

三菱电机株式会社 简单运动模块

MELSEC-L 系列

LD77MS16

样本画面说明书

三菱电机株式会社

关于样本的使用

在使用样本画面及其说明书等文件之前，请首先同意以下各项。

- (1) 只有正在使用或有意使用本公司产品的用户才能使用。
- (2) 本公司所提供的文件的知识产权归属本公司所有。
- (3) 禁止对本公司提供的文件进行窜改、转载、转让、销售。
但是，可以将部分或全部内容用于用户制作的机器或系统内的本公司产品上。也可以转载、复制、引用、重新排版于本公司用户制作的规格书、设计书、嵌入式产品的使用说明书中。
- (4) 使用本公司提供的文件或从其抽出的数据所造成的任何损失，本公司不予负责。请用户自行承担 responsibility。
- (5) 请遵守本公司提供的文件中的使用条件。
- (6) 本公司有权利不经通知修改或删除文件。
- (7) 使用本公司提供的文件时，请务必熟读产品手册及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。

目次

目次	3
修订记录	5
1. 概要	6
2. 系统构成	6
3. 关于 GOT	6
3.1 自动选择的系统应用程序	6
3.2 画面创建软件的连接机器的设置	6
3.3 画面创建软件的以太网设置	7
4. 关于简单运动模块	7
4.1 模块的起始输入输出编号	7
5. 画面规格	7
5.1 显示语言	7
5.2 画面切换	7
5.3 画面说明	10
5.3.1 菜单 (B-30001)	10
5.3.2 运转监视 (B-30002)	11
5.3.3 输入输出监视 (B-30003)	12
5.3.4 轴监视 1/4 (B-30004)	13
5.3.5 轴监视 2/4 (B-30005)	14
5.3.6 轴监视 3/4 (B-30006)	15
5.3.7 轴监视 4/4 (B-30007)	16
5.3.8 凸轮自动生成功能 (B-30008)	17
5.3.9 自动调谐 (B-30009)	18
5.3.10 错误&警告记录 (B-30010)	19
5.3.11 手册显示-语言 1 (B-30500)、语言 2 (B-30501)、语言 3 (B-30502)	20
5.3.12 报警复位 (W-30001)	22
5.3.13 语言设置 (W-30002)	23
5.3.14 时钟设置 (W-30003)	24
5.3.15 凸轮自动生成确认画面 (W-30010)	25
5.3.16 自动调谐设置确认画面 (W-30011)	26
5.4 使用软元件一览表	27
5.5 注释一览表	30
5.6 脚本一览表	30
6. 关于手册显示	35
6.1 手册显示用文件数据的准备	35
6.2 文件总页数的更改	36
6.3 「手册显示」开关的设置	38
7. 模板	39

8. 其他.....	40
8.1 起始输入输出编号的更改.....	40

修订记录

样本画面说明书

修订日期	管理编号*	修订内容
2014/1	BCN-P5999-0183	初版

* 管理编号记载在右下方。

工程数据

修订日期	工程数据	GT Designer3*	修订内容
2014/1	MITSUBISHI_LD77MS16_V_Ver1_C.GTX	1.105K	初版

* 制作工程数据时使用的画面创建软件的版本。打开文件时请使用相同版本或更高版本的画面创建软件。

1. 概要

本资料是通过以太网连接 GOT2000 和 MELSEC-L 系列可编程控制器 (L06CPU) 时, 对简单运动模块 (LD77MS16) 各轴的状态、缓冲存储器 (当前值、报警等) 进行监视的样本画面说明书。

2. 系统构成



*1: SD卡, 用于文件显示功能。

*2: 电池, 用于时钟数据的停电保持。(GOT中标配电池。)

*3: 关于电缆的详细内容, 请参照「GOT2000系列连接手册(三菱电机机器连接篇)」。

3. 关于 GOT

3.1 自动选择的系统应用程序

种类	系统应用程序名称		
基本功能	基本系统应用程序		
	标准字体	日语	
通讯驱动程序	以太网连接	以太网 (MELSEC), Q17nNC, CRnD-700, 网关	
扩展功能	标准字体	中文 (简体)	
	轮廓字体	黑体	英数假名
			日语汉字
			中文 (简体) 汉字
	文件显示		

3.2 画面创建软件的连接机器的设置

详细设置

项目	设置值	备注
GOT 网络号	1	
GOT 站号	2	
GOT 以太网设置	参照下表	
GOT 机器通讯用端口号	5001	
重试次数 (次)	3	
启动时间 (秒)	3	
通讯超时时间 (秒)	3	
发送延迟时间 (ms)	0	

GOT 以太网设置

项目	设置值	备注
将 GOT 以太网设置反映到 GOT 本体	勾选	
GOT IP 地址	192.168.3.18	
子网掩码	255.255.255.0	
默认网关	0.0.0.0	
周边 S/W 通讯用端口号	5015	
透明用端口号	5014	

3.3 画面创建软件的以太网设置

	本站	网络号	站号	机器	IP 地址	端口号	通讯方式
1	*	1	1	LCPU	192.168.3.39	5006	UDP

4. 关于简单运动模块

4.1 模块的起始输入输出编号

模块的起始输入输出编号设置为 10H。要更改起始输入输出编号请参照「8.1 起始输入输出编号的更改」。

5. 画面规格

5.1 显示语言

画面可以显示日语/英语/中文(简体)3种语言。如下所示各种语言的字符串，登录在注释组号 255 列号 1~3 中。将列号写入语言切换软件中即可显示与列号相应的语言。

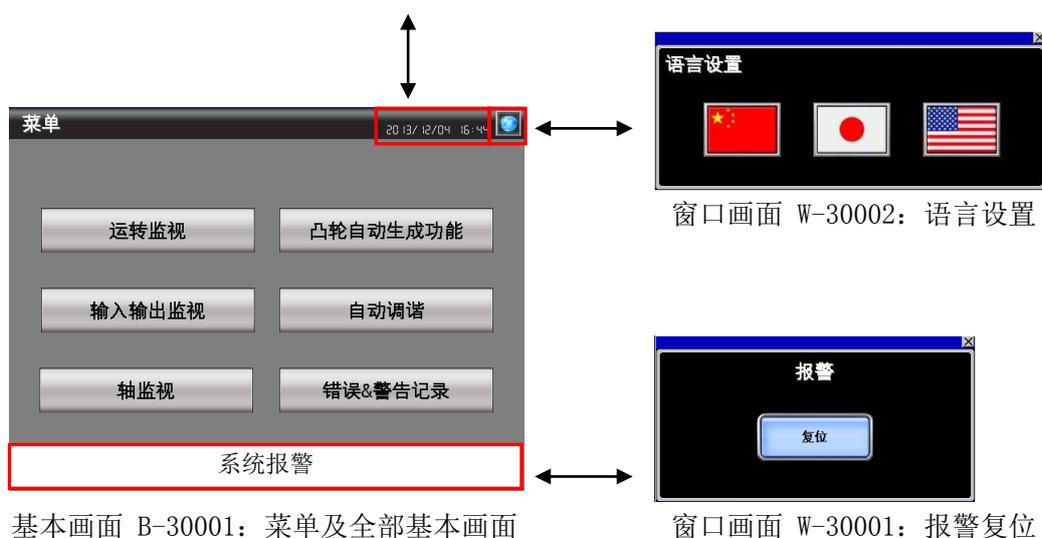
列号	语言
1	中文(简体)
2	日语
3	英语

5.2 画面切换

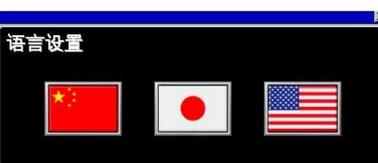
5.2.1 画面切换(公共)



窗口画面 W-30003: 时钟设置



基本画面 B-30001: 菜单及全部基本画面



窗口画面 W-30002: 语言设置



窗口画面 W-30001: 报警复位

5.2.2 画面切换(个别)



