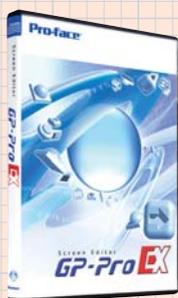


# 的缩减宕机时间 的技术

针对设备维护人员

## 使用秘笈



简化维护工作，  
加快故障排除！

- 01 在办公室监控生产现场画面
- 02 在GP上查看PLC梯形图程序
- 03 快速确定故障原因
- 04 同时获取报警消息和寄存器值
- 05 用图表显示历史数据
- 06 视频操作说明使操作步骤一目了然
- 07 轻松添加I/O机器，缩减宕机时间



# 01 在办公室监控生产现场画面!

效用等级 **100%**

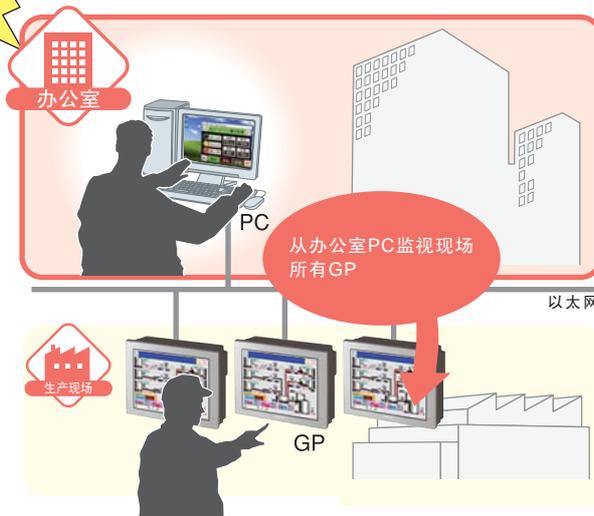


为了解决问题  
不得不到现场去!



不愧是  
**Pro-face!**

## Pro-face 实现远程监控GP



### Q 问题

是否每次发生问题时都需要赶到现场解决?

### A Pro-face的解决方案

使用GP-Viewer EX, 通过以太网连接, 可以在办公室检查生产现场的情况。

## 操作简便!!

刷新报警、日志和其他数据。

异步模式: 可以只监视需要的画面。当生产现场的画面发生改变时, 正在查看的画面不受影响。

同步模式: 显示的画面与当前生产现场的画面相同, 从而可以实时查看现场发生的情况。

无需到达生产现场, 在办公室即可实时监控生产现场的画面。



外部存储器: 获取CF卡或USB存储器上最新的图像和音频信息。

画面捕捉: 保存当前画面的截图, 便于归档或在发生故障时检查系统状态。

切换用户ID: 限制可使用GP-Viewer EX显示数据和执行操作的人员, 便于进行安全管理。

设置: 可设置启动时的画面位置、自动刷新数据的频率和CPU使用率, 以调整PC或GP的负载和数据刷新速度。

※ 使用GP-Viewer EX需要单独购买软件授权。



# 02 在GP上监控PLC 梯形图程序

效用等级 **90%**



为了监控PLC的状态，  
必须使用电脑！



不愧是  
**Pro-face!**

## Pro-face 实现PLC梯形图监控功能！

**Q** 问题

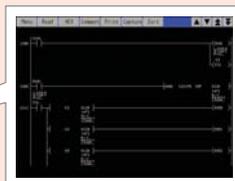
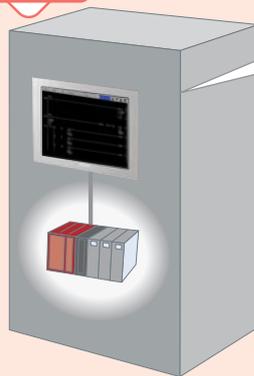
当设备发生故障时，您是否需要携带PC到生产现场并用梯形图软件来查找故障原因？

