

TEM2000F SERIES

操作说明书(恒温·恒湿可编程指示控制器)



WELCOME

Thank you for purchasing Samwon controller production.
Please use after read instruction manual for safety.
Free to contact to our sales. Or for
production inquiry and after service.



VARIOUS



SAMWON
Promising the Best

作为恒温·恒湿可编程指示控制器，支持高画质TFT-LCD触摸画面和SD卡，是遵守21 CFR PART 11的产品。

<http://www.samwontech.com>

Being the controller market leader in the 21st century with the best technology



版权

Copyright© 2020 翰SAMWON TECHNOLOGY

这部操作说明书受版权保护。

没有 翰SAMWON TECHNOLOGY 的事前书面同意，
不允许把使用说明书的一部分或者全部内 容复制，
公众送信，发布，翻译或者换成 机器可读的形态。



本书是TEMI2000F Series的共用说明书。

目录

01. 操作及设定	4	06. 程式组设定	56
1-1. 基本运行流程图	4	6-1. 程式编辑	57
1-2. 设定按钮动作	5	6-2. 循环设定	62
1-3. 参数设定方法	6	6-3. 档案编辑	64
02. 主页画面	10	6-4. 时间信号	67
03. 曲线图显示及保存设定	13	6-5. 等待动作	70
3-1. 指示值(PV)曲线图保存设定	13	6-6. 试验名称设定	72
3-2. SD记忆体保存设定	15	07. 预约运行设定	75
3-3. 曲线图文件拷贝&删除设定	16	08. 画面显示设定	80
04. 运行状态画面设定	19	8-1. 画面显示设定	80
4-1. 使用者登录设定	19	8-2. 触摸屏校准	82
4-2. 定值运行	22	8-3. 查看DI故障历史记录	84
4-3. 程式运行	36	09. 通信故障	87
4-4. 自动演算和演算点	42	10. 网络服务器及固件更新	90
05. 运行动作设定	45		
5-1. 运行方式设定	45		
5-2. 模糊动作	48		
5-3. 设定值斜率(SLOPE)动作	48		
5-4. 使用者管理设定	49		
5-5. 产品操作日志确定	51		

01. 关于安全的**注意(指示)事项**

非常感谢购买本公司的可变恒温恒湿程序控制器(TEM2000F series)。本操作说明书如下记述本产品的安装方法。

有关本使用说明书的注意事项

- 本使用说明书让最终使用者随身携带，并保管在随时可以看到的地方。
- 本产品要先熟知使用说明书之后才可使用。
- 本使用说明书详细说明的产品的详细功能、不保证使用说明书以外的事项。
- 没有允许的情况下，不能任意编辑或者复印使用本使用说明书。
- 本使用说明书的内容没有实现通报或者预告之下不能任意变更。
- 本使用说明书是屡次顾全之下编辑的，若内容上有补充的或者有错别字，漏掉的请与购买处(代理店)或者本公司营业部联系，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、请熟知本使用说明书的有关安全的注意(指示)事项后、使用本产品。
- 不按本使用说明书的指示使用或者处理及不注意而发生的所有损失、本公司一概不负责任。
- 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。

有关本产品的免费

- 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，由于本公司不能预测的缺陷及天灾引起的用户或者第三者直接或者间接受到的伤害，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、保修期间内所发生的故障、也按实际费用处理。
 - (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)
 - (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“注意摆放”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、必须熟知的时候应标记。
 - 使用说明书：因触电等对用户有生命或身体危险时、为了防止发生事故记述注意事项。



- (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”。
 - 记述了为补充说明的内容。



- (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. 设定按钮动作 5
- 1-3. 参数设定方法 6



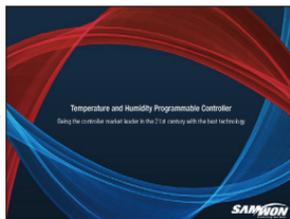
01. 操作及设定

1-1. 基本运行流程图

- 最初产品安装结束后，开启(ON)电源，LOGO画面和初始画面顺次显示后转换成程式停止画面。
- 画面加载时约消耗25秒。
- 按程式停止画面右上端的  键便可转换为主页画面。
- 最初运行画面执行时系统是锁住的。按  按键登录使用者账户后再使用。
- 使用者登录设定请参照[4-1. 使用者登录设定]。



LOGO画面



初始画面



程式停止画面



主页画面

1-2. 设定按钮动作

按钮种类	按钮动作
	在设定运行/停止画面中按“设定值”部分，可设定使用者需要的设定值。
	程序停止画面中点击“程式号”，可以设定使用者需要的程式号。
	使用于一般数据或名称。
	在多数种类中选取一个项时使用。
	2~3个参数的设定中选一项时使用(ON状态/OFF状态/非活性状态)。
	选择对应参数是否使用时使用(ON/状态/OFF状态/非活性状态)。
	用于一般的画面转换。
	向主页画面(基本画面)移动。
	向程式画面移动。
	用于同一画面上的页面增加或者减少。
	同一画面上通过增加或者减少时间轴来转换页面。
	登录/退出使用

1-3. 参数设定方法

- 在[1-2. 设定按钮动作]中选择 键会出现如下设定值输入键。输入需要的数值。
- 输入超出设定范围的数值会发出错误音(“哔哔”)的同时输入值显示窗口会显示错误信息(“LIMIT ERROR”)。



▲ 只能设定数字的输入键



▲ 时间信号设定输入键



▲ 超出设定范围时的显示



▲ 程式试验名称及DI故障名称设定输入键

- DI故障名称输入键请参照[安装说明书]的[11.DI功能及动作]。

(1) 对于设定按钮及设定值的有效性方法

- 本产品可以通过声音识别是否输入了设定值或输入值的有效性与否，请参考以下设计。
- “哔”：按基本设定按钮时和设定值正常输入的时。
- “哔哔哔”：根据设定值的输入键规则，当输入值超出输入范围时。
- 点击基本设定按钮及设定值输入键时，不要使用尖锐的东西(铅笔等)或者用力按。有可能会造成机器误动作或触摸屏的破损等。

(2) 设定值的输入方法

- 本产品中使用的所有输入值都是根据设定值输入键，测试名输入键及时间信号输入键来设定的。
- 设定值输入键在[1-2.设定按钮动作]中点击 就会出现，即可输入要设定的值。
- 时间信号输入键请参照[6-4.时间信号]。
- D故障名称输入键请参照[安装说明书]的[11.D功能及操作]。



NOTE

解除触摸键锁定(KEY LOCK)

- “按键锁定”为“ON(锁定状态)”时不能输入设定值，应将“按键锁定”变更为“OFF(解除锁定状态)”后输入。
- 详细的设定方法请参照[05.运行动作设定]。

▶ 设定值输入键的功能和说明



例) 设定值输入方法

- 在该画面中点击设定值输入按钮。

- 按照顺序(A → B → C → D → C → C) 按有关数字键最后按

(E)键。

①		显示“参数”
②		显示“设定范围”
③		显示“设定值显示窗” • 超出设定范围时会显示“LIMIT ERROR” • 设定单位错误时会显示“INPUT ERROR”
④		显示原来输入的设定值
⑤		输入小数点的时候使用
⑥		输入符号(+/-)时使用
⑦		删除每一个输入值的时候使用
⑧		停止输入，返回到原来画面时使用
⑨		删除所有输入值时使用
⑩		保存输入值，返回到原来画面

Part 02

主页画面 10



02. 主页画面

[图2-1]主页画面



①	曲线图&保存	移动到曲线图显示及记录, SD卡记录使用有/无的设定画面
②	运行状态画面	移动到运行画面
③	运行动作设定	移动到附加功能及运行方式设定画面
④	程式组设定	移动到程式组设定菜单画面
⑤	预约运行设定	移动到当前时刻及预约运行时刻设定画面
⑥	画面显示设定	移动到可以设定蜂鸣音使用与否, 背光灯关闭, 湿度显示, LCD亮度的画面

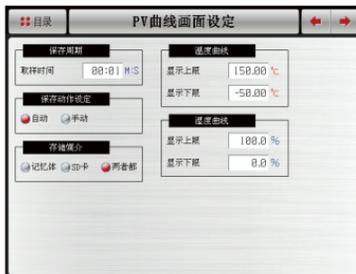
Part 03

曲线图显示及保存设定

- 3-1. 指示值(PV)曲线图保存设定 13
- 3-2. SD记忆体保存设定 15
- 3-3. 曲线图文件拷贝&删除设定 16



主页画面



[图3-1]曲线图&保存设定 第一画面



[图3-2]曲线图&保存设定 第2画面



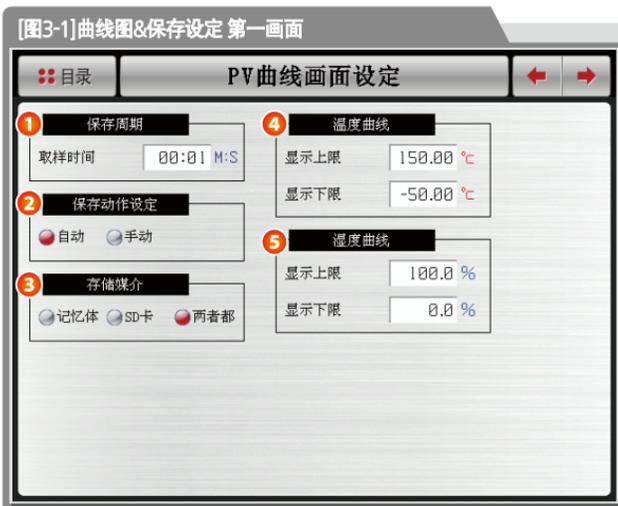
[图3-3]曲线图&保存设定 第3画面



03. 曲线图显示及保存设定

3-1. 指示值(PV)曲线图保存设定

- 在[图2-1]主页画面中按  按键,可转换到[图3-1]曲线图&保存设定第1画面。
- 这个画面是在[4-2.(4)定值运行 第3运行画面]记录曲线图时需要的显示范围及取样时间的设定画面。