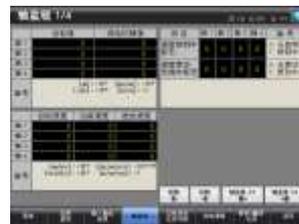
基本画面 B-30001: 菜单



基本画面 B-30002: 运转监视



基本画面 B-30003: 输入输出监视



基本画面 B-30004: 轴监视 1/4



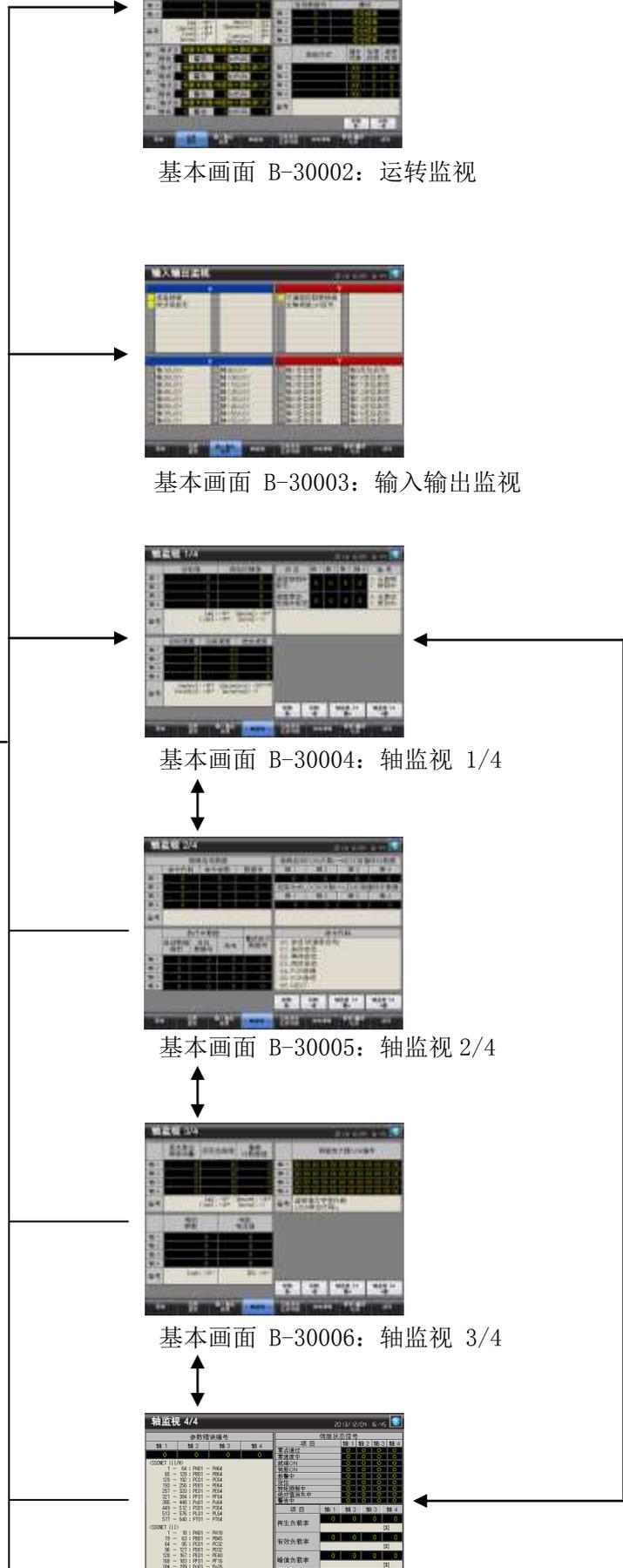
基本画面 B-30005: 轴监视 2/4



基本画面 B-30006: 轴监视 3/4



基本画面 B-30007: 轴监视 4/4



至下一页

接上一页



基本画面 B-30008: 凸轮自动生成功能



窗口画面
W-30010: 凸轮自动生成确认画面



基本画面 B-30009: 自动调谐



窗口画面
W-30011: 自动调谐设置确认画面



基本画面
B-30010: 错误&警告记录



基本画面 B-30500:
手册显示-语言 1



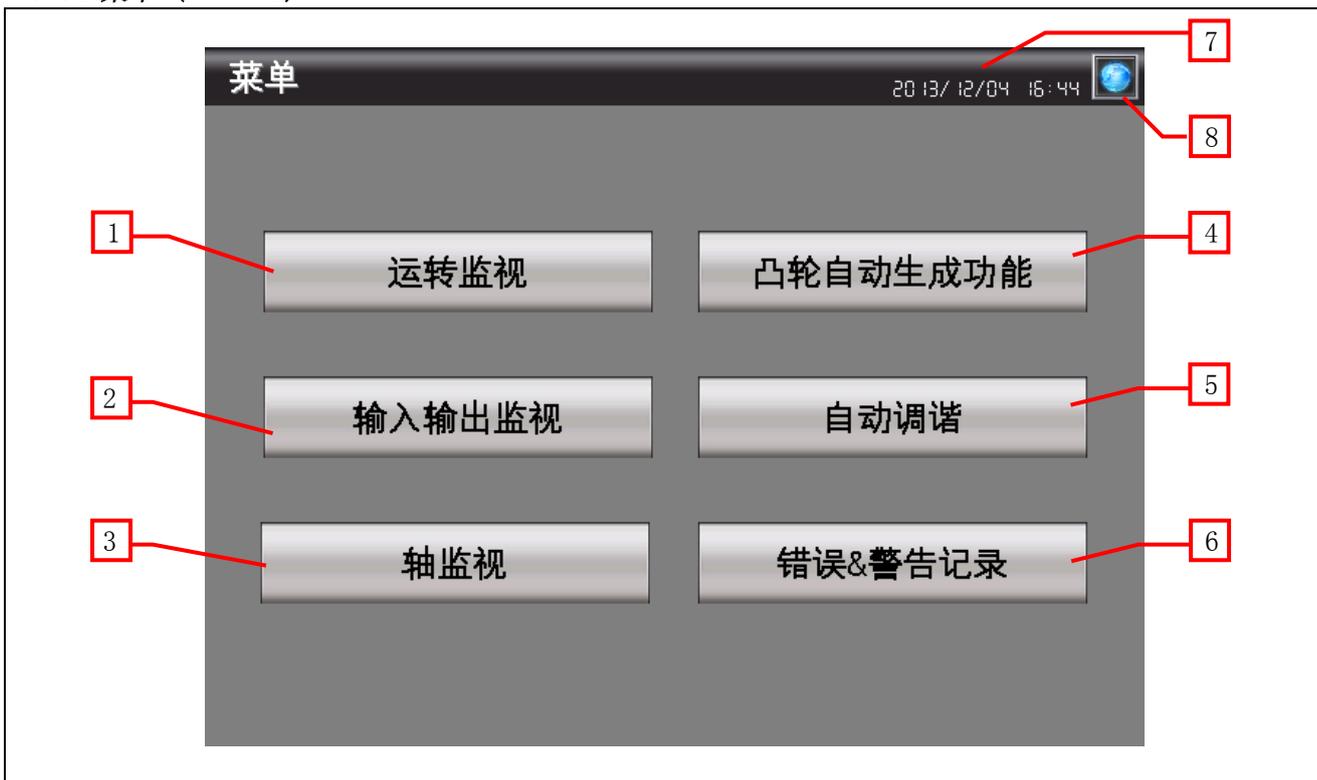
基本画面 B-30501:
手册显示-语言 2



基本画面 B-30502:
手册显示-语言 3

5.3 画面说明

5.3.1 菜单 (B-30001)



概要

菜单画面。

详细

1. 切换至运转监视画面。
2. 切换至输入输出监视画面。
3. 切换至轴监视画面(1/4)。
4. 切换至凸轮自动生成功能画面。
5. 切换至自动调谐画面。
6. 切换至错误&警告记录画面。
7. 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
8. 显示语言设置窗口。

备注

- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。
- GOT 启动时，通过工程脚本将一部分画面中设置的标题用字注释的软元件进行初始化。关于脚本的详细内容，请参照「5.6 脚本一览表」。

5.3.2 运转监视 (B-30002)

运转监视 2013/12/04 16:44

进给当前值		轴进给速度		紧急停止输入			
轴 1	0	轴 1	0	紧急停止输入ON中			
轴 2	0	轴 2	0				
轴 3	0	轴 3	0				
轴 4	0	轴 4	0				
备注	[μm]: ×10 ⁻¹ [degree]: ×10 ⁻⁵ [inch]: ×10 ⁻⁵ [pulse]: ×1	[mm/min]: ×10 ⁻² [degree/min]: ×10 ⁻³ [inch/min]: ×10 ⁻³ [pulse/sec]: ×1					
				启动数据号		模式	
				轴 1	0	定位结束	
				轴 2	0	定位结束	
				轴 3	0	定位结束	
				轴 4	0	定位结束	
轴 1	轴状态: 伺服未连接/伺服放大器电源OFF 错误: 0 警告: 0 M代码: 0			控制方式			
轴 2	轴状态: 伺服未连接/伺服放大器电源OFF 错误: 0 警告: 0 M代码: 0			插补对象	加速时间	减速时间	
轴 3	轴状态: 伺服未连接/伺服放大器电源OFF 错误: 0 警告: 0 M代码: 0			轴 1	000	0	0
轴 4	轴状态: 伺服未连接/伺服放大器电源OFF 错误: 0 警告: 0 M代码: 0			轴 2	000	0	0
				轴 3	000	0	0
				轴 4	000	0	0
				备注			

前轴 ← 后轴 →

菜单 运转监视 输入输出监视 轴监视 凸轮自动生成功能 自动调谐 错误/警告记录 返回

概要

LD77MS16 的运转监视画面。

详细

- 显示轴 1~轴 16 的以下内容：
 - 进给当前值/轴进给速度
 - 轴状态/错误/警告/M 代码
 - 紧急停止输入
 - 启动数据号/模式
 - 控制方式/插补对象/加速时间/减速时间
- 切换监视中的轴。
- 切换至各画面。蓝色开关为当前显示的画面，所以显示中的画面不被切换。
- 切换至上次显示画面。
- 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
- 显示语言设置窗口。

备注

- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。

5.3.3 输入输出监视 (B-30003)



概要

LD77MS16 的输入输出监视画面。

详细

1. 显示输入输出状态。
2. 切换至各画面。蓝色开关为当前显示的画面，所以显示中的画面不被切换。
3. 切换至上次显示画面。
4. 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
5. 显示语言设置窗口。

备注

- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。

5.3.4 轴监视 1/4 (B-30004)



概要

LD77MS16 的轴监视画面(1/4)。

详细

- 显示轴 1~轴 16 的以下内容：
 - 目标值/进给机械值
 - 目标速度/当前速度/进给速度
 - 速度限制中标志/速度更改处理中标志
- 对监视中的轴监视画面和轴进行切换。
- 切换至各画面。蓝色开关为当前显示的画面，所以显示中的画面不被切换。
- 切换至上次显示画面。
- 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
- 显示语言设置窗口。

备注

- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。

5.3.5 轴监视 2/4 (B-30005)



