

FDA 21 CFR Part11  
对应方法

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) 只有正在使用本公司产品或有意使用本公司产品的用户才能使用。
- (2) 本公司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以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。

### ■参考手册

手册名称	管理编号	修订日期
GT Reporting Tool 操作ヘルプ	BCN-P5999-1285-C	2022 年 4 月
Help For GT Reporting Tool	BCN-P5999-1286-C	2022 年 4 月

# 目录

---

修订记录.....	4
1. 概要 .....	5
1.1 使用示例 .....	6
1.2 功能一览表 .....	7
1.3 样本机的演示操作 .....	8
2. 系统构成 .....	9
2.1 对应 GOT.....	9
2.2 需要器材 .....	9
2.3 连接构成 .....	9
3. 工程规格 .....	10
3.1 系统应用程序 .....	10
3.2 连接机器设置 .....	10
3.3 GOT 以太网设置 .....	11
3.4 绘制方式(图形设置) .....	11
3.5 使用软元件一览表 .....	12
3.6 注释 .....	12
3.7 脚本 .....	13
4. 画面规格 .....	14
4.1 画面转换 .....	14
4.2 功能说明 .....	16
4.2.1 希望使用操作员和密码进行认证 .....	16
4.2.2 希望在 GOT 执行使用了 RFID 的认证 .....	20
4.2.3 希望在上位系统进行认证后, 使用 GOT 反映其内容 .....	21
4.2.4 希望对 GOT 的工程数据的写入、读取设置限制 .....	22
4.2.5 希望对工程数据的编辑范围设置限制 .....	23
4.2.6 希望仅在特定的环境下使用工程数据 .....	24
4.2.7 希望校验 GOT 内的工程数据和计算机上的工程数据 .....	25
4.2.8 希望留存 GOT 的操作内容的记录 .....	26
4.2.9 希望在 GOT 显示装置的事件, 并输出文件(B-30002、B-30003) .....	28
4.2.10 希望在 GOT 显示装置的异常记录, 并输出文件(B-30004) .....	30
4.2.11 希望确认、输出 GOT 生成的数据 .....	31
4.2.12 希望将 GOT 显示的医药相关的信息输出为 PDF 文件 .....	32
4.2.13 希望将 GOT 生成的数据保存至上位管理服务器 .....	33
4.2.14 希望转换二进制文件为 PDF 文件 .....	34
4.2.15 FAQ.....	39
5. 商标 .....	41

## 修订记录

### 样本画面说明书

修订日期	管理编号*	修订内容
2016/3	BCN-P5999-0666	初版
2017/10	BCN-P5999-0666-2	操作记录功能的改善和操作员认证功能改善
2022/12	BCN-P5999-0666-3	全面修订 (使用示例、功能一览表的添加, 操作员认证功能、操作日志功能的 VerUP、PDF 转换、FAQ 的添加等) GT Reporting Tool 的内容使用 Ver. 1.04E。
2023/4	BCN-P5999-0666-3a	无修订

\* 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
2016/3	FDA21CFR Part11_V_Ver1_C.GTX	1.152J	初版
2017/10	FDA21CFR Part11_V_Ver2_C.GTX	1.185T	菜单画面的更改和操作记录功能的改善
2023/1	FDA21CFR Part11_V_Ver3_C.GTX	1.290C	全面修订 (按样本画面说明书的内容)
2023/4	FDA21CFR Part11_V_Ver3a_C.GTX	1.295H	改善了文件打印功能。

\* 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

---

是对应 FDA 21 CFR Part11 要求的设置示例的样本画面的说明书。FDA 21 CFR Part11 是美国 Food and Drug Administration (FDA: 美国食品和药品管理局)为实现各种申请文件的无纸化,对从过去基于纸张的记录替换为电子媒体时的要求事项做出的规定,目的是确保电子数据的可追溯性以及电子数据安全存储机制的构建/运用。

本样本为了满足 FDA 21 CFR Part11 的要求,设置了操作员认证功能、操作日志功能。另外,作为记录资源数据(由 GOT 生成的数据)的例子,设置了报警功能、报表功能。

\* 对于实际系统中使用的画面,请参考本样本的设置并结合客户的系统,进行适当地修改并制作。FDA 21 CFR Part11 的部分标准无法仅凭 GOT 来满足。请通过客户的系统及操作规程来对应。GOT2000 系列中对应 FDA 21 CFR Part11 的思路和 GOT 能够对应的范围,请参考「Technical bulletin(GOT-A-0077-E 以后)」。

## 1.1 使用示例

医药相关的装置示意图



重点记载了以下内容。详细内容，请参照「1.2 功能一览表」。

用户声音(疑问、困难)	GOT 提议	「1.2 功能一览表」的相关内容
装置上设置的 GOT 有什么样的认证安全?	操作 GOT 时, 输入用户名、密码。 另外, 也可使用 RFID 进行外部认证。	No. 1
装置上设置的 GOT 生成的数据是?	生成装置的报警信息、GOT 的操作记录信息等至文件。生成的文件为二进制数据, 因此被模糊化。	No. 2
如何使用计算机查看 GOT 生成的数据?	使用本公司提供的免费 S/W(GT Reporting Tool), 将 GOT 生成的二进制数据转换为 PDF, 即可阅览。 读取 GOT 生成的二进制数据至计算机的方法如下。 ①使用 GT Reporting Tool 从 GOT 读取 ②将安装在 GOT 的 SD 卡取出后, 安装至计算机后读取	No. 3

## 1.2 功能一览表

No.	着眼点/用途	功能名称	装置设计	装置运用维护	参照目标
1	(1)GOT 的认证方式 ①希望使用操作员名和密码进行认证 ②希望在 GOT 执行使用了 RFID 的认证 ③希望在上位系统进行认证后，使用 GOT 反映其内容	①操作员认证功能	●	●	4.2.1
		②外部认证	●	●	4.2.2
		③将认证结果记录至操作日志	●	●	4.2.3
	(2)工程数据的安全、校验 ①希望对 GOT 的工程数据的写入、读取设置限制 ②希望对工程数据的编辑范围设置限制 ③希望仅在特定的环境下使用工程数据 ④希望校验 GOT 内的工程数据和计算机上的工程数据	①数据传送安全	-	●	4.2.4
		②工程安全	-	●	4.2.5
		③安全密钥认证	-	●	4.2.6
		④工程校验	●	●	4.2.7
	2	(1)GOT 可以生成的数据 ①希望留存 GOT 的操作内容的记录 ②希望在 GOT 显示装置的事件，并输出文件 ③希望在 GOT 显示装置的异常记录，并输出文件 ④希望确认、输出 GOT 生成的数据 ⑤希望将 GOT 显示的医药相关的信息输出为 PDF 文件 ⑥希望将 GOT 生成的数据保存至上位管理服务器	①操作日志功能	●	●
②报警功能、日志功能			●	●	4.2.9
③报警功能			●	●	4.2.10
④报表功能			●	●	4.2.11
⑤硬拷贝功能			●	●	4.2.12
⑥FTP、网络驱动器			●	●	4.2.13
3	(1)使用计算机阅览 GOT 生成的数据 ①希望转换二进制文件为 PDF 文件	①GT Reporting Tool	-	●	4.2.14
		记载了 GOT 的 FDA 21 CFR Part11 关联的 FAQ。	-	-	4.2.15
4	FAQ	记载了 GOT 的 FDA 21 CFR Part11 关联的 FAQ。	-	-	4.2.15

### 1.3 样本机的演示操作

执行以下演示操作，可了解对应 FDA 21 CFR Part11 的 GOT 关联功能。  
请确认 GOT 的认证方式、操作日志文件的记录内容等。

No.	操作方法	可体验项目
1	使用操作员管理员注册系统管理员和普通用户。	操作员的注册方法。
2	请使用普通用户进行登录。	登录时，输入操作员名和密码。
3	请在运行监视画面更改模式。	操作日志信息，可以记录谁操作了哪个对象、更改前值、更改值、名称等。
4	请显示事件记录(报警)画面，手动发生事件。 请显示事件记录(日志)画面。4秒周期更新数据列表。	可显示事件、生产信息。 显示的事件、生产信息可输出至文件。
5	请显示异常记录(报警)画面，手动发生报警。	显示报警信息。 显示的报警信息可输出至文件。
6	请使用系统管理员登录。	-
7	请在系统管理画面从实用菜单画面确认操作日志信息。也可设置操作日志的删除禁止等。	可以确认谁操作了哪个对象、更改前值、更改值、名称等。
8	请在系统管理画面输出生产报表。	报表文件可以输出报警、操作日志的信息。
9	请在系统管理画面输出灵活运用了显示画面的医药相关信息的 PDF 文件。	事件・生产信息・报警等，GOT 画面可输出为 1 个 PDF 文件。
10	请使用 GT Reporting Tool，PDF 转换 No.4~5 的二进制数据。	GT Reporting Tool 可以创建 PDF、电子签名、设置 PDF 文件显示的项目等。
11	请在系统管理画面，分配管理员权限至系统管理员。	不仅是操作员管理员，被分配了管理员权限的操作员还可执行操作员注册。

- 认证方式除了操作员认证，还有 RFID、上位系统认证。详细内容，请参照 4.2.2、4.2.3。
- 有限制画面数据的写入、读取的方法。详细内容，请参照 4.2.4~4.2.7。

## 2. 系统构成

### 2.1 对应 GOT

本样本画面对应以下 GOT。

- GT27 型
- GT25 型
- GS25 型

\*本样本画面创建为 GT27\*\*-V (640×480)。

关于更改 GOT 机种的方法，请参照「GT Designer3 (GOT2000) 画面设计手册」。

### 2.2 需要器材

下表为使用本样本画面时的必需器材。

器材	用途	备注
以太网电缆	系统构成器材	-
SD 卡	报警功能 日志功能 操作日志功能 报表功能	保存各功能生成的二进制文件
电池 (GT11-50BAT)	时钟数据	GOT 主机标配

### 2.3 连接构成



\*1: 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)」。

\*2: 关于 GT Reporting Tool 的详细内容，请参照「4.2.14 希望转换二进制文件为 PDF 文件」或手册「Help For GT Reporting Tool」。

### 3. 工程规格

#### 3.1 系统应用程序

种类	系统应用程序的名称		
基本功能	基本系统应用程序		
	标准字体	中文(简体)	
通讯驱动程序	以太网连接	以太网(三菱电机)、网关	
扩展功能	标准字体		日语
	轮廓字体	黑体	英数假名
			日语汉字
			中文(简体)汉字
	按键窗口设计信息		
	报表		
	硬拷贝 PDF 输出功能		
	操作日志画面图像		
	操作员认证		
文件打印功能			

#### 3.2 连接机器设置

##### ■各通道的设置

CH	项目	设置值	备注
CH1	制造商	三菱电机	-
	机种	MELSEC iQ-R, RnMT/NC/RT, CR800-D	
	I/F	以太网:多 CPU 连接对应	
CH2	(未使用)		-
CH3	(未使用)		-
CH4	(未使用)		-

##### ■CH1 详细设置

项目	设置值	备注
GOT 网络号	1	-
GOT 站号	18	-
GOT 标准以太网设置	参照下表	-
GOT 机器通信用端口号	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	-
CPU 号机切换 GD 软元件起始编号(3 点)	500	-
模块号切换 GD 软元件起始编号(16 点)	550	-
伺服轴切换 GD 软元件起始编号(16 点)	10	-

##### ■CH1 连接目标以太网机器设置

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

### 3.3 GOT 以太网设置

#### ■GOT IP 地址设置

端口	项目	设置值	备注
标准端口	更新 GOT 以太网标准端口设置	勾选 (默认值)	-
	GOT IP 地址	192.168.3.18 (默认值)	-
	子网掩码	255.255.255.0 (默认值)	-
扩展端口	(未使用)		-
无线局域网	(未使用)		-