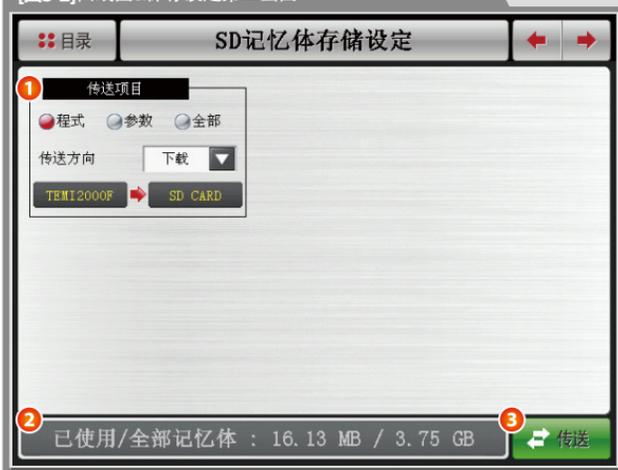
- PV曲线图保存周期设定**
 - PV曲线图保存中不可变更
 - 进行内部记忆体保存时取样时间为1秒的时候可以保存5年
- 内部记忆体及SD卡数据保存有/无设定**
 - 自动：和运行/停止连接可以自动进行数据保存
 - 手动：依照运行第3画面的保存键进行手动数据保存
- 设定保存数据的存储媒体**
 - 记忆体：在内部记忆体储存
 - SD卡：在SD卡上储存
 - 两者都：记忆体及SD卡同时储存
- 设定温度曲线图的显示范围。**
- 设定湿度曲线图的显示范围。**

参数	设定范围	单位	初始值
取样时间	00.01 ~ 99.59(分钟, 秒钟)	ABS	00.01
保存操作设定	自动, 手动	ABS	自动
保存媒介	记忆体, SD卡, 两者都	ABS	两者都
温度曲线显示上限	T.EU(-2.50 ~ 102.50%)	T.EU	T.EU(100.00%)
温度曲线显示下限	(温度显示下限 < 温度显示上限)	T.EU	T.EU(0.00%)
湿度曲线显示上限	H.EU(0.0 ~ 100.0%)	H.EU	H.EU(100.0%)
湿度曲线显示下限	(湿度显示下限 < 湿度显示上限)	H.EU	H.EU(0.0%)

3-2. SD记忆体保存设定

- 将程式及参数传送到SD卡的设定画面。
- 在SD卡选项时显示的画面。

[图3-2]曲线图&保存设定第二画面



设定SD卡和TEMI2000F的传送项目及传送方向

- 程式：可以下载和上传[6-1.程式编辑]中设定的程式
- 参数：可以下载和上传设定的参数
- 全部：可以下载和上传参数和程式

①

传送方向

- 下载：TEMI2000F的内部数据中所选定的传送项目向SD卡传送
- 上传：在SD卡储存的数据中被选定的传送项目向TEMI2000F传送

②

显示当前SD卡的容量

- 只有在SD卡插入的状态下才显示

③

不是用SD卡记录数据时按  键会进行活性化，如果按

 键可以实现下载和上传

参数	设定范围	单位	初始值
传送项目	程式、参数、全部	ABS	程式
传送方向	下载、上传	ABS	下载

3-3. 曲线图文件拷贝&删除设定

- 为了显示内部记忆体中保存的文件的画面。



① PV曲线图文件夹目录

② PV曲线图文件目录

③ 内部系统记忆体容量显示

④ 删除在文件目录中被选中的PV曲线文件

在文件目录中选中的PV曲线文件复制到SD卡

- ⑤
- 在没有SD卡选项的情况或者是在运行画面中PV曲线保存中的文件目录中选择文件不能向SD卡进行复制
 - 已签名的文件变更为

Part 04

运行状态画面设定

4-1. 使用者登录设定	19
4-2. 定值运行	22
4-3. 程式运行	36
4-4. 自动演算和演算点	42



[图4-8] 定值运行第1运行画面



[图4-9] 定值运行第2运行画面



[图4-10] 定值运行第3运行画面



04. 运行状态画面设定

4-1. 使用者登录设定

- 打开电源后(BOOT)产品画面状态为无使用者登录的状态，产品不能运行。
必须登录授权的使用者账号后再使用。
- 产品使用中或者暂时不在时，为了控制非授权者连接，必须使用  按钮解除连接。



①	 	主标题显示 • 红色闪烁：退出状态 • 黑色：登录状态
②		画面锁定图标
③		登录信息显示
④	 	登录/退出按钮

[图4-2] 使用者登录设定画面 #2



① 使用者账户设定

② 密码

☑ 参照事项

- ▶ 由于密码错误而超过访问重试次数，该帐户将被销毁。
- ▶ 如果密码更改期限已过，则会出现密码更改警告窗口。
- ▶ 有关设定访问重试次数与密码更改期限，请参考 [安装说明书]的 [13.系统初始设定]。

[图4-3] 使用者登录设定画面 #3



点击使用者账户 按键，
可选择的使用者账户画面显示

③



: ADMIN
 : MANAGER
 : USER

- 在使用者管理设定画面中，
只有是要Check的Check box的情况，
能在登录使用者账户确定

[图5-3] 使用者管理设定画面参照

[图4-4] 使用者登录设定画面 #4



①		<p>使用者权限显示</p> <ul style="list-style-type: none"> 根据各使用者的权限不同的系统访问限制 <p>A : ADMIN M : MANAGER U : USER</p>
②		使用者账户
③		连接日期时间

4-2. 定值运行

(1) 定值运行第1停止画面

- 在[图2-1]主页画面点击 按键, 转换到[图4-5]定值运行第1停止画面。
- [5. 运行动作设定]中运行方式选择为“定值”。
- 点击[图4-5]定值运行第1停止画面中右侧下端的  按钮, 会转换成[图4-8]定值运行第1运行画面。



[图4-5]定值运行 第1停止画面



[图4-6]要运行的温度设定值输入键画面



[图4-7]要运行的湿度设定值输入键画面

参数	设定范围	单位	初始值
温度设定值(SP)	T.EU(0.0 ~ 100.0%)	T.EU	T.EU(0.00%)
湿度设定值(SP)	H.EU(0.0 ~ 100.0%)	H.EU	H.EU(0.0%)

- ※ T.EU：温度侧传感器输入值范围
- ※ H.EU：湿度侧传感器输入值范围
- ※ 参照[工学单位]

☑ 参照事项

- ▶ 输入温度侧设定值的方法是按 **50.00** 键，**[图4-6] 要运行的温度设定值输入键画面**会被活性化。
- ▶ 输入湿度侧设定值的方法是按 **20.0** 键，**[图4-7] 要运行的湿度设定值输入键画面**会被活性化。
- ▶ 温度·湿度设定值相关输入完成时，选择 **▶ 运行** 键，实行定值运行。

(2) 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。
- 是显示测定值、设定值的画面。



参照事项

- | | |
|--|-----------------------|
| | 设定值 > 测定值, 表示温度·湿度上升。 |
| | 设定值 = 测定值, 表示维持温度·湿度。 |
| | 设定值 < 测定值, 表示温度·湿度下降。 |

①		移动到[图 2-1 主页画面]。 <ul style="list-style-type: none">• 目录按键限定设定时, 显示出可以输入密码的键盘。• 请参照[图5-2]目录按键制约设定时画面。
②		从当前画面移动到下一页画面。
③		显示当前温度指示值(PV)。
④		显示要控制的温度设定值(SP)。
⑤		显示当前湿度指示值(PV)。
⑥		显示要控制的湿度设定值(SP)。
⑦		显示当前日期/时间, 如果点击这里, 会关掉LCD背光灯 <ul style="list-style-type: none">• 停止状态下背光灯关掉时右边上端的LED亮起红色灯• 运行状态下背光灯关掉时右侧上端LED亮起绿色灯

⑧	 	<p>用当前温度设定值(SP)实行或者解除自动演算。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在[安装说明书]的[8. PID组合]中, 设定是否显示演算键。
⑨	 	<p>用当前湿度设定值(SP)实行或者解除自动演算。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在[安装说明书]的[8. PID组合]中, 设定是否显示演算键。
⑩	 	<p>使用者按键</p> <ul style="list-style-type: none"> 可以在[安装说明书]的[13.系统初始设定]中设定是否使用 使用使用者按键的时候, 在[安装说明书]的[10.DO继电器设定]中设定使用者需要的继电器后使用 例)设备显示灯亮灯的使用 如果点击定值及程式运行/停止画面中的  按键, 被设定的继电器开始动作
⑪	 	<p>运行/停止按键</p>