概要

LD77MS16 的轴监视画面(2/4)。

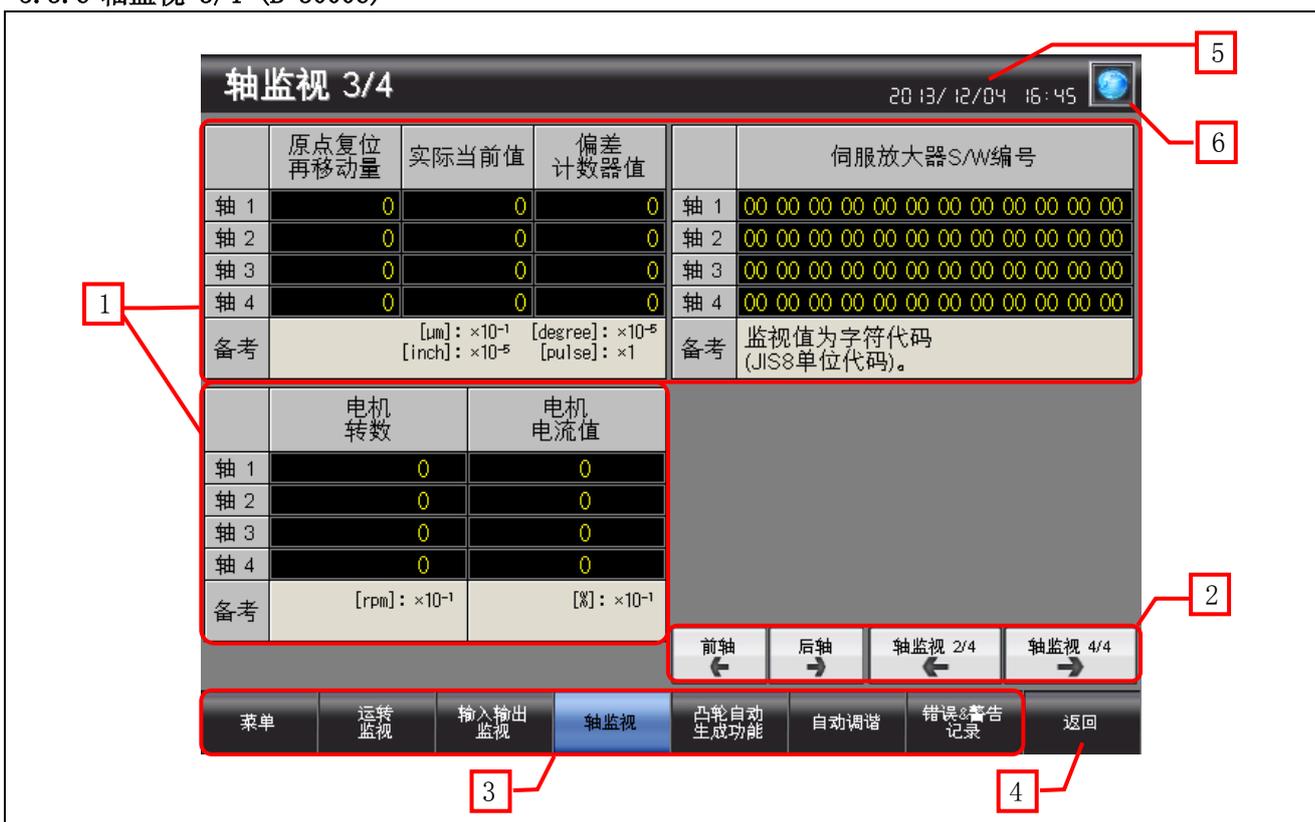
详细

- 显示轴 1~轴 16 的以下内容：
 - 特殊启动数据(命令代码/命令参数/数据号)
 - 执行中数据(启动数据指针/定位数据号/块号)/最终执行数据号
 - 特殊启动 FOR(次数)/控制方式 LOOP(次数)
- 对监视中的轴监视画面和轴进行切换。
- 切换至各画面。蓝色开关为当前显示的画面，所以显示中的画面不被切换。
- 切换至上次显示画面。
- 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
- 显示语言设置窗口。

备注

- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。

5.3.6 轴监视 3/4 (B-30006)



概要

LD77MS16 的轴监视画面(3/4)。

详细

1. 显示轴 1~轴 16 的以下内容：
 - 原点复位再移动量/实际当前值/偏差计数器值
 - 电机转数/电机电流值
 - 伺服放大器 S/W 编号
2. 对监视中的轴监视画面和轴进行切换。
3. 切换至各画面。蓝色开关为当前显示的画面，所以显示中的画面不被切换。
4. 切换至上次显示画面。
5. 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
6. 显示语言设置窗口。

备注

- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。

5.3.7 轴监视 4/4 (B-30007)



概要

LD77MS16 的轴监视画面(4/4)。

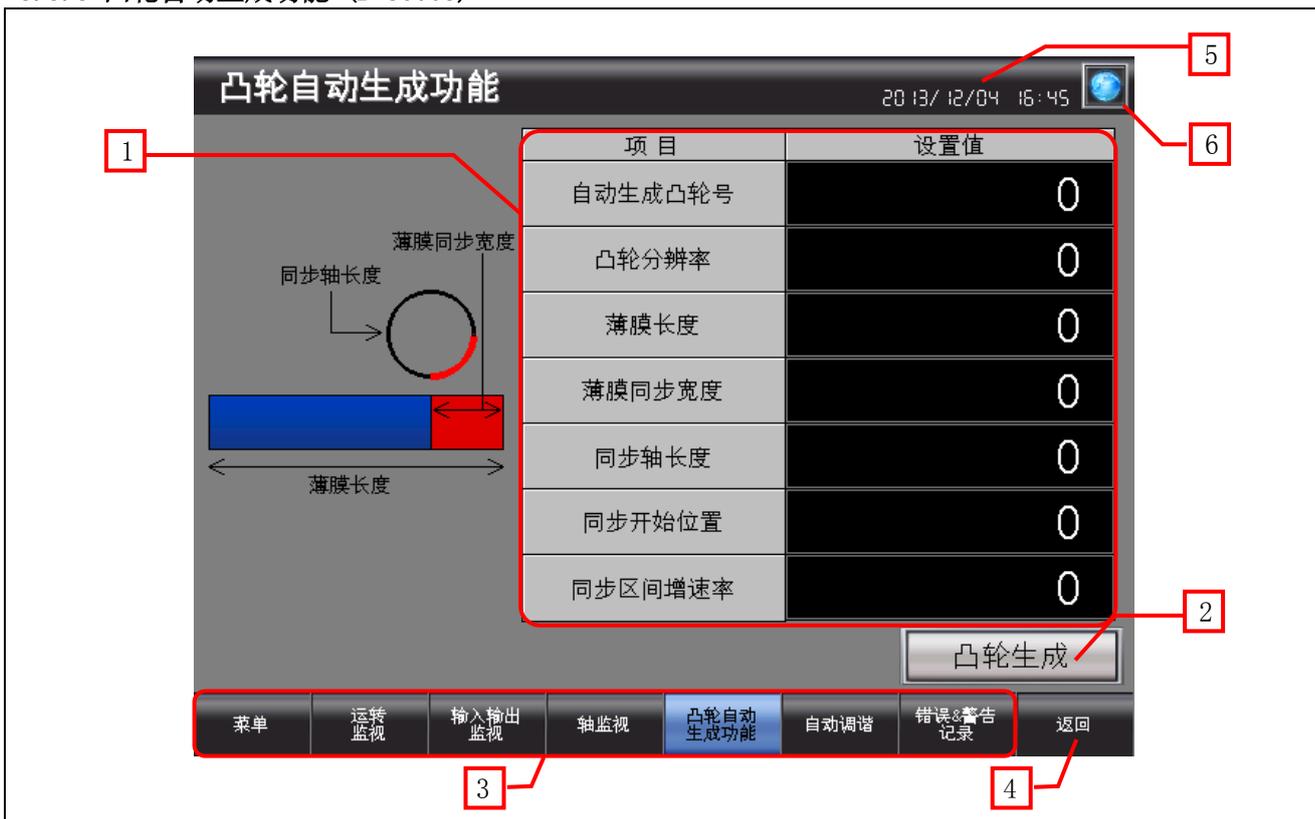
详细

1. 显示轴 1~轴 16 的以下内容：
 - 参数错误编号
 - 伺服状态信号
 - 再生负载率/有效负载率/峰值负载率。
2. 对监视中的轴监视画面和轴进行切换。
3. 切换至各画面。蓝色开关为当前显示的画面，所以显示中的画面不被切换。
4. 切换至上次显示画面。
5. 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
6. 显示语言设置窗口。

备注

- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。

5.3.8 凸轮自动生成功能 (B-30008)



概要

LD77MS16 凸轮自动生成功能画面。

详细

1. 设置凸轮自动生成所需的参数。
2. 执行凸轮自动生成。
3. 切换至各画面。蓝色开关为当前显示的画面，所以显示中的画面不被切换。
4. 切换至上次显示画面。
5. 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
6. 显示语言设置窗口。

备注

- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。
- GOT 启动时，通过工程脚本将凸轮自动生成类型的软元件设置为 1。关于脚本的详细内容，请参照「5.6 脚本一览表」。

5.3.9 自动调谐 (B-30009)



