 BIN	固定值 01
4.	任意	任意	位	—	D22.b0	—	位 ALT
5.	任意	任意	基本转换	固定值 1	—	—	—
			字	—	D13	带符号 BIN	固定值 255

指示灯显示功能

编号	基本设置		显示方法 (位)	
	软元件	图形	ON 时	OFF 时
3.	D22.b0、位	基本图形	任意	任意

系统的动作概要

以下将分别从主机侧的处理、GOT 侧的显示 / 处理和数据收发包方面对系统的动作进行说明。

(假设主机侧的程序为执行下述主机侧的处理的程序。)

处理项目	主机侧的处理内容		数据收发所使用的数据包	GOT 侧的显示 / 处理内容
初始处理	执行打开端口处理。		—	—
	向画面切换软元件 (D20) 中写入 “1”。		画面 1 切换批量写入包 *1	显示基本画面 1。
	接收来自 GOT 的响应。		—	—
	判断来自 GOT 的响应有无错误。		—	—
	向软元件 (D21) 中写入初始值。		数值显示批量写入包 *2	基本画面 1 的数值显示中显示 “0”。
接收来自 GOT 的响应 / 中断	从 GOT 接收针对向软元件 (D21) 写入的响应时	发出软元件 (D21) 的当前值获取请求。	数值显示批量读取包 *3	基本画面 1 的数值显示被执行增量处理。 (在基本画面 1 的显示期间, 主机侧将反复执行左侧所示的处理。)
	从 GOT 接收针对软元件 (D21) 读取的响应时	制作下次的软元件值 (D21)。	—	
		执行发送包的和校验计算。	—	
	发出软元件 (D21) 的更新请求。	数值显示批量写入包 *2	—	
	接收从基本画面 1 切换到基本画面 2 的切换请求中断时。	基本画面的状态设置为基本画面 2。	接收中断数据包 *6	触摸触摸开关 1, 切换到基本画面 2。通过中断通知主机。
	接收从基本画面 2 切换到基本画面 1 的切换请求中断时。	基本画面的状态设置为基本画面 1。	接收中断数据包 *6	触摸触摸开关 3, 切换到基本画面 1。通过中断通知主机。
结束处理 (仅限接收错误响应时)	执行关闭端口处理。		—	—

*1 画面 1 切换批量写入包的发送包结构如下所示。

STX	指令		地址				点数		数据 1 (D20)				ETX	和校验	
02h	W	D	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	03h	8	2
	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)

← 对此范围进行和校验。 →

*2 数值显示批量写入包的发送包结构如下所示。

STX	指令		地址				点数		数据 1 (D21)				ETX	和校验	
02h	W	D	0	0	2	1	0	1	(任意值)				03h	(从数据部分变化)	
	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)		(H)	(L)

← 对此范围进行和校验。 →

*3 数值显示批量读取包的发送包结构如下所示。

STX	指令		地址				点数		ETX	和校验	
02h	R	D	0	0	2	1	0	1	B	D	
	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	

← 对此范围进行和校验。 →

*4 批量写入响应包的接收包结构如下所示。

正常时	发生错误时
ACK	NAK
06h	15h

*5 批量读取响应包的接收包结构如下所示。

正常时				发生错误时
STX	数据		ETX 和校验	NAK
02h	(任意的数据)		(从数据部分变化)	15h
	(H)	— — (L)	(H) (L)	

← 对此范围进行和校验。 →

*6 中断接收包的接收包结构如下所示。

输出值
中断数据 (D13 的值)

2.8 可设置的软元件范围

GOT 可使用的连接机器的软元件范围如下所示。
但是，下表的软元件范围为 GT Designer3 中可设置的最大值。
即使是同一系列的连接机器，不同机种的软元件规格也不同。
请根据实际使用的连接机器的规格进行设置。
如果设置了不存在的软元件或超出范围的软元件号，软元件设置正确的其他对象也可能无法监视。

■ 设置项目



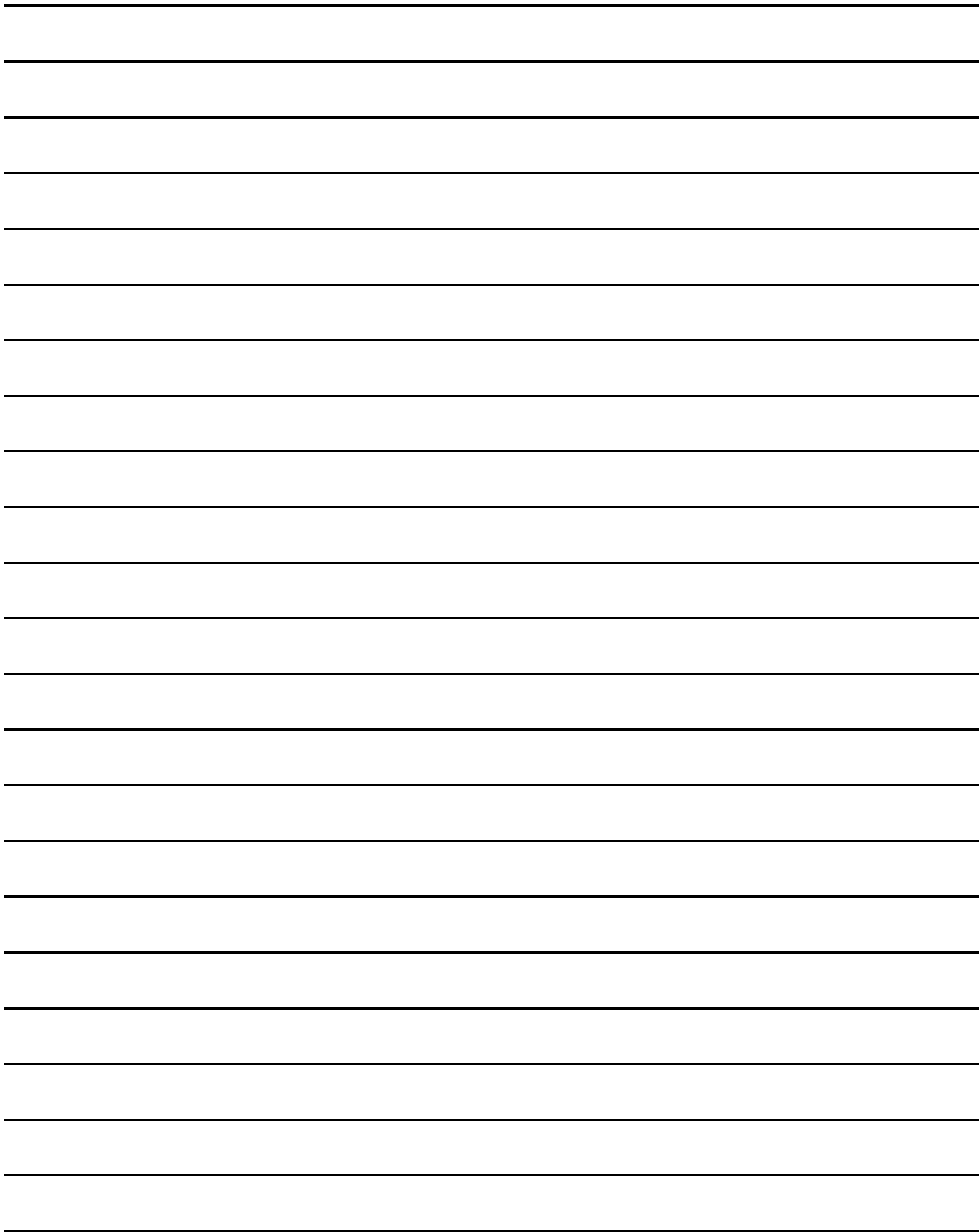
项目	内容
软元件	设置软元件名、软元件号、位编号。 位编号只有在进行字软元件的位指定时才能设置。
扩展	显示 [软元件] 中选择的软元件的类型及设置范围。

软元件名		可设置范围	软元件号表现形式
位软元件	内部继电器 (M)	M0 ~ M2047	10 进制数
	特殊继电器 (SM)	SM0 ~ SM63	
	锁存继电器 (L)	L0 ~ L2047	
	字软元件的位	下述字软元件的指定位	
字软元件	数据寄存器 (D)	D0 ~ D4095	10 进制数
	链接特殊寄存器 (SD)	SD0 ~ SD15	
	文件寄存器 (R)	R0 ~ R4095	
	位软元件的字	上述位软元件的字化	

2.9 注意事项

■ GOT 的时钟管理

即使在 GOT 的时钟管理中设置了 “时间校准” 或 “时间通知”，也将视作无效（无任何处理）处理。请使用专用指令设置、读取微型计算机的时钟数据。



微型计算机连接 (以太网)

3.1	何谓微型计算机连接 (以太网)	3 - 2
3.2	系统配置	3 - 2
3.3	软元件数据区	3 - 3
3.4	报文格式	3 - 16
3.5	GOT 侧的设置	3 - 68
3.6	系统配置示例	3 - 70
3.7	可设置的软元件范围	3 - 71
3.8	注意事项	3 - 72

3. 微型计算机连接(以太网)

3.1 何谓微型计算机连接 (以太网)

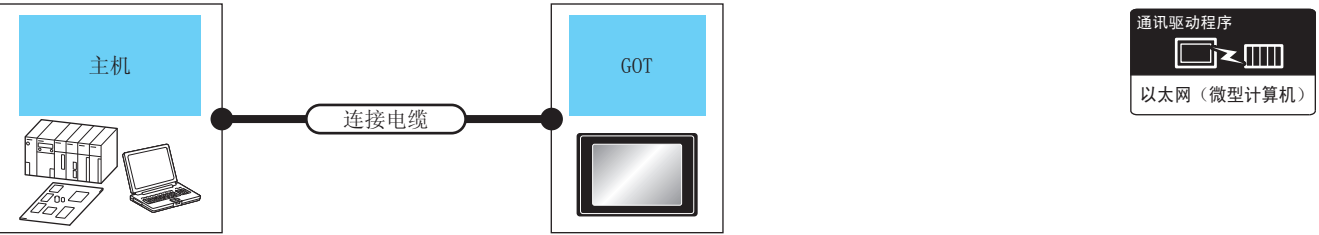
微型计算机连接 (以太网) 是将计算机、微型计算机主板、可编程控制器等 (以下简称主机) 通过以太网与 GOT 进行连接，并对 GOT 的虚拟软件进行写入 / 读取数据等操作的功能。
另外，还可以从 GOT 向主机进行中断输出。

关于数据的写入 / 读取、中断输出等数据处理的流程，请参照以下内容。

➡ 2.1 何谓微型计算机连接 (串行)

3.2 系统配置

3.2.1 微型计算机连接 (以太网) 时



主机 通讯形式	连接电缆		GOT		可连接台数
	电缆型号 *1	最大距离 *2	选配机器	本体	
以太网	• 10BASE-T 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽电缆 (UTP) 的分类 5 以上 • 100BASE-TX 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽电缆 (UTP) 的分类 3 以上	100m	-(本体内置)	GT 27 GT 23 GS	1 台主机所对应的 GOT 台数无限制

*1 双绞线的连接对象会因为所使用的以太网的网络系统的配置不同而有所不同。
请根据所使用的以太网的网络系统来连接以太网模块、集线器、收发器等构成机器。
请使用符合 IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX 标准的电缆、接口和集线器。

*2 集线器与节点间的长度。
最长距离因所使用的以太网机器而异。
使用中继式集线器时，可连接的台数如下所示。
• 10BASE-T：级联连接最多 4 台 (500m)
• 100BASE-TX：级联连接最多 2 台 (205m)
使用交换式集线器时，交换式集线器间的级联连接理论上对可级联的数量没有限制。
关于有无限制，请向所使用的交换式集线器的制造商进行确认。

3.3 软元件数据区

微型计算机连接中（以太网）所能使用的 GOT 内部虚拟软元件一览表和各数据类型的地址指定值如下所示。
GOT 内部的虚拟软元件的地址指定因数据类型而异。^{*1}

虚拟软元件 ^{*2}			地址指定值				参照章节
名称	软元件范围 (10 进制)	软元件类型	类型 1、2	类型 3、4	类型 5	类型 6 ~ 9	
D	0 ~ 4095	字	0 ~ 4095	8000 ~ 9FFF _H	0000 ~ 0FFF _H	D0 ~ 4095	 3.3.1
R	0 ~ 4095	字	4096 ~ 8191	0000 ~ 1FFF _H	1000 ~ 1FFF _H	R0 ~ 4095	 3.3.2
L	0 ~ 2047	位	8192 ~ 8319	A000 ~ A0FF _H	2000 ~ 207F _H	L0 ~ 2047	 3.3.3
M	0 ~ 2047	位	8320 ~ 8447	2000 ~ 20FF _H	2080 ~ 20FF _H	M0 ~ 2047	 3.3.4
SD	0 ~ 15	字	8448 ~ 8463	2100 ~ 211F _H (3000 ~ 300D _H) ^{*3}	2100 ~ 210F _H	SD0 ~ 15	 3.3.5
SM	0 ~ 63	位	8464 ~ 8467	2200 ~ 2207 _H	2110 ~ 2113 _H	SM0 ~ 63	 3.3.6

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

3.4 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3、4 : GOT-F900 系列微型计算机连接
- 类型 5 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 6、7 : 4E 帧
- 类型 8、9 : QnA 兼容 3E 帧

^{*2} 关于 GOT900 系列工程数据的引用

- GOT-A900 系列的虚拟软元件 (D0 ~ 2047)
可以不更改虚拟软元件的分配而直接使用。
- GOT-F900 系列的虚拟软元件
虚拟软元件的分配存在以下不同，请通过 GT Designer3 的软元件批量更改来更改分配。
关于 GT Designer3 的软元件批量更改，请参照以下手册。

GT Designer3 (GOT2000) 帮助

GOT1000 系列的虚拟软元件	GOT-F900 系列的虚拟软元件
D0 ~ 2047	-
D2048 ~ 4095	-
R0 ~ 4095	D0 ~ 4095
L0 ~ 2047	-
M0 ~ 2047	M0 ~ 2047
SD0 ~ 15	D8000 ~ 8015 GD0 ~ 6
SM0 ~ 63	M8000 ~ 8063

^{*3} 对 SD3 ~ 9 的存取可以指定为 GOT-F900 系列的 GD0 ~ 6 的地址 (3000 ~ 300D_H)。

POINT

关于 GOT 内部的虚拟软元件的值

关闭 GOT 电源或复位后，值会被清除而变为默认值（位软元件：OFF、字软元件：0）。
写入了工程数据时，值保持不变。

3.3.1 D 软元件

D 软元件是用于存储 GOT 的通讯错误、时钟数据等的字软元件。
此外，用户还可以使用用户区来存储数据。

■ D 软元件一览表

GOT 的虚拟软元件 D 软元件如下所示。

地址	内容	设置侧
D0 ~ 2	未使用	-
D3	通讯错误状态 GOT 的通讯错误内容被存储。 (0: 正常 1: 发生错误) • 发生 SIO 错误时, b4 ~ 6 为 ON, 发生错误后, 在正常接收到来自主机的请求报文后为 OFF。 • 主机侧的 DTR 变为 OFF 状态后约 3 秒钟后 b7 为 ON, 发生错误后, 在正常向主机发送信息后为 OFF。	
D4	时钟数据 (年) 以 BCD2 位存储公历的 低位 2 位的数据 未使用	系统
D5	时钟数据 (月) 以 BCD2 位存储 01 ~ 12 的 月数据 未使用	
D6	时钟数据 (日) 以 BCD2 位存储 01 ~ 31 的 日数据 未使用	

(下页继续)

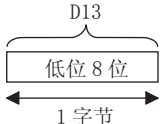
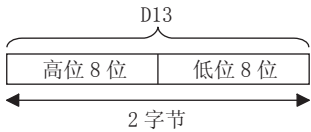
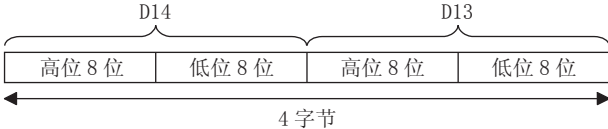
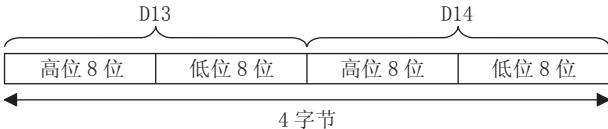
(接上页)

地址	内容	设置侧
D7	时钟数据 (时) 	系统
D8	时钟数据 (分) 	
D9	时钟数据 (秒) 	
D10	时钟数据 (星期) ^{*1} 	
D11 ~ 12	未使用	-

(下页继续)

*1 当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时，将与实用菜单的时间显示有所不同。
 例：当通过时钟数据设置指令设置为 2009 年 10 月 1 日（星期二）时（实际上是星期四），虽然 D10 中存储为“02”，但在实用菜单的时钟显示中却显示星期四（THU）。

(接上页)

地址	内容	设置侧
D13	中断输出 当从 GOT 的触摸开关等向 D13、D14 写入了数据后，D13、D14 的数据将会被发送 (中断输出) 到主机侧。^{*1*2} 中断输出的数据个数 (字节数) 通过连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 进行设置。 (☞ 3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 设置为 1 字节时的输出值 	用户
	连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 设置为 2 字节时的输出值 	
D14	连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 设置为 4 字节时的输出值 (1) 连接机器详细设置的 [32 位存储顺序] 为 LH 顺序时  (2) 连接机器详细设置的 [32 位存储顺序] 为 HL 顺序时 	
D15 ~ 19	未使用	-
D20 ~ 2031	用户区	用户
D2032 ~ 2034	未使用	-
D2035	1 秒二进制计数器 GOT 的电源接通后，每 1 秒计数 1 次。 (GOT 电源接通后以 1 秒为单位存储。) 数据以二进制形式存储。	系统
D2036 ~ 4095	用户区	用户

*1 数据写入后，在 1 ~ 10ms 内被中断输出。

*2 从主机侧向 D13、D14 写入数据时，不进行中断输出。

POINT

- 关于虚拟软件元件设置侧
 - 系统：在系统侧设置。
 - 用户：在用户侧 (来自主机的请求报文或 GOT 的触摸开关等) 设置。
- 关于中断输出 (D13、D14)
 - 要设置成不执行中断输出时，请将 SM52 (中断代码输出禁止标志) 置于 ON。(☞ 3.3.6 SM 软元件)
 - 执行中断输出时，请通过连接机器详细设置将数据长度设置为 8 位。
 - (☞ 3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置))
 - 当设置为 7 位时，忽略最高位 (第 8 位) 进行输出。(例：FFH → 7FH)

不同数据类型的地址指定的不同

软元件的地址指定因数据类型而异。^{*1}

各数据类型的地址指定值如下所示。

地址	地址指定值			
	类型 1、2	类型 3、4	类型 5	类型 6 ~ 9
D0	0	8000 _H 8001 _H 8001 _H 高位 8 位 低位 8 位	0000 _H	D0
D1	1	8002 _H 8003 _H 8003 _H 高位 8 位 低位 8 位	0001 _H	D1
?	?	?	?	?
D4095	4095	9FFE _H 9FFF _H 9FFF _H 高位 8 位 低位 8 位	0FFF _H	D4095

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

3.4 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3、4 : GOT-F900 系列微型计算机连接
- 类型 5 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 6、7 : 4E 帧
- 类型 8、9 : QnA 兼容 3E 帧

3.3.2 R 软元件

R 软元件是用于存储用户数据的字软元件。
本软元件均可作为用户区使用。

■ R 软元件一览表和不同数据类型的地址指定的不同

GOT 的虚拟软元件 R 软元件如下所示。

此外，软元件的地址指定因数据类型的不同而异，各数据类型的地址指定值如下所示。^{*1}

地址	地址指定值			
	类型 1、2	类型 3、4	类型 5	类型 6 ~ 9
R0	4096	0000H 0001H 0000H0001H 高位 8 位低位 8 位	1000H	R0
R1	4097	0002H 0003H 0002H0003H 高位 8 位低位 8 位	1001H	R1
?	?	?	?	?
R4095	8191	1FFE 1FFF 1FFE1FFF 高位 8 位低位 8 位	1FFF	R4095

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。



3.4 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3、4 : GOT-F900 系列微型计算机连接
- 类型 5 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 6、7 : 4E 帧
- 类型 8、9 : QnA 兼容 3E 帧

3.3.3 L 软元件

L 软元件是用于存储用户数据的位软元件。
本软元件均可作为用户区使用。

■ L 软元件一览表和不同数据类型的地址指定的不同

GOT 的虚拟软元件 L 软元件如下所示。

此外，软元件的地址指定因数据类型的不同而异，各数据类型的地址指定值如下所示。^{*1}

地址								地址指定值				
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	类型 1、 2	类型 3、 4		类型 5	类型 6 ~ 9
									GS580.b8， GS581.b8， GS582.b8，GS583.b8 为 ON 时	GS580.b8， GS581.b8， GS582.b8，GS583.b8 为 OFF 时		
L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	L0	8192	A000H	A001H	2000H	与左侧 地址栏 相同 *2
L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8		A001H	A000H		
L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	L16	8193	A002H	A003H	2001H	
L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24		A003H	A002H		
?								?	?	?	?	
L2039	L2038	L2037	L2036	L2035	L2034	L2033	L2032	8319	A0FEH	A0FFH	207FH	
L2047	L2046	L2045	L2044	L2043	L2042	L2041	L2040		A0FFH	A0FEH		

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

✎ 3.4 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3、4 : GOT-F900 系列微型计算机连接
- 类型 5 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 6、7 : 4E 帧
- 类型 8、9 : QnA 兼容 3E 帧

^{*2} 以字为单位的读取 / 写入的地址指定以 16 点为单位进行指定。(例:L0、L16、L32、.....)

3.3.4 M 软元件

M 软元件是用于存储用户数据的位软元件。
本软元件均可作为用户区使用。

■ M 软元件一览表和不同数据类型的地址指定的不同

GOT 的虚拟软元件 M 软元件如下所示。

此外，软元件的地址指定因数据类型的不同而异，各数据类型的地址指定值如下所示。^{*1}

地址								地址指定值				
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	类型 1、2	类型 3、4		类型 5	类型 6 ~ 9
									GS580.b8 , GS581.b8 , GS582.b8 , GS583.b8 为 ON 时	GS580.b8 , GS581.b8 , GS582.b8 , GS583.b8 为 OFF 时		
M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0	8320	2000 _H	2001 _H	2080 _H	与左侧 地址栏 相同 *2
M15	M14	M13	M12	M11	M10	M9	M8		2001 _H	2000 _H		
M23	M22	M21	M20	M19	M18	M17	M16	8321	2002 _H	2003 _H	2081 _H	
M31	M30	M29	M28	M27	M26	M25	M24		2003 _H	2002 _H		
⋮								⋮	⋮	⋮	⋮	
M2039	M2038	M2037	M2036	M2035	M2034	M2033	M2032	8447	20FE _H	20FF _H	20FF _H	
M2047	M2046	M2045	M2044	M2043	M2042	M2041	M2040		20FF _H	20FE _H		

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。



3.4 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3、4 : GOT-F900 系列微型计算机连接
- 类型 5 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 6、7 : 4E 帧
- 类型 8、9 : QnA 兼容 3E 帧

^{*2} 以字为单位的读取 / 写入的地址指定以 16 点为单位进行指定。(例：M0、M16、M32、.....)

3.3.5 SD 软元件

SD 软元件元件是用于存储 GOT 的通讯错误的内容（错误代码）、时钟数据等的字软元件。

■ SD 软元件一览表

GOT 的虚拟软元件 SD 软元件如下所示。

地址	内容	设置侧
SD0 SD1	100ms 计数器 (32 位) GOT 的电源接通后, 以 100ms 为单位计数 1 次。 (GOT 电源接通后以 100ms 为单位存储。) (1) 连接机器详细设置的 [32 位存储顺序] 为 LH 顺序时 SD0 中存储低位字, SD1 中存储高位字。  (2) 连接机器详细设置的 [32 位存储顺序] 为 HL 顺序时 SD0 中存储高位字, SD1 中存储低位字。 	
SD2*1	通讯错误状态 通讯时发生的错误内容（错误代码）被存储。 - 本站（请求对象 GOT 所发生的通讯错误内容） 0: 无错误 1: 奇偶性错误 2: 成帧错误 3: 过流错误 4: 通讯报文错误 5: 指令错误 6: 时钟数据设置错误 - 其他站（连接多台时其他站的 GOT 所发生的通讯错误内容） 101: 奇偶性错误 102: 成帧错误 103: 过流错误 104: 通讯报文错误 105: 超时错误（指定站号的站号不存在。） 106: 不可连接多台错误 107: 时钟数据设置错误	系统
SD3	时钟数据（秒） 存储 00 ~ 59 的秒数据。	
SD4	时钟数据（分） 存储 00 ~ 59 的分数据。	
SD5	时钟数据（时） 存储 00 ~ 23 的时数据。	
SD6	时钟数据（日） 存储 01 ~ 31 的日数据。	
SD7	时钟数据（月） 存储 01 ~ 12 的月数据。	

（下页继续）

*1 关于 SD2 中所存储的错误内容（错误代码）的详细内容与处理, 请参照以下内容。



■ SD2 中所存储的错误内容（错误代码）的详细内容与处理

(接上页)

地址	内容	设置侧
SD8	时钟数据 (年) 保存 4 位的公历数据。	系统
SD9	时钟数据 (星期)*1 保存星期数据。 0: 星期日 1: 星期一 2: 星期二 3: 星期三 4: 星期四 5: 星期五 6: 星期六	
SD10 ~ 15	未使用	-

*1 当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时, 将与实用菜单的时间显示有所不同。
例: 当通过时钟数据设置指令设置为 2009 年 10 月 1 日 (星期二) 时 (实际上是星期四), 虽然 SD9 中存储为 “2”, 但在实用菜单的时钟显示中却显示星期四 (THU)。

POINT

关于虚拟软元件设置侧

系统: 在系统侧设置。

用户: 在用户侧 (来自主机的请求报文或 GOT 的触摸开关等) 设置。

■ SD2 中所存储的错误内容 (错误代码) 的详细内容与处理

错误代码	内 容	处 理
0	无错误	-
1、101	奇偶性错误 奇偶位有问题。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 使 GOT 和主机的传送设置保持一致。
2、102	成帧错误 数据位或停止位有问题。	
3、103	过流错误 在 GOT 处理完接收到的数据之前, 又从主机传来了新的数据。	- 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 降低传送速度以进行通讯。
4、104	通讯报文错误 直到超过接收缓冲上限都未发现 ETX/CR。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 重新设置发送的报文内容。
5	指令错误 使用了不支持的指令。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认报文中的指令。 ( 3.4.2 指令一览表)
105	超时错误 未收到来自 GOT 的响应或指定站号的站号不存在。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 重新设置发送的报文内容。
106	不可连接多台错误 RS-232 端口被占用。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 确认 RS-232 端口是否被占用。
6、107	时钟数据设置错误 时钟数据的设置值有错误。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认是否为时钟数据设置了不存在的数据 (如将星期设置为 07 等)。

不同数据类型的地址指定的不同

软元件的地址指定因数据类型而异。^{*1}

各数据类型的地址指定值如下所示。

地址	地址指定值			
	类型 1、2	类型 3、4 ^{*2}		类型 5
SD0	8448	2100H 2101H	2100H 2101H 高位 8 位 低位 8 位	2100H
SD1	8449	2102H 2103H	2102H 2103H 高位 8 位 低位 8 位	2101H
SD2	8450	2104H 2105H	2104H 2105H 高位 8 位 低位 8 位	2102H
SD3	8451	2106H (3000H) 2107H (3001H)	2106H (3000H) 2107H (3001H) 高位 8 位 低位 8 位	2103H
SD4	8452	2108H (3002H) 2109H (3003H)	2108H (3002H) 2109H (3003H) 高位 8 位 低位 8 位	2104H
SD5	8453	210AH (3004H) 210BH (3005H)	210AH (3004H) 210BH (3005H) 高位 8 位 低位 8 位	2105H
SD6	8454	210CH (3006H) 210DH (3007H)	210CH (3006H) 210DH (3007H) 高位 8 位 低位 8 位	2106H
SD7	8455	210EH (3008H) 210FH (3009H)	210EH (3008H) 210FH (3009H) 高位 8 位 低位 8 位	2107H
SD8	8456	2110H (300AH) 2111H (300BH)	2110H (300AH) 2111H (300BH) 高位 8 位 低位 8 位	2108H
SD9	8457	2112H (300CH) 2113H (300DH)	2112H (300CH) 2113H (300DH) 高位 8 位 低位 8 位	2109H

^{*1} 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

3.4 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3、4 : GOT-F900 系列微型计算机连接
- 类型 5 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 6、7 : 4E 帧
- 类型 8、9 : QnA 兼容 3E 帧

^{*2} SD3 ~ 9 对应 GOT-F900 系列的 GD0 ~ 6。

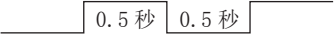
通过 GOT-F900 系列的 GD0 ~ 6 的指定地址 (3000 ~ 300DH) 也可以对 SD3 ~ 9 进行存取。

3.3.6 SM 软元件

SM 软元件是用于存储中断输出、以 1 秒为周期 ON/OFF 的时钟等的位软元件。

■ SM 软元件一览表

GOT 的虚拟软元件 SM 软元件如下所示。

地址	内容	设置侧																															
SM0 ~ 49	中断输出 当通过 GOT 的触摸开关等使 SM0 ~ 49 的 ON/OFF 状态发生变化时，以下所示的中断代码将被发送（中断输出）至主机侧。^{*1*2} 中断输出的数据个数（字节数）通过连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 进行设置。 ( 3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)) <table border="1"> <thead> <tr> <th>地址</th><th>事件种类</th><th>中断代码</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SM0</td><td>做 OFF→ON 变化。</td><td>50H</td></tr> <tr> <td>做 ON→OFF 变化。</td><td>51H</td></tr> <tr> <td rowspan="2">SM1</td><td>做 OFF→ON 变化。</td><td>52H</td></tr> <tr> <td>做 ON→OFF 变化。</td><td>53H</td></tr> <tr> <td rowspan="2">SM2</td><td>做 OFF→ON 变化。</td><td>54H</td></tr> <tr> <td>做 ON→OFF 变化。</td><td>55H</td></tr> <tr> <td>}</td><td>}</td><td>}</td></tr> <tr> <td rowspan="2">SM48</td><td>做 OFF→ON 变化。</td><td>B0H</td></tr> <tr> <td>做 ON→OFF 变化。</td><td>B1H</td></tr> <tr> <td rowspan="2">SM49</td><td>做 OFF→ON 变化。</td><td>B2H</td></tr> <tr> <td>做 ON→OFF 变化。</td><td>B3H</td></tr> </tbody> </table>	地址	事件种类	中断代码	SM0	做 OFF→ON 变化。	50H	做 ON→OFF 变化。	51H	SM1	做 OFF→ON 变化。	52H	做 ON→OFF 变化。	53H	SM2	做 OFF→ON 变化。	54H	做 ON→OFF 变化。	55H	}	}	}	SM48	做 OFF→ON 变化。	B0H	做 ON→OFF 变化。	B1H	SM49	做 OFF→ON 变化。	B2H	做 ON→OFF 变化。	B3H	用户
地址	事件种类	中断代码																															
SM0	做 OFF→ON 变化。	50H																															
	做 ON→OFF 变化。	51H																															
SM1	做 OFF→ON 变化。	52H																															
	做 ON→OFF 变化。	53H																															
SM2	做 OFF→ON 变化。	54H																															
	做 ON→OFF 变化。	55H																															
}	}	}																															
SM48	做 OFF→ON 变化。	B0H																															
	做 ON→OFF 变化。	B1H																															
SM49	做 OFF→ON 变化。	B2H																															
	做 ON→OFF 变化。	B3H																															
SM50	1 秒周期时钟 以 1 秒为周期重复 ON/OFF。 	系统																															
SM51	2 秒周期时钟 以 2 秒为周期重复 ON/OFF。 																																
SM52	中断代码输出禁止标志 设置允许 / 禁止中断代码的输出。 OFF: 允许中断代码输出 ON: 禁止中断代码输出 设置为禁止输出中断代码时，不向主机执行中断输出。 (对象软元件 : D13 ~ 14、SM0 ~ 49)	用户																															
SM53 ~ 63	未使用	-																															

*1 ON/OFF 状态变化后，在 1 ~ 10ms 内执行中断输出。

*2 从主机侧使 SM0 ~ 49 的 ON/OFF 状态发生变化时，不执行中断输出。

POINT

- 关于虚拟软元件设置侧
系统：在系统侧设置。
用户：在用户侧（来自主机的请求报文或 GOT 的触摸开关等）设置。
- 关于中断输出 (SM0 ~ 49)
 - 要设置成不执行中断输出时，请将 SM52(中断代码输出禁止标志) 置于 ON。( 3.3.6 SM 软元件)
 - 执行中断输出时，请通过连接机器详细设置将数据长度设置为 8 位。
( 3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置))
 - 当设置为 7 位时，忽略最高位（第 8 位）进行输出。（例：FFH → 7FH）

不同数据类型的地址指定的不同

软元件的地址指定因数据类型而异。^{*1}

各数据类型的地址指定值如下所示。

地址								地址指定值				
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	类型 1、 2	类型 3、 4		类型 5	类型 6 ~ 9
									GS580.b8 , GS581.b8 , GS582.b8 , GS583.b8 为 ON 时	GS580.b8 , GS581.b8 , GS582.b8 , GS583.b8 为 OFF 时		
SM7	SM6	SM5	SM4	SM3	SM2	SM1	SM0	8464	2200H	2201H	2110H	*2*3
SM15	SM14	SM13	SM12	SM11	SM10	SM9	SM8		2201H	2200H		
SM23	SM22	SM21	SM20	SM19	SM18	SM17	SM16	8465	2202H	2203H	2111H	
SM31	SM30	SM29	SM28	SM27	SM26	SM25	SM24		2203H	2202H		
SM39	SM38	SM37	SM36	SM35	SM34	SM33	SM32	8466	2204H	2205H	2112H	
SM47	SM46	SM45	SM44	SM43	SM42	SM41	SM40		2205H	2204H		
未使用			SM52	SM51	SM50	SM49	SM48	8467	2206H	2207H	2113H	
未使用								-	-	-		

*1 关于各数据类型的地址指定方法，请参照以下内容。

3.4 报文格式

- 类型 1、2 : GOT-A900 系列微型计算机连接
- 类型 3、4 : GOT-F900 系列微型计算机连接
- 类型 5 : DIGITAL 公司生产的存储器链接方式
- 类型 6、7 : 4E 帧
- 类型 8、9 : QnA 兼容 3E 帧

*2 类型 6、7 中的指定在 SM0 ~ 52 的范围内进行。

*3 以字为单位的读取 / 写入的地址指定以 16 点为单位进行指定。(例: SM0、SM16、SM32、.....)

3.4 报文格式

以下将对微型计算机 (以太网) 所能使用的报文格式进行说明。

3.4.1 数据类型的种类和用途

■ 数据类型的种类和用途

可以用以下所示的任意一种数据类型进行通讯。

- (1) 类型 1、2(GOT-A900 系列微型计算机连接)
和 GOT-A900 系列与微型计算机连接时相兼容的报文格式的类型。

类 型	名 称	内 容	参照章节
类型 1	GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII)	主机和 GOT 采用 1:1 的连接时所使用的类型。 数据类型为 ASCII。	 3.4.3
类型 2	GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary)	主机和 GOT 采用 1:1 的连接时所使用的类型。 数据类型为二进制。	

- (2) 类型 3、4(GOT-F900 系列微型计算机连接)
和 GOT-F900 系列与微型计算机连接时相兼容的报文格式的类型。

类 型	名 称	内 容	参照章节
类型 3	GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII)	主机和 GOT 采用 1:1 或 m:n 的连接时所使用的类型。 数据类型为 ASCII。	 3.4.4
类型 4	GOT-F900 系列微型计算机连接 (Binary)	主机和 GOT 采用 1:1 或 m:n 的连接时所使用的类型。 数据类型为二进制。	

- (3) 类型 5(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式)
和 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的协议相兼容的报文格式的类型。

类 型	名 称	内 容	参照章节
类型 5	Digital Electronics Corporation Memory Link 方式	DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的基本类型。	 3.4.5

- (4) 类型 6、7(4E 帧)
与通过 Q/QnA 系列串行通讯模块的 MC 协议进行通讯时相兼容的报文格式的类型。

类 型	名 称	内 容	参照章节
类型 6	4E 帧 (ASCII)	MC 协议的基本类型。数据类型为 ASCII。	 3.4.6
类型 7	4E 帧 (Binary)	MC 协议的基本类型。数据类型为二进制。	

- (5) 类型 8、9(QnA 兼容 3E 帧)
与通过 Q/QnA 系列串行通讯模块的 MC 协议进行通讯时相兼容的报文格式的类型。

类 型	名 称	内 容	参照章节
类型 8	QnA 兼容 3E 帧 (ASCII)	MC 协议的基本类型。数据类型为 ASCII。	 3.4.7
类型 9	QnA 兼容 3E 帧 (Binary)	MC 协议的基本类型。数据类型为二进制。	

■ 数据类型的设置方法

数据类型通过 GT Designer3 的 [连接机器详细设置] 进行设置。

关于数据类型的设置方法，请参照以下内容。

 3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

3.4.2 指令一览表

以下所示为是各数据类型可以使用的指令一览表。

■ 类型 1、2(GOT-A900 系列微型计算机连接) 的指令一览表

指令		指令名称	内 容	最大处理点数
记号	ASCII 代码			
RD	52H 44H	以字为单位的批量读取	以 16 点为单位读取位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位读取字软元件。	64 点
WD	57H 44H	以字为单位的批量写入	以 16 点为单位写入位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位写入字软元件。	64 点
RR	52H 52H	以字为单位的随机读取 *1	以 16 点为单位读取多个不同的位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位读取多个不同的字软元件。	64 点
RW	52H 57H	以字为单位的随机写入 *1	以 16 点为单位写入多个不同的位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位写入多个不同的字软元件。	64 点
TR	54H 52H	时钟数据读取	读取 GOT 的时钟数据。	-
TS	54H 53H	时钟数据设置	设置 GOT 的时钟数据。	-

*1 可混合指定位软元件、字软元件。

■ 类型 3、4(GOT-F900 系列微型计算机连接) 的指令一览表

指令		指令名称	内 容	最大处理点数
记号	ASCII 代码			
0	30H	批量读取 (无站号)	以字节为单位读取位软元件。	255 字节 (2040 点)
			以字节为单位读取字软元件。	255 字节 (127 点)
A	41H	批量读取 (有站号)	以字节为单位读取位软元件。	255 字节 (2040 点)
			以字节为单位读取字软元件。	255 字节 (127 点)
1	31H	批量写入 (无站号)	以字节为单位写入位软元件。	255 字节 (2040 点)
			以字节为单位写入字软元件。	255 字节 (127 点)
B	42H	批量写入 (有站号)	以字节为单位写入位软元件。	255 字节 (2040 点)
			以字节为单位写入字软元件。	255 字节 (127 点)
3	33H	以位为单位的多点写入 (无站号)	以 1 点为单位 (1 点为 8 位) 向指定软元件中写入位模式 (位的 ON/OFF、反转、直接指定)。	70 字节 (560 点)
D	44H	以位为单位的多点写入 (有站号)		
4	34H	填充指令 (无站号)	向指定软元件的范围中写入相同的值。	-
E	45H	填充指令 (有站号)		
5	35H	时钟数据设置 (无站号)	设置 GOT 的时钟数据。	-
F	46H	时钟数据设置 (有站号)		
6	36H	时钟数据读取 (无站号)	读取 GOT 的时钟数据。	-
G	47H	时钟数据读取 (有站号)		

■ 类型 5(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式) 的指令一览表

指令		指令名称	内 容	最大处理点数
记号	ASCII 代码			
R	52H	以字为单位的批量读取	以 16 点为单位读取位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位读取字软元件。	64 点
W	57H	以字为单位的批量写入	以 16 点为单位写入位软元件。	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位写入字软元件。	64 点
I	49H	中断询问	执行中断询问。	-

■ 类型 6、7(4E 帧)、类型 8、9(QnA 兼容 3E 帧) 的指令一览表

指令	子指令	指令名称	内 容	最大处理点数
0401	0001	以位为单位的批量读取	以 1 点为单位读取位软元件。	64 点
0401	0000	以字为单位的批量读取	以 16 点为单位读取位软元件。 ^{*3}	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位读取字软元件。	64 点
1401	0001	以位为单位的批量写入	以 1 点为单位写入位软元件。	64 点
1401	0000	以字为单位的批量写入	以 16 点为单位写入位软元件。 ^{*3}	64 字 (1024 点)
			以 1 点为单位写入字软元件。	64 点
0403	0000	以字为单位的随机读取 ^{*1}	以 16 点、32 点为单位读取多个不同的位软元件。 ^{*3}	64 字 (1024 点)
			以 1 点、2 点为单位读取多个不同的字软元件。	64 点
1402	0001	以位为单位的随机写入	以 1 点为单位写入多个不同的位软元件。	64 点
1402	0000	以字为单位的随机写入 ^{*1}	以 16 点、32 点为单位写入多个不同的位软元件。 ^{*3}	64 字 (1024 点)
			以 1 点、2 点为单位写入多个不同的字软元件。	64 点
0406	0000	多个块批量读取	以位软元件(1点为16位)或字软元件(1点为1字)为1个块,读取多个块。 ^{*3}	64 点
1406	0000	多个块批量写入	以位软元件(1点为16位)或字软元件(1点为1字)为1个块,写入多个块。 ^{*3}	64 点
1901 ^{*2}	0000	时钟数据读取	读取 GOT 的时钟数据。	-
0901 ^{*2}	0000	时钟数据设置	设置 GOT 的时钟数据。	-

*1 可混合指定位软元件、字软元件。

*2 GOT 的微型计算机连接专用指令。

*3 位软元件的地址指定以 16 点为单位进行指定。(例:M0、M16、M32、.....)

3.4.3 类型 1、2(GOT-A900 系列微型计算机连接)

■ 数据通讯的基本类型

项 目	报文格式				
请求报文 (主机→ GOT)	<table><tr><td>指令</td><td>数据</td></tr><tr><td>(H) (L)</td><td></td></tr></table>	指令	数据	(H) (L)	
指令	数据				
(H) (L)					
正常时的响应报文 (GOT →主机)	(1) 处理读取指令时 <table><tr><td>数据</td></tr></table> (2) 处理写入指令时 <table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	数据	ACK	06H	
数据					
ACK					
06H					
异常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>NAK</td><td>错误 代码</td></tr><tr><td>15H</td><td></td></tr></table>	NAK	错误 代码	15H	
NAK	错误 代码				
15H					
中断输出时	<table><tr><td>输出值</td></tr><tr><td>1/2/4 字节 *1</td></tr></table>	输出值	1/2/4 字节 *1		
输出值					
1/2/4 字节 *1					

*1 中断数据字节数通过 GT Designer3 的 [连接机器详细设置] 进行设置。
关于中断数据字节数的设置，请参照以下内容。

 3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

■ 报文格式的数据项目的内容

POINT

通讯时的数据代码

类型 1 的通讯以 ASCII 代码形式进行。(中断输出除外)

类型 2 的通讯以二进制码形式进行。

(1) 控制代码

标记名称	ASCII 代码	内 容
EOT	04H	End of Transmission(发送结束)
ENQ	05H	Enquiry(询问开始)
NAK	15H	Negative ACK(错误响应)
ACK	06H	Acknowledge(写入结束响应)
LF	0AH	Line Feed(换行)
CL	0CH	Clear(清除)
CR	0DH	Carriage Return(回到行首)

(2) 指令

指定从主机对 GOT 存取的内容。

转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

关于可以使用的指令，请参照以下内容。

☞ 3.4.2 指令一览表

(3) 地址

指定要读取 / 写入的软元件数据的起始编号。

类型 1 中，将以 10 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

类型 2 中，将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位二进制码 (二进制数)，从高位开始发送。

关于可以存取的软元件范围，请参照以下内容。

☞ 3.3 软元件数据区

(4) 点数

指定要读取 / 写入的软元件数据的点数。(设置范围 : 1 ~ 64)

类型 1 中，将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

类型 2 中，将以 10 进制数表示的数据转换为 1 位二进制码 (二进制数)，开始发送。

(5) 年、月、日、时、分、秒、星期数据

指定 GOT 的时钟数据中读取 / 设置的年、月、日、时、分、秒、星期数据。

类型 1 中，将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

类型 2 中，将以 10 进制数表示的数据转换为 1 位二进制码 (二进制数)，从高位开始发送。

☞ ■ 报文格式 (5) 时钟数据读取 (TR) 指令

☞ ■ 报文格式 (6) 时钟数据设置 (TS) 指令

(6) 数据

在指定软元件数据中指定要写入 / 读取的数据。(单位 : 字)

类型 1 中，将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

类型 2 中，将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位二进制码 (二进制数)，从高位开始发送。

(7) 错误代码

在异常时的响应报文中附加了错误内容的形式。发送 1 字节的错误代码。

关于错误代码，请参照以下内容。

☞ ■ 错误代码一览表

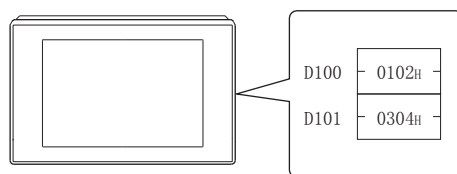
■ 报文格式

(1) 以字为单位的批量读取 (RD) 指令

(a) 读取字软元件时

下面以读取虚拟软元件 D100 ~ 101 的 2 点为例进行说明。

(假设保存有 D100=0102H、D101=0304H。)

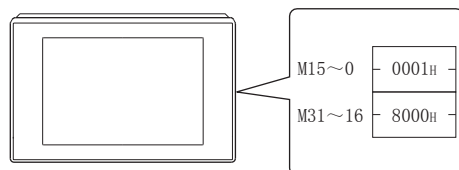


项 目	报文格式																																
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><th colspan="2">指令</th><th colspan="4">地址</th><th colspan="2">点数</th></tr><tr><td>R</td><td>D</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>52_H</td><td>44_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>32_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	指令		地址				点数		R	D	0	1	0	0	0	2	52 _H	44 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	32 _H	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)
	指令		地址				点数																										
R	D	0	1	0	0	0	2																										
52 _H	44 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	32 _H																										
(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																										
	(类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><th colspan="2">指令</th><th colspan="2">地址</th><th>点数</th></tr><tr><td>R</td><td>D</td><td>00_H</td><td>64_H</td><td>02_H</td></tr></table>	指令		地址		点数	R	D	00 _H	64 _H	02 _H																						
指令		地址		点数																													
R	D	00 _H	64 _H	02 _H																													
正常时的响应报文 (GOT → 主机)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><th colspan="4">数据 1 (D100)</th><th colspan="4">数据 2 (D101)</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>30_H</td><td>31_H</td><td>30_H</td><td>32_H</td><td>30_H</td><td>33_H</td><td>30_H</td><td>34_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table>	数据 1 (D100)				数据 2 (D101)				0	1	0	2	0	3	0	4	30 _H	31 _H	30 _H	32 _H	30 _H	33 _H	30 _H	34 _H	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)
	数据 1 (D100)				数据 2 (D101)																												
0	1	0	2	0	3	0	4																										
30 _H	31 _H	30 _H	32 _H	30 _H	33 _H	30 _H	34 _H																										
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																										
	(类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><th colspan="2">数据 1 (D100)</th><th colspan="2">数据 2 (D101)</th></tr><tr><td>01_H</td><td>02_H</td><td>03_H</td><td>04_H</td></tr></table>	数据 1 (D100)		数据 2 (D101)		01 _H	02 _H	03 _H	04 _H																								
数据 1 (D100)		数据 2 (D101)																															
01 _H	02 _H	03 _H	04 _H																														
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><th>NAK</th><th>错误代码</th></tr><tr><td>15_H</td><td>06_H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06_H) 时的情况	NAK	错误代码	15 _H	06 _H																												
NAK	错误代码																																
15 _H	06 _H																																

(b) 读取位软元件时

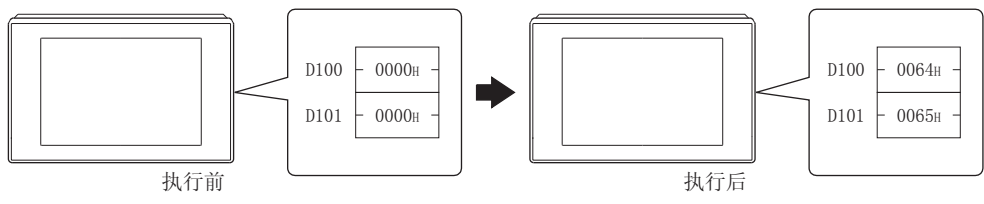
下面以读取虚拟软件元件 M0 ~ 31 的 2 点时为例进行说明。

(假设存储有 $M0=1$ 、 $M31=1$ 。)



项 目		报文格式																																																																																																																																																												
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时)	<table><tr><td colspan="2">指令</td><td colspan="4">地址</td><td colspan="2">点数</td></tr><tr><td>R</td><td>D</td><td>8</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>52_H</td><td>44_H</td><td>38_H</td><td>33_H</td><td>32_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>32_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	指令		地址				点数		R	D	8	3	2	0	0	2	52 _H	44 _H	38 _H	33 _H	32 _H	30 _H	30 _H	32 _H	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																																																																																																												
	指令		地址				点数																																																																																																																																																							
R	D	8	3	2	0	0	2																																																																																																																																																							
52 _H	44 _H	38 _H	33 _H	32 _H	30 _H	30 _H	32 _H																																																																																																																																																							
(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																																																																																																																																							
	(类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary) 时)	<table><tr><td colspan="2">指令</td><td>地址</td><td>点数</td></tr><tr><td>R</td><td>D</td><td>83_H 20_H</td><td>02_H</td></tr></table>	指令		地址	点数	R	D	83 _H 20 _H	02 _H																																																																																																																																																				
指令		地址	点数																																																																																																																																																											
R	D	83 _H 20 _H	02 _H																																																																																																																																																											
正常时的响应报文 (GOT →主机)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时)	<table><tr><td colspan="4">数据 1 (M15 ～ 0)</td><td colspan="4">数据 2 (M31 ～ 16)</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>8</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td><td>38_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table> <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td></tr></table>	数据 1 (M15 ～ 0)				数据 2 (M31 ～ 16)				0	0	0	1	8	0	0	0	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	38 _H	30 _H	30 _H	30 _H	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	5	4	3	2	1	0											1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6
	数据 1 (M15 ～ 0)				数据 2 (M31 ～ 16)																																																																																																																																																									
0	0	0	1	8	0	0	0																																																																																																																																																							
30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	38 _H	30 _H	30 _H	30 _H																																																																																																																																																							
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																																																																																																																							
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																	
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																																
1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1																																																																																																																																
5	4	3	2	1	0											1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6																																																																																																																															
	(类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary) 时)	<table><tr><td colspan="2">数据 1 (M15 ～ 0)</td><td colspan="2">数据 2 (M31 ～ 16)</td></tr><tr><td>00_H</td><td>01_H</td><td>80_H</td><td>00_H</td></tr></table> <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td></tr></table>	数据 1 (M15 ～ 0)		数据 2 (M31 ～ 16)		00 _H	01 _H	80 _H	00 _H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	5	4	3	2	1	0											1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6																							
数据 1 (M15 ～ 0)		数据 2 (M31 ～ 16)																																																																																																																																																												
00 _H	01 _H	80 _H	00 _H																																																																																																																																																											
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																																
1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1																																																																																																																																
5	4	3	2	1	0											1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6																																																																																																																															
异常时的响应报文 (GOT →主机)		<table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>15_H</td><td>06_H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误（06_H）时的情况	NAK	错误代码	15 _H	06 _H																																																																																																																																																								
NAK	错误代码																																																																																																																																																													
15 _H	06 _H																																																																																																																																																													