**A** Pro-face的解决方案

您可以在生产现场使用一台GP方便地监控其他生产商的梯形图程序，进而找出故障原因。

可在线监控PLC梯形图程序。

生产现场



支持的PLC

Mitsubishi Electric Corporation  
A Series CPU Direct  
A Series Computer Link  
Q Series CPU Direct  
Q/QnA Series Ethernet

OMRON Corporation  
CS/CJ Series HOST Link  
CS/CJ Series Ethernet

## 主画面 !!

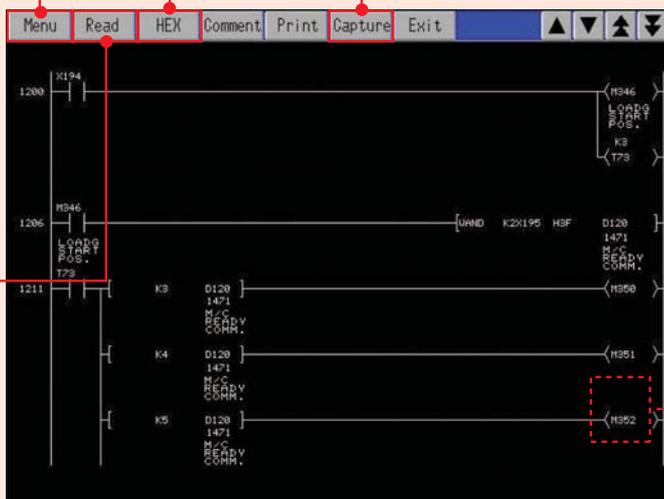
菜单选择方便。

菜单

- 步查找
- 寄存器查找
- 线圈查找
- 定时器/计数器设置
- 寄存器监控

显示梯形图程序的文件名和标题，  
便于找到需要检查的文件。

可在常用的十进制和十六进制之间  
切换被监控数值的显示形式。

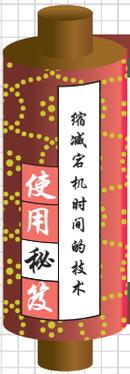


将梯形图监控的画面截图保存至CF卡，  
便于归档或在发生故障时查看系统状态。

查看寄存器注释，迅速  
确认程序详情。

※三菱电机 Q 系列 PLC

※使用梯形图监控需要单独购买软件授权。



# 03 迅速确定故障原因!

效用等级 **90%**



不知道错误发生的原因!



不愧是 Pro-face!

## Pro-face 实现操作日志检查功能!

**Q** 问题

是否因不确定故障原因耗费大量时间排除故障?

**A** Pro-face 的解决方案

您可以准确地查知是何人在何时执行了何种操作, 提高了确定故障原因的速度。



Number	Date	Time	User ID	Level	Screen	Parts_ID	Comment	Action	Address	Sub_Info	Prev Value	Chg Value
1	8/6/2008	11:22:02	sato	1	B1	SL_0002	Trans set					
2	8/6/2008	11:23:10	sato	1	B2	SL_0002	Switch NO Data Input		(Dry room)M0025			
3	8/6/2008	11:24:05	sato	1	B3	SL_0002	Switch NO Bit Set		(Dry room)D0010			
4	8/6/2008	11:24:29	sato	1	B4	SL_0004	Bit Set		(Dry room)M0020			ON
5	8/6/2008	11:24:40	sato	1	B1	SL_0004	Bit Set		(Dry room) ON			OFF
6	8/6/2008	11:24:45	sato	1	B1	SL_0004	Scrn Chg		(Dry room) OFF			
7	8/6/2008	11:40:29	sato	1	R12	SL_0001	Alarm Clea Alm Cir					
8	8/6/2008	11:40:35	ito	2	R12	SL_0002	Scrn Chg					
9	8/6/2008	11:41:20	ito	2	R12	SL_0003	Data Input		(Dry room)M0033			
10	8/6/2008	11:50:22	ito	2	R12	SL_0013	Scrn Chg		(Dry room)M0033			
11	8/6/2008	11:50:24	ito	2	R12	SL_0013	Scrn Chg		(Dry room)M0033			
12	8/6/2008	11:50:44	ito	2	R5	SL_0013	Change M:Data Input		(Dry room)M0031		75	100
13	8/6/2008	11:51:15	yamada	15	R5	SL_0013	Scrn Chg					
14	8/6/2008	11:51:20	yamada	15	P2	DC_0005	Change Lo Scrn Chg					
15	8/6/2008	11:51:22	yamada	15	P2	DC_0005	Scrn Chg					
16	8/6/2008	11:51:22	yamada	15	P2	DC_0005	Scrn Chg					
17	8/6/2008	11:51:28	yamada	15	M15	DC_0001	Offline					
18	8/6/2008	11:51:35	n.mts	n	M15	DC_0001	Off Chn					

