



图形操作终端

GOT2000 系列

主机使用说明书(监视篇)



● 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

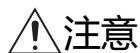
- 应在符合本说明书中规定的一般规格环境下使用 GOT。
在不符合说明书中规定的一般规格环境下使用 GOT，可能会引起触电、火灾、误动作、产品损坏或使产品性能变差。
- 将 GOT 安装到控制柜上时，应使用 No.2 十字螺丝刀在规定的扭矩范围内（0.36N·m ~ 0.48N·m）拧紧安装螺栓。
如果螺栓拧得过松，有可能导致脱落、短路、误动作。
如果螺栓拧得过紧，有可能导致螺栓及模块损坏而导致脱落、短路、误动作。
- 在 GOT 上安装无线局域网模块以外的通讯模块或选项模块时，应安装在 GOT 的扩展接口上，并使用 No.2 十字螺丝刀在规定的扭矩范围内（0.36N·m ~ 0.48N·m）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。

【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应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

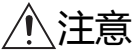
- 通电时请勿触摸端子。
可能引起触电。
- 应正确连接电池连接器。
切勿对电池实施如下行为。
· 充电、拆解、加热、置于火中、短接、焊接等
错误使用电池，可能由于发热、破裂、燃烧等引起人身伤害及火灾。
- 清洁或者紧固端子螺栓时，必须从外部将电源全部断开之后再进行操作。
如果未全部断开，可能导致设备故障或者误动作。
如果螺栓拧得过松，有可能导致短路、误动作。
如果螺栓拧得过紧，有可能由于螺栓或模块损坏引起短路、误动作。



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】

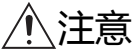
 警告
● 如在 GOT 访问过程中拔下安装在 GOT 的 A 驱动器上的 SD 卡，GOT 的处理将会停止约 20 秒左右。在此期间，将无法操作 GOT，且画面的更新、报警、日志、脚本等在后台动作的功能也会停止。否则将对系统的动作产生影响，可能导致事故。请在确认 SD 卡存取 LED 熄灭后再拔下 SD 卡。

 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 的全体使用说明书 (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 的全体使用说明书 (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
关于手册	A - 13
常见应用	A - 14
本手册中使用的简称 / 总称	A - 16

1. 监视的基本知识

1.1 各功能与相关手册	1 - 1
1.2 各功能所需的扩展系统应用程序	1 - 1
1.2.1 关于各功能可以显示的语言	1 - 2

2. 软元件监视

2.1 特点	2 - 1
2.2 规格	2 - 4
2.2.1 系统配置	2 - 4
2.2.2 可监视的软元件	2 - 7
2.2.3 访问范围	2 - 11
2.2.4 注意事项	2 - 11
2.3 各监视画面的公共操作	2 - 12
2.3.1 监视画面的显示	2 - 12
2.3.2 监视画面的各部位名称	2 - 14
2.3.3 监视画面的显示格式（[1 画面：大]，[4 画面]）	2 - 15
2.3.4 连接目标路径的设置（[连接目标]）	2 - 16
2.3.5 软元件的登录（[登录]）	2 - 19
2.3.6 软元件的选择删除（[删除]）	2 - 21
2.3.7 软元件的批量删除（[全部清除]）	2 - 22
2.3.8 监视软元件的测试操作（[测试]）	2 - 23
2.3.9 显示的切换（列数、注释显示）（[显示项目]）	2 - 27
2.3.10 局部软元件的监视（[本地监视]）	2 - 28
2.3.11 注释显示的文件切换（[注释切换]）	2 - 30
2.3.12 画面转换（公共操作）	2 - 31
2.4 登录监视	2 - 32
2.5 批量监视	2 - 34
2.6 TC 监视（定时器、计数器的监视）	2 - 36
2.7 BM 监视（缓冲存储器的监视）	2 - 39
2.8 错误信息与处理方法	2 - 41

3. 顺控程序监视 (梯形图)

3.1	特点.....	3 - 1
3.2	规格.....	3 - 4
3.2.1	系统配置.....	3 - 4
3.2.2	可监视的软件与范围.....	3 - 6
3.2.3	访问范围.....	3 - 7
3.2.4	注意事项.....	3 - 7
3.3	显示操作	3 - 8
3.3.1	梯形图数据保存目标的设置	3 - 14
3.3.2	从数据存储设备读取注释文件	3 - 14
3.3.3	程序更新检查	3 - 17
3.3.4	安全设置.....	3 - 18
3.4	显示方式的切换.....	3 - 20
3.4.1	顺控程序的语言切换.....	3 - 20
3.4.2	注释显示模式切换.....	3 - 20
3.5	PLC 读取画面的操作方法	3 - 21
3.5.1	显示内容.....	3 - 21
3.5.2	按键功能.....	3 - 23
3.6	梯形图监视画面的操作方法	3 - 26
3.6.1	显示内容.....	3 - 26
3.6.2	按键功能.....	3 - 27
3.6.3	菜单.....	3 - 27
3.7	梯形图编辑画面的操作方法	3 - 30
3.7.1	显示内容.....	3 - 30
3.7.2	按键功能.....	3 - 38
3.7.3	菜单.....	3 - 39
3.8	搜索 / 置换操作	3 - 46
3.8.1	软元件 / 触点 / 线圈搜索	3 - 46
3.8.2	原因查找.....	3 - 48
3.8.3	软元件置换	3 - 50
3.8.4	A/B 触点互换	3 - 51
3.9	测试操作	3 - 52
3.10	错误信息与处理方法.....	3 - 54

4. 顺控程序监视 (SFC)

4.1	特点.....	4 - 1
4.2	规格.....	4 - 4
4.2.1	系统配置.....	4 - 4
4.2.2	可监视的软元件与范围.....	4 - 5
4.2.3	访问范围.....	4 - 6
4.2.4	注意事项.....	4 - 6
4.3	显示操作	4 - 7
4.3.1	SFC 数据保存目标的设置	4 - 10
4.3.2	从 SD 卡读取注释文件	4 - 10
4.3.3	显示方式的切换	4 - 12
4.4	PLC 读取画面的操作方法	4 - 13
4.4.1	显示内容.....	4 - 13
4.4.2	按键功能.....	4 - 16

4.5	块列表画面的操作方法	4 - 19
4.5.1	显示内容	4 - 19
4.5.2	按键功能	4 - 20
4.5.3	菜单	4 - 20
4.6	SFC 图监视画面的操作方法	4 - 21
4.6.1	显示内容	4 - 21
4.6.2	按键功能	4 - 24
4.6.3	菜单	4 - 26
4.7	软元件测试	4 - 35
4.8	错误信息与处理方法	4 - 37

5. 网络监视

5.1	特点	5 - 1
5.2	规格	5 - 3
5.2.1	系统配置	5 - 3
5.2.2	可监视的网络信息	5 - 5
5.2.3	访问范围	5 - 6
5.2.4	注意事项	5 - 7
5.3	显示操作	5 - 9
5.4	操作方法	5 - 11
5.4.1	线路监视	5 - 11
5.4.2	详细监视	5 - 14
5.4.3	其他站点监视	5 - 21
5.4.4	各站通讯状态监视	5 - 22
5.4.5	各站数据链接状态监视	5 - 23
5.4.6	各站参数状态监视	5 - 24
5.4.7	各站 CPU 动作状态监视	5 - 25
5.4.8	各站 CPU RUN 状态监视	5 - 26
5.4.9	各站环路状态监视	5 - 27
5.5	错误信息与处理方法	5 - 28

6. Q 运动控制器监视

6.1	特点	6 - 1
6.2	规格	6 - 3
6.2.1	系统配置	6 - 3
6.2.2	访问范围	6 - 4
6.2.3	注意事项	6 - 4
6.3	显示操作	6 - 5
6.4	操作方法	6 - 8
6.4.1	系统配置画面	6 - 8
6.4.2	其他站点的设置方法	6 - 9
6.4.3	监视菜单画面	6 - 11
6.4.4	当前值监视画面	6 - 12
6.4.5	SFC 错误记录画面	6 - 13
6.4.6	错误列表画面	6 - 14
6.4.7	错误列表轴指定画面	6 - 16
6.4.8	定位监视画面	6 - 17
6.4.9	伺服监视画面	6 - 18
6.4.10	当前值记录监视画面	6 - 19

6.4.11 参数设置画面	6 - 21
6.4.12 硬拷贝输出	6 - 24
6.5 错误信息与处理方法	6 - 25

7. 智能模块监视

7.1 特点	7 - 1
7.2 规格	7 - 2
7.2.1 系统配置	7 - 2
7.2.2 访问范围	7 - 3
7.2.3 注意事项	7 - 4
7.3 显示操作	7 - 5
7.4 各智能模块监视画面的操作	7 - 8
7.4.1 系统配置画面的构成与按键功能	7 - 8
7.4.2 其他站点监视的设置方法	7 - 9
7.4.3 PLC 诊断监视画面的构成和按键功能	7 - 11
7.4.4 模块详细信息画面的构成与按键功能	7 - 17
7.4.5 智能模块监视画面的构成与按键功能	7 - 21
7.4.6 监视模块的指定、监视菜单选择的操作	7 - 22
7.4.7 对智能功能模块的测试	7 - 23
7.5 智能模块监视画面	7 - 25
7.6 输入输出模块监视画面的操作	7 - 26
7.6.1 监视模块的指定操作	7 - 26
7.6.2 监视画面的构成与按键功能	7 - 27
7.7 错误信息与处理方法	7 - 28

8. 伺服放大器监视

8.1 特点	8 - 1
8.2 规格	8 - 3
8.2.1 系统配置	8 - 3
8.2.2 访问范围	8 - 6
8.2.3 注意事项	8 - 6
8.3 显示操作	8 - 7
8.4 各伺服放大器监视画面的操作	8 - 10
8.4.1 关于伺服放大器监视	8 - 10
8.4.2 设置	8 - 11
8.4.3 监视功能	8 - 12
8.4.4 报警功能	8 - 14
8.4.5 诊断功能	8 - 17
8.4.6 参数设置	8 - 23
8.4.7 测试运行	8 - 29
8.4.8 关于硬拷贝输出	8 - 37
8.5 错误信息与处理方法	8 - 38

9. 备份 / 恢复

9.1 特点	9 - 1
9.2 规格	9 - 3
9.2.1 系统配置	9 - 3
9.2.2 访问范围	9 - 10

9.2.3	注意事项	9 - 11
9.3	显示操作	9 - 14
9.3.1	备份数据保存目标的设置	9 - 17
9.3.2	安全与密码	9 - 18
9.3.3	触发备份	9 - 24
9.3.4	网络批量备份 / 恢复	9 - 31
9.4	操作方法	9 - 35
9.4.1	主菜单	9 - 35
9.4.2	进展画面 (备份)	9 - 36
9.4.3	数据一览画面 (恢复)	9 - 37
9.4.4	进展画面 (恢复)	9 - 38
9.4.5	机器一览画面	9 - 39
9.4.6	机器选择画面 (恢复)	9 - 40
9.5	备份数据转换工具	9 - 41
9.5.1	动作环境	9 - 41
9.5.2	安装方法、启动方法	9 - 42
9.5.3	使用方法	9 - 42
9.5.4	注意事项	9 - 44
9.6	错误与处理方法	9 - 45

10. MELSEC-L 故障解决

10.1	特点	10 - 1
10.2	规格	10 - 2
10.2.1	系统配置	10 - 2
10.2.2	访问范围	10 - 2
10.3	显示操作	10 - 3
10.4	操作方法	10 - 5
10.5	错误信息与处理方法	10 - 6

11. 日志阅览

11.1	特点	11 - 1
11.2	规格	11 - 2
11.2.1	系统配置	11 - 2
11.2.2	:GOT 侧的设置	11 - 3
11.2.3	访问范围	11 - 3
11.2.4	注意事项	11 - 4
11.3	显示操作	11 - 6
11.3.1	选择 Show Logged Device Status 时的画面转换	11 - 7
11.3.2	选择了管理日志文件时的画面转换	11 - 8
11.4	各种选择画面的操作方法	11 - 9
11.4.1	连接目标设置窗口的操作方法	11 - 9
11.4.2	连接目标选择画面的操作方法	11 - 10
11.4.3	主菜单画面的操作方法	11 - 14
11.4.4	文件选择画面的操作方法	11 - 15
11.5	数据日志阅览的操作方法	11 - 18
11.5.1	数据日志阅览画面	11 - 18
11.5.2	凡例显示	11 - 21
11.5.3	上下限值设置	11 - 22

11.5.4	光标位置信息	11 - 23
11.5.5	数据选择.....	11 - 24
11.5.6	数据搜索.....	11 - 25
11.5.7	帮助.....	11 - 26
11.6	错误信息与处理方法.....	11 - 27

12. FX 梯形图监视

12.1	特点.....	12 - 1
12.2	规格.....	12 - 3
12.2.1	系统配置.....	12 - 3
12.2.2	可监视的软元件与范围.....	12 - 4
12.2.3	访问范围.....	12 - 4
12.2.4	注意事项.....	12 - 5
12.3	显示操作	12 - 6
12.3.1	显示操作.....	12 - 10
12.3.2	从监视画面进行搜索显示	12 - 13
12.4	公共操作	12 - 15
12.4.1	画面的显示内容与按键功能	12 - 15
12.4.2	关于硬拷贝输出	12 - 18
12.5	显示方式的切换.....	12 - 19
12.5.1	16 位 /32 位单位的显示切换	12 - 19
12.5.2	10 进制数 /16 进制数的显示切换.....	12 - 20
12.5.3	注释显示有无的切换.....	12 - 21
12.6	搜索操作	12 - 22
12.6.1	软元件搜索	12 - 22
12.6.2	触点搜索.....	12 - 24
12.6.3	线圈搜索.....	12 - 26
12.6.4	步搜索.....	12 - 28
12.6.5	梯形图 END 搜索.....	12 - 29
12.6.6	原因搜索.....	12 - 30
12.7	测试操作	12 - 33
12.7.1	测试窗口的显示操作.....	12 - 33
12.8	错误信息与处理方法.....	12 - 34

13. FX 列表编辑

13.1	特点.....	13 - 1
13.2	规格.....	13 - 3
13.2.1	系统配置.....	13 - 3
13.2.2	访问范围.....	13 - 4
13.2.3	注意事项.....	13 - 5
13.3	显示操作	13 - 6
13.4	操作方法	13 - 9
13.4.1	按键排列与按键功能一览表	13 - 9
13.4.2	模式的选择与操作.....	13 - 11
13.4.3	顺控程序的显示.....	13 - 12
13.4.4	命令、软元件的搜索.....	13 - 14
13.4.5	命令的写入	13 - 16
13.4.6	操作、设置值的更改.....	13 - 19

13.4.7	命令的删除	13 - 20
13.4.8	顺控程序的全部清除.....	13 - 21
13.4.9	PLC 诊断	13 - 22
13.4.10	参数设置	13 - 24
13.4.11	关键字.....	13 - 27
13.4.12	列表监视	13 - 28
13.4.13	硬拷贝输出	13 - 29
13.4.14	按键操作错误时的处理方法	13 - 29
13.5	错误信息与处理方法	13 - 30

修订记录

关于手册

本产品相关的帮助，手册如下所示。
请根据需要参照各帮助，手册。

■ 画面创建软件相关帮助，手册

手册名称	随机附带 / 另售	手册编号 (型号代码)
GT Works3 Version1 安装方法	随机附带	-
GT Designer3(GOT2000) 帮助	收录在软件中	-
GT Converter2 Version3 操作手册 对应 GT Works3	收录在 CD-ROM 中	SH-081117CHN (1D7MH2)

■ 连接相关手册

手册名称	随机附带 / 另售	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	收录在 CD-ROM 中	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	收录在 CD-ROM 中	SH-081206CHN (1D7MK8)
GOT2000 系列 连接手册 (其他公司机器连接篇 2) 对应 GT Works3 Version1	收录在 CD-ROM 中	SH-081207CHN (1D7MK9)
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	收录在 CD-ROM 中	SH-081208CHN (1D7ML1)

■ GT SoftGOT2000 用手册

手册名称	随机附带 / 另售	手册编号 (型号代码)
GT SoftGOT2000 Version1 操作手册	收录在 CD-ROM 中	SH-081209CHN (1D7ML2)

■ GOT2000 系列用手册

手册名称	随机附带 / 另售	手册编号 (型号代码)
GOT2000 系列 主机使用说明书 (硬件篇)	收录在 CD-ROM 中	SH-081202CHN (1D7MK4)
GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)	收录在 CD-ROM 中	SH-081203CHN (1D7MK5)
GOT2000 系列 主机使用说明书 (监视篇)	收录在 CD-ROM 中	SH-081204CHN (1D7MK6)

常见应用

■ 创建工程

GT Designer3 的规格、操作方法	• GT Designer3(GOT2000) 帮助
GT Designer3 中可设置的功能	
创建在 GOT 中显示的画面	
提高绘图作业效率的便捷功能	
图形、对象的详细设置	• GT Designer3(GOT2000) 帮助
对数据的收集、触发动作的执行功能进行设置	
对使用周边设备的功能进行设置	
在计算机上对创建的工程进行模拟	• GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ GOT 和机器的连接

可以连接至 GOT 的三菱电机机器	• GOT2000 系列 连接手册 (三菱电机机器连接篇) 对应 GT Works3 Version1
连接三菱电机机器和 GOT	
需要在 1 台 GOT 上连接多台机器 (一对多连接功能)	
经由 GOT 实现计算机与连接机器之间的通讯 (FA 透明传送功能)	
可以连接至 GOT 的其他公司生产的机器	• 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
非三菱电机生产的机器和 GOT 的连接	
可以连接至 GOT 的周边机器	• 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
条形码阅读器周边设备和 GOT 的连接	

■ 向 GOT 中传输数据

向 GOT 中写入数据	• GT Designer3(GOT2000) 帮助
从 GOT 中读取数据	
对编辑中的工程和 GOT 的工程进行校验	

■ 其他

各 GOT 的规格（各部位的名称、外形尺寸、可使用的选项机器等）	• GOT2000 系列 主机使用说明书（硬件篇）
GOT 的设置方法	
实用菜单的操作方法	• GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）
使用网关功能	• GT Designer3(GOT2000) 帮助
使用 GOT 的扩展功能、选项功能	• GOT2000 系列 主机使用说明书（监视篇）
将计算机作为 GOT 使用	• GT SoftGOT2000 Version1 操作手册

本手册中使用的简称 / 总称

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

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

选项模块

简称 / 总称		内容
打印模块		GT15-PRN
视频 / RGB 模块	视频输入模块	GT16M-V4、GT15V-75V4 (GT16M-V4 和 GT27-IF1000 的套装品)
	RGB 输入模块	GT16M-R2、GT15V-75R1 (GT16M-V4 和 GT27-IF1000 套装品)
	视频 / RGB 输入模块	GT16M-V4R1、GT15V-75V4R1 (GT16M-V4 和 GT27-IF1000 套装品)
	RGB 输出模块	GT16M-ROUT、GT15V-75ROUT (GT16M-V4 和 GT27-IF1000 套装品)
多媒体模块		GT16M-MMR
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-SQUT

*1 GT15-CFEX+GT15-CFEXIF+GT15-C08CF 的套装品选配件

简称 / 总称		内容
SD 卡		L1MEM-2GBSD、L1MEM-4GBSD
电池		GT15-BAT、GT11-50BAT
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

■ 软件

(1) GOT 相关的软件

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	GOT2000 系列用画面创建软件
GT Designer3(GOT2000)	
GT Designer3(GOT1000)	GOT1000 系列用画面创建软件
GT Simulator3	GOT2000 系列, GOT1000 系列, GOT900 系列用画面模拟器 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- □ 型可编程控制器工程软件
GX Simulator2	GX Works2 的模拟功能
GX Simulator	SW □ D5C-LLT- □ 型梯形图逻辑测试工具功能软件包 (SW5D5C-LLT(- □) 以后)
GX Developer	SW □ D5C-GPPW- □ /SW □ D5F-GPPW- □ 型软件包
GX LogViewer	SW □ DNN-VIEWER- □ 型软件包
PX Developer	SW □ D5C-FBDQ- □ 型计装控制用 FBD 软件包
MT Works2	运动控制器工程环境 MELSOFT MT Works2(SW □ DNC-MTW2- □)
MT Developer	SW □ RNC-GSV 型运动控制器 Q 系列用集成启动支持软件
MR Configurator2	SW □ DNC-MRC2- □ 伺服安装软件
MR Configurator	MRZJW □ -SETUP- □ 型伺服安装软件
FR Configurator	变频器安装软件 (FR-SW □ -SETUP-W □)
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 □ D5C-FXSSC- □)
FX3U-ENET-L 设置工具	FX3U-ENET-L 型以太网模块设置用软件 (SW □ D5-FXENETL- □)
RT ToolBox2	机器人编程用软件 (3D-11C-WIN □)
MX Component	MX Component Version □ (SW □ D5C-ACT- □)
MX Sheet	MX Sheet Version □ (SW □ D5C-SHEET- □)
LCPU 日志设置工具	LCPU 日志设置工具 (SW □ DNN-LLUTL- □)

■ 许可证密钥 (GT SoftGOT2000 用)

简称 / 总称	内容
许可证密钥	GT27-SGTKEY-U

■ 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 (旧 : 株式会社山武)
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
夏普工业控制系统公司	夏普工业控制系统株式会社
捷太格特公司	株式会社捷太格特
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

简称 / 总称	内容
东芝机械公司	东芝机械株式会社
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
富士电机机器控制公司	富士电机机器控制株式会社
松下公司	松下株式会社
富士电机系统公司	富士电机系统株式会社
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 发那科自动化公司	GE Fanuc Automation Corporation
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. 监视的基本知识

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

1.1 各功能与相关手册

功能名	参照章节
软元件监视	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助
顺控程序监视 (梯形图, SFC)	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助
网络监视	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助
Q 运动控制器监视	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助
智能模块监视	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助
伺服放大器监视	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助
备份 / 恢复	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助
MELSEC-L 故障排除	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助
日志阅读器	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助
FX 梯形图监视	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助
FX 列表编辑	GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)
	GT Designer3(GOT2000) 帮助

1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

以下是各 GOT 使用的扩展系统应用程序。

功能名	扩展系统应用程序
软元件监视	
顺控程序监视 (梯形图)	顺控程序监视 (梯形图)
	GOT 平台库
	GOT 功能扩展库
顺控程序监视 (SFC)	顺控程序监视 (SFC)
	GOT 平台库
	GOT 功能扩展库
网络监视	网络监视
Q 运动控制器监视	Q 运动控制器监视
智能模块监视	智能模块监视
伺服放大器监视	伺服放大器监视

功能名	扩展系统应用程序
备份 / 恢复	备份 / 恢复
MELSEC-L 故障排除	MELSEC-L 故障排除
日志阅读器	日志阅读器
FX 梯形图监视	FX 梯形图监视功能
FX 列表编辑	FX 列表编辑

1.2.1 关于各功能可以显示的语言

各功能可以显示的语言如下表所示。

(○ : 可以显示 , × : 不可显示 英 : 以英语显示)

功能		日语	英语	中文 (简体)	中文 (繁体)	韩语
实用菜单功能		○	○	○	○	○
软元件监视		○	○	○	○	○
顺控程序监视 (梯形图)	文件名, 标题, 注释, 备注, 声明	○	○	○	○	○
	上述以外	○	○	×	×	○ *1
顺控程序监视 (SFC)		○	○	○	○	○
网络监视		○	○	○	○	○
Q 运动控制器监视		○	○	英	英	英
智能模块监视		○	○	英	英	英
备份 / 恢复		○	○	英	英	英
MELSEC-L 故障排除		○	○	○	○	○
日志阅览		○	○	○	○	○
FX 梯形图监视		○	○	×	×	×
FX 列表编辑		○	○	○	○	○

*1 详细内容, 请参照以下内容。

➡ 3.4.1 顺控程序的语言切换

2. 软元件监视

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

2.1 特点

软元件监视是用于对可编程控制器 CPU、智能模块的软元件进行监视及更改的功能。
使用此功能之后，可以提高系统对应故障或进行维护时的保养作业的效率。

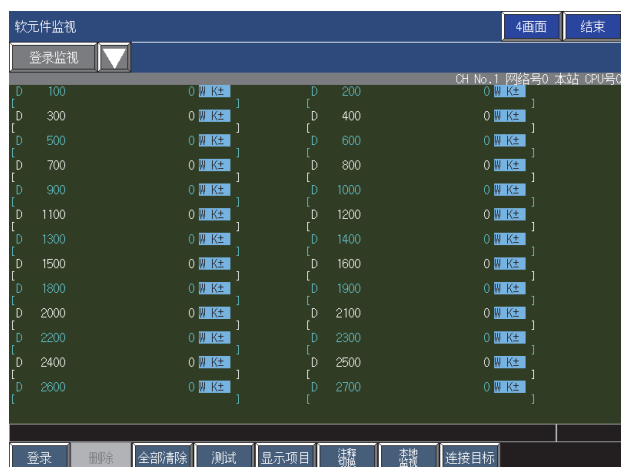
■ 1. 可在4种监视画面中，监视任意软元件

软元件监视功能中有登录监视、批量监视、T/C监视、缓冲存储器监视，可以根据用途监视任意的软元件。

(1) 登录监视

监视用户登录的软元件。

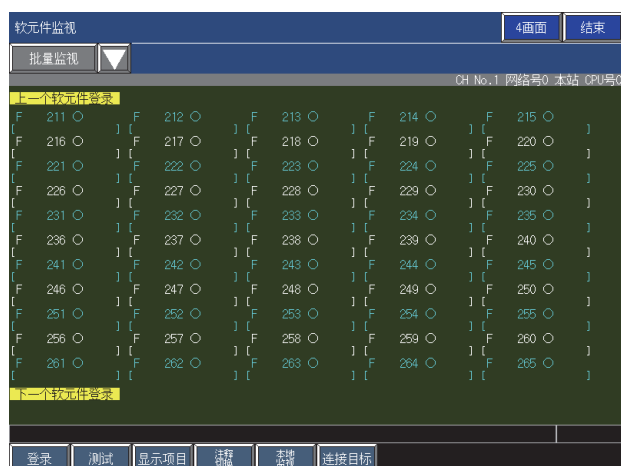
2.4 登录监视



(2) 批量监视

批量监视用户指定之软元件之后的软元件。

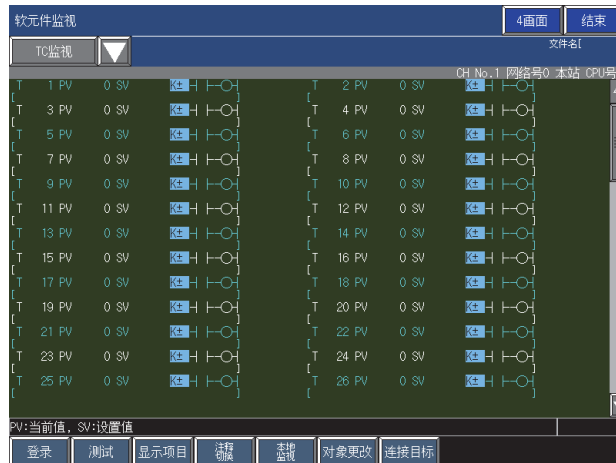
2.5 批量监视



(3) TC (定时器、计数器) 监视

批量监视可编程控制器 CPU 的定时器、计数器、累计定时器的当前值、设置值、触点、线圈。

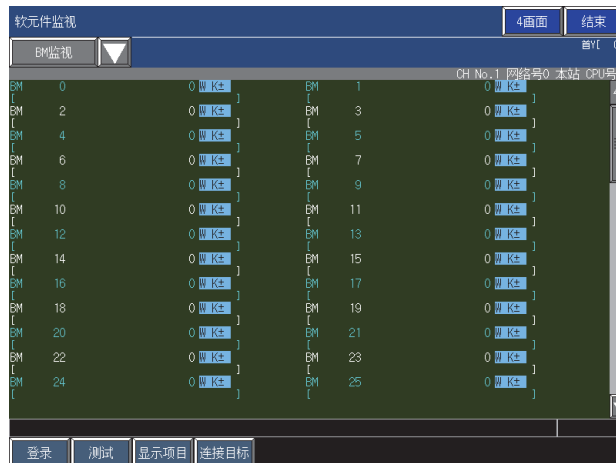
2.6 TC 监视 (定时器、计数器的监视)



(4) BM (缓冲存储器) 监视

批量监视智能模块的缓冲存储器。

2.7 BM 监视 (缓冲存储器的监视)



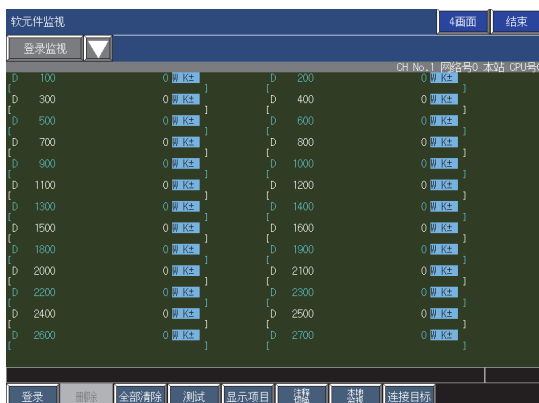
■ 2. 可在单画面模式和4画面模式之间切换

可根据需要, 使用画面数切换按钮, 在单画面模式和4画面模式之间切换。

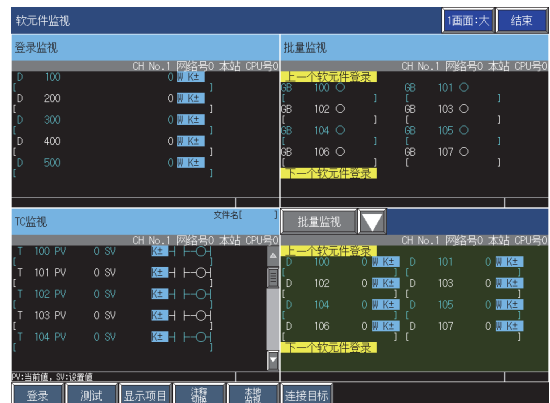
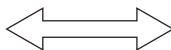
单画面模式中, 在1个画面中显示1个监视, 因此一次可以显示多个软元件。

4画面模式中, 会将1个画面分割成4个窗口, 同时显示4个监视。

2.3.3 监视画面的显示格式 ([1 画面 : 大] , [4 画面])



可在单画面模式
和 4 画面模式之
间切换



■ 3. 可通过测试操作更改软元件值

通过测试操作，可更改以下的值。

- 字软元件、位软元件的当前值
- 定时器、计数器、累计定时器的当前值和设置值
- 缓冲存储器的当前值

2.3.8 监视软元件的测试操作（[测试]）

■ 4. 显示格式的切换、软元件注释的显示

软元件值的显示格式可在2进制数、10进制数、16进制数之间切换。
在登录监视、批量监视、TC监视中，还可显示软元件注释。

2.3.9 显示的切换（列数、注释显示）（[显示项目]）

■ 5. 可监视其他站

可以对包含GOT（或GOT连接站）的数据链接系统、网络系统、CC-Link系统上的其他站进行监视。
关于可监视的连接形式的详细内容，请参照以下内容。

2.2.1 系统配置

■ 6. 显示语言的切换、多语言扩展

以在实用菜单的功能设置中设置的语言显示监视画面。

2.2 规格

- 2.2.1 系统配置
- 2.2.2 可监视的软元件
- 2.2.3 访问范围
- 2.2.4 注意事项

2.2.1 系统配置

以下将针对软元件监视可监视的连接机器名及连接形式进行说明。
关于各连接形式中使用的通讯模块和电缆的详细内容，请参照以下内容。
GOT2000 系列 连接手册 (三菱电机机器连接篇) 对应 GT Works3 Version1

■ 1. 对象连接机器

连接机器
QCPU(Q 模式)
C 语言控制器
QSCPU*1
LCPU
QnACPU*2
FXCPU*3
运动控制器 CPU(Q 系列)*3
MELDAS C6/C64
机器人控制器 (CRnQ-700、CRnD-700)
MELDAS C70

使用 QSCPU 时，无法从 GOT 进行软元件的写入。(无法进行测试操作。)
如额定铭牌上的 DATE 栏早于 9707B，不能监视定时器、计数器、累计定时器的设置值。
以下 CPU 中，不能监视缓冲存储器。

- FX1、FX2
- Q172CPU、Q173CPU

■ 2. 连接形式

软元件监视可在以下连接形式下使用。

○：可连接，×：不可连接

功能	连接机器		CPU 直接连接	计算机链接连接	以太网连接	CC-Link IE 控制器网络连接	CC-Link IE 现场网络连接	CC-Link 连接	
								ID*1	G4*2
软元件监视	QCPU (Q 模式)	基本型 QCPU	○	○	○	○	×	○	○
		高性能型 QCPU	○	○	○	○	×	○	○
		程序 CPU	○	○	○	○	×	○	○
		冗余 CPU (主基板)	○	×	○	○	×	○	○
		冗余 CPU (扩展基板)	×	○	○	×	×	○	○
		通用型 QCPU	○	○	○	○	○	○	○
	C 语言控制器		○	○	○	○	○	○	○
	QSCPU		×	×	○	○	×	×	×
	LCPU		○	○	○	×	○	○	○
	QnACPU		○	○	○	×	×	○	×
	运动控制器 (Q 系列)		○	○	○	○ *3	○ *4	○	○
	CNC C70		○	○	○	○	○	○	○
	MELDAS C6/C64		○	×	○	×	×	○	×
	机器人控制器	CRnQ-700	○	○	○	○	○	○	○
		CRnD-700	×	×	○	×	×	×	×
	FXCPU		○	×	○ *5	×	×	×	×

请将 GOT 作为智能设备站连接。

经由 AJ65BT-G4-S3 或 AJ65BT-R2N，与 CC-Link 系统连接。

以下机种时不能使用。

- Q172CPU、Q173CPU
- Q172CPUN、Q173CPUN
- Q172HCPU、Q173HCPU

仅以下机种时可以使用。

- Q170MCP(-S1)
- Q170MSCPU(-S1)

仅在 FX3U(C) 时可以使用。

■ 3. 所需的系统应用程序

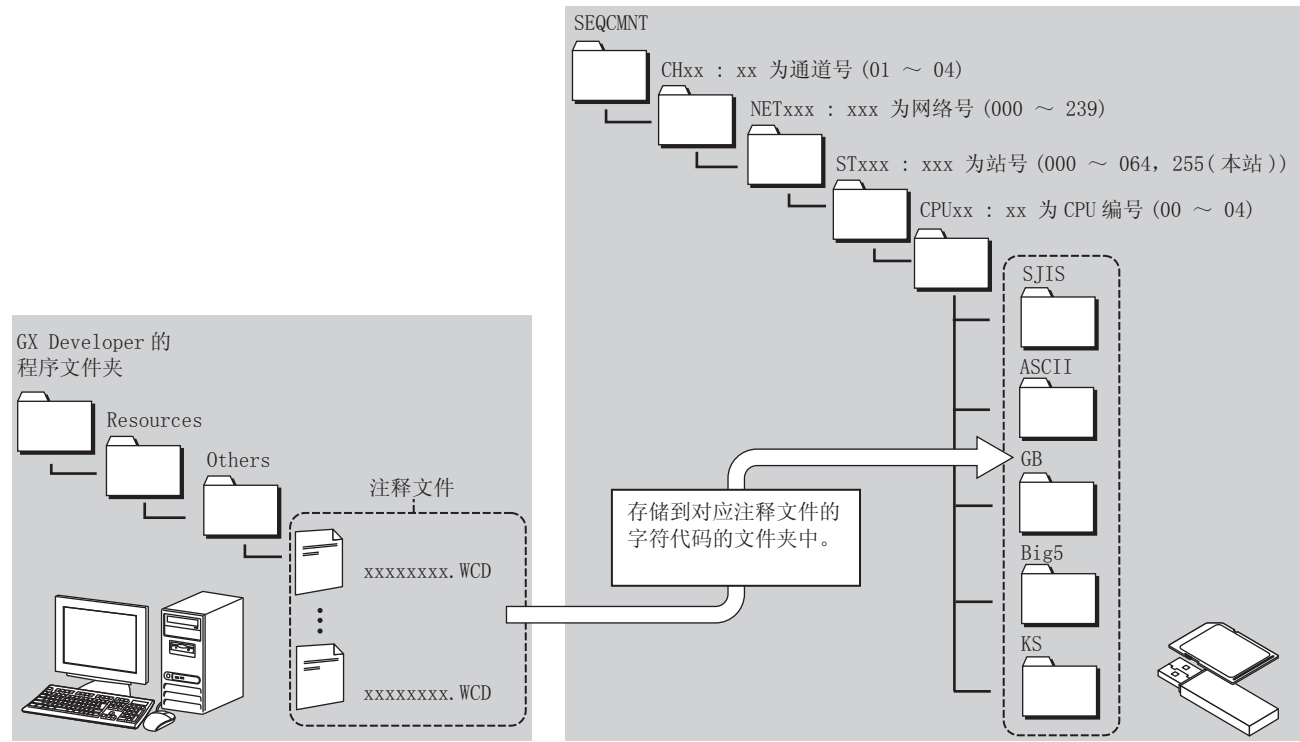
只有在将以下系统应用程序写入到了 GOT 中之后，才能使用软元件监视。

- 软元件监视
- GOT 平台库

■ 4. 所需的硬件

在软元件监视中显示注释时，需要用到SD卡、USB存储器等数据存储设备。
通过将顺控程序中使用的注释文件存储到数据存储设备，可在监视时显示软元件注释。

GX Developer格式工程中的注释文件也可用于软元件注释的显示。
此时，请按照下述将注释文件存储到数据存储设备中。



2.2.2 可监视的软元件

可监视的软元件，根据监视的种类和连接机器而异。

- 1. 登录监视
 - 2. 批量监视
 - 3. TC监视
 - 4. BM监视
 - 5. 测试操作

■ 1. 登录监视

可在登录监视中监视的软元件如下所示。

(1) 位软元件

○：可以监视，×：无法监视

软元件	QCPU (Q模式)	C语言控 制器	LCPU	QnAC PU	QSCPU	运动控制器 (Q 系列)	CNC C70、 MELDAS C6/ C64	机器人控制器		FXCPU
								CRnQ-700	CRnD-700	
输入 (X)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
输出 (Y)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内部继电器 (M)	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○
锁存继电器 (L)	○	×	○	○	×	○	○	×	×	×
报警器 (F)	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×
链接继电器 (B)	○	○ *1	○	○	○	○	○	×	×	×
特殊继电器 (SM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
链接用特殊继电器 (SB)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×
GOT 位寄存器 (GB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

仅 Q24DHCCPU-V，可以监视。

(2) 字软元件

○：可以监视，×：无法监视

软元件	QCPU (Q模式)	C语言控 制器	LCPU	QnAC PU	QSCPU	运动控制器 (Q 系列)	CNC C70、 MELDAS C6/ C64	机器人控制器		FXCPU
								CRnQ-700	CRnD-700	
数据寄存器 (D)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
特殊数据寄存器 (SD)	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×
链接寄存器 (W)	○	○ *1	○	○	○	○	○	×	×	×
定时器 (当前值) (TN)	○	×	○	○	○	×	○	×	×	○
计数器 (当前值) (CN)	○	×	○	○	○	×	○	×	×	○
累计定时器 (当前值) (SN)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×
链接特殊寄存器 (SW)	○	×	○	○	○	×	○	×	×	×
文件寄存器 (R)	○	×	○	○	×	×	○	×	×	×
扩展文件寄存器 (ZR)	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
变址寄存器 (Z)	○	×	○	○	×	×	○	×	×	×
链接寄存器 (写入用) (Ww)	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	×	○ *2	○ *2	○ *2	×	×
链接寄存器 (读取用) (Wr)	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	×	○ *2	○ *2	○ *2	×	×
运动软元件 (#)	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
GOT 数据寄存器 (GD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GOT 特殊寄存器 (GB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
多 CPU 间高速通讯存储器 (U3E1 ~ U3E3)	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×

仅 Q24DHCCPU-V，可以监视。

仅 CC-Link 连接 (智能设备站)、本站监视时，可进行监视。

■ 2. 批量监视

可在批量监视中监视的软元件如下所示。

(1) 位软元件

○：可以监视，×：无法监视

软元件	QCPU (Q 模式)	C 语言控 制器	LCPU	QnAC PU	QSCPU	运动控制器 (Q 系列)	CNC C70、 MELDAS C6/ C64	机器人控制器		FXCPU
								CRnQ-700	CRnD-700	
输入 (X)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
输出 (Y)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内部继电器 (M)	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○
锁存继电器 (L)	○	×	○	○	×	○	○	×	×	×
报警器 (F)	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×
链接继电器 (B)	○	○ *1	○	○	○	○	○	×	×	×
特殊继电器 (SM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
链接用特殊继电器 (SB)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×
GOT 位寄存器 (GB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

仅 Q24DHCCPU-V，可以监视。

(2) 字软元件

○：可以监视，×：无法监视

软元件	QCPU (Q 模式)	C 语言控 制器	LCPU	QnAC PU	QSCPU	运动控制器 (Q 系列)	CNC C70、 MELDAS C6/ C64	机器人控制器		FXCPU
								CRnQ-700	CRnD-700	
数据寄存器 (D)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
特殊数据寄存器 (SD)	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×
链接寄存器 (W)	○	○ *1	○	○	○	○	○	×	×	×
定时器 (当前值) (TN)	○	×	○	○	○	×	○	×	×	○
计数器 (当前值) (CN)	○	×	○	○	○	×	○	×	×	○
累计定时器 (当前值) (SN)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×
链接特殊寄存器 (SW)	○	×	○	○	○	×	○	×	×	×
文件寄存器 (R)	○	×	○	○	×	×	○	×	×	×
扩展文件寄存器 (ZR)	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
变址寄存器 (Z)	○	×	○	○	×	×	○	×	×	×
链接寄存器 (写入用) (Ww)	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	×	○ *2	○ *2	○ *2	×	×
链接寄存器 (读取用) (Wr)	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	×	○ *2	○ *2	○ *2	×	×
运动软元件 (#)	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
GOT 数据寄存器 (GD)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GOT 特殊寄存器 (GB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
多 CPU 间高速通讯存储器 (U3E1 ~ U3E3)	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×

仅 Q24DHCCPU-V，可以监视。

仅 CC-Link 连接 (智能设备站)、本站监视时，可进行监视。

■ 3. TC监视

可在TC监视中监视的软元件如下所示。

(1) 位软元件

○：可以监视，×：无法监视

软元件	QCPU (Q模式)	C语言控 制器	LCPU	QnAC PU	QSCPU	运动控制器 (Q 系列)	CNC C70、 MELDAS C6/ C64	机器人控制器		FXCPU
								CRnQ-700	CRnD-700	
定时器 (触点) (TT)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	○
定时器 (线圈) (TC)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	○
计数器 (触点) (CT)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	○
计数器 (线圈) (CT)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	○
累计定时器 (触点) (SS)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×
累计定时器 (线圈) (SC)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×

(2) 字软元件

○：可以监视，×：无法监视

软元件	QCPU (Q模式)	C语言控 制器	LCPU	QnAC PU	QSCPU	运动控制器 (Q 系列)	CNC C70、 MELDAS C6/ C64	机器人控制器		FXCPU
								CRnQ-700	CRnD-700	
定时器 (当前值) (TN)	○	×	○	○	○	×	○	×	×	○
定时器 (设置值)	○	×	○	○	○	×	○	×	×	○
计数器 (当前值) (CN)	○	×	○	○	○	×	○	×	×	○
计数器 (设置值)	○	×	○	○	○	×	○	×	×	○
累计定时器 (当前值) (SN)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×
累计定时器 (设置值)	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×

■ 4. BM监视

可在BM监视中监视的软元件如下所示。

(1) 字软元件

○：可以监视，×：无法监视

软元件	QCPU (Q模式)	C语言控 制器	LCPU	QnAC PU	QSCPU	运动控制器 (Q 系列)	CNC C70、 MELDAS C6/ C64	机器人控制器		FXCPU
								CRnQ-700	CRnD-700	
缓冲存储器 (智能功能模块) (BM)	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×

■ 5. 测试操作

可实施测试操作的软元件如下所示。

(1) 位软元件

○：可以监视，×：无法监视

软元件	QCPU (Q 模式)	C 语言控制 器	LCPU	QnAC PU	QSCPU	运动控制器 (Q 系列)	CNC C70、 MELDAS C6/ C64	机器人控制器		FXCPU
								CRnQ-700	CRnD-700	
输入 (X)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
输出 (Y)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
内部继电器 (M)	○	○	○	○	×	○	○	×	×	○
锁存继电器 (L)	○	×	○	○	×	○	○	×	×	×
报警器 (F)	○	×	○	○	×	○	○	×	×	×
链接继电器 (B)	○	○ *1	○	○	×	○	○	×	×	×
特殊继电器 (SM)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×
链接用特殊继电器 (SB)	○	×	○	○	×	×	○	×	×	×
GOT 位寄存器 (GB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

仅 Q24DHCCPU-V，可实施测试操作。

(2) 字软元件

○：可以监视，×：无法监视

软元件	QCPU (Q 模式)	C 语言控制 器	LCPU	QnAC PU	QSCPU	运动控制器 (Q 系列)	CNC C70、 MELDAS C6/ C64	机器人控制器		FXCPU
								CRnQ-700	CRnD-700	
数据寄存器 (D)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
特殊数据寄存器 (SD)	○	○	○	○	×	×	○	○	○	×
链接寄存器 (W)	○	○ *1	○	○	×	○	○	×	×	×
定时器 (当前值) (TN)	○	×	○	○	×	×	○	×	×	○
定时器 (设置值)	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
计数器 (当前值) (CN)	○	×	○	○	×	×	○	×	×	○
计数器 (设置值)	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
累计定时器 (当前值) (SN)	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
累计定时器 (设置值)	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
链接特殊寄存器 (SW)	○	×	○	○	×	×	○	×	×	×
文件寄存器 (R)	○	×	○	○	×	×	○	×	×	×
扩展文件寄存器 (ZR)	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
变址寄存器 (Z)	○	×	○	○	×	×	○	×	×	×
缓冲存储器 (智能功能模块) (BM)	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
链接寄存器 (读取用) (Wr)	○ *1	×	○ *2	○ *2	×	○ *2	○ *2	×	×	×
运动软元件 (#)	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
GOT 数据寄存器 (GD)	○	×	○	○	×	○	○	×	×	○
GOT 特殊寄存器 (GB)	○	×	○	○	×	○	○	×	×	○

仅 Q24DHCCPU-V，可实施测试操作。

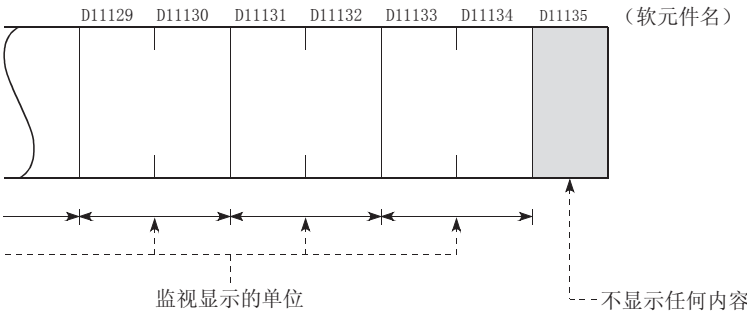
仅 CC-Link 连接 (智能设备站)、本站监视时，可进行监视。

2.2.3 访问范围

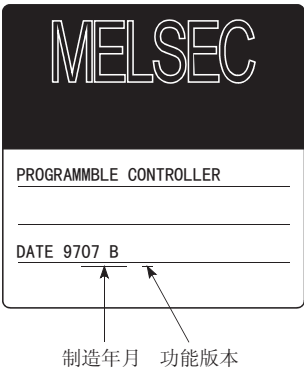
连接到 MELSECNET/H 网络系统的远程 I/O 站时仅可监视主站。
 上述以外的访问范围与 GOT 连接到连接机器时的访问范围相同。
 关于访问范围的详细内容，请参照以下内容。

2.2.4 注意事项

- 1. 32位单位的监视
 以32位（双字）为单位监视字软元件时，进行监视直到监视处理的最后剩余32位为止。
 剩余16位（1字）时，不进行监视。
 指定奇数编号为监视软元件的起始编号时，将无法显示连接机器所拥有的最后的软元件号。



- 2. 更改QnACPU的定时器、计数器设置值，显示软元件注释
 仅限额定铭牌上的DATE栏的记载为[9707B]以后的QnACPU可更改定时器(T)、计数器(C)的设置值及显示软元件注释。



- 3. 从多个周边软件对局部软元件的监视
 要进行局部软元件监视时，请勿从多个周边软件（GT Designer3、GX Works2等）同时对同一可编程控制器CPU的局部软元件进行监视。从多个周边软件同时对同一可编程控制器CPU的局部软元件进行监视时，无法正常进行局部软元件的监视。

2.3 各监视画面的公共操作

下面介绍各监视画面的公共操作。

2.3.1 监视画面的显示

- 2.3.2 监视画面的各部位名称
- 2.3.3 监视画面的显示格式（[1画面：大]，[4画面]）
- 2.3.5 软元件的登录（[登录]）
- 2.3.6 软元件的选择删除（[删除]）
- 2.3.7 软元件的批量删除（[全部清除]）
- 2.3.8 监视软元件的测试操作（[测试]）
- 2.3.9 显示的切换（列数、注释显示）（[显示项目]）
- 2.3.10 局部软元件的监视（[本地监视]）
- 2.3.11 注释显示的文件切换（[注释切换]）
- 2.3.12 画面转换（公共操作）

2.3.1 监视画面的显示

下面对从接通GOT电源，将软元件监视（扩展系统应用程序）写入GOT到后，到显示软元件监视画面为止的过程进行说明。软元件监视画面的显示方法，首次显示和第2次以后的显示有所不同。

■ 1. 首次启动时的显示步骤

通过以下步骤，显示软元件监视画面。

1. 启动软元件监视。

启动方法有如下2种。

- 通过工程中设置的扩展功能开关（软元件监视）启动。

触摸配置在监视画面上的扩展功能开关（软元件监视）。

关于扩展功能开关的设置方法，请参照以下内容。

GT Designer3 Version1 帮助

未将工程写入GOT中时，请从实用菜单启动。

- 通过实用菜单启动。

显示实用菜单后，触摸[监视]页→[软元件监视]。

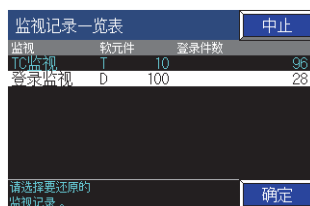
关于实用菜单的显示方法，请参照以下资料。

GOT2000 系列主机使用说明书（实用菜单篇）

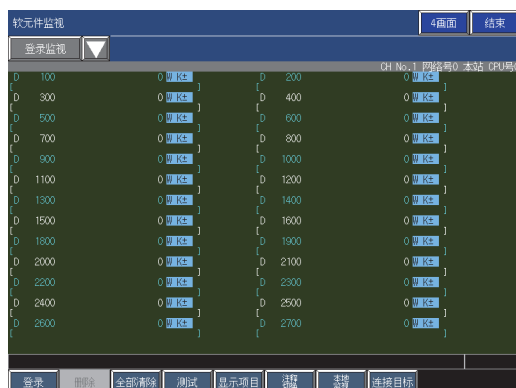
2. 弹出通讯设置窗口。

请选择要监视的连接机器的连接目标和通讯驱动程序。

2.3.4 ■ 2. 通讯设置对话框



3. 弹出[软元件监视]窗口。



■ 2. 第2次以后启动时的显示步骤

通过以下步骤，显示软元件监视画面。

1. 启动软元件监视。

启动方法有如下 2 种。

- 通过工程中设置的扩展功能开关（软元件监视）启动。

触摸配置在监视画面上的扩展功能开关（软元件监视）。

关于扩展功能开关的设置方法，请参照以下内容。

GT Designer3 Version1 帮助

未将工程写入GOT中时，请从实用菜单启动。

- 通过实用菜单启动。

显示实用菜单后，触摸[监视]页→[软元件监视]。

关于实用菜单的显示方法，请参照以下资料。

GOT2000 系列主机使用说明书（实用菜单篇）

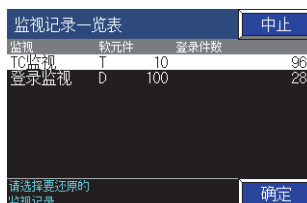
- 通过 [MELSEC-L 故障排除] 画面启动 [软元件监视]。

使用[MELSEC-L故障排除]时，触摸[软元件监视]按钮。

10. MELSEC-L 故障解决

2. 弹出 [监视记录一览表] 对话框。

请选择要恢复的监视记录，触摸 [确定] 键。

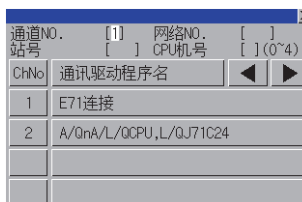


要更改监视目标时，请触摸 [中止] 按钮。

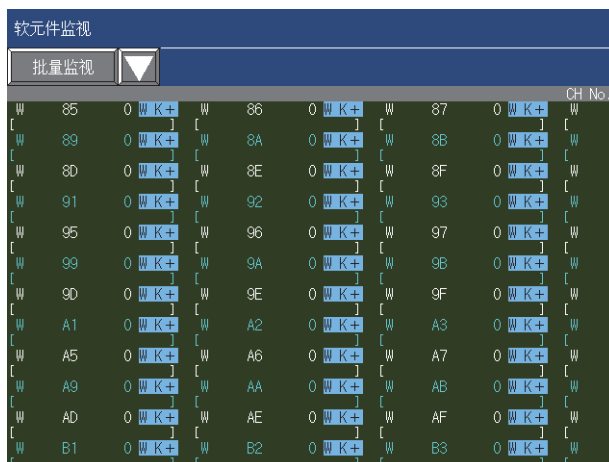
触摸后，将会弹出通讯设置对话框。

请选择要监视的连接机器的连接目标和通讯驱动程序。

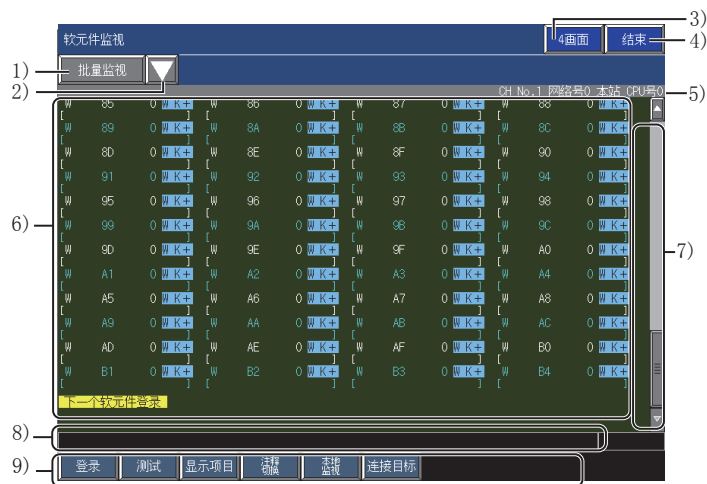
2.3.4 ■ 2. 通讯设置对话框



3. 弹出软元件监视画面。



2.3.2 监视画面的各部位名称



- 1) 显示监视类型
显示当前显示的监视画面的监视类型。
- 2) 监视类型更改键
选择监视类型。
选择范围为[登录监视]、[批量监视]、[TC监视]、[BM监视]。
- 3) 画面切换键
在单画面显示、4画面显示之间切换。
- 4) [结束]键
结束软元件监视。
- 5) 显示监视对象
显示监视对象的通道号、网络号、站号、CPU号机。
- 6) 监视软元件显示区
显示监视软元件。
- 7) 滚动键
上下滚动监视软元件显示。
- 8) 信息显示
显示错误信息等。
- 9) 子菜单键
在各监视画面的软元件登录、测试操作、显示格式的切换等中使用的键。
键显示情况根据监视类型而异。

2.3.3 监视画面的显示格式（[1画面：大]，[4画面]）

软元件监视可在单画面模式和4画面模式间切换画面的显示格式。

■ 1. 显示格式的切换方法

从单画面模式切换到4画面模式时，请触摸[4画面]键。



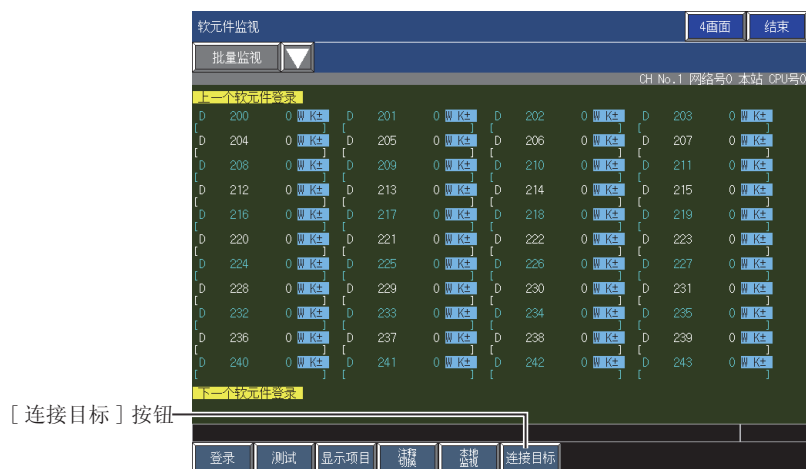
从4画面模式切换到单画面模式时，请触摸[1画面：大]键。



2.3.4 连接目标路径的设置（[连接目标]）

■ 1. 连接目标路径的设置步骤

1. 请在各软元件监视画面中触摸 [连接目标] 键。



2. 弹出通讯设置对话框。
请参照以下内容，设置连接目标路径。

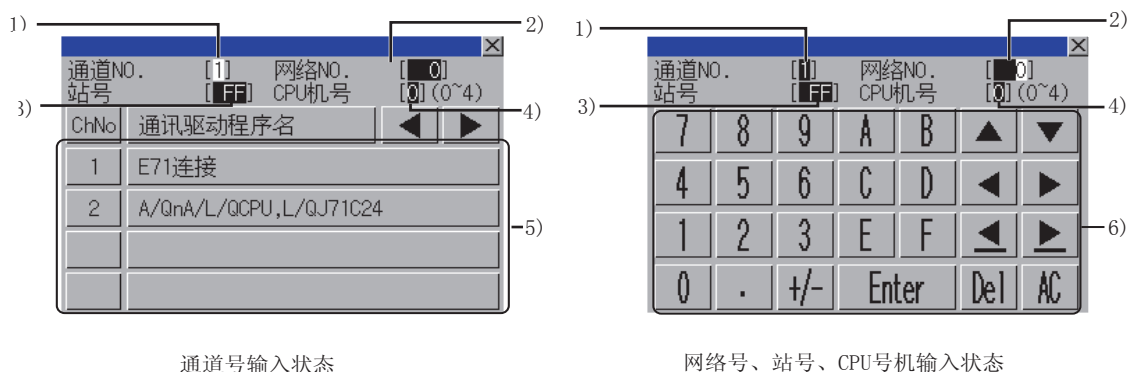
2.3.4 ■ 2. 通讯设置对话框



■ 2. 通讯设置对话框

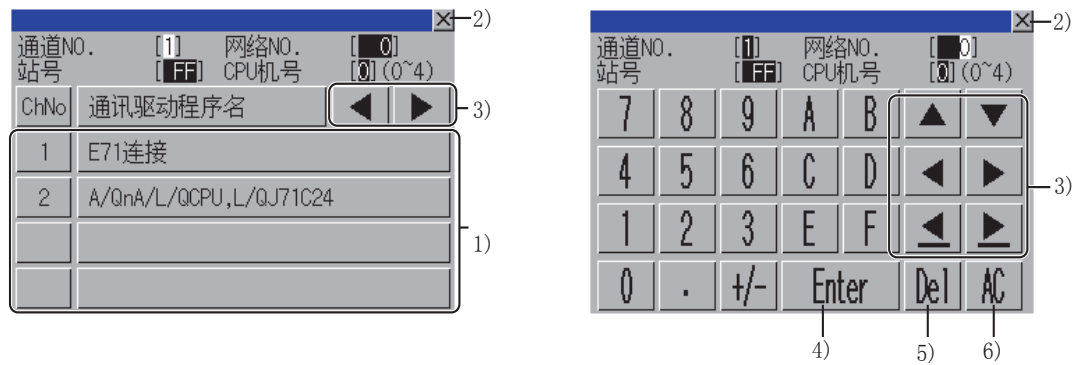
监视开始时，进行与监视对象之间的通讯设置的对话框。

(1) 画面显示



- 1) 通道号输入区
设置连接目标的通道号。
设置范围为[1] ~ [4]。
- 2) 网络号输入区
设置连接目标的网络号。
设置范围如下所示。
 - 总线连接、CPU直接连接、计算机链接连接：[0]
 - 以太网连接：[1] ~ [239]
 - MELSECNET/H、MELSECNET/10: [0]（本回路）、[1] ~ [255]（指定回路）
 - CC-Link IE控制器网络连接：[1] ~ [239]
 - CC-Link IE现场网络：[1] ~ [239]
 - CC-Link（ID、G4）连接：[0]
- 3) 站号输入区
设置连接目标的站号。
站号设置为本站（FF）时，请将网络号设置为0。
设置范围如下所示。
 - 总线连接、CPU直接连接、计算机链接连接：[FF]（本站）
 - 以太网连接：[1] ~ [64]
 - MELSECNET/H、MELSECNET/10：[0]（管理站）、[1] ~ [64]（常规站）
 - CC-Link IE控制器网络连接：[1] ~ [120]
 - CC-Link IE现场网络连接：[0]（主站）、[1] ~ [120]（本地站）
 - CC-Link（ID、G4）连接：[0]（主站）、[1] ~ [64]（本地站）
- 4) CPU号机输入区
设置多CPU的CPU号机。
本设置仅在监视多CPU时进行设置。
设置范围为[1] ~ [4]。
- 5) 通道号选择键
选择与监视对象连接时所用的通道号。
- 6) 按键
显示通讯设置对话框中的操作所使用的按键。

(2) 按键功能



- 1) 通道号选择键
选择与监视对象连接时所用的通道号。
- 2) [×]键
关闭通讯设置窗口。
但是，通道号、网络号、站号、CPU号机编号中的任意一个未输入，且监视对象未设置时，不关闭通讯设置对话框。
- 3) 输入区移动键
移动输入区。
- 4) [Enter]键
通道号输入区、网络号输入区、站号输入区中有光标时，移动输入区的光标位置。
CPU号机编号中有光标，通道号输入区、网络号输入区、站号输入区的设置完成时即关闭通讯设置窗口，显示PLC读取画面。
- 5) [Del]键
清除已输入的数值或字符中的1个字符。
- 6) [AC]键
清除所有已输入的数值和字符。

2.3.5 软元件的登录（[登录]）

在所有监视类型中，登录要监视的软元件。

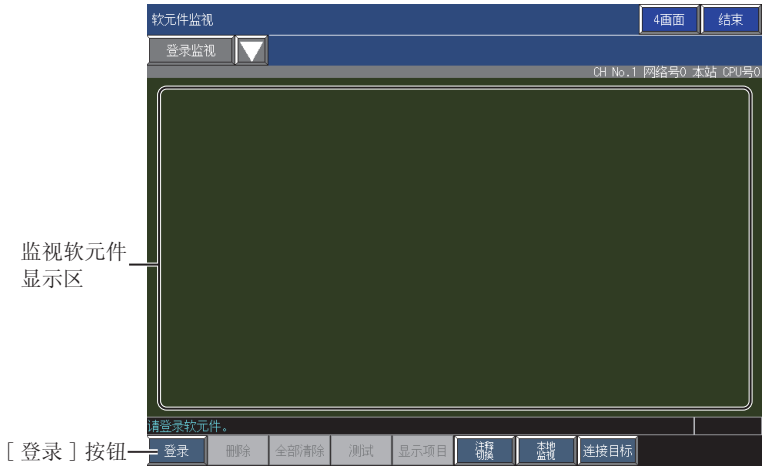
■ 1. 监视软元件的登录步骤

下面以登录监视为例，对监视软元件的登录步骤进行说明。

1. 在各监视中执行以下任一操作，就会显示软元件登录窗口。

- 触摸 [登录] 键
- 触摸监视软元件显示区

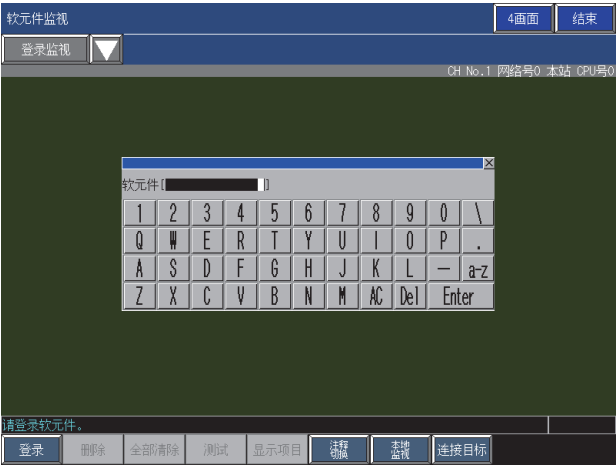
使用登录监视以外时，仅在没有登录软元件时，显示软元件登录窗口。
使用登录监视时，即使是在已有登录软元件的情况下，也会显示软元件登录窗口。



2. 弹出软元件登录窗口。

请参照以下内容，设置连接目标。

2.3.5 ■ 2. 软元件登录窗口

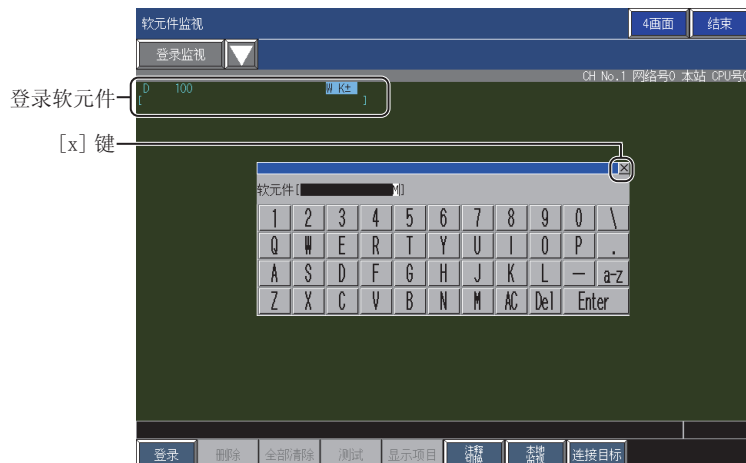


3. 顺控程序中没有设置密码时，触摸 [ENTER] 键，指定的软元件就会被登录。

设置了密码时，触摸 [ENTER] 键，就会显示密码解除窗口。

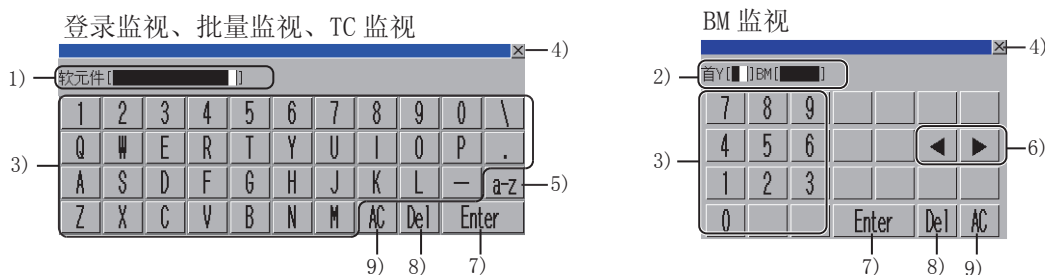
输入正确的密码后，指定的软元件就会被登录。

4. 使用登录监视时，会接着显示软元件登录窗口。
登录完所需软元件后，请通过 [x] 键关闭对话框。



■ 2. 软元件登录窗口

软元件登录窗口根据监视类型而异。



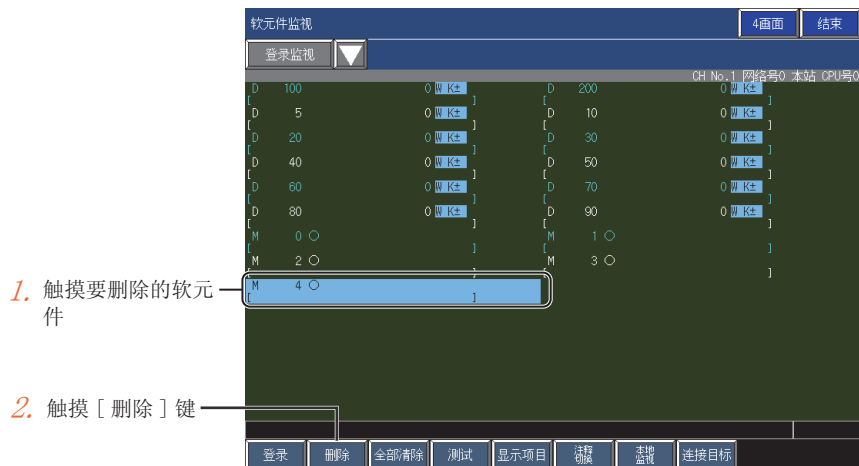
- 1) 软元件显示区
使用登录监视、批量监视、TC监视时，设置要登录的软元件。
- 2) 存储器地址显示区
使用BM监视时，设置要登录的存储器地址。
- 3) 软元件、存储器地址输入键
用于输入软元件或存储器地址。
- 4) [x]键
关闭软元件登录窗口。
- 5) 字符种类切换键
切换按键的字符种类。
 - [a-z]键：将字符种类切换为字母（小写）。
 - [A-Z]键：将字符种类切换为字母（大写）。
 - [Sign]键：将字符种类切换为符号。
- 6) 输入区移动键
移动输入区。
仅BM监视时使用。
- 7) [Enter]键
登录软元件显示区或存储器地址区中输入的软元件。
- 8) [Del]键
清除已输入的数值或字符中的1个字符。
- 9) [AC]键
清除所有已输入的数值和字符。

2.3.6 软元件的选择删除（[删除]）

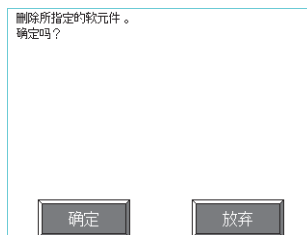
在登录监视中，逐一删除登录的软元件。

■ 1. 软元件的删除方法

1. 在登录监视中，触摸选择要删除的软元件。
2. 触摸[删除]键。



3. 弹出确认对话框。
触摸[OK]键后，删除选择的软元件。

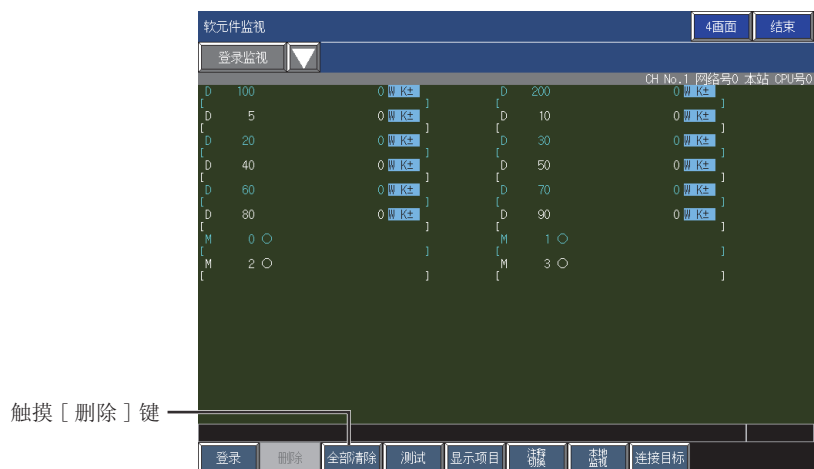


2.3.7 软元件的批量删除（[全部清除]）

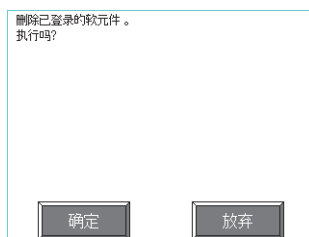
在登录监视中，批量删除所有登录的软元件。

■ 1. 软元件的批量删除方法

1. 在登录监视中，触摸 [全部清除] 键。



2. 弹出确认对话框。
触摸 [OK] 键后，删除所有登录的软元件。



2.3.8 监视软元件的测试操作（[测试]）

执行软元件的测试操作。



警告

请熟读手册，在充分理解操作方法后，再进行系统监视功能的测试操作（位软元件的 ON/OFF、更改字软元件的当前值、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）。

此外，对于在系统中执行重大动作的软元件，请绝对不要通过测试操作来更改数据。

否则会因为误输出、误动作而导致事故发生。

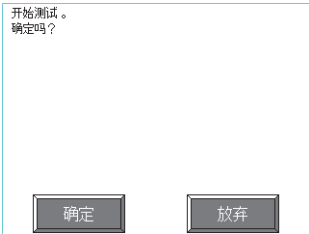
■ 1. 测试操作步骤

下面以登录监视中软元件D100的测试操作为例进行说明。

1. 在各监视中，触摸 [测试] 键。



2. 弹出确认对话框。
触摸 [是] 键，切换到测试模式。



3. 要想切换软元件值的显示格式，请触摸软元件值的显示格式。

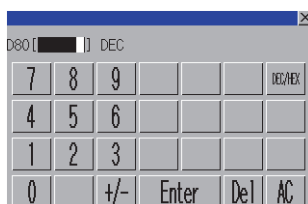


4. 触摸要执行测试操作的软元件。



5. 根据软元件的显示格式，弹出软元件值设置对话框。
请参照以下内容，设置软元件值。
设置后，请触摸 [ENTER] 键。

2.3.8 ■ 3. 软元件值设置对话框

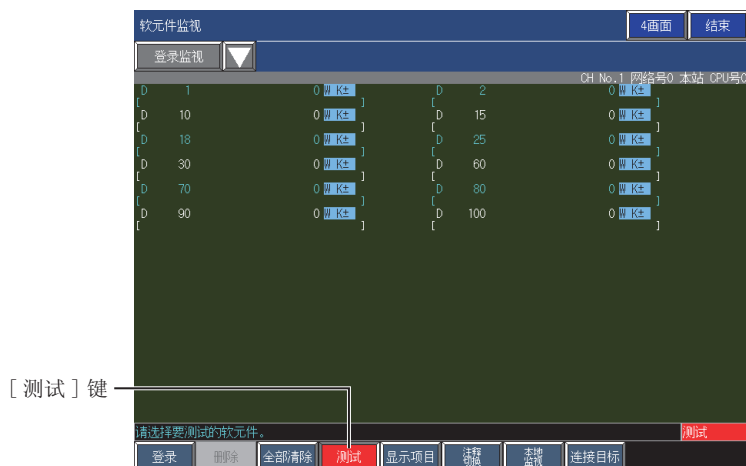


6. 设置的值会反映到软元件中。



■ 2. 测试模式的结束

要结束测试模式时，请再次触摸[测试]键。



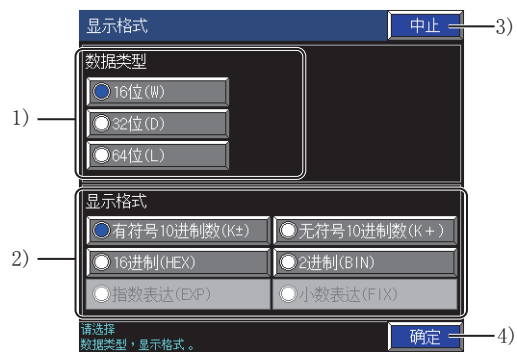
■ 3. 软元件值设置对话框

软元件值设置对话框根据软元件的显示格式而异。



- 1) 软元件值显示区
设置要输入的软元件值。
- 2) 软元件值输入键
用于输入软元件值。
- 3) [×]键
关闭软元件登录窗口。
- 4) [DEX/HEX]键
将按键切换为10进制按键或16进制按键。
- 5) [FIX/EXP]键
将软元件值显示区的显示格式切换为指数显示 (EXP) 或小数显示 (FIX)。
- 6) [+/-]键
切换输入值的正负。
- 7) [Enter]键
确认软元件值显示区中输入的软元件值。
- 8) [Del]键
清除已输入的数值或字符中的1个字符。
- 9) [AC]键
清除所有已输入的数值和字符。

■ 4. 显示格式对话框



- 1) [数据类型]
软元件的数据类型。
选择范围如下所示。
 - [16位(W)]
 - [32位(D)]
 - [64位(L)]
- 2) [显示格式]
是否显示软元件值。
选择范围如下所示。
 - [有符号10进制(K±)]
 - [无符号10进制(K+)]
 - [16进制(HEX)]
 - [2进制(BIN)]
 - [指数显示(EXP)]
 - [小数显示(FIX)]
- 3) [中止]键
不反映设置内容，直接关闭显示格式对话框。
- 4) [确定]键
反映设置内容，关闭显示格式对话框。

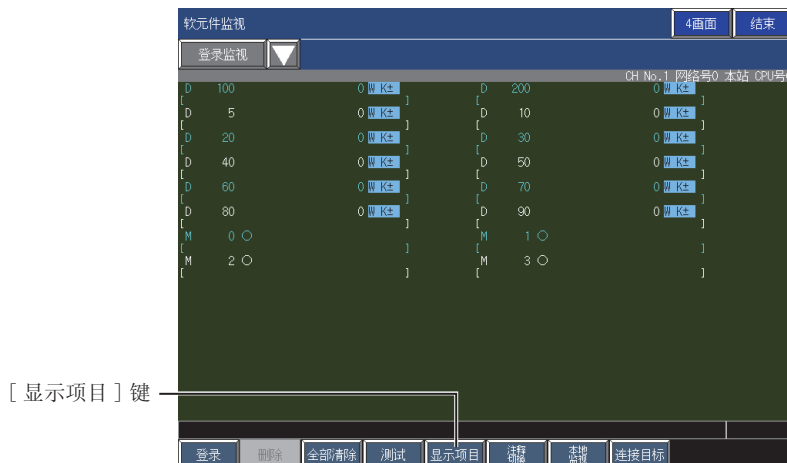
2.3.9 显示的切换（列数、注释显示）（[显示项目]）

切换软元件的显示列数和有无注释显示。

■ 1. 显示的切换步骤

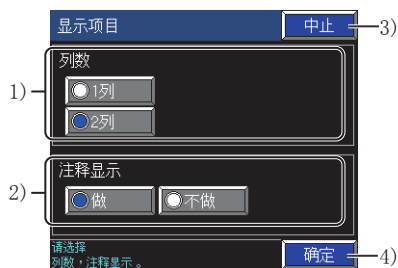
下面以登录监视为例，对显示切换的步骤进行说明。

1. 在各监视中，触摸[显示项目]键。



2. 显示显示项目对话框。

设置显示方法，触摸[确定]键。



- 1) [列数]
软元件的显示列数。
- 2) [注释显示]
软元件注释的显示有无。
- 3) [中止]键
不反映设置内容，直接关闭显示项目对话框。
- 4) [确定]键
反映设置内容，关闭显示项目对话框。

3. 切换显示项目。

2.3.10 局部软元件的监视（[本地监视]）

监视局部软元件。

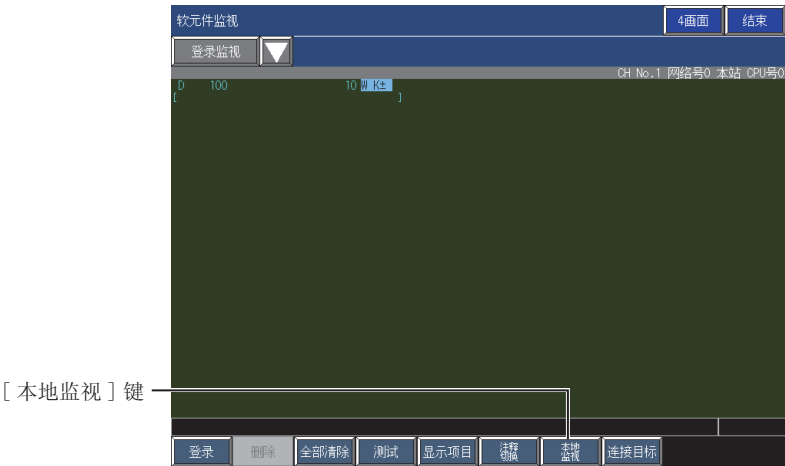
POINT

局部软元件监视使用中的扫描时间
局部软元件监视使用中，延长可编程控制器的扫描时间。

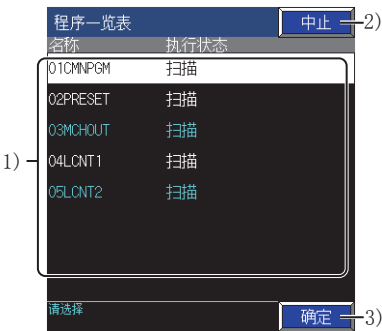
■ 1. 局部软元件的监视步骤

下面以登录监视为例，对显示切换步骤进行说明。

1. 在各监视中，触摸 [本地监视] 键。

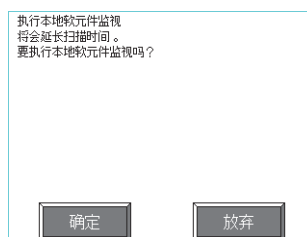


2. 将显示程序一览表对话框。
选择局部软元件监视的对象文件，触摸 [确定] 键。



- 1) 程序文件一览表
局部软元件监视之对象的程序文件的一览表。
可通过触摸文件名的方式进行选择。
- 2) [中止]键
不开始局部软元件监视，直接关闭程序一览表对话框。
- 3) [确定]键
开始所选程序的局部软元件监视。

3. 弹出确认对话框。
触摸 [OK] 键，即开始局部软元件监视。
触摸 [取消] 键，即中止局部软元件监视。



■ 2. 结束局部软元件监视

要结束局部软元件监视，请再次触摸[本地监视]键。



2.3.11 注释显示的文件切换（[注释切换]）

切换要显示的注释文件。
BM 监视时，不能使用。

■ 1. 可在软元件监视中显示的注释文件

软元件监视中，可显示顺控程序监视（梯形图）中使用的注释文件。
可显示的注释文件的种类如下所示。

- 公共注释文件
- 监视对象程序的注释文件
仅在使用局部软元件监视或TC监视时，可以显示。
- 存储在GOT上安装的数据存储设备中的所有注释文件
仅在没有使用局部软元件监视或TC监视时，可以显示。
- 通过可编程控制器的参数指定的注释文件
在GX Works2或GX Developer中，显示PLC参数的[命令中使用的注释文件]中指定的注释文件。

■ 2. 切换步骤

下面以登录监视为例，对注释文件的切换步骤进行说明。

1. 触摸 [注释] 键。



2. 弹出注释文件一览表对话框。
选择要显示的注释文件，触摸 [切换] 键。



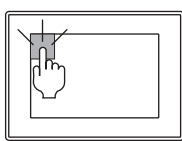
- 1) [注释文件一览表]
在软元件监视中显示的注释文件的一览表。
可通过触摸文件名的方式进行选择。
- 2) [中止]键
关闭注释文件一览表对话框。
- 3) [确定]键
关闭注释文件一览表对话框，显示所选注释文件的注释。
4画面显示时，有其他相同连接目标的画面且该画面未设置注释文件时，该画面的注释文件也为指定的注释文件。

3. 切换注释文件。

2.3.12 画面转换（公共操作）

通过实用菜单启动

1. 显示实用菜单。

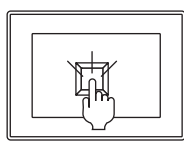


2. 在 [监视] 页中触摸 [软元件监视]。



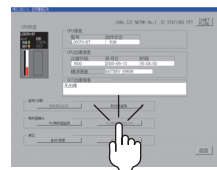
通过扩展功能开关（系统监视）启动

1. 在监视画面中触摸扩展功能开关（系统监视）。



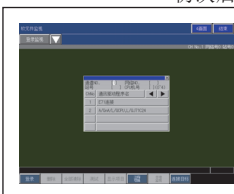
通过 MELSEC-L 故障排除启动

1. 在 MELSEC-L 故障排除画面中触摸 [软元件监视]。



初次启动时

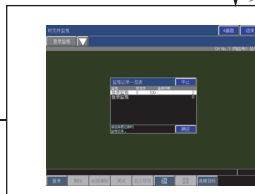
在通讯设置对话框中设置通讯路径。



[ENTER]

第2次以后的启动时

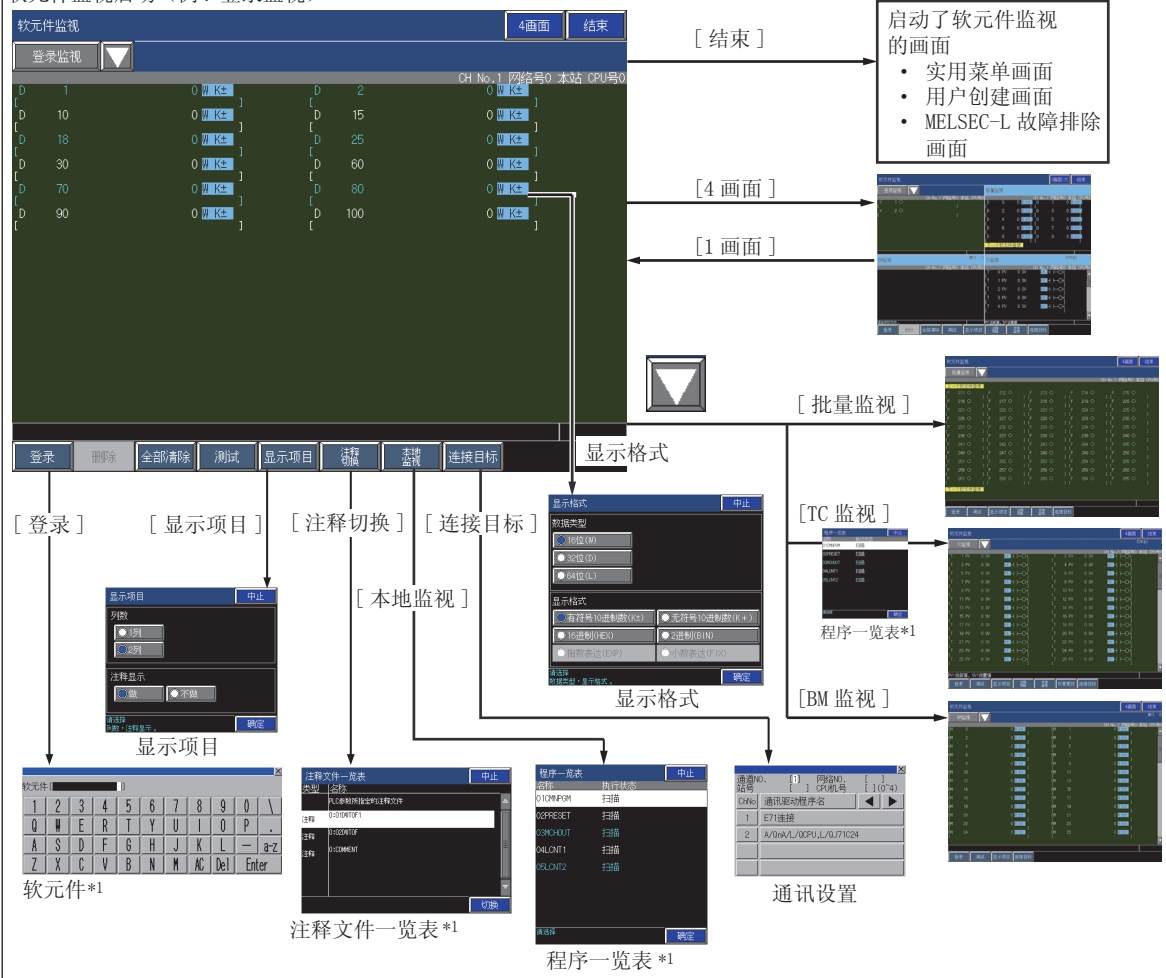
在监视记录一览表对话框中选择要恢复的监视。



[中止]

[确定]

软元件监视启动（例．登录监视）

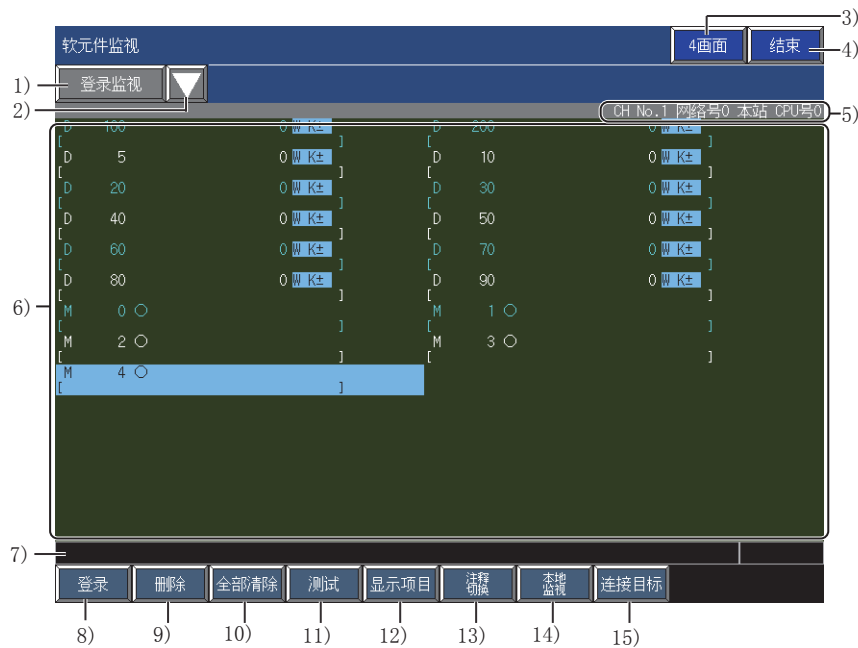


如连接机器中设置了密码或关键字，则会弹出密码解除对话框。

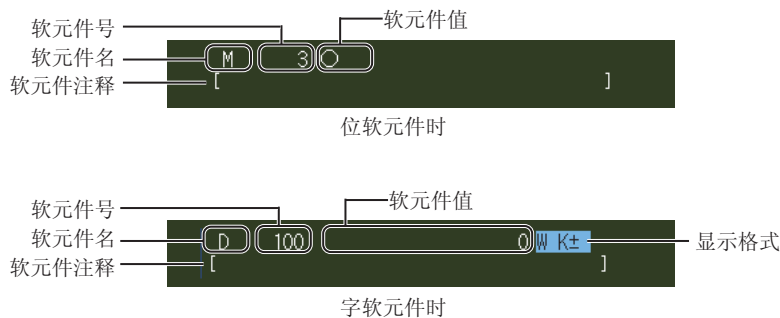
2.4 登录监视

登录监视是指事先登录要监视的软元件，且仅对已登录的软元件进行监视的功能。

■ 1. 画面显示和按键功能



- 1) 显示监视类型
显示当前显示的监视画面的监视类型。
- 2) 监视类型更改键
选择监视类型。
选择范围为[批量监视]、[TC监视]、[BM监视]。
- 3) 画面切换键（ [4画面]、[1画面：大] ）
在单画面显示、4画面显示之间切换。
- 4) [结束]键
结束软元件监视。
- 5) 显示监视对象
显示监视对象的通道号、网络号、站号、CPU号机。
- 6) 监视软元件显示区
显示监视软元件。



- 软元件名
监视软元件的软元件名。
- 软元件号
监视软元件的软元件号。
- 软元件注释
监视软元件中设置的软元件注释。

- 软元件值
监视软元件的软元件值。
位软元件时，显示如下。
 - ●: 位ON
 - ○: 位OFF
- 显示格式
软元件值的显示格式。
左侧的1个字符表示软元件的数据类型。
 - [W]: 字(16位)
 - [D]: 双字(32位)
 - [L]: 长字(64位)
 右侧的字符串表示软元件值的显示格式。
 - [K±]: 有符号10进制
 - [K+]: 有符号10进制
 - [HEX]: 有符号10进制
 - [BIN]: 有符号10进制
 - [EXP]: 指数显示 (浮点数)
 - [FIT]: 小数显示 (定点数)
 触摸即可更改显示格式。

- 7) 信息显示
显示错误信息等。

- 8) [登录]键
登录软元件。
触摸后，即弹出软元件登录窗口。
2.3.5 ■ 2. 软元件登录窗口

- 9) [删除]键
删除选中的登录软元件。
2.3.6 软元件的选择删除 ([删除])

- 10) [全部清除]键
删除所有登录的软元件。
2.3.7 软元件的批量删除 ([全部清除])

- 11) [测试]键
执行测试操作。
2.3.8 监视软元件的测试操作 ([测试])

- 12) [显示项目]键
切换画面上显示的项目。
可切换项目，如下所示。
 - 软元件的显示列数
 - 注释显示的有无
 2.3.9 显示的切换 (列数、注释显示) ([显示项目])

- 13) [注释切换]键
切换要显示的注释文件。
触摸后，即弹出注释文件一览表对话框。
2.3.11 注释显示的文件切换 ([注释切换])

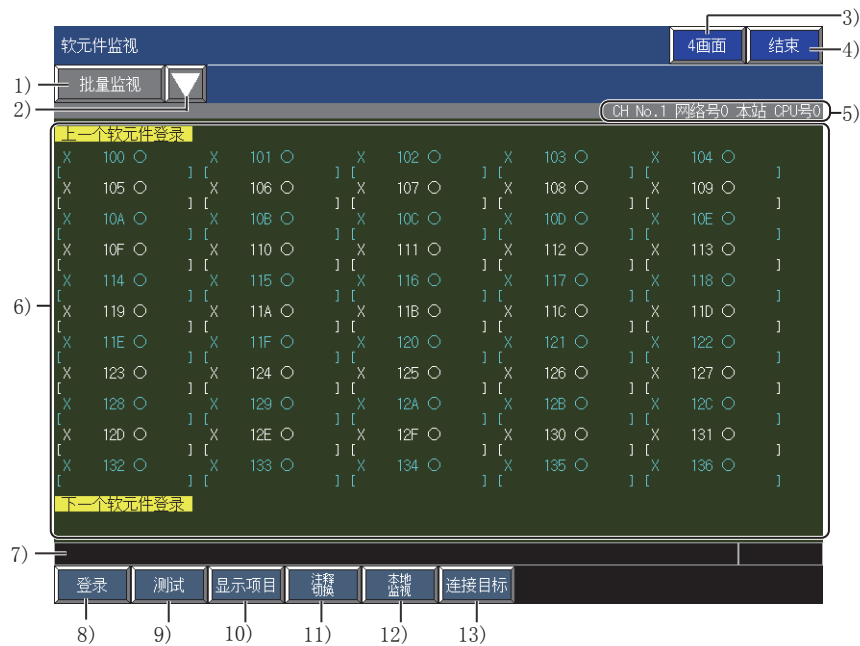
- 14) [本地监视]键
开始或结束局部监视。
2.3.10 局部软元件的监视 ([本地监视])

- 15) [连接目标]键
切换软元件监视的连接目标。
触摸后，即弹出通讯设置对话框。
2.3.4 ■ 2. 通讯设置对话框

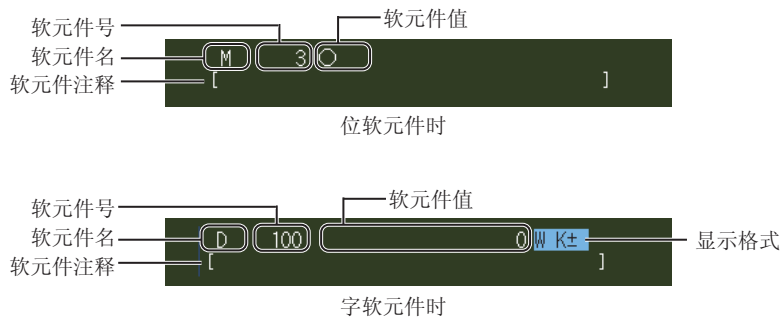
2.5 批量监视

批量监视是指指定任意软元件范围的首软元件，对之后的软元件实施批量监视的功能。

■ 1. 画面显示和按键功能



- 1) 显示监视类型
显示当前显示的监视画面的监视类型。
- 2) 监视类型更改键
选择监视类型。
选择范围为[登录监视]、[TC监视]、[BM监视]。
- 3) 画面切换键 ([4画面]、[1画面：大])
在单画面显示、4画面显示之间切换。
- 4) [结束]键
结束软元件监视。
- 5) 显示监视对象
显示监视对象的通道号、网络号、站号、CPU号机。
- 6) 监视软元件显示区
显示监视软元件。



- [前软元件登录]
显示显示中的软元件的前一范围的软元件。
- [后软元件登录]
显示显示中的软元件的后一范围的软元件。

- 软元件名
监视软元件的软元件名。
位软元件时，显示如下。
 - ●: 位ON
 - ○: 位OFF
- 软元件号
监视软元件的软元件号。
- 软元件注释
监视软元件中设置的软元件注释。
- 软元件值
监视软元件的软元件值。
- 显示格式
软元件值的显示格式。
触摸即可更改显示格式。
左侧的1个字符表示软元件的数据类型。
 - [W]: 字(16位)
 - [D]: 双字(32位)
 - [L]: 长字(64位)
 右侧的字符串表示软元件值的显示格式。
 - [K±]: 有符号10进制
 - [K+]: 有符号10进制
 - [HEX]: 有符号10进制
 - [BIN]: 有符号10进制
 - [EXP]: 指数显示 (浮点数)
 - [FIT]: 小数显示 (定点数)

7) 信息显示
显示错误信息等。

8) [登录]键
登录监视对象的首软元件。
触摸后，即弹出软元件登录窗口。
2.3.5 ■ 2. 软元件登录窗口

9) [测试]键
执行测试操作。
2.3.8 监视软元件的测试操作 ([测试])

10) [显示项目]键
切换画面上显示的项目。
可切换项目，如下所示。

- 软元件的显示列数
- 注释显示的有无

 2.3.9 显示的切换 (列数、注释显示) ([显示项目])

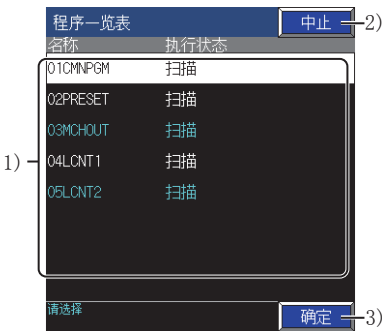
11) [注释切换]键
切换要显示的注释文件。
触摸后，即弹出注释文件一览表对话框。
2.3.11 注释显示的文件切换 ([注释切换])

12) [本地监视]键
开始或结束局部监视。
2.3.10 局部软元件的监视 ([本地监视])

13) [连接目标]键
切换软元件监视的连接目标。
触摸后，即弹出通讯设置对话框。
2.3.4 ■ 2. 通讯设置对话框

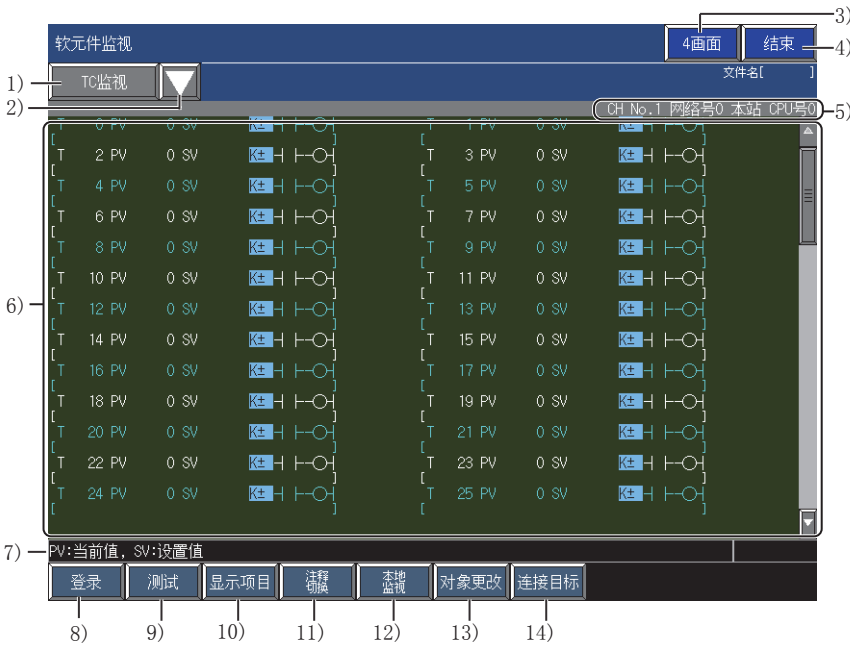
2.6 TC 监视（定时器、计数器的监视）

TC 监视是指仅对定时器（T）和计数器（C）进行监视的功能。
TC 监视开始时，将弹出程序一览表对话框。
请选择监视对象的程序，开始监视。



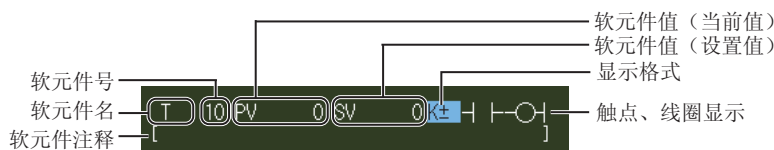
- 1) 程序文件一览表
TC 监视之对象的程序文件的一览表。
可通过触摸文件名的方式进行选择。
- 2) [中止]键
不开始局部软元件监视，直接关闭程序一览表对话框。
- 3) [确定]键
开始所选程序的局部软元件监视。

■ 1. 画面显示和按键功能

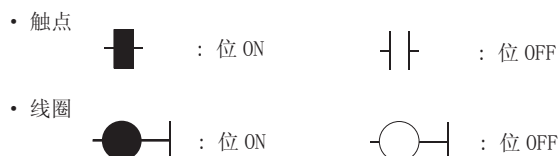


- 1) 显示监视类型
显示当前显示的监视画面的监视类型。
- 2) 监视类型更改键
选择监视类型。
选择范围为[登录监视]、[批量监视]、[BM监视]。
- 3) 画面切换键（[4画面]、[1画面：大]）
在单画面显示、4画面显示之间切换。
- 4) [结束]键
结束软元件监视。

- 5) 显示监视对象
显示监视对象的通道号、网络号、站号、CPU号机。
- 6) 监视软元件显示区
显示监视软元件。



- 软元件名
监视软元件的软元件名。
- 软元件号
监视软元件的软元件号。
- 软元件注释
监视软元件中设置的软元件注释。
- 软元件值 (当前值)
监视软元件的当前值。
- 软元件值 (设置值)
监视软元件的设置值。
- 显示格式
软元件值的显示格式。
左侧的1个字符表示软元件的数据类型。
• [W]: 字(16位)
右侧的字符串表示软元件值的显示格式。
• [K±]: 有符号10进制
• [HEX]: 有符号10进制
触摸即可更改显示格式。
- 触点、线圈显示
显示触点、线圈的ON、OFF。



- 7) 信息显示
显示错误信息等。
- 8) [登录]键
登录软元件。
触摸后，即弹出软元件登录窗口。
2.3.5 ■ 2. 软元件登录窗口
- 9) [测试]键
执行测试操作。
2.3.8 监视软元件的测试操作 ([测试])
- 10) [显示项目]键
切换画面上显示的项目。
可切换项目，如下所示。
 - 软元件的显示列数
 - 注释显示的有无
 2.3.9 显示的切换 (列数、注释显示) ([显示项目])
- 11) [注释切换]键
切换要显示的注释文件。
触摸后，即弹出注释文件一览表对话框。
2.3.11 注释显示的文件切换 ([注释切换])

12) [本地监视]键

开始或结束局部监视。

2.3.10 局部软元件的监视（[本地监视]）

13) [连接目标]键

切换软元件监视的连接目标。

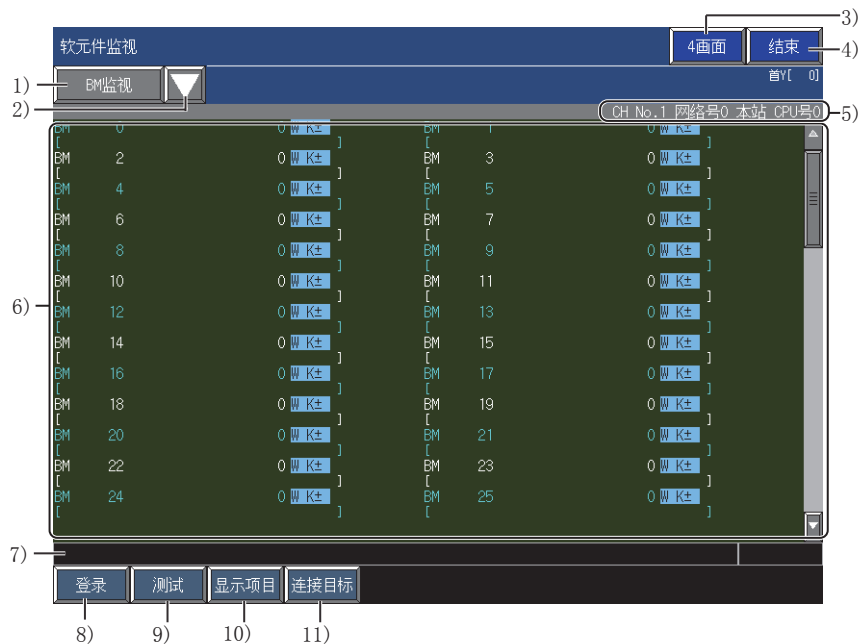
触摸后，即弹出通讯设置对话框。

2.3.4 ■ 2. 通讯设置对话框

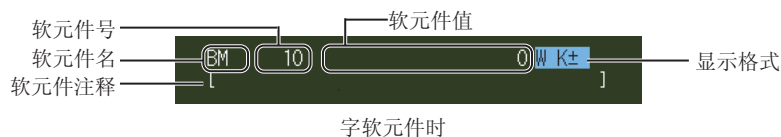
2.7 BM 监视（缓冲存储器的监视）

BM 监视是指以特殊功能模块的缓冲存储器为对象进行监视的功能。

■ 1. 画面显示和按键功能



- 1) 显示监视类型
显示当前显示的监视画面的监视类型。
- 2) 监视类型更改键
选择监视类型。
选择范围为[登录监视]、[批量监视]、[TC监视]。
- 3) 画面切换键（[4画面]、[1画面：大]）
在单画面显示、4画面显示之间切换。
- 4) [结束]键
结束软元件监视。
- 5) 显示监视对象
显示监视对象的通道号、网络号、站号、CPU号机。
- 6) 监视软元件显示区
显示监视软元件。



- 软元件名
监视软元件的软元件名。
- 软元件号
监视软元件的软元件号。
- 软元件注释
监视软元件中设置的软元件注释。
- 软元件值
监视软元件的软元件值。

■ 显示格式

软元件值的显示格式。

左侧的1个字符表示软元件的数据类型。

- [W]: 字(16位)
- [D]: 双字(32位)
- [L]: 64位

右侧的字符串表示软元件值的显示格式。

- [K±]: 有符号10进制
- [K+]: 有符号10进制
- [HEX]: 有符号10进制
- [BIN]: 有符号10进制
- [EXP]: 指数显示 (浮点数)
- [FIT]: 小数显示 (定点数)

触摸即可更改显示格式。

7) 信息显示

显示错误信息等。

8) [登录]键

登录软元件。

触摸后，即弹出软元件登录窗口。

2.3.5 ■ 2. 软元件登录窗口

9) [测试]键

执行测试操作。

2.3.8 监视软元件的测试操作 ([测试])

10) [显示项目]键

切换画面上显示的项目。

可切换项目，如下所示。

- 软元件的显示列数
- 注释显示的有无

2.3.9 显示的切换 (列数、注释显示) ([显示项目])

11) [连接目标]键

切换软元件监视的连接目标。

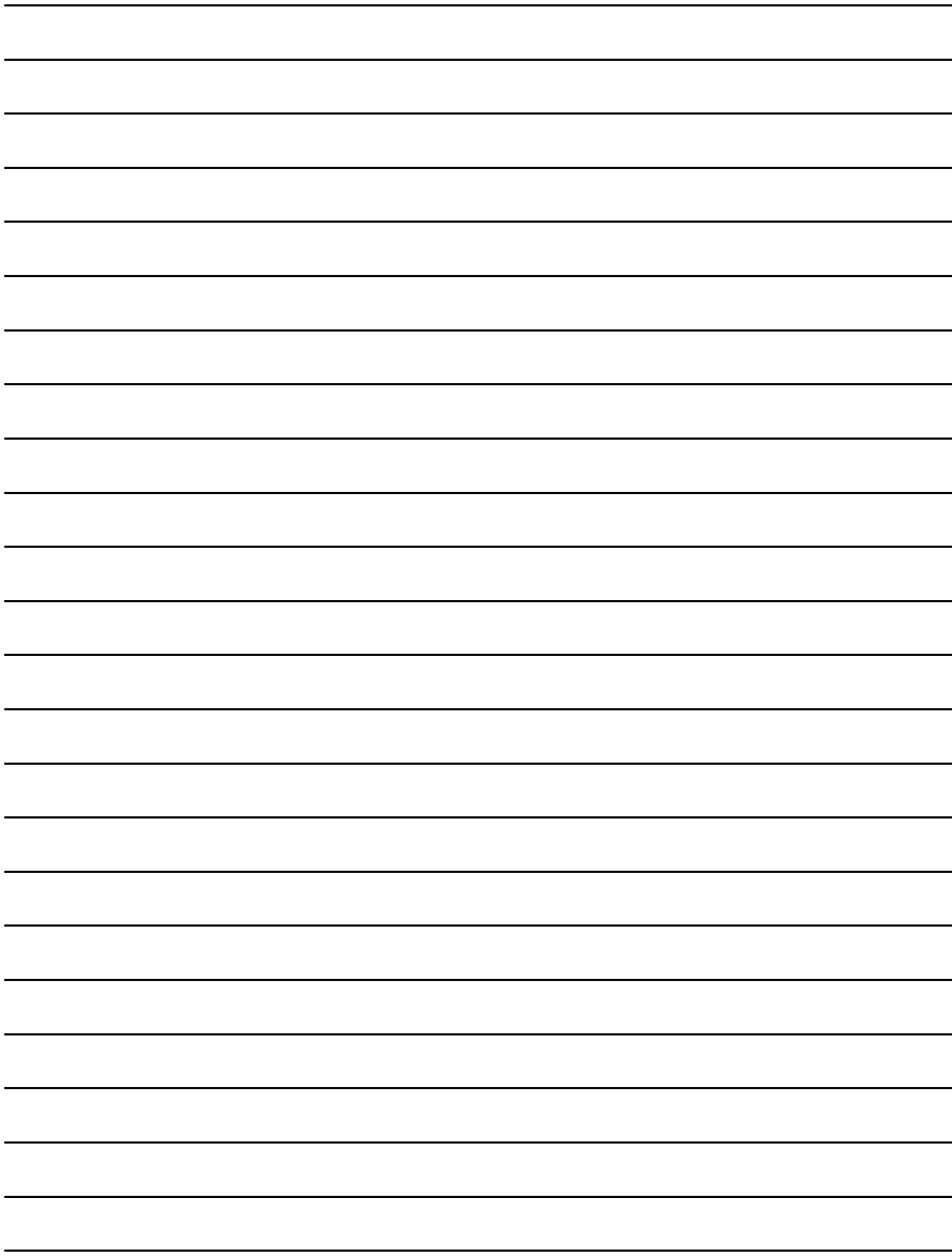
触摸后，即弹出通讯设置对话框。

2.3.4 ■ 2. 通讯设置对话框

2.8 错误信息与处理方法

以下对执行软元件监视时显示的错误信息及其处理方法进行说明。

错误信息	错误内容	处理方法
不能与 CPU 进行通讯	无法与监视目标可编程控制器进行通讯。	- 请确认可编程控制器和 GOT 的连接（连接器脱落、电缆断线）。 - 请确认可编程控制器中是否发生错误。 - 请在参照以下内容的基础上，确认网络上是否发生错误。 ▶ GOT2000系列 主机使用说明书(监视篇)
超过了软元件的指定范围	因数据类型更改为了大的位数，导致显示对象中包含了范围外的软元件。	请还原数据类型的位数。
超过了最大监视点数	试图超过最大监视点数登录软元件。	超过最大监视点数的软元件登录无法实现。请在删除不需要的登录软元件之后再行登录。
软元件注释显示失败	软元件注释文件不存在。	请创建软元件注释文件。
局部软元件监视失败	局部软元件监视的对象程序不存在，或已被删除。	请重新开始局部软元件监视，选择选项中存在的程序。
软元件的写入失败	要写入值的软元件不存在，或超出软元件范围	请通过可编程控制器的参数确认软元件范围。
存在无法监视的软元件	显示中的软元件中包含范围外的软元件。	请更改软元件的显示位置。
软元件范围被更改	GOT 启动过程中，可编程控制器的参数发生了更改，显示中的软元件变为了范围外的软元件。	请重新启动 GOT。
TC 设置值写入失败	要写入定时器、计数器设置值的程序不存在，或已被删除。	请在对象更改中选择选项中存在的程序。
安全条件中指定的软元件非法	系统安全设置的软元件测试操作许可软元件中指定的软元件不存在，或超出软元件范围。	- 请通过可编程控制器的参数确认软元件范围。 - 请确认系统安全设置的软元件测试操作许可软元件。
读取注释文件失败	- GOT 设置的数据保存目标为 A 驱动器时，GOT 的 SD 卡插槽盖打开。 - GOT 的 SD 卡或 USB 存储器中，保存的注释文件不存在。	- 请关上 SD 卡插槽盖，再次选择注释文件。 - 请在注释文件一览表对话框选择存在的注释文件。
取得程序名失败	可编程控制器 CPU 中没有程序。	请向可编程控制器中写入合适的 PLC 参数和顺控程序。
没有执行中的程序	使用 TC 监视时，没有处于扫描状态的程序。	请将程序置于扫描状态。