- (2) 以字为单位的批量写入 (WD) 指令
- (a) 写入至字软元件时
- 下面以向虚拟软元件 D100 ~ 101 中写入 0064H、0065H 时为例进行说明。



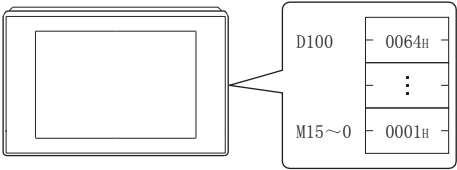
项 目	报文格式																																																																
请求报文 (主机→GOT)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时)																																																																
	<table><tr><th colspan="2">指令</th><th colspan="4">地址</th><th colspan="2">点数</th><th colspan="4">数据 1 (D100)</th><th colspan="4">数据 2 (D101)</th></tr><tr><td>W</td><td>D</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>57_H</td><td>44_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>32_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>36_H</td><td>34_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>36_H</td><td>35_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table>	指令		地址				点数		数据 1 (D100)				数据 2 (D101)				W	D	0	1	0	0	0	2	0	0	6	4	0	0	6	5	57 _H	44 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	32 _H	30 _H	30 _H	36 _H	34 _H	30 _H	30 _H	36 _H	35 _H	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)
	指令		地址				点数		数据 1 (D100)				数据 2 (D101)																																																				
W	D	0	1	0	0	0	2	0	0	6	4	0	0	6	5																																																		
57 _H	44 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	32 _H	30 _H	30 _H	36 _H	34 _H	30 _H	30 _H	36 _H	35 _H																																																		
(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																		
(类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary) 时)																																																																	
	<table><tr><th colspan="2">指令</th><th colspan="2">地址</th><th>点数</th><th colspan="2">数据 1 (D100)</th><th colspan="2">数据 2 (D101)</th></tr><tr><td>W</td><td>D</td><td>00_H</td><td>64_H</td><td>02_H</td><td>00_H</td><td>64_H</td><td>00_H</td><td>65_H</td></tr></table>	指令		地址		点数	数据 1 (D100)		数据 2 (D101)		W	D	00 _H	64 _H	02 _H	00 _H	64 _H	00 _H	65 _H																																														
指令		地址		点数	数据 1 (D100)		数据 2 (D101)																																																										
W	D	00 _H	64 _H	02 _H	00 _H	64 _H	00 _H	65 _H																																																									
正常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06_H</td></tr></table>	ACK	06 _H																																																														
ACK																																																																	
06 _H																																																																	
异常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>15_H</td><td>06_H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06_H) 时的情况	NAK	错误代码	15 _H	06 _H																																																												
NAK	错误代码																																																																
15 _H	06 _H																																																																

下面以写入虚拟软元件 M0=1、M31=1 时为例进行说明。



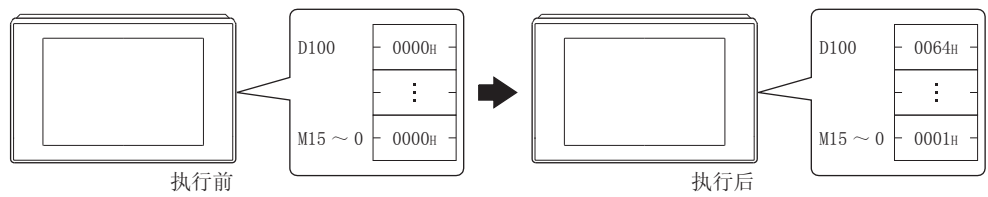
上述为发生了和校验错误
(06H)时的情况

- (3) 以字为单位的随机读取 (RR) 指令
下面以读取虚拟软元件 D100、M0 ~ 15 的 2 点时为例进行说明。
(假设存储有 D100=0064H、M0=1。)



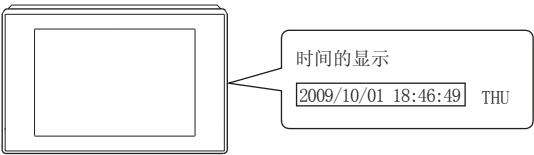
项 目	报文格式																																																																																																																																																																								
请求报文 (主机→GOT)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><td colspan="2">指令</td><td colspan="4">地址 1</td><td colspan="4">地址 2</td></tr><tr><td>R</td><td>R</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>8</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td></tr><tr><td>52_H</td><td>52_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>38_H</td><td>33_H</td><td>32_H</td><td>30_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table> (类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><td colspan="2">指令</td><td colspan="2">地址 1</td><td colspan="2">地址 2</td></tr><tr><td>R</td><td>R</td><td>00_H</td><td>64_H</td><td>20_H</td><td>80_H</td></tr></table>	指令		地址 1				地址 2				R	R	0	1	0	0	8	3	2	0	52 _H	52 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	38 _H	33 _H	32 _H	30 _H	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	指令		地址 1		地址 2		R	R	00 _H	64 _H	20 _H	80 _H																																																																																																																				
指令		地址 1				地址 2																																																																																																																																																																			
R	R	0	1	0	0	8	3	2	0																																																																																																																																																																
52 _H	52 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	38 _H	33 _H	32 _H	30 _H																																																																																																																																																																
(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																																																																																																																																
指令		地址 1		地址 2																																																																																																																																																																					
R	R	00 _H	64 _H	20 _H	80 _H																																																																																																																																																																				
正常时的响应报文 (GOT→主机)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><td colspan="4">数据 1 (D100)</td><td colspan="4">数据 2 (M15 ~ 0)</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>30_H</td><td>30_H</td><td>36_H</td><td>34_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table> <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> (类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><td colspan="2">数据 1 (D100)</td><td colspan="2">数据 2 (M15 ~ 0)</td></tr><tr><td>00_H</td><td>64_H</td><td>00_H</td><td>01_H</td></tr></table> <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	数据 1 (D100)				数据 2 (M15 ~ 0)				0	0	6	4	0	0	0	1	30 _H	30 _H	36 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0											数据 1 (D100)		数据 2 (M15 ~ 0)		00 _H	64 _H	00 _H	01 _H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0										
数据 1 (D100)				数据 2 (M15 ~ 0)																																																																																																																																																																					
0	0	6	4	0	0	0	1																																																																																																																																																																		
30 _H	30 _H	36 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H																																																																																																																																																																		
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																																																																																																																																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1																																																																																																																																																										
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																																																										
1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																																																										
5	4	3	2	1	0																																																																																																																																																																				
数据 1 (D100)		数据 2 (M15 ~ 0)																																																																																																																																																																							
00 _H	64 _H	00 _H	01 _H																																																																																																																																																																						
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1																																																																																																																																																										
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																																																										
1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																																																										
5	4	3	2	1	0																																																																																																																																																																				
异常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>15_H</td><td>06_H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06_H) 时的情况	NAK	错误代码	15 _H	06 _H																																																																																																																																																																				
NAK	错误代码																																																																																																																																																																								
15 _H	06 _H																																																																																																																																																																								

- (4) 以字为单位的随机写入 (RW) 指令
下面以写入虚拟软元件 D100=0064H、M0=1 时为例进行说明。



项 目	报文格式																																																																																																																																												
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><th colspan="2">指令</th><th colspan="4">地址 1</th><th colspan="4">数据 1 (D100)</th><th colspan="4">地址 2</th><th colspan="4">数据 2 (M15 ~ 0)</th></tr><tr><td>R</td><td>W</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>8</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>52_H</td><td>57_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>36_H</td><td>34_H</td><td>38_H</td><td>33_H</td><td>32_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table> <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	指令		地址 1				数据 1 (D100)				地址 2				数据 2 (M15 ~ 0)				R	W	0	1	0	0	0	0	6	4	8	3	2	0	0	0	0	1	52 _H	57 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	36 _H	34 _H	38 _H	33 _H	32 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		5	4	3	2	1	0											
	指令		地址 1				数据 1 (D100)				地址 2				数据 2 (M15 ~ 0)																																																																																																																														
R	W	0	1	0	0	0	0	6	4	8	3	2	0	0	0	0	1																																																																																																																												
52 _H	57 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	36 _H	34 _H	38 _H	33 _H	32 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H																																																																																																																												
(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																																																																																												
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1																																																																																																																													
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																													
1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																														
5	4	3	2	1	0																																																																																																																																								
(类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><th colspan="2">指令</th><th colspan="2">地址 1</th><th colspan="2">数据 1 (D100)</th><th colspan="2">地址 2</th><th colspan="2">数据 2 (M15 ~ 0)</th></tr><tr><td>R</td><td>W</td><td>00_H</td><td>64_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>20_H</td><td>80_H</td><td>00_H</td><td>01_H</td></tr></table> <table><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	指令		地址 1		数据 1 (D100)		地址 2		数据 2 (M15 ~ 0)		R	W	00 _H	64 _H	00 _H	00 _H	20 _H	80 _H	00 _H	01 _H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0																																																																			
指令		地址 1		数据 1 (D100)		地址 2		数据 2 (M15 ~ 0)																																																																																																																																					
R	W	00 _H	64 _H	00 _H	00 _H	20 _H	80 _H	00 _H	01 _H																																																																																																																																				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1																																																																																																																														
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																														
1	1	1	1	1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																														
5	4	3	2	1	0																																																																																																																																								
正常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06_H</td></tr></table>	ACK	06 _H																																																																																																																																										
ACK																																																																																																																																													
06 _H																																																																																																																																													
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>NAK</td><td>错误 代码</td></tr><tr><td>15_H</td><td>06_H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06_H) 时的情况	NAK	错误 代码	15 _H	06 _H																																																																																																																																								
NAK	错误 代码																																																																																																																																												
15 _H	06 _H																																																																																																																																												

(5) 时钟数据读取 (TR) 指令
下面以读取 GOT 的时钟数据时为例进行说明。
(假设 GOT 的时钟数据设为 2009 年 10 月 1 日 18 時 46 分 49 秒 星期四。)

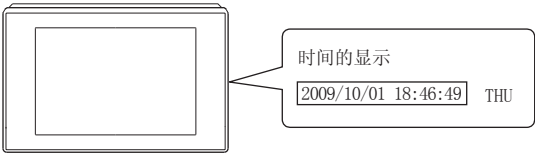


项 目	报文格式																																																																						
请求报文 (主机→ GOT)	<table><tr><td colspan="2">指令</td></tr><tr><td>T</td><td>R</td></tr><tr><td>54H</td><td>52H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	指令		T	R	54H	52H	(H)	(L)																																																														
指令																																																																							
T	R																																																																						
54H	52H																																																																						
(H)	(L)																																																																						
正常时的响应报文 (GOT →主机)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td></tr><tr><td>0</td><td>9</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>30H</td><td>39H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>31H</td><td>38H</td><td>34H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>34H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> (类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><td>年数据</td><td>月数据</td><td>日数据</td><td>时数据</td><td>分数据</td><td>秒数据</td><td>星期数据</td></tr><tr><td>09H</td><td>0AH</td><td>01H</td><td>12H</td><td>2EH</td><td>31H</td><td>04H</td></tr></table>	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4	30H	39H	31H	30H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	34H	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据	09H	0AH	01H	12H	2EH	31H	04H
年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据																																																											
0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4																																																										
30H	39H	31H	30H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	34H																																																										
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																										
年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据																																																																	
09H	0AH	01H	12H	2EH	31H	04H																																																																	
异常时的响应报文 (GOT →主机)	<table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>15H</td><td>06H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误（06H）时的情况	NAK	错误代码	15H	06H																																																																		
NAK	错误代码																																																																						
15H	06H																																																																						

(6) 时钟数据设置 (TS) 指令

下面以设置 GOT 的时钟数据时为例进行说明。

(假设要设置的 GOT 时钟数据为 2009 年 10 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期四。)



执行后

项 目	报文格式																																																																
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 1: GOT-A900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><th colspan="2">指令</th><th colspan="2">年数据</th><th colspan="2">月数据</th><th colspan="2">日数据</th><th colspan="2">时数据</th><th colspan="2">分数据</th><th colspan="2">秒数据</th><th colspan="2">星期数据</th></tr><tr><td>T</td><td>S</td><td>0</td><td>9</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>54_H</td><td>53_H</td><td>30_H</td><td>39_H</td><td>31_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td><td>31_H</td><td>38_H</td><td>34_H</td><td>36_H</td><td>34_H</td><td>39_H</td><td>30_H</td><td>34_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	指令		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		T	S	0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4	54 _H	53 _H	30 _H	39 _H	31 _H	30 _H	30 _H	31 _H	31 _H	38 _H	34 _H	36 _H	34 _H	39 _H	30 _H	34 _H	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
	指令		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据																																																		
	T	S	0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4																																																	
54 _H	53 _H	30 _H	39 _H	31 _H	30 _H	30 _H	31 _H	31 _H	38 _H	34 _H	36 _H	34 _H	39 _H	30 _H	34 _H																																																		
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																		
正常时的响应报文 (GOT → 主机)	(类型 2: GOT-A900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><th colspan="2">指令</th><th>年数据</th><th>月数据</th><th>日数据</th><th>时数据</th><th>分数据</th><th>秒数据</th><th>星期数据</th></tr><tr><td>T</td><td>S</td><td>09_H</td><td>0A_H</td><td>01_H</td><td>12_H</td><td>2E_H</td><td>31_H</td><td>04_H</td></tr></table>	指令		年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据	T	S	09 _H	0A _H	01 _H	12 _H	2E _H	31 _H	04 _H																																														
	指令		年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据																																																								
T	S	09 _H	0A _H	01 _H	12 _H	2E _H	31 _H	04 _H																																																									
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>NAK</td><td>错误代码</td></tr><tr><td>15_H</td><td>06_H</td></tr></table> 上述为发生了和校验错误 (06_H) 时的情况	NAK	错误代码	15 _H	06 _H																																																												
NAK	错误代码																																																																
15 _H	06 _H																																																																

POINT

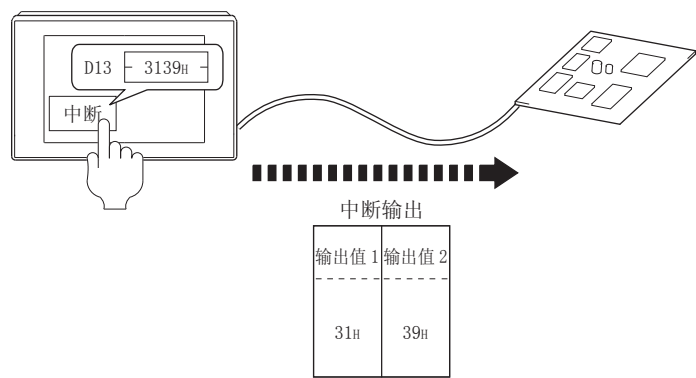
通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时

当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时，将与实用菜单的时间显示有所不同。

例：当通过时钟数据设置指令设置为 2009 年 10 月 1 日 (星期二) 时 (实际上是星期四)，实用菜单的时钟显示为星期四 (THU)。

(7) 中断输出时
下面以向中断输出软元件 (D13、D14) 中写入了数据时的中断输出为例进行说明。
(假设在 D13 中写入了 3139H，在 D14 中写入了 AA55H。)

例：中断数据字节数为 2 字节时



项 目	报文格式
中断输出 (GOT → 主机)	(1) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 1 字节时 输出值 1 ----- 39H
	(2) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 2 字节时 输出值 1 ----- 31H 输出值 2 ----- 39H
	(3) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 4 字节时 输出值 1 ----- AAH 输出值 2 ----- 55H 输出值 3 ----- 31H 输出值 4 ----- 39H

POINT

关于中断输出
要设置成不执行中断输出时，请将 SM52(中断代码输出禁止标志) 置于 ON。
(☞ 3.3.6 SM 软元件)

■ 错误代码一览表

异常时的响应报文中附加了错误的内容（错误代码）。
错误代码、异常内容、原因、处理方法如下所示。

错误代码	内 容	处 理
10H	指令错误 使用了不支持的指令。	• 重新设置发送的报文内容。 • 确认报文中的指令。 ( 3.4.2 指令一览表)
11H	报文长度错误 超过了 GOT 可以接收的数据长度的上限。	• 重新设置发送的报文内容。 • 确认报文的数据长度。（数据部分的数据长度等）
15H	时钟数据设置错误 时钟数据的设置值有错误。	• 重新设置发送的报文内容。 • 确认是否为时钟数据设置了不存在的数据（如将星期设置为 07 等）。
7AH	地址错误 读取 / 写入软元件的起始地址超出范围。	• 重新设置发送的报文内容。 • 确认可使用的软元件和软元件的范围。 ( 3.3 软元件数据区)
7BH	点数溢出错误 读取 / 写入范围超出软元件的范围。	

■ 注意事项

- (1) 关于跨软元件的批量读取 / 写入
使用批量读取 (RD) 指令或批量写入 (WD) 指令时，请勿进行跨软元件的批量读取 / 写入。
否则将出现错误响应。
- (2) 关于 32 位数据的存储顺序
从 GOT-A900 系列通过程序兼容而设置了 32 位数据时，请将 [连接机器详细设置] 的 [32 位存储顺序] 设置为 [HL 顺序]。
设置为 [LH] 顺序时，在 GOT 侧 32 位数据的高位 / 低位将会颠倒显示 / 写入。

3.4.4 类型 3、4(GOT-F900 系列微型计算机连接)

■ 数据通讯的基本形式

项 目	报文格式
请求报文 (主机→ GOT)	(1) 无站号 指令 数据
	(2) 有站号 指令 站号 数据 (H) (L)
正常时的响应报文 (GOT →主机)	(1) 处理读取指令时 数据
	(2) 处理写入指令时 ACK 06H
异常时的响应报文 (GOT →主机)	NAK 15H
中断输出时	输出值 1/2/4 字节 *1

*1 中断数据字节数通过 GT Designer3 的 [连接机器详细设置] 进行设置。
关于中断数据字节数的设置，请参照以下内容。
☞ 3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

■ 报文格式的数据项目的内容

POINT

通讯时的数据代码

类型 3 的通讯以 ASCII 代码形式进行。(中断输出除外)

类型 4 的通讯以二进制码形式进行。

(1) 控制代码

标记名称	ASCII 代码	内 容
EOT	04H	End of Transmission(发送结束)
ENQ	05H	Enquiry(询问开始)
NAK	15H	Negative ACK(错误响应)
ACK	06H	Acknowledge(写入结束响应)
LF	0AH	Line Feed(换行)
CL	0CH	Clear(清除)
CR	0DH	Carriage Return(回到行首)

(2) 指令

指定从主机对 GOT 存取的内容。

转换为 1 位 ASCII 代码 (16 进制数)，开始发送。

关于可以使用的指令，请参照以下内容。

☞ 3.4.2 指令一览表

(3) 站号

主机用于识别与之通讯的 GOT。(设置范围：0 ~ 31)

类型 3 中，将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

类型 4 中，将以 10 进制数表示的数据转换为 1 位二进制码 (二进制数)，开始发送。

GOT 仅对在连接机器详细设置中设置的 [本站地址 (0 ~ 31)] 与站号一致的指令进行处理。(站号不一致的指令报文将被忽略。)

关于连接机器详细设置的设置方法，请参照以下内容。

☞ 3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

(4) 地址

指定要读取 / 写入的软元件数据的起始编号。

类型 3 中，将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

类型 4 中，将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位二进制码 (二进制数)，从高位开始发送。

关于可以存取的软元件范围，请参照以下内容。

☞ 3.3 软元件数据区

(5) 位模式

指定使之变化的位的模式。

类型 3 中，将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

类型 4 中，将以 16 进制数表示的数据转换为 1 位二进制码 (二进制数)，开始发送。

☞ ■ 报文格式 (3) 以位为单位的多点写入 (3) 指令 (无站号)、以位为单位的多点写入 (D) 指令 (有站号)

(6) 写入指定

对所指定地址的数据以位模式做怎样的变化进行指定。

(设置范围: 0 ~ 3)

将以 10 进制数表示的数据转换为 1 位 ASCII 代码 (16 进制数), 开始发送。



■ 报文格式(3) 以位为单位的多点写入(3)指令(无站号)、以位为单位的多点写入(D)指令(有站号)

(7) 字节数

指定要批量读取 / 批量写入的软元件数据的字节数。(设置范围: 0 ~ FFH)

类型 3 中, 将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

类型 4 中, 将以 16 进制数表示的数据转换为 1 位二进制码 (二进制数), 开始发送。

(8) 点数

指定要进行以位为单位的多点写入的软元件数据的点数。(设置范围: 0 ~ 70)

类型 3 中, 将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

类型 4 中, 将以 10 进制数表示的数据转换为 1 位二进制码 (二进制数), 开始发送。

(9) 年、月、日、时、分、秒、星期数据

指定 GOT 的时钟数据中读取 / 设置的年、月、日、时、分、秒、星期数据。

类型 3 中, 将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

类型 4 中, 将以 10 进制数表示的数据转换为 1 位二进制码 (二进制数), 开始发送。



■ (5) 时钟数据读取 (6) 指令 (无站号)、时钟数据读取 (G) 指令 (有站号)



■ (6) 时钟数据设置 (5) 指令 (无站号)、时钟数据设置 (F) 指令 (有站号)

(10) 数据

在指定软元件数据中指定要写入 / 读取的数据。(单位: 字)

类型 3 中, 将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

类型 4 中, 将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位二进制码 (二进制数), 从高位开始发送。

(11) 写入数据

在指定软元件数据中指定要写入的数据。

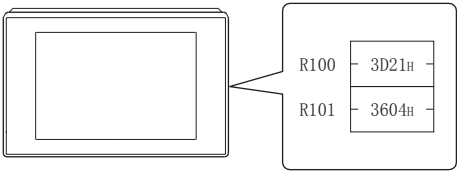
将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数), 从高位开始发送。

■ 报文格式

(1) 批量读取 (0) 指令 (无站号)、批量读取 (A) 指令 (无站号)

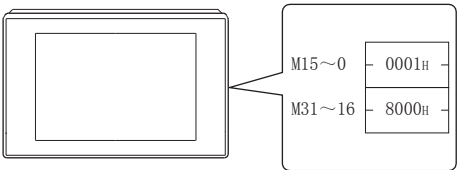
(a) 读取字软元件时

下面以从站号 15 的 GOT 中读取虚拟软元件 R100 ~ 101 的 4 字节时为例进行说明。
(假设存储有 R100=3D21H、R101=3604H。)



项 目	报文格式																																
请求报文 (主机→GOT)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时)																																
	<table><tr><th>指令</th><th>站号</th><th colspan="4">地址</th><th colspan="2">字节数</th></tr><tr><td>A</td><td>1 5</td><td>0 0 C 8</td><td colspan="2">0 4</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>41H</td><td>31H 35H</td><td>30H 30H 43H 38H</td><td>30H 34H</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td></td><td>(H) (L)</td><td>(H) — — (L)</td><td>(H) (L)</td><td colspan="3"></td></tr></table>	指令	站号	地址				字节数		A	1 5	0 0 C 8	0 4				41H	31H 35H	30H 30H 43H 38H	30H 34H					(H) (L)	(H) — — (L)	(H) (L)						
	指令	站号	地址				字节数																										
A	1 5	0 0 C 8	0 4																														
41H	31H 35H	30H 30H 43H 38H	30H 34H																														
	(H) (L)	(H) — — (L)	(H) (L)																														
(类型 4: GOT-F900 系列微型计算机连接 (Binary) 时)																																	
	<table><tr><th>指令</th><th>站号</th><th colspan="2">地址</th><th>字节数</th></tr><tr><td>A</td><td>0FH</td><td>00H C8H</td><td>04H</td><td></td></tr></table>	指令	站号	地址		字节数	A	0FH	00H C8H	04H																							
指令	站号	地址		字节数																													
A	0FH	00H C8H	04H																														
正常时的响应报文 (GOT→主机)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时)																																
	<table><tr><th colspan="2">数据 1 (R100 高位)</th><th colspan="2">数据 2 (R100 低位)</th><th colspan="2">数据 3 (R101 高位)</th><th colspan="2">数据 4 (R101 低位)</th></tr><tr><td>3 D</td><td>2 1</td><td>3 6</td><td>0 4</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>33H 44H</td><td>32H 31H</td><td>33H 36H</td><td>30H 34H</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>(H) (L)</td><td>(H) (L)</td><td>(H) (L)</td><td>(H) (L)</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr></table>	数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)		3 D	2 1	3 6	0 4					33H 44H	32H 31H	33H 36H	30H 34H					(H) (L)	(H) (L)	(H) (L)	(H) (L)				
	数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)																										
3 D	2 1	3 6	0 4																														
33H 44H	32H 31H	33H 36H	30H 34H																														
(H) (L)	(H) (L)	(H) (L)	(H) (L)																														
(类型 4: GOT-F900 系列微型计算机连接 (Binary) 时)																																	
	<table><tr><th>数据 1 (R100 高位)</th><th>数据 2 (R100 低位)</th><th>数据 3 (R101 高位)</th><th>数据 4 (R101 低位)</th></tr><tr><td>3DH</td><td>21H</td><td>36H</td><td>04H</td></tr></table>	数据 1 (R100 高位)	数据 2 (R100 低位)	数据 3 (R101 高位)	数据 4 (R101 低位)	3DH	21H	36H	04H																								
数据 1 (R100 高位)	数据 2 (R100 低位)	数据 3 (R101 高位)	数据 4 (R101 低位)																														
3DH	21H	36H	04H																														
异常时的响应报文 (GOT→主机)																																	
	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																														
NAK																																	
15H																																	

(b) 读取位软元件时
下面以读取虚拟软元件 M0 ~ 31 的 4 字节时为例进行说明。
(假设存储有 M0=1、M31=1。)

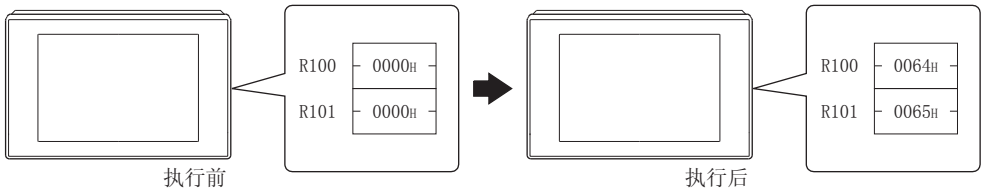


项 目	报文格式																																
请求报文 (主机 → GOT)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><th>指令</th><th>站号</th><th colspan="4">地址</th><th colspan="2">字节数</th></tr><tr><td>A</td><td>1</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>41H</td><td>31H</td><td>35H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>34H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H) (L)</td></tr></table>	指令	站号	地址				字节数		A	1	5	2	0	0	0	4	41H	31H	35H	32H	30H	30H	30H	34H		(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H) (L)
	指令	站号	地址				字节数																										
A	1	5	2	0	0	0	4																										
41H	31H	35H	32H	30H	30H	30H	34H																										
	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H) (L)																										
	(类型 4: GOT-F900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><th>指令</th><th>站号</th><th colspan="2">地址</th><th>字节数</th></tr><tr><td>A</td><td>0FH</td><td>20H</td><td>00H</td><td>04H</td></tr></table>	指令	站号	地址		字节数	A	0FH	20H	00H	04H																						
指令	站号	地址		字节数																													
A	0FH	20H	00H	04H																													
正常时的响应报文 (GOT → 主机)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><th colspan="2">数据 1 (M7 ~ 0)</th><th colspan="2">数据 2 (M15 ~ 8)</th><th colspan="2">数据 3 (M23 ~ 16)</th><th colspan="2">数据 4 (M31 ~ 24)</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>8</td><td>0</td></tr><tr><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>38H</td><td>30H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> 000000001000000000000000000000001000000000 MM 765432101111111982222111133222222 543210 3210987610987654	数据 1 (M7 ~ 0)		数据 2 (M15 ~ 8)		数据 3 (M23 ~ 16)		数据 4 (M31 ~ 24)		0	1	0	0	0	0	8	0	30H	31H	30H	30H	30H	30H	38H	30H	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
	数据 1 (M7 ~ 0)		数据 2 (M15 ~ 8)		数据 3 (M23 ~ 16)		数据 4 (M31 ~ 24)																										
0	1	0	0	0	0	8	0																										
30H	31H	30H	30H	30H	30H	38H	30H																										
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																										
	(类型 4: GOT-F900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><th>数据 1 (M7 ~ 0)</th><th>数据 2 (M15 ~ 8)</th><th>数据 3 (M23 ~ 16)</th><th>数据 4 (M31 ~ 24)</th></tr><tr><td>01H</td><td>00H</td><td>00H</td><td>80H</td></tr></table> 000000001000000000000000000000001000000000 MM 765432101111111982222111133222222 543210 3210987610987654	数据 1 (M7 ~ 0)	数据 2 (M15 ~ 8)	数据 3 (M23 ~ 16)	数据 4 (M31 ~ 24)	01H	00H	00H	80H																								
数据 1 (M7 ~ 0)	数据 2 (M15 ~ 8)	数据 3 (M23 ~ 16)	数据 4 (M31 ~ 24)																														
01H	00H	00H	80H																														
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																														
NAK																																	
15H																																	

(2) 批量写入 (1) 指令 (无站号)、批量写入 (B) 指令 (有站号)

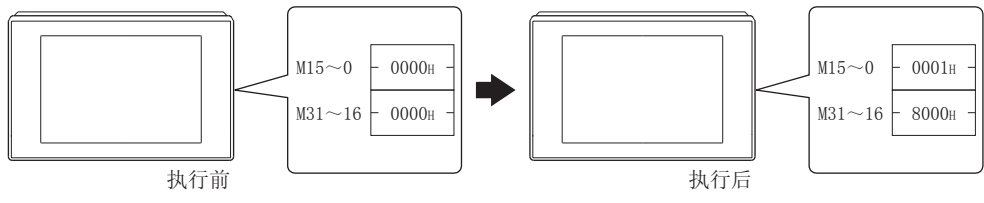
(a) 写入至字软件元件时

下面以针对站号 15 的 GOT，向虚拟软件元件 R100 ~ 101 中写入 3D21H、3604H 时为例进行说明。



项 目	报文格式																							
请求报文 (主机→GOT)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时)																							
	<table><tr><td>指令</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="4">地址</td><td colspan="2">字节数</td><td rowspan="3">下述 *1</td></tr><tr><td>B 42H</td><td>1 31H (H)</td><td>5 35H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>0 30H (H)</td><td>C 43H —</td><td>8 38H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>4 34H (L)</td></tr></table>	指令	站号		地址				字节数		下述 *1	B 42H	1 31H (H)	5 35H (L)	0 30H (H)	0 30H (H)	C 43H —	8 38H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)				
	指令	站号		地址				字节数		下述 *1														
B 42H	1 31H (H)	5 35H (L)	0 30H (H)	0 30H (H)	C 43H —	8 38H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)																
*1 <table><tr><td colspan="2">数据 1 (R100 高位)</td><td colspan="2">数据 2 (R100 低位)</td><td colspan="2">数据 3 (R101 高位)</td><td colspan="2">数据 4 (R101 低位)</td></tr><tr><td>3 33H (H)</td><td>D 44H (L)</td><td>2 32H (H)</td><td>1 31H (L)</td><td>3 33H (H)</td><td>6 36H (L)</td><td>0 30H (H)</td><td>4 34H (L)</td></tr></table>									数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)		3 33H (H)	D 44H (L)	2 32H (H)	1 31H (L)	3 33H (H)	6 36H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)
数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)																		
3 33H (H)	D 44H (L)	2 32H (H)	1 31H (L)	3 33H (H)	6 36H (L)	0 30H (H)	4 34H (L)																	
	(类型 4: GOT-F900 系列微型计算机连接 (Binary) 时)																							
	<table><tr><td>指令</td><td>站号</td><td colspan="2">地址</td><td>字节数</td><td rowspan="3">下述 *2</td></tr><tr><td>B</td><td>0FH</td><td>00H</td><td>C8H</td><td>04H</td></tr></table>	指令	站号	地址		字节数	下述 *2	B	0FH	00H	C8H	04H												
	指令	站号	地址		字节数	下述 *2																		
B	0FH	00H	C8H	04H																				
*2 <table><tr><td colspan="2">数据 1 (R100 高位)</td><td colspan="2">数据 2 (R100 低位)</td><td colspan="2">数据 3 (R101 高位)</td><td colspan="2">数据 4 (R101 低位)</td></tr><tr><td colspan="2">3DH</td><td colspan="2">21H</td><td colspan="2">36H</td><td colspan="2">04H</td></tr></table>					数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)		3DH		21H		36H		04H					
数据 1 (R100 高位)		数据 2 (R100 低位)		数据 3 (R101 高位)		数据 4 (R101 低位)																		
3DH		21H		36H		04H																		
正常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	ACK	06H																					
ACK																								
06H																								
异常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																					
NAK																								
15H																								

(b) 写入位软元件时
下面以针对站号 15 的 GOT 写入虚拟软元件 M0=1、M31=1 时为例进行说明。



项 目	报文格式																																																																						
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><th>指令</th><th colspan="2">站 号</th><th colspan="4">地 址</th><th colspan="2">字 节 数</th><th rowspan="3">下 述 *1</th></tr><tr><td>B</td><td>1</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>42H</td><td>31H</td><td>35H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>34H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td></tr></table> *1 <table><tr><th colspan="2">数据 1 (M7 ~ 0)</th><th colspan="2">数据 2 (M15 ~ 8)</th><th colspan="2">数据 3 (M23 ~ 16)</th><th colspan="2">数据 4 (M31 ~ 24)</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>8</td><td>0</td></tr><tr><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>38H</td><td>30H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	指令	站 号		地 址				字 节 数		下 述 *1	B	1	5	2	0	0	0	0	4	42H	31H	35H	32H	30H	30H	30H	30H	34H		(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		数据 1 (M7 ~ 0)		数据 2 (M15 ~ 8)		数据 3 (M23 ~ 16)		数据 4 (M31 ~ 24)		0	1	0	0	0	0	8	0	30H	31H	30H	30H	30H	30H	38H	30H	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
	指令	站 号		地 址				字 节 数		下 述 *1																																																													
	B	1	5	2	0	0	0	0	4																																																														
42H	31H	35H	32H	30H	30H	30H	30H	34H																																																															
	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																																															
数据 1 (M7 ~ 0)		数据 2 (M15 ~ 8)		数据 3 (M23 ~ 16)		数据 4 (M31 ~ 24)																																																																	
0	1	0	0	0	0	8	0																																																																
30H	31H	30H	30H	30H	30H	38H	30H																																																																
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																

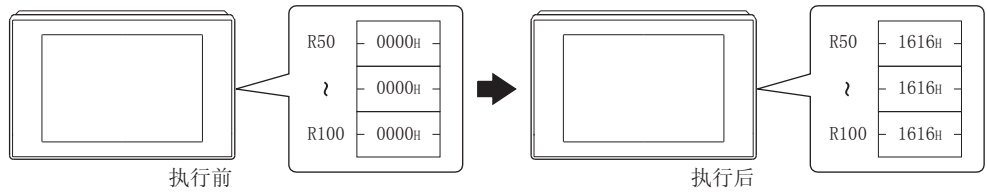
(3) 以位为单位的多点写入 (3) 指令 (无站号)、以位为单位的多点写入 (D) 指令 (有站号)
下面以针对站号 31 的 GOT 将虚拟软件 M31 置于 OFF、M2038 置于 ON 时为例进行说明。

项 目	报文格式																																																																																																																																																																																																																																			
请求报文 (主机 → GOT)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时)																																																																																																																																																																																																																																			
	<table><tr><td>指令</td><td>站 号</td><td>点 数</td><td rowspan="3">下述 *1</td></tr><tr><td>D</td><td>3 1</td><td>0 2</td></tr><tr><td>44H</td><td>33H 31H (H) (L)</td><td>30H 32H (H) (L)</td></tr></table>	指令	站 号	点 数	下述 *1	D	3 1	0 2	44H	33H 31H (H) (L)	30H 32H (H) (L)																																																																																																																																																																																																																									
	指令	站 号	点 数	下述 *1																																																																																																																																																																																																																																
	D	3 1	0 2																																																																																																																																																																																																																																	
44H	33H 31H (H) (L)	30H 32H (H) (L)																																																																																																																																																																																																																																		
*1 <table><tr><td>写入 指定 1</td><td colspan="4">地 址 1</td><td colspan="2">位 模 式 1</td><td>写入 指定 2</td><td colspan="4">地 址 2</td><td colspan="2">位 模 式 2</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>8</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>F</td><td>E</td><td>4</td><td>0</td></tr><tr><td>31H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>33H</td><td>38H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>32H</td><td>30H</td><td>46</td><td>45H</td><td>34H</td><td>30H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> *2 <table><tr><td colspan="6">(写入指定 1=1)</td><td colspan="6">(写入指定 2=0)</td></tr><tr><td colspan="6">源数据位模式</td><td colspan="6">源数据位模式</td></tr><tr><td colspan="6"><table><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table></td><td colspan="6"><table><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr><tr><td colspan="6">结果</td><td colspan="6">结果</td></tr><tr><td colspan="6"><table><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td></tr></table></td><td colspan="6"><table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr></table></td></tr></table>	写入 指定 1	地 址 1				位 模 式 1		写入 指定 2	地 址 2				位 模 式 2		1	2	0	0	3	8	0	0	2	0	F	E	4	0	31H	32H	30H	30H	33H	38H	30H	30H	32H	30H	46	45H	34H	30H		(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(写入指定 1=1)						(写入指定 2=0)						源数据位模式						源数据位模式						<table><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<table><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>						1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	结果						结果						<table><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td></tr></table>						0	0	1	0	1	0	1	0	M	M	M	M	M	M	M	M	3	3	2	2	2	2	2	2	1	0	9	8	7	6	5	4	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>						1	1	1	0	1	0	1	0	M	M	M	M	M	M	M	M	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	9	8	7	6	5	4	3	2
写入 指定 1	地 址 1				位 模 式 1		写入 指定 2	地 址 2				位 模 式 2																																																																																																																																																																																																																								
1	2	0	0	3	8	0	0	2	0	F	E	4	0																																																																																																																																																																																																																							
31H	32H	30H	30H	33H	38H	30H	30H	32H	30H	46	45H	34H	30H																																																																																																																																																																																																																							
	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)		(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																																																																																																																																																																																																							
(写入指定 1=1)						(写入指定 2=0)																																																																																																																																																																																																																														
源数据位模式						源数据位模式																																																																																																																																																																																																																														
<table><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>						1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<table><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>						1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																									
1	0	1	0	1	0	1	0																																																																																																																																																																																																																													
1	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																													
1	0	1	0	1	0	1	0																																																																																																																																																																																																																													
0	1	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																													
结果						结果																																																																																																																																																																																																																														
<table><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td></tr></table>						0	0	1	0	1	0	1	0	M	M	M	M	M	M	M	M	3	3	2	2	2	2	2	2	1	0	9	8	7	6	5	4	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>						1	1	1	0	1	0	1	0	M	M	M	M	M	M	M	M	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	9	8	7	6	5	4	3	2																																																																																																																																									
0	0	1	0	1	0	1	0																																																																																																																																																																																																																													
M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																																																																																																																													
3	3	2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																													
1	0	9	8	7	6	5	4																																																																																																																																																																																																																													
1	1	1	0	1	0	1	0																																																																																																																																																																																																																													
M	M	M	M	M	M	M	M																																																																																																																																																																																																																													
2	2	2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																													
0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																													
3	3	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																													
9	8	7	6	5	4	3	2																																																																																																																																																																																																																													
正常时的响应报文 (GOT → 主机)																																																																																																																																																																																																																																				
	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	ACK	06H																																																																																																																																																																																																																																	
ACK																																																																																																																																																																																																																																				
06H																																																																																																																																																																																																																																				
异常时的响应报文 (GOT → 主机)																																																																																																																																																																																																																																				
	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																																																																																																																																																																																																																																	
NAK																																																																																																																																																																																																																																				
15H																																																																																																																																																																																																																																				

*2 写入指定中，对所指定地址的数据以位模式做怎样的变化进行指定。

写入指定	功能	内 容	动作例	
0	指定 ON	将位模式中设置为“1”的位置于 ON。	源数据	1010
			位模式	1100
			结果	1110
1	指定 OFF	将位模式中设置为“1”的位置于 OFF。	源数据	1010
			位模式	1100
			结果	0010
2	指定反转	将位模式中设置为“1”的位反转。	源数据	1010
			位模式	1100
			结果	0110
3	指定写入	直接在位模式中指定写入数值。	源数据	1010
			位模式	1100
			结果	1100

- (4) 填充指令 (4)(无站号)、填充指令 (E)(有站号)
下面以针对站号 27 的 GOT，向虚拟软元件 R50 ~ 100 中写入 16 时为例进行说明。

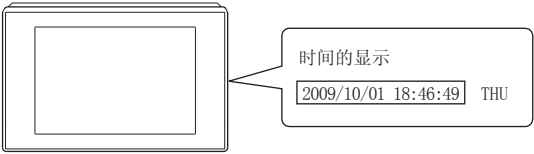


项 目	报文格式																																																
请求报文 (主机→GOT)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时)																																																
	<table><tr><th>指令</th><th>站号</th><th colspan="4">开始地址</th><th colspan="4">结束地址</th><th colspan="2">写入数据</th></tr><tr><td>E</td><td>2 7</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>C</td><td>9</td><td>1</td><td>6</td></tr><tr><td>45H</td><td>32H 37H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>43H</td><td>39H</td><td>31H</td><td>36H</td></tr><tr><td></td><td>(H) (L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	指令	站号	开始地址				结束地址				写入数据		E	2 7	0	0	6	4	0	0	C	9	1	6	45H	32H 37H	30H	30H	36H	34H	30H	30H	43H	39H	31H	36H		(H) (L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)
	指令	站号	开始地址				结束地址				写入数据																																						
E	2 7	0	0	6	4	0	0	C	9	1	6																																						
45H	32H 37H	30H	30H	36H	34H	30H	30H	43H	39H	31H	36H																																						
	(H) (L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																						
	(类型 4: GOT-F900 系列微型计算机连接 (Binary) 时)																																																
	<table><tr><th>指令</th><th>站号</th><th colspan="2">开始地址</th><th colspan="2">结束地址</th><th>写入数据</th></tr><tr><td>E</td><td>1BH</td><td>00H</td><td>64H</td><td>00H</td><td>C9H</td><td>16H</td></tr></table>	指令	站号	开始地址		结束地址		写入数据	E	1BH	00H	64H	00H	C9H	16H																																		
指令	站号	开始地址		结束地址		写入数据																																											
E	1BH	00H	64H	00H	C9H	16H																																											
正常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	ACK	06H																																														
ACK																																																	
06H																																																	
异常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																																														
NAK																																																	
15H																																																	

POINT

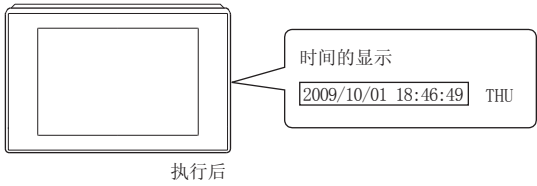
- (1) 关于起始地址和结束地址的指定条件
指定的地址必须满足 “起始地址 ≤ 结束地址” 。
下列情况时将出现错误响应。
 - 指定的地址为 “起始地址 > 结束地址” 时
 - 起始地址或结束地址中的一方超出了可以指定的软元件范围时
- (2) 关于跨软元件指定
起始地址和结束地址可以跨软元件指定。

- (5) 时钟数据读取 (6) 指令 (无站号)、时钟数据读取 (G) 指令 (有站号)
下面以从站号 27 的 GOT 读取 GOT 的时钟数据时为例进行说明。
(假设 GOT 的时钟数据设为 2009 年 10 月 1 日 18 时 46 分 49 秒星期四。)



项 目	报文格式																																																																						
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><td>指令</td><td colspan="2">站 号</td></tr><tr><td>G</td><td>2</td><td>7</td></tr><tr><td>47H</td><td>32H</td><td>37H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> (类型 4: GOT-F900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><td>指令</td><td>站 号</td></tr><tr><td>G</td><td>1BH</td></tr></table>	指令	站 号		G	2	7	47H	32H	37H		(H)	(L)	指令	站 号	G	1BH																																																						
指令	站 号																																																																						
G	2	7																																																																					
47H	32H	37H																																																																					
	(H)	(L)																																																																					
指令	站 号																																																																						
G	1BH																																																																						
正常时的响应报文 (GOT→主机)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时) <table><tr><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td></tr><tr><td>0</td><td>9</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>30H</td><td>39H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>31H</td><td>38H</td><td>34H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>34H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> (类型 4: GOT-F900 系列微型计算机连接 (Binary) 时) <table><tr><td>年数据</td><td>月数据</td><td>日数据</td><td>时数据</td><td>分数据</td><td>秒数据</td><td>星期数据</td></tr><tr><td>09H</td><td>0AH</td><td>01H</td><td>12H</td><td>2EH</td><td>31H</td><td>04H</td></tr></table>	年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4	30H	39H	31H	30H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	34H	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据	09H	0AH	01H	12H	2EH	31H	04H
年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据																																																											
0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4																																																										
30H	39H	31H	30H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	34H																																																										
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																										
年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据																																																																	
09H	0AH	01H	12H	2EH	31H	04H																																																																	
异常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																																																																				
NAK																																																																							
15H																																																																							

- (6) 时钟数据设置 (5) 指令 (无站号)、时钟数据设置 (F) 指令 (有站号)
下面以针对站号 27 的 GOT 设置 GOT 的时钟数据时为例进行说明。
(假设要设置的 GOT 时钟数据为 2009 年 10 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期四。)



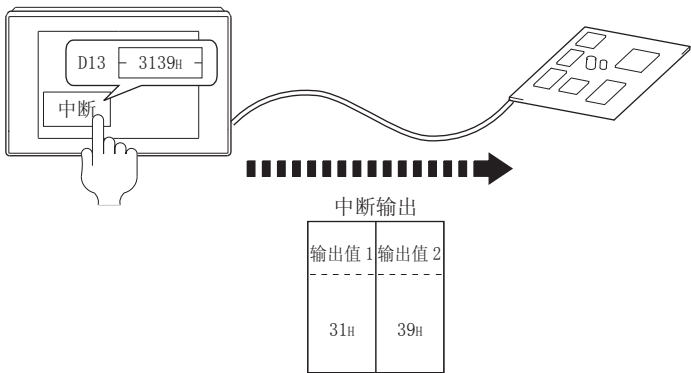
项 目	报文格式																																																			
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 3: GOT-F900 系列微型计算机连接 (ASCII) 时)																																																			
	<table><tr><td>指令</td><td colspan="2">站 号</td><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td></tr><tr><td>F 46H</td><td>2 32H</td><td>7 37H</td><td>0 30H</td><td>9 39H</td><td>1 31H</td><td>0 30H</td><td>0 30H</td><td>1 31H</td><td>1 31H</td><td>8 38H</td><td>4 34H</td><td>6 36H</td><td>4 34H</td><td>9 39H</td><td>0 30H</td><td>4 34H</td></tr><tr><td></td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	指令	站 号		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		F 46H	2 32H	7 37H	0 30H	9 39H	1 31H	0 30H	0 30H	1 31H	1 31H	8 38H	4 34H	6 36H	4 34H	9 39H	0 30H	4 34H		(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
	指令	站 号		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据																																				
F 46H	2 32H	7 37H	0 30H	9 39H	1 31H	0 30H	0 30H	1 31H	1 31H	8 38H	4 34H	6 36H	4 34H	9 39H	0 30H	4 34H																																				
	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																				
	(类型 4: GOT-F900 系列微型计算机连接 (Binary) 时)																																																			
	<table><tr><td>指令</td><td>站号</td><td>年数据</td><td>月数据</td><td>日数据</td><td>时数据</td><td>分数据</td><td>秒数据</td><td>星期数据</td></tr><tr><td>F</td><td>1BH</td><td>09H</td><td>0AH</td><td>01H</td><td>12H</td><td>2EH</td><td>31H</td><td>04H</td></tr></table>	指令	站号	年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据	F	1BH	09H	0AH	01H	12H	2EH	31H	04H																																	
指令	站号	年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据																																												
F	1BH	09H	0AH	01H	12H	2EH	31H	04H																																												
正常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>ACK</td></tr><tr><td>06H</td></tr></table>	ACK	06H																																																	
ACK																																																				
06H																																																				
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	<table><tr><td>NAK</td></tr><tr><td>15H</td></tr></table>	NAK	15H																																																	
NAK																																																				
15H																																																				

POINT

使用时钟数据设置指令设置了错误的星期时
当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时, 时钟显示将与实用菜单的有所不同。
例: 当通过时钟数据设置指令设置为 2009 年 10 月 1 日 (星期二) 时 (实际上是星期四)
实用菜单的时钟显示为星期四 (THU)。

(7) 中断输出时
下面以向中断输出软元件 (D13、D14) 中写入了数据时的中断输出为例进行说明。
(假设在 D13 中写入了 3139H，在 D14 中写入了 AA55H。)

例：中断数据字节数为 2 字节时



项 目	报文格式
中断输出 (GOT →主机)	(1) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 1 字节时 输出值 1 39H
	(2) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 2 字节时 输出值 1 输出值 2 31H 39H
	(3) 连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 4 字节时 输出值 1 输出值 2 输出值 3 输出值 4 AAH 55H 31H 39H

POINT

- 关于中断输出
- 要设置成不执行中断输出时，请将 SM52(中断代码输出禁止标志) 置于 ON。
(☞ 3.3.6 SM 软元件)
 - 执行中断输出时，请通过连接机器详细设置将数据长度设置为 8 位。
(☞ 3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置))
 - 当设置为 7 位时，忽略最高位 (第 8 位) 进行输出。(例 : FFH → 7FH)

