

# GP-Pro EX 高级应用培训教材





普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司 Pro-face China International Trading (Shanghai) Co., Ltd.

#### 前言

感谢您使用我们的培训教材 "GP-Pro EX培训教材" (以下简称 "本教材")。 本教材可帮助用户轻松学习,旨在帮助用户熟悉Pro-face软件提供的特殊功能。 请仔细阅读本教材及所有相关手册,以便正确使用软件。

\*培训使用工程文件"GP-EX\_Training\_V30.prx"

软件

GP-Pro EX V3.01及以上版本

硬件

可编程人机界面:GP-4401T PLC:FX系列 Mitsubishi Electric Corporation

#### 注意

- 本教材的版权归Digital Electronics Corporation和普洛菲斯国际贸易(上海)有限 公司版权所有。Digital Electronics Corporation和普洛菲斯国际贸易(上海)有限 公司根据"使用条款"文档所述,授权其用户使用本产品。任何违反上述条款 的行为均为日本及他国法规所禁止。
- 2. 本教材的内容已经过全面审查。但是,如您发现任何错误或疏漏,请与当地 Pro-face分支机构联系。
- 3. 不受条款(2)影响,对因使用本教材而造成的损坏或第三方索赔,Digital Electronics Corporation和普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司不承担任何责任。
- 4. 本教材中的描述与产品的实际功能之间可能存在差异。请参阅各产品的手册或 联系当地代理商,以了解产品的最新信息。
- 5. 尽管本手册包含和显示的信息可能涉及Digital Electronics Corporation和普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司或第三方的无形产权或知识产权,但Digital Electronics Corporation和普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司不向任何用户或其他第三方担保或授权上述产权的使用。

## 商标权利

本教材中使用的所有公司名称或产品名称都是其所属公司的商标名称、商标(包括注册商标)或服务商标。 本教材省略了对这些权利的个别描述。

商标名称/商标	权利所有人		
Microsoft, Windows, Windows 98, Windows Me, Windows 2000, Windows XP,Windows Vista, Windows 7, Windows Explorer, Microsoft Excel, Microsoft Internet Explorer	Microsoft Corporation, USA		
Intel, Pentium	Intel Corporation, USA		
Pro-face, Flex Network	Digital Electronics Corporation		
Ethernet	Western Digital Electric Corporation, USA		
Adobe Reader	Western Adobe Systems		

以下术语有别于上述正式的商标名称和商标。

本手册中使用的术语	正式商标名称/商标			
Windows 98	Microsoft ® Windows ® 98 操作系统			
Windows Me	Microsoft ® Windows ® Me 操作系统			
Windows 2000	Microsoft ® Windows ® 2000 操作系统			
Windows XP	Microsoft ® Windows ® XP 操作系统			
Windows Server 2003	Microsoft ® MS-DOS ® 操作系统			
Windows Vista	Microsoft ® Windows® Vista 操作系统			
Windows 7	Microsoft ® Windows ® 7 操作系统			

# 手册符号和术语

本教材使用以下符号和术语。

符号	描述					
	1. 表示可能导致严重伤害甚至死亡的潜在危险情形。					
注意	2. 表示可能导致轻微伤害或设备损坏的潜在危险情形。					
	3. 表示确保产品的正确使用所必须执行的相关指令或流程。					
符号	描述					
→ 要点	表示有用的信息。					
关键词	表示特殊术语及其含义。					

© 2012 Digital Electronics Corporation和普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司版权所有,保留所有权利。

第1章 查找/排序画面
查找/排序画面1-1
历史报警查找/排序1-2
历史报警查找/排序的设置和操作1-4
采集数据的查找/排序1-10
采集数据查找/排序的设置和操作1-12
第2章 报警分析画面
报警分析画面 <b>2-1</b>
操作日志和采样分析报警的设置和操作2-3
第3章 扩展配方画面
配方功能3-1
扩展配方画面3-2
扩展配方数据的设置和操作3-4
查找和排序扩展配方数据3-11
扩展配方数据查找/排序的设置和操作3-12
导入和导出扩展配方数据3-15
扩展配方数据导出/导入的设置和操作3-16
传输扩展配方组3-19
第4章 逻辑程序画面
逻辑功能4-1
逻辑程序画面4-3
创建逻辑画面和基本画面4-6







# 查找/排序画面

查找/排序画面	1-1
历史报警查找/排序	
历史报警查找/排序的设置和操作	1-4
采集数据的查找/排序	1-10
采集数据查找/排序的设置和操作	1-12

# 查找/排序画面

と解説

对历史报警,可以进行排序,客户还可以实现精确查找功能,如按日期、时间、报警 信息、报警发生次数、级别、累计时间等来搜索自己需要查看的信息。

对采样数据,可同时采集不同类型的数据,可对采样数据进行排序,客户可以实现精确查找功能,如按日期、时间及采集信息等来搜索自己需要查看的信息。



 
 查找所有"线 A"报警并发生了5 次以上的报警消息。然后将结果 按降序排序。
 (→ 参见第1-4页。)

日期	触发消	息	确认 '	恢复	发生次数
05/22	16:44:54 絼	\$A: 电压异常			6
05/22	16:44:54 线	钠: 紧急停止			3
05/22	16:44:48 纣	A: 紧急停止		16:44:53	3
05/22	<u>    16:44:48</u> 线	<del>A: 电压异常</del>		<u>16:44:54</u>	6
05/22	16:44:47 线	A: 线路堵塞		16:44:53	3
<u>05/22</u>	16:44:32 结	A: 线路堵塞		16:44:32	3
05/22	日期 一 主 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		确认	恢复	友生次▼
05/22	<u>Ø5/23 15:36</u>	<u>:28 线A: 线路堵塞</u>			8
05/22	Ø5/23 15:36	<u>:19 线A: 速度异常</u>			5
05/22					
05/22					

 用"报警 = ON"作为查找条件 进行精确查找,并按"线A"的 降序对结果进行排序。
 (→ 参见第1-12页。)

日期	时间		线f	ì	线E	}	线C		线D	)	报署		文本	è.	
12/05/22	16:5	i5:33	3	84		60	1	33	2	97	0	FF	PROF	ACE	
12/05/22	16:5	i5:34	3	87		65	1	40	3	306	0	FF	PROF	ACE	
12/05/22	16:5	i5:35	3	90		70	1	47	3	315	0	FF	PROF	ACE	
12/05/22	16:5	5:36	3	90		70	1	47	3	315	0	FF	PROF	ACE	
12/05/22	16:5	5:37	3	96		80	1	61	3	333		ON	PROF	ACE	
12/05/00	16.5	5.00	0	00		0F	1	60	9	10		ρΝ	DDAD		
19/0 日期		时间		线A	$\mathbf{\nabla}$	线B		线C		线D		报警		文本	
12/0 12/0	5/29	14:5	8:11	2	16	3	60		91	2	25	(	)N	PROF	ACE
12/0 12/0	5/29	14:5	8:09	2	07	3	45		70	1	98	(	)N	PROF	ACE
12/0 12/0	5/29	14:5	8:08	2	04	3	40		63	1	89	(	)N	PROF	ACE
12/0 12/0	5/29	14:5	8:07	2	01	- 3	35		56	1	80	(	)N	PROF	ACE
12/0	5/29	14:5	8:03	1	89	- 3	15		28	1	44	(	)N	PROF	ACE
12/0	5/29	14:5	8:02	1	86	- 3	10		21	1	35	(	)N	PROF	ACE
12/0	5/29	14:5	7:58	1	74	2	90	4	06		99	(	)N	PROF	ACE
12/0	5/29	14:5	7:57	1	71	2	85	3	99		90	(	)N	PROF	ACE
12/0	5/29	14:5	7:56	1	68	2	80	3	92		81	(	)N	PROF	ACE
12/0	5/29	14:5	7:53	1	59	2	65	3	71		54	(	)N	PROF	ACE

# 历史报警查找/排序

当报警发生时,可在报警列表中使用精确查找功能显示符合指定查找条件的记录。

例如:查找所有"线 A"报警并发生了5次以上的报警消息。然后将结果按降序排序。

1) 历史报警列表

と解説

日期	触发	消息		确认	恢复	发生次数
05/23	15:36:38	线C:	速度异常			2
05/23	15:36:37	线B:	速度异常			1
05/23	15:36:37	线B:	电压异常			2
05/23	15:36:30	线A:	紧急停止			3
05/23	15:36:28	线A:	线路堵塞			8
05/23	15:36:26	线A:	线路堵塞		15:36:27	8
05/23	15:36:19	线A:	速度异常			5
05/23	15:36:18	线A:	电压异常			1
05/23	15:36:18	线C:	紧急停止			1
05/23	15:36:18	线D:	速度异常			1
05/23	15:36:17	线A:	线路堵塞		15:36:26	8



2) 触摸项目名称部分的[消息],打开查找菜单。触摸[Filter],输入条件。 (例如:包含文本"线 A"的报警消息,输入"\*A"。)

日期	触发	消息		确	iЖ	恢复	发生次数
05/23	15:36:18	线A:	电压异常				1
05/23	15:36:19		速度异常				5
05/23	15:36:26	线A:	线路堵塞			15:36:27	8
05/23	15:36:28	线A:	线路堵塞				8
05/23	15:36:30	线A:	紧急停止				3



 触摸项目名称部分的[发生次数],打开查找菜单。触摸[Filter],输入条件。 (例如:发生过5次以上的报警。) 触摸项目名称部分的[发生次数],打开查找菜单。触摸[Descending],降序排序。

日期	触发	消息		确认	恢复	发生次▼
05/23	15:36:28	(线A:	线路堵塞			8
05/23	15:36:19	(线A:	速度异常			5

🔶 要点	ţ	
支持历史报警精确查找/排序功能的机	1型:	
<b>GP4000</b> 系列	OK *1	
<b>GP3000</b> 系列	NG	
<b>GP4100</b> 系列	NG	
WinGP	OK	
GP4*01TM	NG	
<b>GC4000</b> 系列	NG	
*1 不包括W基础机型		
*1 不包括W基础机型		



历史报警查找/排序的设置和操作

打开基本画面"2"。



- 1. 打开报警部件设置属性窗口。
- 2. 设置查找/排序历史报警。
- 3. 操作查找/排序历史报警。

## (1) 打开报警部件设置属性窗口

打开B2画面,双击所放置的报警部件,显示报警属性对话框。

报警 3件ID D_0000 ♀	基本项目颜色	显示 子显示 开	€ 指针形	状		<u>&gt;&gt;扩展</u>
	历史	<u>ち</u> 摘要 直接	<b>v</b> 5	3示块	中1	
	消息显示方式	1行显示	~	2/3 16/2		
	显示模式	历史	~			
	显示起始行	1	\$			
	显示报警数	11	÷ III			
	显示行间距	3	÷ #			
帮助(H)				转	到报警设置	确定(0) 取消

1 | |

I

## (2) 设置历史报警查找/排序

1) 选择[显示]选项卡, 勾选[精确查找/排序]。

 ご加 こ 近加 正 立加 正 立加 正 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	
<ul> <li>查找</li> <li>✔ 猪确查找 / 排序</li> <li>★ 浓态地址 [PLC1]D00400 ♥ □ 1</li> <li>□ 自用滚动报警</li> </ul>	
帮助(1)     转到报警设置     确定(2)	取消
要点	

指定状态地址为: D400。用于保存精确查找/排序结果和操作状态的地址。使用3个连续字。



### 状态

错误代码如下:

错误代码	描述	详情
0000	成功完成	查找/排序成功完成。
0001	查找中	查找/排序成功开始。
0100	无目标记录	查找结果为未找到符合条件的数据记录。
0101	查找菜单显示错误	或者是另一功能正在显示查找菜单,或者是因所有窗口都 在使用而无法显示查找菜单。
0102	查找开始错误	无法执行查找,因为其他功能正在使用查找/排序处理, 或当前正在显示查找结果。
0300	日期查找错误	在日期列触摸的项目,其显示模式被设置为[日志]。
65535	意外错误	因内部问题而导致查找失败。