可以获得每个部件的操作日志。确定需要哪个区域的数据以简化管理。



能够检查操作日志的确很方便。



## CSV数据 !!

操作时的安全级别

操作时的画面号

显示注释使部件详情一目了然

操作详情

注册的用户ID

操作时间

日志编号

操作日期

相关地址

“Address”或“Action”补充信息

更改后的值

更改前的值

显示数值的更改情况, 有助于在设置不正确的情况下查找错误。

最多可记录 10,000 个项目的日志。超过限值时将新建一个文件。用 CSV 格式将时间、操作、操作人员等信息保存在 CF 卡或 USB 存储器上。可使用 [显示 CSV] 在 GP 上查看这些信息或直接在 PC 上查看。



# 04 同时获取报警消息和寄存器值!

效用等级 **80%**



不知道报警出现的原因!



不愧是 Pro-face!

**Pro-face**  
实现快速查明故障原因!



生产现场

当报警被触发时，最多可对每条报警消息记录 8 个地址的日志。

保存的日志

Date	Trig	Message	Ack	Recov	Occur	Elapsed Time	Level	Address 1	Address 2
8/6/2008	9:59:53	Water Lever up			2	0:00:09	1	0	1554
8/6/2008	9:59:53	Water Lever down			3	0:00:06	2	0	1515
8/6/2008	9:59:53	Temp. up			3	0:00:02	3	0	81
8/6/2008	9:59:49	Temp. down			2	0:00:05	4	0	34
8/6/2008	9:59:48	Temp. up			3	0:00:02	3	0:00:00	3
8/6/2008	9:59:45	Water Lever down	9:59:47	9:59:50	3	0:00:06	2	0:00:00	811
8/6/2008	9:59:44	Tank A ERR	9:59:47		1	0:00:00	5	0	ON
8/6/2008	9:59:43	Temp. down	9:59:47	9:59:48	2	0:00:05	4	0:00:00	45
8/6/2008	9:59:43	Temp. up	9:59:47	9:59:44	3	0:00:02	3	0:00:00	15
8/6/2008	9:59:42	Water Lever up	9:59:47	9:59:51	2	0:00:09	1	0:00:00	558
8/6/2008	9:59:41	Water Lever down	9:59:47	9:59:52	3	0:00:06	2	0:00:00	509
8/6/2008	9:59:38	Temp. (-10°C)	9:59:47		1	0:00:00	1	0:00:00	

日志提供了相关数据，使故障查找更容易。

维护人员

**Q** 问题

是否因可能的原因较多而导致查明确定的故障原因耗费了大量时间?