■ 错误代码一览表

发生异常时，错误代码被存储到 SD2 中。

关于 SD2 中所存储的错误代码、异常内容、原因及处理方法，请参照以下内容。



3.3.5 ■ SD2 中所存储的错误内容（错误代码）的详细内容与处理

出现异常时，如果发生了 SD2 中所存储的错误以外的错误时，则将只进行 NAK 响应。

■ 注意事项

(1) 关于跨软元件的批量读取 / 写入

使用批量读取 (0、A) 指令或批量写入 (1、B) 指令时，请勿进行跨软元件的批量读取 / 写入。

否则将出现错误响应。

3.4.5 类型 5(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式)

■ 数据通信的基本形式

与 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的协议的报文格式相同。

关于数据通讯的基本形式的详细内容，请参照以下手册。

 DIGITAL 公司生产的机器连接手册

本项中将对与 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的协议的设置内容不同的项目、GOT 的微型计算机连接专用指令进行说明。

例：类型 5(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式) 的以字为单位的批量读取 (R) 指令的请求报文

				数据长度	ESC	指令	地址	点数
B						R		
42H	00H	00H	00H	00H 00H 00H 06H	1BH	52H	00H 64H	00H 02H

■ 报文格式的数据项目的内容

POINT

通讯时的数据代码

通讯以 ASCII 代码形式进行。

(1) 指令

指定从主机对 GOT 存取的内容。

转换为 1 位 ASCII 代码 (16 进制数)，开始发送。

关于可以使用的指令，请参照以下内容。

 3.4.2 指令一览表

(2) 地址

指定要读取 / 写入的软元件数据的起始编号。

将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

关于可以存取的软元件范围，请参照以下内容。

 3.3 软元件数据区

(3) 点数

指定要读取 / 写入的软元件数据的点数。(设置范围: 1 ~ 40H)

将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

(4) 错误代码

在异常时的响应报文中附加了错误内容的形式。

将以 16 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码 (16 进制数)，从高位开始发送。

关于类型 5(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式) 中所发生的错误代码，请参照以下手册。

 ■ 错误代码一览表

POINT

将使用了 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的协议的微型计算机等与 GOT 连接时

将使用了 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式的协议的微型计算机等与 GOT 连接时，请根据 GOT 的规格对所使用的指令及软元件范围进行修正。

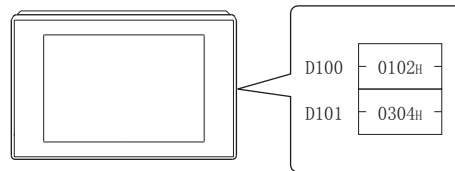
■ 报文格式

GOT 的微型计算机连接专用指令的报文格式相关信息如下所示。

(1) 以字为单位的批量读取 (R) 指令

下面以读取虚拟软元件 D100 ~ 101 的 2 点为例进行说明。

(假设存储有 D100=0102H、D101=0304H。)

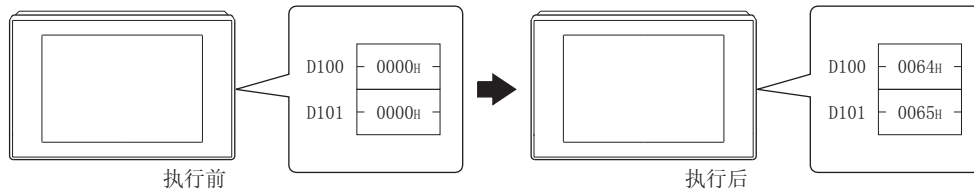


项 目	报文格式												
请求报文 (主机→ GOT)					数据长度		ESC	指令	地址		点数		
	B								R				
	42H	00H	00H	00H	00H	00H	00H	06H	1BH	52H	00H	64H	00H
正常时的响应报文 (GOT →主机)					数据长度		ESC	指令	地址		点数		
	b								A				
	42H	00H	00H	00H	00H	00H	00H	06H	1BH	41H	01H	02H	03H

(2) 以字为单位的批量写入 (WD) 指令

(a) 写入至字软元件时

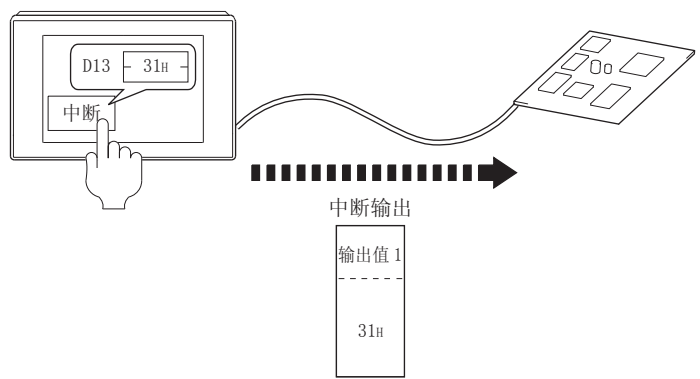
下面以向虚拟软元件 D100 ~ 101 中写入 0064H、0065H 为例进行说明。



项 目	报文格式																								
请求报文 (主机→GOT)	<table><tr><td></td><td>数据长度</td><td>ESC</td><td>指令</td><td>地址</td><td>点数</td><td>数据 1</td><td>数据 2</td></tr><tr><td>B</td><td></td><td></td><td>W</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>42H 00H 00H 00H</td><td>00H 00H 00H 0AH</td><td>1BH</td><td>57H</td><td>00H 64H</td><td>00H 02H</td><td>00H 64H</td><td>00H 65H</td></tr></table>		数据长度	ESC	指令	地址	点数	数据 1	数据 2	B			W					42H 00H 00H 00H	00H 00H 00H 0AH	1BH	57H	00H 64H	00H 02H	00H 64H	00H 65H
	数据长度	ESC	指令	地址	点数	数据 1	数据 2																		
B			W																						
42H 00H 00H 00H	00H 00H 00H 0AH	1BH	57H	00H 64H	00H 02H	00H 64H	00H 65H																		
正常时的响应报文 (GOT→主机)	<table><tr><td></td><td>数据长度</td><td>ACK</td></tr><tr><td>b</td><td></td><td></td></tr><tr><td>42H 00H 00H 00H</td><td>00H 00H 00H 06H</td><td>06H</td></tr></table>		数据长度	ACK	b			42H 00H 00H 00H	00H 00H 00H 06H	06H															
	数据长度	ACK																							
b																									
42H 00H 00H 00H	00H 00H 00H 06H	06H																							

(3) 中断输出时
下面以向中断输出软元件 (D13) 中写入了数据时的中断输出为例进行说明。
(假设在 D13 中写入了 31H。)

例：中断数据字节数为 1 字节时



项 目	报文格式
中断输出 (GOT → 主机)	连接机器详细设置的 [中断数据字节数] 为 1 字节时 输出值 1 ----- 31H

POINT

- 关于中断输出
- 要设置成不执行中断输出时，请将 SM52(中断代码输出禁止标志) 置于 ON。
(☞ 3.3.6 SM 软元件)
 - 执行类型 11 的中断输出时，请通过连接机器详细设置将数据长度设置为 8 位。
(☞ 3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置))
 - 当设置为 7 位时，忽略最高位 (第 8 位) 进行输出。(例：FFH → 7FH)

■ 错误代码一览表

类型 5(DIGITAL 公司生产的存储器链接方式) 时, 异常时的响应报文上被将被附加错误的内容(错误代码)。错误代码、异常内容、原因、处理方法如下所示。

错误代码	内 容	处 理
10H	指令错误 使用了不支持的指令。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认报文中的指令。  3.4.2 指令一览表
12H	报文长度错误 超过了 GOT 可以接收的数据长度的上限。	
FAH	地址错误 读取 / 写入软元件的起始地址超出范围。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认是否为时钟数据设置了不存在的数据(如将星期设置为 07 等)。
FBH	点数溢出错误 读取 / 写入范围超出软元件的范围。	- 重新设置发送的报文内容。 - 确认可使用的软元件和软元件的范围。  3.3 软元件数据区
FBH	报文格式错误 接收到的报文格式中有错误。	- 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 重新设置发送的报文内容。
FFH	超时错误 未收到来自 GOT 的响应或指定站号的站号不存在。	- 确认通讯电缆、通讯模块的安装状态。 - 确认连接机器详细设置的设置内容。 - 重新设置发送的报文内容。

■ 注意事项

- (1) 关于跨软元件的批量读取 / 写入
使用批量读取 (R) 指令或批量写入 (W) 指令时, 请勿执行跨软元件的批量读取 / 写入。
否则将出现错误响应。
- (2) 关于 32 位数据的存储顺序
从 DIGITAL 公司生产的存储器链接方式通过程序兼容而设置了 32 位数据时, 请将 [连接机器详细设置] 的 [32 位存储顺序] 设置为 [HL 顺序]。
设置为 [LH] 顺序时, 在 GOT 侧 32 位数据的高位 / 低位将会颠倒显示 / 写入。

3.4.6 类型 6、7(4E 帧)

■ 数据通讯的基本形式

与通过 Q/QnA 系列串行通讯模块的 MC 协议 (4E 帧) 进行通信时的报文格式相同。

关于数据通讯的基本形式的详细内容，请参照以下手册。

 MELSEC-Q/L MELSEC 通讯协议参考手册

本项中将对与 Q/QnA 系列串行通讯模块的 MC 协议的设置内容不同的项目、GOT 的微型计算机连接专用指令进行说明。

例：以字为单位的批量读取 (0401) 指令的请求报文

软元件名：D

首软元件：100

软元件点数：2

GOT 侧的连接机器设置：网络号 = 1、站号 = 1

< 类型 6(4E 帧 (ASCII)) >

请求种类				串口号				固定值				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		下述 *1
5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
35 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	

*1

请求数据长度				CPU 监视定时器				指令				→ ①
0	0	1	8	0	0	0	0	0	4	0	1	
30 _H	30 _H	31 _H	38 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	34 _H	30 _H	31 _H	
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	

数据长度对象范围

字符 A 部分															
子指令				软元件代码		首软元件						软元件点数			
① →	0	0	0	0	D	*	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	30H	30H	30H	30H	44H	2AH	30H	30H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	32H
	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	—	—	(L)	(H)	—	(L)
数据长度对象范围															

< 类型 7(4E 帧 (Binary)) >

请求种类	串口号	固定值	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	请求数据长度	CPU 监视定时器	指令	子指令	首软元件	软元件代码	软元件点数
54H 00H	00H 00H	00H 00H	01H	01H	00H 00H	00H	0CH 00H	00H 00H	01H 04H	00H 00H	64H 00H 00H	A8H	02H 00H

数据长度对象范围

■ 报文格式的数据项目的内容

POINT

通讯时的数据代码

类型 6 的通讯以 ASCII 代码形式进行。

类型 7 的通讯以二进制码形式进行。

数据项目的内容如下所示。

数据项目名称	内 容																												
	类型 6	类型 7																											
请求种类（微型计算机侧）	表示为指令报文。																												
	指令报文：ASCII 代码 “5400”（固定值）	指令报文：54H(高位)(固定值)																											
响应种类（GOT 侧）	表示为响应报文。																												
	响应报文：ASCII 代码 “D400”（固定值）	响应报文：D4H(高位)(固定值)																											
串口号	在微型计算机侧所附加的用于识别报文的任意编号。GOT 附加该串口号后发送响应报文。																												
固定值	设为 ASCII 代码 “0000”。	设为 0000H。																											
网络号	请设置成与在 GOT 中所设置的网络号相同的编号。 关于连接机器详细设置的设置方法，请参照以下内容。 ☞ 3.5.1 设置通讯接口（连接机器的设置）																												
	请转换为 2 位 ASCII 代码，从高位开始发送。	请转换为 2 位二进制码，开始发送。																											
站号	请设置成与 GOT 中所设置的站号相同的编号。 关于连接机器详细设置的设置方法，请参照以下内容。 ☞ 3.5.1 设置通讯接口（连接机器的设置）																												
	请转换为 2 位 ASCII 代码，从高位开始发送。	请转换为 2 位二进制码，开始发送。																											
请求对象模块 I/O 号	GOT 将其忽略。																												
请求对象模块站号	GOT 将其忽略。																												
请求数据长度	CPU 监视定时器的起始～结束请求数据为止的字节数。																												
	请转换为 4 位 ASCII 代码，从高位开始发送。	请转换为 4 位二进制码，从低位 2 位开始发送。																											
响应数据长度	被附加到来自微型计算机侧的响应报文中。 结束代码的起始～最终响应数据 / 最终错误响应数据为止的字节数。																												
	转换为 4 位 ASCII 代码，从高位开始发送。	转换为 4 位二进制码，从低位 2 位开始发送。																											
CPU 监视定时器	GOT 将其忽略。																												
指令、子指令	指定从微型计算机侧对 GOT 存取的内容。关于可以使用的指令，请参照以下内容。 ☞ 3.4.2 指令一览表																												
	请转换为 4 位 ASCII 代码，从高位开始发送。	请转换为 4 位二进制码，从低位 2 位开始发送。																											
软元件代码	指定用于识别读取 / 写入的软元件数据的代码。关于可以存取的软元件范围，请参照以下内容。 ☞ 3.3 软元件数据区																												
	请从高位开始发送以下软元件代码所对应的 2 位 ASCII 代码。	请发送以下软元件代码所对应的 2 位二进制码。																											
	<table><tr><th>软元件名</th><th>软元件代码</th></tr><tr><td>M</td><td>M*</td></tr><tr><td>SM</td><td>SM</td></tr><tr><td>L</td><td>L*</td></tr><tr><td>D</td><td>D*</td></tr><tr><td>SD</td><td>SD</td></tr><tr><td>R</td><td>R*</td></tr></table>	软元件名	软元件代码	M	M*	SM	SM	L	L*	D	D*	SD	SD	R	R*	<table><tr><th>软元件名</th><th>软元件代码</th></tr><tr><td>M</td><td>90H</td></tr><tr><td>SM</td><td>91H</td></tr><tr><td>L</td><td>92H</td></tr><tr><td>D</td><td>A8H</td></tr><tr><td>SD</td><td>A9H</td></tr><tr><td>R</td><td>AFH</td></tr></table>	软元件名	软元件代码	M	90H	SM	91H	L	92H	D	A8H	SD	A9H	R
软元件名	软元件代码																												
M	M*																												
SM	SM																												
L	L*																												
D	D*																												
SD	SD																												
R	R*																												
软元件名	软元件代码																												
M	90H																												
SM	91H																												
L	92H																												
D	A8H																												
SD	A9H																												
R	AFH																												

(下页继续)

数据项目名称	内 容	
	类型 6	类型 7
首软元件	指定要读取 / 写入的软元件数据的起始编号。 关于可以存取的软元件范围, 请参照以下内容。  3.3 软元件数据区	
	请将以 10 进制数表示的数据转换为 6 位 ASCII 代码, 从高位开始发送。	请转换为 6 位二进制码, 从低位 2 位开始发送。
软元件点数	指定要读取 / 写入的软元件数据的点数。(设置范围: 1 ~ 40H) < 使用随机读取 / 写入指令时 > 当设置了多个位存取点数、字存取点数、双字存取点数时, 请确保合计点数在 64 点以内。 < 使用多个块批量读取 / 写入指令时 > 当设置多个块时, 请确保所有块的合计点数在 64 点以内。	
	将以 10 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码, 从高位开始发送。	转换为 4 位二进制码, 从低位 2 位开始发送。
年、月、日、时、分、秒、星期数据	指定 GOT 的时钟数据中读取 / 设置的年、月、日、时、分、秒、星期数据。  ■ 报文格式 (1) 时钟数据读取 (1901) 指令  ■ 报文格式 (2) 时钟数据设置 (0901) 指令	
	将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码, 从高位开始发送。	转换为 2 位二进制码, 开始发送。
结束代码 (微型计算机侧)	被附加到来自微型计算机侧的响应报文中。在微型计算机侧发生异常时, 将加入错误代码。  ■ 错误代码一览表	
	将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码, 从高位开始发送。	转换为 4 位二进制码, 从低位 2 位开始发送。

POINT

将使用了 Q/QnA 系列串行通讯模块 MC 协议的微型计算机等与 GOT 连接时

将使用了 Q/QnA 系列串行通讯模块 MC 协议的微型计算机等与 GOT 连接时, 请根据 GOT 的规格对所使用的指令及软元件范围进行修正。

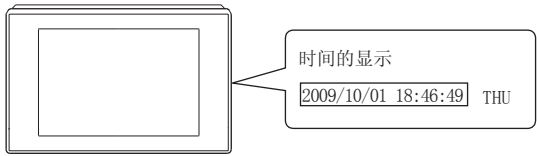
■ 报文格式

GOT 的微型计算机连接专用指令的报文格式相关信息如下所示。

(1) 时钟数据读取 (1901) 指令

下面以读取 GOT 的时钟数据时为例进行说明。

(假设 GOT 的时钟数据设为 2009 年 10 月 1 日 18 時 46 分 49 秒 星期四。)



项 目	报文格式																																																											
请求报文 (主机→GOT)	(类型 6: 4E 帧 (ASCII) 时)																																																											
	<table><tr><th colspan="4">请求种类</th><th colspan="4">串口号</th><th colspan="4">固定值</th><th colspan="2">网络号</th><th colspan="2">站号</th><th rowspan="4">下述 *1</th></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>35_H</td><td>34_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	请求种类				串口号				固定值				网络号		站号		下述 *1	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	35 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	30 _H	31 _H	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)
	请求种类				串口号				固定值				网络号		站号		下述 *1																																											
	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1																																														
	35 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	30 _H	31 _H																																														
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																															
*1																																																												
<table><tr><th colspan="4">请求对象模块 I/O 号</th><th colspan="2">请求对象模块站号</th><th colspan="4">请求数据长度</th><th colspan="4">CPU 监视定时器</th><th rowspan="4">→ ①</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>C</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>43_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table>	请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		请求数据长度				CPU 监视定时器				→ ①	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0	0	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	43 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)			
请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		请求数据长度				CPU 监视定时器				→ ①																																														
0	0	0	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0	0																																															
30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	43 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H																																															
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																															
①→																																																												
	<table><tr><th colspan="8">字符 A 部分</th></tr><tr><th colspan="4">指令</th><th colspan="4">子指令</th></tr><tr><td>1</td><td>9</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>31_H</td><td>39_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table>	字符 A 部分								指令				子指令				1	9	0	1	0	0	0	0	31 _H	39 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																			
字符 A 部分																																																												
指令				子指令																																																								
1	9	0	1	0	0	0	0																																																					
31 _H	39 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H																																																					
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																					
	(类型 7: 4E 帧 (Binary) 时)																																																											
	<table><tr><th colspan="2">请求种类</th><th colspan="2">串口号</th><th colspan="2">固定值</th><th>网络号</th><th>站号</th><th colspan="2">请求对象模块 I/O 号</th><th>请求对象模块站号</th><th colspan="2">请求数据长度</th><th rowspan="4">下述 *1</th></tr><tr><td>54_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>01_H</td><td>01_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>06_H</td><td>00_H</td></tr><tr><td colspan="13"></td></tr><tr><td colspan="13"></td></tr></table>	请求种类		串口号		固定值		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	请求数据长度		下述 *1	54 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	01 _H	01 _H	00 _H	00 _H	00 _H	06 _H	00 _H																																
请求种类		串口号		固定值		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	请求数据长度		下述 *1																																															
54 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	01 _H	01 _H	00 _H	00 _H	00 _H	06 _H	00 _H																																																
	*1																																																											
	<table><tr><th colspan="4">数据长度对象范围</th></tr><tr><th colspan="2">CPU 监视定时器</th><th colspan="2">指令</th><th colspan="2">子指令</th></tr><tr><td>00_H</td><td>00_H</td><td>01_H</td><td>19_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td></tr><tr><td colspan="6"></td></tr></table>	数据长度对象范围				CPU 监视定时器		指令		子指令		00 _H	00 _H	01 _H	19 _H	00 _H	00 _H																																											
数据长度对象范围																																																												
CPU 监视定时器		指令		子指令																																																								
00 _H	00 _H	01 _H	19 _H	00 _H	00 _H																																																							

(下页继续)

项 目

报文格式

(类型 6: 4E 帧 (ASCII) 时)

响应种类				串口号				固定值				网络号		站号		下述 *1
D	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
44H	34H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H	
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	

*1

请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		响应数据长度				结束代码				→ ①
0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	
30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H	32H	30H	30H	30H	30H	
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	

正常时的响应报文
(GOT → 主机)

① →

年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据	
0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4
30H	39H	31H	30H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	34H
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)

(类型 7: 4E 帧 (Binary) 时)

请求种类	串口号		固定值		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	响应数据长度		下述 *1
D4H	00H	00H	00H	00H	01H	01H	00H	00H	00H	09H	00H	

*1

数据长度对象范围								*1
结束代码		年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	
00H	00H	09H	0AH	01H	12H	2EH	31H	

(下页继续)

(接上页)

项 目

报文格式

(类型 6: 4E 帧 (ASCII) 时)

响应种类				串口号				固定值				网络号		站号		下述 *1
D	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
44 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	30 _H	31 _H	
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	

*1

请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		响应数据长度				结束代码				→ ①
0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	5	6	
30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	36 _H	30 _H	30 _H	35 _H	36 _H	
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	

① →

网络号	站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		指令				子指令				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	0	1	0	0	0	0
30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	39 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)

(类型 7: 4E 帧 (Binary) 时)

响应种类		串口号		固定值		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	响应数据长度		下述 *1
D4 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	01 _H	01 _H	00 _H	00 _H	00 _H	0B _H	00 _H	

*1

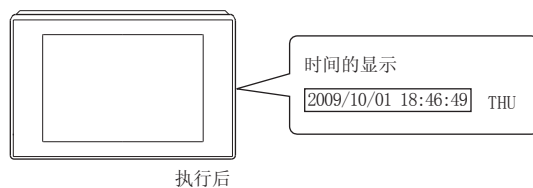
数据长度对象范围

结束代码		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	指令		子指令	
56 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	01 _H	19 _H	00 _H	00 _H

(2) 时钟数据设置 (0901) 指令

下面以设置 GOT 的时钟数据时为例进行说明。

(假设要设置的 GOT 时钟数据为 2009 年 10 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期四。)



项 目		报文格式																		
请求报文 (主机→GOT)	(类型 6: 4E 帧 (ASCII) 时)																			
	请求种类				串口号				固定值				网络号		站号		下述 *1			
	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1					
	35H	34H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H						
	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)				
*1																				
		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		请求数据长度				CPU 监视定时器				指令				→ ①
		0	0	0	0	0	0	0	0	1	A	0	0	0	0	0	9	0	1	
		30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H	41H	30H	30H	30H	30H	31H	39H	30H	31H	
		(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	
字符 C 部分																				
① →																				
		子指令				年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		
		0	0	0	0	0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4	
		30H	30H	30H	30H	30H	39H	31H	30H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	34H	
		(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	
(类型 7: 4E 帧 (Binary) 时)																				
		请求种类		串口号		固定值		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	响应数据长度		下述 *1					
		54H	00H	00H	00H	00H	00H	01H	01H	00H	00H	00H	0DH	00H						
*1																				
		CPU 监视定时器		指令		子指令		年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据						
		00H	00H	01H	09H	00H	00H	09H	0AH	01H	12H	2EH	31H	04H						

(下页继续)

(接上页)

项 目	报文格式																																																																
正常时的响应报文 (GOT →主机)	(类型 6: 4E 帧 (ASCII) 时)																																																																
	<table><tr><th colspan="4">响应种类</th><th colspan="4">串口号</th><th colspan="4">固定值</th><th colspan="2">网络号</th><th colspan="2">站号</th><th rowspan="4">下述 *1</th></tr><tr><td>D</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>44_H</td><td>34_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td><td>30_H</td><td>31_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table>	响应种类				串口号				固定值				网络号		站号		下述 *1	D	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	44 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	30 _H	31 _H	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)
响应种类				串口号				固定值				网络号		站号		下述 *1																																																	
D	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1																																																		
44 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	30 _H	31 _H																																																		
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																		
*1																																																																	
<table><tr><th colspan="4">请求对象模块 I/O 号</th><th colspan="2">请求对象模块站号</th><th colspan="4">响应数据长度</th><th colspan="4">结束代码</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>34_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td><td>30_H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table>	请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		响应数据长度				结束代码				0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)									
请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		响应数据长度				结束代码																																																							
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0																																																				
30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H																																																				
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																				
(类型 7: 4E 帧 (Binary) 时)																																																																	
<table><tr><th colspan="2">请求种类</th><th colspan="2">串口号</th><th colspan="2">固定值</th><th>网络号</th><th>站号</th><th>请求对象模块 I/O 号</th><th>请求对象模块站号</th><th>响应数据长度</th><th>结束代码</th></tr><tr><td>D4_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>01_H</td><td>01_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td><td>02_H</td><td>00_H</td><td>00_H</td></tr></table> 数据长度 对象范围	请求种类		串口号		固定值		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	响应数据长度	结束代码	D4 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	01 _H	01 _H	00 _H	00 _H	00 _H	02 _H	00 _H	00 _H																																							
请求种类		串口号		固定值		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	响应数据长度	结束代码																																																						
D4 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	01 _H	01 _H	00 _H	00 _H	00 _H	02 _H	00 _H	00 _H																																																				

(下页继续)

项 目

报文格式

(类型 6: 4E 帧 (ASCII) 时)

响应种类				串口号				固定值				网络号		站号		下述 *1
D	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
44 _H	34 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	30 _H	31 _H	
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	

*1

请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		响应数据长度				结束代码				→ ①
0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	5	6	
30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	31 _H	36 _H	30 _H	30 _H	35 _H	36 _H	
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	

① →

网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		指令				子指令			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	1	0	0	0	0
30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H	39 _H	30 _H	31 _H	30 _H	30 _H	30 _H	30 _H
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)

(类型 7: 4E 帧 (Binary) 时)

请求种类		串口号		固定值		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	响应数据长度		下述 *1
D4 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	01 _H	01 _H	00 _H	00 _H	00 _H	0B _H	00 _H	

*1

数据长度对象范围

结束代码		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	指令		子指令	
56 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	00 _H	01 _H	09 _H	00 _H	00 _H

POINT

使用时钟数据设置指令设置了错误的星期时

当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时，将与实用菜单的时间显示有所不同。

例：当通过时钟数据设置指令设置为 2009 年 10 月 1 日 (星期二) 时 (实际上是星期四)，实用菜单的时钟显示为星期四 (THU)。

■ 错误代码一览表

错误代码、异常内容、原因、处理方法如下所示。

错误代码	内 容	处 理
0002H	软元件点数错误 读取 / 写入的软元件范围的指定有错误。	- 确认并修正指定的首软元件和点数。  3.3 软元件数据区)
0050H	请求 (指令) / 响应 (应答) 类型代码错误 在指令 / 响应类型中设置了规定值以外的代码。	确认并修正通过微型计算机设置的指令 / 响应类型
0056H	软元件错误 指定了不存在的软元件。	- 确认可使用的软元件和软元件的范围。  3.3 软元件数据区)
0057H	软元件点数错误 - 来自微型计算机的指令的点数指定超出了各处理的最大处理点数 (1 次通讯可以处理的点数)。 - 首地址 (首软元件号) ~ 指定点数超出了各处理的最大地址 (软元件号、步号)。	- 修正指定点数或首地址 (软元件号)。  3.3 软元件数据区)
	指令的字节长度超出规定的在写入时, 设置的写入数据点数与点数指定的值相异。	确认指令的数据长度并再次进行数据设置。
0058H	- 来自微型计算机的指令的首地址 (首软元件号、起始步号) 指定超出了可以指定的范围。 - 微型计算机程序、文件寄存器 (R) 的读取 / 写入的指定超出了 GOT 的参数设置范围。	修正为各处理指定范围内的值。
	- 在位软元件用的指令中, 指定了字软元件。 - 在字软元件用的指令中, 以 16 的倍数以外的值指定了位软元件的起始编号。	修正指令或指定软元件。
00A1H	文本部分的长度或请求数据长度过短, 无法分析请求内容。	再次设置文本部分的长度或报文头的请求数据长度。
00A2H	无法处理的请求。	修正请求内容、指令。
C0D6H	网络号、站号的指定中有错误。	再次设置网络号、站号的指定方法。

3.4.7 类型 8、9(QnA 兼容 3E 帧)

■ 数据通讯的基本形式

与通过 Q/QnA 系列串行通讯模块的 MC 协议 (QnA 兼容 3E 帧) 进行通信时的报文格式相同。

关于数据通讯的基本类型的详细内容，请参照以下手册。

 MELSEC-Q/L 对应 MELSEC 通讯协议参考手册

本项中将对与 Q/QnA 系列串行通讯模块的 MC 协议的设置内容不同的项目、GOT 的微型计算机连接专用指令进行说明。

例：以字为单位的批量读取 (0401) 指令的请求报文

软元件名：D

首软元件：100

软元件点数：2

GOT 侧的连接机器设置：网络号 = 1、站号 = 1

< 类型 8(QnA 兼容 3E 帧 (ASCII)) >

子头部分	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	请求数据长度	
5 0 0 0 35H 30H 30H 30H (H) (L) (H) (L)	0 1 30H 31H (H) (L)	0 1 30H 31H (H) (L)	0 0 0 0 30H 30H 30H 30H (H) — — (L)	0 0 30H 30H (H) (L)	0 0 1 8 30H 30H 31H 38H (H) (L) (H) (L)	下述 *1

*1												字符 A 部分															
CPU 监视定时器				指令				子指令				软元件代码		首软元件						软元件点数							
0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	D	*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2			
30H	30H	30H	30H	30H	34H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	44H	2AH	30H	30H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	32H			
(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	—	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)			
数据长度对象范围																											

< 类型 9(QnA 兼容 3E 帧 (Binary)) >

子头部分	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	请求数据长度	CPU 监视定时器	指令	子指令	首软元件	软元件代码	软元件点数
50H 00H	01H	01H	00H 00H	00H	0CH 00H	00H 00H	01H 04H	00H 00H	64H 00H 00H	A8H	02H 00H
数据长度对象范围											

■ 报文格式的数据项目的内容

POINT

通讯时的数据代码

形式 8 的通讯以 ASCII 代码形式进行。

形式 9 的通讯以二进制码形式进行。

数据项目的内容如下所示。

数据项目名称	内 容																													
	形式 8	形式 9																												
子头部分（微型计算机侧）	表示为指令报文。																													
	指令报文：ASCII 代码 “5000”（固定值）	指令报文：50H(高位)(固定值)																												
子头部分（GOT 侧）	表示为指令报文。																													
	响应报文：ASCII 代码 “D000”（固定值）	响应报文：D0H(高位)(固定值)																												
网络号	请设置成与在 GOT 中所设置的网络号相同的编号。 关于连接机器详细设置的设置方法，请参照以下内容。 ☞ 3.5.1 设置通讯接口（连接机器的设置）																													
	请转换为 2 位 ASCII 代码，从高位开始发送。	请转换为 2 位二进制码，开始发送。																												
站号	请设置成与 GOT 中所设置的站号相同的编号。 关于连接机器详细设置的设置方法，请参照以下内容。 ☞ 3.5.1 设置通讯接口（连接机器的设置）																													
	请转换为 2 位 ASCII 代码，从高位开始发送。	请转换为 2 位二进制码，开始发送。																												
请求对象模块 I/O 号	GOT 将其忽略。																													
请求对象模块站号	GOT 将其忽略。																													
请求数据长度	CPU 监视定时器的起始 ~ 结束请求数据为止的字节数。																													
	请转换为 4 位 ASCII 代码，从高位开始发送。	请转换为 4 位二进制码，从低位 2 位开始发送。																												
响应数据长度	被附加到来自微型计算机侧的响应报文中。 结束代码的起始 ~ 最终响应数据 / 最终错误响应数据为止的字节数。																													
	转换为 4 位 ASCII 代码，从高位开始发送。	转换为 4 位二进制码，从低位 2 位开始发送。																												
CPU 监视定时器	GOT 将其忽略。																													
指令、子指令	指定从微型计算机侧对 GOT 访问的内容。 关于可以使用的指令，请参照以下内容。 ☞ 3.4.2 指令一览表																													
	请转换为 4 位 ASCII 代码，从高位开始发送。	请转换为 4 位二进制码，从低位 2 位开始发送。																												
软元件代码	指定用于识别读取 / 写入的软元件数据的代码。 关于可以访问的软元件范围，请参照以下内容。 ☞ 3.3 软元件数据区																													
	请从高位开始发送以下软元件代码所对应的 2 位 ASCII 代码。 <table><tr><th>软元件名</th><th>软元件代码</th></tr><tr><td>M</td><td>M*</td></tr><tr><td>SM</td><td>SM</td></tr><tr><td>L</td><td>L*</td></tr><tr><td>D</td><td>D*</td></tr><tr><td>SD</td><td>SD</td></tr><tr><td>R</td><td>R*</td></tr></table>	软元件名	软元件代码	M	M*	SM	SM	L	L*	D	D*	SD	SD	R	R*	请发送以下软元件代码所对应的 2 位二进制码。 <table><tr><th>软元件名</th><th>软元件代码</th></tr><tr><td>M</td><td>90H</td></tr><tr><td>SM</td><td>91H</td></tr><tr><td>L</td><td>92H</td></tr><tr><td>D</td><td>A8H</td></tr><tr><td>SD</td><td>A9H</td></tr><tr><td>R</td><td>AFH</td></tr></table>	软元件名	软元件代码	M	90H	SM	91H	L	92H	D	A8H	SD	A9H	R	AFH
		软元件名	软元件代码																											
M		M*																												
SM		SM																												
L		L*																												
D		D*																												
SD		SD																												
R		R*																												
软元件名	软元件代码																													
M	90H																													
SM	91H																													
L	92H																													
D	A8H																													
SD	A9H																													
R	AFH																													

(下页继续)

数据项目名称	内 容	
	形式 8	形式 9
首软元件	指定要读取 / 写入的软元件数据的起始编号。 关于可以访问的软元件范围, 请参照以下内容。  3.3 软元件数据区	
	请将以 10 进制数表示的数据转换为 6 位 ASCII 代码, 从高位开始发送。	请转换为 6 位二进制码, 从低位 2 位开始发送。
软元件点数	指定要读取 / 写入的软元件数据的点数。(设置范围: 1 ~ 40H) < 使用随机读取 / 写入指令时 > 当设置了多个位存取点数、字存取点数、双字存取点数时, 请确保合计点数在 64 点以内。 < 使用多个块批量读取 / 写入指令时 > 当设置多个块时, 请确保所有块的合计点数在 64 点以内。	
	将以 10 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码, 从高位开始发送。	转换为 4 位二进制码, 从低位 2 位开始发送。
年、月、日、时、分、秒、 星期数据	指定 GOT 的时钟数据中读取 / 设置的年、月、日、时、分、秒、星期数据。  ■ 报文格式 (1) 时钟数据读取 (1901) 指令  ■ 报文格式 (2) 时钟数据设置 (0901) 指令	
	将以 10 进制数表示的数据转换为 2 位 ASCII 代码, 从高位开始发送。	转换为 2 位二进制码, 开始发送。
结束代码 (微型计算机侧)	被附加到来自微型计算机侧的响应报文中。 在微型计算机侧发生异常时, 将加入错误代码。  ■ 错误代码一览表	
	将以 16 进制数表示的数据转换为 4 位 ASCII 代码, 从高位开始发送。	转换为 4 位二进制码, 从低位 2 位开始发送。

POINT

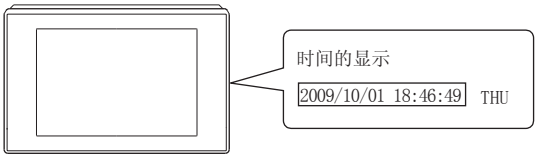
将使用了 Q/QnA 系列串行通讯模块 MC 协议的微型计算机等与 GOT 连接时

将使用了 Q/QnA 系列串行通讯模块 MC 协议的微型计算机等与 GOT 连接时, 请根据 GOT 的规格对所使用的指令及软元件范围进行修正。

■ 报文格式

GOT 的微型计算机连接专用指令的报文格式相关信息如下所示。

- (1) 时钟数据读取 (1901) 指令
下面以读取 GOT 的时钟数据时为例进行说明。
(假设 GOT 的时钟数据设为 2009 年 10 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期四。)



项 目	报文格式																																																																															
请求报文 (主机→GOT)	(类型 8: QnA 兼容 3E 帧 (ASCII) 时)																																																																															
	<table><tr><th colspan="4">子头部分</th><th colspan="2">网络号</th><th colspan="2">站号</th><th colspan="4">请求对象模块 I/O 号</th><th colspan="2">请求对象模块站号</th><th rowspan="3">下述 *1</th></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>35H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td></td></tr></table>	子头部分				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		下述 *1	5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	35H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																						
子头部分				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		下述 *1																																																																		
5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0																																																																			
35H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	30H																																																																			
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																																																			
<table><tr><th colspan="14">*1</th><th colspan="2" rowspan="2">字符 A 部分</th></tr><tr><th colspan="4">请求数据长度</th><th colspan="4">CPU 监视定时器</th><th colspan="4">指令</th><th colspan="4">子指令</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>C</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>9</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>43H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table> 数据长度对象范围	*1														字符 A 部分		请求数据长度				CPU 监视定时器				指令				子指令				0	0	0	C	0	0	0	0	1	9	0	1	0	0	0	0	30H	30H	30H	43H	30H	30H	30H	30H	31H	39H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)
*1														字符 A 部分																																																																		
请求数据长度				CPU 监视定时器				指令				子指令																																																																				
0	0	0	C	0	0	0	0	1	9	0	1	0	0	0	0																																																																	
30H	30H	30H	43H	30H	30H	30H	30H	31H	39H	30H	31H	30H	30H	30H	30H																																																																	
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																																	
(类型 9: QnA 兼容 3E 帧 (Binary) 时)																																																																																
<table><tr><th>子头部分</th><th>网络号</th><th>站号</th><th>请求对象模块 I/O 号</th><th>请求对象模块站号</th><th>请求数据长度</th><th>CPU 监视定时器</th><th>指令</th><th>子指令</th></tr><tr><td>50H</td><td>00H</td><td>01H</td><td>01H</td><td>00H</td><td>00H</td><td>00H</td><td>01H</td><td>19H</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>00H</td></tr></table> 数据长度对象范围	子头部分	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	请求数据长度	CPU 监视定时器	指令	子指令	50H	00H	01H	01H	00H	00H	00H	01H	19H									00H																																																					
子头部分	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	请求数据长度	CPU 监视定时器	指令	子指令																																																																								
50H	00H	01H	01H	00H	00H	00H	01H	19H																																																																								
								00H																																																																								

(下页继续)

(接上页)

项 目

正常时的响应报文
(GOT → 主机)

报文格式

(类型 8: QnA 兼容 3E 帧 (ASCII) 时)

子头部分				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		响应数据长度				下述 *1
D	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	
44H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H	32H	
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	

*1

字符 B 部分

结束代码		年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据			
0	0	0	0	0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4
30H	30H	30H	30H	30H	39H	31H	30H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	34H
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)

数据长度对象范围

(类型 9: QnA 兼容 3E 帧 (Binary) 时)

子头部分	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	响应数据长度	结束代码	年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据			
D0H	00H	01H	01H	00H	00H	00H	09H	00H	00H	00H	0AH	01H	12H	2EH	31H	04H

数据长度对象范围

(下页继续

(下页继续)

(接上页)

项 目

异常时的响应报文
(GOT → 主机)

报文格式

(类型 8: QnA 兼容 3E 帧 (ASCII) 时)

子头部分				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		响应数据长度				下述 *1
D	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
44H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H	36H	
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	

*1

结束代码				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		→ ①
0	0	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30H	30H	35H	36H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	

数据长度对象范围

指令				子指令			
1	9	0	1	0	0	0	0
31H	39H	30H	31H	30H	30H	30H	30H
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)

数据长度对象范围

(类型 9: QnA 兼容 3E 帧 (Binary) 时)

子头部分	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	响应数据长度		下述 *1
D0H 00H	01H	01H	00H	00H	00H	0BH	00H	

*1

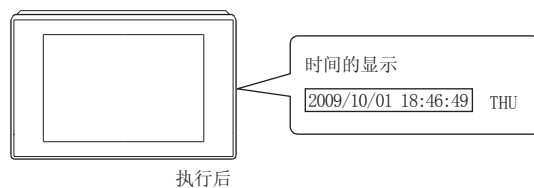
结束代码	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	指令		子指令	
56H	00H	00H	00H	00H	00H	01H	19H	00H	00H

数据长度对象范围

(2) 时钟数据设置 (0901) 指令

下面以设置 GOT 的时钟数据为例进行说明。

(假设要设置的 GOT 时钟数据为 2009 年 10 月 1 日 18 时 46 分 49 秒 星期四。)



项	目	报文格式																																																																																																																																																																																																																		
请求报文 (主机→ GOT)	(类型 8: QnA 兼容 3E 帧 (ASCII) 时)	<table><tr><td colspan="4">子头部分</td><td colspan="2">网络号</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="4">请求对象模块 I/O 号</td><td colspan="2">请求对象模块站号</td><td rowspan="4">下述 *1</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>35H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> <table><tr><td colspan="16">*1</td></tr><tr><td colspan="4">请求数据长度</td><td colspan="4">CPU 监视定时器</td><td colspan="4">指令</td><td colspan="4">→ ①</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>9</td><td>0</td><td>1</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>41H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>31H</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td colspan="4"></td></tr></table> 数据长度对象范围 字符 C 部分 <table><tr><td rowspan="4">①→</td><td colspan="4">子指令</td><td colspan="2">年数据</td><td colspan="2">月数据</td><td colspan="2">日数据</td><td colspan="2">时数据</td><td colspan="2">分数据</td><td colspan="2">秒数据</td><td colspan="2">星期数据</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>9</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>39H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>31H</td><td>38H</td><td>34H</td><td>36H</td><td>34H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>34H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> 数据长度对象范围	子头部分				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		下述 *1	5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	35H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	*1																请求数据长度				CPU 监视定时器				指令				→ ①				0	0	1	A	0	0	0	0	0	9	0	1					30H	30H	31H	41H	30H	30H	30H	30H	31H	39H	30H	31H					(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)					①→	子指令				年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据		0	0	0	0	0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4	30H	30H	30H	30H	30H	39H	31H	30H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	34H	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)
	子头部分				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		下述 *1																																																																																																																																																																																																					
	5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																						
	35H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	30H																																																																																																																																																																																																						
	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)																																																																																																																																																																																																						
	*1																																																																																																																																																																																																																			
	请求数据长度				CPU 监视定时器				指令				→ ①																																																																																																																																																																																																							
	0	0	1	A	0	0	0	0	0	9	0	1																																																																																																																																																																																																								
	30H	30H	31H	41H	30H	30H	30H	30H	31H	39H	30H	31H																																																																																																																																																																																																								
	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																																																																																																																																																																								
①→	子指令				年数据		月数据		日数据		时数据		分数据		秒数据		星期数据																																																																																																																																																																																																			
	0	0	0	0	0	9	1	0	0	1	1	8	4	6	4	9	0	4																																																																																																																																																																																																		
	30H	30H	30H	30H	30H	39H	31H	30H	30H	31H	31H	38H	34H	36H	34H	39H	30H	34H																																																																																																																																																																																																		
	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																																																																																																																																		
(类型 9: QnA 兼容 3E 帧 (Binary) 时)	<table><tr><td colspan="2">子头部分</td><td colspan="1">网络号</td><td colspan="1">站号</td><td colspan="2">请求对象模块 I/O 号</td><td colspan="1">请求对象模块站号</td><td colspan="2">请求数据长度</td><td colspan="9" rowspan="4">下述 *1</td></tr><tr><td colspan="2">50H</td><td colspan="1">00H</td><td colspan="1">01H</td><td colspan="1">01H</td><td colspan="2">00H</td><td colspan="1">00H</td><td colspan="2">0DH</td><td colspan="1">00H</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="1"></td><td colspan="1"></td><td colspan="1"></td><td colspan="2"></td><td colspan="1"></td><td colspan="2"></td><td colspan="1"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="1"></td><td colspan="1"></td><td colspan="1"></td><td colspan="2"></td><td colspan="1"></td><td colspan="2"></td><td colspan="1"></td></tr></table> <table><tr><td colspan="14">*1</td></tr><tr><td colspan="2">CPU 监视定时器</td><td colspan="2">指令</td><td colspan="2">子指令</td><td colspan="1">年数据</td><td colspan="1">月数据</td><td colspan="1">日数据</td><td colspan="1">时数据</td><td colspan="1">分数据</td><td colspan="1">秒数据</td><td colspan="1">星期数据</td></tr><tr><td colspan="2">00H</td><td colspan="2">00H</td><td colspan="2">01H</td><td colspan="2">09H</td><td colspan="1">00H</td><td colspan="1">00H</td><td colspan="1">09H</td><td colspan="1">0AH</td><td colspan="1">01H</td><td colspan="1">12H</td><td colspan="1">2EH</td><td colspan="1">31H</td><td colspan="1">04H</td></tr><tr><td colspan="17">数据长度对象范围</td></tr></table>	子头部分		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	请求数据长度		下述 *1									50H		00H	01H	01H	00H		00H	0DH		00H																							*1														CPU 监视定时器		指令		子指令		年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据	00H		00H		01H		09H		00H	00H	09H	0AH	01H	12H	2EH	31H	04H	数据长度对象范围																																																																																																																			
子头部分		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	请求数据长度		下述 *1																																																																																																																																																																																																											
50H		00H	01H	01H	00H		00H	0DH												00H																																																																																																																																																																																																
*1																																																																																																																																																																																																																				
CPU 监视定时器		指令		子指令		年数据	月数据	日数据	时数据	分数据	秒数据	星期数据																																																																																																																																																																																																								
00H		00H		01H		09H		00H	00H	09H	0AH	01H	12H	2EH	31H	04H																																																																																																																																																																																																				
数据长度对象范围																																																																																																																																																																																																																				

(下页继续)

(接上页)

项

目

报文格式

(类型 8: QnA 兼容 3E 帧 (ASCII) 时)

子头部分				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		下述 *1
D	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
44H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	

*1

响应数据长度				结束代码			
0	0	0	4	0	0	0	0
30H	30H	30H	34H	30H	30H	30H	30H
(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)

数据长度对象范围

(类型 9: QnA 兼容 3E 帧 (Binary) 时)

子头部分		网络号	站号	请求对象模块 I/O 号		请求对象模块站号	响应数据长度		结束代码
D0H	00H	01H	01H	00H	00H	00H	02H	00H	00H 00H

数据长度对象范围

正常时的响应报文
(GOT → 主机)

(下页继续)

项	目	报文格式																																																																																																																																																																											
异常时的响应报文 (GOT → 主机)	(类型 8: QnA 兼容 3E 帧 (ASCII) 时)	<table><tr><th colspan="4">子头部分</th><th colspan="2">网络号</th><th colspan="2">站号</th><th colspan="4">请求对象模块 I/O 号</th><th colspan="2">请求对象模块站号</th><th colspan="4">响应数据长度</th><th rowspan="4">下述 *1</th></tr><tr><td>D</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td></tr><tr><td>44H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>36H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table> <table><tr><td colspan="4">*1</td><td colspan="2">结束代码</td><td colspan="2">网络号</td><td colspan="2">站号</td><td colspan="4">请求对象模块 I/O 号</td><td colspan="2">请求对象模块站号</td><td rowspan="4">→ ①</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>5</td><td>6</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>30H</td><td>30H</td><td>35H</td><td>36H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>(L)</td></tr></table> 数据长度对象范围 <table><tr><td rowspan="4">① →</td><td colspan="4">指令</td><td colspan="4">子指令</td></tr><tr><td>0</td><td>9</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>30H</td><td>39H</td><td>30H</td><td>31H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td><td>30H</td></tr><tr><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td><td>(H)</td><td>—</td><td>—</td><td>(L)</td></tr></table> 数据长度对象范围	子头部分				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		响应数据长度				下述 *1	D	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	44H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H	36H	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	*1				结束代码		网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		→ ①	0	0	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30H	30H	35H	36H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	① →	指令				子指令				0	9	0	1	0	0	0	0	30H	39H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)
	子头部分				网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		响应数据长度				下述 *1																																																																																																																																																										
	D	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6																																																																																																																																																											
	44H	30H	30H	30H	30H	31H	30H	31H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	31H	36H																																																																																																																																																											
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)																																																																																																																																																												
*1				结束代码		网络号		站号		请求对象模块 I/O 号				请求对象模块站号		→ ①																																																																																																																																																													
0	0	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																														
30H	30H	35H	36H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H	30H																																																																																																																																																														
(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)	(H)	—	—	(L)	(H)	(L)	(H)	(L)																																																																																																																																																														
① →	指令				子指令																																																																																																																																																																								
	0	9	0	1	0	0	0	0																																																																																																																																																																					
	30H	39H	30H	31H	30H	30H	30H	30H																																																																																																																																																																					
	(H)	—	—	(L)	(H)	—	—	(L)																																																																																																																																																																					
(类型 9: QnA 兼容 3E 帧 (Binary) 时)	<table><tr><th>子头部分</th><th>网络号</th><th>站号</th><th>请求对象模块 I/O 号</th><th>请求对象模块站号</th><th>响应数据长度</th><th rowspan="2">下述 *1</th></tr><tr><td>D0H</td><td>00H</td><td>01H</td><td>00H</td><td>00H</td><td>0BH</td></tr></table> <table><tr><td colspan="2">*1</td><th>结束代码</th><th>网络号</th><th>站号</th><th>请求对象模块 I/O 号</th><th>请求对象模块站号</th><th>指令</th><th>子指令</th></tr><tr><td>56H</td><td>00H</td><td>00H</td><td>00H</td><td>00H</td><td>00H</td><td>00H</td><td>01H</td><td>09H</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>00H</td><td colspan="6"></td></tr></table> 数据长度对象范围	子头部分	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	响应数据长度	下述 *1	D0H	00H	01H	00H	00H	0BH	*1		结束代码	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	指令	子指令	56H	00H	00H	00H	00H	00H	00H	01H	09H			00H																																																																																																																																										
子头部分	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	响应数据长度	下述 *1																																																																																																																																																																							
D0H	00H	01H	00H	00H	0BH																																																																																																																																																																								
*1		结束代码	网络号	站号	请求对象模块 I/O 号	请求对象模块站号	指令	子指令																																																																																																																																																																					
56H	00H	00H	00H	00H	00H	00H	01H	09H																																																																																																																																																																					
		00H																																																																																																																																																																											