 查找结果数 查找/排序完成后,保存符合条件的数据记录数。

- 精确查找列数 保存执行精确查找的列数。
- 2) 打开[开关]选项卡,选择精确查找排序项中的[全部清除]和[更新]开关。从[选择形状]中选择开关的形状。指定开关标签的[字体类型]、[显示语言]、[文本]和[标签]。

	● 报警	X
<操作> 《标签> 全部清除 排序清除 更新 更新	部件ID       基本 項目 颜色 显示 子显示 开关 指针形状         A0_0000          注释       350000011000000000000000000000000000000	法择开关         全部诸除         ガ关标差         字体类型       标准字体         显示语言       中文(简体)         文本       7         方签       排序;         請除          新型/拆警设置       確定(n)         取進

- [全部清除]: 清除显示的查找/排序结果并恢复正常显示。
- [更新]:如果画面上正显示着查找/排序结果,则即使发生了新的报警,显示也不会 得到更新。按下更新开关,将根据预定的条件开始新的查找/排序,结果将显示新触 发的报警。

## (3) 操作历史报警查找/排序

1) 触摸[历史报警查找/排序]开关切换画面, 触发报警开关, 查找所有"线 A"报警并发生了5次 以上的报警消息。然后将结果按降序排序。

日期	触发	消息		确认	恢复	发生次数
05/23	15:36:38	我C:	速度异常			2
05/23	15:36:37	线B:	速度异常			1
05/23	15:36:37	线B:	电压异常			2
05/23	15:36:30	线A:	紧急停止			3
05/23	15:36:28	线A:	线路堵塞			8
05/23	15:36:26	线A:	线路堵塞		15:36:27	8
05/23	15:36:19	线A:	速度异常			5
05/23	15:36:18	线A:	电压异常			1
05/23	15:36:18	线C:	紧急停止			1
05/23	15:36:18		速度异常			1
05/23	15:36:17	线A:	线路堵塞		15:36:26	8

2) 触摸报警部件项目名称行中的[消息]字段,弹出查找菜单(如下所示)后,触摸[Filter]。



● Clear 清除某列上的查找/排序。

 Ascending 数值从小到大排序。

● **Descending** 数值从大到小排序。

● Filter 弹出查找条件输入键盘。

3) 弹出查找条件输入键盘。输入"\*A\*"。("\*"表示任何文本) 然后触摸[START],开始查找。

*A*(	*A*													
ESC			!	"	#	\$	%	&	1	(	)	CLR	DEL	BS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	=	?	@	^	~
Α	В	С	D	E	F	G	Н		+	-	*	1	[	]
J	K	L	М	Ν	0	Ρ	Q	R		÷	:		{	}
S	Т	U	V	W	X	Y	Ζ	<	>			1		E
CAPS						SPACE					STA	ART	T	

4) 查找一旦结束, 即显示查找结果。执行精确查找所依据的名称以高亮显示。

日期	触发	消息		确认	恢复	发生次数
05/23	15:36:18	线A:	电压异常			1
05/23	15:36:19	线A:	速度异常			5
05/23	15:36:26	线A:	线路堵塞		15:36:27	8
05/23	15:36:28	线A:	线路堵塞			8
05/23	15:36:30	线A:	紧急停止			3

- 5) 接下来,触摸项目名称行的[发生次数]字段。弹出查找菜单后,触摸[Filter]。
- 6) 弹出查找条件输入键盘。输入"5"。触摸[≥],选择合适的比较运算符。触摸[START]。开始查找。查找一旦结束,显示查找结果。执行精确查找所依据的名称以高亮显示。

				$\times$
≥				5
7	8	9	Α	
4	5	6	В	BS
1	2	3	С	CLR
	)		D	DEL
-	+	F	E	START

7) 之后,触摸项目名称行中的[发生次数]字段,弹出查找菜单后,再触摸[Descending]。 排序开始,排序完成后,在作为排序关键字的项目名称旁显示▼,排序结果如下图显示,相 同报警将被合并。

日期	触发	消息		硝	iλ	恢复	发生次▼
05/23	15:36:28	线A:	线路堵塞				8
05/23	15:36:19	线A:	速度异常				5

注意

当查找/排序结果显示在画面上时,即使触发了新报警或恢复、确认、清除了 一条报警,显示也不会得到更新。 如需更新显示,可触摸[更新]开关(或用于更新的特殊开关),或重新查找。

/ −−−−−−・ ☆ 要点 −−−−−・、、
<ul> <li>不能按多列排序。如果已经按某一列进行了排序,再对另一列进行排序将清除第一次进行的排序。可以按多列进行精确查找。另外,可以对同一列进行精确查找和排序。</li> </ul>
●切换画面、更改语言或块编号会自动清除所有列上的查找/排序。
●如果在报警部件的[消息显示方式]处选择[多行显示],则[消息]列的精确查找/排 序功能不起作用。
<ul> <li>● 在报警部件上使用精确查找/排序功能时,请勿在一个画面上显示多于一个的报警部件。</li> <li>否则,精确查找/排序功能不起作用。</li> </ul>
●如果显示了多个报警部件(例如一个在基本画面上,一个在窗口画面上),并且显示了 其中之一的查找排序结果,则不能对另一个部件使用查找/排序功能。
<ul> <li>●查找菜单和查找条件输入键盘用特殊窗口或本地窗口进行显示。如果显示的窗口数已</li> <li>经达到最大值,则无法激活查找菜单或查找条件输入键盘。关闭其它窗口,然后再次</li> <li>触摸报警部件的项目名称。</li> </ul>
●可输入日语或英语作为查找条件。查找菜单语言设置在[工程窗口]选项卡[主机]-[显示设置]中的[系统语言]选择。
●在报警部件的[项目]选项卡中,请将[显示项目名称设置]中的[背景]设置为非[透明]的颜色。如果此处选择了[透明],则在执行精确查找时,项目名称的文本将不可见。排序时,排序图标将与透明的项目名称重叠,并保留在画面上。



## 采集数据的查找/排序

可同时采集多种类型的数据。还可以在人机界面上对采样数据进行排序,或使用精确查找功能显示符合指定查找条件的数据记录。

例如:用"报警 = ON"作为查找条件进行精确查找,并按"线A"的降序对结果进行排序。

1) 采样数据显示器

日期	时间	线 A	线 B	线C	线 D	报警	文本
12/05/29	14:57:52	156	260	364	45	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:53	159	265	371	54	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:54	162	270	378	63	0FF	PROFACE
12/05/29	14:57:55	165	275	385	72	0FF	PROFACE
12/05/29	14:57:56	168	280	392	81	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:57	171	285	399	90	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:58	174	290	406	99	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:59	177	295	Ø	108	0FF	PROFACE
12/05/29	14:58:00	180	300	7	117	0FF	PROFACE
12/05/29	14:58:01	183	305	14	126	OFF	PROFACE
						1	
	│ 数值	型数据		ĺ	位型数据	록 │ 文才	<b>5型数据</b>



 2) 触摸项目名称部分的[报警],打开查找菜单。触摸[Filter],输入查找条件。 (例如:选择"ON")。

日期	时间	线 A	线 B	线C	线 D	报警	文本
12/05/29	14:57:52	156	260	364	45	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:53	159	265	371	54	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:56	168	280	392	81	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:57	171	285	399	90	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:58	174	290	406	99	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:02	186	310	21	135	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:03	189	315	28	144	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:07	201	335	56	180	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:08	204	340	63	189	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:09	207	345	70	198	ON	PROFACE



3) 触摸项目名称部分的[线A],打开查找菜单。触摸[Descending],降序排序。

日期	时间	线 A 🔻	线 B	线C	线 D	报警	文本
12/05/29	14:58:11	216	360	91	225	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:09	207	345	70	198	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:08	204	340	63	189	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:07	201	335	56	180	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:03	189	315	28	144	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:02	186	310	21	135	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:58	174	290	406	99	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:57	171	285	399	90	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:56	168	280	392	81	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:53	159	265	371	54	ON	PROFACE

<b>GP4000</b> 系列	OK *1	
<b>GP3000</b> 系列	NG	
<b>GP4100</b> 系列	NG	
WinGP	ОК	
GP4*01TM	NG	
<b>GC4000</b> 系列	NG	



打开基本画面"3"。

练习



### [设置步骤]

- 1. 在[采样设置]中创建一个多数据类型采样组。
- 2. 设置查找/排序采样数据。
- 3. 操作查找/排序采样数据。

(1) 创建多数据类型采样组

1) 在[通用设置]菜单中,点击[采样组列表设置]或点击工具栏上的[采样设置]图标标 **口** 打开以下对话框。点击[新建]。

📢 采样列表	₹ 🗵				
采样组列表					
┌显示 /保存	为CSV, 打印语言	ī —			
语言	中文 (简体)	-	字体类型	标准字体	<b>T</b>
101C230	,			,	
编号	注释	字数	执行条件	发生次数	

2) 打开[新建采样组]对话框,将[组号]设置为"1",[注释]设置为"Group1"。点击[确定]。

<i>齡</i> 采样组展	性更改	×
组号	1 🗘 🏛	
注释	Gpoup1	
	确定(1) 取消	

3) 在[地址]选项卡中,选择[随机]和[启用多种数据类型]。在相应的列中指定[数据类型]和源 [地址]。如需使用同种数据类型的连续地址,请在[#]中输入需要使用的字数。如果 [数据类型]是[文本],则在[#]中输入字符数。根据[数据类型]和[#],系统计算字数。

		1	地址模式	显示/保存为	CSV 打印 写入数据	
此处设置如下:			地址 控制器 / PLI	; ;	○ 连续 ● 随机 PLC1 ●	<ul> <li>✓ 启用多种数据类型</li> <li>导入</li> </ul>
数据类型 字16位 位 文本	地址 D300 D300.03 D310	# 4 1 7	合计 编号 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 9 10	<u>数据类型</u> 字 16 位 位 文本	9 / 512	ま は
<ul> <li>数据类型: 可选择[位]、[字 和[DATE_AND</li> <li>地址: 可设置[控制器 量,但当使用)</li> </ul>	28位]、[字16位 )_TIME]。 /PLC]中指定的 逻辑地址时,4	之]、[字32位 的地址、人材 又可使用[注	▲ 要. 立]、[文本] 机界面的Ⅰ 二冊変量19	<b>点 ·</b> 、[TIM 内部寄存	E]、[DATE]、[ F器地址、逻辑 类型的符号变量	TIME_OF_DAY] 地址或系统变 計,[注册变量]

为[地址]类型的符号变量不能使用。

• #

如果[数据类型]不是[文本], 输入需要连续使用的字数。

数据类型	设置范围
[位]、[字8位]、[字16位]	1~512
[字32位]、[TIME]、 [DATE]、 [TIME_OF_DAY]	1~256
[DATE_AND_TIME]	1~128

如果[数据类型]是[文本],在1~100范围内指定字符数。每2个单字节字符使用1个字(1行)。 (例如,采集包含7个单字节字符的数据,使用4个字。)

如果[数据类型]是[TIME]、[DATE]、[TIME\_OF\_DAY],使用2个字(2行)。

如果[数据类型]是 [DATE\_AND\_TIME], 使用4个字(4行)。

\*如下数据类型:[TIME]、[DATE]、[TIME\_OF\_DAY]和[DATE\_AND\_TIME]。 SIMATIC S7 MPI Direct驱动支持此数据类型。在[系统设置]-[控制器/PLC]-[特定控制器 的设置]-[设置]中勾选"Use Tag Data"并点击"New",添加该数据类型的Tag,也可将PLC I 侧的Tag数导入GP-Pro EX中(请参阅相关的参考手册中"7.8 使用控制器/PLC Tag"一节)。 4) 在[模式]选项卡上[执行条件]选择[位ON时的恒定周期]。