#### ■GOT 以太网公共设置

项目	设置值	备注
默认网关	0.0.0.0 (默认值)	-
周边 S/W 通讯用端口号	5015 (默认值)	-
透明传送用端口号	5014 (默认值)	-

### 3.4 绘制方式(图形设置)

绘制方式为 GOT Graphic Ver. 2。

### 3.5 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「GT Designer3(GOT2000) 画面设计手册」。

#### 3.5.1 GOT 内部软元件

样本画面使用的 GOT 内部软元件有可以更改软元件和不可以更改软元件。  
以下为上述两种类型的软元件一览。

##### 3.5.1.1 可以更改软元件

###### ■GB 软元件

类型	软元件编号	用途
位	GB60050~GB63003	用于 FDA 21 CFR Part11 样本画面

###### ■GD 软元件

类型	软元件编号	用途
字	GD60000~GD63003	用于 FDA 21 CFR Part11 样本画面

##### 3.5.1.2 不可以更改软元件

###### ■GS 软元件

类型	软元件编号	用途
位	GS279. b0	标准 SD 卡信息通知
	GS522. b3	特定功能处理时特殊控制功能
	GS621. b0	操作员管理通用控制

### 3.6 注释

画面可以显示中文(简体)/日语/英语 3 种语言。如下所示各种语言的字符串，登录在注释组号 400~401、500 的列号 1~3 中。将列号写入语言切换软元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

注释组号	用途
400	登录了本样本画面固有的注释。
401	登录了报警使用的注释。
500	登录了样本画面的通用注释。

### 3.7 脚本

项目	脚本号/对象 ID	设置画面
工程脚本	有	-
画面脚本	无	-
对象脚本	无	-
脚本部件	无	-

## 4. 画面规格

### 4.1 画面转换

使用操作员认证时，在画面设置安全等级(1~15)，则仅设置等级以上的操作员可切换画面。开始操作本样本的用户画面之前，需要注册操作员。





## 4.2 功能说明

### 4.2.1 希望使用操作员和密码进行认证

使用操作员认证功能可以设置操作员名和密码。

由被赋予了管理员权限的操作员执行操作员的注册、删除。

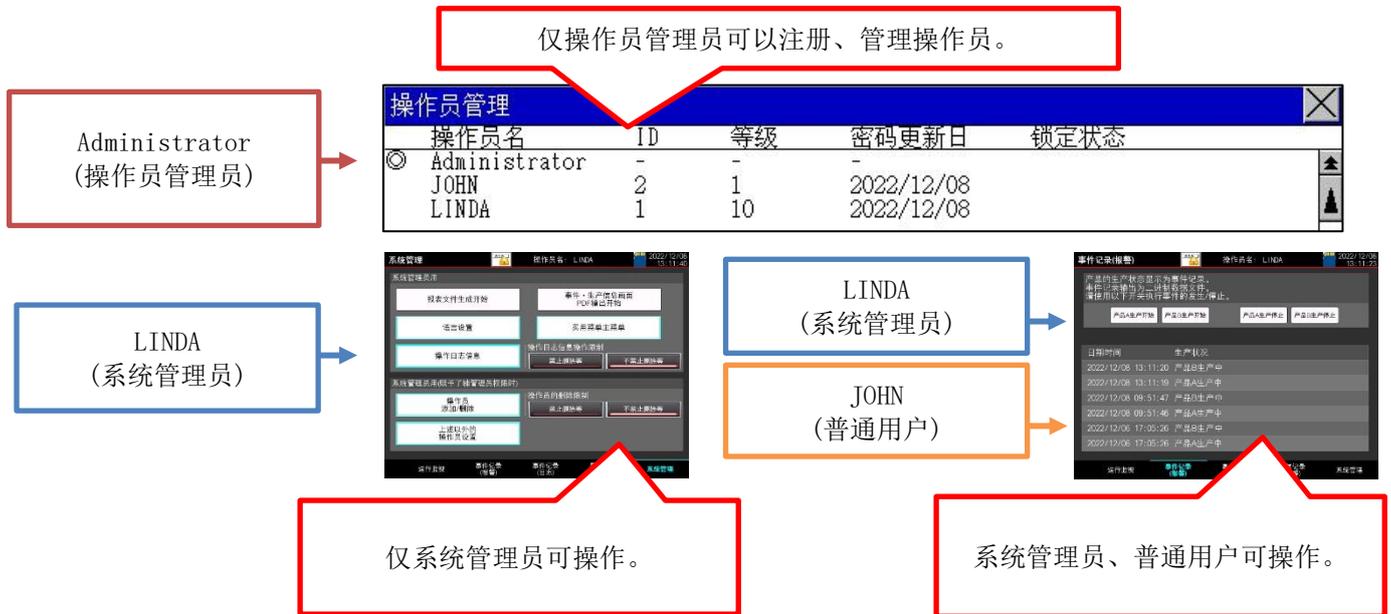
请将赋予了管理员权限的操作员注册至 GOT。

关于操作员的详细注册方法，请参照手册「GOT2000 系列 主机使用说明书(实用菜单篇)」。

#### (1) 使用管理员和操作员运用时

No.	操作员认证功能的权限	样本画面使用的操作员名	作用	等级
1	管理员	Administrator (操作员管理员)	· 仅执行操作员的注册、管理，不在 GOT 执行操作的管理员。 (仅在注册、管理操作员时，登录)	-
2	操作员	LINDA (系统管理员)	· 可在 GOT 操作系统管理画面。 · 可在 GOT 操作普通画面。	10
		JOHN (普通用户)	· 可在 GOT 操作普通画面。	1

操作员的注册、GOT 的画面操作，如下所示。



(2) 使用管理员、辅管理员、操作员运用时(使用辅管理员的情况)

No.	操作员认证功能的权限	样本画面使用的操作员名	作用	等级
1	管理员	Administrator (操作员管理员)	• 仅执行操作员的注册、管理，不在 GOT 执行操作的管理员。 (仅在注册、管理操作员时，登录)	-
2 (*1)	辅管理员	LINDA (系统管理员)	• 可注册、管理操作员。 • 可在 GOT 操作系统管理画面。 • 可在 GOT 操作普通画面。	10
3	操作员	JOHN (普通用户)	• 可在 GOT 操作普通画面。	1

\*1 辅管理员权限是可对操作员赋予的权限。被赋予了权限的操作员可执行操作员的注册、管理。

操作员的注册、GOT 的画面操作，如下所示。



(3) 关于操作员认证功能的密码等

No.	用途	功能/项目名称	设置位置 *1
1	希望登录后，未操作 GOT 的状态持续一定时间后，自动注销。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■自动注销时间 可设置范围 1~60 分。</li> </ul>	实用菜单画面
2	希望指定密码的有效期限，定期更改密码。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■密码的有效期限 ·可设置范围 1~1000 日。</li> <li>■有效期限事先通知日 ·可设置范围 1~30 天前。</li> </ul>	实用菜单画面
3	希望操作员管理员以外，执行操作员的注册。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■副管理者</li> </ul>	实用菜单画面
4	希望登录连续失败时，一定的时间禁止操作。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■连续失败次数 ·可设置范围 3~10 次。</li> <li>■登录操作禁止时间 ·可设置范围 1~3600 秒。</li> </ul>	实用菜单画面
5	希望登录连续失败时，锁定操作员。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■操作员锁定</li> </ul>	实用菜单画面
6	希望设置的密码必须是多个字符类型的组合。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■密码必要条件设置 ·可设置最小字符数 1~32 个字符。 ·可设置英文大写字母、英文小写字母、数字、上述以外的字符组合。</li> </ul>	实用菜单画面
7	希望不允许使用相同密码。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■口令履历设置 ·可设置范围 1~5 次。</li> </ul>	实用菜单画面
8	希望注销时，能够切换画面。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■注销时的画面指定</li> </ul>	GT Designer3
9	希望设置操作员的权限。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■操作员管理 ·可设置范围 0~15。</li> </ul>	实用菜单画面
10	希望禁止删除已注册的操作员。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■禁止删除已有的操作员信息</li> </ul>	GT Designer3 GOT 特殊寄存器

\*1 如下示例，可在实用菜单画面设置。

关于详细的设置步骤等，请参考功能/项目名称，搜索手册「GOT2000 系列 主机使用说明书(实用菜单篇)」、「GT Designer3(GOT2000) 画面设计手册」。

功能设置 (1/2)

认证方法

自动注销时间  分(1~60, 0无效)

密码的有效期限  日(1~1000, 0为无期限)

有效期限事先通知日  天前(1~30, 0为无效)

外部认证用 ID

外部认证用 ID 起始位置  字节(0~1998)

外部认证用 ID 有效字节数  字节(2~16)