(3) 定值运行第二运行画面

- 显示测定值、设定值、输出量及状态显示灯的画面。



①	适用中的PID号码:	表示当前适用的PID组合的号码。 • 在[安装说明书]的[8. PID组合]中也可以确认到被适用的PID组合。
②	总运行进行时间:	表示定值运行的全部进行时间。
③		表示状态灯 ■ : ON □ : OFF • 在[安装说明书]的[13.系统初始设定]中设定状态灯。 • 在[13.系统初始设定]中可以设定24个状态灯。

(4) 定值运行第3运行画面

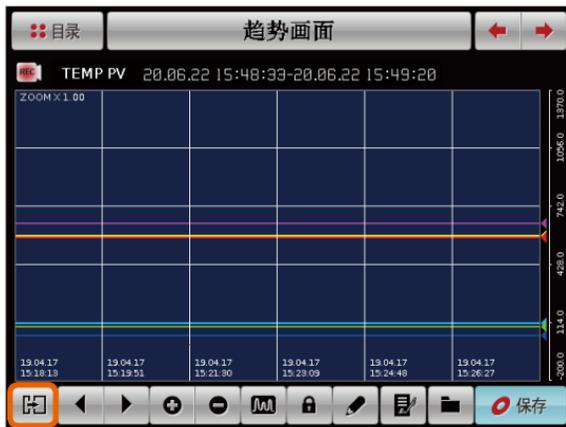
- 画面的左侧部分显示温度·湿度的测定值, 设定值, 输出量。
- () Check box可设定数据显示与否。
- 要保存记录的数值, 请按右侧中间的 键。
- 请参照[3-1. 指示值(PV)曲线图保存设定]。
- 在内部记忆体保存的文件中重要的文件请在SD卡中保存。
- 当前正在被记录的温度·湿度的测定值, 设定值, 输出值在内部记忆正在保存中不能往SD卡下载。
- 以下画面为关于定值运行第3运行的画面的相关说明, 与程式第三运行画面的内容相同。



①	<input type="checkbox"/>	显示当前运行中的温度, 湿度的测定值(PV), 设定值(SP), 输出量(MV)
②	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	曲线图部分画面/全部画面
③	◀ ▶	向曲线图画面移动
④	⊕ ⊖	曲线图画面扩大/缩小
⑤	📄 📄	曲线图全部/区间查看
⑥	🔒 🔒	画面锁屏
⑦	🖋️ 🖋️	使用者笔记
⑧	👤 👤	使用者签名
⑨	📁 📁	显示在内部记忆体中保存的文件
⑩	<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="保存"/>	当前正在被记录的温度, 湿度的测定值(PV), 设定值(SP), 输出量(MV)在记忆体(内部记忆体, SD卡)中保存



[图4-11] 部分按键画面



[图4-12] 全部按键画面

参照事项

- ▶ : 全部画面按键 / : 部分画面按键
- ▶ 如果点击 按键
从[图4-11]部分按键画面
转换到[图4-12]全部按键画面。
- ▶ 如果点击 按键
从[图4-12]全部按键画面
转换到[图4-11]部分按键画面。

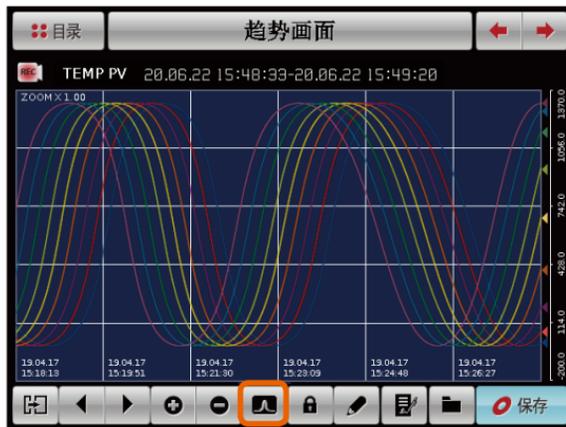
全部画面



- 将数据部分画面转换成数据全部画面并且可以加以分析



[图4-13] 区间查看按键画面

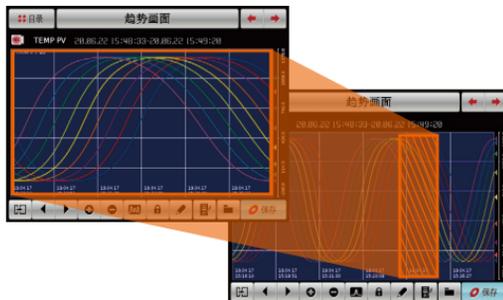


[图4-14] 全部查看按键画面

参照事项

- ▶ : 全部查看按键 / : 区间查看按键
- ▶ 如果按 按键将转换为 按键
从[图4-13] 区间查看按键画面
转换成[图4-14] 全部查看按键画面。
- ▶ 如果按 按键将转换为 按键
从[图4-14] 全部查看按键画面
转换成[图4-13] 区间查看按键画面。

区间查看



- 可在全部数据查看中将想要的数据区间放大后进行分析



[图4-15] 备忘录模式按键画面

参照事项

- ▶ : 备忘录模式按键 / : 备忘录模式执行中按键
- ▶ 进行全部查看时备忘录模式不能执行。
- ▶ 想要删除已经编写的备忘录时，将备忘录模式执行终止后再重新执行备忘录模式进行删除。
- ▶ 备忘录模式适用于正在保存中的文件或者已经保存的文件，点击 即可编辑。

备忘录模式(备忘录编写)



- ① (按键) → ② (选择颜色) → ③ (备忘录) 编写

备忘录编写后不是备忘录模式时(区间查看)



- 显示在趋势画面中的区间查看时编写的备忘录

备忘录模式(备忘录删除)



- ① (按键) → ① (按键) → ② (备忘录选择) 删除

备忘录编写后不是备忘录模式时(全部查看)



- 显示在趋势画面中全部查看时编写的备忘录
- 备忘录编写后的位置由红线(M1 ~ M?)表示



[图4-16] 电子签名按键画面

- ① 如果按  按键, 可选择“GOOD”(合格)或“NG”(不合格)签名。
- ② 使用者密码
 - 当前连接的使用者的密码再输入

参考事项

- ▶ 电子签名可为“管理者”账户 (ADMIN / MANAGER)。
- ▶ 签过一次名的文件不能进行操作及删除。
- ▶ 当前保存中的文件或已经签名的文件不能再进行签名。
- ▶ 当前使用者为ADMIN时, 为了产品的内部容量管理可以进行删除。
- ▶ 电子签名在内部记忆体中保存的文件打开后方可使用。

电子签名输出(GOOD)



电子签名输出(NG)



已电子签名的文件(在趋势画面中打开文件)



- 已签名的文件变更为 。

已电子签名的文件(曲线文件目录)



- 已签名的文件变更为 。



[图4-17] 已保存的文件按键画面



[图4-18] 定值运行 第3运行画面(不能选择显示曲线)

- ① 点击  时会显示在内部记忆中保存的文件
- ② 打开所选择的PV文件时使用
 - 选择想要的文件并点击  按键便可打开
- ③ 返回到原来的画面时使用

参照事项

- ▶ 测定值, 设定值, 输出量项目中没有选择项目时的画面。
- ▶ 想要保存记录的值点击右边的  按钮。

(5) 定值时间设定运行结束画面

- 在[5.运行动作设定]中经过设定的时间并运行终了时，会出现以下画面“定值运行结束”。如果出现这样的信息表示定值运行结束了。
- 如果在运行中按了“终止”按键进行强行终止，不会出现信息画面。
- 运行结束出现运行结束的信息时，如果点击对应部分信息会消失。(与程式运行结束时相同)



[图4-19]定值时间设定运行结束画面

4-3. 程式运行

(1) 程式运行第1停止画面

- 如果在[图2-1]主页画面中点击  按钮，将转换为[图4-20]程式运行第1停止画面。
- [5.运行动作设定]中的运行方式选择“程式”。
- 程式设定方法请参考 [6-1. 程式编辑]。
- 在[图4-20]程式运行第1停止画面中按右下端的  按钮会转换成[图4-22]程式运行第1运行画面



[图4-20]程式运行 第1停止画面



[图4-21] 要运行的程式号设定 输入键画面

参数	设定范围	单位	初始值
程式号	1~500	ABS	1



操作时的注意事项

- 如果画面中显示的程式号中没有输入程式则不能运行。
- 请参照[6-1程式编辑]。

参考事项

- ▶ 输入要运行的程式号的设定值的方法是点击  按键，[图4-22]要运行的程式号设定输入键画面就会活性化。
- ▶ 要运行的程式号设定值输入完成时按  按键执行程序运行。

(2) 程式运行第1运行画面

- 运行中不能设定程式号。
- 是表示测定值、设定值的画面。



☑ 参照事项

▶ 表示当前程式进行方向。

- | | |
|--|------------|
| | 表示设定值变化上升。 |
| | 表示设定值变化维持。 |
| | 表示设定值变化下降。 |

①		移动到【图 2-1 主页画面】 <ul style="list-style-type: none">目录按键限时时，显示可以输入密码的键盘。参照【图5-2】主页按键制约设定画面
②		从当前画面移动到下一页画面。
③		表示当前温度指示值(PV)。
④		表示要控制的温度设定值(SP)。
⑤		表示当前湿度指示值(PV)。
⑥		表示要控制的湿度设定值(SP)。
⑦		显示当前日期/时间，如果点击这里，会关掉LCD背光灯 <ul style="list-style-type: none">停止状态下背光灯关掉时右边上端的LED亮起红色灯运行状态下背光灯关掉时右侧上方的LED绿色灯亮起
⑧		维持(HOLD ON)或解除(HOLD OFF)当前进行中的温度·湿度设定值
⑨		结束当前进行中的段次，强行移动到下一个段次