3. 顺控程序监视（梯形图）

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

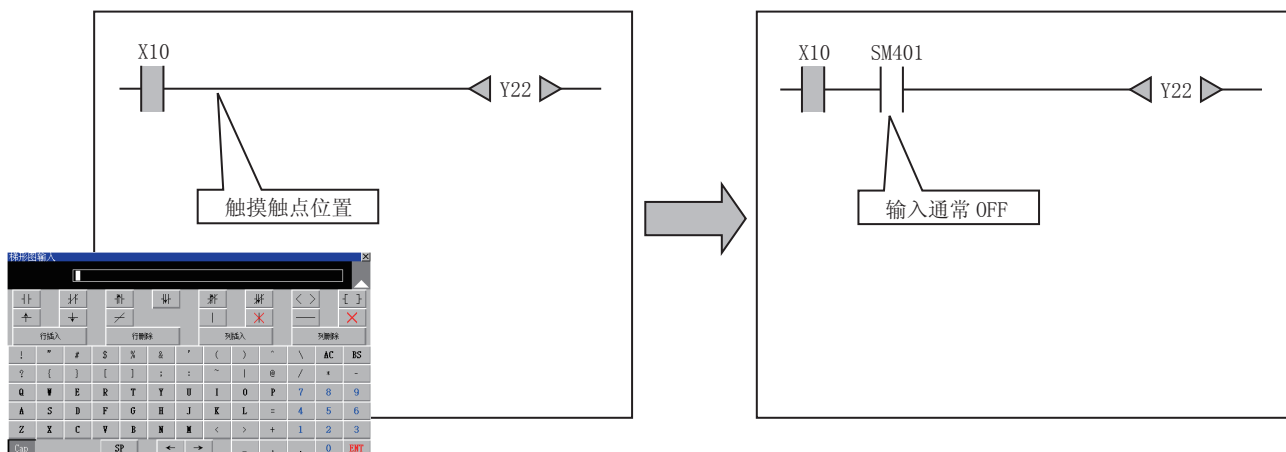
3.1 特点

顺控程序监视（梯形图）可以通过 GOT 对连接机器中的顺控程序以梯形图格式进行监视、修正以及更改软元件的当前值。

以下所示为顺控程序监视（梯形图）的特点。

■ 可通过 GOT 编辑顺控程序

可以以梯形图的格式修正顺控程序。



通过顺控程序监视（梯形图）显示的画面有以下几种。

- PLC 读取画面
 - ➡ 3.5 PLC 读取画面的操作方法
- 梯形图监视画面
 - ➡ 3.6 梯形图监视画面的操作方法
- 梯形图编辑画面
 - ➡ 3.7 梯形图编辑画面的操作方法

■ 可以进行显示方式的切换、软元件注释显示和语言的切换

可以进行以下显示的切换。

- 软元件的注释显示有无的切换
- 顺控程序的文件名、注释等的语言的切换

(1) 软元件注释显示的切换

可以对顺控程序中所用软元件注释的显示有无进行切换。

(2) 语言的切换

通过准备以下列字符代码创建的注释文件，可随着实用菜单中的语言切换，切换文件的标题、注释的字符代码。

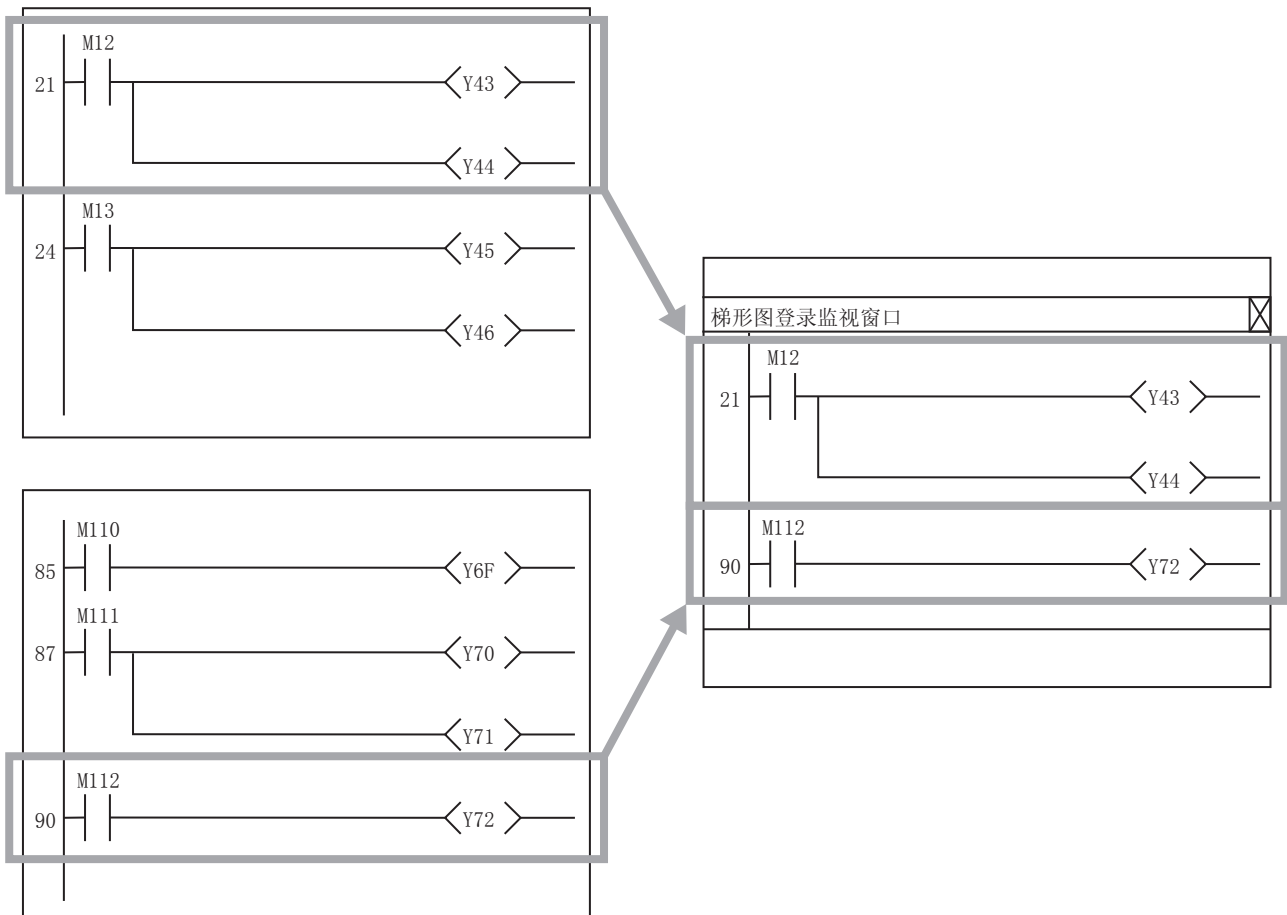
- SJIS
- GB
- Big5
- KS
- ASCII

此外，通过预先将以各字符代码创建的注释文件存储到数据存储设备中，则无论实用菜单中选择何种语言，均可以将显示的注释切换为数据存储设备中任意注释文件的内容。

■ 可集中显示登录的梯形图块

可以在梯形图登录监视窗口中只将登录的梯形图块集中起来显示。

⇒ 3.6.3 菜单



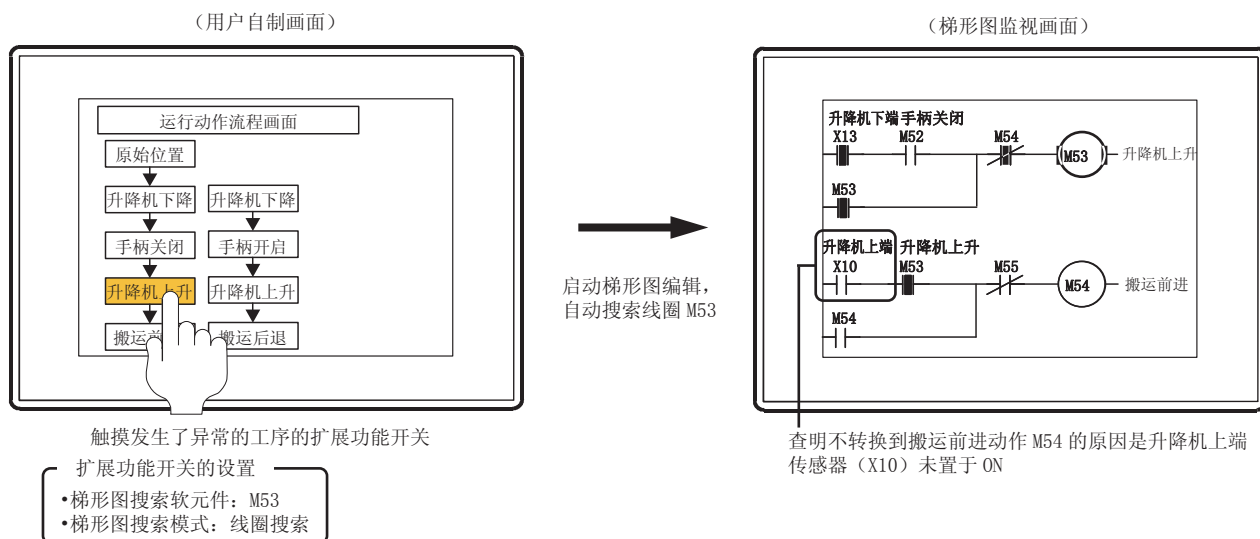
■ 加强与对象的关联（触摸式梯形图定位功能）

(1) 与扩展功能开关的关联

通过对扩展功能开关设置要搜索的程序文件及软元件，可以触摸用户自制画面上配置的扩展功能开关，在启动顺控程序监视（梯形图）时实现 PLC 的自动读取和软元件的自动搜索。

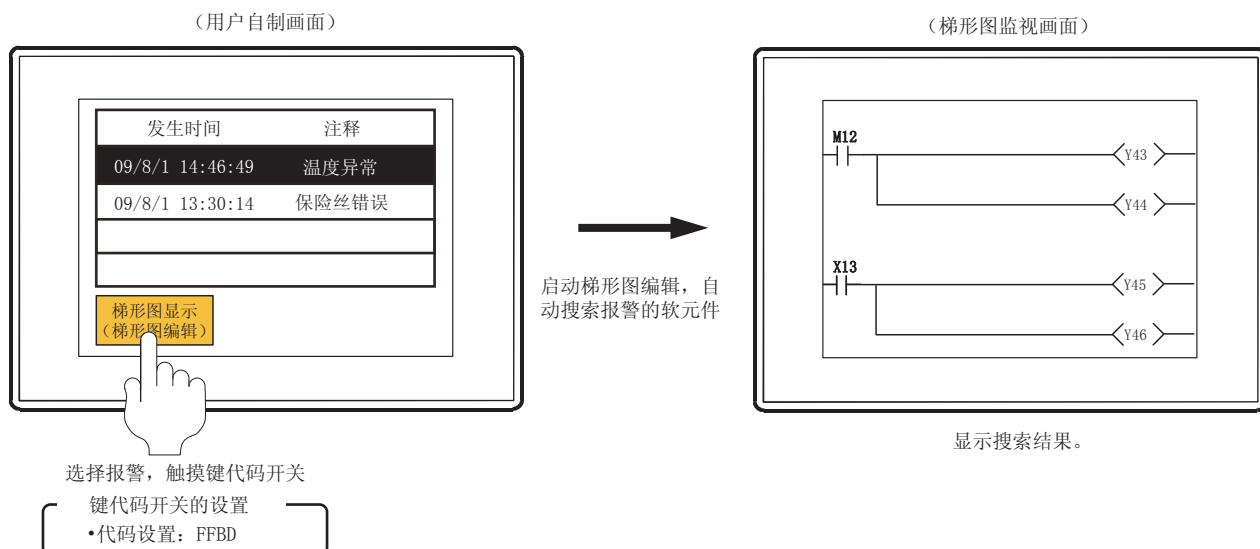
即使不是熟悉装置内部的操作人员，也可以通过简单的操作切实地搜索装置异常的原因，缩短异常停止时间。

例）触摸扩展功能开关进行线圈搜索时



(2) 与报警显示（用户）、简单报警显示的关联

通过在各种报警显示中选择报警，触摸键代码开关（设置梯形图显示（梯形图编辑）的键代码），可以启动顺控程序监视（梯形图）以搜索报警的软元件。



3.2 规格

3.2.1 系统配置

以下将对顺控程序监视（梯形图）的系统配置进行说明。
关于各连接形式的设置方法以及所使用的通讯模块 / 电缆、与连接形式有关的注意事项，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

■ 对象连接机器

连接机器
QCPU（Q 模式）*1、运动控制器 CPU（Q 系列）*2
LCPU
CNC (C70)

- *1 Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU、Q12PRHCPU、Q25PHCPU 除外。
以 Q00CPU、Q01CPU、Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU 在进行多 CPU 系统配置时请使用 CPU 功能版本 B 以后的机种。
- *2 仅可监视 Q170MCPUCPU 的可编程控制器 CPU 部分（1 号机）。

■ 连接形式

本功能可在以下连接形式下使用。

（○：可以使用，×：不可使用）

功能		GOT 与连接机器的连接形式							
名称	内容	总线连接 *1	CPU 直接连接 *2	计算机链接连接	以太网连接 *9	MELSECNET/H 连接 *1、MELSECNET/10 连接 *1*3	CC-Link IE 控制连接 *1*4，CC-Link IE 现场连接 *5*6	CC-Link 连接	
								ID *7	G4 *8
顺控程序监视（梯形图）	以梯形图形式对顺控程序进行监视、修正以及更改软元件当前值	○	○	○	○	○	○	○	○

- *1 LCPU 所不支持的连接形式。
- *2 连接 LCPU 时，请使用 L6ADP-R2。
- *3 GOT 采用 MELSECNET/10 连接时，请使用功能版本 B 以后的 QCPU 与网络模块（QJ71LP21、QJ71LP21-25、QJ71LP21S-25、QJ71LP21G、QJ71BR11）。
- *4 表示 CC-Link IE 控制网络连接。
- *5 表示 CC-Link IE 现场网络连接。
- *6 Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU、Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU 时无法使用。
- *7 表示 CC-Link 连接（智能设备站）。
- *8 表示 CC-Link 连接（经由 G4）。
- *9 使用 CC-Link IE 现场网络以太网适配器时，无法使用梯形图编辑。

■ 所需的扩展系统应用程序

关于所需的扩展系统应用程序，请参照以下内容。

■ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

(1) 扩展系统应用程序

请将嵌入有顺控程序监视（梯形图）的扩展系统应用程序的软件包数据写入到 GOT 中。
关于与 GOT 的通讯方法，请参照以下内容。

■ GT Designer3(GOT2000) 帮助

(2) 扩展系统应用程序的容量

将扩展系统应用程序写入到 GOT 中时，需要用户空间有足够的可用空间。
关于用户空间的可用空间的确认方法和使用其他用户空间的数据，请参照以下内容。

■ GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ 所需的硬件

需要以下硬件。

所需的硬件
数据存储设备（SD 卡、USB 存储器等）

3.2.2 可监视的软元件与范围

根据所使用的可编程控制器 CPU，软元件的范围会有所不同。

(○：可以，×：不可)

软元件 *1	软元件范围	程序显示	软元件的监视	可搜索的软元件
输入	X0 ~ 1FFF、DX0 ~ FFF	○	○	○
输出	Y0 ~ 1FFF、DY0 ~ FFF	○	○	○
内部继电器	M0 ~ 8191 ~ 61439	○	○	○
锁存继电器	L0 ~ 32767	○	○	○
链接继电器	B0 ~ 1FFF ~ EFFF	○	○	○
定时器	T0 ~ 32767	○	○	○
累计定时器	ST0 ~ 32767	○	○	○
计数器	C0 ~ 32767	○	○	○
数据寄存器	D0 ~ 12287	○	○	○
链接寄存器	W0 ~ 1FFF	○	○	○
报警器	F0 ~ 32767	○	○	○
边缘继电器	V0 ~ 2047	○	×	○
文件寄存器	R0 ~ 32767	○	○	○
	ZR0 ~ 4849663	○	○	○
扩展数据寄存器 *2	D0 ~ 4910079	○	○	○
扩展链接寄存器 *2	W0 ~ 4AEBFF	○	○	○
链接特殊继电器	SB0 ~ 7FFF	○	○	○
链接特殊寄存器	SW0 ~ 7FFF	○	○	○
变址寄存器	Z0 ~ 19	○	○	○
特殊继电器	SM0 ~ 2047	○	○	○
特殊寄存器	SD0 ~ 2047	○	○	○
功能输入	FX0 ~ F	○	×	○
功能输出	FY0 ~ F	○	×	○
功能寄存器	FD0 ~ 4	○	×	○
链接直接软元件	J □ □ \ □ □	○	×	×
模块访问软元件	U □ □ \ □ □ U3En □ □ \ □ □	○	×	×
嵌套	N0 ~ 14	○	×	×
指针	P0 ~ 8191	○	×	○ *3
中断指针	I0 ~ 255	○	×	○ *3
SFC 块软元件	BL0 ~ 319	○	×	○
SFC 转换软元件	TR0 ~ 511、BL □ \ TR □	○	×	○
网络号指定软元件	J0 ~ 255	○	×	×
I/O 号指定软元件	U0 ~ 1FF 3E0 ~ 3	○	×	×
宏命令参数软元件	VD0 ~	○	×	×

*1 可以监视局部软元件。可使用的软元件及软元件范围请参照可编程控制器 CPU 的手册。

*2 扩展数据寄存器、扩展链接寄存器只有通用型 QCPU 才可使用。

*3 不能替换软元件。

3.2.3 访问范围

访问范围与 GOT 和连接机器连接时的访问范围相同。
关于访问范围的详细内容，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

3.2.4 注意事项

- (1) 关于顺控程序监视（梯形图）启动时的操作
顺控程序监视（梯形图）启动时请勿对 GOT 进行以下操作。
否则可能会删除正在保存的数据，导致顺控程序监视（梯形图）无法正常动作。
 - 打开 SD 卡护盖（使用 SD 卡时）
 - 插拔数据存储设备（SD 卡、USB 存储器等）
- (2) 备份
为了在通过顺控程序监视（梯形图）对顺控程序进行编辑后也能使顺控程序恢复到编辑前的状态，请务必使用备份 / 恢复功能对数据进行备份。
➡ 9. 备份 / 恢复
- (3) RUN 中写入的注意事项
通过顺控程序监视（梯形图）进行 RUN 中写入时，除了以下注意事项，还应遵守 GX Works2/GX Developer 的 RUN 中写入时的注意事项。
RUN 中写入的具体注意事项请参照以下内容。
➡ GX Works2 Version1 操作手册（公共篇）
GX Developer 版本 8 操作手册
QnU CPU 用户手册（功能说明·程序基础篇）
使用顺控程序监视（梯形图）时，以下项目与 GX Works2/GX Developer 的 RUN 中写入不同。
 - 程序内存以外的程序无法进行 RUN 中写入。
 - 无法进行以指针开头的 RUN 中写入。请勿同时进行多个部分的 RUN 中写入。
 - 无法以文件为单位进行 RUN 中写入。
 - 没有不执行下降沿命令的选项设置。
 - RUN 中写入时超出了预留步的范围的情况下，无法进行 RUN 中写入。
超出了预留步的范围时，请进行 PLC 写入。
 - 写入完成后无法进行向程序内存传送 / 不传送的选择。
向通用型 QCPU 进行 RUN 中写入时，写入后，将程序缓冲存储器中的内容批量传送至程序缓冲存储器。
 - 使用 Q00JCPU、Q01CPU、Q00CPU 时，如 GOT 的时间设置为 2 月 29 日，则无法进行 RUN 中写入。
请将 GOT 的时间设置更改为 2 月 29 日以外的时间，然后再进行 RUN 中写入。
- (4) 创建程序时的注意事项
顺控程序监视（梯形图）不支持使用标签的程序。
使用顺控程序监视（梯形图）时，请通过不使用标签的简单工程创建程序。

3.3 显示操作

以下将对从接通 GOT 电源开始到显示顺控程序监视（梯形图）的操作画面为止的概要进行说明。

1. 接通 GOT 的电源。
2. 显示顺控程序监视（梯形图）的画面。
显示方法有以下 2 种。
 - 通过工程中设置的扩展功能开关（顺控程序监视（梯形图））启动时
关于扩展功能开关的设置方法，请参照以下内容。
 - ➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助
未将工程写入到 GOT 时，可以通过实用菜单直接启动。
 - 通过实用菜单启动时
请通过实用菜单的主菜单触摸 [监视] → [顺控程序监视（梯形图）]。
关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。
 - ➡ GOT2000 系列主机使用说明书（实用菜单篇）
3. 在通讯设置对话框中设置通道号、网络号、站号、CPU 编号。
 - ➡ 3.5.2 (1) 通讯设置窗口
4. 进行 PLC 读取，显示程序一览窗口。
 - ➡ 3.5.2 (2) 程序一览窗口

在顺控程序监视（梯形图）中会将顺控程序和注释文件保存到数据存储设备中，因此重新接通 GOT 电源时无需进行 PLC 读取。
5. 从程序一览中选择要显示的程序，显示梯形图监视画面。
 - ➡ 3.6 梯形图监视画面的操作方法
6. 从梯形图监视画面的编辑菜单显示梯形图编辑画面。
 - ➡ 3.7 梯形图编辑画面的操作方法

关于使用触摸式梯形图定位功能时的梯形图编辑的启动操作，请参照以下内容。

- ➡ 3.2.4 ■ 使用触摸式梯形图定位功能时的启动操作

关于安全设置时的画面转换，请参照以下内容。

- ➡ 3.3.4 安全设置

■ 使用触摸式梯形图定位功能时的启动操作

可以使用扩展功能开关、报警显示（用户）等启动顺控程序监视（梯形图），进行顺控程序文件的自动读取和软元件的自动搜索。

可使用触摸式梯形图定位功能的对象如下所示。

对象
扩展功能开关、报警显示（用户）、简单报警显示

POINT

进行自动 PLC 读取前

(1) 自动 PLC 读取的设置

要从连接机器自动读取顺控程序文件、注释文件时，需要通过 GT Designer3 或实用菜单进行自动 PLC 读取的设置。

关于自动 PLC 读取的设置，请参照以下内容。

■ GT Designer3(GOT2000) 帮助

所使用 GOT 的本体使用说明书

(2) 自动 PLC 读取的对象文件指定

通过扩展功能开关、报警显示（用户），可以指定要进行自动 PLC 读取的顺控程序文件。

但是，根据 GOT 设置 / 实用菜单的自动 PLC 读取设置，动作会有所不同。

GT Designer3/ 实用菜单的 自动 PLC 读取设置	对象的文件名指定	动作
有	有	自动读取指定的顺控程序文件。
	无	自动读取全部顺控程序文件。
无	有	不读取顺控程序文件。 进行自动搜索时，如果 GOT 中已经读取的顺控程序文件中存在指定文件名的顺控程序文件，则执行指定。
	无	不读取顺控程序文件。 进行自动搜索时，如果 GOT 中存在已经读取的顺控程序文件，则对全部文件执行指定。

(1) 通过扩展功能开关启动

通过在 [动作设置] 中选择 [顺控程序监视 (梯形图)] 并触摸勾选了 [使用触摸式梯形图定位功能] 复选框的扩展功能开关, 可以启动顺控程序监视 (梯形图)。

根据扩展功能开关的设置内容, 启动时的动作会有所不同。

关于扩展功能开关的设置项目, 请参照以下内容。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

(○ : 有设置, × : 无设置)

设置		触摸扩展功能开关时的动作
搜索方法	指定搜索文件	
指定软元件 *1	○	➡ (a)
	×	➡ (b)
指定连接目标 *2	○	➡ (c)
	×	➡ (d)

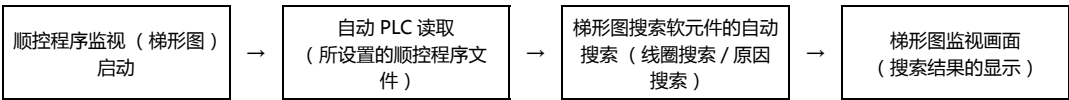
*1 选择了 [指定软元件] 时, 需要设置 [梯形图搜索软元件]、[梯形图搜索模式]。

PLC 站号的设置包含在 [梯形图搜索软元件] 的设置中。

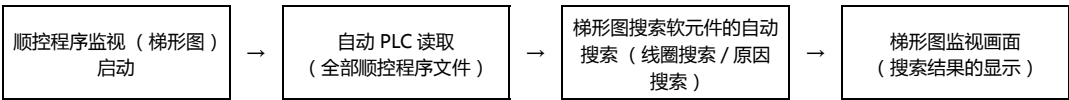
*2 选择了 [指定连接目标] 时, 需要设置 [通道号]、[网络设置]。

在 [网络设置] 中选择了 [其他站] 时, 还要设置 [网络号]、[站号]、[CPU 号机]。

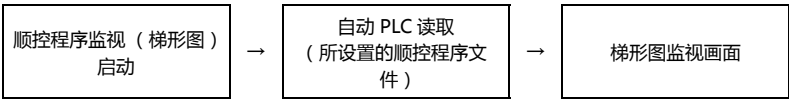
(a) 指定文件名以搜索软元件时的动作



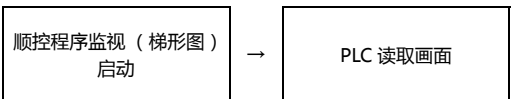
(b) 不指定文件名而搜索软元件时的动作



(c) 指定文件名以搜索连接目标时的动作



(d) 不指定文件名而设置连接目标时的动作



不使用触摸式梯形图定位功能时的扩展功能开关的动作

未勾选 [使用触摸式梯形图定位功能] 选择框时, 触摸扩展功能开关时的动作与通过实用菜单启动时相同。

➡ 3.3 显示操作

(2) 通过报警显示（用户）启动

通过在报警显示（用户）中选择报警，触摸键代码开关（设置[梯形图显示（梯形图编辑）]的键代码），可以启动顺控程序监视（梯形图）以搜索报警的软元件。

根据用户报警监视的设置内容，启动时的动作会有所不同。

关于用户报警的设置项目，请参照以下内容。

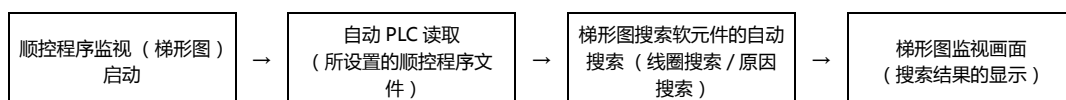
■ GT Designer3(GOT2000) 帮助

（○：有设置，×：无设置）

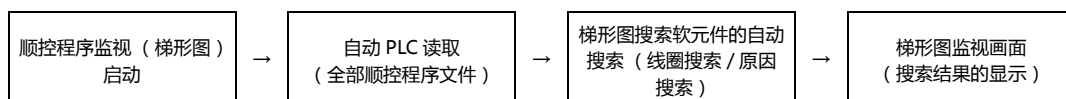
梯形图搜索设置 *1		触摸键代码开关时的动作
梯形图搜索模式	指定搜索文件	
○	○	■ (a)
○	×	■ (b)

*1 PLC 站号的设置包含在搜索对象的软元件中。

(a) 设置梯形图搜索模式、文件名时的动作

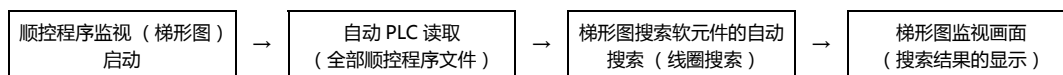


(b) 设置梯形图搜索模式时的动作



(3) 通过简单报警显示启动

通过在简单报警显示中选择报警并触摸键代码开关（设置[梯形图显示（梯形图编辑）]的键代码），可以启动梯形图编辑以进行报警软元件的线圈搜索。



关于简单报警显示，请参照以下内容。

■ GT Designer3(GOT2000) 帮助

以下将对画面转换的概要进行说明。



接上页



POINT

- (1) 使用触摸式梯形图定位功能时的画面转换
关于使用触摸式梯形图定位功能时的画面转换，请参照以下内容。
 ➡ 3.3 ■ 使用触摸式梯形图定位功能时的启动操作
- (2) 安全设置时的画面转换
关于安全设置时的画面转换，请参照以下内容。
 ➡ 3.3.4 安全设置

3.3.1 梯形图数据保存目标的设置

■ 梯形图数据保存目标的设置

顺控程序监视（梯形图）所使用的数据（顺控程序、软元件注释）可以在所选择的驱动器中保存最多 512 个文件。

梯形图数据的保存目标只能使用 [A：标准 SD 卡]、[B:USB 驱动器]。

关于梯形图数据保存目标的设置，请参照以下内容。

通过实用菜单设置时

➡ GOT2000 系列主机使用说明书（实用菜单篇）

通过 GT Designer3 设置时

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

3.3.2 从数据存储设备读取注释文件

顺控程序监视（梯形图）时，使用 GOT 中安装的数据存储设备（SD 卡、USB 存储器等）中存储的注释文件。

■ 使用数据存储设备的注释文件的步骤

使用数据存储设备的注释文件的步骤如下所示。

- (1) 伴随实用菜单的语言切换对要显示的注释进行切换时

请在 PLC 读取画面中将注释文件存储到数据存储设备中。

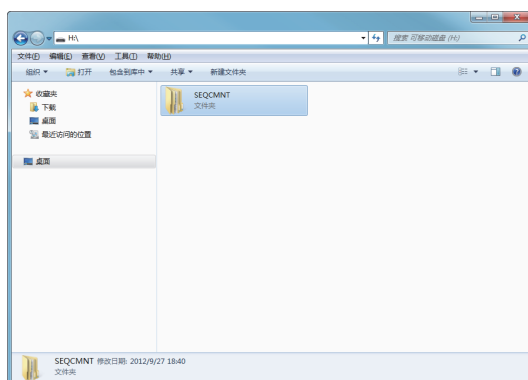
关于在 PLC 读取画面中将注释文件存储到数据存储设备中的方法，请参照以下内容。

➡ 3.5 PLC 读取画面的操作方法

- (2) 不受实用菜单语言切换的影响任意切换注释以显示时

1. 在数据存储设备中创建 SEQCMNT 文件夹。

已存在 SEQCMNT 文件夹时，无需创建。



2. 如下所示，根据要监视的连接机器在 SEQCMNT 文件夹下分层次分别创建通道号、网络号、站号、号机编号的文件夹。

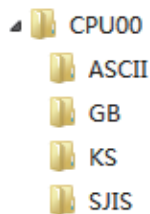


项目	文件夹名
通道号	CH**
网络号	NET***
站号	ST***
号机编号	CPU**

请在 * 处输入各项目的编号。

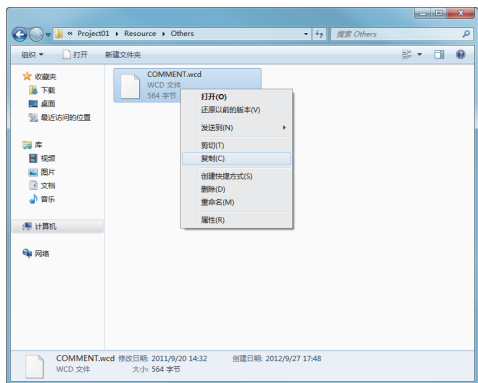
(如果通道号为 1，则文件夹名为 CH01，如果监视目标为本站，则站号的文件夹名为 ST255)

3. 在号机编号文件夹下按字符代码创建存储注释文件的文件夹。

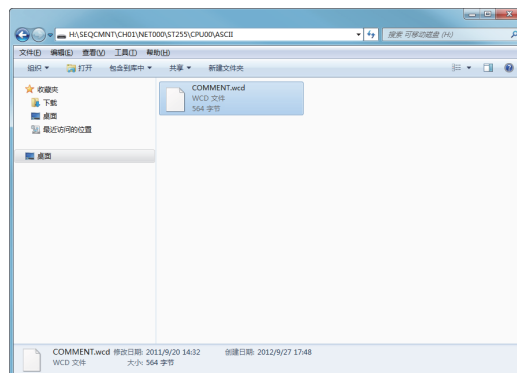


项目	文件夹名
SJIS 代码用	SJIS
GB 代码用	GB
Big5 代码用	Big5
KS 代码用	KS
ASCII 代码用	ASCII

4. 通过 GX Works2/GX Developer，从以 GX Developer 格式保存的工程中复制注释文件（.wcd）。



5. 将复制的注释文件按照注释的字符代码存储到数据存储设备的文件夹中。
例)ASCII 代码的注释文件存储在 ASCII 文件夹中



6. 将保存有注释文件的数据存储设备安装到 GOT 上。
请在梯形图监视画面中切换注释文件并显示注释。

POINT

使用注释文件时的限制事项

切换为数据存储设备中存储的注释文件时，无法显示分配到字软元件的各个位中的注释。

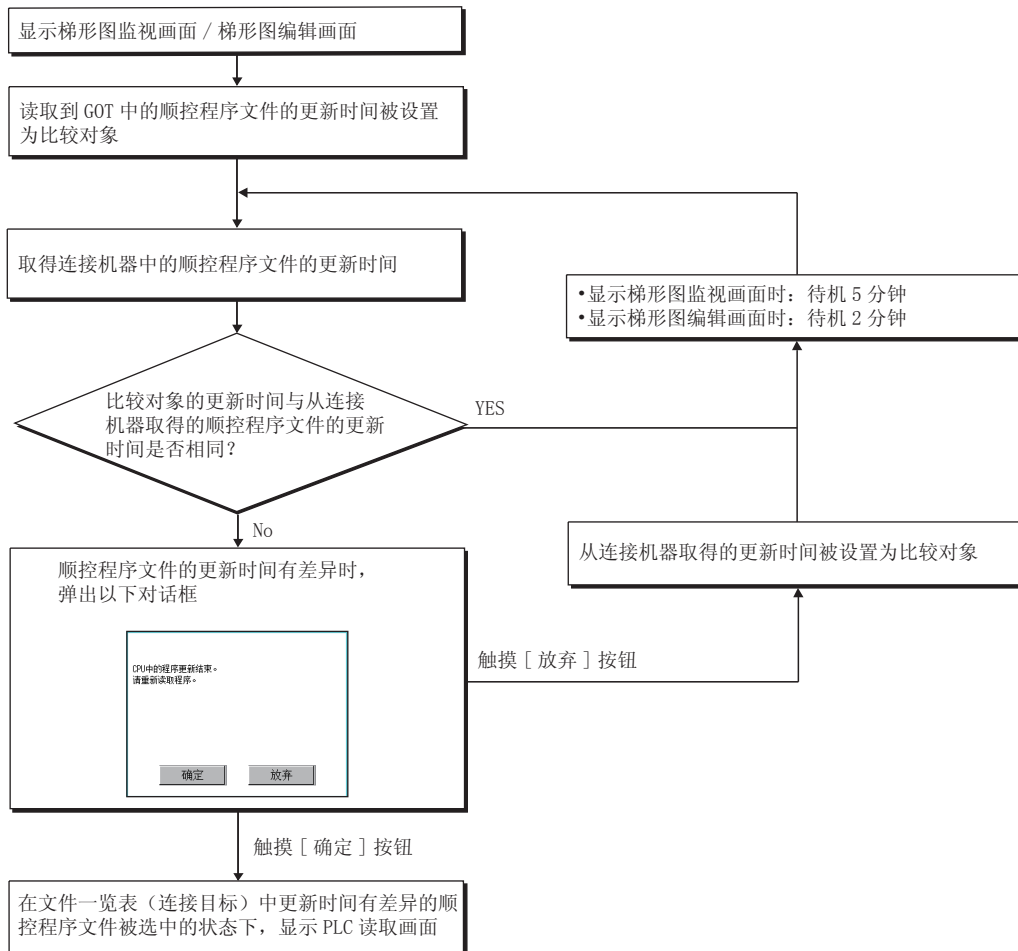
3.3.3 程序更新检查

GOT 在显示梯形图监视画面、梯形图编辑画面时，对读取到 GOT 的顺控程序文件和连接机器中存储的顺控程序文件进行检查，确认两者是否有差异。

■ 程序更新检查的规格

- (1) 检查基准
比较顺控程序文件的更新时间。
- (2) 检查时机
在显示梯形图监视画面、梯形图编辑画面时进行检查。
此后，在显示梯形图监视画面时以 5 分钟为周期、显示梯形图编辑画面时以 2 分钟为周期进行检查。

■ 程序更新检查的动作



3.3.4 安全设置

软元件测试窗口、梯形图编辑画面的显示可以通过位软元件和密码的进行限制。

■ 安全设置的规格

(1) 安全的种类

种类	内容
通过位软元件进行限制	通过操作许可软元件对画面转换进行限制。 操作许可软元件 ON 时，允许画面转换。
通过密码进行限制	通过密码对画面转换进行限制。 画面转换时，显示安全密码输入对话框。

还可以将上述两种方式组合起来使用。

(2) 安全设置方法

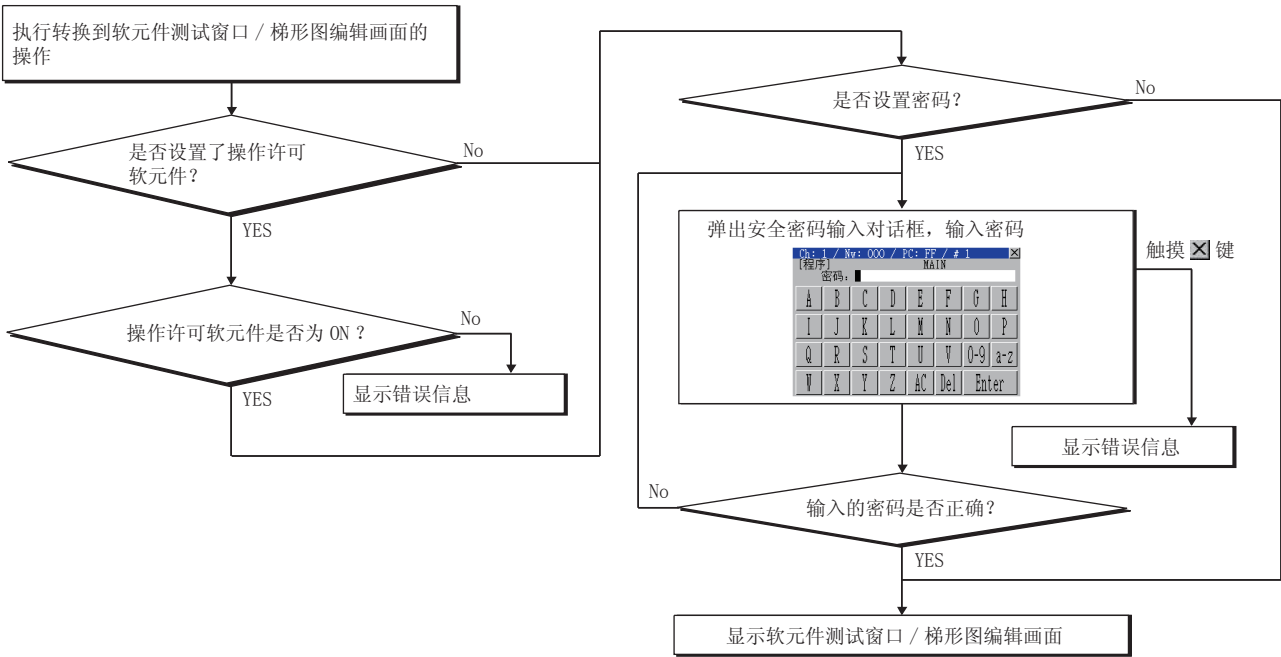
安全设置在 GT Designer3 的 [环境设置] 对话框（安全）的 [功能操作安全] 页进行。
各种安全设置的方法如下所示。

种类	设置方法
通过位软元件进行限制	勾选 [软元件测试操作]/[梯形图编辑画面显示] 的 [操作许可软元件] 选择框，设置位软元件。
通过密码进行限制	设置 [软元件测试操作]/[梯形图编辑画面显示] 的 [密码]。

关于 [环境设置] 对话框的设置，请参照以下内容。

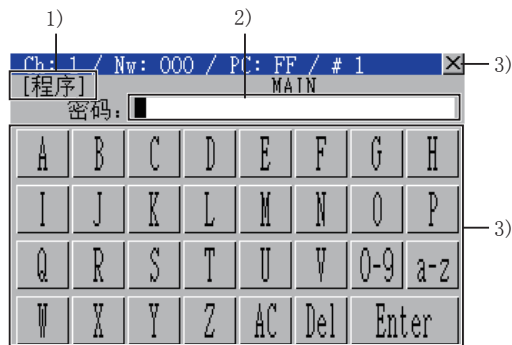
➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ 安全设置时的画面转换



■ 安全密码输入对话框的操作

(1) 显示画面



显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	密码种类	显示要输入的密码的种类。（软元件测试密码 / 梯形图编辑密码）
2)	密码输入区	设置要输入的密码。
3)	按键	显示安全密码输入窗口中的操作所使用的按键。

(2) 按键功能

按键	功能
[X]	关闭安全密码输入窗口，取消密码输入。
[0-9]	将按键类型切换为数字。
[A-Z]	将按键类型切换为字母（大写）。
[a-z]	将按键类型切换为字母（小写）。
[AC]	清除所有已输入的数值和字符。
[Del]	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
[Enter]	通过设置在密码输入区的密码进行校验。

3.4 显示方式的切换

可以更改顺控程序监视（梯形图）画面上显示的字软元件值的显示格式、语言切换、以及顺控程序的显示模式。

3.4.1 顺控程序的语言切换

监视时，可以切换顺控程序监视（梯形图）的显示语言（日语 / 中文（简体） / 中文（繁体） / 韩语）。
要切换语言，必须事先创建要显示的语言的注释文件。

➡ 3.3.2 从数据存储设备读取注释文件

通过实用菜单选择的语言和各文字代码的注释文件之间的关系如下所示。

语言	对应的注释文件
日语	SJIS 代码的注释文件
中文（简体）	GB 代码的注释文件
中文（繁体）	Big5 代码的注释文件
韩语	KS 代码的注释文件
上述以外	ASCII 代码的注释文件

3.4.2 注释显示模式切换

可以切换梯形图监视画面、梯形图编辑画面中是否显示注释、声明、注解。

➡ 3.6.3 ■ 显示切换菜单

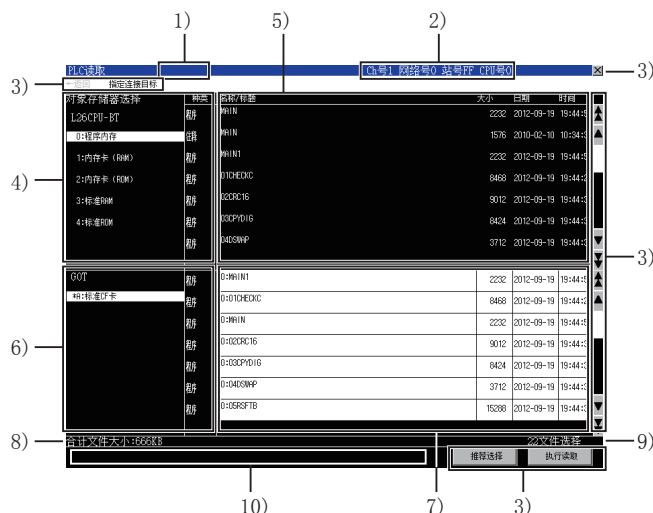
3.7.3 ■ 显示切换菜单

3.5 PLC 读取画面的操作方法

在 PLC 读取画面中读取顺控程序监视（梯形图）使用的顺控程序文件及注释文件。
以下将对 PLC 读取画面的画面操作进行说明。

3.5.1 显示内容

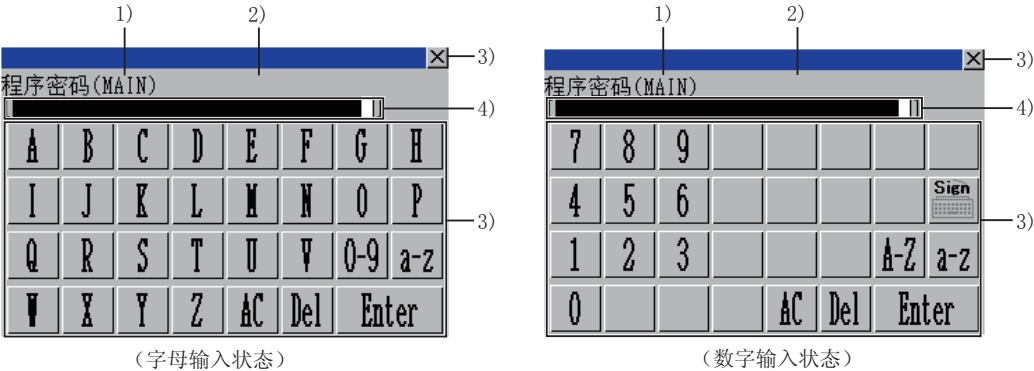
以下对顺控程序监视（梯形图）启动后显示的 PLC 读取画面的构成和画面上显示的按键功能进行说明。



编号	项目	显示内容
1)	PLC 名	显示通过连接目标所设置的连接机器的 PLC 名设置所设置的标签。
2)	连接目标	显示连接目标所设置的连接机器的通道号、网络号、站号及号机编号。
3)	按键	显示 PLC 读取画面中的操作所使用的按键。
4)	对象驱动器一览表 (连接目标)	显示连接目标所设置的连接机器的型号和驱动器的一览表。 选择驱动器名后, 所选驱动器中的文件会在文件一览表(连接目标)中显示。 存储在文件一览表(连接目标)中选择的文件的驱动器名左侧会显示[*] 符号。
5)	文件一览表(连接目标)	显示从对象驱动器一览表(连接目标)中选择的驱动器中存在的所有文件的程序类型、名称(文件名)、标题、大小、日期、时间。 (日期、时间为文件的更新时间。) 可以从文件一览表中选择文件。(选中的文件名反转显示。) 程序文件只有程序存储器中的顺控程序文件能被选中。 从文件一览表(GOT)中选择了与所选文件同名的文件时, 文件一览表(GOT)中的文件选择状态会被解除, 而从文件一览表(连接目标)中选择的文件变为选择状态。 所选择的文件中设置了密码时, 将显示密码输入窗口。 ➡ (1) 密码输入窗口
6)	对象驱动器一览表(GOT)	在顺控程序监视设置中显示设置为[数据保存目标]的驱动器。(只能使用[A:标准SD卡]和[B:USB驱动器]。) 存储在文件一览表(GOT)中显示的文件的驱动器名左侧会显示[*] 符号。
7)	文件一览表(GOT)	显示从对象驱动器一览表(GOT)中选择的驱动器中存在的所有文件的程序类型、名称(文件名)、标题、大小、日期、时间。 (日期、时间为文件的更新时间。) 可以从文件一览表中选择文件。(选中的文件名反转显示。) 从文件一览表(连接目标)中选择了与所选文件同名的文件时, 文件一览表(连接目标)中的文件选择状态会被解除, 而从文件一览表(GOT)中选择的文件变为选择状态。
8)	文件总大小	显示从文件一览表(连接目标)、文件一览表(GOT)中选择的文件的总大小。
9)	所选文件数	显示从文件一览表(连接目标)、文件一览表(GOT)中选择的文件的总数。
10)	消息显示区	显示错误信息等。

(1) 密码输入窗口

(a) 显示画面



显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	文件类型	显示要输入的文件的类型。(程序密码 / 注释密码 / 参数密码)
2)	文件名	显示文件名。
3)	按键	显示密码输入窗口中的操作所使用的按键。
4)	密码输入区	设置要输入的密码。

(b) 按键功能

按键	功能
[X]	关闭密码输入窗口，取消密码输入。
[0-9]	将按键类型切换为数字。
[Sign]	将按键类型切换为符号。
[A-Z]	将按键类型切换为字母（大写）。
[a-z]	将按键类型切换为字母（小写）。
[AC]	清除所有已输入的数值和字符。
[Del]	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
[Enter]	通过设置在密码输入区中的密码进行校验。 首次输入密码后，第 1 个选择的文件密码校验成功时，会使用相同的密码自动进行第 2 个以后选择的文件的密码校验。

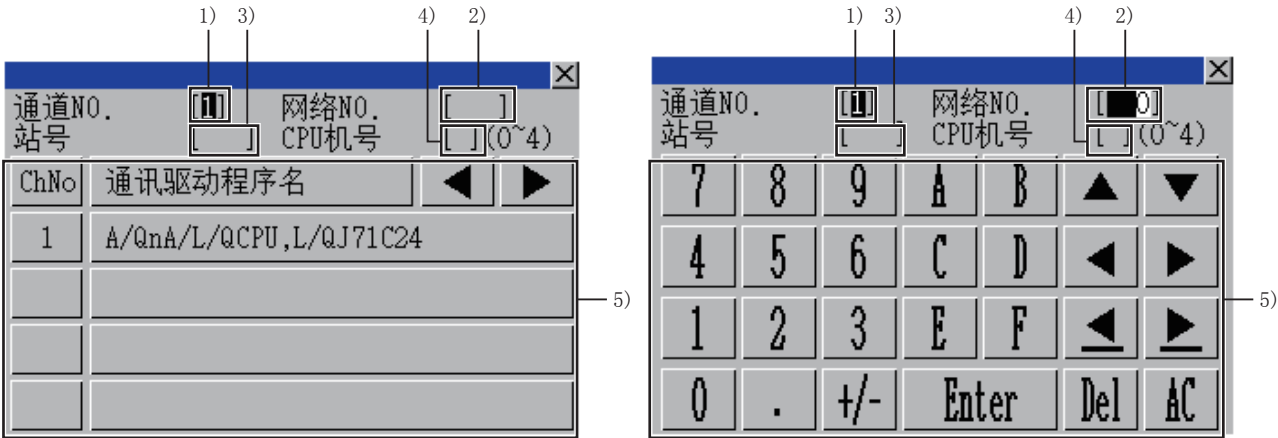
3.5.2 按键功能

显示 PLC 读取画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
[←返回]	返回显示 PLC 读取画面之前的显示画面。 之前显示的画面为实用菜单或用户自制监视画面时，该按键无效。
[连接目标指定]	显示通讯设置窗口。  (1) 通讯设置窗口
[X]	结束顺控程序监视（梯形图），返回启动顺控程序监视（梯形图）时的画面。
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
[推荐选择]	可在对象驱动器一览表（连接目标）中显示程序文件时使用。 触摸该按钮，文件一览表（连接目标）中显示的所有顺控程序文件以及公共注释文件、所选的顺控程序所对应的注释文件均变为选择状态。 文件一览表（连接目标）和文件一览表（GOT）中显示有同名文件时，会出现以下情况： • 文件是顺控程序文件时 更新时间不同时，使文件一览表（连接目标）中的文件为选择状态。 更新时间相同时，使文件一览表（GOT）中的文件为选择状态。 • 文件是注释文件时 更新时间不同时，使更新时间较新的文件为选择状态。 更新时间相同时，使文件一览表（GOT）中的文件为选择状态。
[执行读取]	将文件一览表（连接目标）中选中的文件读取到对象驱动器一览表（GOT）中显示的数据存储设备里。 将通过 PLC 读取画面读取到数据存储设备中的文件存储到 SEQDAT 文件夹中。 读取完成后，将用户存储到数据存储设备中的非注释文件中且未在文件一览表（GOT）中选择的文件删除，并显示程序一览表窗口。  (2) 程序一览表窗口

(1) 通讯设置窗口

(a) 显示画面



显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	通道号输入区	设置连接目标的通道号。
2)	网络号输入区	设置连接目标的网络号。
3)	站号输入区	设置连接目标的站号。 站号设置为本站（FF）时，请将网络号设置为 0。
4)	CPU 号机编号输入区	设置 CPU 的号机编号。
5)	通道号选择键	选择通道号。
6)	按键	显示通讯设置窗口中的操作所使用的按键。

(b) 按键功能

按键	功能
[X]	关闭通讯设置窗口。 但是，通道号、网络号、站号、CPU 号机编号中的任意一个未输入且监视对象未设置时，不关闭通讯设置窗口。
◀ ▶	移动输入区。
[AC]	清除所有已输入的数值和字符。
[Del]	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
[Enter]	通道号输入区、网络号输入区、站号输入区中有光标时，可以移动输入区的光标位置。 CPU 号机编号中有光标，通道号输入区、网络号输入区、站号输入区的设置完成时，即关闭通讯设置窗口，显示 PLC 读取画面。

- (2) 程序一览窗口
显示读取的顺控程序的一览表。

(a) 显示画面



显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	顺控程序文件一览表	显示读取的顺控程序文件的名称（文件名）和执行状态。 执行状态显示为顺控程序设置的执行类型。 触摸的顺控程序文件反转显示。
2)	按键	显示程序一览表窗口的操作所使用的按键。

(b) 按键功能

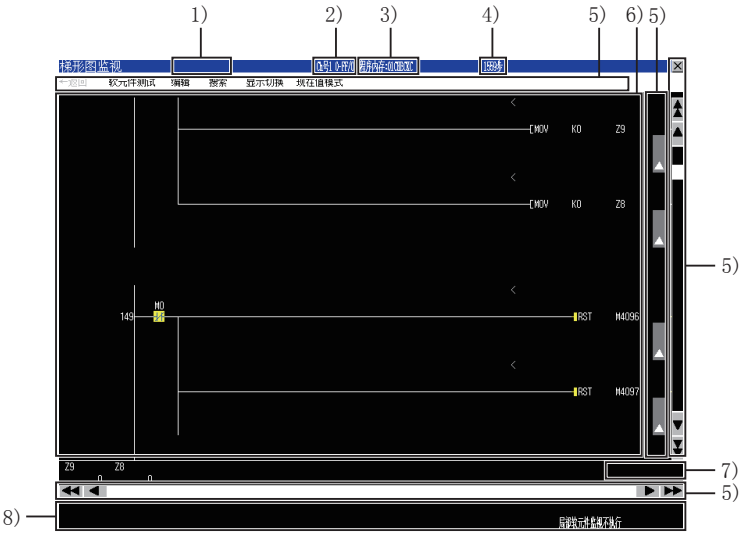
按键	功能
[X]	关闭程序一览表窗口。
▲ ▼	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
[显示]	将顺控程序文件一览表中选中的顺控程序文件在梯形图监视画面中显示。 ➡ 3.6 梯形图监视画面的操作方法

3.6 梯形图监视画面的操作方法

在梯形图监视画面中显示已读取的顺控程序。
以下将对梯形图监视画面的画面操作进行说明。

3.6.1 显示内容

以下将对梯形图监视画面的构成和画面上显示的菜单及按键功能进行说明。



编号	项目	显示内容								
1)	PLC 名	显示通过连接目标所设置的连接机器的 PLC 名设置所设置的标签。								
2)	连接目标	如下显示连接目标所设置的连接机器的通道号、网络号、站号及号机编号。 • 通道号 网络号 - 站号 / 号机编号								
3)	程序名	显示当前显示的顺控程序的文件名。								
4)	步数	显示当前显示的顺控程序的步数。								
5)	按键	显示梯形图监视画面中的操作所使用的按键。								
6)	梯形图显示区	显示读取的顺控程序。 触摸软元件后变为选择状态，并以绿色框框起。 导通状态如下所示。 <table><tr><td>非导通状态</td><td>导通状态</td></tr><tr><td>触点 </td><td></td></tr><tr><td>线圈 </td><td></td></tr><tr><td>命令 *1 </td><td></td></tr></table> 在触点、线圈、输出都处于选择状态时触摸，则显示软元件搜索窗口。 ➡ 3.8.1 软元件 / 触点 / 线圈搜索 梯形图登录监视窗口打开时，可登录的梯形图块的起始步号反转显示。 触摸梯形图块，将指定的梯形图块登录在梯形图登录监视窗口。（原因搜索模式时，即使触摸梯形图块也无法登录。） ➡ 3.6.3 ■ 显示切换菜单 (1) 梯形图登录监视窗口	非导通状态	导通状态	触点 		线圈 		命令 *1 	
非导通状态	导通状态									
触点 										
线圈 										
命令 *1 										
7)	软元件现在值显示区	显示当前显示的字软元件的当前值。								
8)	消息显示区	显示错误信息等。								

*1 显示导通状态的命令仅限 SET、RST、PLS、PLF、SFT、SFTP、FF、DELTA、DELTAP、MC。

3.6.2 按键功能

以下所示为梯形图监视画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
[←返回]	返回显示梯形图监视画面之前的显示画面。 之前显示的画面为实用菜单或用户自制监视画面时，该按键无效。
[软元件测试]	显示编辑菜单。触摸 [开始编辑]，即显示梯形图编辑画面。 ▶▶▶ 3.7 梯形图编辑画面的操作方法
[编辑]	切换为软元件测试模式。 在软元件测试模式下触摸该按键，即解除软元件测试模式。 ▶▶▶ 3.9 测试操作
[搜索]	显示搜索菜单。 ▶▶▶ 3.6.3 ■ 显示切换菜单
[显示切换]	对显示切换菜单进行显示。 ▶▶▶ 3.6.3 ■ 显示切换菜单
[现在值模式]	显示当前值模式菜单。 ▶▶▶ 3.6.3 ■ 现在值模式菜单
	可切换显示或不显示触摸行的注释及注解。 所触摸的行为梯形图块的第 1 行时，还可以切换显示或不显示所触摸的梯形图块的声明。
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。

3.6.3 菜单

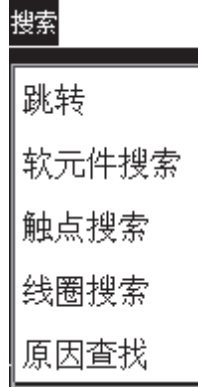
以下所示为梯形图监视画面中显示的菜单的操作。

■ 编辑菜单



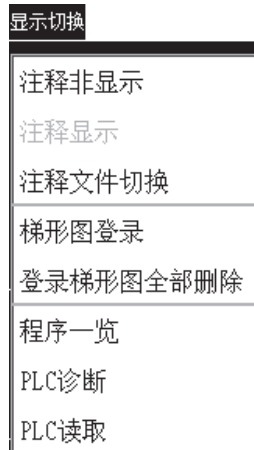
按键	功能	参照章节
[编辑开始]	切换到梯形图编辑画面。	3.7

■ 搜索菜单



按键	功能	参照章节
[跳转]	显示定位窗口。	3.7.3 ■ 搜索 / 置换菜单 (1)
[软元件搜索]	显示软元件搜索窗口。	3.8.1
[触点搜索]	显示软元件搜索窗口。	3.8.1
[线圈搜索]	显示软元件搜索窗口。	3.8.1
[原因查找]	显示原因搜索窗口。	3.8.2

■ 显示切换菜单



按键	功能	参照章节
[不显示注释]	梯形图显示区不显示注释、声明、注解。	3.4.2
[显示注释]	梯形图显示区显示注释、声明、注解。	
[切换注释文件]	显示注释文件一览表窗口。	3.7.3 ■ 显示切换菜单 (1)
[软元件监视]	显示软元件监视的窗口。	2.
[梯形图登录监视]	显示梯形图登录监视窗口。	(1)
[删除全部登陆梯形图]	删除梯形图登录监视窗口中登录的所有梯形图块。	(1)
[程序一览]	显示程序一览表窗口。	3.5.2 (2)
[PLC 诊断]	显示 PLC 诊断画面。	3.7.3 ■ 在线菜单 (2)
[PLC 读取]	显示 PLC 读取画面。	3.5

- (1) 梯形图登录监视窗口
显示或删除登录的梯形图块。

(a) 显示画面



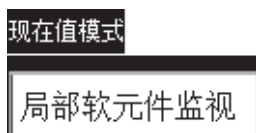
显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	梯形图显示区	显示梯形图登录监视窗口时，将在梯形图监视画面的梯形图显示区中所选择的梯形图块作为梯形图登录监视窗口的最后一个梯形图追加显示。 触摸起始步号，即显示删除梯形图块的对话框。（在原因搜索模式下，即使触摸梯形图块也无法删除。）
2)	按键	显示梯形图登录监视窗口中的操作所使用的按键。

(b) 按键功能

按键	功能
[X]	关闭梯形图登录监视窗口。
▲ ▼	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
▲▲ ▼▼	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
◀ ▶	将显示内容向左 / 右方向滚动 1 列。
◀◀ ▶▶	将显示内容向左 / 右方向滚动 1 页。

■ 现在值模式菜单



按键	功能	参照章节
[局部软元件监视]	显示局部软元件。	(1)

(1) 关于局部软元件的监视

- (a) 局部软元件监视时，需要延长扫描时间。
- (b) 显示局部软元件时，触摸 [局部软元件监视] 键，即解除局部软元件的显示。
- (c) 在从梯形图监视画面转换到其他画面，或将显示中的程序切换为其他程序时，将解除局部软元件的显示。

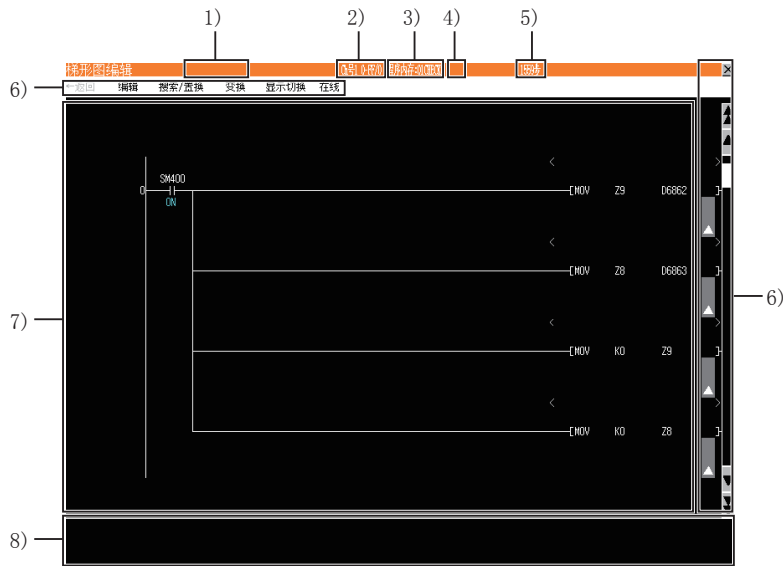
3.7 梯形图编辑画面的操作方法

可进行顺控程序的编辑、软元件的搜索、注释的显示。
以下将对梯形图编辑画面的画面操作进行说明。

3.7.1 显示内容

■ 梯形图编辑画面

以下将对梯形图编辑画面的构成和画面上显示的菜单及按键功能进行说明。



编号	项目	显示内容
1)	PLC 名	显示通过连接目标所设置的连接机器的 PLC 名设置所设置的标签。
2)	连接目标	如下显示连接目标所设置的连接机器的通道号、网络号、站号及号机编号。 通道号 网络号 - 站号 / 号机编号
3)	驱动器名	显示读取当前显示的顺控程序的源驱动器。
4)	程序名	显示当前显示的顺控程序的文件名。
5)	步数	显示当前显示的顺控程序的步数。
6)	按键	显示梯形图编辑画面中的操作所使用的按键。
7)	梯形图显示区	显示读取的顺控程序。 触摸触点、线圈、输出、声明、注解即会反转显示，并显示梯形图输入窗口。 ▶ (1) 梯形图输入窗口 从 [显示切换] 菜单下触摸 [显示注释]，将显示注释、声明、注解。 触摸 [不显示注释]，将不显示注释、声明、注解。 显示梯形图块的起始步号。 触摸后反转显示，并显示梯形图输入窗口。 ▶ (1) 梯形图输入窗口
8)	消息显示区	显示错误信息等。

POINT

- (1) 可通过顺控程序监视（梯形图）进行编辑的梯形图块的限制事项
顺控程序监视（梯形图）无法编辑 25 行以上的梯形图块。
在 GX Works2/GX Developer 中显示为 24 行以下的梯形图块在 GOT 中也有可能变成 25 行以上。
- (2) 安全设置时梯形图编辑画面的显示
通过 GT Designer3 进行安全设置，可以限制梯形图编辑画面的显示。
关于安全设置的方法，请参照以下内容。
 ▶ 3.3.4 安全设置

- (1) 梯形图输入窗口
编辑顺控程序。

- (a) 显示画面



显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	梯形图符号显示区	显示在梯形图显示区中选择的梯形图符号。
2)	文本显示区	显示在梯形图显示区中选择的软元件 / 顺控程序 / 声明 / 注解。 在要输入位置显示光标。 软元件 / 顺控程序 / 声明 / 注解无法在文本显示区中完整显示时，将光标移动到无法完全显示的那一端并触摸光标即可滚动显示内容。 声明 / 注解中可以输入的字符仅限于半角英数字。 在 GOT 上删除 GX Works2/GX Developer 中输入的半角英数字以外的字符时，将无法重新输入。
3)	按键	显示梯形图输入窗口中的操作所使用的按键。

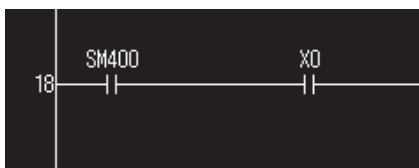
POINT

可输入的声明 / 注解的种类
可输入的声明 / 注解为嵌入式声明 / 注解。
不可输入外围声明 / 注解。
(声明 / 注解的起始处输入 * 时，会发生错误。)

(b) 按键功能

按键	功能
[X]	关闭梯形图输入窗口。所显示的内容不被反映。
	输入常开触点时触摸。
	输入常闭触点时触摸。
	输入上升沿脉冲时触摸。
	输入下降沿脉冲时触摸。
	输入上升沿脉冲否定时触摸。
	输入下降沿脉冲否定时触摸。
	输入取运算结果的上升沿脉冲时触摸。
	输入取运算结果的下降沿脉冲时触摸。
	输入线圈时触摸。
	输入应用命令时触摸。
	输入竖线时触摸。
	删除竖线时触摸。
	输入横线时触摸。
	删除梯形图时触摸。
[行插入]	在指定的位置插入一行。
[行删除]	删除指定的行。
[列插入]	在指定的位置插入一列。
[列删除]	删除指定的列。
[ENT]	保存输入内容，关闭梯形图输入窗口。
	缩小梯形图输入窗口的大小。
	将梯形图输入窗口从缩小状态恢复到常规大小。
[Cap]	切换英文字母的大小写输入。

- (c) 梯形图的输入和删除
· 输入触点、命令
(操作实例：输入触点 X0。)



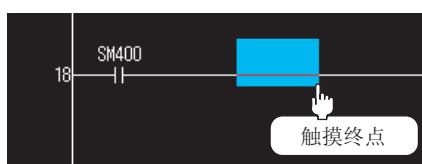
1. 请触摸要输入的位置。

2. 打开梯形图输入窗口。

3. 触摸  键。
梯形图符号显示区中显示触点符号。向文本显示输入区输入 X0，并触摸 [ENT] 按钮。

4. 触点 X0 被输入。

· 删除触点、命令
(操作实例：删除触点 X0。)



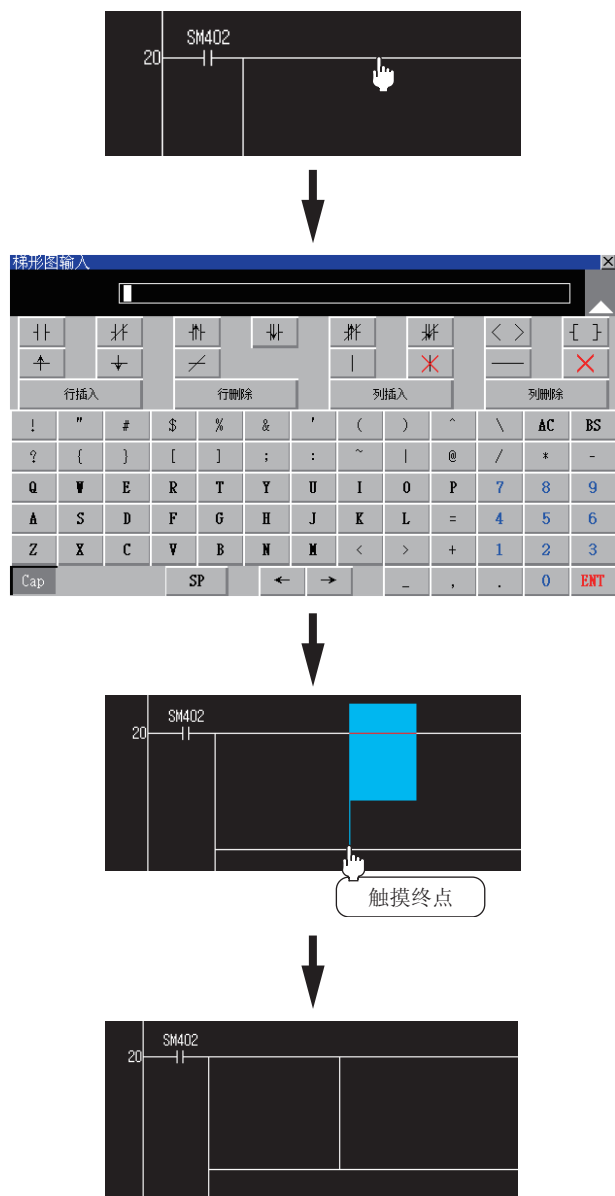
1. 请触摸要删除的触点 (X0)。

2. 打开梯形图输入窗口。

3. 请触摸 [X] 键。
然后触摸触点删除的结束位置 (终点)。

4. 触点 X0 被删除。

· 输入竖线、横线
(操作实例：输入竖线 |。)



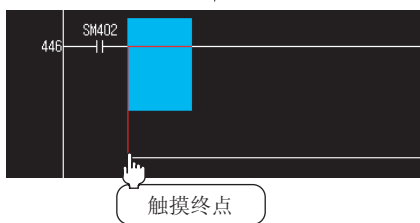
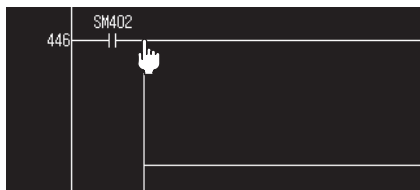
1. 请触摸要输入的位置。

2. 打开梯形图输入窗口。

3. 请触摸  键。
然后触摸竖线的结束位置（终点）。

4. 竖线被输入。

· 删除竖线、横线
(操作实例：删除竖线 |。)



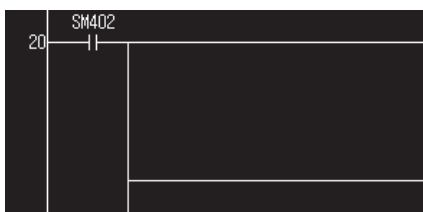
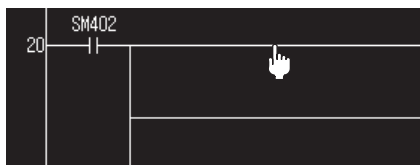
1. 请触摸要删除的位置。

2. 打开梯形图输入窗口。

3. 请触摸  键。
然后触摸竖线删除的结束位置 (终点)。

4. 竖线被删除。

· 插入行、列
(操作实例：输入行。)



· 删除行、列
(操作实例：删除行。)



1. 请触摸要插入行的位置。

2. 打开梯形图输入窗口。

3. 请触摸 [行插入] 键。
梯形图输入窗口关闭，行被插入。

1. 触摸要删除行的位置。

2. 打开梯形图输入窗口。

3. 请触摸 [行删除] 键。
梯形图输入窗口关闭，行被删除。

3.7.2 按键功能

以下介绍梯形图编辑画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
[←返回]	返回显示梯形图编辑画面之前的显示画面。 之前显示的画面为实用菜单或用户自制监视画面时，该按键无效。
[编辑]	显示编辑菜单。 ➡ 3.7.3 ■ 编辑菜单
[搜索 / 置换]	显示搜索 / 置换菜单。 在已显示搜索 / 置换菜单时触摸，即关闭搜索 / 置换菜单。 ➡ 3.7.3 ■ 搜索 / 置换菜单
[变换]	显示转换菜单。 ➡ 3.7.3 ■ 变换菜单
[显示切换]	对显示切换菜单进行显示。 ➡ 3.7.3 ■ 显示切换菜单
[在线]	显示在线菜单。 ➡ 3.7.3 ■ 在线菜单
[X]	结束顺控程序监视（梯形图），返回启动顺控程序监视（梯形图）时的画面。
	可切换显示或不显示触摸行的注释及注解。 所触摸的行为梯形图块的第 1 行时，还可以切换显示或不显示所触摸的梯形图块的声明。
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。

3.7.3 菜单

以下所示为梯形图编辑画面中显示的菜单的操作。

■ 编辑菜单



按键	功能	参照章节
[撤销]	返回最后编辑的内容的上 1 个操作。 可以返回到上上次转换、RUN 中写入、软元件替换、A/B 触点互换后。	-
[重做]	恢复通过 [撤销] 键撤销的操作。	-
[返回梯形图转换后的状态]	将编辑过的梯形图恢复到梯形图转换后的状态。	-
[程序检查]	执行程序检查，确认程序的一致性以及是否存在双重线圈。	-

POINT

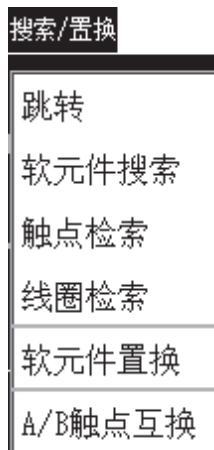
取消未转换的梯形图

取消未转换的梯形图时，将显示对话框。

触摸对话框中的 [OK] 按钮，未转换梯形图会被取消，操作记录也会被删除，因此 [撤销]/[恢复] 键无效。

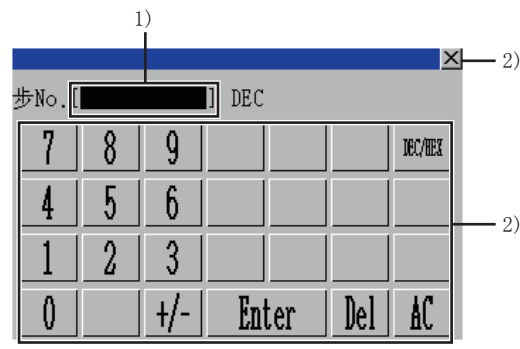
此外，触摸 [取消] 按钮，即返回上一个画面。

■ 搜索 / 置换菜单



按键	功能	参照章节
[跳转]	显示定位窗口。	(1)
[软元件搜索]	显示软元件搜索窗口。	3.8.1
[触点检索]	显示软元件搜索窗口。	3.8.1
[线圈检索]	显示软元件搜索窗口。	3.8.1
[软元件置换]	显示软元件置换窗口。	3.8.3
[A/B 触点互换]	显示 A/B 触点互换窗口。	3.8.4

(1) 定位窗口



(a) 显示内容

编号	项目	显示内容
1)	定位目标步号输入区	显示输入的步号。
2)	按键	显示定位窗口中的操作所使用的按键。

(b) 按键功能

按键	功能
[X]	关闭定位窗口。
[Enter]	包含输入步号的行显示在梯形图显示区的中央。
[Del]	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
[AC]	清除所有已输入的数值和字符。

■ 变换菜单



按键	功能	参照章节
[变换]	将正在编辑的程序转换为执行程序。	-
[变换 (RUN 中写入)]	将正在编辑的程序转换为执行程序，并向连接机器执行 RUN 中写入。	-

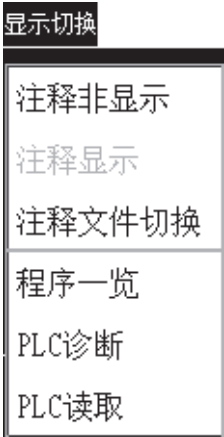
POINT

RUN 中写入的注意事项

关于 RUN 中写入的注意事项，请参照以下内容。

- ➡ 3.2.4 注意事项
- 所使用的连接机器的使用说明书

■ 显示切换菜单



按键	功能	参照章节
[注释非显示]	梯形图显示区不显示注释、声明、注解。	3.4.2
[注释显示]	梯形图显示区显示注释、声明、注解。	
[注释文件切换]	显示注释文件一览表窗口。	(1)
[程序一览]	显示程序一览表窗口。	3.5.2 (2)
[PLC 诊断]	显示 PLC 诊断画面。	3.7.3 ■ 在线菜单 (2)
[PLC 读取]	显示 PLC 读取画面。	3.5

- (1) 注释文件一览表窗口
显示注释文件一览表。
(a) 显示画面



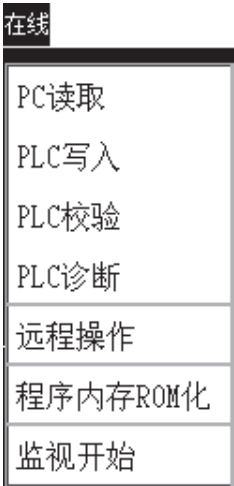
显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	注释文件一览	在数据存储设备内的注释文件中，显示与当前显示的顺控程序对应的注释文件以及公共注释文件的文件名和标题。 要切换注释时，选择要使用的注释文件。 选中的注释文件将反转显示。
2)	按键	显示注释文件一览表窗口中的操作可以使用的按键。

(b) 按键功能

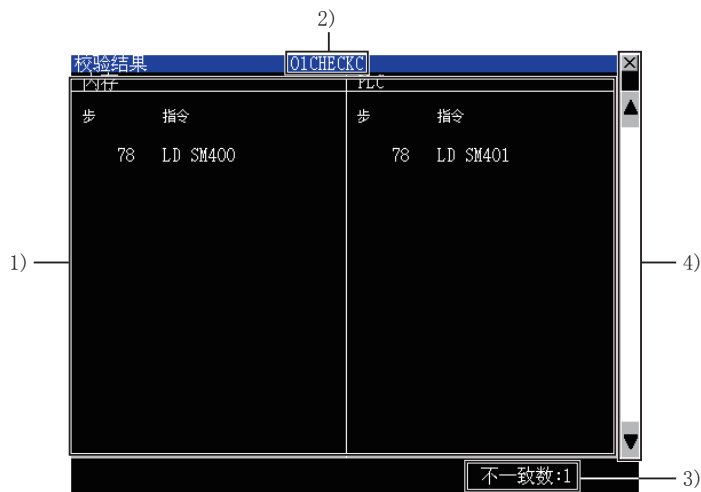
按键	功能
[X]	关闭注释文件一览表窗口。
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
[切换]	关闭注释文件一览表窗口，使用在注释文件一览表中选中的文件的注释来显示梯形图显示区。

■ 在线菜单



按键	功能	参照章节
[PLC 读取]	显示 PLC 读取画面。	3.5
[PLC 写入]	对编辑后的顺控程序执行程序检查，然后执行 PLC 写入。 将可编程控制器 CPU 置于 STOP，然后执行 PLC 写入。 执行 RUN 中写入时，请通过 [转换] 菜单的 [转换 (RUN 中写入)] 键来执行。  ■ 变换菜单	-
[PLC 校验]	对显示在梯形图显示区的顺控程序和可编程控制器 CPU 中的程序进行校验。 发现不一致时，将校验结果显示在校验结果窗口。	(1)
[PLC 诊断]	显示 PLC 诊断画面。	(2)
[远程操作]	显示远程操作窗口。	(3)
[程序存储器 ROM 化]	显示程序内存 ROM 化窗口。	(4)
[监视开始]	显示梯形图监视画面。	3.6

- (1) 校验结果窗口
显示 PLC 校验结果。
- (a) 显示画面



显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	校验结果显示区	显示 PLC 校验结果发现不一致的行。 最多可显示 100 行。不一致行超过 100 行时，则中止校验。
2)	程序名显示区	显示执行了校验的程序的文件名。
3)	不一致数显示区	显示校验结果显示区显示的不一致数。
4)	按键	显示校验结果窗口中的操作所使用的按键。

- (b) 按键功能

按键	功能
[X]	关闭校验结果窗口。
 	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。

(2) PLC 诊断结果窗口
显示 PLC 诊断的结果。

(a) 显示画面



The screenshot shows a window titled "PLC诊断" (PLC Diagnosis) with a list of error information:

1)	错误No.	1600
2)	错误内容	电池电压低于规定值或者装置不良
3)	发生日期	2000-05-03 20:00:50
4)	程序名	----
5)	步No.	----

显示内容如下表所示。

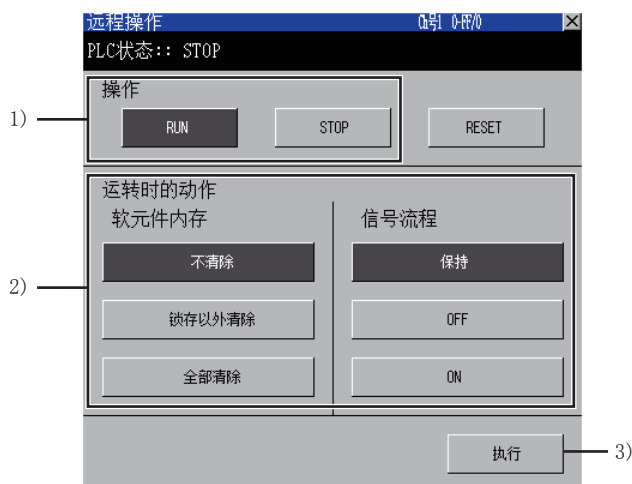
编号	项目	显示内容
1)	错误 No.	显示 PLC 诊断中发现的连接目标可编程控制器的错误编号。 未发生错误时，显示 [无出错]。
2)	错误内容	显示连接目标可编程控制器的错误编号所对应的消息。
3)	发生日期	连接目标可编程控制器发生错误时，显示错误的发生日期。
4)	程序名	连接目标可编程控制器发生的错误为程序错误时，显示程序名。 为程序错误以外的错误时，显示 [----]。
5)	步 No.	连接目标可编程控制器发生的错误为程序错误时，以黄色反转显示出错的顺控程序的步号。 触摸出错的顺控程序的步号，则关闭 PLC 诊断对话框，切换为梯形图显示。 定位到出错的顺控程序的步号，以红色方框反转显示出错位置。 为程序错误以外的错误时，显示 [----]。

(b) 按键功能

按键	功能
[X]	关闭 PLC 诊断结果窗口。

- (3) 远程操作窗口
可通过远程操作更改可编程控制器 CPU 的动作状态。

(a) 显示画面

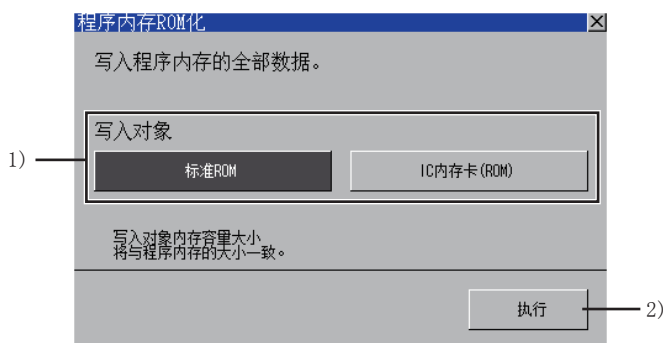


显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	操作	触摸要执行的远程操作（RUN/STOP 键），然后再触摸 [执行] 键。 RUN ：变为远程 RUN 执行等待状态。 STOP ：变为远程 STOP 执行等待状态。 RESET ：解除 RUN 执行等待状态或 STOP 执行等待状态，变为 RESET 执行等待状态。
2)	运转时的动作	设置执行远程 RUN 时的软元件及信号状态。 软元件存储器 不清除 ：远程 RUN 时以远程 STOP 前的软元件值动作。 锁存以外清除 ：远程 RUN 时将锁存的软元件以外的软元件值清零。 全部清除 ：远程 RUN 时将所有软元件值清零。 信号流 保持 ：保持远程 STOP 时的状态，远程 RUN 时输出。 OFF ：远程 RUN 时使信号状态 OFF。 ON ：远程 RUN 时使信号状态 ON。
3)	[执行]	执行远程 RUN/STOP 时触摸。

- (4) 程序内存 ROM 化窗口
将程序内存中的数据写入 ROM。

(a) 显示画面



显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	写入对象	触摸写入目标的 ROM。 标准 ROM ：将写入对象设置为连接机器的标准 ROM。 IC 内存卡（ROM）：将写入对象设置为连接机器上安装的 IC 内存卡（Flash 卡）。
2)	[执行]	在执行程序内存 ROM 化时触摸，则将程序内存写入设置的写入对象中。

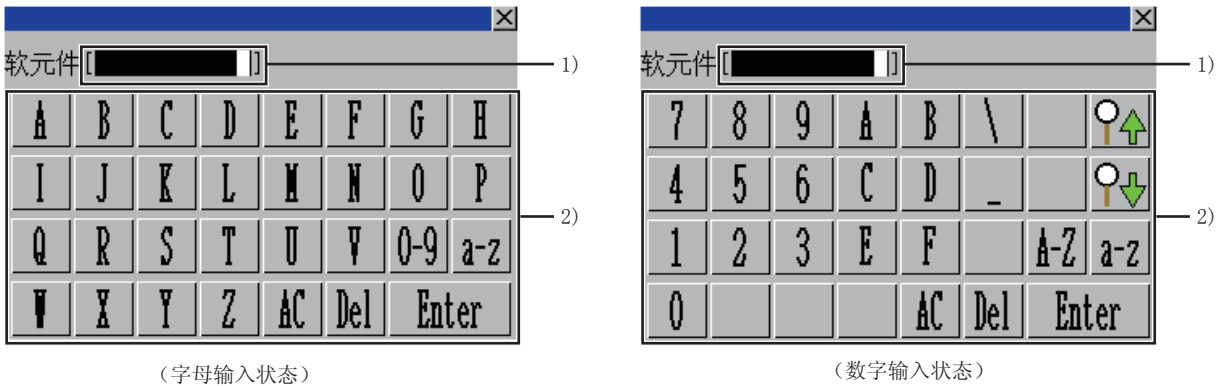
3.8 搜索 / 置换操作

3.8.1 软元件 / 触点 / 线圈搜索

搜索包含设置的软元件的梯形图块。
可对多个顺控程序文件进行连续搜索。

1. 进行以下任何一种操作，即弹出软元件搜索窗口。
- 在梯形图监视画面下，触摸 [查找] → [软元件查找]/[触点查找]/[线圈查找] 菜单

• 在梯形图编辑画面下，触摸 [搜索 / 置换] → [软元件查找]/[触点查找]/[线圈查找] 菜单
2. 设置要搜索的软元件，触摸  / /[Enter] 键。
- 显示画面

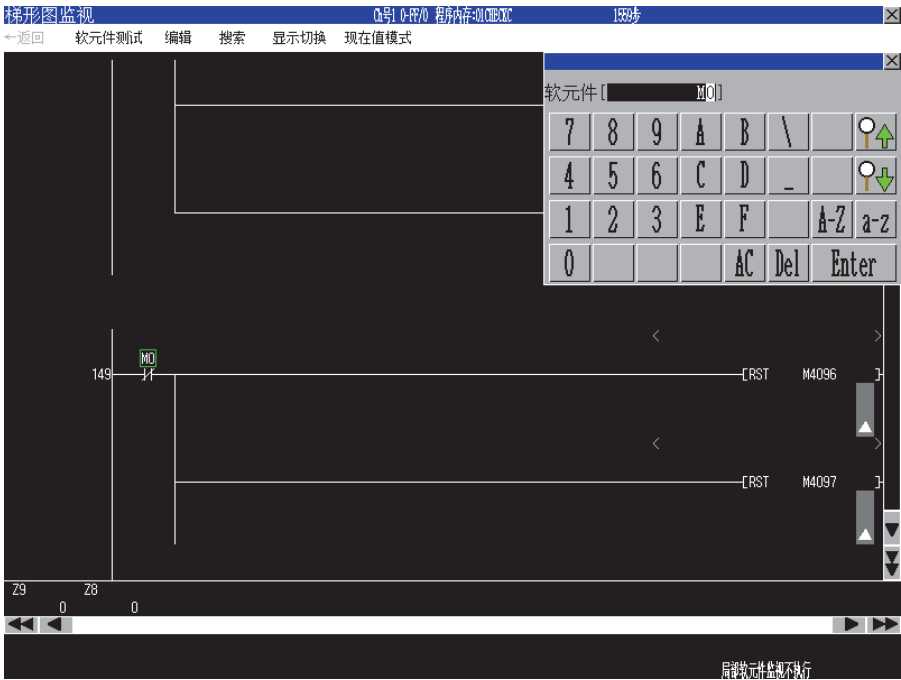


编号	项目	显示内容
1)	软元件输入区	设置要搜索的软元件。 无法进行字软元件的位指定。 通过在梯形图监视画面 / 梯形图编辑画面 / 梯形图登录监视窗口中选中软元件，也可以输入软元件。
2)	按键	显示软元件搜索窗口中的操作所使用的按键。

• 按键功能

按键	功能
[X]	关闭软元件搜索窗口。
[AC]	清除所有已输入的数值和字符。
[Del]	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
[0-9]	将按键类型切换为数字。
[A-Z]	将按键类型切换为字母。
	按照步号从大到小的顺序搜索输入的软元件。
	按照步号从小到大的顺序搜索输入的软元件。 在梯形图监视画面 / 梯形图编辑画面上选择软元件时，从所选的软元件开始搜索。
[Enter]	按照步号从小到大的顺序搜索输入的软元件。 在梯形图监视画面 / 梯形图编辑画面上选择软元件时，从所选的软元件开始搜索。 但是，下列情况必须从程序的开头开始搜索。 • 显示软元件搜索窗口后首次搜索时 • 搜索完成后继续进行搜索时

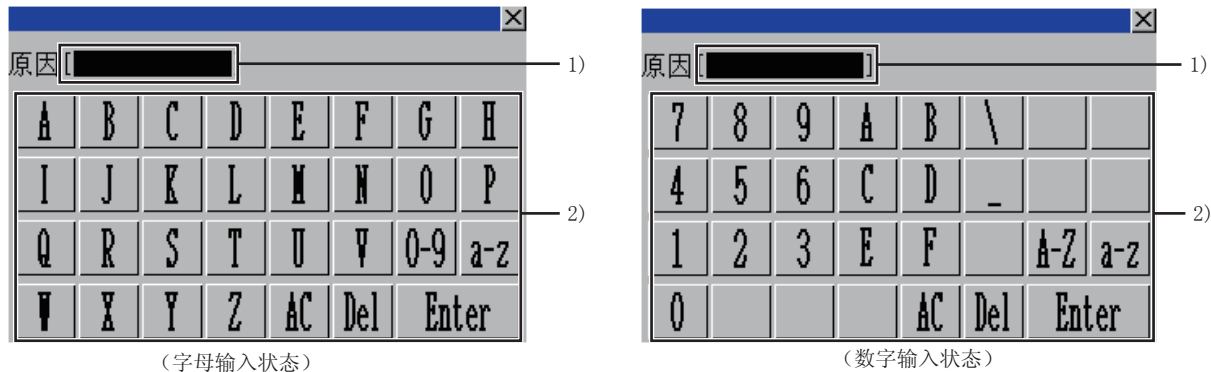
3. 显示存在搜索到的软元件的梯形图块，并以绿色框框起该软元件。



3.8.2 原因查找

追溯梯形图块来搜索成为所设置软元件的状态（ON/OFF）的原因的触点。

1. 在梯形图监视画面下触摸 [搜索] → [原因查找] 菜单，显示原因查找窗口。
2. 设置要搜索的软元件，触摸 [Enter] 键。
 - 显示画面



编号	项目	显示内容
1)	软元件输入区	设置要搜索的软元件。 无法进行字软元件的位指定。 也可以通过选中梯形图监视画面上的软元件来输入软元件。
2)	按键	显示原因搜索窗口中的操作所使用的按键。

• 按键功能

按键	功能
[X]	关闭原因查找窗口。
[AC]	清除所有已输入的数值和字符。
[Del]	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
[0-9]	将按键类型切换为数字。
[A-Z]	将按键类型切换为字母。
[Enter]	触摸即关闭原因搜索窗口，显示梯形图登录监视窗口，并从最后的步开始搜索。 选中梯形图监视画面上的软元件时，则从所选的软元件开始搜索。 执行搜索，则梯形图登录监视窗口中登录的梯形图块会被删除。

原因查找的对象命令及线圈如下所示。

命令、线圈	搜索对象
命令	LD、LDI、AND、ANI、OR、ORI
线圈	OUT、OUTH

3. 关闭原因查找窗口，以原因查找模式显示梯形图登录监视窗口。
搜索梯形图监视画面中显示的顺控程序，成为所设置软元件原因的梯形图块则依次被登录到梯形图登录监视窗口。
原因搜索过程中，始终将新登录的梯形图块显示在梯形图监视窗口中。
成为原因的软元件反转显示。



关于梯形图登录监视窗口，请参照以下内容。

3.6.3 ■ 显示切换菜单 (1) 梯形图登录监视窗口

4. 查找完成后，梯形图监视画面的信息显示区显示 [原因查找结束。]。
关闭梯形图登录监视窗口，则解除原因查找模式。

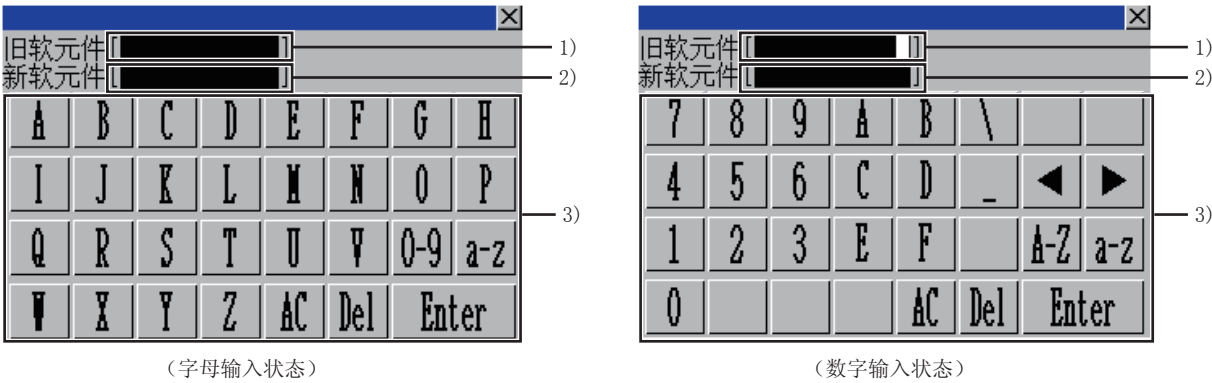
POINT

原因查找的中断

- (1) 存在多个原因触点时
梯形图监视画面的信息显示区显示 [由于存在多个原因触点，已中断原因查找。]。
要从中断的结果中继续进行原因查找时，请将搜索到的多个触点中的任意一个作为起点进行原因查找。
- (2) 登录在梯形图登录监视窗口的梯形图块超过 100 个时
梯形图监视画面的信息显示区显示 [梯形图块数超过了 100 个，中断原因查找。]。
要重新开始原因查找，请将第 100 个梯形图块的触点作为起点进行原因查找。

3.8.3 软元件置换

- 1. 在梯形图编辑画面中触摸 [搜索 / 置换] → [软元件置换] 菜单，即显示软元件置换窗口。
- 2. 请设置旧软元件和新软元件，并触摸 [Enter] 键。
 - 显示画面



编号	项目	显示内容
1)	旧软元件输入区	设置替换前的软元件。 也可以通过选中梯形图编辑画面上的软元件来输入软元件。
2)	新软元件输入区	设置替换后的软元件。 也可以通过选中梯形图编辑画面上的软元件来输入软元件。
3)	按键	显示软元件替换窗口中的操作所使用的按键。

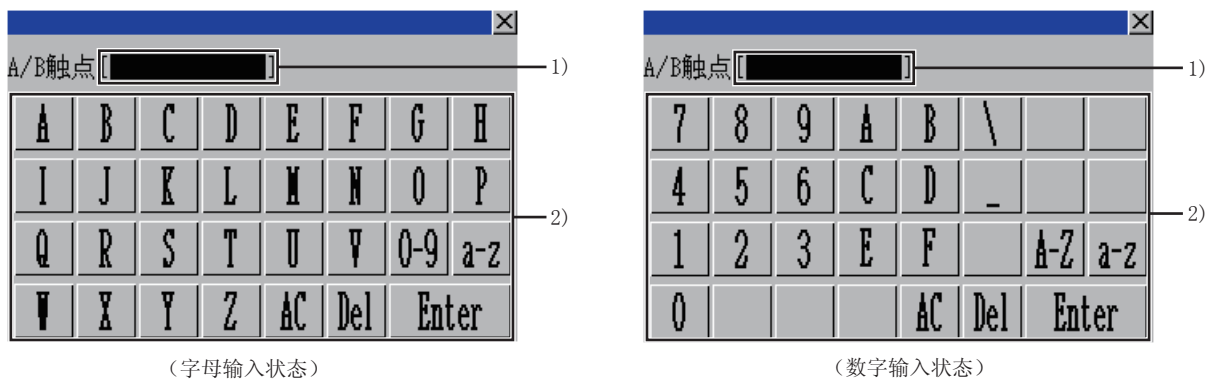
• 按键功能

按键	功能
[X]	关闭软元件置换窗口。
	在输入旧软元件后触摸此按钮，可将光标移动至新软元件输入区。
[0-9]	将按键类型切换为数字。
[A-Z]	将按键类型切换为字母（大写）。
[a-z]	将按键类型切换为字母（小写）。
[AC]	清除所有已输入的数值和字符。
[Del]	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
[Enter]	执行替换。

- 3. 梯形图编辑画面中显示的顺控程序中相当于旧软元件的所有软元件将被替换为新软元件。

1. 在梯形图编辑画面中触摸 [搜索 / 置换] → [A/B 触点互换] 菜单，即显示 A/B 触点互换窗口。
2. 请设置要更改触点的软元件，并触摸 [Enter] 键。

• 显示画面



编号	项目	显示内容
1)	软元件输入区	设置要更改触点的软元件。 也可以通过在梯形图编辑画面上选择软元件来进行设置。
2)	按键	显示 A/B 触点更改窗口中的操作所使用的按键。

• 按键功能

按键	功能
[X]	关闭 A/B 触点更改窗口。
[0-9]	将按键类型切换为数字。
[A-Z]	将按键类型切换为字母（大写）。
[a-z]	将按键类型切换为字母（小写）。
[AC]	清除所有已输入的数值和字符。
[Del]	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
[Enter]	执行 A/B 触点的更改。

3. 梯形图编辑画面中显示的顺控程序中相应软元件的触点将按照 A 触点更改为 B 触点、B 触点更改为 A 触点的方式进行更改。

3.9 测试操作

软元件测试模式时，可以在画面上更改软元件值。
关于至软元件测试模式的切换，请参照以下内容。

➡ 3.6.2 按键功能

可以在软元件测试模式时在下列画面中触摸软元件以进行软元件的测试操作。

软元件测试模式对应画面	参照章节
梯形图监视画面	3.6.2

POINT

安全设置时软元件测试窗口的显示
通过 GT Designer3 进行安全设置，可以限制软元件测试窗口的显示。
关于安全设置的方法，请参照以下内容。

➡ 3.3.4 安全设置

触摸软元件，即显示软元件测试窗口。

- (1) 触摸了位软元件时

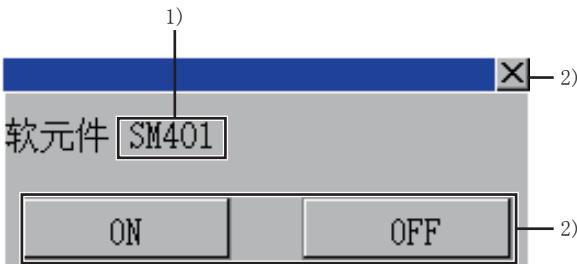
在软元件测试窗口中切换位软元件的 ON/OFF。
- (2) 触摸了字软元件时

将软元件测试窗口中输入的值写入到选中的字软元件。

■ 软元件测试窗口的操作方法

- (1) 位软元件时

(a) 显示画面



显示内容如下表所示。

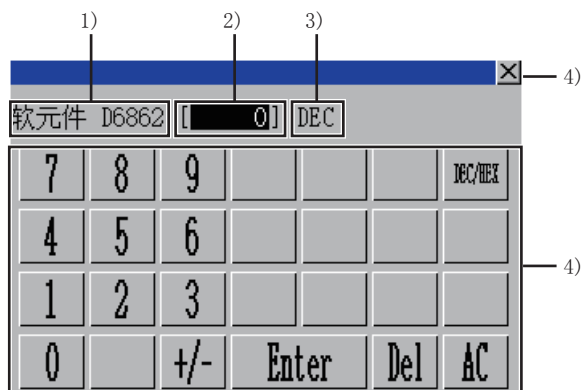
编号	项目	显示内容
1)	软元件	显示选中的位软元件。
2)	按键	显示软元件测试窗口中的操作所使用的按键。

- (b) 按键功能

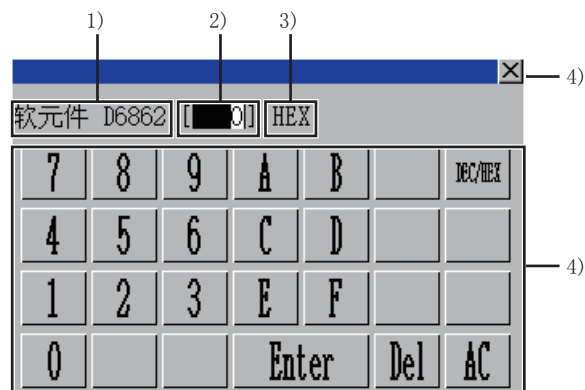
按键	功能
[X]	关闭软元件测试窗口。
[ON]	向连接机器写入 ON。
[OFF]	向连接机器写入 OFF。

(2) 字软元件时

(a) 显示画面



(当前值模式：16 位整数 (DEC))



(当前值模式：32 位整数 (DEC))

显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	软元件	显示选中的软元件。
2)	软元件值输入区	对选中的软元件设置写入值。
3)	输入模式	显示当前的输入模式。(DEC : 10 进制数、HEX : 16 进制数)
4)	按键	显示软元件测试窗口中的操作所使用的按键。

(b) 按键功能

按键	功能
[X]	关闭软元件测试窗口。
[DEC/HEX]	切换输入模式。(10 进制数、16 进制数)
[Enter]	将软元件值输入区中输入的值写入到可编程控制器 CPU。
[Del]	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
[AC]	清除所有已输入的数值和字符。

3.10 错误信息与处理方法

下表所示为顺控程序监视（梯形图）操作时显示的错误信息与处理方法。

■ 数据保存目标访问错误信息

错误信息	错误内容	处理方法
文件读取错误。请确认驱动器 [盘符]。	• GOT 中未安装数据存储设备。 • SD 卡护盖打开。 • 安装的数据存储设备格式不正确。 • 数据存储设备中没有用于文件写入的可用空间。 • 数据存储设备中使用顺控程序监视（梯形图）的文件夹禁止写入。	• 安装正确格式化的数据存储设备。 • 关闭 SD 卡护盖。 • 删除数据存储设备中的文件。 • 安装容量更大的数据存储设备。 • 取消数据存储设备中使用顺控程序监视（梯形图）的文件夹的禁止写入设置。
无法对驱动器 [盘符] 进行写入（文件名）。请确认驱动器 [盘符]。	• GOT 中未安装数据存储设备。 • SD 卡护盖打开。 • 安装的数据存储设备格式不正确。 • 数据存储设备中没有用于文件写入的可用空间。 • 数据存储设备中使用顺控程序监视（梯形图）的文件夹禁止写入。	• 安装正确格式化的数据存储设备。 • 关闭 SD 卡护盖。 • 删除数据存储设备中的文件。 • 安装容量更大的数据存储设备。 • 取消数据存储设备中使用顺控程序监视（梯形图）的文件夹的禁止写入设置。
驱动器 [盘符] 的可用空间不足。无法保存文件。	数据存储设备中没有用于文件写入的可用空间。	• 删除数据存储设备中的文件。 • 安装容量更大的数据存储设备。
文件（文件名）损坏。解除选择。	要读取的数据存储设备中的文件已损坏。	从可编程控制器 CPU 重新读取相应的文件。
文件（文件名）损坏。请通过 PLC 读取重新读取。	• 梯形图编辑画面或梯形图监视画面中使用的数据存储设备中的临时文件已损坏。 • 数据存储设备容量不足，数据存储设备中的文件写入失败。	• 从可编程控制器 CPU 重新读取相应的文件。 • 删除数据存储设备中不需要的文件。 • 或者安装容量更大的数据存储设备。
文件（文件名）损坏。请在程序一览表中重新读取文件。	梯形图编辑画面或梯形图监视画面中使用的数据存储设备中的临时文件已损坏。	在程序一览表窗口中重新选择当前显示的程序。
文件（文件名）损坏。	对未显示的程序进行软元件搜索时，数据存储设备中的文件已损坏。	从可编程控制器 CPU 重新读取相应的文件。
程序确认失败。请确认驱动器 [盘符]。	程序检查过程中，无法访问数据存储设备中的临时文件。	• 安装正确格式化的数据存储设备。 • 关闭 SD 卡护盖。 • 删除数据存储设备中的文件。 • 安装容量更大的数据存储设备。 • 取消数据存储设备中使用顺控程序监视（梯形图）的文件夹的禁止写入设置。
PLC 对照失败。请确认驱动器 [盘符]。	PLC 校验过程中，无法访问数据存储设备中的临时文件。	• 安装正确格式化的数据存储设备。 • 关闭 SD 卡护盖。 • 删除数据存储设备中的文件。 • 安装容量更大的数据存储设备。 • 取消数据存储设备中使用顺控程序监视（梯形图）的文件夹的禁止写入设置。
参数文件破损。请重新启动梯形图编辑功能。	数据存储设备中保存的参数文件已损坏。	退出顺控程序监视（梯形图），重新启动。

■ 通讯错误信息

错误信息	错误内容	处理方法
无法与 CPU 进行通讯。	无法与可编程控制器 CPU 进行通讯。	- 确认 GOT 与可编程控制器 CPU 的线路状态，使 GOT 与可编程控制器 CPU 处于可通讯状态。 - 确认可编程控制器 CPU 是否支持顺控程序监视（梯形图）。
与 CPU 通讯失败。	无法与可编程控制器 CPU 进行通讯。	- 确认 GOT 与可编程控制器 CPU 的线路状态，使 GOT 与可编程控制器 CPU 处于可通讯状态。 - 确认可编程控制器 CPU 是否支持顺控程序监视（梯形图）。
发生了通讯错误。	无法与可编程控制器 CPU 进行通讯。	确认 GOT 与可编程控制器 CPU 的线路状态，使 GOT 与可编程控制器 CPU 处于可通讯状态。
无法取得信息。	- 无法与可编程控制器 CPU 进行通讯。 - 选择了文件名异常的文件。	- 确认 GOT 与可编程控制器 CPU 的线路状态，使 GOT 与可编程控制器 CPU 处于可通讯状态。 - 通过实用菜单将信息显示的语言更改为可显示文件名的语言后再选择文件。 - 通过 GX Works2/GX Developer 更改文件名。
CPU 的保护开关为 ON。请将保护开关置于 OFF。	- 可编程控制器 CPU 的系统保护开关为 ON。 - 可编程控制器 CPU 正在进行启动处理。	- 将可编程控制器 CPU 的系统保护开关置于 OFF。 - 等待可编程控制器 CPU 启动处理结束。
CPU 不处于 STOP 状态。请更改为 STOP 状态。	试图执行可编程控制器 CPU 在 RUN 中不可执行的操作。	使可编程控制器 CPU 变为 STOP 状态。
CPU 的驱动器异常。请确认驱动器的状态。	对象驱动器已损坏。	通过 GX Works2/GX Developer 格式化对象驱动器。
PLC 处于 RUN 中，无法远程复位。使 PLC STOP 后重新执行。	试图使可编程控制器 CPU 在 RUN 中执行远程复位。	使可编程控制器 CPU 处于 STOP 状态，执行远程复位。
远程复位未通过参数许可。	参数设置中不允许远程复位时试图执行远程复位。	通过 GX Works2/GX Developer 将允许远程复位的参数写入连接机器。
CPU 中指定的文件不存在。请确认驱动器中的文件。	可编程控制器 CPU 中不存在指定的文件。	通过 PLC 读取确认指定驱动器中的文件。
指定的 CPU 中的文件异常。请确认驱动器中的文件。	可编程控制器中指定的文件已损坏。	通过 GX Works2/GX Developer 删除指定的文件，然后重新创建文件。
文件正在被其他机器使用或者正在传送，无法访问。	- 所连接的可编程控制器 CPU 正在被其他 GOT 或 GX Works2/GX Developer 访问。 - QCPU 正将程序文件从程序高速缓冲存储器发送到程序存储器。	- 在其他机器未访问可编程控制器 CPU 时访问。 - 在 QCPU 将程序文件从程序高速缓冲存储器发送到程序存储器结束后再访问。
指定的 CPU 的驱动器容量溢出，无法写入。	可编程控制器 CPU 中的指定驱动器容量不足。	减小写入文件的容量。
指定的文件有异常。	可编程控制器 CPU 中保存的指定文件已损坏。	通过 GX Works2/GX Developer 将该驱动器格式化，然后写入指定文件。
指定的 CPU 的驱动器没有连续的剩余空间。请对驱动器进行整理。	可编程控制器 CPU 中的指定驱动器没有连续剩余空间。	通过 GX Works2/GX Developer 对 PLC 内存进行整理。
向指定的 CPU 的驱动器写入失败。请确认对象 Flash ROM 有无异常。	向可编程控制器 CPU 中指定的驱动器写入、清除数据时发生错误。	通过 GX Works2/GX Developer 确认指定的驱动器。
指定的文件不存在。	可编程控制器 CPU 中不存在指定的驱动器或文件。	执行 PLC 读取，确认指定的驱动器是否存在。
文件（文件名）不存在。请通过 PLC 读取进行确认。	PLC 校验时，可编程控制器 CPU 中不存在与梯形图显示区的程序对应的程序文件。	执行 PLC 读取，确认指定的文件是否存在。
指定的 CPU 的驱动器发生异常。请对驱动器进行检查。	可编程控制器 CPU 中的指定驱动器发生异常。	- 通过 GX Works2/GX Developer 格式化 PLC 存储器。 - 指定驱动器为 FlashROM 时，重新执行 PLC 写入（FlashROM）。
正在处理指定的文件。	可编程控制器 CPU 中的指定文件正在使用。	稍等片刻，然后重新执行。
密码不一致。	访问指定文件的密码不正确。	输入正确的密码。
禁止向指定的 CPU 的驱动器写入。	对禁止写入的可编程控制器 CPU 的驱动器进行了写入操作。	解除指定的可编程控制器 CPU 的驱动器的写入禁止。
同时访问的文件过多。	操作的可编程控制器 CPU 的文件过多。	减少其他机器的文件操作。
无法访问指定的 CPU 的驱动器。	可编程控制器 CPU 中不存在指定的驱动器。	执行 PLC 读取，指定可编程控制器 CPU 中存在的驱动器。
无法访问指定的 CPU 的驱动器。请确认驱动器的状态。	- 可编程控制器 CPU 中的指定驱动器中未安装存储卡。 - 存储卡发生异常。	- 在可编程控制器 CPU 的指定驱动器上安装存储卡。 - 通过 GX Works2/GX Developer 将指定驱动器的存储卡格式化。

