

操作说明书（恒温恒湿程序指示控制器）



好产品·匠心造·选颂华

目录

01.操作及设定	5
1-1.基本运行流程图.....	5
1-2.设定按钮操作.....	6
02.主页画面	7
2-1.通电时显示画面.....	8
03.运行状态画面设定	11
3-1.定值运行.....	11
3-2.程式运行.....	15
04.运行动作设定	20
4-1.运行方式设定.....	20
4-2.通讯设定.....	22
4-3.权限设定.....	23
4-5.辅助功能.....	26
05.预约运行设定	28
5-1.设定现在年、月、日及时间。.....	28
06.厂家资料填写	31
07.报警监控界面	33
08.曲线图显示及数据导出	36
8-1.曲线显示.....	36
09.程式设定	42
10.斜率(SLOPE)设定	50
参考事项.....	50
10-1.定值停止方式及定值结束回常温.....	51

1. 关于安全的注意(指示)事项

非常感谢购买本公司的可恒温恒湿程序控制器(TP-1200)。本操作说明书如下记述本产品的操作方法。

有关本操作说明书的注意事项

- 本操作说明书告知最终使用者随身携带、并保管在随时可以看到的地点。
- 本产品要先熟知操作说明书之后才可使用。
- 本操作说明书详细说明了产品的详细功能，因而不能保证操作说明书以外的事项。
- 不能擅自编辑或复制使用本操作说明书的部分或全部的内容。
- 本操作说明书的内容在没有事先通报和预告之下，可任意变更。
- 若本操作说明书在内容上有不足点、笔误、露点等情况时，请与购买处（代理店）或本公司销售部取得联系。谢谢！

有关本产品的安全及改造(变更)的注意事项

- 为了本产品及连接本产品使用的系统的保护及安全、请熟知本操作说明书的有关安全的注意(指示)事项后、使用本产品。
- 不按照本操作说明书的指示使用或处理的情况及不注意而发生的所有损失，本公司概不负责。
- 为了本产品及连接本产品使用的系统的保护及安全、另行保护或者设置安全回路时、一定要在本产品的外部设置。
- 严禁在本产品的内部进行改造(变更)或者追加。
- 不要任意分解、修理改造。会成为触电、火灾及误启动的原因。
- 交换本产品的零件及消耗品时、请务必联系本公司销售部。
- 注意不要让水分流入到本产品里，会引起故障。
- 不要用力冲击本产品，会成为产品损伤及误启动的原因。

有关本产品的免责

- 除了本公司质量保证条件所定的内容之外、对本产品一概不负任何保证及责任。
- 使用本产品时、由于本公司无法预测的缺陷及天灾引起的用户或者第三者直接或间接所受到的被害、其任何情况本公司不负责任。

有关本产品的质量保证条件

- 产品的保修期间是自从购买本产品之后一年时间、限于本使用说明书里所定的正常使用状态下发生故障的情况、进行无偿修理。
- 对产品的保修期间以后发生的故障等修理、按本公司所定的实际费用(有偿)处理。
- 以下情况虽属在保修期间发生的故障，但按实际费用收取。
 - (1) 由于用户的失误或者错误使用所发生的故障(例：因丢失密码而初始化等)
 - (2) 由于天灾的故障(例：火灾、水灾等)
 - (3) 设置产品后、移动等引起的故障
 - (4) 任意分解、变更或者损伤产品而引起的故障。
 - (5) 电源不稳定等电源异常而引起的故障。
 - (6) 其他
- 由于故障等原因、需要 A/S 的时候、请联系购买处或者本公司销售部。