⑩		<p>用当前温度设定值(SP)实行或者解除自动演算。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在[安装说明书]的[8. PID组合]中, 设定演算键的表示有/无。
⑪		<p>用当前湿度设定值(SP)实行或者解除自动演算。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在[安装说明书]的[8. PID组合]中, 设定演算键的表示有/无。
⑫		<p>使用者按键</p> <ul style="list-style-type: none"> 可以在[安装说明书]的[12.系统初始设定]中设定使用有/无 使用使用者按键的时候, 在[安装说明书]的[10.DO继电器设定]中设定使用者需要的继电器后使用 例)设备显示灯亮灯的使用 如果点击定值及程式运行/停止画面中的  按键, 被设定的继电器开始动作
⑬		<p>运行/停止按键</p>

(3) 程式运行第2运行画面

- 显示测定值、设定值、输出量及显示灯动作状态的画面。



① 程式/段次: 001/03

显示当前运行中的程式号和段次号

程式循环次数: 000/001

② 显示程式循环状态

- 前面的数字表示循环进行次数，后面的数字表示设定的循环次数

段次循环次数: 00/00

③ 显示部分循环状态

- 前面的数字表示循环进行次数，后面的数字表示设定的循环次数

段次时间: 000H00M06S/000H00M10S

④ 显示当前进行中的段次的进行时间和设定时间

- 前面的时间表示段次进行时间时，后面的时间在[6-1. 程式编辑]中表示设定的时间

适用中的PID号码: 5

⑤ 显示当前运用中的PID组号码

- [安装说明书]的[8.PID组]中可以确定运用的PID组

总运行进行时间: 0000H00M26S

⑥ 显示程式运行的全部运行时间

表示状态灯

 : ON

 : OFF

⑦

- 在[安装说明书]的[13.系统初始设定]中设定状态灯。
- 在[13.系统初始设定]中每状态灯可以设定24个。

(4) 程式运行结束画面

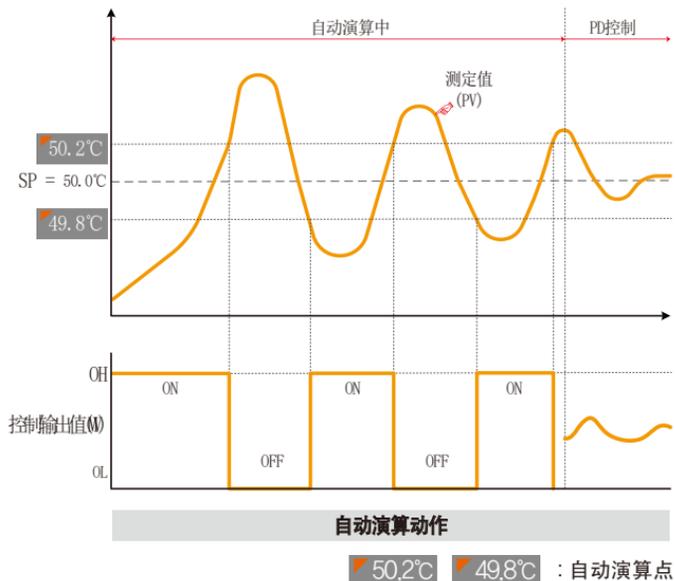
- 保存在程式的所有段次设定区间运行结束时，就如下图显示出“程式运行结束”的消息，程式运行结束。
- 运行中按“停止”键，强制结束时，消息不会显示在画面上。
- 结束运行时，显示运行结束的消息时，触摸该部分，消息就会消失(与定值时间设定运行结束时相同)。



[图4-24]程式运行结束画面

4-4. 自动演算和演算点

- 程式运行中自动演算时段次保持，结束自动演算时，段次进行。
- 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整数的功能。
- 自动演算时控制器在“2.5周期”之间产生ON/OFF控制输出，这时控制对象使用limit cycle方式、按其周期和振幅自动计算出P、I、D值。
- 所有程序.定值运行中都可以自动演算，在当前设定值自动演算，设定值位置的PID组合中自动保存计算出来的P、I、D值。



☒ 参照事项

▶ 按照设定值的自动演算动作案例

- 运行方式 : 定值运行/输入感应: 温度(PT_1)
- 范围 : -50.00°C ~ 150.00°C
- 输出下限(OL) : 0.0%/输出上限(OH) : 100.0%
- 温度自动演算点: 0.10% → EUS 0.10% = 0.2°C
- 当前设定值(SP) : 50.0°C



操作时的注意事项

- 自动演算中，即使变更当前设定值(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)以目标设定值(TSP)开始控制。
- 自动演算时中输入发生“传感器断线”时，自动演算会被中断。这时P、I、D值维持以前的设定值。
- 自动演算的2周期的测定周期27小时经过时，中断自动演算。
- 自动演算中虽然可以变更P、I、D设定值，但在自动演算终止时会以依据计算求出的P、I、D值重新被设定。
- 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。
- 自动演算时，设定温度稳定之后，先自动演算温度侧，以后温度稳定下来后，自动演算湿度侧会得到更好的P、I、D值。

Part 05

运行动作设定

5-1. 运行方式设定	45
5-2. 模糊动作	48
5-3. 设定值斜率(SLOPE) 动作	48
5-4. 使用者管理设定	49
5-5. 产品操作日志确定	51



05. 运行动作设定

5-1. 运行方式设定

- [图2-1]主页面中点击 按键，将转换为[图5-1]运行相关动作设定画面。

[图5-1]运行相关动作 设定画面

① 在运行模式选择程式及定值运行中的一个设定 (运行中不能改变)

- 程式 : 程式运行时设定
- 定值 : 定值运行时设定

断电模式设定

- 停止 : 在运行状态下断电后, 恢复电源时将复电到运行停止状态的動作
- 冷启动 : 在运行状态下断电后, 恢复电源时到起始时开始的動作
- 热启动 : 在运行状态下断电后, 恢复电源时将复电到之前的运行状态的動作

外乱发生时稳定化控制

- ③ • 不动作 : 发生过冲时, 随着时间的流逝指示值会稳定化。
- 动作 : 有过冲抑制功能, 比不动作时更快稳定化。

- ④ 设定值改变时按照设定的比率自动增加或减少
- 只适用于定值运行

⑤	<p>设定的时间和[4-2.(3)定值运行 第2运行画面]的全部运行时间设定相同时运行终止。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 只是定值运行时可以使用
⑥	<p>目录按键限定设定时，如果点击运行画面中的主页按键，显示可以输入的密码按键。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 参照[图5-2]主页按钮制约设定时画面
⑦	<p>退出等待时间设定</p> <ul style="list-style-type: none"> • 等待时间设定时，在没有画面操作的情况下，经过设定的时间后会自动退出[最小设定时间:20秒] • 00:00设定时，不能自动退出
⑧	<p>点击  按键锁定时，所有参数设定均不可使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可执行画面移动和解除锁定功能

断电模式	程式运行	定值运行
停止	程式停止	停止
冷启动	从第一个段次开始运行	运行
热启动	从断电前运行段次开始运行	运行

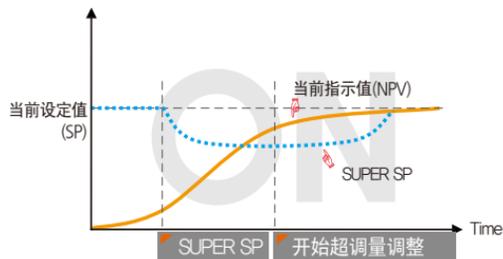
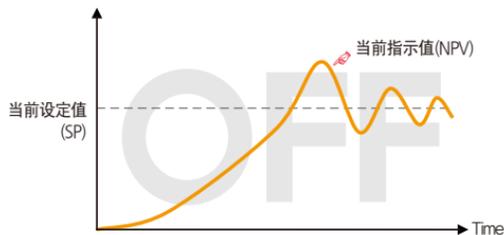


[图5-2] 主页按钮制约设定时画面

参数	设定范围	单位	初始值
运行方式	程式、定值	ABS	程式
断电模式	停止、冷启动、热启动	ABS	停止
模糊功能	不动作、动作	ABS	不动作
温度斜率	T.EUS(0.00 ~ 100.00%) / MIN	T.EUS / MIN	T.EUS(0.00%) / MIN
湿度斜率	H.EUS(0.0 ~ 100.0%) / MIN	H.EUS / MIN	H.EUS(0.0%) / MIN
定值运行时间设定	不使用、使用	ABS	不使用
小时	0 ~ 9999 HOUR	ABS	0
分钟	0 ~ 59 MIN	ABS	1
目录按键限定	不使用、使用	ABS	不使用
等待时间	00 : 00, 00 : 20 ~ 99 : 59 (分钟 : 秒钟)	ABS	01:00