		地址 模式 显示/保存为CSV	/ 打印 写入数据
此处设置如下:		─条件 执行条件	位ON时的恒定周期
采样许可位地址: 采样周期: 次数: 数据满位地址:	M220 1 秒 100 不选	采祥许可位地址 采祥频率 频率 1	[PLC1]M0220 常量
数据清除位地址:	M223	发生次数	100
		数据满位地址 数据清除位地址	IPLC1 [M0223

5) 在[显示/保存为CSV]选项卡。勾选[显示/保存为CSV]复选框, 然后选择[自定义设置]。

地址模式显	示	/保存为CSV 打	印写入	数据							
🔽 显示 /保存为	CS	ïV		CSV控制	字地址						~
🔘 基本设置		() 自知	包义设置	保	存在	💿 S	D₩		) USB花	储器	CSV日算
A de Tito AFI Tito bie		dw. Int.		且标志	<u>で件夹</u>						
	ED E	条件 〇 位更3	g.	触发位地	也址					~	
从"打印"中复	制	格式									
行设置						列设	疂				
项目名	称	(水平)行数	1	\$ ■		🗌 j	页目名和	你(垂直	)		
🗌 使用	17	【样地址作为项目	名称			字符	数			14 🗘	<b>H</b>
						数据	显示列	数		6	
计算结	課	行数		0	瞱						
项目名	S利	『(水平)/文本字	符数	8							
		列设置	添加	加列	त	白移		左移			
(-).			1	2	3	4	5	6	7	8	
行设置			日期	时间	数据1	数据2	数据3	数据4	数据5	数据6	
添加行	1	项目名称(水平)	日期	时间	线A	线B	线C	线D	报警	文本	
	2	显示数据	yy/mm/dd	hh:mm:ss	****	****	****	****	***	*****	
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I											

6)分别在日期,时间和数据1到数据6的项目名称(水平)中输入"日期","时间","线A","线B, "线C","线 D","报警"和"文本"。设置"日期","时间"格式,数据1到数据6每列对应地址: "D300", "D301", "D302", "D303", "D303.03"和"D310~D313"。

		1	2	3	4	5	6	7	8
		日期	时间	数据1	数 <b>据</b> 2	<b>数据</b> 3	数据4	数据5	数据6
1	项目名称(水平)	日期	时间	线A	线B	线C	线D	报警	文本
2	显示数据	yy/mm/dd	hh:mm:ss	****	****	****	****	×××	******



(2) 设置查找/排序采样数据

### 1) 打开[显示/保存为CSV]选项卡。勾选[精确查找/排序]。

地址 模式 显示/保存	为CSV 打印 写入	数据						
▼显示/保存为CSV		CSV控制字地址				~		
◯ 基本设置	💿 自定义设置	保存在	⊙SD 🛧	◯ USB存	储器 CS\	/ 日期格式		~
_ 法即报整店的条件 -		且标文件夹						
	○ 位更改	触发位地址						
从"打印"中复制格式								
行设置			列设置					
项目名称(水平	)行数 1	<b>↓</b> ■	📃 项目名称 睡	直)		☑ 精	i确查找 /排序	
📃 使用采样地	址作为项目名称		字符数		14 🗢 🧱	状。	态地址 [PLC1]D00500	v 🖃 i
			数据显示列数		6			
计算结果行数		0 🛟 🏢						
项目名称 (水平	-)/文本字符数	8 🛟 🇱						

指定状态地址为: D500。用于保存精确查找/排序结果和操作状态的地址。使用3个连续字。

状态地址

+0	状态	=D500
+1	查找结果数	=D501
+2	精确查找列数	=D502

- 状态
  - 错误代码如下:

错误代码	描述	详情
0000	成功完成	查找/排序成功完成。
0001	查找中	查找/排序成功开始。
0100	无目标记录	查找结果为未找到符合条件的数据记录。
0101	查找菜单显示错误	或者是另一功能正在显示查找菜单,或者是因所有窗口都 在使用而无法显示查找菜单。
0102	查找开始错误	无法执行查找,因为其他功能正在使用查找/排序处理, 或当前正在显示查找结果。
0200	注册大小错误	采样数据的大小超过了1M字节。
65535	意外错误	因内部问题而导致查找失败。

 查找结果数 查找/排序完成后,保存符合条件的数据记录数。

 精确查找列数 保存执行精确查找的列数。 2) 打开基本画面"3",在[部件(P)]菜单中选择[采样数据显示器(S)]或点击 😱,将部件放置 在画面上。



3) 双击部件,打开[采样数据显示器]对话框。

在[基本]选项卡设置如下:

组号: 1 显示行数: 11 显示列数: 8 编辑数据: 不选 数据边框 / 清除颜色: 任意设置

¥ID	基本 显示 开关 组号	決備号指定地址	
🕼 mpling Display	1 📬		~ 🖂
(HBC)	显示行数 11 0 Ⅲ □偏级数据 工能功能	) Erne 8 😋 (	8048 <u>0</u> 01
ormal_01M_17_ 选择形状	日用地址地址	141 ()	長日用条件 当ON時 当OFF時
	日用安全组列 组列		
	数据位程 〇 []]] 无边担	○	<ul> <li></li></ul>
	清除颜色 (内) ■ 0 ♥ 无	s. 	Ribsit
	]记入操作日志		

4) 在[显示]选项中将[字体类型]设置为"标准字体", [大小]设置为"8x16像素"。

基本 显示设	置开关设置			
┌字体―――				
字体类型	标准字体	🖌 大小	8×16 像素	*

5) 在[开关]选项卡上,选择[向上滚动]、[向下滚动]、[全部清除]和[更新]开关,指定开关标签的 [字体类型]、[显示语言]、[文本颜色]和[标签]。

<开关> 向上滚动 向下滚动 全部清除 更新	<标签> 上 下 排序清除 更新	部件ID       基本       显示       开关         SD_0000            注释       Sampling Display            ● 白漆动       滚动样本数       1           ● 白漆动       滚动样本数       1           ● 白漆动       滚动样本数       1           ● 白漆动       滚动样本数       1           ○ 向古滚动       滚动样本数       ○           ○ 白古滚动       滚动样本数       ○           ○ 一 新       ●       ●            ○ 一 新       ●       ●       ●             ●       ●       ●       ●       ●
		文本颜色 □ 7 ▼ ↓

- [全部清除]: 如果显示的采样组在[显示/保存为CSV]选项卡(在[通用设置]-[采样设置]中)中 勾选了[精确查找/排序],点击此按钮将清除查找/排序结果,并显示原来的采样数据。
- [更新]: 如果显示的采样组在[显示/保存为CSV]选项卡(在[通用设置]-[采样设置]中)中勾选 了[精确查找/排序],在当前正在显示查找/排序结果的情况下,即使执行了新的采样,显示 也不会更新。触摸此开关,可以用包含新采样数据的查找/排序结果更新画面。

(3) 操作查找/排序采样数据

1) 触发[数据采样]开关,用"报警 = ON"作为查找条件进行精确查找,并按"线A"的降序对结果进行排序。

日期	时间	线 A	线 B	线C	线 D	报警	文本
12/05/29	14:57:52	156	260	364	45	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:53	159	265	371	54	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:54	162	270	378	63	0FF	PROFACE
12/05/29	14:57:55	165	275	385	72	0FF	PROFACE
12/05/29	14:57:56	168	280	392	81	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:57	171	285	399	90	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:58	174	290	406	99	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:59	177	295	Ø	108	0FF	PROFACE
12/05/29	14:58:00	180	300	7	117	0FF	PROFACE
12/05/29	14:58:01	183	305	14	126	0FF	PROFACE

\*数据变化由全局D脚本支持,可在[通用设置]-[全局D脚本]中查看。

2) 触摸项目名称部分的[报警],打开查找菜单。触摸[Filter],弹出查找条件输入键盘。触摸[ON],然后触摸[START]。





5) 查找一旦结束, 即显示查找结果。使用精确查找的项目名称以高亮显示。

日期	时间	线 A	线 B	线C	线D	报警	文本
12/05/29	14:57:52	156	260	364	45	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:53	159	265	371	54	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:56	168	280	392	81	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:57	171	285	399	90	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:58	174	290	406	99	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:02	186	310	21	135	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:03	189	315	28	144	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:07	201	335	56	180	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:08	204	340	63	189	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:09	207	345	70	198	ON	PROFACE



6)之后,触摸项目名称行中的[线A]字段,弹出查找菜单后,再触摸[Descending]。 排序开始,排序完成后,在作为排序关键字的项目名称旁显示▼。

日期	时间	线 A ▼	线 B	线C	线 D	报警	文本
12/05/29	14:58:11	216	360	91	225	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:09	207	345	70	198	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:08	204	340	63	189	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:07	201	335	56	180	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:03	189	315	28	144	ON	PROFACE
12/05/29	14:58:02	186	310	21	135	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:58	174	290	406	99	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:57	171	285	399	90	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:56	168	280	392	81	ON	PROFACE
12/05/29	14:57:53	159	265	371	54	ON	PROFACE

注意

如果当前正在显示查找/排序结果,即使执行了新的采样,显示也不会更新。 如需更新显示,可触摸[更新]开关(或用于更新的特殊开关)。

不能按多列排序。如果已经按某一列进行了排序,再对另一列进行排序将清除第一次进行的排序。可以按多列进行精确查找。另外,可以对同一列进行精确查找和排序。

🛧 要点 --

- ●切换画面、更改语言或块编号会自动清除所有列上的查找/排序。
- 查找/排序结果在显示状态时不能编辑数据。
- ●如果将[地址]选项卡中数据列的[数据类型]设置为[TIME]、[DATE]、[TIME\_OF\_DAY]或 [DATE\_AND\_TIME],则不能查找/排序该列。
- ●不能使用查找/排序结果进行保存CSV文件/打印/写入数据。如果在显示查找/排序结果 时保存CSV文件/打印/写入数据,将使用查找/排序前的数据。
- •查找条件可以精确到日期/时间中指定的秒。不能按100毫秒的顺序指定查找条件。
- 查找浮点型数据时,最多可指定6位。如果指定7位或以上,将会因小数舍入而产生误差。
- 在如果一个画面上有多个采样数据显示器,且其中一个采样数据显示器正在显示查找/ 排序结果,则不能在其他采样数据显示器上使用查找/排序功能。

● 查找菜单和查找条件输入键盘的显示使用特殊窗口或本地窗口。如果显示的窗口数已 经达到最大值,则无法激活查找菜单或查找条件输入键盘。请关闭其他窗口,然后再次 触摸采样数据显示器中的项目名称。







# 报警分析画面

报警分析画面	.2-	1
操作日志和采样分析报警的设置和操作	2-	3



# 报警分析画面

在人机界面上:

根据报警的触发/确认/恢复时间,并使用操作日志和采样功能,可检查报警发生前后执 行的操作及发生的数据变化。这对分析报警的原因非常有用。

比如:在一天工作结束后查看机器利用率时发现触发了一条报警。虽然已在现场执行 了恢复操作,但还是希望了解报警的原因。 →利用报警分析功能并通过访问操作日志,发现按钮操作有错误(或则设定值输入错误)。

再比如:发生了一条少见的报警,虽然不影响系统运行,但令人烦恼。 →使用报警分析功能,利用报警发生前后的采样数据,能够轻松查看数据趋势。

报警分析图示:

1) 选择需要分析的历史报警记录,触摸[报警分析]开关,然后输入条件。弹出[分析列 表(Analysis List)]画面。



2) 从[分析列表(Analysis List)]中选择要显示的操作日志记录,然后触摸 🖍。弹出操作日志的报警分析画面。



3) 从[分析列表(Analysis List)]中选择要显示的采样组,然后触摸 ∠ 。根据设置,弹出[报警分析画面](带有采样数据显示器、历史趋势图等的画面)。也可以在保存报警分析状态的同时从报警分析画面切换到新画面。