关于安全的标志



(1) 表示“小心轻放”或者“注意事项”。若违反此事项、会导致死亡或重伤及机器的严重损伤。

■ 产品：为了保护人体或机器、在必须熟知的情况之下将标记。

■ 使用说明书：担心因触电等对用户有生命和身体危险，为了防止发生此类事故，而记述注意事项。



(2) 表示“接地端子”。

■ 安装产品及操作时必须与地面接地。



(3) 表示“补充说明”。
■ 记述补充说明的内容。



(4) 表示“参照事项”。

■ 记述要参照的内容和参照页数。

Part 01

操作及设定

1-1 基本运行流程图·····	4
1-2 设定按钮操作·····	5
1-3 参数设定方法·····	6



01.操作及设定

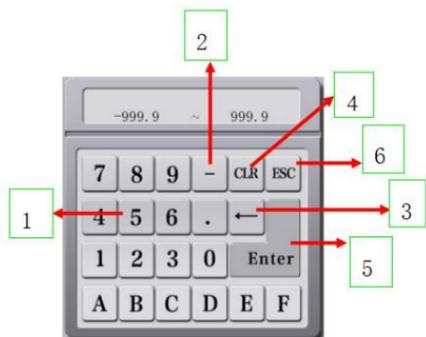
本产品是便于用户使用的触摸屏方式的对话式画面设计的恒温恒湿程序控制器。

1-1.基本运行流程图

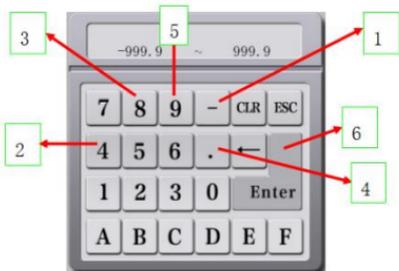
- 最初的产品安装结束后，开启(ON)电源、LOGO画面和初始画面顺次表示后、转换为程式停止画面。
- 画面加载时约消耗 20 秒。
- 该产品请在熟知说明书后再使用



1-2. 设定按钮操作



- ① 数字输入区。
- ② 负输入区，负数输入先按下此按键。
- ③ 输入错误后清除一位。
- ④ 清除所有输入数据
- ⑤ 输入完成确定。
- ⑥ 退出输入操作。



例：将 50.0 的设定值更改为-48.9（定值）的方法如下：

→ 在画面上按设定值键输入。

→ 依次输入（①→②→③→④→⑤→⑥）。



Part 02

主页画面 9



2. 主页画面

通电时显示画面



序号	名称	说明
①	监视画面	进入监控画面
②	定值设定	进入定值设定画面
③	程式设定	进入程式设定画面
④	曲线监控	进入曲线监控画面
⑤	运转设定	进入运转画面
⑥	预约设定	进入预约画面
⑦	档案管理	进入档案管理画面
⑧	报警监控	进入报警监控画面
⑨	目录	进入系统设定画面

Part 03

运行状态画面设定



[图 3-1]定值运行第一停止画面



[图 3-4]定值运行第一运行画面



[图 3-7]定值运行第二运行画面



03.运行状态画面设定

3-1.定值运行

(1)定值运行第 1 停止画面

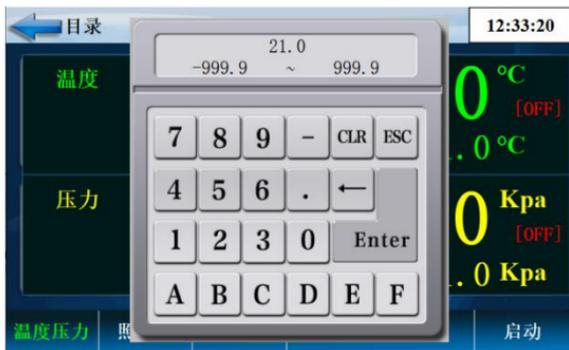
- [图 2-1 主页画面]中选择运行状态、会转换为“定值运行第 1 停止画面”。
- [4. 运行动作设定]中运行方式选择为“定值”。
- 按[图 3-1 定值运行第 1 停止画面]中右侧下端的 **运行** 键、会转换为[图 3-5 定值运行第 1 运行画面]。



[图 3-1]定值运行第 1 停止画面



[图 3-2]定值运行第 1 停止画面(用户按键)



要运行的温度设定值输入键画面



要运行的压力设定值输入键画面

- 温度压力：温度、压力开关模式选择。
- 照明灯：照明灯开关。
- 回常压关：手动回常压开关。

参考事项

- ▶ 输入温度侧设定值的方法是按 **21.0 °C** 键、
- ▶ 输入压力侧设定值的方法是按 **1.0 Kpa** 键、
- ▶ 输入完温度·压力设定值以后，选择 **启动** 键、

● 定值运行第 1 运行画面

▲ 即使在运行中触摸“设定值”部分、要运行的目标值设定输入键会显示为活性化。

▲ 是表示测定值、设定值的画面。



① 点击目录两个字返回主界面

② 表示要控制的温度设定值 (SP)。

③ 表示当前温度指示值 (PV)。

④ 表示当前压力指示值 (PV)。

⑤ 表示要控制的压力设定值 (SP)。

⑥ 点击进入模式选择切换界面进行温度、压力模式选择

⑦ 照明灯开关按键。

⑧ 手动回常压开关

⑨ 选择“保持”运行计时时间保持不变

⑩ 定值模式停止按键

⑪ 点击切换到详细运行界面

参考事项

- 设定值 > 测定值、表示温度・压力上升。
- 设定值 = 测定值、表示维持温度・压力。
- 设定值 < 测定值、表示温度・压力下降。

- 定值运行第二运行画面
- 表示测定值、设定值、输出量及状态表示灯的画面。



定值运行第 1 运行扩大画面



①

当前设定值所在 PID 段

②

表示定值运行的全部进行时间

③

表示 PID 的控制输出量(MV)