POINT

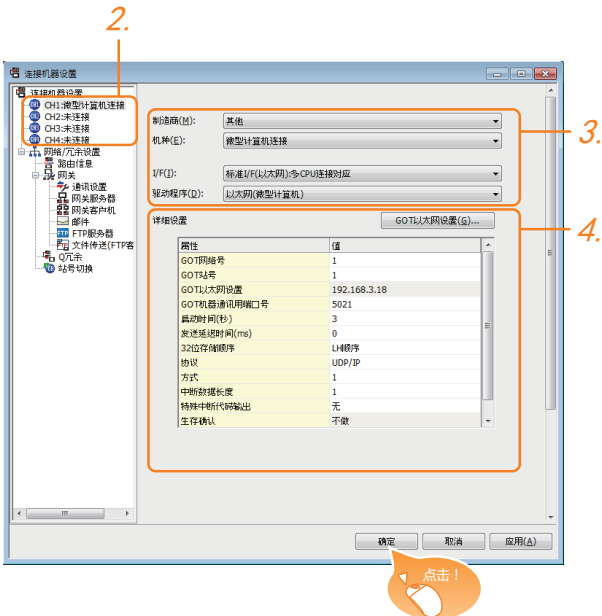
使用时钟数据设置指令设置了错误的星期时
当通过时钟数据设置指令设置了错误的星期时，将与实用菜单的时间显示有所不同。
例：当通过时钟数据设置指令设置为 2009 年 10 月 1 日 (星期二) 时 (实际上是星期四)，
实用菜单的时钟显示为星期四 (THU)。

■ 错误代码一览表
关于错误代码，请参照以下内容。
3.4.6 类型 6、7(4E 帧) ■ 错误代码一览表

3.5 GOT 侧的设置

3.5.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 进行如下选择。
 - 制造商：其他
 - 机种：微型计算机连接
 - I/F：所使用的 I/F
 - 驱动程序：以太网（微型计算机）
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

3.5.2 连接机器详细设置

设置完成后点击 [确定] 按钮。

POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

1.1.2 I/F 连接一览表

3.5.2 连接机器详细设置

请根据所使用的环境进行设置。

属性	值
GOT 网络号	1
GOT 站号	1
GOT 以太网设置	192.168.3.18
GOT 机器通讯端口号	5021
启动时间(秒)	3
发送延迟时间(ms)	0
32位存储顺序	LH顺序
协议	UDP/IP
方式	1
中断数据长度	1
特殊中断代码输出	无
生存确认	不做
生存确认周期(秒)	20

项 目	内 容	范 围
GOT 网络号	设置 GOT 的网络号。 (默认：1)	1 ~ 239
GOT 站号	设置 GOT 的站号。 (默认：1)	1 ~ 64
GOT IP 地址 *1	设置 GOT 的 IP 地址。 (默认：192.168.3.18)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
GOT 机器通讯用端口号	设置用于 GOT 与以太网模块进行连接的端口号。 (默认：5021)	1024 ~ 5010、5014 ~ 65534 (5011、5012、5013、49153 除外)
启动时间	设置 GOT 启动后到开始与可编程控制器 CPU 进行通讯的时间。 (默认：3 秒)	3 ~ 255 秒
发送延迟时间	设置用于减少网络/连接目标可编程控制器负载的发送延迟时间。 (默认：0ms)	0 ~ 10000 (×10ms)
32 位存储顺序	选择存储双字 (32 位数据) 的顺序。 (默认：LH 顺序)	LH 顺序 / HL 顺序
协议 *2	选择通讯协议。 (默认：UDP/IP)	TCP/IP UDP/IP
方式	选择通讯方式。 (默认：1)	1 ~ 9
中断数据长度	指定中断数据的字节数。 (默认：1)	1/2/4
特殊中断输出	设置特殊中断代码输出的有无。 (默认：无)	有 / 无
生存确认 *3	设置是否进行生存确认。 (默认：不做)	做 / 不做
生存确认周期 *4	设置执行生存确认的周期。 (默认：20 秒)	10 ~ 100 秒

*2 中断输出时，请选择 TCP/IP。
*3 只有当 [协议] 选择了 [TCP/IP] 时，才可以选择 [做]。
*4 只有在 [生存确认] 为 [做] 时，才可以更改设置值。

POINT

- (1) 特殊中断代码输出
特殊中断代码和事件的种类之间的对应关系如下所示。

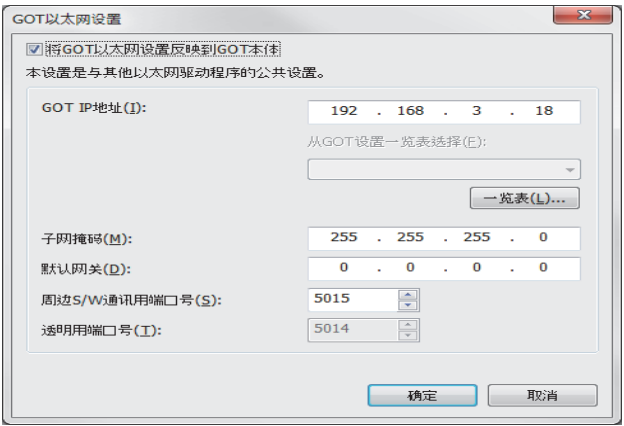
特殊中断代码 (16 进制数)	事件的种类
20H	基本画面 *1 和重叠窗口 *1 分配给 1/2 的切换软元件值发生变化,画面切换时输出。 *1: 基本画面和重叠窗口 1/2 各自独立切换。 (输出示例) 基本画面和重叠窗口 1/2 的所有切换值都发生了变化时,输出 3 个特殊中断代码。
21H	数值输入 /ASCII 输入结束时输出。
22H	配方数据传送 (读取 / 写入) 结束后输出。
23H	条形码、RFID 数据读取结束后输出。

- (1) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可在写入工程数据的 [连接机器设置] 后,通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。
关于实用菜单的详细内容,请参照以下手册。

 GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)

- (2) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时,会根据最后设置的内容进行动作。

3.5.3 GOT 以太网设置



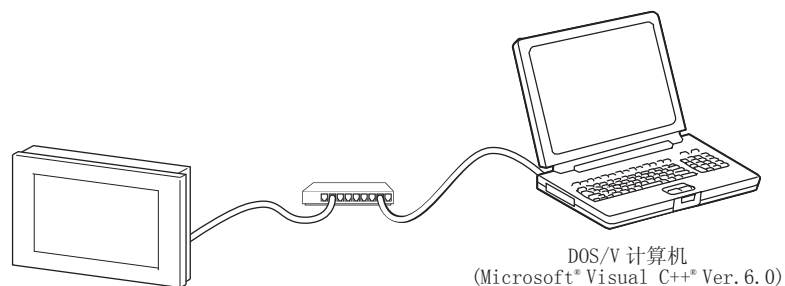
项 目	内 容	范 围
GOT IP 地址	设置 GOT 的 IP 地址。 (默认: 192.168.0.18)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
子网掩码	使用子网时,需设置子网掩码。(仅限经由路由器时) 未使用子网时按默认值动作。 (默认: 255.255.255.0)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
默认网关	设置连接有 GOT 侧的默认网关的路由器地址。(仅限经由路由器时) (默认: 0.0.0.0)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
周边 S/W 通讯用端口号	设置 GOT 与周边 S/W 通讯时所使用的端口号。 (默认: 5015)	1024 ~ 5010, 5014 ~ 65534 (5011, 5012, 5013, 49153 除外)
透明用端口号	设置 GOT 以透明传送功能连接时的端口号。 (默认: 5014)	1024 ~ 5010, 5014 ~ 65534 (5011, 5012, 5013, 49153 除外)

3.6 系统配置示例

进行微型计算机连接（以太网）时的系统配置示例如下所示。

■ 系统配置

本节中介绍的微型计算机连接（以太网）的系统配置示例如下所示。



■ GOT 侧的通讯设置和监视画面的设置内容

(1) 传送设置

进行 GOT 的传送设置。

微型计算机连接（以太网）的传送设置通过 GT Designer3 的 [连接机器详细设置] 进行。

☞ 3.5.2 连接机器详细设置

(2) 监视画面的设置内容

该系统配置示例中监视画面的设置内容请参照微型计算机连接（串行）的系统配置示例。

☞ 2.7 系统配置示例

3.7 可设置的软元件范围

GOT 可使用的连接机器的软元件范围如下所示。

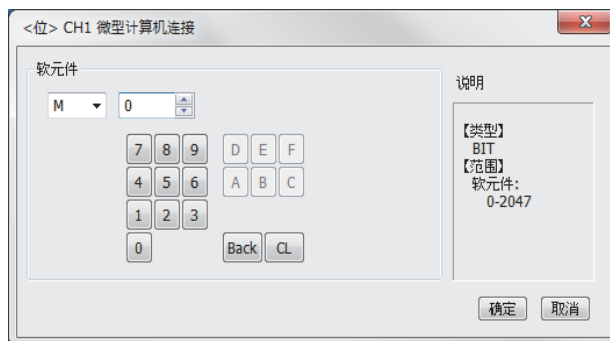
但是，下表的软元件范围为 GT Designer3 中可设置的最大值。

即使是同一系列的连接机器，不同机种的软元件规格也不同。

请根据实际使用的连接机器的规格进行设置。

如果设置了不存在的软元件或超出范围的软元件号，软元件设置正确的其他对象也可能无法监视。

■ 设置项目



项目	内容
软元件	设置软元件名、软元件号、位编号。 位编号只有在进行字软元件的位指定时才能设置。
扩展	显示 [软元件] 中选择的软元件的类型及设置范围。

	软元件名	可设置范围	软元件号表现形式
位软元件	内部继电器 (M)	M0 ~ M2047	10 进制数
	特殊继电器 (SM)	SM0 ~ SM63	
	锁存继电器 (L)	L0 ~ L2047	
	字软元件的位	下述字软元件的指定位	
字软元件	数据寄存器 (D)	D0 ~ D4095	10 进制数
	链接特殊寄存器 (SD)	SD0 ~ SD15	
	文件寄存器 (R)	R0 ~ R4095	
	位软元件的字	上述位软元件的字化	

3.8 注意事项

■ GOT 的时钟管理

即使在 GOT 的时钟管理中设置了 “ 时间校准 ” 或 “ 时间通知 ”，也将视作无效（无任何处理）处理。
请使用专用指令设置、读取微型计算机的时钟数据。

■ UDP/IP 连接

通过 UDP/IP 连接同时从多台连接机器向 GOT 发送指令时，可能会出现所有 GOT 都无法接收指令的情况。
请在连接机器侧进行发送的再试以便可以再次在 GOT 侧进行接收。

■ 站号态监视功能

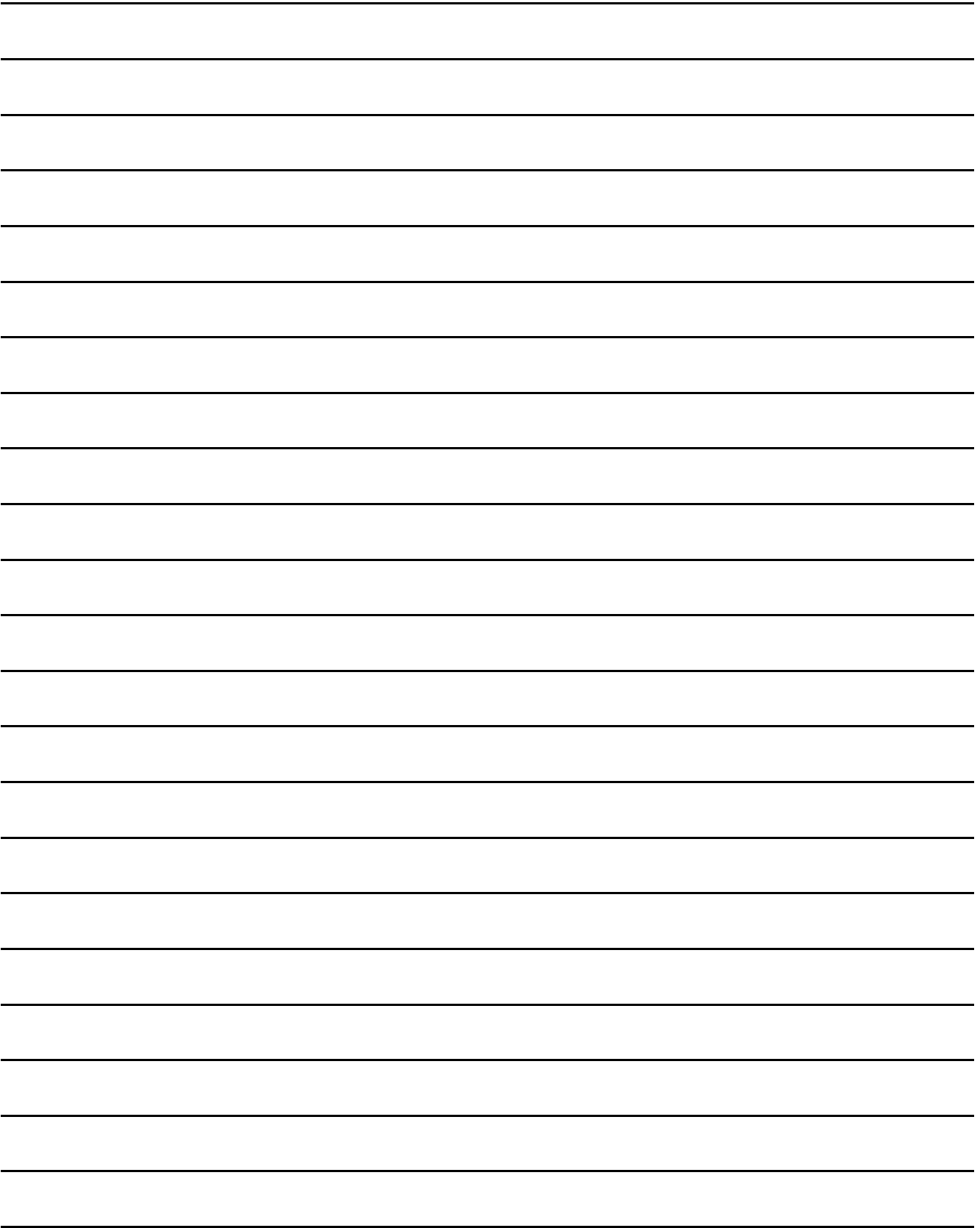
微型计算机连接（以太网）中不支持站监视功能。

■ 中断输出

中断输出仅在 TCP/IP 连接时有效。
UDP/IP 连接时无法进行中断输出。

MODBUS连接

- 4. MODBUS(R)/RTU 连接4 - 1
- 5. MODBUS(R)/TCP 连接.....5 - 1



4

MODBUS(R)/RTU 连接

4.1 可连接机种一览表	4 - 2
4.2 系统配置	4 - 3
4.3 接线图	4 - 4
4.4 GOT 侧的设置	4 - 8
4.5 MODBUS(R)/RTU 机器侧的设置	4 - 10
4.6 注意事项	4 - 13

4. MODBUS(R)/RTU连接

4.1 可连接机种一览表

GOT2000 系列支持开放 FA 网络 MODBUS[®] 通讯的主站功能。

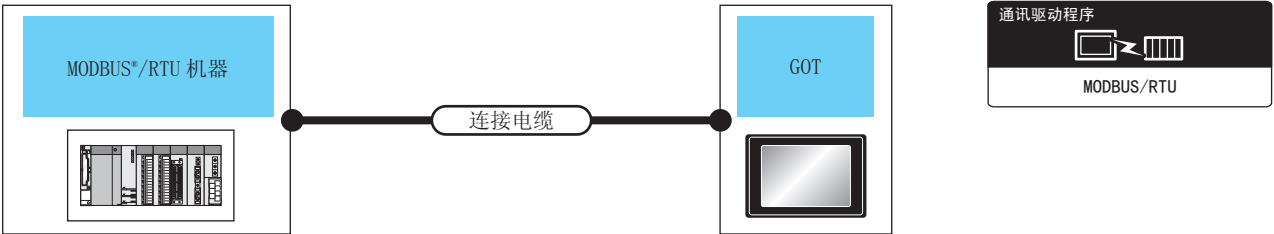
因此，可以和各种 MODBUS[®] 从站机器进行通讯。

关于可连接的 MODBUS[®]/RTU 机器，请参照以下技术快讯或就近向各销售公司咨询。

 List of Valid Devices Applicable for GOT2000 Series with MODBUS Connection (GOT-A-0037)

4.2 系统配置

4.2.1 与 MODBUS(R)/RTU 机器连接时



连接机器	通讯形式	连接电缆		GOT		可连接台数
		电缆型号 接线图编号	最大距离	选配机器	本体	
MODBUS 机器	RS-232	用户 自制 RS-232 接线图①	15m ^{*1}	-(本体内置)		1 台 GOT 对应 1 台 MODBUS 机器
				GT15-RS2-9P		
	RS-422/ 485	用户 自制 RS-422/485 接线图① (2 对接线)	1200m ^{*1}	FA-LTBGT2R4CBL05(0.5m) ^{*2} FA-LTBGT2R4CBL10(1m) ^{*2} FA-LTBGT2R4CBL20(2m) ^{*2}		1 台 GOT 最多对应 31 台 MODBUS 机器 ^{*3}
		用户 自制 RS-422/485 接线图② (2 对接线)	1200m ^{*1}	-(本体内置)		
				GT15-RS4-9S		
		用户 自制 RS-422/485 接线图③	1200m ^{*1}	GT15-RS4-TE		

*1 MODBUS®/RTU 机器侧的最短规格为优先。
*2 三菱电机工程技术公司的产品。关于产品的详细情况，请咨询三菱电机工程技术公司。
*3 不满 31 台时，以 MODBUS®/RTU 机器侧的最大连接数量规格为优先。

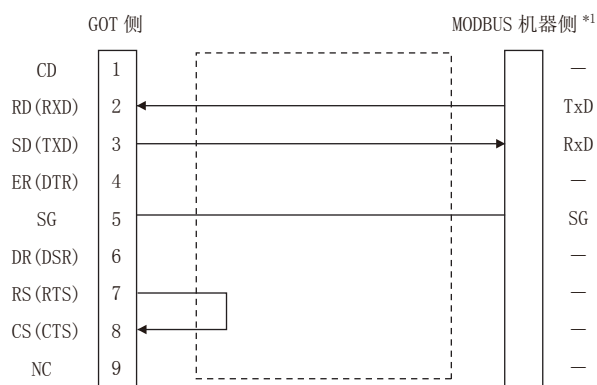
4.3 接线图

连接 GOT 与可编程控制器的电缆的接线图如下所示。

4.3.1 RS-232 电缆

■ 接线图

(1) RS-232 接线图①



*1 根据 MODBUS[®]/RTU 机器的不同，有些需要用控制线 (CS、RS 等) 进行控制。
请根据 MODBUS[®]/RTU 机器的手册进行接线。

■ 制作电缆时的注意事项

(2) 电缆长度

请将 RS-232 电缆的长度做成 15m 以内。

(3) GOT 侧接口

关于 GOT 侧接口，请参照以下内容。

☞ 1.4.1 GOT 的接口规格

(4) MODBUS 机器侧的接口

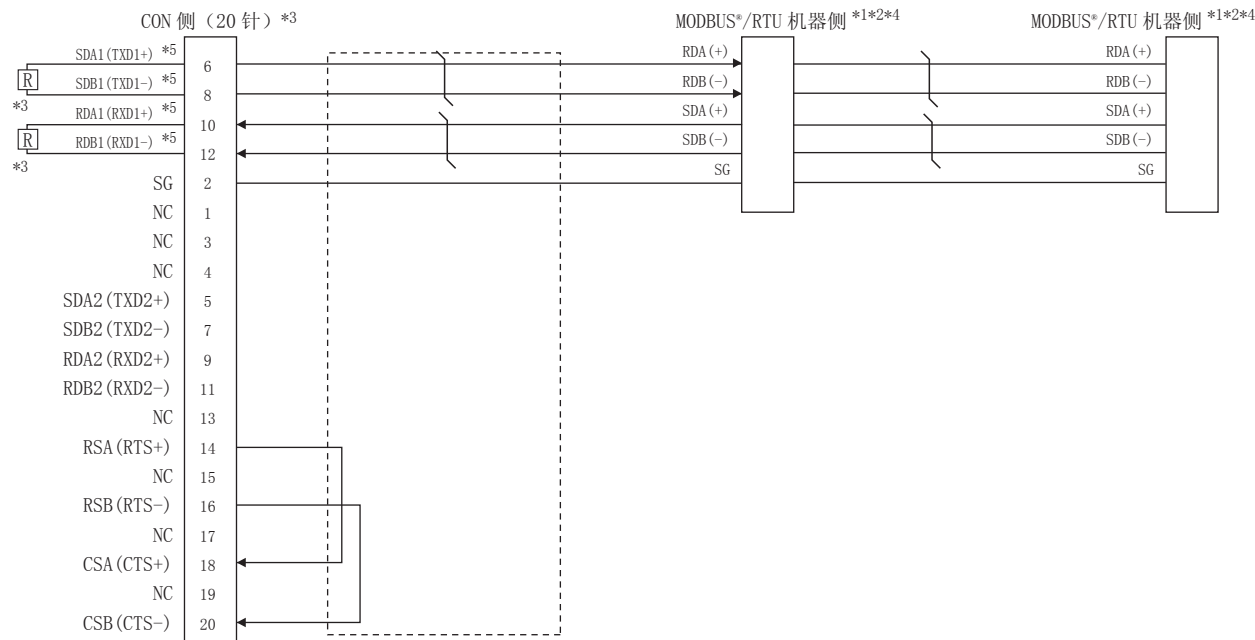
请使用与 MODBUS[®]/RTU 机器侧对应的接口。

详细内容请参照所使用的 MODBUS[®]/RTU 机器的用户手册。

4.3.2 RS-422/485 电缆

连接 GOT 与可编程控制器的 RS-422/485 电缆的接线图、接口如下所示。

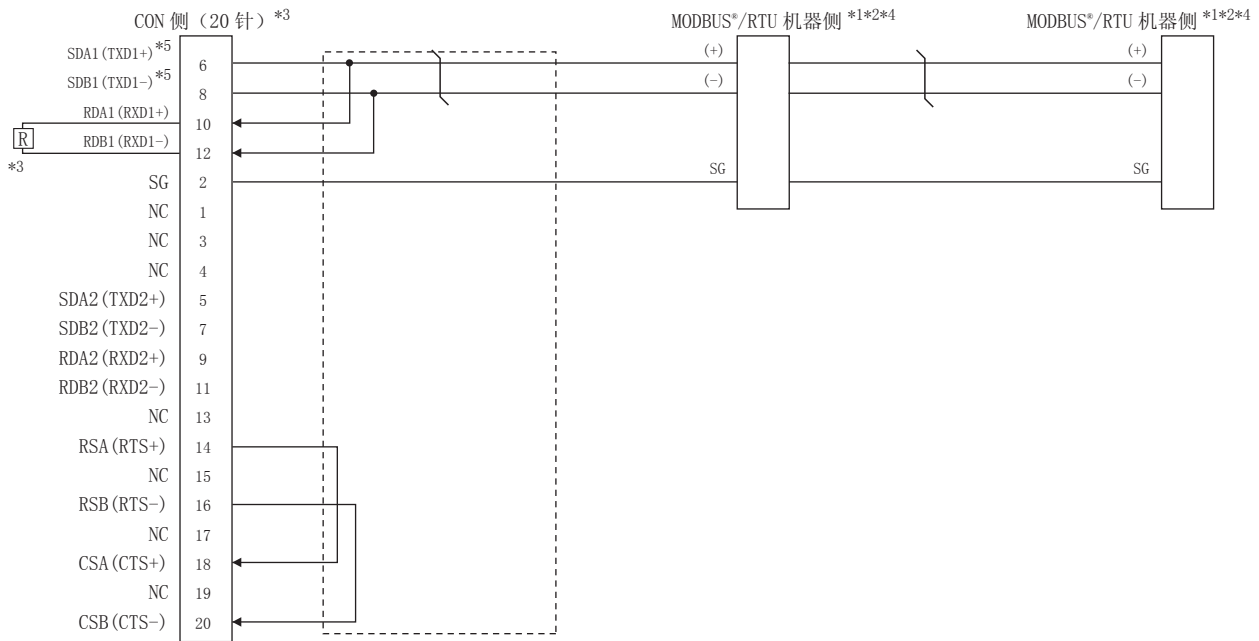
(1) RS-422/485 接线图① (2 对接线)



- *1 有的 MODBUS®/RTU 机器没有 SG。此时无须连接 GOT 和 SG。
- *2 根据 MODBUS®/RTU 机器的不同，有些需要用控制线 (CS、RS 等) 进行控制。请根据 MODBUS®/RTU 机器的手册进行接线。
- *3 需要设置终端电阻。请将本体的终端电阻切换开关设为 “无”，并连接 110Ω 的终端电阻。
- *4 关于 MODBUS®/RTU 机器的终端电阻，请参照所使用的 MODBUS®/RTU 机器的手册。
- *5 SDA1/SDB1、RDA1/RDB1 请使用双绞线。

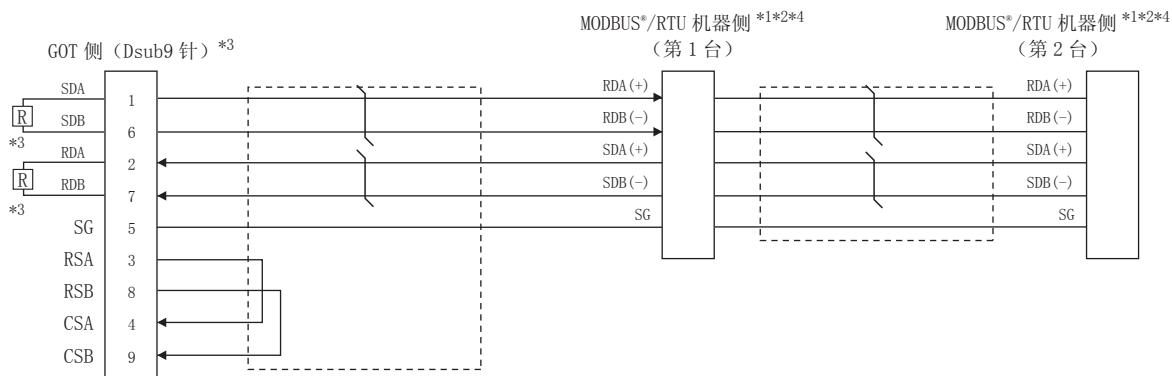
1.4.3 GOT 终端电阻

(2) RS-422/485 接线图① (1 对接线)



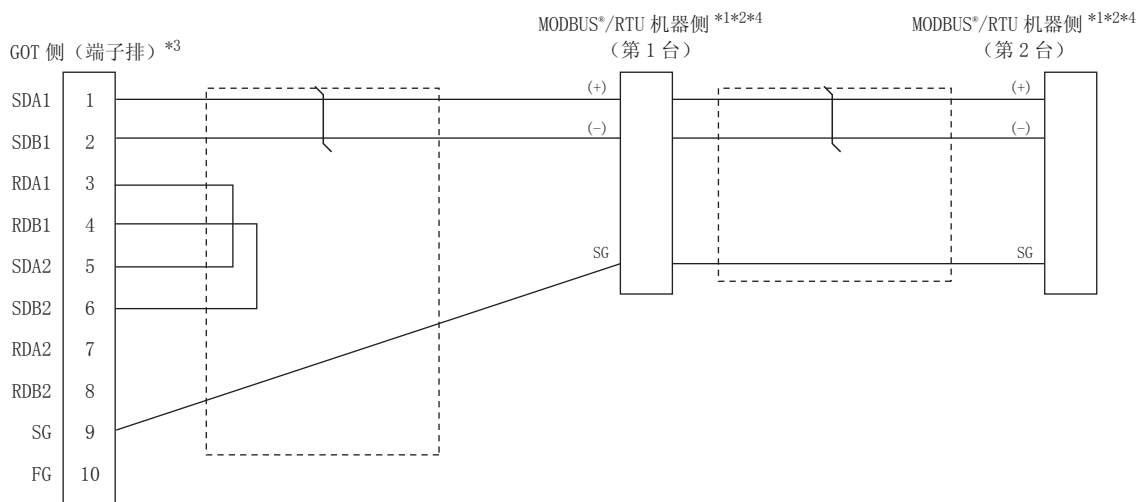
- *1 MODBUS®/RTU 机器侧的端子配置可能会出现 SDA/B(+/-) 与 RDA/B(+/-) 的端子各自独立等与上述配置有出入的情况。请根据 MODBUS®/RTU 机器的手册进行接线。
- *2 有的 MODBUS®/RTU 机器没有 SG。此时无须连接 GOT 和 SG。
- *3 需要设置终端电阻。请将本体的终端电阻切换开关设为“无”，并连接 110Ω 的终端电阻。
1.4.3 GOT 终端电阻
- *4 关于 MODBUS®/RTU 机器的终端电阻，请参照所使用的 MODBUS®/RTU 机器的手册。
- *5 SDA1/SDB1 请使用双绞线。

(3) RS-422/485 接线图② (2 对接线)



- *1 有的 MODBUS®/RTU 机器没有 SG。此时无须连接 GOT 和 SG。
- *2 根据 MODBUS®/RTU 机器的不同，有些需要用控制线 (CS、RS 等) 进行控制。请根据 MODBUS®/RTU 机器的手册进行接线。
- *3 需要设置终端电阻。GT27 时，请将本体的终端电阻切换开关设为“无”，并连接 330Ω 的终端电阻。
1.4.3 GOT 终端电阻
- *4 关于 MODBUS®/RTU 机器的终端电阻，请参照所使用的 MODBUS®/RTU 机器的手册。

(4) RS-422/485 接线图③



- *1 MODBUS®/RTU 机器侧的端子配置可能会出现 SDA/B(+/-) 与 RDA/B(+/-) 的端子各自独立等与上述配置有出入的情况。此时，请根据 MODBUS®/RTU 机器的手册进行接线。
- *2 有的 MODBUS®/RTU 机器没有 SG。此时无须连接 GOT 和 SG。
- *3 将 GOT 设置于系统配置的终端时，请将终端电阻设置为 “100 OHM”。
- *4 关于 MODBUS®/RTU 机器的终端电阻，请参照 MODBUS®/RTU 机器的手册。

■ 制作电缆时的注意事项

- (1) 电缆长度
请将 RS-422/485 电缆的长度做成 1200m 以内。
- (2) GOT 侧接口
关于 GOT 侧接口，请参照以下内容。
☞ 1.4.1 GOT 的接口规格
- (3) MODBUS®/RTU 机器侧的接口
请使用与 MODBUS®/RTU 机器侧对应的接口。
详细内容请参照所使用的 MODBUS 机器的用户手册。

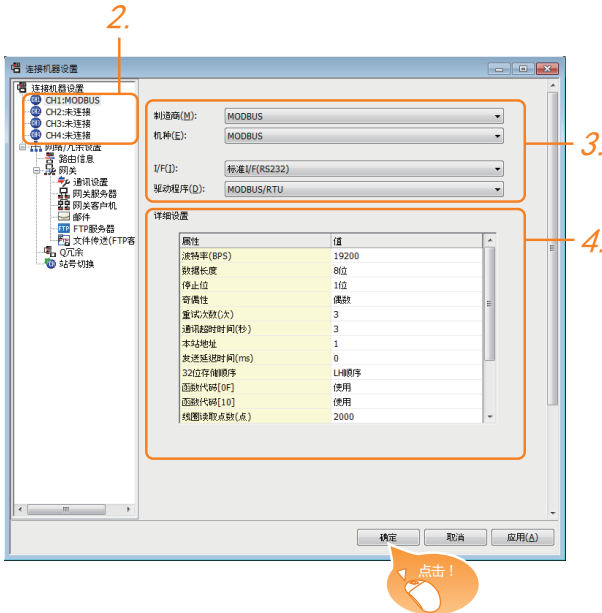
■ 终端电阻的设置

- (1) GOT 侧
请使用 DIP 开关来设置终端电阻。
关于终端电阻的设置方法，请参照以下内容。
☞ 1.4.3 GOT 终端电阻
- (2) MODBUS®/RTU 机器侧
连接 GOT 与 MODBUS®/RTU 机器时，需要在 MODBUS®/RTU 机器侧设置终端电阻。
详细内容请参照所使用的 MODBUS®/RTU 机器的用户手册。

4.4 GOT 侧的设置

4.4.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 进行如下选择。
 - 制造商 :MODBUS
 - 机种 :MODBUS
 - I/F : 所使用的接口
 - 驱动程序 :MODBUS/RTU
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

➡ 4.4.2 连接机器详细设置

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

连接机器的设置可以通过 [I/F 连接一览表] 进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

➡ 1.1.2 I/F 连接一览表

4.4.2 连接机器详细设置

请根据所使用的环境进行设置。

属性	值
波特率(BPS)	19200
数据长度	8位
停止位	1位
奇偶性	偶数
重试次数(次)	3
通讯超时时间(秒)	3
本站地址	1
发送延迟时间(ms)	0
32位存储顺序	LH顺序
函数代码[0F]	使用
函数代码[10]	使用
线圈读取点数(点)	2000
输入继电器读取点数(点)	2000
保持寄存器读取点数(点)	125
输入寄存器读取点数(点)	125
线圈写入点数(点)	800
保持寄存器写入点数(点)	100

项 目	内 容	范 围
波特率	更改与连接机器的波特率时进行设置。 (默认：19200bps)	9600bps、 19200bps、 38400bps、 57600bps、 115200bps
数据长度	更改与连接机器的数据长度时进行设置。 (默认：8 位)	7 位 / 8 位
停止位	指定通讯时的停止位长度。 (默认：1 位)	1 位 / 2 位
奇偶性	指定在通讯时是否进行奇偶校验，以及校验的方式。 (默认：偶数)	无 偶数 奇数
重试次数	指定通讯时的重试次数。 (默认：3 次)	0 ~ 5 次
通讯超时时间	指定通讯时的超时时间。 (默认：3 秒)	1 ~ 30 秒
本站地址	指定连接网络内的本站地址。 (默认：1)	1 ~ 247
发送延迟时间 *1	为了调整从 GOT 发出通讯请求的时机而进行设置。 (默认：0ms)	0 ~ 300ms
32 位存储顺序	选择存储双字 (32 位数据) 的顺序。 (默认：LH 顺序)	LH 顺序 / HL 顺序
功能代码 [0F]	设置为使用功能代码 [0F]。 (默认：使用)	使用 / 不使用
功能代码 [10]	设置为使用功能代码 [10]。 (默认：使用)	使用 / 不使用
线圈读取点数	设置线圈的读取点数。 (默认：2000 点)	1 ~ 2000(点)
输入继电器读取点数	设置输入继电器的读取点数 (默认：2000 点)	1 ~ 2000(点)
保持寄存器的读取点数	设置保持寄存器的读取点数。 (默认：125 点)	1 ~ 125(点)
输入寄存器的读取点数	设置输入寄存器的读取点数。 (默认：125 点)	1 ~ 125(点)
线圈的写入点数	设置线圈的写入点数。 (默认：800 点)	1 ~ 1968(点)
保持寄存器的写入点数	设置保持寄存器的写入点数。 (默认：100 点)	1 ~ 123(点)

- *1 GOT 事先确保了在 MODBUS[®]/RTU 中所定义的通讯帧的最短间隔 (3.5 字符时间)。
因此,实际的发送延迟时间如下所示。

$$\boxed{\text{实际的发送延迟时间}} = \boxed{\text{连接机器详细设置中设置的发送延迟时间}} + \boxed{3.5 \text{ 字符时间}}$$

MODBUS/RTU 中所定义的通讯帧的最短间隔

与需要延迟 3.5 字符时间以上的 MODBUS[®]/RTU 机器相连接时,请调整发送延迟时间。



与 MODBUS[®]/RTU 机器之间的通讯不成功时,可能是连接了需要延迟 3.5 字符时间以上的连接机器。请试着调整连接机器详细设置的发送延迟时间。



- (1) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可在写入工程数据的 [连接机器设置] 后,通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。
关于实用菜单的详细内容,请参照以下手册。
 GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
- (2) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时,会根据最后设置的内容进行动作。

4.5 MODBUS(R)/RTU 机器侧的设置

POINT

MODBUS®/RTU 机器
关于 MODBUS®/RTU 机器的详细内容，请参照所使用的 MODBUS®/RTU 机器的手册。

4.5.1 通讯设置

■ GT Designer3 的软元件设置项目

项目	内容	
软元件	设置软元件名、软元件号、位编号。 位编号只有在进行字软元件的位指定时才能设置。	
	文件编号	设置文件编号。 只在 [软元件] 中选择 6 时可以设置。
说明	显示 [软元件] 中选择的软元件的类型及设置范围。	
网络设置	设置监视目标连接机器的站号。	
	本站	在监视本站连接机器时进行选择。
	其他站	在监视其他站的连接机器时进行选择。 选择后，设置要监视的连接机器的网络号及站号。 网络号：MODBUS®/RTU 连接时，请设置为 1。 MODBUS®/TCP 连接时，设置网络号。 站号：设置站号。

■ 功能代码 GOT 支持以下的功能代码。

功能代码	功能	1 个报文所能存取 的软元件数 [单位 : 点]
0x01	Read Coils (读取线圈)	1 ~ 2000
0x02	Read Discrete Inputs (读取输入)	1 ~ 2000
0x03	Read Holding Registers (读取保持寄存器)	1 ~ 125
0x04	Read Input Registers (读取输入寄存器)	1 ~ 125
0x05	Write Single Coil (写入 1 个线圈)	1
0x06	Write Single Register (写入 1 个寄存器)	1
0x0F	Write Multiple Coils (写入多个线圈)	1 ~ 1968
0x10	Write Multiple Register (写入多个寄存器)	1 ~ 123
0x14	Read File Record (扩展文件寄存器的读取)	1 ~ 124
0x15	Write File Record (扩展文件寄存器的写入)	1 ~ 122

■ 地址

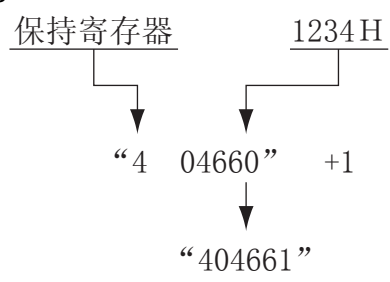
对于 GOT(GT Designer3) 中所使用的软元件, 请根据所使用的 MODBUS®/RTU 机器的地址变换替换为 GT Designer3 中的软元件号后使用。

MODBUS®/RTU 通讯协议中的表现形式和在 GT Designer3 中的表现形式如下所示。

MODBUS/RTU 通讯协议				在 GT Designer3 中的 表现形式
软元件名	使用的功能代码		地址	
	读取	写入		
线圈	0x01	0x05 0x0F	0000	000001
			0001	000002
			~	~
			FFFE	065535
			FFFF	065536
输入继电器	0x02	-	0000	100001
			0001	100002
			~	~
			FFFE	165535
			FFFF	165536
输入寄存器	0x04	-	0000	300001
			0001	300002
			~	~
			FFFE	365535
			FFFF	365536
保持寄存器	0x03	0x06 0x10	0000	400001
			0001	400002
			~	~
			FFFE	465535
			FFFF	465536
扩展文件 寄存器	0x14	0x15	0000	600000
			0001	600001
			~	~
			270E	609998
			270F	609999

POINT

地址替换示例
 要对保持寄存器的地址 “1234H” 进行监视时, 保持寄存器在 GT Designer3 中的地址为 “4*****”。
 由于 GT Designer3 中的地址号使用的是 10 进制数, 因此将 “1234H” 转换成 10 进制数后为 “04660”。
 此外, 由于 GT Designer3 中的地址号在保存寄存器的情况下是从 “1” 开始的, 因此地址为上述地址 “+1”。
 因此, 保存寄存器的地址 “1234H” 在 GT Designer3 中为 “404661”。



■ GS 软元件中的 MODBUS 通讯控制功能

(1) 功能概要
 此功能可避免因 MODBUS 网络内不同规格的机器引发的通讯响应性低的情况。

MODBUS 网络中的部分机器在以下场合使用时有效。

- 仅支持部分功能代码时 (例: 不支持 “0F” 。)
- 功能代码的最大传送尺寸偏小时 (例: 读取线圈最大值为 1000 时)

(2) 通讯设置
 使用一对多连接功能将 MODBUS/RTU 通讯驱动程序分配给多个 ChNo. 时, 可分为分配的多个 ChNo. 间共享通讯设置和针对特定 ChNo. 执行个别通讯设置的两种情况。

通过设置软元件 GS579, 可以使共享通讯设置时所使用的 GS 软元件 (GS570 ~ GS576) 与个别通讯设置所使用的 GS 软元件 (GS590 ~ GS617) 的其中之一有效。

GS 软元件	内容	设置值
GS579	设置 ChNo. 的有效 / 无效	Bit0: 0 Ch1 的通讯设置通过 GS570 ~ GS576 执行 1 Ch1 的通讯设置通过 GS590 ~ GS596 执行
		Bit1: 0 Ch2 的通讯设置通过 GS570 ~ GS576 执行 1 Ch2 的通讯设置通过 GS597 ~ GS603 执行
		Bit2: 0 Ch3 的通讯设置通过 GS570 ~ GS576 执行 1 Ch3 的通讯设置通过 GS604 ~ GS610 执行
		Bit3: 0 Ch4 的通讯设置通过 GS570 ~ GS576 执行 1 Ch4 的通讯设置通过 GS611 ~ GS617 执行

关于 GS 软元件 (GS570 ~ GS576) 和 GS 软元件 (GS590 ~ GS617) 的详细内容, 请参照下页。

- (a) 在多个 ChNo. 间共享通讯设置时
GS 软元件的设置内容如下所示。

GS 软元件	内容	设置值
GS570	指令选择	Bit0: 0 使用功能代码 “0F” 1 不使用功能代码 “0F” Bit1: 0 使用功能代码 “10” 1 不使用功能代码 “10”
GS571	功能代码 “01” 指定读取线圈最大值	0:2000 1 ~ 2000: 指定最大值 上述以外 :2000
GS572	功能代码 “02” 指定读取输入继电器最大值	0:2000 1 ~ 2000: 指定最大值 上述以外 :2000
GS573	功能代码 “03” 指定读取保持寄存器最大值	0:125 1 ~ 125: 指定最大值 上述以外 :125
GS574	功能代码 “04” 指定读取输入寄存器最大值	0:125 1 ~ 125: 指定最大值 上述以外 :125
GS575	功能代码 “0F” 指定写入多个线圈最大值	0:800 1 ~ 1968: 指定最大值 上述以外 :1968 GS570 的 Bit0 为 “1” 时, 不使用功能代码 “0F”, 因此 GS575 的设置无效。
GS576	功能代码 “10” 指定写入多个保持寄存器最大值	0:100 1 ~ 123: 指定最大值 上述以外 :123 GS570 的 Bit1 为 “1” 时, 不使用功能代码 “10”, 因此 GS576 的设置无效。

- (b) 对特定的 ChNo. 执行特定的通讯设置时
GS 软元件的设置内容如下所示。

GS 软元件				内容	设置值
Ch1	Ch2	Ch3	Ch4		
GS590	GS597	GS604	GS611	指令选择	Bit0: 0 使用功能代码 “0F” 1 不使用功能代码 “0F” Bit1: 0 使用功能代码 “10” 1 不使用功能代码 “10”
GS591	GS598	GS605	GS612	功能代码 “01” 指定读取线圈最大值	0:2000 1 ~ 2000: 指定最大值 上述以外 :2000
GS592	GS599	GS606	GS613	功能代码 “02” 指定读取输入继电器最大值	0:2000 1 ~ 2000: 指定最大值 上述以外 :2000
GS593	GS600	GS607	GS614	功能代码 “03” 指定读取保持寄存器最大值	0:125 1 ~ 125: 指定最大值 上述以外 :125
GS594	GS601	GS608	GS615	功能代码 “04” 指定读取输入寄存器最大值	0:125 1 ~ 125: 指定最大值 上述以外 :125
GS595	GS602	GS609	GS616	功能代码 “0F” 指定写入多个线圈最大值	0:800 1 ~ 1968: 指定最大值 上述以外 :1968 GS570 的 Bit0 为 “1” 时, 不使用功能代码 “0F”, 因此 GS575 的设置无效。
GS596	GS603	GS610	GS617	功能代码 “10” 指定写入多个保持寄存器最大值	0:100 1 ~ 123: 指定最大值 上述以外 :123 GS570 的 Bit1 为 “1” 时, 不使用功能代码 “10”, 因此 GS576 的设置无效。

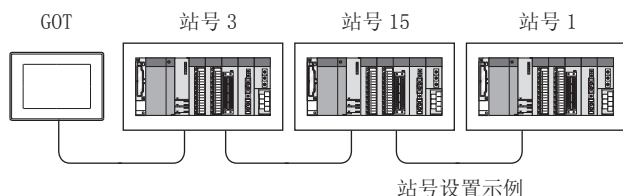
4.5.2 站号设置

在 MODBUS 网络中, 1 台 GOT 最多可以连接 31 台 MODBUS[®]/RTU 机器。

对各 MODBUS[®]/RTU 机器在 1 ~ 247 中任意设置站号, 但站号不可重复。

此外, 在构建系统时, 请务必保证本站地址中所设置的站号的 MODBUS[®]/RTU 机器的存在。

无论电缆的连接顺序如何, 都可以设置站号, 出现空站号也没有关系。



4.6 注意事项

■ 保持寄存器的读取

GOT 为检测是否可与连接机器通讯而对保持寄存器 (400001) 进行读取。

因此, 没有保持寄存器 (400001) 的机器可能无法正常通讯。

■ MODBUS[®]/RTU 机器的站号设置

在构建系统时, 请务必保证本站地址中所设置的站号的 MODBUS[®]/RTU 机器的存在。关于本站地址的设置, 请参照以下内容。

☞ 4.4.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

■ GOT 的时钟管理

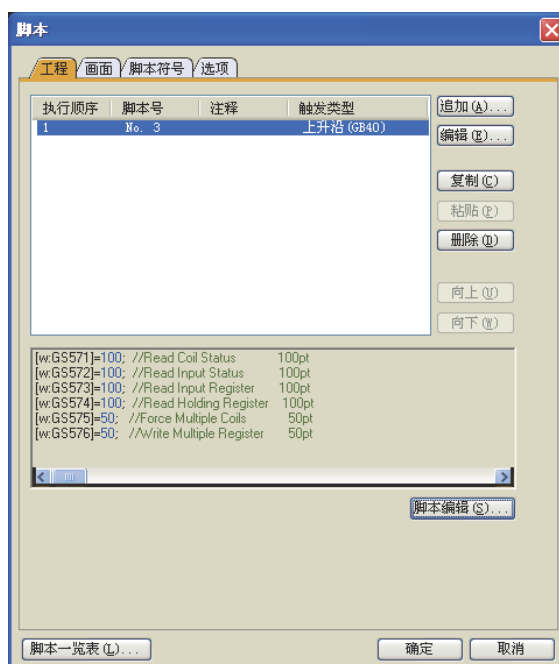
即使在 GOT 的时钟管理中设置了 “时间校准” 或 “时间通知”, 也将视作无效 (无任何处理) 处理。

■ 断开多个连接机器中的一部分

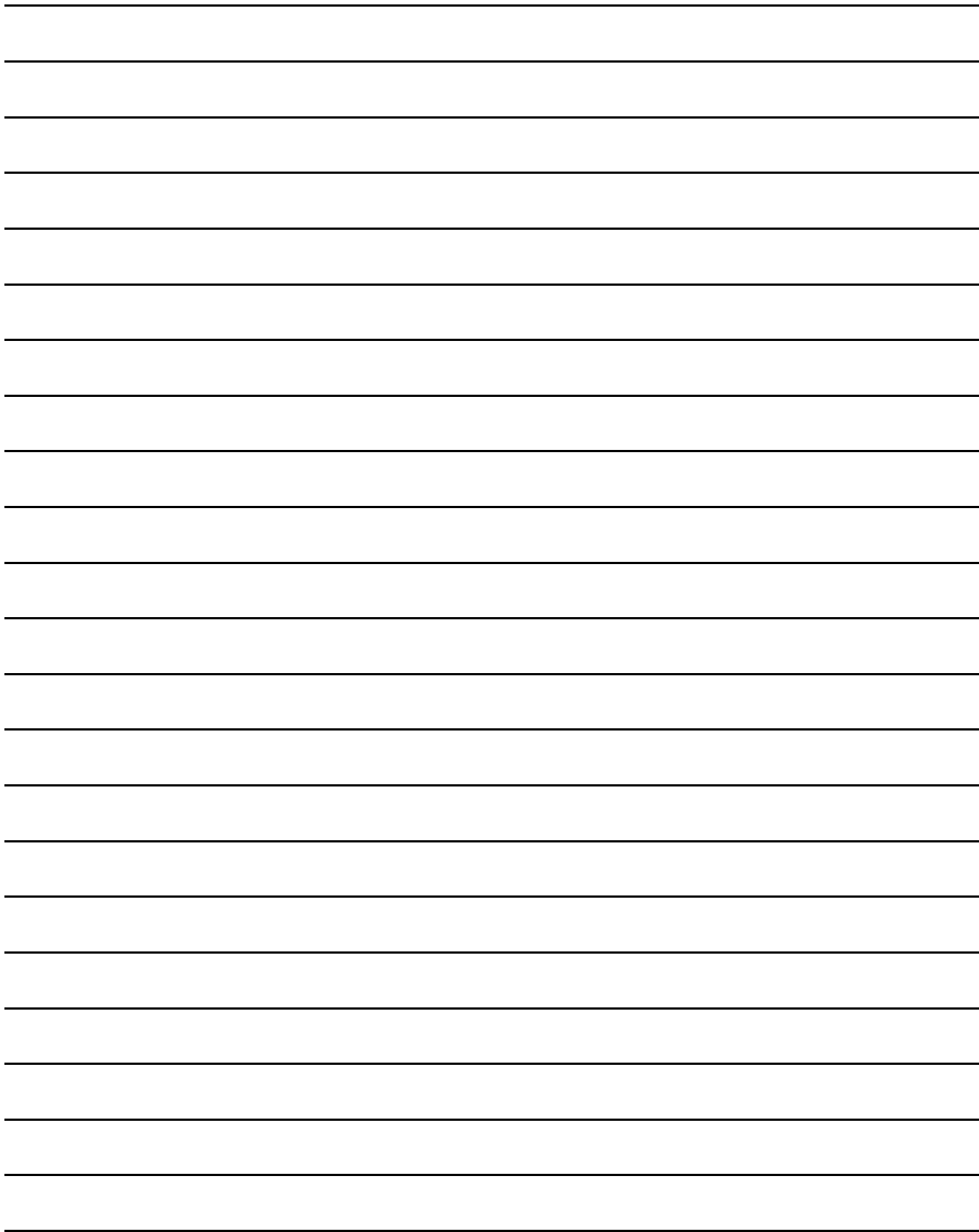
GOT 可以通过设置 GOT 内部软元件将多个连接机器中的一部分断开。例如, 可以将发生了通讯超时的异常站从系统中断开。关于 GOT 内部软元件设置内容的详细信息, 请参照以下手册。

☞ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

■ 关于 GS 软元件中的 MODBUS 通讯控制功能
请在 GOT 启动时使用工程脚本等来设置 MODBUS 通讯控制功能。在开始通讯后更改了设置时, 可能会出现通讯错误。