## ✓ <sub>练习</sub>

操作日志和采样分析报警的设置和操作

打开基本画面"4"。



#### [设置步骤]

- 1. 操作日志分析报警设置。
- 2. 采样功能(历史趋势图、采样数据显示器)分析报警设置。
- 3. 操作历史报警分析。

## (1) 操作日志分析报警设置

1) 打开基本画面"4",双击画面中的报警部件,打开报警对话框。

万史<務天       万史<予報         現示税式       1行显示         近天税式       万史         显示根式       万史         显示根路符       1         显示根警数       11         显示行间距       3	■ID	並不 于显不 并			「「「」」
上二     上二       星示裕式     直接     ■ 显示抉     中1     ●       消息显示方式     1行显示     ●     ●     ●       显示模式     历史     ●     ●     ●       显示板踏行     1     ●     ●     ●       显示板踏子     11     ●     ●     ●       显示板踏子     1     ●     ●     ●	[	あ要			<u> </u>
块     直接     显示块     块1     ●       消息显示方式     1行显示     ●     ●     ●     ●       显示模式     历史     ●     ●     ●     ●       显示起始行     1     ●     ●     ●     ●       显示报警数     11     ●     ●     ●     ●       显示行间距     3     ●     ●     ●     ●	□ 显示格式				
消息显示方式 1行显示 ▼ 显示模式 万史 ▼ 显示起始行 1 ● ■ 显示报警数 11 ● ■ 显示行间距 3 ● ■	块	直接	▶ 显示块	块1	*
显示複式 历史 ▼ 显示起始行 1 ○ 圖 显示报警数 11 ○ 圖 显示行间距 3 ○ 圖	消息显示方式	1行显示	*		
显示起始行 1 ○ ■ 显示报警数 11 ○ ■ 显示行间距 3 章 ■	显示模式	历史	~		
显示报警数 11 0 團 显示行间距 3 0 m	显示起始行	1			
显示行间距 3 意 圖	显示报警数	11	¢ III		
	显示行间距	3	<b>\$</b>		

2) 点击[开关]选项卡,勾选报警分析中的[分析(触发时间)]开关。从[选择形状]中选择开关的形状。指 定开关标签的[字体类型]、[显示语言]、[文本]和[标签]。



3) 勾选某一报警分析开关后会显示[报警分析设置],点击[操作日志设置],弹出确认消息,点击 [是],报警部件设置对话框关闭,[通用设置]菜单中的[操作日志设置]对话框弹出。

4) [通用设置]-[操作日志设置]对话框打开。勾选[启用操作日志功能]选项卡。

5) 在[CSV文件格式]处,分别将日期和时间格式设置为[yy /mm/dd]和[24:00]。根据需要设置其他项目。



## (2) 采样功能(历史趋势图、采样数据显示器)分析报警设置

1) 在报警对话框 [开关]选项卡中点击[采样设置]。弹出确认消息,点击 [是]。

	▲ 选择并关
	报警分析 (触发时间)
日本法計地址	T + += 45
	方大怀金
1 子显示	子体突型 标准子体
1.17 吊警编号获取	文本 🖂 🗸
	标签 报警
	分析
何 /明 旦 3% / 3月/万·	and the second sec
一車新	一并大颜色.
+2787 ()+C	<b>≡</b>
扱音分析 同 公括 (動告时间)	
○ 5-67 (副及町向)	
	报警分析设置
	1 骤作日志设置
	采样设置

2) 在[采样组列表]中点击[报警分析设置], 打开[报警分析画面设置]对话框。

采	样组列表 显示 / 保存/	gCSV,打印语言	ī ———									
	语言	中文 (简体)	~	字体类	型	标准	字体	*			报警分析设置	]
新	建	属性更改										
编	<del>루</del>	注释	字数		执行条件		发生次数		块数量		备份	报警分析画面
	1	Gpoup1		9	位ON时的	恒定		100		1	启用	

3) 在[报警分析画面设置]设置如下: 勾选编号"1", 报警分析画面号: 5。

#### [编号]:

列表中显示设定的所有采样组,可勾选用于报 警分析的组。

#### [分析画面]:

在报警[分析列表(Analysis List)]画面中选择要分析的采样组后,显示报警分析的画面号(历史趋势图画面、采样数据显示器画面)。

🎒 报警分析画	面设置	E
编号	分析画面	
	1	5
	确定(0)	取消

4) 在[通用设置]菜单中,点击组1[Group1],设置画面中,打开[模式]选项卡,勾选[备份采样数据] 复选框。点击[扩展设置],勾选[添加时间数据]。

	📢 采祥设置1(Gpoup1) 区
	地址 模式 显示/保存为CSV 打印 写入数据
	发生次数 100 🗘 🏢
	🔄 数据满位地址
	数据清除位地址 [PLC1]M0223 🔽 💽
	訂展改置
	✓ 保留采祥教据 (SBAM)
	▲ 10 米什数据
	福保每次采祥期间的间隔时间 保存在 ⊙ SD 卡 ○ USB存储器 为5秒以上。
	各份次数 100 <b>全國</b> 最大历史数据
	当時10000 当時10000
	覆盖最旧的数据
	➡ 扩展功能设置 🛛 🔀
	✓ 在完成指定周期后覆盖原有数据
	□ 块完成位地址
	☑ 漆加时间数据
	□添加数据有效/无效标记
	福定(1) 取消
<b>非米样组</b>	分析报警,需要勾选[扩展设置]选项卡中的[添加时间数据]。如果不勾选此
术件组	符个宏显不仕分析列衣中。

L

L

Т

- 5) 打开基本画面"5",从[部件]菜单中点击[历史趋势图],或点击 💉,在画面上放置一个 趋势图
- 6) 双击新建的[历史趋势图]。弹出下述对话框。设置如下:

选择"普通"图表类型 [组号]: 1 [数据类型]: 16位Bin [源范围]: 0--400。

邎 历史趋势图	
部件ID 注释 	图表       显示区 颜色 报警 显示历史数据 开关 时间显示         图表类型          普通 笔记录          组号       2)扩展         1          通道设置       4         通道号       1         第通 登       1
帮助(出)	数据类型 16位Bin ▼ 漂菇图 符号+/- 元 ▼ 最小 0 最大 400 ↓ 翻 最大 100 确定(1) 取消

🎒 通道数据设置		
通道数	4	\$ ₩
曲线图	3显示缓冲区列表	
通道号1	1:[PLC1]D00300	~
通道号2	2:[PLC1]D00301	
通道号3	3:[PLC1]D00302	
通道号4	4:[PLC1]D00303	
	确定( <u>0)</u>	取消

点击[通道设置],设置如下: [通道数]:4 通道号1:[PLC1]D300300 通道号2:[PLC1]D300301 通道号3:[PLC1]D300302 通道号4:[PLC1]D300303

7) 设置[显示区]和[颜色]。



8) 点击[显示历史数据]选项卡,勾选[显示历史数据]和[显示指针]复选框,设置[指针信息存储地址] 为USR100。不选[状态地址]。

🎒 历史趋势图		×
※ 历史趋势图       部件ID       HT_0000       注釋         透露形状         透露形状         无形状	<ul> <li>图表 显示区 颜色 报答 显示历史数据 开关 时间显示</li> <li>♥ 显示历史数据</li> <li>♥ 显示指针</li> <li>♥ 指针信息存储地址</li> <li>(#INTERNAL]USR00100 ● · [#INTERNAL]USR00111 1</li> <li>① 状态地址</li> </ul>	×
Normal_01M_17 选择形状		
帮助(1)	<u> 确定(Q)</u>	

9) 点击[开关设置]选项卡。配置显示历史数据开关和滚动开关。指定形状和设置标签。

	÷	🖡 历史趋势图			×
开关标签设置如下: 显示历史数据: 显 历史数据滚动: 质 新数据滚动: 育	显示	部件ID HT_0000 ↓ 注释 上释 上择形状 无形状 ん器 Normal_01M_17 选择形状 売野 秋	<ul> <li>図表 显示区 颜色 报警</li> <li>/ 単量示反支数据</li> <li>● 「「」」、「」」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「</li></ul>	显示历史数据       开关         滚动样本数       1         滚动样本数       1         (欠在显示历史数据时5         (欠在显示历史数据         (欠在显示历史数据         (欠在显示历史数据         (欠在显示历史数据         (欠在显示历史数据         (欠在显示历史数据         (次)         (□)	<ul> <li>时间显示</li> <li>○ ■</li> <li>● ■</li></ul>
		🔶 要点			
如果不勾选[显示历史数 "#H_AlarmSyncStatus"	[据],报警分机 (报警分析状态	所时显示为实 际,参见 <b>A.2</b> .	(     时状态。系统变     3     2.2 整型 - #H系     3     3     3     3     3	变量 统变量章节 <b>)</b> 的	的位 <b>3</b> 置ON。
在报警分析状态下,显: 前画面,则开关能够正*	示历史数据开 常工作。	关不起作用。	。如果是使用普	通的画面切换	打开了当

L

I

I

I I I

L

I

10) 点击[时间显示]选项卡,勾选[最近时间],[最远时间],[指定时间]。在[时间]处选[hh:mm:ss], 点击[确定]。

🍜 历史趋势图	δ
部件ID HT_0000 🛟 注释	图表       显示区       颜色       报警       显示历史数据       开关       时间显示         时间显示位置       ●       最近时间       ●       最近时间         ●       最近时间       ●       最近时间         ●       指定时间       ●       最示位置       居中       ●         ●       査状状态       ●       ●       ●       ●
···· ···· ···· ···· ····	字体       字体类型       存准字体       文本属性
ABC	□ 日期 yy/mm/dd マ マ 时间 hh:mm:ss マ マ 7段码显示
Normal_01M_17 选择形状	子体颜色     7     ○     ○       阴影颜色     7     ○     ○       背景颜色     E2     ○     ○
帮助(出)	一确定(2) 取消

11) 在画面"5" 中放置如下一些用于切换画面的开关,从[部件]菜单中指向[开关指示灯],然后点击 [画面切换开关],或点击 💽 新建一个开关。选择开关形状和设置[标签]。





画面切换操作选择: 画面切换

画面号:3

勾选[保存报警分析信息]

开关操作:当处于报警分析状态时,点击这个画面切换开关进入的画面仍然处于报警分析状态,未处于报警分析状态时,同正常画面切换开关。

	部件ID SL_0003 C 注释 Alam History	开关         开关曲地         設示灯功能         新色         存至           ビガチス功能         タンル総判定用         ●
<b>→</b>	正常 Back_04M_176 选择形状	位并关 平并关 画面切換 特殊并关 选择并 画面切换种性 
		· 净加 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

画面切换操作选择:返回上一个画面

开关操作:当处于报警分析状态时,点击这个画面切换开关返回报警[分析列表(Analysis List)] 画面,未处于报警分析状态时,返回到上一次显示的画面。

<b>取消</b> 分析	よ サ 夫ノ抗 六人 部件 ID SL_0004 注意 Asam Histoy 「 日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	开大         开大通用         指示灯功能         読色         标弦           ● 「并大功能 多功能的時 面面切換 面面切換 面面切換 面面切換 面面切換 面面可 ●         ●
	E Pour	

画面切换操作选择:画面切换 画面号:4

不勾选[保存报警分析信息]

开关操作:当处于报警分析状态时,点击这个画面切换开关退出报警分析状态,进入的画面 处于正常显示,未处于报警分析状态时,同正常画面切换开关。
12) 打开基本画面"3"中,放置如下一些用于切换画面的开关。