3-2.程式运行

▲ 程式运行第 1 停止画面

- [图 2-1 主页画面]上选择运行状态画面、会转换为“程式运行第 1 停止画面”。
- 在[4. 运行动作设定]中，运行方式选择为“程式”。
- 程式设定方法请参照[7-1 程序程式设定]。
- 在[图 3-13 程式运行第 1 停止画面]中按右侧下端的 **启动** 键、会转换为下图 程式运行第 1 运行画面]



程式运行第 1 停止画面



程式运行第 1 停止画面(用户按键)

参数	设定范围	单位	初始值
程式号码	1~100	ABS	1



CAUTION

操作时的注意事项

- 如果画面上表示的程式号码上没有输入程式、运行就不能执行。
- 请参照程序程式设定。

要运行的程式号码设定输入键画面

参考事项

- ▶ 输入要运行的程式号码设定值的方法是按 **程 式** 键、入下图要运行的程式号码设定输入键画面]就会活性化。
- ▶ 输入完要运行的程式号码设定值以后，选择 **启动** 键、执行程式运行。



● 程式运行第 1 运行画面

- 运行中不能设定程式号码。
- 是表示测定值、设定值的画面。



① 表示要控制的温度实际值(PV)。

② 表示当前程式编号。

③ 程式运行/停止按钮。

④ 当前的程式段数显示。

⑤ 照明灯开关按钮

⑥ 手动回常压开关

⑦ 从当前画面移动到主画面。

参考事项

▶ 表示当前程式进行方向。

- : 表示设定值变化上升时。
- : 表示设定值变化维持时。
- : 表示设定值变化下降时。

● 程式运行第 2 运行画面

▲ 表示测定值、设定值、输出量及灯的动作状态的画面。



名称	说明
程式编号	当前运行的程式组编号
段数	当前运行的程式段数
剩余时间	当前程式段剩余时间
程式循环	程式循环显示
段数循环	段数循环显示
PID 编号	当前的 PID 编号设置
IS、T1、TWT...	当前输出条件状态显示

名称	说明
出力	PID 控制输出力度
照明灯	照明灯开关按键
回常压关	手动回常压开关
跳段	点击进行程式跳段
保持	选择“保持”运行计时时间保持不变
停止	启动/停止按键

Part 04

运转设定



04.运行动作设定

是关于一般的附加功能和定值运行时追加设定的画面。

4-1.运行方式设定

- 在[图 2-1 主页画面]中选择运行动作设定、会转换为“有关运行动作设定画面”。



运行模式在程式及定值运动中选择一项来设定。

- (运行中不能变更)
 - 程 式: 程式运行时设定
 - 定 值: 定值运行时设定

停电重启。

停 止: 在运行状态中停电后、停电恢复时复原到运行停止状态的动作。

- (2) ●冷启: 在运行状态中停电后、停电恢复时从头开始的动作。

热启: 在运行状态中停电后、停电恢复时复原到停电以前的运行状态的动作。

控制方式。

- ③ ●温度压力: 主界面显示温度和压力两个控制对象。
●温度: 主界面只显示和控制一个单独的温度。

- ④ 语言选择。
有中英文两种语言可供选择。

	停电时复原动作	程式运行	定值运行
按钮锁定	停止	程式停止	停止
	重新开始	从第一个段开始运行	运行
	继续	从停电前的运行段开始运行	运行

参数	设定范围	单位	初始值
运行方式	程式、定值	ABS	程式
停电时复原动作	定值、重新开始、继续	ABS	停止
模糊(FUZZY)控制	未动作、动作	ABS	未动作
KEY LOCK	OFF、ON	ABS	OFF
温度变斜率	T. EUS (0.00 ~ 100.00%) / MIN	T. EUS / MIN	T. EUS (0.00%) / MIN
压力变斜率	H. EUS (0.0 ~ 100.0%) / MIN	H. EUS / MIN	H. EUS (0.0%) / MIN
时间设定运行	未使用、使用	ABS	未使用
时间	0 ~ 9999 HOUR	ABS	0
分	0~59MIN	ABS	0