管理者设置

使用副管理者

显示不能编辑的操作员

允许功能设置  等级以上

功能设置(2/2) 确认 Cancel

可在功能设置画面设置各项目。

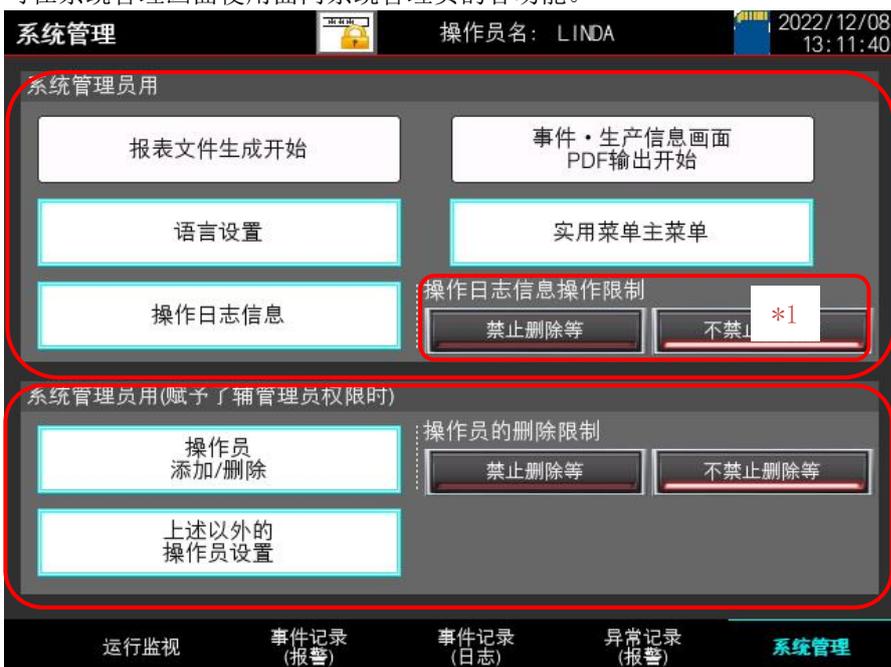
(4) 关于在 GOT 操作 · 显示的操作员信息

- ① 普通用户和系统管理员的公共信息  
GOT 画面的页眉显示以下内容。



- a. 执行登录/注销。  
b. 显示当前登录中的操作员名。

- ② 仅系统管理员可使用的信息  
可在系统管理画面使用面向系统管理员的各功能。



不希望普通用户执行操作日志、实用菜单画面的显示，因此配置于系统管理画面。

系统管理员被赋予了管理员权限时，可执行左侧显示的运营商的管理。此外，还可禁止删除已注册的运营商。

\*1 禁止操作日志文件的删除等。  
详细内容，请参照「4.2.8 希望留存 GOT 的操作内容的记录」。

转换至系统管理画面时，若权限不足，显示以下登录画面。



请输入系统管理员的操作员名和密码。

#### 4.2.2 希望在 GOT 执行使用了 RFID 的认证

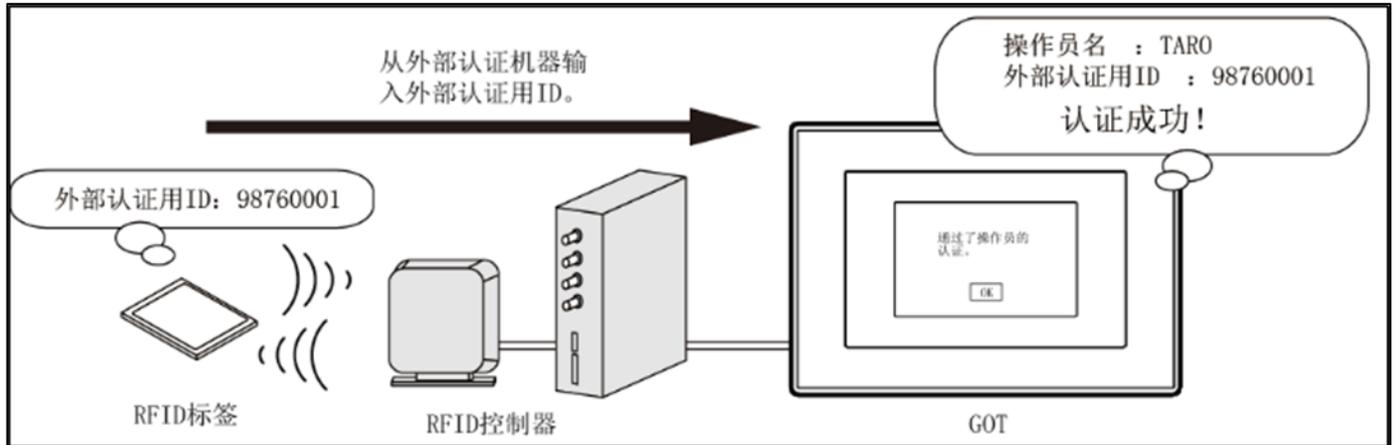
可使用 RFID 功能，执行认证。  
也可关联操作员认证功能。

##### (1) 通过外部认证机器进行的认证

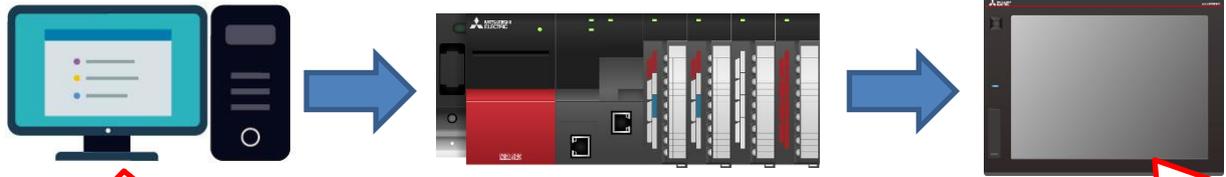
通过外部认证机器输入的外部认证用 ID 执行认证。

关于可使用的外部认证机器，请参照以下的技术快讯。

「List of Valid Devices Applicable for GOT2000 Series and GOT SIMPLE Series (for Overseas) (GOT-A-0160-AB 以后)」



4.2.3 希望在上位系统进行认证后，使用 GOT 反映其内容  
 在上位系统进行认证，认证结果可记录至 GOT 的操作日志。



上位系统  
 存储认证结果至可编程控制器  
 (LINDA 登录)

记录认证结果 (LINDA) 至 GOT 的操作日志  
 (参照存储认证结果的可编程控制器软元件)

程序/数据管理：操作日志信息：操作日志数据一览

文件名 A:\PACKAGE1\OPELOG\OPELOG\_20221208\_0001.G20

阳历 2022

日期	时间	操作名称	更改值	更改前值
12/08	13:07:59	应用程序切换	实用菜单	-
12/08	13:07:59	操作日志信息	-	-
12/08	13:07:58	系统管理	BASE_30005	监视
12/08	13:07:58	应用程序切换	实用菜单	-
12/08	13:07:56	应用程序切换	-	-
12/08	13:07:56	实用菜单主菜单	1	0
12/08	13:07:25	报表文件生成开始	BASE_30005	BASE_30005
12/08	13:07:24	系统管理	BASE_30005	BASE_30005
12/08	13:07:24	系统管理	2	1
12/08	13:07:23	模式更改	BASE_30001	BASE_30001
12/08	13:07:21	运行监视	LINDA (ID:1)	LINDA (ID:1)
12/08	13:07:20	登录	BASE_30001	BASE_30001
12/08	13:07:13	操作画面	BASE_30000	BASE_30000
12/08	13:07:12	顶层菜单	监视	监视
12/08	13:07:12	应用程序切换	操作人员管理	操作人员管理
12/08	13:07:12	操作人员管理:结束	操作人员管理	操作人员管理
12/08	13:06:45	操作人员管理:开始	操作人员信息管理(一览)	-
12/08	13:06:40	应用程序切换	-	-
12/08	13:06:40	操作员 添加/删除	-	-

B -30001 数值输入 [G061102] / LINDA (ID:1)

/ LINDA (ID:1)

用户名 (LINDA) 记载至操作日志。

在上位系统进行认证，记录认证结果至 GOT 的操作日志时，需设置操作日志的日志对象窗口的「用储存在软元件的字符串记录输出项目的操作员名」。

画面安全的认证方式请使用等级认证。

收集操作日志 (G)

基本 | 日志对象 | 文件转换控制 | 报表设置

功能列表 (F):

- 站号切换
- 缓冲存储器块号切换
- GOT 号/编号切换
- 密码认证 (输入密码)
- 密码认证 (更改等级软元件)
- Go!GOT-GOT 连接
- VNC 服务器
- 对象脚本
- GOT 画面显示
- GOT 网络关联
- 网络驱动器

操作日志对象列表 (O):

- 应用程序切换
- 站号切换
- 画面切换
- 操作人员管理
- 操作人员管理
- 操作人员管理
- 操作人员信息管理(一览)
- 功能操作安全认证
- 报表文件打印功能

说明:

切换站号时，收集切换时间、功能简称、功能类型名称、切换后的站号等的日志。

触摸屏开关操作时收集操作前的软元件值 (W)

收集正在连接 GOT Mobile 功能的服务器的客户机的操作日志 (T)

用储存在软元件的字符串记录输出项目的操作员名 (最多 16 个字符) (R)

软元件 (R点) (V): D10000

对象的操作名称 (O): 名称

画面安全 | 功能操作安全 | 数据传输安全

设置应用于 [画面安全] 的认证方式。  
 等级认证: 仅通过软元件密码更改安全等级的认证方式。  
 操作员认证: 通过操作员名和密码更改安全等级的认证方式。

认证方式 (M):  不使用  等级认证  操作员认证

安全等级软元件 (L): D10100

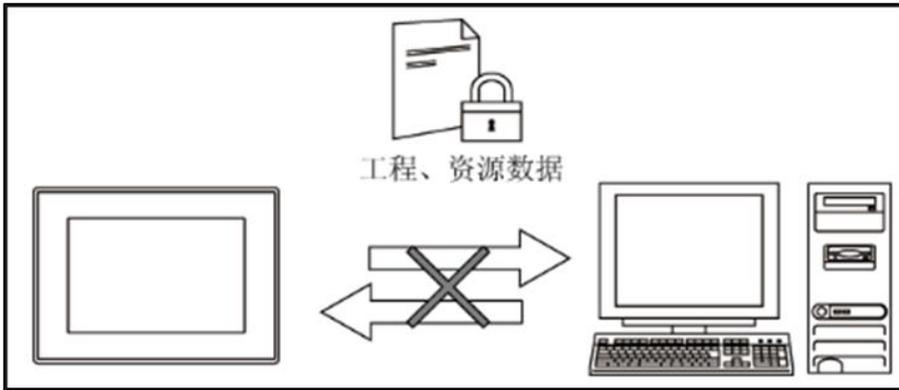
安全等级密码	等级	密码	编辑 (E)...
	0		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		

删除 (D)