采样数据查找/排序	₩ 4					hh:mm:ss	
日期。」时间。	线 A	线 B	线C	线 D	报警	文本	
						· · · · ·	
						· · · ·	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			+				
· · · · · · · · · ·							
<b>粉</b> 据 平 柱	删除粉挥			排序 📻		原消	12
X JA AT				【清除】 【ご	y (the	との知	9
	<del>绯</del> R		ć <sup>i i i</sup>	绊D	状态。	12345	
<b>1</b> 2	172	17	21	ົ້າວັ	查找结果	12345	
サ能					查找列数	12345	

开关功能设置如下:



(3) 操作历史报警分析

1) 触摸[报警分析]开关进入报警分析画面,触发报警开关,选择要分析的报警,触摸 [报警分析]开关。

	历史报警分	ो₩							16:24:05
报	警触发开关 I	<u>A</u>	A2 A A2 6	8 A4 8 A4	8	82 (E 92 (E	88 84 98 64	⇒[	报警分析
	日期 鮒	炦	消息			确认	恢复	发生次	数
	06/27 16	5:21:2	9 线D:	线路堵塞	E .			1	
	06727 10 06727 10	<u>5:21:2</u> 3:21:2	8 线U: 7 绊C:	<u>速度异?</u> 竖刍信)	₹ ►			1	
ſ	06721 IC	5.21.2	1 <u>武</u> 0. 6 <u></u> 我C:	東压异常	L. 5			2	
	06/27 16	3:21:2	6 线B:	电压异常	Ŕ			1	
	<u>86/27 1</u> 0	<del>3:21:2</del>	<del>3 线A:</del>	紧急停止	L				
	<u>06/27 10</u> 06/27 10	<u>5:21:2</u>	<u>2 线A:</u> o 44^·	<u> 线路堵到</u> 速度已复	5 5			2	
	00721 10	0.21.1	<u>0 %TH.</u>	<u> </u>	Ģ			۷	
实功	用能		東	确认	清除		部除		

2) 弹出查找条件输入键盘。将在[To]字段中自动填入选定报警的触发日期/时间,而在[From]字段中将填入一个比[To]字段早一天的日期/时间请根据需要调整时间。

					$\times$
From	2012	2/06	/26	16:21	1:26
То	2012	2706.	/27	16:21	1:26
7	8	9	BS	ENT	
4	5	6	DEL	CLR	
1	2	3	0	STA	ART

3) 触摸[START]。查找过程开始。





**4)** 查找一旦完成,分析列表画面打开,分析列表将显示从人机界面的内部存储器或外部存储器中 检索到的操作日志记录和采样组记录。

Analysis List	X
Time Feature	Comments
10:48:45 Ope.log	Bit Mom
10:48:450pe.log	Bit Mom
10:48:46 Ope.log	Bit Mom
10:48:46 Ope.log	Bit Mom
10:48:47 Ope.log	Bit Mom
10:48:47 Ope.log	Bit Mom
10:48:48 Ope.log	Bit Mom
10:48:48 Ope.log	Bit Mom
10:48:49 Ope.log	Bit Mom
10:48:490pe.log	Bit Mom
10:48:49 Sampling	Group3
10:48:52[Sampling	Group3
10:48:54 Sampling	Group3
Row/Hits 7/87	🛨 🗲 🥕

X	关闭分析列表画面并返回上一个画面。另外还会清除报警分析状态。
	将分析列表向上滚动一页。
*	将分析列表向下滚动一页。
K	如果从操作日志中选定了一行,则打开操作日志的报警分析画面。 如果从采样组中选定了一行,则打开采样组的报警分析画面。
Row/Hits 7/87	显示当前选定行的行号及符合分析条件的数据记录数。

5) 从分析列表中选择一条需要检查的操作日志记录,然后触摸 📿 。弹出操作日志的报警分析 画面。(注:操作日志报警分析画面无法在模拟状态查看,需传输工程到GP查看)

Operati	on Log			X
Number	Date	Time	User ID	Leve
61	2010/10/07	10:48:45		0
62	2010/10/07	10:48:45		Ø
63	2010/10/07	10:48:45		Ø
64	2010/10/07	10:48:45		Ø
65	2010/10/07	10:53:58		Ø
66	2010/10/07	10:53:58		0

X	返回分析列表画面。
	将操作日志列表向上滚动一页。
↑ ↓	上下滚动。
¥	将操作日志列表向下滚动一页。
1 J	左右滚动。

5) 从分析列表中选择一条需要检查的采样组,然后触摸 🖍。弹出为采样组指定的报警分析画面"5" 趋势图画面。

Analysis List	×
Time Feature Comments	
16:29:57SamplingGpoup1	
16:29:58 Sampling Gpoup1	
16:29:59SamplingGpoup1	
16:30:00 Sampling Gpoup1	
16:30:01 Sampling Gpoup1	
16:30:02SamplingGpoup1	
16:30:03 Sampling Gpoup1	
16:30:04SamplingGpoup1	
16:30:05 Sampling Gpoup1	
16:30:06SamplingGpoup1	
16:30:07SamplingGpoup1	
16:30:08SamplingGpoup1	
16:30:09SamplingGpoup1	
16:30:10 Sampling Gpoup1	
16:30:11 Sampling Gpoup1	
16:30:12 Sampling Gpoup1	
16:30:13 Sampling Gpoup1	
16:30:14 Sampling Gpoup1	
Row/ Hits	
45/ 78	





6) 触摸趋势图画面中的 采样



开关。弹出采样数据显示器报警分析画面"3"。

采样数	据查找/排序	ž					17:07:03
	++>=t	1.12 0		45 0		그다 풍성	- <del></del>
日期	町町	我日	₹₹ K	武し	我リ	报者	又平
12/06/27	16:30:00	195	75	308	189	0FF	PROFACE
12/06/27	16:30:01	198	80	315	198	OFF	PROFACE
12/06/27	16:30:02	198	80	315	198	0FF	PROFACE
12/06/27	16:30:03	204	90	329	216	ON	PROFACE
12/06/27	16:30:04	204	90	329	216	ON	PROFACE
12/06/27	16:30:05	207	95	336	225	ON	PROFACE
12/06/27	16:30:06	213	105	350	243	0FF	PROFACE
12/06/27	16:30:07	213	105	350	243	0FF	PROFACE
12/06/27	16:30:08	216	110	357	252	ON	PROFACE
12/06/27	16:30:09	222	120	371	270	ON	PROFACE
米村民家	+¥	叫於粉捉			排序 📻		(二) 取消
女/////	117	MUNT XLUD		י ני ני	清除して		とう分析
						米本	Ŋ
	线A	线 B	线	C	线 D	14565	<u> </u>
2	$\mathbf{Q}$	120	17	15 2	27/	查找结果	Ø
※用 ~	04			22	24	查找列数	N
- SUBC						······································	

如果从分析列表中显示报警分析画面,或者用勾选了[保存报警分析信息]的开关打 开了新画面,此时采样数据显示器和历史趋势图的表现会与正常时有以下不同:

🔀 要点 --

#### 采样数据显示器:

分析列表中所选时间对应的数据居中显示。匹配的数据高亮显示。 即使执行了新的采样,显示也不会更新。 计算数据不显示。 编辑数据功能和精确查找/排序功能不起作用。 无论指定的[块编号]如何,都会显示包含匹配数据记录的块。

#### 历史趋势图:

分析列表中所选的数据记录居中显示。即使没有勾选[显示指针],指针也会停留在匹配数据上。选定的时间居中显示。即使触摸图表,指针也不会移动。显示历史数据开关不起作用。

如果不采用分析列表的方式显示画面,或使用未勾选[保存报警分析信息]的开关打 开新画面,则采样数据显示器和历史趋势图的表现与常时无异。







# 扩展配方画面

配方功能	
扩展配方画面	
扩展配方数据的设置和操作	3-4
查找和排序扩展配方数据	3-11
扩展配方数据查找/排序的设置和操作	3-12
导入和导出扩展配方数据	3-15
扩展配方数据导出/导入的设置和操作	3-16
传输扩展配方组	3-19

# 配方功能

13

解说

配方功能是将在GP中预设的数据组(配方),写入控制器/PLC。您可以通过传输配方数据重写控制器/PLC中的大量数据。

这些配方可以用于加工和产品控制,如指定设备操作的设置(原材料数量、加热设置等)。



此外,您也可以读取控制器/PLC数据并将其注册为新配方。



GP-Pro EX软件支持以下三种方法创建配方功能:

1) 传输CSV数据

特点如下:

■每一个数据组(配方)是作为一个CSV文件保存在外部存储器(CF卡、U盘、SD卡)中。 ■ <del>体</del>输不需要使用人机累面上的条份存储器(SRAM)

- ■传输不需要使用人机界面上的备份存储器(SRAM)。
- ■可以在GP-Pro EX软件中或则电子数据表软件(如, Microsoft Excel)中创建和编辑配方。
- ■人机界面中可显示外部存储器中的配方并进行编辑。

■每一个数据组(配方)中的数据使用相同的数据类型。 此方法已在GP-Pro EX实践课程中做过讲解和练习。

2) 传输配方数据

特点如下:

- ■每一个数据组(配方)是在GP-Pro EX中创建的二进制数据。
- ■数据保存在人机界面的画面存储器中,保存在画面存储器中的配方不能在人机界面上 显示/编辑。
- ■使用人机界面的内部寄存器地址进行配方传输,可以编辑各个数据。
- ■可将配方备份到外部存储器。不能编辑外部存储器上的配方。
- ■每一个数据组(配方)中的数据使用相同的数据类型。
- 3) 扩展配方

特点如下:

- ■每一个数据组(配方)是在GP-Pro EX中创建的二进制数据。
- ■传输不需要使用人机界面上的备份存储器(SRAM)。
- ■在人机界面上可直接编辑二进制格式的配方数据,并可设置特定的数据编辑安全级别。
- ■配方列表支持多语言及可精确查找/排序配方。
- ■可将二进制数据格式的配方以CSV格式保存到外部存储器(U盘、SD卡)中。可以在电子数据表软件(如,Microsoft Excel)中创建和编辑配方。
- ■每一个数据组(配方)中可使用包括数字、文本及ON和OFF位在内的各种数据类型。 本章节讲解和练习使用这种方法。



### 扩展配方画面

使用扩展配方方法不需要将数据保存到备份存储器(SRAM),可以直接在人机界面和控制器/PLC之间传输扩展配方数据。



- 1)在人机界面内部存储器和控制器/PLC之间传输扩展配方数据。
- 2)保存到外部存储器或从外部存储器读取。 通过在外部存储器中保存CSV格式的扩展配方数据,或从外部存储器读取CSV数据,可以 更改人机界面中的数据(导入数据)。
  - ■传输方法

自动传输	可在脚本中用系统变量#H_RecipeControlSend或#H_RecipeControlUpload 自动传输指定的扩展配方数据。
手动传输	用触摸方式传输扩展配方列表。如需启动传输,请从扩展配方中选择待传输的配方,然后触摸[GP->PLC](或[PLC->GP])开关。

■扩展配方简单操作



- 1) 在扩展配方列表中显示从"配方1"到"配方n"的标签,选择配方(例如"GP4200系列"), 在扩展配方数据列表中显示选择的配方数据。
- 2) 检查扩展配方数据列表中数据内容,如果需要进行编辑,请更改值。
- 3) 按下 按钮, 写入PLC(或则使用控制地址#H\_RecipeControlSend发送)。

#### ■扩展配方数据的结构



配方组

将具有相同条件(例如目标地址和数据数量)的多个配方作为一个组来管理。最多可以创建 1,000个配方组,每个组最多320,000字节。

请用单字节字母数字字符注册组名称。(例如: Recipe Group1)

配方

可将各种格式的数据注册为配方。最多可创建2,048个配方,每个配方最多20,000字节。可为每个配方注册一个标签(配方标签)。(例如:4200系列)

元素

组成配方的单个数据被称为"元素值"。(例如:200) 最多可注册10,000个元素值,可定义元素标签。(例如:数量)