**A** Pro-face 的解决方案

在报警被触发时，您可以同时获取报警消息和注册寄存器的值，使故障原因的查找变得更容易。

## 报警消息和寄存器值 !!

报警恢复时间

报警触发次数

报警触发后经过的时间

报警消息检查时间

报警消息的重要性等级

报警消息

报警触发日期

报警触发时间

报警触发时注册寄存器的值

A	B	C	D	E	F	G	H	I
12 Messages								
Date	Trig	Message	Ack	Recov	Occur	Elapsed Time	Level	Address 1 Address 2
8/6/2008	9:59:53	Water Lever up			2	0:00:09	1	0 1554
8/6/2008	9:59:53	Water Lever down			3	0:00:06	2	0 1515
8/6/2008	9:59:53	Temp. up			3	0:00:02	3	0 81
8/6/2008	9:59:49	Temp. down			2	0:00:05	4	0 34
8/6/2008	9:59:48	Temp. up			3	0:00:02	3	0:00:00 3
8/6/2008	9:59:45	Water Lever down	9:59:47	9:59:50	3	0:00:06	2	0:00:00 811
8/6/2008	9:59:44	Tank A ERR	9:59:47		1	0:00:00	5	0 ON
8/6/2008	9:59:43	Temp. down	9:59:47	9:59:48	2	0:00:05	4	0:00:00 45
8/6/2008	9:59:43	Temp. up	9:59:47	9:59:44	3	0:00:02	3	0:00:00 15
8/6/2008	9:59:42	Water Lever up	9:59:47	9:59:51	2	0:00:09	1	0:00:00 558
8/6/2008	9:59:41	Water Lever down	9:59:47	9:59:52	3	0:00:06	2	0:00:00 509
8/6/2008	9:59:38	Temp. (-10°C)	9:59:47		1	0:00:00	1	0:00:00

注册与故障相关的地址(最多8个)，在发生故障时同时获取报警消息和有关寄存器的值。您也可以将这些值以CSV格式保存在CF卡和USB存储器上，或者在PC上确认这些值，这可以使您迅速找到触发报警的原因。



# 05 用图表显示历史数据!

效用等级 **90%**



想在问题出现前就能预测到!



不愧是 Pro-face!

## Pro-face 实现用图表显示历史数据!

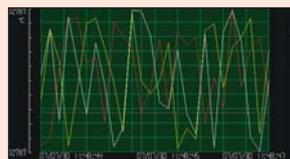


### Q 问题

您是否必须依靠PC来检查历史数据，从而找出故障的原因?

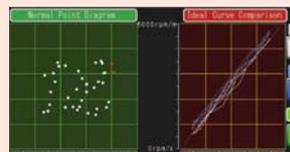
### A Pro-face的解决方案

可以按时间顺序查找并用图表显示所有历史数据。



#### 历史趋势图

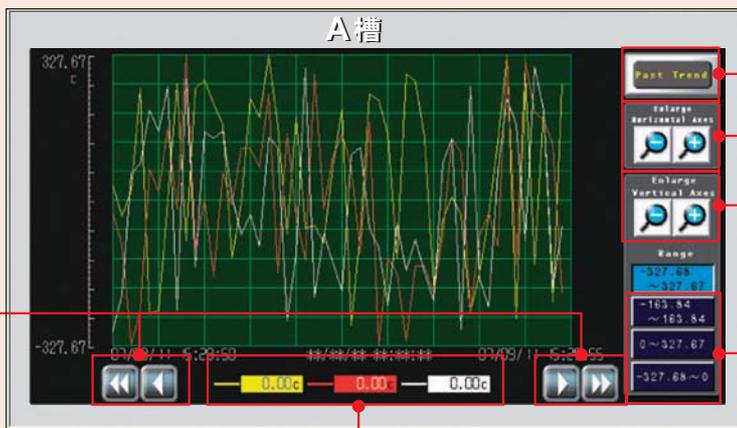
可以用图表形式按时间顺序显示来自CF卡和USB存储器的数据。将报警日志图表化可使故障分析更容易。



#### XY散点图

将两个字地址中的值(例如,重量和压力值)转化为XY坐标,并显示为点或曲线。主要用于显示测量值的分布情况和变化轨迹。

## 历史趋势图 !!



向左滚动即可查看历史数据。

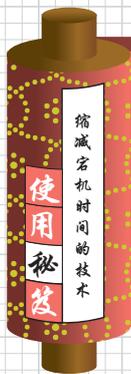
显示历史图表。

调整时间和幅值间隔,以便查看细微趋势变化。

指定需要查看的数据范围。

图表两端的数据上均有时间显示,可以很容易地查看确切时间。

在多条曲线中,可选择显示或隐藏某些曲线,这样就可以只显示需要查看的曲线。



# 06 视频操作说明使 操作步骤一目了然!

效用等级 **100%**



能不能谁都可以  
进行简单维护!