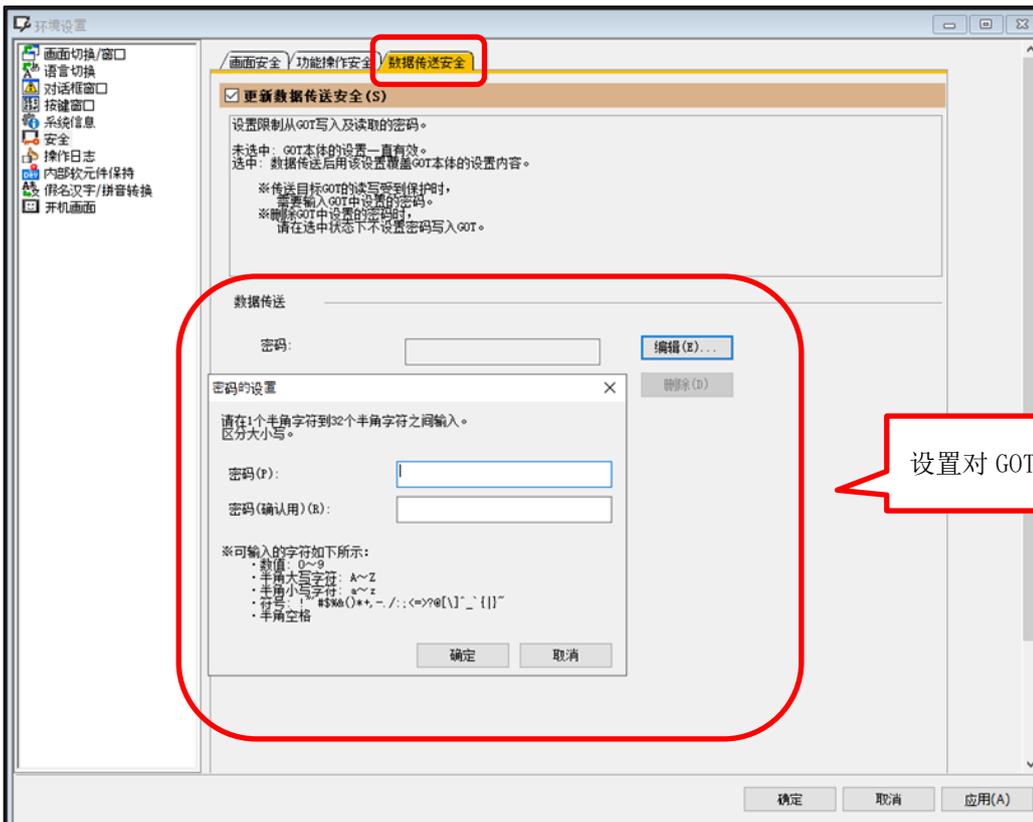
#### 4.2.4 希望对 GOT 的工程数据的写入、读取设置限制

数据传送安全中，通过密码限制工程和资源数据的非法读取、写入。

关于规格、设置方法的详细内容，请参照手册「GT Designer3 (GOT2000) 画面设计手册」。



GT Designer3 的设置位置



#### 4.2.5 希望对工程数据的编辑范围设置限制

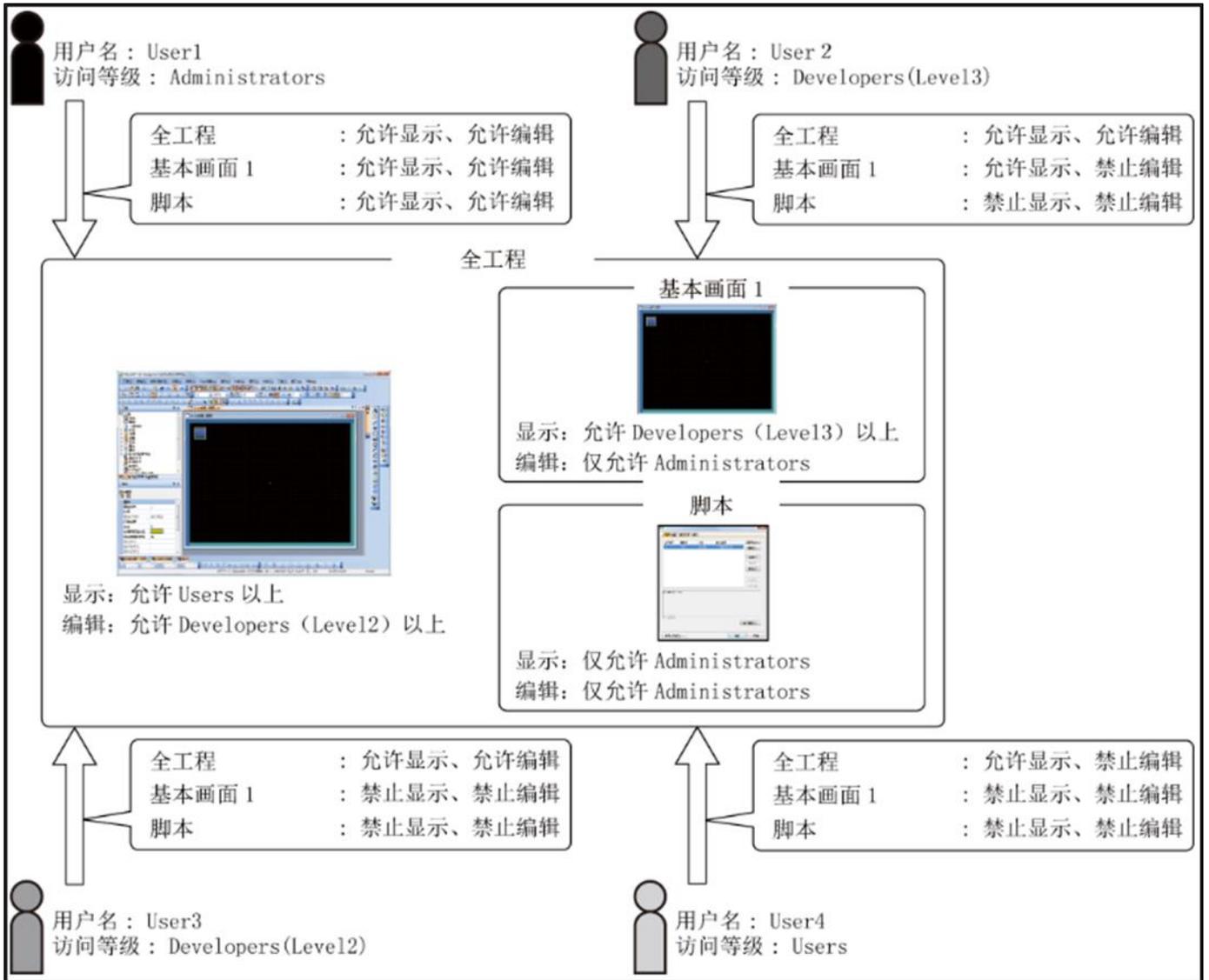
通过设置工程安全，可以限制工程的显示和编辑。

关于规格、设置方法的详细内容，请参照手册「GT Designer3(GOT2000) 画面设计手册」。

(1) 针对不同用户，对工程的设置内容的显示和编辑进行限制

可根据用户的访问等级，对工程设置内容的显示、编辑进行限制。

除了全工程外，还可以对特定的画面或脚本实施单独的显示、编辑限制。



#### 4.2.6 希望仅在特定的环境下使用工程数据

安全密钥认证是通过安全密钥对工程的操作加以限制的功能。

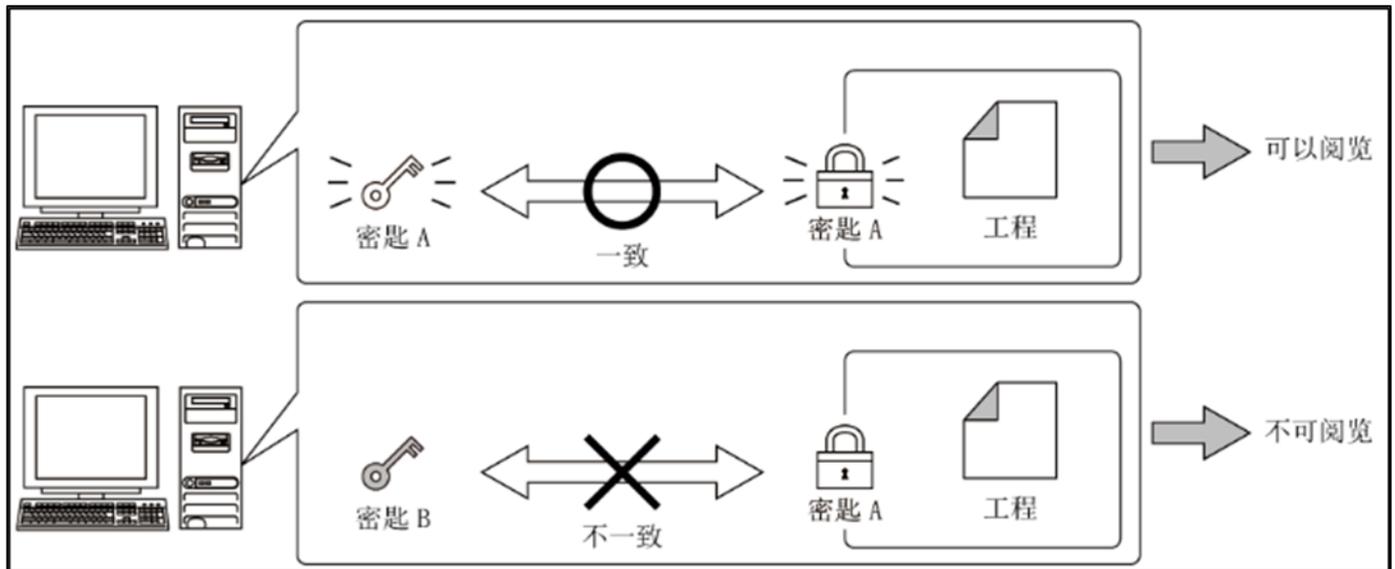
通过对 GT Designer3、GOT 设置安全密钥，仅在安全密钥一致的情况下，可以对工程进行操作。