（下页继续）

错误信息	错误内容	处理方法
指定的 CPU 的驱动器发生异常。请确认驱动器的状态。	可编程控制器 CPU 中的指定驱动器已损坏。	通过 GX Works2/GX Developer 格式化指定的驱动器。
指定的 CPU 的驱动器未格式化。	可编程控制器 CPU 中的指定驱动器未格式化。	通过 GX Works2/GX Developer 格式化指定的驱动器。
未插入 CPU 的存储卡。	可编程控制器 CPU 中的指定驱动器中未插入存储卡。	向指定的驱动器中插入存储卡。
CPU 的存储卡类型错误。请确认存储卡。	• 可编程控制器 CPU 的指定驱动器中插入的存储卡类型错误。 • 可编程控制器 CPU 的指定驱动器中未插入存储卡。 • 试图通过 QnUDVCPU 进行程序存储器 ROM 化。	• 向指定的驱动器中插入正确类型的存储卡。 • 无法通过 QnUDVCPU 进行程序存储器 ROM 化。
CPU 已被写保护。请解除写保护。	可编程控制器 CPU 已被写保护。	解除可编程控制器 CPU 的写保护。
指定的 CPU 的驱动器不能使用。请对驱动器进行检查。	可编程控制器 CPU 中不存在指定的驱动器。	执行 PLC 读取，确认指定的驱动器是否存在。
程序（文件名）的 PLC 类型和所连接的 PLC 类型不同。请通过 PLC 读取重新读取。	数据存储设备中保存的程序文件的可编程控制器 CPU 的类型与所连接的可编程控制器 CPU 的类型不同。	执行 PLC 读取，读取可编程控制器 CPU 中存在的程序文件。
修正前的程序和登录程序不一致。请通过 PLC 读取重新读取程序。	PLC 写入时，可编程控制器 CPU 中不存在写入对象文件，或者程序类型不同。	执行 PLC 读取，读取可编程控制器 CPU 中存在的程序文件。
软元件的写入失败。	未能通过软元件测试向可编程控制器 CPU 写入软元件值。	执行 PLC 读取，再次读取当前显示的程序。
参数文件破损。无法使用梯形图编辑功能。	未能从可编程控制器 CPU 读取参数。	通过 GX Works2/GX Developer 向可编程控制器 CPU 写入参数。
文件的日期异常。请确认 GOT 的时间。	• GOT 的日期不正确。 • GOT 的日期设置为 2 月 29 日时，执行了 Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU 的 PLC 写入、RUN 中写入。	• 正确设置 GOT 的日期。 • 执行 Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU 的 PLC 写入 /RUN 中写入时，将 GOT 的日期更改为 2 月 29 日以外的日期。
在线调试功能通讯失败。	在线调试功能的通讯失败。	• 通过 GX Works2/GX Developer 进行在线调试功能（RUN 中写入 / 跟踪 / 有条件的监视等）的登录之后再执行。 • 确认通讯电缆等的通讯线路，然后重新执行。
在线调试功能的指定内容不正确。	在线调试功能的指定内容错误。	• 通过 GX Works2/GX Developer 确认在线调试功能（RUN 中写入 / 跟踪 / 有条件的监视等）的设置数据。 • 确认通讯电缆等的通讯线路，然后重新执行。
指定的程序与 CPU 中的程序发生校验错误。请重新读取文件。	RUN 中写入操作的修正前顺控程序和修正后顺控程序不一致。	进行 PLC 读取，使 GOT 和可编程控制器 CPU 的顺控程序一致，然后再次执行 RUN 中写入。
END 命令不能进行 RUN 中写入。	试图通过 RUN 中写入操作执行 END 命令的插入 / 删除。	• 确认指定的顺控程序文件的内容。 • 使可编程控制器 CPU 处于 STOP 状态，然后再写入程序。
RUN 中写入预留步不足，无法进行 RUN 中写入。	由于 RUN 中写入而导致超出文件容量。	• 确认指定的顺控程序文件的容量。 • 使可编程控制器 CPU 处于 STOP 状态，然后再写入程序。
存在 CPU 无法处理的命令。	试图进行 RUN 中写入的顺控程序存储器在工程中设置的 CPU 类型无法处理的命令。	• 确认所使用可编程控制器 CPU 的机种是否正确。 • 重新修改顺控程序，删除无法处理的命令。
写入步不正确。	• 写入步错误。 • RUN 中写入的开始位置被指定为错误的程序步号。	• 使可编程控制器 CPU 处于 STOP 状态，然后再写入程序。 • 确认使用的 GX Works2/GX Developer 与通过工程设置的 CPU 类型及 CPU 版本是否对应。
RUN 中写入的命令不正确。	RUN 中写入的命令错误。	• 重新实施 RUN 中写入。 • 使可编程控制器 CPU 处于 STOP 状态，然后再写入程序。
RUN 中写入块数不正确。	块容量错误（RUN 中写入块数错误。）	确认 RUN 中写入块数。
指定的文件过大，无法读取。	试图读取的程序文件超过了 260k 步。	请将程序分割成 260k 步以内。
无法读出参数文件。不能使用梯形图编辑功能。	参数文件不存在。	通过可编程控制器 CPU 的周边软件写入参数文件。
这是所指定的 CPU 版本不支持的功能。	• 试图使用所指定的可编程控制器 CPU 不支持的功能。 • 试图通过 QnUDVCPU 进行程序存储器 ROM 化。	无法使用所操作的功能。

■ 编辑错误信息

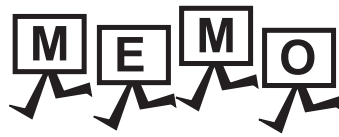
错误信息	错误内容	处理方法
命令错误。	输入的命令不正确。	请输入正确的命令。
指定的软元件无法使用。	输入的软元件名不正确。	请输入正确的软元件名。
软元件编号超出了可用范围。	输入的软元件号不在范围内。	请输入正确的软元件号。
编辑行过多，无法输入。	梯形图编辑中试图输入的行超过了 48 行。	删除梯形图，将梯形图编辑中输入的行控制在 48 行以内。
梯形图块过大，无法输入。	试图输入超过 24 行的梯形图。	删除梯形图，将 1 个梯形图块控制在 24 行以内。
编辑的位置不当。	- 试图输入无法配置在指定位置的梯形图。 - 指定的位置过于狭小，无法输入。 - 试图在与起点不同的列指定终点进行竖线输入。 - 试图在起点的上一行指定终点进行竖线输入。 - 试图在与起点不同的行指定终点进行横线输入。 - 试图在与起点不同的行指定终点进行梯形图删除。	- 将梯形图输入到正确位置。 - 插入列后输入梯形图。 - 在正确的位置指定终点输入竖线或横线。 - 在正确的位置指定终点删除梯形图。
编辑量过多。请删除。	未转换的梯形图过多，无法继续进行编辑作业。	减少未转换的梯形图，然后再执行转换。
梯形图中间有行间声明，不能编辑。请删除梯形图中的行间声明。	试图画出的竖线跨越行间声明。	删除行间声明后再输入竖线。
梯形图中间有 PI 软元件，不能编辑。请删除梯形图中的 PI 软元件。	试图画出的竖线跨越指针或中断指针。	删除指针或中断指针，然后再输入竖线。
梯形图中间有无法显示的梯形图块，不能编辑。	- 试图编辑的梯形图块超过了 24 行。 - 试图编辑的梯形图块不完整。	- 通过 GX Works2/GX Developer 将一个梯形图块控制在 24 行以内进行编辑，然后将程序写入可编程控制器 CPU。 - 可编程控制器 CPU 中的程序可能已损坏，请通过 GX Works2/GX Developer 将程序重新写入可编程控制器 CPU。
输入的命令无法在指定的 CPU 中使用。	使用的连接机器版本不支持输入的命令。	- 请输入其他命令。 - 请使用支持命令的版本的连接机器。
将输入的声明控制在 64 个字符以内。	要输入的声明超过了 64 个字符。	将输入的声明控制在 64 个字符以内。
将输入的注解控制在 32 个字符以内。	要输入的注解超过了 32 个字符。	将输入的注解控制在 32 个字符以内。
因通讯错误，导致转换（RUN 中写入）失败。	执行转换（RUN 中写入）时与可编程控制器通讯失败。	- 确认通讯设置。 - 确认电缆。 - 进行 PLC 校验。 - 通过 PLC 读取重新读取程序。
无法输入外围声明。	要输入周边声明。	删除周边声明。
无法输入外围注解。	要输入周边笔记。	删除周边笔记。

■ 转换错误信息

错误信息	错误内容	处理方法
编辑量过大。请删除。	未转换的梯形图过多，无法转换。	减少未转换的梯形图，然后再执行转换。
存在无法转换的梯形图。请修正光标位置的梯形图。	存在未完成的梯形图块时想要执行转换。	完成梯形图块后再执行转换。
梯形图块过大，无法转换。请删除。	未转换的梯形图块过大，无法转换。	删除梯形图块，或将其分割后再执行转换。

■ 文件选择错误信息

错误信息	错误内容	处理方法
不是梯形图程序，无法选择。	选择了并非梯形图程序的程序文件。	- SFC 程序请通过顺控程序监视（SFC）进行监视。 - 请通过 GX Works2/GX Developer 进行监视。
指定的文件过大，无法读取。	选择了超过 260k 步的程序文件。	请分割程序。

[illegible]

4. 顺控程序监视(SFC)

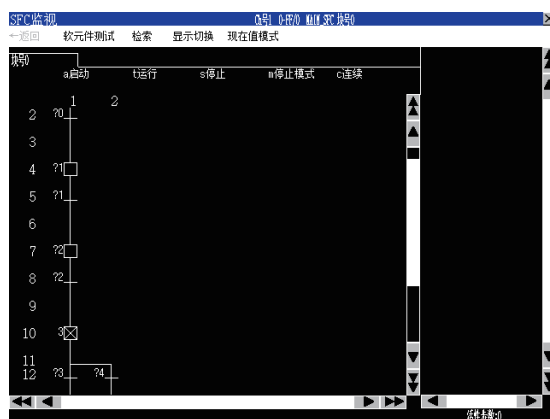
GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

4.1 特点

顺控程序监视 (SFC) 功能可以进行连接机器中的 SFC 程序的监视以及软元件值的更改。是指为提高使用了 SFC 程序的可编程控制器系统的故障对应、维修所进行的保全作业效率的功能。顺控程序监视 (SFC) 的特点如下所示。

■ 通过 SFC 图实现监视

可以通过 SFC 图格式 (MELSAP3 格式、MELSAP-L 格式) 对可编程控制器 CPU 的程序进行监视。

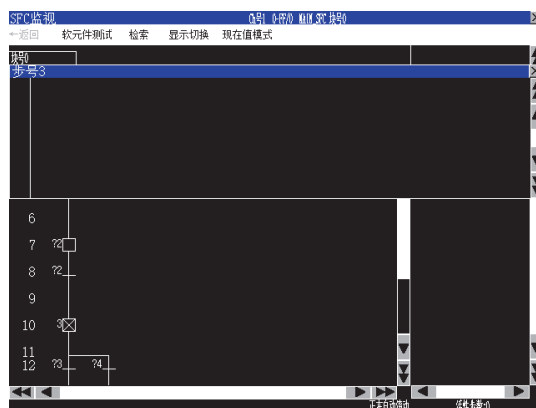


SFC 图监视画面

顺控程序监视 (SFC) 的显示画面有以下几种。

- PLC 读取画面
 - ➡ 4.4 PLC 读取画面的操作方法
- 块列表画面
 - ➡ 4.5 块列表画面的操作方法
- SFC 图监视画面
 - ➡ 4.6 SFC 图监视画面的操作方法

在 SFC 图监视画面中触摸步、运行条件，便可以缩放（Zoom）显示动作输出顺控程序，运行条件顺控程序。



■ 可以进行显示方式的切换、软元件注释显示和语言的切换

可以进行以下显示的切换。

- 软元件值的显示方式的切换
- 软元件的注释显示有无的切换
- SFC 程序的文件名、注释等的语言的切换

(1) 显示方式的切换

可以在 SFC 图监视画面中以 10 进制数 /16 进制数切换软元件当前值的显示方式。

(2) 软元件注释显示的切换

可以对 SFC 程序中使用的软元件注释的显示有无进行切换。

(3) 语言的切换

备好以 SJIS 代码、KS 代码、GB 代码、ASCII 代码创建的注释文件，可伴随实用菜单中的语言切换，来切换块标题、文件的标题、注释的字符代码。

此外，通过预先将以 SJIS 代码、KS 代码、GB 代码、ASCII 代码创建的注释文件存储到 SD 卡中，则无论实用菜单中选择何种语言，均可以将显示的注释切换为 SD 卡中任意注释文件的内容。

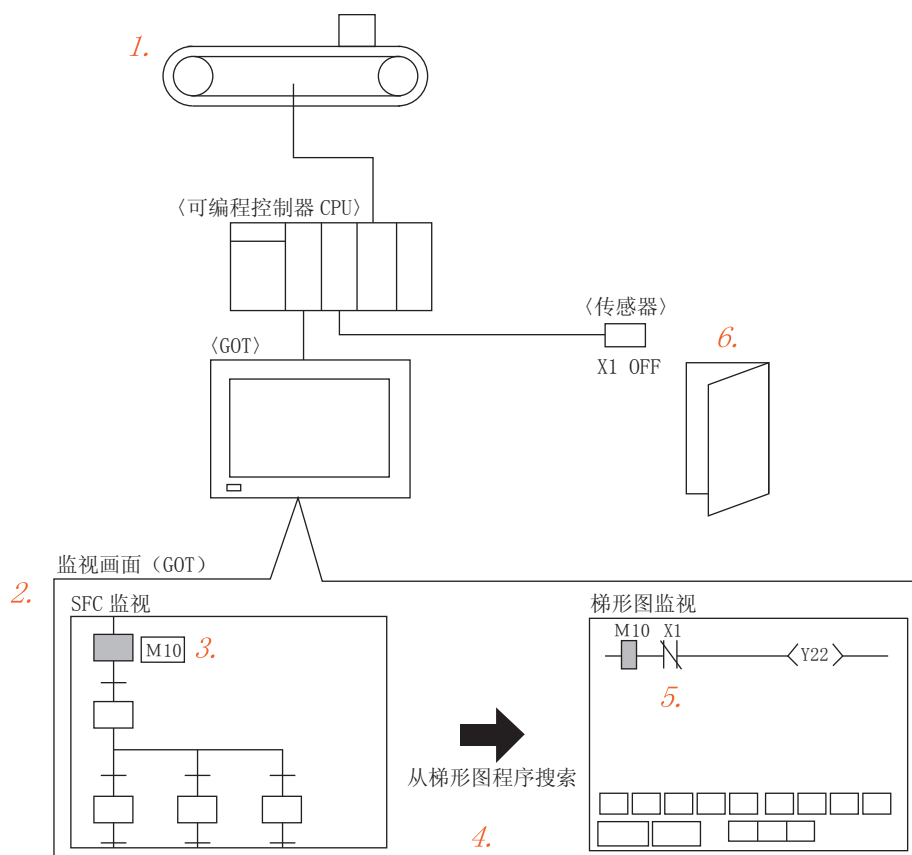
■ 与顺控程序监视 (梯形图) 的关联

只需在顺控程序监视 (SFC) 中选择软元件、启动顺控程序监视 (梯形图), 就能通过梯形图程序搜索、乃至显示软元件。

➡ 4.6.3 ■ 显示切换菜单

从梯形图程序中搜索 SFC 程序和梯形图程序都使用的软元件时, 此功能非常方便。

例) 不从 SFC 程序中直接输出, 而是通过梯形图程序附加联锁条件进行输出时



1. 发现机器停止。
2. 通过顺控程序监视 (SFC) 确认活性步。
3. 确认机器动作指令 (M10) 正在输出。
4. 选择 M10, 启动顺控程序监视 (梯形图)。
5. 因为 X1 为 OFF, 请确认 Y22 (机器动作) 未输出。
6. 可判断机器停止的原因是门关闭 (X1OFF)。

4.2 规格

4.2.1 系统配置

以下将对顺控程序监视 (SFC) 的系统配置进行说明。
关于各连接形式的设置方法以及所使用的通讯模块 / 电缆、与连接形式有关的注意事项，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 连接手册 (三菱电机机器连接篇) 对应 GT Works3 Version1

■ 对象连接机器

连接机器
QCPU (Q 模式) *1
LCPU

*1 以 Q00CPU、Q01CPU、Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU 构成多 CPU 系统时，请使用 CPU 功能版本 B 以后的机种。

■ 连接形式

本功能可在以下连接形式下使用。

(○ : 可以使用 , × : 不可使用)

功能		GOT 与连接机器的连接形式							
名称	内容	总线连接 *8	CPU 直接连接 *9	计算机链接连接	以太网连接 *7	MELSECNET/H 连接 *8、MELSECNET/10 连接 *1*8	CC-Link IE 控制器连接 *2*8、CC-Link IE 现场连接 *3	CC-Link 连接	
								ID *4	G4 *5
顺控程序监视 (SFC)	SFC 程序的监视	○ *6*7	○	○	○	○	○	○	○

- *1 GOT 采用 MELSECNET/10 连接时，请使用功能版本 B 以后的 QCPU 与网络模块 (QJ71LP21、QJ71LP21-25、QJ71LP21S-25、QJ71BR11)。
- *2 表示 CC-Link IE 控制网络连接。
- *3 表示 CC-Link IE 现场网络连接。
- *4 表示 CC-Link 连接 (智能设备站)。
- *5 表示 CC-Link 连接 (经由 G4)。
- *6 Q12PRHCPU、Q25PRHCPU 无法使用。
- *7 使用 CC-Link IE 现场网络以太网适配器时，无法使用顺控程序监视 (SFC)。
- *8 LCPU 所不支持的连接形式。
- *9 连接 LCPU 时，请使用 L6ADP-R2。

■ 所需的扩展系统应用程序

关于所需的扩展系统应用程序，请参照以下内容。

➡ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

- (1) 扩展系统应用程序
请在 GOT 上安装顺控程序监视 (SFC) 的扩展系统应用程序。
关于安装方法，请参照以下内容。
➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助
- (2) 扩展系统应用程序的容量
在 GOT 上安装扩展系统应用程序时，需要用户空间有足够的剩余容量。
关于用户空间的剩余容量的确认方法和其他使用用户空间的数据，请参照以下内容。
➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ 所需硬件

需要以下硬件。

所需硬件
SD 卡

4.2.2 可监视的软元件与范围

根据所使用的可编程控制器 CPU，软元件的范围会有所不同。

(○：可以，×：不可)

软元件	软元件范围	程序显示	软元件的监视显示	搜索操作
输入	X0 ~ 1FFF、DX0 ~ FFF	○	○	○
输出	Y0 ~ 1FFF、DY0 ~ FFF	○	○	○
内部继电器	M0 ~ 61439	○	○	○
锁存继电器	L0 ~ 32767	○	○	○
链接继电器	B0 ~ EFFF	○	○	○
定时器	T0 ~ 32767	○	○	○
累计定时器	ST0 ~ 32767	○	○	○
计数器	C0 ~ 32767	○	○	○
数据寄存器	D0 ~ 12287	○	○	○
链接寄存器	W0 ~ 1FFF	○	○	○
报警器	F0 ~ 32767	○	○	○
边缘继电器	V0 ~ 2047	○	×	○
文件寄存器	R0 ~ 32767	○	○	○
	ZR0 ~ 4184063	○	○	○
扩展数据寄存器	D0 ~ 4212223	○	○	○
扩展链接寄存器	W0 ~ 4045FF	○	○	○
链接特殊继电器	SB0 ~ 7FFF	○	○	○
链接特殊寄存器	SW0 ~ 7FFF	○	○	○
步进继电器	S0 ~ 8191、BL □ \ S □	○	×	○
变址寄存器	Z0 ~ 19	○ *1	○	○
特殊继电器	SM0 ~ 2047	○	○	○
特殊寄存器	SD0 ~ 2047	○	○	○
功能输入	FX0 ~ F	○	×	○
功能输出	FY0 ~ F	○	×	○
功能寄存器	FD0 ~ 4	○	×	○
链接直接软元件	J □ □ \ □ □	○	×	×
模块访问软元件	U □ □ \ □ □、U3En □ □ \ □ □	○	×	×
嵌套	N0 ~ 14	×	×	×
指针	P0 ~ 4095	×	×	×
中断指针	I0 ~ 255	×	×	×
SFC 块软元件	BL0 ~ 319	○	×	○
SFC 转移软元件	TR0 ~ 511、BL □ \ TR □	○	×	○
网络号指定软元件	J0 ~ 255	○	×	×
I/O 号指定软元件	U0 ~ 1FF、3E0 ~ 3	○	×	×
宏命令参数软元件	VD0 ~	×	×	×

*1 可以以 ZZ 显示。

4.2.3 访问范围

访问范围与 GOT 和连接机器连接时的范围相同。

关于访问范围的详细内容，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 连接手册 (三菱电机机器连接篇) 对应 GT Works3 Version1

4.2.4 注意事项

■ 关于顺控程序监视 (SFC) 启动时的操作

顺控程序监视 (SFC) 启动时请勿对 GOT 进行以下操作。

否则可能会删除正在保存的数据，导致顺控程序监视 (SFC) 无法正常动作。

- SD 卡访问开关 (ON, OFF) 的更改
- SD 卡的插拔

■ 关于软元件

无法搜索指定了索引的软元件。

无法监视局部软元件。

■ 折线图表设置 [轨迹显示] 时

折线图表中设置了 [轨迹显示] 时，顺控程序监视 (SFC) 无法使用。

要使用顺控程序监视 (SFC) 时，折线图表请勿设置为 [轨迹显示]。

■ 关于读取的注释文件的文件名 (程序名)

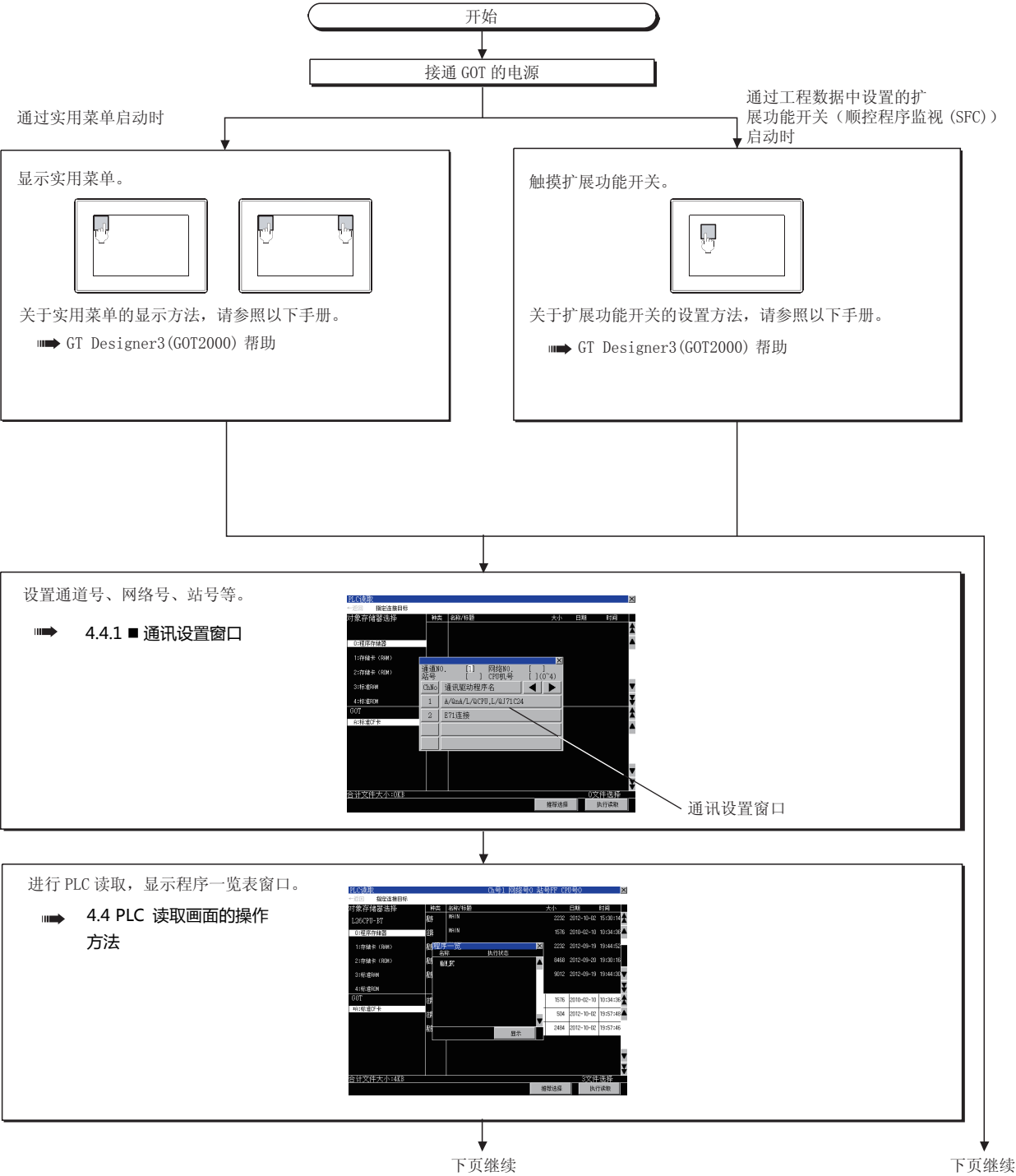
GOT 中仅可使用文件名 (程序名) 为半角英文数字的文件。

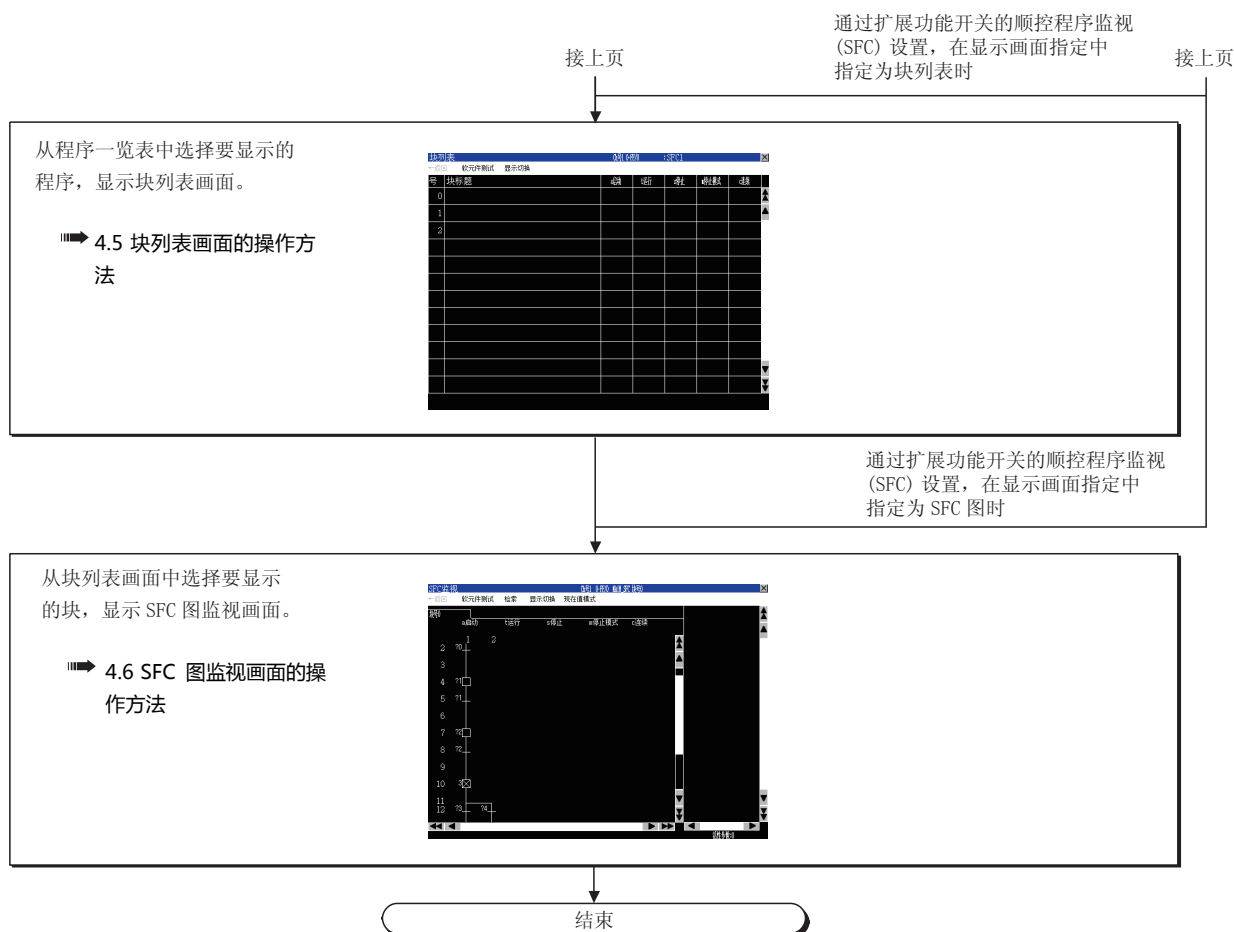
通过 GX Developer 创建工程时，文件名 (程序名) 请只使用半角英文数字。

4.3 显示操作

以下将对从接通 GOT 电源开始到在 GOT 中安装 GOT 平台库、顺控程序监视 (SFC)、GOT 功能扩展库并显示顺控程序监视 (SFC) 操作画面为止的概要，进行说明。

■ 启动操作





POINT

- (1) 实用菜单的显示方法
关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。
➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）
- (2) 重新接通 GOT 电源时的 PLC 读取
顺控程序监视 (SFC) 时会将 SFC 程序和注释文件保存到 SD 卡中，因此重新接通 GOT 电源时无需进行 PLC 读取。
➡ 4.3.1 SFC 数据保存目标的设置
- (3) 未下载工程时
即使未将工程下载至 GOT，也可以通过实用菜单启动顺控程序监视 (SFC)。

以下将对画面转换的概要进行说明。



4.3.1 SFC 数据保存目标的设置

■ SFC 数据保存目标的设置

顺控程序监视 (SFC) 使用的 SFC 数据 (SFC 程序、软元件注释) 可以在所选择的 GOT 的驱动器 (SD 卡) 中最多保存 512 个文件。

SFC 数据与顺控程序监视 (梯形图) 的梯形图数据保存在同一个保存目标中。

SFC 数据的保存目标只能使用 [A: 标准 SD 卡]、[B: USB 驱动器]、[E: USB 驱动器]、[F: USB 驱动器]、[G: USB 驱动器]。关于梯形图数据保存目标的设置, 请参照以下内容。

通过实用菜单设置时

➡ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)

通过 GT Designer3 设置时

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

4.3.2 从 SD 卡读取注释文件

顺控程序监视 (SFC) 使用 GOT 中安装的 SD 卡中存储的注释文件。
使用 SD 卡的注释文件的步骤如下所示。

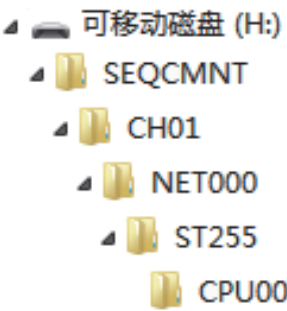
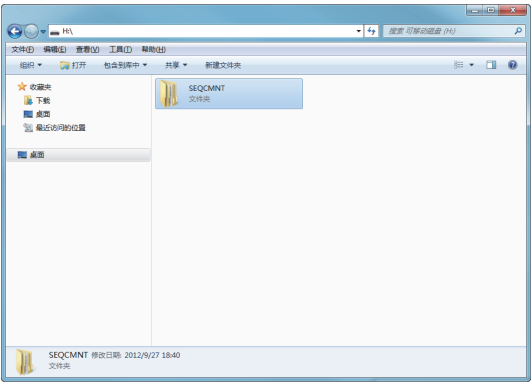
■ 伴随实用菜单的语言切换对要显示的注释进行切换时

请在 PLC 读取画面中将注释文件保存到 SD 卡中。

关于在 PLC 读取画面中将注释文件保存到 SD 卡中的方法, 请参照以下内容。

➡ 4.4 PLC 读取画面的操作方法

■ 不受实用菜单语言切换的影响任意切换注释以显示时



1. 请在 SD 卡中创建 SEQCMNT 文件夹。
已存在 SEQCMNT 文件夹时, 无需创建。

2. 请如左图所示, 根据要监视的连接机器, 在 SEQCMNT 文件夹下分层次分别创建通道号、网络号、站号、号机编号的文件夹。

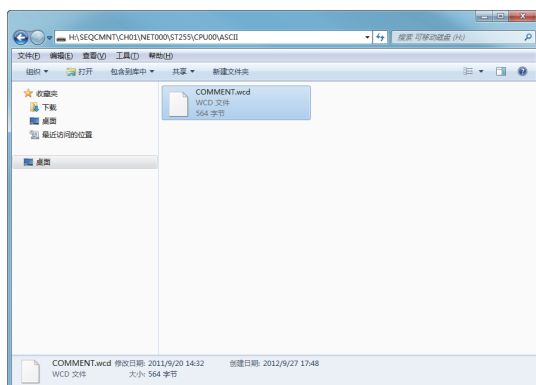
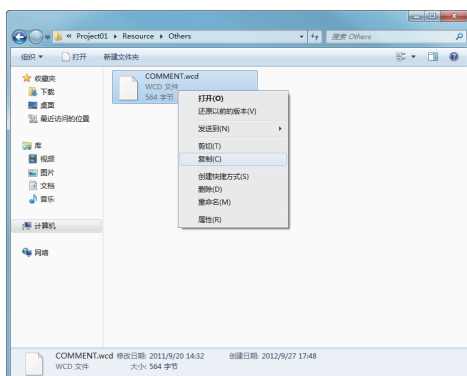
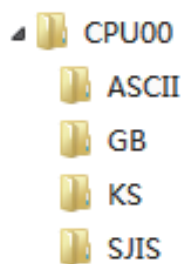
项目	文件夹名
通道号	CH**
网络号	NET***
站号	ST***
号机编号	CPU**

请在 * 处输入各项目的编号。

(如果通道号为 1, 则文件夹名为 CH01)

如果监视目标为本站, 则站号的文件夹名为 ST255)

(下页继续)



(例：ASCII 代码的注释文件保存在 ASCII 文件夹中)

3. 在号机编号文件夹下按字符代码创建存储注释文件的文件夹。

项目	文件夹名
SJIS 代码用	SJIS
KS 代码用	KS
GB 代码用	GB
ASCII 代码用	ASCII

4. 请从 GX Developer 的工程数据中复制注释文件 (.wcd)。

5. 将复制的注释文件按照注释的字符代码存储到 SD 卡的文件夹中。

注释的字符代码	存储目标文件夹
SJIS 代码用	SJIS
KS 代码用	KS
GB 代码用	GB
ASCII 代码用	ASCII

6. 将保存注释文件的 SD 卡安装到 GOT 上。请在 SFC 图监视画面中切换注释文件并显示注释。

4.3.3 显示方式的切换

可以更改顺控程序监视 (SFC) 画面上显示的字软元件值的显示方式、语言切换以及 SFC 程序的显示模式。

■ SFC 程序的语言切换

监视时，可以切换顺控程序监视 (SFC) 的显示语言（日语 / 韩语 / 中文（简体））。
要切换语言，必须事先创建要显示的语言的注释文件。

➡ 4.3.2 从 SD 卡读取注释文件

通过实用菜单选择的语言和各文字代码的注释文件之间的关系如下所示。

语言	对应的注释文件
日语	SJIS 代码的注释文件
韩语	KS 代码的注释文件
中文（简体）	GB 代码的注释文件
上述以外	ASCII 代码的注释文件

■ SFC 程序的显示模式切换

可以切换 SFC 图监视画面的显示模式。

➡ 4.6.3 ■ 显示切换菜单

无论读取的 SFC 程序是哪种格式（MELSAP3、MELSAP-L），都可以使用 MELSAP-L 程序显示模式。
使用 MELSAP-L 程序显示模式时，显示的是不支持 MELSAP-L 格式的 SFC 程序的情况下，动作输出 / 运行条件顺控程序将显示为 [?????]
各显示模式下的显示内容的区别如下所示。

项目	使用 MELSAP-L 程序显示模式时	解除 MELSAP-L 程序显示模式时
动作输出 / 运行条件顺控程序的显示	在 SFC 图监视画面上显示。	触摸 SFC 图监视画面上的步、运行条件，通过 Zoom 窗口显示。

■ Zoom 注释显示模式切换

可以切换 Zoom 窗口注释、注解显示的有无。

➡ 4.6.3 ■ 显示切换菜单

■ 10 进制数 /16 进制数的显示切换

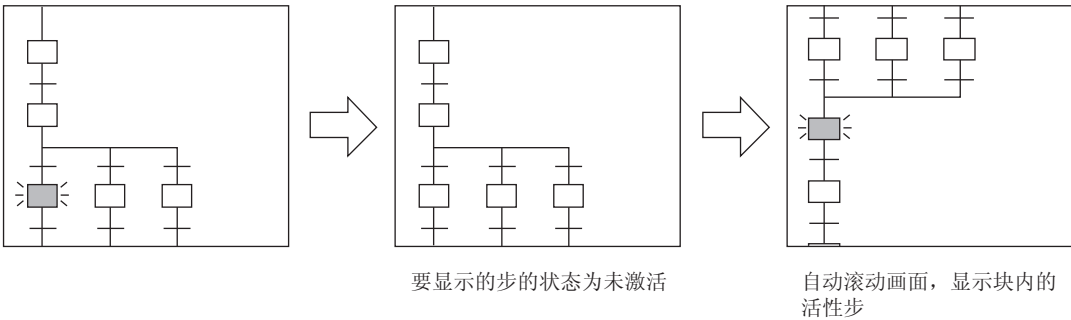
可以切换 SFC 图监视画面上的字软元件值的显示方式（10 进制数、16 进制数）。

➡ 4.6.3 ■ 现在值模式菜单

■ 自动滚动模式切换

可以切换执行 / 不执行自动滚动。
在自动滚动模式下，当满足以下所有条件时，便会自动滚动画面，在 SFC 图监视画面上显示活性步。

- SFC 图监视画面上未显示活性步
- 显示的块内存在活性步



关于自动滚动模式的设置，请参照以下内容。

➡ 4.6.3 ■ 显示切换菜单

关于 SFC 图监视画面，请参照以下内容。

➡ 4.6 SFC 图监视画面的操作方法

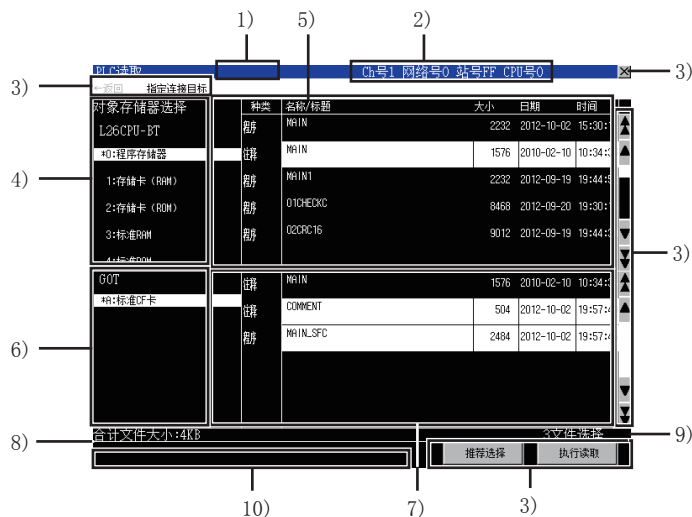
4.4 PLC 读取画面的操作方法

在 PLC 读取画面中读取顺控程序监视 (SFC) 使用的 SFC 程序文件及注释文件。
以下将对 PLC 读取画面的画面操作进行说明。

4.4.1 显示内容

■ PLC 读取画面

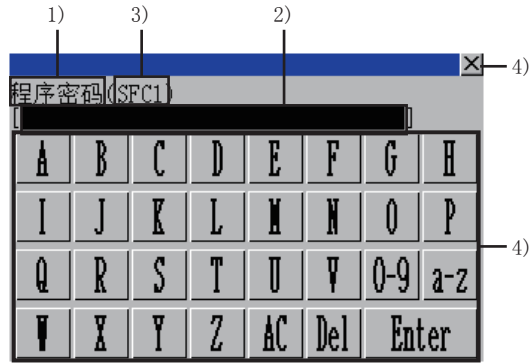
以下对顺控程序监视 (SFC) 启动后显示的 PLC 读取画面的构成进行说明。



编号	项目	显示内容
1)	PLC 名	显示通过连接目标所设置的可编程控制器 CPU 的 PLC 名设置所设置的标签。
2)	连接目标	显示连接目标所设置的可编程控制器 CPU 的通道号、网络号、站号、号机编号。
3)	按键	显示 4.5.2 所示的 PLC 读取画面的操作所使用的按键。(触摸输入)
4)	对象驱动器一览表 (连接目标)	显示连接目标所设置的可编程控制器 CPU 的型号和驱动器的一览表。 选择驱动器名后, 所选驱动器中的文件会在文件一览表 (连接目标) 中显示。 存储有在文件一览表 (连接目标) 中选择的文件的驱动器名左侧会显示 [*] 符号。
5)	文件一览表 (连接目标)	显示从对象驱动器一览表 (连接目标) 中选择的驱动器中存在的所有文件的程序类型、名称 (文件名)、标题、大小、日期、时间。(日期、时间为文件的更新时间。) 可以从文件一览表中选择想要读取的文件。(选中的文件名反转显示。) 程序文件只有程序存储器中的 SFC 程序文件能被选中。 从文件一览表 (GOT) 中选择了与所选文件同名的文件时, 文件一览表 (GOT) 中的文件选择状态会被解除, 而从文件一览表 (连接目标) 中选择的文件变为选择状态。 所选择的文件中设置了密码时, 将显示密码输入窗口。 ■ 密码输入窗口
6)	对象驱动器一览表 (GOT)	在 Q/L/QnA 顺控程序监视 (梯形图) 设置中显示设置为 [数据保存目标] 的驱动器。(顺控程序监视 (SFC) 只能使用 [A: 标准 SD 卡]、[B: USB 驱动器]、[E: USB 驱动器]、[F: USB 驱动器]、[G: USB 驱动器]。) 存储有文件一览表 (GOT) 中显示的文件名称左侧会显示 [*] 符号。
7)	文件一览表 (GOT)	显示从对象驱动器一览表 (GOT) 中选择的驱动器中存在的所有文件的程序类型、名称 (文件名)、标题、大小、日期、时间。(日期、时间为文件的更新时间。) 可以从文件一览表中选择文件。(选中的文件名反转显示。) 从文件一览表 (连接目标) 中选择了与所选文件同名的文件时, 文件一览表 (连接目标) 中的文件选择状态会被解除, 而从文件一览表 (GOT) 中选择的文件变为选择状态。
8)	文件总大小	显示从文件一览表 (连接目标)、文件一览表 (GOT) 中选择的文件的总大小。
9)	所选文件数	显示从文件一览表 (连接目标)、文件一览表 (GOT) 中选择的文件的总数。
10)	消息显示区	显示错误信息等。

■ 密码输入窗口

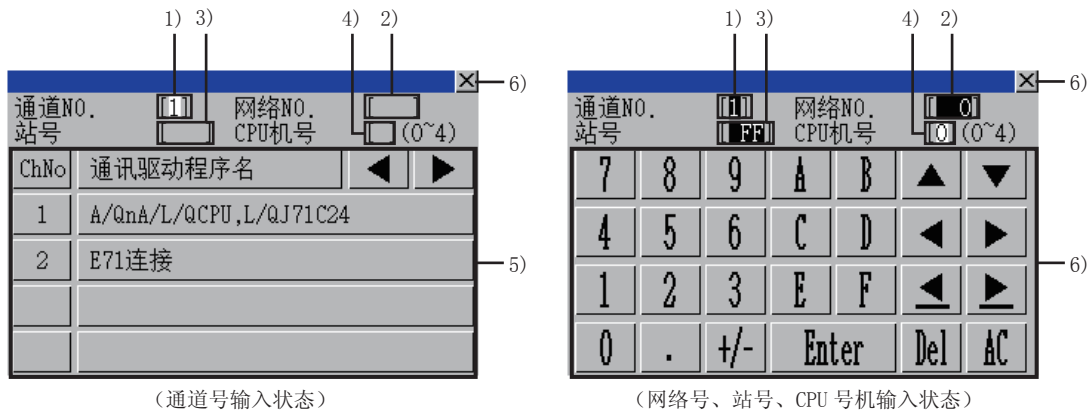
密码认证成功后，第 2 次以后选择的文件将使用与第一次相同的密码自动进行密码认证。（不显示密码输入窗口。）



显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	文件类型	显示要输入的文件类型。 • 程序密码 • 注释密码)
2)	密码输入区	设置要输入的密码。
3)	文件名	显示文件名。
4)	按键	密码输入窗口中的操作所使用的按键。（触摸输入）

■ 通讯设置窗口



编号	项目	显示内容
1)	通道号输入区	设置连接目标的通道号。
2)	网络号输入区	设置连接目标的网络号。
3)	站号输入区	设置连接目标的站号。 站号设置为本站（FF）时，请将网络号设置为 0。
4)	CPU 号机编号输入区	设置 CPU 的号机编号。
5)	通道号选择键	选择通道号。
6)	按键	通讯设置窗口中的操作所使用的按键。（触摸输入）

■ 程序一览窗口

显示读取的 SFC 程序的一览表。



编号	项目	显示内容
1)	SFC 程序文件一览表	显示读取的 SFC 程序文件的名称（文件名）和执行状态。 执行状态显示为程序设置的执行类型。 触摸的 SFC 程序文件反转显示。
2)	按键	程序一览窗口的操作所使用的按键。（触摸输入）

4.4.2 按键功能

以下对顺控程序监视 (SFC) 启动后显示的 PLC 读取画面的画面上显示的按键功能进行说明。

■ PLC 读取画面

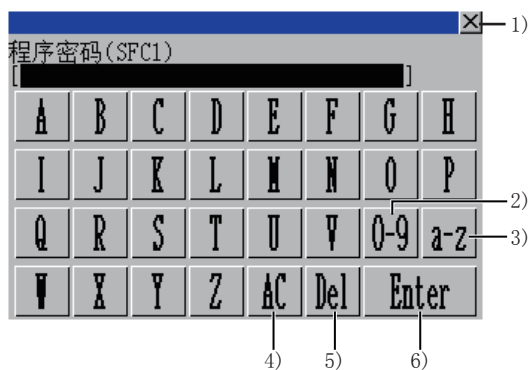
显示 PLC 读取画面的操作所使用的按键功能。



编号	按键	功能
1)		返回显示 PLC 读取画面之前显示的畫面。 之前显示的畫面为实用菜单或用户自制监视画面时，该按键无效。
2)	指定连接目标	显示通讯设置窗口。 ➡ 4.4.2 ■ 通讯设置窗口
3)		结束顺控程序监视 (SFC)，返回启动顺控程序监视 (SFC) 时的画面。
4)		将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
		将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
5)		仅在对象驱动器一览表（连接目标）中选择 [0：程序存储器 / 软元件存储器] 时可以使用。 触摸该按钮，文件一览表（连接目标）中显示的所有 SFC 程序文件以及公共注释文件、所选的 SFC 程序所对应的注释文件均变为选择状态。 文件一览表（连接目标）和文件一览表（GOT）中显示有同名文件时，会出现以下情况： • 文件是 SFC 程序文件时 更新时间不同时，使文件一览表（连接目标）中的文件为选择状态。 更新时间相同时，使文件一览表（GOT）中的文件为选择状态。 • 文件是注释文件时 更新时间不同时，使更新时间较新的文件为选择状态。 更新时间相同时，使文件一览表（GOT）中的文件为选择状态。
6)		将文件一览表（连接目标）中选中的文件读取到对象驱动器一览表（GOT）中显示的 SD 卡里。 将通过 PLC 读取画面读取到 SD 卡中的文件保存到 SEQDAT 文件夹中。 读取完成后，将用户存储到 SD 卡中的非注释文件中且未在文件一览表（GOT）中选择的文件删除，并显示程序一览表窗口。 ➡ ■ 程序一览表窗口

■ 密码输入窗口

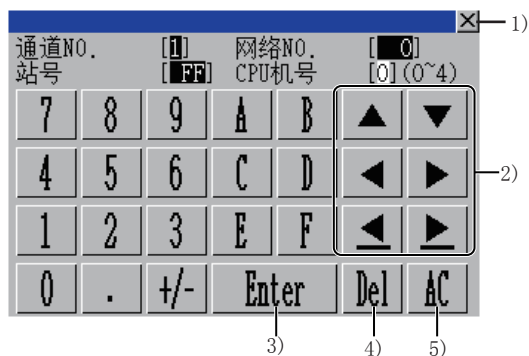
显示密码输入窗口的操作所使用的按键功能。



编号	按键	功能
1)		关闭密码输入窗口，取消密码输入。
2)		将按键类型切换为数字。
3)		将按键类型切换为字母（大写）。
4)		将按键类型切换为字母（小写）。
5)		清除所有已输入的数值和字符。
6)		清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
7)		通过设置在密码输入区中的密码进行认证。

■ 通讯设置窗口

显示通讯设置窗口的操作所使用的按键功能。



编号	按键	功能
1)		关闭通讯设置窗口。 但是，通道号、网络号、站号、CPU 号机编号中的任意一个未输入，且监视对象未设置时，不关闭通讯设置窗口。
2)		移动输入区。

编号	按键	功能
3)		清除所有已输入的数值和字符。
4)		清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
5)		通道号输入区、网络号输入区、站号输入区中有光标时，可以移动输入区的光标位置。 CPU 号机编号中有光标，通道号输入区、网络号输入区、站号输入区的设置完成时，即关闭通讯设置窗口，显示 PLC 读取画面。

■ 程序一览窗口

显示程序一览窗口的操作所使用的按键功能。



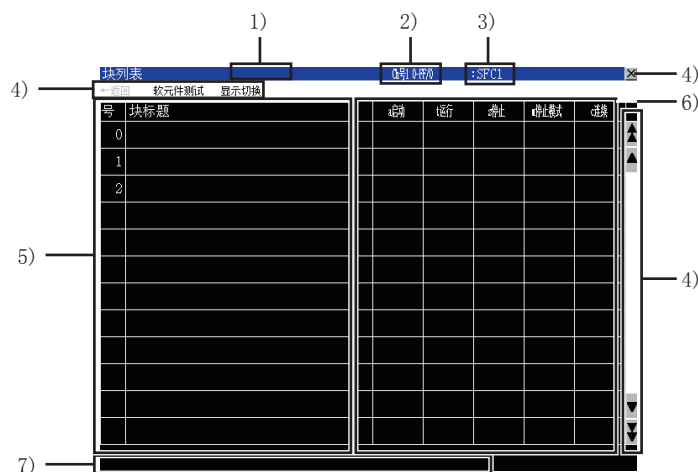
编号	按键	功能
1)		关闭程序一览窗口。
2)	 	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
3)		在块列表画面中显示 SFC 程序文件一览表中选中的 SFC 程序文件。 ➡ 4.5 块列表画面的操作方法

4.5 块列表画面的操作方法

在块列表画面中显示读取的 SFC 程序中的块列表。
以下将对块列表画面的画面操作进行说明。

4.5.1 显示内容

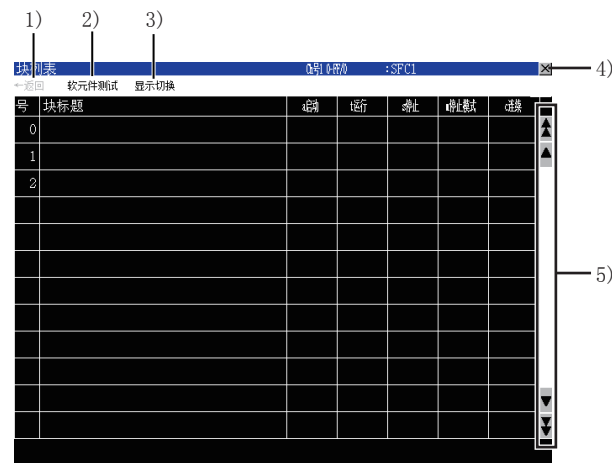
以下将对块列表画面的构成进行说明。



编号	项目	显示内容
1)	PLC 名	显示通过连接目标所设置的可编程控制器 CPU 的 PLC 名设置所设置的标签。
2)	连接目标	如下显示连接目标所设置的可编程控制器 CPU 的通道号、网络号、站号及号机编号。 通道号 网络号 - 站号 / 号机编号
3)	程序名	显示当前显示的程序的文件名（不带扩展名）。
4)	按键	显示块列表画面中的操作所使用的按键。
5)	块一览表	显示当前显示的程序中的块的块号以及块标题。 不显示不存在的块的块号。 激活状态的块反转显示。 选择块标题后，所选择的块通过 SFC 图监视画面显示。 ➡ 4.6 SFC 图监视画面的操作方法
6)	块信息一览表	显示各块的块信息。 块信息中设置了软元件时，在该单元格内显示所设置的软元件。
7)	消息显示区	显示错误信息等。

4.5.2 按键功能

以下所示为块列表画面的操作所使用的按键功能。



编号	按键	功能
1)	← 返回	返回显示块列表画面之前显示的畫面。 之前顯示的畫面為實用菜單或用戶自制監視畫面時，該按鍵無效。
2)	软元件测试	切换为软元件测试模式。 在软元件测试模式下触摸该按键，即解除软元件测试模式。 ➡ 4.7 软元件测试
3)	显示切换	显示块列表画面中的操作所使用的菜单。 ➡ 4.5.3 ■ 显示切换菜单
4)	✕	结束顺控程序监视 (SFC)，返回启动顺控程序监视 (SFC) 时的画面。
5)	▲ ▼	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
	▲▲ ▼▼	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。

4.5.3 菜单

以下所示为块列表画面中显示的菜单的操作。

■ 显示切换菜单



按键	功能	参照章节
注释文件切换	显示注释文件一览表窗口。	4.6.3 (1) 注释文件一览表窗口
程序一览	显示程序一览表窗口。	4.4.1 ■ 程序一览表窗口
PLC读出	显示 PLC 读取画面。	4.4

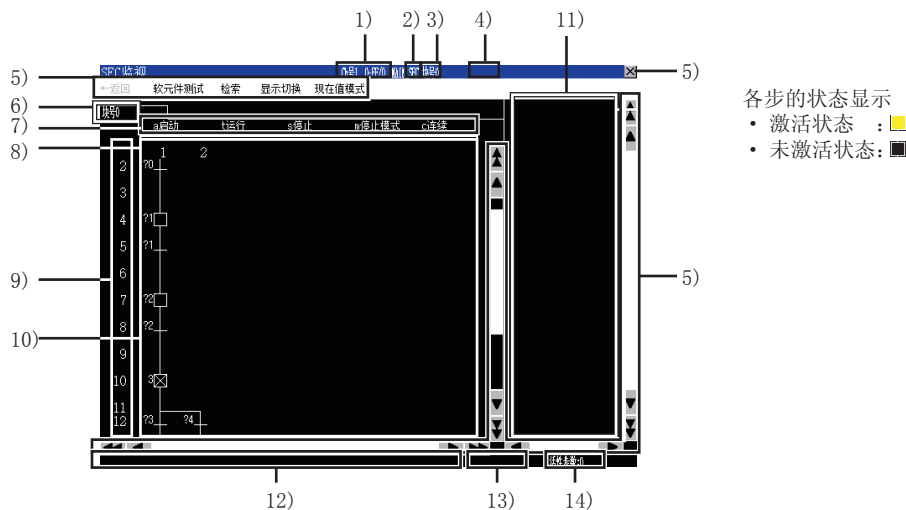
4.6 SFC 图监视画面的操作方法

在 SFC 图监视画面中，通过 SFC 图来监视块列表画面中选择的块的内容。
以下将对 SFC 图监视画面的画面操作进行说明。

4.6.1 显示内容

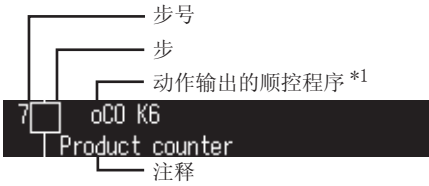
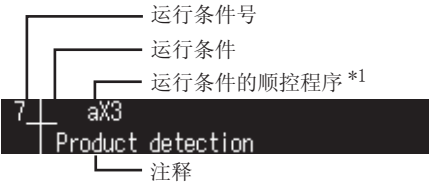
■ SFC 图监视画面

以下将对 SFC 图监视画面的构成进行说明。



编号	项目	显示内容
1)	连接目标	如下显示连接目标所设置的可编程控制器 CPU 的通道号、网络号、站号及号机编号。 • 通道号 网络号 - 站号 / 号机编号
2)	程序名	显示当前显示的程序的文件名。
3)	块号	显示当前显示的块的块号。
4)	块标题	显示当前显示的块的块标题。
5)	按键	显示 SFC 图监视画面的操作所使用的按键。
6)	块切换页	显示 SFC 图显示区当前显示的块的块号。 触摸该页，触摸块号的块将显示在 SFC 图显示区内。(触摸页右侧所显示的页将被清除。)
7)	块信息显示区	显示当前显示的块的块信息。 显示的块处于各块信息对应的状态时，各块信息的下部会反转显示。 设置了块信息时，显示设置的软元件。
8)	列编号	显示列编号。
9)	行编号	显示行编号。

(下页继续)

编号	项目	显示内容
10)	SFC 图显示区	以 SFC 图的格式显示 SFC 程序。 • 步的显示   触摸步，显示 Zoom 窗口。 ■ 4.6.1 ■ Zoom 窗口 触摸显示有定位目标块号的步，则显示定位目标块号的块切换页，并将块的内容显示在 SFC 图显示区。 • 运行条件的显示  触摸运行条件，显示 Zoom 窗口。 ■ 4.6.1 ■ Zoom 窗口
11)	软元件当前值显示区	显示 SFC 图显示区当前显示的字软元件的当前值。
12)	消息显示区	显示错误信息等。
13)	自动滚动状态显示区	自动滚动模式下，显示 [自动滚动中]。 不是自动滚动模式时，不显示任何内容。 ■ 自动滚动模式切换
14)	活性步数	显示当前显示的块的活性步数。 触摸该按键，显示活性步列表窗口。 ■ 4.6.3 ■ 显示切换菜单 (2) 活性步列表窗口

*1 动作输出 / 运行条件顺控程序只在 MELSAP-L 程序显示模式下显示。

■ 4.6.3 ■ 显示切换菜单

POINT

SFC 图监视画面的显示内容

(1) SFC 图监视画面初次显示时的显示方式

初次显示时的显示模式因显示程序的格式而异。

SFC 程序的格式	初次启动时的状态
MELSAP3 格式	MELSAP-L 程序显示模式解除
MELSAP-L 格式	MELSAP-L 程序显示模式

关于 SFC 程序的显示模式，请参考以下内容。

■ SFC 程序的显示模式切换

(2) SFC 图监视画面初次显示时的注释显示

PLC 读取后，SFC 图监视画面初次显示时使用的注释文件按以下顺序显示。(SD 卡内没有注释文件时，不显示注释。)

优先顺序	SFC 图监视画面中使用的注释文件
1	SD 卡的 SEQCMNT 文件夹内各程序的注释文件
2	SD 卡的 SEQCMNT 文件夹中的公共注释文件
3	SD 卡的 SEQDAT 文件夹内各程序的注释文件
4	SD 卡的 SEQDAT 文件夹中的公共注释文件

Zoom 窗口

可以以梯形图格式显示动作输出顺控程序和运行条件顺控程序。



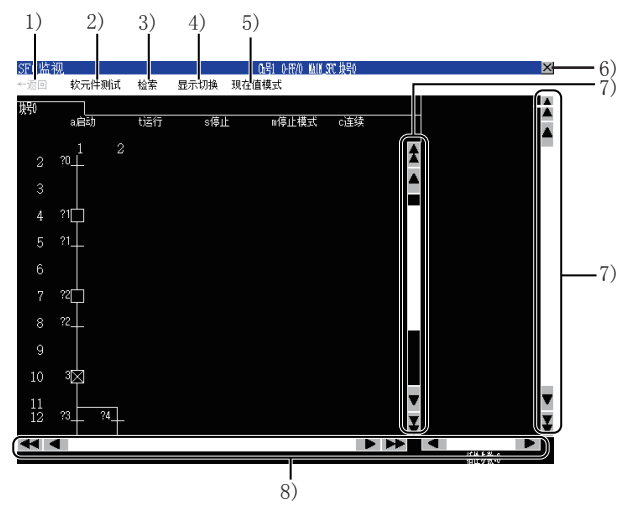
触点 / 线圈的 ON/OFF 状态显示

- ON 状态 :
- OFF 状态 :

编号	项目	显示内容
1)	类型	• 显示动作输出顺控程序时 显示步号、步注释。 • 显示运行条件顺控程序时 显示运行条件号、运行条件注释。
2)	梯形图程序 显示区	显示动作输出 / 运行条件顺控程序。 在 Zoom 注释显示模式下显示注释、注解。 ➡ 4.6.3 ■ 显示切换菜单
3)	按键	显示 Zoom 窗口中的操作所使用的按键。

4.6.2 按键功能

显示 SFC 图监视画面中的操作所使用的按键的功能。



编号	按键	功能
1)	←返回	返回显示 SFC 图监视画面之前显示的畫面。 之前显示的畫面为实用菜单或用户自制监视画面时，该按键无效。
2)	软元件测试	切换为软元件测试模式。 在软元件测试模式下触摸该按键，即解除软元件测试模式。 ➡ 4.7 软元件测试
3)	检索	显示 SFC 图监视画面中的操作所使用的菜单。 ➡ 4.6.3 ■ 搜索菜单
4)	显示切换	显示 SFC 图监视画面中的操作所使用的菜单。 ➡ 4.6.3 ■ 显示切换菜单
5)	现在值模式	显示 SFC 图监视画面中的操作所使用的菜单。 ➡ 4.6.3 ■ 现在值模式菜单
6)	✕	结束顺控程序监视 (SFC)，返回启动顺控程序监视 (SFC) 时的画面。
7)	▲ ▼	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
	▲▲ ▼▼	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
8)	◀ ▶	将显示内容向左 / 右方向滚动 1 列。
	◀◀ ▶▶	将显示内容向左 / 右方向滚动 1 页。

■ Zoom 窗口

可以以梯形图格式显示动作输出顺控程序和运行条件顺控程序。



触点 / 线圈的 ON/OFF 状态显示

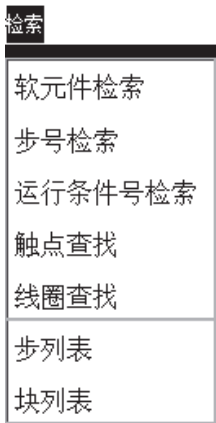
- ON 状态： 
- OFF 状态： 

编号	按键	功能
1)		关闭 Zoom 窗口。
2)		将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
3)		将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。

4.6.3 菜单

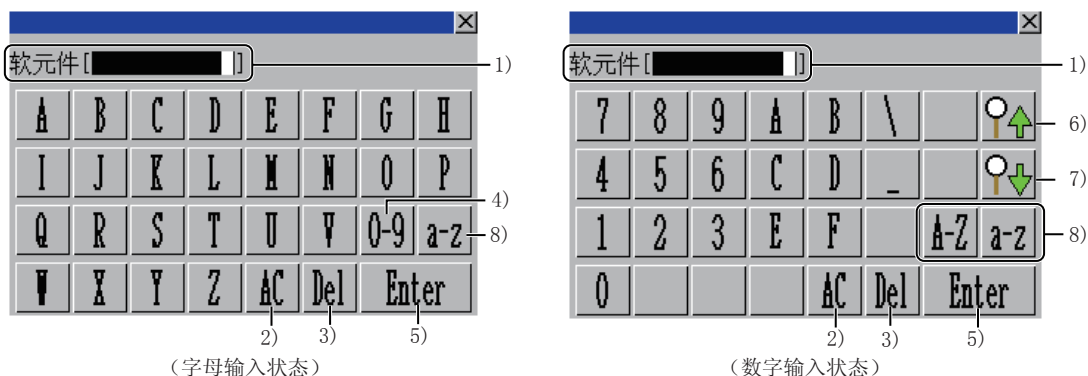
以下所示为 SFC 图监视画面中显示的菜单的操作。

■ 搜索菜单



按键	功能	参照章节
软元件检索	显示软元件，触点，线圈搜索窗口。	(1)
步号检索	显示步号，运行条件号搜索窗口。	(2)
运行条件号检索	显示步号，运行条件号搜索窗口。	(2)
触点查找	显示软元件，触点，线圈搜索窗口。	(1)
线圈查找	显示软元件，触点，线圈搜索窗口。	(1)
步列表	显示步列表窗口。	(3)
块列表	显示块列表画面。	4.5

- (1) 软元件, 触点, 线圈搜索窗口
可搜索 SFC 程序中的软元件。

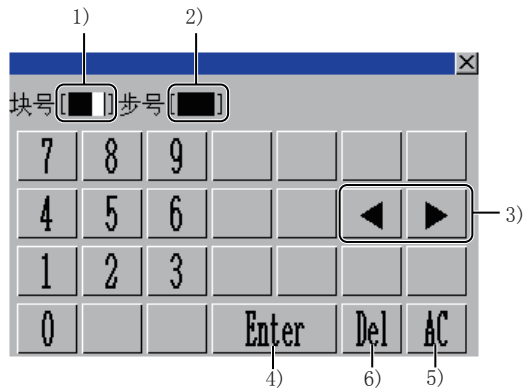


编号	项目	显示内容
1)	软元件输入区	设置要搜索的软元件。
2)	AC	清除所有已输入的数值和字符。
3)	Del	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
4)	0-9	将按键类型切换为数字。
5)	Enter	搜索设定的软元件。
6)		追踪搜索已输入的软元件。 跨块搜索时, 按块号的降序搜索。 发现了相应的软元件时, 在 MELSAP-L 程序显示模式解除时, 使用搜索到的软元件的步或运行条件将以 Zoom 窗口显示。
7)		向下搜索已输入的软元件。 跨块搜索时, 按块号的升序搜索。 发现了相应的软元件时, 在 MELSAP-L 程序显示模式解除时, 使用了发现的软元件的步或运行条件将在 Zoom 窗口中显示。
8)	A-Z	将按键类型切换为字母。

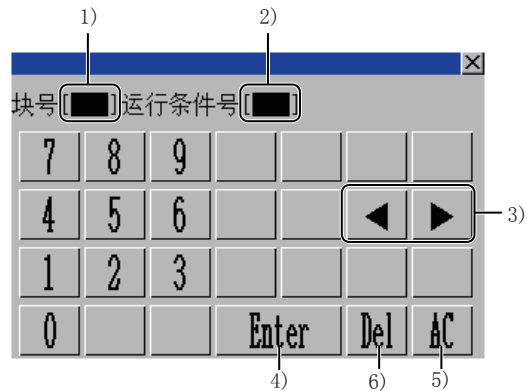
POINT

使用软元件, 触点, 线圈搜索窗口时的注意事项
字软元件的位指定无法搜索。
请以字软元件进行搜索。

- (2) 步号，运行条件号搜索窗口
可以在块内搜索步，运行条件。



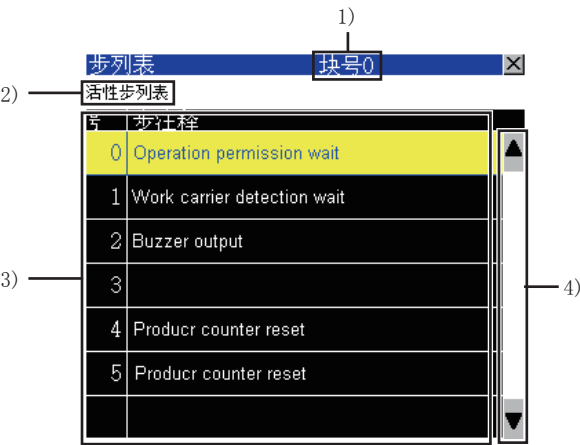
(步号搜索窗口)



(运行条件号搜索窗口)

编号	项目	显示内容
1)	块号输入区	设置要搜索的块的块号。 在设置的块内搜索步 / 运行条件。
2)	步号 / 运行条件号输入区	设置要搜索的步 / 运行条件的步号 / 运行条件号。
3)		移动输入区。
4)		- 光标位置在块号输入区时 将光标移动到步号 / 运行条件号输入区。 - 光标位置在步号 / 运行条件号输入区时 在设置的块内搜索步 / 运行条件。 发现相应的步 / 运行条件时，关闭步号 / 运行条件号搜索窗口，并在 SFC 图监视画面中显示发现的步 / 运行条件。（步 / 运行条件变为选择状态。）
5)		清除所有已输入的数值和字符。
6)		清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。

- (3) 步列表窗口
显示块中的步，运行条件。



编号	项目	显示内容
1)	块号	显示当前显示的块的块号。
2)	活性步列表	显示活性步列表窗口。 ➡ 4.6.3 (2) 活性步列表窗口
3)	步一览表	显示当前显示的块中的步的步号和步注释。 选择步后，则搜索所选的步，并在 SFC 图监视画面中显示。（活性步反转显示。）
4)		将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。

■ 显示切换菜单

显示切换
MELSAP-L程序显示
Zoom窗口注释显示
注释文件切换
自动滚动
活性步列表
活性块列表
程序一览
PC读取
梯形图监视启动

按键	功能	参照章节
MELSAP-L程序显示	切换到 MELSAP-L 程序显示模式。 在 MELSAP-L 程序显示模式时触摸，即解除 MELSAP-L 程序显示模式。	■SFC 程序的显示模式切换
Zoom窗口注释显示	切换到 Zoom 注释显示模式 在 Zoom 注释显示模式时触摸该按键，即解除 Zoom 注释显示模式。	■Zoom 注释显示模式切换
注释文件切换	显示注释文件一览表窗口。	(1) 注释文件一览表窗口
自动滚动	切换到自动滚动模式。 在自动滚动模式时触摸该按键，即解除自动滚动模式。	■ 自动滚动模式切换
活性步列表	显示活性步列表窗口。	(2) 活性步列表窗口
活性块列表	显示活性块列表窗口。	(3) 活性块列表窗口
程序一览	显示程序一览表窗口。	4.4.2 ■ 程序一览表窗口
PC读取	显示 PLC 读取画面。	4.4 PLC 读取画面的操作方法
梯形图监视启动	启动顺控程序监视（梯形图）。 在选中软元件的状态下触摸，即可通过顺控程序监视（梯形图）自动搜索选中的软元件。 要通过顺控程序监视（梯形图）进行自动搜索时，需要进行顺控程序的自动读取设置。 关于顺控程序的自动读取设置，请参照以下内容。 - 通过实用菜单进行设置时 ➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇） - 通过 GT Designer3 设置时 ➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助	3. 顺控程序监视（梯形图）

- (1) 注释文件一览窗口
显示注释文件一览。



编号	项目	显示内容
1)	注释文件一览	在 SD 卡中的注释文件中，显示与当前显示的 SFC 程序对应的注释文件以及公共注释文件的文件名和标题。 要切换注释时，选择要使用的注释文件。 不显示注释时，选择 [- 不显示注释]。 选中的注释文件将反转显示。
2)		将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
3)		关闭注释文件一览表窗口，使用在注释文件一览表中选中的文件的注释来显示 SFC 图监视画面。

- (2) 活性步列表窗口
显示当前显示的块中的活性步。



编号	项目	显示内容
1)	块号	显示当前显示的块的块号。
2)	步列表	显示步列表窗口。 ➡ 4.6.3 ■ 搜索菜单 (3) 步列表窗口
3)	活性步一览表	显示当前显示的块中的活性步的步号与步注释。 选择步后，则搜索所选的步，并在 SFC 图监视画面中显示。
4)		将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。

POINT

使用活性步列表窗口时的注意事项

活性步频繁变化时，活性步列表窗口的活性步一览表的显示内容也会频繁变化，可能会难以选择步。
步难以选择时，请在步列表窗口的步一览表中进行选择。

➡ 4.6.3 ■ 搜索菜单 (3) 步列表窗口

- (3) 活性块列表窗口
显示所读取的 SFC 程序中的活性块。



编号	项目	显示内容
1)	块列表	显示块列表画面。 ⇒ 4.5 块列表画面的操作方法
2)	活性块一览表	显示所读取的 SFC 程序中的活性块的块号与块标题。 选择块即搜索所选中的块，并在 SFC 图监视画面中显示。
3)		将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。

POINT

使用活性块列表窗口时的注意事项

活性块频繁变化时，活性块列表窗口的活性块一览表的显示内容也会频繁变化，可能会难以选择块。
块难以选择时，请在块列表画面的块一览表中进行选择。

⇒ 4.5 块列表画面的操作方法

■ 现在值模式菜单



按键	功能	参照章节
16位整数(DEC)	将软元件当前值显示区的软元件值以 16 位 10 进制数的形式显示。	■10 进制数 /16 进制数的显示切换
16位整数(HEX)	将软元件当前值显示区的软元件值以 16 位 16 进制数的形式显示。	■10 进制数 /16 进制数的显示切换
32位整数(DEC)	将软元件当前值显示区的软元件值以 32 位 10 进制数的形式显示。	■10 进制数 /16 进制数的显示切换
32位整数(HEX)	将软元件当前值显示区的软元件值以 32 位 16 进制数的形式显示。	■10 进制数 /16 进制数的显示切换
32位实数	将软元件当前值显示区的软元件值以 32 位浮点小数的形式显示。	■10 进制数 /16 进制数的显示切换

4.7 软元件测试

顺控程序监视 (SFC) 的软元件测试模式时，可以在画面上更改软元件值。
关于至软元件测试模式的切换，请参照以下内容。

- 4.5.2 按键功能
- 4.6.2 按键功能

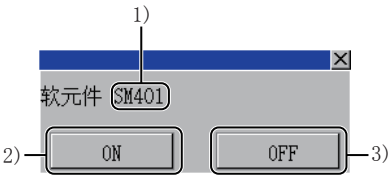
软元件的测试操作可以在软元件测试模式时在下列画面中触摸软元件。

软元件测试模式对应画面	参照章节
块列表画面的块信息一览表	4.5.1
SFC 图监视画面的 SFC 图显示区	4.6.1 ■SFC 图监视画面
SFC 图监视画面的软元件当前值显示区	
Zoom 窗口的梯形图程序显示区	4.6.1 ■Zoom 窗口

- 触摸软元件，即显示软元件测试窗口。
- 触摸了位软元件时
在软元件测试窗口中切换位软元件的 ON/OFF。
 - 触摸了字软元件时
将软元件测试窗口中输入的值写入到选中的字软元件。

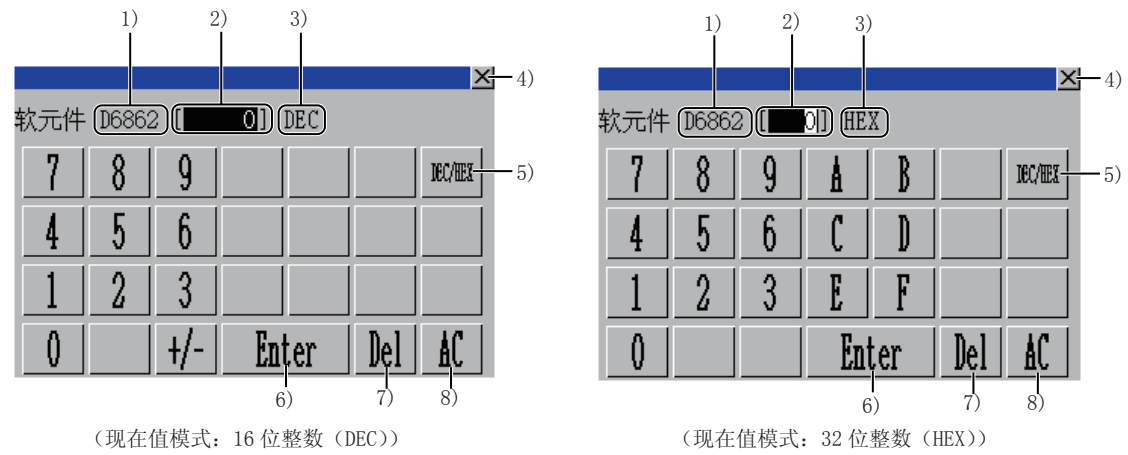
■ 软元件测试窗口的操作方法

(1) 位软元件时



编号	项目	显示内容
1)	软元件	显示选中的位软元件。
2)		向可编程控制器 CPU 写入 ON。
3)		向可编程控制器 CPU 写入 OFF。

(2) 字软元件时



(现在值模式：16 位整数 (DEC))

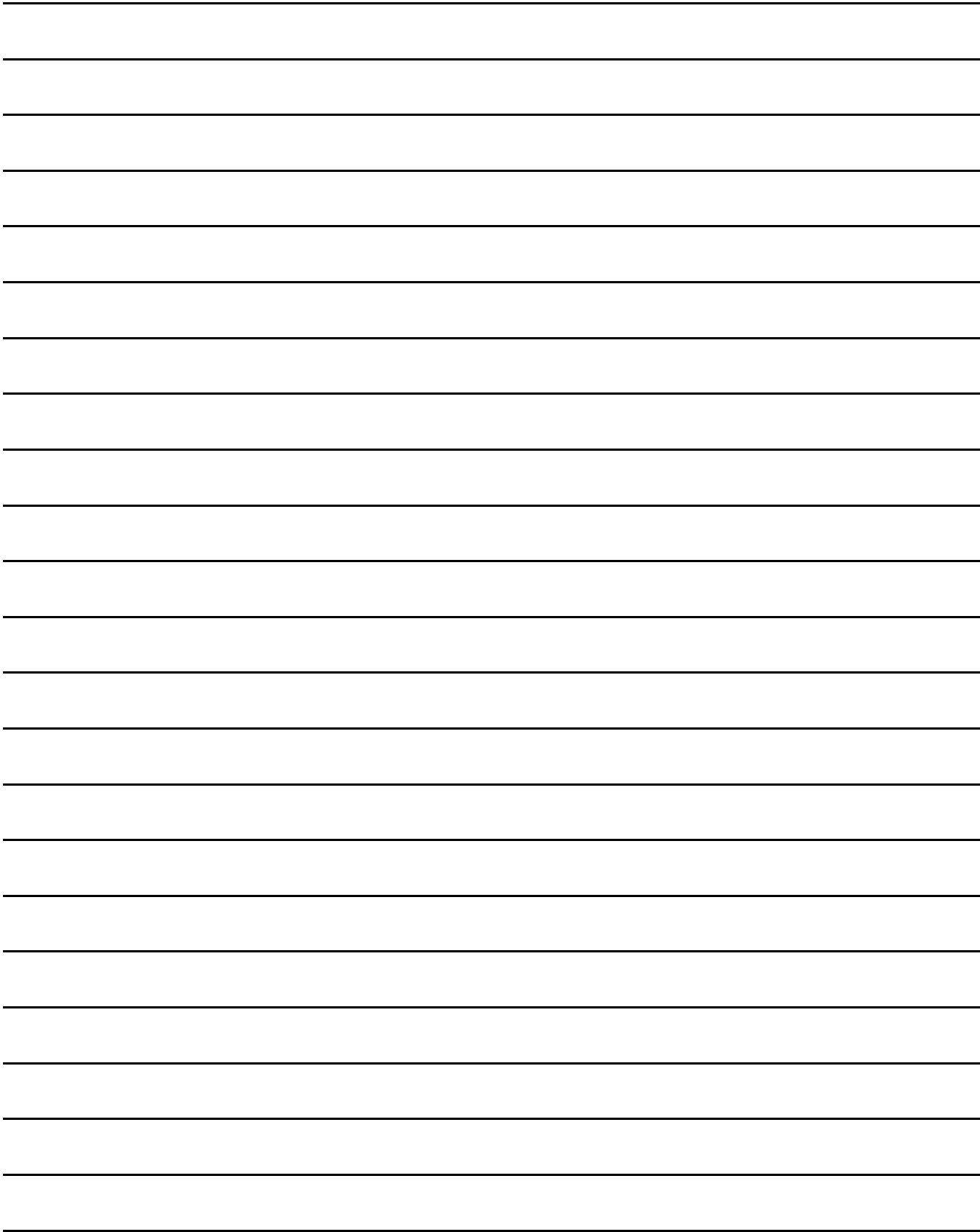
(现在值模式：32 位整数 (HEX))

编号	项目	显示内容
1)	软元件	显示选中的软元件。
2)	软元件值输入区	将写入值设置到选中的软元件中。
3)	输入模式	显示当前的输入模式。(DEC : 10 进制数 , HEX : 16 进制数)
4)		关闭软元件测试窗口。
5)		切换输入模式。(10 进制数、16 进制数)
6)		将软元件值输入区中输入的值写入到可编程控制器 CPU。
7)		清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
8)		清除所有已输入的数值和字符。

4.8 错误信息与处理方法

以下所示为顺控程序监视 (SFC) 的操作时显示的错误信息与处理方法。

错误信息	错误内容	处理方法
软元件的写入失败。	在软元件测试模式下, 向可编程控制器 CPU 写入软元件值失败。	(1) 确认 GOT 与可编程控制器 CPU 间的线路状态, 使 GOT 与可编程控制器 CPU 处于可以通讯的状态。 (2) 确认写入失败的软元件可否写入、以及写入目标可编程控制器 CPU 的参数。
无法与 CPU 进行通讯。	无法与监视目标可编程控制器 CPU 进行通讯。	确认 GOT 与可编程控制器 CPU 的线路状态, 使 GOT 与可编程控制器 CPU 处于可通讯状态。
文件访问错误。请确认 SD 卡。	发生文件访问错误。	(1) 未安装 SD 卡时, 安装 SD 卡。 (2) SD 卡访问开关 OFF 时, 将 SD 卡访问开关置于 ON。 (3) 确认 SD 卡是否以 FAT16 格式进行格式化。 如果没有, 以 FAT16 格式进行格式化后安装到 GOT 中。
无法取得信息。	· 无法与可编程控制器 CPU 进行通讯。 · 选择了文件名异常的文件。	· 确认 GOT 与可编程控制器 CPU 间的线路状态, 将 GOT 与可编程控制器 CPU 处于可以通讯的状态。 · 通过实用菜单将消息显示的语言更改为可显示文件名的语言后再选择文件。 · 通过 GX Developer 更改文件名。
SD 卡可用空间不足。无法保存文件。	SD 卡中没有用于文件写入的剩余容量。	(1) 删除 SD 卡中的文件。 (2) 安装容量更大的 SD 卡。
文件 (文件名) 损坏。解除选择。	要读取的 SD 卡中的文件损坏。	(1) 不选择损坏的文件。 (2) 使用未损坏的文件覆盖损坏的文件。
无法向 SD 卡写入 (文件名)。	向 SD 卡写入文件失败。	(1) 未安装 SD 卡时, 安装 SD 卡。 (2) SD 卡访问开关 OFF 时, 将 SD 卡访问开关置于 ON。 (3) 确认 SD 卡中的 SEQDAT 文件夹中的文件夹以及文件是否为禁止写入的状态。 如果是禁止写入, 更改为允许写入。 (4) 确认 SD 卡是否以 FAT16 格式进行格式化。 如果没有, 以 FAT16 格式进行格式化后安装到 GOT 中。
请将梯形图数据保存目标设置为 A 驱动器或 B 驱动器。	通过 Q/L/QnA 顺控程序监视 (梯形图) 的设置将 [数据保存目标] 设置为 [A: 标准 SD 卡] 或 [B: 扩展内存卡] 以外的状态下, 启动了顺控程序监视 (SFC)。	通过实用菜单的 Q/L/QnA 顺控程序监视 (梯形图) 的设置将 [数据保存目标] 更改为 [A: 标准 SD 卡] 或 [B: 扩展内存卡]。
梯形图块过大, 无法显示。	对超过 24 行的梯形图块进行了在 Zoom 窗口中显示的操作。	分割梯形图块。
指定的块不存在。请确认程序。	对程序中使用的不存在块的程序文件进行了 SFC 图显示操作。	通过 GX Developer 修改程序, 通过 PLC 读取重新读取对应文件。
文件 (文件名) 损坏。请通过 PLC 读取重新读取。	要进行块列表或 SFC 图显示的文件损坏。	通过 PLC 读取重新读取对应文件。
软元件范围被更改。请重新读取文件。	顺控程序监视 (SFC) 中写入了 PLC 参数, 软元件范围被更改, 顺控程序监视 (SFC) 无法读取要获取软元件值的软元件。	通过 PLC 读取重新读取对应文件。
不是 SFC 程序, 因此无法读取。	通过块列表画面的按键或 SFC 图监视画面的按键指定的程序文件不是 SFC 程序。	通过块列表画面的按键或 SFC 图监视画面的按键指定 SFC 程序。



5. 网络监视

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

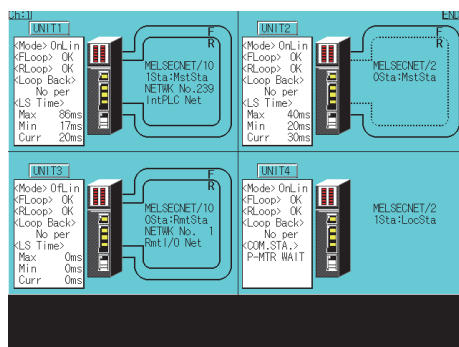
5.1 特点

网络监视可以监视 MELSECNET/H、MELSECNET/10、MELSECNET(II)、CC-Link IE 控制网络以及 CC-Link IE 现场网络的网络状态，并在 GOT 上显示。
以下所示为网络监视的特点。

■ 通过线路监视可以选择任意网络的详细监视、其他站点监视

线路监视可以监视本站连接的所有网络线路状态。

此外，通过在线路监视中的触摸输入，可以进行任意网络的详细监视及其他站点监视。



■ 通过详细监视可以监视网络的详细信息

根据所连接的本站网络类型，显示专用的监视画面。

网络类型：MELSECNET(II) 主站

MELSECNET (II) 本地站

MELSECNET/10、MELSECNET/H 管理站 / 常规站

MELSECNET/10、MELSECNET/H 远程主站

CC-Link IE 控制网络管理站 / 常规站

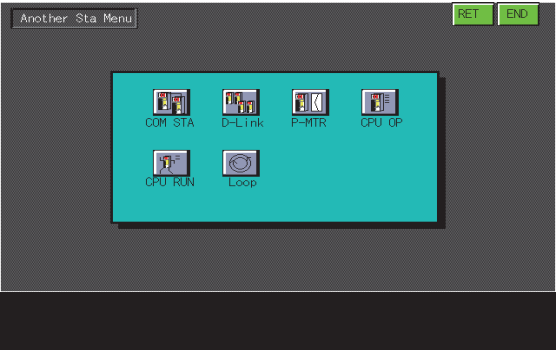
CC-Link IE 现场网络主站 / 本地站

■ 通过其他站点监视可以监视其他站点的状态

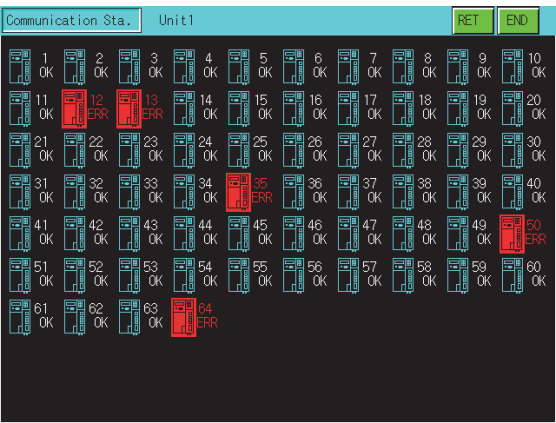
可以监视网络上连接的其他站点的以下状态。

- 各站通讯状态
- 各站数据链接状态
- 各站参数状态
- 各站 CPU 动作状态
- 各站 CPU RUN 状态
- 各站环路状态

其他站点监视菜单



各站通讯状态监视



5.2 规格

5.2.1 系统配置

以下将对网络监视的系统配置进行说明。

关于各连接形式的设置方法以及所使用的通讯模块 / 电缆、与连接形式有关的注意事项，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

■ 对象连接机器

连接机器
QCPU（Q 模式）、运动控制器 CPU（Q 系列）*1
LCPU
QnACPU
ACPU/QCPU（A 模式）
运动控制器 CPU（A 系列）

*1 仅可监视 Q170MCPUCPU 的可编程控制器 CPU 部分（1 号机）。

■ 连接形式

本功能可在以下连接形式下使用。

(1) 与 QCPU（Q 模式）/ 运动控制器 CPU（Q 系列）/ QnACPU/ 运动控制器 CPU（A 系列）连接时

（○：可以使用，△：有部分限制，×：不可使用）

功 能		GOT 与连接机器的连接形式							
名称	内容	总线连接	CPU 直接连接	计算机链接连接	以太网连接 *6	MELSEC NET/H 连接、MELSEC NET/10 连接 *5	CC-Link IE 控制器连接 *1、CC-Link IE 现场连接 *2	CC-Link 连接	
								ID *3	G4 *4
网络监视	监视以下网络的状态 • MELSECNET/H • MELSECNET/10 • MELSECNET(Ⅱ) • CC-Link IE 控制网络 • CC-Link IE 现场网络	○	○	○	○	△ *4	○	○	○

*1 表示 CC-Link IE 控制网络连接。

*2 表示 CC-Link IE 现场网络连接。

*3 表示 CC-Link 连接（智能设备站）。

*4 表示 CC-Link 连接（经由 G4）。

*5 GOT 与 MELSECNET/H、MELSECNET/10 连接时，请使用功能版本为 B 以后的 QCPU 和网络模块（QJ71LP21、QJ71LP21-25、QJ71LP21S-25、QJ71LP21G、QJ71BR11）。

*6 使用 CC-Link IE 现场网络以太网适配器时，无法使用网络监视。

(2) 与 ACPU/QCPU (A 模式) 连接时

(○: 可以使用, △: 有部分限制, ×: 不可使用)

功 能		GOT 与连接机器的连接形式						
名称	内容	总线连接	CPU 直接连接	计算机链接连接	以太网连接	MELSECNET/10 系统	CC-Link 连接	
							ID*1	G4*2
网络监视	监视 MELSECNET/H、MELSECNET/10、MELSECNET(II) 的网络状态	○	○	△*3	○	○	○	○

*1 表示 CC-Link 连接 (智能设备站)。

*2 表示 CC-Link 连接 (经由 G4)。

*3 连接目标 CPU 为 AnUCPU、使用 MELSECNET/10 网络模块时无法监视。

■ 所需的扩展系统应用程序

关于所需的扩展系统应用程序, 请参照以下内容。

➡ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

(1) 扩展系统应用程序

请将嵌入有网络监视的扩展系统应用程序的软件包数据写入到 GOT 中。

关于与 GOT 的通讯方法, 请参照以下内容。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

(2) 扩展系统应用程序的容量

将扩展系统应用程序写入到 GOT 中时, 需要用户空间有足够的可用空间。

关于用户空间的可用空间的确认方法和使用其他用户空间的数据, 请参照以下内容。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

5.2.2 可监视的网络信息

通过网络监视可以监视的网络信息及链接类型，如下所示。

(○：可以监视，×：无法监视)

功能区分	网络信息	MELSEC NET(Ⅱ) 主站	MELSEC NET(Ⅱ) 本地站	MELSEC NET/10 MELSEC NET/H 管理站	MELSEC NET/10 MELSEC NET/H 常规站	MELSEC NET/10 MELSEC NET/H 远程主站	CC-Link IE 控制网络 管理站	CC-Link IE 控制网络 常规站	CC-Link IE 现场网络 主站	CC-Link IE 现场网络 本地站
线路监视	网络类型显示	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	网络号显示	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	站号显示	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	本站的动作模式	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	本站的环路线路状态	○	○	○	○	○	○	○	○	×
	环路回送实施状态	○	○	○	○	○	○	○	○	×
	链接扫描时间显示	○	×	○	○	○	○	○	○	○
	数据链接系统的环路状态	○	×	○	○	○	○	○	○	×
	本站的通讯状态	×	○ ^{*1}	×	×	×	×	×	×	×
详细监视	本站信息	本站站号	○	○	○	○	○	○	○	○
		本站	○	○	×	×	×	×	×	×
		网络号	×	×	○	○	○	○	○	○
		组号	×	×	○	○	×	○	○	×
	管理站信息	指定管理站	×	×	○	○	×	○	○	×
		当前管理站	×	×	○	○	×	○	○	×
		通讯信息	×	×	○	○	×	○	○	×
		子管理站链接	×	×	○	○	×	○	○	×
		远程 I/O 主站号	×	×	○	○	×	○	○	×
	数据链接信息	链接总站数	○	○	○	○	○	○	○	○
		最大正常通讯站	×	×	○	○	○	○	○	○
		最大数据链接站	×	×	○	○	○	○	○	○
		通讯状态	×	○	○	○	○	○	○	○
		通讯中断原因	×	×	○	○	○	○	○	○
		数据链接停止原因	×	×	○	○	○	○	○	○
	恒定扫描	恒定链接扫描	×	×	○	○	○	○	○	○
	BWY 的接收	从主站接收 BWY 的状况	×	○	×	×	×	×	×	×
	BW 的接收	从高位环路的主站接收 BW 的状况	×	○	×	×	×	×	×	×

(下页继续)

功能区分		网络信息	MELSEC CNET(Ⅱ)主站	MELSEC CNET(Ⅱ)本地站	MELSEC NET/10 MELSEC NET/H 管理站	MELSEC NET/10 MELSEC NET/H 常规站	MELSEC NET/10 MELSEC NET/H 远程主站	CC-Link IE 控制网络 管理站	CC-Link IE 控制网络 常规站	CC-Link IE 现场网络 主站	CC-Link IE 现场网络 本地站
详细 监视	环路回送	F 环路（正环路）的状态	○	○	○ *2	○ *2	○ *2	○ *3	○ *3	×	×
		R 环路（副环路）的状态	○	○	○ *2	○ *2	○ *2	○ *3	○ *3	×	×
		F 环路（正环路）回送站	○	×	○ *2	○ *2	○ *2	○ *3	○ *3	×	×
		R 环路（副环路）回送站	○	×	○ *2	○ *2	○ *2	○ *3	○ *3	×	×
		环路切换次数	○	×	○ *2	○ *2	○ *2	○	○	×	×
		PORT1 环路	×	×	×	×	×	×	×	○ *4	×
		PORT2 环路	×	×	×	×	×	×	×	○ *4	×
		环路回送站 1	×	×	×	×	×	×	×	○ *4	×
		环路回送站 2	×	×	×	×	×	×	×	○ *4	×
		环路切换	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	本站状态	参数设置	×	×	○	○	×	○	○	×	×
		预约站指定	×	×	○	○	○	○	○	○	○
		通讯模式	×	×	○	○	○	○	○	○	○
		传送指定	×	×	○ *2	○ *2	○ *2	○	○	×	×
		传送状态	×	×	○ *2	○ *2	○ *2	○	○	×	×
其他站点监视	各站通讯状态	○	×	○	○	○	○	○	○	○	
	各站数据链接状态	×	×	○	○	○	○	○	○	○	
	各站参数状态	○	×	○	○	○	○	○	○	○	
	各站 CPU 动作状态	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
	各站 CPU RUN 状态	○	○	○	○	×	○	○	○	○	
	各站环路状态	○	×	○ *2	○ *2	○ *2	×	×	×	×	

- *1 仅在连接 MELSECNET（Ⅱ）本地站时可以监视。
- *2 仅限 MELSECNET/H、MELSECNET/10 的环路系统可以监视。
- *3 根据要监视的网络系统，按如下所示进行重新读取。

MELSECNET/H、MELSECNET/10、MELSECNET(Ⅱ) 时	CC-Link IE 控制网络时
F 环路（正环路）	输出侧环路
R 环路（副环路）	输入侧环路

- *4 仅在使用环路回送功能时可以监视。

5.2.3 访问范围

总线连接、CPU 直接连接、计算机链接连接、以太网连接时，仅可监视本站。
MELSECNET/H 连接、MELSECNET/10 连接时，仅可监视管理站。
CC-Link 连接（智能设备站）时，仅可监视主站。
CC-Link 连接（经由 G4）时，仅可监视本站和主站。
连接 MELSECNET/H 网络系统的远程 I/O 站时无法监视。
上述以外的访问范围与 GOT 连接到连接机器时的访问范围相同。
关于访问范围的详细内容，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

5.2.4 注意事项

- (1) 作为本站监视的站
作为本站监视的站因连接形式而异。

连接形式	作为本站监视的站
总线连接、CPU 直接连接、计算机链接连接	连接站（连接目标）
以太网连接	通过 GT Designer3 的以太网设置设定为本站的站
MELSECNET/H 连接 MELSECNET/10 接続 CC-Link IE 控制网络连接	管理站
CC-Link 连接（智能设备站）、 CC-Link 连接（经由 G4）、 CC-Link IE 现场网络连接	主站

- (2) 无法正确显示网络监视时
以下情况下无法正确显示网络监视。
- (a) 网络模块进行离线测试时
进行离线测试时，无法正确显示。
请将网络模块设置为在线模式。
- (b) 更改网络参数时
更改网络参数时，无法正确显示。
请重新启动网络监视。
- (c) 网络参数出错时
网络参数出错时无法正确显示。
请重新设置网络参数。
- (d) 未通过 QCPU 设置网络参数时
未通过 QCPU 设置网络参数时，无法正确显示。
通过 GOT 进行网络监视时，请务必设置网络参数。
- (e) 通过刷新参数的设置更改 CPU 侧的首地址时
通过 QCPU 设置网络参数的刷新参数时，如果更改了 CPU 侧的 SB、SW 首地址，则无法正确显示网络监视。
通过 GOT 进行网络监视时，请将 CPU 侧的 SB、SW 首地址设为默认。
但是，CC-Link IE 现场网络连接时，请根据网络模块的安装位置设置 CPU 侧的 SB、SW 首地址。

网络模块的安装位置			
第 1 个	第 2 个	第 3 个	第 4 个
0000	0200	0400	0600

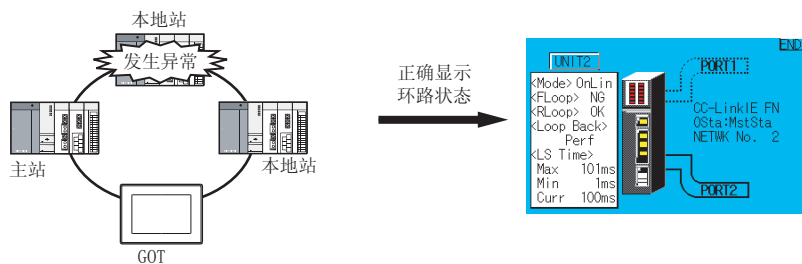
- (3) 监视 MELSECNET/H、CC-Link IE 控制网络、CC-Link IE 现场网络时
即使正在进行监视 MELSECNET/H、CC-Link IE 控制网络、CC-Link IE 现场网络的网络模块，下列情况下也会显示为 MELSECNET/10。
- 在通讯异常（电缆脱落等）的状态下启动的常规站时
 - 监视目标为远程主站时
- (4) 监视 MELSECNET(II) 时
连接目标 CPU 为 QnACPU，且为 MELSECNET(II) 的主机时，如果设置有关键字，则无法监视。
- (5) GOT 连接目标的 CPU 类型为 AnNCPU、AnACPU 时
即使使用 MELSECNET/10 的网络模块，可以监视的网络信息仍是 MELSECNET(II) 的内容。

(6) CC-Link IE 现场网络中的环路状态显示

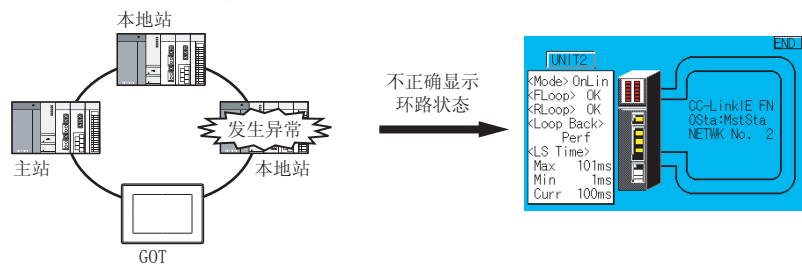
通过 CC-Link IE 现场网络进行链接连接时，如果未与主站模块直接连接的本地站模块发生异常而变为环路回送状态，则无法从主站获取信息。

因此在上述情况下，通过线路监视无法正确显示环路状态。

- 与主站直接连接的本地站发生异常时

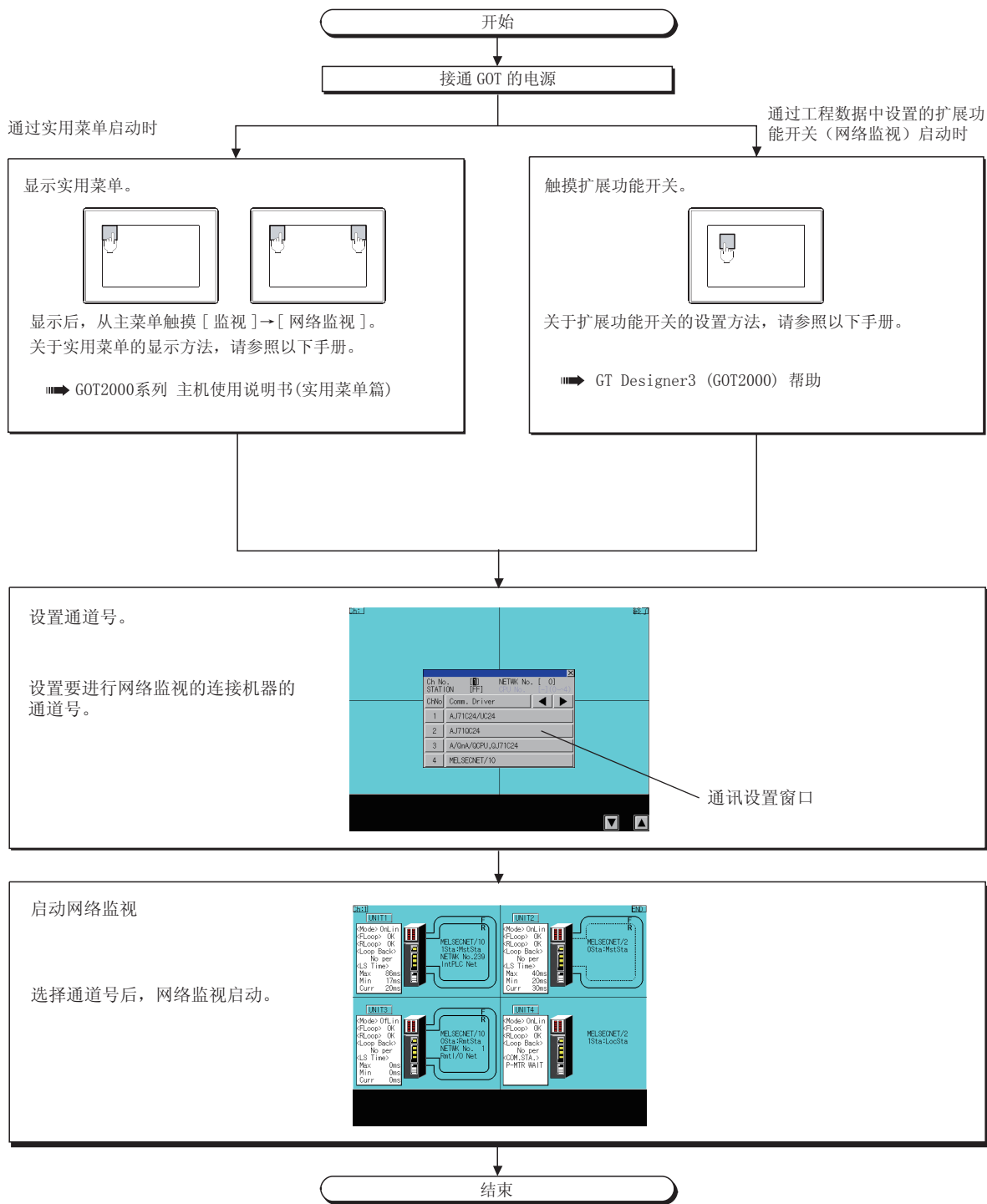


- 未与主站直接连接的本地站发生异常时



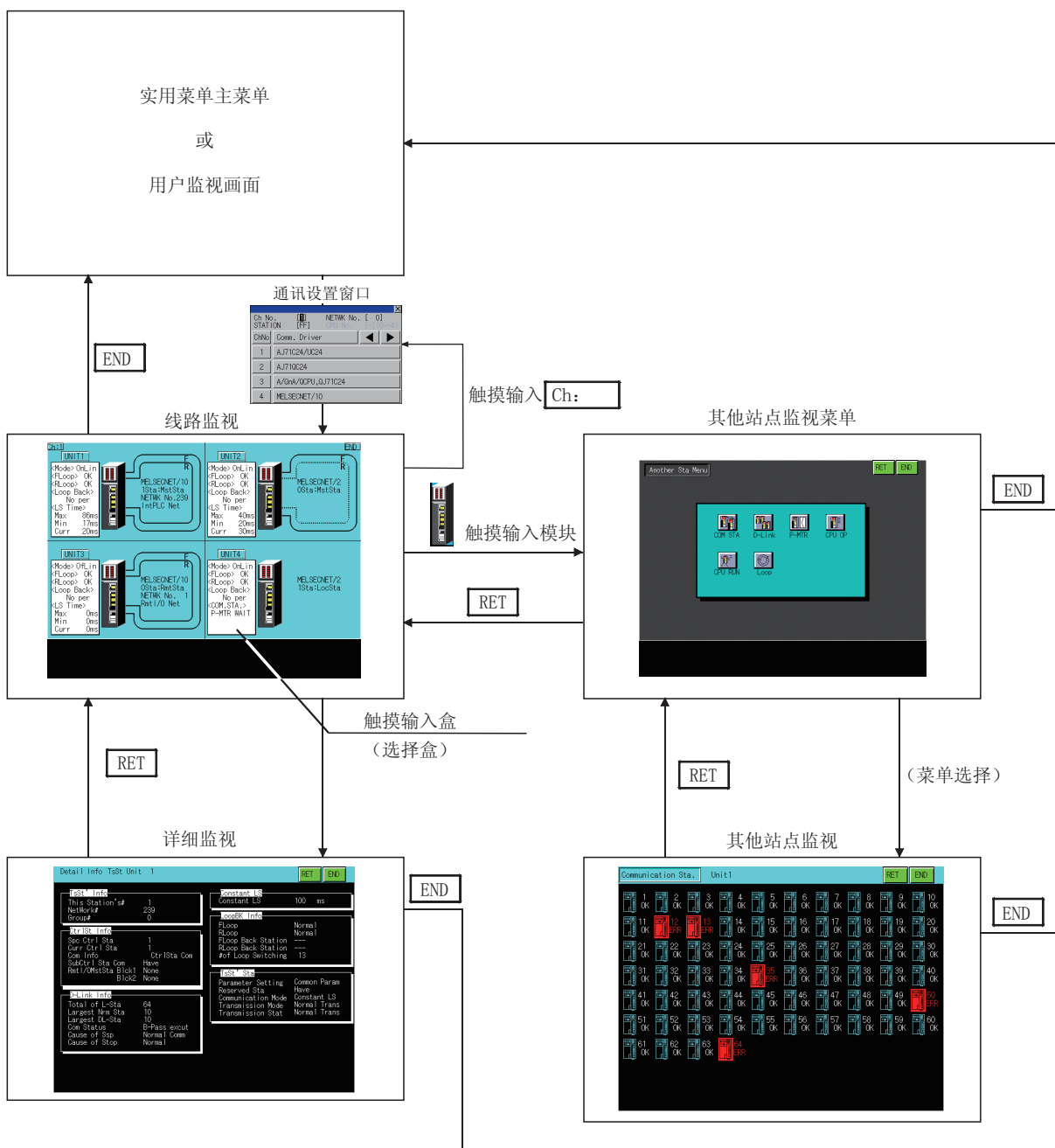
5.3 显示操作

以下将对从接通 GOT 电源开始到在 GOT 中安装网络监视 (选项功能 OS)、显示网络监视操作画面为止的过程,进行说明。



- (1) 实用菜单的显示方法
关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）
- (2) 通讯设置窗口的显示
通讯设置窗口仅在接通 GOT 电源后首次启动网络监视时显示。
要在第 2 次以后的启动时显示通讯设置窗口时，请触摸网络监视上的 [Ch:] 按钮。
 ➡ 5.4 操作方法
- (3) 未下载工程时
即使未将工程下载至 GOT，也可以通过实用菜单启动网络监视。

画面转换



5.4 操作方法

以下将对网络监视的内容和画面上显示的按键的功能进行说明。
网络监视的显示画面会因为所使用的 GOT 而多少存在差异。

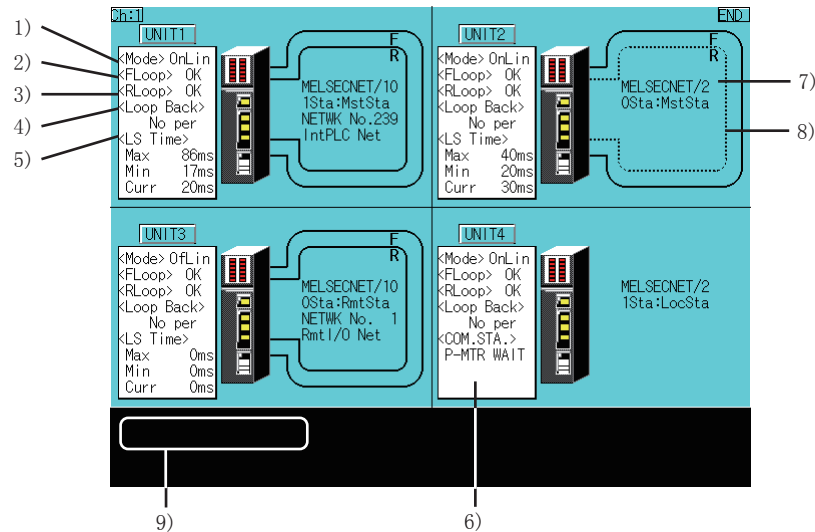
5.4.1 线路监视

以下将对执行线路监视时的画面结构和通用操作进行说明。

■ 监视画面的显示内容和按键功能

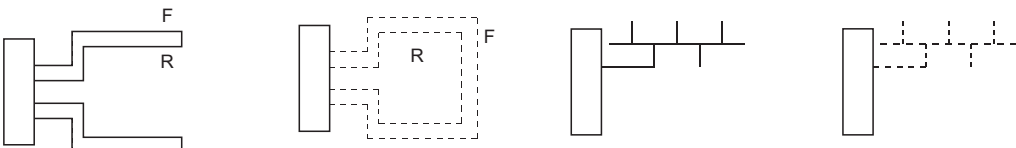
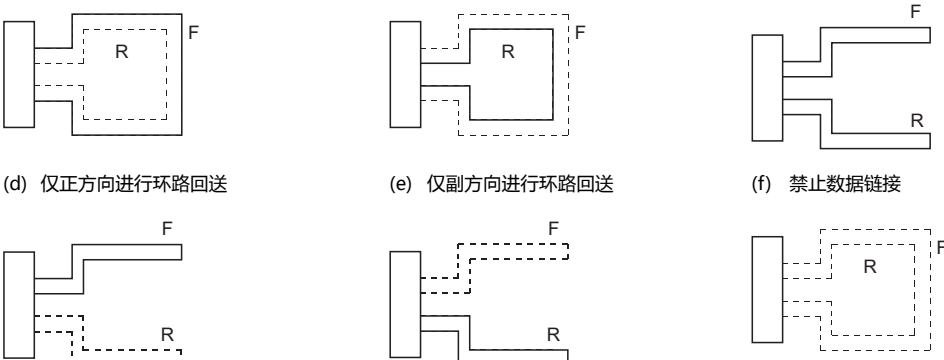
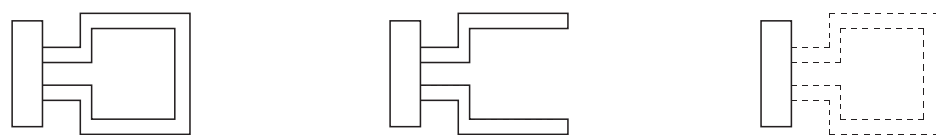
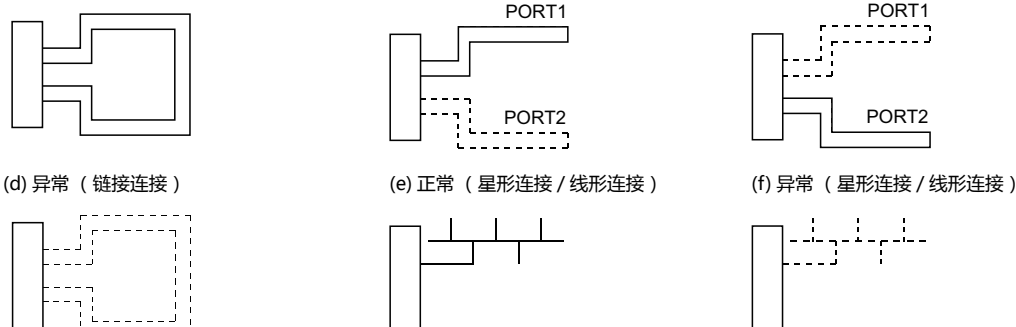
以下所示为网络监视启动后显示的线路监视的结构和画面上显示的按键的功能。