# 扩展配方数据的设置和操作

### 打开基本画面"6"。

<练习画面>



- [设置步骤]
- 1. 创建扩展配方数据。
- 2. 设置扩展配方列表和扩展配方数据列表。
- 3. 操作扩展配方数据。

(1) 创建扩展配方数据

1) 在[通用设置]-[扩展配方设置]菜单中,点击[扩展配方组列表]显示如下画面。

骤 扩展配方组列表 ⊠							
<b>扩展配方组列表</b> □ 导入 /导出到人机界面							
数据存储 文件夹	SD 配方设置	<ul><li>✓</li></ul>					
<b>添加</b> 居性更改	册除 编辑	ました 中田 しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしん しょうしん しょうしん しょうしん しょうしん しょうしょう しょう					
组 ID 🔺 名称	3	语言	地址	注释			



2) 点击[添加], [新建扩展配方组]打开。此处设置如下:

		🎒 新建扩展配方组	
组ID: 名称: 语言: 地址:	1 Recipe Group1 中文(简体) 随机	组 ID 名称	1 📬 🏢 (1~5000) Recipe Group1
		语言	中文 (简体) 🛛 🔽
		地址	◯ 连续
		注释	
			确定(0) 取消

完成设置后点击[确定], [Recipe Group1]设置窗口打开。

y 🖪 扩展	展配方组列表	🗶 👔 Re	cipe Group1 🛛						
<u> 属性更</u> 2	Ø	选择标签语	Ξ.	显示所有标签 >>					
配方も	 设置 <u>添加</u>	册耶余							
配方 ID	) ▲ 标签:	1	安全级别						
<b>_</b> +		皿収金		初月二提悠和附店 //					
兀奈		miler.							
	标签 1	數据类	型	地址	#	编辑	输入控制	Ж	到
*									
	2								

3) 点击[添加]显示如下对话框。此处设置如下:

		🎒 新建		
[配方 <b>lD]</b> [标签] [安全级别]	1 4200系列 0	配方 ID 标签	1 🗘 🌉	(1~65535)
		安全级别	0	(0~15)
			确定(0)	取消
完成点击[确定	]。这样就在配方	组中添加了一个配	方。	
ſ		🛧 要点 -	!	
i	[标签]将作为配	方标签显示在扩展	配方列表中。	

4) 重复此步骤,再添加如下四个配方: 4300系列, 4400系列, 4500系列, 4600系列。 列表按组显示配方。

📲 扩展配方线	且列表 🗵 📲 Red	cipe Group1 🗵	
属性更改	选择标签语	<u>i</u>	显示所有标签>>
配方设置	<u>添加</u> 册除		
配方 ID 🛛 ▲	标签 1	安全级别	
1	4200系列	0	
2	4300系列	0	
3	4400系列	0	
4	4500系列	0	
5	4600系列	0	

5) 设置各配方的数据。

在[配方]列表中选择[配方ID]的第"1"行,双击[元素]列表的[标签]单元格,定义元素标签:数量。

6) 点击[数据类型]单元格,定义数据类型: 16位Dec无符号。

7) 点击[地址]单元格,设置地址: D120。作为数据传输的目标(或源)。

8) 在连续地址[#]字段,指定地址数: 1。如果[数据类型]是[文本],则设置字符数。

9) 勾选[编辑]列的复选框,允许在人机界面上编辑数据(元素值)。不勾选[输入控制]复选框。

10) 在配方标签("4200系列"列),双击单元格,输入元素值: 200。

元素		册『除	仅显示标签和数值 <<						
	标签 1	数据类型	地址	#	编辑	输入控制	从	到	4200系列
1	数量	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00120	1	<b>~</b>				200
	5	6	7	8	9				10

11) 在[元素]列表中,其他[标签]和[元素值]设置如下:

元素		册『除	<u> 仅显示标签和数值 &lt;&lt;</u>						
	标签 1	数据类型	地址	#	编辑	输入控制	从	죍	4200系列
1	数量	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00120	1	~				200
2	型号	文本	[PLC1]D00121	10	<b>~</b>				GP4201TAD
3	屏幕尺寸	32 位浮点	[PLC1]D00126	1	<b>~</b>				3.5
4	存储器	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00128	1	<b>~</b>				16
5	図口	位	[PLC1]M0100	1	<b>~</b>				ON
6	Com口数	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00129	1	<b>~</b>			<b>AA</b>	1
7	SD卡槽	位	[PLC1]M0101	1	<b>~</b>				OFF
8	USB	位	[PLC1]M0102	1	<b>~</b>				ON



11) 同样,按如下所示设置配方4300系列,4400系列,4500系列,4600系列的配方数据。

	标签 1	数据类型	地址	#	编辑	输入控制	从	到	4300系列
1	数量	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00120	1	<b>~</b>				150
2	型号	文本	[PLC1]D00121	10	<b>~</b>				GP4301TAD
3	屏幕尺寸	32 位浮点	[PLC1]D00126	1	<b>~</b>				5.7
4	存储器	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00128	1	<b>~</b>				16
5	図口	位	[PLC1]M0100	1	<b>~</b>				ON
6	Com□数	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00129	1	<b>~</b>				2
7	SD卡槽	位	[PLC1]M0101	1	<b>~</b>				ON
8	USB	位	[PLC1]M0102	1	<b>~</b>				ON

	标签 1	数据类型	地址	#	编辑	输入控制	从	到	4400系列
1	数量	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00120	1	<ul> <li>Image: A set of the set of the</li></ul>				250
2	型号	文本	[PLC1]D00121	10	Image: A start and a start				GP4401TAD
3	屏幕尺寸	32 位浮点	[PLC1]D00126	1	<ul> <li>Image: A set of the set of the</li></ul>				7.5
4	存储器	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00128	1	<ul> <li>Image: A set of the set of the</li></ul>				32
5	困日	位	[PLC1]M0100	1	<b>~</b>				ON
6	Com口数	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00129	1	<ul> <li>Image: A set of the set of the</li></ul>				2
7	SD卡槽	位	[PLC1]M0101	1	<b>~</b>				ON
8	USB	位	[PLC1]M0102	1	<ul> <li>Image: A set of the set of the</li></ul>				ON

	标签 1	数据类型	地址	#	编辑	输入控制	从	到	4500系列
1	数量	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00120	1	<ul> <li>Image: A set of the set of the</li></ul>				300
2	型号	文本	[PLC1]D00121	10	<b>~</b>				GP4501 TAD
3	屏幕尺寸	32 位浮点	[PLC1]D00126	1	<b>~</b>				10.4
4	存储器	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00128	1	<b>~</b>				32
5	図口	位	[PLC1]M0100	1	<b>~</b>				ON
6	Com口数	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00129	1	<b>~</b>				2
7	SD卡槽	位	[PLC1]M0101	1	<b>~</b>				ON
8	USB	位	[PLC1]M0102	1	<b>~</b>				ON

	标签 1	数据类型	地址	#	编辑	输入控制	从	到	4600系列
1	数量	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00120	1	<b>~</b>				100
2	型号	文本	[PLC1]D00121	10	<b>~</b>				GP4601TAD
3	屏幕尺寸	32 位浮点	[PLC1]D00126	1	<b>~</b>				12.1
4	存储器	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00128	1	<b>~</b>				32
5	図口	位	[PLC1]M0100	1	<b>~</b>				ON
6	Com口数	16 位 Dec 无符号	[PLC1]D00129	1	<b>~</b>				2
7	SD卡槽	位	[PLC1]M0101	1	<b>~</b>				ON
8	USB	位	[PLC1]M0102	1	<b>~</b>				ON



(2) 设置扩展配方列表和扩展配方数据列表

1) 打开B6画面,在[部件]菜单上指向[扩展配方],选择[扩展配方列表],或点击 № 将列表放置在 画面上。

选择产品项目	P-> m
Recipe Label	
2	
3	
4	PAGE SRCH
5	
6	/ AGE
7	<b>NOWN</b>

2) 双击扩展配方列表,显示如下对话框。 [指定默认组号]选择[是]选项,定义配方组编号1。不勾选[状态]和[精确查找/排序]。

🎒 扩展配方列表	
部件ID RL_0000 🗘 注释	基本 显示 颜色 显示组号 (#H_RecipeGroupID) 指定默认组号
	<ul> <li>■ 糖藥查找 /排序]</li> <li></li></ul>
帮助(出)	转到扩展配方设置 确定(1) 取消

- 3) 在[显示]和[颜色]选项卡上进行设置。
- 4) 点击扩展配方列表所使用的特殊开关,选择开关形状,编辑标签和颜色。也可使用特殊开关选择[扩展配方列表开关]单独创建。





如果在配方标签上使用了精确查找/排序,则清除查找/排序。

5) 在[部件]菜单上指向[扩展配方],选择[扩展配方数据列表],或点击 📳 将列表放置在画面上。

配方	ī数据			
	Element La	Element	Val	SAVE
	2			<b>Y</b>
	3			Æ
	4			LOAD
	5			PAGE
	6			W
	7			PAGE
	8			DOWN

6) 双击扩展配方数据列表,显示如下对话框。不勾选[状态]。

邎 扩展配方数据列	表	$\mathbf{X}$
部件ID RD_0000 🛟	基本显示颜色	
	扩展配方数据列表根据以下H系统变量值的定义,显示保存在扩展配 方中的配方数据。 #H_RecipeGroupLD:配方组 ID	
	#H_RecipelD:配方ID	
	状态地址	
(帮助(H)		

7) 在[显示]选项卡中进行如下设置,根据需要在[颜色]选项卡上进行设置。

	💕 扩展配方数据	列表	K
字体: 字体类型: 标准 大小: 8x16 浮点数显示格式: 总显示位数: 4 小数位数: 1	部件ID       RD_0000       注释       2像素       4	基本     显示     颜色       字体     字体类型     标准字体     ✓       字体类型     标准字体     ✓     ★       将点数显示格式         总显示位数     4     ●       小数位数     1     ●       元素标签列第     98     ●	
元素标签列宽: 9	8 帮助旧)	转到扩展配方设置 确定[0] 取消	

8) 点击扩展配方数据列表所使用的特殊开关,选择开关形状,编辑标签和颜色。也可使用特殊 开关选择[扩展配方数据列表开关]单独创建。



保存修改后的元素值。

重 取:

取消元素值的修改, 还原到原始数据。



如果扩展配方数据列表包含多页, 将显示切换到上一页。



如果扩展配方数据列表包含多页, 将显示切换到下一页。 (3) 操作扩展配方数据

1) 触摸[扩展配方]开关切换画面。

2) 从扩展配方列表中选择配方"4200系列",在配方数据列表中可查看到配方的数据(元素值)和元素 标签,然后触摸 JP-> 开关,将数据传输到控制器/PLC。

扩展配方画面		1	6:26:23
选择产品项目 [4200系列 4300系列 4400系列 4500系列 4600系列 4600系列	BP->         复制           PLCC PH         一条           上页页         編标签	配方数据 数量 200 型号 GF4201TAO 屏幕尺寸 3.5 存储器 16 网ロ 0N Com□数 1 SD卡槽 0FF USB口 0N	保存 重载 上页
配方组名称:Recipe Gro	up1 配方ID:1		- 🗾
数量 型号 200台 GP4201TAD	屏幕尺寸 存储器 3.5英寸 16 MB	网ロ Comロ数 SD卡槽 USBロ 有 1个 无 有	
实用功能			