概要

伺服放大器的自动调谐画面。

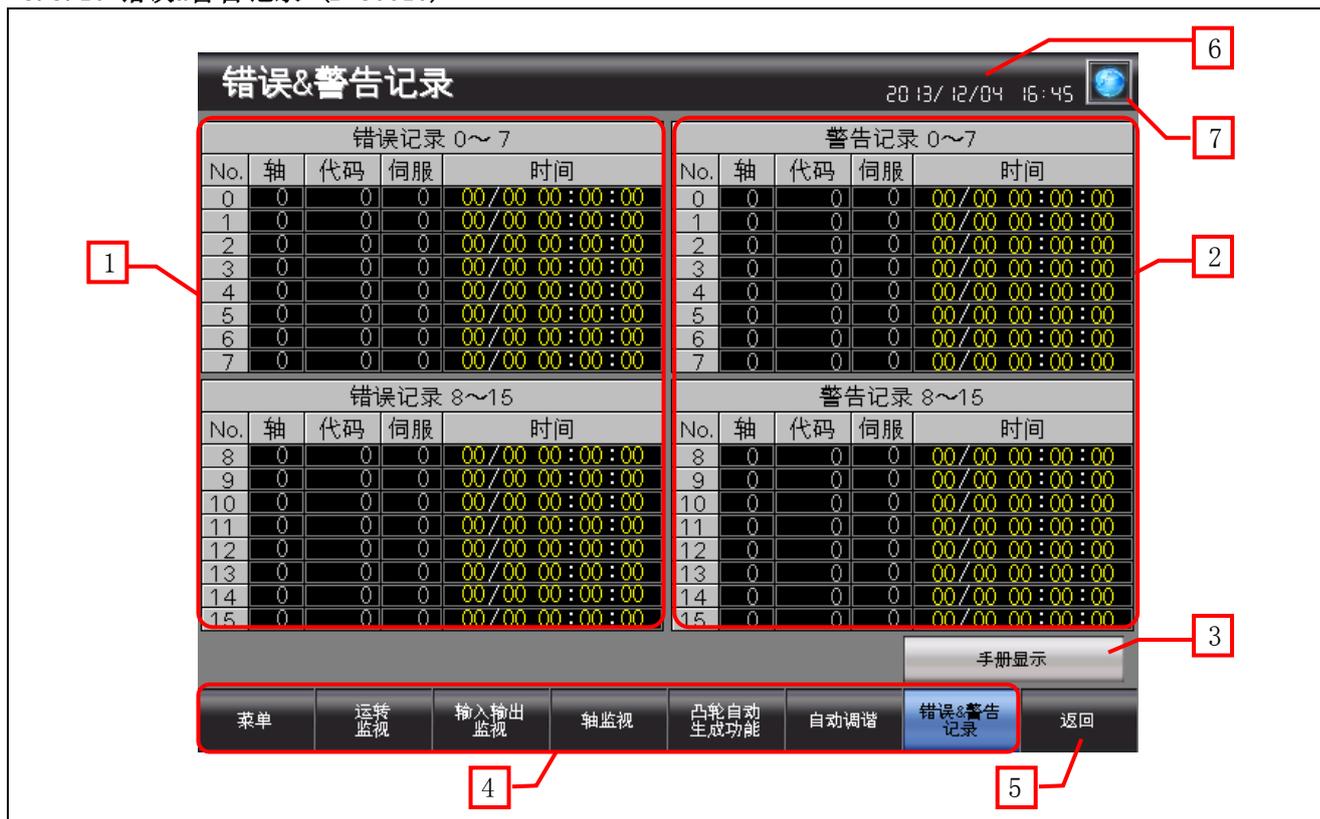
详细

1. 选择增益调节模式。根据选择模式，可设置的项目不同。
2. 设置负荷惯性矩比。
3. 设置自动调谐响应性。
4. 设置增益参数。
5. 切换监视中的轴。
6. 将自动调谐的设置反映至伺服放大器。
7. 切换至各画面。蓝色开关为当前显示的画面，所以显示中的画面不被切换。
8. 切换至上次显示画面。
9. 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
10. 显示语言设置窗口。

备注

- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。
- 通过工程脚本对选择的自动调谐模式相应的显示切换和自动调谐进行设置。关于脚本的详细内容，请参照「5.6 脚本一览表」。

5.3.10 错误&警告记录 (B-30010)



概要

LD77MS16 的错误&警告记录画面。

详细

1. 显示错误记录。
2. 显示警告记录。
3. 切换至手册显示画面。
4. 切换至各画面。蓝色开关为当前显示的画面，所以显示中的画面不被切换。
5. 切换至上次显示画面。
6. 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
7. 显示语言设置窗口。

备注

- 手册显示开关，切换至当前显示语对应的手册显示画面。
- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。

5.3.11 手册显示-语言 1 (B-30500)、语言 2 (B-30501)、语言 3 (B-30502)



概要

显示与显示中的语言对应的手册。

详细

- 手册显示-语言 1 (B-30500) ~ 语言 3 (B-30502) 分别显示文件 ID 从 201 至 203 的文件。画面初次显示时，显示第 1 页。
触摸文件的状态下往 8 个方位拨动，文件即往其拨动方向滚动显示。
拨动显示中的文件边端时，可以切换页码。通过双指张开/合拢操作，可依大/中/小 3 个阶段切换文件。
- 操作显示中的文件。
  : 放大/缩小显示中的文件。
  : 左右滚动显示中的文件。
  : 上下滚动显示中的文件。
- 操作显示中的文件页。
 : 显示正在显示中的文件页。触摸数值后，可以更改页码
  : 对显示中的文件进行页发送/页返回。
- 切换至菜单画面。
- 未使用的基本画面切换开关。
- 切换至上次显示画面。
- 显示当前日期和时间。触摸即显示时钟设置窗口。
- 显示语言设置窗口。

备注

- 手册的语言为用于手册所创建的文档语言。手册以外的标题和开关标签中语言为注释组号 255 的列号 1~3 中的语言。文件(文件 ID)和注释组号 255 的列的关系如下表所示。

基本画面	文件 ID	列号
手册显示-语言 1(B-30500)	201	1
手册显示-语言 2(B-30501)	202	2
手册显示-语言 3(B-30502)	203	3

- GOT 启动时，通过工程脚本将文件页码设置为 1。关于脚本的详细内容，请参照「5.6 脚本一览表」。
- 手册显示用的文件数据由用户制作。有关详细请参照「6. 关于手册显示」。
- 系统报警发生时，在画面下方将显示报警信息。触摸信息的左端时，显示位置依照画面上方、画面中央、画面下方的顺序切换。触摸其它地方时，显示报警复位窗口。

5.3.12 报警复位 (W-30001)



概要

复位系统报警。

详细

1. 复位系统报警，并在 1 秒后关闭窗口画面。
2. 关闭窗口画面。

备注

5.3.13 语言设置 (W-30002)



概要

选择 GOT 的显示语言。

详细

1. 切换语言，并关闭窗口画面。
2. 关闭窗口画面。

备注

- 画面显示语言与系统语言同步切换。
- 在手册显示-语言 1~语言 3 中的任何一个基本画面的显示中，通过语言设置窗口切换语言时，设置有画面脚本可切换至与语言 1~语言 3 对应的手册显示画面。关于脚本的详细内容，请参照「5.6 脚本一览表」。

5.3.14 时钟设置 (W-30003)



概要

更改 GOT 的时钟数据。

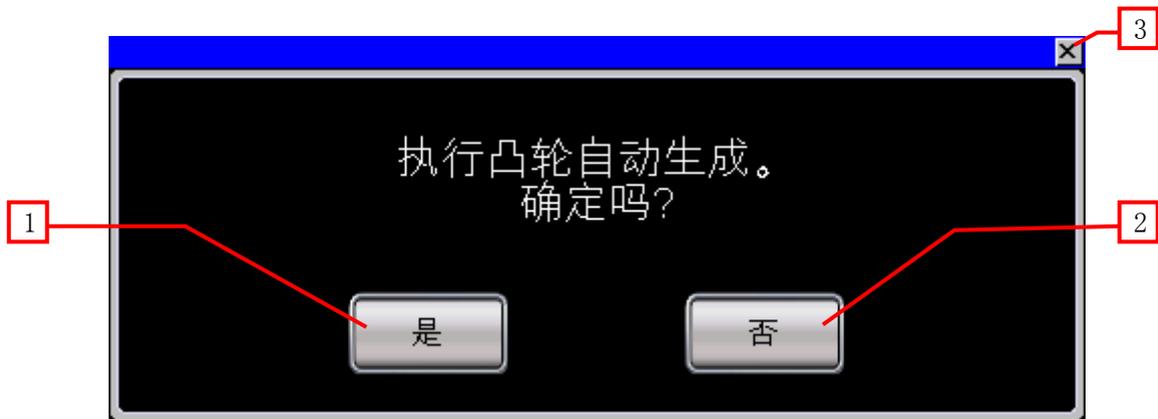
详细

1. 显示当前日期和时间。
2. 通过 开关设置想更改的日期和时间。长按 开关将连续进行增减。复位开关复位秒。
3. 将设置的日期和时间反映到 GOT 的时钟数据中，并在 1 秒后关闭窗口画面。
4. 关闭窗口画面。

备注

- 日期和时间的初始值为窗口画面显示时的日期和时间。
- 更改日期和时间的年/月/日/时/分/秒的数值显示中设置了对象脚本。
脚本的详细内容，请参照「5.6 脚本一览表」。

5.3.15 凸轮自动生成确认画面 (W-30010)