工程脚本的设置例



MODBUS(R)/TCP连接

5.1	可连接机种一览表	5 - 2
5.2	系统配置	5 - 3
5.3	GOT 侧的设置	5 - 4
5.4	MODBUS(R)/TCP 机器的设置	5 - 7
5.5	可设置的软元件范围	5 - 7
5.6	连接示例	5 - 11
5.7	注意事项	5 - 16

5. MODBUS(R)/TCP 连接

5.1 可连接机种一览表

GOT2000 系列支持开放 FA 网络 MODBUS[®] 通讯的主站功能。

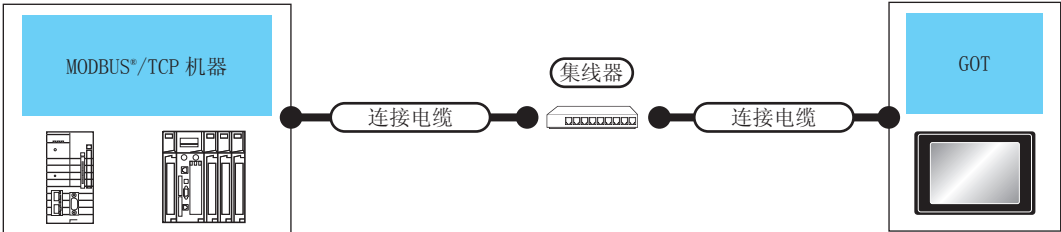
因此，可以和各种 MODBUS[®] 从站机器进行通讯。

关于可连接的 MODBUS[®]/TCP 机器，请参照以下技术快讯或就近向各销售公司咨询。

 List of Valid Devices Applicable for GOT2000 Series with MODBUS Connection (GOT-A-0037)

5.2 系统配置

5.2.1 与 MODBUS(R)/TCP 机器连接时



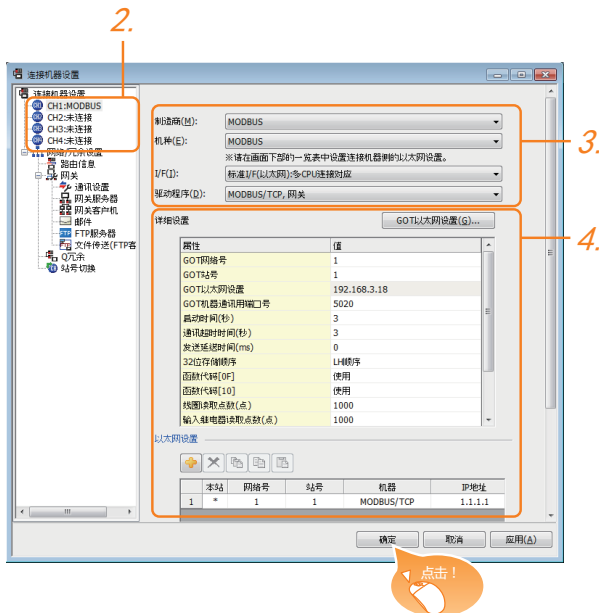
连接机器	通讯形式	连接电缆		外部 机器	连接电缆		GOT ^{*2}		可连接台数
		电缆型号 ^{*4}	最大单段 长度 ^{*3}		电缆型号	最大单段 长度 ^{*3}	选配机器	GOT 本体	
MODBUS® /TCP 机器	以太网	100BASE-TX 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽 电缆 (UTP) 的分 类 5 以上 10BASE-T 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽 电缆 (UTP) 的分 类 3 以上	100m	集线器 ^{*1}	100BASE-TX 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽 电缆 (UTP) 的分 类 5 以上 10BASE-T 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽 电缆 (UTP) 的分 类 3 以上	100m	-(本体内置)	GT 27 GT 23 GS	连接机器 : GOT 为 N:1 时, 1 台 GOT 可对应 TCP:128 台以下 的连接机器。 连接机器 :GOT 为 1:N 时 1 台连接机器对 应以下台数的 GOT 根据所使用的 MODBUS®/ TCP 机器^{*5}而定

- *1 请经由集线器与 MODBUS®/TCP 机器连接。
请使用符合 IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX 标准的电缆、接口和集线器。
- *2 将 GT2000 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 集线器与节点间的长度。
最长距离因所使用的以太网机器而异。
使用中继式集线器时, 可连接的台数如下所示。
• 10BASE-T : 级联连接最多 4 台 (500m)
• 100BASE-TX : 级联连接最多 2 台 (205m)
使用交换式集线器时, 交换式集线器间的级联连接理论上对可级联的数量没有限制。
关于有无限制, 请向所使用的交换式集线器的制造商进行确认。
- *4 双绞线请使用直接电缆。
- *5 详细内容请参照所使用的 MODBUS®/TCP 机器的手册。

5.3 GOT 侧的设置

5.3.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 进行如下选择。
 - 制造商：MODBUS
 - 机种：MODBUS
 - I/F：所使用的接口
 - 驱动程序：MODBUS/TCP，网关
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。
➡ 5.3.2 连接机器详细设置

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

连接机器的设置可以通过 [I/F 连接一览表] 进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。
➡ 1.1.2 I/F 连接一览表

5.3.2 连接机器详细设置

请根据所使用的环境进行设置。

属性	值
GOT网络号	1
GOT站号	1
GOT以太网设置	192.168.3.18
GOT机器通用端口号	5020
启动时间(秒)	3
通讯超时时间(秒)	3
发送延迟时间(ms)	0
32位存储顺序	LH顺序
函数代码[0F]	使用
函数代码[10]	使用
线圈读取点数(点)	1000
输入继电器读取点数(点)	1000
保持寄存器读取点数(点)	125
输入寄存器读取点数(点)	125
线圈写入点数(点)	800
保持寄存器写入点数(点)	100

项 目	内 容	范 围
GOT Net No.	设置 GOT 的网络号。(默认：1)	1 ~ 239
GOT 站号	设置 GOT 的站号。 (默认：1)	1 ~ 247
GOT 以太网设置	设置 GOT IP 地址、子网掩码、默认网关、周边 S/W 通讯用端口号、透明用端口号。	➡ 5.3.3 GOT 以太网设置
GOT 机器通用端口号	设置用于 GOT 与以太网模块进行连接的端口号。 (默认：5020)	1024 ~ 5010、 5014 ~ 65534 (5011、5012、 5013、49153除外)
启动时间	设置 GOT 启动后到开始与可编程控制器 CPU 进行通讯的时间。 (默认：3 秒)	3 ~ 255 秒
通讯超时时间	设置通讯超时的时间。 (默认：3 秒)	3 ~ 90 秒
发送延迟时间	设置用于减少网络/连接目标可编程控制器负载的发送延迟时间。 (默认：0ms)	0 ~ 10000 (×10ms)
32 位存储顺序	选择存储双字 (32 位数据) 的顺序。 (默认：LH 顺序)	LH 顺序 / HL 顺序
功能代码 [0F]	设置为使用功能代码 [0F]。 (默认：使用)	使用 / 不使用
功能代码 [10]	设置为使用功能代码 [10]。 (默认：使用)	使用 / 不使用
线圈读取点数	设置线圈的读取点数。 (默认：1000 点)	1 ~ 2000(点)
输入继电器读取点数	设置输入继电器的读取点数 (默认：1000 点)	1 ~ 2000(点)
保持寄存器的读取点数	设置保持寄存器的读取点数。 (默认：125 点)	1 ~ 125(点)
输入寄存器的读取点数	设置输入寄存器的读取点数。 (默认：125 点)	1 ~ 125(点)
线圈的写入点数	设置线圈的写入点数。 (默认：800 点)	1 ~ 800(点)
保持寄存器的写入点数	设置保持寄存器的写入点数。 (默认：100 点)	1 ~ 100(点)

POINT

- (1) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可在写入工程数据的[连接机器设置]后,通过实用菜单的[连接机器设置]进行更改。
关于实用菜单的详细内容,请参照以下手册。
☞ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
- (2) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时,会根据最后设置的内容进行动作。

5.3.3 GOT 以太网设置

GOT以太网设置

☒将GOT以太网设置反映到GOT本体

本设置是与其他以太网驱动程序의 公共设置。

GOT IP地址(I):

192 . 168 . 3 . 18

从GOT设置一览表选择(E):

一览表(L)...

子网掩码(M):

255 . 255 . 255 . 0

默认网关(D):

0 . 0 . 0 . 0

周边S/W通讯用端口号(S):

5015

透明用端口号(T):

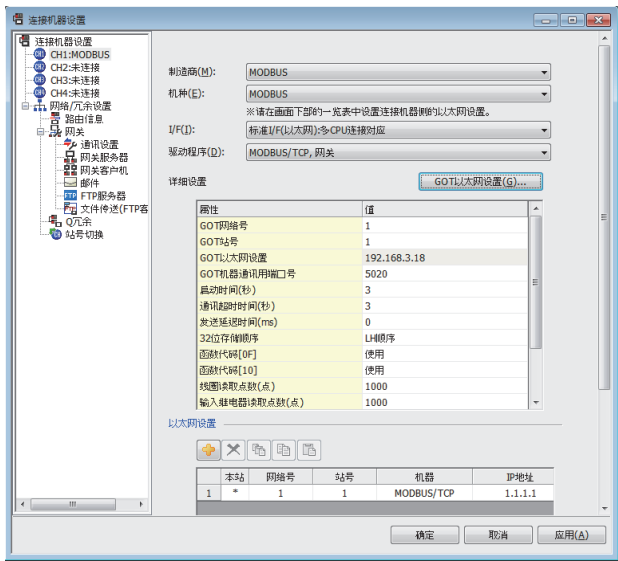
5014

确定

取消

项 目	内 容	范 围
GOT IP 地址	设置 GOT の IP 地址。 (默认 : 192.168.0.18)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
子网掩码	使用子网时,需设置子网掩码。(仅限经由路由器时) 未使用子网时按默认值动作。 (默认 : 255.255.255.0)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
默认网关	设置连接有 GOT 侧的默认网关的路由器地址。(仅限经由路由器时)(默认 : 0.0.0.0)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
周边 S/W 通讯用端口号	设置 GOT 与周边 S/W 通讯时所使用的端口号。 (默认 : 5015)	1024 ~ 5010 , 5014 ~ 65534 (5011 , 5012 , 5013 , 49153 除外)
透明用端口号	设置 GOT 以透明传送功能连接时的端口号。 (默认 : 5014)	1024 ~ 5010 , 5014 ~ 65534 (5011 , 5012 , 5013 , 49153 除外)

5.3.4 以太网设置



项 目	内 容	范 围
本站	显示本站。(本站标注有 * 号。)	-
网络号	设置连接对象以太网模块的网络号。 (默认：无)	1 ~ 239
站号	设置连接对象以太网模块的站号。 (默认：无)	1 ~ 247
机种 *1	MODBUS®/TCP(固定)	MODBUS/TCP (固定)
IP 地址	设置连接对象以太网模块的 IP 地址。 (默认：无)	可编程控制器侧的 IP 地址
端口号	502(固定)	502(固定)
通讯方式	TCP(固定)	TCP(固定)

*1 [机种] 选择为 [MODBUS/TCP]。
关于可使用的以太网模块的型号，请参照以下内容。

☞ 5.2 系统配置

POINT

GOT 本体中更改本站

本站可以通过 GOT 本体的实用菜单进行更改。关于具体的设置方法，请参照以下内容。

☞ GOT2000系列 主机使用说明书(实用菜单篇)



5.4 MODBUS(R)/TCP 机器的设置

关于 MODBUS®/TCP 机器的详细内容，请参照所使用的 MODBUS®/TCP 机器的手册。

5.5 可设置的软元件范围

GOT 可使用的连接机器的软元件范围如下所示。

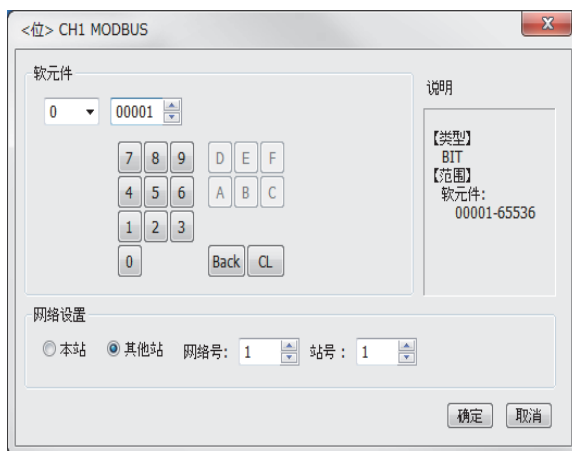
但是，下表的软元件范围为 GT Designer3 中可设置的最大值。

即使是同一系列的连接机器，不同机种的软元件规格也不同。

请根据实际使用的连接机器的规格进行设置。

如果设置了不存在的软元件或超出范围的软元件号，软元件设置正确的其他对象也可能无法监视。

■ 设置项目



项目	内容	
软元件	设置软元件名、软元件号、位编号。 位编号只有在进行字软元件的位指定时才可设置。	
	文件编号	设置文件编号。 只在 [软元件] 中选择 6 时可以设置。
说明	显示 [软元件] 中选择的软元件的类型及设置范围。	
网络设置	设置监视目标连接机器的站号。	
	本站	在监视本站连接机器时进行选择。
	其他站	在监视其他站的连接机器时进行选择。 选择后，设置要监视的连接机器的网络号及站号。 网络号：MODBUS®/RTU 连接时，请设置为 1。 MODBUS®/TCP 连接时，设置网络号。 站号：设置站号。

软元件名		可设置范围	软元件号表现形式
位软元件	线圈 (0)	000001 ~ 065536	10 进制数
	输入继电器 (1)* ¹	100001 ~ 165536	
字软元件	输入寄存器 (3)* ¹	300001 ~ 365536	10 进制数
	保持寄存器 (4)	400001 ~ 465536	
	扩展文件寄存器 (6)	文件编号 : 0 ~ 104 600000 ~ 609999	

*1 只可读取。

POINT

(1) 可以监视的线圈、输入继电器的范围

MODBUS 机器根据机种的不同，软元件范围也有所不同。

使用线圈、输入继电器的软元件范围为非 16 的倍数的机种时，监视范围可能无法达到软元件的最大范围。此时，可监视的范围是能被 16 整除的范围。

例) 线圈的软元件范围为 0 ~ 9999 的机种时

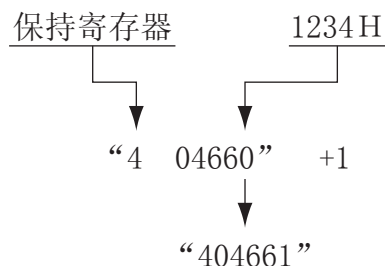
实际可监视的范围是 0 ~ 9984。

(2) 地址替换示例

要对保持寄存器的地址 “1234H” 进行监视时

保持寄存器在 GT Designer3 中的地址为 “4*****”。

由于 GT Designer3 中的地址号使用的是 10 进制数，因此将 “1234H” 转换成 10 进制数后为 “04660”。此外，由于 GT Designer3 中的地址号在保存寄存器的情况下是从 “1” 开始的，因此地址为上述地址 “+1”。因此，保存寄存器的地址 “1234H” 在 GT Designer3 中为 “404661”。



■ GS 软元件中的 MODBUS 通讯控制功能

(1) 功能概要

此功能可避免因 MODBUS 网络内不同规格的机器引发的通讯响应性低的情况。

MODBUS 网络中的部分机器在以下场合使用时有效。

仅支持部分功能代码时 (例: 不支持 “0F”)

功能代码的最大传送尺寸偏小时 (例: 读取线圈最大值为 1000 时)

(2) 通讯设置

使用以太网多点连接将 MODBUS[®]/TCP 通讯驱动程序分配给多个 ChNo. 时, 可分为分配的多个 ChNo. 间共享通讯设置和针对特定 ChNo. 执行个别通讯设置的两种情况。

通过设置软元件 GS579, 可以使共享通讯设置时所使用的 GS 软元件 (GS570 ~ GS576) 与个别通讯设置所使用的 GS 软元件 (GS590 ~ GS617) 的其中之一有效。

GS 软元件	内容	设置值
GS579	设置 ChNo. 的有效 / 无效	Bit0: 0 Ch1 的通讯设置通过 GS570 ~ GS576 执行
		1 Ch1 的通讯设置通过 GS590 ~ GS596 执行
		Bit1: 0 Ch2 的通讯设置通过 GS570 ~ GS576 执行
		1 Ch2 的通讯设置通过 GS597 ~ GS603 执行
		Bit2: 0 Ch3 的通讯设置通过 GS570 ~ GS576 执行
		1 Ch3 的通讯设置通过 GS604 ~ GS610 执行
		Bit3: 0 Ch4 的通讯设置通过 GS570 ~ GS576 执行
		1 Ch3 的通讯设置通过 GS611 ~ GS617 执行

关于 GS 软元件 (GS570 ~ GS576) 和 GS 软元件 (GS590 ~ GS617) 的详细内容, 请参照下页。

- (a) 在多个 ChNo. 间共享通讯设置时
GS 软元件的设置内容如下所示。

GS 软元件	内容	设置值
GS570	指令选择	Bit0: 0 使用功能代码 “0F” 1 不使用功能代码 “0F” Bit1: 0 使用功能代码 “10” 1 不使用功能代码 “10”
GS571	功能代码 “01” 指定读取线圈最大值	0:1000 1 ~ 2000: 指定最大值 上述以外 :2000
GS572	功能代码 “02” 指定读取输入继电器最大值	0:1000 1 ~ 2000: 指定最大值 上述以外 :2000
GS573	功能代码 “03” 指定读取保持寄存器最大值	0:125 1 ~ 125: 指定最大值 上述以外 :125
GS574	功能代码 “04” 指定读取输入寄存器最大值	0:125 1 ~ 125: 指定最大值 上述以外 :125
GS575	功能代码 “0F” 指定写入多个线圈最大值	0:800 1 ~ 800: 指定最大值 上述以外 :800 GS570 的 Bit0 为 “1” 时, 不使用功能代码 “0F”, 因此 GS575 的设置无效。
GS576	功能代码 “10” 指定写入多个保持寄存器最大值	0:100 1 ~ 100: 指定最大值 上述以外 :100 GS570 的 Bit1 为 “1” 时, 不使用功能代码 “10”, 因此 GS576 的设置无效。

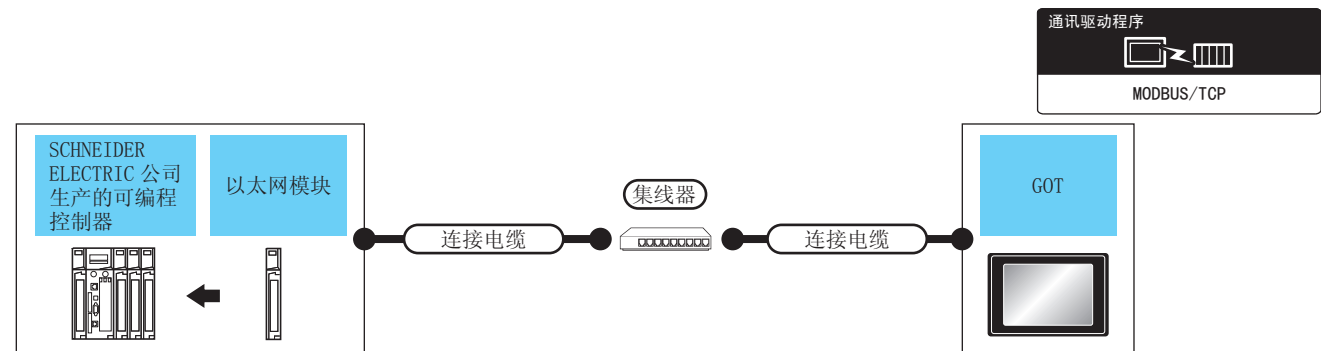
- (b) 对特定的 ChNo. 执行个别的通讯设置时
GS 软元件的设置内容如下所示。

GS 软元件				内容	设置值
Ch1	Ch2	Ch3	Ch4		
GS590	GS597	GS604	GS611	指令选择	Bit0: 0 使用功能代码 “0F” 1 不使用功能代码 “0F” Bit1: 0 使用功能代码 “10” 1 不使用功能代码 “10”
GS591	GS598	GS605	GS612	功能代码 “01” 指定读取线圈最大值	0:1000 1 ~ 2000: 指定最大值 上述以外 :2000
GS592	GS599	GS606	GS613	功能代码 “02” 指定读取输入继电器最大值	0:1000 1 ~ 2000: 指定最大值 上述以外 :2000
GS593	GS600	GS607	GS614	功能代码 “03” 指定读取保持寄存器最大值	0:125 1 ~ 125: 指定最大值 上述以外 :125
GS594	GS601	GS608	GS615	功能代码 “04” 指定读取输入寄存器最大值	0:125 1 ~ 125: 指定最大值 上述以外 :125
GS595	GS602	GS609	GS616	功能代码 “0F” 指定写入多个线圈最大值	0:800 1 ~ 800: 指定最大值 上述以外 :800 GS570 的 Bit0 为 “1” 时, 不使用功能代码 “0F”, 因此 GS575 的设置无效。
GS596	GS603	GS610	GS617	功能代码 “10” 指定写入多个保持寄存器最大值	0:100 1 ~ 100: 指定最大值 上述以外 :100 GS570 的 Bit1 为 “1” 时, 不使用功能代码 “10”, 因此 GS576 的设置无效。

5.6 连接示例

5.6.1 与 SCHNEIDER ELECTRIC 公司生产的可编程控制器 (Modicon Premium、Modicon Quantum 系列) 连接时

■ 系统配置



连接 机器	以太网模块 *4	通讯形式	连接电缆		外部 机器	连接电缆		GOT*2		可连接台数
			电缆型号 *5	最大单段 长度 *3		电缆型号	最大单段 长度 *3	选配机器	GOT 本体	
Modicon Premium 系列	TSX ETY 4102 TSX ETY 5102	以太网	• 100BASE-TX 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞 屏蔽电缆 (UTP) 的分类 5 以上	100m	集线 器 *1	• 100BASE-TX 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞 屏蔽电缆 (UTP) 的分类 5 以上	100m	-(本体内置)	GT 27 GT 23 GS	1 台可编程 控制器对应 64 台 GOT
Modicon Quantum 系列	140 NOE 771 00 140 NOE 771 10 140 NWM 100 00		• 10BASE-T 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞 屏蔽电缆 (UTP) 的分类 3 以上			• 10BASE-T 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞 屏蔽电缆 (UTP) 的分类 3 以上				

- *1 请经由集线器与以太网模块连接。
请使用符合 IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX 标准的电缆、接口和集线器。
- *2 将 GT2000 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 集线器与节点间的长度。
最长距离因所使用的以太网机器而异。
使用中继式集线器时, 可连接的台数如下所示。
• 10BASE-T: 级联连接最多 4 台 (500m)
• 100BASE-TX: 级联连接最多 2 台 (205m)
使用交换式集线器时, 交换式集线器间的级联连接理论上对可级联的数量没有限制。
关于有无限制, 请向所使用的交换式集线器的制造商进行确认。
- *4 SCHNEIDER ELECTRIC SA 的产品。关于产品的详细内容, 请咨询 SCHNEIDER ELECTRIC SA。
- *5 双绞线请使用直接电缆。

■ 可编程控制器侧的设置

POINT

SCHNEIDER ELECTRIC 公司生产的可编程控制器
关于 SCHNEIDER ELECTRIC 公司生产的可编程控制器的详细内容, 请参照以下手册。
☞ SCHNEIDER ELECTRIC 公司生产的可编程控制器的手册

(1) 参数设置

请通过 SCHNEIDER ELECTRIC 公司生产的可编程控制器用编程软件来设置参数。

(a) Modicon Premium 系列时

通过编程软件 PL7 Pro 进行设置。

项 目	设置值
Processors	连接的 CPU 模块
Memory cards	使用的存储卡
Module	连接的以太网模块
IP Address	以太网模块的 IP 地址
Size of global address fields	软元件点数的设置 Bits: 线圈、输入 Words: 输入寄存器、保持寄存器

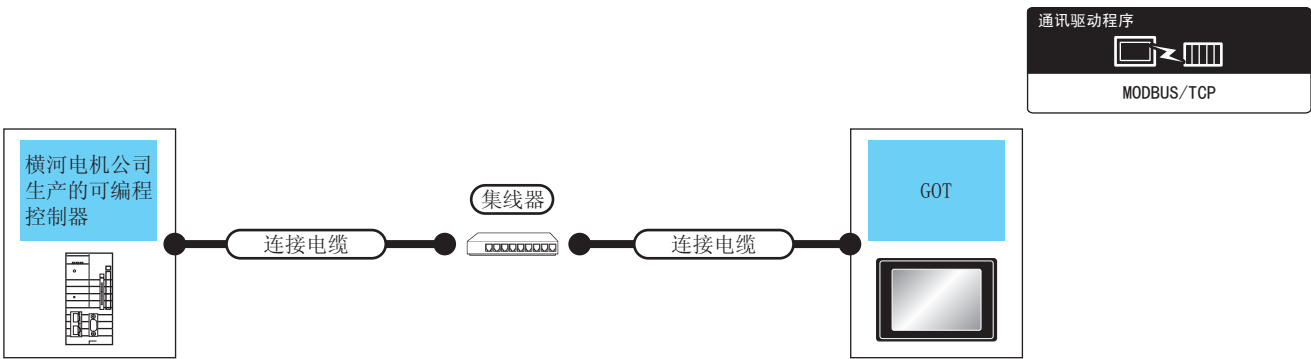
(b) Modicon Quantum 系列时

通过编程软件 Concept 进行设置。

项 目	设置值
PLC Selection	连接的 CPU 模块
TCP/IP Ethernet	模块数
I/O Module Selection	连接的以太网模块
Internet Address	以太网模块的 IP 地址

5.6.2 与横河电机公司生产的可编程控制器 (STARDOM) 连接时

■ 系统配置



连接机器	通讯形式	连接电缆		外部 机器	连接电缆		GOT ^{*3}		可连接台数
		电缆型号 ^{*5}	最大单 段长度 ^{*4}		电缆型号 ^{*5}	最大单 段长度 ^{*4}	选配机器	GOT 本体	
STARDOM ^{*1} (NFCP100、 NFJT100)	以太网	• 10BASE-T 屏蔽双绞线(STP)或 非屏蔽双绞线(UTP) 的 3、4、5 类 • 100BASE-TX 屏蔽双绞线(STP)的 5、5e 类	100m	集线器 ^{*2}	• 100BASE-TX 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽电缆 (UTP) 的分类 5 以上 • 10BASE-T 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽电缆 (UTP) 的分类 3 以上	100m	-(本体内置)		1 台可编程控 制器 对应 126 台 GOT

- ^{*1} STARDOM 和 MODBUS[®]/TCP 连接时，需要有 Modbus 通讯端口 Folio 许可证。
详细内容请参照以下手册。
 横河电机生产的可编程控制器的手册
- ^{*2} 从可编程控制器的以太网端口经由集线器与可编程控制器进行连接。
请使用符合 IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX 标准的电缆、接口和集线器。
- ^{*3} 将 GT16 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。
- ^{*4} 集线器与节点间的长度。
最长距离因所使用的以太网机器而异。
使用中继式集线器时，可连接的台数如下所示。
• 10BASE-T：级联连接最多 4 台 (500m)
• 100BASE-TX：级联连接最多 2 台 (205m)
使用交换式集线器时，交换式集线器间的级联连接理论上对可级联的数量没有限制。
关于有无限制，请向所使用的交换式集线器的制造商进行确认。
- ^{*5} 双绞线请使用直接电缆。

■ 可编程控制器侧的设置

请执行以下通讯设置。通讯设置的详细方法，请参照以下内容。

横河电机生产的可编程控制器用周边 S/W 的手册

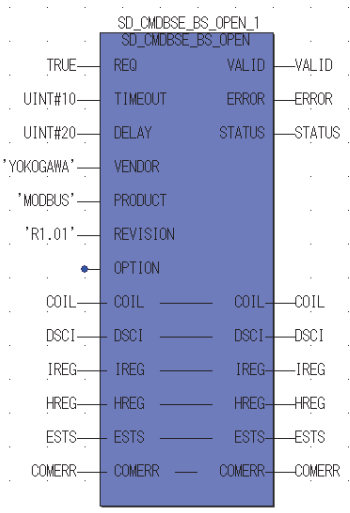
POINT

STARDOM 和通讯设置用计算机的连接
要进行STARDOM的通讯设置，需要通过资源配置器(周边S/W)将STARDOM和通讯设置用计算机进行以太网连接。

- (1) Modbus 通讯端口 Folio 许可证
在进行 STARDOM 的通讯设置时，需要在 STARDOM 上安装 Modbus 通讯端口 Folio 许可证。
关于设置的详细内容，请参照以下手册。

 STARDOM FCN/FCJ 说明书

- (2) Logic POU 的定义
利用逻辑设计器 (周边 S/W) 来定义 Logic POU，将工程下载至 STARDOM。
- (a) 请启动逻辑设计器，使用模板创建新工程。
模板请使用 [STARDOM Serial Communication]。
- (b) 请将固件库插入到新建工程中。
- 在逻辑设计器中鼠标右击工程树状结构下的 [Library]。
 - 鼠标右击 [Insert]，选择 [Firmware Library]。
 - 双击 [SD_FCXP_LCE_LIB] 文件夹，然后再双击以选中 [SD_FCXP_LCE_LIB.fwl]。
 - 按以上步骤插入的库的路径如下所示。
[Install Folder]\LogicDesigner\Mwt\Plc\Fw_lib\SD_FCXP_LCE_LIB\SD_FCXP_LCE_LIB.fwl
- (c) 请将用户库插入到新建工程中。
- 请在逻辑设计器中鼠标右击工程树状结构下的 [Library]。
 - 鼠标右击 [Insert]，选择 [User Library]。
 - 双击以选中 [SD_CMODBUSE_PF.mwt]、[SD_CUTIL_PF.mwt]、[SD_CMODBUSS_PF.mwt]。(模板使用 [STARDOM Serial Communication] 时，[SD_CUTIL_PF.mwt] 默认为插入。)
 - 按以上步骤插入的库的路径如下所示。
[Install Folder]\LogicDesigner\Libraries\SD_CMODBUSE_PF.mwt
[Install Folder]\LogicDesigner\Libraries\SD_CUTIL_PF.mwt
[Install Folder]\LogicDesigner\Libraries\SD_CMODBUSS_PF.mwt
- (d) 请将样本工程 POU 复制到新的工程中。
- 请打开 SD_CMODBUSE_Sample1.mwt。
 - 在 SD_CMODBUSE_Sample1 工程中，鼠标右击工程树状结构下的 Logic POU 内的 [ComEServerModbus*]，然后选择 “Copy”。
 - 在先前创建的新工程中，用鼠标右击工程树状结构下的 “Logic POU” 内的 [ComEServerModbus*] 文件。
工程脚本的设置示例
 - 端子设置如下。



- (e) 监视的软元件的设置
 - 鼠标右击工程树状结构下的 Logic POU 内的 [ComEServerModbus*] 文件夹的 [ComEServerModbus*] 文件，选择 [Insert] - [Cordworksheet]。
 - 请设置监视的软元件变量。
请将 Logic POU 实例化。请将实例定义在已定义的 Task0 中。
 - 鼠标右击工程树状结构下的 “Physical hardware” [Configuration:IPC_40/FCX01:FCX/Tasks/Task0:CYCLIC]，然后选择 [Insert] - [Program instance]。
 - 任意定义程序实例名，程序类型选择 ComEServerModbus。
- (f) Target Setting 的定义
请对进行通讯设置的 STARDOM 的 IP 地址进行定义。
双击工程树状结构下的 [Physical hardware] - [Configuration:IPC_33/FCX01:FCX/Target Setting]，然后输入 IP 地址或主机名。
- (g) 下载工程
 - 执行 [Build] - [make]。
(与按下功能键 F9 相同)。
 - 在确认没有编译错误后进行下载。选择 [Online] - [Project control]，在弹出的工程控制对话框中选择 [Download]。
 - 下载完成后选择 [Cold]，启动 STARDOM。

■ 软元件范围

将 GOT 与横河电机生产的可编程控制器连接起来进行监视时，对象中设置的软元件请在横河电机生产的可编程控制器的软元件范围内设置。

如果对象中设置了超出范围的软元件，对象中会显示不固定的值。

(系统报警不会显示错误。)

关于横河电机公司生产的可编程控制器的软元件范围，请参照以下手册。

 横河电机公司生产的可编程控制器的手册

■ 注意事项

- (1) 冗余结构时
STARDOM 构成冗余结构时，不支持连接。
- (2) GOT 和 STARDOM 一段时间不执行通讯时
GOT电源接通中，一段时间不与STARDOM进行通讯时，通讯线路从STARDOM断开，在下次监视时将出现错误。
显示系统报警 (No.402：超时错误)，但在显示后通讯恢复正常，GOT 可以对 STARDOM 进行监视。

5.7 注意事项

■ 连接多台 GOT 时

(1) 站号的设置

在 MODBUS[®]/TCP 网络中连接多台 GOT 时，请为各 GOT 设置不同的“站号”。

☞ 5.3.1 设置通讯接口（连接机器的设置）

(2) IP 地址的设置

使用多台 GOT 时请勿使用 IP 地址“192.168.3.18”。如果使用了上述 IP 地址，就有可能导致 GOT 中发生通讯错误。

■ 关于 IP 地址的设置

IP 地址请勿使用“0”或者“255”作为结尾。

(*.*.0 或者 *.*.255 在系统中有特殊意义)

使用了上述 IP 地址时，有可能导致 GOT 无法正常监视。

请与网络管理员联系后再设置 GOT 以及对象机器的 IP 地址。

■ 在同一网段中连接了多台网络机器(包括 GOT)时

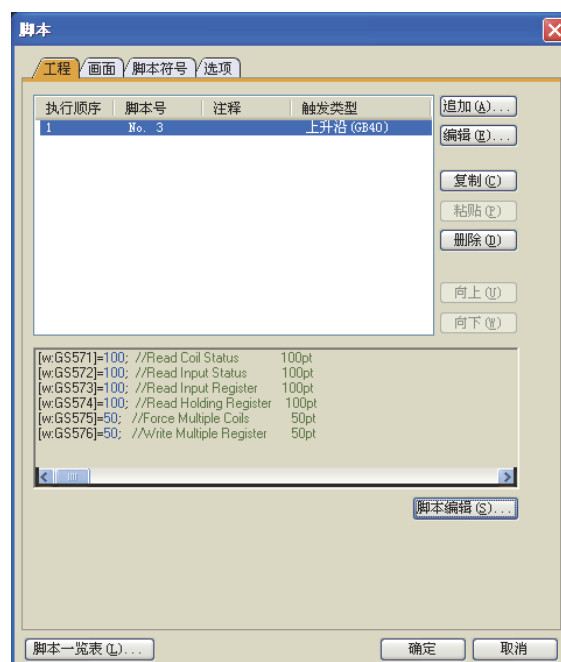
在同一网段中连接了多台网络机器（包括 GOT）时，会加大网络负载，有可能导致 GOT 与可编程控制器之间的通讯速度降低。

采取下列措施可能会改善通讯性能。

- 使用交换式集线器。
- 使用高速的 100BASE-TX(100Mbps)。
- 减少 GOT 的监视点数。

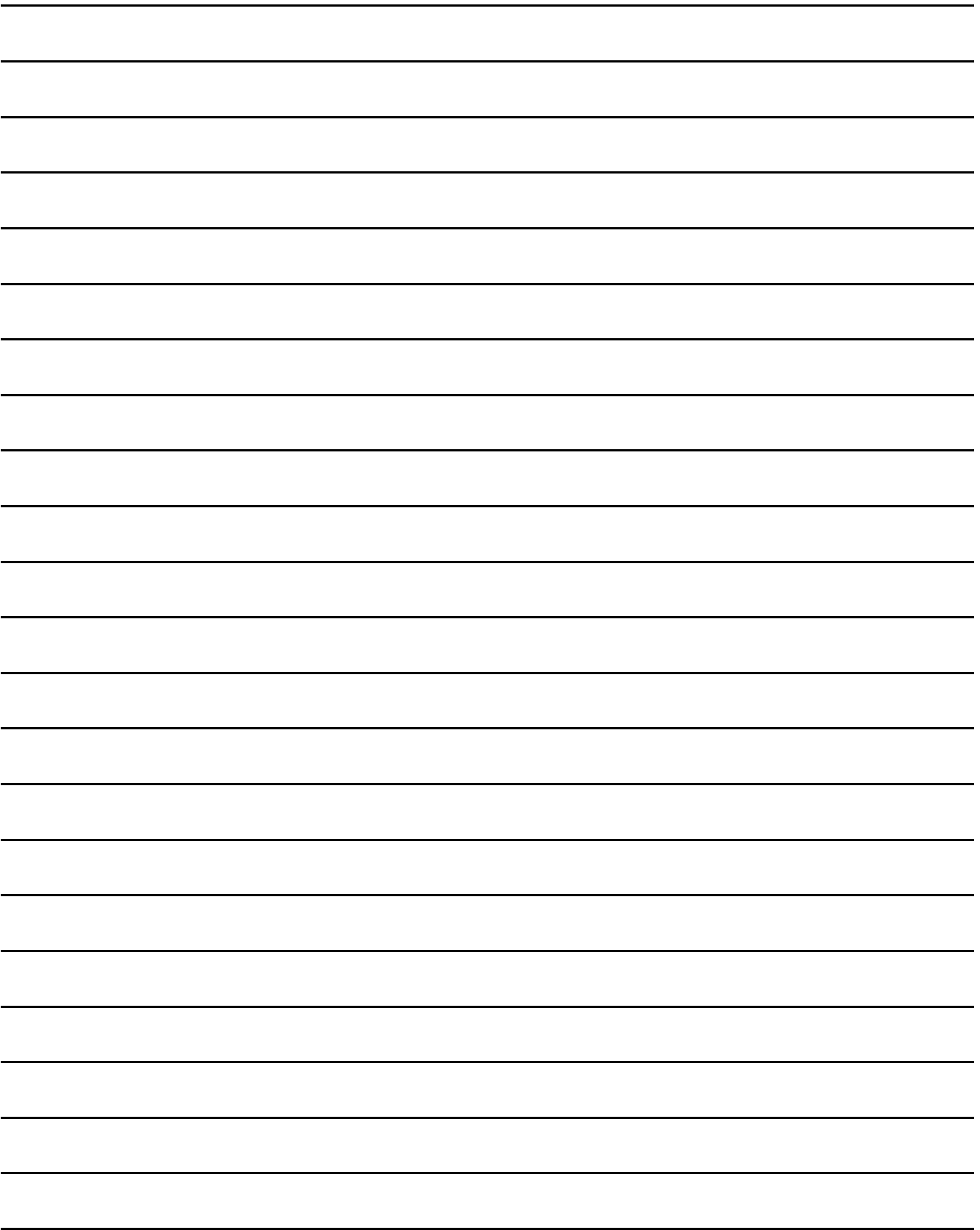
■ 关于 GS 软元件中的 MODBUS 通讯控制功能

请在 GOT 启动时使用工程脚本等来设置 MODBUS 通讯控制功能。在开始通讯后更改了设置时，可能会出现通讯错误。



周边机器连接

6.	声音输出机器连接.....	6 - 1
7.	外部输入输出机器连接.....	7 - 1
8.	条形码阅读器连接.....	8 - 1
9.	计算机远程连接.....	9 - 1
10.	VNC(R) 服务器连接.....	10 - 1
11.	视频 /RGB 连接.....	11 - 1
12.	打印机连接.....	12 - 1
13.	多媒体连接.....	13 - 7
14.	RFID 连接.....	14 - 1
15.	无线局域网连接.....	15 - 1



6

声音输出机器连接

6.1 可连接机种一览表	6 - 2
6.2 系统配置	6 - 2
6.3 GOT 侧的设置	6 - 3
6.4 注意事项	6 - 4

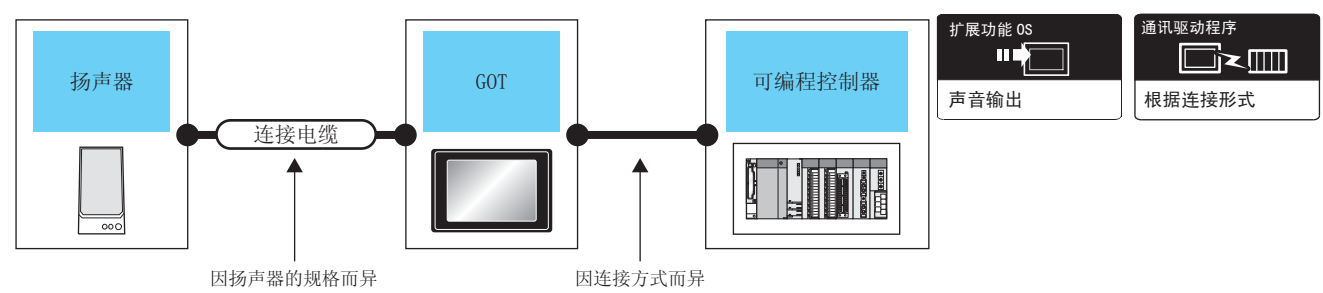
6. 声音输出机器连接

6.1 可连接机种一览表

关于可连接的扬声器，请参照以下技术快讯或就近向各销售公司咨询。
☞ List of valid devices applicable for GOT2000 series (GOT-A-0010)

6.2 系统配置

6.2.1 与声音输出机器连接时



扬声器	连接电缆	GOT		可编程控制器	可连接台数
		选配机器	本体		
关于可连接的扬声器，请参照以下技术快讯。 ☞ GOT2000 系列动作确认机器一览表 (GOT-D-0001)		GT15-SOUT	GT 27 GT 23 GS	关于 GOT 和可编程 控制器间的系统配 置，请参照各章节 内容。	1 台 GOT 对应 1 台 扬声器



GOT 与可编程控制器间的系统配置
关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。

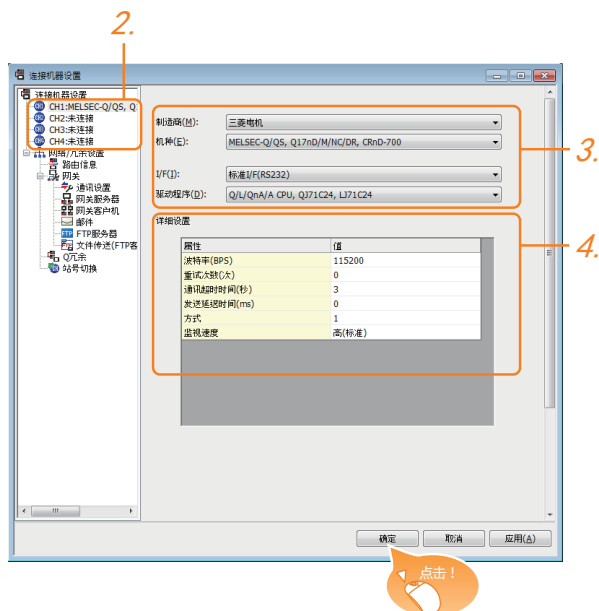
- ☞ 三菱电机机器连接篇
- ☞ 其他公司机器连接篇 1、其他公司机器连接篇 2
- ☞ 微型计算机、MODBUS、周边机器连接篇

6.3 GOT 侧的设置

6.3.1 设置通讯接口

■ 连接机器的设置

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 请根据制造商、机种、I/F、使用驱动程序的连接机器进行设置。
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

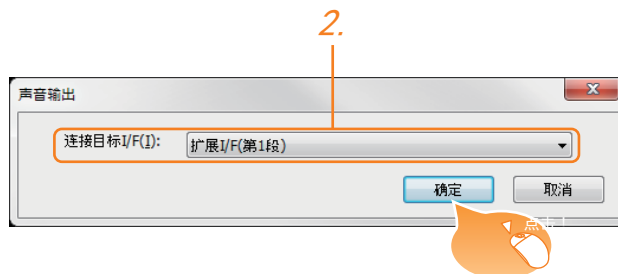
设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

➡ 1.1.2 I/F 连接一览表

■ 声音输出机器的设置



1. 选择 [公共设置] → [周边机器的设置] → [声音输出] 菜单。
2. 设置与声音输出机器连接的接口。

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

- (1) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可在写入工程数据的 [连接机器设置] 后，通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。
关于实用菜单的详细内容，请参照以下手册。
➡ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
- (2) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时，会根据最后设置的内容进行动作。

6.4 注意事项

■ GT Designer3 的声音输出功能的设置

连接声音输出机器前需要通过 GT Designer3 设置声音输出文件。

详细内容请参照以下手册。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

外部输入输出机器连接

7.1 可连接机种一览表	7 - 2
7.2 系统配置	7 - 3
7.3 接线图	7 - 5
7.4 GOT 侧的设置	7 - 14
7.5 注意事项	7 - 15

7. 外部输入输出机器连接

7.1 可连接机种一览表

可连接的机种如下所示。

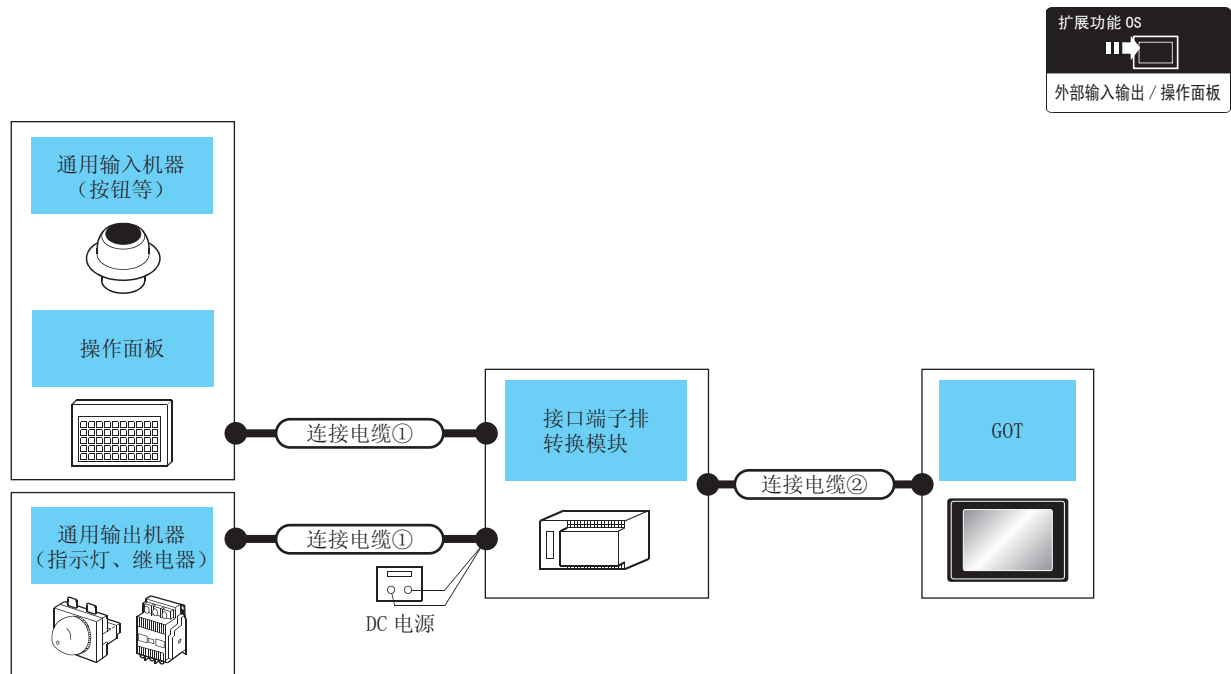
系列	有无时钟	可连接的 GOT	参照章节
外部输入输出机器	*1	GT27GT23GS	 7.2.1

*1 因所连接的机种而异。

7.2 系统配置

7.2.1 与外部输入输出机器连接时

■ 进行输入输出时



	连接电缆①	接口端子排转换模块 *1*2	连接电缆②	GOT*3		
名称	接线图编号		接线图编号	选配机器	本体	
通用输入机器 (按钮等)	 接线图③	A6TBY36-E 接线图③	 接线图①	GT15-DIO		
	 接线图④	A6TBY54-Es 接线图④				
操作面板	 接线图⑤	A6TBY36-E 接线图⑤	 接线图②	GT15-DIOR		
通用输出机器 (指示灯、继电器)	 接线图⑥	A6TBY54-Es 接线图⑥				

- *1

需要供给外部输入输出模块用的 DC24V 电源。
如果外部输入输出模块的电源供给中途断电，则操作面板将无法动作。
需要重新使用操作面板时，请在向外部输入输出模块供给电源后复位 GOT。
- *2

使用接口端子排转换模块时最多可输入 64 点。
- *3

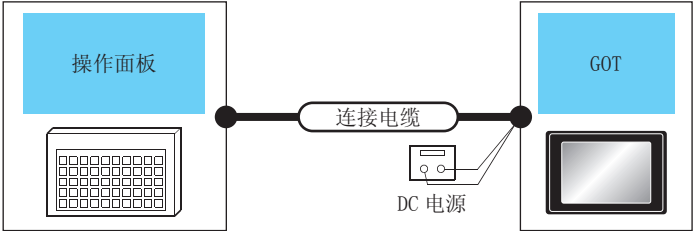
启动时请先接通外部输入输出模块的外部供给电源，然后再接通 GOT 的电源。
外部供给电源断开时，会发生系统报警。
一旦发生系统报警则无法进行输入输出。
此时，请重新接通 GOT 的电源 (OFF → ON) 或复位 GOT。
(总线连接时 GOT 的复位开关不动作。)

■ 只进行输入时

扩展功能 OS



外部输入输出 / 操作面板



外部机器		连接电缆 *1	GOT*2	
名称	接线图编号	接线图编号	选配机器	本体
操作面板	 接线图⑧	 接线图⑦	GT15-DIO	
	 接线图⑩	 接线图⑨	GT15-DIOR	 

- *1 需要供给外部输入输出模块用的 DC24V 电源。
如果外部输入输出模块的电源供给中途断电，则操作面板将无法动作。
需要重新使用操作面板时，请在向外部输入输出模块供给电源后复位 GOT。
- *2 启动时请先接通外部输入输出模块的外部供给电源，然后再接通 GOT 的电源。
外部供给电源断开时，会发生系统报警。
一旦发生系统报警则无法进行输入输出。
此时，请重新接通 GOT 的电源（OFF → ON）或复位 GOT。
（总线连接时 GOT 的复位开关不动作。）