(1) 显示内容



编号	显示内容
1)	显示本站的动作模式。(在线 / 离线 / 测试 *1)
2)	显示 F 环路 (正环路) 的状态。(OK/NG) *2
3)	显示 R 环路 (副环路) 的状态。(OK/NG) *2
4)	显示环路回送的实施状况。(实施 / 未实施)
5)	显示管理站和常规站、远程主站和远程 I/O 站、主站和所有子站的链接扫描时间。 最大值 (链接扫描时间的最大值) 最小值 (链接扫描时间的最小值) 当前值 (链接扫描时间的当前值)
6)	显示本站的通讯状态。(仅限 MELSECNET(Ⅱ)本地站) 参数接收等待 : 等待接收来自主站的参数 循环通讯 : 通常通讯中 通讯中断 : 本站为链接断开状态, 通讯中断
7)	显示网络的类型、网络号、站号。
8)	显示 MELSECNET/H、MELSECNET/10 的以下环路状态。(正环路: F, 副环路: R) (a) 正环路: 正常 副环路: 正常 (b) 正环路: 正常 副环路: 异常 (c) 正环路: 异常 副环路: 正常

(下页继续)

编号	显示内容
	(d) 环路回送进行中 (e) 正环路：异常 副环路：异常 (f) MELSECNET/10同轴总线 (正常时) (g) MELSECNET/10同轴总线 (异常时)  显示 MELSECNET (II) 的以下环路状态。(正环路：F，副环路：R) (a) 通过正环路进行数据链接中 (b) 通过副环路进行数据链接中 (c) 正 / 副方向同时进行环路回送 (d) 仅正方向进行环路回送 (e) 仅副方向进行环路回送 (f) 禁止数据链接 
8)	显示 CC-Link IE 控制网络的以下环路状态。 (a) 正常 (b) 环路回送进行中 (c) 全部站点异常  显示 CC-Link IE 现场网络的以下环路状态。 (a) 正常 (链接连接) (b) PORT1 侧环路回送进行中 (链接连接) (c) PORT2 侧环路回送进行中 (链接连接) (d) 异常 (链接连接) (e) 正常 (星形连接 / 线形连接) (f) 异常 (星形连接 / 线形连接) 
9)	显示网络模块的安装个数。

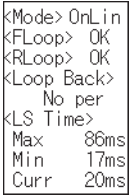
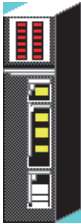
- *1 [测试] 仅在使用 MELSECNET(II) 时显示。
使用 MELSECNET (II) 以外时，即使是在正环路 / 副环路测试中，也会显示 [离线]。
- *2 根据要监视的网络系统，按如下所示进行重新读取。

MELSECNET/H、MELSECNET/10、MELSECNET (II) 时	CC-Link IE 控制网络时	CC-Link IE 现场网络时
F 环路 (正环路)	输出侧环路	PORT1 侧环路
R 环路 (副环路)	输入侧环路	PORT2 侧环路

GOT 的连接目标为 AnACPU 或 AnNCPU 时
即使安装的是 MELSECNET/10 网络模块，也会显示为 MELSECNET(II)。
此外，存在主站和本地站时，线路监视的模块 1 显示为 “主站”。

网络模块		GOT 上的显示	
第 1 个	第 2 个	模块 1	模块 2
本地站	主站	主站	本地站

(2) 按键功能
以下所示为线路监视的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	结束线路监视，返回启动网络监视功能时的画面。
	转换到该画面的模块的详细监视。 各画面下有效。
	转换到该画面的网络的其他站点监视菜单。 各画面下有效。
	显示通讯设置窗口。
	根据号机编号切换监视目标的 CPU。 (仅限连接多 CPU 系统时) 号机编号根据安装的 CPU 个数显示。
	触摸  按钮，将显示切换为下一个模块。 触摸  按钮，将显示切换为上一个模块。

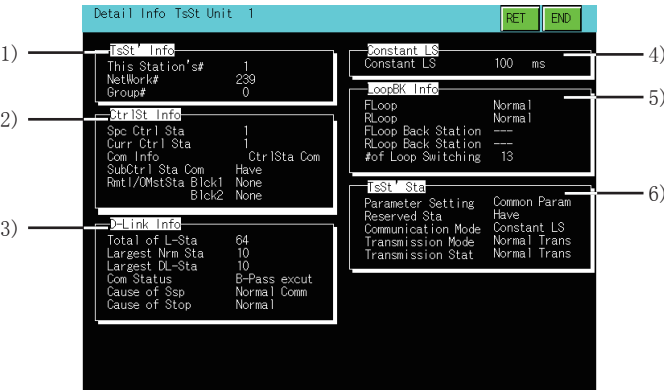
5.4.2 详细监视

以下将对执行详细监视时的画面结构和通用操作进行说明。

■ MELSECNET/H、MELSECNET/10 管理站 / 常规站时的监视显示内容和按键功能

以下将对本站为 MELSECNET/H、MELSECNET/10 管理站 / 常规站时显示の詳細監視の结构和画面上显示的按钮功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	本站信息	· 本站站号 : 显示本站的站号。 · 网络号 : 显示网络号。 · 组号 : 显示组号。
2)	管理站信息	· 指定管理站 : 显示为管理站设置的站号。 · 当前管理站 : 显示当前作为管理站动作的站号。 · 通讯信息 : 显示是与管理站通讯还是与子管理站通讯。 · 子管理站链接 : 显示子管理站链接的有 / 无。 · 远程 I/O 主站 * 1 : 显示 X/Y 通讯块 1、块 2 的远程 I/O 主站的站号。 未设置时显示 [无]。
3)	数据链接信息	· 链接总站数 : 显示公共参数中设置的最大通讯站数。 · 最大正常通讯站 : 显示正在正常通讯的最大站号。 · 最大数据链接站 : 显示正在进行数据链接的最大站号。 · 通讯状态 : 显示当前本站的通讯状态。 (数据链接中 / 数据链接停止 (其他) / 数据链接停止 (本) / 令牌传递执行 / 链接断开中 / 环路测试 / 设置确认测试 / 站号顺序确认测试 / 通讯测试 / 离线测试 / 复位中) · 通讯中断原因 : 显示通讯中断的原因。 正常时显示为正常。 (正常 / 离线 / 离线测试 / 线路异常 / 链接断开中 / 初始状态 / 其他 (错误代码)) · 数据链接停止原因 : 显示数据链接停止的原因。 正常时显示为正常。 (有停止指示 / 无参数 / 参数异常 / 本站 CPU 异常 / 通讯中断 / 其他)

(下页继续)

编号	项 目	显示内容
4)	恒定链接扫描	显示恒定链接扫描的设置时间。
5)	环路回送信息 *2	· F 环路 : 显示本站的正环路线路状态。 (正常 / 环路回送传输 / 禁止数据链接) · R 环路 : 显示本站的副环路线路状态。 (正常 / 环路回送传输 / 禁止数据链接) · F 环路回送站 : 显示正在进行正环路回送的站号。 环路回送正常时显示为 “---” 。 · R 环路回送站 : 显示正在进行副环路回送的站号。 环路回送正常时显示为 “---” 。 · 环路切换数 : 显示进行环路切换的累计次数。
6)	本站状态	· 参数设置 : 显示公共参数 / 公共 + 特有 / 默认参数 / 默认 + 特中的任意一个。 · 预约站指定 : 显示预约站指定的有 / 无。 · 通讯模式 : 显示通常模式 / 恒定链接扫描中的任意一个。 · 传送指定 : 显示通常传送 / 多重传送中的任意一个。 *2 · 传送状态 : 显示通常传送中 / 多重传送中的任意一个。 *2

*1 GOT 连接目标的 CPU 类型为 AnNCPU、AnACPU 时不显示。

*2 同轴总线连接时全部显示为 [---]。

(2) 按键功能

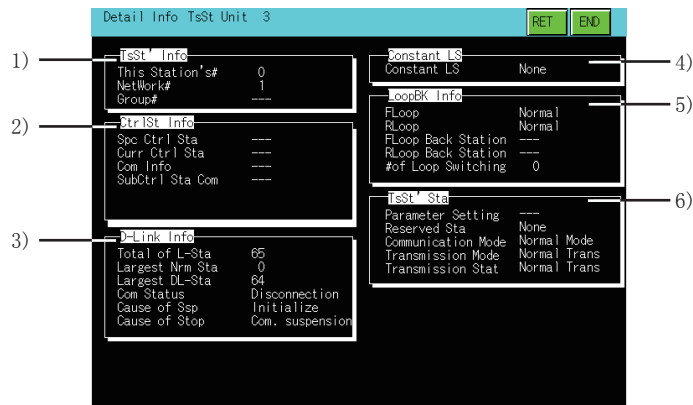
以下所示为详细监视的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回线路监视。
	结束详细监视，返回启动网络监视功能时的画面。

■ MELSECNET/H、MELSECNET/10 远程主站时的监视显示内容和按键功能

以下将对本站为 MELSECNET/H、MELSECNET/10 远程主站时显示的详细监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	本站信息	· 本站站号 : 显示本站的站号。 · 网络号 : 显示网络号。 · 组号 : 不显示。(显示为 [---]。)
2)	管理站信息	· 指定管理站 : 不显示。(显示为 [---]。) · 当前管理站 : 不显示。(显示为 [---]。) · 通讯信息 : 不显示。(显示为 [---]。) · 子管理站链接 : 不显示。(显示为 [---]。)
3)	数据链接信息	· 链接总站数 : 显示公共参数中设置的最大通讯站数。 · 最大正常通讯站 : 显示正在正常通讯的最大站号。 · 最大数据链接站 : 显示正在进行数据链接的最大站号。 · 通讯状态 : 显示当前本站的通讯状态。 (数据链接中 / 数据链接停止 (其他) / 数据链接停止 (本) / 令牌传递执行 / 链接断开中 / 环路测试 / 设置确认测试 / 站号顺序确认测试 / 通讯测试 / 离线测试 / 复位中) · 通讯中断原因 : 显示通讯中断的原因。正常时显示为正常。 (正常 / 离线 / 离线测试 / 线路异常 / 链接断开中 / 初始状态 / 其他 (错误代码)) · 数据链接停止原因 : 显示数据链接停止的原因。 正常时显示为正常。 (有停止指示 / 无参数 / 参数异常 / 本站 CPU 异常 / 通讯中断 / 其他 (错误代码))
4)	恒定链接扫描	显示恒定链接扫描的设置时间。
5)	环路回送信息 *1	· F 环路 : 显示本站的正环路线路状态。 (正常 / 环路回送传输 / 禁止数据链接) · R 环路 : 显示本站的副环路线路状态。 (正常 / 环路回送传输 / 禁止数据链接) · F 环路回送站 : 显示正在进行正环路回送的站号。 环路回送正常时显示为 [---]。 · R 环路回送站 : 显示正在进行副环路回送的站号。 环路回送正常时显示为 [---]。 · 环路切换次数 : 显示进行环路切换的累计次数。
6)	本站状态	· 参数设置 : 不显示。(显示为 [---]。) · 预约站指定 : 显示预约站指定的有 / 无。 · 通讯模式 : 显示通常模式 / 恒定链接扫描中的任意一个。 · 传送指定 : 显示通常传送 / 多重传送中的任意一个。 *1 · 传送状态 : 显示通常传送中 / 多重传送中的任意一个。 *1

*1 同轴总线连接时全部显示为 “---”。

(2) 按键功能

以下所示为详细监视的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回线路监视。
	结束详细监视，返回启动网络监视功能时的画面。

■ MELSECNET(II) 主站时的监视显示内容和按键功能

以下将对本站为 MELSECNET(II) 的主站时显示の詳細监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	本站信息	本站站号 : 显示本站的站号。 本站 : 显示本站的类型。
2)	数据链接信息	显示公共参数中设置的最大通讯站数。
3)	环路回送信息	· F 环路 : 显示本站的正环路线路状态。 (正常 / 异常) · R 环路 : 显示本站的副环路线路状态。 (正常 / 异常) · F 环路回送站 : 显示正在进行正环路回送的站号。 环路回送正常时显示为 [---]。 无环路回送站时显示为 [F]。 · R 环路回送站 : 显示正在进行副环路回送的站号。 环路回送正常时显示为 [---]。 无环路回送站时显示为 [R]。 · 环路切换次数 : 显示进行环路切换的累计次数。

(2) 按键功能

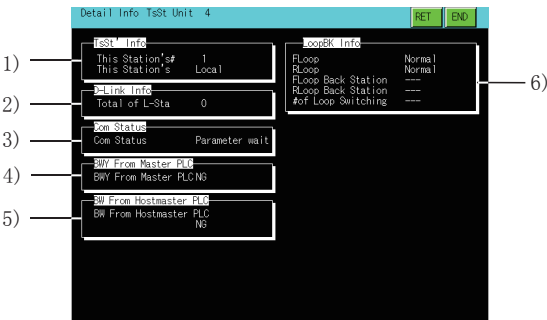
以下所示为详细监视的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回线路监视。
	结束详细监视，返回启动网络监视功能时的画面。

■ MELSECNET(Ⅱ) 本站时的监视显示内容和按键功能

以下将对本站为 MELSECNET(Ⅱ) 的本站时显示的详细监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	本站信息	· 本站站号 : 显示本站的站号。 · 本站 : 显示本站的类型。
2)	数据链接信息	· 链接总站数 : 显示公共参数中设置的最大通讯站数。
3)	通讯状态	显示本站的通讯状态。 (参数接收等待 / 循环通讯中 / 通讯中断)
4)	来自主站的 BWY	显示来自主站的软元件 BWY 的接收状态。 接收中 : 正在通过循环通讯接收 未接收 : 由于本站链接断开等原因而无法接收
5)	来自高位环路的主站的 BW	显示来自两层系统主站的软元件 BW 的接收状态。 接收中 : 正在通过循环通讯接收 未接收 : 由于本站链接断开等原因而无法接收
6)	环路回送信息	· F 环路 : 显示本站的正环路线路状态。(正常 / 异常) · R 环路 : 显示本站的副环路线路状态。(正常 / 异常) · F 环路回送站 : 不显示。(显示为 [---]。) · R 环路回送站 : 不显示。(显示为 [---]。) · 环路切换次数 : 不显示。(显示为 [---]。)

(2) 按键功能

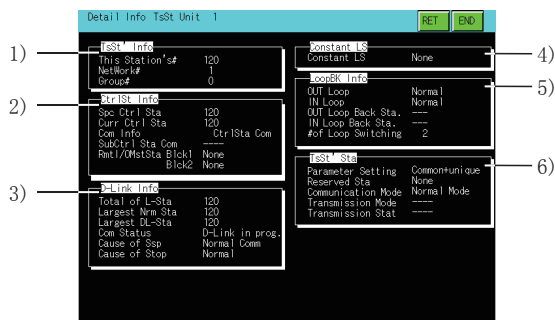
以下所示为详细监视的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回线路监视。
	结束详细监视，返回启动网络监视功能时的画面。

■ CC-Link IE 控制网络管理站 / 常规站时的监视显示内容和按键功能

以下将对本站为 CC-Link IE 控制网络管理站 / 常规站时显示的详细监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	本站信息	· 本站站号 : 显示本站的站号。 · 网络号 : 显示本站的网络号。 · 组号 : 显示组号。
2)	管理站信息	· 指定管理站 : 显示为管理站设置的站号。 · 当前管理站 : 显示当前作为管理站动作的站号。 · 通讯信息 : 显示是与管理站通讯还是与子管理站通讯。 · 子管理站链接 : 不显示。(显示为[---]。) · 远程 I/O 主站 : 显示块 1、块 2 的 I/O 主站站号。 未设置时显示[无]。
3)	数据链接信息	· 链接总站数 : 显示公共参数中设置的最大通讯站数。 · 最大正常通讯站 : 显示正在正常通讯的最大站号。 · 最大数据链接站 : 显示正在进行数据链接的最大站号。 · 通讯状态 : 显示当前本站的通讯状态。 (数据链接中 / 数据链接停止中 / 令牌传递执行中 / 令牌传递停止中 / 离线测试 / 离线) · 通讯中断原因 *1 : 显示通讯中断的原因。 正常时显示为正常。 (电缆断线 / 电缆插错 / 电缆检查中 / 链接断开 / 恢复处理中 / 离线模式 / 离线测试 / 自诊断模式) · 数据链接停止原因 *2 : 显示数据链接停止的原因。 正常时显示为正常。 (有停止指示 / 数据链接时间到 / 通讯线路测试执行中 / 参数未接收 / 本站站号范围外 / 本站预约站设置 / 本站站号重复 / 管理站站号重复 / 站号未设置 / 网络号不正确 / 参数异常 / 参数通讯中 / CPU 停止错误 / CPU 电源停止错误)
4)	恒定链接扫描	显示恒定链接扫描的设置时间。
5)	环路回送信息	· 输出侧环路 : 显示本站的输出侧环路线路状态。 (正常 / 环路回送传输 / 全部站点异常) · 输入侧环路 : 显示本站的输入侧环路线路状态。 (正常 / 环路回送传输 / 全部站点异常) · 输出侧环路回送站 : 显示正在进行输出侧环路回送的站号。 环路回送正常时显示为[---]。 · 输入侧环路回送站 : 显示正在进行输入侧环路回送的站号。 环路回送正常时显示为[---]。 · 环路切换次数 : 显示进行环路切换的累计次数。
6)	本站状态	· 参数设置 : 显示无参数 / 公共参数 / 特有参数 / 公共 + 特有中的任意一个。 · 预约站指定 : 显示预约站指定的有 / 无。 · 通讯模式 : 显示通常模式 / 恒定链接扫描中的任意一个。 · 传送指定 : 不显示。(显示为[---]。) · 传送状态 : 不显示。(显示为[---]。)

*1 显示为 H/W 测试、自回送测试、通讯线路测试、站间测试、离线测试。

*2 管理站重复、站号重复显示为管理站站号重复。

(2) 按键功能

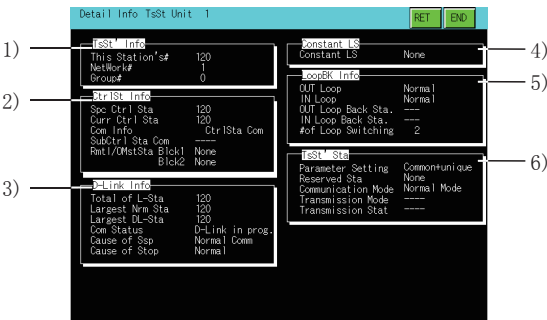
以下所示为详细监视的操作所使用的按键功能。

按键	功 能
	返回线路监视。
	结束详细监视，返回启动网络监视功能时的画面。

■ CC-Link IE 现场网络主站 / 本地站时的监视显示内容和按键功能

以下将对本站为 CC-Link IE 现场网络主站 / 本地站时显示的详细监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	本站信息	· 本站站号 : 显示本站的站号。 · 网络号 : 显示本站的网络号。 · 组号 : 不显示。(显示为[---]。)
2)	管理站信息	· 指定管理站 : 不显示。(显示为[---]。) · 当前管理站 : 不显示。(显示为[---]。) · 通讯信息 : 不显示。(显示为[---]。) · 子管理站链接 : 不显示。(显示为[---]。)
3)	数据链接信息	· 链接总站数 : 显示公共参数中设置的最大通讯站数。 · 最大正常通讯站 : 显示正在正常通讯的最大站号。 · 最大数据链接站 : 显示正在进行数据链接的最大站号。 · 通讯状态 : 显示当前本站的通讯状态。 (数据链接中/令牌传递执行中/令牌传递停止中/离线测试/离线) · 通讯中断原因*1 : 显示通讯中断的原因。 正常时显示为正常。 (电缆断开 / 链接断开 / 恢复处理中 / 离线模式 / 离线测试) · 数据链接停止原因 : 显示数据链接停止的原因。 正常时显示为正常。 (有停止指示 / 数据链接时间到 / 不存在从站 / 参数未接收 / 本站站号范围外 / 本站预约站设置 / 本站站号重复 / 主站站号重复 / 站号未设置 / 参数异常 / 参数通讯中 / 站点类型不一致 / CPU 停止错误 / 链接连接不正确)
4)	恒定链接扫描	显示恒定链接扫描的设置时间。
5)	环路回送信息	· PORT1 侧环路 : 显示 PORT1 侧环路的线路状态。 (正常 / 环路回送传输 / 禁止数据链接) · PORT2 侧环路 : 显示 PORT2 侧环路的线路状态。 (正常 / 环路回送传输 / 禁止数据链接) · 环路回送站 1 : 显示正在进行环路回送的站号。 环路回送正常时显示为[---]。 · 环路回送站 2 : 显示正在进行环路回送的站号。 环路回送正常时显示为[---]。 · 环路切换次数 : 显示进行环路切换的累计次数。
6)	本站状态	· 参数设置 : 不显示。(显示为[---]。) · 预约站指定 : 显示预约站指定的有 / 无。 · 通讯模式 : 显示通常模式 / 恒定链接扫描中的任意一个。 · 传送指定 : 不显示。(显示为[---]。) · 传送状态 : 不显示。(显示为[---]。)

*1 H/W 测试、离线测试、自回送测试显示为离线测试。

(2) 按键功能

以下所示为详细监视的操作所使用的按键功能。

按键	功 能
	返回线路监视。
	结束详细监视，返回启动网络监视功能时的画面。

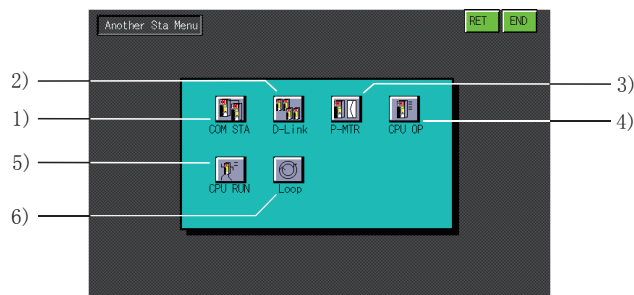
5.4.3 其他站点监视

以下将对执行其他站点监视时的画面结构和通用操作进行说明。

■ 其他站点监视菜单的监视显示内容和按键功能

以下将对线路监视中触摸模块时显示的其他站点监视菜单的结构和画面上显示的按键功能进行说明。
其他站点监视菜单用来指定各类其他站点监视。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	通讯状态	转换到各站通讯状态监视。 ^{*1} ➡ 5.4.4 各站通讯状态监视
2)	数据链接	转换到各站数据链接状态监视。 ^{*2} ➡ 5.4.5 各站数据链接状态监视
3)	参数	转换到各站参数状态监视。 ^{*1} ➡ 5.4.6 各站参数状态监视
4)	CPU 动作	转换到各站 CPU 动作状态监视。 ^{*3} ➡ 5.4.7 各站 CPU 动作状态监视
5)	CPU RUN	转换到各站 CPU RUN 状态监视。 ^{*3} ➡ 5.4.8 各站 CPU RUN 状态监视
6)	环路状态	转换到各站环路状态监视。 ^{*4} ➡ 5.4.9 各站环路状态监视

*1 线路监视选择了 MELSECNET(II) 的本地站时无法选择。

*2 线路监视选择了 MELSECNET(II) 的主站或本地站时无法选择。

*3 线路监视选择了远程 I/O 站时无法选择。

*4 以下情况无法使用各站环路状态监视。

- 线路监视选择了 MELSECNET(II) 的本地站时
- 使用 MELSECNET 的同轴总线系统时
- 线路监视选择了 CC-Link IE 控制网络、或 CC-Link IE 现场网络的站时

(2) 按键功能

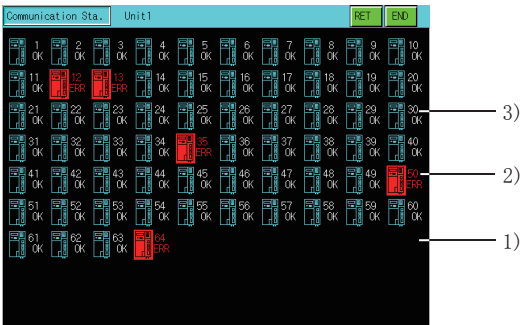
以下所示为其他站点监视的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	转换到各其他站点监视。
	返回线路监视。
	结束其他站点监视，返回启动网络监视时的画面。

5.4.4 各站通讯状态监视

以下将对各站通讯状态监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。
本画面在 MELSECNET(II) 的本站时不显示。

(1) 显示内容



编号	显示内容
1)	显示各站号的通讯状态。(正常 / 异常) 显示的站号不是网络内的站号数, 而是最大通讯站数。 CC-Link IE 现场网络时, 显示 1 ~ 120 站, 与网络内的站号数无关。
2)	通讯异常站反转显示。
3)	预约站作为正常站显示。

(2) 按键功能

以下所示为各站通讯状态监视的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回其他站点监视。
	结束各站通讯状态监视, 返回启动网络监视时的画面。
	切换站号的显示。(1 ~ 80 站 / 81 ~ 120 站)

5.4.5 各站数据链接状态监视

以下将对各站数据链接状态监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。
本画面在 MELSECNET(II) 的主站或本地站时不显示。

(1) 关于显示内容



编号	显示内容
1)	显示各站号的数据链接状态。(实施 / 未实施) 显示的站号不是网络内的站号数, 而是最大通讯站数。 CC-Link IE 现场网络时, 显示 1 ~ 120 站, 与网络内的站号数无关。
2)	未实施数据链接的站反转显示。
3)	预约站作为实施数据链接的站显示。

(2) 按键功能

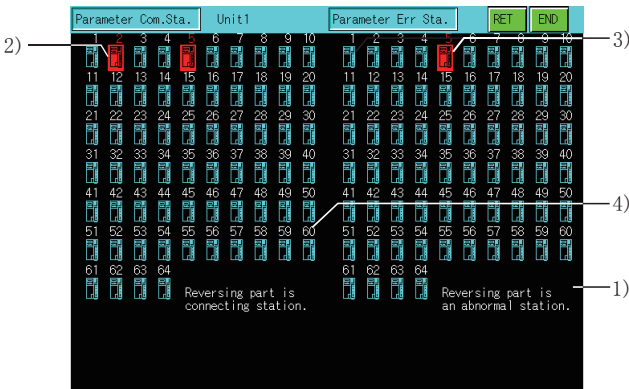
以下所示为各数据链接状态监视的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回其他站点监视。
	结束各数据链接状态监视, 返回启动网络监视功能时的画面。
	切换站号的显示。(1 ~ 80 站 / 81 ~ 120 站)

5.4.6 各站参数状态监视

以下将对各站参数状态监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。
本画面在 MELSECNET(II) 的本站时不显示。

(1) 显示内容



编号	显示内容
1)	显示各站号的参数状态。 显示的站号不是网络内的站号数，而是最大通讯站数。 CC-Link IE 现场网络时，显示 1 ~ 120 站，与网络内的站号数无关。
2)	参数通讯站反转显示。*1
3)	异常站反转显示。
4)	预约站作为正常站显示。

*1 与 MELSECNET(II) 主站连接时，只显示 “各站参数异常状态”。

(2) 按键功能

以下所示为各站参数状态监视的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回其他站点监视。
	结束各站参数状态监视，返回启动网络监视功能时的画面。
	切换站号的显示。(1 ~ 80 站 / 81 ~ 120 站)

5.4.7 各站 CPU 动作状态监视

以下将对各站 CPU 动作状态监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。
本画面在远程 I/O 网络系统时不显示。

(1) 显示内容



编号	显示内容
1)	显示各站号的 CPU 动作状态。(正常 / 异常) 显示的站号不是网络内的站号数，而是最大通讯站数。 CC-Link IE 现场网络时，显示 1 ~ 120 站，与网络内的站号数无关。
2)	异常站、休止站反转显示。
3)	预约站或未连接站作为正常站显示。

(2) 按键功能

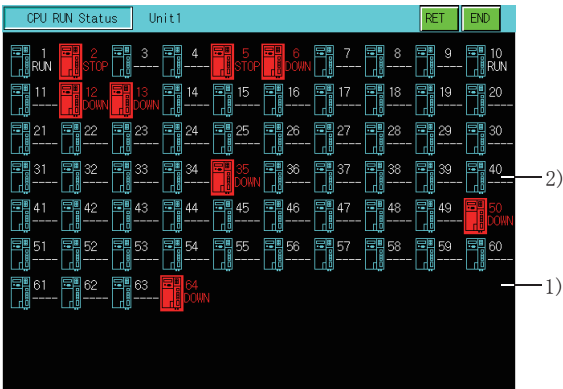
以下所示为各站 CPU 动作状态监视的操作所使用的按键功能。

按键	功 能
	返回其他站点监视。
	结束各站 CPU 动作状态监视，返回启动网络监视功能时的画面。
	切换站号的显示。(1 ~ 80 站 / 81 ~ 120 站)

5.4.8 各站 CPU RUN 状态监视

以下将对各站 CPU RUN 状态监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。
本画面在远程 I/O 网络系统时不显示。

(1) 显示内容



编号	显示内容
1)	显示各站号的 CPU 动作状态。(RUN/STOP) 通讯异常站显示为 [DOWN]。 站号最多显示 64 个站，与网络内的站号数无关。 CC-Link IE 控制网络、CC-Link IE 现场网络时，显示 1 ~ 120 站，与网络内的站号数无关。
2)	线路监视选择 MELSECNET(II) 的本地站时，预约站、最大通讯站以后的站号状态显示为 [---]。

(2) 按键功能

以下所示为各站 CPU RUN 状态监视的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回其他站点监视。
	结束各站 CPU RUN 状态监视，返回启动网络监视功能时的画面。
	切换站号的显示。(1 ~ 80 站 /81 ~ 120 站)

5.4.9 各站环路状态监视

以下将对各站环路状态监视的结构和画面上显示的按键功能进行说明。
以下情况、无法使用各站环路状态监视。

- 线路监视选择了 MELSECNET(II) 的本站站时
- 使用 MELSECNET 的同轴总线系统时
- 线路监视选择了 CC-Link IE 控制网络、或 CC-Link IE 现场网络的站时

(1) 显示内容



编号	显示内容
1)	各环路状态显示 F 环路（正环路）状态和 R 环路（副环路）状态。
2)	显示的站号不是网络内的站号数，而是最大通讯站数。
3)	异常站反转显示。
4)	预约站作为正常站显示。

(2) 按键功能
以下所示为各站环路状态监视的操作所使用的按键功能。

按键	功 能
	返回其他站点监视。
	结束各站环路状态监视，返回启动网络监视功能时的画面。

5.5 错误信息与处理方法

下表所示为网络监视操作时显示的错误信息与处理方法。

错误信息	错误内容	处理方法
通讯通道设置错误。	可通讯的通道不存在。	请通过实用菜单的连接机器设置设定通道号。
通讯错误	无法与可编程控制器CPU进行通讯。	· 请确认连接机器和 GOT 的连接（连接器脱落、电缆断线）。 · 请确认连接机器中是否发生错误。
关键字错误	监视 QnACPU 的 MELSECNET(II) 主站时，参数中设置了关键字。	请解除所设置的关键字。

6. Q运动控制器监视

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

6.1 特点

Q 运动控制器监视，可以进行运动控制器 CPU 的伺服监视和参数设置。
以下所示为 Q 运动控制器监视的特点。

■ 可通过多个监视画面进行各种伺服监视

Q 运动控制器监视拥有多个监视画面，可以进行各种形式的伺服监视。
(显示例)

当前值监视

Ax	Feed PV	SV	PLS	ERR	ST	ERR
1	0 PLS					
2	0 PLS					
3	0 PLS					
4	0 PLS					
5	0 PLS					
6	0 PLS					
7	0 PLS					
8	0 PLS					

Parameters: Pos. Cycle Setting (S0523) [44], Pos. Cycle (S0522) [44], Motion Maximum Cycle (S0524) [173], Now Scan Time (S0520) [0], Maximum Scan Time (S0521) [1], Pos. Cycle Over Warning (M054) [0].

- 监视显示所有运转轴的进给当前值和实际当前值。

➡ 6.4.4 当前值监视画面

错误列表

M/D	H	M	Ax	SV	P.	Err	Error Definition	Set
				No.		Code		Data
5/31						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
7/ 4						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
6/ 6						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
10/ 4						7031	CPU I/O ERROR An assignment error occurred in the CPU installation slot (the range of the parameter for setting the number of CPUs).	
7/ 7						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
23/35						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
7/ 7						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
23/35						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
9/ 1						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
2/14						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
9/ 1						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
3/10						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
9/ 1						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
3/16						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
9/ 1						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	
3/40						1500	NC/DC DOWN Detection The secondary power interruption was generated. The power supply was turned off.	

- 显示从可编程控制器就绪 (M2000) 启动开始发生的错误记录 (最新 8 条)。

➡ 6.4.6 错误列表画面

定位监视

Data Item	1Ax	MON Val	Status	CHD Signal
Feed PV		0 PLS	POS Start Completion	Stop Command
Actual PV		0 PLS	POS Completion	Rapid Stop Command
Dvt Counter		0 PLS	In-Position	Forward JOG Start
EXE Prog No.			Command In-Position	Reverse JOG Start
Min/Major SV ERR	0	0	Speed Controlling	Completion Sign. OFF
M Code T Limit	0	0	Speed/POS CHG Latch	Enable Speed/POS CHG
			Zero Point Passage	Error Reset
			Error Detection	Servo Error Reset
			Servo Error Detect.	Invalid STOP in Start
			ZERO Request	Feed PV Update Cmd.
			ZERO Completion	Servo OFF Command
			External Signal FLS	Gain CHG Command
			External Signal RLS	PI-PID CHG Command
			External Signal STOP	FIN Signal
			External Signal DOG/CHANGE	
			Servo ON/OFF Status	
			Torque Limiting Signal	
			M code Outputting	

- 对任意轴中设置的定位数据进行详细监视。

➡ 6.4.8 定位监视画面

错误列表轴指定

1Ax	Err	Error Definition
	Code	
Min.ERR	0	
Maj.ERR	0	
SV ERR	0	
Program No. [0]	0	
R/V CHG ERR Info(H)	0000	
Self-diagnostic ERR	0	
Motion CPU WDT ERR	0	
MAN-PLS Axis ERR	Each 1-Pulse	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
IM Error	IM Error	17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
MAN-PLS Ax. ERR	MAN-PLS Ax. ERR	1 2 3
Each MAN-PLS SM ERR	Each MAN-PLS SM ERR	1 2 3
Test REQ ERR	Op. Axis No. By	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Test Mode Req.	Test Mode Req.	17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

- 显示指定轴正在发生的最新错误。

➡ 6.4.7 错误列表轴指定画面

■ 可通过写入操作进行伺服参数设置
(写入示例：更改自动调谐功能的设置)



1. 通过在参数设置画面中执行的写入操作，向运动控制器 CPU 中写入伺服参数设置（基本参数 / 调整参数）。
2. 要更改伺服参数设置时，通过自动显示的按键窗口输入数值或选择项目编号以更改伺服参数设置，并向运动控制器 CPU 中写入。

6.2 规格

6.2.1 系统配置

以下将对 Q 运动控制器监视的系统配置进行说明。
关于各连接形式的设置方法以及所使用的通讯模块 / 电缆、与连接形式有关的注意事项，请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

■ 对象连接机器

连接机器	
运动控制器 CPU（Q 系列）*1*2	
*1	Q172CPU、Q173CPU 仅可以使用以下生产编号的产品。 - 总线连接、CPU 直接连接时 Q172CPU：生产编号 K***** 以后 Q173CPU：生产编号 J***** 以后 - 总线连接、CPU 直接连接以外的连接时 Q172CPU：生产编号 N***** 以后 Q173CPU：生产编号 M***** 以后
*2	在 Q172CPU、Q173CPU、Q172CPUN、Q173CPUN 中使用 SV13/SV22 时，请安装以下版本的 OS。 SW6RN-SV13Q □：00H 以后（与 Q172CPU、Q173CPU 总线连接、CPU 直接连接时为 00E 以后） SW6RN-SV22Q □：00H 以后（与 Q172CPU、Q173CPU 总线连接、CPU 直接连接时为 00E 以后）

■ 连接形式

本功能可在以下连接形式下使用。

(1) 与 QCPU（Q 模式）/QnACPU/ 运动控制器 CPU 连接时
(○：可以使用，△：有部分限制，×：不可使用)

功能		GOT 与连接机器的连接形式							
名称	内容	总线 连接	CPU 直接 连接	计算机 链接 连接	以太网 连接 ^{*4}	MELSECNET/H 连接、 MELSECNET/10 连接	CC-Link IE 控制连接 ^{*1}	CC-Link 连接	
								ID ^{*2}	G4 ^{*3}
伺服监视	在各种监视画面中监视 当前值、定位错误等伺 服相关的项目。	○			○	○	○	○	○
参数设置	更改伺服参数的设置 值。								

*1 表示 CC-Link IE 控制网络连接。
*2 表示 CC-Link 连接（智能设备站）。
*3 表示 CC-Link 连接（经由 G4）。
*4 使用了 CC-Link IE 现场网络以太网适配器时，无法使用 Q 运动控制器监视。

■ 所需的扩展系统应用程序

关于所需的扩展系统应用程序，请参照以下内容。

 ➡ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

(1) 扩展系统应用程序
请将嵌入有 Q 运动控制器监视的扩展系统应用程序的软件包数据写入到 GOT 中。
关于与 GOT 的通讯方法，请参照以下内容。

 ➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

(2) 扩展系统应用程序的容量
将扩展系统应用程序写入到 GOT 中时，需要用户空间有足够的可用空间。
关于用户空间的可用空间的确认方法和使用其他用户空间的数据，请参照以下内容。

 ➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ 所需的特殊数据

请将 Q 运动控制器监视数据写入到 GOT 中。
写入时所需的用户空间的剩余容量因所使用的 Q 运动控制器监视数据而异。
请参照下表中的 Q 运动控制器监视数据的容量，计算写入所需的剩余容量。
关于向 GOT 的写入方法、用户空间的剩余容量的确认方法和其他使用用户空间的数据，请参照以下内容。
 ➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ 可以设置参数的伺服放大器

在 Q 运动控制器监视中，可以设置下列伺服放大器的参数。

运动控制器 CPU	伺服放大器
Q172CPU、Q173CPU	MR-H-B、MR-J-B、MR-J2-B、MR-J2S-B、MR-J2M、MR-J2-03B5
Q172HCPU、Q173HCPU	MR-J3-B、MR-J3-BS、MR-J3W-B、MR-J3-B-RJ006、MR-J3-B-RJ004
Q172DCPU、Q173DCPU、Q170MCPUCPU	MR-J3-B、MR-J3-BS、MR-J3W-B、MR-J3-B-RJ006、MR-J3-B-RJ004、MR-J3-B-RJ080W
Q172DSCPU、Q173DSCPU	MR-J3-B、MR-J3-BS、MR-J3W-B、MR-J3-B-RJ006、MR-J3-B-RJ004、MR-J3-B-RJ080W、MR-J4-B、MR-J4W-B

6.2.2 访问范围

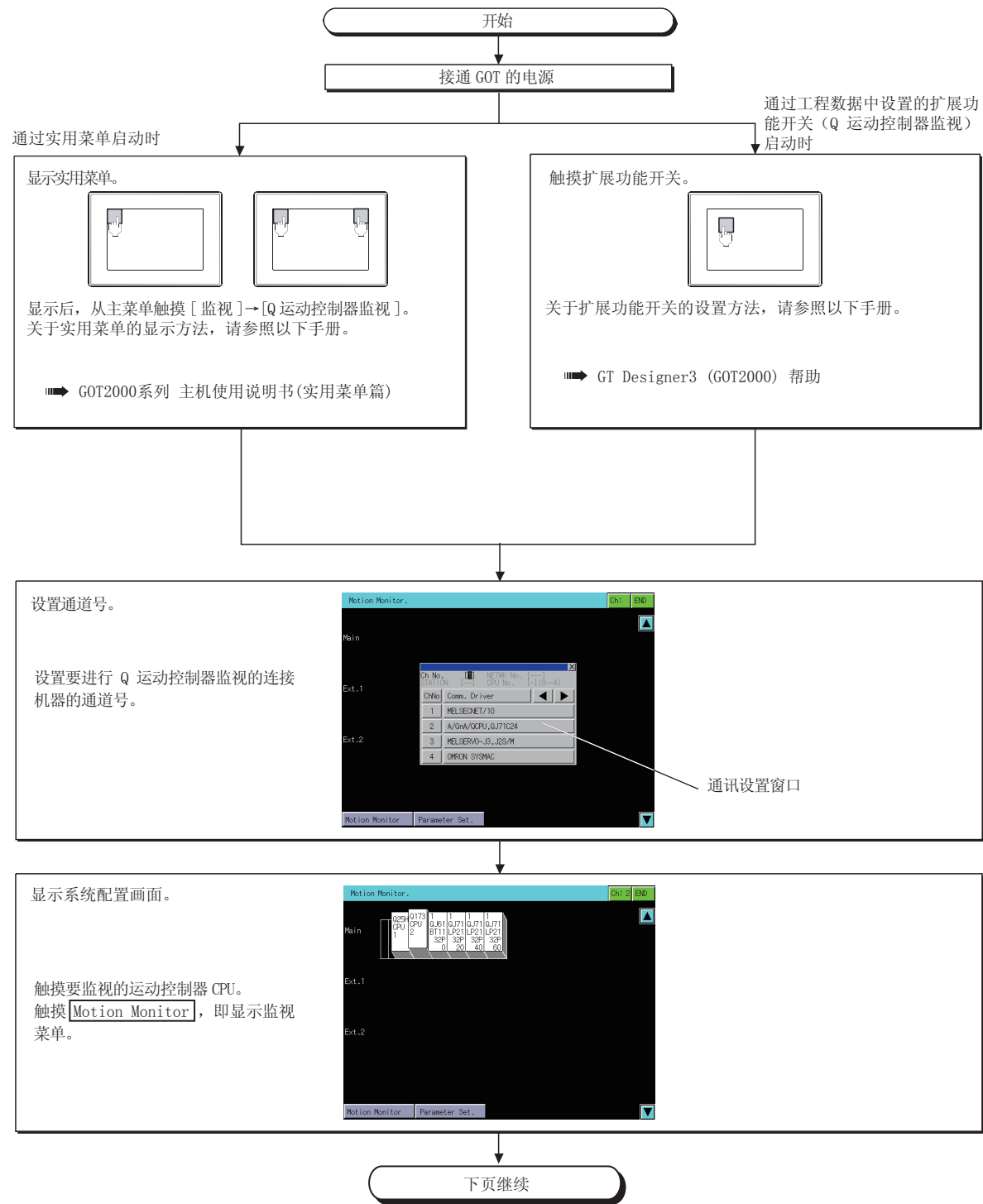
MELSECNET/H 连接、MELSECNET/10 连接、CC-Link IE 控制网络连接时，仅可对管理站的运动控制器 CPU 进行监视。
CC-Link 连接（智能设备站）时，仅可对主站的运动控制器 CPU 进行监视。
以太网连接时，仅可对本站的运动控制器 CPU 进行监视。
上述以外的访问范围与 GOT 连接到连接机器时的访问范围相同。
关于访问范围的详细内容，请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

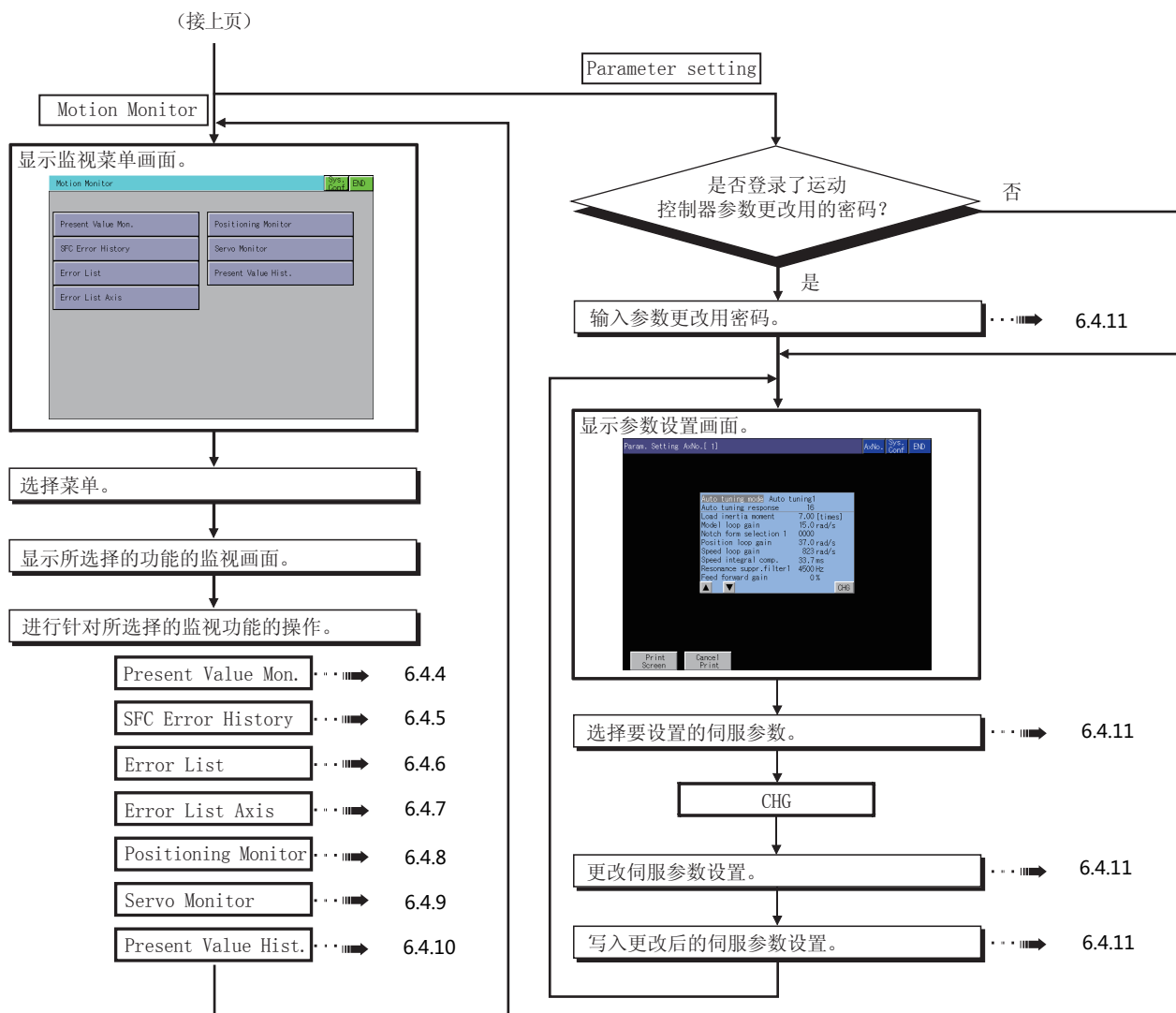
6.2.3 注意事项

- (1) 运动控制器 CPU 的本体 OS 软件包
 本体 OS 软件包仅 SV13/SV22 可以使用。
- (2) 设置 Q172HCPU、Q173HCPU 的参数时
 设置了 Q172HCPU、Q173HCPU 的参数时，请在参数写入后将 CPU 的开关置于 STOP，然后重新 RUN 或复位 CPU。

6.3 显示操作

以下将对从接通 GOT 电源开始到在 GOT 中安装 Q 运动控制器监视（选项功能 OS）、显示 Q 运动控制器监视操作画面为止的概要，进行说明。

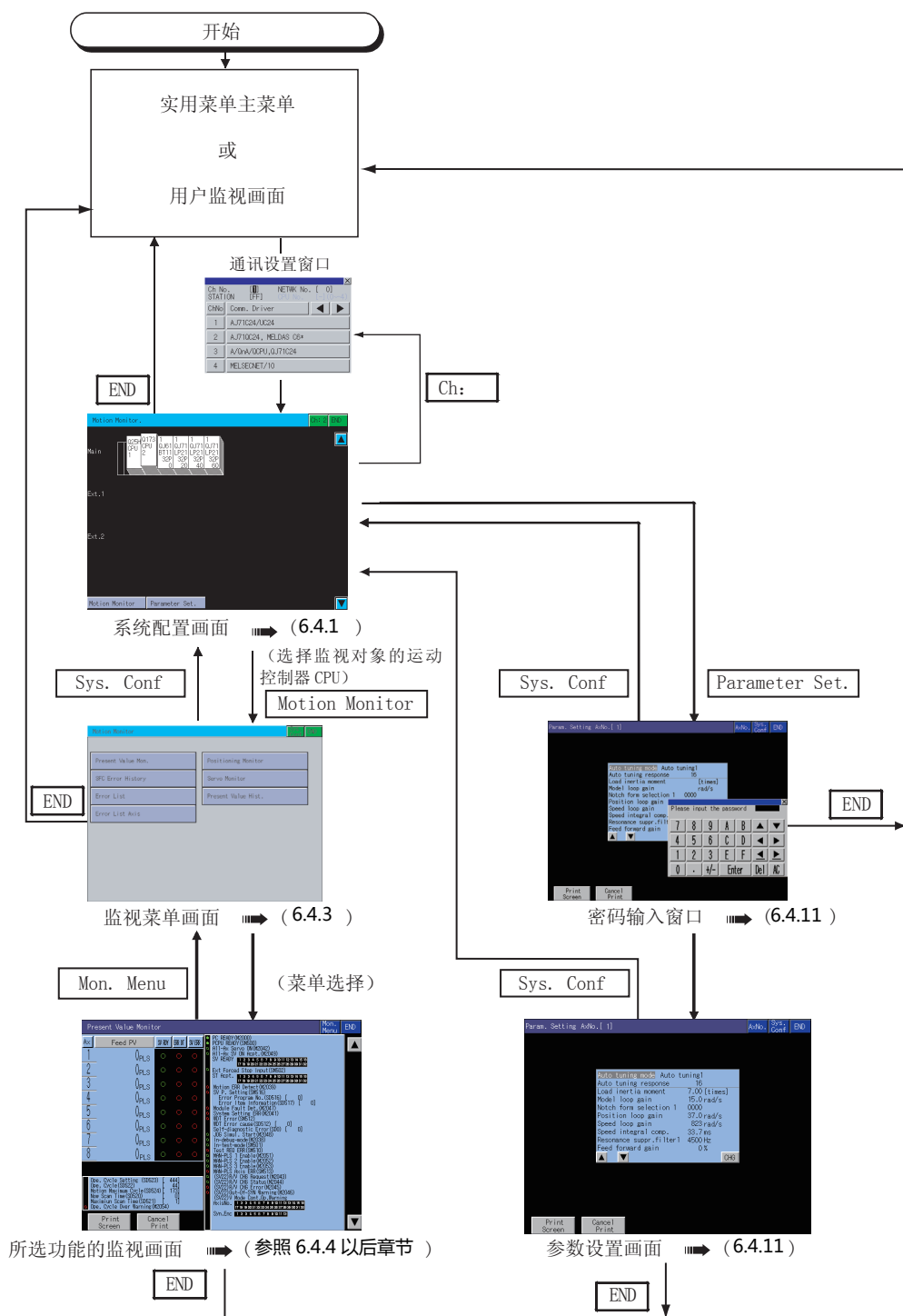




POINT

- (1) 实用菜单的显示方法
关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。
➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）
- (2) 通讯设置窗口的显示
通讯设置窗口仅在接通 GOT 电源后、首次启动 Q 运动控制器监视时显示。
要在第 2 次以后的启动时显示通讯设置窗口时，请触摸 Q 运动控制器监视上的 Ch: 按钮。
➡ 6.4 操作方法
- (3) 未下载工程时
即使未将工程下载至 GOT，也可以通过实用菜单启动 Q 运动控制器监视。

■ 画面转换



下次启动时显示的画面

在下次启动时，显示上次结束的画面。

但是,如果是安装 OS、GOT 电源从 OFF 到 ON、或通过复位等方式重新启动 GOT 时,则不会回到上次结束的画面。

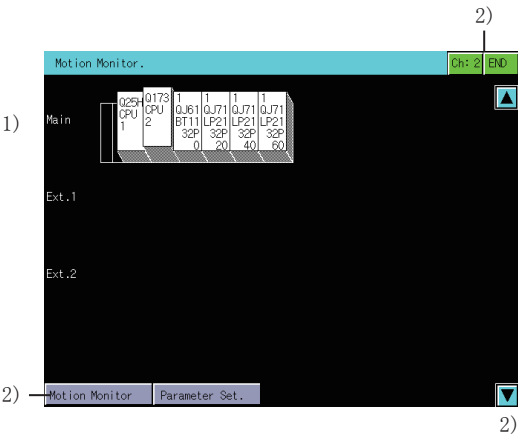
6.4 操作方法

以下将对使用 Q 运动控制器监视的各画面操作进行说明。
Q 运动控制器监视的显示画面会因所使用的 GOT 而多少存在差异。

6.4.1 系统配置画面

以下将对 Q 运动控制器监视启动后所显示的系统配置画面的结构和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	显示内容
1)	CPU 中将显示号机编号、安装模块中将显示管理 CPU 号。 触摸要进行设置的运动控制器 CPU 的显示位置以选择。
2)	显示系统配置画面中的操作所使用的按键。(触摸输入)

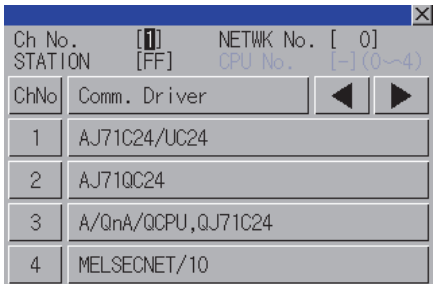
■ 按键功能

以下所示为系统配置画面的操作所使用的按键功能。

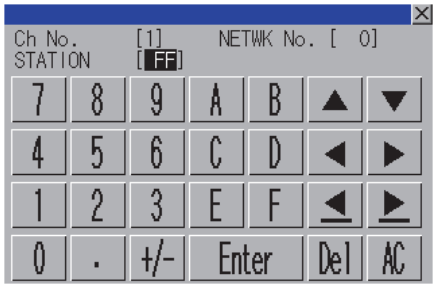
按键	功能
	显示通讯设置窗口。
	结束监视，返回启动 Q 运动控制器监视的画面。
	选择要进行伺服监视、伺服参数设置的运动控制器 CPU。
	将系统配置画面切换到监视菜单画面。 ➡ 6.4.3 监视菜单画面
	将系统配置画面切换到参数设置画面。 ➡ 6.4.11 参数设置画面
	将显示内容向上 / 向下滚动 1 段，以显示当前未显示的前 1 段 / 后 1 段的系统配置。 : 向下滚动 1 段。 : 向上滚动 1 段。

6.4.2 其他站点的设置方法

在 Q 运动控制器监视中执行其他站点监视的设置方法如下所示。



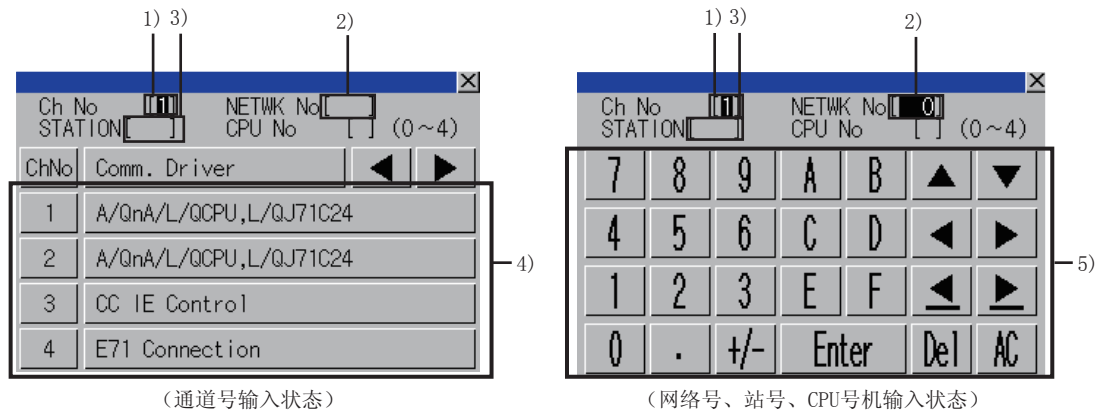
- 1. 请在通道设置窗口中选择通道号 1 ~ 4 中的任意一个。
关于通讯设置窗口的操作方法，请参照以下内容。
 ➡ (1) 通讯设置窗口



- 2. 选择通道号，即显示左图所示画面。
请设置对象连接机器的网络号及站号。
- 3. 设置站号后触摸 Enter 键，通讯设置窗口即关闭并显示设置的监视对象的系统配置。

(1) 通讯设置窗口

(a) 显示画面



显示内容如下表所示。

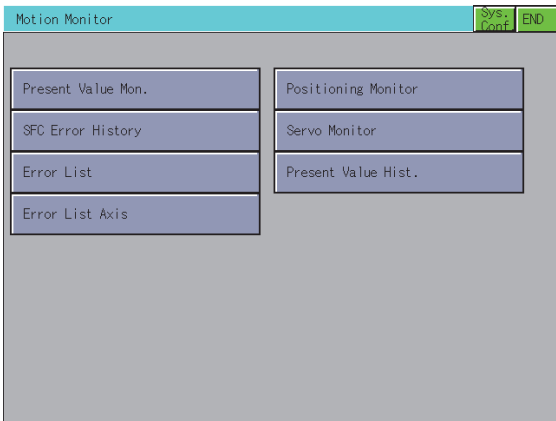
编号	项目	显示内容	设置范围
1)	通道号输入区	设置连接目标的通道号。	1 ~ 4
2)	网络号输入区 *1	设置连接目标的网络号。	根据连接形式而有所不同。 • 总线连接、CPU 直接连接、计算机链接连接：0 • 以太网连接、CC-Link IE 控制网络连接：1 ~ 239 • MELSECNET/H、MELSECNET/10： 0 (本环路) / 1 ~ 255 (指定环路) • CC-Link (ID/G4) 连接：0
3)	站号输入区	设置连接目标的站号。 站号设置为本站 (FF) 时，请将网络号设置为 0。	根据连接形式而有所不同。 • 总线连接、CPU 直接连接、计算机链接连接： FF (本站) • 以太网连接：1 ~ 64 • MELSECNET/H、MELSECNET/10： 0 (管理站) / 1 ~ 64 (本地站) • CC-Link IE 控制网络连接：1 ~ 120 • CC-Link (ID/G4) 连接： 0 (主站) / 1 ~ 64 (本地站)
4)	通道号选择键	选择通道号。	-
5)	按键	显示 (b) 中所示的通讯设置窗口的操作所使用的按键。(触摸输入)	-

(b) 按键功能

按键	功能
	关闭通讯设置窗口。 但是，通道号、网络号、站号、CPU 号机编号中的任意一个未输入，监视对象未设置时，不关闭通讯设置窗口。
	移动输入区。
	删除所有已输入的数值和字符。
	删除已输入的数值和字符中的 1 个字符。
	通道号输入区、网络号输入区、站号输入区中有光标时，可以移动输入区的光标位置。 CPU 号机编号中有光标，通道号输入区、网络号输入区、站号输入区的设置完成时，关闭通讯设置窗口，显示 PLC 读取画面。

6.4.3 监视菜单画面

Q 运动控制器监视可通过多个监视画面执行各种伺服监视。
各监视画面通过在监视菜单画面中选择并显示。

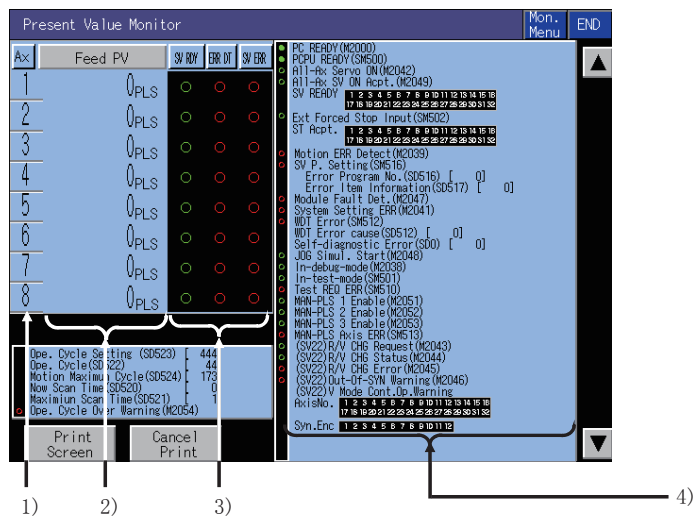


项目	内容
Present Value Mon.	监视显示所有运转轴的进给当前值和实际当前值。 ➡ 6.4.4 当前值监视画面
SFC Error History	显示在接通运动控制器 CPU 的电源或进行复位后，SFC 程序中发生的错误记录。 ➡ 6.4.5 SFC 错误记录画面
Error List	显示从可编程控制器就绪（M2000）启动开始发生的错误记录（最新 8 条）。 ➡ 6.4.6 错误列表画面
Error List Axis	显示指定轴正在发生的最新错误。 ➡ 6.4.7 错误列表轴指定画面
Positioning Monitor	对任意轴中设置的定位数据进行详细监视。 ➡ 6.4.8 定位监视画面
Servo Monitor	执行伺服电机、伺服放大器的监视。 ➡ 6.4.9 伺服监视画面
Present Value Hist.	对 ABS 轴进行伺服放大器电源 ON、OFF 时，显示原点回归时的编码器当前值、伺服指令值、监视当前值的记录。 ➡ 6.4.10 当前值记录监视画面

6.4.4 当前值监视画面

以下将对当前值监视画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	项目	功能
1)	轴	显示正在监视的运转轴的轴号。
2)	进给当前值 / 实际当前值	显示运转轴的进给当前值或实际当前值。 触摸监视值的显示部分，即转移到所触摸轴号的定位监视画面。 ➡ 6.4.8 定位监视画面
3)	伺服就绪、错误检测、伺服错误	显示伺服就绪信号、重度/轻度错误、伺服错误检测信号的ON(亮灯)/OFF(熄灯)。 触摸错误显示部分 [•]，即转移到所触摸轴号的错误列表轴指定画面。 ➡ 6.4.7 错误列表轴指定画面
4)	位软元件显示画面	始终监视显示公共位软元件。 · 错误检测系列位软元件红色显示 · 一般状态系列位软元件绿色显示

■ 按键功能

以下所示为当前值监视画面的操作所使用的按键功能。

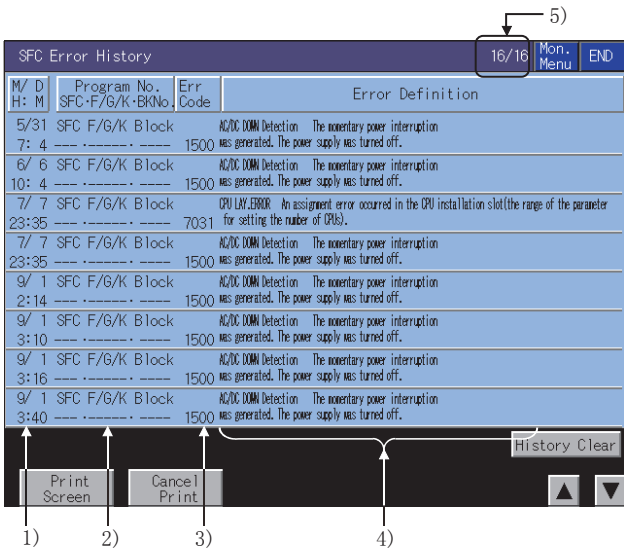
按键	功能
Feed PV / Actual PV	每次触摸即可在[feed present value](进给当前值)/[actual present value](实际当前值)之间切换监视项目。 (仅限实时模式时)
Mon. Menu	返回监视菜单画面。
END	结束当前值监视，返回启动 Q 运动控制器监视时的画面。
▲ ▼	切换显示轴号。 (仅在监视 Q173CPU、Q173HCPU、Q173DCPU、Q170MCP、Q172DSCPU、Q173DSCPU 时显示。)
Print Screen	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ➡ 6.4.12 硬拷贝输出
Cancel Print	本按键的触摸操作无效。

6.4.5 SFC 错误记录画面

以下将对 SFC 错误记录画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容

SFC 错误记录画面中将显示运动控制器 SFC 程序中发生的错误记录。



编号	项目	显示内容
1)	月 / 日 时 : 分	显示 SFC 错误的发生日期、时间。 显示最新的 8 条错误记录。 在 Q172DCPU、Q170MCPUC、Q172DSCPU、Q173DSCPU 中显示 128 条错误记录。
2)	程序 No.	显示发生 SFC 错误的 SFC 程序号。
3)	错误代码	显示发生的错误的错误代码。
4)	错误内容	显示发生的 SFC 错误内容。
5)	页	显示在 SFC 错误记录中显示的页数。 (仅限使用 Q172DCPU、Q173DCPU、Q170MCPUC、Q172DSCPU、Q173DSCPU 时)

■ 按键功能

以下所示为 SFC 错误记录画面的操作所使用的按键功能。

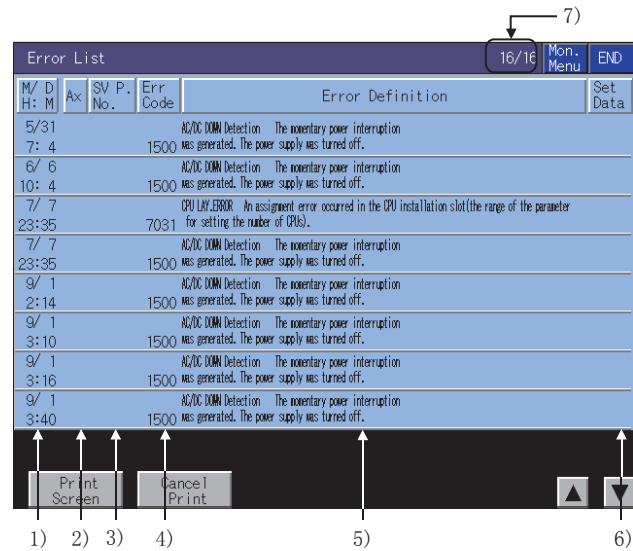
按键	功能
Mon. Menu	返回监视菜单画面。
END	结束 SFC 错误记录，返回启动 Q 运动控制器监视时的画面。
Print Screen	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ➡ 6.4.12 硬拷贝输出
Cancel Print	本按键的触摸操作无效。
History Clear	清除错误记录。(仅限使用 Q172DCPU、Q173DCPU、Q170MCPUC、Q172DSCPU、Q173DSCPU 时)
▲ ▼	显示 SFC 错误记录时，每次上下滚动将滚动 8 条记录。 (QVGA 时为 4 条) (仅限使用 Q172DCPU、Q173DCPU、Q170MCPUC、Q172DSCPU、Q173DSCPU 时)

6.4.6 错误列表画面

以下将对错误列表画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容

在错误列表画面中将会显示运动控制器 CPU 中发生的错误。
(运动控制器 SFC 程序中发生的错误也会显示。)



编号	项目	显示内容
1)	月 / 日 时 : 分	显示错误发生的日期、时间。 显示最新的 8 条错误。 在 Q172DCPU、Q173DCPU、Q170MCPU、Q172DSCPU、Q173DSCPU 中显示 128 条错误记录。
2)	轴	显示发生错误的轴的轴号和轴种类。 虚拟轴 : Virtual 同步编码器轴 : Sync
3)	伺服程序号	显示发生错误时正在执行的伺服程序号。 发生错误的伺服程序的执行目标不显示。 请通过伺服程序号确认执行目标。
4)	错误代码	显示发生的错误的类型和错误代码。 错误的类型如下所示。 · 轻度错误 : Minor · 重度错误 : Major · 伺服错误 : Servo · 伺服程序设置错误 : Servo P · 实时 / 虚拟切换 : Switch · 测试模式请求错误 : Test · 手动旋钮轴设定错误 : Manual · PCPU ERROR : P-WDT · SSCNET ERROR : Communication error
5)	错误内容	显示发生错误的错误内容。
6)	设置数据	设置数据中有错误时，显示有错误的程序号。
7)	页	显示在错误列表中显示的页数。 (仅限使用 Q172DCPU、Q173DCPU、Q170MCPU、Q172DSCPU、Q173DSCPU 时)

■ 按键功能

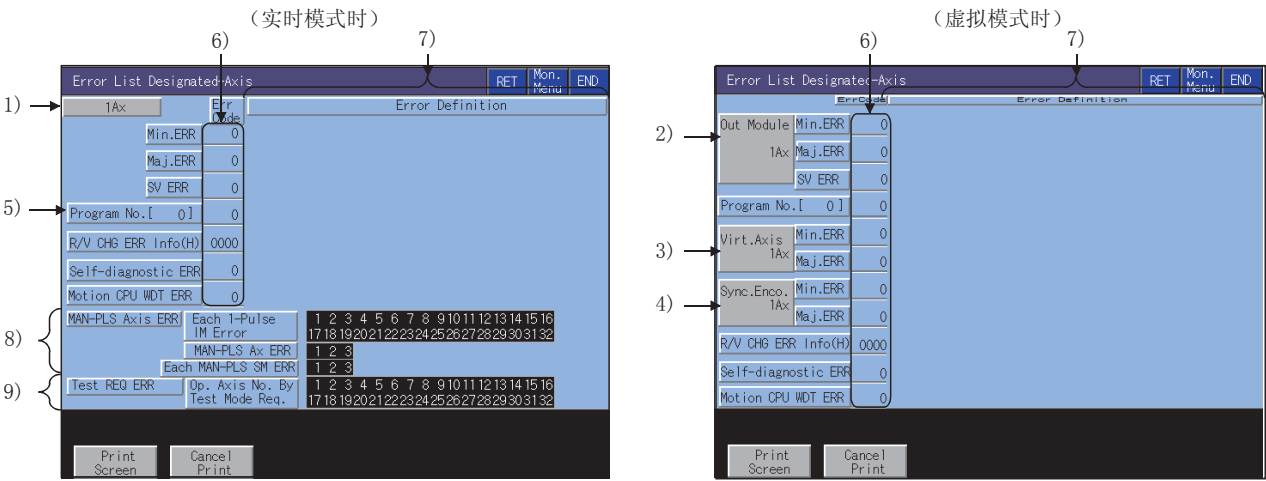
以下所示为错误列表画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回监视菜单画面。
	结束错误列表，返回启动 Q 运动控制器监视时的画面。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ➡ 6.4.12 硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。
 	显示错误列表时，每次上次滚动将滚动 8 条记录。 (仅限使用 Q172DCPU、Q173DCPU、Q170MCPUC、Q172DSCPU、Q173DSCPU 时)

6.4.7 错误列表轴指定画面

以下将对错误列表轴指定画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号		项目	显示内容
1)	轴号		显示当前正在监视的轴号。
2)	输出模块		显示当前正在监视的输出模块轴号。
3)	虚拟轴		显示当前正在监视的虚拟轴号。
4)	同步编码器		显示当前正在监视的同步编码器轴号。
5)	程序 No.		显示发生错误时正在执行的伺服程序号。
6)	错误代码		显示当前正在发生的轻度 / 重度 / 伺服错误、伺服程序设置错误、实时 / 虚拟切换出错信息 (错误代码 : 16 进制)、计算机链接通讯错误代码、运动控制器 CPU WDT 错误的错误代码。
7)	错误内容		显示已发生的错误的内容。
8)	手动旋钮轴设定错误	1 脉冲输入倍率设置错误	显示发生了 1 脉冲输入倍率设置错误的轴。
		轴设置错误	显示设置为手动旋钮轴 P1 ~ P3 的轴号的错误。
		校平倍率设置错误	显示设置为手动旋钮轴 P1 ~ P3 的校平倍率的错误。
9)	测试模式请求错误		显示测试模式请求时在启动中的轴号。

■ 按键功能

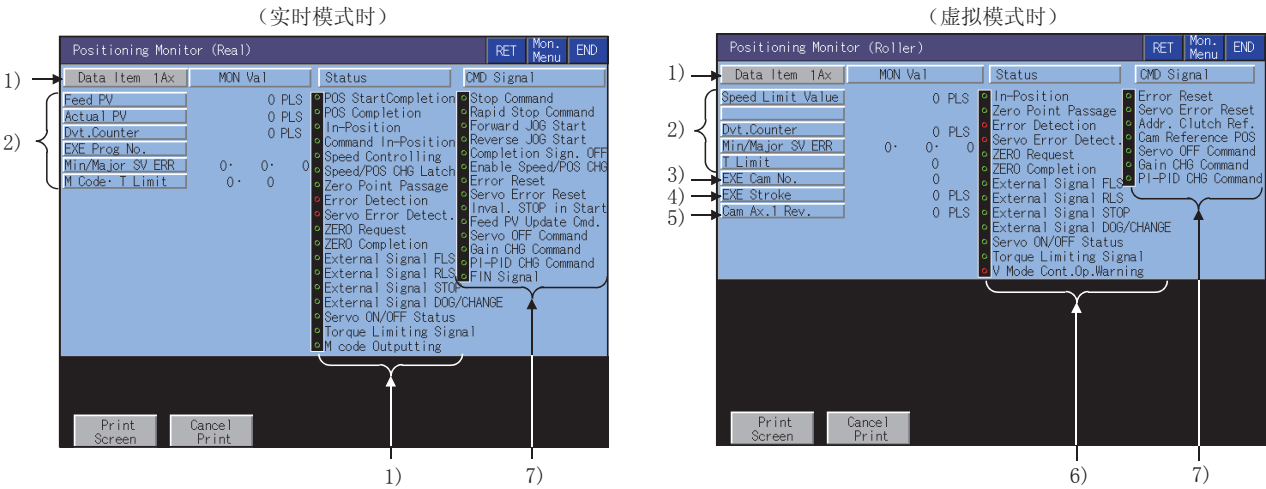
以下所示为错误列表轴指定画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
1Ax (仅限实时模式时) Out Module 1Ax / Virt.Axis 1Ax / Sync.Enco. 1Ax (仅限虚拟模式时) (显示示例 : 监视 1 轴时)	切换要监视的轴。
RET	返回转移源画面。
Mon. Menu	返回监视菜单画面。
END	结束错误列表轴指定, 返回启动 Q 运动控制器监视时的画面。
Print Screen	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中, 或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明, 请参照以下内容。 ➡ 6.4.12 硬拷贝输出
Cancel Print	本按键的触摸操作无效。

6.4.8 定位监视画面

以下将对定位监视画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	数据项目	显示正在监视的运转轴的轴号。 虚拟轴时，显示轴类型。 - Roller - Ballscrew - Rotary table - Cam
2)	进给当前值	显示 PCPU 在定位控制中的数据。 - Feed PV : 向伺服放大器输出的目标地址（滚轴时，显示辊子圈速的值） - Actual PV : 实际移动的当前值（滚轴时，不显示任何内容） - Dvt. Counter : 进给当前值和实际当前值的差 - EXE Prog No. : 执行中的伺服程序号 - Min/Major SV ERR : 最新的轻度、重度、伺服错误的错误代码 - M Code • T Limit : 执行中的伺服程序的 M 代码和转矩限制值
3)	执行凸轮 No.	显示当前控制的凸轮 No.。
4)	执行行程量	显示当前控制的行程量。
5)	凸轮 1 次旋转脉冲内的当前值	显示凸轮 1 次旋转脉冲内的当前值。
6)	状态	显示各轴控制状态的标记符号的 ON/OFF。 - ON 状态时，亮绿灯。 - 检测到错误、伺服错误时，亮红灯。
7)	指令信号	显示定位指令信号 ON/OFF。 ON 状态时，亮绿灯。

■ 按键功能

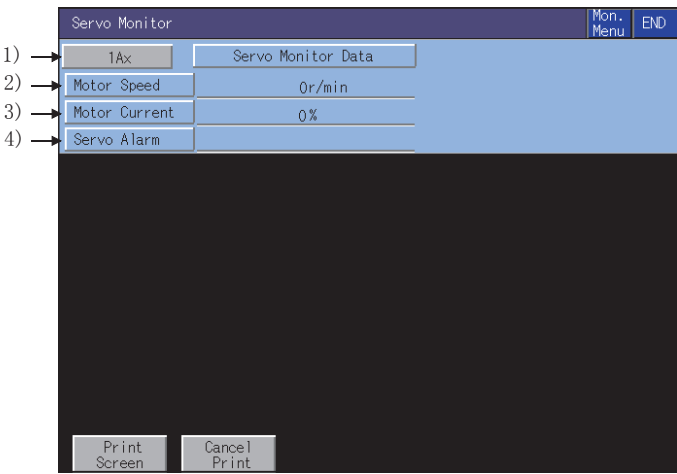
以下所示为定位监视画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
Data Item iAx (显示示例：监视 1 轴时)	切换要监视的轴。
RET	返回转移源画面。
Mon. Menu	返回监视菜单画面。
END	结束定位监视，返回启动 Q 运动控制器监视时的画面。
Print Screen	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ➡ 6.4.12 硬拷贝输出
Cancel Print	本按键的触摸操作无效。

6.4.9 伺服监视画面

以下将对伺服监视画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	Ax	显示当前正在监视的轴号。
2)	Motor Speed	显示伺服电机的实际转速。
3)	Motor Current	显示额定电流作为 100% 的电机电流值。
4)	Servo Alarm	显示伺服放大器检测到的报警。

■ 按键功能

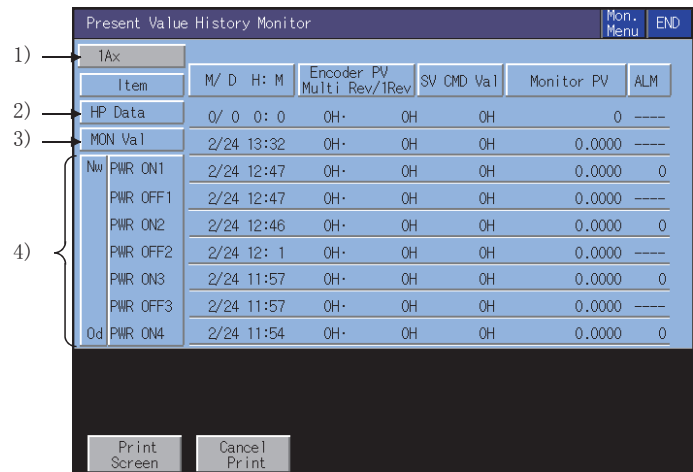
以下所示为伺服监视画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
1Ax (显示示例：监视 1 轴时)	切换要监视的轴。
Mon. Menu	返回监视菜单画面。
END	结束伺服监视，返回启动 Q 运动控制器监视时的画面。
Print Screen	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ➡ 6.4.12 硬拷贝输出
Cancel Print	本按键的触摸操作无效。

6.4.10 当前值记录监视画面

以下将对当前值记录监视画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	Ax	显示当前正在监视的轴的轴号。
2)	HP Data	显示以下原点复归时的监视值。 • Home position return completion time • Encoder present value - 绝对位置基准点数据的多次旋转数据 - 绝对位置基准点数据的 1 次旋转内位置 • Servo command value • Monitor present value
3)	MON Val	显示以下当前的监视值。 • Present time • Encoder present value - 当前的编码器当前值的多次旋转数据 - 当前的编码器当前值的 1 次旋转内位置 • Present servo command value • Present monitor present value
4)	PWR ON/PWR OFF	针对 ABS 轴，显示过去 4 次的伺服放大器电源 ON、OFF 时的当前值。 [At power-on] • Power-on time • Encoder present value - 初始编码器的多次旋转数据 - 初始编码器的 1 次旋转数据 • Servo command value after recovery • Monitor present value after recovery • Alarm occurrence information at present value recovery (error code of minor/major error) [At power-off] • Servo amplifier power-off time • Encoder present value - 伺服放大器电源断开前的编码器当前值的多次旋转数据 - 伺服放大器电源断开前的编码器当前值的 1 次旋转数据 • Servo command at servo amplifier power-off • Monitor present value at servo amplifier power-off

■ 按键功能

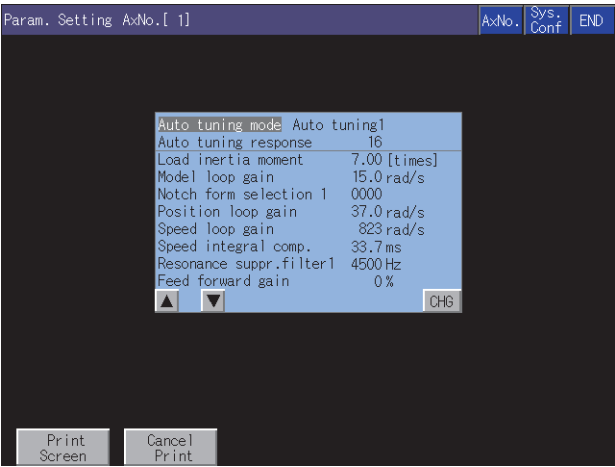
以下所示为当前值记录监视画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
 (显示示例：监视 1 轴时)	切换要监视的轴。
	返回监视菜单画面。
	结束当前值记录监视，返回启动 Q 运动控制器监视时的画面。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ▶▶▶ 6.4.12 硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

6.4.11 参数设置画面

对连接的运动控制器 CPU 实施伺服参数设置（基本参数 / 调整参数）。
以下将对参数设置画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



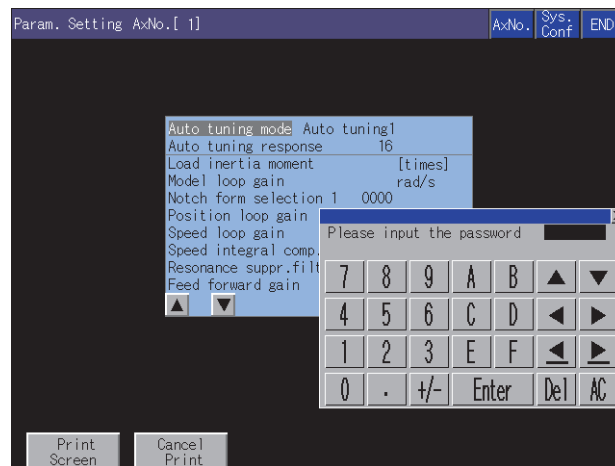
■ 按键功能

以下所示为参数设置画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
CHG	更改选中项目的伺服参数设置。
▲ ▼	选择伺服参数设置项目。
AxNo.	切换要实施参数设置的轴。
Sys. Conf	返回系统配置画面。
END	结束参数设置，返回启动 Q 运动控制器监视时的画面。
Print Screen	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ➡ 6.4.12 硬拷贝输出
Cancel Print	本按键的触摸操作无效。

■ 密码输入的操作步骤

通过 GT Designer3，在 GOT 中写入了用于更改运动控制器参数的密码设置的状态下，当访问运动控制器监视的参数设置画面时，将显示密码输入按键窗口。



(1) 功能

- 密码一致时，显示参数设置画面。
 - 密码不一致时，将显示错误信息。触摸 **Sys.Conf** 键，将会返回到系统配置画面。
 - 密码设置中可使用的字符仅限数字及 A ~ F。（最多 8 个字符）
 - 运动控制器参数更改的密码，通过 GT Designer3 进行设置。
- 关于密码设置的详细内容，请参照以下内容。

➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

(2) 操作

(a) 输入密码的操作

请触摸按键窗口，输入密码。

输入后，请触摸 **Enter**，确定密码。

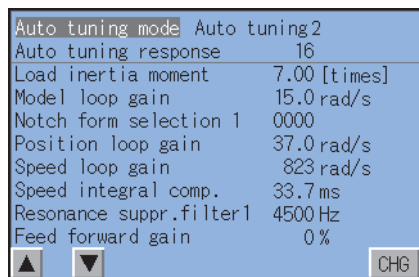
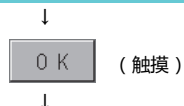
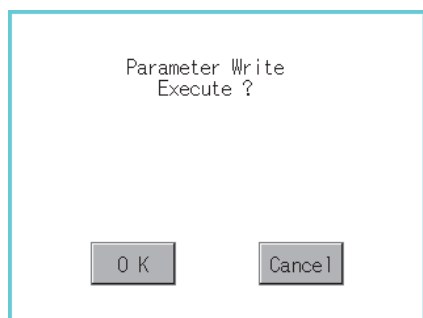
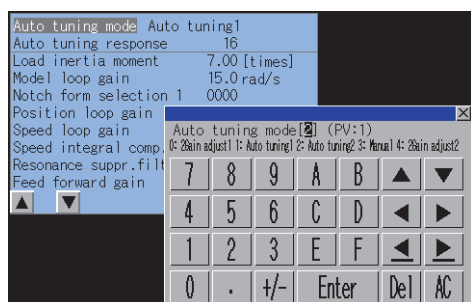
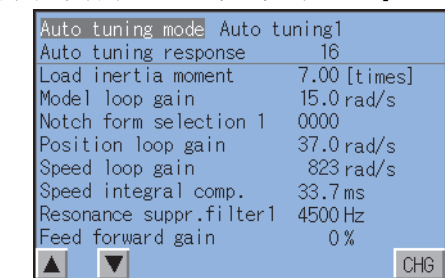
要修改所输入的字符时，请触摸 **Del** 键删除要修改的字符，重新输入新的字符。

(b) 中断密码输入的操作

触摸 **×** 按钮，则返回监视画面。

■ 参数设置操作

以下将就实施参数设置时的操作，对更改了 [Auto Tuning] 的设置时的示例进行说明。



1. 请通过 、 选择要实施参数设置的项目，并触摸 键。

2. 显示参数设置窗口，请通过 输入参数设置内容，并触摸 键，确定设置。

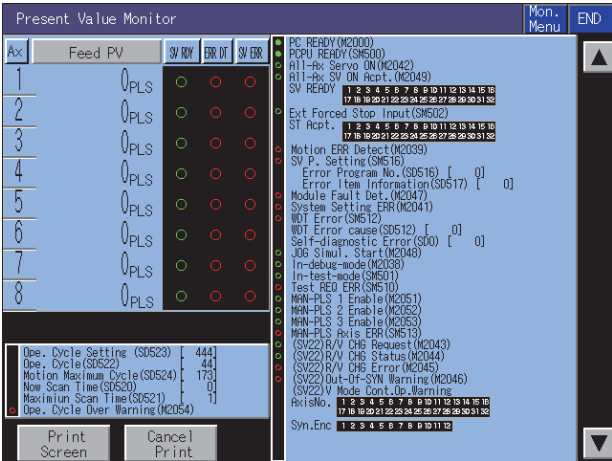
不确定设置时，请触摸画面右上角的 按钮，关闭参数设置窗口。

3. 显示用于确认的窗口，请触摸 键，将参数设置写入运动控制器 CPU 中。
不写入参数设置时，请触摸 键。

4. 写入完成后，将会显示已对设置的参数内容进行了显示更新的参数设置画面。

6.4.12 硬拷贝输出

以下将对实施 Q 运动控制器监视时以 BMP/JPEG 文件格式将画面保存至 SD 卡的方法进行说明。
触摸画面上显示的 [Print Screen] 键、[Cancel Print] 键，执行硬拷贝输出。



可以通过 GT Designer3 的硬拷贝对硬拷贝的输出目标进行设置。
关于硬拷贝设置的详细内容，请参照以下内容。

➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

6.5 错误信息与处理方法

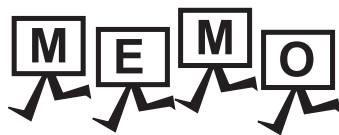
以下将对操作 Q 运动控制器监视时显示的错误信息及其处理方法，进行说明。

错误信息	错误内容	处理方法
No. PLC Communications	无法与监视目标可编程控制器 CPU 进行通讯。	- 请确认连接机器和 GOT 的连接状态（连接器松脱、电缆断线）。 - 请确认连接机器中是否发生错误。
This PLC type is not supported	在系统配置画面中，选择了无法监视的运动控制器 CPU。	请在系统配置画面中，选择可以监视的运动控制器 CPU。 ■ 6.2.1 ■ 对象连接机器
Controller's OS type is different	在监视目标的运动控制器 CPU（Q172CPU、Q173CPU）中安装了 SV13/SV22 以外的运动控制器本体 OS。	请在监视目标的运动控制器 CPU（Q172CPU、Q173CPU）中安装 SV13/SV22 的运动控制器本体 OS。
It is not a version for GOT	监视目标的运动控制器 CPU 中安装的运动控制器本体 OS 的版本不支持 Q 运动控制器监视。	请在运动控制器 CPU 中安装支持 Q 运动控制器监视的运动控制器本体 OS。 ■ 与所使用的连接机器对应的 GOT2000 系列连接手册（对应 GT Works3 Version1）
Monitor data not found	未安装监视数据。 或监视数据被删除。	请下载运动控制器监视的监视数据。
Unused axis selected	选择了未设置的轴号。	- 请选择设置的轴号。 - 请通过周边 S/W 设置轴。
It is not possible to select	设置伺服参数时，选择了无法设置的项目。	请选择可以设置的项目。
Incorrect setting range	设置伺服参数时，设置了超出设置范围的值。	请设置在设置范围内的值。
Unmatched password	在输入运动控制器参数更改用密码时，输入了错误的密码。	请输入正确的密码。
Communication channel setup error	未安装任何支持 Q 运动控制器监视的通讯驱动程序。	请安装支持的通讯驱动程序。
Unsupport amp. selected	选择的轴号设置了不能进行参数设置的伺服放大器。	请选择设置了可以进行参数设置的伺服放大器的轴号。

POINT

显示的错误信息的删除方法

在与连接机器的通讯中发生的错误（通讯错误等），即使排除了错误原因，错误信息也不会被删除。请重新启动 GOT 以删除错误信息。

[illegible]

7. 智能模块监视

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

7.1 特点

智能模块监视可以在专用画面中监视智能功能模块的缓冲存储区和更改数据。此外，还可以监视输入输出模块的信号状态。以下所示为智能模块监视的特点。

■ 通过专用画面进行监视

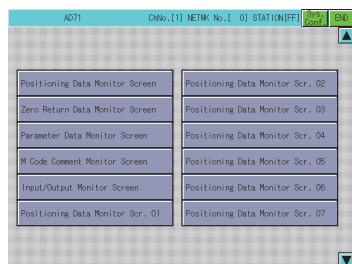
智能功能模块、输入输出模块的监视及数据更改通过专用画面进行。用户无需创建监视及数据更改画面，可减少绘图工时。

(1) 智能功能模块时

显示各监视项目的菜单，选择项目后，显示相应监视画面。

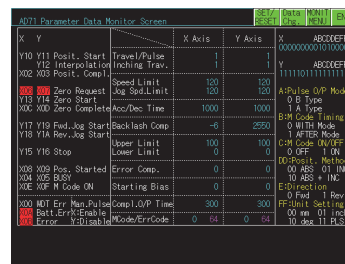
在监视画面中，通过文本、数值、图表显示缓冲存储区的内容及与可编程控制器 CPU 的输入输出信号的状态。

从菜单中选择对象的监视



菜单选择

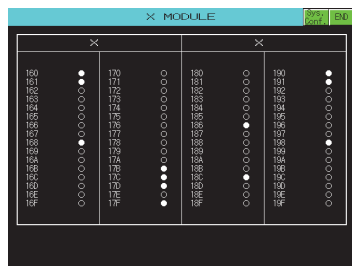
监视画面



(2) 输入输出模块时

对与外部的输入输出信号的状态进行监视。

监视画面

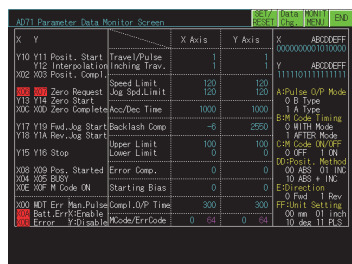


■ 可通过写入操作更改数据

通过从监视画面进行写入操作，向智能功能模块的缓冲存储区写入值。

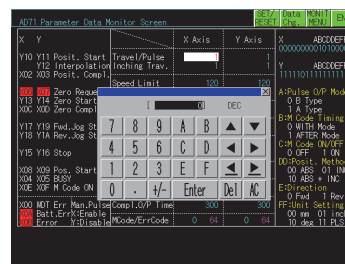
(写入示例)

监视画面



写入选择

更改可更改通道时



7.2 规格

7.2.1 系统配置

智能模块监视的系统配置如下所示。
关于各连接形式的设置方法以及所使用的通讯模块 / 电缆、与连接形式有关的注意事项，请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

对象连接机器

(1) 可编程控制器 CPU

可编程控制器
QCPU(Q 模式)、运动控制器 CPU(Q 系列)*1
QSCPU
LCPU

*1 可连接的运动控制器 CPU（Q 系列）仅限 Q170MCPUCPU 的可编程控制器 CPU 部（1 号机）。

(2) 智能功能模块

可编程控制器 CPU	智能功能模块
QCPU（Q 模式）	Q64AD、Q68ADV、Q68ADI、QD62、Q64DA、Q62DA、QD62D、QD62E、QD65PD2、QD73A1、QD75D □ (N)、QD75P □ (N)、QD75MH、QD75M、QD77MS、输入模块、输出模块
LCPU	L60AD4、L60DA4、LD62、LD62D、LD75D、LD75P、LD77MH、输入模块(LX40C6、LX41C4、LX42C4)、输出模块 (LY10R2、LY41NT1P、LY42NT1P)

除上述以外的智能功能模块的监视，可通过系统监视的 [BM 监视] 进行监视。

连接形式

本功能可在以下连接形式下使用。

（○：可以使用，△：有部分限制，×：不可使用）

功能		GOT 和可编程控制器 CPU 的连接形式							
名称	内容	总线连接*6*7	CPU 直接连接*6*8	计算机链接连接*6	以太网连接*9	MELSECNET/H 连接*7，MELSECNET/10 连接*7	CC-Link IE 控制连接*2*7，CC-Link IE 现场连接*3	CC-Link 连接	
								ID*4*6	G4*5*6
智能模块监视	对智能功能模块的缓冲存储区、输入输出模块的信号状态进行监视	○	○	○	○	△*1	○	○	○

- *1 GOT 与 MELSECNET/H、MELSECNET/10 连接时，请使用功能版本为 B 以后的 QCPU 和网络模块（QJ71LP21、QJ71LP21-25、QJ71LP21S-25、QJ71LP21G、QJ71BR11）。
- *2 表示 CC-Link IE 控制网络连接。
- *3 表示 CC-Link IE 现场网络连接。
- *4 表示 CC-Link 连接（智能设备站）。
- *5 表示 CC-Link 连接（经由 G4）。
- *6 QSCPU 所不支持的连接形式。
- *7 LCPU 所不支持的连接形式。
- *8 连接 LCPU 时，请使用 L6ADP-R2。
- *9 使用 CC-Link IE 现场网络以太网适配器时，无法使用智能模块监视。

所需的扩展系统应用程序

关于所需的扩展系统应用程序，请参照以下内容。

➡ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

(1) 扩展系统应用程序

请将嵌入有智能模块监视的扩展系统应用程序的软件包数据写入到 GOT 中。
关于与 GOT 的通讯方法，请参照以下内容。
 ➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

- (2) 扩展系统应用程序的容量
将扩展系统应用程序写入到 GOT 中时，需要用户空间有足够的可用空间。
关于用户空间的可用空间的确认方法和使用其他用户空间的数据，请参照以下内容。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ 使用智能模块监视所需的存储器容量

要确认智能模块监视数据的存储器容量时，请参照以下内容。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

存储到 GOT 内置存储器时所需的存储器容量和存储到计算机硬盘时所需的存储器容量相同。

7.2.2 访问范围

■ 总线连接 / CPU 直接连接 / 计算机链接连接时

- 可以对连接站和其他站点的基板上的智能功能模块进行监视。
- 计算机链接连接时的智能模块监视，只有下列组合的系统可以进行监视。

要使用的可编程控制器 CPU	要使用的计算机链接 / 串行通讯模块 *1
QCPU (Q 模式)	QJ71C24、QJ71CMO、QJ71CMON
LCPU	LJ71C24、LJ71C24-R2

*1 关于模块名称的详细内容，请参照所使用的连接机器对应的 GOT2000 系列连接手册 对应 GT Works3 Version1。

- 对 MELSECNET/II 数据链接系统的其他站点进行监视时，有以下限制。
当连接站为本站时，仅可监视本站和主站。
与连接站的种类无关，ACPU 以外的其他站点都无法监视。
- 与 MELSECNET/H 网络系统的远程 I/O 站连接时，在智能模块监视的系统配置显示中，MELSECNET/H 网络系统的远程 I/O 站显示为 QCPU。
- 无法对 MELSECNET/H 网络系统的远程 I/O 站进行 PLC 诊断。
- 无法对 MELSECNET/H 网络系统以外的远程 I/O 站基板上的智能功能模块进行监视。

■ MELSECNET/H、MELSECNET/10、CC-Link IE 控制网络连接时

- 可以对管理站和常规站的基板上的智能功能模块进行监视。
- 对其他网络进行监视时，需要在 GOT 侧与可编程控制器侧设置路由参数。（仅限使用 MELSECNET/H 通讯模块、CC-Link IE 控制网络通讯模块时）
关于路由参数的设置，请参照以下内容。
关于 GOT 路由参数的设置

➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

关于可编程控制器 CPU 的路由参数设置

- MELSECNET/H 通讯模块时
➡ Q Corresponding MELSECNET/H Network System Reference Manual(PLC to PLC network)
- CC-Link IE 控制网络通讯模块时
➡ CC-Link IE Controller Network Reference Manual

■ CC-Link IE 现场网络连接时

可以对主站和本地站的基板上的智能功能模块进行监视。
对其他网络进行监视时，需要在 GOT 侧和可编程控制器侧设置路由参数。
关于路由参数的设置，请参照以下内容。
关于 GOT 路由参数的设置

➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

关于可编程控制器 CPU 的路由参数设置

➡ 所使用的 CC-Link IE 现场网络系统的主机 / 本地模块用户手册

■ CC-Link 连接（智能设备站 / 经由 G4）时

可以对主站和本地站的基板上的智能功能模块进行监视。

■ 以太网连接时

- 可以对分配到 IP 地址的可编程控制器 CPU 基板上的特殊功能模块进行监视。
(可以对通过 GT Designer3 的以太网设置分配的站点进行监视。)
- 对其他网络进行监视时，需要在 GOT 侧与可编程控制器侧设置路由参数。
关于路由参数的设置，请参照以下内容。
关于 GOT 的路由参数设置

 ➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

关于可编程控制器 CPU 的路由参数设置

 ➡ Q Corresponding MELSECNET/H Network System Reference Manual(PLC to PLC network)

■ 监视目标为 MELSECNET/ II 的主站，且为含有远程 I/O 站的网络配置时

无法对远程 I/O 站的基板上的智能功能模块进行监视。

7.2.3 注意事项

■ 无法监视的特殊功能模块

对于在系统配置画面中显示为 [SP] 的模块，无法进行智能模块监视。
要监视时，请通过系统监视的 [BM 监视] 进行监视。

■ 带限制的智能功能模块的监视

(1) 监视输入输出混合模块时

系统配置画面中显示为 [Output] 的输入输出混合模块，仅可对输出信息进行监视。
输入信号请通过系统监视对可编程控制器 CPU 软元件的 X 进行监视。

■ 智能模块监视数据的修正、引用

智能模块监视的工程数据无法进行对象的新建或修正。
但可以引用到用户自制监视画面中。

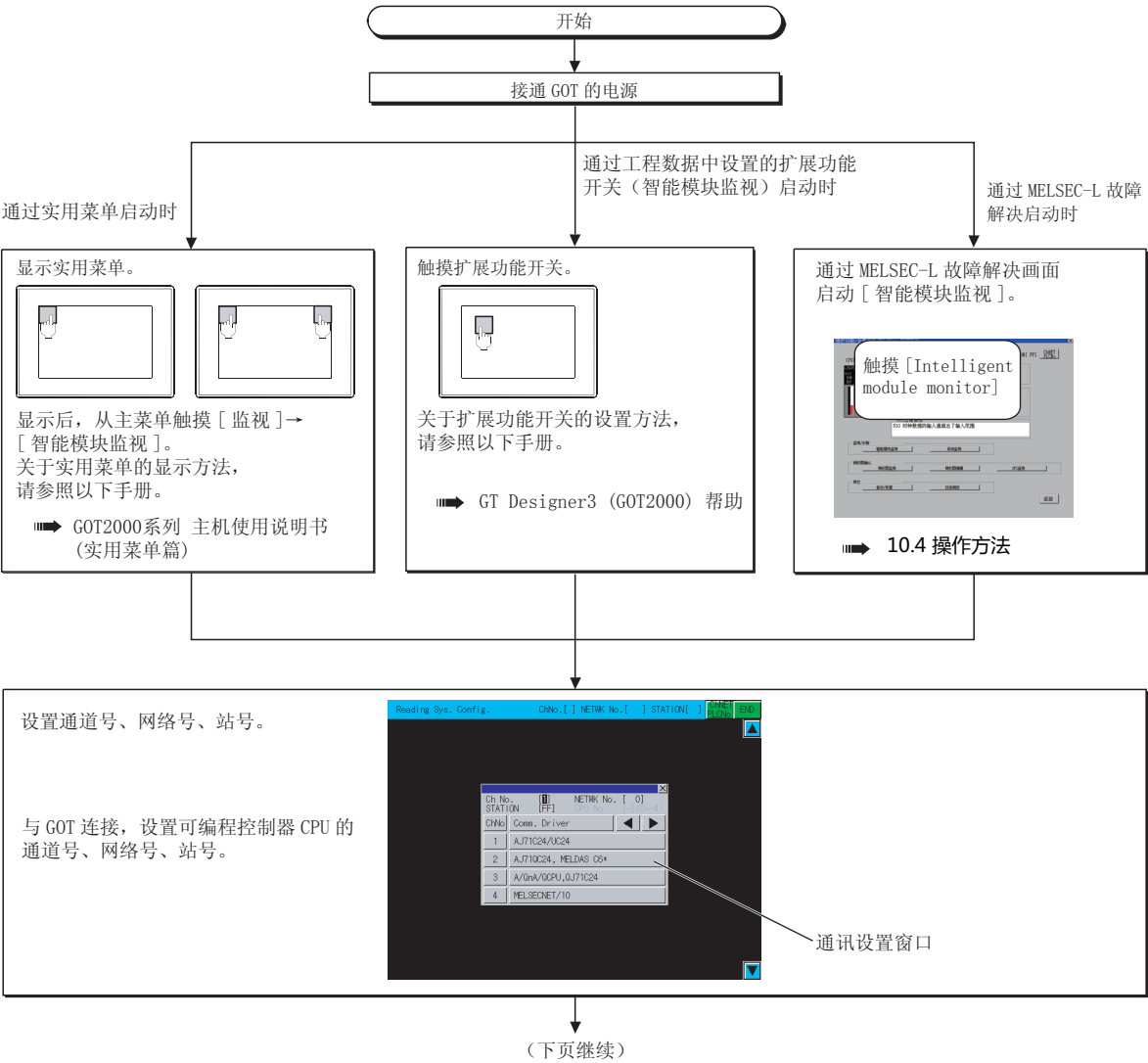
■ 在 QCPU（Q 模式）上使用 QA1S6 □ 型扩展基本模块时的显示

是在 GOT 连接站的 QCPU（Q 模式）上连接 QA1S6 □ 型扩展基本模块时的注意事项。
此时，以下所示的智能功能模块在系统配置画面中以型号简称的方式显示。
以型号简称显示的模块的正式型号，可以通过模块详细信息进行确认。
此外，不支持的智能功能模块将显示为 [SP]，相应模块无法进行监视。

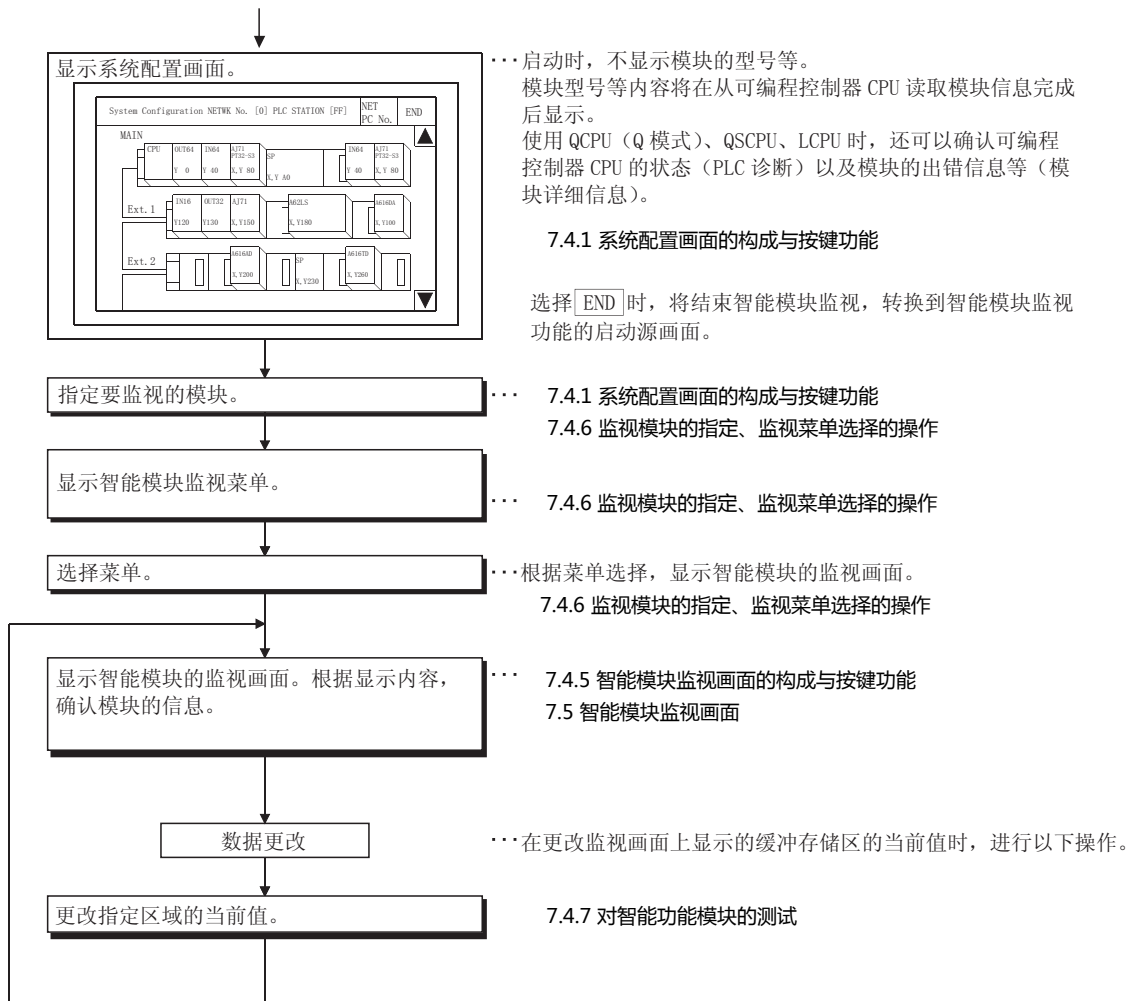
安装模块	显示型号
A1S63ADA	63ADA
A1SJ71PT32-S3	J71PT32-
A1SJ71ID1-R4	J71ID
A1SJ71ID2-R4-S1	
A1S64TCTT(BW)-S1	64TCTT/R
A1S64TCRT(BW)-S1	

7.3 显示操作

以下将对从接通 GOT 电源开始到在 GOT 中安装智能模块监视 (选项功能 OS)、显示智能模块监视的操作画面为止的概要，进行说明。



(接上页)



POINT

(1) 实用菜单的显示方法

关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)

(2) 通讯设置窗口的显示

通讯设置窗口仅在 GOT 电源接通后的智能模块监视首次启动时显示。

要在第 2 次以后的启动时显示通讯设置窗口时，请触摸智能模块监视画面上的  按钮。

➡ 7.4 各智能模块监视画面的操作

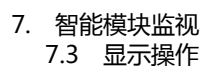
(3) 未下载工程时

即使未将工程下载到 GOT，也可以从实用菜单启动智能模块监视。

智能模块监视

7

智能模块监视



7.4 各智能模块监视画面的操作

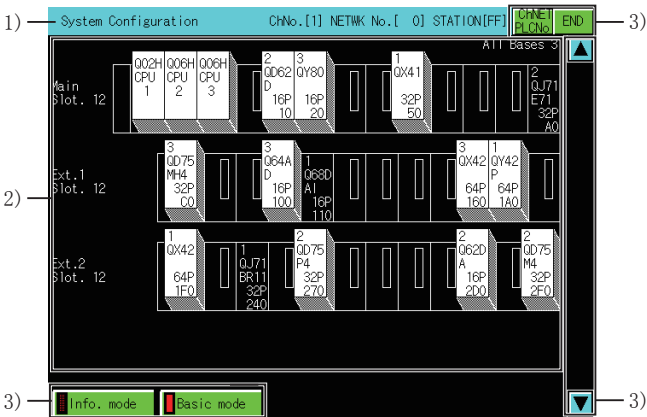
以下将对使用智能模块监视时的各画面操作进行说明。

7.4.1 系统配置画面的构成与按键功能

以下将对智能模块监视启动后所显示的系统配置画面的构成以及画面上显示的按键的功能进行说明。

■ 使用 QCPU（Q 模式）、QSCPU、LCPU 时

(1) 显示的内容



项目	内容
1)	显示监视站的通道号、网络号、站号。
2)	对于监视站的安装模块，将显示型号、输入输出点数及起始输入输出号。 模块型号等内容将在从可编程控制器 CPU 读取模块信息完成后显示。 无法监视的智能功能模块型号显示为 [SP]。 模块的图标是用于转换到对该模块进行监视的画面的按键。 MELSECNET/H 连接、MELSECNET/10 连接时，将显示通讯设置窗口。 ➡ 7.4.2 其他站点监视的设置方法 多 CPU 系统时，CPU 中将显示号机编号，安装模块中将显示管理 CPU 号。
3)	显示系统配置画面中的操作所使用的按键。

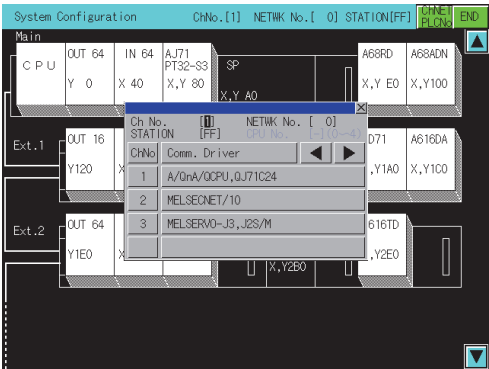
(2) 按键功能

以下所示为在登录监视画面中进行操作时所使用的按键功能。

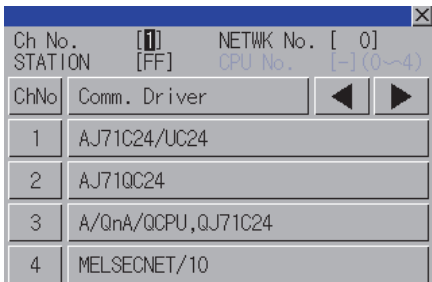
按键	功能
	显示通讯设置窗口。
	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。
可编程控制器 CPU 的图标	转换到 PLC 诊断监视画面。 ➡ 7.4.3 PLC 诊断监视画面的构成和按键功能
智能功能模块的图标	智能模块监视模式时： 转换到执行该模块的智能模块监视的画面。 模块详细信息模式时： 转换到显示所选模块的详细信息的画面。
	将系统配置画面切换到模块详细信息模式。 ➡ 7.4.4 模块详细信息画面的构成与按键功能
	将系统配置画面切换到特殊模块监视模式。
	将显示内容向上 / 向下滚动 1 段，以显示当前未显示的前 1 段 / 后 1 段的系统配置。 系统配置的扩展在 3 段以上时，可以执行该操作。 : 向上滚动 1 段。 : 向下滚动 1 段。