概要

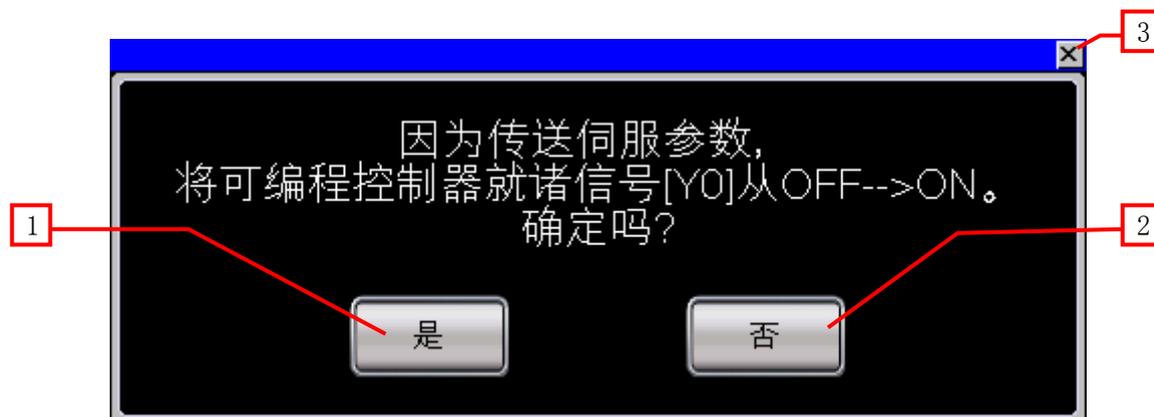
在执行凸轮自动生成前确认。

详细

1. 执行凸轮自动生成。
2. 关闭窗口画面。
3. 关闭窗口画面。

备注

5.3.16 自动调谐设置确认画面(W-30011)



概要

在反映自动调谐设置前确认。

详细

1. 传送自动调谐的设置至伺服放大器。
2. 关闭窗口画面。
3. 关闭窗口画面。

备注

5.4 使用软元件一览表

画面上的开关和指示灯等使用的软元件，有些同时也在脚本等的公共设置中被使用。批量更改此类软元件时，推荐使用[批量更改]。关于[批量更改]的详细内容，请参照「8.1 起始输入输出编号的更改」及「GT Designer3 (GOT2000) 帮助」。

5.4.1 连接机器的软元件

类型	软元件编号	用途
位	X0010	输入信号 准备就绪
	X0011	输入信号 同步用标志
	X0020	输入信号 BUSY_轴 1
	X0021	输入信号 BUSY_轴 2
	X0022	输入信号 BUSY_轴 3
	X0023	输入信号 BUSY_轴 4
	X0024	输入信号 BUSY_轴 5
	X0025	输入信号 BUSY_轴 6
	X0026	输入信号 BUSY_轴 7
	X0027	输入信号 BUSY_轴 8
	X0028	输入信号 BUSY_轴 9
	X0029	输入信号 BUSY_轴 10
	X002A	输入信号 BUSY_轴 11
	X002B	输入信号 BUSY_轴 12
	X002C	输入信号 BUSY_轴 13
	X002D	输入信号 BUSY_轴 14
	X002E	输入信号 BUSY_轴 15
	X002F	输入信号 BUSY_轴 16
	Y0010	输出信号 可编程伺服器就绪
	Y0011	输出信号 全轴伺服 ON 信号
	Y0020	输出信号 定位启动_轴 1
	Y0021	输出信号 定位启动_轴 2
	Y0022	输出信号 定位启动_轴 3
	Y0023	输出信号 定位启动_轴 4
	Y0024	输出信号 定位启动_轴 5
	Y0025	输出信号 定位启动_轴 6
	Y0026	输出信号 定位启动_轴 7
	Y0027	输出信号 定位启动_轴 8
	Y0028	输出信号 定位启动_轴 9
	Y0029	输出信号 定位启动_轴 10
	Y002A	输出信号 定位启动_轴 11
	Y002B	输出信号 定位启动_轴 12
	Y002C	输出信号 定位启动_轴 13
	Y002D	输出信号 定位启动_轴 14
Y002E	输出信号 定位启动_轴 15	
Y002F	输出信号 定位启动_轴 16	
字	U01-G2400+100n (n = 0~15)	进给当前值(轴 1~轴 16)
	U01-G2402+100n (n = 0~15)	进给机械值(轴 1~轴 16)
	U01-G2406+100n (n = 0~15)	错误(轴 1~轴 16)
	U01-G2407+100n (n = 0~15)	警告(轴 1~轴 16)
	U01-G2408+100n (n = 0~15)	M 代码(轴 1~轴 16)
	U01-G2409+100n (n = 0~15)	轴状态(轴 1~轴 16)
	U01-G2410+100n (n = 0~15)	当前速度(轴 1~轴 16)
	U01-G2412+100n (n = 0~15)	轴进给速度(轴 1~轴 16)

类型	软元件编号	用途
字	U01-G2418+100n (n = 0~15)	目标值(轴 1~轴 16)
	U01-G2420+100n (n = 0~15)	目标速度(轴 1~轴 16)
	U01-G2427+100n (n = 0~15)	命令代码(轴 1~轴 16)
	U01-G2428+100n (n = 0~15)	命令参数(轴 1~轴 16)
	U01-G2429+100n (n = 0~15)	启动数据号(轴 1~轴 16)
	U01-G2430+100n (n = 0~15)	速度限制中(轴 1~轴 16)
	U01-G2431+100n (n = 0~15)	速度更改处理中(轴 1~轴 16)
	U01-G2432+100n (n = 0~15)	特殊启动计数器(轴 1~轴 16)
	U01-G2433+100n (n = 0~15)	控制方式计数器(轴 1~轴 16)
	U01-G2434+100n (n = 0~15)	启动数据指针(轴 1~轴 16)
	U01-G2435+100n (n = 0~15)	定位数据号(轴 1~轴 16)
	U01-G2436+100n (n = 0~15)	块号(轴 1~轴 16)
	U01-G2437+100n (n = 0~15)	最终执行数据号(轴 1~轴 16)
	U01-G2438+100n (n = 0~15)	加速时间、减速时间、模式、控制方式(轴 1~轴 16)
	U01-G2441+100n (n = 0~15)	插补对象(轴 1~轴 16)
	U01-G2448+100n (n = 0~15)	原点复位再移动量(轴 1~轴 16)
	U01-G2450+100n (n = 0~15)	实际当前值(轴 1~轴 16)
	U01-G2452+100n (n = 0~15)	偏差计数器值(轴 1~轴 16)
	U01-G2454+100n (n = 0~15)	电机转数(轴 1~轴 16)
	U01-G2456+100n (n = 0~15)	电机电流值(轴 1~轴 16)
	U01-G2464+100n (n = 0~15)	伺服放大器 S/W 编号_1、2(轴 1~轴 16)
	U01-G2465+100n (n = 0~15)	伺服放大器 S/W 编号_3、4(轴 1~轴 16)
	U01-G2466+100n (n = 0~15)	伺服放大器 S/W 编号_5、6(轴 1~轴 16)
	U01-G2467+100n (n = 0~15)	伺服放大器 S/W 编号_7、8(轴 1~轴 16)
	U01-G2468+100n (n = 0~15)	伺服放大器 S/W 编号_9、10(轴 1~轴 16)
	U01-G2469+100n (n = 0~15)	伺服放大器 S/W 编号_11、12(轴 1~轴 16)
	U01-G2470+100n (n = 0~15)	参数错误编号(轴 1~轴 16)
	U01-G2476+100n (n = 0~15)	零速度中、零点通过(轴 1~轴 16)
	U01-G2477+100n (n = 0~15)	就绪 ON、伺服 ON、报警中、定位、转矩限制中、绝对值消失中、警告中(轴 1~轴 16)
	U01-G2478+100n (n = 0~15)	再生负载率(轴 1~轴 16)
	U01-G2479+100n (n = 0~15)	有效负载率(轴 1~轴 16)
	U01-G2480+100n (n = 0~15)	峰值负载率(轴 1~轴 16)
	U01-G4093+4p (p = 0~15)	错误记录_轴(No. 0~No. 15)
	U01-G4094+4p (p = 0~15)	错误记录_代码(No. 0~No. 15)
	U01-G4095+4p (p = 0~15)	错误记录_日、时(No. 0~No. 15)
	U01-G4096+4p (p = 0~15)	错误记录_分、秒(No. 0~No. 15)
	U01-G4158+4p (p = 0~15)	警告记录_轴(No. 0~No. 15)
	U01-G4159+4p (p = 0~15)	警告记录_代码(No. 0~No. 15)
	U01-G4160+4p (p = 0~15)	警告记录_日、时(No. 0~No. 15)
	U01-G4161+4p (p = 0~15)	警告记录_分、秒(No. 0~No. 15)
	U01-G4231	紧急停止输入
	U01-G4256+p (p = 0~15)	错误记录_月(No. 0~No. 15)
	U01-G4272+p (p = 0~15)	警告记录_月(No. 0~No. 15)
	U01-G28408+100n (n = 0~15)	增益调节模式选择(1 轴~16 轴)
	U01-G28409+100n (n = 0~15)	自动调谐响应性(1 轴~16 轴)
	U01-G28424+100n (n = 0~15)	负荷惯性矩比(1 轴~16 轴)
	U01-G28425+100n (n = 0~15)	模型环路增益(1 轴~16 轴)
	U01-G28426+100n (n = 0~15)	位置控制增益(1 轴~16 轴)
U01-G28427+100n (n = 0~15)	速度控制增益(1 轴~16 轴)	
U01-G28428+100n (n = 0~15)	速度积分补偿(1 轴~16 轴)	