4-2. 通讯设定



名称	说明
通讯协议	通讯连接端口
通讯格式	波特率
地址站号	从机地址编号
超时时间	通讯超时时间

位号	名称	内容	
		0 (OFF)	1 (ON)
b0	数据长	7位	8位
b2b1	奇偶性	00: 无 01: 奇校验 (ODD) 11: 偶校验 (EVEN)	MODBUS-RTU从站协议及指令只支持8位数据位, 否则将造成通信出错
b3	停止位	1位	2位
b7b6b5b4	波特率 (bps)	0111: 4800 1010: 38400	1000: 9600 1001: 19200 1011: 57600 1100: 115200

PLC 程序中，将上述几个寄存器配置完毕，当相应通讯口有 MODBUS 主站发送给本机地址的通讯帧时，PLC 系统程序即会根据通讯要求，自动组织 MODBUS 通讯帧进行应答，无需用户程序的参与

4-3.权限设定

当输入权限置 ON 时程式参数将无法修改现场操作人员将只能控制启动停止



名称	说明
输入权限	输入权限打开或关闭
密码权限	密码修改权限

4-4.TP-AT

点击显示之后可以在监控界面进行温度压力自整定.

自动演算是控制器测定、计算控制对象的特性、自动设定最合适的 PID 参数的功能

将 TP-AT 点为显示后

返回到监视画面

点击启动按钮

监视界面会出现两个白色

TP-AT 的图标



将图标点击为红色

即整定开始

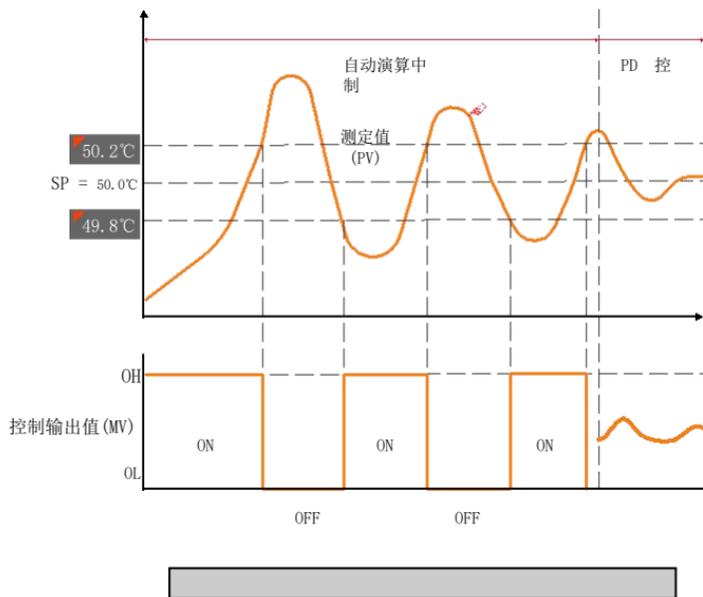
整定结束后会有弹窗提示

点击导入即可

A screenshot of a control panel for 'TH-AT'. The top bar shows '目录' (Directory) with a back arrow, 'TH-AT', and the time '15:49:24'. A sidebar on the left lists settings: '画面选择' (Screen Selection), '运行设定' (Operation Settings), '通讯设定' (Communication Settings), '权限设定' (Permissions Settings), 'TH-AT' (selected with a red dot), and '辅助功能' (Auxiliary Functions). The main area contains two control boxes for 'T-AT' and 'P-AT'. Each box has a blue header and two radio buttons: '隐藏' (Hide) with a red dot and '显示' (Show) with a grey dot. Below the interface is a table.

名称	说明
T-AT	温度模糊控制+自适应 PID
P-AT	压力模糊控制+自适应 PID

- 自动演算时控制器在“2.5周期”之间产生 ON/OFF 控制输出、这时对控制对象使用限制循环方式、按其周期和振幅自动计算出 P、I、D 值。
- 在程式·定值运行中都可进行自动演算。也可在当前设定值自动演算，将计算出来的 P、I、D 值导入到设定值所处的 PID 组中。



参考事项

▶ 按照设定值的自动演算动作 举例

- 运行方式：定值运行/输入感应：温度 (PT_1)
- 温度自动演算点：0.10% → EUS 0.10% = 0.2°C

- 范围：-50.00°C ~ 150.00°C
- 当前设定值 (SP)：50.0°C

- 输出下限 (OL)：0.0%/输出上限 (OH)：100.0%
- ：自动演算点



CAUTION

操作时的注意事项

- ▲ 自动演算时、变更当前设定值 (SP)、演算点也不会变。还有、结束自动演算后、把变更的当前设定值 (SP) 为目标设定值 (TSP)、开始控制。
- 自动演算时、输入上发生“感应断线”时、自动演算会被中断。这时、P、I、D 值维持以前的设定值。
- 自动演算经过 27 小时时、中断自动演算。
- 自动演算时可以变更 P、I、D 设定值、但是根据自动演算时计算求出的 P、I、D 值会被重新设定。
- (3) 强制结束自动演算时、P、I、D 值维持自动演算之前的设定值。
- (4) 自动演算时、以设定温度稳定下来之后、先自动演算温度侧。然后等温度稳定下来以后、自动演算完成后、就会得出更准确的 P、I、D 值。