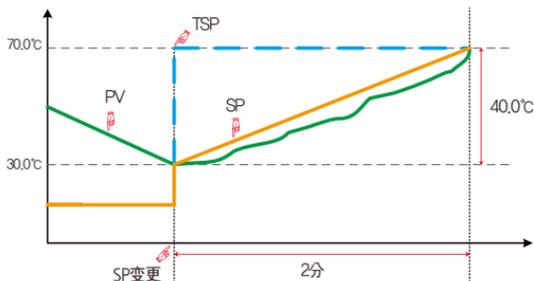
5-2. 模糊动作

- 一般运行时负荷变动严重或当前设定值(SP)经常变动会导致发生超调量。这时如果执行模糊功能动作可以有效实施控制。
- 模糊功能的内部动作顺序：从开始调整超调量时点开始，以辅助目标值(SUPER SP)代替当前设定值(SP)计算出控制输出值来抑制超调量。



5-3. 设定值斜率(SLOPE)动作

- 如果改变设定值(SP), 会从当前指示值(PV)到设定值, 按一定的斜率来改变设定值。



斜率(SLOPE)动作

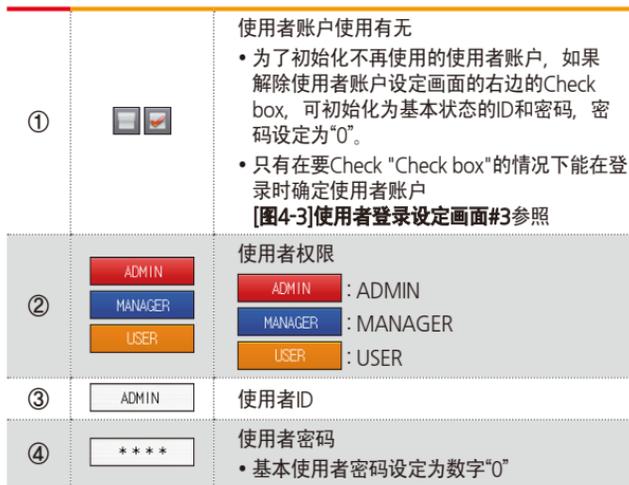
☑ 参照事项

- ▶ 运行方式：定值运行
- ▶ 温度斜率：20.0 °C/分钟
- ▶ [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。
：(70.0 - 30.0)°C = 40.0°C每分钟按20.0°C的倾斜率变化。
- ▶ 2分钟内当前设定值(SP)以相同的变斜率从30.0°C增加到70.0°C。

5-4. 使用者管理设定

- Check要登录的使用者的使用有无，设定使用者ID和使用者密码。

[图5-3] 使用者管理设定画面



参数	设定范围	单位	初始值
Check box	不使用、使用	ABS	不使用
使用者ID	0~9, A~Z, 特殊文字(最多8字)	ABS	-
使用者密码	0~9, A~Z, 特殊文字(最多8字)	ABS	0



[图5-4] 使用者账户已Check的画面



[图5-5] 使用者密码变更画面

参照事项

▶ 使用者种类

使用者	数量	权限
ADMIN	1	系统运行, 运行控制相关设定, 电子签名, 使用者管理, 趋势及历史记录管理
MANAGER	10	系统运行, 运行控制相关设定, 电子签名
USER	100	系统运行

5-5. 产品操作日志确定

- 会保管关于使用者的系统操作的所有历史记录，之后可控制系统误动作及控制过程。

[图5-6] 产品操作日志画面

使用者ID	时间	内容	当前	变更
ADMIN	20.06.23 15:24	删除全部记忆体		
ADMIN	20.06.23 15:24	画面显示语言设定	英语	韩语
ADMIN	20.06.23 15:24	DI显示方式设定	文本	图片
SYSTEM	20.06.23 15:24	电源OFF		
SYSTEM	20.06.23 15:25	电源ON		
ADMIN	20.06.23 15:25	使用者登录 (ADMIN)		
ADMIN	20.06.23 15:25	进入系统设定画面		
ADMIN	20.06.23 15:26	进入系统设定画面		

使用者操作日志

- ①
 - 系统Event发生在相关历史记录中电子书记录
 - 对于所有使用者的操作生成操作历史记录数据
 - 以参数别记录操作数据的前、后值

- ②  移动到上一/下一页的按键

- ③  移动到上一/下一页的按键

- ④  Log查找按键
 - 可以选择查询需要的历史记录信息 (期间别, 使用者别)

- ⑤  Excel文件保存按键
 - 已变换的文件以日期名的形式保存在已插入的SD记忆体卡中
 - SD记忆体卡必须在插入时可进行保存

- ⑥  产品操作日志全部删除按键
 - 以ADMIN账户连接时方可使用

参数	设定范围	单位	初始值
全部消除	不使用、使用	ABS	不使用



[图5-7] Log查找画面



[图5-8] Log查找使用者账户选择画面

Part 06

程式组设定

6-1. 程式编辑	57
6-2. 循环设定	62
6-3. 档案编辑	64
6-4. 时间信号	67
6-5. 等待动作	70
6-6. 试验名称设定	72



主页画面



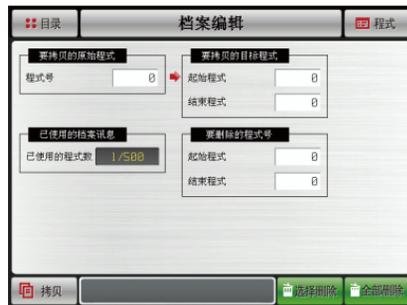
[图6-1]程式组设定 画面



[图6-2]程式编辑画面



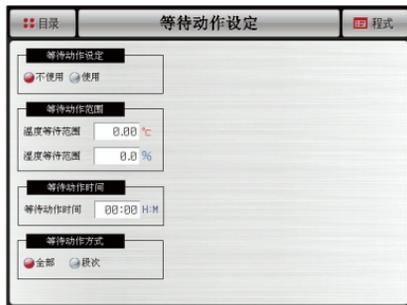
[图6-3]程式及段次循环设定画面



[图6-4]档案编辑画面#1



[图6-6]时间信号设定#1



[图6-10]等待动作设定画面



[图6-11]实验名称设定画面



06. 程式组设定

- [图2-1]主页画面中点击按钮，将转换为[图6-1]程式组设定画面。
- 程式组运行的相关参数设定画面组合。

[图6-1]程式组设定画面



- | | |
|---|----------------|
| ① | 切换至程式编辑画面 |
| ② | 切换至程式及段次循环设定画面 |
| ③ | 切换至程式复制及删除设定画面 |
| ④ | 切换至时间信号设定画面 |
| ⑤ | 切换至等待动作设定画面 |
| ⑥ | 切换至试验名称设定画面 |

6-1. 程式编辑

- 按程式号设定段次的画面。
- 时间信号设定请参照[6-4.时间信号]。

[图6-2]程式编辑画面

程式编辑					
段次编号	段次1	段次2	段次3	段次4	段次5
温度(℃)	-50.00	-50.00	-50.00	-50.00	-50.00
湿度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
时间(H:M:S)	00:00:10	00:00:10	00:00:10	00:00:10	-00:00:01
时间信号	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
等待动作	<input type="checkbox"/>				

① 程式号: 1
② 开始条件: 当前PV
③ 温度(℃) 段次1: -50.00
④ 湿度(%) 段次1: 0.0
⑤ 时间(H:M:S) 段次1: 00:00:10
⑥ 时间信号 段次1: 00000000
⑦ 等待动作 段次1:
⑧ 返回按钮
⑨ 插入按钮
⑩ 删除按钮

① 输入需要设定段次的程式号码

设定程式运行时的开始条件。

- 当前PV
程式运行开始时, 与当前设定值(SP)斜率或开始设定值(SSP)无关, 从当前指示值(PV)开始到段次1(SEG1) 设定的当前设定值1(SP1)为止, 在设定的时间(TM1)内进行。
(运行时间是参照设定的程式内容, 将到程式运行开始点为止的时间视为经过的时间, 将剩余时间计算)。

②

- 温度SP
程序运行开始时, 从当前设定值(SP)设定的温度SSP开始到段次1(SEG1)设定的当前设定值1(SP1)为止设定的时间(TM1)之内进行。
- 湿度SP
程式运行开始时, 从当前设定值(SP)设定的湿度SSP开始到段次1(SEG1)设定的当前设定值1(SP1)为止, 设定的时间(TM1)之内进行。

③ 设定要运行的段次温度设定值。

④ 设定要运行的段次湿度设定值。

⑤ 设定要运行的段次时间。

设定要运行的段次时间信号。

- ⑥ 每个段次可以设定4个时间信号, 每个时间信号可在18种中选择设定。
- [6-4. 时间信号动作]参照

⑦	选择要运行的段次是否使用等待动作 • [6-5. 等待动作]参照
⑧	1个段次单位可以向画面的左侧/右侧移动
⑨	插入段次时从  (段次01 ~ 99)键中选择后并点击, 可激活  (段次01 ~ 99)中被选择的键和  键, 点击  键可插入被选择的段次。
⑩	删除段次时从  (段次01 ~ 99)键中选择后点击, 可激活  (段次01 ~ 99)中被选择的键和  键, 点击  键可删除段次。

程式号设定输入键



- 点击 [] “程式号”按钮时, 会显示设定程式号的输入键

开始条件(当前PV)



- 如果点击“开始条件”按钮, 会显示设定开始条件的输入键
- 将开始条件设定为“当前PV”的画面。

开始条件(温度SP)