类型	软元件编号	用途
字	U01-G31300+p (p = 0~15)	错误记录_伺服(No. 0~No. 15)
	U01-G31316+p (p = 0~15)	警告记录_伺服(No. 0~No. 15)
	U01-G53200	凸轮自动生成请求
	U01-G53201	自动生成凸轮号
	U01-G53202	凸轮自动生成类型
	U01-G53204	凸轮分辨率
	U01-G53206	薄膜长度
	U01-G53208	薄膜同步宽度
	U01-G53210	同步轴长度
	U01-G53212	同步开始位置
	U01-G53214	同步区间增速率

5.4.2 GOT 内部软元件

类型	软元件编号	用途
位	GB40	脚本触发(通常 ON)
	GB61008~GB61012	调节模式的输入可否控制
	GD60031. b13	GOT 错误复位信号
	GD61011. b0	自动调谐设置反映用脚本触发
	GS512. b0	时间更改信号
字	GD60000	基本画面切换
	GD60001	重叠窗口 1 画面切换
	GD60004	重叠窗口 2 画面切换
	GD60021	语言切换
	GD60022	系统语言切换
	GD60031、GD60041	系统信息
	GD60080~GD60082	文件显示、页码、上一页开关、下一页开关
	GD61000	4 轴切换用偏置软元件(监视值)
	GD61001	4 轴切换用偏置软元件(轴显示)
	GD61010	1 轴切换用偏置软元件(监视值)
	GD61012	1 轴切换用偏置软元件(标题显示)
	GD61013	待机处理用软元件
	GD61100	初始化标志
	GD63990~GD63995	时钟的数字开关
	GS513~GS516	更改时间
	GS650~GS652	当前时间
TMP950~TMP996	脚本运算用	

5.5 注释一览表

注释组号	注释号	使用处
255	No. 1~17	B-30001~30502
	No. 551~941	B-30002
	No. 951~1000	B-30003
	No. 1011~1033	B-30004
	No. 1041~1068	B-30005
	No. 1071~1086	B-30006
	No. 1091~1118	B-30007
	No. 1121~1129	B-30010
	No. 1201~1202	W-30001
	No. 1203	W-30002
	No. 1204~1211	W-30003
	No. 1251~1262	B-30008
	No. 1301~1338	B-30009
	No. 1351~1353	W-30010
	No. 1361~1363	W-30011

5.6 脚本一览表

项目	设置
工程脚本	有
画面脚本	有: B-30009、W-30002
对象脚本	有: W-30003

5.6.1 工程脚本

脚本号	30001	脚本名	Script30001
注释	初始设置		
数据类型	带符号 BIN16	触发类型	上升沿 GB40
<pre> [w:GD60080]=1; //Set 1 to Document Page No. of Base Screen 30500 [w:GD60081]=1; //Set 1 to Document Page No. of Base Screen 30501 [w:GD60082]=1; //Set 1 to Document Page No. of Base Screen 30502 [w:U01-G53202] = 1; //Set Cam Auto-generation Type if([w:GD61100] == 0){ //After initialization, specific internal devices will not be re-initialized at a restart that will be caused by data communication or update. [w:GD61012] = 1301; //Set Initial Value of Base Screen 30009 Title [w:GD61100] = 1; //Set Flag } </pre>			

5.6.2 画面脚本

基本画面 30009

脚本号	30101	脚本名	Script30101
注释	自动调谐设置反映		
数据类型	带符号 BIN16	触发类型	ON 中 GD61011.b0
<pre>[w:GD61013] = 0; //Initialize GD61013 Value while([w:GD61013] < 10) { //Loop 10 Times or More [w:GD61013] = [w:GD61013] + 1; } if([w:GD61013] >= 10 && [b:Y0000] == OFF) { //GD61013 Is 5 and Y0 Is OFF [b:Y0000] = ON; //Turn On Y0 [b:GD61011.b0] = OFF; //Turn Off Trigger [w:GD61013] = 0; //Initialize GD61013 Value }</pre>			
脚本号	30102	脚本名	Script30102
注释	自动调谐画面对象操作		
数据类型	带符号 BIN16	触发类型	通常
<pre>switch([w:U01-G28408[w:GD61010]]) { //Shade Numerical Objects According to Conditions case 1: [w:GB61008] = 2; break; case 2: [w:GB61008] = 4; break; case 0: [w:GB61008] = 1; break; case 4: [w:GB61008] = 16; break; case 3: [w:GB61008] = 8; break; }</pre>			

窗口画面 30002

脚本号	30002	脚本名	Script30002
注释	手册显示画面的语言切换		
数据类型	带符号 BIN16	触发类型	关闭画面时
<pre>if(([w:GD60000] >= 30500) && ([w:GD60000] <=30502)) { //Base Screen Switching Device Value 30500 to 30502 if([w:GD60021] == 1) { //In Case of Language 1 [w:GD60000] = 30500; //Manual Display - Move to Language 1 Screen } if([w:GD60021] == 2) { //In Case of Language 2 [w:GD60000] = 30501; //Manual Display - Move to Language 2 Screen } if([w:GD60021] == 3) { //In Case of Language 3 [w:GD60000] = 30502; //Manual Display - Move to Language 3 Screen } }</pre>			

5.6.3 对象脚本

窗口画面 30003

对象(名称)	数值显示(更改_年)		
脚本用户 ID	1		
数据类型	无符号 BIN16	触发类型	上升沿 GB40

```

//Obtain Today's Year & Month from Clock Data
[w:TMP950] = [w:GS650] & 0xF000;//Obtain Tenths Digit of "Last 2-Digits of Year" from Clock
Data for Setting
[w:TMP960] = [w:TMP950] >> 12;//Decimal Alignment
[w:TMP968] = [w:TMP960] * 10;//BCD->BIN
[w:TMP951] = [w:GS650] & 0x0F00;//Obtain Ones Digit of "Last 2-Digits of Year" from Clock
Data for Setting
[w:TMP961] = [w:TMP951] >> 8;//BCD->BIN
[w:TMP973] = 2000 + [w:TMP968] + [w:TMP961];//Set Year to TMP973 as BIN
[w:GD63990] = [w:TMP973];//Set Year

[w:TMP952] = [w:GS650] & 0x00F0;//Obtain Tenths Digit of Month from Clock Data for Setting
[w:TMP962] = [w:TMP952] >> 4;//Decimal Alignment
[w:TMP969] = [w:TMP962] * 10;//BCD->BIN
[w:TMP953] = [w:GS650] & 0x000F;//Obtain Ones Digit of Month from Clock Data for Setting
[w:TMP974] = [w:TMP969] + [w:TMP953];//Set Month to TMP974 as BIN
[w:GD63991] = [w:TMP974];//Set Month

[w:TMP954] = [w:GS651] & 0xF000;//Obtain Tenths Digit of "Last 2-Digits of Day" from Clock
Data for Setting
[w:TMP963] = [w:TMP954] >> 12;//Decimal Alignment
[w:TMP970] = [w:TMP963] * 10;//BCD->BIN
[w:TMP955] = [w:GS651] & 0x0F00;//Obtain Ones Digit of "Last 2-Digits of Day" from Clock Data
for Setting
[w:TMP964] = [w:TMP955] >> 8;//BCD->BIN
[w:TMP975] = [w:TMP970] + [w:TMP964];//Set Day to TMP975 as BIN
[w:GD63992] = [w:TMP975];//Set Day

[w:TMP956] = [w:GS651] & 0x00F0;//Obtain Tenths Digit of Hour from Clock Data for Setting
[w:TMP965] = [w:TMP956] >> 4;//Decimal Alignment
[w:TMP971] = [w:TMP965] * 10;//BCD->BIN
[w:TMP957] = [w:GS651] & 0x000F;//Obtain Ones Digit of Hour from Clock Data for Setting
[w:TMP976] = [w:TMP971] + [w:TMP957];//Set Hour to TMP976 as BIN
[w:GD63993] = [w:TMP976];//Set Hour

[w:TMP958] = [w:GS652] & 0xF000;//Obtain Tenths Digit of "Last 2-Digits of Minute" from Clock
Data for Setting
[w:TMP966] = [w:TMP958] >> 12;//Decimal Alignment
[w:TMP972] = [w:TMP966] * 10;//BCD->BIN
[w:TMP959] = [w:GS652] & 0x0F00;//Obtain Ones Digit of "Last 2-Digits of Minute" from Clock
Data for Setting
[w:TMP967] = [w:TMP959] >> 8;//BCD->BIN
[w:TMP977] = [w:TMP972] + [w:TMP967];//Set Minute to TMP977 as BIN
[w:GD63994] = [w:TMP977];//Set Minute

[w:TMP993] = [w:GS652] & 0x00F0;//Obtain Tenths Digit of Second from Clock Data for Setting
[w:TMP995] = [w:TMP993] >> 4;//Decimal Alignment
[w:TMP996] = [w:TMP995] * 10;//BCD->BIN
[w:TMP994] = [w:GS652] & 0x000F;//Obtain Ones Digit of Second from Clock Data for Setting
[w:TMP978] = [w:TMP996] + [w:TMP994];//Set Second to TMP978 as BIN
[w:GD63995] = [w:TMP978];//Set Second