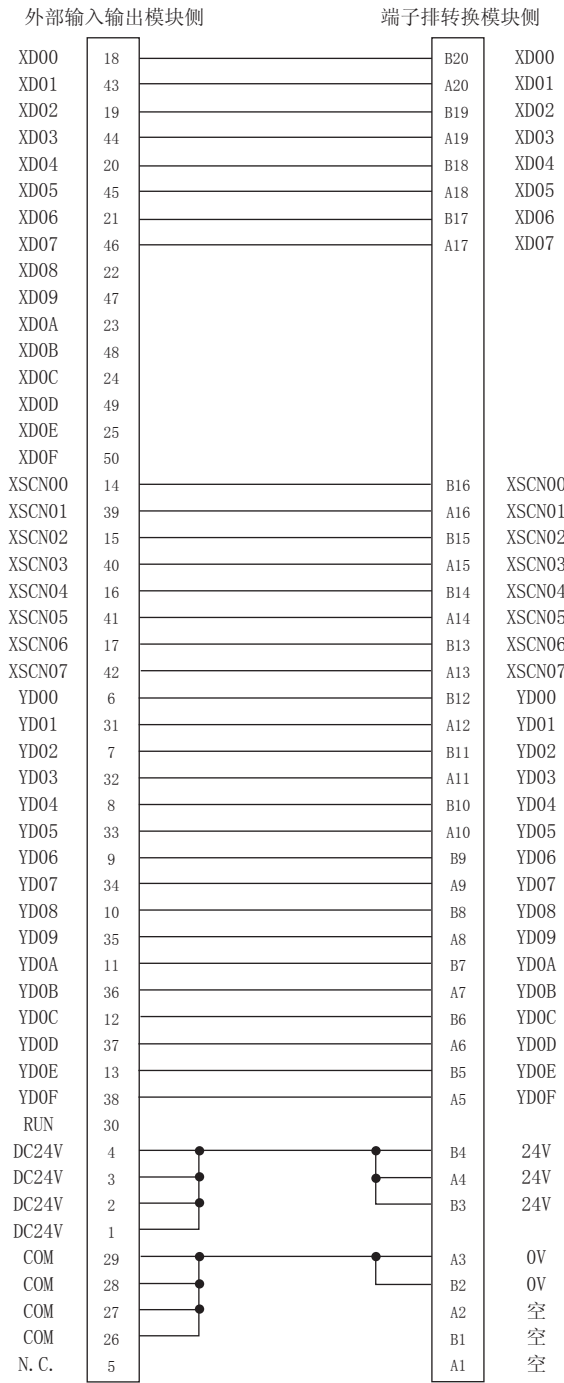
7.3 接线图

7.3.1 外部输入输出模块 - 接口端子排转换模块间的连接电缆

请参照以下内容制作外部输入输出模块 - 接口端子排转换模块间的连接电缆。

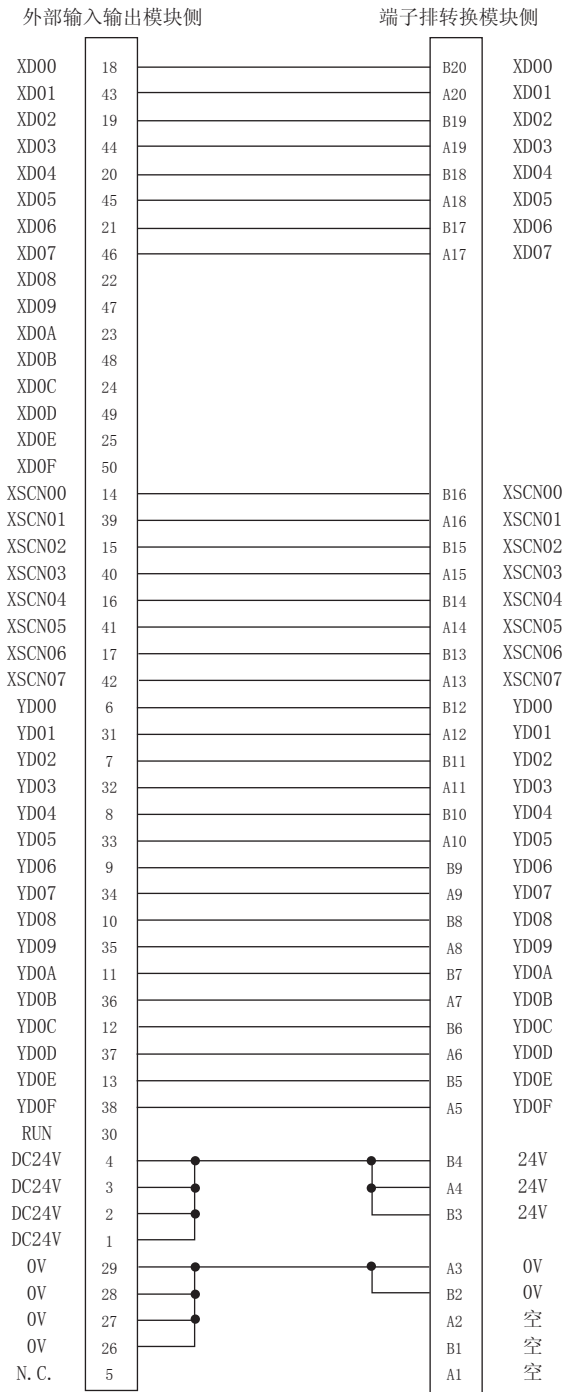
■ GT15-DIO 时

接线图①

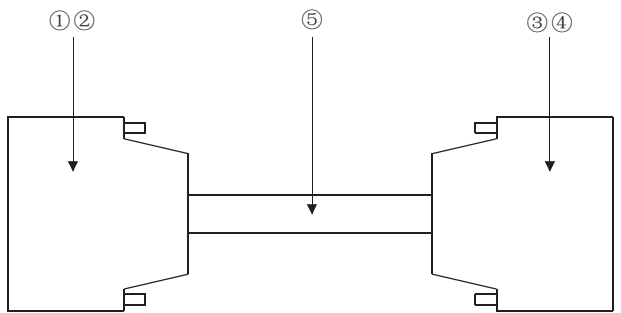


■ GT15-DIOR 时

接线图②



■ 接口规格



编号	名 称	型 号	制 造 商
①	接口	PCR-E50FS+ (GT15-DIO 时) PCS-E50FS+ (GT15-DIOR 时)	本多通信工业株式会社
②	接口盖板	PCS-E50LA	
③ ④	接口 (带盖板)	A6CON1	三菱电机株式会社
③	接口	FCN-361J040-AU	富士通组件株式会社
④	接口盖板	FCN-360C040-B	
⑤	电缆	相当于 UL 2464 AWG28	— — —

■ 制作电缆时的注意事项

- (1) 电缆长度
电缆的最大长度因外部连接机器和所使用的电缆而异。
制作电缆时请使电缆长度满足外部输入输出模块的输入输出规格的范围。
- (2) GOT 侧接口
关于 GOT 侧接口，请参照以下内容。
- ☞ 1.4.1 GOT 的接口规格

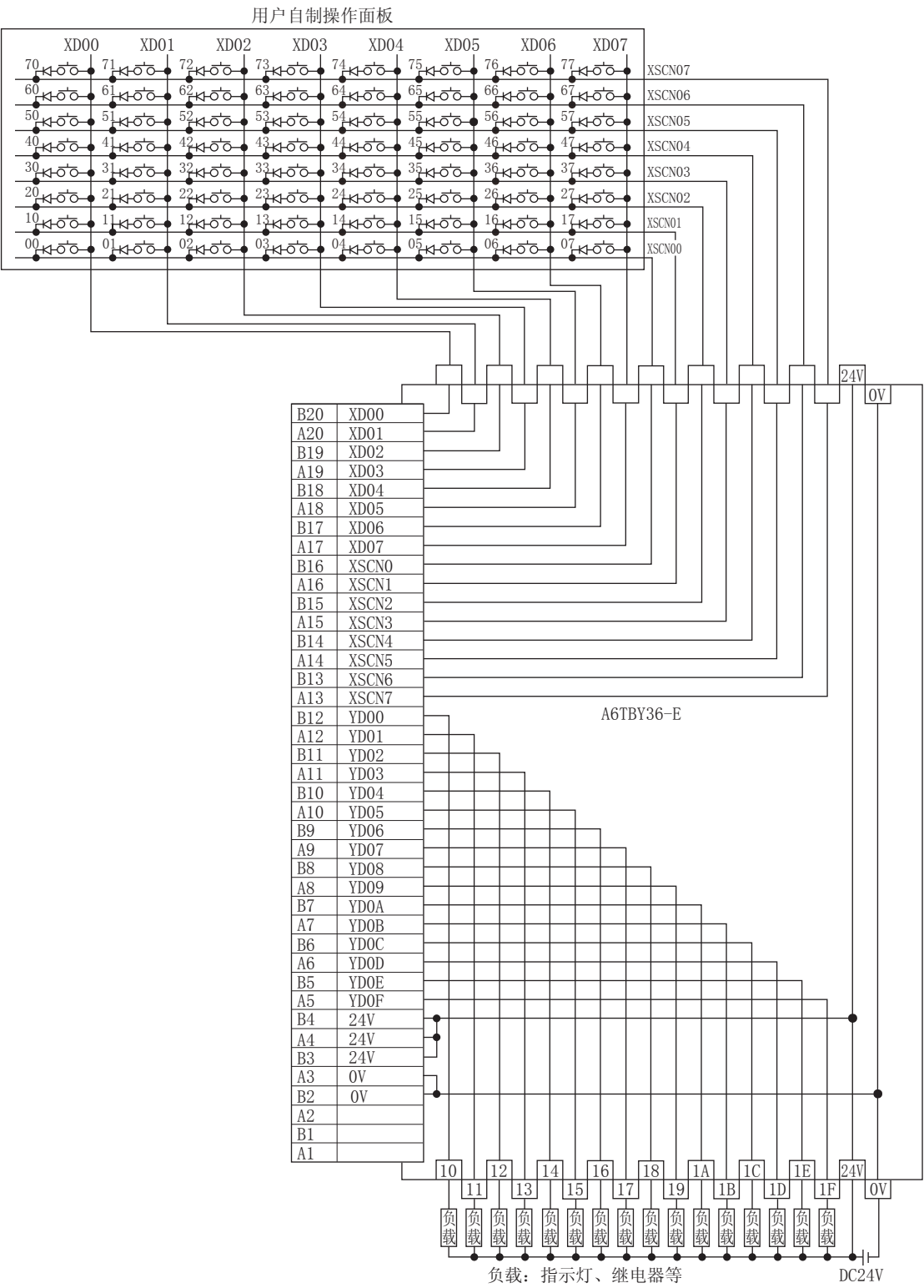
7.3.2 接口端子排转换模块 - 用户自制操作面板间的接线图

请用户参照以下内容制作自制操作面板 - 接口端子排转换模块 - 通用输出机器间的连接电缆。

■ GT15-DIO 时

接线图③

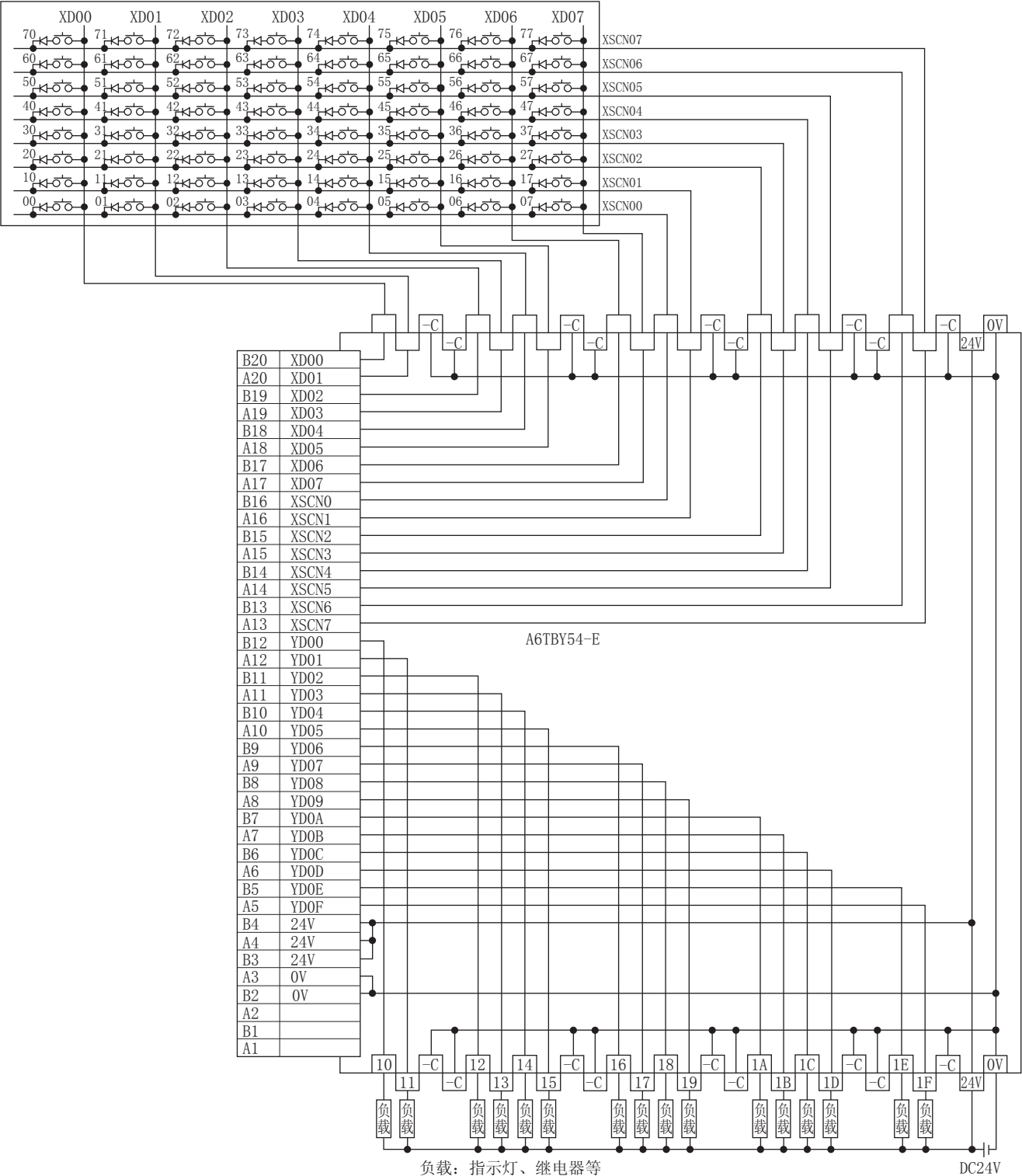
使用 A6TBY36-E 型接口端子排模块时



接线图④

使用 A6TB54-E 型接口端子排模块时

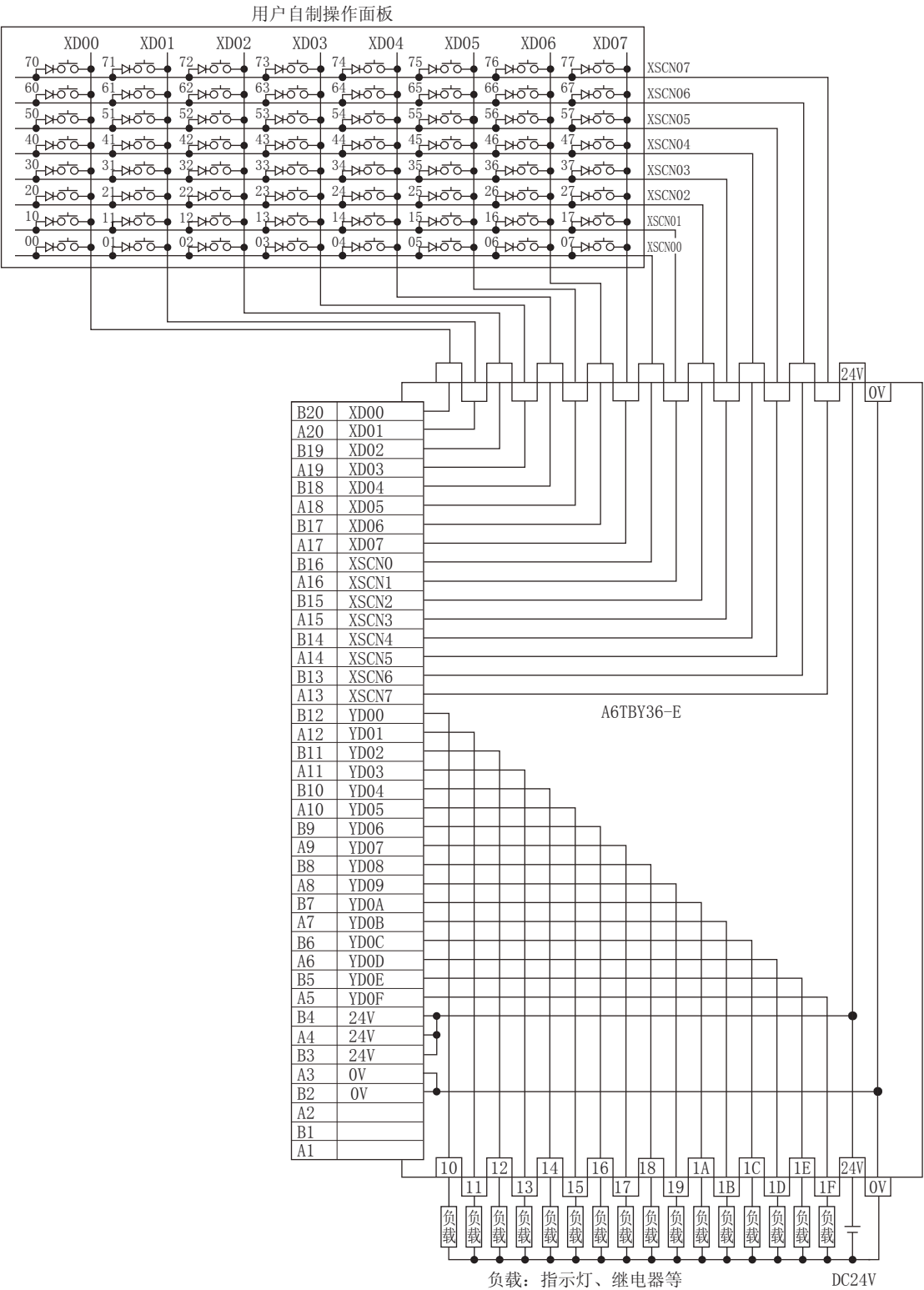
用户自制操作面板



■ GT15-DIOR 时

接线图⑤

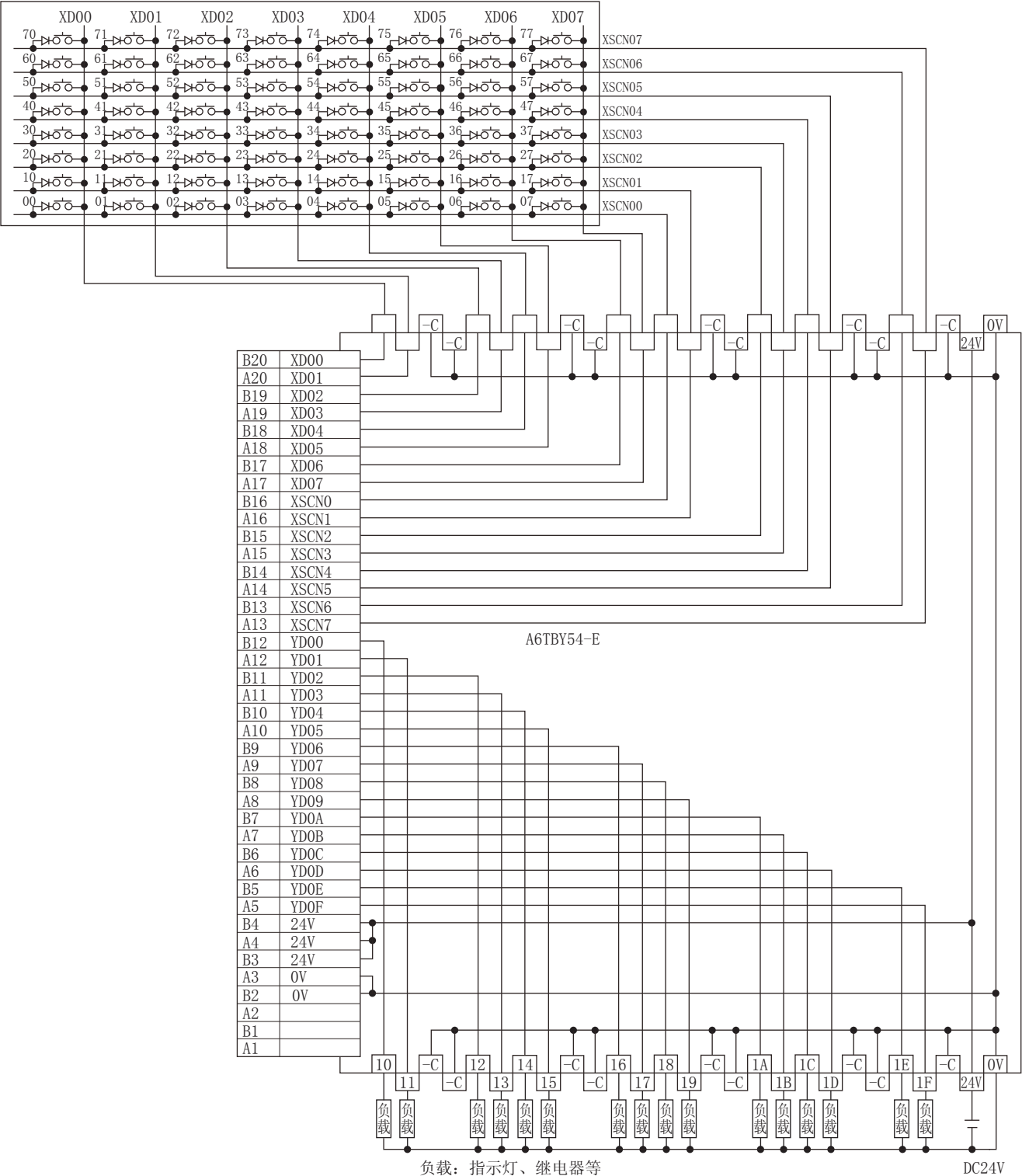
使用 A6TBY36-E 型接口端子排模块时



接线图⑥

使用 A6TBY54-E 型接口端子排模块时

用户自制操作面板

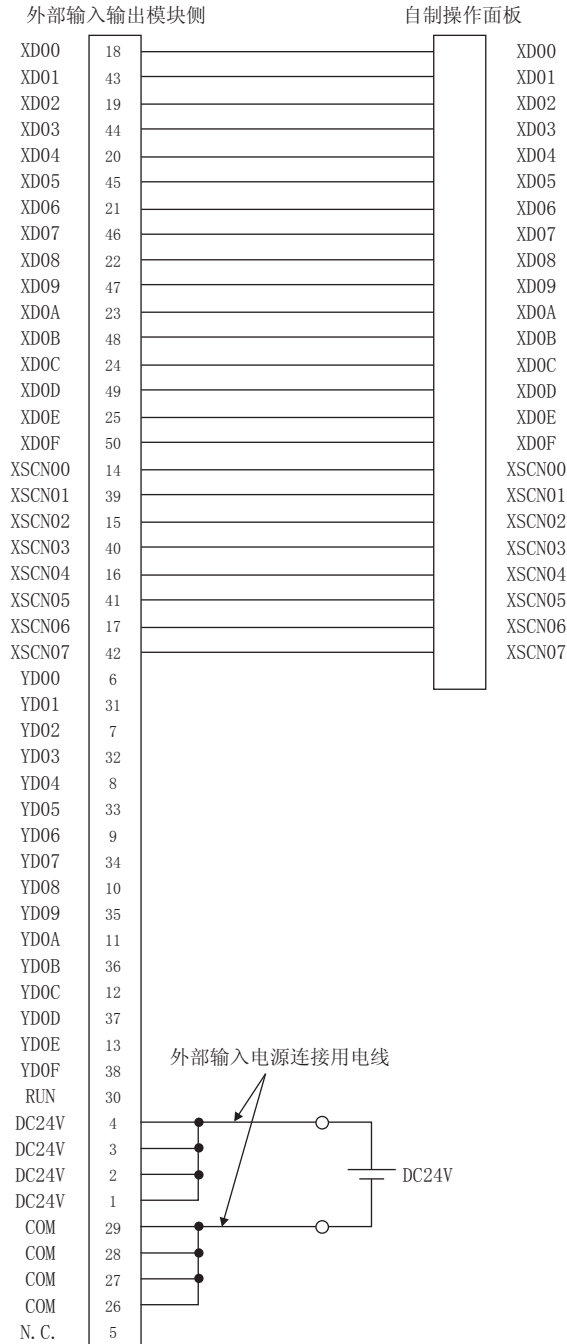


7.3.3 外部输入输出模块 - 操作面板间的连接电缆

用户请参照以下内容制作外部输入输出模块 - 操作面板间的连接电缆。

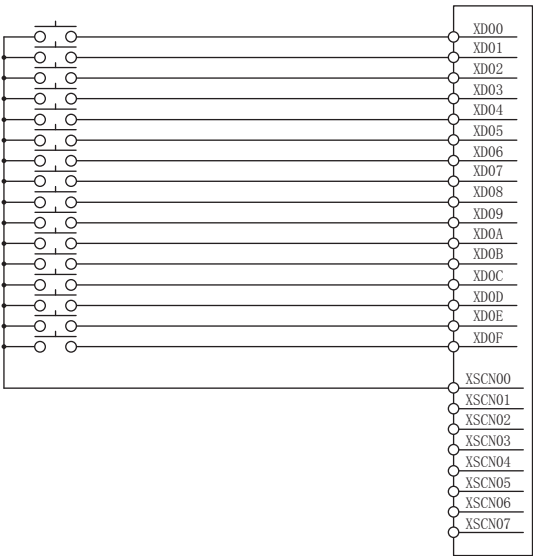
■ GT15-DIO 时

接线图⑦

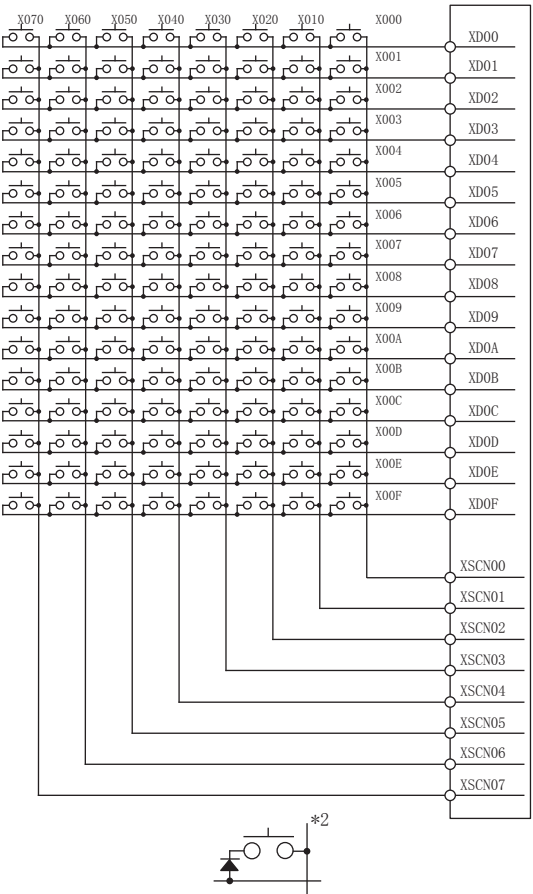


接线图⑧

16 点输入时



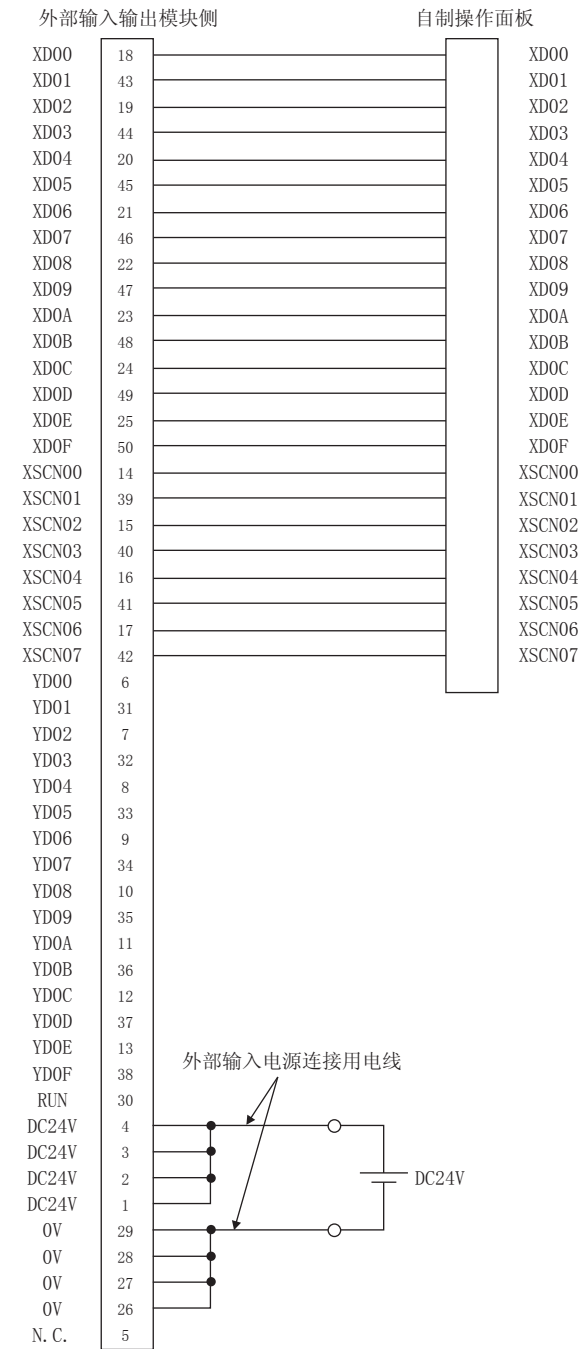
128 点输入时 *1



- *1 通过 XD00 ~ XD0F 的 16 点输入信号与 XSCN00 ~ XSCN07 的 8 点扫描输入信号的组合可实现 128 点输入。
- *2 如果同时按下 2 个以上的开关时，请务必在每个开关上装入二极管。

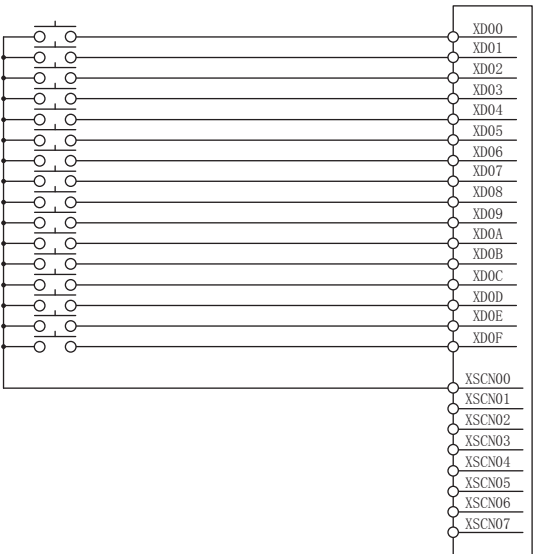
■ GT15-DIOR 时

接线图⑨

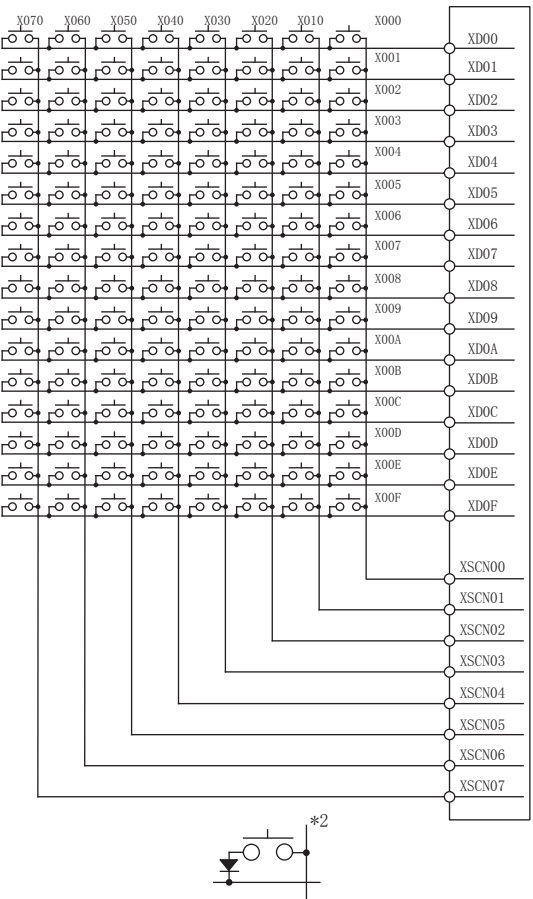


接线图⑩

16 点输入时



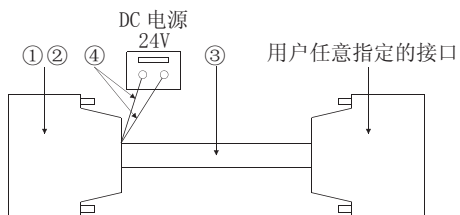
128 点输入时^{*1}



^{*1} 通过 XD00 ~ XD0F 的 16 点输入信号与 XSCN00 ~ XSCN07 的 8 点扫描输入信号的组合可实现 128 点输入。

^{*2} 如果同时按下 2 个以上的开关时，请务必在每个开关上装入二极管。

■ 接口规格



编号	名 称	型 号	制 造 商
①	接口	PCR-E50FS+ (GT15-DIO 时) PCS-E50FS+ (GT15-DIOR 时)	本多通信工业株式会社
②	接口盖板	PCS-E50LA	
③	电缆	相当于 UL 2464 AWG28	---
④	外部输入电源 连接用电线	相当于 UL 1007 AWG24	---

■ 制作电缆时的注意事项

(1) 电缆长度

电缆的最大长度因外部连接机器和所使用的电缆而异。
制作电缆时请使电缆长度满足外部输入输出模块的输入输出规格的范围。

(2) GOT 侧接口

关于 GOT 侧接口，请参照以下内容。

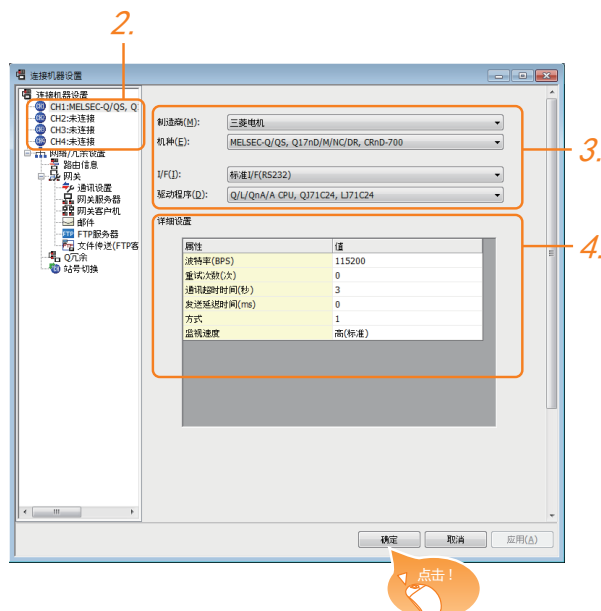
☞ 1.4.1 GOT 的接口规格

7.4 GOT 侧的设置

7.4.1 设置通讯接口

■ 连接机器的设置

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 请根据制造商、机种、I/F、使用驱动程序的连接机器进行设置。
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

☞ 1.1.2 I/F 连接一览表

■ 外部输入输出机器的设置



1. 选择 [公共设置] → [周边机器设置] → [外部输入输出 / 操作面板] 菜单。
2. 设置与外部输入输出机器连接的接口。
3. 勾选 [使用操作面板] 选项，进行操作面板的设置。关于操作面板设置的详细内容，请参照以下手册。
☞ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

- (1) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可在写入工程数据的 [连接机器设置] 后，通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。
关于实用菜单的详细内容，请参照以下手册。
☞ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
- (2) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时，会根据最后设置的内容进行动作。

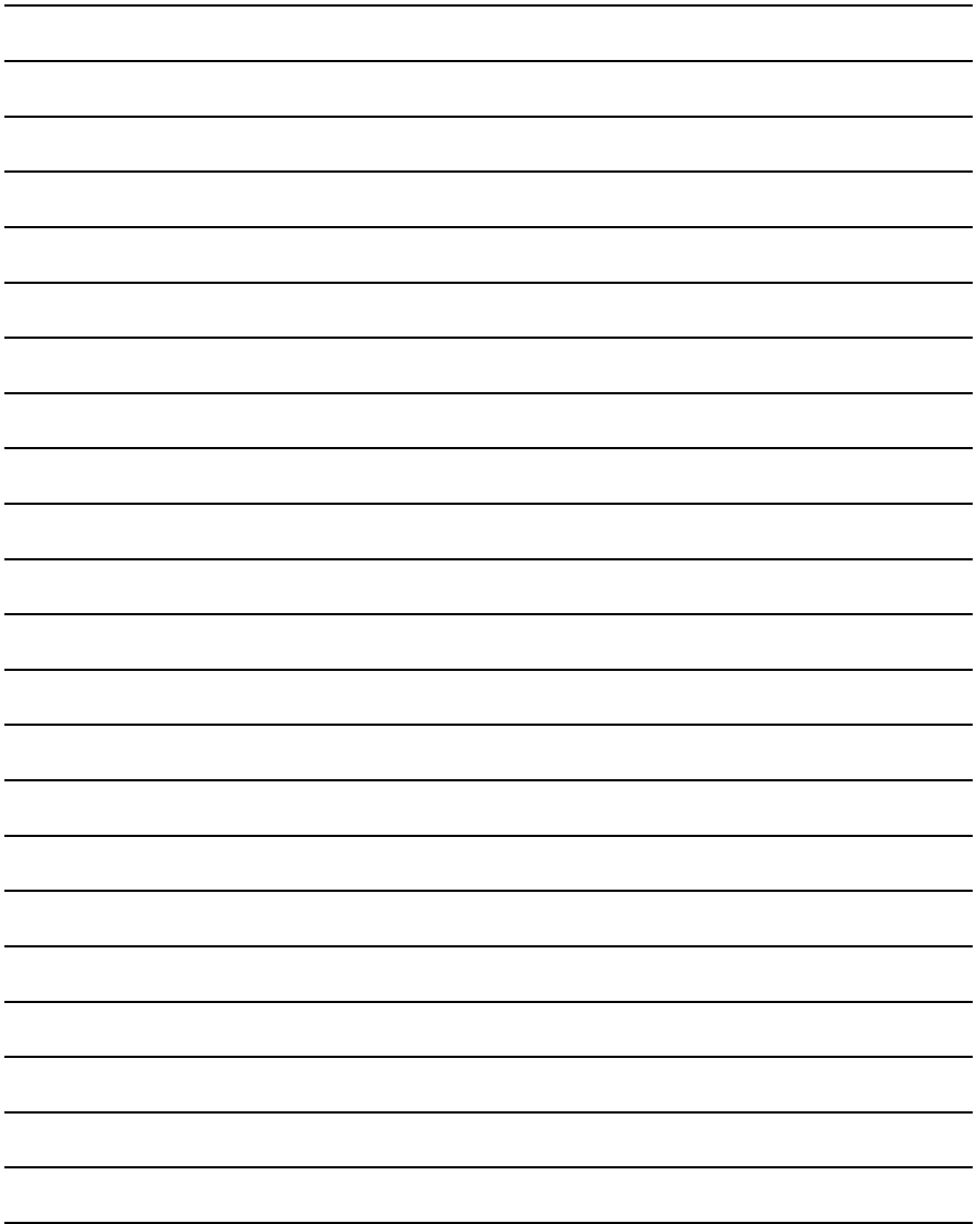
7.5 注意事项

■ GT Designer3 的外部输入输出功能的设置

使用操作面板功能前，需要通过 GT Designer3 设置操作面板。

详细内容请参照以下手册。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助



条形码阅读器连接

8.1 可连接机种一览表	8 - 2
8.2 系统配置	8 - 2
8.3 GOT 侧的设置	8 - 3
8.4 系统配置示例	8 - 5
8.5 注意事项	8 - 7

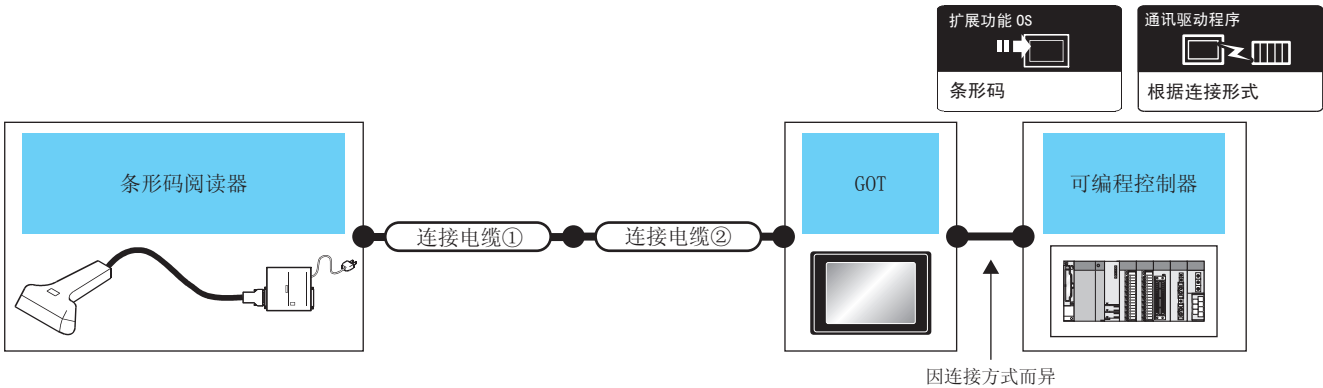
8. 条形码阅读器连接

8.1 可连接機種一览表

关于可连接的条形码阅读器及构成机器，请参照以下技术快讯或就近向各销售公司咨询。
☞ List of valid devices applicable for GOT2000 series (GOT-A-0064)

8.2 系统配置

8.2.1 与条形码阅读器连接时



条形码阅读器	连接电缆①	连接电缆②	GOT		可编程控制器	可连接台数
			选配机器	本体		
*1	*1	-	-(本体内置)	GT 27 GT 23 GS	关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。	1 台 GOT 对应 1 台条形码阅读器
	*1	-	GT15-RS2-9P	GT 27 GT 23 GS		

*1 关于可连接的条形码阅读器及构成机器、可读入的条形码种类或连接电缆，请参照以下技术快讯。
☞ GOT2000 系列动作确认机器一览表 (GOT-D-0001)

POINT

使用 RS-232 通讯模块时
使用 RS-232 通讯模块可以与条形码阅读器连接。
但是，使用 RS-232 通讯模块时无法从 GOT 对条形码阅读器进行电源供给。

HINT

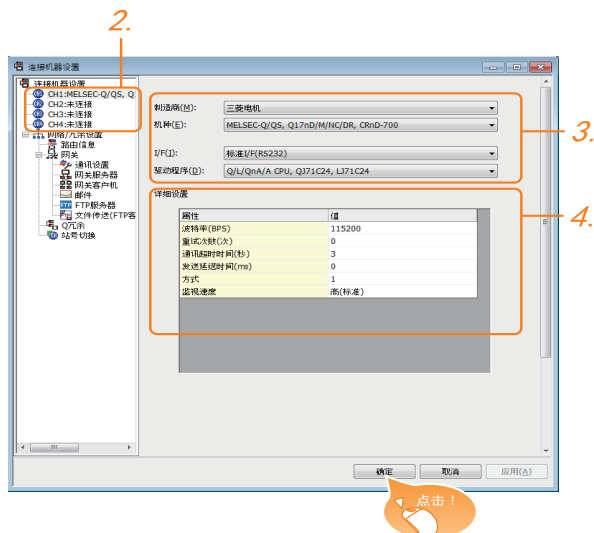
GOT 与可编程控制器间的系统配置
关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。
☞ 三菱电机机器连接篇
☞ 其他公司机器连接篇 1、其他公司机器连接篇 2
☞ 微型计算机、MODBUS、周边机器连接篇

8.3 GOT 侧的设置

8.3.1 设置通讯接口

■ 连接机器的设置

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 请根据制造商、机种、I/F、使用驱动程序的连接机器进行设置。
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

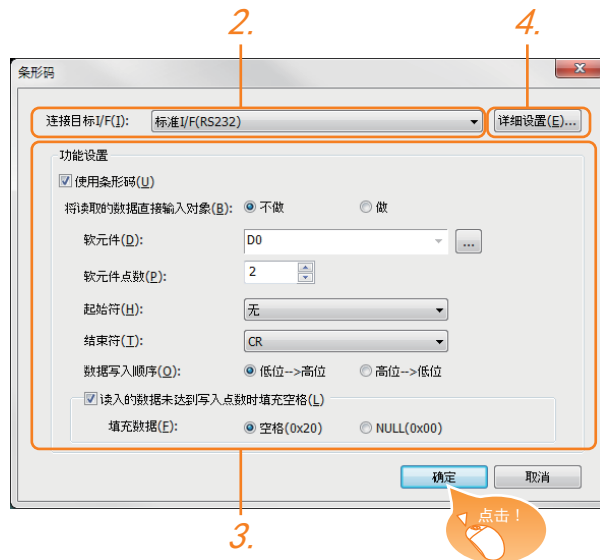
设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

➡ 1.1.2 I/F 连接一览表

■ 条形码阅读器的设置



1. 选择 [公共设置] → [周边机器的设置] → [条形码] 菜单。
2. 设置与条形码阅读器连接的接口。
3. 勾选 [使用条形码] 选项，进行功能设置。功能设置的详细内容，请参照以下手册。
➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助
4. 点击 [详细设置] 按钮，即弹出各通讯驱动程序的连接机器详细设置对话框。请根据所使用的环境进行设置。
➡ 8.3.2 连接机器详细设置

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

- (1) 通讯接口的设置
使用了通道 No.8 时，无法与下列同样使用通道 No.8 的外部机器同时连接。
 - 使用外部认证的 RFID 控制器
 - 需要供给电源的 RFID 控制器
 需要同时连接时，请将 [条形码] 设置为通道 No. 5 ~ 7。
- (2) 驱动程序的设置
无法对通道 No.5 ~ 8 设置多个 [条形码]。

8.3.2 连接机器详细设置

请根据所使用的环境进行设置。

详细设置

驱动程序: 条形码

属性	值
波特率(BPS)	9600
数据长度	8位
停止位	1位
奇偶性	偶数

确定

取消

项 目	内 容	范 围
波特率	更改与连接机器的波特率时进行设置。 (默认: 9600bps)	4800bps、 9600bps、 19200bps、 38400bps、 57600bps、 115200bps
数据长度	更改与连接机器的数据长度时进行设置。 (默认: 8 位)	7 位 /8 位
停止位	指定通讯时的停止位长度。 (默认: 1 位)	1 位 /2 位
奇偶性	指定在通讯时是否进行奇偶校验， 以及校验的方式。 (默认: 偶数)	无 偶数 奇数

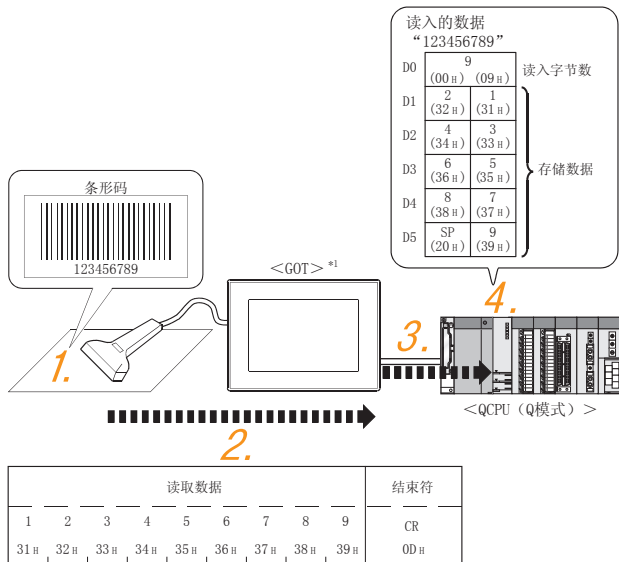
POINT

- (1) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可在写入工程数据的 [连接机器设置] 后,通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。
关于实用菜单的详细内容,请参照以下手册。
☞ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
- (2) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时,会根据最后设置的内容进行动作。

8.4 系统配置示例

进行条形码阅读器连接时的系统配置示例如下所示。

■ 系统配置



*1 GOT 与 QCPU(Q 模式) 之间为总线连接。
关于总线连接, 请参照以下手册。

☞ GOT1000 Series Connection Manual (Mitsubishi Products) for GT Works3

1. 通过条形码阅读器读取条形码。
☞ ■ 条形码阅读器的设置
2. 通过 GOT 接收从条形码阅读器发送的数据。
☞ ■ GT Designer3 的 [连接机器的设置] 的设置
3. 将通过 GOT 接收的数据写入至可编程控制器 CPU。
☞ ■ GT Designer3 的 [条形码] 设置
4. 通过条形码阅读器读取的数据会写入至可编程控制器 CPU 的软件中。
☞ ■ 可编程控制器侧的确认

■ 条形码阅读器的设置

假设条形码阅读器为如下设置。

项 目	设置值
波特率	9600bps
数据长度	8 位
停止位	1 位
奇偶性	偶数
起始符	无
结束符	CR

POINT

条形码阅读器的设置

关于条形码阅读器的设置, 请参照以下手册。

☞ 所使用的条形码阅读器的操作手册

■ GT Designer3 的 [连接机器的设置] 的设置

(1) 连接机器的设置



(2) 连接机器详细设置

请与条形码阅读器进行相同的设置。

项 目	设置值 (使用默认值)
波特率	9600bps
数据长度	8 位
停止位	1 位
奇偶性	偶数

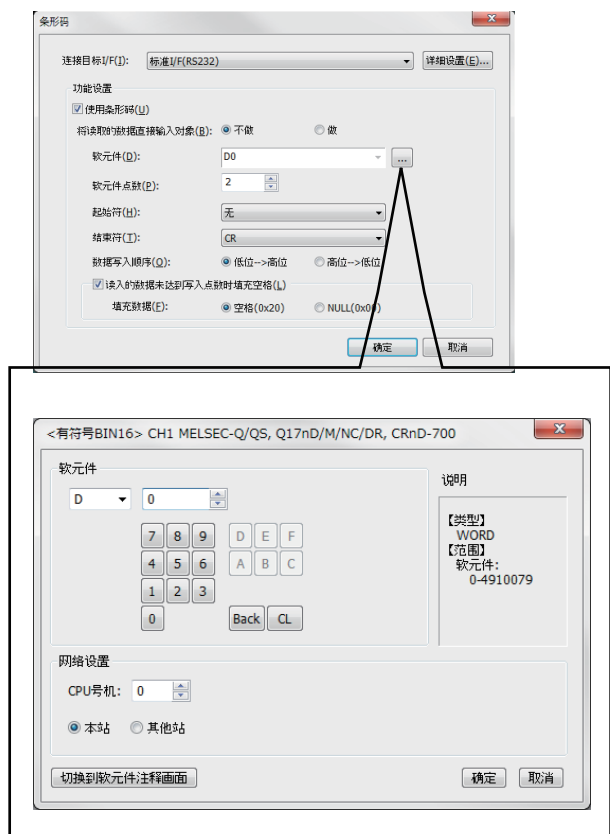
POINT

GT Designer3 的 [连接机器的设置]