- 将开始条件设定成“温度SP”的画面。

开始条件(湿度SP)



- 将开始条件设定成“湿度SP”的画面。

目标设定值输入键



- 如果点击 “温度(°C)”或者 “湿度(%)”按键，会显示设定设定值的输入键。

时间信号输入键



- 如果点击 “时间信号”按键，会显示设定时间信号的输入键。

运行时间输入键



- 如果点击 “时间”按键，会显示设定段次时间的输入键。

대기동작 체크박스



- Check “等待动作”Check box，选择要运行的段次的等待动作使用与否。

参数	设定范围	单位	初始值
程式号	1~500	ABS	1
开始条件	当前PV、温度SP、湿度SP	ABS	当前PV
段次 #n 温度SP	T.EU(0.00~100.00%)	T.EU	T.EU(0.00%)
段次 #n 湿度SP	H.EU(0.0~100.0%)	H.EU	H.EU(0.0%)
段次 #n 时间	-00.00.01(OFF) ~ 999.59.59(小时.分钟.秒钟)	ABS	-00.00.01
段次 #n 时间信号 1 ~ 4	0 ~ 17	ABS	0
段次 #n 等待动作使用	不使用、使用	ABS	不使用

※ #n:1~99

6-2. 循环设定

- 是对设定好的程式全部或部分循环功能进行设置的画面。
- 可以设定程式运行终止时的操作方法。

[图6-3]程式及段次循环设定画面

目录 程式及段次循环设定 程式

1 程式号设定
程式号 1

7 段次循环动作
结束SP 起始SP

程式循环设定

2 循环计数 1

3 连续程式 1

程式终止时动作

8 运行停止
段次保持
连接运行

段次循环设定

	NO. 1	NO. 2	NO. 3	NO. 4
4 起始段次	0	0	0	0
5 结束段次	0	0	0	0
6 循环计数	0	0	0	0

- ① 设定要执行循环运行的程式号
- ② 设定被设定的程式循环运行计数
- ③ 被设定的程式运行终止时，设定连续运行的程式号
- ④ 设定已设定的程式中部分循环运行开始的段次
- ⑤ 设定已设定的程式中部分循环运行结束的段次
- ⑥ 设定已设定的程式中部分循环运行的循环计数

决定段次循环动作时的起始SP值

- ⑦
 - 结束SP：从最后运行的结束SP开始进行SP值
 - 起始SP：从段次的起始SP开始进行SP值

如果设定的程式运行结束，设定之后要如何动作

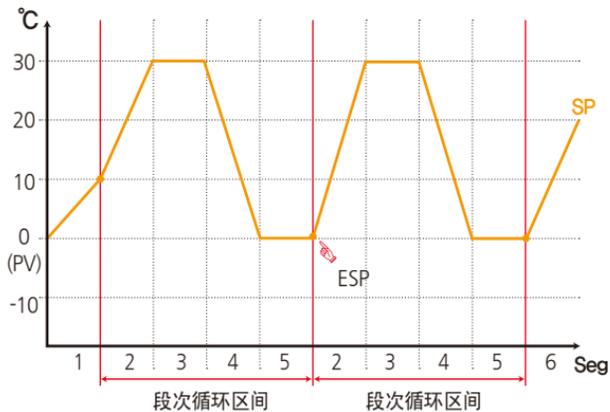
- ⑧
 - 运行停止：程式终止时发出信号，运行状态则为程式组停止。
 - 段次保持：以最后运行的设定值运行，维持保持状态
 - 连接运行：运行连接程式中设定好的程式

参数	设定范围	单位	初始值
程式号	1~500	ABS	1
循环计数	0(无限循环)~999	ABS	1
连接程式	1~500	ABS	1
段次循环动作	结束SP、起始SP	ABS	结束SP
程式终了时动作	运行停止、段次保持、连接运行	ABS	运行停止
循环设定 1~4的起始段次	0~99	ABS	0
循环设定 1~4的结束段次	0~99	ABS	0
循环设定 1~4的循环计数	0~99	ABS	0

例)

段次循环动作：结束SP

- 从最后运行的结束SP开始以SP值进行。



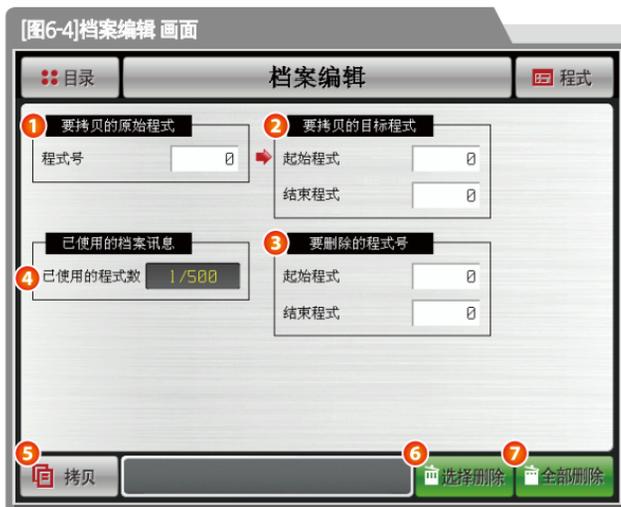
段次循环动作：起始SP

- 从段次的起始SP开始以SP值进行。



6-3. 档案编辑

- [6-1.程式编辑]中在程式中输入的段次值可以拷贝到其他程式或者删除的画面。
- 不能删除运行中的程式号。
- 删除的程式无法复原。



- ① 设定需拷贝的原始程式号
- ② 设定拷贝目标的起始和结束程式号
• 结束程式为“0”时，只拷贝起始程式。
- ③ 设定要删除的起始和结束程式号
• 结束程式为“0”时，只删除起始程式。
- ④ [6-1.程式编辑]中显示设定的总程式数
• 只读状态，无法变更
- ⑤ 将①中设定的程式拷贝到②中设定的程式
- ⑥ 将③中设定的程式设定值进行初始化
- ⑦ 将所有程式的设定值初始化



[图6-5]档案编辑画面 #1

☑ 参照事项

- ▶ 在未输入程式号的状态下进行拷贝及删除操作时，画面下端会显示出“参数设定错误”的信息。



[图6-6]档案编辑画面 #2

☑ 参照事项

- ▶ 在模式号中没有保存的内容，进行拷贝及删除时，画面下端显示出“所选程式中无保存内容。”的消息。

参数	设定范围	单位	初始值
程式号	1~500	ABS	0
要拷贝的目标程式	起始程式	ABS	0
	结束程式	ABS	0
要删除的程式号	起始程式	ABS	0
	结束程式	ABS	0
拷贝	不使用、使用	ABS	不使用
选择删除	不使用、使用	ABS	不使用
全部删除	不使用、使用	ABS	不使用

信息显示	说明
“所选程式中无保存内容。”	程式号中没有保存内容，试图拷贝时显示该信息。
“所选程式已拷贝。”	被选择的程式拷贝完毕时显示该信息。
“所选程式已删除。”	被选择的程式删除完毕时显示该信息。
“所选程式运行中。”	被选择的程式正在运行时显示该信息。
“所选程式使用中。”	被选择的程式正在运行时显示该信息。
“已删除所有程式。”	所有程式删除完毕时显示该信息。
“要复制的程式使用中。”	程式在使用中的情况会显示该信息。

6-4. 时间信号

● 时间信号动作为ON/OFF动作，以时间设定动作区分，在这里设定的时间信号用于[6-1.程式编辑]的段次设定中的时间信号(NO.)设定。

(1) 时间信号ON/OFF动作



① 选择“0”时对应的段次运行时间内时间信号OFF动作
• 只读状态，无法变更

② 选择“1”时对应的段次运行时间内时间信号ON动作
• 只读状态，无法变更

③ 从相应段次起点开始，在延迟时间中设定的时间经过后，时间信号“ON”动作。
• 但延迟时间大于相应的段次时间时时间信号不动作。

④ 根据对应的段次延迟时间，执行“ON”动作的时间信号在动作时间内只在设定时间内“ON”动作。
• 但(延迟时间+动作时间)大于对应段次时间时，只有在对应段次运行时时间信号为“ON”，下一个段次不动作。

⑤ 画面进行上/下移动

(2) 时间信号时间设定动作

- 时间信号2~17(TS2~17)根据延迟时间和动作时间进行动作。



[图6-8]时间信号设定 #2



[图6-9]时间信号设定 #3

参数	设定范围	单位	初始值
延迟时间	000.00.00(OFF) ~999.59.59(小时.分钟.秒钟)	ABS	000.00.00
动作时间	000.00.00(OFF) ~999.59.59(小时.分钟.秒钟)	ABS	000.00.00

(3) 时间信号输入时动作例子

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

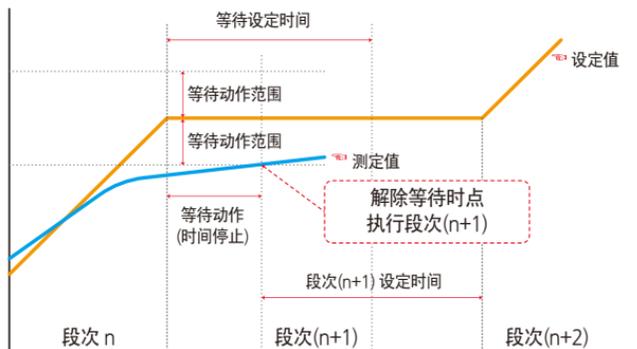
6-5. 等待动作

- 是为了程序运行中进行等待动作的温度·湿度等待范围及时间设定的画面。
- 这里设定的等待动作适用于[6-1. 程式编辑]。
- 等待动作的定义
 - 等待动作进入条件(“OR”条件)：温度或湿度中任意一个在设定的段次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(“AND”条件)：温度或湿度都进入到等待动作设定范围内时。
 - 不设定等待时间(初期值)，等待时间是无限值。