```

对象(名称)	数值显示(更改_月)
--------	------------

脚本用户 ID	2
---------	---

数据类型	无符号 BIN16	触发类型	通常
<pre>//BIN -> BCD Conversion [w:TMP979] = [w:GD63990] - 2000; //Last 2-Digits of Year [w:TMP980] = (([w:TMP979] / 10) << 4) + ([w:TMP979] % 10); //Year BIN -> BCD [w:TMP981] = (([w:GD63991] / 10) << 4) + ([w:GD63991] % 10); //Month BIN -> BCD [w:TMP982] = (([w:GD63992] / 10) << 4) + ([w:GD63992] % 10); //Day BIN -> BCD [w:TMP983] = (([w:GD63993] / 10) << 4) + ([w:GD63993] % 10); //Hour BIN -> BCD [w:TMP984] = (([w:GD63994] / 10) << 4) + ([w:GD63994] % 10); //Minute BIN -> BCD [w:TMP985] = (([w:GD63995] / 10) << 4) + ([w:GD63995] % 10); //Second BIN -> BCD</pre>			
对象(名称)	数值显示(更改_日)		
脚本用户 ID	3		
数据类型	无符号 BIN16	触发类型	通常
<pre>//Year & Month Setting [w:GS513] = ([w:TMP980] << 8) + [w:TMP981]; //Set Year & Month to Change Time Device</pre>			
对象(名称)	数值显示(更改_时)		
脚本用户 ID	4		
数据类型	无符号 BIN16	触发类型	通常
<pre>//Date & Time Setting [w:GS514] = ([w:TMP982] << 8) + [w:TMP983]; //Set Date & Time to Change Time Device</pre>			
对象(名称)	数值显示(更改_分)		
脚本用户 ID	5		
数据类型	无符号 BIN16	触发类型	通常
<pre>//Minute & Second Setting [w:GS515] = ([w:TMP984] << 8) + [w:TMP985]; //Set Minute & Second to Change Time Device</pre>			
对象(名称)	数值显示(更改_秒)		
脚本用户 ID	6		
数据类型	无符号 BIN16	触发类型	通常
<pre>//Day of Week Setting [w:TMP986] = [w:GD63990]; //Year (BIN) [w:TMP987] = [w:GD63991]; //Month (BIN) [w:TMP988] = [w:GD63992]; //Day (BIN) if((([w:TMP987] == 1) ([w:TMP987] == 2))){// Correction Processing to Calculate January and February as 13th/14th Month [w:TMP986] = [w:TMP986] - 1; //Subtract 1 from Year [w:TMP987] = [w:TMP987] + 12; //Add 12 to Month } [w:TMP989] = [w:TMP986]/4; //Create Items Required for Zeller's Congruence [w:TMP990] = [w:TMP986]/100; //Create Items Required for Zeller's Congruence [w:TMP991] = [w:TMP986]/400; //Create Items Required for Zeller's Congruence [w:TMP992] = (13*[w:TMP987]+8)/5; //Create Items Required for Zeller's Congruence</pre>			

```
//Calculate Day of Week Using Zeller's Congruence and Set the Day to Change Time Device  
[w:GS516] = ([w:TMP986]+[w:TMP989]-[w:TMP990]+[w:TMP991]+[w:TMP992]+[w:TMP988])%7;
```

6. 关于手册显示

手册显示使用的是文件显示功能。关于文件显示功能的详细内容,请参照「GT Designer3 (GOT2000) 帮助」。文件显示功能本身并不能切换语言,所以在本样本画面中,切换画面语言的同时,也会将基本画面切换至设置了要显示的语言文件(文件 ID)的基本画面。

6.1 手册显示用文件数据的准备

例:基本画面 B-30500:在手册显示-语言 1 中显示(文件)时

- (1) 使用 Document Converter, 将显示手册(Word、Excel 等)转换为文件显示功能用的文件数据(JPEG 文件)。此时,在 Document Converter 的[文件 ID]中设置与基本画面 B-30500 文件显示的[文件 ID]相同的值。



例:基本画面 B-30500:手册显示-语言 1 的文件显示的文件 ID

- (2) 在 DOCIMG 文件夹的 201 文件夹中生成文件数据。不更改 DOCIMG 文件夹以下的文件夹构成,将整个 DOCIMG 文件夹一并保存在 SD 卡的根目录中。