关于规格、设置方法的详细内容，请参照手册「GT Designer3(GOT2000) 画面设计手册」。

可以通过安全密钥加以限制的操作

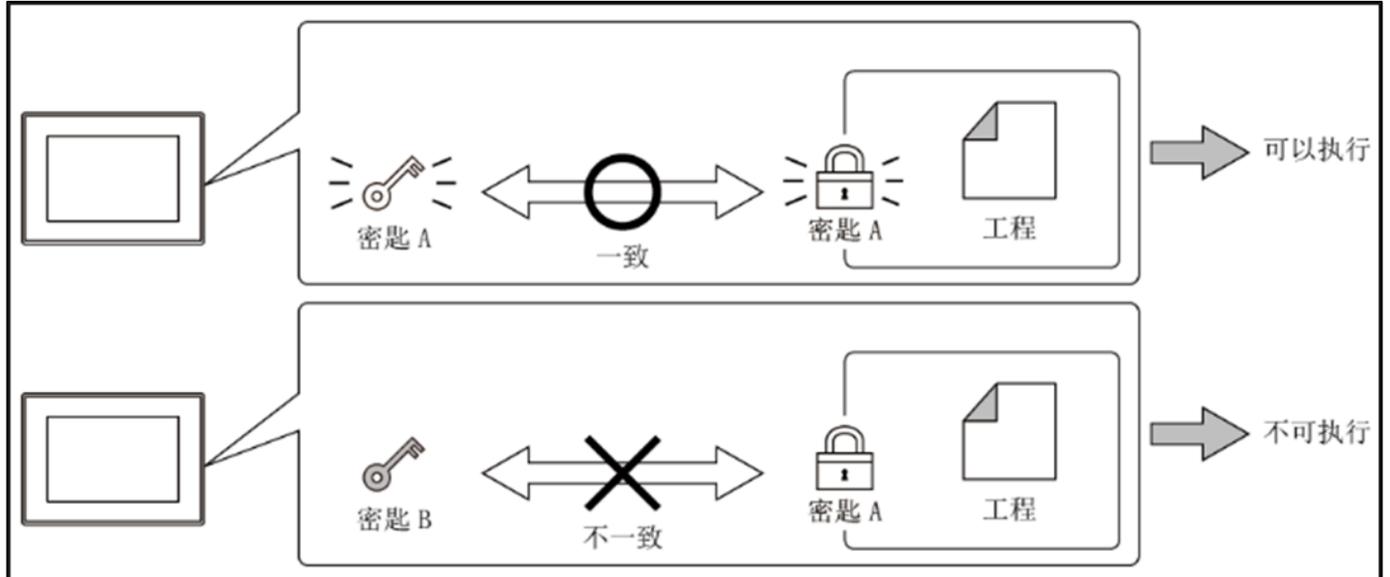
##### (1) 在 GT Designer3 中阅览

通过安全密钥保护的工程仅可在具有与之相一致的安全密钥的 GT Designer3 中进行阅览。



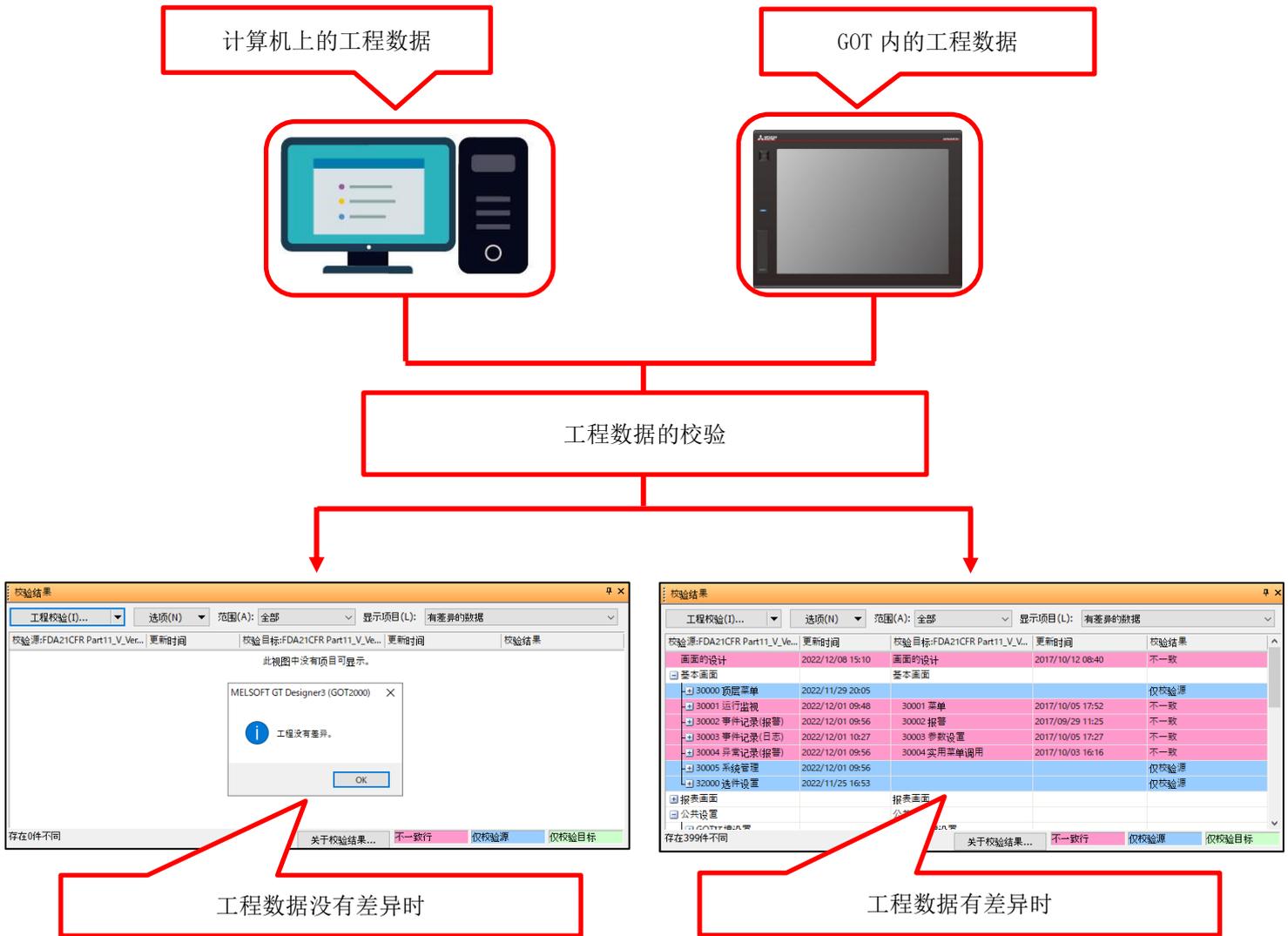
##### (2) 在 GOT 中执行工程

通过安全密钥保护的工程仅可在具有与之相一致的安全密钥的 GOT 中执行。



#### 4.2.7 希望校验 GOT 内的工程数据和计算机上的工程数据

可通过工程的校验功能确认 GOT 内的工程数据和计算机上的工程数据的差异。通过校验，可容易确认是否被篡改。



#### 4.2.8 希望留存 GOT 的操作内容的记录

使用操作日志功能在 GOT 留存日志，可确认日志的内容。

详细内容，请参照手册「GT Designer3 (GOT2000) 画面设计手册」。

可以从实用菜单画面确认操作日志。

日期	时间	操作名称	更改值	更改前值
12/08	13:09:26	操作日志信息	-	-
12/08	13:09:24	不禁止删除等	0	1
12/08	13:09:24	禁止删除等	1	0
12/08	13:09:22	系统管理	BASE_30005	
12/08	13:09:21	应用程序切换	监视	
12/08	13:07:59	应用程序切换	实用菜单	
12/08	13:07:59	操作日志信息	-	-
12/08	13:07:58	系统管理	BASE_30005	
12/08	13:07:24	系统管理	BASE_30005	
12/08	13:07:23	模式更改	2	1
12/08	13:07:21	运行监视	BASE_30001	
12/08	13:07:20	登录	LINDA (ID:1)	
12/08	13:07:13	操作画面	BASE_30001	
12/08	13:07:12	顶层菜单	BASE_30000	

程序/数据管理: 操作日志信息: 操作日志数据一览

文件名 A:\PACKAGE1\OPELOG\OPELOG\_20221208\_0001.G20

阳历 2022

可确认操作的时间。

可确认操作对象的操作名称。\*1

可确认操作对象的更改值、更改前值。

可确认操作的对象名、操作员名。

\*1 触摸开关、数值输入等输入类型的对象还可显示在 GT Designer3 的各对象内设置的对象名称。

开关

基本设置 | 详细设置

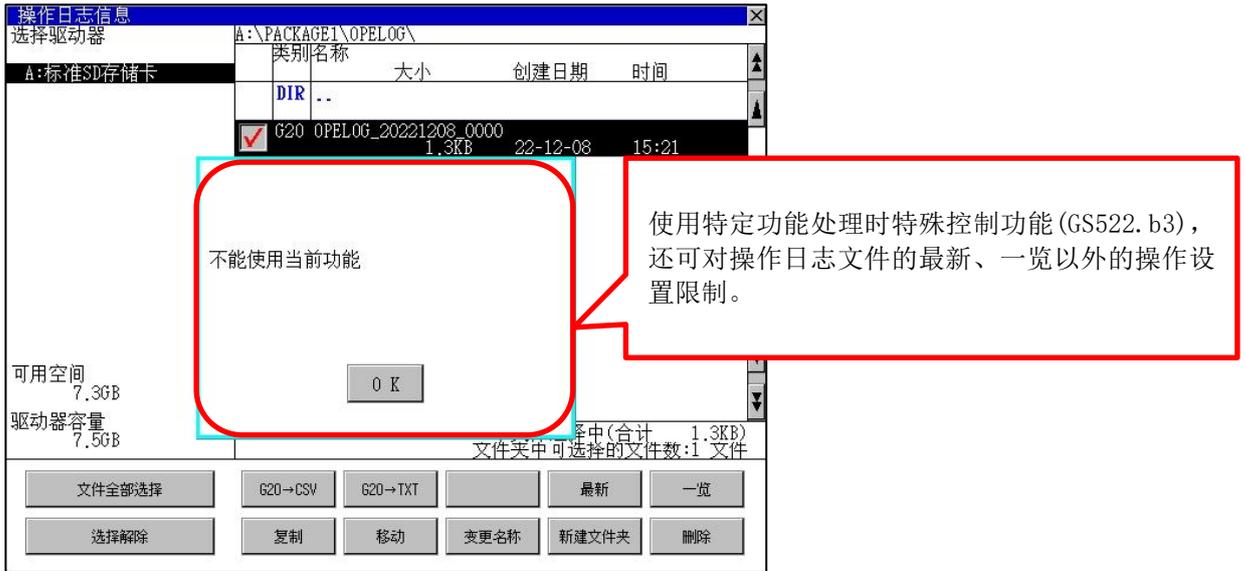
动作列表:

动作	设置
1 置位	GB61500

名称: 产品A生产开始

可设置对象名称。

也可设置从实用菜单画面执行的的操作日志文件的操作的限制。



操作日志相关的主要内容

No.	用途
1	可记录操作员的添加、删除和更改权限的记录。
2	可记录操作员锁定时期的锁定时间、锁定的操作员名等。
3	可保存至 GOT 主机上安装的 SD 卡、USB 存储器等。
(*1)	SD 卡的安装/未安装可通过标准 SD 卡信息通知 (GS279.b0) 进行确认。
4	GOT 的操作日志可限制无法从实用菜单画面删除日志。
5	操作日志文件在保管了一定期间后，自动删除。 (1) 以 1 日为单位生成文件时 可保存 7~100 日。 (2) 以 1 周为单位生成文件时 可保存 4~53 周。
6	GOT 的操作日志可记录登录的操作员名、操作时间。 操作名称可记录 GOT 画面的开关上显示的标牌、GT Designer3 上设置的对象的名称。
7	在上位系统进行认证，认证结果可记录至 GOT 的操作日志。 请将上位系统的认证结果存储至可编程控制器。
8	GOT 的操作日志的日期和时间使用 GOT 的时钟数据。GOT 的时钟数据可校准三菱可编程控制器、SNTP 服务器。
9	日志搜索仅支持日期和时间。 输出文件后，转换为 PDF 文件、CSV 文件，即可在计算机执行任意搜索。

\*1 样本画面的各画面页眉可以确认 SD 卡的安装/未安装。



#### 4.2.9 希望在 GOT 显示装置的事件，并输出文件(B-30002、B-30003)

##### (1) 使用了报警功能的事件记录



#### 概要

使用报警功能，可确认事件的发生日期时间和生产状况。

#### 详细

1. 用于任意执行事件的发生和停止的开关。
2. 显示装置的事件。  
使用报警功能，可以显示事件的发生日期时间。  
以文件形式输出记录信息后，使用 GT Reporting Tool 可在计算机对其进行确认。  
关于 GT Reporting Tool 转换步骤，请参照手册「Help For GT Reporting Tool」。

下表为输出的文件的格式。

COMMENT_NO	COMMENT	OCCURRED
1	产品A 生产中	2022/10/24 08:40:33
2	产品B 生产中	2022/10/24 08:40:37
2	产品B 生产中	2022/10/24 08:41:11
1	产品A 生产中	2022/10/24 08:52:33

显示登录的事件名。

显示对应事件的开始时间。  
开始时间参照了 GOT 的时钟数据。

#### 备注

- 样本画面在每次发生事件时，都会将其保存至名为 AAM30001.G2A 的二进制文件。保存件数设置为 100 件。

(2) 使用了日志功能的事件记录



概要

使用日志功能，可确认事件的发生日期时间和生产状况。

详细

- 显示装置的事件。  
使用日志功能，可以显示生产状况。  
以文件形式输出记录信息后，使用 GT Reporting Tool 可在计算机对其进行确认。  
关于 GT Reporting Tool 转换步骤，请参照手册「Help For GT Reporting Tool」。

下表为输出的文件的格式。

:DEV_COMMENT	产品名称	生产数量	温度	湿度
:DEV_TYPE	STRING	BIN16_Unsigned	REAL	BIN16_Unsigned
:DISP_TYPE	UNI	UNSIGNED_DEC	REAL_FIX	UNSIGNED_DEC
:DEV_SIZE	10	1	2	1
2022/12/08 15:23:3	产品A	1	18.0	35
2022/12/08 15:23:3	产品A	1	18.0	35
2022/12/08 15:23:4	产品A	2	18.2	36
2022/12/08 15:23:4	产品A	2	18.2	36
2022/12/08 15:23:4	产品A	2	18.2	36

显示登录的名称。

显示过去的生产状况。

备注

- 本样本画面使用脚本收集日志。

4. 2. 10 希望在 GOT 显示装置的异常记录，并输出文件(B-30004)



概要

使用报警功能，可确认异常的发生日期时间和发生次数。

详细

1. 用于任意执行报警的发生、停止和复位发生次数的开关。
2. 显示装置的事件。  
使用报警功能，可以显示装置异常的发生日期时间。  
以文件形式输出记录信息后，使用 GT Reporting Tool 可在计算机对其进行确认。  
关于 GT Reporting Tool 转换步骤，请参照手册「Help For GT Reporting Tool」。

下表为输出的文件的格式。

COMMENT_NO	COMMENT	OCCURRED	RESTORED	OCCUR_FREQ
20	操作错误1	2022/12/08 15:23:59	2022/12/08 15:24:01	45
21	操作错误2	2022/12/08 15:23:59	2022/12/08 15:24:01	8

显示异常的发生日期时间。  
发生日期时间参照了 GOT 的时钟数据。

显示各异常的发生次数。

备注

- 样本画面在每次发生异常时，都会将其保存至名为 AAM30002.G2A 的二进制文件。

#### 4.2.11 希望确认、输出 GOT 生成的数据

##### 概要

使用报表功能，可输出 GOT 的操作记录、装置的运作/异常记录为报表文件。  
可在 GOT 主机确认报表文件的内容，且使用打印机印刷。

##### 详细

#### 1. 报表文件的输出内容

可在报表的设置执行 GOT 的操作日志信息、报警的信息等的输出设置。

使用 GT Reporting Tool 可在计算机确认报表文件。

关于 GT Reporting Tool 转换步骤，请参照手册「Help For GT Reporting Tool」。

下表为输出的文件的格式。

【1. 操作的记录】					
【日期时间】	【操作员名】	【操作名称】	【更改前值】	【更改值】	
2022/12/08 15:23:33	LINDA	报表文件生成开始	0	1	
2022/12/08 15:23:32	-	系统管理	-	BASE_30005	
2022/12/08 15:23:32	LINDA	系统管理	-	BASE_30005	
2022/12/08 15:23:31	-	运行监视	-	BASE_30001	
2022/12/08 15:23:30	LINDA	-	-	-	
2022/12/08 15:23:24	-	操作画面	-	BASE_30001	
2022/12/08 15:23:22	-	顶层菜单	-	BASE_30000	
2022/12/08 15:23:22	-	-	-	1	
2022/12/08 15:23:22	-	-	-	Chinese (Simplified)	
2022/12/08 15:23:22	-	-	-	Monitor	
2022/12/08 15:23:20	-	-	-	GMT 00:00	
2022/12/08 15:23:20	-	-	-	GOT No-0	

【2. 报警一览结果】			
【日期时间】	【错误内容】	【状态】	
2022/12/08 15:23:20	操作错误1	Rstr	
2022/12/08 15:23:20	操作错误1	Ocr	