4-5.辅助功能

触摸屏上的一些辅助功能



名称	说明
通电时间	设备接通电源累计的时间
PTEND	程序结束后输出一个点
背景灯时间	设定背景灯工作时间
蜂鸣器	蜂鸣器开关



Part **05**

预约运行设定.....36



05.预约运行设定

3. [图 2-1 主页画面]中按预约设定按钮、转换为[图下时间设定画面]。

4. 是可以设定现在时刻及预约运行时刻的画面。



- ① 设定现在年、月、日及时间。
 - 记录测定值及运行中，不能变更现在时间。
- ② 设定预约运行所必要的年、月、日及时间。
按 ON 键、可以在设定的预约时间内运行。
- ③ 按 继续 键、如图左运行预约设定画面]、运行画面上明示预约时间。

参数	设定范围	单位	初始值	
现在时刻	年	2000 ~ 2099	ABS	-
	月	1~12	ABS	-
	日	1~31	ABS	-
	上午/下午	上午/下午	ABS	-
	时间	1~12	ABS	-
	分	0~59	ABS	-
预约	年	2000 ~ 2099	ABS	2014
	月	1~12	ABS	1
	日	1~31	ABS	1
	上午/下午	上午/下午	ABS	上午
	时间	1~12	ABS	12
	分	0~59	ABS	0
预约运行时刻	预约时点击			

5. AM12:00:凌晨 00:00/PM12:00:下午 12:00



Part 06

档案管理

06.厂家资料填写

厂家信息填写

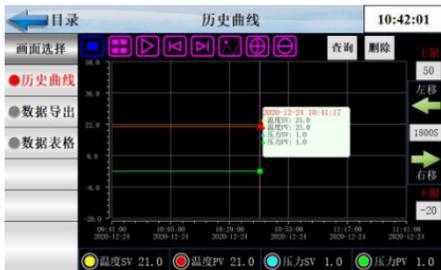
← 目录		厂家资料	16:58:30
画面选择			
● 厂家资料	厂 家:		
	电 话:		
	传 真:		
	网 址:		
	地 址:		
	编 号:		
RJ: 190808 VL. 20. 12. 001. 4. 1. 1. 2			

Part 07

报警监控.....74

Part 08

曲线图显示及数据导出



曲线图第一画面

数据导出第二画面

时间	温度SV	温度PV	压力SV	压力PV
2020-12-23 16:08:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 16:07:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 16:06:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 16:05:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 16:04:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 16:03:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 16:02:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 16:01:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 16:00:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 15:59:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 15:58:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 15:57:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 15:56:49	0.0	21.0	0.0	1.0
2020-12-23 15:55:49	0.0	21.0	0.0	1.0

数据表格显示第三画面



08. 曲线图显示及数据导出

8-1. 曲线显示

- 主页画面中，选择[曲线监控]的话，可进入到第一画面。

- ① 上限下限代表曲线中温度压力的查看范围。



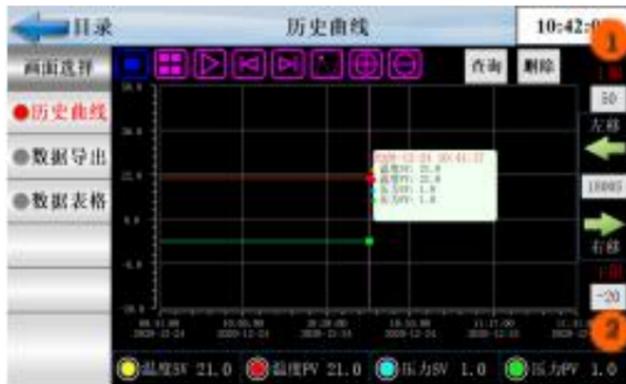
- 点击温度 SV (黄色) 会消失、重新按 键、曲线图画面中表示出温度 SV (黄色)。