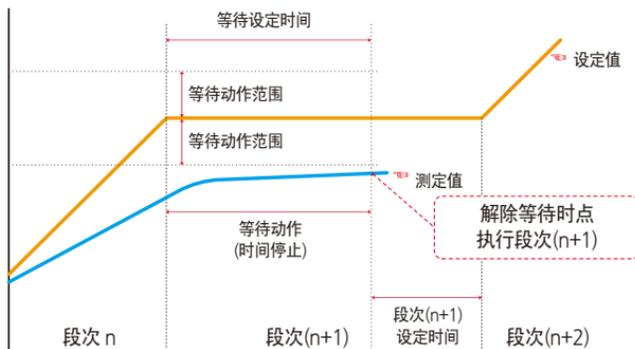
[图6-10]等待动作设定画面

- | | |
|---|--|
| ① | 设定是/否使用等待动作 |
| ② | 温度等待范围：设定适用的等待动作的温度范围。
湿度等待范围：设定适用的等待动作的湿度范围。 |
| ③ | 温度或者湿度侧指示值(温度PV或湿度PV)不能进入到等待动作范围内时，设定适用的等待时间。 <ul style="list-style-type: none">• 等待动作时间设定为“00.00”时，进入到等待动作范围为止为无限等待。 |
| ④ | 设定等待动作方式是“全部”或者“段次” <ul style="list-style-type: none">• 全部：在[6-1. 程式编辑]中设定的全部段次适用于等待动作• 段次：等待动作只适用于在[6-1. 程式编辑]中等待动作选择的段次 |

参数	设定范围	单位	初始值
等待动作设定	不使用、使用	ABS	不使用
温度等待范围	T.EUS(0.00~100.00%)	T.EUS	T.EUS(0.00%)
湿度等待范围	H.EUS(0.0~100.0%)	H.EUS	H.EUS(0.0%)
等待动作时间	00.00~99.59(小时.分钟)	ABS	00.00
等待动作方式	全部、段次	ABS	全部



等待时间(WAIT TIME)以内解除等待动作的情况



等待时间(WAIT TIME)以内测定值未能进入等待动作范围的情况

☒ 参照事项

- ▶ 这是关于等待动作和等待时间的相互关系曲线。
- ▶ 等待动作范围：温度时表示温度等待动作范围，湿度时表示湿度等待动作范围。

6-6. 试验名称设定

- 可以设定每个程式的试验名称。(请参照 [4-3. (4)程式运行结束画面])
- 点击 **EXPERIMENT OF PATTERN 1** 按键, 会显示可以设定试验名称的输入键。

[图6-11] 试验名称设定画面



[图6-12] 试验名称输入画面

- ① 输入每个程式的试验名称
 - 设定程式时, 试验名称显示为红色
- ② 切换至下一或上一试验名称画面

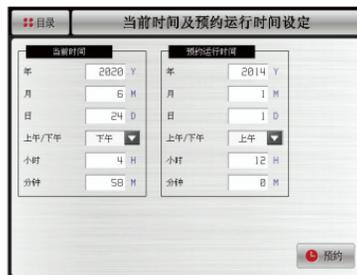
参数	设定范围	单位	初始值
试验名称 1~500	0~9, A~Z, 特殊文字(最多24字)	ABS	EXPERIMENT OF PATTERN 1~500

Part 07

预约运行设定…………… 75



主页画面



[图7-1]时间设定画面



07. 预约运行设定

- 在[图2-1]主页画面中点击 按钮，会转换到[图7-1]时间设定画面。
- 可以设定当前时间及预约运行时间的画面。

[图7-1]时间设定画面

目录

当前时间及预约运行时间设定

1 当前时间	2 预约运行时间
年 <input type="text" value="2020"/> Y	年 <input type="text" value="2014"/> Y
月 <input type="text" value="6"/> M	月 <input type="text" value="1"/> M
日 <input type="text" value="24"/> D	日 <input type="text" value="1"/> D
上午/下午 <input type="text" value="下午"/> ▼	上午/下午 <input type="text" value="上午"/> ▼
小时 <input type="text" value="4"/> H	小时 <input type="text" value="12"/> H
分钟 <input type="text" value="58"/> M	分钟 <input type="text" value="0"/> M

3 预约

- ① 设定当前年、月、日及时间
 - 在测定值记录及运行中不能变更当前时间
- ② 为了预约运行，设定年、月、日及时间
 - 点击 按钮，可以在已设定的预约时间运行
- ③ 在 按钮适用的状态下，像[图7-2]运行预约设定画面一样，在运行画面上显示预约时间



[图7-2]运行预约设定画面(程式运行)



[图7-3]运行预约设定画面(定值运行)

参数		设定范围	单位	初始值
当前时刻	年	2000~2099	ABS	-
	月	1~12	ABS	-
	日	1~31	ABS	-
	上午/下午	上午、下午	ABS	-
	小时	1~12	ABS	-
	分钟	0~59	ABS	-
预约运行时刻	年	2000~2099	ABS	2020
	月	1~12	ABS	1
	日	1~31	ABS	1
	上午/下午	上午、下午	ABS	上午
	小时	1~12	ABS	12
	分钟	0~59	ABS	0
预约		预约时点击		

※ AM12:00 : 凌晨 00:00/PM12:00 : 下午 12:00

Part 08

画面显示设定

- 8-1. 画面显示设定 80
- 8-2. 触摸屏校准 82
- 8-3. 查看D故障历史记录 84



主页画面



[图8-1]画面显示设定画面



[图8-9]DI故障历史记录画面





08. 画面显示设定

8-1. 画面显示设定

- 在[图2-1]主页画面中点击  按键，会转换到[图8-1]画面显示设定画面。



①

设定是/否使用蜂鸣音

- 即使设定为不使用，发生DI故障时蜂鸣音也会动作。

②

设定背光灯节能时间

- 通过节能动作时间设定没有按钮操作时的背光灯OFF时间

设定运行画面的湿度显示方式。

以下情况时显示湿度指示值(PV)，除此之外显示“---.-%”。

- 自动

- 温度侧设定值(SP)在相对湿度显示条件(DRY LIMIT)的范围内时
- 温度侧指示值(PV)为0.0~100.0℃范围内时
- 湿度侧设定值(SP)≠0.0%时

③

- 手动

- 与自动一样，按温度侧设定值(SP)、指示值(PV)显示湿度，湿度侧设定值(SP)=0.0%时也显示湿度。

④

LCD的亮度用 、 键调整

⑤

触摸屏校准

参数	设定范围	单位	初始值
蜂鸣音	不使用、使用	ABS	使用
背光时间	0 ~ 99 MIN	ABS	10
HUMI DISPLAY	自动, 手动	ABS	自动
LED 亮度	1 ~ 7	ABS	7格
触摸屏校准	不使用、使用	ABS	不使用

8-2. 触摸屏校准

- 点击在触摸屏校准画面中左/右侧上端，左/右侧下端，中间的 ，可以校正触摸屏。



[图8-2]触摸屏校准画面 #1



[图8-3]触摸屏校准画面 #2

参照事项

- ▶ 按照顺序全部选择在左/右侧的上端，左/右侧的下端，中间的 
- ▶ 校正完成后必须将电源OFF转换成ON。



[图8-4]触摸屏校准画面 #3



[图8-6]触摸屏校准画面 #5



[图8-5]触摸屏校准画面 #4



[图8-7]触摸屏校准画面 #6

8-3. 查看DI故障历史记录

- 显示故障发生的DI种类和日期、时间的画面。
- 故障历史记录最多可以存90个，之后发生的历史记录，先删除最初保存的历史记录再记录发生的历史记录。



DI故障发生时历史记录显示

- ①
 - [安装说明书]的[11-2.故障名称]中设定的名称显示
 - 只读状态不可变更
 - DI故障发生时红色，解除时黄色显示
- ② 查看下一个或上一个故障记录
- ③ 删除全部DI故障历史记录

参数	设定范围	单位	初始值
全部删除	不使用,使用	ABS	不使用



[图8-9]DI故障显示方式为文字的画面



[图8-10]DI故障显示方式为图片的画面

☑ 参照事项

- ▶ 此图为DI故障时的画面。
- ▶ 文字及图片画面设定在[安装说明书]的[1.1.DI功能及动作]中设定。
- ▶ 点击 按键则离开DI故障画面转换到运行画面。
- ▶ 如果DI发生后通过 按键退出画面，1分钟内对同样的DI故障发生忽略不计。(这里的忽略不计是指对DI故障画面的忽略。)例在DI1发生中的状态下，通过“离开”按键离开画面，即使1分钟内DI1是发生中状态也会忽略不计，若1分后也依然发生DI1状态时，则会显示DI故障画面。
- ▶ 按键是切断DI故障发生时的报警音按键。
- ▶ 显示灯状态的说明