7.4.2 其他站点监视的设置方法

在智能模块监视中进行其他站点监视的设置方法如下所示。



1. 首次启动智能模块监视时，在显示系统配置画面后，将自动打开通讯设置窗口。
其他情况下，在系统配置画面中触摸 **ChNET PLCNo.** 按钮，即可显示通讯设置窗口。



2. 请在通讯设置窗口中选择通道号 1 ~ 4 中的任意一个。
关于通讯设置窗口的操作方法，请参照以下内容。
 ➡ (1) 通讯设置窗口

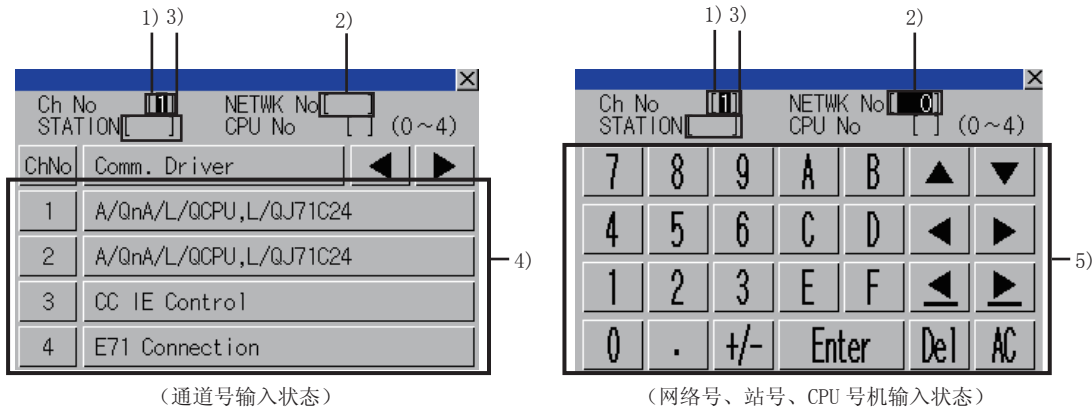


3. 选择通道号即显示左图所示画面。
请设置对象连接机器的网络号及站号。

4. 设置站号后，触摸 Enter 键，通讯设置窗口关闭并显示设置的监视对象的系统配置。
之后的操作请参照以下内容。
 ➡ 7.4.6 监视模块的指定、监视菜单选择的操作

(1) 通讯设置窗口

(a) 显示画面



显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容	设置范围
1)	通道号输入区	设置连接目标的通道号。	1 ~ 4
2)	网络号输入区 ^{*1}	设置连接目标的网络号。	根据连接形式而有所不同。 • 总线连接、CPU 直接连接、计算机链接连接：0 • 以太网连接、CC-Link IE 控制网络连接、CC-Link IE 现场网络连接： 1 ~ 239 • MELSECNET/H、MELSECNET/10： 0 (本环路) / 1 ~ 255 (指定环路) • CC-Link (ID/G4) 连接：0
3)	站号输入区	设置连接目标的站号。 站号设置为本站 (FF) 时，请将网络号设置为 0。	根据连接形式而有所不同。 • 总线连接、CPU 直接连接、计算机链接连接：FF (本站) • 以太网连接：1 ~ 64 • MELSECNET/H、MELSECNET/10： 0 (管理站) / 1 ~ 64 (常规站) • CC-Link IE 控制网络连接：1 ~ 120 • CC-Link IE 现场网络连接： 0 (主站) / 1 ~ 120 (本地站) • CC-Link (ID/G4) 连接：0 (主站) / 1 ~ 64 (本地站)
4)	通道号选择键	选择通道号。	—
5)	按键	显示 (b) 中所示的通讯设置窗口的操作所使用的按键。(触摸输入)	—

(b) 按键功能

按键	功能
	关闭通讯设置窗口。 但是，通道号、网络号、站号、CPU 号机编号中的任意一个未输入，监视对象未设置时，不关闭通讯设置窗口。
	移动输入区。
	删除所有已输入的数值和字符。
	删除已输入的数值和字符中的 1 个字符。
	通道号输入区、网络号输入区、站号输入区中有光标时，可以移动输入区的光标位置。 CPU 号机编号中有光标，通道号输入区、网络号输入区、站号输入区的设置完成时，关闭通讯设置窗口，显示 PLC 读取画面。

7.4.3 PLC 诊断监视画面的构成和按键功能

以下将对显示系统配置画面指定 QCPU（Q 模式）、QSCPU、LCPU 时的 PLC 诊断监视画面构成、画面显示按键的功能，进行说明。

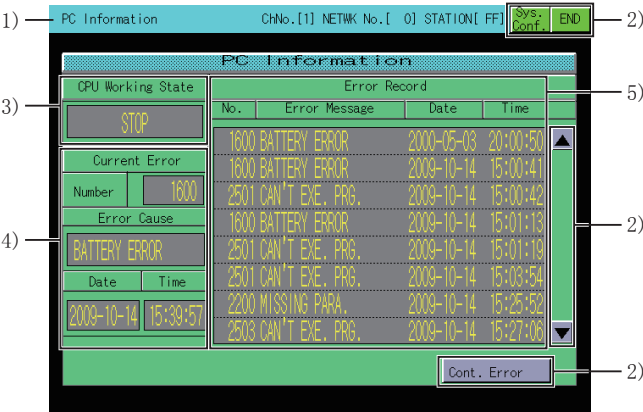
PLC 诊断监视画面仅在使用以下连接机器时显示。

·QCPU（Q 模式） ·QSCPU ·LCPU

■ 使用 QCPU（Q 模式）、LCPU 时

(1) PLC 诊断监视画面

(a) 显示内容



项目	内容
1)	显示监视站的通道号、网络号、站号。
2)	显示 PLC 诊断监视画面中的操作所使用的按键。
3)	显示可编程控制器 CPU 的动作状态。
4)	显示当前发生的错误。 使用 LCPU 时，触摸错误内容，即可转换到出错详细画面。 ➡ (2) 出错详细画面
5)	显示已发生的错误的记录。 最多可显示 100 条错误记录。 使用 LCPU 时，触摸错误记录，即可转换到出错详细画面。 ➡ (2) 出错详细画面

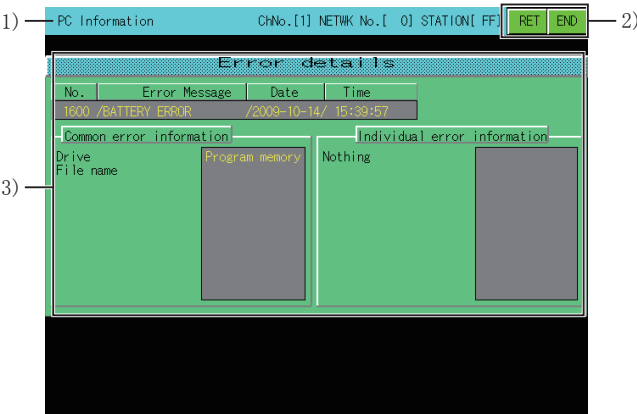
(b) 按键功能

以下所示为 PLC 诊断监视画面中的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	转换到系统配置画面。 ➡ 7.4.1 系统配置画面的构成与按键功能
	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。
	将显示内容向上 / 向下滚动一页以显示。 ：向上滚动一页。 ：向下滚动一页。
	仅在使用 LCPU 时显示。 转换到持续出错解除画面。 ➡ (3) 持续出错解除画面

(2) 出错详细画面

(a) 显示内容



项目	内容
1)	显示监视站的通道号、网络号、站号。
2)	显示出错详细画面中的操作所使用的按键。
3)	根据 LCPU 的 SD4 和 SD5 中存储的信息，显示错误公共信息和错误个别信息。 关于错误公共信息和错误个别信息的内容，请参照以下内容。 ➡ MELSEC-L CPU 模块用户手册（功能说明·程序基础篇）

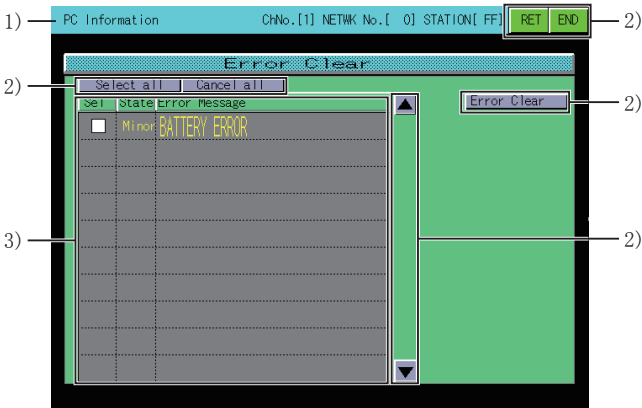
(b) 按键功能

以下所示为出错详细画面中的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回到 PLC 诊断监视画面。 ➡ 7.4.3 PLC 诊断监视画面的构成和按键功能
	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。

(3) 持续出错解除画面

(a) 显示内容



项目	内容
1)	显示监视站的通道号、网络号、站号。
2)	显示持续出错解除画面中的操作所使用的按键。
3)	显示可以解除的持续出错的状态、错误信息。 持续出错的状态如下所示。 • Specification : 用户指定错误 • Minor : 轻度错误 触摸各持续出错的选择框, 可以使之成为持续出错解除的对象或从对象中剔除。

(b) 按键功能

以下所示为持续出错解除画面中的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回到 PLC 诊断监视画面。 ➡ 7.4.3 PLC 诊断监视画面的构成和按键功能
	结束监视, 返回启动智能模块监视时的画面。
	将所有的持续出错设为持续出错解除的对象。
	将所有的持续出错从持续出错解除的对象中剔除。
	将显示内容向上 / 向下滚动一行。
	解除勾选的持续出错。

POINT

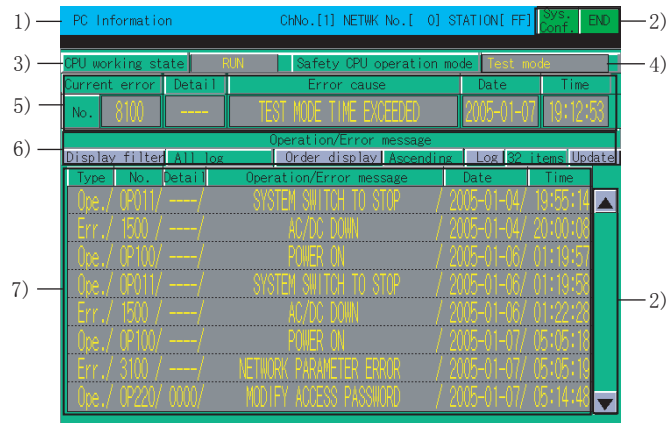
持续出错解除的注意事项

- 错误信息相同时, 错误解除时将无视错误代码, 因此有时会解除用户不希望解除的错误代码。
- 报警器中存储着 CPU 模块内部检测到的报警器的个数。
需要解除多个报警器时, 请执行多次错误解除。
- 即使执行了错误解除, 检测到的持续出错的错误记录也不会被删除。

■ 使用 QSCPU 时

(1) PLC 诊断监视画面

(a) 显示内容



项目	内容
1)	显示监视站的通道号、网络号、站号。
2)	显示系统配置画面中的操作所使用的按键。
3)	显示 QSCPU 的动作状态。(RUN/STOP)
4)	显示安全 CPU 动作模式。(安全模式 / 测试模式)
5)	显示当前发生的错误的信息。 触摸当前显示的错误即可显示出错详细画面。 ■ 使用 QSCPU 时 (3) 出错详细画面 No. : 显示错误代码。 Detail : 显示错误记录的详细代码。 (没有详细代码时, 显示 [----]。) Error cause : 显示错误的内容。 触摸后, 即可显示出错详细画面。 Date, Time : 显示错误的发生时间。
6)	设置要显示的记录的内容。 ■ 使用 QSCPU 时 (1) (b) 按键功能
7)	显示对象可编程控制器 CPU 的动作状态及出错信息等内容。(记录一览表) Type : 显示记录的种类。(Ope : 操作记录、Err : 错误记录) No. : 显示操作 / 错误代码。 Detail : 显示操作记录及 CC-Link Safety 远程 I/O 模块的错误记录的详细代码 (4 位)。 (没有详细代码时, 显示 [----]。) Operation/Error message : 显示操作的内容及错误信息。 记录数据受损时, 显示 [BROKEN OPERATION/ERROR LOG]。 Date, Time : 显示错误的发生时间。 触摸操作记录, 即可显示操作详细画面。 ■ 使用 QSCPU 时 (2) 操作详细画面 触摸错误记录, 即可显示出错详细画面。 ■ 使用 QSCPU 时 (3) 出错详细画面

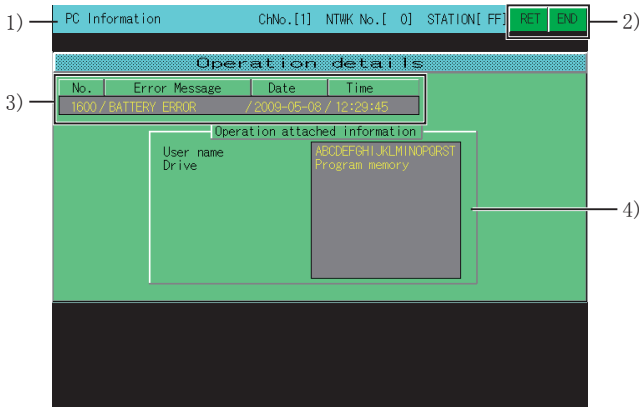
(b) 按键功能

以下所示为系统配置画面中的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	转换到系统配置画面。 ➡ 7.4.1 系统配置画面的构成与按键功能
	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。
	切换记录一览表中显示的记录类型。 All log : 显示所有记录（错误记录、操作记录）。 Error log : 仅显示错误记录。 Operation log : 仅显示操作记录。
	以升序 / 降序重排记录一览表的显示顺序。
	切换记录一览表中显示的记录的条数。 32 条 : 显示最新的 32 条记录。 100 条 : 显示最新的 100 条记录。 （即使将显示条数从 100 条更改到了 32 条，在触摸更新键之前，还是会保持显示 100 条记录的状态。）
	从可编程控制器 CPU 中取得最新的记录信息，更新记录一览表的显示。 （取得前所显示的记录将被删除。）
	将显示内容向上 / 向下滚动一页以显示。  : 向上滚动一页。  : 向下滚动一页。

(2) 操作详细画面

(a) 显示内容



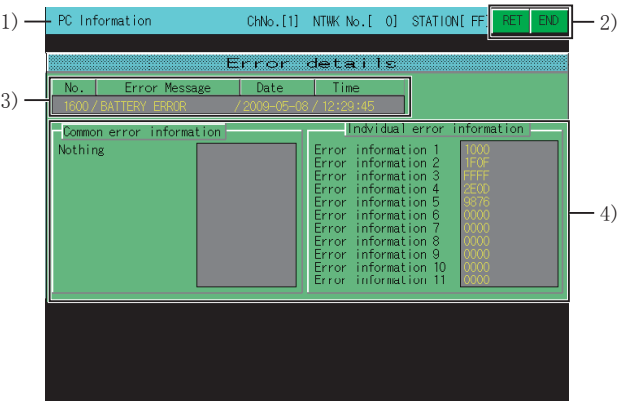
项目	内容
1)	显示监视站的通道号、网络号、站号。
2)	显示系统配置画面中的操作所使用的按键。
3)	显示 PLC 诊断画面中触摸的错误的信息。
4)	根据 QSCPU 中存储的操作记录信息，显示操作详细信息。

(b) 按键功能

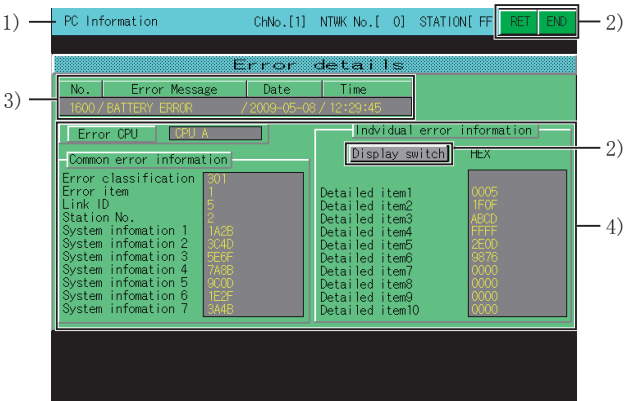
按键	功能
	返回到 PLC 诊断监视画面。 ➡ 7.4.3 PLC 诊断监视画面的构成和按键功能
	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。

(3) 出错详细画面

(a) 显示内容



(例) 安全CPU错误的出错详细画面



(例) 安全远程I/O站的错误个别信息的显示

项目	内容
1)	显示监视站的通道号、网络号、站号。
2)	显示系统配置画面中的操作所使用的按键。
3)	显示 PLC 诊断画面中触摸的错误信息。
4)	根据 QSCPU 自 SD4 和 SD5 以后中存储的信息，显示错误公共信息和错误个别信息。 关于错误公共信息和错误个别信息的内容，请参照以下内容。 ■ QSCPU 用户手册（功能说明·程序基础篇） 显示安全远程 I/O 站的错误个别信息时，可对显示数据进行 10 进制/16 进制显示的切换。（CC-Link Safety 主模块无法从安全远程 I/O 站接收所有出错信息时，未接收到的项目显示为 [****]。）

(b) 按键功能

按键	功能
RET	返回到 PLC 诊断监视画面。 ■ 7.4.3 PLC 诊断监视画面的构成和按键功能
END	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。
Display switch	对显示数据进行 10 进制/16 进制显示的切换。（仅限显示安全远程 I/O 站的错误个别信息时。）

7.4.4 模块详细信息画面的构成与按键功能

以下将对系统配置画面为模块详细信息模式时，通过指定模块显示的模块详细信息画面构成和画面上显示的按键功能进行说明。
模块详细信息画面仅在使用以下连接机器时可以显示。
·QCPU（Q 模式） ·QSCPU ·LCPU

■ 显示内容



项目	内容
1)	显示监视站的网络号、站号。
2)	显示系统配置画面中的操作所使用的按键。
3)	显示对象模块的模块信息及出错信息等内容。 最多可显示 10 条出错信息。

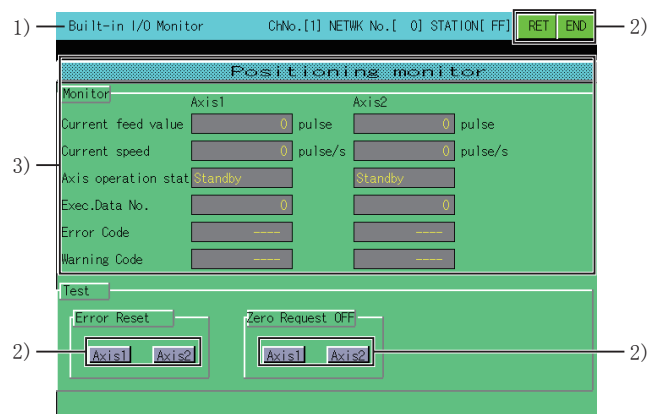
■ 按键功能

以下所示为模块详细信息画面中的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	转换到系统配置画面。 ➡ 7.4.1 系统配置画面的构成与按键功能
	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。
	仅在显示 LCPU 的内置 I/O 模块的信息时显示。 将参数的 [Positioning axis1]/[Positioning axis2] 设置为 [Use] 时可以使用。 转换到定位监视画面。 ➡ (1) 定位监视画面
	仅在显示 LCPU 的内置 I/O 模块的信息时显示。 将参数的 [High-speed counterCH1]/[High-speed counterCH2] 设置为 [Use] 时可以使用。 转换到高速计数器监视画面。 ➡ (2) 高速计数器监视画面
	仅在显示 LCPU 的内置 I/O 模块的信息时显示。 转换到 I/O 监视画面。 ➡ (4) I/O 监视画面

(1) 定位监视画面

(a) 显示内容



项目	内容
1)	显示监视站的通道号、网络号、站号。
2)	显示定位监视画面中的操作所使用的按键。
3)	显示定位功能的动作状态。 通过内置功能的参数设置，可以切换动作状态的显示 / 隐藏。

(b) 按键功能

以下所示为定位监视画面中的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回模块详细信息画面。 ➡ 7.4.4 模块详细信息画面的构成与按键功能
	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。
	对轴 1/ 轴 2 的错误进行复位。
	将轴 1/ 轴 2 的原点回归请求置于 OFF。

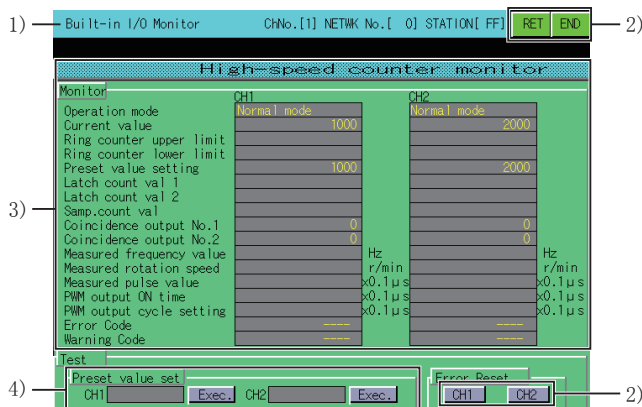
POINT

使用定位监视画面时的注意事项

在定位监视画面的显示过程中通过连接机器的编程软件等对内置功能的参数设置进行了更改时，请返回到模块详细信息画面，重新显示定位监视画面。

(2) 高速计数器监视画面

(a) 显示内容



项目	内容
1)	显示监视站的通道号、网络号、站号。
2)	显示高速计数器监视画面中的操作所使用的按键。
3)	显示高速计数器功能的动作状态。 通过内置功能的参数设置，可以切换动作状态的显示 / 隐藏。
4)	显示 CH1/CH2 的当前值。 触摸当前值即显示数据更改窗口。 ➡ (3) 数据更改窗口

(b) 按键功能

以下所示为高速计数器监视画面中的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回模块详细信息画面。 ➡ 7.4.4 模块详细信息画面的构成与按键功能
	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。
	将在数据更改窗口中输入的预设值反映到可编程控制器 CPU 中。
	对 CH1/CH2 的错误进行复位。

POINT

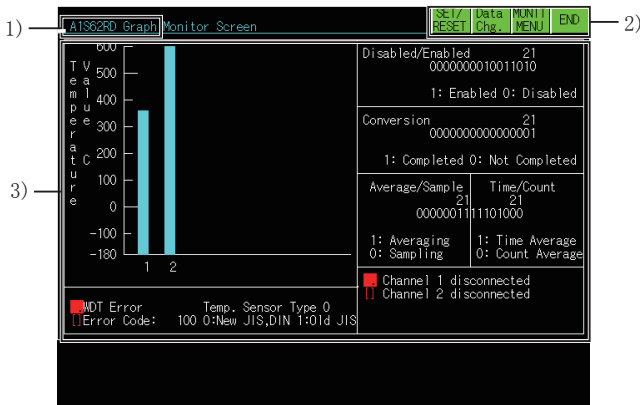
使用高速计数器监视画面时的注意事项

- (1) 在高速计数器监视画面的显示过程中通过连接机器的编程软件等对内置功能的参数设置进行了更改时，请返回到模块详细信息画面，重新显示高速计数器监视画面。
- (2) 除非通过顺控程序重新设置，否则通过高速计数器监视画面预设的预设值在之后的预设时也有效。
- (3) 同时通过高速计数器监视画面和顺控程序进行了预设时，有时会采用顺控程序的设置值进行预设。

7.4.5 智能模块监视画面的构成与按键功能

以下将对通过系统配置画面（使用 QCPU（Q 模式）、QSCPU、LCPU 时，特殊模块监视模式时）中模块指定显示的监视画面构成和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



项目	内容
1)	显示监视的对象模块型号。
2)	显示监视画面中的操作所使用的按键。
3)	直接显示或以图表方式显示对象模块的缓冲存储区中的数据。 显示与可编程控制器 CPU 之间的输入输出信号的状态。 各种数据在对智能功能模块的读取完成后显示。 测试时，在将光标移动到对象数据的显示位置后再进行测试。

■ 按键功能

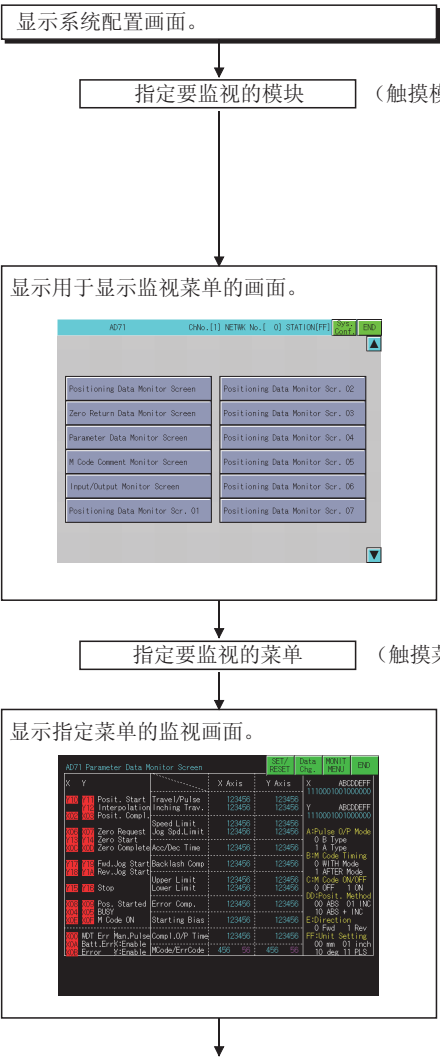
以下所示为监视画面中的操作所使用的按键功能。

按键	功能
SET/RESET	开始对可编程控制器 CPU 和智能功能模块间的输入输出信号的测试（SET/RST）。
Data Chg.	开始对画面显示的智能功能模块的缓冲存储区的当前值更改（写入）。
MONIT/MENU	结束当前的监视，返回显示监视菜单的画面。 仅监视菜单的智能功能模块可以进行该操作。
END	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。

7.4.6 监视模块的指定、监视菜单选择的操作

以下将以定位模块（AD71）为例，就对任意模块开始智能模块监视时的操作进行说明。

操作步骤



7.4.1 系统配置画面的构成与按键功能

- (1) 在各基本模块上安装的模块中指定显示型号的智能功能模块。
*：对于不显示型号的模块，通过系统监视功能进行监视。
(参照 2. 系统监视)

通过6.6 输入输出模块监视画面的操作进行输入模块、输出模块的指定。

- (2) 指定与要监视的数据的种类对应的菜单。
- (3) 无法在1个画面中完整显示监视菜单的模块时，触摸画面右侧的▲▼即滚动显示菜单。

- (4) 通过6.5 智能模块监视画面进行显示内容的确认和之后的操作。
- (5) 通过6.4.7 对智能功能模块的测试 对当前显示的数据进行测试。
 - 缓冲存储区当前值的更改
 - 来自可编程控制器CPU的输出信号的ON/OFF

7.4.7 对智能功能模块的测试
7.5 智能模块监视画面



警告

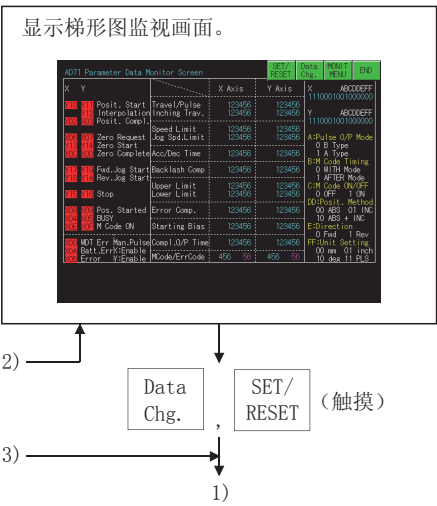
- 请在熟读手册并对操作方法已充分理解的基础上，执行智能模块监视的测试操作（缓冲存储区的当前值更改）。此外，对于在系统中执行重大动作的软件件，请绝对不要通过测试操作来更改数据。否则会因为误输出、误动作而导致事故发生。

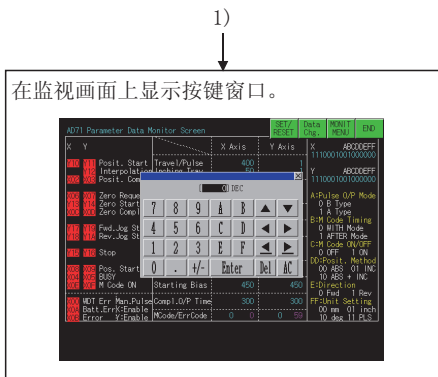
可以对当前监视画面上显示的所有缓冲存储区的数据进行测试。
以下将对缓冲存储区的当前值更改、从可编程控制器 CPU 至智能功能模块的输出信号 ON/OFF 时的操作进行说明。

POINT

- (1) 请对可从可编程控制器 CPU 进行写入的缓冲存储区和从可编程控制器 CPU 输出的输出信号进行测试。
- (2) 建议在可编程控制器 CPU 停止状态下进行测试操作。
在可编程控制器 CPU 运行状态下进行测试时，会返回到顺控程序的输出值 / 输出状态。

操作步骤



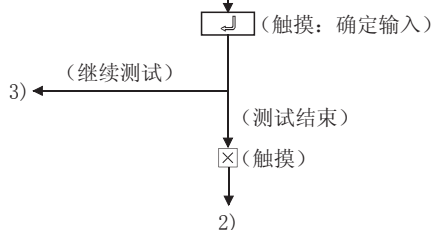


触摸 Data
Chg. 时 (缓冲存储区当前值更改)

- 请在所有显示的按键窗口中触摸按键以执行以下操作。
 - 触摸按键窗口左上方的 X，按键窗口即关闭并返回监视画面。
- (1) 将光标移动到要测试的数据的显示位置。(*1)
(▲ ▼ : 上下 ◀ ▶ : 左右)
- (2) 通过数字键指定更改值。(*2)
通过 DEL 键可清除正在输入的1个字符。

触摸 SET/
RESET 时 (对输入输出信号的测试)

- 请在所有显示的按键窗口中触摸按键并执行以下操作。
 - 触摸按键窗口左上方的 X，按键窗口即关闭并返回监视画面。
- (1) 通过英文字母键指定要测试的软元件名。(*1)
指定后，触摸 ▶。
- (2) 通过数字键指定软元件号。
指定后，触摸 ▶。
- (3) 通过数字键指定SET/RST。
0: OFF 1: ON



- *1 请勿执行以下测试。
测试时，该模块可能会无法正常动作。
或者，该缓冲存储区 / 输入信号会返回到智能功能模块的输出值 / 输出状态。
1) 对从可编程控制器 CPU 进行读取专用的缓冲存储区进行测试。
2) 对从智能功能模块至可编程控制器 CPU 的输入信号进行测试。
- *2 对缓冲存储区的数据进行测试时，指定更改值如下。
1) 对于将 16/32 位数据作为 1 个数值显示的数据，以 10 进制数指定更改值。
2) 对于 A/D 转换模块等将 16/32 位数据作为 1 个数值用百分比显示的数据，以 10 进制数指定与百分比对应的更改值。
(例)
偏置、增益的设置值为 0 ~ 2000 时，指定 50% 的更改值时，输入 1000。
3) 对于将 16 位逐位以 [0] 和 [1] 显示的数据，以 10 进制数指定 16 位的数据的更改值。

7.5 智能模块监视画面

要在 GOT 中显示智能模块监视画面，需要写入要监视的智能模块监视的特殊数据。
关于向 GOT 写入的特殊数据的容量、写入方法，请参照以下内容。

7.2.1 系统配置

根据所连接模块的不同，智能模块监视画面会有所不同。
本节中，将以具有代表性的智能模块监视画面为例，对画面进行说明。
根据所使用的智能模块监视，画面的构成可能会有所不同。
关于各模块的缓冲存储区地址等，请参照以下内容。

所使用的智能模块的用户手册

- 例) QD73A1 模块的定位监视·参数一览表

QD73A1 Positioning & Parameter Data Monitor Screen				SET/ RESET	Data Chg.	MONIT MENU	END
Y11 Abs.positioning start	Feed Position	0	Current val.		0		
Y12 Forward Start	Actual Position	0	Current val.CHG	0			
Y13 Reverse Start	Feedrate	0	Travel Dist.		0		
Y14 Forward run JOG start	Error Counter	0	Velocity		0 PLS/s		
Y15 Reverse run JOG start	Pos.Address P1	0	Speed CHG	0			
Y16 Vel/pos re-start	Pos.Address P2	0	Jog Velocity		0 PLS/s		
X05 Posi.complete	Pos.Velocity V1	0 PLS/s	Upper Limit		0		
X02 OPR request flag	Pos.Velocity V2	0 PLS/s	Lower Limit		0		
Y10 OPR start	Pos.Pattern	0	Gear Ratio	0:	0		
X03 OPR complete flag	Control mode	0	Veloc. Limit		0 PLS/s		
Y17 Stop	0:Positioning 1:Velocity		Accel. Time	0	ms		
X04 BUSY	Error Code	1: 0 2: 0	Decel. Time	0	ms		
X06 In-position			In-pos.Range		0		
Y1C speed-posi. switching			Positioning Mode	0			
X00 WDT, H/W error							
X07 Excessive error							
X08 Error detection							

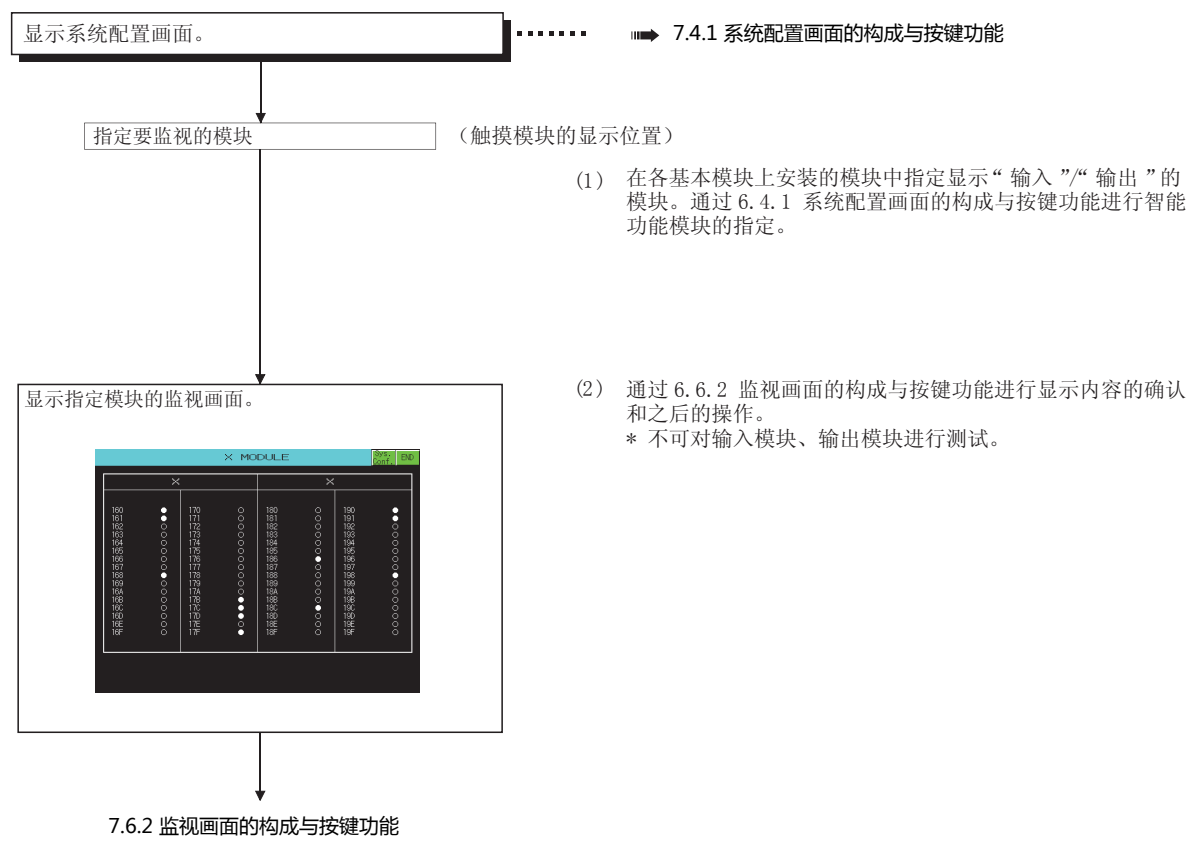
7.6 输入输出模块监视画面的操作

以下将对使用智能模块监视功能监视输入模块或输出模块时的各画面的操作进行说明。

7.6.1 监视模块的指定操作

以下将就开始对任意输入模块或输出模块进行智能模块监视时的操作进行说明。

操作步骤



7.6.2 监视画面的构成与按键功能

以下将对在系统配置画面中指定输入模块后显示的监视画面的构成和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容（输入模块时）



项目	内容
1)	显示对象模块的种类（输入模块 / 输出模块）。
2)	显示监视画面中的操作所使用的按键。
3)	显示监视的信号名（X/Y）。
4)	显示输入信号 / 输出信息的编号和状态。 输入信号、输出信号的状态在从对应的模块读取完成后显示。 最多可显示 64 点。（● :ON、○ :OFF）

■ 按键功能

以下所示为监视画面中的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	结束当前的监视，返回系统配置画面。
	结束监视，返回启动智能模块监视时的画面。

7.7 错误信息与处理方法

以下将对进行智能模块监视操作时显示的错误信息及其处理方法进行说明。

错误信息	错误内容	处理方法
Communication channel setup error	可通讯的通道不存在。	请确认连接机器设置中通道号的设置是否正确。
Communications error	无法与可编程控制器 CPU 进行通讯。	确认可编程控制器 CPU 和 GOT 的连接状态（连接器脱落、电缆断线）。 确认可编程控制器 CPU 有无发生错误。
Monitor Data Can Not Find	特殊数据（智能模块监视数据）未下载到 GOT。	将特殊数据（智能模块监视数据）下载到 GOT。
This PLC type is not supported	选择了智能模块监视所不支持的可编程控制器 CPU。	使用智能模块监视支持的可编程控制器 CPU。 ■▶▶ 7.2.1 系统配置

8. 伺服放大器监视

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

8.1 特点

伺服放大器监视可以对 GOT 所连接的伺服放大器执行各种监视功能、参数更改及测试运行等。以下所示为伺服放大器监视的特点。

■ 实时显示伺服放大器的状态

⇒ 8.4.3 监视功能，8.4.4 报警功能

实时显示与 GOT 连接的伺服放大器的状态及报警内容的一览表。
(显示示例)

监视

MR-J2S-A Servo amp.Monitor [Ost] Menu End			
Cumulative feedback pulses	4489753 pulse	Peak load ratio	8 %
Servo motor speed	400 r/min	Instantaneous torque	0 %
Droop pulses	3273 pulse	Within one-revolution position	120877 pulse
Cumulative command pulses	2165791 pulse	ABS counter	-19979 rev
Command pulse frequency	20 kpps	Load inertia moment ratio	16.0 times
Analog speed command voltage	0.01 V	Bus voltage	277 V
Analog torque command voltage	0.06 V		
Regenerative load ratio	0 %		
Effective load ratio	2 %		
Clear			
Print Screen Cancel Print			

• 显示伺服放大器的监视数据一览表。

报警显示

MR-J2S-A Servo amp.Monitor [Ost] Menu End	
Alarm Number	AL20
Alarm Name	Encoder error 2
Time of Alarm	10:03:46
Cause of Alarm	1)Encoder connector disconnected. 2)Encoder cable faulty.
Reset	
AlarmHist	
Print Screen Cancel Print	

• 显示伺服放大器中正在发生的报警内容（编号、名称、发生时刻、发生原因）。此外，还可以对报警进行复位。

■ 可以进行与伺服放大器相关的各种诊断

⇒ 8.4.5 诊断功能

拥有多种诊断功能，可以对连接的伺服放大器进行各种诊断。
(显示示例)

DI/DO 显示

MR-J2S-A Servo amp.Monitor [Ost] Menu End			
:ON :OFF			
Input Signal		Output Signal	
CN1B-16		CN1A-19	
CN1B-17		CN1A-18	
CN1B-15		CN1B-10	
CN1B-5		CN1B-6	
CN1B-14		CN1B-4	
CN1A-8		CN1B-18	
CN1B-7		CN1A-14	
CN1B-8			
CN1B-9			
Amo.Inf ARSdata			
Print Screen Cancel Print			

• 显示伺服放大器的外部输入输出信号的 ON/OFF 状态一览表。

放大器信息显示

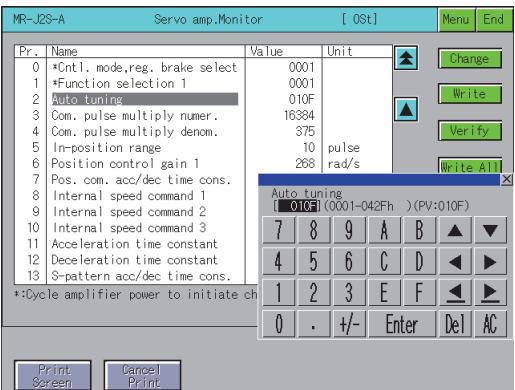
MR-J2S-A Servo amp.Monitor [Ost] Menu End	
Amplifier Firmware Version	BCD-B26W000 B4
Motor model	HC-PQ13/MF(S)13
Motor ID	02FF1300
Encoder resolution	131072 pulse/rev
DI/DO ARSdata	
Print Screen Cancel Print	

• 显示伺服放大器的软件号、伺服电机的信息（型号、ID、编码器的分辨率）。

■ 可以进行伺服参数的写入

➡ 8.4.6 参数设置

可以读取伺服放大器的参数内容，进行更改并写入到伺服放大器中。



■ 可以进行各种测试运行

➡ 8.4.7 测试运行

可对连接的伺服放大器进行各种测试运行。

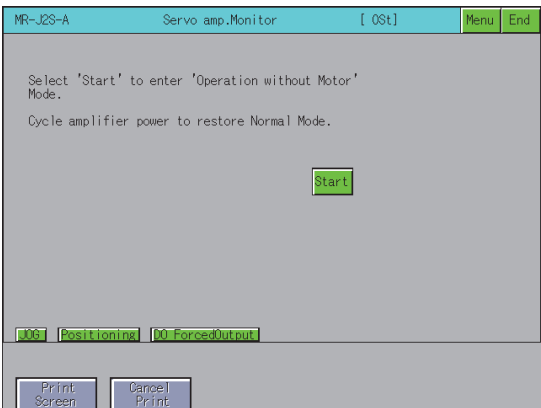
(显示示例)

JOG 运行



- 触摸正转 / 反转按键期间，伺服放大器旋转。

无电机运行



- 即使没有连接伺服电机，也会在伺服放大器内部模拟伺服电机的动作。

8.2 规格

8.2.1 系统配置

以下将对伺服放大器监视的系统配置进行说明。
关于各连接形式的设置方法以及所使用的通讯模块 / 电缆、与连接形式有关的注意事项，请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

■ 对象连接机器

连接机器
MELSERVO-J2-Super 系列
MELSERVO-J2M 系列
MELSERVO-J3 系列 *1
MELSERVO-J4 系列 *2

*1 仅支持 MR-J3- □ A。
*2 仅支持 MR-J4- □ A。

■ 连接形式

本功能可在如下所示的连接形式下使用。
(○ : 可以使用, × : 不可使用)

功能		GOT 与伺服放大器的连接形式
名称	内容	直接连接
伺服放大器监视	伺服放大器的监视、伺服参数设置的更改、测试运行。	○

■ 所需的扩展系统应用程序

关于所需的扩展系统应用程序，请参照以下内容。
 ➡ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

- (1) 扩展系统应用程序
 请将嵌入有伺服放大器监视扩展系统应用程序的软件包数据写入到 GOT 中。
 关于与 GOT 的通讯方法，请参照以下内容。
 ➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助
- (2) 扩展系统应用程序的容量
 将扩展系统应用程序写入到 GOT 中时，需要用户空间有足够的可用空间。
 关于用户空间的可用空间的确认方法和使用其他用户空间的数据，请参照以下内容。
 ➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

■ 可以监视的伺服放大器机种与功能一览表

可以实施伺服放大器监视的伺服放大器的机种与功能一览表如下所示。

(1) MELSERVO-J2-Super 系列、MELSERVO-J2M 系列

○：可通过伺服放大器监视进行监视，×：不可通过伺服放大器监视进行监视，-：无此功能

功能		伺服放大器			
		MELSERVO-J2-Super 系列		MELSERVO-J2M 系列	
		MR-J2S- □ A	MR-J2S- □ CP	MR-J2M-P8A	MR-J2M- □ DU
设置	机种选择	○	○	○	○
	波特率 ^{*1}	○	○	○	○
	站号选择 ^{*1}	○	○	-	-
	站号设置	○	○	○	○
	IFU 站号	-	-	○	○
	自动运行	×	-	-	×
监视	批量显示	○	○	○	○
	高速显示	×	×	×	×
	多站显示	-	-	×	×
	图表	×	×	-	×
	输入输出 I/F 显示	-	-	-	-
报警	报警显示	○	○	○	○
	报警记录	○	○	○	○
	报警发生时	×	×	×	×
诊断	DI/DO 显示	○	○	○	-
	功能软元件显示	-	○	○	○
	不旋转的理由	×	×	-	×
	电源 ON 累计显示	×	×	×	×
	S/W 编号显示	○	○	○	○
	电机信息显示	○	○	-	○
	调谐数据显示	×	×	-	×
	放大器信息显示	○	○	○	○
	ABS 数据显示	○	○	-	○
	VC 自动偏置显示	×	-	-	-
	轴名称设置	×	×	-	×
参数	模块构成一览表显示	-	-	○	○
	参数设置	○	○	-	-
	调谐	×	×	-	×
	更改列表显示	×	×	×	×
	参数 (IFU)	-	-	○	○
	参数 (DRU)	-	-	○	○
	参数拷贝	-	-	-	-
	软元件设置	-	×	×	×
	基本设置	-	-	-	-
	增益·滤波器	-	-	-	-
	扩展设置	-	-	-	-
	输入输出设置	-	-	-	-
测试运行	JOG 运行	○	○	-	○
	定位运行	○	○	-	○
	无电机运行	○	○	-	○
	DO 强制输出	○	○	○	-
	程序运行	×	-	-	×
	1 步进给	-	×	-	-
点数据	号码表	-	×	-	-
预先功能	设备分析器	×	-	-	×
	增益搜索	×	-	-	×
	设备模拟	×	-	-	×
	鲁棒干扰补偿	-	-	-	-

*1 波特率、站号设置通过连接机器设置进行。
关于连接机器设置的设置方法，请参照以下内容。

■ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

(2) MELSERVO-J3 系列、MELSERVO-J4 系列

○：可通过伺服放大器监视进行监视，×：不可通过伺服放大器监视进行监视，-：无此功能

功能		伺服放大器	
		MELSERVO-J3 系列	MELSERVO-J4 系列
		MR-J3- □ A	MR-J4- □ A
设置	机种选择	○	○
	站号设置	○	○
	连接设置	×	×
监视	批量显示	○	○
	输入输出监视显示 *1	○	○
	图表	×	×
诊断	报警显示	○	○
	报警记录	○	○
	发生报警时，显示数据	×	×
	磁盘驱动器（Drive Recorder）	-	×
	不旋转的理由	×	×
	系统配置显示 *2	○	○
	寿命诊断	×	×
	机械诊断	-	×
	放大器信息显示 *2	○	○
	ABS 数据显示	○	○
	DI/DO 显示 *1	○	○
参数	参数设置	○	○
	放大器轴名称设置	×	×
测试运行	JOG 运行	○	○
	定位运行	○	○
	无电机运行	○	○
	DO 强制输出	○	○
	程序运行	×	×
	事件信息显示	×	×
调整（增益·滤波器调整）	一键通调整	-	×
	调谐	×	×
	设备分析器	×	×
	预先增益搜索	×	×

*1 输入输出显示通过诊断的 DI/DO 显示进行显示。

*2 系统配置显示通过诊断功能的放大器信息显示进行显示。

■ 所需的特殊数据

请将上表中的特殊数据下载到 GOT 中。

在将特殊数据下载到 GOT 时，需要用户空间有上表中记载的剩余容量。

关于用户空间的剩余容量的确认方法和其他使用用户空间的数据，请参照以下内容。

■ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

8.2.2 访问范围

访问范围与将 GOT 连接到连接机器时的访问范围相同。
关于访问范围的详细内容，请参照以下内容。

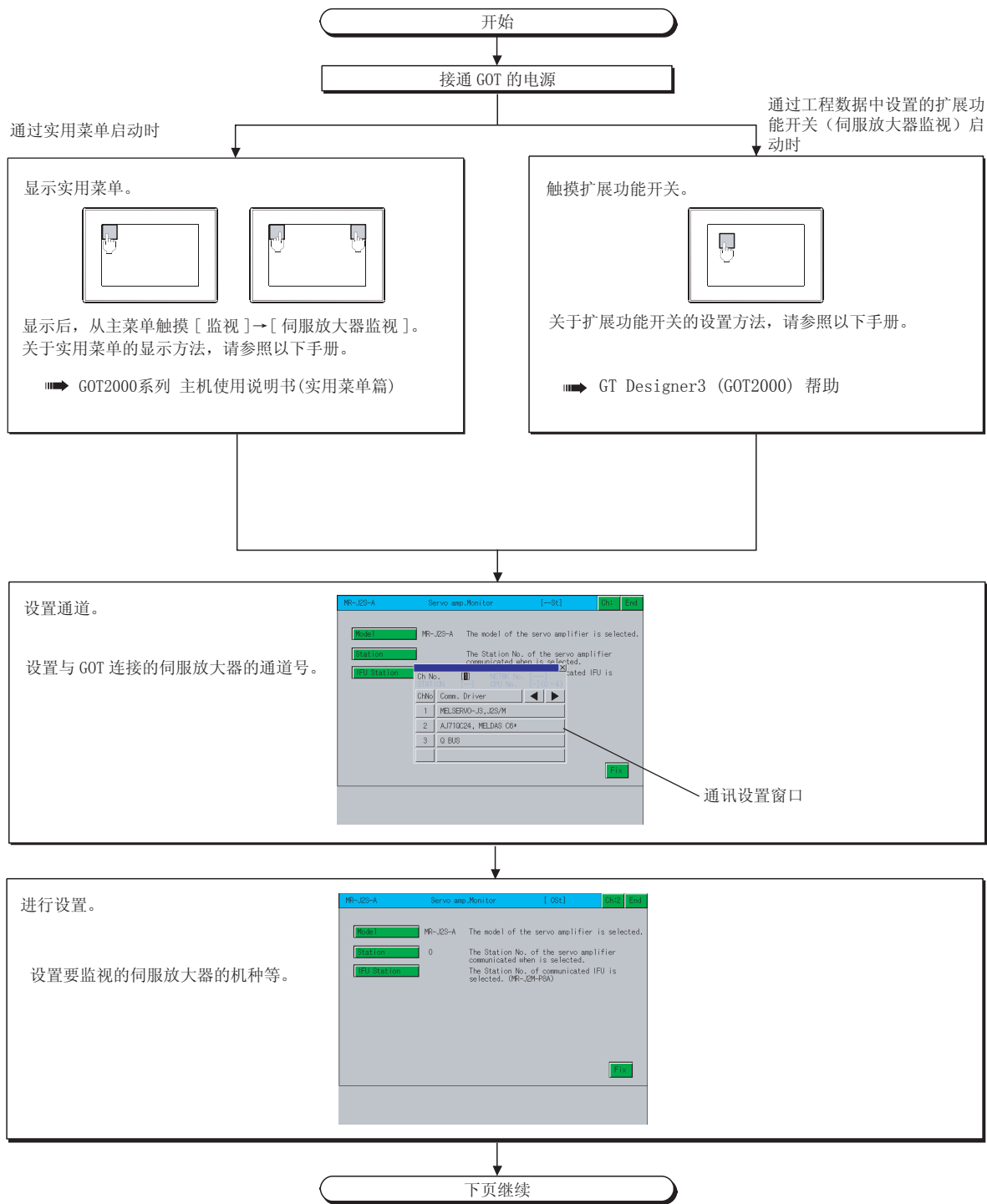
■➡ GOT2000 系列连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

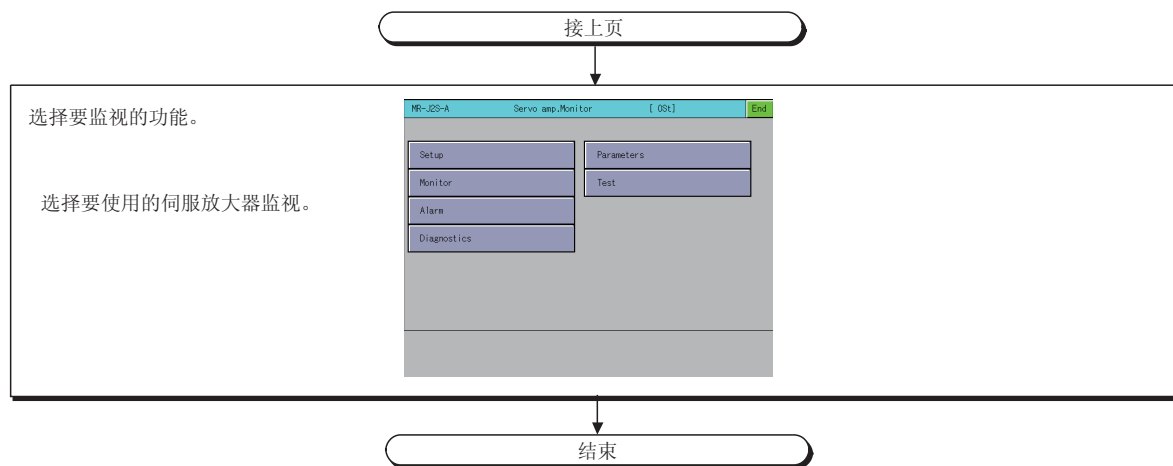
8.2.3 注意事项

- (1) 使用伺服放大器监视之前
要进行伺服放大器监视时，请在熟读所连接的伺服放大器的使用说明书、充分理解其内容的基础上进行操作。
- (2) 测试运行
进行测试运行之前，请务必熟读以下所记载的注意事项。
■➡ 8.4.7 测试运行
- (3) 伺服放大器监视中显示的时刻
如果 GOT 的时钟数据不正确，则伺服放大器监视中显示的时刻也不会正确。
关于 GOT 的时钟数据，请参照以下内容。
■➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助
- (4) 关于设置内容
请使 GOT 侧的伺服放大器的设置内容（设置画面）和伺服放大器侧的设置内容相同。
■➡ 8.4.2 设置
如设置内容不同，则可能无法正常通讯。
- (5) 要监视的伺服放大器
请从 32 台伺服放大器中选择 1 台进行监视。
连接了多台伺服放大器时，则从中选择 1 台进行监视。
- (6) 参数输入输出中的后台处理
在参数输入输出过程中，请勿通过执行后台处理功能对伺服放大器参数的软元件进行监视。（例：软元件数据传送、日志、配方、扩展配方等）
否则可能会无法读取 / 写入正常的的数据，或发生通讯错误。

8.3 显示操作

以下将对从接通 GOT 电源，到在 GOT 中安装伺服放大器监视（选项功能 OS）后、显示伺服放大器监视的操作画面为止的概要进行说明。



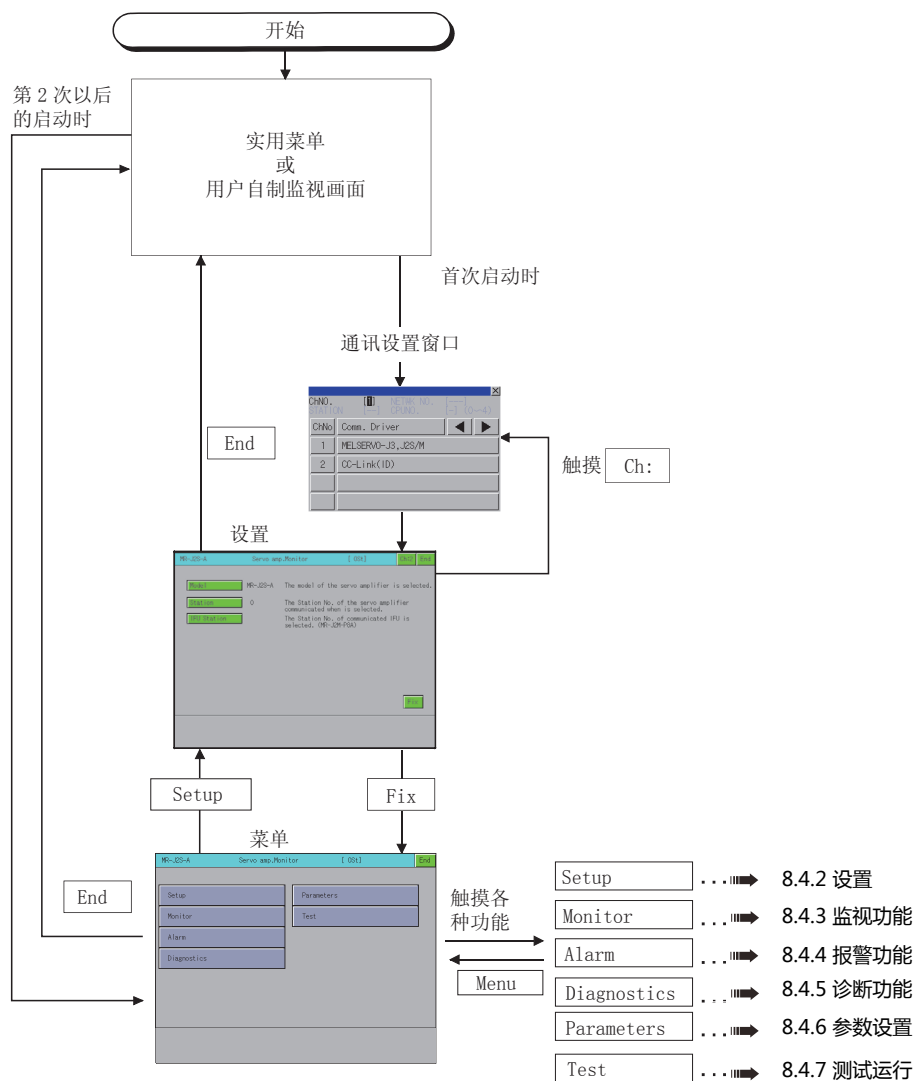


POINT

- (1) 实用菜单的显示方法
关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）
- (2) 通讯设置窗口的显示
通讯设置窗口仅在接通 GOT 电源后首次启动伺服放大器监视时显示。
要在第 2 次以后的启动时显示通讯设置窗口时，请触摸伺服放大器监视上的 按钮。
 ➡ 8.4 各伺服放大器监视画面的操作
- (3) 未下载工程时
即使未将工程下载到 GOT，也可以通过实用菜单启动伺服放大器监视。

画面转换

以下将对画面转换的概要进行说明。



HINT

通过 **End** 按钮结束了时

在下次启动伺服放大器监视时，会显示上次结束的画面。

需要频繁使用相同画面时，通过 **End** 按钮结束会更为方便。

但是，如果是 OS 的安装、GOT 电源从 OFF 到 ON、或复位等而使伺服放大器监视画面数据被删除时，则不会返回到上次结束的画面。

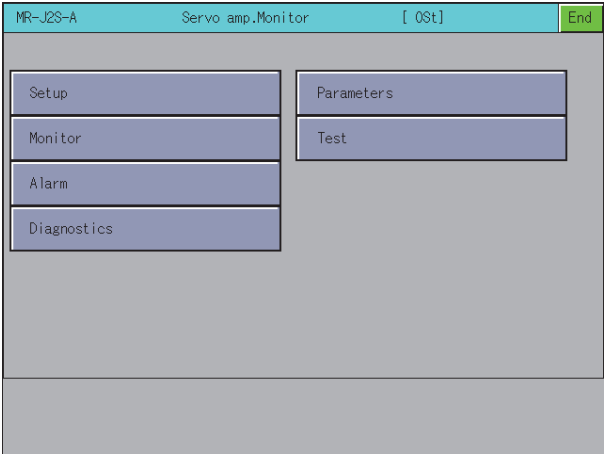
8.4 各伺服放大器监视画面的操作

以下将对使用伺服放大器监视时的各画面操作进行说明。
伺服放大器监视的显示画面会因为所使用的 GOT 而多少存在差异。

8.4.1 关于伺服放大器监视

伺服放大器监视，可以对 GOT 所连接的伺服放大器进行各种监视功能、参数更改及测试运行等。
各功能通过在功能选择菜单画面中选择并显示。

(功能选择菜单画面)



- 1)Setup

➡ 8.4.2

选择要通过伺服放大器功能进行监视的伺服放大器的机种、站号设置（站号选择）、IFU 站号。
- 2)Monitor

➡ 8.4.3

对伺服放大器的所有监视数据进行实时显示。
- 3)Alarm

➡ 8.4.4

显示当前正在发生的报警及进行记录显示。
此外，也进行报警的复位 / 记录的清除。
- 4)Diagnostics

➡ 8.4.5

针对所连接的伺服放大器，进行以下各种诊断。
 - DI/DO display : 显示外部输入输出信号的 ON/OFF 状态
 - Function device display : 显示输入输出功能软元件的 ON/OFF 状态
 - Amplifier information display : 显示伺服放大器上连接的伺服电机的型号、ID、编码器的分辨率。
 - ABS data display : 显示绝对位置检测系统的绝对位置数据
 - Unit composition list display : 显示伺服放大器的模块构成的一览表
- 5)Parameters

➡ 8.4.6

进行参数数据的显示、参数设置的更改。
- 6)Test

➡ 8.4.7

进行各种测试运行（JOG 运行、定位运行、无电机运行、DO 强制输出）。

进行与伺服放大器的通讯设置。

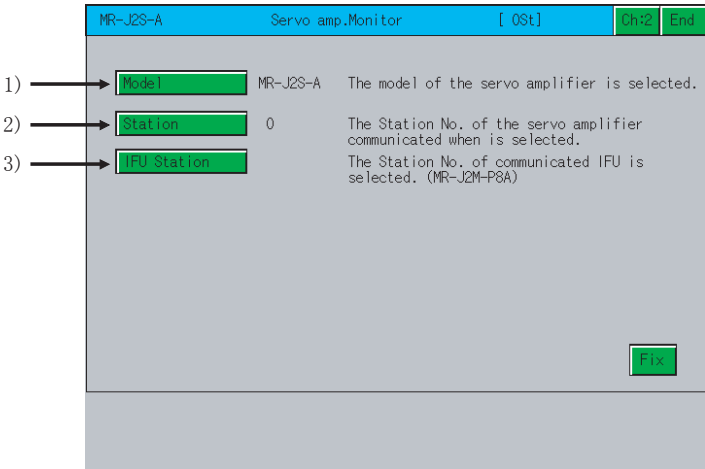
POINT

- (1) 对于要在设置画面中设置的内容，请事先在伺服放大器侧作相同的设置。
如本画面的设置内容和伺服放大器侧的设置内容不同，则可能无法正常通讯。
- (2) 当 GOT 的电源切断或进行了复位时，设置画面的设置内容将会返回到初始状态。
在接通 GOT 电源后，请重新在设置画面中进行设置。

■ 设置画面

以下将对设置画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



※[Axis number]、[Capacity setting] 无法设置。

编号	项目	显示内容
1)	Model	显示连接的伺服放大器机种。
2)	Station	显示进行通讯的伺服放大器的站号（00 ~ 31）。
3)	IFU Station	显示 IFU（接口模块）的串行通讯站号。

(2) 按键功能

以下所示为设置画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
Model	设置连接的伺服放大器机种。
Station	设置进行通讯的伺服放大器的站号（00 ~ 31）。
IFU Station *1	设置 IFU（接口模块）的串行通讯站号。
Fix	确定设置的设置内容，返回功能选择菜单画面。
End	结束伺服放大器监视。
Ch:2	显示通讯设置窗口。

*1 仅当连接 MR-J2M-P8A 时有效。

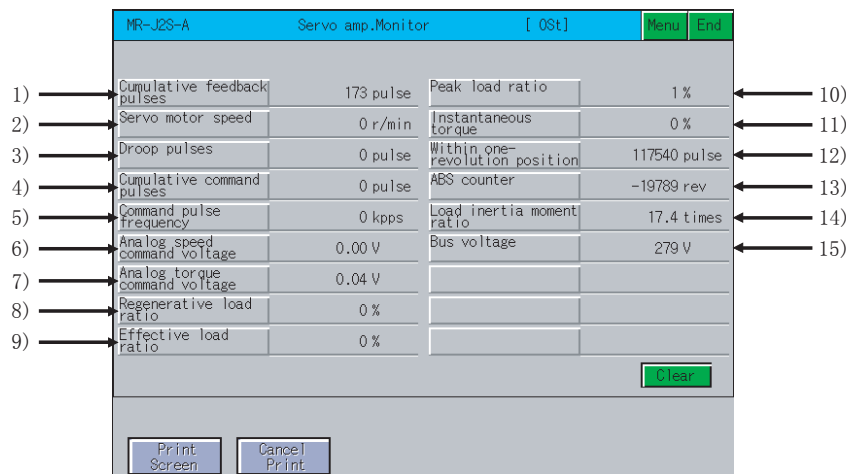
8.4.3 监视功能

对伺服放大器的所有监视数据进行实时显示。

■ 监视画面

以下将对监视画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	Cumulative feedback pulses	对来自伺服电机检测器的反馈脉冲进行计数并显示。 - 当设置值超过 9999999 时，将从 0 开始。 - 反转时，带有 - 符号。
2)	Servo motor speed	显示伺服电机的旋转速度。 - 显示以 0.1r/min 为单位的四舍五入的数值。 - 反转时，带有 - 符号。
3)	Droop pulses	显示偏差计数器的滞留脉冲。 反转时，带有 - 符号。
4)	Cumulative command pulses	对位置指令输入脉冲进行计数并显示。 - 因为要显示与电子齿轮（CMX/CDV）相乘之前的值，因此可能会与反馈脉冲累计的显示不一致。 - 反转指令时，带有 - 符号。
5)	Command pulse frequency	显示位置指令输入脉冲的频率。 - 显示与电子齿轮（CMX/CDV）相乘之前的值。 - 反转指令时，带有 - 符号。
6)	Analog speed command voltage (speed control 模式时) *1	显示模拟速度指令（VC）的输入电压。
	Analog speed limit voltage (torque control 模式时) *1	显示模拟速度限制（VLA）的输入电压。
7)	Analog torque command voltage (position/speed control 模式时) *1	显示模拟转矩限制（TLA）的电压。
	Analog torque limit voltage (torque control 模式时) *1	显示模拟转矩限制（TC）的电压。

(下页继续)

编号	项目	显示内容
8)	Regenerative load ratio	以 % 显示相对容许再生电力的再生电力的比率。 • 容许再生电力因再生选项的有无而异。 请根据再生选项, 正确设置参数 No.0。(参考值为 80% 以下。)
9)	Effective load ratio	显示连续实效负载转矩。 • 显示以额定转矩作为 100% 的实效值。
10)	Peak load ratio	显示最大发生转矩。 • 以额定转矩作为 100%, 显示过去 15 秒内的最高值。
11)	Instantaneous torque	显示瞬时发生转矩。 • 以额定转矩作为 100%, 实时显示发生的转矩的值。
12)	Within one-revolution position	以检测器的脉冲单位显示伺服电机旋转 1 圈内的位置。 • 超过最大的脉冲数后, 回到 0。
13)	ABS counter	在绝对位置检测系统中, 以绝对位置检测器的多次旋转计数器的值来显示从原点 (0) 开始的移动量。
14)	Load inertia moment ratio	显示针对伺服电机惯性动量的伺服电机轴换算负载惯性动量比的推定值。
15)	Bus voltage	显示主电路变流器的电压 (P - N 间)。

*1 仅 MR-J2S- □ A 连接时显示。

(2) 按键功能

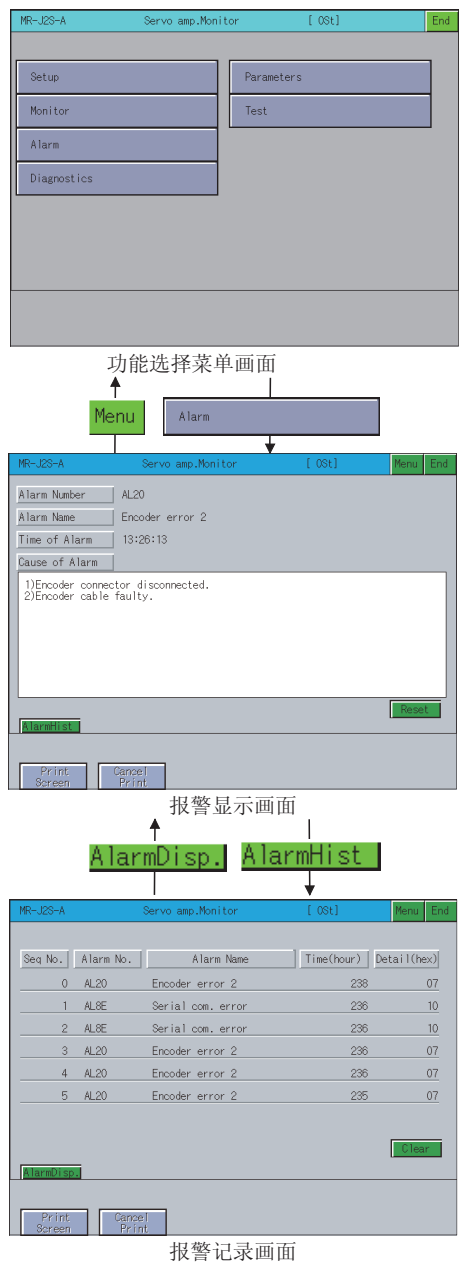
以下所示为监视画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	将 [Cumulative feedback pulses]、[Cumulative command pulses] 的值清 0。
	返回功能选择菜单画面。
	结束伺服放大器监视。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中, 或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明, 请参照以下内容。 ▶▶▶ 8.4.8 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

8.4.4 报警功能

- 显示以下报警内容。
- 报警显示：显示当前正在发生的报警。
 ➡ ■ 报警显示画面
 - 报警记录：显示发生过的报警记录。
 ➡ ■ 报警记录画面

在功能选择菜单画面中选择 **Alarm** 后的画面转换，如下所示。



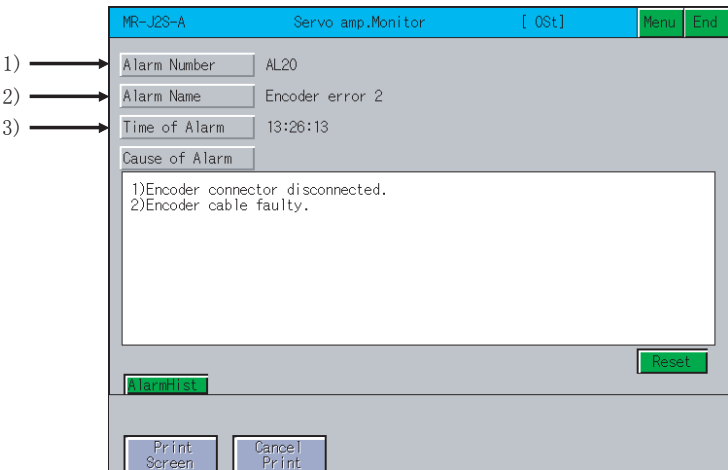
POINT

如果 GOT 中没有下载报警显示画面数据，则会显示 [Monitor data not found]，且不显示之后的画面。

■ 报警显示画面

以下将对报警显示画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	Alarm Number	显示发生的报警的编号。
2)	Alarm Name	显示发生的报警的名称。
3)	Time of Alarm	显示报警发生的日期、时间。 • 伺服报警发生时间以 GOT 的时钟数据为基准进行显示。 • 在将伺服放大器连接到 GOT 之前，伺服放大器就存在异常时，在与 GOT 的连接时将会显示报警。此时，GOT 和伺服放大器连接时的时间将作为报警发生时间显示。

(2) 按键功能

以下所示为报警显示画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	复位报警。 • 复位的报警将作为最新的报警保存起来。
	转换到报警记录画面 (■ 报警记录画面)。
	返回功能选择菜单画面。
	结束伺服放大器监视。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 8.4.8 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

■ 报警记录画面

以下将对报警记录画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容

MR-J2S-A Servo amp.Monitor [0St]				
Menu End				
Seq No.	Alarm No.	Alarm Name	Time(hour)	Detail(hex)
0	AL20	Encoder error 2	238	07
1	AL8E	Serial com. error	236	10
2	AL8E	Serial com. error	236	10
3	AL20	Encoder error 2	236	07
4	AL20	Encoder error 2	236	07
5	AL20	Encoder error 2	235	07
1)	2)	3)	4)	5)
				Clear
AlarmDisp				
Print Screen Cancel Print				

编号	项目	显示内容
1)	Seq No.	从最新的报警开始按新旧顺序显示报警的记录。 • 记录号越小，报警越新。(0 为最新) • 最多可显示 6 条报警记录。
2)	Alarm No.	显示发生的报警的编号。
3)	Alarm Name	显示发生的报警的名称。
4)	Time (hour)	出厂时为 [0]，显示到发生报警为止的伺服放大器的通电时间。
5)	Detail (hex)	显示报警详细信息的代码。

(2) 按键功能

以下所示为报警记录画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
Clear	清除伺服放大器中保存的报警记录。
AlarmDisp.	转换到报警显示画面 (■ ➡ ■ 报警显示画面)。
Menu	返回功能选择菜单画面。
End	结束伺服放大器监视。
Print Screen	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ■ ➡ 8.4.8 关于硬拷贝输出
Cancel Print	本按键的触摸操作无效。

- **DI/DO 显示** : 显示外部输入输出信号的 ON/OFF 状态。
➡ **■DI/DO 显示画面**
- **功能软元件显示** : 显示输入输出功能软元件的 ON/OFF 状态。
➡ **■ 功能软元件显示画面**
- **放大器信息显示** : 显示伺服放大器上连接的伺服电机的型号、ID、编码器的分辨率。
➡ **■ 放大器信息显示画面**
- **ABS 数据显示** : 显示绝对位置检测系统的绝对位置数据。
➡ **■ABS 数据显示画面**
- **模块构成一览表显示** : 显示伺服放大器的模块构成的一览表。
➡ **■ 模块构成一览表显示画面**

关于无法显示的画面，请参照以下内容。

8.4 各伺服放大器监视画面的操作

如果 GOT 中没有下载 DI/DO 显示画面数据或功能软元件显示画面（仅监视 MR-J2M- □ DU 时）数据，则会显示 [Monitor data not found]，且不显示之后的画面。

■ DI/DO 显示画面

以下将对 DI/DO 显示画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	Input/Output Signal	显示 DI/DO 信号的 ON（亮灯）/OFF（熄灯）。

(2) 关于按键功能

以下所示为 DI/DO 显示画面的操作所使用的按键功能。

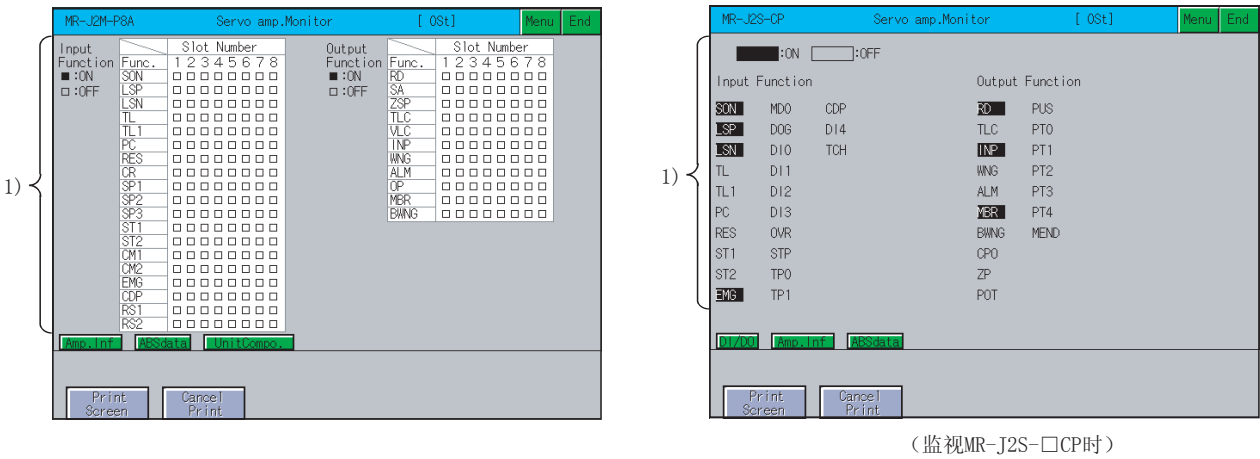
按键	功能
*1	显示扩展 IO 模块的 DI/DO 信号。
	切换到功能软元件画面。 ➡ ■ 功能软元件显示画面
	切换到放大器信息画面。 ➡ ■ 放大器信息显示画面
	切换到模块构成一览表画面。 ➡ ■ 模块构成一览表显示画面
	切换到 ABS 数据画面。 ➡ ■ ABS 数据显示画面
	返回功能选择菜单画面。
	结束伺服放大器监视。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ➡ 8.4.8 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

*1 仅 MR-J2M-P8A 连接时显示。

■ 功能软元件显示画面

以下将对功能软元件显示画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



(监视MR-J2S-□CP时)

编号	项目	显示内容
1)	Input/Output Function	显示各输入输出信号的 ON(■)/OFF(□) 状态。

(2) 按键功能

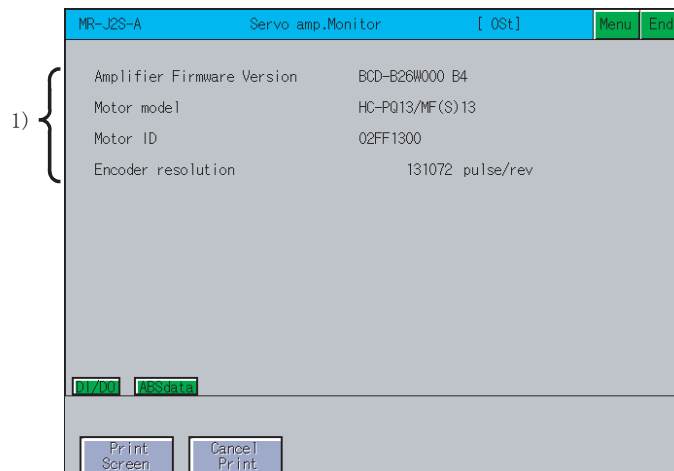
以下所示为功能软元件显示画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	转换到 DI/DO 显示画面。 ➡ ■DI/DO 显示画面
	转换到 ABS 数据画面。 ➡ ■ABS 数据显示画面
	转换到放大器信息画面。 ➡ ■ 放大器信息显示画面
	转换到模块构成一览表画面。 ➡ ■ 模块构成一览表显示画面
	返回功能选择菜单画面。
	结束伺服放大器监视。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ➡ 8.4.8 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

■ 放大器信息显示画面

以下将对放大器信息显示画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	Servo amplifier model ^{*1}	显示伺服放大器的型号。
	Amplifier Firmware Version	显示 GOT 上连接的伺服放大器的软件号。
	Accumulated power-on time ^{*1}	显示产品出厂后的控制电源 ON 累计时间。
	Num. of inrush cur. sw. time ^{*1}	显示产品出厂后的浪涌继电器的 ON/OFF 次数。
	Optional card model ^{*1}	显示伺服放大器上安装的选项卡型号。 未安装选项卡时，显示为 [No connection]。
	Motor model ^{*2}	显示伺服放大器上连接的伺服电机的型号。
	Motor ID ^{*2}	显示伺服放大器上连接的伺服电机的 ID。
	Encoder resolution ^{*2}	显示伺服放大器上连接的伺服电机的编码器分辨率。

*1 仅监视 MR-J3- □ A 或 MR-J4- □ A 时显示。

*2 监视 MR-J2M-P8A 时不显示。

(2) 按键功能

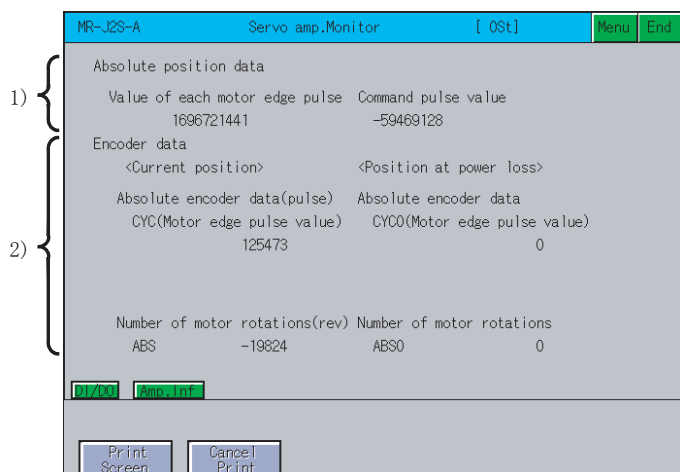
以下所示为放大器信息显示画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	转换到 DI/DO 显示画面。 ⇒ ■ DI/DO 显示画面
	转换到功能软元件画面。 ⇒ ■ 功能软元件显示画面
	转换到 ABS 数据画面。 ⇒ ■ ABS 数据显示画面
	转换到模块构成一览表画面。 ⇒ ■ 模块构成一览表显示画面
	返回功能选择菜单画面。
	结束伺服放大器监视。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ⇒ 8.4.8 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

■ ABS 数据显示画面

以下将对 ABS 数据显示画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	Absolute position data	通过以下项目显示绝对位置检测系统中的绝对位置数据。 • 电机端脉冲单位的值 • 指令脉冲单位的值
2)	Encoder data	通过以下项目显示编码器数据。 当前值 • 旋转 1 圈内的数据 • CYC (电机端脉冲单位) • CYC (指令脉冲单位) • 从原点开始的旋转量 ABS 原点 • 作为原点保存的旋转 1 圈内的数据 • CYC0 (电机端脉冲单位) • CYC0 (指令脉冲单位) • 作为原点保存的旋转多圈的数据 ABS0

(2) 按键功能

以下所示为 ABS 数据显示画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	转换到 DI/DO 显示画面。 ■ DI/DO 显示画面
	转换到功能软元件画面。 ■ 功能软元件显示画面
	转换到模块构成一览表画面。 ■ 模块构成一览表显示画面
	转换到放大器信息画面。 ■ 放大器信息显示画面
	返回功能选择菜单画面。
	结束伺服放大器监视。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中, 或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明, 请参照以下内容。 ■ 8.4.8 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

■ 模块构成一览表显示画面

以下将对模块构成一览表显示画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容

Slot	Type name	AxNo.	State	Motor model	S/W version
IFU				----	
Slot:1					
Slot:2					
Slot:3					
Slot:4					
Slot:5					
Slot:6					
Slot:7					
Slot:8					
Option		----	----	----	----

1) 2) 3) 4) 5)

Func.Dev. Amp.Inf. ABSdata

Print Screen Cancel Print

编号	项目	显示内容
1)	Type name	显示各插槽上安装的驱动器模块（DRU）、接口模块（IFU）、选项模块的型号。
2)	AxNo.	显示驱动器模块（DRU）、接口模块（IFU）的轴号。
3)	State	显示驱动器模块（DRU）、接口模块（IFU）的状态显示和报警·警告编号。
4)	Motor model	显示驱动器模块（DRU）上连接的电机型号。
5)	S/W version	显示驱动器模块（DRU）、接口模块（IFU）的软件号。

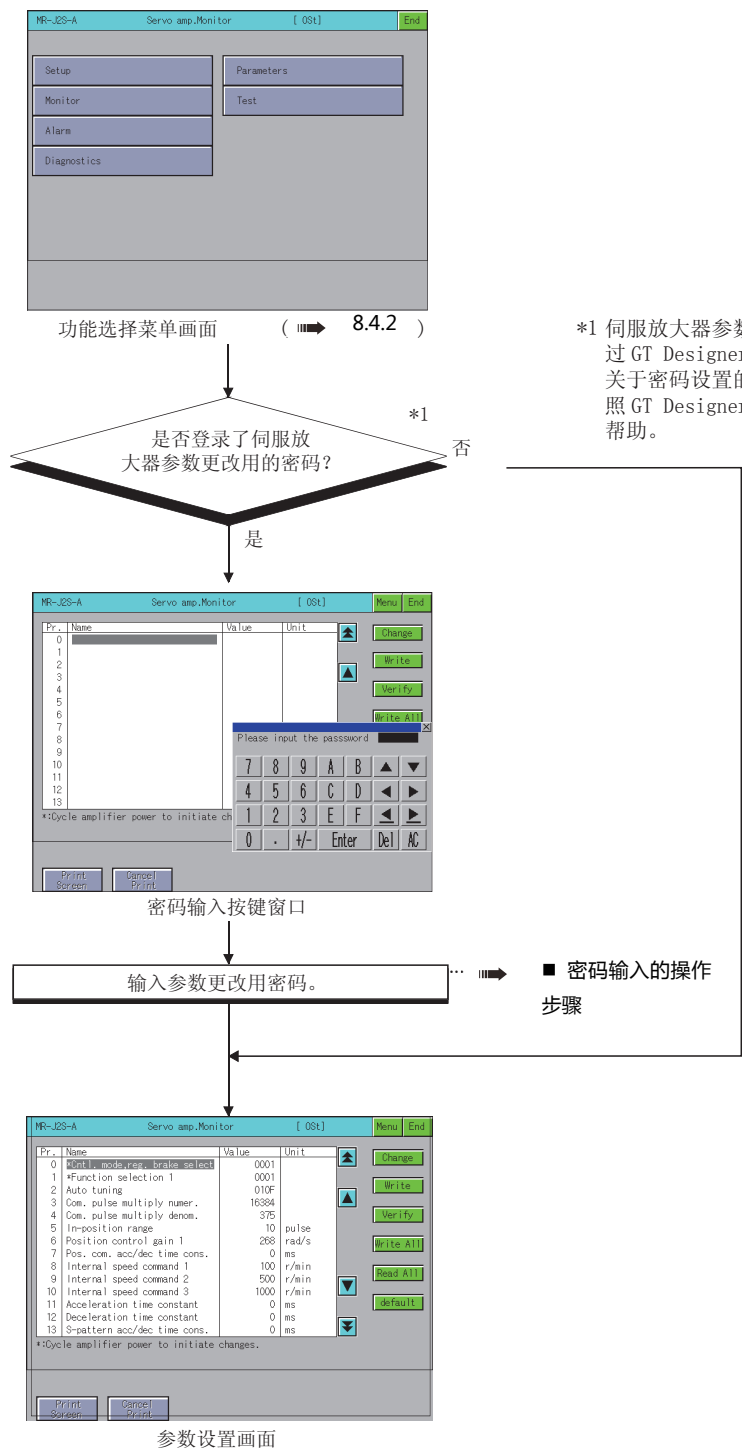
(2) 按键功能

以下所示为模块构成一览表画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	转换到 DI/DO 显示画面。 ⇒ ■DI/DO 显示画面
	转换到 ABS 数据画面。 ⇒ ■ABS 数据显示画面
	转换到放大器信息画面。 ⇒ ■ 放大器信息显示画面
	转换到功能软元件画面。 ⇒ ■ 功能软元件显示画面
	返回功能选择菜单画面。
	结束伺服放大器监视。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ⇒ 8.4.8 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

8.4.6 参数设置

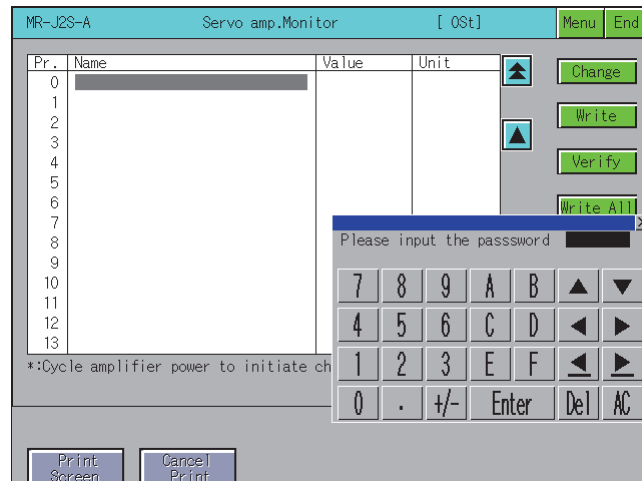
参数设置功能可以对连接的伺服放大器进行伺服参数设置（基本参数 / 扩展参数 1、2）。
通过 GT Designer3 设置了密码后，当访问伺服放大器监视的参数设置画面时，将显示密码输入按键窗口。
在功能选择菜单画面中选择Parameters后的画面转换，如下所示。



*1 伺服放大器参数更改用的密码通过 GT Designer3 进行设置。
关于密码设置的详细内容，请参照 GT Designer3 (GOT2000) 帮助。

■ 密码输入的操作步骤

伺服参数更改用密码的输入操作如下所示。



(1) 功能

- 密码一致时，显示参数设置画面。
- 密码不一致时，将显示错误信息。
触摸 **×** 即返回功能选择菜单画面。
- 密码设置中可使用的字符仅限数字及 A ~ F。

(2) 操作

(a) 输入密码的操作

请触摸 **0** ~ **9**、**A** ~ **F**，输入密码。

输入后，请触摸 **Enter**，确定密码。

要修改所输入的字符时，请触摸 **Del** 键删除要修改的字符，重新输入新的字符。

(b) 中断密码输入的操作

触摸 **×** 按钮即返回监视画面。

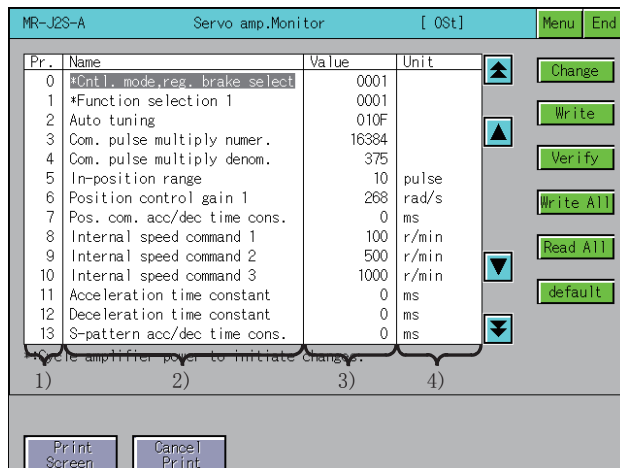
参数设置画面

以下将对参数设置画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

POINT

名称前附带 * 号的参数，在设置后将伺服放大器的电源置于 OFF 后，再接通即生效。

(1) 显示画面



编号	项目	显示内容
1)	Pr.	显示参数编号。
2)	Name	显示参数名称。
3)	Value	显示参数的当前设置值。
4)	Unit	显示各参数的设置单位。

(2) 按键功能

以下所示为参数设置画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
 	选择伺服参数设置项目。
 	以 1 个画面为单位滚动显示参数项目。
	对读取到 GOT 内部存储器中的伺服参数设置进行更改。
	将所选项目的伺服参数设置写入到伺服放大器中。
	对所有当前 GOT 中显示的参数值和伺服放大器中的参数值进行校验。
	对所有当前 GOT 中显示的参数值写入到伺服放大器的参数中。
	从伺服放大器将全部的参数值读取到 GOT 并显示。
	将全部的所有参数值恢复到初始值。

(下页继续)

按键	功能
Param.IFU Param.DRU *1	每次触摸可在驱动器模块（DRU）、接口模块（IFU）的参数显示之间切换。
Slot:1 *1	选择驱动器模块（DRU）的插槽号。
Gain/Filter *2	增益·滤波器参数中有更改时选择。
Ext.setting Extension *2	扩展设置参数中有更改时选择。
Extension-2 *3	扩展设置 2 参数中有更改时选择。
Extension-3 *3	扩展设置 3 参数中有更改时选择。
I/O setting *2	输入输出设置参数中有更改时选择。
Menu	返回功能选择菜单画面。
End	结束伺服放大器监视。
Print Screen	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ➡ 8.4.8 关于硬拷贝输出
Cancel Print	本按键的触摸操作无效。

- *1 仅 MR-J2M-P8A 连接时显示。
 *2 仅 MR-J3- □ A 或 MR-J4- □ A 连接时显示。
 *3 仅 MR-J4- □ A 连接时显示。

POINT

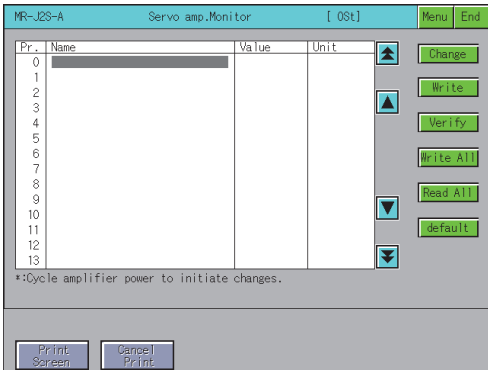
以 MR-J3- □ A 的参数执行了 **default** 时的动作

通过显示中的参数画面，执行了 **default** 时的动作存在如下 (1)、(2) 的差异。

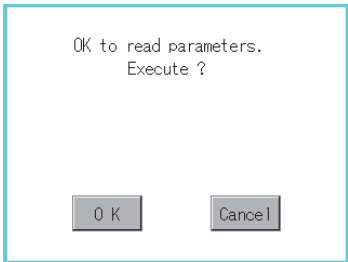
- (1) 基本设置 / 增益·滤波器 / 扩展设置参数画面
为禁止参数写入的 000B_H 的处理（仅基本设置 / 增益·滤波器 / 扩展设置参数，可浏览 / 写入）。
- (2) 输入输出设置参数画面
为禁止参数写入的 000C_H 的处理（全部都可浏览 / 写入）。

参数设置操作

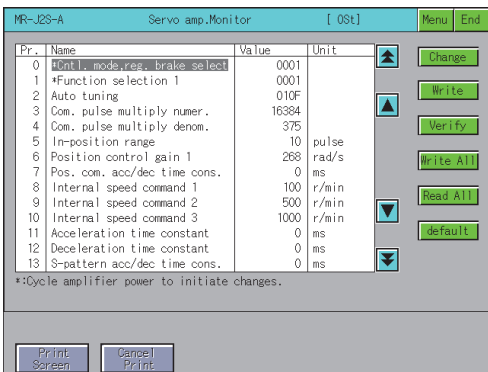
以下将就实施参数设置时的操作，对更改了 [Auto tuning] 项目的设置时的示例进行说明。



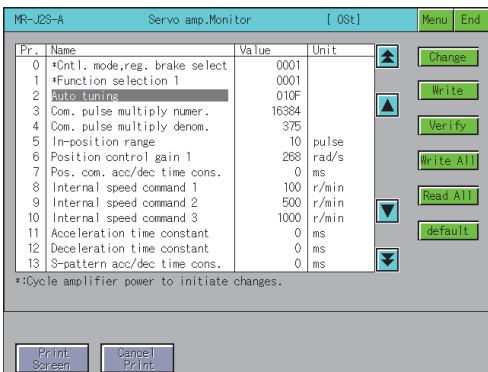
1. 请触摸 **Read All** 键。
伺服放大器内部的参数值将在读取画面中显示。



2. 弹出参数读取确认用窗口。
触摸 **OK** 键，伺服放大器内部的参数值即被读取到 GOT 中。

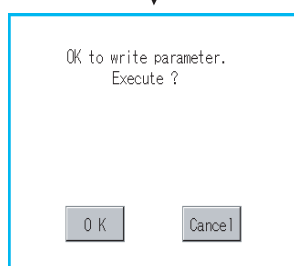
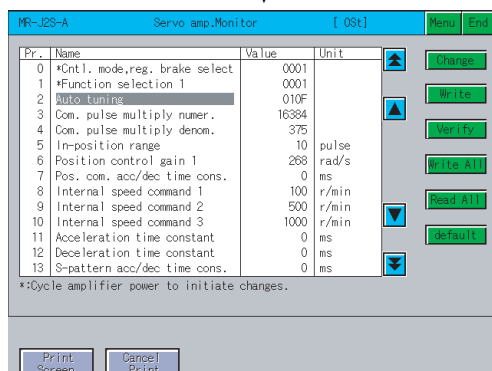
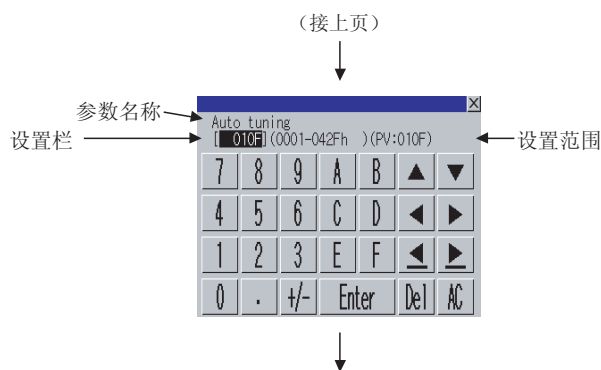


3. 被读取的伺服放大器内部的参数值将在画面中显示。
对于无法写入 / 读取的参数，则不显示在参数设置画面中。



4. 对于要实施参数设置的项目，请通过 **▲**、**▼** 键选择，并请触摸 **Change** 键。

(下页继续)



5. 弹出参数设置窗口，请使用alphanumeric keys输入参数设置内容，并触摸Enter，确定设置。不确定时，请触摸×，关闭参数设置窗口。
6. 参数设置画面上，参数内容被更改。请选择更改的参数项目，触摸Write键。此外，如有多个参数项目更改了设置，则请触摸Write All键，以全部写入已更改设置的参数项目。
7. 显示确认用的窗口。触摸OK键，即将参数设置写入到伺服放大器中。不写入参数设置时，请触摸Cancel键。至此，参数设置的写入操作即告完成。

POINT

- (1) 参数设置的更改内容将被写入到伺服放大器的E2PROM中。因此，即使关闭了放大器的电源，写入的参数内容也会保持下来。
- (2) 在伺服放大器侧对以下参数设置进行了更改时，请在GOT的设置画面中也进行相同的设置更改。

➡ 8.4.2 设置

如果设置画面中的设置内容和伺服放大器侧的设置内容不一致，则无法与伺服放大器进行正常的通讯。

· 站号设置 · IFU 站号设置

- 针对所连接的伺服放大器，进行以下测试运行。
- JOG 运行：触摸正转或反转键期间，伺服电机运转。
 ➡ ■JOG 运行画面
 - 定位运行：触摸正转或反转键后启动且伺服电机以设置的移动量旋转。
 ➡ ■ 定位运行画面
 - 无电机运行：即使没有连接伺服电机，也会在伺服放大器内部模拟伺服电机动作。
 ➡ ■ 无电机运行画面
 - DO 强制输出：与伺服放大器输出信号的输出条件无关，对各输出信号强制执行 ON/OFF。
 ➡ ■DO 强制输出画面

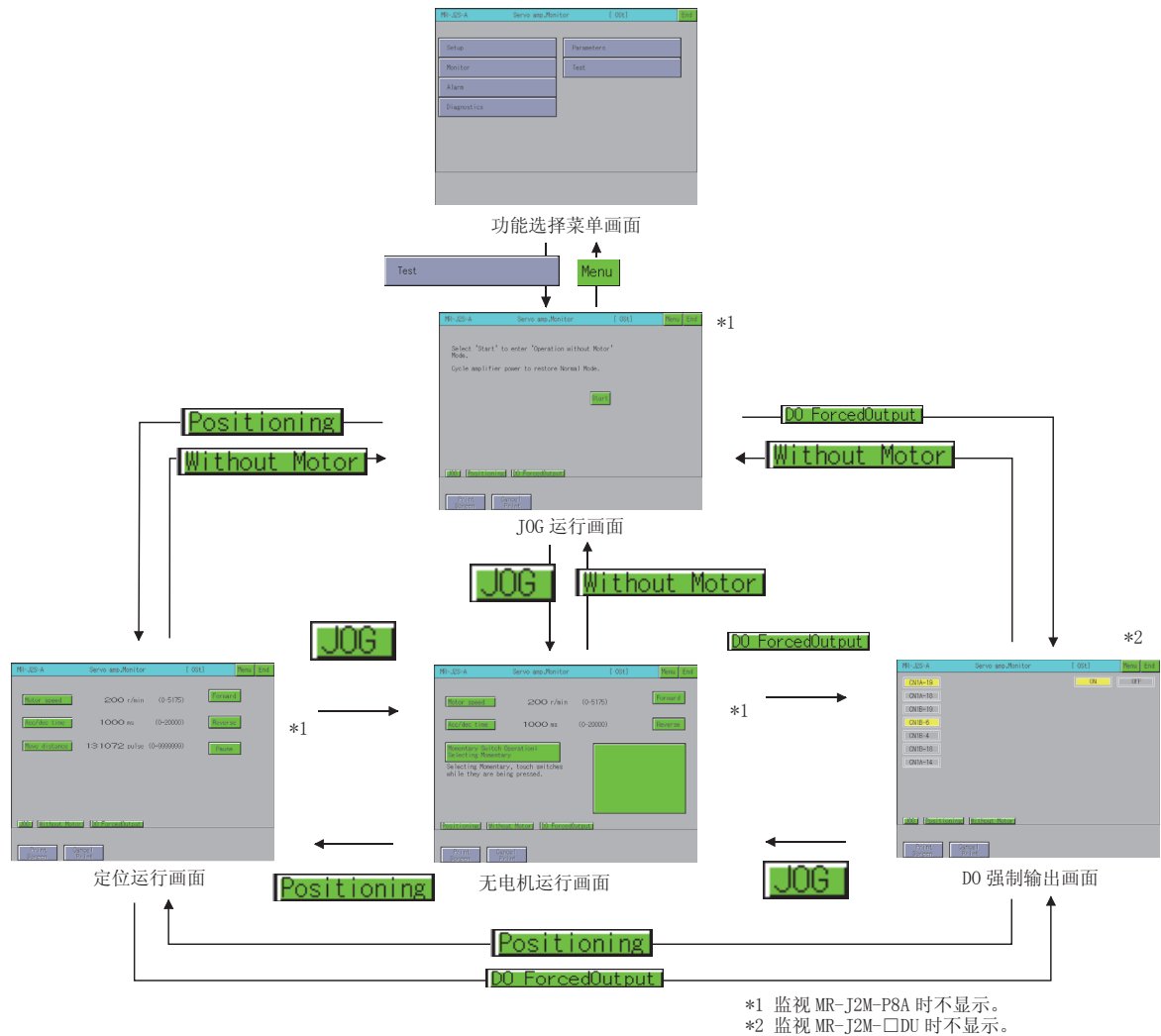
(1) 画面转换

在功能选择菜单画面中选择 **Test** 后的画面转换如下所示。

根据所连接的伺服放大器的机种，部分画面可能将无法显示。

关于无法显示的画面，请参照以下内容。

➡ 8.2.1 ■ 可以监视的伺服放大器机种与功能一览表



POINT

如果 GOT 中没有下载 JOG 运行画面数据，则将显示 [监视数据不存在。]，且不显示之后的画面。

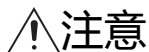
■ 测试运行的注意事项

使用伺服放大器监视进行测试运行时的注意事项，如下所示。



警告

- 请勿以湿手操作伺服放大器的开关。否则可能会触电。
- 请勿在打开伺服放大器的表面盖板的情况下运行。由于高压端子和充电部位裸露在外，可能导致触电。
- 请勿在通电状态及运行状态中打开伺服放大器的表面盖板。否则可能会触电。



注意

- 在进行测试运行之前，请务必熟读各伺服放大器手册中有关测试运行的注意事项。
- 运行前，请确认伺服放大器的各参数。不正确的参数可能会导致部分机器发生预想不到的动作。
- 通电中或电源断开后的一段时间内，伺服放大器的散热器、再生电阻器、伺服电机等部位会有高温，请勿触摸或将部件（电缆等）靠近它们。否则可能会导致烫伤或部件损坏。

(1) 伺服 ON

JOG 运行、定位运行的测试运行时，无论伺服放大器的数字输入信号的 SON 信号是 ON 还是 OFF，伺服放大器内部都会自动 ON 并进行运行。

此外，直到退出测试运行的画面为止，都不会受理来自外部的指令脉冲或输入信号（紧急停止除外）。

通过触摸伺服放大器监视的 JOG 运行画面、定位运行画面上的 **Forward**、**Reverse** 键，SON 自动变为 ON。

(2) 停止

POINT

紧急停止时，请将伺服放大器的紧急停止信号置于 OFF 或切断输入电源。

(a) 在伺服放大器监视画面中停止测试运行时的操作如下所示。

- JOG 运行：松开 **Forward**、**Reverse** 键。
- 定位运行：触摸 **Pause** 键。

(b) 测试运行中，如出现以下状态，则伺服电机将停止。

- 通讯电缆松脱时。
 - 转移到其他的伺服放大器监视画面或退出了伺服放大器监视时。
- 需注意的是，当为无监视运行时，如果不将伺服放大器的电源关闭，则将无法解除测试模式。

■ 测试运行前的准备工作

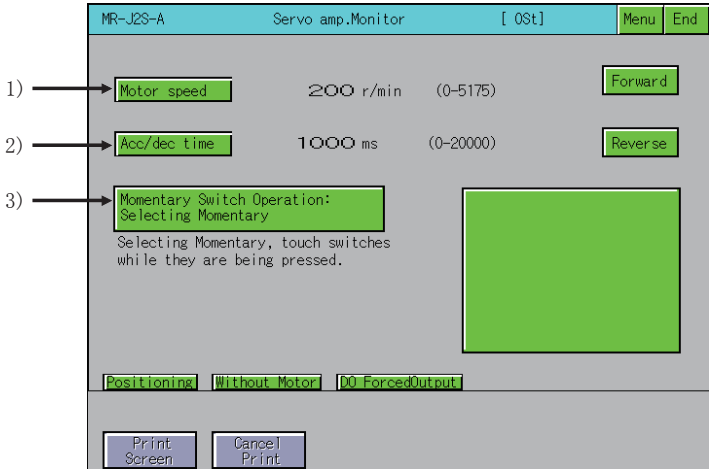
在进行测试运行前，需要在所连接的伺服放大器本体上进行测试运行用的设置。

关于为测试运行而进行的伺服放大器本体侧的设置详细内容，请参照所连接的伺服放大器的手册。

■ JOG 运行画面

以下将对 JOG 运行画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容



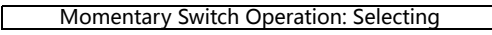
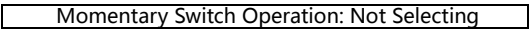
编号	项目	显示内容
1)	Motor speed	显示当前设置的伺服电机的旋转速度。
2)	Acc/dec time	显示当前设置的加减速时间常数。
3)	Momentary Switch Operation	显示 JOG 运行的运行方法。

(2) 运行操作

- (a) Momentary Switch Operation: Selecting 时
- 开始运行
触摸 Forward / Reverse 键。
 - 停止运行
松开 Forward / Reverse 键。
- (b) Momentary Switch Operation: Not Selecting 时
- 开始运行
触摸 Forward / Reverse 键。
 - 停止运行
触摸 Pause 键。

(3) 按键功能

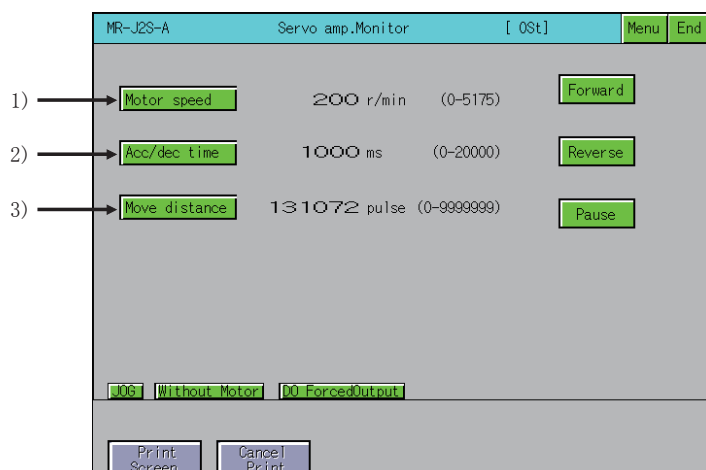
以下所示为 JOG 运行画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	使伺服电机朝正（CCW）方向旋转。
	使伺服电机朝反（CW）方向旋转。
	更改伺服电机的旋转转速。
	更改加减速时间常数。
 	触摸按键，即可更改运行模式（进行 / 不进行点动动作）。  触摸  /  键期间，伺服电机运转。（松开手指即停止运转。）  触摸  /  键，则伺服电机运转，触摸  键，则停止运转。
	转换到定位运行画面。 ■ 定位运行画面
	转换到无电机运行画面。 ■ 无电机运行画面
	转换到 D0 强制输出画面。 ■ DO 强制输出画面
	返回功能选择菜单画面。
	结束伺服放大器监视。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ■ 8.4.8 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

■ 定位运行画面

以下将对定位运行画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显内容



编号	项目	显示内容
1)	Motor speed	显示当前设置的伺服电机的旋转速度。
2)	Acc/dec time	显示当前设置的加减速时间常数。
3)	Move distance	显示当前设置的移动量。

(2) 运行操作

(a) MELSERVO-J2-Super 系列、MELSERVO-J2 系列

• 开始运行

触摸 **Forward** / **Reverse** 键。

此外，需要重新开始暂停的运行时，正转中请再次触摸 **Forward** 键，反转中请再次触摸 **Reverse** 按钮以重新开始旋转。

• 停止运行

移动了设置的移动量后停止。

此外，触摸 **Pause** 键即暂停运行。

暂停后，再次触摸 **Pause** 键即清除剩余的移动量。

(b) MR-J3- □、MR-J4- □ A

• 开始运行

触摸 **Forward** / **Reverse** 键。

此外，需要重新开始暂停的运行时，请触摸 **Restart** 键，以便重新开始旋转。

• 停止运行

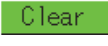
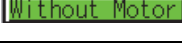
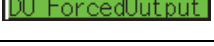
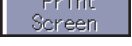
移动了设置的移动量后停止。

此外，触摸 **Pause** 键即暂停运行。

暂停后，再次触摸 **Clear** 键即清除剩余的移动量。

(3) 按键功能

以下所示为定位运行画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	使伺服电机朝正（CCW）方向旋转。
	使伺服电机朝反（CW）方向旋转。
 *1	暂停伺服电机的旋转。
 *2	重新开始运行暂停的伺服电机。
 *2	清除暂停的伺服电机的剩余移动量。
	更改伺服电机的转速。
	更改加减速时间常数。
	更改移动量。
	转换到 JOG 运行画面。 ▶ ■JOG 运行画面
	转换到无电机运行画面。 ▶ ■无电机运行画面
	转换到 D0 强制输出画面。 ▶ ■DO 强制输出画面
	返回功能选择菜单画面。
	结束伺服放大器监视。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ▶ 8.4.8 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

*1 仅 MELSERVO-J2-Super 系列、MELSERVO-J2M 系列连接时显示。

*2 仅 MR-J3- □ A、MR-J4- □ A 连接时显示。

■ 无电机运行画面

以下将对无电机运行画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

POINT

MR-J4- □ A 的无电机运行的开始和结束

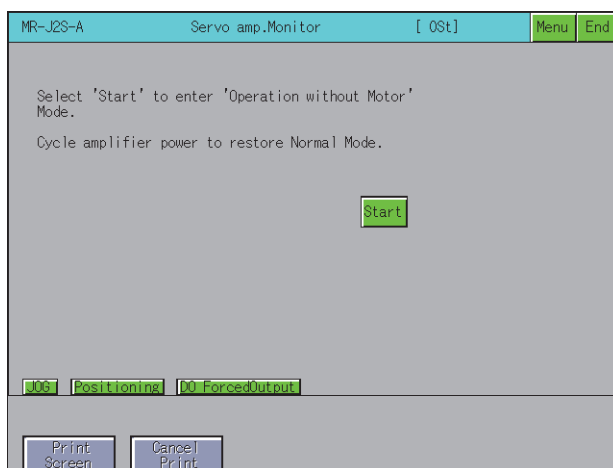
无电机运行的开始和结束可以通过更改参数 PC60(*COPD) 实现。

PC60(*COPD) 可通过参数设置画面的 [Ext. setting] 进行更改。

■ 参数设置画面

- 开始：请在 PC60(*COPD) 中设置 1 后，再次接通伺服放大器的电源。
- 结束：请在 PC60(*COPD) 中设置 0 后，再次接通伺服放大器的电源。