3) 在扩展配方列表中选择配方后,触摸 操簧 开关,可在人机界面上编辑配方标签。

	扩展	【配方	fei	đ													16	39:34	
	选择; <b>4200</b>	产品 系列	项目				GP. PL(	-> <b>/</b> 5	制		配方 数量	数据		20	0	rad		保存	
	420	100			-		,				*		¥					重加裁	
	ESC	◄		ļ.		#	\$	%	&	1	(	)	CLR	DEL	BS			上田	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	=	?	@	^	~			<u>- w</u>	
	A	В	С	D	Е	F	G	н	Τ	+	-	*	1	[	]	<b> </b>		下页	
	J	K	L	М	Ν	0	Ρ	Q	R	_		:		{	}				
副	s	Т	U	V	W	X	Υ	Ζ	<	>			N	Π	E				
	CAPS						SP.	ACE			-				T			n 🤎	
	一数重	t	苎	导		屏幕	<u></u> रन	· 1	子储者	8	网口	Uc	m⊔₹	क्रे उ	Ù†7	褿 USE	3□		
		台					英		М	В	有		1		无	有	Î		
	明能																		

4) 在配方数据列表中列出指定配方的数据(元素值)和元素标签。在元素处通过触摸可编辑元素值。

扩展配方画面		16:44:05
选择产品项目 <u>4200系列</u> <u>4300系列</u> <u>4500系列</u> <u>4600系列</u> <u>4600系列</u> <u>4600系列</u> <u>4600系列</u> <u>4600系列</u> <u>4600</u> 配方组名称:Recipe Group1	配方数据         PLC       更加         PLC       更加         PLC       0         PLC       PLC         PLC       0         PLC       PLC         PLC	保存 重載 上页 下页
数量 型号 屏幕 台	尺寸 存储器 网口 Com口数 SD卡槽 英寸 MB 有 个 无	USB口
实用功能		



# 查找和排序扩展配方数据

当选择配方数据时,必须从大量配方(最大配方数为2,048)中查找目标配方。在显示的列表中逐条查看目标配方不仅困难,而且很费时间。因此,需要一种采用配方标签的精确查找和排序功能。



如果可以将配方标签用于精确查找,则可以轻松挑出目标配方。 (\*表示任何文本)

4400系列



# 扩展配方数据查找/排序的设置和操作

### 打开基本画面"6"。

扩展配方面面	hhimmiss
送捧产品項目 ○ 使う 使う 使利 ○ 使	NL方板据 Element Lab Element Value 3 4 5 6 7 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
数量 型号 屏幕尺寸 存储器 123 台 ABCOEFGHI -12.3 英寸 12 MB	岡口 Com口数 SD卡槽 USBロ   元 1 个 无 无   2011
	导出 导入 GSV 显示
[设置步骤] 1. 设置查找/排序扩 3. 操作查找/排序扩	展配方数据。 展配方数据。

(1) 设置查找/排序扩展配方数据

1) 打开基本画面 "6",双击扩展配方列表,显示如下对话框。勾选[精确查找/排序]复选框。

🍯 扩展配方列表	
部件ID FL_0000 注释 1	基本       显示 颜色         显示組号 (#H_RecipeGroupID)         指定默认组号       ● 是       否         1       ● 副         状态         状态地址       ■         ✓ 精确查找 /排序         默认排序方式 (#H_RecipeLabelSotType)         ● ID         ● 配方标签 (叶序)         ● 配方标签 (峄序)
帮助(出)	转到扩展配方设置 确定[0] 取消

2) 在[默认排序方式(#H\_RecipeLabelSortType)]处,选择ID为默认排序顺序选项。点击[确定]。

(2) 操作查找/排序扩展配方数据

1) 触摸[扩展配方]开关切换画面。

2) 在扩展配方列表中,触摸首行三角形 🛆 以外的区域。

选择产品项目	
Δ	PLC 复制
<u>4200系列</u> 4300系列	PLC ->GP 删除
	上页金部
4500东列 4600系列	下五
	编辑
	禄签

3) 弹出键盘后,输入要查找的单词"4400\*" (\*表示任何文本),然后触摸[START]。

440	4400*													
ESC			!		#	\$	%	&	•	(	)	CLR	DEL	BS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	=	?	@	^	~
A	В	С	D	E	F	G	Н		+	-	*	1	]	]
J	Κ	L	Μ	Ν	0	Ρ	Q	R	_	÷	:		{	}
S	Т	U	V	W	X	Υ	Ζ	<	>			1		E
CAPS						SP	ACE					ST/	ART	T

4) 显示查找结果。如需取消精确查找,请再次触摸首行以显示键盘,然后触摸[CLR]键删除查找 关键字,触摸[START]。或则点击 全部 清除

选择产品项目	<b>GPEN</b>	
4400* 🛆	PLC	复制
4400系列 	PLC ->GP	删除
	上页	全部 清除
	下页	
	<mark>编辑</mark> 标签	

5) 触摸扩展配方列表首行上的三角形 🛆 。

选择产品项目	ODES	
	PLC	复制
<u>4200系列</u> 4300系列	PLC ->GP	删除
4400系列 4500系列	上页	全部
4600系列 4600系列	下页	THEN
	编辑	
	标签	

6) 每触摸一次,排序顺序即在配方ID、降序、升序三者中循环切换。如需取消排序点击 开关取消排序。



# 导入和导出扩展配方数据

解说

配方在创建时并不是最终的。通常都需要根据工作现场以及任务的具体情况进行微调。 因此,如果编辑配方需要在创建配方的环境中进行,则工作效率将降低。这是因为无论 何时需要编辑配方,都必须将配方数据从工作现场传输到创建环境中。



因此,操作人员必须能够在无创建环境的情况下对配方进行编辑,例如人机界面上的显示功能和/或从存储位置获取数据等。

如果设置值的数量(写入配方数据的寄存器数量)不大,则只要有一项能够支持在人机界面 上编辑配方的功能即可。如之前练习的直接在画面上放置的[扩展配方列表]和[扩展配方列 表数据]中编辑配方标签和配方数据元素值。

如果设置值的数量很大,或者有很多配方,可将人机界面中的扩展配方数据作为一个组以CSV文件的形式导出(保存)到外部存储器。使用外部编辑程序(如Microsoft Excel等)对配方进行编辑之后,将外部存储器中保存/创建的CSV扩展配方数据导入人机界面。然后再将其写入PLC的功能。





1

1

# 扩展配方数据导出/导入的设置和操作

[设置步骤]

- 1. 设置导出/导入扩展配方数据。
- 3. 操作导出/导入扩展配方数据。

(1) 设置导出/导入扩展配方数据

1) 从[通用设置]菜单中双击[扩展配方组列表],勾选[导入/导出到人机界面]复选框,选择[数据存储] 位置: SD。

扩展配方	1组列表				
₽₽	入 /导出到	创人机界面。			
数据有	子储	SD	~		
文件列	Æ	配方设置	~		
添加	属性更改	删除 编	峰 - 导出		
组ID	▲ 名称	尔	语言	地址	注释
	1 Red	cipe Group1	中文 (简体)	随机	
				安林	
统变量# 统变量# CSV格式 H_Recipe	H_Reci H_Reci 式的扩展 eContro	peGroupID peGroupNa 配方数据从 ICSVExpor	中保存待导。 me中保存符 人机界面导 t	出的配方组I 寺导出配方组 出到外部存	D。 且名称。 储器,使用系统变量:
Ś统变量# Ść变量# CSV格z H_Recipe CSV格z H_Recipe	H_Reci H_Reci 式的扩展 eContro 式的扩展 eContro	peGroupID peGroupNa 配方数据从 ICSVExpor 配方数据从 ICSVImpor	中保存待导 me中保存待 人机界面导 t 外部存储器 t	出的配方组I 持导出配方组 出到外部存 导入人机界	<b>D</b> 。 1名称。 储器,使用系统变量: 面。使用系统变量:
统变量# 统变量# CSV格z H_Recipe CSV格z H_Recipe H_Recipe	H_Reci H_Reci 式的扩展 eContro 式的扩展 eContro 毛成,在	peGroupID peGroupNa 配方数据从 ICSVExpor 配方数据从 ICSVImpor 外部存储器	中保存待导 me中保存待 人机界面导 t 外部存储器 t :中会创建"R	出的配方组I 持导出配方组 :出到外部存 :导入人机界 ECIPE"文件	D。 1名称。 储器,使用系统变量: 面。使用系统变量: +夹,并创建定义的CSV文件。

- 2) 打开基本画面"6",在画面中放置两个开关。 设置如下:
  - F出
     [位地址]为"#H\_RecipeControlCSVExport",
     [位操作]选择"瞬动",
     [标签]输入"导出"。
  - [位地址]为"#H\_RecipeControlCSVImport ",

     [位操作]选择"瞬动",[标签]输入"导入"。



### (2) 操作导出/导入扩展配方数据

1) 触摸[扩展配方]开关切换画面。

2) 点击 导出 开关, 触摸 **L** 开关切换到"CSV显示画面"可查看导出的扩展配方数据CSV文件。

	CSV 显示画面					10:53:10			
	:RecipeData :Version 1 200 GP4 150 GP4 250 GP4 300 GP4 100 GP4	DATE: 12/0 DATE: 12/0 SIZE: 212b 201TAD 3. 50000 301TAD 5. 70000 401TAD 7. 50000 501TAD 10. 4000 601TAD 12. 1000	CDIR> IPE GR0 7/13 10:52 ytes 00 16 1 00 32 1 000 32 1	Image: Amage of the temperature of temperat		レント 上 上 五 五			
3) 在"CSV岛 据列表"中 :RecipeData :Version 200 150 250 300 100	2示器"中编辑 □查看改变后的 1 GP4201TAD 3 GP4301TAD 5 GP4501TAD 1 GP4601TAD 1 2	配方数据后 数据。 RecipeData Version	后, 触摸 1 GP4201TAD GP4301TAD GP4401TAD	新加	<ul> <li>室回,点</li> <li>16 1</li> <li>16 1</li> <li>32 1</li> </ul>	击 导入 1 2	可在 <sup>1</sup> 0 1	"扩展 1 1	記数
	<u>3</u> 1	00 00	GP4501 TAD GP4601 TAD	10. 400000 12. 100000	32 1 32 1	2	1	1 1	
		配方数据 数量 型号 幕储 の の Com U SD 卡 槽 U SB ロ	800 GP420 3.5 16 0N 1 0FF 0N		保存 重载 上页 下页				

不要编辑或删除CSV文件的导出名称。否则会发生错误,将不能进行导入。

----- 🔶 要点

本练习中扩展配方组1(Recipe Group1)的详细设置如下:

标签 1	4200系列	4300系列	4400系列	4500系列	4600系列
数量	200	150	250	300	100
型号	GP4201 TAD	GP4301 TAD	GP4401TAD	GP4501 TAD	GP4601TAD
屏幕尺寸	3.5	5.7	7.5	10.4	12.1
存储器	16	16	32	32	32
図口	ON	ON	ON	ON	ON
Com口数	1	2	2	2	2
SD卡槽	OFF	ON	ON	ON	ON
USB	ON	ON	ON	ON	ON

CSV文件导出格式:

下图为在Microsoft Excel中打开时数据的显示情况。

:RecipeDa	nta						
:Version	1						
200	GP4201TAD	3.5	16	1	1	0	1
150	GP4301TAD	5.7	16	1	2	1	1
250	GP4401TAD	7.5	32	1	2	1	1
300	GP4501TAD	10.4	32	1	2	1	1
100	GP4601TAD	12.1	32	1	2	1	1

方框中表示的是一个配方。

# 传输扩展配方组

解说

将GP-Pro EX工程文件(\*.prx)中包含的扩展配方组传输到人机界面。也可以在人机界面上删除工程文件(\*.prx)包含的扩展配方组。传输扩展配方组时,不传输其他设置。



- 1) 如上图示例: 仅将GP-Pro EX工程文件(\*.prx)中包含的扩展配方组(组ID: ID: 00001和 00004)传输到人机界面。另外,删除人机界面上工程文件中包含的扩展配方组(组ID: 00003)。
- 2) 在GP-Pro EX状态工具栏上,点击[传输工程]图标 <u></u>[传输工程], 启动[传输工具]。