关于 GT Designer3 的 [连接机器的设置] 的设置方法, 请参照以下内容。

☞ 8.3.1 设置通讯接口

■ GT Designer3 的 [条形码] 设置



项 目	设置值
直接输入对象中读取的数据	不做
软元件	D0
软元件点数	6
起始符 *1	无
结束符 *1	CR
数据写入顺序	低位→高位
读入的数据未达到写入点数时填充空格	勾选 (填充)
填充数据	空格 (0x20)

*1 请与条形码阅读器进行相同的设置。

POINT

GT Designer3 的 [条形码]

关于 GT Designer3 的 [条形码] 的设置方法, 请参照以下手册。

👉 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

■ 可编程控制器侧的确认

请将 GX Developer 连接至 QCPU(Q 模式), 以确认通过条形码阅读器读取的数据是否已经写入至 D0 ~ D5。

关于 GX Developer 的操作方法, 请参照以下手册。

👉 GX Developer 版本 8 操作手册

- (1) 确认 D0 ~ D5 的软元件值 (GX Developer Version 8 的显示示例)

启动步骤

GX Developer → [在线] → [监视] → [软元件批量]



ASCII 代码为 16 进制数。

请将 GX Developer 的“数值”设置为“16 进制”以确认所读取的数据。

8.5 注意事项

■ GT Designer3 的条形码功能的设置

连接条形码阅读器前需要通过 GT Designer3 设置条形码功能以及系统信息。

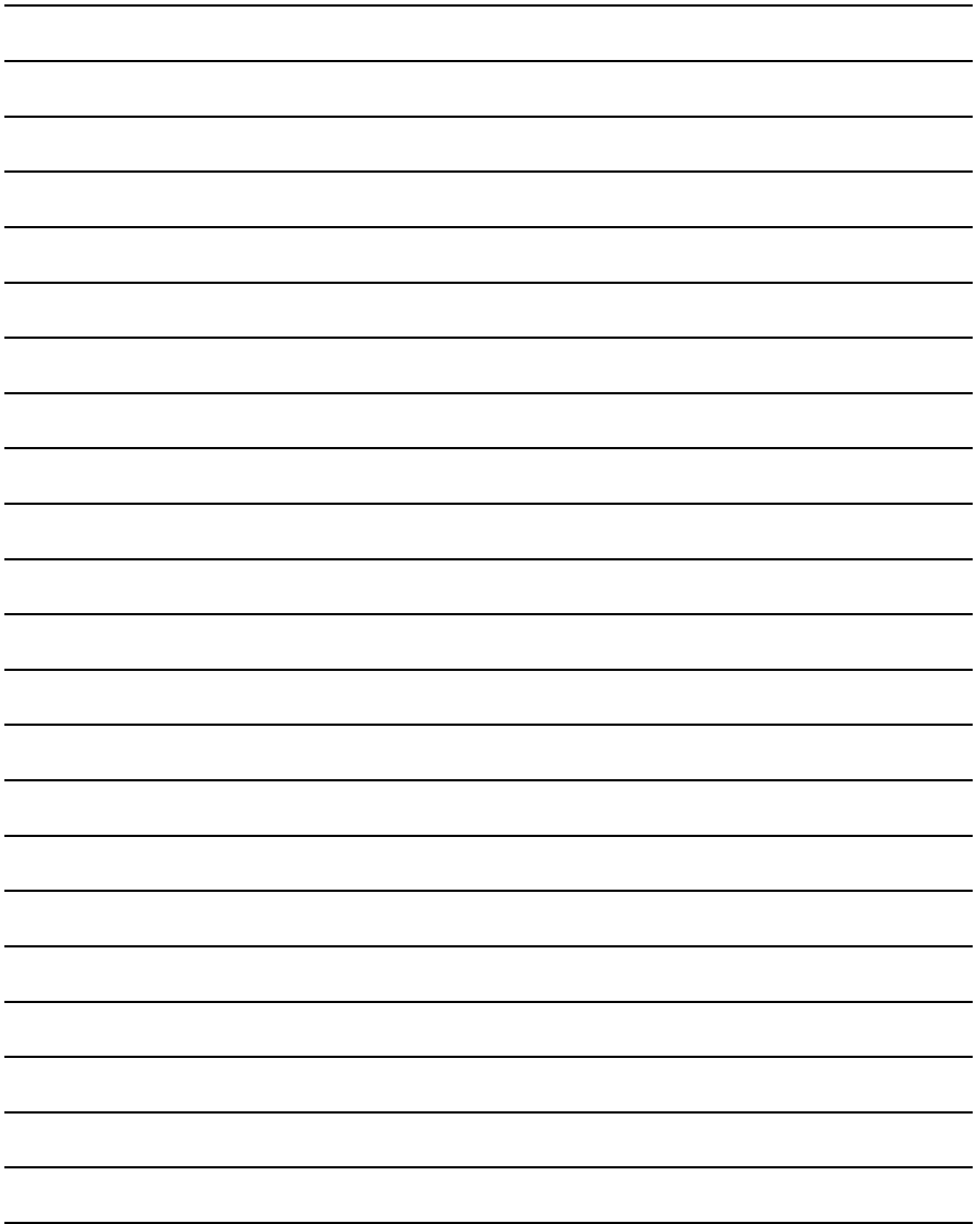
详细内容请参照以下手册。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

■ 连接机器的设置

使用需要从 GOT 供给电源的条形码阅读器时，请设置为标准接口的通道 No.8。

扩展接口的通道 No.5 ~ 7 无法供给电源。



9

计算机远程连接

9.1 可连接机种一览表	9 - 2
9.2 串行连接时	9 - 3
9.3 以太网连接时	9 - 8

9. 计算机远程连接

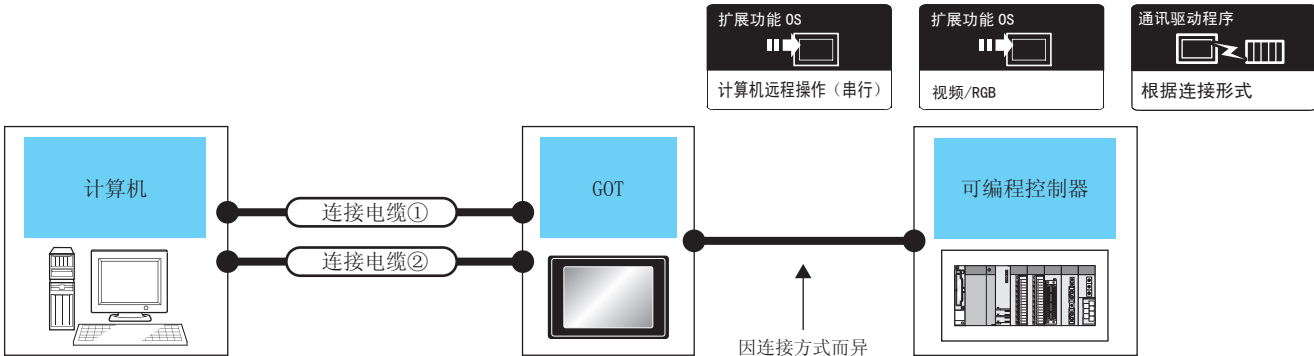
9.1 可连接机种一览表

可进行计算机远程连接的 GOT 型号如下所示。

连接形式	GOT 型号
串行连接	GT27 GT23 GS
以太网连接	GT27 GT23 GS

9.2 串行连接时

9.2.1 系统配置



计算机	连接电缆① *2		GOT		可编程控制器	可连接台数		
	电缆型号	最大距离	选配机器	本体				
由用户选定。	GT01-C30R2-9S 或 用户自制 RS232 接线图①	15m	-(本体内置)	GT27 GT23 GS	关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。	1 台 GOT 连接 1 台计算机		
			GT15-RS2-9P	GT27 GT23 GS				
	连接电缆② *2		GOT					
	电缆型号	最大距离	选配机器	本体				
	GT15-C50VG 或 用户自制 模拟 RGB 接线图①	*1	GT27-R2-Z	GT27 GT23 GS				
GT27-V4R1-Z			GT27 GT23 GS					

*1 电缆的长度因所使用的计算机的规格而异。请使用长度与所使用计算机的规格相符的电缆。

*2 计算机与 GOT 之间必须把连接电缆① (RS-232 电缆) 和连接电缆② (模拟电缆) 这两根电缆连接起来。



GOT 与可编程控制器间的系统配置
关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置, 请参照各章节内容。

- ☞ 三菱电机机器连接篇
- ☞ 其他公司机器连接篇 1、其他公司机器连接篇 2
- ☞ 微型计算机、MODBUS、周边机器连接篇

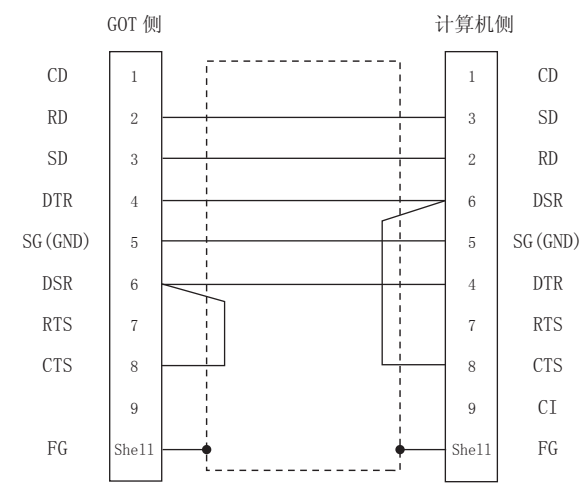
9.2.2 接线图

连接 GOT 与计算机的电缆中,可能需要超过 3m 的 RS-232 电缆,模拟 RGB 电缆需要用户自行制作。
各电缆的接线图如下所示。

■ RS-232 电缆

(1) 接线图

RS232 接线图①



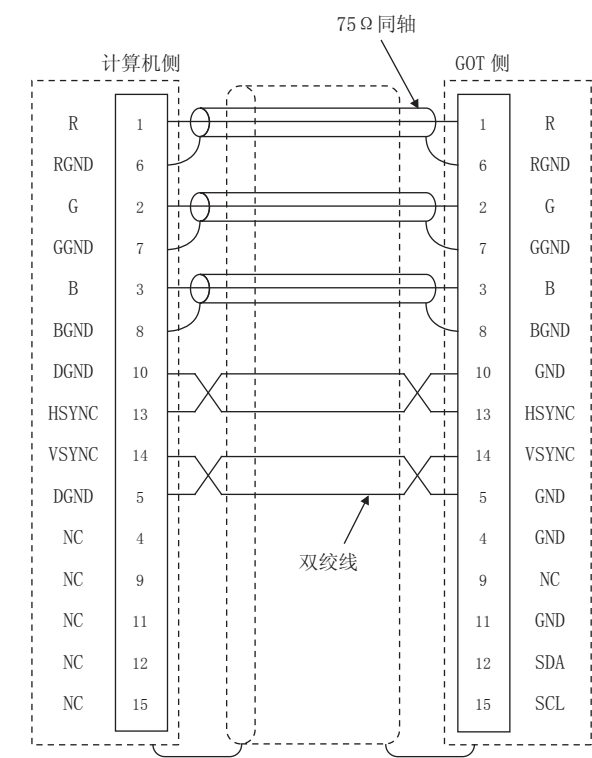
(2) 制作电缆时的注意事项

- (a) 电缆长度
请将 RS-232 电缆的长度做成 15m 以内。
- (b) GOT 侧接口
关于 GOT 侧接口, 请参照以下内容。
1.4.1 GOT 的接口规格
- (c) 计算机侧接口
请使用与所使用的计算机对应的接口。

■ 模拟 RGB 电缆

(1) 接线图

模拟 RGB 接线图①



(2) 制作电缆时的注意事项

- (a) 电缆长度
电缆的长度因所使用的计算机的规格而异。请在计算机的规格范围内进行制作。
- (b) GOT 侧接口
视频 /RGB 输入模块、RGB 输入模块使用以下接口。
模拟 RGB 电缆的 GOT 侧的接口及接口盖请使用可以连接到 GOT 的接口上的产品。

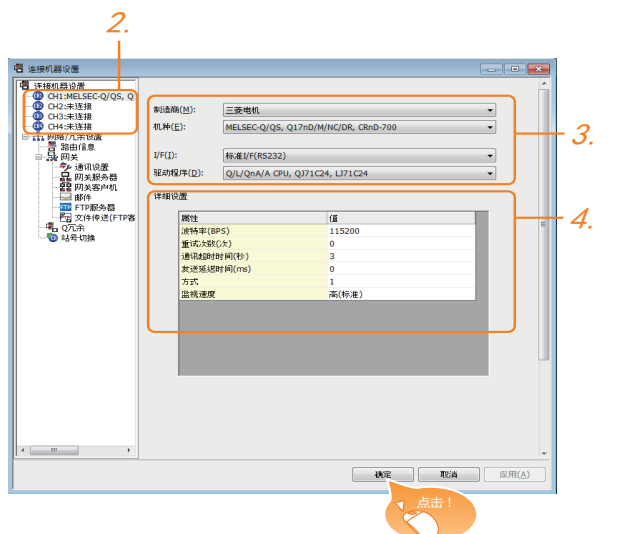
GOT	接口型号	接口型	制造商名称
GT16M-R2	17HE-R13150-73MC2	D-Sub 15 针 (母)	第一电子工业株式会社 (DDK)
GT16M-V4R1			
GT15V-75R1			
GT15V-75V4R1			

- (c) 计算机侧接口
请使用与所使用的计算机对应的接口。

9.2.3 GOT 侧的设置

■ 设置通讯接口 (连接机器的设置)

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 请根据制造商、机种、I/F、使用驱动程序的连接机器进行设置。
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

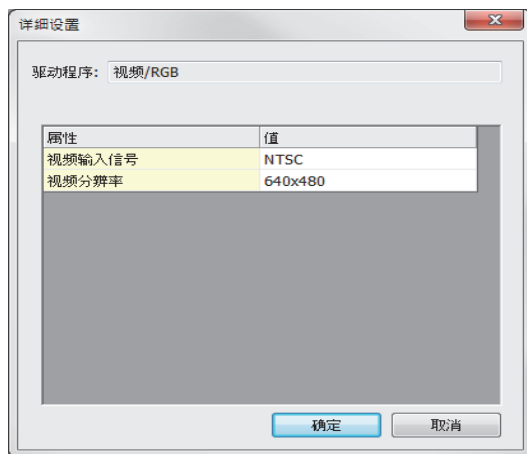
连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

☞ 1.1.2 I/F 连接一览表

9.2.4 连接机器详细设置

(1) 串行连接

请根据所使用的环境进行设置。



项目	内容	范围
视频输入信号 *1	设置视频输入信号。 (默认：NTSC)	NTSC、PAL
视频分辨率	设置视频分辨率。 (默认：640×480)	640×480、 720×480、 768×576

*1 如果选择了 NTSC 方式，则分辨率固定为 640×480。

POINT

- (2) 通讯接口的设置
使用了通道 No.8 时，无法与下列同样使用通道 No.8 的外部机器同时连接。
 - 使用外部认证的 RFID 控制器
 - 需要供给电源的条形码阅读器、RFID 控制器
 需要同时连接时，请将 [计算机远程操作] 设置为通道 No.5 ~ 7。
- (3) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可在写入工程数据的 [连接机器设置] 后，通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。
关于实用菜单的详细内容，请参照以下手册。
☞ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
- (4) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时，会根据最后设置的内容进行动作。

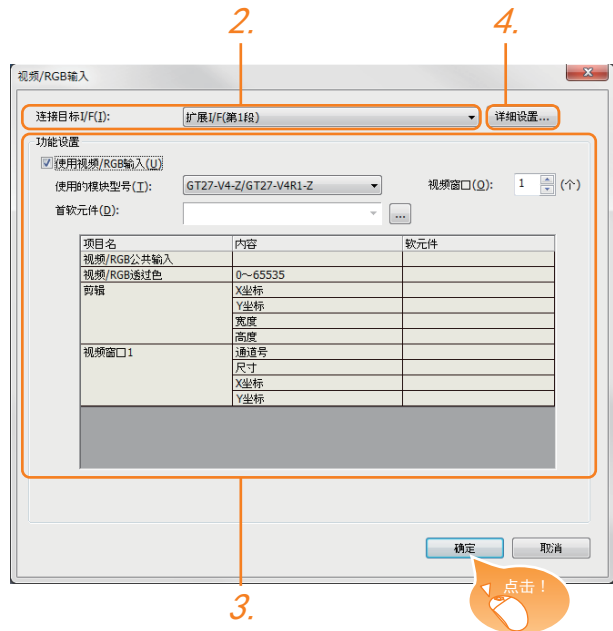
■ 计算机远程操作的设置



1. 选择 [公共设置] → [周边机器的设置] → [计算机远程操作] 菜单。
2. 通过 [计算机远程操作 (串行)] 的 [连接目标 I/F]，设置与计算机相连接的接口。

设置完成后点击 **确定** 按钮。

■ 视频 /RGB 机器的设置



1. 选择 [公共设置] → [周边机器的设置] → [视频 / RGB 输入] 菜单。
2. 设置连接视频 /RGB 机器的接口。
3. 勾选 [使用视频 /RGB 输入] 选项，进行功能设置。关于功能设置的详细内容，请参照以下手册。
👉 GT Designer3 (GOT2000) 帮助
4. 点击 [详细设置] 按钮，即弹出各通讯驱动程序的连接机器的详细设置对话框。请根据所使用的环境进行设置。
👉 9.2.5 在计算机上安装、设置驱动程序

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

驱动程序的安装
无法对通道 No.5 ~ 8 设置多个 [计算机远程操作]。

9.2.5 在计算机上安装、设置驱动程序

在计算机上安装驱动程序并进行设置。

关于驱动程序的安装方法和设置方法，请参照以下手册。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

9.2.6 注意事项

■ 计算机侧的设置

使用计算机远程操作功能时，需要在计算机侧安装驱动程序。

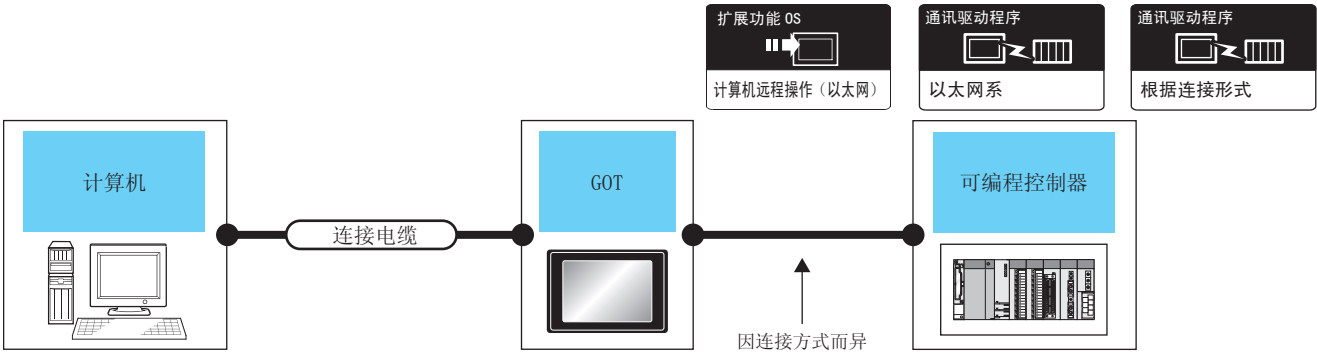
在计算机中安装了计算机远程操作驱动器后，请在确认能够进行正常的鼠标操作后使用。

关于计算机远程操作驱动程序的详细内容，请参照以下手册。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

9.3 以太网连接时

9.3.1 系统配置



计算机	连接电缆 *1*2	最大单段长度 *3	GOT		可编程控制器	可连接台数
			选配机器	本体		
由用户选定。	100BASE-TX 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽电缆 (UTP) 的分类 5 以上 10BASE-T 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽电缆 (UTP) 的分类 3 以上	100 m	-(本体内置)	GT 27 GT 23 GS	关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置, 请参照各章节内容。	1 台 GOT 连接 1 台计算机

- *1 双绞线的连接对象会因为所使用的以太网的网络系统的配置不同而有所不同。
请根据所使用的以太网的网络系统来连接以太网模块、集线器、收发器、无线局域网适配器 (NZ2WL-JPA、NZ2WL-JPS) 等构成机器。
请使用符合 IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX 标准的电缆、接口和集线器。
关于能够连接无线局域网适配器的对象机器以及无线局域网适配器的设置方法, 请参照所使用的无线局域网适配器的操作手册。
- *2 可使用直接电缆。
直接通过以太网电缆连接计算机和 GOT 时可以使用交叉电缆。
- *3 集线器与节点间的长度。
最长距离因所使用的以太网机器而异。
使用中继式集线器时, 可连接的台数如下所示。
• 10BASE-T: 级联连接最多 4 台 (500m)
• 100BASE-TX: 级联连接最多 2 台 (205m)
使用交换式集线器时, 交换式集线器间的级联连接理论上对可级联的数量没有限制。
关于有无限制, 请向所使用的交换式集线器的制造商进行确认。



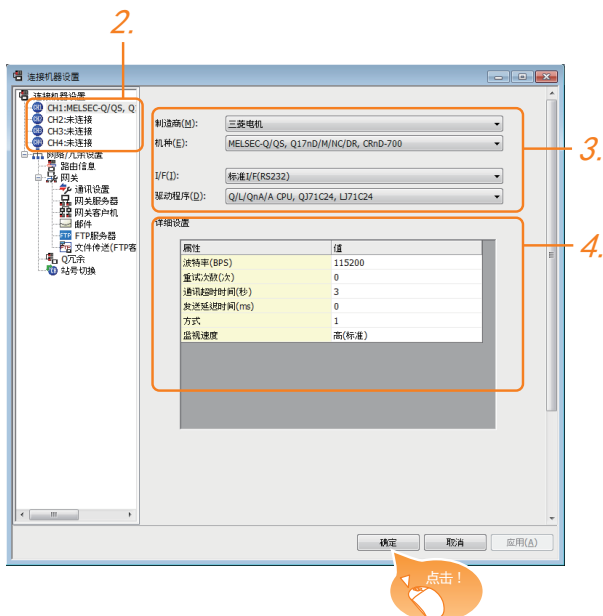
GOT 与可编程控制器间的系统配置
关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置, 请参照各章节内容。

- ☞ 三菱电机机器连接篇
- ☞ 其他公司机器连接篇 1、其他公司机器连接篇 2
- ☞ 微型计算机、MODBUS、周边机器连接篇

9.3.2 GOT 侧的设置

■ 设置通讯接口 (连接机器的设置)

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 请根据制造商、机种、I/F、使用驱动程序的连接机器进行设置。
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。请根据所使用的环境进行设置。

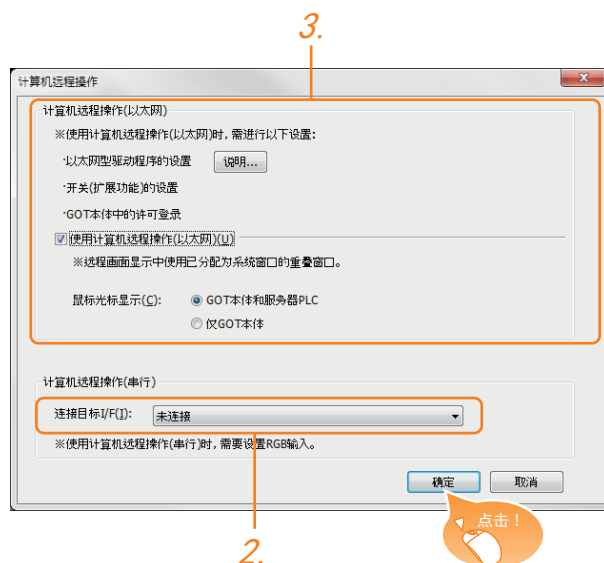
设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

➡ 1.1.2 I/F 连接一览表

■ 计算机远程操作的设置



1. 选择 [公共设置] → [周边机器的设置] → [计算机远程操作] 菜单。
2. 将 [计算机远程操作 (串行)] 的 [连接目标 I/F] 设置为 [未连接]。
3. 在 [计算机远程操作 (以太网)] 中勾选 [使用计算机远程操作 (以太网)] 选项并进行设置。关于设置的详细内容，请参照以下手册。
➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

设置完成后点击 **确定** 按钮。

9.3.3 在计算机上安装必要的软件并进行设置

根据系统配置在计算机上安装必要的软件并进行设置。

关于设置方法的详细内容，请参照以下手册。

➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

9.3.4 注意事项

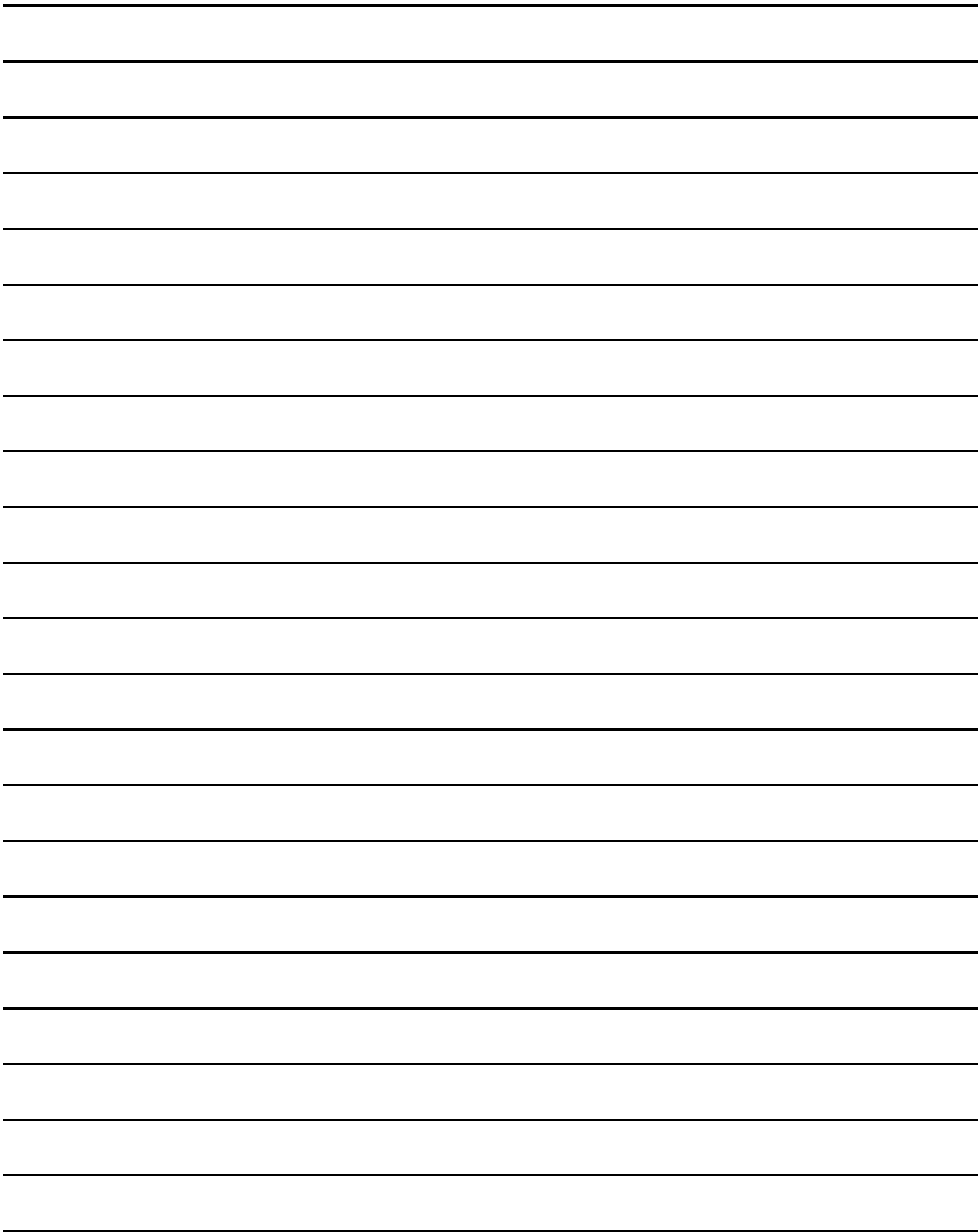
■ 以太网系驱动程序

使用计算机远程操作 (以太网) 时，需要在 GOT 上安装以太网系的通讯驱动程序。

请通过连接机器的设置或周边机器的设置来设置以太网系的通讯驱动器。

关于设置方法的详细内容，请参照以下手册。

➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助



10

VNC(R)服务器连接

10.1 可连接机种一览表	10 - 2
10.2 系统配置	10 - 2
10.3 GOT 侧的设置	10 - 3
10.4 计算机侧的设置	10 - 4

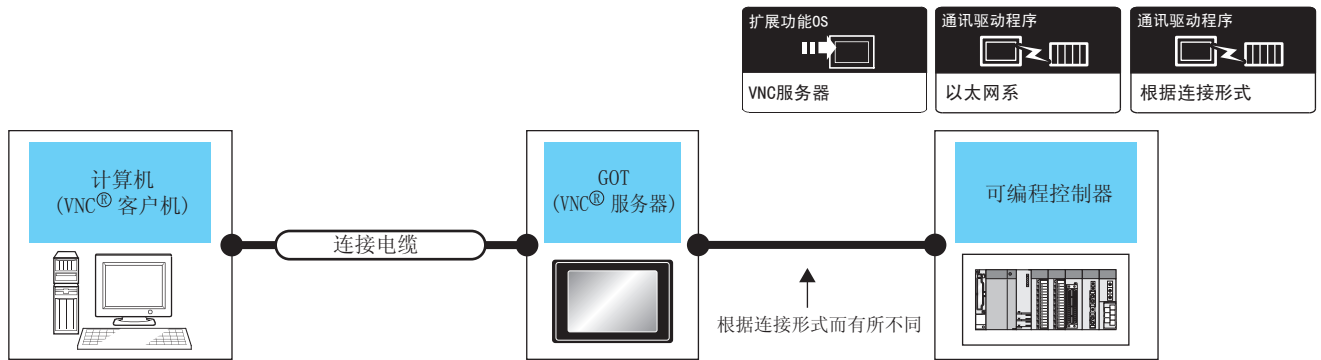
10. VNC(R)服务器连接

10.1 可连接机种一览表

可连接 VNC® 服务器的 VNC® 客户机如下所示。

连接机器	软件
计算机	UltraVNC

10.2 系统配置



计算机 (VNC® 客户机)	连接电缆 *1*2	最大单段长度 *3	GOT(VNC® 服务器)		可编程控制器	可连接台数
			选配机器	本体		
由用户选定。	• 100BASE-TX 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽 电缆 (UTP) 的分类 5 以上 • 10BASE-T 双绞屏蔽电缆 (STP) 或非双绞屏蔽 电缆 (UTP) 的分类 3 以上	100m	-(本体内置)	GT 27 GT 23 GS	关于 GOT 和可编程 控制器间的系统配 置, 请参照各章节 内容。	1 台 GOT 连接 1 台计算机

*1 双绞线的连接对象会因为所使用的以太网的网络系统的配置不同而有所不同。
请根据所使用的以太网的网络系统来连接以太网模块、集线器、收发器、无线局域网适配器 (NZ2WL-JPA、NZ2WL-JPS) 等构成
机器。
请使用符合 IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX 标准的电缆、接口和集线器。
关于能够连接无线局域网适配器的对象机器以及无线局域网适配器的设置方法, 请参照所使用的无线局域网适配器的操作手册。

*2 可使用直接电缆。
直接通过以太网电缆连接计算机和 GOT 时可以使用交叉电缆。

*3 集线器与节点间的长度。
最长距离因所使用的以太网机器而异。
使用中继式集线器时, 可连接的台数如下所示。
• 10BASE-T: 级联连接最多 4 台 (500m)
• 100BASE-TX: 级联连接最多 2 台 (205m)
使用交换式集线器时, 交换式集线器间的级联连接理论上对可级联的数量没有限制。
关于有无限制, 请向所使用的交换式集线器的制造商进行确认。

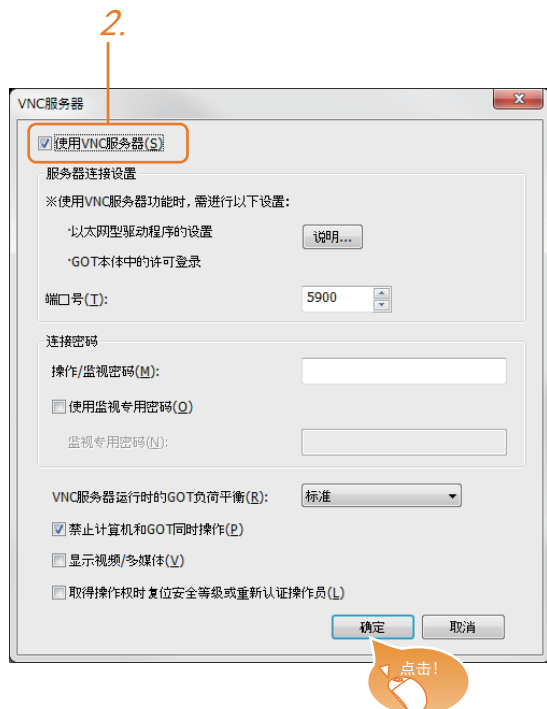


GOT 与可编程控制器间的系统配置
关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。

- ☞ 三菱电机机器连接篇
- ☞ 其他公司机器连接篇 1、其他公司机器连接篇 2
- ☞ 微型计算机、MODBUS、周边机器连接篇

10.3 GOT 侧的设置

10.3.1 VNC(R) 服务器功能的设置

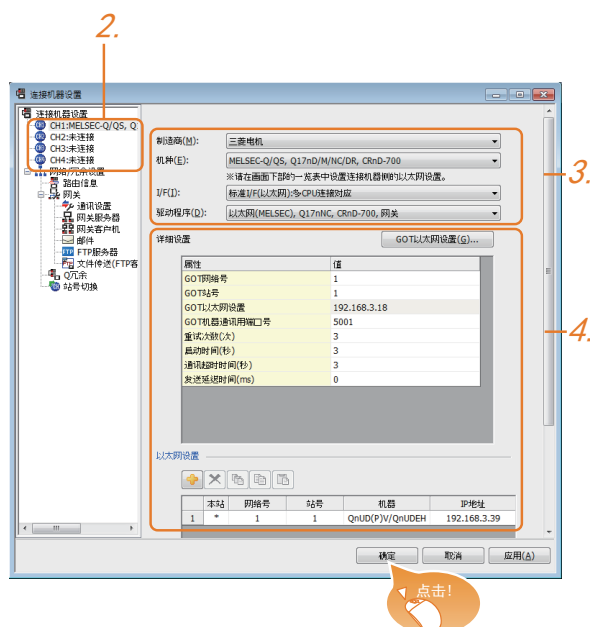


1. 选择 [公共设置] → [周边机器的设置] → [VNC 服务器] 菜单，即弹出设置对话框。
2. 在[VNC服务器]中勾选[使用VNC服务器]，进行设置。
关于设置的详细内容，请参照以下内容。
☞ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

设置完成后点击 **确定** 按钮。

10.3.2 设置通讯接口 (连接机器的设置)

使用 VNC® 服务器时，需要在 GOT 上安装以太网系通讯驱动器，并进行通讯接口的设置。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 请根据制造商、机种、I/F、使用驱动程序的连接机器进行设置。
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

以太网系驱动程序

使用 VNC® 服务器时，需要在 GOT 上安装以下任意一个以太网系通讯驱动程序。

- 网关
- 以太网下载
- 以太网 (MELSEC)、Q17nNC、CRnD-700、网关
- 以太网 (FX)、网关
- 以太网 (欧姆龙)、网关
- 以太网 (基恩士)、网关
- 以太网 (安川电机)、网关
- 以太网 (横河电机)、网关
- 以太网 /IP(AB)、网关
- 以太网 (SIEMENS S7)、网关
- 以太网 (SIEMENS OP)、网关
- MODBUS/TCP、网关
- 以太网 (微型计算机)

在与可编程控制器等连接机器的连接中使用以太网连接时，无需重新设置。

除了上述情况以外，必须在周边机器的设置 ([计算机 (数据传送)] 对话框) 中进行 [以太网下载] 的 [连接目标 I/F] 设置。
[以太网下载] 的详细内容，请参照以下手册。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

10.4 计算机侧的设置

与计算机 (VNC® 客户机) 连接时，需要在连接目标的计算机上安装 VNC® 客户机软件并进行设置。
关于 VNC® 客户机软件的安装方法及设置方法的详细内容，请参照以下内容。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

11

视频/RGB连接

11.1 可连接机种一览表	11 - 2
11.2 系统配置	11 - 3
11.3 接线图	11 - 5
11.4 GOT 侧的设置	11 - 7
11.5 注意事项	11 - 8

11. 视频/RGB连接

11.1 可连接机种一览表

可进行视频 /RGB 连接的 GOT 型号如下所示。

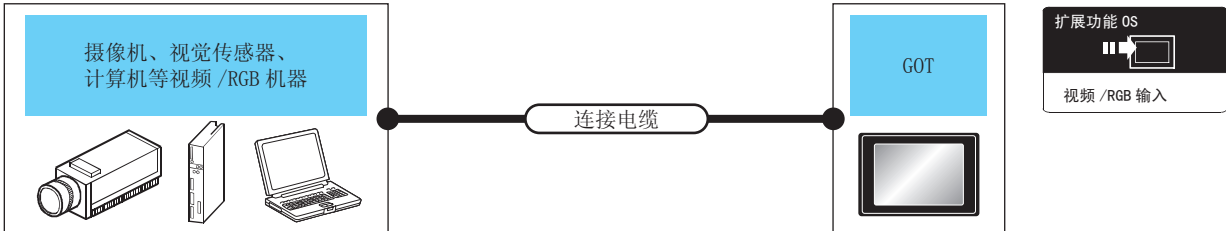
GOT 型号		
GT 27	GT 23	GS

关于可连接的摄像机的种类，请参照以下技术快讯或就近向各销售公司咨询。

 List of valid devices applicable for GOT2000 series (GOT-A-0010)

11.2 系统配置

11.2.1 在 GOT 上显示视频图像



信号类型	视频 / RGB 机器	连接电缆 ^{*3}	GOT		可连接台数
		电缆型号 接线图编号	选配机器	本体	
NTSC/PAL	摄像机 ^{*1} 、视觉传感器 ^{*2} 等能够以 NTSC/PAL 输出图像的机器	同轴接线图①	GT27-V4-Z GT27-V4R1-Z		1 台 GOT 对应 4 台视频机器
模拟 RGB	摄像机 ^{*1} 、视觉传感器 ^{*2} 、计算机 ^{*2} 等能够以 RGB 输出图像的机器	GT15-C50VG(5m) 或 模拟 RGB 接线图①	GT27-R2-Z ^{*4}		1 台 GOT 对应 2 台 RGB 机器
			GT27-V4R1-Z		1 台 GOT 对应 1 台 RGB 机器

- ^{*1} 关于可连接的摄像机的种类，请参照以下技术快讯。
 GOT1000 系列动作确认机器一览表 (GOT-D-0001)
- ^{*2} 所使用的视觉传感器和计算机由用户选定。
- ^{*3} 电缆长度因所使用的视频、RGB 机器的规格而异。
- ^{*4} RGB 可进行 2ch 输入。关于 2ch 的切换，请参照以下手册。
 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

POINT

- 摄像机的电源**
某些种类的摄像机，受到从其电源电缆侵入的噪声的影响，可能会导致可编程控制器或 GOT 误动作。发生这种情况时，请在摄像机的电源线上安装以下电源滤波器。
推荐电源滤波器：TDK 生产的 ZHC2203-11(或同等产品)
- 视觉传感器的电源**
经由视觉传感器使用摄像机时，某些种类的视觉传感器需要电源模块。
- 视频信号的输出目标的选择**
根据所使用的摄像机和系统，也可以从电源模块和摄像机两处输出视频信号。如果从摄像机和电源模块两处输出视频信号，可能会因为信号的电压过低而无法正常显示图像，这种情况下请只从摄像机进行输出。
- 摄像机的电源接通**
请同时接通摄像机与 GOT 的电源。
- 因噪声引起的图像失真**
受到从 RGB 电缆侵入的噪声的影响而导致图像失真时，请在 RGB 电缆的输入部位安装以下铁氧体磁芯。
推荐铁氧体磁芯：TDK 株式会社生产的 ZCAT3035-1330(或同等产品)

11.2.2 在外部监视器中显示 GOT 画面

外部监视器



连接电缆

GOT



扩展功能 OS



视频 / RGB 输入

信号类型	外部监视器	连接电缆	设置 距离	GOT		可连接台数
	型号	型号		选配机器	本体	
模拟 RGB	关于可连接的外部监视器的种类，请参照以下技术快讯。  GOT2000 系列动作确认机器一览表 (GOT-D-0001)	GT15-C50VG(5m) 或  模拟 RGB 接线图②	*1	GT27-ROUT-Z		1 台 GOT 对应 1 台外部监视器

*1 电缆长度因用户所使用的外部监视器的规格而异。

11.3 接线图

连接 GOT 与视频 /RGB 机器的同轴电缆 / 模拟 RGB 电缆需要用户自行制作。

各电缆的接线图、接口等如下所示。

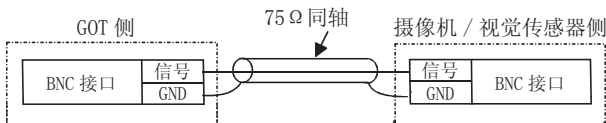
11.3.1 同轴电缆

以下就连接 GOT 与视频输入机器的同轴电缆的规格、接口、制作方法进行说明。

■ 接线图

同轴接线图①

在 GOT 上显示视频图像时



电缆规格

项目	规格
适用电缆	3C-2V、5C-2V(JIS C 3501 标准)

■ BNC 接口与同轴电缆的连接方法

关于 BNC 接口与同轴电缆的连接方法，请参照以下内容。

➡ 1.4.2 同轴电缆用接口的连接方法

■ 制作电缆时的注意事项

(1) 电缆长度

电缆的长度因所使用的摄像机 / 视觉传感器的规格而异。请在摄像机 / 视觉传感器的规格范围内进行制作。

(2) GOT 侧接口

视频输入模块使用以下接口。
同轴电缆的 GOT 侧的接口请使用可以连接到 GOT 的接口上的产品。

GOT	接口型号	接口类型	制造商名称
GT27-V4-Z	227161-4	BNC	Tyco Electronics
GT27-V4R1-Z			

(3) 摄像机 / 视觉传感器侧接口

请使用与所使用的摄像机 / 视觉传感器对应的接口。



同轴电缆过长时

同轴电缆过长时，视频信号会因电缆而衰减。
建议使用图像信号增幅器来补偿衰减的信号。
增幅器的连接基准如下所示。

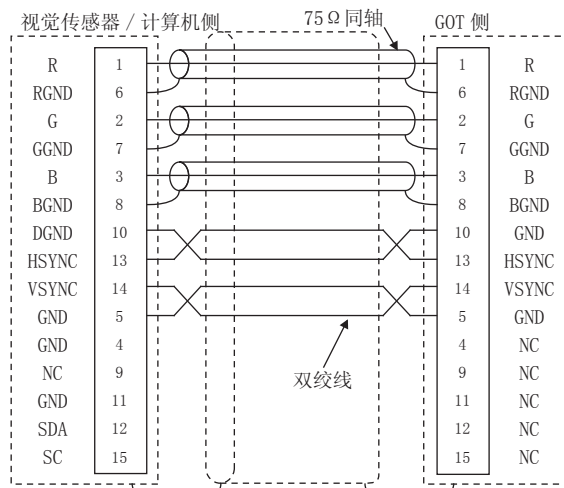
- 同轴电缆: 使用 3C-2V 时, 当电缆长度超过 100m 时。
- 同轴电缆: 使用 5C-2V 时, 当电缆长度超过 200m 时。

11.3.2 模拟 RGB 电缆

■ 接线图

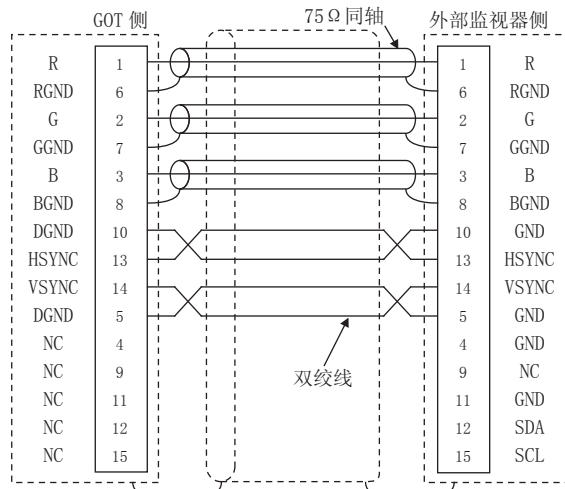
(1) 模拟 RGB 接线图①

在 GOT 上显示视频图像时



(2) 模拟 RGB 接线图②

在外部监视器中显示 GOT 画面时



■ 制作电缆时的注意事项

- (1) 电缆长度
电缆的长度因所使用的视觉传感器/计算机的规格而异。
请在视觉传感器 / 计算机的规格范围内进行制作。
- (2) GOT 侧接口
视频 /RGB 输入模块、RGB 输入模块、RGB 输出模块使用以下接口。
模拟 RGB 电缆的 GOT 侧的接口及接口盖请使用可以连接到 GOT 的接口上的产品。

GOT	接口型号	接口类型	制造商名称
GT27-R2-Z	17HE-R13150-73MC2	D-Sub 15 针 (母)	第一电子工业株式会社 (DDK)
GT27-V4R1-Z			
GT27-ROUT-Z			

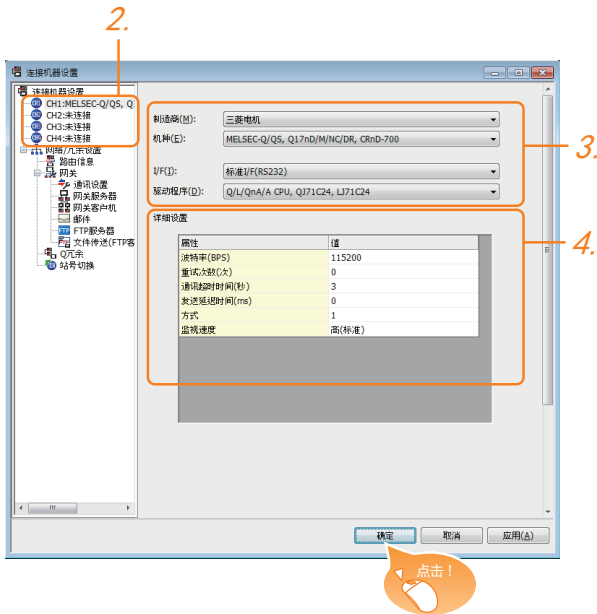
- (3) 视觉传感器 / 计算机侧接口
请使用与所使用的视觉传感器 / 计算机对应的接口。

11.4 GOT 侧的设置

11.4.1 设置通讯接口

■ 连接机器的设置

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 请根据制造商、机种、I/F、使用驱动程序的连接机器进行设置。
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

设置完成后点击 **确定** 按钮。

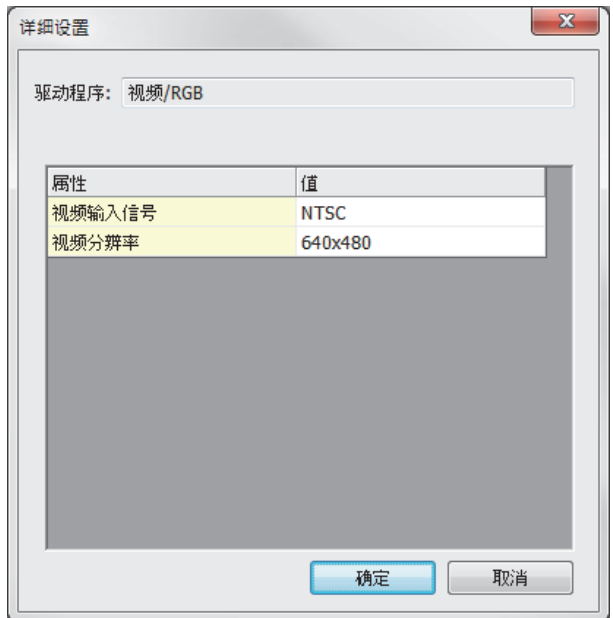
POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

➡ 1.1.2 I/F 连接一览表

11.4.2 连接机器详细设置

请根据所使用的环境进行设置。



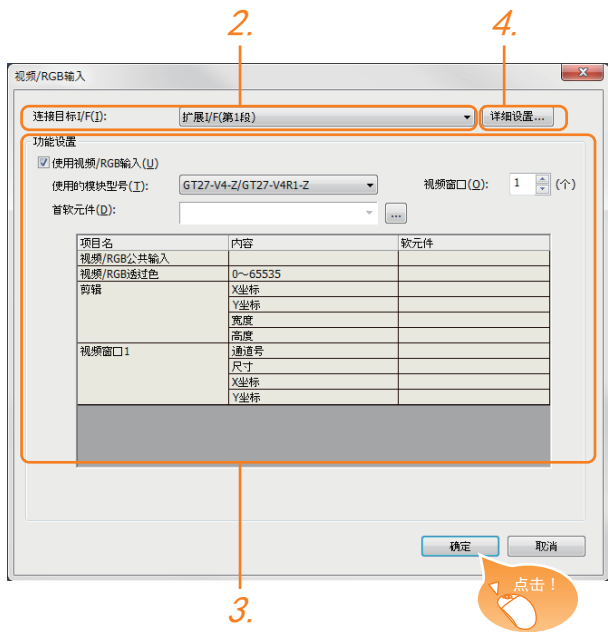
项 目	内 容	范 围
视频输入信号 *1	设置视频输入信号。 (默认：NTSC)	NTSC、PAL
视频分辨率 *2	设置视频分辨率。 (默认：640×480)	640×480、 720×480、 768×576

*1 如果选择了 NTSC 方式，则分辨率固定为 640×480。
*2 GT2710-V、GT2708-V 时固定为 640×480。

POINT

- (1) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可在写入工程数据的 [连接机器设置] 后，通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。
关于实用菜单的详细内容，请参照以下手册。
➡ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
- (2) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时，会根据最后设置的内容进行动作。