运行中也可以点击 键。

- ③ 点 键可以查询历史曲线数据。

- ④ 按 键，删除历史曲线数据。

运行中也可以变更 X 轴时间。



- ① PV 表示当前实际值。

- ② SV 表示当前设定值。

参考事项

▶ 曲线图中的小图标的说明。



参数	设定范围
	曲线查询开始时间按键
	自动播放按键
	左移按键
	右移按键
	浮标显示按键
	放大曲线按键
	缩小曲线按键

8-2.数据导出到 U 盘

- 点击数据导出按钮进入到数据导出界面

数据组	文件命名	存储间隔	数据导入U盘			
1	123	60 S				
年	月	日	时	分	秒	起始时间
2020	12	24	15	26	0	
2020	12	24	15	26	0	结束时间
1: 执行成功	100: 优盘不存在	状态监视				
-1: 文件名地址错误	101: 创建路径失败	0				
-2: 时间地址错误	102: 数据组不存在					
-3: 数据正在导出	103: 语句出错					

数据导出过程：把 U 盘插入触摸屏后面的 USB-A 端口，在触摸屏里面点开“数据导出”画面，数据组名定义为 1，文件命名自己定义例如 123。存储间隔是我们查看数据的间隔时间。起始时间和结束时间根据自己查看数据的时间段来设定时间。然后点击按钮“数据导入 U 盘”，状态监视显示为“1”即为导出数据成功。如果显示其他数据则导出数据不成功，根据下面的数据定义提示重新操作。

数据拷贝到 U 盘。

- ① 数据组 **数据组** 数据组只能为 1
- ② 文件命名 **文件命名** 为导出的文件命名。
- ③ 存储间隔 **存储间隔** 记录一次数据所间隔的时间。
- ④ 起始时间 **起始时间** 设定导出数据的开始时间段。
- ⑤ 结束时间 **结束时间** 设定导出数据的结束时间段。
- ⑥ 状态监视 **状态监视** 点击数据导入 U 盘后监测导出状态。
- ⑦ **数据导入U盘** 设置好参数之后点击即可将数据导出到 U 盘。

8-3.数据表格

- 此画面是将画面以表格的方式呈现给客户的画面。

目录		数据表格				15:49:44
画面选择	时间	温度SV	温度PV	压力SV	压力PV	
	2020-12-23 16:08:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
●历史曲线	2020-12-23 16:07:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
	2020-12-23 16:06:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
●数据导出	2020-12-23 16:05:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
	2020-12-23 16:04:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
●数据表格	2020-12-23 16:03:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
	2020-12-23 16:02:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
	2020-12-23 16:01:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
	2020-12-23 16:00:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
	2020-12-23 15:59:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
	2020-12-23 15:58:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
	2020-12-23 15:57:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
	2020-12-23 15:56:49	0.0	21.0	0.0	1.0	
	2020-12-23 15:55:49	0.0	21.0	0.0	1.0	

查询 刷新 删除 长按表格2S, 进入详细画面!

数据表格

- 点 **查询** 进行历史曲线查询

①

- ② 点 **刷新** 刷新到最新实验数据

- ③ 点 **删除** 将历史实验数据全部删除

Part 09

程式设定



程式编辑画面



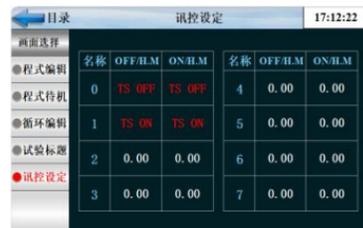
程式待机设定画面



程式及段循环设定



实验名称设定画面



讯控设定画面



09.程式设定

- 在主画面中，按程式设定按钮，进入程式设定画面。
- 是设定有关程式运行的参数的画面组合。

目录		程式编辑						17:10:12	
画面选择		段号	温度	压力	小时	分钟	模式	TS3	TWT
<input checked="" type="radio"/>	程式编辑	1	0.0	0.0	0	0	OFF -	0	0
<input type="radio"/>	程式待机	2	0.0	0.0	0	0	OFF -	0	0
<input type="radio"/>	循环编辑	3	0.0	0.0	0	0	OFF -	0	0
<input type="radio"/>	试验标题	4	0.0	0.0	0	0	OFF -	0	0
<input type="radio"/>	讯控设定	程式编号 1		上一页 下一页					

①

程序编辑画面在此界面中可进行多段设定，进行多段温度试验

9-1.程序程式设定

- 按照程式序号设定段的画面。
- 时间信号的设定请参照[7-4 时间信号动作]。
- 等待动作请参考[7-5 等待动作]。

段号	温度	压力	小时	分钟	模式	TS3	TWT
1	0.0	0.0	0	0	OFF ▾	0	0
2	0.0	0.0	0	0	OFF ▾	0	0
3	0.0	0.0	0	0	OFF ▾	0	0
4	0.0	0.0	0	0	OFF ▾	0	0