☞ 传输工具	
文件 (E) 传输 (E) 设置 (S) 帮助 (H)	
♥● 🐚 发送工程	工程信息
接收工程	LEE_VT高级班_completion_V30.prx] [GP-EX高级班] (人机界面型号:GP-4401T]
し い し い い い い い い い い い い い い い い い い い	[1] 日期 [2012-7-24 9:44]
▲ ◆ ● 人机界面信息	。 设计者 [Administrator]
(F/SD卡连接) CF/SD卡连接	发送和接收密码
Memory Loader	传输信息     传输设置     付     传输设置
□ → ) □ □ → ↓ 发送Web数据	通讯端口 [USB]
É輸扩展配方	[传输_上程 [自动] 传输系统 [[自动]
	关闭

3) 点击[传输扩展配方], 打开[发送配方组]对话框。

1D	组名(PC)	组名(人机界面)	比较	传输		
10001	Recipe Group1	Recipe Group1	不同	发送		
0002	Recipe Group2	Recipe Group2	相同	不传输		
0003		Recipe Group3	仅人机界面	時修余	_	
0004	Recipe Group4		仅PC	发送		
_			-			
_						
_						
						0 He

- 4) 在[组ID]为"00001"和"00004"的行中,点击[传输]单元格,选择[发送]。在[组ID]为"00003"的行中,点击[传输]单元格,选择[删除]。
- 5) 点击[传输],开始传输配方组。传输完成后会弹出确认消息框。 传输完成后,点击[关闭],关闭该对话框。







# 逻辑程序画面

逻辑功能	4-1
逻辑程序画面	
创建逻辑画面和基本画面	



### 逻辑功能

在人机界面上创建逻辑画面的优点:

- 1) 当设备改造时,需要考虑更改PLC梯形图程序,增加PLC存储器容量。使用GP内置的逻辑功能,可以代替PLC梯形图程序,减少PLC程序的负担。最大编程容量6000步。
- 2) 不使用PLC程序就可以实现各种显示或控制功能。
- 3) 对使用C级(控制机型)HMI时,在人机界面上直接连接传感器或继电器等I/O设备,对 控制面板的设计而言,可减轻工作负担并提高灵活性。 由于简单的操作可由人机界面自行完成,开发成本得以大幅降低。



本章练习不需要连接任何外部I/O设备。

请参阅GP-Pro EX参考手册 "第31章 控制外部I/O" 4) 使用逻辑功能还能配置各种系统任务,如用一台人机界面连接多台不同厂家的PLC 进行数据传输。



I

# 逻辑程序画面

13

解说

逻辑程序画面用于监视搅拌操作,无需控制器/PLC编程,利用GP的逻辑功能就可以完成。使用逻辑功能,可实现在GP画面上用开关来接通或断开触点、显示或输入时间值。



1) 设定水槽液位和搅拌时间。可以通过弹出式键盘输入。

- 2) 通过开关操作来执行搅拌、停止和复位。 搅拌过程中齿轮旋转。
- 3) 搅拌时间超过设定时间时,报警灯点亮。



#### 完成后的逻辑画面(MAIN)



勾选[保持]后,数据状态即使在断电后仍能获得保存。



在工作区的地址窗口中,可以查看注册变量被用于何处,也可以像对待PLC地址一样,通过拖放操作将符号变量分配给部件或指令。





# 创建逻辑画面和基本画面

打开基本画面"8"。



### (1) 创建逻辑画面

1) 从工作区的画面列表窗口打开逻辑画面,创建逻辑画面[MAIN]。






1

н

н



# Otasuke GP-EX!



- 12) 在下面添加一行。 插入[GT](大于,>)指令,在S1上 输入"搅拌时间",S2上输入"搅 拌时间设定"。 在指令右侧插入[OUT]线圈,输入 "Alarm"。
- 13) 在下面添加一行插入[NO]指令。输入"Output",在[NO]右侧插入一条 [ADD](加)指令。S1输入"旋转", S2上输入"1", D1上输入"旋转"。

在下面添加一条分支,插入[GE](大 于等于,>=)指令,S1输入"旋转", S2上输入"200"。在[GE]右侧插入 [MOV](传送)指令,S1输入"0",D1 上输入"旋转"。

14) 通过与PLC地址共享位的ON/OFF 状态或数值,逻辑程序与PLC中的 控制程序可以进行交互。 在下面再添加两行。

在一行上将 [OUTPUT]状态发送到 控制器/PLC的位地址M10。

在另一行上将"搅拌时间"值写入控制器/PLC的字地址D100。

逻辑画面"MAIN"创建完成。

注意		
累计较长一	一段时间	
使用上述的 与人机界面 如需测量或 TOF、TO	的1秒脉冲或1分钟脉冲,可以降低累计时间的误差,因为计时 面的时钟精度同步。 或累计几秒或几分钟这样较短的时间,可使用定时器指令(TON、 NA)。	
不过仍需注	主意,由于扫描时间的原因,定时器指令可能存在一些误差。 使用它们前,请先确认精度。	
请参阅GP	-Pro EX参考手册 第32章 逻辑指令列表	

Alarm

ADD

MOV

0 S1 D1 旋转

旋转 <u>S1</u>

1 S2

D1 旋转

Į\_\_\_\_

(12)

13

GT

[>]

GE

(>=)

旋转 <mark>S1</mark>

200 52

S1

192

搅拌时间

搅拌时间设定

Output

++



15) 从工作区的画面列表窗口打开逻辑画面, 创建逻辑画面[INIT]。



用于逻辑画面的功能键列表

使用键盘上的功能键可以插入指令及调试逻辑程序。

	F1	打开手册。
画面编辑	Shift + F3	新建画面。
	Shift + F4	打开画面。
	Ctrl + F1	打开上一画面。
	Ctrl + F2	打开下一画面。
	F10	指示菜单。
	F11	切换到全屏显示。
	F5	插入NO指令。
	F6	插入NC指令。
	F7	插入OUT指令。
	F8	插入梯形图指令。
逻辑编程	F9	插入符号变量注释。
	Shift + F5	插入NO-OR指令。
	Shift + F6	插入NC-OR指令。
	Shift + F7	插入OUT-OR指令。
	Shift + F8	插入指令-OR指令。
	Ctrl + F5	插入PT指令。
	Ctrl + F6	插入NT指令。
	Ctrl + F7	插入JMP指令。
	Ctrl + F8	插入JSR指令。
调试	F12	启动模拟功能。
	Shift + F2	执行错误检查。
	Shift + F11	启动监控。
	Shift + F12	传输工程。

🔶 要点

# (2) 创建基本画面

1) 打开基本画面8, 画面上已经放置了图形和部件。而且在这些部件上已经设置了形状、颜色和标签。部件都已分配了GP内部地址。现在将那些已在逻辑程序中创建的变量分配给这些部件。





2) 设置数据显示器。



### 上: 水槽液位



#### 在[基本]选项卡上,选择[数值显示]。 从监控字地址的下拉菜单中选择"水位 设定"。勾选[允许输入]。

#### 中: 搅拌时间设定



#### 在[基本]选项卡上,选择[数值显示]。 从监控字地址的下拉菜单中选择"搅拌 时间设定"。 勾选[允许输入]。

#### 下: 运行时间



在[基本]选项卡上,选择[数值显示]。 从监控字地址的下拉菜单中选择"搅拌 时间"。

#### 3) 设置开关。



双击开关,如下所述完成各项设置。 将变量名称分配给部件也可以采用从逻辑画面拖放的方法。

#### 上: 搅拌开关



### 在[开关]设置选项卡上选择[位开关]。 从"位地址"的下拉菜单中选择"Run",位操作选择 "瞬动"。

在[指示灯功能]选项卡上,勾选[指示灯功能],并 将位地址设置为"Output"。

## 中: 停止开关



在[开关]设置选项卡上选择[位开关]。 从"位地址"的下拉菜单中选择"Stop",位操作 选择"瞬动"。



#### 下:复位开关(多功能开关)

在[开关]设置选项卡上,在开关上设置多功能。 字开关:从"字地址"的下拉菜单中选择"搅拌时间",将字操作设置为"写入数据",常量设置为"0"。 位开关:选择"Run\_sec.R"\*和"瞬动"。 \*不能从下拉菜单中选择结构变量,也不能拖放结构变量。 在[开关通用]设置选项卡上,启用互锁功能,勾选[启用地址],将地址设置为"Output"。

选择[位OFF时启用]。



4) 设置指示灯。



双击指示灯,如下所述完成设置。	
<b>将</b> 变量名称分配给部件也可以采用从逻辑画面拖放	文的方法。



在[指示灯功能]设置选项卡上,勾选[指示灯功能]。 从"位地址"的下拉菜单中选择"Alarm"。



5) 设置动画。



右击齿轮,	选择[动画],	如下所述完成设置。
<b>「</b> 」 」将变量名	称分配给部件	件也可以采用从逻辑画面拖放的方法。
L		i



选择[旋转]动画,勾选[旋转动画],使用[字地址]方式,从"字地址"的下拉菜单中选择"旋转",数据类型选择"16位Bin",指定范围选择"常量",源范围设置从"0"到"200",角度范围设置起始"0",结束"360"。

# (3) 使用模拟监控逻辑程序

1) 保存工程并启动模拟,按下述运行。



- A)显示的水槽液位和搅拌时间设定 允许从弹出式键盘上输入。显示 搅拌时间。
- B)用开关执行搅拌、停止和复位操作。搅拌过程中搅拌开关显示搅拌中并闪烁。
- C) 搅拌时间达到设定时间,报警灯 点亮。

2) 模拟逻辑程序,可以在模拟画面上监控逻辑程序。



在PC上监控逻辑程序运行。

GP与控制器/PLC通讯时,GP可以通过USB或则以太网(LAN)连接到计算机在线监控GP中的逻辑程序运行。

🔶 要点

1) 点击状态栏上的[监控],开始在线监控。

🔆 编辑 💽 预览 💽 模拟 💽 传输工程 🔝 监控

2) 逻辑程序的运行状态将显示为绿色。



 如需停止逻辑程序,从[控制器]菜单 中选择[命令],然后点击[停止]或[暂 停]。



请参阅 --> 参考手册 30.11 在PC上监控逻辑程序(在线监控)





普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司 上海市延安东路550号海洋大厦1110室 邮编: 200001 电话: 021-6361-5175 传真: 021-6361-5176 E-mail:proface@proface.com.cn 北京分公司 北京市海淀区北太平庄路18号城建大厦508室 邮编: 100088 电话: 010-8225-5772 传真: 010-8225-5773 E-mail: beijing@proface.com.cn 无锡分公司 无锡市中山路343号东方广场25楼G座 邮编: 214001 电话: 0510-8271-6820 传真: 0510-8271-6821 E-mail: wuxi@proface.com.cn 杭州分公司 杭州市杭大路15号嘉华国际商务中心311-312室 邮编: 310007 电话: 0571-8799-5175 传真: 0571-8799-7175 E-mail: hangzhou@proface.com.cn 成都分公司 成都市成华区府青路二段2号财富又一城写字楼2306.07室 邮编: 610051 电话: 028-6138-5175 传真: 028-8350-5175 E-mail: chengdu@proface.com.cn 广州分公司 广州市天河区珠江新城华夏路10号富力中心1107室 邮编: 510623 电话: 020-3892-8900 传真: 020-3892-8901 E-mail: guangzhou@proface.com.cn 深圳分公司 深圳市福田区福华一路6号免税商务大厦1906室 邮编: 518048 电话: 0755-8276-6995 传真: 0755-8276-6996 E-mail: shenzhen@proface.com.cn 公司网站 http://www.proface.com.cn 官方微博 🚮 http://weibo.com/proface 技术支持 技术服务热线: 021-6361-5008 E-mail: support@proface.com.cn

1208-GP Pro EX PEAA-01WEB