输出至报表的操作日志信息

输出至报表的报警信息

#### 2. 报表文件的预览和打印

使用文件打印功能，可预览、打印报表文件。



选中的报表文件的预览。

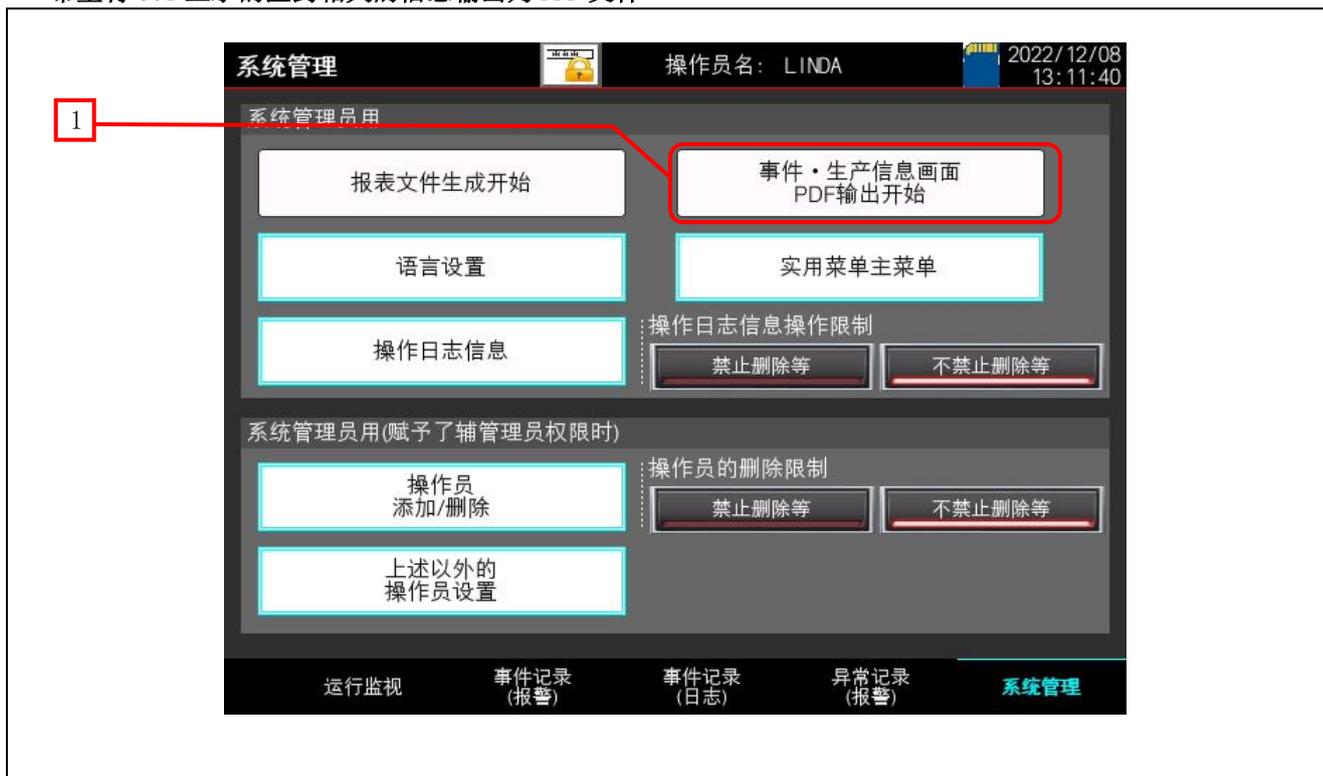


预览后，使用连接 GOT 的打印机，执行打印。

##### 备注

- 关于报表画面的创建方法，请参照手册「GT Designer3 (GOT2000) 画面设计手册」。

#### 4.2.12 希望将 GOT 显示的医药相关的信息输出为 PDF 文件



#### 概要

灵活运用硬拷贝功能，可以将创建的用于 GOT 的装置的运行状况画面、参数画面等，以 PDF 文件形式输出为 FDA 21 CFR Part11 用的表单。

#### 详细

1. 按下硬拷贝的开关，将以下的画面输出为 1 个 PDF 文件。  
(样本画面设置为输出事件记录(报警)画面、事件记录(日志)画面、异常记录(报警)画面。)

#### 备注

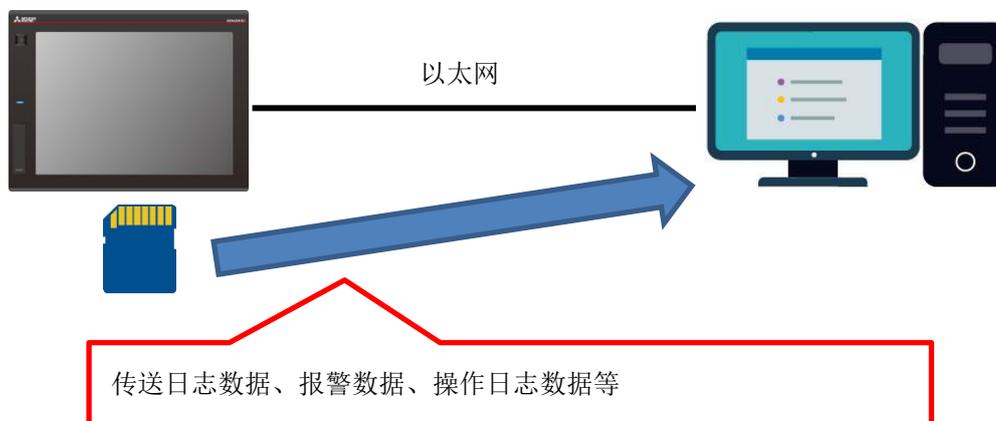
- 以 PDF 文件输出的画面是以画像文件为记录，不可搜索文字。

#### 4.2.13 希望将 GOT 生成的数据保存至上位管理服务器

使用网络驱动器、文件传送功能，可将 GOT 的 SD 卡中存储的数据保存至上位管理服务器。

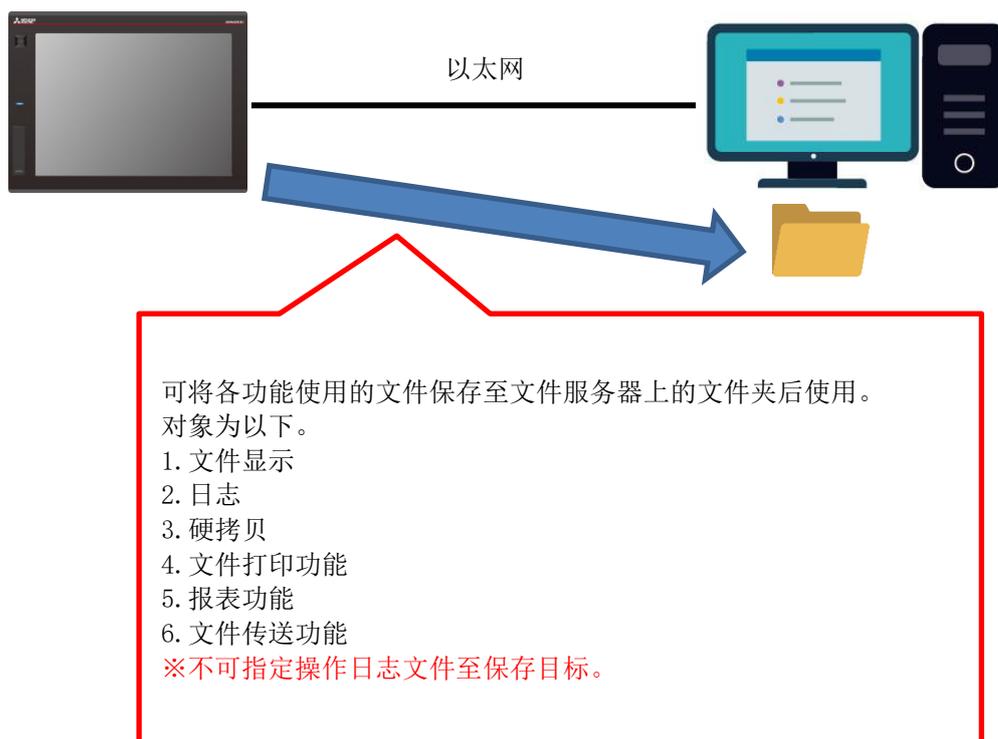
##### (1) 文件传送功能

可使用文件传送功能，将 GOT 的 SD 卡内存储的文件传至上位管理服务器。



##### (2) 网络驱动器

将文件服务器(计算机等)上的共享文件夹设置为网络驱动器，即可将生成的数据的保存目标设置为外部。



#### 4.2.14 希望转换二进制文件为 PDF 文件

在计算机使用 GT Reporting Tool, 可 PDF 转换 GOT 创建的日志、报警、操作日志、报表的资源数据(二进制文件), 读取 GOT 资源数据(二进制文件)。

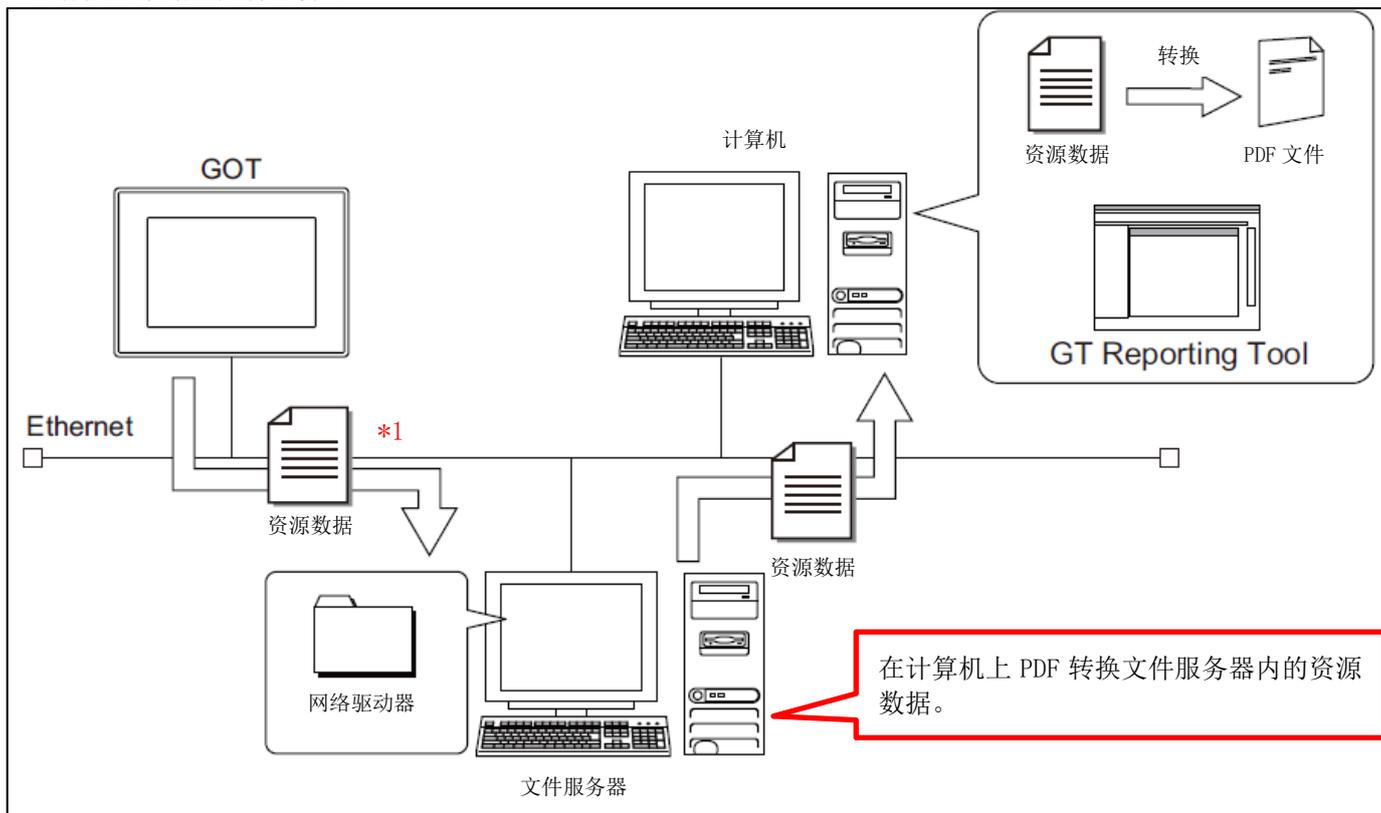
关于 GT Reporting Tool 转换步骤和功能的详细内容, 请参照手册「Help For GT Reporting Tool」。