程式编号

① 输入要设定段的程式序号。

设定程式运行时的开始条件。

● 当前 PV：程序开始运行时，当前设定值 (SP) 从当前指示值

(PV) 开始到段 1 (SEG1) 里设定的当前设定值 1 (SP1) 为止，在设定的时间内进行。

● 温度：程序开始运行时，当前设定值 (SP) 从设定的温度 SSP

开始到段 1 (SEG1) 上设定的当前设定值 1 (SP1) 为止，

在设定的时间 (TM1) 内进行。

②

● 压力：程序开始运行时，当前设定值 (SP) 从设定的压力 SP 开始到段 1 (SEG1) 上设定的当前设定值 1 (SP1) 为止，

在设定的时间 (TM1) 内进行。

③ 模式：可设定温度模式或者压力模式。

④ TWT：TWT 为 1 时待机功能开启。

⑤ 设定要运行的段时间。

⑥ TS3：每段可以设定 1 个时间信号、每个时间信号可在程式中选择设定。

9-2.程式待机

- 在程序运行中，为了进行等待动作而设定温度・湿度等待范围及时间的画面。
- 这里设定的等待动作适用于[程序程式设定]。
- 程式待机的定义

▲等待动作进入条件(“ON”条件)：温度和湿度中的任一项在设定的段时间内，没有进入到等待动作设定范围内时。

等待动作解除条件(“到达区域范围之内”条件)：温度和压力都进入到等待动作设定范围内时、

不设定等待时间(初期值)的话，待机时间可以设置



- ① 待机设定：设定待久动作的待机设定为 ON。
- ② 温度范围：设定要适用等待动作的温度范围。
- ③ 待机时间：范围内时、设定要适用的等待时间
- ④ 将程式编辑中的 **TWT** 数值改成 1 就是待机开启

9-3.程式循環設定

- 是設定設定的程式全部或者部分循環的功能的畫面。
- 可以設定程式運行結束時的動作方法。

程式編號		全部循環		連接到		參數確定	
1		0		0		參數上傳	
部分循環	編號	NO. 1	NO. 2	NO. 3	NO. 4		
	開始段號	0	0	0	0		
	結束段號	0	0	0	0		
	循環次數	0	0	0	0		

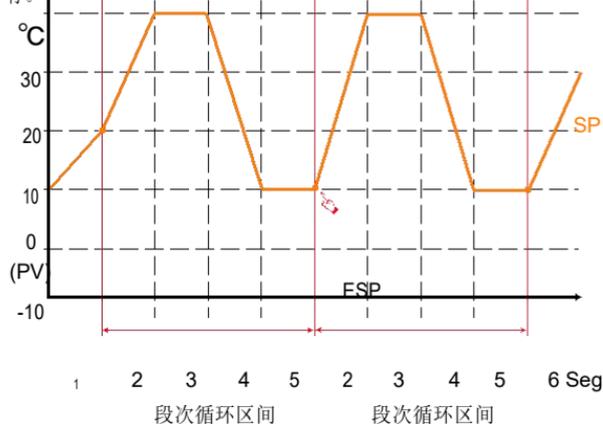
- ① 程式編號：設定要實行循環運行的程式號碼。
- ② 全部循環：設定要實行循環運行的程式次數。
- ③ 連接到：當前程序運行結束後要連續運行情序的編號。
- ④ 開始段號：設定被設定的程式中開始部分循環運行的段。
- ⑤ 結束段號：設定被設定的程式中結束部分循環運行的段。
- ⑥ 循環次數：設定被設定的程式中部分循環運行的循環回數。
部分循環動作時，決定開始 SP 值。
- ⑦ 參數確定：把當前參數輸入控制器
參數上傳：把當前參數上傳顯示器。

参数	设定范围	单位	初始值
程式号码	1~120	ABS	1
段次循环动作	終了 SP, 开始 SP	ABS	終了 SP
循环次数	0 (无限循环) ~ 999	ABS	1
连接程式	1~120	ABS	1
程式组終了程式	运行停止、段维持、连续运行	ABS	运行停止
循环设定 1 ~ 4 的开始段	0~99	ABS	0
循环设定 1 ~ 4 的结束段	0~99	ABS	0
循环设定 1 ~ 4 的循环次数	0~99	ABS	0

举例)