(1) 显示内容



(2) 运行操作

- 开始运行
触摸 **Start** 键。
- 停止运行
要解除无电机运行，需要断开伺服放大器的电源。

(3) 关于按键功能

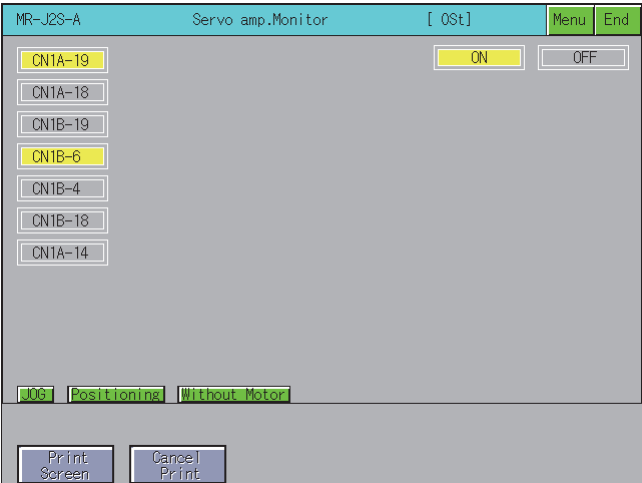
以下所示为无电机运行画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
Start	执行无电机运行。
JOG	转换到 JOG 运行画面。 ■ JOG 运行画面
Positioning	转换到定位运行画面。 ■ 定位运行画面
D0 ForcedOutput	转换到 D0 强制输出画面。 ■ D0 强制输出画面
Menu	返回功能选择菜单画面。
End	结束伺服放大器监视。
Print Screen	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 8.4.8 关于硬拷贝输出
Cancel Print	本按键的触摸操作无效。

■ DO 强制输出画面

以下将对 DO 强制输出画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 关于显示内容



编号	项目	显示内容
1)	输出信号的 ON/OFF 状态	显示伺服放大器的各输出信号的 ON/OFF 状态。 • 本画面转换后，所有的外部输入输出信号均为 OFF。

(2) 运行操作

触摸各输出信号的名称，即反转各信号的 ON/OFF 状态，并写入到伺服放大器中。

(3) 关于按键功能

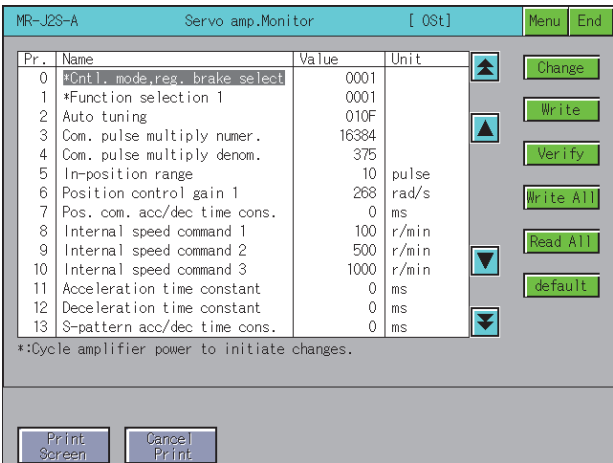
以下所示为 DO 强制输出画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
 (输出信号的信号名称)	触摸各输出信号的信号名称可以对各信号状态 ON 进行 SET/RESET。 • 如当前的输出信号为 ON，则置于 OFF (RESET)。 OFF，则置于 ON (SET)。
 *1	显示扩展 IO 模块的外部输出信号。
	转换到 JOG 运行画面。 ⇒ ■ JOG 运行画面
	转换到定位运行画面。 ⇒ ■ 定位运行画面
	转换到无电机运行画面。 ⇒ ■ 无电机运行画面
	返回功能选择菜单画面。
	结束伺服放大器监视。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ⇒ 8.4.8 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

*1 仅 MR-J2M-P8A 连接时显示。

8.4.8 关于硬拷贝输出

以下将对实施伺服放大器监视时以 BMP/JPEG 文件格式将画面保存至 SD 卡的方法进行说明。
触摸画面上显示的 [Print Screen] 键、[Cancel Print] 键，执行硬拷贝输出。



可以通过 GT Designer3 的硬拷贝对硬拷贝的输出目标进行设置。
关于硬拷贝设置的详细内容，请参照以下内容。

➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

8.5 错误信息与处理方法

以下所示为进行伺服放大器监视操作时显示的错误信息及其处理方法。

错误信息	错误内容	处理方法
Monitor data not found	未安装监视数据。 或监视数据已被删除。	请下载伺服放大器监视的监视数据。
It is not possible to set.	选择了无法设置的项目。	请选择可以设置的项目。
No AMP Communications	无法与监视目标的伺服放大器通讯。	• 请确认伺服放大器和 GOT 的连接状态（接口松脱、电缆断线）。 • 请确认伺服放大器中是否发生错误。 • 请使伺服放大器监视的设置画面和伺服放大器侧的参数设置的内容相同。
This test mode cannot be selected. Operation without Motor rotation.	启动了其他的测试运行功能。	请退出其他的测试运行功能。
SON Make sure that operation is at a stop.	伺服放大器的 SON 信号为 ON。	请将伺服放大器的 SON 信号置为 OFF。
Incorrect setting range	设置伺服放大器的伺服参数时，设置了超出设置范围的值。	请以设置范围内的值进行伺服放大器的参数设置。
Servo alarm has occurred. Alarm:**	在连接的伺服放大器中发生了报警。	请复位伺服放大器的报警。
Unit not found	所选择的插槽中没有安装驱动器模块。	请选择安装了驱动器模块的插槽。
Unmatched password	在输入伺服放大器参数更改用密码时，输入了错误的密码。	请输入正确的密码。
Can't write to servo amp. Normally.	写入参数失败。	请确认写入数据。 请确认设置信息。
Please confirm forward or reversal stroke end(LSP or LSN)	伺服放大器的 LSP/LSN 信号为 OFF。	请将伺服放大器的 LSP/LSN 信号置为 ON。
Communication channel setup error	通道号的设置、通讯驱动程序的设置不正确。	确认连接机器设置。
It is not possible to select.	• 在站号有无的设置为 [No] 的状态下选择了 MR-J2M-P8A/MR-J3- □ A/ MR-J4- □ A。 • MR-J2M-P8A 中选择了无站号通道。	• 将站号有无的设置设为 [Yes]。 • 选择有站号的通道。

9. 备份 / 恢复

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

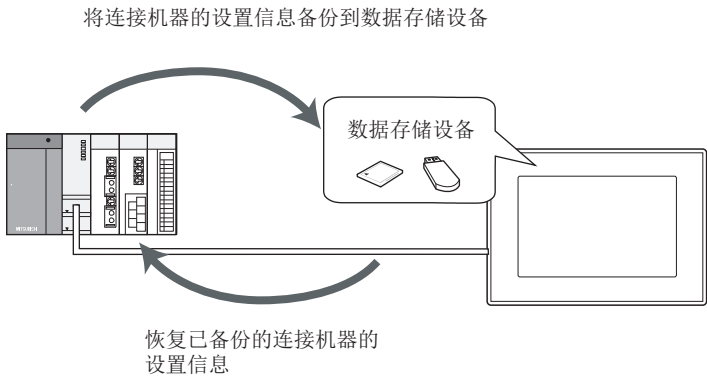
9.1 特点

通过备份 / 恢复，可以将与 GOT 连接的连接机器的设置信息（顺控程序、参数、设置值等）保存（备份）到 GOT 上安装的数据存储设备中，根据需要将所保存的设置返回（恢复）到机器中。
以下所示为备份 / 恢复的特点。



GOT 的备份
备份 / 恢复对与 GOT 连接的连接机器执行。
要备份 GOT 的设置信息时，请使用 GOT 数据统一取得。
关于 GOT 数据统一取得，请参照以下内容。
➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）

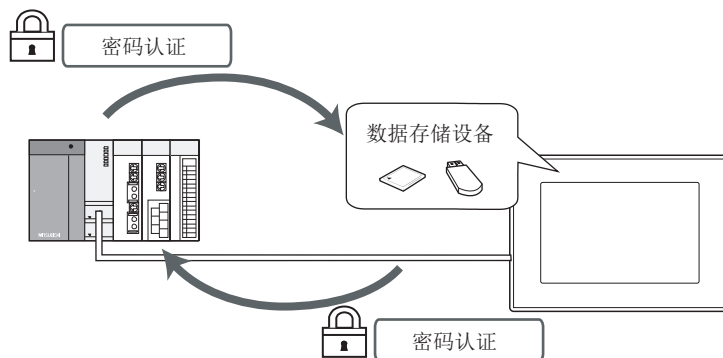
- **系统的备份 / 恢复无需使用计算机，可缩短故障时间**
可备份 / 恢复与 GOT 连接的机器的设置信息。
通过事先备份设置信息，在因故障等而更换连接机器时，也可以从所连接的 GOT 恢复设置信息，因此可以轻松地恢复系统。



- **相同系统的创建也无需使用计算机即可实现**
通过将所备份的设置信息恢复到其他系统的机器上，无需使用计算机即可创建相同的系统。

■ 加强安全

备份或恢复时，通过密码对设置信息的阅览和更改加以限制，以加强安全。



■ 通过触发进行的自动备份

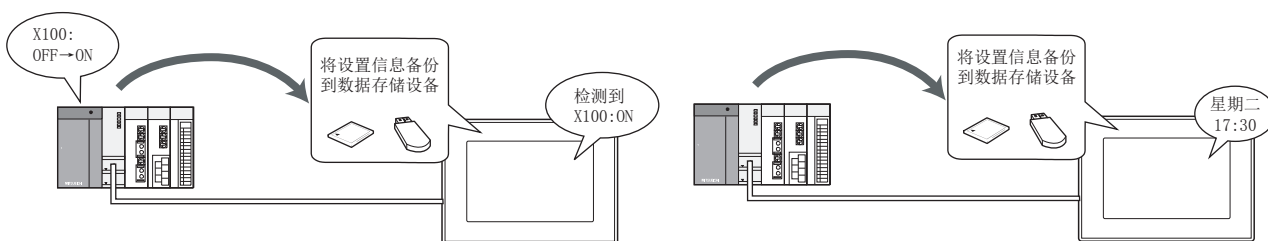
通过设置触发软件或时间，可自动备份连接机器的设置信息。

通过以用户设置的触发软件来控制备份，可以在设置更改后自动备份连接机器的设置信息。

此外，通过设置时间，可定期备份连接机器的设置信息。

触发软件：X100

设置为在星期二的 17:30 进行备份

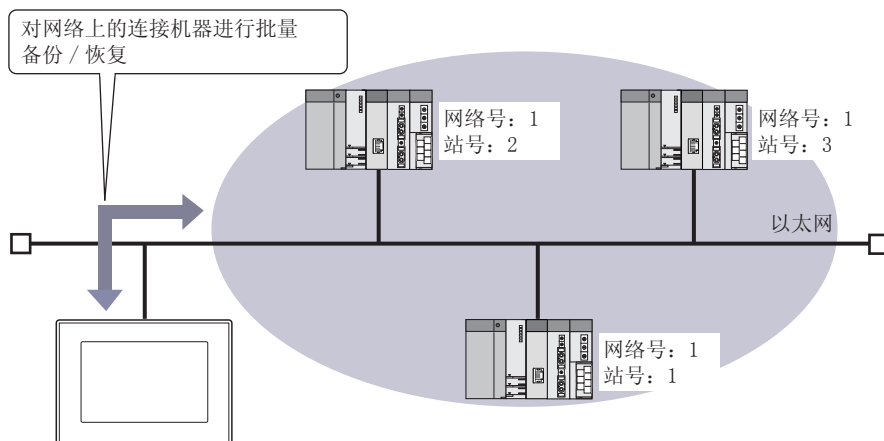


■ 对网络上的多台连接机器进行批量备份 / 恢复

可以按各通道对网络上的多台连接机器进行批量备份 / 恢复。

备份 / 恢复对象连接机器能够以站点为单位指定。

➡ 9.3.4 网络批量备份 / 恢复



9.2 规格

9.2.1 系统配置

以下将对备份 / 恢复的系统配置进行说明。

关于各连接形式的设置方法、所使用的通讯模块 / 电缆、连接形式的注意事项，请参照以下内容。

■ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

■ 对象连接机器

连接机器 *1
QCPU (Q 模式) *2*3*4
LCPU
运动控制器 CPU (Q 系列) *5*6
FXCPU*7

*1 进行网络批量备份 / 恢复时，请使用支持以太网连接的连接机器。

关于支持以太网连接的连接机器，请参照以下内容。

■ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

*2 Q12PRHCPU、Q25PHCPU 除外。

*3 请使用功能版本 B 以后的可编程控制器 CPU。

*4 连接目标为冗余 CPU 时，无法进行备份 / 恢复。

*5 Q172CPU、Q173CPU 仅以下生产编号的产品可以使用。

• 总线连接、CPU 直接连接时

Q172CPU：生产编号 K***** 以后

Q173CPU：生产编号 J***** 以后

• 总线连接、CPU 直接连接以外的连接时

Q172CPU：生产编号 N***** 以后

Q173CPU：生产编号 M***** 以后

*6 仅运动控制器 CPU (Q 系列) 的本体 OS 软件版本为 SV13、SV22 时可以使用。

此外，使用 Q172CPU、Q173CPU、Q172CPUN、Q173CPUN 时，请安装以下版本的 OS。

• SW6RN-SV13Q □：00H 以后（与 Q172CPU、Q173CPU 总线连接、CPU 直接连接时为 00E 以后）

• SW6RN-SV22Q □：00H 以后（与 Q172CPU、Q173CPU 总线连接、CPU 直接连接时为 00E 以后）

*7 进行包含特殊参数的备份数据的恢复时，请使用以下所示版本的 CPU。

• FX3U (C) 的版本：3.10 以上

• FX3G (C) 的版本：2.00 以上

■ 连接形式

本功能可在以下连接形式下使用。

(○：可以使用，△：有部分限制，×：不可使用)

功能		GOT 与连接机器的连接形式			
名称	内容	总线连接 *1	CPU 直接连接	计算机链接连接	以太网连接
备份 / 恢复	备份 / 恢复与 GOT 连接的连接机器的设置信息	△ *4	○ *2	△ *5	△ *3*5

*1 LCPU 所不支持的连接形式。

*2 连接 LCPU 时，请使用 L6ADP-R2。

*3 使用 CC-Link IE 现场网络以太网适配器时，无法使用备份 / 恢复。

*4 使用多 CPU 系统时，出厂状态或存储器被格式化了的 QCPU，无法恢复。

*5 出厂状态或存储器被格式化了的 QCPU，无法恢复。

■ 所需的扩展系统应用程序

所需的扩展系统应用程序请参照以下内容。

■ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

(1) 扩展系统应用程序

请在 GOT 上安装备份 / 恢复的扩展系统应用程序。

关于安装方法，请参照以下内容。

■ GT Designer3(GOT2000) 帮助

(2) 扩展系统应用程序的容量

在 GOT 上安装扩展系统应用程序时，需要用户空间有足够的剩余容量。

关于用户空间的剩余容量的确认方法和其他使用用户空间的数据，请参照以下内容。

■ GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ 备份 / 恢复对象数据

以下所示为备份 / 恢复的对象数据。

下述以外的数据无法备份 / 恢复。

(1) 基本型 QCPU

项目	内容	文件名
参数	使可编程控制器动作作用的参数	PARAM.QPA
智能功能模块参数	智能功能模块用的参数	IPARAM.QPA
顺控程序	CPU 运算用的程序	MAIN.QPG
SFC 程序	SFC 格式的顺控程序	MAIN-SFC.QPG
文件寄存器 * 1	文件寄存器的数据	MAIN.QDR
软元件注释	可编程控制器中存储的软元件注释	MAIN.QCD
软元件初始值	软元件的初始值设置	MAIN.QDI

*1 CPU 中安装的 Flash 卡内的文件寄存器不进行覆盖确认而始终被恢复。
SRAM 卡或标准 RAM 内的文件寄存器可通过执行恢复时显示的对话框选择恢复 / 不恢复。
不恢复文件寄存器时，已有的文件寄存器会被删除，连接机器的程序可能会无法正常动作。
恢复后，连接机器的动作发生问题时，请将文件寄存器一起重新进行恢复。

(2) 高性能型 QCPU

项目	内容	文件名
参数	使可编程控制器动作的参数	PARAM.QPA
智能功能模块参数	智能功能模块用的参数	IPARAM.QPA
程序	CPU 运算用的程序 (包含 SFC)	***.QPG
软元件注释	可编程控制器中存储的软元件注释	***.QCD
启动设置文件	从 ROM 等启动程序时的批处理文件	AUTOEXEC.QBT
软元件初始值	软元件的初始值设置	***.QDI
文件寄存器 * 1	文件寄存器的数据	***.QDR
采样跟踪文件 *2	以指定时间连续收集指定软元件数据的采样跟踪的数据	***.QTD
故障记录数据 *2	作为自我诊断结果的记录的故障记录的数据	***.QFD
PLC 用户数据	用户创建的存储在存储卡中的任意数据	***.*** (任意)

*1 CPU 中安装的 Flash 卡内的文件寄存器不进行覆盖确认而始终被恢复。
SRAM 卡或标准 RAM 内的文件寄存器可通过执行恢复时显示的对话框选择恢复 / 不恢复。
不恢复文件寄存器时, 已有的文件寄存器会被删除, 连接机器的程序可能会无法正常动作。
恢复后, 连接机器的动作发生问题时, 请将文件寄存器一起重新进行恢复。

*2 仅可备份。

(3) 通用型 QCPU

项目	内容	文件名
参数	使可编程控制器动作的参数	PARAM.QPA
智能功能模块参数	智能功能模块用的参数	IPARAM.QPA
程序	CPU 运算用的程序 (包含 SFC)	***.QPG
软元件注释	可编程控制器中存储的软元件注释	***.QCD
启动设置文件	从 ROM 等启动程序时的批处理文件	AUTOEXEC.QBT
软元件初始值	软元件的初始值设置	***.QDI
文件寄存器 * 1	文件寄存器的数据	***.QDR
采样跟踪文件 *2	以指定时间连续收集指定软元件数据的采样跟踪的数据	***.QTD
PLC 用户数据	用户创建的存储在存储卡中的任意数据	***.*** (任意)
软元件数据储存用文件	通过 SP.DEVST、S.DEVLD 命令处理的软元件数据	DEVSTORE.QST
驱动器卷标	驱动器卷标	QN.DAT
远程密码	远程密码的设置	00000000.QTM
监视顺控扩展	提升来自其他站点的监视速度用的数据	MONITOR.Q0*
锁存数据备份文件	在针对标准 ROM 的锁存数据备份功能中存储备份数据	LCHDAT00.QBK

*1 CPU 中安装的 Flash 卡内的文件寄存器不进行覆盖确认而始终被恢复。
SRAM 卡或标准 RAM 内的文件寄存器可通过执行恢复时显示的对话框选择恢复 / 不恢复。
不恢复文件寄存器时, 已有的文件寄存器会被删除, 连接机器的程序可能会无法正常动作。
恢复后, 连接机器的动作发生问题时, 请将文件寄存器一起重新进行恢复。

*2 仅可备份。

(4) LCPU

项目	内容	文件名
参数	使可编程控制器动作的参数	PARAM.QPA
智能功能模块参数	智能功能模块用的参数	IPARAM.QPA
程序	CPU 运算用的程序（包含 SFC）	***.QPG
软元件注释	可编程控制器中存储的软元件注释	***.QCD
启动设置文件	从 ROM 等启动程序时的批处理文件	AUTOEXEC.QBT
软元件初始值	软元件的初始值设置	***.QDI
文件寄存器 * 1	文件寄存器的数据	***.QDR
采样跟踪文件 *2	以指定时间连续收集指定软元件数据的采样跟踪的数据	***.QTD
PLC 用户数据	用户创建的存储在存储卡中的任意数据	***.***（任意）
软元件数据存储用文件	通过 SPDEVST, S.DEVLD 命令处理的软元件数据	DEVSTORE.QST
驱动器卷标	驱动器卷标	QN.DAT
远程密码	远程密码的设置	00000000.QTM
监视顺控扩展	提升来自其他站点的监视速度用的数据	MONITOR.Q0*
锁存数据备份文件	在针对标准 ROM 的锁存数据备份功能中存储备份数据	LCHDAT00.QBK
数据日志设置文件	数据日志的设置	LOGCOM.QLG LOG01.QLG ~ LOG10.QLG
菜单定义文件	菜单定义文件	MENUDEF.QDF

- *1 CPU 中安装的 Flash 卡内的文件寄存器不进行覆盖确认而始终被恢复。
SRAM 卡或标准 RAM 内的文件寄存器可通过执行恢复时显示的对话框选择恢复 / 不恢复。
不恢复文件寄存器时，已有的文件寄存器会被删除，连接机器的程序可能会无法正常动作。
恢复后，连接机器的动作发生问题时，请将文件寄存器一起重新进行恢复。
- *2 仅可备份。

(5) 运动控制器 CPU (Q 系列)

项目	内容	文件名
运动控制器 SFC 程序转换文件 (控制代码)	将运动控制器 SFC 代码文件、G 代码文件、F/FC 代码文件合并后转换为本体运动控制器 SFC 程序代码存储器存储格式的文件	sfcprog.cod
运动控制器 SFC 程序转换文件 (文本)	将 G 列表文件、F/FS 列表文件合并后转换为本体运动控制器 SFC 程序文本存储器存储格式的文件	sfcprog.bin
运动控制器 SFC 参数文件	运动控制器 SFC 参数设置信息文件	sfcprmD.bin ^{*1}
		sfcprm.bin ^{*2}
K 代码文件	伺服程序的内部代码文件	svprog.bin
系统设置数据文件	系统设置数据信息文件	svsystemD.bin ^{*1}
		svsystemH.bin ^{*3}
		svsystem.bin ^{*4}
高速读取设置文件	高速读取设置信息文件	svlatchD.bin ^{*1}
		svlatch.bin ^{*2}
任意数据监视设置文件	任意数据监视信息文件	svsysmonD.bin ^{*1}
		svsysmon.bin ^{*2}
伺服数据文件	轴数据参数块信息文件	svdataD.bin ^{*1}
		svdataH.bin ^{*3}
	伺服参数信息文件	svparaH.bin ^{*6}
	各参数的信息文件	svdata.bin ^{*4}
		svdata2.bin ^{*4}
	限位开关设置数据信息文件	svls.bin
机械机构程序转换文件	将机械机构程序编辑信息文件转换为内部代码后的文件	svmchprm.bin ^{*5}
凸轮数据转换文件	凸轮 No.1 ~ 64 的凸轮数据文件	svcamprm.bin ^{*5}
	凸轮 No.101 ~ 164 的凸轮数据文件	svcampr2.bin ^{*5}
	凸轮 No.201 ~ 264 的凸轮数据文件	svcampr3.bin ^{*5}
	凸轮 No.301 ~ 364 的凸轮数据文件	svcampr4.bin ^{*5}
凸轮编辑数据	凸轮编辑数据文件	svcameditD.bin
视觉传感器参数	视觉传感器参数设置信息文件	visionD.bin
安全功能用顺控程序	安全顺控程序文件	safetyD.bin
记号检测设置数据	记号检测设置数据	svmarkD.bin
Q 可编程控制器公共参数文件	多 CPU 设置、I/O 分配等的参数文件	param.wpa
多 CPU 间高速刷新设置文件	多 CPU 间的高速刷新设置信息文件	svrefresh.bin ^{*1}

*1 仅在使用 Q172DCPU、Q173DCPU、Q170MCPU 时可以备份 / 恢复。

*2 仅在使用 Q172HCPU、Q173HCPU、Q172CPU、Q173CPU、Q172CPUN、Q173CPUN 时可以备份 / 恢复。

*3 仅在使用 Q172HCPU、Q173HCPU 时可以备份 / 恢复。

*4 仅在使用 Q172CPU、Q173CPU、Q172CPUN、Q173CPUN 时可以备份 / 恢复。

*5 仅在所使用的本体 OS 软件包为 SV22 时可以备份 / 恢复。

*6 仅在使用 Q172HCPU、Q173HCPU、Q172DCPU、Q173DCPU、Q170MCPU 时可以备份 / 恢复。

(6) FXCPU

项目	内容	文件名
参数	使可编程控制器动作的参数	INFO.FPG
软元件注释	可编程控制器中存储的软元件注释	
顺控程序	CPU 运算用的程序	
特殊程序 *1	内置定位设置 / 初始值用参数	
文件寄存器	文件寄存器的数据	
扩展文件寄存器 *2	扩展文件寄存器的数据	
内置 CC-Link/LT 设置 *3	CC-Link/LT 参数	
特殊参数 *1	基本模块中保存的特殊适配器、特殊块用的参数	

- *1 仅在使用 FX3U (C) 系列、FX3G (C) 系列时，可以备份 / 恢复。
*2 仅在使用 FX3U (C) 系列时，可以备份 / 恢复。
*3 仅存在于 FX3U-32MT-LT-2 中的数据。

(7) 各种软件用数据

项目	内容	文件名
标签程序	GX Developer 用的数据	PROJINFO.CAB
图形数据	PX Developer 用的图形数据	#FBDQINF.BIN
源信息	简单工程 (有标签)	SRCINFOM.CAB SRCINFOM.C32
	结构化工程	SRCINFOI.CAB SRCINFOI.C32
新源信息	简单工程 (有标签)	SRCINF1M.CAB SRCINF2M.CAB SRCINF1M.C32 SRCINF2M.C32
	结构化工程	SRCINF1I.CAB SRCINF2I.CAB SRCINF1I.C32 SRCINF2I.C32

■ 备份设置

备份设置在执行备份时创建，以如下文件夹结构存储在数据存储设备中。

数据存储设备.....设置为备份设置保存目标的驱动器中的数据存储设备

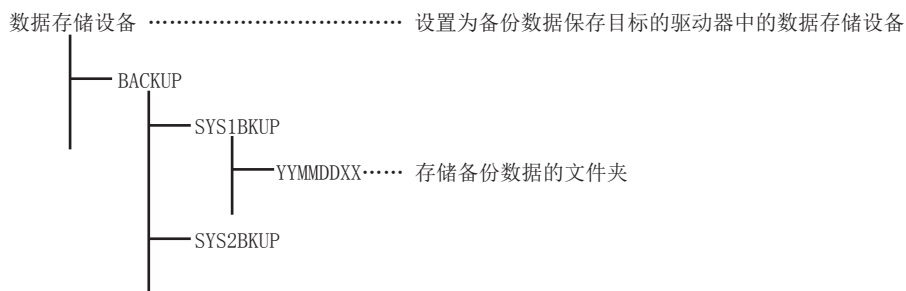


关于备份设置的保存目标的设置，请参照以下内容。

- ➡ 9.3.1 备份数据保存目标的设置
GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ 备份数据

- (1) 备份数据的保存
以同一通道为对象进行了多次备份时，备份数据将被追加到数据存储设备。（不覆盖数据存储设备内的备份数据。）
- (2) 备份数据的保存目标
备份数据以如下文件夹结构存储在数据存储设备中。



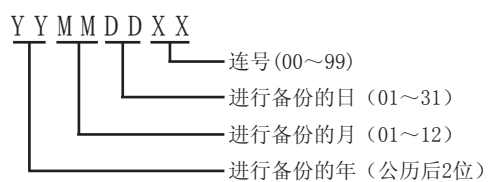
关于备份数据的保存目标的设置，请参照以下内容。

9.3.1 备份数据保存目标的设置

GT Designer3(GOT2000) 帮助

(3) 备份数据的文件夹

备份数据以文件夹为单位进行保存，按如下所示方法决定文件夹名称（YYMMDDXX）。



例) 在 2006 年 11 月 22 日对 Ch.1 执行了第 10 次的备份时的备份数据的文件夹名称
文件夹名：06112209

备份数据文件夹名为 XX=99 的文件夹存在时，无法保存备份数据。

一天之内，1 个通道最多可备份 100 次。

■ 备份 / 恢复的日志文件

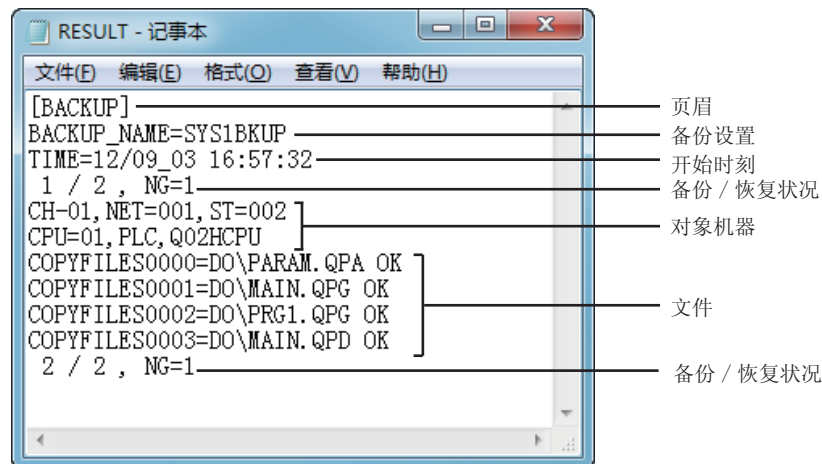
执行备份 / 恢复时，备份 / 恢复对象的连接机器和文件将被记录到日志文件中。（会在执行备份 / 恢复时覆盖。）
日志文件将在存储有各备份数据的文件夹内生成。

■ 备份数据

(a) 文件类型

项目	设置
文件名、扩展名	result.txt
文件类型	ASCII 文本格式

(b) 格式化



项目	设置
页眉	表示所执行的操作的种类。（[BACKUP]: 备份, [RESTORE]: 恢复）
备份设置	显示备份设置名。
开始时刻	显示备份 / 恢复的开始时刻。
对象机器	显示执行备份 / 恢复时的对象机器的通道号、网络号、号机编号、模块的种类、型号。 模块的种类的显示内容如下所示。 • PLC : 可编程控制器 CPU • MC : 运动控制器 • SV : 伺服放大器 • INV : 变频器
文件	显示已备份 / 恢复的文件。
备份 / 恢复状况	仅在网络批量备份 / 恢复时记录。 以站点为单位显示完成备份 / 恢复的连接机器数、全部对象连接机器数、完成备份 / 恢复的连接机器数、错误数。

9.2.2 访问范围

(1) 基于连接形式的访问范围

各连接形式下的备份 / 恢复执行目标如下所示。

连接形式	执行目标
总线连接、CPU 直接连接、计算机链接连接	本站
以太网连接	本站、其他站点

(2) 使用一对多连接功能时

使用一对多连接功能时，按各通道执行备份 / 恢复。

(3) 多 CPU 系统的备份 / 恢复

可以通过实用菜单的设置，选择全部号机的批量备份或 1 ~ 4 号机的指定备份。

恢复需要指定 1 ~ 4 号机执行。

指定 1 ~ 4 号机执行备份或恢复时，可指定多个备份 / 恢复对象的可编程控制器（1 ~ 4 号机）。

■ 备份时的注意事项

- (1) 无法备份的数据
软元件的当前值和软元件存储器无法备份。
要收集软元件的当前值时，请使用扩展配方功能。
关于扩展配方功能的使用方法，请参照以下手册。
 ▶ GT Designer3(GOT2000) 帮助
要收集软元件存储器时，请使用 GX Developer。
- (2) 备份对象的文件名
文件名中使用了移位 JIS 代码、ASCII 代码以外的字符时，通过 GOT 进行备份后，文件名可能会无法正确显示。
要使用备份 / 恢复功能时，文件名请使用移位 JIS 代码、ASCII 代码的字符。
- (3) 文件寄存器的备份
文件寄存器的备份需要一定的处理时间。
因此，可能会出现同一备份数据中的数据取得时间有偏差的情况，无法确保数据的同时性。
对数据的同时性有要求时，请考虑在可编程控制器侧采取措施，如在执行使文件寄存器的更新停止的顺控程序的基础上进行备份等。
- (4) 智能功能模块参数的备份
在备份智能功能模块参数 (IPARAM.QPA) 时，对象参数仅限可以存储在可编程控制器 CPU 中的参数。
备份除此以外的参数时，需要对应 GX Works2 或模块的 GX Configurator。
关于可以存储在可编程控制器 CPU 中的智能功能模块参数，请参照以下内容。
 ▶ GX Works2 Version1 操作手册（智能功能模块操作篇）

■ 恢复时的注意事项

- (1) GOT 与要进行恢复的连接机器的通讯状态
要进行恢复时，请使恢复对象连接机器与 GOT 处于可通讯状态。
恢复对象连接机器无法与 GOT 通讯时，无法进行恢复。
- (2) 恢复时的 STOP 状态
可编程控制器与运动控制器 CPU 在进行恢复前因为远程 STOP 而处于 STOP 状态。
FXCPU 在恢复时无法进行远程 STOP，因此请用户将可编程控制器设为 STOP 状态。
恢复结束后，上述 STOP 状态不会解除。
请用户重新启动各连接机器。
- (3) 恢复的中断
中断了恢复时，因为数据没有全部写入连接机器中，可能会无法正常动作。
中断了恢复时，请务必重新进行恢复。
此外，中断后 STOP 状态也不会解除。
请用户重新启动连接机器。
- (4) 恢复时的连接机器的配置
请将要恢复的连接机器的配置设为与备份时相同。
连接机器的配置与备份时不同时，无法进行恢复。
此外，只要连接机器的配置与备份时相同，即使连接形式、通道号不同也可进行恢复。
FXCPU 连接时，请将机种、存储盒的有无以及存储盒的存储器容量设为与备份时相同。
- (5) 连接机器的动作
恢复时由于设置值、软元件值等被更改，可能会发生无法预料的动作。
请在充分确认要恢复的数据的基础上，在注意连接机器的动作的同时进行恢复。

■ 备份时、恢复时的注意事项

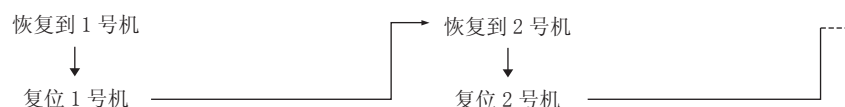
- (1) 备份 / 恢复用密码
在设置备份 / 恢复用密码后更改了连接机器侧的密码时，必须重新设置备份 / 恢复用密码。
关于备份 / 恢复用密码的设置方法，请参照以下内容。
 ➡ 9.3.2 安全与密码
- (2) 使用 GX Developer 时的注意事项
 - (a) 备份 / 恢复过程中，请勿通过 GX Developer 访问备份 / 恢复对象的连接机器。
访问了对象的连接机器时，会中断备份 / 恢复。
 - (b) 通过 GX Developer 访问备份 / 恢复对象的连接机器的过程中，请勿执行备份 / 恢复。
执行了备份 / 恢复时，GX Developer 会发生通讯错误。
(执行备份 / 恢复。)

■ 使用 QCPU 时的注意事项

出厂状态或存储器被格式化了了的 QCPU 仅可在下列情况下进行恢复。

- 使用单 CPU 系统时：连接形式为总线连接、或 CPU 直接连接时
- 使用多 CPU 系统时：连接形式为 CPU 直接连接时

但是，包含出厂状态或存储器被格式化了了的 QCPU 的多 CPU 系统无法对多个号机进行批量恢复。
请按以下步骤逐个号机进行恢复。



■ 使用运动控制器 CPU 时的注意事项

(1) 运动控制器 CPU 的 OS

运动控制器 CPU 的 OS 无法备份 / 恢复。

要备份 / 恢复运动控制器 CPU 的各种设置数据时，请事先安装合适的 OS。

(2) 备份 / 恢复对象

与运行模式无关，运动控制器 CPU 的备份 / 恢复均以运动控制器 CPU 内置的 SRAM 为对象。

向运动控制器 CPU 的内置 FLASH ROM 写入数据时，在恢复到 SRAM 后，请通过 MT Developer 将 SRAM 的数据写入到内置 FLASH ROM 中。

(3) 备份

备份对象的连接机器中有运动控制器 CPU 时，备份时请勿将运动控制器 CPU 设为安装模式。

备份时如果运动控制器 CPU 为安装模式，GOT 不会进行运动控制器 CPU 的备份。（可以进行其他连接机器的备份）

(4) 恢复

恢复对象连接机器中有运动控制器 CPU 时，恢复时请勿将运动控制器 CPU 设为安装模式或测试模式。

恢复时如果运动控制器 CPU 为安装模式或测试模式，GOT 会中断恢复。

中断了恢复时，请务必重新进行恢复。

因为数据没有全部写入连接机器中，可能会无法正常动作。

■ 使用 FXCPU 时的注意事项

(1) 安装存储盒时

安装存储盒时，对存储盒内的数据进行备份。

未安装时对内置存储器内的数据进行备份。

(2) 关键字设置

各关键字设置的备份 / 恢复功能的执行可否如下表所示。

（可以执行 ○ 不可执行 ×）

功能	无法解除的保护			有关关键字						无关关键字
	禁止写入	禁止读取 / 写入	禁止所有操作	禁止写入		禁止读取 / 写入		禁止所有操作		
	保护	保护	保护	保护	解除	保护	解除	保护	解除	
(触发) 备份	○	×	×	○	○	×	○	×	○	○
恢复	×	×	×	×	○	×	○	×	○	○

(3) 恢复时的关键字

恢复时恢复目标 FXCPU 的关键字将被保持。

关于 FXCPU 的关键字设置 / 解除，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）

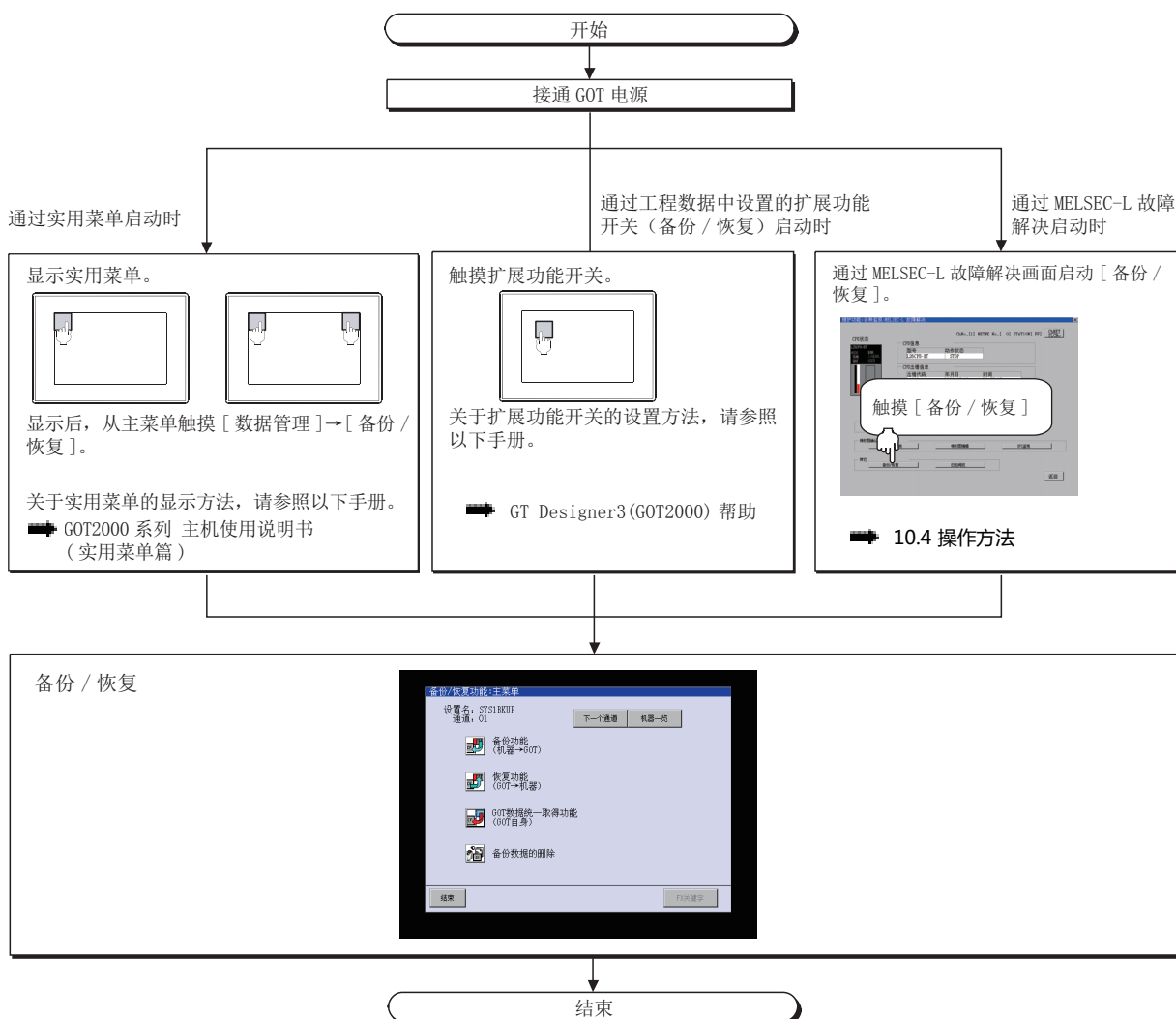
所使用的 FXCPU 的编程手册

(4) 包含源信息的备份数据

恢复目标的 FXCPU 不支持源信息时，无法恢复包含源信息的数据。

9.3 显示操作

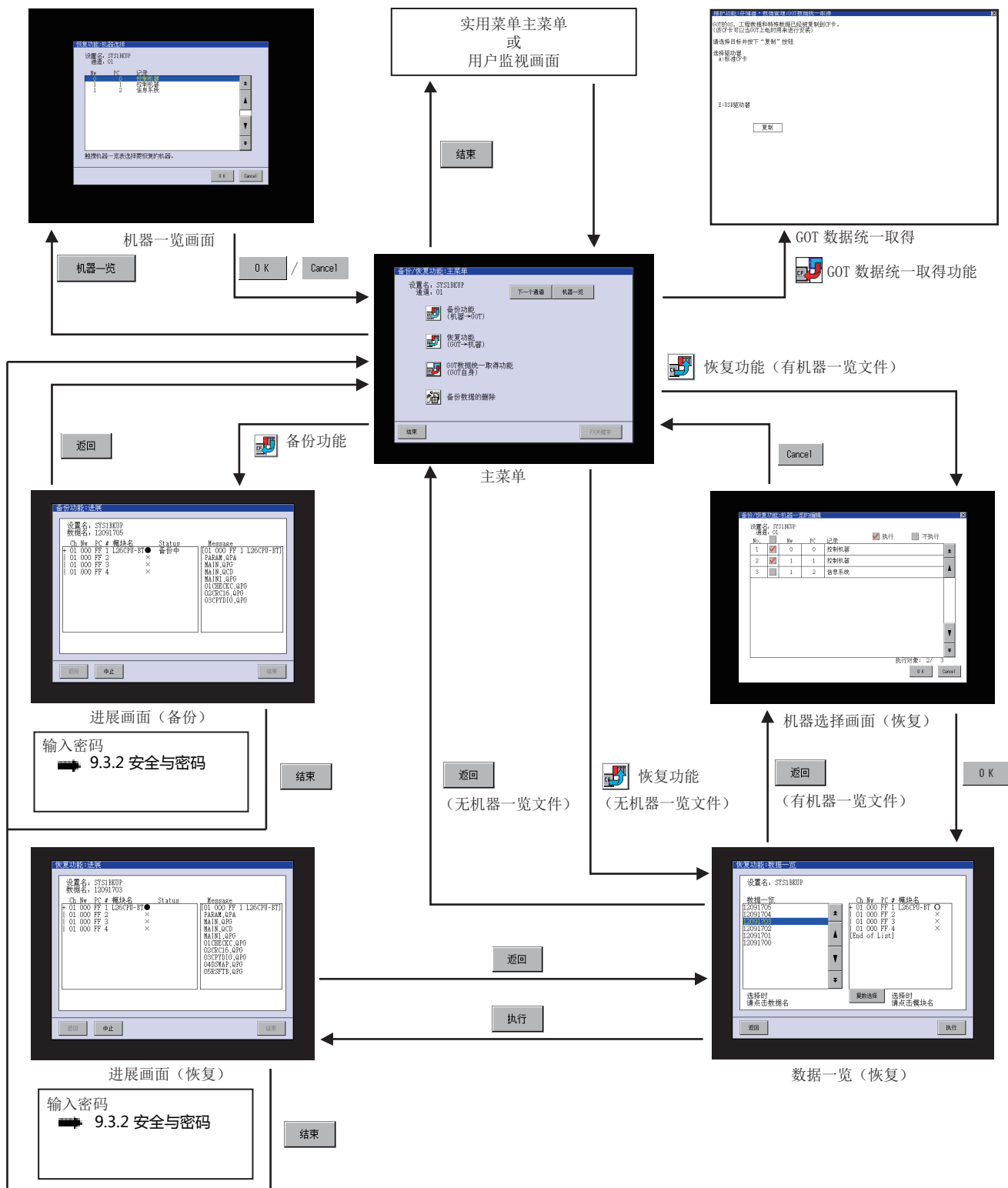
以下将对从接通 GOT 电源开始到显示备份 / 恢复的操作画面为止的概要进行说明。



POINT

- (1) 实用菜单的显示方法
关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。
➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）
- (2) 未下载工程时
即使未将工程下载到 GOT，也可以通过实用菜单启动备份 / 恢复。

画面转换



■ 背景处理的停止

在备份 / 恢复过程中，可以根据背景处理停止信号 (GS522.b0) 而停止通过其他功能 (报警、日志、软元件的监视) 进行的背景处理。

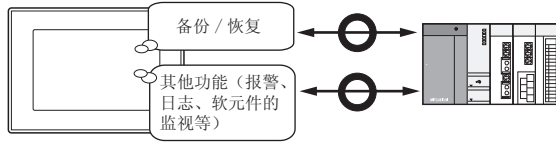
进行背景处理时，备份 / 恢复与其他功能交互进行处理。

因此，虽然备份 / 恢复处理要花费一定的时间，但不会中断连接机器的监视。

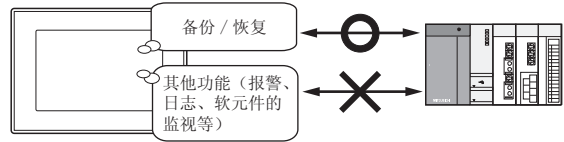
不进行背景处理时，直到备份 / 恢复结束前，其他功能将停止处理。

因此，虽然会中断连接机器的监视，但可以缩短备份 / 恢复的时间。

- 执行背景处理
备份 / 恢复与其他功能交互通讯



- 停止背景处理
到备份 / 恢复结束为止，其他功能停止通讯



GOT 特殊寄存器	内容	
背景处理停止信号 (GS522.b0)	OFF	备份 / 恢复过程中，进行背景处理。
	ON	备份 / 恢复过程中，不进行背景处理。

POINT

(1) 日志文件的保存设置

要停止背景处理时，请通过报警、日志等的日志收集功能进行文件保存的设置。

未进行文件保存的设置时，备份 / 恢复结束时，报警数据、日志数据等各种日志数据将全部丢失。

(2) 背景处理停止时无法使用的功能

停止了背景处理时，备份 / 恢复过程中除备份恢复以外的所有功能都将停止。

因此，在备份 / 恢复过程中，通过执行下列日志收集功能无法取得数据。

- 报警功能
- 操作日志功能
- 日志功能
- 配方功能

(3) 触发备份时的背景处理停止

触发备份时，即使将背景处理停止信号 (GS522.b0) 置于 ON，背景处理也不会停止。

始终进行背景处理。

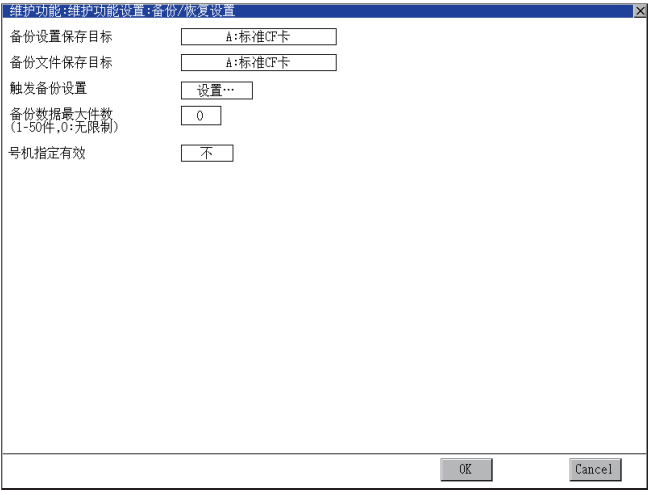
9.3.1 备份数据保存目标的设置

设置备份数据的保存目标。
备份数据的保存目标的设置通过实用菜单的备份 / 恢复设置进行。

■ 显示方法

选择 [实用菜单] → [数据管理] → [备份 / 恢复]。

■ 设置内容



项目	内容
备份设置保存目标	设置保存备份设置（连接机器的参数、连接机器侧的密码等）的驱动器。
备份文件保存目标	设置保存备份数据的驱动器。
触发备份设置	当备份设置单位中指定的触发（上升沿、时刻）成立时，自动执行备份。
备份数据最大件数	设置备份数据的最大保存件数。 (指定为 0 时，不进行备份数据的保存数检查。)
号机指定有效	设置在备份时号机指定是否有效。

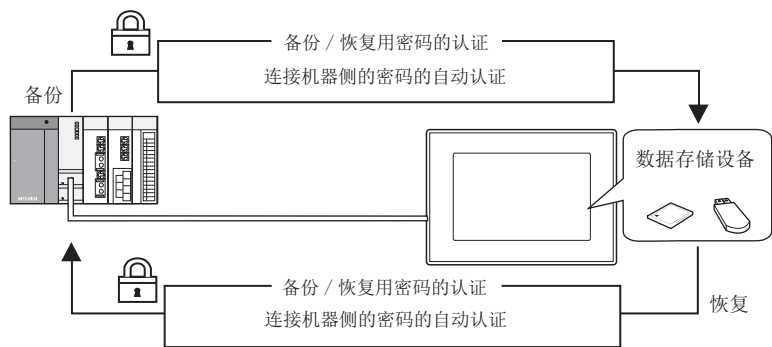
POINT

GT Designer3 中的设置
通过 GT Designer3 的 GOT 设置也可以进行备份 / 恢复设置。
关于 GT Designer3 的 GOT 设置，请参照以下内容。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

9.3.2 安全与密码

通过在备份 / 恢复功能中设置密码，在备份 / 恢复时可以进行密码认证。
认证时使用备份 / 恢复用密码和连接机器侧的密码。



备份 / 恢复时使用的密码如下所示。

密码	内容
备份 / 恢复用密码	备份 / 恢复时的认证用密码。 首次备份时通过 GOT 进行设置。 设置时，需要事先设置连接机器侧的密码。
连接机器侧的密码	连接机器的备份 / 恢复对象文件中设置的密码。 在向连接机器写入文件时通过连接机器的设置软件进行设置。

首次备份（备份 / 恢复用密码设置）之后的备份 / 恢复时，无需输入连接机器侧的密码。（连接机器侧的密码会自动进行认证。）
因此，在安全方面有以下优点。

用户	优点
管理员	无需向现场操作人员公开连接机器侧的密码 (防止非管理员浏览和编辑连接机器的设置信息)
现场操作人员	只要通过备份 / 恢复用密码即可进行备份 / 恢复 (无需输入连接机器侧的密码)

POINT

设置备份 / 恢复用密码之前
如果忘记备份 / 恢复用密码，将无法进行备份 / 恢复。
忘记备份 / 恢复用密码时，请对数据存储设备进行格式化后使用，或使用新的数据存储设备重新进行备份。

- 关于备份 / 恢复用密码的设置方法，请参照以下内容。
- 备份 / 恢复用密码的设置
- 关于设置备份 / 恢复用密码后的使用方法，请参照以下内容。
- 备份 / 恢复用密码的使用方法

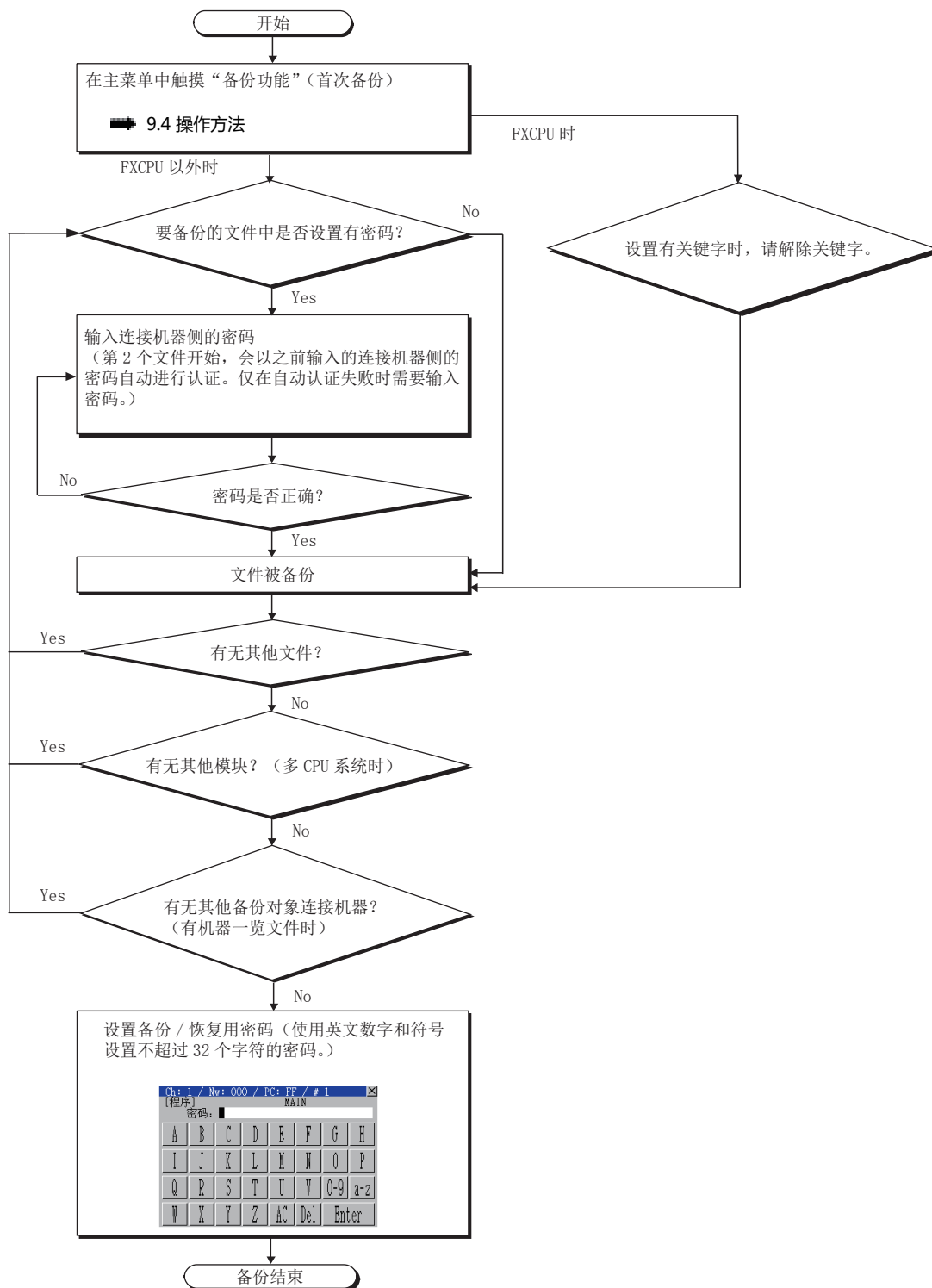
■ 备份 / 恢复用密码的设置

首次备份时，仅在满足下列条件的情况下可以设置备份 / 恢复用密码。

- 对象机器的要备份文件中设置有密码

首次备份时，需要通过连接机器侧的密码进行认证。

以下所示为执行首次备份时的操作步骤。



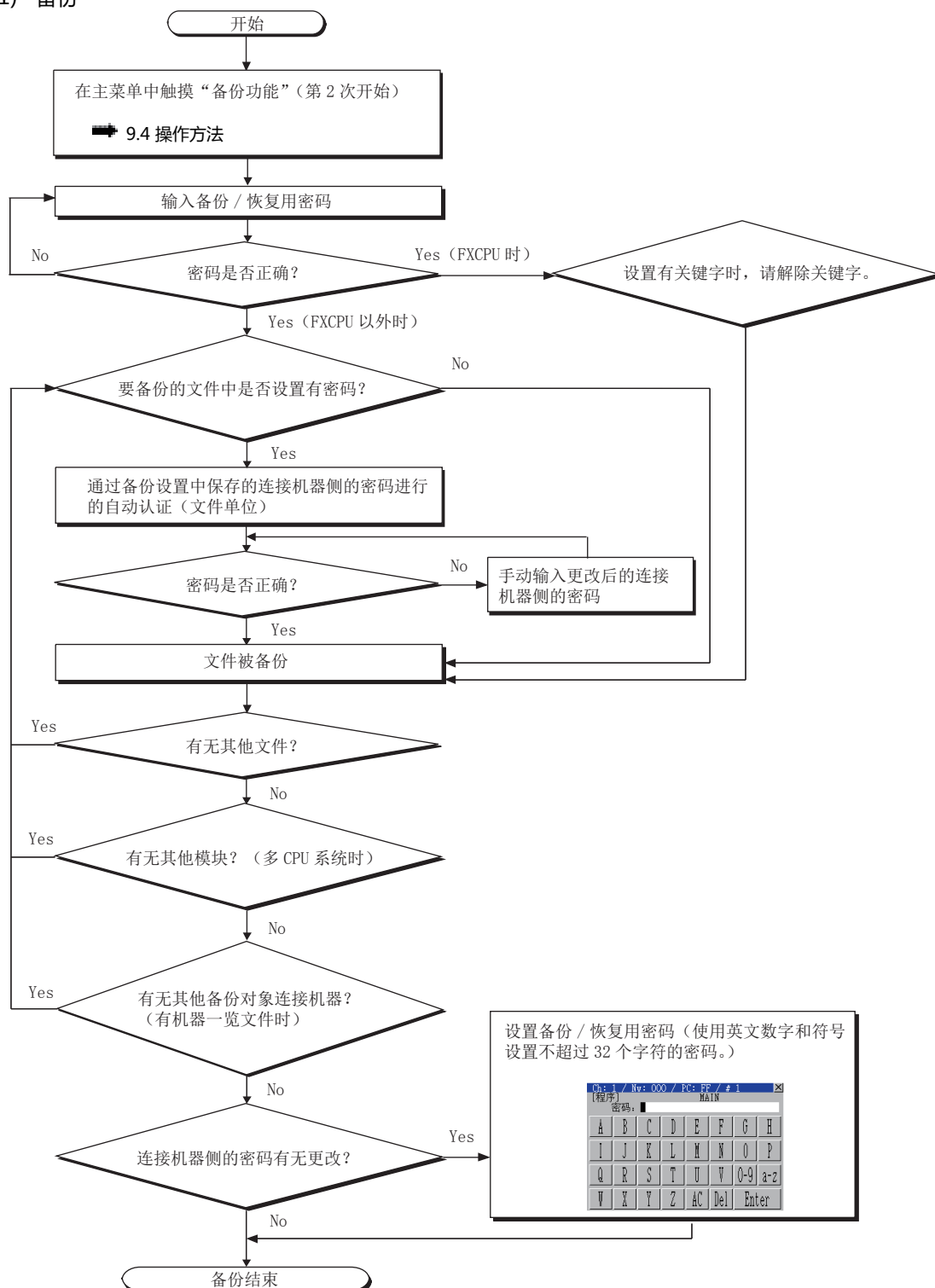
- (1) 密码的设置
从确保安全的观点出发，备份 / 恢复用密码建议使用 8 个字符以上难以被推测的字符串。
密码泄露时，可能会创建相同配置的系统，因此请充分注意密码的管理。
- (2) 运动控制器 CPU 的密码
 - (a) 文件名
输入运动控制器 CPU 的各连接机器密码时，不显示文件名。
只显示数据的种类。
 - (b) 对没有设置的数据的密码设置
下列运动控制器 CPU 的数据中没有设置时，请勿对数据设置密码。
·SFC 程序 ·机械机构程序 ·凸轮数据

对没有设置的数据设置密码后，备份时无法自动从备份设置解除密码。
由此，需要每次输入密码。
- (3) FXCPU 的关键字
对 FXCPU 进行备份 / 恢复时，请事先解除关键字。
 - ➡ 9.4.1 ■ 按键功能

■ 备份 / 恢复用密码的使用方法

设置备份 / 恢复用密码后的备份的操作步骤如下所示。

(1) 备份



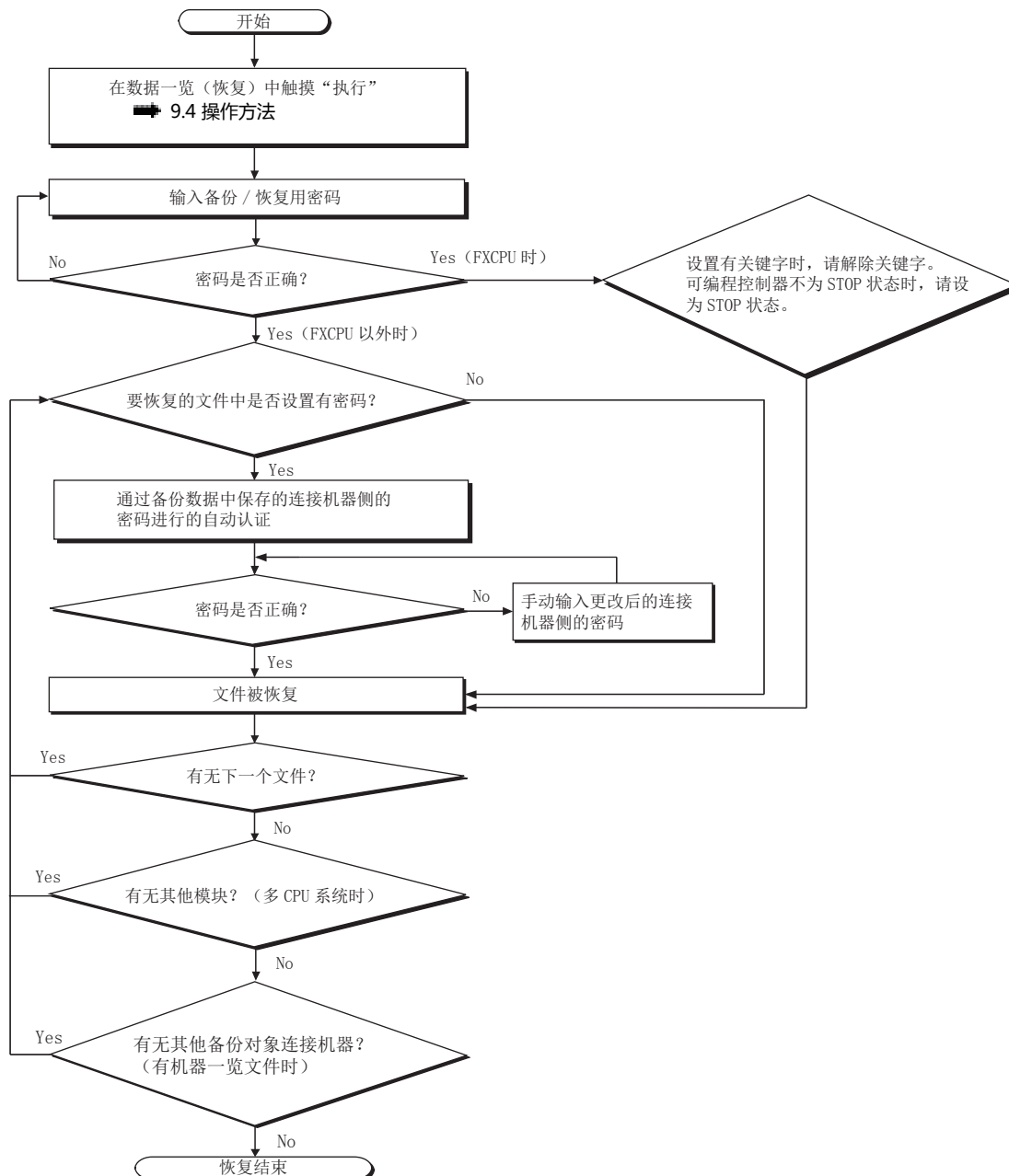
POINT

更改连接机器侧的密码后的备份时的注意事项

手动输入连接机器侧的密码时，中止输入并中断备份后，从开始到中断为止所备份的文件将全部被删除。

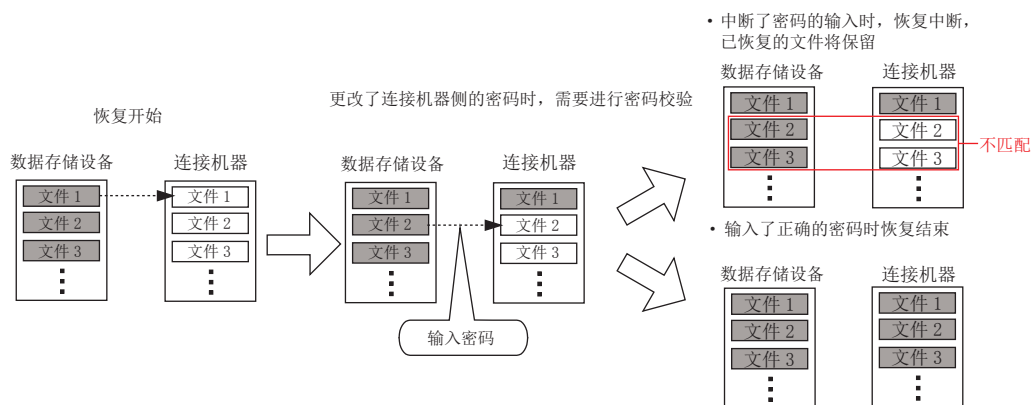
(2) 恢复

设置备份 / 恢复用密码后的恢复的操作步骤如下所示。



更改连接机器侧的密码后的恢复时的注意事项

手动输入连接机器侧的密码时，中止输入并中断恢复后，从开始到中断为止所恢复的文件将被保留。仅部分文件恢复时，系统整体可能会出现不匹配。



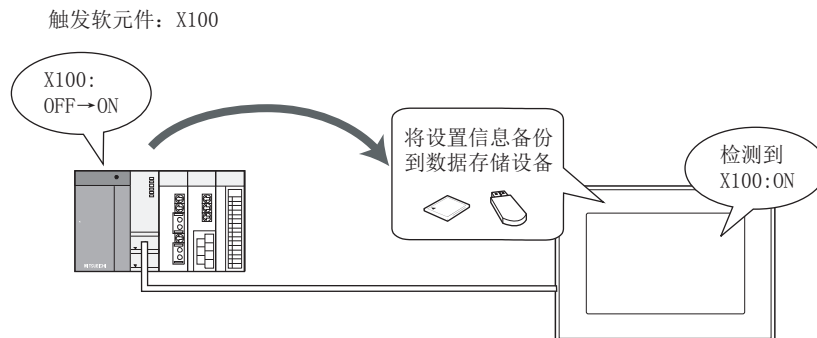
9.3.3 触发备份

备份 / 恢复时，设置触发软元件或时间后，可自动备份连接机器的设置信息。
通过设置触发类型，可以选择通过触发软元件进行备份或根据时间进行备份。

(1) 触发类型设置为 [上升沿] 时

在用户设置的触发软元件的上升沿时，进行备份。

通过触发软元件进行的备份在更改设置后要自动备份连接机器的设置信息时使用。

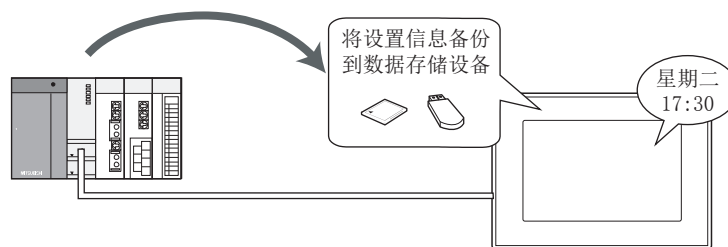


(2) 触发类型设置为 [时刻] 时

按用户指定的星期、时刻进行备份。

在要定期取得备份时使用。

设置为在星期二的 17:30 进行备份



(3) 备份最大件数

在触发备份中，可以指定备份数据的最大保存件数。

备份件数超过了备份数据最大件数时，会自动删除最早的备份数据。

由此，可以防止最新的备份数据保存失败。

(4) 备份数据的更改检查

实施备份时，GOT 会对每个连接机器的上次备份数据与连接机器的设置信息进行对比。

根据对比结果，如发现连接机器的设置信息与上次的备份数据不同时，则会备份所有的连接机器的设置信息。

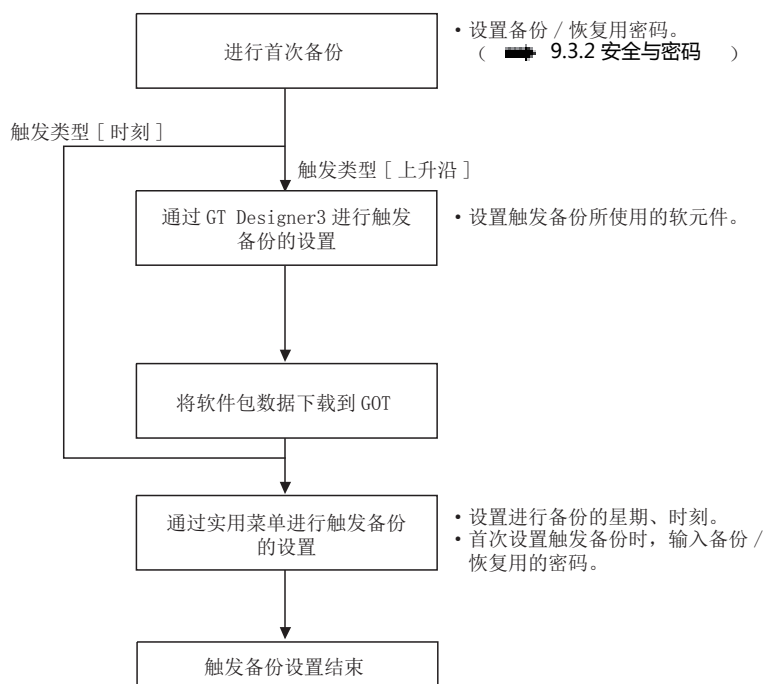
连接机器的设置信息与上次的备份数据一致时，GOT 不进行备份。

由此，可以防止积累相同内容的备份。

■ 设置方法

(1) 设置的流程

到使用触发备份位置的设置流程如下所示。



POINT

关于备份 / 恢复用密码的输入

在触发备份中，会在触发成立时自动进行备份。

因此，在备份时无法使用备份 / 恢复用密码进行密码认证。

设置备份触发时，通过使用备份 / 恢复用密码进行密码认证，可以防止非法备份。

设置触发备份时如果不输入备份 / 恢复用密码，即使触发成立也会出现错误，不执行备份。

备份 / 恢复用密码可通过实用菜单的触发备份设置进行输入。

关于实用菜单的触发备份设置，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)

(2) 触发备份的设置项目

触发备份的设置通过 GT Designer3 与 GOT 的实用菜单进行。

关于 GT Designer3 的设置项目，请参照以下内容。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

关于实用菜单的设置项目，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)

■ 通过软元件进行的控制

在触发备份中，通过软元件控制备份的执行。

触发备份所使用的软元件，如下所示。

- 触发软元件
- 处理中通知软元件
- 备份错误通知软元件
- 触发备份处理中设置编号通知（GS657）
- 触发备份数据发送延迟（GS521）

关于各软元件的内容、设置方法，请参照以下内容。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

(1) 备份正常进行时

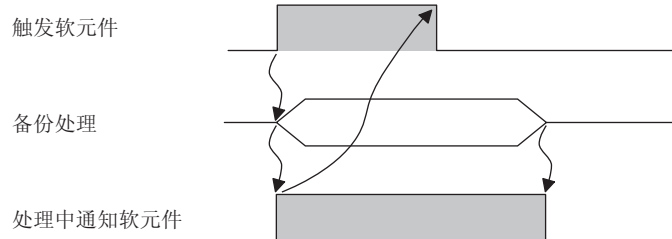
(a) 触发类型 [上升沿]

触发软元件置于 ON 即开始备份。

开始备份后，处理中通知软元件置于 ON。

处理中通知软元件置于 ON 时，通过用户操作将触发软元件置于 OFF。（触发软元件不会自动 OFF。）

备份结束后，将处理中通知软元件置于 OFF。



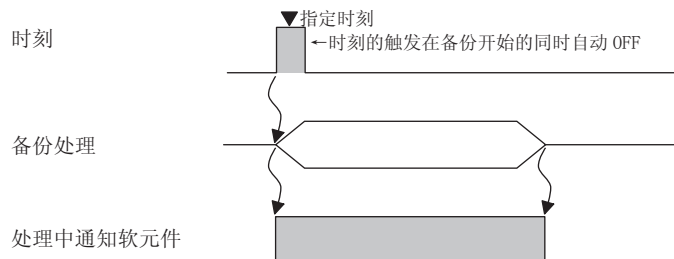
(b) 触发类型 [时刻]

到了通过触发备份设置指定的时刻，即开始备份处理。

开始备份后，处理中通知软元件置于 ON。

同时，时刻触发自动 OFF。

备份结束后，将处理中通知软元件置于 OFF。

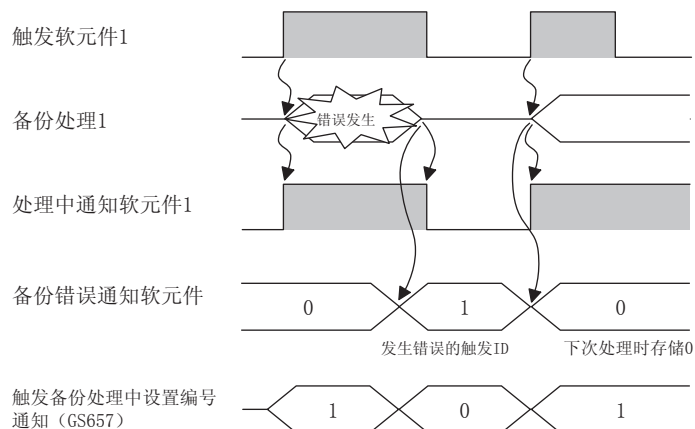


(2) 检测到错误时的处理

触发备份时发生错误的情况下，会在备份错误通知软元件中存储发生错误的触发 ID。
同时发生系统报警。
请确认系统报警并参考信息排除错误的原因。
关于系统报警和处理方法，请参照以下手册。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

备份错误通知软元件在下次触发备份时，存储 0。



(3) 发送延迟时间的设置

通过设置触发备份数据发送延迟（GS521），可以对备份 / 恢复功能的备份的通讯间隔设置延迟时间。
通过设置延迟时间，可以降低因备份给其他处理（对象的监视等）带来的影响。
通过设置值设置的延迟时间如下所示。

设置值	延迟时间
0	无
1 ~ 100	设置值 × 5(ms)
101 以上	500(ms)

POINT

设置触发备份数据发送延迟时

设置了触发备份数据发送延迟后，备份通讯时间会变长。

请根据备份过程中与其他处理（对象的监视等）同时执行的情况，调整延迟时间。

■ 触发备份的注意事项

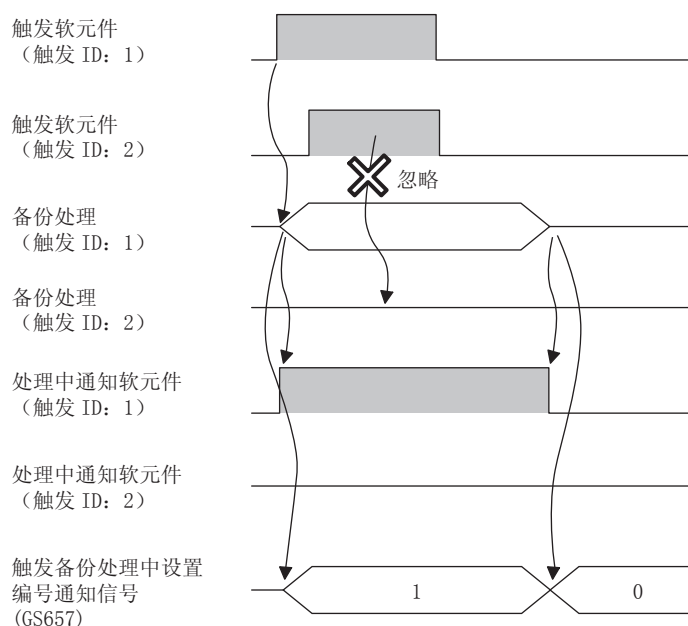
使用触发备份时的注意事项如下所示。

- (1) 触发备份时的 GOT 的动作
触发备份过程中，软元件的监视及 GOT 的操作的响应可能会变慢。
请设置令触发备份在操作人员未操作 GOT 时进行。
此外，日志和报警等收集软元件值的功能的更新也可能会变慢。
- (2) GOT 中的软元件名显示
触发类型为 [上升沿] 时，如果未安装软元件名转换库，则软元件名在 GOT 的画面上显示为 [??]。
要正确显示，请安装软元件名转换库。
- (3) 首次备份
在触发备份中无法执行首次备份。
请另行手动执行首次备份，在设置备份 / 恢复用密码、连接机器侧密码后进行触发备份的设置。
- (4) 连接机器侧密码
触发备份时，备份 / 恢复设置中保持的密码与连接机器侧密码不一致时，备份会出现错误。
要进行触发备份时，请确认连接机器侧密码是否更改。
此外，出现错误时，请再次手动进行备份并输入密码。
- (5) 文件寄存器的更改检查
要频繁进行触发备份时，请勿进行文件寄存器的更改检查。
文件寄存器的内容会频繁更改，即使连接机器的设置没有更改也会在每次触发成立时进行备份。
由此，会在数据存储设备内增加不必要的备份，根据备份最大件数的设置，过往的备份数据可能会丢失。
要仅取得文件寄存器的数据时，请使用扩展配方功能。
关于扩展配方功能的使用方法，请参照以下内容。

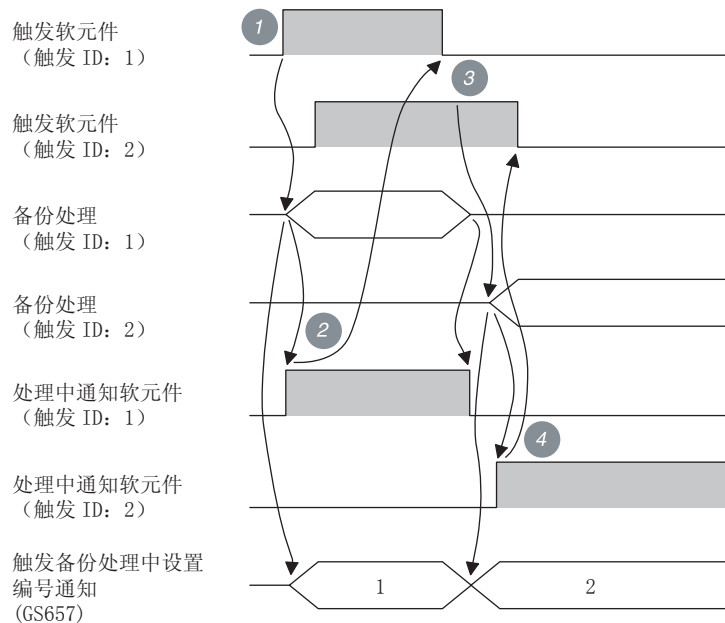
■ GT Designer3(GOT2000) 帮助

FXCPU 连接时，不进行文件寄存器的更改检查。（即使通过实用菜单进行设置也会被忽略。）
- (6) 通过运动控制器 CPU，FXCPU 进行的备份
下列备份对象时，不进行上次的备份数据与连接机器的设置信息的对比。
 - 同一基本模块上有运动控制器 CPU 时
 - FXCPU 时由此，即使连接机器的设置信息没有更改，也会进行备份。
要仅针对备份对象数据的更改进行备份时，请将触发类型设置为 [上升沿]。
仅在备份对象数据发生更改时将触发软元件置于 ON，可以将备份量限制在最小限度。

- (7) 可进行触发备份的画面
触发备份仅可在显示监视画面时执行。
- (a) 在显示实用菜单画面、梯形图监视画面等监视画面以外的画面的过程中备份触发成立时，GOT 不进行备份。
从监视画面以外的画面返回监视画面后，即进行备份。
- (b) 在备份触发中从监视画面切换到其他画面时，将中断备份，删除备份中的数据。
从监视画面以外的画面返回监视画面后，重新进行备份。
- (c) 下列情况下，即使从监视画面以外的画面返回监视画面，也不进行备份。
- 重新启动 GOT 时
 - 通过实用菜单更改了触发备份设置时
- (8) 备份过程中其他备份触发成立时
将忽略成立的备份触发。



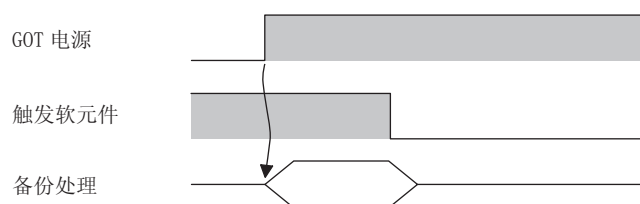
为了切实执行触发备份，请通过触发软元件与处理中通知软元件来执行握手动作。
握手动作的示例如下页所示。



1. 触发软元件（触发 ID:1）ON。
由此，GOT 开始备份处理（触发 ID:1）。
2. 开始备份处理后，处理通知软元件（触发 ID:1）置于 ON，在触发备份处理时的设置编号通知 (GS657) 中存储触发 ID。
处理中通知软元件 ON 时，触发软元件（触发 ID:1）置于 OFF。
3. 备份处理（触发 ID:1）结束后，触发软元件（触发 ID:2）变为有效。
由此，GOT 开始备份处理（触发 ID:2）。
4. 开始备份处理后，处理通知软元件（触发 ID:2）ON，触发备份处理过程中，设置编号通知（GS657）中存储触发 ID。
处理中通知软元件 ON 时，触发软元件（触发 ID:2）置于 OFF。

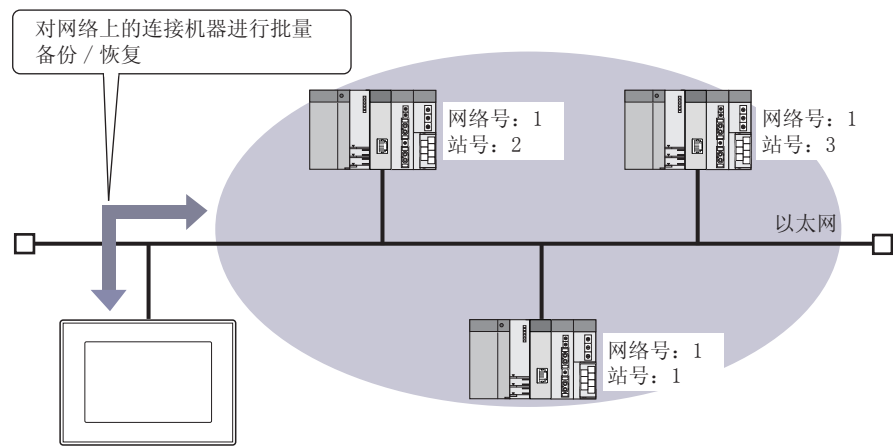
(9) 多个备份触发同时成立时
编号小的触发 ID 优先进行备份。

(10) GOT 启动过程中备份触发软元件为 ON 时
GOT 会判断为触发成立，进行触发备份。
确认处理中通知软元件为 ON 后，请将触发软元件置于 OFF。



9.3.4 网络批量备份 / 恢复

可以对网络系统上的多台连接机器执行备份 / 恢复。

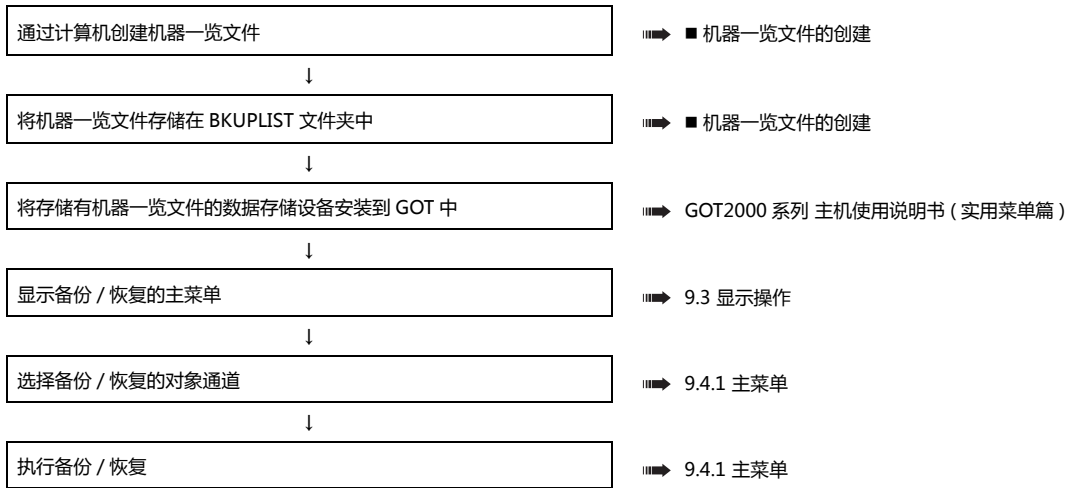


要将网络上的多台连接机器设置为备份 / 恢复对象，需要创建机器一览文件。

POINT

进行网络批量备份 / 恢复前
要对网络上的连接机器进行备份 / 恢复时，请对连接机器设置参数，使其与处于 GOT 可通讯状态。
GOT 无法与连接机器通讯时，无法进行备份 / 恢复。
GOT 和连接机器的连接方法请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

■ 到进行网络批量备份 / 恢复为止的流程



关于执行网络批量备份 / 恢复后的动作，请参照以下内容。

➡ ■ 执行网络批量备份 / 恢复后的动作

■ 机器一览文件的创建

在机器一览文件中，设置作为备份 / 恢复对象的连接机器的网络号、站号。
机器一览文件可以按各备份设置文件进行设置。

(1) 机器一览文件的规格

(a) 规格

项目	设置
文件名、扩展名	SYSnNET.INI (文件名的 n 中请填写备份 / 恢复对象的通道号。)
文件类型	Unicode 文本格式
编码格式	UTF-16 带 BOM 小字节序

(b) 格式

可设置的备份 / 恢复对象机器数最多为 64 个。(第 65 个开始变为无效。)
执行备份 / 恢复时，按从上到下的顺序执行机器一览文件的设置。

	A	B	C	D	
1	#BKUPRSTR NET TARGET LIST				1)
2	#DATA VERSION	1			2)
3	#ACT	NET	ST	NOTE	3)
4	1	1	10	控制机器	
5	1	1	11	控制机器	
6	0	1	19	信息系统	
7					

4) 5) 6) 7)

编号	项目	设置
1)	页眉	表示机器一览文件。
2)	数据版本	表示机器一览文件的数据版本。 请将版本设置为 1。
3)	机器一览	机器一览的标题。
4)	实施 / 不实施	设置备份 / 恢复的实施 / 不实施。(0: 不实施, 1: 实施)
5)	网络号	设置备份 / 恢复对象机器的网络号。(0 ~ 239)
6)	站号	设置备份 / 恢复对象机器的站号。(0 ~ 120) 网络号为 0 时，还可设置为 255 (本站)。
7)	Memo	无论全角 / 半角都进行设置。 机器一览画面中最多可显示 30 个字符。

POINT

创建机器一览文件时的注意事项

(1) 输入了 " 时

- 即使 Memo 中输入了 " 也不会视为字符串的引用符，直到换行为止都视为字符串。
- 数值以 " 框起时，会出现格式异常。

(2) 通过文本编辑器创建时

通过文本编辑器创建机器一览文件时，请用制表符分隔数据。
但是，输入多余的制表符时，会出现格式异常。

- (2) 机器一览文件的创建
机器一览文件必须由用户创建。

使用 Microsoft Excel® 创建机器一览文件的方法如下所示。

1. 启动 Microsoft Excel®, 请根据格式设置备份 / 恢复对象机器。

	A	B	C	D
1	#BKUPRSTR_NET_TARGET_LIST			
2	#DATA_VERSION	1		
3	#ACT	NET	ST	NOTE
4		1	1	10 控制机器
5		1	1	11 控制机器
6		0	1	19 信息系统
7				

关于文件的格式, 请参照以下内容。

⇒ (1) 机器一览文件的规格

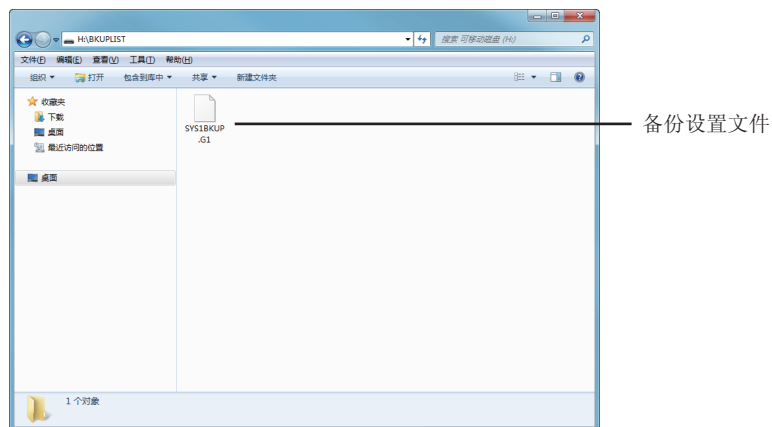
2. 选择 [文件] → [另存为], 即弹出 [另存为] 对话框。
3. 请在 [保存类型] 中选择 [Unicode 文本 (*.txt)]。
4. 请根据所使用的通道号输入文件名, 扩展名设为 .INI, 按下 [保存] 按钮。
关于文件名的规格, 请参照以下内容。

⇒ (1) 机器一览文件的规格

- (3) 机器一览文件的存储
已创建的机器一览文件与备份设置存储在同一文件夹中。
关于备份设置的保存目标, 请参照以下内容。

⇒ 9.2.1 系统配置

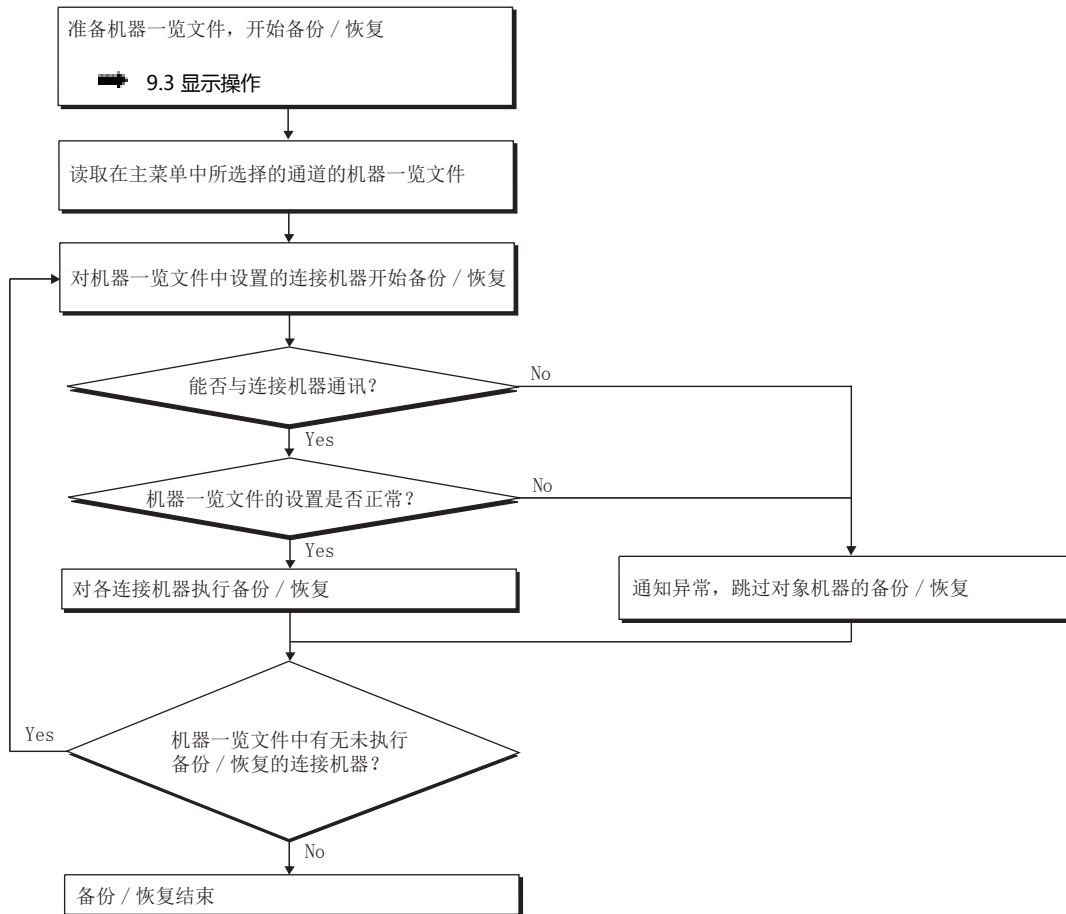
1. 请确认数据存储设备内有无备份设置的保存目标文件夹 (BKUPLIST)。
(执行备份后自动生成。)
如无保存目标文件夹, 请创建。



2. 请将已创建的机器一览文件存储在备份设置的保存目标文件夹中。

■ 执行网络批量备份 / 恢复后的动作

执行网络批量备份 / 恢复后，将执行以下动作。



(1) 备份过程中发生错误时的动作

发生错误时，会中断正在执行的备份，并弹出错误对话框。（以机器一览文件中设置的连接机器单位显示。）

关闭错误对话框后，继续对机器一览文件中设置的下一个连接机器进行备份。

但是，因为未安装数据存储设备或数据存储设备的容量不足而无法写入备份数据时，将中断所有连接机器的备份。

(2) 备份中断时的备份数据的处理

因为发生错误以及取消连接机器侧的密码输入而中断的连接机器的备份数据，将以机器一览文件中设置的连接机器为单位进行删除。

正常结束备份的备份数据以机器一览文件中设置的连接机器为单位加以保留。

(3) 备份对象中设置有连接机器侧密码时的动作

取消连接机器侧的密码输入时，会中断正在执行的备份，继续对机器一览文件中设置的下一个连接机器进行备份。

在 GOT 中设置有备份 / 恢复用密码的情况下，下次备份时，对于取消了密码输入的连接机器，可以输入连接机器侧的密码。

如果密码正确，则下次执行时无需再输入密码。

关于备份 / 恢复的密码，请参照以下内容。

➡ 9.3.2 安全与密码

(4) 触发备份时的动作

- 因通讯错误等而无法与连接机器通讯时，不进行备份。
- 没有上次进行了备份的比较对象的备份数据时，进行备份。
- 即使因发生错误而导致正在执行的备份中断，也会继续进行机器一览文件中设置的下一个连接机器的备份。

9.4 操作方法

以下将对备份 / 恢复的内容和画面上显示的按键功能进行说明。

9.4.1 主菜单

以下将对备份 / 恢复功能主菜单的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	显示内容
1)	显示备份对象通道号和备份 / 恢复设置名（固定）。

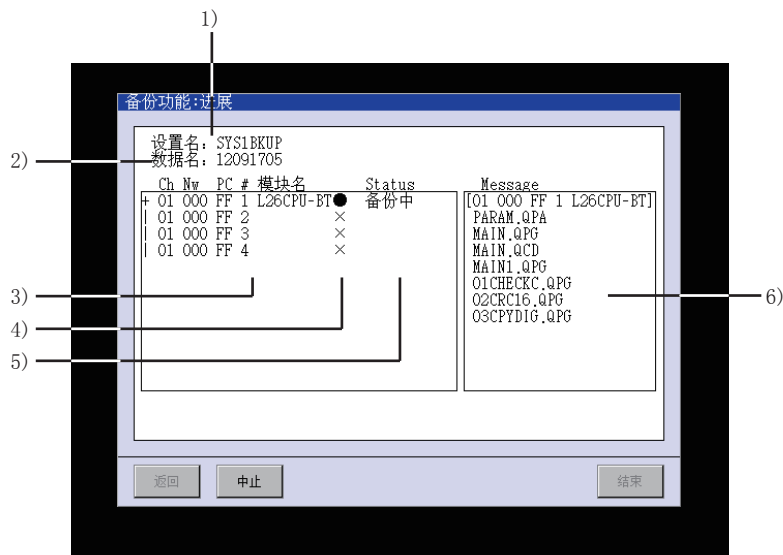
■ 按键功能

按键	功能
下一个通道	切换备份 / 恢复的对象通道。
机器一览	机器一览文件与备份设置存储在同一文件夹中时可以使用。 ➡ 9.3.4 网络批量备份 / 恢复 切换到机器一览画面。 显示主菜单或切换通道后，将存储有机器一览文件的数据存储设备安装到 GOT 中时，[机器一览] 按钮无效。 要使 [机器一览] 按钮有效，请进行通道切换，重新选择同一通道。
备份功能	开始备份。
恢复功能	转换到数据一览画面。
GOT 数据统一取得功能	转换到 GOT 数据统一取得的设置画面。 ➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）
备份数据的删除	删除 GOT 的数据存储设备中已备份的数据中最早的数据。
结束	结束备份 / 恢复，返回启动备份 / 恢复时的画面。
FX关键字	显示 FX 关键字画面。（FXCPU 连接时可以使用。） 关于关键字解除等关键字操作，请参照以下内容。 ➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）

9.4.2 进展画面（备份）

以下将对备份功能进展画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	显示内容
1)	显示备份 / 恢复设置名（固定）。
2)	显示备份数据名。
3)	显示要备份的机器的通道号、网络号、站号、号机、模块名称的一览表。 号机指定有效时，触摸选择要备份的机器。 网络批量备份时，还会逐站显示进展状况。 （[进展：（结束机器数）/（设置机器数）NG=（错误机器数）]）
4)	显示要备份的机器的状态。 ●：备份对象 ○：非备份对象 ×：无法访问
5)	显示备份的进展状态。 备份中：备份处理中 中断处理中：备份中断处理中 结束：备份处理结束
6)	显示正在处理的文件名。

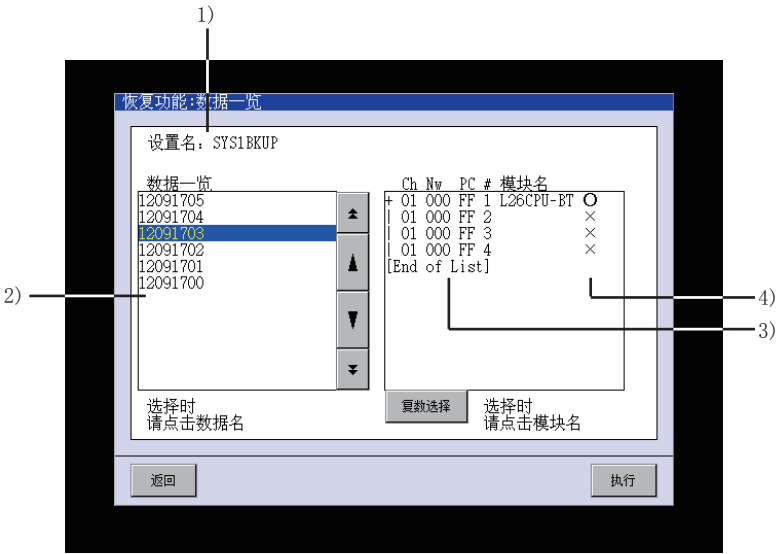
■ 按键功能

按键	功能
返回	返回主菜单。
中止	中止备份。
结束	结束备份 / 恢复，返回启动备份 / 恢复时的画面。

9.4.3 数据一览画面（恢复）

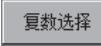
以下将对恢复功能数据的一览画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	显示内容
1)	显示备份 / 恢复设置名（固定）。
2)	显示数据存储设备内存储的备份数据的一览表。 触摸选择要恢复的备份数据。
3)	显示要恢复的机器的通道号、网络号、站号、号机、模块名称的一览表。
4)	显示要恢复的机器的状态一览表。 触摸选择恢复目标机器。 ●：恢复对象 ○：非恢复对象 ×：无法访问

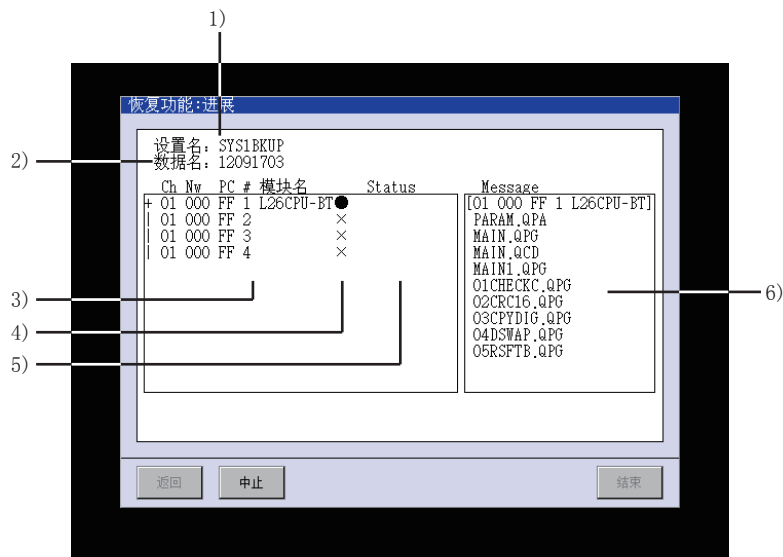
■ 按键功能

按键	功能
 	显示内容向上 / 向下滚动一行。
 	显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
 / 	切换恢复对象机器的选择数。 • 单一选择：只选择一个恢复对象机种时，选择 [单一选择]。 • 复数选择：要选择多个恢复对象机种时，选择 [复数选择]。
	返回转换到数据一览画面前的画面。
	开始恢复。

9.4.4 进展画面（恢复）

以下将对恢复功能进展画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	显示内容
1)	显示备份 / 恢复设置名（固定）。
2)	显示备份数据名。
3)	显示要恢复的机器的通道号、网络号、站号、号机、模块名称。
4)	显示要恢复的机器的状态。 ● : 恢复对象 ○ : 非恢复对象 × : 无法访问 ? : 恢复失败
5)	显示恢复的进展状况 恢复中 : 恢复处理中 中断处理中 : 恢复中断处理中 结束 : 恢复处理结束 中断 : 恢复处理的中断结束 通讯失败 : 通讯失败, 导致恢复失败 数据异常 : 备份数据异常, 导致恢复失败
6)	显示正在处理的文件名。

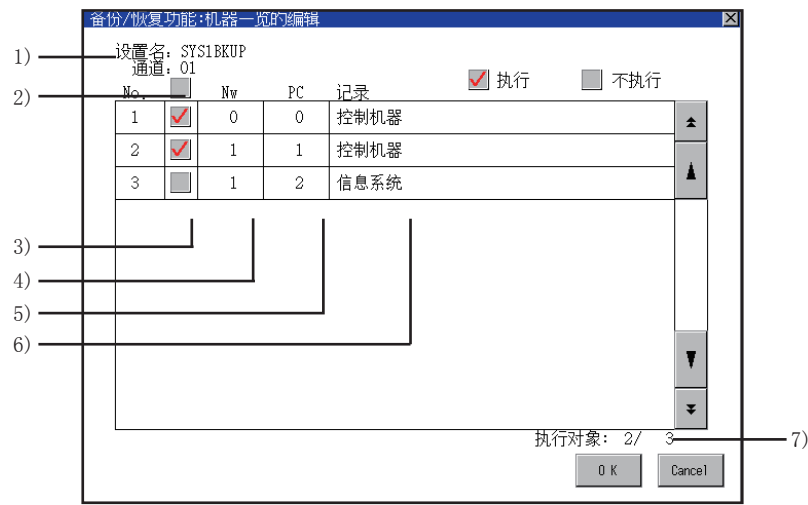
■ 按键功能

按键	功能
返回	返回主菜单。
中止	中止恢复。
结束	结束备份 / 恢复, 返回启动备份 / 恢复时的画面。

9.4.5 机器一览画面

以下将对机器一览画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	显示内容
1)	显示备份 / 恢复的对象通道号和备份 / 恢复设置名（固定）。
2)	切换全部设置的实施 / 不实施。
3)	切换各项设置的实施 / 不实施。
4)	显示网络号。
5)	显示站号。
6)	显示 Memo。
7)	显示备份 / 恢复的实施对象数。（实施数 / 全部设置数）

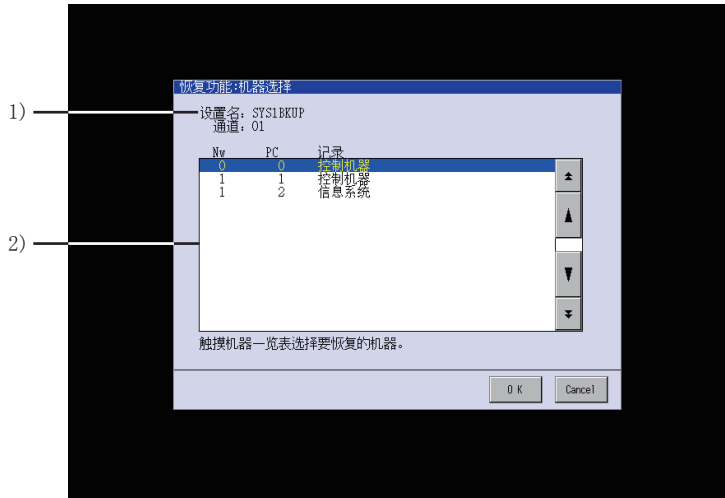
■ 按键功能

按键	功能
 	显示内容向上 / 向下滚动一行。
 	显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
	将已编辑的内容保存到机器一览文件，返回主菜单。
	删除已编辑的内容，返回主菜单。

9.4.6 机器选择画面（恢复）

以下将对机器选择画面（恢复）的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	显示内容
1)	显示备份 / 恢复的对象通道号和备份 / 恢复设置名（固定）。
2)	显示机器一览文件的全部设置。 通过触摸行，可以切换是否将各机器作为恢复对象。 反转显示行的机器为恢复对象。

■ 按键功能

按键	功能
 	显示内容向上 / 向下滚动一行。
 	显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
	转换到数据一览画面。
	返回主菜单。

9.5 备份数据转换工具

备份数据转换工具，可以将通过 GOT 的备份 / 恢复功能备份到数据存储设备中的数据，转换为可通过 GX Developer 进行编辑的数据，或将通过 GX Developer 编辑后的数据转换为可恢复的数据。

POINT

- 关于转换的数据
备份数据转换工具可转换的仅限于已备份的备份数据。
下列数据无法通过备份数据转换工具进行转换。
- 通过 GX Developer 新建的数据
 - 通过 GX Developer 追加了文件的备份数据
 - Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU、FXCPU 的备份数据

9.5.1 动作环境

请在以下动作环境下使用备份数据转换工具。

项目	内容
计算机	使用以下 OS 的 PC/AT 兼容机
OS	Microsoft® Windows® 2000 Professional 中文（简体） Microsoft® Windows® XP Professional 中文（简体）*1 Microsoft® Windows® XP Home Edition 中文（简体）*1 Microsoft® Windows Vista® Ultimate 中文（简体）*1 Microsoft® Windows Vista® Enterprise 中文（简体）*1 Microsoft® Windows Vista® Business 中文（简体）*1 Microsoft® Windows Vista® Home Premium 中文（简体）*1 Microsoft® Windows Vista® Home Basic 中文（简体）*1 Microsoft® Windows® 7 Ultimate 中文（简体）*2*3*4 Microsoft® Windows® 7 Enterprise 中文（简体）*2*3*4 Microsoft® Windows® 7 Professional 中文（简体）*2*3*4 Microsoft® Windows® 7 Home Premium 中文（简体）*2*4 Microsoft® Windows® 7 Starter 中文（简体）*1 Microsoft® Windows® 8 Enterprise 中文（简体）*2*4*5*6 Microsoft® Windows® 8 Pro 中文（简体）*2*4*5*6 Microsoft® Windows® 8 中文（简体）*2*4*5
CPU	Microsoft® Windows® 2000 : 200MHz 以上 Microsoft® Windows® XP : 300MHz 以上 Microsoft® Windows Vista® : 800MHz 以上（推荐 1GHz 以上） Microsoft® Windows® 7 : 1GHz 以上 Microsoft® Windows® 8 : 1GHz 以上
存储器	Microsoft® Windows® 2000 : 64MB 以上 Microsoft® Windows® XP : 128MB 以上 Microsoft® Windows Vista® : 512MB 以上（推荐 1GB 以上） Microsoft® Windows® 7 : 1GB 以上 Microsoft® Windows® 8 : 1GB 以上
显示器	分辨率 640×480 点以上
硬盘剩余容量	500KB 以上
显示颜色	High Color（16 点）以上
OTHER	鼠标、键盘、数据存储设备

*1 仅支持 32 位版本 OS。
*2 支持 32 位版本 OS 和 64 位版本 OS。
*3 不支持 XP 模式。
*4 不支持 Windows Touch 的动作。
*5 不支持 Modern UI 样式。
*6 不支持 Hyper-V。

9.5.2 安装方法、启动方法

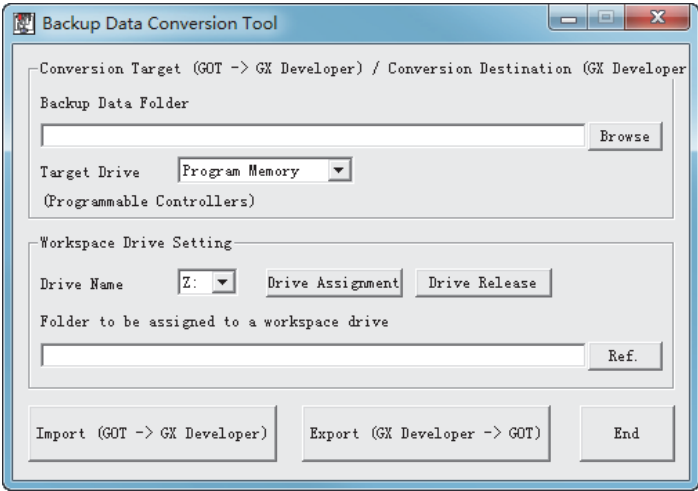
备份数据转换工具无需安装。
请按以下步骤启动。

1. 将 BkupRstrDataConv.exe 复制到计算机的硬盘等上
请通过以下任意一种方法准备上述文件。
 - GT Works3 的 CD-ROM、Disc2 的 BkupRstrDataConv 文件夹
 - GT Designer3 安装目标的 GTD3
 - 请与最近的代理商联系。
2. 双击已复制的 BkupRstrDataConv.exe，工具即启动，请参照以下说明进行设置。

9.5.3 使用方法

■ 设置项目

备份数据转换工具的设置内容如下所示。



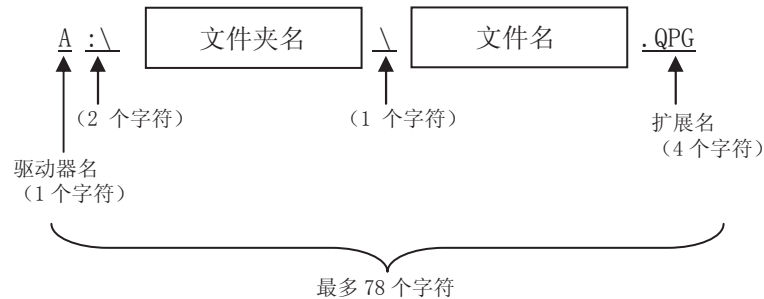
项目	内容
Conversion Target	进行用于指定转换对象数据的设置。
Backup Data Folder* 1	请点击 Brows 按钮以指定通过备份 / 恢复所备份的数据（机器信息：UNITINFO.G1B）的存储目标。
Target Drive	选择将可编程控制器的哪个驱动器的设置信息作为转换对象。
Workspace Drive Setting	进行用于通过 GX Developer 实施编辑作业的设置。
Drive Name	指定在 GX Developer 的 IC 存储卡读取 / 写入中指定的 IC 存储卡驱动器。
Folder to be assigned to a workspace drive* 1	通过点击 Brows 按钮指定 [Drive Name] 的对象文件夹。
Drive	点击后，[Folder to be assigned to a workspace drive] 被分配到 [Drive Name]。 (通常在执行导入、导出时自动分配。本按钮在点击 Drive Release 按钮解除了分配后再次分配驱动器时使用。)
Drive Release	点击即解除驱动器分配。
Import(GOT → GX Developer)	将备份数据转换为可通过 GX Developer 进行编辑的文件格式。
Export(GX Developer → GOT)	将通过 GX Developer 编辑后的文件转换为备份 / 恢复可使用的文件格式。
End	退出备份数据转换工具。