可如下灵活运用 GT Reporting Tool。

##### (1) 运用示例

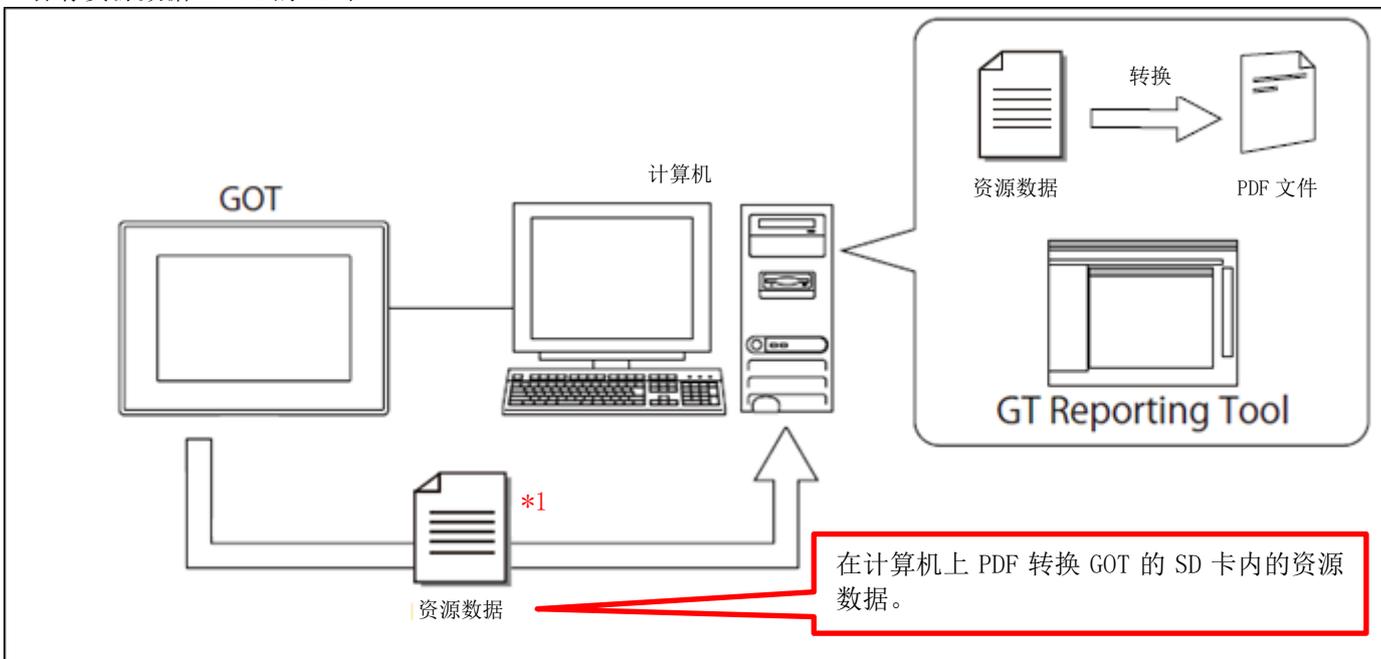
No.	用途	功能
1	想要用作资料, 不希望被篡改。	■ 电子签名 PDF 化二进制文件时, 因附带电子签名, 可确认 PDF 文件是否未被篡改。
2	希望对 PDF 化的文件设置阅览限制。	■ 密码 PDF 化二进制文件时, 可附带密码。
3	希望定期转换资源数据。	■ 自动转换设置 使用自动转换设置, 可在指定的期间和设置内容定期转换指定中的文件夹中存储的资源数据。
4	转换至 PDF 时, 希望选择输出项目。	■ 报表的格式设置 输出 G2A 文件(报警)和 G20 文件(操作日志)时, 可选择输出对象的项目。 输出的 PDF 的显示布局有可能取决于输出文字。
5	转换至 PDF 时, 希望在页眉和页脚添加内容。	■ 页眉和页脚的设置 PDF 化二进制文件时, 可在页眉和页脚添加文本。
6	转换至 PDF 时, 希望添加标志。	■ 标志设置 PDF 化二进制文件时, 可以添加标志。
7	希望留存转换至 PDF 时的操作内容和结果。	■ 状态日志设置 设置状态日志的保存, 即可保存状态显示上显示的操作记录、错误、超链接 PDF 文件等全部信息的记录。