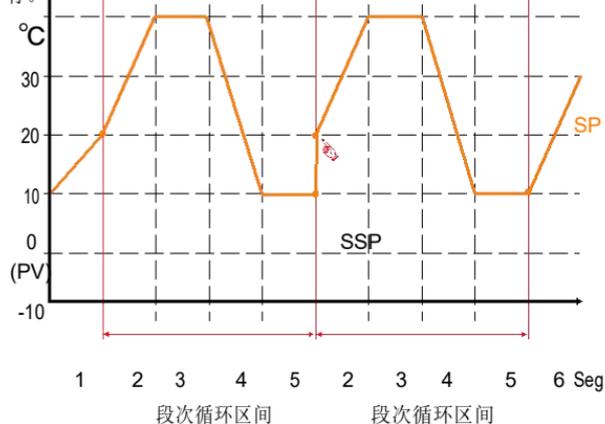
段次循环动作：終了 SP

- SP 值从最后运行的 END SP 开始进行。



段次循环动作：开始 SP

- SP 值从段次的开始 SP 开始进行。



9-4. 文件编辑

- 可以在每个程式上设定实验名称。

程式	名称	程式	名称
0		5	
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	

程式编号

参数

实验名称 1~100

设定范围

0~9、A~Z、特殊文字(最多6字)

单位

ABS

初始值

EXPERIMENT OF PATTERN 1~ 100

9-5. 迅控设定

- 时间信号动作区别于 ON/OFF 动作、时间设定动作、这里设定时间信号的种类使用于程序程式设定的段设定里的 TS3 的设定。

● 时间信号 ON/OFF 动作

名称	OFF/H.M	ON/H.M	名称	OFF/H.M	ON/H.M
0	TS OFF	TS OFF	4	0.00	0.00
1	TS ON	TS ON	5	0.00	0.00
2	0.00	0.00	6	0.00	0.00
3	0.00	0.00	7	0.00	0.00

相应段为始点，经过了延迟时间里设定的时间后，时间信号是

- ① “ON” 动作。
 - 但是，延迟时间比相应段的时间大时，时间信号不运行。
在相应的段中，根据延迟时间“ON”动作的时间信号，只在运行

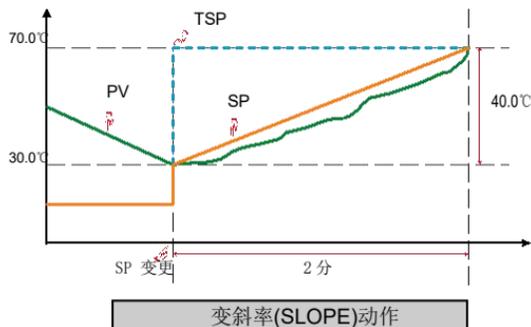
- ② 时间中设定的时间内“ON”动作。
 - 但是，（延迟时间+动作时间）比相应段的时间大时，只在该段运行中时间信号为“ON”，在下一个段里就不运行。

(3)时间信号输入时动作的案例

设定		时间信号动作	
段 N 时间 \geq 延迟时间 + 动作时间	1. 延迟时间 = 000.00.00	ON 时间信号 OFF 段 (n-1)段时间 n 段时间 (n+1)段时间	
	2. 延迟时间 = 000.00.00	ON 时间信号 OFF 段 (n-1)段时间 n 段时间 (n+1)段时间	
段 N 时间 $<$ 延迟时间 + 动作时间 ⇒ 不影响下一个段。	3. 延迟时间 = 000.00.00	ON 时间信号 OFF 段 (n-1)段时间 n 段时间 (n+1)段时间	
	4. 延迟时间 = 000.00.00	ON 时间信号 OFF 段 (n-1)段时间 n 段时间 (n+1)段时间	

10.斜率(SLOPE)设定

- 变更设定值 (SP) 的话, 会从当前指示值 (PV) 到设定值, 按一定的变斜率来变化设定值。



参考事项

- ▶ 运行方式：定值运行
- ▶ 温度变斜率：20.0 °C/分
- ▶ 将[变更的 SP(TSP) - SP 变更时点上的 PV] 每分钟按 20.0°C 的倾斜率变化。
：将 $(70.0 - 30.0) \text{ °C} = 40.0 \text{ °C}$ 每分钟按 20.0°C 的倾斜率变化。
- ▶ 2分钟之内、以相同的变斜率, 将当前设定值 (SP) 从 30.0°C 增加到 70.0°C

10-1 定值停止方式及定值结束回常温



停止方式：分为手动停止和定时停止两种方式
常温温度

定时设定：设定定时停机时间

计时方式：设备运行立即计时和温度到设定值后开始计时两种方式

回常温：设定定值结束后是否回常温以及回