■ 视频 /RGB 的设置



1. 选择 [公共设置] → [周边机器的设置] → [视频 / RGB 输入] 菜单。
2. 设置连接视频 /RGB 机器的接口。
3. 勾选 [使用视频 /RGB 输入] 选项，进行功能设置。功能设置的详细内容，请参照以下手册。
👉 GT Designer3 (GOT2000) 帮助
4. 点击详细设置按钮，即弹出各通讯驱动程序的连接机器详细设置对话框。请根据所使用的环境进行设置。
👉 11.4.2 连接机器详细设置

设置完成后点击 **确定** 按钮。

11.5 注意事项

■ 与计算机之间的连接

与计算机连接时，请将计算机的地线接地。

11.4.3 设置视频 /RGB 功能

进行视频 /RGB 功能的设置。
关于视频 /RGB 功能的设置，请参照以下手册。
👉 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

12

打印机连接

12.1 可连接机种一览表	12 - 2
12.2 系统配置	12 - 2
12.3 GOT 侧的设置	12 - 4
12.4 注意事项	12 - 6

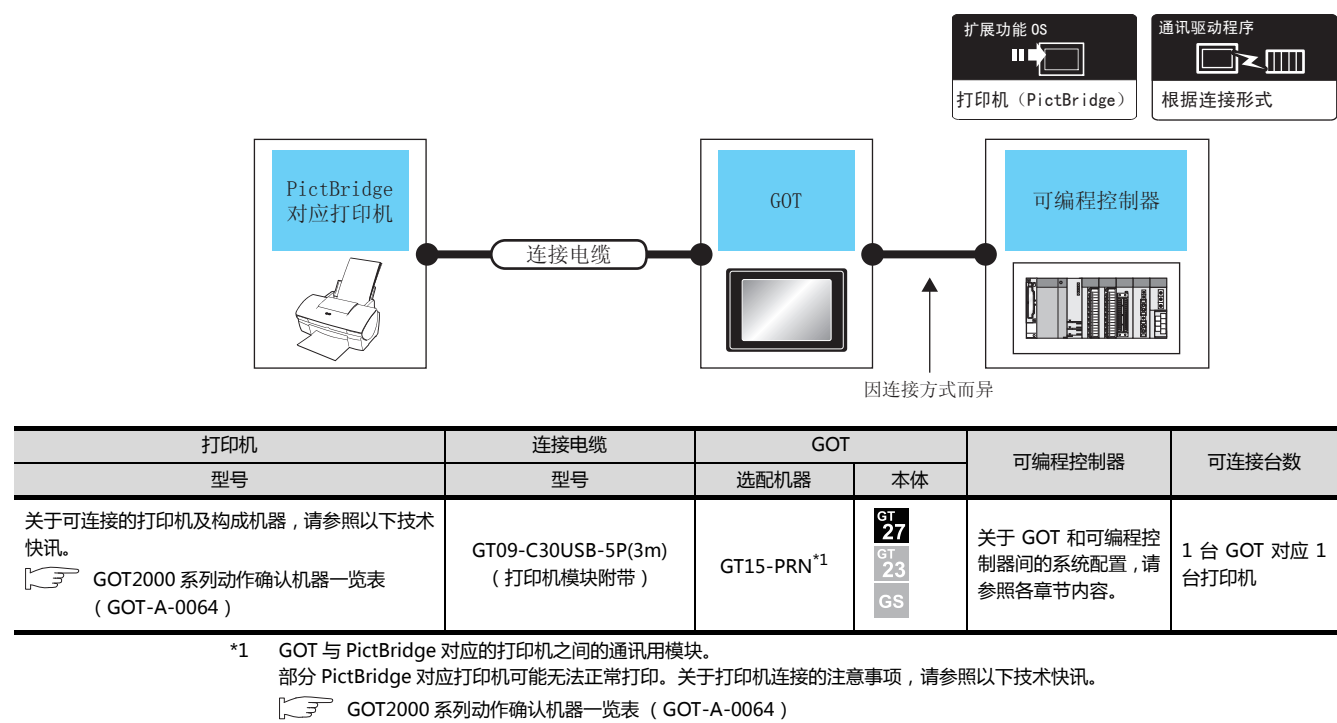
12. 打印机连接

12.1 可连接機種一览表

关于可连接的打印机及构成机器，请参照以下技术快讯或就近向各销售公司咨询。
☞ List of valid devices applicable for GOT2000 series (GOT-A-0064)

12.2 系统配置

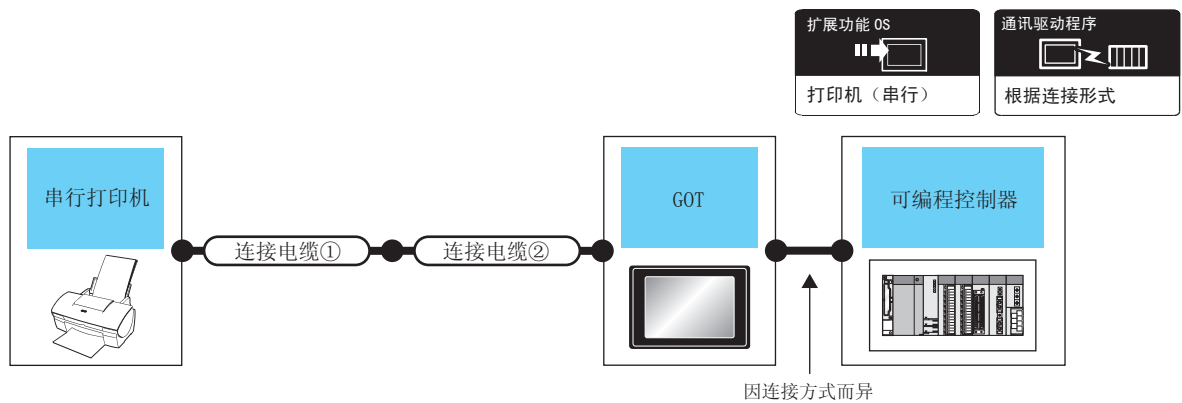
12.2.1 与 PictBridge 对应的打印机连接时



GOT 与可编程控制器间的系统配置
关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。

- ☞ GOT2000 系列 连接手册 (三菱电机机器连接篇) 对应 GT Works3 Version1
- ☞ GOT2000 系列 连接手册 (其他公司机器连接篇 1) 对应 GT Works3 Version1
- ☞ GOT2000 系列 连接手册 (其他公司机器连接篇 2) 对应 GT Works3 Version1
- ☞ 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

12.2.2 与串行打印机连接时



打印机	连接电缆 1)	连接电缆 2)	GOT		可编程控制器	可连接台数
型号	型号	型号	选配机器	本体		
关于可连接的打印机及构成机器，请参照以下技术快讯。 ☞ GOT2000 系列动作确认机器一览表 (GOT-A-0064)	RS-232 电缆 *1	-	- (本体内置)	GT 27 GT 23 GS	关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。	1 台 GOT 对应 1 台打印机
		-	GT15-RS2-9P	GT 27 GT 23 GS		

*1 RS-232 电缆因所使用的打印机的规格而异。请使用与所使用的打印机的规格相符的 RS-232 电缆。

HINT

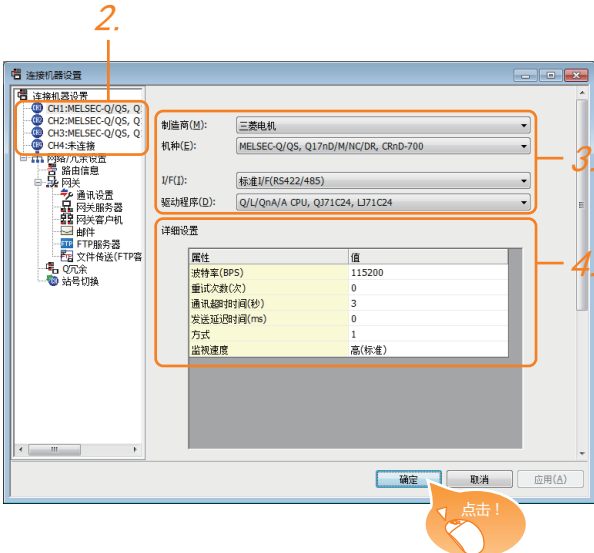
- GOT 与可编程控制器间的系统配置
- 关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。
- ☞ GOT2000 系列 连接手册 (三菱电机机器连接篇) 对应 GT Works3 Version1
 - ☞ GOT2000 系列 连接手册 (其他公司机器连接篇 1) 对应 GT Works3 Version1
 - ☞ GOT2000 系列 连接手册 (其他公司机器连接篇 2) 对应 GT Works3 Version1
 - ☞ GOT2000 系列 连接手册 (微型计算机 /MODBUS/ 周边机器连接篇) 对应 GT Works3 Version1

12.3 GOT 侧的设置

12.3.1 设置通讯接口

■ 连接机器的设置

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 请根据制造商、机种、I/F、使用驱动程序的连接机器进行设置。
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

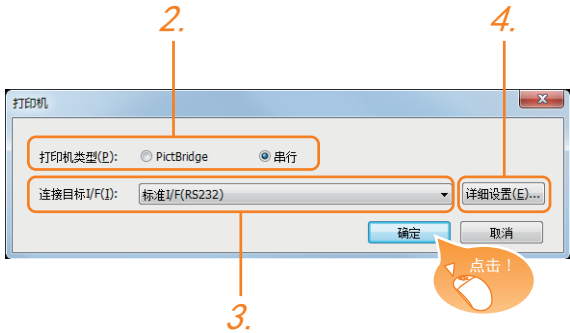
设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

➡ 1.1.2 I/F 连接一览表

■ 打印机的设置



1. 选择 [公共设置] → [周边机器的设置] → [打印机] 菜单。
2. 选择打印机类型。
3. 设置与打印机连接的接口。
4. 打印机类型选择了串行时，点击详细设置按钮，即弹出各通讯驱动程序的连接机器详细设置对话框。请根据所使用的环境进行设置。

➡ 12.3.2 连接机器详细设置

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

- (1) 通讯接口的设置
串行打印机使用了通道 No.8 时，不可与下列同样使用通道 No.8 的外部机器同时连接。
 - 当同时连接需要供给电源的条形码阅读器时，请将串行打印机设置为通道 No.5 ~ 7。
- (2) 驱动程序的设置
无论何种类型的打印机都不可设置多个。

12.3.2 连接机器详细设置

请根据所使用的环境进行设置。



项 目	内 容	范 围
波特率	更改与打印机的波特率时进行设置。 (默认：19200bps)	4800bps、 9600bps、 19200bps、 38400bps、 57600bps、 115200bps
数据长度 *1	更改与打印机的数据长度时进行设置。 (默认：8 位)	7 位 /8 位
停止位	指定通讯时的停止位长度。 (默认：1 位)	1 位 /2 位
奇偶性	指定在通讯时是否进行奇偶校验，以及校验的方式。 (默认：无)	无 偶数 奇数
重试次数	指定通讯时的重试次数。 (默认：0 次)	0 ~ 5 次
通讯超时时间	指定通讯时的超时时间。 (默认：30 秒)	3 ~ 90 秒
发送延迟时间	为了调整从 GOT 发出通讯请求的时机而进行设置。 (默认：0ms)	0 ~ 300ms
控制方式	控制方式设置为XON/XOFF控制时设置。 (默认：XON/XOFF)	XON/XOFF 无

*1 使用硬拷贝功能时，请设置为 8 位。

POINT

- (1) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可在写入工程数据的 [连接机器设置] 后，通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。
关于实用菜单的详细内容，请参照以下手册。
☞ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
- (2) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时，会根据最后设置的内容进行动作。

12.4 注意事项

■ 在打印过程中插拔 USB 电缆

某些机种的PictBrige对应打印机一旦在打印过程中拔出USB 电缆，打印机可能会中止打印。此时，请重新接通打印机的主电源，并重新启动打印机。

■ 打印机处于无法打印状态时

PictBrige 对应打印机中，有些机种在打印机电源接通时的初始化过程中，可能会向 GOT 通知可打印信息。对于这种类型的打印机，如果从 GOT 开始打印，打印机可能会发生错误而无法打印。处于这种无法打印的状态时，请按以下步骤重新启动打印机。

1. 从打印机上拔下 USB 电缆。
2. 关闭打印机的电源。
3. 拔下打印机的电源电缆，使打印机完全停止。
4. 在打印机上接上电源电缆。
5. 接通打印机的电源，并等待打印机的初始化处理结束。
6. 在打印机上接上 USB 电缆。

关于打印机侧发生的错误的解决措施，请参照以下内容。

 用户所使用打印机的手册

13

多媒体连接

13.1 可连接机种一览表	13 - 8
13.2 系统配置	13 - 8
13.3 接线图	13 - 10
13.4 GOT 侧的设置	13 - 11
13.5 注意事项	13 - 13

13. 多媒体连接

13.1 可连接机种一览表

关于可连接的 CF 卡的种类，以及可连接的摄像机的种类，请参照以下技术快讯或就近向各销售公司咨询。
☞ List of valid devices applicable for GOT2000 series (GOT-D-0064)

POINT

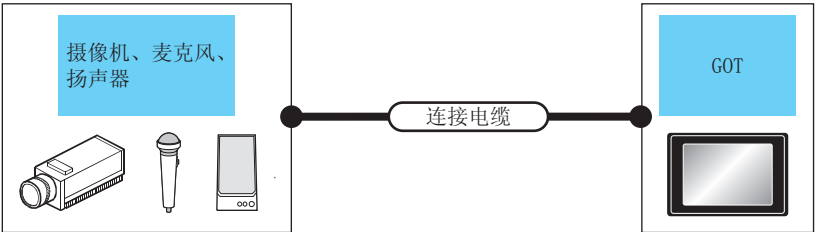
进行多媒体连接之前
请将多媒体模块的软件版本更新至最新版本。
关于软件版本的更新，请参照以下手册。
☞ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）

13.2 系统配置

13.2.1 保存视频图像，并在 GOT 上显示

扩展功能 OS

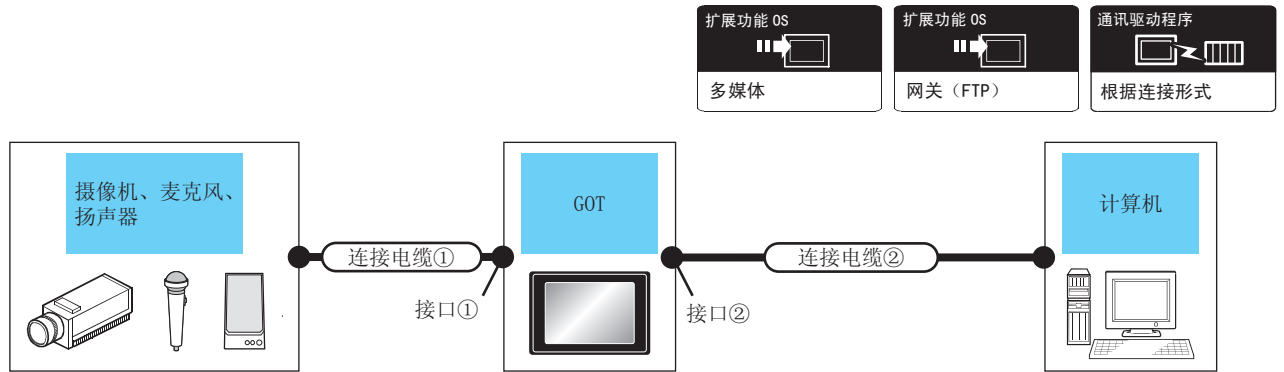
多媒体



多媒体连接机器	信号识别	连接电缆	最大距离	GOT		可连接台数
				选配机器	本体	
*3	NTSC/PAL	同轴接线图①	*1	GT27-MMR-Z*2	GT 27 GT 23 GS	1 台 GOT 对应 1 台多媒体机器

*1 电缆长度因用户所使用的摄像机的规格而异。
*2 关于多媒体模块上安装的 CF 卡，请参照以下内容。
• 关于可安装的 CF 卡的种类
☞ GOT2000 系列动作确认机器一览表 (GOT-A-0064)
• 关于使用 CF 卡时的注意事项
☞ 13.4 GOT 侧的设置
*3 关于可连接的摄像机的种类，请参照以下技术快讯。
☞ GOT2000 系列动作确认机器一览表 (GOT-A-0064)

13.2.2 向计算机发送视频图像



多媒体 连接机器	信号识别	连接电缆①		GOT*2*3			连接电缆②		计算机*5	可连接台数
		型号	最大 距离	选配机器 (接口①)	本体	选配机器 (接口②)	型号	最大 单段 长度*6		
*4	NTSC/ PAL	同轴接线图 ①	*1	GT27-MMR*3	 	以太网接口 (GOT 内置) GT27-MMR-Z	• 10BASE-T 屏蔽双绞线 (STP)、或非屏蔽 双绞线 (UTP) 的 3、4、5 类 • 100BASE-TX 屏蔽双绞线 (STP) 的 5、5e 类	100 m	由用户选 定。	1 台 GOT 对应多 媒体机器 1 台

*1 电缆长度因用户所使用的摄像机的规格而异。

*2 双绞线的连接对象会因为所使用的以太网的网络系统的配置不同而有所不同。
请根据所使用的以太网的网络系统来连接集线器、收发器、无线局域网适配器 (NZ2WL-JPA、NZ2WL-JPS) 等构成机器。
请使用符合 IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX 标准的电缆、接口和集线器。
关于能够连接无线局域网适配器的机器以及无线局域网适配器的设置方法，请参照所使用的无线局域网适配器的操作手册。

*3 关于多媒体模块上安装的 CF 卡，请参照以下内容。

• 关于可安装的 CF 卡的种类

GOT2000 系列动作确认机器一览表 (GOT-A-0064)

• 关于使用 CF 卡时的注意事项

13.4 GOT 侧的设置

*4 关于可连接的摄像机的种类，请参照以下技术快讯。

GOT2000 系列动作确认机器一览表 (GOT-A-0064)

*5 安装并使用多媒体数据关联工具。

关于使用多媒体数据关联工具，请参照以下手册。

GT Designer3 (GOT2000) 帮助

*6 集线器与节点间的长度。

最长距离因所使用的以太网机器而异。

使用中继式集线器时，可连接的台数如下所示。

- 10BASE-T：级联连接最多 4 台 (500m)
- 100BASE-TX：级联连接最多 2 台 (205m)

使用交换式集线器时，交换式集线器间的级联连接理论上对可级联的数量没有限制。

关于有无限制，请向所使用的交换式集线器的制造商进行确认。

POINT

摄像机的电源

某些种类的摄像机，受到从其电源电缆侵入的噪声的影响，可能会导致可编程控制器或 GOT 误动作。发生这种情况时，请在摄像机的电源线上安装以下电源滤波器。

推荐电源滤波器：TDK 生产的 ZHC2203-11(或同等产品)

13.3 接线图

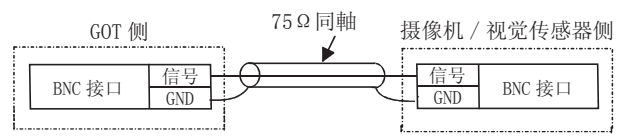
连接 GOT 与摄像机的同轴电缆需要用户自行制作。
各电缆的接线图如下所示。

13.3.1 同轴电缆

以下就连接 GOT 与摄像机的同轴电缆的规格、接口、制作方法进行说明。

■ 接线图

(1) 同轴接线图①
在 GOT 上显示视频图像时



电缆规格

项目	规格
适用电缆	3C-2V、5C-2V(JIS C 3501 标准)

■ BNC 接口与同轴电缆的连接方法

关于 BNC 接口与同轴电缆的连接方法，请参照以下内容。

👉 1.4.2 同轴电缆用接口的连接方法

■ 制作电缆时的注意事项

(1) 电缆长度

电缆的长度因所使用摄像机的规格而异。
请在摄像机的规格范围内进行制作。

(2) GOT 侧接口

多媒体模块使用以下接口。
同轴电缆的 GOT 侧的接口请使用可以连接到 GOT 的接口上的产品。

GOT	接口型号	接口类型	制造商名称
GT16M-MMR	227161-4	BNC	Tyco Electronics

(3) 摄像机侧接口

请使用与所使用的摄像机对应的接口。



同轴电缆过长时

同轴电缆过长时，视频信号会因电缆而衰减。
建议使用图像信号增幅器来补偿衰减的信号。
增幅器的连接基准如下所示。

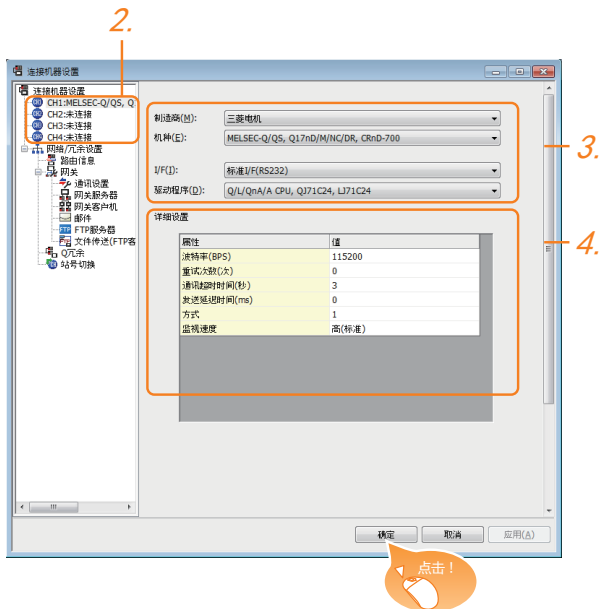
- 同轴电缆:使用 3C-2V 时,当电缆长度超过 100m 时。
- 同轴电缆:使用 5C-2V 时,当电缆长度超过 200m 时。

13.4 GOT 侧的设置

13.4.1 设置通讯接口

■ 连接机器的设置

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 请根据制造商、机种、I/F、使用驱动程序的连接机器进行设置。
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。请根据所使用的环境进行设置。

POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

➡ 1.1.2 I/F 连接一览表

■ 多媒体的设置

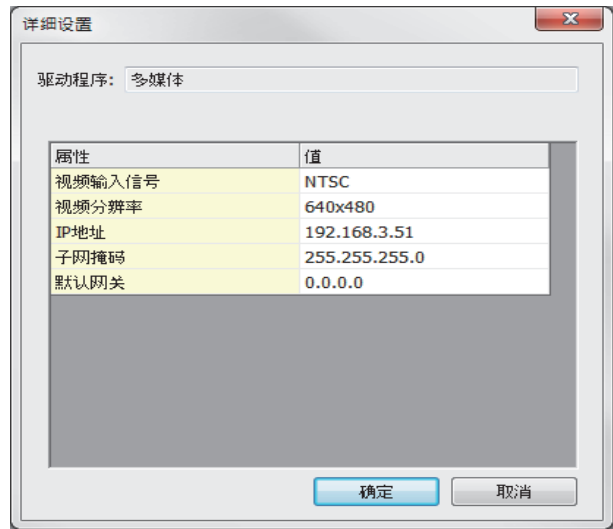


1. 选择 [公共设置] → [周边机器的设置] → [多媒体] 菜单。
2. 设置与多媒体机器连接的接口。
3. 勾选 [使用多媒体] 选项，进行功能设置。功能设置的详细内容，请参照以下手册。
➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助
4. 点击详细设置按钮，即弹出各通讯驱动程序的连接机器的详细设置对话框。请根据所使用的环境进行设置。
➡ 13.4.2 连接机器详细设置

设置完成后点击 **确定** 按钮。

13.4.2 连接机器详细设置

请根据所使用的环境进行设置。



(1) 视频设置

项 目	内 容	范 围
视频输入信号 *1	设置视频输入信号。 (默认：NTSC)	NTSC、PAL
视频分辨率 *2	设置视频分辨率。	640×480、 720×480、 768×576

*1 如果选择了 NTSC 方式，则分辨率固定为 640×480。如果选择了 PAL 方式，则分辨率固定为 768×576。
*2 GT2710-V、GT2708-V 时固定为 640×480。

(2) 设置多媒体模块的 IP 地址。
设置从多媒体模块进行以太网连接时的网络设置。

项 目	内 容	范 围
IP 地址	设置多媒体模块的 IP 地址。 (默认：192.168.3.51)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
子网掩码	使用子网时，需设置子网掩码。(仅限经由路由器时)未使用子网时按默认值动作。 (默认：255.255.255.0)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
默认网关	设置连接有多媒体模块的一侧的默认网关的路由器地址。(仅限经由路由器时) (默认：0.0.0.0)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255

POINT

通过实用菜单进行的网络设置
网络的设置也可在写入工程数据的 [连接机器设置] 后，
通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。
关于实用菜单的详细内容，请参照以下手册。
☞ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)

13.4.3 在计算机上安装并设置多媒体数据关联工具

在计算机上安装并设置多媒体数据关联工具。
关于多媒体数据关联工具的安装方法和设置方法，请参照以下手册。
☞ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

POINT

保存视频图像，并在 GOT 上显示时，并不需要在计算机上安装和设置多媒体数据关联工具。

13.4.4 设置多媒体功能

进行多媒体功能的设置。
关于多媒体功能的设置，请参照以下手册。
☞ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

13.4.5 设置网关功能

因为要使用 FTP，所以需要设置网关功能。
关于网关功能的设置，请参照以下内容。
☞ GOT1000 Series Gateway Functions Manual for GT Works3

POINT

保存视频图像，并在 GOT 上显示时
保存视频图像，并在 GOT 上显示时，并不需要设置网关功能。

13.5 注意事项

■ 使用多媒体功能时

多媒体功能与视频 / RGB 功能为排他性写入。

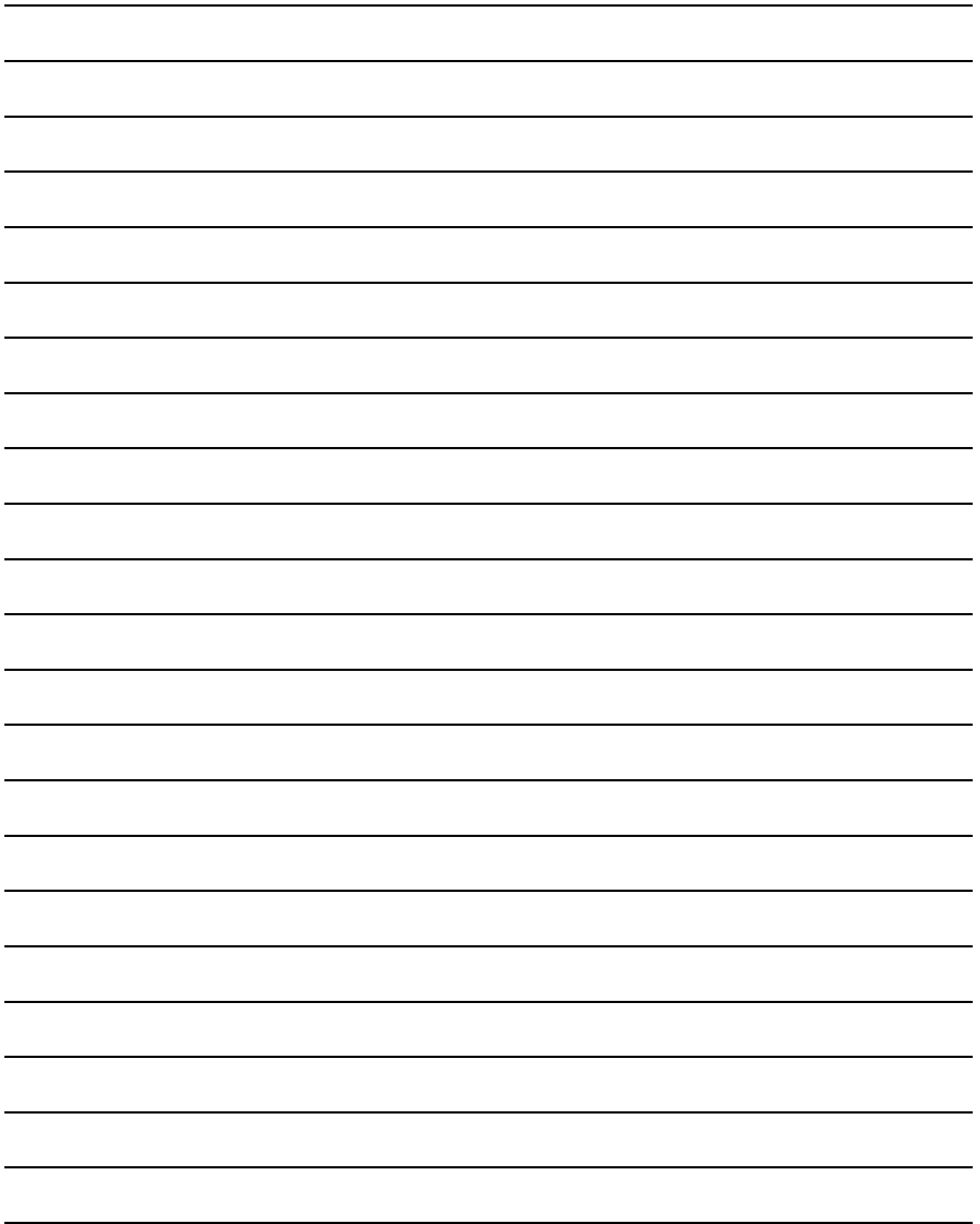
请选择使用其中一项。

■ 多媒体模块的 CF 卡

安装在多媒体模块上的 CF 卡推荐使用 FAT32 进行格式化。

安装用 FAT16 格式化的 CF 卡可能会发生以下现象。

- 读取 / 写入 / 保存动画文件耗时较长。
- 播放动画文件时，动画会瞬间暂停。



14

RFID连接

14.1 可连接机种一览表	14 - 2
14.2 系统配置	14 - 2
14.3 GOT 侧的设置	14 - 4
14.4 注意事项	14 - 6

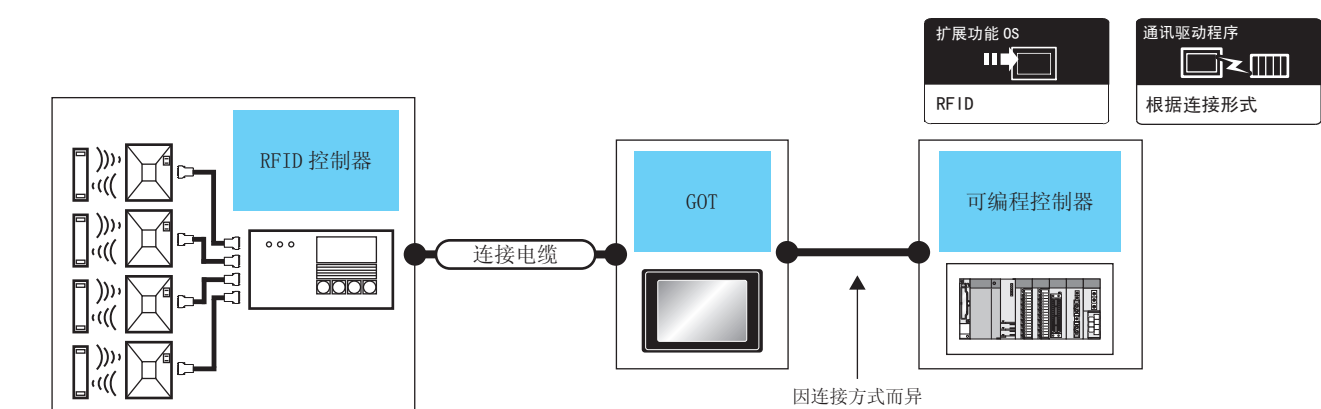
14. RFID连接

14.1 可连接機種一览表

关于可连接的 RFID 控制器及构成机器，请参照以下技术快讯或就近向各销售公司咨询。
☞ List of valid devices applicable for GOT2000 series (GOT-A-0064)

14.2 系统配置

14.2.1 RFID 连接时



RFID 控制器 型号	连接电缆	GOT		可编程控制器	可连接台数
		选配机器	本体		
关于可连接的 RFID 控制器及构成机器，请参照以下技术快讯。 ☞ GOT2000 系列动作确认机器一览表 (GOT-A-0064)	因 RFID 控制器侧的规格而异。	-(本体内置)	GT 27 GT 23 GS	关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。	1 台 GOT 对应 1 台 RFID 控制器
		GT15-RS2-9P	GT 27 GT 23 GS		

POINT

- 使用 RS-232 通讯模块时
使用 RS-232 通讯模块可以与 RFID 控制器连接。
但是，使用 RS-232 通讯模块时无法对应以下事项。
- (a) 使用外部认证
 - (b) 从 GOT 为 RFID 控制器供给电源



GOT 与可编程控制器间的系统配置

关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。

☞ 三菱电机机器连接篇

☞ 其他公司机器连接篇 1、其他公司机器连接篇 2

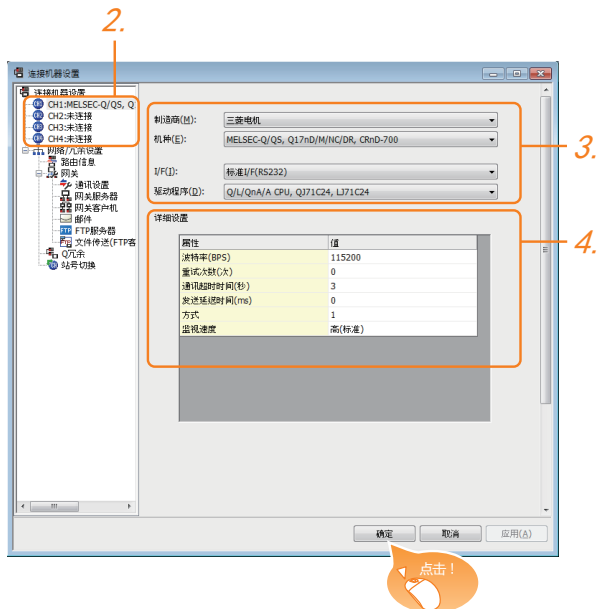
☞ 微型计算机、MODBUS、周边机器连接篇

14.3 GOT 侧的设置

14.3.1 设置通讯接口

■ 连接机器的设置

设置与 GOT 连接的机器的通道。



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
2. 弹出连接机器的设置窗口，从列表菜单中选择要使用的通道。
3. 请根据制造商、机种、I/F、使用驱动程序的连接机器进行设置。
4. 制造商、机种、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

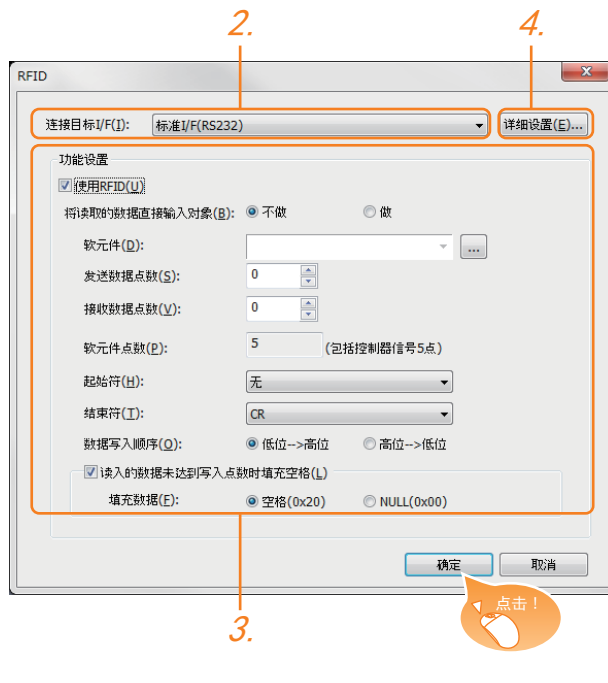
设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

➡ 1.1.2 I/F 连接一览表

■ RFID 的设置



1. 选择 [公共设置] → [周边机器的设置] → [RFID] 菜单。
2. 设置与 RFID 控制器连接的接口。
3. 勾选 [使用 RFID] 选项，进行功能设置。功能设置的详细内容，请参照以下手册。
➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助
4. 点击 [详细设置] 按钮，即弹出各通讯驱动程序的连接机器的详细设置对话框。请根据所使用的环境进行设置。
➡ 14.3.2 连接机器详细设置

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

- (1) 通讯接口的设置
使用了通道 No.8 时，无法与下列同样使用通道 No.8 的外部机器同时连接。
• 当同时连接需要供给电源的条形码阅读器需要同时连接时，请将 [RFID] 设置为通道 No.5 ~ 7。
- (2) 驱动程序的设置
无法对通道 No.5 ~ 8 设置多个 [RFID]。

14.3.2 连接机器详细设置



项 目	内 容	范 围
波特率	更改与连接机器的波特率时进行设置。 (默认：9600bps)	4800bps、 9600bps、 19200bps、 38400bps、 57600bps、 115200bps
数据长度	更改与连接机器的数据长度时进行设置。 (默认：8 位)	7 位 / 8 位
停止位	指定通讯时的停止位长度。 (默认：1 位)	1 位 / 2 位
奇偶性	指定在通讯时是否进行奇偶校验，以及校验的方式。 (默认：偶数)	无 偶数 奇数
和校验	设置是否在通讯时进行和校验。 (默认：有)	有 / 无
重试次数	设置通讯超时时的重试次数。 如果重试之后仍无应答，则为通讯超时。 (默认：0 次)	0 ~ 5 次
通讯超时时间	设置通讯超时的时间。 (默认：3 秒)	3 ~ 30 秒
发送延迟时间	为了调整从GOT发出通讯请求的时机而进行设置。 (默认：0ms)	0 ~ 3000ms
方式	选择通讯格式。 (默认：15) 专用协议 • 方式 10(LS 产电公司生产的 LSRF) • 方式 11(Mars Techno-Science ICU-60S) • 方式 12(Mars Techno-Science ICU-215(Mifare)) 无顺序协议 • 方式 15	10/11/12/15

POINT

- (1) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可在写入工程数据的[连接机器设置]后，通过实用菜单的[连接机器设置]进行更改。
关于实用菜单的详细内容，请参照以下手册。
☞ 所使用 GOT 的本体使用说明书
- (2) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时，会根据最后设置的内容进行动作。

14.4 注意事项

■ GT Designer3 的 RFID 功能的设置

连接 RFID 控制器前需要通过 GT Designer3 设置 RFID 功能以及系统信息。

详细内容请参照以下手册。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

■ 连接机器的设置

(1) 使用外部认证时

通过 RFID 控制器使用外部认证时，请设置为标准接口的通道 No.8。

使用扩展接口的通道 No.5 ~ 7 连接 RFID 时，无法使用外部认证。

关于外部认证的详细内容，请参照以下手册。

 GT Designer3 (GOT2000) 帮助

(2) 需要供给电源时

使用需要从 GOT 供给电源的 RFID 控制器时，请设置为标准接口的通道 No.8。

扩展接口的通道 No.5 ~ 7 无法供给电源。

■ 关于连接多台读写器时的通讯

根据所使用的 RFID 控制器，有些机种即使连接了多台读写器，也需要逐台进行通讯。

要进行多次通讯时，请采用联动以确保只有当执行中的通讯完成后才会进行下一个通讯。

15

无线局域网连接

15.1 系统配置	15 - 2
15.2 GOT 侧的设置	15 - 3
15.3 注意事项	15 - 5

15. 无线局域网连接

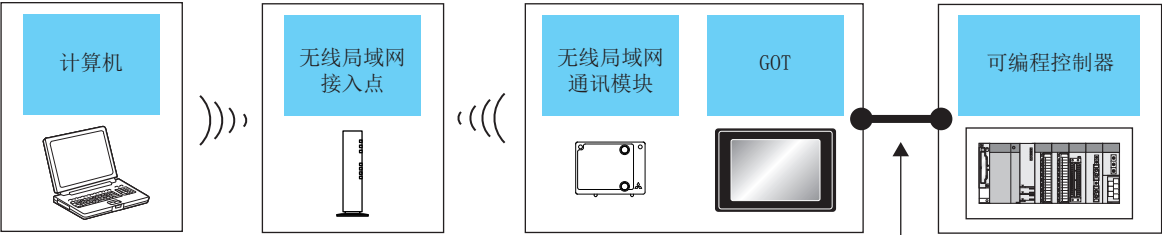
■ 无线局域网连接时的注意事项
无线局域网连接仅可在日本国内使用。

15.1 系统配置

15.1.1 无线局域网连接时

通讯驱动程序

根据连接形式



无线局域网接入点	GOT		可编程控制器	可连接台数
	选配机器	本体		
请选用符合 IEEE802.11b/g/n 标准的无线局域网接入点。	GT25-WLAN	GT27 GT23 GS	关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。	对于 1 台无线局域网接入点，可以连接多台 GOT ^{*1}

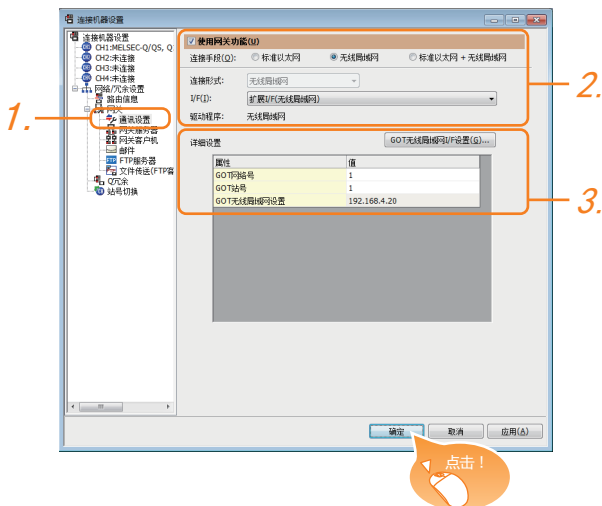
^{*1} 可连接的 GOT 的台数，根据无线局域网接入点的规格而不同。



- GOT 与可编程控制器间的系统配置
关于 GOT 和可编程控制器间的系统配置，请参照各章节内容。
- ☞ GOT2000 系列 连接手册 (三菱电机机器连接篇) 对应 GT Works3 Version1
 - ☞ GOT2000 系列 连接手册 (其他公司机器连接篇 1) 对应 GT Works3 Version1
 - ☞ GOT2000 系列 连接手册 (其他公司机器连接篇 2) 对应 GT Works3 Version1
 - ☞ 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

15.2 GOT 侧的设置

15.2.1 设置通讯接口 (连接机器的设置)



1. 选择 [公共设置] → [连接机器的设置] 菜单。
在连接机器的设置窗口中选择 [通讯设置]。
2. 勾选 [使用网关功能]，并选择以下内容。
 - 连接手段：
无线局域网或者标准以太网 + 无线局域网
 - 连接形式：无线局域网
 - I/F：扩展 I/F（无线局域网）
3. 接続手段、连接形式、I/F、驱动程序的设置完成后会显示详细设置。
请根据所使用的环境进行设置。

设置完成后点击 **确定** 按钮。

POINT

连接机器的设置可在 [I/F 连接一览表] 中进行设置和确认。关于详细内容，请参照以下内容。

➡ 1.1.2 I/F 连接一览表

15.2.2 连接机器详细设置

请根据所使用的环境进行设置。

属性	值
GOT网络号	1
GOT站号	1
GOT无线局域网设置	192.168.4.20

项 目	内 容	范 围
GOT 网络号	设置 GOT 的网络号。 (默认：1)	1 ~ 239
GOT 站号	设置 GOT 的站号。 (默认：1)	1 ~ 64
GOT 无线局域网设置	在 [GOT 无线局域网 I/F 设置] 对话框中显示 设置中的 GOT IP 地址。 ➡ 15.2.3 GOT 无线局域网 I/F 设置	-

POINT

- (1) 通过实用菜单进行的通讯接口的设置
通讯接口的设置也可以在写入工程数据的 [连接机器设置] 后，通过实用菜单的 [连接机器设置] 进行更改。
关于实用菜单的详细内容，请参照以下手册。
➡ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
- (2) 连接机器设置的设置内容的优先顺序
通过 GT Designer3 或者实用菜单进行设置时，会根据最后设置的内容进行动作。

15.2.3 GOT 无线局域网 I/F 设置

GOT无线局域网I/F设置

☒ 将GOT无线局域网I/F设置反映到GOT本体

本设置是与其他以太网驱动程序의 公共设置。

GOT IP地址(I):

192 . 168 . 4 . 20

从GOT设置一览表选择(F):

一览表(L)...

子网掩码(M):

255 . 255 . 255 . 0

默认网关(D):

0 . 0 . 0 . 0

周边S/W通讯用端口号(S):

5015

透明用端口号(T):

5014

确定

取消

项 目	内 容	范 围
GOT IP 地址	设置 GOT の IP 地址。 (默认 : 192.168.4.20)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
从 GOT 设置一览表选择	在 [GOT 设置一览表] 对话框中选择所设置的 GOT。  GT Designer3 (GOT2000) 帮助	-
子网掩码	如需使用子网,请设置子网掩码。(仅经由路由器时) 如不使用子网,则以默认值动作。 (默认 : 255.255.255.0)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
默认网关	设置 GOT 连接侧的默认网关的路由器地址。(仅经由路由器时) (默认 : 0.0.0.0)	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
周边 S/W 通讯用端口号	设置 GOT 与周边 S/W 通讯时所使用的端口号。 (默认 : 5015)	1024 ~ 65534 (5011 ~ 5014 , 49153 ~ 49170 除外)
透明用端口号	设置 GOT 以透明传送功能连接时的端口号。 (默认 : 5014)	5014(固定)
无线局域网连接自动有效	如需无线局域网在 GOT 电源接通后自动连接无线局域网接入点,请设置此项为有效。	-
到自动切断的时间	设置到无线局域网通讯自动切断为止的时间。 (默认 : 0 分)	0 ~ 360(分)

15.3 注意事项

■ 连接多台 GOT 时

使用多台 GOT 时请勿使用 IP 地址 “192.168.3.18” 。
如果使用了上述 IP 地址，就有可能导致 GOT 中发生通讯错误。

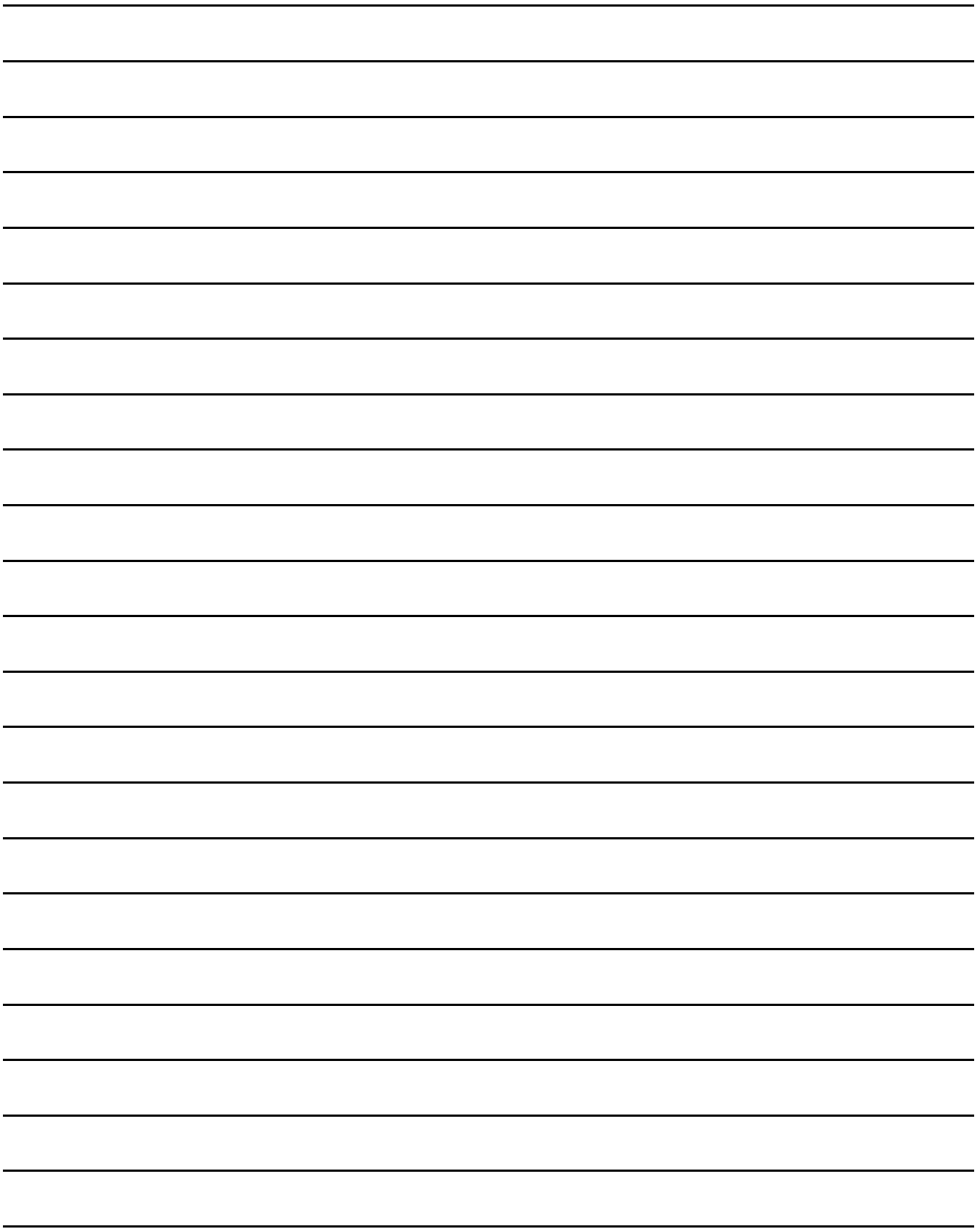
■ 关于 IP 地址的设置

IP 地址请勿使用 “0” 或者 “255” 作为结尾。

(***.0 或者 ***.255 在系统中有特殊意义)

使用了上述 IP 地址时，有可能导致 GOT 无法正常监视。

请与网络管理员联系后再设置 GOT 以及对象机器的 IP 地址。



修订记录

※ 使用说明书编号记载于本使用说明书封底的左下角。

印刷日期	※ 使用说明书编号	修改内容
2013 年 9 月	SH(NA)-081208CHN-A	对应 GT Works3 Version1.100E
2013 年 11 月	SH(NA)-081208CHN-B	对应 GT Works3 Version1.104J · 对应打印机连接 · 对应无线局域网连接 (近期对应) · 更改图标
2014 年 1 月	SH(NA)-081208CHN-C	对应 GT Works3 Version1.108N · 对应无线局域网连接 · 对应操作面板功能

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 连接手册

(微型计算机/MODBUS/周边机器连接篇)

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-CON4-SW1-C
型号 代码	_____
SH (NA) -081208CHN-C (1401) MEE	

 **MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**
网址: <http://www.MitsubishiElectric.com.cn/>