(2) 系统构成示例  
保存资源数据至文件服务器



\*1: GOT 创建的日志、报警、报表的资源数据(二进制文件)。

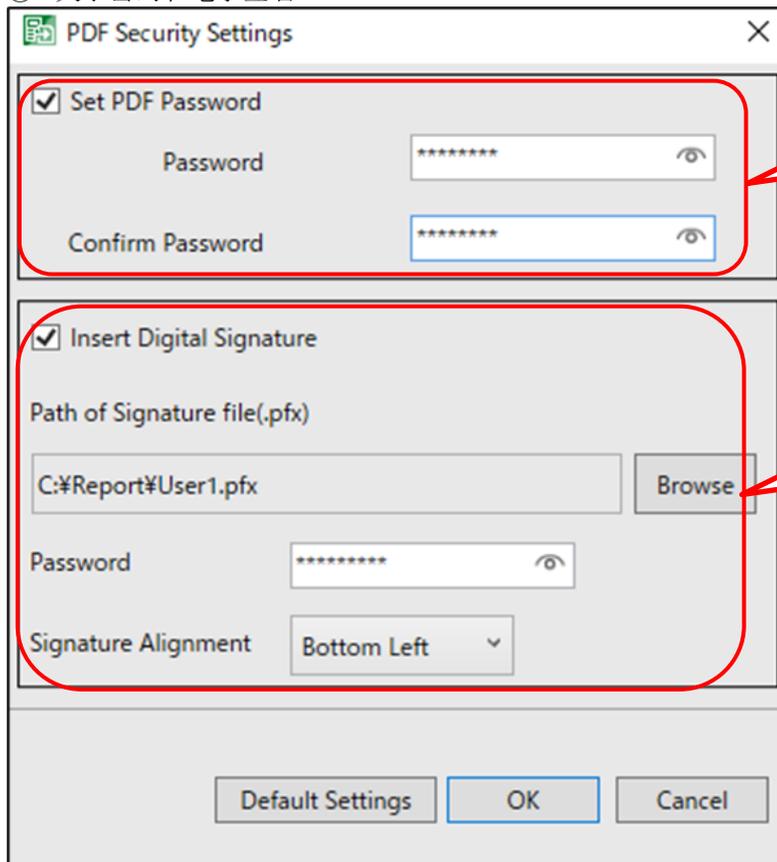
保存资源数据至 GOT 的 SD 卡



\*1: GOT 创建的日志、报警、操作日志、报表的资源数据(二进制文件)。

(3) 设置示例

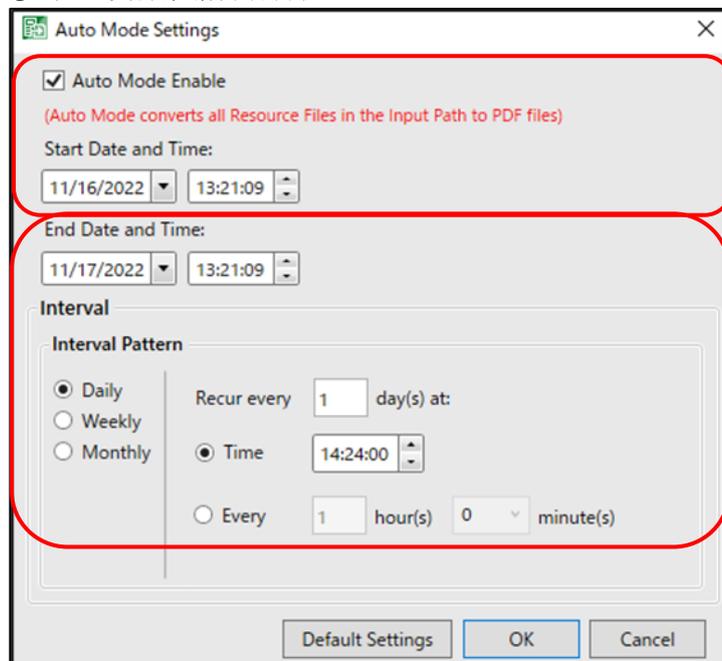
① 关于密码和电子签名



显示 PDF 时的密码设置

赋予 PDF 的电子签名文件的选择和其密码的输入

② 关于资源数据自动转换

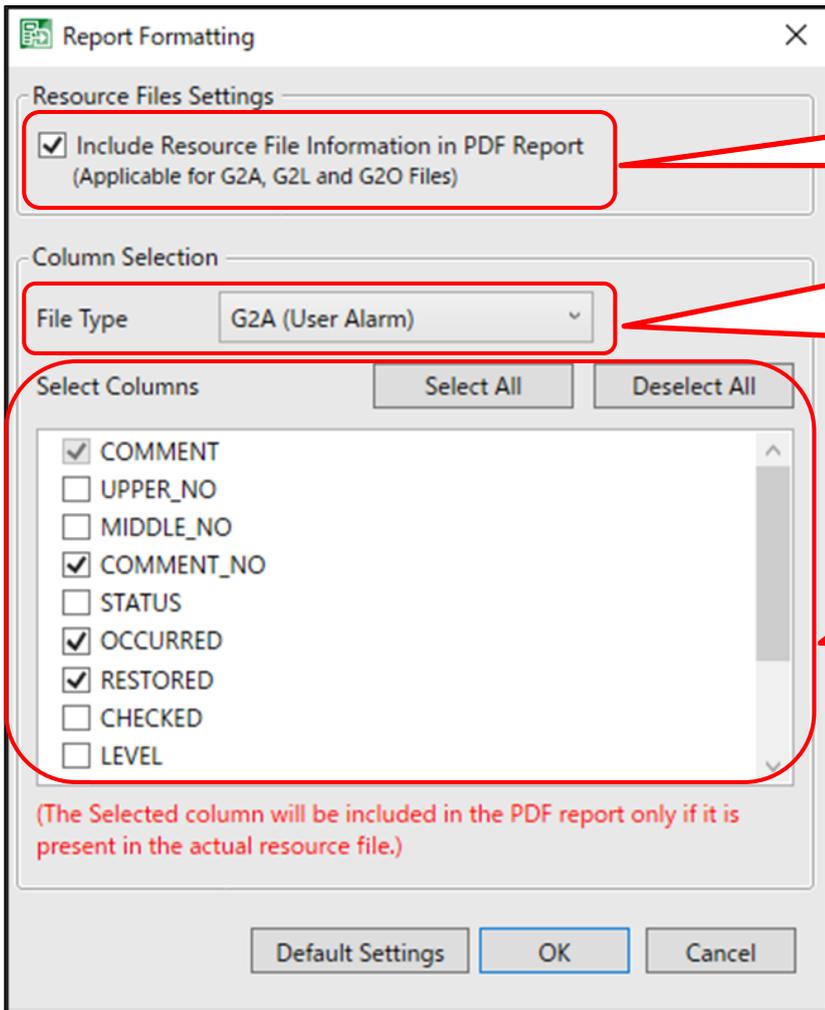


设置自动转换的有效期限

设置自动转换的间隔

③ 关于输出项目的选择

转换至 PDF 文件时，可以选择记录在报警文件、操作日志文件中的项目后执行输出。

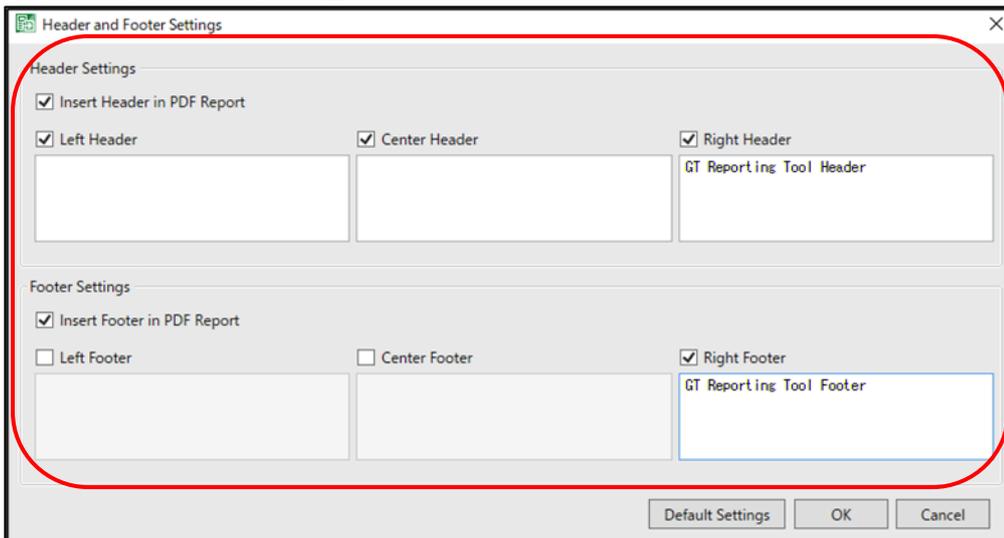


输出资源文件的日期时间的格式、总件数等。

选择项目选择的文件的类型。因 G2A 文件(报警)和 G20 文件(操作日志)需要单独设置，请更改文件类型。

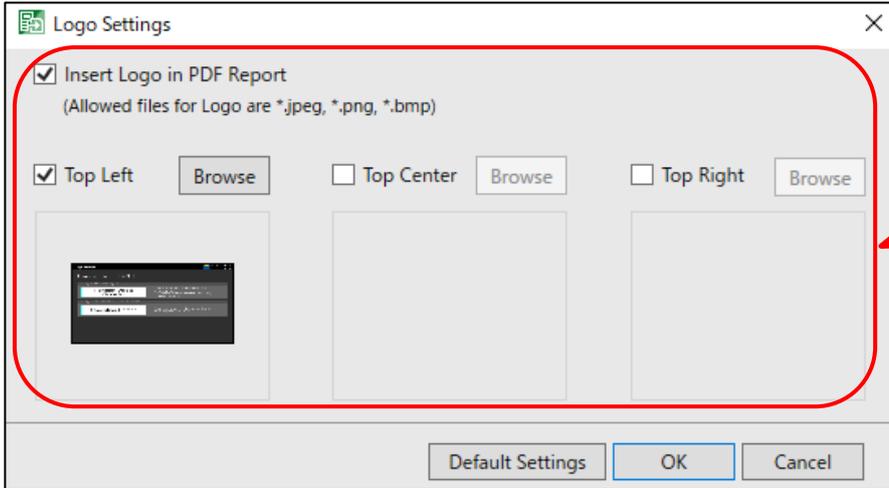
请选择想要输出至 PDF 文件的项目。

④ 关于页眉和页脚的设置



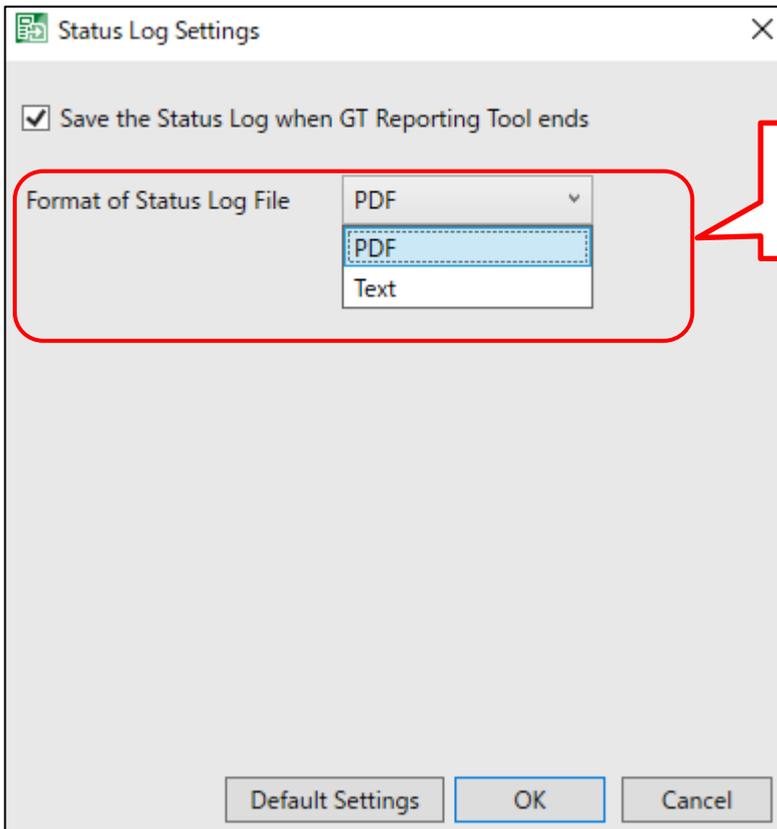
请设置想要添加页眉、页脚的位置和内容。

⑤ 关于标志设置



请设置想要添加标志的位置和画像。

⑥ 关于状态日志设置



可选择状态日志文件的格式。

#### 4.2.15 FAQ

No.	内容	回答
1	GOT 的操作日志是否留存用户 ID、用户名、访问权的更改记录?	操作员的添加和删除、权限的更改都会留存为记录。
2	GOT 的操作日志是否留存用户的锁定(账户的无效化)记录?	操作员锁定时, 记录锁定时间、锁定操作员名等。
3	GOT 的操作日志的保存数据格式是?	保存为二进制数据, 并被模糊化。 阅读时, 请在计算机使用 GT Reporting Tool 进行 PDF 转换。
4	GOT 的操作日志的保存位置是?	可保存至 GOT 主机上安装的 SD 卡、USB 存储器等。
5	GOT 的操作日志可以执行的搜索是?	GOT 主机可搜索日期和时间。 输出文件后, 转换为 PDF 文件、CSV 文件, 即可在计算机执行任意搜索。
6	可以从实用菜单画面删除 GOT 的操作日志吗?	使用特定功能处理时特殊控制功能(GS522. b3), 可使实用菜单画面的操作日志的删除无效化。
7	谁都可以确认 GOT 的操作日志吗?	可对实用菜单画面本身设置访问限制。 1. 启动实用菜单时, 需要输入密码。 2. 对画面上的开关等设置安全等级, 限制使用可能的操作员。
8	GOT 的操作日志的保存期间的设置是?	可选择以下的种类。保管了设置期间后的操作日志将自动删除。 1. 以日为单位生成文件时, 可保存 7~100 日。 2. 以周为单位生成文件时, 可保存 4~53 周。
9	GOT 的操作日志可记录的数据是? (是否可以记录登录的操作员名、操作时间、操作名称?)	可记录登录的操作员名、操作时间、操作名称等。 操作名称可记录 GOT 画面的开关上显示的标牌、GT Designer3 上设置的对象的名称。
10	GOT 的操作日志是否可以使用上位系统认证的用户名进行记录?	上位系统认证时, 请通知可编程控制器认证用户名。 GOT 的操作日志可使用可编程控制器存储的认证用户名记录操作日志。
11	GOT 的操作日志的日期、时间参照的是?	使用 GOT 的时钟数据。GOT 的时钟数据可校准三菱可编程控制器、SNTP 服务器。
12	GOT 有以下认证方式, 各方式的认证步骤是? 1. 操作员认证功能 2. RFID 功能 3. 等级认证功能	以下为各功能的认证步骤。 1. 输入操作员名和密码的认证 2. 使用 RFID 的认证 3. 仅通过密码的认证
13	GOT 的操作员认证的注册可能操作员最多是多少?	操作员的注册最多为 1000 个。
14	GOT 的操作员认证的权限等级的设置范围是?	可设置 0~15。
15	GOT 的操作员认证是否可以锁定(无效化)已注册账户?	操作员管理员和拥有管理员权限的账户可锁定(无效化)其他的账户。
16	GOT 的操作员认证的登录失败时, 是否显示帮助登录成功的提示?	显示操作员认证失败。 不会显示提示。
17	GOT 的操作员认证是否可以根据权限设置操作限制?	操作员认证功能可对每个显示画面、显示中画面的每个对象设置安全。

No.	内容	回答
18	GOT 的操作员认证是否可以自动注销?	可以设置最后操作 GOT 到自动注销的时间。(1~60 分钟、0 为无效)
19	GOT 的操作员认证是否可以使用操作员名和密码进行认证?	可以使用操作员名和密码进行认证。
20	GOT 的操作员认证的密码是否仅有本人知道?	初次请使用管理员设置的临时密码登录。初次登录时有设置新密码的功能。
21	GOT 的操作员认证是否可以注册重复的操作员名?	不可注册重复的操作员名。
22	GOT 的操作员认证是否可以输出注册的操作员信息?	可输出操作员认证的操作员列表。 另外, 将加密密码部分。
23	GOT 的操作员认证是否可以设置可使用的密码的强度?	最小字符数可设置 1~32 字符。 可检查字符的种类是否包含英文字母、英文小写字母、数字及以外的字符。
24	GOT 的操作员认证是否显示输入中的密码或使用自动补全等自动显示密码?	没有自动补全等。 输入中的密码显示****。
25	GOT 的操作员认证是否可以定期更改密码?	密码的有效期限可设置 1~1000 日。 超过有效期限的操作员登录时, 将被要求更改密码。 设置有效期限事先通知日, 可在接近有效期限时, 收到通知。
26	若忘记了 GOT 的操作员认证的密码, 是否有对策?	无法知晓密码。 请管理员登录后, 设置新的操作员名和密码。
27	GOT 的操作员认证输入了不正确的密码时, 是否可以锁定账户?	可根据登录的失败次数锁定操作员, 登录失败时在一定的时间内禁止登录操作。
28	GOT 的操作员认证是否可以使用过去使用的密码?	可以禁止使用最大 5 次为止的以前使用过的密码。
29	GOT 的操作员认证是否可以显示的登录的操作员名、权限等级等?	可以在 GOT 画面显示操作员名、ID、权限等级。
30	GOT 是否可以设置在画面数据的写入时、读取时, 输入密码?	可使用数据传送安全设置密码。
31	是否可以设置打开 GOT 的画面数据时, 输入用户名和密码?	可使用工程安全设置用户名和密码。
32	安全的切断 GOT 的电源的步骤是?	使用 GOT 复位控制(GS639. b14), 停止 GOT 的所有功能, 可安全地关闭 GOT 的电源。
33	是否有传送 GOT 生成的资源数据的办法?	可使用文件传送功能执行传送。
34	GOT 显示的画面是否能够保存为画像文件?	可使用硬拷贝功能保存为 PDF、BMP、JPEG 的文件格式。 另外, 连接 GOT 和打印机, 可输出至打印机。

## 5. 商标

---

MELDAS、MELSEC、iQ Platform、MELSOFT、GOT、CC-Link、CC-Link/LT、CC-Link IE是三菱电机株式会社在日本以及其他国家的商标或注册商标。

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。