SD 卡的文件夹构成

6.2 文件总页数的更改

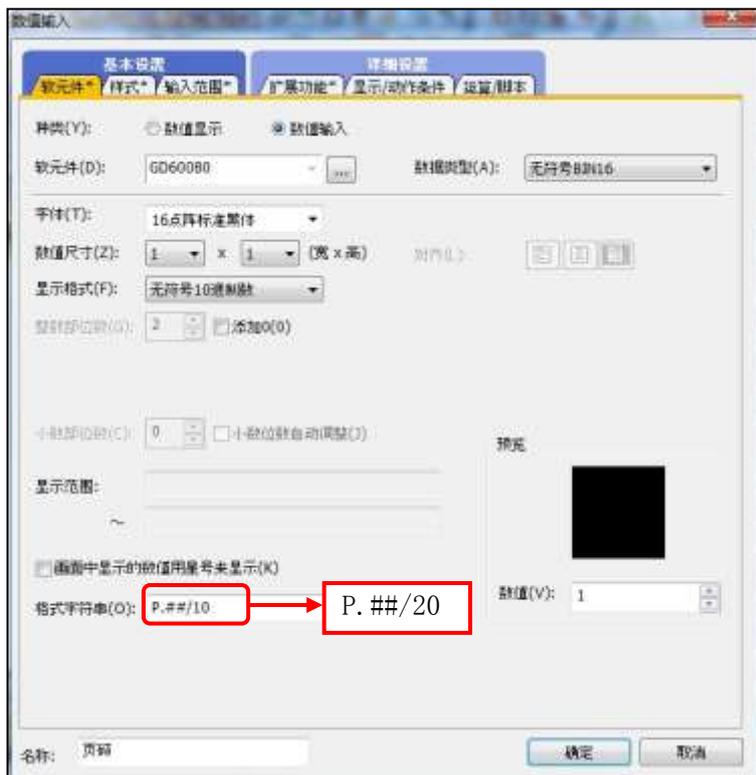
根据显示文件的总页数,更改在画面右下角显示的总页数。

例: 将文件总数从 10 页更改为 20 页时



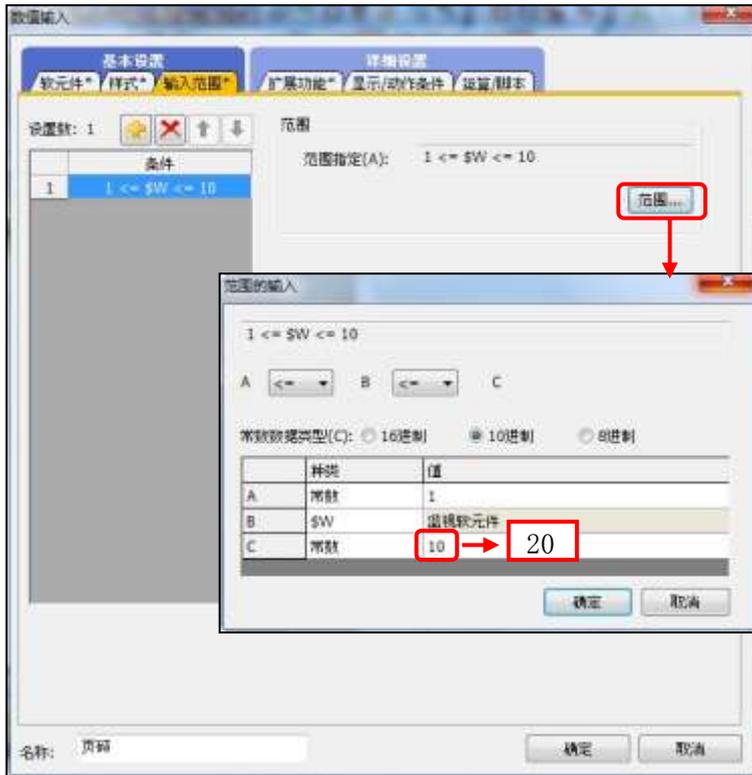
(1) 更改数值输入的格式。

1. 双击数值输入, 显示[软元件]标签。
2. 将[格式字符串]从「P. ##/10」更改为「P. ##/20」



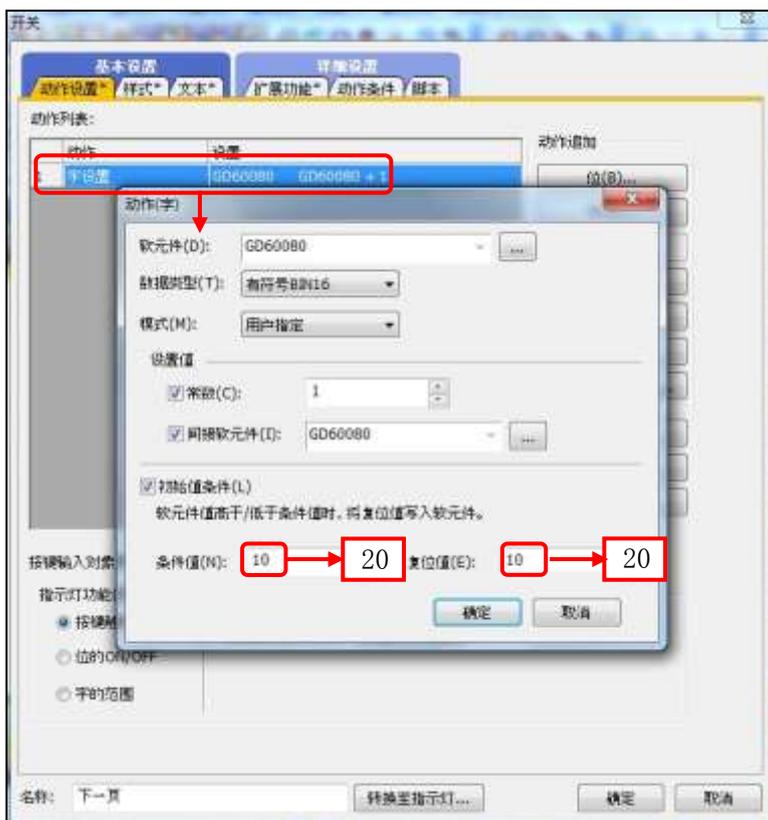
(2) 更改数值输入的输入范围

1. 显示对话框的[输入范围]标签。
2. 单击[范围]，显示[范围的输入]对话框。
3. 将常数从 10 更改为 20。



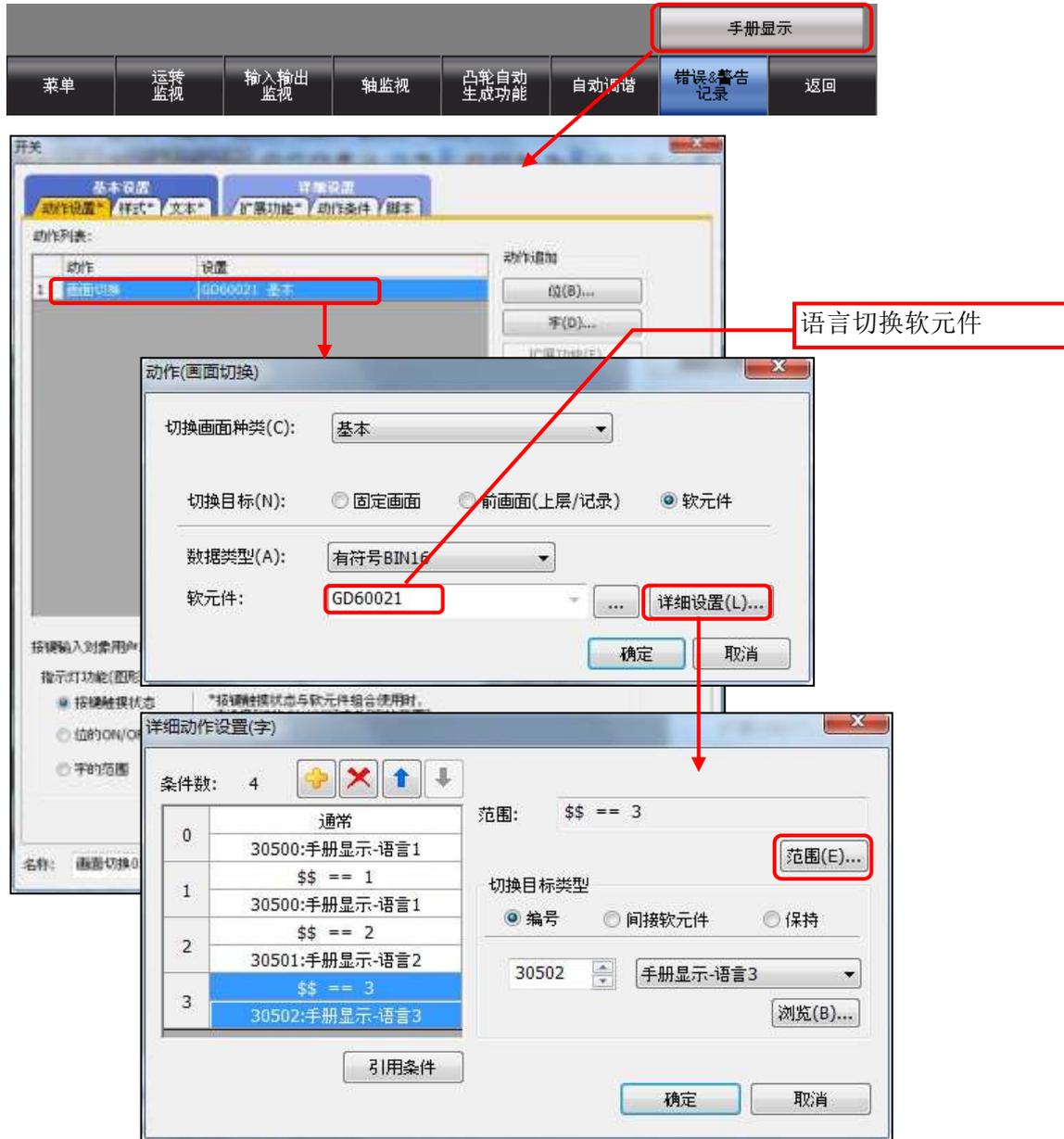
(3) 更改下一页的开关设置

1. 显示对话框的[动作设置]标签
2. 双击[动作 1]，显示[动作(字)]对话框
3. 将[条件值]、[复位值]从 10 更改为 20。



6.3 「手册显示」开关的设置

在错误&警告记录(B-30010)中设置的「手册显示」开关，根据语言切换软件中的写入的列号，指定显示的手册画面。关于列号的详细内容，请参照「5.1 显示语言」。



7. 模板

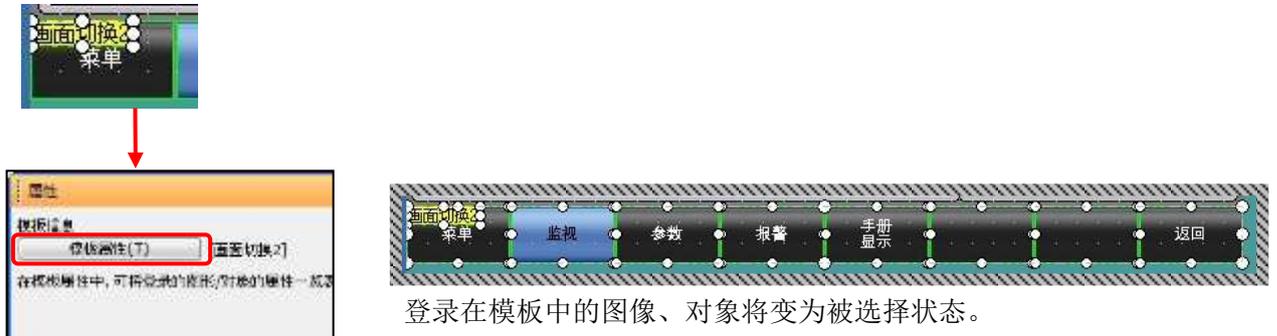
模板是指图形和对象的集合体。因为将相关设置都作为模板的属性一并进行了登录，所以可以简单地批量更改软元件、颜色等。关于更改属性设置值的详细内容，请参照「GT Designer3 (GOT2000) 帮助」。



模板信息仅在画面创建软件的编辑画面上显示，不会显示在 GOT 的显示画面中。

例:更改字体时

- (1) 选择[模板信息]，点击[模板属性] (或双击[模板信息])



登录在模板中的图像、对象将变为被选择状态。

- (2) 点击[字体]的设置值，选择要更改的字体



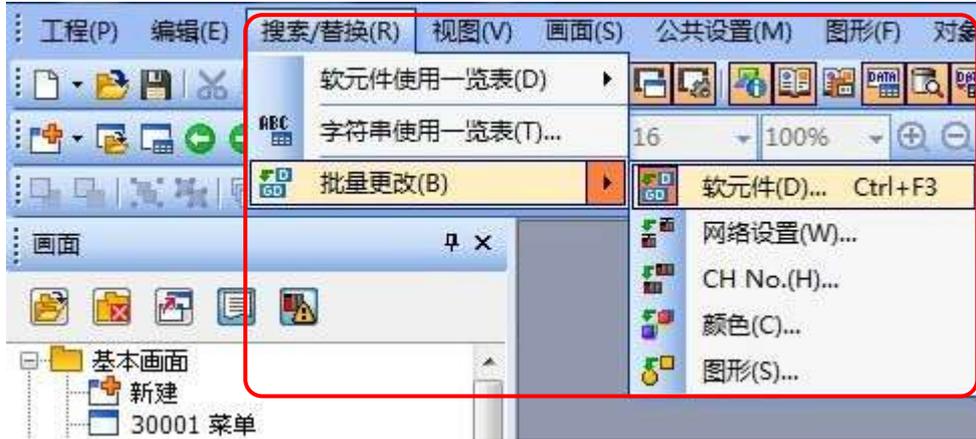
8. 其他

8.1 起始输入输出编号的更改

将模块的起始输入输出编号更改到 10H 以外时，请按照以下操作更改。

(例：起始输入输出编号从 10H 更改到 20H 时)

(1) 选择菜单[搜索/替换] → [批量更改] → [软元件]。



(2) 弹出设置对话框，选择对象为[全部画面]，点击[搜索]。



(3) 设置[转换后]的软元件、[点数]，执行批量更改。

- 缓冲存储器的起始输入输出编号的更改

设置[转换前]U01-G2400、[转换后]U02-G2400、[点数]30532，点击[更改]。U01-G2400~U01-G32931将更改到U02-G2400~U02-G32931。



- 输入输出信号的起始输入输出编号的更改

更改输入信号(X软元件)：设置[转换前]X0000、[转换后]X0020、[点数]32，点击[更改]。X0000~X001F将更改到X0020~X003F。

更改输出信号(Y软元件)：设置[转换前]Y0000、[转换后]Y0020、[点数]32，点击[更改]。Y0000~Y001F将更改到Y0020~Y003F。