*1 的详细内容，请参照以下内容。

*1 关于文件夹名和文件名

- (a) 文件夹名和文件名的字符数
 GOT 按以下所示路径来识别文件的位置。
 包含完整路径在内的文件夹名、文件名的字符数请设置为 78 个字符以内。
 用户可设置的部分仅限于文件夹名和文件名。
 (文件夹名和文件名以外的部分会自动添加。)

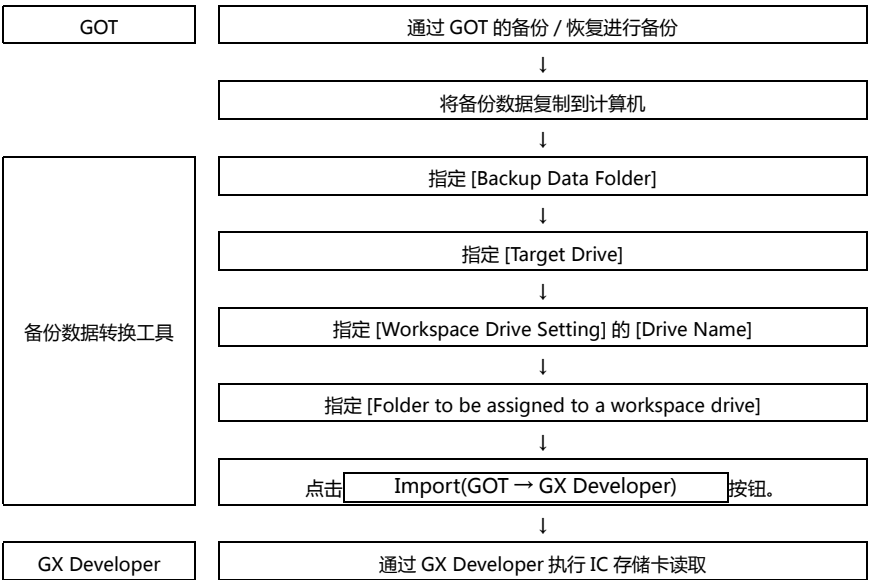
例) 保存在数据存储设备中的 QPG 文件的路径



■ 操作流程

使用备份数据转换工具时的操作流程如下所示。

(1) 通过 GX Developer 编辑备份数据



(2) 恢复通过 GX Developer 进行了编辑的数据



9.5.4 注意事项

■ 转换备份数据时的注意事项

- (1) 使用不支持 IC 存储卡的可编程控制器 CPU 时
Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU、FXCPU 无法通过 GX Developer 进行 IC 存储卡读取 / 写入，因此无法对通过备份数据转换工具转换后的备份数据进行编辑。
- (2) 通过 GX Works2 创建的顺控程序的备份数据
通过 GX Works2 创建的顺控程序的备份数据在通过备份数据转换工具转换后，可以通过 GX Works2 进行编辑。要进行编辑时，请使用 GX Works2 Ver.1.73B 以后的版本。

9.6 错误与处理方法

■ 备份 / 恢复公共

症状	原因	处理方法
无法使用备份 / 恢复。	未安装备份 / 恢复的扩展系统应用程序。	安装扩展系统应用程序。
找不到备份设置。	备份设置未被保存到所安装的数据存储设备中。 备份设置存储目标驱动器中未安装数据存储设备。	- 安装保存有备份设置的数据存储设备。 - 通过实用菜单确认备份设置存储目标。
找不到备份数据。	备份数据未被保存到所安装的数据存储设备中。 备份数据存储目标驱动器中未安装数据存储设备。	- 安装保存有备份数据的数据存储设备。 - 通过实用菜单确认备份数据存储目标。
不知道备份数据的密码，无法进行备份 / 恢复。	不记得密码。 或密码错误。	- 向系统 / 装置的管理员确认备份数据的密码。 - 将数据存储设备格式化后使用，或使用新的数据存储设备重新进行备份。
无法通过 FXCPU 进行顺控程序的备份 / 恢复。	顺控程序受到块密码的保护。	解除顺控程序的块密码设置。
备份 / 恢复过程中发生与对象机器的通讯错误，无法进行备份 / 恢复。	GOT 的连接机器设置、通讯驱动程序错误。	确认 GOT 的连接机器设置、通讯驱动程序是否正确。
	对象机器的参数错误，无法识别 GOT。	通过 GX Developer 等对象机器用工具确认对象机器的参数设置是否正确。
	对象机器未接通电源。	接通对象机器的电源。
	电缆未正确连接。	确认电缆。
机器一览文件异常。	机器一览文件的页眉部记述异常。	确认机器一览文件的格式，根据格式进行记述。 ■ 9.3.4 网络批量备份 / 恢复
机器一览文件非法。	- 机器一览文件中记述的内容非法。 - 网络号、站号超出范围。 - 网络号 + 站号重复	- 确认机器一览文件的格式，根据格式进行记述。 ■ 9.3.4 网络批量备份 / 恢复 - 网络号、站号在可设置的范围内进行记述，避免重复。

■ 备份

症状	原因	处理方法
备份数据无法写入到数据存储设备中。	未安装数据存储设备。	在指定为备份设置 / 备份数据的存储目标的驱动器中安装数据存储设备。
	数据存储设备没有剩余容量。	安装剩余容量充足的数据存储设备。 删除数据存储设备中不需要的文件。
	数据存储设备为不可写入状态。	将数据存储设备设为可以写入。 无法通过 GOT 进行文件的属性更改，因此通过计算机进行更改。
	驱动器不存在。	确认指定为备份设置 / 备份数据的存储目标的驱动器是否存在 (是否安装数据存储设备模块等) 。
无法从机器取得设置信息 (文件 / 数据) 。	未处于与机器可通讯的状态。	确认以下设置。 GOT 侧 - 电缆是否正确连接 ? - 是否安装了正确的通讯驱动程序 ? - 连接机器设置是否正确 ? 机器侧 - 是否设置参数 ? - 电缆是否正确连接 ? - 是否接通电源 ?
文件有密码，无法备份。	不记得密码。或密码错误。(首次备份) 文件的密码被更改。	向系统 / 装置的管理员确认文件的密码。

■ 恢复

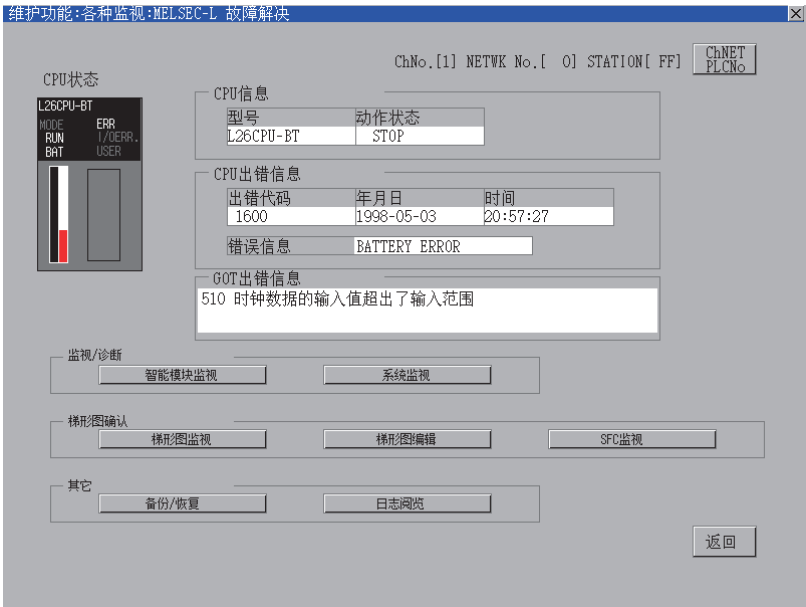
症状	原因	处理方法
无法向机器写入设置信息（文件 / 数据）。	未处于与机器可通讯的状态。	确认以下设置。 GOT 侧 • 电缆是否正确连接？ • 是否安装了正确的通讯驱动程序？ • 连接机器设置是否正确？ 机器侧 • 是否设置参数？ • 电缆是否正确连接？ • 是否接通电源？
	有备份数据的机器与实际机器不一致。	• 确认所选择的备份数据是否是对象系统的数据。 • 确认恢复目标机器是否与进行备份时相同或可视为相同。
文件有密码，无法恢复。	机器中写入的文件的密码被更改。	向系统 / 装置的管理员确认文件的密码。

10. MELSEC-L故障解决

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

10.1 特点

通过 MELSEC-L 故障解决可以显示与 GOT 连接的 LCPU 的状态、错误显示以及 GOT 的错误。此外，通过 MELSEC-L 故障解决画面启动梯形图监视等，可以进行故障解决以及维护。



10.2 规格

10.2.1 系统配置

以下将对 MELSEC-L 故障解决的系统配置进行说明。
关于各连接形式的设置方法以及所使用的通讯模块 / 电缆、与连接形式有关的注意事项，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

■ 对象连接机器

连接机器
LCPU

■ 连接形式

本功能可在以下连接形式下使用。

(○ : 可以使用 , × : 不可使用)

功能		GOT 与 LCPU 的连接形式				
名称	内容	直接连接	计算机链接连接	以太网连接 *4	CC-Link 连接	
					ID *1	G4 *2
MELSEC-L 故障解决	LCPU 的状态显示、错误显示、各种显示功能的启动	○ *3	○	○	○	○

- *1 表示 CC-Link 连接（智能设备站）。
- *2 表示 CC-Link 连接（经由 G4）。
- *3 连接 LCPU 时，请使用 L6ADP-R2。
- *4 使用 CC-Link IE 现场网络以太网适配器时，无法使用 MELSEC-L 故障解决。

■ 所需的扩展系统应用程序

关于所需的扩展系统应用程序，请参照以下内容。

➡ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

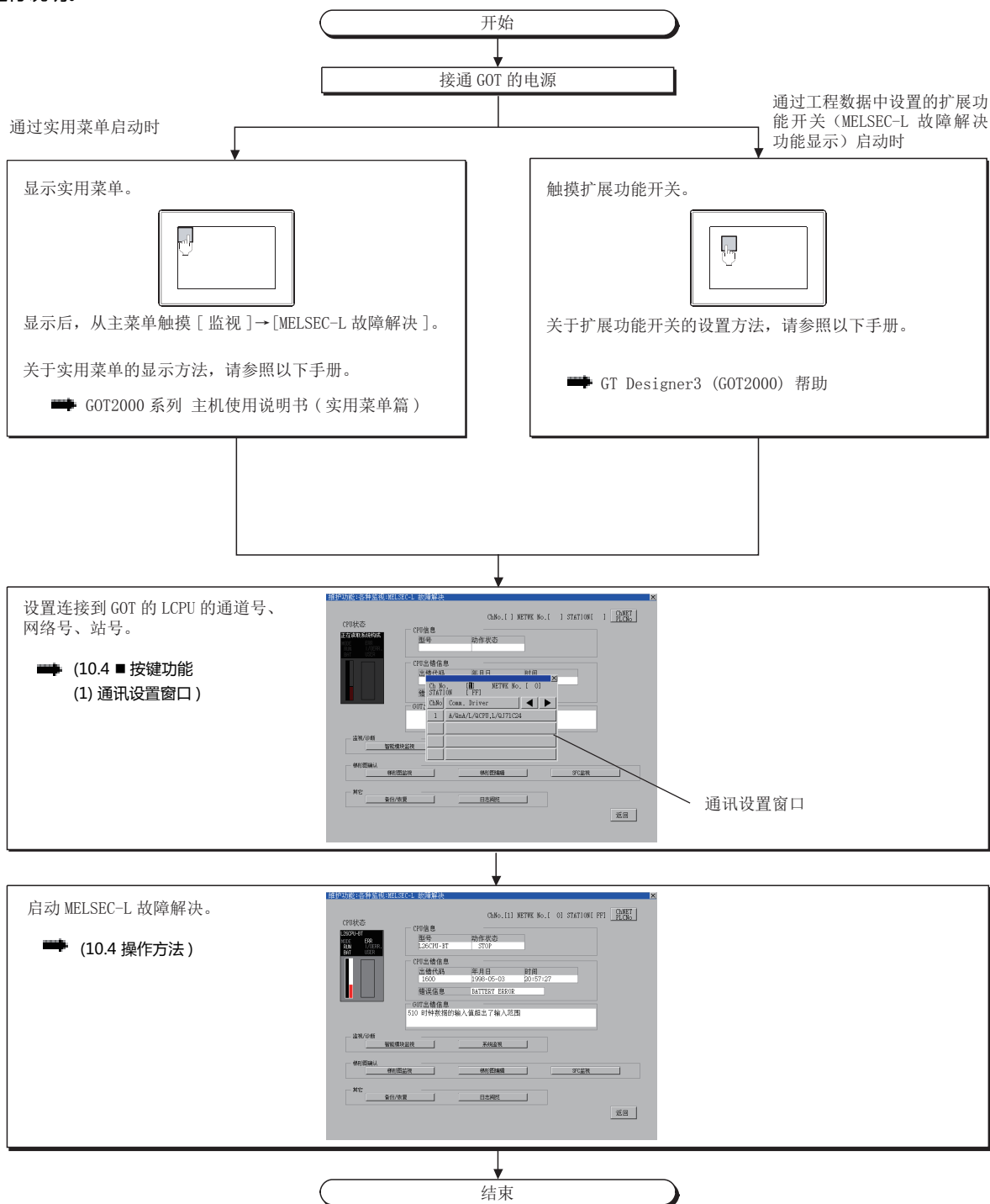
- (1) 扩展系统应用程序
请将嵌入有 MELSEC-L 故障解决的扩展系统应用程序的软件包数据写入到 GOT 中。
关于与 GOT 的通讯方法，请参照以下内容。
➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助
- (2) 扩展系统应用程序的容量
将扩展系统应用程序写入到 GOT 中时，需要用户空间有足够的可用空间。
关于用户空间的可用空间的确认方法和使用其他用户空间的数据，请参照以下内容。
➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

10.2.2 访问范围

- CPU 直接连接 / 计算机链接连接时
可监视本站的 LCPU。
- 以太网连接时
可监视本站 / 其他站点的 LCPU。
- CC-Link 连接（智能设备站 / 经由 G4）时
可监视主站 / 本地站的 LCPU。

10.3 显示操作

以下将对从接通 GOT 电源开始到在 GOT 中安装 MELSEC-L 故障解决、显示 MELSEC-L 故障解决操作画面为止的概要，进行说明。



(1) 实用菜单的显示方法

关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）

(2) 通讯设置窗口的显示

通讯设置窗口仅在接通 GOT 电源后首次启动 MELSEC-L 故障解决时显示。

要在第 2 次以后启动时显示通讯设置窗口时，请触摸 MELSEC-L 故障解决画面上的 **ChNET PLCNo** 按钮。

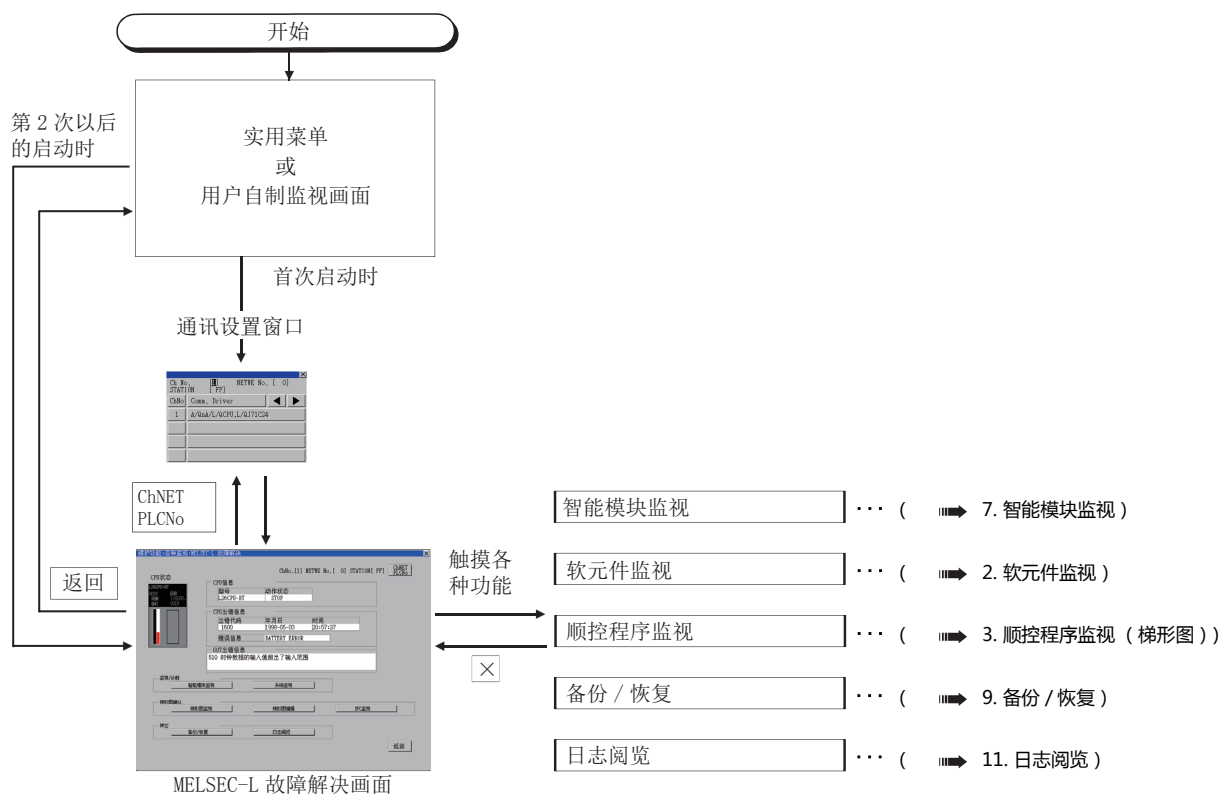
➡ 10.4 操作方法

(3) 未下载工程时

即使未将工程下载到 GOT 上，也可以通过实用菜单启动 MELSEC-L 故障解决。

画面转换

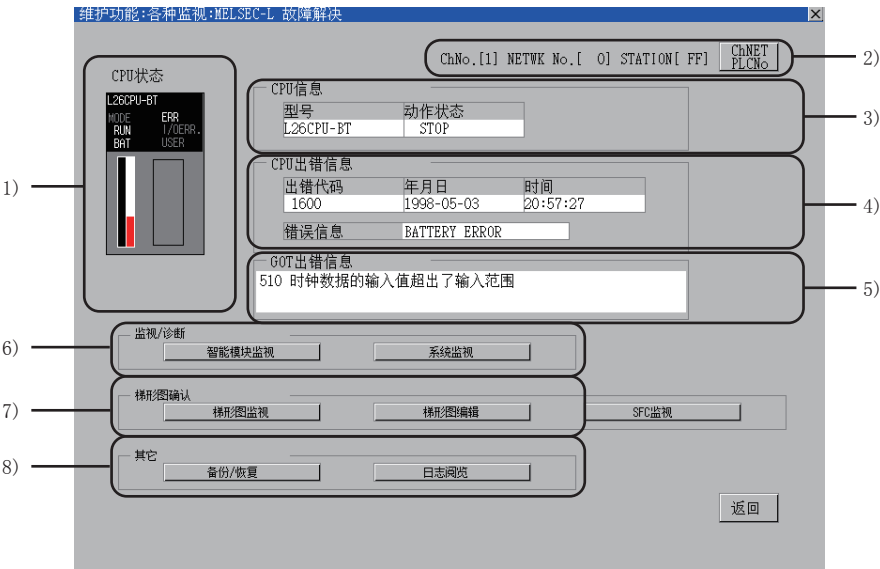
以下将对画面转换的概要进行说明。



10.4 操作方法

以下将对 MELSEC-L 故障解决画面的内容和画面上显示的按键的功能进行说明。

■ 显示内容



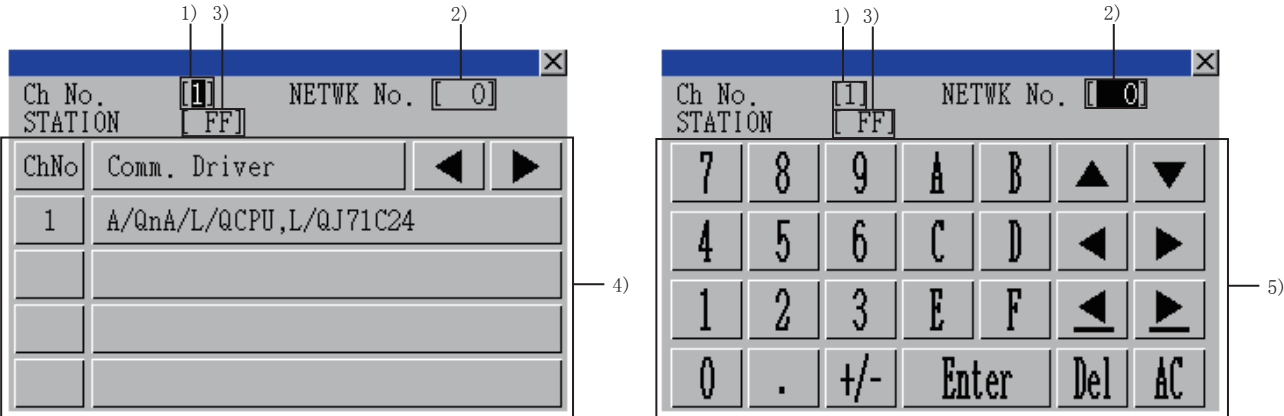
编号	项目	显示内容
1)	CPU 状态	显示 LCPU 的状态。(仅 BAT、RUN、ERR 的 LED 亮灯) 根据错误状态，画面的 LED 和实际可编程控制器的 LED 显示可能会不一致。
2)	通道信息	显示设置的通道号、网络号、PLC 站号。
3)	CPU 信息	显示 LCPU 的型号及动作状态。
4)	CPU 出错信息	显示 LCPU 的出错信息。
5)	GOT 出错信息	显示 GOT 的出错信息。 通过系统报警画面中的 [复位] 按钮解除报警。 ▶ GT Designer3 (GOT2000) 帮助
6)	监视 / 诊断	显示启动智能模块监视、系统监视的按钮。
7)	梯形图确认	显示启动梯形图监视、梯形图编辑的按钮。
8)	备份 / 恢复	显示启动备份 / 恢复、日志浏览的按钮。

■ 按键功能

按键	功能
ChNET PLCNo	显示通讯设置窗口。 ▶ (1) 通讯设置窗口
智能模块监视	启动智能模块监视。 ▶ 7. 智能模块监视
系统监视	启动软元件监视。 ▶ 2. 软元件监视
梯形图监视	启动顺控程序监视。 ▶ 3. 顺控程序监视 (梯形图)
备份/恢复	启动备份 / 恢复。 ▶ 9. 备份 / 恢复
日志浏览	启动日志浏览。 ▶ 11. 日志浏览
返回	结束 MELSEC-L 故障解决，返回启动 MELSEC-L 故障解决时的画面。

(1) 通讯设置窗口

(a) 显示画面



显示内容如下表所示。

编号	项目	显示内容
1)	通道号输入区	设置连接目标的通道号。
2)	网络号输入区	设置连接目标的网络号。
3)	站号输入区	设置连接目标的站号。 站号设置为本站（FF）时，请将网络号设置为 0。
4)	通道号选择键	选择通道号。
5)	按键	显示通讯设置窗口中的操作所使用的按键。

(b) 按键功能

按键	功能
	关闭通讯设置窗口。 但是，通道号、网络号、站中的任意一个未输入，且监视对象未设置时，不关闭通讯设置窗口。
	移动输入区。
	清除所有已输入的数值和字符。
	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
	通道号输入区、网络号输入区、站号输入区中有光标时，移动输入区的光标位置。

10.5 错误信息与处理方法

以下所示为进行 MELSEC-L 故障解决操作时显示的错误与处理方法。

错误信息	错误内容	处理方法
通讯错误	无法与可编程控制器 CPU 进行通讯。	确认可编程控制器 CPU 和 GOT 的连接状态（连接器脱落、电缆断线）。 确认可编程控制器 CPU 是否发生错误。

11. 日志阅览

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

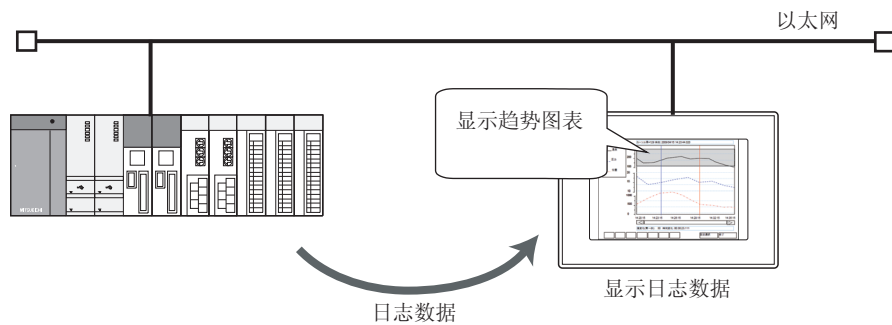
11.1 特点

日志查看器可用 GOT 显示由快速数据记录器单元，序列发生器 CPU，BOX 数据记录器取得的记录数据，或者进行文件管理。

以下所示为日志阅览的特点。

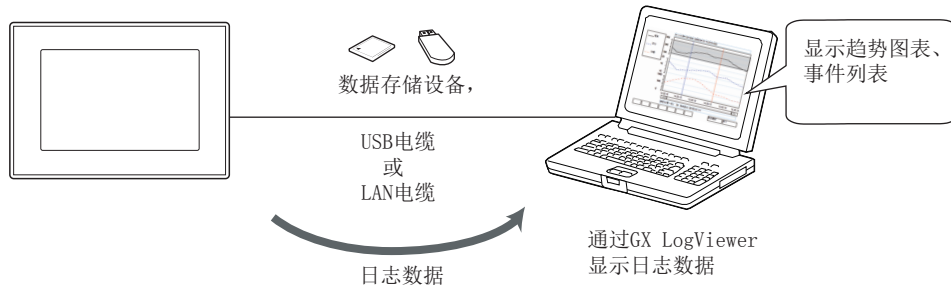
■ 无须电脑即可显示日志数据

- 使用日志查看器，可在 GOT 上浏览安装在快速数据记录器单元或 BOX 数据记录器上的 CF 卡或安装在序列发生器 CPU 上的 SD 卡中保存的记录数据。
- 可将日志数据保存到 GOT 中安装的数据存储设备中，在 GOT 上显示。



■ 可通过 GOT 取得日志数据

可从 GOT 中取出由快速数据记录器单元，序列发生器 CPU，BOX 数据记录器取得的记录数据到电脑。



11.2 规格

11.2.1 系统配置

以下将对日志阅览的系统配置进行说明。

对象连接机器

(1) 高速数据记录模块

型号
QD81DL96

(2) 可编程控制器 CPU

可编程控制器
LCPU*1, QnUDVCPU

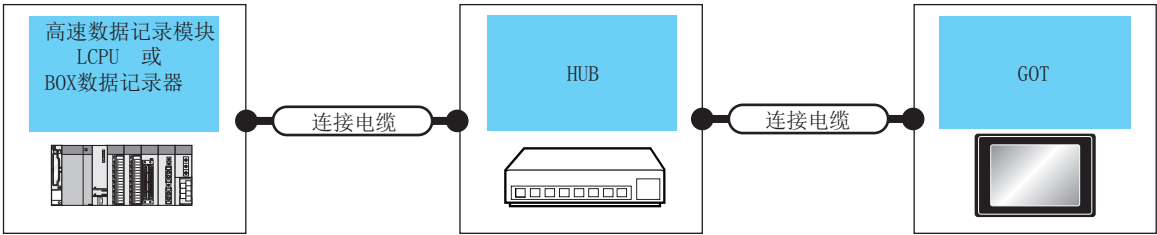
*1 不使用 L02SCPU, L02SCPU-CM。

(3) BOX 数据记录器

型号
NZ2DL

连接形式

本功能可在以下连接形式下使用。



可编程控制器		连接电缆 *1*2	最大距离 *4	GOT		可连接台数
型号	连接形式			选项机器	本体	
QD81DL96*5	以太网连接	屏蔽双绞线 (STP) 非屏蔽双绞线 (UTP) 3、4、5 类	100m	- (本体内置)	GT27*3	16 台 GOT
LCPU*6						
QnUDVCPU*6						
NZ2DL						

*1 双绞线的连接目标会因所使用的以太网的网络系统的配置而异。
请根据所使用的以太网的网络系统来连接以太网模块、HUB、收发器等构成机器。
请使用符合 IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX 标准的电缆、连接器和 HUB。

*2 可使用直接电缆。
无法直接用以太网电缆连接 CPU 和 GOT。
可通过 HUB 连接。

*3 将功能版本 A 的 GT27 与对应 10BASE (-T/2/5) 的机器连接时, 请使用交换式 HUB, 并在允许 10Mbps 和 100Mbps 并存的网
络环境下使用。
关于功能版本的确认方法, 请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列 主机使用说明书 (硬件篇)

*4 集线器与节点间的长度。

*5 关于高速数据记录模块的系统配置, 请参照以下手册。
 ➡ 高速数据记录模块用户手册 (详细篇)

*6 关于以太网端口内置 LCPU 侧的系统配置, 请参照以下手册。
 ➡ MELSEC-L CPU 模块用户手册 (内置以太网功能篇)

■ 所需的硬件

下列情况需要数据存储设备。

- 显示或管理数据存储设备中保存的日志数据时
- 通过连接机器读取 4MB 以上的日志数据并进行显示时

11.2.2 GOT 侧的设置

■ 设置通讯接口

要使用日志浏览功能，需要按以下任意一种方法设置 [GOT IP 地址]。

设置方法	参照章节
在 [计算机 (数据传送)] 对话框中，设置 [以太网下载] 的 [连接目标 I/F]	GT Designer3 (GOT2000) 帮助
在 [连接机器的设置] 对话框中，在 [驱动程序] 中设置以太网使用的驱动程序	GOT2000 系列连接手册 (三菱电机机器连接篇) 对应 GT Works3 Version1
在 [连接机器的设置] 对话框中选择 [网关] 的 [通讯设置]，勾选 [使用网关功能] 选择框	GT Designer3 (GOT2000) 帮助

GT Designer3 中的设置完成后，请将软件包数据安装到 GOT 上。

■ 所需的扩展系统应用程序

关于所需的扩展系统应用程序，请参照以下内容。

➡ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

(1) 扩展系统应用程序

请将嵌入有日志浏览的扩展系统应用程序的软件包数据写入到 GOT 中。

关于与 GOT 的通讯方法，请参照以下内容。

➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

(2) 扩展系统应用程序的容量

将扩展系统应用程序写入到 GOT 中时，需要用户空间有足够的可用空间。

关于用户空间的可用空间的确认方法和使用其他用户空间的数据，请参照以下内容。

➡ GT Designer3 (GOT2000) 帮助

11.2.3 访问范围

可监测经由 HUB，通过 Ethernet 与 GOT 连接的快速数据记录器单元，序列发生器 CPU 单元，BOX 数据记录器。

无法经由以太网进行监视。

无法经由以太网进行监视。

关于高速数据记录模块的详细内容，请参照以下内容。

➡ 高速数据记录模块 用户手册 (详细篇)

关于可编程控制器 CPU 模块的详细内容，请参照以下内容。

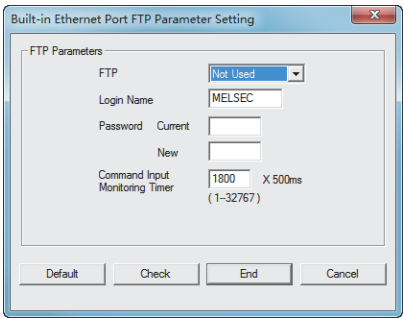
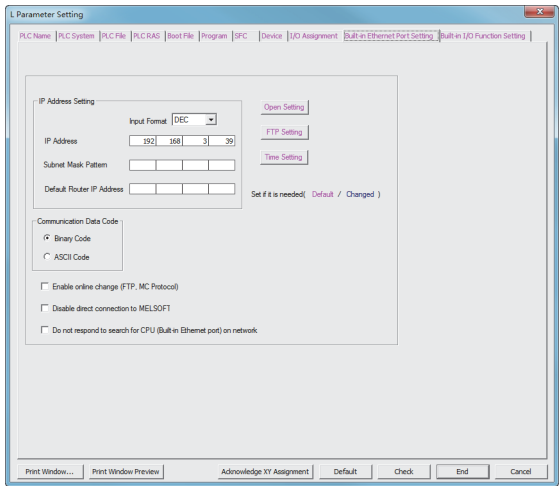
➡ MELSEC-L CPU 模块用户手册 (内置以太网功能篇)

QnUCPU 用户手册 (内置以太网端口通讯篇)

11.2.4 注意事项

- (1) 访问时数据存储设备的操作
访问过程中切勿拔出数据存储设备，请勿关闭 SD 卡访问开关。
否则可能会损坏 GOT 或数据存储设备内的文件。
- (2) 与可编程控制器 CPU 的连接
利用可编程控制器 CPU 使用日志浏览功能时，需要对可编程控制器 CPU 进行 [FTP 设置]。
以下所示为 GX Works2 的 FTP 设置方法。
关于 GX Works2 的详细内容，请参照以下内容。

- ➡ GX Works2 Version1 操作手册（公共篇）
MELSEC-L CPU 模块用户手册（内置以太网功能篇）
QnUCPU 用户手册（内置以太网端口通讯篇）



- 1. 请点击 [L Parameter Setting] 窗口中的 [Built-in Ethernet Port Setting] 页。
- 2. 请点击 [FTP Setting] 按钮。
- 3. 将 [FTP Parameters] 的项目切换为 [Used]。

- (3) 访问积累中文件
 [存储中文件]是暂时存储快速数据记录器单元,序列发生器 CPU,BOX 数据记录器目前正在收集的数据的文件。
 访问 [积累中文件] 时的注意事项因连接机器而异。

- (a) 快速数据记录器单元, BOX 数据记录器
- 将 [积累中文件] 切换为 [保存文件] 的过程中, [积累中文件]、[保存文件] 可能会暂时消失。
 - 选择 [积累中文件] 时, 显示找不到文件等错误信息的情况下, 请再次选择 [积累中文件]。
 - [积累中文件] 中会随时积累数据, 因此选择 [积累中文件] 时的文件容量和进行复制等之后的文件容量有时会变大。
 - 在复制 [积累中文件] 的过程中数据仍可能随时积累, 因此在进程显示中正在复制的文件容量会比选择时的文件容量大。

➡ 高速数据记录模块用户手册 (详细篇)

- (b) 可编程控制器 CPU
 无法选择 [积累中文件], 因此无法浏览和复制。
 [积累中文件] 已满, 在切换至 [保存文件] 之前, 无法阅览数据。

➡ QnUDVCPU/L CPU 模块用户手册 (数据记录功能篇)

[积累中文件] 和 [保存文件] 的保存目标如下所示。

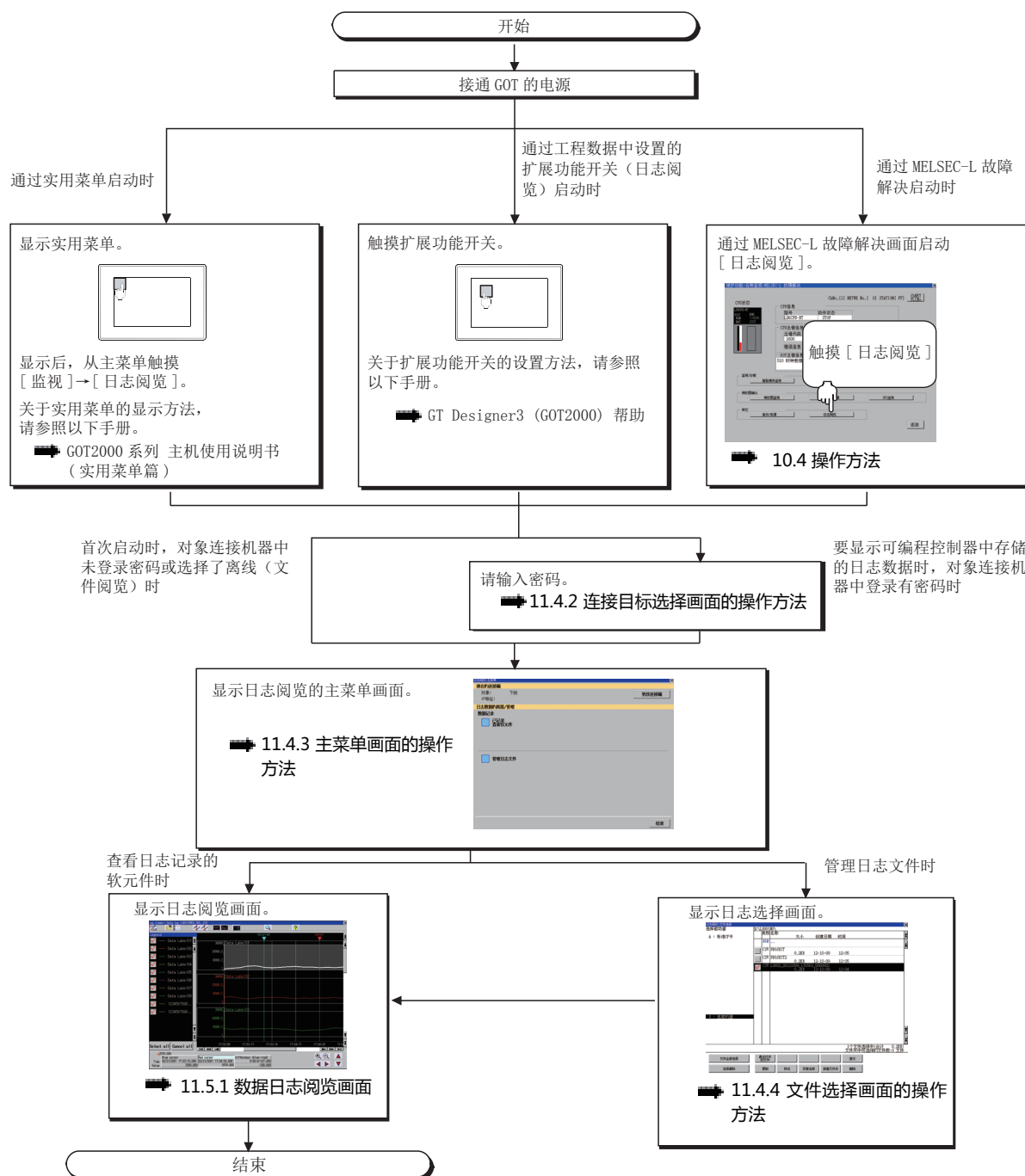
```

/LOGGING ..... 日志阅览功能用文件夹 (文件夹名称固定)
/LOG01..... 设置 No.1 用文件夹 (文件夹名称由用户指定)
| LOG01.CSV *1 ..... [积累文件] (保存在用户指定文件夹下)
| /00000001 ..... 存储 [保存文件] 的文件夹 (以连号自动生成)
|                   [保存文件] ([积累文件] 已满时, 移动到存储 [保存文件] 的文件夹)
| 00000001.CSV }
| 00000002.CSV } 可浏览、复制
| 00000003.CSV }
| /00000101
| .....
/LOG02..... 设置 No.2 用文件夹
| LOG02.CSV *1 ..... [积累文件]
/LOG03..... 设置 No.3 用文件夹
| LOG03.CSV *1 ..... [积累文件]
| .....
| .....
    
```

*1 无法进行浏览、复制等操作。(只可确认文件名。)

11.3 显示操作

以下将对从接通 GOT 电源开始到在 GOT 中安装日志阅览 (扩展功能 OS)、显示日志阅览操作画面为止的过程,进行说明。



(1) 实用菜单的显示方法

关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）

(2) 连接目标设置窗口的显示

要显示连接目标设置窗口时，请触摸日志浏览主菜单画面上的 [更改连接目标] 按钮。

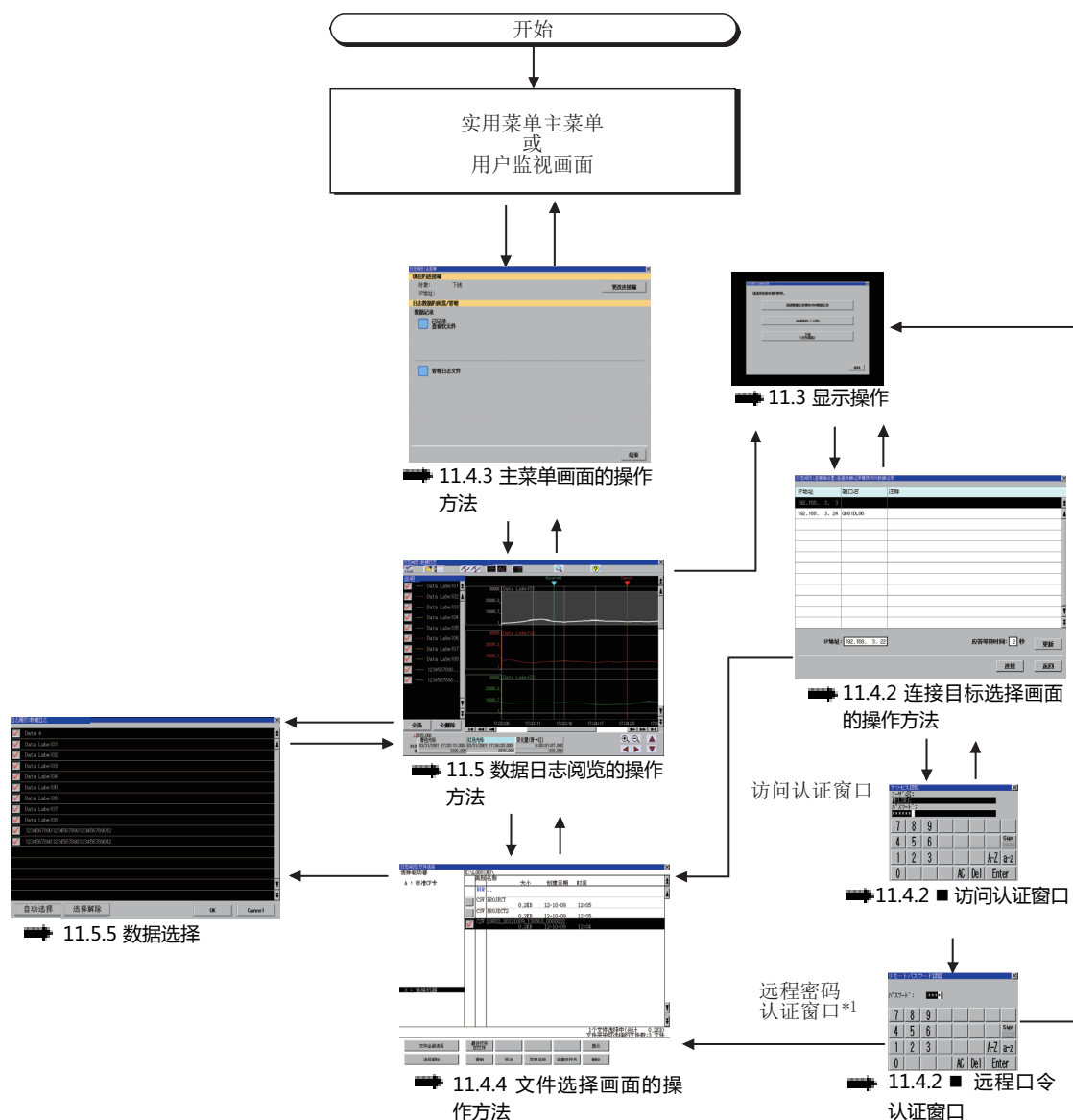
触摸 [快速数据记录器单元 / BOX 数据记录器] [QnUDVCPU/LCPU] 按钮，即显示连接选择页面。

触摸 [离线（文件浏览）] 按钮，即显示文件选择画面。

(3) 未下载工程时

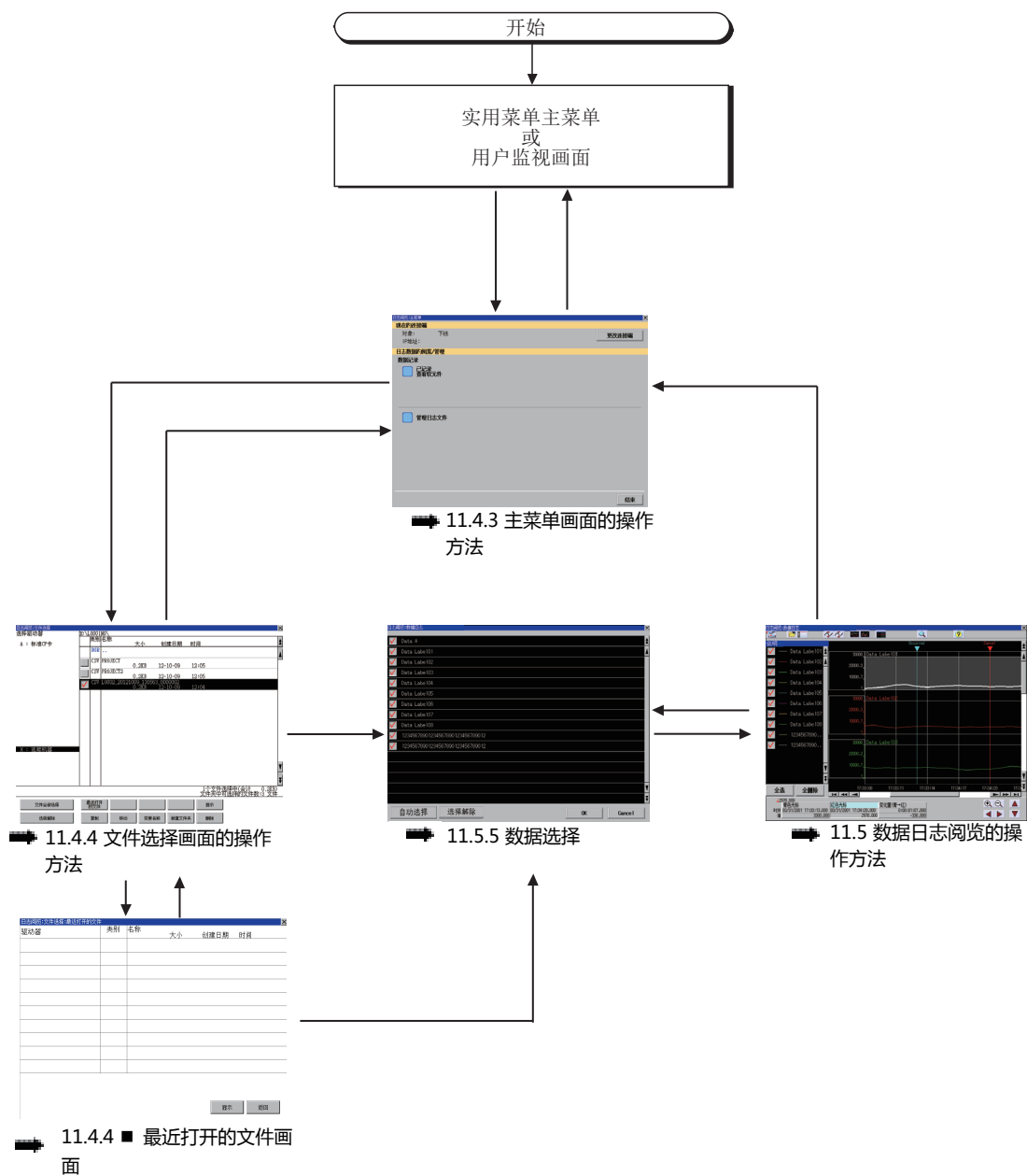
即使未将工程下载到 GOT 上，也可以通过实用菜单启动日志浏览。

11.3.1 选择 Show Logged Device Status 时的画面转换



*1 仅在选 LCPU、且设置了远程密码时显示。

11.3.2 选择了管理日志文件时的画面转换



11.4 各种选择画面的操作方法

以下将对日志阅览中显示的各画面的内容和画面上显示的按键的功能进行说明。

11.4.1 连接目标设置窗口的操作方法

在 [主菜单] 画面中触摸 [更改连接端] 按钮即弹出以下画面。



按键	功能
 / 	关闭连接目标设置窗口，返回主菜单画面。
 / 	显示连接目标选择画面。 ▶▶▶ 11.4.2 连接目标选择画面的操作方法
	显示主菜单画面。 ▶▶▶ 11.4.3 主菜单画面的操作方法

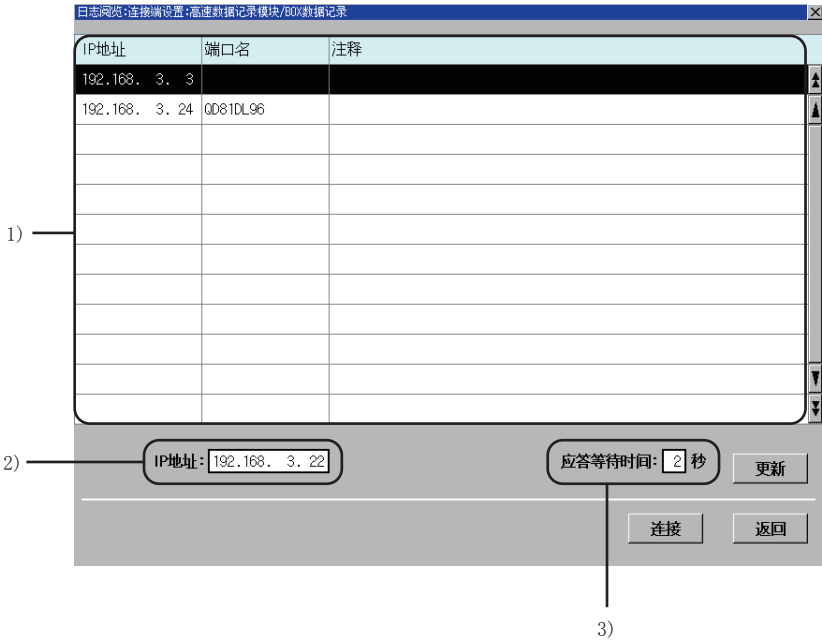
11.4.2 连接目标选择画面的操作方法

如果在连接地址设置窗口选择 [快速数据记录器单元 /BOX 数据记录器]/[QnUDVCPU/LCPU]，则显示下述页面。

■ 连接目标选择画面

以下画面是选择了 [高速数据记录模块] 时的画面。
此外，选择了 [QnUDVCPU / LCPU] 时也会显示同样的画面。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	连接对象一览表显示区	显示可通过 GOT 访问的高速数据记录模块 / 可编程控制器 CPU 的一览表。 可以通过从一览表中进行触摸以选择高速数据记录模块 / 可编程控制器 CPU。
2)	IP 地址显示区	显示所选择的 IP 地址。 ➡ ■ IP 地址输入窗口
3)	应答等待时间显示区	显示响应等待时间。 ➡ ■ 响应等待时间输入窗口

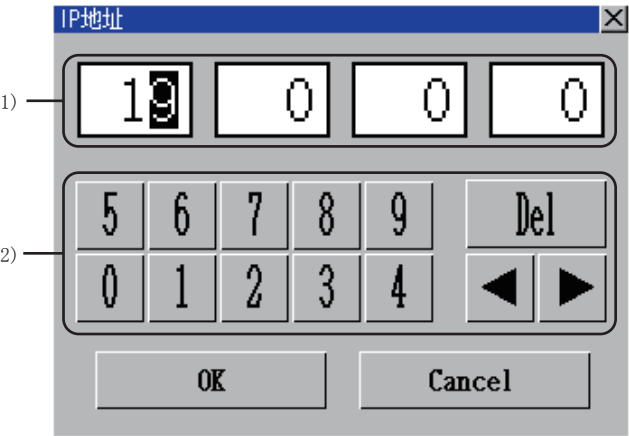
(2) 按键功能

按键	功能
	关闭连接目标选择画面，返回连接目标设置画面。
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
	更新连接对象一览表中的显示内容。
	与从连接对象一览表或 IP 地址中选择的高速数据记录模块 / 可编程控制器 CPU 进行连接。 连接的高速数据记录模块 / 可编程控制器 CPU 中设置了密码时，显示访问认证窗口。 ➡ 11.4.2 ■ 访问认证窗口 高速数据记录模块 / 可编程控制器 CPU 中未登录密码时，则显示主菜单画面。 ➡ 11.4.3 ■ 主菜单画面的操作方法

■ IP 地址输入窗口

触摸 IP 地址输入显示区，即显示以下窗口。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	IP 地址输入区	设置 IP 地址。
2)	输入键	显示 IP 地址输入窗口中的操作所使用的按键。

(2) 按键功能

按键	功能
	关闭 IP 地址输入窗口，取消 IP 地址输入。
	反映已输入的 IP 地址数值。
	清除已输入的数值中的 1 个字符。
	移动输入区。

■ 响应等待时间输入窗口

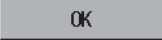
触摸响应等待时间显示区，即显示以下窗口。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	应答等待时间输入区	设置响应等待时间。
2)	输入键	显示响应等待时间输入窗口中的操作所使用的按键。

(2) 按键功能

按键	功能
	关闭响应等待时间窗口，取消响应等待时间的输入。
	反映已输入数值的响应等待时间。
	清除已输入的数值中的 1 个字符。
	移动输入区。

■ 访问认证窗口

在连接目标选择画面中触摸 [连接] 按钮，连接目标中设置了密码时，即显示以下窗口。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	用户名输入区	设置要输入的用户名。
2)	密码输入区	设置要输入的密码。
3)	按键	显示 (2) 中所示的用户名输入区、密码输入区的操作所使用的按键。

(2) 按键功能

按键	功能
	关闭访问认证窗口，取消用户名、密码的输入。
	将按键类型切换为符号。
	将按键类型切换为数字。
	将按键类型切换为字母（大写）。
	将按键类型切换为字母（小写）。
	在光标位置输入空格。
	清除所有已输入的数值和字符。
	清除已输入的数值或字符中的 1 个字符。
	通过用户名输入区、密码输入区中设置的用户名和密码进行校验。 连接的可编程控制器 CPU 中设置了远程密码时，显示远程密码认证窗口。 ➡ 11.4.2 ■ 远程口令认证窗口 LCPU 未登录远程密码时，则显示主菜单画面。 ➡ 11.4.3 ■ 主菜单画面的操作方法

■ 远程口令认证窗口

访问认证结束后，设置了远程密码时，显示以下窗口。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	密码输入区	设置要输入的密码。
2)	按键	显示 (2) 中所示的密码输入区的操作所使用的按键。

(2) 按键功能

按键功能与 [访问认证] 的按键功能相同。
关于按键功能的详细内容，请参照以下内容。

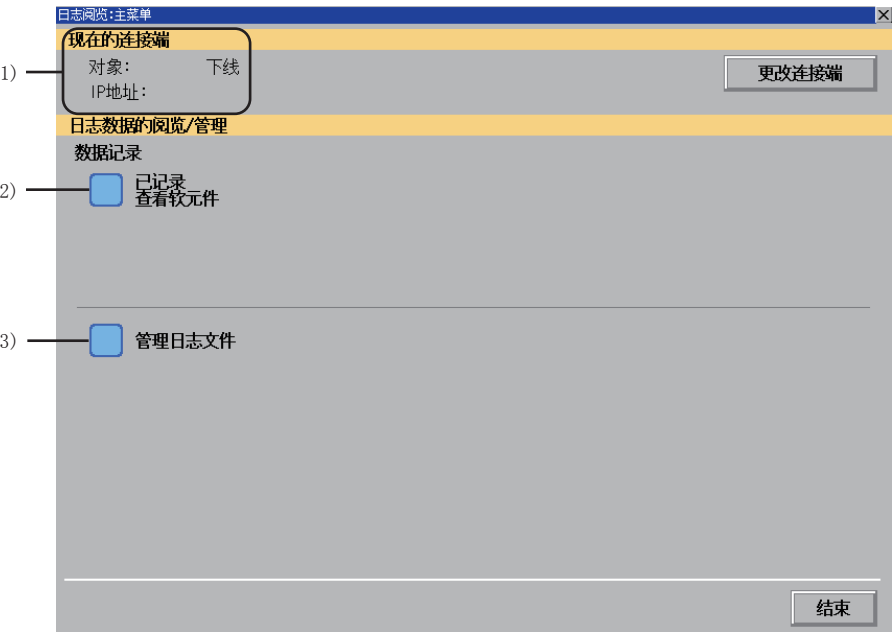
➡ ■ 访问认证窗口 (2) 按键功能

11.4.3 主菜单画面的操作方法

选择连接目标后，将显示如下画面。

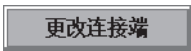
■ 显示内容

下述页面是选择 [快速数据记录器单元 /BOX 数据记录器] 时的页面。
选择了 [QnUDVCPU / LCPU] 时会显示同样的画面。



编号	项目	显示内容
1)	连接目标显示区	显示连接目标的对象机器名称、IP 地址。
2)	已记录查看软元件	以图表形式显示对象机器内存储的日志数据。 ➡ 11.5 数据日志浏览的操作方法
3)	管理日志文件	管理对象机器内存储的日志数据。 ➡ 11.4.4 文件选择画面的操作方法

■ 按键功能

按键	功能
 / 	关闭主菜单，返回连接目标选择画面。 ➡ 11.4.2 连接目标选择画面的操作方法
	显示连接目标设置窗口。 ➡ 11.3 显示操作

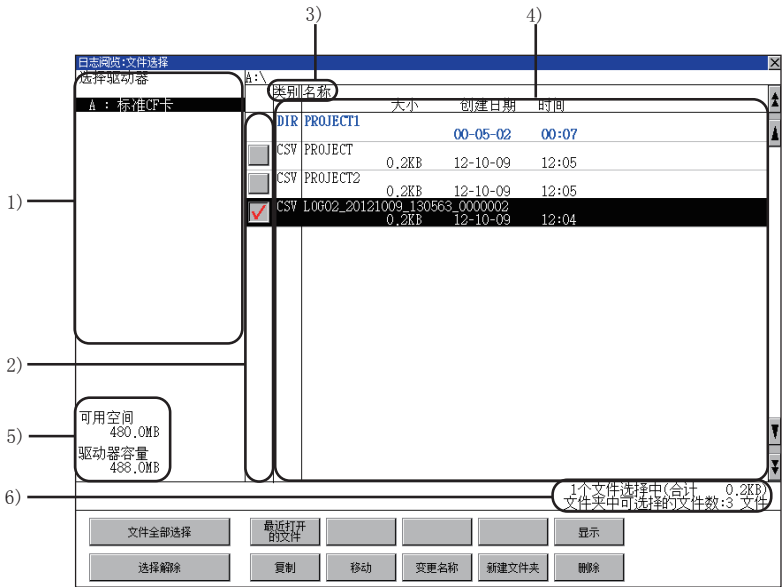
11.4.4 文件选择画面的操作方法

按以下步骤进行选择，即显示文件选择画面。

- 在主菜单画面中触摸 [管理日志文件]。
- 在数据日志浏览画面中触摸文件夹图标。

文件选择画面

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	对象驱动器一览表	可以选择对象驱动器。
2)	选择框	勾选后最多可复选 512 件。
3)	路径名	显示当前正在显示的驱动器 / 文件夹的路径名。
4)	文件一览表	显示所选择的驱动器中存储的文件的一览表。 只能显示 CSV 格式 *1、BIN 格式 *2、XLS 格式 *3 的文件。
5)	驱动器的大小	显示在驱动器选择中选择的驱动器的已使用的大小 / 全体大小。 选择 [X：连接机器] 时不显示。
6)	文件夹 / 文件数	显示当前显示的文件夹和文件的合计数。

*1 仅快速数据记录器，序列发生器 CPU，BOX 数据记录器取得的记录数据，可用数据日志查看器以图表形式显示。

*2 仅快速数据记录器，BOX 数据记录器取得的记录数据，可用数据日志查看器以图表形式显示。

*3 无法通过数据日志浏览以图表形式显示。

POINT

驱动器选择 [X：连接机器] 时的限制

显示高速数据记录器模块，可编程控制器 CPU，BOX 数据记录器中存储的日志数据的一览表。

图表显示时，只能显示 4MB 以下的日志数据的图表，无法显示 4MB 以上的日志数据的图表。

要显示 4MB 以上的日志数据的图表时，请先将数据复制到 GOT 的数据存储设备中，然后选择复制目标中的日志数据即可以图表形式显示。

同时，无法将 GOT 的 CF 卡 /USB 存储器中存储的日志数据复制到高速数据记录器模块，可编程控制器 CPU，BOX 数据记录器。

(2) 按键功能

按键	功能
	关闭文件选择画面，返回连接目标设置窗口。
 	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
 	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
文件全部选择 / 选择解除	可以汇总选择 / 解除选择多个文件。 触摸 [文件全部选择] 按钮后，文件即被全部选中。 但是，文件数超过 513 件时，将选中前 512 个文件。
最近打开的文件	显示最近打开的文件的一览表。 ➡ 11.4.4 ■ 最近打开的文件画面
显示	通过日志阅览显示所选的文件。 ➡ 11.5 数据日志阅览的操作方法
复制	可以复制选中的文件。*1
移动	可以移动选中的文件。*1*2
变更名称	可以更改选中的文件名。*1*2
新建文件夹	可以新建文件夹。*1*2
删除	可以删除选中的文件。*1*2

*1 关于操作方法，请参照以下内容。

 ➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）

*2 驱动器选择中选择了 [X：连接机器] 时，按键功能无效。

■ 最近打开的文件画面

触摸文件选择画面中的 [最近打开的文件]，即显示以下画面。

(1) 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	文件一览表	显示最近打开的文件的一览表。 最近打开的文件中最新的文件在最上一行显示，最旧的文件在最下一行显示。 (最多 10 个)
2)	对象驱动器显示区	显示所选驱动器的路径。 [X：连接机器] 的文件还显示连接机器的信息。

(2) 按键功能

按键	功能
/	关闭最近打开的文件画面，返回文件选择画面。
	通过日志浏览显示所选的文件。 ➡ 11.5 数据日志浏览的操作方法

POINT

最近打开的文件画面的记录规格

- 文件一览表中最多保存 10 个文件，保存第 11 个文件时，最旧的文件会被删除。
- 多次打开同一个文件只按 1 个计算。
- 多个连接机器中存储有同一个路径、相同文件名的文件时，打开文件的记录每个文件按 1 个计算。
- 重新启动 GOT 或关闭 GOT 电源时，记录会被删除。
- 文件一览表中显示的文件大小是最后打开时的文件大小。
- 驱动器选择了 [X：连接机器] 时，当前未与其他机器进行连接，或者正在连接不同的连接目标时，与最新选择的连接机器进行连接。

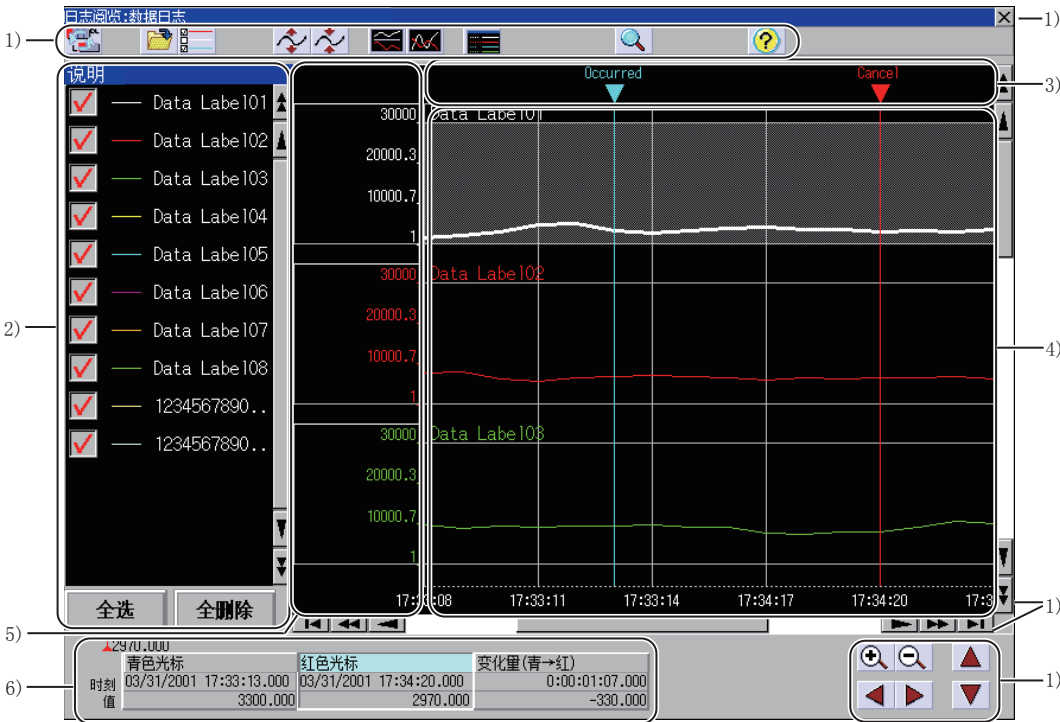
11.5 数据日志阅览的操作方法

在数据日志阅览画面，以图表形式显示高速数据记录器模块 / 可编程控制器 CPU/BOX 数据记录器，CF 卡 /USB 存储器中存储的日志数据。
以下将对数据日志阅览画面的操作方法进行说明。

11.5.1 数据日志阅览画面

■ 显示内容

以下将对数据日志阅览画面所显示的画面的构成和画面上的按键功能进行说明。



编号	项目	显示内容
1)	按键	显示数据日志阅览画面中的操作所使用的按键。
2)	凡例显示区	可以选择数据显示区显示的数据。 显示图表显示区中显示的线型、日志数据名称。 ➡ 11.5.2 凡例显示
3)	触发标记显示区	对象数据为设置了触发的日志数据时，显示触发标记。 触发成立时，以蓝字显示 [发生]，恢复后以红字显示 [解除]。 仅限对象数据为触发日志时显示。
4)	图表显示区	显示对象数据的数据名、图表、光标。 选择的图表背景为灰色。 图表中可以显示的最大采样点数因 GOT 的分辨率而异。*1
5)	刻度显示区	显示对象数据的刻度。 触摸刻度显示区，可以显示上下限值更改窗口，更改上下限值。 ➡ 11.5.3 上下限值设置
6)	光标位置信息 显示区	触摸光标位置信息显示区的 [蓝色光标]/[红色光标] 按钮，可以将图表显示区显示的 [蓝色光标]/[红色光标] 移动到任意位置，显示所选图表的位置的时刻和值。 也显示从 [蓝色光标] 变为 [红色光标] 的时刻及值的变化量。 ➡ 11.5.4 光标位置信息

*1 的详细内容请参照以下内容。

名称	分辨率（点）	最大采样点数	
		有凡例显示	无凡例显示
GT27**-S	800×600	482	674
GT27**-V	640×480	321	513

POINT

图表显示区

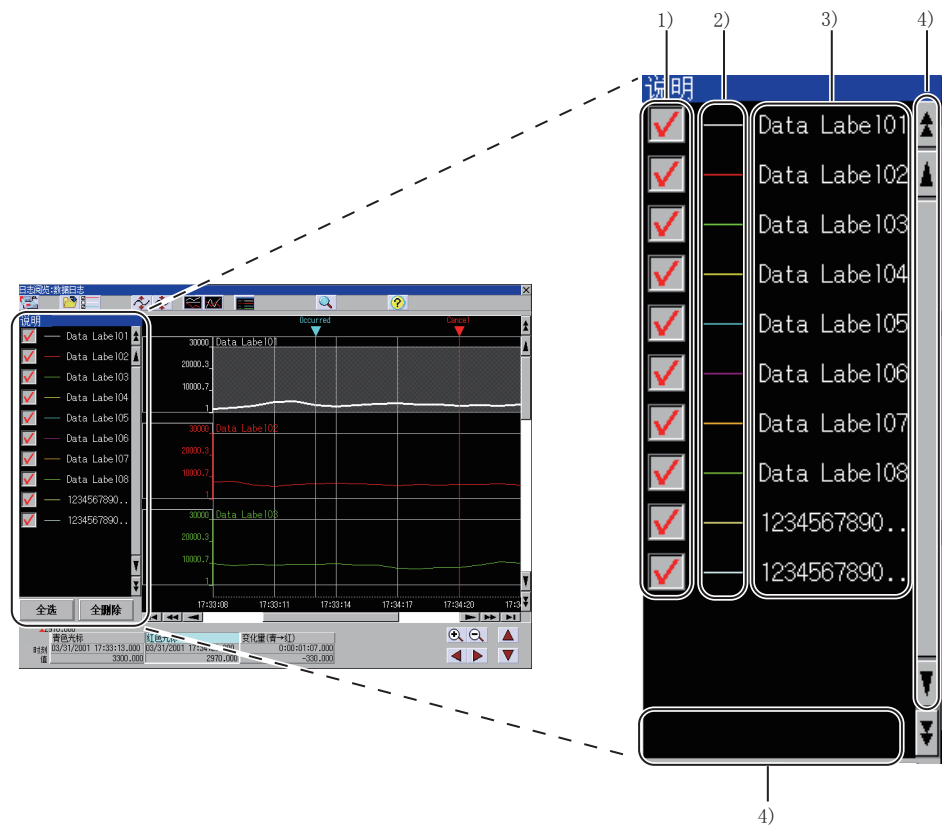
- (1) 日志数据有缺损时的图表显示
日志数据有缺损时，缺损部分的图表的线会中间断开。
缺损部位的前后显示点划线的竖线。
此外，[蓝色光标]/[红色光标]之间或光标部分有缺损时，不显示光标位置信息。
- (2) 图表的横轴显示
日志数据包含时刻信息时，横轴显示为时刻（小时：分：秒）。
日志数据不包含时刻信息时，横轴上显示索引编号（整数）。

■ 按键功能

按键	功能
	关闭数据日志浏览画面，返回上一个画面。
	弹出连接目标设置画面。 ➡ 11.4.2 连接目标选择画面的操作方法
	打开文件选择画面，显示高速数据记录模块 /LCPU 或数据存储设备中存储的文件的一览表。 ➡ 11.4.4 文件选择画面的操作方法
	选择要浏览的数据。 ➡ 11.5.5 数据选择
	将在图表显示区选择的图表纵向放大显示。
	将在图表显示区选择的图表纵向缩小显示。
	将在图表显示区选择的图表纵向排列显示。
	将在图表显示区选择的图表重叠显示。
	切换凡例显示区的显示 / 不显示。 ➡ 11.5.2 凡例显示
	搜索图表显示区选择的图表的指定时刻 / 索引数据。 ➡ 11.5.6 数据搜索
	显示图标的帮助画面。 ➡ 11.5.7 帮助
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
	将显示内容向左 / 右方向滚动 1 个采样。
	将显示内容向左 / 右方向滚动 1 页。
	滚动到所选图表的开头 / 末尾。
	将显示内容横向放大 / 缩小。
	左 / 右移动所选光标。
	上 / 下切换选中的图表。

以下将对凡例显示进行说明。

■ 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	选择框	勾选选择框，即显示图表。
2)	线型显示区	显示对象图表的线型。
3)	数据名显示区	显示对象图表的数据名。 数据名超过 12 个字符时，只显示数据名的前 10 个字符，10 个字符以后显示为 [..]。
4)	按键	显示凡例显示窗口中的操作所使用的按键。

■ 按键功能

按键	功能
 	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
 	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
 / 	显示 / 不显示所有图表。

11.5.3 上下限值设置

以下将对上下限值设置窗口进行说明。
触摸刻度显示区，即显示以下窗口。
通过更改上下限值可以更改刻度值。

■ 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	对象数据显示区	显示对象数据的数据名、线型。
2)	上限值显示区	设置对象数据上限值的值和指数。
3)	下限值显示区	设置对象数据下限值的值和指数。
4)	按键	显示上下限值设置窗口中的操作所使用的按键。

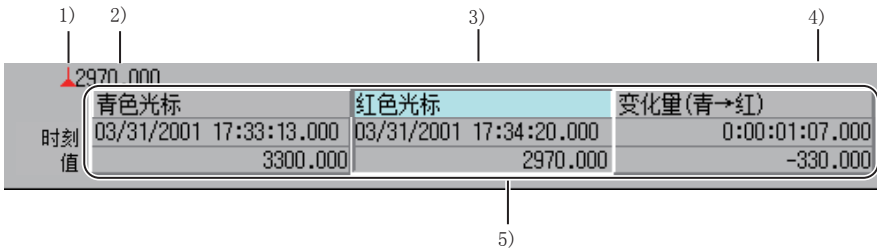
■ 按键功能

按键	功能
	关闭上下限值设置窗口，取消上下限值的输入。
	将上下限值中输入的值显示在刻度中。
	清除输入的数值或字符中的 1 个字符。
	移动输入区。

11.5.4 光标位置信息

显示画面显示选择了红色光标的状态。
显示在图表显示区内选择的图表的青色光标 / 红色光标的位置的时刻和值。

■ 显示内容

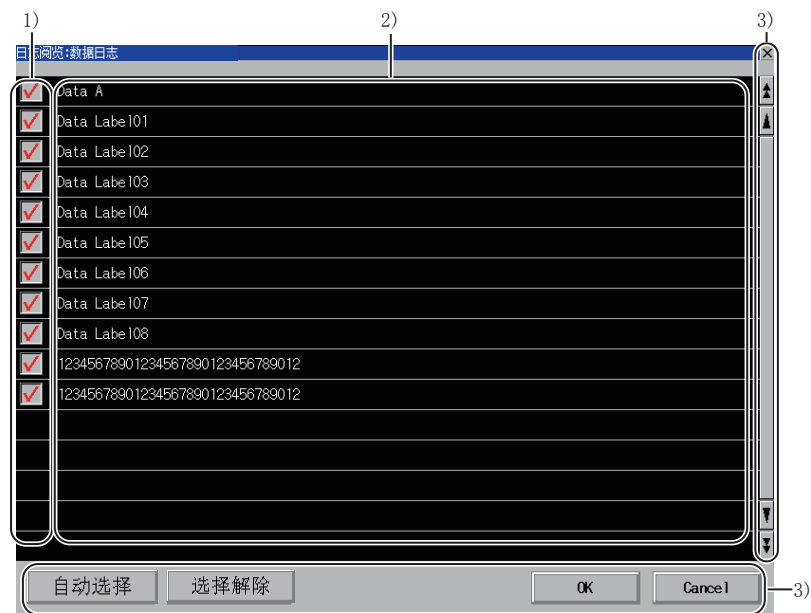


编号	项目	显示内容
1)	选择的光标颜色	显示选择的光标的颜色。 上图显示的是触摸 [红色光标] 按钮时的状态。
2)	光标读取值	显示在图表显示区选择的图表和光标的交点值。 上图显示的是触摸 [红色光标] 按钮时的值。
3)	程序名	显示可编程控制器 CPU 中执行的程序的名称。 仅在选择可编程控制器 CPU 时显示。
4)	步号	显示可编程控制器 CPU 中执行的程序的步号。 仅在选择可编程控制器 CPU 时显示。
5)	光标显示区	在图表显示区内选择图表，显示光标位置的时刻和所选图表的交点值。 触摸 [青色光标]/[红色光标] 按钮，操作对象的光标即被选中。 触摸图表显示区或光标移动按钮，可以移动对象的光标。 [变化量 (青→红)] 显示从 [青色光标] 到 [红色光标] 的变化量。 ➡ 11.5.1 数据日志浏览画面

11.5.5 数据选择

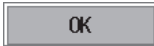
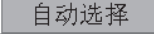
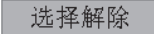
数据选择画面以一览表显示选中的高速数据记录模块 / 可编程控制器 CPU/BOX 数据记录器或 CF 卡 /USB 存储器中存储的文件所包含的数据。
以下将对数据选择画面进行说明。

■ 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	选择框	选中选择框后，将通过数据日志阅读显示图表。
2)	数据名一览表显示区	显示数据名。
3)	按键	显示数据选择画面中的操作所使用的按键。

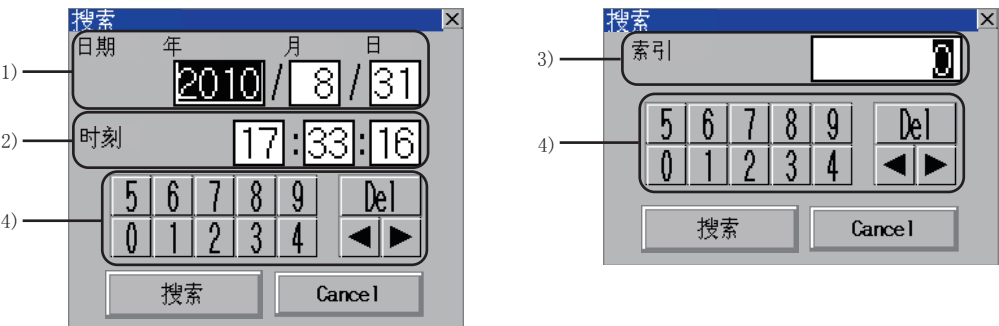
■ 按键功能

按键	功能
 / 	关闭数据选择画面，返回数据日志阅读画面。
	将从数据选择画面中选择的日志数据显示在数据日志阅览中。
 	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 行。
 	将显示内容向上 / 下方向滚动 1 页。
	选择数据名一览表显示区中显示的日志文件，从上往下最多选择 16 个。
	解除所选择的全部数据。

11.5.6 数据搜索

在数据搜索画面中，可以将存储在所选高速数据记录模块 / 可编程控制器 CPU/BOX 数据记录器或 CF 卡 /USB 存储器中存储的文件所包含的数据显示在数据日志浏览画面中，并输入要搜索的时间 / 索引。
以下将对数据搜索画面进行说明。

■ 显示内容



日志数据中包含时刻信息时

日志数据中不包含时刻信息时

编号	项目	显示内容
1)	日期输入区	输入要搜索的年月日。 显示本画面时，显示打开画面时的图表右端的日期。
2)	时刻输入区	输入要搜索的时刻。 显示本画面时，显示打开画面时的图表右端的时刻。
3)	索引号输入区	输入要搜索的索引号。 显示本画面时，显示打开画面时的图表右端的索引。
4)	按键	显示数据搜索画面中的操作所使用的按键。

■ 按键功能

按键	功能
 / 	关闭数据搜索画面。
	在数据搜索画面通过输入的值搜索数据日志浏览画面中显示的图表。

11.5.7 帮助

以下将对帮助窗口进行说明。
帮助窗口显示图标的内容。

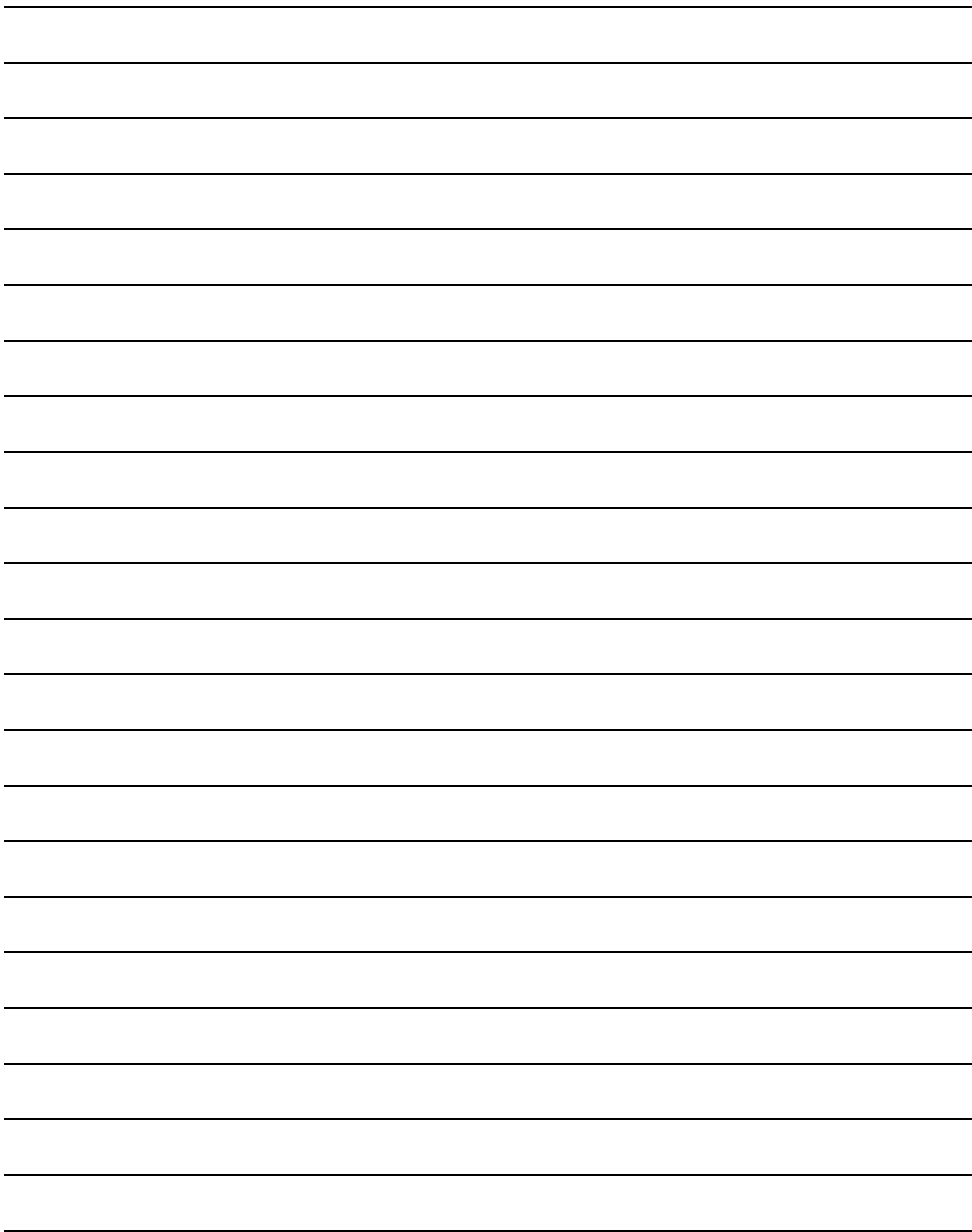


编号	项目	显示内容
1)	帮助窗口显示区	在窗口中显示图标的功能。 触摸帮助窗口显示区内的任意部位即可关闭帮助窗口。 在显示帮助窗口的状态下触摸帮助窗口显示区以外的部位的操作无效。

11.6 错误信息与处理方法

下表所示为日志阅览操作时显示的错误信息与处理方法。

错误信息	错误内容	处理方法
与指定的对方（IP 地址）通讯失败。 请确认 IP 地址和通讯线路。	无法与高速数据记录模块或可编程控制器 CPU 通讯。	(1) 确认 GOT 和高速数据记录模块或可编程控制器 CPU 间的线路状态,使 GOT 与高速数据记录模块或可编程控制器 CPU 间为可通讯状态。 (2) 在可通讯的连接形式下,确认 GOT 和高速数据记录模块或可编程控制器 CPU 是否连接。
认证失败。 请重新输入操作人员名和密码。	访问认证时操作人员名、密码不正确,无法认证。	重新输入正确的操作人员名和密码。
认证失败。 请重新输入密码。	远程密码错误,无法认证。	重新输入正确的密码。
文件获取失败。	无法访问存储日志数据的文件。	在日志阅览画面中重新选择存储日志数据的文件。
选择的数据不是日志数据。 请确认文件。	选择了数据日志阅览不支持的数据,无法显示。	选择日志阅览支持的文件。
日志文件过大,本功能无法阅览。	阅览对象日志文件的大小超过了日志阅览支持的文件大小,无法阅览。	请在日志阅览支持的文件大小范围内选择日志数据。
没有找到所选的文件。 上次阅览后文件结构可能发生了变化。 请从文件选择画面中选择文件。	在最近打开的文件一览表画面中选择的文件不存在。	请从文件选择画面中重新选择文件。
数据未选择。 请选择数据。	未选择数据。	选择在日志阅览中显示的文件。
已选择的数据个数达到上限,无法追加选择。 请解除不需要的数据选择,重新选择。	在数据选择画面中已选择的数据个数已经达到上限(16个),无法追加选择。	请解除不需要的数据选择,重新选择。
输入的值不正确。 请重新输入年月日时分秒的值。	输入的年月日时分秒值不正确,无法搜索。	检查输入值,并重新输入。
出错 输入的值不正确。 请使上限值>下限值。	上下限值设置不正确,无法显示。	输入的数值应确保上限值>下限值。



12. FX梯形图监视

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

12.1 特点

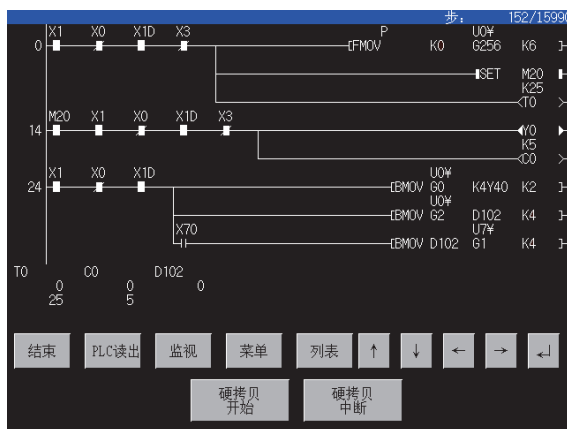
FX 梯形图监视可以进行连接机器内的顺控程序的监视及软元件值的更改。
是指为提高可编程控制器系统的故障对应、维修所进行的保全作业效率的功能。
FX 梯形图监视的特点如下所示。

■ 通过梯形图符号实现监视

可以以梯形图格式对可编程控制器 CPU 的程序进行监视，以 BMP/JPEG 格式对当前显示的画面进行保存。

➡ 12.4 公共操作

(显示示例)



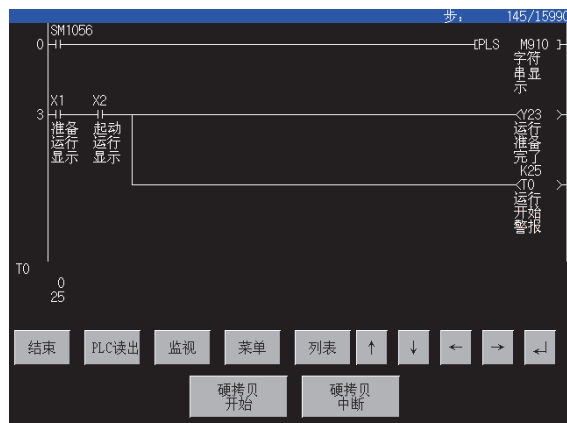
■ 可以进行显示格式的切换、软元件注释显示

可以进行以下显示的切换。

➡ 12.5 显示方式的切换

- 软元件值、定时器 / 计数器值的显示方式的切换
- 对象软元件的注释显示有无的切换

(显示示例)



(1) 显示方式的切换

以 10 进制数 /16 进制数对画面下方的字软元件的当前值进行监视。

➡ 12.5.2 10 进制数 /16 进制数的显示切换

(2) 软元件注释显示

显示顺控程序中使用的软元件的注释（写入到连接机器中的注释）。

➡ 12.5.3 注释显示有无的切换

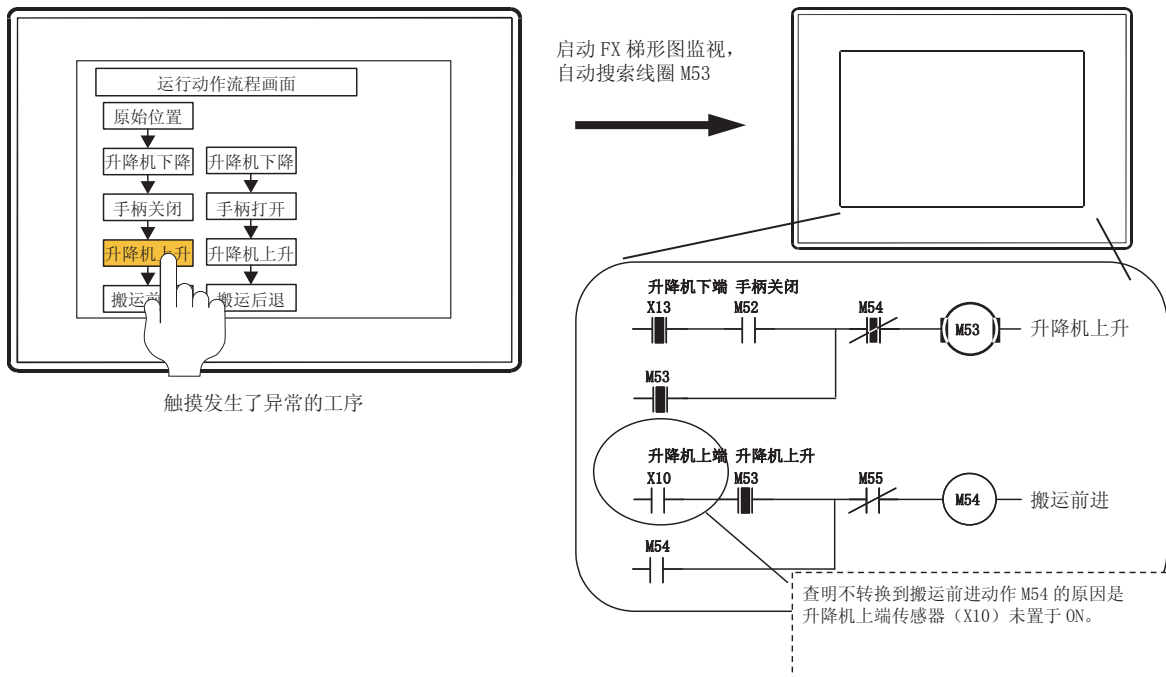
■ 加强与对象的关联

只需从用户自制画面中触摸对象，即可进行从目标软元件的搜索到显示为止的操作。（触摸式梯形图定位功能）

即使不是熟悉装置内部的操作人员，也能够通过简单的操作切实地搜索装置异常的原因，缩短异常停止时间。

例）按下触摸开关进行线圈搜索时

（用户自制画面）



12.2 规格

12.2.1 系统配置

以下就 FX 梯形图监视的系统配置进行说明。
关于各连接形式的设置方法、所使用的通讯模块 / 电缆及与连接形式相关的注意事项，请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

■ 对象连接机器

连接机器
FXCPU*1

*1 FX3G 不支持梯形图监视。

■ 连接形式

本功能可以在以下所示连接形式下使用。
(○ : 可以使用, △ : 有部分限制, × : 不可使用)

功能		GOT 和连接机器的连接形式		参照章节
名称	内容	CPU 直接连接	以太网连接	
搜索操作	软元件搜索、原因搜索等	○	○	12.6
显示切换	字软元件的 10 进制、16 进制的显示等	○	○	12.5
	软元件注释的显示等	○	○	
测试操作	软元件值的更改等	△ *1*2	△ *1*2	12.7
硬拷贝	将梯形图监视画面以 BMP/JPEG 格式进行保存	○	○	12.4.2

*1 V、Z 的当前值无法更改。
*2 T/C 的设置值无法更改。

■ 所需的扩展系统应用程序

关于所需的扩展系统应用程序，请参照以下内容。
 ➡ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

- (1) 扩展系统应用程序
 请将嵌入有 FX 梯形图监视的扩展系统应用程序的软件包数据写入到 GOT 中。
 进行测试操作时，请将嵌入有软元件图监视的扩展系统应用程序的软件包数据写入到 GOT 中。
 关于与 GOT 的通讯方法，请参照以下内容。
 ➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助
- (2) 扩展系统应用程序的容量
 将扩展系统应用程序写入到 GOT 中时，需要用户空间有足够的可用空间。
 关于用户空间的可用空间的确认方法和使用其他用户空间的数据，请参照以下内容。
 ➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ FX 梯形图监视的画面

1 个画面上最多显示 8 行（1 行：最多 11 个触点（12 个触点以上换行显示））的顺控程序。
此外，最多显示 8 点软元件（9 点以上通过箭头按键切换显示）的字软元件的当前值等。

12.2.2 可监视的软元件与范围

(○：可以，×：不可)

软元件	软元件范围	梯形图显示	软元件的 监视显示	搜索操作
输入	X000 ~ X337 (8 进制)	○	○	○
输出	Y000 ~ Y337 (8 进制)	○	○	○
内部继电器	M0 ~ M8511	○	○	○
状态	S0 ~ S4095	○	○	○
定时器	T0 ~ T511	○	○	○
计数器	C0 ~ C255	○	○	○
数据寄存器	D0 ~ D8511	○	○	○
变址寄存器	V0 ~ V7	○	○	○
变址寄存器	Z0 ~ Z7	○	○	○
嵌套	N0 ~ N7	○	×	×
指针	P0 ~ P4095	○	×	×
中断指针	I00* ~ I30* (4 点) : Fx0 I00* ~ I50* (6 点) : Fx1、Fx2 I6** ~ I8** (3 点) : Fx1、Fx2 I010 ~ I060 (6 点) : Fx1、Fx2	○	×	×
扩展寄存器	R0 ~ R32767	○	○	○

12.2.3 访问范围

FXCPU 的接时，仅可监视本站。

12.2.4 注意事项

(1) 梯形图显示

可显示的单梯形图块最多为 24 行。

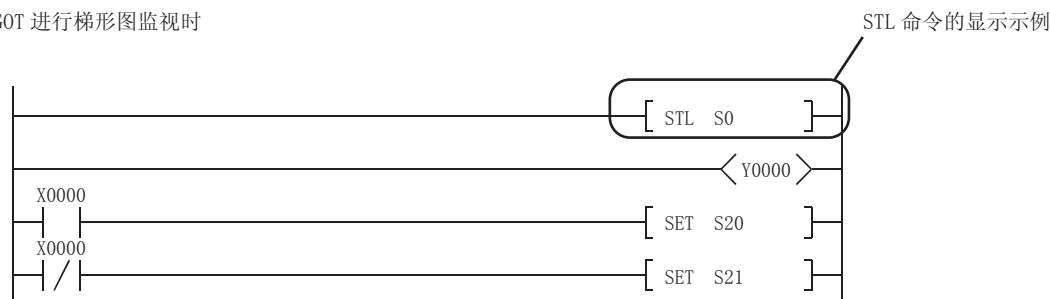
创建了单梯形图块超过 24 行的顺控程序时，将无法显示梯形图，建议进行程序分割。

(2) 进行 PLC 读取时，PLC 读取的对象仅限于本站。

(3) PLC 读取的对象的注意事项

(a) 专用命令 STL(步梯形图) 命令显示如下。

通过 GOT 进行梯形图监视时



(b) 专用 INV 命令显示如下。

通过 GOT 进行梯形图监视时



(c) 搜索 STL 命令时，请通过软元件搜索对 S (状态) 进行搜索。

(d) 软元件监视显示将 32 位计数器固定以 32 位显示。

(e) 使用 FX3U(C) 时，通过 GX Developer 的 PLC 参数将存储器容量设置为 32000 以上时，无法显示顺控程序。要在 GOT 上显示顺控程序时，请将存储器容量设置为 16000 以下。

(f) T/C 设置值的更改仅在通过系统监视或测试功能更改了值时，才会被反映到梯形图监视的显示中。从数值输入等对象更改了值时，将在 GOT 重新启动后反映到显示中。

(4) 关于注释文件的读取

GOT 中仅可使用文件名 (程序名) 为半角英数字的文件。

通过 GX Developer 创建工程数据时，文件名 (程序名) 请只使用半角英数字。

POINT

反映到 FX 梯形图监视的画面显示中

通过软元件监视、用户自制画面上启动测试窗口时，即使更改了定时器 / 计数器的设置值也不会被反映到 FX 梯形图监视的画面显示中。

要将更改后的定时器 / 计数器的设置值反映到 FX 梯形图监视的画面显示中，请重新读取程序。

(a) 搜索操作的搜索对象存在于安全功能块的程序中时的动作如下所示。

搜索操作	动作
软元件查找	以应用命令格式显示 FB 定义名的梯形图块在最后一行中追加显示。
触点查找	进行了连续搜索时，即使安全功能块的程序内存在多个搜索对象软元件，最后一行中也不追加梯形图块。
线圈查找	
步查找	显示 FB 定义名以应用命令格式显示的位置。
原因查找	以应用命令格式显示 FB 定义名的梯形图块在最后一行中追加显示，结束原因搜索。 (与未检测到搜索线圈时的动作相同。)

12.3 显示操作

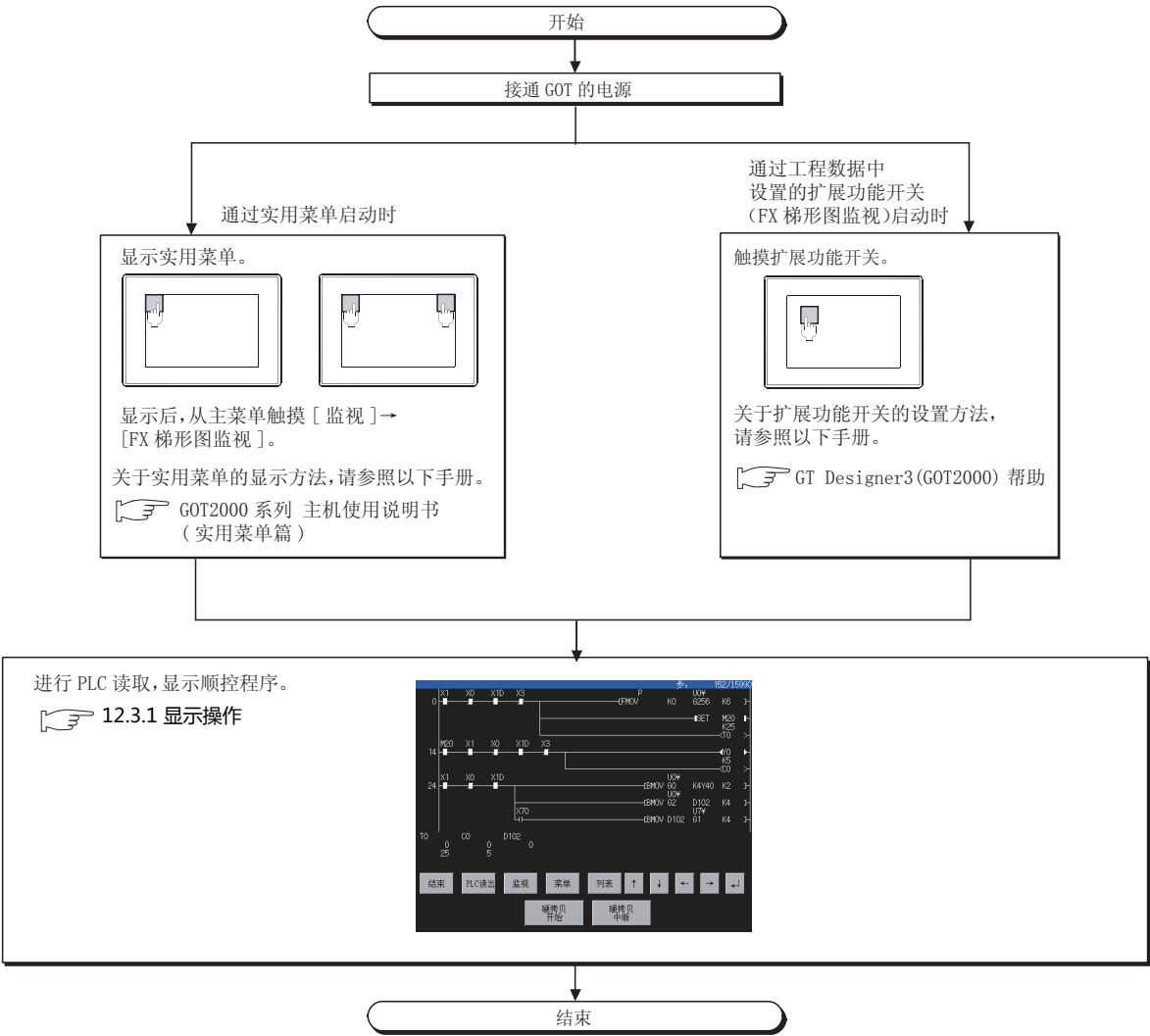
以下对从接通 GOT 的电源到显示 FX 梯形图监视画面为止的操作步骤进行说明。
关于使用触摸式梯形图定位功能时的 FX 梯形图监视的启动操作，请参照以下内容。

■ 使用触摸式梯形图定位功能时的启动操作

■ FX 梯形图监视的启动操作

(1) 常规操作

以下将对从接通 GOT 电源开始到显示 FX 梯形图监视的操作画面为止的概要进行说明。



POINT

- (1) 实用菜单的显示方法
关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。
■ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）
- (2) 未下载工程时
即使未将工程下载至 GOT，也可以通过实用菜单启动 FX 梯形图监视。

■ 使用触摸式梯形图定位功能时的启动操作

可以对对象使用启动梯形图监视，进行顺控程序文件的自动读取和软元件的自动搜索。
可使用触摸式梯形图定位功能的对象如下所示。

对象
扩展功能开关、报警显示、简单报警显示

POINT

进行自动 PLC 读取前

(1) 自动 PLC 读取的设置

要从连接机器自动读取顺控程序文件、注释文件时，需要通过 GT Designer3 或实用菜单进行自动 PLC 读取的设置。

关于自动 PLC 读取的设置，请参照以下内容。

▣ GT Designer3(GOT2000) 帮助

GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)

(2) 自动 PLC 读取的对象文件指定

可以通过各对象的设置指定要进行自动 PLC 读取的顺控程序文件。

但是，根据 GOT 设置 / 实用菜单的自动 PLC 读取设置，动作会有所不同。

GT Designer3/ 实用菜单的 自动 PLC 读取设置	对象中的文件名指定	动作
有	有	自动读取指定的顺控程序文件。
	无	自动读取全部顺控程序文件。
无	有	不读取顺控程序文件。 进行自动搜索时，如果 GOT 中已经读取的顺控程序文件中存在指定文件名的顺控程序文件，则执行指定。
	无	不读取顺控程序文件。 进行自动搜索时，如果 GOT 中存在已经读取的顺控程序文件，则对全部文件执行指定。

(2) 通过扩展功能开关启动

通过在 [动作设置] 中选择 [FX 梯形图监视] 并触摸勾选了 [使用触摸式梯形图定位功能] 选择框的扩展功能开关，可以启动梯形图监视。

根据扩展功能开关的设置内容，启动时的动作会有所不同。

关于扩展功能开关的设置项目，请参照以下内容。

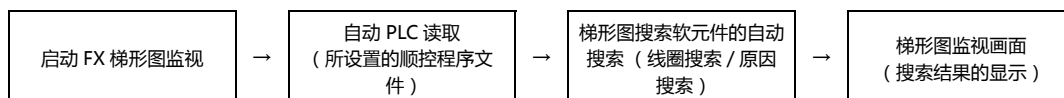
■ GT Designer3(GOT2000) 帮助

(○ : 有设置, × : 无设置)

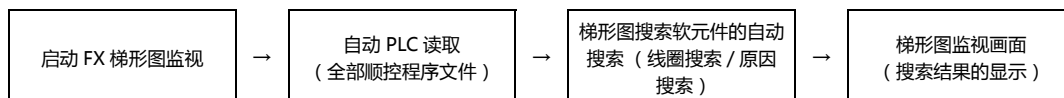
设置		触摸扩展功能开关时的动作
搜索方法	指定搜索文件	
指定软元件 *1	○	■ (a)
	×	■ (b)

*1 选择了 [指定软元件] 时，需要设置 [梯形图搜索软元件]、[梯形图搜索模式]。
PLC 站号的设置包含在 [梯形图搜索软元件] 的设置中。

(a) 指定文件名以搜索软元件时的动作



(b) 不指定文件名而搜索软元件时的动作



不使用触摸式梯形图定位功能时的扩展功能开关的动作

未勾选 [使用触摸式梯形图定位功能] 时，触摸扩展功能开关时的动作与通过实用菜单启动时相同。

此时，不会进行自动 PLC 读取。

■ 梯形图监视的启动操作

(3) 通过报警显示、简单报警显示启动

通过在报警显示、简单报警显示中选择报警并触摸键代码开关 (设置 [梯形图显示] 的键代码)，可以启动 FX 梯形图监视并搜索报警的软元件。

根据报警显示、简单报警显示的设置内容，启动时的动作会有所不同。

关于报警显示、简单报警显示的设置项目，请参照以下内容。

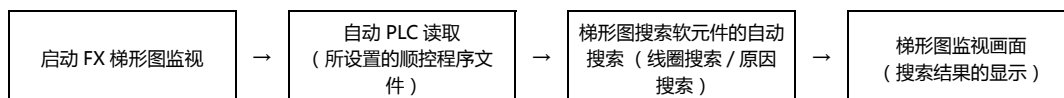
■ GT Designer3(GOT2000) 帮助

(○ : 有设置, × : 无设置)

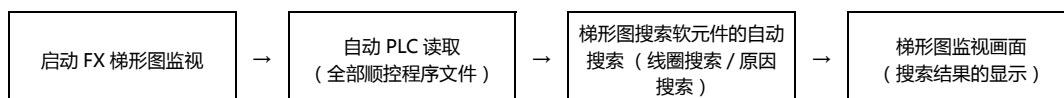
梯形图搜索设置 *1		触摸键代码开关时的动作
梯形图搜索模式	指定搜索文件	
○	○	■ (a)
○	×	■ (b)

*1 PLC 站号的设置包含在搜索对象的软元件中。

(a) 设置梯形图搜索模式、文件名时的动作

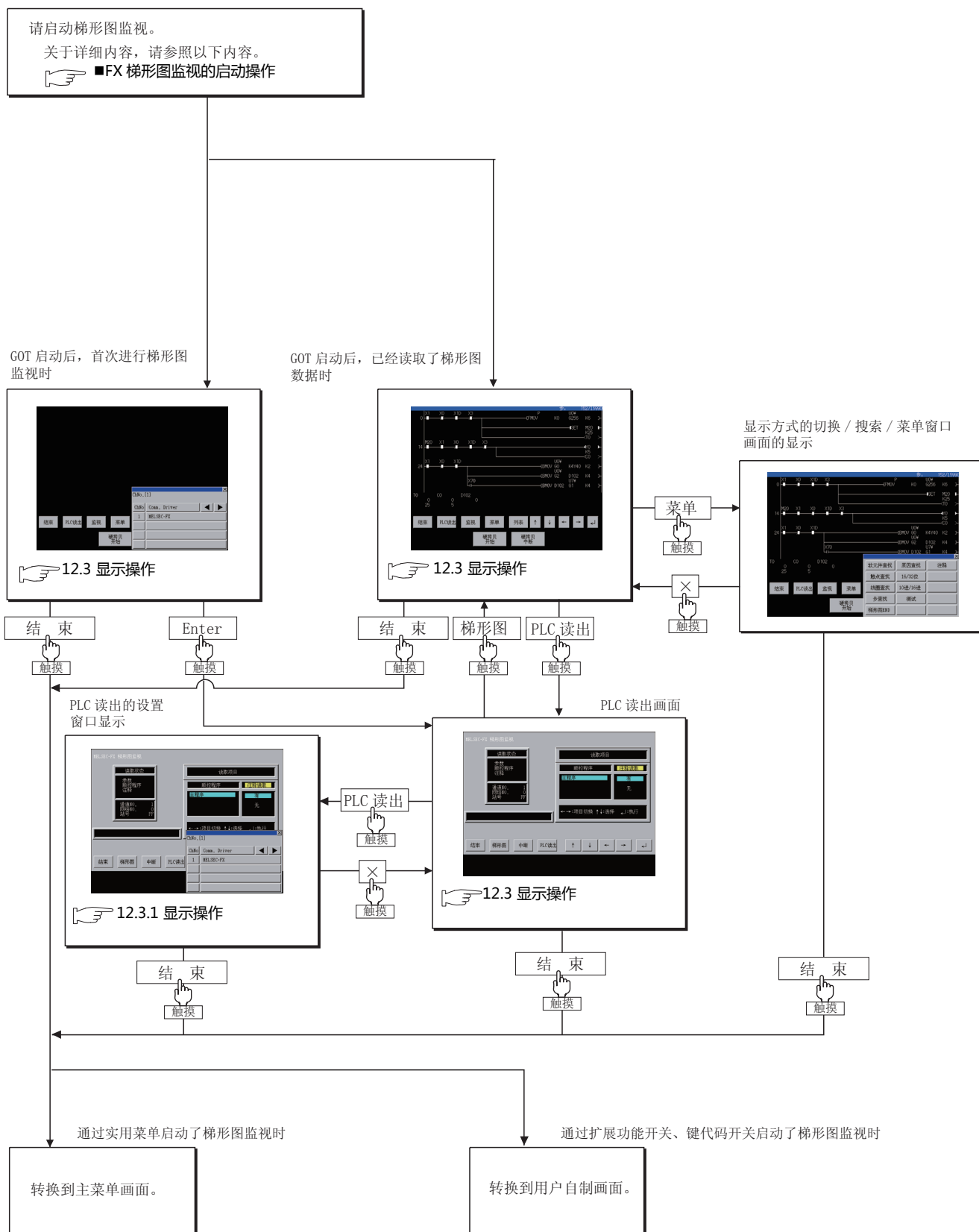


(b) 设置梯形图搜索模式时的动作



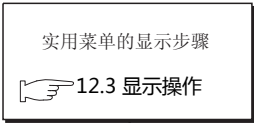
■ 画面转换

以下将常规操作的画面转换的概要进行说明。



12.3.1 显示操作

以下对执行FX梯形图监视时从对象连接机器读取顺控程序的PLC读取操作和到显示梯形图监视画面为止的操作进行说明。
PLC 读取操作因连接机器的种类而异。



1. 请通过按键触摸操作，指定注释读取的 [有]/[无]。

POINT

梯形图监视的画面显示
FX 梯形图监视的画面显示所显示的是进行 PLC 读取时的顺控程序。
更改了顺控程序的设置值时，请重新进行 PLC 读取。

对象连接机器中未登录关键字时

对象连接机器中登录有
关键字时



2. 触摸 **关键字** 键，输入对象可编程控制器 CPU 中登录的关键字。
关于 FXCPU 的关键字，请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列 主机使用说明书 (实用菜单篇)