状态	文字	图片
DI故障未发生	“OFF” 	
DI故障发生	“ON” 	
DI故障发生后解除	“ON”后“OFF” 	

Part 09

通信故障 87



09. 通信故障



[图9-1]主机通信故障画面

■ 参照事项

- ▶ 显示器与主机之间产生通信故障时，会在如 [图9-1]主机通信故障画面下端显示“主机未连接。”的信息。
- ▶ 通信障碍现象
: 通信电缆不良，通信电缆连接状态不良。



[图9-2]I/O板通信故障画面

■ 参照事项

- ▶ 主机与I/O板之间产生通信故障时，会在如 [图9-2]I/O板通信故障画面下端显示“I/O板未连接。”的信息。

工学单位(ENGINEERING UNITS) - EU, EUS

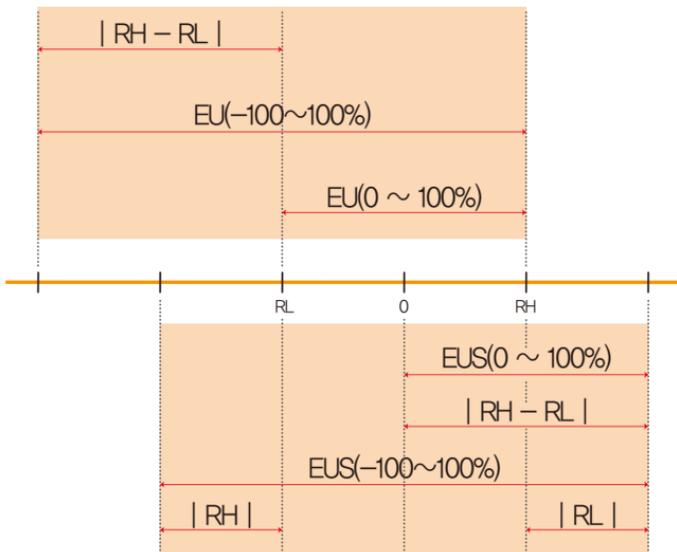
⋮ 如果变更传感器种类(IN-T)或输入范围的上限・下限值(INRH, INRL), 用EU(), EUS()显示的参数将根据现有的DATA比例而变更。

(但范围上限・下限设定值将会初始化。)

⋮ 说明书及通信说明书请在网站上下载。

⋮ EU(): 根据仪器(INSTRUMENT)范围(RANGE)对应的工学单位(ENGINEERING UNIT)的值(VALUE)

⋮ EUS(): 根据仪器(INSTRUMENT)范围(SPAN)对应的工学单位(ENGINEERING UNIT)的范围(RANGE)



▶ EU(), EUS()的范围

	范围	中心点
EU(0 ~ 100%)	RL ~ RH	$ RH - RL /2 + RL$
EU(-100 ~ 100%)	$- (RH - RL + RL) \sim RH$	RL
EUS(0 ~ 100%)	$0 \sim RH - RL $	$ RH - RL /2$
EUS(-100 ~ 100%)	$- RH - RL \sim RH - RL $	0

(例)

▶ INPUT = T/C(K2)

▶ RANGE = -200.0°C(RL) ~ 1370.0°C(RH)

	范围	中心点
EU(0 ~ 100%)	- 200.0 ~ 1370.0°C	585.0°C
EU(-100 ~ 100%)	- 1770.0 ~ 1370.0°C	- 200.0°C
EUS(0 ~ 100%)	0 ~ 1570.0°C	785.0°C
EUS(-100 ~ 100%)	- 1570.0 ~ 1570.0°C	0.0°C

RL: 输入范围下限值

RH: 输入范围上限值

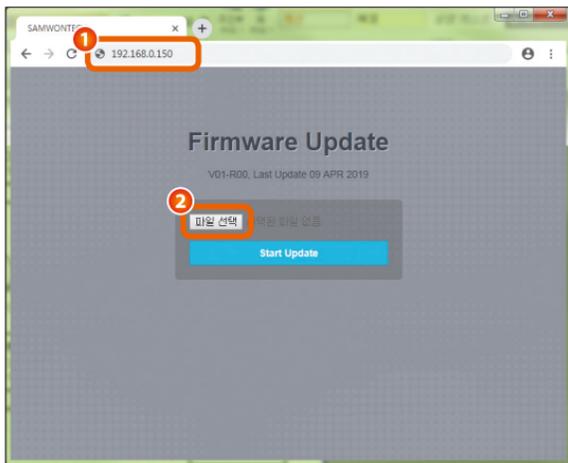
Part **10**

网络服务器及固件更新 90



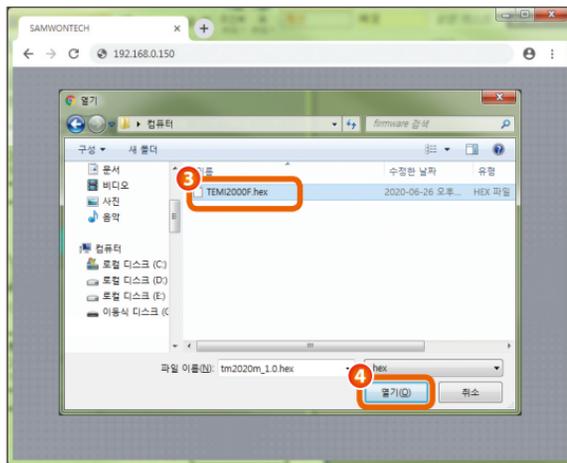
10. 网络服务器及固件更新

- 通过自身内置的网络服务器可以实现显示器固件升级。
- 可以通过PC、手机、平板等多种设备进行连接。



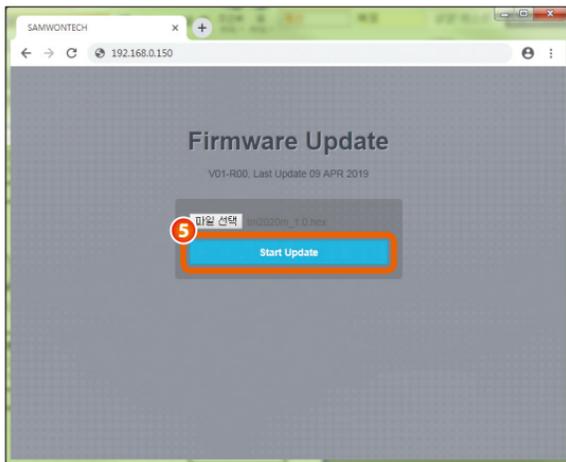
[图10-1]网络服务器及固件更新#1

- ① 在地址栏输入显示器设定的IP
(初始值: 102.168.0.150)
- ② 点击按钮 **파일 선택** (选择文件)

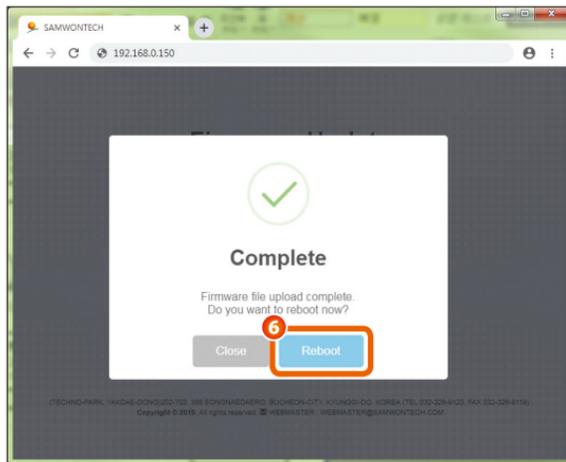


[图10-2]网络服务器及固件更新#2

- ③ 选择更新文件
- ④ 点击按钮 **열기(O)** (打开)



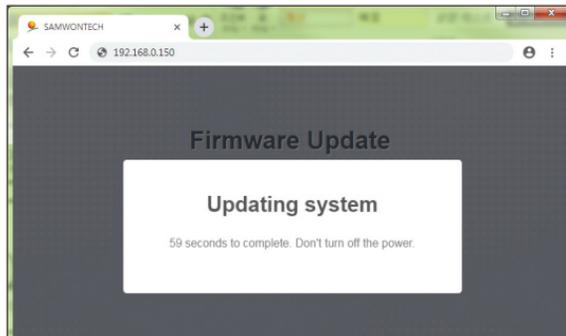
[图10-3]网络服务器及固件更新#3



[图10-4]网络服务器及固件更新#4

⑤ 文件选择完毕后点击 **Start Update** 按键更新

⑥ 更新完毕后点击 **Reboot** 按键重新启动



[图10-5]网络服务器及固件更新#5



有关TEMI2000F SERIES A/S咨询

咨询A/S问题时，请告知TEMI2000F
型号，故障状态，联系电话。

T : 82-32-326-9120

F : 82-32-326-9119



TEMI2000F SERIES 顾客咨询处

价格咨询 / 产品咨询 / 配置咨询
资料要求 / 其他咨询

- 网站

www.samwontech.com

- 邮件地址

webmaster@samwontech.com

sales@samwontech.com



SAMWON TECHNOLOGY CO.,LTD

京畿道富川市远美区松内大路388, 202-703 (若大洞, 科技园)

T +82-32-326-9120 F +82-32-326-9119 E webmaster@samwontech.com



1st Edition of TEMI2000F Series IM : JUN. 27. 2020