不愧是  
Pro-face!

## Pro-face

### 用视频文件提供操作和维护说明!



用视频文件提供操作和维护说明，  
任何人都能轻松完成维护工作。

**Q** 问题

相对较小的维修任务是否  
也需要负责人员到达生产  
现场?

**A** Pro-face的解决方案

操作说明用视频影像的形  
式，这样您就可以创建任  
何操作员都能看懂的维护  
说明。



## 操作画面

在GP上显示文本形式的操作指令。  
操作员需要查看时可以迅速调出。



操作说明清楚明白，新手也能轻松理解。

使用触摸面板按钮可以控制视频文件的  
暂停、后退和慢进，查看特定指令  
的详情非常方便!

缩减停机时间的技术  
使用秘笈

# 07 无需停机即可轻松添加I/O机器!

效用等级 **100%**



想增加传感器，但不想修改PLC程序!

不愧是 Pro-face!

## Pro-face 实现轻松快捷地添加各种机器!

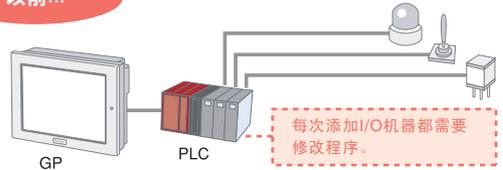
**Q** 问题

是否仅为添加一个传感器或实施很小的系统更改就需要修改PLC程序?

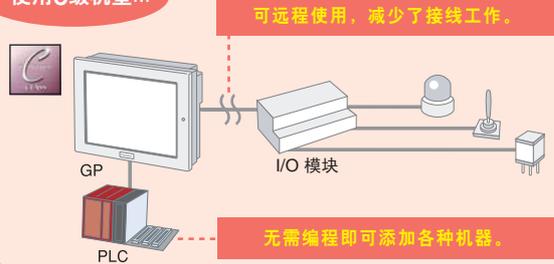
**A** Pro-face的解决方案

无需停止生产线或修改已创建的梯形图程序，即可直接添加各种I/O机器。

以前...



使用C级机型...



## 设置步骤简便!!

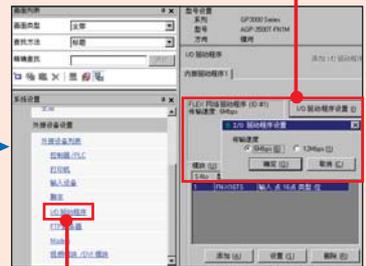
添加一个传感器

**1** 选择适当的C级机型。



**2** 菜单栏  
工程  
系统设置

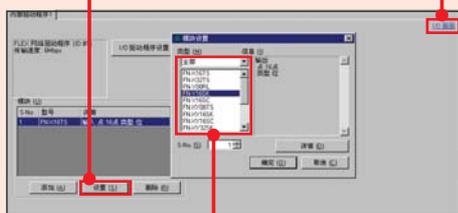
**4** 选择I/O驱动程序设置。



**3** 点击“I/O驱动程序”。

**5** 点击“设置”。

**7** 点击“I/O画面”。



**6** 完成模块设置。

名称	变量	IEC地址
S-No.1 (FN-Y16SK)		
Q0	switch01	(%QX.1.01.00)
Q1	switch02	(%QX.1.01.01)
Q2	switch03	(%QX.1.01.02)
Q3	switch04	(%QX.1.01.03)

**8** 为各端子分配地址。

**9** 放置启动开关并双击。

**10** 选择“位地址”和“位操作”。