下页继续

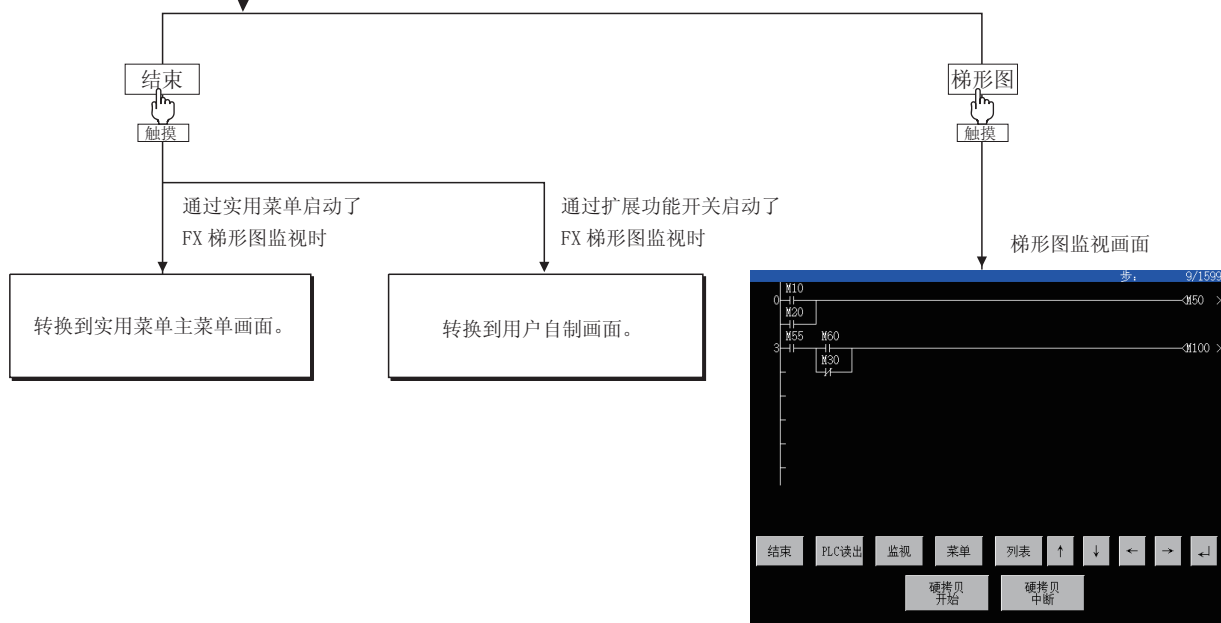
接上页



3. 读取顺控程序。
 - 显示 [执行中] 的信息。
 - 显示程序容量、读取结束的容量。
 - 触摸 [中断] 即终止 PLC 读取。



4. 顺控程序的读取结束。
显示 [结束] 的消息。



POINT

第 2 次以后的 PLC 读取的操作

进行了一次 PLC 读取后，从下次开始无需进行 PLC 读取操作。

但是，进行 PLC 读取后如果进行了工程的下载或重新接通 GOT 电源，则需要再次进行 PLC 读取操作。

■ 特定的梯形图数据的删除

可以从梯形图监视画面删除梯形图数据。
关于梯形图数据的删除，请参照以下内容。

⇒ 12.3 显示操作

POINT

梯形图数据的删除

在每次重新接通 GOT 电源时，用于进行梯形图监视的数据将被删除。
无法保存梯形图数据。

12.3.2 从监视画面进行搜索显示

通过对象启动梯形图监视时，可以自动对所读取的顺控程序进行线圈搜索 / 原因搜索并在监视中显示。

■ 可使用的对象与功能一览表

可从监视画面执行搜索的对象种类与各对象可使用的功能如下所示。
关于通过梯形图监视进行搜索显示的对象设置，请参照以下内容。

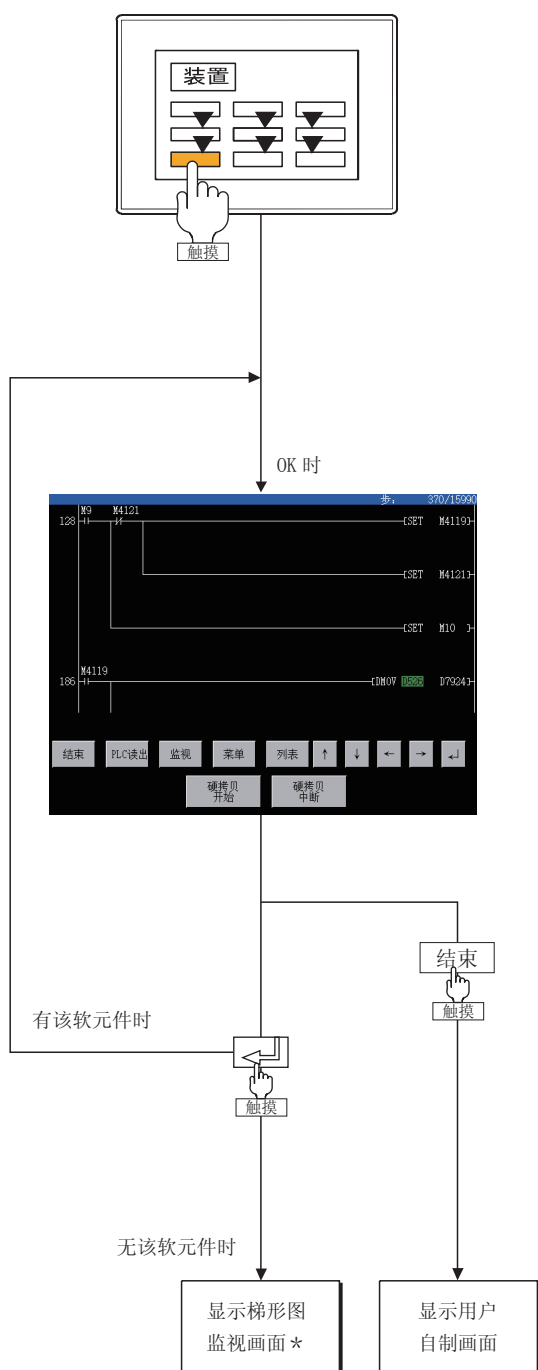
➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

(○ : 可以使用 , ×: 不可使用)

对象	功能			
	自动 PLC 读取	指定搜索文件	线圈搜索	原因搜索
扩展功能开关	×	×	○	×
报警显示	×	×	○	×
简单报警显示	×	×	○	×

■ 搜索操作

以下对从触摸扩展报警显示用的键代码开关或扩展功能开关开始到进行顺控程序的线圈搜索或原因搜索，显示梯形图块为止的操作进行说明。



* 线圈搜索结束后，自动开始当前显示的梯形图的监视。

1. 触摸监视画面的按键。

2. 执行搜索。

3. 显示搜索的结果。

4. 按下  时，将连续进行搜索。
按下  时，将中途结束搜索。

5. 对于已读取的程序，找不到要搜索的软元件时，将显示 [找不到该软元件] 的信息并结束搜索。
搜索结束即显示最先读取的程序的梯形图监视画面。

12.4 公共操作

以下将对梯形图监视画面的显示内容、画面上显示的按键的功能进行说明。

12.4.1 画面的显示内容与按键功能

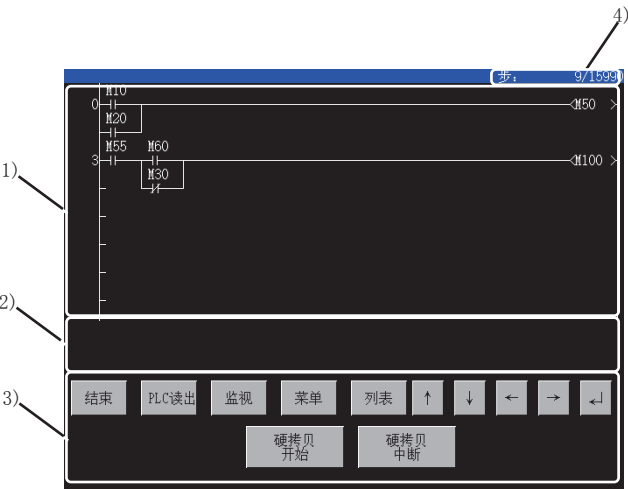
梯形图监视的显示画面因所连接的连接机器的种类而异。

POINT

在梯形图监视的显示操作后，如果更改连接机器的注释、注释容量，梯形图监视画面中注释可能会无法正常显示。更改注释、注释容量后，请重新启动 GOT。

(1) 执行梯形图监视时

(a) 显示画面



不显示注释时 : 最多 8 行
显示注释时 : 最多 3 行

FX 梯形图监视时的 ON/OFF 状态显示

- ON 状态 :
- OFF 状态 :

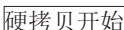
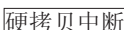
* MCR 命令始终显示为 (OFF 状态)。

显示内容如下表所示。

编号	显示内容
1)	显示顺控程序。 梯形图 1 行的显示触点最多为 11 个，12 个触点开始换到下一行中显示。 指定为注释显示时还将显示注释，优先显示扩展注释。 关于注释显示方法，请参照以下内容。 ➡ 12.5.3 注释显示有无的切换
2)	最多显示 8 个字软元件的当前值、定时器 / 计数器的当前值（上层）与设置值（下层）。设置值为间接指定时，显示间接指定软元件的软元件名。 关于当前显示的值的 10 进制 /16 进制显示的切换方法，请参照以下内容。 ➡ 12.5.2 10 进制数 /16 进制数的显示切换
3)	显示梯形图监视画面中的操作所使用的按键。
4)	显示显示步数（左）与剩余步数（右）。

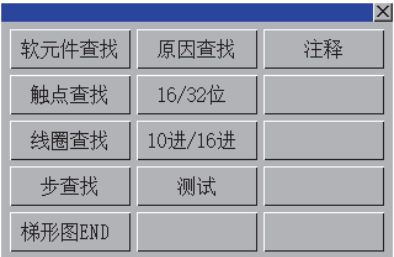
(b) 按键功能

以下所示为 FX 梯形图监视画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	返回启动梯形图监视时的画面。
	转换到用于从连接机器读取要监视的顺控程序的 PLC 读取画面。 关于 PLC 读取，请参照以下内容。 ▶▶▶ 12.3.1 显示操作
	开始画面中显示的顺控程序的监视。
	显示梯形图监视菜单窗口画面 (▶▶▶ (2) 梯形图监视菜单窗口画面)。
	启动 FX 列表编辑。 关于 FX 列表编辑，请参照以下内容。 ▶▶▶ 13. FX 列表编辑
	向上滚动 1 个梯形图块并显示。
	向下滚动 1 个画面并显示。
	显示编号 2) 的显示范围中的当前值与设置值的软元件超过 9 个时，切换显示对象软元件。
	向下滚动 1 个画面并显示。 搜索操作时，以相同条件执行连续搜索。
	将当前显示的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在存储卡中。 关于硬拷贝的详细说明，请参照以下内容。 ▶▶▶ 12.4.2 关于硬拷贝输出
	本按键的触摸操作无效。

(2) 梯形图监视菜单窗口画面

(a) 显示画面

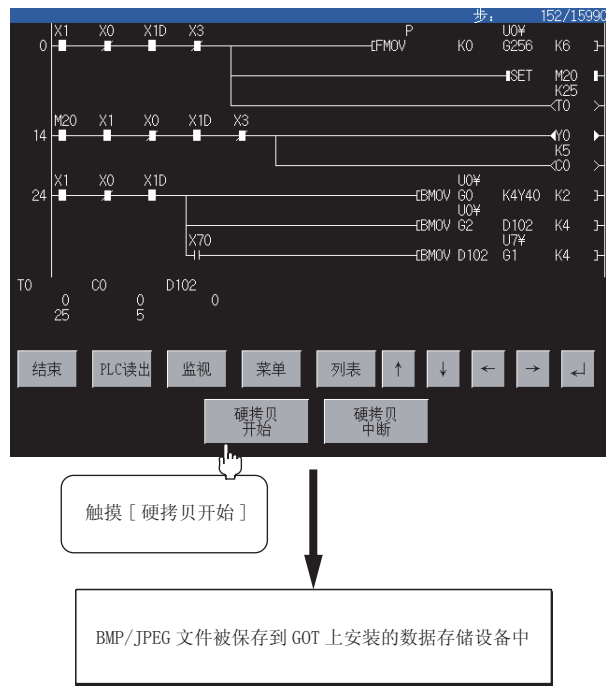


(b) 按键功能

按键		功能
搜索操作	软元件查找	显示包含指定软元件的梯形图块。 ➡ 12.6.1 软元件搜索
	触点查找	显示包含指定触点的梯形图块。 ➡ 12.6.2 触点搜索
	线圈查找	显示包含指定线圈的梯形图块。 ➡ 12.6.3 线圈搜索
	步查找	显示包含指定步号的梯形图块。 ➡ 12.6.4 步搜索
	梯形图END	显示顺控程序的最终梯形图块。 ➡ 12.6.5 梯形图 END 搜索
	原因查找	针对造成顺控程序上的线圈 ON/OFF 的触点的导通 / 不导通的状态，追踪搜索梯形图块。 ➡ 12.6.6 原因搜索
显示方式的切换	16/32位	进行 FX 梯形图监视画面上显示的字软元件值、定时器 / 计数器值的 16 位 / 32 位单位的显示切换。 ➡ 12.5.1 16 位 / 32 位单位的显示切换
	10进/16进	进行FX梯形图监视画面上显示的字软元件值、定时器/计数器值的10进制数/16进制数的显示切换。 ➡ 12.5.2 10 进制数 /16 进制数的显示切换
	注释	进行 FX 梯形图监视画面上显示的字软元件、位软元件中附加的注释的显示有无的切换。 ➡ 12.5.3 注释显示有无的切换
测试操作	测试	梯形图监视时在画面上更改软元件值。关于详细内容，请参照以下内容。 ➡ 12.7 测试操作

12.4.2 关于硬拷贝输出

以下对将梯形图监视画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中，或通过打印机打印的方法进行说明。



POINT

- 硬拷贝的输出位置可以通过，GT Designer3 的硬拷贝进行设置。
关于硬拷贝设置的详细内容，请参照以下内容。
 ➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助
- 输出硬拷贝时，可以进行显示的黑白反转。
关于黑白反转的设置，请参照以下内容。
 ➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

12.5 显示方式的切换

可以进行 FX 梯形图监视的画面上显示的字软元件值、定时器 / 计数器值的显示方式（16 位 / 32 位单位与 10 进制数 / 16 进制数）的切换以及对对象软元件的注释显示有无的切换。

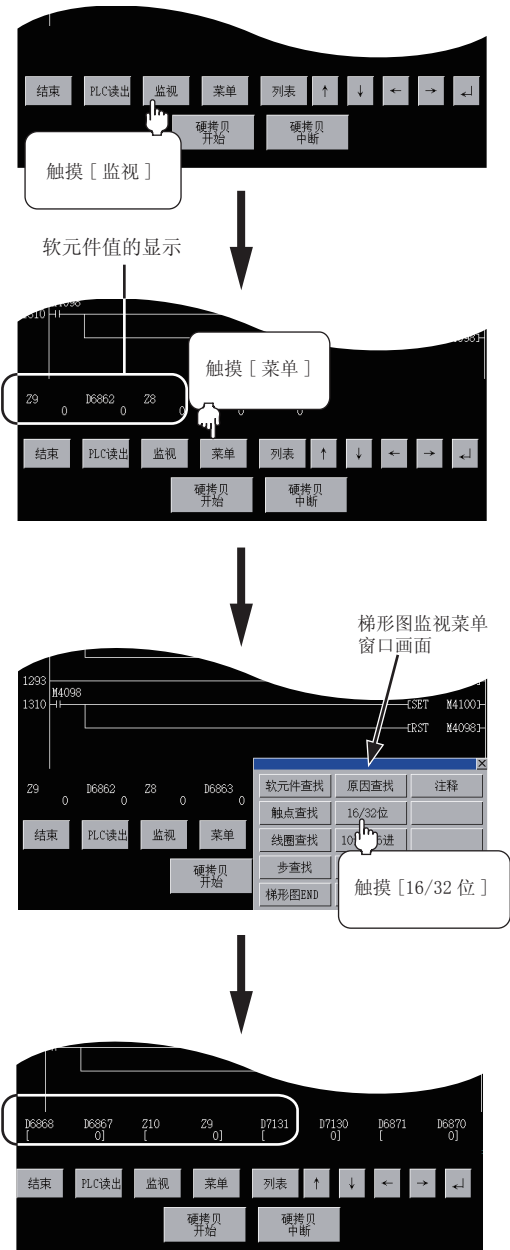
12.5.1 16 位 / 32 位单位的显示切换

监视时，字软元件（定时器、计数器除外）的当前值以 16 位或 32 位显示。每次按下 **16/32 位** 键时即切换显示。

POINT

关于定时器、计数器的显示
定时器、计数器的当前值与设置值无法进行 16 位 / 32 位显示切换。GOT 会自动以 16 位或 32 位进行显示。

（操作示例：将 16 位单位显示切换为 32 位单位显示。）



1. 请触摸 **监视**。

2. 请触摸 **菜单**。

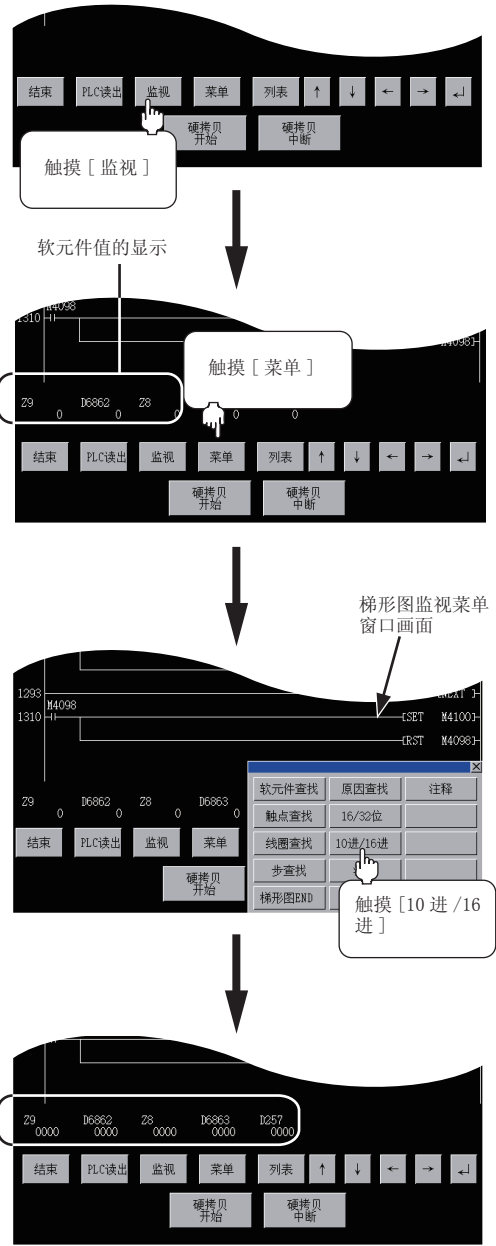
3. 请触摸 **16/32 位**。

4. 字软元件值以 32 位为单位进行显示。

12.5.2 10 进制数 /16 进制数的显示切换

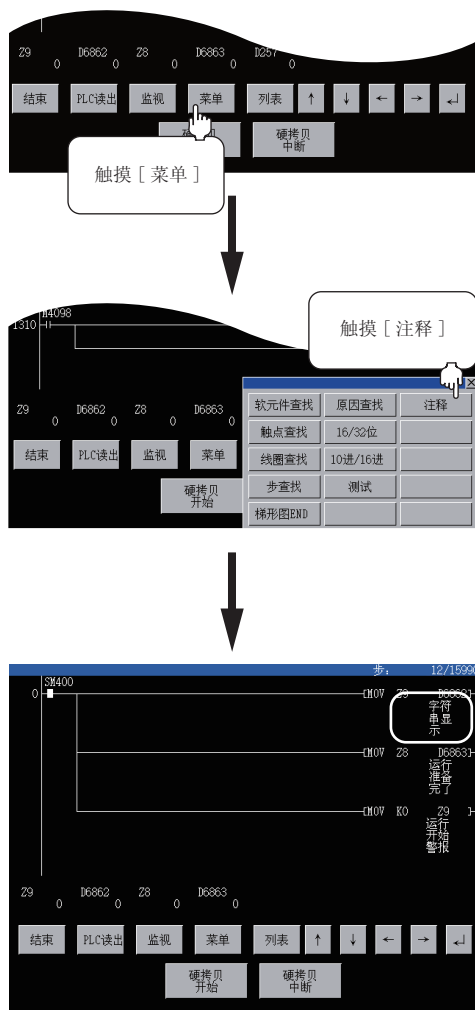
监视时，字软元件的当前值、定时器 / 计数器的当前值（上层）与设置值（下层）以 10 进制数或 16 进制数显示。每次按下[10进/16进]键时即切换显示。

（操作示例：将 10 进制数显示切换为 16 进制数显示）



12.5.3 注释显示有无的切换

以对象连接机器中写入的注释为对象进行显示。
每次按下[注释]键时即切换显示。



1. 请触摸[菜单]。

2. 请触摸[注释]。

3. 显示注释。
注释显示为 5 个半角字符 × 3 行。

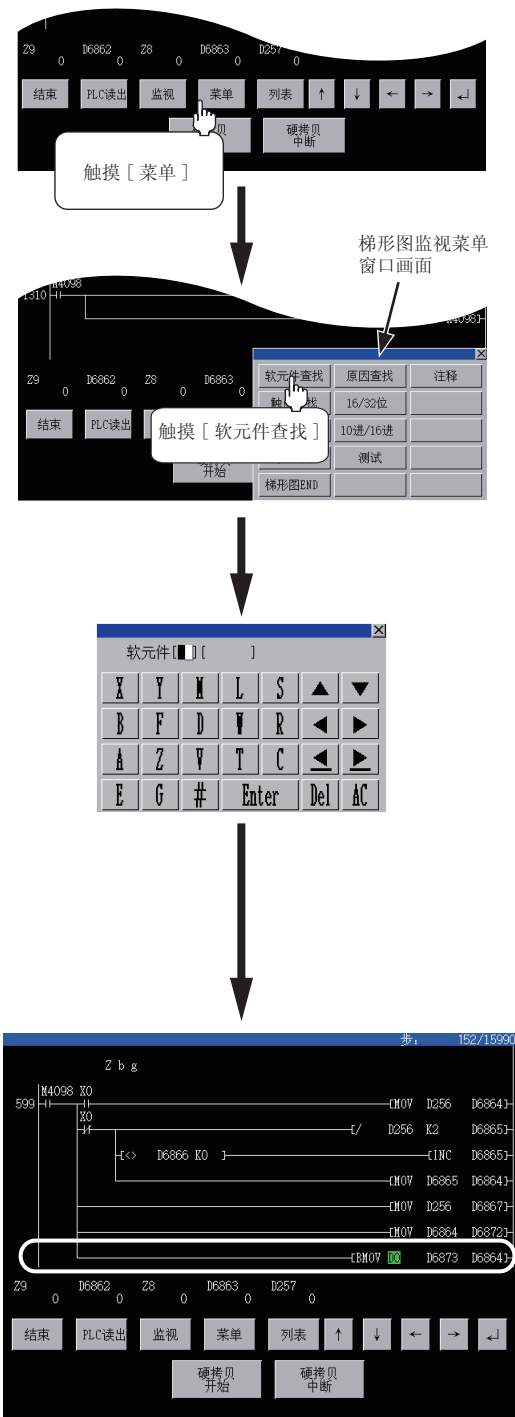
12.6 搜索操作

以下将对软元件搜索、触点搜索、线圈搜索、步搜索、梯形图 END 搜索、原因搜索以及触摸搜索进行说明。

12.6.1 软元件搜索

显示包含指定软元件的梯形图块。

操作步骤



- 1. 请触摸 **菜单**。
- 2. 请触摸 **软元件查找**。
- 3. 请通过 **◀**、**▶** 切换输入区，输入软元件名和软元件号。^{*1}
例：指定 D0。
输入软元件名和软元件号后，触摸 **Enter** 键即结束输入，关闭键盘。

^{*1} 输入中的数据可通过下列按键进行修正。

Del 键

: 在要删除 1 个已输入字符时使用。

AC 键

: 在要删除已输入的全部字符时使用。
- 4. 显示包含指定软元件的梯形图块。
如以下的显示示例所示，软元件反转显示。
(显示示例)
D0

(1) 基于同一软元件的连续读取

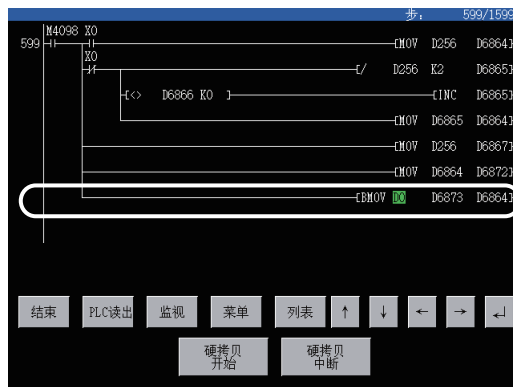
搜索后，通过触摸画面上的 可以进行基于同一软元件的连续搜索。

触摸 以外的键时，将取消连续读取的功能。

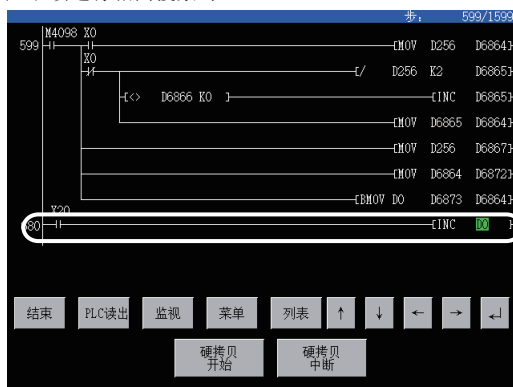
(2) 搜索后的梯形图显示

显示包含搜索到的软元件的梯形图块。

例) 1) 要搜索的软元件输入为“D0”时



2) 继续进行相同搜索时

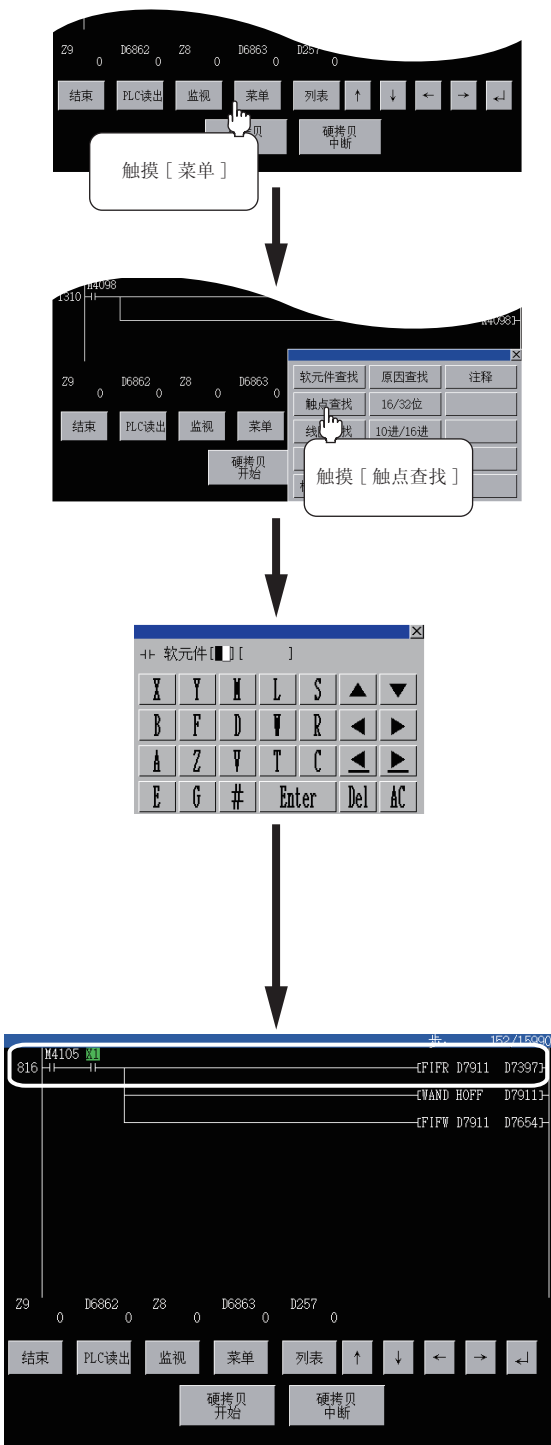


- 显示在下一行中。

12.6.2 触点搜索

显示包含指定触点的梯形图块。

操作步骤



1. 请触摸 **菜单**。
2. 请触摸 **触点查找**。
3. 请通过 **◀**、**▶** 切换输入区，输入软元件名和软元件号。^{*1}
例：指定 X1。
输入软元件名和软元件号后，触摸 **Enter** 键即结束输入，关闭键盘。

^{*1} 输入中的数据可通过下列按键进行修正。

Del 键 ：在要删除 1 个已输入字符时使用。

AC 键 ：在要删除已输入的全部字符时使用。
4. 显示包含指定触点的梯形图块。
如以下的显示示例所示，触点名反转显示。
(显示示例)

X1

(1) 基于同一触点的连续读取

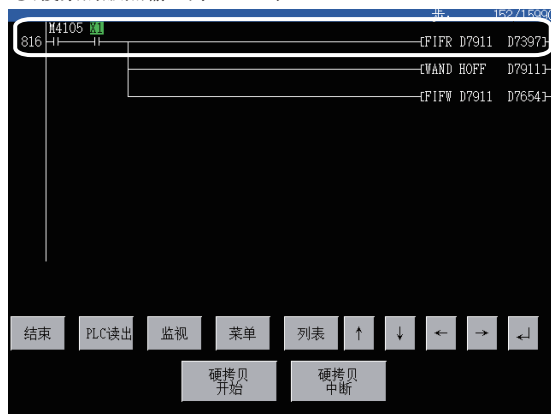
搜索后，通过触摸画面上的  可以进行基于同一触点的连续搜索。

触摸  以外的键时，将取消连续读取的功能。

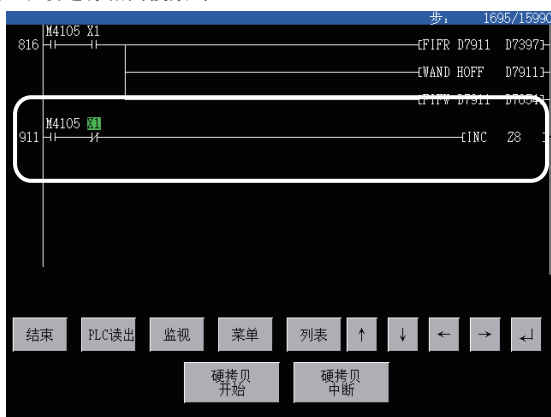
(2) 搜索后的梯形图显示

显示包含搜索到的触点的梯形图块。

例) 1) 要搜索的触点输入为“X1”时



2) 继续进行相同搜索时

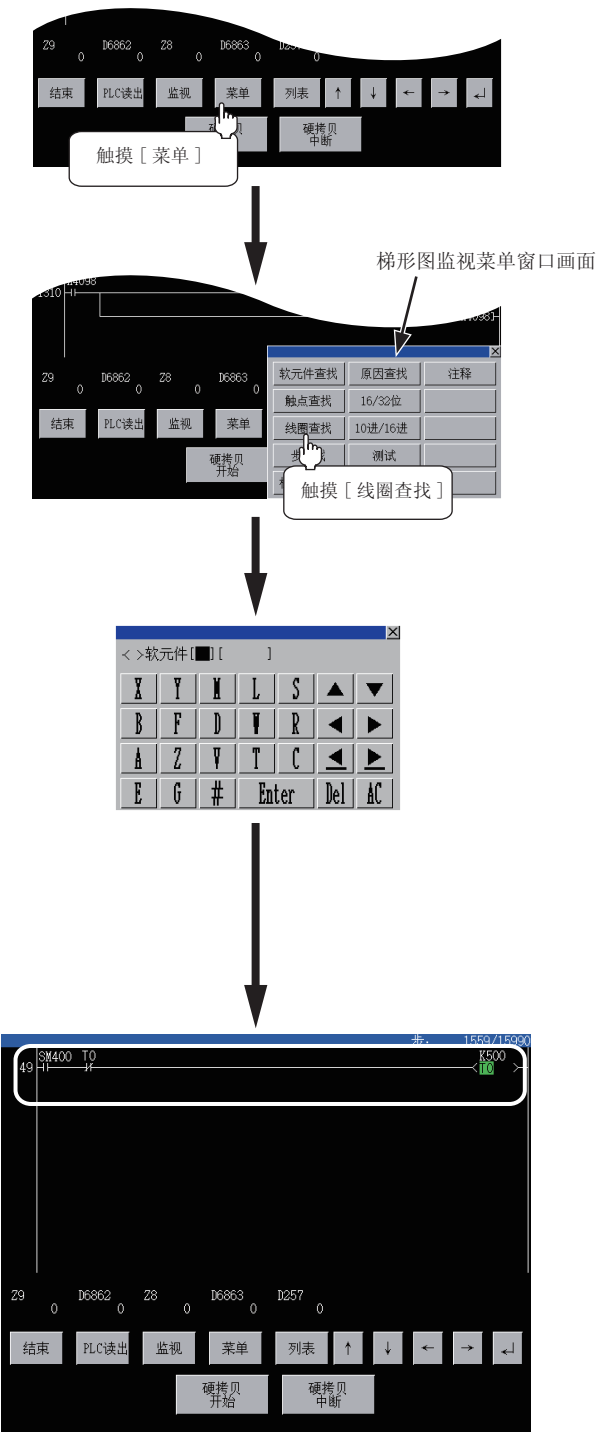


显示在下一行中。

12.6.3 线圈搜索

显示包含指定线圈的梯形图块。

操作步骤



1. 请触摸 **菜单**。
2. 请触摸 **线圈查找**。
3. 请通过 **◀**、**▶** 切换输入区，输入软元件名和软元件号。^{*1}
例：指定 T0。
输入软元件名和软元件号后，触摸 **Enter** 键即结束输入，关闭键盘。
^{*1} 输入中的数据可通过下列按键进行修正。
Del 键：在要删除 1 个已输入字符时使用。
AC 键：在要删除已输入的全部字符时使用。
4. 显示包含指定线圈的梯形图块。
如以下的显示示例所示，线圈名反转显示。
(显示示例)

T0

(1) 基于同一线圈的连续读取

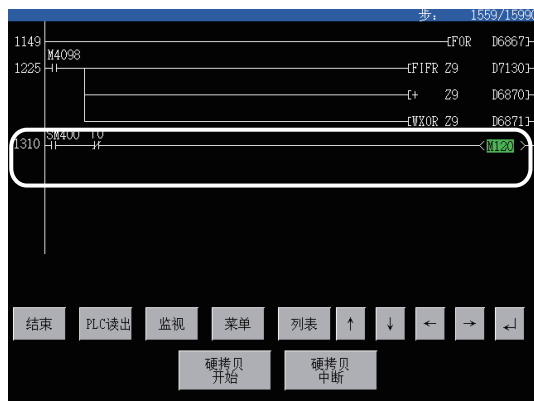
搜索后，通过触摸画面上的可以进行基于同一线圈的连续搜索。

触摸以外的键时，将取消连续读取的功能。

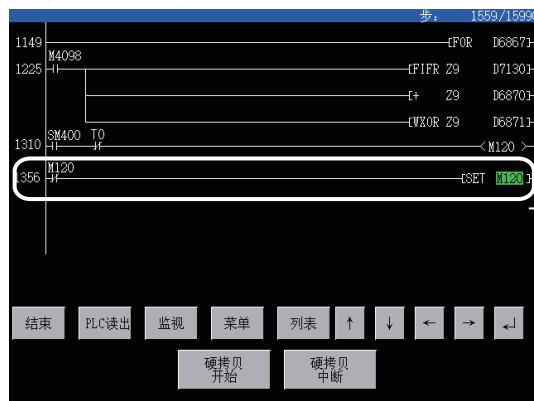
(2) 搜索后的梯形图显示

显示包含搜索到的线圈的梯形图块。

例) 1) 要搜索的线圈输入为“M120”时



2) 继续进行相同搜索时

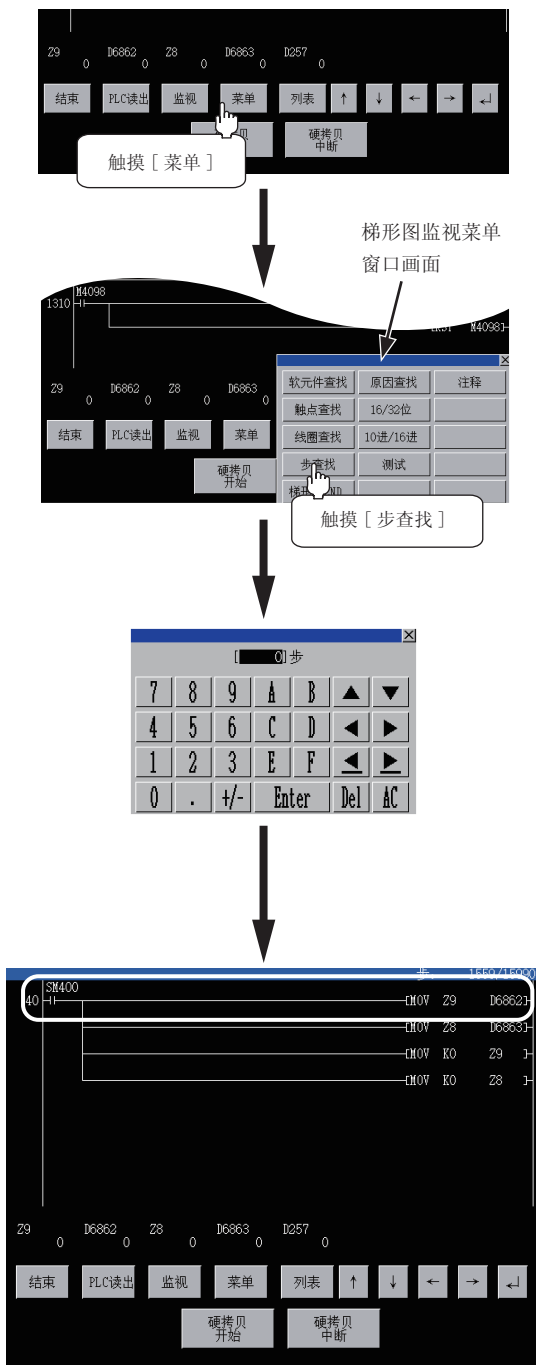


显示在下一行中。

12.6.4 步搜索

显示包含指定步号的梯形图块。

操作步骤



1. 请触摸 **菜单**。

2. 请触摸 **步查找**。

3. 请输入步号。^{*1}
例：指定步号 40。

输入步号后，触摸 **Enter** 键即结束输入，关闭键盘。

^{*1} 输入中的数据可通过下列按键进行修正。

Del 键：在要删除 1 个已输入字符时使用。

AC 键：在要删除已输入的全部字符时使用。

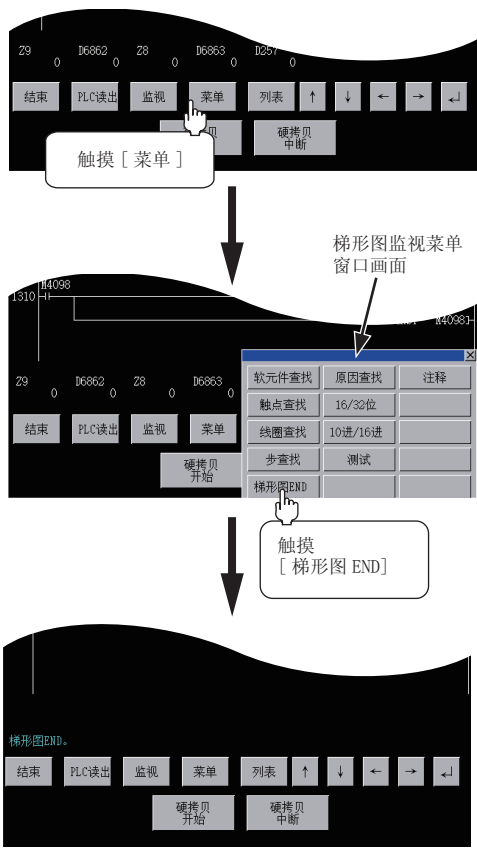
4. 以指定步号为起始显示梯形图块。
(显示示例)
显示步号 40 的梯形图块。

12.6.5 梯形图 END 搜索

显示顺控程序的最终梯形图块。

操作步骤

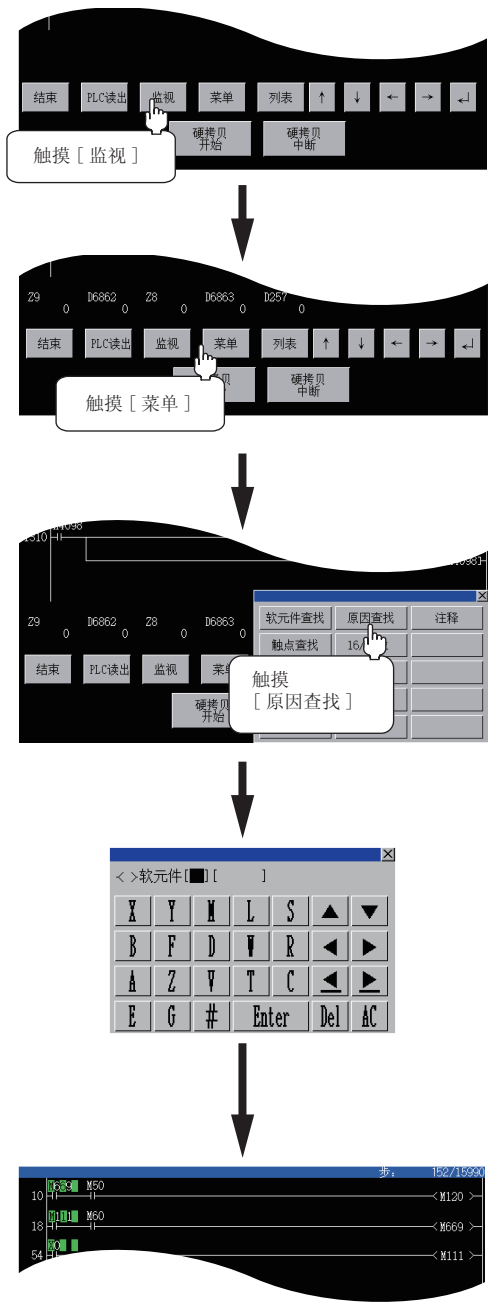
1. 请触摸 **菜单**。
2. 请触摸 **梯形图END**。
3. 显示顺控程序的最终梯形图块。
(不显示 END 命令)
显示 [梯形图 END。] 的信息。



12.6.6 原因搜索

原因搜索将针对造成顺控程序上的线圈 ON/OFF 的原因触点的导通 / 不导通的状态，追踪搜索梯形图块。

(1) 操作步骤



1. 请触摸 **监视**。
2. 请触摸 **菜单**。
3. 请触摸 **原因查找**。
4. 请根据需要选择线圈。
请通过 **◀**、**▶** 切换输入区以输入所选择的线圈的软元件名和软元件号。^{*1}
例：指定 M120。
输入软元件名和软元件号后，触摸 **Enter** 键即结束输入，关闭键盘。
^{*1} 输入中的数据可通过下列按键进行修正。
Del 键：在要删除 1 个已输入字符时使用。
AC 键：在要删除已输入的全部字符时使用。
5. 开始软元件的搜索并显示搜索结果。
要终止原因搜索时，请触摸 **ESC**。
原因搜索中，直到搜索结束为止，**ESC** 和 **结束** 以外的按键输入均无效。

POINT

进行原因搜索前的操作

FX 梯形图监视时，进行原因搜索前请触摸 **监视**。不触摸 **监视** 而触摸 **原因查找** 时，将显示 [无法执行监视功能。] 的信息。

(1) 搜索结果

作为原因搜索的结果，搜索对象软元件，进行原因软元件的导通 / 不导通显示。

搜索结果未检测到原因软元件时，将显示 [无该程序。] 的信息并结束搜索。

(a) 搜索结果找到 1 个相符的原因软元件时

有 1 个原因软元件时，将根据搜索结果自动执行以下的原因搜索。

例：作为对处于 OFF 状态的软元件 M120 进行搜索的结果，将显示原因软元件 M669。

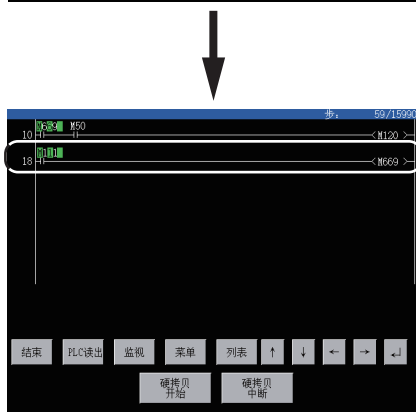


对造成线圈 M120 处于 OFF 状态的原因进行搜索，显示不导通的 M669。

显示示例：M669

*ON 原因时，显示导通的软元件。

显示示例：M669



接着，搜索造成线圈 M669 处于 OFF 状态的原因。显示不导通的 M111。

显示示例：M111

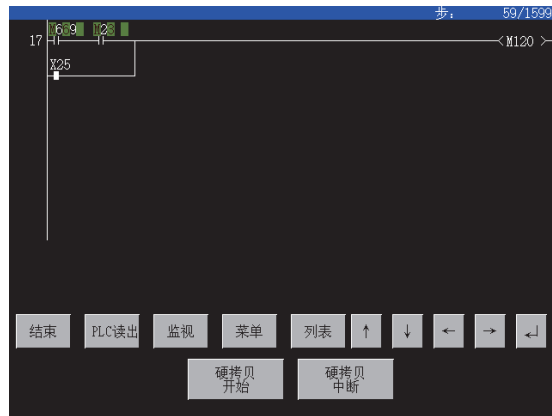
自动查找下一个原因。

原因消失时，显示 [原因查找结束。] 的信息并结束原因搜索。

- (b) 搜索结果找到 2 个以上相符的原因软元件时

有 2 个以上的原因软元件时，显示 [原因查找中断。] 的信息并结束原因搜索。

例：作为对处于 OFF 状态的软元件 M120 进行搜索的结果，显示原因软元件 M669、M23。



对线圈 M120 的 OFF 原因进行搜索，显示不导通的 M669、M23。

显示示例：M669，M23

* ON 原因时，显示导通的软元件。

显示示例：M669，M23

要重新开始原因搜索时，在搜索到的触点 M669/M23 中指定任意一个进行原因搜索。请在触摸 [ESC] 更改为 [菜单] 后执行原因搜索。

POINT

进行原因搜索时的注意事项

- (1) 搜索到的触点为常闭触点时
作为执行原因搜索的结果，搜索到的触点为常闭触点时，原因的 ON/OFF 搜索将自动切换。
- (2) 原因搜索后的画面显示
GOT 在原因搜索结束后会停止监视并显示搜索结果。
因此，GOT 的监视画面将显示在原因搜索中保持的结果。
- (3) 原因搜索结果的显示
原因搜索结束后的搜索结果显示中，通过 [↑]/[↓] (滚动 1 个梯形图块) 的输入，可以追踪搜索显示梯形图。
但是，可显示的梯形图最多为 100 个，搜索结果的起始 / 结束处会显示以下的引导信息。
 - 显示搜索结果的起始时：[查找结果的起始]
 - 显示搜索结果的结束时：[查找结果的结束]
- (4) 触点与线圈的 ON/OFF 显示
 - 1) 自动搜索执行中
显示画面中显示的全部梯形图的 ON/OFF。
 - 2) 搜索结果显示中
显示最后搜索的梯形图块的 ON/OFF、字软元件的监视结果。
- (5) [菜单]/[ESC] 键开关的切换
开始原因搜索后，[菜单] 即切换为 [ESC]。
原因搜索中触摸 [ESC] 后即终止原因搜索并显示搜索结果。
此外，触摸 [ESC] 后，[ESC] 即切换为 [菜单]，变为常规的梯形图显示。
- (6) 原因搜索中的画面显示时
 - 1) 原因搜索中显示数据超过 1 个画面时
自动进行画面滚动并显示。
 - 2) 原因搜索中搜索到的梯形图步超过 1 个画面时
自动滚动画面直到显示梯形图步的最后一行为止。
- (7) [ESC] 键的触摸操作时的画面显示
原因搜索中触摸 [ESC] 终止了原因搜索时，直到触摸 [ESC] 前，搜索到的结果将作为原因搜索结果显示。
最后搜索到的梯形图步不进行 ON/OFF 显示。

12.7 测试操作

梯形图监视时可以在画面上进行软元件值的更改和位软元件的 ON/OFF 操作。此处对显示测试窗口画面的显示操作进行说明。

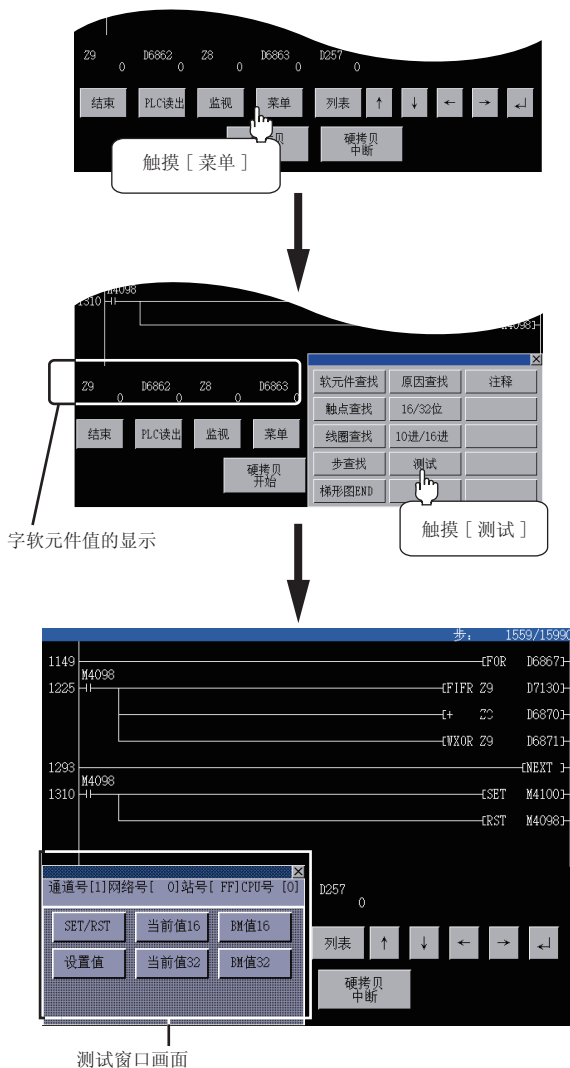
关于软元件值的更改和位软元件的 ON/OFF 操作的操作步骤，请参照以下内容。

2.3.8 监视软元件的测试操作（[测试]）

12.7.1 测试窗口的显示操作

(1) 测试窗口画面的显示操作

以下所示为梯形图监视时的测试窗口的显示方法。



1. 请触摸 [菜单]。

2. 请触摸 [测试]。

3. 显示测试窗口画面。

请操作测试窗口以更改软元件值。

关于操作方法的详细内容，请参照以下内容。

2.3.8 监视软元件的测试操作（[测试]）

POINT

根据测试窗口画面的显示，字软元件的当前值和设置值被隐藏。

通过 [←] [→] 键输入，可以使隐藏的当前值和设置值向左 / 右滚动并显示。

12.8 错误信息与处理方法

以下对梯形图监视的操作时显示的错误信息及其处理方法进行说明。

错误信息	错误内容	处理方法
关键字不一致。	指定关键字与连接机器中登录的关键字不同。	请确认连接机器中登录的关键字，重新进行指定。
无该程序。	- 在未读取顺控程序时，进行了向 FXs 梯形图监视画面的切换。 - 选择文件并按下[读出]键时可编程控制器的驱动器中不存在所选择的文件。	读取连接机器中写入的顺控程序。
无法与 CPU 进行通讯。	指定驱动器不存在。	对以下内容进行确认和处理。 - 是否存在指定的连接机器。 - 是否在线。(是否为数据通讯状态) - 是否发生错误。 - 重新接通 GOT 的电源。 等
无 END 命令。	顺控程序中没有 END 命令。	通过周边机器 (GX Developer) 确认顺控程序。
命令代码异常。	顺控程序中有异常的命令代码。	通过周边机器 (GX Developer) 确认顺控程序。
梯形图制作不当。	顺控程序中有异常的梯形图。	通过周边机器 (GX Developer) 确认顺控程序。
请解除关键字。	连接机器中设置有关键字，因此无法通讯。(仅限 FX3U (C))	解除连接机器的关键字。
已登录关键字。	通过 PLC 读取画面进行 PLC 读取时，连接机器中设置有关键字。	解除连接机器的关键字。
受到保护。	PLC 读取时，顺控程序受到块密码的保护。	请解除顺控程序的块密码设置。

13. FX列表编辑

GT 27 GT 23 Soft GOT 2000

13.1 特点

FX 列表编辑可以更改 FXCPU 上的顺控程序。
是指为提高可编程控制器系统的故障对应、维修所进行的保全作业效率的功能。
通过用 GT Designer3 将扩展系统应用程序（MELSEC-FX 列表编辑）安装到 GOT，可以编辑 FX 可编程控制器的程序。
FX 列表编辑的特点如下所示。

■ 易于进行参数·顺控程序等的维护

通过简单的按键操作即可检查 FXCPU 的参数和顺控程序，还可进行部分修正 / 更改 / 追加。
无需准备除 GOT 外的周边机器，也可进行简单的顺控程序编辑。

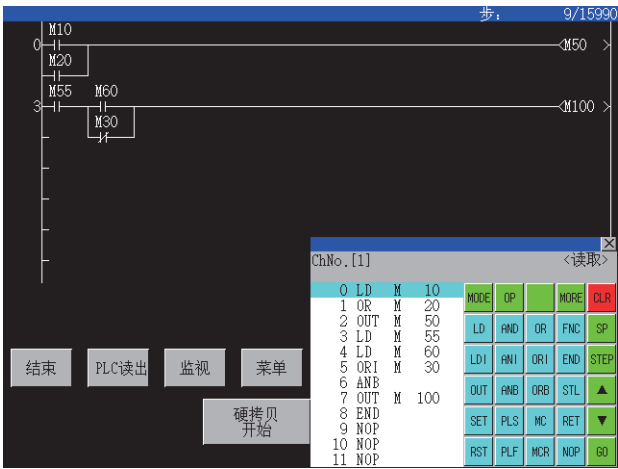
（顺控程序的命令更改示例）

L D	X 0 0 0	更改	L D	X 0 0 0
O U T	Y 0 2 0	→	O U T	Y 0 3 0
L D	X 0 0 1		L D	X 0 0 1
	⌋			⌋

■ 与 FX 梯形图监视的关联

可以通过梯形图监视画面一键启动 FX 列表编辑。
可以边确认梯形图边编辑可编程控制器的程序。
此外，还可以从 FX 梯形图监视中显示步的行进行列表显示。

➡ 12. FX 梯形图监视



■ 便于确认列表编辑时发生的错误

可以确认 FXCPU 中发生错误的错误信息、错误代码、步数。
即使在列表编辑时发生了错误，也可以立即确认错误内容。

错误信息	详细	步
I/O 配置错误	1020	99
语法错误	6506	

■ 搜索并显示命令、软元件

可以搜索顺控程序中使用的命令、软元件。
要修正特定的软元件时等，可以搜索相关位置。

搜索软元件
M 8 0 0 0

ChNo. [1] <读取>

查找软元件

M 800

5 ORI M 30

6 ANB

7 OUT M 100

8 END

9 NOP

10 NOP

11 NOP

MODE

OP

LD

AND

OR

FNC

SP

LDI

ANI

ORI

END

STEP

OUT

ANB

ORB

STL

▲

SET

PLS

MC

RET

▼

RST

PLF

MCR

NOP

GO

MORE

CLR

➡

显示搜索到的软元件

L D

M 8 0 0 0

O U T

T 1 0

K

1 0 0

L D

X 0 0 2

13.2 规格

13.2.1 系统配置

以下就 FX 列表编辑的系统配置进行说明。
关于各连接形式的设置方法以及所使用的通讯模块 / 电缆、与连接形式有关的注意事项，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

■ 对象连接机器

连接机器
FXCPU

■ 连接形式

本功能可以在以下所示连接形式下使用。

（○：可以使用，△：有部分限制，×：不可使用）

功能		GOT 和连接机器的连接形式	
名称	内容	CPU 直接连接	以太网连接 ^{*1}
FX 列表编辑	顺控程序的写入、参数设置、PLC 诊断、关键字的登录等。	○	○ ^{*2}

^{*1} 使用 CC-Link IE 现场网络以太网适配器时，无法使用 FX 列表编辑。
^{*2} 仅在使用 FX3U、FX3UC 时可以连接。

■ 所需的扩展系统应用程序

关于所需的扩展系统应用程序，请参照以下内容。

➡ 1.2 各功能所需的扩展系统应用程序

- (1) 扩展系统应用程序
请在 GOT 上安装 FX 列表编辑的选项功能 OS。
关于安装方法，请参照以下内容。
➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助
- (2) OS 的容量
在 GOT 上安装扩展系统应用程序时，需要用户空间有足够的剩余容量。
关于用户空间的剩余容量的确认方法和其他使用用户空间的数据，请参照以下内容。
➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ 功能一览表与可监视的条件

FX 列表编辑可监视的存储器与 FXCPU 的状态的条件如下所示。

○：可以监视，△：可有条件监视，×：不可监视

功能		可监视的存储器 *2				FXCPU 的状态	参照章节
		内置存储器	RAM 存储盒	EEPROM 存储盒、闪存存储盒	EPROM 存储盒		
顺控程序的读取	顺控程序的显示	○	○	○	○	RUN/STOP	13.4.3
	命令、软元件的搜索						13.4.4
顺控程序的写入	命令的写入	○	○	△ *1	×	仅限 STOP 时	13.4.5
	操作 / 设置值的更改						13.4.6
命令的插入							13.4.5
命令的删除							13.4.7
顺控程序的全部清除							13.4.8
PLC 诊断		○	○	○	○	RUN/STOP	13.4.9
参数设置	显示	○	○	△ *1	×	仅限 STOP 时	13.4.10
	设置	○	○	△ *1	×		
关键字		○	○	○	○	RUN/STOP	13.4.11

*1 仅在保护开关 OFF 时可以操作。

*2 可使用的存储器因所使用的 FXCPU 而异。
关于详细内容，请参照以下内容。

■ 所使用的 FXCPU 的硬件手册

13.2.2 访问范围

FXCPU 进行以太网连接时，仅可访问本站。

上述以外的访问范围与 GOT 连接到连接机器时的访问范围相同。

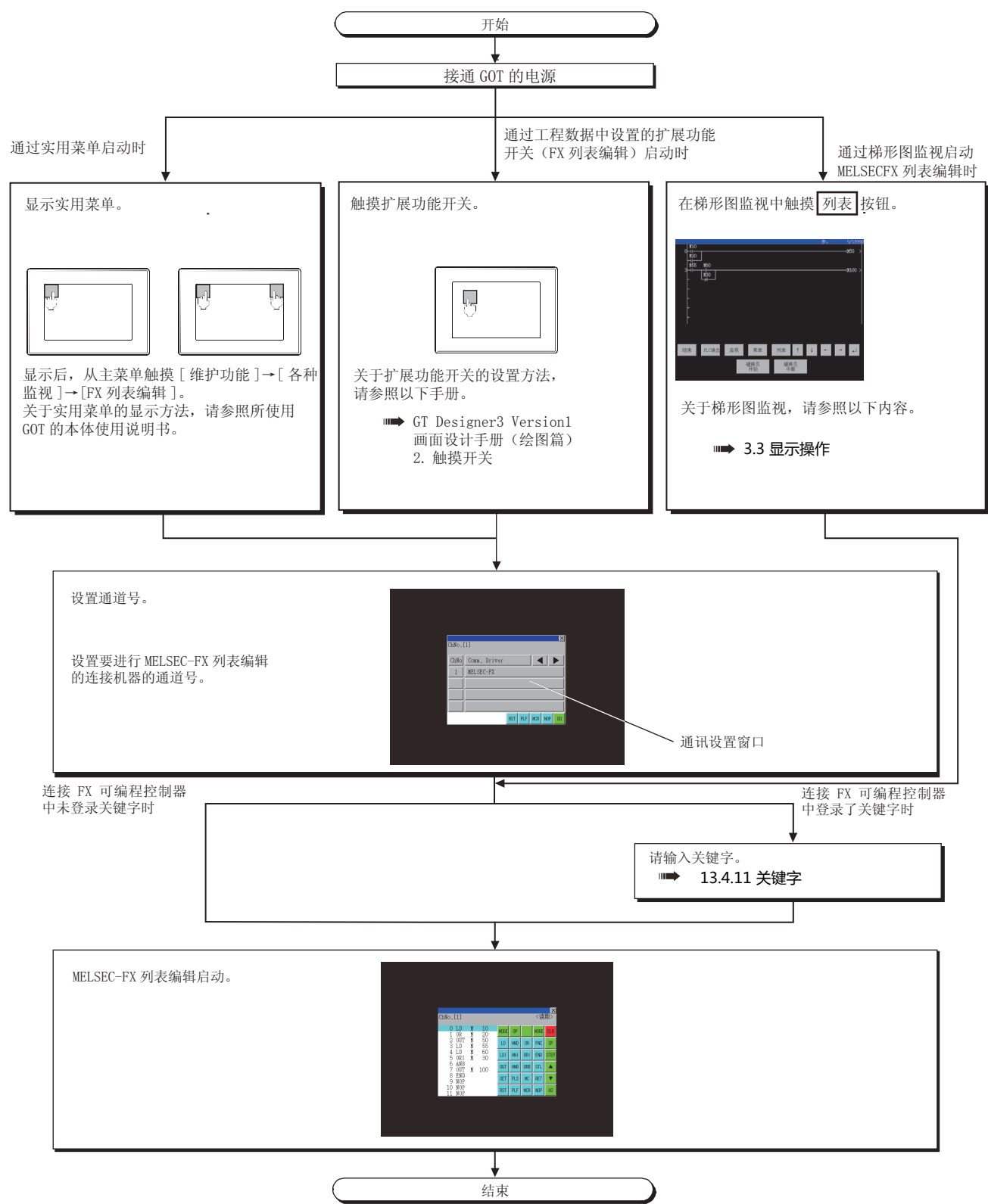
关于访问范围的详细内容，请参照以下内容。

■ GOT2000 系列 连接手册（三菱电机机器连接篇）对应 GT Works3 Version1

- (1) 通过其他周边机器更改顺控程序·参数
使用 FX 列表编辑时，请勿从其他周边机器更改可编程控制器 CPU 内的程序和参数。
进行了更改时，一旦退出 FX 列表编辑后，请重新启动 FX 列表编辑。
无意间从多台周边机器（包括 GOT）对 1 台可编程控制器 CPU 更改了程序时，可编程控制器 CPU 与各周边机器间的程序内容将出现不一致，可能会导致可编程控制器 CPU 出现意料之外的动作。
- (2) 顺控程序的更改时
顺控程序的更改（写入、插入、删除）、参数的更改时，请将 FXCPU 置于 STOP 状态。
FXCPU 为 RUN 状态时无法进行操作。
- (3) 即使按下 [GO] 键也无法进入下一项操作（搜索等）时
请检查所输入的内容（应用命令的编号、软元件值等）。
- (4) 与 FX 梯形图监视同时使用时
FX 梯形图监视启动时即使进行 FX 列表编辑，编辑内容也不会被反映到 FX 梯形图监视画面中。
要反映到显示中，请重新进行 FX 梯形图监视的 PLC 读取。
- (5) 使用列表监视时
仅可监视基本命令的对象软元件。
无法监视应用命令的对象软元件（位、字）的状态。

13.3 显示操作

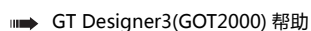
以下将对从接通 GOT 电源开始到显示 FX 列表编辑操作画面为止的过程，进行说明。



POINT

- (1) 实用菜单的显示方法
关于实用菜单的显示方法，请参照以下内容。
 ➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）
- (2) 通讯设置窗口的显示
通讯设置窗口仅在接通 GOT 电源后首次启动 FX 列表编辑时显示。
要在第 2 次以后的启动中显示通讯设置窗口时，请触摸 FX 列表编辑上的通道号的部分。
 ➡ 13.4 操作方法
- (3) 未下载工程时
即使未将工程下载至 GOT，也可以通过实用菜单启动 FX 列表编辑。

对画面转换的概要进行说明。



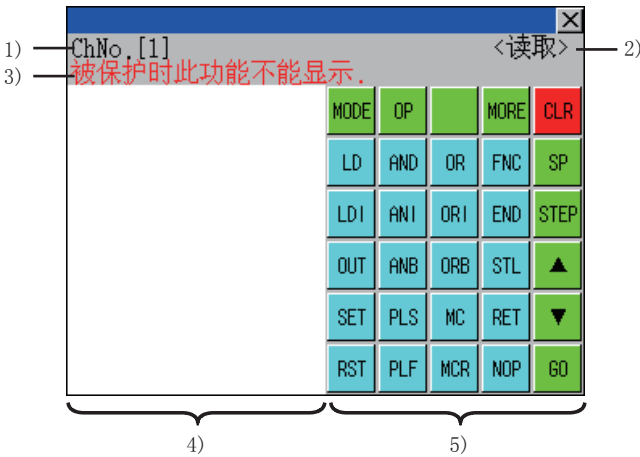
13.4 操作方法

以下将对 FX 列表编辑的内容和画面上显示的按键功能进行说明。

13.4.1 按键排列与按键功能一览表

以下将对 FX 列表编辑的启动后显示的画面的配置与按键功能进行说明。

■ 显示内容



编号	项目	显示内容
1)	ChNo.	显示当前选中的通道号。 触摸通道号部分后，显示通讯设置窗口。 通过梯形图监视启动 MELSEC-FX 列表编辑时，不显示通讯设置窗口。
2)	模式	显示 MELSEC-FX 列表编辑的模式。 ➡ 13.4.2 模式的选择与操作 执行列表监视时，显示为 [监视]。 ➡ 13.4.12 列表监视
3)	错误信息	显示 MELSEC-FX 列表编辑中发生的错误内容 ➡ 13.5 错误信息与处理方法
4)	列表显示区域	将顺控程序以列表形式显示（12 位）。 可编辑的位置（行）显示为滚动条。
5)	按键区域	显示 FX 列表编辑中使用的按键。

■ 按键功能

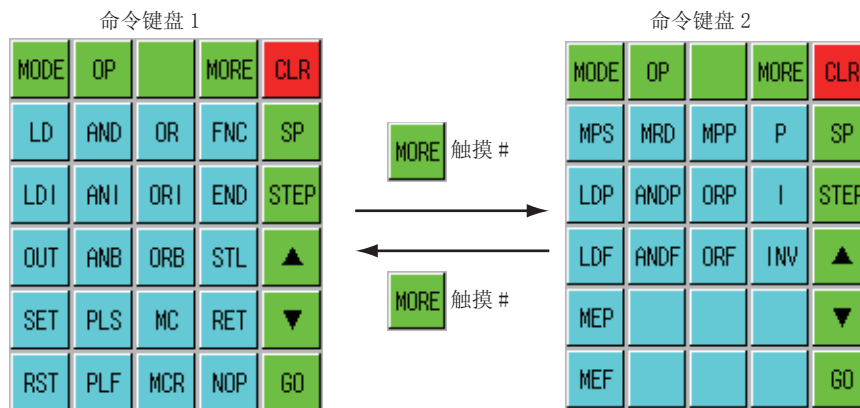
以下所示为 FX 列表编辑画面的操作所使用的按键功能。

按键	功能
	弹出通讯设置窗口。 从梯形图监视启动 FX 列表编辑时，不显示通讯设置窗口。
	选择 FX 列表编辑的模式。 ➡ 13.4.2 模式的选择与操作
	显示 PLC 诊断、参数设置、关键字的选择菜单。
	切换命令键盘 1 与命令键盘 2。 ➡ ■ 键盘的切换
	输入命令时：取消操作未完成的按键输入内容。 ➡ 13.4.14 按键操作错误时的处理方法 显示选项菜单时：退出选项菜单。 无法通过本按键删除命令。 ➡ 13.4.7 命令的删除
	空格键。 写入定时器、计数器的设置值和应用命令等时使用。
	通过步号输入从指定的步号开始显示一览表。
	上下滚动列表显示区域的滚动条，切换编辑行。
	进行按键操作的确定。
	输入命令、软元件名等。 按键内容根据输入内容而变。 可使用的命令因所连接的 FX 可编程控制器而异。 请参照所使用的 FX 可编程控制器的手册。
	结束 FX 列表编辑。

■ 键盘的切换

触摸 按钮后，切换命令键盘 1 与命令键盘 2。

触摸键盘的各功能按钮后，自动显示与各功能的输入最匹配的键盘。

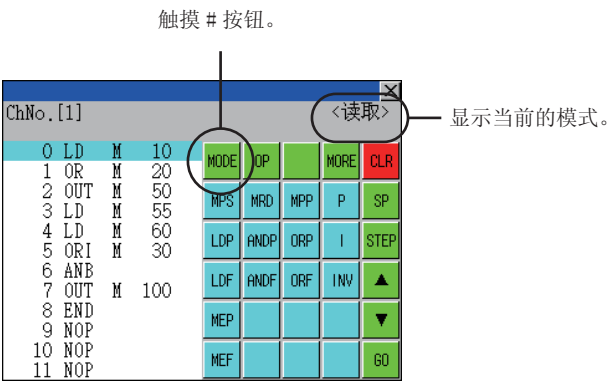


13.4.2 模式的选择与操作

FX 列表编辑中，有读取、写入、插入、删除 4 种模式。
根据操作内容选择模式。
关于所选择的模式，请参照 5.4.3 以后的各功能的操作。

■ 模式的更改方法

触摸 **MODE** 按钮。
每次触摸，模式均会发生变化。



■ 无法更改模式时

下列情况下仅可更改为读取模式。
试图更改为读取模式以外时，会显示错误信息。
要更改为读取模式以外时，请进行如下所示的处理。

错误信息	原因	处理
PLC 在 RUN 中。	FXCPU 处于 RUN 状态。	请将 FXCPU 置于 STOP 状态。
禁止写入。	EEPROM 存储盒的保护开关置于 ON。	请将 EEPROM 存储盒的保护开关置于 OFF。
	EPROM 存储盒处于有效状态。	请将写入目标设为 EPROM 以外。

13.4.3 顺控程序的显示

从 FXCPU 将顺控程序读取到 GOT 中并显示。
显示分为指定步号的显示和逐画面滚动的显示。

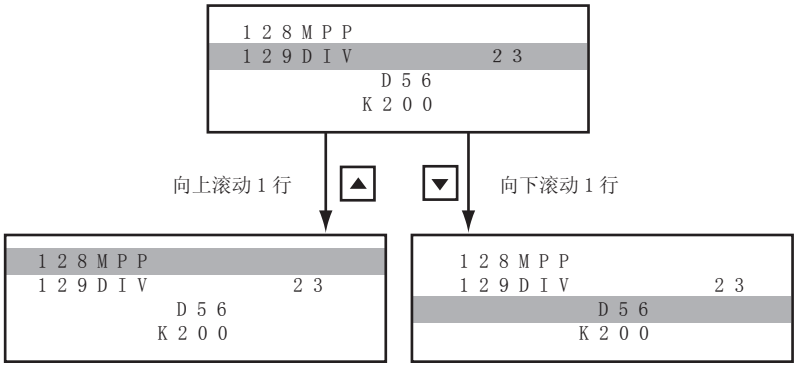
■ 基于光标键的显示

(1) 操作

通过 ▲ 或 ▼ 进行滚动。

(2) 例

向上或向下滚动 1 行。



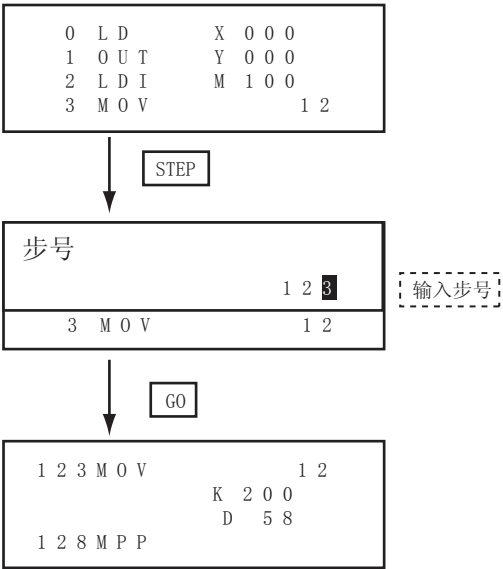
■ 指定步号的显示

(1) 操作



(2) 例

显示指定步号 123。



指定的步号是应用命令的操作时
指定的步号是定时器（T）或计数器（C）的设置值，或者是应用命令的操作时，将在开头显示该命令部分。

■ 逐画面滚动的显示

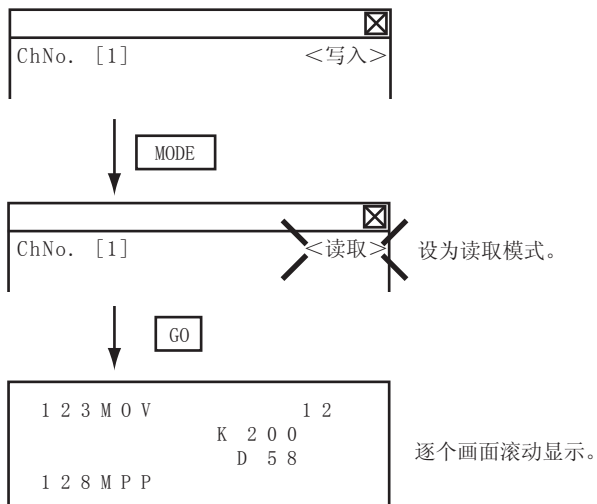
(1) 操作



(读取模式)

(2) 例

逐画面滚动显示。



13.4.4 命令、软元件的搜索

从步 0 开始搜索并显示顺控程序内的命令或软元件。

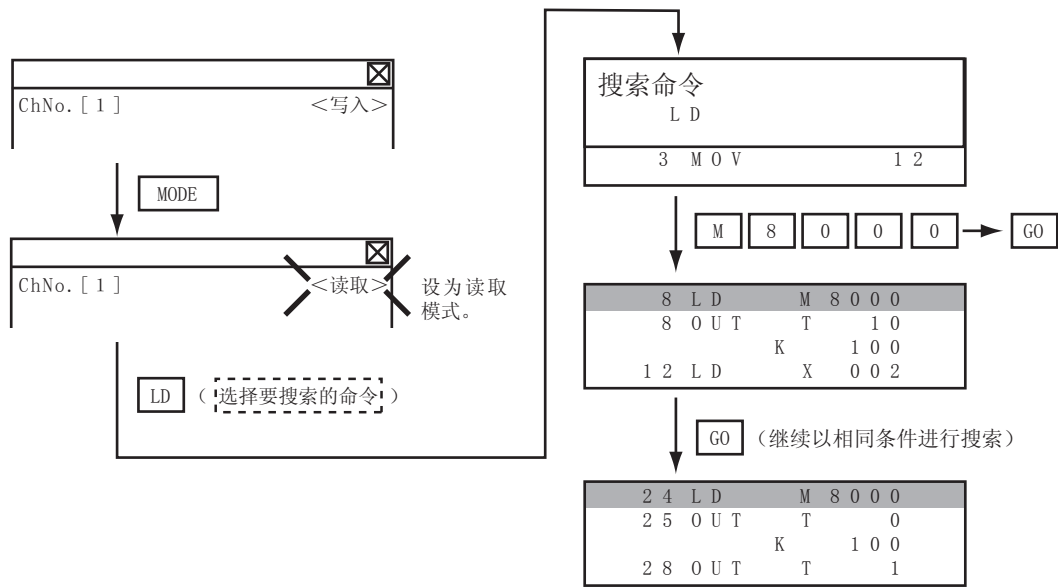
命令的搜索

(1) 操作



- *1 键盘上没有要搜索的命令时，触摸 **MODE** 键以切换键盘。
要搜索应用命令时，触摸 **FNC** 键，输入应用命令的编号。
要搜索标签时，触摸 **P** 或 **I**，输入指针编号。
 ➡ 13.4.5 ■ 应用命令的写入
- *2 仅在搜索需要软元件名和软元件号的命令时输入。
- *3 搜索显示后触摸 **GO** 键时，能够以相同条件继续搜索。
 触摸 **GO** 键以外时，结束搜索。

(2) 例
搜索 LD M8000。



POINT

指针（P、I）的搜索
指针的搜索对象，仅限于标签。
不搜索指定的作为应用指令操作数的指针。

■ 软元件的搜索

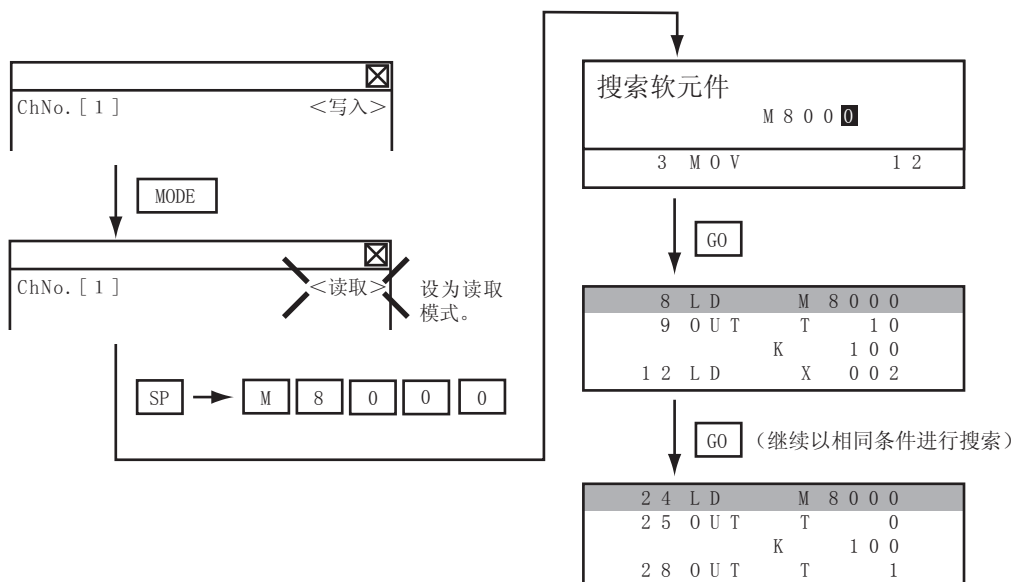
(1) 操作



*1 搜索显示后触摸 GO 键时，能够以相同条件继续搜索。

触摸 GO 键以外时，结束搜索。

(2) 例 搜索 M8000。



POINT

无法搜索的软元件

下列软元件无法搜索。

- 指针、中断指针
- 常数 K、常数 H、常数 E
- 位软元件的位指定
- 特殊扩展模块 / 块的缓冲存储区
- 通过应用命令的操作指定的软元件

可通过命令的搜索进行指针、中断指针的搜索。

■ 命令的搜索

13.4.5 命令的写入

向 FXCPU 中写入顺控程序。（覆盖 / 插入）

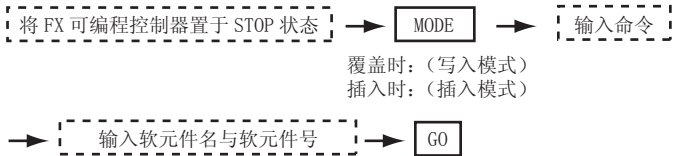
基本命令的写入

(1) 操作

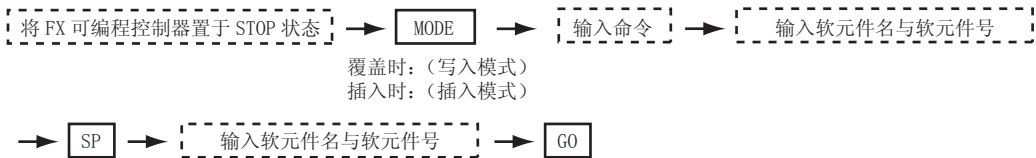
(a) 仅输入命令（例：ANB、ORB 命令等）



(b) 输入命令与软元件（LD、AND 命令等）



(c) 输入命令与第 1 软元件、第 2 软元件（MC，OUT（T、C）命令等）



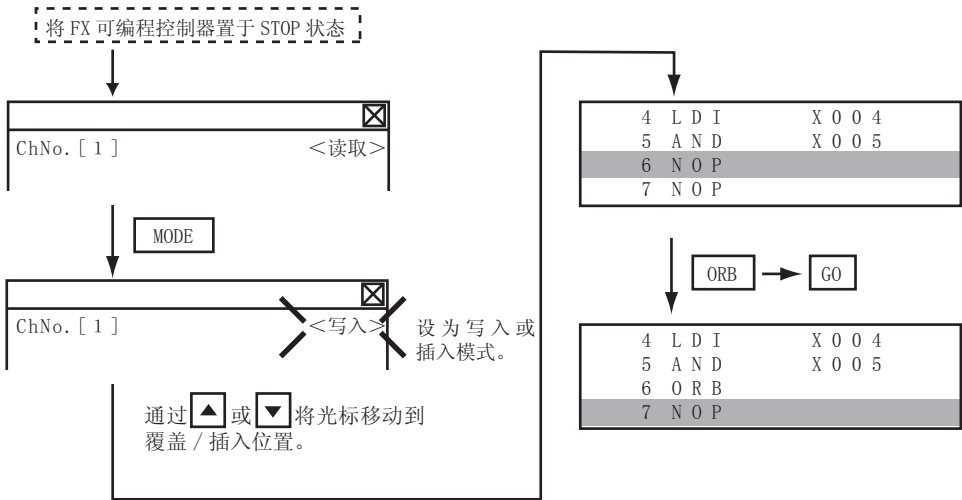
POINT

将光标移动到命令的写入位置时
开始写入命令时，请将光标移动到命令行（显示步号的行）。
光标移动到操作、设置值的行时，无法进行写入操作。

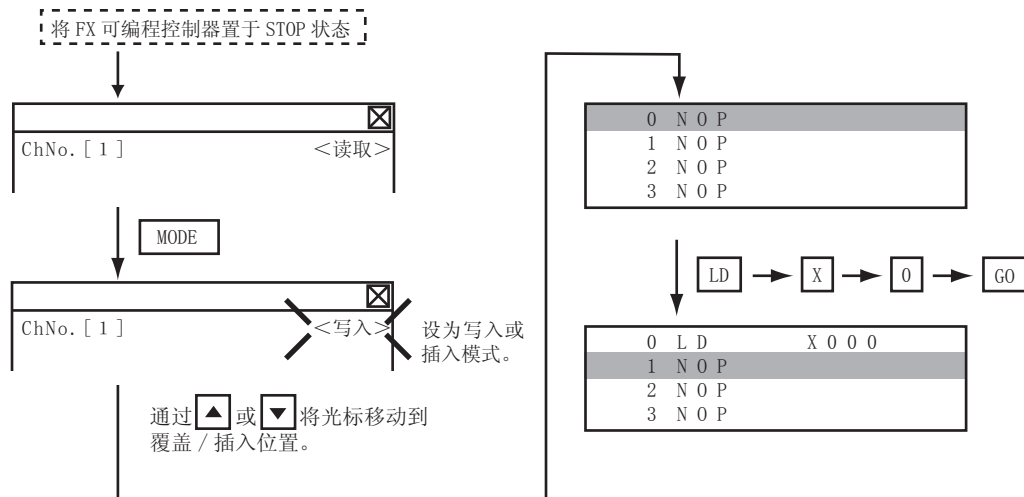
2	L D I	M 1 0 0	} 命令行（请将光标移动到该行。）
2	M O V	1 2	
	D	0	} 操作、设置值的行（无法进行操作。）
	D	1 0	

(2) 例

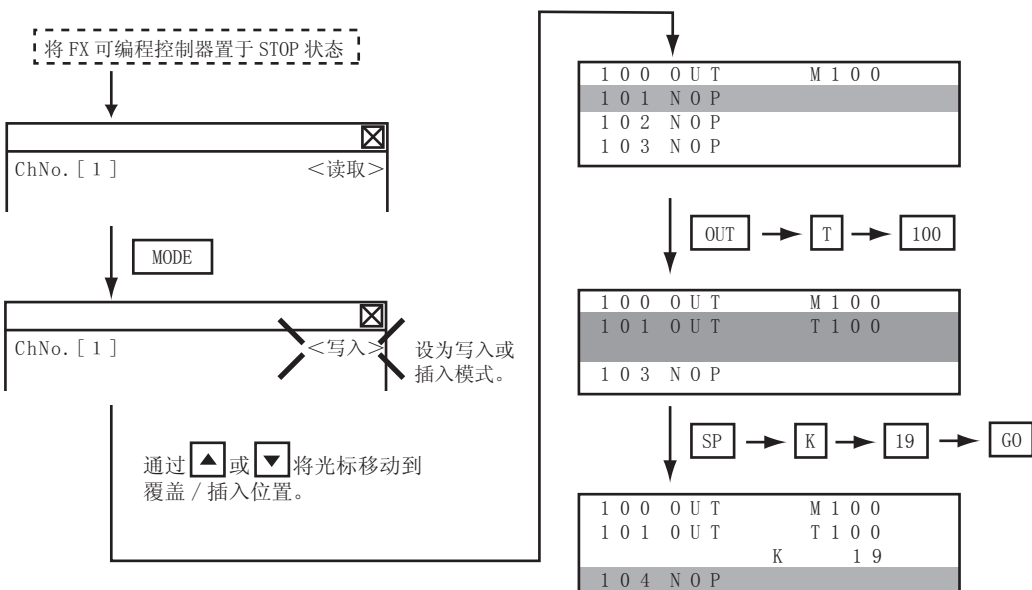
(a) ORB 命令的写入



(b) LD X000 的输入

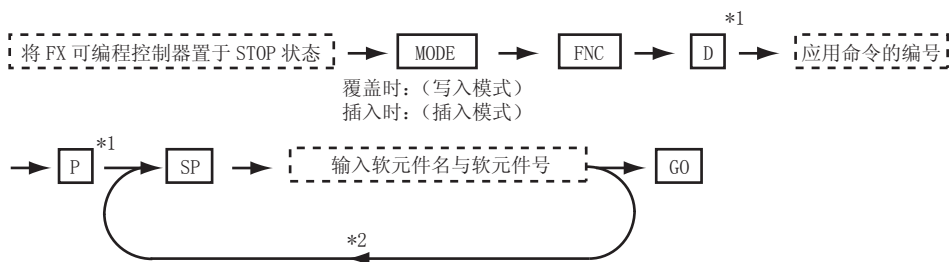


(c) OUT T100 K19 的输入



应用命令的写入

(1) 操作



*1 (双字的命令) 以及 (脉冲执行方式的能力) 的输入可以在输入, 应用命令的编号后进行。

此外, 还可按 → 的顺序进行输入。

*2 指定多个运算用的软元件的命令时, 在操作 键之后输入软元件名与软元件号。

- (1) 将光标移动到命令的写入位置时
开始写入命令时，请将光标移动到命令行（显示步号的行）。
移动到其他行时，无法进行命令的写入操作。

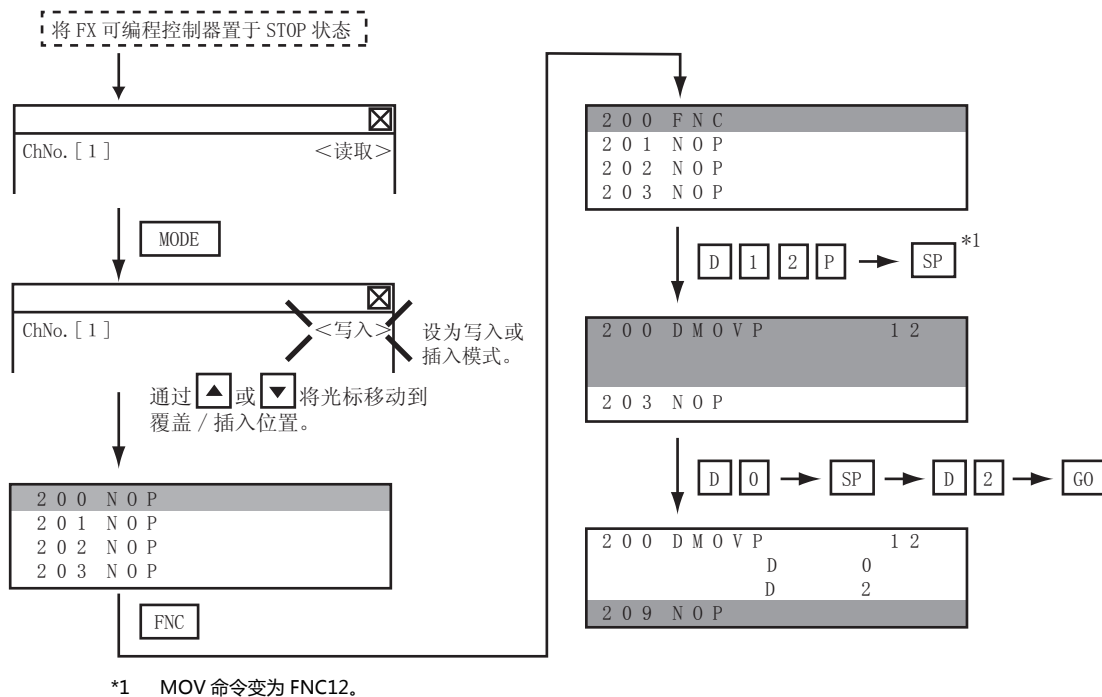
2	L D I	M 1 0 0	
3	M O V		1 2
		D	0
		D	1 0

命令行（请将光标移动到该行。）

操作、设置值的行（无法进行操作。）

- (2) 在命令的操作中使用字符串常数的命令（ASC 命令等）
FX 列表编辑时，无法向操作中写入字符串常数。（ASC 命令等）
请使用 GX Developer 进行写入。

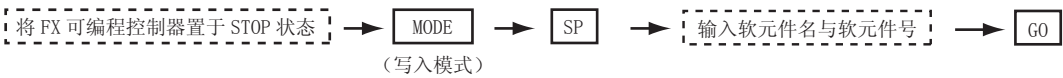
- (2) 例
输入 DMOVP D0 D2。



13.4.6 操作、设置值的更改

更改应用命令的操作部分和 OUT（T、C）命令的设置值。

■ 操作



- *1 10 进制数在操作 K 键之后输入数值。
- 16 进制数在操作 H 键之后输入数值。

POINT

将光标移动到操作、设置值的更改行时
开始操作、设置值的更改时，请将光标移动到要更改的操作、设置值的行（不显示步号的行）。
光标移动到命令行时，无法进行输入操作。

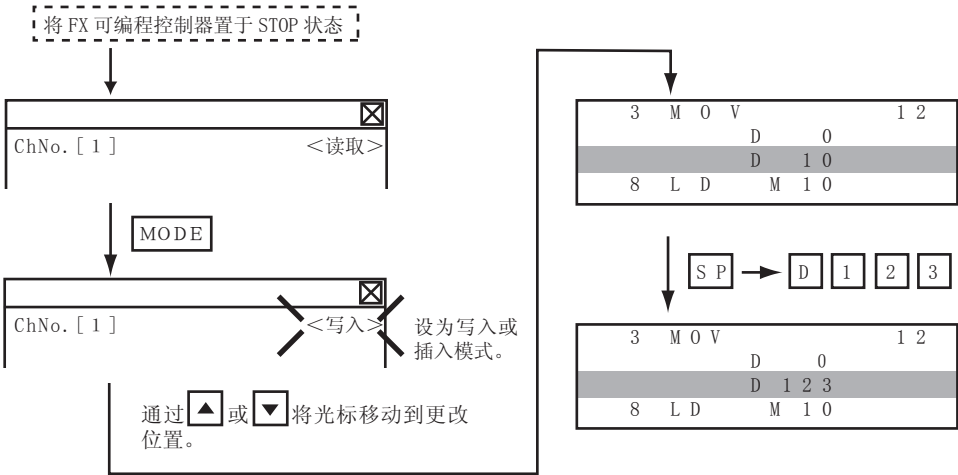
2	L D I	M	100	
3	M O V			1 2
		D	0	
		D	10	

命令行（无法进行操作。）

操作、设置值的行
（请将光标移动到该行。）

■ 例

将 MOV D0 D10 更改为 MOV D0 D123。



13.4.7 命令的删除

以命令单位删除顺控程序。

■ 操作



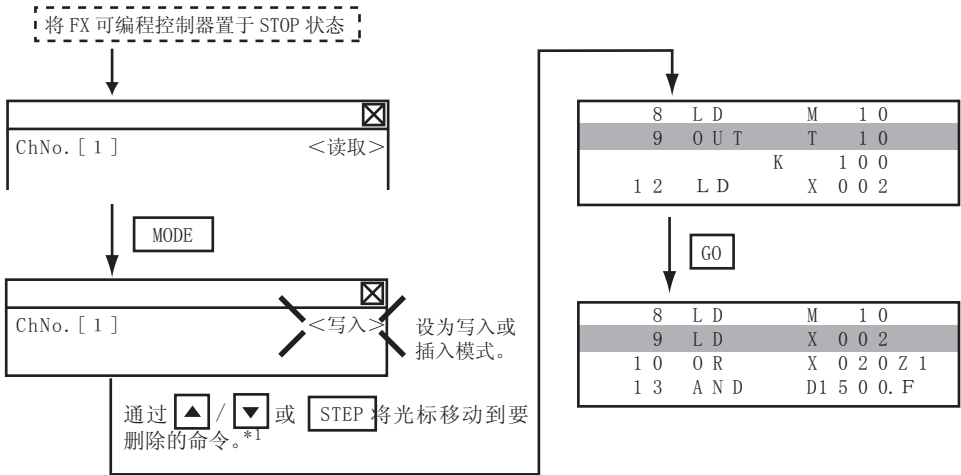
POINT

将光标移动到命令的删除位置时
请将光标移动到命令行（显示步号的行）。
光标移动到操作、设置值的行时无法进行操作。

2	L D I	M	1 0 0	} 命令行（请将光标移动到该行。）
3	M O V		1 2	
	D		0	} 操作、设置值的行（无法进行操作。）
	D		1 0	

■ 例

删除 OUT T10 K100。



13.4.8 顺控程序的全部清除

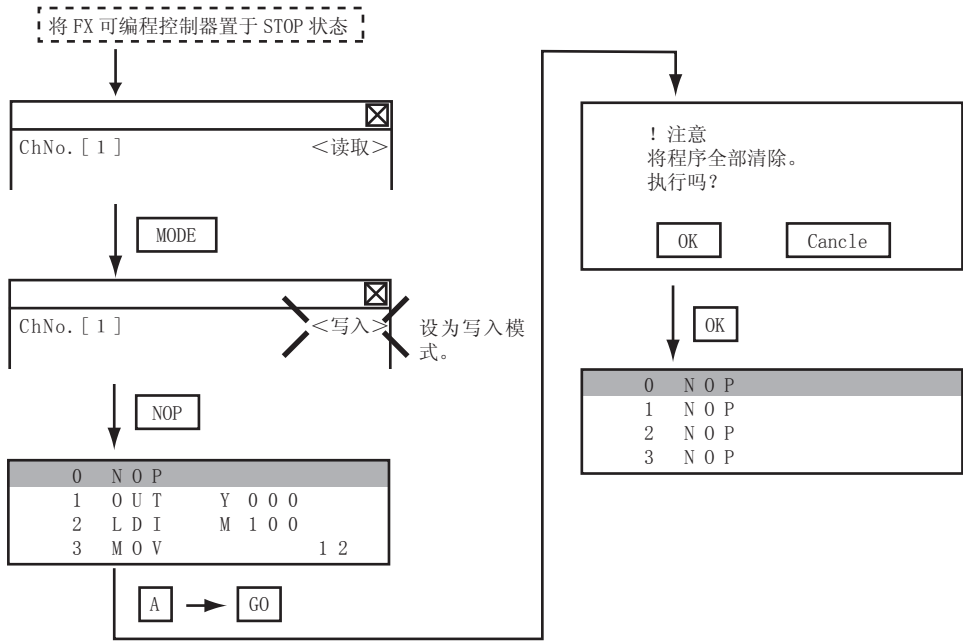
将顺控程序全部清除。

■ 操作



■ 例

将顺控程序全部清除。



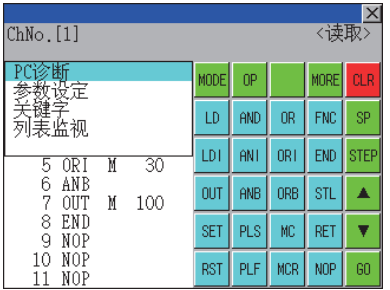
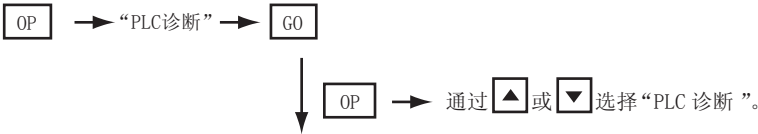
POINT

顺控程序的全部清除时被清除的内容
执行全部清除后，程序执行前的参数将被初始化、锁存清除。
存储器容量变为默认值、注释区域变为 0 块、文件寄存器容量变为 0 块、键盘变为未登录状态。
全部清除后，请重新设置上述参数等。

13.4.9 PLC 诊断

显示 FXCPU 的错误信息、错误代码、错误发生步。

■ 操作

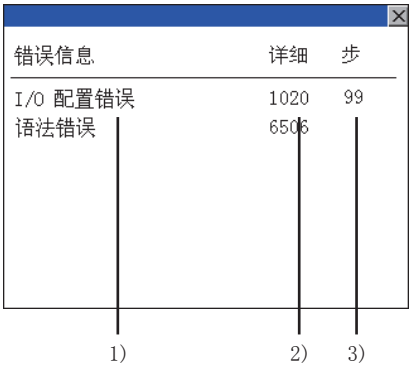


错误信息	详细	步
I/O 配置错误	1020	99
语法错误	6506	

■ PLC 诊断画面

以下将对 PLC 诊断画面的显示内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 关于显示内容



编号	项目	显示内容
1)	错误信息	显示错误信息。(I/O 配置错误 / PLC 硬件错误 / PC/PP 通讯错误 / 串行通讯错误 / 参数错误 / 语法错误 / 梯形图错误 / 运算错误)
2)	详细	显示错误代码。
3)	步	显示发生错误的顺控程序的步号。 (仅在发生语法错误 / 梯形图错误 / 运算错误时显示。)



错误的详细内容
关于 FXCPU 错误的详细内容，请参照以下内容。
 ➡ 所使用的 FXCPU 的编程手册

- (2) 按键功能
表示 PLC 诊断画面中的操作所使用按键的功能。

按键	功能
	结束 PLC 诊断。

13.4.10 参数设置

设置 FX 可编程控制器的参数。

■ 可更改的参数与更改对象

- (1) 可更改的参数
可通过 FX 列表编辑更改的参数与对象 FX 可编程控制器如下所示。

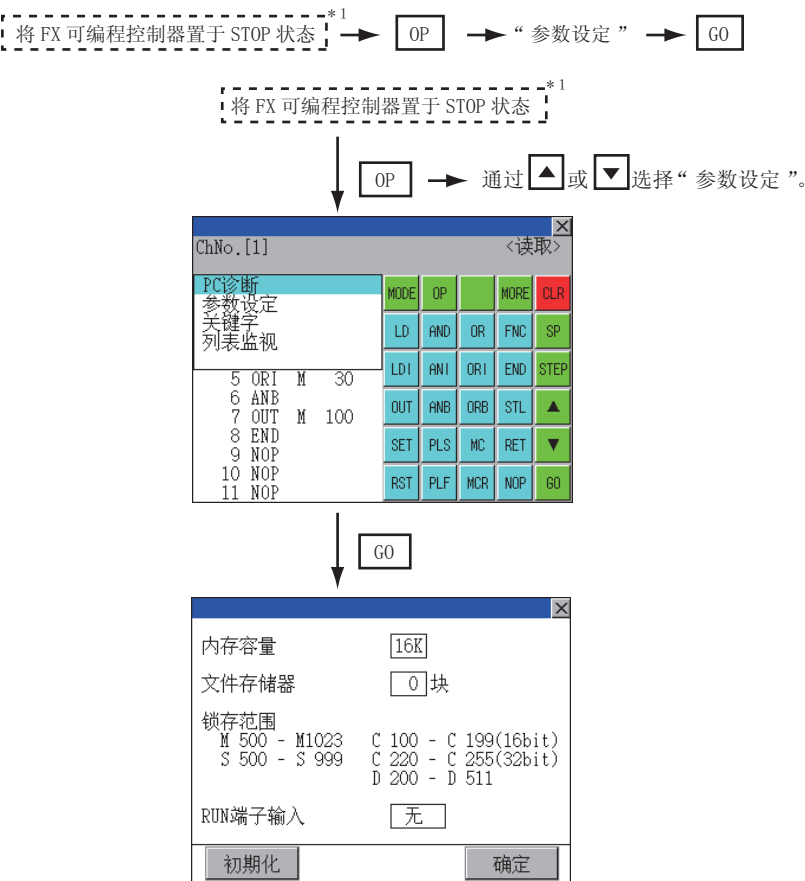
○：可以设置 / 更改，×：不可设置 / 更改

项目	对象 CPU							
	FX0(S) /FX0N	FX1	FX2(C)	FX1S	FX1N(C)	FX2N(C)	FX3G	FX3U(C)
存储器容量设置	×	○	○	×	×	○	○	○
文件寄存器容量设置	○ ^{*1}	×	○	○	○	○	○	○
锁存范围设置	× ^{*2}	○	○	× ^{*2}	× ^{*2}	○	×	○
RUN 端子设置	×	×	×	○	○	○	○	○
参数的初始化	○	○	○	○	○	○	○	○

- ^{*1} FX0（S）连接时请设置为 [0]。
设置为 [0] 以外会发生参数错误。
- ^{*2} 进行了参数的初始化时，FX 列表编辑上的显示与 FX 可编程控制器的初始值不同，但请勿更改锁存范围。否则会导致错误。

- (2) 更改对象
安装存储盒时，更改对象为存储盒内的参数。

■ 操作



^{*1} 确认参数时（未更改参数时）无需置于 STOP 状态。

■ 参数设置画面

以下将对 PLC 诊断画面的内容和画面上显示的按键功能进行说明。

(1) 显示内容

1) — 内存容量

2) — 文件存储器 块

3) — 锁存范围
M 500 - M1023 C 100 - C 199(16bit)
S 500 - S 999 C 220 - C 255(32bit)
D 200 - D 511

4) — RUN端子输入

5) —

编号	项目	显示内容
1)	内存容量	设置存储器容量（步数）。 触摸 *K 的部分后，可以更改存储器容量。
2)	文件存储器	设置分配给文件寄存器的存储器容量（块数）。 触摸 的部分，输入块数。
3)	锁存范围	设置锁存范围（停电保持区域）。 触摸数值部分，输入值。
4)	RUN 端子输入	设置是否将 FXCPU 的 1 个输入端子用于 RUN 输入。 触摸 的部分，设置作为 RUN 端子的软元件。
5)	初期化	初始化参数。

POINT

存储器容量、文件寄存器容量更改后的注释容量

存储器容量设置为小于文件寄存器容量与注释容量的合计时，注释容量会自动减少。

（MELSEC-FX 列表编辑时，不显示注释容量。）

进行了符合下列条件的设置时，请注意注释容量会减少。

（减少注释容量的设置与设置更改后的注释容量）

$Nm < Nf \times 500 + Nk \times 500 + 500$ 的设置

$$\text{设置更改后的注释容量（步）} = \frac{Nm - Nf \times 500 - 500}{500}$$

Nm：更改后的存储器容量（步）

Nf：更改后的文件寄存器容量（块）

Nk：更改前的注释容量（块）

HINT

可设置的范围与初始值

可设置的范围与初始值，因不同的 FXCPU 而异。

关于可设置的范围与初始值的详细内容，请参照以下内容。

➡ 所使用的 FXCPU 的编程手册

(2) 按键功能

表示参数设置画面中的操作所使用按键的功能。

按键	功能
	初始化参数。
	确定已更改的设置内容。
	结束参数设置。

13.4.11 关键字

对 FXCPU 的关键字进行登录 / 删除 / 解除保护 / 保护。

■ 关键字的保护等级对应的 FX 列表编辑的功能

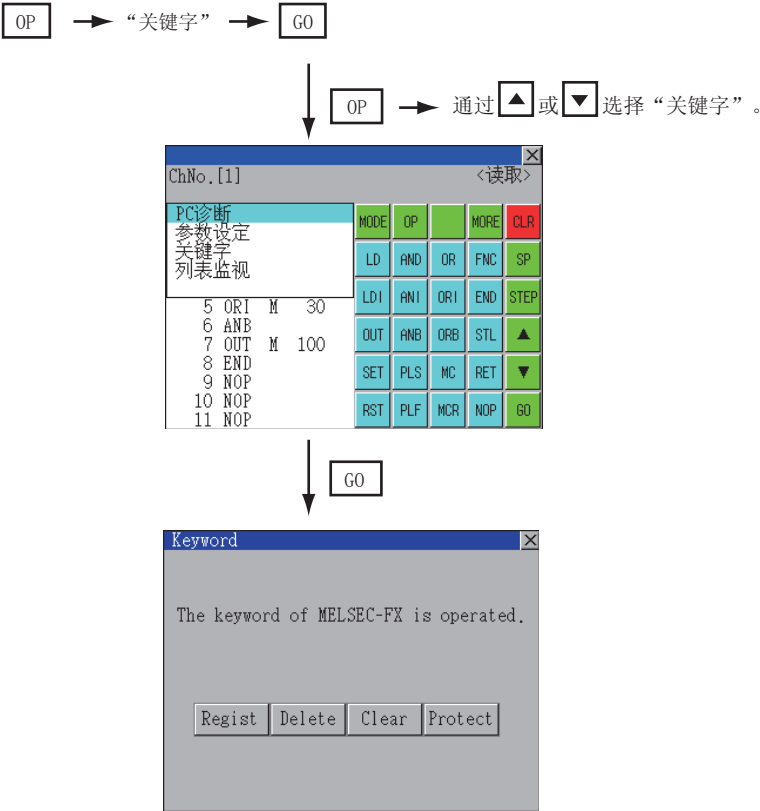
根据关键字的保护等级，FX 列表编辑可使用的功能会有所不同。

○：可以使用，×：不可使用

功能		关键字的保护等级				参照章节
		禁止所有操作 (禁止所有在线操作)*2	禁止误写入、误读取 (禁止读取 / 写入)*2	禁止误写入 (禁止写入)*2	关键字未登录 / 关键字保护解除	
读取顺控程序	顺控程序的显示	×	×	○	○	13.4.3
	命令、软元件的搜索	×	×	○	○	13.4.4
写入顺控程序	命令的写入	×	×	×	○	13.4.5
	操作 / 设置值的更改	×	×	×	○	13.4.6
命令的插入		×	×	×	○	13.4.5
命令的删除		×	×	×	○	13.4.7
顺控程序的全部清除		×	×	×	○	13.4.8
PLC 诊断		○*1	○	○	○	13.4.9
参数设置		×	×	×	○	13.4.10

*1 通过对第 2 关键字的 FXCPU 设置了第 2 关键字时，变为 [×] (不可使用)。
*2 () 内的名称为设置关键字 + 第 2 关键字时的名称。

■ 操作



■ 关键字画面与保护等级

通过 FX 列表编辑选择了 [关键字] 后，将显示关键字画面。
关于关键字操作，请参照以下内容。

➡ GOT2000 系列 主机使用说明书（实用菜单篇）



关于关键字

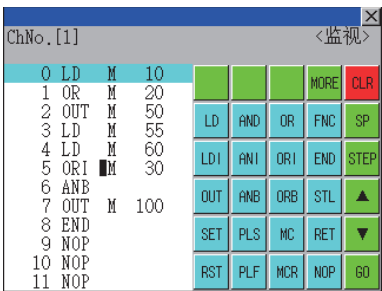
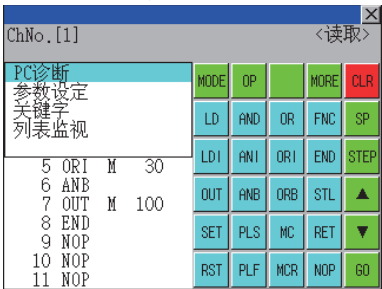
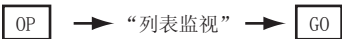
关于关键字的详细内容，请参照以下内容。

➡ 所使用的 FXCPU 的编程手册

13.4.12 列表监视

显示顺控程序的触点与线圈的状态。

■ 操作



通过FX列表编辑画面启动后，
会接在FX列表编辑画面的显
示步号之后。



通过扩展功能开关 (FX 列表监视) 进行的列表监视启动

通过设置扩展功能开关（FX 列表监视），可以通过监视画面启动列表监视。

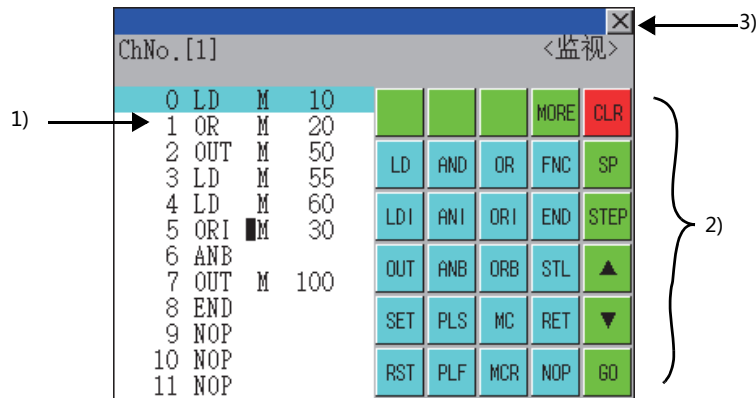
通过监视画面启动列表监视时，无法进行列表编辑。

关于扩展功能开关的设置方法，请参照以下内容。

➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

■ 显示内容与按键功能

对列表监视时的画面和内容进行说明。



编号	项目	显示内容
1)	列表显示区域*1	在软件显示部分的左侧显示触点和线圈的状态。
2)	各种按键	可以进行与 FX 列表编辑的读取模式相同的操作。 ➡ 13.4.3 顺控程序的显示
3)	[×]	结束列表监视。 (从 FX 列表编辑执行了列表监视时, 返回 FX 列表编辑。)

*1 触点和线圈的状态显示如下。

命令种类	内容	状态	
		■ 显示	■ 不显示
LD、AND、OR (触点命令 (常开触点))	触点	ON	OFF
LDI、ANI、ORI (触点命令 (常闭触点))	触点	OFF	ON
OUT、SET	TC 时: 线圈	ON	OFF
	TC 以外时: 触点	ON	OFF
RST	TC 时: 复位	ON	OFF
	字软元件时	值为 [0]	值不为 [0]
	TC、字软元件以外时: 触点	OFF	ON
MC、STL	触点	ON	OFF
LDP、ANDP、ORP、LDF、ANDF、ORF (上升沿、下降沿触点命令)	不监视	通常 ■ 不显示	

13.4.13 硬拷贝输出

可以将 MELSEC-FX 列表编辑的画面以 BMP/JPEG 文件格式保存在数据存储设备中。
关于硬拷贝, 请参照以下内容。

- 通过梯形图监视启动 FX 列表编辑。
➡ 12.4.2 关于硬拷贝输出
- 通过 GT Designer3 进行硬拷贝的设置。
➡ GT Designer3(GOT2000) 帮助

13.4.14 按键操作错误时的处理方法

按键操作错误时, 删除已输入的内容。

■ 操作

- 触摸 [GO] 键前 (读取 / 写入输入内容前)
触摸 [GO] 键前, 触摸 [CLR] 键。
- 输入 [GO] 键后 (读取 / 写入输入内容后)
请重新写入命令。
➡ 13.4.5 命令的写入
由写入和插入操作确定的命令, 通过程序的写入进行修正 (覆盖)。

13.5 错误信息与处理方法

以下对 FX 列表编辑的操作时显示的错误显示及其处理方法进行说明。

错误信息	错误内容	处理方法
有关键字，因此无法显示	设置有禁止所有操作、禁止窃取程序、禁止程序错误写入的关键字。	· 请确认被禁止的操作。 · 请进行关键字的保护解除 / 删除。 ➡ 13.4.11 关键字
受到保护，因此无法操作		
参数异常，因此无法显示	FXCPU 的参数异常。	请对 FXCPU 设置正确的参数。
PLC 通讯错误	与 FXCPU 的通讯异常。	· 请调查 FXCPU、电缆、GOT 有无异常。 · 请确认连接机器设置是否正确。
PLC 在 RUN 中	在 FXCPU 在 RUN 中的状态下实施了写入操作等。	请将 FXCPU 置于 STOP 状态。
禁止写入	· 写入目标存储器为 EPROM。 · EEPROM 的保护开关置于 ON。	· 请将写入目标存储器更改为 EPROM 以外。 · 请将 EEPROM 的保护开关置于 OFF。
输入的步号超出了范围	指定的步号超过了最大值。	请指定最大值以下的步号。
没有该命令	找不到指定的命令。	请移动到下一项操作。
没有该软元件	找不到指定的软元件。	请移动到下一项操作。
超过程序容量	程序可能会超过容量。（不执行写入。）	请确认程序的容量，进行程序删除，将其控制在容量范围内。 ➡ 13.4.7 命令的删除
输入的命令错误	指定了不正确的命令（不存在的命令）。	请输入正确的命令。
受到保护。	PLC 读取时，顺控程序受到块密码的保护。	请解除顺控程序的块密码设置。

POINT

显示的错误信息的删除方法

即使排除了错误原因，错误信息也不会被清除。
要清除错误信息，请触摸 FX 列表编辑上的按键。

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)-081204CHN-A	第一版印刷：对应 GT Designer3 Version1.100E
2013 年 11 月	SH(NA)-081204CHN-B	对应 GT Designer3 Version1.104J • 修正安全注意事项 • 修正本手册中使用的简称 / 总称 • 在 BOX 数据记录器的对应机种中增加 NZ2DL

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 主机使用说明书(监视篇)

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-U-MONITOR-C
型号 代码	1D7MK6
SH (NA) -081204CHN-B (1311) MEE	



MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

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